

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

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

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

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

MPC@CFA.HARVARD.EDU (science)

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

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

Timothy B. Spahr, Director

Gareth V. Williams, Associate Director

Brian G. Marsden, Director Emeritus

Kyle E. Smalley, Software Specialist

Syuichi Nakano and Andreas Doppler, Associates

© Copyright 2008 Minor Planet Center Prepared using the Tamkin Foundation Computer Network

(190282)* 1989 UQ₃ = 2004 RF₁₃₉

Discovered 1989 Oct. 26 by E. F. Helin at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68489)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	28.61720		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26004116	ω	169.52057	+0.97076018	-0.22507434
<i>a</i>	2.4309423	Ω	203.98793	+0.20270873	+0.95484438
<i>e</i>	0.2981153	<i>i</i>	11.84711	+0.12858399	+0.19394264
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1989 10 26	675	0.1-	1.3-	2004 09 18	704	0.1-	0.3+	2004 10 31	699	0.1+	0.2-
1989 10 26	675	1.9-	1.3+	2004 09 18	704	0.1-	0.5+	2004 10 31	699	0.1+	0.3-
1989 10 29	675	1.0-	0.5-	2004 09 18	704	0.1-	0.3+	2004 10 31	699	0.2-	0.3-
1989 11 03	809	1.0+	0.5+	2004 09 22	704	0.1-	0.0	2004 11 02	699	0.8-	0.2+
1989 11 03	809	0.9+	0.4+	2004 09 22	704	0.1-	0.3+	2004 11 02	699	0.1-	0.2+
1989 11 03	809	1.2+	0.4+	2004 09 22	704	0.0	0.2-	2004 11 02	699	0.9+	0.5+
1989 12 21	261	0.2+	0.1+	2004 09 22	704	0.0	0.3+	2004 11 02	699	0.1+	0.1+
1989 12 21	261	0.4-	0.9+	2004 09 22	704	0.2-	0.2+	2004 11 12	704	(0.4-	1.8+)
2002 02 08	644	0.6-	0.3+	2004 09 24	704	0.4-	0.1-	2004 11 12	704	1.0-	0.5+
2002 02 08	644	0.6+	1.3+	2004 09 24	704	0.5-	0.2-	2004 11 12	704	0.1-	0.3-
2003 04 25	691	0.3+	0.7+	2004 09 24	704	0.4-	0.0	2004 11 12	704	1.2-	0.3+
2003 04 25	691	0.5+	0.3+	2004 09 24	704	0.3-	0.3-	2004 11 12	704	0.7-	0.1+
2003 04 25	691	0.2+	0.5+	2004 09 24	704	0.3-	0.4+	2004 11 13	703	0.3-	0.0
2004 09 08	644	0.1+	0.0	2004 10 05	644	0.3-	0.1+	2004 11 13	703	1.1-	0.2-
2004 09 08	644	0.3-	0.0	2004 10 05	644	0.2-	0.1+	2004 11 13	703	0.1-	0.1-
2004 09 08	644	0.0	0.0	2004 10 05	644	0.0	0.1+	2004 11 13	703	1.1-	1.0-
2004 09 10	644	0.4-	0.1-	2004 10 07	704	0.3+	0.1+	2004 12 07	704	0.3+	1.2+
2004 09 10	644	0.1-	0.3-	2004 10 07	704	0.3+	0.0	2004 12 07	704	(1.6-	0.4-)
2004 09 10	644	0.1-	0.3-	2004 10 07	704	0.6+	0.1-	2004 12 07	704	1.4-	0.0
2004 09 11	704	0.1-	0.6-	2004 10 07	704	0.5+	0.2+	2004 12 07	704	0.4-	0.0
2004 09 11	704	0.4-	0.3-	2004 10 07	704	0.3+	0.4-	2004 12 07	704	0.6-	0.1-
2004 09 11	704	0.0	0.6-	2004 10 08	699	0.1+	0.2+	2005 01 24	809	0.2+	0.2+
2004 09 11	704	0.4-	0.2-	2004 10 08	699	0.2+	0.1-	2005 01 24	809	0.2-	0.0
2004 09 11	704	0.3-	0.5-	2004 10 08	699	0.4+	0.2+	2007 04 20	691	0.1+	0.1+
2004 09 13	644	0.1+	0.2+	2004 10 08	699	0.2+	0.3+	2007 04 20	691	0.2-	0.3-
2004 09 13	644	0.1+	0.2+	2004 10 10	704	0.7+	0.5+	2007 04 20	691	0.2-	0.3-
2004 09 13	644	0.3+	0.0	2004 10 10	704	0.5+	0.2+	2007 04 24	691	0.2-	0.0
2004 09 14	704	0.2-	0.1+	2004 10 10	704	0.8+	0.2+	2007 04 24	691	0.0	0.4+
2004 09 14	699	0.2+	0.1+	2004 10 10	704	0.5+	0.6+	2007 04 24	691	0.3-	0.1+
2004 09 14	704	0.2+	0.1+	2004 10 10	704	1.1+	0.5+	2008 07 29	703	(0.7+	2.2-)
2004 09 14	699	0.4+	0.0	2004 10 15	683	0.2-	0.8+	2008 07 29	703	(2.3+	1.1-)
2004 09 14	704	0.4-	0.1+	2004 10 15	683	0.3+	0.5+	2008 07 29	703	0.8+	0.4-
2004 09 14	704	0.3-	0.1+	2004 10 15	683	0.7+	0.6-	2008 07 29	703	0.7+	0.4+

2004 09 14	699	0.4+	0.1-	2004 10 16	699	0.0	0.2-	2008 09 07	G96	0.1+	0.5-
2004 09 14	704	0.4-	0.4+	2004 10 16	699	0.4-	0.1-	2008 09 07	G96	0.1+	0.2-
2004 09 14	699	0.8+	0.2+	2004 10 16	699	0.8+	0.3-	2008 09 07	G96	0.2+	0.3-
2004 09 18	704	0.1+	0.5+	2004 10 16	699	0.2-	0.0	2008 09 07	G96	0.2+	0.3-
2004 09 18	704	0.2-	0.4+	2004 10 31	699	0.1+	0.4+				

(190283)* 1991 RE₃ = 2001 QN₉

Discovered 1991 Sept. 12 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15561)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	50.40514		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29286163	ω	26.25596	+0.95970069	+0.27610752
<i>a</i>	2.2457482	Ω	317.60722	-0.26956242	+0.85180739
<i>e</i>	0.2123188	<i>i</i>	4.45223	-0.07943977	+0.44518402
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	033	0.6-	0.6-	2001 08 30	644	0.1-	0.4+	2001 10 18	699	0.1+	0.6+
1991 09 12	033	0.5-	0.7-	2001 08 30	644	0.1-	0.2+	2001 10 18	699	0.4-	0.4+
1991 09 13	033	0.1-	0.2-	2001 09 07	699	0.4-	0.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.3+
1991 09 14	033	0.5+	0.2-	2001 09 07	699	0.3-	0.1-	2001 10 21	704	0.7+	0.0
1991 10 03	033	0.0	0.2-	2001 09 07	699	0.3-	0.1-	2001 10 21	704	0.5+	0.6+
1991 10 03	033	1.4+	0.9-	2001 09 07	699	0.3-	1.3+	2001 10 21	704	0.6+	0.1-
1991 10 04	033	0.0	0.8+	2001 09 12	704	0.1-	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.2+
1991 10 07	033	0.3-	0.6-	2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2003 01 28	645	0.1+	0.2+
1991 10 07	033	0.4+	0.1-	2001 09 12	704	0.0	0.2+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+
2001 08 12	608	0.1+	0.5+	2001 09 12	704	0.1-	0.2+	2003 01 31	291	0.3-	0.4+
2001 08 12	608	0.0	0.3+	2001 09 12	704	0.0	1.0+	2003 01 31	291	0.1-	0.5+
2001 08 12	608	0.0	0.1+	2001 09 20	704	0.6-	0.1-	2003 01 31	291	0.1-	0.6+
2001 08 16	704	0.3+	0.4-	2001 09 20	704	0.7-	0.1-	2005 12 28	691	0.1+	0.2-
2001 08 16	704	0.3+	0.3+	2001 09 20	704	0.8-	1.4-	2005 12 28	691	0.1-	0.1-
2001 08 16	704	0.0	0.1-	2001 09 20	704	0.4-	0.4-	2005 12 28	691	0.1-	0.1-
2001 08 16	704	0.5+	0.2-	2001 09 20	704	1.0-	0.1-	2005 12 29	G96	0.1+	0.4-
2001 08 16	704	1.1+	0.5-	2001 09 22	704	0.1-	0.5-	2005 12 29	G96	0.0	0.3-
2001 08 18	704	0.1-	0.1-	2001 09 22	704	0.7-	0.4-	2005 12 29	G96	0.1-	0.2-
2001 08 18	704	0.2+	0.3+	2001 09 22	704	0.3-	0.2-	2005 12 29	G96	0.4-	0.2-
2001 08 18	704	0.0	0.4+	2001 09 22	704	0.6-	0.4-	2006 01 05	691	0.0	0.3-
2001 08 18	704	0.0	0.2+	2001 09 22	704	0.9-	0.2+	2006 01 05	691	0.1+	0.2-
2001 08 20	704	0.6-	0.6-	2001 09 25	644	0.6-	0.2+	2006 01 05	691	0.1+	0.4-
2001 08 20	704	0.4+	0.7+	2001 09 25	644	0.3-	0.1-	2006 01 06	704	0.3+	0.1+
2001 08 20	704	(0.4+	1.5+)	2001 09 25	644	0.6-	0.1-	2006 01 06	704	1.1+	0.1-
2001 08 23	699	0.0	0.2-	2001 10 13	699	0.4-	0.7+	2006 01 06	704	0.5+	0.2-
2001 08 23	699	0.3-	0.1-	2001 10 13	699	0.7+	0.3+	2006 01 06	704	0.2+	0.6+
2001 08 23	699	0.3+	0.5-	2001 10 13	699	0.1-	0.4-	2006 01 06	704	0.3+	0.3+

2001 08 23	699	0.2−	0.2+	2001 10 13	699	0.8+	0.6−	2008 08 31	151	0.5−	0.8+
2001 08 24	704	0.7+	0.4+	2001 10 14	704	0.1−	0.8+	2008 08 31	151	0.4−	0.6+
2001 08 24	704	0.9+	0.3+	2001 10 14	704	0.0	0.2+	2008 08 31	151	1.7−	0.7+
2001 08 24	704	0.4+	0.8+	2001 10 14	704	0.4+	0.7+	2008 09 04	704	0.6−	0.6−
2001 08 25	106	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.3+	1.4+	2008 09 04	704	0.6−	0.0
2001 08 25	106	0.4+	0.6+	2001 10 14	704	0.0	0.3+	2008 09 04	704	0.7+	0.7−
2001 08 25	106	0.2+	0.3+	2001 10 18	699	0.4−	0.5−	2008 09 04	704	0.0	0.1−
2001 08 30	644	0.4−	0.3+	2001 10 18	699	0.2+	0.1+				

(190284)* 1991 TN₁₆ = 2005 XF₂₆

Discovered 1991 Oct. 6 by A. Lowe on plates taken at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93678)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				Q			
P				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	347.05312			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28469030	<i>ω</i>	242.40378		+0.87668688	−0.47999731	
<i>a</i>	2.2885177	<i>Ω</i>	146.25358		+0.45917001	+0.81511517	
<i>e</i>	0.1657035	<i>i</i>	3.30019		+0.14346783	+0.32432985	
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	261	0.4+	0.1−	2005 12 05	691	0.2−	0.1+	2008 08 24	704	0.9−	0.6+
1991 10 06	261	0.2+	0.2+	2005 12 05	691	1.1−	0.5+	2008 08 24	704	0.2−	0.7+
1991 10 07	261	0.0	0.3+	2005 12 05	691	0.7+	0.5+	2008 08 24	704	0.1−	0.6+
1991 10 07	261	0.4+	0.1−	2005 12 09	704	0.3+	0.1+	2008 08 24	704	(0.1−	1.7+)
1991 10 16	261	1.3−	1.7−	2005 12 09	704	0.9+	0.9+	2008 08 25	375	0.0	0.1+
1991 10 16	261	1.8−	1.0−	2005 12 09	704	1.0+	1.0+	2008 08 25	375	0.4+	0.3−
1991 11 10	261	1.5+	0.3+	2005 12 09	704	(2.2+	0.4+)	2008 08 25	375	0.0	0.7−
1991 11 10	261	1.0+	0.2+	2005 12 10	704	0.2−	1.2−	2008 08 27	375	0.1−	0.3−
2001 08 14	608	1.1−	1.2+	2005 12 10	704	0.2+	0.3+	2008 08 27	375	0.7+	0.9−
2001 08 14	608	0.5−	0.5+	2005 12 10	704	(0.8+	1.5+)	2008 08 27	375	0.6−	0.2−
2001 08 14	608	(0.5+	1.8+)	2007 03 13	G96	0.6+	0.5+	2008 08 28	375	0.1−	0.3+
2001 08 26	608	0.3+	0.0	2007 03 13	G96	0.4+	0.5+	2008 08 28	375	0.3+	0.1−
2001 08 26	608	0.0	0.4+	2007 03 13	G96	0.2−	0.9+	2008 08 28	375	0.3+	0.5−
2001 08 26	608	0.5+	0.3−	2007 03 13	G96	0.2−	0.3+	2008 09 02	375	0.6+	0.3−
2001 08 26	608	0.5+	0.1+	2007 04 20	G96	0.0	0.5+	2008 09 02	375	1.0+	0.2−
2001 08 26	608	0.3+	0.3+	2007 04 20	G96	0.3+	0.5+	2008 09 02	375	0.7+	0.1−
2001 09 13	644	0.0	0.0	2007 04 20	G96	0.4+	0.5+	2008 09 06	703	0.6+	0.3+
2001 09 13	644	0.3−	0.3+	2007 04 20	G96	0.1+	0.3+	2008 09 06	703	0.7−	0.6+
2001 09 13	644	0.3−	0.3−	2008 08 07	691	0.4−	0.2+	2008 09 06	703	0.2+	0.1+
2005 12 04	704	0.1−	0.3+	2008 08 07	691	0.2−	0.1+	2008 09 06	703	0.5+	0.9+
2005 12 04	704	0.3−	0.1−	2008 08 07	691	0.2−	0.1+				
2005 12 04	704	0.0	0.4−	2008 08 24	704	0.5−	0.2+				

(190285)* 1993 FH₈ = 1995 SY₆₀

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

Id. A. Doppler (*MPO* 15563), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				Q			
P				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	160.36940			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21674700	<i>ω</i>	172.17861		−0.99298990	+0.10345114	
<i>a</i>	2.7447364	<i>Ω</i>	14.14649		−0.11710155	−0.79525171	
<i>e</i>	0.2418613	<i>i</i>	13.52892		−0.01607118	−0.59738813	
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	1.4+	0.5+	2002 03 07	636	0.4−	0.3−	2002 04 03	699	0.0	0.3+
1993 03 18	809	0.2−	0.8+	2002 03 07	636	0.6−	0.1−	2002 04 03	699	0.1−	0.3+
1993 03 19	691	0.2−	0.1−	2002 03 07	636	0.8−	0.4−	2002 04 14	608	0.9−	0.7−
1993 03 19	691	0.1−	0.2−	2002 03 10	608	0.1−	1.5+	2002 04 14	608	0.9−	1.4−
1993 03 19	691	0.0	0.2−	2002 03 10	608	0.3+	1.2+	2002 04 14	608	0.8−	1.1−
1993 03 23	809	1.2+	0.5+	2002 03 10	608	(0.0	1.7+)	2002 04 16	704	0.1+	0.6+
1993 04 17	413	(0.7−	4.4−)	2002 03 11	644	0.5+	0.2−	2002 04 16	704	0.3+	0.6+
1995 09 19	691	0.1+	0.2−	2002 03 11	644	0.6+	0.2−	2002 04 16	704	0.1+	0.2+
1995 09 19	691	0.0	0.5−	2002 03 11	644	0.5+	0.4−	2002 04 16	704	0.0	0.4+
1995 09 19	691	0.2+	0.1−	2002 03 17	704	0.9+	0.5−	2002 04 16	704	0.0	0.3+

1995 09 25	691	0.4−	0.1+	2002 03 17	704	(1.6+	1.4−)	2002 05 14	704	0.2+	0.4+
1995 09 25	691	0.7+	0.4+	2002 03 17	704	1.3+	1.1−	2002 05 14	704	0.2−	0.4−
1995 09 25	691	0.3−	0.1−	2002 03 17	704	1.1+	0.7−	2002 05 14	704	0.6−	0.5−
1995 10 01	691	0.5−	0.2+	2002 03 17	704	1.2+	0.5−	2002 05 14	704	0.9+	0.8−
1995 10 01	691	(1.9+	5.7−)	2002 03 20	699	0.4+	0.4+	2004 10 05	691	0.3−	0.1−
1995 10 01	691	0.3−	0.1−	2002 03 20	699	0.1+	0.6+	2004 10 05	691	0.3+	0.2−
2001 12 14	704	1.3−	0.1+	2002 03 20	699	0.4+	0.1−	2004 10 05	691	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2002 03 20	699	0.1+	0.2+	2004 10 09	691	0.4−	0.3+
2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2002 03 22	644	0.0	0.0	2004 10 09	691	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	1.2+	0.8+	2002 03 22	644	0.0	0.2+	2004 10 09	691	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	1.0+	0.8+	2002 03 22	644	0.1−	0.2+	2005 12 22	704	0.5+	0.4+
2002 01 09	704	(1.8+	0.4+)	2002 03 30	644	0.0	1.0+	2005 12 22	704	0.6+	1.0−
2002 01 09	704	1.3+	0.3+	2002 03 30	644	0.0	1.0+	2005 12 22	704	0.8+	0.0
2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2002 03 30	644	0.0	1.0+	2005 12 22	704	0.5+	0.4−
2002 02 10	704	0.8−	0.1−	2002 04 02	644	0.0	0.5+	2005 12 22	704	0.4+	0.1−
2002 02 10	704	0.9−	0.1+	2002 04 02	644	0.2+	0.5+	2008 08 30	113	0.2−	1.3+
2002 02 10	704	0.9−	0.1−	2002 04 02	644	0.0	0.5+	2008 08 30	113	0.6+	1.2+
2002 02 10	704	0.8−	0.5−	2002 04 03	699	0.2+	0.8+	2008 08 30	113	0.2+	1.1+
2002 02 10	704	1.3−	0.6−	2002 04 03	699	0.3−	0.5+	2008 08 31	113	1.1−	0.2+

(190286)* 1993 FV₉ = 2006 HG₃₀

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

Id. A. Doppler (*MPO* 99874)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				Q			
P				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	293.69500			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23038781	<i>ω</i>	300.51435		−0.27791036	−0.95921296	
<i>a</i>	2.6352979	<i>Ω</i>	165.34665		+0.93647029	−0.28253090	
<i>e</i>	0.2264968	<i>i</i>	11.80041		+0.21398420	−0.00931577	
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.4+	1.0+	2001 01 26	704	0.1−	0.2−	2006 03 25	691	0.0	0.6+
1993 03 18	809	0.2−	0.7−	2001 01 26	704	0.3−	0.5+	2006 04 19	644	0.7−	0.0
1993 03 19	691	0.3−	0.0	2001 01 26	704	0.3−	0.1−	2006 04 19	644	0.5−	0.1+
1993 03 19	691	0.3−	0.0	2001 01 26	704	0.5−	0.2+	2006 04 19	644	0.9−	0.6−
1993 03 19	691	0.1+	0.3+	2001 01 26	704	1.0+	0.1−	2006 04 23	699	1.1−	0.3−
1993 03 23	809	(0.2−	2.4−)	2002 04 20	691	0.3+	0.4+	2006 04 23	699	0.1−	0.3−
1995 09 26	691	0.4−	0.1−	2002 04 20	691	0.3+	0.2+	2006 04 23	699	0.6+	0.6+
1995 09 26	691	0.0	0.2+	2002 04 20	691	1.2+	0.1+	2006 04 23	699	(0.5−	1.7+)
1995 09 26	691	0.1−	0.1+	2004 10 18	704	0.5+	1.2+	2008 09 04	691	0.0	0.1+
2000 10 30	704	0.1−	1.2+	2004 10 18	704	0.9−	0.3+	2008 09 04	691	0.6−	0.3−
2000 10 30	704	0.3+	0.3+	2004 10 18	704	0.5+	0.5+	2008 09 04	691	0.5−	0.6+
2000 10 30	704	0.0	0.1−	2004 10 18	704	(0.3−	2.0+)	2008 09 07	G96	0.1+	0.0
2000 10 30	704	0.2−	1.2+	2004 11 20	703	0.2−	0.0	2008 09 07	G96	0.2−	0.2+
2000 11 26	704	0.6+	0.7+	2004 11 20	703	1.0−	0.2−	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
2000 11 26	704	0.7+	0.4−	2004 11 20	703	0.1−	0.6+	2008 09 07	G96	0.3+	0.0
2000 11 26	704	0.6+	0.2+	2004 11 20	703	0.6+	0.9+	2008 09 08	691	0.1+	0.2+
2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2006 03 25	691	0.3+	1.1+	2008 09 08	691	0.4−	0.4+
2000 11 26	704	0.0	0.3+	2006 03 25	691	0.1−	0.3+	2008 09 08	691	0.4+	0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141939

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.1−	0.1+	2003 07 25	704	0.1+	0.4−	2006 02 02	G96	0.3−	0.5−
1993 03 18	809	0.0	0.9−	2003 07 25	704	0.4−	0.4+	2006 02 02	G96	0.6−	0.2−
1993 03 19	691	0.2−	0.2−	2003 07 25	704	0.9−	0.6+	2006 02 02	G96	0.3−	0.6−
1993 03 19	691	0.2−	0.2−	2003 07 25	704	(1.3+	1.8+)	2006 02 02	G96	0.7−	0.4−
1993 03 19	691	0.4−	0.6−	2003 07 25	704	0.7−	1.3+	2006 02 04	691	0.0	0.4+
1993 03 23	809	(3.0+	6.6−)	2003 08 04	704	0.5−	0.4+	2006 02 04	691	0.1+	0.4+
2000 12 30	704	0.0	0.7−	2003 08 04	704	0.1−	0.8+	2006 02 04	691	0.3+	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.3−	2003 08 04	704	0.4+	0.4+	2006 02 20	691	0.1+	0.0
2000 12 30	704	1.2+	0.1+	2003 08 04	704	(1.5+	1.8+)	2006 02 20	691	0.1−	0.2−
2000 12 30	704	0.7−	0.8−	2004 12 16	699	0.6−	0.4+	2006 02 20	691	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2004 12 16	699	0.1−	0.9−	2006 02 24	691	0.0	0.1−
2001 01 02	704	0.4−	0.1+	2004 12 16	699	(1.7+	0.2−)	2006 02 24	691	0.0	0.2−
2001 01 02	704	0.9+	0.6+	2004 12 16	699	1.1+	0.6+	2006 02 24	691	0.1−	0.2−
2001 01 02	704	0.1−	0.9+	2004 12 18	704	0.4−	0.5−	2006 02 28	704	0.3−	0.6−
2002 04 10	704	(3.0+	0.9+)	2004 12 18	704	1.2+	0.2+	2006 02 28	704	0.5+	0.1+
2002 04 10	704	(2.1+	0.6+)	2004 12 18	704	0.3−	0.2+	2006 02 28	704	0.7+	1.3+
2002 04 10	704	0.6+	0.1+	2004 12 18	704	0.3−	0.5+	2006 02 28	704	0.4+	0.2+
2002 04 10	704	0.0	0.3−	2006 01 07	G96	0.2−	0.3+	2006 02 28	704	0.0	0.2+
2002 04 11	704	0.8+	0.3+	2006 01 07	G96	0.2−	0.1+	2006 03 02	691	0.4+	0.0
2002 04 11	704	0.9+	0.3−	2006 01 07	G96	0.4−	0.2+	2006 03 02	691	0.1+	0.3+
2002 04 11	704	0.4+	0.3−	2006 01 07	G96	0.1−	0.4+	2006 03 02	691	0.0	0.1+
2002 04 11	704	0.9+	0.5−	2006 01 25	691	0.2+	0.5+	2006 03 08	691	0.1−	0.2+
2002 04 11	704	0.5+	0.5+	2006 01 25	691	0.1+	0.3+	2006 03 08	691	0.2−	0.1+
2002 04 13	644	0.2+	0.7+	2006 01 25	691	0.3+	0.1+	2006 03 08	691	0.1−	0.2+
2002 04 13	644	0.0	0.8+	2006 01 31	691	0.1−	0.3+	2008 09 04	691	0.7−	0.2+
2002 04 13	644	0.1+	0.7+	2006 01 31	691	0.0	0.4+	2008 09 04	691	0.4−	0.5+
2002 04 16	704	0.2−	1.0+	2006 01 31	691	0.3−	0.6+	2008 09 04	691	0.3−	0.4+
2002 04 16	704	1.1+	0.3+	2006 02 02	G96	0.3+	0.6−	2008 09 06	703	1.8+	1.1+
2002 04 16	704	(1.1+	1.7+)	2006 02 02	G96	0.7−	0.0	2008 09 06	703	0.3+	0.2+
2002 04 16	704	(0.1+	2.6+)	2006 02 02	G96	0.2−	0.7−	2008 09 06	703	0.4+	1.2+
2002 04 16	704	1.4+	1.5+	2006 02 02	G96	0.6−	0.3−	2008 09 06	703	0.6+	1.5+

(190288)* 1994 PG₁₂ = 2001 RS₄

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

Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16717)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	33.51381		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28190514	ω	7.27953	+0.84751576	+0.52729592
<i>a</i>	2.3035663	Ω	320.70276	−0.49167003	+0.73691154
<i>e</i>	0.1875777	<i>i</i>	5.49337	−0.19994402	+0.42298983
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.4+	0.7+	2001 09 06	644	0.4−	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.2+
1994 08 10	809	1.1−	0.5+	2001 09 07	699	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	1.4−	0.1−
1994 08 10	809	1.4−	0.7−	2001 09 07	699	0.0	0.6−	2001 10 21	704	0.2−	0.4−
1994 08 11	809	0.8−	0.9+	2001 09 07	699	1.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.1−	1.2−
1994 08 11	809	0.5−	0.2+	2001 09 07	699	0.4+	0.6+	2001 10 21	704	0.9−	0.4−
1994 08 11	809	1.2−	1.2+	2001 09 08	704	0.0	0.3−	2001 11 10	704	(0.9+	2.0+)
1994 09 03	809	1.5+	0.8+	2001 09 08	704	0.1+	0.4+	2001 11 10	704	(0.2+	1.6+)
1994 09 03	809	(2.3+	0.8+)	2001 09 08	704	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.4+	1.0+
1994 09 03	809	1.5+	0.9+	2001 09 08	704	0.3+	0.5−	2001 12 10	645	0.1−	0.1+
1994 09 04	809	0.2+	1.7−	2001 09 08	704	0.4+	1.1−	2001 12 10	645	0.0	0.0
1994 09 04	809	0.3−	0.7−	2001 09 09	704	0.8+	0.5+	2004 05 22	704	0.5+	1.1+
1994 09 04	809	0.5+	1.3−	2001 09 09	704	0.9+	0.9+	2004 05 22	704	0.9−	0.6−
1995 12 20	691	0.6−	0.1−	2001 09 09	704	0.8+	0.1+	2004 05 22	704	0.5−	0.0
1995 12 20	691	0.1−	0.2+	2001 09 09	704	0.5+	0.2−	2004 05 22	704	0.3−	0.2+
1995 12 20	691	0.1−	0.0	2001 09 09	704	1.3+	0.6+	2005 12 05	704	0.2+	1.2+
1995 12 26	691	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	0.3+	1.0+	2005 12 05	704	0.2−	0.5+
1995 12 26	691	0.3+	0.0	2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2005 12 05	704	0.6−	1.0+
1995 12 26	691	0.1−	0.4−	2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2005 12 05	704	0.0	0.5+
2000 02 12	645	0.1+	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.0	2008 07 01	704	0.5−	0.1−
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2008 07 01	704	0.7+	0.1+
2001 07 19	699	0.1−	0.8−	2001 09 20	704	0.6−	0.3−	2008 07 01	704	1.2−	0.9+

2001 07 19	699	0.7−	0.1+	2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2008 07 01	704	0.6−	0.1+
2001 07 19	699	0.4−	0.3−	2001 09 20	704	1.4+	0.2+	2008 07 01	704	0.2−	0.0
2001 07 19	699	1.1−	0.2+	2001 09 20	704	(1.6−	0.2+)	2008 08 24	704	(0.1+	2.1+)
2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2001 09 22	704	0.1−	0.4−	2008 08 24	704	(0.2+	1.9+)
2001 08 16	704	0.2−	0.1+	2001 09 22	704	0.2−	0.7−	2008 08 24	704	(0.1−	1.7+)
2001 08 16	704	0.0	1.0+	2001 09 22	704	0.1+	0.4−	2008 08 24	704	(0.4+	1.7+)
2001 08 16	704	0.2+	0.9+	2001 09 22	704	0.1−	0.4−	2008 08 24	704	(0.3+	1.9+)
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 09 22	704	0.4−	0.1+	2008 08 24	J75	0.5−	0.7−
2001 08 23	699	0.5−	0.6+	2001 09 23	704	(3.9+	0.9−)	2008 08 24	J75	0.5+	0.8−
2001 08 23	699	0.5−	0.2+	2001 09 23	704	(4.0+	1.1−)	2008 08 24	J75	0.8−	0.3−
2001 08 23	699	0.1−	0.3+	2001 09 23	704	(4.0+	1.0−)	2008 09 07	703	0.3+	0.3+
2001 08 23	699	0.8−	0.9−	2001 09 24	644	0.0	0.4+	2008 09 07	703	0.7+	0.6+
2001 09 06	644	0.2−	0.0	2001 09 24	644	0.3−	0.2+	2008 09 07	703	0.4+	0.1−
2001 09 06	644	0.3−	0.0	2001 09 24	644	0.2−	0.3+	2008 09 07	703	0.4+	0.7+

(190289)* 1994 PR₁₅ = 1999 TF₁₉₉

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

Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1892)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	11.31896		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21061064	ω	31.06051	+0.97880053	+0.18772983
<i>a</i>	2.7977947	Ω	317.86832	−0.20386300	+0.85444896
<i>e</i>	0.2305418	<i>i</i>	7.01223	−0.01973348	+0.48443212
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.2−	0.8−	1999 11 03	704	0.4−	0.0	2008 07 29	691	0.2−	0.0
1994 08 10	809	1.2−	0.1−	1999 11 03	704	0.3−	0.4+	2008 08 21	691	0.2−	0.2+
1994 08 10	809	(2.9−	0.1+)	1999 11 03	704	0.0	0.2+	2008 08 21	691	0.2−	0.1−
1994 08 11	809	(2.5−	0.2+)	1999 11 03	704	0.4+	0.0	2008 08 21	691	0.5−	0.1−
1994 08 11	809	(2.2−	0.4−)	1999 11 03	704	0.7−	0.1+	2008 08 21	691	0.4−	0.2+
1994 08 11	809	(3.0−	1.1+)	2001 02 22	950	0.4+	0.6+	2008 08 21	691	0.1−	0.3+
1994 09 05	809	1.1+	1.1+	2001 02 22	950	0.4+	0.6+	2008 08 21	691	0.1−	0.2+
1994 09 05	809	1.3+	0.0	2001 02 22	950	0.5+	0.7+	2008 08 24	704	0.2+	0.5+
1994 09 05	809	1.4+	0.5+	2006 01 30	691	0.1+	0.5+	2008 08 24	704	0.7+	0.5+
1994 09 06	809	1.3−	0.6−	2006 01 30	691	0.3+	0.5+	2008 08 24	704	0.7+	0.4+
1994 09 06	809	0.9−	0.2−	2006 01 30	691	0.5+	0.2+	2008 08 24	704	0.9+	1.1+
1994 09 06	809	0.1−	0.0	2006 03 03	G96	0.3−	0.6+	2008 08 24	704	0.1+	0.5+
1999 10 12	704	0.3−	1.8−	2006 03 03	G96	0.2+	0.9+	2008 08 24	J75	0.4−	0.4−
1999 10 12	704	0.2+	0.2+	2006 03 03	G96	0.5+	0.8+	2008 08 24	J75	0.5+	0.0
1999 10 12	704	0.6+	0.7−	2006 03 03	G96	(2.0+	2.1+)	2008 08 24	J75	0.4+	0.5−
1999 10 12	704	1.4+	0.5+	2006 03 23	G96	(0.4−	1.6+)	2008 09 07	703	0.2+	1.3+
1999 10 13	704	0.3−	0.3−	2006 03 23	G96	0.5−	0.0	2008 09 07	703	0.3−	0.5+
1999 10 13	704	0.4+	1.0−	2006 03 23	G96	0.4+	0.4+	2008 09 07	703	0.3+	1.5+
1999 10 13	704	0.5−	0.3−	2006 03 23	G96	0.4−	0.7+	2008 09 07	703	0.1−	0.3+
1999 10 13	704	0.0	0.8+	2008 07 29	691	0.2−	0.1−				
1999 10 13	704	0.7−	0.8+	2008 07 29	691	0.1+	0.1−				

1994 10 06	691	0.1+	0.3-	2003 09 20	628	0.6+	0.3+	2006 03 04	691	0.2+	0.3+
1994 10 11	691	0.2-	0.5-	2003 09 20	628	0.6+	0.5-	2006 04 07	G96	0.6-	0.1+
1994 10 11	691	0.2+	0.3-	2003 09 21	628	0.5+	0.6+	2006 04 07	G96	0.6-	0.2-
1994 10 11	691	0.0	0.4-	2003 09 21	628	0.4+	0.3+	2006 04 07	G96	0.2-	0.2+
2002 05 09	644	0.3+	0.4-	2003 09 21	628	0.1+	0.4+	2006 04 07	G96	1.0-	0.1+
2002 05 09	644	0.2+	0.6-	2003 09 21	628	0.1-	0.2+	2006 04 19	G96	0.7-	0.1-
2002 05 09	644	0.1+	0.5-	2003 09 22	628	0.0	0.0	2006 04 19	G96	0.5-	0.1+
2003 08 20	644	0.2-	0.2-	2003 09 27	691	0.3+	0.2+	2006 04 19	G96	0.2-	0.1+
2003 08 20	644	0.1-	0.2-	2003 09 27	691	0.0	0.1+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1-
2003 08 20	644	0.1-	0.1-	2003 09 27	704	0.5-	0.8+	2008 07 30	G96	0.4-	0.0
2003 09 03	704	0.0	0.9+	2003 09 27	704	0.1+	0.4+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1+
2003 09 03	704	0.1-	0.4-	2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2008 07 30	G96	0.0	0.2+
2003 09 03	704	0.2+	0.4+	2003 09 27	704	0.4-	0.0	2008 07 31	G96	0.0	0.3+
2003 09 16	699	0.0	0.3+	2003 09 27	704	1.0-	0.1-	2008 07 31	G96	0.7-	0.4+
2003 09 16	699	0.2+	0.2+	2003 09 27	704	0.7+	1.1-	2008 07 31	G96	1.0-	0.4+
2003 09 16	699	0.2+	0.1-	2003 10 01	699	1.1-	0.9-	2008 07 31	G96	0.3-	0.4+
2003 09 16	699	0.3-	0.2-	2003 10 01	699	0.4-	0.0	2008 09 07	703	0.9-	0.5+
2003 09 18	691	0.1-	0.0	2003 10 01	699	0.1+	0.0	2008 09 07	703	0.4+	1.0+
2003 09 18	691	0.0	0.1-	2003 10 01	699	1.2-	1.4-	2008 09 07	703	0.7+	0.0
2003 09 18	691	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2008 09 07	703	1.0+	1.7+
2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.1-	0.5+				

(190291)* 1995 OD₆ = 2007 ES₁₀

Discovered 1995 July 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117391)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	80.97169		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30434463	ω	310.88381	+0.15943889		+0.98511096	
<i>a</i>	2.1888985	Ω	328.11812	-0.86518226		+0.10806212	
<i>e</i>	0.0837586	<i>i</i>	6.99358	-0.47543549		+0.13371230	
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.3+	0.5+	2007 02 21	G96	1.4+	0.8-	2008 08 07	691	0.2+	0.2+
1995 07 22	691	0.1+	0.2-	2007 02 21	G96	0.6+	0.1-	2008 08 07	691	0.1-	0.1+
1995 07 22	691	0.2+	0.2-	2007 03 09	691	0.0	0.1+	2008 09 04	691	0.5-	0.5+
1995 07 27	691	0.4-	0.1+	2007 03 09	691	0.4+	0.2+	2008 09 04	691	0.3+	0.1+
1995 07 27	691	1.0-	0.0	2007 03 09	691	0.1-	0.3+	2008 09 04	691	0.3-	0.2+
1995 07 27	691	0.4-	0.3-	2007 03 11	691	0.2-	0.4-	2008 09 07	A50	0.3+	0.0
1995 08 03	691	0.7+	0.3-	2007 03 11	691	0.3-	0.3+	2008 09 07	A50	0.6-	0.3-
1995 08 03	691	0.3+	0.1+	2007 03 11	691	0.3+	0.0	2008 09 07	A50	0.2-	0.8-
1995 08 03	691	0.3+	0.0	2007 03 16	691	0.6-	0.3+	2008 09 07	703	0.5+	0.1-
2005 09 12	291	0.0	0.1-	2007 03 16	691	0.2+	0.1+	2008 09 07	703	0.6-	0.1+
2005 09 12	291	0.1-	0.2+	2007 03 16	691	0.5+	0.1+	2008 09 07	703	0.5-	1.3-
2005 09 12	291	0.1-	0.1+	2007 03 20	691	0.3-	0.9+	2008 09 07	703	0.2+	0.4-
2007 01 27	G96	0.1-	0.3-	2007 03 20	691	0.2-	0.2+	2008 09 09	G96	0.3+	0.4+
2007 01 27	G96	0.4+	0.3+	2007 03 20	691	0.5+	0.1+	2008 09 09	G96	0.2+	0.1+
2007 01 27	G96	0.2+	0.4-	2008 07 29	691	0.1-	0.0	2008 09 09	G96	0.1+	0.2+
2007 01 27	G96	0.6+	0.3-	2008 07 29	691	0.3-	0.2+	2008 09 09	G96	0.1+	0.3+
2007 02 21	G96	0.4+	0.0	2008 07 29	691	0.0	0.8+				
2007 02 21	G96	0.5-	0.3-	2008 08 07	691	0.1-	0.2+				

(190292)* 1995 OO₇

Discovered 1995 July 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	358.38269		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22905383	ω	64.45442	+0.83343209		-0.54396292	
<i>a</i>	2.6455198	Ω	328.23196	+0.41689242		+0.73462897	
<i>e</i>	0.3082050	<i>i</i>	10.66609	+0.36275565		+0.40549306	
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.2-	0.2+	2001 02 22	699	0.2+	0.3-	2008 08 04	704	0.0	0.3+
1995 07 24	691	0.4-	0.4+	2001 02 22	699	0.4-	0.1-	2008 08 25	704	0.2-	0.3+
1995 07 24	691	0.4-	0.3+	2001 02 22	699	0.9+	0.5+	2008 08 25	704	0.2-	0.2+

1995 08 01	691	(4.6+	0.9+)	2001 02 22	699	0.0	0.7+	2008 08 25	704	0.2-	0.3+
1995 08 01	691	0.2+	0.5+	2001 03 25	695	0.2+	0.6+	2008 09 04	704	0.0	0.1+
1995 08 01	691	0.4-	0.3+	2001 03 25	695	0.1-	0.8+	2008 09 04	704	0.1-	0.3+
2001 01 04	704	0.5+	0.7+	2006 03 23	G96	0.1+	0.2+	2008 09 04	704	0.1+	0.3+
2001 01 04	704	0.1-	0.4-	2006 03 23	G96	0.2-	0.5+	2008 09 04	704	0.1+	0.5+
2001 01 04	704	0.8+	0.5+	2006 03 23	G96	0.1+	0.6+	2008 09 04	704	0.0	0.3+
2001 01 19	704	1.4+	0.4+	2006 03 23	G96	0.1-	0.3+	2008 09 05	691	0.2-	0.3-
2001 01 19	704	0.1+	0.6+	2008 07 01	704	0.3-	0.3-	2008 09 05	691	0.1+	0.3-
2001 01 19	704	0.1-	0.5+	2008 07 01	704	0.6+	0.1+	2008 09 05	691	0.2-	0.3-
2001 02 03	704	0.1-	0.5+	2008 07 01	704	0.5-	0.9+	2008 09 07	704	0.7-	0.3-
2001 02 03	704	0.0	0.7+	2008 07 01	704	0.1-	0.7+	2008 09 07	704	0.4+	0.1+
2001 02 03	704	0.3+	0.2+	2008 08 04	704	0.1-	0.5+	2008 09 07	704	0.1+	0.3-
2001 02 17	704	0.1-	0.3+	2008 08 04	704	0.6+	0.3-	2008 09 07	704	1.4+	0.1-
2001 02 17	704	0.2+	1.1+	2008 08 04	704	0.1-	0.5+				
2001 02 17	704	1.0+	0.2+	2008 08 04	704	0.3+	0.2+				

(190293)* 1995 OU₁₀ = 2006 AS₈₁

Discovered 1995 July 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93691)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	255.36450		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22936857	ω	148.91227	-0.44596135		-0.88801478	
<i>a</i>	2.6430991	Ω	327.18637	+0.77287744		-0.31893875	
<i>e</i>	0.1296761	<i>i</i>	11.92973	+0.45141880		-0.33122171	
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.3+	0.4-	2006 01 20	691	0.1-	0.2-	2006 02 20	703	0.2+	0.2+
1995 07 22	691	0.2+	0.0	2006 01 20	691	0.2+	0.2-	2006 02 20	703	0.1+	0.2+
1995 07 22	691	0.2+	0.2+	2006 01 25	691	0.2+	0.1+	2006 02 23	G96	0.0	0.0
1995 07 27	691	0.5+	0.2+	2006 01 25	691	0.0	0.2-	2006 02 23	G96	0.4-	0.1+
1995 07 27	691	0.3+	0.3+	2006 01 25	691	0.2+	0.1-	2006 02 23	G96	0.2-	0.1-
1995 08 01	691	1.2-	0.2-	2006 01 26	703	0.4-	0.1+	2006 02 23	G96	0.1-	0.0
1995 08 01	691	0.7-	0.0	2006 01 26	703	0.8-	0.6-	2006 03 04	691	0.2+	0.3+
1995 08 01	691	0.2-	0.1+	2006 01 26	703	0.9-	0.3-	2006 03 04	691	0.3+	0.3+
2000 11 16	699	0.7+	1.2-	2006 01 26	703	0.4-	0.8-	2006 03 04	691	0.1+	0.1+
2000 11 16	699	1.1-	0.2+	2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2006 03 05	704	0.6+	0.4+
2000 11 16	699	(1.1-	2.3+)	2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2006 03 05	704	0.4+	0.1+
2000 11 16	699	0.1+	0.7-	2006 01 31	691	(2.2-	1.8-)	2006 03 05	704	0.2+	0.7+
2002 04 19	644	0.9+	0.6+	2006 02 02	699	0.4+	0.1+	2006 03 08	691	0.2-	0.5+
2002 04 19	644	1.4+	0.0	2006 02 02	699	0.0	0.1+	2006 03 08	691	0.4-	0.3+
2002 04 19	644	0.8+	0.4+	2006 02 02	699	0.2+	0.4+	2006 03 08	691	0.1+	0.2+
2004 09 18	704	0.1-	0.7+	2006 02 02	699	0.6-	0.1-	2008 07 29	691	0.4-	0.6+
2004 09 18	704	0.2+	0.9+	2006 02 02	G96	0.1+	0.3-	2008 07 29	691	0.7-	0.6+
2004 09 18	704	0.1+	0.3+	2006 02 02	G96	0.1+	0.2-	2008 07 29	691	0.7-	0.5+
2004 10 10	704	(0.1-	2.1+)	2006 02 02	G96	0.2+	0.2-	2008 09 07	703	0.1+	0.3-
2004 10 10	704	0.7-	0.7+	2006 02 02	G96	0.2+	0.3-	2008 09 07	703	1.3-	1.4+
2004 10 10	704	0.9+	1.0-	2006 02 03	704	1.0+	0.7+	2008 09 07	703	0.0	0.4+
2004 10 10	704	1.0+	0.1+	2006 02 03	704	0.7+	0.7+	2008 09 07	703	0.8-	0.2-
2004 10 15	704	0.4-	0.1-	2006 02 03	704	(0.0	2.7+)	2008 09 09	G96	0.1+	0.2+
2004 10 15	704	0.2+	0.9+	2006 02 03	704	0.9+	1.4+	2008 09 09	G96	0.2+	0.0
2004 10 15	704	0.7+	1.2+	2006 02 03	704	0.1-	0.7+	2008 09 09	G96	0.2+	0.1+
2004 10 15	704	1.2+	0.4-	2006 02 09	644	0.2-	0.2+	2008 09 09	G96	0.4-	0.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141941

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
M	287.92740		(2000.0)			P		Q			
n	0.08109812		ω	143.89043		+0.15637424		-0.96554317			
a	5.2860207		Ω	296.27573		+0.84308662		+0.24020421			
e	0.1000477		i	13.41448		+0.51454061		-0.10014153			
P	12.15		H	12.7		G	0.15		U	0	
Residuals in seconds of arc											
1995 08 22	691	0.1-	0.0	2000 01 08	704	0.3-	0.4+	2001 03 23	699	0.8-	0.2+
1995 08 22	691	0.0	0.2-	2000 01 08	704	0.6-	0.2+	2001 03 23	699	(1.4+	1.6-)
1995 08 22	691	0.3-	0.1-	2000 01 29	691	0.3+	0.1-	2002 04 08	644	0.5+	0.3+
1995 08 28	691	0.1-	0.4+	2000 01 29	691	0.2+	0.0	2002 04 08	644	0.6+	0.6+
1995 08 28	691	0.4-	0.5+	2000 01 29	691	0.3+	0.0	2002 04 08	644	0.4+	0.4+
1995 08 28	691	0.1+	0.3-	2000 02 03	691	0.2+	0.2-	2002 04 19	644	1.0+	0.3+
1995 09 02	691	0.2-	0.6+	2000 02 03	691	0.0	0.2-	2002 04 19	644	0.4+	0.4+
1995 09 02	691	0.2+	0.4+	2000 02 03	691	0.2+	0.0	2002 04 19	644	0.5+	0.6+
1995 09 02	691	0.2-	0.3+	2001 01 26	704	0.4-	0.8+	2007 07 13	A50	(4.1-	0.9-)
2000 01 04	704	0.3-	0.2+	2001 01 26	704	0.3+	0.4+	2007 07 13	A50	(3.0-	0.5-)
2000 01 04	704	0.3-	0.6+	2001 01 26	704	0.8+	0.4-	2008 08 12	J75	0.3+	0.1-
2000 01 04	704	0.4+	1.0+	2001 02 20	645	0.0	0.0	2008 08 12	J75	1.3+	0.4-
2000 01 04	704	0.2+	0.3+	2001 02 20	645	0.0	0.0	2008 08 12	J75	0.5+	0.2-
2000 01 04	704	0.0	0.7+	2001 02 20	645	0.0	0.1+	2008 09 05	704	0.0	0.4+
2000 01 08	704	0.4-	0.4+	2001 02 20	645	0.0	0.1+	2008 09 05	704	1.0-	1.4+
2000 01 08	704	0.0	0.9+	2001 03 23	699	(1.1-	1.8-)	2008 09 05	704	0.7-	0.2-
2000 01 08	704	0.8-	0.2+	2001 03 23	699	1.4+	0.9-	2008 09 05	704	0.9-	0.2-

(190295)* 1995 SQ₂₇ = 2003 AG₈₇

Discovered 1995 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 46326)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC						
<i>M</i>	311.90563		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.29922959	ω	242.24295		+0.30262485		-0.95299990				
<i>a</i>	2.2137727	Ω	190.17331		+0.90076598		+0.29093413				
<i>e</i>	0.1029518	<i>i</i>	4.69928		+0.31151060		+0.08454893				
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	17.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1995 09 19	691	0.1+	0.2-	2005 10 24	A50	0.1-	0.2+	2005 12 05	699	0.3+	0.8-
1995 09 19	691	0.1-	0.2-	2005 10 28	703	0.7-	0.5-	2005 12 05	699	0.7-	0.6+
1995 09 19	691	0.0	0.1-	2005 10 28	703	(1.6-	0.2+)	2007 04 22	G96	0.2+	0.0
1995 09 24	691	0.1+	0.8-	2005 10 28	703	0.9-	0.6+	2007 04 22	G96	0.6+	0.0
1995 09 24	691	0.0	0.9-	2005 10 28	703	0.1-	0.6-	2007 04 22	G96	0.1+	0.1+
1995 09 24	691	0.1-	0.8-	2005 10 31	683	0.8+	0.7-	2007 04 22	G96	0.1+	0.0
1998 08 25	910	1.0+	0.5+	2005 10 31	704	0.5+	0.8+	2007 04 22	G96	0.1+	0.0
1998 08 25	910	1.6+	0.8+	2005 10 31	683	(1.8-	1.0+)	2007 04 22	G96	0.4+	0.2+
1998 08 26	910	1.6+	0.5+	2005 10 31	704	0.5-	0.9+	2007 04 22	G96	0.0	0.3+
2000 03 11	704	0.8-	0.3+	2005 10 31	683	(1.1-	1.6+)	2007 04 22	G96	0.3-	0.1-
2000 03 11	704	0.4+	0.2+	2005 10 31	704	0.4+	0.8+	2007 04 25	691	0.1-	0.1+
2000 03 11	699	0.1-	0.6+	2005 10 31	704	0.3+	0.9+	2007 04 25	691	0.0	0.1+
2000 03 11	704	1.0+	0.9+	2005 10 31	704	0.8+	0.7+	2007 04 25	691	0.1+	0.1+
2000 03 11	704	0.8-	0.4-	2005 11 01	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	J75	0.2-	0.1-
2000 03 11	699	1.1-	0.1+	2005 11 01	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	J75	0.5-	1.1-
2000 03 11	699	0.2+	0.8+	2005 11 01	691	0.2+	0.1+	2008 08 24	J75	0.2-	0.1+
2000 03 11	699	0.4-	0.7+	2005 11 03	704	0.9+	0.1+	2008 08 24	704	0.5-	0.9+
2003 01 01	704	0.9+	1.1+	2005 11 03	704	0.3+	0.4-	2008 08 24	704	0.4+	1.2+
2003 01 01	704	0.1+	1.1+	2005 11 03	704	0.6+	0.1-	2008 08 24	704	0.2+	1.1+
2003 01 01	704	0.7+	0.5+	2005 11 03	704	0.8+	0.5+	2008 08 24	704	0.2+	0.6+
2003 01 01	704	0.4+	1.3+	2005 11 05	691	0.0	0.2-	2008 08 25	J75	0.6+	0.1-
2003 01 07	704	0.2+	0.5+	2005 11 05	691	0.2+	0.1+	2008 08 25	J75	0.0	0.2+
2003 01 07	704	0.3+	0.1-	2005 11 05	691	0.1+	0.0	2008 08 25	J75	0.0	0.4-
2003 01 07	704	0.1+	0.1-	2005 11 10	703	0.4-	0.5+	2008 09 05	A50	0.2-	0.2-
2005 10 07	703	0.1-	0.3-	2005 11 10	703	0.5-	0.2+	2008 09 05	691	0.2-	0.3+
2005 10 07	703	0.3-	0.3-	2005 11 10	703	1.0-	0.3+	2008 09 05	691	0.2-	0.8+
2005 10 07	703	(1.7-	0.5-)	2005 11 10	703	(1.5-	0.2+)	2008 09 05	691	0.4-	0.5+
2005 10 07	703	1.3-	0.3-	2005 11 25	703	0.4-	0.2+	2008 09 06	703	0.2+	0.1-
2005 10 22	703	1.0-	0.7+	2005 11 25	703	0.5-	0.6-	2008 09 06	703	0.0	0.5+

2005 10 22	703	0.1-	0.3-	2005 11 25	703	0.3+	0.3-	2008 09 06	703	2.5-	1.3+
2005 10 22	703	0.3+	0.1+	2005 11 25	703	0.7+	0.4-	2008 09 06	703	2.2-	1.3+
2005 10 22	703	0.9-	0.3+	2005 12 05	699	0.5+	0.8-				
2005 10 24	A50	0.3-	0.1+	2005 12 05	699	0.1+	0.2-				

(190296)* 1995 SG₄₆

Discovered 1995 Sept. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC						
<i>M</i>	154.74049		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.30079818	ω	35.13536		-0.95413033		+0.29761780				
<i>a</i>	2.2060698	Ω	162.09447		-0.29317116		-0.90672990				
<i>e</i>	0.0924036	<i>i</i>	6.07580		-0.06071229		-0.29877171				
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	17.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1995 09 26	691	0.3-	0.3+	2007 01 24	703	0.4+	0.9+	2007 02 23	704	0.2-	0.3+
1995 09 26	691	0.0	0.2+	2007 02 08	703	1.4-	0.1-	2007 02 23	704	0.9+	0.5+
1995 09 26	691	0.1+	0.7+	2007 02 08	703	1.2+	0.6-	2007 02 23	704	0.2-	0.9+
1995 10 01	691	0.1-	0.2-	2007 02 08	703	0.3+	1.1+	2007 03 06	644	0.6+	0.1-
1995 10 01	691	0.3-	0.4+	2007 02 08	703	0.8-	0.2-	2007 03 06	644	0.4-	0.1-
1995 10 01	691	0.1-	0.1+	2007 02 09	291	0.1-	0.1+	2007 03 06	644	0.0	0.3+
2004 03 20	704	(1.5-	1.8+)	2007 02 09	291	0.2+	0.0	2007 03 10	G96	0.2-	0.1-
2004 03 20	704	0.3+	0.5+	2007 02 09	291	0.1-	0.0	2007 03 10	G96	0.2-	0.2-
2004 03 20	704	0.6-	0.6+	2007 02 13	704	0.7+	0.2+	2007 03 10	G96	0.3+	0.1-
2004 03 20	704	0.3-	0.8+	2007 02 13	704	0.7+	0.3+	2007 03 10	G96	0.2+	0.2-
2004 04 20	704	0.3+	0.5+	2007 02 13	704	0.0	0.0	2007 03 26	G96	0.2-	0.1-
2004 04 20	704	0.2+	1.0+	2007 02 13	704	0.8+	0.2+	2007 03 26	G96	0.2+	0.3-
2004 04 20	704	0.5+	0.7+	2007 02 13	704	0.3+	0.4-	2007 03 26	G96	0.2-	0.2-
2004 04 20	704	0.7+	0.6+	2007 02 13	106	0.9+	0.1+	2007 03 26	G96	0.2+	0.2-
2004 04 20	704	0.8+	0.4+	2007 02 13	106	0.7-	0.5-	2007 04 22	G96	0.5-	0.1-
2004 04 22	704	0.2+	0.4-	2007 02 13	106	1.0-	0.2+	2007 04 22	G96	0.4-	0.2+
2004 04 22	704	0.3-	0.1+	2007 02 13	106	(0.8-	1.7-)	2007 04 22	G96	0.1+	0.2-
2004 04 22	704	(0.3+	1.9+)	2007 02 16	644	0.0	0.1-	2007 04 22	G96	0.2+	0.4-
2005 10 09	691	0.2+	0.0	2007 02 16	644	0.4+	0.0	2008 07 29	691	0.2-	0.3+
2005 10 09	691	0.2-	0.4+	2007 02 16	644	0.6+	0.1-	2008 07 29	691	0.3-	0.4+
2005 10 09	691	0.2+	0.3+	2007 02 21	A50	0.0	0.1+	2008 07 29	691	0.2-	0.3+
2006 12 27	291	0.4-	0.4+	2007 02 21	A50	0.6+	0.5+	2008 09 06	G96	0.4+	0.0
2006 12 27	291	0.2-	0.6+	2007 02 22	691	0.1-	0.1-	2008 09 06	G96	0.2+	0.1-
2006 12 27	291	0.5-	0.6+	2007 02 22	691	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.2-
2007 01 24	703	1.1-	1.3-	2007 02 22	691	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.1-	0.0
2007 01 24	703	1.3+	0.3-	2007 02 23	704	0.0	1.0+				
2007 01 24	703	0.0	0.4+	2007 02 23	704	0.8+	0.1-				

(190297)* 1995 UL₄₃

Discovered 1995 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC						
<i>M</i>	64.93811		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22103079	ω	256.52025		+0.24281788		+0.96912751				
<i>a</i>	2.7091571	Ω	27.64628		-0.85053650		+0.23390442				
<i>e</i>	0.1377975	<i>i</i>	5.29173		-0.46650524		+0.07797820				
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	15.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0			
Residuals in seconds of arc											
1995 10 24	691	0.5+	0.2+	2004 10 20	704	0.2-	0.5+	2007 04 16	704	(1.7+	0.8-)
1995 10 24	691	0.6+	0.2+	2004 10 20	704	1.1-	0.6-	2007 04 16	704	1.0+	0.4-
1995 10 24	691	0.3+	0.4+	2004 10 20	704	0.2-	0.3-	2007 04 16	704	1.2+	0.3+
1995 10 28	691	0.3+	0.1+	2004 10 20	704	0.3-	0.1-	2007 04 16	704	0.5+	0.2-
1995 10 28	691	0.2+	0.3+	2004 11 04	703	0.4-	0.5-	2007 04 18	699	0.1-	1.2+
1995 10 28	691	0.0	0.1-	2004 11 04	703	0.5+	0.9+	2007 04 18	699	0.9-	1.3-
1995 11 25	691	0.6-	0.4-	2004 11 04	703	0.8-	0.3-	2007 04 18	699	0.4-	0.2+
1995 11 25	691	0.6-	0.1+	2004 11 04	703	0.4+	0.8+	2007 04 18	G96	0.1+	0.1+
1995 11 25	691	0.5-	0.2-	2007 03 09	691	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.4-	0.1-
1998 04 20	704	1.4+	1.1+	2007 03 09	691	0.3+	0.1-	2007 04 18	G96	0.3-	0.0
1998 04 20	704	(0.3-	2.0-)	2007 03 09	691	0.4+	0.0	2007 04 18	G96	0.1-	0.0
1998 04 20	704	1.0-	0.6-	2007 03 17	691	0.0	0.1+	2007 04 18	699	0.8+	0.0
1998 04 20	704	1.0-	0.7+	2007 03 17	691	0.1-	0.0	2007 04 26	691	0.1-	0.5+

(190297)* 1995 UL₄₃

Discovered 1995 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5										MPC	
M	64.93811			(2000.0)		P		Q			
n	0.22103079			ω	256.52025	+0.24281788		+0.96912751			
a	2.7091571			Ω	27.64628	−0.85053650		+0.23390442			
e	0.1377975			i	5.29173	−0.46650524		+0.07797820			
P	4.46			H	15.7	G	0.15	U	0		
Residuals in seconds of arc											
1995 10 24	691	0.5+	0.2+	2004 10 20	704	0.2−	0.5+	2007 04 16	704	(1.7+ 0.8−)	
1995 10 24	691	0.6+	0.2+	2004 10 20	704	1.1−	0.6−	2007 04 16	704	1.0+ 0.4−	
1995 10 24	691	0.3+	0.4+	2004 10 20	704	0.2−	0.3−	2007 04 16	704	1.2+ 0.3+	
1995 10 28	691	0.3+	0.1+	2004 10 20	704	0.3−	0.1−	2007 04 16	704	0.5+ 0.2−	
1995 10 28	691	0.2+	0.3+	2004 11 04	703	0.4−	0.5−	2007 04 18	699	0.1− 1.2+	
1995 10 28	691	0.0	0.1−	2004 11 04	703	0.5+	0.9+	2007 04 18	699	0.9− 1.3−	
1995 11 25	691	0.6−	0.4−	2004 11 04	703	0.8−	0.3−	2007 04 18	699	0.4− 0.2+	
1995 11 25	691	0.6−	0.1+	2004 11 04	703	0.4+	0.8+	2007 04 18	G96	0.1+ 0.1−	
1995 11 25	691	0.5−	0.2−	2007 03 09	691	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.4− 0.1−	
1998 04 20	704	1.4+	1.1+	2007 03 09	691	0.3+	0.1−	2007 04 18	G96	0.3− 0.0	
1998 04 20	704	(0.3− 2.0−)		2007 03 09	691	0.4+	0.0	2007 04 18	G96	0.1− 0.0	
1998 04 20	704	1.0−	0.6−	2007 03 17	691	0.0	0.1+	2007 04 18	699	0.8+ 0.0	
1998 04 20	704	1.0−	0.7+	2007 03 17	691	0.1−	0.0	2007 04 26	691	0.1− 0.5+	

1999 09 08	703	(2.5+ 0.7+)	2007 03 17	691	0.0	0.2+	2007 04 26	691	0.1-	0.4+
1999 09 08	703	0.5- 0.4+	2007 03 26	691	0.0	0.0	2007 04 26	691	0.6+	0.0
1999 09 08	703	0.2- 1.1-	2007 03 26	691	0.2+	0.3+	2007 05 09	G96	0.2-	0.1-
1999 09 08	703	0.1+ 0.4-	2007 03 26	691	0.0	0.0	2007 05 09	G96	0.1-	0.2-
2004 10 08	691	0.1+ 0.2+	2007 04 07	703	1.1-	0.4-	2007 05 09	G96	0.0	0.2-
2004 10 08	699	0.1- 0.8+	2007 04 07	703	(1.6- 0.1+)		2007 05 09	G96	0.2+	0.1-
2004 10 08	691	0.1- 0.0	2007 04 07	703	(1.6- 0.9-)		2008 08 23	704	0.4+	0.7+
2004 10 08	699	0.8+ 0.2-	2007 04 07	703	0.7-	0.2+	2008 08 23	704	0.3-	0.4+
2004 10 08	699	0.0 0.2-	2007 04 07	G96	0.0	0.1+	2008 08 23	704	(0.5- 1.5+)	
2004 10 08	691	0.1+ 0.1+	2007 04 07	G96	0.1-	0.1+	2008 09 03	J75	0.0	0.1+
2004 10 08	699	(2.1- 0.9-)	2007 04 07	G96	0.2-	0.1+	2008 09 03	J75	0.1-	0.1-
2004 10 09	704	(2.2+ 0.7+)	2007 04 07	G96	0.1+	0.0	2008 09 03	J75	0.2-	0.2-
2004 10 09	704	0.7+ 1.0-	2007 04 16	703	(1.1- 1.9+)		2008 09 06	703	0.4-	0.3+
2004 10 09	704	0.6- 0.2-	2007 04 16	703	0.2+	0.7-	2008 09 06	703	0.3-	0.6+
2004 10 15	691	0.0 0.4+	2007 04 16	703	0.6-	0.8+	2008 09 06	703	0.0	0.2+
2004 10 15	691	0.2- 0.1-	2007 04 16	703	0.3-	0.6-	2008 09 06	703	0.2+	0.7+
2004 10 15	691	0.4- 0.0	2007 04 16	704	(1.6+ 0.6-)					

(190298)* 1995 WW₃₃ = 2003 AD₉₂

Discovered 1995 Nov. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 93700)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	300.19589	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29909126	ω	259.22460	-0.03917539
<i>a</i>	2.2144552	Ω	193.06930	+0.94754129
<i>e</i>	0.0785109	<i>i</i>	5.01431	+0.31722356
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.2- 0.3-	2005 11 02	G96	0.1-	0.3-	2007 03 14	G96	0.0	0.0
1995 11 20	691	0.7+ 0.1-	2005 11 02	G96	0.3-	0.2-	2007 03 14	G96	0.0	0.3-
1995 11 27	691	0.1- 0.4-	2005 11 02	G96	0.1+	0.1+	2007 04 14	691	0.3-	0.0
1995 11 27	691	0.1- 0.3-	2005 11 02	G96	0.5+	0.1+	2007 04 14	691	0.0	0.2+
1995 11 27	691	0.2+ 0.7-	2005 11 10	691	0.0	0.1+	2007 04 14	691	0.1-	0.1-
2000 02 12	645	0.0 0.0	2005 11 10	691	0.1+	0.3+	2007 04 18	691	0.2+	0.2-
2000 02 12	645	0.0 0.0	2005 11 10	691	0.1-	0.2+	2007 04 18	691	0.0	0.3+
2000 03 06	608	0.2+ 1.0-	2005 11 10	703	(1.8- 0.3+)		2007 04 18	691	0.2+	0.1-
2000 03 06	608	0.3- 0.7-	2005 11 10	703	0.3-	0.4-	2007 04 22	691	0.2+	0.2+
2000 03 06	608	0.1+ 0.3-	2005 11 10	703	0.0	0.8+	2007 04 22	691	0.0	0.1+
2003 01 07	704	0.1- 0.6-	2005 11 10	703	0.6-	0.4+	2007 04 22	691	0.1-	0.0
2003 01 07	704	0.4- 0.9+	2005 11 26	703	0.5+	0.7+	2008 08 24	691	0.1+	0.6+
2003 01 07	704	0.5+ 1.4+	2005 11 26	703	0.9-	0.4-	2008 08 24	691	0.2-	0.0
2003 01 07	704	0.9- 0.3-	2005 11 26	703	0.7+	0.7-	2008 08 24	691	0.2-	0.2+
2003 01 12	704	0.2+ 0.9+	2005 11 26	703	0.8-	0.4+	2008 09 03	691	0.0	0.3+
2003 01 12	704	1.2+ 0.4+	2007 03 14	G96	0.1+	0.4+	2008 09 03	691	0.1-	0.1+
2003 01 12	704	0.9+ 1.3+	2007 03 14	G96	0.0	0.2+	2008 09 03	691	0.0	0.1+

(190299)* 1996 AK₃ = 1996 AH₃ = 2005 AD₃₄

Discovered 1996 Jan. 13 at the Kiso Station of the Tokyo Astronomical Observatory.

Id. S. Nakano (d, MPC 26726), G. V. Williams (*MPO* 71951)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	332.52942	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21310193	ω	305.31638	+0.52216736
<i>a</i>	2.7759467	Ω	112.38345	+0.82900907
<i>e</i>	0.1481922	<i>i</i>	10.31224	+0.20021291
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	381	0.1- 0.1-	2003 07 08	644	0.2+	0.4+	2005 01 17	704	0.7+	0.0
1996 01 13	381	0.3+ 0.6-	2003 07 08	644	0.3+	0.4+	2005 01 17	704	0.5+	0.4-
1996 01 13	381	0.8+ 0.4-	2003 07 08	644	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.3-
1996 01 13	381	0.5+ 0.3-	2003 08 23	644	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.4+	0.1+
1996 01 13	381	0.5+ 0.4-	2003 08 23	644	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.7+
1996 01 16	381	0.4+ 1.0-	2003 08 23	644	0.1-	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	1.2+

1996 01 16	381	0.2- 0.3-	2004 12 21	691	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.0	0.4+
1996 01 25	691	0.1- 0.0	2004 12 21	691	0.4-	0.3+	2005 02 02	704	1.0-	0.6+
1996 01 25	691	0.3- 0.0	2004 12 21	691	0.3-	0.1+	2008 08 06	E12	0.0	1.4+
1996 01 25	691	0.1- 0.1+	2005 01 13	704	0.0	0.3+	2008 08 06	E12	0.2-	0.1+
1996 01 29	388	1.2- 1.4+	2005 01 13	704	0.2+	0.1-	2008 08 06	E12	(0.6- 1.8+)	
1996 01 29	388	0.9+ 1.2+	2005 01 13	704	0.2+	0.0	2008 08 06	E12	0.4-	1.0+
2001 02 16	704	0.6- 0.4-	2005 01 13	704	0.1+	0.5+	2008 09 07	703	0.2-	0.2+
2001 02 16	704	0.1- 0.5+	2005 01 15	704	0.5+	0.8+	2008 09 07	703	0.4-	0.1-
2001 02 16	704	0.9+ 0.3+	2005 01 15	704	0.3-	0.1+	2008 09 07	703	0.5-	0.2+
2002 05 09	291	0.2+ 0.4+	2005 01 15	704	0.2+	0.3-	2008 09 07	703	0.1-	0.2-
2002 05 09	291	0.0 0.5+	2005 01 15	704	0.2-	0.1-				
2002 05 09	291	0.1+ 0.4+	2005 01 17	704	0.2+	0.3+				

(190300)* 1996 RV = 2000 SE₂₃₂

Discovered 1996 Sept. 10 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4335)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	312.36989	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23622868	ω	183.07669	+0.84861590
<i>a</i>	2.5916776	Ω	209.38211	+0.49685554
<i>e</i>	0.2443735	<i>i</i>	35.28707	+0.18161944
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	566	0.3+ 0.2-	2000 09 27	704	0.0	0.2+	2007 03 20	691	0.0	0.1+
1996 09 10	566	0.2+ 0.1-	2000 10 02	704	0.3-	0.5+	2007 03 20	691	0.2+	0.2+
1996 09 10	566	0.1- 0.6-	2000 10 02	704	1.3-	0.7-	2007 04 22	G96	0.1+	0.1-
1996 09 11	566	0.2- 0.4-	2000 10 02	704	0.2-	0.6+	2007 04 22	G96	0.3+	0.3-
1996 09 11	566	0.7+ 0.7-	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2007 04 22	G96	0.1+	0.1-
1996 09 11	566	0.3- 0.2-	2000 10 02	704	0.8-	0.0	2007 05 09	G96	0.3-	0.1+
1996 09 13	566	0.0 0.3-	2000 11 01	704	0.5-	0.5+	2007 05 09	G96	0.2+	0.1-
1996 09 13	566	0.1- 0.4-	2000 11 01	704	0.8+	0.1-	2007 05 09	G96	0.0	0.2-
1996 09 13	566	0.2+ 0.5-	2000 11 01	704	0.0	0.2+	2007 05 09	G96	0.0	0.4-
1996 10 17	566	0.2- 0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2008 08 02	J21	0.2-	0.1-
1996 10 17	566	0.2- 0.2+	2000 11 01	704	1.2+	0.8+	2008 08 02	J21	0.2-	0.7-
1996 10 17	566	0.5- 0.4+	2003 05 06	691	0.4-	0.2+	2008 08 02	J21	0.1+	0.6-
2000 07 10	704	0.6- 0.2+	2003 05 06	691	0.2-	0.0	2008 08 02	J21	0.1-	0.7-
2000 07 10	704	0.7- 0.3+	2003 05 06	691	0.0	0.2+	2008 09 07	704	0.0	0.6+
2000 07 10	704	0.7+ 0.6-	2004 09 23	704	0.7-	0.7+	2008 09 07	704	0.1+	0.5-
2000 07 10	704	0.2+ 0.9+	2004 09 23	704	0.4+	0.1-	2008 09 07	704	0.2-	0.4-
2000 09 27	704	0.3+ 0.1+	2004 09 23	704	0.6+	0.2-	2008 09 07	704	0.2+	0.6-
2000 09 27	704	0.4+ 0.3+	2004 09 23	704	0.7+	0.5+	2008 09 07	704	0.1-	0.1+
2000 09 27	704	0.1+ 0.2+	2007 03 20	691	0.3+	0.1-				

(190301)* 1996 RA₁₄

Discovered 1996 Sept. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	83.06266	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.08308584	ω	105.31067	+0.17188869
<i>a</i>	5.2013737	Ω	174.54177	-0.94632608
<i>e</i>	0.0457604	<i>i</i>	7.46420	-0.27371742
<i>P</i>	11.86	<i>H</i>	13.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.4+ 0.0	2002 03 12	645	0.1-	0.1-	2004 04 20	704	0.6+	1.1+
1996 09 08	691	0.6+ 0.0	2002 03 13	704	0.1-	0.5+	2004 05 13	699	0.4+	0.3+
1996 09 08	691	0.3+ 0.1+	2002 03 13	704	0.0	0.1+	2004 05 13	699	(0.5+ 1.7-)	
1996 09 19	691	0.4- 0.0	2002 03 13	704	0.1+	1.2+	2004 05 13	699	0.0	0.3-
1996 09 19	691	0.5- 0.2+	2002 03 13	704	0.4+	1.2+	2004 05 13	699	0.4-	0.1+
1996 09 19	691	0.4- 0.0	2003 03 24	691	0.1+	0.0	2005 06 03	703	0.3-	0.2+
2002 02 11	704	1.2+ 1.4+	2003 03 24	691	0.3-	0.4+	2005 06 03	703	0.2-	0.7-
2002 02 11	704	0.3- 0.8+	2003 03 24	691	0.0	0.4+	2005 06 03	703	0.2-	0.5+
2002 02 11	704	(0.3+ 1.6+)	2003 04 26	691	0.0	0.2+	2005 06 03	703	(1.8- 1.8-)	
2002 02 11	704	0.4+ 0.8+	2003 04 26	691	0.0	0.3+	2008 09 02	691	0.1-	0.7+
2002 02 11	704	0.1+ 0.8+	2003 04 26	691	0.2-	0.5+	2008 09 02	691	0.3-	0.5+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141943

2002 02 21	691	0.4+	0.2+	2004 04 20	704	0.3+	0.9+	2008 09 02	691	0.1-	0.6+
2002 02 21	691	0.3+	0.2+	2004 04 20	704	0.5+	0.1+	2008 09 03	691	0.1-	0.4+
2002 02 21	691	0.7+	0.3+	2004 04 20	704	0.8+	0.8+	2008 09 03	691	0.1-	0.6+
2002 03 12	645	0.1-	0.1-	2004 04 20	704	0.4+	0.7+	2008 09 03	691	0.3-	0.6+

(190302)* 1996 XE₂₁ = 2004 TP₁₇₁

Discovered 1996 Dec. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 71954)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	43.27008		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24248463	ω	65.37271	+0.93351416	+0.32134441
<i>a</i>	2.5469079	Ω	275.56034	-0.35852909	+0.84018626
<i>e</i>	0.1442653	<i>i</i>	9.19397	+0.00286529	+0.43683500
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 07	691	0.4+	0.3-	2004 09 18	704	0.2-	0.7+	2004 11 05	644	0.4+	0.1+
1996 12 07	691	0.3+	0.5-	2004 09 18	704	0.4+	1.3+	2004 11 05	644	0.3+	0.4-
1996 12 07	691	0.3+	0.6-	2004 09 18	704	0.8+	1.3+	2004 11 05	644	0.6-	0.1+
1996 12 13	691	0.3-	0.3-	2004 09 18	704	0.5+	1.3+	2004 11 06	644	0.4-	0.1-
1996 12 13	691	0.7-	0.2-	2004 09 18	704	1.1-	0.9+	2004 11 06	644	1.1+	0.4-
1996 12 13	691	0.5-	0.4-	2004 10 08	704	0.5+	0.5+	2004 11 06	644	0.1-	0.2-
1996 12 14	691	0.1+	0.1-	2004 10 08	704	0.6+	0.2+	2004 12 02	644	0.1+	0.2+
1996 12 14	691	0.3+	0.2-	2004 10 08	704	0.9+	0.3+	2004 12 02	644	0.1+	0.4+
1996 12 14	691	0.7+	0.0	2004 10 08	704	1.0+	0.6+	2004 12 02	644	0.4+	0.4+
2000 10 03	704	0.4-	0.1-	2004 10 08	704	0.4+	0.2+	2004 12 16	703	0.1+	0.7+
2000 10 03	704	0.0	0.9+	2004 10 10	704	0.0	0.9+	2004 12 16	703	0.1+	0.2-
2000 10 03	704	0.4-	0.7+	2004 10 10	704	0.1+	1.0+	2004 12 16	703	0.2+	0.0
2000 10 25	704	0.5-	0.1+	2004 10 10	704	0.6-	0.4+	2004 12 16	703	0.1-	0.9+
2000 10 25	704	0.8+	0.4-	2004 10 10	704	0.2+	0.4+	2006 01 06	703	(1.3-	1.7+)
2000 10 25	704	0.1-	0.1+	2004 10 10	704	0.2-	0.8+	2006 01 06	703	0.4-	1.3+
2000 10 25	704	0.5-	0.2-	2004 10 14	644	0.8-	0.1+	2006 01 06	703	(1.8-	0.6+)
2000 11 19	704	0.5+	0.1+	2004 10 14	644	0.8-	0.1+	2006 01 06	703	1.0-	0.1+
2000 11 19	704	0.4+	0.5-	2004 10 14	644	0.6-	0.2+	2007 04 22	E12	(0.4-	1.9+)
2000 11 19	704	0.2-	0.5+	2004 10 15	704	0.1-	0.9-	2007 04 22	E12	0.1-	1.0+
2000 11 19	704	0.8-	0.5-	2004 10 15	704	0.4-	1.0+	2007 04 22	E12	0.3+	0.5-
2000 11 19	704	0.0	0.2-	2004 10 15	704	0.3+	0.9+	2007 04 22	E12	0.6+	0.7+
2000 11 29	704	0.0	0.2-	2004 10 15	704	(1.1-	1.5+)	2008 08 01	704	0.7-	0.2+
2000 11 29	704	0.3-	0.8+	2004 10 21	A35	0.3-	0.1-	2008 08 01	704	0.8+	0.7-
2000 11 29	704	0.5-	0.0	2004 10 21	A35	0.0	0.0	2008 08 01	704	0.3-	0.3+
2000 11 29	704	0.1-	0.4-	2004 10 21	A35	0.2-	0.1+	2008 08 01	704	0.2+	0.7-
2000 11 29	704	0.7-	0.3+	2004 10 21	A35	0.2-	0.1+	2008 09 05	704	0.1-	0.5-
2002 02 07	644	0.4+	0.5+	2004 10 21	A35	0.1-	0.1+	2008 09 05	704	0.2+	0.4+
2002 02 07	644	0.4+	0.7+	2004 10 21	A35	0.0	0.1+	2008 09 05	704	0.1+	0.2-
2002 02 07	644	0.4+	0.4+	2004 10 22	A35	0.5-	0.0	2008 09 05	704	1.1-	0.5-
2002 03 06	644	0.9+	1.5+	2004 10 22	A35	0.0	0.6-	2008 09 05	704	0.3-	0.4+
2002 03 06	644	0.5+	0.8+	2004 10 22	A35	0.2-	0.2+				
2002 03 06	644	0.8+	1.2+	2004 10 22	A35	0.2-	0.4-				

(190303)* 1997 AH₁₀ = 2004 TR₁₁₆

Discovered 1997 Jan. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 71955)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	351.46138		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23081616	ω	262.29508	+0.92550221	-0.37237858
<i>a</i>	2.6320365	Ω	119.54453	+0.37122012	+0.85567964
<i>e</i>	0.2199333	<i>i</i>	4.55808	+0.07510848	+0.35936965
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.6-	0.3-	2004 10 07	704	0.4-	0.5+	2006 03 04	691	0.1+	0.1+
1997 01 09	691	0.5-	0.2-	2004 10 07	704	1.3-	0.3+	2006 03 04	691	0.7-	0.8+
1997 01 09	691	1.1-	0.1-	2004 10 09	704	1.0-	0.5+	2006 03 04	691	0.1+	0.6+
1997 01 10	691	0.7+	0.1+	2004 10 09	704	1.2-	0.6+	2007 05 12	G96	0.4-	0.1+
1997 01 10	691	0.5+	0.1-	2004 10 09	704	0.7-	0.7+	2007 05 12	G96	(1.9-	0.9+)

1997 01 10	691	0.7+	0.4-	2004 10 09	704	0.4-	0.3+	2007 05 12	G96	0.9-	0.1-
1997 01 11	691	0.3+	0.2+	2004 10 09	704	0.3-	0.1+	2007 05 12	G96	0.3-	0.1-
1997 01 11	691	0.1+	0.1+	2004 10 15	699	0.3+	0.6+	2008 08 02	J75	0.6+	1.1+
1997 01 11	691	0.3+	0.7+	2004 10 15	699	0.2-	0.3+	2008 08 02	J75	0.0	0.1-
2002 03 12	691	0.1-	0.4+	2004 10 15	699	0.1+	1.3+	2008 08 02	J75	0.1+	0.2+
2002 03 12	691	0.2+	0.8+	2004 10 15	699	0.3-	0.7+	2008 08 23	704	0.1+	0.6+
2002 03 12	691	0.1+	0.9+	2004 10 18	704	0.2+	0.9+	2008 08 23	704	0.2-	0.6+
2003 06 04	291	0.0	0.6+	2004 10 18	704	0.1-	0.2+	2008 08 23	704	0.2-	0.4+
2003 06 04	291	0.0	0.8+	2004 10 18	704	0.6-	0.0	2008 08 23	704	0.3-	0.9+
2003 06 04	291	0.4+	0.7+	2004 10 18	704	0.1-	0.6+	2008 08 23	704	0.7-	0.4+
2004 10 04	699	0.6+	0.1+	2006 01 28	691	1.0+	0.2-	2008 08 29	J75	0.1-	0.1-
2004 10 04	699	0.3+	0.2-	2006 01 28	691	0.3+	0.1-	2008 08 29	J75	0.5+	0.0
2004 10 04	699	0.6+	1.0+	2006 01 28	691	0.1-	0.2-	2008 08 30	J75	0.0	0.4-
2004 10 04	699	0.1-	1.2+	2006 02 01	691	0.7+	0.4+	2008 08 31	J75	0.1+	0.0
2004 10 07	704	0.1+	0.7+	2006 02 01	691	0.1-	0.3-	2008 08 31	J75	0.0	0.4+
2004 10 07	704	1.3-	0.4+	2006 02 01	691	0.0	0.2+	2008 09 01	J75	0.2+	0.1+

(190304)* 1997 EP₄ = 1999 VY₂₀₃

Discovered 1997 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 6754)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	41.18025		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21307938	ω	275.14244	+0.90794913	+0.41888387
<i>a</i>	2.7761426	Ω	60.09396	-0.37839588	+0.83258155
<i>e</i>	0.0788815	<i>i</i>	0.84821	-0.18012475	+0.36241449
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.0	1.2-	2002 04 08	691	0.1+	0.6+	2006 01 31	691	0.0	0.7+
1997 03 02	691	0.4-	0.6-	2002 04 08	691	0.2+	0.2+	2006 01 31	691	0.1+	0.3+
1997 03 02	691	0.6-	0.9-	2002 04 08	691	0.2+	0.7+	2006 02 20	691	0.6+	0.5+
1997 03 07	691	0.5+	0.8-	2002 04 13	691	0.1+	0.4+	2006 02 20	691	0.1-	0.3+
1997 03 07	691	0.3+	0.8-	2002 04 13	691	0.4-	0.5+	2006 02 20	691	0.1-	0.2+
1997 03 09	691	0.5-	0.6-	2002 04 13	691	0.3-	0.5+	2006 02 24	691	0.2+	0.1+
1997 03 09	691	0.5-	0.3-	2002 04 14	704	1.1+	0.1-	2006 02 24	691	0.3+	0.1-
1997 03 09	691	0.2-	0.3-	2002 04 14	704	0.6+	0.1-	2006 02 24	691	0.1+	0.6+
1997 03 14	691	0.1+	0.8-	2002 04 14	704	0.4-	0.6-	2006 03 02	691	0.2+	0.6+
1997 03 14	691	0.4-	0.7-	2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2006 03 02	691	0.1+	0.4+
1997 03 14	691	0.1+	0.4-	2002 04 19	291	0.7-	0.6+	2006 03 02	691	0.2+	0.7+
1999 11 09	704	0.4+	0.2+	2002 04 19	291	0.4-	0.4+	2008 08 23	691	0.1+	0.2+
1999 11 09	704	0.5-	0.4-	2002 04 19	291	0.2-	0.4+	2008 08 23	691	0.2+	0.2+
1999 11 09	704	1.2-	0.3-	2006 01 25	691	0.5+	0.7+	2008 08 23	691	0.1-	0.4+
1999 11 09	704	0.4+	0.2-	2006 01 25	691	0.1+	0.8+	2008 09 02	691	0.0	0.2+
1999 11 10	691	0.1-	0.3-	2006 01 25	691	0.6+	0.2+	2008 09 02	691	0.2+	0.2+
1999 11 10	691	0.1-	0.4-	2006 01 26	G96	0.8-	0.1-	2008 09 02	691	0.0	0.2+
1999 11 10	691	0.1+	0.3-	2006 01 26	G96	0.3-	0.3-	2008 09 06	691	0.0	0.1-
2002 02 20	691	0.1-	0.2-	2006 01 26	G96	0.5-	0.0	2008 09 06	691	0.1-	0.3+
2002 02 20	691	1.2+	1.2-	2006 01 26	G96	0.6-	0.2-	2008 09 06	691	0.1-	0.3+
2002 02 20	691	0.3+	0.1+	2006 01 31	691	0.0	0.5+				

(190305)* 1997 LJ₁ = 2002 LX₃₄

Discovered 1997 June 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31222)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	100.14135		(2000.0)	P	Q
n	0.19856805	ω	76.54545	-0.09095744	+0.99559213
a	2.9098000	Ω	188.33741	-0.96379201	-0.09378633
e	0.1841606	i	9.07486	-0.25066252	-0.00066223
P	4.96	H	16.2	G 0.15	U 0

1996 02 17	691	0.0	0.2+	1998 09 13	691	0.4+	0.2+	2002 06 14	704	(2.7-	1.9-)
1996 02 17	691	0.1+	0.0	1998 09 13	691	0.4+	0.1+	2003 10 19	691	0.0	0.3+
1997 06 01	691	0.2+	0.0	2002 06 02	699	1.3+	0.4+	2003 10 19	691	0.2-	0.2+
1997 06 01	691	0.0	0.6+	2002 06 02	699	(1.8+	0.1-)	2003 10 19	691	0.1-	0.1+
1997 06 01	691	0.0	0.1+	2002 06 02	699	0.8+	0.0	2003 11 16	645	0.2+	0.1-
1997 06 08	691	0.1-	0.5+	2002 06 02	699	1.2+	0.2+	2003 11 16	645	0.1+	0.1-
1997 06 08	691	0.1+	1.2+	2002 06 09	644	0.4+	0.2+	2007 07 04	691	0.0	0.0
1997 06 08	691	0.3-	0.1+	2002 06 09	644	0.6+	0.6+	2007 07 04	691	0.0	0.2-
1997 06 12	691	0.1+	0.2-	2002 06 09	644	1.2+	0.4-	2007 07 04	691	0.1-	0.1+
1997 06 12	691	0.4+	0.2-	2002 06 10	704	1.4+	0.2+	2008 09 06	691	0.7-	0.2-
1997 06 12	691	0.4+	0.4-	2002 06 10	704	0.1-	0.2+	2008 09 06	691	0.4-	0.2-
1997 06 14	658	0.2+	0.3-	2002 06 10	704	0.9+	0.2-	2008 09 06	691	0.4-	0.2-
1997 06 14	658	0.8-	0.4-	2002 06 10	704	0.8+	0.1-	2008 09 10	691	0.0	0.7+
1997 07 04	691	1.6-	0.7-	2002 06 10	704	0.6+	0.3-	2008 09 10	691	0.5-	0.1+
1997 07 04	691	1.7-	0.7-	2002 06 12	644	0.5+	0.1+	2008 09 10	691	0.9-	0.1+
1997 07 04	691	1.8-	0.7-	2002 06 12	644	0.6+	0.1+				

(190306)* 1997 MB₆ = 1998 TU₁₅

Discovered 1997 June 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 14751)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	175.91641		(2000.0)	P	Q		
n	0.18413171	ω	312.09382	-0.99175072	-0.03868000		
a	3.0599687	Ω	226.09067	+0.07229356	-0.95607121		
e	0.0354139	i	9.76617	-0.10584963	-0.29057132		
P	5.35	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.2+	0.2+	2003 09 18	608	0.3+	1.0-	2008 07 30	703	0.6-	0.1-
1993 12 16	691	0.6+	0.7-	2003 09 18	608	0.5-	1.5-	2008 07 30	703	0.9-	0.8-
1997 06 26	691	0.1+	0.3+	2003 09 18	608	0.4+	0.9-	2008 07 30	703	0.5-	0.2+
1997 06 26	691	0.2-	0.0	2003 09 29	699	0.1+	1.4-	2008 07 30	703	0.2-	0.2+
1997 06 26	691	0.0	0.2-	2003 09 29	699	0.2+	0.0	2008 08 26	704	0.4-	0.4+
1997 07 03	691	0.8-	0.2+	2003 09 29	699	1.4-	0.7+	2008 08 26	704	0.7+	0.8+
1997 07 03	691	0.3-	0.0	2003 09 29	699	0.3-	0.1+	2008 08 26	704	0.2-	0.4-
1997 07 03	691	0.5-	0.0	2003 09 30	704	0.1-	0.9+	2008 08 26	704	0.1-	0.8-
1998 10 15	910	0.3+	0.6+	2003 09 30	704	0.3+	0.1-	2008 08 26	704	0.6-	0.6-
1998 10 15	910	0.1+	0.7+	2003 09 30	704	0.6-	1.0+	2008 08 30	704	0.5+	0.7+
1998 10 15	910	0.1+	0.8+	2003 09 30	704	0.7-	0.8-	2008 08 30	704	0.7+	0.8+
1998 10 20	910	0.4+	0.7+	2003 09 30	704	0.6+	0.2+	2008 08 30	704	0.6+	0.7+
1998 10 20	910	0.4+	0.7+	2003 10 16	644	0.2+	0.1+	2008 08 30	A77	0.3+	0.7+
1998 10 20	910	0.6+	1.3+	2003 10 16	644	0.1+	0.1-	2008 08 30	A77	0.1-	0.5+
2000 01 07	704	0.3-	1.1+	2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2008 08 31	A77	0.2+	0.1-
2000 01 07	704	0.2+	0.8+	2004 12 18	704	0.7-	0.0	2008 09 01	A77	0.1-	0.0
2000 01 07	704	0.7-	0.3+	2004 12 18	704	1.0-	0.8+	2008 09 01	A77	0.3+	0.0
2001 03 24	699	0.1+	0.1+	2004 12 18	704	0.6-	0.0	2008 09 01	A77	0.1+	0.1-
2001 03 24	704	1.2+	1.1+	2004 12 18	704	0.6-	0.5+	2008 09 05	704	1.1+	0.2+
2001 03 24	704	(1.9+	1.0+)	2004 12 18	704	1.1-	0.3+	2008 09 05	704	0.5+	0.5+
2001 03 24	704	0.9+	0.5+	2006 02 24	703	0.3-	1.4+	2008 09 05	704	0.5+	0.9+
2001 03 24	699	0.4+	0.5+	2006 02 24	703	0.1+	0.8+	2008 09 05	704	0.9+	0.6+
2001 03 24	699	0.4+	0.2-	2006 02 24	703	0.6-	0.4+	2008 09 05	704	0.7+	0.2-
2001 03 24	699	1.0+	0.4-	2006 02 24	703	0.4+	0.5-				

(190307)* 1997 RA₁₃ = 2001 FZ₁₉₂ = 2007 HJ₆₄

Discovered 1997 Sept. 6 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 120240)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	79.10775		(2000.0)	P	Q
n	0.17349066	ω	64.61685	-0.40370815	+0.91488417
a	3.1838455	Ω	181.57982	-0.86948849	-0.38455265
e	0.1325268	i	5.38115	-0.28462166	-0.12290734
P	5.68	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 09 06	910	0.7+	0.3+	2003 09 21	691	0.4-	0.2+	2007 03 20	691	0.1+	0.0
1997 09 06	910	1.1+	0.6+	2003 09 21	691	0.4-	0.3+	2007 04 22	G96	0.1-	0.1-
1997 09 06	910	0.6+	0.6+	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2007 04 22	G96	0.3-	0.0
1997 09 06	910	0.5+	0.5+	2003 10 19	691	0.1-	0.5+	2007 04 22	G96	0.1+	0.0
1997 09 06	910	0.9+	0.5+	2003 10 19	691	0.1-	0.1+	2007 04 22	G96	0.1-	0.0
1997 09 06	910	0.7+	0.4+	2003 11 16	645	0.1+	0.1-	2007 04 25	691	0.1+	0.0
1997 10 09	691	0.0	0.3+	2003 11 16	645	0.1+	0.1-	2007 04 25	691	0.1-	0.1-
1997 10 09	691	0.7-	0.1+	2006 01 09	691	0.2+	0.1-	2007 04 25	691	0.3-	0.0
1997 10 09	691	0.9-	0.3-	2006 01 09	691	0.1-	0.2+	2007 05 22	G96	0.3-	0.1+
2001 03 23	699	1.3-	1.3+	2006 01 09	691	0.1+	0.3+	2007 05 22	G96	0.3-	0.1+
2001 03 23	699	0.9-	0.0	2007 02 26	G96	0.1+	0.0	2007 05 22	G96	0.2+	0.4-
2001 03 23	699	(0.4-	1.8+)	2007 02 26	G96	0.7-	0.0	2007 05 22	G96	0.0	0.2+
2001 03 23	699	0.3-	0.5+	2007 02 26	G96	0.2-	0.2-	2008 08 01	J75	0.4+	0.1+
2001 03 26	691	0.3+	0.2+	2007 02 26	G96	0.4-	0.2+	2008 08 01	J75	0.8+	1.2+
2001 03 26	691	0.3+	0.3+	2007 03 11	G96	0.1-	0.3-	2008 08 01	J75	0.4+	0.1+
2001 03 26	691	0.5+	0.2+	2007 03 11	G96	0.6-	0.2-	2008 08 02	A50	0.1+	0.2+
2001 04 18	691	0.0	0.3+	2007 03 11	G96	0.1-	0.3+	2008 08 02	A50	0.6+	0.5-
2001 04 18	691	0.1+	0.1+	2007 03 11	G96	0.1-	0.6-	2008 08 02	A50	0.2+	0.1+
2001 04 18	691	0.2+	0.2-	2007 03 20	691	0.1+	0.1+	2008 08 02	A50	0.8-	0.1+
2003 09 21	691	0.5-	0.1+	2007 03 20	691	0.1+	0.0				

(190308)* 1997 SZ₅ = 2003 UC₃₀₀

Discovered 1997 Sept. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 74560)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	44.25984		(2000.0)	P	Q
n	0.17691925	ω	144.02755	+0.42431294	+0.90538665
a	3.1425774	Ω	151.07065	-0.83800162	+0.39901539
e	0.1670349	i	1.81044	-0.34309156	+0.14512663
P	5.57	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.4+	0.6+	2007 04 22	691	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.3+	0.4+
1997 08 11	691	0.3+	0.2+	2007 04 22	691	0.1-	0.1+	2008 08 24	704	0.3+	1.2+
1997 08 11	691	0.5+	0.5-	2007 04 22	691	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.2-	0.8+
1997 09 23	691	0.0	0.3-	2007 04 24	691	0.0	0.2+	2008 08 25	J75	0.3-	0.1-
1997 09 23	691	0.0	0.0	2007 04 24	691	0.4-	0.0	2008 08 25	J75	0.7-	0.4-
1997 09 23	691	0.0	0.3+	2007 04 24	691	0.0	0.1+	2008 08 25	J75	0.1-	0.4-
1997 09 29	691	0.5-	0.3+	2007 04 25	691	0.2+	0.1+	2008 08 26	J75	0.5+	0.0
1997 09 29	691	0.4-	0.3+	2007 04 25	691	0.1+	0.1+	2008 08 26	J75	0.7-	0.5+
1997 09 29	691	0.5-	0.0	2007 04 25	691	0.2-	0.5-	2008 08 26	J75	0.4+	0.1-
2003 10 16	691	0.5-	0.1+	2007 04 26	691	0.1+	0.0	2008 08 26	J75	0.1+	0.3+
2003 10 16	691	0.2-	0.4+	2007 04 26	691	0.4-	0.2-	2008 08 26	J75	0.0	1.0-
2003 10 16	691	0.0	0.1+	2007 04 26	691	0.2-	0.2-	2008 08 26	J75	0.3+	0.0
2003 10 25	691	0.5-	0.2+	2007 04 28	691	0.1+	0.4+	2008 08 27	J75	0.4+	0.6-
2003 10 25	691	0.3+	0.1+	2007 04 28	691	0.3+	0.1+	2008 08 27	J75	0.0	0.3-
2003 10 25	691	0.3+	0.3+	2007 04 28	691	0.2+	0.0	2008 08 27	J75	0.0	0.1-
2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2007 05 12	G96	(2.8+	0.6-)	2008 08 28	J75	0.5+	0.8-
2006 01 30	691	0.3-	0.1-	2007 05 12	G96	0.4-	0.1-	2008 08 28	J75	0.3-	0.1-
2006 01 30	691	0.5+	0.7+	2007 05 12	G96	0.6+	0.5-	2008 08 28	J75	0.4+	0.1+
2007 04 14	691	0.3+	0.4+	2007 05 12	G96	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.2-	0.3-
2007 04 14	691	0.2+	0.1+	2008 07 29	691	0.2-	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.8-
2007 04 14	691	0.2+	0.1-	2008 07 29	691	0.1-	0.2+	2008 09 06	G96	0.7+	0.8-
2007 04 20	691	0.1-	0.3+	2008 07 29	691	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.5-
2007 04 20	691	0.2-	0.1+	2008 08 24	704	0.9+	0.2+				
2007 04 20	691	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.5-	0.2+				

M.P.O. 141945

(190310)* 1997 TW

Discovered 1997 Oct. 2 by V. Giuliani at Sormano.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	22.78376		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17909583	ω	158.10364		+0.99079086		+0.10792746
<i>a</i>	3.1170641	Ω	196.34910		-0.11762300		+0.98517162
<i>e</i>	0.2420705	<i>i</i>	16.88579		+0.06706941		+0.13337373
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	587	0.6+	0.2-	2003 11 29	704	0.8-	0.5-	2007 06 12	691	0.1+	0.2-
1997 10 02	587	1.1+	0.1+	2003 11 29	704	0.3-	0.1+	2007 06 12	691	0.0	0.0
1997 10 04	587	0.5-	0.3+	2003 11 30	704	0.3-	0.4+	2007 06 12	691	0.1+	0.1-
1997 10 04	587	0.2-	0.2+	2003 11 30	704	1.1+	0.2-	2007 06 16	691	0.1-	0.0
1997 10 04	589	0.1-	0.2+	2003 11 30	704	0.7-	1.2-	2007 06 16	691	0.1+	0.1
1997 10 04	589	0.1+	0.1-	2003 11 30	704	1.3+	0.9-	2007 06 16	691	0.1+	0.1-
1997 10 08	587	0.2+	0.4+	2003 11 30	704	0.6+	0.4-	2007 06 20	691	0.2+	0.1+
1997 10 08	587	0.1-	0.5-	2003 11 30	704	0.5+	0.3+	2007 06 20	691	0.1+	0.2+
1997 10 10	587	0.1-	0.1+	2003 11 30	704	0.6+	0.7+	2007 06 20	691	0.1+	0.0
1997 10 10	587	0.1+	0.3+	2003 11 30	704	0.5+	1.0+	2008 08 25	704	0.6-	0.6+
1997 10 25	587	0.1+	1.5-	2003 12 15	644	0.4-	0.6+	2008 08 25	704	0.1+	0.1-
1997 10 25	587	0.4-	0.7-	2003 12 15	644	0.3-	0.5+	2008 08 25	704	0.0	0.8+
1997 10 26	587	0.2-	0.1-	2003 12 15	644	0.0	0.4+	2008 08 25	704	0.5-	0.2+
1997 10 26	587	0.2-	0.0	2006 05 24	G96	0.4-	0.2+	2008 09 04	704	0.2-	1.0+
1997 11 18	587	0.6+	0.3+	2006 05 24	G96	0.2-	0.6+	2008 09 04	704	0.2+	0.6+
1997 11 18	587	1.2-	0.8-	2006 05 24	G96	0.2-	0.2+	2008 09 04	704	0.4+	0.4+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2006 05 24	G96	0.2-	0.8+	2008 09 04	704	0.5-	1.1+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2006 05 24	G96	0.5-	0.3+	2008 09 04	704	0.4-	0.2+
2003 11 29	704	0.0	0.6-	2006 05 24	G96	0.1+	0.6+	2008 09 08	G96	0.0	0.4-
2003 11 29	704	0.1-	0.5+	2006 05 24	G96	0.3-	0.0	2008 09 08	G96	0.4+	0.4-
2003 11 29	704	(2.6-	0.3-)	2006 05 24	G96	0.2-	0.6+	2008 09 08	G96	0.3+	0.0

Id. A. Doppler (MPC 32969), T. B. Spahr (MPO 115672)										
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5										
MPC										
<i>M</i>	257.66833		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.08272009	ω	121.31389		-0.35745084		-0.93383879			
<i>a</i>	5.2166943	Ω	349.60453		+0.83010329		-0.31120745			
<i>e</i>	0.0903303	<i>i</i>	4.19246		+0.42796895		-0.17633787			
<i>P</i>	11.91	<i>H</i>	12.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>		0	
Residuals in seconds of arc										
1996 09 08	691	(1.3- 2.3+)	2002 02 15	704	0.9-	0.1-	2002 03 15	704	0.5+	0.5-
1996 09 08	691	0.6- 0.4+	2002 02 15	704	0.9-	0.1+	2002 03 15	704	0.2+	0.9+
1996 09 08	691	0.0 0.4+	2002 02 15	704	0.5+	0.5+	2002 03 15	704	0.2+	0.3+
1996 09 13	809	(0.4- 2.1+)	2002 02 15	704	0.6-	0.0	2002 03 15	704	0.5-	0.0
1996 09 14	809	(0.9+ 3.0+)	2002 02 20	704	1.4+	0.6-	2002 04 09	691	0.0	0.3+
1997 10 02	910	0.2+ 0.2+	2002 02 20	704	(2.3+ 0.2-)		2002 04 09	691	0.1+	0.1+
1997 10 02	910	0.4+ 0.4+	2002 02 20	704	0.8+	0.6+	2002 04 09	691	0.1-	0.2+
1997 10 03	910	0.1+ 0.1+	2002 02 20	704	0.8+	0.1-	2002 04 14	704	0.6+	0.1+
1997 10 03	910	0.4+ 0.1+	2002 02 20	704	0.7+	1.0+	2002 04 14	704	0.8+	0.2-
1997 10 03	910	0.2+ 0.1+	2002 02 21	704	0.8+	0.7-	2002 04 14	704	0.7+	0.4+
1997 10 03	910	0.4+ 0.0	2002 02 21	704	0.6-	0.5+	2002 04 14	704	0.6+	0.2+
1997 10 04	910	0.0 0.2-	2002 02 21	704	0.8-	0.5-	2002 04 14	704	0.3+	0.2+
1997 10 04	910	0.1- 0.1-	2002 02 21	704	0.3+	1.3+	2008 08 21	691	0.2-	0.4+
1997 10 04	910	0.0 0.2-	2002 02 21	704	1.4+	0.5-	2008 08 21	691	0.6-	0.8+
2000 01 08	704	1.4- 0.2-	2002 03 12	644	0.3+	0.3+	2008 08 21	691	0.3-	0.3+
2000 01 08	704	0.7- 0.1+	2002 03 12	644	0.2+	0.5+	2008 08 27	J75	0.0	0.5+
2000 01 08	704	1.0- 0.6-	2002 03 12	644	0.2+	0.3+	2008 08 27	J75	0.1-	0.4+
2001 02 02	699	0.3+ 1.0+	2002 03 13	291	0.4-	0.3+	2008 08 27	J75	0.1+	0.4+
2001 02 02	699	(2.2- 1.5+)	2002 03 13	291	0.2-	0.2+	2008 09 03	A50	0.8+	0.6-
2001 02 02	699	0.2- 0.2+	2002 03 13	291	0.2+	0.4+	2008 09 03	A50	0.5+	0.7-
2001 02 02	699	0.8- 1.0+	2002 03 13	704	0.2-	0.8+	2008 09 03	A50	0.5-	0.3+
2001 05 15	691	0.9+ 0.3+	2002 03 13	704	0.1-	0.6+	2008 09 03	A50	0.2+	0.8+
2001 05 15	691	0.2+ 0.2-	2002 03 13	704	(0.3- 2.0+)		2008 09 06	G96	0.1-	0.1+
2001 05 15	691	0.7+ 0.1-	2002 03 13	704	(0.9- 1.8+)		2008 09 06	G96	0.2-	0.1+
2002 02 11	704	0.7- 0.2+	2002 03 13	704	1.3-	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.3+
2002 02 11	704	0.4+ 0.1-	2002 03 13	644	0.1+	0.6-	2008 09 06	G96	0.2-	0.3+
2002 02 11	704	0.1- 0.1-	2002 03 13	644	0.2-	0.6-				
2002 02 15	704	(1.6- 0.1-)	2002 03 13	644	0.1-	0.5-				
(190312)* 1997 TK ₂₇										
Discovered 1997 Oct. 3 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.										
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5										
MPC										
<i>M</i>	309.12211		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.26310027	ω	280.24							

2002 01 13	704	0.5+	0.2-	2007 04 26	691	0.4-	0.2-	2008 09 06	703	0.2+	0.6+
2002 01 13	704	0.4+	0.7+	2007 05 12	G96	0.8-	0.5+				
2002 01 13	704	0.8-	0.1-	2007 05 12	G96	0.8-	0.5+				

(190313)* 1997 UP₁₂ = 2001 XC₁₄₀

Discovered 1997 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 26872)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	16.85941		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26381759	ω	102.96320		+0.99142893		+0.13038659
<i>a</i>	2.4076880	Ω	249.54534		-0.12301960		+0.91043329
<i>e</i>	0.1961235	<i>i</i>	0.50429		-0.04398691		+0.39256917
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 11	691	0.5-	0.4-	2001 12 17	704	0.2-	0.3+	2007 03 26	691	0.1-	0.1-
1997 10 11	691	0.4-	0.6-	2002 01 05	691	0.1-	0.3+	2007 03 26	691	0.3-	0.0
1997 10 11	691	0.3-	0.3-	2002 01 05	691	0.4+	0.5-	2007 03 26	691	0.3+	0.8-
1997 10 12	691	0.4+	0.1+	2002 01 05	691	0.1-	0.1-	2007 04 16	G96	0.2-	0.4-
1997 10 12	691	1.3+	0.4-	2005 12 22	691	0.2+	0.3-	2007 04 16	G96	0.3-	0.1+
1997 10 12	691	1.3+	0.1-	2005 12 22	691	0.4+	0.0	2007 04 16	G96	0.6-	0.0
1997 10 23	691	0.0	0.0	2005 12 22	691	0.1+	0.1+	2007 04 16	G96	0.6-	0.1+
1997 10 23	691	0.0	0.2-	2005 12 26	G96	0.1-	0.4-	2007 05 09	G96	0.4-	0.1+
1997 10 23	691	0.1-	0.3-	2005 12 26	G96	0.2+	0.3-	2007 05 09	G96	0.4-	0.3-
1997 10 28	557	0.3+	0.5+	2005 12 26	G96	0.7-	0.3-	2007 05 09	G96	0.1+	0.3+
1997 10 28	557	0.2-	0.1+	2005 12 26	G96	0.6-	0.4-	2007 05 09	G96	0.1+	0.0
1997 10 28	557	0.1-	0.2+	2005 12 26	691	0.9+	0.8-	2008 08 21	691	0.5-	0.6+
1997 11 01	691	0.5-	0.3-	2005 12 26	691	0.1+	0.2+	2008 08 21	691	0.3-	0.4+
1997 11 01	691	0.0	0.4+	2005 12 26	691	0.2-	0.1-	2008 08 21	691	0.7-	0.3+
1997 11 01	691	0.4-	0.1+	2005 12 30	691	0.3+	0.7+	2008 08 24	704	0.0	0.1+
2000 05 28	704	0.1+	1.1-	2005 12 30	691	0.6+	0.4+	2008 08 24	704	0.4+	0.1-
2000 05 28	704	0.6+	0.4-	2005 12 30	691	0.3+	0.2+	2008 08 24	704	0.5+	1.0+
2000 05 28	704	0.4+	0.1+	2006 01 04	691	0.1-	0.4+	2008 08 24	704	0.5-	0.2-
2001 11 21	704	0.3-	1.1+	2006 01 04	691	0.3-	0.2+	2008 08 24	704	0.4-	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.1-	2006 01 04	691	0.1-	0.1+	2008 08 24	J75	0.1-	0.1+
2001 11 21	704	0.4-	0.2-	2006 01 10	G96	0.3-	0.1-	2008 08 25	J75	0.1+	0.5+
2001 11 21	704	0.4-	0.8-	2006 01 10	G96	0.0	0.1-	2008 08 25	J75	0.1-	0.2-
2001 12 14	704	0.5-	0.4-	2006 01 10	G96	0.3+	0.3-	2008 09 07	G96	0.3-	0.2+
2001 12 14	704	0.8-	0.8+	2006 02 07	691	0.3-	0.3+	2008 09 07	G96	0.2-	0.2+
2001 12 14	704	1.1+	0.1+	2006 02 07	691	0.2-	0.2+	2008 09 07	G96	0.2-	0.1+
2001 12 14	704	0.2-	0.2-	2006 02 07	691	0.2-	0.3+	2008 09 07	G96	0.2-	0.2+
2001 12 17	704	0.5-	0.3-	2007 03 10	G96	0.0	0.0	2008 09 07	703	0.9+	1.5-
2001 12 17	704	0.7-	0.1+	2007 03 10	G96	0.6-	0.1-	2008 09 07	703	2.4+	0.6-
2001 12 17	704	0.3+	0.6-	2007 03 10	G96	0.2-	0.2+	2008 09 07	703	0.6+	0.1+
2001 12 17	704	0.3-	0.5+	2007 03 10	G96	0.2-	0.4+	2008 09 07	703	0.4+	0.3+

(190314)* 1997 VU₁ = 2006 GV₁₅

Discovered 1997 Nov. 1 by P. Pravec and L. Šarounová at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 99888)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	345.32570		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17195678	ω	347.01375		+0.90637889		-0.38976327
<i>a</i>	3.2027510	Ω	37.28701		+0.40766315		+0.70569247
<i>e</i>	0.2050155	<i>i</i>	15.60632		+0.11085151		+0.59167789
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.6+	0.8-	2003 11 19	704	0.4+	0.1-	2006 05 07	G96	0.3-	0.3-
1997 10 29	704	0.3-	0.1+	2003 11 19	704	0.3-	0.1+	2006 05 07	G96	1.0-	0.2+
1997 10 29	704	(1.7+	2.1-)	2003 11 19	704	0.1-	0.0	2006 05 19	G96	0.7-	0.1+
1997 10 29	704	0.2+	1.7-	2003 11 19	704	0.3-	0.5+	2006 05 19	G96	0.1-	0.1-
1997 10 29	704	0.2+	0.6-	2003 11 26	704	0.1-	0.0	2006 05 19	G96	0.4-	0.1+
1997 10 30	704	1.7+	0.7-	2003 11 26	704	0.7-	0.2+	2006 05 19	G96	0.2+	0.2-
1997 10 30	704	1.4+	0.3-	2003 11 26	704	0.3-	0.7+	2006 05 20	G96	0.0	0.0
1997 10 30	704	0.3+	0.4-	2003 11 26	704	0.1+	0.4+	2006 05 20	G96	0.1+	0.5-

1997 10 30	704	(0.1+	3.3-)	2003 12 17	704	0.8-	1.4+	2006 05 20	G96	0.1-	0.2-
1997 10 30	704	1.3+	0.7-	2003 12 17	704	0.4-	1.3+	2006 05 20	G96	0.4-	0.8-
1997 11 01	557	0.1+	0.3-	2003 12 17	704	(0.5-	1.8+)	2008 08 02	E12	0.7-	1.0+
1997 11 01	557	0.2+	0.3-	2003 12 17	704	0.2+	1.3+	2008 08 02	E12	0.3-	0.8+
1997 11 03	691	0.2-	0.2-	2003 12 17	704	0.7-	1.1+	2008 08 02	E12	(1.0-	1.5+)
1997 11 03	691	0.2-	0.0	2006 04 02	691	0.4+	0.7+	2008 08 02	E12	0.2-	0.2+
1997 11 03	691	0.2-	0.3-	2006 04 02	691	0.7+	0.4+	2008 08 23	E12	0.5+	1.0-
1997 11 04	557	0.3+	0.3+	2006 04 02	691	0.2+	0.1-	2008 08 23	E12	0.7-	0.9+
1997 11 04	557	0.6+	0.2-	2006 04 08	G96	0.1-	0.1+	2008 08 23	E12	0.2-	0.2+
2003 09 27	704	0.0	0.7+	2006 04 08	G96	0.7-	0.2-	2008 08 23	E12	(2.8-	1.1-)
2003 09 27	704	0.1+	0.0	2006 04 08	G96	0.3-	0.2-	2008 09 09	E12	0.7-	1.1+
2003 09 27	704	(0.4+	1.6+)	2006 04 08	G96	0.3-	0.0	2008 09 09	E12	1.0-	0.8+
2003 09 27	704	0.6+	0.6+	2006 05 07	G96	0.7-	0.3-	2008 09 09	E12	0.5+	0.3+
2003 09 27	704	0.4-	0.7+	2006 05 07	G96	0.2-	0.3-	2008 09 09	E12	0.7-	1.0+

(190315)* 1997 VY₄

Discovered 1997 Nov. 5 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura

Observatory.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	329.62808		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26079589	ω	5.16068		+0.60088391		-0.77911442
<i>a</i>	2.4262500	Ω	48.04638		+0.72451314		+0.43644046
<i>e</i>	0.2484261	<i>i</i>	13.90042		+0.33766734		+0.45000049
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 25	691	0.5-	0.1-	2001 11 17	699	0.7-	0.3+	2006 01 02	703	0.2-	0.1-
1997 10 25	691	0.4-	0.0	2001 11 17	699	(0.2-	1.5-)	2006 01 06	704	0.4+	1.2+
1997 10 25	691	0.6-	0.1+	2001 11 17	699	0.2+	0.2-	2006 01 06	704	1.4+	0.8+
1997 10 29	704	1.7+	1.7-	2001 11 17	699	0.7+	0.9+	2006 01 06	704	0.2+	0.4+
1997 10 29	704	(2.1+	1.0-)	2001 12 19	699	0.0	0.1+	2006 01 06	704	1.1+	0.3-
1997 10 29	704	0.7+	1.0-	2001 12 19	699	0.6+	1.0-	2006 01 22	703	1.1-	0.3+
1997 10 29	704	1.4+	0.7-	2001 12 19	699	0.2+	0.4+	2006 01 22	703	1.0-	0.9+
1997 10 29	704	0.9+	0.4-	2001 12 19	699	0.3-	0.2-	2006 01 22	703	0.9-	0.8-
1997 10 30	704	(2.6+	1.5-)	2001 12 23	704	0.2+	0.4+	2006 01 22	703	1.2-	0.1-
1997 10 30	704	(2.2+	1.4-)	2001 12 23	704	0.2+	0.5+	2006 02 06	704	(0.1+	2.0+)
1997 10 30	704	(2.4+	1.4-)	2001 12 23	704	0.0	0.6+	2006 02 06	704	0.1-	1.5+
1997 10 30	704	(2.3+	1.2-)	2001 12 23	704	0.4+	0.3+	2006 02 06	704	0.0	0.8+
1997 10 31	704	0.8-	0.3-	2001 12 23	704	0.4+	1.1+	2006 02 23	703	0.3-	0.8-
1997 10 31	704	0.2+	0.0	2002 01 06	704	0.5+	0.1-	2006 02 23	703	0.6-	0.3-
1997 10 31	704	0.3-	0.2-	2002 01 06	704	0.0	0.3-	2006 02 23	703	0.8-	1.2+
1997 10 31	704	0.2-	0.6-	2002 01 06	704	0.1+	0.1-	2006 02 23	703	0.7-	0.0
1997 10 31	704	0.1-	1.5-	2002 01 06	704	0.1-	0.3-	2006 03 04	703	1.1-	0.6+
1997 11 04	905	1.2+	0.6-	2002 01 06	704	0.1-	0.4+	2006 03 04	703	0.2+	0.4-
1997 11 05	905	0.0	0.6+	2002 01 19	699	0.2+	0.2+	2006 03 04	703	0.9-	0.3+
1997 11 05	905	0.0	1.5+	2002 01 19	699	0.2-	0.3-	2006 03 04	703	0.9-	1.0+
1997 11 08	385	0.0	0.7+	2002 01 19	699	0.3-	0.1+	2006 03 04	703	0.3+	1.1-
1997 11 08	385	0.2-	0.3+	2002 01 19	699	0.2+	0.2-	2006 03 04	703	0.7+	0.4+
1997 11 08	385	0.0	0.4+	2002 01 21	699	0.0	0.3+	2006 03 04	703	0.0	0.4-
1997 11 10	385	0.3-	0.2+	2002 01 21	699	0.9-	1.0-	2006 03 04	703	(1.7-	0.1-)
1997 11 10	385	0.2-	0.5+	2002 01 21	699	0.4+	0.1-	2007 05 10	G96	0.0	0.2-
1997 11 10	385	0.1+	0.2+	2002 01 21	699	0.7+	0.0	2007 05 10	G96	0.0	0.2-
1998 01 02	385	0.0	0.0	2002 01 25	704	0.0	0.0	2007 05 10	G96	0.4+	0.1-
1998 01 02	385	0.2-	0.8+	2002 01 25	704	0.0	0.2-	2007 05 10	G96	0.1-	0.1-
2001 10 14	704	0.2-	0.0	2002 01 25	704	1.1+	0.1+	2008 08 03	E12	0.4-	0.7+
2001 10 14	704	0.5+	0.7+	2002 01 25	704	0.8+	0.1+	2008 08 03	E12	0.3-	0.4+
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2002 01 25	704	1.2+	0.8-	2008 08 03	E12	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	0.2-	0.4-	2003 06 05	691	0.0	0.2+	2008 08 28	E12	0.4-	1.1+
2001 11 11	704	0.7+	0.1+	2003 06 05	691	0.3+	0.1+	2008 08 28	E12	0.3-	0.9+
2001 11 11	704	0.5+	0.4+	2003 06 05	691	0.8+	0.6+	2008 08 28	E12	0.2-	0.8+
2001 11 11	704	1.3+	1.2+	2006 01 02	703	0.0	0.8-	2008 08 28	E12	0.2-	0.6+
2001 11 11	704	0.5+	1.0+	2006 01 02	703	0.4+	0.5+				
2001 11 11	704	(1.1+	1.8+)	2006 01 02	703	(2.8-	0.0)				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141947

(190316)* 1997 WC₂₂ = 2002 PH₁₁₈

Discovered 1997 Nov. 28 by Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33015)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	2.68079		(2000.0)	P	Q
n	0.17894445	ω	127.66868	+0.67522555	-0.72391797
a	3.1188218	Ω	279.22989	+0.62356519	+0.66267556
e	0.3029834	i	8.24022	+0.39400116	+0.19184337
P	5.51	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	327	0.4+	0.7-	2002 08 26	644	0.2-	0.3+	2004 01 23	185	0.1-	0.5-
1997 11 28	327	0.1-	0.7-	2002 08 26	644	0.2-	0.3+	2004 01 23	185	0.7-	0.9+
1997 11 28	327	0.4+	0.5-	2002 08 26	644	0.0	0.3+	2004 01 24	704	(2.0+	1.0+)
1997 12 01	327	0.4-	0.0	2002 09 07	704	0.3-	0.7+	2004 01 24	704	0.1+	0.4+
1997 12 01	327	0.6-	0.1+	2002 09 07	704	0.7-	0.2+	2004 01 24	704	1.4+	0.5+
1997 12 01	327	0.2-	0.2+	2002 09 07	704	0.0	0.2+	2004 01 24	704	(1.6+	0.4+)
1997 12 17	327	0.2+	0.2+	2002 09 12	644	0.4-	0.8+	2008 07 29	703	1.3-	0.3+
1997 12 17	327	0.0	0.0	2002 09 12	644	0.3-	0.5+	2008 07 29	703	0.4+	1.0-
1997 12 17	327	0.4+	0.5-	2002 09 12	644	0.2-	0.5+	2008 07 29	703	0.1-	0.9-
2002 07 21	644	0.3-	0.3+	2002 09 13	644	0.1-	0.7-	2008 07 29	703	0.5-	0.2-
2002 07 21	644	0.1-	0.5+	2002 09 13	644	0.1-	0.6-	2008 08 01	704	0.8+	0.0
2002 07 21	644	0.3-	0.4+	2002 09 13	644	0.3-	0.3-	2008 08 01	704	0.6+	0.6+
2002 08 12	704	0.6-	1.3-	2002 09 22	644	0.2+	1.0+	2008 08 01	704	(1.5+	0.4-)
2002 08 12	704	0.6-	1.1-	2002 09 22	644	0.1+	1.0+	2008 08 01	704	0.2+	0.6-
2002 08 12	704	0.5-	0.6-	2002 09 22	644	0.1-	0.8+	2008 08 01	704	0.2-	0.1+
2002 08 12	704	0.5-	0.2-	2003 12 18	644	0.2+	0.5+	2008 08 30	704	0.4-	0.5+
2002 08 13	699	0.8+	0.5+	2003 12 18	644	0.2+	0.2+	2008 08 30	704	0.4-	0.1+
2002 08 13	699	0.6+	0.4+	2003 12 18	644	0.2+	0.7+	2008 08 30	704	0.7-	0.4+
2002 08 13	699	0.5+	0.1+	2003 12 21	704	0.7+	1.0+	2008 08 30	704	0.4-	0.0
2002 08 13	699	0.9+	0.4-	2003 12 21	704	0.5+	0.3+	2008 08 30	704	0.1+	0.1-
2002 08 16	644	0.1-	0.6-	2003 12 21	704	(0.3+	1.5+)	2008 09 05	704	0.1-	1.1+
2002 08 16	644	0.0	0.2-	2004 01 21	704	0.1-	0.3+	2008 09 05	704	0.9+	0.3-
2002 08 16	644	0.1-	0.4-	2004 01 21	704	0.2-	0.2+	2008 09 05	704	0.3+	0.3-
2002 08 26	644	0.2+	1.0+	2004 01 21	704	0.2+	0.0	2008 09 05	704	0.8+	1.7-
2002 08 26	644	0.2+	1.1+	2004 01 21	704	0.3+	0.4+				
2002 08 26	644	0.1+	1.0+	2004 01 23	185	0.1+	0.4+				

(190317)* 1997 XU₁₃ = 2001 YN₁₉

Discovered 1997 Dec. 4 by Uppsala-DLR Trojan Survey at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22021)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	339.71826		(2000.0)	P	Q
n	0.26244201	ω	298.17112	+0.66348028	-0.74736300
a	2.4160939	Ω	110.21832	+0.69895349	+0.60231844
e	0.2576861	i	2.15271	+0.26694181	+0.28046574
P	3.76	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.2-	0.7-	2002 01 09	704	0.0	0.8+	2006 01 26	G96	0.3+	0.2-
1997 10 23	691	0.5-	0.7-	2002 01 09	704	0.3+	0.8+	2006 01 28	G96	0.2+	0.3-
1997 10 23	691	0.3-	0.7-	2002 01 13	291	0.3-	0.3+	2006 01 28	G96	0.3-	0.5-
1997 11 06	704	0.5+	1.9+	2002 01 13	291	0.1+	0.6+	2006 01 28	G96	0.5+	0.5-
1997 11 06	704	0.3+	0.7+	2002 01 13	291	0.1+	0.4+	2006 01 28	G96	0.6-	0.5-
1997 11 06	704	0.8+	0.8-	2002 01 13	704	0.6+	0.3+	2006 03 24	691	0.2+	0.3+
1997 11 06	704	1.2+	0.6+	2002 01 13	704	0.9+	0.1-	2006 03 24	691	0.6+	0.2+
1997 11 06	704	0.1-	0.6+	2002 01 13	704	0.9+	0.1-	2006 03 24	691	0.0	0.4+
1997 11 29	704	0.9+	0.9+	2002 01 13	704	1.4+	0.3-	2008 07 30	691	0.6-	0.5+
1997 11 29	704	1.6+	1.4+	2002 01 14	645	0.2-	0.2-	2008 07 30	691	0.4-	0.4+
1997 11 29	704	1.4-	1.6+	2002 01 14	645	0.1-	0.2-	2008 07 30	691	(0.1-	1.9+)
1997 11 29	704	0.9+	1.8+	2002 01 15	704	0.5+	0.3+	2008 08 20	691	0.2-	0.2+
1997 12 04	809	0.7-	0.5-	2002 01 15	704	0.4+	0.3+	2008 08 20	691	0.2-	0.1+

1997 12 04	809	0.3-	0.6-	2002 01 15	704	0.8+	0.3+	2008 08 20	691	0.3-	0.6+
1997 12 05	809	(2.6-	0.6-)	2002 01 21	704	0.4+	0.2-	2008 08 23	704	1.2+	0.1+
1997 12 05	809	0.4+	0.8-	2002 01 21	704	0.1-	0.3-	2008 08 23	704	0.5-	1.1+
2001 12 17	704	0.4-	0.3-	2002 01 21	704	0.5+	0.3-	2008 08 23	704	0.1-	0.8+
2001 12 17	644	0.7+	0.5+	2002 01 21	704	0.4+	0.6-	2008 08 23	704	0.7+	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 09 30	568	0.2-	0.0	2008 09 02	J75	1.2+	0.4+
2001 12 17	644	0.4+	0.4+	2005 09 30	568	(1.5+	1.5-)	2008 09 03	J75	0.2+	0.1+
2001 12 17	644	0.3+	0.4+	2005 09 30	568	0.1+	0.1+	2008 09 03	J75	0.7+	0.1+
2001 12 17	704	0.4+	0.3-	2005 10 07	568	0.3-	0.2+	2008 09 06	J75	(1.1+	3.3-)
2001 12 19	704	0.1-	0.2+	2005 10 07	568	0.2-	0.4+	2008 09 06	J75	0.5-	0.3+
2001 12 19	704	0.2-	0.7+	2005 10 07	568	0.2-	0.3+	2008 09 06	J75	0.9-	0.2+
2001 12 19	704	0.5-	0.2+	2006 01 25	291	0.0	0.6+	2008 09 06	703	1.5-	0.4+
2002 01 05	608	(0.2-	1.5+)	2006 01 25	291	0.1-	0.5+	2008 09 06	703	0.8+	0.7+
2002 01 05	608	0.1-	0.2+	2006 01 25	291	0.1+	0.6+	2008 09 06	703	1.0+	0.3+
2002 01 05	608	0.1+	0.6+	2006 01 26	G96	0.5-	0.0	2008 09 06	703	0.4-	0.9+
2002 01 09	704	0.6-	0.4+	2006 01 26	G96	0.1-	0.5-				
2002 01 09	704	0.6-	0.0	2006 01 26	G96	0.4+	0.0				

(190318)* 1998 DN₂₄ = 2004 QB₂₃

Discovered 1998 Feb. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68517)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	302.44183		(2000.0)	P	Q
n	0.23559931	ω	262.02854	+0.66812186	-0.73785217
a	2.5962910	Ω	145.42434	+0.73171627	+0.62821009
e	0.1192588	i	9.72397	+0.13492401	+0.24683246
P	4.18	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	691	0.1+	0.2-	2003 06 03	691	0.1+	0.1+	2004 10 09	644	0.4+	0.6+
1998 02 22	691	0.3-	0.0	2003 06 03	691	0.1+	0.3+	2006 01 23	704	(0.1-	3.0+)
1998 02 22	691	0.0	0.0	2004 08 10	704	0.6-	1.0+	2006 01 23	704	0.3-	0.6+
1998 03 02	691	0.5-	0.2-	2004 08 10	704	0.8+	0.6+	2006 01 23	704	0.7-	0.3+
1998 03 02	691	0.5-	0.1-	2004 08 10	704	0.1-	0.5+	2006 01 23	704	0.1-	0.6+
1998 03 02	691	0.3-	0.3+	2004 08 10	704	0.4+	1.1+	2006 02 02	G96	0.1-	0.0
1998 03 04	691	0.2+	0.2+	2004 08 22	568	0.7-	0.4-	2006 02 02	G96	0.0	0.0
1998 03 04	691	0.7+	0.2-	2004 08 22	568	0.3-	0.5-	2006 02 02	G96	0.1-	0.1+
1998 03 04	691	0.4+	0.2-	2004 08 22	568	0.5-	0.4-	2006 02 02	G96	0.0	0.3+
2000 09 05	691	0.0	0.2-	2004 08 23	568	0.1-	0.4+	2007 04 25	G96	0.3-	0.1+
2000 09 05	691	0.1-	0.7-	2004 08 23	568	0.1+	0.4+	2007 04 25	G96	0.2-	0.3+
2000 09 05	691	0.0	0.4-	2004 08 23	568	0.2-	0.4+	2007 04 25	G96	0.2-	0.0
2002 02 05	699	(1.9+	0.8+)	2004 09 07	704	0.9+	0.0	2007 04 25	G96	0.8-	0.1+
2002 02 05	699	0.8+	0.4+	2004 09 07	704	0.2+	0.5+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1-
2002 02 05	699	0.6+	1.1+	2004 09 07	704	0.1-	0.2-	2008 07 30	G96	0.0	0.0
2002 02 05	699	0.3+	0.4+	2004 09 07	704	1.4+	1.1+	2008 07 30	G96	0.3-	0.2-
2002 02 11	704	0.5+	0.0	2004 09 07	704	0.4+	0.6+	2008 07 30	G96	0.2+	0.2-
2002 02 11	704	0.8+	0.3+	2004 09 11	691	0.1-	0.7+	2008 09 06	G96	0.0	0.1-
2002 02 11	704	0.0	0.4+	2004 09 11	691	0.1-	0.3+	2008 09 06	G96	0.1-	0.4-
2002 02 11	704	0.0	0.7+	2004 09 11	691	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.1-	0.2-
2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2004 10 09	644	0.3-	0.2+	2008 09 06	G96	0.2-	0.1-
2003 06 03	691	0.1-	0.1-	2004 10 09	644	0.2-	0.0				

(190319)* 1998 FN₂₉ = 2002 EA₁₄

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 28980)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	242.71151		(2000.0)	P	Q
n	0.24087903	ω	319.32218	-0.79302430	-0.60914671
a	2.5582131	Ω	183.17617	+0.58738029	-0.76141761
e	0.1731241	i	7.53139	+0.16154518	-0.22177356
P	4.09	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.3+	1.8-	2002 03 09	704	0.9-	0.2+	2006 01 28	699	0.1+	0.2-
1998 03 20	704	0.2+	0.3-	2002 03 12	704	(0.4-	1.6+)	2006 01 28	699	0.2+	0.4-
1998 03 20	704	0.3+	0.8+	2002 03 12	704	0.4-	1.2+	2006 01 30	703	0.5-	0.3-
1998 03 20	704	0.1+	1.2-	2002 03 12	704	0.1+	0.8+	2006 01 30	703	(2.0-	0.8-)
1998 03 20	704	1.5-	0.2+	2002 03 12	704	0.4-	0.8+	2006 01 30	703	1.0-	1.2-
1998 03 22	704	0.2+	1.4-	2002 03 12	704	0.5-	0.7+	2006 01 30	703	0.3-	1.5-
1998 03 22	704	1.6-	1.0-	2002 03 13	704	0.5+	0.1+	2006 02 03	699	0.0	0.3+
1998 03 22	704	(2.2+	0.6-)	2002 03 13	704	0.7+	0.3+	2006 02 03	699	0.2-	0.4+
1998 03 22	704	0.9+	0.5-	2002 03 13	704	0.2+	0.5+	2006 02 03	699	0.5+	0.5+
1998 03 29	704	0.7-	0.1-	2002 03 13	704	0.3+	0.6+	2006 02 07	703	0.3-	0.3-
1998 03 29	704	1.1+	0.0	2002 03 13	704	0.1+	0.3+	2006 02 07	703	0.2-	0.6-
1998 03 29	704	1.7-	0.2-	2002 03 15	704	0.3-	0.4+	2006 02 07	703	0.2-	0.4-
1998 03 29	704	0.6+	0.3+	2002 03 15	704	0.5+	0.1-	2006 02 07	703	0.0	0.0
1998 03 29	704	1.0+	0.5-	2002 03 15	704	0.3-	0.8+	2006 02 08	703	0.2+	1.3-
1998 04 01	704	0.6+	0.5+	2002 03 15	704	0.5-	0.5+	2006 02 08	703	0.3-	0.2-
1998 04 01	704	1.1+	0.5-	2002 03 15	704	0.1-	0.5+	2006 02 08	703	0.1-	1.3-
1998 04 01	704	1.6+	0.8+	2002 04 06	704	0.1+	1.0+	2006 02 08	703	0.4+	0.7-
1998 04 01	704	(2.1-	1.2-)	2002 04 06	704	0.3-	0.6+	2006 02 22	703	0.1-	0.5-
2000 09 20	691	0.7-	0.2-	2002 04 06	704	0.3-	1.4+	2006 02 22	703	0.4-	0.4-
2000 09 20	691	0.1-	0.1-	2002 04 09	704	0.4+	0.2+	2006 02 22	703	0.0	0.4-
2000 09 20	691	0.1+	0.0	2002 04 09	704	0.2+	0.6+	2006 02 22	703	0.9-	0.1-
2000 10 01	704	0.5+	0.4+	2002 04 09	704	0.9+	0.7-	2006 02 22	644	0.0	0.1-
2000 10 01	704	0.6-	0.6-	2002 04 09	704	0.9+	1.1-	2006 02 22	644	0.2+	0.1-
2000 10 01	704	(2.4+	1.1-)	2002 04 09	704	0.4+	0.6+	2006 02 22	644	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.6+	1.0-	2004 09 15	691	0.0	0.3+	2006 02 23	699	(2.6+	1.8-)
2000 10 01	704	0.7+	0.8-	2004 09 15	691	0.1+	0.2+	2006 02 23	699	0.8+	0.0
2002 02 06	644	0.0	0.4+	2004 09 15	691	0.1+	0.3+	2006 02 23	699	0.4+	0.1-
2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2004 09 17	704	1.5+	1.0+	2006 02 23	699	(1.7+	0.4+)
2002 02 06	644	0.2+	0.3+	2004 09 17	704	0.8+	0.9+	2006 02 26	704	0.4+	0.2+
2002 02 11	704	0.0	0.6+	2004 09 17	704	0.2+	0.1+	2006 02 26	704	0.2-	0.2+
2002 02 11	704	0.0	0.4+	2004 09 17	704	0.4-	0.2+	2006 02 26	704	0.3+	0.2+
2002 02 11	704	0.4-	0.6+	2005 12 06	703	1.0-	0.5+	2006 02 26	704	(0.6+	2.0+)
2002 02 11	704	1.0-	1.0+	2005 12 06	703	1.1+	0.1-	2006 02 26	704	0.2+	0.2-
2002 02 16	644	0.4+	0.1+	2005 12 06	703	0.7-	0.7+	2006 03 05	703	0.4-	0.1+
2002 02 16	644	0.2+	0.1+	2005 12 06	703	0.2-	0.1-	2006 03 05	703	0.3+	0.4-
2002 02 16	644	0.4+	0.1+	2006 01 07	699	0.9+	0.5-	2006 03 05	703	1.1-	0.5+
2002 03 03	699	0.2+	0.7+	2006 01 07	699	1.3+	0.4-	2006 03 05	703	0.1+	0.5+
2002 03 03	699	0.1-	0.4+	2006 01 07	699	1.1+	0.6-	2006 03 05	704	0.2+	0.4+
2002 03 03	699	0.9+	0.5-	2006 01 07	699	0.7+	0.6-	2006 03 05	704	0.1+	0.0
2002 03 03	699	0.6+	0.1-	2006 01 10	703	0.3+	0.0	2006 03 05	704	0.9+	0.0
2002 03 04	703	0.2+	0.0	2006 01 10	703	0.3+	0.1+	2006 03 05	704	0.0	0.4+
2002 03 04	703	0.4+	0.4+	2006 01 10	703	0.1+	0.1-	2006 03 05	704	0.2-	0.7+
2002 03 04	703	0.4-	0.1+	2006 01 10	703	0.4-	0.5-	2006 03 24	699	1.1+	0.2+
2002 03 04	703	0.6+	0.3-	2006 01 11	704	(1.6+	0.1+)	2006 03 24	699	0.5-	0.2-
2002 03 05	645	0.2-	0.0	2006 01 11	704	(2.1-	2.0-)	2006 03 24	699	0.2+	1.5+
2002 03 05	645	0.2-	0.1-	2006 01 11	704	0.1+	0.3-	2006 03 24	699	0.2+	1.1+
2002 03 05	644	0.1-	0.8+	2006 01 11	704	0.9-	1.2-	2006 03 30	704	0.6-	1.2+
2002 03 05	644	0.1-	0.6+	2006 01 22	699	0.3-	0.1+	2006 03 30	704	0.4-	0.2-
2002 03 05	644	0.1+	0.4+	2006 01 22	699	0.6+	0.2-	2006 03 30	704	0.4+	0.4+
2002 03 06	644	0.2+	1.4+	2006 01 22	699	0.6+	0.4-	2006 03 30	704	1.0-	0.2-
2002 03 06	644	0.3+	1.4+	2006 01 23	703	0.2+	0.5+	2008 09 01	A77	0.8+	0.6-
2002 03 06	644	0.3+	1.5+	2006 01 23	703	0.1-	0.4+	2008 09 02	A77	0.3-	1.2+
2002 03 09	704	0.4+	0.6+	2006 01 23	703	0.2-	0.0	2008 09 02	A77	(1.3-	3.9+)
2002 03 09	704	0.2-	0.8+	2006 01 23	703	0.1+	0.4-	2008 09 06	691	0.4-	0.2+
2002 03 09	704	0.4+	0.2+	2006 01 28	699	0.2+	0.2+	2008 09 06	691	0.4-	0.7+
2002 03 09	704	(2.2-	0.3+)	2006 01 28	699	0.2+	0.4+	2008 09 06	691	0.3-	0.3+

(190320)* 1998 HD₃₃ = 2004 VH₉₃

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (MPO 74570)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

$\dot{M}$	53.53551		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21326708	ω	269.15700	+0.24479808	+0.96890230
a	2.7745134	Ω	15.16076	-0.82563382	+0.22782495
e	0.2818018	i	7.93117	-0.50833325	+0.09656153
P	4.62	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	910	0.8+	0.8+	2004 11 09	703	0.2-	0.9+	2008 08 06	E12	0.4-	0.0
1998 03 03	910	0.3+	0.6+	2004 11 09	703	0.6+	0.4+	2008 08 06	E12	0.3-	0.4+
1998 03 03	910	0.0	1.4+	2004 11 11	691	0.1+	0.0	2008 08 06	E12	0.0	0.1-
1998 03 29	704	1.2+	1.2+	2004 11 11	691	0.1+	0.2+	2008 08 23	704	0.7-	0.7+
1998 03 29	704	(2.7-	1.8-)	2004 11 11	691	0.2+	0.1+	2008 08 23	704	0.5-	0.2+
1998 03 29	704	0.0	1.2+	2007 02 26	G96	0.0	0.4+	2008 08 23	704	0.6-	0.5+
1998 03 29	704	(4.3-	0.3-)	2007 02 26	G96	0.1+	0.3+	2008 08 23	704	0.1+	0.5+
1998 04 20	704	0.5+	1.7-	2007 02 26	G96	0.2+	0.1-	2008 08 23	704	0.3-	0.3+
1998 04 20	704	0.4+	0.2+	2007 02 26	G96	0.0	0.1-	2008 09 03	J75	0.3-	0.1+
1998 04 20	704	0.3+	0.0	2007 03 09	703	0.6+	0.6+	2008 09 03	J75	0.1+	0.1-
1998 04 20	704	0.1+	0.2-	2007 03 09	703	0.4+	0.3-	2008 09 03	J75	0.4-	0.1-
1998 04 22	704	0.3+	0.9+	2007 03 09	703	0.1+	0.2-	2008 09 06	J75	0.0	0.5-
1998 04 22	704	1.3-	0.4+	2007 03 09	703	1.1-	0.6+	2008 09 06	J75	0.0	0.3+
1998 04 22	704	0.1-	1.7-	2007 03 09	644	0.3+	0.2+	2008 09 06	J75	0.3+	0.1+
1998 04 22	704	1.8-	0.6+	2007 03 09	644	0.1+	0.4+	2008 09 06	J75	0.3+	0.0
1998 04 22	704	0.5+	1.3-	2007 03 09	644	0.3+	0.4+	2008 09 06	J75	0.6-	0.5-
1999 10 09	704	0.1-	0.5-	2007 03 10	691	0.0	0.1-	2008 09 06	J75	0.1+	0.7-
1999 10 09	704	0.8+	0.9-	2007 03 10	691	0.1-	0.3-	2008 09 06	703	1.3-	0.0
1999 10 09	704	0.5-	0.3-	2007 03 10	691	0.0	0.2+	2008 09 06	703	0.1+	0.5-
1999 10 09	704	0.2+	0.3-	2007 05 10	G96	0.2-	0.2+	2008 09 06	703	1.5+	0.8+
1999 10 09	704	0.2+	0.4+	2007 05 10	G96	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.2+	1.0+
2004 11 09	703	1.3-	0.1+	2007 05 10	G96	0.0	0.1+				
2004 11 09	703	0.7-	0.4+	2008 08 06	E12	0.4+	0.7+				

(190321)* 1998 HH₄₂ = 2002 EP₁₀₄

Discovered 1998 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 28994)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	263.44778		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23515245	ω	328.18889	-0.47194770	-0.88034996
a	2.5995792	Ω	149.89496	+0.82740865	-0.46085660
e	0.1660718	i	5.42564	+0.30440155	-0.11222808
P	4.19	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	0.3-	0.7-	2002 04 12	608	0.4-	0.0	2006 02 20	703	0.2-	0.1-
1994 05 08	691	0.0	0.5-	2002 04 13	644	0.1+	0.3+	2006 02 20	703	0.6-	0.0
1994 05 08	691	0.2+	0.6-	2002 04 13	644	0.3+	0.4+	2006 02 20	703	1.3-	0.4-
1998 04 22	704	0.5+	0.7+	2002 04 13	644	0.3+	0.5+	2006 02 20	G96	0.1-	0.2-
1998 04 22	704	0.0	0.9-	2002 04 14	644	0.3+	0.2+	2006 02 20	G96	0.3-	0.2-
1998 04 22	704	1.8+	0.6-	2002 04 14	644	1.4+	0.1+	2006 02 20	G96	0.4-	0.1-
1998 04 22	704	0.7-	0.0	2002 04 14	644	(1.3+	1.6-)	2006 02 20	G96	0.5-	0.2-
1998 04 24	691	0.2+	0.1-	2002 04 16	704	1.3+	0.9+	2006 02 20	703	0.1+	0.6-
1998 04 24	691	0.1-	0.4-	2002 04 16	704	(1.9+	1.6+)	2006 02 20	703	0.7-	0.1-
1998 04 24	691	0.1-	0.1-	2002 04 16	704	(2.0+	0.4+)	2006 02 20	703	0.5-	0.5-
1998 05 01	691	0.2-	0.0	2004 10 05	699	0.2-	0.6-	2006 02 20	703	0.3-	0.4-
1998 05 01	691	0.2-	0.1+	2004 10 05	699	0.7+	0.1-	2006 02 21	699	0.5-	0.1+
1998 05 01	691	0.4+	0.0	2004 10 05	699	0.3+	0.9+	2006 02 21	699	0.7-	0.3-
1998 05 02	691	0.5-	0.3+	2004 10 05	699	0.3-	0.5+	2006 02 21	699	0.1-	0.0
1998 05 02	691	0.5-	0.3+	2005 12 25	703	1.0+	0.3-	2006 02 24	704	0.2+	0.3+
1998 05 02	691	0.8-	0.2+	2005 12 25	703	0.4+	0.3-	2006 02 24	704	0.3+	0.2-
2002 02 15	704	1.0+	0.7+	2005 12 25	703	1.2-	1.0+	2006 02 24	704	0.2+	0.2+
2002 02 15	704	0.3+	0.3+	2005 12 25	703	(1.7-	0.5-)	2006 02 24	704	0.7+	0.4-
2002 02 15	704	0.4-	0.3+	2005 12 27	G96	0.2-	0.3-	2006 02 24	704	0.4+	0.1-
2002 03 09	704	(2.2+	1.2-)	2005 12 27	G96	1.1-	0.3-	2006 02 24	A50	0.7+	0.0
2002 03 09	704	1.0+	0.5-	2005 12 27	G96	0.4-	0.5-	2006 02 24	A50	0.6+	0.1-
2002 03 09	704	0.6+	1.3-	2005 12 27	G96	0.9-	0.6+	2006 02 24	A50	0.6+	0.0
2002 03 09	704	(1.3+	1.8-)	2006 01 22	691	0.2+	0.1-	2006 02 28	704	(1.9-	1.0+)

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141949

2002 03 09	704	0.3+	0.8-	2006 01 22	691	0.1+	0.1-	2006 02 28	704	0.2-	0.2-
2002 03 10	291	0.0	0.2+	2006 01 22	691	0.1+	0.1-	2006 02 28	704	0.5-	0.3-
2002 03 10	291	0.1-	0.3+	2006 01 24	704	0.9+	0.3-	2006 03 03	699	0.1-	0.4+
2002 03 10	291	0.3-	0.2+	2006 01 24	704	0.8+	0.6+	2006 03 03	704	0.1-	0.4+
2002 03 16	704	0.0	1.4+	2006 01 24	704	0.3+	0.3+	2006 03 03	704	0.3-	0.6+
2002 03 16	704	(0.0	1.7+)	2006 01 26	691	0.2+	0.0	2006 03 03	699	0.2+	0.5+
2002 03 16	704	(0.6+	1.6+)	2006 01 26	691	0.4+	0.1-	2006 03 03	704	0.1+	0.0
2002 03 16	704	0.5+	1.5+	2006 01 26	691	0.1-	0.0	2006 03 03	704	0.1-	0.4+
2002 03 19	699	0.5+	0.2+	2006 01 27	704	0.6+	0.2-	2006 03 03	699	0.1-	0.4+
2002 03 19	699	0.4+	0.2-	2006 01 27	704	0.3+	0.2-	2006 03 03	699	0.3-	0.5+
2002 03 19	699	0.1+	1.0+	2006 01 27	704	0.2+	0.6+	2006 03 05	G96	0.1-	0.0
2002 03 19	699	0.2+	0.3+	2006 01 27	704	0.2+	0.3+	2006 03 05	G96	0.5-	0.2-
2002 03 22	644	0.3+	0.1-	2006 01 28	G96	0.1+	0.2-	2006 03 05	G96	0.4-	0.0
2002 03 22	644	0.4+	0.4+	2006 01 28	G96	0.1-	0.2-	2006 03 05	G96	0.3-	0.1-
2002 03 22	644	0.3+	0.3+	2006 01 28	G96	0.3-	0.0	2006 03 05	704	0.3+	0.6+
2002 04 06	704	1.4+	0.1-	2006 01 30	691	0.5+	0.6+	2006 03 05	704	0.3-	0.1-
2002 04 06	704	1.2+	1.2+	2006 01 30	691	0.1+	0.1-	2006 03 05	704	0.1-	0.7+
2002 04 06	704	0.9+	1.0+	2006 01 30	691	0.1+	0.2-	2006 03 05	704	0.5-	0.0
2002 04 11	699	1.3+	1.4+	2006 02 07	703	0.0	0.0	2006 03 05	704	0.2+	0.8+
2002 04 11	699	1.0+	0.8+	2006 02 07	703	0.6-	0.0	2008 07 30	691	1.6-	0.9+
2002 04 11	699	(1.9+	0.5+)	2006 02 07	703	0.8-	0.3+	2008 07 30	691	0.2-	0.4+
2002 04 11	699	(2.2+	0.8-)	2006 02 07	G96	0.2-	0.1-	2008 07 30	691	0.2-	0.5+
2002 04 11	704	0.5+	0.2+	2006 02 07	703	0.8-	0.1-	2008 09 07	703	0.9+	0.9-
2002 04 11	704	0.2+	0.1+	2006 02 07	G96	0.0	0.4-	2008 09 07	703	0.1+	1.1+
2002 04 11	704	0.3-	1.2+	2006 02 07	G96	0.4-	0.5-	2008 09 07	703	1.0+	2.2+
2002 04 12	608	0.5-	0.1-	2006 02 07	G96	0.3-	0.3-	2008 09 07	703	1.2+	1.4+
2002 04 12	608	0.4-	0.4-	2006 02 20	703	1.3-	0.2-				

(190322)* 1998 HZ₈₃ = 2002 CE₂₁₃

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

Id. A. Doppler (*MPO* 26882)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21462348	ω	174.56738	+0.17931620	+0.98101669
<i>a</i>	2.7628114	Ω	105.74691	-0.90547556	+0.19392151
<i>e</i>	0.1948515	<i>i</i>	4.39985	-0.38465532	+0.00083451
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5-	1.9-	2002 02 20	704	0.1-	0.1-	2007 04 16	703	(3.4+	0.4+)
1998 04 21	704	0.5-	1.5-	2002 02 20	704	0.9+	0.1+	2007 04 16	703	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.2-	0.8-	2002 03 16	704	(0.2-	1.6+)	2007 04 16	703	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	0.2-	0.6+	2002 03 16	704	(0.2+	1.9+)	2007 04 20	704	0.3-	1.4+
1998 04 22	704	0.3+	1.5+	2002 03 16	704	(0.7+	2.7+)	2007 04 20	704	(0.8+	1.6+)
1998 04 22	704	0.1+	1.5-	2002 03 16	704	(1.7+	2.3+)	2007 04 20	704	0.6+	1.0+
1998 04 22	704	0.4-	0.7-	2005 12 25	G96	0.5-	0.4-	2007 04 20	704	0.7+	0.7+
1998 04 22	704	1.6+	1.7-	2005 12 25	G96	0.4-	0.4-	2008 08 03	704	0.5-	0.3+
1998 04 22	704	1.0-	1.5+	2005 12 25	G96	0.3-	0.3-	2008 08 03	704	0.4-	0.8+
1998 04 22	704	1.5-	1.9-	2005 12 25	G96	0.7-	0.2-	2008 08 03	704	0.4-	0.9+
1998 04 22	704	(2.3-	1.4+)	2006 01 04	G96	0.2+	0.4-	2008 08 03	704	0.1-	1.4+
1998 04 22	704	0.5-	1.8-	2006 01 04	G96	0.5-	0.0	2008 08 23	704	0.4-	0.8+
1998 05 01	704	0.4-	1.0+	2006 01 04	G96	0.4+	0.2-	2008 08 23	704	0.1+	0.6-
1998 05 01	704	1.0+	1.6+	2006 01 04	G96	0.2+	0.2-	2008 08 23	704	0.1+	1.1+
1998 05 01	704	(0.2+	2.3-)	2006 02 25	G96	0.3-	0.4-	2008 08 23	704	1.2-	0.5+
1998 05 01	704	0.4-	0.6+	2006 02 25	G96	0.1-	0.4-	2008 08 23	704	0.3-	0.5+
2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2006 02 25	G96	0.1-	0.2-	2008 09 03	J75	0.1+	0.1+
2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2006 02 25	G96	0.3-	0.1+	2008 09 03	J75	0.0	0.5-
2002 02 10	704	1.4+	0.6-	2007 03 15	691	0.1+	0.1-	2008 09 03	J75	0.3-	0.1-
2002 02 10	704	1.1+	0.2+	2007 03 15	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.3+	0.6+
2002 02 12	704	0.3+	0.7+	2007 03 15	691	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.8+	1.4-
2002 02 12	704	0.2-	0.1+	2007 04 07	G96	0.6-	0.1+	2008 09 06	703	1.7+	1.1-
2002 02 12	704	0.1-	0.4+	2007 04 07	G96	0.3-	0.1+	2008 09 06	703	0.0	1.0-
2002 02 20	704	0.0	1.1+	2007 04 07	G96	0.9-	0.2+				
2002 02 20	704	0.0	0.6+	2007 04 16	703	1.2+	0.2+				

(190323)* 1998 KR₅ = 2002 CJ₃₆

Discovered 1998 May 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 24974)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20939209	ω	83.81627	-0.72876136	+0.67817096
<i>a</i>	2.8086387	Ω	138.82699	-0.67133137	-0.68028250
<i>e</i>	0.1635450	<i>i</i>	8.28120	-0.13498547	-0.27802853
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.4+	1.5-	2002 02 08	291	0.1+	0.1+	2007 03 09	703	(0.2-	2.5+)
1998 04 24	704	0.1+	1.4+	2002 02 08	291	0.1-	0.0	2007 03 09	703	1.1-	0.4+
1998 04 24	704	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.5+	2007 03 10	644	0.1+	0.0
1998 05 19	691	0.5+	0.2+	2002 02 08	291	0.0	0.1+	2007 03 10	644	0.2+	0.2-
1998 05 19	691	0.7+	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.6+	2007 03 10	644	0.1+	0.0
1998 05 19	691	0.7+	0.2+	2002 02 08	704	0.8-	0.2+	2007 03 15	703	(3.5+	1.0+)
1998 05 23	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	0.1-	0.2-	2007 03 15	703	0.1+	1.4-
1998 05 23	704	1.6-	1.2+	2002 02 10	704	0.4-	0.2+	2007 03 15	703	0.2-	0.1-
1998 05 23	704	(1.2+	2.1+)	2002 02 10	704	0.4-	0.8+	2007 03 15	703	0.2+	0.2+
1998 05 23	704	1.8+	1.3+	2002 02 10	704	0.9+	0.8+	2007 03 16	704	0.5-	0.9+
1998 05 23	704	(2.3-	0.3+)	2002 02 10	704	0.4-	0.2+	2007 03 16	704	0.3+	0.8-
1998 05 27	691	0.3-	0.1+	2002 02 10	704	0.1-	0.3+	2007 03 16	704	0.5+	0.8+
1998 05 27	691	0.1-	0.0	2002 02 20	704	0.4+	0.2+	2007 03 16	704	0.9+	0.2+
1998 05 27	691	0.2-	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.1-	2008 07 28	J75	0.2+	0.4+
1998 05 29	691	1.1-	0.0	2002 02 20	704	0.7+	0.4-	2008 07 28	J75	0.4+	0.5+
1998 05 29	691	0.1-	0.5-	2007 02 23	691	0.3-	0.2-	2008 07 28	J75	0.3+	0.1+
1998 05 29	691	0.4-	0.5-	2007 02 23	691	0.2-	0.2-	2008 07 29	G96	0.2+	0.4+
2002 01 13	704	0.3+	0.1-	2007 02 23	691	0.1-	0.2-	2008 07 29	G96	0.3+	0.3+
2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2007 02 27	691	0.3-	0.1-	2008 07 29	G96	0.3+	0.1+
2002 01 13	704	0.6-	0.2+	2007 02 27	691	0.1-	0.4-	2008 07 29	G96	0.4+	0.1+
2002 02 05	644	0.2-	0.7+	2007 02 27	691	0.2-	0.2-	2008 07 30	703	1.2-	0.8+
2002 02 05	644	0.2-	0.3+	2007 03 08	644	0.2+	0.1-	2008 07 30	703	1.3-	0.8-
2002 02 05	644	0.4-	0.6+	2007 03 08	644	0.3+	0.2-	2008 07 30	703	1.2+	0.0
2002 02 06	695	0.5-	0.2+	2007 03 08	644	0.2+	0.2-	2008 07 30	703	1.0-	0.1+
2002 02 06	695	0.3-	0.3+	2007 03 08	644	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.3-	0.0
2002 02 07	704	0.8+	0.5-	2007 03 08	644	0.2+	0.1-	2008 09 06	G96	0.2+	0.6+
2002 02 07	704	0.2-	0.5+	2007 03 08	644	0.5+	0.1-	2008 09 06	G96	0.0	0.6+
2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2007 03 09	703	1.3+	0.3-	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2002 02 07	704	0.9+	1.0+	2007 03 09	703	0.3-	1.4+				

(190324)* 1998 OC₁₃ = 2005 UW₄₄₃

Discovered 1998 July 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 122366)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29534023	ω	356.11752	+0.81907941	+0.57197270
<i>a</i>	2.2331659	Ω	328.86242	-0.52401073	+0.71455702
<i>e</i>	0.2184322	<i>i</i>	4.90664	-0.23349875	+0.40280951
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	809	0.3+	0.8+	2005 11 01	699	0.5+	0.9-	2008 08 24	704	0.1+	0.7+
1998 07 26	809	0.2-	1.2+	2007 02 17	691	0.2+	0.3-	2008 08 24	704	0.2-	0.

M.P.O. 141950

2008 SEPT. 17

1998 08 23	704	1.1−	1.7+	2008 08 03	704	0.7−	0.3−	2008 09 06	G96	0.3+	0.5+
1998 08 23	704	0.5−	0.4−	2008 08 11	J75	0.1+	0.3−	2008 09 06	G96	0.3−	0.1−
1998 08 23	704	(3.9−	2.0+)	2008 08 11	J75	0.2+	0.2−	2008 09 06	G96	0.0	0.1−
2005 10 30	704	0.0	0.9+	2008 08 11	J75	0.2+	0.7−	2008 09 06	G96	0.3−	0.2−
2005 10 30	704	0.1−	0.4+	2008 08 19	E12	0.1−	0.3+	2008 09 06	G96	0.2−	0.0
2005 10 30	704	0.6−	0.2+	2008 08 19	E12	0.4−	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2005 11 01	699	0.5+	0.3+	2008 08 19	E12	0.2−	0.6+	2008 09 06	G96	0.1−	0.0
2005 11 01	699	0.5−	0.9+	2008 08 19	E12	0.5+	0.3+	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2005 11 01	699	(0.5+	1.9−)	2008 08 24	704	0.1−	0.4+				

(190325)* 1998 QQ₆₀

Discovered 1998 Aug. 27 by L. Šarounová at Ondřejov.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	322.23544		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19148805	<i>ω</i>	75.03362		+0.83545996		−0.51319765
<i>a</i>	2.9810889	<i>Ω</i>	315.36102		+0.33152227		+0.75591609
<i>e</i>	0.1843756	<i>i</i>	16.24483		+0.43829172		+0.40647144
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	1.9+	0.4−	2000 01 12	557	0.3+	0.4+	2003 09 15	699	(1.9+	0.3−)
1998 08 24	704	(1.2−	2.7−)	2000 01 29	704	0.5+	0.3+	2003 09 22	699	0.6−	0.9−
1998 08 24	704	1.6+	1.6−	2000 01 29	704	0.1−	0.2+	2003 09 22	699	0.7+	0.1−
1998 08 27	704	0.2−	0.7−	2000 01 29	704	0.4+	0.0	2003 09 22	699	(1.6−	0.2−)
1998 08 27	704	(1.8+	2.1−)	2000 01 29	704	0.1+	1.5+	2003 09 22	699	0.4−	0.8+
1998 08 27	704	0.7+	0.4+	2003 07 24	644	0.2+	0.0	2003 09 24	644	0.0	0.5+
1998 08 27	557	0.2−	0.0	2003 07 24	644	0.2+	0.2+	2003 09 24	644	0.1−	0.3+
1998 08 27	557	0.0	0.5−	2003 07 24	644	0.1+	0.2+	2003 09 24	644	0.1+	0.1+
1998 08 31	557	0.6−	0.7−	2003 08 04	704	0.7+	0.5−	2003 09 24	608	0.5+	0.2−
1998 08 31	557	0.0	0.2−	2003 08 04	704	0.4+	0.3+	2003 09 24	608	0.2+	0.8−
1998 09 14	557	0.1+	0.5−	2003 08 04	704	0.0	0.4+	2003 09 24	608	0.5−	0.2−
1998 09 14	557	0.2−	0.1−	2003 08 04	704	0.5−	0.0	2003 09 27	704	(0.0	1.9+)
1998 09 22	557	0.0	0.2−	2003 08 04	704	0.3−	0.2+	2003 09 27	704	0.1+	1.0+
1998 09 22	557	0.2+	0.1+	2003 08 20	608	0.3+	0.9+	2003 09 27	704	0.5+	0.7+
1998 09 22	557	0.2−	0.2+	2003 08 20	608	0.1−	1.1+	2008 07 28	E12	0.2+	0.6−
1998 10 12	557	0.6−	0.7−	2003 08 20	608	0.2+	1.2+	2008 07 28	E12	1.3−	0.4+
1998 10 23	557	0.2−	0.7+	2003 08 24	704	0.4−	0.1−	2008 07 28	E12	0.8+	0.3−
1998 10 23	557	0.1−	0.3−	2003 08 24	704	0.2+	0.9+	2008 07 28	E12	0.2−	0.7+
1999 12 17	684	0.3−	0.3+	2003 08 24	704	(1.5−	0.1+)	2008 08 03	704	0.4−	0.7−
1999 12 17	684	0.7+	0.4−	2003 08 24	704	0.8−	0.2−	2008 08 03	704	0.4+	0.0
1999 12 18	684	0.8+	0.3−	2003 08 24	704	1.0−	0.9+	2008 08 03	704	0.7+	0.8+
1999 12 18	684	0.1+	0.1−	2003 09 01	704	0.1+	0.5+	2008 09 06	G96	0.4−	0.1−
1999 12 31	557	0.3−	0.2−	2003 09 01	704	0.7−	0.6+	2008 09 06	G96	0.5−	0.7−
1999 12 31	557	0.3−	0.3−	2003 09 01	704	0.2+	0.6+	2008 09 06	G96	0.2−	0.3−
1999 12 31	557	0.2−	0.5−	2003 09 15	699	1.2−	0.0	2008 09 06	G96	0.3−	0.0
2000 01 12	557	0.3−	0.7+	2003 09 15	699	0.0	0.3−				
2000 01 12	557	0.4−	0.7+	2003 09 15	699	0.3−	1.0−				

(190326)* 1998 QD₆₉

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	24.07312		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30013516	<i>ω</i>	172.51684		+0.99580201		−0.08572241
<i>a</i>	2.2093175	<i>Ω</i>	192.53677		+0.07444146		+0.96246805
<i>e</i>	0.1941498	<i>i</i>	8.50260		+0.05326195		+0.25750129
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 02	699	0.2+	1.6+	1998 09 18	704	0.3+	1.0+	2007 04 19	G96	0.1+	0.2−
1998 08 02	699	0.4−	0.8+	2000 02 12	645	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.2−	0.2+
1998 08 02	699	1.7−	0.3+	2000 02 12	645	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.5+	0.1−
1998 08 24	704	1.1−	0.1−	2002 11 13	645	0.0	0.1+	2007 04 22	G96	0.4+	0.3+
1998 08 24	704	0.7+	0.8+	2002 11 13	645	0.0	0.1+	2007 04 22	G96	0.4+	0.1−
1998 08 24	704	1.4+	0.8+	2005 12 22	703	0.9−	0.3+	2007 04 22	G96	0.2+	0.4+

1998 08 24	704	0.8+	0.1−	2005 12 22	703	0.1+	0.3+	2007 04 22	G96	0.1+	0.0
1998 08 24	704	1.6−	1.0−	2005 12 22	703	0.1−	0.2+	2007 04 25	691	0.6+	0.0
1998 08 27	704	0.4−	0.2−	2005 12 22	703	0.1−	0.5+	2007 04 25	691	0.3+	0.1+
1998 08 27	704	0.0	0.4+	2005 12 28	703	0.4−	0.0	2007 04 25	691	0.2+	0.0
1998 08 27	704	0.3−	0.4−	2005 12 28	703	0.3+	0.5+	2007 05 13	G96	0.8−	1.1+
1998 08 27	704	0.8+	1.2+	2005 12 28	703	1.2−	0.4+	2007 05 13	G96	0.2−	0.3+
1998 08 27	704	0.6−	0.9+	2005 12 28	703	0.0	0.2+	2007 05 13	G96	0.4+	0.0
1998 08 27	327	0.7−	0.0	2007 03 10	G96	0.3−	0.0	2007 05 13	G96	0.1−	0.0
1998 08 27	327	0.7−	0.0	2007 03 10	G96	0.1−	0.3−	2008 07 31	704	(0.7+	1.6+)
1998 08 27	327	0.7−	0.0	2007 03 10	G96	0.4−	0.1+	2008 07 31	704	1.2+	0.9+
1998 09 14	704	0.5−	0.6−	2007 03 10	G96	0.7−	0.1−	2008 07 31	704	0.2+	0.3−
1998 09 14	704	1.0−	0.9−	2007 03 11	691	0.0	0.4+	2008 08 25	704	(0.9+	1.7+)
1998 09 14	704	0.2−	1.0−	2007 03 11	691	0.5−	0.4+	2008 08 25	704	0.4+	1.5+
1998 09 14	704	1.1+	0.2−	2007 03 11	691	0.3−	0.2+	2008 07 31	704	0.9+	1.1+
1998 09 14	704	0.3+	1.3+	2007 03 15	691	0.1+	0.1+	2008 09 04	704	0.6−	0.6+
1998 09 17	699	1.5+	0.2−	2007 03 15	691	0.2+	0.1+	2008 09 04	704	0.7−	1.2+
1998 09 17	699	0.6+	0.1−	2007 03 15	691	0.1+	0.1+	2008 09 04	704	0.4−	0.6+
1998 09 17	699	0.6+	0.1+	2007 03 26	691	0.0	0.3+	2008 09 04	704	0.0	0.8+
1998 09 18	704	0.2+	0.8−	2007 03 26	691	0.1+	0.1−	2008 09 04	704	0.1+	0.1−
1998 09 18	704	0.2+	0.3−	2007 03 26	691	0.5−	0.6+				
1998 09 18	704	0.5−	0.7+	2007 04 19	G96	0.0	0.1+				

(190327)* 1998 QE₈₅ = 2005 XE₆₄

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93725)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	18.75112		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30065104	<i>ω</i>	169.93123		+0.89692155		−0.43611446
<i>a</i>	2.2067895	<i>Ω</i>	216.20955		+0.39661667		+0.86647192
<i>e</i>	0.2489560	<i>i</i>	7.10302		+0.19551711		+0.24296211
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1949 11 19	675	1.1−	0.1+	2005 12 06	703	(0.7+	2.0+)	2007 04 14	691	0.5−	0.3+
1949 11 19	675	0.7+	0.2+	2005 12 06	703	0.2−	1.2+	2007 04 14	691	0.0	0.7+
1998 08 19	704	0.2+	1.7−	2005 12 06	703	1.3−	0.5+	2007 04 18	691	0.2+	0.5+
1998 08 19	704	1.4+	0.2−	2005 12 07	704	0.8+	0.7+	2007 04 18	691	0.0	0.2+
1998 08 19	704	1.1−	1.3+	2005 12 07	704	0.1+	0.6−	2007 04 18	691	0.0	0.4+
1998 08 19	704	0.4−	1.4−	2005 12 07	704	(0.7−	2.1+)	2007 04 22	691	0.0	0.0
1998 08 19	704	0.4−	0.5−	2005 12 07	704	0.1−	0.9−	2007 04 22	691	0.0	0.1−
1998 08 24	704	0.7+	0.4+	2006 01 02	704	0.5+	0.5+	2007 04 22	691	0.0	0.2+
1998 08 24	704	0.0	0.3−	2006 01 02	704	0.7+	1.2+	2008 07 31	704	(0.5+	1.7+)
1998 08 24	704	0.1+	0.9−	2006 01 02	704	(2.3+	0.4+)	2008 07 31	704	(0.3+	2.1+)
1998 08 24	704	1.0−	1.2−	2006 01 02	704	0.7+	0.4−	2008 07 31	704	0.5+	1.2+
1998 08 24	704	0.6+	1.7+	2006 01 02	704	(2.0+	0.1+)	2008 07 31	704	0.0	1.0+
1998 08 27	704	0.4−	0.2−	2006 01 07	699	0.3+	0.1+	2008 08 25	704	0.9−	0.6+
1998 08 27	704	1.1+	0.1+	2006 01 07	699	1.5+	0.1+	2008 08 25	704	0.3−	0.1−
1998 08 27	704	0.8−	1.0+	2006 01 07	699	0.0	0.1−	2008 08 25	704	0.8−	0.2+
1998 08 27	704	1.6+	0.8+	2006 01 07	699	1.0+	0.4+	2008 08 25	704	0.9−	0.7+
1998 08 27	704	0.0	0.6+	2006 01 08	703	0.2+	0.2−	2008 09 04	704	0.5−	0.8+
1998 10 11	699	0.1−	1.0+	2006 01 08	703	0.2−	0.2+	2008 09 04	704	0.1−	0.9+
1998 10 11	699	0.2−	0.9+	2006 01 08	703	1.1−	0.2+	2008 09 04	704	0.6−	0.1+
1998 10 11	699	0.0	0.7+	2006 01 08	703	0.3−	0.1−	2008 09 04	704	0.1−	0.9+
2005 12 06	703	0.4−	0.9+	2007 04 14	691	0.3+	0.5+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141951

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC				
M	7.65402	(2000.0)		P		Q		
n	0.29497951	ω	203.66234	+0.93295197		−0.35996089		
a	2.2349860	Ω	177.41743	+0.34637822		+0.89348858		
e	0.1298737	i	6.83730	+0.09809563		+0.26852619		
P	3.34 <th>H</th> <td>17.1<th>G</th><td>0.15<th>U</th><td>1</td></td></td>	H	17.1 <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td>1</td></td>	G	0.15 <th>U</th> <td>1</td>	U	1	
Residuals in seconds of arc								
1998 09 13 691	0.2+	0.4−	2005 12 27 703	(0.4+	2.0+)	2008 08 24 704	0.4+	1.2+
1998 09 13 691	0.3+	0.2−	2005 12 27 703	0.8−	0.6+	2008 08 24 704	0.6+	0.1+
1998 09 13 691	0.3+	0.0	2005 12 27 703	0.3+	0.1+	2008 08 24 691	0.3+	0.0
1998 09 18 691	0.6−	0.1−	2005 12 27 703	0.3+	0.8−	2008 08 24 691	0.0	0.3+
1998 09 18 691	0.6−	0.0	2007 01 29 691	0.4−	0.3+	2008 08 24 691	0.5−	0.2+
1998 09 18 691	0.5−	0.2−	2007 01 29 691	0.8−	0.7+	2008 09 03 691	0.3−	0.1+
1998 10 19 699	0.4+	1.2+	2007 01 29 691	0.1−	0.3−	2008 09 03 691	0.3−	0.2+
1998 10 19 699	1.4+	0.8+	2007 03 15 G96	0.1+	0.5+	2008 09 03 691	0.2−	0.1+
1998 10 19 699	1.1+	0.3+	2007 03 15 G96	0.4−	0.2+	2008 09 04 683	0.8−	0.3−
2000 04 03 691	0.4+	0.0	2007 03 15 G96	0.2+	0.1+	2008 09 04 683	1.3+	0.4−
2000 04 03 691	0.4+	0.1+	2007 03 15 G96	0.3+	0.1−	2008 09 04 683	(2.3+	0.5+)
2000 04 03 691	0.2+	0.0	2007 03 29 691	0.3+	0.1+	2008 09 06 683	0.3+	0.1−
2003 01 24 809	0.0	0.4+	2007 03 29 691	0.3−	0.0	2008 09 06 683	0.2+	0.8+
2003 01 24 809	0.1−	0.4+	2007 03 29 691	0.0	0.1+	2008 09 06 683	1.2+	0.3+
2003 01 24 809	0.0	0.4+	2007 05 07 691	0.1−	0.1+	2008 09 10 691	0.0	0.3+
2003 01 25 809	0.1−	0.5+	2007 05 07 691	0.2+	0.2−	2008 09 10 691	0.1+	0.1+
2003 01 25 809	0.1−	0.4+	2007 05 07 691	0.3+	0.4+	2008 09 10 691	0.0	0.0
2003 01 25 809	0.1−	0.5+	2008 08 24 704	0.7+	0.7+			
2003 01 25 809	0.1−	0.4+	2008 08 24 704	(0.6+	1.7+)			

(190329)* 1998 RK₁₄ = 2001 FT₁₈₁

Discovered 1998 Sept. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19342)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
M	304.85604		(2000.0)		P	Q					
n	0.19885714		ω	264.82434	+0.36958781		−0.92913800				
a	2.9069792		Ω	163.47386	+0.86630562		+0.34051766				
e	0.0823235		i	2.08828	+0.33603485		+0.14404967				
P	4.96 <th>H</th> <td>16.2</td> <th>G</th> <td>0.15</td> <th>U</th> <td colspan="2">1</td>		H	16.2	G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc											
1998 09 14	691	0.1+	0.0	2003 09 21	691	0.1+	0.2+	2006 04 07	G96	0.2−	0.2−
1998 09 14	691	0.3−	0.0	2003 10 24	695	0.0	0.3+	2006 04 19	G96	0.1−	0.4−
1998 09 14	691	0.4−	0.3−	2003 10 24	695	0.1−	0.3+	2006 04 19	G96	0.1+	0.0
1998 09 20	691	0.1+	0.1−	2006 03 02	691	0.3+	0.2−	2006 04 19	G96	0.3+	0.4−
1998 09 20	691	0.7−	0.2+	2006 03 02	691	0.0	0.1+	2006 04 19	G96	0.5−	0.2−
1998 09 20	691	0.4−	0.1−	2006 03 02	691	0.0	0.2+	2008 08 26	J75	0.4−	0.3−
1998 09 25	691	0.5+	0.1+	2006 03 06	691	0.1−	0.2+	2008 08 26	J75	0.4−	0.7−
1998 09 25	691	0.4+	0.2+	2006 03 06	691	0.1+	0.1−	2008 08 26	J75	0.2−	0.2−
1998 09 25	691	0.4+	0.1+	2006 03 06	691	0.1+	0.5−	2008 08 27	J75	0.2+	0.3−
2001 03 21	691	0.1+	0.3+	2006 03 24	G96	0.1−	0.1+	2008 08 27	J75	0.5+	0.5−
2001 03 21	691	0.0	0.3+	2006 03 24	G96	0.3−	0.1+	2008 08 27	J75	0.5+	0.4−
2001 03 21	691	0.1+	0.2+	2006 03 24	G96	0.3−	0.1−	2008 09 06	G96	0.1+	0.1−
2001 03 25	695	0.0	0.2+	2006 03 24	G96	0.5−	0.0	2008 09 06	G96	0.2−	0.3−
2001 03 25	695	0.0	0.0	2006 04 07	G96	0.3+	0.1−	2008 09 06	G96	0.4−	0.1−
2003 09 21	691	0.1+	0.4+	2006 04 07	G96	0.1−	0.2−	2008 09 06	G96	0.1−	0.2−
2003 09 21	691	0.2+	0.4+	2006 04 07	G96	0.4−	0.2−				

(190330)* 1998 RO₂₅

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC				
<i>M</i>	15.04260	(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.29425185	ω	356.61553	+0.98231473		+0.18677006		
<i>a</i>	2.2386692	Ω	352.58063	-0.16929355		+0.85580363		
<i>e</i>	0.1620782	<i>i</i>	5.87507	-0.07998412		+0.48240759		
<i>P</i>	3.35 <th><i>H</i></th> <td>17.1<th><i>G</i></th><td>0.15<th><i>U</i></th><td>1</td></td></td>	<i>H</i>	17.1 <th><i>G</i></th> <td>0.15<th><i>U</i></th><td>1</td></td>	<i>G</i>	0.15 <th><i>U</i></th> <td>1</td>	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc								
1998 08 30 699	0.4+	1.5+	2005 10 29 644	0.3+	0.1-	2007 03 10 G96	0.6+	0.3+
1998 08 30 699	1.0+	0.5+	2005 10 29 644	0.4+	0.2-	2007 03 10 G96	0.2+	0.3+
1998 08 30 699	0.3-	0.5+	2005 10 30 704	0.0	0.0	2007 04 11 G96	0.1-	0.2-
1998 09 14 704	0.3+	0.2-	2005 10 30 704	0.1+	0.6+	2007 04 11 G96	0.1+	0.2+
1998 09 14 704	(2.4+	0.2-)	2005 10 30 704	0.4+	1.1+	2007 04 11 G96	0.0	0.4-
1998 09 14 704	0.4-	0.2-	2005 10 30 704	0.4-	0.3+	2007 04 11 G96	0.1-	0.0
1998 09 14 704	1.0+	0.3-	2005 11 01 699	0.5-	0.3-	2007 04 19 G96	0.2-	0.2+
1998 09 14 704	1.0-	0.2-	2005 11 01 699	0.3+	0.7+	2007 04 19 G96	0.3+	0.0
1998 09 18 704	0.8-	1.0-	2005 11 01 699	0.4-	0.8+	2007 04 19 G96	0.4+	0.3-
1998 09 18 704	0.8+	1.5-	2005 11 01 699	(2.6-	2.4-)	2007 04 19 G96	0.2-	0.1+
1998 09 18 699	1.1+	1.0+	2005 11 02 704	0.9+	0.8+	2008 08 03 704	1.0-	0.3+
1998 09 18 704	(0.1-	2.2-)	2005 11 02 704	0.1-	1.0+	2008 08 03 704	0.4+	0.2+
1998 09 18 699	0.7+	0.2-	2005 11 02 704	0.6+	0.3-	2008 08 03 704	0.2+	0.5+
1998 09 18 704	(1.2+	2.6-)	2005 11 02 704	0.4+	0.9-	2008 08 05 E12	0.1-	0.0
1998 09 18 699	1.6+	0.9+	2005 11 13 644	0.0	0.0	2008 08 05 E12	0.3-	0.3+
1998 09 26 691	0.3-	0.2-	2005 11 13 644	0.2-	0.2+	2008 08 05 E12	0.2+	0.3+
1998 09 26 691	0.3-	0.0	2005 11 13 644	0.1-	0.0	2008 08 05 E12	0.0	0.2+
1998 09 26 691	0.4-	0.4-	2005 11 28 703	0.0	0.3+	2008 08 19 E12	0.3-	0.7+
1998 09 29 691	0.1+	0.2-	2005 11 28 703	0.1-	0.0	2008 08 19 E12	0.5-	0.4+
1998 09 29 691	0.1+	0.3-	2005 11 28 703	1.3+	0.8-	2008 08 19 E12	1.0-	0.2+
1998 09 29 691	0.3+	0.3-	2005 11 28 703	1.2-	0.6+	2008 08 19 E12	0.7-	0.1+
2005 10 04 703	0.5-	0.1+	2007 02 17 691	0.3-	0.2-	2008 08 23 704	0.1+	0.0
2005 10 04 703	0.8-	0.4-	2007 02 17 691	0.3-	0.3-	2008 08 23 704	0.8+	0.1+
2005 10 04 703	(1.9-	0.8-)	2007 02 17 691	0.1+	0.4+	2008 08 23 704	0.0	0.2+
2005 10 04 703	1.2-	0.1-	2007 03 10 G96	0.4+	0.6+	2008 08 23 704	0.1-	0.3+
2005 10 29 644	0.2-	0.0	2007 03 10 G96	0.5+	0.7+	2008 08 23 704	0.0	0.6+

(190331)* 1998 RL₄₁

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	29.42282	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29744887	ω	25.47238	+0.98934784	+0.14192201		
<i>a</i>	2.2225993	Ω	326.31908	-0.14154659	+0.88593296		
<i>e</i>	0.1905147	<i>i</i>	3.34813	-0.03399136	+0.44156646		
<i>P</i>	3.31 <th><i>H</i></th> <td>16.2<th><i>G</i></th><td>0.15<th><i>U</i></th><td>1</td></td></td>	<i>H</i>	16.2 <th><i>G</i></th> <td>0.15<th><i>U</i></th><td>1</td></td>	<i>G</i>	0.15 <th><i>U</i></th> <td>1</td>	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1998 08 23 704	0.9-	1.0-	1998 10 11 699	0.0	0.0	2006 02 01 G96	0.0 0.5-
1998 08 23 704	1.0+	0.2+	2000 02 07 691	0.2-	0.1+	2006 02 01 G96	0.1- 0.4-
1998 08 23 704	0.9+	0.2-	2000 02 07 691	0.4+	0.1+	2006 02 01 G96	0.0 0.4-
1998 08 23 704	1.8-	0.3+	2000 02 07 691	0.2+	0.4-	2006 03 04 G96	0.4- 0.2+
1998 09 14 704	0.1+	0.7-	2000 03 03 704	0.7+	0.6+	2006 03 04 G96	0.0 0.2-
1998 09 14 704	0.9+	1.4-	2000 03 03 704	0.1-	0.5+	2006 03 04 G96	0.4- 0.1+
1998 09 14 704	(3.4+	0.5+)	2000 03 03 704	0.9+	1.1+	2006 03 04 G96	0.5- 0.3+
1998 09 14 704	0.7-	0.4-	2000 03 03 704	0.7+	1.7+	2007 03 16 691	0.2- 0.1+
1998 09 18 704	0.3+	0.2-	2005 11 28 704	0.4-	0.2-	2007 03 16 691	0.1- 0.3+
1998 09 18 704	0.6+	0.3-	2005 11 28 704	(1.8-	1.1-)	2007 03 16 691	0.2+ 0.2+
1998 09 18 704	0.1-	0.1-	2005 11 28 704	0.3+	0.1+	2008 08 24 691	0.3- 0.2+
1998 09 18 704	1.7-	1.5+	2005 11 28 704	0.5-	0.1+	2008 08 24 691	0.0 0.1-
1998 09 18 704	0.0	0.1-	2005 11 28 704	0.7-	0.5+	2008 08 24 691	0.0 0.2+
1998 09 25 699	0.3-	1.7+	2005 12 30 G96	0.2+	0.1-	2008 09 04 704	0.1+ 0.8+
1998 09 25 699	0.7+	0.3+	2005 12 30 G96	0.3+	0.1-	2008 09 04 704	0.8+ 0.6+
1998 09 25 699	0.2-	0.3+	2005 12 30 G96	0.3+	0.2-	2008 09 04 704	0.1- 0.1+
1998 10 11 699	0.6+	0.3-	2005 12 30 G96	0.2+	0.1-	2008 09 04 704	0.1- 0.7+
1998 10 11 699	0.3+	0.5+	2006 02 01 G96	0.1-	0.0	2008 09 04 704	0.2- 0.4+

(190332)* 1998 RC₆₀

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	24.08509		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29561482	ω	26.09657	+0.99754074	+0.06076337
<i>a</i>	2.2317827	Ω	330.35612	-0.07000098	+0.88870619
<i>e</i>	0.2089603	<i>i</i>	4.05000	+0.00351289	+0.45443275
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.0	1.1-	1998 11 14	699	0.2+	0.5+	2006 02 01	G96	0.2-	0.1-
1998 09 14	704	0.4+	0.8-	1998 11 14	699	0.2-	0.2+	2007 03 16	691	0.1-	0.1-
1998 09 14	704	1.6-	1.0-	1998 11 14	699	0.2+	0.5+	2007 03 16	691	0.2-	0.3+
1998 09 15	699	0.3+	0.0	2000 02 25	691	0.7-	0.2-	2007 03 16	691	0.1-	0.2+
1998 09 15	699	0.8+	1.5+	2000 02 25	691	0.0	0.0	2008 08 04	704	0.3+	1.4-
1998 09 15	699	1.5+	1.5+	2000 02 25	691	1.2+	0.5+	2008 08 04	704	0.1+	0.3+
1998 09 16	699	0.3-	1.0+	2003 01 30	699	(0.8+	1.5+)	2008 08 04	704	0.1-	0.5+
1998 09 16	699	0.0	0.2-	2003 01 30	699	(0.1-	1.8+)	2008 08 04	704	0.2+	0.4+
1998 09 16	699	0.1-	0.0	2003 01 30	699	0.7-	0.2+	2008 08 24	704	0.7+	0.3-
1998 09 18	704	0.3+	0.5+	2003 01 30	699	0.8-	0.3+	2008 08 24	704	0.3+	0.5+
1998 09 18	704	0.6-	0.8-	2004 05 12	E12	(2.9+	1.3-)	2008 08 24	691	0.9-	0.3+
1998 09 18	704	0.0	1.3-	2004 05 12	E12	(1.9+	0.3-)	2008 08 24	704	1.0+	1.0+
1998 09 18	704	0.1	0.9-	2004 05 12	E12	1.2+	0.9-	2008 08 24	691	0.2-	0.2+
1998 09 18	704	0.5-	0.3-	2004 05 12	E12	(1.4+	1.5-)	2008 08 24	704	0.3+	0.4+
1998 09 26	704	0.9-	0.1+	2005 12 10	691	0.3+	0.2+	2008 08 24	704	0.4-	1.2+
1998 09 26	704	0.3-	0.2-	2005 12 10	691	0.1-	0.1-	2008 08 24	691	(1.2-	1.9-)
1998 09 26	704	0.4+	0.5-	2005 12 10	691	0.2-	0.0	2008 09 03	691	0.2-	0.2+
1998 09 26	704	1.2+	1.9-	2005 12 31	704	0.1+	0.2-	2008 09 03	691	0.3-	0.0
1998 09 27	704	0.5+	0.7-	2005 12 31	704	1.0+	0.3-	2008 09 03	691	0.2-	0.2-
1998 09 27	704	0.5+	0.3+	2005 12 31	704	0.6+	1.0+	2008 09 07	704	0.5+	0.2-
1998 09 27	704	0.7+	0.1-	2006 02 01	G96	0.2-	0.1-	2008 09 07	704	0.9+	0.2+
1998 09 27	704	0.0	0.2+	2006 02 01	G96	0.1-	0.1-	2008 09 07	704	0.8+	0.3+
1998 09 27	704	1.1-	0.4+	2006 02 01	G96	0.2+	0.2-				

(190333)* 1998 SX₁₄ = 2003 QY₁₁

Discovered 1998 Sept. 23 at Kleť.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49654)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	49.63306		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19213508	ω	298.90468	+0.23928454	+0.96881025
<i>a</i>	2.9743924	Ω	344.53206	-0.78533951	+0.15410267
<i>e</i>	0.1748493	<i>i</i>	13.97723	-0.57095075	+0.19405946
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.6+	0.6+	2002 05 17	704	0.0	0.7-	2003 09 18	699	0.4-	0.5+
1998 09 14	704	1.9+	1.6-	2002 05 17	704	0.1-	0.0	2003 09 18	699	0.3-	0.3+
1998 09 14	704	1.2-	1.8-	2002 05 17	704	0.8-	0.8-	2003 09 26	701	0.2-	0.2-
1998 09 14	704	0.1+	0.8-	2003 08 21	644	0.1-	0.1+	2003 09 26	701	0.6+	0.1-
1998 09 18	704	1.6-	0.4-	2003 08 21	644	0.2+	0.3+	2003 09 26	701	0.4+	0.2-
1998 09 18	704	0.8+	0.5-	2003 08 21	644	0.3+	0.3+	2007 03 20	699	1.3+	0.6+
1998 09 18	704	1.1-	1.1+	2003 08 23	644	0.1+	0.4+	2007 03 20	699	0.7+	1.4+
1998 09 18	704	1.4-	0.5+	2003 08 23	704	0.6+	0.1+	2007 03 20	703	0.8-	1.1+
1998 09 23	046	0.3-	0.8-	2003 08 23	704	1.1-	0.8+	2007 03 20	703	0.4-	0.2+
1998 09 23	046	0.4-	0.8-	2003 08 23	704	0.5-	0.4+	2007 03 20	699	0.6+	0.7+
1998 09 23	046	0.5-	0.9-	2003 08 23	644	0.2+	0.3+	2007 03 20	703	0.4-	0.2-
1998 09 24	046	0.1+	0.3-	2003 08 23	644	0.4+	0.2+	2007 03 20	703	0.4-	0.8+
1998 09 24	046	0.6-	0.4-	2003 08 26	704	(1.5+	1.6+)	2007 03 20	699	0.6+	0.2+
1998 09 24	046	0.7-	0.0	2003 08 26	704	1.0+	0.8+	2007 04 13	E12	0.4-	0.7-
1998 09 24	046	0.0	0.1-	2003 08 26	704	1.3+	1.1+	2007 04 13	E12	1.1+	0.3+
1998 09 25	046	0.3+	0.1-	2003 08 26	704	0.9+	0.9+	2007 04 13	E12	0.1-	0.3-
1998 09 25	046	0.9+	0.2+	2003 09 01	704	0.2+	0.9-	2007 04 13	E12	0.8+	0.2-
1998 09 25	046	0.7+	0.0	2003 09 01	704	0.4-	0.4-	2008 08 23	704	0.7+	0.7-
1998 09 26	046	0.7+	0.8+	2003 09 01	704	0.1+	0.6-	2008 08 23	704	0.5-	0.9-

1998 09 26	046	1.7+	0.0	2003 09 01	704	0.0	0.2-	2008 08 23	704	0.1+	0.2-
1998 09 27	699	0.9+	0.6-	2003 09 01	704	0.3-	0.0	2008 08 23	704	0.1-	0.0
1998 09 27	699	0.1+	1.2+	2003 09 17	291	0.3-	0.5+	2008 08 23	704	0.2-	0.3-
1998 09 27	699	0.2-	0.4+	2003 09 17	291	0.3-	0.6+	2008 08 23	E12	0.3+	0.1+
1998 09 29	046	0.1-	0.0	2003 09 17	699	0.5-	0.1-	2008 08 23	E12	0.2-	0.3-
1998 09 29	046	0.6+	0.1-	2003 09 17	291	0.1-	0.6+	2008 08 23	E12	0.5+	0.2-
1998 09 29	046	0.2-	0.3+	2003 09 17	699	0.5-	0.2+	2008 08 23	E12	0.5+	0.6-
1998 10 13	046	0.0	1.5+	2003 09 17	699	0.5-	0.5-	2008 09 06	703	0.1+	0.1-
1998 10 13	046	0.2-	0.8+	2003 09 17	699	1.1-	1.0-	2008 09 06	703	0.2-	0.8-
1998 10 13	046	0.3-	0.3-	2003 09 18	699	(1.7-	1.6+)	2008 09 06	703	0.3+	0.2-
1998 10 13	046	0.8-	0.5-	2003 09 18	699	0.6-	0.3-	2008 09 06	703	0.1-	0.4-

(190334)* 1998 SM₅₉

Discovered 1998 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	352.43694		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28982507	ω	211.48045	+0.96136132	-0.27425256
<i>a</i>	2.2614071	Ω	164.38314	+0.26739519	+0.90965487
<i>e</i>	0.2029290	<i>i</i>	5.08783	+0.06545402	+0.31195120
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	0.7+	0.4+	2005 11 05	704	0.1+	0.2+	2008 07 31	704	0.3+	0.3+
1998 09 17	699	0.5+	0.5-	2005 11 10	703	0.3+	0.0	2008 07 31	704	(0.1+	1.6+)
1998 09 17	699	0.9+	0.5-	2005 11 10	703	0.2-	0.2+	2008 07 31	704	0.1+	0.5+
1998 09 25	699	0.5-	1.0+	2005 11 10	703	0.3-	0.8-	2008 07 31	704	0.2+	0.4+
1998 09 25	699	0.6-	1.0+	2005 11 10	703	1.4-	0.0	2008 07 31	704	0.6+	0.3+
1998 09 25	699	0.4+	0.0	2005 11 20	644	0.4-	0.3+	2008 08 01	J75	0.2+	0.5-
1998 09 26	704	0.6+	1.2-	2005 11 20	644	0.0	0.3+	2008 08 01	J75	0.1+	0.7-
1998 09 26	704	0.9-	0.4-	2005 11 20	644	0.3-	0.3+	2008 08 01	J75	0.3+	0.2-
1998 09 26	704	0.1+	0.9+	2005 12 07	703	0.3+	1.0+	2008 08 03	J75	0.1+	0.7-
1998 09 26	704	0.4+	0.8+	2005 12 07	703	0.1+	0.3+	2008 08 03	J75	0.3-	0.2-
1998 09 26	704	0.1-	0.2-	2005 12 07	703	0.5+	0.8+	2008 08 03	J75	0.3-	0.3-
1998 09 27	704	0.2-	0.4-	2005 12 07	703	0.2+	0.9+	2008 08 19	E12	1.4+	0.1+
1998 09 27	704	0.7-	0.9+	2006 02 02	G96	0.4-	0.1-	2008 08 19	E12	0.3-	0.2+
1998 09 27	704	0.3-	0.3+	2006 02 02	G96	0.5+	0.3+	2008 08 19	E12	0.6-	0.2+
1998 09 27	704	1.7-	0.2+	2006 02 02	G96	0.1-	0.1-	2008 08 19	E12	1.0+	0.0
1998 09 27	704	1.0-	0.3-	2006 02 02	G96	0.5-	0.0	2008 08 24	704	0.8-	0.6+
1998 10 17	699	0.5+	1.3+	2008 07 12	A50	(4.2+	2.0+)	2008 08 24	704	1.2-	0.3-
1998 10 17	699	0.3-	0.2+	2008 07 12	A50	(4.1+	1.1+)	2008 08 24	704	1.1-	0.2-
1998 10 17	699	0.7+	1.1+	2008 07 12	A50	(3.8+	1.2+)	2008 08 24	704	0.4-	0.1-
2004 05 09	291	1.1+	0.5+	2008 07 13	A50	(4.6+	1.5+)	2008 09 06	703	0.3+	1.6-
2004 05 09	291	0.2-	1.0+	2008 07 13	A50	(3.4+	0.4+)	2008 09 06	703	0.8+	0.4+
2004 05 09	291	0.4+	0.7+	2008 07 30	703	(1.6+	3.2+)	2008 09 06	703	0.6-	0.7-
2005 10 30	644	0.1+	0.0	2008 07 30	703	0.1-	1.1+	2008 09 06	703	0.4+	0.2-
2005 10 30	644	0.2-	0.4+	2008 07 30	703	0.3-	0.5+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2-
2005 10 30	644	0.0	0.2-	2008 07 30	703	0.4-	0.8+	2008 09 07	G96	0.1-	0.2-
2005 11 05	704	(1.7+	0.6+)	2008 07 31	J75	0.4-	0.7-	2008 09 07	G96	0.2+	0.2-
2005 11 05	704	1.2+	0.1-	2008 07 31	J75	0.7+	0.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.3-
2005 11 05	704	(1.6+	2.3+)	2008 07 31	J75	0.1-	0.5-				

(190335)* 1998 SJ₇₆ = 2003 RB₇

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

Id. T. B. Spahr (*MPO* 49655)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.0	1.6+	2003 09 20	691	0.1+	0.3-	2003 10 20	704	0.3-	0.5+
1998 08 19	704	1.3-	1.0+	2003 09 20	691	0.2+	0.4-	2003 10 20	704	0.1-	0.3+
1998 08 19	704	0.4-	1.9-	2003 09 20	691	0.2+	0.3-	2003 10 25	704	0.1-	0.3+
1998 08 19	704	(4.4-	0.4-)	2003 09 21	699	0.2-	0.5-	2003 10 25	704	0.2+	0.9+
1998 08 27	704	1.2+	1.2-	2003 09 21	699	0.1+	0.1-	2003 10 25	704	0.4+	0.7+
1998 08 27	704	0.1+	0.3-	2003 09 21	699	0.6-	0.5+	2003 10 25	704	0.9+	0.1-
1998 08 27	704	0.5-	0.6-	2003 09 21	699	0.1+	0.5-	2003 10 25	704	0.1-	0.3-
1998 08 27	704	0.0	0.6-	2003 09 22	608	0.3-	0.4+	2003 10 30	704	0.0	0.4+
1998 08 27	704	0.3+	0.9-	2003 09 22	608	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.6+	0.3+
1998 08 30	699	0.1+	0.6+	2003 09 22	608	0.4+	1.2+	2003 10 30	704	0.7+	0.1+
1998 08 30	699	0.1+	0.1-	2003 09 27	704	0.2+	0.1-	2003 10 30	704	(1.6+	0.3-)
1998 08 30	699	1.2-	0.5+	2003 09 27	704	0.2+	0.2+	2003 10 30	704	0.7+	0.7-
1998 09 16	699	0.5+	0.2-	2003 09 27	704	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.5-	0.2-
1998 09 16	699	0.1-	0.8+	2003 09 27	704	0.3+	0.2-	2003 11 20	704	0.8-	0.8+
1998 09 16	699	0.9+	0.1+	2003 09 27	704	0.4+	0.0	2003 11 20	704	0.3-	0.8+
1998 09 19	704	1.3+	0.3+	2003 09 29	699	0.8-	0.2+	2003 11 20	704	1.0-	0.2+
1998 09 19	704	0.6-	1.7-	2003 09 29	699	0.3+	0.5-	2003 11 20	704	0.2+	1.0+
1998 09 19	704	0.5-	1.1-	2003 09 29	699	0.9+	0.4+	2003 11 21	699	0.0	0.8+
1998 09 19	704	0.4+	0.3-	2003 09 29	699	0.1-	0.1+	2003 11 21	699	1.0-	0.4+
1998 09 19	704	0.6-	1.3+	2003 09 30	699	0.5-	0.3-	2003 11 21	699	0.1+	0.8-
1998 09 23	704	0.7+	1.2-	2003 09 30	699	0.5+	0.7-	2003 11 21	699	0.5-	0.9+
1998 09 23	704	(0.8-	2.9-)	2003 09 30	699	1.1-	0.3-	2003 11 27	941	0.4+	0.5-
1998 09 23	704	(2.6+	1.8-)	2003 09 30	699	0.4-	0.2+	2003 11 27	941	0.3+	0.5-
1998 09 23	704	(0.5-	3.1-)	2003 09 30	704	0.3+	0.6+	2003 11 27	941	0.4+	0.5-
1998 10 11	699	0.2-	0.3+	2003 09 30	704	0.1+	0.6+	2007 04 19	G96	0.1+	0.5+
1998 10 11	699	0.1+	0.4-	2003 09 30	704	0.1-	0.5+	2007 04 19	G96	0.4+	0.1+
1998 10 11	699	0.8+	1.4+	2003 09 30	704	0.1+	0.1+	2007 04 19	G96	0.1+	0.2+
2003 09 04	704	0.2-	0.9-	2003 09 30	704	0.1+	0.3+	2007 04 19	G96	0.3+	0.4+
2003 09 04	704	0.2-	0.2-	2003 10 15	644	0.2-	0.1+	2007 06 09	691	0.1-	0.1+
2003 09 04	704	0.1-	0.4+	2003 10 15	644	0.0	0.0	2007 06 09	691	0.3+	0.3+
2003 09 04	704	0.4-	0.6-	2003 10 15	644	0.0	0.3+	2007 06 09	691	0.3-	0.2+
2003 09 04	704	0.7-	0.5-	2003 10 17	699	0.7-	0.6+	2008 07 28	703	(1.7+	0.3-)
2003 09 04	599	0.1+	0.2-	2003 10 17	699	0.3-	0.1+	2008 07 28	703	0.8-	0.9+
2003 09 04	599	0.0	0.1-	2003 10 17	699	0.4+	0.1+	2008 07 28	703	0.4+	0.3+
2003 09 04	599	0.1-	0.3-	2003 10 17	699	0.3+	0.4-	2008 07 28	703	(0.1-	2.5+)
2003 09 04	599	0.0	0.3-	2003 10 17	049	0.2-	0.2-	2008 07 31	704	0.2+	0.2-
2003 09 17	608	0.1+	0.8-	2003 10 17	049	0.2-	0.3-	2008 07 31	704	0.4-	0.1+
2003 09 17	608	0.1+	0.4-	2003 10 17	049	0.3-	0.2+	2008 07 31	704	0.7-	0.3+
2003 09 17	608	0.1+	0.6-	2003 10 18	049	0.4+	0.2+	2008 09 07	704	0.9+	0.1+
2003 09 20	704	0.0	0.1+	2003 10 18	049	0.0	0.1-	2008 09 07	704	0.4-	1.4+
2003 09 20	704	0.6-	0.5+	2003 10 18	049	0.1-	0.3+	2008 09 07	704	0.1+	0.1+
2003 09 20	704	0.7-	0.0	2003 10 20	704	0.1-	0.1+	2008 09 07	704	0.0	0.1+
2003 09 20	704	0.2-	0.2+	2003 10 20	704	0.4+	1.0+	2008 09 07	704	0.1-	0.1+
2003 09 20	704	0.8-	0.1-	2003 10 20	704	0.4+	0.5+				

(190336)* 1998 SD₈₃ = 2005 VD₇₇

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93731)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

$\dot{M}$	4.23186		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.28985656	ω	31.93244	+0.99375522	+0.11000889		
a	2.2612433	Ω	321.73795	-0.10766708	+0.90143293		
e	0.1852994	i	1.72777	-0.02929785	+0.41870840		
P	3.40	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	1.0+	0.5+	2005 11 01	704	1.0+	0.4+	2007 03 10	G96	0.8-	0.4+
1998 09 16	699	1.0+	0.5+	2005 11 01	691	0.2+	0.2-	2007 03 10	G96	0.1+	0.1-
1998 09 16	699	0.3-	1.1+	2005 11 01	691	0.2-	0.4-	2007 03 10	G96	0.1+	0.5+
1998 09 25	699	0.8+	1.2+	2005 11 01	691	0.7-	1.3+	2007 04 11	G96	0.1+	0.0
1998 09 25	699	0.4+	0.3+	2005 11 04	704	0.3+	0.1-	2007 04 11	G96	0.3+	0.6+
1998 09 25	699	0.5-	1.2+	2005 11 04	704	0.3-	1.5-	2007 04 11	G96	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	1.2-	0.4-	2005 11 04	704	0.1+	0.1-	2007 04 11	G96	0.2-	0.1+
1998 09 26	704	1.1-	0.5-	2005 11 04	704	0.8-	0.9-	2007 04 19	G96	0.1+	0.0

1998 09 26	704	0.1-	0.5-	2005 11 07	704	0.2+	0.0	2007 04 19	G96	0.2+	0.1-
1998 09 26	704	1.4-	0.5-	2005 11 07	704	0.4+	0.2-	2007 04 19	G96	0.4-	0.2+
1998 09 27	704	0.1-	0.1-	2005 11 07	704	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.1+	0.1-
1998 09 27	704	0.2+	0.1+	2005 11 07	704	0.2+	0.5-	2008 06 02	G96	0.3-	0.3+
1998 09 27	704	1.4+	0.4-	2005 11 29	691	0.1-	0.2-	2008 06 02	G96	0.6-	0.1+
1998 09 27	704	0.4-	1.5-	2005 11 29	691	0.1-	0.0	2008 06 02	G96	0.2+	0.1+
1998 09 27	704	0.5+	1.2-	2005 11 29	691	0.1-	0.1-	2008 06 02	G96	0.3+	0.1-
2005 10 24	691	0.1+	0.1-	2005 12 02	704	(0.7-	2.0+)	2008 08 04	704	0.3-	0.4+
2005 10 24	691	0.2+	0.2-	2005 12 02	704	1.3-	1.0+	2008 08 04	704	0.4-	0.7-
2005 10 24	691	0.1+	0.1-	2005 12 02	704	0.4+	0.7-	2008 08 04	704	0.8+	0.3-
2005 10 28	691	0.1+	0.2-	2005 12 02	704	1.1+	0.8-	2008 08 04	704	0.6+	0.3+
2005 10 28	691	0.1-	1.1+	2005 12 02	704	(1.6+	0.0)	2008 08 19	E12	0.4-	1.2+
2005 10 28	691	0.1+	0.1-	2005 12 23	185	(2.1+	2.4+)	2008 08 19	E12	0.2-	0.6+
2005 11 01	704	0.4+	0.1-	2005 12 23	185	(1.0+	2.1+)	2008 08 19	E12	0.1-	0.9-
2005 11 01	704	0.5-	0.2-	2005 12 23	185	1.2+	0.6+	2008 08 19	E12	0.1+	0.1-
2005 11 01	704	0.1+	0.6+	2007 03 10	G96	1.0+	0.3-				

(190337)* 1998 SS₉₆ = 2003 QC₇₂

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52443)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	7.03706		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18979275	ω	318.21366	+0.93966100	+0.33638885
a	2.9988148	Ω	22.36203	-0.25409516	+0.80816615
e	0.0707859	i	9.42274	-0.22906953	+0.48343564
P	5.19	H	14.9	G	0.15
				U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.2+	0.1-	2003 08 27	644	0.2-	0.0	2006 02 22	699	1.1+	1.2+
1996 03 12	691	0.2+	0.0	2003 08 31	704	0.5-	0.7+	2006 02 22	704	0.6+	1.1+
1996 03 12	691	0.4+	0.1-	2003 08 31	704	1.0-	0.1-	2006 02 22	704	0.5-	1.4+
1998 09 25	699	0.6+	1.9-	2003 08 31	704	0.1+	0.0	2006 02 22	704	0.4+	0.8+
1998 09 25	699	0.6-	0.1+	2003 08 31	704	0.0	0.9+	2007 05 16	E12	0.1-	0.5+
1998 09 25	699	0.2+	0.3-	2003 09 24	608	0.7+	0.8+	2007 05 16	E12	0.1+	1.1+
1998 09 26	704	0.1+	0.9-	2003 09 24	608	0.6+	1.0+	2007 05 16	E12	0.2-	0.2-
1998 09 26	704	0.1-	0.6-	2003 09 24	608	0.7+	0.9+	2007 05 16	E12	1.0-	0.5-
1998 09 26	704	(0.3+	2.5-)	2003 09 28	704	0.7-	0.4+	2007 06 14	E12	0.7-	0.4+
1998 09 26	704	0.4-	0.2-	2003 09 28	704	0.7-	0.5+	2007 06 14	E12	0.7-	0.3+
1998 09 26	704	(0.9+	2.3-)	2003 09 28	704	0.5-	0.1-	2007 06 14	E12	0.1-	0.0
1998 09 27	704	1.1-	0.0	2003 09 28	704	0.2-	0.3+	2007 06 14	E12	0.6-	0.3-
1998 09 27	704	0.6-	0.2-	2003 09 28	704	0.3+	0.0	2008 08 05	E12	0.2+	0.4-
1998 09 27	704	(0.1-	2.3-)	2006 02 21	703	0.6-	0.1+	2008 08 05	E12	0.1+	0.3-
1998 09 27	704	0.5+	0.1+	2006 02 21	703	0.1+	0.1-	2008 08 05	E12	1.1+	0.8-
2003 08 26	704	0.1-	0.1+	2006 02 21	703	0.7+	0.5-	2008 08 05	E12	0.2+	0.3-
2003 08 26	704	0.1-	1.5+	2006 02 21	703	0.5-	0.2-	2008 08 23	E12	0.6+	0.3+
2003 08 26	704	0.3+	0.2+	2006 02 22	699	0.3+	1.2-	2008 08 23	E12	0.4+	0.3+
2003 08 27	644	0.3-	0.0	2006 02 22	699	0.5-	1.4-	2008 08 23	E12	0.1+	0.6+
2003 08 27	644	0.0	0.0	2006 02 22	699	0.6-	0.1-	2008 08 23	E12	0.1-	0.4-

1998 09 26	704	0.4−	0.4+	2005 10 28	704	1.0+	0.9+	2008 08 05	151	0.4−	0.2+
1998 09 27	704	0.1+	0.6−	2005 11 10	691	0.1+	0.0	2008 08 09	F85	0.1+	0.4−
1998 09 27	704	0.4+	1.4+	2005 11 10	691	0.2+	0.1−	2008 08 09	F85	0.2−	0.2−
1998 09 27	704	0.1+	0.1+	2005 11 10	691	0.2+	0.0	2008 08 26	704	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.3−	1.2+	2005 11 21	703	0.2+	0.0	2008 08 26	704	0.1+	0.1−
1998 09 27	704	1.4−	0.3+	2005 11 21	703	0.3−	0.7+	2008 08 26	704	0.2+	0.1+
1998 10 11	699	0.2−	0.2+	2005 11 21	703	0.3+	0.3+	2008 08 26	704	0.1−	0.2−
1998 10 11	699	0.3+	0.1+	2005 11 21	703	1.2−	0.3−	2008 08 26	704	0.2−	0.1−
1998 10 11	699	0.2−	0.6−	2005 11 21	644	0.1+	0.0	2008 08 26	704	0.3+	0.4+
1998 10 22	327	0.6−	0.7−	2005 11 21	644	0.1+	0.4+	2008 08 30	704	0.5+	0.7+
1998 10 22	327	0.3+	0.7−	2005 11 21	644	0.1−	0.1+	2008 08 30	704	0.3+	0.8+
1998 10 22	327	0.3+	0.4−	2005 11 28	703	0.0	0.4−	2008 08 30	704	0.4+	0.5+
1998 10 28	704	0.3+	0.3−	2005 11 28	703	0.5−	0.6+	2008 08 30	704	0.2+	0.1+
1998 10 28	704	0.6+	1.1−	2005 11 28	703	0.1−	0.9−	2008 09 02	683	0.1−	0.2−
1998 10 28	704	1.5−	0.5+	2005 11 28	703	0.8+	0.5−	2008 09 02	683	0.1+	0.7−
1998 10 28	704	0.8+	0.1−	2005 11 30	704	0.1−	0.3−	2008 09 02	683	0.4+	0.3−
1998 10 29	704	0.4−	0.5+	2005 11 30	704	0.1−	0.3−	2008 09 03	683	0.0	0.8−
1998 10 29	704	0.6+	0.4+	2005 11 30	704	0.2+	0.3−	2008 09 03	683	0.2+	1.0−
1998 10 29	704	1.1+	0.5−	2005 12 01	G96	0.2+	0.3−	2008 09 03	683	0.6−	1.0−
1998 10 29	704	0.3+	0.9−	2005 12 01	G96	0.0	0.2−	2008 09 05	704	0.1+	0.3−
1998 10 29	704	0.2+	1.4−	2005 12 01	G96	0.3+	0.3−	2008 09 05	704	0.2+	0.0
2004 04 13	644	0.2−	0.3+	2005 12 09	704	0.6−	0.1+	2008 09 05	704	0.1−	0.6−
2004 04 13	644	0.6−	0.1+	2005 12 09	704	0.2−	0.4+	2008 09 05	704	0.0	0.1−
2004 04 13	644	0.4−	0.2+	2005 12 09	704	0.5−	1.1+	2008 09 05	704	0.0	0.4−
2004 04 23	704	0.6+	0.0	2005 12 10	699	(1.6−	0.6+)	2008 09 05	683	0.1+	0.1−
2004 04 23	704	0.3−	0.7+	2005 12 10	699	0.5−	1.2+	2008 09 05	683	0.1+	0.5+
2004 04 23	704	1.3+	0.9+	2005 12 10	699	0.6+	0.6+	2008 09 05	683	0.6−	1.1+
2004 04 23	704	0.3+	0.3+	2005 12 10	699	0.5−	0.4+	2008 09 06	683	0.3+	0.1+
2005 10 05	704	0.8−	0.4+	2005 12 23	703	0.7−	0.1+	2008 09 06	683	0.1+	0.7+
2005 10 05	704	(0.6+	1.7+)	2005 12 23	703	0.6−	0.2+	2008 09 06	683	0.8−	1.2+
2005 10 05	704	0.1−	1.2+	2005 12 23	703	0.1+	0.7+	2008 09 07	703	0.4+	0.1+
2005 10 05	704	0.4+	1.5+	2005 12 23	703	0.2−	0.4−	2008 09 07	703	0.2+	0.2−
2005 10 25	G96	0.2−	0.7−	2006 01 31	G96	0.2−	0.0	2008 09 07	703	0.3−	0.2+
2005 10 25	G96	0.2−	0.4−	2006 01 31	G96	0.3−	0.1−	2008 09 07	703	0.1−	0.1+

(190339)* 1998 SC₁₁₇ = 2008 OW₁₀

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 141069)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	26.66611		(2000.0)	P	Q
n	0.29134663	ω	350.89705	+0.86752995	+0.49619749
a	2.2535268	Ω	339.24541	−0.45002481	+0.75364085
e	0.2904076	i	5.56243	−0.21182412	+0.43106093
P	3.38	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	699	1.1+	1.4−	2007 03 20	G96	0.2−	0.3−	2008 08 03	704	0.7−	1.1+
1998 09 14	699	0.2−	0.2−	2007 03 20	G96	0.3−	0.2−	2008 08 23	704	0.3−	1.1−
1998 09 14	699	0.2−	0.8−	2007 04 07	G96	0.1+	0.8+	2008 08 23	704	0.2−	1.0−
1998 09 26	704	0.5−	1.2−	2007 04 07	G96	0.1+	0.2+	2008 08 23	704	0.0	0.6−
1998 09 26	704	0.6−	0.4+	2007 04 07	G96	0.0	0.3−	2008 08 23	704	0.1−	1.1−
1998 09 26	704	0.8−	0.6+	2007 04 07	G96	0.1−	0.6−	2008 08 23	704	0.2−	0.9−
1998 09 26	704	0.1−	1.1−	2008 06 30	704	1.3−	1.1−	2008 08 23	E12	0.4+	0.4+
1998 09 27	704	0.1+	0.6+	2008 06 30	704	0.1+	0.4−	2008 08 23	E12	0.5−	0.6+
1998 09 27	704	0.7+	0.6−	2008 06 30	704	0.4−	0.4−	2008 08 23	E12	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	0.3−	1.0−	2008 06 30	704	0.4+	0.3−	2008 08 23	E12	0.1−	0.1−
1998 10 12	699	1.0+	0.1+	2008 06 30	704	0.2−	0.2+	2008 08 24	704	0.2+	0.4+
1998 10 12	699	0.8+	0.1−	2008 07 28	E12	0.3+	0.1−	2008 08 24	704	0.1+	0.7+
1998 10 12	699	0.7+	0.5+	2008 07 28	E12	0.2+	0.2+	2008 08 24	704	0.1+	0.3+
2002 12 31	645	0.1+	0.2+	2008 07 28	E12	0.0	0.6+	2008 08 24	704	0.0	0.4+
2002 12 31	645	0.0	0.2+	2008 07 28	E12	0.2+	0.1−	2008 08 24	704	0.1+	0.3+
2007 02 21	691	0.0	0.0	2008 07 30	428	0.0	0.7+	2008 09 02	704	0.9−	0.7+
2007 02 21	691	0.2−	0.3−	2008 07 30	428	0.3+	0.4+	2008 09 02	704	0.8−	0.4+
2007 02 21	691	0.1+	0.3+	2008 07 31	428	0.7+	0.1+	2008 09 02	704	0.1−	0.6+
2007 03 09	G96	0.1−	0.2−	2008 07 31	428	0.5+	0.3−	2008 09 06	703	0.3+	0.5+

2007 03 09	G96	0.6−	0.2−	2008 07 31	428	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.2+	0.1−
2007 03 09	G96	0.6+	0.1−	2008 08 03	704	0.5−	0.8+	2008 09 06	703	0.2+	0.3+
2007 03 09	G96	0.5−	0.4+	2008 08 03	704	0.1−	0.5+	2008 09 06	703	0.5+	0.2+
2007 03 20	G96	0.3−	0.6−	2008 08 03	704	0.1−	0.3+				
2007 03 20	G96	0.0	0.1−	2008 08 03	704	0.9−	0.8+				

(190340)* 1998 SX₁₆₈ = 2005 WU₁₅₅

Discovered 1998 Sept. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 99895)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	9.58626		(2000.0)	P	Q
n	0.28936688	ω	189.29504	+0.99161651	+0.12524067
a	2.2637936	Ω	163.40904	−0.11024237	+0.94837755
e	0.1901482	i	6.39495	−0.06740406	+0.29136712
P	3.41	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.2+	0.2+	2005 12 01	703	1.2+	0.3+	2008 08 02	A50	0.4−	0.5−
1998 09 18	699	0.3−	0.4−	2005 12 01	703	0.5−	0.2+	2008 08 02	A50	0.5−	0.2+
1998 09 18	699	0.1+	0.5+	2005 12 01	703	0.1+	0.3−	2008 08 02	A50	1.0−	0.3+
1998 09 24	699	0.8−	0.8+	2005 12 01	703	0.4+	1.2−	2008 08 05	J75	0.3+	0.6−
1998 09 24	699	0.5−	1.3+	2007 03 10	691	0.2+	0.3+	2008 08 05	J75	0.2+	0.6−
1998 09 24	699	1.5−	1.0+	2007 03 10	691	0.1+	0.1+	2008 08 05	J75	0.7+	1.0−
1998 10 20	699	0.1−	0.2−	2007 03 10	691	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.4−	0.5+
1998 10 20	699	0.9+	0.6+	2008 07 25	E12	0.2−	0.1−	2008 08 24	704	0.1−	0.0
1998 10 20	699	0.6+	0.7+	2008 07 25	E12	0.1+	0.5+	2008 08 24	704	0.3+	0.5+
2005 10 25	703	0.2+	0.6−	2008 07 25	E12	0.5+	0.0	2008 08 24	704	0.2+	0.7+
2005 10 25	703	0.3−	0.5+	2008 07 25	E12	0.3+	0.1−	2008 09 06	703	0.3−	0.2−
2005 10 25	703	0.3−	0.6−	2008 07 31	704	1.1+	0.5+	2008 09 06	703	0.7−	0.8−
2005 10 25	703	1.3−	0.8−	2008 07 31	704	0.4−	0.9+	2008 09 06	703	0.3−	0.3−
2005 11 10	703	0.1−	0.3+	2008 07 31	704	0.3+	0.8+	2008 09 06	703	0.3−	0.3−
2005 11 10	703	(1.7+	0.5+)	2008 07 31	704	0.1−	0.6+	2008 09 07	G96	0.1+	0.3−
2005 11 10	703	0.3+	0.2−	2008 07 31	A50	0.2−	0.4+	2008 09 07	G96	0.2+	0.4−
2005 11 10	703	0.0	0.3+	2008 07 31	A50	0.1+	0.7−	2008 09 07	G96	0.3+	0.6−
2005 11 29	644	0.2+	0.1−	2008 07 31	A50	0.1+	0.4+	2008 09 07	G96	0.1−	0.5−
2005 11 29	644	0.1+	0.1+	2008 07 31	A50	0.5+	0.1−				
2005 11 29	644	0.2+	0.2+	2008 08 02	A50	0.2−	0.2−				

(190341)* 1998 TS₁₅ = 2006 DZ₁₄₆

Discovered 1998 Oct. 15 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 99896)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	78.99146		(2000.0)	P	Q
n	0.19157841	ω	319.17181	+0.39652568	+0.91781485
a	2.9801515	Ω	334.17139	−0.83015261	+0.34938488
e	0.0652302	i	2.57550	−0.39193625	+0.18853675
P	5.14	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	910	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	1.3−	0.2−	2006 01 08	G96	1.4+	0.4−
1998 10 15	910	0.2−	0.2+	2003 10 29	291	0.3−	0.1−	2006 02 25	691	0.1+	0.2+
1998 10 15	910	0.9+	0.6−	2003 10 29	291	0.2−	0.2−	2006 02 25	691	0.1+	0.1+
1998 10 20	910	0.1+	0.1−	2003 10 29	291	0.1−	0.3−	2006 02 25	691	0.0	0.1−
1998 10 20	910	0.4+	0.0	2004 12 03	691	0.1−	0.2+	2006 03 04	691	0.2+	0.4+
1998 10 20	910	0.1−	0.3+	2004 12 03	691	0.0	0.2+	2006 03 04	691	0.1−	0.5+
1998 10 21	910	1.0+	0.7−	2004 12 03	691	0.0	0.0	2006 03 04	691	0.2+	0.3+
1998 10 21	910	0.9+	0.3−	2004 12 12	691	0.2−	0.2−	2006 03 25	G96	0.0	0.1+
1998 10 21	910	1.1+	0.5−	2004 12 12	691	0.0	0.1+	2006 03 25	G96	0.0	0.2+
2003 09 16	691	0.1−	0.0	2004 12 12	691	0.3+	0.1−	2006 03 25	G96	0.1−	0.1−
2003 09 16	691	0.3−	0.1+	2006 01 05	G96	0.6−	0.5+	2006 03 25	G96	0.0	0.1+
2003 09 16	691	0.1−	0.0	2006 01 05	G96	0.5−	0.3−	2008 08 24	691	0.0	0.6+
2003 10 18	691	(1.9−	0.1+)	2006 01 05	G96	0.6+	0.3−	2008 08 24	691	0.0	0.3+
2003 10 18	691	0.2+	0.1−	2006 01 05	G96	1.0−	0.8−	2008 08 24	691	0.0	0.4+
2003 10 18	691	0.0	0.1−	2006 01 08	G96	0.7+	0.3+	2008 09 03	691	0.0	0.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141955

2003 10 24 704 0.6- 0.4+ 2006 01 08 G96 0.0 0.5- 2008 09 03 691 0.0 0.3+
2003 10 24 704 0.7- 1.1+ 2006 01 08 G96 0.9+ 0.1+ 2008 09 03 691 0.2- 0.4+

(190342)* 1998 TJ₂₀ = 2005 VX₂₄

Discovered 1998 Oct. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 93734)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	25.43821		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28677406	ω	307.95995		+0.91586971		+0.39704525
<i>a</i>	2.2774183	Ω	28.78797		-0.31861094		+0.80895408
<i>e</i>	0.0943484	<i>i</i>	7.09475		-0.24427391		+0.43353011
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.8		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04 691 0.1+ 0.0	2005 11 01 704 0.4- 1.0+	2005 12 05 699 (1.8+ 0.9+)
1991 10 04 691 0.0 0.3+	2005 11 01 704 (2.2- 0.9-)	2005 12 05 699 0.0 0.1+
1991 10 04 691 0.2+ 0.2-	2005 11 01 704 0.9- 0.6+	2005 12 05 699 0.1+ 0.9+
1998 10 13 691 0.1- 0.5-	2005 11 04 704 (1.5+ 0.7+)	2007 03 14 691 0.0 0.5+
1998 10 13 691 0.2- 0.6-	2005 11 04 704 0.1- 0.7+	2007 03 14 691 0.1- 0.2-
1998 10 13 691 0.6- 0.2-	2005 11 04 704 0.8+ 0.2-	2007 03 14 691 0.2+ 0.1+
1998 10 19 691 0.5- 0.5-	2005 11 04 704 0.2+ 0.5-	2008 08 05 E12 0.5- 0.7+
1998 10 19 691 0.3- 0.3-	2005 11 05 691 0.3+ 0.2+	2008 08 05 E12 0.3- 0.4+
1998 10 27 691 0.6+ 0.0	2005 11 05 691 0.6- 1.2+	2008 08 05 E12 0.3+ 0.4+
1998 10 27 691 0.3+ 0.0	2005 11 05 691 0.3+ 0.9-	2008 08 05 E12 0.5- 0.2-
1998 10 27 691 0.9+ 0.1+	2005 11 11 691 0.1- 0.0	2008 08 23 704 0.9- 0.9+
2001 06 27 644 0.6- 0.5+	2005 11 11 691 0.0 0.3+	2008 08 23 704 0.3- 0.5-
2001 06 27 644 0.4- 0.1-	2005 11 11 691 0.1+ 0.3+	2008 08 23 704 0.7- 0.6-
2001 06 27 644 0.3- 0.5+	2005 11 12 691 0.2- 0.0	2008 08 23 704 0.3+ 0.6-
2001 07 24 644 0.0 0.2+	2005 11 12 691 0.1- 0.0	2008 08 23 704 0.1+ 0.0
2001 07 24 644 0.1+ 0.3+	2005 11 12 691 0.2- 0.1+	2008 08 23 E12 0.0 0.6+
2001 07 24 644 0.1+ 0.2+	2005 12 05 704 0.3- 1.3+	2008 08 23 E12 0.2+ 0.5+
2001 08 20 644 0.5+ 0.2-	2005 12 05 704 0.5+ 0.4+	2008 08 23 E12 0.4+ 0.3+
2001 08 20 644 0.2- 0.0	2005 12 05 704 0.2- 0.4+	2008 08 23 E12 0.1+ 0.4+
2001 08 20 644 0.4+ 0.2+	2005 12 05 704 0.5+ 0.7-	
2005 11 01 704 0.1- 1.3+	2005 12 05 699 0.8+ 0.7-	

(190343)* 1998 TZ₂₄

Discovered 1998 Oct. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	127.66088		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18354487	ω	11.54953		-0.87596801		+0.47949722
<i>a</i>	3.0664876	Ω	197.40123		-0.45538269		-0.85797173
<i>e</i>	0.0533911	<i>i</i>	10.12213		-0.15908065		-0.18430119
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.9		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 14 691 0.3+ 0.2+	2003 10 19 645 0.0 0.1-	2008 05 29 G96 0.3- 0.0
1998 10 14 691 0.1+ 0.0	2003 10 19 645 0.1- 0.1-	2008 05 29 G96 1.0+ 0.8-
1998 10 14 691 0.1+ 0.0	2007 04 11 691 0.2+ 0.1-	2008 05 29 G96 0.2- 0.2+
1998 10 19 691 0.4- 0.4+	2007 04 11 691 0.1+ 0.0	2008 08 09 J75 1.0- 0.9-
1998 10 19 691 0.2- 0.0	2007 04 11 691 0.3- 0.3+	2008 08 09 J75 0.2+ 0.1+
1998 10 19 691 0.0 0.2+	2007 04 15 691 0.0 0.1+	2008 08 09 J75 0.2- 0.4-
2003 09 17 691 0.3+ 0.2+	2007 04 15 691 0.1+ 0.2+	2008 09 03 691 0.0 0.1+
2003 09 17 691 0.1- 0.2+	2007 04 15 691 0.4- 0.2+	2008 09 03 691 0.2- 0.0
2003 09 17 691 0.0 0.1+	2007 04 22 G96 0.4+ 0.2-	2008 09 03 691 0.0 0.1-
2003 10 17 645 0.0 0.1-	2007 04 22 G96 0.4+ 0.3-	2008 09 05 691 0.2- 0.1+
2003 10 17 645 0.0 0.1-	2007 04 22 G96 0.3+ 0.4-	2008 09 05 691 0.8+ 0.2+
2003 10 18 645 0.0 0.0	2007 04 22 G96 0.3+ 0.1-	2008 09 05 691 0.2- 0.0
2003 10 18 645 0.0 0.1+	2008 05 29 G96 0.2- 0.2+	

(190344)* 1998 TO₂₉ = 2003 SQ₂₄

Discovered 1998 Oct. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 52447)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	16.57002		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18068134	ω	287.76513		+0.73509375		+0.67096005
<i>a</i>	3.0988021	Ω	30.31605		-0.52587742		+0.65479408
<i>e</i>	0.0863371	<i>i</i>	11.10356		-0.42789030		+0.34793291
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.4		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 15 691 0.1+ 0.6-	2003 09 19 699 (1.8- 0.4+)	2007 03 15 G96 0.0 1.2+
1998 10 15 691 0.0 0.4-	2003 09 19 699 0.3- 1.1+	2007 03 15 G96 0.1+ 0.2-
1998 10 15 691 0.6+ 0.1-	2003 09 19 699 0.2- 0.7+	2007 04 11 691 0.8+ 0.8-
1998 10 20 691 0.1+ 0.1+	2003 09 19 699 0.1- 0.5+	2007 04 11 691 0.0 0.1+
1998 10 20 691 0.4- 0.2-	2003 09 24 644 0.5- 0.3+	2007 04 11 691 0.3- 0.2+
1998 10 20 691 0.0 0.2-	2003 09 24 644 0.1- 0.4+	2007 04 15 691 0.2- 0.1-
1998 10 29 691 0.1+ 0.5+	2003 09 24 644 0.1- 0.6+	2007 04 15 691 0.2- 0.2-
1998 10 29 691 0.1- 0.2-	2003 09 28 608 0.3- 0.3+	2007 04 15 691 0.2- 0.2+
1998 10 29 691 0.0 0.3-	2003 09 28 608 0.1- 0.7+	2007 05 13 G96 0.2+ 0.1-
2000 04 04 645 0.1- 0.1-	2003 09 28 608 0.4+ 0.6+	2007 05 13 G96 0.3+ 0.1-
2000 04 04 645 0.0 0.1-	2006 01 26 703 (1.8- 0.4+)	2007 05 13 G96 0.3- 0.0
2000 04 05 645 0.1+ 0.3+	2006 01 26 703 (1.3- 1.9+)	2007 05 13 G96 0.2+ 0.1-
2000 04 05 645 0.2+ 0.3+	2006 01 26 703 0.8- 0.5+	2008 08 04 E12 0.2- 1.0+
2003 09 17 704 1.1- 0.1+	2006 01 26 703 1.4- 1.0-	2008 08 04 E12 0.2- 0.1-
2003 09 17 704 1.0- 0.9+	2006 02 20 704 0.6+ 0.9+	2008 08 04 E12 0.5+ 0.5+
2003 09 17 704 1.0- 0.2+	2006 02 20 704 1.3+ 0.9+	2008 08 26 E12 0.1- 0.3-
2003 09 18 644 0.5- 0.5+	2006 02 20 704 0.6+ 1.3+	2008 08 26 E12 0.0 0.6-
2003 09 18 644 0.2- 0.7+	2007 03 15 G96 0.7- 0.4+	2008 08 26 E12 0.1+ 1.4+
2003 09 18 644 0.2- 0.6+	2007 03 15 G96 0.6- 0.9+	2008 08 26 E12 0.2+ 0.6-

(190345)* 1998 UR₁₄

Discovered 1998 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	21.07799		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28517802	ω	281.83194		+0.88424406		+0.46153206
<i>a</i>	2.2859076	Ω	50.72576		-0.38448396		+0.80621030
<i>e</i>	0.1565682	<i>i</i>	5.29346		-0.26511229		+0.37015282
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.9		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17 691 0.8- 0.2-	2005 11 01 704 1.3+ 0.5+	2005 11 29 704 (0.8+ 1.7+)
1998 10 17 691 0.8- 0.1-	2005 11 01 704 0.7- 0.3+	2005 12 01 704 1.0- 1.1+
1998 10 17 691 1.1- 0.2-	2005 11 01 704 1.1- 0.2+	2005 12 01 704 (1.7- 2.8+)
1998 10 23 691 0.6+ 0.1+	2005 11 01 704 0.2- 1.0+	2005 12 01 704 (0.2- 2.2+)
1998 10 23 691 0.8+ 0.0	2005 11 03 691 0.1- 0.1+	2007 02 23 691 0.1+ 0.4-
1998 10 23 691 0.8+ 0.0	2005 11 03 691 0.4+ 0.2+	2007 02 23 691 0.4- 0.1+
1998 10 24 691 0.6+ 0.0	2005 11 03 691 0.1+ 0.1+	2007 02 23 691 0.3- 0.7+
1998 10 24 691 0.1+ 0.1-	2005 11 11 691 0.1+ 0.1+	2008 07 03 E12 0.2- 0.6+
1998 10 24 691 0.6+ 0.0	2005 11 11 691 0.4- 0.4+	2008 07 03 E12 0.7- 0.2+
1998 10 29 691 0.1+ 0.2+	2005 11 11 691 0.1- 0.1-	2008 07 03 E12 0.7- 0.2-
1998 10 29 691 0.3+ 0.0	2005 11 20 699 1.1- 0.5+	2008 08 04 E12 0.3+ 0.1+
1998 12 09 691 0.3- 0.4-	2005 11 20 699 (0.5- 2.4-)	2008 08 04 E12 0.4+ 0.3+
1998 12 09 691 0.3- 0.1+	2005 11 20 699 0.8- 0.6-	2008 08 04 E12 0.2+ 0.0
1998 12 09 691 0.4- 0.1-	2005 11 20 699 1.3- 0.6+	2008 08 04 E12 0.1+ 0.1+
2001 07 19 644 1.1- 0.1-	2005 11 21 291 0.2+ 0.2+	2008 08 23 E12 0.4+ 0.5+
2001 07 19 644 1.3- 0.0	2005 11 21 291 0.2+ 0.2+	2008 08 23 E12 0.6+ 0.2+
2001 07 19 644 (1.7- 0.5-)	2005 11 21 291 0.0 0.2+	2008 08 23 E12 0.1- 0.4+
2004 05 27 691 0.5+ 0.3+	2005 11 29 704 0.6- 0.0	2008 08 23 E12 0.3+ 0.3+
2004 05 27 691 0.5+ 0.4+	2005 11 29 704 0.3+ 0.6+	
2004 05 27 691 0.5+ 0.3+	2005 11 29 704 0.8- 1.4+	

(190346)* 1998 UG₃₃

Discovered 1998 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	10.57340		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29095620	ω	302.41740	+0.97927380	+0.18031806
<i>a</i>	2.2555423	Ω	47.37552	-0.11635202	+0.87360253
<i>e</i>	0.2864900	<i>i</i>	7.20148	-0.16578611	+0.45200002
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.6+	0.5+	2004 05 19	691	0.2+	0.2-	2005 12 05	704	0.1-	0.3-
1998 09 21	699	0.5+	0.8+	2005 10 29	704	1.2+	0.0	2005 12 05	704	0.0	0.2+
1998 09 21	699	0.2+	0.7+	2005 10 29	704	0.6-	0.3+	2005 12 05	704	0.8+	0.4+
1998 10 17	699	0.2-	0.0	2005 10 29	704	0.3-	0.6+	2005 12 29	704	0.2+	0.4+
1998 10 17	699	0.1-	0.6-	2005 11 01	704	0.1+	0.2+	2005 12 29	704	0.1-	0.2+
1998 10 17	699	0.6-	0.1+	2005 11 01	704	0.6+	0.3+	2005 12 29	704	0.4-	0.8+
1998 10 28	704	0.1-	0.7-	2005 11 01	704	0.1+	0.3-	2005 12 29	704	0.7+	0.2+
1998 10 28	704	0.2-	0.5+	2005 11 08	704	0.2+	0.4-	2005 12 29	704	0.3-	0.5-
1998 10 28	704	0.5+	0.6-	2005 11 08	704	0.2+	0.1+	2006 01 06	704	0.1-	0.4+
1998 10 28	704	0.7-	0.3-	2005 11 08	704	0.1+	0.0	2006 01 06	704	0.8-	0.2-
1998 10 28	704	0.1+	0.9+	2005 11 08	704	0.2-	0.2+	2006 01 06	704	0.7+	0.9-
1998 10 29	704	1.0+	1.6-	2005 11 08	704	0.3+	0.1-	2006 02 03	G96	0.5-	0.2-
1998 10 29	704	(2.1+	1.6+)	2005 11 28	704	0.5+	0.2+	2006 02 03	G96	0.1+	0.1+
1998 10 29	704	0.9-	0.8-	2005 11 28	704	0.4-	0.5+	2006 02 03	G96	0.2+	0.2-
1998 10 29	704	0.2+	1.1-	2005 11 28	704	0.4+	0.6+	2006 02 03	G96	0.1-	0.8-
1998 10 29	704	1.1+	1.1-	2005 11 28	704	0.2-	0.3+	2007 03 14	G96	1.2-	0.6+
1998 11 06	699	0.0	1.1-	2005 11 28	704	0.5+	0.4+	2007 03 14	G96	0.5-	0.7+
1998 11 06	699	0.1-	0.9+	2005 12 02	704	0.2-	0.3+	2007 03 14	G96	0.6-	0.8+
1998 11 06	699	0.1-	1.0+	2005 12 02	704	0.4-	0.9+	2007 03 14	G96	0.4-	0.5+
1998 12 08	704	1.4-	1.2+	2005 12 02	703	0.7-	0.2-	2008 06 28	E12	0.5-	0.3+
1998 12 08	704	0.4-	1.9-	2005 12 02	704	0.4+	0.1+	2008 06 28	E12	0.3-	0.3+
1998 12 08	704	0.5+	0.4+	2005 12 02	703	0.1-	0.2-	2008 06 28	E12	0.0	0.3+
1998 12 08	704	(4.2-	1.4+)	2005 12 02	703	0.7-	0.4+	2008 06 28	E12	0.7-	0.3+
2003 01 25	645	0.0	0.1-	2005 12 02	704	0.0	0.4+	2008 08 26	E12	0.1-	0.4+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 12 05	691	0.2-	0.1+	2008 08 26	E12	0.2+	0.2+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 12 05	691	0.2-	0.1+	2008 08 26	E12	0.3+	0.4-
2003 01 25	645	0.0	0.1-	2005 12 05	691	0.1+	0.2+	2008 08 26	E12	0.2+	0.2+
2004 05 19	691	0.2+	0.1-	2005 12 05	704	0.2-	0.3+				
2004 05 19	691	0.5+	0.0	2005 12 05	704	0.4+	0.6-				

(190347)* 1998 VD₁₉

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	342.95592		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18556755	ω	325.32467	+0.96071617	-0.24573979
<i>a</i>	3.0441638	Ω	49.43767	+0.27713400	+0.82453374
<i>e</i>	0.1351456	<i>i</i>	9.77506	+0.01487230	+0.50966270
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.4-	0.1+	2000 01 29	704	0.3+	0.1+	2003 10 18	704	0.1-	0.6+
1998 10 14	699	0.1+	1.3+	2000 01 29	704	(2.2+	0.3-)	2003 10 27	704	0.3+	0.9+
1998 10 14	699	0.8+	0.5+	2003 09 01	704	0.4-	0.1+	2003 10 27	704	1.1-	0.2+
1998 10 24	691	0.2-	0.1-	2003 09 01	704	0.3+	0.2-	2003 10 27	704	0.3-	0.3+
1998 10 24	691	0.1-	0.2-	2003 09 01	704	1.0+	0.6-	2003 10 27	704	0.0	0.1+
1998 10 24	691	(0.9+	12.4-)	2003 09 17	704	1.1+	0.0	2003 10 27	704	1.3-	0.1+
1998 10 29	691	0.3-	0.0	2003 09 17	704	0.5+	1.1+	2003 11 21	699	0.7+	1.1+
1998 10 29	691	0.3-	0.1-	2003 09 17	704	0.1+	0.4+	2003 11 21	699	0.0	1.0+
1998 11 10	704	0.4-	1.2+	2003 09 17	704	0.7+	0.8+	2003 11 21	699	0.2+	0.3+
1998 11 10	704	0.8+	1.8-	2003 09 17	704	0.2+	1.1+	2003 11 21	699	0.9-	0.7-
1998 11 10	704	(1.6+	2.4-)	2003 09 21	644	0.1+	0.5+	2004 12 21	703	0.4+	0.6+
1998 11 11	704	0.4+	0.1+	2003 09 21	644	0.2+	0.4+	2004 12 21	703	0.1-	0.1+
1998 11 11	704	1.2+	0.2+	2003 09 21	644	0.0	0.4+	2004 12 21	703	0.6+	0.6+
1998 11 11	704	1.1+	0.4+	2003 09 24	608	0.4-	0.1-	2004 12 21	703	0.6-	1.4+
1998 11 11	704	0.8+	0.7+	2003 09 24	608	0.4-	0.4-	2005 01 07	703	0.0	0.0
1998 11 11	704	0.6+	0.2-	2003 09 24	608	0.3-	0.1-	2005 01 07	703	0.1-	1.0+
1998 11 14	691	0.1-	0.2-	2003 10 16	644	0.4-	0.1+	2005 01 07	703	0.7-	0.9+

1998 11 14	691	0.1-	0.0	2003 10 16	644	0.4-	0.1+	2005 01 07	703	0.3+	0.2+
1998 11 14	691	0.1-	0.2-	2003 10 16	644	0.3-	0.0	2007 03 14	G96	0.5-	0.3+
1998 11 19	691	0.1+	0.3-	2003 10 17	644	0.2-	0.2-	2007 03 14	G96	0.3+	0.1-
1998 11 19	691	0.0	0.3-	2003 10 17	644	0.3-	0.2+	2007 03 14	G96	0.2-	0.5+
1998 11 19	691	0.1-	0.2+	2003 10 17	644	0.2-	0.1+	2007 03 14	G96	0.7-	0.2+
1998 11 25	691	0.2-	0.1-	2003 10 18	699	1.1+	0.2-	2008 08 02	E12	0.0	0.3-
1998 11 25	691	0.2+	0.1-	2003 10 18	699	0.3+	0.5+	2008 08 02	E12	0.1-	0.1+
1998 11 25	691	0.2+	0.0	2003 10 18	699	0.8-	0.2-	2008 08 02	E12	0.3+	0.3-
1998 12 14	691	0.0	0.5-	2003 10 18	699	0.0	0.1-	2008 08 02	E12	0.2-	0.0
1998 12 14	691	0.0	0.3-	2003 10 18	704	0.6-	0.1+	2008 08 23	E12	0.2+	0.2+
1998 12 14	691	0.1+	0.5-	2003 10 18	704	0.5+	0.3+	2008 08 23	E12	0.1+	0.0
2000 01 29	704	1.3+	0.1-	2003 10 18	704	0.1+	0.1-	2008 08 23	E12	0.3-	0.3-
2000 01 29	704	0.3+	0.1+	2003 10 18	704	1.1-	1.2+	2008 08 23	E12	0.0	0.2+

(190348)* 1998 VE₂₈ = 1999 CW₁₅₁

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11068)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	26.27985		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19669910	ω	109.50503	+0.96823788	-0.18713298
<i>a</i>	2.9282027	Ω	261.55322	+0.11492068	+0.92207492
<i>e</i>	0.2558785	<i>i</i>	9.65061	+0.22205550	+0.33876111
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	1.5+	0.2-	2003 11 14	644	0.0	0.2-	2003 12 28	699	0.4-	0.2-
1998 11 10	704	0.1-	0.4+	2003 11 14	644	0.0	0.2-	2004 01 09	699	0.0	0.6+
1998 11 10	704	1.0-	0.7-	2003 11 14	644	0.1+	0.1-	2004 01 09	699	1.3+	0.3+
1998 11 10	704	0.6+	1.2-	2003 11 16	691	0.2+	0.0	2004 01 09	699	0.2+	0.9-
1998 11 10	704	0.7-	0.3+	2003 11 16	691	0.3+	0.1-	2004 01 09	699	0.0	0.3-
1998 11 11	704	0.4+	0.2-	2003 11 16	691	0.2+	0.0	2004 01 13	699	0.4+	0.2+
1998 11 11	704	0.3+	1.5-	2003 11 19	699	0.0	0.1-	2004 01 13	699	0.3+	1.0+
1998 11 11	704	0.8+	0.4-	2003 11 19	699	(0.7-	1.7-)	2004 01 13	699	0.4+	0.1-
1998 11 11	704	1.8-	0.1-	2003 11 19	699	(1.8+	0.2-)	2004 01 13	699	0.5+	0.1-
1998 12 16	699	0.4+	1.1+	2003 11 19	699	0.3+	0.3-	2004 01 22	704	0.3-	0.4-
1998 12 16	699	0.2+	1.0+	2003 11 19	704	0.6+	0.8-	2004 01 22	704	0.4-	0.3-
1998 12 16	699	0.8+	1.2+	2003 11 19	704	(0.5+	2.3-)	2004 01 22	704	0.3+	0.2-
1999 01 06	699	0.1+	0.8+	2003 11 19	704	0.2+	0.7-	2004 01 22	704	0.2+	0.2-
1999 01 06	699	0.1-	0.4+	2003 11 19	704	0.2+	0.5-	2004 01 26	699	0.4-	0.2+
1999 01 06	699	0.6+	0.4+	2003 11 19	704	0.6+	0.3-	2004 01 26	699	0.3-	0.0
1999 02 11	691	0.8-	0.7-	2003 11 21	644	0.3-	0.3-	2004 01 26	699	0.1-	0.7-
1999 02 11	691	0.3-	0.1+	2003 11 21	644	0.2-	0.2-	2004 01 26	699	0.1-	0.8+
1999 02 11	691	0.8-	0.4-	2003 11 21	644	0.1-	0.3-	2004 02 02	703	(2.5-	2.1+)
1999 02 16	691	0.4-	0.1-	2003 11 24	699	0.1-	0.3-	2004 02 02	703	(2.5-	2.2+)
1999 02 16	691	0.1+	0.8-	2003 11 24	699	0.1+	0.3-	2004 02 02	703	0.8+	0.9+
1999 02 16	691	0.4-	0.4-	2003 11 24	699	0.3+	0.1+	2004 02 02	703	0.0	0.4+
2003 07 27	704	1.4-	1.1+	2003 11 24	704	0.9+	0.1-	2004 02 10	644	0.2+	0.2-
2003 07 27	704	0.3-	0.4+	2003 11 24	699	0.5+	0.6-	2004 02 10	644	0.4+	0.2+
2003 07 27	704	1.0-	1.4-	2003 11 24	704	0.6+	0.1-	2004 02 10	644	0.1+	0.3+
2003 07 27	704	0.9+	1.3-	2003 11 24	704	0.7+	0.1-	2004 02 16	704	1.1+	0.1+
2003 09 07	704	0.7-	0.5+	2003 11 24	704	0.4+	0.2-	2004 02 16	704	0.9+	0.1-
2003 09 07	704	0.4+	0.1+	2003 11 24	704	1.0+	0.2-	2004 02 16	704	1.0-	0.2+
2003 09 07	704	0.3-	0.8+	2003 11 26	704	1.0+	0.5-	2004 02 16	704	1.2-	0.5+
2003 09 07	704	0.4+	0.5+	2003 11 26	704	0.7+	0.4-	2004 02 26	704	1.4-	0.1-
2003 09 11	699	1.0+	0.6-	2003 11 26	704	0.5+	0.4-	2004 02 26	704	1.4-	0.8+
2003 09 11	699	0.7-	0.4-	2003 11 26	704	0.5+	0.0	2004 02 26	704	0.8-	1.0+
2003 09 11	699	1.5-	0.7+	2003 11 26	704	0.7+	0.6-	2004 02 26	704	(1.7-	0.3-)
2003 09 11	699	1.6-	0.3+	2003 12 13	703	1.2-	1.0+	2005 02 02	644	1.0+	0.7+
2003 10 18	699	0.2+	0.0	2003 12 13	703	0.5-	0.6+	2005 02 02	644	0.8+	0.1+
2003 10 18	699	0.5+	0.0	2003 12 13	703	0.8-	0.7+	2005 02 02	644	0.2+	0.5+
2003 10 18	699	(1.0-	1.9-)	2003 12 13	703	1.2-	0.7+	2005 02 14	703	0.1-	1.1-
2003 10 18	699	(0.7+	1.6-)	2003 12 17	644	0.3-	0.4+	2005 02 14	703	0.1-	0.1-
2003 10 19	644	0.1-	0.1-	2003 12 17	644	0.5-	0.5+	2005 02 14	703	0.2+	0.1-
2003 10 19	644	0.2-	0.1-	2003 12 17	644	0.4-	0.5+	2005 02 14	703	0.7-	1.1-
2003 10 19	644	0.1+	0.3-	2003 12 18	608	0.6-	1.4-	2005 03 03	703	1.2+	0.6+

2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2003 12 18	608	0.5-	1.2-	2005 03 03	703	0.4-	0.1+
2003 10 22	704	0.1-	0.1+	2003 12 18	608	(0.1-	1.6-)	2005 03 03	703	0.3-	0.1-
2003 10 22	704	0.1-	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.3+	0.3-
2003 10 22	704	0.2+	0.1-	2003 12 19	704	0.4+	0.7+	2005 03 10	703	0.7-	0.4+
2003 10 22	704	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.6-	2005 03 10	703	1.0-	0.4-
2003 10 27	691	0.0	0.2-	2003 12 19	704	0.0	0.8+	2005 03 10	703	0.1-	0.4-
2003 10 27	691	0.0	0.2-	2003 12 19	704	0.6+	0.5+	2005 03 10	703	1.0-	0.1-
2003 10 27	691	0.0	0.1-	2003 12 22	691	0.0	0.1+	2008 07 29	703	0.5-	0.5-
2003 10 30	704	1.1+	0.1+	2003 12 22	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.6-	1.2-
2003 10 30	704	0.5-	0.1+	2003 12 22	691	0.1+	0.2+	2008 07 29	703	0.6-	0.0
2003 10 30	704	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.7+	1.3+	2008 07 29	703	0.4+	0.9-
2003 10 30	704	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	(1.6+	0.6+)	2008 08 01	704	0.6-	1.0+
2003 11 03	704	0.6-	0.1-	2003 12 22	704	0.7+	0.4+	2008 08 01	704	0.4-	0.2+
2003 11 03	704	0.4-	0.2+	2003 12 22	704	1.0+	1.1+	2008 08 01	704	0.4-	0.9-
2003 11 03	704	0.3-	0.6+	2003 12 22	704	0.6+	0.1+	2008 08 01	704	1.3-	0.4+
2003 11 03	704	0.1-	0.6+	2003 12 24	608	0.5-	1.0+	2008 08 30	704	0.3-	0.1+
2003 11 03	704	0.2-	0.3+	2003 12 24	608	0.4-	0.7+	2008 08 30	704	0.0	0.3-
2003 11 04	704	0.2-	0.2+	2003 12 24	608	0.4-	0.7+	2008 08 30	704	0.5-	0.1+
2003 11 04	704	0.6+	0.8+	2003 12 27	704	0.6+	0.4+	2008 08 30	704	0.0	0.2-
2003 11 04	704	0.2-	0.1+	2003 12 27	704	0.6+	0.3+	2008 09 05	704	0.4+	0.2+
2003 11 04	704	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.3+	2008 09 05	704	0.5-	0.0
2003 11 04	704	0.0	0.1-	2003 12 27	704	0.5+	0.1+	2008 09 05	704	0.5-	0.3+
2003 11 05	699	0.3-	0.0	2003 12 27	704	0.9+	0.1-	2008 09 05	704	0.6-	0.1-
2003 11 05	699	0.1-	0.5-	2003 12 28	699	0.1+	0.2+	2008 09 05	704	0.5-	0.0
2003 11 05	699	0.1+	0.2-	2003 12 28	699	0.0	0.0				
2003 11 05	699	0.0	0.1-	2003 12 28	699	0.4+	0.2-				

(190349)* 1998 WL₇ = 1999 BO₈

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

Id. G. V. Williams (d, MPC 34618)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
336.32345							
<i>n</i>	0.28189794	<i>ω</i>	149.04884	+0.47054811	-0.77716395		
<i>a</i>	2.3036055	<i>Ω</i>	269.77976	+0.69969972	+0.61715756		
<i>e</i>	0.2551676	<i>i</i>	24.69927	+0.53759165	-0.12301520		
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 30	704	1.2+	0.6-	2001 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 28	703	0.5-	0.4-
1998 10 30	704	0.6-	0.1-	2001 09 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 28	703	1.0-	0.2+
1998 10 30	704	1.2+	0.6-	2001 09 24	704	0.3-	0.2-	2005 10 29	704	0.4+	0.1+
1998 10 30	704	(0.5-	2.0-)	2001 09 24	704	0.3-	0.4-	2005 10 29	704	0.6+	0.3+
1998 11 17	699	0.8-	0.8+	2001 09 24	704	0.1+	0.4-	2005 10 29	704	0.4+	0.3+
1998 11 17	699	0.0	1.1+	2001 09 24	704	0.0	0.1-	2005 10 29	704	0.9+	0.3+
1998 11 17	699	0.4-	0.7+	2001 09 24	704	0.1-	0.3-	2005 10 31	704	0.7+	1.5+
1998 11 23	704	0.1-	0.4+	2001 09 28	628	0.3-	0.9-	2005 10 31	704	0.5+	0.7+
1998 11 23	704	0.7+	0.4+	2001 09 28	628	0.1-	0.6-	2005 10 31	704	0.5+	0.8+
1998 11 23	704	0.1+	0.5+	2001 09 28	628	0.2-	0.6-	2005 10 31	704	0.4+	1.0+
1998 11 23	704	0.1+	0.3-	2001 09 28	628	0.3-	0.3+	2005 10 31	704	0.5+	0.9+
1998 11 23	704	1.8-	1.1+	2001 09 28	628	0.5-	0.8-	2005 11 06	704	0.4+	0.1+
1998 11 25	704	0.1-	0.3-	2001 10 18	704	0.7+	0.1-	2005 11 06	704	0.4+	0.1+
1998 11 25	704	(2.8-	0.1-)	2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2005 11 06	704	0.4+	0.0
1998 11 25	704	0.1+	0.1-	2001 10 18	704	0.5+	0.1+	2005 11 06	704	0.3+	0.0
1998 11 25	704	0.2-	0.9+	2001 10 18	704	0.5+	0.3+	2005 11 06	704	0.2+	0.1+
1998 12 23	704	0.9-	0.9-	2001 10 18	704	0.5+	0.7+	2005 11 26	703	0.1-	0.4-
1998 12 23	704	0.5-	1.5-	2001 10 23	704	0.5+	0.5-	2005 11 26	703	1.3-	0.3+
1998 12 23	704	(0.3+	2.8-)	2001 10 23	704	0.5+	0.5-	2005 11 26	703	0.4-	0.8-
1998 12 23	704	0.4-	0.6-	2001 10 23	704	0.2+	0.1-	2005 11 26	703	0.1-	1.1+
1998 12 23	704	0.5-	0.9-	2001 10 23	704	0.2+	0.6-	2005 11 30	699	0.7-	0.2+
1999 01 22	704	0.1-	0.4+	2001 10 23	704	0.5+	0.7-	2005 11 30	699	0.2-	0.0
1999 01 22	704	0.5-	0.2+	2001 10 27	704	(1.2+	1.6+)	2005 11 30	699	0.1-	0.9-
1999 01 22	704	0.8+	0.5-	2001 10 27	704	0.6-	0.2+	2005 12 06	704	1.4+	0.1+
1999 01 22	704	0.5+	0.4-	2001 10 27	704	(0.5+	1.7+)	2005 12 06	704	1.3+	0.2-
1999 01 23	704	0.4-	0.2-	2001 10 27	704	(1.0+	2.4+)	2005 12 06	704	1.1+	0.2+
1999 01 23	704	1.2-	0.7+	2001 10 27	704	0.9+	1.2+	2005 12 06	704	1.2+	0.1+

1999 01 23	704	0.2-	0.6-	2001 11 12	704	0.4+	1.1-	2005 12 06	703	0.0	0.1-
1999 01 23	704	0.3-	0.5-	2001 11 12	704	0.9+	1.3-	2005 12 06	704	1.1+	0.2-
2001 06 19	699	0.1+	0.1-	2001 11 12	704	0.8+	0.7-	2005 12 06	703	0.1-	0.2-
2001 06 19	699	0.6-	0.9+	2001 11 12	704	0.9+	1.4-	2005 12 06	703	0.5-	0.0
2001 06 19	699	0.5-	0.2+	2001 11 12	704	1.0+	1.2-	2005 12 06	703	0.1-	0.0
2001 06 19	699	0.5-	0.0	2001 11 23	608	0.7-	1.2+	2005 12 11	699	0.5+	0.4-
2001 07 14	704	0.9+	0.2+	2001 11 23	608	(1.1-	1.5+)	2005 12 11	699	0.4+	0.0
2001 07 14	704	(2.1+	0.3-)	2001 11 23	608	1.0-	1.0+	2005 12 11	699	0.1-	0.3-
2001 07 14	704	1.5+	0.0	2001 12 10	704	0.2-	0.0	2005 12 11	699	0.1+	0.0
2001 07 25	644	0.1+	0.1-	2001 12 10	704	0.1-	0.3+	2005 12 28	703	0.2-	0.3-
2001 07 25	644	0.2+	0.1-	2001 12 10	704	0.1-	0.2+	2005 12 28	703	1.1-	1.3-
2001 07 25	644	0.2+	0.0	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2005 12 28	703	(2.8+	0.5+)
2001 07 30	704	0.3-	0.4+	2001 12 10	704	0.3+	0.5+	2005 12 28	703	0.2-	0.1-
2001 07 30	704	0.5-	0.1-	2001 12 21	704	0.9+	0.4+	2006 01 07	699	0.1+	0.4+
2001 07 30	704	0.5-	0.5+	2001 12 21	704	1.2+	0.6+	2006 01 07	699	0.0	0.0
2001 07 30	704	1.3-	1.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2006 01 07	699	0.1-	0.7+
2001 07 30	704	0.2-	0.3+	2001 12 23	704	0.4+	0.4+	2006 01 07	703	0.1-	0.0
2001 07 31	704	1.1+	0.1-	2001 12 23	704	0.3+	0.7+	2006 01 07	703	0.5-	0.0
2001 07 31	704	1.2-	0.3+	2001 12 23	704	0.5+	0.1-	2006 01 07	703	0.1-	0.1+
2001 07 31	704	0.4+	0.2-	2001 12 23	704	0.4+	0.3+	2006 01 07	703	0.0	0.0
2001 08 11	644	0.8+	1.0+	2001 12 23	704	0.8+	0.3+	2006 01 10	704	0.3+	0.0
2001 08 11	644	0.9+	1.1+	2005 08 31	704	0.4+	0.0	2006 01 10	704	0.1+	0.0
2001 08 11	644	0.8+	1.1+	2005 08 31	704	0.3-	0.5+	2006 01 10	704	0.5+	0.5-
2001 08 13	941	0.4-	0.2+	2005 08 31	704	0.6+	0.1-	2006 01 10	704	0.3+	0.3-
2001 08 13	941	0.2+	0.6+	2005 08 31	704	0.4-	0.0	2006 01 10	704	0.3+	0.3+
2001 08 13	941	0.0	0.9+	2005 08 31	704	0.6-	0.3+	2006 03 21	704	0.8-	0.9-
2001 08 13	941	1.3-	0.7+	2005 10 02	703	0.4+	0.7+	2006 03 21	704	(1.7+	2.3-)
2001 08 23	704	0.3-	0.3-	2005 10 02	703	0.1-	0.2-	2006 03 21	704	0.4-	0.4+
2001 08 23	704	0.4-	0.0	2005 10 02	703	0.6-	0.2-	2006 03 21	704	0.4-	0.7+
2001 08 23	704	0.3-	0.1-	2005 10 13	704	0.6+	0.4+	2008 05 11	703	0.4-	0.5-
2001 08 23	704	0.1-	0.1-	2005 10 13	704	0.1+	0.8+	2008 05 11	703	0.6-	0.9+
2001 08 23	704	0.3-	0.1-	2005 10 13	704	1.1+	0.9+	2008 05 11	703	0.9-	0.9+
2001 09 08	704	0.3-	0.4-	2005 10 13	704	(1.0+	1.6+)	2008 05 11	703	0.7-	0.4-
2001 09 08	704	0.7+	0.8+	2005 10 27	699	0.7+	0.0	2008 08 04	106	0.6+	1.0-
2001 09 08	704	0.1-	0.2-	2005 10 27	699	0.3+	0.9-	2008 08 04	106	0.2-	0.4-
2001 09 08	704	0.3-	0.0	2005 10 27	699	0.1+	0.1-	2008 08 04	106	0.2-	0.5-
2001 09 08	704	0.3-	0.2-	2005 10 27	699	0.4+	0.2-	2008 08 04	106	0.1-	0.5-
2001 09 10	704	(1.5-	1.2-)	2005 10 27	G96	0.1-	0.2-	2008 08 04	106	0.1-	0.7-
2001 09 10	704	1.5-	1.4-	2005 10 27	G96	0.1-	0.2-	2008 08 04	106	0.0	0.5-
2001 09 10	704	(2.0-	1.7-)	2005 10 27	G96	0.2-	0.2-	2008 08 04	106	0.2-	0.6-

2002 11 14	704	0.2+	0.7+	2006 11 09	644	0.3-	0.0	2006 12 12	G96	0.1-	0.6-
2002 11 14	704	0.1-	0.9+	2006 11 10	644	0.1-	0.1+	2006 12 16	G96	0.1+	0.1+
2002 11 14	704	0.5-	0.2+	2006 11 10	644	0.1-	0.1+	2006 12 16	G96	0.3-	0.3-
2002 11 14	704	0.1-	1.0+	2006 11 10	644	0.0	0.4+	2006 12 16	G96	0.2-	0.4-
2002 11 14	704	0.4+	0.8+	2006 11 11	703	0.4-	0.2-	2006 12 16	G96	0.1-	0.4-
2002 12 09	291	0.1+	0.5-	2006 11 11	703	0.3-	0.8+	2007 02 17	G96	0.2+	0.5+
2002 12 09	291	0.2-	0.1-	2006 11 11	703	0.6-	0.6-	2007 02 17	G96	0.1-	0.1+
2002 12 09	291	0.2-	0.5-	2006 11 11	703	0.5-	0.1-	2007 02 17	G96	0.1+	0.2+
2004 05 21	691	0.3+	0.6+	2006 11 12	G96	0.2+	0.0	2007 02 17	G96	0.3+	0.5-
2004 05 21	691	0.0	0.7+	2006 11 12	G96	0.1-	0.4-	2008 03 31	G96	0.2-	0.3+
2004 05 21	691	0.2+	0.4+	2006 11 12	G96	0.1+	0.3-	2008 03 31	G96	0.1-	0.4+
2005 07 15	691	0.1+	0.0	2006 11 12	G96	0.4+	0.2-	2008 03 31	G96	0.4-	0.6+
2005 07 15	691	0.1+	0.3+	2006 11 13	G96	0.5+	0.6-	2008 03 31	G96	0.2-	0.4+
2005 07 15	691	0.3-	0.1+	2006 11 13	G96	0.1+	0.5-	2008 03 31	G96	0.2-	0.4+
2006 10 13	691	0.1+	0.3+	2006 11 13	G96	0.3+	0.6-	2008 05 02	703	0.4-	0.1+
2006 10 13	691	0.2+	0.2+	2006 11 13	G96	0.0	0.7-	2008 05 02	703	0.4+	0.3+
2006 10 13	691	0.6+	0.1+	2006 11 18	704	0.3+	0.4-	2008 05 02	703	0.5+	0.9+
2006 10 17	691	0.2+	0.1+	2006 11 18	704	0.4-	1.4+				
2006 10 17	691	0.1-	0.3+	2006 11 18	704	0.3+	0.8+				

(190351)* 1998 XV₁

Discovered 1998 Dec. 7 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	358.57645		(2000.0)	P	Q		
n	0.08521820	ω	145.86591	+0.99699176	-0.04341607		
a	5.1142404	Ω	216.78631	+0.02089989	+0.94829531		
e	0.0506060	i	6.15506	+0.07463664	+0.31440586		
P	11.57	H	13.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	809	0.3-	0.1+	2003 03 26	644	0.5-	0.0	2005 07 04	691	0.0	0.3+
1998 11 14	691	0.1+	0.2+	2003 03 31	691	0.2-	0.1-	2005 07 04	691	0.2+	0.2+
1998 11 14	691	0.3+	0.2+	2003 03 31	691	0.2-	0.1+	2005 07 11	691	0.1+	0.1+
1998 11 14	691	0.0	0.1+	2003 03 31	691	0.3-	0.0	2005 07 11	691	0.4-	0.3+
1998 11 19	691	0.2-	0.0	2003 04 29	691	(0.5+	1.7+)	2005 07 11	691	0.6+	0.5+
1998 11 19	691	0.2-	0.1+	2003 04 29	691	0.9+	0.7+	2008 08 25	J75	0.1+	0.2+
1998 11 19	691	0.5-	0.1-	2003 04 29	691	0.5+	0.7+	2008 08 25	J75	0.7-	0.3+
1998 12 07	910	0.1-	0.1-	2004 05 27	691	0.1-	0.0	2008 08 25	J75	1.2-	0.7+
1998 12 07	910	0.9+	0.6+	2004 05 27	691	0.2-	0.2-	2008 09 04	704	0.0	0.1-
1998 12 07	910	0.3+	0.3+	2004 05 27	691	0.2+	0.1-	2008 09 04	704	0.2-	0.3+
1998 12 08	910	0.1+	0.6+	2005 05 19	G96	0.2-	0.2-	2008 09 04	704	0.1+	1.1+
1998 12 08	910	0.3+	0.2+	2005 05 19	G96	0.1-	0.3-	2008 09 04	704	0.0	0.9+
1998 12 08	910	0.1+	0.3+	2005 05 19	G96	0.0	0.0	2008 09 04	704	0.1-	1.2+
2002 03 06	644	0.6+	1.4+	2005 05 19	G96	0.1-	0.3-	2008 09 09	G96	0.2-	0.4+
2002 03 06	644	0.3+	1.4+	2005 06 27	644	0.0	0.1-	2008 09 09	G96	0.1-	0.8+
2002 03 06	644	0.7+	1.2+	2005 06 27	644	0.1-	0.1-	2008 09 09	G96	0.1+	0.6+
2003 03 26	644	0.1-	0.0	2005 06 27	644	0.0	0.1-	2008 09 09	G96	0.3-	0.4+
2003 03 26	644	0.2-	0.3+	2005 07 04	691	0.1+	0.1+				

(190352)* 1998 XC₂₃ = 2004 JE₄₉

Discovered 1998 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 68533)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

$\dot{M}$	189.42000		(2000.0)	P	Q
n	0.08229061	ω	293.83613	-0.99152962	-0.09037384
a	5.2348293	Ω	241.09463	+0.11752955	-0.93000221
e	0.0335943	i	6.11689	-0.05527937	-0.35627020
P	11.98	H	12.9	G	0.15
				U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	809	(4.8-	0.2-)	2002 02 06	644	0.6+	0.6+	2004 04 28	691	0.2-	0.0
1998 11 25	691	0.3+	0.3-	2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2004 05 13	691	0.1+	0.1-
1998 11 25	691	0.2+	0.2-	2002 02 15	704	(1.2+	2.4+)	2004 05 13	691	0.1+	0.0
1998 11 25	691	0.8+	0.0	2002 02 15	704	1.0-	1.0+	2004 05 13	691	0.1+	0.3-
1998 12 11	691	0.6+	0.0	2002 02 15	704	0.1+	0.7+	2004 05 21	691	0.1+	0.0

1998 12 11	691	0.1-	0.2+	2002 02 15	704	0.2-	0.9+	2004 05 21	691	0.3+	0.0
1998 12 17	691	1.1-	0.1+	2002 02 15	704	0.7-	1.2+	2004 05 21	691	0.2+	0.2-
1998 12 17	691	0.6-	0.1+	2002 03 06	644	0.8+	0.5+	2007 09 14	691	0.0	0.0
1998 12 17	691	0.6-	0.4-	2002 03 06	644	0.1-	0.6+	2007 09 14	691	0.3-	0.3+
1998 12 25	691	0.2+	0.4-	2002 03 06	644	0.9+	0.7+	2007 09 14	691	0.1-	0.6+
1998 12 25	691	0.1-	0.3-	2003 03 31	699	0.2-	0.1-	2008 09 04	704	1.0+	1.1+
1998 12 25	691	0.0	0.4-	2003 03 31	699	0.1-	0.3+	2008 09 04	704	0.5-	1.0+
1999 12 16	704	0.6+	0.1-	2003 03 31	699	0.2-	0.2+	2008 09 04	704	0.6-	1.1-
1999 12 16	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	699	0.6-	0.8+	2008 09 05	691	0.1-	0.3+
1999 12 16	704	1.8+	0.9+	2004 04 28	691	0.1-	0.2-	2008 09 05	691	0.3-	0.3+
2002 02 06	644	0.6+	0.6+	2004 04 28	691	0.2-	0.2-	2008 09 05	691	0.1-	0.2+

(190353)* 1998 XK₉₉ = 2000 YO₁₀₀

Discovered 1998 Dec. 15 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 16894)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	301.24691		(2000.0)	P	Q
n	0.08452273	ω	193.94133	+0.40215190	-0.87909831
a	5.1422560	Ω	232.97917	+0.86774034	+0.45509927
e	0.0711203	i	18.69006	+0.29206257	-0.14167150
P	11.66	H	12.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.2+	0.3-	1998 12 15	910	0.0	0.1+	2003 03 23	644	0.1-	0.0
1998 11 14	691	0.2+	0.1-	1998 12 21	910	1.0+	0.4+	2003 03 23	644	0.0	0.1-
1998 11 14	691	0.2+	0.0	1998 12 21	910	0.9+	0.2+	2003 05 05	608	0.8+	0.8+
1998 11 23	691	0.3-	0.1+	1998 12 21	910	1.0+	0.1+	2003 05 05	608	0.0	0.6+
1998 11 23	691	0.2-	0.1-	2000 12 30	608	1.1+	0.2+	2004 06 13	691	0.1+	0.2+
1998 11 23	691	0.3-	0.1+	2000 12 30	608	0.9+	0.3+	2004 06 13	691	0.1-	0.1+
1998 11 25	699	0.5-	0.5+	2000 12 30	608	0.6+	0.4+	2004 06 13	691	0.1+	0.2+
1998 11 25	699	0.2+	1.4+	2001 01 04	608	(2.8+	2.1+)	2007 12 18	G96	0.4-	0.1-
1998 11 25	699	0.3-	0.6+	2001 01 04	608	(2.8+	2.0+)	2007 12 18	G96	0.2+	0.4-
1998 12 08	691	0.0	0.0	2001 01 04	608	(2.7+	1.8+)	2007 12 18	G96	0.5-	0.1-
1998 12 08	691	0.7-	0.0	2001 01 17	608	0.2-	1.0+	2007 12 18	G96	0.5-	0.1+
1998 12 08	691	0.4-	0.1-	2001 01 17	608	0.2-	1.1+	2008 09 04	J75	0.1+	0.4-
1998 12 13	691	0.2+	0.0	2001 01 17	608	0.5-	1.0+	2008 09 05	J75	0.3+	0.4-
1998 12 13	691	0.4+	0.3-	2001 02 25	608	0.7-	0.5-	2008 09 05	J75	0.1+	0.1-
1998 12 13	691	0.2+	0.0	2001 02 25	608	0.2-	0.6-	2008 09 07	704	0.6+	1.6+
1998 12 15	910	0.6+	0.3+	2001 02 25	608	0.7-	0.7-	2008 09 07	704	1.2-	1.7+
1998 12 15	910	0.0	0.1+	2003 03 23	644	0.4-	0.1-	2008 09 07	704	0.1-	1.1+

(190354)* 1998 YC₂₀ = 2003 WH₇₀

Discovered 1998 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 68533)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	318.28821		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17449931	ω	323.80388	+0.65589019		-0.75341372	
<i>a</i>	3.1715647	Ω	85.15995	+0.70309916		+0.58726373	
<i>e</i>	0.1563774	<i>i</i>	2.68315	+0.27469915		+0.29578551	
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	0.3-	0.0	2003 11 21	704	1.4+	0.8+	2006 04 02	691	0.4+	0.4+
1998 12 25	691	0.1-	0.1-	2003 11 21	699	0.4+	0.2+	2006 04 02	691	0.3+	0.0
1998 12 28	691	0.3+	0.1-	2003 11 21	704	1.1-	0.8+	2006 04 02	691	0.4+	0.5+
1998 12 28	691	0.1+	0.2-	2003 11 21	699	1.2-	0.6+	2006 05 26	G96	0.2-	0.3+
1998 12 28	691	0.5+	0.0	2003 11 21	704	0.6-	0.4+	2006 05 26	G96	0.4+	0.0
1999 01 07	691	0.0	0.2-	2003 11 21	699	0.1-	0.2-	2006 05 26	G96	0.4+	0.2+
1999 01 07	691	0.1+	0.1-	2003 11 21	704	0.6-	0.9+	2006 05 26	G96	0.7-	0.1+
1999 01 07	691	0.1+	0.2-	2005 02 04	G96	0.3+	0.1+	2006 05 26	G96	0.2-	0.2+
2000 05 05	645	0.1-	0.0	2005 02 04	G96	0.0	0.2-	2006 05 26	G96	0.0	0.3+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 02 04	G96	0.1+	0.3-	2006 05 26	G96	0.3-	0.7+
2003 10 28	704	0.7-	1.3+	2005 02 04	G96	0.2+	0.2-	2006 05 26	G96	0.1+	0.4+
2003 10 28	704	1.4-	1.2+	2005 03 16	G96	0.4-	0.2+	2008 08 29	J75	0.0	0.5+
2003 10 28	704	(2.0-	0.9+)	2005 03 16	G96	0.4-	0.6+	2008 08 29	J75	0.7+	0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141959

2003 10 28	704	(2.3– 0.1–)	2005 03 16	G96	0.3– 0.0	2008 08 29	J75	0.3+ 0.1+
2003 11 20	691	0.8– 1.0–	2005 03 16	G96	0.5+ 0.0	2008 08 31	J75	0.3– 1.0–
2003 11 20	691	0.1+ 0.2+	2006 03 26	G96	0.0 0.1–	2008 08 31	J75	0.8+ 0.4+
2003 11 20	691	0.2+ 0.2+	2006 03 26	G96	0.3– 0.5+	2008 08 31	J75	0.3+ 0.3–
2003 11 21	704	0.8+ 0.4+	2006 03 26	G96	0.0 0.2+			
2003 11 21	699	0.4+ 1.3+	2006 03 26	G96	0.3– 0.4+			

(190355)* 1999 AR₆ = 2001 RZ₃

Discovered 1999 Jan. 9 at Farra d'Isonzo.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16903)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	356.69506		(2000.0)		P		Q
n	0.28599711	ω	81.06052		+0.90188887		-0.41843366
a	2.2815411	Ω	303.60722		+0.32811960		+0.82513611
e	0.1482370	i	7.40110		+0.28095195		+0.37955721
P	3.45	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.4+ 1.4–	2001 09 09	704	0.6+ 0.2–	2006 01 06	704	0.0 0.7+
1998 12 14	704	0.5+ 0.7–	2001 09 09	704	1.2+ 1.2+	2006 01 07	704	0.2+ 0.3–
1998 12 14	704	0.2+ 1.0+	2001 09 09	704	0.7– 1.3–	2006 01 07	704	0.2+ 0.2+
1998 12 14	704	(2.4– 0.3–)	2001 09 09	704	0.3+ 0.7+	2006 01 07	704	0.3+ 0.4–
1999 01 09	595	1.0– 0.5–	2005 12 02	704	1.1+ 0.1–	2006 01 07	704	0.7– 0.5+
1999 01 09	595	0.1– 0.2+	2005 12 02	704	0.6+ 0.9–	2006 01 07	704	0.7+ 0.1–
1999 01 09	595	1.2– 0.2–	2005 12 02	704	0.6+ 0.1–	2006 02 01	G96	0.5– 0.2–
1999 01 09	595	0.4– 1.1+	2005 12 02	704	0.4+ 0.3–	2006 02 01	G96	0.3– 0.3–
1999 01 13	595	0.2+ 0.8–	2005 12 05	704	1.2+ 0.7+	2006 02 01	G96	0.1– 0.1–
1999 01 13	595	0.0 0.2+	2005 12 05	704	0.2+ 0.1+	2006 02 01	G96	0.0 0.4–
1999 01 14	595	0.4+ 0.3–	2005 12 05	704	0.3+ 0.7+	2008 07 31	704	0.5+ 0.7–
1999 01 14	595	0.9+ 0.0	2005 12 05	704	0.1+ 0.6+	2008 07 31	704	0.2+ 0.6+
2001 08 15	608	0.2– 0.6–	2005 12 24	704	0.1– 0.1–	2008 07 31	704	0.1– 0.5+
2001 08 15	608	0.2– 0.2–	2005 12 24	704	0.0 0.0	2008 07 31	704	0.7+ 0.8+
2001 08 15	608	0.1– 0.0	2005 12 24	704	0.0 0.2+	2008 07 31	704	0.6– 0.8+
2001 08 15	608	0.5– 0.3–	2005 12 24	704	0.2– 0.0	2008 08 27	A50	0.9+ 0.6–
2001 08 15	608	0.4– 0.8–	2006 01 05	704	(1.8– 1.2+)	2008 08 27	A50	0.5– 0.7–
2001 08 15	608	0.6– 0.2–	2006 01 05	704	0.7– 0.2–	2008 08 27	A50	0.6– 0.1+
2001 08 17	704	(0.2– 1.9+)	2006 01 05	704	0.4– 0.9–	2008 08 27	A50	0.7+ 0.8–
2001 08 17	644	0.4– 0.1–	2006 01 05	704	0.8– 0.4–	2008 08 30	704	0.2+ 0.6+
2001 08 17	704	0.2– 0.7+	2006 01 05	704	1.0– 0.1–	2008 08 30	704	0.7– 0.2+
2001 08 17	644	0.5– 0.0	2006 01 06	704	0.5– 0.6+	2008 08 30	704	0.2– 0.1+
2001 08 17	704	0.2+ 0.6+	2006 01 06	704	0.0 0.1–	2008 08 30	704	0.1– 0.7+
2001 08 17	644	0.4– 0.1–	2006 01 06	704	0.3– 0.7+	2008 08 30	704	0.5– 0.1+
2001 09 08	704	0.8+ 0.0	2006 01 06	704	0.1+ 0.2+	2008 09 05	704	0.6– 0.0
2001 09 08	704	0.1+ 0.0	2006 01 06	704	0.3+ 0.3–	2008 09 05	704	0.6+ 0.4–
2001 09 08	704	0.2+ 0.1–	2006 01 06	704	0.2– 0.3+	2008 09 05	704	0.6+ 0.5–
2001 09 08	704	1.0+ 0.6+	2006 01 06	704	0.1+ 0.6+	2008 09 05	704	0.2+ 0.2–
2001 09 08	704	0.2+ 0.1+	2006 01 06	704	0.3– 0.4+	2008 09 05	704	0.7– 0.3–

(190356)* 1999 BY₂₈ = 2001 SQ₁₃₇

Discovered 1999 Jan. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 42904)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	289.92090		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.26772121	ω	135.20191		+0.31405732		-0.94935597
a	2.3842266	Ω	296.49200		+0.86804258		+0.29120386
e	0.1319938	i	0.61150		+0.38453878		+0.11799809
P	3.68	H	17.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 10 13	691	0.1+ 0.3+	2003 04 05	691	0.1– 0.7+	2005 12 04	704	0.4– 0.6–
1990 10 13	691	0.3+ 0.5+	2003 04 05	691	0.1+ 0.4+	2005 12 04	G96	0.1+ 0.1–
1990 10 13	691	1.1– 0.8+	2003 04 05	691	0.8+ 0.8+	2005 12 04	704	0.9– 0.0
1999 01 11	691	0.0 0.2–	2005 10 27	G96	0.2+ 0.0	2005 12 04	G96	0.1+ 0.0
1999 01 11	691	0.1– 0.1–	2005 10 27	G96	0.0 0.1–	2005 12 04	G96	0.1+ 0.0
1999 01 11	691	0.1– 0.0	2005 10 27	G96	0.4+ 0.1–	2005 12 04	704	0.3– 0.0

1999 01 15	691	0.4+ 0.4–	2005 10 27	G96	0.1– 0.1–	2005 12 04	G96	0.4– 1.2+
1999 01 15	691	0.3+ 0.2+	2005 11 12	691	0.1– 0.2+	2005 12 05	699	1.1+ 0.6–
1999 01 15	691	0.2+ 0.2+	2005 11 12	691	0.1+ 0.0	2005 12 05	699	0.3+ 0.5+
1999 01 18	691	0.5– 0.0	2005 11 12	691	0.0 0.2+	2005 12 05	699	0.1+ 0.1+
1999 01 18	691	0.9– 0.2–	2005 11 22	691	0.2+ 0.1+	2005 12 05	699	0.8– 0.4+
1999 01 18	691	0.7– 0.1–	2005 11 22	691	0.4– 0.1–	2005 12 06	701	0.3+ 0.5–
1999 01 23	691	1.0+ 1.3+	2005 11 22	691	0.1– 0.0	2005 12 06	701	0.2– 0.3–
1999 01 23	691	0.2+ 0.1–	2005 11 26	G96	0.1+ 0.0	2005 12 06	701	0.4+ 1.3–
1999 01 23	691	0.5+ 0.0	2005 11 26	G96	0.1– 0.2–	2005 12 21	691	0.1– 0.4–
2001 09 16	704	0.1+ 0.4–	2005 11 26	G96	0.1+ 0.1–	2005 12 21	691	0.2+ 0.0
2001 09 16	704	(0.6+ 1.7+)	2005 11 26	G96	0.1+ 0.1–	2005 12 21	691	0.0 0.3–
2001 09 16	704	0.9+ 0.9+	2005 11 28	703	0.3– 0.5+	2005 12 28	G96	0.2– 0.1–
2001 09 16	704	0.2– 0.8+	2005 11 28	703	0.3– 0.2–	2005 12 28	G96	0.1– 0.1–
2001 09 20	704	0.4– 0.8+	2005 11 28	703	0.0 0.7–	2005 12 28	G96	0.1+ 0.1–
2001 09 20	704	(0.7+ 2.7+)	2005 11 28	703	0.1– 0.2–	2005 12 28	G96	0.2+ 0.2–
2001 09 20	704	(0.5+ 2.2+)	2005 12 01	704	0.2– 0.2+	2008 07 30	G96	0.0 0.2+
2001 09 23	704	0.1– 1.0–	2005 12 01	704	0.0 0.6+	2008 07 30	G96	0.1– 0.3+
2001 09 23	704	0.8+ 0.9–	2005 12 01	704	0.3+ 0.8+	2008 07 30	G96	0.0 0.1–
2001 09 23	704	0.3+ 0.5–	2005 12 01	704	0.3+ 0.7+	2008 07 30	G96	0.0 0.1+
2001 09 25	704	0.0 0.0	2005 12 02	704	0.2+ 0.2+	2008 09 06	G96	0.3– 0.4+
2001 09 25	704	0.7– 0.8+	2005 12 02	704	0.2+ 0.1–	2008 09 06	G96	0.0 0.2+
2001 09 25	704	0.5– 0.1+	2005 12 02	704	0.2+ 0.7–	2008 09 06	G96	0.3– 0.0
2001 09 25	704	0.2+ 0.5+	2005 12 02	704	0.1+ 0.0	2008 09 06	G96	0.0 0.5+

(190357)* 1999 CG₁₁ = 2003 SK₁₇

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. Kretlow (*MPO* 60523)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	281.71888		(2000.0)		P		Q
n	0.17209669	ω	295.23007		-0.13964100		-0.97943747
a	3.2010150	Ω	161.00114		+0.99013278		-0.13637199
e	0.2331126	i	26.56921		-0.01172504		+0.14867721
P	5.73	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.2– 0.6+	2003 11 20	704	0.3+ 1.1–	2005 03 12	704	1.3+ 0.2–
1999 02 12	704	0.4+ 1.8+	2003 11 20	704	0.2– 0.2–	2005 03 12	704	0.7+ 0.0
1999 02 12	704	(2.6– 0.5–)	2003 11 20	704	0.0 0.3–	2005 03 12	704	0.8+ 1.3+
1999 02 16	704	0.5– 0.4–	2005 02 02	704	0.5– 0.2+	2005 03 12	704	0.9+ 0.2–
1999 02 16	704	0.1+ 0.9–	2005 02 02	704	0.2+ 0.6–	2005 03 30	703	1.0– 0.5+
1999 02 16	704	0.3+ 1.4–	2005 02 02	704	0.5+ 0.4–	2005 03 30	703	0.5– 0.3+
1999 02 16	704	0.5– 1.1–	2005 02 02	704	0.4– 0.5+	2005 03 30	703	1.3– 1.2+
1999 02 21	699	0.7+ 0.0	2005 02 02	704	0.2– 0.4+	2005 03 30	703	0.4– 1.4+
1999 02 21	699	0.1+ 0.2+	2005 02 09	704	0.1– 1.3+	2005 04 02	703	0.9+ 0.5–
1999 02 21	699	1.1+ 0.2+	2005 02 09	704	0.2+ 0.4+	2005 04 02	703	1.4– 0.8–
2003 09 18	291	0.4– 0.6+	2005 02 09	704	0.6– 1.2+	2005 04 02	703	(1.7– 0.1–)
2003 09 18	291	0.0 0.5+	2005 02 09	704	0.8– 0.1–	2005 04 02	703	1.0– 0.5–
2003 09 18	291	0.2– 0.6+	2005 02 09	704	0.6– 1.0+	2005 04 09	703	1.1– 0.2+
2003 09 19	291	0.1– 0.3+	2005 03 01	224	0.1– 0.1–	2005 04 09	703	(1.5– 0.6–)
2003 09 19	291	0.1– 0.3+	2005 03 02	224	0.6+ 0.0	2005 04 09	703	0.4– 0.1–
2003 09 19	291	0.0 0.3+	2005 03 02	224	0.4+ 0.6+	2005 04 09	703	0.8– 0.7–
2003 09 20	291	0.1– 0.1+	2005 03 04	704	0.1+ 0.6+	2006 04 07	691	0.2– 0.6+
2003 09 20	291	0.1– 0.3+	2005 03 04	704	0.0 0.6+	2006 04 07	691	0.1– 0.6+
2003 09 20	291	0.1– 0.4+	2005 03 04	704	0.1– 0.5+	2006 04 07	691	0.2– 0.5+
2003 10 24	699	0.5+ 0.1–	2005 03 04	704	0.1– 1.0+	2008 08 10	A77	1.0+ 0.1–
2003 10 24	699	0.2+ 0.9+	2005 03 08	699	(1.8+ 0.5+)	2008 08 10	A77	1.1+ 0.0
2003 10 24	699	0.0 0.1–	2005 03 08	699	0.6+ 0.0	2008 08 10	A77	0.1– 0.7–
2003 10 24	699	0.4+ 0.1+	2005 03 08	699	0.1+ 0.4–	2008 08 21	691	0.4+ 0.0
2003 10 28	608	0.0 0.4+	2005 03 08	699	0.5+ 0.2+	2008 08 21	691	0.0 0.7+
2003 10 28	608	0.1+ 0.1+	2005 03 09	699	0.5– 0.3+	2008 08 21	691	0.2+ 0.3+
2003 10 28	608	0.3+ 0.4–	2005 03 09	699	0.5+ 0.1+	2008 09 04	A50	0.1– 0.5+
2003 11 18	704	0.3– 0.2–	2005 03 09	699	1.2+ 0.8+	2008 09 04	A50	0.6+ 0.0
2003 11 18	704	0.3– 0.0	2005 03 09	704	0.6+ 0.6+	2008 09 04	A50	0.1– 0.9+
2003 11 18	704	1.0– 0.2–	2005 03 09	704	0.0 0.4+	2008 09 07	G96	0.5– 0.5+
2003 11 18	704	0.2– 0.9–	2005 03 09	699	0.6+ 0.3+	2008 09 07	G96	0.4– 0.4+

2003 11 19	704	0.3+	0.4−	2005 03 09	704	0.3+	1.4+	2008 09 07	G96	0.2+	0.4+
2003 11 19	704	0.1−	0.4−	2005 03 09	704	0.1+	0.8+	2008 09 07	G96	0.3−	0.5+
2003 11 19	704	0.3−	0.3−	2005 03 09	704	0.3+	0.1+				

(190358)* 1999 CC₁₄₇ = 1999 FF₁₁ = 2001 PN₆₁

Discovered 1999 Feb. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. S. Nakano (d, MPC 36125), G. V. Williams (*MPO* 16952)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

<i>M</i>	183.66081		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17482050	ω	269.19982	−0.32208374	+0.94567241
<i>a</i>	3.1676788	Ω	341.81948	−0.80223345	−0.29749781
<i>e</i>	0.0493749	<i>i</i>	8.16940	−0.50267639	−0.13114403
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.1−	0.2−	2001 08 13	608	0.1−	0.0	2004 01 19	699	0.0	0.5−
1999 02 08	691	0.1+	0.2+	2001 08 16	704	1.1+	0.3+	2004 01 19	699	0.9−	0.1+
1999 02 08	691	0.1−	0.2−	2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2004 01 19	699	0.6−	0.0
1999 02 09	691	0.1−	0.0	2001 08 16	704	0.6−	1.0+	2004 01 19	699	(0.5−	2.1+)
1999 02 09	691	0.1−	0.0	2001 08 16	704	0.5−	1.0+	2004 01 26	699	0.9−	0.4+
1999 02 09	691	0.1+	0.2+	2001 08 28	644	0.0	0.3+	2004 01 26	699	0.9+	1.0−
1999 02 14	691	0.5+	0.0	2001 08 28	644	0.1+	0.4+	2004 01 26	699	1.1−	0.4−
1999 02 14	691	0.7+	0.1−	2001 08 28	644	0.2+	0.1+	2004 01 26	699	(0.9−	1.6+)
1999 02 23	691	0.2−	0.0	2001 09 10	704	0.1−	0.0	2004 02 15	704	0.3−	0.8+
1999 02 23	691	0.3−	0.3+	2001 09 10	704	1.1+	0.6−	2004 02 15	704	0.6+	0.6+
1999 02 23	691	1.1−	0.1+	2001 09 10	704	0.3−	1.0−	2004 02 15	704	0.8+	1.0+
1999 03 06	691	0.6−	0.4+	2001 09 10	704	0.8+	0.5−	2004 02 15	704	1.0+	1.4+
1999 03 06	691	0.5−	0.4+	2001 09 10	704	(0.8+	1.8+)	2005 03 09	691	0.2+	0.2+
1999 03 06	691	0.6−	0.1+	2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2005 03 09	691	0.1+	0.2+
1999 03 16	691	0.3−	0.1+	2001 09 19	704	0.5−	1.1+	2005 03 09	691	0.3+	0.6+
1999 03 16	691	0.2−	0.2+	2001 09 19	704	(0.0	1.6+)	2007 09 13	699	(0.5+	2.0+)
1999 03 18	691	0.8−	0.7−	2001 09 21	704	0.9−	0.8+	2007 09 13	699	0.5+	1.0+
1999 03 18	691	0.3+	0.0	2001 09 21	704	0.9−	0.1−	2007 09 13	699	1.1−	0.6−
1999 03 18	691	0.7+	0.9−	2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2007 09 13	699	0.2+	0.2+
1999 03 21	691	0.8+	0.2−	2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2007 10 07	699	1.1+	0.2−
1999 03 21	691	1.2+	0.2−	2004 01 16	703	1.2+	0.7−	2007 10 07	699	0.6−	1.4−
1999 03 21	691	0.2+	0.0	2004 01 16	703	0.8+	0.6+	2007 10 07	699	1.4−	0.2+
2001 08 13	608	0.2−	0.3−	2004 01 16	703	0.5+	0.7+	2007 10 07	699	0.1−	0.7+
2001 08 13	608	0.1+	0.3+	2004 01 16	703	0.1+	0.1+				

(190359)* 1999 FJ₃

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

<i>M</i>	276.87541		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27403826	ω	308.24198	−0.59239370	−0.80551774
<i>a</i>	2.3474440	Ω	177.91626	+0.80561471	−0.59243792
<i>e</i>	0.2183819	<i>i</i>	23.53927	+0.00739261	+0.01258884
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 16	704	0.4+	0.3−	2001 09 18	645	0.1+	0.1−	2003 05 11	704	1.0−	0.1+
1999 02 16	704	0.4−	0.5+	2001 09 25	704	0.7−	0.0	2003 05 11	704	0.1+	0.5+
1999 02 16	704	0.2−	0.3+	2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2003 05 11	704	0.6+	0.4−
1999 02 16	704	0.1−	0.3+	2001 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 05 30	699	0.5−	0.8−
1999 02 16	704	0.2+	0.6−	2001 09 25	704	0.2−	0.9+	2003 05 30	699	0.7−	0.1+
1999 03 19	704	0.2+	1.1−	2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2003 05 30	699	0.0	0.2−
1999 03 19	704	0.4−	0.5−	2001 10 11	704	0.3−	0.1+	2003 05 30	699	0.5+	0.5−
1999 03 19	704	0.8−	0.5−	2001 10 11	704	0.2−	0.6+	2003 05 31	608	(0.4−	1.6−)
1999 03 19	704	1.0+	0.7+	2001 10 11	704	0.2−	0.2+	2003 05 31	608	0.2−	1.5−
1999 03 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 11	704	0.1−	0.9+	2003 05 31	608	0.4+	0.6−
1999 03 20	704	0.3−	0.1−	2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2003 06 02	704	0.7+	0.1+
1999 03 20	704	1.2−	0.3+	2001 10 15	644	0.0	0.1+	2003 06 02	704	0.2−	1.0−
1999 03 20	704	1.7−	0.2+	2001 10 15	644	0.0	0.0	2003 06 02	704	0.2+	0.8+
1999 03 20	704	0.8−	0.5+	2001 10 15	644	0.0	0.2+	2003 06 02	704	0.2+	0.2+

1999 03 20	704	1.4−	0.1−	2001 11 17	699	(1.7+	0.3+)	2003 06 21	699	0.9−	0.9−
1999 03 22	699	0.3+	0.1+	2001 11 17	699	0.2−	0.0	2003 06 21	699	(2.1−	1.0+)
1999 03 22	699	0.8+	0.6+	2001 11 17	699	0.9−	0.4+	2003 06 21	699	0.2+	0.6+
1999 03 22	699	0.3+	0.3+	2001 11 17	699	0.2−	0.5+	2003 06 21	699	1.4−	1.4+
1999 03 23	704	0.8+	0.4−	2003 03 10	704	0.7+	1.1+	2003 07 22	644	0.4+	0.4+
1999 03 23	704	0.0	0.6−	2003 03 10	704	0.4−	0.1−	2003 07 22	644	0.3+	0.3−
1999 03 23	704	0.4+	0.4+	2003 03 10	704	0.2−	0.4+	2003 07 22	644	0.1+	0.1−
1999 03 23	704	0.5+	1.2+	2003 03 10	704	0.8+	0.8+	2004 09 08	704	0.6−	0.1+
1999 03 23	704	0.3+	0.3+	2003 03 31	699	(2.3−	1.6+)	2004 09 08	704	0.8−	0.3−
1999 03 24	699	0.4+	0.3+	2003 03 31	699	0.1−	0.4+	2004 09 08	704	1.1−	0.6−
1999 03 24	699	0.6+	0.4−	2003 03 31	699	0.9+	0.4+	2004 09 08	704	0.0	0.5−
1999 03 24	699	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.6−	0.6+	2004 09 11	704	0.3+	0.0
2001 08 25	644	0.1−	0.7+	2003 04 09	704	0.6+	0.7+	2004 09 11	704	0.3−	0.3+
2001 08 25	644	0.2−	0.8+	2003 04 09	704	1.2+	0.1+	2004 09 11	704	0.8+	0.8−
2001 08 25	644	0.3−	0.8+	2003 04 09	704	0.2+	0.7+	2004 09 14	704	0.0	0.6−
2001 08 26	644	0.4−	0.5+	2003 04 09	704	0.0	0.6+	2004 09 14	704	0.7−	0.5−
2001 08 26	644	0.5−	0.2+	2003 04 10	704	(0.1+	1.9−)	2004 09 14	704	0.7−	0.6+
2001 08 26	644	0.2−	0.3+	2003 04 10	704	0.2+	0.4−	2008 08 24	704	0.7+	0.3+
2001 09 16	704	0.2−	0.8+	2003 04 10	704	0.3−	0.3−	2008 08 24	704	1.0−	0.5+
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2003 04 10	704	0.3−	0.3+	2008 08 24	704	0.3+	1.2+
2001 09 16	704	0.6+	0.3+	2003 04 14	608	0.4+	0.3−	2008 08 24	704	0.8+	0.6−
2001 09 16	704	1.3+	1.3+	2003 04 14	608	0.1−	1.1+	2008 08 24	704	0.5−	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	0.4−	2003 04 14	608	0.7+	0.4−	2008 09 02	691	0.4−	0.1+
2001 09 17	699	0.2−	0.2−	2003 04 25	704	0.1−	0.1−	2008 09 02	691	0.4+	0.3−
2001 09 17	699	0.2+	0.6+	2003 04 25	704	0.1−	0.7+	2008 09 02	691	0.4−	0.1+
2001 09 17	699	0.0	0.7+	2003 04 25	704	0.2−	1.0+	2008 09 06	691	0.0	0.1−
2001 09 17	699	0.1−	0.4+	2003 04 25	704	0.5+	1.0+	2008 09 06	691	0.0	0.0
2001 09 18	645	0.2+	0.1−	2003 04 25	704	0.3+	0.5+	2008 09 06	691	0.0	0.0

(190360)* 1999 FL₇₀ = 2004 RA₂₇₆ = 2006 AE₆₉

Discovered 1999 Mar. 20 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Id. A. Doppler (*MPO* 103147)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

<i>M</i>	239.35794		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26424988	ω	309.52876	−0.86255158	−0.50593068
<i>a</i>	2.4050615	Ω	200.08049	+0.46961403	−0.79592515
<i>e</i>	0.1078162	<i>i</i>	1.04109	+0.18832800	−0.33247150
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	(6.1+	2.9+)	2001 12 19	691	0.0	0.1−	2005 12 01	691	0.3+	0.1+
1999 03 19	691	0.0	0.2−	2001 12 19	691	0.2−	0.1−	2005 12 01	691	0.1+	0.3−
1999 03 19	691	0.0	0.5−	2003 05 24	691	(0.3−	2.4+)	2006 01 06	691	0.4+	0.0
1999 03 20	645	0.1−	0.2+	2003 05 24	691	(0.3−	2.1+)	2006 01 06	691	1.0−	0.5−
1999 03 20	645	0.0	0.2+	2003 05 24	691	(0.5−	1.7+)	2006 01 06	691	0.4+	0.3+
1999 03 21	645	0.1−	0.3+	2003 05 30	807	0.2+	0.0	2006 01 10	691	0.2+	0.3+
1999 03 21	645	0.0	0.3+	2003 05 30	807	0.3+	0.0	2006 01 10	691	0.0	0.2+
1999 03 25	691	0.6+	1.5−	2004 09 13	691	0.0	0.3−	2006 01 10	691	0.0	0.2+
1999 03 25	691	0.7+	1.3−	2004 09 13	691	0.2+	0.2−	2008 08 23	691	0.2−	0.1+
1999 03 25	691	0.2−	0.3−	2004 09 13	691	0.1+	0.4+	2008 08 23	691	0.1−	1.0−
2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2004 09 16	691	0.1−	0.2+	2008 08 23	691	0.1+	1.1+
2001 11 21	704	0.6+	0.1+	2004 09 16	691	0.1+	0.3+	2008 09 10	691	0.3−	0.2−
2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2004 09 16	691	0.0	0.7+	2008 09 10	691	0.2−	0.1+
2001 12 19	691	0.3−	0.1+	2005 12 01	691	0.0	0.1−	2008 09 10	691	0.1−	0.2−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141961

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2004 09 16	699	(0.3−	2.0+)	2007 03 10	G96	0.5−	0.7−
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2004 09 17	704	0.2−	0.8+	2007 03 10	G96	0.2−	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 09 17	704	0.4−	0.6+	2007 03 10	G96	0.2+	0.3−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 09 17	704	1.0−	0.4+	2007 03 14	691	0.4−	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 09 17	704	0.5+	1.4+	2007 03 14	691	0.0	0.0
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2004 09 17	704	0.0	0.3+	2007 03 14	691	0.2−	0.1+
2003 03 26	691	0.6+	0.5+	2007 02 17	691	0.1−	0.6+	2008 07 29	G96	0.0	0.0
2003 03 26	691	0.8+	0.4+	2007 02 17	691	0.2+	0.2+	2008 07 29	G96	0.1+	0.0
2003 03 26	691	0.6+	0.2+	2007 02 17	691	0.0	0.1+	2008 07 29	G96	0.3−	0.0
2003 03 26	644	0.5+	0.2+	2007 02 21	691	0.2+	0.5+	2008 07 29	G96	0.2−	0.0
2003 03 26	644	0.6+	0.3+	2007 02 21	691	0.2+	0.2+	2008 08 24	704	0.3+	1.3+
2003 03 26	644	0.6+	0.5+	2007 02 21	691	0.4+	0.2+	2008 08 24	704	1.4+	0.5+
2003 03 31	699	0.3−	0.3+	2007 02 25	691	0.1−	0.2+	2008 08 24	704	0.6−	0.7+
2003 03 31	699	0.2−	0.3−	2007 02 25	691	0.3−	0.1+	2008 08 24	704	0.3−	1.3+
2003 03 31	699	0.9+	0.9−	2007 02 25	691	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.7+	0.6−
2003 03 31	699	0.1+	0.4+	2007 03 08	644	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.1−	0.0
2003 04 09	704	0.4+	0.1−	2007 03 08	644	0.1+	0.5+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1−
2003 04 09	704	1.1+	0.2−	2007 03 08	644	0.4−	0.3+	2008 09 06	G96	0.1−	0.2−
2003 04 09	704	1.1+	0.1+	2007 03 09	703	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1−
2004 09 09	704	(0.7−	1.6+)	2007 03 09	703	0.6−	0.3+	2008 09 07	G96	0.3−	0.1−
2004 09 09	704	0.5−	1.2+	2007 03 09	703	(1.6−	0.7−)	2008 09 07	G96	0.3−	0.2+
2004 09 09	704	0.1+	1.2+	2007 03 09	703	(1.5−	0.5+)	2008 09 07	G96	0.4−	0.1+
2004 09 12	704	0.5+	1.0+	2007 03 10	691	0.2−	0.2+	2008 09 07	G96	0.3−	0.1+
2004 09 12	704	0.2+	0.2+	2007 03 10	691	0.1−	0.1+	2008 09 07	703	1.0−	0.5+
2004 09 12	704	0.3−	0.0	2007 03 10	691	0.2−	0.2+	2008 09 07	703	0.1−	0.9+
2004 09 12	704	0.5−	0.4+	2007 03 10	G96	0.1+	0.1−	2008 09 07	703	0.4−	0.9+
2004 09 16	699	(1.2−	2.9+)	2007 03 10	G96	0.5−	0.8−	2008 09 07	703	0.2−	0.3+
2004 09 16	699	0.2+	0.7+	2007 03 10	G96	0.0	0.0				
2004 09 16	699	0.6+	1.0+	2007 03 10	G96	0.3−	0.2−				

(190362)* 1999 JX₉₉

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	106.13330		(2000.0)	P	Q
n	0.23765109	ω	124.44092	-0.43172183	+0.88810891
a	2.5813259	Ω	119.22688	-0.87548891	-0.37048440
e	0.1651396	i	10.41284	-0.21710696	-0.27203653
P	4.15	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.2−	0.3−	2003 05 02	703	0.1−	0.4+	2004 09 22	704	1.3−	0.5+
1999 05 12	704	1.8−	1.0−	2003 05 09	704	1.4−	0.3+	2007 01 27	703	0.2+	0.1+
1999 05 12	704	0.6−	1.4+	2003 05 09	704	0.2−	0.2+	2007 01 27	703	0.1−	0.9+
1999 05 17	704	1.2−	0.3+	2003 05 09	704	0.7−	0.0	2007 01 27	703	0.0	0.1+
1999 05 17	704	1.5−	1.7−	2003 05 09	704	1.1−	0.6+	2007 01 27	703	0.3−	0.4+
1999 05 17	704	0.2+	1.8−	2003 05 11	703	0.3−	0.4+	2007 02 21	704	0.5+	0.1−
1999 05 17	704	1.4+	1.2−	2003 05 11	703	0.2−	0.4+	2007 02 21	704	0.5+	0.7+
1999 06 06	699	1.1+	0.0	2003 05 11	703	0.1+	0.1+	2007 02 21	704	1.2+	1.0+
1999 06 06	699	0.5+	0.2−	2003 05 11	703	(1.3−	1.5+)	2007 02 21	704	0.9+	0.7+
1999 06 06	699	1.1+	0.6+	2003 05 12	608	0.0	1.2−	2007 03 11	703	0.5−	0.1−
1999 06 08	704	0.4−	0.1+	2003 05 12	608	0.1−	1.3−	2007 03 11	703	0.1−	0.0
1999 06 08	704	0.2−	0.4−	2003 05 12	608	0.3+	0.6−	2007 03 11	703	0.2−	0.3+
1999 06 08	704	0.8−	0.2−	2003 05 25	699	0.3+	0.5+	2007 03 11	703	0.3+	0.4+
1999 06 08	704	0.0	0.3+	2003 05 25	699	0.1+	0.0	2007 03 17	699	0.5−	1.0+
1999 06 08	704	0.2−	1.7+	2003 05 25	699	1.1+	0.0	2007 03 17	699	0.4+	0.6+
1999 06 14	704	0.4−	0.6−	2003 05 25	699	0.8+	0.1−	2007 03 17	699	0.0	0.2+
1999 06 14	704	0.3−	0.1+	2003 05 25	608	0.4−	0.5−	2007 03 20	703	0.1+	0.3+
1999 06 14	704	0.8−	0.2−	2003 05 25	608	0.4+	1.3+	2007 03 20	703	0.5−	0.3+
1999 06 14	704	0.2−	0.0	2003 05 25	608	0.1+	0.2+	2007 03 20	703	0.8−	0.1−
1999 06 14	704	0.4−	0.0	2003 05 26	703	1.0+	0.0	2007 03 20	703	0.1+	0.2−
2003 03 09	704	(1.6−	0.8−)	2003 05 26	703	(0.5−	1.7+)	2007 04 09	E12	0.2−	0.3−
2003 03 09	704	(1.9−	0.3−)	2003 05 26	703	0.5−	0.8+	2007 04 09	E12	0.4−	0.4+
2003 03 09	704	0.4−	1.2−	2003 05 26	703	0.3+	0.4+	2007 04 09	E12	0.0	0.1−
2003 03 09	704	0.5−	1.1−	2003 06 02	683	0.6+	1.2+	2007 04 09	E12	0.2−	0.2+

2003 03 26	699	1.1−	0.3+	2003 06 02	683	0.2−	0.2−	2007 04 14	106	0.2−	0.2−
2003 03 26	699	0.6+	0.1−	2003 06 02	683	(0.6+	1.6−)	2007 04 14	106	0.2−	0.2+
2003 03 26	699	0.2+	0.7+	2003 06 03	704	0.4+	0.3−	2007 04 14	106	0.3+	0.0
2003 03 26	699	0.0	0.6+	2003 06 03	704	0.3+	0.0	2007 04 14	106	0.3+	0.4−
2003 04 08	704	0.2−	0.0	2003 06 03	704	0.2−	0.8−	2007 04 14	106	0.1+	0.1−
2003 04 08	704	1.3+	1.0+	2003 06 03	704	(0.2−	1.5−)	2007 04 14	106	0.3−	0.3−
2003 04 08	704	1.4+	1.0+	2003 07 03	608	0.2−	0.1+	2007 04 15	106	0.0	0.2−
2003 04 08	704	1.1+	0.5+	2003 07 03	608	0.3−	0.2+	2007 04 15	106	0.2−	0.2−
2003 04 08	704	0.9+	0.9+	2003 07 03	608	0.0	0.2+	2007 04 17	106	0.4+	0.2−
2003 04 14	608	0.5+	0.8−	2004 07 15	704	0.5−	0.5+	2007 04 17	106	0.2+	0.8+
2003 04 14	608	0.1+	1.4−	2004 07 15	704	1.1−	0.7+	2007 04 18	106	0.2+	0.5+
2003 04 14	608	0.4+	0.0	2004 07 15	704	(1.6−	0.2+)	2007 04 18	106	0.1+	0.1+
2003 04 26	704	0.9+	0.4−	2004 09 07	704	0.5+	0.4+	2007 04 24	703	0.7−	0.3+
2003 04 26	704	1.0+	0.3+	2004 09 07	704	1.4+	0.2+	2007 04 24	703	0.9−	0.5+
2003 04 26	704	0.9+	0.8−	2004 09 07	704	0.3+	0.7+	2007 04 24	703	0.5−	0.0
2003 04 26	704	0.2−	0.3+	2004 09 07	704	0.4+	0.9+	2007 04 24	703	0.8−	0.1−
2003 04 26	704	1.5+	0.9−	2004 09 14	644	0.0	0.3+	2008 08 23	704	1.6−	0.2+
2003 04 26	704	0.4+	0.5+	2004 09 14	644	0.0	0.1+	2008 08 23	704	1.7−	0.0
2003 04 26	704	1.0+	0.3+	2004 09 14	644	0.0	0.5+	2008 08 23	704	1.0−	0.2+
2003 04 26	704	(0.1−	1.9+)	2004 09 17	699	0.4−	0.0	2008 09 01	J75	0.2−	0.3−
2003 04 26	704	0.9+	0.6−	2004 09 17	699	0.7−	1.2+	2008 09 01	J75	0.2−	0.0
2003 04 26	704	0.3+	0.1+	2004 09 17	699	0.1+	0.6+	2008 09 01	J75	1.0+	0.6−
2003 04 27	699	0.0	0.0	2004 09 17	699	0.2+	1.2+	2008 09 02	J75	0.1−	0.1+
2003 04 27	699	0.2+	0.1+	2004 09 21	704	1.0+	0.4+	2008 09 02	J75	0.6−	0.7−
2003 04 27	699	0.1−	0.1+	2004 09 21	704	0.1+	0.4+	2008 09 02	J75	0.1+	0.6−
2003 04 27	699	0.3+	0.2+	2004 09 21	704	0.6−	1.0+	2008 09 06	703	1.0+	0.2+
2003 05 02	703	0.4−	0.4+	2004 09 22	704	(1.4−	2.7+)	2008 09 06	703	0.5+	1.0+
2003 05 02	703	0.7−	0.3+	2004 09 22	704	(0.1−	1.8+)	2008 09 06	703	0.8+	0.1−
2003 05 02	703	0.0	0.2+	2004 09 22	704	(2.7−	1.8+)	2008 09 06	703	0.2+	0.3+

(190363)* 1999 JL₁₃₄

Discovered 1999 May 15 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	32.86076		(2000.0)	P	Q
n	0.22847780	ω	154.00774	+0.40094435	+0.90162603
a	2.6499644	Ω	139.07148	-0.87775541	+0.42878583
e	0.1696324	i	14.33638	-0.26227669	-0.05668527
P	4.31	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	703	0.7−	0.1+	2004 08 23	699	0.3+	0.2+	2007 03 09	703	1.0+	0.1+
1999 05 15	703	0.3+	0.0	2004 09 07	704	0.1+	0.1+	2007 03 16	703	0.1+	1.0+
1999 05 15	703	1.9−	0.2+	2004 09 07	704	0.6−	0.8+	2007 03 16	703	1.1−	0.5+
1999 05 15	703	1.3+	0.3−	2004 09 07	704	0.2−	0.7+	2007 03 16	703	0.3−	0.4+
1999 05 17	704	0.0	0.3−	2004 09 07	704	0.2+	0.3+	2007 03 16	703	0.1+	0.1−
1999 05 17	704	1.7+	0.7−	2004 09 07	704	0.9−	0.4+	2008 07 03	E12	(1.7+	1.8+)
1999 05 17	704	0.7−	0.0	2004 09 21	704	0.3+	0.1−	2008 07 03	E12	0.4+	0.2+
1999 05 17	704	0.4−	0.5+	2004 09 21	704	0.3−	0.3−	2008 07 03	E12	0.1+	0.1−
1999 06 12	704	0.1−	0.2+	2004 09 21	704	0.2−	0.9−	2008 08 06	E12	0.5−	0.5+
1999 06 12	704	0.4−	0.0	2004 09 21	704	0.5−	0.0	2008 08 06	E12	0.0	0.7+
1999 06 12	704	1.0+	0.1−	2004 09 21	704	0.5+	0.5+	2008 08 06	E12	0.1+	0.7−
1999 06 12	704	0.2−	0.5+	2007 02 26	G96	0.3+	0.3−	2008 08 06	E12	1.4−	0.8−
2004 08 09	704	0.5+	1.1+	2007 02 26	G96	0.2+	0.1+	2008 08 25	E12	0.2+	0.3−
2004 08 09	704	0.3+	0.5+	2007 02 26	G96	0.6+	0.2+	2008 08 25	E12	0.4+	0.4−
2004 08 09	704	0.7−	0.3+	2007 02 26	G96	0.5+	0.3−	2008 08 25	E12	0.8+	0.5+
2004 08 23	699	0.4+	0.3−	2007 03 09	703	0.5+	1.4+	2008 08 25	E12	0.0	0.1+
2004 08 23	699	0.4−	0.5−	2007 03 09	703	(2.2+	0.6+)				
2004 08 23	699	0.8+	0.6+	2007 03 09	703	1.0−	0.7+				

M.P.O. 141962

2008 SEPT. 17

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	93.92352	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23214575	ω 92.04168	-0.68420028	+0.61735963
<i>a</i>	2.6219771	Ω 126.34116	-0.69400103	-0.71476322
<i>e</i>	0.3233275	<i>i</i> 28.81581	+0.22412620	-0.32860406
<i>P</i>	4.25	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	704	0.1-	0.9+	2003 02 03	644	0.5+	0.4+	2007 01 24	703	1.2-	0.0
1999 04 09	704	0.2+	0.8-	2003 02 06	704	0.8+	0.7+	2007 01 24	703	0.9+	0.9-
1999 04 09	704	0.8-	0.4-	2003 02 06	704	0.1-	0.4+	2007 01 24	703	0.6-	0.2-
1999 04 09	704	0.1+	1.1-	2003 02 06	704	0.4-	0.5+	2007 01 24	703	(1.7-	1.2+)
1999 05 08	699	0.2+	0.8+	2003 02 06	704	0.2-	0.2+	2007 02 05	644	0.1+	0.0
1999 05 08	699	0.1-	1.2+	2003 02 06	704	0.3+	0.4+	2007 02 05	644	0.1+	0.2+
1999 05 08	699	0.3+	0.6+	2003 02 19	644	0.2+	0.2+	2007 02 05	644	0.1+	0.1+
1999 05 15	704	0.1-	0.5+	2003 02 19	644	0.0	0.3+	2007 02 13	704	0.5+	0.4-
1999 05 15	704	0.5-	0.4+	2003 02 19	644	0.0	0.2+	2007 02 13	704	0.6-	0.7-
1999 05 15	704	0.5-	0.8+	2003 02 25	704	0.5-	0.0	2007 02 13	704	0.2-	0.3-
1999 05 15	704	0.5-	0.1+	2003 02 25	704	0.4-	0.2-	2007 02 13	704	0.2-	0.3-
1999 05 15	704	1.0-	0.2-	2003 02 25	704	0.8-	0.1+	2007 02 21	G96	0.1-	0.3-
1999 06 10	704	0.0	0.0	2003 03 03	644	0.1+	0.4-	2007 02 21	G96	0.1-	0.3-
1999 06 10	704	0.3+	0.2+	2003 03 03	644	0.2-	0.1-	2007 02 21	G96	0.4+	0.3-
1999 06 10	704	0.3+	0.4-	2003 03 03	644	0.0	0.3-	2007 02 21	G96	0.2+	0.4-
1999 06 10	704	0.2+	0.4-	2003 03 24	704	0.8+	0.1-	2007 02 22	691	0.2-	0.1+
1999 06 10	704	0.4+	0.8-	2003 03 24	704	0.7+	0.1-	2007 02 22	691	0.2+	0.3-
1999 06 11	704	0.0	0.6-	2003 03 24	704	0.8+	0.3-	2007 02 22	691	0.3-	0.3-
1999 06 11	704	0.2-	0.2-	2003 03 24	704	0.5+	0.3-	2007 02 23	704	0.9+	0.5+
1999 06 11	704	0.1+	0.1+	2003 03 24	704	0.0	0.4-	2007 02 23	704	0.8+	0.7+
1999 06 11	704	0.1+	0.1-	2003 05 23	704	0.3+	0.7+	2007 02 23	704	0.1+	0.9+
1999 06 11	704	0.4-	0.5-	2003 05 23	704	0.2+	0.3-	2007 02 23	704	0.9+	0.4+
2002 12 11	704	1.0-	1.2+	2003 05 23	704	0.0	0.1+	2007 02 23	704	0.0	0.3+
2002 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 05 23	704	(0.0	2.7-)	2007 03 16	704	1.5+	0.8-
2002 12 11	704	0.5+	0.9+	2006 11 16	703	0.5-	0.2-	2007 03 16	704	0.4+	0.1+
2002 12 31	704	0.3-	0.1+	2006 11 16	703	0.2-	0.6-	2007 03 16	704	0.2-	0.4+
2002 12 31	704	0.0	0.2+	2006 11 16	703	1.4-	0.1+	2007 03 16	704	0.4-	0.5-
2002 12 31	704	0.5+	0.4+	2006 11 16	703	0.4-	0.4+	2007 03 16	704	0.1-	0.1+
2002 12 31	704	1.1+	1.0+	2006 12 13	703	0.3-	0.4-	2007 05 16	703	0.2+	0.7-
2002 12 31	704	0.1-	0.5+	2006 12 13	703	0.5-	1.0+	2007 05 16	703	0.3+	0.5-
2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2006 12 13	703	1.2-	0.3-	2007 05 16	703	1.1-	0.0
2003 01 05	704	0.0	0.9+	2006 12 13	703	0.6-	0.9+	2007 05 16	703	0.4+	1.0-
2003 01 05	704	0.8-	0.5+	2006 12 20	644	0.5+	0.1-	2008 06 30	704	(1.9+	1.8+)
2003 01 05	704	0.1-	0.7+	2006 12 20	644	0.4+	0.2+	2008 06 30	704	0.7-	0.9+
2003 01 05	704	0.2+	1.0+	2006 12 20	644	0.3+	0.0	2008 06 30	704	0.3+	0.8+
2003 01 10	704	0.2+	0.2+	2006 12 31	699	1.2-	1.3-	2008 06 30	704	0.2-	0.4-
2003 01 10	704	0.2-	0.4-	2006 12 31	699	(2.2+	1.0-)	2008 08 04	E12	0.7+	0.5+
2003 01 10	704	0.5+	0.4+	2006 12 31	699	0.4+	0.2+	2008 08 04	E12	0.1+	0.2+
2003 01 10	704	0.1+	0.5+	2006 12 31	699	0.1+	0.1-	2008 08 04	E12	0.2+	0.8+
2003 01 10	704	0.5+	0.2-	2007 01 01	644	0.2+	0.3-	2008 08 04	E12	0.5+	0.2+
2003 01 26	699	0.4+	0.1-	2007 01 01	644	0.0	0.3+	2008 09 09	E12	0.1+	0.0
2003 01 26	699	0.5+	0.0	2007 01 01	644	0.0	0.0	2008 09 09	E12	0.4+	0.2+
2003 01 26	699	0.5+	0.2+	2007 01 24	703	0.7-	1.3-	2008 09 09	E12	0.2+	0.6-
2003 01 26	699	0.4+	0.1-	2007 01 24	703	0.0	0.3-	2008 09 09	E12	0.1+	0.4+
2003 02 03	644	0.3+	0.3+	2007 01 24	703	0.4-	0.8-				
2003 02 03	644	0.1+	0.2+	2007 01 24	703	0.1-	0.5-				

(190365)* 1999 RS₂₃

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	349.96956	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21698937	ω 227.33526	+0.89627083	-0.43981512
<i>a</i>	2.7426922	Ω 158.56289	+0.43872150	+0.86035424
<i>e</i>	0.1599920	<i>i</i> 8.98949	+0.06497722	+0.25759124
<i>P</i>	4.54	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	1.4+	1.3-	1999 10 08	704	0.6-	0.0	2007 05 13	G96	0.1-	0.2-
1999 08 22	703	0.5-	0.3-	1999 10 08	704	0.1-	0.1-	2007 05 13	G96	0.5+	0.1-
1999 08 22	703	0.9-	0.3-	2005 12 01	691	0.2-	0.8+	2007 05 13	G96	0.1-	0.2-
1999 08 22	703	0.1-	0.2+	2005 12 01	691	0.4-	0.1+	2007 06 16	691	0.1-	0.1+
1999 09 05	699	0.0	0.5+	2005 12 01	691	0.1+	0.2-	2007 06 16	691	0.1+	0.1+
1999 09 05	699	0.1+	1.0+	2006 01 26	G96	0.5+	0.1-	2007 06 16	691	0.1-	0.1+
1999 09 05	699	(0.1+	2.1+)	2006 01 26	G96	0.7-	0.3+	2008 08 04	704	0.1-	0.7+
1999 09 07	704	0.2-	0.3-	2006 01 26	G96	0.3-	0.2+	2008 08 04	704	0.1-	0.6+
1999 09 07	704	0.4-	0.5+	2006 01 26	G96	0.6+	0.1+	2008 08 04	704	0.5-	0.3+
1999 09 07	704	0.0	0.1+	2006 02 27	691	0.3-	0.2-	2008 08 21	691	0.5-	0.1+
1999 09 07	704	0.4-	0.1-	2006 02 27	691	0.2+	0.3+	2008 08 21	691	0.2-	0.0
1999 09 08	704	0.3-	0.2-	2006 02 27	691	0.5+	0.2+	2008 08 21	691	0.7-	0.1-
1999 09 08	704	0.4+	0.3-	2006 02 27	G96	0.1-	0.3+	2008 08 24	704	0.1+	0.3+
1999 09 08	704	0.1-	0.5-	2006 02 27	G96	0.3+	0.4+	2008 08 24	704	0.8-	1.3+
1999 09 09	704	1.3+	1.0+	2006 02 27	G96	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.2-	0.0
1999 09 09	704	0.6+	1.0+	2006 02 27	G96	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.4+	0.6+
1999 09 09	704	0.5+	0.8-	2006 02 27	G96	0.2-	0.2+	2008 09 04	A50	0.4+	0.0
1999 09 09	704	0.2-	0.9-	2006 02 27	G96	0.2+	0.2+	2008 09 04	A50	0.2+	0.2+
1999 09 14	703	0.0	0.2-	2006 02 27	G96	0.6+	0.2+	2008 09 04	A50	0.3-	0.3+
1999 09 14	703	0.8+	1.3+	2006 02 27	G96	0.1-	0.3+	2008 09 04	A50	0.3+	0.1-
1999 09 14	703	0.4+	0.8+	2006 03 03	691	0.1+	0.7+	2008 09 06	G96	0.5+	0.0
1999 09 14	703	0.5-	0.1-	2006 03 03	691	0.2+	0.4+	2008 09 06	G96	0.4+	0.1-
1999 10 07	704	0.9-	0.5-	2006 03 03	691	0.2+	0.5+	2008 09 06	G96	0.5+	0.1-
1999 10 07	704	0.1+	0.8+	2006 03 23	703	0.1+	1.2-	2008 09 06	G96	0.6+	0.1-
1999 10 07	704	0.6-	1.0+	2006 03 23	703	(0.2-	1.9+)	2008 09 07	703	0.7+	0.7+
1999 10 07	704	0.1+	1.3+	2006 03 23	703	0.0	1.4+	2008 09 07	703	0.3+	0.9+
1999 10 07	704	0.5-	0.7+	2006 03 23	703	0.6+	0.8+	2008 09 07	703	0.9+	0.3+
1999 10 08	704	0.9-	0.6+	2007 05 13	G96	0.1+	0.3+	2008 09 07	703	0.4+	0.6+

(190366)* 1999 RW₃₉

Discovered 1999 Sept. 12 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	26.42903	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21931195	ω 11.80544	+0.99977965	+0.01245356
<i>a</i>	2.7232940	Ω 347.44411	-0.01889692	+0.88448494
<i>e</i>	0.2786407	<i>i</i> 4.45823	+0.00914067	+0.46640251
<i>P</i>	4.49	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 12	703	0.7+	0.5-	1999 10 30	703	0.4-	0.6+	2005 01 07	704	1.4+	0.9-
1999 09 12	703	0.5-	0.2-	1999 10 30	703	0.6+	0.0	2005 01 07	704	0.8+	0.6+
1999 09 12	703	0.2-	0.0	1999 10 30	703	0.3+	0.7+	2005 01 07	704	0.1-	0.6-
1999 09 12	703	0.0	0.6+	1999 11 01	699	0.5-	0.8+	2005 01 07	704	0.5-	0.3+
1999 09 14	703	0.2-	0.9+	1999 11 01	699	0.7-	1.6+	2005 01 19	691	0.5+	0.4-
1999 09 14	703	0.1-	0.4+	1999 11 01	699	0.4-	0.5+	2005 01 19	691	0.3-	0.3-
1999 09 14	703	0.0	0.1-	1999 11 04	704	0.0	0.2-	2005 01 19	691	0.4-	0.2-
1999 09 14	703	0.1+	0.3+	1999 11 04	704	0.3+	0.0	2005 12 03	568	0.3+	0.1+
1999 10 02	703	0.3-	0.7+	1999 11 04	704	0.2+	0.0	2005 12 03	568	0.3+	0.1+
1999 10 02	703	0.1-	0.0	1999 11 04	703	0.1+	0.8+	2005 12 03	568	0.3+	0.2+
1999 10 02	703	0.8-	0.5+	1999 11 04	704	0.3+	0.3+	2006 02 24	691	1.0+	0.7+
1999 10 02	703	0.3-	0.4+	1999 11 04	703	0.2+	0.3+	2006 02 24	691	0.0	0.4+
1999 10 03	704	0.6+	0.8+	1999 11 04	704	0.9+	0.4+	2006 02 24	691	0.3+	0.3+
1999 10 03	704	0.7-	0.8+	1999 11 04	703	1.2-	0.5+	2006 03 25	G96	0.0	0.2+
1999 10 03	704	0.1+	0.5-	1999 11 04	703	(1.7-	3.0-)	2006 03 25	G96	0.2+	0.2+
1999 10 03	704	0.4-	0.4+	1999 11 05	704	1.2-	1.1-	2006 03 25	G96	0.8+	0.6+
1999 10 07	704	0.2+	0.7-	1999 11 05	704	0.1-	0.9-	2006 03 25	G96	0.4+	0.4+
1999 10 07	704	0.0	0.7+	1999 11 05	704	0.1+	0.8-	2008 07 28	703	1.1-	0.3-
1999 10 07	704	0.8-	0.3-	1999 11 05	704	0.1+	0.8-	2008 07 28	703	0.3+	0.3-
1999 10 07	704	0.1+	0.1+	1999 11 05	704	0.3-	0.5-	2008 07 28	703	1.2-	0.5-
1999 10 07	704	0.5-	0.3-	1999 11 11	703	0.6-	0.3+	2008 07 28	703	0.1+	0.1-
1999 10 09	703	0.0	0.3+	1999 11 11	703	0.2-	0.9-	2008 08 04	704	0.5-	0.2+
1999 10 09	703	0.0	0.0	1999 11 11	703	0.1+	0.8+	2008 08 04	704	0.2+	0.1-
1999 10 09	703	0.8-	0.3+	1999 11 11	703	0.8-	0.7+	2008 08 04	704	0.2+	1.0+
1999 10 09	703	0.6-	0.9+	1999 11 16	704	1.7+	0.2+	2008 08 04	704	0.5+	0.2+
1999 10 10	704	0.0	0.7-	1999 11 16	704	0.5+	0.1+	2008 08 04	704	0.7-	1.0+
1999 10 10	704	0.1+	0.0	1999 11 16	704	1.4+	1.0-	2008 08 25	704	0.1+	0.7-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141963

1999 10 10	704	0.1−	0.4−	1999 11 16	704	0.9+	0.5−	2008 08 25	704	0.2−	0.1+
1999 10 10	704	0.1−	0.2+	1999 11 16	704	0.7+	0.7−	2008 08 25	704	1.3+	0.7−
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	2000 01 06	704	1.1+	0.8+	2008 08 25	704	0.2+	0.9+
1999 10 21	704	0.2−	0.0	2000 01 06	704	1.2+	1.1−	2008 08 25	704	0.3+	0.4−
1999 10 21	704	0.4+	0.1−	2000 01 06	704	1.0−	0.7−	2008 09 07	704	1.5−	0.2−
1999 10 21	704	0.2+	0.4−	2001 02 02	691	0.1−	0.2+	2008 09 07	704	0.0	0.5+
1999 10 21	704	0.1+	0.4−	2001 02 02	691	0.4−	0.6+	2008 09 07	704	0.3+	0.9+
1999 10 21	704	0.6+	0.3+	2001 02 02	691	0.4−	0.0	2008 09 07	704	0.4−	0.4+
1999 10 30	703	0.6−	0.5+	2005 01 07	704	0.1+	0.3−				

(190367)* 1999 RE₅₄

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	44.96889	(2000.0)		<i>P</i>	0.15	<i>U</i>	1
<i>n</i>	0.22339101	<i>ω</i>	331.86592				
<i>a</i>	2.6900411	<i>Ω</i>	341.68774				
<i>e</i>	0.1889302	<i>i</i>	11.56731				
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.1				

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.4−	0.7+	2002 02 13	291	0.1−	0.3+	2004 10 15	704	0.8−	0.7+
1999 09 07	704	0.3+	0.3−	2002 02 22	644	0.8+	1.1+	2004 11 19	699	0.6−	0.7−
1999 09 07	704	0.6+	0.8+	2002 02 22	644	0.3+	0.2+	2004 11 19	699	1.3+	0.5−
1999 09 07	704	0.1+	0.5−	2002 02 22	644	1.1+	0.1−	2004 11 19	699	0.1−	1.4−
1999 09 13	704	0.0	0.0	2002 03 04	209	0.4+	0.2+	2004 11 19	699	0.2−	0.5+
1999 09 13	704	0.2−	0.3+	2002 03 04	209	0.0	0.2+	2006 01 26	703	0.6−	0.6+
1999 09 13	704	1.1−	0.2−	2002 03 04	209	0.5+	0.0	2006 01 26	703	(0.7−	1.7−)
1999 09 30	704	0.1+	0.9+	2002 03 12	644	0.4+	0.5+	2006 01 26	703	(2.6−	0.4−)
1999 09 30	704	0.3−	0.9+	2002 03 12	644	0.6+	0.4+	2006 01 26	703	0.2−	0.2−
1999 09 30	704	0.1+	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	1.3+	2007 04 11	F85	0.7+	0.6+
1999 10 15	704	0.4+	0.5+	2002 03 14	704	0.7+	0.0	2007 04 11	F85	0.1−	0.5+
1999 10 15	704	0.2−	0.5−	2002 03 14	704	0.0	0.5−	2007 04 11	F85	0.5+	0.4+
1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2002 03 14	704	0.8+	0.3+	2008 08 04	704	0.3+	1.0+
1999 10 15	704	0.1+	1.0−	2002 03 14	704	0.3−	0.7+	2008 08 04	704	0.2+	1.0+
1999 10 15	704	0.2−	0.7−	2002 03 14	704	0.0	0.8+	2008 08 04	704	0.1+	1.1+
2002 02 06	695	0.3−	0.3+	2004 10 08	704	0.1+	0.2+	2008 08 04	704	0.6−	0.6+
2002 02 06	695	0.3−	0.3+	2004 10 08	704	0.7+	0.0	2008 08 24	704	0.4−	1.4+
2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2004 10 08	704	0.2+	0.3+	2008 08 24	704	0.7−	0.8+
2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2004 10 08	704	0.4+	0.2−	2008 08 24	704	0.2−	0.6+
2002 02 10	704	0.7+	0.2−	2004 10 08	704	0.0	0.3−	2008 08 24	704	0.9−	0.7+
2002 02 10	704	0.9+	1.1+	2004 10 15	704	0.1−	0.8+	2008 08 28	A77	0.7−	0.3+
2002 02 13	291	0.1−	0.1+	2004 10 15	704	0.3+	0.2+	2008 08 28	A77	0.3−	0.2+
2002 02 13	291	0.1−	0.2+	2004 10 15	704	0.2−	0.7+	2008 08 28	A77	2.1−	0.4+

(190368)* 1999 RR₅₆

Discovered 1999 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	313.33802	(2000.0)		<i>P</i>	0.15	<i>U</i>	1
<i>n</i>	0.21197761	<i>ω</i>	123.95895				
<i>a</i>	2.7857538	<i>Ω</i>	316.38222				
<i>e</i>	0.3116685	<i>i</i>	9.53585				
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	15.5				

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.0	0.3−	2000 01 06	704	0.8+	0.3−	2005 01 08	704	0.2+	0.2−
1996 03 27	691	0.3−	0.2−	2000 01 06	704	1.1+	0.4−	2005 01 12	704	0.9+	1.1−
1996 03 27	691	0.2−	0.3−	2000 01 06	704	0.3−	0.1+	2005 01 12	704	0.9+	1.1−
1999 09 05	703	1.7−	0.7−	2000 01 09	704	0.5−	0.7−	2005 01 12	704	0.6+	1.4−
1999 09 05	703	0.3+	0.4−	2000 01 09	704	1.2+	0.5−	2005 01 16	704	0.1−	0.8+
1999 09 05	703	(3.2−	1.9+)	2000 01 09	704	0.7−	0.1−	2005 01 16	704	0.2−	0.4+
1999 09 05	703	0.7+	1.0−	2000 01 09	704	0.2+	0.8+	2005 01 16	704	0.2−	0.3+
1999 09 11	704	0.8−	0.3−	2004 10 15	704	0.0	0.2−	2005 01 16	704	0.7−	0.3+
1999 09 11	704	0.6−	0.7−	2004 10 15	704	0.3+	0.3−	2005 01 19	704	0.2−	1.0+

1999 09 11	704	0.4+	0.2+	2004 10 15	704	0.2−	0.1+	2005 01 19	704	0.2−	0.8+
1999 09 11	704	0.2−	1.0−	2004 10 15	704	0.2+	0.1+	2005 01 19	704	0.4+	0.3+
1999 09 11	704	0.2+	0.8−	2004 10 15	704	0.0	0.7+	2005 01 19	704	0.7+	1.1+
1999 09 18	704	(2.7+	0.0)	2004 11 22	704	0.1+	0.9+	2005 02 03	704	0.1+	0.7+
1999 09 18	704	(2.4+	1.5−)	2004 11 22	704	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.1+	0.3+
1999 09 18	704	0.2+	0.9−	2004 11 22	704	0.1+	0.8+	2005 02 03	704	0.1−	0.4+
1999 10 12	704	0.1−	0.6−	2004 11 22	704	0.0	0.3+	2005 02 03	704	0.0	0.3+
1999 10 12	704	0.2+	0.6−	2004 11 22	704	0.2+	0.5+	2005 02 03	704	0.2+	0.3+
1999 10 12	704	0.6+	0.2−	2004 12 15	704	0.2−	0.4−	2005 02 04	704	0.5+	0.2−
1999 10 12	704	0.0	0.1+	2004 12 15	704	1.4−	0.7−	2005 02 04	704	0.5−	0.3+
1999 10 12	704	0.1+	0.1−	2004 12 15	704	0.2+	0.3+	2005 02 04	704	0.1−	0.4+
1999 10 19	699	0.4+	0.4−	2004 12 15	704	0.1−	0.8+	2005 02 04	704	0.4−	0.4+
1999 10 19	699	0.1−	0.8+	2004 12 15	704	0.0	0.5+	2005 02 04	704	0.4+	0.0
1999 10 19	699	0.5−	0.1+	2004 12 16	699	0.9+	0.3−	2005 02 04	704	0.3+	0.2+
1999 11 03	704	(2.2+	0.9−)	2004 12 16	699	0.5+	0.4+	2005 02 04	704	0.9−	0.1−
1999 11 03	704	0.2−	0.3−	2004 12 16	699	0.2+	0.0	2005 02 04	704	0.4−	0.6−
1999 11 03	704	1.1+	0.3+	2004 12 16	699	0.2+	0.1	2005 02 04	704	0.7+	0.2−
1999 11 03	704	0.6+	0.2+	2004 12 21	703	0.4−	0.5−	2005 03 10	704	0.5+	1.1+
1999 11 10	703	0.4−	0.4+	2004 12 21	703	0.4+	0.3−	2005 03 10	704	(0.7−	1.7+)
1999 11 10	703	0.1+	1.0+	2004 12 21	703	0.6+	0.1−	2005 03 10	704	(0.2+	2.0+)
1999 11 10	703	0.6−	0.1+	2004 12 21	703	0.2−	0.0	2005 03 10	704	0.3−	0.9+
1999 11 10	703	0.5−	1.1+	2005 01 06	703	0.4−	0.1−	2005 03 10	704	0.2−	0.5+
1999 11 10	699	0.8−	0.1−	2005 01 06	703	0.1−	0.1−	2008 07 29	691	0.8−	1.3+
1999 11 10	699	0.3+	0.5+	2005 01 06	703	0.5−	0.1−	2008 07 29	691	0.4−	0.1−
1999 11 10	699	0.0	0.7+	2005 01 06	703	0.4−	0.0	2008 07 29	691	0.2−	0.3+
1999 12 08	704	0.5+	0.8−	2005 01 07	704	0.2+	0.1−	2008 08 03	A77	0.7+	0.0
1999 12 08	703	0.3+	0.5−	2005 01 07	704	0.5−	0.2+	2008 08 03	A77	0.7+	0.2−
1999 12 08	704	0.3+	0.9−	2005 01 07	704	0.1+	0.0	2008 08 03	A77	(0.6−	2.2+)
1999 12 08	703	0.1−	0.8−	2005 01 07	704	0.3−	0.5+	2008 08 28	106	1.0+	0.3+
1999 12 08	704	0.3−	0.3+	2005 01 07	704	0.2−	0.0	2008 08 28	106	0.7+	0.3−
1999 12 08	703	0.6+	0.5+	2005 01 08	704	0.1+	0.3−	2008 08 28	106	0.2+	0.2+
1999 12 08	704	0.6+	1.6−	2005 01 08	704	0.1+	0.3−	2008 08 29	106	0.7−	0.7−
1999 12 08	703	0.2−	0.3+	2005 01 08	704	0.2+	0.5−				
2000 01 06	704	1.4+	0.1−	2005 01 08	704	0.2+	0.4−				

(190369)* 1999 RT₇₂

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	346.46428	(2000.0)		<i>P</i>	0.15	<i>U</i>	1
<i>n</i>	0.21214289	<i>ω</i>	199.83441				
<i>a</i>	2.7843066	<i>Ω</i>	160.30956				
<i>e</i>	0.1594797	<i>i</i>	13.98180				
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	15.7				

Residuals in seconds of arc

1999 08 17	691	0.0	0.1+	2004 10 07	704	0.7−	0.5−	2004 12 03	644	0.2−	0.2−
1999 08 17	691	0.0	0.1−	2004 10 07	704	0.5−	0.5+	2007 03 25	G96	0.2−	0.1+
1999 08 17	691	0.2−	0.1−	2004 10 07	704	0.4−	0.2+	2007 03 25	G96	0.2+	0.5+
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	2004 10 08	704	0.1−	0.2+	2007 03 25	G96	0.6+	0.1+
1999 09 07	704	0.6−	0.2+	2004 10 08	704	0.6+	1.0+	2007 03 25	G96	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.2−	0.0	2004 10 08	704	0.3+	0.1−	2008 07 03	A77	(0.9−	2.1+)
1999 09 07	704	0.2−	0.3−	2004 10 08	704	0.2+	0.0	2008 07 04	A77	(0.4+	2.2+)
1999 09 07	704	0.7+	0.8−	2004 10 18	704	0.1+	0.1+	2008 07 04	A77	1.2+	1.2+
1999 09 14	704	0.6+	0.4−	2004 10 18	704	0.3−	0.2−	2008 07 29	G96	0.7−	0.1+
1999 09 14	704	0.0	0.7−	2004 10 18	704	0.2+	1.4+	2008 07 29	G96	0.5−	0.0
1999 09 14	704	0.4+	0.6−	2004 10 18	704	0.0	0.1+	2008 07 29	G96	0.8−	0.0
1999 09 14	704	0.1−	0.5−	2004 10 18	704	0.4−	0.1−	2008 07 29	G96	1.0−	0.1+
1999 09 14	704	0.4−	0.2+	2004 11 05	699	(1.1+	1.6+)	2008 08 30	704	0.7+	1.4+
1999 10 16	704	0.4−	0.2+	2004 11 05	699	0.4−	0.4−	2008 08 30	704	(0.3−	1.6+)
1999 10 16	704	1.1+	0.8−	2004 11 05	699	0.8−	1.0+	2008 08 30	704	1.2+	1.2+
1999 10 16	704	0.8+	1.6−	2004 11 05	699	1.1+	1.1+	2008 08 30	704	0.1−	0.4+
1999 10 16	704	0.4+	0.9−	2004 12 03	644	0.2−	0.2−				
2004 10 07	704	0.0	0.8+	2004 12 03	644	0.2+	0.2−				

(190370)* 1999 RZ₇₈

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	176.78903		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22063077	ω	201.24998	−0.98856530	+0.13484368
<i>a</i>	2.7124308	Ω	345.98283	−0.06255672	−0.77400634
<i>e</i>	0.1104813	<i>i</i>	16.18073	−0.13720535	−0.61865287
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 21	691	0.2−	0.5+	2002 04 19	644	0.9+	1.3+	2006 01 23	G96	0.3−	0.2−
1999 08 21	691	0.3−	0.3+	2002 04 28	608	1.3+	1.0−	2006 01 23	G96	0.0	0.1−
1999 08 21	691	0.1−	0.4+	2002 04 28	608	0.4+	0.4−	2006 01 23	G96	0.1−	0.2−
1999 08 21	691	0.3−	0.5+	2002 04 28	608	0.3+	0.7−	2006 01 23	G96	0.0	0.2−
1999 08 21	691	0.1−	0.5+	2002 05 16	644	0.2+	0.3+	2006 01 24	699	0.1−	0.6+
1999 08 21	691	0.2−	0.3+	2002 05 16	644	0.2+	0.4+	2006 01 24	699	0.0	0.8+
1999 09 07	704	0.6−	0.4−	2002 05 16	644	0.2+	0.4+	2006 01 24	699	0.7+	0.3+
1999 09 07	704	0.9−	1.0+	2004 09 10	704	0.8−	0.1+	2006 01 24	699	0.7+	1.1+
1999 09 07	704	0.8−	0.3−	2004 09 10	704	0.7−	1.1+	2006 02 02	703	0.9−	0.0
1999 09 07	704	0.0	1.2+	2004 09 10	704	0.4−	0.2+	2006 02 02	703	0.1+	0.5−
1999 09 09	704	0.2+	0.2+	2004 09 18	704	0.0	0.5+	2006 02 02	703	0.4−	0.0
1999 09 09	704	1.3−	0.3+	2004 09 18	704	0.6−	0.7+	2006 02 02	703	0.5−	0.4+
1999 09 09	704	1.1−	0.6+	2004 09 18	704	0.7−	0.7+	2006 02 04	699	0.5−	0.3−
1999 09 09	704	0.9−	1.7+	2004 09 18	704	0.0	0.8+	2006 02 04	699	1.4−	0.3−
1999 09 09	704	1.3−	0.8−	2004 09 23	704	0.1+	0.2+	2006 02 04	699	0.8−	0.5−
1999 09 09	704	0.8−	0.4−	2004 09 23	704	0.9−	0.5+	2006 02 04	699	0.9−	0.6+
1999 09 09	704	0.9−	0.4+	2004 09 23	704	0.1+	0.5−	2006 02 06	704	0.7+	1.2+
1999 09 09	704	1.3−	0.3+	2004 10 07	644	0.0	0.4+	2006 02 06	704	(1.2+	2.0+)
1999 09 09	704	0.3−	0.3+	2004 10 07	644	0.2+	0.3+	2006 02 06	704	1.0+	1.4+
1999 09 09	704	0.6+	0.5+	2004 10 07	644	0.0	0.1+	2006 02 06	704	0.2−	0.4+
1999 09 09	704	1.6−	0.2−	2004 10 10	704	0.4+	0.2+	2006 02 06	704	0.8+	1.2+
1999 10 06	704	0.0	0.4−	2004 10 10	704	0.2−	0.5+	2006 02 18	699	0.2+	0.2+
1999 10 06	704	0.9−	0.2+	2004 10 10	704	1.4+	0.9−	2006 02 18	699	0.7−	0.5−
1999 10 06	704	0.1−	0.4−	2004 10 10	704	0.2+	0.4+	2006 02 18	699	0.2−	0.5+
1999 10 06	704	0.1+	0.5−	2004 10 12	699	0.5−	0.2+	2006 02 18	699	0.7−	0.1−
1999 10 06	704	1.0+	0.1+	2004 10 12	699	0.2−	0.7+	2006 02 22	703	0.6+	0.5+
2002 01 15	608	1.0+	0.1−	2004 10 12	699	0.7+	1.1+	2006 02 22	703	0.3+	0.0
2002 01 15	608	1.2+	0.5−	2004 10 12	699	0.6−	0.9+	2006 02 22	703	1.1+	0.7+
2002 01 15	608	0.8+	0.1−	2004 10 14	644	0.1+	0.3+	2006 02 22	703	1.3+	0.2+
2002 01 22	704	(0.1+	2.2+)	2004 10 14	644	0.1−	0.0	2006 02 24	699	1.1+	0.5−
2002 01 22	704	(0.4−	2.8+)	2004 10 14	644	0.2+	0.4+	2006 02 24	699	0.0	0.0
2002 01 22	704	(0.5−	2.3+)	2004 11 04	644	0.1+	0.3+	2006 02 24	699	0.4+	0.6+
2002 02 11	704	1.0+	0.4+	2004 11 04	644	0.5+	0.2+	2006 02 24	699	0.1−	0.5+
2002 02 11	704	0.8+	0.2+	2004 11 04	644	0.6+	0.4+	2008 08 24	704	(1.1−	1.7+)
2002 02 11	704	0.8+	0.5+	2004 11 09	703	0.7+	1.0−	2008 08 24	704	0.5−	0.7+
2002 02 11	704	0.7+	0.3+	2004 11 09	703	0.1−	0.3−	2008 08 24	704	0.3−	0.0
2002 02 11	704	1.4+	0.3−	2004 11 09	703	1.1+	0.1−	2008 08 24	704	0.7−	1.4+
2002 02 20	704	0.1−	1.5+	2004 11 09	703	0.4+	0.8+	2008 08 24	704	0.1−	0.0
2002 02 20	704	0.4+	0.9+	2006 01 02	703	0.1−	1.4−	2008 08 26	J75	0.2+	0.2−
2002 02 20	704	0.1+	0.7+	2006 01 02	703	0.1+	0.4−	2008 08 26	J75	1.1−	0.3−
2002 02 20	704	0.9+	0.8+	2006 01 02	703	0.7+	0.3−	2008 08 26	J75	0.3−	0.1+
2002 03 16	704	0.2−	0.1−	2006 01 02	703	0.5−	0.4−	2008 08 27	J75	0.3+	0.2−
2002 03 16	704	0.8−	0.2−	2006 01 06	703	0.3+	0.5+	2008 08 27	J75	0.4+	0.4−
2002 03 16	704	0.9−	0.1+	2006 01 06	703	0.4−	1.1−	2008 08 27	J75	0.0	0.1+
2002 03 16	704	0.8−	0.3+	2006 01 06	703	1.2+	0.2−	2008 08 28	J75	0.1+	0.3−
2002 03 23	704	0.4+	0.6+	2006 01 06	703	0.1+	0.4+	2008 08 28	J75	1.0+	0.3−
2002 03 23	704	1.2+	0.6+	2006 01 19	703	0.2−	0.3+	2008 08 28	J75	0.3+	0.6−
2002 03 23	704	1.2+	0.9+	2006 01 19	703	0.1+	0.2+	2008 08 29	J75	0.1−	0.3+
2002 03 23	704	(1.7+	1.1+)	2006 01 19	703	1.0−	0.5+	2008 08 29	J75	0.9−	0.1−
2002 03 23	704	(1.6+	1.3+)	2006 01 19	703	0.3−	0.8+	2008 08 29	J75	0.3+	0.5−
2002 04 05	644	0.7+	0.5+	2006 01 22	703	0.3+	0.9+	2008 09 06	703	0.9+	0.4+
2002 04 05	644	0.8+	0.6+	2006 01 22	703	0.2−	0.2+	2008 09 06	703	0.4+	0.1−
2002 04 05	644	0.5+	0.7+	2006 01 22	703	0.4−	0.7+	2008 09 06	703	0.6−	0.5+
2002 04 08	644	0.8+	1.2+	2006 01 22	703	0.5−	0.0	2008 09 06	703	0.5−	0.3−
2002 04 08	644	0.7+	1.4+	2006 01 23	G96	0.4−	0.3−	2008 09 07	G96	0.3+	0.1+

2002 04 08	644	0.5+	1.2+	2006 01 23	G96	0.2−	0.2−	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+
2002 04 19	644	0.7+	1.2+	2006 01 23	G96	0.3−	0.2−	2008 09 07	G96	0.2−	0.5+
2002 04 19	644	0.4+	1.5+	2006 01 23	G96	0.2−	0.2−				

(190371)* 1999 RX₈₁

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	1.98210		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21903797	ω	152.08475	+0.94333844	−0.32955252
<i>a</i>	2.7255644	Ω	227.21200	+0.29374738	+0.88376378
<i>e</i>	0.2424375	<i>i</i>	3.03295	+0.15435368	+0.33219980
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3+	0.1+	1999 10 13	704	0.1+	0.2+	2007 05 25	G96	0.3−	0.3−
1999 09 07	704	0.4+	0.2+	1999 10 13	704	0.3+	0.0	2007 05 25	G96	0.4+	0.7−
1999 09 07	704	0.1+	0.3−	1999 10 13	704	0.5−	0.3−	2007 05 25	G96	0.1+	0.4−
1999 09 07	704	0.5−	1.2+	1999 10 13	704	0.2+	0.0	2007 05 25	G96	0.3−	0.4−
1999 09 07	704	0.1−	0.4+	1999 10 13	645	0.0	0.1+	2007 06 10	691	0.1−	0.1−
1999 09 09	704	0.2−	0.2−	1999 10 13	645	0.0	0.1+	2007 06 10	691	0.4−	0.3−
1999 09 09	704	0.2+	0.9−	1999 10 15	704	0.1−	0.6+	2007 06 10	691	0.7+	0.5+
1999 09 09	704	1.0+	1.1−	1999 10 15	704	0.5+	0.8−	2007 06 14	691	0.9−	0.2−
1999 09 09	704	0.4+	0.8+	1999 10 15	704	0.3−	0.1+	2007 06 14	691	0.3−	0.1−
1999 09 09	704	0.6+	0.7+	1999 10 15	704	0.6−	0.2−	2007 06 14	691	0.0	0.3−
1999 09 10	704	0.1+	0.1−	1999 10 15	704	0.5−	0.1+	2008 07 01	703	0.6+	0.6+
1999 09 10	704	0.3+	0.4−	1999 10 16	691	0.1+	0.1−	2008 07 01	703	0.2+	1.1+
1999 09 10	704	0.2+	0.2+	1999 10 16	691	0.0	0.1+	2008 07 01	703	0.9−	0.2−
1999 09 10	704	0.4+	0.5+	1999 10 16	691	0.1+	0.1+	2008 07 01	703	0.9−	0.6+
1999 09 12	699	0.8−	0.3+	1999 10 16	645	0.1+	0.2+	2008 07 01	703	1.4+	1.0+
1999 09 12	699	0.4+	1.4+	1999 10 16	645	0.1+	0.1+	2008 07 01	703	(1.7−	1.0+)
1999 09 12	699	0.5−	0.5+	1999 11 05	691	0.5+	1.2−	2008 07 01	703	1.2+	0.3−
1999 09 14	704	0.4−	0.6+	1999 11 05	691	0.3+	1.1−	2008 07 01	703	0.4−	0.8+
1999 09 14	704	1.5−	0.3+	1999 11 05	691	0.5+	1.2−	2008 08 24	J75	0.0	0.2−
1999 09 14	704	0.5+	0.2−	1999 11 16	691	0.3−	0.5−	2008 08 24	J75	0.3+	0.1−
1999 09 14	704	0.6+	0.8−	1999 11 16	691	0.3+	0.4−	2008 08 24	J75	0.2−	0.2+
1999 10 07	691	0.3−	0.5−	1999 11 16	691	0.1−	0.3−	2008 08 25	J75	0.3+	0.2−
1999 10 07	691	0.1−	0.5−	2004 12 13	691	0.0	0.1+	2008 08 25	J75	0.2+	0.3−
1999 10 07	691	0.0	0.9−	2004 12 13	691	0.0	0.3+	2008 08 25	J75	0.4+	0.5+
1999 10 07	704	(2.2−	1.0+)	2004 12 13	691	0.0	0.1+	2008 09 03	691	0.2−	0.4+
1999 10 07	704	0.7+	0.6+	2004 12 14	704	0.1−	0.4+	2008 09 03	691	0.5−	0.3+
1999 10 07	704	0.7−	0.7+	2004 12 14	704	0.0	0.2−	2008 09 03	691	0.3−	0.3+
1999 10 07	704	0.7+	0.6−	2004 12 14	704	0.7−	1.2+	2008 09 04	704	0.0	1.0+
1999 10 11	691	0.2−	0.1−	2004 12 14	704	0.8−	0.2+	2008 09 04	704	0.5−	1.0+
1999 10 11	691	0.3−	0.2−	2006 03 04	691	0.3+	0.1−	2008 09 04	704	0.4−	0.6+
1999 10 11	691	0.1−	0.2−	2006 03 04	691	0.2+	0.2−	2008 09 04	704	0.2−	0.5+
1999 10 13	704	0.1−	0.1+	2006 03 04	691	0.2+	0.5−	2008 09 04	704	0.1−	0.4+

1999 09 07	704	0.3-	0.8+	1999 10 09	704	0.7-	0.1+	2006 02 27	G96	0.5-	0.0
1999 09 07	704	0.0	0.2+	1999 10 09	704	0.3-	0.2+	2006 03 04	691	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.0	0.4-	1999 10 13	704	0.5-	0.0	2006 03 04	691	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.6+	0.1-	1999 10 13	704	0.5-	0.1+	2006 03 04	691	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.2+	1.9-	1999 10 13	704	0.4-	0.0	2006 03 08	691	0.9-	0.1-
1999 09 09	704	0.4+	0.5+	1999 10 13	704	0.4-	0.5+	2006 03 08	691	0.3+	0.7+
1999 09 09	704	0.2-	0.4+	1999 10 13	704	0.8-	1.0+	2006 03 08	691	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.6+	0.3+	1999 10 15	704	0.3+	0.4+	2008 07 28	E12	0.1+	0.6+
1999 09 09	704	0.1+	0.2-	1999 10 15	704	0.2-	0.0	2008 07 28	E12	1.0+	0.3+
1999 09 09	704	0.3-	0.2+	1999 10 15	704	0.4+	0.2-	2008 07 28	E12	0.9+	0.6+
1999 09 10	704	0.0	0.5-	1999 10 15	704	0.3+	0.2-	2008 07 28	E12	0.1-	0.0
1999 09 10	704	0.3-	0.7+	1999 10 15	704	0.4+	1.2-	2008 08 03	704	1.4-	1.0+
1999 09 10	704	0.3-	0.1+	1999 11 06	704	0.1+	0.6+	2008 08 03	704	0.1-	1.0+
1999 09 10	704	0.5-	0.8+	1999 11 06	704	1.3-	0.4+	2008 08 03	704	1.2-	1.2-
1999 09 14	704	0.3+	0.4-	1999 11 06	704	0.0	0.2+	2008 08 03	704	0.5-	0.5-
1999 09 14	704	0.1+	0.1-	2004 12 15	704	0.9+	0.9+	2008 08 23	704	0.3-	0.8-
1999 09 14	704	0.0	0.2-	2004 12 15	704	0.2+	0.5+	2008 08 23	704	0.4+	1.1-
1999 09 14	704	0.2+	0.8-	2004 12 15	704	1.0-	0.8-	2008 08 23	704	0.1+	1.1-
1999 09 14	704	0.7+	0.3+	2006 02 25	691	0.6+	0.2+	2008 08 23	704	0.4-	0.0
1999 10 02	704	0.5-	0.3+	2006 02 25	691	0.3+	0.2+	2008 08 23	704	0.1+	0.6-
1999 10 02	704	0.6-	0.7-	2006 02 25	691	0.3+	0.1+	2008 09 02	704	0.1+	1.2+
1999 10 02	704	0.2+	0.3-	2006 02 27	G96	0.3+	0.3+	2008 09 02	704	0.8+	1.3+
1999 10 02	704	1.6+	1.6-	2006 02 27	G96	0.1+	0.2+	2008 09 02	704	0.7-	1.3+
1999 10 02	704	0.7+	1.1-	2006 02 27	G96	0.3+	0.1+	2008 09 02	704	0.1+	0.2+
1999 10 07	704	0.6-	0.5-	2006 02 27	G96	0.7+	0.1+				
1999 10 07	704	0.5-	0.4+	2006 02 27	G96	0.2+	0.2+				

(190373)* 1999 RY₈₄

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	343.33824	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21207190	ω	39.12267	+0.97319118
<i>a</i>	2.7849279	Ω	334.05324	+0.19337049
<i>e</i>	0.2150758	<i>i</i>	3.39190	+0.12452623
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.1+	0.9+	1999 10 07	704	0.3+	0.0	2004 12 15	704	0.3-	0.6+
1999 08 22	699	0.6-	1.6+	1999 10 07	704	0.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.0	1.1+
1999 08 22	699	0.9+	0.1+	1999 10 07	704	0.6+	0.1+	2004 12 15	704	0.7+	0.9+
1999 09 04	699	0.2+	1.2+	1999 10 07	704	1.0-	0.1+	2004 12 15	704	0.1+	0.4+
1999 09 04	699	0.1+	0.2+	1999 10 09	704	0.2-	1.1-	2006 01 31	691	0.1+	0.0
1999 09 04	699	0.6+	0.8+	1999 10 09	704	0.4-	0.6-	2006 01 31	691	0.1+	0.0
1999 09 07	691	0.1-	0.3+	1999 10 09	704	0.3-	0.9-	2006 01 31	691	0.1+	0.2+
1999 09 07	691	0.1-	0.1-	1999 10 09	704	0.1-	0.3-	2006 02 20	691	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.7+	1.4-	1999 10 09	704	0.3-	0.3-	2006 02 20	691	0.4-	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	1999 10 13	704	0.4-	0.8-	2006 02 20	691	0.1-	0.2+
1999 09 07	704	1.1+	0.2+	1999 10 13	704	1.2-	0.8-	2006 02 21	G96	0.3-	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.2+	1999 10 13	704	0.5-	1.1-	2006 02 21	G96	0.0	0.4-
1999 09 09	704	0.6+	0.4+	1999 10 13	704	0.1-	1.3-	2006 02 21	G96	0.4-	0.1+
1999 09 09	704	0.6+	0.6+	1999 10 13	704	0.6-	1.2-	2006 02 21	G96	0.2-	0.2+
1999 09 09	704	0.5+	0.1-	1999 10 15	704	0.1-	0.8-	2006 03 03	691	0.5+	0.0
1999 09 09	704	0.7+	0.1-	1999 10 15	704	0.4+	0.7-	2006 03 03	691	0.6+	0.0
1999 09 09	704	0.4+	0.1+	1999 10 15	704	0.4+	0.3+	2006 03 03	691	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	0.5-	0.4-	1999 10 15	704	1.2-	0.0	2006 03 23	G96	0.8-	0.5+
1999 09 09	704	1.1+	1.0+	1999 10 15	704	0.8-	0.8-	2006 03 23	G96	0.1-	0.0
1999 09 09	704	0.8+	0.1+	2004 10 21	704	0.4-	0.3-	2006 03 23	G96	0.6-	0.3-
1999 09 09	704	0.2-	0.0	2004 10 21	704	0.0	0.9+	2006 03 23	G96	0.6-	0.1+
1999 09 09	704	(1.4+	2.5+)	2004 10 21	704	0.4+	0.8+	2008 07 28	E12	0.6+	1.6+
1999 09 09	704	0.1-	0.1+	2004 10 21	704	1.1-	0.0	2008 07 28	E12	0.5+	0.7+
1999 09 09	704	0.4+	0.5-	2004 10 21	704	0.8+	0.2-	2008 08 03	704	0.1-	0.6+
1999 09 09	704	0.0	0.1-	2004 11 04	703	(2.1-	0.1+)	2008 08 03	704	0.4+	1.0+
1999 09 09	704	0.3+	0.4-	2004 11 04	703	0.0	0.7+	2008 08 03	704	(0.7+	1.9+)
1999 09 09	704	0.6+	0.1+	2004 11 04	703	(1.7+	0.3+)	2008 08 24	704	0.9-	1.0+
1999 10 06	704	0.1+	0.1-	2004 11 04	703	0.6-	0.2+	2008 08 24	704	1.0-	0.6+
1999 10 06	704	0.1-	0.2-	2004 12 11	704	0.0	0.5+	2008 08 24	704	0.3-	1.1+

1999 10 06	704	0.0	0.1-	2004 12 11	704	0.1-	0.1+	2008 08 24	704	2.2-	1.5+
1999 10 06	704	0.0	0.2+	2004 12 11	704	0.1-	0.8+				
1999 10 06	704	0.1+	0.1-	2004 12 11	704	0.4-	0.1+				

(190374)* 1999 RG₈₆

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	2.16470	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22148975	ω	16.92929	+0.87821066
<i>a</i>	2.7054133	Ω	11.79538	+0.41154524
<i>e</i>	0.1908798	<i>i</i>	11.86330	+0.24367305
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.2-	1.2+	1999 10 15	704	0.4+	1.0-	2006 03 24	691	0.0	0.3+
1999 09 05	699	0.8-	0.2-	1999 10 15	704	0.3+	0.3-	2006 03 24	691	0.0	0.7+
1999 09 05	699	0.3-	1.0+	1999 11 01	703	0.2-	0.2-	2006 03 24	691	0.7+	0.5+
1999 09 07	704	0.5-	0.7-	1999 11 01	703	0.4+	0.5+	2008 08 24	704	0.2-	0.4+
1999 09 07	704	0.5+	0.4-	1999 11 01	703	0.2-	1.1+	2008 08 24	704	0.3+	0.9+
1999 09 07	704	0.1-	0.0	1999 11 01	703	1.1-	0.2-	2008 08 24	704	0.4+	0.8+
1999 09 07	704	0.0	0.6-	1999 11 12	704	0.4-	0.8-	2008 08 24	704	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.3+	0.5+	1999 11 12	704	0.2-	0.8-	2008 08 24	704	0.7-	0.5+
1999 09 14	704	0.9+	0.9+	1999 11 12	691	0.1+	0.0	2008 09 02	683	0.9+	0.4+
1999 09 14	704	0.1+	0.1-	1999 11 12	704	0.2+	0.3-	2008 09 02	683	0.1-	1.0+
1999 09 14	704	0.3-	1.1+	1999 11 12	691	0.1+	0.2-	2008 09 02	683	0.2+	1.2+
1999 09 14	704	0.1+	0.4+	1999 11 12	691	0.3+	0.4-	2008 09 03	683	0.2-	0.4+
1999 09 14	704	0.5-	0.7-	2001 02 16	704	0.3+	0.5-	2008 09 03	683	0.9+	0.7+
1999 09 14	704	0.2+	0.3-	2001 02 16	704	0.7+	1.0+	2008 09 03	683	0.9+	0.4+
1999 09 14	704	0.4+	0.3-	2001 02 16	704	0.3-	1.5+	2008 09 03	691	0.3-	0.1+
1999 09 14	704	0.2+	0.3-	2001 02 16	704	0.7+	0.2+	2008 09 03	691	0.2-	0.2+
1999 09 14	704	0.4-	0.3-	2004 12 11	703	0.1-	0.1+	2008 09 03	691	0.4-	0.1+
1999 09 14	704	0.6-	0.1-	2004 12 11	703	0.0	0.1+	2008 09 05	683	0.5+	0.3-
1999 10 03	699	0.4+	0.3+	2004 12 11	703	0.7-	0.3-	2008 09 05	683	0.6+	0.8-
1999 10 03	699	(2.5-	0.1-)	2004 12 11	703	1.0+	0.8-	2008 09 05	683	0.8-	0.3-
1999 10 03	699	0.0	0.7+	2005 01 10	201	0.2-	0.3+	2008 09 06	683	0.1-	1.3-
1999 10 08	704	0.1+	0.1+	2005 01 10	201	0.5+	0.2+	2008 09 06	683	0.1-	0.4-
1999 10 08	704	0.3-	0.1+	2006 02 21	G96	0.1-	0.5-	2008 09 06	683	0.5+	0.5-
1999 10 08	704	0.2-	0.6+	2006 02 21	G96	0.2-	0.7-	2008 09 10	691	0.4-	0.2+
1999 10 15	704	0.0	0.6-	2006 02 21	G96	0.4-	0.0	2008 09 10	691	0.4-	0.1+
1999 10 15	704	(2.4+	0.6-)	2006 02 21	G96	0.1+	0.2-	2008 09 10	691	0.2-	0.3+

(190375)* 1999 RY₉₈

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	44.57412	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22386769	ω	338.15587	+0.98218698
<i>a</i>	2.6862212	Ω	14.31924	-0.02256889
<i>e</i>	0.1179132	<i>i</i>	25.83988	-0.18654593
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	1.0-	0.4-	1999 10 09	704	0.3-	0.5+	2002 05 15	644	1.3+	1.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.6-	1999 10 19	704	0.7-	0.6-	2002 05 15	644	0.9+	1.0+
1999 09 07	704	0.7-	1.8-	1999 10 19	704	0.5+	0.6+	2004 12 19	704	0.3-	0.3+
1999 09 14	704	0.3-	0.3+	1999 10 19	704	0.6-	0.4+	2004 12 19	704	0.2+	0.1-
1999 09 14	704	0.2-	0.9-	1999 10 19	704	0.3+	0.1+	2004 12 19	704	0.2-	0.6+
1999 09 14	704	1.0-	0.0	1999 10 19	704	0.8+	0.3+	2004 12 19	704	0.9-	0.3-
1999 09 14	704	0.6-	0.6-	1999 11 03	703	0.0	1.0+	2004 12 19	704	0.0	0.4+
1999 10 01	703	0.0	0.3+	1999 11 03	703	(2.5-	1.1+)	2004 12 21	704	0.5+	0.1+
1999 10 01	703	0.1+	0.0	1999 11 03	703	0.6+	1.5+	2004 12 21	704	0.8+	0.7+
1999 10 01	703	0.4-	0.1-	1999 11 03	703	1.2+	0.1+	2004 12 21	704	1.0-	0.6-
1999 10 01	703	1.1-	0.5+	1999 11 05	704	0.8+	0.7-	2004 12 21	704	0.8-	0.5-
1999 10 04	704	1.2+	0.1+	1999 11 05	704	0.6-	0.3-	2005 01 16	704	0.1+	0.0

1999 10 04	704	0.6−	0.2+	1999 11 05	704	0.3−	0.7+	2005 01 16	704	0.7+	0.8+
1999 10 04	704	0.5+	0.7+	1999 11 05	704	0.7+	0.4−	2005 01 16	704	0.2+	0.2+
1999 10 04	704	0.3+	0.1+	1999 12 05	704	0.2+	0.9+	2005 01 16	704	0.3−	0.8+
1999 10 05	704	0.2−	0.5−	1999 12 05	704	1.0+	0.2+	2008 07 30	G96	0.5−	0.0
1999 10 05	704	0.2+	0.1+	1999 12 05	704	(2.4+	0.1+)	2008 07 30	G96	0.3−	0.2−
1999 10 05	704	0.4−	0.4−	1999 12 05	704	(2.2+	0.3−)	2008 07 30	G96	0.2−	0.1−
1999 10 05	704	0.2−	0.0	2002 04 09	704	1.4+	0.2+	2008 07 30	G96	0.1−	0.1−
1999 10 05	704	1.2−	0.6−	2002 04 09	704	0.3+	0.5+	2008 08 04	704	0.8−	1.2+
1999 10 07	704	0.3+	0.0	2002 04 09	704	1.0+	0.3+	2008 08 04	704	0.2−	1.1+
1999 10 07	704	0.5−	0.3−	2002 04 09	704	(1.7+	0.5+)	2008 08 04	704	0.4+	0.4+
1999 10 07	704	0.4−	0.1−	2002 04 12	704	0.6+	0.5+	2008 08 04	704	0.8−	0.0
1999 10 07	704	0.1−	0.2+	2002 04 12	704	0.4+	0.5+	2008 08 04	704	0.1−	0.7+
1999 10 07	704	0.1−	0.6−	2002 04 12	704	1.4+	0.5−	2008 09 04	704	0.3−	0.4+
1999 10 09	704	0.2−	0.4+	2002 04 14	704	0.5−	0.8+	2008 09 04	704	0.2−	0.4+
1999 10 09	704	0.5+	0.7+	2002 04 14	704	0.4+	0.5+	2008 09 04	704	0.0	0.2−
1999 10 09	704	0.0	0.6+	2002 04 14	704	0.7−	0.8+	2008 09 04	704	0.2−	0.5+
1999 10 09	704	0.0	0.8+	2002 05 15	644	0.7+	0.8+	2008 09 04	704	0.6−	0.4+

(190376)* 1999 RE₁₀₄ = 2005 YY₁₄₂

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93755)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
58.32901		(2000.0)			
<i>n</i>	0.22152296	<i>ω</i>	351.18383	+0.55681360	+0.81111156
<i>a</i>	2.7051429	<i>Ω</i>	312.41920	−0.74654553	+0.39417413
<i>e</i>	0.1922920	<i>i</i>	14.03599	−0.36418180	+0.43211665
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	0.3−	0.1+	2005 12 30	691	0.5+	0.1+	2007 03 23	E12	0.4+	0.2−
1999 09 07	703	1.0−	0.4−	2005 12 30	691	0.1+	0.3+	2007 04 17	E12	0.3+	0.1+
1999 09 07	703	0.3+	0.8+	2005 12 30	691	0.5+	0.1−	2007 04 17	E12	0.5−	0.7+
1999 09 07	703	0.0	0.7+	2005 12 30	691	0.2+	0.3+	2007 04 17	E12	0.1−	1.1+
1999 09 08	704	0.9+	0.0	2005 12 30	691	0.2+	0.0	2007 04 17	E12	0.5+	0.0
1999 09 08	704	0.6+	0.5−	2005 12 30	691	0.0	0.3+	2007 05 14	E12	0.6−	1.1+
1999 09 08	704	0.9+	0.2−	2006 01 04	691	0.2+	0.0	2007 05 14	E12	(2.1+	0.9+)
1999 09 09	704	0.2+	0.9+	2006 01 04	691	0.1+	0.0	2007 05 14	E12	1.3+	0.4−
1999 09 09	704	0.2+	0.2+	2006 01 04	691	0.0	0.0	2007 05 14	E12	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.7−	0.0	2006 01 25	691	1.0−	0.2+	2008 06 08	291	0.3−	0.6+
1999 09 09	704	0.3−	0.2−	2006 01 25	691	0.0	0.0	2008 06 08	291	0.5−	0.5+
1999 09 30	703	1.6−	0.1−	2006 01 25	691	0.3−	0.0	2008 06 08	291	0.1+	0.3+
1999 09 30	703	0.2+	0.1−	2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2008 07 28	703	1.6−	0.6−
1999 09 30	703	(2.1−	0.8+)	2006 01 30	691	0.2+	0.4+	2008 07 28	703	0.2−	0.5+
1999 09 30	703	0.4+	0.0	2006 01 30	691	0.0	0.4+	2008 07 28	703	0.4−	0.1+
1999 10 04	704	0.6−	1.3+	2006 03 04	G96	0.1−	0.0	2008 07 28	703	0.6−	0.8−
1999 10 04	704	1.8−	1.8+	2006 03 04	G96	0.5+	0.6+	2008 08 26	106	0.6+	0.4−
1999 10 04	704	1.0−	0.8+	2006 03 04	G96	0.0	0.0	2008 08 26	106	0.8+	0.4−
2005 12 28	G96	0.1+	0.3−	2006 03 04	G96	0.0	0.2−	2008 08 26	106	0.6+	0.4+
2005 12 28	G96	0.2+	0.8−	2007 03 23	E12	0.4+	0.6+	2008 08 26	106	0.5+	0.1−
2005 12 28	G96	0.2−	0.4−	2007 03 23	E12	0.5+	0.6+				
2005 12 28	G96	0.4−	0.5−	2007 03 23	E12	0.5+	1.3+				

(190377)* 1999 RE₁₀₇ = 2004 VO₇₃

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74615)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
331.16804		(2000.0)			
<i>n</i>	0.21221312	<i>ω</i>	238.16174	+0.85706331	−0.50905402
<i>a</i>	2.7836923	<i>Ω</i>	152.20023	+0.51122351	+0.82112657
<i>e</i>	0.1643856	<i>i</i>	9.80381	+0.06397664	+0.25809914
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.6−	0.1+	2005 12 04	691	0.2+	0.5−	2007 05 16	G96	0.1+	0.4+
1999 09 08	704	1.7−	1.3+	2005 12 04	691	0.1+	0.1+	2008 08 01	J75	0.2−	0.2+
1999 09 08	704	0.2+	0.9+	2006 01 07	G96	0.8−	0.3−	2008 08 01	J75	0.7−	0.2+
1999 09 14	704	0.3+	0.5−	2006 01 07	G96	0.5−	0.1+	2008 08 01	J75	0.1+	0.4+
1999 09 14	704	0.4+	0.7−	2006 01 07	G96	0.0	0.0	2008 08 24	704	(0.7−	1.7+)
1999 09 14	704	0.5+	0.3+	2006 01 07	G96	0.3−	0.0	2008 08 24	704	0.0	0.8+
1999 09 14	704	0.3−	0.4−	2006 01 30	691	0.1+	0.4+	2008 08 24	704	0.1−	0.1−
1999 09 14	704	0.2+	0.0	2006 01 30	691	0.3+	0.2+	2008 08 24	704	0.1+	0.5+
1999 10 08	704	0.2−	0.0	2006 01 30	691	0.1+	0.4+	2008 08 24	704	0.2+	0.6+
1999 10 08	704	1.3+	1.4−	2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.6+	0.1+
1999 10 08	704	0.0	0.0	2006 02 24	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.4−	0.3+
2004 11 07	644	0.1−	0.2+	2006 02 24	691	0.1−	0.1+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2004 11 07	644	0.2−	0.3+	2006 03 04	G96	0.1+	0.3+	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+
2004 11 07	644	0.3−	0.2+	2006 03 04	G96	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.1+
2004 11 11	699	0.1−	0.3+	2006 03 04	G96	0.8−	0.3−	2008 09 06	703	0.3+	0.1+
2004 11 11	699	0.1+	0.3−	2006 03 04	G96	0.3−	0.1+	2008 09 06	703	0.1−	1.5+
2004 11 11	699	0.6+	0.1+	2007 05 16	G96	0.3−	0.0	2008 09 06	703	0.5−	0.1+
2004 11 11	699	0.8−	1.4+	2007 05 16	G96	0.1−	0.0				
2005 12 04	691	0.2−	0.3+	2007 05 16	G96	0.1+	0.2+				

(190378)* 1999 RN₁₀₈ = 2004 XY₁₃₃

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 71986)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
42.72414		(2000.0)			
<i>n</i>	0.22204900	<i>ω</i>	42.37471	+0.86985046	+0.47988717
<i>a</i>	2.7008689	<i>Ω</i>	288.61286	−0.47875853	+0.76532444
<i>e</i>	0.1798868	<i>i</i>	6.92827	−0.11895569	+0.42893683
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.9−	0.2−	2000 12 28	691	0.2+	0.1−	2007 05 11	E12	0.3+	0.5+
1999 09 08	704	0.3−	0.3−	2000 12 28	691	0.1−	0.2−	2007 05 11	E12	0.6−	0.4−
1999 09 08	704	0.7−	0.8−	2000 12 28	691	0.1+	0.5−	2008 07 28	703	0.0	0.5−
1999 09 08	704	0.4−	1.2+	2004 12 02	703	0.1−	0.3+	2008 07 28	703	0.2−	0.3+
1999 09 09	704	1.6+	0.7−	2004 12 02	703	1.5−	0.6−	2008 07 28	703	0.0	0.2−
1999 09 09	704	0.1−	0.7−	2004 12 02	703	0.8+	0.4+	2008 07 28	703	0.2−	0.5−
1999 09 09	704	0.7−	0.6−	2004 12 02	703	0.8−	0.1−	2008 08 30	704	0.1−	0.9+
1999 09 09	704	0.3−	0.3+	2004 12 15	704	0.5−	0.1+	2008 08 30	704	0.2−	0.3+
1999 09 09	704	0.8+	0.3−	2004 12 15	704	0.0	0.0	2008 08 30	704	0.1+	0.8+
1999 09 09	704	1.0−	0.4+	2004 12 15	704	0.2+	0.7−	2008 08 30	704	0.1+	0.4+
1999 09 09	704	0.7−	0.4−	2004 12 17	704	0.7−	0.7+	2008 08 30	704	0.9−	0.7+
1999 09 09	704	0.7−	0.4−	2004 12 17	704	0.2+	1.2−	2008 09 05	704	0.6+	0.2−
1999 09 09	704	0.4−	0.3−	2004 12 17	704	0.3+	1.0+	2008 09 05	704	0.3−	0.1−
1999 10 01	703	0.4+	1.3+	2004 12 17	704	0.3+	0.8+	2008 09 05	704	0.2−	0.3−
1999 10 01	703	0.3+	0.4+	2006 02 02	691	0.1−	0.4+	2008 09 05	704	0.4+	0.9−
1999 10 01	703	0.6−	0.3+	2006 02 02	691	0.0	0.2+	2008 09 05	704	0.1−	0.5+
1999 10 01	703	0.8+	0.2+	2006 02 02	691	0.2+	0.0	2008 09 07	704	0.0	0.3+
1999 10 04	704	0.7+	0.1+	2006 02 06	691	0.1+	0.0	2008 09 07	704	0.2+	0.2+
1999 10 04	704	0.8+	0.0	2006 02 06	691	0.2+	0.1+	2008 09 07	704	0.2+	0.3+
1999 10 04	704	1.0+	0.7+	2006 02 06	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	704	0.6+	0.3−
1999 10 04	704	0.6+	0.6+	2007 05 11	E12	0.0	0.6+	2008 09 07	704	0.0	0.1−
1999 10 04	704	0.5−	0.2−	2007 05 11	E12	0.1+	0.2−				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141967

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5
M 6.58768 (2000.0) *P* *Q*
n 0.21875038 ω 151.27119 +0.96368897 -0.24850943
a 2.7279527 Ω 223.48008 +0.20970582 +0.93085635
e 0.3211625 *i* 8.16328 +0.16530890 +0.26786100
P 4.51 *H* 15.5 *G* 0.15 *U* 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	0.0	0.7-	1999 10 19	704	0.5+	0.2+	2001 02 22	645	0.0	0.2+
1999 09 07	703	0.2-	0.4+	1999 10 19	704	0.3+	0.2-	2001 02 22	645	0.0	0.2+
1999 09 07	703	0.5-	0.3+	1999 10 19	704	0.4+	0.3+	2004 12 18	704	0.3+	0.1+
1999 09 07	703	0.9-	0.6+	1999 10 19	704	0.3+	0.4-	2004 12 18	704	0.5+	0.4+
1999 09 08	704	1.1+	0.6+	1999 10 19	704	0.3+	0.2-	2004 12 18	704	0.1+	0.6+
1999 09 08	704	0.4+	0.4+	1999 10 19	704	0.8+	0.2-	2004 12 18	704	0.1+	0.3+
1999 09 08	704	0.2-	0.1+	1999 10 19	704	0.3+	0.1+	2004 12 18	704	0.1+	0.2+
1999 09 08	704	0.1+	0.6+	1999 10 19	704	0.5+	0.5-	2007 04 26	691	0.2+	0.1+
1999 09 08	704	0.1+	0.3+	1999 10 19	704	0.7+	0.4-	2007 04 26	691	0.1-	0.1-
1999 09 09	704	0.0	0.1+	1999 10 19	704	0.4+	0.6-	2007 04 26	691	0.1-	0.4+
1999 09 09	704	0.1+	0.0	1999 10 30	703	0.1+	0.4+	2007 05 10	691	0.5+	0.3+
1999 09 09	704	0.1-	0.3+	1999 10 30	703	0.3+	0.4+	2007 05 10	691	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.0	0.3+	1999 10 30	703	0.9-	0.4+	2007 05 10	691	0.2-	0.1+
1999 09 09	704	0.3-	0.5+	1999 10 30	699	0.3-	0.5-	2008 07 01	703	0.2-	0.1+
1999 09 10	704	0.5+	0.3+	1999 10 30	699	0.4-	0.3+	2008 07 01	703	0.1-	0.2+
1999 09 10	704	0.4-	0.8+	1999 10 30	699	1.0+	0.5-	2008 07 01	703	0.9-	0.3-
1999 09 10	704	0.3+	0.1-	1999 11 06	704	0.3-	0.4+	2008 07 01	703	0.1-	0.7-
1999 09 16	704	0.3-	0.7+	1999 11 06	704	0.0	0.6+	2008 07 03	704	0.3+	0.3+
1999 09 16	704	0.4+	0.1+	1999 11 06	704	0.8-	0.9-	2008 07 03	704	0.6+	0.1-
1999 09 16	704	0.2-	0.0	1999 11 06	704	0.2+	0.4-	2008 07 03	704	0.7-	0.3-
1999 09 16	704	0.3+	0.4-	1999 11 06	704	0.1+	0.3+	2008 07 03	704	0.4+	0.2+
1999 09 18	704	0.3+	0.3-	1999 11 14	704	0.2-	0.3-	2008 07 03	704	0.6-	1.5+
1999 09 18	704	0.0	0.2-	1999 11 14	704	0.4+	1.0+	2008 08 02	704	0.8+	0.2+
1999 09 18	704	0.2+	0.1-	1999 11 14	704	1.1-	0.9-	2008 08 02	704	0.0	0.1+
1999 09 18	704	0.7+	0.2-	1999 11 14	704	0.1+	1.0+	2008 08 02	704	0.0	0.2+
1999 09 18	704	0.5+	0.2-	1999 11 14	704	0.0	0.0	2008 08 02	704	0.2-	0.6+
1999 09 29	703	0.1-	0.1-	1999 11 16	704	0.6-	0.5-	2008 08 26	704	0.6+	0.6+
1999 09 29	703	0.2-	0.1-	1999 11 16	704	0.4-	0.4-	2008 08 26	704	0.2+	0.1+
1999 09 29	703	0.0	0.2-	1999 11 16	704	0.1+	0.1-	2008 08 26	704	0.1+	0.2+
1999 09 29	703	0.4-	0.2+	1999 11 28	699	1.1-	0.7+	2008 08 26	704	0.6-	0.9+
1999 10 04	704	0.1-	0.7-	1999 11 28	699	1.4-	0.2+	2008 09 05	704	0.2-	0.5+
1999 10 04	704	0.3-	0.4+	1999 11 28	699	1.3-	0.2+	2008 09 05	704	0.4-	0.1+
1999 10 04	704	0.1+	0.5-	1999 12 07	704	0.4-	0.2+	2008 09 05	704	0.2-	0.3+
1999 10 04	704	0.3+	0.4+	1999 12 07	704	0.2+	0.2-	2008 09 05	704	0.2-	0.3+
1999 10 15	699	0.6-	0.4-	1999 12 07	704	0.0	0.1-	2008 09 05	704	0.6-	0.1-
1999 10 15	699	0.8-	0.0	1999 12 07	704	0.5+	0.2+				
1999 10 15	699	0.6-	0.1+	1999 12 07	704	0.1+	0.1+				

(190380)* 1999 RS₁₂₃

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5
M 358.04770 (2000.0) *P* *Q*
n 0.22161578 ω 285.71819 +0.89604459 -0.44090558
a 2.7043876 Ω 100.46730 +0.42489727 +0.81768339
e 0.1448342 *i* 3.03254 +0.12871053 +0.37012990
P 4.45 *H* 16.1 *G* 0.15 *U* 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.1+	0.1-	1999 09 13	704	0.8-	1.2-	2004 12 10	704	0.0	1.0+
1995 12 16	691	0.1+	0.1-	2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2004 12 10	704	0.7-	0.4-
1995 12 16	691	0.6+	0.1+	2001 01 21	704	(1.7+	1.1+)	2004 12 10	704	1.5-	0.9-
1995 12 22	691	0.6-	0.1+	2001 01 21	704	1.1-	0.5+	2004 12 12	704	0.4+	0.4+
1995 12 22	691	0.0	0.2-	2001 01 21	704	0.5+	0.4-	2004 12 12	704	0.6-	0.0
1995 12 22	691	0.1-	0.1-	2001 01 31	691	0.2+	0.3+	2004 12 12	704	0.4-	0.3+
1995 12 28	691	0.0	0.1+	2001 01 31	691	0.1+	0.4+	2004 12 12	704	0.7-	0.6-
1995 12 28	691	0.1+	0.1-	2001 01 31	691	0.4+	0.2+	2004 12 12	704	0.5-	0.2+
1995 12 28	691	0.3+	0.1+	2001 02 01	209	0.8-	0.9-	2004 12 19	704	0.6+	0.9-

1999 09 07	704	1.1-	0.7-	2001 02 01	209	1.1+	0.0	2004 12 19	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.3+	1.1-	2001 02 01	209	0.7+	0.3-	2004 12 19	704	0.5-	0.2-
1999 09 07	704	0.2-	0.8+	2002 04 09	644	0.5+	0.4+	2006 03 03	691	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.6-	0.9+	2002 04 09	644	0.3+	0.3-	2006 03 03	691	0.0	0.5+
1999 09 09	704	0.2-	0.1-	2002 04 09	644	0.7+	0.2+	2006 03 03	691	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.3+	0.1-	2004 09 13	691	0.3+	0.6-	2006 03 04	G96	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.3+	0.0	2004 09 13	691	0.2+	0.2-	2006 03 04	G96	0.1-	0.1+
1999 09 09	704	0.2-	0.2+	2004 09 13	691	0.1-	0.1+	2006 03 04	G96	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	1.3-	0.8-	2004 12 02	644	0.0	0.2+	2006 03 04	G96	0.2-	0.3+
1999 09 09	704	0.3-	0.7+	2004 12 02	644	0.1+	0.0	2008 08 23	691	0.5-	0.2+
1999 09 09	704	0.4-	0.6-	2004 12 02	644	0.3+	0.3+	2008 08 23	691	0.2-	0.1+
1999 09 09	704	0.2-	0.4+	2004 12 08	704	0.0	0.1-	2008 08 23	691	0.6-	0.3-
1999 09 09	704	0.8+	1.4+	2004 12 08	704	0.3-	0.4+	2008 09 06	703	2.0+	2.2+
1999 09 13	704	0.8+	0.7+	2004 12 08	704	0.7+	0.6+	2008 09 06	703	1.0+	1.5+
1999 09 13	704	0.0	0.0	2004 12 08	704	0.1-	0.5-	2008 09 06	703	0.1-	1.7+
1999 09 13	704	0.2+	0.0	2004 12 08	704	0.9-	0.4+	2008 09 06	703	1.6+	1.6+

(190381)* 1999 RJ₁₃₂ = 2004 VO₁₂

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 71986)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5
M 1.63883 (2000.0) *P* *Q*
n 0.22012918 ω 73.48116 +0.98426350 -0.14398503
a 2.7165496 Ω 294.70198 +0.08524723 +0.89469237
e 0.1850943 *i* 6.47425 +0.15478461 +0.42284024
P 4.48 *H* 15.3 *G* 0.15 *U* 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.4+	1.7+	2004 11 03	703	0.1+	0.3-	2005 01 12	704	1.0+	0.1-
1999 08 22	699	0.4+	0.7+	2004 11 03	703	0.9-	0.4-	2005 01 12	704	0.7+	0.2-
1999 08 22	699	0.1-	0.7+	2004 11 03	703	0.0	0.0	2008 07 29	G96	0.2+	0.1+
1999 09 05	699	0.5-	0.7+	2004 11 04	704	1.0+	0.6-	2008 07 29	G96	0.2-	0.0
1999 09 05	699	1.8-	0.1+	2004 11 04	704	0.4+	0.1-	2008 07 29	G96	0.0	0.0
1999 09 05	699	0.2-	0.4+	2004 11 04	704	0.2+	0.1-	2008 07 29	G96	0.2+	0.0
1999 09 08	704	0.2-	0.5-	2004 11 04	704	0.6+	0.6+	2008 07 31	704	1.3+	0.4+
1999 09 08	704	0.1+	0.5-	2004 11 19	704	0.2-	0.1-	2008 07 31	704	1.4+	1.3+
1999 09 08	704	0.8-	0.5-	2004 11 19	704	0.2+	0.5-	2008 07 31	704	0.5+	0.5+
1999 09 08	704	0.3+	0.6+	2004 11 19	704	0.1-	0.5-	2008 07 31	704	0.4+	0.5+
1999 09 09	704	0.0	1.2-	2004 11 19	704	0.2-	0.1+	2008 07 31	704	0.2-	0.8+
1999 09 09	704	0.7+	0.3-	2004 11 19	704	0.3-	0.0	2008 08 24	J75	0.4-	0.2+
1999 09 09	704	0.6-	0.5+	2004 12 02	703	0.8-	0.2-	2008 08 24	J75	0.2+	0.7+
1999 09 09	704	0.2+	0.0	2004 12 02	703	0.4+	0.1-	2008 08 24	J75	0.5+	0.3-
1999 09 14	704	0.5+	0.2+	2004 12 02	703	0.0	0.5-	2008 08 26	185	0.1+	0.1+
1999 09 14	704	0.7-	0.8+	2004 12 02	703	0.6-	0.3-	2008 08 26	185	0.2+	0.2+
1999 09 14	704	0.7+	0.3-	2004 12 15	704	0.2-	0.0	2008 08 27	185	0.1+	0.2-
1999 09 14	704	0.5+	0.4-	2004 12 15	704	0.2-	0.1+	2008 08 27	185	0.2+	0.1+
1999 09 14	704	0.1-	0.6-	2004 12 15	704	0.1-	0.7+	2008 08 27	185	0.3+	0.1+
2001 01 21	704	0.4-	0.1+	2004 12 15	704	0.7-	0.4+	2008 08 27	A13	0.0	0.1-
2001 01 21	704	0.1+	0.3-	2004 12 15	704	0.7-	0.2+	2008 08 27	A13	0.5+	0.2-
2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2005 01 07	704	(1.1+	1.8+)	2008 08 27	A13	0.2+	0.0
2001 01 21	704	0.5-	0.7+	2005 01 07	704	0.1+	1.1+	2008 09 03	691	1.1-	0.3-
2001 01 21	704	0.8+	0.3+	2005 01 07	704	0.5+	1.1+	2008 09 03	691	0.1+	0.0
2004 09 13	704	0.1+	0.7-	2005 01 07	704	(1.0+	1.7+)	2008 09 03	691	0.0	0.1+
2004 09 13	704	0.2-	0.4-	2005 01 07	704	0.0	0.1-	2008 09 06	691	0.0	0.1+
2004 09 13	704	0.8+	0.6-	2005 01 12	704	(1.4-	1.7+)	2008 09 06	691	0.1-	0.8-
2											

M.P.O. 141968

2008 SEPT. 17

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	352.46209	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21946282	ω 205.37305	+0.96457900	-0.26212781
<i>a</i>	2.7220457	Ω 169.69108	+0.26132132	+0.93417096
<i>e</i>	0.1544350	<i>i</i> 9.52189	+0.03603511	+0.24210254
<i>P</i>	4.49	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 09	691	0.0	0.7-	2004 09 24	704	0.4+	0.1-	2006 03 05	H55	0.3+	0.2-
1997 03 09	691	0.1+	0.7-	2004 09 24	704	0.2-	0.6+	2006 03 25	G96	0.3-	0.1+
1997 03 09	691	0.1-	0.8-	2004 10 09	699	0.5-	0.2-	2006 03 25	G96	0.5-	0.3+
1999 09 07	704	0.8+	0.2+	2004 10 09	699	0.0	0.1+	2006 03 25	G96	0.2-	0.2-
1999 09 07	704	0.7-	0.6+	2004 10 09	699	0.9-	0.7-	2006 03 25	G96	0.4-	0.3-
1999 09 07	704	0.3-	0.5-	2004 10 09	699	0.1+	0.3-	2006 04 21	G96	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.2-	0.1-	2004 11 11	699	0.3+	0.4-	2006 04 21	G96	0.1-	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.6-	2004 11 11	699	0.2-	0.8-	2006 04 21	G96	0.2+	0.3+
1999 09 09	704	0.0	1.6-	2004 11 11	699	0.5-	0.2+	2006 04 21	G96	1.0-	1.2+
1999 09 09	704	0.6+	0.4-	2004 11 11	699	0.2+	0.4-	2006 05 25	G96	0.2+	0.1-
1999 09 09	704	0.8+	1.5-	2004 12 02	E12	0.7+	0.3+	2006 05 25	G96	0.4-	0.3-
1999 09 09	704	0.4+	1.6-	2004 12 02	E12	0.9-	0.3-	2006 05 25	G96	0.3+	0.5+
1999 09 14	704	0.7+	0.9-	2004 12 02	E12	1.4+	0.9-	2006 05 25	G96	0.7-	1.3+
1999 09 14	704	0.7-	0.1-	2004 12 02	E12	0.6+	0.7-	2007 05 16	G96	0.3-	0.0
1999 09 14	704	0.5-	0.6+	2005 01 13	703	0.4+	0.1+	2007 05 16	G96	0.0	0.2+
1999 09 14	704	0.3-	0.3+	2005 01 13	703	0.5-	0.1-	2007 05 16	G96	0.3-	0.4+
1999 09 14	704	0.6-	0.1-	2005 01 13	703	(0.1+	1.6+)	2007 05 16	G96	0.1-	0.1+
2001 01 21	704	0.1+	0.6+	2005 01 13	703	0.1-	1.3+	2008 08 24	704	0.4+	0.6+
2001 01 21	704	0.4-	1.0-	2006 02 02	G96	0.4-	0.3-	2008 08 24	704	0.2-	0.6+
2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2006 02 02	G96	0.1-	0.2-	2008 08 24	704	0.7-	0.4+
2001 01 21	704	1.0+	1.0+	2006 02 02	G96	0.4-	0.3-	2008 08 24	704	0.2-	0.9+
2004 09 12	704	0.4-	1.2+	2006 02 02	G96	(3.3-	2.0-)	2008 08 24	704	0.6-	1.0+
2004 09 12	704	0.0	0.2+	2006 02 06	691	0.2+	0.4+	2008 09 07	703	0.4+	0.9+
2004 09 12	704	0.1-	0.5+	2006 02 06	691	0.4+	0.5+	2008 09 07	703	1.0+	0.4+
2004 09 12	704	0.6-	0.2+	2006 02 06	691	0.2+	0.6+	2008 09 07	703	0.9+	0.1+
2004 09 12	704	0.0	0.5+	2006 03 05	H55	0.3-	0.0	2008 09 07	703	0.2-	0.4+
2004 09 24	704	1.3-	0.9+	2006 03 05	H55	0.2+	0.1+				

(190383)* 1999 RN₁₅₁ = 1997 EM₅₉

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPC 36449)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	27.04627	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23224951	ω 40.35617	+0.74731589	-0.66446577
<i>a</i>	2.6211961	Ω 1.29064	+0.58381384	+0.65512933
<i>e</i>	0.2812009	<i>i</i> 5.21802	+0.31730170	+0.35957029
<i>P</i>	4.24	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.0	0.2-	1999 10 15	704	1.0-	1.9-	2005 02 09	699	0.0	0.2+
1997 03 02	691	0.2+	0.4-	1999 10 15	704	1.1-	1.1-	2005 02 09	699	0.7+	0.5+
1997 03 02	691	0.1-	0.6-	1999 10 15	704	0.4-	0.4-	2005 02 09	699	0.3+	0.5+
1997 03 07	691	0.5-	0.4-	1999 10 16	704	0.1+	1.0-	2005 02 14	704	0.5-	0.7+
1997 03 07	691	0.7-	0.2-	1999 10 16	704	0.9+	1.2-	2005 02 14	704	0.1+	0.6+
1997 03 07	691	0.6-	0.3-	1999 10 16	704	0.5+	1.2-	2005 02 14	704	0.4-	0.2+
1997 03 09	691	0.2-	0.5-	1999 10 16	704	0.2-	0.5-	2005 02 14	704	0.6-	0.8+
1997 03 09	691	0.4-	0.4-	1999 10 16	704	0.1-	0.4-	2005 02 14	704	0.4-	0.2+
1997 03 09	691	0.2-	0.4-	1999 11 08	704	0.7+	0.3+	2005 03 02	703	0.4-	0.2+
1997 03 14	691	0.2+	0.3-	1999 11 08	704	0.6+	0.5+	2005 03 02	703	1.1-	0.7+
1997 03 14	691	0.4+	0.5-	1999 11 08	704	1.4+	0.2-	2005 03 02	703	1.0-	0.5+
1997 03 14	691	0.4+	0.8-	1999 11 08	704	0.0	0.4-	2005 03 02	703	0.1+	0.2+
1999 08 07	699	0.4-	0.4+	1999 11 12	704	0.6+	0.3-	2005 03 04	704	0.4+	0.2+
1999 08 07	699	0.5+	0.2+	1999 11 12	704	0.3-	0.3-	2005 03 04	704	0.6+	0.4+
1999 08 07	699	0.0	0.3+	1999 11 12	704	0.2+	0.3+	2005 03 04	704	0.2-	0.9+
1999 08 08	699	0.3-	0.3+	2001 03 03	704	(1.5-	1.1+)	2005 03 04	704	0.2+	0.4+
1999 08 08	699	0.3-	0.3+	2001 03 03	704	0.9+	1.2+	2005 03 09	703	0.1+	0.3-

1999 08 08	699	0.8+	0.8+	2001 03 03	704	0.2+	1.4+	2005 03 09	703	0.0	0.0
1999 09 04	699	0.3+	0.9+	2001 03 03	704	0.0	0.3-	2005 03 09	703	0.2+	0.6-
1999 09 04	699	0.3+	0.1+	2001 03 03	704	0.0	1.3+	2005 03 09	703	0.5-	0.6+
1999 09 04	699	0.9+	1.0+	2005 01 07	704	0.9+	0.5+	2005 03 16	703	0.5+	0.2+
1999 09 07	704	0.8+	1.9+	2005 01 07	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	703	0.8+	0.7+
1999 09 07	704	0.3-	0.4+	2005 01 07	704	0.9+	1.2+	2005 03 16	703	0.4-	0.1-
1999 09 07	704	0.3-	0.2-	2005 01 07	704	0.2+	0.4-	2005 03 16	703	(1.3-	1.8-)
1999 09 07	704	0.0	0.3-	2005 01 18	703	0.7-	0.0	2006 05 09	G96	0.1-	0.7+
1999 09 07	704	0.9-	0.1-	2005 01 18	703	0.1+	0.2+	2006 05 09	G96	0.1+	0.9+
1999 09 09	704	0.1+	0.1-	2005 01 18	703	0.5-	0.8+	2006 05 09	G96	0.2+	0.5+
1999 09 09	704	0.4-	0.3-	2005 01 18	703	0.7-	0.0	2006 05 09	G96	0.2-	0.7+
1999 09 09	704	0.5-	0.6+	2005 01 19	691	0.1-	0.1-	2008 08 21	691	0.2+	0.4-
1999 09 09	704	0.1+	0.8+	2005 01 19	691	0.1-	0.0	2008 08 21	691	0.2+	0.6-
1999 09 09	704	0.9+	0.6+	2005 01 19	691	0.0	0.1+	2008 08 21	691	0.2+	0.5-
1999 09 13	704	0.4-	0.6+	2005 02 01	703	0.3-	0.1+	2008 08 22	691	0.2+	0.0
1999 09 13	704	0.3-	0.2-	2005 02 01	703	0.6-	0.2-	2008 08 22	691	0.3+	0.0
1999 09 13	704	0.0	0.1-	2005 02 01	703	0.3-	0.4-	2008 08 22	691	0.3+	0.6+
1999 09 13	704	0.6-	0.3+	2005 02 01	703	0.5-	0.3-	2008 08 22	691	0.4-	0.2+
1999 09 13	704	0.2+	0.2-	2005 02 03	704	0.5+	0.5-	2008 08 22	691	0.1+	0.5-
1999 09 30	704	0.5+	0.5+	2005 02 03	704	0.4+	0.2-	2008 08 22	691	0.0	0.1-
1999 09 30	704	0.0	0.3-	2005 02 03	704	0.5+	0.2-	2008 08 23	691	0.0	0.5-
1999 09 30	704	0.2-	0.7-	2005 02 03	704	0.4+	0.2+	2008 08 23	691	0.1-	0.3-
1999 09 30	704	0.6+	0.2-	2005 02 03	704	1.0+	0.0	2008 08 23	691	0.1+	0.7-
1999 10 04	703	1.5-	0.7+	2005 02 04	699	0.6+	0.7+	2008 09 04	704	0.3+	1.0+
1999 10 04	703	0.1+	0.2+	2005 02 04	699	1.2+	0.6+	2008 09 04	704	0.0	0.2+
1999 10 04	703	0.3-	0.6-	2005 02 04	699	0.0	0.2+	2008 09 04	704	0.5+	0.1+
1999 10 04	703	0.5-	0.7-	2005 02 04	699	0.4-	0.4+				
1999 10 15	704	0.1-	1.1-	2005 02 09	699	0.4-	0.6+				

(190384)* 1999 RZ₁₈₁

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	21.92558	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21543674	ω 342.75386	+0.86656094	+0.49874157
<i>a</i>	2.7558540	Ω 347.28210	-0.44762399	+0.76064598
<i>e</i>	0.1675674	<i>i</i> 4.72586	-0.22069187	+0.41554127
<i>P</i>	4.57	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	691	0.1-	0.2+	1999 11 16	691	0.2+	1.1-	2008 08 03	704	(0.1-	1.8+)
1990 10 16	691	0.3-	0.1+	2002 02 20	691	0.7+	0.2+	2008 08 19	E12	0.8+	0.4+
1990 10 16	691	0.4+	0.3+	2002 02 20	691	1.0+	0.4+	2008 08 19	E12	0.1-	0.4-
1999 09 09	704	0.4-	0.7+	2002 02 20	691	0.4+	0.3+	2008 08 19	E12	0.9-	0.8+
1999 09 09	704	1.0-	0.3-	2002 03 16	691	0.1-	0.6+	2008 08 19	E12	0.1-	0.5+
1999 09 09	704	0.2-	0.2+	2002 03 16	691	0.2+	0.2+	2008 08 24	704	0.4+	1.0+
1999 09 09	704	1.8-	1.7+	2002 03 16	691	0.5+	0.4+	2008 08 24	704	0.4+	1.3+
1999 09 14	704	0.2-	0.4+	2004 11 09	703	1.0-	0.0	2008 08 24	704	(0.4+	2.0+)
1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2004 11 09	703	0.9-	0.7+	2008 08 24	704	0.3+	1.3+
1999 09 14	704	0.1+	0.0	2004 11 09	703	0.2+	1.1+	2008 08 24	704	(0.3+	2.0+)
1999 09 14	704	0.9-	0.1+	2004 11 09	703	0.2+	0.1-	2008 08 29	J75	0.2+	0.1-
1999 09 14	704	0.4-	0.1+	2004 11 20	691	0.1-	0.2+	2008 08 29	J75	0.1+	0.5+
1999 10 02	691	0.2-	0.0	2004 11 20	691	0.1+	0.1+	2008 08 29	J75	0.2+	0.0
1999 10 02	691	0.1+	0.1-	2004 11 20	691	0.1-	0.2+	2008 08 31	J75	0.6+	0.6+
1999 10 02	691	0.0	0.0	2004 12 01	644	0.4-	0.4+	2008 08 31	J75	0.1-	0.2-
1999 10 06	704	0.2-	0.5+	2004 12 01	644	0.0	0.0	2008 08 31	J75	0.3-	0.1+
1999 10 06	704	0.5-	0.2+	2004 12 01	644	0.5-	0.2+	2008 09 01	J75	0.9-	0.1+
1999 10 06	704	0.2-	0.7+	2007 03 14	691	0.4-	0.1+	2008 09 01	J75	0.1+	0.1+
1999 10 06	704	0.2-	0.3+	2007 03 14	691	0.0	0.1+	2008 09 01	J75	0.4+	0.2+
1999 10 06	704	0.1+	0.4+	2007 03 14	691	0.3+	0.2-	2008 09 06	703	0.6+	0.1-
1999 10 16	691	0.2+	0.2+	2007 03 18	691	0.6-	0.1+	2008 09 06	703	0.5-	0.1-
1999 10 16	691	0.4+	0.5+	2007 03 18	691	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	0.5-	0.1+
1999 10 16	691	0.3+	0.2+	2007 03 18	691	0.7-	0.2+	2008 09 06	703	0.1-	0.1+
1999 11 16	691	0.0	1.1-	2008 08 03	704	(0.5-	1.9+)				
1999 11 16	691	0.1+	0.7-	2008 08 03	704	0.5-	0.9+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141969

(190385)* 1999 RP₂₀₂ = 1999 TB₁₁₁

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (d. *MPO* 1668)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.21319123	ω	189.60418	+0.51292518	-0.85079680
<i>a</i>	2.7751715	Ω	229.63283	+0.79721408	+0.52146695
<i>e</i>	0.2505222	<i>i</i>	8.62399	+0.31836687	+0.06493862
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.4+	0.4+	1999 10 19	704	0.9-	0.3+	2004 12 13	704	0.1+	0.0
1999 09 08	704	1.5+	0.9+	1999 11 04	703	1.2-	0.2+	2004 12 13	704	0.2+	0.0
1999 09 08	704	0.9+	0.4+	1999 11 04	703	1.1-	1.5+	2004 12 13	704	0.1-	0.1-
1999 09 08	704	0.9+	0.5+	1999 11 04	703	1.1-	0.3-	2004 12 18	704	0.3+	0.2+
1999 09 18	704	0.1-	0.7-	1999 11 04	703	0.0	0.2+	2004 12 18	704	0.3+	0.3+
1999 09 18	704	0.8+	1.2-	1999 11 05	704	1.3+	1.4-	2004 12 18	704	0.2+	0.0
1999 09 18	703	1.3-	0.0	1999 11 05	704	1.4+	1.5-	2004 12 18	704	0.2+	0.3+
1999 09 18	704	0.2-	0.6-	1999 11 05	704	1.2+	1.1-	2004 12 18	704	0.1+	0.3+
1999 09 18	703	0.2-	0.6+	1999 11 05	704	0.7-	1.3-	2006 03 24	703	0.4+	1.0+
1999 09 18	704	0.3+	0.5-	1999 12 05	704	0.2+	0.0	2006 03 24	703	0.1+	0.3+
1999 09 18	703	0.0	0.4+	1999 12 05	704	1.2+	0.8-	2006 03 24	703	0.1-	0.8+
1999 09 18	704	0.1-	0.2-	1999 12 05	704	0.2-	0.5-	2006 03 24	703	(2.2+	1.0+)
1999 09 18	703	0.5-	0.5-	2002 05 17	644	0.0	0.5+	2008 07 30	703	0.2+	1.6-
1999 09 29	703	1.1-	0.6-	2002 05 17	644	0.1-	0.7+	2008 07 30	703	0.5-	0.9-
1999 09 29	703	0.5-	0.4+	2002 05 17	644	0.2+	0.5+	2008 07 30	703	1.2-	0.0
1999 09 29	703	0.4-	0.2+	2004 09 17	704	0.0	0.0	2008 07 30	703	0.9-	1.0-
1999 09 29	703	0.4+	0.5-	2004 09 17	704	0.6-	0.8+	2008 08 01	704	0.7-	0.7+
1999 10 04	704	0.9+	0.6-	2004 09 17	704	0.3-	0.7+	2008 08 01	704	0.4-	1.0+
1999 10 04	704	0.3+	0.4-	2004 09 17	704	(0.7-	1.5+)	2008 08 01	704	0.3+	0.2-
1999 10 04	704	0.8-	0.2-	2004 09 23	704	0.9-	0.2+	2008 08 01	704	0.4-	0.3+
1999 10 04	704	0.1+	0.4-	2004 09 23	704	1.1-	0.1+	2008 08 01	704	0.6-	0.4-
1999 10 04	704	0.4-	1.2+	2004 09 23	704	0.5-	0.3-	2008 08 26	704	0.3+	0.3+
1999 10 04	704	0.2+	0.2+	2004 09 23	704	0.6-	0.0	2008 08 26	704	0.5+	0.7+
1999 10 04	704	0.6+	0.5+	2004 10 09	704	0.3+	0.6+	2008 08 26	704	0.3-	0.3+
1999 10 04	704	0.2-	0.8-	2004 10 09	704	0.3+	0.7-	2008 08 26	704	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.3+	0.2+	2004 10 09	704	(1.7-	0.2+)	2008 08 26	704	0.4+	0.7+
1999 10 10	704	0.3+	0.5+	2004 10 09	704	0.3-	0.3+	2008 08 30	704	0.4-	0.3+
1999 10 10	704	0.8+	0.8+	2004 11 18	704	0.7+	0.4+	2008 08 30	704	0.4+	0.2-
1999 10 10	704	0.5+	0.6+	2004 11 18	704	0.4+	0.2-	2008 08 30	704	0.1-	0.5+
1999 10 15	699	0.3-	0.4+	2004 11 18	704	0.3+	0.5+	2008 08 30	704	0.1-	0.3+
1999 10 15	699	0.5-	0.8+	2004 11 18	704	0.0	0.4+	2008 08 30	704	0.3+	0.1-
1999 10 15	699	0.5+	1.4+	2004 11 18	704	0.1+	0.3-	2008 09 05	704	0.6+	0.2-
1999 10 19	704	0.6-	0.3-	2004 12 11	704	0.0	0.3+	2008 09 05	704	0.3+	0.1+
1999 10 19	704	0.2-	0.4-	2004 12 11	704	0.1+	0.3+	2008 09 05	704	0.8+	0.4+
1999 10 19	704	0.6-	0.0	2004 12 11	704	0.5-	0.2+	2008 09 05	704	0.6+	0.4+
1999 10 19	704	1.0-	0.3+	2004 12 11	704	(1.8+	0.7+)	2008 09 05	704	0.2-	1.5+

(190386)* 1999 RU₂₀₂

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.22153686	ω	87.28917	+0.77994957	+0.61495967
<i>a</i>	2.7050298	Ω	234.73327	-0.61573833	+0.72078444
<i>e</i>	0.2161698	<i>i</i>	8.18234	-0.11200442	+0.31983494
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7-	1.6+	1999 10 04	704	0.9-	0.0	2007 04 19	691	1.0+	0.6+
1998 04 21	704	0.6-	1.6-	1999 10 10	704	0.4+	1.3+	2007 04 19	691	0.2-	0.1-
1998 04 21	704	(4.1-	3.9-)	1999 10 10	704	0.2+	0.6+	2007 04 19	691	0.0	0.1-
1998 04 21	704	(4.5-	1.2+)	1999 10 10	704	0.1-	0.9+	2007 04 23	691	0.2+	0.1+

1999 09 08	704	1.0+	0.4-	1999 10 10	704	0.1-	0.6+	2007 04 23	691	0.0	0.1+
1999 09 08	704	0.4+	0.6+	1999 10 10	704	0.2-	0.6+	2007 04 23	691	(2.9+	3.9+)
1999 09 08	704	0.4+	0.5+	1999 10 19	704	0.4-	1.1-	2007 04 27	691	0.1+	0.1+
1999 09 08	704	0.4-	0.6-	1999 10 19	704	1.3+	0.3-	2007 04 27	691	0.1+	0.2+
1999 09 18	704	0.1+	0.4-	1999 10 19	704	0.5-	0.1-	2007 04 27	691	0.0	0.0
1999 09 18	704	0.8+	0.1+	1999 10 19	704	0.6-	0.6-	2007 05 13	G96	0.4-	0.1-
1999 09 18	704	0.4+	0.0	1999 10 19	704	0.5+	0.3-	2007 05 13	G96	0.1+	0.0
1999 09 18	703	1.1-	0.9+	2004 09 16	691	0.1-	0.1+	2007 05 13	G96	0.1+	0.1-
1999 09 18	704	0.6+	1.9-	2004 09 16	691	0.1+	0.1-	2007 05 13	G96	0.0	0.1-
1999 09 18	704	0.3+	0.3+	2004 09 16	691	0.1+	0.1-	2008 08 01	704	0.1+	0.2-
1999 09 18	703	1.7-	0.1-	2004 11 11	691	0.3+	0.1+	2008 08 01	704	0.4+	0.2-
1999 09 18	704	0.6+	0.1-	2004 11 11	691	0.2+	0.1+	2008 08 01	704	0.3+	0.9-
1999 09 18	704	0.5+	0.7+	2004 11 11	691	0.1+	0.0	2008 08 01	704	0.5+	0.2+
1999 09 18	703	0.2-	0.1-	2004 12 11	691	0.2-	0.2+	2008 08 01	704	0.9+	0.3+
1999 09 18	704	0.4+	0.7-	2004 12 11	691	0.1-	0.1+	2008 09 07	704	0.0	0.9+
1999 09 18	704	0.0	0.0	2004 12 11	691	0.1-	0.1+	2008 09 07	704	1.0-	0.0
1999 09 18	703	0.7-	0.2-	2007 04 15	691	0.3-	0.1+	2008 09 07	704	1.3-	0.8+
1999 10 04	704	0.4-	0.9+	2007 04 15	691	0.1-	0.2+	2008 09 07	704	0.8-	0.2+
1999 10 04	704	0.6-	0.4+	2007 04 15	691	0.2-	0.1+				

(190387)* 1999 RL₂₀₉

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.21398451	ω	61.56022	+0.82643889	+0.54995984
<i>a</i>	2.7683085	Ω	264.83578	-0.54959832	+0.74150632
<i>e</i>	0.2062470	<i>i</i>	6.95476	-0.12223114	+0.38433390
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.2+	0.0	1999 10 13	704	0.9-	0.2+	2008 08 01	704	0.2+	0.3+
1999 09 08	704	0.5+	0.4+	1999 10 13	704	0.2+	0.1+	2008 08 01	704	0.2+	1.3+
1999 09 08	704	0.1-	1.2+	1999 10 13	704	0.5+	0.1+	2008 08 01	704	0.7+	0.4+
1999 09 08	704	0.3+	1.3-	1999 10 13	704	0.1+	0.3+	2008 08 01	704	0.8+	0.4+
1999 09 08	704	0.7+	0.0	1999 10 13	704	0.7+	0.1-	2008 08 01	704	1.3+	0.6-
1999 09 18	704	0.1-	0.1+	1999 10 13	704	0.7+	0.2+	2008 08 11	106	0.7-	0.4+
1999 09 18	704	0.1+	0.3-	1999 10 13	704	0.8+	0.5+	2008 08 11	106	0.6-	0.3+
1999 09 18	704	0.2+	0.5-	1999 10 13	704	0.2+	0.5+	2008 08 11	106	0.1+	0.5-
1999 09 18	704	0.6-	0.4-	1999 10 13	704	0.3+	0.5+	2008 08 11	106	0.6+	0.5+
1999 09 18	704	0.0	0.1+	1999 10 14	645	0.0	0.2-	2008 08 11	106	0.2-	0.0
1999 10 03	704	0.3+	0.0	1999 10 14	645	0.0	0.2-	2008 08 11	106	0.0	0.4+
1999 10 03	703	0.8-	0.1+	2000 12 31	691	0.1+	0.1+	2008 08 11	106	0.2-	0.3-
1999 10 03	704	0.3-	0.1+	2000 12 31	691	0.1-	0.0	2008 08 11	106	0.4-	0.1-
1999 10 03	703	(3.3-	1.3-)	2000 12 31	691	0.2+	0.3+	2008 08 26	704	0.4-	0.0
1999 10 03	704	1.7+	0.7+	2004 11 04	691	0.1-	0.2+	2008 08 26	704	0.4-	0.1+
1999 10 03	703	(2.0-	0.2-)	2004 11 04	691	0.0	0.1+	2008 08 26	704	0.4-	0.2+
1999 10 03	704	0.2-	0.5+	2004 11 04	691	0.1+	0.1+	2008 08 26	704	0.4-	0.2+
1999 10 03	703	0.7-	0.5-	2004 12 15	704	0.9-	0.1-	2008 08 26	704	0.4-	0.4-
1999 10 03	704	0.2+	1.2+	2004 12 15	704	0.5+	0.2+	2008 08 30	704	0.2-	0.4+
1999 10 09	703	0.5-	0.4-	2004 12 15	704	0.2+	0.1-	2008 08 30	704	0.2-	0.1+
1999 10 09	703	0.4-	0.7+	2004 12 15	704	0.2-	0.6+	2008 08 30	704	0.0	0.1-
1999 10 09	703	0.1-	0.2+	2008 06 11	703	(2.2-	0.0)	2008 08 30	704	0.5-	0.3+
1999 10 09	703	0.3+	0.6+	2008 06 11	703	0.7-	0.8+	2008 08 30	704	0.3-	0.0
1999 10 10	704	0.6-	0.6-	2008 06 11	703	0.3-	0.6-	2008 09 05	704	0.1-	0.8+
1999 10 10	704	0.6-	0.6-	2008 06 11	703	1.1-	0.0	2008 09 05	704	0.2+	0.6+
1999 10 10	704	0.8-	0.3-	2008 07 01	703	0.5+	0.2-	2008 09 05	704	0.1+	0.3+
1999 10 10	704	0.7-	0.3-	2008 07 01	703	(1.6-	0.4-)	2008 09 05	704	0.3-	0.0
1999 10 10	704	0.3-	0.3+	2008 07 01	703	0.8+	0.1-	2008 09 05	704	0.0	0.1+
1999 10 13	704	0.1-	0.1-	2008 07 01	703	0.3+	0.6-				

M.P.O. 141970

2008 SEPT. 17

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	358.10479	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22054841	ω 31.25703	+0.96565066	-0.25838555
<i>a</i>	2.7131060	Ω 343.64905	+0.21367118	+0.84980643
<i>e</i>	0.0382564	<i>i</i> 5.60382	+0.14786289	+0.45941914
<i>P</i>	4.47	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.2+	0.4+	2004 12 11	703	0.5-	0.4-	2006 02 25	G96	0.0	0.1-
1999 09 05	691	0.4-	0.0	2006 01 20	691	0.1+	1.1-	2006 02 25	G96	0.1-	0.0
1999 09 05	691	0.3-	0.0	2006 01 20	691	0.3-	0.2-	2006 02 25	G96	0.0	0.0
1999 09 05	691	0.3-	0.0	2006 01 20	691	0.2-	0.4+	2006 03 23	G96	0.7-	0.4+
1999 09 14	704	0.2-	0.5+	2006 01 23	703	(1.2-	2.2+)	2006 03 23	G96	0.4-	0.4+
1999 09 14	704	0.2+	0.3-	2006 01 23	703	1.2-	0.2+	2006 03 23	G96	0.2-	0.5+
1999 09 14	704	0.6+	0.0	2006 01 23	703	0.6-	0.8+	2006 03 23	G96	0.5-	0.0
1999 09 17	691	(4.5+	4.4-)	2006 01 23	703	(1.6-	0.2+)	2006 05 05	G96	0.0	0.2+
1999 09 17	691	0.5+	0.3+	2006 01 25	691	0.0	0.4+	2006 05 05	G96	0.0	0.0
1999 09 17	691	0.2-	0.8+	2006 01 25	691	0.1-	0.3+	2006 05 05	G96	0.1+	0.2+
1999 10 06	704	0.1+	1.1-	2006 01 25	691	0.0	0.3+	2006 05 05	G96	0.1+	0.4+
1999 10 06	704	0.3-	0.8-	2006 01 27	G96	0.0	0.1-	2006 05 25	291	0.3+	0.1+
1999 10 06	704	0.0	1.7-	2006 01 27	G96	0.0	0.2-	2006 05 25	G96	0.0	0.2-
1999 10 06	704	0.2+	1.0-	2006 01 27	G96	0.0	0.2-	2006 05 25	291	0.8+	0.7+
1999 10 06	704	0.2+	2.0-	2006 01 27	G96	0.2+	0.3-	2006 05 25	G96	0.3-	0.2-
2001 01 04	704	0.5+	0.4+	2006 01 31	691	0.2+	0.3+	2006 05 25	291	0.4+	0.1+
2001 01 04	704	1.0+	0.7+	2006 01 31	691	0.3+	0.2+	2006 05 25	G96	0.5-	0.1-
2001 01 04	704	0.3-	0.1+	2006 01 31	691	0.6+	0.2+	2006 05 25	G96	0.3+	0.0
2001 01 04	704	0.5+	1.0-	2006 02 20	703	0.9-	0.7-	2008 08 24	704	0.0	0.9+
2001 01 04	704	0.5+	0.1-	2006 02 20	703	1.4-	0.7+	2008 08 24	704	0.7+	1.2+
2002 04 04	644	0.5+	0.6+	2006 02 20	703	0.2-	0.2-	2008 08 24	704	0.7-	1.0+
2002 04 04	644	0.5+	0.6+	2006 02 20	703	0.7-	0.1-	2008 08 24	704	0.7+	1.5+
2002 04 04	644	0.8+	0.7+	2006 02 20	G96	0.0	0.1-	2008 08 24	704	1.2+	0.3+
2004 11 03	699	0.3-	0.2-	2006 02 20	703	0.6-	0.2-	2008 08 24	704	0.1-	0.4+
2004 11 03	699	(2.2+	0.2-)	2006 02 20	703	0.7+	0.0	2008 08 24	704	1.0-	1.3+
2004 11 03	699	1.0-	1.0+	2006 02 20	G96	0.3-	0.2+	2008 08 24	704	0.7-	1.1+
2004 11 03	699	(0.6+	1.6+)	2006 02 20	703	0.1-	0.3-	2008 08 27	J75	0.2+	0.2-
2004 11 04	703	0.3-	0.3-	2006 02 20	G96	0.0	0.0	2008 08 27	J75	0.8+	0.4-
2004 11 04	703	(1.8+	0.5+)	2006 02 20	703	(1.5-	0.2-)	2008 08 27	J75	0.2-	0.8-
2004 11 04	703	(1.0+	1.9-)	2006 02 20	G96	0.4-	0.0	2008 08 28	J75	0.1+	0.0
2004 11 04	703	1.1-	1.1-	2006 02 20	703	0.5-	0.3-	2008 08 28	J75	0.1-	0.1+
2004 11 09	703	(0.1+	2.9-)	2006 02 20	703	0.5-	0.5+	2008 08 28	J75	0.7-	0.6-
2004 11 09	703	0.1+	0.6-	2006 02 20	703	0.6-	0.3+	2008 08 29	J75	0.6+	0.7-
2004 11 09	703	0.4-	0.2-	2006 02 20	703	0.2-	1.2+	2008 08 29	J75	0.2+	0.4-
2004 11 09	703	0.1+	0.2-	2006 02 21	699	0.7+	1.2-	2008 08 29	J75	0.2+	0.1+
2004 11 19	704	0.8+	0.1+	2006 02 21	699	(1.8+	0.9+)	2008 09 02	691	0.6-	0.2-
2004 11 19	704	0.0	0.3-	2006 02 21	699	(0.3-	1.7+)	2008 09 02	691	0.5-	0.1+
2004 11 19	704	0.3+	0.2-	2006 02 21	699	(1.3-	1.6+)	2008 09 02	691	0.4-	0.1+
2004 11 19	704	0.4+	0.0	2006 02 24	704	1.2+	0.5+	2008 09 06	691	0.4-	0.1+
2004 11 19	704	1.0+	0.9+	2006 02 24	704	(0.6+	1.5+)	2008 09 06	691	0.5-	0.3+
2004 12 11	703	0.3+	1.0+	2006 02 24	704	1.0+	0.1-	2008 09 06	691	1.5+	0.7+
2004 12 11	703	0.3+	0.0	2006 02 24	704	(0.4+	1.7+)				
2004 12 11	703	0.3-	0.8+	2006 02 25	G96	0.3-	0.1+				

(190389)* 1999 SC₁₅

Discovered 1999 Sept. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	18.42952	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22126974	ω 60.45498	+0.97089307	-0.19877418
<i>a</i>	2.7072064	Ω 310.66852	+0.10790452	+0.86107922
<i>e</i>	0.1713029	<i>i</i> 10.14681	+0.21383000	+0.46800792
<i>P</i>	4.45	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	0.3-	0.0	1999 11 04	704	0.3+	0.8-	2005 02 03	704	1.2+	0.1+
1992 02 09	691	0.3-	0.4+	1999 11 04	704	0.1-	0.4+	2005 02 03	704	1.4+	0.1+
1992 02 09	691	0.9-	0.1-	1999 11 04	704	1.2+	0.6-	2005 02 03	704	0.9+	0.2-
1999 09 18	704	0.5-	0.1-	1999 12 07	704	0.6-	0.0	2005 03 13	G96	0.0	0.1-

1999 09 18	704	0.2-	0.1+	1999 12 07	704	0.4-	1.2-	2005 03 13	G96	0.3+	0.0
1999 09 18	704	0.5+	0.2+	1999 12 07	704	0.5-	0.4+	2005 03 13	G96	0.0	0.3-
1999 09 18	704	1.1+	0.6-	1999 12 07	704	1.1+	0.5+	2005 03 13	G96	0.4+	0.1-
1999 09 29	703	0.6+	0.9+	2001 01 21	704	0.7+	0.4-	2008 07 31	703	0.3-	0.4-
1999 09 29	703	0.1-	0.0	2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2008 07 31	703	(2.2-	0.6-)
1999 09 29	703	0.6-	0.3+	2001 01 21	704	0.2-	0.2+	2008 07 31	703	0.6-	0.1-
1999 09 29	703	0.1+	0.4+	2001 01 21	704	1.0+	0.6-	2008 07 31	703	(1.3-	1.9-)
1999 10 03	704	0.4+	0.2+	2001 02 02	704	1.2+	0.6+	2008 08 01	704	0.3+	0.4-
1999 10 03	704	0.3+	0.2+	2001 02 02	704	0.5-	0.6-	2008 08 01	704	1.1-	0.8-
1999 10 03	704	0.2+	0.3+	2001 02 02	704	1.3+	0.2-	2008 08 01	704	0.7-	1.1-
1999 10 03	704	0.6+	0.2+	2001 02 02	704	0.7-	0.2+	2008 08 01	704	0.6-	0.9-
1999 10 03	704	0.2+	0.1+	2003 07 02	704	0.6-	0.4+	2008 09 05	704	0.6-	0.1+
1999 10 10	704	0.1-	0.2+	2003 07 02	704	0.5+	0.2-	2008 09 05	704	0.1-	0.1+
1999 10 10	704	0.6-	0.4+	2003 07 02	704	0.0	0.3+	2008 09 05	704	0.6-	0.3-
1999 10 10	704	0.1-	0.2+	2005 01 12	704	0.0	0.2-	2008 09 05	704	0.2-	0.3-
1999 10 10	704	0.3-	0.5+	2005 01 12	704	0.6-	0.0	2008 09 05	704	0.3-	0.1+
1999 10 10	704	0.5-	0.7+	2005 01 12	704	0.5-	0.1+				
1999 11 04	704	0.6+	0.3-	2005 01 12	704	1.2+	0.6+				

(190390)* 1999 TD₆₀ = 1993 FL₇₁

Discovered 1999 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19455)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	71.30982	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21937855	ω 321.25378	+0.47417338	+0.88018835
<i>a</i>	2.7227428	Ω 337.02941	-0.79400750	+0.41735638
<i>e</i>	0.0471698	<i>i</i> 3.03902	-0.38040991	+0.22601353
<i>P</i>	4.49	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.2-	0.3+	2002 04 04	644	0.7+	0.7+	2006 01 20	691	0.1-	1.1+
1993 03 22	809	0.7+	0.8+	2002 04 04	644	0.4+	0.8+	2006 01 20	691	0.1+	0.3+
1997 02 08	910	(7.2-	1.3+)	2002 04 04	644	0.3+	0.7+	2006 01 20	691	0.3-	0.6+
1997 02 08	910	(7.1-	1.4+)	2002 04 12	704	0.9+	0.9+	2006 01 26	G96	0.5+	0.2-
1997 02 08	910	(7.0-	1.1+)	2002 04 12	704	1.0+	0.8+	2006 01 26	G96	0.3+	0.2-
1999 09 06	691	0.3-	0.0	2002 04 12	704	1.2+	1.5+	2006 01 26	G96	0.5+	0.5-
1999 09 06	691	0.1-	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.1-	2006 01 26	G96	0.3+	0.2-
1999 09 06	691	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.4+	2006 03 05	G96	0.0	0.3+
1999 10 06	704	0.7-	0.3+	2002 04 14	704	(2.1+	0.4-)	2006 03 05	G96	0.7+	0.1+
1999 10 06	704	0.2+	0.2-	2002 04 14	704	0.2-	0.1+	2006 03 05	G96	0.6+	0.0
1999 10 06	704	0.3+	0.4+	2002 04 14	704	0.0	0.2+	2006 03 05	G96	0.6+	0.0
1999 10 06	704	0.5-	0.3+	2002 04 14	704	0.2-	0.2+	2008 09 02	691	0.0	0.2+
1999 10 06	704	0.6-	0.8+	2002 04 15	644	0.3-	0.8+	2008 09 02	691	0.0	0.4+
1999 10 07	691	0.1+	0.0	2002 04 15	644	0.2-	0.1+	2008 09 02	691	0.1-	0.4+
1999 10 07	691	0.3+	0.2-	2002 04 15	644	0.1-	0.8+	2008 09 02	691	0.1-	0.3+
1999 10 07	691	0.4-	0.5-	2005 12 01	695	0.3+	0.0	2008 09 02	691	0.1-	0.5+
1999 10 11	691	0.2+	0.2-	2005 12 01	695	0.3+	0.0	2008 09 02	691	0.3-	0.6+
1999 10 11	691	0.0	0.1-	2005 12 02	695	0.4+	0.1+	2008 09 06	691	0.1-	0.3+
1999 10 11	691	0.0	0.2-	2006 01 07	G96	0.7-	0.3-	2008 09 06	691	0.2-	0.4+
1999 10 30	691	0.2+	0.3-	2006 01 07	G96	0.1-	0.4-	2008 09 06	691	0.8-	0.8+
1999 10 30	691	0.2+	0.1+	2006 01 07	G96	0.1+	0.4-				
1999 10 30	691	0.4+	0.3+	2006 01 07	G96	0.3-	0.3-				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141971

1994 12 03	691	0.7−	0.0	2004 10 24	291	0.0	0.1−	2006 02 07	691	0.0	0.4+
1999 10 03	691	0.5+	0.2+	2004 10 24	291	0.2+	0.2−	2006 03 09	G96	0.4−	0.2−
1999 10 03	691	0.5+	0.3+	2004 10 24	291	0.5+	0.4−	2006 03 09	G96	0.2−	0.2−
1999 10 03	691	0.4+	0.1+	2004 11 04	703	(2.2−	1.3−)	2006 03 09	G96	0.0	0.1−
1999 10 10	691	0.1−	0.1−	2004 11 04	703	(1.6−	1.1−)	2006 03 09	G96	0.5−	0.4−
1999 10 10	691	0.2−	0.3−	2004 11 04	703	1.0−	0.1−	2006 04 03	G96	0.0	0.1−
1999 10 10	691	0.1−	0.0	2004 11 04	703	0.3+	0.2−	2006 04 03	G96	0.2−	0.2+
1999 10 16	691	0.4+	0.0	2004 11 19	691	0.1−	0.1+	2006 04 03	G96	0.5+	0.0
1999 10 16	691	0.7+	0.1+	2004 11 19	691	0.0	0.2−	2006 04 03	G96	0.1−	0.3+
1999 10 16	691	0.0	0.5−	2004 11 19	691	0.0	0.0	2008 08 11	J75	0.0	0.3+
1999 10 29	691	0.4+	0.8+	2006 01 23	G96	0.2−	0.2−	2008 08 11	J75	0.7−	0.9−
1999 10 29	691	0.4+	0.4+	2006 01 23	G96	0.2−	0.0	2008 08 11	J75	0.8+	0.5−
1999 10 29	691	0.3+	0.5+	2006 01 23	G96	0.9−	0.3−	2008 09 06	G96	0.2−	0.4+
2004 10 10	691	0.2−	0.0	2006 01 23	G96	0.3−	0.6−	2008 09 06	G96	0.1+	0.2+
2004 10 10	691	0.1+	0.0	2006 01 26	691	0.1−	0.3−	2008 09 06	G96	0.2−	0.3+
2004 10 10	691	0.2−	0.1+	2006 01 26	691	0.3+	0.1−	2008 09 06	G96	0.0	0.5+
2004 10 23	691	0.3−	0.2+	2006 01 26	691	0.2+	0.0				

(190392)* 1999 TL₈₂

Discovered 1999 Oct. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

<i>M</i>	347.22793		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21086232	ω	180.57347	+0.98417430	−0.17510945
<i>a</i>	2.7955680	Ω	189.64060	+0.16321951	+0.95547495
<i>e</i>	0.1613132	<i>i</i>	9.33322	+0.06899516	+0.23749591
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 24	691	0.1+	0.1−	1999 10 16	691	0.4+	0.3−	2008 08 01	704	0.2+	0.2+
1993 04 24	691	0.5−	0.2−	2002 03 13	691	0.1−	0.5+	2008 08 04	J75	0.3−	0.8−
1997 04 02	691	1.0−	1.9−	2002 03 13	691	0.2−	0.5+	2008 08 04	J75	0.5−	0.9−
1997 04 02	691	0.6−	1.9−	2002 03 13	691	0.3+	0.6+	2008 08 05	J75	0.4−	0.4−
1997 04 02	691	0.6+	1.2−	2002 04 14	691	0.1+	0.2+	2008 08 08	J75	0.0	0.6−
1999 10 01	703	0.1−	0.1+	2002 04 14	691	0.2+	0.1+	2008 08 08	J75	0.1+	0.6−
1999 10 01	703	0.1+	1.0+	2002 04 14	691	0.2+	0.5+	2008 08 08	J75	0.1−	0.8−
1999 10 01	703	0.7−	0.5−	2004 10 07	699	0.1+	1.3+	2008 08 09	J75	0.2−	0.8−
1999 10 01	703	0.9+	0.6+	2004 10 07	699	0.4−	1.4+	2008 08 09	J75	0.1−	0.6−
1999 10 09	704	1.8−	0.1−	2004 10 07	699	0.8+	0.0	2008 08 09	J75	0.3−	0.6−
1999 10 09	704	0.2+	0.2−	2004 10 07	699	0.7+	0.3−	2008 08 26	704	(0.4−	1.5+)
1999 10 09	704	0.4+	0.4+	2004 11 03	699	1.4−	0.4+	2008 08 26	704	0.0	0.5+
1999 10 09	704	0.3+	0.2+	2004 11 03	699	(0.5−	1.9+)	2008 08 26	704	0.0	0.8+
1999 10 12	691	0.3+	0.4−	2004 11 03	699	0.2−	1.0+	2008 08 26	704	1.0−	0.7−
1999 10 12	691	0.1+	0.5−	2004 11 03	699	0.3−	0.7−	2008 08 30	704	0.6+	0.9+
1999 10 12	691	0.1+	0.4−	2004 12 02	699	0.1+	0.2+	2008 08 30	704	0.0	0.4+
1999 10 15	704	0.4−	0.6+	2004 12 02	699	0.3−	0.0	2008 08 30	704	0.0	0.0
1999 10 15	704	1.7−	1.5−	2004 12 02	699	0.5−	0.1+	2008 08 30	704	0.3+	0.4−
1999 10 15	704	1.0+	0.2+	2004 12 02	699	0.3+	0.1+	2008 08 30	704	0.4−	0.0
1999 10 15	704	0.3−	0.2+	2008 08 01	704	0.1−	0.1+	2008 09 05	704	0.2+	0.3+
1999 10 15	704	0.1+	1.3−	2008 08 01	704	0.4+	0.3+	2008 09 05	704	0.9+	0.7+
1999 10 16	691	0.2+	0.7−	2008 08 01	704	0.1+	0.4+	2008 09 05	704	0.4+	0.1+
1999 10 16	691	0.3+	0.4−	2008 08 01	704	0.0	0.3−	2008 09 05	704	0.6+	0.4+

(190393)* 1999 TO₁₀₁

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

<i>M</i>	342.83160		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21523049	ω	251.77713	+0.60171341	−0.79292399
<i>a</i>	2.7576143	Ω	160.27459	+0.79707183	+0.58842872
<i>e</i>	0.3028703	<i>i</i>	16.52179	+0.05116117	+0.15818718
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1976 11 16	260	0.1−	0.2+	1999 10 14	699	0.3−	0.6+	2005 02 04	644	0.0	0.1+
1976 11 16	260	0.8−	0.6−	1999 10 14	699	0.2−	0.3+	2005 02 04	644	0.5+	1.0+

1990 11 23	260	0.4+	0.3+	1999 10 14	699	0.0	0.7+	2005 02 05	644	0.5+	0.3+
1990 11 23	260	0.7−	0.2+	1999 10 16	704	0.4+	0.1−	2005 02 05	644	0.4+	0.4+
1996 02 17	691	0.1+	0.1+	1999 10 16	704	0.5+	0.2+	2005 02 05	644	0.4+	0.3+
1996 02 17	691	0.2+	0.1+	1999 10 16	704	0.1−	0.1−	2008 07 29	G96	0.1+	0.4−
1996 02 17	691	0.1−	0.1−	1999 10 16	704	0.3+	0.1−	2008 07 29	G96	0.1+	0.4−
1997 04 14	691	0.1+	0.2+	1999 10 16	704	0.5+	0.2+	2008 07 29	G96	0.2+	0.4−
1997 04 14	691	0.0	0.5+	1999 11 10	704	0.3−	0.0	2008 07 29	G96	0.3+	0.2−
1997 04 14	691	0.0	0.4+	1999 11 10	704	0.1−	0.1+	2008 08 04	704	0.4−	0.6−
1999 09 14	704	0.2−	0.1−	1999 11 10	704	0.0	0.8+	2008 08 04	704	0.2−	0.4+
1999 09 14	704	0.7+	1.0−	1999 11 10	704	0.1−	1.1+	2008 08 04	704	0.6+	0.6+
1999 09 14	704	0.1−	0.2−	1999 11 10	704	0.4−	0.3+	2008 08 04	704	0.5+	0.0
1999 09 14	704	0.3+	0.1−	1999 11 15	699	1.2+	1.2−	2008 08 21	691	0.2−	0.0
1999 09 14	704	0.0	0.6−	1999 11 15	699	0.6+	1.6−	2008 08 21	691	0.1−	0.0
1999 10 02	704	0.1−	0.3+	1999 11 15	699	0.5+	0.3−	2008 08 21	691	0.1−	0.1+
1999 10 02	704	0.5+	0.9+	2000 01 10	704	0.2+	1.1−	2008 08 24	704	0.2−	0.4+
1999 10 02	704	0.3+	0.3−	2000 01 10	704	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.1−	0.6+
1999 10 02	704	0.6+	0.4+	2000 01 10	704	1.0−	0.3−	2008 08 24	704	0.2−	0.6+
1999 10 02	704	0.1+	0.8+	2000 01 10	704	1.9−	0.5+	2008 08 24	704	0.4−	0.6+
1999 10 08	704	0.2−	0.0	2005 01 16	703	0.8−	0.5−	2008 08 24	704	0.1−	0.4+
1999 10 08	704	0.0	0.2+	2005 01 16	703	1.2−	0.4−	2008 09 06	703	0.1−	0.2+
1999 10 08	704	0.6−	0.2+	2005 01 16	703	0.2−	0.4−	2008 09 06	703	0.3+	0.5−
1999 10 08	704	0.3−	0.2+	2005 01 16	703	0.6−	0.0	2008 09 06	703	0.4−	0.7−
1999 10 08	704	0.0	0.4+	2005 02 04	644	0.1+	0.3+	2008 09 06	703	0.4+	0.0

(190394)* 1999 TS₁₀₈ = 2001 DV₈₉

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68558)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

<i>M</i>	330.21257		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21257554	ω	63.64508	+0.78040102	−0.62315913
<i>a</i>	2.7805275	Ω	334.80072	+0.52194553	+0.69453034
<i>e</i>	0.2326834	<i>i</i>	6.94040	+0.34430671	+0.35958352
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.4+	0.4+	2001 02 22	704	0.0	0.5+	2004 12 20	703	0.3−	0.1−
1999 09 07	704	1.2+	0.6−	2001 02 23	691	0.4+	0.2+	2004 12 20	703	(1.8−	1.8−)
1999 09 07	704	0.2+	0.3−	2001 02 23	691	0.3+	0.2+	2004 12 20	703	0.4−	1.2−
1999 09 07	704	1.3+	0.8+	2001 02 23	691	0.6+	0.1+	2005 02 03	704	(1.7+	0.6−)
1999 10 02	699	0.7−	0.1−	2004 10 08	704	0.2+	0.3+	2005 02 03	704	0.9+	0.4−
1999 10 02	699	0.2−	0.5−	2004 10 08	704	0.0	0.7−	2005 02 03	704	0.3−	0.4−
1999 10 02	699	1.2−	0.9+	2004 10 08	704	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.6−	0.3+
1999 10 04	704	0.5+	0.2−	2004 10 08	704	0.2+	0.0	2006 03 03	G96	0.1+	0.5+
1999 10 04	704	0.4+	0.3+	2004 10 08	704	0.2+	0.8+	2006 03 03	G96	0.2+	0.7+
1999 10 04	704	0.6−	1.5+	2004 11 04	704	0.0	0.9+	2006 03 03	G96	0.1−	0.5+
1999 10 07	704	0.9−	1.1−	2004 11 04	704	0.5−	0.3+	2007 05 12	F85	1.2−	0.9+
1999 10 07	704	0.2−	0.4+	2004 11 04	704	0.1+	0.6+	2007 05 12	F85	0.1+	0.1+
1999 10 07	704	0.7−	0.3+	2004 11 04	704	0.0	0.1−	2008 07 28	E12	0.3+	0.5+
1999 10 07	704	0.1−	0.7+	2004 11 19	704	0.2−	0.0	2008 07 28	E12	0.4−	0.9+
1999 10 09	704	0.4−	0.3−	2004 11 19	704	0.4−	0.4−	2008 07 28	E12	1.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.4−	0.0	2004 11 19	704	0.1−	0.1−	2008 07 28	E12	0.7+	0.0
1999 10 09	704	0.4+	0.6−	2004 11 19	704	0.2+	0.4−	2008 08 19	E12	0.9−	0.3+
1999 10 09	704	0.5−	0.0	2004 12 01	703	0.1+	0.5+	2008 08 19	E12	0.8+	0.2+
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2004 12 01	703	0.2+	0.6+	2008 08 19	E12	0.4+	0.2+
2001 02 03	209	0.8+	1.2+	2004 12 01	703	0.1+	0.6−	2008 08 19	E12	0.1−	0.0
2001 02 03	209	(0.0	1.9+)	2004 12 01	703	0.2−	0.5−	2008 08 24	704	0.4−	2.1+
2001 02 03	209	0.5−	1.3+	2004 12 02	704	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.1−	0.5+
2001 02 22	704	0.6−	0.4+	2004 12 02	704	1.0+	1.4+	2008 08 24	704	0.0	0.4+
2001 02 22	704	0.6+	0.1+	2004 12 02	704	0.3−	0.3+	2008 08 24	704	0.9−	0.7+
2001 02 22	704	0.1−	1.1+	2004 12 20	703	0.3−	0.4−	2008 08 24	704	0.2+	0.6+

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	334.59305		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21431351	ω	92.04955	+0.80109345	-0.58659330
<i>a</i>	2.7654747	Ω	303.88777	+0.47621301	+0.74507607
<i>e</i>	0.1689392	<i>i</i>	8.24079	+0.36258854	+0.31744283
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.4+	0.1+	2001 01 31	704	0.5+	0.3-	2004 12 15	703	0.4-	0.2+
1999 09 08	704	0.5+	0.1+	2001 01 31	704	0.1-	0.2+	2004 12 15	703	0.5-	0.8-
1999 09 08	704	0.8+	1.2+	2001 02 19	704	(0.4+	2.0+)	2005 01 07	704	1.3+	0.8+
1999 09 08	704	0.9+	1.0+	2001 02 19	704	0.2+	1.2+	2005 01 07	704	0.4+	0.7+
1999 09 08	704	0.9-	0.1+	2001 02 19	704	0.4-	1.4+	2005 01 07	704	0.7+	0.5+
1999 09 08	704	0.1-	0.2-	2001 02 19	704	0.4-	0.1+	2005 01 07	704	0.2-	0.5+
1999 09 08	704	0.3+	0.2-	2001 02 19	704	0.4-	0.1+	2005 01 07	704	0.0	0.1+
1999 09 08	704	0.1+	1.1+	2004 09 18	704	0.1-	0.4+	2008 07 30	691	0.5-	0.7-
1999 09 08	704	0.8+	0.2+	2004 09 18	704	0.3+	0.2-	2008 07 30	691	0.3-	0.2-
1999 10 03	703	1.5-	0.6-	2004 09 18	704	1.3-	0.3-	2008 07 30	691	0.1-	0.0
1999 10 03	703	1.8-	0.0	2004 09 18	704	1.3-	0.1+	2008 07 31	704	0.0	0.6+
1999 10 03	703	1.1-	0.3-	2004 11 04	704	0.0	0.0	2008 07 31	704	0.4+	1.1+
1999 10 03	703	0.0	0.1-	2004 11 04	704	0.2-	0.3+	2008 07 31	704	0.2+	0.3+
1999 10 04	704	0.7+	0.4-	2004 11 04	704	0.5-	0.1+	2008 08 31	246	0.4-	0.6+
1999 10 04	704	0.2-	0.0	2004 11 04	704	0.5+	0.0	2008 08 31	246	0.1+	0.0
1999 10 04	704	1.5-	0.6-	2004 11 19	704	0.7+	0.6-	2008 08 31	246	0.4+	0.1-
1999 10 10	704	0.1+	0.6+	2004 11 19	704	0.8+	0.1-	2008 08 31	246	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.8+	0.5+	2004 11 19	704	1.4+	0.9-	2008 08 31	246	0.7+	0.5-
1999 10 10	704	0.3+	0.2+	2004 12 02	704	1.5+	0.7+	2008 08 31	246	0.1+	0.1-
1999 10 10	704	0.2+	0.4+	2004 12 02	704	0.4+	0.4+	2008 09 02	246	0.0	0.2+
1999 10 10	704	0.2+	0.3+	2004 12 02	704	0.4-	0.4-	2008 09 02	246	0.2-	0.0
1999 10 20	704	1.1+	0.1-	2004 12 14	703	0.0	0.4-	2008 09 02	246	0.8+	0.2-
1999 10 20	704	0.3-	0.3-	2004 12 14	703	(2.9-	0.7-)	2008 09 02	246	0.0	0.2+
1999 10 20	704	0.7-	0.1+	2004 12 14	703	1.4-	0.1+	2008 09 02	246	0.0	0.1+
1999 10 20	704	0.3-	0.9-	2004 12 14	703	1.0-	1.0+	2008 09 02	246	0.0	0.2-
1999 10 20	704	(2.3-	0.0)	2004 12 15	703	0.0	0.1-	2008 09 02	246	0.2+	0.0
1999 10 31	703	1.7+	0.1+	2004 12 15	703	0.6-	0.4-	2008 09 07	703	0.7+	0.4+
1999 10 31	703	0.2+	0.0	2004 12 15	703	0.1+	0.4-	2008 09 07	703	0.3+	0.1+
1999 10 31	703	1.2-	0.9+	2004 12 15	703	0.7-	0.6-	2008 09 07	703	0.3+	0.0
1999 10 31	703	0.9-	0.3-	2004 12 15	703	0.2+	0.6-	2008 09 07	703	0.3+	0.0
2001 01 31	704	1.5+	0.7-	2004 12 15	703	0.0	1.4-				

(190396)* 1999 TZ₁₂₄

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	46.36821		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21743594	ω	84.61414	+0.74355354	+0.66646901
<i>a</i>	2.7389356	Ω	233.57751	-0.63711387	+0.68146926
<i>e</i>	0.1604944	<i>i</i>	3.86851	-0.20301244	+0.30235525
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	809	0.0	0.7+	2002 03 13	644	0.5+	1.0+	2006 02 02	691	0.2+	0.3+
1999 09 18	703	0.7-	0.9+	2002 03 13	644	0.5+	0.8+	2006 02 02	691	0.3+	0.1-
1999 09 18	703	0.5+	0.4+	2002 03 13	644	0.6+	0.5+	2007 05 13	G96	0.1-	0.1+
1999 09 18	703	0.2+	0.5+	2002 04 04	644	0.3+	0.9+	2007 05 13	G96	0.1-	0.2+
1999 09 18	703	0.2-	0.0	2002 04 04	644	0.3+	0.6+	2007 05 13	G96	0.0	0.5+
1999 09 30	703	0.9-	0.2+	2002 04 04	644	0.3+	0.9+	2007 05 13	G96	0.0	0.1-
1999 09 30	703	0.3+	1.1+	2003 06 26	704	1.0-	1.4+	2007 05 14	704	0.3+	0.4+
1999 09 30	703	0.0	0.2+	2003 06 26	704	0.3-	0.6-	2007 05 14	704	0.3-	0.0
1999 09 30	703	0.7+	0.7+	2003 06 26	704	0.5+	1.3-	2007 05 14	704	(1.0-	1.6+)
1999 10 04	704	0.2-	0.6+	2004 12 10	704	0.2-	0.6+	2008 08 24	691	0.6-	0.0
1999 10 04	704	0.6-	0.0	2004 12 10	704	1.0-	0.2-	2008 08 24	691	0.1+	0.3+
1999 10 04	704	0.2+	1.1-	2004 12 10	704	0.7-	1.3+	2008 08 24	691	0.2-	0.2+
1999 10 04	704	0.0	1.0+	2004 12 10	704	(2.0-	0.9+)	2008 09 04	704	1.2+	0.7+
1999 10 09	704	0.4+	0.1-	2004 12 18	G96	0.5-	0.4-	2008 09 04	704	0.7+	0.2+
1999 10 09	704	0.6-	0.0	2004 12 18	G96	0.3-	0.6-	2008 09 04	704	0.2-	0.9+

1999 10 09	704	0.1+	0.5-	2004 12 18	G96	0.1-	0.4-	2008 09 04	691	0.1+	0.1-
1999 10 09	704	0.4+	0.6-	2004 12 18	G96	0.0	0.7-	2008 09 04	704	0.4+	0.3+
1999 10 09	704	0.5-	0.4+	2004 12 19	G96	0.1-	0.3-	2008 09 04	691	0.1-	0.1+
1999 10 19	704	1.1+	0.8-	2004 12 19	G96	0.1-	0.3-	2008 09 04	691	0.1-	0.1+
1999 10 19	704	0.1-	0.4-	2004 12 19	G96	0.1-	0.3-	2008 09 05	691	0.2+	0.1+
1999 10 19	704	0.8-	0.8-	2004 12 19	G96	0.0	0.4-	2008 09 05	691	0.3-	0.1+
1999 10 19	704	1.3+	0.3+	2006 02 02	691	0.1+	0.4+	2008 09 05	691	0.1-	0.2+

(190397)* 1999 TZ₁₃₈

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	321.77355		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21173074	ω	215.45825	+0.47917300	-0.87273000
<i>a</i>	2.7879187	Ω	206.28740	+0.84611919	+0.48761074
<i>e</i>	0.2161460	<i>i</i>	12.18333	+0.23339998	+0.02404390
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	691	0.5+	0.4-	1999 10 15	704	0.9-	0.4+	2004 12 19	703	0.5+	0.7+
1999 10 01	691	0.2+	0.3-	1999 10 15	704	0.1+	0.5-	2004 12 19	703	(3.2+	0.9+)
1999 10 01	691	0.2+	0.3-	1999 10 15	704	0.5-	0.2-	2004 12 19	703	0.1-	0.3-
1999 10 06	691	0.1+	0.1-	1999 10 20	704	1.1-	1.0-	2004 12 19	703	0.5+	0.4+
1999 10 06	704	0.4+	0.2-	1999 10 20	704	0.1+	0.5-	2005 01 16	703	0.2-	0.1+
1999 10 06	691	0.8-	0.6-	1999 10 20	704	0.7+	0.7+	2005 01 16	703	0.0	0.3+
1999 10 06	704	0.5+	0.3+	1999 10 20	704	0.3+	1.6+	2005 01 16	703	0.6-	0.5+
1999 10 06	691	0.2-	0.1-	1999 11 05	704	1.2-	0.5+	2005 01 16	703	0.3+	0.0
1999 10 06	704	0.3+	0.3+	1999 11 05	704	0.3+	0.1-	2008 07 28	G96	0.0	0.2-
1999 10 06	704	0.3+	0.6+	1999 11 05	704	(1.3-	2.2+)	2008 07 28	G96	0.0	0.3-
1999 10 06	704	0.3-	0.3-	1999 11 05	704	0.5+	1.0+	2008 07 28	G96	0.5-	0.1-
1999 10 09	703	0.4+	0.7+	1999 11 05	704	0.2+	0.1+	2008 07 28	G96	0.5-	0.0
1999 10 09	703	0.1+	0.9+	2003 07 09	691	0.3+	0.1+	2008 08 26	704	0.4+	0.3+
1999 10 09	703	0.8+	0.0	2003 07 09	691	0.1+	0.1-	2008 08 26	704	0.1-	0.5+
1999 10 09	703	0.5+	0.3+	2003 07 09	691	0.3+	0.0	2008 08 26	704	0.6+	0.2-
1999 10 10	704	0.3+	0.1+	2003 07 26	644	0.7-	0.5+	2008 08 26	704	0.5-	0.6+
1999 10 10	704	0.1+	0.1-	2003 07 26	644	0.6-	0.3+	2008 09 05	704	0.2+	0.1-
1999 10 10	704	1.1-	0.2+	2003 07 26	644	0.7-	0.4+	2008 09 05	704	0.0	0.2-
1999 10 10	704	0.5-	0.0	2003 07 30	644	0.2-	0.3+	2008 09 05	704	0.0	0.2-
1999 10 15	704	0.5-	0.4+	2003 07 30	644	0.2-	0.4+				
1999 10 15	704	0.1+	0.6+	2003 07 30	644	0.4-	0.4+				

(190398)* 1999 TE₁₄₂

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	342.16467		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21244519	ω	182.51168	+0.87933140	-0.47596470
<i>a</i>	2.7816647	Ω	205.92791	+0.43752192	+0.82015577
<i>e</i>	0.2780877	<i>i</i>	2.00451	+0.18801825	+0.31749350
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.3+	0.1+	1999 10 09	704	0.7+	0.8+	2004 12 13	691	0.1+	0.1+
1996 01 19	691	0.4+	0.4+	1999 10 09	704	0.2+	0.6+	2004 12 13	691	0.1+	0.3+
1996 01 19	691	0.1+	0.1+	1999 10 09	704	0.2+	0.9+	2007 04 21	807	0.4-	0.6+
1999 09 30	703	0.8-	0.1-	1999 10 09	704	0.2+	0.5+	2007 04 22	807	0.2-	0.4+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141973

1999 10 07	704	0.1+	0.3+	1999 10 30	703	0.8-	0.5+	2008 08 24	704	0.1+	0.8+
1999 10 07	703	0.1+	0.5+	2002 04 06	807	0.2+	0.1+	2008 08 24	704	0.3-	0.9+
1999 10 07	704	0.3-	0.2+	2002 04 06	807	0.1+	0.5+	2008 08 24	704	0.2-	0.5+
1999 10 07	703	0.1+	0.1-	2002 05 05	291	0.0	0.7+	2008 09 06	703	1.4+	1.0-
1999 10 07	704	0.2-	0.3+	2002 05 05	291	0.0	0.9+	2008 09 06	703	1.6+	0.6-
1999 10 07	703	0.2-	0.0	2002 05 05	291	0.4+	0.7+	2008 09 06	703	0.2+	1.8-
1999 10 07	703	0.4-	0.6+	2004 12 08	704	0.6-	0.0	2008 09 06	703	0.4+	0.0
1999 10 08	699	0.2+	0.6+	2004 12 08	704	0.8-	0.2-	2008 09 07	G96	0.7-	0.4-
1999 10 08	699	0.1+	0.1+	2004 12 08	704	0.1+	0.5+	2008 09 07	G96	0.3-	0.2-
1999 10 08	699	0.5-	0.5+	2004 12 08	704	0.8-	0.4-	2008 09 07	G96	0.4-	0.3-
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2004 12 13	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	G96	0.4-	0.2-

(190399)* 1999 TQ₁₄₄ = 1998 HW₆₆

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 2126)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	47.15609	<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21429011	ω	108.07766	+0.40907060	+0.91240035
<i>a</i>	2.7656759	Ω	186.12133	-0.87817869	+0.38956926
<i>e</i>	0.2107446	<i>i</i>	7.36482	-0.24791819	+0.12554437
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.6-	0.1+	2007 02 27	691	0.1-	0.3+	2007 05 11	G96	0.4+	0.0
1998 04 21	704	0.3-	0.1+	2007 02 27	691	0.0	0.1+	2007 05 11	G96	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.8+	0.2+	2007 02 27	691	0.2+	0.0	2007 05 11	G96	0.4+	0.4-
1998 04 21	704	1.4+	0.1+	2007 03 09	691	0.1-	0.1+	2008 07 29	A50	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.5-	0.6-	2007 03 09	691	0.1+	0.2+	2008 07 29	A50	0.2-	0.4+
1998 04 22	704	0.4+	0.0	2007 03 09	691	0.1-	0.1+	2008 07 29	A50	0.4+	0.5+
1998 04 22	704	(1.8+	2.8-)	2007 03 13	691	0.1+	0.2+	2008 07 30	A50	0.1+	1.1+
1998 04 22	704	0.8-	1.9-	2007 03 13	691	0.1+	0.1+	2008 07 30	703	0.1-	0.5+
1999 09 07	704	0.5-	0.3+	2007 03 13	691	0.0	0.0	2008 07 30	703	1.0-	0.4-
1999 09 07	704	0.7-	0.4+	2007 03 16	699	0.9+	0.8+	2008 07 30	703	0.2-	0.0
1999 09 07	704	0.4-	0.9+	2007 03 16	699	0.2-	1.2+	2008 07 30	703	0.5-	0.0
1999 09 07	704	0.5-	0.1-	2007 03 16	699	1.1-	0.1-	2008 08 24	J75	0.1+	0.3+
1999 09 29	703	1.2-	0.2-	2007 03 16	699	(2.7-	1.5+)	2008 08 24	J75	0.3-	0.2-
1999 09 29	703	0.8-	0.1+	2007 03 26	G96	0.4+	0.0	2008 08 24	J75	0.1+	0.2+
1999 09 29	703	0.3+	0.2+	2007 03 26	G96	0.1+	0.4+	2008 08 29	114	0.5+	0.8-
1999 09 29	703	0.2-	0.9+	2007 03 26	G96	0.1+	0.0	2008 08 29	114	0.5+	0.9-
1999 10 07	703	0.2-	0.6+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1+	2008 08 29	114	0.7+	0.7-
1999 10 07	703	0.6-	1.0+	2007 03 29	291	0.0	0.0	2008 08 29	114	0.4+	0.7-
1999 10 07	703	0.8+	0.3+	2007 03 29	291	0.2+	0.1-	2008 08 29	114	0.4+	0.7-
1999 10 07	703	1.3-	0.7+	2007 03 29	291	0.2+	0.1+	2008 08 29	114	0.6+	0.7-
1999 10 07	704	0.9+	0.9-	2007 04 07	703	0.8-	0.4+	2008 08 29	114	0.1+	0.4-
1999 10 07	704	0.2-	0.7+	2007 04 07	703	0.1+	0.1+	2008 08 29	114	0.4+	0.6-
1999 10 07	704	0.7+	0.4+	2007 04 07	703	0.3+	0.3-	2008 08 29	114	0.3+	0.4-
1999 10 07	704	1.6+	0.6+	2007 04 07	703	1.0-	0.2-	2008 08 29	114	0.4+	0.5-
1999 10 09	704	0.4+	0.0	2007 04 10	106	0.6+	0.8+	2008 09 02	114	0.2-	0.0
1999 10 09	704	0.0	0.3+	2007 04 10	106	0.7-	0.6+	2008 09 02	114	0.2-	0.1-
1999 10 09	704	0.8+	0.7+	2007 04 10	106	0.0	1.1-	2008 09 02	114	0.2-	0.0
1999 10 09	704	0.3-	0.1-	2007 04 10	106	0.1+	0.4-	2008 09 02	114	0.3-	0.2-
2003 07 01	704	0.0	0.2+	2007 04 15	G96	0.4+	0.2-	2008 09 02	114	0.2-	0.0
2003 07 01	704	0.2-	0.4+	2007 04 15	G96	0.2-	0.1+	2008 09 02	114	0.0	0.1+
2003 07 01	704	0.3-	0.6+	2007 04 15	G96	0.0	0.1+	2008 09 02	114	0.1-	0.1-
2003 07 01	704	0.0	0.5+	2007 04 15	G96	0.1+	0.1+	2008 09 07	703	0.7-	0.1+
2003 07 01	704	0.1-	0.7+	2007 04 20	G96	0.2-	0.0	2008 09 07	703	0.5+	0.5+
2006 02 04	G96	0.4-	0.2-	2007 04 20	G96	0.3+	0.1-	2008 09 07	703	0.0	0.1+
2006 02 04	G96	0.2-	0.1+	2007 04 20	G96	0.2+	0.1-	2008 09 07	703	0.8-	0.6+
2006 02 04	G96	0.6-	0.1+	2007 04 20	G96	0.1-	0.2-				
2006 02 04	G96	0.1+	0.1+	2007 05 11	G96	0.0	0.1-				

(190400)* 1999 TG₁₄₅ = 2004 VW₅₉

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72000)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	357.90986	<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21331352	ω	350.32123	+0.99896050	-0.04049070
<i>a</i>	2.7741107	Ω	12.05881	+0.04556298	+0.87293782
<i>e</i>	0.1136735	<i>i</i>	5.75208	+0.00138838	+0.48614820
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	0.2+	0.8+	2004 11 11	691	0.2+	0.0	2004 12 15	704	0.4+	0.8+
1999 09 30	703	1.1-	0.5+	2004 11 11	691	0.1+	0.0	2004 12 17	699	0.7+	0.6-
1999 09 30	703	0.3+	0.0	2004 11 19	704	0.2-	0.8+	2004 12 17	699	0.6-	0.1-
1999 09 30	703	0.3+	0.4-	2004 11 19	704	0.8-	0.5+	2004 12 17	699	1.1-	0.0
1999 10 07	704	0.4+	0.8+	2004 11 19	704	0.1-	0.1+	2004 12 17	699	0.9+	0.3+
1999 10 07	704	0.4+	0.2+	2004 11 19	704	0.4-	0.2+	2006 01 23	691	0.2+	0.1+
1999 10 07	704	1.4+	0.9-	2004 11 19	704	0.1-	0.9+	2006 01 23	691	0.1+	0.1-
1999 10 09	704	0.2+	0.3-	2004 11 20	691	0.5-	0.1+	2006 01 23	691	0.2+	0.1-
1999 10 09	704	0.2-	0.8-	2004 11 20	691	0.1-	0.1-	2006 02 01	691	0.1-	0.3+
1999 10 09	704	0.3-	1.2-	2004 11 20	691	0.0	0.1-	2006 02 01	691	0.1-	0.4+
1999 10 09	704	1.1+	1.2-	2004 12 01	644	0.0	0.1-	2006 02 01	691	0.2-	0.1+
2002 04 05	644	0.1+	0.5+	2004 12 01	644	0.1+	0.1+	2006 02 20	691	0.0	0.1-
2002 04 05	644	0.1-	0.3+	2004 12 01	644	0.2+	0.1-	2006 02 20	691	0.3+	0.2-
2002 04 05	644	0.2+	0.4+	2004 12 01	644	0.0	0.1+	2006 02 20	691	0.2+	0.6-
2002 04 14	704	0.0	0.8+	2004 12 01	644	0.2+	0.0	2006 02 24	691	0.0	0.0
2002 04 14	704	0.1-	0.7+	2004 12 01	644	0.1-	0.2+	2006 02 24	691	0.3-	0.1+
2002 04 14	704	0.5+	0.5+	2004 12 02	703	0.5-	0.7+	2006 02 24	691	0.1+	0.1-
2004 11 04	703	(0.6-	3.7-)	2004 12 02	703	1.0-	0.2-	2008 08 03	J75	0.7-	0.5+
2004 11 04	703	0.2-	0.7-	2004 12 02	703	0.5+	0.2-	2008 08 03	J75	0.8-	0.2+
2004 11 04	703	(0.6-	1.7-)	2004 12 02	703	0.6+	0.2-	2008 08 03	J75	0.4-	0.0
2004 11 04	703	0.0	0.4+	2004 12 11	703	0.1+	0.4+	2008 08 27	F84	0.7-	0.4+
2004 11 09	703	0.3+	0.3-	2004 12 11	703	0.0	0.5-	2008 08 27	F84	0.6+	0.6+
2004 11 09	703	0.9-	0.5+	2004 12 11	703	0.8+	0.3-	2008 09 06	703	0.5+	0.5+
2004 11 09	703	0.0	0.0	2004 12 11	703	0.5-	0.5+	2008 09 06	703	0.2-	0.8+
2004 11 09	703	0.1+	0.7-	2004 12 15	704	0.4+	0.8+	2008 09 06	703	0.3+	1.3+
2004 11 11	691	0.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.1-	0.5+	2008 09 06	703	0.5-	0.5-

(190401)* 1999 TL₁₄₅ = 2006 DU₁₁₃

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 99916)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	341.28731	<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21713459	ω	24.05370	+0.77091412	-0.63670733
<i>a</i>	2.7414692	Ω	15.53049	+0.57348341	+0.68212113
<i>e</i>	0.0941590	<i>i</i>	3.67918	+0.27714293	+0.35960331
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	0.1-	0.4-	2004 11 19	704	(1.8-	1.3-)	2006 03 24	699	(0.3+	1.9+)
1992 02 09	691	0.0	1.0-	2004 11 19	704	0.3-	0.2-	2006 03 26	G96	0.5-	0.2+
1992 02 09	691	0.7-	0.7-	2004 11 19	704	0.1+	0.9+	2006 03 26	G96	0.3-	0.1+
1999 09 09	704	0.5-	0.7-	2004 12 15	704	0.3+	1.1+	2006 03 26	G96	0.1-	0.3+
1999 09 09	704	0.8-	0.1+	2004 12 15	704	0.0	0.9+	2006 03 26	G96	0.1-	0.3+
1999 09 09	704	0.7+	1.4-	2004 12 15	704	(0.5+	4.1-)	2006 04 24	G96	0.3+	0.0
1999 09 30	703	0.3-	0.8-	2004 12 17	704	0.3+	0.1+	2006 04 24	G96	0.1-	0.3-
1999 09 30	703	0.1+	0.7+	2004 12 17	704	0.0	0.1+	2006 04 24	G96	0.0	0.0
1999 09 30	703	1.7-	0.5+	2004 12 17	704	0.7-	0.1-	2006 04 24	G96	0.0	0.2+
1999 09 30	703	0.4-	0.5+	2004 12 17	704	0.2+	0.2-	2006 05 25	G96	0.3-	0.2-
1999 10 04	691	0.3+	0.3-	2006 02 20	691	0.3+	0.1+	2006 05 25	G96	0.1+	0.1+
1999 10 04	691	0.3+	0.3-	2006 02 20	691	0.5+	0.3+	2006 05 25	G96	0.7-	0.0
1999 10 04	691	0.3+	0.4-	2006 02 20	691	0.2+	0.1+	2006 05 25	G96	0.4-	0.1-
1999 10 07	704	0.4-	0.2+	2006 02 27	691	0.6+	0.7+	2008 08 23	691	0.2-	0.4+
1999 10 07	704	0.1+	0.2+	2006 02 27	691	0.2+	0.3+	2008 08 23	691	0.1-	0.4+
1999 10 07	704	0.2-	0.3-	2006 02 27	691	0.3+	0.6+	2008 08 23	691	0.4-	0.5+
1999 10 07	704	0.4+	0.2-	2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.3-	0.8+
1999 10 07	704	0.1-	0.1-	2006 03 02	691	0.2+	0.4+	2008 08 24	704	1.1-	0.9+

M.P.O. 141974

2008 SEPT. 17

1999 10 09	704	0.6−	0.0	2006 03 02	691	0.1+	0.4+	2008 08 24	704	1.4−	1.1+
1999 10 09	704	1.4+	0.8−	2006 03 03	691	0.2+	0.5+	2008 08 24	704	1.0−	0.8+
1999 10 09	704	1.0+	0.4−	2006 03 03	691	0.1−	0.4+	2008 08 24	704	1.4−	1.1+
2000 12 26	691	0.3+	0.2−	2006 03 03	691	0.0	0.2+	2008 09 03	691	0.3−	0.2+
2000 12 26	691	0.5+	0.2+	2006 03 06	691	0.1+	0.1+	2008 09 03	691	0.2−	0.3+
2000 12 26	691	0.4−	0.1+	2006 03 06	691	0.1+	0.3+	2008 09 03	691	0.3−	0.2+
2004 11 04	691	0.0	0.2+	2006 03 06	691	0.0	0.2+	2008 09 06	691	1.6+	0.1+
2004 11 04	691	0.2−	0.1+	2006 03 24	699	(1.0−	1.8+)	2008 09 06	691	0.6−	0.6+
2004 11 04	691	0.0	0.2+	2006 03 24	699	0.3+	0.5−	2008 09 06	691	0.2−	0.3+
2004 11 19	704	0.7−	1.2+	2006 03 24	699	(0.5+	2.1+)				

(190402)* 1999 TK₁₆₈ = 2006 BY₄₄

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93769)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.20968289	<i>ω</i>	69.15158			+0.85724713			−0.51369080		
<i>a</i>	2.8060413	<i>Ω</i>	321.73442			+0.44866125			+0.77887741		
<i>e</i>	0.1091153	<i>i</i>	3.27155			+0.25264686			+0.35982183		
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	15.7			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.4−	1.0−	2004 12 15	704	0.0	0.9+	2006 02 24	G96	0.3−	0.0
1999 10 10	704	1.1−	0.1−	2004 12 15	704	0.4−	0.6−	2006 02 24	G96	0.1−	0.2+
1999 10 10	704	0.9+	0.3+	2004 12 15	704	0.2−	0.2+	2006 02 24	G96	0.5−	0.4−
1999 10 10	704	1.1+	0.4+	2004 12 15	704	0.3+	1.2+	2006 04 02	G96	0.2+	0.2−
1999 10 13	704	0.4+	0.1+	2004 12 15	704	0.7+	1.1+	2006 04 02	G96	0.3−	0.2−
1999 10 13	704	0.4+	0.0	2005 03 13	G96	0.1+	0.7−	2006 04 02	G96	0.0	0.3+
1999 10 13	704	0.2−	0.0	2005 03 13	G96	0.3+	0.8−	2006 04 02	G96	0.6+	0.6+
1999 10 13	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	G96	(0.4−	1.7−)	2008 07 30	G96	0.3+	0.0
1999 10 13	704	0.1+	0.6+	2005 03 13	G96	0.1+	0.6−	2008 07 30	G96	0.3−	0.2−
1999 10 15	704	0.0	0.4+	2006 01 23	G96	0.0	0.0	2008 07 30	G96	0.4+	0.0
1999 10 15	704	0.3−	0.6−	2006 01 23	G96	0.1−	0.2−	2008 07 30	G96	0.2−	0.0
1999 10 15	704	0.6−	0.2−	2006 01 23	G96	0.0	0.1−	2008 09 02	J75	1.2−	0.0
2001 02 02	704	0.7+	0.3+	2006 01 23	G96	0.0	0.7−	2008 09 02	J75	0.3−	0.1+
2001 02 02	704	0.5+	0.5+	2006 01 26	691	0.1−	0.1+	2008 09 02	J75	0.3−	0.5+
2001 02 02	704	0.6−	0.7+	2006 01 26	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2001 02 02	704	0.3−	0.8+	2006 01 26	691	0.1−	0.2+	2008 09 06	703	0.5+	0.1−
2004 11 19	704	0.1−	0.9+	2006 02 07	691	0.3+	0.0	2008 09 06	G96	0.2−	0.3+
2004 11 19	704	0.2−	1.0−	2006 02 07	691	0.2−	0.0	2008 09 06	703	0.1+	0.5+
2004 11 19	704	0.6+	1.0−	2006 02 07	691	0.4+	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2004 11 19	704	0.3+	0.5−	2006 02 23	G96	0.2+	0.3+	2008 09 06	703	0.1+	0.7+
2004 12 02	703	1.4−	0.4−	2006 02 23	G96	0.4−	0.2−	2008 09 06	G96	0.0	0.3+
2004 12 02	703	0.2+	0.1−	2006 02 23	G96	0.3−	0.1−	2008 09 06	703	0.4−	0.7+
2004 12 02	703	(2.1−	1.2−)	2006 02 23	G96	0.1+	0.2−				
2004 12 02	703	0.0	0.1+	2006 02 24	G96	0.1+	0.3+				

(190403)* 1999 TV₁₉₁

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.21372583	<i>ω</i>	90.71999			+0.98856999			−0.07184527		
<i>a</i>	2.7705418	<i>Ω</i>	273.40637			+0.01272430			+0.91577349		
<i>e</i>	0.2257023	<i>i</i>	7.63013			+0.15022473			+0.39521788		
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	15.4			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.1−	0.5−	2003 06 01	807	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.6−	0.4+
1999 10 12	704	0.3+	0.8−	2004 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	1.4+	0.3+
1999 10 12	704	0.3+	0.5−	2004 12 14	704	0.2+	0.7+	2005 01 17	704	0.1+	0.3+
1999 10 12	704	0.7+	0.3−	2004 12 14	704	0.9+	0.7+	2005 01 17	704	0.8+	0.5+
1999 10 12	704	0.7+	0.4−	2004 12 14	704	0.0	0.3+	2005 01 17	704	0.0	1.2+
1999 10 13	704	0.1−	0.3−	2004 12 14	704	0.7+	0.7+	2008 07 01	703	0.5−	1.3+

1999 10 13	704	0.0	0.6−	2004 12 15	691	0.2−	0.2+	2008 07 01	703	0.6−	0.3+
1999 10 13	704	0.1+	0.3−	2004 12 15	691	0.1−	0.0	2008 07 01	703	0.4−	0.2+
1999 10 13	704	0.4+	0.7−	2004 12 15	691	0.4−	0.3−	2008 07 01	703	0.5−	0.5+
1999 10 13	704	0.6+	0.5−	2004 12 16	704	0.3+	0.4−	2008 08 01	704	0.8+	0.4+
1999 10 29	699	0.0	0.0	2004 12 16	704	0.4−	1.3−	2008 08 01	704	1.7+	0.0
1999 10 29	699	0.5−	1.6+	2004 12 16	704	0.6+	0.1+	2008 08 01	704	1.3+	0.2−
1999 10 29	699	0.3+	0.4−	2004 12 16	704	0.2+	0.7−	2008 08 01	704	1.9+	0.8−
1999 11 09	699	0.2+	0.1−	2004 12 16	704	0.4+	0.3+	2008 08 01	704	2.0+	1.1−
1999 11 09	699	1.0−	0.9+	2004 12 20	691	0.1−	0.0	2008 08 26	704	0.1−	0.7+
1999 11 09	699	0.4−	1.0+	2004 12 20	691	0.0	0.0	2008 08 26	704	0.0	0.4+
1999 11 10	703	0.0	0.8+	2004 12 20	691	0.0	0.0	2008 08 26	704	0.2+	0.7+
1999 11 10	703	0.5+	0.1−	2005 01 06	704	0.6+	0.4−	2008 08 26	704	0.1+	0.4+
1999 11 10	703	0.4−	0.9−	2005 01 06	704	0.5−	0.3−	2008 08 26	704	0.0	0.5+
1999 11 10	703	0.3−	0.2−	2005 01 06	704	0.1−	0.0	2008 09 05	704	1.3−	0.3+
1999 12 08	704	0.3+	0.4−	2005 01 15	704	0.0	0.2+	2008 09 05	704	1.5−	0.2+
1999 12 08	704	1.0−	0.0	2005 01 15	704	0.4−	0.8+	2008 09 05	704	1.8−	0.0
1999 12 08	704	0.2+	1.4−	2005 01 15	704	0.8−	0.1+	2008 09 05	704	2.1−	0.1+
2003 06 01	807	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.5+	0.3+				

(190404)* 1999 TA₁₉₂

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.21754700	<i>ω</i>	6.03926			+0.99366018			+0.10253856		
<i>a</i>	2.7380034	<i>Ω</i>	347.78413			−0.11009944			+0.80455041		
<i>e</i>	0.1713288	<i>i</i>	12.58411			−0.02274995			+0.58496536		
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.2			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	704	0.2−	0.9−	2003 09 19	699	0.4+	0.4+	2006 03 24	699	0.4+	0.4−
1999 09 03	704	0.3−	0.1−	2003 09 19	699	0.0	0.4+	2006 04 02	G96	0.2+	0.4−
1999 09 03	704	0.2+	0.1−	2003 09 19	699	0.1−	1.2+	2006 04 02	G96	0.1−	0.1−
1999 10 12	704	0.2+	0.1−	2004 12 10	644	0.0	0.1+	2006 04 02	G96	0.4−	0.1−
1999 10 12	704	0.6+	0.0	2004 12 10	644	0.1−	0.0	2006 04 02	G96	0.1+	0.0
1999 10 12	704	0.4+	0.8−	2004 12 10	644	0.1−	0.3−	2006 04 08	691	0.1+	0.2+
1999 10 12	704	0.9+	0.1−	2006 01 07	G96	0.1−	0.1−	2006 04 08	691	0.3+	0.3+
1999 10 12	704	0.5+	0.1−	2006 01 07	G96	0.7+	0.3−	2006 04 08	691	0.3−	0.0
1999 10 13	704	0.9+	0.1+	2006 01 07	G96	0.4+	0.1−	2008 07 28	703	0.9−	0.3+
1999 10 13	704	1.1+	0.2−	2006 01 07	G96	0.5+	0.0	2008 07 28	703	0.7+	0.5−
1999 10 13	704	1.1+	0.2+	2006 01 26	G96	0.5−	0.2+	2008 07 28	703	1.3−	0.1+
1999 10 13	704	1.3+	0.1+	2006 01 26	G96	0.3−	0.6−	2008 07 28	703	0.3+	0.1−
1999 10 13	704	0.9+	0.2+	2006 01 26	G96	0.7−	0.1+	2008 07 31	704	0.3−	0.1+
1999 10 28	703	1.8−	0.6+	2006 01 26	G96	1.1−	1.2+	2008 07 31	704	0.8−	1.1+
1999 10 28	703	1.5−	0.1+	2006 01 26	G96	1.0−	0.3+	2008 07 31	704	0.4−	0.5+
1999 10 28	703	1.7−	0.1−	2006 01 26	G96	0.2+	0.7−	2008 07 31	704	0.9−	0.5+
1999 10 28	703	0.0	0.5−	2006 01 26	G96	1.2−	0.2+	2008 07 31	704	1.0−	0.4−
1999 10 29	699	1.0−	0.7−	2006 01 26	G96	0.0	0.6−	2008 08 25	704	0.3+	0.6+
1999 10 29	699	0.2−	0.6+	2006 02 07	G96	0.1+	0.3+	2008 08 25	704	0.4−	0.6+
1999 10 29	699	0.3−	0.3−	2006 02 07	G96	0.1+	0.9+	2008 08 25	704	0.7+	0.2−
1999 11 10	703	0.6−	0.3+	2006 02 07	G96	0.4−	0.1+	2008 08 25	704	0.4−	0.2+
1999 11 10	703	0.3−	0.1−	2006 02 07	G96	1.2+	0.3+	2008 08 25	704	0.3+	0.2+
1999 11 10	703	0.5−	0.1+	2006 02 24	691	0.4+	0.4+	2008 09 04	704	0.4+	0.9+
1999 11 10	703	0.3+	0.4+	2006 02 24	691	0.4−	0.2+	2008 09 04	704	0.3−	0.4−
2001 02 16	704	0.9+	0.5+	2006 02 24	691	0.3+	0.1+	2008 09 04	704	0.3+	0.1+
2001 02 16	704	0.2+	0.6+	2006 03 24	699	1.4+	0.6+	2008 09 04	704	0.3+	0.5+
2001 02 16	704	0.4+	0.7−	2006 03 24	699	0.2+	0.8−	2008 09 04	704	0.4+	0.2+
2003 09 19	699	0.8−	0.4−	2006 03 24	699	0.9+	0.3−				

M.P.O. 141975

(190406)* 1999 TR₁₉₄ = 2004 XY₁₇₆
 Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

1999 10 30	699	0.8-	0.4-	2005 01 15	704	(0.4+	1.8-)	2008 08 04	704	(0.0	2.2+)
1999 11 08	699	0.8-	1.1+	2005 01 15	704	0.0	0.1+	2008 09 04	704	0.3+	1.0+
1999 11 08	699	0.5-	1.3+	2005 01 15	704	0.3-	0.1-	2008 09 04	704	0.3-	0.8-
1999 11 08	699	1.4-	0.4+	2005 01 15	704	0.7+	0.2-	2008 09 04	704	0.8-	1.3-
1999 11 10	703	0.3+	0.2+	2006 02 27	691	0.2+	0.0	2008 09 04	704	0.0	0.0
1999 11 10	703	0.2+	0.3-	2006 02 27	691	0.4+	0.3+				

Id. G. V. Williams (<i>MPO</i> 119047)					
Epoch	2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5			MPC	
<i>M</i>	16.58911	(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.21387006	ω	217.38762	+0.94617346	+0.31100032
<i>a</i>	2.7692961	Ω	124.25919	-0.26454606	+0.90266914
<i>e</i>	0.1662677	<i>i</i>	6.22611	-0.18647030	+0.29743440
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

(190408)* 1999 TM₂₄₅
Discovered 1999 Oct. 7 by the Catalina Sky Survey.

Epoch	2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC						
M	29.99819		(2000.0)		P			Q			
n	0.21666220		ω	172.91719	+0.96635400			+0.25567069			
a	2.7454526		Ω	172.09809	−0.24489425			+0.94800286			
e	0.2564513		i	11.81560	−0.07865588			+0.18953383			
P	4.55		H	15.8	G	0.15		U	1		
Residuals in seconds of arc											
1998 05 02	691	0.6+	0.3+	2006 03 02	G96	0.1−	0.2+	2008 08 04	704	0.6+	0.2−
1998 05 02	691	0.7+	0.0	2006 03 02	G96	0.1+	0.6+	2008 08 04	704	0.8+	0.8+
1998 05 02	691	0.7+	0.1+	2006 03 02	G96	0.5+	0.7+	2008 08 24	704	0.6−	0.4+
1999 10 07	703	0.4+	0.1+	2007 04 21	D35	0.1+	0.8+	2008 08 24	704	0.3−	0.2+
1999 10 07	703	0.5−	0.9−	2007 04 21	D35	0.1+	0.6+	2008 08 24	704	0.3−	0.4−
1999 10 07	703	0.6−	0.3+	2007 04 21	D35	0.1+	0.8+	2008 08 24	704	0.2−	0.4−
1999 10 07	703	0.5−	0.2+	2007 04 22	703	0.6−	0.7+	2008 08 24	704	0.2−	0.1+
1999 10 09	704	0.8−	0.4−	2007 04 22	703	0.6−	1.0+	2008 09 02	683	0.6+	0.4+
1999 10 09	704	0.4−	0.2+	2007 04 22	703	0.0	0.2−	2008 09 02	683	1.1+	0.4+
1999 10 09	704	0.1−	0.2+	2007 04 22	703	1.1−	0.2+	2008 09 02	683	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.3−	0.3+	2007 04 25	G96	0.4−	0.1−	2008 09 03	683	0.8+	0.3+
1999 10 09	704	0.4−	0.5+	2007 04 25	G96	0.3−	0.1−	2008 09 03	683	0.8+	0.6+
1999 11 02	703	0.0	1.1−	2007 04 25	G96	0.3−	0.1−	2008 09 03	683	0.0	1.3+
1999 11 02	703	0.3−	1.0+	2007 04 25	G96	0.3−	0.1−	2008 09 03	691	0.1−	0.2−

1999 11 02	703	0.2+	1.2+	2007 04 26	D35	0.5−	0.1+	2008 09 03	691	0.0	0.2−
1999 11 02	703	0.4−	0.2+	2007 04 26	D35	0.2−	0.4+	2008 09 03	691	0.1−	0.1−
1999 12 14	704	0.3+	1.1−	2007 04 26	D35	0.3−	0.4+	2008 09 04	683	0.2+	0.6−
1999 12 14	704	0.7−	0.3−	2007 04 26	D35	0.0	0.0	2008 09 04	683	0.2+	0.7+
1999 12 14	704	1.1+	1.3−	2007 04 26	D35	0.1−	0.0	2008 09 04	683	1.2−	1.3+
2003 06 03	704	0.0	0.8−	2007 04 26	D35	1.0−	0.2+	2008 09 05	683	0.2+	0.5+
2003 06 03	704	0.2−	0.0	2007 05 09	703	(0.5−	1.9+)	2008 09 05	683	0.1−	1.3+
2003 06 03	704	0.5−	0.7−	2007 05 09	703	(1.6−	0.0)	2008 09 05	683	0.1+	2.4+
2003 06 03	704	1.2−	0.6−	2007 05 09	703	1.1−	1.3−	2008 09 06	703	0.6+	0.3−
2006 02 02	691	0.5+	0.1+	2007 05 09	703	0.5+	0.4+	2008 09 06	703	0.3+	0.1+
2006 02 02	691	0.0	0.4+	2008 08 04	704	0.1−	0.8+	2008 09 06	703	0.3−	0.2−
2006 02 02	691	0.2−	0.3+	2008 08 04	704	0.2+	0.6+	2008 09 06	703	0.1+	0.2−

(190409)* 1999 TR₂₄₆

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	36.53389	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21947055	ω	137.88350	+0.87119149		+0.49062206	
<i>a</i>	2.7219818	Ω	192.76987	−0.46914369		+0.82130316	
<i>e</i>	0.1169101	<i>i</i>	4.60834	−0.14467061		+0.29112046	
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.2+	0.0	2004 11 04	691	0.2+	0.4+	2007 04 18	691	0.0	0.2+
1995 11 30	691	0.3−	0.3−	2004 11 04	691	0.0	0.3+	2007 04 22	691	0.0	0.3+
1995 11 30	691	0.3−	0.3+	2004 11 04	691	0.0	0.5+	2007 04 22	691	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.4−	0.1−	2004 11 10	691	0.1−	0.0	2007 04 22	691	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.9−	0.7−	2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2007 04 26	691	0.1+	0.0
1999 09 14	704	0.3−	1.0−	2004 11 10	691	0.0	0.2+	2007 04 26	691	0.1+	0.0
1999 10 06	704	0.4+	0.2+	2004 11 19	703	0.2−	0.7−	2007 04 26	691	0.1−	0.0
1999 10 06	704	0.6+	0.4+	2004 11 19	703	0.5−	0.2−	2007 05 11	G96	0.4+	0.1−
1999 10 06	704	0.3+	0.6+	2004 11 19	703	0.0	1.0−	2007 05 11	G96	0.1+	0.0
1999 10 06	704	0.6+	0.0	2004 11 19	703	0.3+	0.5−	2007 05 11	G96	0.4+	0.1−
1999 10 10	691	0.1+	0.1+	2007 03 14	G96	0.1−	0.1+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1+
1999 10 10	691	0.0	0.0	2007 03 14	G96	0.1+	0.0	2008 08 24	704	0.6+	0.1−
1999 10 10	691	0.0	0.1−	2007 03 14	G96	0.2−	0.2+	2008 08 24	704	0.4+	0.4+
1999 11 11	691	0.2+	0.0	2007 03 14	G96	0.4+	0.5+	2008 08 24	704	0.2+	0.3+
1999 11 11	691	0.2+	0.3+	2007 04 14	691	0.1−	0.2+	2008 08 24	704	0.1−	0.2+
1999 11 11	691	0.1−	0.3−	2007 04 14	691	0.0	0.1+	2008 09 03	691	0.2−	0.1+
2002 04 04	644	0.1+	0.2−	2007 04 14	691	0.1−	0.0	2008 09 03	691	0.1−	0.1+
2002 04 04	644	0.2+	0.8+	2007 04 18	691	0.2+	0.2−	2008 09 03	691	0.4−	0.1+
2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2007 04 18	691	0.1−	0.1+				

(190410)* 1999 TX₂₅₃ = 2002 GD₉₂

Discovered 1999 Oct. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 31290)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	126.68426	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22013977	ω	38.58513	−0.41756117		+0.90782232	
<i>a</i>	2.7164624	Ω	206.79974	−0.85353708		−0.40650314	
<i>e</i>	0.0191895	<i>i</i>	4.92991	−0.31163620		−0.10302349	
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.3+	1.0+	2002 04 04	644	0.1+	0.5+	2004 11 04	703	0.0	0.4−
1999 10 11	691	0.4−	0.3−	2002 04 04	644	0.2+	0.3+	2004 11 04	703	1.1−	0.5+
1999 10 11	691	0.6−	0.2−	2002 04 04	644	0.4+	0.6+	2004 12 15	691	0.1+	0.0
1999 10 11	691	0.1−	0.5−	2002 04 09	691	0.1−	0.6+	2004 12 15	691	0.3+	0.0
1999 10 13	704	0.4−	1.3−	2002 04 09	691	0.0	0.5+	2004 12 15	691	0.1−	0.1+
1999 10 13	704	0.0	0.7−	2002 04 09	691	0.0	0.8+	2008 08 22	691	0.4−	0.7+
1999 10 13	704	0.3+	0.7−	2002 04 12	704	0.3+	0.7+	2008 08 22	691	0.0	0.7+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2002 04 12	704	0.5+	0.2+	2008 08 22	691	0.1−	0.0
1999 10 13	645	0.0	0.2+	2002 04 12	704	1.1+	0.4+	2008 09 02	691	0.2+	0.3+
1999 10 16	645	0.0	0.1−	2002 04 12	704	0.9+	1.1+	2008 09 02	691	0.1−	0.3+

1999 10 16	645	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.9+	0.4+	2008 09 02	691	0.1−	0.5+
1999 11 01	691	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	(2.6+	0.2+)	2008 09 03	691	0.1−	0.6+
1999 11 01	691	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	(2.0+	0.1−)	2008 09 03	691	0.0	0.3+
1999 11 01	691	0.1−	0.3−	2004 10 23	691	0.2−	0.4+	2008 09 03	691	0.2+	0.2+
2002 01 14	291	0.0	0.6+	2004 10 23	691	0.1+	0.3+	2008 09 04	704	1.4−	1.7+
2002 01 14	291	0.1−	0.9+	2004 10 23	691	0.1+	0.0	2008 09 04	704	0.2−	0.5+
2002 01 14	291	0.2+	0.4+	2004 11 03	691	0.1−	0.5+	2008 09 04	704	0.3+	0.4+
2002 03 20	699	(0.3−	1.5+)	2004 11 03	691	0.2−	0.2+	2008 09 06	691	0.1+	0.2+
2002 03 20	699	0.9+	0.6+	2004 11 03	691	0.0	0.5+	2008 09 06	691	0.5−	1.1−
2002 03 20	699	0.4−	0.4+	2004 11 04	703	0.1+	0.2−	2008 09 06	691	0.2−	0.5+
2002 03 20	699	1.2+	0.9+	2004 11 04	703	0.3−	0.0				

(190411)* 1999 TF₂₅₄ = 2006 BD₁₄₇

Discovered 1999 Oct. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 103159)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	338.93424	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21234602	ω	43.62133	+0.96918816		−0.24357562	
<i>a</i>	2.7825307	Ω	330.41801	+0.20066052		+0.86708618	
<i>e</i>	0.0914928	<i>i</i>	4.26073	+0.14286237		+0.43454859	
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	691	0.2+	0.2−	2004 10 21	704	0.2+	0.4−	2006 03 23	G96	0.3+	0.1+
1999 10 12	691	0.0	0.3−	2004 10 21	704	0.3+	0.1−	2006 03 23	G96	0.2−	0.0
1999 10 12	691	0.0	0.4−	2004 10 21	704	0.5+	0.0	2006 03 23	G96	0.2+	0.3+
1999 10 13	704	0.4−	0.2−	2004 11 04	699	(0.1+	1.6−)	2006 04 20	G96	0.8−	0.2+
1999 10 13	704	0.2+	0.6−	2004 11 04	699	1.3−	0.6−	2006 04 20	G96	0.5+	0.0
1999 10 13	704	0.3−	0.2−	2004 11 04	699	1.2−	1.3+	2006 04 20	G96	0.6−	0.3+
1999 10 13	704	0.0	0.2−	2004 11 04	699	(1.0−	1.7+)	2006 04 20	G96	0.7+	0.0
1999 10 13	704	0.2+	0.5−	2004 11 05	691	0.1−	0.1+	2008 08 11	J75	0.4+	0.0
1999 11 14	691	0.5+	0.3−	2004 11 05	691	0.1−	0.1−	2008 08 11	J75	0.3+	0.3+
1999 11 14	691	0.4+	0.0	2004 11 05	691	0.1−	0.0	2008 08 11	J75	0.3−	0.2+
1999 11 14	691	0.2+	0.2−	2006 01 31	H07	0.6+	0.3+	2008 08 24	704	0.1+	0.8+
2004 09 15	291	0.3+	0.6+	2006 01 31	H07	0.3−	0.2−	2008 08 24	704	0.3+	0.6+
2004 09 15	291	0.3+	0.4+	2006 01 31	H07	0.1−	0.1+	2008 08 24	704	0.4+	0.8+
2004 09 15	291	0.2+	0.4+	2006 02 01	H07	1.0+	0.3−	2008 08 24	704	0.9−	0.5+
2004 10 15	704	1.0+	0.0	2006 02 01	H07	1.1−	0.1+	2008 09 06	G96	0.4−	0.1+
2004 10 15	704	0.5−	0.3+	2006 02 20	G96	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.5−	0.3+
2004 10 15	704	0.0	0.5+	2006 02 20	G96	0.1+	0.3−	2008 09 06	G96	0.5−	0.0
2004 10 15	704	1.3−	0.2−	2006 02 20	G96	0.2−	0.2−	2008 09 06	G96	0.5−	0.3+
2004 10 21	704	0.6−	0.9−	2006 02 20	G96	0.3+	0.3−				
2004 10 21	704	0.3−	0.9+	2006 03 23	G96	0.3−	0.3+				

(190412)* 1999 TN₂₆₇

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	322.54603	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21072628	ω	105.50097	+0.75715776		−0.62906943	
<i>a</i>	2.7967711	Ω	293.81806	+0.50092809		+0.73209629	
<i>e</i>	0.1281342	<i>i</i>	11.09341	+0.41926504		+0.26135546	
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.1−	0.7+	2001 01 31	704	(2.1+ 1.2+)	2004 10 15	704	0.4+ 0.4+
1999 09 08	704	0.1−	0.4+	2001 02 17	608	0.0 0.7+	2004 10 15	704	0.8− 0.9+
1999 09 08	704	0.7−	0.6+	2001 02 17	608	0.3+ 0.9+	2004 11 04	704	0.3+ 0.4−
1999 09 08	704	0.1−	0.5+	2001 02 17	608	0.0 0.8+	2004 11 04	704	1.3+ 0.4−
1999 09 08	704	0.2+ 0.5−		2001 02 19	704	0.1− 0.1+	2004 11 04	704	0.7− 0.2−
1999 10 03	703	0.2+ 0.5+		2001 02 19	704	0.6− 0.3−	2004 11 04	704	0.2− 0.5+
1999 10 03	704	0.0 0.7−		2001 02 19	704	0.0 1.1−	2004 12 02	704	0.3+ 0.6−
1999 10 03	703	0.6− 0.7+		2001 02 19	704	0.1+ 0.6+	2004 12 02	704	0.6+ 0.3−
1999 10 03	704	0.2− 0.8−		2004 08 26	704	1.0− 0.3−	2004 12 02	704	0.2+ 0.2−
1999 10 03	703	0.4− 0.4−		2004 08 26	704	1.2− 1.0−	2004 12 02	704	0.4+ 0.7−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141977

1999 10 03	704	0.1−	0.6−	2004 08 26	704	(1.8−	0.6−)	2004 12 02	704	0.2−	0.2−
1999 10 03	703	0.4−	0.1+	2004 08 26	704	0.6−	1.1−	2005 02 03	704	0.2−	0.3−
1999 10 03	704	0.7+	1.2−	2004 09 10	704	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	1.3−	1.1−
1999 10 12	704	0.6+	0.1−	2004 09 10	704	0.7+	1.1+	2005 02 03	704	(0.9+	2.1−)
1999 10 12	704	0.2−	0.4−	2004 09 10	704	0.4+	0.1+	2005 02 03	704	0.6−	0.6−
1999 10 12	704	0.0	0.5−	2004 09 10	704	1.2+	0.8+	2008 07 26	E12	0.2−	0.1+
1999 10 12	704	0.5−	0.3−	2004 09 10	704	0.4−	0.3+	2008 07 26	E12	0.3−	0.1+
1999 10 12	704	0.1+	0.6−	2004 09 13	704	0.5−	0.3+	2008 07 26	E12	0.4−	0.4+
1999 11 04	704	0.2+	0.6+	2004 09 13	704	0.0	0.6+	2008 07 26	E12	0.5−	0.7+
1999 11 04	704	1.2+	0.7+	2004 09 13	704	0.5+	0.5−	2008 08 07	J75	0.5+	0.3+
1999 11 04	704	0.7+	0.6+	2004 09 13	704	0.9−	0.1−	2008 08 07	J75	0.2−	0.0
1999 11 04	704	0.4−	1.3+	2004 09 13	704	0.2+	0.0	2008 08 07	J75	0.2−	0.3+
2001 01 03	704	0.0	0.6−	2004 09 18	704	(0.6−	1.7−)	2008 08 30	704	0.3−	0.6+
2001 01 03	704	0.6+	0.1−	2004 09 18	704	0.5+	0.0	2008 08 30	704	0.2−	0.3−
2001 01 03	704	0.2+	1.1+	2004 09 18	704	0.4−	0.3+	2008 08 30	704	0.0	0.4+
2001 01 31	704	1.1+	0.4+	2004 09 18	704	0.4+	0.3−	2008 08 30	704	0.2+	0.5+
2001 01 31	704	0.2+	0.6+	2004 10 15	704	0.1−	0.7+				
2001 01 31	704	0.4+	1.1+	2004 10 15	704	0.7+	0.6+				

(190413)* 1999 TN₂₈₄

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	358.06744		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20976598	ω	195.13418	+0.99036349	−0.13711766
<i>a</i>	2.8053002	Ω	172.66360	+0.13753569	+0.95726557
<i>e</i>	0.2359570	<i>i</i>	8.76824	+0.01625098	+0.25463970
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	703	0.2−	0.4−	1999 12 03	704	0.0	0.9+	2006 05 25	G96	0.1+	0.1−
1999 09 13	703	0.5−	1.0+	2004 12 18	704	0.6−	0.2+	2006 05 25	G96	0.3+	0.3+
1999 09 13	703	0.2−	0.4+	2004 12 18	704	0.1−	0.5+	2006 05 25	G96	0.8+	0.2−
1999 09 13	703	0.2+	0.7+	2004 12 18	704	0.5+	1.0+	2006 05 25	G96	0.5+	0.7−
1999 10 09	704	0.4−	0.1+	2004 12 18	704	0.0	0.4−	2008 07 26	E12	0.1−	0.9+
1999 10 09	704	0.0	0.1+	2006 01 26	G96	0.1+	0.6+	2008 07 26	E12	0.0	0.6−
1999 10 09	704	0.3−	0.2−	2006 01 26	G96	0.0	0.1+	2008 07 26	E12	0.0	0.8+
1999 10 09	704	0.1+	0.6−	2006 01 26	G96	0.2−	0.6+	2008 07 26	E12	0.4−	0.9+
1999 10 09	704	0.2−	0.2+	2006 01 26	G96	0.1+	0.1−	2008 07 31	704	0.2−	0.7+
1999 10 19	704	0.7+	0.4+	2006 03 05	G96	0.6−	0.3−	2008 07 31	704	0.3−	0.1+
1999 10 19	704	0.1+	0.3−	2006 03 05	G96	0.4−	0.1−	2008 07 31	704	0.3+	0.2+
1999 10 19	704	0.4+	0.4+	2006 03 05	G96	0.4−	0.0	2008 07 31	704	0.1−	0.6+
1999 10 19	704	0.5+	0.9−	2006 03 05	G96	0.2+	0.2−	2008 07 31	704	(1.8−	0.4−)
1999 10 19	704	0.9+	1.3−	2006 04 07	G96	(1.0+	2.0−)	2008 08 05	J75	0.4−	0.7+
1999 11 17	703	0.4+	0.2+	2006 04 07	G96	0.0	0.0	2008 08 05	J75	0.2+	0.1+
1999 11 17	703	1.4−	0.4+	2006 04 07	G96	0.2−	0.1+	2008 08 05	J75	0.3+	0.3+
1999 11 17	703	0.9−	0.5+	2006 04 07	G96	0.0	0.2+	2008 09 07	703	0.1−	0.2−
1999 11 17	703	0.4−	0.2−	2006 04 30	291	0.1−	0.6+	2008 09 07	703	0.2+	0.3+
1999 12 03	704	0.3+	0.2+	2006 04 30	291	0.3+	0.9+	2008 09 07	703	0.6−	0.6+
1999 12 03	704	0.5+	0.5+	2006 04 30	291	0.3+	0.5+	2008 09 07	703	0.1+	0.0

(190414)* 1999 TF₃₁₉

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	43.74365		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21463866	ω	130.38050	+0.71358766	+0.70042185
<i>a</i>	2.7626811	Ω	185.21670	−0.68076091	+0.68848353
<i>e</i>	0.1552180	<i>i</i>	8.99041	−0.16540023	+0.18814796
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.3−	1.4+	2002 04 13	691	0.5+	0.1+	2007 04 21	947	0.0	0.5+
1990 11 11	691	0.7−	1.2+	2003 07 01	704	(1.0+	2.6+)	2007 04 21	947	0.4+	0.1+
1990 11 11	691	0.7−	0.9+	2003 07 01	704	(1.4+	3.1+)	2007 04 23	691	0.2+	0.5+

1999 10 09	704	0.5−	0.4+	2003 07 01	704	(1.5+	2.2+)	2007 04 23	691	0.0	0.5+
1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2003 07 01	704	(2.1+	2.9+)	2007 04 23	691	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.1−	0.1−	2007 01 29	691	0.2−	0.2−	2007 04 26	691	0.0	0.4+
1999 10 09	704	0.4−	0.4+	2007 01 29	691	0.3−	0.2−	2007 04 26	691	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.5+	0.1+	2007 01 29	691	0.3−	0.6+	2007 04 26	691	0.2+	0.2+
1999 10 20	691	0.5+	0.2−	2007 03 15	G96	0.2−	0.2+	2008 08 24	J75	0.0	0.4+
1999 10 20	691	0.3+	0.0	2007 03 15	G96	0.4+	0.3+	2008 08 24	J75	0.1−	0.0
1999 10 20	691	0.4+	0.1−	2007 03 15	G96	0.0	0.4+	2008 08 24	J75	1.1−	0.1−
1999 10 30	691	0.2+	0.3−	2007 03 15	G96	0.2+	0.2+	2008 08 25	J75	0.1−	0.6+
1999 10 30	691	0.3+	0.2−	2007 03 20	691	0.0	0.1+	2008 08 25	J75	0.3−	0.2−
1999 10 30	691	0.4+	0.2−	2007 03 20	691	0.1−	0.5+	2008 08 25	J75	0.0	0.6+
2002 03 20	691	0.1+	0.1+	2007 03 20	691	0.1−	0.3+	2008 09 09	G96	0.7−	0.8+
2002 03 20	691	0.3−	0.1+	2007 04 20	947	0.0	0.2+	2008 09 09	G96	0.8−	0.9+
2002 03 20	691	0.1−	0.5−	2007 04 20	947	(0.1−	1.7−)	2008 09 09	G96	0.3−	0.5+
2002 04 13	691	0.4+	0.2−	2007 04 20	947	0.6+	0.1+				
2002 04 13	691	0.2+	0.3+	2007 04 21	947	0.6+	0.3+				

(190415)* 1999 UP₁

Discovered 1999 Oct. 17 at Starkenburg Sternwarte, Heppenheim.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	344.56476		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21083087	ω	339.92820	+0.94326684	−0.31722887
<i>a</i>	2.7958460	Ω	39.00384	+0.32192888	+0.80146864
<i>e</i>	0.2473162	<i>i</i>	8.96249	+0.08129860	+0.50696535
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.2−	0.2+	1999 10 15	704	0.5+	0.7+	2004 11 22	704	0.5+	0.7+
1999 09 14	704	0.2−	0.4−	1999 10 17	611	(0.1+	2.4−)	2004 12 15	704	0.1−	1.3+
1999 09 14	704	0.1−	0.0	1999 10 17	611	0.4−	0.7+	2004 12 15	704	(1.9+	1.4+)
1999 09 14	704	0.7−	0.2+	1999 10 17	611	1.5+	0.3−	2004 12 15	704	0.0	1.1+
1999 09 14	704	0.0	0.2−	1999 10 18	611	0.9−	0.3−	2004 12 15	704	0.5−	0.3−
1999 10 03	699	0.2+	0.1+	1999 10 18	611	0.1+	1.7−	2004 12 17	704	1.1−	0.3+
1999 10 03	699	1.0+	1.5+	1999 10 18	557	0.1−	0.0	2004 12 17	704	0.5+	0.3+
1999 10 03	703	0.2+	0.2+	1999 10 18	557	0.3−	0.4+	2004 12 17	704	0.1+	0.0
1999 10 03	703	0.7+	0.1−	1999 10 19	557	0.3+	0.1+	2004 12 17	704	0.9+	0.2−
1999 10 03	703	0.3+	0.0	1999 10 19	557	0.5+	0.1+	2007 04 15	691	0.2−	0.2−
1999 10 03	699	0.4+	0.2−	1999 10 19	557	0.0	0.3+	2007 04 15	691	0.1−	0.5−
1999 10 03	703	0.2+	0.0	1999 10 19	557	0.1−	0.4+	2007 04 15	691	0.1−	0.0
1999 10 04	704	0.1−	0.3+	1999 11 01	703	0.5+	0.5−	2007 05 11	G96	0.4+	0.2+
1999 10 04	704	0.9+	0.0	1999 11 01	703	0.5+	1.1−	2007 05 11	G96	0.2+	0.3+
1999 10 04	704	1.2−	0.3−	1999 11 01	703	0.2−	0.3+	2007 05 11	G96	0.3+	0.3+
1999 10 04	704	0.4−	0.1−	1999 11 01	703	0.2−	0.3+	2007 05 11	G96	0.1−	0.4+
1999 10 04	704	0.1−	1.0+	1999 11 06	704	0.0	0.2+	2008 08 04	E12	0.2+	0.0
1999 10 07	704	0.0	0.1+	1999 11 06	704	0.0	0.2+	2008 08 04	E12	0.2−	0.0
1999 10 07	704	0.8+	0.8+	1999 11 06	704	0.5−	1.0−	2008 08 04	E12	0.0	0.2+
1999 10 07	704	1.2−	0.2+	1999 11 06	704	(0.4+	2.2−)	2008 08 04	E12	0.1+	0.1−
1999 10 07	704	1.4−	0.4−	1999 11 12	704	1.4+	0.3+	2008 08 28	E12	0.3+	0.3−
1999 10 07	704	0.0	1.1−	1999 11 12	704	0.6+	0.9−	2008 08 28	E12	0.8−	0.0
1999 10 09	704	0.6+	0.5−	1999 11 12	704	0.2−	0.5−	2008 08 28	E12	0.1−	0.6+
1999 10 09	704	0.6+	0.4+	1999 11 12	704	0.0	0.7−	2008 08 28	E12	0.1+	1.2+
1999 10 09	704	0.7+	0.1−	1999 11 12	704	0.6−	0.0	2008 09 08	E12	0.8−	0.1+
1999 10 09	704	0.1−	1.0−	1999 11 30	691	0.2−	0.0	2008 09 08	E12	0.1+	0.3−
1999 10 09	704	0.4+	0.1−	1999 11 30	691	0.3−	0.0	2008 09 08	E12	0.0	1.1+
1999 10 15	704	0.1−	0.1−	1999 11 30	691	0.4−	0.1−	2008 09 08	E12	0.4+	0.7+
1999 10 15	704	0.5+	0.1−	2004 11 22	704	0.6−	0.2−				
1999 10 15	704	0.3+	0.4−	2004 11 22	704	0.1+	0.1−				

M.P.O. 141978

2008 SEPT. 17

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	43.59820	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22184761	ω 324.27202	+0.98745908	-0.08189039
<i>a</i>	2.7025032	Ω 41.07947	+0.14189308	+0.83518096
<i>e</i>	0.1714774	<i>i</i> 11.85350	-0.06921647	+0.54384439
<i>P</i>	4.44	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	703	0.7-	0.5-	1999 11 14	704	0.1-	0.2+	2002 05 09	644	0.1+	0.7+
1999 10 08	703	0.7+	1.1-	1999 11 14	704	0.2+	0.1-	2003 08 30	428	1.2+	0.5+
1999 10 08	703	0.9+	0.4+	1999 11 14	703	0.6+	0.2+	2003 08 30	428	(1.7-	2.0-)
1999 10 08	703	1.5-	0.5+	1999 11 14	703	0.8+	0.3+	2003 09 19	644	0.5-	0.4+
1999 10 10	704	0.3-	0.2+	1999 11 14	703	0.3-	0.6+	2003 09 19	644	0.5-	0.6+
1999 10 10	704	0.4-	0.4+	1999 11 14	703	0.5+	0.3-	2003 09 19	644	0.4-	0.6+
1999 10 10	704	0.2-	0.8+	1999 11 16	704	0.0	0.8+	2003 09 19	699	0.2-	0.8-
1999 10 10	704	1.2-	1.0+	1999 11 16	704	0.6+	0.2-	2003 09 19	699	0.1-	0.2+
1999 10 21	704	1.0+	1.3-	1999 11 16	704	1.3+	0.4-	2003 09 19	699	0.1-	1.1+
1999 10 21	704	0.6+	0.1-	1999 11 16	704	0.4+	0.2+	2003 09 19	699	1.1-	0.1+
1999 10 21	704	1.1+	0.4-	1999 11 16	704	0.7-	0.2+	2005 01 15	703	0.2-	0.2+
1999 10 29	703	0.5-	0.4+	1999 12 04	703	0.4-	0.4-	2005 01 15	703	0.3-	0.5+
1999 10 29	703	1.0-	0.6+	1999 12 04	703	0.5-	0.1-	2005 01 15	703	0.1-	0.9+
1999 10 29	703	1.7-	0.1-	1999 12 04	703	1.3-	0.0	2005 01 15	703	1.1+	1.4+
1999 10 29	703	0.4+	1.6+	1999 12 04	703	0.6-	0.4+	2006 04 08	G96	0.2-	0.1+
1999 11 01	703	1.3-	0.4+	1999 12 08	704	0.1-	0.5-	2006 04 08	G96	0.6-	0.1+
1999 11 01	703	0.9-	0.2+	1999 12 08	704	0.4+	1.1-	2006 04 08	G96	0.2+	0.0
1999 11 01	703	0.7-	0.3+	1999 12 08	704	0.4-	0.8+	2006 04 08	G96	0.2-	0.1-
1999 11 01	703	0.2-	0.5+	1999 12 08	704	1.9+	0.8+	2008 09 07	G96	0.2-	0.2+
1999 11 04	704	0.4-	0.2+	2002 04 09	291	0.2+	0.6+	2008 09 07	G96	0.1+	0.0
1999 11 04	704	0.4+	0.3+	2002 04 09	291	0.1+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1+
1999 11 04	704	0.6-	0.4+	2002 04 09	291	0.1+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1+	0.0
1999 11 04	704	0.1+	0.0	2002 05 03	291	0.4+	0.5+	2008 09 09	G96	0.3+	0.0
1999 11 04	704	0.3-	0.4+	2002 05 03	291	0.4+	0.4+	2008 09 09	G96	0.1+	0.2-
1999 11 14	704	0.5+	0.3+	2002 05 03	291	0.1+	0.2-	2008 09 09	G96	0.1-	0.3-
1999 11 14	704	0.0	0.3+	2002 05 09	644	0.2+	0.7+	2008 09 09	G96	0.2+	0.1-
1999 11 14	704	0.2+	0.1+	2002 05 09	644	0.4+	1.0+				

(190417)* 1999 UU₁₂

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	348.66376	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22108927	ω 59.91297	+0.53336424	-0.84586618
<i>a</i>	2.7086794	Ω 357.82832	+0.71452825	+0.45416222
<i>e</i>	0.2470145	<i>i</i> 8.71846	+0.45273830	+0.27972679
<i>P</i>	4.46	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.1+	0.4-	1999 10 19	704	0.3-	0.1+	2004 12 21	703	0.7-	0.5-
1999 09 05	699	0.7+	0.5-	1999 10 19	704	0.1+	0.4-	2005 01 06	703	1.0-	0.1-
1999 09 05	699	0.3-	0.7+	1999 10 19	704	0.1-	0.0	2005 01 06	703	0.5-	0.1+
1999 09 07	704	0.1-	0.9+	1999 10 19	704	0.2-	0.7-	2005 01 06	703	0.4-	0.1-
1999 09 07	704	0.2+	0.6+	1999 10 29	703	0.3-	0.3-	2005 01 06	703	0.6-	0.5-
1999 09 07	704	0.4-	0.5+	1999 10 29	703	0.3-	0.4+	2005 01 16	699	0.2-	0.1-
1999 09 07	704	0.6+	0.7+	1999 10 29	703	(2.3+	0.5+)	2005 01 16	699	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.2-	0.2+	1999 10 29	703	1.3-	0.1+	2005 01 16	699	0.1-	0.2-
1999 10 04	704	0.6+	0.0	1999 11 03	703	0.3-	0.1+	2005 01 16	699	0.6-	0.0
1999 10 04	704	0.1+	0.8-	1999 11 03	703	0.0	0.5+	2005 01 31	699	0.1-	0.1-
1999 10 04	704	0.3+	0.2+	1999 11 03	703	0.9-	1.0-	2005 01 31	699	0.1+	0.1+
1999 10 04	704	0.2+	0.2-	1999 11 03	703	1.5-	0.1-	2005 01 31	699	0.0	0.4-
1999 10 04	704	0.1-	0.2-	1999 11 05	704	0.8+	0.6+	2005 01 31	699	0.5-	0.4+
1999 10 07	704	0.1-	0.0	1999 11 05	704	1.0+	1.0-	2005 02 04	699	0.5+	1.3+
1999 10 07	704	0.6-	0.2-	1999 11 05	704	1.7+	0.9+	2005 02 04	699	0.6+	0.3+
1999 10 07	704	0.8+	0.2-	1999 11 05	704	0.1-	0.1+	2005 02 04	699	0.6+	0.7+
1999 10 07	704	0.1+	0.4+	2001 03 18	608	0.3+	0.4+	2005 02 04	699	0.2-	0.2-
1999 10 07	704	0.2+	0.3-	2001 03 18	608	0.2+	0.5+	2008 08 04	704	0.4-	0.8+
1999 10 09	704	0.2-	0.1-	2001 03 18	608	0.2-	0.1-	2008 08 04	704	0.0	0.7+
1999 10 09	704	0.2-	0.4-	2004 11 22	704	1.0+	0.3-	2008 08 04	704	0.6-	0.5-

1999 10 09	704	0.5-	0.1-	2004 11 22	704	0.3-	0.7+	2008 08 04	704	0.6-	0.0
1999 10 09	704	0.2+	0.0	2004 11 22	704	0.9+	1.1+	2008 08 24	704	0.2+	0.2+
1999 10 09	704	0.3-	0.2-	2004 12 14	699	1.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.2-	0.2-
1999 10 13	704	0.1-	0.1+	2004 12 14	699	0.4+	0.3+	2008 08 24	704	0.5-	0.7+
1999 10 13	704	0.2+	0.0	2004 12 14	699	0.7+	0.1-	2008 08 24	704	0.5-	1.0+
1999 10 13	704	0.1-	0.0	2004 12 14	699	0.5+	0.5-	2008 09 06	703	0.4-	0.2+
1999 10 13	704	0.1+	0.2+	2004 12 15	704	1.1-	0.4-	2008 09 06	703	0.4-	0.5-
1999 10 13	704	0.4+	0.3+	2004 12 15	704	0.4+	1.2-	2008 09 06	703	0.4-	0.3+
1999 10 15	704	0.5-	0.4-	2004 12 15	704	0.4+	0.1+	2008 09 06	703	0.3-	0.3+
1999 10 15	704	0.2+	0.6-	2004 12 15	704	0.2-	0.3-	2008 09 09	G96	0.2+	0.0
1999 10 15	704	0.4+	0.5-	2004 12 16	699	1.0+	0.8+	2008 09 09	G96	0.2+	0.1+
1999 10 16	704	0.1-	0.5-	2004 12 16	699	0.8-	0.4+	2008 09 09	G96	0.1+	0.0
1999 10 16	704	0.2-	0.5-	2004 12 16	699	0.4+	0.2+	2008 09 09	G96	0.0	0.0
1999 10 16	704	0.3+	0.5-	2004 12 16	699	0.0	1.0-	2008 09 09	G96	0.3+	0.2+
1999 10 16	704	0.9+	0.3-	2004 12 21	703	0.2-	0.2+	2008 09 09	G96	0.2+	0.2+
1999 10 16	704	0.6+	0.6-	2004 12 21	703	0.2-	0.0	2008 09 09	G96	0.2+	0.2+
1999 10 19	704	0.1+	0.8+	2004 12 21	703	0.1-	0.2-	2008 09 09	G96	0.2+	0.2+

(190418)* 1999 UO₃₅

Discovered 1999 Oct. 31 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	342.26199	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21323032	ω 219.63045	+0.58445735	-0.80792293
<i>a</i>	2.7748323	Ω 195.10403	+0.79832430	+0.58914816
<i>e</i>	0.3580383	<i>i</i> 16.79693	+0.14521677	+0.01284424
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	703	0.4+	0.3+	1999 11 06	704	0.4+	1.3-	2005 03 17	703	0.6-	0.4-
1999 10 08	703	0.5-	0.9+	1999 11 06	704	0.2-	0.3-	2005 03 17	703	0.1-	0.3+
1999 10 08	703	0.5-	0.7+	1999 11 07	704	0.3+	0.4-	2005 03 17	703	0.7-	0.8+
1999 10 08	703	0.3-	0.9+	1999 11 07	704	0.1-	0.1-	2006 04 24	691	0.0	0.6+
1999 10 19	704	0.0	0.2+	1999 11 07	704	0.1+	0.3-	2006 04 24	691	0.0	0.7+
1999 10 19	704	0.0	0.4-	1999 11 07	704	0.2-	0.2-	2006 04 24	691	0.1+	0.0
1999 10 19	704	0.1-	0.3+	1999 11 07	704	0.3-	0.3-	2008 08 12	704	0.4+	0.5-
1999 10 19	699	0.2+	0.9+	1999 11 07	704	0.1+	0.4-	2008 08 12	704	0.7+	0.4+
1999 10 19	704	0.3-	0.6+	1999 11 07	704	0.5-	1.0-	2008 08 12	704	0.4+	0.7+
1999 10 19	704	0.4-	0.4+	1999 11 07	704	0.4-	0.2+	2008 08 12	704	0.3+	0.1-
1999 10 19	699	0.7+	0.3-	1999 11 07	704	0.4+	0.6-	2008 08 12	704	0.1+	0.4-
1999 10 19	699	1.1-	1.2+	1999 11 07	704	0.1+	0.7-	2008 08 13	J75	0.1+	0.5+
1999 10 31	703	0.7-	0.9+	1999 12 09	699	0.2+	0.4+	2008 08 13	J75	0.1+	0.1-
1999 10 31	703	0.2+	0.3+	1999 12 09	699	0.5+	0.2+	2008 08 13	J75	0.2+	0.1+
1999 10 31	703	0.6-	0.1+	1999 12 09	699	0.8+	0.1+	2008 09 04	J75	0.1+	0.2+
1999 10 31	703	0.8+	0.5+	2000 01 09	704	0.9+	0.4-	2008 09 04	J75	0.2-	0.0
1999 11 05	703	0.2-	0.5+	2000 01 09	704	0.5+	0.3+	2008 09 04	J75	0.0	0.2+
1999 11 05	703	0.2+	0.6+	2000 01 09	704	0.3-	0.0	2008 09 09	703	0.7-	0.1+
1999 11 05	703	0.3-	0.9+	2005 01 19	703	0.6+	0.3+	2008 09 09	703	0.4-	0.1+
1999 11 05	703	0.3+	0.7+	2005 01 19	703	0.3+	0.0	2008 09 09	703	0.2-	0.4-
1999 11 06	704	0.2+	0.4-	2005 01 19	703	0.0	0.1+	2008 09 09	703	0.6-	0.9-
1999 11 06	704	0.1-	0.5-	2005 01 19	703	0.2+	1.2-				
1999 11 06	704	0.2+	0.3-	2005 03 17	703	0.3-	0.4+				

1999 10 03	704	0.7+	1.5+	1999 11 05	691	0.1+	0.1-	2007 04 18	G96	0.5+	0.0
1999 10 03	704	0.4+	0.1-	1999 11 05	691	0.1-	0.0	2007 04 18	G96	0.2-	0.2-
1999 10 10	704	0.4+	0.3+	1999 11 09	704	0.1-	0.7+	2007 04 18	G96	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.5+	0.3+	1999 11 09	704	0.6+	1.0+	2007 04 18	691	0.1-	0.1+
1999 10 10	704	0.3-	0.1+	1999 11 09	704	0.8+	0.4+	2007 04 18	691	0.1-	0.1-
1999 10 10	704	0.7-	0.4+	1999 11 09	704	0.5+	0.3+	2007 04 18	691	0.1-	0.4+
1999 10 10	704	0.9-	0.4-	1999 11 12	704	0.3-	0.1+	2007 05 10	G96	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.9+	0.6-	1999 11 12	704	0.1-	0.4-	2007 05 10	G96	0.1+	0.0
1999 10 15	704	0.5-	0.6-	1999 11 12	704	0.3+	1.0+	2007 05 10	G96	0.2-	0.1+
1999 10 15	704	1.0+	0.7-	1999 11 12	704	0.5-	0.3+	2007 05 10	G96	0.1-	0.1+
1999 10 15	704	0.2-	0.2+	1999 11 12	704	0.1-	0.1-	2007 05 10	G96	0.2+	0.1-
1999 10 15	704	(0.4-	2.0+)	1999 11 13	691	0.5-	0.4+	2007 05 10	G96	0.1+	0.0
1999 10 20	704	0.4-	0.7-	1999 11 13	691	0.4-	0.5-	2007 05 10	G96	0.1+	0.1+
1999 10 20	704	0.6+	0.0	1999 11 13	691	0.1-	0.2-	2007 05 10	G96	0.0	0.1+
1999 10 20	704	0.7+	0.9-	2004 12 21	691	0.2+	0.1-	2008 08 25	J75	0.0	0.3-
1999 10 20	704	0.6+	0.6-	2004 12 21	691	0.0	0.6+	2008 08 25	J75	0.1-	0.1+
1999 10 20	704	0.2+	0.9-	2004 12 21	691	0.4-	0.1+	2008 08 25	J75	0.0	0.0
1999 10 29	703	0.7+	0.3+	2006 03 09	691	0.2-	0.0	2008 09 04	A50	0.2-	0.9+
1999 10 29	703	0.4-	0.0	2006 03 09	691	0.1+	0.5+	2008 09 04	A50	0.4-	1.1+
1999 10 29	703	0.2-	0.4+	2006 03 09	691	0.1+	0.3+	2008 09 04	A50	0.1+	1.1+
1999 10 29	703	0.9-	1.2+	2006 03 25	691	0.2+	0.5+	2008 09 04	A50	0.2+	1.2+
1999 11 04	704	0.3+	0.5+	2006 03 25	691	0.2+	0.1+	2008 09 05	691	0.3-	0.7+
1999 11 04	704	0.5-	0.9-	2006 03 25	691	0.1+	0.7+	2008 09 05	691	0.3-	0.5+
1999 11 04	704	0.2+	0.3-	2006 04 07	691	0.1+	0.4+	2008 09 05	691	0.3-	0.5+
1999 11 04	704	0.3-	0.7-	2006 04 07	691	0.1+	0.1+				

(190420)* 1999 VZ₇₀

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	350.08738		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21010015	ω	312.06206	+0.87890877	-0.47429815
a	2.8023248	Ω	76.30911	+0.45157027	+0.79320458
e	0.2360924	i	2.98546	+0.15363484	+0.38192639
P	4.69	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	1.2+	0.3+	2004 12 14	704	0.7-	0.5+	2006 03 29	691	0.2+	0.3-
1999 11 04	704	1.4+	1.3+	2004 12 14	704	0.3+	0.2-	2006 04 18	691	0.9+	0.4+
1999 11 04	704	0.0	0.4+	2004 12 14	704	0.2+	0.0	2006 04 18	691	0.8+	0.4-
1999 11 05	691	0.0	0.2-	2004 12 14	704	0.8+	0.6+	2006 04 18	691	0.0	0.6-
1999 11 05	691	0.0	0.2-	2004 12 14	704	0.5-	0.6+	2006 04 20	691	0.2-	0.5-
1999 11 05	691	0.2-	0.2-	2004 12 14	703	0.7+	1.1+	2006 04 20	691	0.1-	0.4-
1999 11 11	691	0.0	0.3-	2004 12 14	703	0.5-	0.1+	2006 04 20	691	0.1-	0.6-
1999 11 11	691	0.1-	0.2-	2004 12 14	703	0.6-	0.2-	2007 05 25	G96	0.2-	0.1-
1999 11 11	691	0.1-	0.2-	2004 12 14	703	0.2-	0.2+	2007 05 25	G96	0.6-	0.2-
1999 11 12	704	0.1-	0.2-	2004 12 15	691	0.1+	0.3+	2007 05 25	G96	0.4-	0.1+
1999 11 12	704	0.1-	0.3-	2004 12 15	691	0.4+	0.2+	2007 05 25	G96	0.9-	0.0
1999 11 12	704	(2.2-	0.2-)	2004 12 15	691	0.1+	0.3+	2007 06 14	691	0.4-	0.2+
1999 11 12	704	0.1+	0.2+	2004 12 21	703	1.1-	0.4-	2007 06 14	691	0.5-	0.2+
1999 11 13	691	0.0	0.3-	2004 12 21	703	0.1+	0.6+	2007 06 14	691	0.4-	0.3+
1999 11 13	691	0.0	0.4-	2004 12 21	703	0.1-	0.4+	2008 08 23	704	0.7+	1.0+
1999 11 13	691	0.0	0.4-	2004 12 21	703	0.5-	0.0	2008 08 23	704	0.3+	0.9+
1999 11 17	704	0.0	0.2+	2005 01 01	703	0.7-	0.2-	2008 08 23	704	0.2+	0.4+
1999 11 17	704	0.3+	0.3+	2005 01 01	703	0.6-	0.4+	2008 08 23	704	0.7-	0.4+
1999 11 17	704	0.2+	0.3-	2005 01 01	703	0.5+	0.2+	2008 09 03	J75	0.1-	0.3-
1999 11 17	704	0.6+	0.8-	2005 01 01	703	(3.6-	0.5-)	2008 09 03	J75	0.0	0.3+
1999 11 17	704	1.1+	0.4-	2005 01 18	691	0.1+	0.2+	2008 09 03	J75	0.2-	0.2-
1999 12 04	703	0.0	0.1+	2005 01 18	691	0.1-	0.2+	2008 09 06	J75	0.3-	0.5+
1999 12 04	703	0.4+	0.1+	2005 01 18	691	0.0	0.2+	2008 09 06	J75	0.1+	0.0
1999 12 04	703	1.2-	0.1+	2005 01 18	691	0.3+	0.3+	2008 09 06	J75	0.1-	0.2+
1999 12 04	703	0.3-	0.6-	2005 01 18	691	0.8-	0.0	2008 09 06	703	0.6-	0.5+
1999 12 18	691	0.3+	0.1+	2005 01 18	691	0.4-	0.0	2008 09 06	703	0.3-	1.2+
1999 12 18	691	0.2+	0.1+	2006 03 29	691	0.2-	0.4+	2008 09 06	703	0.1+	0.4+
1999 12 18	691	0.1+	0.0	2006 03 29	691	0.6+	0.2+	2008 09 06	703	1.0+	1.2+

(190421)* 1999 VN₇₉

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	322.29647		(2000.0)	P	Q
n	0.20984117	ω	151.01057	+0.67628194	-0.72413041
a	2.8046300	Ω	256.07795	+0.64616070	+0.67126507
e	0.1526228	i	8.00662	+0.35372176	+0.15823514
P	4.70	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	704	1.3-	0.2-	1999 11 11	703	0.5+	0.3+	2004 12 16	704	1.3-	0.6+
1999 09 18	704	0.1+	0.3-	1999 11 11	703	1.9-	1.3+	2004 12 16	704	1.0-	0.4-
1999 09 18	704	0.2+	0.2+	1999 11 11	703	1.9-	0.1+	2004 12 16	704	0.3+	0.3+
1999 10 03	704	0.9+	1.3-	2000 11 30	645	0.0	0.1-	2004 12 19	704	(1.6-	0.4+)
1999 10 03	704	0.3+	0.6-	2000 11 30	645	0.0	0.1-	2004 12 19	704	0.1+	0.8+
1999 10 03	704	0.4-	1.0-	2001 02 22	645	0.0	0.1+	2004 12 19	704	0.1+	1.1-
1999 10 03	704	0.2+	0.8-	2001 02 22	645	0.0	0.1+	2004 12 19	704	0.1-	0.7-
1999 10 03	704	0.1-	0.0	2004 12 02	704	0.2+	0.0	2004 12 20	G96	0.1-	0.5-
1999 10 12	704	0.6+	0.3+	2004 12 02	704	0.1-	0.4-	2004 12 20	G96	0.4-	0.2-
1999 10 12	704	0.0	0.2+	2004 12 02	704	0.2-	0.4-	2004 12 20	G96	0.0	0.2-
1999 10 12	704	0.3-	0.1-	2004 12 02	704	(1.6-	0.2+)	2004 12 20	G96	0.1-	0.0
1999 10 12	704	0.2+	0.1-	2004 12 02	704	0.3-	0.3+	2005 01 06	704	0.5+	1.2+
1999 10 12	704	0.0	0.4-	2004 12 02	703	0.1-	0.3-	2005 01 06	704	0.1-	0.4-
1999 10 21	704	0.2+	0.2-	2004 12 02	703	0.5-	1.0-	2005 01 06	704	1.2+	0.2+
1999 10 21	704	0.2-	0.0	2004 12 02	703	(1.8-	0.1+)	2005 01 06	704	0.1+	0.5+
1999 10 21	704	0.7+	0.0	2004 12 02	703	0.6-	1.3+	2006 03 04	703	0.7-	0.5-
1999 10 21	704	0.6+	0.2+	2004 12 02	644	0.2+	0.1-	2006 03 04	703	0.1-	0.4-
1999 10 21	704	0.2-	0.4-	2004 12 02	644	0.2+	0.0	2006 03 04	703	1.0+	0.8+
1999 10 28	703	0.0	0.2+	2004 12 02	644	0.3+	0.1-	2006 03 04	703	(2.7-	1.4+)
1999 10 28	703	0.0	0.8+	2004 12 08	704	0.7-	0.1-	2008 08 26	704	(0.1+	2.1-)
1999 10 28	703	0.3+	0.6-	2004 12 08	704	0.3+	1.0-	2008 08 26	704	(0.4+	1.6-)
1999 10 28	703	0.8-	0.3+	2004 12 08	704	0.2+	0.7-	2008 08 26	704	0.3+	0.5-
1999 11 04	704	0.6-	1.8+	2004 12 08	704	0.9+	0.8-	2008 08 30	704	0.1+	0.8+
1999 11 04	704	0.7-	0.8+	2004 12 10	704	0.1+	0.0	2008 08 30	704	0.4-	0.2+
1999 11 04	704	0.1+	0.7-	2004 12 10	704	0.3+	0.7+	2008 08 30	704	0.4-	0.7+
1999 11 04	704	0.8+	0.0	2004 12 10	704	0.4+	0.4+	2008 08 30	704	0.2+	0.6+
1999 11 05	704	0.4+	0.9+	2004 12 10	704	0.4+	0.2+	2008 09 05	704	0.1-	0.2+
1999 11 05	704	0.3+	0.4+	2004 12 10	704	0.5+	0.5+	2008 09 05	704	0.2-	0.8-
1999 11 05	704	0.4-	0.0	2004 12 13	599	0.1-	0.2-	2008 09 05	704	0.1-	0.2+
1999 11 05	704	0.2+	0.3+	2004 12 13	599	0.1-	0.1-	2008 09 05	704	0.1+	0.0
1999 11 05	704	0.1+	0.4+	2004 12 13	599	0.2-	0.1-				
1999 11 11	703	1.0+	0.6+	2004 12 13	599	0.2-	0.1-				

(190422)* 1999 VG₉₂

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	21.78650		(2000.0)	P	Q
n	0.21802458	ω	144.99247	+0.98706640	+0.13008172
a	2.7340035	Ω	207.98032	-0.14845439	+0.96228722
e	0.2229115	i	11.51962	+0.06050793	+0.23891851
P	4.52	H	16.1	G 0.15	U 0

1999 09 08	704	0.4+	0.2-	1999 10 19	704	0.1+	1.4-	2007 05 12	G96	0.0	0.3-
1999 09 18	703	1.3-	0.4+	1999 10 19	704	0.1-	0.6+	2007 05 13	G96	0.0	0.0
1999 09 18	703	1.6-	0.0	1999 10 19	704	0.4-	0.5-	2007 05 13	G96	0.0	0.0
1999 09 18	703	0.6-	0.1+	1999 10 19	704	0.2+	0.0	2007 05 13	G96	0.1+	0.0
1999 09 18	703	0.5-	0.4+	1999 11 09	704	0.1+	0.4+	2007 05 13	G96	0.1+	0.1-
1999 09 30	703	0.3-	0.5+	1999 11 09	704	0.5+	0.2-	2007 05 14	G96	0.1+	0.1-
1999 09 30	703	1.1-	0.1-	1999 11 09	704	0.4-	0.4+	2007 05 14	G96	0.1-	0.3+
1999 09 30	703	0.2+	0.7+	1999 11 09	704	0.4+	0.2+	2007 05 14	G96	0.2+	0.2+
1999 09 30	703	0.1-	1.5+	1999 11 09	704	0.5-	0.3+	2007 05 14	G96	0.3+	0.5+
1999 10 07	704	1.6-	1.4+	1999 11 12	704	0.7-	0.2+	2008 08 30	704	0.1+	0.6+
1999 10 07	704	0.3+	1.1+	1999 11 12	704	0.4-	1.0-	2008 08 30	704	0.3-	0.4+
1999 10 07	704	0.3-	0.1+	1999 11 12	704	0.2-	0.3+	2008 08 30	704	0.2+	1.5+
1999 10 07	704	0.4+	0.5+	2001 02 20	645	0.0	0.3+	2008 08 30	704	0.8-	0.5+
1999 10 07	704	0.3+	0.1-	2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2008 09 05	704	0.2-	0.6+
1999 10 09	703	0.7-	0.6+	2007 04 18	691	0.2-	0.4+	2008 09 05	704	0.1+	0.6+
1999 10 09	703	0.2-	0.1+	2007 04 18	691	0.1-	0.0	2008 09 05	704	0.7-	0.2-
1999 10 09	703	0.1+	0.4+	2007 04 18	691	0.0	0.0	2008 09 05	704	0.1-	0.5+
1999 10 09	703	0.3-	0.4+	2007 04 22	691	0.1+	0.0	2008 09 05	704	0.1+	0.2-

(190423)* 1999 VZ₁₀₇

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
358.60001		(2000.0)					
<i>n</i>	0.20408798	ω	61.64046	+0.99026106	-0.13832406		
<i>a</i>	2.8570933	Ω	306.30616	+0.11988958	+0.90491873		
<i>e</i>	0.0855911	<i>i</i>	1.12310	+0.07077802	+0.40247800		
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 06 30	691	0.8-	0.0	2004 12 11	599	0.1-	0.4+	2006 05 26	G96	0.2-	0.0
1998 06 30	691	0.9-	0.6+	2004 12 11	599	1.1-	0.5+	2006 05 26	G96	0.4-	0.2-
1998 06 30	691	0.7-	0.4+	2004 12 11	691	0.2-	0.3+	2006 05 26	G96	0.0	0.1-
1999 11 09	704	1.3+	0.3-	2004 12 11	691	0.3-	0.3+	2007 06 22	G96	0.7+	0.5-
1999 11 09	704	0.7+	0.2-	2004 12 11	691	0.0	0.3+	2007 06 22	G96	0.2-	0.4-
1999 11 09	704	0.2+	0.3-	2004 12 13	599	0.1-	0.4+	2007 06 22	G96	0.4+	0.2-
1999 11 09	704	0.3+	0.0	2004 12 13	599	0.3-	0.5+	2007 06 22	G96	0.0	0.9-
1999 11 09	704	0.5-	0.1+	2004 12 13	599	0.4-	0.4+	2008 08 21	691	0.2-	0.1-
1999 11 12	704	1.8+	1.0-	2004 12 14	599	0.2-	0.4+	2008 08 21	691	0.1-	0.1+
1999 11 12	704	0.7+	0.3+	2004 12 14	703	0.4-	0.8+	2008 08 21	691	0.3-	0.1+
1999 11 12	704	0.3-	0.1-	2004 12 14	703	0.3-	0.6+	2008 08 21	691	0.3+	0.1-
1999 11 12	704	0.4-	0.9-	2004 12 14	703	0.9-	0.5+	2008 08 21	691	0.3-	0.1+
1999 12 04	691	0.3+	0.1-	2004 12 14	703	0.5-	0.6+	2008 08 21	691	0.2+	0.2+
1999 12 04	691	0.2+	0.2-	2004 12 16	691	0.3-	0.4+	2008 08 24	704	0.0	0.3-
1999 12 04	691	0.2+	0.2-	2004 12 16	691	0.1-	0.2+	2008 08 24	704	0.4-	0.5-
1999 12 08	704	0.3-	1.4+	2004 12 16	691	0.2-	0.3+	2008 08 24	704	0.4-	0.8-
1999 12 08	704	0.7+	0.5+	2006 01 28	G96	0.2+	0.3+	2008 08 24	704	0.8+	0.3+
1999 12 08	704	1.7+	0.4+	2006 01 28	G96	0.3+	0.9-	2008 08 24	704	0.2-	0.4+
1999 12 08	704	0.7-	0.4-	2006 01 28	G96	0.4-	0.1-	2008 08 26	J75	0.3+	0.2+
1999 12 08	704	1.4+	0.2+	2006 01 28	G96	0.3+	0.0	2008 08 26	J75	0.2+	0.0
1999 12 14	691	0.0	0.5-	2006 03 03	691	0.1-	0.5+	2008 08 26	J75	0.2-	0.1-
1999 12 14	691	0.1+	0.4-	2006 03 03	691	0.2+	0.3+	2008 08 26	122	0.1+	0.0
1999 12 14	691	0.0	0.5-	2006 03 03	691	0.0	0.4+	2008 08 26	122	0.4-	0.0
2002 05 11	704	1.0+	0.3-	2006 03 25	G96	0.3+	0.2+	2008 08 26	122	1.1+	0.2-
2002 05 11	704	0.0	0.4+	2006 03 25	G96	0.4+	0.1-	2008 08 27	J75	0.5+	0.0
2002 05 11	704	1.0+	0.7+	2006 03 25	G96	0.4+	0.3-	2008 08 27	J75	0.2+	0.2+
2002 05 16	608	0.1+	1.2-	2006 03 25	G96	0.2+	0.2+	2008 08 27	J75	0.3+	0.0
2002 05 16	608	0.2+	0.8-	2006 04 21	G96	0.3-	0.1+	2008 09 06	G96	0.6+	0.0
2002 05 16	608	0.3+	0.1+	2006 04 21	G96	0.0	0.4+	2008 09 06	G96	0.1-	0.1+
2003 09 18	291	0.4+	0.4+	2006 04 21	G96	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2003 09 18	291	0.0	0.3+	2006 04 21	G96	0.1+	0.3+	2008 09 06	G96	0.1-	0.0
2003 09 18	291	0.1+	0.4+	2006 05 26	G96	0.2-	0.3+				

(190424)* 1999 VA₁₁₄

Discovered 1999 Nov. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
343.40177							
<i>n</i>	0.21022478	ω	106.41616	+0.91967218	-0.37253344		
<i>a</i>	2.8012171	Ω	275.59157	+0.29552863	+0.86485284		
<i>e</i>	0.2375969	<i>i</i>	7.16798	+0.25858443	+0.33652401		
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	0.2+	0.5-	1999 11 03	704	0.2+	1.0-	2004 12 11	691	0.1+	0.2-
1999 07 23	704	0.5-	0.9-	1999 11 09	703	0.4+	0.4+	2004 12 16	704	0.8+	1.0+
1999 07 23	704	0.3-	0.6-	1999 11 09	703	0.5-	0.2+	2004 12 16	704	1.4+	1.0+
1999 07 23	704	0.8-	0.4+	1999 11 09	703	0.5-	0.0	2004 12 16	704	0.4+	0.3+
1999 10 03	704	0.2+	0.4+	1999 11 09	703	0.5-	0.0	2004 12 16	704	0.6+	0.1+
1999 10 03	704	0.8-	0.1-	1999 11 11	703	0.4-	0.4+	2004 12 20	691	0.1-	0.2+
1999 10 03	704	0.2-	0.3-	1999 11 11	703	0.0	0.2-	2004 12 20	691	0.1+	0.1+
1999 10 03	704	0.3+	0.5-	1999 11 11	703	0.3-	0.2+	2004 12 20	691	0.1-	0.1+
1999 10 03	704	0.4-	0.3-	1999 11 11	703	0.4+	0.0	2006 04 08	G96	0.0	0.2+
1999 10 03	699	0.3+	1.0+	1999 11 26	699	0.3-	1.1+	2006 04 08	G96	0.2+	0.5+
1999 10 03	699	0.3+	0.4-	1999 11 26	699	0.6+	0.1-	2006 04 08	G96	0.3+	0.5+
1999 10 03	699	0.8+	1.7+	1999 11 26	699	1.2-	0.7+	2006 04 08	G96	0.4+	0.5+
1999 10 12	704	0.4-	0.5-	1999 12 03	699	0.4+	1.3+	2008 07 25	E12	0.6-	0.3+
1999 10 12	704	0.2-	0.6-	1999 12 03	699	1.5+	0.0	2008 07 25	E12	0.5+	0.2-
1999 10 12	704	0.1-	0.5-	1999 12 03	699	0.0	2.0+	2008 07 25	E12	0.1-	0.0
1999 10 12	704	0.3-	0.0	2000 01 09	704	0.0	1.1-	2008 07 25	E12	0.1-	0.4+
1999 10 12	704	1.0+	0.5-	2000 01 09	704	0.1-	0.9-	2008 07 30	703	1.1+	0.3+
1999 10 13	704	0.1+	0.4-	2000 01 09	704	1.2+	0.6-	2008 07 30	703	0.5+	1.3-
1999 10 13	704	0.1+	0.2+	2000 01 09	704	0.6-	1.3-	2008 07 30	703	0.3+	0.8+
1999 10 13	704	0.0	0.3-	2004 11 22	704	0.3-	0.4-	2008 07 30	703	0.2+	1.0+
1999 10 13	704	0.3+	0.2-	2004 11 22	704	0.8-	0.6+	2008 07 31	704	0.5-	0.6-
1999 10 13	704	0.2+	0.0	2004 11 22	704	0.1+	0.0	2008 07 31	704	0.1-	0.9+
1999 10 13	704	0.2+	0.0	2004 11 22	704	0.9-	0.1-	2008 07 31	704	0.1+	0.6-
1999 10 13	704	0.0	0.1-	2004 12 08	704	0.7+	1.1+	2008 07 31	704	0.3+	0.4-
1999 10 13	704	0.2+	0.0	2004 12 08	704	0.8-	0.5-	2008 07 31	704	0.5-	0.3+
1999 10 13	704	0.1+	0.1-	2004 12 08	704	(1.7+	1.3-)	2008 08 05	J75	0.2-	0.4-
1999 10 13	704	0.2-	0.0	2004 12 08	704	0.3-	0.5+	2008 08 05	J75	0.0	0.3+
1999 10 19	699	0.3-	1.4+	2004 12 08	704	0.4-	0.5+	2008 08 05	J75	0.1+	0.4-
1999 10 19	699	0.2-	0.3-	2004 12 10	704	0.3-	0.3+	2008 08 13	A77	0.5+	0.3+
1999 10 19	699	0.5+	0.4+	2004 12 10	704	0.0	0.5+	2008 08 13	A77	0.1-	0.1-
1999 11 01	G91	0.0	0.5-	2004 12 10	704	0.1+	0.4+	2008 08 13	A77	0.3-	0.1-
1999 11 03	699	0.7-	1.0+	2004 12 10	704	0.3-	0.4+	2008 08 30	704	0.6-	0.2+
1999 11 03	699	0.8-	0.7-	2004 12 10	704	0.2-	0.4+	2008 08 30	704	0.5-	0.4+
1999 11 03	699	0.3-	0.1-	2004 12 11	201	0.4+	0.8-	2008 08 30	704	0.4-	0.5+
1999 11 03	704	0.9+	0.0	2004 12 11	201	0.9+	0.4-	2008 08 30	704	0.0	0.4+
1999 11 03	704	0.5+	0.1-	2004 12 11	201	0.3+	0.1-	2008 08 30	704	0.7-	0.5+
1999 11 03	704	0.1-	0.3-	2004 12 11	691	0.0	0.5-				
1999 11 03	704	0.4+	0.9-	2004 12 11	691	0.0	0.3-				

1999 11 14	704	0.4−	0.4−	2003 08 31	568	0.6−	0.7+	2006 01 22	691	0.3+	0.0
1999 11 14	704	0.4+	1.2−	2003 08 31	568	0.6−	0.9+	2006 01 26	691	0.0	0.3+
1999 11 14	704	0.7−	1.3−	2003 09 01	704	(0.8−	1.5+)	2006 01 26	691	0.2+	0.1+
1999 11 17	691	0.1+	0.0	2003 09 01	704	0.1+	0.5+	2006 01 26	691	0.2+	0.0
1999 11 17	691	0.2+	0.1−	2003 09 01	704	0.8−	0.0	2006 01 28	G96	0.2−	0.0
1999 11 17	691	0.1−	0.3−	2003 09 18	699	1.2−	0.4−	2006 01 28	G96	0.0	0.1−
1999 11 29	691	0.1−	0.1−	2003 09 18	699	1.0−	0.1−	2006 01 28	G96	0.7+	0.2+
1999 11 29	691	0.2+	0.3−	2003 09 18	699	(3.0−	1.6+)	2006 01 28	G96	0.3+	0.2−
1999 11 29	691	0.1−	0.3−	2003 09 18	699	(1.7−	1.1−)	2006 02 02	691	0.5−	0.4+
2003 07 24	644	0.3−	0.3+	2004 11 11	691	0.2+	0.3−	2006 02 02	691	0.1−	0.5+
2003 07 24	644	0.1−	0.2+	2004 11 11	691	0.2+	0.3−	2006 02 02	691	0.0	0.4+
2003 07 24	644	0.6−	0.1+	2004 11 11	691	0.1+	0.4+	2008 09 02	691	0.1+	0.7+
2003 08 04	691	0.2−	0.2+	2004 12 11	599	0.1−	0.7+	2008 09 02	691	0.3−	0.4+
2003 08 04	691	0.1−	0.2+	2004 12 11	599	0.5+	0.5+	2008 09 02	691	0.1−	0.2+
2003 08 04	691	0.0	0.1+	2004 12 11	599	0.0	0.7+	2008 09 06	691	0.3−	0.3+
2003 08 24	807	0.3−	0.1+	2004 12 11	599	0.1−	0.5+	2008 09 06	691	0.3−	0.2+
2003 08 24	807	0.1+	0.1+	2004 12 12	691	0.1+	0.7+	2008 09 06	691	0.3−	0.3+

(190426)* 1999 VW₁₃₈ = 2005 QR₁₆₄

Discovered 1999 Nov. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 84518)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	54.99972		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30919474	ω	197.39019	+0.25131361		+0.96503864	
<i>a</i>	2.1659478	Ω	87.21423	−0.87894006		+0.25974789	
<i>e</i>	0.1894151	<i>i</i>	4.27433	−0.40534657		+0.03509224	
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	691	0.1−	0.0	2005 09 13	703	0.9−	0.5−	2006 12 21	691	0.4−	0.0
1999 11 09	691	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.4+	0.1+	2006 12 21	691	0.2+	0.8+
1999 11 09	691	0.1+	0.1−	2005 09 13	703	0.6−	0.3+	2007 01 25	691	0.1+	0.3+
1999 11 15	691	0.2−	0.3−	2005 09 13	703	0.9+	0.8+	2007 01 25	691	0.4+	0.2+
1999 11 15	691	0.5−	0.5−	2005 09 22	644	0.3−	0.5+	2007 01 25	691	0.1−	0.0
1999 11 15	691	0.2−	0.4−	2005 09 22	644	0.2−	0.1−	2008 07 28	E12	0.2−	0.5+
1999 11 28	691	0.3+	0.1−	2005 09 22	644	0.3−	0.3+	2008 07 28	E12	0.1−	0.3+
1999 11 28	691	0.0	0.3−	2005 09 28	644	0.1−	0.1+	2008 07 28	E12	0.2−	0.5+
1999 11 28	691	0.7+	0.2−	2005 09 28	644	0.2−	0.1+	2008 07 28	E12	0.6−	0.6+
2004 02 13	691	0.0	0.4+	2005 09 28	644	0.0	0.2+	2008 08 03	704	0.8−	1.0+
2004 02 13	691	0.6+	0.4+	2005 09 30	699	0.7+	0.4+	2008 08 03	704	0.4−	1.4+
2004 02 13	691	0.0	0.6+	2005 09 30	699	0.5+	1.5+	2008 08 03	704	0.4−	0.1−
2005 08 31	644	0.1+	0.2+	2005 09 30	699	0.0	0.4+	2008 08 03	704	0.2−	1.1−
2005 08 31	644	0.4−	0.0	2005 09 30	699	0.6+	0.1+	2008 08 23	E12	0.3+	0.3−
2005 08 31	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	703	0.0	0.6+	2008 08 23	E12	0.3−	0.7+
2005 09 03	703	0.8−	0.3+	2005 10 05	703	0.8+	0.2−	2008 08 23	E12	0.0	0.4+
2005 09 03	703	0.4+	0.7+	2005 10 05	703	0.5+	0.2+	2008 08 23	E12	0.6+	0.0
2005 09 03	703	0.9−	0.6+	2005 10 05	703	0.4−	0.6+				
2005 09 03	703	0.3+	0.4−	2006 12 21	691	0.2+	0.6+				

(190427)* 1999 VV₁₅₀ = 1994 VO₅ = 2004 XB₁₅₆

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74681)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	15.65291		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21095144	ω	351.81553	+0.98856690		−0.14908624	
<i>a</i>	2.7947806	Ω	16.80898	+0.14238196		+0.87374824	
<i>e</i>	0.0831496	<i>i</i>	4.47362	+0.04962728		+0.46296578	
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 11 09	691	0.0	0.1+	1999 11 15	704	0.1−	0.1+	2004 12 19	691	0.1−	0.1−
1994 11 09	691	0.1+	0.4−	1999 11 15	704	0.1−	0.1−	2004 12 19	691	0.1+	0.1−
1994 11 09	691	0.2+	0.4−	1999 11 15	704	0.7+	1.0−	2004 12 19	691	0.1−	0.2+
1994 11 10	691	0.1+	0.5−	1999 11 15	704	0.2+	0.3−	2006 03 03	G96	0.3−	0.7+

1994 11 10	691	0.2−	0.0	1999 11 15	704	0.4−	0.1−	2006 03 03	G96	0.3−	0.7+
1994 11 10	691	0.1−	0.0	2003 08 23	704	0.9−	0.1−	2006 03 03	G96	0.9+	0.1+
1999 11 12	012	0.8+	0.0	2003 08 23	704	0.3+	0.1+	2006 03 03	G96	0.2−	0.5+
1999 11 12	012	0.8−	0.8+	2003 08 23	704	0.2+	0.7+	2006 03 26	G96	0.0	0.4+
1999 11 12	012	0.7−	0.2+	2003 09 19	699	0.9+	0.6−	2006 03 26	G96	0.3+	0.5+
1999 11 12	012	0.1−	1.1+	2003 09 19	699	1.3+	0.2+	2006 03 26	G96	0.0	0.2+
1999 11 12	012	0.1−	0.1+	2003 09 19	699	0.0	0.9+	2006 03 26	G96	0.2+	0.1+
1999 11 14	704	0.7+	0.7−	2003 09 19	699	0.0	0.4+	2008 09 02	691	0.2−	0.5+
1999 11 14	704	0.6+	0.6−	2004 12 14	691	0.1+	0.0	2008 09 02	691	0.1−	0.1+
1999 11 14	704	0.4+	0.5+	2004 12 14	691	0.1+	0.1−	2008 09 02	691	0.3−	0.1−
1999 11 14	704	0.1+	0.9+	2004 12 14	691	0.0	0.0	2008 09 10	691	0.0	0.1+
1999 11 14	704	1.0+	0.3−	2004 12 17	704	0.7−	0.6+	2008 09 10	691	0.2−	0.1−
1999 11 15	012	0.2−	0.2−	2004 12 17	704	0.5+	0.5+	2008 09 10	691	0.3−	0.5+
1999 11 15	012	0.1+	0.0	2004 12 17	704	0.5+	0.7+				
1999 11 15	012	0.5−	0.0	2004 12 17	704	(1.6+	2.3+)				

(190428)* 1999 VS₁₅₉

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	6.08608		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21066340	ω	327.87030	+0.98188583		+0.18164048	
<i>a</i>	2.7973276	Ω	21.85796	−0.12819231		+0.84639385	
<i>e</i>	0.2334077	<i>i</i>	8.32665	−0.13952400		+0.50062379	
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.2+	0.9+	1999 11 01	691	0.2−	0.1−	2004 12 15	703	(0.4−	1.9+)
1999 10 02	703	0.0	0.7+	1999 11 01	691	0.1−	0.0	2004 12 15	A50	0.2−	0.9+
1999 10 02	703	0.2−	0.2+	1999 11 01	691	1.0−	0.2+	2004 12 15	A50	0.2−	0.6+
1999 10 02	703	0.2+	0.1+	1999 11 03	703	1.0−	1.7+	2004 12 15	A50	0.2+	0.9+
1999 10 07	704	0.4−	1.8+	1999 11 03	703	1.0+	1.2+	2004 12 15	A50	0.1−	0.6+
1999 10 07	704	0.6+	0.0	1999 11 03	703	0.2+	0.4−	2004 12 20	703	0.1+	0.0
1999 10 07	704	0.0	0.4−	1999 11 03	703	0.6+	0.4+	2004 12 20	703	0.1−	0.2+
1999 10 09	703	0.5−	0.1+	1999 11 04	704	0.1−	1.3+	2004 12 20	703	0.3+	0.7−
1999 10 09	703	0.5−	0.3+	1999 11 04	704	1.2+	1.1+	2004 12 20	703	0.2−	0.0
1999 10 09	703	0.7+	1.1+	1999 11 04	704	0.2−	0.2+	2007 03 26	691	0.3+	0.0
1999 10 09	703	0.6−	0.8+	1999 11 04	704	0.4−	0.3−	2007 03 26	691	0.1+	0.2−
1999 10 10	704	0.5−	0.1−	1999 11 06	691	0.2−	0.0	2007 03 26	691	0.2−	0.0
1999 10 10	704	0.2−	0.0	1999 11 06	691	0.1−	0.0	2007 04 20	691	0.1+	0.3+
1999 10 10	704	0.5+	0.1−	1999 11 06	691	0.0	0.1+	2007 04 20	691	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.3−	0.0	1999 11 14	704	0.3+	1.3+	2007 04 20	691	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.6+	0.4+	1999 11 14	704	0.4+	0.2+	2007 05 12	G96	0.1−	0.9−
1999 10 14	645	0.1+	0.0	1999 11 14	704	0.4+	0.4−	2007 05 12	G96	0.5−	0.2−
1999 10 14	645	0.0	0.1−	1999 11 14	704	0.9+	0.5+	2007 05 12	G96	0.3−	0.9−
1999 10 15	704	0.1+	0.2+	1999 11 14	704	0.5+	0.6+	2007 05 12	G96	0.2−	0.2+
1999 10 15	704	0.1−	0.1−	1999 11 15	691	1.0−	0.7−	2008 07 03	E12	0.5+	0.8+
1999 10 15	704	0.2+	0.4+	1999 11 15	691	0.5−	0.3−	2008 07 03	E12	0.5−	0.5+
1999 10 15	704	0.2−	0.2+	1999 11 15	691	0.2−	0.5−	2008 08 04	E12	0.3−	0.4+
1999 10 15	704	0.3−	0.0	1999 11 16	704	1.3+	1.1+	2008 08 04	E12	0.3−	0.1+
1999 10 20	704	0.5+	0.2−	1999 11 16	704	0.4+	0.1−	2008 08 04	E12	0.1−	0.4+
1999 10 20	704	0.5−	1.2−	1999 11 16	704	1.4+	0.2−	2008 08 23	E12	0.2−	0.9+
1999 10 20	704	0.2−	0.3+	2002 04 17	691	0.6+	0.9+	2008 08 23	E12	0.1−	0.3+
1999 10 20	704	0.2+	0.6−	2002 04 17	691	0.1−	1.5+	2008 08 23	E12	0.5−	0.8+
1999 10 20	704	0.0	0.9−	2002 04 17	691	1.1+	0.8+	2008 08 23	E12	0.1+	0.2+
1999 10 29	699	0.2+	0.2+	2004 12 15	703	0.1+	0.2−	2008 09 09	E12	0.2−	0.5+
1999 10 29	699	0.7+	0.7+	2004 12 15	703	0.2−	1.3+	2008 09 09	E12	0.6−	0.9+
1999 10 29	699	0.6+	0.6−	2004 12 15	703	0.3−	0.8+	2008 09 09	E12	0.8−	0.3+

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	349.91316	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21496544	ω 237.08261	+0.62852429	-0.77736827
<i>a</i>	2.7598806	Ω 173.78579	+0.76895101	+0.61609520
<i>e</i>	0.2062089	<i>i</i> 13.68449	+0.11692547	+0.12698533
<i>P</i>	4.58	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.3+	0.1-	1999 11 08	704	0.5-	1.1-	2003 08 25	704	0.8+	0.6-
1999 10 09	704	0.6+	0.2-	1999 11 08	704	0.3-	0.2-	2003 09 15	699	0.6+	1.4-
1999 10 09	704	0.7+	0.6+	1999 11 08	704	0.2-	0.0	2003 09 15	699	0.0	0.5+
1999 10 09	704	0.1+	0.6+	1999 11 08	704	0.4-	0.9+	2003 09 15	699	0.4-	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	1.7+	1999 11 08	704	0.4-	0.6-	2003 09 15	699	1.5-	0.0
1999 11 04	699	0.7+	0.5+	2000 01 09	704	1.4+	0.1+	2003 09 27	704	0.1+	0.5+
1999 11 04	699	0.7-	0.8+	2000 01 09	704	1.4+	0.6+	2003 09 27	704	0.1+	0.3-
1999 11 04	699	0.6+	0.5+	2000 01 09	704	1.0+	0.6-	2003 09 27	704	0.9-	0.8+
1999 11 05	703	0.4-	0.2-	2003 07 23	644	0.5-	0.1+	2003 09 27	704	0.2+	0.4-
1999 11 05	703	0.1-	0.6+	2003 07 23	644	0.6-	0.1-	2006 03 25	691	0.1+	0.3+
1999 11 05	703	0.5-	0.5-	2003 07 23	644	0.4-	0.1+	2006 03 25	691	0.0	0.1+
1999 11 05	703	0.8+	0.0	2003 08 01	704	0.5+	0.3-	2006 03 25	691	0.0	0.2+
1999 11 06	704	0.9-	0.1+	2003 08 01	704	0.4-	0.9-	2008 08 04	704	0.3-	0.3+
1999 11 06	704	0.9-	0.3-	2003 08 01	704	1.3+	0.6-	2008 08 04	704	0.3-	0.1-
1999 11 06	704	0.6-	0.3+	2003 08 04	A28	0.2+	0.3+	2008 08 04	704	0.1+	1.2+
1999 11 06	704	0.6-	0.6+	2003 08 04	A28	0.6-	0.6+	2008 08 26	A77	0.1-	0.4+
1999 11 07	704	0.2-	0.2-	2003 08 04	A28	0.1+	0.7+	2008 08 26	A77	0.3+	0.2-
1999 11 07	704	0.3-	0.2-	2003 08 04	A28	0.3+	0.5+	2008 08 26	A77	0.3+	0.4-
1999 11 07	704	0.6+	0.3-	2003 08 04	A28	0.2+	0.7+	2008 09 03	683	0.8-	0.6-
1999 11 07	704	0.4-	0.8-	2003 08 25	704	0.1+	0.9+	2008 09 03	683	0.0	1.3-
1999 11 07	704	0.3+	0.0	2003 08 25	704	0.6+	0.6-	2008 09 03	683	0.8+	0.1-

(190430)* 1999 VB₁₈₉

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	346.42627	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21493773	ω 198.05960	+0.46489919	-0.86980737
<i>a</i>	2.7601177	Ω 224.63138	+0.83854935	+0.49246538
<i>e</i>	0.1336438	<i>i</i> 13.60348	+0.28408403	-0.03021564
<i>P</i>	4.59	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.2+	0.8-	2003 09 04	704	(2.1+	1.2-)	2004 12 07	704	(1.6+	0.0)
1999 10 12	704	1.4+	0.1-	2003 09 04	704	0.7+	0.1-	2004 12 07	704	1.3+	0.5+
1999 10 12	704	0.1-	0.3-	2003 09 04	704	0.8+	0.9+	2004 12 08	683	(1.0+	1.7+)
1999 10 12	704	0.2-	0.4-	2003 09 04	704	0.1-	0.0	2004 12 08	683	0.5-	0.1+
1999 10 21	704	0.9+	0.4-	2003 09 20	704	0.3-	0.2-	2004 12 08	683	1.4+	0.9+
1999 10 21	704	0.2+	0.8-	2003 09 20	704	0.3-	0.1+	2004 12 09	683	0.0	0.1+
1999 10 21	704	0.1-	1.4-	2003 09 20	704	0.1-	0.0	2004 12 09	683	0.8-	1.4+
1999 10 21	704	0.6+	0.5-	2003 09 20	704	0.3+	0.2+	2004 12 09	683	0.8-	0.1+
1999 10 21	704	0.2+	0.5-	2003 09 20	704	0.1-	0.1+	2006 04 21	703	0.3+	0.8-
1999 10 30	703	0.1+	0.4+	2003 09 21	644	0.2-	0.0	2006 04 21	703	0.5-	0.7-
1999 10 30	703	0.2-	0.1+	2003 09 21	644	0.3-	0.1+	2006 04 21	703	0.7+	0.6-
1999 10 30	703	0.0	0.3-	2003 09 21	644	0.1-	0.0	2006 04 21	703	1.1-	0.0
1999 10 30	703	0.8-	0.1-	2003 09 28	691	0.0	0.2-	2006 04 30	699	0.7+	0.9+
1999 11 15	704	0.1-	0.4+	2003 09 28	691	0.2+	0.2-	2006 04 30	699	0.5-	0.3-
1999 11 15	704	0.2-	0.2-	2003 09 28	691	0.1+	0.3-	2006 04 30	699	0.0	0.8+
1999 11 15	704	0.2-	0.0	2003 10 20	704	0.5+	0.4-	2006 04 30	699	1.1-	0.4+
1999 11 15	704	0.1+	0.4-	2003 10 20	704	0.0	0.6+	2006 05 09	G96	0.5+	0.1+
1999 11 17	704	0.6+	0.0	2003 10 20	704	0.3+	0.5+	2006 05 09	G96	0.0	0.1+
1999 11 17	704	0.6-	0.4+	2003 10 20	704	0.4+	0.5+	2006 05 09	G96	0.1+	0.0
1999 11 17	704	0.1+	0.9+	2003 10 20	704	(1.5+	0.8+)	2006 05 09	G96	0.0	0.4+
1999 11 17	704	0.1+	0.1-	2003 10 21	699	0.4+	0.2+	2008 08 01	704	0.4-	0.0
1999 12 13	699	0.1-	1.0+	2003 10 21	699	0.3-	0.1-	2008 08 01	704	0.1+	1.1+
1999 12 13	699	0.3-	0.5-	2003 10 21	699	1.3-	0.2+	2008 08 01	704	0.0	0.5+
1999 12 13	699	0.2+	0.0	2003 10 21	699	0.3-	0.3+	2008 08 01	704	0.4-	0.7+
1999 12 14	704	0.5-	1.3-	2003 11 19	704	0.7-	1.1+	2008 08 01	704	0.5+	0.6+

1999 12 14	704	0.2+	0.4-	2003 11 19	704	0.4-	0.0	2008 08 25	704	0.3-	1.1+
1999 12 14	704	0.4+	0.9-	2003 11 19	704	0.1+	1.1+	2008 08 25	704	1.2-	0.2+
1999 12 14	704	0.0	1.3-	2003 11 19	704	0.1+	0.3-	2008 08 25	704	0.5-	1.2+
1999 12 14	704	0.6-	1.4-	2003 12 14	704	0.6+	0.6+	2008 08 25	704	0.6-	0.2+
2000 01 04	699	1.2-	1.1+	2003 12 14	704	0.4-	0.1-	2008 09 04	704	0.1-	0.2+
2000 01 04	699	1.2-	0.3+	2003 12 14	704	1.3+	1.1-	2008 09 04	704	0.6+	1.1+
2000 01 04	699	0.5-	0.2+	2003 12 14	704	0.2-	0.5-	2008 09 04	704	0.1-	0.2+
2003 08 29	608	0.1+	0.8-	2003 12 14	704	0.2+	0.3+	2008 09 04	704	0.4+	0.8+
2003 08 29	608	0.0	0.7-	2004 12 07	704	1.5+	1.3+				
2003 08 29	608	0.4+	0.3-	2004 12 07	704	0.9+	1.1-				

(190431)* 1999 VZ₁₉₄

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	80.44800	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22656958	ω 34.75427	+0.77973746	+0.59192339
<i>a</i>	2.6648227	Ω 287.65021	-0.61197382	+0.65167310
<i>e</i>	0.1876315	<i>i</i> 12.36447	-0.13227826	+0.47428775
<i>P</i>	4.35	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	699	0.7+	0.0	2003 08 01	704	0.4-	0.7+	2003 10 20	704	0.5+	0.1+
1999 10 06	699	0.8+	0.8+	2003 08 01	704	0.4-	0.6+	2003 10 20	704	1.1+	1.1-
1999 10 06	699	0.2+	0.7+	2003 08 01	704	1.0+	0.7+	2003 10 20	704	0.2-	0.5+
1999 10 14	704	0.1-	0.3-	2003 08 07	704	0.0	0.2-	2003 10 23	645	0.0	0.2-
1999 10 14	704	0.1+	0.2+	2003 08 07	704	0.0	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.2-
1999 10 14	704	0.4-	1.2+	2003 08 07	704	0.2-	0.4+	2003 11 19	704	0.3+	0.0
1999 10 14	704	0.1-	0.1+	2003 08 15	608	(2.0+	0.0)	2003 11 19	704	0.6-	0.8+
1999 11 03	704	0.5-	0.9-	2003 08 15	608	(1.7+	0.2-)	2003 11 19	704	0.9+	0.0
1999 11 03	704	0.7-	0.8-	2003 08 15	608	(1.9+	0.3-)	2003 11 19	704	0.3+	0.7+
1999 11 03	704	0.4+	0.3-	2003 08 20	644	0.1+	0.1+	2003 11 19	704	0.2-	0.7+
1999 11 03	704	1.0-	0.5-	2003 08 20	644	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.9+	1.4+
1999 11 03	704	0.3-	0.2-	2003 08 20	644	0.5+	0.5+	2003 11 20	704	1.1+	0.3+
1999 11 05	699	0.1-	0.3-	2003 08 28	704	0.6-	0.8+	2003 11 20	704	(1.0+	1.6+)
1999 11 05	699	0.5-	0.5+	2003 08 28	704	0.9-	0.8+	2003 11 20	704	0.7+	0.8+
1999 11 05	699	0.2+	0.4+	2003 08 28	704	0.8-	0.1-	2003 11 20	704	1.4+	1.2+
1999 12 08	704	1.5+	1.2+	2003 08 28	704	0.3-	0.2+	2003 12 14	704	0.9-	0.3-
1999 12 08	704	0.6+	0.5+	2003 09 02	704	0.3+	0.9+	2003 12 14	704	1.3-	0.1+
1999 12 08	704	0.0	0.9-	2003 09 02	704	0.1+	0.4+	2003 12 14	704	0.5-	0.1+
1999 12 08	704	0.3+	0.7+	2003 09 02	704	0.1-	0.4+	2003 12 14	704	0.3-	1.1-
2001 01 03	704	0.1-	0.5+	2003 09 02	704	0.6+	0.7+	2004 12 09	691	0.1-	0.1+
2001 01 03	704	0.5+	0.3+	2003 09 19	704	0.6+	0.2+	2004 12 09	691	0.2-	0.1-
2001 01 03	704	0.7+	0.9+	2003 09 19	704	0.8+	0.0	2004 12 09	691	0.0	0.1-
2001 01 03	704	0.1-	0.6+	2003 09 19	704	(1.6+	1.3+)	2004 12 10	291	0.1+	0.1+
2003 06 23	699	0.5+	0.7+	2003 09 19	704	0.3+	0.1+	2004 12 10	291	0.0	0.1+
2003 06 23	699	0.1-	0.1+	2003 09 19	704	0.9+	0.4+	2004 12 10	291	0.2-	0.1-
2003 06 23	699	0.8+	0.0	2003 09 19	704	0.6+	0.1-	2004 12 11	704	0.9-	0.4-
2003 06 23	699	0.2-	0.3+	2003 09 19	704	1.5+	0.1+	2004 12 11	704	0.0	0.2-
2003 06 26	704	0.4-	0.1-	2003 09 19	704	0.5-	0.2-	2004 12 11	704	0.6-	0.1+
2003 06 26	704	0.5+	0.4+	2003 09 19	704	1.2-	0.1+	2004 12 11	704	1.0+	

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141983

(190432)* 1999 WO₁₇

Discovered 1999 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	346.39565		(2000.0)		P		Q
n	0.21432144	ω	163.26934		+0.87377300		-0.48365291
a	2.7654065	Ω	225.76888		+0.43765687		+0.82770843
e	0.1222682	i	4.08124		+0.21207832		+0.28456740
P	4.60	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	1.0+	1.1+	1999 11 30	691	0.2-	0.1-	2004 12 18	704	0.6+	1.0-
1999 10 01	703	0.4-	0.3+	1999 11 30	691	0.1-	0.1+	2004 12 18	704	0.9+	0.7-
1999 10 01	703	0.8+	0.9+	1999 12 06	691	0.4+	0.4-	2004 12 18	704	0.1-	1.2+
1999 10 01	703	0.1-	0.1-	1999 12 06	691	0.2-	0.2+	2004 12 18	704	0.4+	0.9+
1999 10 10	704	0.8+	0.3-	1999 12 06	691	0.6-	0.0	2007 05 26	G96	0.2-	0.5+
1999 10 10	704	0.2+	0.5-	2002 06 06	291	0.0	0.2+	2007 05 26	G96	0.4+	0.2+
1999 10 10	704	0.2+	0.5-	2002 06 06	291	0.0	0.1-	2007 05 26	G96	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.1-	0.9-	2002 06 06	291	0.5+	0.2+	2007 05 26	G96	0.3+	0.1+
1999 10 10	704	0.4+	0.6-	2003 07 06	691	0.0	0.2+	2007 06 21	G96	0.1-	0.3+
1999 10 13	704	0.2+	0.1+	2003 07 06	691	0.2-	0.2+	2007 06 21	G96	0.6-	0.0
1999 10 13	704	0.3+	0.4+	2003 07 06	691	0.2-	0.1+	2007 06 21	G96	0.5-	0.2+
1999 10 13	704	0.3+	0.1-	2004 11 20	691	0.0	0.2+	2007 06 21	G96	0.3-	0.0
1999 10 13	704	0.3+	0.2+	2004 11 20	691	0.1+	0.3+	2008 08 25	J75	0.0	0.4+
1999 10 13	704	0.0	0.0	2004 11 20	691	0.2+	0.2+	2008 08 25	J75	0.1-	0.1+
1999 10 19	704	0.3+	0.2-	2004 12 08	704	0.6-	0.4+	2008 08 25	J75	0.5-	0.1+
1999 10 19	704	0.3+	0.6+	2004 12 08	704	0.8-	0.4-	2008 08 28	A50	0.5-	0.6-
1999 10 19	704	0.3-	0.2+	2004 12 08	704	0.1+	0.3+	2008 08 28	A50	0.1+	0.6-
1999 10 19	704	0.1-	0.2+	2004 12 08	704	0.2-	0.0	2008 08 28	A50	0.5-	0.2+
1999 11 14	704	0.1+	0.6+	2004 12 10	704	0.9-	0.3+	2008 08 28	A50	0.6+	1.0-
1999 11 14	704	0.3+	1.4-	2004 12 10	704	0.2-	0.1-	2008 09 05	691	0.3+	0.0
1999 11 14	704	(2.3-	1.1-)	2004 12 10	704	0.6-	0.7+	2008 09 05	691	0.1+	0.1+
1999 11 30	691	0.7-	0.1-	2004 12 10	704	0.6-	0.1-	2008 09 05	691	0.1+	0.2+

(190433)* 1999 XC₅₉ = 2003 SA₁₁₄

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 56009)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	319.92230		(2000.0)		P		Q
n	0.20510257	ω	98.56374		+0.46224966		-0.88672086
a	2.8476634	Ω	323.90110		+0.80871712		+0.42487407
e	0.0505670	i	0.69703		+0.36373325		+0.18223102
P	4.81	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.2+	0.1+	2003 09 16	291	0.2-	0.7+	2006 03 25	G96	0.4+	0.3+
1999 11 12	704	0.1+	0.3+	2003 09 21	691	0.3-	0.4+	2006 04 07	G96	0.3-	0.3+
1999 11 12	704	0.0	1.5+	2003 09 21	691	0.2-	0.2+	2006 04 07	G96	0.1-	0.2+
1999 12 07	704	0.7-	1.3+	2003 09 21	691	0.1-	0.5+	2006 04 07	G96	0.0	0.3+
1999 12 07	704	1.2+	1.4+	2003 09 24	644	0.2+	0.5+	2006 04 07	G96	0.2+	0.3+
1999 12 07	704	0.1+	0.4-	2003 09 24	644	0.0	0.3+	2006 04 19	691	0.5+	0.3+
1999 12 07	704	1.1-	0.4-	2003 09 24	644	0.3-	0.4+	2006 04 19	691	0.6+	0.4+
1999 12 08	704	0.3-	0.3+	2004 12 20	691	0.1+	0.2+	2006 04 19	691	(1.9+	1.4+)
1999 12 08	704	0.2+	0.3-	2004 12 20	691	0.2+	0.1+	2006 04 19	G96	0.2-	0.3+
1999 12 08	704	0.3-	0.7-	2004 12 20	691	0.2+	0.1+	2006 04 19	G96	0.1+	0.5+
1999 12 08	704	0.1-	1.2-	2006 01 28	G96	0.1-	0.4+	2006 04 19	G96	0.3+	0.3+
2001 02 03	691	0.2+	1.1+	2006 01 28	G96	0.2+	0.5+	2006 04 19	G96	0.1+	0.3+
2001 02 03	691	0.2+	0.8+	2006 01 28	G96	0.5-	0.2+	2006 04 25	691	0.2+	0.4+
2001 02 03	691	0.1-	1.3+	2006 01 28	G96	0.5+	0.4-	2006 04 25	691	0.4+	0.1+
2003 08 19	599	0.5-	0.8+	2006 02 25	G96	0.1+	0.1+	2006 04 25	691	0.3+	0.2+
2003 08 20	599	0.1+	0.5+	2006 02 25	G96	0.5+	0.1+	2008 09 02	691	0.0	0.1+
2003 08 20	599	0.2-	0.3+	2006 02 25	G96	0.3-	0.4+	2008 09 02	691	0.0	0.2+
2003 08 20	599	0.2-	0.1+	2006 02 25	G96	0.0	0.2+	2008 09 02	691	0.1-	0.2+
2003 09 16	699	1.2+	0.5-	2006 02 25	691	0.0	0.3+	2008 09 06	691	0.5-	0.5-
2003 09 16	699	0.7+	0.2+	2006 02 25	691	0.2+	0.4+	2008 09 06	691	0.5-	0.2+

2003 09 16	699	0.1-	1.4+	2006 02 25	691	0.0	0.3+	2008 09 06	691	0.5-	0.3+
2003 09 16	291	0.1-	1.1+	2006 03 25	G96	0.1-	0.5+	2008 09 10	691	0.3-	0.4+
2003 09 16	699	0.0	0.2+	2006 03 25	G96	0.1-	0.3+	2008 09 10	691	0.0	0.2+
2003 09 16	291	0.5-	0.8+	2006 03 25	G96	0.0	0.3+	2008 09 10	691	0.3+	0.2+

(190434)* 1999 XX₇₈ = 2002 JV₁₂₅

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31310)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	51.12878		(2000.0)		P		Q
n	0.21452618	ω	102.13926		+0.96237468		+0.24391668
a	2.7636466	Ω	243.84258		-0.27058771		+0.90055781
e	0.1825994	i	7.66676		+0.02484468		+0.35986148
P	4.59	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.6+	0.4-	2003 09 18	699	0.3-	0.2-	2003 11 20	704	0.6-	0.2+
1999 11 09	704	1.7-	0.4-	2003 09 18	699	0.3-	0.1+	2003 11 20	704	0.6-	0.1-
1999 11 09	704	0.1+	0.2-	2003 09 18	608	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.5-
1999 11 09	704	0.4-	0.4-	2003 09 18	608	0.2+	0.1+	2003 11 23	699	1.2+	0.8+
1999 11 12	704	0.5+	0.6+	2003 09 18	608	0.2+	0.1+	2003 11 23	699	(1.7-	0.1+)
1999 11 12	704	0.1+	0.2+	2003 09 20	704	0.1+	0.7+	2003 11 23	699	0.9-	1.2+
1999 11 12	704	0.4-	0.5+	2003 09 20	704	0.0	0.8+	2003 11 23	699	0.0	0.4-
1999 11 17	704	0.1-	0.3-	2003 09 20	704	0.0	0.6+	2003 11 24	704	0.4-	0.1-
1999 11 17	704	1.2+	1.0+	2003 09 20	704	0.4-	0.4+	2003 11 24	704	0.0	0.2+
1999 11 17	704	0.4+	0.2+	2003 09 20	704	0.3+	0.9+	2003 11 24	704	0.0	0.3+
1999 12 07	704	1.2-	0.3-	2003 09 21	704	0.0	0.5+	2003 12 14	704	0.1+	1.0+
1999 12 07	704	0.1+	0.9-	2003 09 21	704	0.4+	0.6-	2003 12 14	704	0.1+	1.3+
1999 12 07	704	0.3-	0.8-	2003 09 21	704	0.8-	0.3-	2003 12 14	704	0.3+	1.2+
1999 12 07	704	1.3+	0.9-	2003 09 21	704	0.2-	0.1-	2003 12 14	704	0.2+	1.4+
1999 12 08	704	0.2-	0.5-	2003 09 21	704	0.2-	0.2+	2003 12 14	704	0.6+	0.6+
1999 12 08	704	0.5+	0.4-	2003 09 24	608	0.2+	0.4-	2003 12 17	699	0.1+	0.5-
1999 12 08	704	0.2+	0.5-	2003 09 24	608	0.2+	0.4-	2003 12 17	699	1.3-	1.0+
1999 12 08	704	0.4+	1.6-	2003 09 24	608	0.3+	0.3-	2003 12 17	699	0.2-	0.7-
1999 12 08	704	0.1+	0.4-	2003 09 25	644	0.0	0.0	2003 12 17	699	0.2+	0.6-
2002 05 07	644	0.3-	0.2+	2003 09 25	644	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	1.0-	0.3+
2002 05 07	644	0.3-	0.2+	2003 09 25	644	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.7-	0.1+
2002 05 07	644	0.1+	0.3+	2003 09 30	699	0.2-	0.4-	2003 12 22	704	0.2+	0.3+
2002 05 08	699	0.7-	0.6+	2003 09 30	704	1.4-	0.5+	2003 12 22	704	0.6-	0.8+
2002 05 08	699	1.3-	0.1+	2003 09 30	699	0.3+	0.1+	2005 01 13	704	0.5-	0.8+
2002 05 08	699	0.7-	1.2+	2003 09 30	704	0.9-	0.4-	2005 01 13	704	(0.7-	1.9+)
2002 05 08	699	(2.2-	1.4+)	2003 09 30	704	0.8-	0.8+	2005 01 13	703	(0.7+	1.7+)
2002 05 08	608	0.7+	0.8-	2003 09 30	699	0.4+	0.6-	2005 01 13	703	0.8+	1.3+
2002 05 08	608	1.1+	0.1-	2003 09 30	704	0.5-	0.2+	2005 01 13	704	0.0	1.2+
2002 05 08	608	0.9+	0.1-	2003 09 30	699	0.2+	1.1-	2005 01 13	703	0.4-	0.6+
2002 05 11	704	0.4+	0.8-	2003 09 30	704	0.1-	0.0	2005 01 13	703	0.4-	0.7+
2002 05 11	704	0.7+	0.0	2003 10 14	699	0.3+	0.2-	2005 01 13	704	0.3+	1.4+
2002 05 11	704	0.4+	0.3+	2003 10 14	699	0.0	0.8-	2005 01 13	704	0.3+	1.0+
2002 05 11	704	0.0	0.5+	2003 10 14	699	0.3-	1.0-	2006 04 19	644	0.0	0.7+
2002 05 11	704	0.8+	0.2-	2003 10 14	699	0.6-	0.0	2006 04 19	644	0.2+	0.3+
2002 05 18	644	0.3-	0.5+	2003 10 15	644	0.2-	0.3+	2006 04 19	644	0.6+	0.7+
2002 05 18	644	0.2-	0.6+	2003 10 15	644	0.2-	0.1+	2007 08 10	291	0.1+	0.1-
2002 05 18	644	0.4-	0.4+	2003 10 15	644	0.1+	0.1+	2007 08 10	291	0.2+	0.0
2003 09 02	636	0.7-	0.4+	2003 10 20	704	0.6+	0.7+	2007 08 10	291	0.0	0.0
2003 09 02	636	0.3+	0.5-	2003 10 20	704	1.3+	1.2+	2008 07 29	G96	0.3-	0.4-
2003 09 02	636	0.2-	0.1+	2003 10 20	704	0.5+	0.1+	2008 07 29	G96	0.0	0.3-
2003 09 02	636	0.8-	0.1+	2003 10 20	704	0.6+	0.3+	2008 07 29	G96	0.1-	0.4-
2003 09 04	704	0.4+	0.4+	2003 10 20	704	0.4+	0.6-	2008 07 29	G96	0.2-	0.4-
2003 09 04	704	0.1+	0.1+	2003 10 30	704	0.3+	0.4+	2008 08 25	704	0.3+	0.3-
2003 09 04	704	0.1+	0.2-	2003 10 30	704	1.0+	0.2+	2008 08 25	704	0.1-	0.5-
2003 09 04	704	0.2-	0.4-	2003 10 30	704	1.1+	0.6+	2008 08 25	704	0.4-	0.4+
2003 09 04	704	0.4-	0.2-	2003 11 15	683	0.1-	0.1-	2008 08 25	704	0.9+	0.7-
2003 09 17	699	0.2-	0.1+	2003 11 15	683	0.2+	0.1+	2008 09 04	704	0.4-	0.5-
2003 09 17	699	0.1+	0.2-	2003 11 15	683	0.3-	0.3-	2008 09 04	704	0.4-	0.5+
2003 09 17	699	0.3-	0.0	2003 11 20	683	0.4-	0.0	2008 09 04	704	0.8+	0.2+

2003 09 17	699	0.3-	0.8-	2003 11 20	683	0.2+	0.2-	2008 09 04	704	0.7+	0.8+
2003 09 18	699	0.2-	0.1-	2003 11 20	683	0.2-	0.9+				
2003 09 18	699	0.1-	0.1+	2003 11 20	704	0.4-	0.4-				

(190435)* 1999 XN₁₄₆ = 2001 DB₃₁

Discovered 1999 Dec. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10560)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	205.41670		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19659089	ω	72.53890	-0.86406401	-0.50046897		
<i>a</i>	2.9292771	Ω	77.40029	+0.43826543	-0.80078128		
<i>e</i>	0.0739843	<i>i</i>	3.17640	+0.24762230	-0.32905950		
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1991 04 18	691	0.1-	0.3+	2001 03 26	704	0.8+	0.6+	2006 02 06	699	0.1+	0.2-
1991 04 18	691	0.4-	0.3+	2001 03 26	704	0.2+	0.1-	2006 02 06	699	0.4-	0.2+
1991 04 18	691	0.2-	0.5+	2001 03 26	704	0.6+	0.4-	2006 02 06	699	0.0	0.1+
1994 12 28	691	0.2+	0.0	2001 03 26	704	0.7+	0.0	2006 02 20	703	0.2-	0.2-
1994 12 28	691	0.1+	0.1-	2001 03 29	699	0.1+	0.8+	2006 02 20	703	1.0-	0.0
1994 12 28	691	0.1+	0.1-	2001 03 29	699	1.2-	0.0	2006 02 20	703	0.7-	0.4-
1999 11 09	704	0.7+	0.1-	2001 03 29	699	0.2+	0.4+	2006 02 20	703	1.4-	0.0
1999 11 09	704	0.3+	0.5+	2001 03 29	699	(1.5-	0.4+)	2006 02 22	683	1.0+	0.3-
1999 11 09	704	0.5+	0.0	2001 04 16	699	0.2-	0.6-	2006 02 22	683	(1.6+	1.8+)
1999 11 09	704	0.6+	0.1-	2001 04 16	699	0.7-	0.5-	2006 02 22	683	1.1+	0.0
1999 11 09	704	0.3+	0.2-	2001 04 16	699	0.3-	0.8+	2006 02 22	704	0.5-	0.3+
1999 11 12	704	0.1+	0.2-	2001 04 16	699	0.4-	0.8+	2006 02 22	704	0.2-	0.1+
1999 11 12	704	0.2+	0.2+	2001 05 23	807	0.1-	0.0	2006 02 22	704	0.5+	0.2-
1999 11 12	704	0.5+	0.7-	2001 05 24	807	0.1+	0.0	1999 12 07	703	0.6-	0.1+
1999 11 12	704	0.3+	0.4-	2004 10 15	G96	0.1-	0.0	2006 02 25	683	0.3-	0.4-
1999 11 12	704	0.6+	0.4+	2004 10 15	G96	0.1-	0.2-	2006 02 25	683	0.7-	0.4+
1999 11 29	691	0.1+	0.2-	2004 10 15	G96	0.2-	0.1-	2006 02 25	683	(0.2-	0.4-)
1999 11 29	691	0.0	0.2-	2004 10 15	G96	0.1-	0.0	2006 02 25	704	0.1+	0.3+
1999 11 29	691	0.1+	0.2-	2004 11 04	703	0.7-	0.1+	2006 02 25	704	0.1-	0.5+
1999 12 04	703	0.3+	0.6+	2004 11 04	703	0.5-	0.7+	2006 02 25	704	0.1-	0.6-
1999 12 04	703	0.4+	0.8+	2004 11 04	703	(1.7-	1.1+)	2006 02 25	704	0.2-	0.8+
1999 12 04	703	0.2+	0.6+	2004 11 04	703	0.7-	0.1-	2006 02 25	704	0.2+	1.0-
1999 12 04	703	0.2-	1.0+	2004 11 07	704	(0.5-	1.6+)	2006 02 28	704	0.1-	0.0
1999 12 05	703	(3.4+	1.1+)	2004 11 07	704	0.2+	1.0+	2006 02 28	704	0.3+	0.4+
1999 12 05	703	0.6+	0.2+	2004 11 07	704	0.1-	0.7+	2006 02 28	704	0.2+	0.4+
1999 12 05	703	1.2-	0.2-	2004 11 07	704	0.2+	0.9+	2006 02 28	704	0.2+	0.6+
1999 12 05	703	0.2-	0.1+	2004 11 17	599	0.2-	0.3+	2006 02 28	704	0.0	0.4+
1999 12 07	691	0.4+	0.1+	2004 11 17	599	0.2-	0.1+	2006 03 04	691	0.1+	0.1-
1999 12 07	691	0.3+	0.0	2004 11 17	599	0.0	0.2+	2006 03 04	691	0.1+	0.1+
1999 12 07	691	0.4+	0.1+	2004 11 17	599	0.1-	0.2+	2006 03 04	691	0.2+	0.2+
1999 12 07	691	0.2-	0.0	2004 11 19	703	0.4-	0.0	2006 03 06	704	(0.8-	1.6-)
1999 12 07	691	0.1-	0.1-	2004 11 19	703	(1.6-	0.5+)	2006 03 06	704	0.2-	0.2+
1999 12 07	691	0.5-	0.1-	2004 11 19	703	0.6-	0.9-	2006 03 06	704	0.1-	0.6+
1999 12 13	691	0.2+	0.2-	2004 11 19	703	0.6-	0.0	2006 03 08	691	0.5+	0.3-
1999 12 13	691	0.2+	0.0	2004 11 20	599	0.3-	0.2+	2006 03 08	691	0.4+	0.3-
1999 12 13	691	0.2+	0.2-	2004 11 20	599	0.2-	0.1+	2006 03 08	691	0.3+	0.3-
2000 01 05	691	0.0	0.1+	2004 11 20	599	0.2-	0.3+	2006 03 19	699	(1.8-	2.1+)
2000 01 05	691	0.1+	0.0	2004 12 03	G92	0.1-	0.0	2006 03 19	699	1.0+	1.1+
2000 01 05	691	0.0	0.0	2004 12 03	G92	0.1-	0.4+	2006 03 19	699	(1.8-	0.3+)
2001 02 17	704	0.2+	0.3+	2004 12 03	G92	0.4-	0.0	2006 03 19	699	0.8-	1.3+
2001 02 17	704	0.8+	0.1+	2004 12 09	G92	0.3-	0.2+	2006 03 19	185	0.5-	0.4-
2001 02 17	704	0.3-	1.0+	2004 12 09	G92	0.3-	0.2-	2006 03 19	185	0.2-	0.3-
2001 02 17	704	0.6+	0.5+	2004 12 09	G92	0.1-	0.2-	2006 03 25	699	0.2-	0.4-
2001 02 17	704	0.3+	0.5-	2004 12 09	703	1.3-	0.3+	2006 03 25	699	0.2-	0.2+
2001 02 20	704	0.5-	0.0	2004 12 09	703	0.6-	0.2-	2006 03 25	699	0.5+	0.5+
2001 02 20	704	0.3+	0.1-	2004 12 09	703	0.5-	0.1+	2006 03 25	699	0.7-	0.8-
2001 02 20	704	0.2-	0.6-	2004 12 09	703	0.5-	0.1-	2008 08 23	704	0.9+	0.6+
2001 02 20	704	1.5-	1.1-	2004 12 12	G92	0.5+	0.2+	2008 08 23	704	1.3-	0.1-
2001 02 20	704	0.6+	0.7-	2004 12 12	G92	0.1+	0.0	2008 08 23	704	1.0+	2.0+
2001 03 15	699	1.4+	0.9+	2004 12 12	G92	1.0-	0.1-	2008 08 23	704	1.1-	0.6+
2001 03 15	699	0.4-	0.6+	2004 12 14	703	0.3-	0.0	2008 08 23	704	0.1-	1.2+
2001 03 15	699	(1.7+	0.2+)	2004 12 14	703	0.3+	0.0	2008 08 29	J75	0.4+	0.2+

2001 03 15	699	0.0	0.0	2004 12 14	703	0.8-	0.1-	2008 08 30	J75	0.4-	0.4-
2001 03 18	699	0.0	0.2-	2004 12 14	703	0.3-	0.5-	2008 08 30	J75	0.0	0.2-
2001 03 18	699	0.9+	0.1+	2006 01 28	691	0.1+	0.0	2008 08 31	J75	0.7-	0.5-
2001 03 18	699	0.4+	0.2+	2006 01 28	691	0.1-	0.1-	2008 09 01	J75	0.0	0.1-
2001 03 18	699	0.4+	0.5+	2006 01 28	691	0.1-	0.1-	2008 09 01	J75	0.2+	0.3+
2001 03 19	704	0.7+	0.8+	2006 02 01	691	0.1-	0.0	2008 09 06	703	0.2-	0.4+
2001 03 19	704	0.0	0.3-	2006 02 01	691	0.1-	0.0	2008 09 06	703	0.3-	1.5+
2001 03 19	704	0.3-	0.0	2006 02 01	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.5+	2.0+
2001 03 19	704	0.7+	0.7+	2006 02 06	699	1.4-	1.4+	2008 09 06	703	1.4-	0.8+

(190436)* 1999 XT₁₈₁

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	336.43491		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21430462	ω	123.90177	+0.22373866	-0.97027325		
<i>a</i>	2.7655512	Ω	312.88485	+0.84750004	+0.24042237		
<i>e</i>	0.2999980	<i>i</i>	7.23308	+0.48133636	+0.02769304		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.5+	1.2-	2004 12 18	704	0.1+	0.1-	2005 03 03	703	0.8-	0.1+
1999 10 14	704	0.8+	0.5-	2004 12 18	704	0.2+	0.7+	2005 03 03	703	0.0	0.0
1999 10 14	704	0.3+	0.3-	2004 12 18	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	704	1.1+	0.5+
1999 10 14	704	1.2+	0.5-	2004 12 20	G96	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.5+	0.3+
1999 10 14	704	0.3+	0.2-	2004 12 20	G96	0.3-	0.9-	2005 03 09	704	0.5+	0.3+
1999 12 07	703	0.3-	0.1+	2004 12 20	G96	0.9-	0.2-	2005 03 09	704	0.4+	0.4+
1999 12 07	703	0.3-	0.5+	2004 12 20	G96	0.2-	0.1-	2005 03 09	704	0.2+	0.4+
1999 12 07	703	0.6-	0.1+	2005 01 06	704	0.1+	1.4+	2005 03 10	699	0.1+	0.1+
1999 12 07	703	0.5-	0.3+	2005 01 06	704	0.9+	0.0	2005 03 10	699	0.5+	0.4+
1999 12 12	704	0.1+	0.5-	2005 01 06	704	1.0+	1.0+	2005 03 10	699	1.2+	0.1-
1999 12 12	704	0.3-	0.8-	2005 01 06	704	1.2+	0.6+	2005 03 10	699	0.2+	0.1-
1999 12 12	704	0.2+	1.2-	2005 01 06	704	0.1-	0.2-	2005 03 13	G96	0.1-	0.1-
1999 12 12	704	0.4+	0.8-	2005 01 11	704	0.9+	1.2+	2005 03 13	G96	0.1-	0.0
1999 12 12	704	0.1-	1.7-	2005 01 11	704	0.9+	0.7+	2005 03 13	G96	0.0	0.1-
1999 12 15	704	0.3-	0.1-	2005 01 11	704	0.7+	0.7+	2005 03 13	G96	0.2-	0.0
1999 12 15	704	0.1+	0.7-	2005 01 11	704	0.5+	0.1+	2005 03 17	703	0.8-	0.1-
1999 12 15	704	0.2-	0.6-	2005 01 17	703	0.1-	0.3+	2005 03 17	703	0.6-	0.3-
1999 12 15	704	0.0	0.5-	2005 01 17	703	0.8-	0.3+	2005 03 17	703	0.7-	0.1+
1999 12 15	704	0.2+	0.8-	2005 01 17	703	1.0-	0.4-	2005 03 17	703	0.6-	1.0+
2000 01 02	704	0.3-	0.1+	2005 01 17	703	0.1-	0.1-	2005 03 30	644	0.1-	0.4+
2000 01 02	704	0.3+	0.9-	2005 01 19	691	0.1+	0.4+	2005 03 30	644	0.5+	0.1+
2000 01 02	704	0.4-	0.9-	2005 01 19	691	0.2+	0.2+	2005 03 30	644	0.2+	0.2+
2000 01 02	704	0.9+	0.8-	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2008 07 28	703	0.5+	0.5+
2000 01 02	704	0.0	2.1-	2005 01 20	699	0.5+	0.2-	2008 07 28	703	1.1+	0.5+
2000 01 30	704	1.0-	0.5+	2005 01 20							

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141985

(190437)* 1999 XS₁₈₂

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	295.11982		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20542364	ω	172.02120	-0.03987052	-0.96961476
<i>a</i>	2.8446953	Ω	280.02475	+0.90268751	+0.06862426
<i>e</i>	0.0988780	<i>i</i>	14.18823	+0.42844556	-0.23481468
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.9-	0.1-	2003 09 20	704	0.4+	0.1+	2004 12 17	704	(0.7+	2.1+)
1999 11 01	704	0.3-	0.7-	2003 09 20	704	0.1+	1.1+	2005 01 06	704	0.2-	0.2+
1999 11 01	704	0.8-	0.2-	2003 09 20	704	0.2+	0.2+	2005 01 06	704	0.2-	0.5+
1999 11 01	704	1.4-	0.7-	2003 09 30	699	0.2+	0.3-	2005 01 06	704	0.5+	1.2+
1999 11 01	704	1.3-	0.6-	2003 09 30	699	0.2+	0.1+	2005 01 06	704	0.9-	0.3+
1999 12 07	703	0.1-	0.7-	2003 09 30	699	0.4-	0.8-	2005 01 17	704	0.1+	0.4-
1999 12 07	703	0.0	0.0	2003 09 30	699	0.6-	0.7+	2005 01 17	704	0.3-	0.7+
1999 12 07	703	0.7-	0.4+	2003 10 02	691	0.1-	0.1+	2005 01 17	704	0.3-	0.7+
1999 12 07	703	0.6-	1.4+	2003 10 02	691	0.1-	0.3+	2005 02 02	704	(0.1-	1.7+)
1999 12 12	704	0.4+	1.0-	2003 10 02	691	0.4-	0.2+	2005 02 02	704	0.1+	1.3+
1999 12 12	704	0.5+	0.5-	2004 12 10	644	0.4+	0.0	2005 02 02	704	0.1+	1.5+
1999 12 12	704	0.7+	0.9-	2004 12 10	644	0.5+	0.2+	2006 04 19	644	0.3+	0.3+
1999 12 12	704	0.3+	0.7+	2004 12 10	644	0.4+	0.2+	2006 04 19	644	0.4+	0.4+
1999 12 12	704	0.4-	0.1-	2004 12 11	704	0.3+	0.5-	2006 04 19	644	0.3+	0.6+
1999 12 15	704	1.6+	1.4-	2004 12 11	704	0.3+	0.1-	2006 04 25	E12	0.4-	0.6+
1999 12 15	704	0.1-	0.6-	2004 12 11	704	1.0+	0.1-	2006 04 25	E12	0.1+	0.1-
1999 12 15	704	0.0	0.6-	2004 12 11	704	0.6+	0.5-	2006 04 25	E12	0.0	0.1+
1999 12 15	704	0.8+	0.4-	2004 12 11	704	0.1-	0.1-	2006 04 25	E12	0.4+	0.2-
1999 12 15	704	0.6+	0.9-	2004 12 15	704	0.2+	0.3+	2008 09 02	J75	0.6+	1.0-
2000 01 04	704	0.7+	0.3+	2004 12 15	704	0.5-	0.3+	2008 09 02	J75	0.4-	0.1-
2000 01 04	704	0.8-	0.4-	2004 12 15	704	0.2-	0.2-	2008 09 02	J75	1.1-	0.7-
2000 01 04	704	0.7+	0.8+	2004 12 15	704	0.6+	0.2+	2008 09 09	703	0.4-	0.9-
2000 01 04	704	0.5+	0.7-	2004 12 15	704	0.4-	0.1-	2008 09 09	703	0.4+	0.6+
2000 01 04	704	0.0	0.3+	2004 12 17	704	0.8+	0.3+	2008 09 09	703	0.7+	0.6+
2003 08 27	644	0.4-	0.6+	2004 12 17	704	0.4-	1.1+	2008 09 09	703	0.4+	1.2+
2003 08 27	644	0.4-	0.6+	2004 12 17	704	0.0	0.6+				
2003 08 27	644	0.3-	0.8+	2004 12 17	704	0.7-	0.4+				

(190438)* 1999 XD₁₉₃

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	3.58712		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20942695	ω	65.55712	+0.88303432	-0.46383758
<i>a</i>	2.8083270	Ω	321.96671	+0.37755081	+0.79253509
<i>e</i>	0.2420185	<i>i</i>	6.65944	+0.27875756	+0.39590761
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.7-	0.0	2003 08 31	704	0.0	0.2+	2005 02 01	703	(0.2-	1.5+)
1999 10 14	704	0.2-	0.1-	2003 08 31	704	0.8+	0.2+	2005 02 01	703	0.0	0.4-
1999 10 14	704	0.5-	0.5-	2003 09 14	699	0.1+	0.5-	2005 02 01	703	0.2+	0.6+
1999 10 14	704	0.6-	0.3-	2003 09 14	699	0.9-	0.9-	2005 02 02	704	0.6+	0.5+
1999 12 12	704	0.4+	0.2-	2003 09 14	699	1.0+	0.5-	2005 02 02	704	0.6+	0.6+
1999 12 12	704	0.2+	0.5-	2003 09 14	699	0.5-	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.4+
1999 12 12	704	0.2+	0.8-	2003 09 18	291	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.2-	0.6+
1999 12 12	704	0.7+	0.2-	2003 09 18	291	0.3+	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.4+
1999 12 12	704	0.4+	0.5-	2003 09 18	291	0.3+	0.4+	2005 02 09	699	0.3-	0.5-
1999 12 15	704	0.1-	1.0+	2003 09 22	699	1.2-	0.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.2+
1999 12 15	704	0.1+	0.7-	2003 09 22	699	0.4-	0.7+	2005 02 09	699	(3.0-	1.1+)
1999 12 15	704	0.2+	0.3-	2003 09 22	699	0.4+	0.5-	2005 02 09	699	(1.5-	0.7+)
1999 12 15	704	0.9+	0.2-	2003 09 22	699	0.3-	0.2-	2008 07 31	704	0.3+	0.6+
2000 01 29	704	0.0	0.8+	2005 01 07	704	1.3+	0.4+	2008 07 31	704	0.8+	0.8+
2000 01 29	704	0.5-	0.3-	2005 01 07	691	0.0	0.3+	2008 07 31	704	0.5+	0.4+

2000 01 29	704	0.9-	0.3-	2005 01 07	704	(1.7+	0.7-)	2008 07 31	704	0.1-	1.3+
2000 01 29	704	0.8-	0.6+	2005 01 07	704	0.6+	0.2-	2008 08 12	704	0.9+	0.3-
2003 07 25	704	0.0	0.4+	2005 01 07	691	0.0	0.2+	2008 08 12	704	0.1+	0.3+
2003 07 25	704	0.2-	0.2+	2005 01 07	691	0.1-	0.1+	2008 08 12	704	0.3+	1.3-
2003 07 25	704	0.2-	0.4+	2005 01 15	704	1.0-	0.1-	2008 08 25	704	0.4-	0.1-
2003 07 25	704	0.2-	0.0	2005 01 15	691	0.1+	0.1+	2008 08 25	704	0.3-	1.0+
2003 08 04	704	0.3-	0.3+	2005 01 15	704	1.1+	0.5-	2008 08 25	704	0.4-	1.2+
2003 08 04	704	0.3+	0.8+	2005 01 15	704	0.0	0.0	2008 09 04	704	0.4+	0.1+
2003 08 04	704	0.5-	1.1+	2005 01 15	691	0.0	0.1+	2008 09 04	704	0.1+	0.0
2003 08 04	704	1.2-	0.2+	2005 01 15	704	0.1+	0.5+	2008 09 04	704	0.1+	0.5+
2003 08 04	704	0.4-	1.3+	2005 01 15	691	0.0	0.0	2008 09 04	704	0.2+	0.5+
2003 08 15	608	0.4-	0.9-	2005 01 17	704	0.8+	0.4+	2008 09 04	704	0.0	0.4+
2003 08 15	608	0.6-	0.2+	2005 01 17	704	0.4+	0.1-	2008 09 05	691	0.6+	1.1-
2003 08 15	608	0.7-	0.7-	2005 01 17	704	0.8+	0.8+	2008 09 05	691	0.4-	0.5-
2003 08 25	704	0.4+	0.7+	2005 01 17	704	0.4+	0.8-	2008 09 05	691	0.2-	0.4-
2003 08 25	704	0.3-	0.7+	2005 01 17	704	0.9+	0.5+	2008 09 07	704	2.3+	0.0
2003 08 25	704	0.4+	0.3+	2005 01 18	691	0.1-	0.1+	2008 09 07	704	1.1+	0.1-
2003 08 25	704	0.2-	0.4+	2005 01 18	691	0.1-	0.2+	2008 09 07	704	1.0+	1.2+
2003 08 25	704	0.3+	0.7+	2005 01 18	691	0.4-	0.0	2008 09 07	704	1.3+	1.3+
2003 08 28	608	0.3-	0.6-	2005 01 20	699	0.3+	0.3-	2008 09 07	704	0.1-	2.2+
2003 08 28	608	0.0	0.3-	2005 01 20	699	0.8-	1.5+	2008 09 09	691	0.4-	0.3-
2003 08 28	608	0.6-	0.5-	2005 01 20	699	0.2-	0.3+	2008 09 09	691	0.4-	0.2-
2003 08 31	704	0.4-	0.4-	2005 01 20	699	0.5+	0.1-	2008 09 09	691	0.8-	0.1-
2003 08 31	704	0.7-	0.5+	2005 02 01	703	0.5-	0.8+				

(190439)* 1999 XQ₂₀₃

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	338.47149		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20213052	ω	328.74059	+0.74659127	-0.61329906
<i>a</i>	2.8755093	Ω	71.33968	+0.65264595	+0.60000889
<i>e</i>	0.2553035	<i>i</i>	15.79010	+0.12905323	+0.51366681
<i>P</i>	4.88	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.4+	1.0-	2005 01 14	234	0.5-	0.2-	2005 01 17	704	0.6+	0.4+
1999 12 12	704	1.2+	0.3+	2005 01 14	234	0.3-	0.2+	2005 01 17	704	0.0	0.3-
1999 12 12	704	0.3-	1.5-	2005 01 14	234	0.2-	0.2-	2005 01 17	704	0.4+	0.2+
1999 12 12	704	0.4-	0.9-	2005 01 14	234	0.2-	0.1-	2005 01 31	704	0.5+	0.2-
1999 12 12	704	0.8-	1.5-	2005 01 15	703	0.4-	0.0	2005 01 31	704	0.3+	0.6+
1999 12 15	704	0.2-	0.5-	2005 01 15	703	0.5-	0.3+	2005 01 31	704	0.5+	0.2+
1999 12 15	704	0.6-	1.2-	2005 01 15	703	0.4-	0.2-	2005 01 31	704	0.4+	0.2+
1999 12 15	704	1.0+	0.3-	2005 01 15	703	0.3-	0.9+	2005 01 31	704	0.3+	0.8+
2000 01 02	704	0.8+	0.6+	2005 01 15	704	0.2+	0.9+	2005 03 01	704	0.0	0.1-
2000 01 02	704	0.3+	0.7+	2005 01 15	704	0.6+	0.8+	2005 03 01	704	0.1-	0.2+
2000 01 02	704	0.1-	0.3+	2005 01 15	704	1.2+	1.0+	2005 03 01	704	0.3-	0.1+
2000 01 02	704	0.1-	0.4-	2005 01 15	704	0.3+	0.7+	2008 07 02	E12	0.2-	0.4+
2000 01 27	704	0.4+	0.5-	2005 01 15	704	0.8+	1.0+	2008 07 02	E12	0.1+	0.4+
2000 01 27	704	0.8+	0.3-	2005 01 15	234	1.0-	0.7+	2008 07 02	E12	0.1+	0.5-
2000 01 27	704	0.0	0.0	2005 01 16	234	0.6-	0.6+	2008 07 02	E12	0.9+	0.5-
2000 01 27	704	0.0	0.7-	2005 01 16	234	0.8-	0.6+	2008 08 03	E12	1.0-	0.4+
2000 01 27	704	0.3-	0.1-	2005 01 16	234	0.9-	0.9+	2008 08 03	E12	0.2+	0.2+
2003 07 07	644	0.7-	0.1-	2005 01 17	704	1.3+	0.1+	2008 08 03	E12	0.3-	0.7+
2003 07 07	644	0.6-	0.2+	2005 01 17	704	0.6+	0.8+	2008 08 03	E12	0.2-	0.9+
2003 07 07	644	1.0-	0.5+	2005 01 17	704	0.4+	0.1-	2008 09 02	E12	0.3+	0.3+
2005 01 07	703	0.9-	0.3-	2005 01 17	704	0.5+	0.5+	2008 09 02	E12	0.0	0.9+
2005 01 07	703	1.1-	0.1-	2005 01 17	704	0.7+	0.1-	2008 09 02	E12	0.3-	0.9+
2005 01 07	703	1.4-	0.4+	2005 01 17	704	0.9+	0.5+	2008 09 02	E12	0.3+	0.6+
2005 01 07	703	1.0-	0.3+	2005 01 17	704	0.2+	0.0				

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
<i>M</i> 7.93313 (2000.0)			<i>P</i>			<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.19433223	ω	35.33474	+0.99192347	−0.12652740				
<i>a</i>	2.9519307	Ω	331.93029	+0.11160508	+0.90388320				
<i>e</i>	0.0816420	<i>i</i>	1.07991	+0.06026721	+0.40863919				
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		
Residuals in seconds of arc									
1999 12 13 691	0.1−	0.2+	2003 09 20 291	0.1−	0.2+	2004 12 12 691	0.1−	0.3+	
1999 12 13 691	0.4+	0.1+	2003 09 20 291	0.1+	0.1+	2004 12 12 691	0.2+	0.2−	
1999 12 13 691	0.3−	0.0	2003 09 20 291	0.2−	0.2+	2004 12 12 691	0.4+	0.1+	
1999 12 16 691	0.1−	0.2+	2003 09 27 691	0.1+	0.3+	2006 02 25 691	0.4+	0.8+	
1999 12 16 691	0.1−	0.3+	2003 09 27 691	0.1−	0.4+	2006 02 25 691	0.3+	0.5+	
1999 12 16 691	0.2−	0.3−	2003 09 27 691	0.1−	0.2+	2006 02 25 691	0.1−	0.4+	
1999 12 27 691	0.0	0.2−	2003 10 01 699	(2.0−	0.7+)	2006 03 04 691	0.3+	0.4+	
1999 12 27 691	0.5−	0.4−	2003 10 01 699	0.6+	0.5+	2006 03 04 691	0.5+	0.5+	
1999 12 27 691	0.1−	0.2−	2003 10 01 699	1.1−	0.4−	2006 03 04 691	0.3+	0.6+	
2000 01 02 691	0.2+	0.6+	2003 10 01 448	0.0	0.1−	2006 03 25 G96	0.4−	0.4+	
2000 01 02 691	0.7+	0.1−	2003 10 01 699	0.6−	0.4+	2006 03 25 G96	0.6−	0.3+	
2000 01 02 691	0.4+	1.0+	2003 10 01 448	0.3+	0.0	2006 03 25 G96	0.0	0.3+	
2000 01 06 691	0.5−	0.1−	2003 10 01 448	1.2+	0.1+	2006 03 25 G96	0.1+	0.3+	
2000 01 06 691	0.2−	0.3−	2003 10 15 644	0.2+	0.5+	2006 04 19 691	0.1−	0.5+	
2000 01 06 691	0.6−	0.2−	2003 10 15 644	0.5+	0.3+	2006 04 19 691	0.2+	0.5+	
2000 01 11 691	0.2+	0.2−	2003 10 15 644	0.1−	0.1+	2006 04 19 691	0.6+	0.4+	
2000 01 11 691	0.1+	0.2−	2003 10 20 691	0.1+	0.1+	2008 09 02 691	0.3−	0.3+	
2000 01 11 691	0.1+	0.3−	2003 10 20 691	0.0	0.2+	2008 09 02 691	0.3−	0.3+	
2001 05 21 807	0.2+	0.2+	2003 10 20 691	0.0	0.2+	2008 09 02 691	0.4−	0.3+	
2001 05 22 807	0.0	0.4+	2003 10 23 704	0.1−	0.5+	2008 09 06 691	0.1−	0.5+	
2003 09 17 691	0.0	0.2+	2003 10 23 704	0.1−	1.1+	2008 09 06 691	0.1−	0.4+	
2003 09 17 691	0.1−	0.1−	2003 10 23 704	0.8+	0.1−	2008 09 06 691	0.3−	0.4+	
2003 09 17 691	0.3−	0.6−	2003 10 23 704	0.7−	0.5+				

(190441)* 1999 XB₂₂₀ = 1996 AM₁₃

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 2248)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
<i>M</i> 346.11129 (2000.0)			<i>P</i>			<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.21034221	ω	40.81623	+0.75098670	−0.66031598				
<i>a</i>	2.8001745	Ω	0.51355	+0.56030945	+0.63617192				
<i>e</i>	0.2027766	<i>i</i>	8.59449	+0.34938847	+0.39908407				
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc									
1996 01 15 691	0.3+	0.2+	1999 12 16 704	0.4−	0.3+	2005 01 07 703	0.2+	0.4+	
1996 01 15 691	0.0	0.1+	1999 12 16 704	0.1+	0.3−	2006 02 25 G96	0.2−	0.3+	
1996 01 15 691	0.1−	0.1−	1999 12 16 704	0.1+	0.4+	2006 02 25 G96	0.7−	0.0	
1996 01 27 691	0.2−	0.1−	2001 03 26 691	0.6+	0.2+	2006 02 25 G96	0.7−	0.3+	
1996 01 27 691	0.4−	0.0	2001 03 26 691	0.5+	0.1−	2006 02 25 G96	0.2−	0.1+	
1996 01 27 691	0.2−	0.1−	2001 03 26 691	0.4+	0.2−	2008 08 24 704	0.5−	0.3+	
1999 12 07 703	0.1−	0.6+	2001 04 16 645	0.1+	0.2+	2008 08 24 704	0.1−	0.4+	
1999 12 07 703	0.5+	1.6+	2001 04 16 645	0.0	0.3+	2008 08 24 704	0.3−	0.6+	
1999 12 07 703	0.1+	1.0+	2004 12 22 703	(1.7+	1.9−)	2008 08 24 704	0.7+	0.8+	
1999 12 07 703	0.6−	1.0+	2004 12 22 703	0.4+	0.2+	2008 08 24 704	(0.3−	2.0+)	
1999 12 12 704	0.4+	0.5−	2004 12 22 703	0.5−	0.4−	2008 09 03 691	0.3−	0.5+	
1999 12 12 704	0.4−	0.8−	2004 12 22 703	1.1−	0.6−	2008 09 03 691	0.3−	0.4+	
1999 12 12 704	0.3−	1.1−	2005 01 07 703	0.5+	0.7+	2008 09 03 691	0.4−	0.3+	
1999 12 16 704	0.0	0.6−	2005 01 07 703	0.2−	0.4−				
1999 12 16 704	0.4+	0.0	2005 01 07 703	0.3+	0.1−				

(190442)* 1999 XE₂₂₅

Discovered 1999 Dec. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
<i>M</i> 276.04816 (2000.0)			<i>P</i>			<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.08339809	ω	114.80469	−0.32482833	−0.94577179				
<i>a</i>	5.1883825	Ω	354.14987	+0.86229562	−0.29550192				
<i>e</i>	0.1466484	<i>i</i>	0.84841	+0.38850073	−0.13488639				
<i>P</i>	11.82	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		
Residuals in seconds of arc									
1996 09 12 691	0.4−	0.2−	2000 01 11 691	0.4+	0.0	2002 04 14 704	0.8+	0.1−	
1996 09 12 691	0.0	0.0	2000 01 11 691	0.4+	0.1−	2002 04 14 704	0.6+	0.5+	
1996 09 12 691	0.0	0.2+	2000 02 11 704	0.9+	0.6+	2002 04 14 704	0.9+	0.6+	
1998 12 17 704	1.8+	0.4−	2000 02 11 704	0.9+	1.0+	2002 04 14 704	0.8+	0.8+	
1998 12 17 704	1.6+	1.2+	2000 02 11 704	0.7−	0.7+	2002 04 18 644	0.9+	1.0+	
1998 12 17 704	(2.7+	0.3+)	2000 02 11 704	0.1−	0.8+	2002 04 18 644	1.0+	0.5+	
1999 12 04 691	0.8−	0.5−	2001 02 19 704	(0.6+	1.7+)	2002 04 18 644	0.6+	1.1+	
1999 12 04 691	0.8−	0.0	2001 02 19 704	0.4+	0.1−	2007 09 04 G96	0.1+	0.3−	
1999 12 04 691	0.9−	0.1+	2001 02 19 704	0.6+	0.1+	2007 09 04 G96	0.4+	0.5−	
1999 12 13 691	0.0	0.5+	2001 02 19 704	0.7+	1.4+	2007 09 04 G96	0.3+	0.1−	
1999 12 13 691	0.5−	0.6+	2001 02 22 704	0.5+	1.0+	2007 09 04 G96	0.3+	0.7−	
1999 12 13 691	0.3+	0.4+	2001 02 22 704	0.6+	0.5+	2007 09 13 G96	0.2−	0.1−	
1999 12 17 691	0.0	0.3+	2001 02 22 704	(0.5+	2.1+)	2007 09 13 G96	0.3+	0.4−	
1999 12 17 691	0.1+	0.1+	2001 02 22 704	0.5+	0.1+	2007 09 13 G96	0.2−	0.1−	
1999 12 17 691	0.1−	0.2+	2002 03 20 291	0.2−	0.4+	2007 09 13 G96	0.2+	0.1−	
1999 12 31 691	0.1+	0.4−	2002 03 20 291	0.1−	0.6+	2008 09 02 691	0.5−	0.1+	
1999 12 31 691	0.3−	0.4−	2002 03 20 291	0.0	0.7+	2008 09 02 691	0.3−	0.5+	
1999 12 31 691	0.3−	0.3−	2002 04 04 644	0.6+	0.2+	2008 09 02 691	0.1−	0.5+	
2000 01 04 704	0.8+	0.2+	2002 04 04 644	0.3+	0.1+	2008 09 02 691	0.6−	0.4+	
2000 01 04 704	0.8+	1.2−	2002 04 04 644	0.4+	0.5+	2008 09 02 691	0.2−	0.2+	
2000 01 04 704	0.2+	0.0	2002 04 12 704	0.8−	0.4−	2008 09 02 691	0.0	0.6+	
2000 01 06 691	0.1+	0.1−	2002 04 12 704	0.4+	0.2+	2008 09 06 691	0.4+	0.9+	
2000 01 06 691	0.0	0.2−	2002 04 12 704	0.2+	0.2−	2008 09 06 691	0.4−	0.7+	
2000 01 06 691	0.1+	0.0	2002 04 12 704	0.4−	0.2+	2008 09 06 691	0.2−	0.5+	
2000 01 11 691	0.4+	0.0	2002 04 14 704	0.1−	0.3+				

(190443)* 1999 XS₂₄₆

Discovered 1999 Dec. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
<i>M</i>	228.25837	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.30763904	ω	164.52065	−0.75560175	−0.65496345						
<i>a</i>	2.1732436	Ω	334.55492	+0.59862604	−0.68462218						
<i>e</i>	0.1143412	<i>i</i>	1.25727	+0.26591889	−0.31986771						
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				
Residuals in seconds of arc											
1994 02 12	691	0.3−	0.1−	2004 05 28	691	0.1+	0.1+	2007 03 10	691	0.0	0.3+
1994 02 12	691	0.2−	0.5+	2004 05 28	691	0.1−	0.0	2007 03 10	644	0.1+	0.4+
1994 02 12	691	0.6+	0.4+	2004 05 28	691	0.1−	0.0	2007 03 10	644	0.4+	0.4+
1999 12 05	691	0.2+	0.2+	2005 08 31	691	0.2+	0.4+	2007 03 10	644	0.0	0.2−
1999 12 05	691	0.1+	0.2+	2005 08 31	691	0.4−	0.5+	2007 03 18	691	0.2+	0.3+
1999 12 05	691	0.4+	0.1+	2005 08 31	691	0.7−	0.1−	2007 03 18	691	0.1−	0.2+
1999 12 14	691	0.1−	0.1−	2005 09 14	691	0.5+	0.2+	2007 03 18	691	0.3+	0.5−
1999 12 14	691	0.4−	0.5−	2005 09 14	691	0.0	0.0	2008 08 07	691	0.1−	0.1−
1999 12 14	691	0.1−	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.1+	2008 08 07	691	0.8−	0.1+
2004 04 25	691	0.3+	0.2−	2007 01 28	G96	0.1+	0.2+	2008 08 07	691	0.0	0.1+
2004 04 25	691	0.1+	0.2−	2007 01 28	G96	0.1−	0.1−	2008 09 06	G96	0.4+	0.2+
2004 04 25	691	0.1+	0.3−	2007 01 28	G96	0.6−	0.1+	2008 09 06	G96	0.6+	0.2+
2004 05 19	691	0.1+	0.2+	2007 01 28	G96	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2004 05 19	691	0.3−	0.0	2007 03 10	691	0.1−	0.1+	2008 09 06	G96	0.1−	0.2+
2004 05 19	691	0.0	0.1+	2007 03 10	691	0.1−	0.2+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141987

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	353.65531	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21095647	ω 86.91280	+0.40138500	-0.91534977
<i>a</i>	2.7947362	Ω 339.33150	+0.80018563	+0.36746278
<i>e</i>	0.2665677	<i>i</i> 5.20392	+0.44563778	+0.16463870
<i>P</i>	4.67	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 11 11	703	0.7-	1.8+	2003 09 15	699	0.3-	0.1+	2005 02 02	644	0.7+	0.8+
1999 11 11	703	1.0-	1.2+	2003 09 15	699	0.6-	0.5+	2005 02 09	704	0.8+	0.3-
1999 11 11	703	0.8-	0.9+	2003 09 18	333	0.4-	0.3-	2005 02 09	704	1.0+	0.0
1999 11 11	703	0.2-	1.2+	2003 09 18	333	0.8-	0.3-	2005 02 09	704	1.2+	0.2+
1999 11 16	704	0.5+	1.4-	2003 09 18	333	0.4-	0.3-	2005 02 09	704	1.3+	0.1-
1999 11 16	704	0.8+	0.5-	2003 09 18	704	(3.9-	0.7+)	2005 02 09	704	1.4+	0.5-
1999 11 16	704	1.2-	1.9-	2003 09 18	704	(2.9-	0.9+)	2005 03 03	703	0.2-	0.4+
1999 12 31	411	0.8-	0.6-	2003 09 18	704	(2.8-	0.9+)	2005 03 03	703	0.1-	0.3+
1999 12 31	411	0.5-	0.7-	2003 09 18	704	(3.1-	0.7+)	2005 03 03	703	0.3-	0.5+
2000 01 01	411	0.3+	0.6-	2003 09 18	704	(3.7-	1.2+)	2005 03 03	703	0.3-	0.2+
2000 01 01	411	1.1+	1.5-	2003 09 18	644	0.5-	0.5+	2005 03 03	704	(0.5+	2.6+)
2000 01 03	704	0.8+	0.0	2003 09 18	644	0.2-	0.6+	2005 03 03	704	1.0+	1.3+
2000 01 03	704	0.3+	0.8-	2003 09 18	644	0.0	0.7+	2005 03 03	704	(1.9+	0.6+)
2000 01 03	704	0.5+	0.2-	2003 09 25	608	0.2-	0.5-	2005 03 03	704	1.3+	0.5+
2000 01 03	704	0.3+	0.4+	2003 09 25	608	0.1+	0.7-	2005 03 04	G96	0.1-	0.1+
2000 01 03	704	1.3+	0.0	2003 09 25	608	0.2-	0.5-	2005 03 04	G96	0.3-	0.3+
2000 01 04	704	0.4+	0.3-	2003 09 28	691	0.1-	0.2+	2005 03 04	G96	0.2-	0.2+
2000 01 04	704	0.5+	0.4-	2003 09 28	691	0.1-	0.2+	2005 03 04	G96	0.6-	0.6+
2000 01 04	704	0.2+	0.3-	2003 09 28	691	0.0	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.0
2000 01 04	704	0.7+	0.8-	2003 09 29	704	0.3-	0.5+	2005 03 08	699	0.5-	0.9+
2000 01 04	704	0.4-	0.9-	2003 09 29	704	0.2-	0.3-	2005 03 08	699	0.7+	0.2+
2000 01 06	699	0.2+	0.3+	2003 09 29	704	0.2-	0.0	2005 03 08	699	0.1+	1.0+
2000 01 06	699	0.5-	0.3-	2003 09 29	704	0.7-	0.1+	2005 03 08	704	(0.1-	3.0+)
2000 01 06	699	0.0	0.2+	2003 10 15	699	0.2-	0.2-	2005 03 08	G96	0.5-	0.0
2000 01 10	411	0.2-	0.0	2003 10 15	699	0.6-	0.2-	2005 03 08	G96	0.3-	0.1-
2000 01 10	411	0.8-	0.3-	2003 10 15	699	0.0	0.1-	2005 03 08	704	0.9+	1.1+
2000 01 24	652	1.6+	0.4-	2003 10 15	699	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.4-	0.1-
2000 01 24	652	1.8-	0.1+	2003 10 19	704	0.5+	1.1+	2005 03 08	704	(0.9+	1.9+)
2000 01 24	120	0.1-	0.1-	2003 10 19	704	0.2+	0.2-	2005 03 08	G96	0.4-	0.1+
2000 01 24	120	0.7-	0.1-	2003 10 19	704	0.6-	0.1+	2005 03 08	704	(1.1+	2.0+)
2000 01 24	120	1.4-	1.0-	2003 10 19	704	0.2+	0.4-	2005 03 09	699	0.5+	1.1+
2000 01 27	411	0.8-	0.6-	2003 10 19	704	0.1+	0.6-	2005 03 09	699	0.3+	0.4+
2000 01 27	411	0.0	0.4-	2003 10 19	704	0.0	0.1+	2005 03 09	699	1.1+	1.0+
2000 01 30	704	0.2+	0.1-	2003 10 19	704	0.1-	0.6+	2005 03 09	699	0.3-	0.4+
2000 01 30	704	0.1+	0.1-	2003 10 19	704	0.2-	0.1-	2005 03 17	704	0.9+	0.4+
2000 01 30	704	0.0	0.0	2003 10 19	704	1.4-	0.5+	2005 03 17	704	0.9+	0.5+
2000 01 30	704	0.5+	0.3+	2003 10 19	704	1.1-	0.3-	2005 03 17	704	1.1+	0.1+
2000 01 31	704	0.1-	0.2+	2003 10 20	704	1.5+	0.1+	2005 03 17	704	0.7+	0.2+
2000 01 31	704	0.1+	0.7+	2003 10 20	704	1.1+	0.9-	2005 03 17	703	0.9-	0.3+
2000 01 31	704	0.1+	0.5+	2003 10 20	704	0.6+	0.6-	2005 03 17	703	0.6-	0.4+
2000 01 31	704	0.2+	0.5+	2003 10 20	704	0.2+	0.4+	2005 03 17	703	0.8-	0.5+
2000 01 31	411	1.0-	1.9-	2003 10 20	704	1.1-	0.3+	2005 03 17	703	0.3-	0.1+
2000 01 31	411	0.7-	1.2-	2003 10 24	704	0.8+	1.2+	2005 04 02	691	0.1-	0.4+
2000 02 07	703	0.5-	0.1-	2003 10 24	704	(0.1+	2.0+)	2005 04 02	691	0.1-	0.3+
2000 02 07	703	0.1-	0.1-	2003 10 24	704	1.3+	0.8-	2005 04 02	691	0.0	0.4+
2000 02 07	703	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	(0.0	2.5+)	2005 04 04	704	1.0+	1.4-
2000 02 07	703	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	1.1-	0.0	2005 04 04	704	0.3+	0.2+
2000 02 11	704	0.2+	0.4+	2003 11 15	699	0.2-	0.2-	2005 04 04	704	0.4+	0.2+
2000 02 11	704	0.4+	0.3+	2003 11 15	699	0.8+	0.6+	2005 04 04	704	0.8+	0.9+
2000 02 11	704	0.4+	0.2+	2003 11 15	699	0.1-	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	1.3+
2000 02 11	704	0.1+	0.1+	2003 11 15	699	0.3-	0.5-	2005 04 06	699	0.6+	1.3+
2000 02 11	704	0.0	0.1-	2003 12 10	699	(2.1+	0.4+)	2005 04 06	699	0.3+	0.7+
2000 02 24	703	0.4+	0.1+	2003 12 10	699	1.0+	0.1+	2005 04 06	699	0.0	0.9+
2000 02 24	703	1.0-	0.2+	2003 12 10	699	0.3+	0.4+	2005 04 06	699	0.4+	0.8-
2000 02 24	703	1.4-	0.3+	2003 12 10	699	0.4+	0.9+	2005 04 09	G96	0.3-	0.3+
2000 02 24	703	0.0	0.1+	2003 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.2-	0.8+
2000 04 02	704	0.0	0.1+	2003 12 14	704	1.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.2-	0.1+
2000 04 02	704	0.3-	0.3+	2003 12 14	704	0.3+	0.7+	2005 04 09	G96	0.4-	0.3+
2000 04 02	704	0.1+	0.4-	2003 12 14	704	0.7+	0.5+	2005 05 08	G96	0.3-	0.1+

2000 04 02	704	1.9-	0.9-	2003 12 14	704	0.2+	0.3-	2005 05 08	G96	0.0	0.0
2003 08 22	704	1.1-	0.4+	2003 12 17	699	0.2+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1-	0.3+
2003 08 22	704	0.1+	1.1+	2003 12 17	699	1.4+	0.3+	2005 05 08	G96	0.3-	0.1+
2003 08 22	704	1.0-	1.2+	2003 12 17	699	0.5-	0.4+	2005 05 14	G96	0.5-	0.0
2003 08 22	704	0.6+	0.9+	2003 12 17	699	0.8-	0.3+	2005 05 14	G96	0.2-	0.1+
2003 08 25	704	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.7+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1-	0.1+
2003 08 25	704	0.0	0.8+	2003 12 22	704	0.3-	0.4+	2005 05 14	G96	0.2-	0.0
2003 08 25	704	0.2-	0.2+	2003 12 22	704	0.0	0.7+	2008 07 29	703	0.2-	0.8+
2003 08 25	704	0.2-	0.5+	2003 12 22	704	0.3-	0.6+	2008 07 29	703	0.3+	0.1-
2003 08 25	704	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.2+	0.6+	2008 07 29	703	0.8-	0.2+
2003 08 29	704	0.2+	0.6+	2003 12 27	704	0.2-	0.7+	2008 07 29	703	0.4-	0.0
2003 08 29	704	(0.1-	1.5-)	2003 12 27	704	0.2+	0.9+	2008 07 31	704	0.4-	0.4+
2003 08 29	704	0.4-	0.6+	2003 12 27	704	0.9-	1.3+	2008 07 31	704	0.6-	0.1+
2003 08 29	704	0.6-	0.1+	2004 12 22	703	(2.5-	1.2+)	2008 07 31	704	0.2+	0.4+
2003 09 02	704	0.2-	0.5+	2004 12 22	703	0.4+	1.1+	2008 07 31	704	0.6-	0.7+
2003 09 02	704	0.1+	0.4+	2004 12 22	703	0.1+	0.6-	2008 08 04	704	0.2+	0.0
2003 09 02	704	0.0	0.5+	2004 12 22	703	0.9+	1.0+	2008 08 04	704	0.3-	0.7-
2003 09 02	704	0.1-	0.5+	2005 02 02	704	0.3+	0.0	2008 08 04	704	0.1+	0.1-
2003 09 02	704	0.4-	0.3+	2005 02 02	704	1.2+	0.6+	2008 08 04	704	0.2+	0.3-
2003 09 08	608	0.3-	0.7+	2005 02 02	704	0.6+	0.6+	2008 08 04	704	0.7-	0.2-
2003 09 08	608	0.6-	0.1-	2005 02 02	704	0.3+	0.5+	2008 09 04	704	0.1-	0.2+
2003 09 08	608	0.4-	0.1-	2005 02 02	704	0.8+	0.5+	2008 09 04	704	0.2-	0.5+
2003 09 15	699	0.6-	0.2-	2005 02 02	644	0.7+	0.4+	2008 09 04	704	0.0	0.6+
2003 09 15	699	0.2-	0.3+	2005 02 02	644	0.2+	0.4+	2008 09 04	704	0.3+	0.8-

(190445)* 1999 YB₁₀

Discovered 1999 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	305.21877	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20306982	ω 280.98223	+0.41883573	-0.90762892
<i>a</i>	2.8666354	Ω 144.21498	+0.85073692	+0.38140930
<i>e</i>	0.0504906	<i>i</i> 2.74877	+0.31752689	+0.17531884
<i>P</i>	4.85	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 11 28	691	0.9-	0.1-	2004 12 11	691	0.2+	0.2-	2006 03 06	691	0.1+	0.2+
1999 11 28	691	1.0-	0.0	2004 12 11	691	0.2+	0.1-	2006 03 06	691	0.2+	0.3+
1999 11 28	691	1.2-	0.2-	2005 12 03	568	0.2+	0.2+	2006 03 06	691	0.1+	0.3+
1999 12 09	691	0.6+	0.7+	2005 12 03	568	0.2+	0.2+	2006 03 09	291	0.3+	0.3+
1999 12 09	691	0.2+	0.7+	2005 12 03	568	0.2+	0.2+	2006 03 09	291	0.1+	0.6+
1999 12 09	691	0.7+	0.7+	2006 01 07	G96	0.1-	0.3-	2006 03 09	291	0.2+	0.5+
1999 12 27	691	0.1-	0.1-	2006 01 07	G96	0.6-	0.1-	2006 03 26	G96	0.2-	0.1+
1999 12 27	691	0.2+	0.1-	2006 01 07	G96	0.4-	0.0	2006 03 26	G96	0.4-	0.1+
1999 12 27	691	0.0	0.0	2006 01 07	G96	(2.0+	0.3+)	2006 03 26	G96	0.1-	0.1+
2000 01 02	691	0.5+	0.1+	2006 02 20	691	0.0	0.2+	2006 03 26	G96	0.3-	0.0
2000 01 02	691	0.2+	0.2+	2006 02 20	691	0.3+	0.1+	2008 08 21	691	0.4-	0.3+
2000 01 02	691	0.2-	0.4+	2006 02 20	691	0.3+	0.2+	2008 08 21	691	0.4-	0.7+
2002 06 03	809	0.4+	0.0	2006 02 24	691	0.2+	0.4+	2008 08 21	691	0.4-	0.7+
2002 06 03	809	0.3+	0.0	2006 02 24	691	0.0	0.4+	2008 09 04	A50	0.3-	0.7+
2002 06 03	809	0.3+	0.1-	2006 02 24	691	0.2-	0.1+	2008 09 04	A50	0.2-	0.7-
2003 09 21	291	(0.8-	2.0+)	2006 02 25	G96	0.1-	0.0	2008 09 04	A50	0.3+	0.1-
2003 09 21	291	0.2+	1.1+	2006 02 25	G96	0.5-	0.1+	2008 09 04	A50	0.8-	0.7+
2003 09 21	291	(2.8+	1.1+)	2006 02 25	G96	0.1-	0.0	2008 09 06	G96	0.2-	0.2+
2004 11 11	691	0.0	0.3-	2006 02 25	G96	0.7-	0.3-	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+
2004 11 11	691	0.2+	0.9-	2006 03 02	691	0.3+	0.0	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2004 11 11	691	0.0	0.3-	2006 03 02	691	0.0	0.2-	2008 09 06	G96	0.1-	0.2+
2004 12 11	691	0.3+	0.1-	2006 03 02	691	0.1-	0.2+				

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC						
<i>M</i>	320.21367	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.08333212	ω	51.74442	+0.79079182		-0.61126390					
<i>a</i>	5.1911204	Ω	345.84412	+0.51327466		+0.69045540					
<i>e</i>	0.1098370	<i>i</i>	7.44706	+0.33346276		+0.38681750					
<i>P</i>	11.83	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1999 12 12	704	0.2+	0.3-	2002 02 12	704	(1.6+	2.9-)	2002 04 06	807	0.3-	0.4+
1999 12 12	704	0.2-	0.2-	2002 02 12	704	(1.2+	3.4-)	2002 04 06	807	0.1-	0.1+
1999 12 12	704	1.3-	0.4-	2002 02 13	333	0.0	0.1+	2003 03 30	691	0.1-	0.2-
1999 12 12	704	0.8-	1.0+	2002 02 13	645	0.3-	0.1-	2003 03 30	691	0.1-	0.3-
2000 01 02	704	0.1+	0.2-	2002 02 13	645	0.3-	0.1-	2003 03 30	691	0.4-	0.1-
2000 01 02	704	0.2+	0.2-	2002 02 13	333	0.7-	0.1-	2003 04 08	691	0.2+	0.2-
2000 01 02	704	0.4+	0.5+	2002 02 13	291	0.3+	0.6+	2003 04 08	691	0.4+	0.2-
2000 01 02	704	0.0	0.4+	2002 02 13	333	0.4+	0.4-	2003 04 08	691	0.4+	0.1-
2000 01 04	704	0.5+	0.1+	2002 02 13	291	0.2+	0.6+	2003 04 20	699	0.3-	0.5+
2000 01 04	704	0.5-	0.9-	2002 02 13	291	0.3+	0.5+	2003 04 20	699	0.4-	0.4+
2000 01 04	704	0.2+	1.3-	2002 03 05	699	0.1-	1.5+	2003 04 20	699	0.6-	0.4+
2000 01 04	704	0.1-	0.2-	2002 03 05	699	0.7+	1.2+	2003 04 20	699	0.5-	1.1-
2000 12 22	691	0.3+	0.3+	2002 03 05	699	0.9-	0.0	2008 08 06	J75	0.5-	0.4-
2000 12 22	691	0.2+	0.1+	2002 03 05	699	0.8+	0.6+	2008 08 06	J75	0.9-	0.1-
2000 12 22	691	0.5+	0.3+	2002 03 09	704	0.4-	0.2-	2008 08 06	J75	0.7-	0.5+
2001 02 01	704	(0.0	2.5+)	2002 03 09	704	(0.6+	1.9+)	2008 08 24	704	0.1-	0.9+
2001 02 01	704	(0.2+	1.6+)	2002 03 09	704	0.1-	0.6-	2008 08 24	704	0.2-	0.3-
2001 02 01	704	(0.6-	2.4+)	2002 03 09	704	1.2+	1.1+	2008 08 24	704	0.1-	0.2+
2001 02 03	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	644	0.6+	0.7+	2008 08 24	704	(0.4-	1.6+)
2001 02 03	704	0.1+	0.7-	2002 03 12	644	0.1+	0.6+	2008 08 24	704	0.9-	1.4+
2001 02 03	704	0.2+	0.2-	2002 03 12	644	0.7+	0.2+	2008 08 25	J75	0.1-	0.9+
2001 02 17	704	1.0+	0.7-	2002 03 14	644	0.5+	0.5+	2008 08 25	J75	0.6-	0.1+
2001 02 17	704	0.8-	0.4-	2002 03 14	644	0.1-	0.6+	2008 08 25	J75	0.1-	0.2+
2001 02 17	704	0.6-	0.7-	2002 03 14	644	0.9+	1.2+	2008 08 26	J75	0.2-	0.4+
2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.5-	0.8+	2008 08 26	J75	0.0	0.4+
2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	0.8+	0.8+	2008 08 26	J75	0.3-	0.2+
2002 02 07	704	0.1-	0.3+	2002 03 16	704	0.3+	0.3+	2008 08 27	J75	0.0	0.6+
2002 02 07	704	0.5+	0.4-	2002 03 16	704	0.3-	0.4+	2008 08 27	J75	0.2-	0.3+
2002 02 10	704	0.7+	1.3-	2002 03 16	704	0.2-	1.1+	2008 08 27	J75	0.2-	0.5+
2002 02 10	704	0.3+	0.9-	2002 03 20	704	(1.7+	0.5+)	2008 09 09	G96	0.1-	0.3+
2002 02 10	704	1.1+	0.8-	2002 03 20	704	0.9+	0.4+	2008 09 09	G96	0.2+	0.6+
2002 02 10	704	0.3+	1.4-	2002 03 20	704	0.1-	0.7-	2008 09 09	G96	0.3+	0.5+
2002 02 10	704	0.6+	0.9-	2002 03 21	691	0.2+	0.4+	2008 09 09	G96	0.1-	0.5+
2002 02 12	704	(0.7+	2.0-)	2002 03 21	691	0.3+	0.5+				
2002 02 12	704	(1.5+	2.8-)	2002 03 21	691	0.3+	0.4+				

(190447)* 2000 AR₁₁

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
M	290.59957		(2000.0)		P			Q			
n	0.19616590		ω 119.52470		+0.40324740			-0.91327385			
a	2.9335064		Ω 306.58106		+0.81277696			+0.38639156			
e	0.1174782		i 4.11622		+0.42045826			+0.12896677			
P	5.02		H 15.2		G 0.15		U 1				
Residuals in seconds of arc											
1999 12 05	703	0.1-	0.3+	2004 12 02	703	0.2-	0.7+	2004 12 17	704	0.3-	0.4+
1999 12 05	703	0.1-	0.1+	2004 12 02	703	1.3-	0.0	2004 12 17	704	0.2+	0.6+
1999 12 05	703	0.0	0.6-	2004 12 09	691	0.2-	0.0	2004 12 17	704	0.0	0.2+
1999 12 05	703	0.4-	0.4+	2004 12 09	691	0.2-	0.1-	2005 02 05	644	0.2+	0.2+
2000 01 03	704	0.3-	0.6-	2004 12 09	691	0.2-	0.0	2005 02 05	644	0.4-	0.6+
2000 01 03	704	0.0	0.8-	2004 12 09	704	(2.2+	0.3+)	2005 02 05	644	0.2+	0.4+
2000 01 03	704	0.2-	0.9+	2004 12 09	704	0.2+	0.7+	2006 02 25	691	0.3+	0.2+
2000 01 03	704	0.9+	0.5-	2004 12 09	704	0.7+	0.4-	2006 02 25	691	0.4+	0.0
2000 01 04	704	0.2+	0.4-	2004 12 09	704	0.6+	0.8+	2006 02 25	691	0.2+	0.3+
2000 01 04	704	0.3-	0.1+	2004 12 09	704	0.2-	0.2-	2006 03 05	691	0.1+	0.2+
2000 01 04	704	0.3-	0.7-	2004 12 11	704	0.1-	0.5-	2006 03 05	691	0.2+	1.4+

2001 03 18	699	0.6-	0.1+	2004 12 11	704	0.4+	0.1+	2006 03 05	691	0.0	0.2+
2001 03 18	699	0.4+	1.0-	2004 12 11	704	0.5+	0.2+	2006 03 09	691	0.2+	0.0
2001 03 18	699	0.3+	1.4+	2004 12 11	704	0.4-	0.0	2006 03 09	691	0.3-	1.3-
2001 03 18	699	0.4+	0.9+	2004 12 11	704	0.1+	0.2-	2006 03 09	691	0.0	0.1+
2003 07 24	644	0.2+	0.9+	2004 12 15	704	0.2-	0.1+	2006 03 25	644	0.5-	0.5+
2003 07 24	644	0.1+	0.6+	2004 12 15	704	0.6+	0.0	2006 03 25	644	0.3-	0.3+
2003 07 24	644	0.1+	0.9+	2004 12 15	704	0.4+	0.2+	2006 03 25	644	0.4-	0.1-
2004 12 02	704	0.2+	0.4-	2004 12 15	704	0.5+	0.2-	2008 08 24	704	1.1-	1.2+
2004 12 02	704	0.8+	0.4-	2004 12 15	704	0.3+	0.1+	2008 08 24	704	1.1-	0.8+
2004 12 02	704	1.4+	0.1-	2004 12 16	704	1.2+	0.7+	2008 08 24	704	0.2-	1.0+
2004 12 02	704	0.3-	0.0	2004 12 16	704	0.0	1.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.6+
2004 12 02	704	0.0	0.6-	2004 12 16	704	0.9-	0.7+	2008 09 07	G96	0.4-	0.5+
2004 12 02	703	0.6-	0.2+	2004 12 17	704	0.1-	0.2+	2008 09 07	G96	0.2-	0.3+
2004 12 02	703	0.7-	0.4+	2004 12 17	704	0.3-	0.5+	2008 09 07	G96	0.4-	0.3+

(190448)* 2000 AO₃₅ = 2002 VY₆₈

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40036)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
<i>M</i>	294.55629	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.30893155	ω	162.60034	+0.00449677		−0.99868973					
<i>a</i>	2.1671778	Ω	287.11870	+0.91101137		+0.02511220					
<i>e</i>	0.0984695	<i>i</i>	3.05758	+0.41235672		−0.04458913					
<i>P</i>	3.19 <th><i>H</i></th> <td>16.8</td> <th><i>G</i></th> <td>0.15<th><i>U</i></th><td>2</td></td>	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15 <th><i>U</i></th> <td>2</td>	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
1999 12 07	704	0.3−	0.1+	2002 12 06	704	0.3−	0.4+	2005 10 12	704	(2.0−	1.6+)
1999 12 07	704	0.1+	0.4−	2002 12 06	704	0.2−	0.2+	2005 10 12	704	0.8−	0.0
1999 12 07	704	0.3+	0.0	2002 12 06	704	0.5−	0.4+	2005 10 12	704	(1.8−	1.3+)
2000 01 03	704	0.5−	0.8−	2002 12 06	704	0.6−	0.4+	2005 10 22	644	1.3+	0.3−
2000 01 03	704	0.2−	0.4−	2002 12 06	704	1.0−	0.2+	2005 10 22	644	0.2+	0.1−
2000 01 03	704	0.8−	1.0−	2002 12 11	704	0.4−	0.0	2005 10 22	644	0.2+	0.1+
2000 01 03	704	0.4−	0.2−	2002 12 11	704	0.7+	0.3+	2005 10 24	699	0.3−	0.3−
2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2002 12 11	644	0.3−	0.0	2005 10 24	699	0.1−	0.1−
2000 01 04	704	0.1+	0.1−	2002 12 11	704	0.4+	1.4+	2005 10 24	699	1.1−	0.0
2000 01 04	704	0.4−	0.4−	2002 12 11	644	0.3−	0.2+	2005 10 24	699	0.8−	0.8+
2000 01 04	704	0.2−	0.2+	2002 12 11	644	0.1−	0.3+	2005 10 25	683	1.4−	0.0
2000 01 04	704	0.4−	0.0	2002 12 27	644	0.6−	0.2+	2005 10 25	683	(0.5+	2.4−)
2000 01 04	691	0.1+	0.2+	2002 12 27	644	0.1−	0.7+	2005 10 25	683	1.3+	0.4−
2000 01 04	691	0.3+	0.0	2002 12 27	644	0.1−	0.3+	2005 10 26	683	(0.1+	2.7−)
2000 01 04	691	0.4+	0.4+	2002 12 31	704	0.8+	0.4+	2005 10 26	683	(0.8+	2.2−)
2000 01 08	734	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.9+	0.6+	2005 10 26	683	(1.1−	1.7−)
2000 01 08	734	0.9−	0.8−	2002 12 31	704	0.3−	0.7+	2005 10 28	703	0.0	1.1−
2002 11 07	291	(0.0	2.1−)	2002 12 31	704	0.3−	0.6−	2005 10 28	703	0.3+	0.7−
2002 11 07	291	1.1+	0.5−	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 28	703	(0.7+	1.6−)
2002 11 07	291	0.2−	0.9−	2005 08 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 28	703	1.1−	1.1−
2002 11 11	699	0.0	0.3−	2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 28	703	0.8−	0.9−
2002 11 11	699	0.2−	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.3−	2005 10 28	703	1.1−	1.3−
2002 11 11	699	0.6−	0.6−	2005 09 25	691	0.2−	0.3−	2005 10 28	703	1.0+	0.4−
2002 11 11	699	0.1+	0.8−	2005 09 25	691	0.1−	0.2−	2005 10 28	703	(2.0−	1.1−)
2002 11 12	704	0.5+	0.3−	2005 09 30	691	0.0	0.1−	2005 10 30	704	0.4+	1.3+
2002 11 12	704	0.4+	0.2+	2005 09 30	691	0.4+	0.6+	2005 10 30	704	(0.7+	1.5+)
2002 11 12	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 30	704	0.0	0.7+
2002 11 12	704	0.7+	0.3+	2005 10 01	703	0.6−	1.1−	2005 10 30	704	0.7+	1.2+
2002 11 12	704	0.2−	0.4−	2005 10 01	703	0.2−	0.3−	2005 10 30	704	(1.7+	1.0+)
2002 11 13	704	0.1+	0.3−	2005 10 01	703	0.4−	0.8−	2005 10 31	683	0.2−	0.5+
2002 11 13	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	0.6−	0.9−	2005 10 31	683	(1.3−	3.0+)
2002 11 13	704	0.1+	0.0	2005 10 03	704	0.0	0.1+	2005 10 31	683	(0.1−	2.4+)
2002 11 13	704	0.0	0.5+	2005 10 03	704	0.1+	0.2+	2005 11 02	704	0.0	0.8+
2002 11 13	704	0.6−	0.3+	2005 10 03	704	0.5+	0.1+	2005 11 02	704	0.4+	0.7+
2002 11 14	704	0.1+	0.3+	2005 10 03	704	0.8+	0.0	2005 11 02	704	0.3+	0.3+
2002 11 14	704	1.1+	0.1+	2005 10 06	699	0.6−	0.4+	2005 11 02	704	0.5+	1.1+
2002 11 14	704	0.1+	0.9+	2005 10 06	691	0.2+	0.2+	2005 11 02	704	0.0	0.5+
2002 11 14	704	0.5+	0.2+	2005 10 06	699	0.6−	0.2−	2005 11 05	704	0.7−	0.5−
2002 11 14	704	1.0+	1.0−	2005 10 06	691	0.1+	0.0	2005 11 05	704	0.3−	0.5+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141989

2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2005 10 06	691	0.2+	0.0	2005 11 05	704	0.2−	0.9−
2002 11 24	644	0.4−	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.2−	2005 11 05	704	0.5−	0.6−
2002 11 24	644	0.3−	0.4+	2005 10 06	699	0.4−	0.8+	2007 04 11	E12	0.0	0.5+
2002 11 28	699	1.0−	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.6+	2007 04 11	E12	0.2−	0.2−
2002 11 28	699	0.9+	0.2−	2005 10 08	704	0.1+	0.7+	2007 04 11	E12	0.6+	0.5+
2002 11 28	699	0.8+	0.0	2005 10 08	704	0.1+	0.1−	2007 04 11	E12	0.2−	0.3+
2002 11 28	699	0.7−	1.1+	2005 10 08	703	0.6−	0.4−	2008 08 24	J75	0.4+	0.3−
2002 12 02	704	1.2−	1.1+	2005 10 08	703	0.1+	1.0−	2008 08 24	J75	1.0+	0.2+
2002 12 02	704	0.1−	0.8+	2005 10 08	704	0.0	0.4+	2008 08 24	J75	1.0+	0.2+
2002 12 02	704	0.3−	0.4+	2005 10 08	703	0.8−	0.8−	2008 08 25	J75	0.0	0.1+
2002 12 02	704	1.1−	0.5+	2005 10 08	704	0.3−	0.5+	2008 08 25	J75	0.1+	0.3+
2002 12 02	704	(0.8−	2.0+)	2005 10 10	691	0.1+	0.1+	2008 08 25	J75	0.1+	0.3−
2002 12 02	608	0.2−	1.2−	2005 10 10	691	0.1+	0.0	2008 09 05	691	0.2−	0.2+
2002 12 02	608	(0.2+	1.9−)	2005 10 10	691	0.2+	0.0	2008 09 05	691	0.3−	0.2+
2002 12 02	608	0.1+	1.3−	2005 10 12	704	(1.7−	0.4+)	2008 09 05	691	0.1−	0.1+

(190449)* 2000 AO₅₂

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	349.81455		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21957025	ω	178.62718	+0.36722411	−0.90773978
<i>a</i>	2.7211578	Ω	249.79555	+0.85130658	+0.41588153
<i>e</i>	0.2226236	<i>i</i>	12.48409	+0.37473132	−0.05523626
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.4−	0.5−	2000 01 06	704	0.3−	0.1+	2004 11 18	704	1.2+	0.4+
1999 10 13	704	0.2−	0.3−	2003 07 20	644	0.3−	0.4+	2004 11 18	704	0.2+	0.6+
1999 10 13	704	0.0	0.6−	2003 07 20	644	0.1−	0.2+	2004 11 18	704	0.8+	0.7+
1999 10 13	704	0.1−	0.5−	2003 07 20	644	0.3−	0.3+	2004 12 15	683	(0.0	2.0+)
1999 10 13	704	0.3−	0.4−	2003 07 30	704	(0.9−	1.6+)	2004 12 15	683	(0.6−	2.0+)
1999 10 21	699	0.6+	0.4+	2003 07 30	704	0.3+	1.3−	2004 12 15	683	0.1−	1.1+
1999 10 21	699	0.2+	0.6+	2003 07 30	704	1.1−	0.9+	2004 12 20	699	(2.7+	0.8+)
1999 10 21	699	0.3+	0.6+	2003 07 30	704	0.3−	0.1−	2004 12 20	699	0.9+	0.3+
1999 11 03	704	0.4+	0.6−	2003 07 30	704	0.4+	0.9−	2004 12 20	699	0.4+	0.4+
1999 11 03	704	0.2+	1.1−	2003 08 20	644	0.2−	0.4+	2004 12 20	699	0.6+	1.2+
1999 11 03	704	0.7+	1.0−	2003 08 20	644	0.3−	0.5+	2005 01 18	703	0.3−	0.5+
1999 11 03	704	0.4+	1.1−	2003 08 20	644	0.3−	0.5+	2005 01 18	703	0.1+	0.0
1999 11 03	704	0.5+	1.1−	2003 09 18	699	0.8−	0.4+	2005 01 18	703	0.2−	0.2−
1999 11 09	699	0.2−	1.2+	2003 09 18	699	0.1−	0.6−	2005 01 18	703	0.0	0.5+
1999 11 09	699	0.5−	0.6+	2003 09 18	699	0.5+	0.4+	2005 02 04	703	0.7−	0.4+
1999 11 09	699	0.1+	1.3+	2003 09 18	699	0.8−	0.6+	2005 02 04	703	0.3−	0.3+
1999 11 10	703	0.1−	0.3+	2003 09 19	704	0.3−	1.1+	2005 02 04	703	(3.1−	2.6−)
1999 11 10	703	0.3−	0.2+	2003 09 19	704	0.2−	0.4+	2005 02 04	703	(1.5+	3.2−)
1999 11 10	703	0.0	0.4−	2003 09 19	704	0.3+	0.7+	2006 05 05	699	1.3+	0.6+
1999 11 10	703	0.6−	0.1−	2003 09 19	704	0.4+	0.9+	2006 05 05	699	0.4+	0.8+
1999 12 07	699	0.0	0.9+	2003 09 19	704	0.8+	0.7−	2006 05 05	699	(0.1−	2.0+)
1999 12 07	699	0.1+	0.8+	2003 09 20	691	0.3+	0.0	2006 05 05	699	0.6−	1.2+
1999 12 07	699	0.4+	0.4+	2003 09 20	691	0.1−	0.0	2008 08 01	704	0.7−	1.1+
1999 12 08	704	0.1−	0.0	2003 09 20	691	0.1−	0.1−	2008 08 01	704	0.0	0.0
1999 12 08	704	0.5−	0.6−	2003 09 22	644	0.3−	0.1+	2008 08 01	704	0.9−	0.4−
1999 12 08	704	0.1−	0.9−	2003 09 22	644	0.3−	0.2+	2008 08 01	704	0.2−	0.3+
1999 12 08	704	0.6−	1.0−	2003 09 22	644	0.1−	0.0	2008 08 30	704	0.0	0.2−
1999 12 08	704	0.5−	1.0−	2003 10 20	704	0.0	1.0+	2008 08 30	704	0.3−	0.1−
2000 01 04	704	0.5+	0.3+	2003 10 20	704	1.2−	0.5−	2008 08 30	704	0.2−	0.2+
2000 01 04	704	0.2+	0.0	2003 10 20	704	0.9−	0.4+	2008 08 30	704	1.6+	0.2+
2000 01 04	704	0.2+	0.3+	2003 10 20	704	0.6−	0.1−	2008 09 05	704	0.4+	0.4+
2000 01 04	704	0.1+	0.3−	2003 10 20	704	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.2−	0.2+
2000 01 04	704	0.2−	0.6+	2003 11 19	704	1.0+	0.1−	2008 09 05	704	0.9−	0.7+
2000 01 06	704	0.2−	0.2+	2003 11 19	704	0.5+	0.0	2008 09 05	704	0.6−	0.0
2000 01 06	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	704	0.1+	0.5+	2008 09 05	704	1.1+	0.4−
2000 01 06	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	704	0.8+	0.4+				
2000 01 06	704	0.2+	0.1−	2003 11 19	704	0.9+	0.5+				

(190450)* 2000 AZ₇₈

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	352.66922		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21302427	ω	277.92034	+0.45459241	−0.88880109
<i>a</i>	2.7766214	Ω	144.85336	+0.85181302	+0.41474775
<i>e</i>	0.2687983	<i>i</i>	5.79485	+0.26030812	+0.19497932
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 09 05	106	0.1+	0.3−	2005 02 09	704	0.4−	0.4+
1999 10 21	704	0.6+	1.0+	2003 09 17	699	0.8−	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.3+
1999 10 21	704	1.6+	1.2+	2003 09 17	699	0.8−	0.4+	2005 02 09	704	0.4+	1.0+
1999 12 14	704	0.4−	0.4+	2003 09 17	699	0.7−	0.5−	2005 03 02	703	0.1−	0.7−
1999 12 14	704	0.1+	0.7−	2003 09 17	699	0.3−	1.1+	2005 03 02	703	0.5−	0.4+
1999 12 14	704	0.5−	0.3−	2003 09 17	704	0.9−	0.6+	2005 03 02	703	0.3−	0.3+
1999 12 14	704	0.2+	0.3−	2003 09 17	704	0.3+	0.8+	2005 03 02	703	1.1−	0.3−
1999 12 14	704	0.6+	0.7−	2003 09 17	704	0.2+	0.9+	2005 03 08	699	0.6+	0.7+
2000 01 05	704	0.2+	0.3−	2003 09 22	608	0.3−	0.4−	2005 03 08	699	0.7+	0.6−
2000 01 05	704	0.1−	0.2−	2003 09 22	608	0.3+	0.6−	2005 03 08	699	1.1+	0.1+
2000 01 05	704	0.0	0.8−	2003 09 22	608	0.7−	0.4−	2005 03 08	699	0.6+	0.6+
2000 01 05	704	0.0	0.2−	2003 09 28	704	0.3+	0.7+	2005 03 08	704	0.5+	1.2+
2000 01 05	704	(0.8+	2.1−)	2003 09 28	704	0.2+	1.1+	2005 03 08	704	1.0+	0.6+
2000 01 06	704	0.1−	0.3−	2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2005 03 08	704	1.1+	0.5+
2000 01 06	704	0.1+	0.1−	2003 09 28	704	0.4+	0.7+	2005 03 08	704	0.1+	0.4+
2000 01 06	704	0.3+	0.6−	2003 09 28	704	0.5+	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	0.9+
2000 02 02	704	0.6−	0.3+	2003 10 01	699	0.2−	1.4−	2005 03 09	699	0.7+	0.9+
2000 02 02	704	0.3−	0.5+	2003 10 01	699	(1.0−	1.6+)	2005 03 09	699	0.2−	0.9+
2000 02 02	704	0.4−	0.5+	2003 10 01	699	1.0+	0.4+	2005 03 09	699	0.9+	0.1−
2000 02 02	704	0.2−	0.7+	2003 10 01	699	(2.5+	0.9−)	2005 03 09	699	0.1−	0.8+
2000 02 03	704	0.2−	0.2+	2003 11 19	699	0.2+	1.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.9+
2000 02 03	704	0.6−	0.6+	2003 11 19	699	(2.4+	1.1−)	2005 03 09	704	0.3+	0.6+
2000 02 03	704	0.0	0.0	2003 11 19	699	1.0+	0.3−	2005 03 09	704	0.5+	0.8+
2000 02 03	704	0.2−	0.2+	2003 11 19	699	(1.7+	0.3−)	2005 03 09	704	0.2+	0.1−
2000 02 03	704	0.0	0.7+	2003 11 28	699	(1.6−	0.2−)	2005 03 12	704	0.1−	0.0
2003 07 25	644	0.4−	0.4+	2003 11 28	699	1.2−	0.4+	2005 03 12	704	0.1+	0.1+
2003 07 25	644	0.3−	0.4+	2003 11 28	699	0.2−	1.2+	2005 03 12	704	0.1+	0.0
2003 07 25	644	0.1−	0.3+	2003 11 28	699	(1.9−	0.1+)	2005 03 12	704	0.3+	0.7+
2003 08 25	704	0.3+	0.4+	2004 12 20	G96	0.3−	0.0	2005 03 12	704	0.1−	0.6+
2003 08 25	704	0.8+	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2006 04 21	691	0.2+	0.9+
2003 08 25	704	0.1−	0.6+	2004 12 20	G96	0.2−	0.0	2006 04 21	691	0.2−	0.1+
2003 08 25	704	(0.1+	1.8+)	2004 12 20	G96	0.5−	0.2+	2006 04 21	691	0.1+	0.3+
2003 09 01	704	0.3−	0.8+	2005 02 02	704	0.2−	0.6+	2008 07 28	E12	0.6+	0.9−
2003 09 01	704	0.3−	0.9+	2005 02 02	704	0.5+	0.1+	2008 07 28	E12	0.5+	0.8+
2003 09 01	704	0.2−	0.6+	2005 02 02	704	0.6−	1.0+	2008 07 28	E12	0.3+	0.5+
2003 09 01	704	0.4−	0.7+	2005 02 02	704	0.3+	1.0+	2008 07 28	E12	0.7−	0.5+
2003 09 01	704	1.0−	1.1+	2005 02 02	703	0.8−	0.6−	2008 08 27	J75	0.1−	0.4+
2003 09 04	691	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.8−	0.7−	2008 08 27	J75	0.2+	0.2+
2003 09 04	691	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.3+	0.4−	2008 08 27	J75	0.6−	0.3+
2003 09 04	691	0.0	0.4+	2005 02 02	703	1.1−	1.2+	2008 09 05	J75	0.3−	0.0
2003 09 05	106	0.3−	0.3−	2005 02 09	704	0.2+	0.3+	2008 09 05	J75	0.2−	0.0
2003 09 05	106	0.2+	0.4−	2005 02 09	704	0.4+	0.5+	2008 09 05	J75	0.1−	0.3−

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.0	0.0	2002 11 07	649	0.1+	0.5+	2003 02 01	704	0.1-	0.7+
1999 12 14	704	0.7+	0.6-	2002 11 09	649	0.2-	0.2-	2003 02 01	704	0.6-	0.2+
1999 12 14	704	0.6+	0.3-	2002 11 09	649	0.3+	0.4-	2003 02 01	704	0.2-	0.1+
1999 12 14	704	0.1-	0.0	2002 11 09	649	0.2-	1.0+	2005 10 27	E12	0.6+	0.3+
1999 12 14	704	(2.0+	2.2-)	2002 12 14	608	1.4+	0.0	2005 10 27	E12	0.0	0.3-
2000 01 05	704	(3.2-	0.8+)	2002 12 14	608	1.1+	0.1+	2005 10 27	E12	0.3+	0.4+
2000 01 05	704	1.7-	0.1+	2002 12 14	608	1.4+	0.3+	2005 10 27	E12	0.1-	0.5-
2000 01 05	704	0.2+	0.0	2002 12 18	608	0.2+	1.0-	2005 12 05	E12	0.2+	0.5-
2000 01 05	704	0.0	0.3-	2002 12 18	608	0.3+	0.7-	2005 12 05	E12	0.4+	0.5+
2000 01 07	704	0.2-	0.3-	2002 12 18	608	0.3+	0.5-	2005 12 05	E12	0.3-	0.1+
2000 01 07	704	0.5-	0.0	2003 01 02	704	0.1+	0.1+	2005 12 05	E12	0.2-	0.4-
2000 01 07	704	0.4-	1.3-	2003 01 02	704	0.1-	0.1+	2005 12 26	E12	0.0	0.9-
2000 01 07	704	0.2+	0.0	2003 01 02	704	0.2-	0.4+	2005 12 26	E12	0.3-	0.4-
2000 01 07	704	0.3-	0.1+	2003 01 02	704	0.1-	0.1-	2005 12 26	E12	0.1-	0.1+
2000 01 09	704	0.4+	0.5-	2003 01 03	704	0.1+	0.2-	2005 12 26	E12	0.0	0.5-
2000 01 09	704	0.1-	0.4-	2003 01 03	704	0.4-	0.1-	2006 01 29	703	(0.4-	1.6-)
2000 01 09	704	0.3-	0.1-	2003 01 03	704	1.0-	0.1+	2006 01 29	703	1.0-	0.2+
2000 01 15	120	0.6-	0.1+	2003 01 03	704	0.3+	0.4-	2006 01 29	703	0.2+	0.5+
2000 01 15	120	0.7+	0.0	2003 01 28	704	0.1+	0.8+	2006 01 29	703	1.0-	0.9-
2000 01 15	120	1.2+	0.5+	2003 01 28	704	0.4+	1.1+	2007 05 17	G96	0.2-	0.2+
2000 01 16	120	0.3-	0.3+	2003 01 28	704	0.4+	0.8+	2007 05 17	G96	0.3-	0.1+
2000 01 16	120	0.4+	0.1-	2003 01 28	704	0.2+	1.2+	2007 05 17	G96	0.5-	0.2+
2000 01 30	704	0.4-	0.0	2003 01 28	704	0.2+	0.9+	2007 05 17	G96	0.0	0.4+
2000 01 30	704	0.5-	0.4+	2003 01 30	704	0.2+	0.7+	2008 08 23	E12	0.1-	0.3+
2000 01 30	704	0.1+	0.3-	2003 01 30	704	0.0	0.3+	2008 08 23	E12	0.7-	0.6-
2000 01 30	704	0.6-	0.2+	2003 01 30	704	0.8+	0.3+	2008 08 23	E12	0.0	0.8+
2000 03 12	703	0.5-	1.7+	2003 01 31	704	0.8-	0.3-	2008 08 23	E12	0.1-	0.3+
2000 03 12	703	0.2-	0.7+	2003 01 31	704	1.0-	0.5-	2008 08 27	E12	0.2+	0.8+
2000 03 12	703	0.5+	0.3+	2003 01 31	704	1.3-	0.7-	2008 08 27	E12	0.0	0.7+
2000 03 12	703	1.3+	0.8+	2003 01 31	704	1.4-	0.3-	2008 08 27	E12	0.1+	1.3+
2002 11 07	649	0.2+	0.7-	2003 01 31	704	1.3-	0.8-	2008 08 27	E12	0.4+	1.3+
2002 11 07	649	0.5-	0.2+	2003 02 01	704	1.0+	0.4+				

(190452)* 2000 AS₂₁₁ = 2003 QN₃₀

Discovered 2000 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 49784)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	0.64468		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19018332	ω	52.88986	+0.96896652	-0.11837744
a	2.9947077	Ω	312.76777	-0.02552328	+0.82527144
e	0.1944607	i	17.19355	+0.24587081	+0.55219003
P	5.18	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.1+	0.7+	2003 09 02	704	0.2+	0.7-	2008 07 30	703	(2.1-	0.1-)
2000 01 05	691	0.1+	0.2+	2003 09 03	704	0.1-	0.1+	2008 08 01	704	0.6+	0.2-
2000 01 05	691	0.2-	0.3+	2003 09 03	704	0.2+	0.3+	2008 08 01	704	0.1-	0.0
2000 01 11	691	1.1+	1.2-	2003 09 03	704	0.0	0.0	2008 08 01	704	0.1+	0.1+
2000 01 11	691	0.3-	0.2+	2003 09 03	704	0.1+	0.5+	2008 08 01	704	0.5+	0.2+
2000 01 11	691	0.2-	0.0	2003 09 04	599	0.3-	0.7+	2008 08 01	704	0.3+	0.1+
2000 02 04	691	0.5-	0.7-	2003 09 04	599	0.2-	0.1-	2008 08 11	106	0.1-	0.3-
2000 02 04	691	0.1-	0.5-	2003 09 04	599	0.0	0.4-	2008 08 11	106	0.1-	0.3+
2000 02 04	691	0.4-	0.3-	2003 09 04	599	0.5+	0.8-	2008 08 11	106	0.2+	0.1-
2000 02 05	695	0.4+	0.8+	2003 09 05	704	0.9+	0.0	2008 08 11	106	0.4-	0.6+
2000 02 05	695	0.0	0.8+	2003 09 05	704	0.8-	0.6-	2008 08 12	106	0.0	0.2-
2003 08 22	599	0.2-	0.1+	2003 09 05	704	0.7-	0.3-	2008 08 12	106	0.0	0.7-
2003 08 22	599	0.2-	0.0	2003 09 19	644	0.0	0.1-	2008 08 12	106	0.2-	0.3-
2003 08 22	599	0.2-	0.1+	2003 09 19	644	0.1+	0.2+	2008 08 12	106	0.2-	0.1-
2003 08 22	599	0.1-	0.1+	2003 09 19	644	0.1-	0.0	2008 08 23	A77	0.1-	0.3-
2003 08 25	644	0.3-	0.1+	2003 09 22	644	0.2-	0.1-	2008 08 24	A77	0.4-	0.3-
2003 08 25	644	0.1-	0.2+	2003 09 22	644	0.4-	0.2-	2008 08 24	A77	0.5-	0.4-
2003 08 25	644	0.3-	0.0	2003 09 22	644	0.1-	0.1+	2008 08 26	704	(1.6+	0.2-)
2003 08 27	608	0.7-	0.8+	2003 09 28	699	0.3+	0.3-	2008 08 26	704	1.3+	0.7-
2003 08 27	608	0.1-	0.9+	2003 09 28	699	0.3+	0.4-	2008 08 26	704	0.6-	0.3-
2003 08 27	608	0.1+	0.8+	2003 09 28	699	0.0	0.1+	2008 08 26	704	0.5+	0.6+

2003 08 31	704	0.5+	0.3-	2003 09 28	699	0.3-	0.1-	2008 09 02	683	0.3-	1.1-
2003 08 31	704	0.0	0.7-	2003 12 19	704	0.8+	1.1+	2008 09 02	683	0.8-	0.5+
2003 08 31	704	0.8+	0.3+	2003 12 19	704	0.3+	0.8+	2008 09 02	683	0.7+	0.6+
2003 08 31	704	0.3+	0.2-	2003 12 19	704	0.9-	0.8+	2008 09 05	704	0.1+	0.6-
2003 09 01	704	1.0-	1.2+	2005 03 10	G96	0.2+	0.3+	2008 09 05	704	0.5+	0.4-
2003 09 01	704	0.3-	1.1+	2005 03 10	G96	0.3-	0.1-	2008 09 05	704	0.7+	0.3-
2003 09 01	704	0.5-	1.0-	2005 03 10	G96	0.0	0.3+	2008 09 05	704	0.1+	0.4-
2003 09 02	704	0.4+	0.4-	2005 03 10	G96	0.1+	0.1-	2008 09 05	683	0.3-	0.7-
2003 09 02	704	0.6+	0.2-	2005 03 10	G96	(1.9-	1.1-)	2008 09 05	704	0.1+	0.1+
2003 09 02	704	0.5+	0.0	2008 07 30	703	1.4-	0.9-	2008 09 05	683	0.9+	0.5+
2003 09 02	704	0.2-	0.5-	2008 07 30	703	0.9-	0.3-	2008 09 05	683	2.6+	1.0+

(190453)* 2000 AQ₂₃₅ = 2003 QZ₉₅ = 2004 XW₁₂₆ = 2006 HU₁₅₁

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 103169)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	205.24392		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18604226	ω	346.46499	-0.92953100	-0.36873473
a	3.0389833	Ω	171.89596	+0.34001610	-0.85983103
e	0.1109936	i	1.06078	+0.14269255	-0.35316469
P	5.30	H	15.9	G	0.15
				U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	691	0.2-	0.1-	2003 10 22	645	0.1+	0.1+	2006 02 24	691	0.3-	1.3-
1999 12 15	691	0.1-	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2006 03 24	G96	0.0	0.1+
1999 12 15	691	0.4+	1.8+	2003 10 23	645	0.0	0.1-	2006 03 24	G96	0.3-	0.1-
2000 01 05	704	0.1+	0.8+	2003 10 23	645	0.0	0.1-	2006 03 24	G96	0.3-	0.1+
2000 01 05	704	0.2+	0.2-	2003 10 24	691	0.1-	0.3+	2006 03 24	G96	0.0	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	0.3+	2003 10 24	691	0.1+	0.0	2006 04 07	G96	0.2-	0.3+
2000 01 05	704	0.6+	0.2-	2003 10 24	691	0.4+	0.3+	2006 04 07	G96	0.2-	0.7+
2000 01 05	704	0.6-	0.1+	2004 12 14	691	0.0	0.2+	2006 04 07	G96	0.1+	0.3+
2000 01 05	704	0.2+	1.0+	2004 12 14	691	0.0	0.2+	2006 04 07	G96	0.1+	0.2+
2000 01 07	691	0.8-	0.9-	2004 12 14	691	0.1+	0.2+	2006 04 26	807	0.5+	0.1+
2000 01 07	691	0.0	0.8-	2004 12 14	704	1.2+	0.3-	2006 04 26	807	0.4+	0.2+
2000 01 07	691	0.4-	1.0-	2004 12 14	704	1.1+	0.7+	2008 07 30	G96	0.1-	0.2-
2002 07 08	644	0.4+	0.8+	2004 12 14	704	0.4+	0.4-	2008 07 30	G96	0.0	0.1-
2002 07 08	644	0.0	0.4+	2004 12 14	704	0.3-	1.1+	2008 07 30	691	0.8-	0.2-
2002 07 08	644	0.4+	0.8+	2004 12 16	704	0.1+	0.8+	2008 07 30	G96	0.0	0.3+
2003 08 30	691	0.3+	0.1-	2004 12 16	704	0.3-	0.5+	2008 07 30	G96	0.1+	0.2-
2003 08 30	691	0.0	0.0	2004 12 16	704	(1.8-	0.6+)	2008 07 30	691	0.0	0.3-
2003 08 30	691	0.0	0.3+	2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2008 07 30	691	0.6-	0.7-
2003 08 31	291	1.0-	0.2-	2006 02 24	G96	0.1+	0.3+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2+
2003 08 31	291	0.1-	0.1+	2006 02 24	691	0.4+	0.4+	2008 09 06	G96	0.2-	0.3+
2003 08 31	291	0.6-	0.1+	2006 02 24	G96	0.1+	0.2+	2008 09 06	G96	0.5+	0.1+
2003 10 19	645	0.1+	0.0	2006 02 24	G96	0.2-	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.4+
2003 10 19	645	0.1+	0.0	2006 02 24	G96	0.3-	0.3-				

(190454)* 2000 BR₁₂

Discovered 2000 Jan. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov.

2008 SEPT. 17

2000 02 02	691	0.7−	0.4−	2003 10 16	691	0.0	0.1−	2006 03 24	G96	0.0	0.2−
2000 02 02	691	0.5−	0.5−	2003 10 16	691	0.1+	0.0	2006 03 24	G96	0.0	0.2−
2000 02 25	413	0.5−	0.0	2005 10 24	568	0.1+	0.3+	2006 05 24	G96	0.3+	0.1−
2000 02 25	413	0.2+	0.2−	2005 10 24	568	0.1−	0.3+	2006 05 24	G96	0.1+	0.1−
2000 02 25	413	0.1−	0.0	2005 10 24	568	0.1+	0.3+	2006 05 24	G96	0.1−	0.0
2000 02 25	413	0.0	0.2+	2006 02 20	G96	0.3−	0.0	2006 05 24	G96	0.3−	0.1+
2000 02 25	413	0.0	0.1+	2006 02 20	G96	0.5−	0.3+	2008 07 30	G96	0.2+	0.4+
2000 02 26	413	0.5−	1.1+	2006 02 20	G96	0.2−	0.5+	2008 07 30	G96	0.5+	0.5+
2000 02 26	413	0.0	0.7+	2006 02 20	G96	0.1+	0.1+	2008 07 30	G96	0.1−	0.2+
2000 02 26	413	0.4−	0.9+	2006 02 24	691	0.4+	0.3+	2008 07 30	G96	0.4+	0.4+
2000 02 26	413	0.4+	0.2+	2006 02 24	691	0.5+	0.3+	2008 08 07	691	0.5+	0.2−
2000 02 26	413	0.3+	0.4+	2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2008 08 07	691	0.1−	0.3+
2000 02 26	413	0.5+	0.5+	2006 02 25	G96	0.3−	0.1−	2008 08 07	691	0.5−	0.5+
2000 03 01	691	0.3+	0.3−	2006 02 25	G96	0.1−	0.1−	2008 08 21	691	0.9−	0.2+
2000 03 01	691	0.2−	0.1−	2006 02 25	G96	0.1+	0.0	2008 08 21	691	0.3−	0.0
2000 03 01	691	0.0	0.1+	2006 02 25	G96	0.2−	0.2−	2008 08 21	691	0.4+	0.3+
2000 03 03	704	0.4−	0.5+	2006 03 09	701	0.7+	0.4+				

(190455)* 2000 BU₁₃ = 2003 SS₁₅₁

Discovered 2000 Jan. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60584)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	320.79986		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18838569	ω	271.04384	+0.70486379	−0.69885403
<i>a</i>	3.0137284	Ω	133.30621	+0.69894141	+0.65502601
<i>e</i>	0.1224651	<i>i</i>	9.61396	+0.12102868	+0.28730466
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1+	0.0	2003 09 18	644	0.8−	0.6+	2005 01 13	704	0.6+	1.1+
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2003 09 18	644	0.4−	0.4+	2005 01 13	704	0.2+	1.1+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 09 18	644	0.7−	0.5+	2005 01 13	704	0.2+	0.8+
1998 09 25	645	0.1−	0.2−	2003 09 19	699	0.9−	0.1−	2005 01 13	704	0.0	0.5+
1998 10 17	699	0.1−	0.2−	2003 09 19	699	0.1+	0.3+	2005 03 13	G96	0.5−	0.3+
1998 10 17	699	0.2+	0.1−	2003 09 19	699	0.3−	1.2−	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+
1998 10 17	699	0.2+	0.9+	2003 09 19	699	0.1−	1.0−	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+
2000 01 29	691	0.1+	0.4+	2003 09 22	608	0.2−	0.5−	2005 03 13	G96	0.2−	0.3+
2000 01 29	691	0.0	0.4+	2003 09 22	608	0.1+	0.6−	2008 08 02	J75	0.3−	0.6−
2000 01 29	691	0.3+	0.2+	2003 09 22	608	1.1−	1.4−	2008 08 02	J75	0.2+	0.3+
2000 01 30	691	0.0	0.2−	2003 10 16	699	0.7+	0.0	2008 08 02	J75	0.3+	0.5−
2000 01 30	691	0.2−	0.1−	2003 10 16	644	0.2−	0.3+	2008 08 23	704	0.1+	1.4+
2000 01 30	691	0.1−	0.2−	2003 10 16	699	0.4−	0.4+	2008 08 23	704 (1.2−	1.8+)	
2000 02 04	691	0.1−	0.3−	2003 10 16	644	0.2−	0.4+	2008 08 23	704	1.0+	0.8+
2000 02 04	691	0.1−	0.6−	2003 10 16	699	0.4+	0.0	2008 08 23	704	1.5−	0.3+
2000 02 04	691	0.0	0.4−	2003 10 16	699	0.6+	0.3−	2008 08 23	704	0.1−	0.3+
2003 08 26	704	1.0−	0.8+	2003 10 16	644	0.2−	0.0	2008 09 06	703	0.9+	0.4−
2003 08 26	704 (2.2−	0.1−)		2003 10 16	644	0.2−	0.4+	2008 09 06	703	0.4+	1.1+
2003 08 26	704	0.6−	0.4+	2003 10 16	644	0.1−	0.5+	2008 09 06	703	1.4−	1.0−
2003 08 26	704	0.5−	0.1+	2003 10 16	644	0.3−	0.5+	2008 09 06	703	0.4+	0.1−

(190456)* 2000 BC₃₂

Discovered 2000 Jan. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	256.76400		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18358620	ω	306.36256	−0.17454668	−0.98220990
<i>a</i>	3.0660274	Ω	153.43696	+0.94573372	−0.18681291
<i>e</i>	0.1220625	<i>i</i>	8.91009	+0.27408243	+0.01909569
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	(2.3+	0.7+)	2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2006 03 29	704	(1.7+	1.4+)
2000 01 07	704	1.7+	0.6+	2003 09 21	691	0.2−	0.2+	2006 03 29	704	0.1−	0.7−
2000 01 07	704	0.3+	0.4−	2003 09 21	608	0.1+	0.1−	2006 04 08	G96	0.7−	0.0
2000 01 30	703	1.2−	1.6+	2003 09 21	608	0.4−	0.5−	2006 04 08	G96	0.2−	0.0
2000 01 30	703	0.3+	0.5+	2003 09 21	608	0.2−	0.5−	2006 04 08	G96	0.8−	0.1−

M.P.O. 141991

2000 01 30	703	1.0−	0.1−	2003 09 24	644	0.1−	0.5+	2006 04 08	G96	0.6−	0.0
2000 01 30	703	0.0	0.5+	2003 09 24	644	0.2−	0.6+	2008 08 11	J75	0.8+	0.3−
2000 02 02	704	0.6−	1.1+	2003 09 24	644	0.0	0.6+	2008 08 11	J75	0.3+	1.4−
2000 02 02	704	0.7+	0.3+	2003 09 28	704	0.3+	0.6+	2008 08 11	J75	0.1−	0.0
2000 02 02	704	0.6+	0.1−	2003 09 28	704	0.0	0.9+	2008 08 24	704	0.4−	0.9+
2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2003 09 28	704	0.5−	0.5+	2008 08 24	704	0.2+	1.0+
2000 02 02	704	0.7+	0.5+	2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2008 08 24	704	0.5−	0.9+
2000 03 05	704	0.6+	0.9+	2003 10 16	699	0.0	0.4+	2008 08 24	704 (2.5−	0.1+)	
2000 03 05	704	0.7+	0.4+	2003 10 16	699	0.8−	0.8+	2008 08 24	J75	0.3+	0.3−
2000 03 05	704	0.3−	0.4−	2003 10 16	699	0.5−	0.5−	2008 09 02	J75	0.3−	0.5+
2000 03 05	704	0.4−	1.1−	2003 10 16	699	0.3−	0.9−	2008 09 02	J75	0.5+	0.8+
2001 03 19	691	0.2−	0.5+	2006 03 26	699	0.4+	0.3+	2008 09 06	703	0.7−	1.7−
2001 03 19	691	0.1−	0.3+	2006 03 26	699	0.1−	0.3+	2008 09 06	703	0.1+	1.0−
2001 03 19	691	0.1−	0.3+	2006 03 26	699	0.1+	1.0+	2008 09 06	703	0.6+	0.7−
2001 05 24	645	0.1+	0.0	2006 03 26	699	0.7+	0.5+	2008 09 06	703	1.6+	2.6+
2001 05 24	645	0.1+	0.0	2006 03 29	704 (1.8+	1.4+)					
2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2006 03 29	704	0.0	0.0				

(190457)* 2000 BR₃₂ = 2003 SR₁₉₂

Discovered 2000 Jan. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52653)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	312.38878		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19118778	ω	112.64506	+0.51696252	−0.84562495
<i>a</i>	2.9842095	Ω	305.54852	+0.71311802	+0.51133966
<i>e</i>	0.1047054	<i>i</i>	9.40257	+0.47351076	+0.15313459
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	704	1.6+	0.9+	2003 10 17	699	1.2+	0.1+	2005 01 18	691	0.1+	0.2+
2000 01 06	704	0.4+	0.1+	2003 10 20	691	0.1+	0.4−	2005 01 19	704	0.4+	0.9+
2000 01 06	704	0.1+	0.3+	2003 10 20	691	0.2+	0.1−	2005 01 19	704	0.8+	0.2+
2000 01 06	704	0.6+	0.4+	2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2005 01 19	704 (2.2+	0.7+)	
2000 01 28	691	0.1−	0.0	2003 10 21	704	0.3−	0.6−	2005 01 19	704	1.2+	0.0
2000 01 28	691	0.0	0.3−	2003 10 21	704	0.6−	0.3+	2005 01 19	704	0.6+	0.4−
2000 01 28	691	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.5+	0.2+	2005 02 02	704	0.0	0.3−
2000 02 03	704	0.3−	0.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.6−	2005 02 02	704	0.8+	0.2+
2000 02 03	704	0.1+	1.0+	2004 12 09	703	0.2+	1.0−	2005 02 02	704	0.1−	0.5+
2000 02 03	704	1.4+	0.5+	2004 12 09	703	1.3−	0.8+	2005 02 02	704	0.1−	0.3−
2000 02 06	691	0.3−	0.3−	2004 12 09	703	0.8+	0.6−	2005 03 08	G96	1.1+	0.6+
2000 02 06	691	0.3−	0.3−	2004 12 09	703	1.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.3+	0.9+
2000 02 06	691	0.3−	0.2−	2004 12 14	703	1.1−	1.4+	2005 03 08	G96	0.5−	0.2+
2003 08 28	644	0.5−	0.2−	2004 12 14	703	0.6+	0.5+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1+
2003 08 28	644	0.3−	0.2−	2004 12 14	703	0.9−	0.1−	2008 07 29	G96	0.1+	0.2−
2003 08 28	644	0.6−	0.3−	2004 12 14	703	0.5−	0.3−	2008 07 29	G96	0.3+	0.1−
2003 09 20	704 (1.2+	2.0+)		2004 12 15	704	0.0	0.3−	2008 07 29	G96	0.0	0.1−
2003 09 20	704	1.0+	0.9+	2004 12 15	704	0.9+	0.4+	2008 07 29	G96	0.2+	0.2−
2003 09 20	704	1.3+	1.3+	2004 12 15	704	0.1+	0.6+	2008 07 31	704	0.1+	0.3+
2003 09 20	704	0.2+	0.1−	2004 12 15	704	1.0+	0.3−	2008 07 31	704	0.6+	1.3+
2003 09 21	699	0.2−	0.3−	2005 01 06	703	1.0−	0.1+	2008 07 31	704	0.3+	0.1+
2003 09 21	699	0.7−	0.4−	2005 01 06	703	0.1−	0.6−	2008 07 31	704	0.1−	0.2+
2003 09 21	699	0.3−	0.4−	2005 01 06	703	1.0−	0.3−	2008 08 24	J75	0.8+	0.0</

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC						
M	37.82773		(2000.0)	P			Q			
n	0.08055410	ω	229.84951	+0.83678934			+0.54182691			
a	5.3097934	Ω	97.20457	−0.47510300			+0.79007041			
e	0.0568890	i	4.55481	−0.27214102			+0.28672696			
P	12.24	H	12.5	G	0.15	U	0			
Residuals in seconds of arc										
2000 01 09 691	1.9−	1.3+	2002 03 11 644	0.4+	0.1+	2004 04 22 691	0.1+	0.0		
2000 01 09 691	0.3+	0.1−	2002 03 12 644	0.5+	0.6−	2004 05 09 691	0.0	0.0		
2000 01 09 691	0.3+	0.2−	2002 03 12 644	0.4+	1.0−	2004 05 09 691	0.1+	0.1+		
2000 01 29 691	0.3+	0.5−	2002 03 12 644	0.9+	0.8−	2004 05 09 691	0.2−	0.1+		
2000 01 29 691	0.3−	1.1+	2002 03 22 644	0.2+	0.0	2006 06 22 644	0.1−	0.2−		
2000 01 29 691	0.5+	0.3−	2002 03 22 644	0.3+	0.2+	2006 06 22 644	0.3−	0.3−		
2000 02 03 691	0.3+	0.5−	2002 03 22 644	0.1−	0.6+	2006 06 22 644	0.2−	0.3−		
2000 02 03 691	0.3+	0.4−	2003 03 27 691	0.1+	0.6−	2008 08 30 A50	0.3+	0.4+		
2000 02 03 691	0.4+	0.5−	2003 03 27 691	0.3+	0.0	2008 08 30 A50	0.6+	0.1−		
2002 02 07 704	0.5+	1.4+	2003 03 27 691	0.4−	0.1+	2008 08 30 A50	1.0+	0.3−		
2002 02 07 704	0.1−	1.1+	2003 04 09 691	0.5+	0.9+	2008 09 04 691	0.3−	0.5+		
2002 02 07 704	0.8−	0.8+	2003 04 09 691	0.3+	0.7+	2008 09 04 691	0.4−	0.5+		
2002 02 07 704	(0.9+	1.6+)	2003 04 09 691	0.3+	0.4+	2008 09 04 691	0.3−	0.5+		
2002 03 05 291	1.1−	0.5+	2004 04 12 644	0.1+	0.0	2008 09 06 703	0.6−	0.8+		
2002 03 05 291	0.0	0.1−	2004 04 12 644	0.2−	0.3+	2008 09 06 703	0.2−	1.4+		
2002 03 05 291	0.2+	0.1−	2004 04 12 644	0.2+	0.5−	2008 09 06 703	0.2+	0.7+		
2002 03 11 644	0.3+	0.3+	2004 04 22 691	0.0	0.1+	2008 09 06 703	1.0−	0.7+		
2002 03 11 644	0.5+	0.1+	2004 04 22 691	0.1+	0.0					

(190459)* 2000 CN₇ = 2003 QV₇₇

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49787)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
M	8.33444			(2000.0)	P		Q				
n	0.19115230			ω	34.53074		+0.98367218		−0.16551776		
a	2.9845787			Ω	334.71500		+0.10362946		+0.84193282		
e	0.0969313			i	9.52248		+0.14713932		+0.51356888		
P	5.16			H	14.3	G	0.15	U	1		
Residuals in seconds of arc											
1995 02 02	691	0.2+	0.3+	2003 09 30	704	0.6−	0.2−	2005 01 07	704	0.2+	0.4−
1995 02 02	691	0.1−	0.1−	2003 09 30	704	0.1−	0.2−	2005 01 16	704	0.2+	0.1+
1995 02 02	691	0.3+	0.2+	2003 09 30	704	0.3−	0.3−	2005 01 16	704	0.1+	0.1−
2000 01 04	704	0.9+	0.1−	2003 10 14	628	0.1+	0.0	2005 01 16	704	0.1+	0.5−
2000 01 04	704	0.5+	1.5−	2003 10 14	628	0.1−	0.2+	2005 01 16	704	0.1+	0.1−
2000 01 04	704	1.8+	1.9−	2003 10 14	628	0.2+	0.3+	2005 01 16	704	0.3+	0.0
2000 02 02	704	0.1−	0.7−	2003 10 17	691	0.3+	0.2−	2005 01 19	704	(2.3+	0.5−
2000 02 02	704	0.2−	0.4−	2003 10 17	691	0.3+	0.3−	2005 01 19	704	0.1−	0.1+
2000 02 02	704	1.0−	0.5+	2003 10 17	699	0.3−	0.5−	2005 01 19	704	0.3−	0.5+
2000 02 02	704	0.0	0.2+	2003 10 17	691	0.2+	0.3−	2005 01 19	704	(1.5−	0.7+
2000 02 02	704	0.1+	0.6+	2003 10 17	699	0.4−	0.4+	2005 01 19	704	0.3+	0.8+
2000 02 03	704	1.7−	0.2+	2003 10 17	699	0.0	0.8−	2005 01 20	699	0.5+	0.3+
2000 02 03	704	0.7−	0.9+	2003 10 17	699	0.0	0.4−	2005 01 20	699	0.1−	0.5−
2000 02 03	704	0.0	0.0	2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2005 01 20	699	0.8−	0.0
2000 02 03	704	0.7−	0.5+	2003 10 22	704	0.1+	0.4−	2005 01 20	699	0.3+	0.3
2000 02 03	704	0.2−	0.5−	2003 10 22	704	0.5+	0.5−	2005 02 01	703	0.2−	0.2+
2000 02 11	704	0.2−	0.3+	2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2005 02 01	703	0.2−	0.6+
2000 02 11	704	0.7+	0.2+	2003 10 22	704	0.5+	0.1−	2005 02 01	703	0.2+	0.5+
2000 02 11	704	0.1+	1.0−	2003 11 02	704	0.8+	1.0+	2005 02 01	703	0.3+	0.7+
2000 02 11	704	0.4−	0.4+	2003 11 02	704	1.1+	0.0	2005 02 03	704	0.3+	0.6+
2000 02 11	704	0.4+	0.1−	2003 11 02	704	1.1−	0.6+	2005 02 03	704	1.0−	0.1+
2003 08 24	704	1.1−	0.9−	2003 11 02	704	0.9−	0.4+	2005 02 03	704	0.2+	0.0
2003 08 24	704	0.3+	0.0	2003 11 02	704	(2.6−	0.3+)	2005 02 04	699	0.4−	0.1+
2003 08 24	704	0.5−	0.3−	2003 11 19	704	0.5+	0.5+	2005 02 04	699	0.0	0.2+
2003 08 24	704	0.1−	0.7+	2003 11 19	704	0.0	0.2−	2005 02 04	699	0.7+	0.0
2003 08 24	704	0.8−	0.4+	2003 11 19	704	0.1−	0.4−	2005 02 04	699	0.2−	0.1

2003 08 28 704	0.3−	0.5+	2003 11 19 704	0.7−	0.4+	2005 02 14 704	(0.9+	2.2+)
2003 08 28 704	0.0	0.0	2003 11 19 704	0.2−	0.5−	2005 02 14 704	0.5+	1.4+
2003 08 28 704	1.0−	1.2+	2003 12 10 644	0.1+	0.2+	2005 02 14 704	(1.0+	1.9+)
2003 08 28 704	0.8+	1.0+	2003 12 10 644	0.1+	0.2+	2006 03 25 644	0.2+	0.6+
2003 09 04 608	(0.3−	1.6+)	2003 12 10 644	0.2+	0.1−	2006 03 25 644	0.1+	0.5+
2003 09 04 608	(0.5−	2.0+)	2003 12 29 704	0.1−	0.6+	2006 03 25 644	0.0	0.7+
2003 09 04 608	(1.3−	2.1+)	2003 12 29 704	0.0	0.2+	2008 07 26 E12	0.1−	0.3+
2003 09 21 644	(1.7−	0.0)	2003 12 29 704	0.4+	1.0+	2008 07 26 E12	0.8+	1.3+
2003 09 21 699	0.0	0.4−	2003 12 29 704	0.6+	0.0	2008 07 26 E12	0.2+	0.9+
2003 09 21 699	0.2+	0.4−	2003 12 29 704	0.0	0.2+	2008 07 26 E12	0.0	0.2+
2003 09 21 699	0.3−	0.3−	2004 12 15 704	0.2−	1.0−	2008 08 24 691	0.3−	0.1−
2003 09 21 699	0.2−	0.4−	2004 12 15 704	1.0−	0.3−	2008 08 24 691	0.2−	0.1+
2003 09 21 644	(1.9−	0.1−)	2004 12 15 704	0.1−	0.2−	2008 08 24 691	0.2−	0.0
2003 09 21 644	1.2−	0.1−	2004 12 15 704	(0.2+	2.3−)	2008 08 25 704	0.5+	0.5+
2003 09 22 704	1.0+	0.1−	2005 01 06 703	0.5−	0.1−	2008 08 25 704	0.8+	0.2−
2003 09 22 704	0.5−	0.2+	2005 01 06 703	0.3−	0.1−	2008 08 25 704	0.0	0.5+
2003 09 22 704	0.4+	1.1−	2005 01 06 703	0.2+	0.4−	2008 09 04 704	0.0	0.3+
2003 09 22 704	0.6−	0.3+	2005 01 06 703	0.5−	0.4+	2008 09 04 704	0.3−	0.3+
2003 09 22 704	0.1−	0.1−	2005 01 07 704	0.9+	0.2−	2008 09 04 704	0.1−	0.3+
2003 09 30 704	0.2+	0.7+	2005 01 07 704	0.2−	0.8+	2008 09 04 704	0.2−	0.3+
2003 09 30 704	0.1−	0.1−	2005 01 07 704	1.2+	1.4−	2008 09 04 704	0.2−	0.2+

(190460)* 2000 CO₉

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC				
<i>M</i>	319.09451		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.19152692	ω	119.43979		+0.65717427		−0.73959333		
<i>a</i>	2.9806856	Ω	288.72854		+0.62742103		+0.64362902		
<i>e</i>	0.0948715	<i>i</i>	8.82783		+0.41768987		+0.19683341		
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		
Residuals in seconds of arc									
2000 01 09 704	0.7−	1.2−	2003 09 30 704	0.3+	0.3−	2005 02 02 704	0.6+	1.0+	
2000 01 09 704	0.2−	0.5−	2003 09 30 704	0.1−	0.4−	2005 02 02 704	0.7−	0.5−	
2000 01 09 704	0.6−	0.6−	2003 09 30 704	0.1−	0.4−	2005 02 02 704	0.4+	0.5−	
2000 01 13 699	0.1−	0.6+	2003 09 30 704	0.4−	0.4−	2005 02 02 704	0.1−	0.5+	
2000 01 13 699	0.2+ 0.2+		2003 09 30 704	0.1−	0.4−	2005 03 16 G96	0.0	0.2−	
2000 01 13 699	1.2+ 0.4+		2003 10 22 691	0.3+ 0.2+		2005 03 16 G96	0.3−	0.1−	
2000 02 02 704	0.4+ 0.8+		2003 10 22 691	0.2+ 0.2−		2005 03 16 G96	0.2−	0.1−	
2000 02 02 704	0.6+ 1.0+		2003 10 22 691	0.2+ 0.1−		2005 03 16 G96	0.3−	0.4−	
2000 02 02 704	0.1+ 0.6+		2003 12 28 704	0.1+ 0.3−		2008 08 01 704	1.2+ 0.9+		
2000 02 02 704	0.3− 0.2+		2003 12 28 704	0.4+ 0.8+		2008 08 01 704	0.4+ 0.3+		
2000 02 02 704	1.3+ 0.3+		2003 12 28 704	0.4− 0.5+		2008 08 01 704	(0.4+ 1.8+)		
2000 02 03 704	0.3− 1.1+		2004 12 09 703	0.3− 0.1+		2008 08 01 704	0.6+ 0.7+		
2000 02 03 704	0.9+ 0.3−		2004 12 09 703	1.1− 0.7−		2008 08 11 106	0.2− 0.3−		
2000 02 03 704	0.0 0.6+		2004 12 09 703	0.9− 0.4+		2008 08 11 106	0.1+ 0.4−		
2000 02 03 704	1.1+ 1.4+		2004 12 09 703	0.5− 0.3−		2008 08 11 106	0.7− 0.2−		
2000 02 03 704	0.3+ 0.9+		2004 12 11 691	0.0 0.0		2008 08 11 106	0.4− 0.2+		
2000 02 13 704	0.8+ 0.5−		2004 12 11 691	0.1+ 0.1−		2008 08 11 106	0.1− 0.2−		
2000 02 13 704	1.5− 1.3+		2004 12 11 691	0.0 0.0		2008 08 11 106	0.4− 0.0		
2000 02 13 704	0.0 1.3+		2004 12 12 691	0.1+ 0.2−		2008 08 11 106	0.1+ 0.2+		
2003 09 04 704	1.1− 0.0		2004 12 12 691	0.1+ 0.2−		2008 08 11 106	0.0 0.3−		
2003 09 04 704	0.6− 0.1−		2004 12 12 691	0.1+ 0.0		2008 08 24 J75	0.3− 0.3−		
2003 09 04 704	0.8− 0.6+		2004 12 16 691	0.1− 0.1−		2008 08 24 J75	0.1− 0.3−		
2003 09 19 608	0.3− 1.0−		2004 12 16 691	0.2− 0.1−		2008 08 24 J75	0.2+ 0.6−		
2003 09 19 608	(0.4+ 1.9−)		2004 12 16 691	0.3− 0.1−		2008 08 26 704	0.1+ 0.5+		
2003 09 19 608	0.1− 1.0−		2005 01 11 704	0.7− 0.5+		2008 08 26 704	0.3+ 0.2+		
2003 09 20 704	0.2− 0.2−		2005 01 11 704	1.2− 0.1−		2008 08 26 704	0.4+ 0.3−		
2003 09 20 704	0.1+ 0.4+		2005 01 11 704	1.1− 0.4+		2008 08 26 704	0.1− 0.5+		
2003 09 20 704	0.5+ 0.8+		2005 01 11 704	(2.2− 0.1−)		2008 08 26 704	0.3− 1.1+		
2003 09 20 704	0.2+ 0.5+		2005 01 15 704	1.3+ 0.8+		2008 08 30 704	0.5− 0.7+		
2003 09 20 704	0.1− 0.6+		2005 01 15 704	0.1+ 0.5+		2008 08 30 704	0.4− 0.5+		
2003 09 21 644	0.0 0.5+		2005 01 15 704	0.1− 0.2+		2008 08 30 704	0.2− 0.5+		
2003 09 21 644	0.1+ 0.3+		2005 01 15 704	0.3− 0.3+		2008 08 30 704	0.2− 0.5+		
2003 09 21 644	0.0 0.3+		2005 01 17 704	0.1+ 0.7−		2008 08 30 704	0.7− 0.0		
2003 09 30 699	0.5− 0.1+		2005 01 17 704	0.2+ 0.6−		2008 09 05 704	0.3+ 0.0		

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141993

2003 09 30	699	0.4−	0.5+	2005 01 17	704	0.8+	0.8−	2008 09 05	704	0.5+	0.2−
2003 09 30	691	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.6−	2008 09 05	704	0.0	0.2−
2003 09 30	699	0.2−	0.4−	2005 01 17	704	0.2+	0.2−	2008 09 05	704	0.2−	0.0
2003 09 30	691	0.1+	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.2−	2008 09 05	704	0.0	0.6−
2003 09 30	699	0.3−	0.8−	2005 01 18	691	0.2+	0.1−				
2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2005 01 18	691	0.1+	0.1−				

(190461)* 2000 CP₃₉

Discovered 2000 Feb. 3 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	189.90441		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29496959	ω	50.98150	−0.98413684	+0.16332167
a	2.2350361	Ω	138.28602	−0.17704318	−0.92923879
e	0.1004359	i	5.97685	+0.01141899	−0.33142316
P	3.34	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	910	0.3+	0.9+	2000 03 05	704	1.4+	0.4+	2007 04 19	699	1.4+	0.1+
1998 09 21	910	0.2+	0.4+	2000 03 05	704	0.1+	0.7−	2007 04 19	699	1.0+	0.0
1998 09 21	910	0.5+	0.6+	2001 08 16	704	0.5−	0.7−	2007 04 19	699	(1.7+	0.9+)
2000 02 03	120	0.6+	0.4+	2001 08 16	704	0.6−	0.0	2007 04 22	703	0.1−	0.4+
2000 02 03	120	0.0	0.8+	2001 08 16	704	0.2+	0.6+	2007 04 22	703	0.4+	0.6+
2000 02 04	704	0.4+	0.4+	2001 08 16	704	0.1−	1.1+	2007 04 22	703	1.0+	0.4+
2000 02 04	704	1.1+	0.5+	2001 08 27	691	0.1−	0.5+	2007 04 22	703	0.3−	0.5+
2000 02 04	704	1.3+	0.5+	2001 08 27	691	0.3−	0.4+	2007 04 23	703	0.3−	0.4−
2000 02 04	704	1.2+	1.1+	2001 08 27	691	0.0	0.5+	2007 04 23	703	0.7−	0.1−
2000 02 04	120	1.4−	1.1+	2005 11 05	703	1.4−	1.3+	2007 04 23	703	0.3+	0.2−
2000 02 04	120	1.3+	0.0	2005 11 05	703	1.0+	0.6−	2007 04 23	703	0.8−	0.0
2000 02 05	120	0.0	0.0	2005 11 05	703	0.1−	0.4−	2007 04 24	G96	0.2−	0.1−
2000 02 06	120	(1.0+	2.8−)	2005 11 05	703	0.8+	0.2−	2007 04 24	G96	0.2−	0.2−
2000 02 06	120	0.7−	1.4+	2007 03 14	699	0.2+	0.6+	2007 04 24	G96	0.1−	0.1−
2000 02 06	120	0.6−	2.0−	2007 03 14	699	0.5−	0.8−	2007 04 24	G96	0.1−	0.0
2000 02 06	120	1.1−	0.8−	2007 03 14	699	1.1+	0.4+	2007 05 09	703	0.9−	0.1+
2000 02 09	120	1.2+	1.0+	2007 03 14	699	0.6+	0.4−	2007 05 09	703	0.6−	0.1+
2000 02 09	120	(3.2−	0.6−)	2007 03 15	G96	0.0	0.0	2007 05 09	703	0.7−	0.6+
2000 02 11	704	0.2+	0.7+	2007 03 15	G96	0.3+	0.0	2007 05 09	703	0.4+	0.1+
2000 02 11	704	0.3−	0.0	2007 03 15	G96	0.1+	0.0	2007 05 23	G96	0.3+	0.3−
2000 02 11	704	1.7+	0.3−	2007 03 15	G96	0.1−	0.1−	2007 05 23	G96	0.1−	0.2−
2000 02 11	704	0.1−	0.2+	2007 03 16	704	(1.7+	0.0)	2007 05 23	G96	0.4+	0.2−
2000 02 11	704	0.1−	0.7−	2007 03 16	704	0.5+	0.3+	2007 05 23	G96	0.0	0.2−
2000 02 12	120	0.7+	0.1−	2007 03 16	704	0.5+	0.5+	2008 09 04	691	0.1−	0.1+
2000 02 12	120	1.2−	0.1−	2007 03 30	644	0.0	0.1+	2008 09 04	691	0.1−	0.2+
2000 02 27	703	0.9−	0.1+	2007 03 30	644	0.4−	0.3−	2008 09 04	691	0.7−	0.1+
2000 02 27	703	0.2−	0.6+	2007 03 30	644	0.2+	0.2−	2008 09 06	703	0.1+	0.5+
2000 02 27	703	0.6+	1.5+	2007 04 07	703	0.9−	0.1−	2008 09 06	703	(0.5+	1.5+)
2000 02 27	703	1.1−	0.3+	2007 04 07	703	0.1+	0.3−	2008 09 06	703	(0.2+	2.9+)
2000 02 29	704	0.6−	0.4+	2007 04 07	703	0.9+	0.8+	2008 09 06	703	0.5−	0.3+
2000 02 29	704	0.0	0.3+	2007 04 07	703	0.2+	0.7−	2008 09 08	691	0.2−	0.3+
2000 02 29	704	0.5−	0.6+	2007 04 15	703	1.0+	0.2+	2008 09 08	691	0.1+	0.4+
2000 02 29	704	0.6−	0.5+	2007 04 15	703	0.7−	1.1+	2008 09 08	691	0.0	0.3+
2000 03 05	704	0.1+	0.6+	2007 04 15	703	0.4+	0.5+	2008 09 08	850	0.8+	0.4+
2000 03 05	704	0.1+	1.0+	2007 04 15	703	0.2−	0.6+	2008 09 08	850	0.7+	0.5+
2000 03 05	704	0.9−	0.7+	2007 04 19	699	0.7−	0.7+				

(190462)* 2000 CY₄₁

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	348.30488		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.30339249	ω	101.30182	+0.86218366	−0.50092859
a	2.1934757	Ω	288.79883	+0.42807543	+0.80016310
e	0.1197016	i	4.57833	+0.27090731	+0.32986295
P	3.25	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.4−	0.1+	2005 10 10	699	0.6−	0.9+	2005 11 05	704	0.1−	0.0
1995 07 25	691	0.0	0.1+	2005 10 10	699	1.1−	0.4−	2005 11 05	704	0.2+	1.2+
1995 07 25	691	0.1−	0.7+	2005 10 13	704	0.8−	0.1−	2005 11 05	704	0.3+	0.4−
1999 12 09	691	0.9+	0.8+	2005 10 13	704	0.1−	0.9−	2005 11 05	704	0.2+	0.5−
1999 12 09	691	0.8+	0.4−	2005 10 13	704	1.5−	0.3+	2005 11 06	704	0.8+	0.9+
1999 12 09	691	0.6+	0.4−	2005 10 13	704	0.2+	0.1−	2005 11 06	704	0.6+	0.1−
2000 02 02	704	0.9−	0.0	2005 10 13	704	0.5−	0.1−	2005 11 06	704	0.9+	0.2−
2000 02 02	704	0.2+	0.1−	2005 10 14	699	(0.6−	1.7−)	2005 11 06	704	1.1+	0.3−
2000 02 02	704	0.5+	0.4+	2005 10 14	699	0.4+	0.4+	2005 11 06	704	1.2+	0.2+
2000 02 06	704	0.8−	0.4+	2005 10 14	699	0.1+	0.6−	2005 11 07	704	0.2+	0.2+
2000 02 06	704	0.4−	0.0	2005 10 14	699	0.1−	0.8+	2005 11 07	704	0.2−	0.2−
2000 02 06	704	0.4−	1.4+	2005 10 23	703	0.4−	0.3+	2005 11 07	704	0.2+	0.3−
2000 02 06	704	0.4+	0.9+	2005 10 23	703	0.5−	0.1−	2005 11 07	704	0.1−	0.3+
2000 02 06	704	0.3+	0.2+	2005 10 23	703	0.5−	0.1−	2005 11 07	704	0.4−	0.4−
2000 02 06	704	0.3−	0.1−	2005 10 23	703	1.0−	0.5−	2005 11 25	703	0.3−	0.0
2000 02 06	704	1.0−	0.1+	2005 10 24	699	0.1+	0.3−	2005 11 25	703	0.4+	0.3−
2000 02 08	704	1.1−	0.3−	2005 10 24	699	0.3+	0.4+	2005 11 25	703	0.1+	0.3−
2000 02 08	704	1.3−	0.8+	2005 10 24	699	0.2+	0.6−	2005 11 25	703	0.1−	0.4−
2000 02 08	704	1.0−	0.5+	2005 10 24	699	0.4+	0.3−	2005 11 29	704	0.1−	0.2+
2000 02 08	704	0.5+	1.2+	2005 10 29	703	0.0	0.5−	2005 11 29	704	0.3+	0.2−
2002 12 05	704	0.9+	0.0	2005 10 29	703	0.3+	1.2−	2005 11 29	704	0.5+	0.7+
2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2005 10 29	703	0.9−	0.5−	2005 11 29	704	0.3−	0.1+
2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2005 10 29	703	0.4+	0.0	2005 12 01	644	0.3−	0.2−
2002 12 05	704	0.8+	0.4+	2005 10 30	644	0.2−	0.2−	2005 12 01	644	0.1−	0.0
2002 12 11	704	0.4+	0.6−	2005 10 30	644	0.0	0.0	2005 12 01	644	0.0	0.4−
2002 12 11	704	0.4+	1.0−	2005 10 30	704	0.1−	0.3−	2005 12 02	704	0.0	0.4−
2002 12 11	704	0.1−	0.2−	2005 10 30	644	0.0	0.3−	2005 12 02	704	0.5+	0.1+
2002 12 11	704	0.2+	0.3+	2005 10 30	704	0.0	0.1−	2005 12 02	704	0.0	0.3−
2002 12 11	704	0.2−	0.2−	2005 10 30	704	0.3−	0.8+	2005 12 02	704	0.1+	0.1−
2002 12 12	704	0.1−	0.8+	2005 10 30	704	0.1+	0.0	2005 12 02	703	0.1−	0.1+
2002 12 12	704	0.6−	0.4−	2005 10 30	704	0.1−	0.2+	2005 12 02	703	0.2+	0.3+
2002 12 12	704	0.2+	0.1+	2005 11 02	704	0.4−	0.0	2005 12 02	703	0.1+	0.8+
2002 12 14	704	(0.6+	1.6−)	2005 11 02	704	0.2−	0.5+	2005 12 02	703	0.7−	0.8+
2002 12 14	704	0.2+	1.3−	2005 11 02	704	0.1−	0.0	2005 12 05	704	0.1−	0.0
2002 12 14	704	0.5−	0.4−	2005 11 02	704	0.3−	0.1+	2005 12 05	704	0.3+	0.2−
2002 12 14	704	(0.2−	1.7−)	2005 11 02	704	0.0	0.3+	2005 12 05	704	0.7+	0.2−
2003 01 04	704	0.1−	1.1−	2005 11 03	704	0.0	0.5+	2005 12 05	704	0.4+	0.6+
2003 01 04	704	0.0	0.3−	2005 11 03	704	1.0−	0.2+	2005 12 05	704	0.4−	1.0+
2003 01 04	704	0.3+	0.1−	2005 11 03	704	0.2−	0.8+	2007 04 12	A44	0.1+	1.2+
2003 01 04	704	0.6+	0.2+	2005 11 03	704	0.5−	0.0	2007 04 12	A44	0.2−	1.1+
2003 01 04	704	0.9+	0.4+	2005 11 03	704	0.0	0.2+	2008 07 29	G96	0.4+	0.0
2005 10 03	704	0.4+	0.0	2005 11 04	704	0.5−	1.2+	2008 07 29	G96	0.3+	0.0
2005 10 03	704	0.3−	0.9−	2005 11 04	704	1.1+	0.5−	2008 07 29	G96	0.3+	0.1+
2005 10 03	704	0.7−	0.8−	2005 11 04	704	0.8−	0.3+	2008 07 29	G96	0.4+	0.2+
2005 10 03	704	0.2−	0.5−	2005 11 04	704	(1.6−	0.4+)	2008 09 03	691	0.1+	0.1+
2005 10 10	699	1.0−	0.4−	2005 11 04	704	0.2−	0.4−	2008 09 03	691	0.0	0.2+
2005 10 10	699	0.0	0.4−	2005 11 05	704	0.0	0.5+	2008 09 03	691	0.1+	0.2+

1998 09 16	699	0.0	0.7+	2003 09 20	599	0.2-	0.3+	2005 02 01	644	0.4+	0.0
1998 09 18	703	0.4+	0.3-	2003 09 20	599	0.3-	0.5+	2005 02 01	644	0.0	0.2+
1998 09 18	703	1.0-	1.2+	2003 09 21	644	0.4-	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.5+
1998 09 18	703	1.8+	0.6+	2003 09 21	644	0.4-	0.4+	2005 02 03	704	0.2-	0.4+
1998 09 18	703	1.1+	0.2-	2003 09 21	644	0.2-	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.0
1998 09 19	703	0.6+	0.3+	2003 09 23	608	0.6-	0.6-	2005 02 03	704	0.4-	0.4+
1998 09 19	703	1.3+	0.7-	2003 09 23	608	0.0	0.5-	2005 02 03	704	0.2+	0.1+
1998 09 19	703	1.7-	1.2-	2003 09 23	608	0.1-	0.3-	2005 02 09	G96	0.1-	0.4-
1998 09 19	703	0.6+	0.8-	2003 09 24	608	0.5-	0.5-	2005 02 09	G96	0.1-	0.3-
1998 09 25	699	0.3+	1.0-	2003 09 24	608	0.6-	0.4-	2005 02 09	G96	0.0	0.3-
1998 09 25	699	0.1-	0.2+	2003 09 24	608	0.3-	0.6-	2005 02 09	G96	0.3-	0.3-
1998 09 25	699	1.0+	0.3+	2003 09 27	704	(3.3+	1.3-)	2005 02 14	704	0.4+	0.3-
2000 02 05	704	0.1+	0.2-	2003 09 27	704	0.2+	1.0+	2005 02 14	704	0.2-	0.8-
2000 02 05	704	0.5-	0.0	2003 09 27	704	0.4+	0.0	2005 02 14	704	0.2-	1.1+
2000 02 05	704	0.1-	0.2-	2003 09 27	704	0.4-	0.1-	2005 02 14	704	0.5-	0.0
2000 02 05	704	0.4-	0.0	2003 09 27	704	0.8+	0.2+	2005 02 14	704	0.3-	0.4-
2000 02 05	704	0.2-	0.0	2003 09 29	699	0.4-	0.4-	2005 03 01	691	0.1+	0.1-
2000 02 05	704	0.7-	0.9+	2003 09 29	699	0.1-	0.2+	2005 03 01	691	0.0	0.2-
2000 02 05	704	0.4+	0.4+	2003 09 29	699	0.3-	0.1+	2005 03 01	691	0.2+	0.0
2000 02 06	704	0.6+	0.1-	2003 09 29	699	0.1+	0.5+	2005 03 02	703	(2.9+	0.8+)
2000 02 06	704	0.6+	0.1+	2003 09 30	291	0.2+	0.2+	2005 03 02	703	0.1+	0.0
2000 02 06	704	0.2+	0.3-	2003 09 30	291	0.2+	0.3+	2005 03 02	703	0.2+	1.5+
2000 02 06	704	0.6-	0.5+	2003 09 30	291	0.3+	0.3+	2005 03 02	703	1.0+	0.4+
2000 02 06	704	0.1+	0.5+	2003 10 02	950	0.0	0.3+	2005 03 12	704	0.1-	0.6+
2000 02 08	704	0.0	0.1+	2003 10 02	950	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.9-	0.1+
2000 02 08	704	0.5-	0.0	2003 10 02	950	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.6-	0.2-
2000 02 08	704	0.2+	0.1-	2003 10 15	699	0.2-	0.9+	2005 03 16	703	0.8-	0.0
2000 02 08	704	0.6+	0.8-	2003 10 15	699	0.2+	0.5-	2005 03 16	703	(0.4-	2.2-)
2000 02 10	704	0.1+	0.1-	2003 10 15	699	0.1+	0.5+	2005 03 16	703	0.6-	0.5-
2000 02 10	704	1.2+	0.5+	2003 10 15	699	0.5-	1.4-	2005 03 16	703	(1.8-	1.0+)
2000 02 10	704	1.1-	1.2-	2003 10 18	691	0.1+	0.1-	2008 09 04	704	0.4-	1.2-
2000 02 10	704	0.5+	0.8-	2003 10 18	691	0.1+	0.3-	2008 09 04	704	0.4+	0.7+
2000 02 10	704	0.1+	0.0	2003 10 18	691	0.1-	0.3-	2008 09 04	704	0.5+	1.3-
2003 09 16	644	0.7-	0.3+	2003 10 21	704	0.8+	0.6-	2008 09 07	704	0.6+	0.0
2003 09 16	644	0.5-	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.5-	2008 09 07	704	0.4-	0.0
2003 09 16	644	0.2-	0.2+	2003 10 21	291	0.0	0.3-	2008 09 07	704	0.4+	1.4+
2003 09 18	644	0.2-	0.3+	2003 10 21	291	0.0	0.2-	2008 09 07	704	0.5+	0.1+
2003 09 18	644	0.2-	0.3+	2003 10 21	291	0.0	0.4-	2008 09 07	704	0.3-	0.8+
2003 09 18	644	0.4-	0.4+	2003 10 21	704	0.3-	0.3-				

(190464)* 2000 CU₅₉ = 1995 GM₇

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 39402)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	267.35540		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18422479	ω	308.19854	-0.11073505		-0.98649031	
<i>a</i>	3.0589380	Ω	147.53644	+0.96761157		-0.13474099	
<i>e</i>	0.0812249	<i>i</i>	12.99780	+0.22686031		+0.09317578	
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.0	0.0	2000 02 08	704	0.4+	0.3-	2003 10 18	699	0.6-	0.1-
1995 02 03	691	0.2+	0.3+	2000 02 08	704	0.4+	0.6-	2003 10 18	699	0.3-	0.1+
1995 02 03	691	0.2+	0.4+	2000 02 08	704	0.1+	0.9+	2008 07 30	691	0.2+	0.2-
1995 04 04	327	0.5-	0.1-	2000 02 29	704	0.1-	1.1-	2008 07 30	691	0.0	0.2+
1995 04 04	327	1.2-	0.3+	2000 02 29	704	0.0	0.0	2008 07 30	691	0.1+	0.3+
1995 04 04	327	0.8+	0.1-	2000 02 29	704	0.2+	0.9-	2008 08 20	691	0.3-	0.1+
1995 04 04	327	0.4+	0.2-	2000 02 29	704	0.2+	0.7-	2008 08 20	691	0.1-	0.2+
1995 04 05	327	1.8-	1.5+	2000 03 03	691	0.1+	0.0	2008 08 20	691	0.1-	0.2+
1995 04 05	327	0.6+	0.0	2000 03 03	691	0.3-	0.0	2008 08 23	J75	0.2+	0.1+
1995 04 05	327	1.0+	0.6-	2000 03 03	691	0.1+	0.1-	2008 08 23	J75	0.6+	0.1-
2000 02 02	704	0.1+	1.0-	2003 09 21	644	0.0	0.1-	2008 08 24	J75	0.5+	0.2-
2000 02 02	704	0.5-	0.9+	2003 09 21	644	0.0	0.0	2008 08 24	J75	0.3-	0.3-
2000 02 02	704	0.3+	1.3+	2003 09 21	644	0.1+	0.0	2008 08 25	J75	0.2-	0.1-

2000 02 02	704	0.1+	0.3+	2003 10 18	699	(1.1-	1.9+)	2008 08 25	J75	0.3+	0.6-
2000 02 02	704	0.8-	0.7+	2003 10 18	699	0.5+	1.2+				

(190465)* 2000 CS₇₈ = 2004 HK₃₄

Discovered 2000 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60599)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	95.97599		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27594700	ω	87.27615	-0.47391596		+0.87934440	
<i>a</i>	2.3366066	Ω	154.27298	-0.84444657		-0.43889004	
<i>e</i>	0.2434811	<i>i</i>	6.14207	-0.24962703		-0.18474022	
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.2+	0.5+	2004 05 12	703	0.5-	0.3-	2004 06 12	704	0.4+	1.0-
2000 02 05	695	0.5+	0.4+	2004 05 12	703	0.7-	0.2+	2004 06 12	704	0.1-	0.3-
2000 02 08	691	0.1+	0.1+	2004 05 12	703	0.3-	0.3-	2004 06 12	704	0.2-	0.4-
2000 02 08	691	0.1-	0.2-	2004 05 12	703	0.1-	0.3-	2004 06 12	704	0.4-	1.1-
2000 02 08	691	0.1+	0.0	2004 05 14	704	0.1-	0.5-	2004 06 14	691	0.2-	0.1-
2000 02 11	691	0.1+	0.3-	2004 05 14	704	0.1+	0.2+	2004 06 14	691	0.1+	0.7+
2000 02 11	691	0.0	0.2-	2004 05 14	704	0.1-	0.5-	2004 06 14	691	0.2-	0.1-
2000 02 11	691	0.3-	0.5-	2004 05 14	704	0.1+	0.1-	2007 01 28	G96	0.2+	0.4+
2000 03 03	704	0.3+	0.8+	2004 05 14	704	0.3+	0.6-	2007 01 28	G96	0.0	0.8+
2000 03 03	704	(0.0	2.4+)	2004 05 16	704	1.4-	0.5+	2007 01 28	G96	0.4-	0.1-
2000 03 03	704	0.2+	0.7+	2004 05 16	704	1.5-	0.7+	2007 01 28	G96	0.4+	0.4+
2000 03 03	704	0.5+	1.2+	2004 05 16	704	1.2-	0.6+	2008 07 29	691	1.1-	0.7+
2000 03 09	691	0.2-	0.2+	2004 05 16	704	(2.2-	0.2+)	2008 07 29	691	0.0	0.2-
2000 03 09	691	0.7+	0.9-	2004 05 16	704	(1.9-	0.6+)	2008 07 29	691	0.3+	0.0
2000 03 09	691	0.3-	0.1+	2004 05 22	703	1.1-	0.5+	2008 08 07	691	0.1+	0.2+
2000 03 14	691	0.2+	0.3+	2004 05 22	703	0.7-	0.3-	2008 08 07	691	0.1-	0.1+
2000 03 14	691	0.4-	0.3+	2004 05 22	703	0.7+	0.5+	2008 08 07	691	0.0	0.2-
2000 03 14	691	0.2-	0.2+	2004 05 22	703	(1.0+	1.5+)	2008 08 21	691	0.2-	0.4-
2001 09 19	704	0.1-	0.6+	2004 05 23	704	0.3+	0.2-	2008 08 21	691	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.9+	2004 05 23	704	0.0	0.3-	2008 08 21	691	0.1+	0.2-
2001 09 19	704	0.2-	0.2-	2004 05 23	704	0.2+	0.5-	2008 08 24	704	0.9+	0.9+
2004 04 17	704	0.9+	0.3-	2004 05 23	704	0.1-	0.1-	2008 08 24	704	0.1-	0.4-
2004 04 17	704	0.6+	0.1+	2004 05 23	704	0.1-	0.4-	2008 08 24	704	1.2+	0.4-
2004 04 17	704	1.2+	0.0	2004 05 23	691	0.2+	0.0	2008 08 24	704	0.7+	1.2+
2004 04 17	704	1.2+	0.1+	2004 05 23	691	0.2+	0.0	2008 09 09	G96	0.2-	0.3-
2004 04 23	704	0.2+	0.6-	2004 05 23	691	0.1+	0.1+	2008 09 09	G96	0.2+	0.2-
2004 04 23	704	0.1+	0.3+	2004 06 06	703	0.0	0.3+	2008 09 09	G96	0.0	0.6-
2004 04 23	704	0.4+	0.7-	2004 06 06	703	1.3+	0.7+	2008 09 09	G96	0.1+	0.3-
2004 04 23	704	0.2-	0.5-	2004 06 06	703	0.0	0.9+				
2004 04 23	704	0.6+	0.5+	2004 06 06	703	0.1+	0.7+				

(190466)* 2000 CH₁₀₂ = 2002 PD₈

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60601)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	260.44018		(2000.0)	P	Q
n	0.18668754	ω	313.67013	-0.47366297	-0.87819202
a	3.0319764	Ω	164.21453	+0.86191366	-0.47774753
e	0.1259278	i	14.14936	+0.18096474	-0.02315323
P	5.28	H	14.8	G 0.15	U 1

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141995

2000 02 06	704	0.0	1.2+	2005 03 16	704	0.1-	0.6+	2008 08 21	691	0.3-	0.2-
2000 02 06	704	0.3+	0.3+	2005 03 16	704	0.2-	0.8+	2008 08 21	691	0.1+	0.2+
2002 08 04	644	0.2-	0.2+	2006 04 26	699	0.1-	0.0	2008 08 21	691	0.4+	0.2+
2002 08 04	644	0.4-	0.3+	2006 04 26	699	0.8-	0.0	2008 08 24	704	(0.5-	1.7+)
2002 08 04	644	0.0	0.3+	2006 04 26	699	(1.1-	1.7+)	2008 08 24	704	0.5-	1.3+
2002 08 06	644	0.1-	0.3+	2006 04 26	699	1.2+	0.5+	2008 08 24	704	0.6-	0.5+
2002 08 06	644	0.1+	0.2+	2006 05 01	703	(4.8-	0.7-)	2008 08 24	704	0.1+	0.9+
2002 08 06	644	0.3+	0.3+	2006 05 01	703	(2.1-	0.9-)	2008 09 07	G96	0.1+	0.3+
2003 09 28	699	0.3-	0.8+	2006 05 01	703	1.4-	0.9+	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
2003 09 28	699	0.3+	0.3+	2006 05 01	703	1.1-	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.2+
2003 09 28	699	1.1-	1.0+	2006 05 26	699	0.6+	0.4+	2008 09 07	G96	0.6+	0.0
2003 09 28	699	0.1-	0.1-	2006 05 26	699	0.6+	0.6+				
2003 10 18	699	0.0	0.5+	2006 05 26	699	1.3+	0.0				

(190467)* 2000 CP₁₁₁

Discovered 2000 Feb. 6 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	231.12897		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17985445	ω	148.47805	-0.60227265	-0.79142009
<i>a</i>	3.1082929	Ω	337.99874	+0.66207345	-0.42206132
<i>e</i>	0.1153635	<i>i</i>	16.19845	+0.44601165	-0.44217473
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	1.7+	1.8+	2000 03 09	704	0.7-	0.9-	2006 03 24	703	0.4-	1.0-
2000 02 03	704	0.1-	0.4-	2000 03 09	704	0.2+	1.1-	2006 03 24	703	(0.7-	2.0-)
2000 02 03	704	0.2-	0.1-	2003 09 18	644	0.3-	0.1+	2006 03 24	703	0.5+	0.0
2000 02 06	703	0.0	0.8+	2003 09 18	644	0.0	0.4+	2006 03 24	703	0.7+	0.7+
2000 02 06	703	0.1-	0.2+	2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2006 03 24	E12	0.6+	0.5-
2000 02 06	703	0.2-	0.2-	2003 09 30	704	0.1-	0.3-	2006 03 24	E12	0.3-	0.2+
2000 02 06	703	1.2-	0.8+	2003 09 30	704	0.4-	0.5-	2006 03 24	E12	0.7-	0.6-
2000 02 11	704	1.5+	1.0+	2003 09 30	704	0.1-	0.7+	2006 03 24	E12	(0.1+	1.5+)
2000 02 11	704	0.6-	0.4+	2004 12 11	703	0.6-	0.9-	2008 08 02	J75	(1.6+	0.1+)
2000 02 11	704	0.2+	0.8+	2004 12 11	703	1.1-	0.2-	2008 08 02	J75	0.5+	0.2+
2000 02 11	704	1.1+	0.4+	2004 12 16	703	0.6-	0.9-	2008 08 02	J75	0.3+	0.1+
2000 02 11	704	0.4+	0.7+	2004 12 16	703	0.6+	1.0-	2008 08 27	J75	0.3-	0.5-
2000 02 25	703	0.4+	1.2+	2004 12 16	703	0.2+	0.1+	2008 08 27	J75	0.9-	0.5+
2000 02 25	703	0.1+	0.2+	2004 12 16	703	0.5+	0.5-	2008 08 27	J75	0.1+	0.3+
2000 02 25	703	0.9+	0.0	2005 01 15	703	0.1+	0.3-	2008 08 28	J75	0.2+	0.3+
2000 02 25	703	0.4-	0.1-	2005 01 15	703	0.2+	0.2+	2008 08 28	J75	0.6-	0.8-
2000 03 05	704	0.3+	0.7+	2005 01 15	703	0.0	0.0	2008 08 28	J75	0.5+	1.4+
2000 03 05	704	(3.2+	0.5+)	2005 01 15	703	0.1+	0.1+	2008 09 02	J75	0.3-	0.1-
2000 03 05	704	0.1-	0.4+	2006 01 31	703	0.7-	0.2-	2008 09 02	J75	0.3-	0.4-
2000 03 05	704	0.6-	0.1-	2006 01 31	703	0.2-	0.7+	2008 09 02	J75	0.5-	0.6+
2000 03 05	704	0.1+	0.6-	2006 01 31	703	0.4-	0.7-				
2000 03 09	704	1.1+	0.8-	2006 01 31	703	1.0-	0.6-				

(190468)* 2000 CQ₁₃₈ = 2004 GG₂₄

Discovered 2000 Feb. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64710)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	77.56065		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28253901	ω	119.93567	-0.16698391	+0.98305733
<i>a</i>	2.3001197	Ω	140.22605	-0.94043991	-0.13577813
<i>e</i>	0.0976700	<i>i</i>	6.78603	-0.29612353	-0.12313642
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	691	0.4+	0.4-	2004 05 23	704	0.2+	0.9+	2007 03 11	G96	0.4+	0.1+
2000 01 27	691	0.0	0.2-	2004 05 23	704	0.4-	0.2+	2008 07 29	J75	0.9+	0.2-
2000 01 27	691	0.3+	0.6-	2004 05 23	704	0.5+	0.2+	2008 07 29	J75	0.4-	0.1+
2000 02 05	691	0.5+	1.6+	2004 05 23	704	0.1+	1.2+	2008 07 29	J75	0.5-	0.1+
2000 02 05	691	0.5+	0.9+	2004 05 23	704	0.6+	0.9+	2008 07 30	J75	0.0	0.3+
2000 02 05	691	0.5+	0.8+	2005 10 27	703	1.1+	0.2-	2008 07 30	J75	0.1-	0.0
2000 02 10	691	0.3-	0.3-	2005 10 27	703	1.1-	1.4+	2008 07 30	J75	0.0	0.4-

2000 02 10	691	0.4-	0.3-	2005 10 27	703	1.2-	1.0+	2008 07 30	703	0.1-	0.4+
2000 02 10	691	0.7-	0.3-	2005 10 27	703	0.9-	0.1+	2008 07 30	703	0.2+	0.9+
2001 08 19	704	0.5-	0.1-	2007 02 06	691	0.3-	0.2+	2008 07 30	703	0.5+	0.8-
2001 08 19	704	0.3-	0.4+	2007 02 06	691	0.2-	0.1+	2008 07 30	703	0.1-	0.1+
2001 08 19	704	0.0	0.3-	2007 02 06	691	0.0	0.1+	2008 08 03	J75	0.4-	0.2+
2001 08 19	704	(1.9-	0.8+)	2007 02 06	G96	0.1-	0.0	2008 08 03	J75	0.2-	0.1+
2004 04 13	703	0.8-	0.1+	2007 02 06	G96	0.0	0.2-	2008 08 03	J75	0.0	0.3-
2004 04 13	703	0.2-	0.6+	2007 02 06	G96	0.1+	0.1-	2008 08 03	J75	0.3+	0.9-
2004 04 13	703	0.6-	0.2+	2007 02 06	G96	0.0	0.2-	2008 08 03	J75	0.2-	0.2-
2004 04 13	703	0.2-	0.8+	2007 02 07	691	0.2+	0.3-	2008 08 03	J75	0.1+	0.1-
2004 04 16	704	0.7-	0.3-	2007 02 07	691	0.0	0.2+	2008 08 04	704	1.1+	0.2+
2004 04 16	704	0.4-	0.2-	2007 02 07	691	0.2-	0.4+	2008 08 04	704	0.5+	0.3-
2004 04 16	704	0.4+	0.3+	2007 02 25	G96	0.6+	0.3-	2008 08 04	704	0.8+	0.2+
2004 04 16	704	0.1+	0.3-	2007 02 25	G96	0.2+	0.1-	2008 08 04	704	0.6-	0.8+
2004 04 16	704	0.3-	0.3-	2007 02 25	G96	0.0	0.3-	2008 08 04	704	0.2-	0.4+
2004 04 21	599	0.1+	0.0	2007 02 25	G96	0.2+	0.5-	2008 08 30	H55	0.3+	0.3+
2004 04 21	599	0.1-	0.2-	2007 03 11	G96	0.3-	0.2-	2008 08 30	H55	0.3-	0.4+
2004 04 21	599	0.1+	0.0	2007 03 11	G96	0.4+	0.1-	2008 08 30	H55	0.1+	0.3+
2004 04 21	599	0.2+	0.3-	2007 03 11	G96	0.3-	0.5-	2008 09 06	G96	0.5-	1.9+
2004 05 14	704	0.5+	0.5-	2007 03 11	G96	0.0	0.5-	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2004 05 14	704	(1.8+	0.8+)	2007 03 11	G96	0.1-	0.1+	2008 09 06	G96	0.3-	0.2-
2004 05 14	704	0.0	0.5+	2007 03 11	G96	0.2+	0.3-	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
2004 05 14	704	0.5+	0.3-	2007 03 11	G96	0.1+	0.3-				

(190469)* 2000 DC₁₀ = 2003 SL₂₉₅

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52665)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	338.18046		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18717739	ω	59.89597	+0.86845179	-0.48925547
<i>a</i>	3.0266842	Ω	329.18810	+0.38375609	+0.76571792
<i>e</i>	0.1914993	<i>i</i>	8.99993	+0.31388333	+0.41749869
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	691	0.1-	0.4-	2003 09 22	608	1.1+	1.1+	2005 02 01	703	1.1+	0.2-
2000 02 11	691	0.1-	0.3-	2003 09 22	608	1.3-	0.5+	2005 02 01	703	0.7+	0.5+
2000 02 11	691	0.4-	0.3-	2003 09 22	608	(1.7-	0.7+)	2005 02 01	703	0.5-	0.3-
2000 02 26	691	0.1-	0.4-	2003 09 29	699	0.8+	0.4-	2005 02 01	703	0.5-	0.2-
2000 02 26	691	0.5-	0.6-	2003 09 29	699	0.3-	1.3-	2005 02 03	704	0.4+	0.2+
2000 02 26	691	0.6-	0.4-	2003 09 29	699	0.0	0.7-	2005 02 03	704	0.7+	0.5+
2000 03 02	691	0.0	0.3+	2003 09 29	699	0.0	0.3-	2005 02 03	704	0.5+	0.7+
2000 03 02	691	0.3-	0.1+	2003 09 30	704	0.3+	0.7-	2005 02 03	704	1.0+	0.6+
2000 03 02	691	0.4+	0.4+	2003 09 30	704	0.0	0.9-	2005 02 03	704	0.4+	0.4+
2000 03 10	691	0.4+	0.7-	2003 09 30	704	0.3+	0.2-	2005 02 14	704	0.3-	0.2+
2000 03 10	691	0.6+	0.4-	2003 09 30	704	0.6+	0.5-	2005 02 14	704	0.5-	0.7-
2000 03 10	691	0.4+	0.1-	2003 09 30	704	0.1-	0.6-	2005 02 14	704	0.7+	1.0+
2000 03 11	691	0.7-	0.5+	2003 10 17	699	0.6-	0.6-	2005 03 10	G96	0.5+	0.1-
2000 03 11	691	(1.2-	2.3+)	2003 10 17	699	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.2+	0.2-
2000 03 11	691	0.8-	1.1+	2003 10 17	699	0.4-	0.2+	2005 03 10	G96	0.4+	0.1-
2000 03 12	691	0.1+	0.0	2003 10 17	699	0.3-	0.4-	2005 03 10	G96	0.3+	0.1+
2000 03 12	691	0.3+	0.2-	2003 10 21	704	0.1+	0.1-	2008 08 07	691	0.3-	0.0
2000 03 12	691	0.3+	0.1-	2003 10 21	704	0.4+	0.2-	2008 08 07	691	0.4-	0.1+
2003 08 24	704	(2.3-	0.5-)	2003 10 21	704	0.0	0.1-	2008 08 07	691	0.0	0.3+
2003 08 24	704	0.6-	0.9+	2003 10 21	704	0.7-	0.3-	2008 08 19	E12	0.2+	0.2+
2003 08 24	704	1.0+	1.3+	2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2008 08 19	E12	0.2-	0.0
2003 08 24	704	0.6+	1.1+	2005 01 07	704	1.1-	0.1+	2008 08 19	E12	0.0	0.2+
2003 08 28	704	0.1-	0.3+	2005 01 07	704	0.0	0.7+	2008 08 19	E12	0.3-	0.3+
2003 08 28	704	0.0	0.1+	2005 01 07	704	0.5-	0.3-	2008 08 24	704	0.2-	0.1-
2003 08 28	704	0.4+	0.7+	2005 01 07	704	0.2+	1.1+	2008 08 24	704	0.2-	0.1-
2003 09 18	608	0.7-	0.5+	2005 01 13	691	0.1-	0.1-	2008 08 24	704	0.5+	0.3+
2003 09 18	608	0.4-	0.5+	2005 01 13	691	0.1-	0.0	2008 08 24	704	0.3+	0.1+
2003 09 18	608	0.6-	0.3+	2005 01 13	691	0.3-	0.2+	2008 08 24	704	0.3+	0.0
2003 09 20	704	(2.2-	1.4+)	2005 01 16	704	1.0-	0.5-	2008 09 07	G96	0.1-	0.2-
2003 09 20	704	0.2-	0.3+	2005 01 16	704	0.4-	0.7+	2008 09 07	G96	0.2+	0.3-
2003 09 20	704	1.5+	0.5-	2005 01 16	704	0.3+	0.5+	2008 09 07	G96	0.4+	0.3+
2003 09 20	704	1.1+	0.0	2005 01 16	704	0.5-	0.7+	2008 09 07	G96	0.0	0.3-

M.P.O. 141996

2008 SEPT. 17

2003 09 22	699	0.1−	0.3−	2005 01 16	704	(0.3+	1.5+)	2008 09 07	703	0.2+	0.3−
2003 09 22	699	0.2+	0.4−	2005 01 18	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	703	0.8+	0.6+
2003 09 22	699	0.5+	0.7−	2005 01 18	691	0.4+	0.1+	2008 09 07	703	0.6−	0.5−
2003 09 22	699	0.4−	0.5−	2005 01 18	691	0.5+	0.2+	2008 09 07	703	0.0	0.4+

(190470)* 2000 DX₁₀ = 1995 FU₁₃

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2377)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	243.20173		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.18298275	ω	351.32112		−0.54716711		−0.83692845
a	3.0727646	Ω	131.85066		+0.76896621		−0.50856955
e	0.1376473	i	0.96973		+0.33060416		−0.20225674
P	5.39	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	1.0−	0.9−	2000 03 02	691	0.1−	0.1−	2006 04 02	691	0.2−	0.6+
1995 03 27	691	0.4−	1.3−	2000 03 03	691	0.1+	0.3+	2006 04 02	691	0.1+	0.9+
1995 03 27	691	0.3−	0.8−	2000 03 03	691	0.2+	0.2−	2006 04 07	691	0.3+	0.7+
1995 04 07	691	0.3−	0.2−	2000 03 03	691	0.2+	0.1+	2006 04 07	691	0.3+	0.2+
1995 04 07	691	0.2−	0.3−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2006 04 07	691	0.2+	0.4+
1995 04 07	691	0.4+	0.4−	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2006 04 19	G96	0.1+	0.9+
2000 02 03	691	0.3−	0.1−	2004 12 19	691	0.2−	0.4+	2006 04 19	G96	0.4−	0.4+
2000 02 03	691	0.7−	0.1+	2004 12 19	691	0.3−	0.4+	2006 04 19	G96	0.0	0.7+
2000 02 03	691	0.3−	0.1−	2004 12 19	691	0.7+	0.9+	2006 04 19	G96	0.5−	0.3+
2000 02 11	691	0.3−	0.0	2005 03 11	G96	0.6−	0.5+	2008 08 26	461	0.2+	0.0
2000 02 11	691	0.0	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2+	2008 08 26	461	0.3+	0.8+
2000 02 11	691	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.6+	2008 08 26	461	0.3−	0.4−
2000 02 26	691	0.4+	0.4−	2005 03 11	G96	0.3+	0.6+	2008 09 09	G96	0.1−	0.2+
2000 02 26	691	0.5+	0.1−	2006 03 23	691	0.2+	0.8+	2008 09 09	G96	0.2+	0.5−
2000 02 26	691	0.3+	0.4−	2006 03 23	691	0.2+	0.0	2008 09 09	G96	0.4−	0.2−
2000 03 02	691	0.6−	0.0	2006 03 23	691	0.6+	0.1−	2008 09 09	G96	0.0	0.2+
2000 03 02	691	0.5+	0.1+	2006 04 02	691	0.2+	0.7+				

(190471)* 2000 DG₂₇

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	260.83660		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.18430673	ω	309.48768		−0.34894724		−0.93552712
a	3.0580313	Ω	160.71778		+0.90281445		−0.35132438
e	0.1149730	i	9.58731		+0.25132029		−0.03688071
P	5.35	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 04 07	691	0.7−	0.4−	2003 09 18	644	0.1−	0.5+	2008 08 07	691	0.2−	0.1−
1995 04 07	691	0.0	0.1+	2003 09 18	644	0.2−	0.6+	2008 08 07	691	0.2−	0.1−
1995 04 07	691	0.1+	0.4−	2003 09 18	644	0.0	0.1+	2008 08 07	691	0.4−	0.1−
2000 02 02	704	0.8+	0.2−	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2008 08 21	691	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.0	0.7+	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2008 08 21	691	0.2−	0.2+
2000 02 02	704	0.1−	1.2+	2003 09 28	704	0.7−	0.5+	2008 08 21	691	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.9+	0.9+	2003 09 28	704	0.7−	0.9+	2008 08 25	J75	0.5+	0.0
2000 02 02	704	0.2+	1.2+	2003 09 28	704	0.2+	1.1+	2008 08 25	J75	0.7−	0.0
2000 02 29	704	0.6+	0.0	2003 09 28	704	0.2−	0.0	2008 08 25	J75	0.6+	0.3−
2000 02 29	704	0.6+	0.7+	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2008 08 26	J75	0.4+	0.2−
2000 02 29	704	0.3+	0.6+	2003 09 28	645	0.0	0.1+	2008 08 26	J75	0.4−	0.0
2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2003 10 18	699	0.3−	0.2−	2008 08 26	J75	0.5−	0.5+
2000 02 29	704	0.3+	0.5+	2003 10 18	699	1.4−	0.1+	2008 08 27	J75	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.0	0.7+	2003 10 18	699	0.4−	0.1−	2008 08 27	J75	0.5−	0.4+
2000 03 03	704	0.4−	0.4+	2003 10 18	699	(2.2−	0.3−)	2008 08 27	J75	0.9−	0.0
2000 03 03	704	0.2−	0.5+	2004 12 18	704	0.5−	0.5−	2008 08 28	J75	0.8+	0.3+
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2004 12 18	704	0.7−	0.8−	2008 08 28	J75	0.6+	0.7−
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2004 12 18	704	1.1−	0.3−	2008 08 28	J75	0.5−	0.6−
2000 03 11	704	0.2+	0.7+	2004 12 18	704	0.2−	1.0−	2008 08 28	J75	1.1+	0.0
2000 03 11	704	0.2−	0.5+	2006 04 19	699	0.3−	0.3+	2008 08 28	J75	0.0	0.2−

2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2006 04 19	699	0.4+	0.3+	2008 08 28	J75	0.4−	0.4+
2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2006 04 19	699	0.1−	0.7−	2008 09 07	703	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2006 04 19	699	1.3+	0.9−	2008 09 07	703	0.3+	1.2+
2002 06 07	291	0.0	0.5+	2008 07 30	691	0.2−	0.4+	2008 09 07	703	0.8+	0.3+
2002 06 07	291	0.1−	0.3+	2008 07 30	691	0.1−	0.1+	2008 09 07	703	1.2+	0.8+
2002 06 07	291	0.2−	0.3+	2008 07 30	691	0.0	0.4−				

(190472)* 2000 DF₄₄

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	260.11815		(2000.0)		P		Q
n	0.18119376	ω	312.77028		−0.35346816		−0.92883090
a	3.0929570	Ω	157.20020		+0.91995297		−0.36667319
e	0.0805865	i	16.65373		+0.16954877		+0.05314073
P	5.44	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.1+	0.3+	2000 04 03	704	0.8−	1.3+	2006 04 18	703	(1.8−	0.9+)
2000 02 06	704	0.3+	0.6+	2001 06 16	645	0.0	0.0	2006 04 18	703	0.1−	0.9+
2000 02 06	704	0.3+	0.5+	2001 06 16	645	0.0	0.0	2006 04 18	703	0.5−	0.5+
2000 02 29	704	0.0	0.1+	2002 08 26	644	0.1−	0.3+	2006 04 18	703	0.2+	1.3−
2000 02 29	704	0.0	0.3+	2002 08 26	644	0.1−	0.4+	2006 05 14	644	0.4+	0.1−
2000 02 29	704	0.4−	0.3+	2002 08 26	644	0.3+	0.6+	2006 05 14	644	0.2−	0.2+
2000 02 29	704	0.2−	0.2+	2003 09 28	699	0.4+	0.1+	2006 05 14	644	0.3+	0.2+
2000 02 29	704	0.2−	0.1−	2003 09 28	699	0.8−	0.3+	2006 05 23	703	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	0.5+	0.4+	2003 09 28	699	0.3+	0.4−	2006 05 23	703	0.1+	0.7−
2000 03 03	704	0.5+	0.7+	2003 09 28	699	0.6−	0.1+	2006 05 23	703	0.5+	0.2+
2000 03 03	704	0.7+	0.2−	2003 10 16	644	0.3−	0.4+	2006 05 23	703	0.6−	0.5−
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2003 10 16	644	0.3−	0.2+	2008 07 30	691	0.0	0.5+
2000 03 03	704	0.6+	0.1−	2003 10 16	644	0.2−	0.3+	2008 07 30	691	0.0	0.2+
2000 03 11	704	0.2+	0.6+	2003 10 18	699	0.6+	0.4+	2008 07 30	691	0.2−	0.6+
2000 03 11	704	0.2−	0.5+	2003 10 18	699	0.3+	0.2−	2008 08 24	704	0.8−	0.8+
2000 03 11	704	0.2+	0.5+	2003 10 18	699	1.4+	0.2−	2008 08 24	704	0.0	0.9+
2000 03 11	704	1.0+	1.2+	2003 10 18	699	0.1+	0.0	2008 08 24	704	0.5+	0.2+
2000 03 11	704	0.0	1.0+	2003 10 25	699	0.1−	0.5+	2008 08 24	704	0.2+	1.3+
2000 04 03	704	0.4−	0.1+	2003 10 25	699	0.0	0.7−	2008 08 24	704	0.4−	0.2+
2000 04 03	704	1.1−	0.2−	2003 10 25	699	0.6−	0.0				
2000 04 03	704	1.3−	0.7+	2003 10 25	699	0.1+	0.6−				

(190473)* 2000 DT₄₆ = 2001 PR₅₅

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17170)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	158.75170		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28648890	ω	234.98707		−0.93820307		+0.34504439	
<i>a</i>	2.2789293	Ω	325.17536		−0.30025845		−0.85006205	
<i>e</i>	0.0580837	<i>i</i>	2.69197		−0.17210422		−0.39791818	
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 28	691	0.1−	0.3−	2005 10 28	703	0.8−	0.3−	2007 03 17	699	0.6+	0.1+
2000 02 28	691	0.5−	0.3−	2005 10 28	703	0.2+	0.1−	2007 03 17	704	0.1+	0.5+
2000 02 28	691	0.4−	0.3−	2005 10 28	703	0.5−	0.3−	2007 03 17	699	0.6+	0.3+
2000 02 29	704	1.4+	1.1+	2006 12 01	G96	0.6+	0.7−	2007 03 17	704	0.1+	0.1−
2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2006 12 01	G96	0.2−	0.1+	2007 03 17	704	0.6+	0.2−
2000 02 29	704	0.7+	1.0−	2006 12 01	G96	0.8+	1.0−	2007 03 17	704	0.1−	0.3+
2000 03 03	704	0.5+	0.3−	2006 12 01	G96	0.1+	0.1+	2007 03 17	704	0.4+	0.4−
2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2006 12 27	G96	0.3−	0.4−	2007 03 20	G96	0.2−	0.3+
2000 03 03	704	0.3+	1.0−	2006 12 27	G96	0.2+	0.3+	2007 03 20	G96	0.2−	0.3+
2000 03 03	704	0.0	0.1−	2006 12 27	G96	0.4−	0.0	2007 03 20	G96	0.1−	0.7+
2000 03 04	691	0.2−	0.4−	2006 12 27	G96	0.5−	0.3−	2007 03 20	G96	0.1−	0.2+
2000 03 04	691	0.2−	0.0	2007 02 19	G96	0.2+	0.1−	2007 04 20	G96	0.2+	0.0
2000 03 04	691	0.2−	0.2−	2007 02 19	G96	0.2−	0.0	2007 04 20	G96	0.0	0.2−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141997

2000 03 11	704	(2.2+ 1.4+)	2007 02 19	G96	0.6- 0.4+	2007 04 20	G96	0.2+ 0.1+
2000 03 11	704	0.5+ 0.8+	2007 02 19	G96	0.2+ 0.1+	2007 04 20	G96	0.0 0.1-
2000 03 11	704	0.2+ 0.4+	2007 02 23	691	0.1- 0.3+	2008 08 07	691	0.3- 0.2+
2000 03 11	704	0.3- 0.3+	2007 02 23	691	0.2- 0.4+	2008 08 07	691	0.4- 0.3-
2001 08 14	608	0.0 1.1-	2007 02 23	691	0.1+ 0.0	2008 08 07	691	0.0 0.6+
2001 08 14	608	0.3+ 1.2-	2007 03 11	703	0.5+ 0.1-	2008 08 25	J75	0.3- 0.1-
2001 08 14	608	0.2+ 0.6-	2007 03 11	703	0.9+ 0.3+	2008 08 25	J75	0.4+ 0.1-
2001 08 16	704	0.6+ 0.5+	2007 03 11	703	0.2+ 0.7-	2008 08 25	J75	1.1+ 0.6+
2001 08 16	704	1.1- 0.4+	2007 03 11	703	1.5- 0.1-	2008 08 26	J75	0.5+ 0.2-
2001 08 16	704	(1.3+ 1.8+)	2007 03 11	G96	0.6- 1.2+	2008 08 26	J75	0.4+ 0.4-
2001 08 16	704	0.5+ 0.9+	2007 03 11	G96	1.0+ 0.5+	2008 08 26	J75	0.1- 0.3-
2005 10 10	691	0.1+ 0.2+	2007 03 11	G96	0.0 0.3+	2008 09 07	G96	0.0 0.2-
2005 10 10	691	0.1- 0.3+	2007 03 11	G96	0.1+ 0.2+	2008 09 07	G96	0.2+ 0.1-
2005 10 10	691	0.2- 0.4+	2007 03 17	699	0.6+ 1.3+	2008 09 07	G96	0.3+ 0.2-
2005 10 28	703	0.0 0.6+	2007 03 17	699	1.4+ 1.0+	2008 09 07	G96	0.5+ 0.1-

(190474)* 2000 DL₅₂

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	246.62162	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17605246	ω 128.68283	-0.34365992	-0.93764500
<i>a</i>	3.1528840	Ω 341.21485	+0.80347221	-0.26482791
<i>e</i>	0.0578706	<i>i</i> 9.32003	+0.48613811	-0.22514001
<i>P</i>	5.60	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	0.2- 0.9-	2003 09 21	704	0.2+ 0.1-	2006 03 05	699	1.0+ 0.4+
1992 09 24	691	0.0 0.2-	2003 09 21	699	0.0 0.2+	2006 03 05	699	(0.2- 1.5+)
1992 09 24	691	0.0 0.3-	2003 09 21	704	0.4+ 0.9-	2006 04 19	644	0.3- 0.3+
1997 09 08	910	0.7+ 0.2+	2003 09 21	699	0.2- 0.5+	2006 04 19	644	0.1+ 1.0+
1997 09 08	910	0.6+ 0.3+	2003 09 21	704	(1.8+ 0.0)	2006 04 19	644	0.3+ 0.2+
1997 09 08	910	0.6+ 0.2+	2003 09 21	699	1.3+ 0.1-	2008 08 20	691	0.6- 0.4+
2000 02 29	704	0.7+ 1.7+	2003 09 21	704	0.4+ 0.0	2008 08 20	691	0.2- 0.4+
2000 02 29	704	0.6+ 0.7+	2003 09 21	704	0.5- 1.4+	2008 08 20	691	0.4- 0.7+
2000 02 29	704	0.6+ 0.6+	2003 09 21	644	0.0 0.2+	2008 08 24	704	1.2+ 0.2-
2000 02 29	704	0.5+ 0.6+	2003 09 21	644	0.3+ 0.2+	2008 08 24	704	1.2+ 0.9-
2000 03 03	704	0.7+ 1.1+	2003 09 27	704	1.3- 0.9-	2008 08 24	704	(2.0+ 0.6-)
2000 03 03	704	0.3+ 0.5+	2003 09 27	704	0.5- 0.2+	2008 08 24	704	(1.7+ 0.2-)
2000 03 03	704	0.4+ 0.4+	2003 09 27	704	0.4+ 0.0	2008 08 25	J75	0.4- 0.4+
2000 03 03	704	0.7+ 1.1+	2003 09 27	704	(1.8+ 0.0)	2008 08 25	J75	0.1+ 0.5+
2000 03 03	704	1.0+ 0.4+	2003 10 02	691	0.0 0.3+	2008 08 25	J75	0.3- 0.3+
2000 03 11	704	0.4- 0.2+	2003 10 02	691	0.1+ 0.1+	2008 08 26	J75	0.1+ 0.3+
2000 03 11	704	0.5- 0.3-	2003 10 02	691	0.1+ 0.2+	2008 08 26	J75	0.3+ 0.5-
2000 03 11	699	0.8- 1.2+	2003 10 20	644	0.5- 0.2+	2008 08 26	J75	0.2- 0.1+
2000 03 11	704	0.4- 0.2+	2003 10 20	644	0.5- 0.4+	2008 08 28	J75	0.1- 0.1-
2000 03 11	704	0.8- 0.3+	2003 10 20	644	0.7- 0.2+	2008 08 28	J75	0.3+ 0.4+
2000 03 11	699	0.3+ 0.9+	2003 10 26	691	0.1- 0.4+	2008 08 28	J75	0.1+ 0.7-
2000 03 11	699	0.4+ 0.5-	2003 10 26	691	0.6- 0.4+	2008 09 02	J75	0.7- 0.3+
2000 03 11	699	0.6+ 0.1+	2003 10 26	691	0.0 0.5+	2008 09 02	J75	0.2- 0.1-
2000 03 27	699	0.3- 0.7-	2005 02 04	G96	0.2+ 0.3-	2008 09 02	J75	0.3- 0.3+
2000 03 27	699	0.1+ 0.7-	2005 02 04	G96	0.0 0.0	2008 09 06	703	0.5- 0.2+
2000 03 27	699	1.7+ 0.8+	2005 02 04	G96	0.1- 0.0	2008 09 06	703	0.3+ 0.1-
2000 03 27	699	1.2+ 0.0	2005 02 04	G96	1.0- 0.9-	2008 09 06	703	0.4- 0.9-
2003 09 21	644	0.0 0.3+	2006 03 05	699	0.8- 0.2-	2008 09 06	703	1.1- 0.3+
2003 09 21	699	(0.3- 1.6+)	2006 03 05	699	(0.9+ 1.8+)			

(190475)* 2000 DR₆₄ = 2005 TZ₉₆

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 88705)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	160.97507	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28349976	ω 260.14673	-0.95422458	+0.29818686
<i>a</i>	2.2949202	Ω 297.19888	-0.26315258	-0.87395539
<i>e</i>	0.1393384	<i>i</i> 1.49719	-0.14214839	-0.38377932
<i>P</i>	3.48	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.9+ 1.0-	2005 10 27	G96	0.0 0.6-	2007 03 17	704	0.5+ 0.3-
2000 02 29	704	0.9+ 1.6+	2005 10 27	G96	0.1- 0.8-	2007 03 17	704	0.5+ 0.2+
2000 02 29	704	1.6+ 0.7+	2005 10 27	G96	0.1+ 0.6-	2007 04 20	G96	0.5+ 0.1+
2000 03 03	704	0.1- 0.5+	2005 10 27	G96	0.4+ 0.7-	2007 04 20	G96	0.4+ 0.3+
2000 03 03	704	0.2+ 0.6+	2006 12 27	G96	0.7+ 0.7-	2007 04 20	G96	0.2+ 0.4+
2000 03 03	704	0.2- 0.5+	2006 12 27	G96	0.9+ 0.0	2007 04 20	G96	0.7+ 0.5+
2000 03 03	704	0.1+ 0.8+	2006 12 27	G96	0.4+ 0.7-	2008 08 21	691	0.5- 0.1+
2000 03 03	704	0.0 0.8+	2006 12 27	G96	0.1- 0.5-	2008 08 21	691	0.4- 0.7+
2000 03 06	608	(0.7+ 4.0-)	2007 03 11	703	0.8- 0.4+	2008 08 21	691	0.2- 0.5+
2000 03 06	608	0.4+ 0.5-	2007 03 11	703	1.0- 0.6+	2008 08 26	122	1.1- 0.1+
2000 03 06	608	0.4+ 0.3-	2007 03 11	703	0.8- 0.1+	2008 08 26	122	0.1+ 0.4-
2000 03 11	704	0.6- 0.6+	2007 03 11	703	(0.0 3.4+)	2008 08 26	122	0.7+ 1.1+
2000 03 11	704	0.4- 1.1+	2007 03 11	G96	0.2+ 0.1+	2008 08 27	122	0.0 0.0
2000 03 11	704	0.0 0.8+	2007 03 11	G96	0.0 0.1+	2008 08 27	122	0.2+ 0.3+
2000 03 11	704	0.1- 0.2+	2007 03 11	G96	0.2- 0.1+	2008 08 27	122	0.1- 0.5+
2001 05 22	807	0.1+ 0.6+	2007 03 11	G96	0.1+ 0.0	2008 08 28	122	0.1- 0.6+
2001 05 22	807	0.3- 0.6+	2007 03 11	D29	0.6+ 0.6+	2008 08 28	122	0.3+ 0.7+
2005 10 06	G96	0.2+ 0.4-	2007 03 11	D29	0.1+ 0.3+	2008 08 28	122	0.4+ 0.1-
2005 10 06	G96	0.3+ 0.6-	2007 03 11	D29	0.6+ 0.2+	2008 08 29	122	0.4+ 0.0
2005 10 06	G96	0.3+ 0.2-	2007 03 11	D29	0.4+ 0.2-	2008 08 29	122	0.1+ 0.1+
2005 10 06	G96	0.4+ 0.6-	2007 03 17	699	(0.7- 2.4+)	2008 08 29	122	0.6+ 0.3-
2005 10 09	691	0.4- 0.4+	2007 03 17	699	0.4+ 0.8+	2008 09 07	G96	0.3+ 0.0
2005 10 09	691	0.0 1.1+	2007 03 17	699	0.9- 1.1+	2008 09 07	G96	0.0 0.4+
2005 10 09	691	0.6- 0.3+	2007 03 17	699	1.4- 1.1-	2008 09 07	G96	0.4- 0.1+
2005 10 13	691	0.0 0.1+	2007 03 17	704	0.8+ 0.6+	2008 09 07	G96	0.1- 0.6+
2005 10 13	691	0.5- 0.2+	2007 03 17	704	0.2+ 0.0			
2005 10 13	691	0.5+ 0.0	2007 03 17	704	0.3- 0.1-			

(190476)* 2000 DZ₇₀ = 2003 SQ₄₉

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 52671)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	284.70693	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18149923	ω 117.05937	+0.09453500	-0.99409381
<i>a</i>	3.0894857	Ω 327.38069	+0.87476964	+0.10850612
<i>e</i>	0.1628550	<i>i</i> 5.67424	+0.47522753	-0.00198053
<i>P</i>	5.43	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.2- 1.3+	2003 10 21	704	0.2+ 0.5+	2005 01 16	704	1.3+ 0.5+
2000 02 29	704	1.0+ 1.1+	2003 10 21	704	0.6+ 0.8+	2005 01 16	704	1.4+ 0.6-
2000 02 29	704	1.3+ 1.1+	2003 10 21	704	0.2+ 0.1-	2005 01 16	704	0.9+ 0.3-
2000 02 29	704	1.4+ 0.0	2003 10 25	704	0.0 0.2+	2005 01 19	691	0.3+ 0.3-
2000 03 03	704	0.3+ 0.1-	2003 10 25	704	0.2- 0.2-	2005 01 19	704	0.1+ 0.5+
2000 03 03	704	0.5- 0.4+	2003 10 25	704	0.1+ 0.0	2005 01 19	691	0.2+ 0.2-
2000 03 03	704	0.3- 1.8+	2003 10 25	704	0.1- 0.2-	2005 01 19	704	0.2+ 0.4+
2000 03 03	704	0.0 0.9+	2003 10 25	704	0.1+ 0.4-	2005 01 19	704	0.3+ 0.5+
2000 03 11	704	0.1+ 0.0	2003 10 26	691	0.1+ 0.0	2005 01 19	704	0.3+ 0.0
2000 03 11	704	0.5+ 0.6+	2003 10 26	691	0.1+ 0.2-	2005 01 19	704	0.5+ 0.5+
2000 03 11	704	0.1+ 0.4+	2003 10 26	691	0.2+ 0.1-	2005 01 19	691	0.0 0.2-
2000 03 11	704	0.1+ 1.2+	2003 10 26	049	0.0 0.2-	2005 01 19	704	0.3+ 0.5+
2000 03 11	704	0.8+ 0.2-	2003 10 26	049	0.4+ 0.4-	2005 01 19	704	0.5- 0.3+
2003 09 18	644	0.2- 0.4+	2003 10 26	049	0.2+ 0.2-	2005 01 19	704	0.2+ 0.3+
2003 09 18	644	0.1- 0.1+	2003 10 30	704	1.1+ 0.2-	2005 01 19	704	0.4+ 0.1+
2003 09 18	644	0.0 0.5+	2003 10 30	704	0.2- 0.4-	2005 01 20	704	0.3+ 0.3+
2003 09 19	644	0.4- 0.4+	2003 10 30	704	0.6+ 0.5-	2005 01 20	704	0.1- 0.3+

2003 09 19	644	0.3-	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2005 01 20	699	0.3-	0.0
2003 09 19	644	0.1-	0.2+	2003 12 22	704	1.1+	0.9+	2005 01 20	704	0.1+	0.1-
2003 09 20	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	(0.3-	1.5+)	2005 01 20	704	0.2+	0.1-
2003 09 20	704	0.7+	0.3+	2003 12 22	704	0.4+	0.3+	2005 01 20	699	0.6+	0.3-
2003 09 20	704	0.3-	0.5+	2004 11 09	703	0.3-	0.4-	2005 01 20	704	0.1-	0.2+
2003 09 20	704	0.0	0.1-	2004 11 09	703	0.6+	0.1+	2005 01 20	699	0.5+	0.5+
2003 09 20	704	0.1-	0.7+	2004 11 09	703	1.2-	0.5-	2005 01 20	699	1.2+	0.1+
2003 09 22	699	0.7-	0.0	2004 11 09	703	0.6-	0.0	2005 02 03	704	0.1+	0.6-
2003 09 22	699	0.5-	0.0	2004 11 13	703	0.6+	0.1+	2005 02 03	704	0.1+	0.2+
2003 09 22	699	0.8-	0.2+	2004 11 13	703	0.5-	0.6-	2005 02 03	704	0.4-	0.3-
2003 09 22	699	0.2+	0.4-	2004 11 13	703	0.8-	0.5-	2005 02 03	704	0.2+	0.3-
2003 09 25	608	0.4-	0.6+	2004 11 13	703	0.5-	0.1+	2005 02 03	704	0.1-	0.3-
2003 09 25	608	0.3-	0.6+	2005 01 06	703	0.1-	0.9-	2005 04 12	704	0.0	0.0
2003 09 25	608	0.0	0.2+	2005 01 06	703	0.9-	0.7-	2005 04 12	704	0.3-	0.4+
2003 09 27	704	0.2-	0.6+	2005 01 06	703	0.6-	0.7-	2005 04 12	704	(1.5+	0.1+)
2003 09 27	704	0.6-	0.1+	2005 01 06	703	0.2-	0.2+	2005 04 12	704	0.3+	1.2+
2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2005 01 07	704	(1.8-	0.7+)	2008 08 07	691	0.4-	0.7+
2003 09 27	704	0.5-	0.5+	2005 01 07	704	0.1-	1.0+	2008 08 07	691	0.2-	0.3+
2003 09 27	704	0.4-	0.7+	2005 01 07	704	0.3+	0.9+	2008 08 07	691	0.5-	0.4+
2003 09 29	699	0.1+	0.8-	2005 01 07	704	0.6+	0.6+	2008 08 24	704	0.5-	0.5+
2003 09 29	699	0.1-	0.9-	2005 01 07	704	0.1-	1.3+	2008 08 24	704	0.8-	0.4-
2003 09 29	699	0.9-	0.1+	2005 01 07	608	0.4-	0.0	2008 08 24	704	0.0	0.2+
2003 09 29	699	0.6-	0.3-	2005 01 07	608	0.5-	0.1-	2008 08 24	704	0.5+	0.0
2003 10 01	691	0.2-	0.2+	2005 01 07	608	0.2-	0.5-	2008 08 24	704	0.3+	0.4+
2003 10 01	691	0.3-	0.2+	2005 01 12	704	0.0	0.8+	2008 09 06	G96	0.2-	0.2-
2003 10 01	691	0.2-	0.1+	2005 01 12	704	0.5-	1.2+	2008 09 06	703	0.4-	1.4+
2003 10 16	691	0.2+	0.3-	2005 01 12	704	0.4-	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2003 10 16	691	0.1+	0.2-	2005 01 12	704	0.3-	0.2+	2008 09 06	703	1.2-	1.0+
2003 10 16	691	0.0	0.3-	2005 01 15	691	0.5-	0.1+	2008 09 06	G96	0.5-	0.1+
2003 10 18	644	0.2+	0.0	2005 01 15	691	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	0.1+	1.3+
2003 10 18	644	0.3+	0.1+	2005 01 15	691	0.3-	0.1+	2008 09 06	G96	0.2-	0.1-
2003 10 18	644	0.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.3+	0.3-	2008 09 06	703	2.0+	1.3+
2003 10 21	704	0.2+	0.6+	2005 01 16	704	(1.7+	0.3-)				

(190477)* 2000 DX₈₈ = 2003 AH₈₉

Discovered 2000 Feb. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 42919)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28817072	ω	93.61749	+0.26031571	-0.96488692		
<i>a</i>	2.2700538	Ω	341.18053	+0.83710238	+0.24363635		
<i>e</i>	0.0514646	<i>i</i>	6.23884	+0.48113962	+0.09815582		
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 05	691	0.3+	0.2-	2003 01 10	704	1.4-	0.5-	2005 10 26	699	0.4+	0.4-
1991 09 05	691	0.2+	0.1+	2005 09 24	703	0.3-	0.4+	2005 10 26	699	1.0+	0.4+
1991 09 05	691	0.1-	0.3-	2005 09 24	703	0.6+	0.7+	2005 10 26	699	0.8+	0.0
1997 07 03	691	0.2+	0.2-	2005 09 24	703	0.6+	0.2-	2005 10 29	703	0.7-	1.2-
1997 07 03	691	1.0-	0.4+	2005 09 24	703	0.5-	0.3+	2005 10 29	703	1.1+	0.1-
1997 07 03	691	0.3-	0.2-	2005 09 30	703	0.1-	0.6-	2005 10 29	703	0.8-	1.1-
2000 02 25	691	0.2-	0.1-	2005 09 30	703	0.7-	0.2+	2005 10 30	704	0.4-	0.2-
2000 02 25	691	0.4-	0.1-	2005 09 30	703	1.2-	0.8-	2005 10 30	704	0.2-	0.0
2000 02 25	691	0.3+	0.1-	2005 09 30	703	0.7+	0.1-	2005 10 30	704	0.5+	0.2-
2000 03 03	704	0.0	0.1+	2005 10 03	704	0.6+	1.3+	2005 10 30	704	0.6-	0.9-
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2005 10 03	704	0.6+	0.6+	2005 10 30	704	0.6+	0.1-
2000 03 03	704	0.2-	0.5+	2005 10 03	704	0.1+	1.3+	2005 11 02	704	0.5-	0.2-
2000 03 03	704	0.1-	0.2+	2005 10 10	699	0.5+	0.2+	2005 11 02	704	0.5+	0.1-
2000 03 03	704	0.1-	0.7+	2005 10 10	699	0.7-	0.4-	2005 11 02	704	0.4+	0.9+
2000 03 03	691	0.3+	0.0	2005 10 10	699	0.5-	0.5+	2005 11 02	704	0.8+	0.6+
2000 03 03	691	0.3+	0.1+	2005 10 10	699	0.1-	0.9+	2005 11 02	704	0.7-	0.6+
2000 03 03	691	0.3+	0.1-	2005 10 12	704	0.7-	0.2+	2005 11 06	704	0.7+	0.2-
2000 03 06	608	0.2+	0.3-	2005 10 12	704	0.1+	0.3+	2005 11 06	704	0.5+	0.4+
2000 03 06	608	0.4+	0.2-	2005 10 12	704	0.9-	0.4+	2005 11 06	704	0.5-	0.9+
2000 03 06	608	0.3+	0.5-	2005 10 12	704	1.1-	0.5+	2005 11 06	704	0.3+	0.1-
2000 03 11	704	0.2+	0.5+	2005 10 12	704	1.4-	0.9-	2007 03 16	691	0.0	0.4+
2000 03 11	704	0.1+	0.3-	2005 10 23	644	0.3-	0.2+	2007 03 16	691	0.0	0.3+

2000 03 11	704	0.3+	0.3-	2005 10 23	644	0.1-	0.2+	2007 03 16	691	0.2+	0.1+
2003 01 04	704	0.8+	0.2-	2005 10 23	644	0.4-	0.1+	2008 08 07	F85	0.2-	0.1+
2003 01 04	704	0.1+	0.8+	2005 10 23	703	0.4-	0.4-	2008 08 07	F85	0.4+	1.0+
2003 01 04	704	0.7-	0.5+	2005 10 23	703	0.3+	0.4-	2008 08 24	704	0.1+	0.7+
2003 01 10	704	0.1+	1.0-	2005 10 23	703	0.1-	0.3+	2008 08 24	704	0.1+	0.5+
2003 01 10	704	0.4-	0.2-	2005 10 23	703	0.2+	0.0	2008 08 24	704	0.0	1.1+
2003 01 10	704	0.8-	0.8-	2005 10 26	699	(1.9+	0.4+)	2008 08 24	704	0.7-	0.1-

(190478)* 2000 DW₉₆ = 2006 HM

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 99940)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18276117	ω	341.08319	-0.82360362	-0.56642596		
<i>a</i>	3.0752477	Ω	164.31308	+0.53320096	-0.79067672		
<i>e</i>	0.0984353	<i>i</i>	6.14877	+0.19332310	-0.23236169		
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	1.0+	1.0+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2006 04 19	703	0.3-	0.1+
2000 02 06	704	0.1-	0.3-	2006 01 25	291	0.4+	0.5+	2006 04 19	703	0.8-	0.5-
2000 02 06	704	0.6+	0.5+	2006 01 25	291	0.2-	0.6+	2006 04 19	703	0.1-	0.4-
2000 02 29	704	0.2+	0.1-	2006 01 25	291	0.1+	0.3+	2006 04 19	703	0.5-	1.1-
2000 02 29	704	0.9-	0.1-	2006 03 02	G96	0.3-	0.4-	2008 07 30	G96	0.1-	0.2+
2000 02 29	704	0.9-	0.1-	2006 03 02	G96	0.3-	0.2-	2008 07 30	G96	0.2+	0.1+
2000 02 29	704	0.4-	0.1+	2006 03 02	G96	0.0	0.1-	2008 07 30	G96	0.4-	0.3+
2000 03 06	704	0.0	0.3+	2006 03 02	G96	0.6-	0.1-	2008 07 30	G96	0.0	0.3+
2000 03 06	704	0.2+	0.8+	2006 03 09	291	0.7+	0.4+	2008 08 21	691	0.3-	0.4+
2000 03 06	704	0.8+	0.7+	2006 03 09	291	0.0	0.3+	2008 08 21	691	0.1-	0.2+
2003 10 19	645	0.0	0.0	2006 03 09	291	0.0	0.3+	2008 08 21	691	0.4-	0.9+
2003 10 19	645	0.0	0.0	2006 03 24	691	(1.4+	2.0+)	2008 09 06	G96	0.3+	0.2+
2003 10 22	645	0.1-	0.0	2006 03 24	691	0.2-	0.2+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2006 03 24	691	0.2-	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2003 11 16	645	0.0	0.0	2006 04 18	691	0.3+	0.2-	2008 09 06	G96	0.2+	0.2-
2003 11 16	645	0.0	0.0	2006 04 18	691	0.1+	0.2+				
2003 11 20	645	0.0	0.1+	2006 04 18	691	0.2+	0.3+				

(190479)* 2000 DA₉₇ = 2000 BM₄₀

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17845091	ω	30.45010	+0.97202011	+0.08430322		
<i>a</i>	3.1245696	Ω	322.67664	-0.20771610	+0.74432533		
<i>e</i>	0.0770661	<i>i</i>	21.19908	+0.10968559	+0.66247473		
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.3-	0.0	2003 09 16	644	0.4-	0.0	2005 01 15	703	0.1-	1.1+
2000 01 28	691	0.5+	1.0-	2003 09 29	699	0.1+	1.0+	2005 01 15	703	0.8+	0.3+
2000 01 28	691	0.3-	0.2-	2003 09 29	699	0.4+	0.3+	2005 01 15	201	0.5+	0.0
2000 02 04	691	0.3-	0.2-	2003 09 29	699	0.3+	0.5-	2005 01 15	201	1.3-	0.0
2000 02 04	691	0.2-	0.1-	2003 09 29	699	0.4+	0.0	2005 01 15	201	0.1+	0.3+
2000 02 04	691	0.2-	0.2-	2003 10 04	446	0.3+	0.2-	2008 08 04	704	(0.1+ 1.6+)	
2000 02 05	691	0.1-	0.2+	2003 10 04	446	0.0	0.0	2008 08 04	704	0.5-	0.9+
2000 02 05	691	0.3-	0.1+	2003 10 04	446	0.7-	0.3-	2008 08 04	704	0.3-	1.2+
2000 02 05	691	0.3-	0.2+	2003 10 05	446	0.0	0.3-	2008 08 06	J75	1.1+	0.8-
2000 02 05	691	0.0	0.2+	2003 10 05	446	1.0+	0.7-	2008 08 06	J75	(1.8+ 0.7-)	
2000 02 05	691	0.2-	0.2+	2003 10 05	446	0.7+	0.5-	2008 08 06	J75	0.5-	0.9-
2000 02 05	691	0.2-	0.2+	2003 10 18	644	0.1-	0.0	2008 08 06	J75	0.1+	0.2-
2000 02 26	691	0.1-	0.1+	2003 10 18	644	0.0	0.2-	2008 08 06	J75	0.8+	1.1-
2000 02 26	691	0.4+	0.3-	2003 10 18	644	0.0	0.2-	2008 08 06	J75	1.1-	0.6-
2000 02 26	691	0.6+	0.2-	2003 10 19	699	0.1-	0.4-	2008 08 06	J75	0.2-	0.6-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 141999

2000 02 29	704	1.2−	1.9+	2003 10 19	699	0.3+	0.1−	2008 08 06	J75	0.9+	1.2−
2000 02 29	704	0.6+	0.2+	2003 10 19	699	0.5+	0.3+	2008 08 06	J75	(1.0−	1.6−)
2000 02 29	704	0.1+	0.4+	2003 10 19	699	0.1+	0.3−	2008 08 24	704	0.0	0.6+
2000 02 29	704	0.5−	0.1+	2004 12 11	703	0.9−	0.4−	2008 08 24	704	0.3+	0.3+
2000 03 05	704	0.7+	0.5+	2004 12 11	703	0.5−	0.6+	2008 08 24	704	0.2+	0.5+
2000 03 05	704	0.9+	0.4+	2004 12 11	703	0.1+	0.4−	2008 08 24	704	0.3+	0.5+
2000 03 05	704	0.4+	1.1+	2004 12 11	703	(2.5−	0.0)	2008 08 24	704	0.0	0.2+
2000 03 05	704	1.3+	0.0	2004 12 16	703	0.8+	0.1+	2008 09 07	703	0.2+	0.5+
2003 09 16	644	0.6−	0.5+	2004 12 16	703	0.1+	0.1−	2008 09 07	703	0.0	0.0
2003 09 16	644	0.6−	0.3+	2004 12 16	703	0.9−	0.6−	2008 09 07	703	0.6−	0.5+
2003 09 16	644	0.3−	0.1−	2004 12 16	703	0.4−	0.8+	2008 09 07	703	0.2−	0.7+
2003 09 16	644	0.3−	0.2+	2005 01 15	703	1.0+	0.1+				
2003 09 16	644	0.4−	0.2+	2005 01 15	703	1.3+	0.2+				

(190480)* 2000 DG₁₀₉ = 2003 UQ₆₃

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60623)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	327.35030		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18483407	<i>ω</i>	247.37816	+0.68199952			−0.72808048
<i>a</i>	3.0522120	<i>Ω</i>	159.13044	+0.72180670			+0.65486957
<i>e</i>	0.1282405	<i>i</i>	11.18532	+0.11777840			+0.20259483
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.0	0.0	2003 10 16	699	0.4+	0.6−	2005 02 02	703	0.8−	0.8+
1992 09 27	691	0.4−	0.3+	2003 10 16	699	0.4−	0.7−	2005 02 02	703	0.6−	0.2+
1992 09 27	691	0.3−	0.2+	2003 10 16	699	0.1−	0.4−	2005 02 02	704	0.4+	0.4−
1998 12 17	699	0.0	0.6−	2003 10 16	644	0.3−	0.2+	2005 02 02	703	1.2−	0.1−
1998 12 17	699	1.2+	0.8+	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.3−	0.8+
1998 12 17	699	0.5−	0.1−	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	(0.3−	1.7+)
2000 02 29	704	(2.6+	0.2+)	2003 10 18	699	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.3−	0.2+
2000 02 29	704	1.3+	0.8+	2003 10 18	699	0.3−	0.1−	2005 03 12	699	0.4−	0.9+
2000 02 29	704	(2.4+	0.0)	2003 10 18	699	0.3−	0.1−	2005 03 12	699	0.7−	0.3+
2000 02 29	704	1.5+	0.5−	2003 10 18	699	0.5−	0.2+	2005 03 12	699	0.1−	0.5+
2000 03 03	704	0.8−	0.4−	2003 10 19	704	0.2−	0.7+	2005 03 12	699	0.7+	0.5+
2000 03 03	704	0.8+	1.2+	2003 10 19	704	0.4−	0.5+	2006 04 09	G96	0.1+	0.3−
2000 03 03	704	0.5+	0.8+	2003 10 19	704	0.2+	0.7+	2006 04 09	G96	0.2−	0.4−
2000 03 03	704	1.5+	0.8+	2003 10 19	704	0.2+	1.1+	2006 04 09	G96	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.8+	0.8+	2003 10 19	704	0.4−	1.0+	2006 04 09	G96	0.0	0.1−
2000 03 05	327	0.3−	0.5−	2003 10 21	644	0.2−	0.4+	2008 07 30	G96	0.1−	0.1−
2000 03 05	327	0.1−	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2008 07 30	G96	0.4−	0.1+
2000 03 05	327	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.0	0.4+	2008 07 30	691	0.2−	0.3+
2003 09 03	704	0.0	0.7+	2003 11 16	703	0.3−	0.3+	2008 07 30	G96	0.1−	0.0
2003 09 03	704	0.1−	0.3+	2003 11 16	703	0.4+	0.8−	2008 07 30	G96	0.6−	0.1+
2003 09 03	704	0.0	0.6+	2003 11 16	703	0.1+	0.0	2008 07 30	691	0.4−	0.2+
2003 09 03	704	0.1−	1.2+	2003 11 16	703	0.0	0.9+	2008 07 30	691	0.4−	0.4+
2003 09 19	704	0.5+	0.3+	2003 12 22	644	0.1−	0.0	2008 08 24	704	0.0	0.3+
2003 09 19	704	0.7−	0.9+	2003 12 22	644	0.2−	0.4+	2008 08 24	704	0.2−	0.5+
2003 09 19	704	1.1+	1.0+	2003 12 22	644	0.4+	0.3+	2008 08 24	704	0.1+	0.8+
2003 09 19	704	(1.7+	0.5+)	2005 01 13	704	0.4−	0.0	2008 08 24	704	0.2−	0.8+
2003 09 25	608	0.4−	0.5+	2005 01 13	704	0.5−	0.3−	2008 08 24	704	0.3+	0.6+
2003 09 25	608	0.2+	0.3+	2005 01 13	704	0.5−	0.3+	2008 09 07	703	1.1+	0.5+
2003 09 25	608	0.3−	0.4+	2005 01 13	704	0.8−	0.0	2008 09 07	703	0.8+	0.5−
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 01 13	704	0.7+	1.1−	2008 09 07	703	0.5+	0.2−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 15	699	0.4+	0.4−	2008 09 07	703	0.2+	0.2+
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 01 15	699	0.4−	1.2+	2008 09 07	703	0.2−	0.3+
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 01 15	699	(1.7+	0.7−)	2008 09 07	703	0.5−	0.2−
2003 09 30	645	0.1+	0.2−	2005 01 15	699	0.6+	0.4−	2008 09 07	703	0.5+	1.2+
2003 09 30	645	0.2+	0.2−	2005 02 02	703	1.0−	0.7+				
2003 10 16	699	0.4−	0.2+	2005 02 02	704	0.5−	0.6+				

(190481)* 2000 DN₁₁₁

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	289.62109		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18454332	<i>ω</i>	108.04325	+0.14830177			−0.98371623
<i>a</i>	3.0554170	<i>Ω</i>	332.79867	+0.80239807			+0.17970478
<i>e</i>	0.1542311	<i>i</i>	12.83331	+0.57806913			+0.00292713
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.8−	1.2−	2003 09 20	691	0.1+	0.1−	2005 01 06	703	0.4−	0.2−
1998 11 14	704	0.2+	1.8−	2003 09 21	704	0.2+	0.1+	2005 01 31	699	(0.7+	1.6−)
1998 11 14	704	0.8+	1.4+	2003 09 21	704	0.5−	0.4+	2005 01 31	699	1.2+	0.2+
1998 11 14	704	(3.9−	2.4+)	2003 09 21	704	0.2+	0.9+	2005 01 31	699	(0.6+	2.0+)
2000 02 05	695	0.7+	0.4+	2003 09 21	704	0.4+	0.4+	2005 01 31	699	(1.7−	0.6+)
2000 02 05	695	0.3+	0.6+	2003 09 21	704	0.1−	0.4+	2005 02 06	201	0.5+	0.1+
2000 02 29	704	0.1−	0.2+	2003 09 30	704	0.5+	1.2+	2005 02 06	201	0.4−	0.1+
2000 02 29	704	0.4−	0.6+	2003 09 30	704	0.9+	0.6−	2005 02 06	201	0.7−	0.0
2000 02 29	704	0.5+	0.9+	2003 09 30	704	1.2−	0.8+	2005 02 14	704	0.3+	0.2−
2000 02 29	704	0.1−	0.8+	2003 09 30	704	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.3−	0.1−
2000 02 29	704	0.3+	0.5+	2003 10 17	699	0.9−	0.5−	2005 02 14	704	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	(2.5−	1.8+)	2003 10 17	699	0.7−	0.7−	2005 02 14	704	0.3−	0.7+
2000 03 03	704	0.1+	0.9+	2003 10 17	699	1.4−	0.1−	2006 02 10	809	0.3+	0.3−
2000 03 03	704	0.6+	0.2+	2003 10 17	699	0.8−	0.7−	2006 02 10	809	0.2+	0.3−
2000 03 03	704	0.1+	0.2−	2003 10 27	291	0.2+	0.2+	2006 02 10	809	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.5+	0.8−	2003 10 27	291	0.2+	0.3+	2006 02 10	809	0.1+	0.1−
2000 03 11	704	0.8+	0.1+	2003 10 27	291	0.1+	0.3+	2006 02 10	809	0.3+	0.0
2000 03 11	704	0.8−	0.1+	2004 12 21	703	0.7−	0.1−	2008 08 20	691	0.1−	0.5+
2000 03 11	704	0.6+	1.3+	2004 12 21	703	0.3+	0.2+	2008 08 20	691	0.4−	0.3+
2003 09 18	644	0.0	0.1+	2004 12 21	703	0.1+	0.3−	2008 08 20	691	0.4−	0.2+
2003 09 18	644	0.1+	0.0	2004 12 21	703	1.0−	0.4−	2008 09 06	G96	0.3−	0.5−
2003 09 18	644	0.2+	0.1+	2005 01 06	703	0.5+	0.7+	2008 09 06	G96	0.1+	0.4−
2003 09 20	691	0.2+	0.1−	2005 01 06	703	0.1−	0.5−	2008 09 06	G96	0.3+	0.3−
2003 09 20	691	0.1−	0.1−	2005 01 06	703	0.8+	0.2−	2008 09 06	G96	0.3−	0.4−

(190482)* 2000 DU₁₁₃ = 2003 SU₁₄₀

Discovered 2000 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52675)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	3.25751		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18242725	<i>ω</i>	31.55475	+0.98624701			+0.04780564
<i>a</i>	3.0789992	<i>Ω</i>	324.62730	−0.13288854			+0.79853536
<i>e</i>	0.1308660	<i>i</i>	15.86093	+0.09827241			+0.60004658
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.6+	0.1+	2003 09 29	699	0.6+	0.1+	2003 12 18	704	0.3−	0.2−
2000 01 28	691	0.7+	0.2+	2003 09 30	699	0.7+	0.0	2005 01 07	599	0.0	0.4−
2000 01 28	691	0.5+	1.6−	2003 09 30	699	0.9+	0.4−	2005 01 07	599	0.2−	0.5−
2000 02 07	691	0.5−	0.1+	2003 09 30	699	1.1+	0.2−	2005 01 07	599	0.4−	0.3−
2000 02 07	691	0.3−	0.2+	2003 09 30	699	0.5+	0.6+	2008 08 04	704	0.4−	1.1+
2000 02 07	691	0.4−	0.1−	2003 10 05	704	0.1+	0.6+	2008 08 04	704	0.1−	0.9+
2000 02 15	691	0.2−	0.7−	2003 10 05	704	0.3+	0.5+	2008 08 04	704	0.0	0.2+
2000 02 15	691	0.2−	0.1+	2003 10 05	704	0.8+	0.3−	2008 08 10	A77	0.4+	0.5+
2000 02 15	691	0.3−	0.1+	2003 10 05	704	0.1+	0.9+	2008 08 10	A77	0.5+	0.4+
2000 02 27	691	0.3+	0.5+	2003 10 05	704	0.0	0.0	2008 08 10	A77	0.2+	0.2+
2000 02 27	691	0.2+	0.7+	2003 10 18	644	0.0	0.1−	2008 08 11	A77	0.1−	0.6+
2000 02 27	691	0.2+	0.7+	2003 10 18	644	0.2+	0.2−	2008 08 11	A77	0.6−	0.5+
2000 03 03	704	0.3−	1.4+	2003 10 18	644	0.4+	0.1−	2008 08 11	A77	0.2−	0.6+
2000 03 03	704	0.6−	0.3+	2003 10 19	644	0.2−	0.2−	2008 08 14	A77	0.4−	0.1−
2000 03 03	704	0.5+	0.2+	2003 10 19	644	0.3−	0.1+	2008 08 14	A77	0.3−	0.4+
2003 09 19	644	0.0	0.1−	2003 10 19	644	0.1−	0.1−	2008 08 14	A77	0.8−	0.7−
2003 09 19	644	0.1+	0.1−	2003 10 22	704	1.3−	0.7−	2008 08 28	106	1.0+	1.1+
2003 09 19	644	0.2+	0.0	2003 10 22	704	0.3−	0.2+	2008 08 28	106	0.2+	0.3+
2003 09 22	644	0.4−	0.2−	2003 10 22	704	0.6−	0.1−	2008 08 28	106	0.3+	0.5−
2003 09 22	644	0.3−	0.1−	2003 10 22	704	0.2−	0.4−	2008 08 29	106	0.4+	0.3−
2003 09 22	644	0.1−	0.5+	2003 10 22	704	0.8−	0.3+	2008 09 07	703	0.8−	0.1−
2003 09 29	699	0.9−	0.7−	2003 12 18	704	0.0	0.1+	2008 09 07	703	0.1−	0.4−

M.P.O. 142000

2008 SEPT. 17

2003 09 29 699 0.2− 0.4+ 2003 12 18 704 0.6+ 0.2+ 2008 09 07 703 0.6− 0.1−
 2003 09 29 699 0.4− 0.1+ 2003 12 18 704 0.4− 0.1+ 2008 09 07 703 0.1+ 0.3−

(190483)* 2000 EC₂

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	7.03129		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30589093	ω	45.63617	+0.80473991	−0.59341651
<i>a</i>	2.1815155	Ω	350.72490	+0.51289400	+0.70847226
<i>e</i>	0.1320288	<i>i</i>	5.63564	+0.29888696	+0.38199986
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 28	691	0.3−	0.4−	2000 03 05	704	1.2+	0.4+	2003 01 09	704	0.1+	1.2+
1995 07 28	691	0.1−	0.0	2000 03 06	704	0.1+	1.1+	2003 01 09	704	0.8+	0.7−
1995 07 28	691	0.1−	0.4−	2000 03 06	704	0.3+	0.3+	2003 02 01	704	0.7+	0.5−
1995 09 18	365	1.3+	0.3−	2000 03 06	704	0.5+	0.4+	2003 02 01	704	0.2−	0.4−
1995 09 18	365	0.7+	1.6+	2000 03 08	704	0.4−	1.3−	2003 02 01	704	0.3+	0.1−
1998 08 17	704	(0.2+	2.4+)	2000 03 08	704	0.7−	0.7−	2003 02 01	704	0.1−	0.5+
1998 08 17	704	(0.1+	3.2+)	2000 03 08	704	0.4+	1.1+	2003 02 01	704	0.2+	0.3+
1998 08 17	704	(0.7+	6.5+)	2000 03 08	704	0.1−	1.2+	2003 02 04	704	0.4+	0.5−
1998 08 17	704	(1.1+	2.6+)	2000 03 08	704	1.5−	0.9+	2003 02 04	704	0.2+	0.2+
2000 02 11	704	0.2+	0.2−	2000 03 11	699	0.3+	1.7+	2003 02 04	704	0.4−	1.2+
2000 02 11	704	0.3+	0.2+	2000 03 11	699	0.0	0.2−	2003 02 04	704	0.3+	1.0−
2000 02 11	704	0.2+	1.4−	2000 03 11	699	0.6−	0.9+	2005 12 24	704	0.1−	0.6+
2000 02 25	703	0.8−	0.4+	2000 03 11	699	0.4−	1.1+	2005 12 24	704	0.1−	0.5+
2000 02 25	703	0.3−	0.8+	2000 05 31	691	0.2−	0.2−	2005 12 24	704	0.2+	0.4+
2000 02 25	703	0.2−	0.6+	2000 05 31	691	0.3−	0.3−	2005 12 24	704	0.0	1.1+
2000 02 25	703	0.1−	1.1−	2000 05 31	691	0.2+	0.4−	2006 01 07	704	1.1−	1.0+
2000 02 29	704	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.2+	0.5−	2006 01 07	704	0.1+	0.7−
2000 02 29	704	0.1−	0.5+	2002 12 31	704	0.2+	0.5−	2006 01 07	704	1.2−	1.0−
2000 02 29	704	0.4−	0.6+	2002 12 31	704	0.2+	0.3−	2006 01 07	704	0.1−	0.6−
2000 02 29	704	0.1+	0.7+	2002 12 31	704	0.1−	0.6−	2006 01 07	704	0.7−	1.0−
2000 02 29	704	(2.1−	0.7−)	2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2008 08 04	704	0.7−	0.5+
2000 03 03	704	1.0+	0.3−	2003 01 05	699	1.1−	1.0−	2008 08 04	704	1.0+	0.2+
2000 03 03	704	0.8+	0.1−	2003 01 05	699	0.9−	0.0	2008 08 04	704	(0.1−	1.5+)
2000 03 03	704	0.6+	0.3−	2003 01 05	699	0.5−	0.2−	2008 09 04	704	0.3−	0.5+
2000 03 03	704	0.6+	0.7−	2003 01 05	699	0.7−	1.0−	2008 09 04	704	0.0	0.4+
2000 03 03	704	0.3+	0.4−	2003 01 05	704	0.2+	0.6−	2008 09 04	704	0.0	0.2+
2000 03 04	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	0.6−	2008 09 04	704	0.1−	0.2+
2000 03 04	704	0.1+	0.9+	2003 01 05	704	0.6−	0.4−	2008 09 04	704	0.3+	0.8+
2000 03 04	704	0.1+	0.6+	2003 01 05	704	0.4+	0.4−	2008 09 07	704	0.1−	0.3+
2000 03 04	704	0.5+	1.0+	2003 01 05	704	0.4+	0.2−	2008 09 07	704	1.3−	0.3+
2000 03 05	704	0.6+	0.4+	2003 01 09	704	0.5+	0.3−	2008 09 07	704	0.4+	0.5+
2000 03 05	704	0.9+	0.7+	2003 01 09	704	1.1+	0.7−	2008 09 07	704	0.5−	1.0+
2000 03 05	704	0.6−	0.5−	2003 01 09	704	0.8−	0.4−	2008 09 07	704	0.3+	0.6+

(190484)* 2000 ET₂ = 2005 UP₅₆

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 88707)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	296.16049		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29695479	ω	107.62509	+0.10133506	−0.99400819
<i>a</i>	2.2250639	Ω	336.44325	+0.86947839	+0.10850477
<i>e</i>	0.1149864	<i>i</i>	5.88457	+0.48346513	+0.01320742
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 25	691	0.3−	1.1+	2003 01 09	704	0.3+	0.9+	2008 08 07	691	0.6−	0.2+
2000 02 25	691	0.1−	0.1−	2003 01 09	704	0.5+	0.6+	2008 08 24	704	(2.0−	0.3+)
2000 02 25	691	0.1−	0.2−	2005 10 03	704	0.4+	0.4+	2008 08 24	704	0.3−	1.2+
2000 02 29	704	(3.1+	0.5+)	2005 10 03	704	0.4−	0.2+	2008 08 24	704	0.0	0.5+
2000 02 29	704	0.2+	0.5+	2005 10 03	704	0.5−	0.4−	2008 08 25	J75	0.0	0.5+

2000 02 29	704	1.4+	0.4+	2005 10 03	704	0.0	0.0	2008 08 25	J75	0.3+	0.5+
2000 02 29	704	0.7+	1.3+	2005 10 03	704	1.0−	1.0−	2008 08 25	J75	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.6+	2005 10 23	703	1.3−	1.0−	2008 08 25	122	0.1−	0.3+
2000 03 03	691	0.0	0.3−	2005 10 23	703	0.8+	0.4−	2008 08 26	122	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.6+	0.1−	2005 10 23	703	0.1−	0.5−	2008 08 26	122	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.6+	0.3+	2005 10 23	703	0.9+	0.0	2008 08 26	122	0.2−	0.0
2000 03 03	691	0.1+	0.3−	2005 10 24	699	0.5+	1.4−	2008 08 26	J75	0.2−	0.3−
2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2005 10 24	699	0.5+	0.6+	2008 08 26	122	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.4−	0.3−	2005 10 24	699	0.0	1.2−	2008 08 26	J75	0.3−	0.6+
2000 03 03	691	0.2+	0.3−	2005 10 24	699	0.4+	0.6+	2008 08 26	122	0.1+	0.1+
2000 03 04	704	0.5+	0.4+	2005 10 25	699	0.2+	0.4−	2008 08 26	J75	0.1−	0.1+
2000 03 04	704	0.2+	0.8+	2005 10 25	699	1.4+	0.6+	2008 08 27	J75	0.6+	0.2+
2000 03 04	704	0.6+	0.6+	2005 10 25	699	(0.4−	1.6+)	2008 08 27	J75	0.6−	0.1−
2000 03 04	704	0.7+	0.2+	2005 10 25	699	(0.4+	1.6+)	2008 08 27	J75	1.1+	0.4−
2000 03 04	704	0.1−	0.4+	2005 10 30	644	0.0	0.4+	2008 08 28	122	0.4−	0.0
2000 03 05	704	0.4−	0.1−	2005 10 30	644	0.2+	0.2+	2008 08 28	122	0.1−	0.1+
2000 03 05	704	0.1−	0.9+	2005 10 30	704	1.3+	0.8−	2008 08 28	122	0.1+	0.1+
2000 03 05	704	0.3−	1.0+	2005 10 30	644	0.2+	0.3+	2008 08 28	J75	0.0	0.2+
2000 03 05	704	0.1+	1.2+	2005 10 30	704	0.5+	0.2+	2008 08 28	J75	0.7+	0.0
2000 03 05	608	0.2+	0.1−	2005 10 30	704	0.5+	0.5+	2008 08 28	J75	0.8−	0.1+
2000 03 05	608	0.5+	0.8−	2005 10 30	704	0.4+	0.7+	2008 08 29	122	0.0	0.0
2000 03 05	608	0.3+	1.9−	2005 10 30	704	0.3+	0.7+	2008 08 29	122	0.2+	0.1+
2000 03 10	691	0.4−	0.1−	2005 11 02	704	0.3−	0.4−	2008 08 29	122	0.2−	0.0
2000 03 10	691	0.4−	0.2−	2005 11 02	704	0.1−	0.4+	2008 09 02	A50	0.3−	0.1−
2000 03 10	691	0.4−	0.3−	2005 11 02	704	0.2−	0.2−	2008 09 02	A50	0.2−	0.7+
2000 03 11	704	0.6+	0.2−	2005 11 02	704	0.2−	0.2+	2008 09 02	A50	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.4+	0.0	2005 11 02	704	0.4−	0.5−	2008 09 02	A50	0.3+	0.3+
2000 03 11	704	0.7+	0.5+	2005 11 07	704	0.4−	0.4−	2008 09 02	A50	0.7+	0.3−
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2005 11 07	704	0.3+	0.3−	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2000 03 11	699	0.8+	0.5−	2005 11 07	704	0.1+	0.3+	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2000 03 11	699	0.8+	0.2−	2005 11 07	704	0.8−	0.7−	2008 09 06	G96	0.3+	0.1−
2000 03 11	699	0.7−	0.2+	2005 11 07	704	0.1−	0.0	2008 09 06	G96	0.1−	0.0
2000 03 11	699	1.1−	1.1+	2005 11 25	703	0.4+	0.3+	2008 09 07	703	0.0	0.0
2002 12 05	704	0.8+	0.7+	2005 11 25	703	1.2−	0.2+	2008 09 07	703	0.5+	0.3+
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2005 11 25	703	0.3−	0.4+	2008 09 07	703	0.4−	0.6−
2002 12 05	704	0.9−	0.4+	2005 11 25	703	0.4−	0.4−	2008 09 07	703	0.5−	0.5+
2003 01 09	704	0.5−	0.1+	2008 08 07	691	0.5−	0.1+				
2003 01 09	704	0.3+	0.7+	2008 08 07	691	0.1−	0.1+				

(190485)* 2000 EE₃ = 2001 RA₂₅ = 2001 SB₁₈₅

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17180)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	104.24412		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28458112	ω	96.54789	−0.14990109	+0.98811154
<i>a</i>	2.2891029	Ω	164.70321	−0.95054872	−0.13453221
<i>e</i>	0.0945017	<i>i</i>	7.43439	−0.27200514	−0.07440880
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.6−	0.2−	2001 09 07	704	0.8−	1.3−	2007 03 10	691	0.3−	0.1+
1993 03 25	691	1.0−	0.3−	2001 09 07	704	0.7−	0.3−	2007 03 14	691	0.5−	0.1−
1993 03 25	691	0.5−	0.9−	2001 09 07	704	0.6−	0.8−	2007 03 14	691	0.3−	0.1−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142001

2000 03 03	704	0.3−	0.4−	2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2007 04 06	644	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.1−	0.1+	2001 09 21	704	1.1−	0.5+	2007 04 22	699	1.2−	1.0−
2000 03 03	691	0.5+	0.1−	2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2007 04 22	699	(0.4−	2.0−)
2000 03 03	691	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2007 04 22	699	(0.5+	1.6+)
2000 03 03	691	0.3+	0.0	2001 09 21	704	0.6−	0.8−	2007 04 22	699	1.2+	0.5+
2000 03 04	704	0.1+	0.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.0	2008 08 27	J75	0.1+	0.5−
2000 03 04	704	0.1+	2.0+	2004 06 12	704	1.3+	0.7−	2008 08 27	J75	0.3+	0.1−
2000 03 04	704	0.2+	0.2−	2004 06 12	704	0.5+	0.8−	2008 08 27	J75	0.0	0.1−
2000 03 04	704	1.1+	0.0	2004 06 12	704	0.4+	0.0	2008 09 06	G703	0.0	0.6−
2000 03 04	704	0.3+	0.1−	2004 06 12	704	0.7+	0.2−	2008 09 06	G703	0.9−	0.7+
2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2004 06 12	704	0.0	0.2−	2008 09 06	G703	0.2+	0.7−
2000 03 11	704	0.2+	0.0	2007 02 21	691	0.1−	0.3+	2008 09 06	G703	0.2−	1.0−
2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2007 02 21	691	0.2−	0.2+	2008 09 07	G96	0.5−	0.0
2000 03 11	704	0.4+	0.9+	2007 02 21	691	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.2−	0.0
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2007 03 10	691	0.2−	0.2+	2008 09 07	G96	0.4−	0.1−
2001 09 07	704	0.4−	0.4−	2007 03 10	691	0.0	0.2+	2008 09 07	G96	0.7−	0.1+

(190486)* 2000 EO₉

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	258.07824		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18383603	ω	316.16434	−0.56721093	−0.82289439
<i>a</i>	3.0632490	Ω	168.25864	−0.79361248	−0.55697080
<i>e</i>	0.0869326	<i>i</i>	9.45118	+0.22011585	−0.11237590
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 04 09	691	0.3−	0.6−	2000 03 11	699	0.6+	0.3+	2003 11 28	645	0.0	0.1−
1995 04 09	691	0.9−	1.0−	2000 03 11	704	1.1+	0.4+	2003 11 28	645	0.0	0.1−
1995 04 09	691	0.6−	0.7−	2001 05 14	691	0.0	0.4+	2005 01 15	699	0.1+	0.5+
2000 03 03	704	0.3+	1.0+	2001 05 14	691	0.2+	0.3+	2005 01 15	699	0.4−	0.3+
2000 03 03	704	0.4+	0.7+	2001 05 14	691	0.1+	0.5+	2005 01 15	699	0.7−	0.2+
2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2002 07 12	644	0.0	0.4+	2005 01 15	699	0.2−	1.1+
2000 03 03	704	0.7+	0.3+	2002 07 12	644	0.1+	0.8+	2005 02 02	G703	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2002 07 12	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	G703	0.4−	0.1−
2000 03 05	704	0.5+	0.6+	2002 08 05	644	0.6+	0.3+	2005 02 02	G703	0.1−	0.1+
2000 03 05	704	0.5+	0.9+	2002 08 05	644	0.1+	0.4+	2005 02 02	G703	0.8−	0.7+
2000 03 05	704	0.4+	0.6+	2002 08 05	644	0.1+	0.3+	2006 05 07	G703	(1.6−	2.2+)
2000 03 05	704	0.8+	0.4+	2002 08 11	644	0.2+	0.1+	2006 05 07	G703	0.3−	0.8+
2000 03 05	704	1.2+	1.1+	2002 08 11	644	0.2+	0.2+	2006 05 07	G703	(1.5−	2.4+)
2000 03 11	699	0.1+	0.6−	2002 08 11	644	0.4+	0.2+	2006 05 07	G703	0.8−	0.9+
2000 03 11	704	0.3+	0.1+	2003 09 28	704	0.3−	0.6−	2008 08 23	691	0.3+	0.1+
2000 03 11	699	0.6+	1.2+	2003 09 28	704	0.3−	0.8−	2008 08 23	691	0.0	0.2+
2000 03 11	704	0.6+	0.3+	2003 09 28	704	0.5+	0.2−	2008 08 23	691	0.3−	0.4+
2000 03 11	699	0.0	0.1+	2003 11 19	644	0.1+	0.4+	2008 09 03	691	0.2−	0.5+
2000 03 11	704	0.6+	0.1+	2003 11 19	644	0.3−	0.3+	2008 09 03	691	0.2−	0.2+
2000 03 11	704	1.0+	1.1+	2003 11 19	644	0.1+	0.0	2008 09 03	691	0.1−	0.3+

(190487)* 2000 EM₁₀ = 2007 EC₇₆

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117397)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	162.19890		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28705442	ω	151.86917	−0.90312344	+0.42934417
<i>a</i>	2.2759352	Ω	53.55788	−0.39524909	−0.82614360
<i>e</i>	0.0316306	<i>i</i>	0.40061	−0.16776833	−0.36489770
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.1+	0.1−	2006 01 23	G96	0.0	0.5+	2007 05 09	G96	0.2+	0.0
1991 10 06	691	0.2+	0.4+	2006 01 23	G96	0.7+	0.1−	2007 05 09	G96	0.1−	0.2+
1991 10 06	691	0.2−	0.2+	2006 01 23	G96	0.3−	0.1+	2007 05 09	G96	0.4+	0.0
2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2007 03 10	691	0.1+	0.1+	2007 05 09	G96	0.0	0.1+

2000 03 03	704	0.1+	1.0+	2007 03 10	691	0.1−	0.0	2008 07 30	G96	0.6+	0.2−
2000 03 03	704	0.2+	0.9+	2007 03 10	691	0.1−	0.1+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	0.9+	2007 03 10	G96	0.1+	0.2+	2008 07 30	691	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	1.0+	2007 03 10	G96	0.2+	0.1+	2008 07 30	G96	0.3+	0.0
2000 03 05	704	0.8+	0.5+	2007 03 10	G96	0.2−	0.0	2008 07 30	G96	0.1−	0.2−
2000 03 05	704	0.0	0.3+	2007 03 10	G96	0.1+	0.0	2008 07 30	691	0.6−	0.5−
2000 03 05	704	1.2−	0.3+	2007 03 14	691	0.1−	0.0	2008 07 30	691	0.7−	0.6+
2000 03 05	704	0.7+	0.1+	2007 03 14	691	0.1−	0.0	2008 08 21	691	0.1−	0.3+
2000 03 05	704	0.5+	0.6+	2007 03 14	691	0.1+	0.2+	2008 08 21	691	0.6−	0.1−
2000 03 11	704	0.3+	1.0+	2007 03 19	J75	(0.3+	1.5−)	2008 08 21	691	0.5−	0.1−
2000 03 11	704	0.5−	1.0+	2007 03 19	J75	0.3−	0.4−	2008 08 26	J75	0.1−	0.3+
2000 03 11	704	0.1−	1.3+	2007 03 19	J75	0.4+	0.8−	2008 08 26	J75	0.3−	0.1+
2000 03 11	704	0.6+	1.2+	2007 03 26	691	0.3+	0.0	2008 08 26	J75	0.1−	0.3+
2005 09 30	G96	0.3+	0.2+	2007 03 26	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2007 03 26	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2007 04 07	G96	0.1−	0.1−	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2005 09 30	G96	0.1−	0.3+	2007 04 07	G96	0.3+	0.2−	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2005 12 31	G96	0.0	0.1+	2007 04 07	G96	0.0	0.2−	2008 09 07	G703	1.1+	0.6+
2005 12 31	G96	0.7−	0.0	2007 04 14	G96	0.2+	0.2−	2008 09 07	G703	0.3+	1.7+
2005 12 31	G96	0.3−	0.4+	2007 04 14	G96	0.2−	0.3−	2008 09 07	G703	0.5+	2.0+
2005 12 31	G96	0.3+	0.5+	2007 04 14	G96	0.2+	0.2−	2008 09 07	G703	1.7+	2.1+
2006 01 23	G96	0.4+	0.2−	2007 04 14	G96	0.1−	0.1−				

(190488)* 2000 EF₅₈ = 2003 AU₃₂

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40065)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	273.18366		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29532698	ω	151.24588	−0.35647975	−0.93383776
<i>a</i>	2.2332326	Ω	319.61848	+0.84826323	−0.31026342
<i>e</i>	0.1187232	<i>i</i>	2.60823	+0.39162697	−0.17799900
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	0.6−	0.7+	2003 01 31	704	0.1−	1.1−	2005 11 25	703	0.4+	0.6−
2000 03 08	704	0.0	1.1−	2005 10 07	704	0.6−	1.1+	2005 11 25	703	0.3−	1.0−
2000 03 08	704	0.3+	0.9−	2005 10 07	704	0.1−	0.2+	2005 11 25	703	0.4−	0.3−
2000 03 08	704	0.7+	0.6+	2005 10 07	704	0.8+	0.4+	2005 11 25	703	0.5−	0.7−
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	704	0.6+	0.1−	2005 11 28	691	0.3+	0.5−
2000 03 11	704	0.3−	0.2+	2005 10 23	703	(1.6−	0.8−)	2005 11 28	691	0.2+	0.4−
2000 03 11	704	0.7−	0.2−	2005 10 23	703	0.0	1.3−	2005 11 28	691	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.1−	0.1−	2005 10 23	703	0.6−	0.0	2005 11 30	691	0.2+	0.1−
2000 03 11	704	0.5−	0.6−	2005 10 23	703	(3.7−	1.0−)	2005 11 30	691	0.1+	0.2−
2000 03 14	703	1.2+	0.8+	2005 10 25	699	0.2+	0.0	2005 11 30	691	0.1+	0.9−
2000 03 14	703	0.1+	1.2+	2005 10 25	699	0.8−	0.3−	2005 12 01	691	0.1+	0.1−
2000 03 14	703	0.2+	0.9+	2005 10 25	699	0.5−	0.1−	2005 12 01	691	0.0	0.1−
2000 03 14	703	0.0	0.7+	2005 10 25	699	0.1−	0.3+	2005 12 01	691	0.0	0.0
2000 03 15	704	0.6+	0.2−	2005 10 29	691	0.2−	0.1+	2005 12 02	691	0.2−	0.6+
2000 03 15	704	0.0	0.7+	2005 10 29	691	0.3−	0.1+	2005 12 02	691	0.1+	0.2+
2000 03 15	704	0.5+	0.0	2005 10 29	691	0.1−	0.0	2005 12 02	691	0.1+	0.0
2000 03 15	704	0.3+	0.4+	2005 10 29	703	0.0	0.3+	2005 12 02	703	1.5+	0.4+
2000 03 15	704	0.0	0.7+	2005 10 29	703	0.4−	0.3+	2005 12 02	703	1.1−	0.4+
2002 12 11	704	1.0−	0.3+	2005 10 29	703	0.4−	0.4+	2005 12 02	703	1.3−	0.0
2002 12 11	704	0.6−	0.5+	2005 10 29	703	0.1+	0.1−	2005 12 02	703	0.2+	1.4+
2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2005 10 30	704	0.3−	0.9−	2005 12 05	691	0.4+	0.4+
2002 12 27	699	(1.8−	1.5+)	2005 10 30	704	0.1+	0.1−	2005 12 05	691	0.2+	0.0
2002 12 27	699	0.4+	0.2+	2005 10 30	704	0.4+	0.3−	2005 12 05	691	0.6−	0.0
2002 12 27	699	0.6−	0.5−	2005 10 30	704	0.4−	0.5−	2005 12 07	699	1.2+	1.2+
2002 12 27	699	1.0+	0.2−	2005 10 30	704	0.2−	0.4−	2005 12 07	699	0.5−	0.1+
2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2005 11 04	704	0.0	0.3+	2005 12 07	699	0.5+	0.0
2002 12 31	704	0.0	0.1−	2005 11 04	704	0.0	0.9+	2005 12 07	699	1.0−	1.4+
2002 12 31	704	0.0	0.4+	2005 11 04	704	0.2−	0.1−	2007 05 16	E12	0.4−	1.1+
2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2005 11 04	704	0.9+	0.5+	2007 05 16	E12	(1.7+	2.6+)
2002 12 31	704	0.1+	0.9+	2005 11 04	704	0.0	0.2+	2007 05 16	E12	(1.7−	2.2+)
2003 01 05	704	0.1−	0.1−	2005 11 05	699	0.6+	0.4−	2007 05 16	E12	(2.3+	2.1+)

2003 01 05	704	0.2+	0.2−	2005 11 05	699	0.6−	0.2−	2008 08 21	691	0.3−	0.1+
2003 01 05	704	0.5−	0.1−	2005 11 05	699	0.4+	0.1+	2008 08 21	691	0.0	0.4+
2003 01 05	704	0.1−	0.0	2005 11 06	691	0.3−	0.1−	2008 08 21	691	0.2−	0.0
2003 01 05	704	0.1−	0.3+	2005 11 06	691	0.1−	0.1+	2008 08 24	704	(1.3+	1.5+)
2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 11 06	691	0.1−	0.0	2008 08 24	704	1.0+	0.7+
2003 01 08	704	0.7+	0.6+	2005 11 06	704	0.1−	0.3+	2008 08 24	704	0.8+	1.3+
2003 01 08	704	0.2+	0.3+	2005 11 06	704	0.1−	0.4+	2008 08 24	704	0.8+	0.7+
2003 01 08	704	0.2+	0.4+	2005 11 06	704	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.3+	0.6+
2003 01 08	704	0.1−	0.3+	2005 11 06	704	0.0	0.5+	2008 09 06	703	0.0	0.5−
2003 01 08	704	0.2−	0.5+	2005 11 06	704	0.2−	0.4+	2008 09 06	703	0.1−	0.6+
2003 01 08	704	0.1+	0.0	2005 11 07	704	0.1−	0.1+	2008 09 06	703	0.3+	0.5−
2003 01 08	704	0.5+	0.2+	2005 11 07	704	0.2−	0.0	2008 09 06	703	0.3−	1.3+
2003 01 08	704	0.0	0.1−	2005 11 07	704	0.2+	0.1−	2008 09 07	G96	0.5−	0.2−
2003 01 08	704	0.3+	0.1+	2005 11 07	704	0.2−	0.2−	2008 09 07	G96	0.0	0.0
2003 01 31	704	0.1+	0.6−	2005 11 07	704	0.2−	0.2+	2008 09 07	G96	0.4−	0.0
2003 01 31	704	0.7+	0.4−	2005 11 21	691	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.3−	0.1+
2003 01 31	704	(0.8+	1.5−)	2005 11 21	691	0.1+	0.0				
2003 01 31	704	0.2+	0.4−	2005 11 21	691	0.2+	0.1−				

(190489)* 2000 EW₆₁ = 1995 MZ₇

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 14842)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	195.43313	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17451358	<i>ω</i> 358.44979	−0.99991957	+0.00762079
<i>a</i>	3.1713918	<i>Ω</i> 182.07001	−0.00630022	−0.99220540
<i>e</i>	0.0872915	<i>i</i> 16.29978	−0.01100715	−0.12437996
<i>P</i>	5.65	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 06 26	691	0.3+	1.0−	2000 04 06	704	0.4+	0.4−	2006 04 27	703	(1.0+	1.6+)
1995 06 26	691	0.2−	0.4−	2000 04 07	699	0.8−	1.3+	2006 04 27	703	(0.8−	2.1+)
1995 06 26	691	0.1−	0.2−	2000 04 07	699	1.0+	0.5+	2006 04 27	703	0.4+	0.6+
1995 07 02	691	0.0	0.4−	2000 04 07	699	0.5+	0.6+	2006 04 27	703	(2.4+	0.6−)
1995 07 02	691	0.1−	0.4−	2000 04 07	699	0.4−	0.5+	2006 05 01	703	0.0	0.8+
1995 07 02	691	0.1+	0.3−	2002 08 28	644	0.5+	1.2+	2006 05 01	703	0.5+	0.2+
2000 03 10	704	0.2−	0.3−	2002 08 28	644	0.3+	0.7+	2006 05 01	703	0.2+	0.4−
2000 03 10	704	0.1+	0.8+	2002 08 28	644	0.4+	1.0+	2006 05 01	703	0.4−	1.0+
2000 03 10	704	0.4+	0.1−	2003 11 20	645	0.1−	0.2−	2006 05 21	703	0.2+	0.2+
2000 03 10	704	(3.3−	0.9−)	2003 11 20	645	0.1−	0.2−	2006 05 21	703	1.3−	0.2+
2000 03 10	704	1.7−	0.7−	2005 02 02	644	0.7+	0.4+	2006 05 21	703	0.6−	0.3+
2000 03 11	704	0.4−	0.3+	2005 02 02	644	1.0+	0.5+	2006 05 21	703	1.0+	0.4+
2000 03 11	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	644	0.6+	0.4+	2008 08 22	691	0.1−	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.2+	2006 04 01	461	0.2+	0.2−	2008 08 22	691	0.4−	0.2−
2000 03 11	704	0.6−	1.0−	2006 04 01	461	0.2+	0.3−	2008 08 22	691	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2006 04 01	461	0.6+	0.2+	2008 09 02	691	0.3+	0.1+
2000 04 05	704	0.4−	0.2+	2006 04 26	703	1.4−	0.3+	2008 09 02	691	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.0	0.5+	2006 04 26	703	0.3+	0.6+	2008 09 02	691	0.3−	0.4+
2000 04 05	704	1.0+	0.2−	2006 04 26	703	0.4+	0.3+	2008 09 06	691	0.1+	0.1+
2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2006 04 26	703	0.0	0.7+	2008 09 06	691	0.1−	0.2+
2000 04 06	704	0.0	1.4+	2006 04 27	703	0.2+	0.7+	2008 09 06	691	0.0	0.3+
2000 04 06	704	0.3+	0.6+	2006 04 27	703	(0.5−	1.9+)	2008 09 10	691	0.3+	0.3+
2000 04 06	704	0.4+	0.5+	2006 04 27	703	0.8−	0.0	2008 09 10	691	0.4+	0.2−
2000 04 06	704	0.6+	0.5+	2006 04 27	703	0.5−	0.5+	2008 09 10	691	0.2−	1.3+

(190490)* 2000 EU₁₇₂ = 2002 XD₈₈

Discovered 2000 Mar. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 40075)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	339.02435	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30031058	<i>ω</i> 50.35583	+0.90968201	−0.41303747
<i>a</i>	2.2084571	<i>Ω</i> 333.95391	+0.34436394	+0.80851140
<i>e</i>	0.2268420	<i>i</i> 5.66501	+0.23214676	+0.41917700
<i>P</i>	3.28	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.8+	0.1+	2005 08 30	699	0.1+	0.3-	2005 10 22	644	0.2+	0.1-
2000 02 03	704	0.6-	0.4+	2005 08 30	699	0.2-	0.5+	2005 10 30	704	0.5+	0.2+
2000 02 03	704	0.5-	1.1+	2005 09 10	683	0.3+	0.2-	2005 10 30	704	0.5+	0.1-
2000 02 03	704	0.6+	1.2+	2005 09 10	699	0.1+	0.3-	2005 10 30	704	0.4-	0.4+
2000 02 03	704	0.1-	1.7+	2005 09 10	683	0.6+	0.2+	2005 10 30	704	0.1+	0.4-
2000 03 01	691	0.1+	0.2+	2005 09 10	699	0.2-	0.2+	2005 10 30	704	0.6-	0.6-
2000 03 01	691	0.1-	0.2+	2005 09 10	683	0.2-	0.6+	2005 11 02	704	1.1+	1.0+
2000 03 01	691	0.1-	0.2+	2005 09 10	699	0.2-	0.1+	2005 11 02	704	0.3+	0.1-
2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2005 09 10	699	0.4-	0.0	2005 11 02	704	0.9+	0.6+
2000 03 03	704	0.6-	0.9+	2005 09 11	704	0.5+	0.1-	2005 11 02	704	0.4-	0.3+
2000 03 03	704	0.5-	0.8+	2005 09 11	704	0.3+	0.3+	2005 11 02	704	0.9+	0.3+
2000 03 03	704	0.1+	0.5-	2005 09 11	704	0.3+	0.2+	2005 11 02	704	1.1+	0.2-
2000 03 11	691	0.4+	0.2-	2005 09 11	704	0.6+	0.2+	2005 11 02	704	0.1+	0.7+
2000 03 11	691	0.2+	0.0	2005 09 11	704	0.1-	0.8+	2005 11 02	704	0.5-	0.1-
2000 03 11	691	0.1+	0.2-	2005 09 13	683	0.6-	0.7-	2005 11 19	699	0.4+	0.2-
2002 12 05	704	0.3+	0.4+	2005 09 13	683	0.2+	1.2-	2005 11 19	699	0.7+	0.3-
2002 12 05	704	0.0	0.2-	2005 09 13	683	0.8-	0.1+	2005 11 19	699	1.5+	0.7+
2002 12 05	704	0.2+	0.1-	2005 09 23	691	0.0	0.1+	2005 11 19	699	0.8+	0.2+
2002 12 05	704	0.8+	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.2+	2005 11 28	703	0.6-	0.5+
2002 12 05	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2005 11 28	703	0.1+	0.3-
2002 12 12	644	0.1+	0.3-	2005 09 23	703	0.1-	0.3-	2005 11 28	703	0.3-	0.3-
2002 12 12	644	0.2+	0.4-	2005 09 23	703	0.6+	0.7-	2005 11 28	703	0.2-	0.5-
2002 12 12	644	0.1+	0.4-	2005 09 23	703	0.2+	0.1+	2005 11 30	644	0.2-	0.4+
2002 12 15	704	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.2-	0.1+	2005 11 30	644	0.3+	0.2-
2002 12 15	704	0.4+	0.3-	2005 09 26	644	0.1-	0.1+	2005 11 30	644	0.2+	0.2-
2002 12 15	704	0.6+	0.3-	2005 09 26	644	0.1-	0.2+	2005 12 05	703	0.0	0.3-
2002 12 15	704	0.5+	0.3-	2005 09 26	644	0.0	0.1+	2005 12 05	703	0.3+	0.1+
2002 12 15	704	0.4+	0.4-	2005 09 29	691	0.1+	0.4+	2005 12 05	703	0.6+	0.2-
2003 01 05	704	0.1+	0.1-	2005 09 29	691	0.1-	0.2+	2005 12 05	703	0.1-	0.3+
2003 01 05	704	0.2+	0.2-	2005 09 29	691	0.0	0.2+	2005 12 06	699	0.0	0.4+
2003 01 05	704	0.0	0.1-	2005 09 30	699	0.2+	0.1+	2005 12 06	699	0.4-	0.1-
2003 01 05	704	0.2+	0.6-	2005 09 30	699	0.2+	0.4+	2005 12 06	699	0.1+	0.3+
2003 01 05	704	0.1-	0.3+	2005 09 30	699	0.2-	0.2+	2005 12 06	699	0.3+	0.3-
2003 01 09	704	0.3-	0.4+	2005 09 30	699	0.1+	0.1-	2005 12 08	703	0.9-	0.3+
2003 01 09	704	0.2-	0.4-	2005 10 03	691	0.3-	0.6-	2005 12 08	703	1.2-	0.1-
2003 01 09	704	0.7-	0.1+	2005 10 03	691	0.1-	0.0	2005 12 08	703	0.6-	0.3-
2003 01 09	704	0.1-	0.2+	2005 10 03	691	0.1-	0.0	2005 12 08	704	(0.1-	2.4+)
2003 01 09	704	0.4-	0.3-	2005 10 03	704	0.0	0.3+	2005 12 08	703	0.4-	0.7-
2005 07 31	E12	0.5+	0.4-	2005 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 12 08	704	0.5-	0.0
2005 07 31	E12	0.1+	0.1+	2005 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 12 08	704	0.1-	0.3-
2005 07 31	E12	0.7+	0.7+	2005 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 12 08	704	0.8+	0.2+
2005 07 31	E12	0.5+	0.3-	2005 10 03	703	0.1-	0.4-	2005 12 24	703	0.4-	0.5+
2005 08 02	704	0.4-	0.1+	2005 10 03	703	0.7-	0.0	2005 12 24	703	(0.9-	1.8-)
2005 08 02	704	0.5-	0.4+	2005 10 03	703	0.3-	0.1+	2005 12 24	703	0.6+	1.0-
2005 08 02	704	0.9-	0.7-	2005 10 03	703	0.9-	0.3+	2005 12 24	703	0.3+	0.4-
2005 08 13	608	0.4+	0.1-	2005 10 08	704	0.0	0.0	2005 12 24	703	0.8-	0.0
2005 08 13	608	0.4+	0.1-	2005 10 08	703	0.0	0.1-	2005 12 24	703	0.7-	0.6-
2005 08 13	608	0.5+	0.1-	2005 10 08	703	0.4-	0.1+	2005 12 24	703	0.4+	0.5+
2005 08 27	608	0.7-	0.4-	2005 10 08	704	0.2-	0.0	2005 12 24	703	0.1+	0.2+
2005 08 27	608	0.5-	0.4-	2005 10 08	703	0.3+	0.2+	2007 03 12	691	0.1-	0.2+
2005 08 27	608	0.2-	0.2-	2005 10 08	703	0.0	0.1-	2007 03 12	691	0.0	0.1+
2005 08 29	644	0.2-	0.2+	2005 10 08	704	0.2-	0.2+	2007 03 12	691	0.1-	0.1+
2005 08 29	644	0.1-	0.2+	2005 10 08	704	0.4-	0.0	2007 03 16	691	0.2-	0.2+
2005 08 29	644	0.2-	0.2+	2005 10 08	704	0.0	0.3-	2007 03 16	691	0.0	0.2+
2005 08 30	704	0.2-	0.5-	2005 10 12	704	1.1-	0.3-	2007 03 16	691	0.2+	0.2+
2005 08 30	704	0.2+	0.9-	2005 10 12	704	1.2-	0.4-	2008 08 03	704	0.6+	1.0+
2005 08 30	704	0.5+	0.8+	2005 10 12	704	0.9-	0.3-	2008 08 03	704	0.1+	0.1+
2005 08 30	704	0.5+	0.1-	2005 10 12	704	1.2-	0.2-	2008 08 03	704	1.0+	0.6+
2005 08 30	704	0.2-	0.0	2005 10 12	704	1.2-	0.5-	2008 08 25	E12	0.2+	0.7+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142003

2005 08 30	699	0.4−	0.1+	2005 10 22	644	0.0	0.1−	2008 08 25	E12	0.2−	0.3+
2005 08 30	699	0.3−	0.1+	2005 10 22	644	0.2+	0.0	2008 08 25	E12	0.4+	0.7+

(190491)* 2000 FJ₁₀

Discovered 2000 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	6.16253		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.65148068	ω	232.08470	+0.46904117	−0.88303199
<i>a</i>	1.3178572	Ω	189.98094	+0.83645729	+0.44995839
<i>e</i>	0.2340034	<i>i</i>	5.28522	+0.28344238	+0.13338648
<i>P</i>	1.51	<i>H</i>	21.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.4−	0.0	2000 04 08	691	0.3+	1.2−	2003 04 28	696	0.8+	0.8−
2000 03 25	691	0.8−	0.1+	2003 03 23	691	0.7+	0.5−	2003 04 28	696	0.6+	0.2−
2000 03 25	691	0.6−	0.5−	2003 03 23	691	0.4+	0.1+	2005 08 30	291	0.3+	0.3+
2000 03 26	691	0.3+	0.7−	2003 03 23	691	0.7+	0.4−	2005 08 30	291	0.0	0.2+
2000 03 26	691	0.5+	1.1+	2003 03 23	246	0.0	0.9−	2005 08 30	291	0.1−	0.1+
2000 03 26	691	0.7+	0.6−	2003 03 23	246	0.2+	0.4−	2005 09 09	291	0.8+	0.2+
2000 03 27	691	0.4−	0.4+	2003 03 23	246	0.1+	0.4+	2005 09 09	291	0.2−	0.1+
2000 03 27	691	0.2+	1.7+	2003 03 23	246	0.7+	0.2−	2005 09 09	291	0.0	0.1+
2000 03 27	691	0.2−	1.3+	2003 03 23	246	0.1+	0.9−	2005 09 28	291	(2.9+	0.1−)
2000 03 29	691	0.1+	0.1+	2003 03 23	246	0.2−	0.8+	2005 09 28	291	0.9−	0.0
2000 03 29	691	0.0	0.1−	2003 03 23	557	0.0	0.3+	2006 02 24	703	(0.3+	3.1+)
2000 03 29	691	0.3+	0.0	2003 03 23	557	0.6+	0.4−	2006 02 24	703	0.1+	0.5+
2000 04 01	691	0.6+	0.2+	2003 03 23	557	0.1−	0.5−	2006 02 24	703	0.1−	0.9+
2000 04 01	691	0.5+	0.2+	2003 03 24	113	0.4−	0.3+	2006 02 24	703	(0.4−	1.6+)
2000 04 01	691	0.6−	1.8+	2003 03 24	113	0.1−	0.4+	2008 08 16	H55	0.1+	0.4+
2000 04 02	691	0.2+	0.0	2003 03 24	113	0.2−	0.2−	2008 08 16	H55	0.3+	0.1+
2000 04 02	691	0.4−	0.2−	2003 03 24	809	0.4−	0.3+	2008 08 16	H55	0.0	0.3−
2000 04 02	691	(2.5+	1.6−)	2003 03 24	809	0.3−	0.0	2008 09 05	704	0.3−	0.0
2000 04 03	691	0.2−	0.4−	2003 03 24	809	0.3−	0.2+	2008 09 05	704	0.1−	0.0
2000 04 03	691	0.4−	0.6−	2003 03 24	734	0.1−	0.5+	2008 09 05	704	0.3+	0.2+
2000 04 03	691	0.1−	0.5−	2003 03 24	734	(2.3+	1.1−)	2008 09 05	704	0.1+	0.1−
2000 04 05	704	1.0+	1.0+	2003 03 24	291	0.2−	0.4+	2008 09 05	704	0.8+	0.1+
2000 04 05	704	0.8−	0.3+	2003 03 24	291	0.4−	0.4+	2008 09 07	704	0.2−	0.8+
2000 04 05	704	0.4+	1.5+	2003 03 24	291	0.3−	0.3+	2008 09 07	704	0.4−	0.1−
2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2003 03 25	644	0.2−	1.0+	2008 09 07	704	0.6−	0.8+
2000 04 08	691	0.1−	1.3−	2003 03 25	644	0.0	1.1+	2008 09 07	704	0.5−	0.6+
2000 04 08	691	0.0	0.8−	2003 03 25	644	0.2+	0.6+	2008 09 07	704	0.1−	0.2−

(190492)* 2000 FL₄₂ = 2005 EF₇₉

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74759)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	335.80685		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18700666	ω	42.09849	+0.01881231	−0.99250051
<i>a</i>	3.0285262	Ω	47.20807	+0.86782279	−0.04378369
<i>e</i>	0.0296543	<i>i</i>	9.47373	+0.49651757	+0.11413033
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.4−	1.3+	2002 10 10	704	0.0	0.7+	2005 03 09	704	0.3+	0.7+
1997 10 30	704	1.2−	1.7−	2002 10 10	704	0.5+	0.7+	2005 03 09	704	0.1+	0.9+
1997 10 30	704	1.8−	0.3−	2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 03 10	699	0.2−	0.3−
1997 10 30	704	(5.1−	0.8−)	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 03 10	699	0.1+	0.2+
2000 03 29	704	0.4−	0.5+	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 03 10	699	0.1+	0.3+
2000 03 29	704	0.4+	0.7+	2003 11 20	704	0.7−	0.3+	2005 03 10	699	0.0	0.4−
2000 03 29	704	0.1+	1.3+	2003 11 20	704	0.6−	0.2+	2005 03 16	703	0.4+	1.4−
2000 04 04	704	0.3+	1.2−	2003 12 03	704	1.2+	0.0	2005 03 16	703	0.8−	0.6+
2000 04 04	704	0.2−	0.5+	2003 12 03	704	(2.1+	0.1+)	2005 03 16	703	0.0	0.1−
2000 04 04	704	0.6+	0.5+	2003 12 03	704	1.4+	0.2−	2005 03 16	703	0.6−	0.7+
2000 04 04	704	1.3+	0.4−	2003 12 03	704	1.4+	0.6+	2005 03 16	704	0.9+	1.4+
2000 04 10	704	0.9+	0.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.9+	2005 03 16	704	(1.4+	2.5+)

2000 04 10	704	0.0	0.6−	2003 12 23	704	0.3−	0.2−	2005 03 16	704	1.2−	0.5+
2000 04 10	704	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.3−	0.3−	2005 03 16	704	(0.9+	1.5+)
2000 04 10	704	0.8+	0.6+	2003 12 28	704	0.9+	0.1+	2007 08 16	D29	0.4+	0.2+
2002 09 08	608	0.5−	0.3+	2003 12 28	704	0.4+	0.6+	2007 08 16	D29	0.6−	0.2+
2002 09 08	608	0.9−	0.6+	2003 12 28	704	0.6+	0.0	2007 08 16	D29	0.6+	0.1+
2002 09 08	608	0.8−	0.9+	2003 12 28	704	0.1+	0.0	2007 08 16	D29	0.5+	0.3+
2002 10 04	704	0.5−	0.6+	2003 12 28	704	0.1+	0.3−	2008 08 07	691	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2005 03 03	703	0.5−	0.3−	2008 08 07	691	0.3−	0.1−
2002 10 04	704	0.7+	0.7+	2005 03 03	703	(2.0−	0.0)	2008 08 07	691	0.3−	0.1−
2002 10 04	704	1.1−	0.9+	2005 03 03	703	0.0	0.2−	2008 09 07	G96	0.3−	0.5−
2002 10 04	704	0.4+	0.1+	2005 03 03	703	0.9−	0.4−	2008 09 07	G96	0.2−	0.3−
2002 10 10	704	0.6+	0.6−	2005 03 09	704	0.2+	1.4+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2−
2002 10 10	704	(1.9−	0.5+)	2005 03 09	704	0.2+	0.7+	2008 09 07	G96	0.1+	0.6−

(190493)* 2000 GO₁₁

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	79.75542		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27376410	ω	100.06279	+0.12733229	+0.99185517
<i>a</i>	2.3490110	Ω	177.24686	−0.93365276	+0.12092546
<i>e</i>	0.2269904	<i>i</i>	3.74022	−0.33478202	+0.04000454
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	1.2−	1.6+	2001 10 23	704	0.6−	0.7−	2007 03 12	G96	0.3−	0.1−
1996 02 10	691	0.6+	0.4−	2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2007 03 12	G96	0.2−	0.5+
1996 02 10	691	1.0+	0.8−	2001 10 23	704	0.1−	0.9+	2007 04 07	G96	0.1−	0.2−
2000 02 06	695	0.5+	0.9+	2001 10 26	691	0.1−	0.1+	2007 04 07	G96	0.3+	0.3−
2000 02 06	695	0.7+	0.9+	2001 10 26	691	0.1+	0.3+	2007 04 07	G96	0.1+	0.0
2000 02 06	695	0.7+	0.9+	2001 10 26	691	0.1−	0.2+	2007 04 07	G96	0.1−	0.2−
2000 02 06	695	0.4+	0.8+	2004 06 18	704	(0.0	1.6+)	2008 08 22	691	0.1−	0.3−
2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2004 06 18	704	0.7+	0.3+	2008 08 22	691	0.2−	0.0
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2004 06 18	704	0.7+	0.2+	2008 08 22	691	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2005 11 01	G96	0.6+	0.4−	2008 08 23	691	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2005 11 01	G96	0.3+	0.3−	2008 08 23	691	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	0.5+	0.8+	2005 11 01	G96	0.1+	0.0	2008 08 23	691	0.1−	0.0
2000 04 06	704	1.1+	0.7+	2005 11 01	G96	0.4+	0.6−	2008 09 02	691	0.2−	0.1+
2000 04 06	704	0.1+	1.0+	2007 03 12	G96	0.4+	0.0	2008 09 02	691	0.1+	0.1+
2000 04 06	704	0.5−	1.1+	2007 03 12	G96	0.0	0.2−	2008 09 02	691	0.5−	1.3+
2000 04 26	691	0.4−	0.1+	2007 03 12	G96	0.2+	0.4−	2008 09 06	691	0.1−	0.2+
2000 04 26	691	0.3−	0.5+	2007 03 12	G96	0.1−	0.1+	2008 09 06	691	0.0	0.2+
2000 04 26	691	0.0	0.1+	2007 03 12	G96	0.1−	0.1−	2008 09 06	691	0.2−	0.0
2001 10 23	704	0.0	0.8−	2007 03 12	G96	0.6+	0.8+				

(190494)* 2000 GG₄₂ = 2005 TO₁₂₅

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93813)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	146.44296		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27268939	ω	344.72338	−0.96719941	+0.24703196
<i>a</i>	2.3551789	Ω	209.78038	−0.21878667	−0.92848300
<i>e</i>	0.1034534	<i>i</i>	6.84143	−0.12906469	−0.27729863
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 06 21	691	0.4+	0.8+	2005 10 11	291	0.2−

2000 04 06	704	1.4+	0.0	2005 10 27	G96	0.3-	0.2+	2007 03 21	704	(1.9+	0.4+)
2000 04 06	704	0.4+	0.5+	2005 10 27	G96	0.0	0.3+	2007 03 21	704	1.2+	0.3-
2000 04 06	704	1.1+	0.9+	2005 10 30	691	0.3-	0.3+	2007 03 21	704	1.1+	0.1+
2000 04 06	704	0.7+	0.6+	2005 10 30	691	0.7+	0.2+	2007 03 21	704	0.2+	0.2+
2000 05 02	691	0.4-	0.2+	2005 10 30	691	0.0	0.4+	2007 03 21	704	(2.7-	1.3-)
2000 05 02	691	0.3-	0.1+	2005 11 29	G96	0.5-	0.6+	2008 08 04	J75	0.8+	0.2-
2000 05 02	691	0.4-	0.1-	2005 11 29	G96	0.1+	0.1-	2008 08 04	J75	0.8+	0.5+
2005 09 24	691	0.2-	0.1+	2005 11 29	G96	0.4-	0.4-	2008 08 04	J75	0.9+	0.6+
2005 09 24	691	0.1+	0.1+	2005 11 29	G96	1.0-	0.6-	2008 08 20	691	0.2+	0.1+
2005 09 24	691	0.3-	0.1+	2007 02 10	703	0.5+	0.2+	2008 08 20	691	0.2+	0.4+
2005 10 07	691	0.1-	0.4+	2007 02 10	703	0.5-	1.1+	2008 08 20	691	0.7-	1.9-
2005 10 07	691	0.2-	0.4+	2007 02 10	703	0.4-	0.0				
2005 10 07	691	0.2-	0.6+	2007 02 10	703	0.2-	0.1-				

(190495)* 2000 GN₄₅ = 2001 VS₁₉

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19595)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	49.52153	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26993392	ω	273.41500	+0.63193962	+0.77235532
<i>a</i>	2.3711794	Ω	36.03800	-0.66069075	+0.58016059
<i>e</i>	0.2273312	<i>i</i>	6.26324	-0.40514201	+0.25861351
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	1.1+	0.6+	2001 11 12	704	0.3-	0.2+	2001 12 15	704	0.2-	0.0
2000 04 05	704	0.0	1.0+	2001 11 12	704	1.0-	0.2+	2001 12 18	704	0.7+	0.1-
2000 04 05	704	0.3-	0.1-	2001 11 12	704	0.5-	0.4-	2001 12 18	704	0.6-	0.7+
2000 04 05	704	0.4+	0.6+	2001 11 16	644	0.2-	0.8+	2001 12 18	704	0.0	0.9+
2000 04 06	704	0.9-	0.2+	2001 11 16	644	0.2-	0.8+	2001 12 18	704	1.3+	1.2+
2000 04 06	704	0.4+	0.6+	2001 11 16	644	0.4-	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	1.0+
2000 04 06	704	0.3+	0.1-	2001 11 17	704	0.2+	0.0	2001 12 19	704	1.3+	0.4-
2000 04 06	704	0.8+	0.6+	2001 11 17	704	0.6+	0.5-	2001 12 19	704	1.3-	0.0
2000 04 06	704	0.7+	0.4+	2001 11 17	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.5-
2000 04 10	704	0.2+	0.3+	2001 11 17	704	0.5+	0.1-	2001 12 19	704	0.0	0.2-
2000 04 10	704	0.5+	0.3-	2001 11 17	704	0.7+	0.4-	2001 12 19	704	0.4-	0.3-
2000 04 10	704	0.1+	0.7+	2001 11 18	704	0.1-	0.5+	2001 12 20	644	0.4+	0.4+
2000 04 10	704	0.2+	1.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.1-	2001 12 20	644	0.3+	0.5+
2000 04 27	699	0.5+	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2001 12 20	644	0.1-	0.6+
2000 04 27	699	0.3-	0.8+	2001 11 18	704	0.1-	0.6+	2005 12 10	691	0.1-	0.3-
2000 04 27	699	0.6+	0.9+	2001 11 18	704	0.7+	0.2-	2005 12 10	691	0.1-	0.2-
2000 04 27	699	0.1+	0.2-	2001 11 19	699	0.2+	0.1-	2005 12 10	691	0.2-	0.2-
2000 04 29	704	0.3+	0.3+	2001 11 19	699	0.7+	0.1-	2007 03 15	703	0.7+	0.7+
2000 04 29	704	0.4+	0.8+	2001 11 19	699	0.6-	0.0	2007 03 15	G96	0.3-	0.0
2000 04 29	704	0.3+	0.8+	2001 11 19	704	0.6-	0.3-	2007 03 15	703	0.2-	0.0
2000 04 29	704	0.1-	0.7+	2001 11 19	699	0.4-	0.0	2007 03 15	G96	0.1-	0.2+
2000 04 29	704	0.6+	0.5+	2001 11 19	704	0.5+	0.8-	2007 03 15	703	0.7+	1.2-
2000 05 04	557	0.3-	1.6+	2001 11 19	704	0.3-	0.6-	2007 03 15	G96	0.2+	0.3+
2000 05 04	557	0.0	1.1+	2001 11 19	704	0.1-	0.4-	2007 03 15	703	1.4+	0.8-
2001 10 16	291	0.4-	0.5+	2001 11 19	704	0.3-	0.3-	2007 03 15	G96	0.2-	0.2+
2001 10 16	291	0.3-	0.6+	2001 11 24	704	0.7-	0.4+	2007 03 19	G96	0.3-	0.1+
2001 10 16	291	0.1+	0.6+	2001 11 24	704	1.1-	0.0	2007 03 19	G96	0.1-	0.2-
2001 10 21	704	(3.4-	4.1+)	2001 11 24	704	1.0-	0.1-	2007 03 19	G96	0.1+	0.1-
2001 10 21	704	0.0	0.7+	2001 11 24	704	(2.4-	0.3-)	2007 03 19	G96	0.2-	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.6+	2001 11 24	704	0.5-	0.2+	2008 07 05	E12	0.9-	0.5+
2001 10 21	704	0.1-	0.6+	2001 12 10	704	0.3-	1.0-	2008 07 05	E12	0.9+	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.2+	0.9-	2008 07 05	E12	1.1-	0.6+
2001 11 09	704	0.5-	1.5+	2001 12 10	704	(1.9-	0.6+)	2008 07 05	E12	0.7-	1.3+
2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2001 12 10	704	0.2+	0.7-	2008 09 06	703	0.1-	0.3-
2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2001 12 10	704	(0.3-	1.8-)	2008 09 06	703	0.1-	0.3+
2001 11 09	704	1.0+	0.3+	2001 12 15	704	1.4-	0.9+	2008 09 06	703	0.2-	0.2+
2001 11 09	704	0.6+	0.9+	2001 12 15	704	0.6+	1.1-	2008 09 06	703	0.2-	0.7+
2001 11 12	704	0.1-	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.5-				

(190496)* 2000 GC₅₅ = 2001 UM₃₈

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 26950)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	77.45789	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26665276	ω	234.93247	-0.10985602	+0.99312820
<i>a</i>	2.3905913	Ω	28.84027	-0.88252992	-0.07878645
<i>e</i>	0.1578262	<i>i</i>	4.79826	-0.45724457	-0.08653949
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	691	0.1-	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.2-	2005 12 31	G96	0.3+	0.1+
2000 04 03	691	0.1-	0.1+	2001 10 17	704	0.5-	0.1+	2005 12 31	G96	0.2+	0.0
2000 04 03	691	0.1-	0.1+	2001 10 18	644	0.7-	0.8-	2005 12 31	G96	0.3-	0.1-
2000 04 05	704	0.0	1.3+	2001 10 18	644	0.3-	0.6-	2005 12 31	G96	0.9-	0.6-
2000 04 05	704	0.3-	2.0+	2001 10 18	644	0.4-	0.6-	2007 01 17	691	0.1-	0.2+
2000 04 05	704	1.5+	0.8+	2001 10 20	704	0.3-	0.6-	2007 01 17	691	0.1-	0.1+
2000 04 05	704	0.0	1.0-	2001 10 20	704	0.1-	0.2-	2007 01 17	691	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.9+	0.1-	2001 10 20	704	0.6-	0.9-	2007 02 08	691	0.0	0.3+
2000 04 06	704	0.4+	1.0+	2001 10 20	704	0.5+	0.2-	2007 02 08	691	0.1-	0.1+
2000 04 06	704	0.4+	0.6+	2001 10 21	704	0.7+	0.7+	2007 02 08	691	0.2+	0.1+
2000 04 06	704	0.6+	0.7+	2001 10 21	704	0.3+	0.3-	2007 02 21	691	0.1-	0.1-
2000 04 06	704	0.2+	0.9+	2001 10 21	704	0.3+	0.8-	2007 02 21	691	0.3+	0.4-
2000 04 06	704	1.3+	0.2-	2001 10 21	704	0.3-	0.7-	2007 02 21	691	0.2-	0.2+
2000 04 07	699	1.6+	0.4+	2001 12 18	291	0.1+	0.5+	2007 02 25	691	0.4-	0.0
2000 04 07	699	0.4-	1.4+	2001 12 18	291	0.1-	0.5+	2007 02 25	691	0.3+	0.1-
2000 04 07	699	0.1+	1.0+	2001 12 18	291	0.3-	0.3+	2007 02 25	691	0.1-	0.1+
2000 04 07	699	1.6+	0.8+	2005 10 24	691	0.3+	0.3+	2008 08 05	E12	0.3-	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2005 10 24	691	0.4+	0.3+	2008 08 05	E12	0.1-	0.5+
2001 09 21	704	0.9-	0.1+	2005 10 24	691	0.5+	0.1-	2008 08 05	E12	0.3-	0.1-
2001 09 21	704	0.4-	0.9+	2005 11 12	691	0.1+	0.2+	2008 08 05	E12	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.8-	0.0	2005 11 12	691	0.1-	0.2+	2008 08 23	704	0.9-	0.5+
2001 09 26	704	1.1-	1.1+	2005 11 12	691	0.7-	0.4-	2008 08 23	704	0.4-	0.8+
2001 09 26	704	1.1-	1.3+	2005 12 10	691	0.1+	0.2+	2008 08 23	704	0.1-	2.1+
2001 09 26	704	1.4-	1.4+	2005 12 10	691	0.1+	0.5+				
2001 10 17	704	0.7+	1.0+	2005 12 10	691	0.2+	0.4+				

(190497)* 2000 GT₁₀₁ = 2005 UK₄₃₉

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93815)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	110.04538	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27051449	ω	252.92354	-0.65643244	+0.75382928
<i>a</i>	2.3677855	Ω	335.97326	-0.66228859	-0.59424196
<i>e</i>	0.1885932	<i>i</i>	4.07668	-0.36120669	-0.28038884
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	699	0.2-	0.3+	2007 01 17	691	0.2-	0.2+	2007 03 10	G96	0.1+	0.1-
2000 04 02	699	0.2-	1.2+	2007 01 17	691	0.4-	0.2+	2007 03 10	G96	0.3-	0.0
2000 04 02	699	0.3-	1.1+	2007 01 24	704	0.5-	0.0	2007 03 10	G96	0.4-	0.1-
2000 04 02	699	0.3-	0.7+	2007 01 24	704	1.1+	0.4+	2007 03 14	704	(2.1+	1.0+)
2000 04 07	704	0.5+	0.1+	2007 01 24	704	0.0	0.6-	2007 03 14	704	0.5+	0.7+
2000 04 07	704	0.5+	0.6+	2007 01 24	704	0.4+	0.2+	2007 03 14	704	1.0+	0.2+
2000 04 07	704	0.7+	0.2+	2007 01 26	691	0.4-	0.3+	2007 04 07	G96	0.7+	0.3+
2000 04 07	704	0.6+	0.1-	2007 01 26	691	0.1-	0.2+	2007 04 07	G96	0.4+	0.1+
2000 04 07	704	0.5+	0.2+	2007 01 26	691	0.1-	0.4+	2007 04 07	G96	0.6+	0.2+
2000 04 08	704	0.4+	0.3+	2007 02 06	D35	0.5+	0.7+	2007 04 07	G96	0.4+	0.0
2000 04 08	704	0.1+	1.3+	2007 02 06	D35	0.7+	0.8+	2007 04 15	G96	0.1+	0.4-
2000 04 08	704	0.1+	0.0	2007 02 06	D35	0.7+	0.7+	2007 04 15	G96	0.6-	0.3-
2000 04 08	704	0.6+	0.1-	2007 02 07	644	0.1+	0.1+	2007 04 15	G96	0.1-	0.2-
2000 04 08	704	0.1-	1.2-	2007 02 07	644	0.3+	0.1+	2007 04 15	G96	0.3-	0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142005

2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2007 02 07	644	0.2+	0.0	2008 07 30	691	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.6−	0.8+	2007 02 08	644	0.3+	0.2+	2008 07 30	691	0.5−	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.8−	2007 02 08	G96	0.3−	0.0	2008 07 30	691	0.4−	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.9−	2007 02 08	644	0.3+	0.5+	2008 08 20	691	0.1+	0.5+
2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2007 02 08	G96	0.2−	0.1−	2008 08 20	691	0.3−	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	1.1+	2007 02 08	G96	0.1+	0.0	2008 08 20	691	0.0	0.4+
2005 10 25	691	0.4−	0.3+	2007 02 08	G96	0.4−	0.3+	2008 08 24	704	0.2+	1.3+
2005 10 25	691	0.3−	0.2+	2007 02 08	644	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.3+	0.2+
2005 10 25	691	0.6+	0.2−	2007 02 10	644	0.1+	0.1−	2008 08 24	704	0.4−	0.9−
2005 10 29	691	0.2−	0.0	2007 02 10	644	0.2−	0.1+	2008 08 24	704	(0.3+	1.9+)
2005 10 29	691	0.1−	0.3+	2007 02 10	644	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.3+	1.1+
2005 10 29	691	0.3+	0.1+	2007 02 17	644	0.3+	0.1+	2008 08 25	J75	0.5−	0.1+
2005 10 29	703	0.3+	0.6+	2007 02 17	644	0.0	0.2+	2008 08 25	J75	0.1+	0.2−
2005 10 29	703	1.1+	1.0−	2007 02 17	644	0.1+	0.5+	2008 08 25	J75	0.5−	0.0
2005 10 29	703	(2.8+	1.8−)	2007 02 23	704	0.5+	0.4+	2008 08 26	J75	0.0	0.1−
2005 10 29	703	0.9+	0.5−	2007 02 23	704	0.4+	0.3+	2008 08 26	J75	0.3+	0.2+
2005 11 02	G96	0.1+	0.0	2007 02 23	704	0.2−	0.0	2008 08 26	J75	0.2−	0.0
2005 11 02	G96	0.1−	0.3−	2007 02 23	704	0.3−	0.0	2008 08 27	J75	0.0	0.3−
2005 11 02	G96	0.3−	0.3−	2007 02 26	703	1.2+	0.8−	2008 08 27	J75	0.1+	0.1−
2005 11 02	G96	0.0	0.2−	2007 02 26	703	0.5−	0.3−	2008 08 27	J75	0.2+	0.0
2005 11 06	691	0.3+	0.1+	2007 02 26	703	0.1−	0.1−	2008 08 28	J75	0.3+	0.3+
2005 11 06	691	0.1+	0.3+	2007 02 26	703	0.7+	0.4−	2008 08 28	J75	0.3+	0.0
2005 11 06	691	0.1+	0.1+	2007 03 09	703	0.5+	1.3−	2008 08 28	J75	0.4−	0.2−
2005 12 01	691	0.1−	0.2+	2007 03 09	703	1.4−	0.4−	2008 09 06	G96	0.2+	0.5−
2005 12 01	691	0.2−	0.4−	2007 03 09	703	0.9+	1.3−	2008 09 06	G96	0.2+	0.2−
2005 12 01	691	0.2−	0.1+	2007 03 09	703	(2.5−	2.6−)	2008 09 06	G96	0.1+	0.2−
2007 01 17	691	0.3−	0.2+	2007 03 10	G96	0.4−	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.1−

(190498)* 2000 GB₁₁₁ = 1990 QQ₁₃ = 2001 RE₇₁

Discovered 2000 Apr. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 19622), M. E. Sansaturio (*MPO* 22140)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	69.65759		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27416108	ω	302.09274	+0.28671976	+0.95756451
<i>a</i>	2.3467429	Ω	344.48706	−0.83781716	+0.23576642
<i>e</i>	0.1444288	<i>i</i>	6.30224	−0.46460110	+0.16578418
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 08 20	809	0.3−	0.2−	2001 09 22	704	0.2−	0.3−	2007 03 08	644	0.2+	0.2+
1990 08 20	809	1.0−	0.6−	2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2007 03 08	644	0.0	0.4+
1990 08 20	809	(2.4−	0.1+)	2001 09 23	704	0.5+	0.1−	2007 03 09	G96	0.1−	0.1+
1996 01 19	691	0.2−	0.4+	2001 09 23	704	0.6+	0.2−	2007 03 09	G96	0.0	0.1+
1996 01 19	691	0.5−	0.3+	2001 09 24	691	0.5+	0.0	2007 03 09	G96	0.2−	0.1+
1996 01 19	691	0.3−	0.3+	2001 09 24	691	0.6+	0.0	2007 03 09	G96	0.2+	0.3+
2000 04 02	699	0.1+	0.8+	2001 09 24	691	0.5+	0.1+	2007 03 17	704	0.1+	0.3−
2000 04 02	699	1.5+	0.1+	2001 10 14	704	0.7−	0.0	2007 03 17	704	0.5+	1.1+
2000 04 02	699	0.8+	0.0	2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2007 03 17	704	0.7+	0.9+
2000 04 02	699	0.9−	0.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2007 03 17	704	0.8+	0.1+
2000 04 05	699	0.5+	0.1+	2001 10 15	704	0.3−	0.7−	2007 03 17	704	(0.3−	2.1+)
2000 04 05	699	1.2+	0.2+	2001 10 15	704	0.4+	0.3+	2007 04 07	703	0.8−	0.4−
2000 04 05	699	0.9+	0.5+	2001 10 15	704	0.6+	0.1+	2007 04 07	703	0.2−	0.1+
2000 04 05	699	0.6−	0.0	2001 10 15	704	0.9−	0.7−	2007 04 07	703	0.8−	0.3+
2000 04 06	699	1.0+	0.2+	2001 10 17	704	0.6−	0.5−	2007 04 07	703	0.7−	0.3−
2000 04 06	699	1.7+	0.1−	2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2007 04 22	G96	0.2−	0.1−
2000 04 06	699	1.3+	0.8+	2001 10 17	704	0.5+	0.8+	2007 04 22	G96	0.0	0.1+
2000 04 06	699	0.5+	0.4+	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2007 04 22	G96	0.2+	0.1−
2001 09 10	704	1.0−	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2007 04 22	G96	0.5+	0.1−
2001 09 10	704	0.4−	0.4+	2001 10 20	644	0.3−	0.3+	2008 08 21	691	0.2−	0.0
2001 09 10	704	0.5+	0.6+	2001 10 20	644	0.4−	0.5+	2008 08 21	691	0.2−	0.1+
2001 09 10	704	0.6−	0.6+	2001 10 20	644	0.6−	0.3+	2008 08 21	691	0.3−	0.1+
2001 09 10	704	1.2−	0.7+	2005 12 04	703	(2.9−	0.0)	2008 08 24	704	0.2−	0.4+
2001 09 11	699	0.1+	0.5+	2005 12 04	703	0.9−	0.0	2008 08 24	704	0.3−	0.8+
2001 09 11	699	0.4−	0.8+	2005 12 04	703	1.2+	0.2−	2008 08 24	704	1.0−	0.5+
2001 09 11	699	0.0	0.1+	2005 12 04	703	1.0+	0.2+	2008 08 24	704	0.3−	0.7+

2001 09 11	699	0.6−	0.8+	2007 01 27	G96	0.4+	0.1−	2008 08 24	704	0.7−	0.8+
2001 09 17	704	(8.9+	2.9+)	2007 01 27	G96	0.1−	0.0	2008 08 26	J75	0.0	0.2−
2001 09 17	704	(8.7+	3.2+)	2007 01 27	G96	0.0	0.2−	2008 08 26	J75	0.2−	0.4+
2001 09 17	704	(8.8+	3.3+)	2007 01 27	G96	0.2+	0.2−	2008 08 26	J75	0.0	0.4−
2001 09 17	704	(8.1+	2.9+)	2007 02 10	G96	0.1+	0.1−	2008 08 27	J75	0.2+	0.7−
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2007 02 10	G96	0.1+	0.2+	2008 08 27	J75	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	(0.9−	2.3+)	2007 02 10	G96	0.1−	0.0	2008 08 27	J75	0.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	1.5+	2007 02 10	G96	0.5+	0.3−	2008 08 29	J75	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	1.3+	2007 02 21	691	0.2−	0.1+	2008 08 29	J75	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	(0.8+	1.9+)	2007 02 21	G96	0.1+	0.1+	2008 08 29	J75	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2007 02 21	G96	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.0	0.3−
2001 09 20	704	(1.8−	0.6−)	2007 02 21	G96	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.6−	0.8−	2007 02 21	691	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.4−
2001 09 20	704	0.4+	0.0	2007 02 21	G96	0.1−	0.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.3−
2001 09 22	704	(1.6−	1.1−)	2007 02 21	691	0.3−	0.3−				
2001 09 22	704	(1.8−	0.0)	2007 03 08	644	0.3+	0.4+				

(190499)* 2000 GP₁₁₁ = 2005 SQ₁₃₂

Discovered 2000 Apr. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 84553)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	221.06265		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28611189	ω	290.98449	−0.85244918	−0.52121801
<i>a</i>	2.2809308	Ω	217.63428	+0.50104406	−0.79220456
<i>e</i>	0.1173638	<i>i</i>	3.82838	+0.14928245	−0.31740151
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	699	0.2−	2.0+	2005 10 09	691	0.1+	0.0	2005 12 02	G96	0.3+	0.2+
2000 04 03	699	0.7+	0.0	2005 10 13	691	0.3−	0.3+	2005 12 02	G96	0.2−	0.3+
2000 04 03	699	0.6+	1.5+	2005 10 13	691	0.1−	0.0	2005 12 02	G96	0.3+	0.1+
2000 04 03	699	0.2−	0.8+	2005 10 13	691	0.2−	0.3+	2005 12 04	G96	0.2−	0.0
2000 04 05	699	0.1+	0.8+	2005 10 25	G96	0.0	0.0	2005 12 04	G96	0.0	0.2−
2000 04 05	699	0.8−	0.3+	2005 10 25	G96	0.3−	0.1−	2005 12 04	G96	0.1−	0.1−
2000 04 05	699	0.7+	0.9+	2005 10 25	G96	0.2−	0.1+	2005 12 04	G96	1.2+	0.0
2000 04 05	699	0.3−	0.5+	2005 10 25	G96	0.0	0.4+	2007 04 18	G96	0.3−	0.0
2000 04 06	699	0.6+	1.0+	2005 10 27	G96	0.3+	0.1−	2007 04 18	G96	0.2+	0.1−
2000 04 06	699	0.8−	0.4+	2005 10 27	G96	0.3+	0.0	2007 04 18	G96	0.5−	0.1+
2000 04 06	699	0.1+	0.1−	2005 10 27	G96	0.1+	0.0	2007 04 18	G96	0.3−	0.0
2000 04 06	699	0.7+	0.3+	2005 10 27	G96	0.2−	0.6+	2007 05 07	691	0.0	0.0
2000 04 29	704	0.2−	0.4+	2005 10 30	703	0.8+	0.0	2007 05 07	691	0.1+	0.1+
2000 04 29	704	0.4+	0.7+	2005 10 30	703	1.3+	0.7+	2007 05 07	691	0.1+	0.0
2000 04 29	704	0.7+	0.8−	2005 10 30	703	0.2+	0.2+	2008 07 29	G96	0.4+	0.3+
2000 04 29	704	1.0+	0.5+	2005 10 30	703	0.9−	0.8+	2008 07 29	G96	0.0	0.2−
2000 04 29	704	0.3+	0.6+	2005 11 05	947	0.4+	0.1−	2008 07 29	G96	0.3+	0.0
2005 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 11 05	947	1.0+	0.3+	2008 07 29	G96	0.1−	0.5+
2005 09 29	691	0.2−	0.3+	2005 11 05	947	1.1+	0.5+	2008 09 04	691	0.4−	0.4+
2005 09 29	691	0.7−	0.1−	2005 11 08	947	0.8−	0.6−	2008 09 04	691	0.1−	0.1+
2005 09 30	G96	0.8−	0.3+	2005 11 08	947	0.2−	0.2−	2008 09 04	691	0.2−	0.2+
2005 09 30	G96	0.0	0.2−	2005 11 25	G96	0.4+	0.1+	2008 09 09	G96	0.1+	0.1+
2005 09 30	G96	0.2−	0.0	2005 11 25	G96	0.1−	0.0	2008 09 09	G96	0.1+	0.0
2005 09 30	G96	0.0	0.1+	2005 11 25	G96	0.1+	0.2+	2008 09 09	G96	0.7+	0.0
2005 10 09	691	0.1+	0.1+	2005 11 25	G96	0.2−	0.2+	2008 09 09	G96	0.2+	0.2+
2005 10 09	691	0.0	0.4+	2005 12 02	G96	0.3+	0.0				

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	227.75093		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17812299	ω	335.85385	-0.94167956	-0.33619142
<i>a</i>	3.1284032	Ω	184.57654	+0.33084049	-0.91696839
<i>e</i>	0.1705454	<i>i</i>	10.58762	+0.06151566	-0.21481224
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 02 699	0.4+	0.5+	2000 04 25 699	1.1+	0.1-	2006 05 23 691	0.1+	0.0
2000 04 02 699	0.4+	0.1+	2002 09 08 608	0.9-	1.4+	2006 05 27 691	0.6+	0.1+
2000 04 02 699	0.6+	0.2+	2002 09 08 608	0.3-	1.3+	2006 05 27 691	0.2+	0.0
2000 04 02 699	0.5-	0.6+	2002 09 08 608	(0.4-	1.8+)	2006 05 27 691	0.6+	0.0
2000 04 03 699	0.1-	0.1+	2002 09 13 644	0.2-	0.6+	2006 05 27 703	0.4-	0.1-
2000 04 03 699	1.4-	0.6-	2002 09 14 644	0.2-	0.1+	2006 05 27 703	0.6-	0.1-
2000 04 03 699	0.3-	0.1+	2002 09 14 644	0.5-	0.6+	2006 05 27 703	1.0-	1.0-
2000 04 03 699	0.4-	0.3+	2002 09 14 644	0.1+	0.1+	2006 05 27 703	0.6-	0.7-
2000 04 05 699	0.4+	0.2+	2002 09 14 644	0.2-	0.4+	2006 05 31 691	0.6+	0.2+
2000 04 05 699	1.0-	0.6+	2002 09 14 644	0.7-	0.6-	2006 05 31 691	0.2+	0.0
2000 04 05 699	0.3+	0.3+	2002 09 14 644	0.1+	0.1-	2006 05 31 691	0.2+	0.1+
2000 04 05 699	0.4-	0.2+	2003 10 24 691	0.0	0.8+	2006 06 03 703	1.4-	0.1-
2000 04 05 699	0.8+	0.5+	2003 10 24 691	0.1+	0.8+	2006 06 03 703	0.1-	0.1+
2000 04 05 699	0.2-	0.2+	2003 10 24 691	0.2+	0.9+	2006 06 03 703	(1.8-	0.3-)
2000 04 05 699	0.3-	0.2-	2005 01 18 703	1.0+	0.8-	2006 06 03 703	0.1-	0.0
2000 04 05 699	1.0-	0.4-	2005 01 18 703	0.6+	0.2+	2006 06 04 691	0.0	0.3+
2000 04 06 699	0.8+	0.1-	2005 01 18 703	0.2+	0.8+	2006 06 04 691	1.1-	0.4+
2000 04 06 699	0.2-	0.8+	2005 01 18 703	0.5-	0.6+	2006 06 04 691	0.1+	0.0
2000 04 06 699	0.5+	0.7+	2005 02 04 644	0.2-	0.8+	2006 06 16 691	0.7+	1.5+
2000 04 06 699	0.3+	0.3+	2005 02 04 644	0.1-	0.4+	2006 06 16 691	0.2-	0.1-
2000 04 08 704	0.5-	0.3+	2005 02 04 644	0.5+	0.5+	2006 06 16 691	0.3-	0.1+
2000 04 08 704	0.2-	0.0	2005 03 03 703	0.3+	1.4+	2008 08 28 H59	0.8-	0.3-
2000 04 08 704	0.4+	0.8-	2005 03 03 703	0.2-	0.8+	2008 08 28 H59	0.4+	0.1-
2000 04 08 704	0.1-	0.3-	2005 03 03 703	0.0	0.6+	2008 08 30 H59	0.9+	0.1+
2000 04 10 704	1.0-	0.3-	2005 03 03 703	0.3-	1.3+	2008 08 30 H59	0.4+	0.4-
2000 04 10 704	0.1-	0.3+	2005 03 30 703	1.2-	0.3-	2008 08 30 H59	0.9+	0.1+
2000 04 10 704	0.1-	0.7+	2005 03 30 703	1.4-	0.1+	2008 09 02 691	0.2-	0.3+
2000 04 10 704	0.5+	0.1+	2005 03 30 703	0.9+	0.0	2008 09 02 691	0.2-	0.2+
2000 04 25 699	1.8+	0.1+	2005 03 30 703	(1.3+	1.8+)	2008 09 02 691	0.6-	0.3+
2000 04 25 699	0.7+	0.9+	2006 05 23 691	0.0	0.0			
2000 04 25 699	0.1+	0.5+	2006 05 23 691	0.1-	0.1-			

(190501)* 2000 GV₁₄₅ = 2007 EG₅

Discovered 2000 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 119051)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	92.85260		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27040741	ω	354.06051	-0.31142940	+0.95020216
<i>a</i>	2.3684106	Ω	257.79369	-0.87137865	-0.29029651
<i>e</i>	0.1498097	<i>i</i>	0.66216	-0.37909230	-0.11333048
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05 704	0.1+	0.1+	2005 11 05 691	0.3+	0.4+	2007 03 10 691	0.4+	0.4+
2000 04 05 704	0.8+	1.0+	2005 11 05 691	0.2+	0.0	2007 03 10 691	0.3+	0.1+
2000 04 05 704	0.1+	0.9+	2005 12 02 G96	0.5-	0.6-	2007 03 10 691	0.2-	0.4+
2000 04 05 704	0.2+	0.6+	2005 12 02 G96	0.5+	1.0+	2007 04 18 G96	0.2-	0.2-
2000 04 12 691	0.2-	0.3+	2005 12 02 G96	0.4+	0.1-	2007 04 18 G96	0.3-	0.1+
2000 04 12 691	0.3-	0.2+	2005 12 02 G96	0.3-	0.7-	2007 04 18 G96	0.5-	0.4-
2000 04 12 691	0.2-	0.3+	2007 01 27 G96	0.2-	0.5-	2007 04 18 G96	0.3+	0.4+
2000 04 13 691	0.1+	0.3-	2007 01 27 G96	0.3-	0.7-	2008 07 29 691	0.1+	0.4+
2000 04 13 691	0.1+	0.7-	2007 01 27 G96	0.0	0.4+	2008 07 29 691	0.3-	0.1+
2000 04 13 691	0.1+	0.6-	2007 01 27 G96	0.3+	0.8+	2008 07 29 691	0.1-	0.2+
2001 09 19 691	0.2-	0.0	2007 02 22 691	0.4-	0.0	2008 08 07 691	0.0	0.3+
2001 09 19 691	0.2-	0.3+	2007 02 22 691	0.0	0.3+	2008 08 07 691	0.4-	0.1+
2001 09 19 691	0.0	0.2+	2007 02 22 691	0.6+	0.0	2008 08 07 691	0.0	0.2+
2005 10 28 691	0.6-	0.9-	2007 03 09 G96	0.1-	0.2+	2008 09 06 G96	0.5+	0.4-
2005 10 28 691	0.2+	0.3+	2007 03 09 G96	0.0	0.1+	2008 09 06 G96	0.1+	0.3-

2005 10 28 691	0.0	0.3-	2007 03 09 G96	0.1+	0.3+	2008 09 06 G96	0.3+	0.4-
2005 11 05 691	0.1+	0.3+	2007 03 09 G96	0.3+	0.3+	2008 09 06 G96	0.1+	0.1-

(190502)* 2000 GT₁₇₀ = 2001 UJ₂₀₂

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37499)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	86.85889		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27239360	ω	2.97793	-0.00011457	+0.99950109
<i>a</i>	2.3568835	Ω	267.01700	-0.91813439	-0.01262095
<i>e</i>	0.1864702	<i>i</i>	1.81240	-0.39626914	+0.02895311
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05 699	0.2+	0.4+	2002 12 28 291	0.6-	0.0	2007 03 12 G96	0.1-	0.3-
2000 04 05 699	0.3+	0.9+	2002 12 28 291	0.3-	0.8+	2007 03 12 G96	0.1-	0.1+
2000 04 05 699	0.5+	0.4+	2005 11 12 691	0.5+	0.3+	2007 03 12 G96	0.3-	0.2-
2000 04 05 699	0.2-	0.8+	2005 11 12 691	0.2+	0.0	2007 03 12 G96	0.2+	0.0
2000 04 06 699	1.3+	0.5+	2005 11 12 691	0.2+	0.1+	2007 03 12 621	0.1+	0.2+
2000 04 06 699	0.3-	0.5+	2005 12 23 691	0.5+	0.1-	2007 03 12 621	0.5+	0.2-
2000 04 06 699	0.2+	0.2+	2005 12 23 691	0.3+	0.5-	2007 03 12 621	0.7+	0.2+
2000 04 06 699	0.1-	0.7-	2005 12 23 691	0.5-	0.4+	2008 08 22 691	0.3-	0.3-
2000 04 29 704	0.4+	0.4+	2005 12 28 G96	0.4-	0.3-	2008 08 22 691	(1.6-	0.2+)
2000 04 29 704	0.6+	0.0	2005 12 28 G96	0.1+	0.0	2008 08 22 691	0.5-	0.3+
2000 04 29 704	0.9+	0.7+	2005 12 28 G96	0.2+	0.3-	2008 09 02 691	2.3+	0.5-
2000 04 29 704	0.4+	0.4+	2005 12 28 G96	0.5+	0.3-	2008 09 02 691	0.4-	0.0
2000 04 29 704	0.0	1.7+	2007 02 08 691	0.2-	0.6+	2008 09 02 691	0.5-	0.1+
2001 10 19 644	0.3-	0.5+	2007 02 08 691	0.0	0.1-	2008 09 03 691	0.5-	0.1+
2001 10 19 644	0.7-	0.9+	2007 02 08 691	0.3+	1.0-	2008 09 03 691	0.6-	0.2+
2001 10 19 644	0.6-	0.3+	2007 02 22 691	0.2-	0.3+	2008 09 03 691	0.3-	0.1-
2001 10 21 704	0.3-	0.7+	2007 02 22 691	1.0-	1.0-	2008 09 06 691	1.4+	0.3+
2001 10 21 704	0.6-	0.7+	2007 02 22 691	0.2-	0.1+	2008 09 06 691	0.5-	0.1+
2001 10 21 704	0.0	1.1+	2007 03 10 644	0.3+	0.5+	2008 09 06 691	0.4-	0.1+
2001 10 21 704	0.9-	0.2-	2007 03 10 644	0.7+	0.3+			
2002 12 28 291	0.3+	0.5+	2007 03 10 644	0.5+	0.3+			

(190503)* 2000 GT₁₇₇

Discovered 2000 Apr. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	115.92153		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27447336	ω	212.62822	-0.42263104	+0.90598256
<i>a</i>	2.3449626	Ω	32.38939	-0.82158793	-0.37178773
<i>e</i>	0.1429891	<i>i</i>	2.57371	-0.38259153	-0.20240919
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 03 691	0.0	0.2+	2005 10 22 691	0.1+	0.3+	2007 02 09 691	0.0	0.0
2000 04 03 691	0.1-	0.2+	2005 10 22 691	0.2+	0.3+	2007 02 09 691	0.0	0.3+
2000 04 03 691	0.1-	0.2+	2005 10 22 691	0.6-	0.4+	2007 03 12 G96	0.3+	0.0
2000 04 05 704	0.2+	1.0+	2005 10 27 G96	0.2-	0.6-	2007 03 12 G96	0.1+	0.0
2000 04 05 704	(2.5+	0.9+)	2005 10 27 G96	0.0	0.5-	2007 03 12 G96	0.1-	0.1-
2000 04 05 704	1.1+	0.8+	2005 10 27 G96	0.0	0.2+	2007 03 12 G96	0.3+	0.2+
2000 04 05 704	0.2+	0.5+	2005 10 27 G96	0.5-	0.2-	2007 03 16 704	(1.5-	0.7+)
2000 04 05 704	1.3+	0.2+	2005 10 27 691	0.1+	0.1+	2007 03 16 704	0.2-	1.0+
2000 04 30 699	1.1-	0.2+	2005 10 27 691	0.1+	0.2+	2007 03 16 704	1.2+	0.1+
2000 04 30 699	0.6-	1.2-	2005 10 27 691	0.0	0.7+	2007 03 16 704	(1.8+	0.1-)
2000 04 30 699	0.2+	0.3+	2005 10 31 691	0.2+	0.1+	2007 04 23 G96	0.0	0.0
2000 04 30 699	0.7+	0.3-	2005 10 31 691	0.1+	0.4+	2007 04 23 G96	0.4+	0.2-
2000 05 07 704	1.1+	0.6+	2005 10 31 691	0.3+	0.4-	2007 04 23 G96	0.2+	0.1-
2000 05 07 704	0.2-	0.5+	2005 11 21 691	0.1-	0.0	2007 04 23 G96	0.0	0.2-
2000 05 07 704	0.2-	0.3+	2005 11 21 691	0.7+	0.0	2008 09 07 G96	0.2+	0.0
2000 05 07 704	1.4+	0.5+	2005 11 21 691	0.2-	0.1+	2008 09 07 G96	0.1-	0.1+
2001 10 16 691	0.4-	0.3+	2005 12 05 G96	0.1-	0.1-	2008 09 07 G96	0.3+	0.3+
2001 10 16 691	0.1-	0.1+	2005 12 05 G96	0.2-	0.5-	2008 09 07 G96	0.0	0.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142007

2001 10 16	691	0.3+	0.1+	2005 12 05	G96	0.1-	0.0	2008 09 08	691	0.3-	0.3+
2003 01 25	645	0.1-	0.1-	2005 12 05	G96	0.0	0.3-	2008 09 08	691	0.4-	0.1-
2003 01 25	645	0.1-	0.0	2007 02 09	691	0.0	0.2+	2008 09 08	691	0.2-	0.3+

(190504)* 2000 HE = 2007 BF₆₆

Discovered 2000 Apr. 22 by K. Sárneczky and G. Szabo at the Piszkestető Station of the University of Szeged.

Id. G. V. Williams (*MPO* 113751)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	131.18805		(2000.0)		P		Q
n	0.27258220	ω	58.61785		-0.86593362		+0.49966792
a	2.3557962	Ω	151.34255		-0.47314728		-0.80400224
e	0.1342522	i	2.64811		-0.16214384		-0.32235443
P	3.62	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.7+	0.2-	2000 04 26	461	0.1+	0.4+	2007 02 23	704	1.2+	0.5+
2000 04 05	699	0.2-	0.0	2000 04 26	461	0.4+	0.2+	2007 02 23	704	1.2+	1.2+
2000 04 05	699	0.8-	0.2-	2000 04 26	461	0.4-	0.1-	2007 02 23	704	1.0+	1.4+
2000 04 05	699	0.3+	0.4+	2000 04 26	461	0.1+	0.4+	2007 02 27	691	0.5-	0.2-
2000 04 22	461	0.6+	0.0	2000 04 26	461	0.7-	0.1+	2007 02 27	691	0.0	0.0
2000 04 22	461	0.0	0.3-	2000 04 27	461	0.2-	0.0	2007 02 27	691	0.1-	0.2-
2000 04 22	461	0.1+	0.5+	2000 04 27	461	0.3-	0.1+	2007 03 17	704	0.0	0.1-
2000 04 22	461	1.5+	0.8-	2000 04 27	461	0.3-	0.1+	2007 03 17	704	0.0	0.7-
2000 04 22	461	1.2+	0.1-	2005 11 01	G96	0.1-	0.2+	2007 03 17	704	0.5-	0.5+
2000 04 22	461	0.0	1.0+	2005 11 01	G96	0.1+	0.2+	2007 04 18	G96	0.2+	0.0
2000 04 22	461	0.3+	0.3+	2005 11 01	G96	0.4-	0.0	2007 04 18	G96	0.2-	0.1+
2000 04 23	461	0.4-	0.7-	2005 11 01	G96	0.3+	0.1+	2007 04 18	G96	0.4+	0.5-
2000 04 23	461	0.5-	0.4-	2007 01 27	G96	0.2+	0.6-	2007 04 18	G96	0.0	0.3-
2000 04 23	461	0.3-	0.2-	2007 01 27	G96	0.2-	0.4-	2008 07 30	G96	0.3+	0.2+
2000 04 23	461	1.4+	0.4-	2007 01 27	G96	0.0	0.4-	2008 07 30	G96	0.7+	0.0
2000 04 23	461	0.2+	0.0	2007 01 27	G96	0.2+	0.1-	2008 07 30	G96	0.1-	0.1-
2000 04 23	461	0.1+	0.0	2007 01 28	691	0.2-	0.0	2008 07 30	G96	0.1-	0.1+
2000 04 23	461	0.9-	0.4+	2007 01 28	691	0.1-	0.2+	2008 08 21	461	0.1-	0.0
2000 04 23	461	(2.1-	0.3+)	2007 01 28	691	0.4-	0.5+	2008 08 21	461	0.1-	0.1-
2000 04 24	461	0.9-	0.5+	2007 02 07	691	0.4+	0.5+	2008 08 21	461	0.3-	0.5+
2000 04 24	461	0.1-	0.2+	2007 02 07	691	0.1+	0.4-	2008 09 06	G96	0.2-	0.6+
2000 04 24	461	0.3+	0.4-	2007 02 07	691	0.1-	0.2-	2008 09 06	G96	0.2-	0.0
2000 04 24	461	0.4-	0.1+	2007 02 15	185	(2.0+	1.1-)	2008 09 06	G96	0.3-	0.5+
2000 04 26	461	0.4-	0.2+	2007 02 16	185	(2.3+	0.2+)	2008 09 06	G96	0.3-	0.1+

(190505)* 2000 HS₄ = 2005 TV₇

Discovered 2000 Apr. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 93817)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	195.87984		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.27726648	ω	335.53192		-0.91427419		-0.40509479
a	2.3291876	Ω	180.57361		+0.38559676		-0.86954185
e	0.1295785	i	5.46681		+0.12416858		-0.28248042
P	3.55	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.2-	0.3+	2005 10 10	691	0.1-	0.5+	2007 03 29	644	0.0	0.1-
1994 09 11	691	0.4-	0.6+	2005 10 10	691	0.1+	0.3+	2007 03 29	644	0.2-	0.1+
1994 09 11	691	0.6-	0.5+	2005 12 01	G96	0.2+	0.1+	2007 03 29	644	0.1+	0.5+
2000 04 26	699	0.5-	1.4-	2005 12 01	G96	0.3+	0.1+	2007 04 07	703	0.2-	0.5+
2000 04 26	699	0.3+	0.2-	2005 12 01	G96	0.3+	0.1+	2007 04 07	703	0.2+	0.2+
2000 04 26	699	0.6+	0.8-	2005 12 01	G96	0.3-	0.1-	2007 04 07	703	0.5-	0.6-
2000 04 26	699	0.1+	0.7-	2007 02 16	644	0.2+	0.2+	2007 04 07	703	0.7-	0.1+
2000 04 27	691	0.5+	0.4+	2007 02 16	644	0.4+	0.3+	2007 04 16	704	0.7-	0.5-
2000 04 27	691	0.4+	0.4+	2007 02 16	644	0.4+	0.8+	2007 04 16	704	0.1+	0.5+
2000 04 27	691	0.5+	0.4+	2007 03 16	699	0.3-	0.3-	2007 04 16	704	0.4-	0.0
2000 04 27	699	0.3-	0.7+	2007 03 16	699	0.4+	0.6+	2007 04 16	704	0.4+	0.2+
2000 04 27	699	0.0	0.1+	2007 03 16	699	0.3+	0.0	2007 04 16	704	0.1-	0.5-
2000 04 27	699	0.2-	0.5+	2007 03 16	699	1.0+	0.1-	2007 04 25	G96	0.3-	0.1-

2000 04 27	699	0.5-	0.0	2007 03 17	704	1.2+	1.1-	2007 04 25	G96	0.2-	0.2-
2000 04 28	691	0.0	0.2+	2007 03 17	704	(1.8+	0.7+)	2007 04 25	G96	0.0	0.2-
2000 04 28	691	0.1-	0.1+	2007 03 17	704	1.2+	0.6+	2007 04 25	G96	0.0	0.2-
2000 04 28	691	0.3-	0.2+	2007 03 17	704	0.2+	0.0	2007 05 23	G96	0.6-	0.6-
2001 09 19	645	0.0	0.2-	2007 03 17	704	(2.9+	0.5+)	2007 05 23	G96	0.1-	0.5-
2001 09 19	645	0.2+	0.1-	2007 03 20	691	0.1-	0.2+	2007 05 23	G96	0.1-	0.2-
2005 10 01	691	0.2-	0.2+	2007 03 20	691	0.0	0.2+	2007 05 23	G96	0.1-	0.3-
2005 10 01	691	0.1-	0.6+	2007 03 20	691	0.0	0.4+	2008 07 29	691	0.2-	0.0
2005 10 01	691	0.0	0.3+	2007 03 26	691	0.1-	0.2+	2008 07 29	691	0.0	0.4+
2005 10 02	G96	0.3-	0.4+	2007 03 26	691	0.2-	0.2+	2008 07 29	691	0.1-	0.2+
2005 10 02	G96	0.1-	0.2+	2007 03 26	691	0.0	0.2+	2008 09 07	G96	0.1+	0.2-
2005 10 02	G96	0.3-	0.4+	2007 03 29	644	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.4-	0.2-
2005 10 02	G96	0.1-	0.4+	2007 03 29	644	0.0	0.4+	2008 09 07	G96	0.3+	0.1-
2005 10 10	691	0.0	0.3+	2007 03 29	644	0.3-	0.5+	2008 09 07	G96	0.1-	0.0

(190506)* 2000 HO₁₈ = 2001 SA₂₆₇

Discovered 2000 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 19653)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	74.48329		(2000.0)		P		Q
n	0.29048680	ω	291.05063		+0.95625396		+0.28444933
a	2.2579715	Ω	52.48670		-0.22609646		+0.86681847
e	0.1719911	i	4.94069		-0.18563068		+0.40952939
P	3.39	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.0	0.3+	2001 10 21	704	0.1-	0.5+	2001 11 19	704	0.4+	0.1-
1996 01 15	691	0.1-	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.4+	2001 11 19	704	0.0	0.6-
1996 01 15	691	0.1-	0.2-	2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2001 11 19	704	0.1+	0.6-
2000 04 25	691	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.9-	0.2+	2001 11 21	704	0.4-	0.4+
2000 04 25	691	0.1-	0.5+	2001 10 21	704	0.0	1.0+	2001 11 21	704	0.5-	0.5-
2000 04 25	691	0.3-	0.3+	2001 10 22	704	0.2-	1.1+	2001 11 21	704	0.5-	0.6+
2000 04 30	691	0.4+	0.3+	2001 10 22	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.5-	0.3+
2000 04 30	691	0.2+	0.2+	2001 10 22	704	0.0	1.0+	2001 11 21	704	0.3-	0.2-
2000 04 30	691	0.7+	0.2+	2001 10 22	704	0.1+	0.7+	2001 11 22	644	0.0	0.3+
2000 05 28	691	0.1-	0.3+	2001 10 22	704	0.0	0.7+	2001 11 22	644	0.0	0.7+
2000 05 28	691	0.2-	0.6+	2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2001 11 22	644	0.0	0.6+
2000 05 28	691	0.5-	0.2+	2001 10 22	704	0.4+	0.2+	2001 12 09	699	1.0-	1.0+
2001 09 19	699	0.2+	0.6-	2001 10 22	704	0.2+	0.7+	2001 12 09	699	0.6-	1.1-
2001 09 19	699	0.1+	1.4+	2001 10 23	704	0.3+	1.2+	2001 12 09	699	0.5-	0.3+
2001 09 19	699	1.3-	0.4+	2001 10 23	704	0.0	1.1+	2001 12 09	699	0.9+	1.2-
2001 09 19	699	0.5-	0.6+	2001 10 23	704	0.1+	1.3+	2004 06 28	E12	0.6-	0.5+
2001 09 25	333	0.5-	0.5-	2001 10 24	704	0.0	1.0+	2004 06 28	E12	1.1-	0.7+
2001 09 25	333	1.0-	0.6-	2001 10 24	704	0.0	0.7+	2004 06 28	E12	0.7-	1.0+
2001 09 25	333	0.1+	0.8-	2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2004 06 28	E12	0.0	0.9+
2001 09 26	333	0.1+	1.2-	2001 10 24	704	0.1+	1.2+	2004 07 20	428	0.6+	0.0
2001 09 26	333	0.0	0.3+	2001 10 24	704	0.4-	1.1+	2004 07 20	428	0.3-	0.0
2001 09 26	333	0.3-	0.0	2001 10 25	644	0.6-	0.5+	2004 08 07	E12	0.5+	0.3+
2001 10 11	333	1.0+	1.0-	2001 10 25	644	0.5-	0.6+	2004 08 07	E12	0.1-	0.4+
2001 10 11	333	0.7-	0.3-	2001 10 25	644	0.5-	0.6+	2004 08 07	E12	0.2-	0.4-
2001 10 11	333	0.7-	0.5+	2001 10 26	704	0.3-	1.1-	2004 08 07	E12	0.2-	0.0
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2001 10 26	704	(1.9-	0.5-)	2006 01 07	691	0.4+	0.1+
2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2001 10 26	704	0.3+	0.1-	2006 01 07	691	0.4+	0.2+
2001 10 13	704	0.6-	0.5+	2001 10 26	704	(0.6+	1.6-)	2006 01 07	691	0.6+	0.5+
2001 10 13	704	0.5+	0.1-	2001 10 26	704	0.6+	1.2-	2007 05 14	704	(2.0+	0.1-)
2001 10 13	704	0.2-	0.6+	2001 11 09	704	0.2+	0.9+	2007 05 14	704	0.9+	0.1-
2001 10 17	704	(0.1+	1.7+)	2001 11 09	704	0.1+	0.7+	2007 05 14	704	0.7+	0.3-
2001 10 17	704	0.3+	1.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.8+	2007 05 14	704	0.8+	0.3-
2001 10 17	704	0.5+	0.1-	2001 11 09	704	0.2+	0.9+	2007 05 14	704	1.0+	1.0-
2001 10 17	704	0.0	0.6-	2001 11 09	704	0.6+	0.8+	2008 07 29	G96	0.6+	0.4-
2001 10 17	704	0.5+	0.6-	2001 11 16	644	0.4+	0.2-	2008 07 29	G96	0.4+	0.0
2001 10 20	704	0.2-	0.4+	2001 11 16	644	0.5+	0.2-	2008 07 29	G96	0.2-	0.1-
2001 10 20	704	0.2-	0.0	2001 11 16	644	0.0	0.0	2008 07 29	G96	0.3+	0.2+
2001 10 20	704	0.4-	0.2-	2001 11 17	704	0.5-	0.5-	2008 09 02	691	0.8-	1.4-
2001 10 20	704	0.4-	0.1-	2001 11 17	704	0.3-	0.1+	2008 09 02	691	0.3-	0.2+
2001 10 21	704	0.8+	0.0	2001 11 17	704	0.6-	0.9-	2008 09 02	691	0.4-	1.3-
2001 10 21	704	0.4-	0.6+	2001 11 17	704	0.2-	0.9-	2008 09 02	691	0.0	0.4-

2001 10 21 704 0.3+ 0.6+ 2001 11 19 704 0.1- 0.1+ 2008 09 02 691 0.2- 1.6-
 2001 10 21 704 0.3+ 0.6+ 2001 11 19 704 0.4+ 0.1+ 2008 09 02 691 0.2+ 0.4-

(190507)* 2000 HU₂₆

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search
 at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	81.10037		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26311599	ω	46.05936	-0.34122752	+0.93989833
<i>a</i>	2.4119662	Ω	203.99732	-0.87094382	-0.32111896
<i>e</i>	0.1657349	<i>i</i>	1.75369	-0.35358258	-0.11607645
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05 699	0.2+	0.3+	2000 05 07 704	0.3+	0.7+	2007 02 17 G96	0.0	0.1-
2000 04 05 699	0.2-	0.1-	2000 05 07 704	0.5+	0.4+	2007 02 17 G96	0.3+	0.1-
2000 04 05 699	0.7+	0.6+	2000 05 07 704	0.7+	0.7+	2007 02 17 G96	0.3-	0.1+
2000 04 05 699	0.4-	0.5+	2001 10 14 291	0.8-	0.9+	2007 02 17 G96	0.1+	0.0
2000 04 05 704	0.7+	0.9+	2001 10 14 291	0.5-	0.9+	2007 02 25 G96	0.1-	0.4-
2000 04 05 704	0.7+	1.3+	2001 10 14 291	0.3+	0.9+	2007 02 25 G96	0.2+	0.3+
2000 04 05 704	0.8-	0.8-	2006 11 23 G96	0.2-	0.1-	2007 02 25 G96	0.4-	0.2-
2000 04 05 704	0.2-	1.9-	2006 11 23 G96	0.3+	0.2-	2007 02 25 G96	0.1-	0.1+
2000 04 05 704	0.5-	0.1-	2006 11 23 G96	0.3-	0.4-	2007 04 11 G96	0.1-	0.3-
2000 04 06 704	0.9+	0.4+	2006 11 23 G96	0.4-	0.7-	2007 04 11 G96	0.3+	0.1+
2000 04 06 704	0.3+	0.2+	2007 01 10 691	0.0	0.1+	2007 04 11 G96	0.3+	0.3-
2000 04 06 704	0.5-	0.4-	2007 01 10 691	0.3-	0.1-	2007 04 11 G96	0.1+	0.3-
2000 04 06 704	0.2-	0.2+	2007 01 10 691	0.1-	0.4+	2008 07 25 703	(0.2-	2.1-)
2000 04 06 704	0.8-	0.5+	2007 01 24 703	0.3+	0.5+	2008 07 25 703	0.7-	0.7-
2000 04 24 699	0.7-	0.0	2007 01 24 703	(0.5-	1.8-)	2008 07 25 703	(1.9-	1.5-)
2000 04 24 699	0.1-	0.3+	2007 01 24 703	0.5+	0.1-	2008 07 25 703	(2.3-	2.0-)
2000 04 24 699	0.7-	0.2+	2007 01 24 703	1.4-	0.2+	2008 07 31 J75	0.1+	0.1+
2000 04 24 699	0.0	0.2+	2007 01 29 G96	0.1-	0.3-	2008 07 31 J75	0.1-	0.0
2000 04 25 699	0.3+	0.5+	2007 01 29 G96	0.1-	0.2-	2008 07 31 J75	0.4-	0.0
2000 04 25 699	0.4-	0.3+	2007 01 29 G96	0.1+	0.4+	2008 08 01 J75	0.3+	0.5-
2000 04 25 699	0.0	0.5+	2007 01 29 G96	0.3-	0.3-	2008 08 01 J75	0.2-	0.6-
2000 04 25 699	0.6+	1.6-	2007 02 07 644	0.1+	0.1+	2008 08 01 J75	0.2-	0.1+
2000 04 29 704	0.3+	0.0	2007 02 07 644	0.2-	0.8+	2008 08 24 704	1.1+	0.1-
2000 04 29 704	0.0	0.4+	2007 02 07 644	0.1+	0.2+	2008 08 24 704	0.6+	0.5+
2000 04 29 704	0.4+	0.4+	2007 02 10 G96	0.0	0.2-	2008 08 24 704	0.1+	0.4+
2000 04 29 704	0.1+	0.2+	2007 02 10 G96	0.3+	0.1+	2008 08 24 704	0.3+	0.4-
2000 04 29 704	0.4+	1.0+	2007 02 10 G96	0.2+	0.3-	2008 08 24 704	0.3+	0.1-
2000 05 01 699	0.2-	0.4+	2007 02 10 G96	0.1+	0.2-	2008 09 07 G96	0.6-	0.5+
2000 05 01 699	0.3+	0.4+	2007 02 13 704	1.2+	0.4+	2008 09 07 G96	0.2-	0.1+
2000 05 01 699	0.1+	0.6+	2007 02 13 704	0.7+	0.3+	2008 09 07 G96	0.1-	0.0
2000 05 01 699	0.0	0.5+	2007 02 13 704	0.2+	0.8+	2008 09 07 G96	0.2-	0.1+
2000 05 07 704	0.8+	0.4+	2007 02 13 704	(2.8+	1.3-)			
2000 05 07 704	0.1+	0.0	2007 02 13 704	0.7+	0.9+			

(190508)* 2000 HM₁₃

Discovered 2000 Apr. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	58.34650		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26852373	ω	63.93951	+0.59692813	+0.80214659
<i>a</i>	2.3794738	Ω	242.71928	-0.74215039	+0.54477767
<i>e</i>	0.1726733	<i>i</i>	0.99388	-0.30477796	+0.24449569
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 07 19 809	(2.3+	2.8+)	2001 11 11 691	0.4-	0.1-	2007 03 12 691	0.1+	0.3+
1993 07 19 809	(3.5+	1.1+)	2001 11 11 691	0.4-	0.1+	2007 03 12 691	0.2-	0.2+
2000 04 29 691	0.3+	0.4-	2001 11 19 704	0.5-	0.6+	2007 03 26 G96	0.1-	0.5+
2000 04 29 691	0.1-	0.4-	2001 11 19 704	0.5+	0.1-	2007 03 26 G96	0.3-	0.5+
2000 04 29 691	0.2-	0.8-	2001 11 19 704	0.3-	0.0	2007 03 26 G96	0.2+	0.6+
2000 05 06 691	0.3-	0.6-	2001 11 20 691	0.1-	0.1-	2007 03 26 G96	0.1-	0.7+
2000 05 06 691	0.2-	0.6-	2001 11 20 691	0.1-	0.1-	2007 04 19 G96	0.2+	0.1-

2000 05 06 691	0.2-	0.6-	2001 11 20 691	0.4-	0.0	2007 04 19 G96	0.6-	0.1-
2000 05 22 684	0.4-	0.6+	2001 11 21 704	0.6+	0.2+	2007 04 19 G96	0.3+	0.2-
2000 05 22 684	0.2+	1.4+	2001 11 21 704	0.2-	0.2+	2007 04 19 G96	0.1+	0.1+
2000 05 23 684	0.8+	0.2+	2001 11 21 704	0.0	0.3+	2008 08 22 691	0.2-	0.0
2000 05 23 684	1.0+	0.5+	2001 11 21 704	0.5+	0.8+	2008 08 22 691	0.3-	0.4-
2000 05 24 691	0.2+	0.4+	2001 11 21 704	1.1+	0.6+	2008 08 22 691	0.1+	0.4+
2000 05 24 691	0.1-	0.4+	2001 12 08 691	0.5+	0.3+	2008 08 24 704	(1.6+	0.4-)
2000 05 24 691	0.1+	0.4+	2001 12 08 691	0.0	0.3+	2008 08 24 704	(2.2+	0.7+)
2000 05 28 704	0.3-	0.2-	2001 12 08 691	0.1+	0.2+	2008 08 24 704	0.4+	1.2-
2000 05 28 704	0.3+	1.0+	2004 07 16 704	0.5-	0.2-	2008 08 24 704	0.1-	0.1-
2000 05 28 704	1.3+	0.4+	2004 07 16 704	0.0	0.5-	2008 09 02 691	0.1-	0.1+
2000 05 28 704	1.3+	0.6+	2004 07 16 704	0.1+	0.1+	2008 09 02 691	0.3+	0.1-
2000 05 29 704	0.2+	1.4+	2004 07 16 704	0.4+	0.4-	2008 09 02 691	0.0	0.2+
2000 05 31 691	0.9+	0.5-	2005 12 08 691	0.0	0.3-	2008 09 02 683	0.4+	1.7+
2000 05 29 704	0.4+	0.6+	2005 12 08 691	0.2+	0.4-	2008 09 02 683	0.5-	1.2+
2000 05 29 704	0.6+	0.9+	2005 12 08 691	0.1+	0.2-	2008 09 02 683	3.0-	1.0+
2000 05 31 691	0.2-	0.2+	2007 02 27 691	0.4+	0.2+	2008 09 06 691	0.1+	0.1+
2000 05 31 691	0.3-	0.2+	2007 02 27 691	0.5+	0.3+	2008 09 06 691	0.1+	0.0
2000 05 31 691	0.2-	0.2+	2007 02 27 691	0.2-	0.3+	2008 09 06 691	0.1+	0.1+
2001 11 11 691	0.1-	0.1-	2007 03 12 691	0.3+	0.5+			

(190509)* 2000 HX₄₇ = 2005 UD₁₀₈

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 88720)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	131.18421		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27175932	ω	14.89813	-0.72106334	+0.69064789
<i>a</i>	2.3605494	Ω	209.02703	-0.64680760	-0.69965472
<i>e</i>	0.1187270	<i>i</i>	6.56029	-0.24841012	-0.18299934
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 01 691	0.0	0.1+	2001 10 11 644	0.5-	0.0	2005 10 31 691	0.2+	0.5+
1994 11 01 691	0.0	0.1+	2001 10 11 644	0.2+	0.6+	2007 03 11 703	0.2+	0.3+
1994 11 01 691	0.7-	0.2+	2001 10 21 691	0.2+	0.2+	2007 03 11 703	0.3-	0.3-
1996 03 13 691	0.5-	0.5-	2001 10 21 691	0.1+	0.1-	2007 03 11 703	0.6+	0.6+
1996 03 13 691	0.5-	0.5-	2001 10 21 704	(1.5-	0.8+)	2007 03 11 703	1.1-	0.6+
1996 03 13 691	0.1+	0.3-	2001 10 21 691	0.1+	0.1+	2007 03 21 704	0.3-	0.8+
2000 04 29 704	0.0	0.3+	2001 10 21 704	0.6-	0.6-	2007 03 21 704	0.5+	0.6+
2000 04 29 704	0.2-	0.8+	2001 10 21 704	1.1+	0.5+	2007 03 21 704	0.1+	0.7+
2000 04 29 704	0.4+	1.0+	2005 10 22 691	0.4+	0.1+	2007 03 21 704	0.2+	0.2-
2000 04 29 704	0.2-	0.1+	2005 10 22 691	0.2+	0.2+	2007 03 21 704	0.2+	0.2+
2000 04 29 704	0.6+	0.3+	2005 10 22 691	0.1-	0.0	2007 04 22 G96	0.4-	0.2+
2000 05 06 704	0.2+	0.5+	2005 10 27 691	0.6+	0.2+	2007 04 22 G96	0.1+	0.4+
2000 05 06 704	1.6+	0.2+	2005 10 27 691	0.1+	0.0	2007 04 22 G96	0.1-	0.1-
2000 05 06 704	1.2+	1.0+	2005 10 27 691	0.4+	0.3+	2007 04 22 G96	0.2-	0.0
2000 05 06 704	0.7-	0.4-	2005 10 29 G96	0.1-	0.1-	2008 09 03 691	0.1-	0.0
2000 05 07 704	0.4+	0.3+	2005 10 29 G96	0.1+	0.1-	2008 09 03 691	0.0	0.3-
2000 05 07 704	0.1-	0.2+	2005 10 29 G96	0.1+	0.0	2008 09 03 691	0.1-	0.2-
2000 05 07 704	0.8+	0.7+	2005 10 29 G96	0.1-	0.0	2008 09 06 691	0.4-	0.2-
2000 05 07 704	0.0	0.4+	2005 10 31 691	0.0	0.2+	2008 09 06 691	0.2-	0.3-
2001 10 11 644	0.4-	0.1+	2005 10 31 691	0.4-	0.1+	2008 09 06 691	0.0	0.3-

(190510)* 2000 HH₆₀ = 2005 YP₂₂₁

Discovered 2000 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search
 at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 93818)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	46.98162		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26464476	ω	282.16811	+0.55021171	+0.83487626
<i>a</i>	2.4026684	Ω	21.23647	-0.74819540	+0.50129608
<i>e</i>	0.2126720	<i>i</i>	2.49535	-0.37077043	+0.22734087
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142009

Residuals in seconds of arc

2000 04 05 691	0.4−	0.9+	2007 01 27 G96	0.0	0.6+	2008 07 30 691	0.3−	0.3+
2000 04 05 691	0.4−	0.1−	2007 01 27 G96	0.2+	1.0+	2008 07 30 691	0.3−	0.3+
2000 04 05 691	0.5−	0.4−	2007 01 27 G96	(0.2+	1.6+)	2008 08 23 704	0.0	0.6+
2000 04 25 699	0.7−	0.2−	2007 01 27 G96	0.3+	0.7+	2008 08 23 704	0.6+	1.1+
2000 04 25 699	0.8+	0.3−	2007 02 17 691	0.2−	0.0	2008 08 23 704	0.5−	0.4+
2000 04 25 699	0.2+	0.6+	2007 02 17 691	0.0	0.1−	2008 08 23 704	0.1−	0.4+
2000 04 25 699	0.5+	0.3−	2007 02 17 691	0.1−	0.1+	2008 08 23 704	0.2−	0.5+
2000 04 29 704	0.1+	0.3+	2007 02 21 691	0.1+	0.1−	2008 08 23 775	0.8−	0.7−
2000 04 29 704	1.1+	0.0	2007 02 21 691	0.1−	0.2+	2008 08 23 775	0.1+	0.3−
2000 04 29 704	1.3+	0.4−	2007 02 21 691	0.4+	0.0	2008 08 24 775	0.1+	0.4−
2000 04 29 704	0.2+	0.7+	2007 02 21 691	0.2+	0.5+	2008 08 24 775	0.4−	0.1+
2000 04 29 704	0.9+	0.5+	2007 02 21 691	0.0	0.4+	2008 08 25 775	0.0	0.6−
2000 05 07 704	0.3+	0.8+	2007 02 21 691	0.0	0.7−	2008 08 25 775	0.1+	0.1+
2000 05 07 704	1.6+	0.7+	2007 02 25 691	0.1−	0.4+	2008 09 02 775	0.1+	0.1−
2000 05 07 704	0.5+	1.1+	2007 02 25 691	0.4+	0.2+	2008 09 03 775	0.0	0.2−
2005 12 03 691	0.1+	0.1+	2007 02 25 691	0.3+	0.1+	2008 09 03 775	0.5+	0.1+
2005 12 03 691	0.1+	0.3+	2007 03 12 G96	0.2−	0.2−	2008 09 06 775	0.1−	0.7+
2005 12 03 691	0.4+	0.2+	2007 03 12 G96	0.1−	0.1+	2008 09 06 775	0.3+	0.0
2005 12 21 691	0.0	0.5+	2007 03 12 G96	0.6−	0.2−	2008 09 06 775	0.2−	0.0
2005 12 21 691	0.9−	0.2−	2007 03 12 G96	0.1−	0.0	2008 09 06 703	0.3+	0.8+
2005 12 21 691	0.1+	0.7+	2008 06 29 E12	(1.7−	1.4+)	2008 09 06 703	0.3−	1.0+
2005 12 29 G96	0.4+	0.1+	2008 06 29 E12	1.1−	0.9−	2008 09 06 703	0.3+	0.7+
2005 12 29 G96	0.2+	0.2+	2008 06 29 E12	1.0−	0.2−	2008 09 06 703	0.9+	0.6+
2005 12 29 G96	0.2+	0.2+	2008 06 29 E12	0.0	0.4+			
2005 12 29 G96	0.1+	0.4+	2008 07 30 691	0.3−	0.4+			

(190511)* 2000 HL₇₂ = 2007 EP₁₃₄

Discovered 2000 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117400)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	61.16297		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26830799	ω	330.21639	+0.48259113	+0.87571058
a	2.3807492	Ω	328.63098	−0.79761916	+0.43216275
e	0.2090546	i	1.69392	−0.36181413	+0.21532843
P	3.67	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 25 699	0.4+	0.4−	2007 02 23 G96	0.3+	0.2−	2007 05 11 G96	0.4+	0.4+
2000 04 25 699	0.3+	0.4+	2007 02 23 G96	0.3+	0.1+	2008 08 22 691	0.9−	0.5+
2000 04 25 699	0.6+	0.6+	2007 02 23 G96	0.2−	0.0	2008 08 22 691	0.5−	0.6+
2000 04 25 699	0.7−	0.4−	2007 02 23 G96	0.4+	0.1−	2008 08 22 691	0.4−	0.8+
2000 05 01 704	0.2−	0.2−	2007 03 10 291	0.1−	0.3+	2008 08 24 704	0.3+	0.4+
2000 05 01 704	0.4−	0.7+	2007 03 10 291	0.2−	0.5+	2008 08 24 704	0.2+	0.6+
2000 05 01 704	0.2+	0.3+	2007 03 10 291	0.1−	0.4+	2008 08 24 704	0.7+	0.3+
2000 05 01 704	0.5−	0.7+	2007 03 16 G96	0.4+	0.1+	2008 08 24 704	0.1+	0.3+
2000 05 09 704	0.2−	0.7+	2007 03 16 G96	0.1−	0.0	2008 08 27 775	0.0	0.3−
2000 05 09 704	1.4+	1.2+	2007 03 16 G96	0.2−	0.0	2008 08 27 775	0.7+	0.3−
2000 05 09 704	0.3+	1.1+	2007 03 16 G96	0.3+	0.2+	2008 08 27 775	0.2+	0.1−
2000 05 09 704	(0.2+	2.2+)	2007 03 26 G96	0.0	0.4−	2008 08 28 775	0.4+	0.3−
2003 01 28 291	0.3+	0.2+	2007 03 26 G96	0.5+	0.2−	2008 08 28 775	0.1+	0.2−
2003 01 28 291	0.3+	0.6+	2007 03 26 G96	0.0	0.3−	2008 08 28 775	0.3+	0.0
2003 01 28 291	0.3+	0.9+	2007 03 26 G96	0.0	0.0	2008 08 29 775	0.9+	0.1+
2003 03 23 291	0.5+	0.1+	2007 04 15 G96	0.1−	0.1−	2008 08 29 775	0.4+	0.1−
2003 03 23 291	0.4+	0.2−	2007 04 15 G96	0.9+	0.0	2008 08 29 775	0.1−	0.1−
2003 03 23 291	0.3+	0.3+	2007 04 15 G96	0.3−	0.1+	2008 08 29 775	0.1−	0.0
2006 01 07 G96	0.9−	0.0	2007 04 15 G96	0.3+	0.1−	2008 08 29 775	0.1−	0.1+
2006 01 07 G96	1.0−	0.3+	2007 05 11 G96	0.2+	0.4−	2008 08 29 775	0.7+	0.3+
2006 01 07 G96	0.1−	0.1−	2007 05 11 G96	0.1+	0.5−	2008 08 31 151	0.1+	0.5−
2006 01 07 G96	0.2−	0.3−	2007 05 11 G96	0.2−	0.5−	2008 08 31 151	0.3+	0.5−
2006 01 25 G96	0.3−	0.2−	2007 05 11 G96	0.3−	0.5−	2008 08 31 151	0.2+	1.2+
2006 01 25 G96	0.3−	0.2−	2007 05 11 G96	0.2−	0.1−	2008 09 02 691	0.1−	0.6−
2006 01 25 G96	0.2−	0.2−	2007 05 11 G96	0.3−	0.3+	2008 09 02 691	0.1−	0.5+
2006 01 25 G96	0.2−	0.2−	2007 05 11 G96	0.1−	0.4+	2008 09 02 691	0.0	0.4+
2007 02 16 G96	0.6−	0.1+	2007 05 11 G96	0.4+	0.2+	2008 09 06 691	0.2−	0.1+

2007 02 16 G96	0.1+	0.6−	2007 05 11 G96	0.1+	0.0	2008 09 06 691	0.1−	0.0
2007 02 16 G96	0.4−	0.4+	2007 05 11 G96	0.2+	0.0	2008 09 06 691	0.0	0.3+
2007 02 16 G96	0.9−	0.3−	2007 05 11 G96	0.9+	0.7+			

(190512)* 2000 JE₂₂

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	54.72010		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26110043	ω	256.15055	+0.36686266	+0.92711331
a	2.4243630	Ω	35.67444	−0.79469450	+0.35515385
e	0.2534491	i	7.55088	−0.48360360	+0.11969400
P	3.77	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 23 691	0.5+	1.7−	2000 05 09 704	0.7+	0.1−	2007 03 14 G96	0.3−	0.1+
1997 10 23 691	0.3−	1.3+	2000 05 09 704	0.4+	0.7+	2007 03 16 G96	0.1+	0.0
1997 10 23 691	(5.4−	0.1+)	2000 05 28 699	1.2+	0.7+	2007 03 16 G96	0.1−	0.3+
1997 11 01 691	0.1−	0.2+	2000 05 28 699	0.9−	0.4+	2007 03 16 G96	0.2+	0.1−
1997 11 01 691	0.1+	0.2+	2000 05 28 699	0.3−	0.9+	2007 03 16 G96	0.1+	0.1+
1997 11 01 691	0.2−	0.1+	2000 05 28 699	0.2−	0.3−	2008 08 06 E12	0.1−	0.2−
1997 11 29 691	0.3+	0.3+	2001 11 12 704	0.8+	1.2+	2008 08 06 E12	0.2−	0.2−
1997 11 29 691	0.2+	0.1+	2001 11 12 704	(0.5−	2.5+)	2008 08 06 E12	0.2−	0.3+
1997 11 29 691	0.3+	0.2+	2001 11 12 704	(1.0−	1.9+)	2008 08 06 E12	0.1−	0.0
1997 12 05 691	0.5−	0.0	2007 01 28 G96	0.1−	0.1+	2008 08 23 704	0.6−	0.7+
1997 12 05 691	0.5−	0.1+	2007 01 28 G96	0.1+	0.0	2008 08 23 704	0.3−	0.0
1997 12 05 691	0.5−	0.3+	2007 01 28 G96	0.2+	0.0	2008 08 23 704	(0.3−	1.8+)
2000 05 06 704	0.1−	0.0	2007 01 28 G96	0.4+	0.1+	2008 08 23 704	0.2+	0.6+
2000 05 06 704	0.9+	0.9+	2007 02 21 G92	0.9−	0.4+	2008 09 06 703	0.3+	0.0
2000 05 06 704	0.0	0.5+	2007 02 21 G92	0.2−	0.6+	2008 09 06 703	0.2−	0.0
2000 05 06 704	0.3−	0.1+	2007 02 21 G92	0.5+	0.7+	2008 09 06 703	0.4+	0.1−
2000 05 06 704	0.2+	0.0	2007 03 14 G96	(1.3−	1.7+)	2008 09 06 703	0.1−	0.4+
2000 05 09 704	0.7+	0.1+	2007 03 14 G96	0.4+	0.1+			
2000 05 09 704	0.2+	0.7+	2007 03 14 G96	0.1+	0.1−			

(190513)* 2000 JP₂₅ = 2001 SF₂₃₆

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17368)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	222.88709		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.29082863	ω	173.00140	-0.99610286	$+0.08457089$		
a	2.2562018	Ω	11.93676	-0.08564861	-0.85973242		
e	0.0503407	i	6.95273	-0.02105726	-0.50369428		
P	3.39	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	691	0.3−	0.6−	2001 09 19	704	0.3+	0.9−	2003 03 08	644	0.1−	0.7+
1993 03 21	691	0.2−	0.6−	2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 08	644	0.2+	0.7+
1993 03 21	691	0.8−	0.6−	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 03 08	644	0.1−	0.9+
2000 04 25	699	0.5+	0.8+	2001 09 21	704	0.5−	0.2+	2003 03 09	599	0.2+	0.4+
2000 04 25	699	0.9+	1.6+	2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2003 03 09	599	0.4−	0.1+
2000 04 25	699	1.3−	0.2+	2001 10 14	645	0.0	0.0	2003 03 09	599	0.4−	0.3+
2000 04 25	699	0.6+	0.1+	2001 10 14	645	0.0	0.0	2004 08 16	E12	0.0	0.4+
2000 04 25	699	0.5+	0.6+	2001 10 15	645	0.0	0.0	2004 08 16	E12	(2.2+	1.3−)
2000 04 25	699	0.9+	0.2+	2001 10 15	645	0.0	0.1+	2004 08 16	E12	0.4−	0.8+
2000 04 25	699	0.6+	0.7+	2001 10 17	644	0.6−	0.7+	2004 08 16	E12	0.4−	0.2+
2000 04 25	699	0.3+	0.5−	2001 10 17	644	0.4−	0.5+	2005 12 24	704	(2.5−	0.5+)
2000 05 07	704	0.2−	0.2−	2001 10 17	644	0.4−	0.5+	2005 12 24	704	0.6+	0.7+
2000 05 07	704	0.0	0.5−	2003 02 06	704	1.0+	0.4+	2005 12 24	704	0.8+	0.4−
2000 05 07	704	1.0−	0.2+	2003 02 06	704	0.9+	0.6+	2008 07 30	G96	0.5−	0.1+
2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2003 02 06	704	(1.1+	2.1+)	2008 07 30	G96	0.5+	0.2−
2000 05 09	704	0.9+	0.2−	2003 02 06	704	(1.5+	0.7+)	2008 07 30	G96	0.6−	0.3−
2000 05 09	704	0.7+	0.6+	2003 03 06	704	1.4+	1.0+	2008 07 30	G96	0.2−	0.2−
2000 05 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 06	704	0.9+	0.8+	2008 09 07	G96	0.3−	0.6−

M.P.O. 142010

2000 05 09	704	0.1−	1.0+	2003 03 06	704	(1.5−	1.6+)	2008 09 07	G96	0.0	0.5−
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	644	0.3+	1.3+	2008 09 07	G96	0.5−	0.6−
2001 09 19	704	0.0	0.0	2003 03 07	644	0.1+	0.9+				
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	644	0.5−	0.9+				

(190514)* 2000 JO₄₂ = 2005 UF₁₉₅

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93820)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>M</i>	88.91891	<i>ω</i>	68.98164	<i>ω</i>	−0.29670813	<i>ω</i>	+0.95496440
<i>a</i>	2.4002326	<i>Ω</i>	183.76148	<i>Ω</i>	−0.89072449	<i>Ω</i>	−0.27776496
<i>e</i>	0.1617408	<i>i</i>	2.35633	<i>i</i>	−0.34434601	<i>i</i>	−0.10435331
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.6−	1.5+	2005 11 04	691	0.2−	0.1−	2007 04 18	G96	0.4+	0.2+
2000 04 29	704	0.6+	0.6+	2005 11 04	691	0.0	0.5+	2007 04 18	G96	0.4+	0.1−
2000 04 29	704	0.8+	0.9+	2005 11 10	691	0.5−	0.3+	2007 04 18	G96	0.2+	0.5−
2000 05 07	704	0.3−	0.4+	2005 11 10	691	0.5−	0.6+	2007 04 18	G96	0.2+	0.1−
2000 05 07	704	1.0−	0.5+	2005 11 10	691	0.0	0.1−	2007 05 11	G96	0.0	0.2+
2000 05 07	704	0.1+	0.2−	2007 01 28	G96	0.4−	0.2+	2007 05 11	G96	0.6+	0.4−
2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2007 01 28	G96	0.6−	0.0	2007 05 11	G96	0.6+	0.2−
2000 05 10	704	1.3+	0.9+	2007 01 28	G96	0.1+	0.3−	2007 05 11	G96	0.0	0.0
2000 05 10	704	0.2+	1.6+	2007 01 28	G96	0.7−	0.2+	2008 07 30	691	0.7−	0.2+
2000 05 10	704	0.7+	0.8+	2007 01 28	691	0.5+	0.1+	2008 07 30	691	0.6+	0.0
2000 05 10	704	0.6+	1.7+	2007 01 28	691	0.0	0.5+	2008 07 30	691	0.0	0.1−
2005 10 22	691	0.4+	0.0	2007 01 28	691	0.3−	0.2−	2008 08 21	691	0.5−	0.2+
2005 10 22	691	0.0	0.3−	2007 02 21	704	0.8−	1.0−	2008 08 21	691	0.2−	0.1+
2005 10 22	691	0.2+	0.2+	2007 02 21	704	0.2−	0.4−	2008 08 21	691	0.0	0.0
2005 10 28	G96	0.5+	0.7+	2007 02 21	704	0.2+	0.9+	2008 08 24	704	(1.7+	1.1+)
2005 10 28	G96	0.2−	0.0	2007 02 22	691	0.4−	0.1+	2008 08 24	704	0.9+	0.6+
2005 10 28	G96	0.7+	0.4−	2007 02 22	691	0.1−	0.0	2008 08 24	704	(1.9+	0.4+)
2005 10 28	G96	0.1+	0.3+	2007 02 22	691	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.7+	0.4+
2005 10 31	691	0.1+	0.1+	2007 02 23	704	1.0+	0.6−	2008 09 07	G96	0.2+	0.1−
2005 10 31	691	0.1−	0.6+	2007 02 23	704	0.5+	0.6−	2008 09 07	G96	0.2−	0.3−
2005 10 31	691	0.1−	0.6+	2007 02 23	704	(1.8+	0.5+)	2008 09 07	G96	0.2−	0.4+
2005 11 04	691	0.1+	0.2+	2007 02 23	704	1.1+	0.4+	2008 09 07	G96	0.6+	0.1−

(190515)* 2000 JO₄₉ = 2000 JD₇₇ = 2005 UN₄₃₀

Discovered 2000 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 14458; *MPO* 99952)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>M</i>	87.68804	<i>ω</i>	345.48967	<i>ω</i>	−0.31710828	<i>ω</i>	+0.94776171
<i>a</i>	2.4117619	<i>Ω</i>	266.01316	<i>Ω</i>	−0.86664736	<i>Ω</i>	−0.30435824
<i>e</i>	0.1807823	<i>i</i>	1.98176	<i>i</i>	−0.38518139	<i>i</i>	−0.09546623
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.3+	0.5+	2005 10 28	691	0.2−	0.2−	2007 03 15	G96	0.4+	0.3+
1996 03 20	691	0.3+	0.6+	2005 10 28	691	0.3−	0.0	2007 03 15	G96	0.3+	0.0
1996 03 20	691	0.3+	0.4+	2005 10 28	691	0.2−	0.2−	2007 03 15	G96	0.2+	0.1−
2000 05 07	704	(0.7−	2.1+)	2005 11 01	691	0.0	0.1−	2007 03 16	691	0.0	0.1+
2000 05 07	704	1.1+	0.8+	2005 11 01	691	0.1+	0.1+	2007 03 16	691	0.1+	0.0
2000 05 07	704	0.0	0.3−	2005 11 01	691	0.4−	0.0	2007 03 16	691	0.1+	0.4−
2000 05 07	704	0.4−	0.7−	2005 11 11	691	0.3−	0.2−	2008 07 30	691	0.0	0.1+
2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2005 11 11	691	0.7−	1.3+	2008 07 30	691	0.2−	0.2+
2000 05 09	704	0.4+	0.3−	2005 11 11	691	0.5+	0.1+	2008 07 30	691	0.2−	0.2+
2000 05 09	704	1.4−	0.9−	2005 11 25	691	0.5+	0.2+	2008 08 21	691	(1.0+	2.9+)
2000 05 09	704	0.3−	0.4+	2005 11 25	691	0.6+	0.1+	2008 08 21	691	0.4−	0.3+
2000 05 09	704	0.8+	0.4+	2005 11 25	691	0.2+	0.4+	2008 08 21	691	0.3−	0.0
2000 05 09	704	0.9−	0.2−	2007 02 08	691	0.2−	0.3+	2008 08 24	704	0.5+	0.3+

2008 SEPT. 17

2000 05 10	704	0.4−	0.4+	2007 02 08	691	0.2−	0.0	2008 08 24	704	0.5+	0.8+
2000 05 10	704	0.4+	0.1+	2007 02 08	691	0.3−	0.4+	2008 08 24	704	0.2+	1.6+
2000 05 10	704	0.1−	0.4+	2007 02 18	A50	0.1+	0.5+	2008 08 24	704	(0.4+	2.2+)
2000 05 10	704	0.3+	0.3+	2007 02 18	A50	0.4+	0.0	2008 08 24	704	0.2−	1.0+
2000 05 10	704	0.3+	1.4+	2007 03 11	691	0.3+	0.5−	2008 09 07	G96	0.4+	0.0
2003 01 11	291	0.3−	0.2+	2007 03 11	691	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+
2003 01 11	291	0.1+	0.1−	2007 03 11	691	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	0.1−	0.1+
2003 01 11	291	0.2−	0.3+	2007 03 15	G96	0.6+	0.0	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+

(190516)* 2000 JT₇₃

Discovered 2000 May 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>M</i>	132.28894	<i>ω</i>	101.30515	<i>ω</i>	−0.96181943	<i>ω</i>	+0.14058514
<i>a</i>	2.4228239	<i>Ω</i>	87.09431	<i>Ω</i>	−0.22700902	<i>Ω</i>	−0.88905115
<i>e</i>	0.1415425	<i>i</i>	13.59868	<i>i</i>	+0.15287347	<i>i</i>	−0.43568781
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 02	699	0.1−	0.6+	2003 01 09	704	(1.5+	1.1−)	2007 01 16	106	0.0	0.2+
2000 05 02	699	0.3+	0.4+	2003 01 09	704	0.0	0.2+	2007 01 16	106	(0.1−	1.9−)
2000 05 02	699	0.2−	0.3+	2003 01 09	704	(2.1−	0.4+)	2007 01 16	106	(0.4+	1.5−)
2000 05 02	699	0.2+	0.0	2003 01 09	704	0.5−	0.5−	2007 01 17	703	0.8−	0.5+
2000 05 05	704	0.0	0.2+	2003 01 09	704	1.2−	0.2+	2007 01 17	703	0.7+	0.1−
2000 05 05	704	0.6+	0.6+	2003 02 01	704	0.3−	0.0	2007 01 17	703	0.2+	0.6+
2000 05 05	704	1.1+	0.3−	2003 02 01	704	0.0	0.1+	2007 01 17	703	0.7−	0.5+
2000 05 05	704	0.6+	0.7+	2003 02 01	704	0.1+	0.5+	2007 01 27	703	0.4+	0.2−
2000 05 05	704	0.2+	0.4+	2003 02 01	704	1.0+	0.4+	2007 01 27	703	0.5+	0.9−
2000 05 27	704	0.5+	0.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.7+	2007 01 27	703	0.0	0.2+
2000 05 27	704	0.6+	0.5−	2006 11 23	703	1.3−	0.6+	2007 01 27	703	0.2−	0.7−
2000 05 27	704	0.4+	0.9−	2006 11 23	703	0.6−	1.3−	2007 02 21	703	0.3−	0.4−
2000 05 27	704	0.0	0.6−	2006 11 23	703	0.7−	0.8−	2007 02 21	703	0.1−	0.0
2000 06 03	691	0.4−	0.2−	2006 11 23	703	0.6−	0.8−	2007 02 21	703	0.7−	0.4+
2000 06 03	691	0.5−	0.1−	2006 12 26	703	0.2+	1.1+	2007 03 11	703	0.3+	0.1−
2000 06 03	691	0.4−	0.0	2006 12 26	703	1.0+	0.3−	2007 03 11	703	0.1−	0.4−
2000 06 06	699	0.6+	0.1+	2006 12 26	703	0.0	0.5−	2007 03 11	703	0.1−	0.2+
2000 06 06	699	0.3+	0.2−	2006 12 26	703	1.1+	0.3−	2007 03 11	703	0.3+	0.5−
2000 06 06	699	0.3−	0.2+	2006 12 31	699	(0.6−	1.9+)	2007 04 19	703	0.7−	0.1+
2000 06 06	699	0.7+	0.1+	2006 12 31	699	(0.9−	2.0+)	2007 04 19	703	1.2−	0.7+
2002 12 05	704	0.0	0.1+	2006 12 31	699	0.4+	1.3+	2007 04 19	703	0.7−	0.0
2002 12 05	704	0.1−	1.0+	2006 12 31	699	0.2+	0.3−	2007 04 19	703	1.2−	1.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.6+	2007 01 10	704	(0.1+	2.2+)	2008 07 03	E12	0.5−	0.1+
2002 12 10	704	0.2+	0.1−	2007 01 10	704	1.4+	0.8+	2008 07 03	E12	0.5+	0.3+
2002 12 10	704	0.1−	0.8+	2007 01 10	703	0.6+	0.7−	2008 07 30	E12	0.3+	0.6+
2002 12 10	704	0.3+	1.2+	2007 01 10	703	0.2+	0.7−	2008 07 30	E12	0.2−	0.1+
2003 01 05	704	0.7+	0.1−	2007 01 10	704	0.5+	0.6+	2008 08 26	E12	0.3−	1.0+
2003 01 05	704	0.4+	0.7−	2007 01 10	703	0.2−	0.1+	2008 08 26	E12	0.3−	0.3−
2003 01 05	704	0.2+	0.2−	2007 01 10	703	0.0	0.2−	2008 08 26	E12	0.5+	0.6+
2003 01 05	704	0.3−	0.3−	2007 01 10	704	0.8+	0.5+	2008 08 26	E12	0.1−	1.0+
2003 01 05	704	0.7−	1.0−	2007 01 16	106	0.1−	0.2−				

(190517)* 2000 KE_s = 1996 JY₁₂

Discovered 20

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142011

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.3−	0.4+	2003 03 25	568	0.1+	0.2+	2007 02 25	G96	0.1+	0.3−
1996 05 11	691	0.5−	0.2+	2004 08 10	704	0.3−	0.8−	2007 02 27	691	0.0	0.2+
1996 05 11	691	0.5−	0.1−	2004 08 10	704	0.0	0.4−	2007 02 27	691	0.5+	0.2+
1996 05 17	691	0.9+	0.7−	2004 08 10	704	0.5+	0.6+	2007 02 27	691	0.1+	0.7+
1996 05 17	691	1.1+	0.2−	2004 08 10	704	0.5−	1.1+	2008 07 30	691	0.4−	0.0
1996 05 17	691	0.7+	0.3+	2004 08 10	704	0.6−	0.9+	2008 07 30	691	0.3−	0.1−
1999 01 15	691	0.9−	0.8+	2004 08 10	704	0.1−	0.4+	2008 07 30	691	0.3−	0.1−
1999 01 15	691	0.5−	0.3−	2004 08 10	704	0.9−	0.4+	2008 08 20	691	0.2−	0.1+
1999 01 15	691	0.6−	0.3+	2004 08 10	704	1.2−	0.4+	2008 08 20	691	0.3−	0.5+
2000 05 27	704	0.3−	0.1−	2004 08 10	704	0.5−	0.4−	2008 08 20	691	0.3+	0.2+
2000 05 27	704	0.4+	0.7+	2004 08 11	704	0.3−	0.1+	2008 08 24	704	0.2+	0.4−
2000 05 27	704	0.5+	0.8+	2004 08 11	704	0.1−	0.3+	2008 08 24	704	0.2−	0.3−
2000 05 27	704	0.2+	0.8+	2004 08 11	704	1.0−	0.8+	2008 08 24	704	0.4−	0.1−
2000 05 29	704	0.3−	0.8+	2004 08 11	704	0.1−	0.3−	2008 08 24	704	0.2−	0.2−
2000 05 29	704	0.8−	0.5+	2004 08 11	704	0.3−	0.2+	2008 08 24	704	0.6+	0.9+
2000 05 29	704	0.2−	0.4+	2004 08 11	704	0.5−	0.2−	2008 08 24	J75	0.2+	0.3+
2000 05 29	704	0.5−	0.0	2004 08 11	704	0.4−	0.2−	2008 08 25	J75	0.3−	0.2−
2000 06 04	608	0.1−	0.9−	2004 08 11	704	0.8−	0.1+	2008 08 25	J75	0.6+	0.4−
2000 06 04	608	0.1−	1.0−	2004 08 12	704	1.3+	0.4−	2008 09 02	J75	0.8+	0.1−
2000 06 04	608	0.3+	0.6−	2004 08 12	704	0.6−	0.9−	2008 09 02	J75	0.0	0.0
2001 12 20	691	0.1+	0.2+	2004 08 12	704	0.7+	0.3−	2008 09 03	J75	0.4+	0.0
2001 12 20	691	0.2+	0.5+	2004 08 12	704	0.4−	0.3−	2008 09 06	703	1.6+	0.9+
2001 12 20	691	0.6+	0.4+	2007 02 25	G96	0.0	0.2−	2008 09 06	703	1.3+	1.0+
2003 03 25	568	0.1+	0.1+	2007 02 25	G96	0.2+	0.2−	2008 09 06	703	0.5+	1.1+
2003 03 25	568	0.1+	0.2+	2007 02 25	G96	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	1.3+	0.5+

(190518)* 2000 KF₄₃

Discovered 2000 May 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	26.11119		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26273718	ω	272.24636	+0.83743980	+0.54564598
<i>a</i>	2.4142840	Ω	54.68641	−0.48508319	+0.76826967
<i>e</i>	0.1879000	<i>i</i>	2.18178	−0.25177149	+0.33471208
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 26	691	0.1−	0.0	2001 12 07	691	0.1−	0.3+	2007 04 23	G96	0.1−	0.3+
2000 05 26	691	0.2−	0.7−	2001 12 07	691	0.3+	0.4+	2007 04 23	G96	0.0	0.3−
2000 05 26	691	0.0	0.5−	2001 12 07	691	0.2+	0.9+	2007 04 23	G96	0.6+	0.1+
2000 06 01	691	0.5−	0.2+	2005 11 29	691	0.0	0.0	2007 04 23	G96	0.1+	0.3−
2000 06 01	691	0.2+	0.6−	2005 11 29	691	0.2−	0.2−	2008 08 19	E12	0.1+	0.0
2000 06 01	691	0.1−	0.0	2005 11 29	691	0.0	0.5−	2008 08 19	E12	0.0	0.4+
2001 11 16	291	0.2−	0.5−	2005 12 31	691	0.0	0.1−	2008 08 19	E12	0.4−	0.2+
2001 11 16	291	0.2−	0.5−	2005 12 31	691	0.2−	0.1+	2008 08 19	E12	0.0	0.6+
2001 11 16	291	0.3−	0.5−	2005 12 31	691	0.0	0.3−	2008 08 23	704	0.3+	0.4+
2001 11 19	704	1.4+	0.7+	2007 03 11	G96	0.1+	0.4+	2008 08 23	704	0.3+	0.5−
2001 11 19	704	0.8+	0.7+	2007 03 11	G96	0.3+	0.1+	2008 08 23	704	0.4−	0.4+
2001 11 19	704	0.5+	0.2−	2007 03 11	G96	0.6−	0.5+	2008 08 23	704	0.5+	0.9+
2001 11 19	704	0.7+	0.1+	2007 03 11	G96	0.2+	0.0	2008 09 06	703	0.9−	0.2−
2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2007 03 15	691	0.8+	0.6+	2008 09 06	703	0.6+	0.8−
2001 11 21	704	0.4−	0.6−	2007 03 15	691	0.2−	0.1+	2008 09 06	703	0.5+	0.2−
2001 11 21	704	0.6+	0.8−	2007 03 15	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	703	1.2−	0.6+

(190519)* 2000 NR₁₇

Discovered 2000 July 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	34.66229		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24597092	ω	235.98015	+0.56269456	+0.82266270
<i>a</i>	2.5227848	Ω	68.46666	−0.72674007	+0.53912337
<i>e</i>	0.2909913	<i>i</i>	5.01072	−0.39398440	+0.18047737
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.3−	0.2+	2004 06 19	699	0.1−	0.5−	2004 10 09	704	0.7−	0.5−
2000 07 05	699	0.1−	0.1+	2004 06 19	699	(0.2−	2.2−)	2004 10 09	704	0.1+	0.3−
2000 07 05	699	0.0	0.4+	2004 06 19	699	0.5−	0.2+	2004 10 09	704	0.1−	0.9−
2000 07 05	699	0.2+	0.6+	2004 07 16	704	0.1+	0.7−	2004 10 09	704	1.2−	0.6+
2000 07 06	699	1.3+	0.1−	2004 07 16	704	0.5+	0.5+	2005 12 04	691	0.0	0.2−
2000 07 06	699	(2.3+	0.9−)	2004 07 16	704	0.7−	0.1+	2005 12 04	691	0.3−	0.2+
2000 07 06	699	0.8+	0.9−	2004 07 16	704	1.4−	1.4−	2005 12 04	691	0.0	0.1+
2000 07 06	699	1.3+	0.5−	2004 08 08	704	0.0	1.0−	2005 12 25	691	0.1+	0.1+
2000 08 01	704	0.3+	0.1+	2004 08 08	704	0.1−	0.7−	2005 12 25	691	0.0	0.1−
2000 08 01	704	1.0−	0.7+	2004 08 08	704	0.1−	0.1−	2005 12 25	691	0.2+	0.1+
2000 08 01	704	0.3−	0.2+	2004 08 08	704	0.2+	0.7−	2008 08 04	E12	0.2+	0.1+
2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2004 08 08	704	1.1−	0.7−	2008 08 04	E12	0.3+	0.1+
2000 08 01	704	0.7−	0.2+	2004 08 09	428	0.0	0.7−	2008 08 04	E12	0.2+	0.2+
2000 08 20	699	1.0+	0.0	2004 08 09	428	0.7−	0.2−	2008 08 04	E12	0.2+	0.2+
2000 08 20	699	(3.3+	0.4−)	2004 08 16	644	0.6−	0.3+	2008 08 23	704	0.3+	0.2+
2000 08 20	699	1.0+	0.5+	2004 08 16	644	0.3−	0.1+	2008 08 23	704	0.2−	0.6+
2000 08 20	699	(2.2+	0.3+)	2004 08 16	644	0.4−	0.1−	2008 08 23	704	0.2+	0.1−
2000 09 20	704	1.1+	0.4+	2004 08 22	E12	0.3−	0.1−	2008 08 23	704	0.1+	0.9−
2000 09 20	704	0.2−	0.2+	2004 08 22	E12	0.1−	0.1−	2008 08 23	704	0.1+	0.0
2000 09 20	704	0.3−	1.2+	2004 08 22	E12	0.2−	0.1−	2008 08 23	E12	0.6+	0.9+
2004 06 15	704	0.0	0.8+	2004 08 22	E12	0.2−	0.0	2008 08 23	E12	0.3+	0.7+
2004 06 15	704	1.0+	1.3+	2004 09 05	E12	0.4−	0.1+	2008 08 23	E12	0.5+	0.4+
2004 06 15	704	0.5−	0.4−	2004 09 05	E12	0.2−	0.7−	2008 08 23	E12	0.5+	0.5+
2004 06 15	704	1.1+	0.6+	2004 09 05	E12	0.0	0.0	2008 08 31	F84	0.1−	0.1+
2004 06 15	704	0.1+	0.7+	2004 09 05	E12	0.2+	0.4−	2008 08 31	F84	0.1+	0.4−
2004 06 19	699	0.2−	0.0	2004 10 09	704	0.3−	0.5−				

(190520)* 2000 PN₂₆

Discovered 2000 Aug. 5 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	348.71554		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24108479	ω	38.82015	+0.75837346	−0.65178121
<i>a</i>	2.5567573	Ω	1.90163	+0.53145146	+0.61194984
<i>e</i>	0.2853006	<i>i</i>	12.42280	+0.37739773	+0.44799404
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	1.6+	0.7+	2001 02 19	699	0.3+	0.7+	2004 10 07	704	0.3+	0.1+
2000 08 05	608	(2.2+	1.2+)	2001 02 19	699	0.1+	0.3-	2004 10 07	704	0.1+	0.0
2000 08 05	608	(2.1+	1.0+)	2001 02 19	699	0.2-	0.4+	2004 10 10	704	0.2+	0.3+
2000 08 09	704	0.9+	0.1+	2002 04 19	291	0.6+	0.6+	2004 10 10	704	0.2+	0.4+
2000 08 09	704	0.1-	0.4-	2002 04 19	291	0.3+	0.7+	2004 10 10	704	0.1+	0.4+
2000 08 09	704	1.5-	0.4+	2002 04 19	291	0.2+	0.4+	2004 10 10	704	0.0	0.1+
2000 08 09	704	0.7-	0.4+	2004 07 15	704	0.2-	0.0	2004 10 10	704	0.3+	0.2+
2000 08 09	704	0.9-	1.2+	2004 07 15	704	1.0-	1.2+	2004 10 17	703	0.5-	0.3-
2000 09 01	704	0.0	0.2+	2004 07 15	704	(2.0+	0.0)	2004 10 17	703	0.2-	0.3-
2000 09 01	704	0.4-	1.2+	2004 07 15	704	0.3-	0.4-	2004 10 17	703	0.2-	0.5-
2000 09 01	704	0.2+	0.5+	2004 07 15	704	0.5+	0.7-	2004 10 17	703	0.5-	0.3+
2000 09 01	704	0.1-	0.3+	2004 08 08	699	0.4-	0.4+	2004 10 21	704	0.2-	0.7-
2000 09 06	704	0.3+	0.2-	2004 08 08	699	0.3+	0.4+	2004 10 21	704	0.5-	0.2+
2000 09 06	704	0.1-	0.1+	2004 08 08	699	0.2-	0.2+	2004 10 21	704	0.0	0.0
2000 09 06	704	0.0	0.7-	2004 08 08	699	0.3+	0.3-	2004 10 21	704	0.1-	0.2+
2000 09 06	704	0.3+	0.5-	2004 08 09	704	0.5-	0.8+	2004 10 21	704	0.1-	0.0
2000 09 06	704	0.8+	0.6-	2004 08 09	704	0.1-	0.0	2004 11 03	644	0.3-	0.1+
2000 09 09	699	1.0+	0.1-	2004 08 09	704	0.5-	0.2-	2004 11 03	644	0.4-	0.0
2000 09 09	699	0.5+	0.1-	2004 08 09	704	0.1+	0.3+	2004 11 03	644	0.3-	0.0
2000 09 09	699	0.8+	0.4+	2004 08 12	704	0.4+	0.2+	2004 11 06	704	0.4+	0.0
2000 09 09	699	0.1+	0.1-	2004 08 12	704	0.2+	0.9+	2004 11 06	704	1.0+	0.1-
2000 09 10	106	0.6-	1.1-	2004 08 12	704	0.7+	0.2+	2004 11 06	704	0.2+	0.0
2000 09 10	106	0.6-	0.6-	2004 08 12	704	0.4+	0.3+	2004 11 06	704	1.2+	0.1-
2000 09 10	106	1.1-	0.5-	2004 08 12	704	0.6+	0.6+	2004 11 06	704	0.8+	0.4+
2000 09 22	699	0.2-	0.2-	2004 08 15	E12	0.3-	0.0	2004 11 19	704	0.5+	0.0
2000 09 22	699	0.2-	0.2+	2004 08 15	E12	0.3+	0.4-	2004 11 19	704	0.5+	0.1+
2000 09 22	699	0.1-	0.1+	2004 08 15	E12	0.0	0.3-	2004 11 19	704	0.3+	0.4+
2000 09 22	699	0.3-	0.4-	2004 08 15	E12	0.3+	0.2+	2004 11 19	704	0.4-	0.1+
2000 09 30	704	0.1+	0.1-	2004 08 26	683	0.7-	1.1+	2004 11 19	704	0.1+	0.0

2000 09 30	704	0.2+	0.4-	2004 08 26	683	1.2-	1.2+	2004 12 02	644	0.0	0.1+
2000 09 30	704	0.0	0.3-	2004 08 26	683	(0.8-	2.1+)	2004 12 02	644	0.2+	0.2-
2000 09 30	704	0.1+	0.4-	2004 08 27	683	0.2-	0.3+	2004 12 02	644	0.1-	0.2+
2000 09 30	704	0.2+	0.4-	2004 08 27	683	0.3+	0.2+	2004 12 03	704	0.8-	0.7-
2000 10 12	916	0.3-	0.6-	2004 08 27	683	(1.7+	0.1-)	2004 12 03	704	0.2+	0.0
2000 10 12	916	0.4-	1.2-	2004 09 08	704	0.4-	0.5-	2004 12 03	704	0.2+	0.1+
2000 10 12	916	0.3+	1.1-	2004 09 08	704	0.4-	0.5-	2004 12 03	704	0.5-	0.3-
2000 10 19	916	0.1-	0.4-	2004 09 08	704	0.8-	0.4-	2004 12 03	704	0.2+	0.1-
2000 10 19	916	0.1+	0.4-	2004 09 08	704	0.6-	0.3-	2004 12 03	704	0.7-	0.8+
2000 10 19	916	0.8-	0.3-	2004 09 08	704	0.8-	0.5-	2004 12 03	704	0.8+	0.3+
2000 10 25	704	0.4+	0.2-	2004 09 09	704	0.6-	0.7-	2004 12 03	704	0.8-	0.8-
2000 10 25	704	0.1+	0.3-	2004 09 09	704	1.1-	0.3-	2004 12 03	704	0.2+	0.6+
2000 10 25	704	0.4+	0.4-	2004 09 09	704	1.2-	0.2-	2004 12 09	703	0.2+	0.0
2000 10 25	704	0.5+	0.2-	2004 09 09	704	0.7-	0.1-	2004 12 09	703	0.4-	0.0
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2004 09 09	704	0.7-	0.4-	2004 12 09	703	0.4-	0.1+
2000 10 26	699	0.1-	0.2+	2004 09 09	H07	0.1-	0.6-	2004 12 09	703	1.2-	0.8+
2000 10 26	699	0.2-	0.4-	2004 09 09	H07	0.0	0.5-	2004 12 19	703	0.3+	0.3-
2000 10 26	699	0.0	0.0	2004 09 09	699	0.6+	0.3-	2004 12 19	703	0.4+	0.2-
2000 10 26	699	0.2+	0.1-	2004 09 09	699	0.1-	0.7+	2004 12 19	703	0.1+	0.3+
2000 11 05	739	1.1+	0.3-	2004 09 09	699	0.8+	0.2-	2004 12 19	703	0.2-	0.2-
2000 11 05	739	0.1+	0.5+	2004 09 09	699	0.1-	0.3-	2005 01 14	704	0.3-	0.9-
2000 11 05	739	0.3-	0.9+	2004 09 10	H07	0.3-	0.6-	2005 01 14	704	1.0-	0.0
2000 11 05	739	0.4-	0.2-	2004 09 10	H07	0.0	0.0	2005 01 14	704	(0.7-	1.6+)
2000 11 16	699	0.6+	0.6+	2004 09 10	H07	0.1+	0.1+	2005 01 14	704	0.9+	0.8+
2000 11 16	699	0.4+	0.7+	2004 09 13	699	0.1+	0.3+	2006 03 03	G96	0.2+	0.5+
2000 11 16	699	1.1+	0.6+	2004 09 13	699	0.3+	0.2-	2006 03 03	G96	0.1+	0.2+
2000 11 16	699	0.8+	1.7+	2004 09 13	699	0.1+	0.1+	2006 03 03	G96	0.3+	0.2+
2000 11 19	704	1.0+	0.3+	2004 09 13	699	0.4+	0.3+	2006 03 03	G96	0.2+	0.5+
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2004 09 17	704	0.5-	0.2+	2008 08 06	E12	0.1+	0.0
2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2004 09 17	704	0.7-	0.2+	2008 08 06	E12	0.1+	0.2-
2000 11 19	704	0.2-	0.3+	2004 09 17	704	0.3-	0.3+	2008 08 06	E12	0.2+	0.1+
2000 11 19	704	0.2-	0.4+	2004 09 17	704	0.3-	0.1+	2008 08 06	E12	0.3-	0.0
2000 12 19	704	0.5-	0.7+	2004 09 17	704	0.4-	0.3+	2008 08 23	704	0.3-	0.4+
2000 12 19	704	1.0-	0.3+	2004 09 22	704	0.3+	0.0	2008 08 23	704	0.4-	0.2+
2000 12 19	704	0.3-	0.4+	2004 09 22	704	0.4+	0.0	2008 08 23	704	0.0	0.4+
2000 12 19	704	0.3+	0.3-	2004 09 22	704	0.1+	0.0	2008 08 23	704	0.0	0.5+
2000 12 27	699	0.6-	0.4+	2004 09 22	704	0.1+	0.2+	2008 08 23	704	0.6-	0.5+
2000 12 27	699	0.6+	0.5+	2004 09 22	704	0.1+	0.1-	2008 09 03	J75	0.1+	0.2-
2000 12 27	699	1.2-	0.1+	2004 09 24	704	0.1-	0.1-	2008 09 03	J75	1.3-	0.1+
2000 12 27	699	0.1-	0.2+	2004 09 24	704	0.3-	0.0	2008 09 03	J75	0.1+	0.2-
2001 01 18	704	0.3-	0.9+	2004 09 24	704	0.5-	0.4-	2008 09 06	703	0.5+	1.1+
2001 01 18	704	0.6-	0.0	2004 09 24	704	0.1-	1.1-	2008 09 06	703	1.2+	0.8+
2001 01 18	704	0.3+	0.4+	2004 09 24	704	0.2-	0.3-	2008 09 06	703	0.9+	0.6+
2001 01 18	704	0.2-	0.4+	2004 10 07	704	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	0.6+	1.2+
2001 01 18	704	0.5-	0.5-	2004 10 07	704	0.2+	0.0				
2001 02 19	699	0.2+	0.1+	2004 10 07	704	0.0	0.3+				

(190521)* 2000 QV₂₁

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	2.36796	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24226314	ω	201.32529	+0.99260196	+0.11591588
<i>a</i>	2.5484600	Ω	151.94360	-0.09729789	+0.93738837
<i>e</i>	0.1920317	i	4.40472	-0.07262548	+0.32843043
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.6+	0.9+	2004 08 10	704	0.2-	0.2+	2004 09 15	691	0.2+	0.0
2000 08 24	704	0.3+	0.9+	2004 08 10	704	0.2+	0.2+	2004 09 23	691	0.2-	0.1-
2000 08 24	704	0.2+	0.4+	2004 08 10	704	0.5+	0.1+	2004 09 23	691	0.1-	0.0
2000 08 24	704	0.7-	0.2+	2004 08 10	704	0.5+	0.0	2004 09 23	691	0.1-	0.1-
2000 08 26	704	0.1-	0.2+	2004 08 10	704	(0.8+	2.1-)	2005 12 28	691	0.2+	0.2-
2000 08 26	704	0.6-	0.5+	2004 08 10	704	0.1+	0.1+	2005 12 28	691	0.3+	0.5+
2000 08 26	704	0.3+	1.7-	2004 08 10	704	0.5-	0.6+	2005 12 28	691	0.3-	0.9+
2000 08 26	704	1.2+	0.0	2004 08 10	704	0.6-	0.4+	2006 01 05	691	0.3+	0.2+
2000 08 31	704	1.1-	0.2+	2004 08 10	704	0.1+	0.7+	2006 01 05	691	0.1-	0.1+

2000 08 31	704	0.7-	0.4+	2004 08 10	704	0.9+	0.7+	2006 01 05	691	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.2-	0.4-	2004 08 10	704	0.3+	0.3+	2006 01 09	691	0.1-	0.3+
2000 08 31	704	0.9+	0.3-	2004 08 10	704	0.9+	0.7+	2006 01 09	691	0.0	0.1-
2000 08 31	704	0.6-	0.3-	2004 08 10	704	0.2-	0.1+	2006 01 09	691	0.1-	0.1-
2000 09 02	699	1.2-	0.6-	2004 08 10	704	0.7+	0.8+	2006 01 10	G96	0.1+	0.2-
2000 09 02	699	0.3-	0.1+	2004 08 10	704	0.3-	0.2+	2006 01 10	G96	0.1-	0.3-
2000 09 02	699	1.1-	0.1+	2004 08 14	644	0.2-	0.3+	2006 01 10	G96	0.2+	0.0
2000 09 02	699	0.7-	0.8-	2004 08 14	644	0.1+	0.3+	2006 01 10	G96	0.1+	0.3-
2000 09 05	704	0.4+	0.5-	2004 08 14	644	1.1+	0.8+	2007 04 22	691	0.1-	0.7+
2000 09 05	704	0.6+	0.2+	2004 08 27	703	0.2-	0.1-	2007 04 22	691	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.3+	0.1-	2004 08 27	703	1.1-	0.4+	2007 04 22	691	0.4+	0.2+
2000 09 05	704	0.5-	0.5+	2004 08 27	703	0.7+	0.9+	2008 07 29	J75	0.2+	0.1-
2000 09 23	699	0.7-	1.0+	2004 08 27	703	0.6-	1.1+	2008 07 29	J75	0.2-	0.6-
2000 09 23	699	0.5-	0.8-	2004 09 07	704	0.7-	0.1+	2008 07 29	J75	0.5+	0.2-
2000 09 23	699	0.1+	0.6-	2004 09 07	704	0.2+	0.9+	2008 07 30	J75	0.0	0.5-
2000 09 23	699	0.1-	0.5-	2004 09 07	704	0.4+	1.2+	2008 07 30	J75	0.6-	1.0-
2000 09 24	704	0.6-	1.3+	2004 09 09	704	(2.3+	3.3+)	2008 07 30	J75	0.4-	0.6-
2000 09 24	704	0.6-	0.1-	2004 09 09	704	(0.4+	1.6+)	2008 08 04	704	0.0	0.2-
2000 09 24	704	1.6+	0.3-	2004 09 09	704	0.0	0.0	2008 08 04	704	0.6-	0.9+
2000 09 24	704	0.3+	0.1-	2004 09 10	704	0.6+	1.0+	2008 08 04	704	0.0	1.0+
2000 09 24	704	1.6+	0.3+	2004 09 10	704	0.1-	0.4-	2008 08 04	704	0.5+	0.7-
2004 08 08	699	(0.3+	1.8-)	2004 09 10	704	0.2-	0.2+	2008 09 06	G96	0.4-	0.3-
2004 08 08	699	0.5-	0.1+	2004 09 10	704	0.5+	0.3-	2008 09 06	G96	0.2-	0.2-
2004 08 08	699	0.1-	0.5-	2004 09 15	691	0.3-	0.2-	2008 09 06	G96	0.0	0.2-
2004 08 08	699	1.1+	0.5+	2004 09 15	691	0.1-	0.2-	2008 09 06	G96	0.2-	0.2-

(190522)* 2000 QM₄₄

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	358.56118	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24595607	ω	216.33563	+0.99641714	-0.05112649
<i>a</i>	2.5228863	Ω	146.40473	+0.06919297	+0.95086794
<i>e</i>	0.1311576	i	6.99362	-0.04863355	+0.30534611
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.1+	0.1+	2004 08 10	704	0.3+	0.2+	2006 01 31	G96	0.0	0.4+
2000 07 29	807	0.2+	0.1+	2004 08 27	703	(1.9-	1.2-)	2006 01 31	G96	0.1+	0.5+
2000 08 21	699	0.1-	0.5-	2004 08 27	703	1.4-	0.0	2006 01 31	G96	0.8-	0.4+
2000 08 21	699	0.4-	0.1-	2004 08 27	703	(1.8-	0.5-)	2006 01 31	G96	0.4+	0.6+
2000 08 21	699	0.1+	0.4-	2004 08 27	703	(0.7-	1.7+)	2006 01 31	G96	0.5+	0.9+
2000 08 21	699	0.3+	0.3+	2004 09 07	704	0.2-	0.7+	2006 01 31	G96	0.1+	0.5+
2000 08 24	704	0.9+	0.5-	2004 09 07	704	0.3+	0.2-	2007 04 26	G96	0.4-	0.2-
2000 08 24	704	0.6-	0.3+	2004 09 07	704	0.1-	0.2+	2007 04 26	G96	0.2+	0.1-
2000 08 24	704	0.8+	0.5-	2004 09 07	704	0.3+	0.3+	2007 04 26	G96	1.0-	1.1-
2000 08 24	704	0.4+	0.9+	2004 09 09	704	0.1+	0.4+	2007 04 26	G96	0.1+	0.0
2000 08 24	704	0.2+	0.5+	2004 09 09	704	0.3-	0.5+	2007 05 23	G96	0.4+	0.0
2000 08 28	807	0.1-	0.5-	2004 09 09	704	0.8-	1.1+	2007 05 23	G96	0.0	0.7-
2000 08 28	807	0.1+	0.1-	2004 09 09	704	0.6-	0.4-	2007 05 23	G96	0.3+	0.0
2000 08 29	704	0.1-	0.8-	2004 09 09	704	0.8+	0.3+	2007 05 23	G96	0.6+	0.0
2000 08 29	704	0.3-	0.5-	2004 09 10	704	0.3+	0.2-	2008 07 30	G96	0.0	0.4-
2000 08 29	704	0.4+	0.4+	2004 09 10	704	0.8-	0.3+	2008 07 30	G96	0.1+	0.4-
2000 08 29	704	1.1+	0.4-	2004 09 10	704	0.5-	0.3+	2008 07 30	G96	0.0	0.4-
2002 01 13	704	(2.0+	1.5+)	2004 09 10	704	1.2-	0.6+	2008 07 30	G96	0.0	0.4-
2002 01 13	704	(2.2+	1.4+)	2004 09 10	704	0.0	0.3-	2008 08 24	704	0.2+	0.9+
2002 01 13	704	(2.2+	1.6+)	2004 09 13	699	0.6-	0.2+	2008 08 24	704	0.5-	0.6+
2003 04 30	691	(0.4-	1.6+)	2004 09 13	699	0.7-	0.4+	2008 08 24	704	0.1-	0.2+
2003 04 30	691	(0.0	1.6+)	2004 09 13	699	0.5-	0.4-	2008 08 24	704	0.0	0.1+
2003 04 30	691	0.1+	1.1+	2004 09 13	699	0.4+	0.1-	2008 08 24	704	0.2+	0.3+
2004 08 08	699	1.3-	0.5+	2004 09 15	691	0.2-	0.1-	2008 08 31	J75	0.3+	0.4-
2004 08 08	699	0.1-	0.6-	2004 09 15	691	0.1-	0.2-	2008 08 31	J75	0.3+	1.5-
2004 08 08	699	0.1+	0.3-	2004 09 15	691	0.0	0.2-	2008 08 31	J75	0.6+	0.6-
2004 08 08	699	0.2+	0.7+	2004 09 17	704	0.3-	0.5-	2008 09 01	J75	0.4+	0.4+
2004 08 09	704	0.4-	0.4+	2004 09 17	704	0.1-	0.0	2008 09 01	J75	0.4+	0.1-
2004 08 09	704	0.2-	0.6+	2004 09 17	704	0.7+	0.0	2008 09 01	J75	0.1+	0.7+
2004 08 09	704	0.8-	0.5+	2004 09 17	704	0.4-	0.0	2008 09 06	703	0.3+	0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142013

2004 08 10	704	0.7+	0.3+	2004 09 17	704	(1.7+	0.8+)	2008 09 06	703	0.5-	0.1+
2004 08 10	704	0.1-	0.0	2004 09 23	691	0.0	0.3+	2008 09 06	703	0.3+	0.1-
2004 08 10	704	0.4+	0.1+	2004 09 23	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	703	0.1+	0.3+
2004 08 10	704	1.0+	0.2-	2004 09 23	691	0.0	0.1+				

(190523)* 2000 QK₉₃

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	355.32870		(2000.0)	P	Q
n	0.24366734	ω	234.79275	+0.79405432	-0.60162907
a	2.5386598	Ω	161.69078	+0.60759233	+0.78147507
e	0.3075668	i	16.02445	+0.01758683	+0.16534561
P	4.04	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.4-	0.2+	2004 08 11	683	0.0	1.5+	2004 10 06	704	0.7+	0.0
2000 08 25	704	0.9+	0.5+	2004 08 11	683	0.7-	0.8+	2004 10 06	704	0.7+	0.2+
2000 08 25	704	0.1+	0.2+	2004 08 11	683	(0.4-	1.8+)	2004 10 06	704	0.8+	0.4+
2000 08 25	704	0.4+	1.8+	2004 08 13	704	0.0	0.0	2004 10 06	704	0.5+	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.8+	2004 08 13	704	0.5-	0.1-	2004 10 09	699	0.2+	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.9+	2004 08 13	704	0.7-	0.4-	2004 10 09	699	0.4+	0.5+
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2004 08 13	704	0.5-	0.1-	2004 10 09	699	0.1+	0.5+
2000 09 21	608	(2.1+	0.4+)	2004 08 13	704	0.1-	0.0	2004 10 09	699	0.3-	0.3+
2000 09 21	608	(2.2+	0.5+)	2004 09 08	704	0.2-	0.1+	2004 10 13	704	0.2+	0.4+
2000 09 21	608	(2.1+	0.5+)	2004 09 08	704	0.1-	0.1+	2004 10 13	704	0.3-	0.1+
2000 09 22	608	0.0	1.7-	2004 09 08	704	0.0	0.2-	2004 10 13	704	0.2-	0.1+
2000 09 22	608	0.0	1.6-	2004 09 08	704	0.0	0.2+	2004 10 13	704	0.0	0.3+
2000 09 22	608	0.2-	0.7-	2004 09 08	704	0.2+	0.3+	2004 10 13	704	0.2+	0.2+
2000 09 26	645	0.0	0.2-	2004 09 12	704	0.6+	0.3+	2004 12 06	704	0.5-	1.1+
2000 09 26	645	0.1+	0.2-	2004 09 12	704	0.5-	1.2+	2004 12 06	704	(0.7-	1.7+)
2000 09 26	608	0.4-	1.6-	2004 09 12	704	0.0	0.4+	2004 12 06	704	0.6+	1.0+
2000 09 26	608	0.4-	1.7-	2004 09 12	704	0.2-	1.1+	2004 12 06	704	0.4-	1.5+
2000 09 26	608	0.4-	1.5-	2004 09 12	704	0.2-	0.9+	2004 12 11	704	0.9+	0.7+
2000 09 27	645	0.1+	0.2-	2004 09 14	699	0.0	0.3+	2004 12 11	704	0.1+	1.4+
2000 09 27	645	0.1+	0.2-	2004 09 14	699	0.1+	0.0	2004 12 11	704	(0.5+	2.1+)
2000 09 29	699	0.2+	0.4+	2004 09 14	699	0.0	0.3+	2004 12 11	704	1.0+	1.1-
2000 09 29	699	0.2+	0.0	2004 09 14	699	0.4+	0.4+	2006 01 05	G96	0.1+	0.5+
2000 09 29	699	0.0	0.1+	2004 09 21	704	0.4-	0.1-	2006 01 05	G96	0.3-	0.9+
2000 09 29	699	0.1+	0.0	2004 09 21	704	0.1-	0.4-	2006 01 05	G96	0.7-	0.8+
2000 10 05	704	0.0	0.7+	2004 09 21	704	0.4-	0.1-	2006 01 05	G96	1.0+	0.9+
2000 10 05	704	0.3-	0.2+	2004 09 21	704	0.1-	0.1+	2006 01 07	G96	0.3+	0.2+
2000 10 05	704	0.1-	0.5+	2004 09 21	704	0.1-	0.4-	2006 01 07	G96	0.3+	0.4+
2000 10 05	704	0.1+	0.6+	2004 09 22	704	1.0-	0.1+	2006 01 07	G96	0.1-	0.2+
2000 10 05	704	0.2-	0.9+	2004 09 22	704	0.9-	0.2-	2006 01 07	G96	0.4+	0.0
2000 10 27	704	0.2-	1.3+	2004 09 22	704	1.0-	0.3-	2008 08 04	704	0.6+	0.3+
2000 10 27	704	0.0	1.5+	2004 09 22	704	0.9-	0.4+	2008 08 04	704	0.8+	0.6+
2000 10 27	704	0.0	1.7+	2004 09 22	704	1.1-	0.5-	2008 08 04	704	0.6+	0.2+
2000 10 27	704	0.2-	1.2+	2004 09 23	704	0.5-	0.1+	2008 08 04	704	0.1+	0.1-
2000 10 27	704	0.0	1.2+	2004 09 23	704	0.3-	0.2+	2008 08 21	691	0.1-	0.1-
2000 12 24	608	0.7-	0.9-	2004 09 23	704	0.2-	0.1+	2008 08 21	691	0.1-	0.3-
2000 12 24	608	0.7-	0.5-	2004 09 23	704	0.4-	0.1+	2008 08 21	691	0.2-	0.3-
2000 12 24	608	0.7-	0.6-	2004 09 23	704	0.2-	0.2+	2008 08 24	704	0.4-	0.9+
2004 07 11	704	0.1-	1.4-	2004 09 24	704	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.1+	0.7+
2004 07 11	704	0.5-	0.5-	2004 09 24	704	0.2+	0.2+	2008 08 24	704	0.3-	0.9+
2004 07 11	704	1.2+	0.3+	2004 09 24	704	0.3+	0.3+	2008 08 24	704	1.3+	0.8+
2004 08 09	704	0.6-	0.3+	2004 09 24	704	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	(2.2+	0.6+)
2004 08 09	704	0.4-	1.0+	2004 09 24	704	0.3+	0.1-	2008 08 26	J75	0.4+	0.8-
2004 08 09	704	0.9-	0.9+	2004 10 04	644	0.0	0.2+	2008 08 26	J75	0.0	0.3-
2004 08 09	704	0.7-	0.2-	2004 10 04	644	0.1+	0.2+	2008 08 26	J75	0.2+	0.4-
2004 08 10	704	0.1-	0.1-	2004 10 04	644	0.0	0.2+	2008 09 06	703	0.6+	0.6+
2004 08 10	704	0.4-	0.1+	2004 10 05	704	0.6-	0.8+	2008 09 06	703	0.4+	0.5+
2004 08 10	704	0.6-	0.0	2004 10 05	704	0.2-	0.6+	2008 09 06	703	0.4+	0.4+
2004 08 10	704	0.1-	0.2+	2004 10 05	704	0.4-	0.5+	2008 09 06	703	0.2+	0.2-
2004 08 10	704	0.1-	0.2-	2004 10 06	704	0.2+	0.3+				

(190524)* 2000 QJ₁₀₈

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	327.93875		(2000.0)	P	Q
n	0.24369204	ω	66.71338	+0.47832647	-0.87811569
a	2.5384882	Ω	354.67269	+0.75723207	+0.41864448
e	0.2676075	i	6.67957	+0.44475092	+0.23162393
P	4.04	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	566	0.1-	0.4-	2002 03 21	644	0.7+	0.2+	2004 10 06	704	0.6-	0.1-
1996 10 09	566	0.4+	0.5-	2002 03 21	644	0.7+	0.6+	2004 10 06	704	1.3-	0.2-
1996 10 09	566	1.1+	0.1-	2002 04 19	291	0.0	0.4+	2004 10 06	704	1.1-	0.7+
1996 11 02	327	0.9-	1.0-	2002 04 19	291	0.6-	0.0	2004 10 07	691	0.3-	0.2-
1996 11 02	327	1.0-	0.8-	2002 04 19	291	0.3-	0.3+	2004 10 07	691	0.4-	0.2-
1996 11 02	327	1.4-	1.2-	2004 08 09	699	0.5+	0.0	2004 10 07	691	0.3-	0.1-
2000 08 29	704	0.1+	0.2+	2004 08 09	699	0.3+	0.1-	2004 10 09	704	0.1-	0.4+
2000 08 29	704	0.7-	0.5-	2004 08 09	699	1.0+	0.6+	2004 10 09	704	0.2-	0.4+
2000 08 29	704	0.1-	0.1-	2004 08 09	699	0.2+	1.1+	2004 10 09	704	0.7-	0.3+
2000 08 31	704	0.3-	0.3-	2004 08 21	703	1.2-	0.1-	2004 10 09	704	(0.7+	2.3-)
2000 08 31	704	0.9-	0.1+	2004 08 21	703	0.3-	0.1-	2004 10 15	G96	0.4-	0.1-
2000 08 31	704	0.2+	0.8+	2004 08 21	703	1.1-	0.6+	2004 10 15	G96	0.9-	0.0
2000 09 05	704	0.9-	0.5+	2004 08 21	703	0.2-	0.6+	2004 10 15	G96	0.3-	0.2-
2000 09 05	704	0.1-	0.2-	2004 09 08	704	0.2-	0.6+	2004 10 15	G96	0.2-	0.0
2000 09 05	704	0.5-	0.8+	2004 09 08	704	0.5+	0.3-	2006 02 20	691	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.3+	1.5+	2004 09 08	704	0.1-	0.2+	2006 02 20	691	0.0	0.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2004 09 08	704	0.0	0.3+	2006 02 20	691	0.3+	0.3+
2000 09 21	699	1.3-	0.0	2004 09 08	704	0.3+	0.4-	2006 02 24	691	0.2+	0.3+
2000 09 21	699	0.8-	0.6+	2004 09 09	704	0.6+	0.3-	2006 02 24	691	0.4+	0.5+
2000 09 21	699	0.3-	0.8+	2004 09 09	704	0.2+	0.2+	2006 02 24	691	0.3+	0.7+
2000 09 21	699	0.2-	1.0+	2004 09 09	704	0.4+	0.0	2006 03 02	691	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.9+	0.3+	2004 09 09	704	0.6+	0.2-	2006 03 02	691	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.1-	0.4+	2004 09 09	704	0.6+	0.0	2006 03 02	691	0.5+	0.1+
2000 09 24	704	(0.5+	2.4+)	2004 09 09	699	0.6-	0.5-	2006 03 06	691	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	0.8+	0.9+	2004 09 09	699	0.0	0.9+	2006 03 06	691	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.7+	1.8+	2004 09 09	699	0.2-	0.8+	2006 03 06	691	0.2+	0.4+
2000 09 25	699	1.7+	0.3+	2004 09 09	699	0.1+	0.3+	2008 08 02	J75	0.1-	1.0-
2000 09 25	704	0.5-	1.2+	2004 09 12	691	0.2-	0.1-	2008 08 02	J75	1.3-	0.6-
2000 09 25	699	0.9+	1.1+	2004 09 12	691	0.2-	0.1-	2008 08 02	J75	0.1-	1.0-
2000 09 25	704	0.6-	1.2+	2004 09 12	691	0.3-	0.0	2008 08 23	704	0.0	0.3+
2000 09 25	699	0.7-	1.8+	2004 09 14	699	(2.7+	1.8+)	2008 08 23	704	(1.9-	0.1-)
2000 09 25	704	1.5+	0.8-	2004 09 14	699	0.2-	0.1-	2008 08 23	704	0.6+	0.6+
2000 09 25	704	0.8+	0.3+	2004 09 14	699	0.1+	0.1+	2008 08 23	704	0.1-	0.7+
2000 09 25	699	0.0	1.1+	2004 09 14	699	0.0	0.1+	2008 08 23	J75	0.2-	0.9-
2000 10 01	699	0.3-	1.1+	2004 09 17	704	0.1-	0.3+	2008 08 24	J75	0.1+	1.1-
2000 10 01	699	0.1+	0.6+	2004 09 17	704	0.7-	0.4+	2008 08 24	J75	0.2+	0.3-
2000 10 01	699	0.3-	0.7+	2004 09 17	704	0.1+	0.3+	2008 09 02	J75	0.7+	0.6-
2000 10 01	699	0.8-	0.5+	2004 09 17	704	0.2-	0.3+	2008 09 02	J75	0.6+	0.5-
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2004 09 17	704	0.1+	0.6+	2008 09 02	J75	0.2+	0.3-
2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2004 09 21	704	0.3+	0.1+	2008 09 03	J75	0.7+	0.4-
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2004 09 21	704	0.4-	0.2+	2008 09 03	J75	0.1+	1.1-
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2004 09 21	704	0.4-	0.9-	2008 09 03	J75	0.3+	0.5-
2000 10 02	704	0.6+	0.9+	2004 10 06	699	0.6-	0.3-	2008 09 06	703	0.8+	0.4+
2000 10 06	608	0.2+	0.3-	2004 10 06	699	0.3+	1.2+	2008 09 06	703	0.0	0.3-
2000 10 06	608	0.2+	0.2-	2004 10 06	699	0.3-	0.4+	2008 09 06	703	0.9+	0.9+
2000 10 06	608	0.6-	0.5-	2004 10 06	699	0.2+	0.5-	2008 09 06	703	1.3+	0.4+
2002 03 21	644	0.6+	0.5+	2004 10 06	704	1.1-	1.1+				

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	359.77525	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26289666	ω 30.30470	+0.37759943	−0.92540692
<i>a</i>	2.4133076	Ω 37.53692	+0.83857860	+0.32698029
<i>e</i>	0.1765331	<i>i</i> 3.03514	+0.39268895	+0.19158790
<i>P</i>	3.75	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.2−	1.4+	2002 03 12	704	(0.8−	2.4+)	2004 10 07	699	0.1−	0.0
2000 08 29	704	(0.4−	3.1+)	2002 03 12	704	0.4−	0.7+	2004 10 07	704	0.4−	0.1+
2000 08 29	704	0.4−	1.1+	2002 03 12	704	0.7−	0.5+	2004 10 07	704	0.5−	0.2+
2000 09 01	704	0.5+	0.9+	2002 03 12	704	0.1−	0.9+	2004 10 09	691	0.0	0.2−
2000 09 01	704	0.8−	0.7+	2002 03 12	644	1.0+	0.4−	2004 10 09	704	0.1−	0.2+
2000 09 01	704	0.9−	0.4+	2002 03 12	644	0.4+	0.4−	2004 10 09	691	0.0	0.3−
2000 09 01	704	0.3−	0.8+	2002 03 12	644	0.9+	0.3−	2004 10 09	704	0.2−	0.3+
2000 09 01	704	0.5−	0.9+	2002 03 14	704	0.3−	0.6+	2004 10 09	704	0.3−	0.0
2000 09 02	704	0.1−	0.4+	2002 03 14	704	0.4−	0.7+	2004 10 09	704	0.1−	0.1+
2000 09 02	704	0.4−	1.0+	2002 03 14	704	0.1−	0.4+	2004 10 09	691	0.1−	0.3−
2000 09 02	704	0.9−	0.8+	2002 03 16	704	(1.8−	1.5+)	2004 10 09	704	0.3−	0.4+
2000 09 02	704	0.1−	0.8+	2002 03 16	704	(0.5−	1.6+)	2004 10 13	691	0.2+	0.1−
2000 09 02	704	0.3−	1.1+	2002 03 16	704	(0.1−	1.6+)	2004 10 13	691	0.1+	0.1−
2000 09 03	704	1.4−	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	1.4+	2004 10 13	691	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.7−	0.8+	2002 03 16	704	(0.4+	1.7+)	2004 10 14	704	0.2+	0.9+
2000 09 03	704	0.4+	0.3+	2002 04 03	699	1.4+	0.1−	2004 10 14	704	0.1−	0.5−
2000 09 03	704	0.7−	0.3+	2002 04 03	699	0.3+	1.0+	2004 10 14	704	0.0	1.1+
2000 09 04	704	0.9−	1.0+	2002 04 03	699	0.7+	0.5+	2004 10 14	704	0.4−	0.0
2000 09 04	704	0.1+	0.5+	2002 04 03	699	1.4−	0.4+	2004 10 20	704	0.1−	0.5+
2000 09 04	704	0.7+	0.3−	2004 08 10	704	0.4+	0.3+	2004 10 20	704	0.1−	0.1+
2000 09 05	704	0.6+	0.2+	2004 08 10	704	0.0	0.6−	2004 10 20	704	0.1+	0.2+
2000 09 05	704	0.1−	0.5−	2004 08 10	704	0.0	0.5−	2004 10 20	704	0.2−	0.1+
2000 09 05	704	0.4−	0.4+	2004 08 10	704	0.3+	0.0	2004 10 20	704	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.7+	2004 08 10	704	0.6−	0.2+	2004 11 04	691	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2004 09 09	704	0.3+	0.8+	2004 11 04	691	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2004 09 09	704	0.4−	0.3+	2004 11 04	691	0.2+	0.1+
2002 01 22	644	0.2+	0.1+	2004 09 09	704	0.3−	0.5+	2004 11 06	704	0.3−	0.3+
2002 01 22	644	0.4+	0.2+	2004 09 09	704	0.4−	0.4+	2004 11 06	704	0.5+	0.3+
2002 01 22	644	0.2+	0.2−	2004 09 09	704	0.1−	0.1−	2004 11 06	704	0.4−	0.7+
2002 02 07	704	1.1−	0.7+	2004 09 13	699	0.2+	0.4+	2004 11 06	704	0.5−	0.6+
2002 02 07	704	0.5−	0.8+	2004 09 13	699	0.4−	0.1+	2004 11 06	704	1.1−	0.0
2002 02 07	704	1.0−	0.8+	2004 09 13	699	1.0+	0.7+	2004 11 29	644	0.4−	0.1+
2002 02 07	704	0.9−	0.9+	2004 09 13	699	0.2−	0.2+	2004 11 29	644	0.3+	0.3+
2002 02 07	704	0.8−	0.8+	2004 09 17	704	0.4+	0.2−	2004 11 29	644	0.7+	0.1−
2002 02 10	704	0.6+	0.8+	2004 09 17	704	0.1+	0.1−	2004 11 30	699	0.4+	0.9−
2002 02 10	704	0.6+	0.7+	2004 09 17	704	0.6−	0.2+	2004 11 30	699	0.0	0.2+
2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2004 09 17	704	0.3−	0.4+	2004 11 30	699	0.9−	0.2−
2002 02 10	704	0.9+	0.9+	2004 09 17	704	0.3−	0.4+	2004 11 30	699	1.1−	0.1+
2002 02 10	704	0.9+	1.0+	2004 09 22	704	0.5+	0.2−	2005 03 10	G96	(1.6−	0.8−)
2002 02 12	704	0.6+	0.4+	2004 09 22	704	0.7+	0.6−	2005 03 10	G96	0.1−	0.6−
2002 02 12	704	0.4+	0.0	2004 09 22	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.4+	0.4−
2002 02 12	704	0.8+	1.1+	2004 09 22	704	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.6−
2002 02 12	704	0.7+	0.9+	2004 09 22	704	0.2+	0.0	2006 03 02	G96	0.2−	0.2+
2002 02 12	704	0.4+	0.5+	2004 09 24	704	0.9+	0.3+	2006 03 02	G96	0.1+	0.2+
2002 02 20	704	0.0	0.1−	2004 09 24	704	1.0+	0.4+	2006 03 02	G96	0.3−	0.3+
2002 02 20	704	0.4−	0.0	2004 09 24	704	0.5+	0.4+	2006 03 02	G96	0.0	0.3+
2002 02 20	704	0.3−	0.0	2004 09 24	704	(0.8−	1.5−)	2006 03 24	G96	0.1+	0.5+
2002 02 20	704	0.2−	0.0	2004 10 05	699	0.6−	0.1+	2006 03 24	G96	0.1+	0.5+
2002 02 20	704	0.1+	0.2+	2004 10 05	699	0.3−	0.1−	2006 03 24	G96	0.5+	0.5+
2002 02 24	644	0.0	0.1−	2004 10 05	699	0.1−	0.0	2006 03 24	G96	0.3+	0.4+
2002 02 24	644	0.2+	0.3−	2004 10 05	699	0.2−	0.2+	2008 08 04	704	0.7+	1.2−
2002 02 24	644	0.5+	0.0	2004 10 07	699	0.4−	0.4+	2008 08 04	704	0.1−	1.3−
2002 03 09	704	0.7+	0.2−	2004 10 07	699	0.1−	0.4−	2008 08 04	704	0.9+	1.3−
2002 03 09	704	0.5+	0.0	2004 10 07	704	0.4−	0.4+	2008 09 07	G96	0.0	0.3−
2002 03 09	704	0.5+	0.1−	2004 10 07	699	0.4−	0.0	2008 09 07	G96	0.2−	0.3−
2002 03 09	704	1.1+	0.3+	2004 10 07	704	0.3−	0.5+	2008 09 07	G96	0.1+	0.2−
2002 03 09	704	1.1+	0.3+	2004 10 07	704	0.3−	0.3+	2008 09 07	G96	0.3−	0.2−

(190526)* 2000 QC₁₇₀ = 1996 TG₄₇

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4676)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	355.78087	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24352874	ω 74.07199	+0.97293513	−0.22323531
<i>a</i>	2.5396229	Ω 298.79431	+0.17726061	+0.88672902
<i>e</i>	0.1836733	<i>i</i> 3.90573	+0.14824277	+0.40481805
<i>P</i>	4.05	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	691	0.1+	0.1−	2002 02 08	291	0.2+	0.9+	2004 09 13	704	(2.3+	0.9−)
1996 10 11	691	0.4−	0.1−	2004 08 09	704	0.0	0.0	2004 09 13	704	0.8−	1.1+
1996 10 11	691	0.1+	0.1−	2004 08 09	699	0.7+	0.4+	2004 09 13	J95	0.0	0.6−
1996 10 18	809	(1.6−	2.1−)	2004 08 09	704	0.7+	0.4+	2004 09 13	J95	1.2+	0.2−
1996 10 18	691	0.1−	0.4−	2004 08 09	699	1.2+	0.4+	2004 09 13	J95	0.0	0.1−
1996 10 18	809	0.7+	0.3+	2004 08 09	704	0.5−	0.8+	2004 09 18	704	1.0+	0.1−
1996 10 18	691	0.1−	0.1−	2004 08 09	699	0.6+	0.7−	2004 09 18	704	0.2−	0.2−
1996 10 18	691	0.1−	0.2−	2004 08 09	704	0.2−	1.0+	2004 09 18	704	0.2−	0.4−
1996 10 21	691	0.8+	0.0	2004 08 09	704	0.7−	0.2+	2004 09 18	704	1.1+	0.4+
1996 10 21	691	0.4−	0.1+	2004 08 09	699	0.0	0.7+	2006 01 05	G96	0.0	0.6−
1996 10 21	691	(1.3+	2.8+)	2004 08 10	599	0.2+	0.2+	2006 01 05	G96	0.5+	0.2−
2000 08 31	704	0.4−	0.6−	2004 08 10	599	0.1−	0.1−	2006 01 05	G96	0.0	0.7−
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2004 08 10	599	0.3+	0.1+	2006 01 05	G96	0.7−	0.2−
2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2004 08 10	599	0.0	0.3+	2006 01 22	691	0.3+	0.1−
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2004 08 10	699	0.4+	0.9+	2006 01 22	691	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.0	1.2+	2004 08 10	699	0.8−	0.4+	2006 01 22	691	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.9−	1.9+	2004 08 10	699	0.1+	0.9+	2006 02 01	691	0.2+	0.0
2000 09 03	704	0.5−	0.6+	2004 08 10	699	0.3−	0.8+	2006 02 01	691	0.1+	0.2+
2000 09 03	704	0.1−	1.9+	2004 08 11	704	(0.1+	2.0+)	2006 02 01	691	0.1+	0.3+
2000 09 05	699	0.2−	0.1+	2004 08 11	704	0.4−	0.7+	2006 02 07	G96	0.4−	0.3+
2000 09 05	699	1.1+	0.4−	2004 08 11	704	0.2−	0.6+	2006 02 07	G96	0.6−	0.2+
2000 09 05	699	0.0	0.1−	2004 08 11	704	0.6−	0.1−	2006 02 07	G96	0.4−	0.1−
2000 09 05	699	0.1−	0.5+	2004 08 11	704	0.2−	0.1−	2006 02 07	G96	0.5−	0.2+
2000 09 23	704	1.0−	0.4−	2004 09 06	113	0.3+	0.4−	2008 08 04	A77	0.1−	0.5+
2000 09 23	704	0.7−	1.0−	2004 09 06	113	1.2−	0.2+	2008 08 05	A77	0.4−	0.1+
2000 09 23	704	0.7−	0.8−	2004 09 06	113	1.3−	0.3−	2008 08 05	A77	0.6−	0.1−
2000 09 23	704	(0.5−	2.2−)	2004 09 08	704	0.1−	0.5−	2008 08 05	A50	1.1+	0.3−
2000 09 25	704	0.4+	0.3−	2004 09 08	704	0.5−	0.2+	2008 08 05	A50	0.2−	0.0
2000 09 25	704	0.3+	0.0	2004 09 08	704	0.7+	0.4+	2008 08 05	A50	0.4+	0.3+
2000 09 25	704	0.2+	0.6−	2004 09 08	704	0.7−	0.1−	2008 08 05	A50	0.4+	0.2−
2000 09 25	704	1.1−	1.6+	2004 09 08	704	0.1−	1.0+	2008 08 07	A50	0.2+	0.6+
2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2004 09 09	699	0.5−	0.3−	2008 08 07	A50	0.0	0.5+
2000 09 26	704	0.7+	0.6−	2004 09 09	699	(1.0−	2.0−)	2008 08 07	A50	0.3−	0.9+
2000 09 26	704	0.5+	0.2+	2004 09 09	699	0.7−	0.3−	2008 08 07	A50	0.7−	0.6+
2000 09 26	704	(2.3+	1.5+)	2004 09 09	699	0.1−	0.2+	2008 08 24	704	0.3−	0.8+
2000 10 01	699	0.5+	0.3−	2004 09 10	704	0.9−	0.4−	2008 08 24	704	0.4−	0.3+
2000 10 01	699	0.0	0.3−	2004 09 10	704	0.7−	0.2+	2008 08 24	704	0.2−	0.5+
2000 10 01	699	0.3+	0.2−	2004 09 10	704	0.3−	0.1−	2008 08 24	704	0.0	0.5+
2000 10 01	699	0.6+	0.3−	2004 09 10	704	0.8−	0.7−	2008 08 24	704	0.4−	0.0
2002 02 08	695	0.5+	0.0	2004 09 10	704	0.3+	0.1+	2008 09 07	703	0.8−	0.1+
2002 02 08	291	0.4+	0.9+	2004 09 13	704	0.3+	0.4−	2008 09 07	703	1.7−	0.2−
2002 02 08	695	0.4+	0.1+	2004 09 13	704	0.4+	0.5+	2008 09 07	703	0.4−	0.3−
2002 02 08	291	0.3+	0.9+	2004 09 13	704	0.1−	0.4+	2008 09 07	703	0.5−	0.7+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142015

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	336.04020	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24190022	ω 50.66035	+0.77098634	-0.63555293
<i>a</i>	2.5510083	Ω 348.60212	+0.50249151	+0.64630236
<i>e</i>	0.3105638	<i>i</i> 11.87073	+0.39125740	+0.42233368
<i>P</i>	4.07	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	566	0.5-	0.3+	2004 08 08	704	1.2-	0.3-	2004 09 17	704	0.2-	1.3+
1996 09 13	566	0.3-	0.2+	2004 08 08	704	0.6-	0.1-	2004 09 17	704	0.8-	1.4+
1996 09 13	566	0.1-	0.1+	2004 08 08	704	0.4-	0.2+	2004 09 17	704	0.1+	0.8-
2000 08 29	704	0.5-	0.0	2004 08 08	704	0.3+	0.8-	2004 09 21	704	0.2-	0.6-
2000 08 29	704	0.8-	0.4+	2004 08 15	644	0.3-	0.3-	2004 09 21	704	0.1-	0.0
2000 08 29	704	1.0-	0.3+	2004 08 15	644	0.2-	0.4-	2004 09 21	704	0.3+	0.3-
2000 08 29	704	0.6-	0.5-	2004 08 15	644	0.0	0.1-	2004 09 21	704	0.6+	0.3-
2000 09 05	704	0.0	0.0	2004 08 22	E12	0.1+	0.0	2004 09 21	704	0.6+	0.3-
2000 09 05	704	0.2-	0.0	2004 08 22	E12	0.3+	0.3+	2004 10 02	644	0.1-	0.0
2000 09 05	704	0.6-	0.4+	2004 08 22	E12	0.2+	0.0	2004 10 02	644	0.2-	0.1+
2000 09 21	704	0.7+	0.2+	2004 08 22	E12	0.2-	0.1+	2004 10 02	644	0.5-	0.4-
2000 09 21	704	0.9+	0.2+	2004 09 04	644	0.5-	0.1-	2004 10 09	704	0.1-	0.6+
2000 09 21	704	0.7-	0.2+	2004 09 04	644	0.0	0.2-	2004 10 09	704	1.2+	0.3+
2000 09 21	704	0.8+	1.0+	2004 09 04	644	1.2+	0.1-	2004 10 09	704	0.1-	0.5-
2000 09 21	704	0.3-	1.0+	2004 09 07	704	0.1-	0.3+	2004 10 09	704	0.0	0.3+
2000 09 23	699	1.0-	0.3-	2004 09 07	704	0.2-	0.2+	2006 02 21	G96	0.2-	0.4-
2000 09 23	699	0.3+	0.5+	2004 09 07	704	0.2-	0.0	2006 02 21	G96	0.1+	0.3-
2000 09 23	699	0.1+	0.4+	2004 09 07	704	0.3+	0.7-	2006 02 21	G96	0.5-	0.2+
2000 09 23	699	0.0	0.9+	2004 09 07	704	0.4-	0.8-	2006 02 21	G96	0.2-	0.0
2000 10 02	704	0.2-	0.2+	2004 09 09	704	1.2+	0.2+	2006 03 03	691	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2004 09 09	704	0.9-	0.4+	2006 03 03	691	0.3+	0.4+
2000 10 02	704	0.1-	0.2+	2004 09 09	704	0.8-	0.4-	2006 03 03	691	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.5+	1.4+	2004 09 09	704	0.1+	0.3-	2008 08 04	E12	0.6+	0.2+
2000 10 02	704	0.4+	2.0+	2004 09 09	704	0.2+	0.6+	2008 08 04	E12	0.0	0.1+
2002 02 13	691	0.5+	0.5+	2004 09 12	704	0.2-	0.9-	2008 08 04	E12	0.1+	0.2+
2002 02 13	691	0.5+	0.5+	2004 09 12	704	0.3+	0.6-	2008 08 04	E12	0.1-	0.6+
2002 02 13	691	0.4+	0.2+	2004 09 12	704	(0.7-	1.7-)	2008 08 23	704	0.3+	0.9+
2004 08 06	428	1.0-	0.0	2004 09 14	699	0.1-	0.5-	2008 08 23	704	0.7+	0.3-
2004 08 06	428	0.7-	0.1-	2004 09 14	699	0.4+	0.1-	2008 08 23	704	0.3+	0.4+
2004 08 07	428	0.5-	0.3-	2004 09 14	699	0.3+	0.3+	2008 08 23	704	1.2+	0.8+
2004 08 07	428	0.3-	0.6-	2004 09 14	699	0.3+	1.0-				
2004 08 07	428	0.8-	1.0-	2004 09 17	704	0.0	0.2+				

(190528)* 2000 QQ₁₈₁

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	359.49485	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24074602	ω 135.99386	+0.58373927	-0.80815863
<i>a</i>	2.5591553	Ω 278.14003	+0.72138077	+0.56046397
<i>e</i>	0.3031367	<i>i</i> 4.53562	+0.37263688	+0.18099656
<i>P</i>	4.09	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 28	809	0.2+	1.3-	2001 02 22	704	0.7-	0.2-	2004 12 09	704	0.7-	0.3+
1993 01 28	809	0.6-	0.8-	2001 02 22	704	1.3-	0.3+	2004 12 09	704	0.1-	0.6+
1993 01 28	809	0.0	2.0-	2004 08 12	704	0.1-	0.4+	2004 12 09	704	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.5-	2004 08 12	704	0.3+	0.7+	2004 12 09	704	0.2-	0.1-
2000 08 31	704	0.3-	0.2-	2004 08 12	704	0.2+	0.4+	2004 12 10	691	0.1+	0.2-
2000 08 31	704	1.1+	0.3-	2004 08 12	704	0.2-	0.5+	2004 12 10	691	0.3+	0.2-
2000 08 31	704	0.2-	0.0	2004 08 12	704	0.6+	0.8+	2004 12 10	691	0.0	0.1-
2000 09 05	704	0.0	0.0	2004 08 17	704	0.1+	0.2-	2004 12 11	704	0.4-	0.1+
2000 09 05	704	0.5-	0.1-	2004 08 17	704	0.1+	0.2+	2004 12 11	704	0.1-	0.4+
2000 09 05	704	0.3-	0.2-	2004 08 17	704	0.3-	0.3-	2004 12 11	704	0.2-	0.1-
2000 09 05	704	0.6-	0.3-	2004 08 17	704	0.1-	0.0	2004 12 11	704	0.1+	0.2+
2000 09 05	704	0.2+	0.2-	2004 08 17	704	0.2-	0.3-	2004 12 11	704	0.3-	0.1+
2000 09 06	704	0.1-	0.0	2004 09 10	704	0.2+	0.1-	2004 12 15	704	0.3-	0.8+
2000 09 06	704	0.1+	0.4-	2004 09 10	704	0.5+	0.5+	2004 12 15	704	0.4-	0.9+

2000 09 06	704	1.2-	0.2+	2004 09 10	704	0.1+	0.2-	2004 12 15	704	0.4-	0.5+
2000 09 06	704	0.2-	0.3-	2004 09 10	704	0.1-	0.4-	2004 12 15	704	0.3-	0.7+
2000 09 06	704	0.1+	0.5-	2004 09 13	704	0.0	0.3-	2004 12 15	704	0.8-	0.6+
2000 09 27	704	0.4-	0.3-	2004 09 13	704	0.2-	0.7-	2004 12 16	704	1.4+	0.8+
2000 09 27	704	0.7-	0.0	2004 09 13	704	0.2+	0.4-	2004 12 16	704	0.3-	0.2-
2000 09 27	704	0.1-	0.1-	2004 09 13	704	0.3-	0.4-	2004 12 16	704	1.0+	0.7+
2000 09 27	704	0.5-	0.2+	2004 09 13	704	0.5-	0.6-	2004 12 16	704	0.9+	0.4+
2000 11 05	704	0.6+	0.3+	2004 09 18	704	0.5+	0.3-	2004 12 16	704	0.3-	0.6+
2000 11 05	704	0.4-	0.7+	2004 09 18	704	0.7+	0.1-	2004 12 19	704	0.4+	0.2+
2000 11 05	704	0.2+	0.3+	2004 09 18	704	0.6+	0.1-	2004 12 19	704	0.7-	0.1+
2000 11 05	704	1.8-	1.0+	2004 09 18	704	0.6+	0.2+	2004 12 19	704	0.3+	0.4+
2000 11 21	704	(2.3+	2.2+)	2004 09 18	704	0.7+	0.2+	2004 12 19	704	0.9-	0.1-
2000 11 21	704	(2.2+	1.0-)	2004 09 23	704	0.5+	0.2-	2004 12 19	704	0.9-	0.1-
2000 11 21	704	0.7+	0.8-	2004 09 23	704	0.2-	0.2+	2004 12 19	704	0.6-	0.3-
2000 11 21	704	(0.4+	2.0-)	2004 09 23	704	0.2+	1.1+	2004 12 19	704	0.5-	0.1-
2000 11 29	704	0.1-	0.4+	2004 09 23	704	0.8+	0.5-	2004 12 19	704	0.6-	0.2-
2000 11 29	704	0.0	0.0	2004 09 23	704	0.3+	0.4+	2004 12 19	704	0.9-	0.0
2000 11 29	704	0.1-	0.3-	2004 10 08	704	0.0	0.4+	2004 12 19	704	0.7-	0.4-
2000 11 29	704	0.7+	0.0	2004 10 08	704	0.9-	0.5+	2004 12 19	951	0.1+	0.1-
2000 11 29	704	1.3-	0.6-	2004 10 08	704	0.4+	0.5+	2004 12 19	951	(0.6+	1.8-)
2000 12 04	704	0.1+	0.1+	2004 10 08	704	0.5-	0.0	2004 12 19	951	0.4+	0.2+
2000 12 04	704	0.1+	0.1-	2004 10 08	704	0.4-	0.3+	2005 01 06	704	0.9+	1.0+
2000 12 04	704	0.1-	0.2-	2004 10 10	704	0.3-	0.2-	2005 01 06	704	0.3-	0.5+
2000 12 04	704	0.2-	0.0	2004 10 10	704	0.3-	0.2-	2005 01 06	704	(2.5+	0.4-)
2000 12 04	704	0.4-	0.0	2004 10 10	704	0.4-	0.2+	2005 01 06	704	(1.9+	0.6-)
2000 12 06	691	0.2+	0.1-	2004 10 10	704	0.3-	0.2-	2005 01 06	704	1.1+	1.3-
2000 12 06	691	0.2+	0.1-	2004 10 10	704	0.1-	0.0	2005 01 17	703	0.7+	0.4-
2000 12 06	691	0.3+	0.1+	2004 10 21	704	0.7-	0.8+	2005 01 17	703	0.1+	0.6-
2000 12 21	704	0.4+	0.0	2004 10 21	704	0.1+	0.1-	2005 01 17	703	0.4+	0.1-
2000 12 21	704	0.3+	1.3-	2004 10 21	704	0.2-	0.0	2005 01 17	703	0.1-	0.3-
2000 12 21	704	0.5-	0.2+	2004 10 21	704	0.9+	0.8-	2005 02 01	703	0.3+	0.3+
2000 12 21	704	0.2-	0.5+	2004 10 21	704	1.0+	0.0	2005 02 01	703	0.2-	0.7+
2000 12 21	704	0.1-	0.6+	2004 11 18	599	0.1+	0.4-	2005 02 01	703	0.0	0.8+
2000 12 30	704	0.0	0.0	2004 11 18	599	0.0	0.3-	2005 02 01	703	0.3+	0.3+
2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2004 11 18	599	0.0	0.4-	2005 02 02	704	0.1-	0.9+
2000 12 30	704	0.2-	0.2+	2004 11 19	704	0.2-	0.1+	2005 02 02	704	0.2-	0.9+
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2004 11 19	704	0.4+	0.6-	2005 02 02	704	0.3+	0.7+
2000 12 30	704	0.4+	0.2+	2004 11 19	704	0.0	0.9-	2005 02 02	704	0.2-	0.2+
2001 01 02	704	0.1+	0.0	2004 11 19	704	0.0	0.9-	2005 02 02	704	0.4-	0.7+
2001 01 02	704	0.1-	0.2-	2004 11 19	704	0.1+	0.5-	2008 07 31	704	0.1+	0.2-
2001 01 02	704	0.1+	0.2-	2004 11 21	704	0.3+	0.6-	2008 07 31	704	0.0	0.4+
2001 01 02	704	0.1+	0.4-	2004 11 21	704	0.7+	0.2+	2008 07 31	704	0.2-	0.5+
2001 01 02	704	0.3+	0.6-	2004 11 21	704	0.6+	0.1+	2008 07 31	704	1.2-	0.9+
2001 01 03	704	0.2-	0.0	2004 11 22	704	0.1-	0.5-	2008 07 31	704	0.5+	0.1+
2001 01 03	704	0.1+	0.1-	2004 11 22	704	0.5+	0.0	2008 08 25	704	0.4+	0.4+
2001 01 03	704	0.0	0.1-	2004 11 22	704	0.0	0.3-	2008 08 25	704	0.6+	0.5-
2001 01 03	704	0.2+	0.3-	2004 11 22	704	0.1+	0.1+	2008 08 25	704	0.1-	0.5+
2001 01 03	704	0.2+	0.3-	2004 11 22	704	0.2+	0.2-	2008 08 25	704	0.8-	0.6-
2001 01 21	704	0.4-	0.5+	2004 12 02	704	0.2+	0.5+	2008 08 25	704	0.8+	0.5-
2001 01 21	704	0.3-	0.3+	2004 12 02	704	0.0	0.3+	2008 09 02	J75	0.2-	0.1-
2001 01 21	704	0.1-	0.0	2004 12 02	704	0.0	0.2+	2008 09 02	J75	0.3-	1.0+
2001 01 21	704	0.5-	0.1+	2004 12 02	704	0.1+	0.3+	2008 09 02	J75	0.2-	0.2+
2001 02 19	704	1.0-	0.5+	2004 12 02	704	0.1+	0.2+	2008 09 04	704	0.9-	0.4+
2001 02 19	704	1.0-	0.3-	2004 12 02	703	0.2-	0.2-	2008 09 04	704	0.1-	0.3+
2001 02 19	704	0.6-	0.9+	2004 12 02	703	0.3+	0.2-	2008 09 04	704	0.7-	0.4-
2001 02 22	704	0.2-	1.1-	2004 12 02	703	0.3+	0.2-	2008 09 04	704	0.2-	0.4-
2001 02 22	704	0.5+	0.3+	2004 12 02	703	0.1+	0.5-	2008 09 04	704	0.5-	0.2-
2001 02 22	704	0.1+	0.5+	2004 12 09	704	0.1-	0.3+				

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC					
<i>M</i>	333.31875		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.24684488	ω	45.95026		+0.80935752		−0.58717370			
<i>a</i>	2.5168266	Ω	349.98273		+0.51534579		+0.72057353			
<i>e</i>	0.1732816	<i>i</i>	4.26633		+0.28170751		+0.36878291			
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	15.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc										
1996 09 08	809	(3.8+ 1.4−)	2002 02 20	704	0.1−	0.2+	2006 01 06	699	1.0−	0.7−
1996 09 08	809	(0.9+ 3.5−)	2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2006 01 22	699	1.2−	0.1−
1996 09 08	809	(2.3+ 3.3−)	2002 02 20	704	0.1−	0.3+	2006 01 22	699	1.1−	0.5−
2000 08 07	608	1.2− 0.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.7+	2006 01 22	699	0.9+	1.1−
2000 08 07	608	0.8− 0.5−	2002 02 20	704	0.4−	0.5+	2006 01 22	699	0.1+	0.1−
2000 08 07	608	1.2− 0.6−	2002 03 14	704	0.8+	0.7−	2006 01 23	691	0.4−	0.0
2000 08 20	699	1.0+ 1.9+	2002 03 14	704	0.0	1.1−	2006 01 23	691	0.3−	0.1+
2000 08 20	699	0.1− 0.2+	2002 03 14	704	(0.2− 1.7−)		2006 01 23	691	0.2−	0.0
2000 08 20	699	0.6+ 0.7+	2002 03 14	704	0.7−	1.1−	2006 01 26	703	0.8−	0.1−
2000 08 20	699	0.9− 1.2+	2004 08 08	704	0.4−	1.0+	2006 01 26	703	0.3−	0.1+
2000 08 26	704	0.3+ 0.3−	2004 08 08	704	(0.8+ 1.7+)		2006 01 26	703	0.8+	1.2−
2000 08 26	704	0.5− 0.1+	2004 08 08	704	1.2+	1.0+	2006 01 26	703	0.8−	0.7+
2000 08 26	704	1.0+ 0.3+	2004 08 08	704	0.4−	0.4+	2006 01 27	699	0.2−	0.4−
2000 08 26	704	0.0 0.6+	2004 08 08	704	0.1+	0.9+	2006 01 27	699	0.3+	0.6+
2000 09 04	704	0.6− 0.4−	2004 08 12	704	0.2+	0.6+	2006 01 27	699	1.3+	0.7+
2000 09 04	704	0.1− 0.2−	2004 08 12	704	0.2+	0.2+	2006 01 27	699	0.1+	0.0
2000 09 04	704	0.7− 1.5−	2004 08 12	704	0.1−	0.2+	2006 01 31	691	0.2+	0.2+
2000 09 20	704	0.0 0.5−	2004 08 12	704	0.5−	0.3−	2006 01 31	691	0.2+	0.1+
2000 09 20	704	1.0− 1.2−	2004 08 12	704	0.1+	0.3+	2006 01 31	691	0.3+	0.1+
2000 09 20	704	1.0+ 0.0	2004 08 21	E12	0.3−	0.3−	2006 02 02	703	0.2−	0.7+
2000 09 20	704	0.3− 0.8−	2004 08 21	E12	0.2−	0.6−	2006 02 02	703	0.1+	0.3−
2002 01 14	704	0.1+ 0.1−	2004 08 21	E12	0.0	0.4−	2006 02 02	703	(0.6−	1.6+)
2002 01 14	704	0.3+ 0.2−	2004 08 21	E12	0.2−	0.2−	2006 02 02	703	0.2+	0.8+
2002 01 14	704	0.2+ 0.3+	2004 09 07	704	0.0	0.5−	2006 02 03	699	0.1+	1.3+
2002 01 14	704	0.9+ 0.5+	2004 09 07	704	0.3+	0.8−	2006 02 03	699	0.6+	0.4+
2002 01 14	704	0.5+ 0.2+	2004 09 07	704	0.2−	0.0	2006 02 03	699	0.4−	0.4−
2002 01 21	704	0.2+ 0.2+	2004 09 07	704	0.4−	0.6+	2006 02 03	699	0.2+	0.2−
2002 01 21	704	0.1+ 1.0+	2004 09 07	704	0.1−	0.6+	2006 02 22	703	1.0−	0.7−
2002 01 21	704	0.3+ 0.4−	2004 09 07	704	0.3+	0.6+	2006 02 22	703	(0.5−	1.6−)
2002 01 21	704	0.2− 0.4+	2004 09 07	704	0.5+	1.0+	2006 02 22	703	0.0	0.2+
2002 01 21	704	0.3− 0.3−	2004 09 07	704	0.1+	0.9+	2006 02 22	703	0.2−	0.1−
2002 02 05	699	0.3− 0.7−	2004 09 09	704	0.2−	0.1+	2006 05 03	G96	0.1−	0.7+
2002 02 05	699	0.5+ 0.4+	2004 09 09	704	0.1−	0.1+	2006 05 03	G96	0.8+	0.4+
2002 02 05	699	0.4+ 0.4−	2004 09 09	704	0.4−	1.0+	2006 05 03	G96	0.2−	0.4+
2002 02 05	699	0.1+ 0.6+	2004 09 09	704	0.4−	1.0−	2006 05 03	G96	0.3+	0.5+
2002 02 07	704	0.4+ 0.3−	2004 09 09	704	1.2+	0.4−	2008 08 19	E12	0.3+	0.2−
2002 02 07	704	(3.4+ 0.3−)	2004 09 09	699	(1.6−	0.7+)	2008 08 19	E12	0.5−	0.2−
2002 02 07	704	(3.6+ 1.9−)	2004 09 09	699	1.5−	0.4+	2008 08 19	E12	0.3+	0.4−
2002 02 07	704	(4.2+ 3.9−)	2004 09 09	699	0.4+	1.5+	2008 08 19	E12	0.5−	0.6−
2002 02 07	704	(2.8+ 2.8−)	2004 09 09	699	0.9+	1.3+	2008 08 23	704	0.6−	0.5−
2002 02 10	704	0.4+ 0.4+	2004 09 13	699	0.1−	0.2+	2008 08 23	704	0.5+	0.4+
2002 02 10	704	0.2+ 0.0	2004 09 13	699	0.0	0.5+	2008 08 23	704	0.1−	0.2−
2002 02 10	704	0.4+ 0.7+	2004 09 13	699	0.2+	0.4−	2008 08 23	704	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.1− 0.5+	2004 09 13	699	0.6−	0.9−	2008 08 23	704	0.1+	0.2−
2002 02 10	704	0.1+ 0.1−	2004 10 02	644	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.9−	0.9−
2002 02 12	704	0.4+ 0.5−	2004 10 02	644	0.4+	0.2−	2008 09 06	703	1.3+	0.8−
2002 02 12	704	0.2+ 0.4−	2004 10 02	644	0.3+	0.3+	2008 09 06	703	0.4+	0.0
2002 02 12	704	0.8+ 0.3−	2006 01 06	699	0.7−	1.1+	2008 09 06	703	1.1+	0.1+
2002 02 12	704	0.1− 0.5−	2006 01 06	699	(1.2+ 1.7+)					
2002 02 12	704	0.0 0.6−	2006 01 06	699	0.4−	0.7−				

(190530)* 2000 QS₁₈₉ = 2004 XA₁₀₆

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 72110)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
<i>M</i>	122.20484		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.28235029		ω	298.27037		+0.97781503		+0.19620899			
<i>a</i>	2.3011445		Ω	50.51094		−0.14287851		+0.88079402			
<i>e</i>	0.1244069		<i>i</i>	5.45365		−0.15317799		+0.43093378			
<i>P</i>	3.49		<i>H</i>	16.1		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc											
2000 08 26	704	0.1−	0.3−	2004 12 11	704	0.7+	0.5−	2007 09 14	703	0.8+	0.0
2000 08 26	704	0.2+	0.7+	2004 12 15	704	(0.7−	1.6+)	2007 09 14	703	(0.2+	1.6+)
2000 08 26	704	0.5+	0.3+	2004 12 15	704	0.0	0.2+	2007 09 14	703	(0.5+	1.8+)
2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2004 12 15	704	(0.2+	1.7+)	2007 09 15	699	0.2+	0.8+
2000 08 26	704	(1.3+	2.4+)	2004 12 15	704	0.4−	0.5+	2007 09 15	699	0.2−	1.1+
2000 09 04	704	0.1+	0.2−	2004 12 15	704	0.3−	1.1+	2007 09 15	699	0.4+	0.4+
2000 09 04	704	0.3−	0.6−	2004 12 17	704	0.1+	0.3−	2007 09 20	E12	0.1−	0.6−
2000 09 04	704	0.3+	0.2+	2004 12 17	704	0.8−	0.2−	2007 09 20	E12	0.4+	0.4+
2000 09 20	704	0.4+	0.9−	2004 12 17	704	0.5+	0.4+	2007 09 20	E12	0.5+	0.9+
2000 09 20	704	0.5+	0.3−	2006 03 03	691	0.1−	0.3+	2007 09 20	E12	0.0	0.3+
2000 09 20	704	1.0−	0.3−	2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2007 10 02	E12	0.4+	0.1−
2000 09 20	704	0.1+	0.1+	2006 03 03	691	0.1+	0.5+	2007 10 02	E12	0.2−	0.2−
2000 09 20	704	0.6−	0.2−	2007 08 16	D29	0.1+	0.1+	2007 10 02	E12	0.0	0.3+
2002 02 03	644	1.0+	1.0+	2007 08 16	D29	0.5−	0.3+	2007 10 02	E12	0.2−	0.5+
2002 02 03	644	1.1+	1.0+	2007 08 16	D29	0.0	0.1−	2007 10 06	699	0.3+	0.5−
2002 02 03	644	0.7+	1.0+	2007 08 16	D29	0.0	0.2+	2007 10 06	699	0.5−	0.3−
2004 09 16	691	0.2+	0.1−	2007 09 04	703	0.2+	0.4−	2007 10 06	699	1.0−	1.3−
2004 09 16	691	0.1+	0.1+	2007 09 04	703	0.1−	0.0	2007 10 06	699	0.0	0.3−
2004 09 16	691	0.0	0.2−	2007 09 04	703	0.7+	0.6+	2007 10 31	699	0.2−	0.6+
2004 11 20	691	0.1−	0.0	2007 09 04	703	0.1+	0.1+	2007 10 31	699	0.7+	0.1+
2004 11 20	691	0.1−	0.1−	2007 09 09	699	(2.6+	0.7+)	2007 10 31	699	(1.5−	0.5+)
2004 11 20	691	0.1−	0.1−	2007 09 09	699	0.4−	0.1+	2007 10 31	699	0.7−	0.3+
2004 12 10	691	0.1+	0.1+	2007 09 09	699	(2.0−	2.5+)	2007 11 07	703	(0.7−	1.7−)
2004 12 10	691	0.1−	0.0	2007 09 10	703	0.7−	0.7+	2007 11 07	703	0.7+	0.4+
2004 12 10	691	(0.1+	3.2−)	2007 09 10	703	0.9−	0.1+	2007 11 07	703	0.0	1.0+
2004 12 11	704	0.5+	0.4−	2007 09 10	703	0.9−	0.2−	2007 11 07	703	1.2−	0.7+
2004 12 11	704	0.6−	0.2−	2007 09 10	703	1.0−	0.2+				
2004 12 11	704	0.2+	1.0−	2007 09 14	703	0.4+	1.2+				

(190531)* 2000 QS₁₉₄

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
M	49.37244	(2000.0)		P		Q					
n	0.25007008	ω	28.59838	+0.65847651	+0.74669800						
a	2.4951399	Ω	282.75135	−0.70756334	+0.57162110						
e	0.1324761	i	5.53522	−0.25644260		+0.34013441					
P	3.94 <th>H</th> <td>16.5<th>G</th><td>0.15<th>U</th><td colspan="3">1</td></td></td>	H	16.5 <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td colspan="3">1</td></td>	G	0.15 <th>U</th> <td colspan="3">1</td>	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1996 06 23	691	0.4−	0.6+	2004 08 17	704	0.7+	0.2−	2005 12 25	G96	0.1+	0.2+
1996 06 23	691	0.2−	0.2+	2004 08 17	704	0.2+	0.3+	2005 12 25	G96	0.1−	0.0
1996 06 23	691	0.2−	0.1+	2004 08 17	704	0.8+	0.1−	2005 12 29	691	0.1+	0.1+
2000 08 21	699	1.1−	1.2+	2004 08 17	704	0.3+	1.0−	2005 12 29	691	0.1+	0.1+
2000 08 21	699	0.7−	0.3−	2004 09 08	704	0.1+	0.1+	2005 12 29	691	0.1+	0.2+
2000 08 21	699	0.8−	1.3+	2004 09 08	704	0.1+	0.0	2006 01 06	691	0.1−	0.3+
2000 08 21	699	0.8−	0.1+	2004 09 08	704	0.2−	0.1+	2006 01 06	691	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.2+	0.6+	2004 09 08	704	0.0	0.3−	2006 01 06	691	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.5−	0.4+	2004 09 10	704	0.1+	0.2+	2007 03 16	691	0.2−	0.8+
2000 08 31	704	(1.0+	2.3+)	2004 09 10	704	0.3−	0.9+	2007 03 16	691	0.1−	0.6+
2000 08 31	704	1.2+	1.4+	2004 09 10	704	0.1−	0.2+	2007 03 16	691	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	1.3+	0.9+	2004 09 10	704	0.5−	0.2−	2007 03 20	691	1.2+	0.4−
2000 09 04	699	0.0	0.1+	2004 09 13	704	0.1−	1.0+	2007 03 20	691	0.1+	0.3+
2000 09 04	699	0.8+	1.1+	2004 09 13	704	0.7+	0.5+	2007 03 20	691	0.0	0.7+
2000 09 04	704	0.1−	0.8+	2004 09 13	704	1.5+	0.6+	2008 08 27	A50	0.2−	0.5−
2000 09 04	699	0.9−	0.5+	2004 09 13	704	0.4−	0.5+	2008 08 27	A50	0.2+	0.7+
2000 09 04	704	0.2+	0.7+	2004 09 13	704	0.8−	0.4+	2008 08 27	A50	0.3+	0.6−
2000 09 04	704	0.4−	0.8+	2004 09 16	699	1.1+	0.2+	2008 08 27	A50	0.5−	0.5+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142017

2000 09 04	699	0.7−	0.8+	2004 09 16	699	0.6+	0.3+	2008 08 30	704	0.3+	0.1−
2000 09 04	704	0.5−	0.5+	2004 09 16	699	0.1−	0.0	2008 08 30	704	0.7−	0.1+
2000 09 28	691	0.2+	0.5−	2004 09 16	699	0.8−	0.4+	2008 08 30	704	0.2+	0.9+
2000 09 28	691	0.1+	0.5−	2004 09 18	704	0.0	0.5−	2008 08 30	704	0.2+	0.4+
2000 09 28	691	0.3+	0.5−	2004 09 18	704	0.2−	0.8−	2008 09 03	683	0.7+	0.1+
2003 03 30	691	(1.4+	1.7+)	2004 09 18	704	0.4−	0.4−	2008 09 03	683	0.5−	0.3+
2003 03 30	691	(1.0+	1.6+)	2004 09 18	704	0.4−	0.1+	2008 09 03	683	1.8−	0.6+
2003 03 30	691	(1.0+	1.7+)	2004 09 18	704	0.1+	0.5−	2008 09 04	683	0.5−	1.3−
2004 08 09	699	1.0−	0.6−	2005 12 02	G96	0.4−	0.0	2008 09 04	683	0.3−	0.3−
2004 08 09	699	0.0	0.3−	2005 12 02	G96	0.3−	0.5+	2008 09 04	683	(1.6+	0.6−)
2004 08 09	699	0.8+	0.1−	2005 12 02	G96	0.2−	0.1+	2008 09 05	704	0.2−	0.1−
2004 08 09	699	1.4−	0.5+	2005 12 02	G96	0.2−	0.5+	2008 09 05	704	0.6−	0.2+
2004 08 10	699	0.9−	0.3+	2005 12 25	691	0.3+	0.2+	2008 09 05	704	0.4−	0.3+
2004 08 10	699	1.3+	0.0	2005 12 25	691	0.0	0.3+	2008 09 05	704	0.4−	0.3−
2004 08 10	699	(1.6+	0.6−)	2005 12 25	691	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.2−	0.3+
2004 08 10	699	0.8+	0.3+	2005 12 25	691	0.3−	0.2+	2008 09 07	703	0.3+	0.0
2004 08 12	704	0.4+	0.3−	2005 12 25	691	0.0	0.3+	2008 09 07	703	1.2+	1.3+
2004 08 12	704	0.7−	0.1+	2005 12 25	691	0.0	0.3+	2008 09 07	703	0.9+	0.7+
2004 08 12	704	0.9−	0.4+	2005 12 25	G96	0.4+	0.1−	2008 09 07	703	0.4−	0.1−
2004 08 12	704	0.8−	1.0−	2005 12 25	G96	0.3+	0.2+				

(190532)* 2000 QX₂₁₅ = 1996 SA_s

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4702)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	11.48555		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24417023	<i>ω</i>	349.70005	+0.99969702		+0.01034161	
<i>a</i>	2.5351729	<i>Ω</i>	9.79047	+0.00258488		+0.85832999	
<i>e</i>	0.2592218	<i>i</i>	7.54792	−0.02447819		+0.51299384	
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	327	1.0+	0.5−	2000 10 02	704	0.7−	0.8−	2004 10 03	644	0.3−	0.2+
1996 09 21	327	0.3+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	1.4−	2004 10 03	644	0.0	0.2+
1996 09 21	327	0.2+	0.1+	2000 10 02	645	0.1+	0.3−	2004 10 03	644	0.0	0.1+
1996 09 23	327	0.6+	0.6−	2000 10 02	645	0.1+	0.2−	2004 10 05	699	0.2+	0.1+
1996 09 23	327	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.7−	0.8−	2004 10 05	699	0.2−	0.9−
1996 09 23	327	0.3−	0.1−	2000 10 24	704	0.0	0.0	2004 10 05	699	0.4−	0.5+
1996 09 23	327	0.4−	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2004 10 05	699	0.1−	0.7+
2000 08 31	704	0.5−	0.4−	2000 10 24	704	0.2+	0.8+	2004 10 07	704	0.5+	1.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2000 11 18	699	1.5−	1.1+	2004 10 07	704	0.3+	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2000 11 18	699	0.3−	0.1−	2004 10 07	704	1.1−	0.8+
2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 11 18	699	1.0−	0.1−	2004 10 07	704	0.4−	0.5+
2000 09 02	704	1.7+	0.3+	2000 11 18	699	1.5−	0.4−	2004 10 07	704	0.1−	0.8+
2000 09 02	704	0.2−	0.4−	2003 04 28	691	0.1+	0.0	2004 10 09	704	0.4−	0.9+
2000 09 02	704	0.3−	0.1−	2003 04 28	691	0.2+	0.0	2004 10 09	704	0.1+	0.4+
2000 09 02	704	0.8−	0.2+	2003 04 28	691	0.4+	0.5+	2004 10 09	704	0.6−	1.0+
2000 09 04	699	0.3−	0.2−	2004 07 16	704	0.1+	1.4−	2004 10 09	704	0.0	0.5+
2000 09 04	699	1.5−	0.2+	2004 07 16	704	(2.3+	0.9−)	2004 10 09	704	0.7−	0.9+
2000 09 04	699	(2.5−	0.4+)	2004 07 16	704	0.3−	0.7−	2004 10 12	691	0.1−	0.1+
2000 09 04	699	1.1−	0.7+	2004 07 16	704	0.5+	0.6−	2004 10 12	691	0.1−	0.2−
2000 09 04	608	0.2+	1.1+	2004 08 27	699	0.8+	0.5+	2004 10 12	691	0.2−	0.0
2000 09 04	608	0.3+	0.7+	2004 08 27	699	0.5+	0.1+	2004 10 18	704	0.8+	0.5+
2000 09 04	608	0.4+	1.0+	2004 08 27	699	0.2−	0.5+	2004 10 18	704	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.5−	0.0	2004 08 27	699	0.1−	0.3+	2004 10 18	704	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	0.4+	0.2−	2004 09 08	704	0.3+	0.2+	2004 10 18	704	0.1−	0.3+
2000 09 05	704	0.0	0.3+	2004 09 08	704	0.1−	0.2−	2004 10 18	704	0.5−	0.2+
2000 09 05	704	0.4−	0.6+	2004 09 08	704	1.4+	0.5−	2004 10 17	704	0.4−	0.7+
2000 09 05	704	0.5−	0.3+	2004 09 08	704	1.2−	0.0	2004 11 07	704	0.1−	0.2−
2000 09 09	699	0.7−	0.3+	2004 09 09	704	0.5+	0.4−	2004 11 07	704	(1.2+	1.8−)
2000 09 09	699	0.1−	0.4−	2004 09 09	704	0.3+	0.3+	2004 11 07	704	0.1+	0.5+
2000 09 09	699	0.4+	0.4−	2004 09 09	704	0.2+	0.0	2007 03 14	G96	0.4−	0.1+
2000 09 09	699	0.2+	0.3+	2004 09 09	704	0.2+	0.2+	2007 03 14	G96	0.0	0.8+
2000 09 24	699	0.2−	0.4+	2004 09 09	704	0.6−	0.2+	2007 03 14	G96	0.8−	0.9+
2000 09 24	699	0.0	0.2+	2004 09 12	704	0.0	0.4+	2007 03 14	G96	0.0	0.6+

2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2004 09 12	704	0.8−	0.5+	2008 08 06	E12	0.4+	0.2−
2000 09 24	699	0.2+	0.5+	2004 09 12	704	0.2−	0.1−	2008 08 06	E12	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2004 09 12	704	0.4−	0.3+	2008 08 06	E12	0.1−	0.4−
2000 09 24	699	0.6−	0.2+	2004 09 12	704	0.3−	0.4+	2008 08 06	E12	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2004 09 13	699	0.2+	0.0	2008 08 23	704	1.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2004 09 13	691	0.0	0.0	2008 08 23	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2004 09 13	699	0.2+	0.0	2008 08 23	704	0.0	0.1−
2000 09 25	704	0.6−	0.3+	2004 09 13	691	0.0	0.1+	2008 08 23	704	0.1−	0.5+
2000 09 25	704	0.2−	0.1−	2004 09 13	699	0.5+	0.1−	2008 08 30	J75	0.0	0.1−
2000 09 25	704	0.1−	0.2−	2004 09 13	699	0.2+	0.1+	2008 08 30	J75	0.3+	0.2−
2000 09 25	704	0.7−	0.7−	2004 09 13	691	0.0	0.1+	2008 08 30	J75	0.0	0.4−
2000 09 25	704	0.3−	0.5−	2004 09 14	699	0.4+	0.4−	2008 09 01	J75	0.3−	0.4−
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2004 09 14	699	0.2−	0.3−	2008 09 01	J75	0.0	0.6−
2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2004 09 14	699	0.1+	0.1+	2008 09 01	J75	0.2+	0.6−
2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2004 09 14	699	0.1+	0.2+	2008 09 02	J75	0.2+	0.4−
2000 10 01	704	0.3+	0.7+	2004 09 17	704	0.2−	0.7+	2008 09 02	J75	0.0	0.4−
2000 10 01	704	0.8+	0.3+	2004 09 17	704	0.3−	0.3+	2008 09 02	J75	0.2−	0.8−
2000 10 01	699	0.2+	0.3+	2004 09 17	704	0.0	0.7+	2008 09 06	703	0.1+	0.2−
2000 10 01	699	0.3+	0.1−	2004 09 17	704	0.0	0.6+	2008 09 06	703	0.2+	0.2−
2000 10 01	699	0.4+	0.4+	2004 09 17	704	0.2+	0.6+	2008 09 06	703	0.1+	0.2−
2000 10 01	699	0.1+	0.4+	2004 09 22	691	0.1−	0.2−	2008 09 06	703	0.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.7+	0.3−	2004 09 22	691	0.1+	0.2+				
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2004 09 22	691	0.0	0.0				

(190533)* 2000 RN₅

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	3.71808		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23731837	<i>ω</i>	355.60617	+0.99818705		+0.06014549	
<i>a</i>	2.5837381	<i>Ω</i>	0.95453	−0.05024194		+0.85337545	
<i>e</i>	0.2026849	<i>i</i>	7.81835	−0.03314157		+0.51781546	
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.1+	0.3−	2000 11 19	704	0.2−	0.0	2004 10 09	704	0.5+	0.9+
2000 09 01	704	0.2−	0.0	2000 11 19	704	0.3−	0.3+	2004 10 09	704	0.1−	0.9+
2000 09 01	704	0.4−	0.1−	2000 11 19	704	0.1−	0.2−	2004 10 09	704	(0.2−	1.5+)
2000 09 01	704	0.7+	0.0	2000 11 19	704	0.1+	0.4−	2004 10 09	704	0.4−	0.8+
2000 09 02	704	0.3+	0.3−	2000 11 19	704	0.7−	0.4−	2004 10 18	704	0.4+	0.2+
2000 09 02	704	1.2+	0.1−	2004 07 15	704	0.5+	0.4+	2004 10 18	704	0.4−	0.1+
2000 09 02	704	0.5+	0.1+	2004 07 15	704	0.7−	0.8+	2004 10 18	704	0.3−	0.3+
2000 09 02	704	0.5+	0.1+	2004 07 15	704	0.1−	1.0+	2004 10 18	704	0.2+	0.6−
2000 09 02	704	0.0	1.1+	2004 07 15	704	0.2+	0.5+	2004 10 18	704	0.5−	0.4+
2000 09 09	699	0.8−	0.1−	2004 09 09	704	0.2−	0.6−	2004 11 04	699	0.2−	0.4−
2000 09 09	699	0.1+	0.9−	2004 09 09	704	0.0	0.4−	2004 11 04	699	0.4+	0.4+
2000 09 09	699	0.1+	0.0	2004 09 09	704	0.1+	0.4+	2004 11 04	699	0.0	0.1+
2000 09 09	699	0.3−	0.5+	2004 09 09	704	0.1+	0.2+	2004 11 04	699	0.2+	0.2−
2000 09 25	699	0.6−	0.2+	2004 09 09	704	0.3+	0.0	2004 11 12	704	0.3+	0.6+
2000 09 25	699	1.0−	0.3+	2004 09 09	704	0.1+	0.3−	2004 11 12	704	0.1−	0.1−
2000 09 25	699	1.4+	0.8+	2004 09 09	704	0.3+	0.1−	2004 11 12	704	0.1+	0.5−
2000 09 25	699	0.2+	0.0	2004 09 09	704	0.2+	0.2+	2004 11 12	704	0.0	0.2+
2000 09 30	704	0.6+	0.3−	2004 09 09	704	0.0	0.0	2004 11 12	704	0.2+	0.4+
2000 09 30	704	0.0	0.1+	2004 09 09	704	0.1−	0.3−	2004 11 13	703	1.1+	0.7+
2000 09 30	704	0.3+	0.1−	2004 09 09	704	0.0	0.1+	2004 11 13	703	0.4+	0.6+
2000 09 30	704	0.7−	0.3−	2004 09 09	704	0.1+	0.2−	2004 11 13	703	0.3+	0.9+
2000 09 30	704	0.1+	0.1−	2004 09 09	704	0.3+	0.1−	2004 11 13	703	0.3+	0.8+
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2004 09 09	704	0.0	0.2−	2006 01 24	699	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2004 09 09	704	0.4−	0.1+	2006 01 24	699	0.7+	0.7+
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2004 09 16	691	0.1−	0.2−	2006 01 24	699	0.1+	0.5+
2000 10 03	704	0.5+	0.0	2004 09 16	691	0.5−	0.4−	2006 01 24	699	0.2−	1.1+
2000 10 03	704	0.6+	0.1+	2004 09 16	691	0.2−	0.3−	2007 03 14	691	0.0	0.4+
2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2004 09 17	704	0.4−	1.5−	2007 03 14	691	0.3+	0.1+
2000 10 25	704	0.3+	0.4+	2004 09 17	704	(0.6−	1.7−)	2007 03 14	691	0.1+	0.1+
2000 10 25	704	0.0	0.5+	2004 09 17	704	0.5−	1.3−	2008 08 04	E12	0.2+	0.2−
2000 10 25	704	0.2+	0.9+	2004 09 17	704	0.5−	1.5−	2008 08 04	E12	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2004 09 17	704	0.5−	1.5−	2008 08 04	E12	0.1−	0.1−

2000 10 26	699	0.4−	0.0	2004 09 20	735	0.3+	0.2+	2008 08 04	E12	0.3+	0.0
2000 10 26	699	0.2−	0.4+	2004 09 20	735	0.1+	0.1+	2008 08 23	704	0.5+	0.2+
2000 10 26	699	0.9−	0.5+	2004 09 20	735	0.2−	0.2−	2008 08 23	704	0.5−	0.0
2000 11 01	704	1.0+	0.8+	2004 10 06	699	0.1+	0.0	2008 08 23	704	0.7−	0.2−
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2004 10 06	699	0.0	0.4+	2008 08 23	704	0.2+	0.4+
2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2004 10 06	699	0.2−	0.1+	2008 08 23	704	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2004 10 06	699	0.3+	0.1+	2008 08 23	E12	0.3+	0.1−
2000 11 03	704	0.1+	0.6−	2004 10 07	704	0.9+	0.5+	2008 08 23	E12	1.1−	1.9+
2000 11 03	704	0.5+	0.1+	2004 10 07	704	0.2+	0.2−	2008 08 23	E12	1.0+	1.3+
2000 11 03	704	0.4+	0.5−	2004 10 07	704	1.0−	0.7+	2008 08 23	E12	0.2+	0.3+
2000 11 03	704	0.0	1.1−	2004 10 07	704	0.1+	0.3+				
2000 11 03	704	1.2−	0.6−	2004 10 07	704	0.4−	0.5+				

(190534)* 2000 RH₈ = 1999 FY₆₇

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72117)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	342.04628		(2000.0)	P	Q
n	0.37185047	ω	238.63404	+0.50571218	−0.86267581
a	1.9152428	Ω	181.05978	+0.86204066	+0.50561550
e	0.1139601	i	21.42549	+0.03378018	+0.01197567
P	2.65	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.0	0.7−	2000 09 25	704	0.4−	0.2−	2007 03 20	704	0.1+	0.3+
1999 03 20	704	(2.7+	1.7−)	2000 09 25	704	0.5+	0.3+	2007 03 20	704	0.0	0.8+
1999 03 20	704	0.4−	1.2−	2000 09 25	704	0.0	0.3+	2007 03 21	D29	0.1−	0.1+
1999 03 20	704	(2.6+	0.1−)	2000 09 25	704	0.5−	0.7+	2007 03 21	D29	0.5+	1.5+
1999 03 20	645	0.0	0.3+	2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2007 03 21	D29	0.4−	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.2+	2000 10 01	704	0.0	0.5+	2007 03 21	D29	0.0	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2007 03 25	A50	0.1+	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2007 03 25	A50	0.3−	0.4+
2000 09 01	704	0.2+	0.7+	2000 10 01	704	0.4−	1.0+	2007 03 25	A50	0.7−	0.2−
2000 09 01	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2007 03 25	A50	0.5+	0.1+
2000 09 01	704	0.6+	1.0+	2000 10 02	704	0.8−	0.3+	2007 03 25	A50	0.6−	0.0
2000 09 01	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	1.1−	1.8+	2007 03 25	A50	0.7−	0.2+
2000 09 01	704	0.7+	1.0+	2000 10 02	704	0.8+	1.2+	2007 03 26	G91	0.3−	0.4+
2000 09 01	704	0.0	0.5+	2000 10 02	704	1.1+	1.4+	2007 03 26	G91	0.2−	0.2+
2000 09 01	704	0.9+	0.4+	2000 10 24	704	0.9−	0.8+	2007 03 26	G91	0.4−	0.3+
2000 09 01	704	0.9+	0.7+	2000 10 24	704	1.2+	1.3+	2007 03 26	G96	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2000 10 24	704	1.5+	1.0+	2007 03 26	G96	0.3+	0.0
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2000 10 27	704	0.2+	0.2+	2007 03 26	G96	0.1+	0.0
2000 09 03	704	0.3−	0.8+	2000 10 27	704	0.4−	0.0	2007 03 26	G96	0.0	0.0
2000 09 03	704	0.0	0.3+	2000 10 27	704	0.2−	0.5+	2007 04 22	G03	0.4−	0.2+
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2000 10 27	704	0.1−	1.2+	2007 04 22	G03	0.5−	0.2−
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2007 03 16	699	1.0+	1.1+	2007 04 22	G03	0.6−	0.7+
2000 09 03	704	0.0	0.7+	2007 03 16	699	(1.6+	0.5+)	2007 04 22	G03	1.4+	0.2−
2000 09 03	704	0.3−	0.8+	2007 03 16	699	0.1+	0.6+	2008 08 01	704	0.2+	0.6+
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2007 03 16	699	0.3+	1.3+	2008 08 01	704	0.3−	0.0
2000 09 03	704	0.3−	0.3−	2007 03 17	704	1.1+	0.2+	2008 08 01	704	0.3−	0.4+
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2007 03 17	704	0.3+	0.1+	2008 08 01	704	(1.9−	1.5+)
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2007 03 17	704	0.8+	0.9+	2008 08 25	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2007 03 17	704	1.2+	0.3+	2008 08 25	704	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2007 03 17	704	1.2+	0.3+	2008 08 25	704	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2007 03 20	704	0.1−	0.6+	2008 09 10	691	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2007 03 20	704	(3.0−	0.3+)	2008 09 10	691	0.6+	0.3+
2000 09 25	704	1.0−	0.2+	2007 03 20	704	0.1+	0.4+	2008 09 10	691	0.6−	0.0

(190535)* 2000 RM₂₈

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	18.08419		(2000.0)	P	Q
n	0.24122445	ω	13.35346	+0.93701607	+0.34717942
a	2.5557704	Ω	326.25303	−0.32646537	+0.83152218
e	0.2474360	i	3.95391	−0.12418229	+0.43363270
P	4.09	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	1.1−	1.5−	2004 07 17	704	1.0−	0.1+	2004 10 07	704	0.3−	0.4+
2000 09 01	704	0.2−	0.4−	2004 07 17	704	0.2+	0.4+	2004 10 07	704	0.0	0.5+
2000 09 01	704	1.0−	0.1−	2004 07 30	699	1.0+	0.5+	2004 10 07	704	0.2+	0.6−
2000 09 03	704	0.3+	0.0	2004 07 30	699	0.9−	1.3+	2004 10 07	704	0.7−	0.4−
2000 09 03	704	0.4+	0.8−	2004 07 30	699	1.1+	0.4−	2004 10 10	691	0.1+	1.2+
2000 09 03	704	1.1−	0.1−	2004 07 30	699	0.7+	0.0	2004 10 10	691	0.1+	1.0+
2000 09 03	704	0.1+	0.9−	2004 08 17	704	0.8+	0.1+	2004 10 10	691	0.0	0.1−
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2004 08 17	704	0.5−	0.6−	2004 11 12	704	0.1+	0.0
2000 09 08	691	0.3+	0.3−	2004 08 17	704	0.6−	0.4+	2004 11 12	704	0.4−	0.2−
2000 09 08	691	0.3+	0.2−	2004 08 17	704	0.6−	0.1+	2004 11 12	704	0.4−	1.4−
2000 09 08	691	0.2+	0.3−	2004 08 17	704	1.3−	0.4+	2006 01 25	691	0.0	0.1−
2000 09 25	608	0.2−	0.4+	2004 08 26	703	1.4−	1.1+	2006 01 25	691	0.1+	0.2+
2000 09 25	608	0.1+	0.7+	2004 08 26	703	0.8−	1.2−	2006 01 25	691	0.4−	0.4+
2000 09 25	608	0.1+	0.1−	2004 08 26	703	(0.9+	1.7−)	2006 01 26	G96	0.1−	0.3−
2000 09 26	699	1.8+	0.2+	2004 08 26	703	0.6+	0.8−	2006 01 26	G96	0.0	0.3−
2000 09 26	699	0.8+	0.0	2004 09 08	704	0.2−	0.0	2006 01 26	G96	0.1−	0.4−
2000 09 26	699	1.5+	0.2−	2004 09 08	704	0.3−	0.6+	2006 01 26	G96	0.4−	0.0
2000 09 26	699	(2.4+	0.7+)	2004 09 08	704	0.7−	0.8+	2006 01 30	691	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	(2.2−	0.1+)	2004 09 08	704	0.1−	0.5−	2006 01 30	691	(1.7−	0.8−)
2000 09 27	704	0.2+	0.5−	2004 09 08	704	0.2−	0.3−	2006 01 30	691	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2004 09 09	704	0.3−	0.2+	2008 06 30	704	0.3−	0.5+
2000 09 27	704	0.9−	0.7−	2004 09 09	704	0.2−	0.1−	2008 06 30	704	0.6+	0.2+
2000 09 27	704	0.3+	1.0−	2004 09 09	704	0.2−	0.3−	2008 06 30	704	0.2−	1.0+
2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2004 09 09	704	0.3−	0.1−	2008 06 30	704	0.6−	0.6+
2000 10 03	704	0.5−	0.4+	2004 09 09	704	0.2−	0.1+	2008 06 30	704	0.6−	1.3+
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2004 09 09	699	0.0	0.3−	2008 08 19	E12	0.4+	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2004 09 09	699	0.5−	0.2−	2008 08 19	E12	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.4+	0.7+	2004 09 09	699	0.3−	0.2−	2008 08 19	E12	1.3−	0.7−
2000 10 25	704	0.2−	0.0	2004 09 09	699	0.1+	0.1−	2008 08 24	704	0.1−	0.3−
2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2004 09 11	691	0.1+	0.1−	2008 08 24	704	0.2+	0.4−
2000 10 25	704	0.0	0.6−	2004 09 11	691	0.0	0.1−	2008 08 24	704	0.1−	0.5−
2000 10 25	704	0.4+	0.4−	2004 09 11	691	0.1+	0.1−	2008 08 24	704	0.0	0.4−
2000 10 25	704	0.1+	0.5−	2004 09 13	704	0.0	0.1−	2008 08 24	704	0.2−	0.3−
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2004 09 13	704	0.0	0.1−	2008 09 02	J75	0.1−	0.2−
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2004 09 13	704	0.1−	0.1+	2008 09 02	J75	0.3+	0.3−
2000 11 20	704	0.5+	1.3+	2004 09 13	704	0.0	0.3−	2008 09 02	J75	0.1+	0.3−
2000 11 20	704	1.3+	0.9+	2004 09 13	704	0.1−	0.0	2008 09 05	J75	0.2+	0.1−
2002 01 21	291	0.4+	0.3+	2004 09 17	704	0.8−	0.4+	2008 09 05	J75	0.5−	1.4−
2002 01 21	291	0.2−	0.4+	2004 09 17	704	0.3−	0.3+	2008 09 05	J75	0.2+	0.6−
2002 01 21	291	0.7+	0.2+	2004 09 17	704	0.6−	0.1+	2008 09 06	G03	0.9+	1.0+
2004 06 14	703	0.5−	0.1−	2004 09 17	704	0.4−	0.2+	2008 09 06	G03	1.3+	0.4+
2004 06 14	703	0.3−	1.0+	2004 09 17	704	0.4−	0.4+	2008 09 06	G03	0.7+	1.2+
2004 06 14	703	0.8−	0.1−	2004 09 21	704	0.7+	0.1−	2008 09 06	G03	0.6+	0.7+
2004 06 14	703	(1.6−	0.9+)	2004 09 21	704	0.6+	0.1−	2008 09 06	G96	0.1+	0.3−
2004 07 15	704	0.4+	1.4+	2004 09 21	704	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.0	0.3−
2004 07 15	704	0.7−	0.8+	2004 09 21	704	0.3+	0.2−	2008 09 06	G96	0.4+	0.2−
2004 07 15	704	0.4−	0.7−	2004 09 21	704	0.5+	0.0	2008 09 06	G96	0.3+	0.3−
2004 07 17	704	1.5−	0.3+	2004 10 07	704	0.0	0.1+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142019

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	326.57625	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36832412	ω 74.11444	+0.27355561	-0.96185619
<i>a</i>	1.9274477	Ω 0.01028	+0.68946697	+0.19604096
<i>e</i>	0.0898697	<i>i</i> 20.77011	+0.67067326	+0.19078945
<i>P</i>	2.68	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	704	1.9+	0.3-	2000 09 25	699	0.4-	0.2+	2007 03 09	G96	0.5-	0.4+
1999 03 23	704	0.4+	1.0+	2000 09 25	699	0.5-	0.0	2007 03 09	G96	0.3-	0.2+
1999 03 23	704	(2.1+	2.6+)	2000 09 25	699	0.6-	0.4+	2007 03 09	G96	0.0	0.5+
1999 03 23	704	0.8-	0.4+	2000 09 30	704	0.6+	1.0+	2007 03 10	691	0.1-	0.0
2000 08 24	704	0.1-	1.0+	2000 09 30	704	0.5+	0.0	2007 03 10	691	0.1-	0.1+
2000 08 24	704	0.1-	0.2-	2000 09 30	704	1.1+	0.4-	2007 03 10	691	0.1+	0.2+
2000 08 24	704	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.3-	0.2-	2007 03 13	691	0.1+	0.1+
2000 09 02	704	(2.7+	1.2+)	2000 10 03	704	0.2-	0.4+	2007 03 13	691	0.1-	0.1+
2000 09 02	704	1.4+	0.2+	2000 10 03	704	0.3-	0.4+	2007 03 13	691	0.6-	0.2+
2000 09 02	704	1.3-	1.2+	2000 10 03	704	0.5-	0.1-	2007 03 14	704	(1.9+	0.1+)
2000 09 02	704	0.3-	0.3-	2000 10 06	608	1.0-	1.2+	2007 03 14	704	0.8+	0.1-
2000 09 03	704	0.4-	0.7+	2000 10 06	608	0.9-	1.5+	2007 03 14	704	1.3+	0.2-
2000 09 03	704	0.5-	0.1+	2000 10 06	608	0.7-	1.8+	2007 03 14	704	1.1+	0.2-
2000 09 03	704	0.2-	0.7+	2004 01 13	704	0.6-	0.2-	2007 03 16	699	0.2+	0.7+
2000 09 03	704	0.4-	0.5+	2004 01 13	704	0.0	0.5+	2007 03 16	699	0.2+	0.1+
2000 09 07	691	0.2-	0.6-	2004 01 13	704	0.3-	0.3+	2007 03 16	699	0.6+	0.0
2000 09 07	691	0.0	0.5-	2004 01 13	704	0.9-	0.3+	2007 03 16	699	0.7+	0.4+
2000 09 07	691	0.1-	0.7-	2004 01 13	704	0.7+	0.2+	2007 03 17	704	0.9+	0.2-
2000 09 08	691	0.5+	0.8-	2004 01 13	704	0.2+	0.0	2007 03 17	704	1.4+	0.4+
2000 09 08	691	0.1-	0.3-	2004 01 13	704	1.2+	0.2+	2007 03 17	704	0.3-	1.2+
2000 09 08	691	0.0	0.6-	2004 01 13	704	1.0+	0.3+	2007 03 17	704	0.7+	0.6+
2000 09 10	691	0.4+	0.4-	2004 01 13	704	(1.7+	0.6-)	2007 03 17	704	0.4+	0.5-
2000 09 10	691	0.4+	0.3-	2004 01 31	703	0.1-	0.4-	2007 03 20	704	(1.6+	0.6+)
2000 09 10	691	0.4+	0.6-	2004 01 31	703	0.3-	0.1+	2007 03 20	704	(3.2+	0.3+)
2000 09 22	608	1.1-	0.8+	2004 01 31	703	(1.9-	0.2-)	2007 03 20	704	1.0+	0.2+
2000 09 22	608	1.1-	1.8+	2004 01 31	703	0.1+	0.4-	2007 03 20	704	(2.0+	1.3+)
2000 09 22	608	0.9-	0.7+	2005 07 27	E12	0.2-	0.6+	2007 04 15	704	1.5+	0.0
2000 09 23	704	0.2-	1.1+	2005 07 27	E12	0.2-	1.2+	2007 04 15	704	1.5+	1.0+
2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2005 07 27	E12	0.5-	0.5+	2007 04 15	704	0.6+	0.7+
2000 09 23	704	1.5+	0.1+	2005 07 27	E12	0.6-	0.7+	2008 08 24	704	0.0	0.8+
2000 09 23	704	0.9+	0.3-	2007 02 23	703	0.6+	0.4+	2008 08 24	704	0.8+	1.1+
2000 09 24	704	0.9-	0.3+	2007 02 23	703	0.3-	0.5+	2008 08 24	704	0.2-	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2007 02 23	703	0.2-	0.3+	2008 08 24	704	0.1-	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2007 02 23	703	0.7-	1.2+	2008 08 24	704	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.5-	0.9+	2007 02 25	704	0.0	0.2-	2008 09 06	691	0.5-	0.4+
2000 09 24	704	0.2-	1.2+	2007 02 25	704	0.6+	0.7+	2008 09 06	691	1.0-	0.6+
2000 09 25	699	0.8-	0.4+	2007 02 25	704	0.5+	0.1-	2008 09 06	691	0.6-	0.6+

(190537)* 2000 RS₄₅

Discovered 2000 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	6.77632	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24105693	ω 29.82845	+0.97974390	-0.19864032
<i>a</i>	2.5569543	Ω 341.57727	+0.16415177	+0.86921656
<i>e</i>	0.2549358	<i>i</i> 4.60555	+0.11469999	+0.45277432
<i>P</i>	4.09	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.5-	0.1+	2004 08 10	704	0.3-	0.7+	2004 10 05	644	0.1+	0.1-
2000 09 03	704	1.4+	0.1+	2004 08 10	704	0.3+	1.0+	2004 10 05	644	0.0	0.1-
2000 09 03	704	0.6-	0.1+	2004 08 10	704	0.6+	0.9+	2004 10 05	644	0.4+	0.2+
2000 09 03	704	0.6-	0.3+	2004 08 13	704	0.4+	0.3-	2004 10 09	699	0.5+	0.0
2000 09 06	704	0.5-	0.0	2004 08 13	704	0.6-	0.1+	2004 10 09	699	0.3+	0.0
2000 09 06	704	0.4+	0.1-	2004 08 13	704	0.2-	0.3+	2004 10 09	699	0.8+	0.1-
2000 09 06	704	0.5-	0.2-	2004 08 13	704	0.5+	0.3+	2004 10 09	699	0.4+	0.1+
2000 09 06	704	0.4-	0.6-	2004 08 13	704	0.1-	0.0	2004 10 10	704	0.2-	0.0
2000 09 22	699	0.3-	0.2+	2004 08 27	703	0.1-	0.3+	2004 10 10	704	0.1-	0.0

2000 09 22	699	0.6+	0.1+	2004 08 27	703	0.5+	0.0	2004 10 10	704	0.3-	0.1+
2000 09 22	699	0.2+	0.1+	2004 08 27	703	1.1+	1.1+	2004 10 10	704	0.3+	0.2+
2000 09 22	699	0.2-	0.9+	2004 08 27	703	0.1+	0.2+	2004 10 10	704	0.2-	0.1+
2000 09 30	704	0.5+	0.1+	2004 09 07	049	0.1+	0.0	2004 10 21	704	0.2+	0.9-
2000 09 30	704	0.6+	0.4+	2004 09 07	049	0.1-	0.3+	2004 10 21	704	0.0	0.8-
2000 09 30	704	0.4+	0.4+	2004 09 07	049	0.1+	0.2+	2004 10 21	704	0.2+	0.9-
2000 09 30	704	0.6+	0.1-	2004 09 08	644	0.1-	0.0	2004 10 21	704	0.0	0.6-
2000 09 30	704	0.6+	0.2+	2004 09 08	644	0.2-	0.0	2004 10 21	704	0.0	0.6-
2000 10 25	704	0.1-	0.3+	2004 09 08	644	0.2-	0.2+	2004 11 03	644	0.3+	0.0
2000 10 25	704	0.5+	0.8-	2004 09 10	704	0.5-	0.3+	2004 11 03	644	0.4+	0.1+
2000 10 25	704	0.3+	0.2-	2004 09 10	704	0.4-	0.1-	2004 11 03	644	0.4+	0.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.5-	2004 09 10	704	0.6-	0.4+	2004 12 09	704	0.6-	1.0+
2000 10 25	704	0.0	0.2-	2004 09 10	704	0.4-	0.0	2004 12 09	704	0.5+	0.8+
2000 11 01	704	1.2-	0.3-	2004 09 10	704	0.4-	0.4+	2004 12 09	704	0.9+	0.9+
2000 11 01	704	1.4-	1.0-	2004 09 13	704	0.3+	0.3+	2004 12 09	704	0.7+	0.4-
2000 11 01	704	1.1-	0.2-	2004 09 13	704	0.0	0.0	2004 12 15	704	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	1.4-	0.7-	2004 09 13	704	0.4+	0.1+	2004 12 15	704	1.0+	0.9+
2000 11 01	704	1.4-	0.4-	2004 09 13	704	0.4-	0.3-	2004 12 15	704	0.3+	0.1+
2000 11 03	704	0.0	0.1-	2004 09 13	704	0.8-	0.0	2006 01 26	G96	0.0	0.0
2000 11 03	704	0.5+	0.4-	2004 09 13	699	0.4+	0.3-	2006 01 26	G96	0.3+	0.3-
2000 11 03	704	0.2+	0.2-	2004 09 13	699	0.1-	0.0	2006 01 26	G96	0.4-	0.0
2000 11 03	704	0.7+	0.4-	2004 09 13	699	0.0	0.2-	2006 01 26	G96	0.2-	0.1-
2000 11 03	704	0.8+	0.1-	2004 09 13	699	0.0	0.0	2006 03 05	G96	0.4-	0.1+
2000 11 19	704	0.1+	0.4+	2004 09 16	704	0.3+	0.1-	2006 03 05	G96	0.7-	0.1-
2000 11 19	704	0.6-	0.1-	2004 09 16	704	0.0	0.5+	2006 03 05	G96	0.5-	0.3-
2000 11 19	704	0.0	0.3-	2004 09 16	704	0.1+	0.0	2008 07 30	691	0.5-	0.0
2000 11 19	704	0.1+	0.4-	2004 09 16	704	0.2+	0.6+	2008 07 30	691	0.5-	0.9+
2000 11 19	704	0.4-	0.8-	2004 09 16	704	0.2+	0.2+	2008 07 30	691	0.7-	0.7+
2000 12 17	699	0.8-	0.7+	2004 09 16	704	0.2-	0.5+	2008 08 21	691	0.2-	0.1+
2000 12 17	699	0.0	0.1+	2004 09 16	704	0.1+	0.2+	2008 08 21	691	0.2-	0.0
2000 12 17	699	0.4-	0.3+	2004 09 16	704	0.3+	0.4+	2008 08 21	691	0.2-	0.1+
2000 12 17	699	0.4-	0.6-	2004 09 16	704	0.2+	0.3+	2008 08 24	704	0.1-	0.8+
2000 12 20	704	0.3-	0.6+	2004 09 16	704	0.2-	0.3+	2008 08 24	704	0.1-	0.5+
2000 12 20	704	0.1+	0.8+	2004 09 17	704	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.1-	0.3+
2000 12 20	704	0.8-	0.5-	2004 09 17	704	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.1-	0.8+
2000 12 20	704	0.1-	1.0-	2004 09 17	704	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.2-	0.5+
2002 02 13	291	0.4+	0.9+	2004 09 17	704	0.6-	0.3+	2008 08 26	J75	0.3+	0.5-
2002 02 13	291	0.5+	1.1+	2004 09 17	704	0.6-	0.4+	2008 08 26	J75	0.1+	0.4-
2002 02 13	291	0.4+	1.0+	2004 09 18	704	0.8-	0.1+	2008 08 26	J75	0.2+	0.5-
2002 03 11	691	1.0+	0.9+	2004 09 18	704	(1.7-	1.1-)	2008 08 29	J75	0.1+	0.3-
2002 03 11	691	0.7+	1.1+	2004 09 18	704	0.9-	0.4+	2008 08 29	J75	0.0	0.2-
2002 03 11	691	0.7+	0.8+	2004 09 18	704	0.7-	0.1+	2008 08 29	J75	0.1-	0.4-
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2004 09 22	704	0.4+	0.4+	2008 09 03	A50	0.1-	0.6+
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2004 09 22	704	0.1+	0.7+	2008 09 03	A50	0.0	0.5+
2004 07 15	704	0.4-	0.4+	2004 09 22	704	0.2+	0.4+	2008 09 03	A50	0.2-	0.9+
2004 07 15	704	1.1-	0.1-	2004 09 22	704	0.1-	0.3+	2008 09 03	A50	0.4-	0.5+
2004 07 15	704	0.3-	0.7+	2004 09 22	704	0.3+	0.4+	2008 09 06	703	0.1-	0.1-
2004 07 15	704	0.5+	0.4+	2004 09 24	704	0.8+	0.2+	2008 09 06	703	0.4+	0.3-
2004 07 15	704	0.4-	0.1+	2004 09 24	704	0.5+	0.5+	2008 09 06	703	0.3+	0.1-
2004 08 10	704	0.3-	0.9+	2004 09 24	704	0.9+	0.5+	2008 09 06	703	1.9-	0.3-
2004 08 10	704	0.3+	0.2+	2004 09 24	704	0.6+	0.3+				

2000 09 06	704	0.7−	0.4+	2000 11 26	704	0.4+	0.8+	2002 06 07	608	0.0	0.9+	2000 09 06	704	0.1−	0.8−	2000 12 30	699	0.1−	0.5+	2004 11 10	699	0.3+	0.1+
2000 09 06	704	0.1−	0.1−	2000 11 26	704	0.1+	0.1−	2002 06 07	608	0.0	0.5+	2000 09 06	704	0.0	0.2+	2000 12 30	704	0.4+	0.5−	2004 11 14	185	0.2−	0.2−
2000 09 06	704	0.7+	0.6+	2000 11 26	704	0.9−	0.4−	2002 06 08	644	0.2+	0.2−	2000 09 06	704	0.6−	0.0	2000 12 30	699	0.0	0.2+	2004 11 14	185	0.0	0.2−
2000 09 24	699	(0.4−	2.1+)	2000 11 30	608	0.0	0.0	2002 06 08	644	0.1+	0.2−	2000 09 06	704	0.2+	0.2−	2000 12 30	704	0.3−	1.0−	2004 11 14	185	0.0	0.2−
2000 09 24	699	0.7−	0.3+	2000 11 30	608	0.2−	0.2+	2002 06 08	644	0.1+	0.3−	2000 09 06	704	0.8−	0.9+	2001 01 05	704	(1.7−	0.5+)	2004 11 14	185	0.2−	0.4−
2000 09 24	699	0.8−	2.0+	2000 11 30	608	0.5−	0.2+	2002 06 14	608	0.4+	0.4−	2000 09 06	704	0.1+	0.2−	2001 01 05	704	0.9−	0.1−	2004 11 15	185	0.3+	0.3−
2000 09 24	699	0.3−	1.6+	2002 04 09	704	0.9−	0.9+	2002 06 14	608	0.1−	0.9−	2000 09 06	704	0.1+	0.2+	2001 01 05	704	(1.1+	2.3−)	2004 11 15	185	0.4+	0.3−
2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2002 04 09	704	0.3−	0.2+	2002 06 14	608	0.7+	1.3−	2000 09 08	704	0.2+	0.2−	2001 01 18	704	1.4−	0.5−	2004 11 15	185	0.2+	0.3−
2000 09 30	704	1.0+	0.1−	2002 04 09	704	(1.5−	0.5+)	2002 06 14	644	0.2+	0.2−	2000 09 08	704	0.4−	0.4+	2001 01 18	704	0.5−	0.3−	2004 12 04	704	0.5+	0.6+
2000 09 30	704	0.3−	0.3+	2002 04 09	704	1.4−	0.8−	2005 05 12	644	0.2−	0.0	2000 09 08	704	0.9−	0.2−	2001 01 18	704	0.2−	0.4−	2004 12 04	704	0.3−	0.1+
2000 09 30	704	0.1+	0.3+	2002 05 04	644	0.1+	1.5+	2005 05 12	644	0.1−	0.1−	2000 09 08	704	0.1+	0.4+	2001 01 18	704	(0.5−	1.8−)	2004 12 04	704	0.7−	0.4+
2000 09 30	704	0.0	0.6+	2002 05 04	644	0.1+	1.3+	2005 05 18	644	0.1−	0.0	2000 09 24	699	0.3−	0.3+	2004 08 17	704	0.0	0.2+	2004 12 04	704	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2002 05 04	644	0.1+	1.3+	2005 05 18	644	0.4−	0.3−	2000 09 24	699	0.0	0.1−	2004 08 17	704	0.8−	0.6+	2004 12 16	699	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 05 08	843	0.1−	0.8+	2005 05 18	644	0.1+	0.0	2000 09 24	699	0.1−	0.2+	2004 08 17	704	0.6−	0.2+	2004 12 16	699	0.2+	0.5−
2000 10 02	704	0.8−	0.3+	2002 05 08	843	0.5+	0.6−	2005 06 08	704	0.8−	0.7−	2000 09 24	699	0.2+	0.2+	2004 08 17	704	0.2+	0.6+	2004 12 16	699	0.1+	0.3+
2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2002 05 08	704	0.2−	0.7+	2005 06 08	704	0.0	0.5−	2000 09 27	704	0.1−	0.4−	2004 08 17	704	0.1−	0.4+	2004 12 16	699	0.5+	0.8+
2000 10 24	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	1.3+	0.7+	2005 06 08	704	0.2+	0.5−	2000 09 27	704	(0.4+	2.2+)	2004 09 08	951	0.1−	0.4−	2004 12 16	703	0.2+	0.2−
2000 10 24	704	0.1+	0.0	2002 05 08	704	0.4−	0.8+	2005 06 08	704	0.1+	0.1+	2000 09 27	704	0.2+	1.6+	2004 09 08	951	0.1+	0.6−	2004 12 16	703	0.2−	0.2−
2000 10 24	704	0.1+	0.4−	2002 05 08	704	0.0	0.4+	2005 06 08	704	0.2+	0.0	2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2004 09 08	951	0.2−	1.1+	2004 12 16	703	0.3−	0.6−
2000 10 24	704	0.1+	0.3−	2002 05 08	704	0.7−	0.8+	2005 06 19	704	0.4+	0.8−	2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2004 09 09	113	0.1−	0.2−	2004 12 16	703	0.4+	1.3−
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2002 05 09	704	0.3−	0.4+	2005 06 19	704	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2004 09 09	113	0.5+	0.3−	2005 01 07	704	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2002 05 09	704	0.1+	0.2−	2005 06 19	704	0.7+	0.2−	2000 10 03	704	0.4+	0.3−	2004 09 09	113	0.3+	0.0	2005 01 07	704	0.2−	0.7+
2000 11 02	704	0.4+	0.8+	2002 05 09	704	0.2−	0.3+	2005 06 25	644	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2004 09 10	704	0.5+	0.1−	2005 01 07	704	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2002 05 09	704	0.2−	0.1−	2005 06 25	644	0.1+	0.3−	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2004 09 10	704	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.4−	0.4+
2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2002 05 09	704	0.3−	0.1−	2005 06 25	644	0.2−	0.3−	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2004 09 10	704	0.2+	0.3+	2005 01 07	704	0.8−	0.5+
2000 11 05	704	0.5+	0.2−	2002 05 10	333	0.2−	0.2+	2005 07 08	628	0.8−	0.3+	2000 10 06	704	0.4−	0.6−	2004 09 10	704	0.4+	0.3+	2006 02 25	691	0.4+	0.6+
2000 11 05	704	0.3+	0.3+	2002 05 10	704	0.0	0.1+	2005 07 08	628	0.4+	0.6+	2000 10 06	704	0.4−	0.1+	2004 09 10	704	0.4+	0.9+	2006 02 25	691	0.1−	0.5+
2000 11 05	704	0.9+	0.1+	2002 05 10	704	0.4+	0.2−	2005 09 12	704	0.1+	0.1−	2000 10 06	704	0.9−	0.3−	2004 09 13	704	0.4+	0.3+	2006 02 25	691	0.1+	0.4+
2000 11 05	704	0.4−	0.2+	2002 05 10	333	0.9−	0.0	2005 09 12	704	0.1+	0.0	2000 10 06	704	0.0	0.1−	2004 09 13	704	0.3+	0.3+	2006 03 05	691	0.3+	0.3+
2000 11 05	704	0.2+	0.1+	2002 05 10	704	0.3−	0.1+	2005 09 12	704	0.1+	0.5−	2000 10 06	704	0.2+	0.8+	2004 09 13	704	0.6+	0.2+	2006 03 05	691	0.3+	0.5+
2000 11 05	704	0.1+	0.2+	2002 05 10	333	(1.7−	0.3+)	2008 08 01	704	1.0+	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2004 09 13	704	0.6+	0.2+	2006 03 05	691	0.2+	0.5+
2000 11 05	704	0.3−	0.6+	2002 05 13	704	0.1+	0.4+	2008 08 01	704	0.6+	1.3+	2000 11 01	704	0.0	0.0	2004 09 13	704	0.0	0.8+	2006 03 09	691	0.3+	0.6+
2000 11 06	704	0.2+	0.3+	2002 05 13	704	0.2−	1.1+	2008 08 01	704	0.7+	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2004 09 15	699	0.5+	0.2−	2006 03 09	691	0.3+	0.3+
2000 11 06	704	0.6+	0.7−	2002 05 13	704	0.9+	0.7+	2008 08 01	704	1.0+	0.7+	2000 11 01	704	0.6+	0.3+	2004 09 15	699	0.4+	0.2+	2006 03 09	691	0.5+	0.4+
2000 11 06	704	0.0	0.0	2002 05 13	704	(0.8−	1.6+)	2008 08 30	704	0.2−	0.8−	2000 11 01	704	0.3−	0.6−	2004 09 15	699	0.5+	0.1+	2008 08 04	704	0.5−	0.6+
2000 11 06	704	0.5+	0.1−	2002 05 13	704	0.8+	0.5+	2008 08 30	704	0.1+	0.3−	2000 11 01	704	0.6+	0.3+	2004 09 15	699	0.1+	0.1+	2008 08 04	704	1.0−	0.6+
2000 11 06	704	0.3−	0.2−	2002 05 18	704	0.6−	0.1−	2008 08 30	704	0.3+	0.2−	2000 11 01	704	0.1+	0.5+	2004 09 18	704	0.5+	0.7−	2008 08 04	704	1.1−	0.7+
2000 11 06	704	0.3+	0.7+	2002 05 18	704	0.2−	0.0	2008 08 30	704	0.5−	0.1−	2000 11 01	704	0.7+	0.3+	2004 09 18	704	0.4+	0.1−	2008 08 04	704	1.1−	0.5+
2000 11 06	704	0.0	0.4−	2002 05 18	704	0.9−	0.4−	2008 09 04	704	1.0−	0.5−	2000 11 01	704	0.0	0.0	2004 09 18	704	0.2+	0.3+	2008 08 04	704	0.5−	1.1+
2000 11 06	704	0.3−	0.2+	2002 05 18	704	0.9−	0.1−	2008 09 04	704	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2004 09 18	704	0.2−	0.4+	2008 08 24	J75	0.1+	0.2+
2000 11 06	704	0.1+	0.0	2002 05 18	704	1.0−	0.0	2008 09 04	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.0	0.0	2004 09 18	704	0.1−	0.1+	2008 08 24	J75	0.1+	0.1+
2000 11 06	704	0.7+	0.3+	2002 05 28	644	0.0	0.1+	2008 09 04	704	0.5−	0.3−	2000 11 05	704	0.2+	0.1−	2004 09 22	704	0.7+	0.1−	2008 08 24	J75	0.1+	0.3−
2000 11 19	699	0.3+	0.6+	2002 05 28	644	0.1+	0.1+	2008 09 04	704	0.5−	0.4+	2000 11 05	704	0.1+	0.3+	2004 09 22	704	0.2+	0.5+	2008 08 25	J75	0.3−	0.5−
2000 11 19	699	0.6+	1.3+	2002 05 28	644	0.1+	0.1−					2000 11 05	704	0.1−	0.1−	2004 09 22	704	0.3+	1.0+	2008 08 25	J75	0.1−	0.1+

(190539)* 2000 RX₆₀

Discovered 2000 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	355.06366	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24120096	<i>ω</i> 77.15874	+0.78357149	−0.61754554
<i>a</i>	2.5559363	<i>Ω</i> 320.91847	+0.51979068	+0.71172858
<i>e</i>	0.3030596	<i>i</i> 6.21179	+0.34034301	+0.33478341
<i>P</i>	4.09	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2000 12 16	699	0.0	0.1+	2004 10 15	704	0.3−	0.4−
2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2000 12 19	704	0.0	0.2+	2004 11 04	703	0.4−	0.3−
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2000 12 19	704	0.8−	0.1+	2004 11 04	703	0.6−	0.3+
2000 09 03	704	0.5−	0.9+	2000 12 19	704	0.6−	0.3−	2004 11 04	703	0.1+	0.3−
2000 09 03	704	0.2−	0.4+	2000 12 19	704	0.2−	0.3−	2004 11 04	703	0.3−	0.0
2000 09 05	704	0.8+	1.3+	2000 12 19	704	0.6−	1.2−	2004 11 08	185	0.2−	0.3−
2000 09 05	704	0.1+	0.0	2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2004 11 08	185	0.2+	0.3+
2000 09 05	704	0.5+	0.3−	2000 12 30	699	0.2−	1.0+	2004 11 08	185	0.0	0.0
2000 09 05	704	0.2+	0.8−	2000 12 30	704	0.2+	1.2+	2004 11 10	699	0.2+	1.0+
2000 09 06	704	0.1−	0.1−	2000 12 30	699	0.3+	1.0+	2004 11 10	699	0.8+	0.3+
2000 09 06	704	0.3+	0.5+	2000 12 30	704	0.6+	0.1−	2004 11 10	699	1.5+	0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142021

(190540)* 2000 RE₆₇

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	10.48034	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23862085	ω	156.58685	+0.97563480
<i>a</i>	2.5743275	Ω	191.81955	+0.21573020
<i>e</i>	0.2067187	<i>i</i>	17.95291	+0.03996518
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	1.1+	0.2-	2004 08 19	704	0.5+	0.3+	2004 10 08	683	0.5-	0.7+
2000 09 01	704	1.9+	0.6-	2004 08 19	704	0.5+	0.4+	2004 10 08	683	1.0-	1.1+
2000 09 01	704	0.8+	0.4-	2004 08 19	704	0.1+	0.6-	2004 10 08	683	0.3+	1.0+
2000 09 01	704	1.2+	0.0	2004 08 20	703	0.2-	0.4+	2004 10 10	704	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.8-	0.0	2004 08 20	703	0.8+	1.4+	2004 10 10	704	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.0	0.9+	2004 08 20	703	0.1-	0.9-	2004 10 10	704	1.0+	0.6+
2000 09 05	704	0.5+	0.0	2004 08 20	703	0.5-	0.8+	2004 10 10	704	0.5+	0.4+
2000 09 05	704	0.3-	0.9-	2004 09 10	704	0.3-	0.3+	2004 10 10	704	0.4+	0.6+
2000 09 24	704	0.5-	0.7+	2004 09 10	704	0.3+	0.3-	2004 10 12	691	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.1-	0.9+	2004 09 10	704	0.1-	0.0	2004 10 12	691	0.1-	0.0
2000 09 24	704	0.8-	1.4+	2004 09 10	704	0.1-	0.0	2004 10 12	691	(1.9+	1.7+)
2000 09 24	704	0.6-	0.2+	2004 09 12	704	0.5-	1.1-	2004 10 14	G92	0.1-	0.7-
2000 09 24	704	0.3+	1.3+	2004 09 12	704	1.4+	0.7-	2004 10 14	G92	0.2+	0.0
2000 09 25	608	(2.4+	2.9+)	2004 09 12	704	(1.1+	1.5-)	2004 10 14	G92	0.2-	0.1-
2000 09 25	608	(2.3+	3.4+)	2004 09 12	691	0.1+	0.5-	2004 10 18	704	0.2+	0.0
2000 09 25	608	(2.4+	3.3+)	2004 09 12	691	0.1+	0.5-	2004 10 18	704	0.1-	0.8+
2000 09 27	704	0.1-	0.1+	2004 09 12	691	0.4+	0.8+	2004 10 18	704	0.0	0.5-
2000 09 27	704	0.0	0.4-	2004 09 13	704	0.4+	0.7-	2004 10 18	704	0.7-	0.7-
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2004 09 13	704	0.2-	0.8+	2004 10 18	704	0.5+	0.5+
2000 09 27	704	0.2-	1.5+	2004 09 13	704	0.2+	0.2-	2004 10 31	699	0.3+	0.2-
2000 09 27	704	1.4-	0.2+	2004 09 13	704	0.1-	0.2+	2004 10 31	699	0.8+	0.2+
2000 09 28	691	0.1-	0.3+	2004 09 13	704	0.1-	0.5-	2004 10 31	699	0.3+	0.8+
2000 09 28	691	0.2-	0.5+	2004 09 13	644	0.0	0.3-	2004 10 31	699	0.5-	0.7+
2000 09 28	691	0.3-	0.1+	2004 09 13	644	0.1-	0.4-	2004 11 13	703	0.3-	0.1-
2000 10 01	704	0.4+	0.1-	2004 09 13	644	0.1-	0.4-	2004 11 13	703	0.1+	0.6-
2000 10 01	704	0.9+	0.2+	2004 09 18	704	0.7-	0.0	2004 11 13	703	1.2+	0.1-
2000 10 01	704	0.6+	0.4+	2004 09 18	704	1.0-	0.1-	2004 11 13	703	(0.2-	1.5-)
2000 10 01	704	0.3-	1.1-	2004 09 18	704	(1.6-	0.1-)	2007 03 09	691	0.1-	0.3+
2000 10 02	704	0.3+	0.5-	2004 09 18	704	1.2-	0.1-	2007 03 09	691	0.6+	0.8+
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2004 09 18	704	0.2-	0.2-	2007 03 09	691	0.1-	0.4+
2000 10 02	704	0.1-	0.2-	2004 09 22	704	0.2-	0.1+	2007 03 29	691	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.0	2004 09 22	704	0.1+	0.5-	2007 03 29	691	0.1+	0.7+
2000 10 02	704	0.3-	0.6-	2004 09 22	704	0.6-	1.1-	2007 03 29	691	0.5-	0.5+
2000 10 06	699	0.3-	0.2-	2004 09 22	704	0.3-	1.3-	2008 05 31	G96	0.0	0.3-
2000 10 06	699	0.4-	0.2+	2004 09 22	704	(0.7-	2.1-)	2008 05 31	G96	0.1-	0.4-
2000 10 06	699	0.5-	0.2-	2004 09 24	704	0.5+	0.5+	2008 05 31	G96	0.2-	0.0
2000 10 06	699	0.8-	0.5+	2004 09 24	704	0.3-	0.0	2008 05 31	G96	0.1-	0.1-
2000 10 07	699	1.2-	0.2+	2004 09 24	704	0.0	0.1-	2008 08 12	704	0.5-	0.7+
2000 10 07	699	1.2+	0.6+	2004 09 24	704	0.5-	0.3-	2008 08 12	704	0.2+	0.4+
2000 10 07	699	0.9+	0.2-	2004 09 24	704	0.7-	0.1+	2008 08 12	704	0.1+	0.5+
2000 10 07	699	0.8+	0.5+	2004 10 07	704	0.3+	0.2-	2008 08 12	704	0.0	0.8+
2000 10 07	699	0.6-	0.5+	2004 10 07	704	0.0	0.2-	2008 09 04	691	0.0	0.1-
2000 10 07	699	0.6+	0.5+	2004 10 07	704	0.7-	0.5+	2008 09 04	691	0.0	0.2-
2000 10 07	699	0.2-	0.3+	2004 10 07	704	0.8-	0.0	2008 09 04	691	0.1-	0.0
2000 10 07	699	0.0	0.1+	2004 10 07	704	0.4+	0.1+				

(190541)* 2000 RO₇₇

Discovered 2000 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	26.62280	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36684461	ω	147.12193	+0.91024965
<i>a</i>	1.9326266	Ω	230.80154	+0.21997611
<i>e</i>	0.2163736	<i>i</i>	25.57498	+0.35079351
<i>P</i>	2.69	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	704	0.4+	0.4+	2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2002 05 16	704	0.4-	0.2+
2000 09 08	704	0.6+	1.1-	2000 10 24	704	0.7+	0.1+	2002 05 16	704	0.3+	0.9+
2000 09 08	704	0.8+	0.7-	2000 10 25	704	0.2+	0.1-	2002 05 19	644	0.3-	0.6+
2000 09 08	704	0.6+	0.4-	2000 10 25	704	0.1-	0.2-	2002 05 19	644	0.3-	0.6+
2000 09 09	118	0.4+	0.3+	2000 10 25	704	0.5+	0.0	2002 05 19	644	0.3-	0.9+
2000 09 09	118	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.1-	2002 05 21	704	1.1+	0.4+
2000 09 09	118	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	1.1+	0.5-
2000 09 09	046	0.2+	0.5+	2000 10 26	704	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.3-	0.8+
2000 09 09	046	0.2+	0.2+	2000 10 26	704	0.3+	0.6+	2002 05 21	704	(1.5+	1.0+)
2000 09 09	046	0.2+	0.0	2000 10 26	704	0.3-	1.0+	2002 05 21	704	0.3+	0.8+
2000 09 09	046	0.1+	0.0	2000 10 26	704	0.4+	0.8+	2002 06 02	699	1.1+	0.6-
2000 09 09	046	0.1-	0.2+	2000 11 01	704	0.1+	0.3-	2002 06 02	699	0.1-	0.0
2000 09 09	704	0.0	0.3-	2000 11 01	704	0.3-	0.0	2002 06 02	699	0.1-	0.6-
2000 09 09	704	0.4-	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.6-	2002 06 02	699	0.1+	1.4+
2000 09 09	704	0.3-	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.2-	2002 06 03	644	0.5+	0.9+
2000 09 09	704	0.2-	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	1.0-	2002 06 03	644	0.5+	0.5+
2000 09 09	704	0.7-	0.6+	2000 11 02	704	0.6+	0.2+	2002 06 03	644	0.4+	0.8+
2000 09 09	704	0.2-	0.3+	2000 11 02	704	0.2-	0.4+	2002 06 10	704	0.3+	0.4+
2000 09 09	704	1.0-	0.5-	2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2002 06 10	704	0.5+	0.2+
2000 09 09	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.5+	0.3+	2002 06 10	704	1.2+	0.0
2000 09 09	704	1.4-	0.4+	2000 11 26	704	0.2+	0.0	2002 06 10	704	0.9-	0.0
2000 09 09	704	0.2-	0.3+	2000 11 26	704	0.3+	0.2+	2002 06 10	704	0.3+	0.5+
2000 09 10	595	0.5+	0.3-	2000 11 26	704	0.3+	0.0	2005 06 01	704	0.4+	0.1+
2000 09 10	118	0.0	0.1+	2000 11 26	704	0.2+	0.1+	2005 06 01	704	0.1+	0.8+
2000 09 10	046	0.2+	0.0	2000 11 26	704	0.4+	0.6+	2005 06 01	704	0.3-	0.0
2000 09 10	046	0.4+	0.2+	2002 05 09	704	0.7+	0.5+	2005 06 01	704	0.3-	0.4+
2000 09 10	595	0.5+	0.2+	2002 05 09	704	(1.8+	0.1-)	2005 06 01	704	0.8+	0.2-
2000 09 10	046	0.3+	0.5+	2002 05 09	704	0.0	0.7-	2005 07 31	704	0.5+	0.3+
2000 09 10	046	0.3+	0.4+	2002 05 09	291	0.6-	0.1+	2005 07 31	704	0.1+	0.1+
2000 09 10	118	0.0	0.2+	2002 05 09	704	1.3+	0.7-	2005 07 31	704	0.3-	0.5-
2000 09 10	118	0.2-	0.1-	2002 05 09	291	0.6-	0.7+	2005 07 31	704	0.4+	0.0
2000 09 10	595	0.2+	0.0	2002 05 09	704	0.5+	1.0-	2005 07 31	704	0.7+	0.0
2000 09 26	704	0.4-	0.2+	2002 05 09	291	0.6-	0.3+	2007 03 22	E12	0.1+	1.0+
2000 09 26	704	0.2-	0.3-	2002 05 11	704	0.1+	0.5-	2007 03 22	E12	0.5-	0.7+
2000 09 26	704	0.3-	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.5-	2007 03 22	E12	0.7-	0.2+
2000 09 26	704	0.4-	0.2+	2002 05 11	704	0.4+	0.5-	2007 03 22	E12	0.3+	0.4+
2000 09 26	704	1.1-	0.4-	2002 05 11	704	0.1-	0.1-	2008 06 14	704	0.1-	0.4-
2000 10 03	704	0.5-	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.3-	2008 06 14	704	0.5+	0.5+
2000 10 03	704	0.5-	0.4+	2002 05 13	704	0.4-	0.8-	2008 06 14	704	0.2+	0.8+
2000 10 03	704	0.3-	0.1+	2002 05 13	704	0.5-	0.1+	2008 06 14	704	0.1+	0.5+
2000 10 06	704	1.7-	1.7+	2002 05 13	704	1.1-	0.6-	2008 09 10	106	0.3-	0.1-
2000 10 06	704	0.5-	0.4+	2002 05 13	704	0.1-	0.1+	2008 09 10	106	0.2-	0.1-
2000 10 06	704	1.0+	1.3+	2002 05 13	704	0.9-	0.2+	2008 09 10	106	0.3-	0.0
2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2002 05 16	704	0.0	0.4+	2008 09 10	106	0.5-	0.5-
2000 10 24	704	0.6+	0.8+	2002 05 16	704	0.5-	0.3+				

(190542)* 2000 RR₇₈

Discovered 2000 Sept. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>

2000 09 08 691	0.1−	0.0	2004 09 10 704	0.4+	1.3−	2008 07 29 G96	0.1−	0.4−
2000 09 08 691	0.2+	0.1−	2004 09 10 704	0.6−	0.6−	2008 07 29 G96	0.4−	0.2−
2000 09 08 691	0.2−	0.2+	2004 09 10 704	0.8+	0.8−	2008 07 29 G96	0.1−	0.5−
2000 09 10 691	0.1−	0.2+	2004 09 14 699	0.5+	0.7+	2008 07 29 G96	0.4−	0.4−
2000 09 10 691	0.0	0.3−	2004 09 14 699	1.2−	1.3+	2008 09 09 G96	0.4+	0.3−
2000 09 10 691	0.2+	0.3+	2004 09 14 699	0.4−	1.0+	2008 09 09 G96	0.3+	0.3−
2000 09 27 691	0.2+	0.1−	2004 09 14 699	0.7+	0.4+	2008 09 09 G96	0.2+	0.3−
2000 09 27 691	0.1+	0.2−	2004 10 08 691	0.2−	0.3+	2008 09 09 G96	0.4+	0.4−
2000 09 27 691	0.0	0.2−	2004 10 08 691	0.0	0.2+	2008 09 09 G96	0.3+	0.2−
2003 03 24 691	0.2+	0.1+	2004 10 08 691	0.1+	0.2+	2008 09 09 G96	0.2−	0.4−
2003 03 24 691	0.1+	0.5+	2007 03 09 691	0.4−	0.6+	2008 09 09 G96	0.0	0.5−
2003 03 24 691	0.1+	0.9+	2007 03 09 691	0.2−	0.5−	2008 09 09 G96	0.4+	0.3−
2004 08 25 691	0.1+	0.1+	2007 03 09 691	0.4−	0.2+	2008 09 09 G96	0.2−	0.2−
2004 08 25 691	0.0	0.3+	2007 03 13 691	0.1+	0.7−	2008 09 09 G96	0.5+	0.4−
2004 08 25 691	0.1−	0.1+	2007 03 13 691	0.1+	0.3−	2008 09 09 G96	0.1−	0.4−
2004 09 08 704	1.4−	0.8+	2007 03 13 691	0.2+	0.1−	2008 09 09 G96	0.1+	0.0
2004 09 08 704	0.7−	0.9+	2007 03 26 G96	0.3+	0.1−	2008 09 09 G96	0.3+	0.0
2004 09 08 704	0.1−	0.1+	2007 03 26 G96	0.1+	0.3−	2008 09 09 G96	0.4+	0.1−
2004 09 08 704	0.4+	0.8+	2007 03 26 G96	0.2−	0.2−	2008 09 09 G96	0.2−	0.0
2004 09 09 691	0.2−	0.1−	2007 03 26 G96	0.5−	0.2−	2008 09 09 G96	0.1−	0.0
2004 09 09 691	0.1−	0.1+	2007 04 15 G96	0.0	0.4−	2008 09 09 G96	0.5+	0.1+
2004 09 09 691	0.0	0.1−	2007 04 15 G96	0.0	0.2−	2008 09 09 G96	0.1+	0.2−

(190543)* 2000 RM₈₀

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	9.46186	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24280803	ω	37.60815	+0.98558057
<i>a</i>	2.5446459	Ω	313.56207	+0.15016562
<i>e</i>	0.3592134	<i>i</i>	6.17796	−0.16919748
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	17.3	−0.00177536
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 07 691	0.3+	0.3+	2004 08 08 699	0.2−	0.1+	2004 09 12 704	0.2−	0.9+
1996 12 07 691	0.8−	0.1−	2004 08 09 704	0.2+	0.1+	2004 09 13 704	0.8+	0.3−
1996 12 07 691	0.5+	0.4−	2004 08 09 704	0.1−	0.1−	2004 09 13 704	0.6−	0.7−
2000 09 01 704	1.0+	0.4−	2004 08 09 704	0.0	0.1−	2004 09 13 704	0.4+	0.2−
2000 09 01 704	1.0−	0.1−	2004 08 09 704	0.8+	0.2+	2004 09 13 704	0.1−	0.7−
2000 09 01 704	0.1+	0.3+	2004 08 10 704	0.4+	0.2−	2004 09 15 699	0.7−	0.1−
2000 09 01 704	0.4−	1.3−	2004 08 10 704	0.5+	0.4−	2004 09 15 699	0.2−	0.5−
2000 09 01 704	0.1−	0.4−	2004 08 10 704	0.1−	0.0	2004 09 15 699	0.4−	0.2+
2000 09 05 699	0.6−	0.9+	2004 08 10 704	0.5+	0.1−	2004 09 15 699	0.2−	0.2+
2000 09 05 699	0.4−	1.2+	2004 08 10 704	0.5+	0.5−	2004 09 17 691	0.0	0.2−
2000 09 05 699	0.2−	0.2+	2004 08 11 704	0.2+	0.5+	2004 09 17 691	0.0	0.2−
2000 09 05 699	0.9−	1.1+	2004 08 11 704	0.1−	0.4−	2004 09 17 691	0.1−	0.2−
2000 09 20 608	0.3+	0.1−	2004 08 11 704	0.3−	0.1+	2004 09 18 704	0.4+	0.2−
2000 09 20 608	0.3+	0.0	2004 08 11 704	0.4+	0.4−	2004 09 18 704	0.2+	0.0
2000 09 20 608	0.1+	0.2−	2004 08 11 704	0.2+	0.2−	2004 09 18 704	0.2+	0.2+
2000 09 23 704	0.0	0.9+	2004 08 11 704	0.3+	0.1+	2004 09 18 704	0.3−	0.4−
2000 09 23 699	0.5−	0.2+	2004 08 11 704	0.3+	0.0	2004 09 18 704	0.3+	0.9+
2000 09 23 704	0.4+	0.0	2004 08 11 704	0.2+	0.1+	2004 10 05 699	(1.6+	2.0+)
2000 09 23 699	0.1−	0.4+	2004 08 11 704	0.1−	0.0	2004 10 05 699	0.1−	0.2+
2000 09 23 704	0.1−	0.1+	2004 08 11 704	0.2−	0.0	2004 10 05 699	0.1−	0.8+
2000 09 23 699	0.1+	0.6+	2004 08 17 704	0.3−	0.3−	2004 10 05 699	0.2+	0.5+
2000 09 23 704	0.1+	0.1−	2004 08 17 704	0.1+	0.2+	2004 10 07 704	1.2−	0.1−
2000 09 23 699	0.0	1.2+	2004 08 17 704	0.1−	0.1−	2004 10 07 704	0.6−	1.4+
2000 09 23 704	0.3+	0.6+	2004 08 20 691	0.2−	0.1−	2004 10 07 704	0.2−	0.6+
2000 09 27 704	0.5+	0.2+	2004 08 20 691	0.1−	0.1−	2004 10 10 704	(0.1−	1.6−)
2000 09 27 704	0.3−	0.2+	2004 08 20 691	0.2−	0.1−	2004 10 10 704	0.1−	0.8−
2000 09 27 704	0.2+	0.3−	2004 09 08 704	0.1+	0.2−	2004 10 10 704	0.8+	0.2+
2000 09 27 704	0.2+	0.4−	2004 09 08 704	0.3+	0.1+	2004 10 11 644	0.2−	0.1−
2000 09 27 704	0.1+	0.4−	2004 09 08 704	0.1−	0.1+	2004 10 11 644	0.2−	0.1+
2000 10 02 699	0.1+	0.5−	2004 09 08 704	0.6+	0.0	2004 10 11 644	0.6−	0.2+
2000 10 02 699	0.2+	0.2−	2004 09 08 704	0.4+	0.2+	2004 10 18 704	0.3+	0.9+
2000 10 02 699	0.0	0.1−	2004 09 10 704	0.4−	0.3−	2004 10 18 704	0.6+	0.9+
2000 10 02 699	0.1+	0.0	2004 09 10 704	0.4−	0.1+	2004 10 18 704	0.3+	0.9+

2000 10 03 704	0.1+	0.3−	2004 09 10 704	0.1−	0.2−	2004 10 18 704	0.4−	0.6+
2000 10 03 704	0.2+	0.2−	2004 09 10 704	0.2−	0.1−	2004 10 18 704	0.5+	0.6−
2000 10 03 704	0.1−	0.5−	2004 09 10 704	0.3−	0.5−	2008 07 08 J75	0.2−	0.2+
2000 10 03 704	0.4+	0.3−	2004 09 11 704	0.1+	0.2−	2008 07 08 J75	0.4+	0.3−
2000 10 03 704	0.6+	0.6+	2004 09 11 704	0.1+	0.0	2008 07 08 J75	0.4+	0.7−
2000 10 25 704	0.0	0.3−	2004 09 11 704	0.1+	0.3−	2008 08 03 704	0.6+	0.7+
2000 10 25 704	0.2+	0.9−	2004 09 11 704	0.3−	0.0	2008 08 03 704	0.8−	0.0
2000 10 25 704	0.8−	0.3−	2004 09 11 704	0.5+	0.2−	2008 08 03 704	0.1−	0.2+
2000 10 25 704	0.4+	0.3−	2004 09 12 704	0.0	0.6+	2008 08 03 704	0.2+	0.1+
2004 08 08 699	0.2+	0.5+	2004 09 12 704	0.0	0.3+	2008 08 24 704	0.4+	0.0
2004 08 08 699	0.1−	0.3+	2004 09 12 704	0.8−	0.1−	2008 08 24 704	0.0	0.5+
2004 08 08 699	0.3+	0.1+	2004 09 12 704	0.2−	0.1−	2008 08 24 704	0.2−	0.1−

(190544)* 2000 RQ₈₇

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	351.16877	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24262696	ω	162.16792	+0.94303428
<i>a</i>	2.5459117	Ω	217.23565	+0.29982747
<i>e</i>	0.1684668	<i>i</i>	2.43760	+0.14418680
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.7	0.15
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 09 566	0.0	0.0	2004 08 07 644	0.5+	0.4+	2004 09 14 699	1.1+	0.3−
1996 10 09 566	0.0	0.1+	2004 08 07 644	0.5+	0.3+	2004 09 17 704	0.5−	0.2+
1996 10 09 566	0.2−	0.0	2004 08 25 691	0.0	0.0	2004 09 17 704	0.0	0.5+
2000 09 02 699	1.6−	0.5+	2004 08 25 691	0.0	0.1+	2004 09 17 704	0.3−	0.4+
2000 09 02 699	1.2−	1.3−	2004 08 25 691	0.1−	0.1−	2004 09 17 704	0.4+	0.5+
2000 09 02 699	0.9−	0.0	2004 09 07 691	0.1−	0.0	2006 02 02 691	0.1+	0.4+
2000 09 02 699	1.8−	0.6+	2004 09 07 691	0.0	0.0	2006 02 02 691	0.0	0.3+
2000 09 05 704	1.3+	0.4+	2004 09 07 691	0.1−	0.0	2006 02 02 691	0.3+	0.6+
2000 09 05 704	1.0+	0.2+	2004 09 08 704	0.5−	0.2−	2007 04 19 691	0.3−	0.2+
2000 09 05 704	0.2−	0.3+	2004 09 08 704	0.3−	0.3+	2007 04 19 691	0.0	0.2+
2000 09 24 704	0.1+	0.3−	2004 09 08 704	(0.0	1.7+)	2007 04 19 691	0.2+	0.1+
2000 09 24 704	0.2+	0.2−	2004 09 08 704	0.5−	0.2+	2007 04 23 691	0.3+	0.4−
2000 09 24 704	0.2+	0.8−	2004 09 08 704	0.0	0.3+	2007 04 23 691	0.0	0.5+
2000 09 24 704	0.6−	0.8+	2004 09 09 699	0.7−	0.7−	2007 04 23 691	0.1−	0.8+
2000 09 26 704	0.6+	0.2+	2004 09 09 699	0.6−	0.3+	2007 05 09 G96	0.4+	0.2−
2000 09 26 704	0.8+	0.3+	2004 09 09 699	0.3−	0.2+	2007 05 09 G96	0.1+	0.1+
2000 09 26 704	1.1+	0.5−	2004 09 09 691	0.1+	0.1−	2007 05 09 G96	0.0	0.1+
2000 09 26 704	0.3−	0.6+	2004 09 09 699	(1.2+	1.5−)	2007 05 09 G96	0.6+	0.1−
2000 09 26 704	0.7−	1.5+	2004 09 09 691	0.1−	0.0	2008 08 21 691	0.0	0.1+
2000 10 01 704	0.5−	0.3+	2004 09 09 691	0.1−	0.0	2008 08 21 691	0.7−	0.3−
2000 10 01 704	0.5−	0.6+	2004 09 10 704	0.2+	0.6−	2008 08 21 691	0.1−	0.1−
2000 10 01 704	0.0	0.6+	2004 09 10 704	0.6+	0.9−	2008 08 24 704	0.4+	0.3+
2000 10 01 704	0.1−	0.7+	2004 09 10 704	0.4−	0.6−	2008 08 24 704	0.3−	0.4+
2000 10 01 704	0.7−	0.5+	2004 09 10 704	0.2+	0.5−	2008 08 24 704	0.2−	1.0+
2000 10 02 704	0.2+	0.3+	2004 09 13 704	(1.7+	1.1−)	2008 08 24 704	0.9+	0.5−
2000 10 02 704	0.6+	0.5−	2004 09 13 704	0.7+	0.7−	2008 08 24 704	0.2+	0.6+
2000 10 02 704	0.4+	1.1+	2004 09 13 704	(1.7−	2.1+)	2008 08 24 J75	1.3+	0.3−
2000 10 02 704	0.3−	0.6+	2004 09 13 699	0.0	0.5+	2008 08 24 J75	0.6−	0.8−
2000 10 02 704	0.2−	1.3−	2004 09 13 699	0.2+	0.3+	2008 08 24 J75	0.4+	0.6−
2000 10 03 704	0.8+	0.2−	2004 09 13 699	0.3−	0.1+	2008 09 07 703	0.9+	

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142023

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	54.30548	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24669519	ω	95.96037	+0.56946846
<i>a</i>	2.5178446	Ω	208.90618	+0.52805846
<i>e</i>	0.1668960	<i>i</i>	5.48151	+0.21812991
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	691	0.3-	0.2+	2000 10 01	699	1.0-	0.4-	2004 09 20	683	0.6+	0.2-
1998 01 07	691	1.1-	0.4-	2000 10 03	704	0.0	0.0	2004 09 20	683	0.9+	0.7-
1998 01 07	691	1.4+	1.6+	2000 10 03	704	0.0	1.0+	2004 09 20	683	0.5+	0.8-
2000 09 03	704	1.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.4-	0.3+	2004 09 23	683	0.2+	1.4+
2000 09 03	704	1.8+	0.5+	2000 10 03	704	0.5+	0.3+	2004 09 23	683	0.7-	1.4+
2000 09 03	704	(2.1+	0.9-)	2000 10 03	704	0.7+	2.0+	2004 09 23	683	(2.0-	1.4+)
2000 09 04	691	0.4+	0.2-	2003 04 01	644	0.7+	0.2-	2004 09 24	683	(2.0-	0.1-)
2000 09 04	691	0.2+	0.1-	2003 04 01	644	0.9+	0.3-	2004 09 24	683	(0.5+	1.5+)
2000 09 04	691	0.4+	0.2-	2003 04 01	644	1.0+	0.7-	2004 09 24	683	(1.6-	1.4+)
2000 09 05	699	(2.6+	0.6-)	2003 04 08	691	0.1+	1.0+	2004 10 07	704	0.4-	0.9-
2000 09 05	699	0.0	0.3+	2003 04 08	691	0.4+	0.7+	2004 10 07	704	0.8-	0.7+
2000 09 05	699	0.3+	0.5-	2003 04 08	691	0.5+	1.0+	2004 10 07	704	0.9-	0.6-
2000 09 05	699	0.6-	0.4-	2004 08 17	704	0.3-	0.6+	2004 10 07	704	1.0-	1.3+
2000 09 19	413	0.1+	0.1-	2004 08 17	704	0.1-	1.5+	2004 10 10	704	0.1-	0.3-
2000 09 19	413	0.3+	0.2-	2004 08 17	704	0.1+	0.1+	2004 10 10	704	0.7-	0.5+
2000 09 19	413	0.1+	0.1-	2004 08 17	704	0.4+	0.0	2004 10 10	704	0.6-	0.5+
2000 09 21	695	0.2+	0.3+	2004 09 10	704	1.0-	0.3+	2004 10 10	704	0.4-	0.6-
2000 09 21	695	0.0	0.2+	2004 09 10	704	0.7-	0.6+	2004 10 10	704	0.3-	0.5-
2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2004 09 10	704	0.6-	0.1-	2004 10 11	644	0.2-	0.3+
2000 09 23	704	0.2-	0.9+	2004 09 10	704	1.2-	0.6+	2004 10 11	644	0.3+	0.6+
2000 09 23	704	0.4+	0.8+	2004 09 12	691	0.0	0.0	2004 10 11	644	0.1-	0.3+
2000 09 25	699	1.2+	0.5+	2004 09 12	691	0.1+	0.0	2007 03 10	691	0.2-	0.2+
2000 09 25	704	0.2-	0.6+	2004 09 12	691	0.0	0.0	2007 03 10	691	0.0	0.3+
2000 09 25	704	0.1-	1.0+	2004 09 13	704	0.2+	0.8-	2007 03 10	691	0.5+	0.2-
2000 09 25	699	1.2-	0.5+	2004 09 13	704	0.8+	0.1+	2007 03 14	691	0.0	0.1+
2000 09 25	704	0.2+	0.4-	2004 09 13	704	(0.9+	1.9-)	2007 03 14	691	0.1-	0.2+
2000 09 25	699	0.5-	0.9+	2004 09 13	704	1.1+	0.2-	2007 03 14	691	0.2-	0.4+
2000 09 25	704	0.4+	0.2+	2004 09 13	704	0.8+	0.1-	2007 03 18	691	0.0	0.2+
2000 09 25	704	0.3-	0.2+	2004 09 14	699	0.1-	0.6+	2007 03 18	691	0.1-	0.4+
2000 09 25	699	0.1-	0.6+	2004 09 14	699	0.6-	0.6-	2007 03 18	691	0.1-	0.3+
2000 09 26	704	0.9-	0.1+	2004 09 14	704	0.6-	0.0	2008 09 03	683	0.1-	0.6+
2000 09 26	704	1.0+	0.1+	2004 09 14	699	0.3-	0.0	2008 09 03	683	0.9+	1.8+
2000 09 26	704	0.7-	0.5+	2004 09 14	704	0.2-	0.1+	2008 09 03	683	1.3-	0.7+
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2004 09 14	704	0.5-	0.3+	2008 09 04	704	0.0	1.0-
2000 09 26	704	0.5+	1.2+	2004 09 14	699	0.8+	0.0	2008 09 04	704	0.1-	0.4+
2000 09 26	704	0.2-	0.8+	2004 09 14	704	0.1-	0.2+	2008 09 04	704	0.3+	0.2-
2000 09 26	704	0.4-	0.5+	2004 09 14	704	0.4-	0.1+	2008 09 04	704	0.4+	0.2-
2000 09 26	704	0.0	0.6+	2004 09 16	699	0.1-	0.2-	2008 09 04	683	0.1-	0.2-
2000 09 26	704	0.3+	0.4-	2004 09 16	699	0.2+	0.2-	2008 09 04	704	0.4-	0.6+
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2004 09 16	699	0.2+	0.4+	2008 09 04	683	0.7+	1.1+
2000 09 29	691	0.6-	0.5-	2004 09 16	699	0.7-	0.1-	2008 09 04	683	0.8+	0.7+
2000 09 29	691	0.6-	0.4-	2004 09 18	704	0.5+	0.6+	2008 09 09	G96	0.1-	0.5-
2000 09 29	691	0.6-	0.4-	2004 09 18	704	0.6+	0.4+	2008 09 09	G96	0.0	0.6-
2000 10 01	699	0.4-	0.4-	2004 09 18	704	0.3-	0.0	2008 09 09	G96	0.0	0.5-
2000 10 01	699	0.8-	1.0-	2004 09 18	704	0.1+	0.4+				
2000 10 01	699	(0.2-	2.0+)	2004 09 18	704	0.2+	1.3+				

(190546)* 2000 SW₁₄ = 2006 BQ₁₅₀

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 93846)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	14.65100	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23450097	ω	205.53876	+0.73200288
<i>a</i>	2.6043916	Ω	112.34951	+0.75208452
<i>e</i>	0.1573196	<i>i</i>	12.75245	+0.10898355
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.2-	0.5-	2002 01 13	291	0.0	0.2+	2004 09 05	E12	0.8+	0.0
2000 09 23	704	0.3+	0.7+	2002 01 13	291	0.2-	0.2+	2004 09 05	E12	0.3+	0.5-
2000 09 23	704	0.0	0.3+	2002 01 13	291	0.1+	0.2+	2004 10 01	644	0.1+	0.1-
2000 09 23	704	0.8-	0.1-	2002 01 13	704	0.0	0.1+	2004 10 01	644	0.3+	0.1-
2000 09 23	704	0.2-	0.7+	2002 01 13	704	1.0+	0.8+	2004 10 01	644	0.1+	0.2-
2000 09 24	704	0.9-	0.8+	2002 01 13	704	(1.3+	1.6+)	2006 01 25	691	0.1-	0.2-
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.0	0.1+	2006 01 25	691	0.1+	0.1-
2000 09 24	704	0.4-	0.2-	2002 01 13	704	0.2+	0.0	2006 01 25	691	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.4-	2002 02 07	704	1.4+	1.2+	2006 01 31	691	0.1-	0.1-
2000 09 24	704	0.2+	0.3-	2002 02 07	704	(1.6+	1.7+)	2006 01 31	691	0.1-	0.1+
2000 09 29	699	0.3-	0.5-	2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2006 01 31	691	0.2+	0.2-
2000 09 29	699	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	(2.2+	1.5+)	2006 02 03	691	0.1-	0.3-
2000 09 29	699	0.1+	0.1+	2004 06 15	704	1.3-	0.6-	2006 02 03	691	0.1+	0.3-
2000 09 29	699	0.6-	0.5-	2004 06 15	704	1.3-	0.5-	2006 02 03	691	0.0	0.2-
2000 10 02	699	(2.3+	0.8-)	2004 06 15	704	0.1+	1.1+	2007 03 16	703	0.3-	0.2-
2000 10 02	699	(2.5+	0.9-)	2004 07 16	704	0.4+	0.4-	2007 03 16	703	0.7-	0.6+
2000 10 02	699	0.1+	0.2+	2004 07 16	704	0.7+	0.3-	2007 03 16	703	0.5+	0.1-
2000 10 02	699	0.0	0.7+	2004 07 16	704	0.5+	0.5+	2007 03 16	703	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.0	1.0-	2004 07 16	704	0.2+	0.0	2008 06 14	691	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2004 08 08	704	0.8+	0.3+	2008 06 14	691	0.1+	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.4+	2004 08 08	704	0.4-	0.6+	2008 06 14	691	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.9-	0.0	2004 08 08	704	0.0	0.2-	2008 08 23	704	0.2-	0.6+
2001 12 19	691	0.3-	0.3+	2004 08 08	704	0.6-	1.5-	2008 08 23	704	0.3-	0.1-
2001 12 19	691	0.2+	0.0	2004 09 05	E12	0.3-	0.5+	2008 08 23	704	0.2-	0.2+
2001 12 19	691	0.2+	0.2+	2004 09 05	E12	0.3+	0.2+	2008 08 23	704	0.2+	0.5-

(190547)* 2000 SA₁₉ = 1994 AU₅ = 1998 BH₃₈

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (MPO 5937)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	58.61115	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24736159	ω	19.31429	+0.77432456
<i>a</i>	2.5133205	Ω	301.48910	-0.58917975
<i>e</i>	0.0061595	<i>i</i>	3.91241	+0.68436459
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 06	691	0.5-	0.3+	2004 09 13	704	0.8-	1.4+	2006 01 04	691	0.0	0.4+
1994 01 06	691	0.0	0.2-	2004 09 16	699	0.4+	1.1+	2006 01 04	691	0.2+	0.1+
1994 01 06	691	0.2-	0.1+	2004 09 16	699	1.3-	0.7-	2006 01 07	G96	0.1+	0.0
1994 01 11	691	0.0	0.3+	2004 09 16	699	1.4+	0.1-	2006 01 07	G96	0.1+	0.1+
1994 01 11	691	0.5+	0.2-	2004 09 16	699	(2.1+	0.4-)	2006 01 07	G96	0.1-	0.2+
1994 01 11	691	0.9-	0.2-	2004 09 18	704	0.3-	0.1-	2006 01 08	691	0.1+	0.1+
1998 01 29	691	0.2-	0.4-	2004 09 18	704	0.5+	0.3+	2006 01 08	691	0.2+	0.2+
1998 01 29	691	0.1+	0.0	2004 09 18	704	0.2-	0.2+	2006 01 08	691	0.3+	0.1+
1998 01 29	691	0.1+	0.1+	2004 09 18	704	0.5-	1.1+	2006 01 10	G96	0.1-	0.4-
1998 02 03	691	0.1-	0.2+	2004 09 18	704	0.1-	0.1-	2006 01 10	G96	0.4-	0.8-
1998 02 03	691	0.2-	0.0	2004 09 22	704	0.2+	0.5-	2006 01 10	G96	0.2-	0.7-
1998 02 03	691	0.0	0.1+	2004 09 22	704	0.3+	0.0	2006 01 10	G96	0.1+	0.7-
2000 09 23	704	0.6+	1.1+	2004 09 22	704	0.2+	0.5-	2006 01 10	G96	0.3-	0.5-
2000 09 23	704	0.5-	0.2+	2004 09 22	704	0.4-	1.1-	2006 01 10	G96	0.5-	0.7-
2000 09 23	704	0.1-	1.0+	2004 09 22	704	0.5+	0.2-	2006 01 10	G96	0.2-	0.6-
2000 09 23	704	0.5-	1.3+	2004 09 22	704	0.1-	0.1-	2006 01 10	G96	0.5-	0.6-
2000 09 24	704	0.4+	0.2-	2004 09 22	704	0.4-	0.2+	2006 01 18	703	0.4+	0.5-
2000 09 24	704	0.1-	0.5-	2004 09 22	704	0.2+	0.6-	2006 01 18	703	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	1.2+	2004 09 22	704	0.0	0.2-	2006 01 18	703	0.1-	0.7+
2000 09 24	704	0.6-	0.7+	2004 09 22	704	0.5-	0.8+	2006 01 18	703	0.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.2-	0.5+	2004 09 23	704	0.7+	0.3-	2006 01 20	699	0.2+	0.4-
2000 09 26	704	0.0	0.0	2004 09 23	704	0.3-	0.0	2006 01 20	699	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.2-	2004 09 23	704	0.2+	0.3+	2006 01 20	699	1.2-	0.2+
2000 09 26	704	0.4+	0.0	2004 09 24	704	0.3+	0.0	2006 01 20	699	0.1+	0.6+
2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2004 09 24	704	0.8+	0.2-	2006 01 21	691	0.1-	0.1-
2001 12 18	704	0.0	0.0	2004 09 24	704	0.1+	0.6+	2006 01 21	691	0.3-	0.4+
2001 12 18	704	0.1-	0.4-	2004 09 24	704	(0.7+	1.7-)	2006 01 21	691	0.1-	0.1+

2001 12 18	704	0.5+	1.2-	2004 09 24	704	0.8+	0.1-
2001 12 23	691	0.2-	0.0	2004 10 07	704	0.1-	0.7-
2001 12 23	691	0.2-	0.1+	2004 10 07	704	0.3-	0.1-
2001 12 23	691	0.2-	0.2-	2004 10 07	704	0.2-	0.3-
2002 01 05	644	0.1+	0.1-	2004 10 07	704	1.5-	0.1+
2002 01 05	644	0.1+	0.3+	2004 10 07	704	0.5-	0.3-
2002 01 05	644	0.5+	0.0	2004 10 10	704	0.2-	1.2+
2002 01 14	704	0.0	0.6-	2004 10 10	704	1.1+	0.1-
2002 01 14	704	0.5-	0.6-	2004 10 10	704	0.2+	0.5-
2002 01 14	704	0.2-	0.5-	2004 10 10	704	0.9+	0.7-
2002 01 14	704	0.2+	0.4-	2004 10 13	152	0.5+	0.4-
2002 01 14	704	0.0	0.9-	2004 10 13	152	0.2-	0.3-
2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2004 10 13	152	0.3-	0.2-
2002 01 21	704	0.0	1.2+	2004 10 13	152	(0.4-	1.6-)
2002 01 21	704	0.1+	1.0+	2004 10 13	152	0.8+	0.1-
2002 01 21	704	(1.4+	1.7+)	2004 10 13	152	0.1+	0.7-
2002 01 21	704	0.0	0.6+	2004 10 15	152	0.6+	0.6-
2002 02 09	704	0.4-	0.1-	2004 10 15	152	(1.3-	1.6-)
2002 02 09	704	1.1+	0.1+	2005 10 13	691	0.4+	0.2+
2002 02 09	704	0.5+	0.6-	2005 10 13	691	0.1+	0.2+
2002 02 09	704	1.1+	0.2+	2005 10 13	691	0.6-	0.3+
2002 02 11	691	0.1+	0.0	2005 11 06	G96	0.3-	0.6-
2002 02 11	691	0.4+	0.3+	2005 11 06	G96	0.0	0.5-
2002 02 11	691	0.7+	0.4+	2005 11 06	G96	0.1-	0.3-
2002 02 11	704	0.7+	0.6-	2005 11 06	G96	0.3-	0.5-
2002 02 11	704	(2.0+	0.9-)	2005 11 26	G96	0.4-	0.5-
2002 02 11	704	0.6+	0.2-	2005 11 26	G96	0.0	0.4-
2002 02 11	704	0.8+	0.1+	2005 11 26	G96	0.1-	0.4-
2002 02 11	704	(3.0+	1.4-)	2005 11 26	G96	0.2-	0.5-
2004 08 11	644	0.4-	0.2+	2005 12 22	691	0.2+	0.2-
2004 08 11	644	0.1+	0.4+	2005 12 22	691	0.1+	0.3+
2004 08 11	644	0.3-	0.5+	2005 12 22	691	0.2+	0.2+
2004 09 10	704	0.6+	0.2+	2005 12 25	G96	0.3-	0.3-
2004 09 10	704	(1.6+	0.3+)	2005 12 25	G96	0.2+	0.1-
2004 09 10	704	0.2+	0.6+	2005 12 25	G96	0.1-	0.1-
2004 09 10	704	0.7+	1.4+	2005 12 25	G96	0.6-	0.5-
2004 09 10	704	(1.7+	0.0)	2005 12 27	691	0.1-	0.1+
2004 09 13	704	0.4+	0.6-	2005 12 27	691	0.0	0.2+
2004 09 13	704	0.5-	0.1-	2005 12 27	691	0.1+	0.1+
2004 09 13	704	(1.5+	0.1+)	2006 01 04	691	0.3+	0.1+

(190548)* 2000 SU₂₈

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	359.16340		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24340019	ω	148.84515	+0.86959951	-0.48176725
a	2.5405170	Ω	240.33450	+0.42353081	+0.84039664
e	0.3154079	i	7.14995	+0.25380771	+0.24826156
P	4.05	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	399	1.2+	1.3+	2000 11 27	704	0.1+	0.1-	2004 10 10	704	0.2-	0.5+
1992 11 18	399	0.7-	1.6+	2000 11 27	704	0.3-	0.3-	2004 10 10	704	0.3-	0.6+
2000 09 03	704	1.1-	1.0+	2000 11 27	704	0.3-	0.4+	2004 10 10	704	0.2-	0.4+
2000 09 03	704	0.6-	0.3+	2000 11 27	704	0.5+	0.3-	2004 10 10	704	0.4-	0.4+
2000 09 03	704	0.0	0.4-	2000 12 28	704	0.7+	0.4-	2004 10 15	704	0.2+	0.1-
2000 09 03	704	0.6+	0.3+	2000 12 28	704	1.4-	0.0	2004 10 15	704	0.5+	0.1-
2000 09 03	704	0.6+	0.8+	2000 12 28	704	0.0	0.6-	2004 10 15	704	0.5+	0.1-
2000 09 23	704	0.1-	0.1-	2000 12 28	704	0.6-	1.2+	2004 10 15	704	0.3+	0.1-
2000 09 23	704	0.3-	0.2-	2004 08 19	704	0.4-	0.3-	2004 10 15	704	0.2+	0.6-
2000 09 23	704	0.1+	0.5-	2004 08 19	704	0.4+	0.2-	2004 10 15	699	0.2+	0.2+
2000 09 25	704	0.1-	0.2+	2004 08 19	704	0.5+	0.2+	2004 10 15	699	0.1-	0.4-
2000 09 25	704	0.7-	0.4-	2004 09 07	151	0.2-	0.2+	2004 10 15	699	0.4+	0.2-
2000 09 25	699	0.4+	0.0	2004 09 07	151	0.2-	0.0	2004 10 15	699	0.2+	0.1-
2000 09 25	704	0.3+	0.6-	2004 09 07	151	0.2-	0.1-	2004 10 17	703	0.0	0.6-
2000 09 25	699	0.0	0.0	2004 09 07	151	0.2-	0.0	2004 10 17	703	0.3-	0.7-

2000 09 25	704	0.1-	0.1-	2004 09 10	106	0.2+	0.9-	2004 10 17	703	0.4-	0.5-
2000 09 25	699	0.6+	0.2+	2004 09 10	106	0.1+	0.5-	2004 10 17	703	0.4-	0.7-
2000 09 25	699	0.7+	0.3+	2004 09 10	106	0.1-	0.6-	2004 11 03	644	0.1-	0.3-
2000 09 25	704	0.6-	0.2-	2004 09 11	704	0.5+	0.1-	2004 11 03	644	0.1-	0.4-
2000 09 30	704	0.0	0.4-	2004 09 11	704	0.1-	0.4+	2004 11 03	644	0.0	0.3-
2000 09 30	704	0.5+	0.1-	2004 09 11	704	0.1-	0.1-	2004 11 06	704	0.6-	0.2+
2000 09 30	704	0.2+	0.0	2004 09 11	704	0.3-	0.2+	2004 11 06	704	0.6+	0.5+
2000 09 30	704	0.2+	0.1+	2004 09 11	704	0.1-	0.1-	2004 11 06	704	0.0	0.0
2000 09 30	704	0.1-	0.0	2004 09 11	704	0.5-	0.2+	2004 11 06	704	0.8+	0.0
2000 10 03	704	0.0	0.0	2004 09 11	704	0.1+	0.1+	2004 11 06	704	0.4+	0.0
2000 10 03	704	0.0	0.1-	2004 09 11	704	0.4-	0.4+	2004 11 19	704	0.5+	0.2-
2000 10 03	704	0.0	0.2-	2004 09 11	704	0.2-	0.1+	2004 11 19	704	0.5+	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.2-	2004 09 11	704	0.6-	0.1+	2004 11 19	704	0.5-	0.7+
2000 10 03	704	0.0	0.3-	2004 09 12	704	0.6+	0.1-	2004 11 06	704	0.2-	0.1+
2000 10 25	704	0.2-	0.4-	2004 09 12	704	0.2+	0.2+	2004 12 09	704	(0.7-	1.7+)
2000 10 25	704	0.3-	0.4-	2004 09 12	704	0.1-	0.0	2004 12 09	704	0.4-	0.5-
2000 10 25	704	0.3-	0.2-	2004 09 12	704	0.0	0.2-	2004 12 09	704	0.9+	0.3-
2000 10 25	704	0.3-	0.4-	2004 09 12	704	0.1-	0.5-	2004 12 11	699	0.2+	1.3+
2000 10 25	704	0.5-	0.5-	2004 09 13	704	0.3+	0.2+	2004 12 11	699	0.3+	0.1+
2000 10 26	699	0.1+	0.2+	2004 09 13	704	0.0	0.2+	2004 12 11	699	0.2+	0.9+
2000 10 26	699	0.7+	0.2-	2004 09 13	704	0.0	0.5+	2004 12 11	699	0.3-	0.2+
2000 10 26	699	1.2+	0.5-	2004 09 13	704	0.1-	0.3+	2004 12 15	704	(0.1+	2.5-)
2000 10 26	699	1.0+	0.2-	2004 09 13	704	0.1-	0.1+	2004 12 15	704	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.6-	0.1+	2004 09 14	704	0.2-	0.2-	2004 12 15	704	0.3+	0.4+
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2004 09 14	704	0.1-	0.2-	2004 12 15	704	0.0	0.1-
2000 11 01	704	0.2-	0.3+	2004 09 14	704	0.2-	0.1+	2008 07 30	703	0.9-	0.6-
2000 11 01	704	0.2-	0.3-	2004 09 14	704	0.1-	0.1-	2008 07 30	703	0.7-	1.0-
2000 11 01	704	0.5-	0.3+	2004 09 14	704	0.7+	0.2+	2008 07 30	703	0.0	0.1-
2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2004 09 14	704	0.1+	0.3-	2008 07 30	703	0.2+	0.7-
2000 11 03	704	0.1+	0.3-	2004 09 14	704	0.6+	0.4+	2008 08 01	704	0.9-	1.2+
2000 11 03	704	0.1+	0.2-	2004 09 14	704	0.4-	0.2-	2008 08 01	704	0.4+	1.1+
2000 11 03	704	0.2+	0.0	2004 09 14	704	0.7+	0.1-	2008 08 01	704	1.1+	0.5-
2000 11 03	704	0.2+	0.0	2004 09 14	704	0.6+	0.0	2008 08 12	704	0.3+	0.0
2000 11 18	699	0.1-	0.8+	2004 09 18	704	0.4-	0.0	2008 08 12	704	0.6+	0.2+
2000 11 18	699	1.5+	0.4+	2004 09 18	704	0.3-	0.2-	2008 08 12	704	0.6+	0.3+
2000 11 18	699	0.1+	1.3+	2004 09 18	704	0.0	0.0	2008 08 12	704	0.1-	0.1-
2000 11 18	699	(1.3+	2.2+)	2004 09 18	704	0.4-	0.2+	2008 08 12	704	1.2+	1.3+
2000 11 20	704	0.3-	0.1-	2004 09 18	704	0.2-	0.2-	2008 08 26	704	0.1+	0.1-
2000 11 20	704	0.4-	0.8-	2004 09 22	704	0.3-	0.1+	2008 08 26	704	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.2+	0.7-	2004 09 22	704	0.0	0.1+	2008 08 26	704	0.0	0.6+
2000 11 20	704	0.2+	0.8-	2004 09 22	704	0.0	0.0	2008 08 26	704	0.4-	0.0
2000 11 20	704	0.6-	1.0-	2004 09 22	704	0.2-	0.2+	2008 08 26	704	0.6-	0.0
2000 11 27	704	0.1+	0.0	2004 09 22	704	0.1-	0.1+	2008 09 05	704	0.1-	0.2+
2000 11 27	704	0.3-	0.1-	2004 09 24	704	0.2-	0.1+	2008 09 05	704	0.1-	0.4+
2000 11 27	704	0.5-	0.3-	2004 09 24	704	0.4-	0.0	2008 09 05	704	0.0	0.8+
2000 11 27	704	0.6-	0.6-	2004 09 24	704	0.7-	0.0	2008 09 05	704	0.4-	0.1+
2000 11 27	704	0.1-	0.4+	2004 09 24	704	0.3-	0.2+	2008 09 05	704	0.1-	0.2+
2000 11 27	704	0.1-	0.3+	2004 09 24	704	0.6+	0.1+				

(190549)* 2000 SP₃₇ = 2002 DP₅

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27052)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	18.24726		(2000.0)	P	Q
n	0.25328147	ω	348.27686	+0.86508488	-0.49622003
a	2.4740042	Ω	41.73630	+0.46868918	+0.74739651
e	0.1238844	i	6.33397	+0.17876971	+0.44177385
P	3.89	H	15.5	G 0.15	U 1

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142025

2000 09 23	699	0.2−	0.7+	2002 03 22	644	0.1+	0.8+	2004 10 20	704	0.0	0.6+
2000 09 23	699	0.3+	0.2+	2002 03 22	644	0.3+	0.1+	2004 10 20	704	0.3+	0.5+
2000 09 23	699	0.1−	0.9+	2002 04 02	644	0.2+	0.6+	2004 10 20	704	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 04 02	644	0.1+	0.6+	2004 11 06	704	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2002 04 02	644	0.1−	0.7+	2004 11 06	704	0.3−	0.2−
2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2002 04 07	691	0.3−	0.2+	2004 11 06	704	0.1−	0.6−
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2002 04 07	691	0.7−	0.6−	2004 11 06	704	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2002 04 07	691	0.6−	0.4−	2004 11 06	704	0.2−	0.4−
2000 09 25	704	0.1−	0.6+	2002 04 08	291	0.1+	0.3+	2004 11 18	704	0.7+	0.3+
2000 09 25	704	0.3+	0.1−	2002 04 08	291	0.5+	0.6+	2004 11 18	704	0.6+	0.7+
2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2002 04 08	291	0.3+	0.5+	2004 11 18	704	0.2+	0.5+
2000 09 25	704	0.1+	0.9+	2002 04 09	291	0.3+	0.4+	2004 11 18	704	0.1−	0.3+
2000 09 25	704	0.8−	0.0	2002 04 09	291	0.0	0.3+	2004 11 18	704	0.4+	1.1+
2000 10 01	699	0.1+	0.3+	2002 04 09	291	0.1+	0.2+	2004 12 14	703	0.9−	1.2−
2000 10 01	699	0.1+	0.3+	2004 08 12	704	0.1−	0.4+	2004 12 14	703	1.1−	0.2−
2000 10 01	699	0.1+	0.6+	2004 08 12	704	0.3−	0.2+	2004 12 14	703	0.2−	0.5−
2000 10 01	699	0.1−	0.2+	2004 08 12	704	0.6+	1.3+	2004 12 14	703	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2004 08 12	704	0.9+	0.2+	2005 01 03	049	1.3+	0.8−
2000 10 02	704	0.2+	0.8+	2004 08 12	704	0.7+	0.6+	2005 01 03	049	0.1−	0.8−
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2004 08 20	703	0.5+	1.2+	2005 01 03	049	0.4+	0.7−
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2004 08 20	703	0.2−	0.4+	2006 02 21	703	1.3−	0.3−
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2004 08 20	703	0.8−	0.1+	2006 02 21	703	0.1+	0.0
2000 10 07	691	0.4−	0.2−	2004 08 20	703	0.5−	0.1+	2006 02 21	703	1.1−	0.5+
2000 10 07	691	0.4−	0.2−	2004 09 17	704	0.5+	0.5−	2006 02 21	703	0.3−	0.1−
2000 10 07	691	0.4−	0.2−	2004 09 17	704	0.5+	0.2+	2006 02 22	704	0.5+	0.5+
2000 10 29	704	0.0	0.2−	2004 09 17	704	0.9+	0.5+	2006 02 22	704	0.8+	0.3+
2000 10 29	704	0.1+	1.0−	2004 09 17	704	(0.7+	1.7+)	2006 02 22	704	0.1−	0.8+
2000 10 29	704	1.2−	0.1−	2004 09 17	704	0.0	0.4−	2006 02 22	704	(0.6+	2.9+)
2000 10 29	704	0.3+	1.0−	2004 09 22	704	(1.6+	0.6+)	2006 02 22	704	0.5+	1.3+
2000 11 02	704	0.6+	0.9−	2004 09 22	704	0.4+	0.3+	2006 02 25	691	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2004 09 22	704	0.5−	0.1−	2006 02 25	691	0.0	0.0
2000 11 02	704	0.8−	1.3−	2004 09 22	704	0.0	0.6−	2006 02 25	691	0.2−	0.0
2000 11 02	704	0.8−	0.3+	2004 09 22	704	0.3−	1.0−	2006 03 04	691	0.1−	0.2+
2000 11 03	704	0.4−	0.0	2004 10 07	699	(1.7+	0.1−)	2006 03 04	691	0.1+	0.1−
2000 11 03	704	0.0	0.0	2004 10 07	699	0.1+	0.4+	2006 03 04	691	0.0	0.1+
2000 11 03	704	0.5−	0.0	2004 10 07	699	0.6+	0.1−	2006 03 08	691	0.3+	0.1+
2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2004 10 07	699	0.1−	0.2−	2006 03 08	691	0.1+	0.3+
2000 11 03	704	0.2−	0.0	2004 10 09	704	0.5+	0.0	2006 03 08	691	0.1+	0.1+
2002 01 21	644	0.1−	0.3+	2004 10 09	704	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	0.7−	1.0−
2002 01 21	644	0.2+	0.3+	2004 10 09	704	0.4+	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.2−
2002 01 21	644	0.0	0.0	2004 10 09	691	0.1−	0.1−	2008 09 06	703	0.1+	0.4−
2002 02 16	291	0.0	0.7−	2004 10 09	704	0.4+	0.6−	2008 09 06	703	0.4+	0.6−
2002 02 16	291	0.4+	0.3−	2004 10 09	704	0.0	0.0	2008 09 07	704	0.8+	0.2−
2002 02 16	291	0.1+	0.2−	2004 10 09	691	0.1−	0.2−	2008 09 07	704	1.0−	0.1−
2002 02 19	291	0.1−	0.2−	2004 10 09	691	0.1−	0.1−	2008 09 07	704	1.0−	0.1−
2002 02 19	291	0.1−	0.2−	2004 10 12	699	0.8+	1.0−	2008 09 09	G96	0.1+	0.4−
2002 02 19	291	0.1−	0.2−	2004 10 12	699	0.1+	0.3−	2008 09 09	G96	0.0	0.4−
2002 03 06	704	0.5+	0.3+	2004 10 12	699	0.4+	0.0	2008 09 09	G96	0.2−	0.4−
2002 03 06	704	0.2+	0.7+	2004 10 12	699	0.1−	0.2+	2008 09 09	G96	0.2−	0.4−
2002 03 06	704	1.1+	0.5+	2004 10 14	704	0.1+	0.1−				

(190550)* 2000 SD₄₄

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
193.86617		(2000.0)			
<i>n</i>	0.37391966	<i>ω</i>	217.44114	−0.86860534	+0.49338997
<i>a</i>	1.9081705	<i>Ω</i>	351.73281	−0.34167358	−0.66322610
<i>e</i>	0.0525565	<i>i</i>	18.54353	−0.35886478	−0.56275882
<i>P</i>	2.64	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	1.1−	0.2+	2005 11 25	G96	0.0	0.1+	2007 02 25	699	1.3+	0.6+
1999 02 18	704	1.2−	1.2−	2005 11 25	G96	0.1+	0.6−	2007 03 10	644	0.3+	0.1−
1999 02 18	704	0.1+	0.3+	2006 11 23	703	1.3+	0.3+	2007 03 10	644	0.3+	0.0
1999 02 18	704	1.0+	1.6+	2006 11 23	703	0.4+	0.2+	2007 03 10	644	0.0	0.0
1999 02 18	704	1.4+	1.4−	2006 11 23	703	0.0	1.2−	2007 03 11	012	0.2+	0.0

2000 09 22	699	1.0−	0.8+	2006 11 23	703	0.1+	1.1+	2007 03 11	012	0.4−	0.1+
2000 09 22	699	1.8+	0.3+	2006 11 24	703	0.6−	0.3−	2007 03 11	012	0.5−	0.1+
2000 09 22	699	0.3−	1.5+	2006 11 24	703	0.2−	0.4−	2007 03 11	012	1.2−	0.3−
2000 09 22	699	(3.0+	0.6+)	2006 11 24	703	(3.3+	0.4+)	2007 03 11	012	1.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2006 11 24	703	0.1−	1.1+	2007 03 15	703	0.7−	0.5+
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2006 11 25	703	0.6+	0.4+	2007 03 15	703	0.0	0.7+
2000 09 24	704	0.8−	0.0	2006 11 25	703	0.3+	0.4+	2007 03 15	703	0.4−	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2006 11 25	703	1.4−	1.0−	2007 03 15	703	(2.4−	2.4−)
2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2006 11 25	703	0.3−	0.3−	2007 03 16	704	0.4+	0.8+
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2007 01 28	703	0.1−	0.4+	2007 03 16	704	0.9+	1.0+
2000 09 28	704	0.4−	0.1−	2007 01 28	703	0.4−	0.4+	2007 03 16	704	1.0+	0.5+
2000 09 28	704	0.0	0.4−	2007 01 28	703	1.3−	0.4−	2007 03 16	704	0.6+	1.1+
2000 09 28	704	0.3+	0.5−	2007 01 28	703	0.3−	0.3+	2007 03 16	704	0.8+	0.7+
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2007 02 10	703	0.4−	0.3+	2007 03 25	703	0.8−	0.0
2000 10 03	704	0.6−	0.1−	2007 02 10	703	0.3+	0.3−	2007 03 25	703	0.8−	0.0
2000 10 03	704	0.7−	0.3+	2007 02 10	703	0.2+	0.2−	2007 03 25	703	0.3−	0.5−
2000 10 03	704	0.7−	0.5−	2007 02 10	703	0.0	0.0	2007 03 25	703	0.1+	0.3−
2003 11 05	704	0.0	0.0	2007 02 15	703	0.0	0.7+	2007 04 16	704	0.9+	0.8+
2003 11 05	704	0.6−	0.2−	2007 02 15	703	0.3−	0.7+	2007 04 16	704	1.2+	0.6+
2003 11 05	704	(1.6−	0.2+)	2007 02 15	703	0.4+	0.2−	2007 04 16	704	(2.5+	1.0+)
2005 07 27	E12	0.1−	0.3−	2007 02 15	703	0.5−	0.4+	2007 04 16	704	(1.8+	0.8+)
2005 07 27	E12	0.4−	0.1+	2007 02 16	703	0.7+	0.6−	2007 04 16	704	(2.0+	0.4+)
2005 07 27	E12	0.3−	1.2+	2007 02 16	703	0.8−	0.4−	2007 05 12	699	(0.7+	1.7+)
2005 07 27	E12	0.1−	0.1−	2007 02 16	703	0.2−	0.7−	2007 05 12	699	0.2+	0.2+
2005 08 08	E12	0.3−	0.0	2007 02 16	703	0.7−	0.8−	2007 05 12	699	1.4+	0.5+
2005 08 08	E12	0.2−	0.4+	2007 02 22	703	0.6−	1.4−	2007 05 12	699	1.1+	0.0
2005 08 08	E12	0.5−	0.4+	2007 02 22	703	0.2+	0.8+	2008 08 25	704	0.2+	0.9−
2005 08 08	E12	0.2−	0.0	2007 02 22	703	0.8+	0.8+	2008 08 25	704	0.9+	0.4+
2005 08 15	E12	0.0	0.0	2007 02 22	703	0.5−	0.4+	2008 08 25	704	0.1−	0.8+
2005 08 15	E12	0.4+	0.9−	2007 02 22	703	0.1−	0.0	2008 08 30	704	0.5−	0.1−
2005 08 15	E12	0.7+	0.2+	2007 02 22	703	0.2+	0.0	2008 08 30	704	0.1+	0.2+
2005 08 15	E12	0.1+	0.5+	2007 02 22	703	0.1−	0.1−	2008 08 30	704	0.4−	1.3+
2005 09 08	E12	0.2−	0.0	2007 02 22	703	0.2+	0.4−	2008 08 30	704	0.6−	1.4+
2005 09 08	E12	0.3−	0.1−	2007 02 23	G96	0.2+	0.3−	2008 09 05	704	1.0+	0.2+
2005 09 08	E12	0.2−	0.2−	2007 02 23	G96	0.1+	0.9+	2008 09 05	704	0.5−	0.5−
2005 09 26	704	0.3−	0.7+	2007 02 23	G96	0.0	0.3−	2008 09 05	704	0.2−	0.4−
2005 09 26	704	0.2+	0.6+	2007 02 23	G96	0.0	0.4−	2008 09 05	704	0.2−	0.2+
2005 09 26	704	0.1−	0.2+	2007 02 25	699	0.2−	0.8−	2008 09 05	704	0.2−	0.1+
2005 11 25	G96	0.5+	0.2−	2007 02 25	699	0.9+	0.1−				
2005 11 25	G96	0.0	0.6−	2007 02 25	699	1.1+	0.2+				

2000 09 26	704	1.1−	0.9−	2004 09 08	599	0.3+	0.2+	2008 07 27	A50	0.7−	0.0
2000 09 26	704	0.6−	0.1+	2004 09 08	599	0.7+	0.2+	2008 07 27	A50	0.5+	0.3+
2000 10 03	704	0.6+	0.3−	2004 09 08	599	0.7+	0.9+	2008 07 29	A50	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.4+	0.9−	2004 09 08	599	0.8−	0.2+	2008 07 29	A50	0.3−	0.1−
2000 10 03	704	0.2−	0.6−	2004 09 10	704	0.1−	0.7+	2008 07 29	A50	0.1−	0.2+
2002 01 26	644	1.0+	0.6+	2004 09 10	704	0.3+	0.5+	2008 07 30	A50	0.2+	0.1−
2002 01 26	644	0.8+	0.9+	2004 09 10	704	0.4+	0.6+	2008 07 30	703	0.4+	0.5+
2002 01 26	644	0.8+	0.6+	2004 09 10	704	0.1+	0.4+	2008 07 30	703	1.2−	0.1+
2002 02 15	704	0.2+	0.1−	2004 09 10	704	1.1+	0.3+	2008 07 30	703	0.6−	0.5−
2002 02 15	704	0.0	0.4+	2004 09 13	704	0.5−	0.2+	2008 07 30	703	0.6−	0.3−
2002 02 15	704	0.3−	0.2+	2004 09 13	704	0.5−	0.2+	2008 08 23	185	0.1+	0.1+
2002 02 15	704	0.4−	0.4−	2004 09 13	704	1.4+	0.3−	2008 08 24	185	0.5+	0.2−
2002 02 15	704	0.3+	0.1+	2004 09 13	704	(1.7+	0.4−)	2008 08 28	106	0.1−	0.7−
2002 03 06	644	0.5+	0.3+	2004 09 13	704	1.1−	0.6−	2008 08 28	106	0.6+	0.2+
2002 03 06	644	0.3+	0.2+	2004 09 16	699	0.1+	0.7−	2008 08 28	106	0.2+	0.1−
2002 03 06	644	0.3+	0.5+	2004 09 16	699	0.7+	0.1−	2008 08 28	106	0.1+	0.7−
2002 03 14	644	0.6+	0.0	2004 09 16	699	0.2+	0.2−				
2002 03 14	644	0.4+	0.2+	2004 09 16	699	(1.7+	0.1+)				

(190552)* 2000 SV₄₉

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	325.33320	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24100978	ω	175.68226	+0.63866360
<i>a</i>	2.5572878	Ω	234.54626	+0.70032038
<i>e</i>	0.1738116	<i>i</i>	10.68601	+0.31884193
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.6	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	608	1.2+	0.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2004 10 05	644	0.3−	0.0
2000 09 04	608	0.7+	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2004 10 05	644	0.0	0.1+
2000 09 04	608	1.6+	0.2+	2000 11 23	704	0.1−	0.2−	2004 10 05	644	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2000 11 23	704	0.2−	0.1+	2004 10 08	699	1.1+	0.6+
2000 09 23	704	0.4+	0.2+	2000 11 23	704	0.4+	0.4+	2004 10 08	699	0.3+	0.2+
2000 09 23	704	0.0	0.3−	2000 11 23	704	0.1−	0.6+	2004 10 08	699	0.7+	0.3+
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2004 08 20	703	0.3−	0.5+	2004 10 08	699	0.3−	0.0
2000 09 26	704	0.5+	0.9+	2004 08 20	703	0.3−	0.1+	2006 02 23	699	1.0+	0.4+
2000 09 26	704	0.4−	0.3−	2004 08 20	703	0.7−	0.7+	2006 02 23	699	0.5−	0.0
2000 09 26	704	0.8−	0.7+	2004 08 20	703	0.5+	0.1−	2006 02 23	699	0.3+	0.1−
2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2004 09 08	644	0.2−	0.2+	2006 02 23	699	0.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.6+	0.6+	2004 09 08	644	0.2−	0.1+	2006 03 04	703	0.8−	0.3+
2000 09 27	704	0.4−	0.0	2004 09 08	644	0.1−	0.1+	2006 03 04	703	0.2+	0.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.8−	2004 09 11	704	0.6−	0.3+	2006 03 04	703	0.8+	0.1−
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2004 09 11	704	0.0	0.2+	2006 03 04	703	0.2−	0.7+
2000 09 27	704	1.0+	1.8+	2004 09 11	704	0.3+	0.3+	2006 03 05	G96	0.2+	0.1+
2000 09 27	704	0.8+	0.4+	2004 09 11	704	0.6−	0.1−	2006 03 05	G96	0.2+	0.8+
2000 09 27	645	0.2−	0.3−	2004 09 11	704	0.3+	0.4−	2006 03 05	G96	0.2−	0.2+
2000 09 27	645	0.2−	0.2−	2004 09 14	704	0.7+	0.4+	2006 03 05	G96	0.3−	0.0
2000 09 28	704	0.6−	0.3+	2004 09 14	704	1.1+	1.3+	2007 05 25	G96	0.5+	0.3−
2000 09 28	704	0.3+	0.1−	2004 09 14	704	1.2+	1.0+	2007 05 25	G96	0.1+	0.0
2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2004 09 14	704	1.5+	0.3−	2007 05 25	G96	0.1−	0.2+
2000 09 28	704	0.9+	0.3+	2004 09 14	704	0.0	0.0	2007 05 25	G96	0.0	0.4+
2000 09 28	704	0.7+	0.5+	2004 09 22	704	0.2−	0.4+	2008 07 30	703	0.1+	0.5−
2000 10 03	699	0.3+	1.3+	2004 09 22	704	0.8−	1.1+	2008 07 30	703	0.4−	0.3+
2000 10 03	699	0.5+	0.0	2004 09 22	704	1.5−	0.4+	2008 07 30	703	0.7+	0.4−
2000 10 03	699	0.3+	0.3−	2004 09 22	704	0.5−	0.7+	2008 07 30	703	(1.9−	0.2−)
2000 10 03	699	0.7−	0.4−	2004 09 22	704	1.1−	0.5+	2008 08 24	106	0.0	0.6−
2000 10 03	704	0.5+	0.2−	2004 10 05	644	0.1−	0.0	2008 08 24	106	1.1−	0.5−
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2004 10 05	644	0.1−	0.1+	2008 08 24	106	0.3−	0.3+
2000 10 03	704	0.5+	0.0	2004 10 05	644	0.2−	0.0	2008 08 24	106	0.1+	0.1−

(190553)* 2000 SB₆₅ = 2004 QY₁₈

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68713)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	6.22434	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24006695	ω	345.75045	+0.99464438
<i>a</i>	2.5639790	Ω	8.46318	−0.07917784
<i>e</i>	0.1539305	<i>i</i>	6.87311	−0.06643359
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.0	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2004 09 09	704	0.2+	0.5+	2004 10 10	691	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.8+	0.3−	2004 09 09	704	0.3+	0.3+	2004 10 10	691	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.6−	0.5−	2004 09 09	704	0.3−	0.1+	2004 11 03	699	1.3+	1.5−
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2004 09 09	699	0.3+	1.3+	2004 11 03	699	(1.3−	1.6+)
2000 09 24	704	0.5−	0.4−	2004 09 09	699	0.3+	0.1+	2004 11 03	699	(0.5−	2.0+)
2000 09 26	704	0.6+	0.1−	2004 09 09	699	1.3+	0.4−	2004 11 03	699	(0.0	2.2+)
2000 09 26	704	0.5+	0.7+	2004 09 09	699	0.4+	0.3+	2006 01 06	704	0.8+	0.1−
2000 09 26	704	0.3+	0.6−	2004 09 12	704	0.2+	0.1−	2006 01 06	704	0.1−	0.4−
2000 09 26	704	0.0	0.6−	2004 09 12	704	0.7−	0.1+	2006 01 06	704	0.2−	0.3+
2000 09 26	704	0.7−	0.1+	2004 09 12	704	1.4−	0.6+	2006 01 24	699	1.1+	0.5−
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2004 09 12	704	0.6−	0.5+	2006 01 24	699	0.5+	1.0+
2000 10 01	704	0.0	0.4−	2004 09 12	704	0.4−	1.0+	2006 01 24	699	0.1−	0.7+
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2004 09 13	699	0.6+	0.3+	2006 01 24	699	(0.9+	1.6+)
2000 10 01	704	0.0	0.4−	2004 09 13	699	0.4−	0.3+	2006 02 03	291	0.1+	0.7+
2000 10 01	699	1.1+	0.3+	2004 09 13	699	0.1−	0.6+	2006 02 03	291	0.1+	0.8+
2000 10 01	699	0.7+	0.5−	2004 09 13	699	1.0−	0.7+	2006 02 03	291	0.2+	0.8+
2000 10 01	699	0.3+	0.5+	2004 09 14	699	0.3−	0.7+	2007 03 14	G96	0.0	0.1+
2000 10 01	699	0.6−	0.4+	2004 09 14	699	0.3−	0.0	2007 03 14	G96	0.1−	0.5+
2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2004 09 14	699	0.4−	0.2+	2007 03 14	G96	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2004 09 14	699	0.2−	0.4−	2007 03 14	G96	0.0	0.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2004 09 17	704	0.3−	0.5+	2007 03 14	691	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2004 09 17	704	0.7−	0.4+	2007 03 14	691	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.4+	0.2−	2004 09 17	704	0.7−	0.6−	2007 03 14	691	0.1+	0.1+
2004 08 11	704	0.4−	0.7+	2004 09 17	704	0.7−	0.1−	2007 03 18	691	0.3+	0.1−
2004 08 11	704	0.0	0.2−	2004 09 17	704	0.6−	0.7−	2007 03 18	691	0.3+	0.3+
2004 08 11	704	0.4+	0.1−	2004 09 21	704	0.6−	0.5+	2007 03 18	691	0.2+	0.1−
2004 08 11	704	0.1−	0.2+	2004 09 21	704	0.4+	0.6+	2007 03 29	691	0.2+	0.8+
2004 08 11	704	(1.9−	0.5+)	2004 09 21	704	0.2−	0.5+	2007 03 29	691	0.2−	0.6+
2004 08 21	703	0.0	0.3+	2004 09 21	704	0.5−	0.9+	2007 03 29	691	0.5+	0.4+
2004 08 21	703	0.9−	0.5+	2004 09 21	704	0.4+	0.5+	2008 08 05	E12	0.4+	0.4−
2004 08 21	703	0.4−	0.9+	2004 09 23	691	0.1−	0.1−	2008 08 05	E12	0.0	0.3−
2004 08 21	703	0.5−	0.1+	2004 09 23	691	0.1−	0.1−	2008 08 05	E12	0.2+	0.4−
2004 08 26	703	0.2−	0.2+	2004 09 23	691	0.1−	0.1+	2008 08 05	E12	0.1−	0.3−
2004 08 26	703	1.0−	0.7−	2004 10 03	644	0.0	0.4+	2008 08 23	704	0.0	0.1+
2004 08 26	703	0.8−	0.2+	2004 10 03	644	0.1+	0.4+	2008 08 23	704	0.0	0.2−
2004 08 26	703	0.6+	0.1−	2004 10 03	644	0.1−	0.3+	2008 08 23	704	1.1−	0.2−
2004 09 08	704	0.3−	0.3+	2004 10 04	644	0.3−	0.3+	2008 08 23	704	0.2+	0.0
2004 09 08	704	0.1−	0.4+	2004 10 04	644	0.2−	0.2+	2008 08 23	704	0.1+	0.0
2004 09 08	704	0.4−	0.3+	2004 10 04	644	0.2−	0.4+	2008 08 23	E12	1.8+	0.6+
2004 09 08	704	0.5−	0.0	2004 10 06	704	(0.1+	1.7+)	2008 08 23	E12	0.2+	0.

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142027

2000 09 04	699	1.3-	0.2+	2004 09 08	599	0.3+	0.0	2004 10 18	704	0.3-	0.3+
2000 09 22	608	0.2-	0.4+	2004 09 08	599	0.1+	0.1+	2004 11 13	703	0.6-	0.8+
2000 09 22	608	0.4-	0.2+	2004 09 08	599	0.2+	0.1+	2004 11 13	703	0.5-	0.7-
2000 09 22	608	0.3-	0.5+	2004 09 08	704	0.4+	0.2-	2004 11 13	703	0.3+	0.2-
2000 09 24	704	0.1+	0.6-	2004 09 08	704	0.5+	0.5+	2004 11 13	703	1.3-	0.1+
2000 09 24	704	0.1-	0.4+	2004 09 08	704	0.0	0.6-	2004 11 18	704	0.1+	0.2-
2000 09 24	704	0.7+	0.2+	2004 09 08	704	0.3-	0.1+	2004 11 18	704	0.1-	0.8+
2000 09 24	704	0.1-	0.9+	2004 09 08	704	0.0	0.3+	2004 11 18	704	0.9-	1.0-
2000 09 24	704	0.9+	1.2+	2004 09 09	704	0.0	0.7-	2006 01 26	691	0.1-	0.1-
2000 09 26	704	0.2-	0.4+	2004 09 09	704	0.4-	0.1+	2006 01 26	691	0.1-	0.3+
2000 09 26	704	0.1+	0.7+	2004 09 09	704	0.5+	0.4+	2006 01 26	691	0.0	0.4+
2000 09 26	704	0.4+	0.4+	2004 09 09	704	0.2+	0.3-	2006 01 30	691	0.1-	0.4+
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2004 09 09	704	0.3-	0.2+	2006 01 30	691	0.0	0.5+
2000 09 26	699	0.2-	0.0	2004 09 11	691	0.0	0.0	2006 01 30	691	0.1-	0.5+
2000 09 26	704	0.6+	0.5-	2004 09 11	691	0.0	0.1-	2007 04 20	691	0.1-	0.7+
2000 09 26	699	0.2+	0.1-	2004 09 11	691	0.1+	0.0	2007 04 20	691	0.2+	0.1+
2000 09 26	699	0.2+	0.2-	2004 09 13	699	0.2+	0.1-	2007 04 20	691	0.0	0.2+
2000 09 26	699	0.3-	0.5-	2004 09 13	699	0.2-	0.1-	2008 08 21	691	0.2-	0.4+
2000 10 01	699	0.5+	0.5+	2004 09 13	699	0.6+	0.1-	2008 08 21	691	0.2-	0.2+
2000 10 01	699	0.3+	0.2+	2004 09 13	699	0.5-	0.1+	2008 08 21	691	0.2-	0.0
2000 10 01	691	0.4+	0.2-	2004 09 16	699	0.1-	0.4+	2008 08 24	704	0.0	0.2+
2000 10 01	699	0.2+	0.7+	2004 09 16	699	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.1-	0.4+
2000 10 01	691	0.4+	0.2-	2004 09 16	699	0.2-	0.2-	2008 08 24	704	0.4-	0.8+
2000 10 01	699	0.8+	0.6+	2004 09 16	699	0.5+	0.5+	2008 08 24	704	0.2-	0.4+
2000 10 01	691	0.5+	0.3-	2004 09 17	704	0.2-	0.3+	2008 08 24	704	0.5-	0.5-
2000 10 02	704	0.2-	0.2+	2004 09 17	704	0.0	0.1-	2008 08 26	J75	0.4+	0.1-
2000 10 02	704	0.0	0.0	2004 09 17	704	0.3-	0.4+	2008 08 26	J75	0.2+	0.5-
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2004 09 17	704	0.7-	0.3-	2008 08 26	J75	0.4+	0.5-
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2004 09 17	704	0.0	0.4+	2008 08 27	J75	0.1+	0.4-
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2004 09 21	691	0.1-	0.2+	2008 08 27	J75	0.0	0.4-
2000 10 02	645	0.1+	0.3-	2004 09 21	691	0.0	0.3+	2008 08 27	J75	0.3+	0.6-
2000 10 02	645	0.1+	0.3-	2004 09 21	691	0.1+	0.2+	2008 08 27	151	0.1+	0.8+
2000 10 24	704	0.8-	1.2+	2004 10 07	704	0.6+	0.9+	2008 08 27	151	0.2+	0.7+
2000 10 24	704	0.3-	0.3-	2004 10 07	704	0.2+	0.1-	2008 08 27	151	0.1-	0.7+
2000 10 24	704	1.5-	0.3+	2004 10 07	704	0.6-	0.0	2008 08 29	J75	1.0+	1.1+
2002 02 11	691	0.5+	0.5+	2004 10 07	704	0.5-	0.7+	2008 08 29	J75	0.5+	0.1-
2002 02 11	691	0.6+	0.3+	2004 10 07	704	0.1-	1.1+	2008 08 29	J75	0.4+	0.6-
2002 02 11	691	0.5+	0.2+	2004 10 09	704	0.2+	0.3+	2008 09 03	A50	0.2-	0.5+
2004 07 15	704	0.6+	0.7+	2004 10 09	704	0.9-	0.2+	2008 09 03	A50	0.1-	0.9+
2004 07 15	704	0.8-	0.4+	2004 10 09	704	1.1-	0.3+	2008 09 03	A50	0.1+	0.3-
2004 07 15	704	0.0	1.0+	2004 10 09	704	1.0-	0.5-	2008 09 03	A50	0.4+	0.1+
2004 07 15	704	0.9-	0.8+	2004 10 09	704	0.2-	0.1+	2008 09 06	G96	0.5+	0.1-
2004 08 26	703	0.9-	0.2+	2004 10 18	704	0.8+	0.5+	2008 09 06	G96	0.3+	0.3-
2004 08 26	703	0.4-	0.4+	2004 10 18	704	0.8+	1.1+	2008 09 06	G96	0.1+	0.2-
2004 08 26	703	1.0-	0.4-	2004 10 18	704	1.2-	0.9+	2008 09 06	G96	0.1-	0.3-
2004 08 26	703	0.9-	0.2+	2004 10 18	704	0.1-	0.3+				
2004 08 27	699	0.2+	0.2+	2004 10 18	704	0.0	0.6+				

(190555)* 2000 SY₆₇

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	333.93181		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23717564	ω	359.12854	+0.85411203	-0.51894692
<i>a</i>	2.5847745	Ω	32.20781	+0.47756257	+0.75631826
<i>e</i>	0.2186513	<i>i</i>	3.70581	+0.20597728	+0.39834255
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	0.5+	0.5-	2000 10 04	704	0.2-	0.0	2004 09 15	699	0.6+	0.6-
2000 09 05	704	0.6+	0.4+	2000 10 29	704	0.6-	0.2-	2004 09 15	699	0.5+	0.2-
2000 09 05	704	0.5+	0.2+	2000 10 29	704	0.3-	1.2+	2004 09 15	699	0.1-	0.1+
2000 09 05	704	0.4+	0.4-	2000 10 29	704	0.2+	0.7-	2004 09 15	699	0.5+	0.1+
2000 09 24	704	0.5-	0.1-	2000 10 29	704	0.7-	0.3+	2004 09 17	704	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.7-	0.1-	2000 10 29	704	0.6+	0.1+	2004 09 17	704	(0.2-	2.0+)
2000 09 24	704	0.7+	0.9-	2000 11 26	704	0.8+	0.8+	2004 09 17	704	0.2-	0.7+
2000 09 24	704	(0.9-	2.2-)	2000 11 26	704	0.0	0.0	2004 09 17	704	0.3-	0.1+

2000 09 26	699	0.3-	0.3+	2000 11 26	704	0.1+	0.4-	2004 09 17	704	0.1-	0.7+
2000 09 26	704	0.2-	0.5-	2000 11 26	704	0.8-	1.1+	2004 09 21	704	1.0-	0.4+
2000 09 26	699	0.3-	0.1-	2000 11 26	704	0.2-	0.1+	2004 09 21	704	0.3-	0.2-
2000 09 26	704	0.1-	0.2-	2002 02 10	704	0.0	1.3+	2004 09 21	704	0.0	0.0
2000 09 26	704	0.7+	0.5-	2002 02 10	704	0.0	1.3+	2004 09 21	704	0.1-	0.5-
2000 09 26	699	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.2-	0.5+	2004 09 21	704	1.0-	0.3+
2000 09 26	704	0.2-	0.6-	2002 02 10	704	(0.4+	1.6+)	2004 10 03	644	0.2-	0.2-
2000 09 26	699	0.2-	0.4+	2002 02 10	704	(0.2+	2.1+)	2004 10 03	644	0.1+	0.3-
2000 09 26	704	0.7-	0.5-	2002 03 05	291	0.3+	0.7+	2004 10 03	644	0.1+	0.3-
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2002 03 05	291	0.3+	0.3+	2004 10 04	644	0.1-	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2002 03 05	291	0.2+	0.4+	2004 10 04	644	0.3-	0.2-
2000 10 01	704	0.3+	0.1-	2002 03 22	644	0.7+	0.9+	2004 10 04	644	0.0	0.0
2000 10 01	699	1.2+	0.2+	2002 03 22	644	1.1+	1.0+	2004 10 06	704	0.8-	0.5-
2000 10 01	704	0.4+	0.6-	2002 03 22	644	0.8+	0.9+	2004 10 06	704	0.8-	0.7+
2000 10 01	699	0.3+	0.8+	2004 08 11	704	0.0	0.4+	2004 10 06	704	0.5-	1.3-
2000 10 01	699	0.3+	0.1+	2004 08 11	704	0.8-	0.4+	2004 10 06	704	0.4-	0.5-
2000 10 01	699	0.1+	0.5+	2004 08 11	704	0.2+	0.1+	2007 04 19	691	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.3-	0.0	2004 08 21	703	0.2+	0.3+	2007 04 19	691	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.1-	0.0	2004 08 21	703	0.4+	0.7+	2007 04 19	691	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.2-	0.4-	2004 08 21	703	1.1-	0.5+	2007 05 11	G96	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.4-	0.1-	2004 08 21	703	0.5-	0.6+	2007 05 11	G96	0.3+	0.8-
2000 10 02	704	0.0	0.0	2004 09 06	644	0.2+	0.1-	2007 05 11	G96	0.2-	0.2+
2000 10 03	704	0.1-	0.0	2004 09 06	644	0.0	0.0	2007 05 11	G96	0.6-	0.1+
2000 10 03	704	0.1-	0.1+	2004 09 06	644	0.2+	0.1+	2008 07 28	E12	0.2-	0.8-
2000 10 03	704	0.1-	0.1+	2004 09 07	704	0.8+	1.0+	2008 07 28	E12	0.3+	0.1+
2000 10 03	704	0.3+	0.9+	2004 09 07	704	0.6+	0.2+	2008 07 28	E12	0.4+	0.2-
2000 10 03	704	1.2-	1.0+	2004 09 07	704	0.3-	0.3+	2008 08 23	704	0.2-	1.6+
2000 10 03	704	0.5-	0.5+	2004 09 07	704	0.8-	0.1-	2008 08 23	704	1.1+	0.5+
2000 10 03	704	0.0	0.0	2004 09 07	704	0.1+	0.3+	2008 08 23	704	0.2+	0.7+
2000 10 03	704	0.1+	0.1-	2004 09 09	704	0.3-	0.1-	2008 08 23	704	0.6-	0.5+
2000 10 04	704	0.5+	0.1+	2004 09 09	704	0.4-	0.6+	2008 08 23	E12	0.3+	0.0
2000 10 04	704	0.0	0.2+	2004 09 09	704	0.4-	0.2+	2008 08 23	E12	0.2+	0.0
2000 10 04	704	0.0	0.1+	2004 09 09	704	0.1-	0.4+	2008 08 23	E12	0.2+	0.4+
2000 10 04	704	0.5+	0.1+	2004 09 09	704	0.5-	0.7+				

(190556)* 2000 SV₇₃ = 2004 TC₃₄₅

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72141)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	61.12524		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25811430	ω	300.95723	+0.99651935	+0.02337878
<i>a</i>	2.4430255	Ω	57.81491	+0.01446748	+0.89679994
<i>e</i>	0.1981877	<i>i</i>	5.42513	-0.08209675	+0.44181817
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.2+	0.6+	2004 09 17	704</

2000 10 29	704	1.0+	0.6+	2004 11 02	699	0.4−	0.0	2005 03 13	G96	0.4+	0.1−
2000 10 29	704	0.3−	0.1−	2004 11 02	699	0.2+	1.5+	2005 03 13	G96	0.0	0.3−
2000 10 29	704	0.8−	0.2+	2004 11 04	699	0.2−	0.0	2005 03 13	G96	0.6+	0.0
2000 10 29	704	0.4+	0.3+	2004 11 04	699	0.5+	0.5+	2005 03 13	G96	0.0	0.5+
2000 11 02	704	1.0+	1.5−	2004 11 04	699	0.7+	0.3−	2008 07 30	G96	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.0	0.9−	2004 11 04	699	0.3−	0.7+	2008 07 30	G96	0.1+	0.2−
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2004 11 04	703	0.1+	0.3+	2008 07 30	G96	0.7+	0.1+
2000 11 02	704	1.4−	0.2+	2004 11 04	703	0.2−	0.4−	2008 07 30	G96	0.7−	0.6−
2002 02 16	644	0.0	0.8+	2004 11 04	703	0.2−	0.1+	2008 07 31	G96	0.6−	0.1+
2002 02 16	644	0.0	0.8+	2004 11 04	703	0.1−	1.2+	2008 07 31	G96	0.3−	0.6−
2002 02 16	644	0.0	0.7+	2004 11 07	704	0.3+	0.8−	2008 07 31	G96	0.1−	0.2−
2003 04 05	691	0.1+	0.5+	2004 11 07	704	0.0	0.2+	2008 07 31	G96	0.4−	0.7−
2003 04 05	691	0.0	0.6+	2004 11 07	704	0.1−	0.6−	2008 09 02	691	0.7−	0.5−
2003 04 05	691	0.8+	1.2+	2004 11 07	704	0.4+	0.4−	2008 09 02	691	0.0	0.2−
2004 08 12	704	0.4+	0.2+	2004 11 09	703	0.2+	0.3−	2008 09 02	691	0.2−	0.1−
2004 08 12	704	0.7−	0.9+	2004 11 09	703	0.4+	0.3−				
2004 08 12	704	0.1−	0.7+	2004 11 09	703	0.3+	0.2+				

(190557)* 2000 SH₇₇ = 1996 SR₁

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5961)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24491944	ω	65.96113	+0.91811897	−0.39555385		
<i>a</i>	2.5300002	Ω	317.32824	+0.34928025	+0.83671753		
<i>e</i>	0.0886575	<i>i</i>	2.06190	+0.18724544	+0.37873595		
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.4+	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.9+	2004 09 17	704	0.0	0.6+
1992 10 03	691	(2.3+	1.4−)	2002 02 10	704	0.6−	0.4−	2004 10 07	704	0.8−	0.6+
1992 10 03	691	0.1−	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.5−	2004 10 07	704	0.2−	0.1+
1996 09 17	691	0.3−	0.4−	2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2004 10 07	704	0.1−	0.3+
1996 09 17	691	0.5−	0.4−	2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2004 10 07	704	0.0	0.6+
1996 09 17	691	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.5+	0.7+	2006 01 05	G96	1.3−	0.4−
1996 09 20	691	0.3+	0.4−	2004 09 07	644	0.6−	0.1−	2006 01 05	G96	0.1−	0.3−
1996 09 20	691	0.1+	0.4−	2004 09 07	644	0.3−	0.0	2006 01 05	G96	0.0	0.5−
1996 09 20	691	0.1+	0.6−	2004 09 07	644	0.4−	0.1+	2006 01 05	G96	0.6+	0.4−
1998 03 20	691	0.4+	0.4−	2004 09 08	704	0.2+	0.1−	2006 01 22	G96	0.7−	0.2−
1998 03 20	691	0.6+	0.2−	2004 09 08	704	0.3−	0.5+	2006 01 22	G96	0.5−	0.4−
1998 03 20	691	0.2+	0.4−	2004 09 08	704	0.4−	0.4−	2006 01 22	G96	0.3−	0.3−
2000 09 24	699	0.5−	0.2−	2004 09 08	704	1.2−	0.8+	2006 01 22	G96	0.1−	0.2−
2000 09 24	699	0.5−	0.1−	2004 09 08	704	1.3+	1.1+	2006 01 24	691	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.2−	1.1+	2004 09 09	704	(1.9−	0.1−)	2006 01 24	691	0.3+	0.0
2000 09 24	699	0.8+	0.4+	2004 09 09	704	0.8−	0.4−	2006 01 24	691	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2004 09 09	704	0.1−	0.5+	2006 02 02	691	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2004 09 09	704	0.3+	0.2−	2006 02 02	691	0.2−	0.0
2000 09 24	699	0.1−	0.6−	2004 09 10	683	0.4+	0.7+	2006 02 02	691	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2004 09 10	683	(3.0+	1.1−)	2006 02 25	G96	0.2+	0.1−
2000 09 26	704	0.2+	1.8+	2004 09 10	683	0.8+	0.4+	2006 02 25	G96	0.4+	0.0
2000 09 26	704	0.3+	1.0+	2004 09 11	691	0.2+	0.2−	2006 02 25	G96	0.1+	0.1−
2000 09 26	704	0.1+	0.9+	2004 09 11	691	0.2+	0.1−	2006 02 25	G96	0.3−	0.2−
2000 09 26	704	0.5+	0.5+	2004 09 11	691	0.1+	0.2−	2006 03 05	G96	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	0.1+	1.2+	2004 09 13	704	0.5+	0.2−	2006 03 05	G96	0.3−	0.2+
2000 09 26	704	0.9−	0.2−	2004 09 13	704	0.8+	0.8+	2006 03 05	G96	0.1−	0.3+
2000 09 26	704	0.4−	0.7+	2004 09 13	704	0.3+	0.2−	2006 03 05	G96	(0.1+	1.8+)
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2004 09 13	704	0.5+	0.2−	2007 05 16	F85	1.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2004 09 13	704	0.6+	0.7+	2007 05 16	F85	1.4−	1.0+
2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2004 09 14	699	0.2+	0.3+	2008 08 28	J75	(0.3+	2.6−)
2000 10 02	704	0.8+	0.1+	2004 09 14	699	0.7−	0.5+	2008 08 28	J75	0.4−	0.5−
2000 10 02	704	0.6+	0.2−	2004 09 14	699	0.2−	0.2−	2008 08 28	J75	0.2−	0.5−
2002 01 13	291	0.4−	0.1+	2004 09 14	699	0.4−	0.8+	2008 09 07	G96	0.3−	0.3−
2002 01 13	291	0.1+	0.3+	2004 09 17	704	0.2−	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.3−
2002 01 13	291	0.2+	0.1+	2004 09 17	704	0.6+	0.0	2008 09 07	G96	0.0	0.3−

2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2004 09 17	704	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.2−	0.2−
2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2004 09 17	704	0.2−	0.3+				

(190558)* 2000 SE₇₈ = 2004 RS₆₂

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68716)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24349998	ω	113.26247	+0.77313920	+0.63384538		
<i>a</i>	2.5398229	Ω	207.41888	−0.59814207	+0.71701563		
<i>e</i>	0.1966918	<i>i</i>	2.77160	−0.21090721	+0.29004934		
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 19	695	0.1−	0.2−	2004 09 09	704	0.8−	0.9+	2004 09 18	704	0.4−	0.5+
2000 09 19	695	0.1+	0.0	2004 09 09	704	0.3−	0.1+	2004 09 18	704	0.7−	0.8+
2000 09 24	699	0.6−	0.8+	2004 09 09	704	0.3−	0.1−	2004 09 18	704	0.2−	0.0
2000 09 24	699	0.7−	0.0	2004 09 09	704	0.9−	0.0	2004 09 18	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	699	0.5−	0.0	2004 09 10	691	0.3−	0.0	2004 10 06	699	1.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2004 09 10	691	0.2−	0.0	2004 10 06	699	0.3−	0.2+
2000 09 24	699	0.6−	0.3+	2004 09 10	691	0.3−	0.0	2004 10 06	699	0.9−	0.3−
2000 09 24	704	0.9+	0.7+	2004 09 12	683	0.2+	0.5+	2004 10 06	699	0.2+	0.8−
2000 09 24	704	0.8+	0.1+	2004 09 12	683	(0.5+	2.2+)	2004 10 07	704	0.3+	0.8+
2000 09 24	704	0.6−	1.1−	2004 09 12	683	(1.4−	1.9+)	2004 10 07	704	1.1−	0.4+
2000 09 26	704	0.6−	0.0	2004 09 13	683	0.9−	0.2−	2004 10 07	704	1.0−	0.4−
2000 09 26	704	0.8+	0.1−	2004 09 13	683	1.3+	1.4+	2004 10 13	691	0.5−	0.0
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2004 09 13	683	(1.6−	2.5+)	2004 10 13	691	0.5−	0.3+
2000 09 26	704	0.3−	0.6+	2004 09 14	699	0.1+	0.0	2004 10 13	691	0.2−	0.1+
2000 09 26	608	0.4−	0.0	2004 09 14	699	0.1+	0.3−	2004 10 13	691	0.0	1.0+
2000 09 26	608	0.5−	0.2+	2004 09 14	699	0.1−	0.1−	2005 12 25	691	0.1+	0.3+
2000 09 26	608	0.3−	0.1+	2004 09 14	699	0.1−	0.0	2005 12 25	691	0.0	0.4+
2000 10 01	699	0.4+	1.8+	2004 09 16	699	0.8−	0.1−	2007 03 14	691	0.3+	0.5+
2000 10 01	699	0.2−	0.4+	2004 09 16	699	0.7+	0.0	2007 03 14	691	0.1−	0.9+
2000 10 01	699	1.4+	1.1+	2004 09 16	699	0.5+	0.1+	2007 03 14	691	0.8+	0.7+
2000 10 01	699	0.8+	0.3+	2004 09 16	699	0.4+	0.3+	2007 04 16	G96	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2004 09 16	691	0.0	0.0	2007 04 16	G96	0.6+	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2004 09 16	691	0.0	0.0	2007 04 16	G96	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.4+	0.7−	2004 09 16	691	0.0	0.0	2007 04 16	G96	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2004 09 17	704	0.3+	0.6+	2007 05 10	G96	0.4−	0.3+
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2004 09 17	704	0.3+	0.1+	2007 05 10	G96	0.1+	0.1+
2000 11 16	691	0.7+	0.5−	2004 09 17	704	0.1−	0.2+	2007 05 10	G96	0.0	0.0
2000 11 16	691	0.7+	0.2−	2004 09 17	704	0.5+	0.1−	2007 05 10	G96	0.1−	0.4−
2000 11 16	691	0.6+	0.5−	2004 09 17	704	0.6−	0.7+	2008 08 24	704	0.2+	0.5+
2003 03 23	291	0.0	0.3+	2004 09 17	A50	1.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.0	0.3+
2003 03 23	291	0.1+	0.2+	2004 09 17	A50	0.5+	0.2−	2008 08 24	704	0.4+	0.3+
2003 03 23	291	0.2+	0.3+	2004 09 17	A50	0.4+	0.2−	2008 08 24	704	0.1+	1.

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142029

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.5-	1.3+	2004 08 20	703	0.2+	0.9+	2004 10 15	291	0.0	0.1-
2000 09 23	699	1.1-	1.2+	2004 08 20	703	0.2+	1.5+	2004 10 15	291	0.0	0.0
2000 09 23	699	0.0	0.4-	2004 08 20	703	0.0	0.6+	2004 10 20	704	(1.0-	1.9-)
2000 09 23	699	0.4-	0.3+	2004 09 13	644	0.1-	0.6-	2004 10 20	704	(0.4-	1.5-)
2000 09 24	704	0.6+	1.3+	2004 09 13	644	0.0	0.0	2004 10 20	704	0.4+	0.7-
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2004 09 13	644	0.1-	0.1+	2004 10 20	704	0.8+	0.2-
2000 09 24	704	0.7-	0.5+	2004 09 13	644	0.0	0.0	2004 11 04	699	1.5+	0.3-
2000 09 24	704	0.4-	0.1-	2004 09 13	644	0.2+	0.1+	2004 11 04	699	(1.9+	0.3+)
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2004 09 13	644	0.1-	0.3-	2004 11 04	699	1.0+	0.2-
2000 09 26	704	0.8-	0.7+	2004 09 16	699	1.2+	0.3-	2004 11 04	699	0.9+	0.0
2000 09 26	704	0.2+	0.9+	2004 09 16	699	1.1+	0.8-	2004 11 04	703	0.2+	0.1+
2000 09 26	704	0.3-	0.2+	2004 09 16	699	0.1+	0.1-	2004 11 04	703	0.5-	0.4-
2000 09 26	704	0.6-	0.3+	2004 09 16	699	0.4+	0.3-	2004 11 04	703	0.4+	0.9-
2000 10 01	699	0.3-	0.8+	2004 09 22	704	0.4+	0.3-	2004 11 04	703	0.2-	0.4-
2000 10 01	699	0.2-	0.6+	2004 09 22	704	1.1+	0.9+	2004 11 12	703	0.6+	0.1-
2000 10 01	699	0.2-	1.3+	2004 09 22	704	0.1-	0.8+	2004 11 12	703	0.4-	0.7-
2000 10 01	699	0.1+	0.3+	2004 09 23	704	0.5+	0.5+	2004 11 12	703	0.2-	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2004 09 23	704	0.2-	0.1-	2004 11 12	703	0.1-	0.7-
2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2004 09 23	704	0.2-	0.6+	2004 11 18	704	0.6+	0.7+
2000 10 02	704	0.4+	0.9+	2004 09 23	704	0.3+	0.7+	2004 11 18	704	0.2-	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2004 09 23	704	0.2+	0.2+	2004 11 18	704	0.5+	0.1-
2000 10 02	704	0.0	0.1-	2004 09 23	704	0.2-	0.3-	2004 11 18	704	1.1+	0.4+
2000 10 02	645	0.1-	0.1-	2004 09 23	704	0.1+	1.4+	2004 11 18	704	0.4-	0.0
2000 10 02	645	0.1-	0.1-	2004 09 23	704	0.3+	0.0	2004 12 02	699	0.5-	0.3-
2000 10 25	704	0.3-	0.2-	2004 09 23	704	0.1-	0.6-	2004 12 02	699	0.0	0.2-
2000 10 25	704	0.2-	0.4-	2004 09 23	704	0.4+	0.8+	2004 12 02	699	0.3-	0.0
2000 10 25	704	0.3+	0.6-	2004 10 04	691	0.0	0.2-	2004 12 02	644	0.3+	0.2-
2000 10 25	704	0.0	1.1+	2004 10 04	691	0.1+	0.2-	2004 12 02	699	0.4-	0.2+
2000 10 25	704	0.1-	0.4+	2004 10 04	691	0.0	0.2-	2004 12 02	644	0.2+	0.1-
2000 10 29	704	0.3+	0.5-	2004 10 09	704	0.3-	0.2+	2004 12 02	644	0.3+	0.1-
2000 10 29	704	0.4+	0.3-	2004 10 09	704	0.2-	0.4+	2004 12 16	699	0.6-	0.1+
2000 10 29	704	0.3+	0.8-	2004 10 09	704	0.1+	0.0	2004 12 16	699	0.6-	1.5+
2000 10 29	704	1.6+	1.0-	2004 10 09	704	0.3+	0.2+	2004 12 16	699	0.7+	0.5-
2000 11 02	704	0.7-	0.6-	2004 10 09	704	0.0	0.0	2004 12 16	699	0.7-	0.0
2000 11 02	704	0.3+	0.9-	2004 10 11	691	0.1-	0.3-	2005 01 07	704	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.1-	0.1+	2004 10 11	691	0.0	0.2-	2005 01 07	704	0.8-	0.4-
2000 11 02	704	0.3-	1.1+	2004 10 11	691	0.0	0.1-	2005 01 07	704	0.9-	0.0
2000 11 02	704	0.8-	0.6+	2004 10 13	704	0.8-	0.2-	2005 01 07	704	0.5+	0.4+
2002 03 11	644	0.1-	0.2+	2004 10 13	704	0.0	0.4+	2006 03 24	699	1.0-	0.4-
2002 03 11	644	0.1+	0.1+	2004 10 13	704	0.7-	0.3-	2006 03 24	699	0.5-	0.8+
2002 03 11	644	0.1+	0.4+	2004 10 13	704	0.5-	0.1-	2006 03 24	699	0.7+	0.1+
2002 03 13	644	(1.6+	0.2+)	2004 10 14	704	0.4-	1.0+	2006 03 24	699	0.9+	0.0
2002 03 13	644	1.0+	0.8+	2004 10 14	704	0.4-	1.2+	2008 07 31	G96	0.0	0.2-
2002 03 13	644	0.9+	0.6+	2004 10 14	704	0.7-	1.0+	2008 07 31	G96	0.4-	0.4-
2002 04 02	644	0.2+	0.7+	2004 10 14	704	0.9-	0.6+	2008 07 31	G96	0.2+	0.1+
2002 04 02	644	0.1+	0.6+	2004 10 14	704	0.3-	1.1+	2008 07 31	G96	0.1-	0.3-
2002 04 02	644	0.0	0.7+	2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.4-	0.6-
2002 04 02	644	0.1-	0.5+	2004 10 15	691	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.5-	0.7-
2002 04 02	644	0.6+	0.5+	2004 10 15	691	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.3-	0.6-
2002 04 02	644	0.1-	0.3+	2004 10 15	699	0.1+	0.8+	2008 09 06	G96	0.0	0.6-
2004 08 10	704	0.6-	0.0	2004 10 15	699	1.0+	0.1+	2008 09 07	704	1.6-	0.5-
2004 08 10	704	0.8-	0.0	2004 10 15	699	0.2+	0.0	2008 09 07	704	0.1-	0.2-
2004 08 10	704	(1.8-	0.4+)	2004 10 15	699	0.7+	0.0	2008 09 07	704	0.1+	0.8-
2004 08 20	703	0.8+	0.0	2004 10 15	291	0.0	0.1-				

(190560)* 2000 SU₈₆

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		MPC		Q	
37.01989		(2000.0)			
0.24449052		+0.94475545		+0.32774673	
2.5329583		-0.32383507		+0.93124504	
0.1987451		-0.05067528		+0.15926319	
4.03		0.15		2	

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2-	0.4+	2004 08 26	703	0.3-	0.1+	2004 10 07	704	0.1-	0.2+
2000 09 24	704	0.7-	1.3-	2004 08 26	703	0.3-	0.0	2004 10 07	699	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.8+	1.2-	2004 08 26	703	1.0-	0.4-	2004 10 07	683	0.8+	0.4-
2000 09 24	704	0.5-	0.2-	2004 08 26	703	0.2-	0.8-	2004 10 07	704	0.2-	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.1-	2004 09 07	691	0.1-	0.3-	2004 10 07	704	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	0.2+	0.1-	2004 09 07	691	0.0	0.3-	2004 10 09	704	0.1+	0.1-
2000 09 26	704	0.8+	0.5+	2004 09 07	691	0.0	0.3-	2004 10 09	704	0.3-	0.3-
2000 09 26	704	0.6-	1.4-	2004 09 09	704	0.3-	0.1+	2004 10 09	704	0.1+	0.2-
2000 09 26	704	0.4-	0.2-	2004 09 09	704	0.3+	0.1-	2004 10 09	704	0.0	0.1-
2000 09 26	704	0.2+	0.9-	2004 09 09	704	0.5-	0.1-	2004 10 09	704	0.1-	0.1-
2000 09 29	327	0.7-	0.3+	2004 09 09	704	0.1-	0.3-	2004 10 18	704	0.1-	0.6+
2000 09 29	327	0.5-	0.0	2004 09 09	704	0.9-	0.1+	2004 10 18	704	0.4+	0.5+
2000 09 29	327	0.7-	0.5+	2004 09 12	704	0.5-	0.7+	2004 10 18	704	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.2-	0.0	2004 09 12	704	0.7-	0.6+	2004 10 18	704	0.5+	0.8+
2000 10 02	704	0.7-	0.6-	2004 09 12	704	0.1-	0.7+	2004 10 18	704	0.2+	0.1-
2000 10 02	704	0.5-	0.0	2004 09 12	704	0.3-	0.7+	2004 10 31	699	0.3-	0.0
2000 10 02	704	0.2-	0.7+	2004 09 12	704	(0.6+	1.6+)	2004 10 31	699	0.5+	0.1-
2000 10 02	704	0.4-	0.3+	2004 09 17	704	0.3-	0.0	2004 10 31	699	0.7-	0.8+
2000 10 29	704	0.8+	0.5-	2004 09 17	704	0.3-	0.1+	2004 10 31	699	0.3+	0.3+
2000 10 29	704	0.4-	1.0+	2004 09 17	704	0.4-	0.4+	2004 11 01	644	0.0	0.1-
2000 10 29	704	0.4+	0.1-	2004 09 17	704	0.4-	0.1+	2004 11 01	644	0.4+	0.3-
2000 10 29	704	0.5+	0.1-	2004 09 17	704	0.2-	0.0	2004 11 01	644	0.2+	0.4-
2000 10 29	704	0.7+	0.4+	2004 09 17	699	0.1-	0.4-	2004 11 03	699	0.3-	0.6+
2000 11 03	704	0.0	1.0+	2004 09 17	699	0.6+	0.4-	2004 11 03	699	0.3+	0.3+
2000 11 03	704	0.4+	0.4+	2004 09 17	699	0.6+	0.4+	2004 11 03	699	0.2+	0.5-
2000 11 03	704	0.5-	1.2-	2004 09 17	699	0.7+	0.6-	2004 11 03	699	0.2+	0.0
2000 11 03	704	0.8+	1.1+	2004 09 22	704	0.2-	0.3+	2004 11 12	704	0.1-	0.9+
2000 11 03	704	0.8+	0.3+	2004 09 22	704	0.3-	0.1-	2004 11 12	704	0.4+	0.1-
2000 11 20	699	0.7-	1.0-	2004 09 22	704	0.2-	0.4+	2004 11 12	704	0.6+	0.3-
2000 11 20	699	0.6+	0.5-	2004 09 22	704	0.1-	0.2+	2004 11 12	704	0.2+	0.5+
2000 11 20	699	0.6-	0.4-	2004 09 22	704	1.2-	0.7+	2004 11 12	704	0.4+	0.1+
2000 11 20	699	0.8-	0.4+	2004 09 24	704	0.1+	0.2+	2004 12 13	703	0.5-	1.2-
2000 11 25	704	0.7+	0.5+	2004 09 24	704	0.3-	0.0	2004 12 13	703	0.4-	0.3+
2000 11 25	704	0.4+	0.3+	2004 09 24	704	0.3+	0.8+	2004 12 13	703	1.2-	0.3-
2000 11 25	704	0.0	0.4+	2004 10 04	683	0.3+	1.3+	2004 12 13	703	0.1+	0.4+
2003 04 11	691	0.0	0.6+	2004 10 04	683	0.5+	0.4-	2007 04 15	703	0.3-	0.3+
2003 04 11	691	0.1-	0.3+	2004 10 04	683	1.0+	0.2+	2007 04 15	703	0.4-	0.2-
2003 04 11	691	0.2+	0.2+	2004 10 05	683	0.5-	0.2+	2007 04 15	703	0.4-	0.6+
2003 04 27	699	0.1-	0.7-	2004 10 05	683	0.5-	0.2+	2007 04 15	703	0.3+	0.4-
2003 04 27	699	1.2+	1.0-	2004 10 05	683	0.1-	0.0	2008 08 12	704	0.2-	0.4+
2003 04 27	699	0.2-	0.0	2004 10 07	699	0.0	0.1-	2008 08 12	704	0.1+	0.2-
2003 04 27	699	(0.1+	2.0+)	2004 10 07	699	0.3+	0.2-	2008 08 12	704	0.9-	0.1+
2004 08 13	704	(3.0-	0.6-)	2004 10 07	704	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.3+	0.1-
2004 08 13	704	(3.0-	0.0)	2004 10 07	699	0.8+	0.4+	2008 08 24	704	0.4-	0.3+
2004 08 13	704	(2.8-	1.4-)	2004 10 07	683	1.0+	0.3-	2008 08 24	704	0.3-	0.7+
2004 08 13	704	(3.4-	1.4-)	2004 10 07	704	0.1+	0.0	2008 08 24	704	0.8+	0.2-
2004 08 13	704	(3.2-	0.3-)	2004 10 07	683	1.1+	0.0	2008 08 24	704	0.2-	0.8-

2000 09 23	704	0.5−	0.5−	2004 09 23	704	0.2+	0.1+	2006 02 02	691	0.2+	0.6+
2000 09 23	704	0.4−	1.4−	2004 09 23	704	0.5+	0.6+	2006 02 02	691	0.0	0.3+
2000 09 27	704	0.6−	0.7−	2004 09 23	704	0.2−	0.3−	2006 02 02	691	0.4+	0.2+
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2004 10 09	699	0.5+	0.1+	2006 02 06	691	0.0	0.1+
2000 09 27	704	0.6−	0.1−	2004 10 09	699	0.6+	0.0	2006 02 06	691	0.0	0.2+
2000 09 27	704	0.7−	0.6+	2004 10 09	699	0.3+	0.5−	2006 02 06	691	0.5+	0.4+
2000 09 27	704	0.7−	0.4+	2004 10 09	699	0.6+	0.1−	2006 02 22	703	0.0	0.9+
2000 10 04	704	0.5+	0.6−	2004 11 04	644	0.2+	0.3+	2006 02 22	703	0.1+	0.3+
2000 10 04	704	0.1−	0.2−	2004 11 04	644	0.0	0.4+	2006 02 22	703	0.7−	0.5+
2000 10 04	704	0.0	0.3−	2004 11 04	644	0.2−	0.2+	2006 02 22	703	1.1−	0.0
2000 10 04	704	0.3+	0.3−	2004 12 02	644	0.2+	0.1+	2008 07 31	704	0.6+	0.5−
2002 02 25	644	0.2+	0.1+	2004 12 02	644	0.1+	0.1−	2008 07 31	704	0.5−	0.2+
2002 02 25	644	0.3−	0.2−	2004 12 02	644	0.2+	0.1−	2008 07 31	704	0.6+	0.1−
2002 02 25	644	0.1−	0.1+	2004 12 16	703	0.5+	0.9−	2008 07 31	704	0.2−	0.3+
2002 03 06	644	0.2+	0.7−	2004 12 16	703	0.8−	0.1−	2008 08 26	704	0.3+	0.4+
2002 03 06	644	0.7+	0.3−	2004 12 16	703	1.2+	0.1−	2008 08 26	704	0.3+	0.8+
2002 03 06	644	0.3+	0.0	2004 12 16	703	0.2−	0.7+	2008 08 26	704	0.4−	0.2+
2004 08 19	704	0.3−	0.2−	2005 12 01	695	0.1+	0.2−	2008 08 26	704	0.0	0.2+
2004 08 19	704	1.0−	0.0	2005 12 01	695	0.4+	0.2−	2008 08 30	704	0.7−	0.5−
2004 08 19	704	0.2−	0.2+	2006 01 04	G96	0.5−	1.0−	2008 08 30	704	0.7−	0.1−
2004 09 11	704	0.0	0.3+	2006 01 04	G96	0.6−	0.4−	2008 08 30	704	0.6−	0.3−
2004 09 11	704	0.3−	0.5+	2006 01 04	G96	0.6−	0.5−	2008 08 30	704	0.5−	0.2−
2004 09 11	704	0.5−	0.5+	2006 01 04	G96	0.1−	0.4−	2008 08 30	704	0.8−	0.1+
2004 09 11	704	0.2−	0.3+	2006 01 23	703	(1.6+	0.4−)	2008 09 05	704	0.1−	0.2−
2004 09 11	704	0.4−	0.0	2006 01 23	703	0.2+	1.3−	2008 09 05	704	0.0	0.0
2004 09 14	704	0.5+	0.7+	2006 01 23	703	1.4+	0.8−	2008 09 05	704	0.2+	0.4+
2004 09 14	704	0.8+	0.3−	2006 01 23	703	(1.4+	1.6−)	2008 09 05	704	0.2−	0.1+
2004 09 14	704	0.8+	0.1−	2006 01 27	G96	0.1−	0.6−	2008 09 05	704	0.3−	0.1+
2004 09 14	704	0.3+	0.4+	2006 01 27	G96	0.1+	0.5−				
2004 09 14	704	0.1+	0.7+	2006 01 27	G96	0.5−	0.0				

(190562)* 2000 SP₁₀₆

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24615809	ω	3.28207	+0.90266042	−0.43025775
<i>a</i>	2.5215058	Ω	22.20876	+0.39429261	+0.81838533
<i>e</i>	0.1700539	<i>i</i>	1.37639	+0.17244565	+0.38095109
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2004 10 04	699	0.8−	0.2+	2004 12 10	291	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2004 10 04	699	0.2+	0.1−	2004 12 10	291	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2004 10 04	699	0.4−	0.3+	2006 01 26	691	0.6+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2004 10 05	691	0.0	0.1+	2006 01 26	691	0.1+	0.1−
2000 09 27	704	0.4+	1.1−	2004 10 05	691	0.1+	0.2+	2006 01 26	691	0.2+	0.4−
2000 09 27	704	0.4+	0.1+	2004 10 05	691	0.0	0.1−	2006 01 26	G96	0.4+	0.2−
2000 09 27	704	1.2−	0.8+	2004 10 06	947	0.6+	0.4−	2006 01 26	G96	0.7−	0.3−
2000 10 01	704	1.3−	0.3+	2004 10 06	947	0.6+	0.2−	2006 01 26	G96	0.3−	0.3−
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2004 10 07	699	0.2+	0.6−	2006 01 26	G96	0.2+	0.7−
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2004 10 07	699	0.0	0.7−	2006 01 26	291	0.4+	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2004 10 07	699	0.1−	0.1−	2006 01 26	291	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2004 10 07	699	0.8+	0.4−	2006 01 26	291	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.8+	2004 10 07	704	0.1+	0.6+	2006 01 27	291	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2004 10 07	704	0.3+	0.2+	2006 01 27	291	0.3+	0.1+
2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2004 10 07	704	0.7−	0.5+	2006 01 27	291	0.1−	0.3+
2000 11 28	691	0.0	0.2−	2004 10 07	704	0.3−	0.4+	2006 01 30	691	0.2−	0.2+
2000 11 28	691	0.0	0.2−	2004 10 07	704	0.3+	0.5+	2006 01 30	691	0.1+	0.1−
2000 11 28	691	0.1−	0.2−	2004 10 09	691	0.2−	0.2−	2006 01 30	691	0.1+	0.3+
2000 11 29	691	0.3+	0.3−	2004 10 09	691	0.1−	0.4−	2006 02 25	G96	0.2−	0.1+
2000 11 29	691	0.4+	0.1−	2004 10 09	691	0.2+	0.2−	2006 02 25	G96	0.4−	0.1+
2000 11 29	691	0.5+	0.2−	2004 10 13	691	0.1−	0.0	2006 02 25	G96	0.2−	0.1−
2002 03 20	695	0.1+	0.1+	2004 10 13	691	0.1+	0.1+	2006 02 25	G96	0.3−	0.2−
2002 03 20	695	0.2+	0.2+	2004 10 13	691	0.0	0.0	2006 03 03	691	0.2+	0.0
2004 09 17	704	0.5+	0.2−	2004 10 20	704	1.0−	0.2−	2006 03 03	691	1.1−	0.3+
2004 09 17	704	0.3+	0.9+	2004 10 20	704	0.1+	0.6−	2006 03 03	691	0.3+	0.1+

2004 09 17	704	(0.3−	1.5+)	2004 10 20	704	0.4−	0.7−	2008 09 02	691	0.2−	0.2+
2004 09 17	704	0.4−	0.7+	2004 10 20	704	0.2−	0.1+	2008 09 02	691	0.2−	0.2+
2004 09 22	704	0.3+	1.0+	2004 10 20	704	0.0	0.2+	2008 09 02	691	0.3−	0.1+
2004 09 22	704	0.4−	0.5+	2004 11 04	691	0.1+	0.0	2008 09 10	691	0.1−	0.1+
2004 09 22	704	0.1−	0.2−	2004 11 04	691	0.1−	0.1+	2008 09 10	691	0.2+	0.3+
2004 09 22	704	0.8−	1.3+	2004 11 04	691	0.4+	0.2−	2008 09 10	691	0.0	0.2+
2004 10 04	699	0.5+	0.5+	2004 12 10	291	0.0	0.2−				

(190563)* 2000 SL₁₂₃

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23888675	ω	177.99697	+0.99992181	−0.00815900
<i>a</i>	2.5724168	Ω	182.52946	+0.00619154	+0.98143711
<i>e</i>	0.1981020	<i>i</i>	12.39940	+0.01086452	+0.19161060
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 11 25	704	0.8+	0.6+	2004 10 09	704	0.3+	0.2+
2000 09 01	704	0.9−	1.1+	2000 11 25	704	0.2−	0.4+	2004 10 09	704	0.3+	0.1+
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2000 11 25	704	0.2−	0.3+	2004 10 09	704	0.1+	0.4+
2000 09 21	608	0.5+	1.1−	2000 11 25	704	0.1+	0.0	2004 10 09	704	0.1+	0.5+
2000 09 21	608	0.6+	1.3−	2003 05 02	691	0.1+	1.2+	2004 10 09	704	0.1+	0.1−
2000 09 21	608	0.2+	1.3−	2003 05 02	691	0.0	0.1−	2004 10 18	704	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2003 05 02	691	0.1−	0.3−	2004 10 18	704	0.1−	0.5−
2000 09 24	704	0.9−	0.2+	2004 08 11	704	0.7−	0.5−	2004 10 18	704	1.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2004 08 11	704	0.8−	0.1+	2004 10 18	704	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2004 08 11	704	1.1−	0.4−	2004 10 18	704	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2004 08 11	704	1.1−	0.4−	2004 11 06	704	1.0+	0.6+
2000 09 25	699	1.3−	0.3+	2004 08 11	704	1.0−	0.4−	2004 11 06	704	(1.6+	0.3+)
2000 09 25	699	0.3−	0.3+	2004 09 09	704	0.5−	0.9+	2004 11 06	704	0.8−	0.1+
2000 09 25	699	0.4+	0.3−	2004 09 09	704	0.5+	0.2−	2004 11 06	704	0.0	0.3+
2000 09 25	699	0.0	0.2−	2004 09 09	704	0.1−	0.2−	2004 11 11	699	0.6+	0.8+
2000 09 27	704	0.6+	1.0+	2004 09 09	704	0.4+	0.6−	2004 11 11	699	0.4+	0.4+
2000 09 27	704	0.1−	0.7+	2004 09 09	704	0.3+	0.7−	2004 11 11	699	0.0	0.3−
2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2004 09 17	704	0.1+	0.3+	2004 11 11	699	0.3+	0.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.3−	2004 09 17	704	0.5+	0.6+	2007 01 28	G96	0.3−	0.4+
2000 09 27	704	0.6−	0.7−	2004 09 17	704	0.3+	0.5+	2007 01 28	G96	0.5−	0.8+
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2004 09 17	704	0.1+	0.1+	2007 01 28	G96	0.6−	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2004 09 17	704	0.3+	0.2−	2007 01 28	G96	0.7−	0.2+
2000 10 02	704	0.6−	0.1+	2004 09 22	704	0.3−	0.2−	2007 05 22	G96	0.5+	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.6−	2004 09 22	704	0.7−	0.1−	2007 05 22	G96	0.3+	0.6+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2004 09 22	704	1.2−	0.1−	2007 05 22	G96	0.3+	0.1+
2000 10 06	608	0.1−	1.7−	2004 09 22	704	0.4−	0.0	2007 05 22	G96	0.7+	0.2+
2000 10 06	608	0.4+	1.0−	2004 09 22	704	0.8−	0.2+	2008 07 01	703	0.4−	0.0
2000 10 06	608	0.1+	1.3−	2004 10 05	699	0.1−	0.0	2008 07 01	703	(0.4−	1.6−)
2000 10 29	704	0.8+	0.1+	2004 10 05	699	1.1+	0.0	2008 07 01	703	(1.9−	0.8−)
2000 10 29	704	0.8+	0.7+	2004 10 05	699	0.7+	0.3−	2008 07 01	703	0.2+	0.4−
2000 10 29	704	0.2+	1.2+	2004 10 05	699	0.2+	0.2−	2008 09 03	691	0.2+	0.1−
2000 10 29	704	0.7+	1.1+	2004 10 07	704	0.2−	0.9+	2008 09 03	691	0.0	0.1−
2000 11 03	704	0.5+	0.3+	2004 10 07	704	0.5−	0.4+	2008 09 03	691	0.1+	0.1−
2000 11 03	704	0.4−	0.0	2004 10 07	704	0.5−	0.8+	2008 09 06	691	0.0	0.0
2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2004 10 07	704	0.2−	0.8+	2008 09 06	691	0.1+	0.1−
2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2004 10 07	704	0.0	0.9+	2008 09 06	691	0.0	0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142031

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	193.98269		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24249766	ω	176.81041	-0.98819791	+0.15169846
<i>a</i>	2.5468166	Ω	11.97822	-0.14271320	-0.86128456
<i>e</i>	0.0777016	<i>i</i>	5.88271	-0.05565816	-0.48494999
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 09	097	0.2-	0.4+	2002 01 20	699	1.0+	0.0	2004 10 14	644	0.2+	0.3-
1998 01 09	097	0.2-	0.3+	2002 01 20	699	0.8+	0.5+	2004 10 20	704	(0.9+	1.6+)
1998 02 21	327	0.0	0.1-	2002 01 20	699	0.5+	1.0+	2004 10 20	704	0.5+	0.2+
1998 02 21	327	0.3+	0.1+	2002 02 03	644	0.0	0.0	2004 10 20	704	1.4+	0.0
1998 02 21	327	0.2+	0.2-	2002 02 03	644	0.0	0.0	2004 10 20	704	0.0	0.1+
1998 03 01	327	0.4+	0.1+	2002 02 03	644	0.4+	0.1+	2005 12 28	703	0.5-	0.3-
1998 03 01	327	0.4-	0.2+	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2005 12 28	703	0.2-	0.3-
1998 03 01	327	0.4-	0.1+	2002 02 03	644	0.7+	0.0	2005 12 28	703	0.4-	0.1-
2000 09 24	704	0.6+	0.3-	2002 02 03	644	0.5+	0.0	2005 12 28	703	1.0-	0.3+
2000 09 24	704	0.1-	0.4-	2002 02 04	644	0.3-	0.3-	2006 01 05	703	0.6-	0.1-
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2002 02 04	644	0.1-	0.3-	2006 01 05	703	0.2-	0.2+
2000 09 27	704	0.8-	0.1-	2002 02 04	644	0.2-	0.2-	2006 01 05	703	0.2-	0.2+
2000 09 27	704	0.5-	0.4+	2002 02 06	704	0.1-	0.1-	2006 01 05	703	0.6-	0.4-
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.2-	0.2-	2006 01 06	704	(1.9-	0.3-)
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 02 06	704	0.2-	0.5-	2006 01 06	704	0.9-	0.0
2000 10 01	704	0.7-	0.3+	2002 02 06	704	0.3-	0.4-	2006 01 06	704	1.4-	0.4-
2000 10 01	704	1.0-	0.1-	2002 02 06	704	0.3-	0.5-	2006 01 06	704	0.0	0.1-
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 02 08	704	0.3-	0.1+	2006 01 08	699	0.8+	0.7-
2000 10 01	704	0.2-	0.3-	2002 02 08	704	0.2-	0.0	2006 01 08	699	0.1-	0.1-
2000 10 02	704	0.7-	0.0	2002 02 08	704	0.1-	0.7+	2006 01 08	699	0.8+	0.8-
2000 10 02	704	0.2+	0.2-	2002 02 08	704	0.1-	0.1+	2006 01 08	699	0.7-	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.1-	0.0	2006 01 09	699	0.4+	0.0
2000 10 02	704	0.8-	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2006 01 09	699	1.0+	0.7+
2000 10 03	704	0.6+	1.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2006 01 09	699	0.2+	0.1-
2000 10 03	704	0.4+	1.1-	2002 02 12	704	0.3-	0.2+	2006 01 09	699	0.3+	0.4+
2000 10 03	704	0.7-	0.4-	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2006 01 19	703	0.3-	1.2-
2000 10 03	704	0.4-	1.7-	2002 03 11	644	0.2+	0.2+	2006 01 19	703	0.6-	0.5-
2000 10 07	699	1.4-	0.3-	2002 03 11	644	0.7+	0.5+	2006 01 19	703	0.6-	1.2-
2000 10 07	699	0.4+	0.6+	2002 03 11	644	0.0	0.5+	2006 01 25	703	0.5+	0.1+
2000 10 07	699	1.0+	0.2-	2004 09 22	704	0.8+	0.6-	2006 01 25	703	1.0+	0.8-
2000 10 07	699	0.2+	1.2+	2004 09 22	704	0.3+	0.3+	2006 01 25	703	0.1+	0.1+
2000 10 24	704	0.8+	0.1-	2004 09 22	704	1.0-	1.0+	2006 01 25	703	0.2+	0.9-
2000 10 24	704	0.0	0.3-	2004 10 05	691	0.3+	0.1-	2006 02 18	699	0.2+	0.3-
2000 10 24	704	0.3-	0.5-	2004 10 05	691	0.1-	0.2-	2006 02 18	699	0.1-	0.5-
2002 01 08	704	0.4+	0.2-	2004 10 05	699	0.4-	0.3+	2006 02 18	699	0.5+	0.6-
2002 01 08	704	0.9+	0.1+	2004 10 05	691	0.1+	0.2-	2006 02 22	704	0.5+	0.7-
2002 01 08	704	0.9+	0.4+	2004 10 05	699	0.5+	0.1-	2006 02 22	704	(1.7+	0.7-)
2002 01 08	704	0.5+	0.5+	2004 10 05	699	0.7+	0.5-	2006 02 22	704	0.1-	0.6+
2002 01 08	704	1.2+	0.5+	2004 10 05	699	0.0	0.1-	2008 08 22	691	0.1-	0.1+
2002 01 09	608	0.8-	0.6+	2004 10 07	704	1.3+	0.8+	2008 08 22	691	0.7-	0.7+
2002 01 09	608	0.8-	1.0+	2004 10 07	704	0.2+	0.7-	2008 08 22	691	0.0	0.1-
2002 01 09	608	0.7-	0.7+	2004 10 07	704	1.5+	1.2-	2008 09 02	691	0.2-	0.0
2002 01 09	608	0.1-	0.9+	2004 10 07	704	0.3+	0.2-	2008 09 02	691	0.2-	0.1+
2002 01 09	608	0.3-	1.0+	2004 10 09	704	0.1-	0.8+	2008 09 02	691	0.2-	0.1-
2002 01 09	608	0.2-	0.9+	2004 10 09	704	0.1-	0.2+	2008 09 10	691	0.1-	0.1-
2002 01 14	608	0.5-	0.7-	2004 10 09	704	0.7+	0.8+	2008 09 10	691	0.0	0.2+
2002 01 14	608	0.5-	0.5-	2004 10 09	704	1.1-	0.2+	2008 09 10	691	0.1-	0.0
2002 01 14	608	0.0	0.4-	2004 10 14	644	0.3+	0.2-				
2002 01 20	699	1.2+	0.4+	2004 10 14	644	0.0	0.1-				

(190565)* 2000 SU₁₃₁ = 2004 RP₂₁₁

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (MPO 68725)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	104.81955		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23910763	ω	278.51681	-0.40654957	+0.87215882
<i>a</i>	2.5708324	Ω	323.35330	-0.54968450	-0.47141633
<i>e</i>	0.1348252	<i>i</i>	27.12458	-0.72977010	-0.13078851
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	704	0.4-	0.6-	2004 09 21	699	0.1+	0.1-	2008 08 11	106	0.2+	0.6-
2000 09 22	704	0.1-	0.1-	2004 09 21	699	0.8+	0.0	2008 08 11	106	0.1+	0.7-
2000 09 22	704	0.0	0.4+	2004 09 23	704	0.3+	0.3+	2008 08 12	106	0.0	0.3-
2000 09 28	704	0.4-	0.5-	2004 09 23	704	0.2-	0.3+	2008 08 12	106	0.4+	0.2-
2000 09 28	704	0.5-	0.9-	2004 09 23	704	0.4+	0.2+	2008 08 12	106	0.2-	0.6-
2000 09 28	704	0.4-	0.0	2004 09 23	704	0.9-	0.3-	2008 08 12	106	0.1+	0.6-
2000 10 04	704	0.2+	0.1-	2004 10 12	699	1.2-	0.2+	2008 08 25	106	0.3-	0.0
2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2004 10 12	699	0.2+	0.2+	2008 08 25	106	0.3+	0.2-
2000 10 04	704	0.1+	0.3+	2004 10 12	699	0.9+	1.0+	2008 08 26	106	0.2-	0.3-
2001 12 23	704	0.0	0.4+	2004 10 12	699	0.3+	0.4-	2008 08 26	106	0.2+	0.2-
2001 12 23	704	0.3+	0.2-	2007 02 20	E12	0.2+	0.0	2008 08 26	704	0.2-	0.4+
2001 12 23	704	0.3-	0.0	2007 02 20	E12	0.2+	0.1-	2008 08 26	704	0.2-	0.8+
2001 12 23	704	0.3-	0.1+	2007 02 20	E12	0.6+	0.1-	2008 08 26	704	0.2-	0.4+
2004 08 20	703	0.6-	0.7-	2007 03 10	E12	0.3+	0.0	2008 08 26	704	0.1-	0.6+
2004 08 20	703	0.4-	0.1-	2007 03 10	E12	0.3+	1.0+	2008 08 26	704	0.6-	0.1+
2004 08 20	703	0.5+	0.5-	2007 03 10	E12	0.2-	0.1+	2008 08 30	704	1.1+	0.8+
2004 08 20	703	(2.0-	1.7+)	2007 03 10	E12	0.2+	0.1-	2008 08 30	704	0.1-	0.2+
2004 09 11	704	0.1-	0.9+	2007 04 17	B03	0.3+	0.0	2008 08 30	704	0.1+	0.2+
2004 09 11	704	0.4+	0.3-	2007 04 17	B03	0.5-	0.2+	2008 08 30	704	0.0	0.2+
2004 09 11	704	0.2-	0.1-	2008 07 29	G96	0.3-	0.4-	2008 08 30	704	0.0	0.3+
2004 09 11	704	0.2+	0.1+	2008 07 29	G96	0.2-	0.4-	2008 09 02	A77	0.1-	0.2+
2004 09 14	704	0.2+	0.2+	2008 07 29	G96	0.1-	0.5-	2008 09 02	A77	0.7+	1.0+
2004 09 14	704	0.0	0.4-	2008 07 29	G96	0.0	0.3-	2008 09 02	A77	0.4+	0.1+
2004 09 14	704	0.0	0.4+	2008 07 31	704	0.3-	0.1+	2008 09 05	704	0.5-	0.4-
2004 09 14	704	0.4+	0.8+	2008 07 31	704	0.0	0.1+	2008 09 05	704	0.3-	0.3-
2004 09 14	704	0.9+	1.3+	2008 07 31	704	0.1-	0.6+	2008 09 05	704	0.6-	0.0
2004 09 21	699	0.4+	0.1+	2008 08 11	106	0.3-	0.3-	2008 09 05	704	0.5-	0.1-
2004 09 21	699	0.3-	0.7+	2008 08 11	106	0.2-	0.4-	2008 09 05	704	0.0	0.7-

(190566)* 2000 SJ₁₃₂ = 2004 RL₉₆

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 68725)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	300.79066		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23460482	ω	107.67882	+0.38525602	-0.90326133
<i>a</i>	2.6036230	Ω	318.03975	+0.70273141	+0.41986468
<i>e</i>	0.1906968	<i>i</i>	16.41413	+0.59811902	+0.08850206
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	1.7-	0.7+	2004 09 18	704	0.0	0.1-	2006 01 31	G96	0.3-	0.2-
2000 09 05	699	1.0-	1.1+	2004 09 18	704	0.6+	0.2-	2006 01 31	G96	1.2+	0.3+
2000 09 05	699	1.8-	0.9+	2004 10 10	704	0.1-	0.0	2006 01 31	H07	1.0-	0.0
2000 09 05	699	1.7-	0.1+	2004 10 10	704	0.2-	0.2+	2006 01 31	G96	0.1+	0.1-
2000 09 22	704	0.2+	0.5-	2004 10 10	704	0.9+	0.7+	2006 01 31	H07	0.1+	0.0
2000 09 22	704	0.3-	0.2-	2004 10 10	704	0.9-	0.3+	2006 02 02	H07	1.0+	0.1+
2000 09 22	704	1.6+	0.1-	2004 10 10	704	0.2-	0.3-	2006 02 02	H07	0.5+	0.3+
2000 09 28	704	0.0	0.1-	2005 11 04	691	0.3-	0.1+	2006 02 02	H07	0.6+	0.1+
2000 09 28	704	0.3+	1.0-	2005 11 04	691	0.3-	0.2+	2006 02 06	691	0.0	0.3+
2000 09 28	704	0.0	0.2-	2005 11 04	691	0.3+	0.0	2006 02 06	691	0.4+	0.0
2000 09 28	704	0.2+	0.6-	2005 11 12	691	0.1-	0.2-	2006 02 06	691	0.1+	0.2+
2000 09 28	704	0.6+	0.0	2005 11 12	691	0.2+	0.1-	2006 02 07	691	0.2+	0.2+
2000 10 04	704	0.8+	0.0	2005 11 12	691	0.1-	0.1-	2006 02 07	703	1.3-	1.3+
2000 10 04	704	0.4-	0.5-	2006 01 02	704	0.2-	0.6-	2006 02 07	691	0.3+	0.1+
2000 10 04	704	1.3+	0.8-	2006 01 02	704	0.0	0.3-	2006 02 07	703	0.9-	0.1+
2000 10 04	704	0.7+	0.5+	2006 01 02	704	(0.6+	2.5+)	2006 02 07	703	0.7-	0.2-

2000 10 04	704	0.9+	0.3-	2006 01 22	691	0.4-	0.3+	2006 02 07	691	0.4+	0.4+
2004 08 12	704	0.3-	1.0+	2006 01 22	691	0.1+	0.1-	2006 02 07	703	0.4-	0.3+
2004 08 12	704	0.2-	0.7+	2006 01 22	691	0.0	0.1-	2006 02 08	291	0.5+	0.3+
2004 08 12	704	0.2+	0.2+	2006 01 23	703	0.9-	0.3-	2006 02 08	291	0.5+	0.2+
2004 08 12	704	0.6-	0.8+	2006 01 23	703	0.4-	0.3+	2006 02 08	291	0.6+	0.3+
2004 08 12	704	(1.7+	0.9+)	2006 01 23	703	0.9-	0.5+	2006 02 26	704	0.7+	0.8+
2004 08 21	703	0.5+	1.2+	2006 01 23	703	0.9-	0.1-	2006 02 26	704	(0.2+	2.1-)
2004 08 21	703	0.1-	0.2+	2006 01 24	704	1.0+	0.4+	2006 02 26	704	(0.1+	1.8-)
2004 08 21	703	0.6+	1.1+	2006 01 24	704	0.8+	0.9+	2006 02 26	704	0.0	1.3-
2004 08 21	703	1.1+	1.0+	2006 01 24	704	0.5+	0.3-	2008 07 31	G96	0.8-	0.4+
2004 09 08	704	0.6-	0.7-	2006 01 24	704	1.0-	0.4+	2008 07 31	G96	0.4-	0.2+
2004 09 08	704	1.1-	0.8+	2006 01 24	704	0.6-	0.3+	2008 07 31	G96	0.5-	0.2-
2004 09 08	704	0.2-	0.1-	2006 01 26	691	0.2+	0.1+	2008 07 31	G96	0.2-	0.3-
2004 09 08	704	0.6-	1.0+	2006 01 26	691	0.1+	0.2-	2008 08 10	J75	0.1-	0.4-
2004 09 10	704	0.5+	0.1-	2006 01 26	691	0.1+	0.1+	2008 08 10	J75	0.4+	0.7+
2004 09 10	704	0.6-	0.0	2006 01 31	H07	0.3+	0.5-	2008 08 10	J75	(2.1+	1.4+)
2004 09 10	704	0.3+	1.3+	2006 01 31	H07	0.3+	0.1-	2008 08 11	J75	0.0	0.0
2004 09 10	704	0.0	0.7+	2006 01 31	H07	0.1-	0.2-	2008 08 11	J75	0.4-	0.1+
2004 09 10	704	(0.9+	1.6+)	2006 01 31	H07	0.3+	0.4-	2008 08 11	J75	0.0	0.1-
2004 09 13	704	0.8-	0.7-	2006 01 31	703	0.1+	0.3-	2008 09 07	G96	0.2-	0.5+
2004 09 13	704	0.4-	0.3-	2006 01 31	703	0.3+	0.3+	2008 09 07	G96	0.5-	0.9+
2004 09 13	704	1.0-	0.4-	2006 01 31	703	0.1-	0.6+	2008 09 07	G96	0.7-	0.5+
2004 09 13	704	(1.8-	0.1+)	2006 01 31	703	1.0-	0.4+	2008 09 07	G96	0.3-	0.3+
2004 09 18	704	0.4-	0.7+	2006 01 31	G96	0.3-	0.2-				

(190567)* 2000 SL₁₃₇ = 2004 PE₁₉

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64832)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	20.57375		(2000.0)	P	Q
n	0.24003327	ω	352.57984	+0.79683333	+0.60191264
a	2.5642189	Ω	330.21484	-0.54876959	+0.68462590
e	0.3203576	i	6.06849	-0.25280147	+0.41108216
P	4.11	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.5-	0.5+	2004 08 26	703	0.2+	0.1-	2004 09 17	704	0.8+	0.6-
2000 09 03	704	0.2-	0.0	2004 08 26	703	0.5+	0.0	2004 09 17	704	1.0-	0.7-
2000 09 03	704	0.7+	0.9-	2004 08 26	703	0.1+	0.0	2004 09 17	704	0.5+	0.2-
2000 09 23	704	0.8-	0.5+	2004 08 26	703	0.4+	0.4+	2004 09 18	E12	0.0	0.1-
2000 09 23	704	0.6-	0.1+	2004 09 06	E12	0.3+	0.7-	2004 09 18	E12	0.1-	0.4-
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2004 09 06	E12	0.1+	0.4-	2004 09 18	E12	(1.7-	0.7-)
2000 09 26	699	(2.3+	0.0)	2004 09 06	E12	0.3+	0.5-	2004 09 18	E12	0.5-	0.4-
2000 09 26	699	(2.7+	1.3-)	2004 09 06	E12	0.5-	0.5-	2004 10 01	644	0.1+	0.1+
2000 09 26	699	1.0+	1.0+	2004 09 08	704	0.5+	0.0	2004 10 01	644	0.0	0.1+
2000 09 26	699	1.0+	1.6+	2004 09 08	704	0.7+	0.3-	2004 10 01	644	0.1-	0.2+
2000 09 28	704	0.6-	0.3+	2004 09 08	704	0.4+	0.4+	2004 10 11	644	0.0	0.4+
2000 09 28	704	0.2+	0.0	2004 09 08	704	0.1-	0.4-	2004 10 11	644	0.0	0.5+
2000 09 28	704	0.2-	0.5-	2004 09 08	704	0.9+	0.0	2004 10 11	644	0.1+	0.5+
2000 09 28	704	0.5-	0.6-	2004 09 09	704	0.1-	0.1+	2004 10 18	704	0.0	0.4+
2000 09 28	704	0.3-	0.3+	2004 09 09	704	0.0	0.3-	2004 10 18	704	0.4+	0.1-
2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2004 09 09	704	0.0	0.1-	2004 10 18	704	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.2-	0.8+	2004 09 09	704	0.6-	0.0	2004 10 18	704	0.5+	0.3-
2000 10 25	704	(2.2+	0.6+)	2004 09 09	704	0.0	0.3-	2004 10 18	704	0.2+	0.8-
2000 10 25	704	0.1-	0.2-	2004 09 12	704	0.3-	0.1+	2004 10 20	704	0.3-	0.7-
2000 10 25	704	0.1-	0.6-	2004 09 12	704	0.0	0.3+	2004 10 20	704	0.3-	0.1+
2004 07 16	704	1.2-	0.4+	2004 09 12	704	0.5-	0.0	2004 10 20	704	0.4-	0.0
2004 07 16	704	0.2-	0.2+	2004 09 12	704	0.1-	0.0	2004 10 20	704	0.3-	0.2-
2004 07 16	704	0.5+	0.3-	2004 09 12	704	0.2-	0.8+	2007 03 13	G96	0.7-	0.1+
2004 08 08	699	0.0	0.2+	2004 09 13	704	0.1-	0.2+	2007 03 13	G96	0.4+	0.2+
2004 08 08	699	0.4+	0.1+	2004 09 13	704	0.4+	0.2-	2007 03 13	G96	0.3+	0.1+
2004 08 08	699	0.0	0.3-	2004 09 13	704	0.3+	0.3-	2007 03 13	G96	0.2+	0.4+
2004 08 08	699	0.4+	0.1+	2004 09 13	704	0.1+	0.1+	2008 07 28	E12	0.1+	0.2-
2004 08 09	704	0.0	0.6-	2004 09 13	704	0.6+	0.3+	2008 07 28	E12	0.2-	0.0
2004 08 09	704	0.1+	0.6-	2004 09 13	704	0.1+	0.3+	2008 07 28	E12	0.4+	0.1-

2004 08 09	704	0.1+	0.4-	2004 09 13	704	0.1+	0.0	2008 07 28	E12	0.0	0.3-
2004 08 09	704	0.2-	0.3-	2004 09 13	704	0.2-	0.2-	2008 08 03	704	0.3-	0.1-
2004 08 09	704	0.5-	0.1+	2004 09 13	704	0.1+	0.1+	2008 08 03	704	0.3-	0.5+
2004 08 10	704	0.4+	0.1+	2004 09 13	704	0.2-	0.1+	2008 08 03	704	0.3-	1.2+
2004 08 10	704	0.2-	0.2+	2004 09 13	704	0.3-	0.4+	2008 08 03	704	0.3-	0.7+
2004 08 10	704	0.0	0.3-	2004 09 13	704	0.6-	0.0	2008 08 03	704	0.2+	0.6-
2004 08 10	704	0.3+	0.2+	2004 09 13	704	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.7+	0.1+
2004 08 10	704	0.4-	0.2+	2004 09 13	704	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.7+	0.2+
2004 08 21	703	0.1-	0.8+	2004 09 13	704	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.8+	0.0
2004 08 21	703	(0.2-	1.5+)	2004 09 15	699	0.1-	0.7-	2008 08 24	704	0.1+	0.7-
2004 08 21	703	0.1+	0.8+	2004 09 15	699	0.2+	0.7-	2008 09 02	704	0.2-	0.8+
2004 08 21	703	0.4+	0.2+	2004 09 15	699	0.4-	0.2-	2008 09 02	704	0.4-	0.1-
2004 08 23	691	0.1-	0.1+	2004 09 15	699	0.0	0.3+	2008 09 02	704	0.7-	0.1+
2004 08 23	691	0.0	0.0	2004 09 17	704	0.1-	0.1-	2008 09 02	704	0.7-	0.6+
2004 08 23	691	0.1-	0.0	2004 09 17	704	0.0	0.1+				

(190568)* 2000 SQ₁₈₃ = 2004 PK₁₆

Discovered 2000 Sept. 20 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64840)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	29.46283		(2000.0)	P	Q
n	0.24439065	ω	179.35999	+0.82000909	+0.56627724
a	2.5336483	Ω	145.71881	-0.52577512	+0.80269647
e	0.2577196	i	8.49005	-0.22615397	+0.18710548
P	4.03	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2004 08 10	704	0.5+	0.4-	2004 09 17	704	0.4+	0.3+
2000 08 31	704	0.7+	0.2+	2004 08 10	704	0.2-	0.1+	2004 09 17	704	0.5-	0.1+
2000 08 31	704	1.0-	0.2+	2004 08 12	704	0.7+	0.4+	2004 09 17	704	0.0	0.5+
2000 08 31	704	0.7-	0.3-	2004 08 12	704	0.2+	0.2+	2004 09 17	704	0.1+	0.5-
2000 09 09	699	0.8-	0.9-	2004 08 12	704	0.3+	0.8+	2004 09 21	704	0.6-	0.5+
2000 09 09	699	0.3+	0.9+	2004 08 12	704	0.1+	1.2+	2004 09 21	704	0.0	0.4+
2000 09 09	699	(0.7+	2.2+)	2004 08 12	704	0.2+	0.6-	2004 09 21	704	0.3-	0.2-
2000 09 09	699	(1.7-	2.1+)	2004 08 21	703	0.4-	0.7-	2004 09 21	704	0.7-	0.4+
2000 09 20	608	0.9-	1.1-	2004 08 21	703	0.5-	0.8+	2004 09 21	704	0.2-	0.2-
2000 09 20	608	1.4-	0.8-	2004 08 21	703	(0.7-	1.6+)	2008 07 30	691	0.1-	0.0
2000 09 20	608	1.2-	0.8-	2004 08 21	703	0.9-	1.4+	2008 07 30	691	0.2-	0.2-
2000 09 24	704	0.9+	0.6+	2004 09 06	644	0.3+	0.1+	2008 07 30	691	0.0	0.2-
2000 09 24	704	0.1-	1.1+	2004 09 06	644	0.3+	0.1+	2008 08 20	691	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2004 09 06	644	0.1+	0.3+	2008 08 20	691	0.2-	0.2-
2000 09 24	704	0.3-	1.2+	2004 09 07	704	0.3+	0.3+	2008 08 20	691	0.4-	0.2-
2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2004 09 07	704	0.7+	0.6+	2008 08 23	J75	0.2+	0.5-
2000 09 26	645	0.1+	0.0	2004 09 07	704	0.5+	0.4-	2008 08 23	J75	0.4+	0.3-
2000 09 26	645	0.0	0.0	2004 09 07	704	0.5+	0.2-	2008 08 24	J75	0.3+	0.3-
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2004 09 07	704	1.1+	0.5-	2008 08 24	704	0.1+	0.1-
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2004 09 09	704	0.1-	0.6+	2008 08 24	704	0.1+	0.3+
2004 08 07	644	0.2+	0.1+	2004 09 09	704	0.5+	0.6+	2008 08 24	704	0.8-	0.6+
2004 08 07	644	0.0	0.2+	2004 09 09	704	0.2+	0.4+	2008 08 24	704	0.2+	0.3-
2004 08 07	644	0.0	0.0	2004 09 09	704	0.1-	0.6+	2008 08 24	704	0.1-	0.6-
2004 08 09	704	0.0	0.6+	2004 09 09	704	0.3-	0.3+	2008 08 24	J75	0.4+	0.2-
2004 08 09	704	0.2-	0.6+	2004 09 12	704	0.2-	0.1+	2008 08 25	J75	0.4+	0.2-
2004 08 09	704	0.4-	0.0	2004 09 12	704	0.1+	0.3-	2008 08 25	J75	0.5+	0.1-
2004 08 09	704	0.0	0.6-	2004 09 12	704	0.2-	0.3+	2008 09 02	J75	0.4+	0.5-
2004 08 09	699	1.1-	0.1+	2004 09 12	704	0.2+	0.4+	2008 09 02	J75	0.4+	0.2-
2004 08 09	699	0.1-	0.3+	2004 09 15	699	0.3-	0.1+	2008 09 03	J75	0.3+	0.3-
2004 08 09	699	0.4-	0.5-	2004 09 15	699	1.0-	0.7+	2008 09 06	703	0.4+	0.2-
2004 08 09	699	0.1-	0.2-	2004 09 15	699	0.2-	0.1-	2008 09 06	703	0.3-	0.5-
2004 08 10	704	1.0-	0.7-	2004 09 15	699	0.2-	0.1+	2008 09 06	703	0.6+	0.7-
2004 08 10	704	0.4+	0.1+	2004 09 17	704	1.4+	0.1-	2008 09 06	703	0.5+	0.3-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142033

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC									
M	44.09052	(2000.0)		P			Q			
n	0.23989247	ω	95.25665	+0.64124769			+0.76138515			
a	2.5652221	Ω	215.22113	-0.75311186			+0.60066692			
e	0.1790511	i	9.51755	-0.14705074			+0.24390962			
P	4.11	H	16.1	G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc										
2000 09 23 704	0.2+	0.7+	2004 09 13 704	0.1+	0.2-	2004 10 05 644	0.2-	0.5+		
2000 09 23 704	0.7+	0.5+	2004 09 13 704	0.6+	0.0	2004 10 10 704	0.3-	0.4+		
2000 09 23 704	0.1-	0.1-	2004 09 13 704	0.4-	0.3-	2004 10 10 704	0.5-	0.5+		
2000 09 25 608	0.5+	0.6+	2004 09 13 704	0.1+	0.3+	2004 10 10 704	0.1+	0.4-		
2000 09 25 608	0.0	0.8+	2004 09 13 704	0.4-	0.2-	2004 10 10 704	0.2-	0.1+		
2000 09 25 608	0.3+	0.7+	2004 09 18 704	0.0	0.2-	2004 10 10 704	0.8-	0.1+		
2000 10 03 704	0.4-	0.5+	2004 09 18 704	0.1+	0.2-	2007 03 12 691	0.1-	0.1+		
2000 10 03 704	0.0	1.0+	2004 09 18 704	0.5-	0.0	2007 03 12 691	0.0	0.2+		
2000 10 03 704	0.3-	0.6+	2004 09 18 704	0.0	0.1+	2007 03 12 691	0.0	0.3+		
2000 10 03 704	0.7+	0.4+	2004 09 18 704	0.3-	0.2+	2007 03 16 691	0.1-	0.1+		
2000 10 03 704	0.6-	1.6+	2004 09 22 704	0.3-	0.3-	2007 03 16 691	0.2-	0.1+		
2003 04 06 691	0.5-	0.2+	2004 09 22 704	0.1-	0.0	2007 03 16 691	0.2+	0.3+		
2003 04 06 691	1.5+	0.6+	2004 09 22 704	0.7-	0.4-	2008 08 12 J75	(0.3-	1.6-)		
2003 04 06 691	0.6+	0.6+	2004 09 22 704	0.4-	0.3+	2008 08 12 J75	0.5-	0.2+		
2003 04 26 691	0.7-	0.1+	2004 09 22 704	0.0	0.2-	2008 08 12 J75	0.5+	0.6-		
2003 04 26 691	0.4-	0.7+	2004 09 24 704	0.4+	0.7+	2008 08 26 704	0.4+	0.3+		
2003 04 26 691	0.2-	0.5+	2004 09 24 704	0.1-	0.2+	2008 08 26 704	0.3+	0.4+		
2003 05 08 691	0.3+	0.0	2004 09 24 704	0.4-	0.7+	2008 08 26 704	0.3+	0.1-		
2003 05 08 691	0.3+	0.1-	2004 09 24 704	0.3+	0.4-	2008 08 26 704	0.1+	0.4-		
2003 05 08 691	0.1+	0.6-	2004 09 24 704	0.1-	0.7+	2008 08 26 704	0.4-	0.2+		
2004 09 08 644	0.2+	0.1-	2004 09 24 704	0.4-	0.7+	2008 09 05 704	0.7+	0.2-		
2004 09 08 644	0.1+	0.2-	2004 09 24 704	0.4-	0.3-	2008 09 05 704	0.3+	0.1-		
2004 09 08 644	0.4+	0.2-	2004 09 24 704	0.7-	0.0	2008 09 05 704	0.1+	0.5-		
2004 09 10 704	0.2+	1.0+	2004 09 24 704	0.0	0.2+	2008 09 05 704	0.6+	0.0		
2004 09 10 704	0.1-	0.8+	2004 09 24 704	0.8-	0.6+	2008 09 05 704	0.7+	0.4-		
2004 09 10 704	0.9-	0.5+	2004 10 05 644	0.5-	0.3+					
2004 09 10 704	0.8+	0.4-	2004 10 05 644	0.4-	0.5+					

(190570)* 2000 SO₂₀₃ = 2004 SC₂

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 74828)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
M	328.98120	(2000.0)		P		Q					
n	0.24288419	ω	216.36600	+0.58893574		-0.80801007					
a	2.5441139	Ω	197.57160	+0.75383158		+0.55660554					
e	0.1519854	i	3.14555	+0.29136343		+0.19315798					
P	4.06	H	16.9	G	0.15	U	1				
Residuals in seconds of arc											
2000 09 24	704	1.0+	0.6+	2004 09 09	704	0.4-	0.9+	2006 02 25	691	0.1-	0.2+
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2004 09 11	683	(1.0+	2.1-)	2006 02 25	691	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.2-	0.0	2004 09 11	683	(2.3+	0.0)	2006 03 24	691	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.3+	0.1-	2004 09 11	683	0.8+	0.1-	2006 03 24	691	0.3+	0.1+
2000 10 01	704	0.5-	0.2-	2004 09 16	691	0.1-	0.1+	2006 03 24	691	0.2+	0.1-
2000 10 01	704	0.6-	0.1+	2004 09 16	691	0.0	0.1+	2007 05 25	G96	0.4+	0.0
2000 10 01	699	0.2+	1.1+	2004 09 16	691	0.0	0.1+	2007 05 25	G96	0.4+	0.1+
2000 10 01	699	1.7+	0.6+	2004 09 17	704	0.2-	0.7+	2007 05 25	G96	0.7+	0.1+
2000 10 01	699	1.2-	0.8+	2004 09 17	704	0.5+	0.1+	2007 05 25	G96	0.3+	0.0
2000 10 01	699	0.8-	0.8+	2004 09 17	704	0.1-	0.8+	2007 06 14	691	0.1+	0.6-
2000 10 02	704	0.3-	0.7-	2004 09 17	704	0.1+	0.4+	2007 06 14	691	0.3+	0.4+
2000 10 02	704	1.0-	0.3-	2004 09 17	704	0.7-	0.5+	2007 06 14	691	0.7-	1.4+
2000 10 02	704	0.2-	1.0+	2006 02 02	G96	0.0	0.2+	2008 09 06	703	0.4-	0.4+
2000 10 02	704	0.9-	2.0+	2006 02 02	G96	0.1-	0.0	2008 09 06	703	0.7-	0.4+
2002 03 16	291	0.0	0.3+	2006 02 02	G96	0.2-	0.1-	2008 09 06	703	0.2+	0.2+
2002 03 16	291	0.2+	0.5+	2006 02 02	G96	0.2-	0.1-	2008 09 06	703	0.1-	0.5-
2002 03 16	291	0.4+	0.1+	2006 02 20	703	1.3-	0.2-	2008 09 07	G96	0.4+	0.0

2004 09 09 704	0.3+	0.2+	2006 02 20 703	0.8-	0.4+	2008 09 07 G96	0.2+	0.2-
2004 09 09 704	0.7-	0.2-	2006 02 20 703	0.2-	0.0	2008 09 07 G96	0.2+	0.0
2004 09 09 704	0.4-	0.1-	2006 02 20 703	0.3-	0.6+	2008 09 07 G96	0.6+	0.0
2004 09 09 704	0.5-	0.4-	2006 02 25 691	0.2+	0.8+			

(190571)* 2000 SH₂₀₆

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC									
<i>M</i> 11.01632	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i> 0.24223983	ω	182.51836	+0.98976252		-0.14245612					
<i>a</i> 2.5486235	Ω	185.69394	+0.13243841		+0.93953801					
<i>e</i> 0.2227037	<i>i</i>	5.05437	+0.05319979		+0.31140743					
<i>P</i> 4.07	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc											
2000 09 24	704	1.1-	1.0+	2004 09 09	704	0.2+	0.8+	2004 10 09	704	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.8+	0.1+	2004 09 09	704	0.3-	0.2+	2004 10 09	704	0.0	0.1-
2000 09 24	704	0.7-	0.3+	2004 09 09	704	0.1-	0.0	2004 10 09	704	0.0	0.1+
2000 09 24	704	1.6-	0.3-	2004 09 09	699	0.9+	0.6+	2004 10 14	704	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.7-	2004 09 09	699	0.1-	0.7+	2004 10 14	704	0.2-	0.5+
2000 10 01	704	0.7-	0.5+	2004 09 09	699	0.0	1.2-	2004 10 14	704	0.2-	0.1-
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2004 09 09	699	1.0-	0.7-	2004 10 23	683	1.0-	0.7-
2000 10 01	704	0.3-	0.5+	2004 09 17	704	0.1-	0.2+	2004 10 23	683	1.1-	1.5-
2000 10 01	704	0.1-	0.1+	2004 09 17	704	0.9+	0.5+	2004 10 23	683	0.3-	1.2-
2000 10 01	704	0.2-	0.0	2004 09 17	704	(1.4-	1.6+)	2006 01 22	691	0.2-	0.0
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2004 09 17	704	1.0-	0.8+	2006 01 22	691	0.0	0.1-
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2004 09 17	704	1.0-	0.8+	2006 01 22	691	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.2-	0.2+	2004 09 22	704	1.4-	0.2-	2006 02 02	691	0.4+	0.1+
2000 10 02	704	0.8-	0.3-	2004 09 22	704	0.1-	0.1-	2006 02 02	691	0.4-	0.6+
2000 10 02	704	0.7+	0.3+	2004 09 22	704	0.1-	0.2+	2006 02 02	691	0.4+	0.6-
2000 10 06	699	0.2+	0.6+	2004 09 22	704	0.8-	0.5-	2007 05 16	G96	0.3-	0.2-
2000 10 06	699	0.3+	0.3+	2004 09 22	704	(0.5-	1.8+)	2007 05 16	G96	0.5+	0.2+
2000 10 06	699	0.8+	0.2+	2004 09 24	704	0.3+	0.7+	2007 05 16	G96	1.1+	1.1-
2000 10 06	699	0.7+	0.4+	2004 09 24	704	0.6-	0.0	2007 05 16	G96	0.5+	0.3+
2000 10 24	704	0.2+	0.2+	2004 09 24	704	0.6+	0.7-	2008 08 24	704	0.0	0.1+
2000 10 24	704	1.0+	0.5+	2004 10 04	699	0.2+	0.1+	2008 08 24	704	0.2+	1.1-
2000 10 24	704	1.0+	0.4-	2004 10 04	699	0.1-	0.3+	2008 08 24	704	0.2+	0.6-
2000 10 30	704	0.3+	1.0-	2004 10 04	699	0.4+	0.1-	2008 08 24	704	1.0+	0.4-
2000 10 30	704	0.2-	0.2+	2004 10 04	699	0.9+	0.7+	2008 08 24	704	1.4+	1.1-
2000 10 30	704	0.9+	1.3+	2004 10 07	699	0.0	0.2-	2008 08 29	A77	0.2+	0.2+
2000 10 30	704	0.3-	0.6+	2004 10 07	699	0.0	0.2-	2008 08 30	A77	0.0	0.4+
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2004 10 07	699	0.1-	0.8-	2008 08 30	A77	0.8+	0.1-
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2004 10 07	699	0.1+	0.9+	2008 09 01	A77	0.0	0.6+
2003 05 01	291	0.1+	0.3+	2004 10 07	704	0.0	0.2-	2008 09 02	A77	0.7+	0.3+
2003 05 01	291	0.2+	0.6+	2004 10 07	704	0.1-	0.4-	2008 09 02	A77	0.9+	0.5-
2003 05 01	291	0.4-	0.4+	2004 10 07	704	0.1-	0.2-	2008 09 03	691	0.4-	0.9+
2004 08 11	704	0.2-	0.2+	2004 10 07	704	0.2-	0.1-	2008 09 03	691	0.2-	0.0
2004 08 11	704	0.3+	0.2-	2004 10 07	704	0.4+	0.2+	2008 09 03	691	0.4-	0.2+
2004 08 11	704	0.3+	0.7+	2004 10 09	704	0.6+	0.3-				
2004 09 09	704	0.3-	1.4-	2004 10 09	704	0.1-	0.0				

2000 09 25	704	0.1+	0.4-	2000 11 03	704	0.1-	0.1-	2004 09 21	704	0.2+	0.1+
2000 09 25	704	0.0	0.3+	2000 11 21	608	1.2+	0.4-	2004 09 21	704	1.2-	1.0+
2000 09 25	608	0.5-	0.4-	2000 11 21	608	1.2+	0.2+	2004 09 21	704	0.2+	0.3+
2000 09 25	608	0.7-	1.1-	2000 11 21	608	0.8+	0.4-	2004 09 21	704	0.2+	0.4+
2000 09 25	608	0.6-	0.7-	2000 11 25	704	0.3-	0.2-	2004 09 21	704	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2000 11 25	704	0.3+	0.5+	2004 10 06	704	0.5+	0.1-
2000 10 01	704	0.2-	0.4-	2000 11 25	704	1.5+	0.1-	2004 10 06	704	0.4-	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2002 03 22	644	(0.5+	1.8+)	2004 10 06	704	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.2-	0.1+	2002 03 22	644	(0.0	1.6+)	2004 10 06	704	0.3-	1.1-
2000 10 01	704	0.2-	0.1+	2002 03 22	644	(0.3+	1.9+)	2004 10 06	704	0.0	0.4-
2000 10 29	704	0.3-	0.6+	2002 04 02	644	0.1+	0.3+	2006 03 24	699	0.1+	0.9+
2000 10 29	704	0.4-	1.3-	2002 04 02	644	0.2+	0.4+	2006 03 24	699	0.3-	0.7+
2000 10 29	704	0.7-	0.1+	2002 04 02	644	0.4+	0.4+	2006 03 24	699	0.8-	0.0
2000 10 31	704	0.0	1.1+	2004 09 07	704	0.3-	0.7+	2006 03 24	699	0.5+	0.1+
2000 10 31	704	0.8-	0.2+	2004 09 07	704	0.2-	0.3+	2006 04 02	703	0.8+	0.9+
2000 10 31	704	0.2-	0.2+	2004 09 07	704	0.5-	0.0	2006 04 02	703	1.3+	0.0
2000 10 31	704	1.2-	0.4-	2004 09 07	704	0.2-	0.5+	2006 04 02	703	0.2-	0.3+
2000 11 01	704	1.4+	0.5+	2004 09 07	704	0.2-	0.4-	2006 04 02	703	0.3-	0.1-
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2004 09 15	699	0.6+	0.8+	2008 08 05	E12	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.2-	1.3+	2004 09 15	699	0.0	0.4-	2008 08 05	E12	0.2-	0.2-
2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2004 09 15	699	0.2+	0.1+	2008 08 05	E12	0.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2004 09 15	699	0.8-	0.9-	2008 08 05	E12	0.6-	0.7+
2000 11 02	704	0.2+	1.1+	2004 09 17	246	(1.5-	0.8-)	2008 08 23	704	0.4+	1.1+
2000 11 02	704	0.2-	0.4+	2004 09 17	246	0.0	0.2+	2008 08 23	704	0.6+	0.5-
2000 11 02	704	0.2-	1.6+	2004 09 17	246	0.0	0.4-	2008 08 23	704	0.2+	0.8-
2000 11 03	704	0.1-	0.1+	2004 09 17	246	0.0	0.3+	2008 08 23	704	0.9-	0.7-
2000 11 03	704	0.5-	0.9-	2004 09 17	246	0.9+	0.1+				

(190573)* 2000 SN₂₁₁

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	344.84657		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23785247	ω	307.83331		+0.91250511		−0.38548180
<i>a</i>	2.5798687	Ω	75.21178		+0.40549484		+0.80827499
<i>e</i>	0.2090757	<i>i</i>	8.13912		+0.05392925		+0.44507901
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.1+	0.1-	2000 11 25	704	0.1+	0.5+	2004 09 24	704	0.6-	0.0
1997 02 06	691	0.1-	0.1+	2000 11 25	704	0.4+	0.1+	2004 10 06	704	0.1-	0.2-
1997 02 06	691	0.4+	0.1-	2000 11 25	704	1.4+	0.0	2004 10 06	704	0.4-	0.9+
2000 09 25	704	0.8+	1.0+	2000 11 25	704	0.6+	0.3-	2004 10 06	704	0.6+	0.7-
2000 09 25	704	0.1+	0.9-	2003 04 25	691	0.0	0.3+	2004 10 06	704	0.1+	0.6-
2000 09 25	704	0.5-	0.4+	2003 04 25	691	0.1+	0.5+	2004 10 13	704	0.0	0.2+
2000 09 25	704	0.5-	0.0	2003 04 25	691	0.4+	0.5+	2004 10 13	704	0.6+	0.0
2000 09 25	704	0.5-	0.7+	2004 09 07	704	0.2+	0.1-	2004 10 13	704	0.2+	0.4-
2000 10 01	704	0.4-	0.3+	2004 09 07	704	0.6-	0.2+	2004 10 13	704	0.7+	0.1+
2000 10 01	704	0.3-	0.2+	2004 09 07	704	0.5-	0.5-	2004 10 13	704	0.1-	0.2-
2000 10 01	704	0.4-	0.4+	2004 09 07	704	0.1+	0.9+	2004 12 13	246	0.3-	0.4+
2000 10 01	704	0.3-	0.2+	2004 09 07	704	0.4+	0.1+	2004 12 13	246	0.5+	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2004 09 16	E12	0.4+	0.0	2004 12 13	246	0.4-	0.5+
2000 10 29	704	0.6+	0.6+	2004 09 16	E12	0.7+	0.3-	2004 12 13	246	0.3-	0.5-
2000 10 29	704	0.1+	0.3-	2004 09 16	E12	0.0	0.9+	2004 12 13	246	1.3-	0.1+
2000 10 29	704	0.1+	0.0	2004 09 16	E12	0.6+	0.0	2004 12 13	246	(1.6-	1.1-)
2000 10 29	704	0.7-	0.7-	2004 09 21	704	0.3-	0.9-	2007 04 28	691	0.0	0.2+
2000 10 29	704	0.2+	0.5-	2004 09 21	704	0.3-	0.1-	2007 04 28	691	0.1-	0.3+
2000 11 03	704	0.3-	0.2+	2004 09 21	704	0.7-	0.2-	2007 04 28	691	0.3+	0.1+
2000 11 03	704	0.3-	1.0+	2004 09 21	704	0.4-	0.2-	2008 08 04	E12	0.4+	0.2+
2000 11 03	704	0.5-	1.0+	2004 09 21	704	0.4-	0.0	2008 08 04	E12	0.3+	0.6-
2000 11 03	704	0.6-	0.3+	2004 09 22	704	0.4-	1.4-	2008 08 04	E12	0.0	0.3-
2000 11 03	704	0.7-	0.7+	2004 09 22	704	0.9+	0.2+	2008 08 04	E12	1.1+	0.3+
2000 11 20	699	0.5-	0.6+	2004 09 22	704	0.3+	0.0	2008 08 23	E12	0.5+	0.2+
2000 11 20	699	1.4-	1.0+	2004 09 22	704	0.2+	0.2-	2008 08 23	E12	1.0-	0.2-
2000 11 20	699	0.5-	0.6+	2004 09 24	704	0.1+	0.0	2008 08 23	E12	0.2+	0.9-
2000 11 20	699	0.6-	0.8+	2004 09 24	704	0.2-	0.6-				

(190574)* 2000 SR₂₂₇

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	352.05857		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23105744	ω	190.12337	+0.99373200	-0.11071318
a	2.6302039	Ω	176.13107	+0.11169788	+0.97779500
e	0.1805406	i	13.25381	+0.00450510	+0.17793126
P	4.27	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.3-	0.3+	2004 09 09	704	0.9-	0.0	2004 10 12	704	0.2-	0.7+
2000 09 27	704	0.1-	0.1-	2004 09 09	704	0.7-	0.2+	2004 10 12	704	0.1+	0.4-
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2004 09 09	704	1.3-	0.7-	2004 10 12	704	0.8+	0.5-
2000 09 27	704	0.0	0.4-	2004 09 09	704	0.4-	0.2+	2004 10 12	704	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.6+	0.0	2004 09 09	704	0.2-	0.4-	2004 10 12	704	0.1+	0.1-
2000 10 01	704	0.0	0.2-	2004 09 09	699	0.0	0.2-	2004 10 18	704	0.7-	0.6+
2000 10 01	704	0.2-	0.1-	2004 09 09	699	0.3+	0.0	2004 10 18	704	0.7+	1.0+
2000 10 01	704	0.3-	0.5+	2004 09 09	699	0.8+	0.1-	2004 10 18	704	0.8+	0.8+
2000 10 01	704	0.0	0.1-	2004 09 09	699	0.5+	0.2-	2004 10 18	704	0.1+	0.4+
2000 10 29	704	0.6+	0.1+	2004 09 12	683	0.5-	0.4-	2004 10 18	704	0.1+	0.7+
2000 10 29	704	0.4-	0.9+	2004 09 12	683	0.6+	0.6+	2004 10 20	703	0.0	0.2+
2000 10 29	704	0.4+	0.2-	2004 09 12	683	(1.6-	0.4+)	2004 10 20	703	0.2+	0.1+
2000 10 29	704	0.1-	0.1-	2004 09 13	683	(0.1+	1.5-)	2004 10 20	703	0.1+	0.1+
2000 11 25	704	1.4-	1.0-	2004 09 13	683	0.2+	0.3+	2004 10 20	703	0.3+	0.5-
2000 11 25	704	0.3-	0.1+	2004 09 13	683	0.6-	0.1-	2008 07 26	E12	0.1+	0.4-
2000 11 25	704	0.3-	0.2-	2004 09 17	704	0.2+	0.5+	2008 07 26	E12	0.2+	0.2-
2000 11 25	704	0.2-	0.0	2004 09 17	704	0.0	0.7+	2008 07 26	E12	0.3-	0.0
2000 11 25	704	1.5-	0.0	2004 09 17	704	0.1-	0.5+	2008 07 26	E12	0.5-	0.3-
2002 04 03	291	0.2+	0.7+	2004 09 17	704	0.1+	0.5+	2008 08 02	704	0.6+	0.1+
2002 04 03	291	0.2+	0.4+	2004 09 17	704	0.0	0.6+	2008 08 02	704	0.0	0.4+
2002 04 03	291	0.2-	0.8+	2004 10 05	699	0.1-	0.0	2008 08 02	704	0.2-	0.7+
2002 04 03	291	0.4+	1.1+	2004 10 05	699	0.2-	0.2-	2008 08 02	704	0.8+	1.3+
2002 04 03	291	0.6+	0.6+	2004 10 05	699	0.0	0.6+	2008 08 02	704	0.8+	0.4+
2002 04 03	291	0.0	1.0+	2004 10 05	699	0.6+	0.3+	2008 08 07	J75	0.4-	0.2-
2003 05 28	691	0.1-	0.5+	2004 10 07	704	0.4+	0.4+	2008 08 07	J75	0.1-	0.4-
2003 05 28	691	0.1+	0.1+	2004 10 07	704	0.3+	0.8+	2008 08 07	J75	0.1-	0.5-
2003 05 28	691	0.1+	0.3+	2004 10 07	704	0.9+	0.1+	2008 08 21	691	0.2-	0.1+
2004 08 08	699	0.1+	0.5-	2004 10 07	704	0.1+	0.4+	2008 08 21	691	0.4-	0.1-
2004 08 08	699	0.5+	1.2+	2004 10 07	704	0.1+	0.3-	2008 08 21	691	0.5-	0.3+
2004 08 08	699	0.3-	0.2-	2004 10 08	699	0.1+	0.5-	2008 08 26	704	0.5+	0.2+
2004 08 08	699	1.3-	0.1+	2004 10 08	699	0.2-	0.4+	2008 08 26	704	0.4+	0.4+
2004 08 17	704	(1.7-	0.9+)	2004 10 08	699	0.0	0.1-	2008 08 26	704	0.3-	0.2-
2004 08 17	704	0.2+	0.6+	2004 10 08	699	0.4+	0.5+	2008 08 26	704	0.8+	0.1-
2004 08 17	704	0.3+	0.3+	2004 10 09	704	0.2-	0.4+	2008 08 30	704	0.2-	0.5-
2004 08 26	703	0.7+	0.3-	2004 10 09	704	0.0	1.1+	2008 08 30	704	0.4+	0.7+
2004 08 26	703	0.5+	0.1+	2004 10 09	704	0.3+	0.5+	2008 08 30	704	0.3-	0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142035

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
MPC									
<i>M</i>	109.02694		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.27923953	ω	280.20293	+0.99507423		-0.07809382			
<i>a</i>	2.3182029	Ω	84.29517	+0.09614783		+0.91030181			
<i>e</i>	0.1874992	<i>i</i>	3.51825	-0.02414294		+0.40651195			
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc									
2000 09 05 704	1.0-	0.4+	2004 12 16 704	0.3+	0.5+	2007 09 15 704	0.3-	0.9+	
2000 09 05 704	1.4-	0.5+	2004 12 16 704	0.5+	1.0+	2007 09 15 704	0.2+	1.0+	
2000 09 05 704	0.3+	0.6+	2004 12 16 704	0.6+	0.8+	2007 09 15 704	0.1-	1.0+	
2000 09 05 704	0.2+	0.7+	2006 03 24 691	0.0	0.5+	2007 09 15 699	0.1+	0.8+	
2000 09 05 704	0.3-	0.6+	2006 03 24 691	0.3+	0.6+	2007 09 15 704	0.0	0.1-	
2000 09 21 699	1.0+	1.7+	2006 03 24 691	0.2+	0.0	2007 09 15 699	0.4+	0.3+	
2000 09 21 699	0.4+	0.4+	2007 08 08 704	(0.3+	1.6+)	2007 09 15 699	0.2+	0.7+	
2000 09 21 699	(1.7+	2.2+)	2007 08 08 704	0.3-	0.2+	2007 09 18 699	0.5+	0.5+	
2000 09 21 699	0.1+	0.1+	2007 08 08 704	0.6-	0.7+	2007 09 18 699	0.4+	0.5-	
2000 09 24 704	0.1+	0.0	2007 08 08 704	0.4-	0.5+	2007 09 18 704	0.3+	1.2+	
2000 09 24 704	0.1+	0.4-	2007 08 08 704	0.1+	0.8+	2007 09 18 699	0.7-	0.5+	
2000 09 24 704	0.1-	0.1-	2007 08 10 291	0.4-	0.0	2007 09 18 704	0.5-	0.3+	
2000 09 24 704	0.9+	0.8-	2007 08 10 291	0.2-	0.1-	2007 09 18 704	0.1-	0.7+	
2000 09 24 704	0.3+	0.8+	2007 08 10 291	0.4-	0.0	2007 09 18 699	0.4-	0.5-	
2000 09 26 645	0.0	0.3-	2007 08 11 699	0.3-	0.3-	2007 10 02 E12	0.2+	0.0	
2000 09 26 645	0.0	0.3-	2007 08 11 699	0.5+	0.3-	2007 10 02 E12	0.2+	0.0	
2000 10 02 699	0.1-	0.3+	2007 08 11 699	0.9-	0.4+	2007 10 02 E12	0.4-	0.3-	
2000 10 02 699	0.0	0.0	2007 08 17 704	0.8-	0.1-	2007 10 02 E12	0.4-	0.3+	
2000 10 02 699	0.1-	0.1-	2007 08 17 704	0.3+	1.2+	2007 10 06 699	1.8+	0.7+	
2000 10 02 699	0.6-	0.4-	2007 08 17 704	0.6-	0.7+	2007 10 06 699	2.1+	1.0+	
2000 10 02 704	0.8+	0.3+	2007 08 17 704	0.7-	0.3-	2007 10 06 699	1.7+	0.9-	
2000 10 02 704	0.2+	0.3+	2007 08 21 699	0.3+	0.4+	2007 10 06 699	1.6+	0.5+	
2000 10 02 704	0.1+	0.3-	2007 08 21 699	0.4-	0.7-	2007 10 18 699	0.2-	0.6-	
2000 10 02 704	0.2-	0.0	2007 08 21 699	0.3-	0.4+	2007 10 18 699	0.1-	1.0+	
2004 12 03 691	0.1+	0.3+	2007 08 21 699	0.0	0.1+	2007 10 18 699	0.9-	0.6+	
2004 12 03 691	0.3-	0.4+	2007 09 03 703	0.4+	0.2+	2007 10 18 699	0.4-	0.3-	
2004 12 03 691	0.3-	0.4+	2007 09 03 703	0.2+	0.1-	2007 11 14 291	0.0	0.3+	
2004 12 14 704	(1.2-	2.2+)	2007 09 03 703	0.1+	0.1-	2007 11 14 291	0.0	0.6+	
2004 12 14 704	0.3+	0.6+	2007 09 03 703	0.6-	0.3+	2007 11 14 291	0.3-	1.5-	
2004 12 14 704	0.3+	0.2+	2007 09 15 704	0.0	0.8+				

(190576)* 2000 SZ₂₇₀ = 2004 RR₅₉

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 68749)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
MPC									
<i>M</i>	13.67714		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.23833460	ω	239.31428	+0.96787589		+0.23844405			
<i>a</i>	2.5763883	Ω	106.79078	-0.19262134		+0.90707506			
<i>e</i>	0.2494136	<i>i</i>	4.77860	-0.16159602		+0.34692833			
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc									
2000 09 27 704	0.4+	1.5-	2004 09 09 704	0.4-	0.0	2004 12 14 291	0.3-	0.8+	
2000 09 27 704	0.6+	0.1+	2004 09 09 704	0.0	0.1+	2006 01 31 691	0.1-	0.4+	
2000 09 27 704	1.0+	0.1-	2004 09 09 704	0.2+	0.2+	2006 01 31 691	0.2+	0.4+	
2000 09 27 704	0.7+	1.0-	2004 09 14 699	0.6+	0.0	2006 01 31 691	0.1+	0.0	
2000 10 02 704	0.4+	0.5-	2004 09 14 699	0.2+	0.6+	2008 08 03 704	0.6+	0.4-	
2000 10 02 704	0.5-	0.9-	2004 09 14 699	0.3+	0.2+	2008 08 03 704	(0.0	1.6+)	
2000 10 02 704	0.5-	1.4-	2004 09 14 699	0.2+	0.1-	2008 08 03 704	0.0	0.3+	
2000 10 02 704	0.5-	0.8-	2004 10 04 644	0.1+	0.1-	2008 08 03 704	0.0	0.1+	
2000 10 24 704	0.1+	0.6-	2004 10 04 644	0.7+	0.2+	2008 08 19 E12	0.9-	1.4+	
2000 10 24 704	0.7-	0.2+	2004 10 04 644	0.0	0.5-	2008 08 19 E12	0.1-	0.3+	
2000 10 24 704	0.0	0.3-	2004 10 06 704	0.2+	0.3+	2008 08 19 E12	0.7-	0.7-	
2000 10 24 704	1.1+	0.8-	2004 10 06 704	0.9-	1.1+	2008 08 19 E12	0.7-	0.4-	
2004 08 27 699	0.1+	0.1-	2004 10 06 704	0.5-	0.2+	2008 08 23 704	0.2+	0.7+	
2004 08 27 699	0.3-	0.9+	2004 10 06 704	0.5+	0.5+	2008 08 23 704	0.8+	0.3+	

2004 08 27 699	0.2-	0.2-	2004 10 09 699	0.2-	0.5+	2008 08 23 704	0.9+	0.3+
2004 08 27 699	0.4+	0.2+	2004 10 09 699	0.4-	0.4-	2008 08 23 704	0.1-	0.0
2004 09 08 704	0.5+	0.6+	2004 10 09 699	0.2+	0.9-	2008 08 23 704	0.1+	0.0
2004 09 08 704	0.6-	0.1-	2004 10 09 699	0.1-	0.0	2008 08 23 E12	0.4-	0.0
2004 09 08 704	0.4+	0.2-	2004 11 11 291	0.1+	0.2+	2008 08 23 E12	0.7-	0.1+
2004 09 08 704	0.1+	0.2+	2004 11 11 291	0.1-	0.1+	2008 08 23 E12	0.1+	0.2-
2004 09 08 704	0.2-	0.4+	2004 11 11 291	0.0	0.1-	2008 08 23 E12	0.2-	0.5-
2004 09 09 704	0.5-	0.3+	2004 12 14 291	0.3-	0.0			
2004 09 09 704	0.2-	0.4-	2004 12 14 291	0.1-	0.5+			

(190577)* 2000 SE₂₇₂ = 2002 CK₂₀₄

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 27092)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
<i>M</i>	20.92583		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.24584316	ω	31.69913	+0.98937327			-0.07104994				
<i>a</i>	2.5236588	Ω	331.53537	-0.01915229			+0.80118887				
<i>e</i>	0.1889558	<i>i</i>	15.43587	+0.14413091			+0.59417868				
<i>P</i>	4.01 <th><i>H</i></th> <td>15.5<th><i>G</i></th><td>0.15<th><i>U</i></th><td colspan="3">2</td></td></td>	<i>H</i>	15.5 <th><i>G</i></th> <td>0.15<th><i>U</i></th><td colspan="3">2</td></td>	<i>G</i>	0.15 <th><i>U</i></th> <td colspan="3">2</td>	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
2000 09 06	704	0.6-	0.1+	2002 02 20	704	0.9-	0.4+	2004 10 23	704	0.1+	0.2+
2000 09 06	704	0.3-	0.1+	2002 02 20	704	0.4-	0.8+	2004 10 23	704	0.2+	0.1+
2000 09 06	704	0.1-	0.4-	2002 02 20	704	0.6-	0.5+	2004 10 23	704	0.3-	0.1-
2000 09 06	704	0.1-	0.5-	2002 03 12	644	1.0+	0.5+	2004 12 02	703	0.4+	0.4-
2000 09 06	704	0.3-	0.7+	2002 03 12	644	0.3+	0.3+	2004 12 02	703	0.2+	0.5-
2000 09 28	704	0.3-	0.2-	2002 03 12	644	0.7-	0.5+	2004 12 02	703	1.1-	0.6-
2000 09 28	704	0.1-	0.3-	2002 03 13	291	0.2+	0.2+	2004 12 02	703	0.9-	0.0
2000 09 28	704	0.3-	0.1-	2002 03 13	291	0.4+	0.1+	2004 12 16	703	0.4-	1.1-
2000 09 28	704	0.8-	0.4+	2002 03 13	291	0.2+	0.1-	2004 12 16	703	0.4+	1.1-
2000 09 28	704	0.5-	0.2-	2002 03 13	644	0.2+	0.4-	2004 12 16	703	0.3+	0.8-
2000 10 02	704	0.2+	0.2-	2002 03 13	644	0.3-	0.9-	2004 12 16	703	0.4-	0.9+
2000 10 02	704	0.2-	0.0	2002 03 13	644	0.0	1.2-	2006 01 23	691	0.2-	0.3-
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2004 08 19	704	0.7-	0.4-	2006 01 23	691	0.3-	0.2-
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2004 08 19	704	0.4-	0.8-	2006 01 23	691	0.4-	0.3-
2000 10 02	704	0.2-	0.2+	2004 08 19	704	1.2-	0.1-	2006 02 21	699	1.1+	0.2-
2000 10 03	699	0.7+	0.3+	2004 08 19	704	0.2-	0.3-	2006 02 21	699	0.1-	0.2-
2000 10 03	699	0.6+	0.1-	2004 09 11	704	0.2-	0.0	2006 02 21	699	0.1-	0.4+
2000 10 03	699	0.7+	0.2-	2004 09 11	704	0.2+	0.2+	2006 02 21	699	0.3-	0.6+
2000 10 03	699	0.9+	0.0	2004 09 11	704	0.0	0.0	2006 02 25	G96	0.5-	0.2-
2000 10 03	704	0.1-	0.0	2004 09 11	704	0.1-	0.2-	2006 02 25	G96	0.2-	0.2-
2000 10 03	704	0.1+	0.4-	2004 09 11	704	0.0	0.2-	2006 02 25	G96	0.4-	0.3-
2000 10 03	704	0.1+	0.2-	2004 09 13	644	0.1-	0.2+	2006 02 25	G96	0.0	0.3-
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2004 09 13	644	0.1-	0.2+	2006 02 25	G96	0.0	0.2-
2000 10 03	704	0.1+	0.3-	2004 09 13	644	0.1+	0.4+	2006 02 25	G96	0.2-	0.2-
2000 10 03	704	0.6-	0.1+	2004 09 14	704	0.2+	0.0	2006 02 25	G96	0.4-	0.0
2000 10 03	704	0.0	0.0	2004 09 14	704	0.9-	0.9+	2006 02 25	G96	0.0	0.2-
2000 10 03	704	0.1-	0.2-	2004 09 14	704	0.7-	0.4+	2006 03 05	G96	0.0	0.2-
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 09 14	704	0.4-	1.0+	2006 03 05	G96	0.0	0.0
2000 10 04	704	0.1-	0.0	2004 09 14	704	1.2-	0.1+	2006 03 05	G96	0.1-	0.1-
2000 10 04	704	0.0	0.2-	2004 09 22	699	0.7+	0.5-	2006 03 05	G96	0.1-	0.2-
2000 10 04	704	0.4+	0.5-	2004 09 22	699	0.1+	0.8+	2006 03 06	701	0.4+	0.4+
2000 10 04	704	0.9-	0.8-	2004 09 22	699	0.2+	0.1+	2006 03 06	701	0.4+	0.3+
2000 10 04	704	0.1+	0.0	2004 09 22	699	0.3+	0.6-	2006 03 06	701	0.0	0.2+
2000 11 25	699	0.2+	0.3+	2004 09 23	704	0.2+	0.2+	2006 03 09	G96	1.0-	0.4+
2000 11 25	699	0.4+	0.1+	2004 09 23	704	0.9+	0.4+	2006 03 09	G96	0.1-	0.2+
2000 11 25	699	0.2+	0.8+	2004 09 23	704	0.1+	0.5+	2006 03 09	G96	0.2+	0.3+
2000 11 25	699	0.0	0.5+	2004 09 23	704	0.1+	0.2+	2006 03 09	G96	0.2+	0.4-
2000 12 17	704	0.4-	0.2-	2004 09 23	704	0.1+	0.3+	2006 03 25	G96	0.0	0.2-
2000 12 17	704	0.0	0.2-	2004 10 12	699	0.2+	0.2-	2006 03 25	G96	0.3+	0.5-
2000 12 17	704	1.1-	0.5+	2004 10 12	699	0.2-	0.0	2006 03 25	G96	0.3+	0.0
2000 12 17	704	0.2+	0.3-	2004 10 12	699	0.1+	0.1+	2006 03 25	G96	0.4+	0.2-
2000 12 30	704	0.5-	0.3+	2004 10 12	699	0.2+	0.3-	2008 07 31	704	0.6-	0.5+
2000 12 30	704	0.7+	0.5+	2004 10 14	704	0.1+	0.2-	2008 07 31	704	0.1+	0.9+
2000 12 30	704	1.2+	0.5-	2004 10 14	704	0.9+	0.1+	2008 07 31	704	0.2+	0.5+

2002 02 07	291	0.1−	0.3+	2004 10 14	704	0.2−	0.2+	2008 07 31	704	1.0+	0.1+
2002 02 07	291	0.2−	0.3+	2004 10 14	704	(1.6+	0.3−)	2008 08 26	704	0.1−	0.1+
2002 02 07	291	0.0	0.4+	2004 10 14	704	0.1+	0.1+	2008 08 26	704	0.8−	0.3−
2002 02 10	704	0.5+	0.2−	2004 10 14	704	0.6+	0.2−	2008 08 26	704	0.0	0.1−
2002 02 10	704	(1.9+	0.9+)	2004 10 16	704	1.4−	0.9+	2008 09 05	704	0.1−	0.3−
2002 02 10	704	0.0	0.4+	2004 10 16	704	1.3−	0.8+	2008 09 05	704	0.1−	0.2−
2002 02 12	704	0.3+	0.2−	2004 10 16	704	0.0	0.5+	2008 09 05	704	0.1−	0.2−
2002 02 12	704	0.0	0.4+	2004 10 16	704	0.3+	0.1−	2008 09 05	704	0.0	0.5−
2002 02 12	704	1.0+	0.5−	2004 10 16	704	0.1+	0.6+	2008 09 05	704	0.2+	0.7−
2002 02 12	704	0.8+	0.6−	2004 10 19	704	0.8+	0.6−	2008 09 09	703	0.4−	0.2−
2002 02 13	644	0.5+	0.0	2004 10 19	704	0.6+	0.4−	2008 09 09	703	0.4+	0.3+
2002 02 13	644	0.6+	0.4+	2004 10 19	704	0.5+	0.1−	2008 09 09	703	0.1+	0.5−
2002 02 13	644	0.8+	0.2+	2004 10 19	704	0.5+	0.1−	2008 09 09	703	0.9+	0.2+
2002 02 20	704	0.1+	0.5+	2004 10 23	704	0.6+	0.5+				
2002 02 20	704	0.2+	0.3+	2004 10 23	704	0.0	0.4+				

(190578)* 2000 SQ₂₇₄

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>			P			Q		
64.39656			(2000.0)					
<i>n</i>	0.25399491	ω	307.08951	+0.93801647		+0.33184960		
<i>a</i>	2.4693693	Ω	33.86050	−0.23263852		+0.81671816		
<i>e</i>	0.2687163	<i>i</i>	10.33983	−0.25691326		+0.47206704		
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1999 04 16	691	0.2+	0.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2004 11 19	704	0.1+	0.3−
1999 04 16	691	0.1−	0.6+	2000 11 02	704	0.3−	0.8+	2004 12 15	704	0.3−	0.6+
1999 04 16	691	0.4+	0.3+	2000 11 18	699	0.5−	0.7+	2004 12 15	704	0.7+	1.0+
2000 09 01	704	0.1−	0.6+	2000 11 18	699	0.8+	0.8+	2004 12 15	704	0.4+	0.6+
2000 09 01	704	0.3−	0.6+	2000 11 18	699	1.0+	1.4+	2004 12 15	704	0.1+	0.7+
2000 09 01	704	0.4−	0.4−	2000 11 18	699	0.1−	1.5+	2005 02 04	G96	0.4+	0.5−
2000 09 28	704	0.8−	0.1+	2000 11 20	704	1.3−	0.7−	2005 02 04	G96	0.5−	0.1+
2000 09 28	704	0.2+	0.6+	2000 11 20	704	0.0	0.3+	2005 02 04	G96	0.3−	0.4+
2000 09 28	704	0.1−	0.3+	2000 11 20	704	0.0	0.5+	2005 02 04	G96	0.3+	0.4+
2000 09 28	704	0.0	0.5+	2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2007 03 15	G96	0.4+	0.4+
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2000 11 20	704	0.6−	0.4−	2007 03 15	G96	0.4+	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 04 26	691	(0.6+	1.7+)	2007 03 15	G96	0.5+	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2003 04 26	691	(0.7+	1.9+)	2007 03 15	G96	0.1−	0.0
2000 10 24	704	0.7+	0.2+	2003 04 26	691	(0.3+	1.8+)	2008 07 29	G96	0.6+	0.2−
2000 10 24	704	0.5−	0.2−	2004 10 09	704	0.1−	0.5+	2008 07 29	G96	0.2+	0.5−
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2004 10 09	704	0.1+	0.1+	2008 07 29	G96	0.3+	0.2−
2000 10 24	704	0.8+	1.0−	2004 10 09	704	0.1+	0.3−	2008 07 29	G96	0.3+	0.0
2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2004 10 21	704	0.3+	0.2+	2008 09 03	691	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2004 10 21	704	0.7−	0.4−	2008 09 03	691	0.3−	0.2−
2000 11 01	704	0.4−	0.7+	2004 10 21	704	0.3+	0.1+	2008 09 03	691	0.0	0.3−
2000 11 01	704	1.2−	0.2−	2004 10 21	704	0.3−	0.4+	2008 09 09	691	0.2−	0.4−
2000 11 01	704	0.6−	0.3+	2004 10 21	704	0.6−	1.3−	2008 09 09	691	0.3+	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2004 11 19	704	0.6+	0.6−	2008 09 09	691	0.1+	1.2−
2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2004 11 19	704	0.3+	0.5+				
2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2004 11 19	704	0.4−	0.6−				

(190579)* 2000 SB₂₈₇

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>			P			Q		
302.62215			(2000.0)					
<i>n</i>	0.23376817	ω	128.13797	+0.08743406		−0.98817882		
<i>a</i>	2.6098315	Ω	316.32203	+0.84739789		+0.14023749		
<i>e</i>	0.2464092	<i>i</i>	10.50637	+0.52370993		−0.06193594		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.8−	0.2+	2004 08 26	703	0.3+	0.5−	2004 09 24	704	0.8−	0.5−
2000 09 26	704	0.4+	0.0	2004 08 26	703	0.0	0.5+	2004 09 24	704	0.4−	0.6−
2000 09 26	704	0.4−	0.2−	2004 09 08	644	0.0	0.4+	2004 09 24	704	0.8−	0.0
2000 09 26	704	1.3−	0.6+	2004 09 08	644	0.2−	0.3−	2004 10 10	704	0.0	0.1+
2000 09 26	704	1.1−	0.3−	2004 09 08	644	0.1+	0.1+	2004 10 10	704	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2004 09 10	704	0.1+	0.4+	2004 10 10	704	0.2−	0.2+
2000 10 03	704	0.6−	1.6+	2004 09 10	704	0.7+	0.2−	2004 10 10	704	0.1−	0.6+
2000 10 03	704	0.8+	0.2−	2004 09 10	704	0.4+	0.5−	2004 10 10	704	0.1−	0.2−
2000 10 06	704	1.1+	0.7−	2004 09 10	704	0.2−	0.5+	2004 10 13	699	0.3+	0.1−
2000 10 06	704	1.8+	0.7+	2004 09 10	704	0.1−	0.3+	2004 10 13	699	0.1+	0.7−
2000 10 06	704	0.7+	0.6+	2004 09 13	704	0.8−	0.1−	2004 10 13	699	0.5+	0.1−
2000 11 06	704	0.4−	0.5−	2004 09 13	704	0.8−	0.4+	2004 10 13	699	0.0	0.1+
2000 11 06	704	0.2−	0.0	2004 09 13	704	0.3−	0.3+	2004 10 15	704	(1.0+	2.1+)
2000 11 06	704	0.6−	0.4−	2004 09 13	704	0.7−	0.7−	2004 10 15	704	0.3+	1.1+
2000 11 06	704	0.7−	0.1−	2004 09 15	699	0.0	0.5+	2004 10 15	704	0.4−	0.1−
2000 11 16	699	0.5+	0.1+	2004 09 15	699	0.7+	0.7−	2004 10 15	704	0.3−	0.4+
2000 11 16	699	0.3+	0.1+	2004 09 15	699	0.3+	0.1+	2004 10 15	704	0.7−	0.4+
2000 11 16	699	0.2+	0.1−	2004 09 15	699	0.1−	0.4+	2004 10 17	703	0.1−	0.3−
2000 11 16	699	0.8−	0.3+	2004 09 18	704	1.2+	0.7−	2004 10 17	703	0.1+	0.3+
2000 11 27	106	0.2−	0.7+	2004 09 18	704	0.8−	0.4−	2004 10 17	703	0.5+	0.2−
2000 11 27	106	0.1−	0.7+	2004 09 18	704	0.8+	0.0	2004 10 17	703	0.5+	0.4−
2000 11 27	106	0.0	0.1+	2004 09 18	704	0.1+	0.4−	2006 03 24	703	0.0	1.1+
2000 12 01	704	0.1+	0.3−	2004 09 18	704	0.9+	0.1−	2006 03 24	703	(0.7+	1.7+)
2000 12 01	704	0.1−	0.0	2004 09 18	704	0.2+	0.0	2006 03 24	703	0.9+	0.3+
2000 12 01	704	0.1−	0.1+	2004 09 18	704	0.9+	0.4−	2006 03 24	703	0.0	0.1+
2000 12 01	704	0.0	0.1+	2004 09 18	704	0.9+	0.8−	2008 07 29	691	0.3−	0.4+
2000 12 01	704	0.4+	0.1+	2004 09 18	704	0.4+	0.0	2008 07 29	691	0.4−	0.7+
2000 12 04	704	0.2+	0.9+	2004 09 21	704	0.2−	0.4−	2008 07 29	691	0.2−	0.1+
2000 12 04	704	1.2−	0.1−	2004 09 21	704	0.0	0.1−	2008 08 03	A77	0.2+	1.1−
2000 12 04	704	0.2+	0.2−	2004 09 21	704	0.0	0.1+	2008 08 03	A77	1.1−	0.6−
2000 12 04	704	0.2+	0.2+	2004 09 21	704	0.4+	0.6−	2008 08 03	A77	1.3−	0.4−
2000 12 04	704	0.1+	0.3−	2004 09 21	704	(0.3+	1.6−)	2008 08 28	106	0.6−	0.1−
2000 12 19	704	0.3−	0.3+	2004 09 22	704	0.6−	0.1−	2008 08 28	106	0.7−	0.0
2000 12 19	704	0.2−	0.5+	2004 09 22	704	0.3−	0.5−	2008 08 28	106	0.1+	0.2−
2000 12 19	704	0.2−	0.9−	2004 09 22	704	0.1+	0.2−	2008 08 28	106	0.9−	0.8−
2000 12 19	704	0.6+	0.3+	2004 09 22	704	0.7−	0.1−	2008 09 07	703	1.5+	1.6+
2000 12 19	704	0.8−	0.1+	2004 09 22	704	1.1−	0.5−	2008 09 07	703	0.1−	0.5+
2004 08 26	703	1.0+	0.4−	2004 09 22	704	0.8+	0.2−	2008 09 07	703	0.4+	1.2+
2004 08 26	703	0.6+	0.3−	2004 09 22	704	1.3+	0.1−	2008 09 07	703	1.5+	0.1+

(190580)* 2000 SB₂₉₅

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	353.17084		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23462109	ω	60.82062	+0.97857131	-0.19985201
a	2.6035026	Ω	310.66146	+0.15882410	+0.88582409
e	0.3459417	i	3.74688	+0.13104619	+0.41877781
P	4.20	H	15.7	G 0.15	U 1

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142037

2000 11 03	704	0.5−	0.0	2004 08 17	704	1.0+	0.7+	2004 12 09	704	0.1−	0.8+
2000 11 03	704	0.6−	0.3−	2004 08 17	704	0.1−	0.5+	2004 12 09	704	0.1−	0.4−
2000 11 03	704	0.8−	0.2+	2004 09 06	185	0.0	0.7−	2004 12 09	704	0.4+	0.7+
2000 11 05	704	0.5+	0.4+	2004 09 06	185	0.2+	0.1−	2004 12 09	704	0.4+	0.3−
2000 11 05	704	0.2−	0.3+	2004 09 06	185	0.0	0.0	2004 12 09	704	0.4−	1.0+
2000 11 05	704	0.4+	0.7+	2004 09 10	704	0.1−	0.0	2004 12 09	704	0.2+	0.2+
2000 11 05	704	0.6−	0.2−	2004 09 10	704	0.1−	0.0	2004 12 09	704	0.1−	0.4+
2000 11 05	704	0.5−	0.2+	2004 09 10	704	0.3−	0.1+	2004 12 09	704	0.1−	0.2−
2000 11 15	739	1.1+	0.2−	2004 09 10	704	0.9−	0.0	2004 12 09	704	0.2+	0.2−
2000 11 15	739	(0.1+	2.7−)	2004 09 10	704	0.5−	0.2+	2005 01 07	704	(0.2+	1.6+)
2000 11 15	739	(2.1+	0.3−)	2004 09 11	704	0.1+	0.2−	2005 01 07	704	0.3−	0.5+
2000 11 30	704	1.3−	0.4−	2004 09 11	704	0.2+	0.4+	2005 01 07	704	1.1−	1.3+
2000 11 30	704	0.2−	0.4−	2004 09 11	704	0.1−	0.3+	2005 01 07	704	0.5+	0.5+
2000 11 30	704	0.3−	0.6−	2004 09 11	704	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	0.8−	0.2−
2000 11 30	704	0.0	0.3−	2004 09 11	704	0.4−	0.6+	2006 01 22	691	0.3+	0.3+
2000 11 30	704	0.6−	0.4−	2004 09 12	704	0.4+	0.2+	2006 01 22	691	0.3+	0.4+
2000 12 16	699	0.1+	0.5−	2004 09 12	704	0.1−	0.1+	2006 01 22	691	0.4+	0.7+
2000 12 16	699	0.1+	0.3−	2004 09 12	704	0.2−	0.4−	2006 01 26	691	0.1−	0.2+
2000 12 16	699	0.1+	0.6−	2004 09 12	704	0.1+	0.1−	2006 01 26	691	0.3+	0.1+
2000 12 16	699	0.2+	0.0	2004 09 12	704	0.5−	0.0	2006 01 26	691	0.1−	0.4+
2000 12 20	704	0.2−	0.1+	2004 09 13	704	0.1+	0.2−	2006 01 28	G96	0.5−	0.3−
2000 12 20	704	0.5−	0.1−	2004 09 13	704	0.0	0.0	2006 01 28	G96	0.7−	0.7−
2000 12 20	704	0.4−	0.2−	2004 09 13	704	0.2−	0.3−	2006 01 28	G96	0.4−	0.0
2000 12 20	704	0.5−	0.4+	2004 09 13	704	0.3−	0.2+	2006 01 28	G96	0.1+	0.1−
2000 12 20	704	0.3−	0.6+	2004 09 13	704	0.8−	0.3+	2006 01 30	691	0.0	0.1+
2000 12 30	699	0.4−	0.2+	2004 09 16	699	0.1−	0.0	2006 01 30	691	0.4+	0.3+
2000 12 30	699	0.2+	0.0	2004 09 16	699	0.0	0.0	2006 01 30	691	0.2+	0.1+
2000 12 30	699	0.1+	0.7+	2004 09 16	699	0.1+	0.2−	2006 02 25	691	0.3−	0.4+
2000 12 30	699	0.3−	0.1+	2004 09 16	699	(0.4−	2.2−)	2006 02 25	691	0.2−	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2004 09 18	704	0.0	0.2−	2006 02 25	691	0.0	0.5+
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2004 09 18	704	0.1−	0.2+	2006 03 03	691	0.6+	0.6+
2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2004 09 18	704	0.4−	0.3−	2006 03 03	691	0.1+	0.6+
2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2004 09 18	704	0.2+	0.3+	2006 03 03	691	0.0	0.7+
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2004 09 18	704	0.3−	0.1+	2006 03 03	G96	0.2+	0.4+
2004 05 30	E12	0.6+	0.1+	2004 09 22	704	0.2+	0.1+	2006 03 03	G96	0.1−	0.7+
2004 05 30	E12	0.8+	0.8−	2004 09 22	704	0.1+	0.4+	2006 03 03	G96	0.4−	0.8+
2004 05 30	E12	(2.7+	1.1−)	2004 09 22	704	0.3+	0.2+	2006 03 03	G96	0.3−	0.7+
2004 05 30	E12	0.3−	0.5−	2004 09 22	704	0.5+	0.4+	2006 03 05	691	0.4+	0.3−
2004 06 12	703	0.2−	1.2+	2004 09 22	704	0.1+	0.3+	2006 03 05	691	0.4+	0.1+
2004 06 12	703	(2.3−	1.8+)	2004 09 22	704	0.1+	0.8+	2006 03 05	691	0.1+	0.2+
2004 06 12	703	0.9−	0.2+	2004 09 22	704	0.3+	0.4+	2006 03 24	691	0.4+	0.1−
2004 06 12	703	(1.9−	1.6+)	2004 09 22	704	0.1+	0.4+	2006 03 24	691	0.5+	0.1+
2004 06 14	704	0.6−	0.9+	2004 09 22	704	0.1+	0.1+	2006 03 24	691	0.5+	0.0
2004 06 14	704	(1.0−	1.7+)	2004 09 22	704	0.1−	0.2+	2008 07 25	E12	0.5−	0.3+
2004 06 14	704	0.8−	1.2+	2004 09 24	704	0.1−	0.5+	2008 07 25	E12	0.2−	0.3+
2004 06 14	704	0.7+	0.7−	2004 09 24	704	0.2−	0.6+	2008 07 25	E12	0.1−	0.3−
2004 06 25	699	0.4+	0.6−	2004 09 24	704	0.1+	0.3+	2008 07 25	E12	0.4−	0.3+
2004 06 25	699	0.9+	0.4−	2004 09 24	704	0.2−	0.3+	2008 08 04	704	0.2+	0.7−
2004 06 25	699	0.5+	1.2+	2004 09 24	704	0.0	0.5+	2008 08 04	704	0.6−	0.3+
2004 06 25	699	1.3+	0.1−	2004 10 06	699	0.1−	0.1−	2008 08 04	704	0.1−	0.2+
2004 07 15	704	0.3−	0.1+	2004 10 06	699	0.1+	0.0	2008 08 04	704	0.4−	0.6+
2004 07 15	704	0.9−	0.3−	2004 10 06	699	0.4−	0.0	2008 08 04	704	0.6−	0.1+
2004 07 15	704	0.2−	0.3+	2004 10 06	699	0.2−	0.2−	2008 08 04	E12	0.6−	0.1+
2004 07 15	704	0.6−	0.5+	2004 10 07	704	0.4+	0.4−	2008 08 04	E12	0.3−	0.4+
2004 07 15	704	0.4−	0.5+	2004 10 07	704	0.6+	0.5−	2008 08 04	E12	0.6−	0.2+
2004 07 17	704	0.3−	1.0−	2004 10 07	704	0.3−	0.6+	2008 08 24	704	0.1−	0.4+
2004 07 17	704	0.2+	0.4+	2004 10 07	704	0.1−	0.1−	2008 08 24	704	0.6+	1.4+
2004 07 17	704	0.6+	0.3+	2004 10 07	704	1.1−	0.3−	2008 08 24	704	0.4+	0.5+
2004 07 17	704	0.5+	0.2+	2004 10 10	704	1.2+	0.1−	2008 08 24	704	0.7−	1.1+
2004 07 30	699	0.3−	0.0	2004 10 10	704	0.1−	0.1−				
2004 07 30	699	0.7+	0.1−	2004 10 10	704	0.2+	0.1+				

(190581)* 2000 SE₂₉₆

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	15.38307		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.24125726	ω	121.40781		+0.88274467		−0.43420821				
<i>a</i>	2.5555386	Ω	264.86900		+0.34613467		+0.85933586				
<i>e</i>	0.1997432	<i>i</i>	10.38349		+0.31773044		+0.27019459				
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	14.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2			
Residuals in seconds of arc											
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2004 09 10	704	0.4−	0.5+	2004 12 15	704	0.5+	0.1−
2000 09 27	704	0.6+	1.2+	2004 09 10	704	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.2+	0.5+
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2004 09 10	704	0.4−	0.7+	2004 12 15	704	0.2+	0.5+
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2004 09 10	704	0.3+	0.3+	2004 12 15	704	0.1+	0.3+
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2004 09 10	704	0.1+	0.6+	2004 12 17	704	0.2+	0.9+
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2004 09 13	704	0.2−	0.4+	2004 12 17	704	1.3+	0.3−
2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2004 09 13	704	0.4−	0.4+	2004 12 17	704	1.0+	0.1+
2000 10 06	704	1.6−	0.3+	2004 09 13	704	0.2−	0.3+	2004 12 17	704	1.1+	0.7−
2000 10 06	704	0.1−	0.3+	2004 09 13	704	0.2−	0.4+	2004 12 17	704	1.0+	0.2−
2000 10 06	704	0.0	0.5−	2004 09 13	704	0.1−	0.8+	2004 12 20	G96	0.1−	0.5−
2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2004 09 13	644	0.1+	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.5−
2000 11 03	704	0.1−	0.5−	2004 09 13	644	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.4−
2000 11 03	704	0.3+	0.5−	2004 09 13	644	0.1+	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.5−
2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2004 09 18	704	0.2+	0.2−	2005 01 07	704	1.0+	0.3+
2000 11 05	704	0.6−	0.7+	2004 09 18	704	0.3+	0.1−	2005 01 07	704	1.0+	0.1+
2000 11 05	704	0.4+	0.3−	2004 09 18	704	0.3+	0.1+	2005 01 07	704	0.8+	0.6−
2000 11 05	704	0.4+	0.4+	2004 09 18	704	0.4+	0.0	2005 01 12	704	0.1+	1.3+
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2004 09 18	704	0.4+	0.2−	2005 01 12	704	0.2+	0.5+
2000 11 20	704	0.4−	0.4−	2004 10 24	704	0.4+	0.1+	2005 01 12	704	0.4+	0.3+
2000 11 20	704	0.5−	0.2−	2004 10 24	704	0.1−	0.5−	2005 01 12	704	0.6−	0.9+
2000 11 20	704	0.6−	0.2−	2004 10 24	704	0.3+	0.5−	2005 01 12	704	0.4+	0.6+
2000 11 20	704	0.7−	0.2−	2004 10 24	704	0.6−	0.6−	2005 01 17	703	1.2−	0.3−
2000 11 27	106	0.4−	0.5−	2004 11 03	703	0.5+	0.1+	2005 01 17	703	1.0−	0.8−
2000 11 28	106	0.6+	0.7−	2004 11 03	703	0.1+	0.4−	2005 01 17	703	0.2−	0.2−
2000 11 28	106	1.0+	1.1−	2004 11 03	703	0.2+	0.1−	2005 01 17	703	1.1−	0.7−
2000 11 30	704	0.2−	0.2+	2004 11 03	703	0.4+	0.2+	2005 02 01	703	0.6−	0.7+
2000 11 30	704	0.6−	0.3+	2004 11 04	704	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	0.3−	0.4−
2000 11 30	704	0.2−	0.2+	2004 11 04	704	0.3+	0.0	2005 02 01	703	0.5−	0.6−
2000 11 30	704	0.1−	0.3+	2004 11 04	704	0.1+	0.2+	2005 02 01	703	0.5−	0.6−
2000 11 30	704	0.5+	0.1−	2004 11 04	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.7−	0.6+
2000 12 21	704	0.5+	0.9−	2004 11 04	704	0.2−	0.2−	2005 02 02	704	0.8+	0.9−
2000 12 21	704	0.4+	0.3+	2004 11 19	704	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	(0.2+	1.6+)
2000 12 21	704	0.1+	0.3−	2004 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	1.4−	1.1+
2000 12 21	704	0.2−	0.5−	2004 11 19	704	0.0	0.1+	2005 02 02	704	(2.0−	0.1+)
2000 12 21	704	0.7+	0.2−	2004 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 02 04	699	1.3−	0.8−
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2004 11 19	704	0.3−	0.1+	2005 02 04	699	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.4−	2004 11 22	704	(0.1−	1.9+)	2005 02 04	699	1.5+	1.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2004 11 22	704	0.4+	0.9+	2005 02 04	699	0.3−	0.1−
2000 12 30	704	0.2−	0.0	2004 11 22	704	(0.4+	1.7+)	2005 02 14	703	0.6+	0.9−
2000 12 30	704	0.0	0.0	2004 11 22	704	(0.2−	1.7+)	2005 02 14	703	0.7+	1.0−
2001 01 03	704	0.6+	0.3−	2004 11 30	699	0.2+	0.5+	2005 02 14	703	0.4+	0.2+
2001 01 03	704	0.4−	0.4+	2004 11 30	699	0.1−	0.0	2005 02 14	703	0.2−	0.6−
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2004 11 30	699	1.2+	0.8−	2005 03 03	704	0.5−	0.8+
2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2004 11 30	699	0.4+	0.2+	2005 03 03	704	0.4−	0.5+
2001 01 03	704	0.3−	0.5+	2004 12 02	704	0.4−	0.3−	2005 03 03	704	0.0	0.1+
2001 01 21	704	1.1−	0.2+	2004 12 02	704	0.0	0.3+	2005 03 03	704	0.3−	0.5+
2001 01 21	704	0.5−	0.0	2004 12 02	704	0.0	0.1+	2005 03 03	704	1.0−	1.1+
2001 01 21	699	(1.6+	0.5−)	2004 12 02	644	0.1−	0.3−	2006 02 24	703	0.7+	0.3+
2001 01 21	704	0.9−	0.2+	2004 12 02	704	0.1−	0.2−	2006 02 24	703	(0.6−	1.8+)
2001 01 21	699	1.0+	0.5+	2004 12 02	704	0.1−	0.0	2006 02 24	703	0.9−	0.6+
2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2004 12 02	644	0.1−	0.3−	2006 02 24	703	(1.8−	2.2+)
2001 01 21	704	1.2−	0.0	2004 12 02	644	0.2−	0.3−	2008 08 01	704	0.2+	0.7+
2001 01 21	699	1.0+	0.6+	2004 12 02	703	0.1+	0.5−	2008 08 01	704	0.4−	0.8+
2001 01 21	699	0.6+	0.2+	2004 12 02	703	0.0	0.4−	2008 08 01	704	0.4−	0.4+
2002 04 19	644	0.2+	0.3+	2004 12 02	703	0.1−	0.2−	2008 08 01	704	0.2−	0.7+
2002 04 19	644	0.7+	0.7+	2004 12 02	703	0.2+	0.2−	2008 08 01	704	0.1+	0.5+
2002 04 19	644	0.6+	0.3+	2004 12 11	704	0.8−	0.8+	2008 08 08	106	0.1−	0.3−
2004 08 19	704	0.3−	0.4−	2004 12 11	704	0.1+	0.3+	2008 08 08	106	0.1−	0.0
2004 08 19	704	0.6+	0.7−	2004 12 11	704	0.2+	0.2+	2008 08 08	106	0.1−	0.1+

2004 08 19	704	(0.1+	1.5−)	2004 12 11	704	0.4+	0.2−	2008 08 08	106	0.7+	0.4−
2004 08 19	704	0.0	1.3−	2004 12 11	704	0.2−	0.6−	2008 09 05	704	0.3−	0.2−
2004 08 26	704	0.1−	0.8+	2004 12 11	703	0.2−	0.5−	2008 09 05	704	0.6−	0.3−
2004 08 26	704	0.0	0.0	2004 12 11	703	0.1+	0.7−	2008 09 05	704	0.5−	0.1+
2004 08 26	704	0.5−	0.1+	2004 12 11	703	0.4−	0.1−	2008 09 05	704	0.3−	0.2−
2004 08 26	704	0.1−	0.4+	2004 12 11	703	0.3−	0.3−	2008 09 05	704	0.5−	0.2−
2004 08 26	704	0.2+	0.3+	2004 12 15	704	0.1+	1.0+				

(190582)* 2000 SO₂₉₉

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	358.79402		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24200273	ω	42.58406	+0.94979375		−0.31144959	
<i>a</i>	2.5502879	Ω	335.51478	+0.26416995		+0.84939742	
<i>e</i>	0.2687871	<i>i</i>	4.13002	+0.16764864		+0.42605537	
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 12 01	691	0.2−	0.1+	2004 09 08	704	0.1+	0.2+	2006 02 07	G96	0.0	1.0−
1992 12 01	691	0.2−	0.2−	2004 09 08	704	0.2+	0.1+	2006 02 25	G96	0.4−	0.2+
1992 12 01	691	0.3−	0.3+	2004 09 08	704	0.2−	0.0	2006 02 25	G96	0.1−	0.1+
2000 09 26	699	0.3+	0.3−	2004 09 10	704	0.9−	0.6+	2006 02 25	G96	0.5−	0.5+
2000 09 26	699	0.6−	0.9+	2004 09 10	704	0.8+	1.0+	2006 02 25	G96	0.0	0.1+
2000 09 26	699	0.1+	0.1+	2004 09 10	704	0.3−	0.6−	2006 03 02	G95	0.1−	0.6+
2000 09 26	699	0.6+	0.7+	2004 09 10	704	0.6+	0.4+	2006 03 02	G95	0.2−	0.5+
2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2004 09 10	704	0.8+	0.3+	2006 03 02	G95	0.1+	0.5+
2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2004 09 13	704	0.2−	0.9+	2006 03 24	291	0.2+	0.4+
2000 09 28	704	0.5−	0.1−	2004 09 13	704	0.1−	0.9+	2006 03 24	291	0.3+	0.5+
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2004 09 13	704	0.4−	0.9+	2006 03 24	291	0.1−	0.2+
2000 09 28	704	0.2+	0.9+	2004 09 13	704	0.6−	1.1+	2008 07 30	691	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.5+	0.6−	2004 09 13	704	0.5−	0.7+	2008 07 30	691	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.6+	0.6−	2004 09 14	699	1.2−	0.2+	2008 07 30	691	0.9−	0.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.6−	2004 09 14	699	0.4−	0.4+	2008 08 20	691	0.1−	0.3+
2000 10 03	704	0.4−	1.0−	2004 09 14	699	0.7+	0.3+	2008 08 20	691	0.2−	0.2+
2000 10 03	704	0.2+	0.6−	2004 09 14	699	0.1−	0.2+	2008 08 20	691	0.1−	0.1+
2000 10 06	704	0.5−	0.1+	2004 09 15	691	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.3+	0.7+
2000 10 06	704	0.6−	0.3−	2004 09 15	691	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.7−	0.5+
2000 10 06	704	0.4−	0.2−	2004 09 15	691	0.2+	0.3+	2008 08 24	704	0.4−	0.2+
2000 10 06	704	0.4+	0.7+	2004 09 16	224	0.5+	0.6−	2008 08 24	704	0.4+	0.1−
2000 10 06	704	0.1+	0.5−	2004 09 16	224	0.6+	0.2−	2008 08 25	J75	0.0	0.5−
2000 10 07	704	0.2+	0.6+	2004 09 16	224	0.4+	0.0	2008 08 25	J75	0.4+	0.6−
2000 10 07	704	0.7+	0.4−	2004 09 17	704	0.0	1.1−	2008 08 25	J75	0.5+	0.4−
2000 10 07	704	0.7+	0.6−	2004 09 17	704	0.7+	1.3−	2008 08 26	J75	0.3+	0.5−
2000 10 07	704	0.6+	0.2+	2004 09 17	704	(0.6+	1.7−)	2008 08 26	J75	0.2+	0.4−
2000 10 07	704	1.3+	0.4−	2004 09 17	704	(1.0+	1.6−)	2008 08 26	J75	0.2+	0.3+
2000 10 25	704	0.7+	0.1+	2004 09 17	704	(0.8+	1.8−)	2008 08 27	J75	0.4−	0.2−
2000 10 25	704	0.4−	0.0	2004 10 07	704	0.4−	0.5+	2008 08 27	J75	0.5−	0.8−
2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2004 10 07	704	0.8−	0.2+	2008 08 27	J75	0.4+	0.0
2000 10 25	704	0.0	0.3+	2004 10 07	704	1.0−	0.0	2008 08 29	688	0.7−	0.3+
2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2004 10 07	704	0.7−	0.5+	2008 08 29	688	0.6−	0.2−
2000 10 30	704	0.1−	0.6−	2004 10 07	704	0.4−	0.2+	2008 09 06	703	0.6−	0.3−
2000 10 30	704	0.6+	0.3+	2004 10 10	704	0.6+	0.2+	2008 09 06	703	0.6−	0.2+
2000 10 30	704	0.2−	0.5−	2004 10 10	704	0.6+	0.0	2008 09 06	703	0.5−	0.0
2000 10 30	704	0.5+	0.7−	2004 10 10	704	0.3+	0.4+	2008 09 06	703	0.4−	0.4−
2000 11 01	704	0.6−	0.5+	2004 10 10	704	0.6+	0.7+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1−
2000 11 01	704	0.5−	0.5−	2004 10 10	704	0.9+	0.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.1+	0.5−	2004 10 14	G92	0.1−	0.5−	2008 09 07	G96	0.2−	0.0
2002 02 08	291	0.7+	0.5+	2004 10 14	G92	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
2002 02 08	291	0.2+	0.6+	2004 10 14	G92	0.1+	0.1−	2008 09 09	G96	0.3+	0.1−
2002 02 08	291	0.7+	0.3+	2006 02 07	G96	0.5−	0.4−	2008 09 09	G96	0.1+	0.1+
2004 09 08	704	0.0	0.4−	2006 02 07	G96	0.7−	0.5−	2008 09 09	G96	0.2−	0.1−
2004 09 08	704	0.2−	0.0	2006 02 07	G96	0.2+	1.2−	2008 09 09	G96	0.2+	0.0

(190583)* 2000 SD₃₀₉ = 2004 RJ₂₂₉

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. ?. Foglia (*MPO* 68758), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	11.11773		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24145799	ω	8.64303	+0.97229625		−0.23352798	
<i>a</i>	2.5541222	Ω	4.89769	+0.20666192		+0.83833658	
<i>e</i>	0.1754378	<i>i</i>	6.88305	+0.10922846		+0.49260172	
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 09	699	1.6−	0.2−	2002 03 12	644	0.4+	0.1+	2004 10 10	704	0.2+	0.5+
2000 09 09	699	1.6−	0.5−	2002 03 12	644	0.6+	0.9+	2004 10 10	704	0.4−	0.7+
2000 09 09	699	0.4−	0.1+	2002 03 12	644	0.3+	0.9+	2004 10 10	704	0.4−	0.6+
2000 09 09	699	0.9−	0.4−	2004 08 13	704	0.8+	0.3+	2004 10 10	704	0.1−	0.7+
2000 09 30	704	0.4+	0.6−	2004 08 13	704	0.6+	0.5+	2004 10 14	691	0.1−	0.2−
2000 09 30	704	0.5+	0.3+	2004 08 13	704	0.2+	0.6−	2004 10 14	691	0.3−	0.2−
2000 09 30	704	0.2+	0.1+	2004 08 13	704	0.2−	0.3−	2004 10 14	691	0.1−	0.2−
2000 09 30	704	1.1−	0.6+	2004 08 13	704	0.6+	0.7−	2004 10 21	704	0.7+	0.7+
2000 10 03	704	0.3+	1.5−	2004 08 26	703	0.2−	0.3+	2004 10 21	704	0.6+	0.3+
2000 10 03	704	0.6−	0.6−	2004 08 26	703	0.4−	0.4−	2004 10 21	704	0.6+	0.3+
2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2004 08 26	703	(2.0+	1.3+)	2004 10 21	704	0.7+	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2004 08 26	703	0.6−	0.1+	2004 10 21	704	0.5+	0.0
2000 10 03	704	0.3+	1.2−	2004 09 09	704	0.3+	0.4+	2004 11 03	644	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.5−	2004 09 09	704	0.5−	0.2−	2004 11 03	644	0.1+	0.2−
2000 10 03	704	0.2+	1.8−	2004 09 09	704	0.6−	0.4−	2004 11 03	644	0.4+	0.1+
2000 10 03	704	0.8+	0.4−	2004 09 09	704	0.3−	1.0+	2004 11 04	699	1.1−	0.4+
2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2004 09 09	691	0.1−	0.3+	2004 11 04	699	0.6−	0.3+
2000 10 03	704	0.8+	0.4−	2004 09 09	691	0.5+	0.4−	2004 11 04	703	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.6−	0.0	2004 09 09	691	0.2+	0.0	2004 11 04	703	0.1−	0.1−
2000 10 04	704	0.5−	0.4+	2004 09 15	691	0.4+	0.0	2004 11 04	699	0.1−	0.0
2000 10 04	704	0.1+	0.2−	2004 09 15	691	0.2+	0.1+	2004 11 04	703	0.1+	0.1+
2000 10 04	704	0.1+	0.3−	2004 09 15	691	0.5+	0.1+	2004 11 04	703	0.4−	0.2−
2000 10 05	704	0.7−	0.6−	2004 09 17	704	0.4−	0.7+	2004 11 04	699	0.0	0.1−
2000 10 05	704	0.5−	0.3+	2004 09 17	704	0.7−	1.1+	2004 11 13	703	0.1−	0.1+
2000 10 05	704	0.4−	0.1−	2004 09 17	704	0.1−	0.6−	2004 11 13	703	0.0	0.2−
2000 10 05	704	0.3+	0.1+	2004 09 18	704	0.7−	0.5−	2004 11 13	703	0.3+	0.1+
2000 10 05	704	0.7−	0.4−	2004 09 18	704	0.6+	0.0	2004 11 13	703	0.4−	0.3−
2000 10 05	704	0.2−	0.3+	2004 09 18	704	1.0+	0.8−	2004 12 09	703	1.1−	0.2−
2000 10 05	704	0.6−	0.8+	2004 09 18	704	0.3−	0.7+	2004 12 09	703	0.5+	0.7−
2000 10 05	704	0.1−	0.5−	2004 09 18	704	0.5+	0.3+	2004 12 09	703	0.5+	1.1+
2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2004 09 21	704	0.3−	0.2+	2004 12 09	703	0.1+	1.1+
2000 10 25	704	0.2−	0.5−	2004 09 21	704	0.4−	0.9+	2006 02 22	699	(0.3−	2.0+)
2000 10 25	704	0.6−	0.0	2004 09 21	704	0.3−	0.0	2006 02 22	699	0.4−	1.3+
2000 10 25	704	0.5+	0.9−	2004 09 21	704	0.0	0.2+	2006 02 22	699	0.7+	0.5−
2000 10 25	704	0.9−	0.7−	2004 09 21	704	0.3+	0.1+	2006 02 22	699	0.6+	1.0+
2000 11 01	704	0.8+	0.5+	2004 09 22	704	0.3+	1.0+	2006 03 03	699	0.4−	0.4−
2000 11 01	704	0.4+	0.7+	2004 09 22	704	0.6−	0.9+	2006 03 03	699	0.8+	0.8+
2000 11 01	704	0.6+	0.4+	2004 09 22	704	1.2+	1.2+	2006 03 03	699	1.0+	0.6+
2000 11 01	704	0.6+	0.5+	2004 09 22	704	0.2−	0.7+	2006 03 03	699	1.1−	0.2+
2000 11 01	704	1.5+	0.1−	2004 09 22	691	0.2+	0.1−	2008 08 22	691	0.1−	0.0
2000 11 03	704	0.1−	0.0	2004 09 22	691	0.3+	0.0	2008 08 22	691	0.2−	0.3+
2000 11 03	704	0.5−	0.6−	2004 09 22	691	0.3+	0.1−	2008 08 22	691	0.3−	0.2+
2000 11 03	704	0.5−	0.4+	2004 10 04	691	0.2+	0.1−	2008 08 23	691	0.3−	0.2+
2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2004 10 04	691	0.4+	0.0	2008 08 23	691	0.6−	0.7+
2000 11 03	704	0.3−	0.6−	2004 10 04	691	0.1+	0.1−	2008 08 23	691	0.2−	0.2+
2000 11 19	704	0.3−	0.3−	2004 10 07	699	0.5−	0.6−	2008 09 02	691	0.3−	0.2−
2000 11 19	704	0.1−	0.6−	2004 10 07	699	0.3+	0.2−	2008 09 02	691	0.3−	0.1+
2000 11 19	704	0.2−	0.3+	2004 10 07	699	0.0	0.0	2008 09 02	691	0.3−	0.1+
2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2004 10 07	699	0.1+	0.1−	2008 09 06	691	0.2−	0.1+
2000 11 19	704	0.3+	0.1−	2004 10 08	691	0.2+	0.1−	2008 09 06	691	0.2−	0.0
2002 03 05	291	0.2+	0.3+	2004 10 08	691	0.2+	0.0	2008 09 06	691	0.3−	0.0
2002 03 05	291	0.1+	0.4+	2004 10 08	691	0.3+	0.0				
2002 03 05	291	0.3+	0.3+	2004 10 10	704	0.4−	0.7+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142039

(190584)* 2000 SH₃₁₁ = 1998 DR₁₆

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 7208)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24306805	ω	23.80384	+0.75635924	+0.62681039		
<i>a</i>	2.5428308	Ω	296.04219	−0.62864252	+0.61734731		
<i>e</i>	0.2428666	<i>i</i>	12.02340	−0.18091237	+0.47538515		
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	691	1.0−	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2004 11 19	699	0.5−	0.1−
1998 02 22	691	0.7−	0.0	2002 02 11	704	0.5−	0.3−	2004 11 19	699	0.6+	0.0
1998 02 22	691	0.7+	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2004 11 19	699	0.1+	0.0
1998 02 28	691	0.0	0.3−	2002 02 16	644	0.1+	0.8+	2004 12 01	644	0.2+	0.2+
1998 02 28	691	0.1−	0.0	2002 02 16	644	0.2+	0.4+	2004 12 01	644	0.3+	0.3+
1998 02 28	691	0.2+	0.0	2002 02 16	644	0.3−	0.0	2004 12 01	644	0.2+	0.0
1998 03 03	691	0.1+	0.1+	2004 08 20	704	0.6+	0.4−	2004 12 11	703	1.2+	0.4−
1998 03 03	691	0.8+	0.4+	2004 08 20	704	0.2−	0.3+	2004 12 11	703	0.7+	0.5−
1998 03 03	691	0.2+	0.2−	2004 08 20	704	0.3+	0.9+	2004 12 11	703	0.2+	1.3+
2000 09 26	704	0.6+	0.1−	2004 08 26	704	1.4+	0.3+	2004 12 11	703	0.1−	0.7−
2000 09 26	704	0.9−	0.1−	2004 08 26	704	0.6+	0.4−	2005 10 29	G96	0.4−	0.6−
2000 09 26	704	1.5−	1.4−	2004 08 26	704	0.5+	0.1+	2005 10 29	G96	0.4−	0.6−
2000 10 04	704	0.3+	0.3−	2004 08 26	704	0.7+	0.4+	2005 10 29	G96	0.5−	0.7−
2000 10 04	704	0.1+	0.1−	2004 09 11	704	1.0−	0.9−	2005 10 29	G96	0.2−	0.3−
2000 10 04	704	0.0	0.1+	2004 09 11	704	0.0	0.1−	2005 11 29	G96	0.4−	0.2−
2000 11 06	704	0.5−	0.7−	2004 09 11	704	0.2+	1.3−	2005 11 29	G96	0.3−	0.1+
2000 11 06	704	0.6−	0.4+	2004 09 11	704	0.9+	0.2−	2005 11 29	G96	0.1+	0.5−
2000 11 06	704	0.8−	1.0−	2004 09 14	704	0.0	0.3+	2005 11 29	G96	0.2−	0.4−
2000 11 19	704	0.2+	0.7−	2004 09 14	704	0.3+	0.7−	2005 12 06	G96	0.3−	0.3−
2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2004 09 14	704	1.0+	0.2+	2005 12 06	G96	0.3−	0.0
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2004 09 14	704	1.0+	0.4+	2005 12 06	G96	0.2−	0.4−
2000 11 19	704	0.5+	0.3−	2004 09 14	704	0.4−	0.9+	2005 12 06	G96	0.0	0.1−
2000 11 19	704	0.3−	0.1−	2004 09 25	704	0.5+	0.1−	2006 01 06	691	0.1−	0.1−
2000 11 24	699	0.2+	0.1+	2004 09 25	704	0.1+	0.0	2006 01 06	691	0.1−	0.0
2000 11 24	699	0.3−	0.4+	2004 09 25	704	0.8−	0.5−	2006 01 06	691	0.4−	0.1+
2000 11 24	699	0.3−	0.4−	2004 09 25	699	0.4−	0.2−	2006 01 08	G96	0.5+	0.4−
2000 11 24	699	0.0	0.1+	2004 09 25	699	0.2−	0.5−	2006 01 08	G96	0.1+	0.3−
2000 12 01	704	1.0−	0.5−	2004 09 25	699	0.4−	0.0	2006 01 08	G96	0.1+	0.5−
2000 12 01	704	0.1−	0.4+	2004 09 25	699	0.4−	0.4−	2006 01 08	G96	0.5−	0.3−
2000 12 01	704	0.5−	0.2+	2004 10 08	704	0.0	1.0+	2006 01 10	691	0.2−	0.3+
2000 12 01	704	0.1−	0.1−	2004 10 08	704	1.1−	0.8+	2006 01 10	691	0.1+	0.1+
2000 12 01	704	0.5−	0.7−	2004 10 08	704	0.8−	1.2+	2006 01 10	691	0.3+	0.3+
2000 12 19	704	0.7−	0.7+	2004 10 08	704	0.6−	0.6+	2006 01 31	G96	0.1+	0.2+
2000 12 19	704	0.0	0.1+	2004 10 08	704	0.0	1.4+	2006 01 31	G96	0.4+	0.1+
2000 12 19	704	1.7+	1.6−	2004 10 24	704	1.0+	0.4+	2006 01 31	G96	0.1+	0.0
2000 12 19	704	1.3+	0.3+	2004 10 24	704	0.4+	0.6−	2006 01 31	G96	0.2+	0.2−
2000 12 30	699	0.2−	0.2+	2004 10 24	704	0.4+	0.1−	2006 02 03	G96	0.0	0.2−
2000 12 30	699	1.1−	1.4+	2004 10 24	704	0.1−	0.0	2006 02 03	G96	0.3−	0.2−
2000 12 30	699	0.4−	0.4−	2004 11 04	704	0.3+	0.4+	2006 02 03	G96	0.3−	0.1−
2000 12 30	699	0.3−	0.3+	2004 11 04	704	0.1+	0.2+	2006 02 03	G96	0.7−	0.5−
2002 01 12	644	0.5+	1.1+	2004 11 04	704	0.1+	0.1+	2008 08 02	704	0.5−	0.6+
2002 01 12	644	1.1+	0.8+	2004 11 04	704	0.8+	0.0	2008 08 02	704	0.8−	0.4+
2002 01 12	644	0.6+	1.0+	2004 11 04	704	0.1+	0.9+	2008 08 02	704	0.4−	0.4+
2002 01 13	704	0.2+	1.0−	2004 11 10	704	0.2−	0.8+	2008 08 02	704	0.3−	0.1+
2002 01 13	704	0.0	0.3+	2004 11 10	704	0.1+	1.1+	2008 08 02	704	0.9−	0.6−
2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2004 11 10	704	0.3−	0.5−	2008 08 26	106	0.6−	0.4−
2002 01 13	704	0.9+	0.3+	2004 11 10	704	0.9+	0.6+	2008 08 26	106	1.0−	0.3+
2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2004 11 10	704	0.0	0.5−	2008 08 26	106	0.0	0.3+
2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2004 11 19	699	0.3+	0.6−	2008 08 27	106	0.0	0.8−

(190585)* 2000 SF₃₃₉

Discovered 2000 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24176671	ω	338.98311	+0.86505871	−0.45812425		
<i>a</i>	2.5519474	Ω	49.96860	+0.48990137	+0.68368285		
<i>e</i>	0.3146537	<i>i</i>	15.48582	+0.10802814	+0.56806684		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.6+	0.3−	2000 11 20	699	0.5−	0.4+	2004 10 05	608	0.5−	0.4+
1996 11 08	691	0.7+	0.2−	2000 11 20	699	0.1−	0.7+	2004 10 05	608	0.8−	0.8+
1996 11 08	691	0.7+	0.3−	2000 11 20	699	0.2−	0.7+	2004 10 06	704	0.9−	0.3−
1996 11 09	691	0.4−	0.3−	2000 11 21	704	0.2−	0.3−	2004 10 06	704	1.0−	0.4−
1996 11 09	691	0.4−	0.3−	2000 11 21	704	0.5−	0.2+	2004 10 06	704	0.6−	0.4−
1996 11 09	691	0.3−	0.3−	2000 11 21	704	0.6+	0.3+	2004 10 06	704	1.0−	0.5−
1996 12 13	691	0.5−	0.4−	2000 11 21	704	0.3−	0.1+	2004 10 06	704	0.5−	0.1+
1996 12 13	691	0.3−	0.3−	2000 11 26	704	0.5+	0.8+	2004 10 09	608	(0.4−	1.9−)
1996 12 13	691	0.3−	0.1−	2000 11 26	704	0.2+	0.6+	2004 10 09	608	(0.6+	2.0−)
1997 01 11	327	0.1+	0.8−	2000 11 26	704	0.0	0.0	2004 10 09	608	(0.8+	2.4−)
1997 01 11	327	0.4+	0.2−	2000 11 26	704	0.1+	0.8+	2004 10 13	704	0.2+	0.1−
1997 01 11	327	0.2−	0.2−	2000 11 26	704	0.5+	0.1+	2004 10 13	704	0.9+	0.1+
2000 08 28	704	0.4+	0.3+	2000 12 17	699	0.3+	0.4−	2004 10 13	704	0.2+	0.4−
2000 08 28	704	0.8+	0.3+	2000 12 17	699	0.5−	0.3+	2004 10 13	704	0.1+	0.5−
2000 08 28	704	0.6+	0.2+	2000 12 17	699	0.2+	0.0	2004 10 31	644	0.1+	0.2−
2000 08 28	704	1.3−	0.2−	2000 12 17	699	0.3−	0.0	2004 10 31	644	0.1+	0.1+
2000 09 25	704	0.2+	1.1−	2000 12 20	704	0.5+	0.6+	2004 10 31	644	0.1−	0.0
2000 09 25	704	0.5−	0.3+	2000 12 20	704	0.3+	0.6+	2004 11 05	699	0.2+	0.2+
2000 09 25	704	0.4−	0.8+	2000 12 20	704	0.7−	0.5−	2004 11 05	699	0.2+	0.9−
2000 09 25	704	0.1+	1.0+	2000 12 20	704	0.2+	0.1−	2004 11 05	699	0.5+	0.6−
2000 09 25	704	1.2+	1.0+	2000 12 20	704	0.1−	0.0	2004 11 05	699	0.1+	0.0
2000 09 30	699	0.0	0.3+	2000 12 30	699	0.3−	0.3−	2004 11 11	699	0.1+	0.3−
2000 09 30	699	0.2−	0.1+	2000 12 30	699	0.2+	0.4+	2004 11 11	699	0.0	0.1−
2000 09 30	699	0.9−	0.0	2000 12 30	699	0.1−	0.6−	2004 11 11	699	0.0	0.0
2000 09 30	699	0.3−	0.2+	2000 12 30	699	0.4−	0.6+	2004 11 11	699	0.6−	0.5+
2000 10 02	699	0.1−	0.4+	2004 07 20	E12	0.4+	0.4−	2004 12 07	704	0.5−	0.1+
2000 10 02	699	0.3−	0.2+	2004 07 20	E12	0.9+	0.6−	2004 12 07	704	1.2−	0.0
2000 10 02	699	0.3−	0.2+	2004 07 20	E12	0.3+	0.4+	2004 12 07	704	0.9−	0.1+
2000 10 02	699	0.3−	0.2+	2004 07 20	E12	0.2+	0.1+	2004 12 07	704	1.3−	0.2+
2000 10 29	704	0.2−	0.4+	2004 08 08	704	1.3+	1.1−	2004 12 07	704	(0.6−	1.8+)
2000 10 29	704	0.0	0.4+	2004 08 08	704	0.6+	0.4+	2004 12 11	699	0.9+	0.7+
2000 10 29	704	0.1−	0.1+	2004 08 08	704	0.5−	1.1−	2004 12 11	699	0.1−	0.4+
2000 10 29	704	0.2+	0.9+	2004 08 08	704	0.2+	0.7+	2004 12 11	699	0.7+	0.3+
2000 10 29	704	0.8+	1.1+	2004 09 07	704	1.0+	0.3−	2004 12 11	699	1.1−	0.1−
2000 10 30	704	0.3+	0.6+	2004 09 07	704	0.1−	1.1−	2004 12 12	704	0.4−	1.4+
2000 10 30	704	0.3+	0.1+	2004 09 07	704	0.1−	0.9−	2004 12 12	704	0.2+	0.7+
2000 10 30	704	0.6+	0.2+	2004 09 07	704	0.4−	0.5−	2004 12 12	704	(0.3+	1.6+)
2000 10 30	704	0.4+	0.1+	2004 09 07	704	0.1+	0.6−	2007 04 18	G96	0.3+	0.4−
2000 10 30	704	0.3−	0.3+	2004 09 08	704	0.4−	0.3−	2007 04 18	G96	0.7+	0.6+
2000 10 31	704	0.3+	0.0	2004 09 08	704	0.3−	0.4−	2007 04 18	G96	0.1+	0.3+
2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2004 09 08	704	0.1−	0.1−	2007 04 18	G96	0.5+	0.2+
2000 10 31	704	0.3+	0.4+	2004 09 08	704	1.4−	0.7−	2008 08 13	E12	0.0	0.3−
2000 10 31	704	0.2+	0.4+	2004 09 16	E12	0.3+	0.4−	2008 08 13	E12	0.1+	0.1−
2000 10 31	704	0.7+	0.2−	2004 09 16	E12	0.2−	0.6−	2008 08 13	E12	0.2−	0.5+
2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2004 09 16	E12	0.1+	0.2−	2008 08 13	E12	0.2+	0.3+
2000 10 31	704	0.2+	0.4−	2004 09 16	E12	0.5+	0.3−	2008 08 26	E12	0.0	0.9+
2000 10 31	704	0.1+	0.2+	2004 09 21	704	0.3+	0.8−	2008 08 26	E12	0.1+	0.2+
2000 10 31	704	0.5+	0.2−	2004 09 21	704	0.7−	0.6−	2008 08 26	E12	0.5+	0.6+
2000 10 31	704	0.2+	0.2+	2004 09 21	704	0.1+	0.4−	2008 08 26	E12	0.1−	0.3+
2000 11 03	704	0.2+	0.0	2004 09 21	704	0.1−	0.4−	2008 09 10	E12	0.4−	0.3−
2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2004 09 21	704	0.1+	0.4−	2008 09 10	E12	0.2+	0.5+
2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2004 10 02	644	0.2−	0.5−	2008 09 10	E12	0.0	0.4+
2000 11 03	704	0.2+	0.5+	2004 10 02	644	0.1+	0.5+	2008 09 10	E12	0.2+	0.1+
2000 11 03	704	0.5+	0.6+	2004 10 02	644	0.4+	0.0				
2000 11 20	699	0.4−	0.4+	2004 10 05	608	0.4−	0.4+				

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	13.98653	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24403647	ω 313.40691	+0.97154857	+0.19892652
<i>a</i>	2.5360991	Ω 35.69421	-0.09651182	+0.82813574
<i>e</i>	0.2183935	<i>i</i> 12.72670	-0.21628419	+0.52404145
<i>P</i>	4.04	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.8+	0.3+	2004 08 23	699	0.0	0.6-	2004 10 09	644	0.3+	0.2-
2000 08 26	704	0.4-	0.3+	2004 08 23	699	0.1-	0.0	2004 10 13	704	(1.7-	0.4+)
2000 08 26	704	0.5+	0.1-	2004 09 07	704	1.0+	0.4-	2004 10 13	704	(0.6-	1.9+)
2000 08 26	704	0.3+	1.1-	2004 09 07	704	0.7+	0.2-	2004 10 13	704	0.1+	0.7+
2000 08 26	704	0.1-	0.3+	2004 09 07	704	0.6+	0.2-	2004 10 13	704	(0.4-	2.1+)
2000 09 19	608	0.5+	0.3+	2004 09 07	704	0.4+	0.0	2007 03 16	691	0.0	0.1-
2000 09 19	608	0.6+	0.2+	2004 09 07	704	0.6+	0.0	2007 03 16	691	0.2-	0.4-
2000 09 19	608	0.4+	0.3+	2004 09 15	E12	0.2+	0.1+	2007 03 16	691	0.2+	0.0
2000 09 20	704	0.1+	0.1-	2004 09 15	E12	0.0	0.0	2007 05 12	G96	0.2-	0.1-
2000 09 20	704	0.1+	0.0	2004 09 15	E12	0.2+	0.1+	2007 05 12	G96	0.0	0.2+
2000 09 20	704	0.4-	0.9-	2004 09 15	E12	0.1-	0.4-	2007 05 12	G96	0.2-	0.3-
2000 09 20	704	1.4-	1.5-	2004 09 16	E12	0.3-	0.2-	2007 05 12	G96	0.1+	0.3-
2000 09 29	699	0.5-	0.5+	2004 09 16	E12	0.1-	0.1-	2008 08 03	E12	0.5-	0.3-
2000 09 29	699	0.4+	0.2-	2004 09 16	E12	0.5-	0.6-	2008 08 03	E12	0.5-	0.1-
2000 09 29	699	0.2-	0.0	2004 09 16	E12	0.4+	0.3-	2008 08 03	E12	0.4+	0.2-
2000 09 29	699	(2.1-	1.0+)	2004 09 21	704	0.3-	0.1+	2008 08 03	E12	0.8-	0.1-
2000 10 01	704	0.5+	0.2+	2004 09 21	704	0.0	0.0	2008 08 03	E12	0.3-	1.0+
2000 10 01	704	0.2-	0.8+	2004 09 21	704	0.4-	0.1-	2008 08 03	E12	0.1-	0.0
2000 10 01	704	0.3-	1.1+	2004 09 21	704	0.2+	0.1+	2008 08 03	E12	0.3-	0.4-
2000 11 30	691	0.4+	0.3-	2004 09 21	704	0.2+	0.1+	2008 08 03	E12	0.7-	0.4+
2000 11 30	691	0.6-	0.0	2004 10 06	704	0.6-	0.8+	2008 09 02	E12	0.1+	0.2-
2000 11 30	691	0.2-	0.1-	2004 10 06	704	0.2-	0.2+	2008 09 02	E12	0.0	0.0
2003 04 29	691	0.0	0.1+	2004 10 06	704	0.5-	0.5+	2008 09 02	E12	0.1+	0.1+
2003 04 29	691	0.0	0.3+	2004 10 06	704	(1.8-	1.2+)	2008 09 02	E12	0.7+	0.3+
2003 04 29	691	0.1+	0.2+	2004 10 06	704	0.4-	0.8+	2008 09 09	E12	0.5+	0.4-
2004 08 23	699	0.5+	0.5-	2004 10 09	644	0.2+	0.1-	2008 09 09	E12	0.1-	0.1-
2004 08 23	699	0.7-	1.1+	2004 10 09	644	0.2+	0.2-				

(190587)* 2000 SQ₃₆₁

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	348.14106	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24161521	ω 340.18859	+0.90459154	-0.41668389
<i>a</i>	2.5530140	Ω 44.77916	+0.40629702	+0.77894079
<i>e</i>	0.2215826	<i>i</i> 7.33574	+0.12898403	+0.46864249
<i>P</i>	4.08	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	1.1+	0.8-	2000 10 02	699	0.4+	0.2-	2004 10 06	704	0.2+	0.0
1996 10 07	691	0.3-	0.4-	2000 10 02	704	0.0	0.3+	2004 10 06	704	0.8-	0.9+
1996 10 07	691	0.3-	0.0	2000 10 02	699	0.2+	1.1+	2004 10 13	704	0.8-	0.6-
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.1-	0.6+	2004 10 13	704	0.4+	0.2-
2000 08 31	704	0.7+	0.2+	2002 03 11	644	0.4+	0.4+	2004 10 13	704	0.4-	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	1.1+	2002 03 11	644	0.5+	0.7+	2004 10 13	704	0.3-	0.5+
2000 08 31	704	0.1+	0.1-	2002 03 11	644	0.5+	1.1+	2004 10 13	704	0.3-	0.2+
2000 08 31	704	0.5+	0.9+	2004 09 07	704	0.1+	0.3+	2007 04 19	691	0.3-	0.1-
2000 09 23	699	0.4-	0.0	2004 09 07	704	0.3+	0.2+	2007 04 19	691	0.1+	0.1+
2000 09 23	699	0.2-	0.4-	2004 09 07	704	0.7+	0.9-	2007 04 19	691	0.1-	0.0
2000 09 23	699	1.0-	0.2+	2004 09 07	704	0.1+	0.1+	2007 05 09	G96	0.1+	0.1-
2000 09 23	699	0.8-	0.5-	2004 09 07	704	0.3+	0.6+	2007 05 09	G96	0.1+	0.3-
2000 09 24	699	0.9-	0.7-	2004 09 12	704	0.6-	0.8+	2007 05 09	G96	0.1+	0.1+
2000 09 24	699	0.1-	0.8+	2004 09 12	704	0.2-	0.9-	2007 05 09	G96	0.1-	0.4-
2000 09 24	699	0.2-	0.0	2004 09 12	704	0.1-	0.3+	2008 08 05	E12	0.0	0.2-
2000 09 24	699	0.3-	0.3-	2004 09 12	704	0.1+	0.2-	2008 08 23	E12	0.4+	0.1+
2000 10 02	699	0.3+	0.0	2004 09 12	704	0.9+	0.1+	2008 08 23	E12	0.5+	0.1-
2000 10 02	704	0.6+	0.8+	2004 09 21	704	0.5-	0.2+	2008 08 23	E12	0.3-	0.1-
2000 10 02	699	0.6-	0.3+	2004 09 21	704	0.3-	0.1-	2008 08 23	E12	0.2-	0.7-

2000 10 02	704	0.0	0.2+	2004 09 21	704	0.4-	0.3-
2000 10 02	704	0.6-	0.7+	2004 10 06	704	0.0	0.4+

(190588)* 2000 SN₃₆₃

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	170.03366	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17547007	ω 55.24116	+0.98931595	+0.06544908
<i>a</i>	3.1598564	Ω 300.68128	-0.11917840	+0.87772832
<i>e</i>	0.2309533	<i>i</i> 8.71235	+0.08396705	+0.47466768
<i>P</i>	5.62	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	0.0	0.4-	2000 09 23	704	0.4-	0.8+	2006 11 21	703	0.4-	0.5-
1994 09 01	691	0.3+	0.5+	2000 10 03	704	0.6-	0.3+	2006 11 21	703	0.7+	0.2-
1994 09 01	691	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2006 11 21	703	(0.5-	2.9-)
1994 09 09	691	0.0	0.3-	2000 10 03	704	0.2+	0.3-	2006 12 06	644	0.3+	0.1-
1994 09 09	691	0.1+	0.1-	2000 10 03	704	0.2+	0.5-	2006 12 06	644	0.4+	0.2-
1994 09 09	691	0.1-	0.2-	2002 01 14	704	0.2-	0.9+	2006 12 06	644	0.3+	0.5-
2000 09 05	699	1.3-	0.4+	2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2006 12 13	699	0.8+	1.1+
2000 09 05	699	(2.3-	0.0)	2002 01 14	704	0.7+	0.6+	2006 12 13	699	0.8+	0.0
2000 09 05	699	0.2-	0.4+	2002 01 14	704	(0.8+	1.7+)	2006 12 13	699	1.0+	0.9+
2000 09 05	699	0.4+	0.1-	2006 10 23	703	0.5-	0.6-	2006 12 13	699	0.9+	0.3-
2000 09 22	699	0.6-	1.0+	2006 10 23	703	0.2-	0.4-	2007 12 30	691	0.1-	0.2+
2000 09 22	699	0.1+	0.0	2006 10 23	703	0.0	0.2-	2007 12 30	691	0.4-	0.4+
2000 09 22	699	0.6-	0.4-	2006 10 23	703	0.6-	0.7-	2007 12 30	691	0.0	0.1-
2000 09 22	699	0.3+	1.1+	2006 11 15	703	0.2-	0.0	2008 02 03	G96	0.4+	0.7-
2000 09 23	704	0.2+	0.3-	2006 11 15	703	0.6-	1.1-	2008 02 03	G96	0.3+	0.4-
2000 09 23	704	1.4-	0.7+	2006 11 15	703	0.6+	0.9-	2008 02 03	G96	0.4+	0.0
2000 09 23	704	0.4+	0.5+	2006 11 15	703	1.6-	0.7-	2008 02 03	G96	0.8+	0.2-
2000 09 23	704	0.1-	0.7+	2006 11 21	703	0.2-	0.3-				

(190589)* 2000 TY₃ = 2002 CV₁₆

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37529)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	73.62105	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23921198	ω 283.75921	+0.19799481	+0.98019771
<i>a</i>	2.5700847	Ω 357.65322	-0.86596162	+0.17336838
<i>e</i>	0.0270357	<i>i</i> 4.54049	-0.45924779	+0.09568624
<i>P</i>	4.12	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.1-	0.2-	2002 02 06	704	0.8+	1.5+	2005 12 29	704	0.4-	0.1+
1996 10 06	691	0.1-	0.3-	2002 02 06	704	0.3+	0.7+	2005 12 29	704	0.0	0.3-
1996 10 06	691	0.3-	0.5-	2002 02 07	704	(0.2-	1.5+)	2005 12 29	704	0.3+	1.2+
2000 09 24	691	0.2+	0.2-	2002 02 07	704	(0.4+	2.4+)	2006 01 06	704	1.2+	0.3+
2000 09 24	691	0.1+	0.3-	2002 02 07	704	(1.0+	2.1+)	2006 01 06	704	0.0	0.8-
2000 09 24	691	0.1+	0.2-	2002 02 07	704	(1.1+	1.7+)	2006 01 06	704	0.1-	0.1+
2000 10 01	704	0.9+	0.7+	2004 09 11	691	0.0	0.4+	2006 01 06	704	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.8+	0.9+	2004 09 11	691	0.0	0.5+	2006 01 10	691	0.2-	0.0
2000 10 01	704	0.4+	0.2-	2004 09 11	691	0.1-	0.3+	2006 01 10	691	0.1-	0.1-
2000 10 01	704	1.4-	0.3-	2004 09 17	704	1.4-	1.1+	2006 01 10	691	0.0	0.1-
2000 10 02	704	0.1-	0.4-	2004 09 17	704	0.4-	1.3+	2008 08 24	704	0.7-	1.0+
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2004 09 17	704	0.5+	0.7+	2008 08 24	704	0.5-	0.2+
2000 10 02	704	0.8+	0.3-	2004 09 17	704	0.2+	0.3-	2008 08 24	704	0.5+	1.0+
2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2005 12 06	691	0.1+	0.1-	2008 08 24	704	1.0-	1.0-
2002 01 08	704	0.0	0.3+	2005 12 06	691	0.0	0.1-	2008 09 02	J75	0.3-	0.4-
2002 01 08	704	0.3-	0.5+	2005 12 06	691	0.1+	0.1-	2008 09 02	J75	0.3-	0.5-
2002 01 08	704	0.9-	0.7+	2005 12 10	691	0.1-	0.1-	2008 09 02	J75	0.3-	0.4-
2002 01 09	645	0.1-	0.1-	2005 12 10	691	0.3-	0.0	2008 09 07	G96	0.2-	0.1-
2002 01 09	645	0.1-	0.1-	2005 12 10	691	0.1-	0.2+	2008 09 07	G96	0.1-	0.1-
2002 02 06	704	1.5+	0.2+	2005 12 28	691	0.2-	0.9+	2008 09 07	G96	0.3-	0.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142041

2002 02 06 704 1.1+ 0.6+ 2005 12 28 691 0.2+ 0.1+ 2008 09 07 G96 0.0 0.1+
 2002 02 06 704 1.4+ 1.4+ 2005 12 28 691 0.1+ 0.0

(190590)* 2000 TU₁₀

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	22.88954		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24154929	ω	346.68393	+0.96173885	+0.27396513
<i>a</i>	2.5534785	Ω	357.41476	-0.24881329	+0.87156037
<i>e</i>	0.1839568	<i>i</i>	1.55245	-0.11467491	+0.40660254
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.3-	0.4+	2004 09 09	699	0.1-	0.1+	2006 01 30	691	0.1-	0.5+
2000 10 01	704	0.6-	0.1+	2004 09 17	704	0.2+	0.4+	2006 01 30	691	0.0	0.6+
2000 10 01	704	1.3-	0.8+	2004 09 17	704	0.0	0.7+	2006 01 30	691	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.3-	0.6+	2004 09 17	704	1.2+	1.4+	2007 03 14	691	0.1-	0.4-
2000 10 01	704	0.2-	0.5+	2004 10 05	699	(2.5+ 1.9+)		2007 03 14	691	0.4-	0.3+
2000 10 02	704	1.3-	0.2+	2004 10 05	699	0.3-	0.2+	2007 03 14	691	0.1-	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2004 10 05	699	0.9-	0.1-	2008 08 21	691	0.2-	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2004 10 05	699	0.7-	1.1+	2008 08 21	691	0.3-	0.3+
2000 10 02	704	1.3-	0.3-	2004 10 07	691	0.0	0.3+	2008 08 21	691	1.0-	0.0
2000 10 24	704	0.3+	0.7+	2004 10 07	691	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.3-	1.3+
2000 10 24	704	0.7-	0.0	2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.4-	0.2+
2000 10 24	704	0.5+	0.3-	2004 10 08	699	0.5+	0.0	2008 08 24	704	0.1-	0.3+
2000 10 31	704	0.0	1.1+	2004 10 08	683	(1.6- 1.2+)		2008 09 03	A50	0.4+	0.1+
2000 10 31	704	0.2+	0.2-	2004 10 08	699	0.4-	0.3+	2008 09 03	A50	0.7+	0.2-
2000 10 31	704	(0.4- 3.3-)		2004 10 08	683	(1.7+ 1.1+)		2008 09 03	A50	0.1+	0.2+
2003 04 25	691	0.5+	1.2+	2004 10 08	683	0.7-	0.7-	2008 09 03	A50	0.6-	0.9+
2003 04 25	691	0.7+	1.2+	2004 10 08	699	0.4-	0.9+	2008 09 06	G96	0.4+	0.2+
2003 04 25	691	0.7+	1.1+	2004 10 08	699	0.4+	0.2-	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2004 09 09	704	0.1+	0.3+	2004 10 10	683	(1.6+ 1.5-)		2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2004 09 09	704	0.2+	0.0	2004 10 10	683	1.0+	0.1+	2008 09 06	G96	0.4+	0.1+
2004 09 09	704	0.4+	0.2+	2004 10 10	683	0.7-	0.8-	2008 09 06	G96	0.4+	0.1-
2004 09 09	699	0.6+	0.8+	2006 01 25	691	0.5+	0.4+	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2004 09 09	699	1.1-	0.1+	2006 01 25	691	0.2+	0.5+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1-
2004 09 09	699	0.4+	0.4-	2006 01 25	691	0.1+	0.3+	2008 09 06	G96	0.0	0.0

(190591)* 2000 TA₁₅ = 2004 RZ₆₄

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68767)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	349.89802		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23708993	ω	235.71841	+0.95646598	-0.29172854
<i>a</i>	2.5853974	Ω	141.24124	+0.27188360	+0.88048214
<i>e</i>	0.1753670	<i>i</i>	0.75073	+0.10607606	+0.37369193
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.0	0.1+	2004 09 09	704	0.1+	0.5+	2004 10 06	699	(1.6- 0.4+)
2000 10 01	704	0.5-	0.5-	2004 09 09	704	0.2-	0.1-	2004 10 06	699	0.1-
2000 10 01	704	0.3-	0.9+	2004 09 09	704	0.4-	0.4+	2004 10 09	704	1.1-
2000 10 01	704	0.2-	0.1+	2004 09 11	691	0.3+	0.0	2004 10 09	704	0.3-
2000 10 01	704	0.8-	0.4+	2004 09 11	691	0.2+	0.0	2004 10 09	704	0.1-
2000 10 02	704	0.4+	0.8+	2004 09 11	691	0.3+	0.2-	2005 10 07	568	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	1.1+	2004 09 13	699	0.3+	0.2-	2005 10 07	568	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2004 09 13	699	0.7+	0.1-	2005 10 07	568	0.2+
2000 10 02	704	0.7+	1.1+	2004 09 13	699	0.3+	0.2-	2006 01 05	G96	0.5+
2000 10 25	704	0.3-	0.3+	2004 09 13	699	0.2-	0.3+	2006 01 05	G96	0.4-
2000 10 25	704	0.6+	1.0-	2004 09 14	699	0.5-	0.6-	2006 01 05	G96	0.1+
2000 10 25	704	0.2+	0.3-	2004 09 14	699	0.0	1.0-	2006 01 05	G96	(2.0- 0.6+)
2000 10 25	704	0.9-	0.9+	2004 09 14	699	0.1+	1.1+	2007 04 22	691	0.2+
2000 10 25	704	0.9-	0.7-	2004 09 14	699	0.6+	0.2+	2007 04 22	691	0.3+

2000 11 03	704	0.1+	0.5-	2004 09 17	691	0.2+	0.0	2007 04 22	691	0.2-	0.7+
2000 11 03	704	0.6+	0.1+	2004 09 17	691	0.1+	0.1+	2008 07 30	G96	0.2+	0.5-
2000 11 03	704	0.1-	0.5-	2004 09 17	704	0.4-	0.2+	2008 07 30	G96	0.3-	0.5-
2004 09 08	704	0.9-	0.6+	2004 09 17	691	0.0	0.1+	2008 07 30	G96	0.3+	0.4-
2004 09 08	704	0.1-	0.4+	2004 09 17	704	0.2+	0.8+	2008 07 30	G96	0.2+	0.4-
2004 09 08	704	1.3-	0.8+	2004 09 17	704	0.1+	0.1-	2008 08 24	704	0.2+	0.4+
2004 09 08	704	0.2-	0.5+	2004 09 17	704	0.3-	0.4+	2008 08 24	704	0.7+	0.7-
2004 09 08	704	1.3-	0.1+	2004 09 17	704	1.3+	0.0	2008 08 24	704	0.9-	1.1+
2004 09 09	704	0.3-	1.1+	2004 10 06	699	1.4-	0.4-	2008 08 24	704	0.1-	0.0
2004 09 09	704	0.7-	0.3+	2004 10 06	699	0.6+	0.0	2008 08 24	704	0.2+	1.5-

(190592)* 2000 TQ₃₅ = 1996 TQ₃₀

Discovered 2000 Oct. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search
 at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 7218)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	2.16055		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24176237	ω	352.94162	+0.95881494	-0.28400066
<i>a</i>	2.5519779	Ω	23.55880	+0.26110327	+0.87551619
<i>e</i>	0.2102107	<i>i</i>	0.60031	+0.11179890	+0.39091562
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.1+	0.2-	2004 10 04	683	1.2+	0.2+	2004 10 15	691	0.0	0.2+
1996 10 07	691	0.1+	0.3-	2004 10 05	699	0.8-	0.8+	2004 10 15	691	0.2+	0.0
1996 10 12	691	0.3-	0.0	2004 10 05	683	(0.8- 2.0-)		2004 10 15	691	0.2+	0.0
1996 10 12	691	0.5-	0.1-	2004 10 05	699	0.3+	0.0	2006 01 26	G96	0.3+	0.4-
1996 10 12	691	0.1+	0.3-	2004 10 05	683	0.6-	1.3-	2006 01 26	G96	0.3+	0.1-
2000 10 01	704	0.3+	0.4-	2004 10 05	683	1.2-	0.0	2006 01 26	G96	0.3-	0.1-
2000 10 01	704	0.2+	0.4-	2004 10 05	699	0.9-	0.8+	2006 01 26	G96	0.0	0.1-
2000 10 01	704	0.2+	0.1-	2004 10 05	699	0.8-	0.0	2006 01 31	691	0.2+	0.3-
2000 10 01	704	1.3-	0.8+	2004 10 07	691	0.2-	0.0	2006 01 31	691	0.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2004 10 07	691	0.0	0.1+	2006 01 31	691	0.5-	0.1+
2000 10 06	699	1.2+	0.5+	2004 10 07	683	(2.3- 1.1+)		2008 08 21	691	1.0-	0.3+
2000 10 06	699	0.5+	0.6-	2004 10 07	691	0.1-	0.0	2008 08 21	691	0.4-	0.0
2000 10 06	699	0.4+	0.5-	2004 10 07	683	0.1-	0.3+	2008 08 21	691	0.3-	0.1+
2000 10 06	699	0.1-	0.5-	2004 10 07	683	0.5+	0.6+	2008 08 24	704	(0.1+ 2.3+)	
2000 10 06	699	0.0	0.1+	2004 10 07	704	1.4+	0.5+	2008 08 24	704	(0.2+ 1.6+)	
2000 10 06	699	0.5+	0.2-	2004 10 07	704	0.2+	0.6+	2008 08 24	704	1.0+	
2000 10 06	699	0.1+	0.2-	2004 10 07	704	0.2-	1.0+	2008 08 24	704	(0.1+ 2.0+)	
2000 10 06	699	0.0	0.4-	2004 10 07	704	0.9+	0.7-	2008 08 26	J75	0.4+	
2000 10 07	699	0.5+	0.3+	2004 10 07	704	0.4+	0.2+	2008 08 26	J75	0.3+	
2000 10 07	699	0.9+	0.5+	2004 10 08	683	(0.8- 1.8-)		2008 08 26	J75	0.4-	
2000 10 07	699	0.2+	0.3+	2004 10 08	683	0.3-	1.3-	2008 08 27	J75	0.3+	
2000 10 07	699	0.2+	0.1-	2004 10 08	683	0.1+	1.2+	2008 08 27	J75	0.2+	
2000 11 18	691	0.2-	0.2-	2004 10 09	704	0.4-	0.7+	2008 08 27	J75	0.2-	
2000 11 18	691	0.1-	0.3-	2004 10 09	704	0.3+	1.5+	2008 09 03	A50	0.1+	
2000 11 18	691	0.0	0.2-	2004 10 09	704	0.0	0.0	2008 09 03	A50	0.2-	
2002 02 13	645	0.1+	0.1+	2004 10 09	704	0.3-	0.4+	2008 09 03	A50	0.6+	
2002 02 13	645	0.1+	0.2+	2004 10 09	704	0.2-	0.4+	2008 09 03	A50	1.2-	
2004 09 13	699	(2.6+ 0.1-)		2004 10 10	704	0.8-	0.8-	2008 09 06	G96	0.1-	
2004 09 13	699	1.5+	0.9+	2004 10 10	704	(0.0 1.5+)		2008 09 06	G96	0.0	
2004 09 13	699	0.9+	1.4+	2004 10 10	704	1.1-	1.3+	2008 09 06	G96	0.0	
2004 09 13	699	1.5-	0.9-	2004 10 13	683	0.0	0.1-	2008 09 06	G96	0.1+	
2004 10 04	683	0.6+	1.0+	2004 10 13	683	0.9+	0.3-				
2004 10 04	683	1.1+	0.5-	2004 10 13	683	(1.7- 1.5+)					

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	314.75557	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21131268	ω	200.20599	+0.50190957
<i>a</i>	2.7915945	Ω	100.03376	-0.77915449
<i>e</i>	0.1819123	<i>i</i>	5.74766	+0.49869232
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	15.9	-0.37550640
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.8+	1.9+	2005 10 29	703	0.4-	0.0	2007 01 28	G96	0.3+	0.4+
2000 09 23	699	0.8+	1.3+	2005 11 09	703	0.4-	0.0	2007 01 28	G96	0.3-	1.1+
2000 09 23	699	0.3+	1.5-	2005 11 09	703	1.0+	0.2+	2008 02 18	G96	0.1-	0.6-
2000 09 23	699	0.5-	1.4+	2005 11 09	703	0.7+	1.0-	2008 02 18	G96	0.0	0.6+
2000 10 01	704	1.2-	0.6+	2005 11 09	703	0.3-	0.3+	2008 02 18	G96	0.7+	0.2+
2000 10 01	704	0.6-	1.0-	2007 01 17	G96	0.3-	0.3-	2008 02 18	G96	0.3+	0.5+
2000 10 01	704	1.2-	0.9+	2007 01 17	G96	0.2-	0.6-	2008 02 29	691	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.6-	1.0+	2007 01 17	G96	0.4-	0.3-	2008 02 29	691	0.3+	0.1+
2000 10 02	699	0.6+	1.0+	2007 01 17	G96	0.0	0.0	2008 02 29	691	0.1-	0.3+
2000 10 02	699	0.2-	0.3-	2007 01 27	G96	0.7-	0.0	2008 03 29	703	(0.7-	2.2+)
2000 10 02	699	0.6-	0.7+	2007 01 27	G96	0.0	0.3+	2008 03 29	703	0.8-	0.5+
2000 10 02	699	0.3-	0.1+	2007 01 27	G96	0.2-	0.1+	2008 03 29	703	1.3+	1.4+
2005 10 23	703	0.4+	0.8-	2007 01 27	G96	0.4-	0.6-	2008 03 29	703	(0.4-	1.9+)
2005 10 23	703	0.6+	0.4-	2007 01 27	G96	0.1-	0.1-	2008 04 13	G96	0.4-	0.5+
2005 10 23	703	0.3+	0.2-	2007 01 27	G96	0.1-	0.4+	2008 04 13	G96	0.0	0.0
2005 10 23	703	0.6-	0.9+	2007 01 27	G96	0.1-	0.0	2008 04 13	G96	0.3+	0.1+
2005 10 29	703	0.5+	0.5-	2007 01 27	G96	0.4+	0.0	2008 04 13	G96	0.0	0.0
2005 10 29	703	0.5-	0.4+	2007 01 28	G96	1.6+	0.3-				
2005 10 29	703	1.0-	0.2+	2007 01 28	G96	0.9+	0.1+				

(190594)* 2000 TY₆₁

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	348.47047	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24510373	ω	287.03486	+0.77337624
<i>a</i>	2.5287318	Ω	111.06033	+0.62742617
<i>e</i>	0.0192824	<i>i</i>	10.02039	+0.09069507
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	15.2	+0.36045142
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	0.1+	0.3+	2002 02 23	644	0.4+	1.2+	2006 01 04	703	1.4-	0.8-
2000 10 02	699	0.9-	0.5+	2002 02 23	644	0.3+	0.3+	2006 01 10	703	(1.9-	0.0)
2000 10 02	699	0.3-	0.6+	2002 02 23	644	0.6+	1.0+	2006 01 10	703	0.6-	0.4-
2000 10 02	699	0.0	0.2+	2002 02 23	644	0.0	0.5+	2006 01 10	703	0.7-	0.1+
2000 10 05	704	0.5+	0.0	2002 02 23	644	0.6+	1.1+	2006 01 10	703	0.6-	0.8-
2000 10 05	704	0.1-	0.5-	2002 03 05	699	0.2+	1.0-	2006 01 22	699	0.7+	0.0
2000 10 05	704	1.0+	0.1-	2002 03 05	699	0.1+	0.3-	2006 01 22	699	0.2+	0.3-
2000 10 05	704	0.1+	0.4-	2002 03 05	699	0.2-	1.3+	2006 01 22	699	0.5+	0.5+
2000 10 05	704	0.8-	0.6-	2002 03 05	699	0.1-	0.1+	2006 01 22	699	0.6+	0.5-
2000 10 29	704	0.5-	1.1+	2002 03 11	644	0.1+	0.4+	2006 01 23	691	0.0	0.1-
2000 10 29	704	0.3+	0.3+	2002 03 11	644	0.2+	0.4+	2006 01 23	691	0.0	0.1-
2000 10 29	704	0.2-	0.4+	2002 03 11	644	0.2+	0.6+	2006 01 23	691	0.1+	0.2-
2000 11 20	699	0.5-	0.2-	2004 09 08	704	0.0	0.3+	2006 01 26	703	1.0-	0.1-
2000 11 20	699	0.2-	0.8-	2004 09 08	704	1.3-	0.4+	2006 01 26	703	1.0-	0.6-
2000 11 20	699	0.2+	0.5+	2004 09 08	704	0.2-	0.6+	2006 01 26	703	0.5-	0.7-
2000 11 20	699	0.8+	0.9-	2004 09 08	704	0.1-	0.2-	2006 01 27	699	1.0+	0.3+
2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2004 09 08	704	0.7-	0.4+	2006 01 27	699	0.4+	0.8+
2002 01 09	704	0.0	0.8-	2004 09 18	A50	1.2+	0.0	2006 01 27	699	0.2+	0.2+
2002 01 09	704	0.6+	0.1-	2004 09 18	A50	1.2+	1.0+	2006 01 27	699	0.2+	0.3+
2002 01 09	704	0.3+	0.6-	2004 09 18	A50	1.1+	0.8+	2006 01 31	691	0.0	0.1-
2002 01 09	704	0.2-	0.4-	2004 09 18	A50	1.1+	0.2+	2006 01 31	691	0.5-	0.4+
2002 01 19	333	0.1+	0.2-	2004 09 21	704	0.1-	0.2-	2006 01 31	691	0.2-	0.1-
2002 01 19	333	1.3+	0.2-	2004 09 21	704	0.2-	0.5-	2006 02 03	691	0.0	0.1-
2002 01 19	333	1.0+	1.1-	2004 09 21	704	0.3-	0.5-	2006 02 03	691	0.0	0.0
2002 02 04	644	0.0	0.5-	2004 09 21	699	0.2+	0.0	2006 02 03	691	0.0	0.1-
2002 02 04	644	0.0	0.5-	2004 09 21	704	0.1+	0.2+	2006 02 03	699	1.0-	0.6+
2002 02 04	644	0.2+	0.6-	2004 09 21	704	0.3-	0.3-	2006 02 03	699	0.3-	0.3+

2002 02 08	704	0.7+	0.3+	2004 09 21	699	0.3-	0.0	2006 02 03	699	0.2-	0.4+
2002 02 08	704	0.9+	0.1-	2004 09 21	699	0.1-	0.5-	2006 02 03	699	0.1-	0.1-
2002 02 08	704	0.6+	0.7+	2004 09 21	699	0.5-	0.4-	2006 02 20	704	1.1+	0.4+
2002 02 08	704	0.4+	0.4+	2004 10 05	704	1.3-	0.1-	2006 02 20	704	0.7+	0.1+
2002 02 08	704	0.5+	0.3+	2004 10 05	704	0.8-	0.1+	2006 02 20	704	0.0	0.4+
2002 02 10	608	0.9-	1.4+	2004 10 05	704	1.3-	0.4+	2006 02 20	704	0.8+	0.1-
2002 02 10	608	0.7-	1.3+	2004 10 06	704	0.5-	0.5+	2006 02 22	699	0.8+	1.4-
2002 02 10	608	1.4-	0.9+	2004 10 06	704	0.2+	0.2+	2006 02 22	699	(1.5+	0.6+)
2002 02 12	704	1.1-	1.1+	2004 10 06	704	0.6+	0.9+	2006 02 22	699	1.4+	0.1+
2002 02 12	704	0.3-	0.9+	2004 10 06	704	0.5-	0.2+	2006 02 22	699	1.1+	0.2+
2002 02 12	704	1.0-	0.9+	2004 10 06	704	0.5-	0.7+	2007 06 09	703	0.4+	1.2+
2002 02 12	704	0.8-	1.2+	2004 10 10	644	0.1+	0.1-	2007 06 09	703	0.1+	0.2+
2002 02 12	704	(0.5-	1.6+)	2004 10 10	644	0.2+	0.1+	2007 06 09	703	0.5-	1.4+
2002 02 13	644	0.0	0.6+	2004 10 10	644	0.4+	0.3+	2007 06 09	703	0.4+	1.0+
2002 02 13	644	0.1+	0.6+	2004 12 01	699	0.2+	0.6-	2008 08 17	H55	0.4-	0.1-
2002 02 13	644	0.1+	0.6+	2004 12 01	699	0.4+	0.4+	2008 08 17	H55	0.3-	0.5+
2002 02 15	704	(2.2-	0.4+)	2004 12 01	699	0.4+	1.2-	2008 08 17	H55	0.3-	0.9+
2002 02 15	704	0.3-	0.6-	2004 12 01	699	0.6-	0.3-	2008 09 07	703	0.0	0.5+
2002 02 15	704	0.5+	0.9-	2006 01 04	703	0.0	1.1-	2008 09 07	703	0.2+	0.3+
2002 02 15	704	0.3+	0.4-	2006 01 04	703	0.7-	0.5+	2008 09 07	703	0.5+	0.5+
2002 02 23	644	0.1-	0.4+	2006 01 04	703	1.2-	0.2-	2008 09 07	703	0.3+	0.8+

(190595)* 2000 TP₆₂

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	13.63641	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25672384	ω	206.78406	+0.41220660
<i>a</i>	2.4518388	Ω	218.98152	+0.85446561
<i>e</i>	0.1759147	<i>i</i>	6.34368	+0.41193700
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	16.4	+0.31618703
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	691	0.2+	0.2+	2002 04 15	644	0.0	0.7+	2004 12 09	703	0.5-	0.3-
1996 10 05	691	0.2+	0.2+	2002 04 15	644	0.2-	0.5+	2004 12 09	703	0.1+	0.3-
1996 10 05	691	0.8-	0.1-	2002 04 15	644	0.0	0.4+	2004 12 11	608	1.1-	0.8-
2000 09 22	699	(2.4-	1.3+)	2004 10 07	699	0.7+	0.6+	2004 12 11	608	0.9-	1.0-
2000 09 22	699	0.1-	0.8+	2004 10 07	699	0.3-	0.3+	2004 12 11	608	0.9-	1.4-
2000 09 22	699	0.4+	0.6+	2004 10 07	699	0.7+	0.3-	2004 12 12	413	0.1+	0.2-
2000 09 22	699	0.0	0.6+	2004 10 07	699	1.2+	0.6+	2004 12 12	413	0.1+	0.2-
2000 10 02	704	0.8+	0.5+	2004 10 15	G96	0.1+	0.3-	2004 12 12	413	0.0	0.1-
2000 10 02	704	0.7-	1.1+	2004 10 15	G96	0.1+	0.1-	2004 12 18	704	0.1-	0.6+
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2004 10 15	G96	0.1+	0.2-	2004 12 18	704	1.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.0	0.3-	2004 10 15	G96	0.0	0.4-	2004 12 18	704	0.5-	0.5+
2000 10 02	704	1.5+	0.3-	2004 11 04	703	0.6-	0.1+	2004 12 18	704	0.3-	0.1+
2000 10 06	699	0.4-	0.3+	2004 11 04	703	0.1+	0.6+	2004 12 18	704	0.9-	1.3+
2000 10 06	699	0.6-	0.3-	2004 11 04	703	0.4+	0.5+	2005 01 13	703	0.6-	0.5+
2000 10 06	699	0.4-	0.3+	2004 11 04	703	0.4-	0.2+	2005 01 13	703	0.3+	0.6-
2000 10 06	699	0.5+	0.3+	2004 11 07	704	0.1+	0.1+	2005 01 13	703	0.1+	1.2+
2000 10 31	704	0.1+	0.1-	2004 11 07	704	0.3+	0.3+	2005 01 13	703	0.0	0.1+
2000 10 31	704	0.1-	0.1-	2004 11 07	704	0.2-	0.2+	2006 05 23	G96	0.3-	0.2+
2000 10 31	704	0.0	0.8-	2004 11 07	704	0.0	0.3-	2006 05 23	G96	0.3-	0.0
2000 10 31	704	0.4-	0.4+	2004 11 12	703	0.3-	0.6-	2006 05 23	G96	0.3+	0.4+
2000 10 31	704	0.0	0.0	2004 11 12	703	0.6+	0.4-	2006 05 23	G96	0.3+	0.2+
2000 11 02	704	0.8-	0.0	2004 11 12	703	0.0	0.2-	2008 07 29	G96	0.8+	0.2+
2000 11 02	704	0.1+	0.6-	2004 11 12	703	(0.4-	1.7-)	2008 07 29	G96	0.2+	0.4-
2000 11 02	704	0.4-	0.4+	2004 11 17	106	0.3-	0.0	2008 07 29	G96	0.4+	0.3+
2000 11 02	704	0.5+	0.0	2004 11 17	106	0.3+	0.0	2008 07 29	G96	0.3+	0.2-
2000 11 02	704	0.7-	0.1-	2004 11 17	106	1.0+	0.5-	2008 07 29	G96	0.2+	0.3-
2000 11 20	699	1.0+	0.6-	2004 11 30	699	0.4+	0.5+	2008 07 29	G96	0.1+	0.4-
2000 11 20	699	0.3+	0.3-	2004 11 30	699	0.4+	0.1-	2008 07 29	G96	1.0+	0.4+
2000 11 20	699	0.1+	0.8+	2004 11 30	699	0.6+	0.1+	2008 07 29	G96	0.3+	0.4-
2000 11 20	699	0.0	0.6-	2004 11 30	699	0.3-	0.7+	2008 09 02	691	0.4-	0.2+
2002 04 14	704	0.4+	0.1+	2004 12 01	224	0.0	0.2-	2008 09 02	691	0.5-	0.3+
2002 04 14	704	0.5+	1.2+	2004 12 01	224	0.2-	0.5+	2008 09 02	691	0.0	0.1+
2002 04 14	704	0.8+	0.5+	2004 12 09	703	0.4+	0.5-				
2002 04 14	704	0.4+	0.6+	2004 12 09	703	0.6-	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142043

(190596)* 2000 UP₂

Discovered 2000 Oct. 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	323.12611		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22900365	ω	344.08551	+0.74922293		-0.62467404	
<i>a</i>	2.6459062	Ω	56.68651	+0.63276938		+0.57695720	
<i>e</i>	0.2442309	<i>i</i>	15.27119	+0.19562188		+0.52621549	
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 23	919	(5.5- 5.6+)	2000 12 30	704	0.9+	0.2+	2004 10 06	704	1.2+	0.2-	
2000 10 23	919	(3.8- 2.6+)	2000 12 30	704	0.4-	0.2+	2004 10 13	704	0.2+	0.5-	
2000 10 24	704	0.5- 0.9-	2004 07 20	E12	0.3-	0.3-	2004 10 13	704	0.5-	0.3-	
2000 10 24	704	0.4+	0.2-	2004 07 20	E12	0.0	0.1-	2004 10 13	704	0.2+	0.2+
2000 10 24	704	0.4+	0.3+	2004 07 20	E12	0.0	0.5-	2004 10 13	704	0.1-	0.1+
2000 10 24	704	0.0	0.6+	2004 07 20	E12	0.1+	0.3-	2004 10 13	704	0.1+	0.0
2000 10 24	704	0.3-	0.5+	2004 08 15	644	0.1+	0.0	2004 11 05	704	1.1-	0.5-
2000 10 25	919	0.6+	0.5+	2004 08 15	644	0.1+	0.5+	2004 11 05	704	0.5+	0.2-
2000 10 25	919	0.8-	1.6+	2004 08 15	644	0.1+	0.5+	2004 11 05	704	0.0	0.5-
2000 11 01	919	(2.9- 0.6-)	2004 09 07	704	0.6-	1.3+	2004 11 05	644	0.4-	0.0	
2000 11 01	919	1.6-	0.0	2004 09 07	704	0.4-	0.7+	2004 11 05	644	0.2-	0.1-
2000 11 01	704	0.1+	0.2-	2004 09 07	704	0.3-	0.3+	2004 11 05	644	0.4-	0.1-
2000 11 01	704	0.8+	0.4+	2004 09 07	704	0.4-	0.5+	2004 12 01	699	0.8+	0.3+
2000 11 01	704	0.6-	0.1+	2004 09 07	704	0.7-	0.5+	2004 12 01	699	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2004 09 15	E12	0.1+	0.8-	2004 12 01	699	0.4-	0.1+
2000 11 01	704	0.2-	0.1-	2004 09 15	E12	0.3+	0.0	2004 12 01	699	(1.5+ 0.6+)	
2000 11 18	699	0.1+	0.7+	2004 09 15	E12	0.2+	0.3-	2006 02 01	703	(1.9+ 1.2+)	
2000 11 18	699	0.2+	0.6+	2004 09 15	E12	0.6+	0.3-	2006 02 01	703	(2.0+ 0.4+)	
2000 11 18	699	0.4+	0.8+	2004 09 23	704	1.2-	1.4-	2006 02 01	703	1.3+	0.7+
2000 11 18	699	1.4-	0.6-	2004 09 23	704	0.1+	0.9-	2006 02 01	703	(1.5+ 1.9+)	
2000 11 21	704	0.3+	0.2-	2004 09 23	704	0.3+	0.2-	2006 03 23	703	0.2-	0.5-
2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2004 09 23	704	0.2+	0.0	2006 03 23	703	0.5-	0.5-
2000 11 21	704	0.8+	0.3-	2004 09 23	704	0.6+	0.4+	2006 03 23	703	0.5-	0.9-
2000 11 21	704	0.5+	1.2-	2004 09 23	704	0.3+	0.5-	2006 03 23	703	1.4-	0.7-
2000 11 21	704	0.1-	1.0-	2004 09 23	704	0.2+	0.4+	2007 05 10	G96	0.0	0.1+
2000 11 29	704	0.5-	0.2+	2004 09 23	704	0.3-	0.4-	2007 05 10	G96	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.1-	0.5+	2004 09 23	704	0.1+	0.3-	2007 05 10	G96	0.4+	0.5+
2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2004 09 23	704	0.1+	0.5-	2007 05 10	G96	0.3-	0.2-
2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2004 10 01	699	0.2-	0.5-	2008 08 03	E12	0.5+	0.3+
2000 11 29	704	0.1+	0.7+	2004 10 01	699	0.5-	0.7-	2008 08 03	E12	0.3-	0.2-
2000 12 20	704	0.2+	0.2-	2004 10 01	699	0.2+	0.1+	2008 08 03	E12	0.2+	0.2+
2000 12 20	704	0.6-	0.6-	2004 10 01	699	0.4-	0.6+	2008 08 03	E12	0.5+	0.0
2000 12 20	704	0.7+	1.0-	2004 10 06	704	0.8+	0.4-	2008 08 26	E12	0.7+	1.1+
2000 12 30	704	0.6-	0.2-	2004 10 06	704	0.6+	0.8-	2008 08 26	E12	0.9-	0.1+
2000 12 30	704	0.6-	0.1-	2004 10 06	704	0.2+	0.3+	2008 08 26	E12	0.6+	0.9+
2000 12 30	704	0.8+	0.5+	2004 10 06	704	(0.0	2.4-)	2008 08 26	E12	0.4+	0.6-

(190597)* 2000 UD₂₄

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	354.65283		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23991374	ω	329.84021	+0.82340934		-0.52872725	
<i>a</i>	2.5650705	Ω	63.49328	+0.55570215		+0.67785380	
<i>e</i>	0.1750804	<i>i</i>	13.31009	+0.11485722		+0.51084412	
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	0.4+	0.4+	2004 10 07	704	0.8-	0.5-	2004 11 20	703	0.8+	0.5-
2000 09 25	699	0.5+	0.3+	2004 10 07	704	0.6-	0.2+	2004 11 20	703	1.0+	0.1-
2000 09 25	699	0.1-	0.4+	2004 10 07	704	0.9-	0.3-	2004 11 20	703	1.0+	0.0
2000 09 25	699	0.8-	0.1-	2004 10 07	704	0.6-	0.1-	2004 12 04	699	0.4+	0.1+
2000 10 01	704	0.7-	0.1+	2004 10 14	699	0.3-	0.5+	2004 12 04	699	0.2-	0.7+
2000 10 01	704	0.3-	0.3+	2004 10 14	699	0.4-	0.4+	2004 12 04	699	0.5+	0.5+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2004 10 14	699	0.8+	0.3+	2004 12 04	699	0.6-	0.9+

2000 10 01	704	0.5-	0.3-	2004 10 14	699	0.0	0.4-	2004 12 07	704	0.2+	0.8+
2000 10 01	704	0.3-	0.7+	2004 10 15	608	0.2-	0.6-	2004 12 07	704	0.7+	0.4-
2000 10 24	704	0.6+	0.1+	2004 10 15	608	0.2-	0.5-	2004 12 07	704	0.1+	0.4-
2000 10 24	704	0.2-	0.2-	2004 10 15	608	0.2-	0.6-	2004 12 07	704	0.6-	0.6+
2000 10 24	704	0.2-	0.3+	2004 10 18	704	0.1-	0.1+	2004 12 07	704	0.1+	0.2+
2000 10 24	704	0.0	0.6-	2004 10 18	704	0.5-	0.2-	2004 12 12	704	0.0	0.5-
2000 10 24	704	0.2-	0.3-	2004 10 18	704	0.0	0.2+	2004 12 12	704	0.3-	0.9+
2000 10 31	704	0.1+	0.0	2004 10 18	704	0.4+	0.3-	2004 12 12	704	0.1+	0.2-
2000 10 31	704	0.3-	0.2+	2004 10 18	704	0.2-	0.4+	2004 12 12	704	0.7-	0.2+
2000 10 31	704	0.4+	0.4-	2004 10 31	699	0.8-	0.0	2004 12 13	683	0.2+	1.1-
2000 10 31	704	0.0	0.3+	2004 10 31	699	0.8+	0.1-	2004 12 13	683	0.5-	0.2-
2000 11 02	704	0.5+	0.4-	2004 10 31	699	0.2-	0.4+	2004 12 13	683	(1.7- 0.0)	
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2004 10 31	699	0.0	0.7+	2006 03 24	703	0.7+	1.5+
2000 11 02	704	0.2+	0.1-	2004 11 03	699	0.0	0.7-	2006 03 24	703	(0.6+ 3.7+)	
2000 11 02	704	0.7+	0.4-	2004 11 03	699	0.4+	0.1-	2006 03 24	703	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.3+	0.2-	2004 11 03	699	0.2+	1.0-	2006 03 24	703	0.4+	0.0
2000 12 23	209	0.4+	0.1+	2004 11 03	699	0.6+	0.1-	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+
2000 12 23	209	0.2+	0.2+	2004 11 06	704	0.0	0.7+	2007 04 19	G96	0.1-	0.1+
2000 12 23	209	0.5-	0.4+	2004 11 06	704	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.1+	0.0
2001 01 20	704	0.1+	0.4-	2004 11 06	704	0.2+	0.1+	2007 04 19	G96	0.3-	0.0
2001 01 20	704	0.1-	0.6-	2004 11 06	704	0.9+	0.2-	2008 08 06	E12	0.4-	0.4+
2001 01 20	704	0.2-	0.3+	2004 11 06	704	0.5-	0.3+	2008 08 06	E12	0.2+	0.1+
2001 01 20	704	0.4-	0.0	2004 11 12	704	0.3-	0.4+	2008 08 06	E12	0.1+	0.4-
2001 01 20	704	0.6+	0.2-	2004 11 12	704	0.4-	0.0	2008 08 06	E12	0.1+	0.2-
2004 10 05	644	0.0	0.0	2004 11 12	704	0.3+	0.1-	2008 09 08	E12	0.1+	0.2+
2004 10 05	644	0.0	0.1-	2004 11 12	704	0.3+	0.2-	2008 09 08	E12	0.6+	0.1+
2004 10 05	644	0.1-	0.0	2004 11 12	704	1.0+	0.1+	2008 09 08	E12	0.3-	0.7+
2004 10 07	704	0.4-	0.0	2004 11 20	703	1.3-	0.2+	2008 09 08	E12	0.7-	0.3+

(190598)* 2000 UY₄₅

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	286.61156		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22744508	ω	223.51352	+0.13951583		-0.98289433	
<i>a</i>	2.6579799	Ω	218.92887	+0.95283529		+0.16630154	
<i>e</i>	0.1747220	<i>i</i>	11.03058	+0.26951855		-0.07913613	
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.5+	0.1-	2000 11 27	704	0.5-	0.0	2004 09 24	704	0.6-	0.3-
1995 09 19	691	0.4-	0.3-	2000 12 06	691	0.5+	0.2-	2004 10 05	644	0.1-	0.1+
1995 09 19	691	0.4+	0.0	2000 12 06	691	0.6+	0.1-	2004 10 05	644	0.5-	0.2+
2000 10 24	704	1.2+	0.2+	2000 12 06	691	0.6+	0.2-	2004 10 05	644	0.2+	0.3+
2000 10 24	704	1.3+	0.0	2002 04 09	704	0.4+	0.6+	2004 10 10	704	0.1+	0.7-
2000 10 24	704	0.2-	0.0	2002 04 09	704	0.0	1.1+	2004 10 10	704	1.4+	0.1-
2000 10 24	704	0.2-	0.2+	2002 04 09	704	0.5-	0.1-	2004 10 10	704	0.3-	0.1+
2000 10 29	691	0.6-	0.5-	2002 04 09	704	0.7-	0.0	2004 10 10	704	0.1+	0.4-
2000 10 29	691	0.8-	0.2-	2004 09 10	704	0.2+	0.4+	2004 10 13	699	0.2+	0.5+
2000 10 29	691	0.8-	1.0-	2004 09 10	704	0.5-	0.2-	2004 10 13	699	1.1+	0.0
2000 11 01	704	0.5+	0.5+	2004 09 10	704	0.8+	0.5+	2004 10 13	699	0.6+	0.0
2000 11 01	704	0.8+	0.5+	2004 09 10	704	0.3+	0.7+	2004 10 13	699	0.3-	0.6-
2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2004 09 10	704	0.1-	0.0	2006 02 22	644	0.2+	0.6+
2000 11 01	704	1.1-	1.4+	2004 09 13	704	0.6+	0.0	2006 02 22	644	0.3+	0.6+
2000 11 01	704	0.2-	0.4-	2004 09 13	704	0.3+	0.5+	2006 02 22	644	1.0+	0.1+
2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2004 09 13	704	0.8+	0.3+	2006 02 24	644	0.5+	0.7+
2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2004 09 13	704	0.0	0.3+	2006 02 24	644	0.1+	0.5+
2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2004 09 13	704	0.1-	0.3+	2006 02 24	644	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.8+	0.1-	2004 09 18	704	0.3+	0.9+	2008 07 25	G96	0.4+	0.1+
2000 11 02	704	0.3-	0.2+	2004 09 18	704	0.0	0.5-	2008 07 25	G96	0.1-	0.0
2000 11 18	699	0.1-	0.1+	2004 09 18	704	0.5+	0.3+	2008 07 25	G96	0.0	0.1+
2000 11 18	699	0.4+	0.4+	2004 09 22	704	0.2+	0.6-	2008 07 25	G96	0.1+	0.0
2000 11 18	699	0.3-	0.2+	2004 09 22	704	0.0	0.8-	2008 08 26	185	0.2-	0.1+
2000 11 18	699	0.6+	0.7-	2004 09 22	704	0.6-	0.1-	2008 08 26	185	0.6-	0.0
2000 11 24	699	0.8-	0.4+	2004 09 22	704	1.1-	0.8-	2008 08 26	185	0.1+	0.6-
2000 11 24	699	0.1-	0.8+	2004 09 22	704	0.6-	0.8+	2008 08 26	185	0.1-	0.3+
2000 11 24	699	0.8-	0.7+	2004 09 22	704	0.3-	0.6+	2008 08 26	185	0.9-	0.5+

M.P.O. 142044

2008 SEPT. 17

2000 11 24	699	0.3−	1.9+	2004 09 22	704	0.5−	0.4−	2008 09 03	691	0.1−	0.2−
2000 11 27	704	0.6−	0.3+	2004 09 22	704	0.1−	0.3−	2008 09 03	691	0.4−	0.1+
2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2004 09 24	704	0.5−	0.2−	2008 09 03	691	0.3−	0.2−
2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2004 09 24	704	0.3−	0.0	2008 09 04	691	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	1.5−	0.4+	2004 09 24	704	0.1−	0.4+	2008 09 04	691	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.9+	2004 09 24	704	0.4−	0.1+	2008 09 04	691	0.2−	0.2+
2000 11 27	704	0.6−	0.2+	2004 09 24	704	0.1−	0.5+	2008 09 05	704	0.9+	0.9+
2000 11 27	704	0.3+	0.0	2004 09 24	704	0.9+	0.5−	2008 09 05	704	0.3+	0.7+
2000 11 27	704	0.7+	0.6+	2004 09 24	704	0.5+	0.1−	2008 09 05	704	0.5+	0.4+
2000 11 27	704	(2.1−	1.1+)	2004 09 24	704	0.1−	0.6+	2008 09 05	704	0.2−	1.3+

(190599)* 2000 UR₅₀

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
350.68014		(2000.0)			
<i>n</i>	0.23715072	<i>ω</i>	183.15304	+0.74593140	−0.66150548
<i>a</i>	2.5849556	<i>Ω</i>	218.63060	+0.61374582	+0.72787499
<i>e</i>	0.1905046	<i>i</i>	7.12547	+0.25865501	+0.18057825
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2004 08 12	704	0.8+	0.6−	2004 11 07	704	0.0	0.2+
2000 10 24	704	0.1+	0.3−	2004 08 17	704	0.2−	0.0	2004 11 07	704	0.1−	0.5+
2000 10 24	704	0.7+	0.5−	2004 08 17	704	0.4−	0.0	2004 11 09	608	0.2−	0.3−
2000 10 24	704	0.3+	0.2−	2004 08 17	704	0.1+	0.1+	2004 11 09	608	0.8−	0.3+
2000 10 24	704	0.0	0.2−	2004 08 17	704	0.5+	0.2−	2004 11 09	608	1.0−	0.1+
2000 11 01	704	0.1+	0.2−	2004 08 17	704	0.5+	0.5−	2004 11 12	703	0.0	0.4−
2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2004 08 27	703	0.4+	0.3−	2004 11 12	703	0.1−	0.1−
2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2004 08 27	703	0.2+	0.4+	2004 11 12	703	0.9+	0.0
2000 11 01	704	0.6−	0.1−	2004 08 27	703	0.1+	0.4+	2004 11 12	703	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.1+	0.3−	2004 08 27	703	0.3+	0.0	2004 11 14	608	0.2−	0.4−
2000 11 02	704	0.2−	0.5−	2004 09 10	704	0.4−	0.6+	2004 11 14	608	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2004 09 10	704	0.7−	0.4+	2004 11 14	608	0.3+	0.3−
2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2004 09 10	704	0.0	0.7+	2004 11 18	704	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2004 09 10	704	0.3−	0.2+	2004 11 18	704	0.1−	0.1+
2000 11 02	704	0.4−	0.3−	2004 09 10	704	0.6+	1.0+	2004 11 18	704	0.0	0.2+
2000 11 21	704	1.0+	0.5−	2004 10 06	644	0.0	0.2+	2004 11 18	704	0.1−	0.4+
2000 11 21	704	0.3−	0.1−	2004 10 06	644	0.0	0.1+	2004 11 18	704	0.2+	0.1−
2000 11 21	704	1.8−	0.6+	2004 10 06	644	0.0	0.2+	2004 12 16	G92	0.1+	0.4−
2000 11 27	704	0.2−	0.4−	2004 10 07	699	0.6+	0.1−	2004 12 16	G92	0.0	0.1−
2000 11 27	704	0.0	0.3−	2004 10 07	699	0.2−	0.1−	2004 12 16	699	1.0−	0.7+
2000 11 27	704	0.3+	0.3−	2004 10 07	699	0.1+	0.1−	2004 12 16	G92	0.2+	0.4−
2000 11 27	704	0.0	0.5−	2004 10 07	699	0.1+	0.2−	2004 12 16	699	1.4+	0.2−
2000 11 27	704	0.3+	0.4−	2004 10 09	704	0.6−	0.0	2004 12 16	699	0.8+	0.6−
2000 11 27	704	0.3−	0.4−	2004 10 09	704	0.2−	0.3+	2004 12 16	699	0.7+	0.4−
2000 11 27	704	0.1−	0.0	2004 10 09	704	0.2+	0.3+	2005 01 06	704	0.2−	0.2+
2000 11 27	704	0.0	0.2−	2004 10 09	704	0.3−	0.1+	2005 01 06	704	0.7−	0.1−
2000 11 27	704	0.1+	0.4−	2004 10 09	704	0.4−	0.7+	2005 01 06	704	0.0	0.5+
2000 11 27	704	0.2−	0.2−	2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.1+	1.1+
2000 11 30	699	1.0+	0.1+	2004 10 09	691	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.3−	0.6+
2000 11 30	699	0.2+	0.3+	2004 10 09	691	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.6−	0.3+
2000 11 30	699	0.6+	0.4+	2004 10 13	691	0.2−	0.0	2005 01 13	704	0.6+	0.9+
2000 11 30	699	0.2+	0.5+	2004 10 13	691	0.2−	0.1+	2005 01 13	704	0.0	0.4+
2000 12 29	699	0.8+	0.5−	2004 10 13	691	0.1−	0.0	2005 02 04	699	1.0+	0.5+
2000 12 29	699	0.2−	0.6+	2004 10 14	704	0.4−	0.4−	2005 02 04	699	0.2+	0.2+
2000 12 29	699	0.0	0.3+	2004 10 14	704	0.3−	0.5−	2005 02 04	699	0.3+	0.7+
2000 12 29	699	0.6−	0.1+	2004 10 14	704	0.0	0.0	2005 02 04	699	1.2+	0.4−
2001 01 19	704	1.1−	0.2−	2004 10 14	704	0.3−	0.5−	2007 06 21	G96	0.1+	0.1−
2001 01 19	704	0.6+	0.2−	2004 10 14	704	0.4−	0.3−	2007 06 21	G96	0.3−	0.3+
2001 01 19	704	0.1+	1.5+	2004 10 15	G96	0.2+	0.5−	2007 06 21	G96	0.2−	0.3+
2001 01 19	704	(1.1−	1.6+)	2004 10 15	G96	0.1+	0.4−	2007 06 21	G96	0.0	0.0
2001 01 21	699	0.9−	0.2+	2004 10 15	G96	0.3+	0.5−	2008 07 31	704	0.8+	0.3−
2001 01 21	699	(0.1−	1.6+)	2004 10 15	G96	0.3+	0.5−	2008 07 31	704	0.3+	0.3−
2001 01 21	699	0.0	0.9+	2004 10 20	704	0.1−	0.0	2008 07 31	704	0.8+	0.8+
2001 01 21	699	0.5+	1.0+	2004 10 20	704	0.0	0.2+	2008 07 31	704	0.4+	0.1−
2002 04 04	644	0.1+	0.9+	2004 10 20	704	0.1−	0.0	2008 07 31	704	0.2+	0.2+

2002 04 04	644	0.6+	1.0+	2004 10 20	704	0.1−	0.2−	2008 09 04	704	0.1−	0.9+
2002 04 04	644	0.7+	0.9+	2004 10 20	704	0.3−	0.1−	2008 09 04	704	0.3−	0.9+
2004 08 11	704	0.6+	0.4−	2004 11 03	644	0.1+	0.1−	2008 09 04	704	0.1+	0.4+
2004 08 11	704	0.7+	0.2−	2004 11 03	644	0.3+	0.1+	2008 09 04	704	0.6−	0.2+
2004 08 11	704	0.4−	0.2−	2004 11 03	644	0.3+	0.1+	2008 09 04	704	0.1−	0.5+
2004 08 11	704	1.0+	0.1+	2004 11 04	703	0.4−	0.5−	2008 09 05	691	0.0	0.1−
2004 08 11	704	0.6+	0.0	2004 11 04	703	0.0	0.2−	2008 09 05	691	0.2−	0.0
2004 08 12	704	0.9−	1.3+	2004 11 04	703	0.2−	0.1+	2008 09 05	691	0.2−	0.1−
2004 08 12	704	0.8+	0.0	2004 11 04	703	0.4−	0.1−				
2004 08 12	704	0.4+	0.2+	2004 11 07	704	0.1+	0.2+				

(190600)* 2000 UL₇₀

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
9.43717		(2000.0)			
<i>n</i>	0.23585654	<i>ω</i>	350.58671	+0.99441714	+0.10541228
<i>a</i>	2.5944030	<i>Ω</i>	3.37340	−0.09076566	+0.87756962
<i>e</i>	0.1965436	<i>i</i>	4.65398	−0.05381578	+0.46771767
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.3+	0.2+	2004 09 09	704	0.4−	0.2+	2004 10 14	704	0.6−	0.4+
2000 09 30	704	0.1+	1.2+	2004 09 09	704	0.2−	0.6+	2004 10 14	691	0.0	0.1−
2000 09 30	704	0.0	0.1−	2004 09 09	704	0.4+	0.3+	2004 10 14	704	0.3−	0.3+
2000 09 30	704	0.4−	0.2−	2004 09 17	704	0.2−	0.5+	2004 10 14	704	0.4−	0.2+
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2004 09 17	704	0.0	0.3+	2004 10 15	608	0.4−	0.4+
2000 10 25	704	0.2−	0.3−	2004 09 17	704	0.4−	0.1+	2004 10 15	608	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	0.9+	0.0	2004 09 17	704	0.0	0.6+	2004 10 15	608	0.6−	0.6+
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2004 09 17	704	0.1−	0.4+	2007 03 14	G96	0.0	0.3+
2000 10 25	704	0.5+	0.5+	2004 09 22	704	0.7−	0.2+	2007 03 14	G96	(1.6+	0.4+)
2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2004 09 22	704	0.4−	0.1+	2007 03 14	G96	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2004 09 22	704	0.5−	0.4+	2007 03 14	691	0.2+	0.1+
2000 11 01	704	0.1+	0.4−	2004 09 22	704	0.2+	0.3−	2007 03 14	691	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.8+	0.9+	2004 09 22	704	0.4−	0.4+	2007 03 14	691	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.7+	2004 09 24	704	0.4−	0.0	2007 04 20	691	0.6+	0.5+
2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2004 09 24	704	0.5−	0.0	2007 04 20	691	0.1+	0.5+
2000 11 03	704	0.8−	0.1−	2004 09 24	704	0.4−	0.1+	2007 04 20	691	0.1+	0.5+
2000 11 03	704	0.6−	0.4−	2004 09 24	704	0.4−	0.4−	2008 08 02	J75	0.2+	0.3+
2000 11 03	704	0.3−	0.7−	2004 09 24	704	0.6−	0.5+	2008 08 02	J75	0.0	0.1−
2000 11 03	704	0.0	0.6−	2004 10 05	699	0.1+	0.1+	2008 08 02	J75	0.0	0.5−
2000 11 18	699	0.1−	0.4+	2004 10 05	699	0.3−	0.3−	2008 08 23	704	0.8+	0.3+
2000 11 18	699	0.0	0.7+	2004 10 05	699	0.1−	0.4−	2008 08 23	704	0.3−	0.2+
2000 11 18	699	0.5−	0.4+	2004 10 05	699	0.1−	0.1−	2008 08 23	704	0.1+	0.2+
2000 11 18	699	0.5−	0.3+	2004 10 07	704	0.5+	0.5+	2008 08 23	704	0.4−	0.1+
2000 11 20	704	0.8+	0.1+	2004 10 07	704	0.1−	0.1+	2008 08 23	704	0.1−	0.4+
2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2004 10 07	704	0.5−	0.2+	2008 08 26	428	0.6+	0.0
2000 11 20	704	0.7+	0.1−	2004 10 07	704	0.1+	0.2+	2008 08 26	428	0.3+	0.1−
2000 11 20	704	0.7+	0.2−	2004 10 07	704	0.5+	0.5+	2008 08 26	428	0.3+	0.0
2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2004 10 08	691	0.0	0.2−	2008 08 29	J75	0.5+	0.1+
2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2004 10 08	691	0.0	0.2−	2008 08 29	J75	0.0	0.2−
2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2004 10 08	699	0.2+	0.5−	2008 08 30	J75	0.4+	0.4−
2002 02 10	704	1.2+	1.4+	2004 10 08	691	0.0	0.2−	2008 08 31	J75	0.3+	0.3−
2004 08 08	699	0.5−	0.3−	2004 10 08	699	0.5−	0.0	2008 08 31	J75	0.1−	0.4−
2004 08 08	699	1.1−	1.0+	2004 10 08	699	0.4+	0.3−	2008 09 01	J75	0.1+	0.1+
2004 08 08	699	0.9+	0.2−	2004 10 08	699	0.2+	0.4−	2008 09 01	J75	0.3+	0.4−
2004 08 08	699	(0.6+	1.6+)	2004 10 09	704	0.3+	0.1+	2008 09 02	J75	0.0	0.1−
2004 08 10	704	0.8−	0.3+	2004 10 09	704	0.3+	0.1+	2008 09 02	J75	0.2−	0.2−
2004 08 10	704	0.0	0.4+	2004 10 09	704	0.2+	0.3−	2008 09 06	703	0.2+	0.3+
2004 08 10	704	0.9−	1.2+	2004 10 09	704	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.1+	0.1−
2004 08 10	704	0.0	0.2+	2004 10 09	704	0.2−	0.2+	2008 09 06	703	0.4−	0.4−
2004 09 09	704	0.3+	0.1+	2004 10 14	691	0.1+	0.1−	2008 09 06	703	0.5+	0.1−
2004 09 09	704	0.2−	0.9+	2004 10 14	691	0.1+	0.2−				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142045

(190601)* 2000 UP₇₅

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	24.61632	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23948012	ω	184.86838	+0.98494496
<i>a</i>	2.5681659	Ω	165.20321	+0.93432438
<i>e</i>	0.2156028	<i>i</i>	4.89256	+0.31245635
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.3–	0.3–	2004 09 08	644	0.2–	0.3+	2004 10 14	704	0.1–	0.2–
2000 10 02	704	0.5–	0.1+	2004 09 08	644	0.1–	0.4+	2004 10 18	704	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.7–	0.4–	2004 09 08	644	0.1+	0.3+	2004 10 18	704	0.3+	0.3+
2000 10 02	704	0.4–	1.0–	2004 09 17	704	1.0+	0.3–	2004 10 18	704	0.4–	0.6+
2000 10 31	704	0.1+	0.3–	2004 09 17	704	1.1+	0.6+	2004 10 18	704	0.4+	0.1–
2000 10 31	704	0.3+	0.3+	2004 09 17	704	(1.7+	0.2+)	2004 10 18	704	0.0	0.8+
2000 10 31	704	0.8–	0.4+	2004 09 17	704	1.0+	0.2+	2004 11 02	644	0.4+	0.2–
2000 11 01	704	0.2+	1.2+	2004 09 17	704	0.7+	0.6+	2004 11 02	644	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	0.3–	0.4+	2004 09 17	699	(1.6+	0.1+)	2004 11 02	644	0.3+	0.3–
2000 11 01	704	0.3+	0.5+	2004 09 17	699	(1.6+	0.3+)	2004 11 03	699	0.2–	0.0
2000 11 02	704	1.0+	0.4+	2004 09 17	699	0.3+	0.5+	2004 11 03	699	0.6–	1.0+
2000 11 02	704	0.8+	0.9+	2004 09 17	699	(2.1+	0.4+)	2004 11 03	699	0.4–	0.1–
2000 11 02	704	0.9–	0.6+	2004 09 22	704	(1.5+	0.3+)	2004 11 03	699	1.0–	0.2+
2000 11 02	704	0.3–	0.4+	2004 09 22	704	1.1+	0.4+	2006 02 02	691	0.3+	0.2+
2000 11 02	704	0.4–	0.4–	2004 09 22	704	0.9+	0.5–	2006 02 02	691	0.2+	0.6+
2000 11 06	704	0.2–	0.6+	2004 09 22	704	1.0+	1.0–	2006 02 02	691	0.0	0.5+
2000 11 06	704	0.0	0.3–	2004 09 22	704	0.6+	0.8+	2007 03 20	691	0.1–	0.2–
2000 11 06	704	0.8–	0.2–	2004 09 24	704	0.5–	0.8–	2007 03 20	691	0.2–	0.4+
2000 11 06	704	0.9–	0.5–	2004 09 24	704	0.3+	0.3–	2007 03 20	691	0.2–	0.2+
2000 11 06	704	0.8–	0.5–	2004 09 24	704	0.7+	0.1+	2008 08 22	691	0.0	0.2–
2000 11 24	699	0.1–	0.4–	2004 10 04	699	1.0+	0.8–	2008 08 22	691	0.2–	0.1–
2000 11 24	699	0.8+	0.9–	2004 10 04	699	0.3+	1.0–	2008 08 22	691	0.2–	0.0
2000 11 24	699	0.4–	0.0	2004 10 04	699	1.3+	1.3+	2008 08 23	691	0.3–	0.0
2000 11 24	699	0.6–	0.0	2004 10 04	699	0.5+	0.5+	2008 08 23	691	0.3–	0.1–
2000 11 30	608	0.4–	0.1–	2004 10 07	704	0.2+	0.3+	2008 08 23	691	0.1–	0.1+
2000 11 30	608	0.0	0.4–	2004 10 07	704	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.6+	0.9+
2000 11 30	608	0.0	0.2–	2004 10 07	704	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.4–	0.6+
2000 12 05	608	0.0	0.3+	2004 10 07	704	0.1+	0.8+	2008 08 24	704	0.1+	0.0
2000 12 05	608	0.2+	0.1–	2004 10 07	704	0.1–	0.2+	2008 08 24	704	0.5–	0.4–
2000 12 05	608	0.3–	0.4+	2004 10 08	699	0.0	1.0+	2008 08 26	J75	0.2+	0.4–
2003 05 02	691	0.2–	0.4+	2004 10 08	699	0.5–	0.3+	2008 08 26	J75	0.2+	0.1+
2003 05 02	691	0.2–	0.3+	2004 10 08	699	0.5–	0.6+	2008 08 26	J75	0.3+	0.5–
2003 05 02	691	0.3+	0.3+	2004 10 08	699	0.1+	0.3+	2008 08 27	J75	0.5+	0.2–
2003 05 26	691	0.4+	0.7+	2004 10 09	704	1.0+	0.2–	2008 08 27	J75	0.5+	0.6–
2003 05 26	691	0.3+	0.5+	2004 10 09	704	0.7–	0.0	2008 08 27	J75	0.2+	0.2–
2003 05 26	691	0.6+	0.3+	2004 10 09	704	0.2–	0.1–	2008 08 28	J75	0.1–	0.0
2004 08 10	704	0.1–	0.3–	2004 10 09	704	0.2+	0.1–	2008 08 28	J75	0.2+	0.1–
2004 08 10	704	1.1–	0.1+	2004 10 09	704	0.6+	0.7+	2008 08 28	J75	0.2+	0.4+
2004 08 10	704	0.9–	0.6+	2004 10 13	704	0.1–	0.1–	2008 08 29	J75	0.3+	0.4–
2004 08 20	703	0.8–	0.1–	2004 10 13	704	0.1+	0.4+	2008 08 29	J75	0.3+	0.0
2004 08 20	703	0.2+	0.0	2004 10 13	704	0.1+	0.1+	2008 08 29	J75	0.4+	0.2–
2004 08 20	703	0.6–	1.0+	2004 10 13	704	1.3–	0.3–	2008 09 02	691	0.0	0.1+
2004 08 20	703	1.0–	0.1+	2004 10 13	704	0.6–	0.5–	2008 09 02	691	0.1–	0.0
2004 08 26	703	0.0	0.5+	2004 10 14	704	0.0	0.0	2008 09 02	691	0.3–	0.1+
2004 08 26	703	0.4–	0.3+	2004 10 14	704	0.5–	0.2–	2008 09 06	691	0.2–	0.1+
2004 08 26	703	0.2+	0.2+	2004 10 14	704	0.3–	0.2+	2008 09 06	691	0.0	0.1–
2004 08 26	703	(1.5–	0.9–)	2004 10 14	704	0.2+	0.0	2008 09 06	691	0.1+	0.2+

(190602)* 2000 UZ₇₉

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	33.38844	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23192658	ω	74.60088	+0.61846082
<i>a</i>	2.6236287	Ω	241.53462	+0.66471827
<i>e</i>	0.3159180	<i>i</i>	28.47333	+0.62517553
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	15.0	+0.16817415
			<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	699	0.5–	0.7–	2004 07 14	704	1.3+	0.3+	2004 11 04	704	0.2+	0.2–
1999 06 08	699	0.1–	0.3–	2004 07 14	704	0.1–	0.9+	2004 11 04	704	0.0	0.5–
1999 06 08	699	0.6+	0.1+	2004 07 14	704	0.6–	1.6–	2004 11 04	704	0.2+	0.7–
1999 06 09	704	0.4+	0.6+	2004 07 14	704	1.2–	0.1–	2004 11 04	704	0.4+	0.1+
1999 06 09	704	0.3+	0.1–	2004 10 16	704	1.0+	0.7–	2004 11 04	704	0.4–	0.7–
1999 06 09	704	0.5–	0.3–	2004 10 16	704	0.6+	0.0	2004 11 10	704	0.3–	0.9+
1999 06 09	704	0.1+	0.2–	2004 10 16	704	0.8+	0.5–	2004 11 10	704	0.2–	0.2–
2000 10 24	704	0.5+	0.5–	2004 10 16	704	1.1+	0.5–	2004 11 10	704	0.6–	0.2+
2000 10 24	704	0.4–	0.1–	2004 10 16	704	0.8+	0.6–	2004 11 10	704	0.2–	0.2–
2000 10 24	704	2.0+	0.3–	2004 10 17	704	0.5–	0.1+	2004 12 02	704	0.4–	0.3+
2000 10 24	704	0.8+	0.1–	2004 10 17	704	0.3–	0.1+	2004 12 02	704	0.5–	0.1+
2000 10 24	704	1.0+	0.4–	2004 10 17	704	0.2–	0.5–	2004 12 02	704	0.6+	0.1+
2000 11 02	704	0.1–	0.6–	2004 10 17	704	0.3+	0.1+	2004 12 09	704	0.2–	0.5+
2000 11 02	704	0.4–	0.0	2004 10 18	704	0.5–	0.2–	2004 12 09	704	0.2+	0.7+
2000 11 02	704	1.3+	0.6–	2004 10 18	704	1.1–	0.5–	2004 12 09	704	0.5–	0.6+
2000 11 06	704	0.2+	0.0	2004 10 18	704	0.1+	0.3+	2004 12 09	704	0.3–	1.2+
2000 11 06	704	1.1+	0.7+	2004 10 18	704	0.6–	0.4–	2004 12 15	704	0.0	0.5+
2000 11 06	704	0.4+	0.1–	2004 10 18	704	0.1–	0.4–	2004 12 15	704	0.8–	1.0–
2000 11 06	704	0.6+	0.2+	2004 10 18	704	0.5–	0.3–	2004 12 15	704	1.1+	0.2–
2000 11 06	704	0.8–	0.0	2004 10 18	704	0.4–	0.1–	2004 12 15	704	0.9–	1.1+
2000 11 21	704	0.1–	0.9+	2004 10 18	704	0.0	0.2–	2004 12 15	704	0.2–	0.8–
2000 11 21	704	0.3+	0.1+	2004 10 18	704	0.4–	0.2+	2005 01 07	704	0.6–	0.2+
2000 11 21	704	1.0+	0.9+	2004 10 23	704	1.2–	0.6–	2005 01 07	704	0.2–	0.2+
2000 11 21	704	0.5–	0.1+	2004 10 23	704	0.4–	0.7–	2005 01 07	704	0.3–	0.1–
2000 11 21	704	0.3+	0.3–	2004 10 23	704	0.8–	0.1–	2005 01 07	704	0.1+	0.1+
2000 11 30	699	0.2–	0.0	2004 10 23	704	0.6–	0.4–	2005 01 07	704	0.4+	0.8+
2000 11 30	699	0.2+	0.6+	2004 10 24	699	0.6–	0.4–	2008 05 03	704	0.4–	1.7–
2000 11 30	699	0.5+	1.0+	2004 10 24	699	0.8–	0.0	2008 05 03	704	0.7–	0.5–
2000 11 30	699	0.6+	0.0	2004 10 24	699	0.4–	0.1–	2008 05 03	704	0.1+	0.7–
2000 12 01	704	0.8–	0.1–	2004 10 24	699	0.4+	0.3–	2008 08 27	639	0.3–	0.7–
2000 12 01	704	0.8+	0.1+	2004 10 24	704	0.4–	0.0	2008 08 27	639	0.5–	0.4–
2000 12 01	704	0.9–	0.1+	2004 10 24	704	0.2–	0.4–	2008 08 27	639	0.2–	0.5–
2000 12 01	704	0.4–	0.7–	2004 10 24	704	0.5–	0.0	2008 08 27	639	0.3–	0.4–
2000 12 01	704	0.3–	0.1–	2004 10 24	704	0.3+	0.3–	2008 08 27	639	0.1–	0.5–
2004 07 14	704	0.7+	0.6+	2004 10 24	704	0.0	0.0	2008 08 27	639	0.3–	0.7–
2004 07 14	704	0.2+	0.3–	2004 11 03	703	0.1+	0.5–	2008 09 02	G58	1.3+	1.4+
2004 07 14	704	0.8–	0.5+	2004 11 03	703	0.1–	0.6–	2008 09 02	G58	(1.8+	8.3+)
2004 07 14	704	(1.8+	0.5+)	2004 11 03	703	0.1–	0.6–				
2004 07 14	704	0.6–	0.2+	2004 11 03	703	0.2+	0.2+				

(190603)* 2000 UV₈₀

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	338.38419		(2000.0)	P	Q
n	0.23234857	ω	106.03478	+0.84182839	-0.53905692
a	2.6204511	Ω	286.59196	+0.48370090	+0.77585763
e	0.2181268	i	1.62940	+0.23949613	+0.32781484
P	4.24	H	16.7	G 0.15	U 1

2000 11 05	704	0.1+	0.8-	2004 09 18	704	0.4-	0.3-	2004 10 21	704	0.1-	0.1-
2000 11 05	704	0.6-	0.9-	2004 09 22	704	0.4+	0.4+	2004 10 21	704	0.6-	0.2+
2000 11 05	704	0.2-	0.1-	2004 09 22	704	0.5-	0.4-	2004 10 21	704	0.1-	0.0
2000 11 05	704	1.3-	0.6-	2004 09 22	704	0.6-	0.1+	2004 10 21	704	0.1-	0.0
2000 11 18	699	0.2+	0.3+	2004 09 22	704	0.1-	0.8-	2006 01 22	691	0.0	0.7+
2000 11 18	699	0.1+	1.0-	2004 09 22	704	0.6-	0.2+	2006 01 22	691	0.2+	0.2-
2000 11 18	699	0.2+	0.6-	2004 10 05	644	0.3-	0.4+	2006 01 22	691	0.6-	1.4-
2000 11 18	699	1.3-	0.8+	2004 10 05	644	0.1-	0.0	2006 01 30	691	0.2+	0.5+
2000 11 21	704	0.7-	0.1+	2004 10 05	644	0.4-	0.5-	2006 01 30	691	0.1+	0.3+
2000 11 21	704	0.4-	0.5-	2004 10 07	704	0.3-	0.1-	2006 01 30	691	0.1-	0.3+
2000 11 21	704	0.0	0.0	2004 10 07	704	0.5-	0.5+	2006 02 02	691	0.6+	0.3+
2000 11 21	704	0.3+	0.4-	2004 10 07	704	0.3-	0.8-	2006 02 02	691	0.2-	0.5+
2000 11 21	608	1.9+	0.4+	2004 10 07	704	0.4-	0.0	2006 02 02	691	0.3+	0.3+
2000 11 21	608	1.5+	1.6+	2004 10 07	704	1.2-	0.7+	2006 02 24	G96	0.7-	0.5+
2000 11 21	608	1.5+	1.1+	2004 10 08	699	0.2-	0.5+	2006 02 24	G96	0.4+	0.5+
2000 11 29	704	0.9-	0.1-	2004 10 08	699	0.2+	0.1+	2006 02 24	G96	0.3+	0.6+
2000 11 29	704	0.6-	0.4-	2004 10 08	699	0.1-	0.3+	2006 02 24	G96	0.6+	0.7+
2000 11 29	704	0.5-	0.0	2004 10 08	699	0.2+	0.1+	2007 05 09	G96	0.1-	0.4+
2000 11 29	704	1.4+	0.3-	2004 10 09	704	0.7+	0.3-	2007 05 09	G96	0.3-	0.2+
2000 11 29	704	0.3+	1.0-	2004 10 09	704	0.6+	0.1-	2007 05 09	G96	0.1-	0.3+
2004 09 09	699	1.0-	0.1+	2004 10 09	704	0.4+	0.6-	2008 09 06	703	0.3+	1.0+
2004 09 09	699	(1.6-	1.0-)	2004 10 09	704	0.2-	0.1+	2008 09 06	703	2.1+	0.2-
2004 09 09	699	0.1-	0.1-	2004 10 09	704	0.6+	0.8-	2008 09 06	703	0.4+	0.6+
2004 09 09	699	0.6+	0.7-	2004 10 10	691	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.5+	1.0+
2004 09 09	699	(1.5+	0.9-)	2004 10 10	691	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.5-	0.3+
2004 09 09	699	1.1-	1.0+	2004 10 10	691	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	0.1+	0.2-
2004 09 09	699	1.5-	0.7+	2004 10 11	691	0.1+	0.2-	2008 09 07	G96	0.3-	0.2+
2004 09 09	699	0.5+	0.7+	2004 10 11	691	0.1+	0.1-	2008 09 07	G96	0.2+	0.0

(190604)* 2000 UG₈₉

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		MPC		P		Q	
16.88419		(2000.0)		P		Q	
n	0.23256134	ω	272.90665	+0.89252258	+0.40173474		
a	2.6188525	Ω	63.48215	-0.26559820	+0.83550168		
e	0.1798703	i	13.24227	-0.36450108	+0.37489485		
P	4.24	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.6-	0.8+	2004 08 09	704	1.2-	0.4-	2004 09 21	704	0.2-	0.3+
2000 10 02	704	0.4-	0.0	2004 08 09	704	0.0	1.1-	2004 09 21	699	0.9-	0.1+
2000 10 02	704	0.9-	1.0+	2004 08 09	704	0.2-	0.1-	2004 09 21	699	0.2-	0.2-
2000 10 02	704	0.7-	0.9+	2004 08 09	704	0.1+	0.1+	2004 10 03	644	0.2-	0.0
2000 10 31	704	(1.0-	2.1+)	2004 08 18	E12	0.5+	0.6-	2004 10 03	644	0.4-	0.3+
2000 10 31	704	1.2-	1.4+	2004 08 18	E12	0.2+	0.0	2004 10 03	644	0.0	0.4+
2000 10 31	704	(0.9-	2.1+)	2004 08 18	E12	0.5-	0.4+	2004 10 06	704	0.9-	0.6+
2000 10 31	704	1.2-	1.6+	2004 08 18	E12	0.2+	0.1+	2004 10 06	704	0.1+	0.6+
2000 11 02	704	0.7+	1.0+	2004 09 06	644	0.4-	0.1-	2004 10 06	704	0.6-	0.5+
2000 11 02	704	0.2+	1.4+	2004 09 06	644	0.2-	0.1-	2004 10 06	704	0.4-	0.2+
2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2004 09 06	644	0.0	0.1-	2004 10 20	703	0.1-	0.0
2000 11 02	704	0.0	1.5+	2004 09 07	704	0.5-	0.0	2004 10 20	703	0.2-	0.3+
2000 11 27	704	0.6-	1.9+	2004 09 07	704	0.0	0.0	2004 10 20	703	0.4-	0.2-
2000 11 27	704	0.1+	0.8+	2004 09 07	704	0.4-	1.0+	2004 10 20	703	1.2-	1.0-
2000 11 27	704	0.4-	0.3+	2004 09 07	704	0.3-	0.2-	2007 04 22	703	1.0+	0.0
2000 11 27	704	0.5+	1.3+	2004 09 07	704	0.0	0.3+	2007 04 22	703	0.2-	0.8-
2003 04 29	691	0.6-	0.2+	2004 09 14	644	0.1+	0.1+	2007 04 22	703	1.0-	0.5-
2003 04 29	691	0.5-	0.1+	2004 09 14	644	0.7+	0.4+	2007 04 22	703	0.6-	0.6-
2003 04 29	691	0.7-	0.1+	2004 09 14	644	0.2-	0.1+	2008 08 28	E12	0.4+	0.9-
2003 05 11	691	0.6+	0.6+	2004 09 21	704	0.3+	0.2+	2008 08 28	E12	0.7+	0.2-
2003 05 11	691	0.8+	0.4+	2004 09 21	704	0.3+	0.1-	2008 08 28	E12	0.5+	0.6-
2003 05 11	691	0.5+	0.6+	2004 09 21	704	0.6+	0.3+	2008 09 01	E12	0.4+	0.1-
2003 05 29	691	0.7+	0.9+	2004 09 21	699	0.2-	0.6+	2008 09 01	E12	0.5+	0.3-
2003 05 29	691	0.8+	0.9+	2004 09 21	704	0.1-	0.2+	2008 09 01	E12	0.7+	0.0
2003 05 29	691	0.9+	1.0+	2004 09 21	699	1.1-	0.7-	2008 09 01	E12	0.4+	0.6-

(190605)* 2000 UX₉₁

Discovered 2000 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		MPC		P		Q	
2.28480		(2000.0)		P		Q	
n	0.24286675	ω	93.74262	+0.87483401	-0.48223747		
a	2.5442357	Ω	295.09400	+0.42186881	+0.80506349		
e	0.2455780	i	2.90912	+0.23810115	+0.34542697		
P	4.06	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.0	0.6+	2004 08 17	704	0.3+	0.9+	2004 11 03	644	0.1-	0.3-
2000 09 22	699	0.6+	0.2-	2004 08 17	704	0.6-	1.1+	2004 11 03	644	0.3-	0.1-
2000 09 22	699	0.8+	0.3+	2004 08 17	704	0.8+	0.6+	2004 11 04	703	0.6+	0.1+
2000 09 22	699	0.5+	0.3+	2004 09 08	615	0.2-	0.9-	2004 11 04	703	0.0	0.5-
2000 09 30	704	0.0	0.3+	2004 09 08	615	0.7+	0.5-	2004 11 04	703	0.5+	1.2-
2000 09 30	704	0.4-	0.6+	2004 09 18	704	0.6+	0.2+	2004 11 04	703	0.3+	0.5-
2000 09 30	704	0.4-	0.0	2004 09 18	704	0.5+	0.6-	2004 12 09	704	0.3+	1.3+
2000 09 30	704	0.0	0.3+	2004 09 18	704	0.1-	0.1+	2004 12 09	704	0.5+	1.1+
2000 09 30	704	1.3-	0.8-	2004 09 18	704	0.3-	0.0	2004 12 09	704	0.7-	0.4+
2000 10 25	704	0.1-	0.4-	2004 09 18	704	0.3-	0.6+	2004 12 15	704	0.5-	0.9+
2000 10 25	704	0.1+	0.7-	2004 09 22	704	0.2+	0.3+	2004 12 15	704	0.8+	0.5+
2000 10 25	704	0.4-	0.4-	2004 09 22	704	0.3-	0.5+	2004 12 15	704	0.4-	0.2-
2000 10 25	704	0.1-	0.0	2004 09 22	704	0.1+	0.4+	2006 03 03	G96	0.5+	0.7+
2000 11 03	704	0.2+	0.2-	2004 09 22	704	0.6+	0.1+	2006 03 03	G96	0.0	0.5+
2000 11 03	704	0.4+	0.5-	2004 09 22	704	0.8-	0.6+	2006 03 03	G96	0.1-	0.2-
2000 11 03	704	0.4+	0.4-	2004 10 04	699	0.8+	0.2+	2006 03 03	G96	0.1-	0.2+
2000 11 03	704	0.0	0.1-	2004 10 04	699	0.2+	0.2+	2006 03 05	691	0.5+	0.3+
2000 11 03	704	0.5+	0.2-	2004 10 04	699	(2.1+	1.8-)	2006 03 05	691	0.4+	0.3+
2000 11 18	699	0.8-	1.0+	2004 10 04	699	0.4+	0.1+	2006 03 05	691	0.4+	0.2+
2000 11 18	699	0.2-	0.2-	2004 10 10	704	0.0	0.4-	2006 03 09	691	0.4-	0.6+
2000 11 18	699	0.8-	0.1-	2004 10 10	704	0.5-	0.2+	2006 03 09	691	0.5-	0.2+
2000 11 18	699	0.6-	0.4+	2004 10 10	704	0.1+	0.1+	2006 03 09	691	0.1-	0.2+
2000 11 20	704	0.5-	0.2-	2004 10 10	704	0.4-	0.3-	2006 03 25	691	0.1-	0.4+
2000 11 20	704	0.5-	0.8-	2004 10 10	704	0.2+	0.9+	2006 03 25	691	0.3+	0.0
2000 11 20	704	0.2+	0.4-	2004 10 16	704	0.1-	0.1+	2006 03 25	691	0.3+	0.2-
2000 11 20	704	0.4+	0.6-	2004 10 16	704	0.3-	0.1+	2008 08 24	691	0.3-	0.2+
2000 11 20	704	0.0	1.3-	2004 10 16	704	0.0	0.1+	2008 08 24	691	0.2-	0.3+
2002 03 10	691	0.1+	0.3+	2004 10 16	704	0.1+	0.2+	2008 08 24	691	0.4-	0.2+
2002 03 10	691	0.1+	0.2+	2004 10 16	704	0.7+	0.2-	2008 09 04	704	0.0	1.1+
2002 03 10	691	0.4+	0.4+	2004 10 21	704	(2.0-	0.9+)	2008 09 04	704	0.8-	1.3+
2004 08 11	704	0.2+	0.6+	2004 10 21	704	(1.6-	0.9+)	2008 09 04	704	0.7-	0.5-
2004 08 11	704	(0.6-	1.5+)	2004 10 21	704	(1.7-	1.1+)	2008 09 04	704	0.7-	1.3+
2004 08 11	704	0.3+	1.0+	2004 10 21	704	0.5-	0.1+	2008 09 04	704	1.0-	0.9+
2004 08 17	704	(0.3+	1.7+)	2004 10 21	704	(1.6-	0.9+)				
2004 08 17	704	1.2+	0.3+	2004 11 03	644	0.1+	0.1-				

2000 11 03 704 0.9+ 0.8-	2004 10 21 704 0.1- 0.2-	2006 01 27 291 0.1+ 0.3+
2000 11 03 704 0.6- 1.5-	2004 10 21 704 0.4- 0.0	2006 01 27 291 0.2+ 0.4+
2000 11 05 704 0.2+ 0.8+	2004 10 21 704 0.2- 0.1+	2006 01 30 691 0.1- 0.1-
2000 11 05 704 0.1- 0.2-	2004 10 21 704 0.5- 0.1+	2006 01 30 691 0.1- 0.1+
2000 11 05 704 0.9- 1.3+	2004 11 04 699 0.0 0.4-	2006 01 30 691 0.0 0.0
2000 11 05 704 0.1+ 0.3+	2004 11 04 699 1.0+ 0.2+	2006 02 02 691 0.1- 0.3-
2000 11 05 704 0.1- 0.0	2004 11 04 699 1.3+ 0.5+	2006 02 02 691 0.0 0.0
2000 11 20 704 0.1+ 0.6-	2004 11 04 699 0.0 0.5+	2006 02 02 691 0.0 0.5-
2000 11 20 704 0.3+ 0.1-	2004 11 09 703 0.2- 0.6-	2006 03 02 G96 0.4- 0.5-
2000 11 20 704 0.3+ 0.0	2004 11 09 703 0.0 0.0	2006 03 02 G96 0.4- 0.3-
2000 11 20 704 0.0 0.5-	2004 11 09 703 0.3- 0.0	2006 03 02 G96 0.2+ 0.5-
2000 11 20 704 0.3+ 0.5-	2004 11 09 703 0.1- 0.7-	2006 03 02 G96 0.5- 0.5-
2000 11 29 704 0.4- 0.3-	2004 11 19 704 0.3+ 0.5+	2006 03 31 461 0.0 0.4+
2000 11 29 704 0.2+ 0.1-	2004 11 19 704 0.3+ 0.8+	2006 03 31 461 0.6+ 0.1-
2000 11 29 704 0.5+ 0.5-	2004 11 19 704 0.1- 0.6+	2006 03 31 461 0.2- 0.1+
2000 11 29 704 0.5+ 0.4+	2004 11 19 704 0.5+ 0.8+	2008 08 25 704 0.1+ 0.2+
2002 02 11 704 0.0 0.0	2004 11 19 704 0.4+ 0.6+	2008 08 25 704 0.2- 0.6+
2002 02 11 704 0.2+ 0.0	2004 11 20 699 0.3- 0.1-	2008 08 25 704 0.2+ 0.0
2002 02 11 704 0.5- 0.8+	2004 11 20 699 0.0 0.0	2008 08 25 704 0.4+ 0.0
2002 02 11 704 0.8- 0.4-	2004 11 20 699 0.6+ 0.5+	2008 09 04 704 0.0 0.4+
2002 03 15 644 0.2- 0.2+	2004 11 20 699 0.1- 0.7+	2008 09 04 704 0.5- 0.3+
2002 03 15 644 0.2- 0.3+	2005 01 07 704 0.0 0.1+	2008 09 04 704 0.2- 0.8+
2002 03 15 644 0.2+ 0.2-	2005 01 07 704 0.1- 0.1-	2008 09 04 704 0.2- 0.8+
2002 04 14 704 1.0+ 1.2+	2005 01 07 704 0.1- 0.6+	2008 09 04 704 0.4- 0.2+
2002 04 14 704 (0.8+ 1.7+)	2005 01 07 704 1.0- 0.5-	
2002 04 14 704 0.2- 0.1-	2005 01 07 704 (1.6+ 0.2-)	

(190607)* 2000 UJ₁₀₉

Discovered 2000 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.23151953	ω	284.02666	+0.90715631	-0.39648366		
a	2.6267030	Ω	99.48511	+0.41966295	+0.82790929		
e	0.2288496	i	8.21616	+0.03082923	+0.39669499		
P	4.26	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26 608 0.4+ 0.4-	2001 01 20 704 0.3- 0.6-	2004 10 06 704 0.7- 0.4-
2000 09 26 608 0.3+ 0.5-	2001 01 20 704 0.4- 0.4+	2004 10 09 699 0.8- 0.2+
2000 09 26 608 0.5+ 0.9-	2003 05 01 291 0.5- 0.5+	2004 10 09 699 0.4+ 0.3-
2000 09 27 704 0.2+ 0.3+	2003 05 01 291 0.6- 0.5+	2004 10 09 699 0.4- 0.2+
2000 09 27 704 0.4- 0.4-	2003 05 01 291 0.4- 0.3+	2004 10 09 699 0.4- 0.2+
2000 09 27 704 0.5- 0.5+	2003 05 25 691 0.5+ 0.4+	2004 10 13 704 0.4- 0.0
2000 09 27 704 0.2- 0.1+	2003 05 25 691 0.6+ 0.3+	2004 10 13 704 0.2+ 0.2+
2000 09 27 704 0.1- 1.1+	2003 05 25 691 0.5+ 0.3+	2004 10 13 704 0.1+ 0.1+
2000 10 31 704 0.4+ 0.8+	2003 05 27 291 0.1- 0.2+	2004 10 13 704 0.2- 0.2+
2000 10 31 704 0.1- 0.0	2003 05 27 291 0.1- 0.1+	2004 10 13 704 0.3- 0.1+
2000 10 31 704 0.1+ 0.3+	2003 05 27 291 0.4- 0.2+	2004 11 05 704 0.5- 0.5+
2000 10 31 704 1.0+ 0.3+	2003 06 06 691 1.2+ 1.1+	2004 11 05 704 (1.6+ 1.3+)
2000 10 31 704 0.1- 0.5+	2003 06 06 691 (1.7+ 1.1+)	2004 11 05 704 0.3- 0.3+
2000 11 03 704 0.1+ 0.5+	2003 06 06 691 0.8+ 1.2+	2004 11 05 704 0.4+ 1.0+
2000 11 03 704 1.1- 0.8+	2004 08 26 E12 0.6+ 0.6-	2004 11 05 704 0.0 0.9+
2000 11 03 704 1.0+ 1.2+	2004 08 26 E12 0.3+ 0.8-	2004 11 11 703 0.4- 0.2-
2000 11 19 699 0.1- 0.6+	2004 08 26 E12 0.0 0.6-	2004 11 11 703 0.4- 0.1-
2000 11 19 699 0.9- 0.3+	2004 08 26 E12 0.2+ 0.1-	2004 11 11 703 0.5- 0.8+
2000 11 19 699 0.0 0.2+	2004 08 27 699 0.6- 0.0	2004 11 11 703 0.1- 0.1+
2000 11 19 699 0.5- 0.0	2004 08 27 699 0.5- 0.1+	2004 11 11 699 0.0 0.2+
2000 11 20 704 0.6+ 0.4+	2004 08 27 699 0.2- 0.7-	2004 11 11 699 0.0 0.3+
2000 11 20 704 0.5- 0.1+	2004 08 27 699 0.6- 0.0	2004 11 11 699 0.4- 0.4+
2000 11 20 704 0.6- 0.2+	2004 09 07 704 0.4+ 0.3-	2004 11 11 699 1.4+ 0.6+
2000 11 20 704 0.3+ 0.7+	2004 09 07 704 0.1+ 0.3-	2004 12 01 699 0.3+ 0.3+
2000 11 20 704 0.1- 0.5+	2004 09 07 704 0.1+ 0.6-	2004 12 01 699 0.1- 0.4-
2000 11 21 704 0.7+ 0.3-	2004 09 07 704 0.0 0.8-	2004 12 01 699 0.3+ 0.7-
2000 11 21 704 0.0 0.1+	2004 09 07 704 0.1- 0.1+	2004 12 01 699 (1.8+ 1.1+)
2000 11 21 704 0.1- 0.5+	2004 09 17 699 0.2+ 0.1-	2005 01 13 703 0.7+ 1.0+
2000 11 21 704 0.1+ 0.7+	2004 09 17 699 0.1- 0.3-	2005 01 13 703 (2.9+ 1.7+)

2000 11 21 704 0.6+ 0.0	2004 09 17 699 0.1- 0.4+	2005 01 13 703 0.5+ 0.7+
2000 11 24 699 0.8- 0.3+	2004 09 17 699 0.8+ 0.1-	2005 01 13 703 0.2- 0.6+
2000 11 24 699 0.7- 0.9+	2004 09 21 704 0.2- 0.4-	2008 07 28 E12 0.7+ 0.3+
2000 11 24 699 0.3- 1.0+	2004 09 21 704 0.4- 0.2-	2008 07 28 E12 0.2- 0.0
2000 11 24 699 0.1- 1.1+	2004 09 21 704 0.4- 0.3-	2008 07 28 E12 0.1- 0.3-
2000 11 26 704 0.1+ 0.6+	2004 09 21 704 0.2- 0.0	2008 07 28 E12 0.5+ 0.0
2000 11 26 704 0.4- 0.6+	2004 09 21 704 0.4- 0.4+	2008 08 04 E12 0.3+ 0.3-
2000 11 26 704 0.4+ 0.7+	2004 10 05 644 0.3- 0.2-	2008 08 04 E12 0.1+ 0.4+
2000 11 26 704 0.6- 0.5+	2004 10 05 644 0.1- 0.2-	2008 08 04 E12 0.0 0.3-
2000 11 26 704 (0.1- 2.6+)	2004 10 05 644 0.1- 0.3-	2008 08 04 E12 0.1- 0.4+
2000 12 02 608 (3.5+ 2.5+)	2004 10 06 704 0.1+ 0.7+	2008 08 23 E12 0.1- 0.5-
2000 12 02 608 (3.6+ 2.4+)	2004 10 06 704 0.3- 0.1+	2008 08 23 E12 0.1+ 0.4-
2000 12 02 608 (3.3+ 2.6+)	2004 10 06 704 0.1- 0.1+	2008 08 23 E12 0.8+ 0.3-
2001 01 20 704 0.9- 0.5-	2004 10 06 704 0.3+ 0.2+	2008 08 23 E12 0.6+ 0.1+

(190608)* 2000 VD₂₄ = 2004 RT₁₈₃

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68811)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.22888919	ω	136.13966	+0.90460816	-0.42454576		
a	2.6467882	Ω	249.01759	+0.37899277	+0.84193419		
e	0.1506560	i	2.33329	+0.19506039	+0.33302809		
P	4.31	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 14 691 0.5+ 0.1+	2004 09 10 704 0.0 0.3+	2004 10 07 704 0.6- 0.3-
1991 09 14 691 0.3- 0.1+	2004 09 10 704 0.0 0.5+	2004 10 07 704 0.4+ 0.2+
1991 09 14 691 0.3+ 0.7-	2004 09 10 704 0.5- 0.1+	2004 10 07 704 0.2- 0.3+
2000 11 01 704 0.1- 0.1+	2004 09 13 704 0.0 0.1-	2004 10 10 704 0.2+ 0.2-
2000 11 01 704 0.6- 0.0	2004 09 13 704 0.9- 1.2+	2004 10 10 704 0.9- 0.4-
2000 11 01 704 0.3+ 0.3-	2004 09 13 704 0.6+ 0.8+	2004 10 10 704 0.1+ 0.1-
2000 11 01 704 0.2- 0.3-	2004 09 13 704 0.1- 1.3+	2004 10 10 704 0.9- 0.4-
2000 11 01 704 1.3- 0.0	2004 09 18 704 0.3- 0.2-	2004 10 10 704 0.1- 0.1-
2000 11 02 704 0.2- 0.1+	2004 09 18 704 0.4+ 0.1+	2004 10 17 703 0.5- 0.7+
2000 11 02 704 0.2- 0.2+	2004 09 18 704 0.5- 0.7+	2004 10 17 703 0.5- 0.1-
2000 11 02 704 0.1- 1.4+	2004 09 18 704 0.0 0.0	2004 10 17 703 0.7- 0.3-
2000 11 21 704 0.5+ 1.1-	2004 09 18 704 0.1- 0.0	2004 10 17 703 0.6- 0.4-
2000 11 21 704 1.1+ 1.0-	2004 09 22 704 0.5- 0.1+	2006 02 02 691 0.2+ 0.4+
2000 11 21 704 0.4+ 0.1-	2004 09 22 704 0.0 0.1+	2006 02 02 691 0.2+ 0.2+
2000 11 21 704 0.1- 0.7-	2004 09 22 704 0.1- 0.2+	2006 02 02 691 0.4+ 0.0
2000 11 21 704 0.2+ 0.7-	2004 09 22 704 0.3- 0.4+	2007 04 11 691 0.3- 0.5+
2002 02 11 704 0.7+ 0.5+	2004 09 22 704 0.1+ 0.3-	2007 04 11 691 0.2- 0.1-
2002 02 11 704 0.5+ 0.5+	2004 09 24 704 0.1- 0.3+	2007 04 11 691 0.1+ 0.0
2002 02 11 704 0.1+ 1.2+	2004 09 24 704 0.2+ 0.5+	2007 05 11 G96 0.1+ 0.6+
2002 02 11 704 0.0 0.5+	2004 09 24 704 0.2- 0.1+	2007 05 11 G96 0.1- 0.4+
2004 08 26 703 (0.9- 1.6-)	2004 09 24 704 0.1+ 0.4+	2007 05 11 G96 0.3- 0.5+
2004 08 26 703 (1.6- 2.0-)	2004 09 24 704 0.2+ 0.0	2007 05 11 G96 0.5- 0.2+
2004 08 26 703 0.5- 0.0	2004 10 07 704 0.2- 0.3+	2008 07 31 J75 0.7+ 0.3+
2004 08 26 703 1.0- 0.2+	2004 10 07 704 1.0+ 0.1+	2008 07 31 J75 0.3- 0.4+
2004 09 09 644 0.1- 0.1+	2004 10 07 704 0.1+ 0.9+	2008 07 31 J75 (1.2- 1.9+)
2004 09 09 644 0.0 0.1+	2004 10 07 704 0.1+ 0.3+	2008 08 24 704 0.6+ 0.1-
2004 09 09 644 0.2- 0.1+	2004 10 07 704 0.0 0.7+	2008 08 24 704 1.3+ 0.4-
2004 09 10 704 0.4- 0.5+	2004 10 07 704 0.2+ 0.6-	2008 08 24 704 0.4+ 0.1+
2004 09 10 704 0.3- 0.3+	2004 10 07 704 1.0+ 0.4+	2008 08 24 704 1.0+ 0.2+

(190609)* 2000 VH₂₄

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	5.67246		(2000.0)	P	Q
n	0.24390098	ω	346.67202	+0.77103250	-0.63211245
a	2.5370383	Ω	52.80366	+0.59276425	+0.66820719
e	0.1994557	i	5.55358	+0.23267883	+0.39234297
P	4.04	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.2-	0.3-	2004 08 27	699	(2.3+	0.2+)	2004 11 04	703	0.3-	0.4-
1994 04 02	691	0.0	0.3-	2004 08 27	703	0.1+	0.1-	2004 11 07	704	0.2+	0.5+
1994 04 02	691	1.0-	1.4-	2004 08 27	699	(1.7+	0.3-)	2004 11 07	704	0.2+	0.2+
1998 03 22	691	0.2+	0.4+	2004 08 27	703	0.5-	0.7+	2004 11 07	704	0.3+	0.3+
1998 03 22	691	0.3+	0.1+	2004 08 27	699	0.1-	0.2-	2004 11 07	704	0.1-	0.2+
1998 03 22	691	0.0	0.2+	2004 08 27	703	1.3-	0.1+	2004 11 11	608	0.0	0.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.5-	2004 09 09	704	0.6+	1.2+	2004 11 11	608	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2004 09 09	704	0.9+	1.1-	2004 11 11	608	0.1-	0.4+
2000 11 01	704	0.0	1.1-	2004 09 09	704	0.7-	0.6-	2004 11 18	704	0.0	0.4-
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2004 09 12	704	0.0	0.1-	2004 11 18	704	0.3+	0.3-
2000 11 02	704	0.2+	0.6-	2004 09 12	704	0.4+	0.7+	2004 11 18	704	0.0	0.2-
2000 11 02	704	0.3+	0.2-	2004 09 12	704	0.0	0.2+	2004 11 18	704	0.0	0.3-
2000 11 02	704	0.2-	0.2-	2004 09 12	704	0.2+	0.0	2004 11 18	704	0.2+	0.8-
2000 11 02	704	0.2-	0.2+	2004 09 12	704	0.2+	0.3+	2004 11 19	703	0.1-	0.4-
2000 11 02	704	0.4-	0.2-	2004 09 17	704	0.2-	1.1+	2004 11 19	703	0.1+	0.3+
2000 11 18	699	0.1-	0.1+	2004 09 17	704	0.4-	0.3+	2004 11 19	703	0.1-	0.4-
2000 11 18	699	0.1+	0.1+	2004 09 17	704	0.0	0.2-	2004 11 19	703	0.2-	0.4-
2000 11 18	699	0.1-	0.1+	2004 09 17	704	(2.0-	0.3+)	2004 12 02	644	0.2-	0.3-
2000 11 18	699	0.2+	0.0	2004 10 07	699	0.1+	0.2+	2004 12 02	644	0.5-	0.0
2000 11 21	704	0.5+	0.0	2004 10 07	699	0.3-	0.1+	2004 12 02	644	0.3-	0.3-
2000 11 21	704	0.0	0.5+	2004 10 07	699	1.0+	0.1+	2004 12 02	644	0.4-	0.1-
2000 11 21	704	0.5+	0.1+	2004 10 07	699	0.1-	0.5-	2004 12 02	644	0.2-	0.4-
2000 11 21	704	0.3+	0.3+	2004 10 09	704	0.4+	0.5-	2004 12 02	644	0.4-	0.1-
2000 11 21	704	0.7+	0.2+	2004 10 09	704	0.7+	0.7-	2004 12 04	704	0.6-	0.2+
2000 11 28	704	0.4-	0.1-	2004 10 09	704	1.0+	0.6+	2004 12 04	704	0.3-	0.2+
2000 11 28	704	0.3-	0.1+	2004 10 09	704	0.0	0.4-	2004 12 04	704	0.0	0.0
2000 11 28	704	1.1+	0.6-	2004 10 09	704	0.1+	0.3+	2004 12 04	704	1.1+	1.2+
2000 11 28	704	0.2-	0.0	2004 10 13	691	0.3+	0.2-	2005 01 06	704	(1.7-	0.5+)
2000 12 16	699	0.1+	0.1-	2004 10 13	691	0.2+	0.2-	2005 01 06	704	(1.9-	0.5-)
2000 12 16	699	0.2-	0.1-	2004 10 13	691	0.1+	0.1-	2005 01 06	704	0.9-	1.1+
2000 12 16	699	1.2-	0.5-	2004 10 14	704	0.0	0.5-	2005 01 06	704	0.0	0.3-
2000 12 16	699	0.6-	0.4+	2004 10 14	704	0.1+	0.4+	2005 01 06	704	(1.6-	0.3+)
2000 12 20	704	1.1+	1.4+	2004 10 14	704	(0.2+	1.8-)	2005 01 11	704	0.4-	0.2+
2000 12 20	704	0.0	0.8+	2004 10 14	704	0.2-	0.7-	2005 01 11	704	0.3-	0.4-
2000 12 20	704	0.9-	1.6+	2004 10 14	704	0.5+	0.1-	2005 01 11	704	0.2-	0.1+
2000 12 29	699	0.2+	0.4-	2004 10 20	704	0.2+	0.1+	2005 01 11	704	0.2-	0.3-
2000 12 29	699	0.5-	0.2+	2004 10 20	704	0.3-	0.1+	2005 01 11	704	0.6-	0.8+
2000 12 29	699	0.5-	0.7-	2004 10 20	704	0.4-	0.2+	2008 08 27	J75	0.4-	0.4-
2000 12 29	699	0.2-	0.2-	2004 10 20	704	0.3-	0.1+	2008 08 27	J75	0.0	0.2-
2001 01 04	704	0.1-	0.1-	2004 10 20	704	0.3-	0.0	2008 08 27	J75	0.5+	0.5-
2001 01 04	704	0.4-	0.2+	2004 11 03	691	0.0	0.4-	2008 09 06	703	0.2-	0.3+
2001 01 04	704	0.2-	1.4+	2004 11 03	691	0.1+	0.3-	2008 09 06	703	0.3-	0.4-
2001 01 04	704	0.1-	0.1+	2004 11 03	691	0.2+	0.3-	2008 09 06	703	0.4+	0.4+
2001 01 04	704	0.3-	0.6+	2004 11 04	703	0.2-	0.5-	2008 09 06	703	0.3+	0.5+
2004 08 27	703	0.3-	0.6-	2004 11 04	703	0.0	0.6-				
2004 08 27	699	0.2+	1.0+	2004 11 04	703	0.3-	0.6-				

(190610)* 2000 VY₃₆

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	358.68412		(2000.0)	P	Q
n	0.23896219	ω	231.31535	+0.56553941	-0.82470329
a	2.5718754	Ω	184.25574	+0.77762920	+0.53543490
e	0.2955239	i	4.20918	+0.27469621	+0.18213718
P	4.12	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2004 08 23	699	0.3-	0.3+	2005 01 13	704	0.2+	1.2+
2000 10 01	704	0.1-	0.2+	2004 08 23	699	0.3-	0.6+	2005 02 01	703	0.8+	1.5+
2000 10 01	704	1.2+	1.3+	2004 09 09	704	0.2-	0.1-	2005 02 01	703	1.4+	1.0+
2000 11 01	704	0.8+	0.5-	2004 09 09	704	0.5+	0.0	2005 02 01	703	(1.1+	1.9+)
2000 11 01	704	0.2-	0.1+	2004 09 09	704	0.6+	0.4+	2005 02 01	703	0.9+	1.0+
2000 11 01	704	0.9+	0.7+	2004 09 17	704	0.1-	0.5+	2005 02 02	704	0.4-	0.2+
2000 11 01	704	0.0	0.3-	2004 09 17	704	0.3+	0.2+	2005 02 02	704	0.6-	0.2-
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2004 09 17	704	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.5-	0.9-
2000 11 02	704	0.4+	0.3+	2004 09 17	704	0.1-	0.3+	2005 02 02	704	0.1-	0.5-
2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2004 09 17	704	0.1+	0.1+	2005 12 28	691	0.4+	0.1+
2000 11 21	704	1.1-	0.0	2004 10 09	704	0.1+	0.3+	2005 12 28	691	1.1+	0.0
2000 11 21	704	0.3-	0.2-	2004 10 09	704	0.4+	0.5+	2005 12 28	691	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.3-	0.4-	2004 10 09	704	0.0	0.4+	2006 03 23	691	0.2+	0.3+
2000 11 21	704	0.1-	0.2-	2004 10 09	704	0.1-	0.5+	2006 03 23	691	0.3+	0.3+
2000 11 21	704	0.4-	0.6-	2004 10 09	704	0.1+	0.2-	2006 03 23	691	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.3+	0.7+	2004 10 19	704	0.0	0.7+	2006 03 24	G96	0.2-	0.2+
2000 11 27	704	0.6+	1.1+	2004 10 19	704	0.4-	0.0	2006 03 24	G96	0.4-	0.3+
2000 11 27	704	0.2-	0.2-	2004 10 19	704	0.0	0.5+	2006 03 24	G96	0.2-	0.6+
2000 11 27	704	0.3-	0.5-	2004 10 19	704	0.2-	0.0	2006 03 24	G96	0.0	0.0
2000 11 27	704	0.5+	0.5-	2004 10 19	704	0.0	0.2+	2006 04 07	691	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.1-	0.5+	2004 11 18	704	0.1+	0.1-	2006 04 07	691	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	0.3-	0.3-	2004 11 18	704	0.0	0.2+	2006 04 07	691	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	1.4+	0.6+	2004 11 18	704	0.1+	0.1+	2006 05 06	G96	0.3-	0.2+
2000 11 27	704	0.7+	1.1-	2004 11 18	704	0.1+	0.0	2006 05 06	G96	0.7-	0.3+
2000 12 20	704	0.1+	0.4-	2004 11 18	704	0.6-	0.1+	2006 05 06	G96	0.4-	0.3+
2000 12 20	704	0.6+	0.9-	2004 12 08	704	0.3-	0.2+	2006 05 06	G96	0.1-	0.0
2000 12 20	704	0.2-	0.0	2004 12 08	704	(0.2+	1.7+)	2006 05 19	G96	0.5-	0.2-
2000 12 20	704	1.6-	0.7-	2004 12 08	704	0.3+	1.4+	2006 05 19	G96	0.1+	0.0
2001 01 03	704	0.7+	0.7-	2004 12 08	704	(0.2+	1.6+)	2006 05 19	G96	0.4-	0.0
2001 01 03	704	1.0-	0.2-	2004 12 11	704	0.7-	0.1+	2006 05 19	G96	0.5-	0.4+
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2004 12 11	704	0.1+	0.1+	2006 05 20	G96	0.2-	0.2+
2001 01 03	704	0.0	0.2-	2004 12 11	704	0.5-	0.8+	2006 05 20	G96	0.3+	0.1-
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2004 12 11	704	0.8+	0.6+	2006 05 20	G96	0.2-	0.0
2001 01 19	704	0.1-	0.2+	2004 12 11	704	0.6-	0.3-	2006 05 20	G96	0.3-	0.2+
2001 01 19	704	0.0	0.1-	2004 12 13	704	(2.8-	1.0-)	2008 07 28	E12	0.2+	0.8-
2001 01 19	704	0.2+	0.1-	2004 12 13	704	0.2-	1.1-	2008 07 28	E12	0.8-	0.1-
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2004 12 13	704	0.1-	1.2-	2008 07 28	E12	0.1+	1.2+
2001 01 19	704	0.0	0.1-	2004 12 13	704	0.4-	0.3-	2008 07 28	E12	0.1+	0.7+
2001 02 02	704	0.9-	0.2+	2004 12 13	704	0.5-	1.2-	2008 08 04	704	0.3-	0.6+
2001 02 02	704	0.3+	0.0	2004 12 18	704	0.7+	0.5-	2008 08 04	704	0.1+	1.1+
2001 02 02	704	0.6+	0.2-	2004 12 18	704	0.1-	0.1-	2008 08 04	704	0.3+	0.6+
2001 02 11	106	0.4-	0.7-	2004 12 18	704	0.1+	0.5-	2008 08 04	704	0.7-	1.4+
2001 02 11	106	0.2-	0.2+	2004 12 18	704	0.0	0.5-	2008 09 06	703	0.0	0.1-
2001 02 11	106	0.1+	0.6+	2004 12 18	704	0.3+	0.6-	2008 09 06	703	0.1+	0.3+
2004 07 18	E12	0.0	0.2-	2004 12 29	608	1.1-	0.3+	2008 09 06	703	0.2+	0.3+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142049

2000 10 01	704	0.7+	0.2-	2004 10 07	704	0.3-	1.5+	2006 01 26	G96	0.0	0.1-
2000 10 01	704	0.1-	0.4+	2004 10 07	691	0.2-	0.1+	2006 02 07	G96	0.2-	0.3-
2000 10 01	704	1.1-	0.2-	2004 10 07	704	0.7-	0.7+	2006 02 07	G96	0.0	0.7-
2000 10 01	704	0.6+	0.4-	2004 10 07	704	1.1+	0.0	2006 02 07	G96	0.1-	0.6-
2000 10 31	704	0.6-	0.7-	2004 10 07	691	0.2-	0.1+	2006 02 07	G96	0.4+	0.7-
2000 10 31	704	0.0	0.4+	2004 10 09	704	0.9-	0.6+	2006 02 20	691	0.4+	1.0+
2000 10 31	704	0.5+	0.6+	2004 10 09	704	0.9-	0.8+	2006 02 20	691	0.0	0.5+
2000 10 31	704	1.9+	0.5+	2004 10 09	704	0.6-	0.4-	2006 02 20	691	0.2+	0.4+
2000 11 01	691	0.6+	0.3+	2004 10 11	691	0.2-	0.1+	2006 02 24	A50	0.0	0.4-
2000 11 01	691	0.4+	0.2+	2004 10 11	691	0.3-	0.2+	2006 02 24	A50	0.0	0.4-
2000 11 01	691	1.0+	0.1+	2004 10 11	691	0.2-	0.0	2006 02 25	691	0.0	0.2+
2000 11 05	691	0.5+	0.1+	2004 10 15	691	0.1-	0.1+	2006 02 25	691	0.0	0.0
2000 11 05	691	0.4+	0.1+	2004 10 15	691	0.1-	0.1+	2006 02 25	691	0.3+	0.1+
2000 11 05	691	0.9+	0.2+	2004 10 15	691	0.1-	0.1+	2007 05 24	G96	0.1-	0.1+
2000 11 06	691	0.4+	0.0	2004 11 10	691	0.1-	0.2-	2007 05 24	G96	0.2-	0.2+
2000 11 06	691	0.5+	0.2-	2004 11 10	691	0.0	0.1+	2007 05 24	G96	0.7+	0.3-
2000 11 06	691	0.4+	0.3-	2004 11 10	691	0.2-	0.0	2007 05 24	G96	0.7+	0.1+
2002 03 12	691	0.1-	0.7+	2006 01 23	G96	0.9-	0.3+	2008 09 02	691	0.5-	0.0
2002 03 12	691	0.1+	0.4+	2006 01 23	G96	0.6-	0.4-	2008 09 02	691	0.5-	0.1-
2002 03 12	691	0.5+	0.6-	2006 01 23	G96	0.1-	0.3-	2008 09 02	691	0.2-	0.1+
2004 10 07	699	0.8+	0.6-	2006 01 23	G96	0.4-	0.0	2008 09 06	691	0.4-	0.2+
2004 10 07	699	0.3+	0.2+	2006 01 26	691	0.4+	0.5+	2008 09 06	691	0.3-	0.2+
2004 10 07	699	0.0	0.5-	2006 01 26	691	0.8+	0.2+	2008 09 06	691	0.4-	0.2+
2004 10 07	699	0.2-	0.3-	2006 01 26	691	0.9-	0.1+				

(190612)* 2000 VZ₄₆

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	345.17862		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23282034	ω	66.62499	+0.93351984	-0.35561369
<i>a</i>	2.6169099	Ω	314.17078	+0.30133913	+0.84716287
<i>e</i>	0.3158030	<i>i</i>	3.64525	+0.19425613	+0.39478346
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	1.4+	0.4+	2004 09 13	704	0.3-	0.1+	2004 10 07	704	0.0	0.3+
2000 11 03	704	0.5+	0.3-	2004 09 13	704	0.1-	0.3-	2004 10 07	704	0.1+	0.1-
2000 11 03	704	0.5-	0.7-	2004 09 13	704	0.1+	0.1+	2004 10 07	704	0.1+	0.2+
2000 11 03	704	0.0	0.3-	2004 09 16	699	0.4-	0.3+	2004 10 10	704	0.0	0.4+
2000 11 05	704	1.0-	0.3-	2004 09 16	699	0.1-	0.4-	2004 10 10	704	0.1+	0.1+
2000 11 05	704	0.7-	0.7+	2004 09 16	699	0.1+	0.3+	2004 10 10	704	0.1+	1.0+
2000 11 05	704	0.5-	0.1+	2004 09 16	699	0.2-	0.5+	2004 10 10	704	0.2-	0.7+
2000 11 05	704	0.6-	0.1-	2004 09 18	704	0.1-	0.2+	2004 10 10	704	0.3-	0.6+
2000 11 30	704	0.6-	0.1-	2004 09 18	704	0.3+	0.0	2004 10 16	699	0.3+	0.2-
2000 11 30	704	0.0	0.0	2004 09 18	704	0.1+	0.3+	2004 10 16	699	0.4+	0.3+
2000 11 30	704	0.3-	0.2+	2004 09 18	704	0.1+	0.2-	2004 10 16	699	0.4+	0.1+
2000 11 30	704	0.2-	0.6-	2004 09 18	704	0.2+	0.0	2004 10 16	699	0.5+	0.4-
2000 11 30	704	0.5+	0.2+	2004 09 21	704	0.2-	0.0	2004 11 02	699	0.7+	0.4-
2000 12 20	704	0.5+	0.9+	2004 09 21	704	0.0	0.0	2004 11 02	699	0.5-	0.1+
2000 12 20	704	0.1+	0.5+	2004 09 21	704	0.0	0.3-	2004 11 02	699	0.7-	0.5+
2000 12 20	704	1.0+	0.1-	2004 09 21	704	0.3-	0.1-	2004 11 02	699	1.1+	0.0
2000 12 20	704	0.7+	0.3-	2004 09 21	704	0.4-	0.2-	2004 11 04	699	0.5-	0.2+
2001 01 19	704	0.4-	0.7+	2004 09 22	704	0.1-	0.3+	2004 11 04	699	0.4-	0.4-
2001 01 19	704	0.3+	0.4+	2004 09 22	704	0.6-	0.3+	2004 11 04	699	0.2+	0.4-
2001 01 19	704	0.1+	0.0	2004 09 22	704	0.2-	0.2+	2004 11 04	699	0.0	0.1-
2001 01 19	704	0.4+	0.5+	2004 09 22	704	0.5-	1.2-	2006 01 26	691	0.2+	0.3+
2001 01 19	704	0.0	0.3-	2004 09 22	704	0.3-	0.2+	2006 01 26	691	0.1-	0.0
2004 07 15	704	(1.6-	1.6+)	2004 09 22	704	0.4-	0.6-	2006 01 26	691	0.5+	0.7+
2004 07 15	704	0.4-	0.2+	2004 09 22	704	0.2-	0.0	2006 02 24	G96	0.3+	0.6+
2004 07 15	704	(0.5-	1.7+)	2004 09 22	704	0.6-	0.5-	2006 02 24	G96	0.2+	0.5+
2004 07 15	704	0.3-	0.3+	2004 09 22	704	0.2-	0.1+	2006 02 24	G96	0.9-	0.4+
2004 08 11	704	0.3+	0.2+	2004 09 22	704	0.2-	0.7-	2006 02 24	G96	0.0	0.2+
2004 08 11	704	1.1+	0.2-	2004 09 24	704	0.0	0.1+	2008 07 25	E12	0.5+	0.4+
2004 08 11	704	0.0	0.2+	2004 09 24	704	0.4+	0.0	2008 07 25	E12	0.1-	0.5+
2004 08 11	704	(2.2-	0.0)	2004 09 24	704	0.2-	0.2+	2008 07 25	E12	0.0	0.6+
2004 08 11	704	0.2-	0.0	2004 09 24	704	0.3-	0.3+	2008 08 04	704	0.1+	0.1-

2004 09 10	704	0.3-	0.0	2004 09 24	704	0.3+	0.4+	2008 08 04	704	0.5-	0.5+
2004 09 10	704	0.3-	0.1-	2004 10 06	699	0.1-	0.4-	2008 08 04	704	0.7+	1.0+
2004 09 10	704	0.3+	0.1-	2004 10 06	699	0.1-	0.7-	2008 08 25	E12	0.2-	0.0
2004 09 10	704	0.1+	0.2-	2004 10 06	699	0.3+	0.1+	2008 08 25	E12	1.1-	0.7+
2004 09 10	704	0.2+	0.1-	2004 10 06	699	0.2+	0.2-	2008 08 25	E12	0.3+	0.6-
2004 09 13	704	0.0	0.1+	2004 10 07	704	0.4+	0.2-	2008 08 25	E12	0.2+	0.5+
2004 09 13	704	0.0	0.0	2004 10 07	704	0.5+	0.3+				

(190613)* 2000 VJ₄₉

Discovered 2000 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	310.00665		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23339271	ω	200.28053	+0.05574943	-0.99600226
<i>a</i>	2.6126297	Ω	246.57648	+0.92622324	+0.07769357
<i>e</i>	0.2380067	<i>i</i>	4.36239	+0.37283041	-0.04408178
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.5+	0.4+	2001 01 20	704	0.1+	1.3-	2004 10 04	699	1.2-	0.4+
2000 11 02	704	0.6+	0.3-	2001 01 20	704	0.6+	0.3+	2004 10 04	699	1.3-	0.6+
2000 11 02	704	0.0	0.7+	2001 01 20	704	(0.3+	1.8-)	2004 10 04	699	0.2-	1.2+
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.6+	2004 10 21	704	0.2-	0.5+
2000 11 02	704	0.8+	0.6-	2001 01 21	704	0.0	0.2-	2004 10 21	704	0.1+	0.2+
2000 11 05	704	0.8+	0.1+	2001 01 21	699	0.5-	0.4-	2004 10 21	704	0.0	0.4+
2000 11 05	704	0.8-	0.5-	2001 01 21	704	0.4+	0.9+	2004 10 21	704	0.0	0.8+
2000 11 05	704	0.5-	0.1-	2001 01 21	699	0.6-	0.1+	2004 10 21	704	0.0	0.5+
2000 11 21	704	0.2+	0.9+	2001 01 21	704	0.7+	0.3+	2004 12 14	703	0.8+	1.5-
2000 11 21	704	0.6+	1.6-	2001 01 21	704	1.3+	1.2+	2004 12 14	703	0.3-	0.5-
2000 11 21	704	0.2+	0.5-	2001 01 21	699	0.2-	1.1+	2004 12 14	703	0.4+	1.4-
2000 11 21	704	0.8+	0.5+	2001 01 21	699	0.2-	0.9+	2004 12 14	703	0.8-	0.1-
2000 11 21	704	0.1+	0.6+	2001 02 20	704	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.1-	0.3-
2000 11 28	704	0.2+	0.2+	2001 02 20	704	0.4+	0.4+	2005 03 10	G96	0.3+	0.2-
2000 11 28	704	0.5-	0.1+	2001 02 20	704	0.4-	0.0	2005 03 10	G96	0.2+	0.1-
2000 11 28	704	1.3-	0.4-	2001 02 20	704	0.7-	0.5+	2005 03 10	G96	0.4+	0.3-
2000 11 28	704	0.0	0.9+	2002 04 14	704	(0.2+	2.0+)	2005 03 12	G96	0.0	0.7-
2000 12 01	691	0.5-	0.2-	2002 04 14	704	0.8-	1.2+	2005 03 12	G96	0.2+	0.1+
2000 12 01	691	0.6-	0.3-	2002 04 14	704	(1.9-	0.7+)	2005 03 12	G96	0.2-	0.0
2000 12 01	691	0.5-	0.3-	2002 04 14	704	0.2-	1.4+	2005 03 12	G96	0.0	0.2-
2000 12 21	704	0.7+	0.5-	2002 06 11	291	0.4+	0.3+	2006 03 05	699	0.1+	0.2+
2000 12 21	704	0.0	0.4+	2002 06 11	291	0.2+	0.5+	2006 03 05	699	0.5-	0.3-
2000 12 21	704	0.1-	0.3+	2002 06 11	291	0.4+	0.4+	2006 03 05	699	1.0+	0.6-
2000 12 21	704	0.1-	0.1+	2004 08 11	704	0.4+	0.1+	2006 03 05	699	1.4-	1.5+
2000 12 21	704	0.9+	0.9+	2004 08 11	704	0.3-	0.8+	2006 03 25	644	0.2+	0.4+
2000 12 29	699	0.1-	0.2+	2004 08 11	704	0.2+	0.2+	2006 03 25	644	0.5+	0.4+
2000 12 29	699	0.0	0.3+	2004 08 11	704	0.1-	0.4+	2006 03 25	644	0.2+	0.6+
2000 12 29	699	0.0	0.1+	2004 08 17	704	0.5-	0.3+	2008 08 24	J75	1.0-	0.2-
2000 12 29	699	0.1+	0.2-	2004 08 17	704	1.0-	0.1-	2008 08 24	J75	0.5-	0.0
2000 12 30	704	0.7+	0.2-	2004 08 17	704	0.8+	0.7-	2008 08 24	J75	0.3-	0.3+
2000 12 30	704	0.3+	0.0	2004 08 17	704	0.3-	0.1-	2008 08 25	J75	0.6+	0.1+
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2004 09 15	699	0.2+	0.2-	2008 08 25	J75	0.9-	0.9-
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2004 09 15	699	0.0	0.8+	2008 08 25	J75	0.3-	0.3-
2000 12 30	704	0.2-	0.1+	2004 09 15	699	0.6+	0.0	2008 08 27	A50	0.8+	0.2+
2001 01 03	704	0.2+	0.5+	2004 09 15	699	0.3+	0.1+	2008 08 27	A50	0.4-	0.3+
2001 01 03	704	0.5+	1.1+	2004 09 18	704	0.3+	0.6+	2008 08 27	A50	0.5-	0.1-
2001 01 03	704	0.7+	0.5+	2004 09 18	704	0.1-	0.6+	2008 08 27	A50	0.9+	0.3-
2001 01 03	704	0.4+	0.1-	2004 09 18	704	0.0	0.5+	2008 09 07	703	0.7+	0.8+
2001 01 03	704	0.2-	0.0	2004 09 18	704	0.3+	0.3+	2008 09 07	703	0.2+	0.6+
2001 01 20	704	0.2+	0.5+	2004 09 18	704	0.4+	0.3+	2008 09 07	703	0.2+	0.2+
2001 01 20	704	0.2+	0.2-	2004 10 04	699	0.4-	0.7+	2008 09 07	703	0.3+	0.1-

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	347.96585		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23924588	ω	112.32878	+0.69111860	-0.72001914
<i>a</i>	2.5698419	Ω	293.79472	+0.63534782	+0.64659353
<i>e</i>	0.2192371	<i>i</i>	3.92737	+0.34451157	+0.25197072
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2004 08 12	704	0.8-	0.5+	2004 11 04	703	0.2-	0.4-
2000 10 25	704	0.2+	0.4-	2004 08 12	704	0.4+	0.1-	2004 11 04	703	0.2-	0.5-
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2004 08 12	704	0.2-	0.0	2004 11 19	704	0.1+	0.7+
2000 10 25	704	0.1-	0.6+	2004 08 12	704	0.5+	0.3-	2004 11 19	703	0.3-	0.0
2000 10 25	704	0.1-	0.4+	2004 08 12	704	0.6-	0.8+	2004 11 19	704	0.2+	0.1+
2000 11 03	704	0.2-	0.4+	2004 08 17	704	0.2+	0.0	2004 11 19	703	0.5-	1.2-
2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2004 08 17	704	0.5+	0.6-	2004 11 19	703	0.8-	0.1+
2000 11 03	704	0.2+	0.2-	2004 08 17	704	0.6+	0.2+	2004 11 19	704	0.2-	0.0
2000 11 03	704	0.3+	0.3-	2004 08 17	704	0.1-	0.1-	2004 11 19	703	0.8-	0.0
2000 11 05	704	0.1-	0.0	2004 08 17	704	0.1-	0.5+	2004 12 07	049	0.4-	0.6-
2000 11 05	704	0.6+	0.1+	2004 08 27	703	0.7-	0.3-	2004 12 07	049	0.5-	0.3-
2000 11 05	704	0.3+	0.2+	2004 08 27	703	1.0-	0.0	2004 12 07	049	0.2-	0.3-
2000 11 05	704	0.5+	0.0	2004 08 27	703	1.1-	0.9-	2004 12 14	703	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.2-	0.0	2004 08 27	703	0.3-	1.0-	2004 12 14	703	0.1+	0.4+
2000 11 20	704	0.6-	0.3+	2004 09 10	704	0.5-	0.6-	2004 12 14	703	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.5-	0.3+	2004 09 10	704	(2.2+	1.3+)	2004 12 14	703	0.6-	0.2+
2000 11 20	704	0.9-	0.4+	2004 09 10	704	0.5+	0.1-	2004 12 15	704	0.2-	0.1+
2000 11 20	704	0.9-	0.2+	2004 09 10	704	1.2+	0.2-	2004 12 15	704	0.3+	1.0+
2000 11 24	699	0.1-	0.5-	2004 09 10	704	0.3+	1.3+	2004 12 15	704	(2.1+	0.5+)
2000 11 24	699	0.2-	0.2-	2004 09 22	699	0.2+	0.4+	2004 12 15	704	0.1-	0.6+
2000 11 24	699	0.1+	0.4-	2004 09 22	699	0.2+	0.3+	2004 12 15	704	0.3+	0.1+
2000 11 24	699	0.5-	0.3-	2004 09 22	699	0.2+	0.1-	2005 01 07	704	0.2-	0.4+
2000 11 29	704	0.3-	0.3-	2004 09 22	699	0.2-	0.5+	2005 01 07	704	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.1-	0.0	2004 10 04	699	0.1-	0.4+	2005 01 07	704	0.5-	0.1-
2000 11 29	704	0.2+	0.0	2004 10 04	699	0.5+	0.3+	2005 01 07	704	0.1+	0.1-
2000 11 29	704	0.1+	0.4+	2004 10 04	699	0.3-	0.0	2005 01 07	704	0.0	0.2-
2000 11 29	704	0.3+	0.1+	2004 10 04	699	0.0	0.1-	2006 03 05	691	0.1+	0.4+
2000 11 30	699	0.3+	1.0+	2004 10 04	951	0.1+	0.2+	2006 03 05	691	0.1+	0.4+
2000 11 30	699	0.3+	0.2+	2004 10 04	951	0.1+	0.6-	2006 03 05	691	0.3+	0.1+
2000 11 30	699	0.2-	0.1-	2004 10 05	951	1.1+	0.2+	2006 03 09	691	0.2+	0.5+
2000 11 30	699	0.1-	0.7+	2004 10 08	699	0.1-	0.5+	2006 03 09	691	0.3+	0.6+
2000 12 16	699	0.2+	0.5+	2004 10 08	699	0.0	0.1+	2006 03 09	691	0.1+	0.4+
2000 12 16	699	1.1+	0.7+	2004 10 08	699	0.3+	0.5+	2008 07 26	E12	(0.1+	1.7+)
2000 12 16	699	0.4+	0.0	2004 10 08	699	0.1+	0.1+	2008 07 26	E12	0.5-	0.1-
2000 12 16	699	0.7-	0.3-	2004 10 10	704	0.3-	0.1+	2008 07 26	E12	0.9+	0.3+
2000 12 20	704	0.1+	0.6+	2004 10 10	704	0.2-	0.2+	2008 07 26	E12	0.3+	0.4+
2000 12 20	704	1.1+	0.0	2004 10 10	704	0.0	0.9+	2008 07 31	704	0.2+	1.4+
2000 12 20	704	0.6-	0.4-	2004 10 10	704	0.1-	0.6+	2008 07 31	704	0.2-	0.9+
2000 12 20	704	0.3+	0.9-	2004 10 10	704	0.4+	0.2+	2008 07 31	704	(0.1+	1.5+)
2000 12 20	704	0.5-	0.5-	2004 10 11	H67	0.8+	0.0	2008 07 31	704	0.0	1.1+
2000 12 29	699	0.5-	0.0	2004 10 11	H67	0.3+	0.6-	2008 07 31	704	0.2+	0.5+
2000 12 29	699	0.1+	0.1+	2004 10 11	H67	1.0+	0.2-	2008 08 24	691	0.2-	0.0
2000 12 29	699	0.2-	0.5-	2004 10 21	704	0.0	0.1-	2008 08 24	691	0.2-	0.0
2000 12 29	699	0.5+	0.1+	2004 10 21	704	0.2+	0.1-	2008 08 24	691	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.8-	0.1-	2004 10 21	704	0.2+	0.2-	2008 09 04	704	0.1-	0.3+
2001 01 04	704	0.1+	0.3-	2004 10 21	704	0.0	0.0	2008 09 04	704	0.5-	0.1+
2001 01 04	704	0.0	0.6-	2004 10 21	704	0.2+	0.0	2008 09 04	704	0.5-	0.6+
2001 01 04	704	0.5-	0.8-	2004 11 02	699	0.0	0.2+	2008 09 04	704	0.0	0.3+
2001 01 04	704	1.0+	1.5-	2004 11 02	699	0.7-	0.0	2008 09 04	704	0.3-	0.2+
2001 01 19	704	0.3-	0.1-	2004 11 02	699	0.2-	0.1-	2008 09 07	704	0.6+	0.4+
2001 01 19	704	0.6+	0.1-	2004 11 02	699	0.2-	0.0	2008 09 07	704	0.0	0.0
2001 01 19	704	0.5+	0.2-	2004 11 04	703	0.2-	0.0	2008 09 07	704	0.1+	0.3+
2001 01 19	704	1.2+	0.3-	2004 11 04	703	0.3-	0.8-	2008 09 07	704	0.1-	0.1-

(190615)* 2000 VN₅₉

Discovered 2000 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	328.07341		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23350890	ω	85.02220	+0.03990808	-0.99916191
<i>a</i>	2.6117630	Ω	2.74056	+0.82466511	+0.02779271
<i>e</i>	0.2714455	<i>i</i>	10.97257	+0.56421166	+0.03005069
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 26	809	1.1+	1.0+	2001 03 04	704	0.5+	0.4-	2004 11 03	703	0.1-	0.5-
1993 04 18	413	(2.3-	3.4+)	2001 03 04	704	0.2-	0.7+	2004 11 03	703	0.4-	0.6-
2000 11 06	704	0.5-	0.5-	2001 03 04	704	0.3-	1.2+	2004 11 03	703	0.6-	0.4-
2000 11 06	704	0.3+	0.5-	2001 03 14	704	0.4-	0.5+	2004 11 19	704	0.1+	0.1-
2000 11 06	704	0.2+	1.2-	2001 03 14	704	0.5+	0.0	2004 11 19	704	0.0	0.0
2000 11 06	704	1.0+	1.1-	2001 03 14	704	0.4-	0.6-	2004 11 19	704	0.3-	0.3+
2000 11 09	704	0.2-	0.2-	2001 03 14	704	0.8-	0.7+	2004 11 19	704	0.8-	1.0+
2000 11 09	704	1.1-	0.5-	2001 03 14	704	0.1+	0.4+	2004 11 19	704	0.1+	0.3+
2000 11 09	704	0.6+	0.4+	2001 03 16	704	0.1-	0.0	2004 12 01	704	0.6+	0.5-
2000 11 09	704	0.1-	0.1+	2001 03 16	704	0.7+	0.6+	2004 12 01	704	0.2-	0.2-
2000 11 19	704	0.1-	0.2+	2001 03 16	704	0.6-	0.0	2004 12 01	704	0.4+	0.8-
2000 11 19	704	0.4-	0.0	2001 03 16	704	0.5-	0.3+	2004 12 01	704	0.2+	0.6-
2000 11 19	704	0.6-	0.7+	2001 03 16	704	0.2-	1.2+	2004 12 01	704	0.0	0.6-
2000 11 25	699	0.2+	0.1-	2001 03 18	699	0.3-	0.5+	2004 12 15	703	0.2+	0.0
2000 11 25	699	0.3-	0.4-	2001 03 18	699	0.1-	0.2-	2004 12 15	703	0.0	0.0
2000 11 25	699	0.4-	0.2+	2001 03 18	699	0.1-	0.1+	2004 12 15	703	0.0	0.0
2000 11 25	699	0.1-	0.2-	2001 03 18	699	0.0	0.4-	2004 12 15	703	0.1+	0.2-
2000 12 01	704	0.0	0.2+	2004 08 17	704	0.0	0.5+	2005 01 10	951	0.3+	0.5-
2000 12 01	704	0.1+	0.6-	2004 08 17	704	1.1-	0.4-	2005 01 10	951	0.1+	0.1-
2000 12 01	704	0.1+	0.4+	2004 08 17	704	0.0	0.5-	2005 01 10	951	1.0-	0.3-
2000 12 01	704	0.2-	0.0	2004 08 17	704	0.9-	0.3-	2005 01 17	704	0.4+	0.2+
2000 12 01	704	0.4+	0.2+	2004 08 17	704	0.3-	0.1-	2005 01 17	704	0.6+	0.3+
2000 12 04	704	0.6-	0.0	2004 09 10	704	0.7-	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.5+
2000 12 04	704	0.1+	0.1+	2004 09 10	704	0.3-	0.0	2005 01 17	704	0.3+	0.1+
2000 12 04	704	0.4+	0.2-	2004 09 10	704	0.5-	0.0	2005 01 17	704	0.4+	0.8+
2000 12 04	704	0.5+	0.4+	2004 09 10	704	0.3-	0.4+	2005 01 31	704	0.1+	0.2+
2000 12 04	704	0.8+	0.4+	2004 09 13	704	0.0	0.2+	2005 01 31	704	0.3+	0.4+
2000 12 06	704	0.8-	0.3+	2004 09 13	704	0.2-	0.4+	2005 01 31	704	0.2+	0.6+
2000 12 06	704	0.1-	0.8+	2004 09 13	704	0.1-	0.5+	2005 01 31	704	0.3+	0.3+
2000 12 06	704	1.1-	0.7+	2004 09 13	704	0.6-	0.0	2005 01 31	704	0.2+	0.0
2000 12 06	704	0.7-	0.4+	2004 09 13	704	0.6-	0.7+	2005 01 31	644	0.9+	0.7-
2000 12 06	704	0.5-	1.1+	2004 09 18	704	0.5+	0.0	2005 01 31	644	0.2+	0.1+
2000 12 19	704	0.3+	0.9-	2004 09 18	704	1.0+	0.2+	2005 01 31	644	0.0	0.2+
2000 12 19	704	0.6+	0.1-	2004 09 18	704	1.0+	0.4-	2006 04 06	E12	0.9-	0.6+
2000 12 19	704	1.5+	0.2+	2004 09 18	704	0.8+	0.1-	2006 04 06	E12	0.3-	0.4+
2000 12 19	704	0.9+	0.1+	2004 10 04	704	1.5+	0.6+	2006 04 06	E12	0.0	0.4+
2000 12 29	699	0.3+	0.0	2004 10 04	704	(1.7+	0.1-)	2006 04 06	E12	0.3+	0.8+
2000 12 29	699	0.5+	0.0	2004 10 04	704	(2.2+	1.5-)	2006 04 29	E12	0.3+	0.1+
2000 12 29	699	0.7+	0.3+	2004 10 04	704	0.1+	0.2+	2006 04 29	E12	0.2+	0.0
2000 12 29	699	0.6+	0.3+	2004 10 04	704	0.7+	0.5-	2006 04 29	E12	0.2+	0.9+
2001 01 17	704	0.0	0.1-	2004 10 08	704	0.1-	0.4-	2006 04 29	E12	0.6+	0.1-
2001 01 17	704	0.1-	0.3-	2004 10 08	704	0.4-	0.5-	2008 08 04	704	0.5-	0.5+
2001 01 17	704	0.3+	0.2-	2004 10 08	704	0.6-	0.3-	2008 08 04	704	0.1+	0.5+
2001 01 17	704	0.1-	0.1-	2004 10 08	704	0.4-	0.7-	2008 08 04	704	0.0	0.8+
2001 01 17	704	0.3+	0.2-	2004 10 08	704	0.0	0.5-	2008 08 24	704	1.1+	0.0
2001 02 13	704	0.1-	0.2+	2004 10 10	704	0.1+	0.1-	2008 08 24	704	0.5+	1.1+
2001 02 13	704	0.1-	0.1-	2004 10 10	704	0.2+	0.3+	2008 08 24	704	0.4+	1.4+
2001 02 13	704	0.2-	0.1+	2004 10 10	704	0.3+	0.2+	2008 08 24	704	(1.6+	0.2+)
2001 02 13	704	0.0	0.1-	2004 10 10	704	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.3-	0.9+
2001 02 13	704	0.1+	0.4+	2004 10 10	704	0.0	0.2+	2008 09 02	691	0.2-	0.3+
2001 02 16	704	0.2+	0.0	2004 10 15	704	0.0	0.9-	2008 09 02	691	0.3-	0.1+
2001 02 16	704	0.1+	0.0	2004 10 15	704	0.1-	0.4-	2008 09 02	691	0.2-	0.1+
2001 02 16	704	0.1+	0.0	2004 10 15	704	0.5+	0.3-	2008 09 06	703	0.0	0.1+
2001 02 16	704	0.3+	0.1+	2004 10 15	704	0.2+	0.4-	2008 09 06	703	0.2+	0.3+
2001 02 16	704	0.2-	0.1-	2004 10 15	704	0.3+	0.3-	2008 09 06	703	0.2-	0.6+
2001 02 17	704	0.3+	0.1-	2004 10 24	704	0.3-	0.5+	2008 09 06	703	0.3+	0.5+
2001 02 17	704	0.1-	0.1-	2004 10 24	704	0.5-	0.5+	2008 09 07	G96	0.5-	0.2-
2001 02 17	704	0.1+	0.3-	2004 10 24	704	0.8-	0.6+	2008 09 07	G96	0.5-	0.1-
2001 02 17	704	0.1-	0.1+	2004 10 24	704	0.9-	0.7+	2008 09 07	G96	0.5-	0.2-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142051

2001 02 17 704 0.2+ 0.0 2004 10 24 704 0.6- 0.8+ 2008 09 07 G96 0.5- 0.1-
2001 03 04 704 0.0 0.7- 2004 11 03 703 0.3- 1.1-

(190616)* 2000 WA₇

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	20.30653	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23481647	ω	53.98678	+0.98513015	+0.07305823
<i>a</i>	2.6020583	Ω	301.34121	-0.13976404	+0.86716099
<i>e</i>	0.2946185	<i>i</i>	10.49032	+0.09992297	+0.49264014
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.1-	0.2+	2004 09 11	704	(2.0-	1.0+)	2004 12 07	704	0.2-	0.5-
2000 11 19	704	0.4+	0.7+	2004 09 14	704	0.8+	0.8+	2004 12 07	704	0.9-	1.5-
2000 11 19	704	0.6-	0.4+	2004 09 14	704	0.2-	0.0	2004 12 07	704	0.2-	0.7-
2000 11 19	704	0.7-	0.3-	2004 09 14	704	1.0+	0.5+	2004 12 07	704	0.0	0.8-
2000 11 19	704	0.0	0.1-	2004 09 14	704	(3.2+	0.1-)	2004 12 07	704	0.4-	0.4-
2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2004 10 08	704	0.2+	0.5-	2004 12 07	704	0.5-	1.0-
2000 11 21	704	0.7+	0.6+	2004 10 08	704	0.3+	0.0	2004 12 11	703	0.2+	0.9-
2000 11 21	704	1.1+	0.1+	2004 10 08	704	0.3+	0.3-	2004 12 11	703	0.4+	0.4-
2000 11 21	704	0.1-	0.1+	2004 10 08	704	1.2+	0.4+	2004 12 11	703	0.3+	0.0
2000 11 21	704	0.3-	0.2+	2004 10 08	704	0.1-	0.0	2004 12 11	703	0.0	0.2-
2000 12 04	704	0.3+	0.4-	2004 10 24	704	0.3+	0.6-	2006 02 02	691	0.0	0.2+
2000 12 04	704	0.8-	0.4+	2004 10 24	704	0.8+	0.5-	2006 02 02	691	0.2+	0.0
2000 12 04	704	0.1+	0.4+	2004 10 24	704	0.6+	0.5+	2006 02 02	691	0.0	0.3+
2000 12 04	704	0.1+	0.1+	2004 10 24	704	0.6+	0.3-	2006 02 22	703	1.2+	1.2+
2000 12 04	704	0.7-	0.4-	2004 10 24	704	0.8+	0.5-	2006 02 22	703	(2.0-	0.2+)
2000 12 06	704	0.5-	0.0	2004 11 03	703	0.1-	0.1-	2006 02 22	703	0.4-	0.5-
2000 12 06	704	0.5-	0.8+	2004 11 03	703	0.7-	0.1-	2006 02 22	703	(1.4+	2.3-)
2000 12 06	704	1.2+	1.4+	2004 11 03	703	0.6-	0.3-	2008 07 01	703	0.7-	0.4+
2000 12 19	704	0.7+	0.2-	2004 11 03	703	0.4-	0.3+	2008 07 01	703	0.7+	1.1+
2000 12 19	704	0.1+	0.4-	2004 11 19	704	0.3+	0.1+	2008 07 01	703	0.6-	0.1+
2000 12 19	704	0.3+	0.7-	2004 11 19	704	0.1+	0.1+	2008 07 01	703	0.2-	0.1-
2004 08 19	704	0.4-	0.1-	2004 11 19	704	0.2-	1.1+	2008 07 01	703	0.9-	0.5+
2004 08 19	704	0.3+	0.2+	2004 12 01	703	0.1-	0.1+	2008 07 01	703	(1.9-	1.1-)
2004 08 19	704	0.7-	0.1+	2004 12 01	703	0.3-	0.3-	2008 07 01	703	(1.7-	0.1+)
2004 08 19	704	0.2-	0.3-	2004 12 01	703	0.1-	0.2-	2008 07 01	703	0.1+	0.1-
2004 08 26	704	0.2+	0.1+	2004 12 01	703	0.2-	0.2+	2008 08 01	704	0.1+	0.4+
2004 08 26	704	0.1+	0.1+	2004 12 01	644	0.1+	0.0	2008 08 01	704	0.2+	0.3+
2004 08 26	704	0.6-	0.1+	2004 12 01	644	0.1+	0.1-	2008 08 01	704	0.2-	0.4+
2004 08 26	704	0.0	0.7-	2004 12 01	644	0.0	0.1+	2008 08 01	704	0.3-	0.2+
2004 08 26	704	0.1-	0.2+	2004 12 02	704	0.0	0.8+	2008 08 01	704	0.1+	0.3+
2004 09 06	704	0.5+	0.1+	2004 12 02	704	0.0	0.8+	2008 08 14	152	1.5-	0.7+
2004 09 06	704	1.0+	0.1+	2004 12 02	704	0.4-	0.5+	2008 08 14	152	0.2+	0.2+
2004 09 06	704	0.5+	0.9+	2004 12 02	704	0.1-	0.4+	2008 08 14	152	0.8+	0.7-
2004 09 06	704	0.9-	0.1-	2004 12 02	704	0.2-	0.6+	2008 08 26	106	0.3+	0.3-
2004 09 11	704	(2.0-	1.2+)	2004 12 07	704	1.1-	0.9+	2008 08 26	106	0.5+	0.0
2004 09 11	704	(1.8-	0.6+)	2004 12 07	704	(1.5+	1.3-)	2008 08 26	106	0.2-	0.1-
2004 09 11	704	(1.8-	1.2+)	2004 12 07	704	0.2-	0.7-	2008 08 26	106	0.2-	0.2-
2004 09 11	704	(1.5-	1.4+)	2004 12 07	704	0.1+	1.0-				

(190617)* 2000 WT₉

Discovered 2000 Nov. 19 by J. Kandler at Volkssternwarte Drebach,
Schoenbrunn.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	352.22967	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24008938	ω	165.53809	+0.73658274	-0.67315255
<i>a</i>	2.5638193	Ω	236.96627	+0.61249654	+0.70507169
<i>e</i>	0.2924083	<i>i</i>	4.49218	+0.28686906	+0.22302365
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.1+	0.5+	2000 12 05	691	0.1+	0.2-	2004 11 18	704	0.5+	0.2+
2000 09 30	704	0.1-	0.8+	2000 12 20	113	0.0	0.0	2004 11 18	704	0.6+	1.0-
2000 09 30	704	0.6+	0.9+	2000 12 20	113	0.5-	0.1-	2004 11 18	704	0.0	0.3+
2000 09 30	704	1.1-	0.5-	2001 01 14	113	(1.6-	0.8-)	2004 12 02	699	0.2-	0.2+
2000 10 24	704	0.1+	1.3+	2001 01 14	113	(1.7-	0.4+)	2004 12 02	699	0.7+	0.5+
2000 10 24	704	0.4+	0.8+	2001 01 22	691	0.3-	0.3+	2004 12 02	699	0.2+	0.8+
2000 10 24	704	0.2-	0.2-	2001 01 22	691	0.4-	0.3+	2004 12 02	699	0.4+	0.0
2000 10 24	704	1.0+	0.0	2001 01 22	691	0.2-	0.4+	2004 12 10	113	0.1+	0.2+
2000 10 24	704	0.4-	0.8+	2004 08 12	704	0.2+	0.3-	2004 12 10	113	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.7+	0.2+	2004 08 12	704	0.2-	0.2+	2004 12 10	113	0.1+	0.2-
2000 11 01	704	0.4+	0.2-	2004 08 12	704	0.0	0.3+	2004 12 10	113	0.1+	0.1-
2000 11 01	704	0.4+	0.1-	2004 08 12	704	0.2+	0.7+	2004 12 14	703	0.1-	0.2+
2000 11 01	704	1.9-	1.1-	2004 09 06	113	1.1-	0.4-	2004 12 14	703	0.5-	0.2-
2000 11 02	704	0.6-	0.8+	2004 09 07	113	0.2-	0.3+	2004 12 14	703	0.3-	1.0-
2000 11 02	704	0.8+	0.2+	2004 09 07	113	(2.0-	0.5-)	2004 12 14	703	0.1+	0.2-
2000 11 02	704	1.2+	0.8-	2004 09 07	113	0.2+	0.3+	2004 12 16	704	0.8-	0.6+
2000 11 02	704	0.4+	1.0-	2004 10 04	699	0.2+	0.5-	2004 12 16	704	0.4-	0.4+
2000 11 17	691	0.3+	0.5-	2004 10 04	699	0.6+	0.5-	2004 12 16	704	0.1-	0.0
2000 11 17	691	0.3+	0.5-	2004 10 04	699	0.7+	0.4+	2004 12 18	G96	0.0	0.2-
2000 11 17	691	0.3+	0.6-	2004 10 04	699	0.3-	0.1-	2004 12 18	G96	0.2-	0.1-
2000 11 18	699	1.0+	0.5+	2004 10 10	704	0.1-	0.1+	2004 12 18	G96	0.1-	0.4-
2000 11 18	699	0.1-	1.3+	2004 10 10	704	0.1-	0.6+	2004 12 18	G96	0.1-	0.4-
2000 11 18	699	0.1+	0.7+	2004 10 10	704	0.3-	0.3-	2006 03 05	691	0.4+	0.0
2000 11 18	699	0.1-	1.1+	2004 10 10	704	0.3-	0.7+	2006 03 05	691	0.3-	0.1+
2000 11 19	113	0.6-	0.2-	2004 10 10	704	1.3-	1.1+	2006 03 05	691	0.7+	0.4+
2000 11 19	113	1.6-	0.7-	2004 10 21	704	0.5+	0.0	2006 03 09	691	0.4-	0.5+
2000 11 19	113	0.1-	0.1+	2004 10 21	704	0.5+	0.2-	2006 03 09	691	0.4+	0.7+
2000 11 21	704	0.5-	0.1-	2004 10 21	704	0.5+	0.2-	2006 03 09	691	0.1+	0.2+
2000 11 21	704	1.0-	0.2-	2004 10 21	704	0.6+	0.1+	2008 07 31	704	0.1+	0.5+
2000 11 21	704	0.1-	0.9+	2004 10 21	704	0.5+	0.2-	2008 07 31	704	0.2-	0.6+
2000 11 21	704	0.5-	0.6+	2004 11 03	644	0.2+	0.4+	2008 07 31	704	0.3+	1.3+
2000 11 21	704	0.7-	0.2+	2004 11 03	644	0.2+	0.2+	2008 08 27	113	0.4+	0.0
2000 11 23	113	0.2-	0.2+	2004 11 03	644	0.2+	0.3+	2008 08 27	113	0.2+	0.1+
2000 11 23	113	0.0	0.1-	2004 11 04	699	0.2+	0.1+	2008 08 27	113	0.1-	0.1-
2000 11 23	113	1.0+	0.1-	2004 11 04	699	0.5+	0.4-	2008 09 04	704	0.9-	0.4+
2000 11 24	699	0.1-	0.2+	2004 11 04	699	0.0	0.4+	2008 09 04	704	0.9-	0.1-
2000 11 24	699	0.2-	0.2+	2004 11 04	699	0.3+	0.1+	2008 09 04	704	0.4-	0.5+
2000 11 24	699	0.5-	0.1+	2004 11 04	703	0.2-	0.1-	2008 09 04	704	0.7-	0.7+
2000 11 24	699	0.2-	0.1+	2004 11 04	703	0.1+	0.4+	2008 09 04	704	0.7-	0.4+
2000 11 27	113	0.1-	0.0	2004 11 04	703	0.6-	0.3-	2008 09 05	691	(1.9+	2.0+)
2000 11 27	113	0.3-	0.2+	2004 11 04	703	0.2-	0.3-	2008 09 05	691	0.1+	0.0
2000 11 28	704	0.4-	0.4+	2004 11 12	703	0.4-	0.2-	2008 09 05	691	0.2-	0.1-
2000 11 28	704	0.2+	0.5+	2004 11 12	703	0.2-	0.2-	2008 09 07	704	0.3+	0.4+
2000 11 28	704	0.3-	1.0+	2004 11 12	703	0.1+	0.0	2008 09 07	704	0.1+	0.1-
2000 11 28	704	0.4-	0.4+	2004 11 12	703	0.0	0.3-	2008 09 07	704	0.5-	0.5+
2000 12 05	691	0.2+	0.5-	2004 11 18	704	0.2+	0.2-				
2000 12 05	691	0.2+	0.3-	2004 11 18	704	0.2+	1.4+				

(190618)* 2000 WM₁₈

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			

2000 11 25	704	0.3−	0.3+	2000 12 29	699	0.4+	0.6+	2004 10 18	704	0.4+	0.3−
2000 11 25	704	0.6+	0.1+	2000 12 29	699	0.5+	0.8−	2004 10 18	704	0.0	0.1+
2000 11 25	704	0.0	1.1−	2001 01 19	691	0.5+	0.0	2004 11 06	704	0.7−	0.3+
2000 11 25	704	0.2+	0.2+	2001 01 19	691	0.4+	0.1−	2004 11 06	704	0.1−	0.2−
2000 11 25	704	0.8−	0.1−	2001 01 19	691	0.6+	0.3−	2004 11 06	704	0.7−	0.3+
2000 11 25	704	0.2+	0.2+	2004 09 09	704	0.0	0.5−	2004 11 06	704	0.1−	0.4−
2000 11 25	704	0.7+	0.5+	2004 09 09	704	0.4−	0.5−	2004 11 06	704	1.4−	0.2+
2000 11 26	704	0.6−	0.5+	2004 09 09	704	0.5−	0.8+	2005 10 31	568	0.1+	0.3+
2000 11 26	704	(2.2−	0.9+)	2004 09 09	699	0.2+	0.5+	2005 10 31	568	0.1+	0.3+
2000 11 26	704	0.2+	0.2+	2004 09 09	699	0.5+	0.4+	2005 10 31	568	0.1+	0.3+
2000 11 26	704	0.2−	0.1−	2004 09 09	699	0.3+	0.5+	2006 01 07	G96	0.0	0.1+
2000 11 26	704	0.1+	0.0	2004 09 09	699	0.6−	0.1−	2006 01 07	G96	0.4+	0.1+
2000 11 26	704	0.6−	0.9−	2004 09 12	704	0.4+	0.4+	2006 01 07	G96	0.1+	0.2+
2000 11 26	704	0.1+	0.2+	2004 09 12	704	0.1+	0.4+	2006 01 07	G96	0.4+	0.2+
2000 11 26	704	0.1+	0.0	2004 09 12	704	0.0	0.3+	2006 02 23	691	0.4+	0.9+
2000 11 26	704	0.6−	0.4+	2004 09 12	704	1.0+	0.7+	2006 02 23	691	0.5+	0.8+
2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2004 09 14	699	0.1−	0.6+	2006 02 23	691	0.3−	0.8+
2000 11 27	704	0.0	0.0	2004 09 14	699	0.4−	0.3−	2006 03 03	691	0.2+	0.6+
2000 11 27	704	0.0	0.2−	2004 09 14	699	0.0	0.6+	2006 03 03	691	0.3+	0.6+
2000 11 27	704	0.8+	0.4−	2004 09 14	699	0.1+	0.5−	2006 03 03	691	0.4+	0.5+
2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2004 09 17	704	(2.0−	2.6+)	2008 08 07	691	0.5−	0.3+
2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2004 09 17	704	0.5−	1.1+	2008 08 07	691	0.4−	0.5+
2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2004 09 17	704	0.3−	0.7+	2008 08 07	691	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.1−	0.3−	2004 09 17	704	0.7−	0.5+	2008 08 20	691	0.2−	0.2+
2000 11 27	704	0.8+	0.3+	2004 09 24	683	(0.6+	1.6+)	2008 08 20	691	0.2−	0.4+
2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2004 09 24	683	0.9+	0.4−	2008 08 20	691	0.2−	0.1+
2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2004 09 24	683	1.0+	0.3+	2008 08 24	704	(1.0+	1.8+)
2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2004 10 05	699	0.4−	0.1−	2008 08 24	704	(0.8−	1.9+)
2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2004 10 05	699	0.1+	0.5+	2008 08 24	704	(0.6−	1.5+)
2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2004 10 05	699	1.3+	0.3+	2008 08 24	704	0.8+	1.4+
2000 11 27	704	0.6+	0.3+	2004 10 05	699	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.3+	1.4+
2000 11 27	704	0.5−	0.6+	2004 10 07	704	0.1−	0.2+	2008 09 02	J75	0.4+	0.4−
2000 11 27	704	1.0−	0.6+	2004 10 07	704	0.2+	0.6+	2008 09 02	J75	0.4−	0.1−
2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2004 10 07	704	0.1−	0.4−	2008 09 02	J75	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	1.9+	0.6+	2004 10 07	704	0.2+	0.2−	2008 09 06	703	0.1−	0.1+
2000 11 30	699	0.6−	1.0−	2004 10 07	704	0.5+	0.2−	2008 09 06	703	0.9−	0.6+
2000 11 30	699	0.2+	0.4−	2004 10 09	704	0.2+	0.5+	2008 09 06	703	1.0+	0.9+
2000 11 30	699	0.7+	1.1−	2004 10 09	704	0.3−	0.0	2008 09 06	703	0.9−	0.3+

(190619)* 2000 WM₂₅ = 2002 EX₆₅

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31353)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	257.98148		(2000.0)	P	Q
n	0.23100660	ω	210.56348	−0.51208097	−0.85811103
a	2.6305898	Ω	270.26313	+0.79548169	−0.45725319
e	0.0393159	i	2.15849	+0.32400919	−0.23359148
P	4.27	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 24	691	0.2−	0.3−	2002 03 15	704	1.5+	0.1+	2006 01 24	699	0.2−	0.3+
1992 12 24	691	0.1−	0.2−	2002 03 15	704	0.9+	0.6−	2006 01 24	699	(0.9−	2.1+)
1992 12 24	691	0.3−	0.1−	2002 03 15	704	0.1−	1.1+	2006 01 24	699	(3.1−	3.2+)
2000 11 18	699	0.0	1.7+	2002 03 15	704	0.2−	0.2+	2006 01 24	699	0.1−	0.0
2000 11 18	699	1.8−	0.4+	2002 04 14	704	0.5−	0.1−	2006 01 30	691	0.0	0.1+
2000 11 18	699	1.9−	0.4+	2002 04 14	704	(0.3+	1.7+)	2006 01 30	691	0.1+	0.0
2000 11 18	699	0.8−	0.6+	2002 04 14	704	0.3+	1.0+	2006 01 30	691	0.3+	0.0
2000 11 21	704	0.7−	0.4−	2002 04 14	704	0.9+	1.3+	2006 02 07	691	0.2+	0.2+
2000 11 21	704	1.3+	1.1−	2004 09 17	691	0.8+	0.3−	2006 02 07	691	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.1−	0.3−	2004 09 17	691	0.4+	0.2−	2006 02 07	691	0.2+	0.0
2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2004 09 17	691	0.5+	0.1+	2006 03 08	691	0.2+	0.2+
2000 11 26	704	0.2−	0.2−	2004 10 21	704	0.0	0.2+	2006 03 08	691	0.3+	0.4+
2000 11 26	704	0.5−	0.2−	2004 10 21	704	1.0+	1.2+	2006 03 08	691	0.4−	0.2+
2000 11 26	704	0.7+	0.6−	2004 10 21	704	0.2+	1.0+	2008 09 02	691	1.3−	0.7+
2000 11 26	704	0.5+	0.0	2004 10 21	704	0.8+	1.2+	2008 09 02	691	0.1−	0.1+

2000 11 26	704	0.3+	0.2−	2004 10 21	704	0.6+	0.1−	2008 09 02	691	0.3−	0.5+
2002 03 13	704	(1.7+	0.3+)	2006 01 22	691	0.1+	0.2−	2008 09 03	691	0.0	0.2−
2002 03 13	704	(2.1+	0.1−)	2006 01 22	691	0.2−	0.1+	2008 09 03	691	0.1−	0.2+
2002 03 13	704	(2.1+	1.3+)	2006 01 22	691	0.0	0.1−	2008 09 03	691	0.2−	0.2+
2002 03 13	704	(3.2+	2.1+)	2006 01 23	G96	0.5−	0.3+	2008 09 06	691	0.1−	0.2+
2002 03 13	644	0.9+	0.6+	2006 01 23	G96	0.6−	0.1+	2008 09 06	691	0.1−	0.1−
2002 03 13	644	0.3+	0.6+	2006 01 23	G96	0.2−	0.2+	2008 09 06	691	0.3−	0.2+
2002 03 13	644	0.5+	0.4+	2006 01 23	G96	0.2−	0.2+				

(190620)* 2000 WC₃₉

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	7.82835		(2000.0)	P	Q
n	0.23759157	ω	224.99723	+0.94345183	−0.32928207
a	2.5817570	Ω	154.15541	+0.32350072	+0.88918748
e	0.2574454	i	5.04911	+0.07242876	+0.31767742
P	4.15	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	704	0.5+	0.7+	2004 08 27	699	(2.5−	0.1−)	2004 11 03	644	0.1−	0.1+
2000 09 04	704	0.8+	0.3−	2004 08 27	703	(0.1+	1.5−)	2004 11 03	644	0.0	0.2+
2000 09 04	704	0.6−	0.5+	2004 08 27	699	0.4+	0.7+	2004 11 03	644	0.2−	0.1+
2000 09 04	704	0.3+	0.0	2004 08 27	699	1.3−	0.8−	2004 11 18	704	0.1+	0.9+
2000 09 04	704	0.1+	0.2+	2004 08 27	703	0.4+	0.4+	2004 11 18	704	0.4+	0.3+
2000 11 02	704	0.4+	0.3−	2004 08 27	699	0.4−	0.7−	2004 11 18	704	0.0	0.7+
2000 11 02	704	0.2−	0.6−	2004 08 27	703	0.4−	0.6−	2004 11 18	704	0.2−	0.2+
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2004 09 09	704	0.7+	0.7+	2005 01 13	703	0.3−	1.1−
2000 11 02	704	0.2+	0.3−	2004 09 09	704	1.1+	0.6+	2005 01 13	703	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2004 09 09	704	1.2+	0.1+	2005 01 13	703	0.3−	0.7−
2000 11 20	704	0.4+	0.7+	2004 09 12	704	0.3−	0.3+	2005 01 13	703	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.5+	0.2−	2004 09 12	704	0.5−	0.1+	2006 01 26	G96	0.1−	0.4−
2000 11 20	704	0.4−	0.2−	2004 09 12	704	0.8+	0.0	2006 01 26	G96	0.3−	0.1−
2000 11 27	704	0.4+	0.0	2004 09 12	704	0.0	0.6+	2006 01 26	G96	0.0	0.2−
2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2004 09 12	704	0.5−	0.9+	2006 01 26	G96	0.2−	0.1−
2000 11 27	704	0.4+	0.8−	2004 09 17	704	0.1+	0.5+	2006 03 03	691	0.4+	0.5+
2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2004 09 17	704	1.1−	0.2−	2006 03 03	691	0.1+	1.0+
2000 11 27	704	0.4+	0.7−	2004 09 17	704	0.8−	0.2−	2006 03 03	691	0.4+	0.5+
2000 11 27	704	1.6−	0.1+	2004 09 17	704	0.8−	0.5+	2007 04 15	691	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.9−	0.1+	2004 09 17	704	0.8−	0.1−	2007 04 15	691	0.6+	0.8+
2000 11 27	704	0.0	0.3+	2004 10 07	699	0.1−	0.2+	2007 04 15	691	0.3−	0.6+
2000 12 20	704	1.3−	0.2−	2004 10 07	699	0.9+	0.3−	2008 07 26	E12	0.3−	1.4+
2000 12 20	704	0.6−	0.1+	2004 10 07	699	0.9+	0.3+	2008 07 26	E12	1.4−	0.6+
2000 12 20	704	0.2−	0.5+	2004 10 07	699	0.3+	0.7−	2008 07 26	E12	1.0−	1.0−
2000 12 20	704	0.4+	0.3+	2004 10 09	704	0.3+	0.0	2008 07 26	E12	0.5−	0.7+
2000 12 20	704	0.1−	0.2+	2004 10 09	704	0.5+	0.3+	2008 08 24	704	(1.8+	1.5+)
2001 02 15	209	(1.7−	0.3+)	2004 10 09	704	0.1−	0.2+	2008 08 24	704	(1.0+	1.8+)
2001 02 15	209	0.9−	0.5+	2004 10 09	704	0.1+	0.9+	2008 08 24	704	(0.6+	1.8+)
2001 02 15	209	(2.1−	0.2−)	2004 10 09	704	0.4−	0.6+	2008 08 24	704	0.4+	0.6+
2003 04 28	691	(1.5+	1.7+)	2004 11 02	699	0.0	0.4+	2008 09 04	691	0.3−	0.4+
2003 04 28	691	(0.7+	1.7+)	2004 11 02	699	0.5+	0.1−	2008 09 04	691	0.4−	0.5−
2003 04 28	691	(0.8+	1.7+)	2004 11 02	699	0.2+	0.0	2008 09 04	691	0.4+	0.5+
2004 08 27	703	(2.1−	1.0+)	2004 11 02	699	0.2+	0.6+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142053

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	327	1.1–	0.1+	2004 08 27	703	0.4–	0.1+	2004 10 10	704	0.1+	0.3+
1995 09 25	327	0.2–	0.5+	2004 09 10	704	0.3–	1.1–	2004 10 10	704	0.4–	0.3+
1995 09 25	327	0.2–	0.9+	2004 09 10	704	0.7+	0.0	2004 10 10	704	0.0	0.3+
2000 11 21	704	0.4–	0.3+	2004 09 10	704	0.0	0.4–	2004 10 10	704	0.1+	0.2+
2000 11 21	704	0.4+	0.2+	2004 09 10	704	0.3–	0.0	2004 10 10	704	0.2–	0.3+
2000 11 21	704	0.2–	0.3+	2004 09 10	704	0.2+	0.4+	2006 02 24	703	0.2–	0.3–
2000 11 21	704	0.8–	0.1+	2004 09 13	704	0.7+	0.6+	2006 02 24	703	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.1–	0.0	2004 09 13	704	0.2+	0.1+	2006 02 24	703	0.9–	0.9–
2000 11 27	704	0.7+	0.2–	2004 09 13	704	0.4–	0.2–	2006 02 24	703	0.1–	0.0
2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2004 09 13	704	0.1+	0.2+	2006 02 24	703	0.5–	0.1+
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2004 09 13	704	0.7–	0.2–	2006 02 24	703	0.3–	0.3+
2000 11 27	704	0.4–	0.2+	2004 09 13	704	0.1–	0.3+	2006 02 24	703	0.0	0.1+
2000 11 30	699	0.2–	0.8+	2004 09 13	704	0.8–	1.3+	2006 03 03	704	0.0	1.1+
2000 11 30	699	0.4+	0.4+	2004 09 13	704	0.4+	0.7+	2006 03 03	704	0.7+	1.1+
2000 11 30	699	0.0	0.3+	2004 09 13	704	0.3+	0.3–	2006 03 03	704	0.5–	0.8+
2000 11 30	699	0.7+	0.5+	2004 09 15	699	0.0	0.2+	2006 03 09	703	0.3–	0.5+
2000 12 01	691	0.2–	0.3–	2004 09 15	699	0.0	0.2–	2006 03 09	703	0.4+	0.3+
2000 12 01	691	0.1–	0.3–	2004 09 15	699	0.3+	0.2–	2006 03 09	703	0.5+	0.3+
2000 12 01	691	0.1–	0.3–	2004 09 15	699	0.3+	0.3+	2006 03 09	703	0.9+	1.5+
2000 12 17	699	0.3–	0.6+	2004 09 18	704	0.3+	0.5+	2006 03 25	644	0.3+	0.3+
2000 12 17	699	0.1–	0.1–	2004 09 18	704	0.1+	0.3+	2006 03 25	644	0.3+	0.6+
2000 12 17	699	0.4–	0.8+	2004 09 18	704	0.3+	0.3+	2006 03 25	644	0.3+	0.1+
2000 12 17	699	0.7+	0.5–	2004 09 18	704	0.0	0.8+	2008 05 29	G96	0.2+	0.8–
2002 04 09	704	(1.8+ 1.3+)		2004 09 18	704	0.8+	0.2+	2008 05 29	G96	0.8–	0.5–
2002 04 09	704	1.3+	1.5+	2004 09 22	704	0.7+	0.3+	2008 05 29	G96	0.1–	0.6–
2002 04 09	704	0.8+	0.9+	2004 09 22	704	0.6–	0.1+	2008 05 29	G96	0.0	0.5–
2002 04 09	704	0.8+	0.7+	2004 09 22	704	0.8–	0.8+	2008 08 26	704	0.1–	1.3+
2004 08 27	703	0.5–	0.1+	2004 10 05	644	0.3+	0.1–	2008 08 26	704	0.6–	1.2+
2004 08 27	703	0.9–	1.1–	2004 10 05	644	0.3+	0.1–	2008 08 26	704	0.4–	0.7+
2004 08 27	703	0.1–	0.3+	2004 10 05	644	0.5+	0.1+				

(190622)* 2000 WT₄₉

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	55.54033	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36040066	ω	120.65750	+0.80069082
<i>a</i>	1.9555953	Ω	204.85582	+0.58018407
<i>e</i>	0.0883005	<i>i</i>	20.80040	+0.80060184
<i>P</i>	2.73	<i>H</i>	16.0	+0.07528102
				+0.14974356

Residuals in seconds of arc

1996 05 16	691	0.2+	0.4–	2000 11 30	704	0.8+	0.1+	2002 05 14	704	0.1+	0.3+
1996 05 16	691	0.2–	0.6–	2000 11 30	704	0.3–	1.4+	2002 06 03	704	0.2+	0.8+
1996 05 16	691	0.3–	0.7–	2000 11 30	704	1.0–	0.9+	2002 06 03	704	0.6–	0.5+
2000 09 06	704	0.1+	0.1–	2000 11 30	704	0.2–	0.2+	2002 06 03	704	0.3+	0.9–
2000 09 06	704	0.8+	0.2+	2000 12 01	704	0.1–	0.3+	2002 06 03	704	0.5+	1.1+
2000 09 06	704	0.2+	0.9+	2000 12 01	704	0.5–	1.3+	2002 06 03	704	0.2+	0.0
2000 09 11	699	(0.4+ 2.2+)		2000 12 01	704	0.2–	0.5+	2002 06 08	644	0.2+	0.5+
2000 09 11	699	0.5+	0.9+	2000 12 01	704	0.7–	0.7+	2002 06 08	644	0.3+	0.4+
2000 09 11	699	0.7+	1.4+	2000 12 01	704	0.2–	0.6+	2002 06 08	644	0.2+	0.3+
2000 09 11	699	0.6–	2.0+	2002 04 05	699	1.1+	0.7+	2005 06 08	704	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 04 05	699	0.2–	0.5+	2005 06 08	704	0.2–	0.6–
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 04 05	699	1.4–	0.9+	2005 06 08	704	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.3–	0.1–	2002 04 05	699	1.0+	0.9+	2005 06 08	704	0.1–	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2002 04 11	704	0.4+	0.8+	2005 07 31	704	(1.7– 0.2–)	
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 04 11	704	0.3–	1.5+	2005 07 31	704	1.3–	0.4–
2000 10 30	704	0.1+	0.0	2002 04 11	704	0.6+	0.9+	2005 07 31	704	0.8–	0.1–
2000 10 30	704	0.2+	0.1–	2002 04 11	704	(0.7+ 1.6+)		2005 07 31	704	0.7–	0.1–
2000 10 30	704	0.5+	0.4–	2002 04 14	858	0.5+	0.8+	2007 01 27	E12	0.6–	0.5+
2000 10 30	704	0.5+	0.4+	2002 04 14	858	0.5+	0.5+	2007 01 27	E12	0.4+	0.9–
2000 10 30	704	0.2+	0.1+	2002 04 14	858	0.4+	0.8+	2007 01 27	E12	0.1+	0.4+
2000 11 25	704	0.1–	0.2+	2002 04 16	704	0.0	0.3+	2007 01 27	E12	0.1–	0.0
2000 11 25	704	0.4+	0.0	2002 04 16	333	1.4–	0.6+	2008 05 05	703	0.2+	0.2+
2000 11 25	704	0.3–	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.4–	2008 05 05	703	0.0	0.5+

2000 11 25	704	0.6+	0.1–	2002 04 16	333	1.4–	0.7–	2008 05 05	703	0.4+	0.4–
2000 11 25	704	0.1+	0.2–	2002 04 16	704	0.2+	0.1–	2008 05 05	703	0.8–	0.5+
2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2002 04 16	333	0.4+	0.1–	2008 08 28	J75	0.1+	0.2–
2000 11 27	704	0.1–	0.8+	2002 04 16	704	0.3+	0.3+	2008 08 28	J75	0.0	0.2–
2000 11 27	704	1.0–	0.2–	2002 04 16	704	0.7–	1.3+	2008 08 28	J75	0.0	0.2–
2000 11 27	704	1.2+	0.6+	2002 04 21	858	0.2+	0.9+	2008 09 02	J75	0.1+	0.2–
2000 11 27	704	0.4–	1.1+	2002 04 21	858	0.6+	0.9+	2008 09 02	J75	0.2–	0.5–
2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2002 05 06	644	0.1–	0.4+	2008 09 02	J75	0.3+	0.4–
2000 11 29	704	0.3+	0.3+	2002 05 06	644	0.0	0.6+	2008 09 09	703	0.0	0.3–
2000 11 29	704	0.1–	0.8+	2002 05 06	644	0.1+	0.6+	2008 09 09	703	0.2–	0.3–
2000 11 29	704	0.0	0.5+	2002 05 14	704	0.5–	0.4+	2008 09 09	703	0.6+	0.4–
2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2002 05 14	704	0.6–	0.6+	2008 09 09	703	0.8+	0.4+

(190623)* 2000 WD₅₈ = 1996 XP₁₁

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8259)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	352.53300	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23615298	ω	310.16011	+0.81044568
<i>a</i>	2.5922313	Ω	85.36692	+0.56206184
<i>e</i>	0.2910361	<i>i</i>	5.41203	+0.72227596
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.5	+0.16511902
				+0.37944350

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.3–	0.3–	2004 08 11	704	0.0	0.4–	2004 11 18	704	0.9–	0.3–
1996 12 04	691	0.6–	0.3–	2004 08 11	704	0.1+	0.3+	2004 11 18	704	0.3–	0.4+
1996 12 04	691	0.3–	0.6–	2004 08 11	704	0.4+	0.2+	2004 11 18	704	0.0	0.2+
1996 12 08	691	0.6–	0.6–	2004 08 11	704	0.0	0.5+	2004 11 18	704	1.2–	1.2+
1996 12 08	691	1.0–	0.5–	2004 10 05	644	0.4–	0.1+	2004 11 18	704	0.1–	0.3–
1996 12 08	691	0.9–	0.7–	2004 10 05	644	0.1–	0.0	2004 12 18	704	0.0	0.6+
1996 12 09	691	0.6–	0.1+	2004 10 05	644	0.2–	0.2+	2004 12 18	704	0.1–	0.4+
1996 12 09	691	0.8–	0.0	2004 10 07	699	0.3–	0.7+	2004 12 18	704	0.7+	0.9+
1996 12 09	691	1.1+	0.4–	2004 10 07	699	0.4+	0.7+	2004 12 18	704	0.5–	1.4+
1996 12 14	691	1.5+	0.8+	2004 10 07	699	0.0	0.7–	2005 01 06	704	(2.4– 0.1+)	
1996 12 14	691	0.2+	1.8+	2004 10 07	699	0.1–	0.1–	2005 01 06	704	0.9–	0.4+
1996 12 14	691	1.6+	0.3+	2004 10 07	704	0.3+	0.2+	2005 01 06	704	0.4+	0.0
2000 11 21	704	0.5+	0.8–	2004 10 07	704	0.2–	0.1+	2005 01 11	704	0.1–	0.0
2000 11 21	704	0.4+	0.2–	2004 10 07	704	0.1–	0.0	2005 01 11	704	0.7+	0.6+
2000 11 21	704	0.5+	0.2+	2004 10 07	704	0.0	0.4+	2005 01 11	704	0.1+	0.9–
2000 11 21	704	0.2+	0.5–	2004 10 07	704	0.1–	1.1–	2005 03 13	G96	0.6–	0.2–
2000 11 21	704	0.3–	0.6–	2004 10 09	704	0.6+	0.1–	2005 03 13	G96	0.5–	0.4–
2000 11 28	704	0.5+	0.7–	2004 10 09	704	0.1–	0.1–	2005 03 13	G96	0.4–	0.1–
2000 11 28	704	0.6+	0.5+	2004 10 09	704	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.2–	0.4–
2000 11 28	704	0.5–	0.2+	2004 10 09	704	0.3–	0.0	2007 05 26	G96	0.6+	0.2+
2000 11 30	704	1.8+	0.6–	2004 10 09	704	0.6–	0.1–	2007 05 26	G96	0.1+	0.4+
2000 11 30	704	0.3+	0.5+	2004 10 16	735	0.1+	0.1–	2007 05 26	G96	0.6–	0.1–

2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2004 11 04	735	0.1-	0.5-	2008 09 06	703	0.4+	1.5+
2001 01 03	704	0.3-	0.0	2004 11 06	735	(1.5+	4.4-)	2008 09 06	703	0.2-	1.3+
2001 01 03	704	0.7-	0.9+	2004 11 06	735	0.1+	1.0-				
2004 08 11	704	0.2-	0.2-	2004 11 06	735	0.3-	0.7-				

(190624)* 2000 WW₆₈

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	23.17308		(2000.0)	P	Q
n	0.23739331	ω	75.71212	+0.93268618	+0.27563920
a	2.5831942	Ω	267.88349	-0.34794472	+0.85751000
e	0.1329651	i	13.46167	+0.09503134	+0.43439571
P	4.15	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.8+	1.7+	2004 09 14	704	0.2-	0.2+	2004 11 10	704	0.9+	0.4-
2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2004 09 14	704	0.1-	0.3-	2004 11 10	704	1.0+	0.4+
2000 09 26	704	1.2-	0.3-	2004 10 04	704	0.2-	0.3+	2004 11 10	704	0.9+	0.9-
2000 11 19	704	0.0	0.6-	2004 10 04	704	0.4-	0.4-	2004 11 10	704	1.3+	0.2-
2000 11 19	704	0.3+	0.7-	2004 10 04	704	0.4+	0.7+	2004 11 10	704	0.7+	0.3+
2000 11 19	704	0.0	0.3-	2004 10 04	704	0.4-	0.2+	2004 11 19	703	0.4-	0.3+
2000 11 19	704	0.3+	0.5-	2004 10 04	704	0.3+	1.3+	2004 11 19	703	0.8-	0.2-
2000 11 19	704	0.0	0.3-	2004 10 07	644	0.5-	0.0	2004 11 19	703	0.1-	0.9+
2000 11 29	704	0.2+	0.5+	2004 10 07	644	0.6-	0.0	2004 11 19	703	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.1+	0.3-	2004 10 07	644	0.4-	0.1-	2004 12 09	703	0.0	0.6+
2000 11 29	704	0.0	0.0	2004 10 10	644	0.5-	0.4+	2004 12 09	703	0.1-	0.5-
2000 11 29	704	0.3+	0.0	2004 10 10	644	0.1-	0.2+	2004 12 09	703	(0.8-	1.8-)
2000 12 04	704	0.6-	0.2-	2004 10 10	644	0.8+	1.0+	2004 12 09	703	0.9-	1.1-
2000 12 04	704	0.5-	0.8-	2004 10 12	699	0.4-	0.0	2004 12 16	703	1.3-	0.8-
2000 12 04	704	0.1+	0.3+	2004 10 12	699	0.1+	0.3+	2004 12 16	703	0.4-	0.6+
2000 12 04	704	0.6-	0.3+	2004 10 12	699	0.3+	0.0	2004 12 16	703	1.5-	0.4-
2000 12 04	704	0.6-	0.8-	2004 10 12	699	0.0	0.3+	2004 12 16	703	0.4+	0.2+
2002 02 08	644	0.9+	0.0	2004 10 16	704	0.6+	0.4+	2006 01 04	703	0.9-	1.4+
2002 02 08	644	0.9+	0.2+	2004 10 16	704	0.1+	0.4+	2006 01 04	703	0.8+	0.8+
2002 02 08	644	0.6+	0.1+	2004 10 16	704	0.0	0.1-	2006 01 04	703	0.5+	0.3-
2004 08 15	170	0.0	0.2-	2004 10 16	704	0.4+	0.1-	2006 01 04	703	(3.3+	1.5-)
2004 08 15	170	0.0	0.1-	2004 10 16	704	0.3+	0.1-	2006 01 31	703	0.2+	0.8+
2004 08 15	170	0.1-	0.2-	2004 10 19	704	0.4+	0.3-	2006 01 31	703	1.3-	0.2-
2004 08 15	170	0.0	0.0	2004 10 19	704	0.4+	0.2+	2006 01 31	703	0.2-	0.1+
2004 08 15	170	0.0	0.5-	2004 10 19	704	0.3+	0.0	2006 01 31	703	0.1-	0.9-
2004 09 06	704	0.1-	0.3+	2004 10 19	704	0.4+	0.1-	2007 04 11	E12	(2.2+	0.5-)
2004 09 06	704	0.0	0.5-	2004 10 19	704	0.2+	0.4+	2007 04 11	E12	0.2-	1.2+
2004 09 06	704	0.3+	0.2+	2004 11 04	644	0.2+	0.1-	2007 04 11	E12	0.2+	0.5+
2004 09 06	704	0.3-	0.1+	2004 11 04	644	0.1+	0.1+	2007 04 11	E12	0.1+	0.5+
2004 09 06	704	0.3-	0.4+	2004 11 04	644	0.1+	0.1-	2008 08 10	J21	0.1+	0.5-
2004 09 11	704	0.6-	0.0	2004 11 10	699	0.5+	0.4-	2008 08 10	J21	0.2+	0.3-
2004 09 11	704	0.1-	0.0	2004 11 10	699	0.0	0.1+	2008 09 07	704	0.3-	0.2-
2004 09 11	704	0.3-	0.2+	2004 11 10	699	0.4-	0.2+	2008 09 07	704	0.5+	1.0+
2004 09 11	704	0.3-	0.2-	2004 11 10	704	0.3+	0.0	2008 09 07	704	0.8-	0.2+
2004 09 11	704	1.1-	0.3-	2004 11 10	704	0.5+	0.0	2008 09 07	704	0.2-	0.1-
2004 09 14	704	0.1+	0.0	2004 11 10	699	0.3-	1.1+	2008 09 07	704	0.1-	0.3+
2004 09 14	704	0.2-	0.5-	2004 11 10	704	0.6+	0.3-				
2004 09 14	704	0.4+	0.1+	2004 11 10	704	0.2+	0.0				

(190625)* 2000 WB₈₅

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	19.41204		(2000.0)	P	Q
n	0.24231387	ω	72.59155	+0.92493979	-0.37886280
a	2.5481043	Ω	309.66029	+0.33179167	+0.84425223
e	0.2295692	i	2.29378	+0.18547418	+0.37907933
P	4.07	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 05	704	0.4-	0.5+	2004 09 13	704	0.5+	0.4+	2004 12 15	704	0.3-	1.3-
2000 11 05	704	0.2-	0.4-	2004 09 13	704	0.2+	0.1-	2004 12 20	G96	0.0	0.6-
2000 11 05	704	0.4+	0.2-	2004 09 23	704	(1.6+	0.6+)	2004 12 20	G96	0.6+	0.6-
2000 11 05	704	1.8+	0.9-	2004 09 23	704	0.1+	1.2+	2004 12 20	G96	0.3+	0.4-
2000 11 20	704	0.4+	0.5-	2004 09 23	704	0.5+	0.8+	2004 12 20	G96	0.2+	0.7-
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2004 09 23	704	0.2+	0.8+	2005 01 06	704	0.4+	0.8+
2000 11 20	704	0.6+	0.3+	2004 09 23	704	0.2+	0.6+	2005 01 06	704	0.6+	1.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.9+	2004 10 21	704	0.3-	1.0+	2005 01 06	704	0.4+	1.0+
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2004 10 21	704	(0.3-	1.8+)	2005 01 06	704	0.5+	0.6+
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2004 10 21	704	0.6-	1.2+	2005 01 11	704	(0.3+	3.8+)
2000 11 29	704	0.3+	0.3+	2004 10 21	704	1.1-	1.2+	2005 01 11	704	0.6+	0.9+
2000 11 29	704	0.6-	0.1+	2004 10 21	704	1.5-	1.1+	2005 01 11	704	0.1+	0.8+
2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2004 11 05	644	0.1-	0.0	2005 01 11	704	(0.1-	1.9+)
2000 11 29	704	0.1-	0.1+	2004 11 05	644	0.0	0.1+	2005 01 11	704	0.3-	1.1+
2000 12 20	704	0.3-	0.5+	2004 11 05	644	0.1+	0.1+	2005 01 17	703	0.1+	0.0
2000 12 20	704	0.1-	0.3-	2004 11 19	704	0.4+	0.5+	2005 01 17	703	0.5+	0.4-
2000 12 20	704	0.6+	0.5-	2004 11 19	704	0.3+	0.7+	2005 01 17	703	0.1+	0.3+
2000 12 20	704	0.9-	0.3-	2004 11 19	704	0.1+	0.9+	2005 01 17	703	0.1+	0.7-
2000 12 20	704	0.2-	0.3-	2004 11 19	704	0.4+	0.9+	2006 01 08	G96	0.2+	0.1+
2000 12 23	691	0.1-	0.4-	2004 11 19	704	0.4+	0.3+	2006 01 08	G96	0.6-	0.2-
2000 12 23	691	0.1+	0.2-	2004 12 02	644	0.0	0.2-	2006 01 08	G96	0.6+	0.2+
2000 12 23	691	0.1+	0.2-	2004 12 02	704	0.2+	0.0	2006 01 08	G96	0.2+	0.1-
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2004 12 02	644	0.0	0.1-	2006 01 28	G96	0.5+	0.0
2000 12 30	704	0.1-	0.1+	2004 12 02	704	0.0	0.1-	2006 01 28	G96	0.5+	0.1+
2000 12 30	704	0.0	0.2-	2004 12 02	704	0.3-	0.2+	2006 01 28	G96	0.1+	0.7-
2000 12 30	704	0.5-	0.0	2004 12 02	644	0.0	0.1-	2006 01 28	G96	0.9-	0.3-
2000 12 30	704	0.6-	0.1+	2004 12 02	704	0.2+	0.1-	2006 02 25	691	0.1+	0.2+
2001 01 20	704	0.4-	0.6-	2004 12 02	703	0.1-	0.5-	2006 02 25	691	0.2+	0.4+
2001 01 20	704	(0.2+	1.8-)	2004 12 02	704	0.3-	0.8+	2006 02 25	691	0.1+	0.4+
2001 01 20	704	0.7-	1.4-	2004 12 02	703	0.1-	0.7-	2006 03 04	691	0.0	0.1+
2001 01 20	704	0.2+	0.6-	2004 12 02	703	0.1-	0.0	2006 03 04	691	0.2-	0.2+
2001 01 20	704	0.4+	0.8-	2004 12 02	703	0.2-	0.6-	2006 03 04	691	0.1+	0.2+
2002 04 04	644	0.6+	0.3+	2004 12 11	704	0.0	0.5-	2006 03 05	691	0.2+	0.5+
2002 04 04	644	0.5+	0.3+	2004 12 11	704	0.3-	0.7-	2006 03 05	691	0.1-	0.0
2002 04 04	644	0.2+	0.7+	2004 12 11	704	0.1+	1.0-	2006 03 05	691	0.0	0.1+
2004 08 23	699	0.2-	0.3+	2004 12 11	704	0.5-	0.7-	2006 03 09	691	0.7+	0.1-
2004 08 23	699	(1.1-	1.8-)	2004 12 15	704	0.7-	0.5-	2006 03 09	691	0.1-	0.1+
2004 08 23	699	0.2-	0.3+	2004 12 15	704	0.5+	0.5-	2006 03 09	691	0.1-	0.2+
2004 08 23	699	0.7-	0.0	2004 12 15	704	0.5-	0.9-	2008 08 04	704	0.8-	0.7+
2004 09 10	704	0.6+	0.0	2004 12 15	704	0.2+	0.6-	2008 08 04	704	0.1+	0.6+
2004 09 10	704	0.3-	1.4+	2004 12 15	704	0.7-	0.3+	2008 08 04	704	0.8+	0.4+
2004 09 10	704	(0.0	1.5+)	2004 12 15	704	0.1+	1.0-	2008 08 04	704	0.1-	0.1+
2004 09 13	704	0.3+	0.5+	2004 12 15	704	0.2-	0.1+	2008 09 04	704	0.7-	1.1+
2004 09 13	704	0.6-	0.2+	2004 12 15	704	0.3-	1.0-	2008 09 04	704	0.7-	0.5+
2004 09 13	704	0.3+	0.9+	2004 12 15	704	0.8-	0.4-	2008 09 04	704	0.9+	0.6+

(190626)* 2000 WS₉₁ = 2002 ES₁₃₀

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29563)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	66.08053		(2000.0)	P	Q
n	0.24759203	ω	336.98521	+0.99894301	+0.04373893
a	2.5117608	Ω	20.52298	-0.03334614	+0.90121159
e	0.1030680	i	2.31051	-0.03163689	+0.43116654
P	3.98	H	16.0	G 0.15	U 2

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142055

2000 11 29	704	0.2+	0.2-	2004 11 20	691	0.2+	0.2-	2006 03 24	691	0.1-	0.0
2000 11 29	704	0.2-	0.2+	2004 12 02	703	0.9-	0.9-	2006 03 24	G96	0.0	0.5-
2000 12 23	691	0.1-	0.0	2004 12 02	703	0.2-	0.3-	2006 03 24	G96	0.1+	0.6-
2000 12 23	691	0.2-	0.1-	2004 12 02	703	0.6-	1.1-	2006 03 24	G96	0.4-	0.4-
2000 12 23	691	0.3-	0.1+	2004 12 02	703	0.8+	1.4-	2006 03 24	G96	0.5-	0.3-
2002 03 06	644	0.1+	0.1-	2004 12 10	691	0.1-	0.0	2006 03 26	G96	0.1-	0.4-
2002 03 06	644	0.1-	0.0	2004 12 10	691	0.1+	0.1-	2006 03 26	G96	0.1+	0.3-
2002 03 06	644	0.0	0.3+	2004 12 10	691	0.3-	0.0	2006 03 26	G96	0.1+	0.3-
2002 03 12	644	0.0	0.2+	2004 12 11	704	0.2-	0.9+	2006 03 26	G96	0.3-	0.5-
2002 03 12	644	0.1-	0.2+	2004 12 11	704	0.2-	0.1+	2006 04 25	G96	0.6-	0.7-
2002 03 12	644	0.2+	0.3+	2004 12 11	704	0.3+	1.3+	2006 04 25	G96	0.6-	0.8-
2002 03 15	644	0.1-	0.6+	2004 12 11	704	0.1-	0.1-	2006 04 25	G96	0.7-	0.8-
2002 03 15	644	0.1+	0.9+	2004 12 16	691	0.2+	0.1-	2006 04 25	G96	0.3+	1.1-
2002 03 15	644	0.2+	0.5+	2004 12 16	691	0.3+	0.3-	2008 07 29	G96	0.1+	0.2+
2002 03 16	704	(2.3-	0.7-)	2004 12 16	691	0.3+	0.1-	2008 07 29	G96	0.5+	0.4+
2002 03 16	704	(1.7-	0.4-)	2004 12 16	704	0.6-	0.8+	2008 07 29	G96	0.3+	0.0
2002 03 16	704	1.5-	0.3-	2004 12 16	704	0.4-	0.7+	2008 07 29	G96	0.7+	0.8+
2002 03 16	704	(1.9-	0.9-)	2004 12 16	704	0.3-	0.3-	2008 09 04	691	0.4-	0.5-
2002 04 04	691	0.4+	0.5+	2005 01 06	704	0.9+	1.3-	2008 09 04	691	1.0-	0.2+
2002 04 04	691	0.5+	0.7+	2005 01 06	704	0.3-	0.2-	2008 09 04	691	0.1+	0.0
2002 04 04	691	0.3+	0.6+	2005 01 06	704	0.5-	0.4+				
2002 04 04	644	0.0	0.0	2005 12 02	568	(3.7-	2.8-)				

(190627)* 2000 WP₉₄

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	17.77754		(2000.0)	P	Q
n	0.23924887	ω	123.60257	+0.92210608	-0.32185805
a	2.5698205	Ω	255.98087	+0.23877317	+0.91009015
e	0.1883495	i	12.78935	+0.30447949	+0.26104275
P	4.12	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.3+	0.1+	2004 08 27	704	0.4+	1.2+	2004 12 15	704	0.8+	0.4+
2000 11 21	704	0.0	0.1+	2004 08 27	704	0.6-	1.5+	2005 01 06	704	0.1-	0.1-
2000 11 21	704	0.1+	0.7+	2004 08 27	704	0.4-	0.6+	2005 01 06	704	0.6+	0.4-
2000 11 21	704	0.2+	0.6+	2004 09 10	704	0.8-	0.0	2005 01 06	704	0.3+	0.5-
2000 11 21	704	0.4+	0.5+	2004 09 10	704	(1.9+	0.3-)	2005 01 06	704	0.1+	0.7-
2000 11 29	704	0.1-	0.1+	2004 09 10	704	1.2-	1.3+	2005 01 06	704	0.1+	0.0
2000 11 29	704	0.3+	0.2-	2004 09 10	704	0.3+	0.2+	2005 01 11	704	0.9+	0.3-
2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2004 09 10	704	0.4+	0.3-	2005 01 11	704	0.2-	0.7+
2000 11 29	704	0.8-	0.3-	2004 09 13	704	0.1-	0.3-	2005 01 11	704	0.6-	1.0+
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2004 09 13	704	0.7+	0.6-	2005 01 17	703	0.3-	0.7+
2000 11 30	704	0.4+	0.1-	2004 09 13	704	0.4+	0.2+	2005 01 17	703	0.0	0.6-
2000 11 30	704	0.2+	0.2-	2004 09 13	704	0.0	0.2-	2005 01 17	703	0.4-	0.5-
2000 11 30	704	0.6+	0.2-	2004 09 13	704	0.1-	0.2+	2005 01 17	703	(1.8-	0.3-)
2000 11 30	704	0.1-	0.1+	2004 11 04	704	0.4-	0.2+	2005 02 01	703	0.2-	0.7-
2000 11 30	704	0.1+	0.1+	2004 11 04	704	0.4-	0.0	2005 02 01	703	1.0-	0.1+
2000 12 01	704	0.2+	0.2-	2004 11 04	704	0.3-	0.1-	2005 02 01	703	1.0-	0.1-
2000 12 01	704	0.6-	0.0	2004 11 04	704	0.1-	0.2+	2005 02 01	703	0.7-	0.7+
2000 12 01	704	1.4+	0.5-	2004 11 04	704	0.6-	0.5-	2005 02 06	644	0.1-	0.3+
2000 12 01	704	0.1+	0.0	2004 11 19	704	0.4-	0.3+	2005 02 06	644	0.2+	0.6+
2000 12 04	704	1.4+	0.1-	2004 11 19	704	0.3-	0.1-	2005 02 06	644	0.7-	0.7+
2000 12 04	704	0.1-	0.4-	2004 11 19	704	0.3-	0.1+	2005 02 14	703	0.2-	0.4+
2000 12 04	704	0.2-	0.2+	2004 11 19	704	0.6-	0.3+	2005 02 14	703	0.7+	0.8-
2000 12 04	704	0.5-	0.2-	2004 11 19	704	0.5-	0.3+	2005 02 14	703	0.5-	0.8+
2000 12 04	704	0.1-	0.2-	2004 11 22	704	0.1+	0.5-	2005 02 14	703	0.7-	0.7-
2000 12 21	704	0.2+	0.1-	2004 11 22	704	1.1+	0.7-	2006 03 04	703	(1.8-	2.3+)
2000 12 21	704	0.2+	0.2+	2004 11 22	704	(0.4+	1.6-)	2006 03 04	703	0.2-	0.4-
2000 12 21	704	0.1-	0.2-	2004 11 30	699	0.1-	0.1+	2006 03 04	703	0.8-	0.9+
2000 12 21	704	0.4-	0.1+	2004 11 30	699	0.0	0.1-	2006 03 04	703	0.4+	0.1+
2000 12 21	704	0.1+	0.6+	2004 11 30	699	0.3+	0.1+	2006 03 25	E12	(0.7+	1.6-)
2000 12 30	704	0.5+	0.2-	2004 11 30	699	0.3-	0.1-	2006 03 25	E12	0.9+	0.1+
2000 12 30	704	0.3-	0.3-	2004 12 02	704	0.2-	0.4-	2006 03 25	E12	1.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.5-	0.5-	2004 12 02	704	0.2+	0.4-	2006 03 25	E12	0.3+	0.0
2001 01 03	704	0.1-	0.4+	2004 12 02	704	0.7+	1.0-	2007 05 27	E12	0.9-	0.1+

2001 01 03	704	0.4-	0.2+	2004 12 02	704	0.8-	0.1-	2007 05 27	E12	0.4-	0.6+
2001 01 03	704	0.1-	0.2+	2004 12 02	703	0.1-	0.2-	2007 05 27	E12	0.4+	0.5-
2001 01 03	704	0.2+	0.5-	2004 12 02	704	0.7-	0.4+	2007 05 27	E12	0.0	0.7-
2001 01 03	704	0.2+	0.9-	2004 12 02	703	0.3-	0.3+	2008 08 02	704	0.7+	0.8-
2004 08 19	704	1.0+	0.3+	2004 12 02	703	0.1+	0.3-	2008 08 02	704	0.5+	0.1+
2004 08 19	704	0.5+	0.4-	2004 12 02	703	0.1+	0.5-	2008 08 02	704	0.5+	0.1+
2004 08 19	704	0.2+	0.2+	2004 12 11	703	0.5-	0.4-	2008 08 02	704	0.3-	0.2-
2004 08 19	704	0.1+	0.1+	2004 12 11	703	0.1+	0.4-	2008 08 02	704	1.1+	0.8+
2004 08 26	704	0.2+	0.4+	2004 12 11	703	0.7-	0.7-	2008 08 26	106	0.4+	0.2-
2004 08 26	704	0.5+	0.3+	2004 12 11	703	0.7-	0.3-	2008 08 26	106	0.2+	0.1-
2004 08 26	704	0.5-	0.5-	2004 12 15	704	0.7+	0.1+	2008 08 27	106	0.7+	0.2+
2004 08 26	704	0.8+	1.1+	2004 12 15	704	0.6+	0.5+	2008 08 27	106	0.0	0.3-
2004 08 26	704	0.5-	0.1-	2004 12 15	704	0.7+	0.3+				
2004 08 27	704	0.0	0.3-	2004 12 15	704	0.5+	0.6+				

(190628)* 2000 WW₁₁₂

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	18.37480		(2000.0)	P	Q
n	0.24100540	ω	13.34782	+0.91763236	-0.39733765
a	2.5573188	Ω	10.07682	+0.35998292	+0.82182524
e	0.1765089	i	2.81142	+0.16841365	+0.40832103
P	4.09	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.5+	0.6+	2004 09 25	699	0.8+	0.4-	2005 02 01	644	0.0	0.5+
2000 09 06	704	0.2-	1.7+	2004 10 11	691	0.2+	0.5-	2005 12 03	568	0.4+	0.0
2000 09 06	704	0.8-	0.2+	2004 10 11	691	0.2+	0.3-	2005 12 03	568	0.4+	0.1+
2000 09 06	704	0.1-	0.2-	2004 10 11	691	0.1+	0.3-	2005 12 03	568	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.4+	1.5+	2004 11 04	699	0.7+	0.0	2005 12 06	291	0.1-	0.8+
2000 11 20	704	0.2+	0.5-	2004 11 04	699	0.2+	1.5+	2005 12 06	291	0.1+	1.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.3-	2004 11 04	699	0.0	0.4+	2005 12 06	291	0.2-	0.2+
2000 11 20	704	0.4+	0.3-	2004 11 04	699	0.3+	0.4+	2006 01 07	G96	0.2-	0.4-
2000 11 20	704	0.8-	0.3-	2004 11 04	703	0.2-	0.3-	2006 01 07	G96	0.7-	0.5-
2000 11 30	704	0.9+	0.1-	2004 11 04	703	0.9-	0.3-	2006 01 07	G96	1.0-	0.5-
2000 11 30	704	0.1+	0.1-	2004 11 04	703	1.4-	0.6-	2006 01 07	G96	0.3-	0.5-
2000 11 30	704	0.1-	0.3+	2004 11 04	703	(0.9+	3.5-)	2006 02 20	691	0.3+	0.1-
2000 11 30	704	0.6-	0.2-	2004 11 19	704	0.5+	0.3+	2006 02 20	691	0.1+	0.1+
2000 11 30	704	0.6-	0.5-	2004 11 19	704	0.3+	0.8+	2006 02 20	691	0.0	0.4-
2000 12 20	704	0.3+	0.1+	2004 11 19	704	0.3+	0.5+	2006 02 25	G96	0.2-	0.3-
2000 12 20	704	0.6-	0.0	2004 11 19	704	0.0	0.0	2006 02 25	G96	0.3-	0.3-
2000 12 20	704	0.0	0.3-	2004 11 19	704	0.1+	0.2+	2006 02 25	G96	0.6-	0.4-
2000 12 20	704	0.2+	0.6+	2004 12 02	699	0.3-	0.3-	2006 02 25	G96	0.2-	0.0
2000 12 20	704	0.3+	0.4-	2004 12 02	699	0.4+	0.4-	2006 03 02	691	0.3+	0.1+
2000 12 30	704	0.1-	0.4-	2004 12 02	704	0.3-	0.7-	2006 03 02	691	0.5+	0.1+
2000 12 30	704	0.1-	0.7-	2004 12 02	699	0.2+	0.7-	2006 03 02	691	0.4+	0.1+
2000 12 30	704	0.2-	0.0	2004 12 02	704	0.4+	0.1+	2006 03 06	691	0.0	0.0
2000 12 30	704	1.0-	1.1-	2004 12 02	704	0.1-	0.6+	2006 03 06	691	0.2-	0.2+
2000 12 30	704	0.8-	0.6-	2004 12 02	699	0.6-	0.2-	2006 03 06	691	0.1-	0.3+
2004 09 09	704	0.2-	1.2+	2004 12 02	704	0.0	0.7+	2006 03 24	G96	0.1+	0.1-
2004 09 09	704	0.1-	0.6+	2004 12 02	704	0.1-	0.5+	2006 03 24	G96	0.1-	0.2-
2004 09 09	704	0.5-	1.2-	2004 12 02	703	0.2+	0.6-	2006 03 24	G96	0.2-	0.2+
2004 09 09	704	(0.7-	1.6-)	2004 12 02	703	0.0	0.5-	2006 03 24	G96	0.1+	0.3-
2004 09 13	704	0.3+	0.4-	2004 12 02	703	0.4-	0.9-	2008 08 04	704	(1.7+	1.0+)
2004 09 13	704	0.0	0.1-	2004 12 02	703	0.2-	0.7-	2008 08 04	704	0.3+	0.7+
2004 09 13	704	0.8-	0.1+	2004 12 11	703	0.5+	0.3+	2008 08 04	704	0.7-	0.9+
2004 09 13	704	0.1+	0.3-	2004 12 11	703	0.1+	0.1-	2008 08 04	704	1.3-	1.2+
2004 09 13	704	0.5+	0.1+	2004 12 11	703	0.9+	0.4+	2008 08 26	J75	0.6-	0.1+
2004 09 17	704	0.4-	0.2+	2004 12 11	703	0.3-	0.3+	2008 08 26	J75	0.5-	0.4-
2004 09 17	704	0.0	0.2+	2004 12 15	704	0.6+	0.4+	2008 08 26	J75	0.3+	0.3-
2004 09 17	704	0.4-	0.2+	2004 12 15	704	0.1+	0.3+	2008 09 07	704	0.4-	0.7+
2004 09 17	704	1.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.3+	0.1-	2008 09 07	704	1.0-	0.8+
2004 09 23	704	0.4+	0.5+	2004 12 15	704	0.2+	0.0	2008 09 07	704	0.9-	1.2+
2004 09 23	704	0.3-	0.4+	2004 12 15	704	0.1+	0.1-	2008 09 07	704	0.5-	1.0+
2004 09 23	704	0.3+	0.7+	2005 01 17	703	0.7+	0.6-	2008 09 07	704	(0.4-	1.7+)
2004 09 23	704	0.0	0.3+	2005 01 17	703	0.2-	0.5+	2008 09 07	G96	0.2-	0.2-

M.P.O. 142056

2004 09 23	704	0.7+	0.4+	2005 01 17	703	0.8−	0.0	2008 09 07	G96	0.2+	0.2−
2004 09 25	699	0.4+	0.5−	2005 01 17	703	0.8−	1.4+	2008 09 07	G96	0.1−	0.1−
2004 09 25	699	0.1+	0.1+	2005 02 01	644	0.3+	0.2+	2008 09 07	G96	0.2−	0.2−
2004 09 25	699	0.9+	1.3−	2005 02 01	644	0.4+	0.0				

(190629)* 2000 WT₁₁₄

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	347.27639		(2000.0)	P	Q
n	0.23661161	ω	29.20968	+0.70588225	−0.70805053
a	2.5888805	Ω	15.91789	+0.63500797	+0.62013838
e	0.2748544	i	4.15403	+0.31383934	+0.33777630
P	4.17	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.0	0.1+	2004 09 17	704	0.0	0.1+	2004 11 12	703	0.1+	0.2−
1993 01 26	691	0.2−	0.2+	2004 09 17	704	0.0	0.4−	2004 11 12	703	0.0	0.5−
1993 01 26	691	0.0	0.0	2004 09 22	704	(1.7+	1.3−)	2004 11 12	703	0.2−	0.5−
2000 11 05	704	0.4−	0.2+	2004 09 22	704	(2.8+	0.9+)	2004 11 19	704	0.2−	0.4−
2000 11 05	704	0.9+	0.1+	2004 09 22	704	0.9+	0.0	2004 11 19	704	0.5+	0.1−
2000 11 05	704	1.1+	0.2−	2004 09 22	704	0.2+	0.0	2004 11 19	704	0.1−	0.7+
2000 11 05	704	0.3+	0.6+	2004 09 22	704	0.6−	0.2+	2004 11 19	704	0.4+	0.2+
2000 11 20	704	0.2−	0.6−	2004 10 04	699	0.0	1.0−	2004 12 14	703	0.2−	0.6−
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2004 10 04	699	0.9+	0.3−	2004 12 14	703	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2004 10 04	699	0.1+	1.4−	2004 12 14	703	0.3+	0.2−
2000 11 20	704	0.3+	0.0	2004 10 04	699	0.1−	0.2−	2004 12 14	703	0.8+	0.3−
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2004 10 09	704	0.1−	0.1−	2004 12 15	704	0.5+	0.1−
2000 11 30	704	0.1−	0.2+	2004 10 09	704	0.3+	0.5−	2004 12 15	704	0.8−	0.2+
2000 11 30	704	0.1−	0.1+	2004 10 09	704	0.1−	0.4−	2004 12 15	704	0.2−	0.7+
2000 11 30	704	0.9+	0.6+	2004 10 09	704	0.5+	0.0	2004 12 15	704	0.3−	0.4+
2000 11 30	704	0.5+	0.8+	2004 10 09	704	0.2−	0.2−	2004 12 15	704	0.0	0.5+
2000 11 30	704	0.6+	0.2+	2004 10 09	608	0.2+	0.1+	2004 12 16	699	0.1+	0.8−
2000 12 20	704	0.7−	0.2−	2004 10 09	608	0.7+	0.5−	2004 12 16	699	0.3+	0.0
2000 12 20	704	0.2−	0.3+	2004 10 09	608	0.3−	0.1−	2004 12 16	699	0.8−	0.3−
2000 12 20	704	0.0	0.1+	2004 10 14	704	0.1+	0.0	2004 12 16	699	(0.1−	1.6+)
2000 12 20	704	0.6+	0.8+	2004 10 14	704	0.2−	0.4+	2005 01 07	704	0.9−	1.2−
2000 12 20	704	0.6+	0.5+	2004 10 14	704	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.5+	0.1+
2004 07 15	704	0.6−	0.6+	2004 10 14	704	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.3+	0.4+
2004 07 15	704	0.4−	0.6+	2004 10 14	704	0.4−	0.2+	2005 01 07	704	0.5+	0.6+
2004 07 15	704	0.7−	0.2+	2004 10 15	691	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.0	0.0
2004 07 15	704	0.0	0.8+	2004 10 15	691	0.2−	0.1−	2006 03 24	G96	0.2−	0.5+
2004 07 15	704	0.1+	1.3+	2004 10 15	691	0.1−	0.0	2006 03 24	G96	0.1−	0.3+
2004 08 10	704	0.4−	0.6−	2004 10 15	699	0.2−	0.2−	2006 03 24	G96	0.5+	0.3+
2004 08 10	704	0.4+	0.4−	2004 10 15	699	0.0	0.2+	2006 03 24	G96	0.2+	0.5+
2004 08 10	704	0.2+	0.6+	2004 10 15	699	0.3+	0.0	2006 04 19	G96	0.0	0.2+
2004 08 13	704	0.3+	0.3+	2004 10 15	699	0.2−	0.4+	2006 04 19	G96	0.2+	0.5+
2004 08 13	704	0.2−	0.5+	2004 10 20	704	0.7+	0.3+	2006 04 19	G96	0.3+	0.4+
2004 08 13	704	0.5−	0.2+	2004 10 20	704	0.1−	0.4+	2006 04 19	G96	0.5−	0.4+
2004 08 13	704	0.3−	0.3+	2004 10 20	704	0.2+	0.2+	2008 08 23	704	0.6+	0.9+
2004 08 20	703	1.0−	0.5−	2004 10 20	704	0.0	0.4+	2008 08 23	704	0.5+	0.3+
2004 08 20	703	0.3−	0.7−	2004 10 20	704	0.4−	0.2−	2008 08 23	704	0.9+	0.4+
2004 08 20	703	0.8−	0.7−	2004 11 03	644	0.2−	0.1+	2008 08 23	704	0.4+	0.3+
2004 08 20	703	0.7+	0.5+	2004 11 03	644	0.1−	0.1−	2008 08 23	704	0.2+	0.8+
2004 09 09	704	0.4−	0.9+	2004 11 03	644	0.2−	0.0	2008 09 06	703	0.0	0.4+
2004 09 09	704	0.7−	0.8+	2004 11 04	703	0.5−	0.4−	2008 09 06	703	0.1−	0.1+
2004 09 09	704	0.1+	0.6+	2004 11 04	703	0.7−	0.7−	2008 09 06	703	0.3+	0.4−
2004 09 09	704	0.1+	0.3+	2004 11 04	703	0.3−	0.8−	2008 09 06	703	1.1−	1.7+
2004 09 17	704	0.7−	0.7−	2004 11 04	703	0.7+	0.8−				
2004 09 17	704	1.0−	0.6−	2004 11 12	703	0.0	0.4−				

(190630)* 2000 WZ₁₂₄

Discovered 2000 Nov. 27 by NEAT at Haleakala.

2008 SEPT. 17

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	296.20727		(2000.0)	P	Q
n	0.22844007	ω	267.32300	+0.08764710	−0.99610149
a	2.6502562	Ω	177.57985	+0.98186519	+0.08469333
e	0.1797460	i	13.68536	+0.16810336	+0.02467519
P	4.31	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.8+	0.4−	2004 10 08	699	0.2−	0.1+	2006 03 21	G96	0.4−	0.1+
2000 11 01	704	1.5+	0.5+	2004 10 09	704	(0.1−	1.8+)	2006 03 21	G96	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	(2.6+	0.1−)	2004 10 09	704	0.0	0.7+	2006 03 21	G96	0.3+	0.2−
2000 11 27	608	0.5−	0.4−	2004 10 09	704	0.1−	1.1+	2006 04 26	807	0.1+	0.2+
2000 11 27	608	0.3−	0.1−	2004 10 09	704	0.0	1.0+	2006 04 26	807	0.0	0.1+
2000 11 27	608	0.2−	0.7−	2004 10 09	704	0.5−	1.2+	2006 04 27	807	0.3−	0.2+
2000 12 01	608	0.9−	0.5+	2004 10 18	704	(0.0	1.5+)	2008 07 29	G96	0.3+	0.3−
2000 12 01	608	0.8−	0.5+	2004 10 18	704	0.4+	1.4+	2008 07 29	G96	0.6+	0.2−
2000 12 01	608	0.9−	0.6+	2004 10 18	704	0.3−	1.3+	2008 07 29	G96	0.4+	0.4−
2000 12 23	704	0.1−	0.2+	2004 10 18	704	0.7+	1.0+	2008 07 29	G96	0.8+	0.2−
2000 12 23	704	0.3+	0.1−	2004 11 03	699	1.1−	0.2−	2008 08 25	A50	0.8−	0.1+
2000 12 23	704	0.9+	0.0	2004 11 03	699	0.8−	0.1−	2008 08 25	A50	1.2−	0.1+
2000 12 23	704	0.7+	0.1+	2004 11 03	699	(0.1−	1.6+)	2008 08 25	A50	0.8+	0.7−
2001 01 02	327	0.0	0.2−	2004 11 03	699	0.5−	1.3−	2008 08 25	A50	0.6+	0.2−
2001 01 02	327	0.2−	1.3−	2006 02 24	G96	0.0	0.4−	2008 08 26	A50	0.5−	0.0
2001 01 02	327	0.9+	0.1+	2006 02 24	G96	0.4−	0.0	2008 08 26	A50	0.3+	0.3+
2001 01 02	327	0.1−	0.8−	2006 02 24	G96	0.6−	0.1+	2008 08 26	A50	0.4−	0.7+
2001 01 02	327	0.8−	0.9−	2006 02 24	G96	0.8−	0.1−	2008 08 26	A50	0.0	0.3+
2001 01 02	327	(0.7+	2.1−)	2006 02 25	691	0.0	0.1+	2008 09 04	691	0.1−	0.4+
2004 09 17	704	0.2−	0.1+	2006 02 25	691	0.0	0.1+	2008 09 04	691	0.2−	0.4+
2004 09 17	704	0.1−	0.8+	2006 02 25	691	0.0	0.1+	2008 09 04	691	0.0	0.5+
2004 09 17	704	0.2+	0.3−	2006 03 04	691	1.1+	0.3−	2008 09 07	703	0.3+	0.4+
2004 09 17	704	0.8+	0.6+	2006 03 04	691	0.1+	0.4+	2008 09 07	703	0.6+	0.2+
2004 09 17	704	0.1−	0.3−	2006 03 04	691	0.1−	0.3+	2008 09 07	703	0.7−	1.1−
2004 09 17	699	0.1+	0.2+	2006 03 05	691	0.0	0.3+	2008 09 07	703	0.8−	0.5−
2004 09 17	699	0.3−	0.8−	2006 03 05	691	0.2−	0.3+	2008 09 09	G96	0.1+	0.0
2004 09 17	699	0.9+	0.7+	2006 03 05	691	0.1+	0.4+	2008 09 09	G96	0.3+	0.2+
2004 09 17	699	0.3+	0.0	2006 03 08	691	0.0	0.4+	2008 09 09	G96	0.0	0.1+
2004 10 08	699	0.2+	0.1−	2006 03 08	691	0.1+	0.3+	2008 09 09	G96	0.2+	0.1+
2004 10 08	699	0.3−	0.1+	2006 03 08	691	0.0	0.2+				
2004 10 08	699	0.1+	0.0	2006 03 21	G96	0.0	0.0				

(190631)* 2000 WT₁₂₉ = 2002 EV₆

Discovered 2000 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34977)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	303.87775		(2000.0)	P	Q
n	0.22940587	ω	73.37086	+0.39600718	−0.91824374
a	2.6428125	Ω	353.29860	+0.83376533	+0.36075672
e	0.1271898	i	1.27532	+0.38472547	+0.16334938
P	4.30	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 05 20	691	0.3+	0.5+	2004 10 05	699	0.3+	0.9+	2006 02 23	691	0.3+	0.0
1998 05 20	691	0.6−	0.5+	2004 10 05	699	0.6−	0.1+	2006 02 23	691	0.4+	0.4+
1998 05 20	691	1.1+	1.1+	2004 10 05	699	(1.6+	0.4+)	2006 03 05	G96	0.0	0.3+
2000 11 18	699	0.1−	0.3+	2004 10 07	704	0.1−	0.7+	2006 03 05	G96	0.0	0.0
2000 11 18	699	0.3−	0.3+	2004 10 07	704	0.2+	0.1−	2006 03 05	G96	0.1−	0.1+
2000 11 18	699	0.5−	0.2−	2004 10 07	704	0.3−	0.7+	2006 03 05	G96	0.0	0.2−
2000 11 18	699	0.7−	0.8+	2004 10 07	704	0.7−	0.2+	2006 03 23	G96	0.1−	0.1+
2000 11 19	691	0.1+	0.5−	2004 10 07	704	0.3−	0.5+	2006 03 23	G96	0.6−	0.0
2000 11 19	691	0.2+	0.5−	2004 10 08	691	0.1−	0.1+	2006 03 23	G96	0.2−	0.2+
2000 11 19	691	0.4+	0.7−	2004 10 08	691	0.1−	0.2+	2006 03 23	G96	0.3−	0.3+
2000 11 21	704	1.2−	1.6+	2004 10 08	699	0.9−	0.2−	2006 04 27	807	0.1+	0.2+
2000 11 21	704	0.2−	0.0	2004 10 08	691	0.2−	0.1+	2006 04 27	807	0.1−	0.1+
2000 11 21	704	0.5−	1.1+	2004 10 08	699	0.4−	0.3+	2006 04 28	807	0.0	0.1−
2000 11 21	704	1.0−	1.0+	2004 10 08	699	0.0	0.2−	2008 08 07	691	0.3−	0.4+
2002 03 06	413	0.3+	0.1−	2004 10 08	699	0.1+	0.4+	2008 08 07	691	0.2−	0.5+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142057

2002 03 06	413	0.0	0.3−	2004 10 12	691	0.1+	0.1+	2008 08 07	691	0.2−	0.2+
2002 03 06	413	0.0	0.1+	2004 10 12	691	0.2+	0.1+	2008 08 20	691	0.2−	0.1+
2002 03 07	413	0.0	0.2+	2004 10 12	691	0.0	0.1−	2008 08 20	691	0.5−	0.4+
2002 03 07	413	0.0	0.0	2005 10 25	691	0.2+	0.9+	2008 08 20	691	0.8−	0.2+
2002 03 07	413	0.2−	0.3+	2005 10 25	691	0.5+	0.3+	2008 08 24	704	0.6+	0.5+
2002 03 13	704	(0.7−	1.8−)	2005 10 25	691	(0.2+	1.6+)	2008 08 24	704	0.7+	0.3+
2002 03 13	704	0.6+	0.6+	2006 01 25	691	0.3+	0.1−	2008 08 24	704	0.3+	0.6−
2002 03 13	704	1.2+	0.2−	2006 01 25	691	0.3+	0.2+	2008 08 25	J75	0.2+	0.4−
2002 03 13	704	0.5−	0.8−	2006 01 25	691	0.3+	0.2+	2008 08 25	J75	0.8+	0.6−
2004 09 09	704	0.0	0.8+	2006 02 20	703	0.3−	1.4+	2008 08 25	J75	0.2−	0.0
2004 09 09	704	0.0	1.3+	2006 02 20	703	1.2−	0.8+	2008 08 26	J75	0.4+	0.1+
2004 09 09	704	0.2−	0.9+	2006 02 20	703	1.1−	1.1+	2008 08 26	J75	0.5+	0.1−
2004 09 22	704	(1.9+	0.5+)	2006 02 20	703	0.5−	0.8+	2008 08 26	J75	0.1−	0.3−
2004 09 22	704	1.2+	0.9−	2006 02 20	G96	0.4−	0.0	2008 08 27	J75	0.1−	0.2−
2004 09 22	704	0.9+	0.1+	2006 02 20	G96	0.2−	0.1−	2008 08 27	J75	0.5−	0.1+
2004 09 24	704	0.4−	0.3+	2006 02 20	G96	0.1+	0.0	2008 08 27	J75	0.5+	0.2−
2004 09 24	704	0.2+	0.8+	2006 02 20	G96	0.1−	0.1+	2008 08 28	J75	0.2+	0.6+
2004 09 24	704	0.6−	0.2−	2006 02 22	704	0.3+	0.5+	2008 08 28	J75	0.4+	0.2+
2004 10 04	691	0.0	0.3+	2006 02 22	704	0.1+	0.4+	2008 08 28	J75	0.3+	0.0
2004 10 04	691	0.1+	0.3+	2006 02 22	704	(2.0+	0.5+)	2008 08 30	H55	0.3−	0.1+
2004 10 04	691	0.1+	0.3+	2006 02 22	704	1.5+	1.2+	2008 08 30	H55	0.2−	0.1−
2004 10 05	699	0.0	0.4+	2006 02 23	691	0.2+	0.2+	2008 08 30	H55	0.2−	0.1+

(190632)* 2000 WT₁₃₁ = 2002 GN₄₀

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29582)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	334.39849		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23659882	ω	224.61562	+0.52178972	−0.85105192
<i>a</i>	2.5889739	Ω	194.26606	+0.83403256	+0.52339170
<i>e</i>	0.1089905	<i>i</i>	13.78160	+0.17923500	+0.04209233
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.4−	0.1−	2002 04 14	704	0.1−	1.0+	2004 10 09	704	(2.0−	0.4+)
2000 11 20	699	0.2−	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.6+	2004 10 09	704	1.1−	0.3−
2000 11 20	699	1.0−	0.3−	2002 04 14	704	(0.8+	1.5+)	2004 10 09	704	(2.3−	0.6+)
2000 11 20	699	0.4−	0.2−	2002 04 15	644	0.4+	1.1+	2004 10 18	704	0.7−	0.5+
2000 11 21	608	(3.4+	2.2+)	2002 04 15	644	0.4+	1.3+	2004 10 18	704	0.2−	0.2+
2000 11 21	608	(2.9+	3.0+)	2002 04 15	644	0.3−	1.3+	2004 10 18	704	0.1−	0.3+
2000 11 21	608	(3.0+	2.4+)	2004 09 09	704	0.1+	0.1+	2004 11 02	699	1.0+	0.7−
2000 11 26	704	0.3−	0.2+	2004 09 09	704	0.1+	0.9+	2004 11 02	699	0.0	0.1−
2000 11 26	704	1.0+	1.1−	2004 09 09	704	0.6−	0.5−	2004 11 02	699	0.9−	0.3−
2000 11 26	704	0.0	1.1−	2004 09 09	704	0.4−	0.4−	2004 11 02	699	0.3−	0.9+
2000 11 26	704	0.7−	1.4−	2004 09 09	704	1.2+	0.3−	2004 11 17	683	1.0+	1.2−
2000 11 29	608	0.8+	0.5+	2004 09 13	644	0.2+	0.2+	2004 11 17	683	0.1+	0.8+
2000 11 29	608	0.5+	0.5+	2004 09 13	644	0.3+	0.1+	2004 11 17	683	0.6−	0.1−
2000 11 29	608	1.2+	0.7+	2004 09 13	644	0.6+	0.0	2006 02 24	644	0.3−	0.3+
2000 12 19	608	0.2+	0.3+	2004 09 15	H07	0.1−	0.4+	2006 02 24	644	0.2−	0.1+
2000 12 19	608	0.4+	0.1−	2004 09 15	H07	0.2−	0.7+	2006 02 24	644	0.1−	0.4+
2000 12 19	608	0.1+	0.0	2004 09 15	H07	0.1−	0.7+	2006 02 24	644	0.0	0.1+
2000 12 22	699	0.9−	1.1+	2004 09 16	699	1.1+	0.2−	2006 02 24	644	0.1+	0.4+
2000 12 22	699	0.5+	0.4+	2004 09 16	699	0.7−	0.4+	2006 02 24	644	0.3−	0.1+
2000 12 22	699	0.3−	0.7+	2004 09 16	699	(0.7−	1.6+)	2008 08 27	J75	0.9+	0.3+
2000 12 22	699	1.3−	0.4+	2004 09 16	699	(2.3+	2.0+)	2008 08 27	J75	0.9+	0.2+
2002 03 23	704	0.7−	1.2+	2004 09 17	704	0.7−	0.4+	2008 08 27	J75	0.4+	0.3+
2002 03 23	704	0.4+	0.4+	2004 09 17	704	0.1−	0.6+	2008 09 03	291	0.1−	0.3+
2002 03 23	704	0.0	0.8+	2004 09 17	704	0.8−	0.9+	2008 09 03	291	0.1−	0.4+
2002 03 23	704	1.1+	1.3+	2004 09 17	704	(1.0−	1.6+)	2008 09 03	291	0.1−	0.3+
2002 04 04	644	0.3+	0.8+	2004 09 17	704	0.4+	0.0	2008 09 04	704	0.1−	1.3+
2002 04 04	644	0.3+	0.9+	2004 09 24	704	0.1+	1.4+	2008 09 04	704	(0.4+	2.4+)
2002 04 04	644	0.3+	0.9+	2004 09 24	704	0.4+	0.5−	2008 09 04	704	0.3+	0.3+
2002 04 05	699	0.3−	0.1+	2004 09 24	704	(1.7−	2.1−)	2008 09 04	704	0.2−	0.7+
2002 04 05	699	0.2+	0.4+	2004 09 24	704	1.0+	0.3−	2008 09 04	704	0.1+	0.1−
2002 04 05	699	0.4+	0.1+	2004 09 24	704	0.7−	1.2−	2008 09 04	291	0.1+	0.4+

2002 04 05	699	0.5+	0.4−	2004 09 24	704	0.7+	1.2−	2008 09 04	291	0.1−	0.5+
2002 04 12	704	(0.3−	2.0+)	2004 09 24	704	0.8−	0.6−	2008 09 04	291	0.2−	0.4+
2002 04 12	704	0.2−	1.2+	2004 10 07	699	1.4+	0.2−	2008 09 04	691	0.1−	0.1+
2002 04 12	704	0.3+	0.6+	2004 10 07	699	0.7−	0.0	2008 09 04	691	0.3−	0.2+
2002 04 12	704	0.1+	1.0+	2004 10 07	699	1.4+	0.0	2008 09 04	691	0.1−	0.2+
2002 04 14	704	0.6+	0.3+	2004 10 07	699	0.7−	0.1−				
2002 04 14	704	0.1+	0.2−	2004 10 09	704	0.3+	0.1−				

(190633)* 2000 WH₁₃₅ = 2002 GS₈₃ = 2002 JM₁₃

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29583), A. Doppler (d, *MPO* 33320)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	5.79310		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23818993	ω	0.73179	+0.63514072	−0.75065075
<i>a</i>	2.5774314	Ω	49.85860	+0.70744495	+0.47078087
<i>e</i>	0.1733718	<i>i</i>	13.77221	+0.31002888	+0.46356102
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.6−	0.6+	2002 04 16	704	1.0+	0.4+	2004 11 22	704	0.4+	0.4+
2000 09 27	704	0.6−	0.5−	2002 04 16	704	0.6+	1.1+	2004 12 01	703	0.1+	0.3−
2000 09 27	704	0.2+	0.7+	2002 04 16	704	0.3−	0.9+	2004 12 01	703	0.2−	0.6−
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2002 05 07	644	0.2+	0.8+	2004 12 01	703	0.0	0.5−
2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2002 05 07	644	0.2+	0.3+	2004 12 01	703	0.2+	0.4−
2000 11 19	704	0.6+	0.8+	2002 05 07	644	0.6+	0.6+	2004 12 02	704	1.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.9−	2002 05 08	644	0.1+	0.5+	2004 12 02	704	0.4+	0.4+
2000 11 19	704	0.6+	0.3+	2002 05 08	644	0.9+	0.7+	2004 12 02	704	0.5−	0.4+
2000 11 19	704	0.3+	0.2−	2002 05 08	644	0.0	0.9+	2004 12 02	704	1.2−	0.3+
2000 11 19	704	0.2+	0.0	2002 05 10	704	0.3+	1.0+	2004 12 02	704	1.2−	0.1+
2000 11 24	699	0.2+	0.3−	2002 05 10	704	0.4+	0.5+	2004 12 14	735	0.1+	0.1−
2000 11 24	699	0.3+	0.3−	2002 05 10	704	0.9−	0.2+	2004 12 14	735	0.2−	0.2−
2000 11 24	699	0.1+	0.2+	2004 09 16	291	0.2−	0.3+	2004 12 14	735	0.4+	0.3−
2000 11 24	699	0.2−	0.3−	2004 09 16	291	0.1−	0.6+	2004 12 15	704	0.0	0.1+
2000 12 06	704	0.6+	0.1+	2004 09 16	291	0.3−	0.2+	2004 12 15	704	0.0	0.8+
2000 12 06	704	0.2−	0.2+	2004 09 17	704	1.2−	0.2−	2004 12 15	704	0.1−	0.7−
2000 12 06	704	0.1−	0.0	2004 09 17	704	0.4+	0.3+	2004 12 15	704	0.1+	0.1−
2000 12 06	704	0.1+	0.0	2004 09 17	704	0.7−	0.4+	2004 12 15	704	0.4+	0.0
2000 12 06	704	0.1−	0.0	2004 09 17	704	0.4−	0.3−	2006 04 19	703	0.5+	0.3−
2000 12 18	699	0.4−	0.4−	2004 09 17	704	0.1+	0.5+	2006 04 19	703	0.1−	0.8−
2000 12 18	699	0.1+	0.0	2004 09 23	704	0.9−	0.2−	2006 04 19	703	0.3+	0.4−
2000 12 18	699	0.4−	0.5−	2004 09 23	704	0.7−	0.5+	2006 04 19	703	0.7+	0.7−
2000 12 18	699	0.7−	0.1−	2004 09 23	704	0.6−	0.3−	2006 04 20	699	0.7−	0.7+
2000 12 19	704	0.8−	0.5−	2004 09 23	704	0.1+	0.9+	2006 04 20	699	1.2−	0.0
2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2004 09 23	704	1.0−	0.2−	2006 04 20	699	0.0	0.4+
2000 12 19	704	0.4+	0.2−	2004 09 23	704	0.3+	0.8+	2006 04 20	699	0.8−	0.6+
2000 12 19	704	1.0+	0.4+	2004 09 23	704	0.4+	0.8−	2006 04 23	699	0.6+	0.2−
2000 12 19	704	0.9−	0.4−	2004 09 23	704	1.0−	0.3−	2006 04 23	699	0.7+	0.4+
2001 01 07	704	0.1+	0.3−	2004 09 23	704	0.8−	0.1−	2006 04 23	699	0.9+	0.5−
2001 01 07	704	0.5+	0.4+	2004 10 09	704	0.2−	0.4−	2006 04 23	699	0.0	0.2+
2001 01 07	704	0.3+	0.7+	2004 10 09	704	0.1−	0.0	2006 05 01	703	0.6−	1.3−
2001 01 07	704	1.4+	0.5+	2004 10 09	704	0.1−	0.1−	2006 05 01	703	0.1+	0.5−
2001 01 07	704	1.0+	0.6+	2004 10 09	704	0.4+	0.6−	2006 05 01	703	0.8−	0.3−
2002 04 10	704(12.7+	2.8−)		2004 10 09	704	0.1+	0.6+	2006 05 01	703	0.2−	0.7−
2002 04 10	704(12.3+	3.1−)		2004 10 21	704	0.4+	1.1−	2008 08 03	704	1.1−	1.1+
2002 04 10	704(12.2+	2.7−)		2004 10 21	704	0.0	1.0−	2008 08 03	704	1.1+	1.4−
2002 04 10	704(11.7+	2.6−)		2004 10 21	704	0.0	0.7−	2008 08 03	704	1.2+	1.1+
2002 04 10	704(12.6+	2.2−)		2004 10 21	704	0.0	0.8−	2008 08 03	704	0.9−	0.1+
2002 04 11	704	0.9+	0.0	2004 11 19	704	0.2+	0.4+	2008 08 03	704	0.2−	0.5−
2002 04 11	704	0.3−	0.0	2004 11 19	704	0.3+	0.3+	2008 09 07	703	0.6−	1.0+
2002 04 11	704	0.5−	0.0	2004 11 19	704	0.7+	0.1+	2008 09 07	703	1.0+	2.9+
2002 04 16	704	0.9+	0.6+	2004 11 22	704	0.3+	0.2−	2008 09 07	703	0.5−	0.4+
2002 04 16	704	0.5−	1.0+	2004 11 22	704	0.6+	0.1−	2008 09 07	703	0.8+	0.8+

(190634)* 2000 WG₁₄₁

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	28.05958	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24024226	ω 51.31354	+0.83122068	-0.55081363
<i>a</i>	2.5627315	Ω 341.71623	+0.40562758	+0.69355839
<i>e</i>	0.2198375	<i>i</i> 13.89578	+0.38018214	+0.46430712
<i>P</i>	4.10	<i>H</i> 14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 07 699	0.5-	0.4+	2001 01 18 704	(2.4+	0.7+)	2004 12 22 699	0.1+	0.2+
2000 10 07 699	0.5-	0.0	2001 01 18 704	0.4-	0.4+	2004 12 23 704	0.2+	1.4+
2000 10 07 699	0.2-	0.1+	2001 02 13 704	0.3+	0.4+	2004 12 23 704	1.2+	0.2+
2000 10 07 699	0.9-	0.3+	2001 02 13 704	0.1-	0.3-	2004 12 23 704	0.8+	0.8+
2000 11 06 704	0.2-	0.5+	2001 02 13 704	0.6-	0.1-	2005 01 15 703	0.6-	0.5-
2000 11 06 704	0.3+	0.1+	2001 02 13 704	0.7+	0.8-	2005 01 15 703	1.0-	0.5-
2000 11 06 704	0.3+	0.3+	2001 02 13 704	0.4+	0.0	2005 01 15 703	0.7-	0.5-
2000 11 19 704	0.1-	0.5+	2001 02 16 704	0.1-	0.1+	2005 01 15 703	0.5-	0.7-
2000 11 19 704	0.2-	0.0	2001 02 16 704	0.2-	0.1+	2005 01 17 704	0.1-	0.8-
2000 11 19 704	0.4-	0.5+	2001 02 16 704	0.5+	0.3-	2005 01 17 704	0.2-	0.5-
2000 11 19 704	0.7+	0.3+	2001 02 16 704	0.3+	0.1-	2005 01 17 704	0.9-	1.1-
2000 11 25 699	1.6-	0.7+	2001 02 16 704	0.2+	0.1-	2005 01 17 704	0.1-	1.0-
2000 11 25 699	0.7-	0.2+	2001 03 19 704	0.8+	0.1-	2005 01 17 704	0.0	1.0-
2000 11 25 699	0.1+	0.0	2001 03 19 704	1.2+	0.2-	2005 01 31 704	0.2+	0.2-
2000 11 25 699	0.1-	0.5-	2001 03 19 704	0.5+	0.9+	2005 01 31 704	0.1+	0.9-
2000 12 04 704	0.3+	1.0-	2004 09 06 704	0.1+	0.5-	2005 01 31 704	0.6+	0.4-
2000 12 04 704	0.1+	0.1-	2004 09 06 704	1.6+	0.2+	2005 01 31 704	0.1+	0.7-
2000 12 04 704	0.3+	0.1-	2004 09 06 704	1.2+	0.9-	2005 01 31 704	0.3+	0.3-
2000 12 04 704	0.4+	0.1+	2004 09 13 704	0.6+	0.2-	2006 03 05 699	0.3+	0.4-
2000 12 04 704	0.1+	1.2+	2004 09 13 704	0.5+	0.4+	2006 03 05 699	(1.7+	0.4-)
2000 12 06 704	0.5+	0.3-	2004 09 13 704	0.7-	0.7-	2006 03 05 699	0.9+	1.0+
2000 12 06 704	0.2-	0.0	2004 09 13 704	0.0	0.4-	2006 03 05 699	0.6+	0.2+
2000 12 06 704	0.2+	0.8+	2004 09 13 704	0.1+	0.1-	2006 03 24 703	0.9-	0.9+
2000 12 06 704	0.2-	0.4-	2004 09 18 704	0.6-	0.5+	2006 03 24 703	0.1+	0.6+
2000 12 06 704	1.2-	0.2+	2004 09 18 704	0.5-	0.0	2006 03 24 703	1.0+	0.7+
2000 12 18 699	0.9+	0.1+	2004 09 18 704	0.1-	0.3-	2006 03 24 703	1.2-	1.3+
2000 12 18 699	0.2+	0.2+	2004 09 18 704	0.2-	0.8-	2006 03 25 644	1.0+	0.3-
2000 12 18 699	0.3-	0.2+	2004 09 18 704	0.4-	0.4-	2006 03 25 644	0.8+	0.3-
2000 12 18 699	1.0+	0.7+	2004 11 10 704	(0.1-	1.8-)	2006 03 25 644	0.7+	0.3-
2000 12 19 704	0.1+	0.0	2004 11 10 704	0.5+	0.6-	2006 04 08 E12	0.2-	0.3-
2000 12 19 704	0.3+	0.5+	2004 11 10 704	0.4-	0.1+	2006 04 08 E12	0.6-	0.1-
2000 12 19 704	0.1-	0.4+	2004 11 10 704	0.3-	0.6-	2006 04 08 E12	0.3-	0.7+
2000 12 19 704	0.9+	0.7+	2004 11 10 704	0.0	0.2+	2006 04 08 E12	0.2+	0.1-
2000 12 19 704	0.0	0.4+	2004 11 20 704	0.2+	0.4-	2006 04 30 703	0.1-	0.5+
2000 12 29 699	0.0	0.3+	2004 11 20 704	0.4+	0.2-	2006 04 30 703	0.2-	0.4+
2000 12 29 699	0.1+	0.6+	2004 11 20 704	1.1+	0.2-	2006 04 30 703	0.4+	0.1+
2000 12 29 699	0.1-	0.1-	2004 11 20 704	0.6+	0.4+	2006 04 30 703	0.2-	0.6-
2000 12 29 699	0.4+	0.3+	2004 11 20 704	0.1-	0.5+	2008 08 01 704	0.2-	0.2-
2000 12 29 699	0.0	0.1+	2004 12 11 703	0.0	1.1-	2008 08 01 704	0.9+	1.3+
2000 12 29 699	0.3+	0.0	2004 12 11 703	0.8-	0.3-	2008 08 01 704	0.9+	0.6+
2000 12 29 699	(0.3+	2.2+)	2004 12 11 703	0.6-	0.2-	2008 08 01 704	0.2-	1.3+
2000 12 29 699	1.0+	0.7+	2004 12 11 703	0.6-	0.4-	2008 08 01 704	1.1+	0.8+
2001 01 05 704	0.0	0.0	2004 12 16 703	0.5-	0.1-	2008 08 30 704	0.1-	0.1-
2001 01 05 704	0.2+	0.1+	2004 12 16 703	0.3-	0.1-	2008 08 30 704	0.1+	0.1+
2001 01 05 704	0.2-	0.5-	2004 12 16 703	0.6-	0.1-	2008 08 30 704	0.3-	0.3+
2001 01 05 704	0.2-	0.2-	2004 12 16 703	(3.2-	0.2+)	2008 08 30 704	0.1-	0.0
2001 01 05 704	0.1-	0.2+	2004 12 21 704	0.9+	0.5-	2008 09 05 704	1.0-	1.9+
2001 01 06 704	0.4-	0.0	2004 12 21 704	0.1-	1.4-	2008 09 05 704	0.9-	1.4+
2001 01 06 704	0.0	0.1-	2004 12 21 704	0.9+	0.1+	2008 09 05 704	1.8-	0.3-
2001 01 06 704	0.6-	0.4+	2004 12 21 704	0.6+	0.4+	2008 09 05 704	1.2-	1.7+
2001 01 18 704	0.3-	0.3+	2004 12 22 699	0.2+	0.3+	2008 09 05 704	1.1-	1.5+
2001 01 18 704	0.1-	0.1-	2004 12 22 699	0.4+	0.0			
2001 01 18 704	0.5-	0.5+	2004 12 22 699	0.2+	0.1+			

(190635)* 2000 WX₁₄₈

Discovered 2000 Nov. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	355.06647	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23561458	ω 250.26544	+0.93564001	-0.30734220
<i>a</i>	2.5961788	Ω 127.24483	+0.34510275	+0.89974053
<i>e</i>	0.2520447	<i>i</i> 12.59208	-0.07403963	+0.30985117
<i>P</i>	4.18	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 02 704	0.2+	0.3-	2004 09 07 704	0.5-	0.3-	2006 01 23 691	0.2+	0.2-
2000 10 02 704	0.6+	0.3-	2004 09 07 704	0.1+	0.1-	2006 01 23 691	0.4-	0.2+
2000 10 02 704	1.0+	0.7-	2004 09 07 704	0.2+	0.4+	2006 01 23 691	0.4+	0.6+
2000 10 02 704	0.1-	0.8-	2004 09 21 704	0.7-	0.3-	2007 04 23 G96	0.6-	0.7+
2000 11 20 699	0.4+	0.6+	2004 09 21 704	0.7-	1.0+	2007 04 23 G96	0.3+	0.3+
2000 11 20 699	0.8-	0.1-	2004 09 21 704	0.1+	0.6-	2007 04 23 G96	0.2+	0.0
2000 11 20 699	0.4-	0.5+	2004 09 21 704	0.2-	0.1+	2007 04 23 G96	0.0	0.6+
2000 11 20 699	0.6-	0.1+	2004 09 21 704	0.8-	0.0	2008 08 05 E12	0.8+	0.1-
2000 11 25 704	0.4-	0.5+	2004 10 06 704	0.1+	0.2+	2008 08 05 E12	0.1+	0.2-
2000 11 25 704	0.5+	0.3-	2004 10 06 704	0.9-	1.4+	2008 08 05 E12	0.5+	0.3+
2000 11 25 704	0.9+	0.3+	2004 10 06 704	0.1-	0.8+	2008 08 05 E12	0.1-	0.3+
2000 11 29 608	0.8-	1.7-	2004 10 06 704	(2.0+	1.5-)	2008 08 23 704	0.2-	0.1+
2000 11 29 608	0.9-	1.5-	2004 10 06 704	0.2-	0.3-	2008 08 23 704	0.1+	0.4-
2000 11 29 608	0.8-	1.2-	2004 10 13 704	0.1-	0.5-	2008 08 23 704	0.4-	0.1+
2000 12 03 608	0.3+	1.6+	2004 10 13 704	0.1-	0.7-	2008 08 23 704	0.1-	1.0+
2000 12 03 608	1.1+	1.7+	2004 10 13 704	0.3-	0.7-	2008 08 23 704	0.1+	0.1+
2000 12 03 608	0.7+	1.9+	2004 11 05 704	1.0+	0.6-	2008 08 23 E12	0.4-	0.5+
2004 09 06 644	0.4+	0.2-	2004 11 05 704	(1.6+	0.8+)	2008 08 23 E12	0.0	0.2+
2004 09 06 644	0.2+	0.1-	2004 11 05 704	0.3-	1.4+	2008 08 23 E12	0.2-	0.9+
2004 09 06 644	0.0	0.1-	2004 11 05 704	0.2-	0.1-	2008 08 23 E12	0.3+	0.0
2004 09 07 704	0.9+	1.0-	2005 11 03 695	0.4+	0.1+			
2004 09 07 704	0.9+	0.8+	2005 11 03 695	0.4+	0.0			

(190636)* 2000 WE₁₅₁ = 2004 TF₃₄₂

Discovered 2000 Nov. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72252)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	15.38723	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23660031	ω 257.17404	+0.97006891	-0.02154993
<i>a</i>	2.5889630	Ω 103.67170	+0.10343264	+0.93784754
<i>e</i>	0.3143438	<i>i</i> 14.41389	-0.21969979	+0.34637783
<i>P</i>	4.17	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	691	0.0	0.1-	2001 01 20	704	0.1-	0.6-	2004 12 12	704	0.0	0.4-
1993 01 23	691	0.1-	0.3-	2001 01 20	704	1.0-	1.4+	2004 12 12	704	0.3+	0.4+
1993 01 23	691	0.1-	0.4-	2004 10 13	699	0.1-	0.8-	2004 12 12	704	0.1-	0.6-
2000 11 27	704	0.3-	0.4-	2004 10 13	699	0.0	0.2-	2004 12 12	704	0.3-	0.1+
2000 11 27	704	0.3+	0.3-	2004 10 13	699	0.2+	0.0	2004 12 14	608	0.1-	0.4+
2000 11 27	704	0.2+	0.1-	2004 10 13	699	0.0	0.2-	2004 12 14	608	1.0-	0.8+
2000 11 27	704	0.3+	0.3-	2004 10 18	704	0.0	0.1+	2004 12 14	608	1.3-	1.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2004 10 18	704	0.2-	0.3-	2005 01 13	703	0.2+	0.2-
2000 12 04	704	0.2+	0.7+	2004 10 18	704	0.9-	0.9+	2005 01 13	703	0.4-	0.3-
2000 12 04	704	1.0+	0.2-	2004 10 18	704	0.7-	1.4+	2005 01 13	703	0.2+	0.7-
2000 12 04	704	0.2-	0.2-	2004 10 18	704	0.6-	0.3-	2005 01 13	703	0.1+	0.6-
2000 12 04	704	0.0	0.4-	2004 11 11	704	(1.1-	1.6-)	2008 06 28	E12	0.2-	0.1+
2000 12 04	704	0.4+	0.4-	2004 11 11	704	0.2+	0.1-	2008 06 28	E12	0.7-	0.1+
2000 12 04	704	0.1+	0.2-	2004 11 11	704	0.1-	1.2+	2008 06 28	E12	0.0	0.4+
2000 12 04	704	0.8+	0.1+	2004 11 11	704	0.1+	0.4+	2008 06 28	E12	0.1+	0.3-
2000 12 04	704	(2.2+	0.5-)	2004 12 02	E12	(0.8+	1.6-)	2008 08 23	E12	0.3+	0.2-
2000 12 04	704	0.1+	0.1-	2004 12 02	E12	0.6+	0.7-	2008 08 23	E12	0.2+	0.2-
2000 12 04	704	0.6+	0.0	2004 12 02	E12	0.3-	0.1-	2008 08 23	E12	0.7+	0.3-
2001 01 03	704	0.2+	0.0	2004 12 02	E12	0.0	0.1-	2008 08 23	E12	0.1+	0.2-
2001 01 03	704	0.0	0.2-	2004 12 07	704	0.1+	0.2+	2008 09 10	E12	0.1+	0.3-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142059

2001 01 03	704	0.2−	0.2−	2004 12 07	704	0.5−	0.3+	2008 09 10	E12	0.2+	0.1−
2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2004 12 07	704	0.4−	0.1+	2008 09 10	E12	0.5+	0.4−
2001 01 20	704	0.2−	0.2−	2004 12 07	704	0.2−	0.8+	2008 09 10	E12	0.6+	0.6−
2001 01 20	704	0.2+	0.3+	2004 12 07	704	0.5−	1.0−				
2001 01 20	704	0.0	1.2+	2004 12 12	704	0.4+	0.1−				

(190637)* 2000 WE₁₅₅

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	322.49300		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23079399	<i>ω</i>	131.16406	+0.69225649	−0.69133868
<i>a</i>	2.6322051	<i>Ω</i>	273.71559	+0.58431458	+0.70527076
<i>e</i>	0.1714442	<i>i</i>	11.96970	+0.42350611	+0.15698402
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 05	704	0.2−	1.4+	2000 12 30	704	0.5−	0.5−	2004 09 22	699	0.9+	0.1+
2000 11 05	704	0.7+	0.2+	2000 12 30	699	1.1−	0.0	2004 09 23	704	0.0	0.1+
2000 11 05	704	0.1+	0.1+	2000 12 30	704	0.7−	1.1+	2004 09 23	704	0.4+	1.4+
2000 11 05	704	0.6+	0.3−	2000 12 30	699	0.5+	0.6+	2004 09 23	704	0.5+	0.7+
2000 11 19	704	0.0	0.4+	2000 12 30	704	1.1−	1.5+	2004 09 23	704	0.3+	0.5+
2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2004 09 11	704	0.2+	0.4+	2004 09 23	704	0.6−	0.4+
2000 11 19	704	0.2+	0.5−	2004 09 11	704	0.2−	0.2+	2004 10 15	699	0.6+	0.2−
2000 11 19	704	0.1+	0.2−	2004 09 11	704	0.5−	0.0	2004 10 15	699	0.0	0.6−
2000 11 19	704	0.6+	0.8−	2004 09 11	704	0.0	0.1+	2004 10 15	699	0.2−	0.0
2000 11 30	699	0.1−	0.2−	2004 09 11	644	0.0	0.1−	2004 10 15	699	0.4−	0.1+
2000 11 30	699	0.7−	0.6−	2004 09 11	704	0.6−	0.6+	2004 11 19	703	(1.0−	2.0−)
2000 11 30	704	0.6+	0.2+	2004 09 11	644	0.0	0.2−	2004 11 19	703	1.0−	0.2−
2000 11 30	699	0.8−	0.1−	2004 09 11	644	0.1+	0.2−	2004 11 19	703	1.2−	0.6−
2000 11 30	704	0.4+	0.4−	2004 09 12	704	0.3−	0.1+	2004 11 19	703	1.2−	0.5−
2000 11 30	699	0.9−	0.2−	2004 09 12	704	0.3−	0.3−	2006 02 24	703	1.3+	0.4−
2000 11 30	704	(2.4+	0.1+)	2004 09 12	704	0.3−	0.2−	2006 02 24	703	0.4−	0.4+
2000 11 30	704	0.3−	0.3−	2004 09 12	704	0.0	0.1−	2006 02 24	703	0.0	0.7−
2000 12 04	704	0.3−	0.8+	2004 09 14	704	0.6+	0.1+	2006 02 24	703	0.6−	0.5−
2000 12 04	704	(2.1+	1.2−)	2004 09 14	704	0.4+	0.1+	2008 07 31	056	0.2+	0.1−
2000 12 04	704	(1.0+	2.3−)	2004 09 14	704	0.6+	0.5+	2008 07 31	056	0.1+	0.4−
2000 12 04	704	0.8+	0.6−	2004 09 14	704	0.5+	0.4+	2008 07 31	056	0.0	0.5−
2000 12 04	704	1.3+	1.4−	2004 09 14	704	0.7+	0.1+	2008 07 31	056	0.0	0.4−
2000 12 19	704	1.9−	0.5+	2004 09 16	704	0.2+	0.0	2008 08 02	704	0.6+	0.3+
2000 12 19	704	0.0	0.1−	2004 09 16	704	0.5+	0.1−	2008 08 02	704	1.0+	0.1−
2000 12 19	704	1.0+	1.5−	2004 09 16	704	0.3−	0.3+	2008 08 02	704	(2.3+	1.0+)
2000 12 19	704	0.8+	0.4−	2004 09 16	704	0.1+	0.5−	2008 08 02	704	0.3+	0.8−
2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2004 09 16	704	0.7+	0.2−	2008 08 20	691	0.3−	0.1−
2000 12 30	699	0.4−	0.4+	2004 09 22	699	0.6+	0.1+	2008 08 20	691	0.4−	0.0
2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2004 09 22	699	0.5+	0.1−	2008 08 20	691	0.2−	0.1−
2000 12 30	699	0.5−	0.3−	2004 09 22	699	0.4+	0.0				

(190638)* 2000 WD₁₆₄

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	43.57160		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23713534	<i>ω</i>	83.17568	+0.90770555	+0.36810410
<i>a</i>	2.5850674	<i>Ω</i>	255.07007	−0.41721901	+0.84290496
<i>e</i>	0.2168341	<i>i</i>	12.03195	+0.04470939	+0.39244184
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.5−	0.3−	2001 01 03	704	0.7+	0.3−	2004 11 19	704	0.2−	0.5+
1999 06 15	704	0.1−	0.5−	2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2004 11 30	699	0.3+	0.7+
1999 06 15	704	0.6+	0.5−	2003 05 08	704	0.4+	0.6−	2004 11 30	699	0.1−	1.0+
1999 06 15	704	0.3−	0.4−	2003 05 08	704	0.5+	0.9+	2004 11 30	699	0.5−	0.7+
1999 06 15	704	0.1−	1.0−	2003 05 08	704	(2.9+	0.6−)	2004 11 30	699	(1.7−	0.4+)
2000 09 06	704	0.1−	0.1+	2003 05 08	704	(2.1+	0.8−)	2004 12 01	644	0.1−	0.3+

2000 09 06	704	0.3+	0.2−	2004 08 26	704	(1.9+	0.4−)	2004 12 01	644	0.1+	0.3+
2000 09 06	704	0.3−	1.2−	2004 08 26	704	0.1+	0.3−	2004 12 01	644	0.1+	0.3+
2000 09 06	704	0.2−	0.7−	2004 08 26	704	0.8+	0.3+	2004 12 02	704	(1.9+	1.0+)
2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2004 08 26	704	0.8−	0.0	2004 12 02	704	0.3+	0.7−
2000 11 21	704	0.2−	0.6+	2004 09 13	704	0.3+	1.5+	2004 12 02	704	1.4+	1.2−
2000 11 21	704	0.4+	0.6+	2004 09 13	704	0.6+	0.2−	2004 12 02	704	0.7+	0.5−
2000 11 21	704	0.3+	0.6+	2004 09 13	704	0.3−	0.3−	2004 12 02	703	0.2+	0.0
2000 11 21	704	0.6+	1.1+	2004 09 13	704	0.9+	0.0	2004 12 02	703	1.1−	1.0−
2000 11 27	691	0.5−	0.1−	2004 09 18	704	0.5−	0.5+	2004 12 02	703	1.3−	0.4−
2000 11 27	691	0.4−	0.2−	2004 09 18	704	0.2+	0.8+	2004 12 02	703	0.4−	0.0
2000 11 27	691	0.5−	0.3−	2004 09 18	704	0.0	0.8−	2004 12 15	704	1.0−	0.3−
2000 11 29	704	0.4+	0.4+	2004 09 18	704	0.5+	0.3−	2004 12 15	704	0.1−	0.3+
2000 11 29	704	0.5+	0.4+	2004 09 18	704	0.8+	0.5+	2004 12 15	704	0.4+	0.2−
2000 11 29	704	0.3−	0.6+	2004 10 21	704	0.1−	0.4+	2004 12 15	704	0.6+	1.1+
2000 11 29	704	0.2+	0.4+	2004 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 01 17	703	0.5−	0.2+
2000 11 29	704	0.4+	0.4−	2004 10 21	704	0.6+	0.2−	2005 01 17	703	0.6−	1.0+
2000 12 18	691	0.2+	0.5−	2004 10 21	704	0.1−	0.8+	2005 01 17	703	0.5+	0.7+
2000 12 18	691	0.1−	0.1+	2004 10 21	704	1.0+	0.2+	2005 01 17	703	0.5−	1.0−
2000 12 18	691	0.2+	0.8−	2004 11 04	703	0.7−	0.4+	2006 03 04	703	0.8−	0.6−
2000 12 21	691	0.3+	0.3−	2004 11 04	703	0.1−	0.6+	2006 03 04	703	0.7+	0.5−
2000 12 21	691	0.2+	0.4−	2004 11 04	703	0.2+	0.4−	2006 03 04	703	0.5−	1.1+
2000 12 21	691	0.4+	0.2−	2004 11 04	703	0.7+	0.7+	2006 03 04	703	0.2−	0.2−
2000 12 30	704	0.4−	0.0	2004 11 09	703	0.1−	0.4−	2008 08 02	704	1.1−	0.1+
2000 12 30	704	1.2−	0.1+	2004 11 09	703	0.6−	0.2−	2008 08 02	704	0.1−	0.3−
2000 12 30	704	0.5−	0.3−	2004 11 09	703	0.0	0.7−	2008 08 02	704	(0.5+	1.8+)
2000 12 30	704	0.4−	0.2−	2004 11 09	703	0.1−	0.4+	2008 08 26	106	0.1−	0.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2004 11 19	704	0.4−	0.2+	2008 08 26	106	0.0	1.2−
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2004 11 19	704	0.1−	0.5+	2008 08 27	106	0.7+	1.0−
2001 01 03	704	0.8+	0.4+	2004 11 19	704	0.2−	0.0	2008 08 27	106	0.5+	0.8−
2001 01 03	704	0.7−	0.0	2004 11 19	704	0.3−	0.2+				

(190639)* 2000 WZ₁₇₁ = 2004 RE₂₂₃

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68850)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	355.39655		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23408450	<i>ω</i>	256.71196	+0.96367944	−0.11771696
<i>a</i>	2.6074797	<i>Ω</i>	109.63724	+0.19011194	+0.93279092
<i>e</i>	0.2133878	<i>i</i>	14.74520	−0.18756169	+0.34065205
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	704	0.4+	0.8+	2004 09 13	644	0.0	0.3−	2004 11 11	704	0.4−	0.1+
2000 10 29	704	0.1−	0.1+	2004 09 13	644	0.1+	0.3−	2004 11 11	704	0.2−	0.4−
2000 10 29	704	0.6+	0.7−	2004 09 16	E12	0.7+	0.1+	2004 11 11	704	0.1+	0.2+
2000 11 19	699	0.1−	0.2−	2004 09 16	E12	0.1−	0.2−	2004 11 11	704	0.2+	0.6+
2000 11 19	699	0.3−	0.1+	2004 09 16	E12	0.5+	0.4−	2004 11 11	704	0.2−	0.9+
2000 11 19	699	0.6−	0.1+	2004 09 16	E12	0.3+	0.0	2004 12 06	704	0.2+	0.2−
2000 11 19	699	1.1−	0.5−	2004 09 21	704	0.2−	0.2+	2004 12 06	704	0.7+	0.1−
2000 11 25	704	0.3+	0.3+	2004 09 21	704	0.2−	0.2−	2004 12 06	704	0.7−	1.2−
2000 11 25	704	0.2+	0.7+	2004 09 21	704	0.2+	0.1−	2004 12 06	704	0.1+	0.2−
2000 11 25	704	0.1+	0.9+	2004 09 21	704	0.1−	0.6+	2005 11 04	691	0.0	0.1+
2000 11 25	704	0.4+	1.1+	2004 09 21	704	0.6−	0.2−	2005 11 04	691	0.2+	0.1−
2000 12 01	608	1.0+	0.1−	2004 09 22	704	0.0	0.1+	2005 11 04	691	0.0	0.0
2000 12 01	608	0.9+	0.4−	2004 09 22	704	0.5−	0.0	2007 04 15	G96	0.3+	0.2+
2000 12 01	608	1.8+	0.2−	2004 09 22	704	0.6−	0.4−	2007 04 15	G96	0.2+	0.1+
2000 12 22	608	0.4−	1.4+	2004 09 22	704	0.6−	0.0	2007 04 15	G96	0.1+	0.2+
2000 12 22	608	0.2−	1.1+	2004 09 22	704	0.7−	0.0	2007 04 15	G96	0.2−	0.2+
2000 12 22	608	0.4−	0.9+	2004 10 13	704	0.9−	0.4−	2008 08 02	428	0.3+	0.1+
2002 02 03	012	0.5−	1.1+	2004 10 13	704	0.0	0.1+	2008 08 02	428	0.5−	0.1+
2002 02 03	012	0.3−	0.6+	2004 10 13	704	0.3+	0.2−	2008 08 04	E12	0.0	0.1+
2002 02 03	012	1.0−	0.8+	2004 10 13	704	0.4−	0.8−	2008 08 04	E12	0.2+	0.2+
2002 02 03	012	0.3+	0.7+	2004 10 30	644	0.5−	0.4−	2008 08 04	E12	0.2+	0.3+
2004 07 22	E12	0.5−	0.2+	2004 10 30	644	0.3−	0.3−	2008 08 04	E12	0.1+	0.4+
2004 07 22	E12	0.1+	0.1−	2004 10 30	644	0.1−	0.6−	2008 08 28	E12	0.5+	0.3+

2004 07 22	E12	0.1+	0.4+	2004 11 05	704	0.8−	0.1+	2008 08 28	E12	0.2−	0.2+
2004 07 22	E12	0.3−	0.1−	2004 11 05	704	0.5+	0.1+	2008 08 28	E12	0.5+	0.3+
2004 09 07	704	0.2−	0.2−	2004 11 05	704	0.5−	0.1+	2008 08 28	E12	0.2+	0.3+
2004 09 07	704	0.1−	0.4−	2004 11 05	704	0.1+	0.2−	2008 09 08	E12	0.5+	0.5+
2004 09 07	704	0.0	0.0	2004 11 05	704	0.1−	1.0−	2008 09 08	E12	0.4+	0.6+
2004 09 07	704	0.1+	0.1+	2004 11 07	644	0.5+	0.0	2008 09 08	E12	0.4+	0.6+
2004 09 07	704	0.0	0.2−	2004 11 07	644	0.1−	0.3−	2008 09 08	E12	0.8+	1.1+
2004 09 13	644	0.1+	0.1−	2004 11 07	644	0.2+	0.3−				

(190640)* 2000 WO₁₇₂

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

			MPC					
<i>M</i>	352.16655	(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.23195772	<i>ω</i>	198.05236	+0.98745876	−0.15234368			
<i>a</i>	2.6233938	<i>Ω</i>	170.42166	+0.15706384	+0.97454385			
<i>e</i>	0.2937309	<i>i</i>	14.41807	−0.01600438	+0.16448615			
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	608	0.1+	1.2−	2004 08 11	704	0.6−	0.5+	2004 10 05	704	0.3+	0.7+
2000 10 06	608	0.6+	0.9−	2004 08 11	704	0.4−	0.7+	2004 10 05	704	0.3+	0.4+
2000 10 06	608	0.9+	1.2−	2004 08 11	704	0.8−	0.6+	2004 10 06	704	0.3+	0.4+
2000 10 29	704	0.3+	0.4−	2004 08 26	703	0.7−	0.3−	2004 10 06	704	0.5+	0.6+
2000 10 29	704	0.5+	0.3+	2004 08 26	703	0.5−	0.5−	2004 10 06	704	0.5+	0.4+
2000 10 29	704	0.0	0.7+	2004 08 26	703	(0.8−	1.9−)	2004 10 06	704	0.4+	0.6+
2000 10 29	704	0.2+	0.2−	2004 08 26	703	(1.6−	1.3−)	2004 10 06	704	0.5+	0.6+
2000 11 25	704	0.2−	0.6−	2004 09 08	704	0.1−	0.1+	2004 10 09	699	0.6−	0.1+
2000 11 25	704	0.5+	0.1−	2004 09 08	704	0.2−	0.1+	2004 10 09	699	0.0	0.3+
2000 11 25	704	0.2+	0.0	2004 09 08	704	0.2−	0.3+	2004 10 09	699	0.1−	0.1+
2000 11 25	704	0.5−	0.3+	2004 09 08	704	0.0	0.2+	2004 10 09	699	0.0	0.2+
2000 11 30	608	(0.1−	2.2+)	2004 09 08	704	0.2+	0.2+	2004 10 20	703	0.1+	0.2−
2000 11 30	608	(0.3−	2.9+)	2004 09 09	106	0.1+	0.0	2004 10 20	703	0.3+	0.1−
2000 11 30	608	0.0	1.7+	2004 09 09	106	0.0	0.3−	2004 10 20	703	0.1+	0.5−
2000 12 23	704	0.1+	0.2+	2004 09 09	106	0.1+	0.6−	2004 10 20	703	0.0	0.7−
2000 12 23	704	0.5+	0.5−	2004 09 09	704	0.1+	0.1+	2004 10 31	644	0.1−	0.2+
2000 12 23	704	0.0	0.3−	2004 09 09	704	0.1−	0.2+	2004 10 31	644	0.0	0.1+
2000 12 23	704	0.4−	0.4−	2004 09 09	704	0.1+	0.0	2004 10 31	644	0.0	0.1+
2001 01 16	608	0.8−	0.6−	2004 09 09	704	0.1+	0.0	2004 11 11	703	0.5−	0.2−
2001 01 16	608	0.5−	0.9−	2004 09 09	704	0.2−	0.0	2004 11 11	703	0.1+	0.3+
2001 01 16	608	0.8−	0.8−	2004 09 09	699	0.1+	0.0	2004 11 11	703	0.3−	0.4−
2002 02 20	291	0.1+	0.6+	2004 09 09	699	0.2+	0.0	2004 11 11	703	0.3+	0.6−
2002 02 20	291	0.2−	0.5+	2004 09 09	699	0.1+	0.1−	2004 11 11	699	0.2−	0.3+
2002 02 20	291	0.1−	0.7+	2004 09 09	699	0.2+	0.1−	2004 11 11	699	0.3+	0.8+
2002 03 11	691	0.2+	0.4+	2004 09 12	704	0.1+	0.8+	2004 11 11	699	0.2−	0.1−
2002 03 11	691	0.2+	0.5+	2004 09 12	704	0.7−	0.1−	2004 11 11	699	0.1−	0.2+
2002 03 11	691	0.0	0.0	2004 09 12	704	0.1+	0.3−	2004 12 03	644	0.2+	0.5+
2002 03 16	291	0.1−	0.3+	2004 09 12	704	0.5−	0.0	2004 12 03	644	0.2−	0.6+
2002 03 16	291	0.2+	0.2+	2004 09 12	704	0.5−	0.5+	2004 12 03	644	0.0	0.2+
2002 03 16	291	0.3+	0.2+	2004 09 13	699	0.1−	0.2−	2007 04 23	G96	0.4−	0.1+
2004 07 14	704	0.0	0.1+	2004 09 13	699	0.2+	0.2−	2007 04 23	G96	0.2−	0.1−
2004 07 14	704	0.8+	0.8+	2004 09 13	699	0.3−	0.2−	2007 04 23	G96	0.1−	0.2−
2004 07 14	704	0.0	0.2−	2004 09 13	699	0.3−	0.4−	2007 04 23	G96	0.1−	0.2+
2004 07 14	704	0.0	0.5+	2004 09 17	704	0.1−	0.1+	2008 07 07	941	0.7+	0.3−
2004 07 14	704	0.2−	0.0	2004 09 17	704	0.5−	0.4+	2008 07 07	941	0.6+	0.3−
2004 07 14	704	0.3+	0.4+	2004 09 17	704	0.0	0.3+	2008 07 07	941	0.3+	0.3−
2004 07 14	704	0.0	0.6−	2004 09 17	704	0.1−	0.7+	2008 07 07	941	0.1−	0.2−
2004 07 14	704	0.1+	0.0	2004 09 17	704	0.2−	0.7+	2008 08 26	704	0.3+	0.7+
2004 07 14	704	0.1+	0.1+	2004 10 03	644	0.1−	0.3+	2008 08 26	704	0.5−	0.3+
2004 07 14	704	0.2+	0.5+	2004 10 03	644	0.0	0.4+	2008 08 26	704	0.7−	0.2+
2004 08 11	704	0.2−	0.2+	2004 10 03	644	0.2+	0.3+				
2004 08 11	704	0.3−	0.5+	2004 10 05	704	0.2+	0.7+				

(190641)* 2000 XD₃

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

			MPC					
<i>M</i>	40.06161	(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.24121281	<i>ω</i>	40.05068	+0.98718187	+0.09018173			
<i>a</i>	2.5558526	<i>Ω</i>	314.23755	−0.14537018	+0.84861799			
<i>e</i>	0.0893579	<i>i</i>	10.59071	+0.06587463	+0.52126267			
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.2−	0.1+	2004 09 14	704	0.0	0.4−	2006 01 08	G96	0.2+	0.2−
2000 11 19	704	0.1−	0.4−	2004 09 14	704	0.2+	0.2−	2006 01 08	G96	0.5+	0.1+
2000 11 19	704	0.3−	0.2−	2004 09 14	704	0.5−	0.2−	2006 01 22	691	0.2+	0.0
2000 11 19	704	0.5−	0.4−	2004 09 14	704	0.6−	0.4+	2006 01 22	691	0.0	0.1−
2000 12 01	704	0.1+	1.1+	2004 10 08	704	0.0	0.0	2006 01 22	691	0.1+	0.0
2000 12 01	704	0.0	0.8−	2004 10 08	704	0.1+	1.4+	2006 01 31	703	0.0	0.2−
2000 12 01	704	0.1+	0.2−	2004 10 08	704	0.4+	0.0	2006 01 31	703	1.2−	0.4+
2000 12 01	704	0.4+	0.4−	2004 10 08	704	(1.6−	1.7+)	2006 01 31	703	0.4+	0.3+
2000 12 01	704	1.0−	0.6−	2004 10 24	704	0.8+	0.4−	2006 01 31	703	0.3+	0.0
2000 12 04	704	1.0+	1.3−	2004 10 24	704	0.2+	0.3−	2006 02 02	691	0.1−	0.0
2000 12 04	704	0.8+	0.1+	2004 10 24	704	0.5−	1.0+	2006 02 02	691	0.1+	0.1+
2000 12 04	704	0.5+	0.5−	2004 10 24	704	0.8−	0.5−	2006 02 02	691	0.0	0.1−
2000 12 04	704	0.6−	0.3−	2004 10 24	704	0.2+	0.6+	2006 02 02	G96	0.1−	0.1+
2000 12 04	704	0.5−	0.2+	2004 11 03	703	(0.1−	1.5−)	2006 02 02	G96	0.4−	0.2−
2002 02 15	704	0.8+	0.6−	2004 11 03	703	1.3+	0.2+	2006 02 02	G96	0.2−	0.0
2002 02 15	704	0.6−	0.8−	2004 11 03	703	0.1+	0.2−	2006 02 02	G96	0.1+	0.1+
2002 02 15	704	0.6+	0.2−	2004 11 03	703	1.0+	0.0	2006 02 22	703	0.0	0.4+
2002 02 15	704	0.4+	1.0+	2004 11 04	704	0.5−	0.1+	2006 02 22	703	0.6−	0.2+
2002 03 06	644	0.3+	0.4+	2004 11 04	704	(1.6−	0.0)	2006 02 22	703	0.5−	0.0
2002 03 06	644	0.0	0.3+	2004 11 04	704	0.3−	0.2+	2006 02 22	703	0.4−	0.5+
2002 03 06	644	0.4+	1.1+	2004 11 04	704	0.3+	0.2−	2008 08 28	J75	0.4+	0.1+
2004 08 19	704	0.7+	0.9−	2004 11 04	704	0.3−	0.2−	2008 08 28	J75	0.1−	0.3−
2004 08 19	704	0.4−	0.3+	2004 11 10	704	(3.0+	1.9+)	2008 08 28	J75	0.6+	0.4−
2004 08 19	704	0.3+	0.2−	2004 11 10	704	(0.8+	2.0−)	2008 09 03	J75	0.2−	0.2+
2004 08 19	704	0.3−	0.0	2004 11 10	704	0.1−	0.0	2008 09 03	J75	0.4−	0.3+
2004 09 11	704	0.4−	0.7+	2004 11 10	704	0.6+	0.9+	2008 09 03	J75	0.7−	0.1−
2004 09 11	704	0.6+	0.3+	2004 12 11	644	0.1−	0.3−	2008 09 05	704	0.7−	0.7−
2004 09 11	704	0.1−	0.2+	2004 12 11	644	0.0	0.3+	2008 09 05	704	0.5+	0.2−
2004 09 11	704	0.7−	0.7+	2004 12 11	644	0.1−	0.5+	2008 09 05	704	0.1+	0.3+
2004 09 11	704	0.8−	1.0+	2006 01 08	G96	0.4−	0.2−	2008 09 05	704	0.1−	0.8+
2004 09 14	704	0.5−	0.2−	2006 01 08	G96	0.1−	0.1−	2008 09 05	704	0.3−	0.3+

(190642)* 2000 XX₅

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	336.72719		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24049750	ω	154.36569	+0.23884483	−0.95287307
a	2.5609180	Ω	281.35581	+0.85487287	+0.29769381
e	0.1556376	i	10.99833	+0.46059257	−0.05840639
P	4.10	H	14.6	G 0.15	U 2

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142061

2000 12 01	704	0.2-	1.1+	2004 09 11	704	0.6-	0.3-	2004 12 19	699	0.1+	0.2-
2000 12 01	704	0.2-	0.0	2004 09 14	704	0.2-	0.0	2005 01 07	704	0.4+	0.2+
2000 12 04	704	0.1-	0.5-	2004 09 14	704	0.3-	0.3-	2005 01 07	704	0.5+	0.0
2000 12 04	704	0.2-	0.5-	2004 09 14	704	0.4-	0.1+	2005 01 07	704	0.3+	0.1+
2000 12 04	704	0.6-	0.8+	2004 09 14	704	0.7-	0.3+	2005 01 07	704	0.7+	0.1+
2000 12 04	704	0.2-	0.4-	2004 09 14	704	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	0.8+	0.2-
2000 12 06	704	0.2+	0.4+	2004 10 15	704	0.6+	0.1+	2005 01 17	703	0.9-	0.6-
2000 12 06	704	0.4+	0.2+	2004 10 15	704	0.6+	0.5+	2005 01 17	703	0.7-	0.5-
2000 12 06	704	0.5-	1.0+	2004 10 15	704	0.4+	1.2+	2005 01 17	703	1.1-	0.3-
2000 12 06	704	0.1-	0.6+	2004 10 15	704	0.2+	0.2-	2005 01 17	703	0.0	0.1-
2000 12 06	704	0.2-	0.9+	2004 10 15	704	0.1-	0.2+	2005 01 17	703	0.1-	1.5-
2000 12 19	704	0.1+	0.1-	2004 10 24	704	0.4-	0.1+	2005 01 17	703	0.1-	0.3-
2000 12 19	704	0.1-	0.4-	2004 10 24	704	1.0-	0.3-	2005 01 17	703	0.3-	0.7-
2000 12 19	704	0.1-	0.6-	2004 10 24	704	0.4-	0.2-	2005 01 17	703	0.3-	1.1-
2000 12 19	704	0.2-	0.6-	2004 10 24	704	0.8-	0.8-	2005 02 01	644	0.2-	0.3-
2000 12 19	704	0.4-	0.1+	2004 10 24	704	0.3-	0.0	2005 02 01	644	0.4+	0.1-
2001 01 04	704	0.2-	0.5-	2004 10 26	012	0.2+	0.2-	2005 02 01	644	1.1-	0.2+
2001 01 04	704	0.3-	0.4-	2004 10 26	012	0.5+	0.1-	2006 03 24	E12	0.2+	0.2+
2001 01 04	704	0.3-	0.5+	2004 10 26	012	0.4+	0.4-	2006 03 24	E12	0.1-	0.0
2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2004 10 26	012	0.1+	0.2-	2006 03 24	E12	0.4-	0.5+
2001 01 04	704	0.0	0.0	2004 10 26	012	0.2+	0.1-	2006 03 24	E12	0.3+	0.6+
2001 01 19	704	0.2+	0.1-	2004 10 26	012	0.1+	0.1-	2008 08 02	704	0.3-	0.8-
2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2004 10 26	012	0.1+	0.2-	2008 08 02	704	0.1+	0.8+
2001 01 19	704	0.1-	0.8+	2004 10 26	012	0.1+	0.1-	2008 08 02	704	0.3-	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.0	2004 11 03	703	0.0	0.3-	2008 08 02	704	0.2-	0.7+
2001 01 19	704	0.8+	0.1+	2004 11 03	703	0.0	0.9-	2008 08 02	704	0.0	0.0
2002 04 21	704	0.3-	0.1-	2004 11 03	703	0.3-	0.7-	2008 08 26	106	0.9	0.5+
2002 04 21	704	0.9-	0.6-	2004 11 03	703	0.1+	0.1+	2008 08 26	106	0.1+	0.6+
2002 04 21	704	0.3-	0.6-	2004 11 04	704	0.3-	0.1+	2008 08 26	106	0.3+	0.7+
2002 04 21	704	0.2-	0.9-	2004 11 04	704	0.3-	0.1+	2008 08 26	106	0.6+	0.3+
2002 05 04	699	(1.9+	0.1+)	2004 11 04	704	0.2-	0.0	2008 08 27	106	1.0+	0.6-
2002 05 04	699	0.1-	0.3+	2004 11 04	704	0.0	0.1-	2008 08 27	106	0.7+	0.3+
2002 05 04	699	(1.2+	2.0+)	2004 11 04	704	0.4-	0.1+	2008 08 27	106	0.5+	0.1-
2002 05 04	699	0.8+	1.1+	2004 11 19	704	0.4-	0.0	2008 08 27	106	0.2-	0.4+
2002 05 15	644	0.6+	0.3+	2004 11 19	704	0.7-	0.4+	2008 08 28	J75	0.5-	0.1-
2002 05 15	644	0.5+	0.2+	2004 11 19	704	0.3-	0.1+	2008 08 28	J75	0.6+	0.0
2002 05 15	644	0.5+	0.2+	2004 11 19	704	0.5-	0.3+	2008 08 28	J75	0.3+	0.1-
2004 08 19	704	0.1-	0.0	2004 11 19	704	0.2-	0.1-				

(190643)* 2000 XH₈

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	311.92863		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22649972	ω	134.41055	+0.33221542	-0.92818698
<i>a</i>	2.6653706	Ω	295.50323	+0.80399171	+0.37160571
<i>e</i>	0.1787908	<i>i</i>	10.70391	+0.49318378	+0.01944532
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 12 01	704	0.3-	0.3-	2004 09 14	704	0.2+	0.4-	2006 03 04	703	0.0	1.3+
2000 12 01	704	0.0	0.4-	2004 09 14	704	0.3+	0.4+	2006 03 05	699	1.4+	0.7+
2000 12 01	704	0.8-	0.4+	2004 09 25	699	0.1+	1.2-	2006 03 05	699	0.3-	1.0+
2000 12 04	704	0.7+	0.3+	2004 09 25	699	0.2+	0.5-	2006 03 05	699	0.4+	1.0+
2000 12 04	704	0.5-	0.3-	2004 09 25	699	1.0-	0.7+	2006 03 05	699	1.1+	1.2+
2000 12 04	704	0.3-	0.1+	2004 09 25	699	0.7+	0.2-	2008 07 30	703	0.8+	0.4+
2000 12 04	704	1.2-	0.9-	2004 10 04	704	0.1-	0.2+	2008 07 30	703	0.1-	0.2+
2000 12 20	704	0.1-	0.3-	2004 10 04	704	0.8-	0.0	2008 07 30	703	0.1-	1.0+
2000 12 20	704	0.2-	0.5+	2004 10 04	704	0.9-	0.7+	2008 07 30	703	0.6+	0.5-
2000 12 20	704	0.9+	0.1+	2004 10 04	704	0.6-	0.5+	2008 08 11	106	0.6-	0.2+
2000 12 20	704	0.0	0.1-	2004 10 08	704	0.3+	0.2+	2008 08 11	106	0.5-	1.2+
2001 01 04	704	0.4+	0.1-	2004 10 08	704	0.8+	0.3+	2008 08 11	106	0.2-	0.5-
2001 01 04	704	0.4+	0.0	2004 10 08	704	0.3+	0.6+	2008 08 11	106	0.5-	0.6+
2001 01 04	704	0.2-	0.1-	2004 10 08	704	0.4+	0.2+	2008 08 26	704	0.5-	0.1+
2001 01 04	704	1.3-	0.1-	2004 10 08	704	0.1+	1.2+	2008 08 26	704	0.3+	0.7+
2001 01 06	704	0.8+	0.1-	2004 11 05	644	0.1+	0.2-	2008 08 26	704	0.3+	1.2+
2001 01 06	704	0.1+	0.3+	2004 11 05	644	0.3+	0.4-	2008 08 26	704	0.2-	0.5+

2001 01 06	704	0.2+	0.6+	2004 11 05	644	0.4+	0.3-	2008 08 26	704	(0.2+	1.6+)
2001 01 06	704	(0.1-	1.6+)	2004 11 10	704	0.0	1.0-	2008 08 30	704	0.4-	0.3+
2001 01 06	704	0.9+	1.3+	2004 11 10	704	0.5-	0.9-	2008 08 30	704	0.4-	0.3+
2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2004 11 10	704	0.5+	0.2-	2008 08 30	704	0.5-	0.3-
2001 01 19	704	0.0	0.5+	2004 11 10	704	0.5-	1.3-	2008 08 30	704	0.5-	0.3+
2001 01 19	704	0.7+	0.4+	2004 12 16	703	(1.7-	1.0-)	2008 08 30	704	0.5-	0.2-
2001 01 19	704	0.4+	1.1+	2004 12 16	703	0.4+	0.3-	2008 09 05	704	0.4+	0.2+
2004 08 19	704	1.0-	1.4+	2004 12 16	703	0.1-	0.1+	2008 09 05	704	0.2+	0.2-
2004 08 19	704	0.5-	1.2+	2004 12 16	703	0.6-	0.3-	2008 09 05	704	0.2+	0.1+
2004 08 19	704	0.5-	0.9+	2006 03 04	703	(1.3-	2.9-)	2008 09 05	704	0.1+	0.0
2004 09 14	704	0.5+	0.1-	2006 03 04	703	0.3-	0.0	2008 09 05	704	0.0	0.1+
2004 09 14	704	0.0	0.5-	2006 03 04	703	0.3+	0.3+				

(190644)* 2000 XS₉

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	3.09467		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23805871	ω	53.07158	+0.58399668	-0.81174474
<i>a</i>	2.5783785	Ω	1.22082	+0.66610497	+0.47618940
<i>e</i>	0.2942973	<i>i</i>	11.59765	+0.46395264	+0.33810372
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1993 02 22	691	0.1+	0.1-	2001 02 13	704	0.1+	0.1+	2004 11 20	704	1.5+	0.8-
1993 02 22	691	0.1-	0.3-	2001 02 13	704	0.4-	0.2+	2004 11 20	704	0.1-	0.1+
1993 02 22	691	0.3-	0.0	2001 02 13	704	0.1-	0.9+	2004 12 01	704	1.2-	1.1+
2000 10 07	699	0.6+	0.5-	2001 02 16	704	1.1-	0.3-	2004 12 01	704	1.1-	0.9+
2000 10 07	699	1.2+	0.5+	2001 02 16	704	0.7-	0.4+	2004 12 01	704	0.5-	0.0
2000 10 07	699	0.5+	0.2-	2001 02 16	704	0.3+	0.3+	2004 12 01	704	0.6-	0.0
2000 10 07	699	0.1-	0.2+	2001 02 16	704	0.3-	0.1-	2004 12 04	699	0.9-	0.3+
2000 12 01	704	0.4+	0.3+	2001 02 16	704	0.4-	0.3+	2004 12 04	699	0.2-	0.4-
2000 12 01	704	0.2+	0.0	2001 03 04	704	0.7+	0.0	2004 12 04	699	0.1+	0.4-
2000 12 01	704	0.5-	0.8-	2001 03 04	704	0.4+	0.3+	2004 12 04	699	0.2+	0.5-
2000 12 01	704	0.2-	0.5+	2001 03 04	704	0.4+	0.5+	2004 12 11	703	0.6-	0.6-
2000 12 01	704	0.7-	0.7-	2001 03 04	704	0.2-	0.3+	2004 12 11	703	0.3-	0.5-
2000 12 04	704	0.4-	0.1+	2004 08 17	704	0.1+	0.3+	2004 12 11	703	0.4-	0.7-
2000 12 04	704	0.2+	0.8-	2004 08 17	704	0.7-	0.4-	2004 12 11	703	0.2-	0.7-
2000 12 04	704	0.3-	0.6+	2004 08 17	704	0.1-	1.4+	2005 01 15	704	0.1+	0.2+
2000 12 04	704	0.7-	0.7+	2004 08 17	704	0.3+	0.1+	2005 01 15	704	0.4+	0.1-
2000 12 04	704	0.8-	0.9+	2004 09 18	704	1.3-	0.3-	2005 01 15	704	0.1+	0.4+
2000 12 06	704	0.0	1.0-	2004 09 18	704	0.3-	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.2-
2000 12 06	704	0.1-	0.1+	2004 09 18	704	1.3-	0.9+	2005 01 15	704	0.2+	0.5+
2000 12 06	704	0.4+	0.3-	2004 09 18	704	(1.6-	0.6+)	2005 01 31	704	0.1-	0.8+
2000 12 06	704	0.5+	0.9+	2004 09 18	704	1.0-	1.2+	2005 01 31	704	0.4-	0.7+
2000 12 19	704	0.3+	0.5-	2004 10 08	704	0.5+	0.4-	2005 01 31	704	0.5-	0.6+
2000 12 19	704	0.5+	0.9+	2004 10 08	704	0.4+	0.5-	2005 01 31	704	0.4-	1.0+
2000 12 19	704	1.1+	1.2+	2004 10 08	704	0.2+	0.0	2005 01 31	704	0.4-	0.6+
2000 12 19	704	1.4+	0.0	2004 10 08	704	0.2-	0.1-	2005 03 01	704	0.6+	0.4-
2000 12 19	704	0.2-	0.8+	2004 10 08	704	0.8+	0.8-	2005 03 01	704	0.4+	0.3-
2000 12 29	699	0.6-	0.2+	2004 10 10	704	0.7-	0.1+	2005 03 01	704	0.3-	0.7-
2000 12 29	699	0.3+	0.3+	2004 10 10	704	0.0	0.6+	2005 03 01	704	0.9+	0.3-
2000 12 29	699	0.5+	0.2-	2004 10 10	704	0.1-	0.1+	2005 03 01	704	0.8+	0.9-
2000 12 29	699	0.3+	0.0	2004 10 10	704	0.2+	0.3-	2008 07 28	703	0.4+	0.4+
2001 01 05	704	0.5-	0.3+	2004 10 10	704	0.1-	0.2+	2008 07 28	703	0.0	0.4-
2001 01 05	704	0.2+	0.2+	2004 10 15	704	0.2-	1.0-	2008 07 28	703	0.3+	0.2+
2001 01 05	704	0.6-	0.5+	2004 10 15	704	0.3+	0.8-	2008 07 28	703	0.8+	0.1-
2001 01 05	704	0.2+	0.1+	2004 10 15	704	0.6+	0.5-	2008 08 04	704	0.2+	0.7+
2001 01 05	704	0.3-	0.3+	2004 11 06	644	0.0	0.1-	2008 08 04	704	0.8-	0.4-
2001 01 06	704	0.3+	0.4-	2004 11 06	644	0.2+	0.0	2008 08 04	704	0.6-	0.1+
2001 01 06	704	0.1-	0.1+	2004 11 06	644	0.2+	0.1-	2008 08 04	704	0.7-	0.1+
2001 01 06	704	0.1+	0.1+	2004 11 10	704	0.4+	0.5-	2008 08 04	704	0.4-	0.1-
2001 01 06	704	0.5-	0.4+	2004 11 10	704	0.8+	0.5-	2008 09 04	704	0.2-	0.3+
2001 01 18	704	0.7+	0.5-	2004 11 10	704	0.1+	0.6-	2008 09 04	704	0.1+	0.5+
2001 01 18	704	0.0	0.1+	2004 11 10	704	0.8+	0.5-	2008 09 04	704	0.2+	0.1-
2001 01 18	704	0.3+	0.4-	2004 11 10	704	1.3+	0.3-	2008 09 04	704	0.1+	0.1+
2001 01 18	704	0.2-	0.3+	2004 11 20	704	0.1-	0.7-	2008 09 04	704	0.4-	0.4+

2001 01 18 704 0.5+ 0.1- 2004 11 20 704 0.2+ 0.4-
 2001 02 13 704 0.6+ 0.9- 2004 11 20 704 0.3+ 0.7-

(190645)* 2000 XC₁₈

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	332.21555	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.23048695	ω	75.20715	+0.78411350	-0.61038684		
<i>a</i>	2.6345421	Ω	322.21913	+0.47527895	+0.70686880		
<i>e</i>	0.1928814	<i>i</i>	10.55491	+0.39909390	+0.35744147		
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.0	0.1-	2004 09 18	704	0.3-	0.4+	2006 02 22	699	0.1-	1.0+
2000 10 25	704	0.3-	0.4-	2004 09 18	704	0.5-	0.0	2006 02 22	699	0.4+	0.5-
2000 10 25	704	0.3+	0.8+	2004 09 18	704	0.5-	0.6-	2006 02 22	699	0.6+	0.8+
2000 10 25	704	0.2-	0.5-	2004 09 18	704	0.2-	0.0	2008 07 30	G96	0.0	0.2-
2000 10 25	704	0.2+	1.2+	2004 09 18	704	0.1-	0.1+	2008 07 30	G96	0.1-	0.2-
2000 11 19	704	0.4-	0.2+	2004 10 06	644	0.1-	0.1-	2008 07 30	G96	0.1+	0.1-
2000 11 19	704	0.2+	1.0+	2004 10 06	644	0.1+	0.1-	2008 07 30	G96	0.0	0.2-
2000 11 19	704	0.2+	0.0	2004 10 06	644	0.1+	0.0	2008 08 08	J75	0.5+	0.1+
2000 11 19	704	0.3+	0.5-	2004 10 06	644	0.0	0.1+	2008 08 08	J75	0.7-	0.0
2000 12 04	704	1.1+	0.1+	2004 10 06	644	0.0	0.0	2008 08 08	J75	0.2+	0.1-
2000 12 04	704	0.9+	0.4-	2004 10 06	644	0.3+	0.1+	2008 08 11	J75	0.2+	0.1-
2000 12 04	704	1.7+	0.2+	2004 10 09	699	1.0+	0.3+	2008 08 11	J75	0.2-	0.5-
2000 12 04	704	0.1-	0.7-	2004 10 09	699	0.1+	0.3+	2008 08 11	J75	0.0	0.1-
2000 12 06	704	0.3-	0.9-	2004 10 09	699	0.1+	0.2+	2008 08 19	E12	0.2+	0.7-
2000 12 06	704	0.8-	0.3-	2004 10 09	699	0.8-	0.5+	2008 08 19	E12	0.1-	0.4-
2000 12 06	704	1.0-	0.5-	2004 10 10	704	0.1+	0.0	2008 08 19	E12	0.3-	0.4-
2000 12 06	704	0.7-	0.3+	2004 10 10	704	0.2-	0.5+	2008 08 19	E12	0.1-	0.3+
2000 12 19	704	0.1-	0.2-	2004 10 10	704	0.1+	0.4-	2008 08 24	704	0.1-	1.2+
2000 12 19	704	0.4-	0.7-	2004 10 10	704	0.1-	0.2-	2008 08 24	704	0.5+	0.5+
2000 12 19	704	0.0	0.5-	2004 10 10	704	(1.7-	0.4-)	2008 08 24	704	0.4-	0.4+
2000 12 19	704	0.4-	0.1+	2004 11 04	644	0.3+	0.2-	2008 08 24	704	0.1+	1.1+
2000 12 19	704	0.4+	1.0+	2004 11 04	644	0.4+	0.4-	2008 09 02	J75	0.3+	0.6-
2004 09 10	704	0.0	0.2+	2004 11 04	644	0.1-	0.2+	2008 09 02	J75	0.6+	0.3-
2004 09 10	704	0.1-	0.7+	2006 01 27	G96	0.1+	0.2-	2008 09 02	J75	1.0+	0.2-
2004 09 10	704	0.2-	0.3+	2006 01 27	G96	0.4-	0.6-	2008 09 06	703	0.4-	0.2+
2004 09 10	704	0.1+	0.2+	2006 01 27	G96	0.3+	0.4-	2008 09 06	703	0.4+	0.1-
2004 09 10	704	0.0	0.1+	2006 01 27	G96	0.0	0.6+	2008 09 06	703	0.2-	0.5+
2004 09 13	704	0.5-	0.6-	2006 02 01	G96	0.0	0.1-	2008 09 06	703	0.4-	0.9+
2004 09 13	704	0.4-	0.4-	2006 02 01	G96	0.3-	0.1+	2008 09 07	G96	0.1+	0.4-
2004 09 13	704	0.0	0.1+	2006 02 01	G96	0.1-	0.1+	2008 09 07	G96	0.2-	0.6-
2004 09 13	704	0.1-	0.1-	2006 02 01	G96	0.0	0.2+	2008 09 07	G96	0.2+	0.6-
2004 09 13	704	0.2-	0.1+	2006 02 22	699	(1.8+	1.7+)	2008 09 07	G96	0.0	0.4-

(190646)* 2000 XD₂₀

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	324.79963	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.22968520	ω	7.40188	+0.65711380	-0.73663622		
<i>a</i>	2.6406695	Ω	41.70867	+0.67869079	+0.48587708		
<i>e</i>	0.1569825	<i>i</i>	13.90599	+0.32799430	+0.47041529		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.0	0.4-	2004 10 08	699	0.2+	0.2-	2004 11 29	644	0.4+	0.0
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2004 10 08	699	0.1+	0.2+	2004 11 29	644	0.0	0.6+
2000 10 25	704	0.2-	0.2+	2004 10 08	699	0.2+	0.0	2004 11 29	644	0.3+	0.1-
2000 10 25	704	0.5+	0.6+	2004 10 08	699	0.2+	0.2-	2004 12 11	699	0.7+	0.1-
2000 11 19	704	1.0-	1.1+	2004 10 09	704	0.2+	0.3+	2004 12 11	699	0.4+	0.3-
2000 11 19	704	0.3+	0.3+	2004 10 09	704	0.2-	0.1-	2004 12 11	699	1.3+	0.3+
2000 11 19	704	0.0	0.5+	2004 10 09	704	0.3+	0.6+	2004 12 11	699	0.7-	0.7+

2000 11 19	704	2.0+	1.1-	2004 10 09	704	0.2-	0.3-	2006 02 01	703	0.3+	0.3-
2000 12 04	704	0.2-	0.5-	2004 10 09	704	0.0	0.1+	2006 02 01	703	0.4-	0.1-
2000 12 04	704	0.8-	0.6+	2004 10 18	704	0.3-	0.6-	2006 02 01	703	0.6-	0.3-
2000 12 04	704	0.1-	0.1-	2004 10 18	704	0.1+	0.4-	2006 02 01	703	0.3-	0.5-
2000 12 04	704	0.7+	1.0+	2004 10 18	704	0.3-	0.9-	2006 03 24	703	0.0	0.4+
2000 12 06	704	0.2+	0.4-	2004 10 18	704	0.4-	0.1-	2006 03 24	703	0.7+	1.1+
2000 12 06	704	0.3+	0.6-	2004 10 18	704	0.2+	0.1-	2006 03 24	703	0.6+	0.5-
2000 12 06	704	0.4+	1.2-	2004 10 31	699	0.9-	0.3+	2006 03 24	703	0.7-	0.4+
2000 12 19	704	0.0	0.3+	2004 10 31	699	1.1-	0.4+	2008 08 03	E12	0.0	0.3-
2000 12 19	704	0.6-	0.3-	2004 10 31	699	0.3-	0.1+	2008 08 03	E12	0.2+	0.3+
2000 12 19	704	0.2+	0.3+	2004 10 31	699	0.2-	0.7-	2008 08 03	E12	0.6+	0.2-
2000 12 19	704	0.4-	0.3+	2004 11 06	704	0.5-	0.1-	2008 08 23	E12	0.6-	0.7-
2000 12 19	704	0.8-	0.1-	2004 11 06	704	(2.0-	0.4-)	2008 08 23	E12	0.8+	0.5-
2004 09 08	704	0.8+	0.5-	2004 11 06	704	1.2-	1.2-	2008 08 23	E12	0.0	0.4-
2004 09 08	704	0.3-	0.7-	2004 11 06	704	0.8-	0.2+	2008 08 23	E12	0.4+	0.1+
2004 09 08	704	1.0-	1.0+	2004 11 11	691	0.3+	0.1-	2008 09 02	E12	0.3+	0.2-
2004 09 17	699	0.4-	0.4+	2004 11 11	691	0.1+	0.0	2008 09 02	E12	0.5-	0.2+
2004 09 17	699	0.2-	0.6-	2004 11 11	691	0.2+	0.1-	2008 09 02	E12	0.4+	0.4+
2004 09 17	699	0.8-	0.2+	2004 11 12	704	0.7+	0.3+	2008 09 02	E12	0.3-	1.0+
2004 09 17	699	0.2-	0.4+	2004 11 12	704	1.1+	0.1-	2008 09 09	E12	0.1-	0.1+
2004 10 07	704	0.6-	0.4-	2004 11 12	704	0.4+	0.8+	2008 09 09	E12	0.2-	0.1+
2004 10 07	704	0.7-	0.2-	2004 11 12	704	0.3+	0.2+	2008 09 09	E12	0.0	0.7+
2004 10 07	704	0.6-	0.4+	2004 11 12	704	0.7+	0.8+	2008 09 09	E12	0.3+	0.5-

(190647)* 2000 XH₂₄

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	322.65113	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.23489771	ω	81.04725	+0.17933999	-0.98377984		
<i>a</i>	2.6014583	Ω	358.60433	+0.83029340	+0.15342618		
<i>e</i>	0.1941630	<i>i</i>	8.96124	+0.52768365	+0.09293888		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.2-	0.1+	2001 02 16	704	1.1-	0.3+	2004 10 14	644	0.1+	0.3-
1993 01 29	691	0.6-	0.0	2001 02 16	704	(1.7-	0.3+)	2004 11 02	699	0.8-	0.5-
1993 01 29	691	0.5+	0.4-	2001 02 16	704	(2.4-	1.7+)	2004 11 02	699	0.3+	0.9-
2000 11 19	704	0.1+	0.3-	2004 09 10	704	0.5-	0.1-	2004 11 02	699	0.7+	0.1+
2000 11 19	704	0.3-	0.2-	2004 09 10	704	0.4-	0.9+	2004 11 02	699	0.6+	0.3+
2000 11 19	704	0.5+	0.4-	2004 09 10	704	0.0	0.2-	2004 12 02	704	0.4-	0.3-
2000 11 19	704	0.7+	0.5+	2004 09 10	704	0.5-	0.3+	2004 12 02	704	0.6-	0.8+
2000 11 19	704	0.3+	0.3-	2004 09 10	704	0.4-	0.8+	2004 12 02	704	0.1-	0.5-
2000 12 04	704	0.1+	0.6+	2004 09 13	704	0.5+	0.3-	2004 12 02	703	0.7-	0.4+
2000 12 04	704	0.4+	1.3-	2004 09 13	704	0.2+	0.0	2004 12 02	704	0.0	0.1+
2000 12 04	704	1.7-	0.1-	2004 09 13	704	0.4-	0.0	2004 12 02	703	0.4-	0.1+
2000 12 04	704	0.4+	0.0	2004 09 13	704	0.1-	0.5+	2004 12 02	703	0.5-	0.4-
2000 12 04	704	0.1+	0.2+	2004 09 13	704	0.7+	0.0	2004 12 02	703	1.1-	0.5-
2000 12 06	704	0.5+	0.3-	2004 09 15	704	0.7-	0.6+	2006 03 05	699	0.5+	0.9+
2000 12 06	704	0.9+	1.2-	2004 09 15	704	0.7+	0.1+	2006 03 05	699	0.0	1.2+
2000 12 06	704	0.2+	0.1-	2004 09 15	704	(1.6-	0.2-)	2006 03 05	699	0.1+	0.8+
2000 12 06	704	0.4+	0.5-	2004 09 15	704	0.4-	1.1+	2006 03 05	699	(0.7+	1.8+)
2000 12 06	704	0.1+	0.4-	2004 09 15	704	0.4-	0.5+	2006 04 21	703	(0.0	2.2+)
2000 12 19	704	0.3+	0.1-	2004 09 18	704	0.2+	0.7+	2006 04 21	703	0.8+	0.4-
2000 12 19	704	0.1-	0.2+	2004 09 18	704	0.1+	0.1+	2006 04 21	703	0.8+	0.3+
2000 12 19	704	0.4+	0.7+	2004 09 18	704						

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142063

(190648)* 2000 XS₂₄

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	322.83066		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22816984	ω	4.76444	+0.60383929	-0.78269915
<i>a</i>	2.6523483	Ω	48.18226	+0.72447972	+0.45997094
<i>e</i>	0.1751629	<i>i</i>	11.67908	+0.33242631	+0.41929557
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.5-	0.2+	2004 10 05	699	0.4-	0.7-	2004 10 18	704	0.4-	0.3+
2000 10 25	704	0.4+	0.5-	2004 10 05	699	1.4+	0.1-	2004 10 18	704	0.1-	0.3-
2000 10 25	704	0.9-	0.4-	2004 10 06	683	(0.9-	1.6+)	2004 10 20	683	0.7+	0.1+
2000 10 25	704	0.7-	0.0	2004 10 06	683	0.3+	0.9+	2004 10 20	683	0.4-	0.8+
2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2004 10 06	683	1.0-	0.1+	2004 10 20	683	0.7-	0.4-
2000 11 20	704	0.5-	0.2-	2004 10 07	699	(1.5+	0.3-)	2004 10 23	683	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.5-	0.1-	2004 10 07	699	0.4+	0.3-	2004 10 23	683	0.0	0.7+
2000 11 20	704	0.5-	0.3-	2004 10 07	699	0.1+	0.5-	2004 10 23	683	0.6+	0.4+
2000 11 20	704	0.8-	0.2+	2004 10 07	683	0.3+	0.2+	2004 10 24	683	0.5+	1.1-
2000 12 04	704	0.4+	0.3-	2004 10 07	699	0.4-	0.6+	2004 10 24	683	0.5+	0.7-
2000 12 04	704	1.3+	1.0+	2004 10 07	683	0.5-	0.5+	2004 10 24	683	0.2+	0.4+
2000 12 04	704	0.1-	0.9+	2004 10 07	683	0.5-	0.1+	2004 10 31	699	0.5+	0.1-
2000 12 04	704	1.0+	0.4+	2004 10 07	704	0.1-	0.3-	2004 10 31	699	0.9+	0.2+
2000 12 04	704	0.1+	0.6+	2004 10 07	704	0.6-	0.3+	2004 10 31	699	0.1+	0.2+
2000 12 06	704	0.6-	0.7-	2004 10 07	704	0.1-	0.3-	2004 10 31	699	1.2+	0.1+
2000 12 06	704	0.2-	0.5-	2004 10 07	704	0.2-	0.0	2004 11 01	683	1.0+	0.8+
2000 12 06	704	0.5+	0.6-	2004 10 07	704	0.3+	0.1-	2004 11 01	683	0.1+	0.2-
2000 12 19	704	0.1+	0.3-	2004 10 08	683	(0.2+	1.9-)	2004 11 02	644	0.0	0.4+
2000 12 19	704	0.2-	0.1-	2004 10 08	683	(0.4+	2.1-)	2004 11 02	683	0.0	1.5-
2000 12 19	704	0.2+	0.4+	2004 10 08	704	0.1-	0.4+	2004 11 02	644	0.4+	0.1-
2000 12 19	704	0.1-	0.3+	2004 10 08	704	0.5+	0.5+	2004 11 02	683	0.6-	0.4-
2001 01 05	704	0.8+	0.7-	2004 10 08	683	0.4-	1.4-	2004 11 02	644	0.1-	0.0
2001 01 05	704	1.4+	0.0	2004 10 08	704	0.3-	0.1+	2004 11 02	683	0.0	0.6-
2001 01 05	704	0.4+	0.2+	2004 10 08	704	0.1+	0.1+	2004 11 03	699	1.2+	0.8-
2001 01 05	704	0.1-	0.2+	2004 10 08	704	0.1-	0.0	2004 11 03	699	0.4+	0.3+
2001 01 05	704	0.3+	0.2-	2004 10 09	704	0.7-	0.0	2004 11 03	699	(1.8+	0.8+)
2002 04 11	704	(1.5+	2.0+)	2004 10 09	704	0.0	0.3+	2004 11 03	699	0.5-	0.1-
2002 04 11	704	(1.4+	1.9+)	2004 10 09	704	0.0	0.2-	2004 11 06	704	0.6+	0.6-
2002 04 11	704	(2.4+	2.7+)	2004 10 09	704	0.2-	0.1+	2004 11 06	704	0.2-	0.1-
2002 04 11	704	(0.4+	1.9+)	2004 10 09	704	0.1-	0.2-	2004 11 06	704	0.2+	0.0
2002 04 11	704	1.3+	1.1+	2004 10 09	704	0.6-	0.0	2004 11 06	704	0.1-	0.5+
2002 04 13	644	0.3+	0.6+	2004 10 09	704	0.4-	0.7-	2004 11 06	704	0.8+	0.4+
2002 04 13	644	0.3+	1.0+	2004 10 09	704	1.0-	0.2-	2004 11 12	704	0.1-	0.9+
2002 04 13	644	0.4+	1.0+	2004 10 09	704	0.0	0.0	2004 11 12	704	0.3-	0.7+
2002 04 16	704	0.2+	0.8+	2004 10 09	704	0.6-	0.0	2004 11 12	704	0.9-	0.5+
2002 04 16	704	0.3-	0.4+	2004 10 10	683	0.2-	0.3+	2004 12 12	703	0.2+	0.0
2002 04 16	704	0.4+	0.5+	2004 10 10	704	1.1-	0.0	2004 12 12	703	0.5-	1.3-
2002 04 16	704	0.0	0.8+	2004 10 10	683	0.2-	1.0+	2004 12 12	703	0.2+	0.7-
2004 09 17	699	0.3+	0.5+	2004 10 10	704	0.7-	0.1+	2004 12 12	703	0.5+	1.1-
2004 09 17	699	0.6+	0.5-	2004 10 10	683	0.9-	1.2+	2006 04 02	703	0.0	0.6-
2004 09 17	699	1.0+	0.1-	2004 10 10	704	0.5-	0.2-	2006 04 02	703	0.1+	0.1-
2004 09 17	699	0.1-	0.7-	2004 10 10	704	0.7-	0.2+	2006 04 02	703	0.1+	0.1-
2004 09 20	683	(0.4+	2.5-)	2004 10 10	704	0.3-	0.2+	2006 04 02	703	0.0	0.4-
2004 09 20	683	(2.8+	0.3+)	2004 10 11	683	0.3+	0.6-	2008 08 03	E12	0.2+	0.0
2004 09 20	683	0.2-	0.0	2004 10 11	683	1.3+	0.3+	2008 08 03	E12	0.1-	0.1-
2004 09 23	683	0.1-	0.2+	2004 10 11	683	0.4-	0.1-	2008 08 03	E12	0.4-	0.2+
2004 09 23	683	(1.4-	2.0+)	2004 10 12	683	(1.6-	1.5+)	2008 08 03	E12	0.5-	0.5-
2004 09 23	683	0.9-	0.6+	2004 10 12	683	0.4-	1.2+	2008 08 23	E12	1.4+	0.2-
2004 09 24	683	0.1-	0.7+	2004 10 12	683	0.6-	0.9+	2008 08 23	E12	0.2-	0.2-
2004 09 24	683	0.9-	0.8+	2004 10 14	683	0.3-	0.4-	2008 08 23	E12	0.1+	0.3-
2004 09 24	683	0.3-	0.4+	2004 10 14	683	0.1+	0.7+	2008 08 23	E12	0.5+	0.3-
2004 10 05	683	(0.2+	1.7+)	2004 10 14	683	0.6-	0.5+	2008 09 08	E12	0.5+	0.8-
2004 10 05	699	0.6-	0.9-	2004 10 18	704	0.1-	0.7-	2008 09 08	E12	0.3-	0.3-
2004 10 05	683	(1.0+	2.0+)	2004 10 18	683	(0.2+	2.2-)	2008 09 08	E12	0.8+	0.9+

2004 10 05	699	0.8+	0.2-	2004 10 18	704	0.1-	0.4+
2004 10 05	683	0.2-	1.1+	2004 10 18	683	(1.6+	1.4-)

(190649)* 2000 XF₂₆

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	3.35568		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23589331	ω	89.00350	+0.81263918	-0.55597517
<i>a</i>	2.5941334	Ω	304.75190	+0.41329473	+0.76113187
<i>e</i>	0.1715972	<i>i</i>	12.27410	+0.41085890	+0.33402078
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.2+	0.8+	2001 01 19	704	0.5+	0.4-	2004 12 11	703	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2001 01 19	704	0.1+	0.8-	2004 12 11	703	0.3-	0.4+
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2001 01 19	704	0.1+	0.8-	2004 12 17	699	0.2-	0.1+
2000 10 25	704	0.6+	0.3+	2004 07 27	704	1.0+	0.0	2004 12 17	699	0.1-	0.7+
2000 10 25	704	0.5+	0.5+	2004 07 27	704	0.3+	0.1+	2004 12 17	699	0.3+	0.2+
2000 11 19	704	0.3-	0.3-	2004 07 27	704	0.9-	0.6+	2004 12 17	699	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.6-	0.2+	2004 08 26	704	0.0	0.5+	2005 03 09	703	0.6+	0.5-
2000 11 19	704	0.6-	0.1+	2004 08 26	704	0.8-	0.7-	2005 03 09	703	0.1+	0.0
2000 11 19	704	0.7-	0.7+	2004 08 26	704	1.4+	0.1-	2005 03 09	703	0.8+	0.2-
2000 11 19	704	1.2-	0.7+	2004 08 26	704	0.8-	0.5-	2005 03 09	703	0.1+	0.2+
2000 12 04	704	0.1+	1.3+	2004 08 26	704	0.4+	0.1-	2006 02 24	703	(2.1-	1.4+)
2000 12 04	704	0.2-	0.1+	2004 09 06	704	0.8-	0.6+	2006 02 24	703	0.7+	0.8+
2000 12 04	704	0.4+	0.1+	2004 09 06	704	0.0	0.3+	2006 02 24	703	0.2-	0.0
2000 12 04	704	0.1+	0.3+	2004 09 06	704	0.8+	0.2+	2006 02 24	703	0.2-	1.1+
2000 12 04	704	0.6+	0.5+	2004 09 06	704	0.0	0.5+	2006 03 04	703	0.5+	0.6-
2000 12 06	704	0.4+	0.0	2004 09 11	704	0.9+	0.3+	2006 03 04	703	0.4+	0.8+
2000 12 06	704	0.1+	0.6-	2004 09 11	704	0.0	0.2+	2006 03 04	703	0.6-	0.5-
2000 12 06	704	0.5+	0.8-	2004 09 11	704	0.2+	0.6-	2006 03 04	703	(1.1-	2.4+)
2000 12 06	704	0.2+	0.1+	2004 09 11	704	0.0	0.6-	2006 03 05	699	0.4-	0.1+
2000 12 06	704	0.5+	1.3-	2004 09 11	704	0.1-	0.2-	2006 03 05	699	0.7+	0.2-
2000 12 19	704	0.1+	0.4+	2004 09 14	704	0.1-	1.1+	2006 03 05	699	0.7+	0.3+
2000 12 19	704	0.1+	0.5-	2004 09 14	704	0.6+	0.8-	2006 03 05	699	0.3-	0.2+
2000 12 19	704	0.0	0.0	2004 09 14	704	0.9+	0.3+	2008 07 03	704	(0.7-	1.9+)
2000 12 19	704	0.8+	0.4-	2004 09 14	704	0.5+	0.8-	2008 07 03	704	0.3+	0.1+
2000 12 19	704	0.1+	0.8-	2004 09 14	704	1.1+	0.5+	2008 07 03	704	0.0	0.7-
2001 01 05	704	0.3-	0.3+	2004 11 10	704	0.7-	0.7-	2008 07 03	704	0.9+	1.3+
2001 01 05	704	0.8-	1.0+	2004 11 10	704	0.5-	0.9-	2008 08 02	704	0.5-	0.3-
2001 01 05	704	0.6-	0.0	2004 11 10	704	0.1-	0.4-	2008 08 02	704	0.2+	0.1+
2001 01 05	704	0.5-	0.3-	2004 11 10	704	0.7-	0.2-	2008 08 02	704	0.3+	0.3-
2001 01 05	704	0.8-	0.1-	2004 12 01	704	0.2+	0.0	2008 08 02	704	0.0	0.2+
2001 01 06	704	0.1-	0.4-	2004 12 01	704	0.1-	0.0	2008 08 02	704	0.5-	0.1-
2001 01 06	704	0.6-	0.5+	2004 12 01	704	0.0	0.3-	2008 09 09	703	0.6-	0.6+
2001 01 06	704	0.3+	0.2-	2004 12 01	704	(1.8+	0.3-)	2008 09 09	703	0.3-	0.3+
2001 01 06	704	0.5-	0.1+	2004 12 11	703	0.1-	0.4+	2008 09 09	703	0.1-	0.2+
2001 01 19	704	1.1+	0.7-	2004 12 11	703	0.5-	0.2+	2008 09 09	703	0.7-	0.1-

1995 08 01	691	0.4−	0.4+	2004 09 22	699	0.0	0.8−	2006 01 05	G96	0.6+	0.4+
1995 08 01	691	0.2−	0.5+	2004 09 22	699	0.3+	0.8−	2006 03 24	703	0.4+	0.6+
2000 12 05	704	0.1−	0.0	2004 10 10	704	0.5+	0.3+	2006 03 24	703	0.9+	0.1+
2000 12 05	704	0.3+	0.9−	2004 10 10	704	0.6+	0.3+	2006 03 24	703	0.1−	0.1+
2000 12 05	704	0.5+	0.4−	2004 10 10	704	0.4+	0.1+	2006 03 24	703	0.3−	0.2+
2000 12 05	704	0.1+	0.2+	2004 10 10	704	0.5+	0.0	2006 04 30	703	1.3+	0.9+
2000 12 05	704	0.5+	0.0	2004 10 10	704	0.3+	0.3+	2006 04 30	703	1.0−	0.3+
2000 12 07	704	0.1−	0.5−	2004 10 15	704	0.7−	0.1−	2006 04 30	703	0.1+	0.4−
2000 12 07	704	0.4−	0.3−	2004 10 15	704	(1.6−	0.5+)	2006 04 30	703	0.0	0.1−
2000 12 07	704	0.4−	0.5−	2004 10 15	704	1.3−	0.7+	2008 08 24	704	(0.4−	1.8+)
2000 12 07	704	0.1+	0.4−	2004 10 15	704	1.0−	0.6+	2008 08 24	704	0.7+	0.2+
2000 12 17	704	0.9−	1.5+	2004 10 15	704	(1.6−	0.4+)	2008 08 24	704	(1.5+	1.0+)
2000 12 17	704	0.2−	0.5+	2004 11 10	699	0.8+	0.2−	2008 08 24	704	0.8+	0.3+
2000 12 17	704	0.0	0.4−	2004 11 10	699	0.3−	0.8+	2008 08 29	A77	0.7−	0.3−
2000 12 17	704	0.3−	0.3+	2004 11 10	699	0.3−	0.4−	2008 08 30	A77	0.1−	0.3−
2000 12 17	704	0.1−	0.3+	2004 11 10	699	0.2+	0.9+	2008 08 30	A77	1.0−	0.7−
2004 09 10	704	0.4+	0.4+	2004 11 13	703	0.4−	0.1+	2008 09 02	691	0.0	0.0
2004 09 10	704	0.6−	0.7+	2004 11 13	703	0.8−	0.1+	2008 09 02	691	0.0	0.1−
2004 09 10	704	1.1−	0.4+	2004 11 13	703	0.3+	1.0+	2008 09 02	691	0.2−	0.3−
2004 09 13	704	0.2+	0.2+	2004 11 13	703	0.0	1.2−	2008 09 06	691	0.0	0.2−
2004 09 13	704	1.1−	0.1+	2004 11 19	703	1.2−	0.7+	2008 09 06	691	0.0	0.4−
2004 09 13	704	0.4+	0.2+	2004 11 19	703	0.7+	0.1−	2008 09 06	691	0.1+	0.2−
2004 09 13	704	0.1+	1.0+	2004 11 19	703	0.7−	0.2+	2008 09 06	G96	0.5+	0.4−
2004 09 13	704	0.2+	0.4+	2004 11 19	703	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.8+	0.3−
2004 09 18	704	0.6+	0.3+	2004 12 16	703	0.7+	0.9+	2008 09 06	G96	0.8+	0.3−
2004 09 18	704	0.1+	0.5+	2004 12 16	703	0.1−	0.6−	2008 09 06	G96	0.8+	0.4−
2004 09 18	704	0.1+	1.0+	2004 12 16	703	1.0−	0.3+				
2004 09 18	704	1.0+	0.4+	2004 12 16	703	0.8+	0.0				

(190651)* 2000 XM₄₆

Discovered 2000 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	265.36306	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22576435	ω	130.34195	−0.48463283	−0.87350952
<i>a</i>	2.6711553	Ω	348.38151	+0.71732578	−0.36681449
<i>e</i>	0.2049124	<i>i</i>	13.19108	+0.50057442	−0.32004412
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	0.5−	0.4+	2004 10 10	704	0.1−	0.4+	2006 03 05	691	0.3+	0.3+
2000 11 06	704	1.4+	0.1+	2004 10 15	704	(1.9−	1.1+)	2006 03 05	691	0.3+	0.3+
2000 11 06	704	0.6+	0.4+	2004 10 15	704	(2.1−	0.1+)	2006 03 05	691	0.3+	0.3+
2000 11 06	704	1.2+	0.3+	2004 10 15	704	(1.6−	0.0)	2006 03 08	704	0.9+	0.3−
2000 12 07	704	0.8−	0.5+	2004 10 15	704	0.5+	1.2−	2006 03 08	704	0.9+	0.4−
2000 12 07	704	0.4+	0.5−	2004 11 13	703	0.4−	0.6+	2006 03 08	704	0.7+	1.3+
2000 12 07	704	0.0	0.5−	2004 11 13	703	0.7−	0.3+	2006 03 08	704	0.8+	0.2−
2000 12 07	704	1.2−	0.6−	2004 11 13	703	1.2−	0.5+	2006 03 08	704	0.7+	0.1+
2000 12 17	704	0.4−	0.8+	2004 11 13	703	0.4−	0.3+	2006 03 09	691	0.4+	0.3+
2000 12 17	704	0.4−	0.3+	2005 11 12	703	0.3+	1.2+	2006 03 09	691	0.2+	0.3+
2000 12 17	704	0.2−	0.0	2005 11 12	703	0.9+	0.3+	2006 03 09	691	0.3+	0.4+
2000 12 17	704	1.2−	0.7+	2005 11 12	703	0.2+	1.1+	2006 03 21	704	(2.1+	0.0)
2000 12 17	704	0.5−	0.1+	2005 11 12	703	1.4+	0.3+	2006 03 21	704	0.5−	0.0
2001 02 16	704	(1.7−	0.1−)	2006 01 07	703	1.1−	0.4−	2006 03 21	704	0.6+	0.1+
2001 02 16	704	0.7−	0.1−	2006 01 07	703	(1.7−	0.6−)	2006 03 21	704	(1.8+	0.3+)
2001 02 16	704	0.9+	0.3−	2006 01 07	703	0.8−	0.5+	2006 03 25	644	0.0	0.3+
2004 09 10	704	0.6+	1.2+	2006 01 07	703	0.8−	1.0−	2006 03 25	644	0.0	0.3+
2004 09 10	704	0.4+	0.5+	2006 01 08	699	(2.5+	2.5+)	2006 03 25	644	0.1+	0.5+
2004 09 10	704	0.4−	0.0	2006 01 08	699	0.9−	0.4+	2006 04 21	699	0.5−	0.5+
2004 09 13	704	0.3−	0.9+	2006 01 08	699	0.3+	1.1+	2006 04 21	703	0.7−	0.2−
2004 09 13	704	0.1−	0.4+	2006 01 08	699	0.1+	0.4−	2006 04 21	703	1.1−	0.1+
2004 09 13	704	0.4−	0.9+	2006 01 28	G96	0.0	0.1+	2006 04 21	699	0.4−	1.0+
2004 09 13	704	0.4+	0.6+	2006 01 28	G96	0.3−	0.1−	2006 04 21	703	(2.0−	0.5+)
2004 09 13	704	0.3−	0.6+	2006 01 28	G96	0.1−	0.2−	2006 04 21	703	0.4+	0.7−
2004 09 15	699	0.1−	0.8+	2006 01 28	G96	0.4−	0.2−	2006 04 21	699	0.6+	0.6−
2004 09 15	699	0.0	0.7−	2006 01 31	699	0.1+	0.4−	2006 04 21	699	1.4+	1.1+
2004 09 15	699	0.2−	0.7+	2006 01 31	699	0.4+	0.6+	2006 05 23	703	0.4−	0.6+

2004 09 15	699	0.4−	0.4−	2006 01 31	699	0.2−	0.2+	2006 05 23	703	0.1+	0.3−
2004 09 18	704	0.3+	0.4−	2006 01 31	699	0.1+	0.1+	2006 05 23	703	(0.4−	2.0+)
2004 09 18	704	0.3−	0.0	2006 02 20	703	0.6−	0.0	2006 05 23	703	0.3−	0.7+
2004 09 18	704	0.8+	0.1−	2006 02 20	703	0.4−	0.0	2008 07 30	691	0.6−	0.3+
2004 09 18	704	0.5+	0.3−	2006 02 20	703	0.1−	0.0	2008 07 30	691	0.5−	0.1+
2004 09 18	704	0.2+	0.4+	2006 02 20	703	0.4−	0.9+	2008 07 30	691	0.5−	0.5+
2004 10 04	699	0.2+	0.8+	2006 02 22	699	1.3+	0.4−	2008 08 07	691	0.5−	0.0
2004 10 04	699	0.3−	1.0+	2006 02 22	699	0.2+	0.2+	2008 08 07	691	1.2−	0.5+
2004 10 04	699	0.4+	1.3−	2006 02 22	699	0.6+	0.6+	2008 08 07	691	0.3−	0.0
2004 10 04	699	0.4+	0.4−	2006 02 22	699	0.2+	0.2−	2008 09 06	G96	0.5−	0.0
2004 10 08	699	0.4−	1.1−	2006 02 24	704	(3.0+	0.7+)	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+
2004 10 08	699	1.1+	0.6−	2006 02 24	704	0.8+	0.6+	2008 09 06	G96	0.6−	0.2+
2004 10 08	699	0.6−	0.6−	2006 02 24	704	(0.6+	2.1+)	2008 09 06	G96	0.6−	0.0
2004 10 08	699	0.6−	0.0	2006 02 24	704	(0.1+	1.8+)	2008 09 07	703	1.4−	0.5+
2004 10 10	704	0.1+	0.0	2006 02 24	704	(1.2+	1.9+)	2008 09 07	703	0.2−	1.7+
2004 10 10	704	0.7+	0.6+	2006 03 03	704	(0.1+	1.8+)	2008 09 07	703	1.0+	2.5+
2004 10 10	704	0.6+	0.6+	2006 03 03	704	(0.7+	1.6+)	2008 09 07	703	(3.3+	2.4+)
2004 10 10	704	0.4+	0.4+	2006 03 03	704	1.0+	1.2+				

(190652)* 2000 XW₄₆

Discovered 2000 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	292.28920	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22568318	ω	111.10263	−0.11793390	−0.99091662
<i>a</i>	2.6717957	Ω	345.22251	+0.79087695	−0.05437521
<i>e</i>	0.1544954	<i>i</i>	14.67580	+0.60050416	−0.12299425
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.1+	0.2−	2004 09 13	704	0.8−	0.4+	2006 03 25	644	0.1−	0.4+
1999 10 02	691	0.2+	0.1−	2004 09 13	704	1.0−	0.6+	2008 08 26	J75	0.7+	0.5+
1999 10 02	691	0.1−	0.2−	2004 09 13	704	0.8−	0.9+	2008 08 26	J75	0.1+	0.3+
2000 11 20	699	0.9−	0.9+	2004 11 04	704	0.1+	0.2−	2008 08 26	J75	0.5−	0.3+
2000 11 20	699	0.3+	0.5−	2004 11 04	704	0.3−	0.3−	2008 08 27	J75	0.4−	0.1+
2000 11 20	699	0.8−	0.1−	2004 11 04	704	0.1−	0.3+	2008 08 27	J75	0.2−	0.2+
2000 11 20	699	0.2−	0.5+	2004 12 14	201	0.3+	0.1−	2008 08 27	J75	0.0	0.5+
2000 12 07	704	0.2−	0.5−	2004 12 14	201	0.8+	0.5+	2008 08 29	J75	0.1+	0.3+
2000 12 07	704	0.5−	0.5+	2004 12 14	201	0.8−	1.3−	2008 08 29	J75	0.2+	0.1+
2000 12 07	704	0.2+	0.6+	2006 03 04	703	0.2−	0.6+	2008 08 29	J75	0.8−	0.7−
2000 12 17	704	0.1+	0.3+	2006 03 04	703	1.4−	0.2−	2008 09 07	G96	0.4−	0.1+
2000 12 17	704	0.2+	0.8−	2006 03 04	703	0.9+	1.1+	2008 09 07	G96	0.1−	0.3+
2000 12 17	704	0.2+	0.4−	2006 03 04	703	(0.4+	3.5+)	2008 09 07	G96	0.0	0.4+
2000 12 17	704	0.1+	0.2−	2006 03 05	691	0.2+	0.2−	2008 09 07	G96	0.1−	0.3+
2000 12 17	704	1.8+	0.2−	2006 03 05	691	0.2+	0.0	2008 09 07	703	1.1+	1.3−
2001 01 17	704	0.3+	0.1−	2006 03 05	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	703	0.5+	0.8+
2001 01 17	704	0.2−	0.3−	2006 03 25	644	0.1−	0.2+	2008 09 07	703	0.1−	0.1−
2001 01 17	704	0.5+	0.4−	2006 03 25	644	0.1+	0.1+	2008 09 07	703	0.3+	0.3+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142065

2000 11 19	704	0.0	0.8−	2002 03 20	704	0.9+	0.4+	2004 12 02	699	0.4−	0.7+
2000 11 19	704	0.8−	0.1+	2002 03 20	704	0.4−	0.8+	2004 12 02	699	(1.8−	0.7+)
2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2002 03 20	704	0.4−	1.0+	2004 12 02	699	0.1−	0.9+
2000 11 19	704	0.1−	0.5−	2002 04 10	B18	0.1+	0.1−	2004 12 02	699	0.2−	0.4+
2000 12 04	704	0.5−	0.4+	2002 04 10	B18	0.3+	0.1+	2004 12 09	703	0.1+	0.2−
2000 12 04	704	0.4+	0.2−	2002 04 10	B18	0.1+	0.1−	2004 12 09	703	0.4+	0.5−
2000 12 04	704	0.7+	0.5+	2002 04 10	B18	0.1+	0.0	2004 12 09	703	0.6+	0.4+
2000 12 04	704	0.6+	1.1+	2002 04 10	B18	0.2−	0.1−	2004 12 09	703	0.4+	0.6−
2000 12 04	704	0.5+	1.0+	2002 04 10	B18	0.2+	0.3−	2006 02 26	699	1.0−	0.2+
2000 12 06	704	0.1+	0.1−	2002 04 12	B18	0.3+	0.2+	2006 02 26	699	(2.1+	2.4−)
2000 12 06	704	0.4−	0.3+	2002 04 12	B18	0.3+	0.2+	2006 02 26	699	1.0+	0.8−
2000 12 06	704	1.0−	0.1+	2002 04 12	644	0.4+	0.2+	2006 02 26	699	0.8+	0.9+
2000 12 06	704	1.1−	1.5−	2002 04 12	644	0.0	0.4+	2008 08 23	E12	0.2−	0.1+
2000 12 06	704	(0.2−	2.7−)	2002 04 12	644	0.2+	0.5+	2008 08 23	E12	0.0	0.1+
2000 12 19	704	0.1+	0.4−	2004 10 05	644	0.8−	1.2+	2008 08 23	E12	0.3−	0.1−
2000 12 19	704	0.4+	0.1+	2004 10 05	644	0.1−	0.0	2008 08 23	E12	0.5−	0.6+
2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2004 10 05	644	0.2−	0.1+	2008 09 10	E12	0.3−	0.5+
2000 12 19	704	0.1−	0.5+	2004 10 09	704	0.2−	0.1+	2008 09 10	E12	0.1−	0.5−
2001 01 05	704	0.2−	1.1−	2004 10 09	704	0.7−	0.0	2008 09 10	E12	0.4−	0.4+
2001 01 05	704	0.4+	0.5−	2004 10 09	704	0.3−	0.0	2008 09 10	E12	0.3+	0.2+

(190654)* 2000 XJ₄₈ = 2004 UM₄

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 72267)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>				(2000.0)			
<i>n</i>				<i>P</i>			
0.23059246				<i>Q</i>			
<i>a</i>				+0.80876613			
2.6337385				−0.56263775			
<i>e</i>				+0.40689655			
0.1639685				+0.74556602			
<i>P</i>				+0.42465581			
4.27				+0.35716954			

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	0.3−	0.2+	2004 10 08	704	0.9+	0.6−	2004 12 20	703	1.5−	0.5−
1995 07 02	691	0.0	0.4+	2004 10 08	704	1.0+	1.0−	2008 07 30	703	0.3−	0.6−
1995 07 02	691	0.3−	0.3+	2004 10 16	704	0.2−	0.6+	2008 07 30	703	0.4−	0.8−
2000 12 04	704	1.1−	0.3+	2004 10 16	704	0.2−	0.2−	2008 07 30	703	0.7+	0.7−
2000 12 04	704	0.0	0.3−	2004 10 16	704	0.2−	0.8+	2008 07 30	703	1.1−	0.2−
2000 12 04	704	0.2+	0.2+	2004 10 16	704	0.0	0.6+	2008 08 26	704	(0.2+	1.7−)
2000 12 04	704	0.5+	0.5+	2004 10 16	704	0.2+	0.3−	2008 08 26	704	0.9+	1.4−
2000 12 04	704	0.3−	0.5+	2004 10 23	704	0.0	0.2−	2008 08 26	704	(0.1−	2.0−)
2000 12 19	704	0.7−	0.2−	2004 10 23	704	0.3−	0.3−	2008 08 26	704	(0.0	2.6−)
2000 12 19	704	0.0	0.1+	2004 10 23	704	0.1−	0.2+	2008 08 26	704	(0.2−	1.7−)
2000 12 19	704	0.5+	0.1+	2004 10 24	704	1.2−	0.0	2008 08 26	J75	0.5+	0.4−
2000 12 19	704	0.4−	0.4+	2004 10 24	704	0.1+	0.7+	2008 08 26	J75	0.7+	0.3−
2001 01 05	704	0.3+	0.2+	2004 10 24	704	(1.5+	1.7+)	2008 08 26	J75	0.2+	0.2−
2001 01 05	704	0.8+	0.0	2004 11 04	704	0.1−	0.2−	2008 08 30	704	0.4−	0.4+
2001 01 05	704	0.3+	0.2+	2004 11 04	704	0.3+	0.1−	2008 08 30	704	0.3−	0.3+
2004 09 11	704	0.2+	0.4+	2004 11 04	704	0.4−	0.0	2008 08 30	704	0.3−	0.4+
2004 09 11	704	0.6+	0.3−	2004 11 04	704	0.3+	0.4+	2008 08 30	704	0.3+	0.3+
2004 09 11	704	0.1−	0.1−	2004 11 04	704	0.0	0.6−	2008 08 30	704	0.1+	0.8+
2004 09 11	704	0.2+	0.7−	2004 12 01	644	0.0	0.1−	2008 09 05	704	0.4−	0.0
2004 09 11	704	0.2−	0.5+	2004 12 01	644	0.0	0.8+	2008 09 05	704	0.1−	0.5+
2004 09 14	704	1.1−	0.2+	2004 12 01	644	0.1+	0.4+	2008 09 05	704	0.2−	0.2+
2004 09 14	704	(2.1−	0.3+)	2004 12 02	704	0.7+	0.2−	2008 09 05	704	0.3+	0.3+
2004 09 14	704	(0.9−	1.9−)	2004 12 02	704	1.1+	0.0	2008 09 05	704	0.1+	0.3+
2004 09 14	704	1.3+	0.2−	2004 12 02	704	0.4−	0.2+	2008 09 08	A77	0.1+	0.4−
2004 09 14	704	0.2−	0.1−	2004 12 02	704	0.3+	0.4−	2008 09 08	A77	0.3+	0.2−
2004 10 08	704	0.5−	0.1+	2004 12 20	703	0.7+	0.2+	2008 09 08	A77	0.2−	0.5−
2004 10 08	704	0.1+	0.2−	2004 12 20	703	1.1−	0.5−				
2004 10 08	704	1.4+	0.3−	2004 12 20	703	1.1−	0.3+				

(190655)* 2000 YT₂₅

Discovered 2000 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>				(2000.0)			
<i>n</i>				<i>P</i>			
0.21681807				<i>Q</i>			
<i>a</i>				+0.85771204			
2.7441366				−0.50862354			
<i>e</i>				+0.42921937			
0.0853340				+0.78874149			
<i>P</i>				+0.28302082			
4.55				+0.34523753			

Residuals in seconds of arc

1994 07 12	809	(1.6+	3.4+)	2004 10 15	152	0.1+	0.3−	2006 01 23	G96	0.7−	0.3+
1994 07 12	809	(0.7−	2.5+)	2004 10 15	152	0.0	0.1−	2006 01 23	G96	0.5−	0.2+
1994 07 12	809	(0.5+	2.6+)	2004 10 21	704	0.2−	0.0	2006 01 23	G96	0.4−	0.2+
1999 09 09	704	0.6−	0.2−	2004 10 21	704	0.5−	0.2−	2006 01 23	G96	0.2−	0.0
1999 09 09	704	1.0+	0.0	2004 10 21	704	0.2+	0.2−	2006 01 27	704	0.4−	0.5−
1999 09 09	704	(3.4+	0.3−)	2004 10 21	704	0.1+	0.2−	2006 01 27	704	0.8−	0.9+
2000 11 29	704	0.9−	0.5−	2004 10 21	704	0.3+	0.1+	2006 01 27	704	1.0−	0.5−
2000 11 29	704	0.5−	0.6−	2004 11 02	699	0.7−	0.2+	2006 01 27	704	0.5−	0.6+
2000 11 29	704	0.5+	0.1−	2004 11 02	699	0.2−	0.5−	2006 01 30	691	0.0	0.1−
2000 12 22	704	0.5−	0.8+	2004 11 02	699	0.3−	0.7−	2006 01 30	691	0.1−	0.1−
2000 12 22	704	0.7+	1.2+	2004 11 02	699	0.2+	0.5+	2006 01 30	691	0.3−	0.1+
2000 12 22	704	0.2−	0.3−	2004 11 12	703	0.2+	0.1+	2006 01 31	G96	0.2+	0.0
2000 12 22	704	0.5+	0.0	2004 11 12	703	0.4−	0.1−	2006 01 31	G96	0.2−	0.2−
2000 12 30	704	0.1−	0.8+	2004 11 12	703	0.1−	0.2+	2006 01 31	G96	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2004 11 12	703	0.3+	0.0	2006 01 31	G96	0.3−	0.3−
2000 12 30	704	0.4+	0.6+	2005 10 24	568	0.2−	0.1+	2006 02 07	691	0.3+	0.1+
2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2005 10 24	568	0.1−	0.2+	2006 02 07	691	0.2+	0.1−
2001 01 04	704	0.4−	0.3+	2005 10 24	568	0.2−	0.0	2006 02 07	691	0.1+	0.1−
2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2005 10 28	G96	0.4+	0.2+	2008 08 24	704	(0.5+	2.1+)
2001 01 04	704	0.1−	0.6+	2005 10 28	G96	0.1−	0.2−	2008 08 24	704	0.2−	0.6+
2004 10 10	704	0.3+	0.0	2005 10 28	G96	0.1+	0.0	2008 08 24	704	0.2+	1.0+
2004 10 10	704	0.5+	0.8−	2005 10 28	G96	0.4+	0.5−	2008 08 24	704	0.8+	0.4+
2004 10 10	704	0.3+	0.6+	2005 10 31	691	0.6−	0.3+	2008 08 24	704	0.8+	0.6+
2004 10 10	704	0.5+	0.2+	2005 10 31	691	0.5+	0.5+	2008 09 07	G96	0.4−	0.2−
2004 10 11	152	0.6−	0.4−	2005 10 31	691	0.7+	0.2+	2008 09 07	G96	0.2+	0.1−
2004 10 11	152	0.5+	0.6−	2006 01 05	G96	0.2+	0.3−	2008 09 07	G96	0.3−	0.0
2004 10 12	152	0.2−	0.0	2006 01 05	G96	0.1−	0.1+	2008 09 07	G96	0.4−	0.1−
2004 10 12	152	0.4+	0.1+	2006 01 05	G96	0.1−	0.1−	2008 09 07	703	0.1−	0.3+
2004 10 12	152	0.8+	0.1−	2006 01 05	G96	0.3−	0.2−	2008 09 07	703	1.6−	0.3−
2004 10 12	152	0.2−	0.3−	2006 01 22	691	0.2+	0.2−	2008 09 07	703	0.6−	0.2+
2004 10 14	152	0.3+	0.3−	2006 01 22	691	0.1+	0.5−	2008 09 07	703	0.3−	0.1+
2004 10 14	152	0.2+	0.4−	2006 01 22	691	0.3+	0.2−				

2001 01 02	704	0.7+	0.1+	2004 11 19	703	0.1+	0.5−	2006 04 07	G96	0.1−	0.0
2001 01 02	704	0.8+	0.2+	2004 11 19	703	(0.1+	2.1−)	2006 04 07	G96	0.2−	0.3+
2001 01 02	704	0.9+	0.1+	2004 11 19	703	0.3+	0.1−	2006 04 07	703	1.2−	1.1−
2001 01 02	704	0.7+	0.1−	2004 12 02	699	1.2−	1.0+	2006 04 07	703	(1.0−	2.3−)
2001 01 04	704	0.3+	0.7+	2004 12 02	699	0.1−	0.4+	2006 04 07	703	0.7−	0.3+
2001 01 04	704	0.7+	1.0+	2004 12 02	699	(1.7+	1.8−)	2006 04 07	703	0.5−	0.4−
2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2004 12 02	699	1.4+	0.6+	2008 08 24	704	0.4−	0.9+
2001 01 04	704	0.6+	0.6+	2005 03 10	G96	0.3+	0.3−	2008 08 24	704	0.3+	1.0+
2002 05 11	704	1.0+	0.7+	2005 03 10	G96	0.6−	0.3−	2008 08 24	704	0.8+	0.5+
2002 05 11	704	0.2−	0.6+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0	2008 08 24	704	0.0	0.3+
2002 05 11	704	0.4−	1.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.4−	2008 08 24	704	1.4−	0.6+
2002 05 11	704	(0.1−	1.6+)	2005 12 07	691	0.2+	0.3−	2008 08 27	A50	0.9−	0.7+
2004 10 04	691	0.2+	0.2+	2005 12 07	691	0.3−	0.2−	2008 08 27	A50	0.5−	0.9−
2004 10 04	691	0.2+	0.2+	2005 12 07	691	0.1+	0.3+	2008 08 27	A50	0.5+	0.8−
2004 10 04	691	0.1+	0.1−	2006 02 20	703	(1.2−	2.2−)	2008 08 27	A50	1.0+	0.2−
2004 10 08	691	0.1+	0.0	2006 02 20	703	0.2−	0.7−	2008 09 09	G96	0.4−	0.1−
2004 10 08	691	0.2−	0.1+	2006 02 20	703	0.6−	1.4−	2008 09 09	G96	0.1−	0.1−
2004 10 08	691	0.1−	0.0	2006 02 20	703	0.2+	0.5−	2008 09 09	G96	0.8−	0.0
2004 10 15	699	1.4−	0.8+	2006 02 24	704	(2.5+	2.3+)	2008 09 09	G96	0.2−	0.1+
2004 10 15	699	0.6+	0.4+	2006 02 24	704	0.1−	0.5+				
2004 10 15	699	0.6−	0.1+	2006 02 24	704	(3.4+	3.2+)				

(190657)* 2000 YJ₄₀ = 2004 TG₂₂₂

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68877)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	319.98438		(2000.0)	P	Q
n	0.21979605	ω	289.21338	+0.68482254	−0.70599899
a	2.7192937	Ω	116.18738	+0.72102291	+0.62059573
e	0.1570993	i	11.60460	+0.10556536	+0.34121307
P	4.48	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	0.2−	1.1−	2004 10 07	704	0.5−	0.2−	2006 02 09	644	0.0	0.4+
1999 08 13	699	0.6−	0.3+	2004 10 07	704	0.2−	0.8−	2006 02 21	703	0.6+	0.2−
1999 08 13	699	1.2+	0.6+	2004 10 07	704	0.5−	0.7−	2006 02 21	703	(1.0+	3.3−)
2000 12 30	704	0.2+	0.4−	2004 10 11	644	0.0	0.0	2006 02 21	703	0.7−	0.2−
2000 12 30	704	0.3+	0.4−	2004 10 11	644	0.2−	0.1+	2006 02 21	703	0.8−	0.7−
2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2004 10 11	644	0.0	0.2+	2006 02 21	703	0.2−	1.2−
2000 12 30	704	1.0+	0.4+	2004 10 13	699	0.2+	0.1+	2006 02 21	703	0.3−	0.6−
2000 12 30	704	0.7−	0.5+	2004 10 13	699	0.5−	0.2+	2006 02 21	703	0.2−	0.2−
2001 01 02	704	0.1+	0.2+	2004 10 13	699	0.5−	0.1+	2006 02 21	703	0.7−	0.2−
2001 01 02	704	0.4−	0.3+	2004 10 13	699	0.3−	0.0	2006 02 22	704	0.1+	0.8+
2001 01 02	704	0.1−	0.1−	2004 10 18	704	0.4−	0.3+	2006 02 22	704	1.4+	1.1+
2001 01 02	704	0.2+	0.8+	2004 10 18	704	0.4−	0.6+	2006 02 22	704	0.0	1.4+
2001 01 03	704	0.9+	0.5+	2004 10 18	704	0.8−	0.4+	2006 02 22	704	0.9+	0.1−
2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2004 10 18	704	0.3−	0.7+	2006 02 22	703	0.0	0.8+
2001 01 03	704	0.6+	0.0	2004 10 18	704	0.9−	0.5+	2006 02 22	703	(1.6+	1.4−)
2001 01 03	704	0.1+	0.7−	2004 11 05	699	0.2+	0.2+	2006 02 22	703	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.4−	0.8−	2004 11 05	699	0.1+	0.6−	2007 05 10	691	0.2−	0.4+
2001 01 04	704	0.4−	0.3+	2004 11 05	699	(0.8+	1.6−)	2007 05 10	691	0.1+	0.4+
2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2004 11 05	699	0.5+	0.8−	2007 05 10	691	0.2+	0.4+
2001 01 04	704	0.3−	0.5+	2004 11 20	703	1.5+	0.3−	2008 08 03	704	0.7+	0.1−
2001 01 04	704	0.2+	0.4+	2004 11 20	703	0.6+	1.1+	2008 08 03	704	0.4−	1.3−
2001 01 04	704	0.7+	0.3+	2004 11 20	703	0.3+	1.1+	2008 08 03	704	0.7−	0.2−
2001 01 20	704	0.6+	0.1−	2004 11 20	703	0.4−	0.1−	2008 08 03	704	0.5+	0.2−
2001 01 20	704	0.3+	0.3−	2004 12 12	704	0.0	1.0+	2008 08 23	704	0.5+	0.3−
2001 01 20	704	0.3+	0.2−	2004 12 12	704	0.5−	0.2+	2008 08 23	704	(0.0	1.8+)
2001 01 20	704	0.3−	0.2−	2004 12 12	704	0.1−	0.2+	2008 08 23	704	0.4+	0.5−
2001 01 20	704	0.5−	0.8−	2004 12 12	704	0.7+	0.7+	2008 08 23	704	0.1−	1.0+
2001 01 21	704	0.5−	0.3−	2004 12 12	704	0.9+	1.1+	2008 08 23	704	0.2−	0.3+
2001 01 21	704	0.4−	0.0	2006 02 09	644	0.2+	0.1+	2008 08 23	E12	0.0	0.3+
2001 01 21	704	0.4−	0.4−	2006 02 09	644	0.7+	0.1+	2008 08 23	E12	0.4+	0.2−
2001 01 21	704	0.5−	0.5−	2006 02 09	644	0.4+	0.1+	2008 08 23	E12	0.2+	0.5+

2004 10 07	704	0.7−	0.1+	2006 02 09	644	0.1+	0.1+	2008 08 23	E12	0.4−	0.7+
2004 10 07	704	0.1−	0.4−	2006 02 09	644	0.1+	0.4+				

(190658)* 2000 YA₄₄ = 2004 VN₇₀

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72280)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	331.02061		(2000.0)	P	Q
n	0.22824455	ω	274.68972	+0.44372198	−0.89607126
a	2.6517695	Ω	148.95835	+0.83183364	+0.40646005
e	0.1529895	i	1.43648	+0.33341206	+0.17845596
P	4.32	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.0	0.6+	2004 11 04	703	0.4−	0.2+	2004 12 14	703	(1.1−	1.6−)
1997 02 10	691	0.1−	0.6−	2004 11 04	703	1.2+	0.7+	2004 12 20	G96	0.1+	0.5−
1997 02 10	691	0.3+	0.8−	2004 11 04	703	0.1+	0.4−	2004 12 20	G96	0.3+	0.1−
2000 12 23	691	0.4−	0.2−	2004 11 04	703	0.9−	0.9+	2004 12 20	G96	(0.1−	1.7−)
2000 12 23	691	0.0	0.1+	2004 11 07	704	0.4−	0.1−	2004 12 20	G96	0.3+	0.2−
2000 12 23	691	0.4−	0.2+	2004 11 07	704	0.4+	0.0	2006 01 26	G96	0.0	0.3−
2000 12 30	704	0.3+	0.4+	2004 11 07	704	0.8+	1.1+	2006 01 26	G96	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.6+	0.4−	2004 11 17	599	0.4+	0.1+	2006 01 26	G96	0.1−	0.3−
2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2004 11 17	599	0.1−	0.0	2006 01 26	G96	0.6+	0.3−
2000 12 30	704	0.0	1.3+	2004 11 17	599	0.0	0.1+	2006 03 06	G96	0.0	0.4+
2000 12 30	704	0.6−	0.8+	2004 11 17	599	0.0	0.1+	2006 03 06	G96	(1.5−	2.1+)
2001 01 02	704	0.5−	0.2−	2004 11 19	691	0.0	0.1+	2006 03 06	G96	0.1−	0.7+
2001 01 02	704	0.0	0.0	2004 11 19	691	0.2+	0.0	2006 03 06	G96	0.1+	0.7+
2001 01 02	704	0.2−	0.6+	2004 11 19	691	0.1+	0.0	2006 03 24	G96	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.5−	0.1−	2004 11 19	703	0.3+	0.1+	2006 03 24	G96	0.2−	0.2+
2001 01 03	704	0.9−	0.5+	2004 11 19	703	0.2−	0.0	2006 03 24	G96	0.0	0.2+
2001 01 03	704	0.3+	0.3−	2004 11 19	703	1.0+	0.2+	2006 03 24	G96	0.3+	0.2+
2001 01 03	704	0.3+	0.5−	2004 11 19	703	0.3−	0.0	2006 04 26	691	0.4+	0.6+
2001 01 03	704	0.2−	0.2+	2004 11 30	699	0.3+	1.4+	2006 04 26	691	0.5+	0.7+
2001 01 04	704	0.7+	0.5−	2004 11 30	699	0.4+	0.4+	2006 04 26	691	0.2+	0.5+
2001 01 04	704	0.2−	0.4+	2004 11 30	699	0.1+	0.3−	2008 09 02	691	0.1−	0.2+
2001 01 04	704	0.1−	0.5−	2004 11 30	699	(1.6+	0.8−)	2008 09 02	691	0.2−	0.0
2001 01 21	704	0.8−	1.2+	2004 12 09	703	0.2+	0.2−	2008 09 02	691	0.2−	0.0
2001 01 21	704	0.5−	0.2−	2004 12 09	703	0.9+	0.3−	2008 09 06	691	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.1+	0.1−	2004 12 09	703	0.5−	0.1+	2008 09 06	691	0.0	0.2+
2004 10 15	G96	(0.5+	1.6−)	2004 12 09	703	0.5+	0.5+	2008 09 06	691	0.1−	0.0
2004 10 15	G96	0.0	0.6−	2004 12 14	703	1.3−	0.5−	2008 09 10	691	0.2−	0.3+
2004 10 15	G96	0.1+	0.7−	2004 12 14	703	0.2+	0.3+	2008 09 10	691	0.1−	0.1+
2004 10 15	G96	0.2−	0.5−	2004 12 14	703	0.3+	0.3−	2008 09 10	691	0.2−	0.2+

(190659)* 2000 YO₅₇

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	20.90641		(2000.0)	P	Q
n	0.22771131	ω	248.55592	+0.94636742	+0.17958740
a	2.6559077	Ω	100.30161	−0.08203327	+0.93760753
e	0.2694115	i	15.84191	−0.31250479	+0.29772553
P	4.33	H	15.4	G 0.15	U 1

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142067

2000 12 30	704	0.0	0.4+	2004 09 24	704	0.0	0.3+	2008 06 28	E12	0.3-	0.1+
2001 01 02	704	0.1-	1.0+	2004 09 24	704	0.2-	0.7+	2008 06 28	E12	0.1+	0.2-
2001 01 02	704	0.5+	0.5+	2004 09 24	704	(0.4+	1.8-)	2008 06 28	E12	0.3-	0.6-
2001 01 02	704	0.6+	0.2+	2004 12 02	699	0.2-	1.0+	2008 08 23	E12	0.4-	0.1+
2001 01 02	704	0.7+	0.5+	2004 12 02	699	1.0+	0.8+	2008 08 23	E12	0.3-	0.4-
2001 01 03	704	0.3+	0.6+	2004 12 02	699	1.1+	0.4+	2008 08 23	E12	0.1-	0.0
2001 01 03	704	0.8+	0.9+	2004 12 02	699	0.8-	0.6+	2008 09 10	E12	0.3-	0.3+
2001 01 03	704	0.9-	1.3+	2004 12 07	704	0.0	0.1+	2008 09 10	E12	0.6-	0.1+
2001 01 26	691	0.2+	0.1+	2004 12 07	704	0.0	0.9+	2008 09 10	E12	0.1-	0.3+
2001 01 26	691	0.3-	0.2-	2004 12 07	704	0.4-	1.4+	2008 09 10	E12	0.1-	0.1-
2001 01 26	691	0.2+	0.3+	2004 12 07	704	0.0	0.2-	2008 09 12	E12	0.2+	0.6+
2003 04 11	691	0.0	0.3+	2004 12 18	704	0.1+	0.3+	2008 09 12	E12	0.3-	0.1+
2003 04 11	691	0.4+	0.3+	2004 12 18	704	0.0	1.3+	2008 09 12	E12	0.1-	0.5+
2003 04 11	691	0.2+	0.5+	2004 12 18	704	0.2-	0.2+	2008 09 12	E12	0.2-	0.0
2003 05 27	291	0.1+	0.1+	2004 12 18	704	0.1-	0.6+	2008 09 12	E12	0.0	0.6+
2003 05 27	291	0.2-	0.3+	2004 12 18	704	0.2+	0.7+	2008 09 12	E12	0.9-	0.7+
2003 05 27	291	0.2-	0.2+	2005 01 13	704	0.6-	0.9+	2008 09 12	E12	0.2+	0.3+
2003 05 28	703	(2.9-	1.2+)	2005 01 13	704	0.8-	0.1+	2008 09 12	E12	0.3-	0.6+
2003 05 28	703	1.2-	1.4+	2005 01 13	704	0.0	0.5+				
2003 05 28	703	(1.9-	1.2+)	2005 01 13	704	0.0	0.1+				

(190660)* 2000 YE₆₇

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22241380	ω	244.73975	-0.02763179	-0.99591426
<i>a</i>	2.6979148	Ω	207.26560	+0.97132693	-0.00643350
<i>e</i>	0.1662950	<i>i</i>	10.81657	+0.23613655	-0.09007442
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	704	0.3+	0.3+	2002 04 14	644	0.1+	0.5+	2004 10 14	704	(0.6-	1.7+)
2000 09 04	704	0.0	0.2-	2002 04 18	691	0.0	0.5+	2004 10 14	704	0.1+	1.1+
2000 09 04	704	0.2-	0.2+	2002 04 18	691	0.1+	0.3+	2004 10 14	704	0.2+	0.0
2000 11 26	704	0.1+	0.0	2002 04 18	691	0.1+	0.2+	2004 10 14	704	0.4-	0.1+
2000 11 26	704	0.0	0.3+	2002 05 19	644	0.1+	0.8+	2004 10 14	691	0.1+	0.0
2000 11 26	704	0.1-	0.2+	2002 05 19	644	0.1+	0.6+	2004 10 14	691	0.0	0.1-
2000 11 26	704	0.6+	0.0	2002 05 19	644	(0.8+	2.5+)	2004 10 14	691	0.2+	0.0
2000 12 28	704	(1.2+	2.1+)	2004 09 10	691	0.3-	0.1+	2004 10 20	704	0.4-	0.3-
2000 12 28	704	0.1-	0.2-	2004 09 10	691	0.1-	0.2+	2004 10 20	704	0.5-	0.3+
2000 12 28	704	0.1+	0.2+	2004 09 10	691	0.2-	0.4+	2004 10 20	704	0.0	0.0
2000 12 28	704	0.5-	0.0	2004 09 15	699	0.4+	0.3+	2004 10 20	704	0.1-	0.3-
2001 01 03	704	0.8+	0.3+	2004 09 15	699	0.5-	0.5+	2004 11 11	691	0.1-	0.0
2001 01 03	704	0.1-	0.8+	2004 09 15	699	0.2+	0.0	2004 11 11	691	0.1+	0.0
2001 01 03	704	(1.8+	0.0)	2004 09 15	699	0.3-	0.1+	2004 11 11	691	0.1-	0.0
2001 01 03	704	0.5-	0.4-	2004 09 18	704	0.0	0.9+	2006 02 24	644	0.2+	0.4+
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2004 09 18	704	0.1-	0.0	2006 02 24	703	0.9-	0.1-
2001 01 05	704	0.8-	0.6+	2004 09 18	704	0.5-	0.5-	2006 02 24	703	0.5-	0.8+
2001 01 05	704	0.8-	0.7+	2004 09 22	704	(1.7+	1.0+)	2006 02 24	703	0.2-	0.3-
2001 01 05	704	0.3+	0.3-	2004 09 22	704	(2.7+	2.1+)	2006 02 24	703	0.1+	0.1+
2001 01 05	704	0.5-	0.5-	2004 09 22	704	(0.5+	2.2+)	2006 02 24	644	0.5+	0.4+
2001 01 21	704	0.7+	0.4+	2004 09 22	704	1.1+	1.1+	2006 02 24	644	0.4+	0.2+
2001 01 21	704	0.6+	1.0+	2004 09 23	691	0.0	0.2+	2006 04 20	703	(1.6+	1.6+)
2001 01 21	704	0.2+	0.8+	2004 09 23	691	0.1+	0.1+	2006 04 20	703	0.1+	0.1-
2001 01 21	704	0.3+	1.2+	2004 09 23	691	0.0	0.2+	2006 04 20	703	0.7+	0.7+
2001 02 22	704	(1.7+	0.8-)	2004 10 06	691	0.2-	0.0	2006 04 20	703	(2.1-	0.4-)
2001 02 22	704	0.6+	0.1+	2004 10 06	691	0.1-	0.0	2008 07 30	703	(1.8+	0.9+)
2001 02 22	704	0.2-	0.1-	2004 10 06	691	0.2-	0.0	2008 07 30	703	0.6+	1.1+
2002 04 06	807	0.5+	0.0	2004 10 07	699	0.0	0.4+	2008 07 30	703	(1.7+	0.0)
2002 04 06	807	0.3+	0.2+	2004 10 07	699	0.1+	0.6-	2008 07 30	703	1.1+	0.2-
2002 04 12	644	0.0	0.5+	2004 10 07	699	0.2-	0.3-	2008 08 26	704	0.2-	1.2+
2002 04 12	644	0.2+	0.5+	2004 10 07	699	0.0	0.1+	2008 08 26	704	0.1-	0.3+
2002 04 12	644	0.2+	0.6+	2004 10 10	704	1.2+	0.0	2008 08 26	704	0.4-	0.3-
2002 04 14	704	0.8-	1.4+	2004 10 10	691	0.2-	0.1+	2008 08 26	704	0.1+	0.3+
2002 04 14	704	0.0	0.2+	2004 10 10	704	1.2+	0.6+	2008 08 26	704	0.1-	0.2+
2002 04 14	704	0.7-	0.9+	2004 10 10	704	0.4+	0.4-	2008 09 05	704	0.3-	0.2+

2002 04 14	704	0.4+	0.1+	2004 10 10	704	0.0	0.1-	2008 09 05	704	0.1+	0.9+
2002 04 14	704	0.2+	0.1-	2004 10 10	691	0.1-	0.1+	2008 09 05	704	0.0	0.6+
2002 04 14	644	0.2+	0.7+	2004 10 10	704	0.5+	0.2-	2008 09 05	704	0.6-	0.0
2002 04 14	644	0.3+	0.6+	2004 10 10	691	0.1-	0.0	2008 09 05	704	0.8-	0.2+

(190661)* 2000 YT₈₄ = 2002 HR₇

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29645)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22291392	ω	309.34172	+0.12834779	-0.99102745
<i>a</i>	2.6938780	Ω	133.24145	+0.92492059	+0.10604516
<i>e</i>	0.1719064	<i>i</i>	2.93515	+0.35783901	+0.08135734
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.1+	0.4+	2004 10 07	699	1.4-	1.1+	2006 03 03	G96	0.2-	0.2+
1995 07 25	691	0.0	0.1-	2004 10 07	699	0.9+	0.8+	2006 03 03	G96	0.2-	0.0
1995 07 25	691	0.1-	0.2-	2004 10 07	699	0.3+	1.3+	2006 03 03	G96	0.4-	0.5+
2000 12 30	704	0.3+	0.0	2004 10 07	704	0.1+	0.1-	2006 03 03	G96	0.6-	0.3+
2000 12 30	704	0.2-	0.3+	2004 10 07	704	0.1-	0.6+	2006 03 25	G96	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.6+	0.3+	2004 10 07	704	0.6-	0.4+	2006 03 25	G96	0.1+	0.2+
2000 12 30	704	0.1-	0.5+	2004 10 07	704	0.6-	0.8+	2006 03 25	G96	0.1-	0.5+
2000 12 30	704	0.4-	0.5+	2004 10 09	704	0.1+	0.6+	2006 03 25	G96	0.0	0.2+
2001 01 03	704	0.8-	0.1-	2004 10 09	704	0.3+	0.9+	2006 03 26	G96	0.3+	0.0
2001 01 03	704	0.2+	1.1+	2004 10 09	704	1.1-	0.7+	2006 03 26	G96	0.2-	0.2+
2001 01 03	704	(1.9+	0.8+)	2004 10 09	704	0.5-	0.4+	2006 03 26	G96	0.1-	0.3+
2001 01 03	704	0.0	0.7+	2004 10 09	704	0.5-	0.8+	2008 08 20	691	0.8-	0.0
2001 01 03	704	0.6+	0.2+	2005 10 24	568	0.0	0.2+	2008 08 20	691	0.2-	0.4+
2001 01 12	012	1.0+	0.4-	2005 10 24	568	0.2+	0.1+	2008 08 20	691	0.4-	0.1-
2001 01 12	012	0.5-	0.6-	2005 10 24	568	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.2+	0.6-
2001 01 12	012	0.6-	1.1-	2005 10 31	568	0.3+	0.1+	2008 08 24	704	0.6+	0.6-
2001 01 12	012	0.4-	0.6-	2005 10 31	568	0.2+	0.2+	2008 08 24	704	0.2+	0.6+
2002 04 19	291	0.0	0.3+	2005 10 31	568	0.2+	0.1+	2008 08 26	J75	0.1-	0.5+
2002 04 19	291	0.1-	0.2+	2006 02 24	691	0.3+	0.1+	2008 08 26	J75	0.1+	0.3+
2002 04 19	291	0.3+	0.5+	2006 02 24	691	0.4+	0.1+	2008 08 26	J75	0.2+	0.3-
2002 04 21	291	0.1+	0.3+	2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2008 09 02	J75	0.4+	0.6+
2002 04 21	291	0.0	0.1-	2006 03 02	691	0.5+	0.3+	2008 09 02	J75	0.2+	0.1+
2002 04 21	291	0.5-	0.0	2006 03 02	691	1.3-	0.4+	2008 09 02	J75	0.4+	0.6-
2002 04 22	691	0.1+	0.1+	2006 03 02	691	0.2+	0.0	2008 09 06	703	0.7+	1.1+
2002 04 22	691	0.5+	0.4+	2006 03 03	691	0.3+	0.2+	2008 09 06	703	0.3-	0.3+
2002 04 22	691	0.1+	0.1-	2006 03 03	691	0.4+	0.1+	2008 09 06	703	0.9+	2.2+
2004 10 07	699	0.9+	0.4+	2006 03 03	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.4+	1.1+

(190662)* 2000 YD₈₆ = 2004 RM₂₀₁

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68881)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	36.28875	ω	85.69144	+0.97224753	+0.10

2000 12 30	704	0.4+	0.3-	2004 12 02	704	0.2+	0.9-	2005 02 02	704	(0.3-	1.6-)
2000 12 30	704	0.0	1.0-	2004 12 02	704	0.2-	0.3-	2005 02 02	704	0.8-	0.2-
2001 01 03	704	1.2+	0.2-	2004 12 09	704	0.3+	0.1-	2005 02 02	704	0.2+	0.9+
2001 01 03	704	0.1+	1.0-	2004 12 09	704	0.7+	0.9+	2005 02 02	704	0.8+	0.1-
2001 01 03	704	0.6-	0.3-	2004 12 09	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.2+
2001 01 03	704	0.4-	0.2+	2004 12 09	704	0.5-	0.2+	2005 02 06	644	0.1-	0.5+
2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2004 12 09	704	0.0	0.4+	2005 02 06	644	0.0	0.2+
2004 08 26	704	0.5+	0.5+	2004 12 11	704	0.6+	0.1+	2005 02 06	644	0.2+	0.2+
2004 08 26	704	0.1+	0.3+	2004 12 11	704	0.3+	0.2+	2007 04 22	E12	0.0	0.6+
2004 08 26	704	0.2-	0.1-	2004 12 11	704	0.7+	0.5+	2007 04 22	E12	0.4+	1.4-
2004 09 10	704	1.4-	0.2+	2004 12 11	704	0.3+	0.3-	2007 04 22	E12	0.3+	1.1+
2004 09 10	704	0.6-	0.0	2004 12 15	704	0.7+	0.1-	2007 04 22	E12	0.3-	0.3+
2004 09 10	704	0.3-	0.1+	2004 12 15	704	0.3+	0.3-	2007 06 14	E12	0.8-	0.5+
2004 09 10	704	0.2+	0.6+	2004 12 15	704	0.3+	0.2+	2007 06 14	E12	0.4+	1.0+
2004 09 13	704	0.2+	0.6-	2004 12 15	704	0.5+	0.4+	2007 06 14	E12	0.0	0.0
2004 09 13	704	0.2+	0.6+	2004 12 15	704	0.3+	0.2+	2008 06 02	G96	0.2+	0.1+
2004 09 13	704	0.0	0.0	2004 12 16	691	0.1-	0.2-	2008 06 02	G96	0.3+	0.1-
2004 09 13	704	0.7-	0.5+	2004 12 16	691	0.0	0.1-	2008 06 02	G96	0.0	0.1+
2004 09 13	704	0.8+	0.1-	2004 12 16	691	0.0	0.2-	2008 06 02	G96	0.0	0.1+
2004 09 18	704	0.5-	1.1+	2004 12 17	704	0.0	0.3+	2008 08 02	704	(0.6+	1.8+)
2004 09 18	704	0.4+	0.5+	2004 12 17	704	0.6-	0.5+	2008 08 02	704	0.2+	0.1+
2004 09 18	704	0.1-	0.2+	2004 12 17	704	0.3-	0.6-	2008 08 02	704	0.3+	1.4-
2004 09 18	704	0.2+	0.5+	2004 12 17	704	0.2+	0.9+	2008 08 02	704	0.6+	1.2-
2004 11 04	704	(0.9-	2.1+)	2004 12 17	704	0.3-	0.3+	2008 09 09	703	1.5-	0.4-
2004 11 04	704	0.7+	0.4+	2005 01 06	704	0.7+	0.1-	2008 09 09	703	0.1+	0.2+
2004 11 04	704	1.0-	1.0+	2005 01 06	704	0.3+	0.8+	2008 09 09	703	0.5+	0.0
2004 11 04	704	0.4-	0.7+	2005 01 06	704	0.4+	0.1+	2008 09 09	703	0.6+	1.2+
2004 11 19	704	0.2-	0.4-	2005 01 06	704	0.5+	0.2-				
2004 11 19	704	0.3+	0.2-	2005 01 06	704	0.2+	0.4+				

(190663)* 2000 YF₈₈ = 2004 XB₇₇ = 2004 XM₁₀₄

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 72292)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	40.00839		(2000.0)	P	Q
n	0.23664984	ω	155.67458	+0.99941929	-0.03218043
a	2.5886017	Ω	206.17697	+0.02559223	+0.92596591
e	0.2152767	i	1.45520	+0.02249722	+0.37623337
P	4.16	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 22	691	0.1+	0.0	2004 12 10	704	0.2-	0.7+	2006 02 20	G96	0.2-	0.1+
2000 11 22	691	0.0	0.5-	2004 12 10	704	0.2-	0.1+	2006 02 24	691	0.2-	0.2-
2000 11 22	691	0.3-	0.5-	2004 12 10	704	0.1-	0.4-	2006 02 24	691	0.5-	0.1-
2000 12 03	691	0.4-	0.6-	2004 12 10	704	0.4-	0.3+	2006 02 24	691	0.1-	0.0
2000 12 03	691	0.5-	0.6-	2004 12 14	704	0.2-	0.4+	2006 02 24	G96	0.5-	0.4-
2000 12 03	691	0.1-	0.0	2004 12 14	704	0.0	0.3+	2006 02 24	G96	0.0	0.2-
2000 12 29	691	0.0	0.1-	2004 12 14	704	(0.3-	1.6+)	2006 02 24	G96	0.0	0.0
2000 12 29	691	0.0	0.1-	2004 12 15	704	0.1-	0.4+	2006 02 24	G96	0.0	0.0
2000 12 29	691	0.1+	0.4+	2004 12 15	704	0.1+	0.5+	2006 03 02	691	0.3+	0.3+
2000 12 30	704	0.1+	0.1-	2004 12 15	704	0.0	0.3+	2006 03 02	691	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.7-	0.9+	2004 12 15	704	0.8+	0.5+	2006 03 02	691	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.3-	0.5+	2004 12 15	704	0.3+	0.4+	2007 05 26	G96	0.2+	0.1-
2000 12 30	704	0.7+	0.3-	2004 12 16	704	0.4+	0.3+	2007 05 26	G96	0.4+	0.0
2001 01 03	704	0.4+	0.7-	2004 12 16	704	0.0	0.2+	2007 05 26	G96	0.5+	0.0
2001 01 03	704	0.4-	0.3+	2004 12 16	704	0.3-	0.2-	2007 05 26	G96	0.4+	0.1-
2001 01 03	704	0.4+	0.1-	2004 12 16	704	0.3+	0.1-	2007 06 21	291	0.0	0.3-
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2004 12 16	704	0.1+	0.7-	2007 06 21	291	1.0-	0.5+
2002 03 17	691	0.2+	0.6-	2005 01 08	599	0.0	0.4+	2007 06 21	291	0.4+	0.0
2002 03 17	691	0.7+	0.3+	2005 01 08	599	0.4-	0.4+	2008 08 14	H55	0.3+	0.7+
2002 03 17	691	0.5+	0.4+	2005 01 08	599	0.0	0.3+	2008 08 14	H55	0.0	0.3+
2004 12 10	691	0.1+	0.2+	2005 01 08	599	0.3-	0.1+	2008 09 07	G96	0.1-	0.0
2004 12 10	691	0.2+	0.1+	2006 02 20	G96	0.4-	0.0	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
2004 12 10	691	0.1+	0.2+	2006 02 20	G96	0.3-	0.2-	2008 09 07	G96	0.1+	0.2+
2004 12 10	704	0.3-	0.7+	2006 02 20	G96	0.2-	0.3-	2008 09 07	G96	0.3+	0.1-

(190664)* 2000 YX₉₀ = 2004 XR₁₂

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72293)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	23.06455		(2000.0)	P	Q
n	0.23762845	ω	272.50148	+0.97930284	-0.17866084
a	2.5814898	Ω	97.80192	+0.20167705	+0.90104558
e	0.3376878	i	5.50890	-0.01709727	+0.39521786
P	4.15	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	691	0.1-	0.4-	2004 12 08	704	0.3+	0.4+	2005 01 08	599	0.3-	0.2+
2000 12 20	691	0.2-	1.1-	2004 12 08	704	0.1-	0.6+	2007 04 20	691	0.2-	0.1+
2000 12 20	691	0.1-	0.8-	2004 12 10	691	0.0	0.2+	2007 04 20	691	0.4+	0.3+
2000 12 30	704	0.3+	1.2+	2004 12 10	691	0.2-	0.1+	2007 04 20	691	0.3-	0.5+
2000 12 30	704	0.3-	1.0+	2004 12 10	691	0.2-	0.2+	2007 05 12	G96	0.8+	0.2+
2000 12 30	704	0.2-	0.4+	2004 12 10	704	0.2-	0.7+	2007 05 12	G96	0.3+	0.0
2000 12 30	704	0.1-	0.0	2004 12 10	704	0.8-	0.3+	2007 05 12	G96	0.4+	0.3-
2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2004 12 10	704	0.1-	0.3+	2007 05 12	G96	0.1-	0.3-
2001 01 03	704	0.0	0.3+	2004 12 10	704	0.1+	0.3+	2008 08 03	704	0.2-	0.5+
2001 01 03	704	1.0+	0.7+	2004 12 16	704	0.6+	0.2+	2008 08 03	704	0.2-	0.6-
2001 01 03	704	0.6-	0.1-	2004 12 16	704	0.2+	0.2-	2008 08 03	704	1.0+	0.1+
2004 11 18	704	1.3+	0.3+	2004 12 16	704	0.6+	0.2+	2008 08 03	704	0.3+	0.1+
2004 11 18	704	(1.6+	0.8+)	2004 12 16	704	0.0	0.8-	2008 09 05	J75	0.6-	0.2+
2004 11 18	704	0.5+	0.2+	2004 12 18	704	0.7+	1.1+	2008 09 05	J75	0.2-	0.3-
2004 11 18	704	0.7+	0.1+	2004 12 18	704	0.1-	0.2-	2008 09 05	J75	0.5-	0.1-
2004 11 18	704	0.4+	0.3+	2004 12 18	704	0.6-	0.4-	2008 09 07	703	0.2-	0.0
2004 12 08	704	0.2-	0.5+	2004 12 18	704	0.1+	0.0	2008 09 07	703	0.2-	0.2-
2004 12 08	704	0.6+	0.7+	2005 01 08	599	0.4-	0.4+	2008 09 07	703	0.5+	0.3+
2004 12 08	704	0.1-	0.5+	2005 01 08	599	0.1-	0.6-	2008 09 07	703	0.6-	0.1-

(190665)* 2000 YG₉₈ = 2000 AN₁₉

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10658)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	256.07175		(2000.0)	P	Q		
n	0.08207458	ω	148.96352	-0.18647777	-0.98095642		
a	5.2440111	Ω	311.72427	+0.88580495	-0.14396093		
e	0.1634977	i	4.17361	+0.42494192	-0.13038314		
P	12.01	H	12.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.0	0.2-	2001 02 19	704	(1.1-	2.2+)	2002 03 13	644	0.0	0.0
1999 12 15	704	1.4-	0.5+	2001 02 20	704	1.0+	1.2+	2002 03 15	704	0.0	0.1-
1999 12 15	704	(0.2+	3.1+)	2001 02 20	704	0.2+	0.5+	2002 03 15	704	0.1-	0.7+
2000 01 03	704	1.2+	0.6-	2001 02 20	704	0.3-	1.2+	2002 03 15	704	0.4+	0.6+
2000 01 03	704	0.6+	0.1+	2001 02 20	704	0.7+	1.0-	2002 03 15	704	0.0	0.5+
2000 01 03	704	0.6+	0.6-	2001 02 22	704	0.6+	0.5-	2002 04 04	644	0.1-	0.1-
2000 01 03	704	0.7+	0.5-	2001 02 22	704	0.1-	0.9+	2002 04 04	644	0.0	0.1-
2000 01 04	704	0.6-	0.2-	2001 02 22	704	0.1-	0.8+	2002 04 04	644	0.0	0.0
2000 01 04	704	0.2-	0.7-	2001 02 22	704	0.9-	0.7-	2002 04 10	704	0.2-	0.8-
2000 01 04	704	0.5-	0.8-	2001 02 22	704	0.5+	0.7+	2002 04 10	704	0.0	0.8-
2000 12 30	704	0.5-	0.1-	2002 02 11	704	1.3+	0.5+	2002 04 10	704	(1.7-	0.3+)
2000 12 30	704	0.2+	1.0+	2002 02 11	704	1.0+	0.4-	2002 04 10	704	1.1-	0.5-
2000 12 30	704	0.8+	1.6+	2002 02 11	704	1.0+	1.0-	2002 04 10	704	1.2-	0.6-
2000 12 30	704	0.3-	0.6+	2002 02 11	704	0.6+	0.4-	2002 04 12	704	0.0	0.6-
2000 12 30	704	0.3-	1.3+	2002 02 11	704	0.9+	0.4-	2002 04 12	704	0.2+	0.5-
2001 01 03	704	1.2+	0.5+	2002 02 15	704	0.8+	0.3-	2002 04 12	704	0.1-	0.1-
2001 01 03	704	0.9+	0.6+	2002 02 15	704	0.1+	0.4+	2002 04 12	704	0.2-	0.3-
2001 01 03	704	0.2+	0.8+	2002 02 15	704	0.4-	0.3-	2002 04 12	704	0.4+	0.7-
2001 01 21	704	0.4+	0.4+	2002 02 15	704	0.1+	0.8-	2002 04 14	704	0.8+	0.7-
2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2002 02 15	704	0.9-	0.8-	2002 04 14	704	0.2+	0.2-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142069

2001 01 21	704	0.8+	0.5+	2002 02 20	291	0.9+	0.8+	2002 04 14	704	0.5+	0.8-
2001 01 21	704	0.2-	0.5-	2002 02 20	291	0.1-	0.2+	2002 04 14	704	0.6-	0.8-
2001 01 21	704	1.3-	0.2+	2002 02 20	291	0.5-	0.0	2002 04 14	704	0.4-	0.6+
2001 01 28	608	0.3+	0.1+	2002 03 10	291	0.1+	0.1+	2007 06 22	691	0.1-	0.3+
2001 01 28	608	0.2+	0.5+	2002 03 10	291	0.3-	0.0	2007 06 22	691	0.2-	0.0
2001 01 28	608	0.1-	0.1+	2002 03 10	291	0.4-	0.1+	2007 06 22	691	0.0	0.5+
2001 02 02	704	0.5-	0.6+	2002 03 10	608	0.0	1.0+	2008 08 07	691	0.0	0.7+
2001 02 02	704	0.4+	0.2+	2002 03 10	608	0.1+	1.3+	2008 08 07	691	0.1-	0.7+
2001 02 02	704	0.6-	0.1-	2002 03 10	608	0.2+	1.3+	2008 08 07	691	0.4-	0.6+
2001 02 16	699	1.1+	0.3-	2002 03 13	704	0.1-	0.3+	2008 09 07	G96	0.1-	0.1-
2001 02 16	699	1.4-	0.3-	2002 03 13	704	0.6+	0.8+	2008 09 07	G96	0.6-	0.1+
2001 02 16	699	0.2+	0.4-	2002 03 13	704	0.4-	0.2+	2008 09 07	G96	0.5-	0.1-
2001 02 16	699	(2.5+	1.7+)	2002 03 13	704	0.3-	0.2+	2008 09 07	G96	0.4-	0.2+
2001 02 19	704	0.0	0.9-	2002 03 13	644	0.0	0.1-				
2001 02 19	704	0.3+	1.0+	2002 03 13	644	0.1-	0.0				

(190666)* 2000 YB₉₉

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		P		Q	
350.77206		(2000.0)		MPC	
<i>n</i>	0.22928317	<i>ω</i>	301.06208	+0.55598837	-0.82307800
<i>a</i>	2.6437553	<i>Ω</i>	114.72002	+0.79944108	+0.49138086
<i>e</i>	0.1185806	<i>i</i>	7.32684	+0.22753220	+0.28475860
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2001 02 02	691	0.4+	0.2-	2005 01 13	704	0.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.3-	0.4+	2001 02 03	704	0.6-	0.4-	2005 01 13	704	0.1+	0.9+
2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2001 02 03	704	0.1-	0.4+	2005 01 13	704	0.0	0.2-
2000 12 30	704	0.4+	0.2+	2001 02 03	704	0.3-	0.2-	2005 01 13	704	0.2+	0.2-
2000 12 31	691	(2.3-	0.3-)	2001 02 03	704	(1.7+	0.9-)	2005 01 13	704	0.9-	0.2-
2000 12 31	691	0.8-	0.1-	2001 02 17	704	0.5-	0.1+	2006 03 23	703	0.6-	0.4-
2000 12 31	691	0.9-	0.1+	2001 02 17	704	0.3+	0.5-	2006 03 23	703	0.0	0.5-
2001 01 03	704	1.4+	0.3+	2001 02 17	704	0.5-	0.2+	2006 03 23	703	0.4+	0.3-
2001 01 03	704	0.0	0.1-	2002 03 09	291	0.1-	0.1+	2006 03 23	703	0.6-	0.3+
2001 01 03	704	0.5+	0.2-	2002 03 09	291	0.0	0.7+	2006 04 04	599	0.4+	0.0
2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2002 03 09	291	0.3-	0.3+	2006 04 04	599	(2.1+	1.4+)
2001 01 20	704	0.3+	0.0	2002 05 04	644	0.6+	0.5-	2006 04 04	599	(6.1-	2.1+)
2001 01 20	704	1.4-	0.1+	2002 05 04	644	0.6+	0.4-	2006 04 04	599	(0.3+	1.9+)
2001 01 20	704	0.2+	0.7+	2002 05 04	644	0.4+	0.5-	2006 04 07	703	0.1-	0.2-
2001 01 20	704	0.6-	0.0	2004 10 09	704	1.1+	0.2+	2006 04 07	703	0.4-	0.5+
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	0.3+	0.2+	2006 04 07	703	0.1+	0.9-
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2004 10 09	704	0.1+	0.9-	2006 04 07	703	0.3+	0.4-
2001 01 21	704	1.3+	0.7+	2004 12 12	599	0.3-	0.1-	2008 09 02	683	0.9-	1.1+
2001 01 21	704	1.3+	0.4+	2004 12 12	599	0.4-	0.1-	2008 09 02	683	0.4-	1.0-
2001 02 01	699	0.4+	0.5-	2004 12 12	599	0.4-	0.1-	2008 09 02	683	0.1+	0.1+
2001 02 01	699	0.5-	0.1-	2004 12 12	599	0.3-	0.1-	2008 09 06	683	2.0-	1.2-
2001 02 01	699	0.1+	0.7+	2004 12 13	704	0.1+	0.1-	2008 09 06	683	0.2+	0.4+
2001 02 01	699	0.0	1.0+	2004 12 13	704	0.2-	0.1-	2008 09 06	683	2.4+	2.6+
2001 02 02	691	0.4+	0.2-	2004 12 13	704	0.3+	0.6-				
2001 02 02	691	0.3+	0.2-	2004 12 13	704	0.3+	1.0-				

(190667)* 2000 YD₁₀₈

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		P		Q	
345.73579		(2000.0)		MPC	
<i>n</i>	0.22962931	<i>ω</i>	308.55770	+0.81821335	-0.55837615
<i>a</i>	2.6410979	<i>Ω</i>	85.79329	+0.56089754	+0.72303747
<i>e</i>	0.2688723	<i>i</i>	7.89018	+0.12617786	+0.40673443
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	691	(3.5-	4.3+)	2004 11 02	699	0.2+	0.1+	2007 05 12	691	0.1+	0.4+
2000 12 19	691	0.3+	0.0	2004 11 02	699	0.2-	0.3+	2007 05 12	691	0.1-	0.4+
2000 12 19	691	0.5+	0.3-	2004 11 02	699	0.3-	0.3-	2007 05 12	691	0.2-	0.4+
2000 12 30	704	0.2-	0.4+	2004 11 02	699	0.3+	0.4-	2008 08 05	E12	0.6+	0.1+
2000 12 30	704	0.2-	0.9+	2004 11 18	704	0.8-	0.6+	2008 08 05	E12	0.3+	0.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.7+	2004 11 18	704	0.4-	0.4+	2008 08 05	E12	0.3-	0.0
2000 12 30	704	0.3+	1.1+	2004 11 18	704	0.3+	0.2+	2008 08 05	E12	0.4+	0.0
2001 01 04	704	0.5-	0.4+	2004 11 18	704	1.4-	0.2+	2008 08 23	E12	0.2+	0.4+
2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2004 12 13	703	0.5+	0.6-	2008 08 23	E12	0.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.3-	0.5+	2004 12 13	703	0.4+	0.3+	2008 08 23	E12	0.3+	0.2+
2001 01 04	704	0.1+	0.3-	2004 12 13	703	0.5-	0.1-	2008 08 23	E12	0.1-	0.3+
2001 01 04	704	0.6-	0.3-	2004 12 13	703	0.1-	0.7-	2008 09 08	E12	0.1+	0.5-
2004 10 07	704	0.2+	0.5+	2005 03 13	G96	0.7+	0.1+	2008 09 08	E12	0.3+	0.1+
2004 10 07	704	1.3-	0.8+	2005 03 13	G96	0.5+	0.6-	2008 09 08	E12	0.1+	0.2+
2004 10 07	704	0.1+	0.6-	2005 03 13	G96	0.1+	0.2+	2008 09 08	E12	0.1-	0.4+
2004 10 07	704	0.7-	0.4-	2005 03 13	G96	0.2+	0.4-				

(190668)* 2000 YK₁₁₂ = 2004 TF₂₀₄

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 68884)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		P		Q	
344.82332		(2000.0)		MPC	
<i>n</i>	0.23116884	<i>ω</i>	19.96890	+0.65875257	-0.75175021
<i>a</i>	2.6293588	<i>Ω</i>	28.85102	+0.68147283	+0.57914940
<i>e</i>	0.2634106	<i>i</i>	3.59741	+0.31881004	+0.31536898
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.3-	1.1-	2004 10 24	699	0.4+	0.1+	2004 12 17	704	1.2-	0.4+
2000 12 30	704	0.7+	0.2-	2004 10 24	699	0.9+	0.6+	2004 12 20	G96	0.1-	0.5-
2000 12 30	704	1.0+	0.6-	2004 11 19	704	0.2-	0.0	2004 12 20	G96	0.3+	0.2-
2000 12 30	704	1.1+	0.1-	2004 11 19	704	0.3-	0.2+	2004 12 20	G96	0.5+	0.1-
2000 12 30	704	0.8+	0.9-	2004 11 19	704	0.3-	0.0	2004 12 20	G96	0.1+	0.3-
2001 01 04	704	0.6+	0.6-	2004 11 19	704	0.0	0.1+	2005 01 07	704	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.2+	0.8+	2004 12 02	699	0.1-	0.1-	2005 01 07	704	0.4-	0.0
2001 01 04	704	0.5-	0.4+	2004 12 02	699	0.2-	0.1-	2005 01 07	704	0.3-	0.3-
2001 01 04	704	0.1+	0.1-	2004 12 02	699	1.0-	0.7+	2005 01 07	704	0.2-	0.1+
2001 01 04	704	0.2-	0.4+	2004 12 02	699	(0.7-	3.4+)	2005 01 07	704	0.4+	0.4-
2001 01 19	699	0.1-	1.0+	2004 12 02	644	0.0	0.0	2005 01 12	704	0.0	0.4-
2001 01 19	699	0.4-	0.3+	2004 12 02	704	0.3-	0.4+	2005 01 12	704	0.1+	0.1+
2001 01 19	699	0.6-	0.2-	2004 12 02	644	0.1-	0.1+	2005 01 12	704	0.6+	1.1-
2001 01 19	699	0.1-	0.7+	2004 12 02	704	0.4-	0.4+	2005 01 12	704	0.0	0.1-
2002 04 02	291	0.0	0.9+	2004 12 02	644	0.2-	0.1+	2005 01 17	703	0.3-	0.5-
2002 04 02	291	0.4+	0.6+	2004 12 02	704	0.1+	0.1+	2005 01 17	703	0.4-	0.2+
2002 04 02	291	0.0	1.2+	2004 12 02	704	0.1-	0.4+	2005 01 17	703	0.2-	0.5-
2004 09 17	704	0.3+	0.9-	2004 12 02	703	0.1-	0.3-	2005 01 17	703	0.7-	0.7-
2004 09 17	704	1.2-	0.3-	2004 12 02	704	0.0	0.2+	2006 03 24	G96	0.2+	0.1+
2004 09 17	704	0.1+	0.0	2004 12 02	703	0.9+	0.4-	2006 03 24	G96	0.1+	0.0
2004 09 17	704	0.2+	0.5+	2004 12 02	703	0.7-	0.1-	2006 03 24	G96	0.5-	0.3-
2004 09 17	704	0.2-	0.4+	2004 12 02	703	0.1-	0.2-	2006 03 24	G96	0.4+	0.0
2004 10 07	699	0.1+	0.1+	2004 12 11	704	0.5-	0.3-	2006 04 07	G96	0.8+	0.3+
2004 10 07	699	0.1+	0.7-	2004 12 11	704	0.0	0.2-	2006 04 07	G96	0.3+	0.3+
2004 10 07	691	0.0	0.1+	2004 12 11	704	0.3+	0.2+	2006 04 07	G96	0.0	0.2+
2004 10 07	699	0.1-	0.2+	2004 12 15	704	0.1-	0.5+	2006 04 07	G96	0.4+	0.1-
2004 10 07	691	0.0	0.1-	2004 12 15	704	0.1-	0.4-	2008 08 23	704	0.7-	1.4+
2004 10 07	699	0.6+	0.2+	2004 12 15	704	0.0	0.4+	2008 08 23	704	0.6-	0.6+
2004 10 07	691	0.1-	0.1-	2004 12 15	704	0.6-	0.0	2008 08 23	704	0.0	0.7+
2004 10 11	691	0.1+	0.2+	2004 12 15	704	0.5-	0.4+	2008 08 23	704	0.0	0.8+
2004 10 11	691	0.0	0.1+	2004 12 17	704	0.3+	0.9+	2008 09 06	703	0.0	0.7+
2004 10 11	691	0.1+	0.0	2004 12 17	704	0.2-	0.4+	2008 09 06	703	0.1-	0.2+
2004 10 24	699	0.3+	1.0+	2004 12 17	704	0.2+	0.5+	2008 09 06	703	0.3+	0.7+
2004 10 24	699	0.1+	1.0+	2004 12 17	704	0.3-	0.5+	2008 09 06	703	0.1+	0.2+

(190669)* 2000 YJ₁₁₇

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	271.47337		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08192794	ω	328.71607	+0.03163370	−0.94346564
<i>a</i>	5.2502665	Ω	117.57362	+0.97659935	−0.04108525
<i>e</i>	0.0385955	<i>i</i>	21.85367	+0.21272757	+0.32891427
<i>P</i>	12.03	<i>H</i>	12.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	691	0.2+	0.4+	2002 03 09	699	0.7−	0.5−	2004 04 26	704	0.6+	0.2+
2000 12 29	691	0.0	0.4+	2002 03 20	704	1.1−	1.4−	2004 04 26	704	0.6+	1.0+
2000 12 29	691	0.3+	0.3+	2002 03 20	704	(0.8−	1.6−)	2004 04 26	704	0.1−	0.6+
2000 12 30	704	0.8+	0.1+	2002 03 20	644	0.1+	0.3+	2004 04 26	704	0.2+	1.0+
2000 12 30	704	0.7+	0.1−	2002 03 20	704	0.1+	0.8−	2004 04 27	704	0.9+	0.8+
2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2002 03 20	644	0.1+	0.2+	2004 04 27	704	0.4+	0.4−
2000 12 30	704	0.0	0.9−	2002 03 20	704	0.1−	0.3−	2004 04 27	704	0.9+	1.2−
2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2002 03 20	704	0.0	0.1−	2004 04 27	704	0.6−	0.1+
2001 01 04	704	0.8−	0.3−	2002 03 20	644	0.3+	0.1+	2004 04 27	704	0.8−	0.2−
2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2002 03 31	644	0.2+	0.2+	2004 05 14	699	0.8−	0.7−
2001 01 04	704	0.1−	0.4+	2002 03 31	644	0.3+	0.5+	2004 05 14	699	0.8−	0.2−
2001 01 04	704	1.3−	0.7+	2002 03 31	644	0.2+	0.3+	2004 05 14	699	0.4−	0.1+
2001 01 19	704	0.1−	0.6−	2003 03 09	699	1.3+	0.7+	2004 05 14	699	0.3−	0.0
2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2003 03 09	699	0.1−	0.1+	2004 05 22	703	0.4−	0.7−
2001 01 19	704	0.4−	0.4+	2003 03 09	699	0.7+	0.1−	2004 05 22	703	0.3−	1.5+
2001 01 19	704	0.5−	0.2+	2003 03 09	699	0.2+	0.5−	2004 05 22	703	0.3+	0.9−
2001 01 19	704	0.9−	0.5−	2003 04 06	699	0.1−	0.4+	2004 05 22	703	0.7+	0.6+
2002 01 09	704	1.0−	0.2+	2003 04 06	699	0.8−	0.4−	2008 08 02	E12	0.1−	1.4+
2002 01 09	704	(1.0−	1.9+)	2003 04 06	699	0.2+	0.4+	2008 08 02	E12	0.3+	0.7+
2002 01 09	704	0.3+	1.2+	2003 04 06	699	0.8+	0.3+	2008 08 02	E12	(0.1+	2.9+)
2002 02 06	704	0.2+	0.1+	2004 04 15	704	0.6+	0.5−	2008 08 02	E12	0.3+	0.6+
2002 02 06	704	1.0+	0.1+	2004 04 15	704	0.3+	0.5+	2008 08 23	E12	0.4−	1.2+
2002 02 06	704	0.2+	0.3+	2004 04 15	704	(0.1+	1.7+)	2008 08 23	E12	0.4−	0.8+
2002 02 06	704	0.0	0.6−	2004 04 15	704	0.7−	1.5+	2008 08 23	E12	0.2+	0.2+
2002 03 09	699	0.4−	0.3−	2004 04 15	644	0.2−	0.1−	2008 08 23	E12	0.8−	0.6+
2002 03 09	699	0.2−	0.6+	2004 04 15	644	0.0	0.1−				
2002 03 09	699	0.0	0.3−	2004 04 15	644	0.1−	0.1+				

(190670)* 2001 AU₁₉

Discovered 2001 Jan. 5 by J. M. Roe at Oaxaca.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	1.40689		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22670081	ω	51.20287	+0.93456336	−0.35540351
<i>a</i>	2.6637942	Ω	329.60469	+0.31533342	+0.84913392
<i>e</i>	0.1448798	<i>i</i>	1.89415	+0.16479129	+0.39071720
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.3+	0.2−	2004 11 19	704	0.4+	0.6+	2006 03 03	691	0.2+	0.3+
1995 10 18	691	0.3+	0.1−	2004 12 02	699	0.3−	0.1+	2006 03 03	691	0.2+	0.4+
1995 10 18	691	0.1+	0.2−	2004 12 02	699	0.5+	0.1+	2006 03 03	691	0.1+	0.3+
1995 10 28	691	0.0	0.2−	2004 12 02	699	0.1−	0.6+	2006 03 25	G96	0.3−	0.2−
1995 10 28	691	0.2−	0.5−	2004 12 02	699	0.5−	0.5+	2006 03 25	G96	0.0	0.2+
1995 10 28	691	0.1+	0.2−	2004 12 02	644	0.1+	0.1+	2006 03 25	G96	0.2+	0.2+
2001 01 03	704	0.4−	0.4+	2004 12 02	644	0.1−	0.1+	2006 03 25	G96	0.3−	0.3+
2001 01 03	704	0.7+	0.6+	2004 12 02	644	0.0	0.6+	2007 06 22	G96	0.3−	0.2−
2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2004 12 16	704	0.4−	0.4−	2007 06 22	G96	0.2−	0.4−
2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2004 12 16	704	1.4−	0.6+	2007 06 22	G96	0.0	0.0
2001 01 05	732	0.8+	0.7+	2004 12 16	704	0.4−	0.8+	2007 06 22	G96	0.3−	0.3−
2001 01 05	732	(1.9−	1.7+)	2005 10 24	568	0.0	0.1+	2008 08 22	691	0.3−	0.2−
2001 01 06	732	(1.7+	1.3−)	2005 10 24	568	0.0	0.3+	2008 08 22	691	0.2+	0.0
2001 01 06	732	(0.9+	1.5−)	2005 10 24	568	0.1+	0.2+	2008 08 22	691	0.0	0.2+
2001 01 13	732	0.9+	1.3−	2005 12 04	691	0.4+	0.0	2008 08 27	J75	0.2+	0.2+
2001 01 14	732	1.1+	0.3−	2005 12 04	691	0.4−	0.4−	2008 08 27	J75	0.3+	0.1−

2001 01 14	732	0.1+	0.3+	2005 12 04	691	0.2+	0.0	2008 08 27	J75	0.5+	0.0
2001 01 14	732	0.2+	0.9−	2006 01 22	G96	0.2+	0.0	2008 08 28	J75	0.0	0.0
2001 01 15	732	1.2−	1.3−	2006 01 22	G96	0.3+	0.1+	2008 08 28	J75	0.4+	0.3+
2001 01 15	732	0.2−	0.7−	2006 01 22	G96	0.1−	0.2−	2008 08 28	J75	0.2−	0.3+
2001 01 15	732	0.5−	0.7−	2006 01 22	G96	0.0	0.1+	2008 08 29	J75	0.0	0.5−
2004 11 09	703	0.5−	0.0	2006 02 06	G96	0.2−	0.4−	2008 08 29	J75	0.5+	0.0
2004 11 09	703	0.1+	0.4−	2006 02 06	G96	0.3−	0.2−	2008 08 29	J75	0.1−	0.5−
2004 11 09	703	0.1−	0.0	2006 02 06	G96	0.4−	0.4−	2008 09 02	691	0.0	0.3+
2004 11 09	703	0.0	0.3+	2006 02 06	G96	0.4−	0.5−	2008 09 02	691	0.1−	0.2+
2004 11 19	704	1.0−	0.5−	2006 02 21	G96	0.2−	0.1−	2008 09 02	691	0.1−	0.1+
2004 11 19	704	0.3+	0.2−	2006 02 21	G96	0.2−	0.1+	2008 09 06	691	0.2−	0.1+
2004 11 19	704	0.0	0.4+	2006 02 21	G96	0.0	0.2−	2008 09 06	691	0.0	0.4+
2004 11 19	704	0.3−	0.4+	2006 02 21	G96	0.1+	0.1+	2008 09 06	691	0.0	0.2+

(190671)* 2001 AS₂₂

Discovered 2001 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	313.80622		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22393057	ω	28.47742	+0.47417467	−0.87981211
<i>a</i>	2.6857183	Ω	33.24780	+0.79593401	+0.41234326
<i>e</i>	0.2121001	<i>i</i>	3.45079	+0.37636078	+0.23643961
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	704	0.0	0.6−	2004 09 22	704	0.6−	0.3+	2004 10 20	704	1.3−	0.6+
2000 12 23	704	0.7+	0.6+	2004 09 22	704	(0.4+	1.6+)	2004 10 20	704	0.2−	0.7+
2000 12 23	704	0.4+	0.6−	2004 09 22	704	0.6+	0.0	2004 10 20	704	0.4+	0.2+
2000 12 23	704	0.4+	0.3+	2004 09 22	704	0.1−	0.5+	2004 11 03	644	0.3−	0.2+
2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2004 10 04	699	0.4−	0.4+	2004 11 03	644	0.2−	0.1+
2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2004 10 04	699	0.1+	0.6+	2004 11 03	644	0.2−	0.0
2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2004 10 04	699	0.0	1.1+	2004 11 04	699	0.3+	0.2−
2001 01 03	704	0.3−	0.9+	2004 10 04	699	0.5−	0.2+	2004 11 04	699	0.9+	0.0
2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2004 10 05	691	0.0	0.2+	2004 11 04	699	0.1−	0.8−
2001 01 04	704	0.4+	0.6−	2004 10 05	691	0.0	0.2+	2004 11 04	699	0.1+	0.1−
2001 01 04	704	1.0+	0.9+	2004 10 05	691	0.0	0.0	2004 11 12	704	(2.1+	0.3−)
2001 01 04	704	0.2+	0.1−	2004 10 07	699	0.1+	0.2+	2004 11 12	704	(2.7+	0.8+)
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2004 10 07	699	0.4−	0.5−	2004 11 12	704	(3.4+	0.6+)
2001 01 04	704	0.6+	0.0	2004 10 07	699	0.0	0.6+	2004 11 12	704	(3.4+	0.7−)
2001 01 04	704	0.6−	0.0	2004 10 07	699	0.5−	0.5+	2004 11 18	704	0.2+	0.0
2001 01 04	704	0.7−	0.6+	2004 10 09	704	0.6+	1.1+	2004 11 18	704	0.1−	0.3+
2001 01 04	704	0.4+	0.5−	2004 10 09	704	0.1+	0.4+	2004 11 18	704	0.1−	0.2+
2001 01 04	704	0.3−	0.7+	2004 10 09	704	0.4+	0.2+	2004 11 18	704	0.0	0.1+
2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2004 10 09	704	0.4+	1.2+	2004 11 18	704	1.0+	0.7+
2001 01 19	704	0.4+	0.8+	2004 10 09	704	(0.9+	2.8+)	2004 12 16	699	0.1+	0.9+
2001 01 19	704	0.2+	1.1+	2004 10 13	691	0.2−	0.4+	2004 12 16	699	0.4+	0.4+
2001 01 19	704	0.0	0.7+	2004 10 13	691	0.2−	0.4+	2004 12 16	699	0.2+	0.4−
2001 01 19	704	0.5+	0.4+	2004 10 13	691	0.6−	0.3+	2004 12 16	699	0.2+	0.4+
2002 04 19	291	0.4+	0.7+	2004 10 14	704	0.5−	0.5−	2006 02 20	691	0.0	0.3+
2002 04 19	291	0.7+	0.7+	2004 10 14	704	0.1−	0.5−	2006 02 20	691	0.2+	0.2+
2002 04 19	291	0.5+	0.7+	2004 10 14	704	0.3+	0.4+	2006 02 20	691	0.3+	0.4+
2002 05 06	291	0.0	1.1+	2004 10 14	704	0.1+	0.8−	2006 03 26	G96	0.3−	0.0
2002 05 06	291	0.0	1.0+	2004 10 14	704	0.1−	0.4+	2006 03 26	G96	0.0	0.3+
2002 05 06	291	0.1+	0.8+	2004 10 15	G96	0.2+	0.4−	2006 03 26	G96	0.0	0.1+
2004 08 26	703	0.5−	0.4+	2004 10 15	G96	0.2+	0.7−	2006 03 26	G96	0.0	0.2+
2004 08 26	703	0.5−	0.1−	2004 10 15	G96	0.3+	0.7−	2008 07 31	F84	0.1+	0.8+
2004 08 26	703	1.0−	0.0	2004 10 15	G96	0.0	0.3−	2008 07 31	F84	(2.9−	1.9+)
2004 08 26	703	0.7−	0.5+	2004 10 15	608	0.5−	0.8−	2008 07 31	F84	1.5−	1.1+
2004 09 17	691	0.2−	0.2+	2004 10 15	608	0.4−	1.1−	2008 08 23	704	0.3+	1.0+
2004 09 17	691	0.1−	0.0	2004 10 15	608	0.7−	0.6−	2008 08 23	704	0.3+	1.8+
2004 09 17	691	0.2−	0.0	2004 10 20	704	0.0	0.9+	2008 08 23	704	0.6+	1.7+
2004 09 22	704	0.4+	1.0+	2004 10 20	704	0.9−	0.1+	2008 08 23	704	0.7+	0.6+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142071

Id. A. Doppler (MPO 68889)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	341.42663	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23416370	ω 34.56558	+0.64127334	-0.76687848
<i>a</i>	2.6068918	Ω 15.60014	+0.68056575	+0.55292097
<i>e</i>	0.3317020	<i>i</i> 5.50643	+0.35439917	+0.32584628
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.4-	0.0	2004 10 04	699	0.1-	0.3-	2004 11 12	703	0.4+	0.6+
2000 09 06	704	0.5-	0.9+	2004 10 07	691	0.2-	0.0	2004 11 12	703	0.3+	0.3+
2000 09 06	704	0.6+	0.1+	2004 10 07	691	0.1-	0.0	2004 11 12	703	(1.2-	4.2+)
2000 09 06	704	0.1+	0.5+	2004 10 07	691	0.1-	0.1-	2004 11 19	704	0.7+	0.1-
2000 12 04	704	0.2+	0.2-	2004 10 08	699	0.2+	0.2+	2004 11 19	704	0.2+	0.1+
2000 12 04	704	0.1-	0.0	2004 10 08	699	0.9+	0.4-	2004 11 19	704	0.1+	0.3+
2000 12 04	704	0.4-	0.2-	2004 10 08	699	0.0	0.0	2004 11 19	704	0.2-	1.0+
2000 12 04	704	0.7-	0.5-	2004 10 08	699	0.4-	0.0	2004 12 09	704	0.2-	0.3-
2000 12 04	704	0.1-	1.0+	2004 10 09	704	0.3-	0.3-	2004 12 09	704	0.1+	0.5-
2000 12 19	704	0.4+	0.5+	2004 10 09	704	0.2-	0.2+	2004 12 09	704	0.3+	0.1-
2000 12 19	704	0.7+	0.5-	2004 10 09	704	0.3-	0.1+	2004 12 09	704	0.3-	0.8+
2000 12 19	704	0.6+	0.0	2004 10 09	704	0.1+	0.2+	2004 12 09	704	(1.2+	2.1+)
2000 12 19	704	0.2-	0.3-	2004 10 09	704	0.3-	0.2+	2004 12 09	703	0.2+	0.6-
2000 12 19	704	0.7-	0.8-	2004 10 11	691	0.0	0.0	2004 12 09	703	0.6+	0.7-
2001 01 05	704	0.9-	0.3-	2004 10 11	691	0.0	0.0	2004 12 09	703	0.5-	1.1-
2001 01 05	704	0.3+	0.2+	2004 10 11	691	0.0	0.0	2004 12 09	703	0.8+	0.9+
2001 01 05	704	0.3+	0.8-	2004 10 12	152	0.1-	0.1-	2004 12 12	704	0.4-	0.9+
2001 01 05	704	0.2+	0.4+	2004 10 12	152	0.0	0.1+	2004 12 12	704	0.7-	0.7-
2001 01 05	704	0.4-	0.5+	2004 10 12	152	0.0	0.0	2004 12 12	704	0.6-	0.3-
2001 01 06	704	0.6+	0.1-	2004 10 13	152	0.0	0.1-	2004 12 12	704	0.7+	1.3+
2001 01 06	704	0.3-	0.4+	2004 10 13	152	0.1+	0.3+	2004 12 15	704	0.2+	0.3+
2001 01 06	704	0.4+	0.7+	2004 10 13	152	0.2-	0.1-	2004 12 15	704	0.1+	0.3+
2001 01 06	704	0.4+	0.2+	2004 10 13	152	0.1-	0.1+	2004 12 15	704	0.0	0.1+
2004 08 10	704	1.1-	0.7+	2004 10 13	152	0.1+	0.2+	2004 12 15	704	0.0	0.3+
2004 08 10	704	0.3+	0.2-	2004 10 14	704	0.2-	0.4+	2004 12 15	704	0.5+	0.3-
2004 08 10	704	0.9+	0.5+	2004 10 14	704	0.1-	0.3+	2004 12 16	699	0.2+	0.1-
2004 08 10	704	0.7+	0.1-	2004 10 14	704	0.1-	0.0	2004 12 16	699	1.5+	0.3+
2004 08 10	704	0.2+	1.0+	2004 10 14	704	0.1-	0.3+	2004 12 16	699	0.9+	0.7+
2004 08 20	703	0.1+	0.9-	2004 10 14	704	0.2-	0.1-	2004 12 16	699	0.1+	0.5+
2004 08 20	703	0.1-	0.4+	2004 10 15	152	0.3-	0.1-	2004 12 16	703	0.8-	0.2-
2004 08 20	703	0.4-	0.5+	2004 10 15	152	(2.7-	0.5-)	2004 12 16	703	0.6-	0.6-
2004 08 20	703	0.2+	0.4+	2004 10 15	152	(1.1+	1.8-)	2004 12 16	703	1.1-	0.0
2004 09 08	644	0.6-	0.9-	2004 10 15	152	0.1+	0.5-	2004 12 16	703	0.7-	0.4-
2004 09 08	644	0.1+	0.0	2004 10 15	152	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.4-	0.7+
2004 09 08	644	0.1-	0.2-	2004 10 15	608	0.1+	1.0-	2005 01 07	704	0.5+	0.2-
2004 09 09	704	0.9-	0.7+	2004 10 15	608	0.2+	0.7-	2005 01 07	704	0.4-	0.7+
2004 09 09	704	0.3-	1.1+	2004 10 15	608	0.2+	0.7-	2005 01 07	704	0.2-	0.4+
2004 09 09	704	0.3-	0.4+	2004 10 15	152	0.1-	0.1-	2006 03 23	G96	1.2+	0.4+
2004 09 09	704	(0.0	2.0+)	2004 10 15	152	0.1-	0.1+	2006 03 23	G96	0.3+	1.1+
2004 09 09	699	1.1+	0.3+	2004 10 15	152	0.2+	0.0	2006 03 23	G96	0.0	0.4+
2004 09 09	699	0.5+	0.1-	2004 10 15	152	0.3+	0.1+	2006 03 23	G96	0.8-	0.8+
2004 09 09	699	0.9+	0.6-	2004 10 21	704	0.0	0.1+	2008 08 04	J75	0.4-	0.7-
2004 09 09	699	0.3-	0.6-	2004 10 21	704	0.1+	0.4+	2008 08 04	J75	0.1+	0.1-
2004 09 16	699	0.5-	0.6-	2004 10 21	704	0.1+	0.5+	2008 08 04	J75	0.3+	0.1+
2004 09 16	699	0.0	0.5+	2004 10 21	704	0.2+	0.0	2008 08 23	704	0.0	0.8+
2004 09 16	699	0.2-	0.1-	2004 10 21	704	0.2-	0.3+	2008 08 23	704	0.1-	0.4+
2004 09 16	699	0.1-	0.4-	2004 11 02	699	0.1-	0.1+	2008 08 23	704	0.1-	0.5+
2004 09 17	704	0.2+	0.7-	2004 11 02	699	0.1+	0.1-	2008 08 23	704	0.2+	0.0
2004 09 17	704	0.5-	0.3-	2004 11 02	699	0.2+	0.1+	2008 08 23	704	0.3-	0.1+
2004 09 17	704	0.0	0.5-	2004 11 02	699	0.1-	0.2+	2008 09 06	703	0.2+	0.2-
2004 09 17	704	0.4+	0.6-	2004 11 04	703	0.1+	0.5-	2008 09 06	703	0.6-	0.5+
2004 09 17	704	0.5+	0.7-	2004 11 04	703	0.2-	0.3-	2008 09 06	703	0.3-	1.2+
2004 10 04	699	0.1-	0.4-	2004 11 04	703	0.2-	0.6-	2008 09 06	703	0.5+	0.2+
2004 10 04	699	0.1+	0.7+	2004 11 04	703	0.3-	0.4-				
2004 10 04	699	0.0	0.4-	2004 11 12	703	0.1-	0.2+				

(190673)* 2001 AZ₄₅

Discovered 2001 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	307.32913	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23272899	ω 115.51170	-0.10268356	-0.97610057
<i>a</i>	2.6175946	Ω 337.69152	+0.63024937	+0.08512422
<i>e</i>	0.2524745	<i>i</i> 30.30259	+0.76957249	-0.19995383
<i>P</i>	4.24	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 08	704	0.9-	0.9+	2004 09 15	704	0.3+	0.1+	2006 03 26	E12	0.6+	0.3-
2000 12 08	704	1.3-	1.3+	2004 09 15	704	0.5-	0.5-	2006 03 26	E12	0.4+	0.3-
2000 12 08	704	0.2+	1.5+	2004 10 03	704	0.6-	0.2-	2008 07 30	703	0.5-	1.0-
2000 12 08	704	(0.7-	2.2+)	2004 10 03	704	0.9+	0.7+	2008 07 30	703	1.2-	1.0-
2001 01 15	704	0.4-	0.4+	2004 10 03	704	1.2+	0.8-	2008 07 30	703	0.2-	0.1+
2001 01 15	704	0.1+	0.4-	2004 10 03	704	0.3-	0.3-	2008 07 30	703	0.3-	0.9-
2001 01 15	704	0.6+	0.7-	2004 10 12	704	0.8+	0.1-	2008 08 27	A50	0.8-	0.1-
2001 01 15	704	1.4+	0.6-	2004 10 12	704	0.1+	0.0	2008 08 27	A50	1.1-	0.3+
2001 01 15	704	1.0+	0.6-	2004 10 12	704	0.4+	0.6+	2008 08 27	A50	1.0-	0.5-
2001 01 17	704	0.1-	0.9+	2004 10 17	704	0.2+	0.3+	2008 08 27	A50	0.1+	0.8-
2001 01 17	704	0.6+	0.8+	2004 10 17	704	0.0	0.2-	2008 08 27	113	0.1-	0.0
2001 01 17	704	0.7-	0.0	2004 10 17	704	0.2+	0.5-	2008 08 27	113	0.1-	0.4-
2001 01 17	704	0.2+	0.6+	2004 10 17	704	0.1+	0.6-	2008 08 27	113	0.5-	0.9-
2001 02 12	704	0.3-	0.0	2004 10 17	704	0.3+	0.6-	2008 08 29	151	0.4-	0.3+
2001 02 12	704	0.3+	0.2-	2004 10 17	704	0.5+	0.2-	2008 08 29	151	0.0	0.2+
2001 02 12	704	0.7-	0.0	2004 10 17	704	0.7-	0.1+	2008 08 29	151	0.2+	0.4+
2004 08 26	704	0.3+	0.6+	2004 10 17	704	0.3+	0.6-	2008 08 30	704	0.3+	0.3+
2004 08 26	704	0.3+	0.0	2004 12 11	703	0.1+	0.9-	2008 08 30	704	0.8-	0.7+
2004 08 26	704	0.2+	0.2-	2004 12 11	703	1.5-	0.3-	2008 08 30	704	0.1-	0.5+
2004 08 26	704	0.0	0.4-	2004 12 11	703	0.9-	0.6-	2008 08 30	704	0.5+	0.2+
2004 09 06	704	0.5-	1.5+	2004 12 11	703	(1.9-	0.9+)	2008 08 30	704	0.3-	1.2+
2004 09 06	704	1.1+	0.1-	2004 12 19	704	0.1+	0.9-	2008 08 30	704	0.3+	0.6+
2004 09 06	704	0.1+	0.7-	2004 12 19	704	0.3+	0.0	2008 08 30	704	0.1+	0.1+
2004 09 06	704	0.2+	0.7-	2004 12 19	704	0.7-	0.3+	2008 08 30	704	0.1+	0.3+
2004 09 12	704	0.2-	0.2-	2004 12 19	704	0.3-	0.2-	2008 08 30	704	0.3+	0.9+
2004 09 12	704	0.0	0.4+	2004 12 19	704	0.5+	0.4+	2008 08 30	704	0.4-	0.7+
2004 09 12	704	0.2-	0.1+	2005 01 16	704	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.5+	0.5+
2004 09 12	704	0.1-	0.4+	2005 01 16	704	0.3+	0.6+	2008 09 05	704	0.5+	0.4+
2004 09 12	704	0.3-	0.0	2005 01 16	704	0.3+	0.9-	2008 09 05	704	0.6+	0.2+
2004 09 15	704	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.5+	0.4+	2008 09 05	704	0.5+	0.7+
2004 09 15	704	0.2-	0.5-	2006 03 26	E12	0.1-	0.9+	2008 09 05	704	0.4+	0.2+
2004 09 15	704	0.1-	0.5-	2006 03 26	E12	0.4-	0.9+				

(190674)* 2001 BZ₁₈

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	307.65404		(2000.0)	P	Q
n	0.08554969	ω	326.02010	+0.61928039	-0.77976587
a	5.1010207	Ω	85.54274	+0.73933166	+0.53968043
e	0.0844295	i	5.29254	+0.26434919	+0.31734874
P	11.52	H	12.3	G 0.15	U 0

2001 01 19	704	1.2−	1.0−	2002 02 22	644	0.3+	0.1+	2008 08 23	704	(1.1−	1.7+)
2001 01 19	704	0.7+	0.5+	2002 02 22	644	0.3+	0.1+	2008 08 23	704	0.2−	1.1+
2001 01 19	704	0.3−	0.1−	2002 03 03	699	0.8+	1.4+	2008 08 23	704	(0.1+	1.5+)
2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2002 03 03	699	1.0+	1.2+	2008 08 23	704	0.4−	0.8+
2001 01 19	704	0.2+	0.8+	2002 03 03	699	(0.0	2.0+)	2008 09 03	J75	0.4−	0.0
2001 01 21	704	0.3−	0.0	2002 03 03	699	0.6+	0.0	2008 09 03	J75	0.4−	0.1−
2001 01 21	704	0.7−	1.4+	2003 03 26	691	0.5−	0.3+	2008 09 03	J75	0.4−	0.2−
2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	691	0.5−	0.3−	2008 09 06	J75	0.1−	0.2−
2001 01 21	704	(1.3+	1.6+)	2003 03 26	691	0.3−	0.3−	2008 09 06	J75	0.1+	0.2+
2001 02 01	699	0.8−	0.3+	2003 03 27	152	(1.8+	1.4−)	2008 09 06	J75	0.5+	0.3+
2001 02 01	699	0.2+	0.7+	2003 03 27	152	0.7−	0.9−	2008 09 06	J75	0.5+	0.1−
2001 02 01	699	0.4+	1.1+	2003 03 27	644	0.6+	0.5−	2008 09 06	J75	0.5−	0.0
2001 02 01	699	0.0	0.8+	2003 03 27	699	1.3−	1.3−	2008 09 06	J75	0.2−	0.2+
2001 02 03	704	0.2−	0.4−	2003 03 27	699	0.6+	0.3+	2008 09 06	703	0.1+	0.8+
2001 02 03	704	0.0	0.5+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	0.8−	1.5+
2001 02 03	704	0.5+	0.7+	2003 03 27	699	(0.2+	1.9+)	2008 09 06	703	0.3+	0.9+
2001 02 03	704	0.2+	0.4+	2003 03 27	699	0.3−	0.9+	2008 09 06	703	0.7−	0.1−
2001 02 17	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	644	0.3+	0.5−				
2001 02 17	704	0.7+	0.2+	2003 03 27	152	0.9+	0.2−				

(190675)* 2001 BU₂₀

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	329.29688		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21789594	ω	279.78649	+0.68088958	−0.70559119
a	2.7350795	Ω	125.42155	+0.73010030	+0.63277289
e	0.2105704	i	13.93821	+0.05781807	+0.31896636
P	4.52	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.5−	0.0	2004 10 12	699	0.5−	0.8−	2004 12 07	704	0.4−	0.1−
1999 09 11	704	1.1−	1.3+	2004 10 12	699	0.2+	0.4−	2004 12 12	704	0.1+	0.7−
1999 09 11	704	0.1+	0.5+	2004 10 12	699	0.4+	0.8−	2004 12 12	704	0.5+	0.3−
1999 09 11	704	0.8+	0.9+	2004 10 18	704	0.2+	1.1+	2004 12 12	704	0.2+	0.6−
2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2004 10 18	704	0.1+	1.0+	2004 12 12	704	0.4−	0.2+
2001 01 03	704	0.5−	0.9+	2004 10 18	704	0.3+	1.0+	2004 12 12	704	0.1−	0.5+
2001 01 03	704	0.5−	0.3−	2004 10 18	704	0.4−	1.1+	2004 12 19	703	0.8−	1.2−
2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2004 10 18	704	0.2−	0.7+	2004 12 19	703	0.6−	0.1+
2001 01 19	704	0.5+	0.6−	2004 11 06	704	0.5−	0.2+	2004 12 19	703	1.2−	0.7−
2001 01 19	704	0.4+	0.1+	2004 11 06	704	0.1+	0.2−	2004 12 19	703	0.7−	1.0−
2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2004 11 06	704	0.5+	0.1−	2006 03 24	699	(1.7−	1.8+)
2001 01 21	704	0.5+	0.1+	2004 11 06	704	0.1+	0.0	2006 03 24	699	0.1+	1.2+
2001 01 21	704	0.5−	0.3+	2004 11 06	704	0.1−	0.3+	2006 03 24	699	0.6+	1.3+
2001 01 21	704	0.4+	0.4+	2004 11 07	644	0.2−	0.4−	2006 03 24	699	(1.6+	1.0+)
2001 01 21	704	0.4+	1.0+	2004 11 07	644	0.1+	0.0	2007 04 25	G96	0.4−	0.9+
2001 02 02	699	0.4−	0.3+	2004 11 07	644	0.0	0.2−	2007 04 25	G96	0.3+	0.3+
2001 02 02	699	0.4−	0.7+	2004 11 11	699	0.2−	0.1+	2007 04 25	G96	0.0	0.6+
2001 02 02	699	0.1−	0.2+	2004 11 11	699	0.9+	0.2+	2007 04 25	G96	0.1+	0.2+
2001 02 02	699	0.4−	0.8+	2004 11 11	699	0.4−	0.1+	2008 08 03	704	(2.1+	1.5−)
2001 02 22	699	0.9+	1.2+	2004 11 11	699	0.2+	0.1−	2008 08 03	704	0.4−	0.6+
2001 02 22	699	0.7−	0.5−	2004 11 12	704	0.4−	0.1+	2008 08 03	704	0.5−	0.2+
2001 02 22	699	0.8+	1.3+	2004 11 12	704	0.3+	0.1−	2008 08 03	704	(2.4+	1.8−)
2001 02 22	699	0.5+	0.0	2004 11 12	704	0.5−	0.1+	2008 08 05	E12	0.0	0.1+
2004 09 22	683	(0.8−	3.2−)	2004 11 12	704	0.3−	0.9+	2008 08 05	E12	0.0	0.6+
2004 09 22	683	(0.1−	3.0−)	2004 11 12	704	0.3+	0.4−	2008 08 05	E12	0.1+	0.5+
2004 09 22	683	(3.6−	1.7−)	2004 11 19	699	0.1+	0.2+	2008 08 05	E12	0.1+	0.2+
2004 09 23	683	1.4+	0.5−	2004 11 19	699	1.0+	0.9+	2008 08 23	704	0.4−	0.2+
2004 09 23	683	0.7+	0.9−	2004 11 19	699	1.2+	0.1+	2008 08 23	704	0.6+	0.6+
2004 09 23	683	0.7−	0.5−	2004 11 19	699	0.9+	0.0	2008 08 23	704	0.1−	0.5+
2004 09 24	683	1.2−	0.1+	2004 11 29	644	0.3−	0.1−	2008 08 23	704	0.5−	0.8+
2004 09 24	683	0.2−	1.1+	2004 11 29	644	0.0	0.4−	2008 08 23	704	0.3+	0.4+
2004 09 24	683	0.8−	0.1+	2004 11 29	644	0.5−	0.2−	2008 08 23	E12	0.0	0.3+
2004 10 07	704	0.1−	0.9+	2004 12 07	704	0.0	0.1−	2008 08 23	E12	0.0	0.2+
2004 10 07	704	0.8+	0.7+	2004 12 07	704	0.2−	0.1−	2008 08 23	E12	0.4+	0.0
2004 10 07	704	1.0+	0.4−	2004 12 07	704	0.2+	0.7+	2008 08 23	E12	0.2−	0.4+
2004 10 12	699	0.2+	0.5−	2004 12 07	704	0.6−	0.0				

(190676)* 2001 BO₃₄ = 1999 RJ₂₅₈

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74899)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	354.00943		(2000.0)	P	Q
n	0.23349186	ω	117.08647	+0.28093874	−0.95753171
a	2.6118900	Ω	316.43466	+0.84384104	+0.27864297
e	0.3216315	i	5.39996	+0.45717144	+0.07410212
P	4.22	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.3−	0.5+	2004 11 09	703	0.6−	0.0	2005 01 31	699	0.3−	1.1+
1999 09 06	691	0.1−	0.7+	2004 11 19	704	0.0	0.2+	2005 02 01	203	0.2−	0.5−
1999 09 06	691	0.3−	0.4+	2004 11 19	704	0.0	0.1−	2005 02 01	203	0.0	0.7−
1999 09 13	691	0.3−	0.4+	2004 11 19	704	0.4+	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.0
1999 09 13	691	0.2−	0.2+	2004 11 19	704	0.3+	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.3−
1999 09 13	691	(5.1+	3.2+)	2004 11 22	704	1.1+	0.8−	2005 02 02	704	0.1+	0.1−
2001 01 20	704	0.8+	0.1+	2004 11 22	704	0.7+	0.4−	2005 02 02	704	0.1−	0.0
2001 01 20	704	0.0	0.8−	2004 11 22	704	0.5+	0.6−	2005 02 02	704	0.0	0.1−
2001 01 20	704	0.0	0.2+	2004 11 22	704	0.6+	0.7+	2005 02 02	203	0.0	0.6−
2001 01 20	704	0.3+	0.7−	2004 12 22	699	0.6−	0.1+	2005 02 02	203	0.4−	0.2−
2001 01 21	704	0.3+	0.1−	2004 12 22	699	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.4−	0.0
2001 01 21	704	0.6+	0.9+	2004 12 22	699	0.2+	0.4+	2005 02 09	699	0.4+	0.1−
2001 01 21	704	0.6+	0.7−	2004 12 22	699	0.6+	0.5−	2005 02 09	699	0.4−	0.0
2001 01 21	704	0.7+	0.1−	2005 01 07	704	0.5+	0.6+	2005 02 09	699	0.6−	0.1−
2001 01 21	704	0.5+	0.0	2005 01 07	704	0.2+	0.8+	2005 02 09	704	0.2+	0.0
2001 01 26	704	0.1−	0.6−	2005 01 07	704	0.3+	0.6+	2005 02 09	704	0.6−	0.3−
2001 01 26	704	0.4+	0.6+	2005 01 07	691	0.1−	0.2−	2005 02 09	704	0.2−	0.3+
2001 01 26	704	0.6+	0.5+	2005 01 07	704	0.2+	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2001 01 26	704	0.0	0.3+	2005 01 07	704	0.2+	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.5−
2001 01 26	704	0.0	1.1+	2005 01 07	691	0.0	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.4−
2001 01 29	704	0.2+	0.5+	2005 01 07	691	0.0	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
2001 01 29	704	0.4−	0.0	2005 01 07	608	0.8−	0.5+	2005 03 16	703	0.3+	0.9+
2001 01 29	704	0.8−	1.1+	2005 01 07	608	0.5−	0.4+	2005 03 16	703	0.5−	0.3+
2001 02 19	704	0.4−	0.5+	2005 01 07	608	0.3−	0.8+	2005 03 16	703	0.3−	0.3+
2001 02 19	704	0.4+	0.7+	2005 01 12	704	0.1+	0.3−	2005 03 16	703	0.0	0.4+
2001 02 19	704	(0.0	1.7+)	2005 01 12	704	0.5+	0.1+	2005 04 04	704	0.2+	0.3+
2001 03 02	699	0.1+	0.0	2005 01 12	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	704	0.9−	0.1+
2001 03 02	699	0.1−	0.2−	2005 01 12	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	704	0.7+	0.2+
2001 03 02	699	0.0	0.1−	2005 01 13	106	1.0+	0.2+	2005 04 04	704	0.6+	0.2−
2001 03 02	699	0.2−	0.1−	2005 01 13	106	0.7−	0.7−	2005 04 09	703	0.5−	0.9−
2001 03 15	699	0.6+	0.4+	2005 01 13	106	0.1−	0.4−	2005 04 09	703	0.8−	1.0−
2001 03 15	699	(1.8+	0.1+)	2005 01 15	704	0.5−	0.1+	2005 04 09	703	0.2−	1.3−
2001 03 15	699	0.1+	0.7+	2005 01 15	704	0.3−	0.1−	2005 04 09	703	1.1−	0.7+
2001 03 15	699	0.7+	0.4+	2005 01 15	691	0.1−	0.3−	2005 04 12	704	0.1−	0.6+
2001 03 18	704	0.1−	1.0+	2005 01 15	704	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	0.6+	0.9+
2001 03 18	704	0.4−	0.1−	2005 01 15	691	0.1−	0.3−	2005 04 12	704	0.3−	0.3+
2001 03 18	704	0.4+	1.2+	2005 01 15	704	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	0.2−	1.2+
2001 03 18	704	0.3+	0.8+	2005 01 15	704	0.3−	0.1+	2005 04 12	704	0.9+	1.1+
2001 03 18	704	0.7+	1.1+	2005 01 15	691	0.0	0.3−	2008 07 29	703	0.7+	1.2+
2001 03 20	608	0.1−	0.7−	2005 01 16	608	(0.3+	1.5+)	2008 07 29	703	1.2+	0.3−
2001 03 20	608	0.2+	0.5−	2005 01 16	608	(0.4+	1.8+)	2008 07 29	703	1.4−	0.9−
2001 03 20	608	0.3+	0.6−	2005 01 16	608	(0.4+	1.6+)	2008 07 29	703	1.1−	0.5−
2001 04 01	704	0.4−	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.2+	2008 07 31	704	(0.1+	1.7+)
2001 04 01	704	0.3+	0.0	2005 01 17	704	0.2+	0.1−	2008 07 31	704	0.9−	0.4+
2001 04 01	704	0.1−	0.6+	2005 01 17	704	0.2+	0.2+	2008 07 31	704	0.3−	0.7+
2001 04 01	704	0.3+	0.6+	2005 01 17	704	0.5+	0.0	2008 07 31	704	0.3−	1.4+
2001 04 01	704	0.8+	0.6+	2005 01 17	704	0.6+	0.1+	2008 07 31	704	0.2−	0.0
2004 09 23	704	0.9−	0.6−	2005 01 20	699	0.4−	1.0+	2008 09 04	704	0.3−	1.0+
2004 09 23	704	0.1−	0.7−	2005 01 20	699	0.2+	0.6+	2008 09 04	704	0.0	1.0+
2004 09 23	704	0.0	1.1−	2005 01 20	699	0.5+	0.7+	2008 09 04	704	0.2−	1.0+
2004 09 23	704	0.2−	0.7−	2005 01 20	699	0.1−	0.3+	2008 09 04	704	0.3−	0.8+
2004 11 09	703	0.3−	0.5+	2005 01 31	699	0.3+	0.8−	2008 09 04	704	0.0	0.7+
2004 11 09	703	0.3−	1.4+	2005 01 31	699	0.3+	1.2+				
2004 11 09	703	0.8−	0.4−	2005 01 31	699	0.1+	0.5+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142073

(190677)* 2001 BQ₆₁

Discovered 2001 Jan. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	327.02150	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23150920	ω	282.31197	-0.20109522
<i>a</i>	2.6267811	Ω	179.19490	+0.97654309
<i>e</i>	0.3690214	<i>i</i>	28.02594	-0.07696953
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1984 03 11	260	0.3+	0.1-	2001 03 26	608	0.9+	0.8+	2004 10 06	704	0.5-	0.1-
1984 03 11	260	0.3-	0.6-	2001 03 26	608	1.0+	0.9+	2004 10 06	704	0.4-	0.7+
1991 09 11	261	0.4-	0.3-	2001 03 28	608	0.1+	0.9-	2004 10 06	704	0.5-	0.0
1991 09 11	261	0.8+	0.5-	2001 03 28	608	0.0	1.2-	2004 11 11	704	0.6+	0.7-
2001 01 24	608	0.6+	0.3-	2001 03 28	608	0.1+	1.1-	2004 11 11	704	0.4+	0.4-
2001 01 24	608	0.5+	0.2-	2001 03 29	691	0.6-	0.0	2004 11 11	704	0.4+	0.6-
2001 01 24	608	0.9+	0.9+	2001 03 29	691	0.8-	0.1-	2004 11 11	704	0.3+	0.0
2001 01 25	704	0.2+	0.3-	2001 03 29	691	0.8-	0.1-	2004 11 11	704	0.5+	0.1-
2001 01 25	704	0.2-	0.1-	2001 03 30	704	0.4-	1.0+	2004 12 16	423	0.2+	0.8+
2001 01 25	704	0.2-	0.0	2001 03 30	704	0.2-	0.6-	2004 12 16	423	0.6-	0.0
2001 01 25	704	0.1+	0.7-	2001 03 30	704	0.4-	0.2+	2004 12 16	423	0.5+	1.0+
2001 01 25	704	0.8-	0.9-	2001 03 30	704	0.4-	1.0+	2004 12 16	423	0.4+	0.3+
2001 01 31	608	(0.2-	1.7-)	2001 03 30	704	0.1+	0.5+	2004 12 16	423	0.1-	0.5-
2001 01 31	608	(0.1+	1.7-)	2001 04 01	704	0.4-	0.5+	2004 12 18	423	0.6+	0.7+
2001 01 31	608	0.1+	1.2-	2001 04 01	704	0.5-	0.3+	2004 12 18	423	0.9+	0.3+
2001 02 02	608	0.1+	1.1-	2001 04 01	704	0.2-	0.2+	2004 12 18	423	0.7-	0.0
2001 02 02	608	0.3+	1.1-	2001 04 01	704	0.4-	0.0	2004 12 18	423	0.3-	0.2+
2001 02 02	608	0.2+	1.1-	2001 04 01	704	0.1-	0.3+	2004 12 18	423	0.3+	0.2+
2001 02 20	608	(1.4+	2.1+)	2001 04 01	106	0.1+	0.3+	2004 12 22	E12	0.2+	0.1-
2001 02 20	608	(1.5+	1.9+)	2001 04 01	106	0.5+	0.3-	2004 12 22	E12	0.2+	0.5+
2001 02 20	608	(1.3+	2.0+)	2001 04 01	106	0.5-	0.4+	2004 12 22	E12	0.4+	0.4+
2001 02 22	704	0.2-	0.3-	2001 04 16	699	0.7+	0.6+	2004 12 22	E12	0.1-	0.4+
2001 02 22	704	0.1-	0.0	2001 04 16	699	0.4+	0.6+	2005 02 04	704	0.2-	0.3-
2001 02 22	704	0.6+	0.1-	2001 04 16	704	0.2+	0.0	2005 02 04	704	0.0	0.7-
2001 02 22	704	0.1-	0.4-	2001 04 16	704	0.0	0.2+	2005 02 04	704	0.2-	0.4-
2001 02 22	704	0.4-	0.2-	2001 04 16	704	0.3+	0.6+	2005 02 04	704	0.5-	0.3-
2001 02 25	608	0.9+	1.4+	2001 04 16	699	0.2+	0.2+	2005 03 14	E12	0.1+	0.0
2001 02 25	608	0.9+	1.3+	2001 04 16	704	0.0	0.1+	2005 03 14	E12	0.0	0.2-
2001 02 25	608	1.3+	1.2+	2001 04 16	704	0.1-	0.7+	2005 03 14	E12	0.3-	0.3+
2001 03 03	704	0.2+	0.3+	2001 04 16	699	0.1+	0.0	2005 03 14	E12	0.7-	0.3-
2001 03 03	704	0.0	0.0	2001 04 22	704	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.3+	0.1+
2001 03 03	704	0.4+	0.9+	2001 04 22	704	0.1+	0.2-	2008 08 24	704	0.2+	0.2+
2001 03 03	704	0.4-	1.0+	2001 04 22	704	0.2+	0.4+	2008 08 24	704	0.3+	0.2+
2001 03 15	608	0.4-	1.0-	2001 04 22	704	0.7-	1.0+	2008 08 24	704	0.1+	0.0
2001 03 15	608	0.3-	0.9-	2001 04 22	704	0.0	1.3+	2008 08 24	704	0.3+	0.3+
2001 03 15	608	0.5-	1.2-	2001 04 24	608	1.1+	0.6+	2008 08 25	106	0.1-	0.4-
2001 03 18	704	0.2-	0.2+	2001 04 24	608	1.0+	0.5+	2008 08 25	106	0.0	1.1+
2001 03 18	704	0.3-	0.3-	2001 04 24	608	0.8+	0.6+	2008 08 25	106	0.2-	0.6+
2001 03 18	704	0.4-	0.2+	2001 04 26	704	0.1-	0.7+	2008 08 25	106	0.5+	0.4+
2001 03 18	704	0.0	0.1+	2001 04 26	704	1.0+	1.1+	2008 08 25	J75	0.4-	0.9+
2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2001 04 26	704	0.9+	1.3+	2008 08 25	J75	0.8+	0.3+
2001 03 24	704	0.0	0.2+	2001 05 18	608	0.4+	0.4-	2008 08 25	J75	0.1+	0.6+
2001 03 24	704	0.3-	0.0	2001 05 18	608	0.4+	0.5-	2008 09 03	691	0.2-	0.5+
2001 03 24	704	0.2-	0.2-	2001 05 18	608	0.4+	1.4-	2008 09 03	691	0.2-	0.3+
2001 03 24	704	0.2-	0.4+	2004 10 06	704	0.3-	0.2+	2008 09 03	691	0.2-	0.4+
2001 03 26	608	0.8+	1.2+	2004 10 06	704	0.2-	0.1-				

(190678)* 2001 BQ₆₃

Discovered 2001 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	276.69477	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21277527	ω	301.94445	-0.10701857
<i>a</i>	2.7787871	Ω	154.00229	+0.95175165
<i>e</i>	0.1663226	<i>i</i>	7.76940	+0.28760358
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 29	704	0.5+	1.4+	2004 10 07	704	0.3-	0.2-	2006 03 29	704	0.9+	0.5-
2001 01 29	704	0.8-	0.3+	2004 10 07	704	0.1-	0.1+	2006 03 29	704	1.3+	0.2+
2001 01 29	704	0.6+	0.2-	2004 10 07	704	0.8-	0.9+	2006 03 31	704	0.4+	0.6+
2001 01 31	704	0.5+	0.9+	2004 10 07	704	0.3+	0.5+	2006 03 31	704	0.1-	0.2+
2001 01 31	704	0.2-	0.7+	2004 10 07	704	0.4-	0.8+	2006 03 31	704	0.5+	1.3+
2001 01 31	704	0.7+	0.2-	2004 10 08	699	1.4-	1.3+	2006 03 31	704	1.0-	0.0
2001 01 31	704	0.7-	0.5-	2004 10 08	699	0.4-	0.7+	2006 04 23	699	0.1-	0.2-
2001 02 19	704	0.1+	0.5-	2004 10 08	699	0.0	0.9+	2006 04 23	699	0.5+	1.2+
2001 02 19	704	0.1-	0.2-	2004 10 08	699	0.5+	0.5-	2006 04 23	699	0.8+	1.1+
2001 02 19	704	0.6+	0.5+	2004 12 12	644	0.0	0.0	2006 04 23	699	1.2+	0.0
2001 02 19	704	0.2+	0.0	2004 12 12	644	0.0	0.2+	2008 07 29	691	0.1-	0.5+
2001 02 19	704	0.5+	0.3+	2004 12 12	644	0.3+	0.2+	2008 07 29	691	0.2-	0.4+
2001 02 20	704	0.9-	1.2+	2006 01 07	G96	1.0-	0.1-	2008 07 29	691	0.2-	0.4+
2001 02 20	704	0.4+	0.1-	2006 01 07	G96	0.5-	0.0	2008 08 07	691	0.4-	0.5+
2001 02 20	704	0.5-	1.3-	2006 01 07	G96	0.1-	0.0	2008 08 07	691	0.6-	0.6+
2001 02 20	704	0.6-	0.2-	2006 01 07	G96	0.8-	0.0	2008 08 07	691	0.3-	0.4+
2001 02 21	699	0.2-	0.8+	2006 03 03	691	0.1+	0.5+	2008 08 24	704	(0.0	2.3+)
2001 02 21	699	0.6+	0.8+	2006 03 03	691	0.2+	0.5+	2008 08 24	704	(0.4+	1.8+)
2001 02 21	699	0.2+	0.9-	2006 03 03	691	0.1+	0.7+	2008 08 24	704	(0.4+	3.0+)
2001 02 21	699	0.4-	0.0	2006 03 04	G96	0.1-	0.1-	2008 08 25	J75	0.7+	0.2-
2001 02 22	704	0.5+	0.5-	2006 03 04	G96	0.3-	0.0	2008 08 25	J75	(1.9+	0.0)
2001 02 22	699	0.1+	0.1-	2006 03 04	G96	0.3-	0.2+	2008 08 25	J75	0.3+	0.2-
2001 02 22	704	0.6-	0.3+	2006 03 04	G96	0.4-	0.2+	2008 08 26	J75	0.3+	0.2-
2001 02 22	699	0.5-	0.5+	2006 03 22	703	0.5-	0.0	2008 08 26	J75	0.0	0.3-
2001 02 22	699	0.9+	0.1-	2006 03 22	703	0.0	0.7-	2008 08 26	J75	0.3+	0.7-
2001 02 22	704	0.4+	0.2+	2006 03 22	703	0.7-	0.2+	2008 08 27	J75	0.3+	0.7-
2001 02 22	699	0.3-	0.1-	2006 03 22	703	0.8-	0.2+	2008 08 27	J75	0.2+	0.2+
2001 02 22	704	0.3+	0.1-	2006 03 23	704	1.3+	0.4+	2008 08 27	J75	0.3+	0.1-
2001 02 22	704	0.8-	0.7-	2006 03 23	704	1.0+	0.2+	2008 08 28	J75	0.6+	0.2-
2001 03 20	699	0.1-	1.2+	2006 03 23	704	(2.1-	0.2+)	2008 08 28	J75	0.6+	0.3-
2001 03 20	699	0.3+	0.1-	2006 03 24	704	1.2-	0.4+	2008 08 28	J75	0.2-	0.3+
2001 03 20	699	0.6+	0.4-	2006 03 24	704	0.4-	0.7+	2008 09 06	703	0.2-	0.1+
2001 03 20	699	1.0-	0.1-	2006 03 24	704	(1.6+	1.1-)	2008 09 06	703	0.6+	0.6+
2004 09 24	704	0.6+	1.4+	2006 03 29	704	(1.8+	0.7-)	2008 09 06	703	0.7-	0.6+
2004 09 24	704	0.3-	0.7+	2006 03 29	704	0.8+	0.0	2008 09 06	703	0.1+	0.4+
2004 09 24	704	1.0+	0.3-	2006 03 29	704	1.1+	0.1-				

(190679)* 2001 BE₇₃ = 2004 RP₁₆₄

Discovered 2001 Jan. 28 by NEAT at Haleakala.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 68899)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	330.30068	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22342817	ω	264.87157	+0.64607540
<i>a</i>	2.6897429	Ω	143.73401	+0.75861563
<i>e</i>	0.1852385	<i>i</i>	13.02725	+0.08419561
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.8-	0.0	2004 10 07	704	0.2+	0.5-	2007 06 13	691	0.4-	0.3+
2001 01 04	704	0.1-	0.1+	2004 10 07	704	0.4-	0.9-	2007 06 13	691	0.3+	0.2+
2001 01 04	704	0.6+	0.5+	2004 10 12	699	0.0	1.0+	2007 06 13	691	0.1-	0.1-
2001 01 04	704	0.3-	0.3+	2004 10 12	699	0.2+	0.6-	2007 06 17	691	0.1-	0.1+
2001 01 04	704	0.6+	0.6-	2004 10 12	699	0.6-	0.2-	2007 06 17	691	0.1-	0.1+
2001 01 19	704	0.7-	0.2+	2004 10 12	699	1.0+	0.9-	2007 06 17	691	0.1+	0.1-
2001 01 19	704	0.1-	0.7+	2004 10 18	704	0.4-	0.1+	2007 06 25	691	0.1+	0.1+
2001 01 19	704	0.2-	0.1+	2004 10 18	704	0.2-	0.4-	2007 06 25	691	0.1-	0.0
2001 01 19	704	0.0	0.2-	2004 10 18	704	0.1-	0.3+	2007 06 25	691	0.1-	0.1-
2001 01 19	704	0.9-	0.9+	2004 10 18	704	0.2-	0.2+	2008 07 30	691	0.3-	0.3+

2001 01 28	608	0.4+	0.7+	2004 10 18	704	0.1-	0.0	2008 07 30	691	0.4-	0.3+
2001 01 28	608	1.0+	1.0+	2004 11 06	704	0.1+	0.2-	2008 07 30	691	0.3-	0.4+
2001 01 28	608	0.9+	0.3+	2004 11 06	704	0.6+	0.3-	2008 08 03	704	0.4-	0.2+
2001 02 02	704	0.6+	0.5+	2004 11 06	704	0.5+	0.2+	2008 08 03	704	0.5+	0.5+
2001 02 02	704	0.3-	0.2-	2004 11 06	704	0.4+	1.3-	2008 08 03	704	0.2+	0.9+
2001 02 02	704	0.6-	0.9+	2004 11 06	644	0.0	0.0	2008 08 03	704	0.5-	0.2+
2001 02 02	704	0.3-	0.3-	2004 11 06	644	0.1-	0.2-	2008 08 06	J75	0.9-	0.5-
2001 02 02	704	0.7+	0.7+	2004 11 06	644	0.5-	0.5-	2008 08 06	J75	0.9+	0.1-
2004 09 12	683	0.7+	0.0	2004 12 10	699	0.1+	0.6+	2008 08 06	J75	1.4+	0.1+
2004 09 12	683	0.3+	1.1-	2004 12 10	699	0.3+	0.4-	2008 08 23	704	0.0	1.4+
2004 09 12	683	1.2-	1.2-	2004 12 10	699	0.3-	0.0	2008 08 23	704	0.1-	0.6+
2004 09 13	683	0.5-	0.6+	2004 12 10	699	0.1-	1.3-	2008 08 23	704	0.6-	1.0+
2004 09 13	683	0.5+	0.7+	2004 12 12	704	0.2+	0.4+	2008 08 23	704	0.1-	0.8+
2004 09 13	683	0.1+	0.2+	2004 12 12	704	0.0	0.5+	2008 08 23	J75	0.2+	0.2+
2004 09 14	683	(1.2-	2.2-)	2004 12 12	704	0.5-	0.4+	2008 08 24	J75	0.5+	0.4-
2004 09 14	683	0.6+	1.2-	2004 12 12	704	1.0-	0.7+	2008 08 24	J75	0.5+	0.2-
2004 09 14	683	(0.6-	1.8-)	2004 12 12	704	0.6+	0.6+	2008 08 24	J75	0.2+	0.8-
2004 09 17	683	0.4+	0.1+	2004 12 14	608	(0.7-	2.2+)	2008 08 24	J75	0.5+	0.3-
2004 09 17	683	(1.1+	2.2+)	2004 12 14	608	0.3-	0.8+	2008 08 25	J75	0.3+	0.0
2004 09 17	683	(1.8-	1.7+)	2004 12 14	608	0.5-	0.5+	2008 08 30	J75	0.1+	0.4-
2004 10 07	704	0.2-	0.7+	2007 06 09	691	0.1+	0.1-	2008 08 30	J75	0.2+	0.4-
2004 10 07	704	0.3+	0.2-	2007 06 09	691	0.1+	0.1-	2008 08 30	J75	0.2+	0.1-
2004 10 07	704	0.4-	0.5+	2007 06 09	691	0.1+	0.3+				

(190680)* 2001 CM₂ = 1999 UO₄₇

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10743)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	312.56364	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21909972	ω 114.59327	+0.03405869	-0.99706542	
<i>a</i>	2.7250522	Ω 333.18177	+0.85317897	+0.06473410	
<i>e</i>	0.1109039	<i>i</i> 8.74079	+0.52050518	-0.04086612	
<i>P</i>	4.50	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.1-	0.4+	2001 02 19	704	0.3-	0.2-	2001 03 22	291	0.4-	0.1-
1999 10 10	704	0.3+	0.1-	2001 02 19	704	0.5+	0.1+	2003 07 24	644	0.4-	0.6+
1999 10 10	704	0.6+	0.5-	2001 02 20	704	0.5-	0.9+	2003 07 24	644	0.6-	0.8+
1999 10 10	704	0.5+	0.7-	2001 02 20	704	0.2-	0.3+	2003 07 24	644	0.6-	0.8+
1999 10 10	704	0.3-	0.1-	2001 02 20	704	0.3-	0.2+	2003 08 22	644	0.2-	0.9+
1999 10 30	703	0.0	0.2+	2001 02 20	704	0.1-	0.4+	2003 08 22	644	0.4-	0.6+
1999 10 30	703	0.5+	1.4-	2001 02 20	704	0.5-	0.7+	2003 08 22	644	0.3-	0.9+
1999 10 30	703	0.6+	0.5+	2001 02 21	704	1.2+	0.2-	2003 08 25	704	0.0	0.4+
1999 10 30	703	0.3+	0.4-	2001 02 21	704	0.3+	1.0-	2003 08 25	704	0.1+	0.8+
1999 11 04	704	0.7-	0.9+	2001 02 21	704	0.6+	0.5+	2003 08 25	704	0.6-	1.5+
1999 11 04	704	1.1-	0.7+	2001 02 21	704	0.1+	1.1+	2003 08 25	704	0.0	1.2+
1999 11 04	704	0.2-	0.2+	2001 02 22	704	0.1+	0.5+	2003 08 25	704	0.7-	0.6+
1999 11 04	704	0.2+	1.5-	2001 02 22	704	0.1-	0.1+	2003 08 31	704	0.6-	0.6+
2001 01 19	704	0.3-	0.2-	2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2003 08 31	704	(0.8-	1.6+)
2001 01 19	704	0.7+	0.1+	2001 02 22	704	0.1+	0.2-	2003 08 31	704	(1.6-	0.4+)
2001 01 19	704	0.4+	0.1+	2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2003 08 31	704	1.0-	0.8+
2001 01 19	704	0.4+	0.1+	2001 02 22	704	0.2+	0.1+	2003 09 22	699	0.3-	0.0
2001 01 19	704	0.8-	0.2+	2001 02 22	704	0.2-	1.0+	2003 09 22	699	1.3+	0.8-
2001 02 01	704	(0.2+	1.5+)	2001 02 22	704	0.7+	0.5+	2003 09 22	699	1.2-	0.3+
2001 02 01	704	0.4+	0.3+	2001 02 22	704	0.2-	1.0+	2003 09 22	699	0.6-	1.2+
2001 02 01	704	0.1-	0.7+	2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2004 10 15	704	0.4+	0.8+
2001 02 01	704	(1.5+	1.7+)	2001 03 13	413	0.1+	0.1+	2004 10 15	704	0.4-	0.6-
2001 02 02	704	0.7-	0.1+	2001 03 13	413	0.1-	0.0	2004 10 15	704	0.3-	0.2+
2001 02 02	704	0.8-	0.6+	2001 03 13	413	0.0	0.1+	2004 10 15	704	0.1+	1.2+
2001 02 02	704	0.1+	0.6+	2001 03 13	413	0.1-	0.0	2004 10 15	704	0.3+	0.1-
2001 02 02	704	0.2+	0.9+	2001 03 13	413	0.0	0.0	2006 03 02	G96	0.1-	0.0
2001 02 15	106	0.5+	0.4-	2001 03 13	413	0.1-	0.1-	2006 03 02	G96	0.0	0.2+
2001 02 15	106	0.7+	0.1-	2001 03 14	699	0.8-	0.2-	2006 03 02	G96	0.1-	0.1+
2001 02 15	106	(1.6+	0.6-)	2001 03 14	699	1.2+	0.0	2006 03 02	G96	0.2-	0.1+
2001 02 15	106	0.1+	0.2-	2001 03 14	699	1.1-	0.5+	2008 09 04	704	0.6+	0.1+

2001 02 15	106	0.2-	0.2+	2001 03 14	699	1.0+	0.9+	2008 09 04	704	0.4-	0.6+
2001 02 15	106	0.6+	0.4+	2001 03 15	691	0.3+	0.2-	2008 09 04	704	0.6+	1.0+
2001 02 19	699	1.0-	0.8+	2001 03 15	691	0.2+	0.1-	2008 09 04	704	1.0-	0.2+
2001 02 19	699	0.6-	0.3-	2001 03 15	691	0.2+	0.1-	2008 09 07	704	0.2+	0.8+
2001 02 19	699	0.0	0.3+	2001 03 16	691	0.2+	0.0	2008 09 07	704	0.0	0.2-
2001 02 19	704	1.4+	0.4+	2001 03 16	691	0.2+	0.2-	2008 09 07	704	0.6-	0.7-
2001 02 19	704	0.5+	0.1+	2001 03 16	691	0.3+	0.0	2008 09 07	704	0.9+	0.3-
2001 02 19	704	0.1+	0.4+	2001 03 22	291	0.2-	0.1+	2008 09 07	704	0.4-	0.3-
2001 02 19	699	0.0	0.5+	2001 03 22	291	0.2-	0.2-				

(190681)* 2001 CW₂₃ = 1996 RE₃₂

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10771)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	252.39968	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.08288377	ω 318.84291	-0.42879417	-0.90191384	
<i>a</i>	5.2098239	Ω 156.40753	+0.85906350	-0.42483240	
<i>e</i>	0.0718924	<i>i</i> 7.44166	+0.27954511	-0.07790293	
<i>P</i>	11.89	<i>H</i> 12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	691	1.3-	1.7-	2002 02 13	333	0.8+	1.2+	2002 03 13	209	0.1-	0.0
1991 04 08	691	0.2+	0.4+	2002 02 13	333	(0.1-	2.3+)	2002 03 13	209	0.2+	0.0
1991 04 08	691	0.3+	0.6+	2002 02 13	333	(1.1+	1.9+)	2002 03 16	704	0.8+	0.5-
1996 09 14	809	(1.8+	2.1+)	2002 02 14	333	0.0	1.0+	2002 03 16	704	0.5+	0.1+
1996 09 15	809	1.4+	1.8+	2002 02 14	333	0.3+	0.5+	2002 03 16	704	0.6+	0.3-
2001 01 21	704	0.2-	0.2+	2002 02 14	333	0.9+	0.6+	2002 03 16	704	0.4+	0.0
2001 01 21	704	0.2-	1.1+	2002 02 14	333	1.4+	1.2+	2002 03 16	704	0.1+	0.0
2001 01 21	704	(2.1+	1.2+)	2002 02 14	333	0.5-	1.2+	2002 03 20	704	(0.7+	1.6-)
2001 01 21	704	0.7-	0.8+	2002 02 14	333	1.1+	0.1-	2002 03 20	704	0.1+	1.0-
2001 02 01	699	0.3-	0.4-	2002 02 15	691	0.1-	0.0	2002 03 20	704	0.8-	0.7-
2001 02 01	699	(0.2+	2.3+)	2002 02 15	691	0.1-	0.2-	2002 03 20	704	0.0	0.2-
2001 02 01	699	1.2-	0.2+	2002 02 15	691	0.2-	0.1-	2002 03 20	704	(1.6-	0.6-)
2001 02 01	699	0.5+	0.1+	2002 02 16	561	0.2-	0.2-	2002 03 21	704	0.0	1.4+
2001 02 02	704	0.0	0.4-	2002 02 17	561	0.0	0.2-	2002 03 21	704	0.6+	0.6+
2001 02 02	704	0.7+	1.1+	2002 02 17	561	0.1+	0.3-	2002 03 21	704	0.8-	0.2+
2001 02 02	704	0.1-	0.2+	2002 02 20	291	0.2-	0.1+	2002 03 21	704	0.1+	1.1+
2001 02 02	704	0.0	1.1+	2002 02 20	291	0.3-	0.2+	2002 03 21	704	0.2+	0.7+
2001 02 16	699	0.0	1.3+	2002 02 20	291	0.2-	0.2+	2002 03 21	704	0.4+	0.3-
2001 02 16	699	1.1+	0.8+	2002 02 24	644	0.2+	0.3+	2002 03 21	704	(1.1+	2.6+)
2001 02 16	699	1.1+	1.3+	2002 02 24	644	0.1+	0.0	2002 03 21	704	(2.0-	2.7-)
2001 02 16	699	0.8+	1.2-	2002 02 24	644	0.2+	0.1-	2002 03 21	704	0.2+	0.1+
2001 02 19	704	0.0	0.0	2002 03 05	699	0.0	0.4+	2003 03 09	291	0.3-	0.1-
2001 02 19	704	0.6+	1.2+	2002 03 05	699	0.5+	0.3+	2003 03 09	291	0.2-	0.3-
2001 02 19	704	(0.3-	1.7+)	2002 03 05	699	0.1+	0.2+	2003 03 09	291	0.0	0.3+
2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2002 03 05	699	0.8-	0.2-	2003 04 10	691	0.1+	1.4+
2001 02 20	704	0.2+	0.5-	2002 03 09	644	0.0	0.2+	2003 04 10	691	0.9+	1.0+
2001 02 20	704	0.5+	1.2+	2002 03 09	704	0.4+	0.2+	2003 04 10	691	0.9+	1.1+
2001 02 20	704	(1.0+	1.8+)	2002 03 09	704	0.3+	0.8+	2004 05 25	947	0.2-	0.9-
2001 02 20	704	0.2+	0.9+	2002 03 09	704	0.2-	0.1-	2007 09 15	G96	0.0	0.8+
2001 03 02	699	0.6-	0.2+	2002 03 09	644	0.7+	0.0	2007 09 15	G96	0.2+	0.7+
2001 03 02	699	0.0	0.1+	2002 03 09	644	0.4+	0.0	2007 09 15	G96	0.3+	0.7+
2001 03 02	699	0.4+	1.2+	2002 03 10	691	0.2-	0.3-	2007 09 15	G96	0.0	0.7+
2001 03 02	699	0.5-	1.0-	2002 03 10	691	0.3-	0.3-	2008 08 21	691	1.0-	0.5+
2002 02 10	704	0.0	0.7-	2002 03 10	691	0.2-	0.3-	2008 08 21	691	0.2-	1.3+
2002 02 10	704	0.0	1.0-	2002 03 12	704	0.0	0.6+	2008 08 21	691	0.7-	1.0+
2002 02 10	704	0.1-	1.3-	2002 03 12	704	0.4+	1.1+	2008 09 07	G96	0.1-	1.0+
2002 02 10	704	0.1+	0.6-	2002 03 12	704	(1.7+	0.8+)	2008 09 07	G96	0.1-	1.1+
2002 02 10	704	0.6-	0.5-	2002 03 13	209	0.3-	0.3+	2008 09 07	G96	0.1+	1.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142075

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC				
<i>M</i>	314.97207		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.21797352	ω	21.56044		+0.15412183		−0.97445772		
<i>a</i>	2.7344305	Ω	59.90507		+0.87668666		+0.05862495		
<i>e</i>	0.1522455	<i>i</i>	10.88188		+0.45570490		+0.21678393		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc									
1999 10 08	704 0.0	1.0−	2002 06 08	704 (0.8+	1.6+)	2004 12 17	704 0.9−	0.6−	
1999 10 08	704 0.4−	0.1+	2002 06 08	704 0.4−	1.0+	2004 12 17	704 0.2−	0.8+	
1999 10 08	704 0.2+	0.4+	2004 10 09	704 0.3+	0.4−	2004 12 17	704 1.1−	0.6−	
1999 10 08	704 0.7+	1.3+	2004 10 09	704 0.3−	0.4−	2004 12 17	704 0.2+	0.1+	
1999 10 08	704 0.7−	0.3−	2004 10 09	704 0.2+	0.0	2004 12 17	704 0.5−	0.4−	
2001 02 02	608 0.6+	0.2−	2004 10 09	704 0.5+	0.7+	2004 12 17	704 0.3+	0.5+	
2001 02 02	608 0.4+	0.6+	2004 10 09	704 0.4−	0.6−	2004 12 17	704 0.7−	1.0−	
2001 02 02	608 0.4+	0.6+	2004 11 07	704 1.1+	0.0	2005 01 07	704 0.3−	0.3−	
2001 02 03	704 0.2+	0.4−	2004 11 07	704 0.1+	1.2+	2005 01 07	704 0.4−	0.1−	
2001 02 03	704 0.5+	0.3−	2004 11 07	704 0.6+	0.9+	2005 01 07	704 0.9−	0.4−	
2001 02 03	704 0.1+	0.1−	2004 11 07	704 0.3+	0.3+	2005 01 07	704 0.4−	0.5−	
2001 02 03	704 0.1−	0.8−	2004 11 07	704 0.3+	0.3+	2005 01 07	704 0.2−	0.8+	
2001 02 03	704 0.6+	0.1−	2004 11 19	704 0.1+	1.3+	2005 01 12	704 0.1+	0.0	
2001 02 16	704 0.2+	0.0	2004 11 19	704 0.1+	0.5+	2005 01 12	704 0.5+	0.1+	
2001 02 16	704 0.0	0.2+	2004 11 19	704 0.3−	1.1+	2005 01 12	704 0.0	0.2+	
2001 02 16	704 0.3+	0.4+	2004 12 02	704 1.1−	0.4+	2005 01 12	704 0.1−	0.1+	
2001 02 16	704 1.2+	0.5−	2004 12 02	704 0.2+	0.1+	2005 01 12	704 0.1+	0.1−	
2001 02 16	704 0.1+	0.4+	2004 12 02	704 0.2+	0.4+	2006 03 25	691 0.1+	0.1+	
2002 04 07	807 0.0	0.1+	2004 12 02	704 0.7−	0.9−	2006 03 25	691 0.0	0.2−	
2002 04 07	807 0.7−	0.3+	2004 12 11	704 0.2−	0.5−	2006 03 25	691 0.3+	0.1−	
2002 05 12	644 0.0	0.6+	2004 12 11	704 0.5+	0.0	2006 04 19	703 1.2−	0.4−	
2002 05 12	644 0.1−	0.0	2004 12 11	704 0.0	0.0	2006 04 19	703 0.4−	0.3+	
2002 05 12	644 (1.6+	1.5+)	2004 12 11	704 0.1+	0.4−	2006 04 19	703 0.8+	0.6−	
2002 06 05	291 0.1−	0.2+	2004 12 15	691 0.0	0.0	2006 04 19	703 0.7−	0.2+	
2002 06 05	291 0.1+	0.4+	2004 12 15	691 0.3−	0.1+	2008 08 06	E12 0.8+	0.9+	
2002 06 05	291 0.0	0.3+	2004 12 15	691 (2.5+	0.4+)	2008 08 06	E12 0.2+	1.2+	
2002 06 06	291 0.1+	0.0	2004 12 15	704 0.1+	0.1+	2008 08 06	E12 0.0	0.8+	
2002 06 06	291 0.0	0.0	2004 12 15	704 0.1−	0.3−	2008 08 06	E12 0.7−	0.6−	
2002 06 06	291 0.1−	0.3+	2004 12 15	704 0.3+	0.6−	2008 09 07	703 0.1−	0.5+	
2002 06 08	704 0.5+	0.5−	2004 12 15	704 0.0	0.3−	2008 09 07	703 1.0+	0.2+	
2002 06 08	704 0.4+	0.1−	2004 12 15	704 0.0	0.1−	2008 09 07	703 0.4−	0.1+	
2002 06 08	704 0.2−	0.3−	2004 12 17	704 0.1+	0.3+	2008 09 07	703 0.8+	0.6+	

(190683)* 2001 CR₄₇

Discovered 2001 Feb. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC						
M	241.43013		(2000.0)		P		Q				
n	0.21500171		ω	148.18281	−0.77923642		−0.62643826				
a	2.7595702		Ω	352.93586	+0.53746283		−0.65224101				
e	0.0977067		i	8.94576	+0.32237292		−0.42679828				
P	4.58		H	15.4	G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc											
1992 02 23	691	0.4−	0.9−	2004 11 04	704	1.0+	0.1+	2006 03 06	691	0.1+	0.1+
1992 02 23	691	1.0−	0.6−	2004 11 04	704	0.3+	0.2−	2006 03 06	691	0.0	0.1+
1992 02 23	691	(0.5+ 2.7−)		2004 11 04	704	1.2+	0.2−	2006 03 06	691	0.0	0.2+
1999 10 10	704	1.1+	1.3+	2004 11 04	704	(2.8+ 0.8+)		2006 03 21	704	0.8+	0.3+
1999 10 10	704	0.5+	1.1+	2004 11 04	704	1.2+	0.0	2006 03 21	704	1.0+	0.0
1999 10 10	704	1.3+	1.0+	2006 01 07	703	0.1−	0.0	2006 03 21	704	1.0+	0.8+
1999 10 10	704	1.7+	1.0+	2006 01 07	703	0.7−	0.1−	2006 03 21	704	0.1+	1.4+
2001 01 18	704	0.1−	0.1+	2006 01 07	703	0.7−	0.7−	2006 03 24	699	0.0	0.7+
2001 01 18	704	0.1+	0.2+	2006 01 07	703	1.1−	0.7−	2006 03 24	699	0.1−	0.8+
2001 01 18	704	0.1−	0.2+	2006 01 08	699	0.0	0.1+	2006 03 24	699	0.8+	0.9+
2001 01 18	704	0.5−	0.0	2006 01 08	699	0.2+	0.4−	2006 03 24	699	1.0+	0.6+
2001 01 18	704	0.3+	0.3−	2006 01 08	699	1.1+	1.1−	2006 04 01	704	0.2+	0.5+
2001 02 12	699	0.5−	0.8+	2006 01 08	699	0.3−	0.7−	2006 04 01	704	0.3+	0.3+
2001 02 12	699	0.1−	0.3+	2006 02 20	691	0.3+	0.3+	2006 04 01	704	0.9+	0.4+

2001 02 12 699	0.1+	0.4+	2006 02 20 691	0.1+	0.2+	2006 04 01 704	0.6+	1.2+
2001 02 12 699	0.0	1.5+	2006 02 20 691	0.1+	0.4+	2006 04 02 704	0.9+	0.8+
2001 02 16 704	0.0	0.1−	2006 02 22 699	(1.8+	0.4+)	2006 04 02 704	0.9+	1.1+
2001 02 16 704	0.2−	0.2−	2006 02 22 699	0.9+	0.5+	2006 04 02 704	0.4+	1.3+
2001 02 16 704	0.5+	0.3+	2006 02 22 699	1.3+	0.8+	2006 04 02 704	1.4+	0.7+
2001 02 16 704	1.0−	0.4−	2006 02 22 699	(1.6+	0.5+)	2008 09 02 691	0.6−	0.5+
2004 10 06 644	0.4−	0.4+	2006 02 24 691	0.2+	0.3+	2008 09 02 691	0.7−	0.6+
2004 10 06 644	0.8−	1.0+	2006 02 24 691	0.2+	0.3+	2008 09 02 691	0.6−	0.1+
2004 10 06 644	0.5−	0.4+	2006 02 24 704	(1.6+	1.6+)	2008 09 03 691	0.5−	0.7+
2004 10 14 644	0.2−	0.2+	2006 02 24 704	1.2+	1.0+	2008 09 03 691	0.4−	0.5+
2004 10 14 644	0.2−	0.4+	2006 02 24 691	0.0	0.4+	2008 09 03 691	0.5−	0.4+
2004 10 14 644	0.2−	0.4+	2006 02 24 704	(0.5+	1.9+)	2008 09 06 691	0.4−	0.4+
2004 10 14 644	0.2−	0.1+	2006 03 02 691	0.1+	0.3+	2008 09 06 691	0.3−	0.3+
2004 10 14 644	0.1+	0.6+	2006 03 02 691	0.2+	0.2+	2008 09 06 691	0.5−	0.4+
2004 10 14 644	0.3−	0.2+	2006 03 02 691	0.3+	0.2+			

(190684)* 2001 DW₁₅ = 2003 SE₆₀

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52798)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC						
M	106.53893		(2000.0)		P		Q				
n	0.19023180		ω	226.60393	−0.58173564		+0.81296333				
a	2.9941988		Ω	7.94915	−0.68141660		−0.46967534				
e	0.0654936		i	10.82229	−0.44413406		−0.34423204				
P	5.18		H	14.9	G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc											
1998 10 14	910	0.2+	0.0	2003 09 17	699	0.4−	0.7+	2006 02 03	699	0.4+	0.9+
1998 10 14	910	0.0	0.0	2003 09 17	699	0.9+	0.6+	2006 02 03	699	0.7−	0.4−
1998 10 14	910	0.3+	0.0	2003 09 17	699	0.6+	1.2−	2006 02 20	704	0.9+	1.0+
2001 02 16	704	0.0	0.3+	2003 09 18	699	0.7−	0.4+	2006 02 20	704	0.4−	0.2−
2001 02 16	704	0.3−	0.5+	2003 09 18	699	0.2−	1.0+	2006 02 20	704	0.0	0.1−
2001 02 16	704	0.2+	0.2+	2003 09 18	699	0.9+	0.6+	2006 02 20	704	0.2+	0.7+
2001 02 16	704	0.6−	0.3−	2003 09 18	699	1.3+	0.3−	2006 02 22	699	0.6+	0.2+
2001 02 16	704	0.4−	0.9+	2003 09 24	644	0.5−	0.2+	2006 02 22	699	(1.3− 1.9+)	
2001 02 19	699	(1.9+ 1.1+)		2003 09 24	644	0.4−	0.4+	2006 02 22	699	0.4+	1.0+
2001 02 19	699	(0.8+ 1.6+)		2003 09 24	644	0.4−	0.1+	2006 02 22	699	0.5+	0.1+
2001 02 19	699	1.2+ 1.1+		2003 09 28	704	0.3−	0.4−	2007 06 11	E12	0.8−	0.4+
2001 02 19	699	(0.6+ 1.6+)		2003 09 28	704	0.7−	0.8+	2007 06 11	E12	0.6+	0.7+
2001 02 20	704	1.3+ 0.2+		2003 09 28	704	1.2−	0.4−	2007 06 11	E12	0.5+	0.0
2001 02 20	704	0.1+ 0.3−		2003 09 28	704	0.8−	0.8+	2007 06 11	E12	0.1−	0.6+
2001 02 20	704	0.1+ 0.8−		2006 01 24	699	1.2−	0.0	2007 06 11	E12	0.3+	1.0+
2001 03 23	699	(1.1+ 2.9+)		2006 01 24	699	0.3−	0.7+	2008 08 05	E12	0.3+	0.7+
2001 03 23	699	(0.2− 1.9+)		2006 01 24	699	1.3+	0.6+	2008 08 05	E12	0.1+	0.3+
2001 03 23	699	(0.3− 1.6+)		2006 01 24	699	0.4+	0.2−	2008 08 05	E12	0.4+	0.1−
2001 03 23	699	0.6+ 0.0		2006 01 26	703	0.6−	0.6+	2008 08 05	E12	0.3−	0.2−
2003 09 01	704	0.1+ 0.4+		2006 01 26	703	1.1+	0.4+	2008 08 23	E12	0.3+	0.9+
2003 09 01	704	0.1− 0.6+		2006 01 26	703	1.0+	0.1−	2008 08 23	E12	0.5−	0.1+
2003 09 01	704	1.4− 1.0+		2006 01 26	703	0.2+	0.3+	2008 08 23	E12	0.3+	1.2+
2003 09 01	704	1.2− 0.1−		2006 02 03	699	(1.8− 1.1−)		2008 08 23	E12	0.5−	0.0
2003 09 17	699	0.5− 0.5−		2006 02 03	699	1.4− 0.2+					

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	704	0.9+	1.3-	2006 01 22	691	0.3+	0.1+	2006 02 07	691	0.5+	0.0
2001 02 01	704	0.6-	0.8-	2006 01 22	691	0.0	0.3-	2006 02 07	691	0.1+	0.2-
2001 02 01	704	0.9+	0.0	2006 01 22	691	0.1+	0.1-	2006 02 07	691	0.2+	0.4+
2001 02 01	704	0.8-	0.2+	2006 01 22	G96	1.0-	0.5+	2006 03 05	691	0.4+	0.4+
2001 02 17	704	0.5+	0.3+	2006 01 22	G96	0.6-	0.2+	2006 03 05	691	0.6+	0.5+
2001 02 17	704	0.5+	0.0	2006 01 22	G96	0.8-	0.4+	2006 03 05	691	0.6+	0.2+
2001 02 17	704	0.5+	0.9+	2006 01 22	G96	0.4-	0.1+	2006 03 09	691	0.3+	0.2+
2001 02 17	704	0.2+	1.0+	2006 01 26	691	0.1+	0.1-	2006 03 09	691	0.4+	0.6+
2001 02 20	704	0.9+	0.8+	2006 01 26	691	0.3-	0.0	2006 03 09	691	0.3+	0.3+
2001 02 20	704	0.7+	1.5+	2006 01 26	691	0.4-	0.2-	2008 07 30	G96	0.3-	0.1+
2001 02 20	704	(1.6+	0.9+)	2006 01 27	291	0.3-	0.2+	2008 07 30	G96	0.2+	0.2+
2001 02 21	691	0.1-	0.4+	2006 01 27	291	0.3-	0.5+	2008 07 30	G96	0.0	0.4+
2001 02 21	691	0.2+	0.4+	2006 01 27	291	0.1-	0.5+	2008 07 30	G96	0.1-	0.3+
2001 02 21	691	0.2+	0.3+	2006 01 28	G96	0.2+	0.5-	2008 08 21	691	0.5-	0.7+
2003 09 20	291	0.3-	0.7+	2006 01 28	G96	0.1-	0.0	2008 08 21	691	0.2-	0.4+
2003 09 20	291	0.4-	0.7+	2006 01 28	G96	0.2-	0.1-	2008 08 21	691	0.3-	0.4+
2003 09 20	291	0.3-	0.7+	2006 01 28	G96	1.1+	0.1+	2008 09 04	691	0.3-	0.0
2003 09 21	291	0.2+	0.0	2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2008 09 04	691	0.8-	0.5+
2003 09 21	291	0.0	0.4+	2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2008 09 04	691	0.0	0.5+
2003 09 21	291	1.3-	0.6+	2006 01 30	691	0.2+	0.2+				

(190686)* 2001 DG₃₆ = 2004 SV₅₄

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68906)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		338.13156		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.21902989	ω	253.48362		+0.81702383		-0.56553887	
<i>a</i>		2.7256314	Ω	140.75747		+0.57317345		+0.77534208	
<i>e</i>		0.2820345	<i>i</i>	10.23622		+0.06280326		+0.28108798	
<i>P</i>		4.50	<i>H</i>	15.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.1+	0.1+	2004 10 07	704	0.7+	0.2+	2004 12 20	699	0.5-	0.8+
1999 09 05	691	0.1-	0.1+	2004 10 09	699	0.8-	0.0	2004 12 20	699	0.0	0.0
1999 09 05	691	0.1-	0.3-	2004 10 09	699	0.2-	0.0	2005 01 15	699	0.7+	0.4-
2001 01 21	704	0.0	0.4-	2004 10 09	699	0.6-	0.2-	2005 01 15	699	0.3-	0.2-
2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2004 10 09	699	0.0	0.3-	2005 01 15	699	0.3+	0.9+
2001 01 21	704	0.7+	0.8-	2004 11 05	699	0.1-	0.8-	2005 01 15	699	0.2-	0.3-
2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2004 11 05	699	0.7+	0.3+	2007 05 10	691	0.2-	0.3+
2001 02 19	704	0.2-	0.5+	2004 11 05	699	1.2+	0.9+	2007 05 10	691	0.1+	0.4+
2001 02 19	704	0.6-	1.0+	2004 11 05	699	0.8-	0.9+	2007 05 10	691	0.7-	0.1+
2001 02 20	704	0.8+	0.8+	2004 11 11	699	0.1-	0.2-	2008 07 25	703	0.3+	0.4-
2001 02 20	704	0.1+	0.4+	2004 11 11	699	0.6-	0.1+	2008 07 25	703	0.0	0.2+
2001 02 20	704	0.1-	0.6+	2004 11 11	699	0.4-	0.1-	2008 07 25	703	0.3-	0.0
2001 02 22	704	0.2+	0.6-	2004 11 11	699	0.1+	0.2-	2008 07 25	703	1.2-	0.3-
2001 02 22	704	0.1-	0.3+	2004 11 21	608	(1.2+	2.2-)	2008 07 29	J75	0.2+	0.3+
2001 02 22	704	0.5+	1.0+	2004 11 21	608	(1.8+	2.1-)	2008 07 29	J75	0.2-	0.3+
2001 02 23	691	0.5+	0.7+	2004 11 21	608	(1.0+	1.8-)	2008 07 29	J75	0.0	0.2+
2001 02 23	691	0.4+	0.5+	2004 12 07	704	0.5+	0.9-	2008 07 30	J75	0.3+	0.3+
2001 02 23	691	0.4+	0.4+	2004 12 07	704	0.3-	0.1-	2008 07 30	J75	0.1-	0.2-
2001 02 27	691	0.0	0.2-	2004 12 07	704	0.8+	0.1-	2008 07 30	J75	0.1+	0.1-
2001 02 27	691	0.0	0.3-	2004 12 07	704	0.5-	0.1+	2008 08 08	428	0.4+	0.5+
2001 02 27	691	0.1+	0.2-	2004 12 07	704	1.4-	0.2+	2008 08 08	428	0.4+	0.2+
2001 03 02	691	0.1-	0.1+	2004 12 12	704	1.2-	0.7-	2008 08 10	J75	0.1+	0.4+
2001 03 02	691	0.1+	0.1-	2004 12 12	704	0.2-	0.3-	2008 08 10	J75	0.6+	0.2-
2001 03 02	691	0.7-	0.1+	2004 12 12	704	0.4-	0.3-	2008 08 10	J75	0.2+	0.2+
2004 09 22	704	0.6-	1.3+	2004 12 12	704	0.0	0.3-	2008 08 11	J75	0.3+	0.3+
2004 09 22	704	0.4+	0.3+	2004 12 19	703	0.1-	0.1-	2008 08 11	J75	0.1+	0.3+
2004 09 22	704	0.0	0.5+	2004 12 19	703	0.4-	0.3-	2008 08 11	J75	0.1+	0.2+
2004 09 22	704	0.4+	0.2-	2004 12 19	699	0.5+	0.5+	2008 08 24	704	0.0	1.0+
2004 09 22	704	0.5+	0.0	2004 12 19	703	0.3-	0.2-	2008 08 24	704	0.3-	1.0+
2004 09 24	704	0.0	0.1-	2004 12 19	703	0.5-	0.3+	2008 08 24	704	0.6+	0.3+
2004 09 24	704	0.4+	1.1-	2004 12 19	699	0.3+	0.7+	2008 08 24	704	0.4+	1.3+
2004 09 24	704	1.3+	0.1+	2004 12 19	699	0.2-	0.6+	2008 08 24	704	0.1-	1.0+

2004 09 24	704	0.2+	0.4-	2004 12 19	699	0.8-	0.9+	2008 08 28	A77	0.1+	0.7+
2004 10 07	704	0.2-	0.0	2004 12 20	699	0.3-	0.3+	2008 08 28	A77	0.3-	0.5+
2004 10 07	704	0.1-	0.1+	2004 12 20	699	1.0+	0.3-	2008 08 28	A77	0.1-	0.5+

(190687)* 2001 DW₄₀ = 1999 TH₂₃₁

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17556)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		303.79618		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.21383704	ω	299.47980		+0.17501158		-0.98060114	
<i>a</i>		2.7695812	Ω	140.13134		+0.94428590		+0.14179265	
<i>e</i>		0.1822695	<i>i</i>	7.91518		+0.27873839		+0.13533751	
<i>P</i>		4.61	<i>H</i>	15.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 05	703	0.2+	0.2+	2001 03 19	704	(1.4+	1.7+)	2004 12 16	699	0.2+	0.2+
1999 10 05	703	0.2-	0.7+	2001 03 19	704	0.4+	0.9+	2004 12 18	704	0.1+	0.0
1999 10 05	703	0.4+	0.5-	2001 03 19	704	0.8+	0.7+	2004 12 18	704	0.1+	0.1-
1999 10 05	703	0.4-	0.2-	2001 03 19	704	0.1-	0.7+	2004 12 18	704	0.0	0.2-
1999 10 08	704	1.0+	0.4-	2001 03 19	704	0.6+	0.9+	2004 12 18	704	0.5+	0.5+
1999 10 08	704	1.2-	1.2+	2003 07 25	644	0.1+	0.7+	2005 01 15	699	1.2-	0.8+
1999 10 08	704	0.6-	0.5-	2003 07 25	644	0.0	0.7+	2005 01 15	699	0.4-	0.2-
1999 10 08	704	0.1-	0.9-	2003 07 25	644	0.2-	0.8+	2005 01 15	699	0.0	0.3-
1999 10 08	704	0.4-	0.1+	2003 08 05	691	0.1+	0.4+	2005 01 15	699	1.2+	0.3+
2001 02 01	704	0.7+	0.6+	2003 08 05	691	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.1-	0.1+
2001 02 01	704	0.1+	0.5-	2003 08 05	691	0.0	0.4+	2005 02 02	704	1.1-	1.1+
2001 02 01	704	1.3+	0.6-	2004 10 08	644	0.3-	0.1+	2005 02 02	704	0.8-	0.9-
2001 02 19	704	0.5-	0.0	2004 10 08	644	0.4-	0.0	2005 02 02	704	0.8+	0.5-
2001 02 19	704	0.8+	0.3+	2004 10 08	644	0.2-	0.1-	2005 02 02	704	1.1-	0.2-
2001 02 19	704	1.0+	0.9+	2004 11 21	608	0.1-	1.0+	2006 04 09	G96	0.5-	0.3+
2001 02 19	704	0.4-	0.1+	2004 11 21	608	0.1+	0.9+	2006 04 09	G96	0.2-	0.5+
2001 02 19	704	0.2+	0.5+	2004 11 21	608	0.0	0.8+	2006 04 09	G96	0.3-	0.6+
2001 02 20	704	0.8-	0.4-	2004 12 02	699	0.4-	0.2+	2006 04 09	G96	0.0	0.1+
2001 02 20	704	0.1+	0.6+	2004 12 02	699	0.5+	0.3-	2008 09 05	735	0.2+	0.7-
2001 02 20	704	1.3-	0.1-	2004 12 02	699	0.0	0.2-	2008 09 05	735	0.4-	0.4+
2001 02 20	704	0.6-	0.3-	2004 12 02	699	0.5+	0.1-	2008 09 05	735	0.5-	0.3+
2001 02 20	704	0.1+	0.7+	2004 12 12	704	0.2-	0.2+	2008 09 07	703	0.5+	0.2+
2001 02 20	704	0.9-	0.9+	2004 12 12	704	0.6-	0.6+	2008 09 07	703	0.1-	0.5+
2001 02 20	704	0.8+	0.5-	2004 12 12	704	0.5+	0.2+	2008 09 07	703	0.0	0.4+
2001 02 20	704	0.8-	0.2+	2004 12 12	704	0.9+	0.8+	2008 09 07	703	0.4-	1.2+
2001 03 19	704	0.8+	0.8+	2004 12 16	699	1.0+	0.0	2008 09 07	735	1.1+	0.0
2001 03 19	704	(0.4-	2.3+)	2004 12 16	699	0.3-	0.0	2008 09 07	735	0.4+	0.6-
2001 03 19	704	0.8+	0.6+	2004 12 16	699	0.3-	0.1-	2008 09 07	735	1.6-	0.0

(190688)* 2001 DB₈₉

Discovered 2001 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		145.11180		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	

2008 SEPT. 17

2001 02 27	691	0.3+	0.3+	2006 01 08	G96	0.6+	0.1+	2007 05 11	G96	0.2-	0.6-
2001 02 27	691	0.1+	0.5+	2006 01 08	G96	0.1-	0.0	2008 07 29	691	0.4-	0.9+
2001 03 02	699	0.8-	0.4+	2006 02 01	G96	0.2+	0.3+	2008 07 29	691	0.4-	0.9+
2001 03 02	699	0.2-	1.1+	2006 02 01	G96	0.0	0.0	2008 07 29	691	0.1-	0.1+
2001 03 02	699	0.2+	0.0	2006 02 01	G96	0.4-	0.3+	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2001 03 02	699	0.9-	0.2-	2006 02 01	G96	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+
2001 03 18	704	1.1+	0.3+	2006 02 02	691	0.0	0.4+	2008 09 06	G96	0.1-	0.3-
2001 03 18	704	0.1-	0.6+	2006 02 02	691	0.4+	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.2+
2001 03 18	704	(0.9-	1.6-)	2006 02 02	691	0.8+	0.3+				
2001 03 23	209	0.0	0.3+	2006 03 25	G96	0.1-	0.1-				

(190689)* 2001 DO₉₃

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	276.93160		(2000.0)	P	Q
n	0.08307821	ω	290.93984	+0.00479598	-0.99129621
a	5.2016921	Ω	157.53501	+0.99665193	-0.00600007
e	0.1544893	i	20.13899	+0.08162062	+0.13151360
P	11.86	H	13.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.5-	0.5-	2001 02 19	704	0.1-	0.3+	2007 08 16	A50	0.8+	0.7+
2000 01 08	704	0.2-	0.9-	2001 02 19	704	0.6+	0.3+	2007 08 16	A50	0.0	0.9+
2000 01 08	704	0.3-	0.4-	2001 02 19	704	0.4-	0.4+	2008 07 30	691	0.3-	0.3-
2000 01 08	704	0.4-	0.1+	2001 02 20	608	1.2+	0.5-	2008 07 30	691	0.7-	0.1-
2000 01 08	704	0.1-	0.1-	2001 02 20	608	1.1+	0.5-	2008 07 30	691	0.5-	0.6+
2000 02 06	704	0.2+	0.7+	2001 02 20	608	0.8+	0.5-	2008 08 21	461	0.4+	0.4+
2000 02 06	704	0.1-	0.3+	2002 03 05	645	0.2-	0.0	2008 08 22	461	0.0	0.4+
2000 02 06	704	0.5-	1.4+	2002 03 05	645	0.2-	0.0	2008 08 22	461	0.2+	0.7+
2001 01 31	704	0.2-	0.9+	2002 04 02	644	0.4+	0.7+	2008 08 26	J75	0.6+	0.1+
2001 01 31	704	0.5+	0.0	2002 04 02	644	0.9+	1.0+	2008 08 26	J75	1.3+	0.4+
2001 01 31	704	0.1+	0.9-	2002 04 02	644	0.4+	0.4+	2008 08 26	J75	0.1+	0.4-
2001 01 31	704	0.2-	1.1+	2003 04 01	645	0.0	0.1+	2008 09 09	G96	0.4+	0.3-
2001 01 31	704	0.1-	0.0	2003 04 01	645	0.0	0.0	2008 09 09	G96	0.6+	0.2-
2001 02 19	704	0.3+	0.9+	2003 04 28	645	0.0	0.1-	2008 09 09	G96	0.9+	0.3-
2001 02 19	704	1.3+	0.2-	2003 04 28	645	0.0	0.1-	2008 09 09	G96	0.7+	0.1-

(190690)* 2001 DO₁₀₅ = 2004 YB₃

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72361)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	325.62765		(2000.0)	P	Q
n	0.21854553	ω	261.12200	+0.52416725	-0.85077278
a	2.7296572	Ω	157.14270	+0.81464588	+0.48795559
e	0.1581697	i	5.59529	+0.24819506	+0.19515382
P	4.51	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.2-	0.4+	2004 12 02	699	0.3-	0.0	2006 04 20	691	0.3+	0.4+
1999 09 14	704	1.1-	0.3+	2004 12 02	699	0.1-	0.7-	2006 04 20	691	0.2+	0.2+
1999 09 14	704	0.5+	0.2+	2004 12 16	699	0.4+	0.1-	2006 04 20	691	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.6-	0.2+	2004 12 16	699	0.5-	0.1-	2006 04 26	691	0.1-	0.3+
1999 09 14	704	0.4-	1.3+	2004 12 16	699	0.2+	0.2-	2006 04 26	691	0.2+	0.0
2001 01 31	704	1.3+	0.2+	2004 12 16	699	0.0	0.4-	2006 04 26	691	0.1+	0.1-
2001 01 31	704	1.5+	0.0	2004 12 18	704	0.9-	0.1-	2008 08 21	691	0.0	0.3+
2001 01 31	704	1.0+	0.6-	2004 12 18	704	0.3-	0.1+	2008 08 21	691	0.2-	0.5+
2001 01 31	704	0.6-	0.4+	2004 12 18	704	0.5+	0.7+	2008 08 21	691	0.3-	0.8+
2001 02 16	699	0.3+	0.1-	2004 12 18	704	0.6-	0.6+	2008 08 24	704	0.3-	0.6-
2001 02 16	699	0.2+	0.4+	2004 12 18	704	0.2+	0.4+	2008 08 24	704	0.1+	1.2+
2001 02 16	699	1.1+	0.3+	2006 03 03	691	0.2+	0.3+	2008 08 24	704	0.5-	0.6+
2001 02 16	699	0.9+	1.3+	2006 03 03	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.2+	0.6+
2001 02 19	704	0.6-	1.3+	2006 03 03	691	0.2+	0.1+	2008 08 24	704	0.2+	0.9+
2001 02 19	704	0.2-	0.5-	2006 03 23	691	0.9-	0.3+	2008 09 03	A50	0.9+	0.6+

M.P.O. 142077

2001 02 19	704	0.3+	0.2+	2006 03 23	691	0.2-	0.1+	2008 09 03	A50	0.9-	0.2-
2001 02 19	704	1.0-	1.3+	2006 03 23	691	0.3-	0.2+	2008 09 03	A50	0.4+	0.2+
2004 11 04	703	0.5-	0.1+	2006 03 29	691	0.2-	0.2+	2008 09 04	A50	0.0	0.4-
2004 11 04	703	0.3-	0.1+	2006 03 29	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.4+	0.4+
2004 11 04	703	0.0	0.4-	2006 03 29	691	0.2+	0.3+	2008 09 07	G96	0.3+	0.4+
2004 11 04	703	0.8-	1.0+	2006 04 18	691	0.4+	0.1+	2008 09 07	G96	0.1-	0.3+
2004 12 02	699	0.7+	0.1-	2006 04 18	691	0.0	0.1-	2008 09 07	G96	0.2-	0.4+
2004 12 02	699	0.0	0.1-	2006 04 18	691	0.0	0.2+				

(190691)* 2001 EG₃

Discovered 2001 Mar. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	314.82254		(2000.0)	P	Q
n	0.21546678	ω	272.50850	+0.46513530	-0.88117392
a	2.7555978	Ω	149.31340	+0.86379163	+0.43083618
e	0.3053230	i	9.55852	+0.19368317	+0.19471184
P	4.57	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	1.0+	1.3+	2004 10 09	699	0.4+	0.1-	2004 12 13	683	0.3+	0.8+
1999 09 04	699	(0.7+	2.9+)	2004 10 09	699	0.5+	0.1+	2004 12 13	683	0.9+	1.3+
1999 09 04	699	0.0	1.7+	2004 10 18	704	0.2-	0.3-	2004 12 13	683	0.7-	1.1+
1999 09 07	704	0.5-	0.5-	2004 10 18	704	0.1+	0.7+	2004 12 15	683	(0.3+	1.9-)
1999 09 07	704	0.5-	0.4+	2004 10 18	704	0.0	0.0	2004 12 15	683	0.3+	0.1+
1999 09 07	704	1.1-	0.2-	2004 10 18	704	0.3-	0.4+	2004 12 15	683	0.6-	0.0
1999 09 07	704	0.2-	0.2+	2004 10 18	704	0.3+	0.0	2004 12 16	683	0.6-	0.6+
2001 02 17	704	0.8+	0.7+	2004 11 05	699	0.1+	0.4-	2004 12 16	683	0.5-	0.5+
2001 02 17	704	0.3-	0.1+	2004 11 05	699	0.3-	0.5-	2004 12 16	683	0.1-	0.3+
2001 02 17	704	0.5-	0.9+	2004 11 05	699	0.2+	1.2+	2004 12 17	683	0.0	0.9-
2001 02 17	704	0.1+	1.4+	2004 11 05	699	0.0	0.3-	2004 12 17	683	1.3-	1.2-
2001 03 04	691	0.6-	0.2-	2004 11 06	644	0.2+	0.3-	2004 12 17	683	0.0	0.7-
2001 03 04	691	0.1+	0.0	2004 11 06	644	0.1+	0.2-	2004 12 18	683	(0.2-	2.7-)
2001 03 04	691	0.5-	0.1+	2004 11 06	644	0.5+	0.2-	2004 12 18	683	0.4-	1.4-
2001 03 05	691	0.1+	0.4+	2004 11 10	683	0.0	1.0+	2004 12 18	683	0.1+	1.5-
2001 03 05	691	0.3+	0.1+	2004 11 10	683	0.3+	0.5+	2004 12 19	683	0.5+	1.4+
2001 03 05	691	0.0	0.4+	2004 11 10	683	0.5-	0.3+	2004 12 19	683	0.5+	0.4-
2001 03 19	704	0.5+	0.3-	2004 11 11	699	0.6+	0.1-	2004 12 19	683	0.6-	0.7+
2001 03 19	704	0.8+	0.4+	2004 11 11	699	0.3+	0.3-	2004 12 19	703	0.1-	0.1+
2001 03 19	704	(1.2+	1.8+)	2004 11 11	699	0.4+	0.2-	2004 12 19	703	0.2-	0.2+
2001 03 19	704	1.4+	0.9+	2004 11 11	699	0.7+	0.3+	2004 12 19	703	0.6-	0.3-
2001 03 19	704	0.9+	1.1+	2004 11 11	683	0.5+	0.3+	2004 12 19	703	0.3-	0.3+
2001 03 26	695	0.5+	0.1+	2004 11 11	683	0.4-	0.4+	2004 12 21	608	0.2-	0.3-
2001 03 26	695	0.5+	0.1+	2004 11 11	683	1.1-	0.4+	2004 12 21	608	0.5-	0.3-
2004 08 11	704	0.6+	0.6+	2004 11 12	704	0.4+	0.4-	2004 12 21	608	0.5-	0.1-
2004 08 11	704	1.0+	0.7+	2004 11 12	704	0.1+	0.0	2004 12 29	608	(0.7-	1.8+)
2004 08 11	704	0.8+	1.1+	2004 11 12	704	0.4+	0.2-	2004 12 29	608	(0.6-	1.8+)
2004 08 11	704	0.4+	0.1-	2004 11 12	704	0.3+	0.6-	2004 12 29	608	(0.3-	1.8+)
2004 08 13	704	0.5-	0.2-	2004 11 13	683	0.6-	0.1+	2005 01 13	703	0.4-	0.5-
2004 08 13	704	0.2-	0.0	2004 11 13	683	0.2-	0.3+	2005 01 13	703	0.8-	0.6-
2004 08 13	704	1.5-	0.1-	2004 11 13	683	0.0	0.7+	2005 01 13	703	0.3+	1.0-
2004 08 13	704	0.8-	0.7+	2004 12 07	704	1.2+	0.2-	2005 01 13	703	0.1+	0.3-
2004 09 22	704	(1.8-	0.0)	2004 12 07	704	0.1+	0.3-	2005 01 15	703	1.2-	0.1+
2004 09 22	704	0.3+	0.9+	2004 12 07	704	0.6+	0.6+	2005 01 15	703	0.4-	0.7+
2004 09 22	704	1.3+	0.5+	2004 12 07	704	0.6+	0.2-	2005 01 15	703	1.4-	1.1-
2004 09 22	704	0.3-	0.5+	2004 12 07	704	0.2-	0.1+	2005 01 15	703	(2.0-	3.1-)

2004 10 07	704	0.2−	0.1+	2004 12 12	704	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.5−	0.2+
2004 10 07	704	0.0	0.4−	2004 12 12	704	0.1+	0.3−	2008 09 07	G96	0.0	0.3+
2004 10 07	704	0.3−	0.2+	2004 12 12	106	0.1+	0.5−	2008 09 07	G96	0.0	0.2+
2004 10 09	699	0.5+ 0.0		2004 12 12	106	0.2+	0.4−				
2004 10 09	699	0.4+	0.5−	2004 12 12	106	0.2+	0.4−				

(190692)* 2001 EC₇

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	119.97549		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18011807	<i>ω</i>	61.61355	−0.82750297		+0.55323811	
<i>a</i>	3.1052592	<i>Ω</i>	151.65752	−0.55930938		−0.79734262	
<i>e</i>	0.1632300	<i>i</i>	11.63470	−0.04911067		−0.24118944	
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.2−	0.0	2001 03 29	608	0.8+	0.6+	2007 05 07	691	0.1+	0.1+
2001 02 20	645	0.2−	0.1−	2001 03 29	608	0.9+	0.1+	2007 05 07	703	(2.4−	0.0)
2001 03 02	699	0.3+	0.2+	2001 03 29	608	(1.7+	0.3+)	2007 05 07	703	0.1−	1.0−
2001 03 02	699	0.3+	0.4+	2001 04 16	699	(1.6+	0.5+)	2007 05 07	703	0.9+	0.4−
2001 03 02	699	0.2−	0.4+	2001 04 16	699	1.0−	0.5+	2007 05 07	703	0.8+	0.9+
2001 03 02	699	0.4+	0.2+	2001 04 16	699	0.2+	0.5+	2007 05 11	691	0.1−	0.2+
2001 03 03	704	1.0+	0.1−	2001 04 16	699	0.4−	1.0−	2007 05 11	691	0.3−	0.6−
2001 03 03	704	0.1−	0.5+	2006 01 23	704	(1.7+	0.0)	2007 05 11	691	0.2+	0.0
2001 03 03	704	1.4+	0.9+	2006 01 23	704	(0.3+	2.1+)	2007 05 17	703	0.2−	0.1+
2001 03 03	704	0.5+	0.4+	2006 01 23	704	0.7−	1.0−	2007 05 17	703	0.0	0.9−
2001 03 03	704	0.7+	0.4+	2006 01 23	704	0.6+	0.2+	2007 05 17	703	0.0	0.4−
2001 03 18	699	0.7−	0.4+	2006 01 23	704	(0.0	2.1+)	2007 05 17	703	0.8−	0.5−
2001 03 18	699	0.7+	0.5+	2006 01 29	703	0.3−	0.7+	2007 05 24	703	0.2+	1.3−
2001 03 18	699	0.5+	0.6+	2006 01 29	703	0.3+	0.8+	2007 05 24	703	0.3−	1.1+
2001 03 18	699	0.4+	0.2+	2006 01 29	703	0.3−	1.1−	2007 05 24	703	0.2+	0.2−
2001 03 19	704	0.1+	0.3+	2006 01 29	703	0.1+	0.0	2007 05 24	703	0.9−	0.1−
2001 03 19	704	0.4+	0.6−	2006 02 22	703	0.7+	0.9−	2007 06 15	703	0.5−	0.4−
2001 03 19	704	0.2−	0.7−	2006 02 22	703	(2.0−	0.2+)	2007 06 15	703	0.8−	0.4+
2001 03 19	704	0.6−	0.8+	2006 02 22	703	(0.1+	2.0+)	2007 06 15	703	0.7+	0.7+
2001 03 19	704	0.3−	0.3−	2006 02 22	703	(0.9+	1.6+)	2007 06 15	703	0.1−	0.4+
2001 03 20	608	0.0	0.6+	2006 05 24	G96	0.5+	0.0	2008 08 07	691	0.2−	0.5+
2001 03 20	608	0.0	0.3+	2006 05 24	G96	1.1−	0.3−	2008 08 07	691	0.2−	0.0
2001 03 20	608	0.4+	0.4+	2006 05 24	G96	0.1+	0.1−	2008 08 07	691	0.6−	0.6+
2001 03 26	704	0.8+	0.0	2006 05 24	G96	0.5+	0.2−	2008 08 27	J75	0.2−	0.2+
2001 03 26	704	0.5+	0.5+	2006 05 24	G96	0.0	0.2+	2008 08 27	J75	1.1−	0.7+
2001 03 26	704	0.5+	0.3+	2006 05 24	G96	0.0	0.2+	2008 08 27	J75	0.4+	0.1+
2001 03 26	704	0.2+	0.2+	2006 05 24	G96	0.0	0.1+	2008 08 28	J75	0.0	0.1+
2001 03 27	699	0.9−	0.3+	2006 05 24	G96	0.5−	0.3+	2008 08 28	J75	1.1+	0.5+
2001 03 27	699	0.5−	0.1−	2007 04 25	G96	0.5+	0.2−	2008 08 28	J75	(2.1+	0.2−)
2001 03 27	699	0.4+	1.0+	2007 04 25	G96	0.5+	0.2−	2008 09 02	J75	0.6+	0.2+
2001 03 27	699	0.6+	1.2+	2007 04 25	G96	0.2−	0.1+	2008 09 02	J75	2.3+	0.3+
2001 03 29	608	0.8+	0.3+	2007 04 25	G96	0.1+	0.1+	2008 09 02	J75	0.1−	0.5−
2001 03 29	608	1.1+	0.1+	2007 05 07	691	0.0	0.0				
2001 03 29	608	1.0+	0.5+	2007 05 07	691	0.0	0.2−				

(190693)* 2001 ED₁₃

Discovered 2001 Mar. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	103.08574		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17745629	<i>ω</i>	156.25345	−0.65179579		+0.59589540	
<i>a</i>	3.1362339	<i>Ω</i>	69.10540	−0.75105848		−0.42135481	
<i>e</i>	0.2249377	<i>i</i>	30.14160	−0.10523025		−0.68364376	
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1979 06 16	260	0.1+	0.2+	2001 04 16	704	0.5+	0.1+	2007 05 10	699	0.1−	0.1+
1979 06 16	260	0.4+	1.0−	2001 04 16	704	0.4−	0.9+	2007 05 10	699	0.2−	0.2+

1991 09 06	260	2.0−	1.1+	2001 04 16	704	0.4−	0.5+	2007 05 18	H51	0.2−	0.1−
1991 09 06	260	0.1+	0.3+	2001 04 16	704	0.1−	0.2+	2007 05 18	H51	0.1+	0.3−
2001 01 06	704	0.6+	0.5+	2003 09 26	644	0.0	0.9+	2007 05 18	H51	0.2−	0.2−
2001 01 06	704	0.3+	0.9+	2003 09 26	644	0.2−	0.4+	2007 05 19	H51	0.6+	0.0
2001 01 06	704	0.2+	0.3+	2003 09 26	644	0.3−	0.0	2007 05 19	H51	0.4−	0.4−
2001 01 06	704	0.9−	0.7+	2005 12 22	704	0.4−	0.6+	2007 05 19	H51	(3.4+	0.1+)
2001 01 06	704	0.0	0.9+	2005 12 22	704	0.0	0.1−	2007 05 22	H51	0.2−	0.7−
2001 03 14	704	0.7−	0.4+	2005 12 22	704	1.2+	0.3−	2007 05 22	H51	1.1+	0.1−
2001 03 14	704	0.0	0.3+	2005 12 22	704	0.4+	0.5−	2007 05 22	H51	0.5−	0.1−
2001 03 14	704	0.4+	0.1+	2007 02 21	703	0.3+	0.6−	2007 05 24	703	0.6−	0.1−
2001 03 14	704	1.1+	0.6−	2007 02 21	703	0.5−	0.1−	2007 05 24	703	0.9−	0.5+
2001 03 14	704	0.5+	0.4+	2007 02 21	703	0.3−	0.3+	2007 05 24	703	0.3+	0.5+
2001 03 15	704	0.2−	0.5−	2007 02 21	703	1.2−	0.2+	2007 05 24	703	0.7−	0.1+
2001 03 15	704	0.3−	0.3+	2007 02 24	704	(0.3−	2.1+)	2007 06 08	699	(1.7+	0.1−)
2001 03 15	704	0.7−	0.8+	2007 02 24	704	1.0+	0.3+	2007 06 08	699	1.3+	0.5+
2001 03 15	704	0.2−	0.9−	2007 02 24	704	0.2+	0.3−	2007 06 08	699	0.7+	0.4+
2001 03 15	704	0.2−	0.7+	2007 04 16	703	0.0	0.2−	2007 06 08	699	(0.4+	2.2+)
2001 04 13	704	0.3−	0.3+	2007 04 16	703	0.1+	0.8−	2007 06 09	703	0.4−	0.6−
2001 04 13	704	0.5+	0.1+	2007 04 16	703	0.4−	0.9+	2007 06 09	703	0.0	0.3−
2001 04 13	704	(2.2+	0.5−)	2007 04 16	703	0.3−	0.1−	2007 06 09	703	0.3−	0.0
2001 04 13	704	0.6+	1.1+	2007 04 23	703	(1.0−	2.2+)	2007 06 19	704	1.0+	0.2−
2001 04 13	704	(2.5+	1.2−)	2007 04 23	703	0.4−	0.4−	2007 06 19	704	1.3+	0.7+
2001 04 14	704	0.3−	0.4+	2007 04 24	G96	0.0	0.3−	2007 06 19	704	(0.1+	1.8+)
2001 04 14	704	0.1+	0.1−	2007 04 24	G96	0.1+	0.1−	2007 06 19	704	0.2+	0.3+
2001 04 14	704	0.3+	0.2+	2007 04 24	G96	0.1+	0.1−	2007 06 19	704	0.1+	0.2+
2001 04 14	704	(1.0−	1.7+)	2007 04 24	G96	0.3−	0.1−	2007 06 21	704	(1.6+	0.6−)
2001 04 14	704	0.0	0.7+	2007 05 07	D29	0.2+	0.2−	2007 06 21	704	(1.4+	1.7−)
2001 04 14	704	0.4+	0.0	2007 05 07	D29	0.1−	0.1+	2007 06 21	704	1.0+	0.5−
2001 04 14	704	0.1+	0.3−	2007 05 07	D29	0.3+	0.0	2007 06 21	704	0.6+	0.4+
2001 04 14	704	0.1−	0.0	2007 05 07	D29	0.1+	0.1−	2007 06 23	691	0.0	0.1+
2001 04 14	704	0.5−	0.2+	2007 05 07	B20	0.5−	0.1+	2007 06 23	691	0.0	0.1+
2001 04 14	704	0.8+	0.1−	2007 05 07	B20	0.7−	0.1+	2007 06 23	691	0.0	0.0
2001 04 15	704	0.4+	0.6+	2007 05 07	B20	0.8−	0.2−	2008 08 27	E12	0.2−	0.1+
2001 04 15	704	0.3−	0.2+	2007 05 09	B20	1.4−	0.5−	2008 08 27	E12	0.3−	0.7+
2001 04 15	704	0.1+	0.4−	2007 05 09	B20	(1.8−	0.3−)	2008 09 07	E12	0.4+	1.0+
2001 04 15	704	1.4+	0.9−	2007 05 09	B20	1.4−	0.5−	2008 09 07	E12	0.0	0.5+
2001 04 15	704	0.4+	0.5+	2007 05 10	699	1.0+	0.2+	2008 09 07	E12	0.1−	0.6+
2001 04 16	704	0.5+	0.0	2007 05 10	699	0.2+	0.2+	2008 09 07	E12	0.5−	1.0+

(190694)* 2001 EX₂₄ = 2004 XK₁₀₄

Discovered 2001 Mar. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72367)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	125.19675		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18878567	<i>ω</i>	152.87110	−0.64552528		+0.73277224	
<i>a</i>	3.0094701	<i>Ω</i>	76.09181	−0.73477306		−0.51897183	
<i>e</i>	0.0612092	<i>i</i>	12.81324	−0.20834026		−0.44012849	
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	704	0.0	1.0+	2004 12 14	704	(1.9+	1.1+)	2006 02 20	704	(1.9+	1.8+)
2001 03 04	704	0.0	0.5+	2004 12 14	704	(3.6+	0.3−)	2006 02 20	704	1.4+	0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142079

2004 11 11	691	0.0	0.0	2006 01 26	703	0.1−	0.8+	2006 03 24	703	0.9−	0.1+
2004 11 11	691	0.0	0.0	2006 01 26	703	0.0	0.6+	2008 08 23	E12	0.4−	0.8+
2004 11 11	691	0.1−	0.1+	2006 01 26	703	0.0	0.1+	2008 08 23	E12	0.1+	1.1+
2004 12 10	704	0.1+	0.5+	2006 01 26	703	0.9−	0.4+	2008 08 23	E12	0.1+	0.6+
2004 12 10	704	0.2−	0.5+	2006 02 01	703	1.1−	0.8−	2008 08 23	E12	0.0	0.0
2004 12 10	704	0.3−	0.6+	2006 02 01	703	0.6−	0.4−	2008 09 09	E12	0.2−	0.1+
2004 12 10	704	0.3+	0.1+	2006 02 01	703	1.1−	0.8−	2008 09 09	E12	0.2−	0.7+
2004 12 14	704	(2.5+ 1.3−)		2006 02 01	703	1.1−	0.5−	2008 09 09	E12	0.5−	0.8+
2004 12 14	704	(2.4+ 0.1−)		2006 02 20	704	(1.6+ 0.1−)		2008 09 09	E12	0.3−	1.1+

(190695)* 2001 FX₁ = 1999 TZ₂₀₈

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 11958)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	342.98272	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21603515	<i>ω</i>	54.84827	+0.53282888		−0.84564686	
<i>a</i>	2.7507626	<i>Ω</i>	3.43892	+0.50178848		+0.28603006	
<i>e</i>	0.1656634	<i>i</i>	31.36521	+0.68139687		+0.45063089	
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	0.2+	0.7+	2001 03 19	704	0.2+	0.2−	2005 01 18	699	0.1−	0.6−
1999 09 07	703	1.2+	0.4+	2001 03 19	704	(1.7− 0.3+)		2005 01 18	699	0.2−	0.1−
1999 09 07	703	0.3+	0.7−	2001 03 19	608	0.2+	1.0−	2005 01 29	704	0.2−	0.3+
1999 09 07	703	0.5+	0.8+	2001 03 19	608	0.6+	0.1−	2005 01 29	704	0.0	1.4+
1999 10 14	704	0.3−	0.1+	2001 03 19	608	0.0	1.0−	2005 01 29	704	0.0	0.2−
1999 10 14	704	0.2−	0.3−	2001 03 26	704	0.5+	0.7+	2005 01 29	704	0.5−	0.5−
1999 10 14	704	0.6−	0.3−	2001 03 26	704	0.5−	0.5−	2005 01 29	704	0.4−	0.1+
1999 10 14	704	0.5−	0.2−	2001 03 26	704	0.5+	0.7+	2005 03 12	704	0.4−	0.1+
1999 10 14	704	0.4−	0.4−	2001 03 26	704	0.6−	0.3+	2005 03 12	704	0.9+	0.2−
1999 10 15	704	0.4−	0.5−	2001 03 26	704	0.2−	0.6+	2005 03 12	704	0.7+	0.2−
1999 10 15	704	0.1+	0.4+	2001 04 16	699	(1.9+ 0.5+)		2005 03 12	704	0.3+	0.1−
1999 10 15	704	0.5−	0.4−	2001 04 16	699	(1.8+ 0.9+)		2005 03 12	704	0.0	0.2−
1999 10 15	704	0.5−	0.2−	2001 04 16	699	1.0+	0.5+	2005 12 28	691	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	0.3−	0.1−	2001 04 16	699	0.5+	1.2+	2005 12 28	691	0.5+	0.2−
1999 10 16	704	0.4+	0.3−	2001 04 24	608	0.1+	0.8+	2005 12 28	691	0.2+	0.2+
1999 10 16	704	0.4+	0.1−	2001 04 24	608	0.5+	0.5+	2008 08 04	704	0.3−	0.4−
1999 10 16	704	0.3+	0.7−	2001 04 24	608	0.5+	0.3+	2008 08 04	704	0.3−	0.4−
1999 10 16	704	0.3+	0.5−	2004 09 15	704	0.8−	0.5+	2008 08 04	704	0.2−	0.0
1999 10 16	704	(0.3+ 2.2−)		2004 09 15	704	0.8+	0.2+	2008 08 04	704	0.0	0.1−
1999 11 01	704	0.6+	0.5−	2004 09 15	704	0.2+	0.5+	2008 08 24	704	0.7−	0.2+
1999 11 01	704	0.0	0.5+	2004 09 15	704	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.7−	0.5+
1999 11 01	704	0.3+	0.3+	2004 11 21	704	0.0	0.5−	2008 08 24	704	0.5−	0.3−
1999 11 01	704	0.0	0.7+	2004 11 21	704	0.3+	0.0	2008 08 24	704	0.6−	0.1+
1999 11 01	704	0.2+	0.8+	2004 11 21	704	0.3+	0.3−	2008 08 24	704	0.3−	0.2+
2001 03 04	704	1.1+	0.9−	2004 12 17	704	0.5+	0.5−	2008 09 04	704	0.2−	0.4+
2001 03 04	704	0.4−	0.2−	2004 12 17	704	0.2−	0.3+	2008 09 04	704	0.3−	0.5+
2001 03 04	704	0.6+	0.8+	2004 12 17	704	0.6−	0.0	2008 09 04	704	0.2−	0.5+
2001 03 04	704	0.0	0.5+	2004 12 17	704	0.2−	0.1+	2008 09 04	704	0.2−	0.8+
2001 03 04	704	0.4−	0.8+	2004 12 19	704	0.6−	0.0	2008 09 04	704	0.4−	0.5+
2001 03 16	704	0.2−	0.8+	2004 12 19	704	0.4+	0.6+	2008 09 07	704	0.6−	0.4+
2001 03 16	704	0.2+	0.6−	2004 12 19	704	0.2+	0.5−	2008 09 07	704	0.3−	0.3+
2001 03 16	704	0.3−	0.0	2004 12 19	704	0.5−	0.3−	2008 09 07	704	0.3−	0.0
2001 03 19	704	0.5−	0.4−	2005 01 18	699	0.3+	0.1+	2008 09 07	704	0.0	0.4+
2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2005 01 18	699	0.0	0.5−	2008 09 07	704	0.7−	0.3+

(190696)* 2001 FT₁₄ = 2006 BW₂₆

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. A. Doppler (*MPO* 100016)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	144.41705		(2000.0)	P	Q		
n	0.18312329	ω	7.65769	-0.95563790	$+0.29429055$		
a	3.0711922	Ω	189.48426	-0.27401714	-0.90348812		
e	0.1772299	i	4.25235	-0.10803156	-0.31161240		
P	5.38	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.1−	0.6+	2001 03 29	704	1.3+	0.9+	2006 01 24	704	(1.7− 1.2+)
2001 03 18	704	0.1+	1.4+	2001 03 29	704	0.7−	0.5−	2006 01 24	704	0.8− 0.3+
2001 03 18	704	0.2−	1.3+	2001 03 29	699	0.4−	1.4+	2006 01 24	704	(1.6− 0.7+)
2001 03 18	704	(0.4− 1.8+)		2001 04 01	704	0.5+	0.3+	2006 01 24	704	(0.4− 2.4−)
2001 03 19	699	0.2−	1.1+	2001 04 01	704	0.3−	0.5+	2006 01 30	703	0.1+ 0.2+
2001 03 19	699	0.0	0.8+	2001 04 01	704	1.2+	0.7−	2006 01 30	703	0.8− 0.5+
2001 03 19	699	0.3+	0.9+	2001 04 01	704	0.2−	0.5−	2006 01 30	703	(1.6− 0.1+)
2001 03 19	699	0.1+	0.7+	2002 07 01	644	0.2+	0.4+	2006 01 30	703	0.8− 0.5+
2001 03 21	608	0.3−	0.2+	2002 07 01	644	0.0	0.9+	2006 03 05	291	0.3+ 0.3+
2001 03 21	608	0.7−	0.3−	2002 07 01	644	0.1+	0.8+	2006 03 05	291	0.4+ 0.4+
2001 03 21	608	0.4−	0.0	2003 09 28	291	0.0	0.6+	2006 03 05	291	0.2+ 0.4+
2001 03 23	699	0.6+	1.4+	2003 09 28	291	0.1−	0.2+	2006 03 05	703	0.5− 0.2−
2001 03 23	699	0.3+	0.4+	2003 09 28	291	0.1+	0.3+	2006 03 05	703	0.7+ 0.9+
2001 03 23	699	0.6+	0.5+	2003 09 29	645	0.1+	0.1+	2006 03 05	703	0.6− 0.1−
2001 03 23	699	0.2+	0.9+	2003 09 29	645	0.0	0.1+	2006 03 05	703	(0.9− 1.5−)
2001 03 25	695	(1.7− 1.1+)		2003 10 18	645	0.1−	0.2+	2008 08 07	691	0.4− 0.1+
2001 03 25	695	0.2−	0.4+	2003 10 18	645	0.1−	0.1+	2008 08 07	691	0.1+ 1.3+
2001 03 26	691	0.3+	0.4−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2008 08 07	691	0.4− 0.1−
2001 03 26	691	0.2+	0.3+	2003 10 23	645	0.2−	0.0	2008 09 09	G96	0.4+ 0.3+
2001 03 26	691	0.2+	0.4+	2003 10 24	645	0.1−	0.1+	2008 09 09	G96	0.1+ 0.5+
2001 03 29	699	0.9+	1.4+	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2008 09 09	G96	0.2− 0.2+
2001 03 29	699	0.1+	1.4+	2006 01 23	704	0.2+	0.3−	2008 09 09	G96	0.1+ 0.3+
2001 03 29	704	0.5+	0.4+	2006 01 23	704	0.8+	0.4+			
2001 03 29	699	0.2−	0.8+	2006 01 23	704	0.6+	0.5+			

(190697)* 2001 FQ₁₆ = 1998 TW₈

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11976)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	132.66886		(2000.0)	P	Q
n	0.18415318	ω	157.76627	-0.76402871	+0.64414554
a	3.0597309	Ω	62.38771	-0.59797990	-0.68571762
e	0.1292037	i	2.36466	-0.24223990	-0.33892161
P	5.35	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.5+	0.1−	2001 04 18	704	0.5+	0.2−	2006 02 20	703	1.1− 0.1−
1998 10 12	691	0.5+	0.0	2001 04 21	691	0.3−	0.3+	2006 02 20	703	1.1− 0.0
1998 10 12	691	0.1−	0.3+	2001 04 21	691	0.3−	0.3+	2006 02 20	703	1.0− 0.2−
1998 10 18	691	0.2−	0.1+	2001 04 21	691	0.1−	0.3+	2006 02 21	699	0.2+ 0.1+
1998 10 18	691	0.2−	0.5+	2001 04 30	704	1.1+	0.6+	2006 02 21	699	0.1− 0.2+
1998 10 18	691	0.7−	0.1+	2001 04 30	704	0.2+	0.4+	2006 02 21	699	0.5− 0.4−
2001 03 18	704	0.3−	0.1−	2001 04 30	704	0.4+	1.4+	2006 02 21	699	0.3+ 0.4−
2001 03 18	704	0.5−	0.1−	2001 06 12	691	0.1−	0.1−	2006 02 22	704	0.8+ 0.7+
2001 03 18	704	0.1+	0.5−	2001 06 12	691	0.1+	0.3−	2006 02 22	704	0.8+ 0.5+
2001 03 18	704	0.2+	0.3−	2001 06 12	691	0.1+	0.2−	2006 02 22	704	0.6− 0.5+
2001 03 18	704	0.3−	0.3+	2001 06 19	691	0.3+	0.1+	2006 02 22	704	(1.6+ 1.6+)
2001 03 18	608	0.0	0.3−	2001 06 19	691	0.4+	0.2+	2006 02 22	704	1.3+ 0.6+
2001 03 18	608	0.0	0.7−	2001 06 19	691	0.4+	0.1+	2006 02 22	704	1.1+ 0.9+
2001 03 18	608	0.2+	0.7−	2003 09 26	704	0.4−	0.3+	2006 02 22	704	1.5+ 1.1+
2001 03 19	699	0.8+	0.8−	2003 09 26	704	1.4−	1.0+	2006 02 22	704	1.0+ 0.2+

2001 03 22	691	0.5−	0.1+	2004 12 10	704	0.2+	0.3−	2006 02 25	704	0.5+	1.0+
2001 03 23	699	0.2+	0.0	2004 12 10	704	0.2+	0.6+	2006 02 25	704	0.5−	0.1+
2001 03 23	699	0.6−	0.5+	2006 01 20	691	0.2+	0.1−	2006 02 25	704	0.2+	0.6+
2001 03 23	699	0.1+	0.8+	2006 01 20	691	0.2−	0.1+	2006 02 28	704	1.2+	0.1+
2001 03 23	699	0.6+	0.3−	2006 01 20	691	0.2−	0.4−	2006 02 28	704	0.6+	0.3+
2001 03 26	608	0.5+	0.2−	2006 01 26	703	0.3−	0.3−	2006 02 28	704	0.8−	0.0
2001 03 26	608	0.6+	0.2−	2006 01 26	703	0.7−	0.7−	2006 03 03	699	0.3−	0.1+
2001 03 26	608	0.6+	0.1−	2006 01 26	703	1.1−	0.5−	2006 03 03	699	0.9+	0.7+
2001 03 29	704	0.7−	0.2+	2006 01 26	703	1.3−	0.4−	2006 03 03	699	0.5+	0.5+
2001 03 29	704	0.0	0.4+	2006 01 31	691	0.2+	0.5−	2006 03 03	699	0.2+	0.0
2001 03 29	704	1.2−	0.1−	2006 01 31	691	0.3+	0.4−	2008 08 24	704	(1.3−	3.2+)
2001 03 29	704	1.3+	0.2+	2006 01 31	691	0.0	0.3−	2008 08 24	704	0.8−	1.2+
2001 03 29	704	(1.6+	0.3−)	2006 02 03	704	0.5−	0.6+	2008 08 24	704	(0.4−	1.5+)
2001 04 01	704	0.1−	0.3−	2006 02 03	704	0.4+	0.3+	2008 08 24	704	0.3−	1.1+
2001 04 01	704	0.3+	0.1−	2006 02 03	704	0.5−	0.8+	2008 08 24	704	(1.9−	0.2−)
2001 04 01	704	0.1+	0.6−	2006 02 03	704	0.9+	0.4+	2008 09 07	703	0.7+	0.7−
2001 04 01	704	0.3+	1.0+	2006 02 20	703	0.6−	0.1−	2008 09 07	703	(0.4+	2.0+)
2001 04 18	704	0.6+	0.6+	2006 02 20	703	0.3+	0.0	2008 09 07	703	0.4−	0.7+
2001 04 18	704	0.0	0.2+	2006 02 20	703	1.3−	0.1−	2008 09 07	703	0.2−	1.2+
2001 04 18	704	0.5+	0.0	2006 02 20	703	0.3−	0.5−				
2001 04 18	704	0.3+	1.2+	2006 02 20	703	0.4−	0.0				

(190698)* 2001 FG₃₀ = 2004 XC₃₇

Discovered 2001 Mar. 20 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 72371)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	68.74392	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18112938	ω	197.08074	−0.01214423
<i>a</i>	3.0936899	Ω	72.42809	−0.89780929
<i>e</i>	0.1195633	<i>i</i>	9.16108	−0.44021699
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	699	0.1+	1.1+	2006 01 22	703	0.9+	0.4+	2007 05 13	704	0.6+	0.1−
2001 03 18	699	1.1+	1.1−	2006 01 22	703	0.3+	0.7+	2007 05 13	704	0.5+	0.4−
2001 03 18	699	0.6−	1.0+	2006 01 22	703	0.1−	0.8−	2007 05 13	704	0.8+	0.8+
2001 03 18	699	0.7−	0.5+	2006 01 22	703	0.8+	1.0+	2007 05 16	699	(1.9+	0.2−)
2001 03 20	608	0.1−	0.2+	2007 04 16	703	0.9−	0.2+	2007 05 16	699	(1.9+	1.0+)
2001 03 20	608	0.3+	0.2−	2007 04 16	703	0.2+	0.8−	2007 05 16	699	1.1+	0.1−
2001 03 20	608	0.7+	0.0	2007 04 16	703	0.3+	0.6−	2007 05 16	699	1.0+	1.3+
2001 03 23	608	0.5−	0.4+	2007 04 16	703	1.5+	0.9−	2007 05 24	703	0.4−	0.3+
2001 03 23	608	0.4−	0.2+	2007 04 19	D35	0.7−	0.3+	2007 05 24	703	0.6−	0.4−
2001 03 23	608	0.2−	0.2−	2007 04 19	D35	0.1+	0.1+	2007 05 24	703	0.8−	0.6+
2001 03 29	608	0.7+	0.7+	2007 04 19	D35	0.2+	0.0	2007 05 24	703	(2.0−	0.3+)
2001 03 29	608	0.7+	0.8+	2007 04 20	691	0.3−	1.1−	2007 06 07	699	0.2−	0.4−
2001 03 29	608	1.3+	1.1+	2007 04 20	691	0.1−	0.2+	2007 06 07	699	0.5+	1.2+
2004 12 11	599	0.3+	0.3+	2007 04 20	691	0.1−	0.2+	2007 06 07	699	0.5+	0.3+
2004 12 11	599	0.2−	0.1−	2007 04 24	691	0.1−	0.1+	2007 06 07	699	0.0	0.0
2004 12 12	599	0.1−	0.1−	2007 04 24	691	0.2−	0.1+	2007 06 08	703	0.9−	0.7−
2004 12 12	599	0.3−	0.0	2007 04 24	691	0.1+	0.1+	2007 06 08	703	0.7−	0.2−
2004 12 12	599	0.2−	0.1+	2007 04 28	691	0.1−	0.2+	2007 06 08	703	0.5−	0.4−
2004 12 12	599	0.3−	0.2+	2007 04 28	691	0.1−	0.1+	2007 06 08	703	0.7−	0.5−
2004 12 15	599	0.2−	0.3+	2007 04 28	691	0.1−	0.1+	2008 08 05	E12	0.4−	0.3+
2004 12 15	599	0.3+	0.1+	2007 05 07	703	0.1+	0.3−	2008 08 05	E12	0.0	1.2+
2004 12 16	691	0.0	0.1+	2007 05 07	703	0.3−	0.2−	2008 08 05	E12	0.7−	0.6+
2004 12 16	691	0.1−	0.1−	2007 05 07	703	0.6+	0.4−	2008 08 05	E12	0.6−	0.6+
2004 12 16	691	0.1−	0.0	2007 05 07	703	1.2−	0.5+	2008 08 23	E12	0.2+	1.1+
2006 01 05	291	0.0	0.0	2007 05 09	A50	0.8+	0.2−	2008 08 23	E12	0.7−	1.2+
2006 01 05	291	0.1+	0.1+	2007 05 09	A50	0.0	0.0	2008 08 23	E12	0.3+	0.3+
2006 01 05	291	0.1−	0.0	2007 05 13	704	1.2+	0.8+	2008 08 23	E12	0.3+	0.6+

(190699)* 2001 FR₃₀ = 1998 HU₁₄₃

Discovered 2001 Mar. 21 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 74938)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	62.70836	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30988265	ω	259.59534	+0.40383330
<i>a</i>	2.1627411	Ω	34.34927	−0.80245959
<i>e</i>	0.2008628	<i>i</i>	4.89005	−0.43929179
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8−	1.3+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−	2005 10 22	703	0.1−	0.5+
1998 04 21	704	1.4+	0.5−	2005 10 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 22	703	0.0	0.5+
1998 04 21	704	0.6−	0.5+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−	2005 10 30	691	0.1−	0.2+
1998 04 21	704	(2.9−	0.1+)	2005 10 01	G96	0.1+	0.0	2005 10 30	691	0.1−	0.2−
1998 04 22	704	0.4−	0.8−	2005 10 01	691	0.6−	0.1+	2005 10 30	691	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.0	0.2+	2005 10 01	703	1.5−	1.5+	2005 10 31	691	0.0	0.0
1998 04 22	704	1.3+	1.7−	2005 10 01	691	0.3−	0.2+	2005 10 31	691	0.1−	0.1−
1998 04 22	704	0.5−	1.0+	2005 10 01	703	1.2−	0.5−	2005 10 31	691	0.1+	0.1−
2001 03 21	608	0.1−	1.4−	2005 10 01	703	0.9−	0.9−	2005 11 01	691	0.5+	0.3+
2001 03 21	608	0.4−	1.0−	2005 10 01	703	0.6+	0.1+	2005 11 01	691	0.6+	0.0
2001 03 21	608	0.3−	1.3−	2005 10 06	699	0.5−	0.0	2005 11 01	691	0.5+	0.1+
2001 03 23	608	0.6+	1.4+	2005 10 06	699	0.5+	0.4−	2005 11 22	701	0.4+	0.1+
2001 03 23	608	0.2+	1.2+	2005 10 06	699	0.2−	0.6−	2005 11 22	701	0.2+	0.2−
2001 03 23	608	0.7+	1.2+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+	2005 11 22	701	0.1+	0.1−
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2005 10 06	699	1.1+	0.4−	2007 02 16	703	0.1+	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2005 10 06	691	0.1−	0.0	2007 02 16	703	0.9+	0.3+
2002 11 24	644	0.0	0.7+	2005 10 06	691	0.1−	0.0	2007 02 16	703	0.5−	0.7−
2002 11 24	644	0.5+	1.1+	2005 10 07	703	0.5+	0.5−	2007 02 16	703	0.3−	0.3−
2002 11 24	644	0.3+	0.6+	2005 10 07	703	0.1+	0.4+	2008 08 23	704	0.2−	0.3+
2005 08 30	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.1−	0.4−	2008 08 23	704	0.3−	0.4+
2005 08 30	644	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.3−	0.7−	2008 08 23	704	0.6−	0.4+
2005 08 30	644	0.0	0.2+	2005 10 22	691	0.2+	0.0	2008 08 23	704	0.5−	0.1+
2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 10 22	691	0.1+	0.1−	2008 09 06	703	0.0	0.2+
2005 09 23	691	0.2−	0.0	2005 10 22	691	0.0	0.3−	2008 09 06	703	0.2−	0.0
2005 09 23	691	0.3−	0.2−	2005 10 22	703	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.6−	0.8+
2005 09 25	703	0.2+	1.1+	2005 10 22	703	0.5+	0.1+	2008 09 06	703	0.3−	0.4+
2005 09 25	703	0.2+	0.0	2005 10 22	703	0.5−	0.4−	2008 09 06	703	0.3−	0.5−
2005 09 25	703	0.4+	0.2+	2005 10 22	703	0.1−	0.5−	2008 09 06	703	1.4+	0.4−
2005 09 25	703	0.7−	0.4−	2005 10 22	703	0.5−	0.1+	2008 09 06	703	0.4+	0.2+
2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2005 10 22	703	0.9−	1.1+	2008 09 06	703	1.0+	0.2−

(190700)* 2001 FO₄₅

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	124.86374	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18526014	ω	216.40059	−0.63878231
<i>a</i>	3.0475304	Ω	14.04559	−0.66114007
<i>e</i>	0.0376057	<i>i</i>	9.51069	−0.39351108
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	327	0.1−	0.4−	2003 09 26	704	0.3+	0.6+	2006 02 25	704	0.8+	1.1+
1998 10 18	327	0.1+	0.4−	2003 09 26	704	0.5+	0.3+	2006 02 25	704	0.8+	0.8+
1998 10 18	327	0.3+	0.5−	2003 09 26	704	0.3−	0.3+	2006 02 25	704	0.0	1.1+
2000 04 04	645	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.5−	0.2+	2006 02 25	704	0.0	0.4+
2000 04 04	645	0.0	0.1−	2003 09 29	704	1.4−	0.2+	2006 02 28	704	(1.6+	0.6+)
2001 02 22	691	0.2−	0.3+	2003 09 29	704	1.3−	0.1−	2006 02 28	704	0.7+	0.2−
2001 02 22	691	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.4−	0.3+	2006 02 28	704	0.9+	0.2+
2001 02 22	691	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.7−	0.3+	2006 02 28	704	0.9+	0.5+
2001 03 17	691	0.1+	0.1−	2003 10 01	699	0.3−	0.1+	2006 02 28	704	1.2+	0.7+
2001 03 17	691	0.1−	0.1+	2003 10 01	699	0.3−	1.0−	2006 03 03	G96	0.3−	0.1+
2001 03 17	691	0.0	0.1−	2003 10 01	699	0.7−	0.4+	2006 03 03	G96	0.1+	0.0
2001 03 18	704	0.1−	0.3+	2003 10 01	699	0.0	0.5+	2006 03 03	G96	0.5−	0.1+
2001 03 18	704	0.0	0.5+	2003 10 15	683	(0.1+	1.9−)	2006 03 03	G96	0.1−	0.0
2001 03 18	704	0.4+	0.3−	2003 10 15	683	0.7+	1.2−	2006 03 05	704	0.6+	1.1+
2001 03 18	704	0.8−	1.0+	2003 10 15	683	0.9+	0.0	2006 03 05	704	0.9+	0.6+
2001 03 18	608	0.4−	1.0−	2003 10 20	683	1.3+	0.5−	2006 03 05	704	1.1+	0.6+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142081

2001 03 18	608	0.6−	1.3−	2003 10 20	683	1.3−	0.5+	2006 03 05	704	0.6+	0.0
2001 03 18	608	1.1−	1.3−	2003 10 20	683	0.9−	1.3+	2006 03 05	704	1.0+	0.3+
2001 03 24	704	0.0	0.8−	2003 10 20	704	0.3−	0.9+	2006 03 09	G96	0.3−	0.2+
2001 03 24	704	0.1+	0.3+	2003 10 20	704	0.7+	1.0+	2006 03 09	G96	0.4−	0.0
2001 03 24	704	0.1−	1.4+	2003 10 20	704	0.8+	0.6+	2006 03 09	G96	0.2−	0.3+
2001 03 24	704	0.5+	1.2+	2003 10 21	683	(1.9−	0.9−)	2006 03 09	G96	0.1−	0.3+
2001 03 27	608	0.7+	0.3+	2003 10 21	683	0.6−	0.4+	2006 03 25	699	(1.6+	0.7−)
2001 03 27	608	0.7+	0.1−	2003 10 21	683	0.1−	0.2+	2006 03 25	699	0.2+	0.2+
2001 03 27	608	0.8+	0.3+	2003 10 22	683	0.4+	0.6−	2006 03 25	699	(1.1+	1.7+)
2001 03 29	699	1.2+	0.4+	2003 10 22	683	0.3−	0.2+	2006 03 25	699	1.3+	0.5−
2001 03 29	699	0.7+	0.7+	2003 10 22	683	(1.3−	2.1−)	2006 04 18	703	0.9−	1.3−
2001 03 29	699	0.4+	1.0+	2003 10 23	704	0.7−	1.0+	2006 04 18	703	0.1+	0.4−
2001 03 29	699	1.1+	0.0	2003 10 23	704	0.2−	1.0+	2006 04 18	703	0.3+	0.4+
2001 04 01	704	0.2+	0.3+	2003 10 23	704	0.8−	0.5+	2006 04 18	703	(1.6−	0.2−)
2001 04 01	704	0.7+	0.2−	2003 10 23	704	0.2−	1.3+	2008 08 23	704	0.7−	1.3+
2001 04 01	704	1.4−	0.2−	2003 10 23	704	0.0	1.3+	2008 08 23	704	0.4+	0.2+
2001 04 01	704	0.1+	0.4+	2003 10 27	683	0.7−	0.6+	2008 08 23	704	0.0	0.1−
2003 09 18	644	0.5−	0.2−	2003 10 27	683	1.1−	0.7+	2008 08 23	704	1.0+	0.0
2003 09 18	644	0.4−	0.2−	2003 10 27	683	(1.6−	1.6−)	2008 09 03	J75	0.3+	0.2−
2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2006 02 23	699	0.2−	0.3+	2008 09 03	J75	0.4−	0.1−
2003 09 22	699	0.2+	0.6+	2006 02 23	699	1.1−	1.5+	2008 09 03	J75	0.5−	0.4+
2003 09 22	699	0.6+	0.4+	2006 02 23	699	0.9−	1.1+	2008 09 06	J75	1.0−	0.4−
2003 09 22	699	0.8+	0.2+	2006 02 23	699	0.1−	0.6+	2008 09 06	J75	0.2−	0.6+
2003 09 22	699	0.1+	0.4+	2006 02 25	704	(1.8+	1.1+)	2008 09 06	J75	0.6−	0.4−

(190701)* 2001 FZ₅₆

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC		
<i>M</i>	84.76571	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17470657	ω	213.69145
<i>a</i>	3.1690558	Ω	9.73018
<i>e</i>	0.2279914	<i>i</i>	23.19239
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	14.3
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 16	704	0.5−	0.3+	2007 02 25	704	0.2+	0.3+	2007 04 06	H51	0.0	0.5−
2001 03 16	704	0.3−	0.4+	2007 02 25	704	0.1+	0.3+	2007 04 06	H51	0.3+	0.2−
2001 03 16	704	0.1+	0.5+	2007 02 25	704	0.4+	0.3−	2007 04 06	H51	0.2+	0.2−
2001 03 16	704	0.4−	0.5+	2007 02 25	704	0.8+	0.1−	2007 04 07	G96	0.0	0.3−
2001 03 16	704	0.6−	0.2+	2007 02 25	704	0.1+	0.0	2007 04 07	G96	0.5−	0.2−
2001 03 23	699	0.9+	1.2+	2007 03 02	644	0.3+	0.1−	2007 04 07	703	0.1−	0.0
2001 03 23	699	0.4+	0.1−	2007 03 02	644	0.5+	0.3−	2007 04 07	G96	0.1−	0.2−
2001 03 23	699	(1.8+	1.0+)	2007 03 02	644	0.1−	0.5−	2007 04 07	703	0.3−	0.3−
2001 03 23	699	0.9+	0.4+	2007 03 02	644	0.7+	0.3+	2007 04 07	G96	0.1+	0.1−
2001 03 24	699	0.9+	0.2+	2007 03 02	644	0.5+	0.1−	2007 04 07	703	0.0	0.4+
2001 03 24	699	0.6+	0.5+	2007 03 02	644	0.6+	0.0	2007 04 07	703	0.2−	0.4−
2001 03 24	699	0.7+	0.7+	2007 03 10	691	0.2−	0.1−	2007 04 08	644	0.2+	0.2−
2001 03 24	699	1.1+	0.4+	2007 03 10	691	0.4−	0.0	2007 04 08	644	0.1+	0.1−
2001 04 15	704	0.7+	0.1−	2007 03 10	691	0.1−	0.1−	2007 04 08	644	0.0	0.2−
2001 04 15	704	0.6+	0.7+	2007 03 10	G96	0.1+	0.2−	2007 04 16	699	0.6+	0.1+
2001 04 15	704	1.2−	0.0	2007 03 10	G96	0.3−	0.5−	2007 04 16	699	0.3+	0.2+
2003 09 17	644	0.3−	0.7+	2007 03 10	G96	0.2−	0.3−	2007 04 16	699	0.7+	0.6+
2003 09 17	644	0.5−	0.7+	2007 03 10	G96	0.1+	0.3−	2007 04 16	699	0.8+	0.2+
2003 09 17	644	0.4−	1.0+	2007 03 14	691	0.5−	0.0	2007 04 18	704	0.4+	0.4+
2003 09 22	699	0.7−	0.7+	2007 03 14	691	0.5−	0.0	2007 04 18	704	0.5+	0.4+
2003 09 22	699	0.4+	0.3−	2007 03 14	691	0.4−	0.1−	2007 04 18	704	0.6+	0.2+
2003 09 22	699	0.3−	1.3+	2007 03 14	704	0.9+	0.3+	2007 04 18	704	0.3+	0.2+
2003 09 22	699	0.3−	0.3−	2007 03 14	704	0.3+	0.4+	2007 04 18	704	0.4+	0.5−
2003 09 24	644	0.3−	0.4+	2007 03 14	704	1.3+	0.5+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1−
2003 09 24	644	0.3−	0.4+	2007 03 14	704	0.8+	0.4+	2007 04 19	G96	0.1−	0.2−
2003 09 24	644	0.3−	0.4+	2007 03 14	704	0.5+	0.3+	2007 04 19	G96	0.2−	0.1−
2003 09 28	704	0.5−	0.5+	2007 03 16	699	0.2+	0.2+	2007 04 19	G96	0.3−	0.1−
2003 09 28	704	(0.2−	2.2+)	2007 03 16	704	0.8−	0.5+	2007 04 22	704	1.0+	0.2+
2003 09 28	704	1.3−	1.3+	2007 03 16	704	(0.6−	1.9+)	2007 04 22	704	0.6+	0.1−
2003 09 28	704	0.8−	0.1−	2007 03 16	699	0.2+	0.1+	2007 04 22	704	0.8+	0.2+
2006 12 16	703	(2.3−	0.4+)	2007 03 16	704	0.0	0.8+	2007 04 22	704	0.8+	0.2+

2006 12 16	703	(0.8+	2.3−)	2007 03 16	704	0.7+	0.7+	2007 04 22	704	0.6+	0.1+
2006 12 16	703	0.2−	0.1+	2007 03 16	699	0.6+	0.1+	2007 05 08	699	0.2−	0.4+
2006 12 16	703	0.1+	0.0	2007 03 16	699	0.2−	0.1−	2007 05 08	699	0.4−	0.2−
2007 01 16	703	(2.4−	1.0−)	2007 03 20	704	0.3+	0.1+	2007 05 08	699	0.1+	0.5+
2007 01 16	703	0.3+	0.7−	2007 03 20	704	0.5−	0.3−	2007 05 08	699	0.2+	0.1+
2007 01 16	703	(0.6−	1.5−)	2007 03 20	704	0.8+	0.2+	2008 06 30	E12	0.9−	0.6+
2007 01 16	703	0.1+	0.4+	2007 03 20	704	0.7+	0.9+	2008 06 30	E12	0.2−	0.6+
2007 01 24	704	(4.5+	4.7+)	2007 03 20	704	0.3+	0.1−	2008 06 30	E12	0.1+	0.3−
2007 01 24	704	1.0+	0.9+	2007 03 20	704	0.3−	0.1+	2008 06 30	E12	0.7−	0.0
2007 01 24	704	(1.9+	0.7+)	2007 03 20	704	0.3+	0.0	2008 08 08	E12	0.0	0.3−
2007 01 24	704	(2.3+	4.2+)	2007 03 20	704	0.3+	0.2−	2008 08 08	E12	0.2−	0.3+
2007 02 04	644	0.5+	0.1+	2007 03 20	704	0.1−	0.1−	2008 08 08	E12	0.1+	0.1−
2007 02 04	644	0.4+	0.1+	2007 03 23	152	0.5+	0.2+	2008 08 08	E12	0.1−	0.1−
2007 02 04	644	0.5+	0.1+	2007 03 23	152	0.1+	0.1+	2008 09 01	E12	0.2+	0.7+
2007 02 23	703	0.4+	0.1+	2007 03 23	152	0.1+	0.0	2008 09 01	E12	0.1−	0.1+
2007 02 23	703	0.6−	0.3+	2007 03 29	291	0.6−	0.1−	2008 09 01	E12	0.3−	0.5+
2007 02 23	703	0.1+	0.1−	2007 03 29	291	0.5−	0.1−	2008 09 01	E12	0.3−	0.2−
2007 02 23	703	0.4−	0.0	2007 03 29	291	0.7−	0.1−				

(190702)* 2001 FN₈₅ = 2003 SS₂₅₅

Discovered 2001 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52851)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC		
<i>M</i>	21.10056	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18173594	ω	306.93333
<i>a</i>	3.0868025	Ω	26.95731
<i>e</i>	0.1580522	<i>i</i>	5.28305
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	16.1
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	691	0.1+	0.6+	2003 10 24	704	0.8−	0.0	2006 02 25	691	0.5+	0.1−
2001 03 26	691	0.4+	0.4+	2003 10 24	704	(1.9−	0.6+)	2006 02 25	691	0.3−	0.1−
2001 03 26	691	0.2+	0.8+	2003 10 24	704	0.6−	0.7+	2006 03 04	691	0.2−	0.5+
2001 03 27	691	0.2+	0.4+	2003 10 24	291	0.6−	0.4+	2006 03 04	691	0.2+	0.5+
2001 03 27	691	0.3+	0.3+	2003 10 24	291	0.2−	0.3+	2006 03 04	691	0.1−	0.3+
2001 03 27	691	0.4+	0.8+	2003 10 24	291	0.5−	0.3+	2006 03 08	691	0.0	0.5+
2001 03 28	691	0.4+	0.6+	2003 10 25	691	0.3+	0.2+	2006 03 08	691	0.4−	0.1+
2001 03 28	691	0.8+	0.6+	2003 10 25	691	0.2+	0.3+	2006 03 08	691	0.1+	0.6+
2001 03 28	691	0.6+	0.8+	2003 10 25	691	0.3+	0.2+	2007 04 20	G96	0.1+	0.2+
2003 09 22	691	0.3−	0.2+	2003 10 28	704	(1.7+	0.9+)	2007 04 20	G96	0.3+	0.2+
2003 09 22	691	0.5−	0.0	2003 10 28	704	0.6+	0.1+	2007 04 20	G96	0.1−	0.4+
2003 09 22	691	0.5−	0.5+	2003 10 28	704	0.2−	1.4+	2007 04 20	G96	0.4+	0.6+
2003 09 27	691	0.9−	0.3−	2003 11 18	291	0.0	0.2+	2007 04 24	F85	0.8+	0.6−
2003 09 27	691	0.0	0.2+	2003 11 18	291	0.3+	0.0	2007 04 24	F85	0.7+	1.0+
2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2003 11 18	291	0.2+	0.2+	2008 08 23	704	0.7−	0.5+
2003 09 29	704	1.1−	0.1−	2003 11 24	691	0.0	0.3+	2008 08 23	704	0.0	0.1−
2003 09 29	704	1.1−	0.4−	2003 11 24	691	0.2+	0.1−	2008 08 23	704	1.1−	0.8+
2003 09 29	704	0.4−	0.1−	2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2008 08 23	704	0.2−	0.5+
2003 10 16	691	0.1−	0.4+	2004 12 19	691	0.6+	0.6−	2008 08 23	704	0.3−	1.1+
2003 10 16	691	0.2−	0.3+	2004 12 19	691	0.3+	0.4−	2008 09 02	J75	0.4−	0.0
2003 10 16	691	0.1−	0.2+	2004 12 19	691	0.3+	0.7−	2008 09 02	J75	0.2+	0.0
2003 10 23	608	(0.3−	1.8+)	2006 02 02	G96	0.4−	0.6+	2008 09 02	J75	0.1+	0.2+
2003 10 23	608	0.2+	1.4+	2006 02 02	G96	1.1−	0.7+	2008 09 06	703	0.4+	0.6+
2003 10 23	608	0.0	1.0+	2006 02 02	G96	0.2−	0.4+	2008 09 06	703	0.3+	0.2+
2003 10 24	704	0.1+	1.0+	2006 02 02	G96	0.3−	0.5+	2008 09 06	703	0.1+	1.3+
2003 10 24	704	0.0	0.9+	2006 02 25	691	0.1−	0.1−	2008 09 06	703	0.6−	0.8+

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	248.29394		(2000.0)	P	Q
n	0.19874959	ω	135.41314	−0.70006007	−0.71407349
a	2.9080278	Ω	358.99440	+0.57809258	−0.56355262
e	0.0632454	i	12.72699	+0.41919550	−0.41534022
P	4.96	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 03 06	413	(4.0− 0.2+)	2003 09 22	699	0.7− 0.0	2003 10 24	704	0.1− 0.2−
1981 03 11	413	1.5− 0.4−	2003 09 26	704	0.3+ 0.5+	2003 10 24	645	0.0 0.1−
1981 03 11	413	1.1+ 1.4−	2003 09 26	704	0.6+ 0.1+	2005 01 17	704	0.5− 0.6+
1981 03 15	413	0.8− 0.2−	2003 09 26	704	0.6+ 0.5+	2005 01 17	704	0.7+ 0.2+
1998 09 26	704	0.9− 1.8−	2003 09 26	704	0.0 0.0	2005 01 17	704	0.4− 0.6−
1998 09 26	704	1.1− 0.1+	2003 09 26	704	0.3− 0.6+	2005 01 17	704	0.0 0.5+
1998 09 26	704	0.9− 0.3−	2003 09 28	291	0.0 0.1+	2005 01 17	704	0.6+ 0.4+
1998 09 26	704	1.4− 0.4−	2003 09 28	291	0.3+ 0.2+	2005 01 17	704	0.1− 1.3+
1998 09 27	704	0.7− 0.0	2003 09 28	291	0.4+ 0.1+	2005 01 17	704	0.7− 0.2−
1998 09 27	704	0.2− 0.3−	2003 09 29	704	0.1+ 0.6+	2006 01 05	G96	0.7− 0.3−
1998 09 27	704	(0.6+ 2.7−)	2003 09 29	704	0.7+ 0.3+	2006 01 05	G96	0.1+ 0.3−
2001 03 23	699	0.5− 0.5−	2003 09 29	704	(0.4+ 7.0−)	2006 01 05	G96	0.9+ 0.4+
2001 03 23	699	0.8+ 0.5+	2003 09 29	704	0.2+ 0.3−	2006 01 05	G96	0.2+ 0.2+
2001 03 23	699	0.3+ 0.6+	2003 09 29	704	(1.6+ 5.0−)	2006 02 02	G96	0.2− 0.5−
2001 03 23	699	1.2+ 0.3+	2003 09 29	704	0.3+ 0.5+	2006 02 02	G96	0.0 0.1−
2001 03 29	699	(1.8− 0.1+)	2003 09 29	704	0.3− 0.1−	2006 02 02	G96	0.0 0.4+
2001 03 29	699	0.2+ 0.9+	2003 09 29	704	(0.4+ 5.1−)	2006 02 02	G96	0.0 0.9+
2001 03 29	699	0.3+ 0.5+	2003 09 29	704	0.2− 0.2−	2008 08 22	691	0.2− 0.2+
2001 03 29	699	0.8− 1.1+	2003 09 29	645	0.1+ 0.1−	2008 08 22	691	0.2− 0.1+
2001 04 24	699	0.9+ 0.4+	2003 09 29	645	0.2+ 0.1−	2008 08 22	691	0.1− 0.1−
2001 04 24	699	(1.8+ 0.2+)	2003 10 18	645	0.0 0.1−	2008 09 02	691	0.2− 0.1+
2001 04 24	699	1.4+ 0.5+	2003 10 18	645	0.0 0.1−	2008 09 02	691	0.0 0.1+
2001 04 24	699	1.1+ 1.5+	2003 10 24	691	0.1− 0.6+	2008 09 02	691	0.1− 0.2+
2003 09 18	691	0.2+ 0.4+	2003 10 24	691	0.1+ 0.5+	2008 09 06	691	0.3− 0.2+
2003 09 18	691	0.2+ 0.2+	2003 10 24	691	0.3− 0.6+	2008 09 06	691	0.2− 0.1+
2003 09 18	691	0.1+ 0.3+	2003 10 24	704	1.1− 0.5−	2008 09 06	691	0.0 0.1+
2003 09 22	699	0.6+ 0.6−	2003 10 24	704	0.4+ 0.1+	2008 09 10	691	1.0− 0.1−
2003 09 22	699	0.6− 0.4+	2003 10 24	704	0.2− 0.8+	2008 09 10	691	0.1− 0.4+
2003 09 22	699	0.3− 0.4+	2003 10 24	645	0.0 0.1−	2008 09 10	691	0.0 0.0

(190704)* 2001 FY₁₂₅ = 2000 BT₄₇

Discovered 2001 Mar. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 13821)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	218.83456		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18109060	ω	102.51190	−0.56007265	−0.82071847
a	3.0941316	Ω	22.69634	+0.59989634	−0.49574422
e	0.0725127	i	17.00932	+0.57135192	−0.28400505
P	5.44	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.2+ 0.4−	2003 09 19	699	0.3− 1.1+	2006 02 23	699	1.2− 0.2+
1999 12 13	704	0.1+ 0.2−	2003 09 19	699	(1.9− 0.4+)	2006 02 23	699	0.2− 0.1+
1999 12 13	704	0.2+ 0.1+	2003 09 20	644	0.5− 0.4+	2006 02 23	699	0.4+ 0.8−
1999 12 13	704	0.2+ 0.5+	2003 09 20	644	0.3− 0.5+	2006 02 23	699	0.1+ 0.2−
1999 12 13	704	0.7− 0.7+	2003 09 20	644	0.0 0.8+	2006 03 24	699	0.5+ 0.0
2000 01 27	704	0.4+ 0.3+	2003 09 24	644	0.4− 0.6+	2006 03 24	699	0.8− 0.2−
2000 01 27	704	0.2− 1.1+	2003 09 24	644	0.5− 0.8+	2006 03 24	699	1.0+ 0.1+
2000 01 27	704	0.4− 0.5+	2003 09 24	644	0.3− 0.8+	2006 03 24	699	0.3− 0.2−
2000 01 27	704	0.7− 0.6+	2003 09 28	608	0.2− 0.2−	2006 04 02	703	1.0− 0.9−
2000 01 27	704	0.2− 0.1−	2003 09 28	608	0.7− 0.1+	2006 04 02	703	0.1− 0.9−
2000 02 05	704	0.4+ 0.3−	2003 09 28	608	0.3− 0.9−	2006 04 02	703	0.3+ 0.5−
2000 02 05	704	1.0+ 0.4+	2004 10 15	704	0.2− 0.5−	2006 04 02	703	0.9− 1.1−
2000 02 05	704	0.8+ 0.3+	2004 10 15	704	0.7− 1.0+	2006 04 19	703	0.4− 0.1−
2000 02 05	704	0.8+ 1.5+	2004 10 15	704	0.1− 0.6+	2006 04 19	703	0.6− 0.2+
2001 03 25	695	0.2+ 0.1−	2004 10 15	704	0.2+ 0.5−	2006 04 19	703	0.2+ 0.1+
2001 03 25	695	0.2+ 0.0	2006 02 03	704	(1.5+ 0.1−)	2006 04 19	703	0.6− 1.1+
2001 03 28	691	0.3− 0.4+	2006 02 03	704	0.1− 0.6+	2006 04 25	703	0.1− 0.0

2001 03 28	691	0.5− 0.4+	2006 02 03	704	0.1− 0.7+	2006 04 25	703	1.4− 0.7−
2001 03 28	691	0.2− 0.5+	2006 02 03	704	0.3+ 0.1+	2006 04 25	703	(0.6− 2.4−)
2001 03 30	691	1.1+ 0.0	2006 02 09	644	0.3− 0.0	2006 04 25	703	0.0 0.4−
2001 03 30	691	0.7+ 0.1+	2006 02 09	644	0.4− 0.5−	2008 08 02	E12	0.1− 0.0
2001 03 30	691	0.1+ 0.5+	2006 02 09	644	0.2− 0.4−	2008 08 02	E12	0.6− 0.4+
2001 04 01	704	0.4− 0.0	2006 02 10	699	0.3− 1.0−	2008 08 02	E12	0.3− 0.1−
2001 04 01	704	0.6+ 0.3+	2006 02 10	699	1.1+ 0.9−	2008 08 02	E12	0.1+ 0.1−
2001 04 01	704	(0.4+ 1.7+)	2006 02 10	699	2.9+ 2.6+	2008 08 28	E12	0.7− 0.4−
2003 09 17	704	0.8− 1.2+	2006 02 10	699	0.1− 0.2+	2008 08 28	E12	0.0 0.1+
2003 09 17	704	0.6− 0.7+	2006 02 22	704	1.4+ 0.5+	2008 08 28	E12	0.5+ 0.2+
2003 09 17	704	0.3+ 0.9+	2006 02 22	704	0.7+ 0.8+	2008 08 28	E12	0.7− 2.0+
2003 09 19	699	(1.6− 0.5−)	2006 02 22	704	0.2− 1.0+			
2003 09 19	699	(1.7− 0.3+)	2006 02 22	704	1.0+ 0.1−			

(190705)* 2001 FW₁₄₆ = 2003 SG₉₄

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52864)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	177.22307		(2000.0)	P	Q
n	0.19017407	ω	213.88605	−0.99425815	+0.06705429
a	2.9948047	Ω	329.62871	−0.01362241	−0.85229108
e	0.0170456	i	9.49369	−0.10613746	−0.51875200
P	5.18	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	608	0.2+ 0.3−	2003 09 27	704	0.9− 0.1−	2006 01 08	G96	0.2− 0.2+
2001 03 20	608	0.5+ 0.4+	2003 09 27	704	0.6+ 0.3+	2006 01 08	G96	0.3+ 0.3+
2001 03 20	608	0.4+ 0.1−	2003 09 27	704	1.2− 0.9+	2006 02 22	699	1.0+ 0.9+
2001 03 24	699	0.2+ 1.5+	2003 09 27	704	0.7+ 0.4+	2006 02 22	699	(0.6+ 1.7+)
2001 03 24	699	0.4+ 0.1−	2003 09 30	699	0.8− 0.2+	2006 02 22	699	(0.6+ 2.0+)
2001 03 24	699	0.4+ 0.1+	2003 09 30	699	0.8+ 1.1−	2006 02 22	699	0.8+ 0.1+
2001 03 24	699	1.4+ 0.2+	2003 09 30	699	(2.1+ 0.3+)	2006 03 24	699	0.3− 1.2+
2001 03 26	704	0.3+ 1.2+	2003 09 30	699	0.4+ 1.0+	2006 03 24	699	1.2− 0.9−
2001 03 26	704	0.0 0.9+	2003 10 21	644	0.1+ 0.1+	2006 03 24	699	(1.0+ 2.0+)
2001 03 26	704	(1.0+ 1.9+)	2003 10 21	644	0.2− 0.1+	2006 03 24	699	0.6− 0.7+
2001 03 26	704	0.4+ 0.2+	2003 10 21	644	0.0 0.1+	2008 08 21	691	0.0 0.1−
2001 03 26	704	0.2+ 0.3+	2004 12 02	704	0.9+ 0.6−	2008 08 21	691	0.0 0.1+
2003 09 18	599	0.1− 0.5+	2004 12 02	704	0.1+ 0.5+	2008 08 21	691	0.1+ 0.1−
2003 09 18	599	0.3+ 0.0	2004 12 02	704	0.4− 0.0	2008 08 24	704	0.6+ 0.8+
2003 09 18	599	0.2+ 0.1−	2004 12 21	704	0.3+ 0.1−	2008 08 24	704	0.1− 0.5+
2003 09 18	599	0.1+ 0.1+	2004 12 21	704	0.2+ 0.8+	2008 08 24	704	0.1+ 0.1−
2003 09 19	691	0.2− 0.0	2004 12 21	704	0.0 0.6+	2008 08 24	704	0.0 0.0
2003 09 19	691	0.3− 0.0	2004 12 21	704	0.3− 0.2−	2008 08 24	704	0.1− 0.7+
2003 09 19	691	0.1− 0.0	2005 12 07	691	0.2+ 0.3+	2008 09 04	691	0.0 0.1+
2003 09 21	608	0.0 0.7+	2005 12 07	691	0.1− 0.2−	2008 09 04	691	0.1− 0.2+
2003 09 21	608	0.6− 0.4+	2005 12 07	691	0.1− 0.0	2008 09 04	691	0.1− 0.2+
2003 09 21	608	0.5− 0.7+	2006 01 08	G96	0.5− 0.0			
2003 09 27	704	0.6− 0.7−	2006 01 08	G96	0.1− 0.1+			

(190706)* 2001 FK₁₅₈ = 1991 YA₂ = 1999 RC₅₃

Discovered 2001 Mar. 27 by NEAT at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 14270), A. Doppler (*MPO* 125820)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	11.57884		(2000.0)	P	Q
n	0.23381464	ω	116.48491	+0.45054371	−0.89199925
a	2.6094856	Ω	306.68821	+0.80192379	+0.42243359
e	0.3309099	i	2.62392	+0.39233735	+0.16089498
P	4.22	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 28	033	0.1− 0.2+	2004 11 19	699	0.4− 0.0	2005 02 09	70

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142083

1999 09 07	704	1.0−	0.4+	2004 12 08	704	0.1+	0.7+	2005 03 08	704	0.1−	0.1+
1999 09 13	704	0.2−	0.1+	2004 12 16	699	1.0+	1.0+	2005 03 08	704	0.0	0.4+
1999 09 13	704	0.0	0.4+	2004 12 16	699	0.8+	0.2+	2005 03 09	G96	0.4−	0.5−
1999 09 13	704	0.5−	0.9+	2004 12 16	699	0.4+	0.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.5−
1999 09 13	704	0.1+	1.7+	2004 12 16	699	0.3−	0.9+	2005 03 09	G96	0.4−	0.5−
1999 10 16	704	0.3−	1.7+	2004 12 18	704	0.5+	0.3+	2005 03 09	G96	0.4−	0.5−
1999 10 16	704	0.2+	1.0+	2004 12 18	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	704	(2.1−	0.1+)
1999 10 16	704	0.3+	0.6+	2004 12 18	704	0.6+	0.4+	2005 03 09	704	(2.0−	0.3+)
1999 10 16	704	0.3+	1.2+	2004 12 18	704	0.3+	0.2+	2005 03 09	704	0.9−	0.2−
2001 03 18	704	0.0	0.1+	2004 12 18	704	0.8+	0.1−	2005 03 09	704	(1.5−	0.5−)
2001 03 18	704	0.4+	0.9+	2005 01 11	704	0.5+	0.3+	2005 03 09	704	(2.2−	0.1+)
2001 03 18	704	0.8−	0.7+	2005 01 11	704	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.0	1.0+
2001 03 18	699	0.2−	0.6+	2005 01 11	704	0.8+	0.5+	2005 03 10	699	0.2+	0.1+
2001 03 18	704	(0.5+ 1.8+)		2005 01 11	704	0.1−	0.8+	2005 03 10	699	0.6+	0.4−
2001 03 18	704	0.5+	1.2+	2005 01 17	703	0.4−	0.1−	2005 03 10	699	0.1−	0.2−
2001 03 18	699	0.4+	0.4−	2005 01 17	703	0.2+	0.7−	2005 03 16	704	0.4+	0.5+
2001 03 18	699	0.3−	0.4+	2005 01 17	703	0.4−	0.4−	2005 03 16	704	1.0+	0.8+
2001 03 18	699	1.1−	0.3−	2005 01 17	703	0.9−	0.4−	2005 03 16	704	(0.9−	2.1−)
2001 03 18	608	(1.1− 2.0−)		2005 02 02	703	0.5−	0.0	2005 03 16	704	0.2−	0.4+
2001 03 18	608	(1.2− 1.8−)		2005 02 02	704	0.3+	0.1−	2005 03 17	704	0.6+	0.3−
2001 03 18	608	(1.0− 1.9−)		2005 02 02	703	0.7−	0.5−	2005 03 17	704	0.6+	0.6−
2001 03 27	608	0.4+	0.8−	2005 02 02	703	0.7−	0.5−	2005 03 17	704	0.5+	0.8+
2001 03 27	608	0.7+	0.8−	2005 02 02	704	0.3+	0.3+	2005 03 17	704	0.0	1.2+
2001 03 27	608	0.5+	0.6−	2005 02 02	703	0.3−	0.4−	2005 03 17	704	0.3−	0.6−
2001 03 29	704	0.3−	0.9+	2005 02 02	704	0.0	0.1+	2006 06 02	G96	0.1+	0.2+
2001 03 29	704	1.2−	0.6+	2005 02 02	704	0.3−	0.2−	2006 06 02	G96	0.7−	0.3+
2001 03 29	704	0.5−	0.5+	2005 02 09	699	0.8+	0.5−	2006 06 02	G96	0.0	0.1+
2001 03 29	704	0.0	0.4+	2005 02 09	699	0.6+	0.2−	2006 06 02	G96	0.2+	0.4+
2003 08 04	704	0.6+	0.8−	2005 02 09	699	0.1−	0.7−	2008 09 03	691	0.0	0.1−
2003 08 04	704	0.5+	1.3−	2005 02 09	704	0.1+	0.9+	2008 09 03	691	0.1−	0.0
2003 08 04	704	0.5+	0.5−	2005 02 09	704	0.1+	0.0	2008 09 03	691	0.1+	0.2+
2003 08 04	704	(1.9+ 0.2+)		2005 02 09	699	0.2+	0.5−	2008 09 09	691	0.2−	0.0
2004 11 19	699	1.0−	0.5+	2005 02 09	704	0.1+	0.2−	2008 09 09	691	0.2−	0.5−
2004 11 19	699	1.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.0	0.4−	2008 09 09	691	0.0	0.0

(190707)* 2001 FC₁₅₉ = 2004 CR₉₈

Discovered 2001 Mar. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (MPO 60742)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	122.68930		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.31398138	ω	119.50955	−0.51957918	+0.85391148
a	2.1438783	Ω	119.15725	−0.79516188	−0.47060177
e	0.1014146	i	1.93854	−0.31265806	−0.22219174
P	3.14	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.3+	0.7−	2004 03 15	333	0.5+	0.4+	2005 11 06	G96	0.4−	0.2+
1998 05 22	704	1.4−	1.0+	2004 03 16	333	0.2+	0.1+	2005 11 06	G96	0.1−	0.3+
1998 05 22	704	(2.2− 3.1−)		2004 03 16	333	0.4+	0.4+	2005 12 01	G96	0.2+	0.1−
1998 05 22	704	0.3−	0.0	2004 03 19	704	(1.5+ 0.2+)		2005 12 01	G96	0.2−	0.1+
2001 03 29	699	0.4−	0.2+	2004 03 19	704	0.3+	0.4+	2005 12 01	G96	0.1−	0.3+
2001 03 29	699	0.6−	0.1−	2004 03 19	704	1.2+	0.6+	2005 12 01	G96	0.1+	0.3−
2001 03 29	699	0.7−	0.6+	2004 03 19	704	0.6+	0.8+	2007 01 24	703	1.2−	0.2+
2001 03 29	699	0.5−	0.0	2004 03 19	704	1.0+	1.3+	2007 01 24	703	0.8+	0.3+
2001 04 01	704	0.3+	0.5+	2004 03 21	691	0.1+	0.1+	2007 01 24	703	0.0	0.4−
2001 04 01	704	0.4+	0.1−	2004 03 21	691	0.2+	0.0	2007 01 24	703	0.6−	0.2−
2001 04 01	704	(2.3+ 0.1+)		2004 03 21	691	0.3+	0.2+	2007 01 28	G96	0.2+	0.3−
2001 04 01	704	0.3+	0.4+	2004 03 22	704	0.4+	0.8+	2007 01 28	G96	0.3+	0.1−
2001 04 15	691	0.3+	0.2+	2004 03 22	704	0.5+	0.3−	2007 01 28	G96	0.3+	0.1−
2001 04 15	691	0.2+	0.4+	2004 03 22	704	0.2+	0.4−	2007 01 28	G96	0.2−	0.4−
2001 04 15	691	0.3+	0.3+	2004 03 22	704	0.6+	0.4−	2007 02 06	691	0.0	0.3+
2001 04 15	608	0.6+	0.2+	2004 03 22	704	0.3+	0.4−	2007 02 06	691	0.3−	0.3+
2001 04 15	608	0.2+	0.4+	2004 03 28	691	0.2−	0.4+	2007 02 06	691	0.4−	0.1+
2001 04 15	608	0.4+	0.4+	2004 03 28	691	0.3−	0.3+	2007 02 07	691	0.4−	0.1−
2001 04 16	704	0.8−	0.2+	2004 03 28	691	0.1−	0.4+	2007 02 07	691	0.3−	0.0

2001 04 16	704	0.7+	1.3+	2004 03 28	704	(1.5+	0.3−)	2007 02 07	691	0.3−	0.1+
2001 04 16	704	0.3+	0.5+	2004 03 28	704	0.0	0.3−	2007 02 08	644	0.2+	0.0
2001 04 16	704	(0.2−	1.8+)	2004 03 28	704	0.0	1.2+	2007 02 08	644	0.1−	0.0
2001 04 17	699	0.1+	0.3+	2004 03 28	704	(0.2+	2.2−)	2007 02 08	644	0.2+	0.0
2001 04 17	699	0.7+	1.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.4+	2007 02 13	G96	0.2+	0.2−
2001 04 17	699	0.0	1.0+	2005 09 22	644	0.2−	0.5+	2007 02 13	G96	0.1+	0.3−
2001 04 17	699	(1.3+	1.8+)	2005 09 22	644	0.1+	0.3+	2007 02 13	704	0.5+	0.1−
2001 04 24	608	0.1+	0.1+	2005 09 25	705	0.3+	0.3+	2007 02 13	G96	0.1+	0.3−
2001 04 24	608	0.4+	0.0	2005 09 25	705	0.3+	0.3+	2007 02 13	704	0.7+	0.2+
2001 04 24	608	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.3+	0.6+	2007 02 13	704	0.8+	0.0
2004 02 14	703	0.1−	0.6−	2005 10 01	704	0.1−	0.9+	2007 02 13	704	0.9+	0.4−
2004 02 14	703	0.1−	0.3+	2005 10 01	704	0.7−	0.6+	2007 02 13	704	0.5+	0.5−
2004 02 14	703	(1.7+	0.0)	2005 10 01	704	0.3+	0.4+	2007 02 15	703	0.3+	0.8−
2004 02 14	703	0.6−	0.9+	2005 10 01	704	(0.2−	1.8+)	2007 02 15	703	0.3−	0.2+
2004 02 18	704	0.0	0.0	2005 10 05	G96	0.2−	0.3+	2007 02 15	703	0.4−	0.6−
2004 02 18	704	0.0	0.2−	2005 10 05	G96	0.3−	0.1+	2007 02 15	703	0.5+	0.3−
2004 02 18	704	(2.2+	0.4+)	2005 10 05	G96	0.1+	0.3+	2007 02 17	644	0.3+	0.2−
2004 02 23	704	0.5+	0.1+	2005 10 05	G96	0.0	0.3+	2007 02 17	644	0.4+	0.4−
2004 02 23	704	0.0	0.0	2005 10 06	699	1.3−	0.7+	2007 02 17	644	0.0	0.2−
2004 02 23	704	0.7+	1.1+	2005 10 06	699	0.9+	0.1−	2007 03 12	691	0.1−	0.1−
2004 02 23	704	0.6+	0.8+	2005 10 06	699	0.9−	1.3+	2007 03 12	691	0.0	0.1+
2004 03 11	644	0.0	0.3+	2005 10 06	699	0.2−	1.2+	2007 03 12	691	0.1−	0.0
2004 03 11	644	0.1+	0.2+	2005 10 09	691	0.3−	0.4+	2008 08 24	704	(0.4+	1.5+)
2004 03 11	644	0.0	0.4+	2005 10 09	691	0.2+	0.4+	2008 08 24	704	0.8−	0.8+
2004 03 15	704	1.0+	1.2+	2005 10 09	691	0.1−	0.4+	2008 08 24	704	(2.3−	0.9+)
2004 03 15	704	0.3+	0.8+	2005 10 24	691	0.5−	0.7+	2008 08 24	704	0.8−	1.4+
2004 03 15	704	0.7−	1.2−	2005 10 24	691	0.2−	0.9+	2008 09 07	703	0.3−	0.2+
2004 03 15	704	0.3+	0.4+	2005 10 24	691	0.5−	0.7+	2008 09 07	703	0.6+	0.1+
2004 03 15	704	0.7+	1.1+	2005 11 06	G96	0.1−	0.3+	2008 09 07	703	1.6−	0.5+
2004 03 15	333	0.0	0.3+	2005 11 06	G96	0.5−	0.5+	2008 09 07	703	0.1−	1.1+

(190708)* 2001 FB₁₆₈

Discovered 2001 Mar. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	190.23530		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19744910	ω	177.14272	-0.98966014	$+0.13854538$
a	2.9207829	Ω	11.03107	-0.13514384	-0.81399874
e	0.0346807	i	11.18659	-0.04805145	-0.56410215
P	4.99	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2003 10 19	645	0.1−	0.1+	2006 04 19	G96	0.3+	0.3+
1998 09 19	645	0.2+	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2006 04 19	G96	0.4−	0.1+
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2006 04 19	G96	0.0	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2003 10 24	691	0.4−	0.1−	2006 04 21	691	0.2+	0.2−
2001 03 20	691	0.2+	0.4+	2003 10 24	691	0.2+	0.1+	2006 04 21	691	0.3+	0.3+
2001 03 20	691	0.2+	0.5+	2003 10 24	691	0.0	0.0	2006 04 21	691	0.1+	0.2+
2001 03 20	691	0.1+	0.2+	2006 02 20	691	0.1+	0.4−	2006 05 03	G96	0.4+	0.3−
2001 03 22	209	1.3−	0.1−	2006 02 20	691	0.2+	0.1+	2006 05 03	G96	0.1−	0.1+
2001 03 22	209	(2.2−	0.2+)	2006 02 20	691	0.2−	0.3+	2006 05 03	G96	0.2+	0.3+
2001 03 22	209	(1.7−	0.1+)	2006 02 21	G96	0.2−	0.2−	2006 05 03	G96	0.3+	0.3−
2003 09 29	645	0.1+	0.2−	2006 02 21	G96	0.1+	0.3−	2006 05 21	G96	0.3+	0.6+
2003 09 29	645	0.0	0.1−	2006 02 21	G96	0.2−	0.4−	2006 05 21	G96	0.4+	0.4+
2003 09 29	691	0.0	0.4+	2006 02 21	G96	0.5−	0.1+	2006 05 21	G96	0.7+	0.2+
2003 09 29	691	0.1−	0.3+	2006 03 24	691	0.0	0.3+	2006 05 21	G96	0.2−	0.1+
2003 09 29	691	0.3−	0.2+	2006 03 24	691	0.2+	0.0	2008 09 06	691	0.1−	0.3+
2003 10 18	645	0.0	0.0	2006 03 24	691	0.2+	0.6+	2008 09 06	691	0.2−	0.4+
2003 10 18	291	0.2−	0.5+	2006 03 24	G96	0.4+	0.1+	2008 09 06	691	0.4−	0.5+
2003 10 18	645	0.2+	0.1−	2006 03 24	G96	0.1+	0.1+	2008 09 10	691	0.4−	0.3+
2003 10 18	291	0.2+	0.2+	2006 03 24	G96	0.1+	0.2−	2008 09 10	691	0.0	0.7+
2003 10 18	291	0.8−	1.1+	2006 03 24	G96	0.2−	0.1+	2008 09 10	691	0.6−	0.4+
2003 10 19	645	0.2−	0.0	2006 04 19	G96	0.3+	0.0				

Id. A. Doppler (*MPO* 93944)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	314.06068		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21579428	ω	14.73538	+0.07292370			-0.96166415
<i>a</i>	2.7528091	Ω	71.63136	+0.88454482			-0.06008215
<i>e</i>	0.2542621	<i>i</i>	16.17360	+0.46071966			+0.26756719
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 08	413	(4.1+ 0.9-)	2004 10 20	704	0.1+ 0.2+	2004 12 11	704	0.1- 1.0+
1990 11 09	413	1.0+ 1.0-	2004 10 20	704	0.5+ 0.5-	2004 12 11	704	(1.0- 1.8-)
1990 11 09	413	0.8- 1.3+	2004 10 20	704	0.1+ 1.2-	2004 12 15	704	1.1+ 0.2+
1999 10 16	704	0.6+ 0.4+	2004 10 20	704	0.4- 1.0-	2004 12 15	704	0.1+ 0.4-
1999 10 16	704	0.1+ 0.2+	2004 10 20	704	0.9+ 0.2-	2004 12 15	704	0.3- 0.3-
1999 10 16	704	0.2- 0.1+	2004 11 07	704	0.2+ 1.1+	2004 12 15	704	0.7+ 0.5-
1999 10 16	704	0.1- 0.3-	2004 11 07	704	0.3+ 0.1-	2004 12 15	704	0.4+ 0.6-
1999 10 16	704	0.2- 0.1-	2004 11 07	704	0.7+ 0.0	2004 12 17	704	0.1+ 0.3+
1999 11 08	703	(2.2- 0.3-)	2004 11 07	704	0.1- 0.1+	2004 12 17	704	0.2+ 0.1+
1999 11 08	703	1.4- 0.6+	2004 11 07	704	0.1+ 0.0	2004 12 17	704	0.1- 0.1+
1999 11 08	703	(5.2- 1.8+)	2004 11 14	850	0.1- 0.3-	2004 12 17	704	0.0 0.0
1999 11 08	703	0.8- 1.1+	2004 11 14	850	0.1- 0.7-	2004 12 17	704	0.0 0.6-
2001 02 24	608	(1.6+ 0.3-)	2004 11 22	704	0.1- 0.0	2004 12 18	951	0.6- 0.0
2001 02 24	608	0.9+ 0.7+	2004 11 22	704	0.1- 0.3-	2004 12 18	951	0.4+ 0.4-
2001 02 24	608	0.9+ 0.6+	2004 11 22	704	0.3- 1.0-	2004 12 18	951	0.0 0.0
2001 03 20	699	0.0 1.4+	2004 12 02	704	0.6+ 0.1+	2004 12 22	703	0.2- 0.4-
2001 03 20	699	(1.5- 1.2+)	2004 12 02	704	1.2+ 0.9-	2004 12 22	703	0.8- 0.2-
2001 03 20	699	0.0 0.8+	2004 12 02	704	0.5+ 0.2-	2004 12 22	703	(1.6- 2.5+)
2001 03 20	699	0.2+ 0.6+	2004 12 02	704	0.2+ 0.7+	2004 12 22	703	0.4+ 0.7+
2001 03 23	608	0.1- 0.0	2004 12 02	704	0.0 0.2-	2005 03 01	704	0.4- 0.9+
2001 03 23	608	0.0 0.4-	2004 12 02	703	0.4- 0.7+	2005 03 01	704	1.2- 0.2+
2001 03 23	608	0.0 0.1+	2004 12 02	703	0.1- 0.4+	2005 03 01	704	1.0- 0.5+
2004 10 09	704	(2.8- 0.2+)	2004 12 02	703	0.0 0.3+	2005 03 01	704	0.1+ 0.1+
2004 10 09	704	(2.5- 0.6+)	2004 12 02	703	0.3- 0.8+	2008 08 23	E12	0.3+ 0.3+
2004 10 09	704	(2.1- 0.9+)	2004 12 09	704	0.1+ 0.1+	2008 08 23	E12	0.4- 0.3+
2004 10 09	704	(2.4- 0.7+)	2004 12 09	704	0.0 0.2+	2008 08 23	E12	0.5- 0.2+
2004 10 09	704	(1.7- 1.5+)	2004 12 09	704	0.5- 0.2+	2008 08 23	E12	0.8- 0.2-
2004 10 19	704	0.6- 0.7-	2004 12 09	704	0.1+ 0.5+	2008 09 10	E12	0.6- 0.7+
2004 10 19	704	0.4- 0.8-	2004 12 11	704	0.0 0.2+	2008 09 10	E12	0.2+ 1.1+
2004 10 19	704	0.4+ 0.2+	2004 12 11	704	0.5- 0.4+	2008 09 10	E12	0.1- 0.8+
2004 10 19	704	0.1+ 0.5-	2004 12 11	704	0.8- 0.1+			

(190710)* 2001 FA₁₈₅ = 2003 SK₂₄₉

Discovered 2001 Mar. 26 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52869)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	33.42272		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18640243	ω	145.53819	+0.87982585			+0.47499854
<i>a</i>	3.0350674	Ω	186.17357	-0.46365171			+0.84994855
<i>e</i>	0.0927030	<i>i</i>	8.99746	-0.10456367			+0.22795582
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	691	0.0 0.5+	2003 10 14	699	0.2+ 0.2+	2006 03 05	691	0.2+ 0.1+
1996 04 17	691	0.3+ 0.0	2003 10 14	699	0.3+ 0.3+	2006 03 08	691	0.3+ 0.1+
1996 04 17	691	0.0 0.2+	2003 10 14	699	0.9- 0.4+	2006 03 08	691	0.1+ 0.2+
2001 03 26	695	0.3+ 0.3+	2003 10 15	049	0.5- 0.3-	2006 03 08	691	0.2+ 0.1+
2001 03 26	695	0.2+ 0.6+	2003 10 15	049	0.9- 0.3+	2006 03 09	691	0.6- 0.1-
2001 03 29	608	0.5- 0.3-	2003 10 15	049	1.1- 0.2-	2006 03 09	691	0.1- 0.0
2001 03 29	608	1.2+ 0.7+	2003 10 20	691	0.3- 0.2+	2006 03 09	691	0.3- 0.3+
2001 03 29	608	1.5+ 0.7+	2003 10 20	704	0.4- 0.2+	2006 03 24	699	0.3+ 0.6+
2001 04 16	691	0.3- 0.3+	2003 10 20	704	0.8- 0.3+	2006 03 24	699	0.5+ 0.6+
2001 04 16	691	0.1+ 0.4+	2003 10 20	691	0.3- 0.2-	2006 03 24	699	0.3+ 0.4+
2001 04 16	691	0.5- 0.3+	2003 10 20	704	0.3- 0.1+	2006 03 24	699	0.3+ 0.8+
2001 04 17	699	0.0 0.1+	2003 10 20	704	0.3- 0.1-	2006 03 25	G96	0.2- 0.2+
2001 04 17	699	0.7+ 0.9+	2003 10 20	691	0.3- 0.1+	2006 03 25	G96	0.1- 0.1-

2001 04 17	699	(1.6+ 0.1+)	2003 10 20	704	0.1- 0.3+	2006 03 25	G96	0.0 0.0
2001 04 17	699	0.1+ 0.6-	2003 10 24	704	0.1+ 0.0	2006 03 25	G96	0.2- 0.1+
2003 09 20	704	0.3+ 0.9+	2003 10 24	704	0.6+ 1.2+	2006 04 24	G96	0.1+ 0.5-
2003 09 20	704	0.1+ 0.8+	2003 10 24	704	0.1+ 0.5+	2006 04 24	G96	0.3- 0.2-
2003 09 20	704	0.3- 0.6+	2003 10 24	704	1.3- 0.4+	2006 04 24	G96	0.2+ 0.1+
2003 09 20	699	0.4+ 0.6+	2003 10 24	704	0.2- 1.1-	2006 04 24	G96	0.2- 0.2-
2003 09 20	699	0.2+ 0.4-	2003 10 25	704	0.1+ 0.4+	2008 08 24	J75	0.1- 0.4+
2003 09 20	699	0.1- 0.4+	2003 10 25	704	0.1+ 0.6+	2008 08 24	J75	0.0 0.1+
2003 09 20	699	0.3- 0.2+	2003 10 25	704	0.8+ 0.2-	2008 08 24	J75	0.3- 0.3-
2003 09 24	608	0.6+ 0.1-	2003 10 25	704	0.8+ 0.4+	2008 08 24	704	0.4+ 0.3+
2003 09 24	608	0.4+ 0.7-	2003 10 25	704	0.9+ 0.4+	2008 08 24	704	0.4+ 0.2+
2003 09 24	608	1.1+ 1.2-	2003 11 19	644	0.0 0.6+	2008 08 24	704	0.7- 0.4-
2003 09 26	704	(1.8+ 1.1+)	2003 11 19	644	0.3- 0.3+	2008 08 29	A77	1.0+ 0.8+
2003 09 26	704	0.6+ 0.1+	2003 11 19	644	0.0 0.3+	2008 08 29	A77	0.0 0.5+
2003 09 26	704	0.2+ 0.1-	2006 02 25	691	0.0 0.3+	2008 08 29	A77	0.6- 1.1+
2003 09 26	704	(0.2+ 1.5+)	2006 02 25	691	0.1+ 0.1+	2008 08 29	A77	0.4+ 0.8+
2003 09 26	704	0.0 1.3+	2006 02 25	691	0.2+ 0.2+	2008 08 30	A77	0.5- 0.6+
2003 09 29	704	0.9+ 0.5-	2006 03 04	691	0.1+ 0.2+	2008 08 30	A77	0.2- 0.9+
2003 09 29	704	0.1- 0.1-	2006 03 04	691	0.0 0.3+	2008 09 03	691	0.1- 0.3+
2003 09 29	704	0.0 1.1+	2006 03 04	691	0.2+ 0.1+	2008 09 03	691	0.2- 0.3+
2003 09 29	704	0.2- 0.3+	2006 03 05	691	0.1+ 0.1-	2008 09 03	691	0.2- 0.4+
2003 10 14	699	0.9+ 0.5+	2006 03 05	691	0.1+ 0.2+			

(190711)* 2001 FF₁₈₈

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	97.55582		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17652603	ω	195.42766	-0.85826753			+0.50740589
<i>a</i>	3.1472426	Ω	15.77798	-0.43583202			-0.64150716
<i>e</i>	0.1670829	<i>i</i>	16.43177	-0.27097472			-0.57533280
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.9+ 0.7+	2007 02 27	704	(0.3- 1.6+)	2007 04 08	644	0.1- 0.3-
2001 02 16	704	0.0 0.2-	2007 02 27	704	0.7- 0.1+	2007 04 08	644	0.1+ 0.3-
2001 02 16	704	0.9+ 0.0	2007 03 09	691	0.1- 0.2-	2007 04 11	703	0.6- 0.5+
2001 03 04	704	0.8+ 0.0	2007 03 09	691	0.3- 0.3-	2007 04 11	703	0.3- 0.7-
2001 03 04	704	0.2+ 0.1+	2007 03 09	691	0.4- 0.3-	2007 04 11	703	0.8- 0.1+
2001 03 04	704	0.8- 1.1+	2007 03 13	691	0.2- 0.0	2007 04 11	703	0.5- 0.0
2001 03 04	704	0.0 1.3+	2007 03 13	691	0.3- 0.2-	2007 04 18	699	0.6- 0.7-
2001 03 04	704	0.4- 0.4+	2007 03 13	691	0.0 0.0	2007 04 18	G96	0.0 0.2-
2001 03 16	704	(1.9+ 0.4-)	2007 03 14	704	(2.3+ 0.6-)	2007 04 18	699	0.5+ 0.0
2001 03 16	704	0.3+ 0.4-	2007 03 14	704	(2.4+ 0.0)	2007 04 18	G96	0.1- 0.2-
2001 03 16	704	(1.6+ 0.1+)	2007 03 14	704	1.4+ 0.2+	2007 04 18	G96	0.2- 0.2-
2001 03 16	704	(2.0+ 0.7+)	2007 03 14	704	0.4+ 0.3-	2007 04 18	G96	0.2- 0.5-
2001 03 23	699	0.1+ 0.1+	2007 03 16	699	0.2+ 0.2+	2007 04 18	699	0.4+ 0.1+
2001 03 23	699	0.1+ 0.2+	2007 03 16	699	0.4- 0.4+	2007 04 18	704	0.5- 0.8+
2001 03 23	699	0.3- 0.1+	2007 03 16	699	0.2+ 0.1-	2007 04 18	699	0.4+ 0.0
2001 03 23	699	0.7+ 0.3+	2007 03 17	704	0.3+ 0.7-	2007 04 18	704	0.8+ 0.5-
2003 09 27	699	0.1- 0.9+	2007 03 17	704	0.1- 0.3-	2007 04 18	704	0.5+ 0.5-
2003 09 27	699	1.2- 0.6+	2007 03 17	704	0.0 0.4-	2007 04 22	704	1.1+ 0.7+
2003 09 27	699	(1.8- 0.1+)	2007 03 17	704	0.7+ 0.0	2007 04 22	704	0.9+ 0.8+
2003 09 27	699	0.1+ 0.2+	2007 03 17	704	0.4+ 0.5+	2007 04 22	704	0.8+ 1.0+
2005 12 22	704	(1.3+ 1.7-)	2007 03 20	G96	0.4- 0.3-	2007 04 22	704	0.8+ 0.4+
2005 12 22	704	0.3+ 0.9+	2007 03 20	G96	0.2- 0.6-	2007 04 22	704	0.4+ 0.1-
2005 12 22	704	0.4+ 0.6+	2007 03 20	G96	0.0 0.4-	2007 05 14	H51	0.4- 1.1+
2005 12 22	704	0.6+ 0.4+	2007 03 20	G96	0.1+ 0.4-	2007 05 14	H51	(3.3- 4

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142085

2007 02 23	704	(1.5+ 0.1-)	2007 03 30	644	0.5+ 0.3-	2008 08 26	E12	0.2- 0.9+
2007 02 23	704	1.0+ 0.2-	2007 03 30	644	0.5+ 0.2-	2008 08 26	E12	0.8- 0.2+
2007 02 27	704	0.5+ 0.3+	2007 04 08	644	0.1- 0.3-			

(190712)* 2001 GZ₇ = 2006 FF₆

Discovered 2001 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 100021)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	238.07837		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19155316	ω	341.59198		-0.60283799		-0.79095785	
<i>a</i>	2.9804133	Ω	145.26157		+0.75317568		-0.60746825	
<i>e</i>	0.1291392	<i>i</i>	10.59246		+0.26327316		-0.07326661	
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	14.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	704	0.4- 0.7+	2004 12 18	704	0.8- 0.3+	2006 04 24	704	0.4+ 0.2+
2001 04 15	704	0.2- 1.0+	2005 02 04	691	0.1+ 0.5+	2006 04 24	704	1.1+ 0.3+
2001 04 15	704	(0.8- 1.7+)	2005 02 04	691	0.1+ 0.5+	2006 04 24	704	0.9+ 0.1+
2001 04 17	699	0.4+ 1.0+	2005 02 04	691	0.8- 0.3+	2006 04 24	704	1.0+ 0.1+
2001 04 17	699	0.5+ 0.2-	2006 03 09	703	(1.9- 0.7-)	2006 04 24	704	0.7+ 0.8+
2001 04 17	699	1.2+ 0.2+	2006 03 09	703	(2.4- 0.4+)	2006 04 24	704	0.4+ 0.4-
2001 04 17	699	0.2+ 0.1+	2006 03 09	703	(1.7- 0.9+)	2006 04 24	704	1.0+ 0.0
2001 04 27	608	0.9- 0.3+	2006 03 09	703	0.0 0.7+	2006 04 26	704	0.3+ 0.6+
2001 04 27	608	0.5- 0.2+	2006 03 23	703	0.7- 0.6+	2006 04 26	704	0.2- 0.1-
2001 04 27	608	0.8- 0.1+	2006 03 23	703	0.6- 0.6+	2006 04 26	704	0.3+ 0.4+
2003 09 24	644	0.4+ 0.4+	2006 03 23	703	1.3- 0.2+	2008 07 30	691	0.5- 0.5+
2003 09 24	644	0.6+ 0.3+	2006 03 24	704	1.2+ 0.4+	2008 07 30	691	0.3- 0.4+
2003 09 24	644	0.6+ 0.5+	2006 03 24	704	0.1- 1.1+	2008 07 30	691	0.8- 0.2+
2004 12 07	704	(0.2- 1.8+)	2006 03 24	704	0.5+ 0.6+	2008 08 20	691	0.1+ 0.6+
2004 12 07	704	0.5+ 0.7+	2006 04 07	703	0.8- 0.1-	2008 08 20	691	0.2- 0.3+
2004 12 07	704	(0.4+ 1.9+)	2006 04 07	703	0.8- 0.5+	2008 08 20	691	0.4- 0.2+
2004 12 12	704	0.5+ 0.9+	2006 04 07	703	1.0- 1.1+	2008 08 24	J75	0.5+ 0.0
2004 12 12	704	0.6+ 0.1+	2006 04 07	703	0.4- 0.1+	2008 08 25	J75	0.0 0.5-
2004 12 12	704	(1.1+ 1.9+)	2006 04 23	699	0.8- 0.1-	2008 08 25	J75	0.0 0.3-
2004 12 12	704	(1.7- 1.7+)	2006 04 23	699	0.5+ 0.6-	2008 09 06	703	0.2+ 0.0
2004 12 18	704	0.9+ 0.3+	2006 04 23	699	0.6+ 0.8-	2008 09 06	703	0.2+ 0.9+
2004 12 18	704	0.4- 0.1-	2006 04 23	699	0.3+ 0.4+	2008 09 06	703	1.8+ 0.1+
2004 12 18	704	0.1+ 0.1-	2006 04 24	704	1.1+ 0.4+	2008 09 06	703	0.7+ 0.8+
2004 12 18	704	0.8- 0.4+	2006 04 24	704	(0.4- 1.7-)			

(190713)* 2001 HK₁₉

Discovered 2001 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	33.19079		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30278978	ω	282.45271		+0.79430575		+0.60674733	
<i>a</i>	2.1963855	Ω	40.20388		-0.53735752		+0.72517599	
<i>e</i>	0.1466807	<i>i</i>	2.71664		-0.28341714		+0.32554179	
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	17.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	291	0.8+ 0.1-	2005 09 25	644	0.3- 0.5+	2005 10 31	704	0.3- 0.7-
2001 04 24	291	1.4+ 0.0	2005 09 25	644	0.3- 0.1+	2005 10 31	704	0.5- 0.8+
2001 04 24	291	1.1+ 0.3+	2005 09 25	691	0.3- 0.4+	2005 10 31	704	0.8- 0.4+
2001 04 27	691	0.2- 0.2+	2005 09 25	691	0.2- 0.4+	2005 11 04	704	(0.8+ 1.8+)
2001 04 27	691	0.2- 0.1-	2005 10 01	704	(0.7- 1.8+)	2005 11 04	704	1.4+ 0.6+
2001 04 27	691	0.2- 0.1+	2005 10 01	704	0.7+ 1.5+	2005 11 04	704	0.3+ 1.2+
2001 05 14	691	0.5- 0.5+	2005 10 01	704	0.8+ 0.2-	2005 11 04	704	0.7+ 1.0+
2001 05 14	691	0.1- 0.4+	2005 10 01	G96	0.1+ 0.2-	2005 11 05	704	(0.3+ 1.9-)
2001 05 14	691	0.3- 0.7+	2005 10 01	G96	0.6+ 0.0	2005 11 05	704	0.5+ 1.3+
2001 05 24	291	0.2- 0.6+	2005 10 01	691	0.0 0.0	2005 11 05	704	0.2+ 0.6-
2001 05 24	291	0.6- 0.6+	2005 10 01	G96	0.2- 0.2-	2005 11 05	704	(1.8- 0.3+)
2001 05 24	291	0.2+ 0.5+	2005 10 01	G96	0.2+ 0.0	2005 12 02	G96	0.1- 0.1-
2004 04 12	691	0.2+ 0.8+	2005 10 01	691	0.5+ 0.2+	2005 12 02	G96	0.2- 0.1-
2004 04 12	691	0.2+ 0.5+	2005 10 01	691	0.0 0.2+	2005 12 02	G96	0.2- 0.1-

2004 04 12	691	0.2+ 0.2+	2005 10 06	703	0.2- 0.1+	2005 12 02	G96	0.2- 0.0
2004 04 19	691	0.5+ 0.5+	2005 10 06	703	0.6- 0.5+	2007 02 25	G96	0.2+ 0.0
2004 04 19	691	0.2+ 0.2+	2005 10 06	703	0.9- 0.1+	2007 02 25	G96	0.3- 0.1+
2004 04 19	691	0.4+ 0.3+	2005 10 06	703	0.6- 0.7+	2007 02 25	G96	0.3+ 0.1+
2004 04 22	691	0.0 0.1-	2005 10 10	691	0.2- 0.6-	2007 02 25	G96	0.2+ 0.2-
2004 04 22	691	0.1+ 0.3+	2005 10 10	691	0.2- 0.6+	2007 02 27	691	0.5- 0.2+
2004 04 22	691	0.2+ 0.3+	2005 10 10	691	0.1- 0.5+	2007 02 27	691	0.7+ 0.1+
2005 09 24	703	(1.7- 0.9+)	2005 10 22	703	1.1- 0.5+	2007 02 27	691	0.4- 0.2+
2005 09 24	703	(1.9- 0.5+)	2005 10 22	703	0.0 0.1+	2008 08 23	704	0.2- 0.4-
2005 09 24	703	1.0- 0.7+	2005 10 22	703	0.5+ 0.1+	2008 08 23	704	0.7- 0.5-
2005 09 24	703	0.1+ 0.6-	2005 10 22	703	0.4- 0.2+	2008 08 23	704	0.1+ 0.5+
2005 09 25	644	0.5- 0.8+	2005 10 25	691	0.3- 0.2+	2008 08 23	704	0.0 0.2+
2005 09 25	644	0.5- 0.2+	2005 10 25	691	0.1- 0.1+	2008 08 23	E12	0.1- 0.1+
2005 09 25	644	0.2+ 0.5+	2005 10 25	691	0.6- 0.2+	2008 08 23	E12	0.6+ 0.6-
2005 09 25	644	0.2- 0.1+	2005 10 28	704	0.3+ 1.3+	2008 08 23	E12	0.8- 0.5-
2005 09 25	644	0.6- 0.1+	2005 10 28	704	0.5- 1.4+	2008 09 06	703	0.0 0.6-
2005 09 25	644	0.2- 0.1+	2005 10 28	704	(0.3- 1.5+)	2008 09 06	703	0.3+ 0.4-
2005 09 25	691	0.4- 0.5+	2005 10 28	704	0.9+ 1.0+	2008 09 06	703	1.1+ 0.6+
2005 09 25	644	0.4- 0.5+	2005 10 31	704	0.4+ 1.1+	2008 09 06	703	0.3+ 0.0

(190714)* 2001 KX₅ = 2004 FJ₃₀

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 60752)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	84.21490		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30583312	ω	74.98677		+0.27727986		+0.95991883	
<i>a</i>	2.1817905	Ω	211.20425		-0.90904863		+0.24833344	
<i>e</i>	0.1811923	<i>i</i>	4.52638		-0.31104094		+0.12994747	
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	16.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.1- 0.4+	2004 03 20	704	0.0 0.5+	2005 10 08	A50	0.4- 0.2-
1992 10 25	691	0.4- 0.6+	2004 03 20	704	0.7- 1.0+	2005 10 08	A50	0.3- 0.2-
1992 10 25	691	0.1+ 0.4+	2004 03 20	704	0.9+ 0.1-	2005 10 28	G96	0.8- 0.3+
2001 04 27	704	0.1- 0.4-	2004 03 20	704	0.2- 1.2+	2005 10 28	G96	0.3+ 0.4+
2001 04 27	704	0.2+ 0.8-	2004 03 27	704	1.0+ 1.5+	2005 10 28	G96	0.3+ 0.1+
2001 04 27	704	0.8- 0.5-	2004 03 27	704	1.0+ 0.5+	2005 10 28	G96	0.7- 0.2+
2001 04 27	704	0.9+ 1.1-	2004 03 27	704	0.6+ 0.8+	2005 10 29	691	0.1- 0.4+
2001 05 12	699	0.3- 0.2-	2004 03 30	704	0.8- 0.9-	2005 10 29	691	0.0 0.4+
2001 05 12	699	0.7+ 0.2+	2004 03 30	704	0.0 1.1+	2005 10 29	691	0.2- 0.4+
2001 05 12	699	0.3- 0.1-	2004 03 30	704	0.9+ 0.8-	2005 11 06	G96	0.2+ 0.2+
2001 05 12	699	0.6+ 0.0	2004 03 30	704	1.3+ 0.8+	2005 11 06	G96	0.0 0.3+
2001 05 17	704	1.0+ 1.3+	2004 03 30	704	0.5- 0.1+	2005 11 06	G96	0.0 0.2+
2001 05 17	704	0.7- 0.3-	2004 03 31	704	(0.6+ 1.5+)	2005 11 06	G96	0.5+ 0.3+
2001 05 17	704	0.3+ 0.2-	2004 03 31	704	0.3- 0.6+	2007 02 17	G96	0.3- 0.1-
2001 05 21	704	0.4- 1.1+	2004 03 31	704	0.5+ 0.8+	2007 02 17	G96	0.6+ 0.5-
2001 05 21	704	1.0- 0.9+	2004 04 12	691	0.1+ 0.4+	2007 02 17	G96	0.2- 0.4-
2001 05 21	704	0.4- 0.1+	2004 04 12	691	0.1+ 0.4+	2007 02 17	G96	0.96 0.2+
2001 05 21	704	1.0- 0.6+	2004 04 12	691	0.0 0.3+	2008 09 04	691	0.4- 0.3+
2001 05 21	704	0.6+ 1.1+	2004 04 19	704	0.4- 0.2-	2008 09 04	691	0.1+ 0.5+
2001 05 25	704	1.0+ 0.2-	2004 04 19	704	0.5+ 0.7-	2008 09 04	691	0.4- 0.4+
2001 05 25	704	0.6+ 1.1+	2004 04 19	704	0.7- 0.0	2008 09 09	B01	0.5+ 0.0
2001 05 25	704	0.4- 0.6+	2004 04 22	691	0.2- 0.1+	2008 09 09	B01	0.7+ 0.3+
2001 05 25	704	0.6+ 1.4+	2004 04 22	691	0.0 0.0	2008 09 09	B01	0.2+ 0.1+
2001 05 25	704	0.3+ 0.6+	2004 04 22	691	0.0 0.2+			

(190715)* 2001 KQ₇ = 2005 UA₇₄

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 88793)

Epoch	2008 Nov. 30.0	TT = JDT 2454800.5	MPC								
<i>M</i>	31.05001	(2000.0)	P				Q				
<i>n</i>	0.30008349	ω	205.77803	+0.89576738			+0.44359011				
<i>a</i>	2.2095711	Ω	127.85858	−0.40127547			+0.83478224				
<i>e</i>	0.2200856	<i>i</i>	2.08942	−0.19125582			+0.32613865				
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
2000 01 11	691	0.2−	0.6−	2005 10 29	G96	0.2+	0.4−	2005 11 09	012	1.0−	0.1+
2000 01 11	691	0.8−	0.2+	2005 10 31	704	0.9+	0.7+	2005 11 26	703	0.6−	0.4−
2000 01 11	691	0.8−	0.3−	2005 10 31	704	1.1+	0.1+	2005 11 26	703	0.0	0.1−
2000 02 03	691	0.4+	0.3−	2005 10 31	704	0.2−	0.7−	2005 11 26	703	0.5−	0.4−
2000 02 03	691	0.4+	0.1+	2005 11 01	704	0.4+	0.2+	2005 11 26	703	0.2+	0.3−
2000 02 03	691	0.3+	0.3−	2005 11 01	704	0.5−	0.1−	2005 11 30	644	0.2−	0.1−
2000 02 12	691	0.1+	0.2−	2005 11 01	704	0.2−	0.1+	2005 11 30	704	0.6−	0.4−
2000 02 12	691	0.4+	0.5−	2005 11 01	704	0.3+	0.1+	2005 11 30	704	0.9−	0.8+
2000 02 12	691	0.3+	0.4−	2005 11 01	704	0.0	0.0	2005 11 30	644	0.2−	0.0
2001 05 18	704	0.3+	0.6+	2005 11 01	691	0.1+	0.0	2005 11 30	704	0.6−	0.5+
2001 05 18	704	0.6−	0.6−	2005 11 01	691	0.0	0.1+	2005 11 30	704	0.1−	0.7+
2001 05 18	704	(0.2−	1.8+)	2005 11 01	691	0.2+	0.1+	2005 11 30	644	0.0	0.0
2001 05 18	704	(0.5−	2.0+)	2005 11 02	704	0.1−	0.4+	2005 11 30	704	0.1+	0.3−
2001 05 21	704	0.2+	0.4+	2005 11 02	704	0.0	0.7+	2005 12 01	G96	0.1+	0.2−
2001 05 21	704	0.1−	0.9+	2005 11 02	704	0.4+	0.2+	2005 12 01	G96	0.1−	0.3−
2001 05 21	704	(1.4+	2.1+)	2005 11 02	704	0.3+	0.2+	2005 12 01	G96	0.3+	0.3−
2001 05 28	608	0.0	0.3+	2005 11 02	704	0.2−	0.1−	2005 12 01	G96	0.0	0.3−
2001 05 28	608	0.1−	0.1−	2005 11 03	704	0.1−	0.6+	2006 01 22	G96	0.0	0.3−
2001 05 28	608	0.1−	0.4+	2005 11 03	704	1.4−	1.4+	2006 01 22	G96	0.2−	0.0
2005 10 23	644	0.0	0.1−	2005 11 03	704	0.0	0.7+	2006 01 22	G96	0.1+	0.4−
2005 10 23	644	0.0	0.1+	2005 11 03	704	0.2+	0.3+	2006 01 22	G96	0.7−	0.3−
2005 10 23	644	0.6+	0.3−	2005 11 03	704	0.6−	0.2−	2007 02 21	691	0.0	0.9+
2005 10 24	691	0.0	0.2−	2005 11 03	704	0.0	0.8+	2007 02 21	691	0.1+	0.3+
2005 10 24	691	0.2−	0.3−	2005 11 03	704	0.1−	0.5−	2007 02 21	691	0.2+	0.3+
2005 10 24	691	0.1−	0.2−	2005 11 03	704	0.1−	0.8+	2007 02 25	691	0.3+	0.4+
2005 10 26	699	0.1+	0.5+	2005 11 03	704	0.5−	0.0	2007 02 25	691	0.0	0.4+
2005 10 26	699	0.4−	1.2−	2005 11 04	704	0.4−	0.1−	2007 02 25	691	0.3+	0.2+
2005 10 26	699	0.2−	1.0−	2005 11 04	704	0.2−	0.9+	2008 08 08	J75	0.1+	0.2−
2005 10 26	699	1.1+	0.4−	2005 11 04	704	0.5−	0.4+	2008 08 08	J75	0.4+	0.4−
2005 10 28	704	1.2+	0.6+	2005 11 04	704	0.3−	1.3+	2008 08 08	J75	0.1+	0.4−
2005 10 28	704	0.1−	0.3+	2005 11 04	704	0.9−	0.6+	2008 08 24	704	0.3+	0.5+
2005 10 28	704	0.2+	1.3+	2005 11 06	704	0.2+	0.7+	2008 08 24	704	0.4+	0.6+
2005 10 28	704	1.2+	0.1+	2005 11 06	704	0.0	0.4+	2008 08 24	704	0.4+	0.4+
2005 10 28	691	0.2−	0.0	2005 11 06	704	0.4−	0.7+	2008 08 24	704	0.4−	0.1+
2005 10 28	704	0.9+	0.6+	2005 11 06	704	0.2+	0.7+	2008 08 24	704	0.5−	0.3+
2005 10 28	691	0.1−	0.2−	2005 11 09	012	1.5−	0.4−	2008 09 07	703	0.3−	0.0
2005 10 28	691	0.0	0.1−	2005 11 09	012	1.1+	0.1−	2008 09 07	703	0.4−	0.4−
2005 10 29	G96	0.2−	0.5−	2005 11 09	012	0.2−	0.9+	2008 09 07	703	0.6+	0.2−
2005 10 29	G96	0.0	0.5−	2005 11 09	012	0.2+	0.4+	2008 09 07	703	0.0	0.3+
2005 10 29	G96	0.2+	0.6−	2005 11 09	012	0.3+	0.1−				

(190716)* 2001 KH₃₂ = 2005 WZ₅₈

Discovered 2001 May 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. K. E. Smalley (<i>MPO</i> 93950)						
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5			MPC			
<i>M</i>	37.95022	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30152749	ω	218.61864	+0.94483520	+0.32362990	
<i>a</i>	2.2025111	Ω	122.42722	−0.28370533	+0.88564042	
<i>e</i>	0.2707195	<i>i</i>	3.42992	−0.16370012	+0.33302362	
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc											
1998 08 17	704	0.5+	0.3−	2004 04 19	704	0.2+	0.0	2007 02 25	G96	0.3−	0.3−
1998 08 17	704	0.2−	0.0	2004 04 19	704	0.9+	0.2+	2007 02 25	G96	0.4+	0.7−
1998 08 17	704	0.4−	1.0−	2004 04 22	599	0.2+	0.2+	2007 03 10	691	0.5−	0.1+
1998 08 17	704	0.7−	1.1+	2004 04 22	599	0.6+	0.2+	2007 03 10	691	0.6−	0.3+
1998 08 17	704	0.8−	0.6+	2004 04 22	599	0.2+	0.1−	2007 03 10	691	0.4−	0.1+
2001 05 21	704	0.1−	0.1+	2005 11 30	704	0.9+	0.3+	2008 08 03	704	0.2+	0.3−

2001 05 21	704	0.5+	0.3−	2005 11 30	704	1.4+	0.3+	2008 08 03	704	(1.7−	0.4−)
2001 05 21	704	0.5+	0.4+	2005 11 30	704	(1.7+	0.3+)	2008 08 03	704	1.0−	0.5+
2001 05 21	704	0.2−	0.1−	2005 11 30	704	0.4+	0.3+	2008 08 03	704	0.1+	0.3+
2001 05 24	691	0.0	0.4+	2005 12 01	704	0.4+	0.4+	2008 09 02	683	0.2+	0.3+
2001 05 24	691	0.2+	0.3+	2005 12 01	704	0.9−	1.1+	2008 09 02	683	0.2+	0.5+
2001 05 24	691	0.4−	0.5+	2005 12 01	704	0.3+	0.2+	2008 09 02	683	0.3+	0.1−
2001 05 25	691	0.2+	0.2−	2005 12 01	704	0.6+	0.1−	2008 09 03	683	0.2+	0.2+
2001 05 25	691	0.0	0.1−	2005 12 07	704	0.6+	1.1+	2008 09 03	683	0.4+	1.1+
2001 05 25	691	0.1+	0.2−	2005 12 07	704	0.4+	0.6+	2008 09 03	683	0.3+	1.4+
2001 05 31	691	0.3+	0.2−	2005 12 07	704	0.2−	0.2+	2008 09 05	683	0.6−	0.3−
2001 05 31	691	0.3+	0.1+	2005 12 07	704	0.0	0.9+	2008 09 05	683	0.3−	1.3−
2001 05 31	691	0.4+	0.2+	2005 12 30	704	0.6+	0.2−	2008 09 05	683	0.1−	1.3−
2003 01 10	291	0.0	0.2+	2005 12 30	704	0.3−	0.5−	2008 09 06	683	0.6−	0.2−
2003 01 10	291	0.4−	0.4+	2005 12 30	704	0.5−	1.1−	2008 09 06	683	0.5−	0.5+
2003 01 10	291	(1.9−	2.0+)	2007 02 25	G96	0.0	0.2−				
2004 04 19	704	0.2−	0.1−	2007 02 25	G96	0.2+	0.4−				

(190717)* 2001 KH₃₄ = 2004 FS₁₂₆

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60756)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC									

M	156.79401		(2000.0)	P		Q	
n	0.30253157	ω	354.48793	−0.98277126	+0.18400675		
a	2.1976351	Ω	196.14685	−0.16709677	−0.92475602		
e	0.0543660	i	3.58365	−0.07898933	−0.33311832		
P	3.26	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc											
2001 05 18	704	0.6−	0.2−	2004 04 11	703	0.8+	0.6+	2007 02 08	703	0.4+	1.3+
2001 05 18	704	(1.8−	0.2+)	2004 04 11	703	0.0	0.3+	2007 02 10	G96	0.1−	0.0
2001 05 18	704	0.6−	0.0	2004 04 11	703	0.2+	1.0+	2007 02 10	G96	0.1+	0.1+
2001 05 18	704	0.1−	0.2−	2004 04 12	699	0.2−	0.1−	2007 02 10	G96	0.0	0.0
2001 05 18	704	0.2−	0.1+	2004 04 12	699	0.7−	0.4+	2007 02 10	G96	0.2+	0.1+
2001 05 21	691	0.2−	0.1+	2004 04 12	699	0.7−	0.4+	2007 02 15	703	0.1+	0.1+
2001 05 21	691	0.4−	0.1+	2004 04 12	699	0.5−	0.2−	2007 02 15	703	0.5−	0.7−
2001 05 21	691	0.3−	0.1+	2004 04 16	704	1.0−	0.1+	2007 02 15	703	0.5+	0.0
2001 05 25	704	0.7+	0.9−	2004 04 16	704	0.1−	0.2+	2007 02 15	703	0.5−	0.3+
2001 05 25	704	(0.0	2.3−)	2004 04 16	704	0.0	0.7−	2007 02 15	703	0.3−	0.2+
2001 05 25	704	0.4−	0.1+	2004 04 21	704	0.8+	0.2−	2007 02 15	703	0.7−	0.1−
2001 05 25	704	0.7+	0.1−	2004 04 21	704	0.6+	0.1−	2007 02 15	703	0.6−	0.5−
2001 05 29	608	0.3−	0.5−	2004 04 21	704	0.4+	0.8−	2007 02 15	703	0.7−	0.7+
2001 05 29	608	0.1+	0.9−	2004 04 21	704	0.2+	0.3−	2007 02 17	703	1.3−	0.1+
2001 05 29	608	0.2−	1.0−	2004 04 21	704	0.4−	0.1−	2007 02 17	703	0.2−	0.3−
2001 06 11	691	0.4−	0.1+	2004 04 23	691	0.3+	0.0	2007 02 17	703	1.2−	0.3−
2001 06 11	691	0.4−	0.2−	2004 04 23	691	0.1+	0.1−	2007 02 17	703	0.3−	0.1−
2001 06 11	691	0.2−	0.0	2004 04 23	691	0.2+	0.2−	2007 02 21	704	0.8−	0.4−
2004 03 18	704	(1.6+	0.1+)	2005 09 14	691	0.2+	0.5+	2007 02 21	704	0.2+	0.3−
2004 03 18	704	1.2+	0.1+	2005 09 14	691	0.2+	0.4+	2007 02 21	704	0.0	0.1+
2004 03 18	704	0.8+	0.1−	2005 09 14	691	0.0	0.4+	2007 02 21	704	0.6+	0.1+
2004 03 18	704	(2.0+	1.7−)	2005 10 01	703	(0.0	1.7+)	2007 02 21	704	0.3+	0.1−
2004 03 18	704	0.9+	0.4−	2005 10 01	703	1.0−	0.5+	2007 02 26	703	0.9+	0.9−
2004 03 27	704	1.1+	0.1+	2005 10 01	703	(1.3−	2.7−)	2007 02 26	703	0.1−	0.4+
2004 03 27	704	0.9+	0.1−	2005 10 01	703	0.4+	0.3−	2007 02 26	703	(0.3−	3.9−)
2004 03 27	704	1.2+	0.1−	2005 10 25	G96	0.2−	0.5+	2007 02 26	703	0.3−	0.1+
2004 03 27	704	1.1+	0.7+	2005 10 25	G96	0.1+	0.8+	2007 03 16	G96	0.0	0.1−
2004 03 27	704	0.8+	0.2−	2005 10 25	G96	0.5+	0.4+	2007 03 16	G96	0.0	0.1−
2004 03 28	704	0.9+	0.7+	2005 10 25	G96	0.2+	0.3+	2007 03 16	G96	0.1+	0.1+
2004 03 28	704	0.5+	0.1+	2005 11 25	G96	0.4−	0.6+	2007 03 16	G96	0.1+	0.1+
2004 03 28	704	0.4+	0.6+	2005 11 25	G96	0.2+	0.2+	2007 04 22	G96	0.2+	0.7−
2004 03 28	704	0.3−	0.4−	2005 11 25	G96	0.1+	0.2+	2007 04 22	G96	0.2+	0.5−
2004 03 28	704	0.8+	0.5+	2005 11 25	G96	0.1+	0.5+	2007 04 22	G96	0.9−	0.2−
2004 03 29	691	0.3+	0.1+	2007 01 24	703	(1.4+	2.2−)	2007 04 22	G96	0.2+	0.3+
2004 03 29	691	0.2+	0.2+	2007 01 24	703	1.1+	0.4−	2007 05 11	G96	0.3−	0.2−
2004 03 29	691	0.1−	0.2+	2007 01 24	703	0.5−	0.2−	2007 05 11	G96	0.1+	0.4−
2004 03 31	704	0.5+	0.0	2007 01 24	703	(2.0−	1.2+)	2007 05 11	G96	0.2−	0.2−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142087

2004 03 31	704	0.3+	1.0+	2007 01 27	703	(1.0−	2.0−)	2007 05 11	G96	0.4−	0.2−
2004 03 31	704	0.9+	0.4+	2007 01 27	703	0.1+	0.0	2008 07 31	A50	0.2+	0.0
2004 03 31	704	0.6+	0.6+	2007 01 27	703	0.4−	1.2−	2008 07 31	A50	0.3−	0.0
2004 04 02	608	0.6−	0.6+	2007 01 27	703	0.9+	1.1−	2008 07 31	A50	0.4−	0.5+
2004 04 02	608	(0.4+	1.7+)	2007 01 29	691	0.3−	0.2+	2008 07 31	A50	0.2−	0.5+
2004 04 02	608	0.2+	0.7+	2007 01 29	691	0.4−	0.5+	2008 08 03	J75	0.4−	0.1−
2004 04 11	644	0.3+	0.3+	2007 01 29	691	0.3−	0.5+	2008 08 03	J75	0.2−	0.3+
2004 04 11	644	0.3+	0.2+	2007 02 08	703	(1.7−	6.2−)	2008 08 03	J75	0.0	0.4−
2004 04 11	644	0.2+	0.0	2007 02 08	703	0.6−	0.3+				
2004 04 11	703	0.3+	0.4+	2007 02 08	703	0.2−	0.7−				

(190718)* 2001 KK₅₃ = 2006 ES₅₄

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93951)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17416039	<i>ω</i>	15.29415	−0.77326530	+0.63334858		
<i>a</i>	3.1756780	<i>Ω</i>	204.08503	−0.58932040	−0.73559877		
<i>e</i>	0.1288395	<i>i</i>	4.28642	−0.23401334	−0.24034149		
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	608	0.2+	0.6−	2003 09 22	691	0.3+	0.2+	2006 02 21	699	0.4+	1.5−
2001 05 15	608	0.4+	0.7−	2003 09 27	691	0.2−	0.3+	2006 03 05	691	0.2−	0.2+
2001 05 15	608	0.3+	0.2−	2003 09 27	691	0.3−	0.2+	2006 03 05	691	0.0	0.2+
2001 05 18	704	0.7+	0.4+	2003 09 27	691	0.2−	0.0	2006 03 05	691	0.0	0.2+
2001 05 18	704	0.0	0.1−	2003 10 25	691	0.6+	0.2−	2006 03 09	691	0.4+	0.3+
2001 05 18	704	0.4+	0.5+	2003 10 25	691	0.1+	0.0	2006 03 09	691	0.3+	0.3+
2001 05 18	704	0.4−	1.3+	2003 10 25	691	0.1−	0.3+	2006 03 09	691	0.2+	0.3+
2001 05 21	699	0.8−	0.3+	2003 11 24	691	0.1−	0.0	2006 03 29	691	0.0	0.3+
2001 05 21	699	0.3+	0.9+	2003 11 24	691	0.2−	0.3+	2006 03 29	691	0.3+	0.2+
2001 05 21	699	0.6−	1.2+	2003 11 24	691	0.4−	0.1+	2006 03 29	691	0.2+	0.2+
2001 05 21	699	1.0−	0.5−	2004 12 02	691	0.1+	0.0	2008 09 05	691	0.5+	0.5+
2001 05 31	691	0.0	0.1+	2004 12 02	691	0.2+	0.1−	2008 09 05	691	0.2−	0.4+
2001 05 31	691	0.3+	0.1+	2004 12 02	691	0.4−	0.1−	2008 09 05	691	0.7−	0.5+
2001 05 31	691	0.2−	0.2+	2006 02 06	691	0.0	0.3+	2008 09 06	703	(0.2−	1.6+)
2002 08 17	644	0.1+	0.8+	2006 02 06	691	0.0	0.2+	2008 09 06	703	1.3−	0.8+
2002 08 17	644	0.3+	0.6+	2006 02 06	691	0.1−	0.5+	2008 09 06	703	0.3−	1.0+
2002 08 17	644	0.1−	0.8+	2006 02 21	699	(1.2−	1.6+)	2008 09 06	703	(2.1−	0.1−)
2003 09 22	691	0.0	0.3+	2006 02 21	699	0.1−	1.3+				
2003 09 22	691	0.1−	0.5+	2006 02 21	699	(1.0−	1.8+)				

(190719)* 2001 NE₈ = 2005 WS₁₀₂

Discovered 2001 July 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93954)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28323747	<i>ω</i>	250.52273	+0.83849348	−0.54323225		
<i>a</i>	2.2963367	<i>Ω</i>	142.34715	+0.52251173	+0.77928569		
<i>e</i>	0.2326606	<i>i</i>	4.01274	+0.15462915	+0.31243004		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.4−	0.1−	2005 11 30	644	0.1−	0.3−	2007 04 23	691	0.0	0.2−
1996 02 15	691	0.1+	0.3−	2005 11 30	704	0.2−	0.4+	2007 04 23	691	0.2+	0.2+
1996 02 15	691	0.0	0.4−	2005 11 30	704	0.1−	0.1+	2007 04 23	691	0.3−	0.2+
1998 12 16	699	0.5+	1.2+	2005 11 30	644	0.1−	0.1−	2008 07 26	J75	0.4+	0.3+
1998 12 16	699	0.5−	0.1+	2005 11 30	644	0.2+	0.1−	2008 07 26	J75	0.4+	0.2+
1998 12 16	699	0.3+	0.1+	2005 12 07	704	0.2+	0.3−	2008 07 26	J75	0.4+	0.0
2001 07 14	644	0.5−	0.8−	2005 12 07	704	0.8−	0.5−	2008 07 26	J75	0.7+	0.4+
2001 07 14	644	0.3−	0.8−	2005 12 07	704	0.4+	0.2+	2008 07 26	J75	0.2+	0.0
2001 07 14	644	0.4−	1.3−	2005 12 07	704	0.2+	0.3+	2008 07 26	J75	0.0	0.6−
2001 07 17	644	0.3−	0.7+	2005 12 07	704	0.0	0.0	2008 07 27	J75	0.1+	0.3+
2001 07 17	644	0.5−	0.6+	2005 12 08	704	0.0	0.1−	2008 07 27	J75	0.7−	0.3−

2001 07 17	644	0.8−	0.7+	2005 12 08	704	0.1+	0.3+	2008 07 27	J75	0.0	0.4−
2001 07 21	608	0.8+	0.3−	2005 12 08	704	0.3+	0.2+	2008 07 28	J75	0.4−	0.1+
2001 07 21	608	0.6+	0.6−	2005 12 08	704	0.6+	0.2+	2008 07 28	J75	0.0	0.2+
2001 07 21	608	0.6+	0.6−	2005 12 08	704	0.7−	0.2−	2008 07 28	J75	0.2−	0.3+
2003 02 22	644	0.8+	0.3+	2005 12 21	703	0.1−	0.3+	2008 07 30	703	0.1+	0.3−
2003 02 22	644	0.1+	0.5−	2005 12 21	703	0.4−	0.2−	2008 07 30	703	0.2−	0.3−
2003 02 22	644	0.7+	0.7+	2005 12 21	703	0.6−	0.5−	2008 07 30	703	0.3+	0.2+
2003 02 28	608	0.3+	1.3+	2005 12 21	703	0.4−	0.3−	2008 07 30	703	(1.9+	0.5−)
2003 02 28	608	0.2+	0.5+	2005 12 27	704	0.2+	0.3+	2008 08 04	704	0.9+	1.0+
2003 02 28	608	0.1−	0.8+	2005 12 27	704	0.1+	0.8+	2008 08 04	704	0.2+	0.1−
2005 11 06	704	0.3+	0.0	2005 12 27	704	1.0−	0.3+	2008 08 04	704	0.9+	1.3+
2005 11 06	704	0.4+	0.2+	2005 12 27	703	0.6−	0.4−	2008 08 19	E12	(2.4−	1.6+)
2005 11 06	704	0.1+	0.5−	2005 12 27	703	0.2+	0.0	2008 08 19	E12	(0.5−	1.9+)
2005 11 25	703	0.3+	0.0	2005 12 27	703	0.1+	0.0	2008 08 19	E12	0.6−	0.0
2005 11 25	703	0.5+	0.7−	2005 12 27	703	0.4+	0.1+	2008 08 19	E12	0.4−	0.1+
2005 11 25	703	0.1−	0.0	2006 01 31	G96	0.2+	0.1−	2008 09 06	G96	0.1−	0.2+
2005 11 25	703	0.1+	0.2−	2006 01 31	G96	0.1−	0.2−	2008 09 06	G96	0.2−	0.1−
2005 11 30	704	0.2+	0.0	2006 01 31	G96	0.1+	0.1−	2008 09 06	G96	0.2−	0.1+
2005 11 30	704	0.3−	0.0	2006 01 31	G96	0.4−	0.1−	2008 09 06	G96	1.1−	0.2+

(190720)* 2001 NL₁₀

Discovered 2001 July 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28872814	<i>ω</i>	38.05807	+0.86952056	+0.47661241		
<i>a</i>	2.2671311	<i>Ω</i>	293.00654	−0.48060190	+0.75606934		
<i>e</i>	0.2623890	<i>i</i>	8.08886	−0.11382364	+0.44855296		
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.2+	2001 08 11	608	0.3+	0.9+	2001 10 11	704	(0.1+	2.0+)
2000 02 12	645	0.1+	0.3+	2001 08 11	608	0.4+	0.7+	2001 10 11	704	1.1-	1.5+
2001 06 16	699	0.7+	0.3-	2001 08 11	608	0.5+	0.5+	2001 10 11	704	(0.0	2.8+)
2001 06 16	699	0.2+	0.8+	2001 08 19	704	0.7-	0.7-	2001 10 14	704	0.2-	0.5+
2001 06 16	699	0.1+	0.6+	2001 08 19	704	0.3-	0.4+	2001 10 14	704	0.2+	0.2-
2001 06 16	699	(1.8-	0.2-)	2001 08 19	704	0.8-	0.2+	2001 10 14	704	0.6+	0.0
2001 06 16	699	0.1+	0.7+	2001 08 19	704	0.9-	0.2-	2001 10 14	704	0.7-	0.9-
2001 06 16	699	0.3-	0.2+	2001 08 19	704	0.5-	0.3+	2001 10 14	704	1.1-	0.3-
2001 06 16	699	0.3+	0.2-	2001 08 25	704	0.1-	0.0	2005 12 02	691	0.1-	0.4+
2001 06 16	699	0.7-	0.7+	2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2005 12 02	691	0.1-	0.1+
2001 06 30	608	0.3+	0.0	2001 08 25	704	0.5+	0.8+	2005 12 02	691	0.1-	0.4+
2001 06 30	608	0.8-	0.4-	2001 08 25	704	0.0	0.5+	2005 12 06	691	0.1-	0.4+
2001 06 30	608	0.5+	1.1-	2001 08 25	704	0.2+	1.1+	2005 12 06	691	0.1+	0.4+
2001 07 14	608	0.9-	0.9-	2001 09 08	704	0.5-	0.9-	2005 12 06	691	0.6+	1.3-
2001 07 14	608	0.9-	0.9-	2001 09 08	704	0.4-	0.7+	2005 12 29	691	0.0	0.2+
2001 07 14	608	1.2-	0.6-	2001 09 08	704	0.6-	1.0-	2005 12 29	691	0.2-	0.0
2001 07 18	608	0.5+	0.4+	2001 09 08	704	0.7-	0.1+	2005 12 29	691	0.0	0.1-
2001 07 18	608	0.6+	0.2+	2001 09 08	704	0.1-	0.3+	2008 08 01	704	0.4-	0.2+
2001 07 18	608	0.8+	0.6+	2001 09 12	704	0.1+	0.9+	2008 08 01	704	0.1+	0.1+
2001 07 18	608	0.4+	0.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.4-	2008 08 01	704	0.3-	1.1+
2001 07 18	608	0.3+	0.3+	2001 09 12	704	0.5+	0.8+	2008 08 01	704	0.8-	0.2+
2001 07 18	608	0.7+	0.4+	2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2008 08 01	704	0.4-	0.3+
2001 07 22	704	0.1-	0.2+	2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2008 08 26	J75	0.0	0.3-
2001 07 22	704	0.3+	0.1+	2001 09 20	704	0.9-	0.4-	2008 08 26	J75	0.1+	0.0
2001 07 22	704	0.3+	0.3-	2001 09 20	704	0.3-	0.3+	2008 08 26	J75	(2.3+	0.5-)
2001 07 22	704	0.4-	0.1+	2001 09 20	704	1.3-	0.4+	2008 09 09	703	0.2-	0.3+
2001 07 30	704	0.8+	0.1-	2001 09 20	704	(1.9-	0.7-)	2008 09 09	703	0.1+	0.2-
2001 07 30	704	1.3+	0.5+	2001 09 23	704	(1.7-	0.4+)	2008 09 09	703	0.4+	0.3-
2001 07 30	704	0.8+	0.1-	2001 09 23	704	0.6-	0.4-	2008 09 09	703	0.2+	0.1+
2001 07 30	704	0.5-	0.7-	2001 09 23	704	1.1-	0.0				
2001 07 30	704	0.8+	0.4-	2001 09 23	704	(2.3-	0.4-)				

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	0.57114	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27980924	ω 325.51844	+0.96069508	+0.27439431
<i>a</i>	2.3150552	Ω 18.69202	-0.21580059	+0.83357664
<i>e</i>	0.1287321	<i>i</i> 7.54917	-0.17462838	+0.47943483
<i>P</i>	3.52	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 06 23	644	(1.4- 1.8-)	2005 10 25	699	0.1+	0.1-	2005 11 07	704	(1.5- 0.3+)	
2001 06 23	644	(1.6- 1.9-)	2005 10 29	691	0.1-	0.2+	2005 11 07	704	0.2- 0.1-	
2001 06 23	644	(1.5- 1.7-)	2005 10 29	691	0.1+	0.2+	2005 11 07	704	0.1- 0.6+	
2001 07 14	644	0.4+	2005 10 29	691	0.2+	0.2+	2005 11 07	704	0.2- 0.1-	
2001 07 14	644	0.5+	2005 10 29	703	0.1+	0.4+	2005 11 25	703	0.5- 0.6-	
2001 07 14	644	0.2+	2005 10 29	703	0.6+	0.2-	2005 11 25	703	1.1- 0.5-	
2001 07 22	644	0.9- 0.5-	2005 10 29	703	0.1+	0.2+	2005 11 25	703	0.1- 0.3+	
2001 07 22	644	0.5- 0.5-	2005 10 29	703	0.4+	0.4+	2005 11 25	703	0.5+ 0.8-	
2001 07 22	644	0.4- 0.3-	2005 10 30	704	0.4+	0.3-	2005 11 29	704	0.2- 0.7+	
2001 07 23	644	0.2+	0	2005 10 30	704	0.3+	0	2005 11 29	704	0.4- 1.1+
2001 07 23	644	0.2- 0.3+	2005 10 30	704	0	0.1-	2005 11 29	704	0.2+ 0.3-	
2001 07 23	644	0	0	2005 10 30	704	1.1+	0.2+	2005 11 29	704	0.4+ 0
2001 08 12	644	0.1+	0.1-	2005 10 31	691	0.1-	0.2+	2005 12 02	704	1.0- 0.1+
2001 08 12	644	0.1+	0.2-	2005 10 31	691	0.1-	0.1-	2005 12 02	704	0.4+ 0.4-
2001 08 12	644	0.2+	0.4-	2005 10 31	691	0.1-	0	2005 12 02	704	1.5- 0.3+
2001 08 24	644	0	0	2005 11 01	704	0.4+	1.4-	2005 12 02	704	0.9- 0.1+
2001 08 24	644	0.1- 0.2+	2005 11 01	704	0.6-	0.5-	2005 12 02	704	0.5+ 0.5+	
2001 08 24	644	0.4- 0.3+	2005 11 01	704	0.7+	0.2-	2007 02 23	691	0.1+ 0.2+	
2005 10 01	699	0.2- 0.3+	2005 11 01	704	0.1-	0.4-	2007 02 23	691	0.2+ 0.3+	
2005 10 01	699	0.5+ 0.1+	2005 11 01	704	0.4+	0.4+	2007 02 23	691	0.2+ 0.3+	
2005 10 01	699	0.5- 0.1+	2005 11 01	704	0.2+	0.1+	2007 02 27	691	0.3- 0.2+	
2005 10 01	699	0.2- 0.1-	2005 11 01	704	(1.5- 1.6+)		2007 02 27	691	0.1+ 0.3+	
2005 10 13	704	0.2- 1.1+	2005 11 01	704	0.9-	0.5-	2007 02 27	691	0.2+ 0.1+	
2005 10 13	704	0.1+ 0.5+	2005 11 01	704	0.5+	1.1+	2007 03 19	G96	0.5+ 0.2+	
2005 10 13	704	0.7- 0.1+	2005 11 01	704	0.6-	0.5-	2007 03 19	G96	0.3+ 0.6-	
2005 10 13	704	0.1+ 0.2-	2005 11 02	704	0.2-	0.3-	2007 03 19	G96	0.4+ 0	
2005 10 23	703	0.3+ 0.4-	2005 11 02	704	0	0.5-	2007 03 19	G96	0.2+ 0.1-	
2005 10 23	703	0.7- 0.5+	2005 11 02	704	0.1-	0.8-	2008 06 27	E12	0.3+ 0.1+	
2005 10 23	703	0.1- 0.1+	2005 11 02	704	0.4-	0.3-	2008 06 27	E12	0.3+ 0.4+	
2005 10 23	703	0.1- 0.1-	2005 11 02	704	0	0.4+	2008 06 27	E12	0.3+ 0.1+	
2005 10 24	699	(0.9+ 1.6+)	2005 11 02	704	0.1+	0.8-	2008 06 27	E12	0.2- 0.2+	
2005 10 24	699	0.1- 1.0+	2005 11 02	704	0.4-	0.5-	2008 07 30	E12	0	0.4+
2005 10 24	699	0.9+ 0.5+	2005 11 02	704	0.2-	0.4+	2008 07 30	E12	0.5- 0.2+	
2005 10 24	699	(1.9+ 0.2+)	2005 11 02	704	0.2+	0.2-	2008 07 30	E12	0.6- 0.7+	
2005 10 25	699	0	0.3+	2005 11 05	691	0.3+	1.1-	2008 08 26	E12	0.1- 0
2005 10 25	691	0.1+ 0.2+	2005 11 05	691	0.2-	0.2+	2008 08 26	E12	0	0.4-
2005 10 25	691	0.1+ 0.2+	2005 11 05	691	0.1-	0.2+	2008 08 26	E12	0.3- 0.3+	
2005 10 25	699	0.2+ 0.3+	2005 11 05	699	0.6+	0.6+	2008 08 26	E12	0.2+ 0.5+	
2005 10 25	691	0.1- 0.1+	2005 11 05	699	0.4+	0.8+				
2005 10 25	699	(1.8+ 0.6+)	2005 11 05	699	1.1+	0.7-				

(190722)* 2001 ON₃₉

Discovered 2001 July 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	0.92250	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28076232	ω 285.50760	+0.97124125	-0.21212732
<i>a</i>	2.3098130	Ω 86.83151	+0.23786080	+0.88469076
<i>e</i>	0.1816701	<i>i</i> 6.21716	-0.01061487	+0.41511958
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.6+	1.7-	2001 08 25	699	0.5+	0.0	2005 11 29	704	0.1+	0.4+
1993 04 15	691	(3.6+ 0.7+)		2001 08 25	699	0.3-	0.5+	2005 11 29	704	0.5-	1.3+
1993 04 15	691	0.9-	0.2-	2001 08 25	699	0.3+	0.1+	2005 11 29	704	0.8-	1.4+
2001 07 20	644	0.6-	0.7+	2001 08 25	699	0.5+	0.1-	2005 12 01	691	0.0	0.0
2001 07 20	644	0.6-	0.6+	2001 09 06	644	0.0	0.3+	2005 12 01	691	0.0	0.2-
2001 07 20	644	0.4-	0.8+	2001 09 06	644	0.5+	0.2+	2005 12 01	691	0.1+	0.2-
2001 07 26	644	0.3-	0.9+	2001 09 06	644	0.4-	0.3+	2005 12 10	704	0.4+	0.3-

2001 07 26	644	0.2+	0.8+	2001 09 11	704	0.5+	0.8-	2005 12 10	704	0.4+	0.1-
2001 07 26	644	0.1-	1.0+	2001 09 11	704	0.3+	0.5-	2005 12 10	704	0.5+	0.8-
2001 07 31	644	0.3-	0.9+	2001 09 11	704	0.0	1.3-	2005 12 10	704	0.8+	0.4+
2001 07 31	644	0.2-	0.6+	2001 09 11	704	0.4+	0.6-	2005 12 21	691	0.4+	0.7-
2001 07 31	644	0.3-	0.8+	2001 09 11	704	0.1-	0.5-	2005 12 21	691	0.1-	0.1+
2001 08 14	608	0.4+	0.9+	2001 09 25	704	1.0-	0.2+	2005 12 21	691	0.0	0.2+
2001 08 14	608	0.5+	0.5+	2001 09 25	704	0.7-	0.1-	2006 01 06	691	0.2-	0.1+
2001 08 14	608	0.1+	0.2+	2001 09 25	704	0.3-	0.3-	2006 01 06	691	0.2-	0.0
2001 08 19	704	(0.9-	2.2+)	2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2006 01 06	691	0.3-	0.0
2001 08 19	704	(0.9-	2.6+)	2001 09 25	704	0.7-	0.4-	2007 04 24	691	0.3-	0.4+
2001 08 19	704	(1.0-	2.7+)	2001 10 15	644	0.2+	0.6-	2007 04 24	691	0.2-	0.2-
2001 08 19	704	(0.9-	3.1+)	2001 10 15	644	0.2+	0.4-	2007 04 24	691	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	(1.0-	2.7+)	2001 10 15	644	0.5+	0.8-	2008 08 05	E12	0.5-	0.8+
2001 08 22	704	0.7+	0.8-	2001 10 15	704	0.3-	0.9-	2008 08 05	E12	0.2-	0.5+
2001 08 22	704	0.5+	0.0	2001 10 15	704	0.4-	0.3-	2008 08 05	E12	0.6+	0.0
2001 08 22	608	0.4+	0.5-	2001 10 15	704	0.0	0.1-	2008 08 05	E12	0.1-	0.3+
2001 08 22	608	0.1+	0.4-	2001 10 16	644	0.1-	0.1+	2008 08 23	704	0.0	0.2+
2001 08 22	704	1.2+	0.7-	2001 10 16	644	0.0	0.1-	2008 08 23	704	0.2+	0.4+
2001 08 22	608	0.3+	1.1-	2001 10 16	644	0.1+	0.2+	2008 08 23	704	0.4-	0.2-
2001 08 22	704	0.3+	0.4+	2001 10 20	704	0.5-	0.3-	2008 08 23	704	0.2-	0.4+
2001 08 23	704	0.1-	1.1-	2001 10 20	704	0.0	0.3-	2008 08 23	704	0.2-	0.6+
2001 08 23	704	0.5-	1.4-	2001 10 20	704	0.5+	0.9-	2008 08 23	E12	0.1+	1.4+
2001 08 23	704	0.3-	1.2-	2003 02 21	644	0.1-	0.5+	2008 08 23	E12	0.3-	0.2+
2001 08 23	704	0.4-	0.7-	2003 02 21	644	0.5+	0.9+	2008 08 23	E12	0.5+	0.0
2001 08 23	704	0.1-	1.1-	2003 02 21	644	0.0	0.6+	2008 08 23	E12	0.1+	0.8+

(190723)* 2001 OL₆₁

Discovered 2001 July 21 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	15.94647	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28845992	ω 17.67390	+0.99901249	-0.03017109
<i>a</i>	2.2685363	Ω 343.94961	+0.00987890	+0.86653931
<i>e</i>	0.1386701	<i>i</i> 6.77463	+0.04331797	+0.49819608
<i>P</i>	3.42	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.2-	0.0	2003 02 07	644	0.3-	0.4+	2008 08 22	A77	1.4-	0.4+
2001 07 21	608	0.3-	0.0	2003 02 07	644	0.3+	0.0	2008 08 22	A77	0.0	0.9-
2001 07 21	608	0.1-	0.2+	2003 02 22	644	0.7+	0.7+	2008 08 24	704	0.3-	0.9+
2001 07 27	699	1.3-	0.2+	2003 02 22	644	0.8+	0.7+	2008 08 24	704	0.1+	0.7+
2001 07 27	699	0.1+	0.2-	2003 02 22	644	0.9+	0.5+	2008 08 24	704	0.7-	0.4+
2001 07 27	699	0.7-	0.6+	2005 11 26	704	0.3-	0.8+	2008 08 24	704	0.0	0.8+
2001 07 27	699	0.5-	0.5+	2005 11 26	704	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.1-	0.7+
2001 07 27	608	(0.5+	1.5+)	2005 11 26	704	1.4-	0.6+	2008 08 24	704	0.1+	0.7+
2001 07 27	608	(0.4+	1.7+)	2005 11 26	704	0.2+	0.2-	2008 08 24	704	0.5-	0.6+
2001 07 27	608	0.7+	1.1+	2005 12 24	704	0.5+	1.0+	2008 08 24	704	0.3+	0.9+
2001 08 19	704	0.1+	0.6+	2005 12 24	704	0.9-	0.5-	2008 08 24	704	0.0	0.7+
2001 08 19	704	0.8+	0.6+	2005 12 24	704	0.4+	0.8+	2008 08 24	704	0.3+	0.8+
2001 08 19	704	0.0	0.6+	2005 12 24	704	0.7-	0.2-	2008 08 28	J75	0.2-	0.3+
2001 08 19	704	0.4+	0.7+	2006 01 07	703	0.5-	0.9+	2008 08 28	J75	0.1-	0.0
2001 08 19	704	(0.4+	1.6+)	2006 01 07	703	0.9+	0.0	2008 08 28	J75	0.2-	0.2+
2001 08 21	608	0.1-	1.5-	2006 01 07	703	0.9+	0.4+	2008 08 29	J75	0.3-	0.1+
2001 08 21	608	0.2-	1.2-	2006 01 07	703	0.5+	0.3+	2008 08 29	J75	0.5-	0.3-
2001 08 21	608	0.0	0.9-	2007 03 14	691	0.1+	0.0	2008 08 29	J75	0.1+	0.3-
2001 09 19	704	(0.9+	1.8+)	2007 03 14	691	0.5+	0.2+	2008 09 07	G96	0.3-	0.1+
2001 09 19	704	0.6-	0.2+	2007 03 14	691	0.6+	0.5+	2008 09 07	G96	0.3-	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2007 03 18	691	0.3-	0.3+	2008 09 07	G96	0.3-	0.0
2001 09 19	704	0.2-	0.2+	2007 03 18	691	0.1-	0.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.8+	0.7-	2007 03 18	691	0.2+	0.4+	2008 09 07	703	0.7+	0.5+
2001 09 21	704	0.8+	0.7-	2007 03 20	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	703	0.4-	0.1-
2001 09 21	704	(1.7+	1.5-)	2007 03 20	691	0.0	0.3+	2008 09 07	703	0.2+	0.0
2001 09 21	704	(1.6+	1.2-)	2007 03 20	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	703	0.1+	0.1+
2003 02 07	644	0.5-	0.7+	2008 08 22	A77	1.1-	0.7+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142089

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	18.45392		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29357952	ω	357.15071	+0.95677111	-0.29059637
<i>a</i>	2.2420857	Ω	19.75559	+0.26753643	+0.86324581
<i>e</i>	0.2139907	<i>i</i>	2.02598	+0.11407584	+0.41274741
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	1.0+	0.8+	2005 11 10	G96	0.2+	0.0	2006 01 07	691	0.1+	0.0
1998 10 18	699	0.5-	0.9+	2005 12 01	G96	0.2-	0.2-	2006 01 07	691	0.0	0.3+
1998 10 18	699	0.8-	0.0	2005 12 01	G96	0.4-	0.2-	2006 01 25	G96	0.1+	0.3-
1998 11 10	699	0.2-	0.8+	2005 12 01	G96	0.2+	0.1-	2006 01 25	G96	0.3-	0.1-
1998 11 10	699	0.2-	0.7-	2005 12 01	G96	0.2-	0.1-	2006 01 25	G96	0.2-	0.5-
1998 11 10	699	0.3+	0.5-	2005 12 28	G96	0.8-	0.4-	2006 01 25	G96	0.7-	0.8-
2001 07 27	644	0.3+	0.6+	2005 12 28	G96	0.8-	0.4-	2006 02 07	G96	0.5-	0.4-
2001 07 27	644	0.3+	0.5+	2005 12 28	G96	0.2-	0.5-	2006 02 07	G96	0.3-	0.1+
2001 07 27	644	0.7+	0.4+	2005 12 28	G96	0.4-	0.4-	2006 02 07	G96	0.3-	0.4-
2001 07 28	608	0.2+	0.5-	2005 12 29	704	0.6+	0.1-	2006 02 07	G96	0.3-	0.3-
2001 07 28	608	0.3+	0.9-	2005 12 29	704	0.5+	0.8+	2008 08 04	704	0.3-	0.6-
2001 07 28	608	0.1-	0.0	2005 12 29	704	0.2-	0.2+	2008 08 04	704	0.1+	0.4+
2001 08 01	644	(1.6+	0.5-)	2005 12 30	699	1.2+	0.1+	2008 08 04	704	0.6-	0.2+
2001 08 01	644	0.4+	0.0	2005 12 30	G96	0.2+	0.2-	2008 08 27	J75	0.5+	0.5+
2001 08 01	644	0.4+	0.3+	2005 12 30	G96	0.1-	0.2-	2008 08 27	J75	0.3+	0.0
2001 08 11	644	0.5-	0.9-	2005 12 30	699	1.0+	1.3+	2008 08 27	J75	0.8+	0.0
2001 08 11	644	1.1-	0.9-	2005 12 30	G96	0.3-	0.3-	2008 09 06	G96	0.1-	0.3-
2001 08 11	644	0.4-	0.6-	2005 12 30	G96	0.2-	0.4-	2008 09 06	G96	0.3-	0.3-
2005 11 10	G96	0.2+	0.0	2005 12 30	699	1.1+	0.4-	2008 09 06	G96	0.0	0.4-
2005 11 10	G96	0.5-	0.0	2005 12 30	699	0.1+	0.3-	2008 09 06	G96	0.1-	0.2-
2005 11 10	G96	0.2-	0.1+	2006 01 07	691	0.2+	0.0				

(190725)* 2001 OO₇₂

Discovered 2001 July 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	353.34075		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27510924	ω	32.48211	+0.93252896	-0.36078848
<i>a</i>	2.3413478	Ω	348.63736	+0.31306821	+0.82834660
<i>e</i>	0.2421778	<i>i</i>	4.33136	+0.17993896	+0.42857156
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	699	0.1+	0.8+	2001 10 13	699	0.2+	0.0	2005 11 08	704	0.1+	0.3+
2001 07 21	699	0.2-	0.4+	2001 10 13	699	0.3-	0.1-	2005 11 08	704	0.5+	0.5+
2001 07 21	699	(0.2+	1.6+)	2001 10 13	699	0.1-	0.0	2005 11 08	704	0.3+	0.9+
2001 07 21	699	1.0+	0.3+	2001 10 13	699	0.0	0.1-	2005 11 08	704	0.3+	0.2-
2001 07 22	704	0.2+	0.8+	2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2005 11 12	703	0.3-	1.1-
2001 07 22	704	0.1+	0.1+	2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2005 11 12	703	0.1-	0.2-
2001 07 22	704	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.3+	0.5+	2005 11 12	703	0.1-	1.0-
2001 07 22	704	0.4+	0.1-	2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2005 11 12	703	0.1+	0.9-
2001 07 22	704	0.3-	0.3-	2001 10 14	704	0.3+	0.8+	2005 12 05	704	0.2-	0.1-
2001 08 16	704	0.1-	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2005 12 05	704	0.7-	0.3-
2001 08 16	704	0.5-	0.4+	2001 10 17	704	0.3-	0.0	2005 12 05	704	0.7-	0.6+
2001 08 16	704	0.3-	0.1-	2001 10 17	704	0.5-	0.1-	2005 12 05	704	0.3+	0.4+
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.3-	0.3-	2005 12 05	704	0.8-	0.6+
2001 08 16	704	0.1-	0.7+	2001 10 17	704	0.6-	0.6-	2005 12 27	703	1.0-	0.5-
2001 08 18	704	0.2-	0.1+	2001 10 18	644	0.2+	0.9+	2005 12 27	703	0.5-	0.1+
2001 08 18	704	1.0+	0.2+	2001 10 18	644	0.3+	1.0+	2005 12 27	703	0.5-	0.1+
2001 08 18	704	1.0+	0.1-	2001 10 18	644	0.2+	1.0+	2005 12 29	703	0.3-	0.0
2001 08 18	704	(2.5+	1.5-)	2001 10 20	691	0.4+	0.1-	2005 12 29	703	0.3-	0.5-
2001 08 18	704	(0.6+	2.1+)	2001 10 20	691	0.6+	0.0	2005 12 29	703	0.1+	0.2+
2001 08 21	704	0.0	0.1-	2001 10 20	691	0.4+	0.2-	2005 12 29	704	0.1+	0.1+
2001 08 21	704	0.3+	1.0-	2001 10 21	704	0.2-	0.4+	2005 12 29	703	0.4-	0.1-
2001 08 21	704	0.2-	0.9-	2001 10 21	704	0.9-	0.5+	2005 12 29	704	0.2+	0.5+
2001 08 21	704	0.6+	0.0	2001 10 21	704	0.6-	0.6+	2005 12 29	704	0.2+	0.0
2001 08 24	704	0.6-	0.5-	2001 10 21	704	0.6-	0.6+	2005 12 29	704	0.4+	0.1+
2001 08 24	704	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.7-	0.5+	2005 12 29	704	0.5+	0.2-

2001 08 24	704	0.8-	0.5+	2001 10 23	333	0.1-	0.3-	2006 01 06	704	1.0+	0.9+
2001 08 24	704	0.1-	0.7+	2001 10 23	333	0.2-	0.4-	2006 01 06	704	0.8+	0.7+
2001 08 26	106	0.3-	0.1+	2001 10 23	333	0.4+	0.3-	2006 01 06	704	(1.9+	0.6+)
2001 08 26	106	0.1-	0.1-	2001 10 23	333	0.0	0.7-	2006 01 06	704	1.1+	0.3+
2001 08 26	106	0.2+	0.3+	2001 10 23	333	0.2+	0.1+	2006 01 06	704	0.9+	0.9+
2001 08 27	699	0.4+	0.7+	2001 10 23	333	0.4+	0.6-	2006 01 08	699	0.6-	0.8-
2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.2-	1.1-	2006 01 08	699	0.2-	0.2-
2001 08 27	699	0.1-	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.3-	2006 01 08	699	0.8+	0.4+
2001 08 27	699	0.2+	0.7+	2001 11 17	704	1.2+	0.7-	2006 01 08	699	0.3-	0.0
2001 09 11	699	0.3+	0.5+	2001 11 17	644	0.1+	0.1-	2006 01 09	699	0.7+	1.2-
2001 09 11	699	0.2-	0.2+	2001 11 17	644	0.1+	0.1+	2006 01 09	699	0.3-	0.2-
2001 09 11	699	0.0	0.3+	2001 11 17	644	0.3+	0.0	2006 01 09	699	0.6+	0.5+
2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.7+	0.0	2006 01 09	G96	0.3+	0.2-
2001 09 16	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2006 01 09	G96	0.1+	0.2-
2001 09 16	704	0.1-	0.2-	2001 11 24	704	0.5+	0.0	2006 01 09	G96	0.2+	0.2-
2001 09 16	704	0.0	0.1-	2001 11 24	704	0.4+	1.0+	2006 01 09	G96	0.0	0.2-
2001 09 16	704	0.5-	0.4-	2001 11 24	704	0.5+	0.7+	2006 01 18	703	0.1+	0.4+
2001 09 16	342	0.3-	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.5-	2006 01 18	703	0.1-	0.1+
2001 09 16	342	0.2+	0.7-	2001 12 11	704	0.3-	0.6-	2006 01 18	703	1.1+	0.2-
2001 09 17	333	0.2-	0.2+	2001 12 11	704	0.2-	0.2-	2006 01 18	703	0.5-	0.2+
2001 09 17	333	0.1+	0.3-	2001 12 11	704	0.2-	0.1-	2006 01 24	699	0.1-	0.2+
2001 09 17	333	0.4-	0.2+	2001 12 11	704	0.3-	0.6-	2006 01 24	699	0.2+	0.5+
2001 09 18	699	0.4-	0.0	2001 12 19	699	0.8+	0.8+	2006 01 24	703	0.6-	0.3+
2001 09 18	333	0.2+	0.2+	2001 12 19	699	0.4+	1.1+	2006 01 24	703	0.5-	0.2+
2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2001 12 19	699	0.4-	0.6+	2006 01 24	703	0.4-	0.6+
2001 09 18	333	0.4-	0.1+	2001 12 19	699	0.9+	0.2+	2006 01 24	703	0.2-	0.2+
2001 09 18	333	0.3+	0.3-	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2006 01 24	699	0.3-	0.2-
2001 09 18	699	0.4-	0.1-	2002 02 07	704	0.1+	0.7-	2006 01 24	699	0.4+	0.0
2001 09 18	699	0.6-	0.1+	2002 02 07	704	1.3+	1.4-	2006 03 26	G96	0.4+	0.3-
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.5+	2006 03 26	G96	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.5-	0.3-	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2006 03 26	G96	0.5-	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	1.1-	0.2+	2008 08 03	704	0.5+	0.4-
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2003 03 24	691	0.6+	1.4+	2008 08 03	704	0.0	0.6-
2001 09 20	704	0.1-	0.3+	2003 03 24	691	0.5+	1.1+	2008 08 03	704	0.4+	0.4-
2001 09 23	704	0.4-	0.3+	2003 03 24	691	0.7+	1.0+	2008 08 03	704	0.3+	0.9-
2001 09 23	704	0.1-	0.4+	2003 05 29	807	0.0	0.0	2008 08 03	704	0.2+	0.2-
2001 09 23	704	0.0	0.6+	2003 05 30	807	0.1+	0.1+	2008 08 19	E12	0.5-	0.4+
2001 09 23	704	0.3-	0.5+	2003 05 31	807	0.1+	0.3+	2008 08 19	E12	0.1-	0.2+
2001 09 23	704	0.2-	0.5+	2005 10 01	291	0.5-	0.3-	2008 08 19	E12	0.4-	0.0
2001 09 24	704	0.4-	0.1+	2005 10 01	291	0.6-	0.3-	2008 08 19	E12	0.2-	0.1+
2001 09 24	704	1.0-	0.1+	2005 10 01	291	0.5-	0.3-	2008 08 23	704	0.0	0.2+
2001 09 24	704	0.2-	0.3-	2005 10 14	704	0.5+	0.1-	2008 08 23	704	0.2-	0.3+
2001 09 24	704	0.3-	0.5-	2005 10 14	704	0.8+	0.2+	2008 08 23	704	0.2+	0.4+
2001 09 24	704	0.4-	0.8-	2005 10 14	704	0.5+	0.4+	2008 08 23	704	0.7-	0.5+
2001 09 25	699	0.1-	0.2+	2005 10 14	704	0.1-	0.2-	2008 08 23	704	0.2-	0.5+
2001 09 25	699	0.5-	0.0	2005 10 30	704	0.3+	0.8+	2008 08 24	704	0.2+	0.9+
2001 09 25	699	0.5-	0.3+	2005 10 30	704	(0.7-	2.2+)	2008 08 24	704	0.3+	0.3-
2001 09 25	699	0.5-	0.1+	2005 10 30	704	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.5+	0.7+
2001 10 06	644	0.5-	0.3+	2005 10 30	704	0.4+	0.3+	2008 08 24	704	0.3+	0.3+
2001 10 06	644	0.3-	0.2+	2005 10 30	704	0.1+	0.6-	2008 08 24	704	0.1+	0.9+
2001 10 06	644	0.4-	0.2+	2005 11 02	704	0.0	0.3+	2008 09 06	703	0.6-	0.4-
2001 10 11	691	0.4-	0.0	2005 11 02	704	0.7+	0.1-	2008 09 06	703	0.4-	0.0
2001 10 11	691	0.4-	0.2-	2005 11 02	704	0.2+	0.1-	2008 09 06	703	0.3-	0.2-
2001 10 11	691	0.3-	0.2-	2005 11 08	704	0.1-	0.1-	2008 09 06	703	0.2-	0.1-

2001 07 29	644	0.0	0.0	2001 09 28	644	0.1-	0.3+	2003 04 03	699	0.0	0.3+
2001 07 29	644	0.3+	0.4+	2001 09 28	644	0.0	0.2+	2003 04 03	699	0.1+	0.1+
2001 07 29	644	0.2+	0.3+	2001 10 05	644	0.7+	1.3+	2003 04 06	691	0.2-	0.6+
2001 07 29	644	0.1+	0.2+	2001 10 05	644	0.5+	0.8+	2003 04 06	691	0.1-	0.9+
2001 08 05	644	0.3-	0.0	2001 10 05	644	0.8+	1.2+	2003 04 06	691	0.1-	0.4+
2001 08 05	644	0.5-	0.3+	2001 10 14	704	0.2-	0.3+	2005 10 30	704	0.5-	0.9+
2001 08 05	644	0.4-	0.4+	2001 10 14	704	0.2-	0.4+	2005 10 30	704	0.2-	0.4+
2001 08 24	704	0.8+	0.1+	2001 10 14	704	0.1-	0.2+	2005 10 30	704	0.4+	0.3+
2001 08 24	704	0.0	1.0-	2001 10 14	704	0.1-	0.3-	2005 10 30	704	0.3+	0.1-
2001 08 24	704	0.3-	0.1-	2001 10 14	704	0.1+	0.2-	2005 10 30	704	0.3+	0.4+
2001 08 27	333	0.0	0.5-	2001 10 16	704	0.3-	0.2+	2005 12 02	704	0.5+	0.3-
2001 08 27	333	0.3-	0.4-	2001 10 16	704	0.1-	0.1-	2005 12 02	704	0.4+	0.2+
2001 08 31	644	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	0.1-	0.2+	2005 12 02	704	0.6+	0.3+
2001 08 31	644	0.3+	0.5+	2001 10 16	704	0.2-	0.0	2005 12 02	704	0.4+	0.7+
2001 08 31	644	0.3+	0.5+	2001 10 16	704	0.3-	0.1-	2005 12 02	704	0.3+	0.4+
2001 09 10	699	0.4-	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.1-	2005 12 05	704	1.0-	1.0+
2001 09 10	699	0.2-	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2005 12 05	704	0.6-	0.0
2001 09 10	699	0.7-	0.6+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2005 12 05	704	0.1-	0.2+
2001 09 10	699	0.3-	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2005 12 05	704	0.1+	0.5+
2001 09 14	644	0.6-	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 12 24	704	0.0	0.1-
2001 09 14	644	0.5-	0.3+	2001 10 23	699	0.0	0.4+	2005 12 24	704	0.3-	0.3-
2001 09 14	644	0.4-	0.2+	2001 10 23	699	0.4+	0.3-	2005 12 24	704	0.2-	0.1-
2001 09 16	644	0.5-	1.1-	2001 10 23	699	0.1-	0.1-	2005 12 24	704	0.4-	0.4-
2001 09 16	644	0.1-	0.9-	2001 10 23	699	0.7-	0.8+	2005 12 24	704	0.5-	0.3-
2001 09 16	644	0.1-	0.8-	2001 11 17	699	0.3+	0.9+	2005 12 29	704	0.1-	0.2+
2001 09 16	704	0.6-	0.3+	2001 11 17	699	0.3+	0.4+	2005 12 29	704	0.1+	0.5+
2001 09 16	704	0.6-	0.4+	2001 11 17	699	0.4-	0.4+	2005 12 29	704	1.2-	0.2-
2001 09 16	704	0.7-	0.4+	2001 11 17	699	0.4+	1.2+	2005 12 29	704	0.6-	0.1+
2001 09 16	704	0.7-	0.3+	2001 11 17	644	0.4+	0.7+	2005 12 29	704	0.1-	0.0
2001 09 18	699	0.5-	0.2-	2001 11 17	644	0.4+	0.5+	2006 01 05	185	0.0	0.4-
2001 09 18	699	0.5-	0.1+	2001 11 17	644	0.4+	1.0+	2006 01 05	185	0.4+	0.6-
2001 09 18	699	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	0.7-	0.7+	2006 01 05	185	0.4+	0.6-
2001 09 18	699	0.1-	0.3+	2001 11 18	704	(0.7-	1.5+)	2006 01 05	185	0.3+	0.5-
2001 09 20	704	0.4-	0.2-	2001 11 18	704	0.4+	0.3+	2006 01 07	704	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.2-	0.1-	2001 11 18	704	0.2+	0.3-	2006 01 07	704	0.1+	0.2-
2001 09 20	704	0.8-	0.9-	2001 11 18	704	0.3-	0.6-	2006 01 07	704	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.4-	0.2-	2001 11 22	608	0.2-	0.0	2006 01 07	704	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.4-	0.7-	2001 11 22	608	0.6-	0.8+	2006 01 07	704	0.4+	0.0
2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2001 11 22	608	0.3-	0.1+	2008 08 04	704	1.3-	0.3-
2001 09 22	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.4-	0.0	2008 08 04	704	0.6+	0.4+
2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.8-	2008 08 04	704	0.0	0.0
2001 09 22	704	0.1+	0.1-	2001 12 19	704	0.6-	0.3-	2008 08 04	704	1.0-	0.5+
2001 09 23	704	0.2-	0.2+	2003 03 06	699	0.7-	0.1-	2008 08 04	704	(0.9-	1.7+)
2001 09 23	704	0.4-	0.2+	2003 03 06	699	1.1+	0.7+	2008 08 21	691	0.2-	0.3+
2001 09 23	704	0.5-	0.6+	2003 03 06	699	1.2+	0.9+	2008 08 21	691	0.2-	0.2+
2001 09 23	704	0.5-	0.2+	2003 03 06	699	(1.8-	0.2+)	2008 08 21	691	0.2-	0.2+
2001 09 23	704	0.5-	0.1+	2003 03 07	699	0.7+	1.1+	2008 08 24	704	0.2-	1.1+
2001 09 24	704	0.3-	0.1-	2003 03 07	699	0.4+	0.6+	2008 08 24	704	0.0	0.9+
2001 09 24	704	0.4-	0.3+	2003 03 07	699	(1.7-	0.7+)	2008 08 24	704	0.3-	1.0+
2001 09 24	704	0.6-	0.2+	2003 03 07	699	0.9+	0.8+	2008 08 24	704	0.4-	1.1+
2001 09 24	704	0.4-	0.7+	2003 03 23	691	0.8+	1.0+	2008 08 24	704	0.6-	1.0+
2001 09 24	704	0.3-	0.9+	2003 03 23	691	0.8+	0.9+	2008 08 24	J75	0.1+	0.1-
2001 09 25	333	1.0+	0.4-	2003 03 23	691	0.9+	0.6+	2008 08 25	J75	0.6+	0.1+
2001 09 25	333	0.1-	0.0	2003 03 25	703	(1.8-	1.6+)	2008 08 25	J75	0.2-	0.7-
2001 09 25	699	0.4+	0.4+	2003 03 25	703	1.0-	1.0+	2008 08 27	J75	0.3+	0.1+
2001 09 25	333	1.3+	0.7-	2003 03 25	703	(2.1-	2.3+)	2008 08 27	J75	0.2+	0.0
2001 09 25	333	0.7+	0.3-	2003 03 25	703	0.9-	0.5+	2008 08 27	J75	0.2+	0.2+
2001 09 25	699	0.2+	0.0	2003 03 25	699	0.6+	0.4+	2008 08 29	J75	0.2+	0.2-
2001 09 25	333	0.6+	0.2+	2003 03 25	699	0.5-	0.2+	2008 08 29	J75	0.3-	0.6+
2001 09 25	333	1.2+	0.5-	2003 03 25	699	0.3+	0.6+	2008 08 29	J75	0.2+	0.3+
2001 09 25	699	0.9+	0.3+	2003 03 25	699	1.2+	0.2+				

(190727)* 2001 OP₉₇

Discovered 2001 July 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	31.15038		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.29329958	ω	84.85201		+0.96678286		-0.24213083		
<i>a</i>	2.2435121	Ω	289.14150		+0.18639555		+0.88705920		
<i>e</i>	0.2112307	<i>i</i>	4.97189		+0.17489312		+0.39306316		
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	15.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc									
1995 11 27	691	0.2+	0.9-	2001 09 20	704	0.1+	0.1-	2005 11 06	G96 0.3+ 0.5-
1995 11 27	691	0.2-	0.0	2001 09 20	704	0.3+	0.0	2005 12 25	G96 0.4- 0.2-
1995 11 27	691	0.3-	0.4-	2001 09 20	704	0.3+	0.0	2005 12 25	G96 0.4- 0.2-
1998 12 17	704	0.3-	1.4-	2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2005 12 25	G96 0.0 0.1-
1998 12 17	704	0.7-	1.3-	2001 09 23	704	0.6+	0.6-	2005 12 25	G96 0.0 0.2-
1998 12 17	704	(0.3+	3.1-)	2001 09 23	704	1.1-	0.3+	2006 01 20	699 0.0 0.8+
1998 12 17	704	0.6-	0.5-	2001 09 25	644	0.6-	0.0	2006 01 20	699 0.4+ 0.3+
2001 06 19	699	0.1-	1.3+	2001 09 25	644	0.9-	0.0	2006 01 20	699 0.4+ 0.4+
2001 06 19	699	1.2+	0.4+	2001 09 25	644	0.6-	0.0	2006 01 20	699 0.1- 0.2-
2001 06 19	699	0.6-	0.7+	2001 10 11	704	0.1+	0.3+	2006 01 22	699 0.1+ 0.1+
2001 06 19	699	0.5-	1.2+	2001 10 11	704	0.3+	0.1-	2006 01 22	699 0.0 0.3+
2001 07 16	699	0.0	0.3+	2001 10 11	704	0.5+	0.1+	2006 01 22	699 0.2+ 0.0
2001 07 16	699	0.2-	0.7+	2001 10 11	704	0.8+	1.2-	2006 01 23	G96 0.3- 0.3-
2001 07 16	699	0.4-	0.6+	2001 10 11	704	1.2+	0.2-	2006 01 23	G96 0.6- 0.3-
2001 07 16	699	1.1-	0.7+	2001 10 13	699	0.6-	0.2-	2006 01 23	G96 0.2- 0.2-
2001 07 25	608	0.4-	0.1+	2001 10 13	699	0.3+	0.1-	2006 01 23	G96 0.0 0.3-
2001 07 25	608	0.5-	0.1-	2001 10 13	699	1.0+	0.2+	2006 01 24	691 0.0 0.2+
2001 07 25	608	0.6-	0.0	2001 10 13	699	(1.8+	1.4+)	2006 01 24	691 0.1- 0.3+
2001 07 25	608	0.7-	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.9+	2006 01 24	691 0.1+ 0.2+
2001 07 25	608	0.5-	0.1+	2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2006 01 24	704 0.4+ 0.5+
2001 07 25	608	0.5-	0.1+	2001 10 14	704	0.3-	0.8+	2006 01 24	704 0.3+ 1.0+
2001 07 29	704	0.4+	0.4+	2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2006 01 24	704 0.7+ 0.2+
2001 07 29	704	0.8+	0.0	2001 10 19	704	0.7-	0.5-	2006 01 24	704 0.8+ 0.4+
2001 07 29	704	0.3-	0.5+	2001 10 19	704	0.3+	0.4+	2006 01 24	704 0.5+ 0.3+
2001 07 29	704	0.4-	0.3+	2001 10 19	704	0.1+	0.0	2006 01 26	704 1.5+ 0.2-
2001 07 29	704	0.4-	0.5+	2001 10 19	704	0.4+	0.5-	2006 01 26	704 0.3+ 1.1+
2001 08 20	704	0.7+	0.8+	2001 10 19	704	0.3+	0.3-	2006 01 26	704 0.3+ 0.8+
2001 08 20	704	0.2-	0.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2006 01 27	704 0.3+ 0.5+
2001 08 20	704	0.1+	0.3-	2001 10 21	704	0.1-	0.2-	2006 01 27	699 0.1- 0.3+
2001 08 20	704	0.8+	0.2-	2001 10 21	704	0.0	0.2+	2006 01 27	704 0.3+ 0.5+
2001 08 23	699	0.8-	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.7+	2006 01 27	699 0.3+ 0.5+
2001 08 23	699	(1.6-	0.4+)	2001 10 30	608	0.3-	0.4-	2006 01 27	704 0.6+ 0.0
2001 08 23	699	0.5-	0.3+	2001 10 30	608	0.4+	0.5-	2006 01 27	704 0.4+ 1.1+
2001 08 23	699	0.3-	0.4+	2001 10 30	608	0.1-	0.7-	2006 01 27	699 1.0- 0.2-
2001 08 27	699	0.1-	0.3+	2001 11 03	644	0.4+	0.2-	2006 01 27	704 0.1+ 0.5+
2001 08 27	699	0.8-	0.1+	2001 11 03	644	0.2-	0.3-	2006 01 27	699 0.8+ 0.1+
2001 08 27	699	1.3-	0.8+	2001 11 03	644	0.3-	0.7+	2006 02 02	703 0.5+ 0.4-
2001 08 27	699	0.1-	0.4-	2001 11 10	644	0.3+	0.6+	2006 02 02	703 0.2+ 0.2-
2001 09 08	704	(1.5+	0.8-)	2001 11 10	644	0.2+	0.1+	2006 02 02	703 0.2- 0.0
2001 09 08	704	0.4+	0.6-	2001 11 10	644	0.1-	0.1+	2006 02 02	703 0.0 0.2+
2001 09 08	704	0.5+	0.7-	2002 01 18	291	(1.7+	1.0+)	2006 03 03	G96 0.3- 0.2+
2001 09 08	704	0.1+	0.9-	2002 01 18	291	0.7+	0.5+	2006 03 03	G96 0.2- 0.1+
2001 09 08	704	0.6+	0.9-	2002 01 18	291	0.5+	0.6+	2006 03 03	G96 0.4- 0.2+
2001 09 09	699	0.5-	0.0	2003 02 21	644	0.6+	0.6+	2006 03 03	G96 0.1+ 0.1+
2001 09 09	699	0.4-	0.6-	2003 02 21	644	0.6+	1.1+	2008 07 29	703 0.2- 0.4-
2001 09 09	699	0.6-	0.3+	2003 02 21	644	1.0+	0.8+	2008 07 29	703 0.7+ 0.7-
2001 09 09	699	0.6-	0.1+	2005 10 02	691	0.2+	0.1-	2008 07 29	703 0.5+ 0.1-
2001 09 12	704	0.3-	0.1-	2005 10 02	691	0.5+	0.1+	2008 07 29	703 0.6- 0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2005 10 02	691	0.1-	0.3+	2008 08 25	704 0.4- 0.4-
2001 09 12	704	0.3+	0.6-	2005 10 11	291	0.4-	0.6+	2008 08 25	704 0.3- 0.4-
2001 09 12	704	0.2-	0.1-	2005 10 11	291	0.1-	0.5+	2008 08 25	704 0.2- 0.0
2001 09 12	704	0.7-	0.3+	2005 10 11	291	0.1-	0.4+	2008 08 25	704 0.2- 0.1-
2001 09 18	644	0.3-	0.1+	2005 10 11	291	0.3-	0.2+	2008 09 04	704 0.4+ 0.2+
2001 09 18	644	0.1-	0.1+	2005 10 11	291	0.3-	0.1+	2008 09 04	704 0.2+ 0.1+
2001 09 18	644	0.3-	0.2+	2005 10 11	291	0.3-	0.1+	2008 09 04	704 0.3+ 0.2+
2001 09 20	704	0.7+	0.4+	2005 11 06	G96	0.1-	0.4-	2008 09 04	704 0.1- 0.9+
2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2005 11 06	G96	0.2-	0.3-	2008 09 04	704 0.0 0.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142091

(190728)* 2001 OL₉₈

Discovered 2001 July 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	74.30829		(2000.0)		P		Q
n	0.29130914	ω	291.19810		+0.38231964		+0.92402961
a	2.2537201	Ω	1.28060		-0.83063065		+0.34414134
e	0.2592199	i	2.52135		-0.40482640		+0.16654133
P	3.38	H	18.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.0	0.1-	2001 08 25	704	(2.1-	2.5+)	2007 02 25	G96	0.4-	0.3+
1991 10 06	691	0.2-	0.3+	2001 08 25	704	(0.2+	4.7+)	2007 02 25	G96	0.9-	0.6-
1991 10 06	691	0.2-	0.3+	2001 08 25	704	(2.1-	3.6+)	2007 02 25	G96	0.3+	0.3-
2001 07 25	608	0.2-	0.1-	2001 08 25	704	(1.7-	3.4+)	2007 02 25	G96	0.4+	0.1-
2001 07 25	608	0.2+	0.9-	2004 04 12	691	0.2+	0.0	2007 03 14	G96	0.5+	0.2+
2001 07 25	608	0.2-	0.3-	2004 04 12	691	0.3+	0.9+	2007 03 14	G96	0.0	0.5-
2001 07 30	704	1.0+	0.6+	2004 04 12	691	0.3+	0.2+	2007 03 14	G96	0.4-	0.0
2001 07 30	704	0.5+	0.8-	2004 05 10	691	0.1-	0.3+	2007 03 14	G96	0.2-	0.0
2001 07 30	704	0.4-	0.1+	2004 05 10	691	0.3-	0.2+	2007 03 15	691	0.6+	0.2-
2001 08 10	608	0.8-	0.7+	2004 05 10	691	0.1-	0.3+	2007 03 15	691	0.4-	0.5-
2001 08 10	608	0.2+	0.2-	2005 11 25	691	0.2-	0.3+	2007 03 15	691	0.1+	0.2+
2001 08 10	608	0.1-	0.4+	2005 11 25	691	0.2+	0.8+	2008 08 28	H59	0.3-	0.4-
2001 08 24	699	(2.4+	0.4+)	2005 11 25	691	0.3-	0.0	2008 08 28	H59	0.3-	0.2+
2001 08 24	699	0.6+	0.2+	2007 01 28	G96	0.3-	0.6-	2008 08 28	H59	0.2-	0.8+
2001 08 24	699	1.3+	0.1+	2007 01 28	G96	0.9+	0.4-	2008 08 30	H59	0.7-	0.2-
2001 08 24	699	0.4-	0.1+	2007 01 28	G96	0.3-	0.3-	2008 08 30	H59	0.4-	0.9-
2001 08 25	704	(1.0-	4.0+)	2007 01 28	G96	0.1-	0.4-	2008 08 30	H59	0.5+	0.1-

(190729)* 2001 PD₃

Discovered 2001 Aug. 3 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	64.34208		(2000.0)		P		Q
n	0.28687005	ω	48.30663		+0.62460138		+0.77120142
a	2.2769102	Ω	260.76884		-0.74840445		+0.54612956
e	0.1658432	i	7.15667		-0.22307820		+0.32709459
P	3.44	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 03	608	0.2+	0.4-	2001 09 25	644	0.5-	0.6-	2004 07 15	704	0.6-	0.2+
2001 08 03	608	0.2-	1.1+	2001 09 25	704	0.1-	0.1-	2004 07 15	704	0.2-	0.8+
2001 08 03	608	0.0	0.9+	2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2004 07 15	704	0.5+	0.3+
2001 08 10	644	0.7-	0.1+	2001 09 25	644	0.5-	0.3-	2004 08 10	E12	0.2+	0.1-
2001 08 10	644	0.4-	0.3+	2001 09 25	704	0.6+	0.2+	2004 08 10	E12	0.5-	0.7+
2001 08 10	644	0.5-	0.2+	2001 09 25	644	0.6-	0.3-	2004 08 10	E12	0.2+	0.5+
2001 08 16	644	0.3+	0.4+	2001 09 25	704	0.1-	0.3-	2004 08 10	E12	0.9+	0.0
2001 08 16	644	0.4+	0.4+	2001 10 13	644	0.7+	0.3+	2005 11 26	G96	0.2-	0.0
2001 08 16	644	0.4+	0.5+	2001 10 13	644	0.9+	0.4+	2005 11 26	G96	0.1-	0.7-
2001 08 17	704	(0.3-	2.3-)	2001 10 13	644	0.6+	0.7+	2005 11 26	G96	0.1-	0.1-
2001 08 17	704	0.1-	0.3-	2001 11 18	704	0.6+	1.2+	2005 12 04	704	0.1+	0.5+
2001 08 17	704	0.3+	0.2-	2001 11 18	704	0.4+	0.2+	2005 12 04	704	0.7+	1.0+
2001 08 17	704	0.8-	0.6-	2001 11 18	704	0.3+	0.3+	2005 12 04	704	0.1+	0.2+
2001 08 20	608	0.3+	0.2+	2004 05 19	704	1.4+	0.5+	2005 12 25	G96	0.1+	0.1-
2001 08 20	608	0.7+	0.1-	2004 05 19	704	0.4-	0.3-	2005 12 25	G96	0.2-	0.1-
2001 08 20	608	0.4+	0.3+	2004 05 19	704	0.5-	0.4+	2005 12 25	G96	0.2+	0.1-
2001 08 24	699	0.2-	1.2+	2004 05 22	704	0.2-	0.3-	2005 12 25	G96	0.2-	0.3-
2001 08 24	699	0.4+	0.8+	2004 05 22	704	0.1-	0.1-	2006 01 06	G96	0.3-	0.0
2001 08 24	699	0.0	0.8+	2004 05 22	704	0.1+	0.1-	2006 01 06	G96	0.3-	0.0
2001 08 24	699	0.5-	1.0+	2004 05 22	704	0.4+	0.3+	2006 01 06	G96	0.2+	0.1-
2001 08 31	644	(1.6-	1.1+)	2004 05 22	704	0.7+	0.3-	2006 01 06	G96	0.2+	0.1+
2001 08 31	644	1.1-	0.5+	2004 06 11	704	0.4+	0.1+	2006 01 22	G96	0.5-	1.1+
2001 08 31	644	1.2-	0.7+	2004 06 11	704	0.1-	0.0	2006 01 22	G96	0.0	0.3+
2001 09 07	644	0.0	0.1+	2004 06 11	704	0.1-	1.1+	2006 01 22	G96	0.1-	0.1-
2001 09 07	644	0.1-	0.5+	2004 06 13	644	0.0	0.2-	2006 01 22	G96	0.3-	0.0
2001 09 07	644	0.2+	0.3+	2004 06 13	644	0.0	0.1+	2007 03 13	703	0.9+	1.3+
2001 09 11	699	0.4-	0.4-	2004 06 13	644	0.1+	0.0	2007 03 13	703	0.5+	1.5+

2001 09 11	699	0.7-	0.4-	2004 06 14	704	0.3-	0.0	2007 03 13	703	0.6+	0.2+
2001 09 11	699	0.1-	0.1-	2004 06 14	704	0.3+	0.4-	2007 03 13	703	(0.6-	2.2+)
2001 09 11	699	0.7-	0.1-	2004 06 14	704	1.0+	0.6-	2007 03 20	703	0.3-	0.5+
2001 09 12	644	0.4-	0.5-	2004 06 14	704	0.1-	1.0-	2007 03 20	703	1.0-	0.1+
2001 09 12	644	0.1-	0.5-	2004 06 14	704	0.1+	0.9-	2007 03 20	703	1.1+	0.1+
2001 09 12	644	0.2-	0.3-	2004 06 16	704	0.2-	0.3+	2007 03 20	703	0.0	0.5+
2001 09 12	704	1.1+	0.2-	2004 06 16	704	0.1-	0.1-	2007 03 20	703	0.9+	0.6+
2001 09 12	704	0.4+	0.3-	2004 06 16	704	0.2+	0.2+	2007 03 20	703	0.4-	1.3+
2001 09 12	704	0.4-	0.1+	2004 06 16	704	0.4-	0.2+	2007 03 20	703	0.2-	0.3+
2001 09 12	704	0.1+	0.1-	2004 06 16	704	0.2+	0.1+	2007 03 20	703	0.2+	0.3-
2001 09 12	704	0.3-	0.4-	2004 06 18	704	0.6-	0.2-	2007 03 20	703	0.5+	1.1+
2001 09 12	704	0.0	0.6-	2004 06 18	704	0.5-	0.1+	2007 03 20	703	0.6+	0.1+
2001 09 12	704	0.4-	0.2-	2004 06 18	704	0.1-	0.4+	2007 03 20	703	0.2+	0.6-
2001 09 12	704	0.4+	0.3-	2004 06 18	704	0.2-	0.1-	2007 03 20	703	0.8-	0.5+
2001 09 12	704	0.4-	0.2-	2004 06 18	704	0.1-	0.2-	2008 07 28	703	0.2+	0.3+
2001 09 16	704	0.5+	0.0	2004 06 18	704	0.4-	0.0	2008 07 28	703	0.5+	0.1-
2001 09 16	704	0.8-	0.1+	2004 06 18	704	0.2-	0.5-	2008 07 28	703	(1.9-	0.5-)
2001 09 16	704	1.0-	0.6-	2004 06 18	704	0.4-	0.3+	2008 07 28	703	0.5+	0.2-
2001 09 16	704	0.4+	0.7-	2004 06 18	704	0.2+	0.4+	2008 09 05	704	0.4-	0.6+
2001 09 21	699	0.8+	0.5-	2004 06 18	704	0.1-	0.1-	2008 09 05	704	0.3+	0.1-
2001 09 21	699	0.3+	0.2-	2004 07 14	E12	0.5-	0.7-	2008 09 05	704	0.6-	1.0+
2001 09 21	699	0.8+	0.0	2004 07 14	E12	0.4-	0.1+	2008 09 05	704	0.2-	0.2+
2001 09 21	699	0.0	0.7+	2004 07 14	E12	0.0	0.2+	2008 09 05	704	0.7-	0.0
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2004 07 14	E12	0.7+	0.0				

(190730)* 2001 PY₁₃

Discovered 2001 Aug. 13 by M. Tombelli and A. Boattini at San Marcello

Pistoiese.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	50.62790		(2000.0)		P		Q
n	0.28743034	ω	164.93466		+0.76768336		+0.63825590
a	2.2739503	Ω	155.12039		-0.60114880		+0.74827074
e	0.1672840	i	7.83790		-0.22199635		+0.18088756
P	3.43	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.8-	0.2+	2001 08 23	699	0.8+	0.1-	2004 05 23	704	0.3-	0.4-
2000 03 03	704	0.3+	0.6+	2001 08 23	699	1.0+	0.3-	2004 05 23	704	0.2+	0.3-
2000 03 03	704	0.9+	0.9+	2001 08 27	699	0.4+	0.3-	2004 05 23	704	0.6+	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.5+	2001 08 27	699	0.3-	0.1+	2004 06 09	699	0.3-	0.4+
2001 08 13	104	0.3+	0.1-	2001 08 27	699	0.4-	0.0	2004 06 09	699	(2.9-	2.1+)
2001 08 13	104	0.2-	1.0+	2001 08 27	699	0.2-	0.2-	2004 06 09	699	1.4-	1.0-
2001 08 14	104	0.6+	0.4+	2001 09 06	644	0.5-	0.4-	2004 06 09	699	0.4-	0.1-
2001 08 15	104	0.3+	0.4-	2001 09 06	644	0.4-	0.3+	2007 02 25	G96	0.0	0.2+
2001 08 15	104	1.5+	1.0+	2001 09 06	644	0.9-	0.1+	2007 02 25	G96	0.1+	0.2-
2001 08 16	704	0.5-	0.9+	2001 09 07	704	0.2+	1.3+	2007 02 25	G96	0.8+	0.0
2001 08 16	704	0.3-	1.3+	2001 09 07	704	0.6-	1.0+	2007 02 25	G96	0.1-	0.1+
2001 08 16	704	0.5-	1.2+	2001 09 07	704	0.4-	1.2+	2007 03 14	691	0.3+	0.4+
2001 08 16	704	(1.5-	1.7+)	2001 09 07	704	0.1-	1.1+	2007 03 14	691	0.1-	0.4+
2001 08 16	104	0.4-	0.4-	2001 09 07	704	0.5+	1.0+	2007 03 14	691	0.1+	0.4+
2001 08 16	104	0.2-	0.3+	2001 09 19	704	0.9-	0.1+	2007 03 20	691	0.1-	0.7+
2001 08 16	104	1.0-	1.0-	2001 09 19	704	0.4-	0.4-	2007 03 20	691	0.1+	0.3+
2001 08 17	704	0.5-	0.4-	2001 09 19	704	0.0	0.0	2007 03 20	691	0.1+	0.3+
2001 08 17	704	0.4-	0.1-	2001 09 19	704	0.0	0.2-	2008 08 23	691	0.3-	0.1-
2001 08 17	704	0.5-	0.4-	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2008 08 23	691	0.4-	0.1-
2001 08 17	704	0.3-	0.4-	2001 09 21	704	0.0	0.8+	2008 08 23	691	0.3-	0.0
2001 08 17	704	0.9-	0.8-	2001 09 21	704	0.0	0.0	2008 08 28	104	0.5-	0.2+
2001 08 18	704	0.9+	0.4-	2001 09 21	704	0.4-	0.0	2008 08 28	104	0.3-	0.0
2001 08 18	704	0.1-	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2008 08 28	104	0.4-	0.1+
2001 08 18	704	0.9+	0.6+	2001 09 21	704	0.2-	0.1+	2008 09 06	703	0.8+	0.3+
2001 08 18	704	0.4+	0.3+	2003 01 27	644	0.4+	0.8+	2008 09 06	703	1.8+	1.0+
2001 08 22	108	(7.2+	7.7+)	2003 01 27	644	0.1+	1.3+	2008 09 06	703	1.0+	0.4+
2001 08 23	108	0.5-	0.4+	2003 01 27	644	0.2+	1.4+	2008 09 06	703	0.7+	1.3+
2001 08 23	699	0.9+	0.0	2004 05 23	704	0.5+	0.1-				
2001 08 23	699	0.8+	0.0	2004 05 23	704	1.0+	0.2+				

(190731)* 2001 PW₁₄

Discovered 2001 Aug. 15 by R. Dyvig at Badlands Observatory, Quinn.
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

<i>M</i>	30.47208		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28447595	ω	181.15400		+0.92432159		+0.37873404
<i>a</i>	2.2896671	Ω	156.42059		-0.34918052		+0.88885305
<i>e</i>	0.2124768	<i>i</i>	6.71849		-0.15395637		+0.25787745
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	704	1.2+	0.8+	2001 08 27	699	0.6-	0.4+	2004 05 23	704	0.2+	0.0
2001 07 29	704	0.4+	0.1+	2001 08 27	699	0.3+	0.3+	2004 06 09	699	0.8-	0.0
2001 07 29	704	0.5+	0.1-	2001 08 27	699	0.3-	0.0	2004 06 09	699	0.5+	0.4-
2001 07 29	704	0.6+	0.6+	2001 09 07	704	0.4+	0.8+	2004 06 09	699	(0.2+	1.9-)
2001 08 11	608	0.4-	0.6-	2001 09 07	704	0.4+	1.3+	2004 06 09	699	0.0	0.3-
2001 08 11	608	0.0	0.9-	2001 09 07	704	0.5+	0.8+	2007 02 17	691	0.2+	0.1+
2001 08 11	608	0.1+	1.3-	2001 09 07	704	0.3+	0.3+	2007 02 17	691	0.0	0.9+
2001 08 15	918	0.8-	0.6-	2001 09 07	704	0.3+	0.5+	2007 02 17	691	0.3-	0.1+
2001 08 15	918	0.7-	0.6-	2001 09 09	918	0.3+	0.0	2007 02 21	691	0.1+	0.1-
2001 08 15	918	(0.3+	2.3-)	2001 09 09	918	0.8+	0.7-	2007 02 21	691	0.1+	0.3+
2001 08 15	918	0.1-	0.4-	2001 09 09	918	0.9-	0.4-	2007 02 21	691	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2001 09 09	918	0.0	0.3-	2007 03 10	691	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.1-	0.1-	2001 09 12	704	0.9-	0.4-	2007 03 10	691	0.2-	0.2+
2001 08 16	704	0.3+	0.1-	2001 09 12	704	0.8-	1.1+	2007 03 10	691	0.2-	0.0
2001 08 16	918	0.9-	1.1-	2001 09 12	704	0.5-	0.1+	2007 03 14	691	0.2+	0.3+
2001 08 16	918	0.8-	1.0-	2001 09 12	704	0.4-	0.6-	2007 03 14	691	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.2+	0.6+	2001 09 19	704	0.2+	0.9+	2007 03 14	691	0.3+	0.0
2001 08 16	918	0.0	1.4-	2001 09 19	704	0.2-	0.6+	2008 08 04	704	(1.3+	1.6+)
2001 08 16	918	0.3-	0.4-	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2008 08 04	704	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.2-	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2008 08 04	704	0.3+	0.8+
2001 08 18	704	0.2-	0.2-	2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2008 08 04	704	0.6+	0.1-
2001 08 18	704	0.4-	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.6+	2008 08 04	704	1.0+	0.3-
2001 08 18	704	0.0	0.1-	2001 09 21	704	(2.2+	0.9-)	2008 08 07	J75	0.1+	0.6-
2001 08 18	704	0.3+	0.5+	2001 09 21	704	0.5+	0.1-	2008 08 07	J75	0.1-	0.1-
2001 08 22	918	0.4-	0.1-	2001 09 21	704	1.2+	0.0	2008 08 07	J75	0.1+	0.4-
2001 08 22	918	0.0	0.2-	2001 09 21	704	1.4+	1.1-	2008 08 21	691	0.4-	0.0
2001 08 22	918	1.2-	0.0	2001 10 23	704	(2.5+	0.1-)	2008 08 21	691	0.6-	0.1+
2001 08 23	699	0.6-	0.1-	2001 10 23	704	1.0+	0.5+	2008 08 21	691	0.5-	0.1+
2001 08 23	699	0.8-	0.0	2001 10 23	704	0.9+	0.1-	2008 08 24	704	0.1-	0.8+
2001 08 23	699	0.4-	0.2-	2001 10 24	704	(0.7+	1.6-)	2008 08 24	704	0.0	0.6+
2001 08 23	699	0.1-	0.2-	2001 10 24	704	0.8+	0.6-	2008 08 24	704	0.3+	0.7-
2001 08 24	106	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2008 08 24	704	0.3+	0.5+
2001 08 24	106	0.1+	0.9+	2001 10 24	704	0.5+	0.1-	2008 08 24	704	0.4+	0.3+
2001 08 24	106	0.1-	0.4-	2004 04 17	704	1.4+	1.1+	2008 09 04	A50	0.1-	0.5+
2001 08 24	644	0.3+	0.4-	2004 04 17	704	0.3+	0.2+	2008 09 04	A50	0.2+	0.0
2001 08 24	644	0.2+	0.0	2004 04 17	704	0.2+	0.3-	2008 09 04	A50	0.2-	0.4+
2001 08 24	644	0.1+	0.1+	2004 04 17	704	1.1-	0.7+	2008 09 04	A50	0.3-	0.3+
2001 08 24	704	0.6-	0.1-	2004 05 23	704	0.6+	0.8-	2008 09 07	703	0.2-	1.0+
2001 08 24	704	0.2-	0.1+	2004 05 23	704	0.2-	0.5+	2008 09 07	703	0.7+	0.9+
2001 08 24	704	0.2-	0.6-	2004 05 23	704	0.0	0.3-	2008 09 07	703	0.9+	0.8+
2001 08 27	699	0.1-	0.6+	2004 05 23	704	0.2-	0.6-	2008 09 07	703	0.0	0.9+

(190732)* 2001 PJ₁₇ = 2004 GH₈₈

Discovered 2001 Aug. 9 by NEAT at Palomar.
Id. A. Doppler (MPO 84723)

<i>M</i>	47.78760		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28216538	ω	193.74273		+0.48461547		+0.85040397
<i>a</i>	2.3021497	Ω	105.58798		-0.78111063		+0.52612205
<i>e</i>	0.1861212	<i>i</i>	12.27862		-0.39371822		+0.00294475
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.8+	0.5-	2004 04 15	704	1.1+	0.6+	2005 11 22	291	0.1+	0.2+
2001 07 21	644	1.0+	0.8-	2004 04 15	704	0.1-	0.5+	2008 07 11	E12	0.3-	0.6+

2001 07 21	644	0.9+	0.5-	2004 04 15	704	0.4-	0.7+	2008 07 11	E12	0.0	0.7+
2001 08 01	644	(1.2+	2.0+)	2004 04 21	703	(2.2+	0.2+)	2008 07 11	E12	0.3-	0.9+
2001 08 01	644	(1.2+	2.7+)	2004 04 21	703	0.7+	1.1+	2008 07 11	E12	0.1-	0.2+
2001 08 01	644	(1.3+	1.8+)	2004 04 21	703	0.1-	0.4-	2008 08 02	E12	0.2-	0.5+
2001 08 09	644	0.3+	0.1-	2004 04 21	703	0.0	0.1-	2008 08 02	E12	0.2+	1.0+
2001 08 09	644	0.4+	0.0	2005 11 01	703	0.6-	0.2+	2008 08 02	E12	0.2+	0.9+
2001 08 09	644	0.4+	0.3-	2005 11 01	703	0.4+	0.1+	2008 08 02	E12	0.4+	1.0+
2001 08 14	644	1.2-	1.6-	2005 11 01	703	(1.8-	1.0+)	2008 08 28	E12	0.2-	0.5+
2001 08 14	644	0.6-	1.5-	2005 11 01	703	0.6-	0.7+	2008 08 28	E12	0.6-	1.3+
2001 08 14	644	0.3-	1.4-	2005 11 22	291	0.0	0.3+	2008 08 28	E12	0.6-	0.5+
2004 04 15	704	0.3+	1.1+	2005 11 22	291	0.1-	0.2+	2008 08 28	E12	0.7-	0.6+

(190733)* 2001 PE₂₂

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Haleakala.

<i>M</i>	17.07185		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27706608	ω	222.69652		+0.88812013		+0.44216829
<i>a</i>	2.3303106	Ω	110.66406		-0.37720017		+0.85712730
<i>e</i>	0.1562882	<i>i</i>	7.70323		-0.26260742		+0.26423473
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.1+	0.2-	2001 09 11	704	0.9-	1.3-	2008 06 07	703	0.1+	0.2-
2001 07 19	699	0.5-	0.5+	2001 09 11	704	0.3-	1.0-	2008 06 07	703	0.2+	0.8-
2001 07 19	699	0.1+	0.1+	2004 05 23	704	0.2-	0.6+	2008 06 07	703	0.5-	0.7+
2001 07 19	699	0.5+	0.8+	2004 05 23	704	0.1+	0.0	2008 07 28	E12	0.1+	0.7-
2001 08 01	644	0.5+	0.6+	2004 05 23	704	1.2+	0.1+	2008 07 28	E12	0.3-	0.6-
2001 08 01	644	0.4+	0.7+	2004 05 23	704	0.5+	0.3-	2008 07 28	E12	0.5+	0.4-
2001 08 01	644	0.5+	0.7+	2005 10 25	703	(2.0-	1.1+)	2008 07 28	E12	0.2+	0.0
2001 08 10	608	0.3+	0.7-	2005 10 25	703	0.8+	0.3-	2008 08 03	704	0.4-	0.1+
2001 08 10	608	0.4+	0.9-	2005 10 25	703	(0.1-	1.9+)	2008 08 03	704	0.4+	0.5-
2001 08 10	608	0.4+	0.1-	2005 10 25	703	1.1-	0.1-	2008 08 03	704	0.4-	0.6+
2001 08 14	608	0.3-	1.1+	2005 12 01	703	(0.1-	2.2+)	2008 08 03	704	1.0+	0.3+
2001 08 14	608	0.4-	0.9+	2005 12 01	703	(0.7+	2.0+)	2008 08 23	704	0.1+	0.5-
2001 08 14	608	0.5-	0.7+	2005 12 01	703	1.1+	0.3+	2008 08 23	704	0.3+	0.6-
2001 08 19	704	0.3-	1.6+	2005 12 01	703	(0.4+	2.2+)	2008 08 23	704	0.6+	0.7-
2001 08 19	704	0.5-	0.5+	2007 06 10	291	0.0	0.1+	2008 08 23	704	0.5-	0.6-
2001 08 19	704	0.4-	0.8+	2007 06 10	291	0.4-	0.2+	2008 08 23	704	0.4-	0.7-
2001 08 19	704	0.3-	0.2-	2007 06 10	291	0.0	0.2+	2008 08 23	E12	0.1+	0.2-
2001 08 19	704	0.5-	0.7+	2008 05 30	G96	0.5+	0.1-	2008 08 23	E12	0.2+	0.7-
2001 09 07	644	0.4-	1.1+	2008 05 30	G96	0.3-	0.0	2008 08 23	E12	0.0	0.5-
2001 09 07	644	0.2-	0.3+	2008 05 30	G96	0.2-	0.3-	2008 08 23	E12	0.3+	0.1-
2001 09 07	644	0.1+	0.4+	2008 05 30	G96	0.6-	0.1-				
2001 09 11	704	0.5-	0.5-	2008 06 07	703	0.8-	0.1+				

(190734)* 2001 PP₂₃

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

<i>M</i>	358.43494		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28389267	ω	35.18268		+0.94492061		-0.32619027
<i>a</i>	2.2928023	Ω	343.79056		+0.27382440		+0.83292032
<i>e</i>	0.1834486	<i>i</i>	5.53499		+0.17929095		+0.44703876
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.1+	2+	2001 08 23	699	0.9-	0.9+	2003 03 30	645	0.1+	0.1+
2001 08 11	608	0.3+	0.1+	2001 08 23	608	0.2-	0.1-	2003 03 30	645	0.0	0.0
2001 08 11	608	0.3+	0.6+	2001 08 24	699	0.7+	0.2-	2005 12 24	704	(1.0-	2.1+)
2001 08 15	608	0.2-	1.3-	2001 08 24	699	0.6+	0.1-	2005 12 24	704	0.2+	0.5+
2001 08 15	608	0.4+	1.1-	2001 08 24	644	0.6-	0.1+	2005 12 24	704	(0.3-	1.7+)
2001 08 15	608	0.4+	0.5-	2001 08 24	699	0.1+	0.3+	2005 12 24	704	0.2+	0.5+
2001 08 15	608	0.0	1.2-	2001 08 24	644	0.5-	0.1+	2006 01 07	704	0.2-	0.1-
2001 08 15	608	(0.4-	1.6-)	2001 08 24	644	0.7-	0.2+	2006 01 07	704	0.4-	0.3+
2001 08 15	608	0.0	1.3-	2001 08 24	699	0.2+	0.6+	2006 01 07	704	0.7-	0.8+
2001 08 16	704	0.6+	0.7+	2001 09 07	704	0.4+	0.3+	2007 03 20	691	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	1.1+	0.2+	2001 09 07	704	1.1-	0.7+	2007 03 20	691	0.1+	0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142093

2001 08 16	704	0.5+	0.2+	2001 09 07	704	0.3-	0.5-	2007 03 20	691	0.5-	0.1-
2001 08 16	704	1.1+	0.3-	2001 09 07	704	0.3-	0.9+	2008 07 30	691	0.3-	0.0
2001 08 18	704	(0.6-	1.9-)	2001 09 07	704	1.1-	0.2+	2008 07 30	691	0.2-	0.1+
2001 08 18	704	0.3+	1.2-	2001 09 08	699	1.1-	0.7+	2008 07 30	691	0.3-	0.2+
2001 08 18	704	(0.6-	1.6-)	2001 09 08	699	0.1-	0.4-	2008 08 04	932	0.2-	0.2-
2001 08 19	704	0.7-	0.4-	2001 09 08	699	0.8-	0.0	2008 08 04	932	0.2-	0.1-
2001 08 19	704	0.7-	0.1-	2001 09 08	699	0.7+	0.6+	2008 08 04	932	0.0	0.2-
2001 08 19	704	0.6-	1.1+	2001 09 19	704	0.1-	0.3-	2008 08 04	932	0.0	0.1-
2001 08 19	704	0.9+	0.5-	2001 09 19	704	0.0	0.5-	2008 08 24	704	0.3+	0.9+
2001 08 23	704	0.5-	0.5+	2001 09 19	704	0.1+	1.1-	2008 08 24	704	0.0	0.8+
2001 08 23	704	0.2-	0.4+	2001 09 19	704	0.0	0.4-	2008 08 24	704	0.1+	1.0+
2001 08 23	699	0.5-	0.7+	2001 09 19	704	0.2+	0.9-	2008 08 24	704	0.3+	0.9+
2001 08 23	704	0.7-	0.9+	2001 09 21	704	1.3+	0.1+	2008 08 24	704	0.4+	0.4+
2001 08 23	704	0.1-	0.9+	2001 09 21	704	0.7+	0.4+	2008 09 07	703	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.4-	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2008 09 07	703	0.0	0.5-
2001 08 23	704	0.0	0.7+	2001 09 21	704	0.3+	0.3-	2008 09 07	703	0.2+	0.2+
2001 08 23	699	0.7-	0.8+	2003 02 22	291	0.3+	0.5+	2008 09 07	703	0.0	0.4-
2001 08 23	608	0.1-	0.0	2003 02 22	291	0.5+	0.1+				
2001 08 23	608	0.3+	0.1-	2003 02 22	291	0.1-	0.7+				

(190735)* 2001 PP₂₉

Discovered 2001 Aug. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	12.78913	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28377846	ω	214.69120	+0.95133527
<i>a</i>	2.2934174	Ω	135.41982	+0.99005658
<i>e</i>	0.2301880	<i>i</i>	23.74098	-0.29219453
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 07	608	1.3+	0.5+	2001 08 24	608	0.1-	1.0-	2008 07 13	A50	0.2-	0.4+
2001 08 07	608	1.1+	0.1+	2001 09 11	704	0.4+	0.0	2008 07 25	703	0.2-	1.1-
2001 08 07	608	0.9+	1.0+	2001 09 11	704	0.1-	0.8+	2008 07 25	703	0.6+	0.4-
2001 08 07	608	1.2+	0.2+	2001 09 11	704	0.2-	0.6+	2008 07 25	703	0.1+	0.4-
2001 08 07	608	(1.8+	0.3+)	2001 09 11	704	0.6+	0.0	2008 07 30	G96	0.2+	0.3-
2001 08 07	608	1.1+	0.3-	2001 09 21	644	0.3-	0.2-	2008 07 30	G96	0.1-	0.4-
2001 08 11	704	0.4-	0.1+	2001 09 21	644	0.3-	0.3-	2008 07 30	G96	0.1+	0.4-
2001 08 11	704	0.1-	0.1+	2001 09 21	644	0.5-	0.0	2008 08 03	704	0.7+	0.3+
2001 08 11	704	1.0-	0.5+	2001 10 08	644	0.3+	0.3+	2008 08 03	704	0.2-	0.4-
2001 08 16	704	0.5-	0.9+	2001 10 08	644	0.3-	0.0	2008 08 03	704	0.8+	0.6-
2001 08 16	704	0.7-	0.9+	2001 10 08	644	0.4-	0.2+	2008 08 03	704	0.2+	0.0
2001 08 16	704	1.3-	0.1+	2003 02 02	644	0.3-	0.8+	2008 08 03	704	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.2-	0.9+	2003 02 02	644	0.2-	0.8+	2008 08 07	428	0.0	0.4+
2001 08 16	704	0.7-	0.1+	2003 02 02	644	0.1-	1.0+	2008 08 07	428	0.5-	0.3-
2001 08 16	704	1.1-	0.2+	2003 02 10	291	0.3-	0.8+	2008 08 23	704	0.9-	0.2+
2001 08 16	704	1.1-	0.9+	2003 02 10	291	0.1-	0.4+	2008 08 23	704	0.8-	0.3-
2001 08 19	704	1.4+	0.7+	2003 02 10	291	0.2-	0.9+	2008 08 23	704	0.4-	0.9+
2001 08 19	704	1.1+	0.5+	2005 12 04	703	0.5+	0.5+	2008 08 23	704	0.3-	0.3+
2001 08 19	704	(1.6+	0.2-)	2005 12 04	703	0.8+	0.4+	2008 08 23	704	0.3-	0.0
2001 08 19	704	0.6+	0.4+	2005 12 04	703	(0.2-	2.0+)	2008 08 23	E12	0.2-	0.3+
2001 08 24	704	0.3+	0.0	2005 12 04	703	0.5+	0.5-	2008 08 23	E12	0.2+	0.1+
2001 08 24	704	0.1+	0.1-	2008 07 13	A50	0.4+	0.5+	2008 08 23	E12	0.3-	0.4+
2001 08 24	704	0.4-	0.2-	2008 07 13	A50	0.5+	0.4+	2008 08 23	E12	0.1+	0.5+
2001 08 24	704	0.3+	0.3-	2008 07 13	A50	0.5+	0.2+	2008 09 08	E12	0.5-	0.3+
2001 08 24	704	0.4-	0.3-	2008 07 13	A50	0.1+	0.3+	2008 09 08	E12	0.2-	0.4+
2001 08 24	608	0.2+	0.9-	2008 07 13	A50	0.6+	0.8+	2008 09 08	E12	0.1+	0.8+
2001 08 24	608	0.2-	1.0-	2008 07 13	A50	0.4+	0.4+	2008 09 08	E12	0.0	0.6+

(190736)* 2001 PM₄₃

Discovered 2001 Aug. 13 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	324.70573	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28612863	ω	117.88420	+0.28231560
<i>a</i>	2.2808418	Ω	312.34122	+0.67412981
<i>e</i>	0.2811378	<i>i</i>	23.89666	+0.68252978
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	704	0.9-	0.8-	2005 11 23	704	0.5+	0.3+	2006 01 30	703	0.3-	0.5-
1998 11 17	704	0.2-	0.2+	2005 11 23	704	0.3+	0.0	2006 01 30	703	0.3-	0.1-
1998 11 17	704	0.2-	0.5-	2005 11 23	704	0.2-	0.7-	2006 02 06	699	0.6+	0.1+
1998 11 17	704	1.2-	0.2-	2005 11 23	704	0.2+	0.3-	2006 02 06	699	0.1+	0.2+
1998 11 17	704	(2.6-	0.9-)	2005 12 22	704	0.0	0.2+	2006 02 06	699	(1.2-	1.6-)
1998 12 11	704	0.6+	0.3-	2005 12 22	704	0.5+	0.7+	2006 02 20	704	0.3-	0.6+
1998 12 11	704	0.8+	0.7-	2005 12 22	704	0.1+	0.3-	2006 02 20	704	0.0	0.4+
1998 12 11	704	0.6+	0.0	2005 12 22	704	0.0	0.5+	2006 02 20	704	0.6-	0.5+
1998 12 11	704	0.0	0.4+	2005 12 22	704	0.2+	0.5+	2006 02 20	704	0.5-	0.6+
1998 12 11	704	1.0-	0.9+	2005 12 30	703	0.2-	0.3-	2006 02 20	704	0.3-	0.4+
1999 01 09	704	0.3-	0.9-	2005 12 30	703	0.4-	0.6-	2006 02 22	704	1.2+	0.8+
1999 01 09	704	(2.6+	1.1+)	2005 12 30	703	0.0	0.2-	2006 02 22	704	0.5+	0.6+
1999 01 09	704	0.2+	0.5-	2005 12 30	703	0.0	0.0	2006 02 22	704	0.8+	0.0
1999 01 09	704	0.4-	1.1+	2006 01 06	703	0.4-	0.4-	2006 02 22	704	0.2+	0.7+
2001 07 27	608	(0.8-	1.6+)	2006 01 06	703	0.5-	0.5-	2006 02 24	704	0.3+	1.0+
2001 07 27	608	(0.5-	1.6+)	2006 01 06	703	0.1-	0.4-	2006 02 24	704	0.8+	0.9+
2001 07 27	608	(1.9-	2.7+)	2006 01 06	703	0.1-	0.4-	2006 02 24	704	0.6+	1.2+
2001 08 13	608	0.1-	0.4-	2006 01 18	703	0.0	0.1-	2006 02 24	704	0.7+	0.9+
2001 08 13	608	0.3-	0.3-	2006 01 18	703	0.3-	0.3-	2006 02 24	704	1.3-	0.4+
2001 08 13	608	0.3-	0.2-	2006 01 18	703	0.5-	0.3-	2008 07 27	B15	0.4-	0.5-
2001 08 17	644	0.4-	0.2+	2006 01 18	703	0.3-	0.1-	2008 07 27	B15	0.3-	0.5-
2001 08 17	644	0.2-	0.2+	2006 01 22	703	0.1+	0.1-	2008 07 27	B15	0.4-	0.5-
2001 08 17	644	0.0	0.4+	2006 01 22	703	0.1-	0.1-	2008 07 27	B15	0.5-	0.5-
2001 08 24	699	0.9-	0.4-	2006 01 22	703	0.4-	0.2-	2008 07 27	B15	0.4-	0.4-
2001 08 24	699	0.5+	0.8+	2006 01 22	703	0.1-	0.2-	2008 07 27	A50	0.5-	0.5+
2001 08 24	699	0.1-	0.0	2006 01 23	G96	0.1+	0.1-	2008 07 27	A50	0.6+	0.8-
2001 08 24	699	0.3-	0.2-	2006 01 23	G96	0.1-	0.3-	2008 07 27	A50	0.4+	0.7+
2001 09 08	704	1.3+	0.3+	2006 01 23	G96	0.2+	0.0	2008 07 27	A50	0.9+	0.2+
2001 09 08	704	1.0+	0.7+	2006 01 23	G96	0.1+	0.4-	2008 07 28	B15	0.2-	0.1-
2001 09 08	704	0.9+	0.6+	2006 01 23	704	1.2+	0.2+	2008 07 30	703	0.0	0.1+
2001 09 08	704	0.9+	0.6+	2006 01 23	704	0.7+	0.0	2008 07 30	703	1.5-	0.1-
2001 09 08	704	0.4+	0.4+	2006 01 23	704	0.8+	0.1+	2008 07 30	703	0.2-	0.2-
2001 09 09	704	0.4-	0.3+	2006 01 23	704	1.0+	0.1+	2008 07 30	703	1.0-	1.0+
2001 09 09	704	0.5+	0.0	2006 01 24	699	0.8+	0.2+	2008 08 01	704	0.8-	0.4+
2001 09 09	704	0.2+	0.6+	2006 01 24	699	0.6+	0.0	2008 08 01	704	0.1-	1.4+
2001 09 09	704	0.8-	0.7+	2006 01 24	703	0.5-	0.3+	2008 08 01	704	0.4+	0.9+
2001 09 10	704	0.4-	0.8+	2006 01 24	699	0.6+	0.3+	2008 08 01	704	0.1-	0.1+
2001 09 10	704	0.4-	0.3+	2006 01 24	703	0.4-	0.1-	2008 08 01	704	0.7-	0.8+
2001 09 10	704	0.6-	0.7-	2006 01 24	703	0.1-	0.2-	2008 08 11	106	0.2-	0.2-
2001 09 10	704	1.0-	0.3-	2006 01 24	703	0.0	0.0	2008 08 11	106	0.1-	0.1+
2001 09 10	704	0.4+	0.4+	2006 01 24	699	0.5+	0.3+	2008 08 11	106	0.2-	0.1+
2005 11 12	704	(2.1+	0.3+)	2006 01 28	951	0.3+	0.3-	2008 08 11	106	0.5-	0.2+
2005 11 12	704	(1.8+	0.0)	2006 01 28	951	0.9+	0.1-	2008 08 29	106	0.1+	0.2-
2005 11 12	704	(2.5+	0.8-)	2006 01 28	951	1.2-	0.4+	2008 08 29	106	0.2-	0.5-
2005 11 12	704	(1.6+	0.0)	2006 01 30	703	0.5-	0.6+	2008 08 29	106	0.8+	0.4-
2005 11 12	704	(2.1+	0.9+)	2006 01 30	703	0.3-	0.2-	2008 08 29	106	0.2-	0.7-

Residuals in seconds of arc

2001 07 17 699 0.6− 0.0	2001 08 21 704 0.2− 0.7+	2006 01 28 G96 0.3− 0.5−
2001 07 17 699 0.5− 0.4+	2001 08 21 704 1.0+ 1.0−	2006 01 28 G96 0.4+ 0.1−
2001 07 17 699 0.2− 0.5+	2001 08 21 704 1.3+ 0.5+	2006 01 28 G96 0.4− 0.0
2001 07 17 699 0.1− 0.4+	2001 10 15 608 0.2− 0.1+	2008 07 31 703 1.0− 0.8−
2001 07 17 699 0.9− 0.0	2001 10 15 608 0.7− 0.3−	2008 07 31 703 0.3+ 0.2+
2001 07 17 699 0.9+ 1.5+	2001 10 15 608 0.7− 0.3+	2008 07 31 703 0.4− 0.2+
2001 07 17 699 0.1− 0.5+	2003 01 28 645 0.1+ 0.1+	2008 07 31 703 0.3+ 0.5−
2001 07 17 699 0.1− 0.9+	2003 01 28 645 0.1+ 0.1+	2008 08 28 J75 0.5+ 0.1−
2001 08 01 644 0.2+ 0.4+	2005 12 08 691 0.3− 0.1+	2008 08 28 J75 0.3+ 0.1−
2001 08 01 644 0.0 0.4+	2005 12 08 691 0.2− 0.1+	2008 08 28 J75 0.5+ 0.3−
2001 08 01 644 0.0 0.5+	2005 12 08 691 0.1− 0.0	2008 09 07 106 0.3− 0.3−
2001 08 07 644 0.5− 0.6+	2005 12 28 691 0.1+ 0.2+	2008 09 07 106 0.5+ 1.1−
2001 08 07 644 0.5− 0.4+	2005 12 28 691 0.2− 0.1+	2008 09 07 106 0.3+ 0.2−
2001 08 07 644 0.2− 0.4+	2005 12 28 691 0.6+ 0.8+	2008 09 07 106 0.2+ 0.0
2001 08 21 704 (1.3+ 1.7+)	2006 01 28 G96 0.4− 0.6−	

(190738)* 2001 PR₅₃ = 1991 SZ₃

Discovered 2001 Aug. 14 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19972)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i> 342.10470 (2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28756209	ω	23.99170	+0.68649956	−0.72560413
<i>a</i>	2.2732557	Ω	22.74677	+0.64588498	+0.57877067
<i>e</i>	0.1689958	<i>i</i>	6.99449	+0.33399244	+0.37218699
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 30 691 0.7+ 0.3−	2001 08 23 608 0.2− 0.5−	2005 12 27 704 0.2+ 0.7+
1991 09 30 691 0.1+ 0.4−	2001 09 11 704 0.5+ 0.4+	2005 12 27 704 1.3− 1.1+
1991 09 30 691 0.6+ 0.5−	2001 09 11 704 (1.8+ 0.3−)	2005 12 28 704 1.4− 0.7+
1991 10 11 691 0.2+ 0.8+	2001 09 11 704 0.6+ 0.4−	2005 12 28 704 0.1− 0.5−
1991 10 11 691 0.5− 0.7+	2001 09 11 704 1.0+ 1.2−	2005 12 28 704 1.0− 0.2−
1991 10 11 691 0.0 0.3+	2001 09 11 704 (1.3+ 2.0−)	2005 12 28 704 (2.3+ 0.7−)
1991 10 13 691 0.3− 0.3−	2003 02 28 704 (0.2+ 1.9+)	2005 12 29 704 0.3− 0.1−
1991 10 13 691 0.2− 0.3−	2003 02 28 704 0.1− 0.9+	2005 12 29 704 0.4− 0.2+
1991 10 13 691 0.2− 0.3−	2003 02 28 704 (0.2+ 1.6+)	2005 12 29 704 0.2− 0.2−
1996 01 13 691 (4.3− 1.0−)	2003 03 10 644 0.2− 0.4+	2005 12 29 704 0.0 0.2−
1996 01 13 691 (0.3− 4.1−)	2003 03 10 644 0.1− 0.4+	2005 12 30 704 0.4+ 0.1−
2001 08 14 644 1.3− 0.8−	2003 03 10 644 0.1− 0.4+	2005 12 30 704 0.6+ 0.7+
2001 08 14 644 1.1− 0.7−	2003 03 11 644 0.0 0.5+	2005 12 30 704 1.1+ 0.7+
2001 08 14 644 1.2− 0.4−	2003 03 11 644 0.2+ 0.4+	2005 12 30 704 0.8+ 0.1−
2001 08 19 704 0.4+ 0.1−	2003 03 11 644 0.0 0.5+	2005 12 30 704 0.5+ 0.2+
2001 08 19 704 0.2− 0.3+	2003 03 28 691 0.2+ 0.5+	2008 08 23 704 0.8− 0.7+
2001 08 19 704 0.0 0.3+	2003 03 28 691 0.4+ 0.6−	2008 08 23 704 0.5− 1.4+
2001 08 19 704 0.6− 0.3+	2003 03 28 691 0.5+ 0.4+	2008 08 23 704 0.1− 0.9+
2001 08 19 704 1.1+ 0.6+	2005 12 24 704 1.2− 0.0	2008 08 23 704 0.5− 1.1+
2001 08 23 608 0.1− 0.3−	2005 12 24 704 0.0 0.5−	2008 08 23 704 0.3− 1.1+
2001 08 23 608 0.4+ 0.2−	2005 12 24 704 0.1− 0.7−	2008 09 06 703 0.7+ 0.9+
2001 08 23 608 0.0 0.6−	2005 12 24 704 1.2+ 1.2−	2008 09 06 703 0.8− 1.2+
2001 08 23 608 0.0 0.8−	2005 12 27 704 0.1+ 0.2−	2008 09 06 703 0.6− 1.3+
2001 08 23 608 0.1+ 0.5−	2005 12 27 704 0.1− 0.7−	2008 09 06 703 0.5− 0.8+

(190739)* 2001 PL₆₀

Discovered 2001 Aug. 13 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i> 78.83961 (2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28693396	ω	342.07543	+0.02421890	+0.99729013
<i>a</i>	2.2765721	Ω	289.26720	−0.90796851	−0.00713500
<i>e</i>	0.1720413	<i>i</i>	4.22022	−0.41833794	+0.07322221
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 27 699 0.3− 0.5+	2004 04 25 704 0.3+ 0.3+	2007 02 08 691 0.1− 0.2+
2001 07 27 699 0.3+ 0.2+	2004 04 25 704 0.2+ 0.5+	2007 02 08 691 0.1+ 0.4+

2001 07 27 699 0.4− 0.0	2004 05 13 644 0.4+ 0.3+	2007 03 16 G96 0.3+ 0.2−
2001 07 27 699 0.6− 0.3+	2004 05 13 644 0.5+ 0.4+	2007 03 16 G96 0.4+ 0.2−
2001 08 13 608 (0.6+ 1.7−)	2004 05 13 644 0.7+ 0.5+	2007 03 16 G96 0.0 0.3−
2001 08 13 608 0.7+ 0.5−	2005 10 22 691 0.0 0.3+	2007 03 16 G96 0.0 0.0
2001 08 13 608 0.8+ 0.4−	2005 10 22 691 0.1− 0.1+	2008 07 29 G96 0.0 0.2−
2001 08 16 704 0.5− 0.5+	2005 10 22 691 0.1+ 0.1+	2008 07 29 G96 0.2+ 0.2−
2001 08 16 704 0.1+ 0.6+	2006 12 24 G96 0.7+ 0.2+	2008 07 29 G96 0.5+ 0.1−
2001 08 16 704 0.2+ 0.0	2006 12 24 G96 0.3+ 0.1+	2008 09 03 691 0.2− 0.2+
2001 08 24 699 0.8− 0.2−	2006 12 24 G96 0.1− 0.0	2008 09 03 691 0.0 0.2+
2001 08 24 699 0.2− 0.1+	2006 12 24 G96 0.0 0.1+	2008 09 03 691 0.1− 0.1−
2001 08 24 699 0.1− 0.5+	2007 01 29 691 0.1− 0.3+	2008 09 06 691 0.1+ 0.1+
2001 08 24 699 0.4− 0.2+	2007 01 29 691 0.2+ 0.2+	2008 09 06 691 0.2− 0.2+
2004 04 25 704 0.4+ 0.5+	2007 01 29 691 0.1+ 0.1+	2008 09 06 691 0.1− 0.1+
2004 04 25 704 0.7− 0.2−	2007 02 08 691 0.2− 0.2+	

(190740)* 2001 PX₆₀

Discovered 2001 Aug. 13 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i> 80.43388 (2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28556523	ω	103.38142	−0.07908692	+0.99633650
<i>a</i>	2.2838408	Ω	161.98650	−0.95049262	−0.06552736
<i>e</i>	0.1668248	<i>i</i>	6.04008	−0.30051463	−0.05495211
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 13 608 0.5+ 0.9−	2004 04 22 704 (1.7+ 0.4−)	2008 07 29 691 0.2− 0.1−
2001 08 13 608 0.2+ 0.5−	2004 04 22 704 0.4− 0.3+	2008 08 21 691 0.5− 0.1+
2001 08 13 608 0.1+ 0.6−	2004 04 22 704 0.6+ 0.7−	2008 08 21 691 0.2+ 0.1−
2001 08 16 704 0.1+ 0.1−	2004 04 26 704 0.9− 1.2−	2008 08 21 691 0.0 0.5+
2001 08 16 704 0.4− 0.2−	2004 04 26 704 (1.9+ 1.7+)	2008 08 24 704 0.1+ 0.0
2001 08 16 704 0.2+ 0.9+	2004 04 26 704 0.1+ 0.6−	2008 08 24 704 0.4+ 0.0
2001 08 16 704 0.3+ 0.2−	2004 04 26 704 0.1+ 0.7+	2008 08 24 704 1.0+ 0.1+
2001 09 20 704 0.7− 1.1+	2004 04 26 704 0.3+ 0.2+	2008 08 24 704 0.6+ 0.3+
2001 09 20 704 0.6+ 0.5+	2004 04 26 704 0.3+ 0.5+	2008 08 25 J75 0.4− 0.1+
2001 09 20 704 0.4+ 0.6−	2004 04 26 704 0.3+ 0.0	2008 08 25 J75 0.4+ 0.0
2001 09 20 704 0.7− 0.5−	2004 04 26 704 1.4− 0.9+	2008 08 25 J75 0.2− 0.5−
2001 09 22 691 0.2− 0.1+	2004 04 27 704 0.6− 0.1+	2008 08 26 J75 0.2+ 0.1−
2001 09 22 691 0.0 0.4+	2004 04 27 704 0.2+ 0.6−	2008 08 26 J75 0.1− 0.5−
2001 09 22 691 0.1− 0.1+	2004 04 27 704 0.2− 0.8+	2008 08 26 J75 0.7+ 0.4−
2004 03 31 691 0.1+ 0.1+	2004 04 27 704 0.1+ 0.5−	2008 08 27 J75 0.1− 0.7−
2004 03 31 691 0.5− 0.1+	2004 04 27 704 0.1+ 0.2+	2008 08 27 J75 0.6+ 0.4+
2004 03 31 691 0.0 0.1−	2007 03 13 G96 0.2− 0.2+	2008 08 27 J75 0.4− 0.6−
2004 04 16 704 0.2+ 0.0	2007 03 13 G96 0.1− 0.5+	2008 08 28 J75 0.5+ 0.4−
2004 04 16 704 0.7− 0.1+	2007 03 13 G96 0.0 1.4+	2008 08 28 J75 0.2+ 0.1−
2004 04 16 704 0.6+ 0.9−	2007 03 13 G96 (2.2+ 0.3−)	2008 08 28 J75 0.0 0.2+
2004 04 16 704 0.6+ 0.2+	2007 04 11 G96 0.0 0.1+	2008 09 06 G96 0.1+ 0.0
2004 04 20 704 0.4+ 0.4−	2007 04 11 G96 0.0 0.1+	2008 09 06 G96 0.0 0.2−
2004 04 20 704 1.0+ 0.0	2007 04 11 G96 0.6+ 0.5−	2008 09 06 G96 0.1− 0.0
2004 04 20 704 0.2+ 1.0+	2007 04 11 G96 0.2+ 0.3+	2008 09 06 G96 0.0 0.1−
2004 04 20 704 0.2+ 0.4+	2008 07 29 691 0.2− 0.6+	
2004 04 20 704 0.3+ 0.5−	2008 07 29 691 0.3− 0.1−	

(190741)* 2001 QJ₁

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i> 355.12168 (2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27916268	ω	228.22397	+0.95279458	−0.30287529
<i>a</i>	2.3186284	Ω	149.38874	+0.28944775	+0.88504633
<i>e</i>	0.2556272	<i>i</i>	2.38505	+0.09166511	+0.35349620
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16 704 0.1+ 0.8+	2001 09 19 704 0.2− 0.4−	2005 12 31 691 0.4− 0.4+
2001 08 16 704 0.7− 0.2+	2001 09 19 704 0.0 0.5−	2005 12 31 691 0.1+ 0.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142095

2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2006 01 04	691	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.4−	1.0−	2006 01 04	691	0.0	0.2+
2001 08 17	704	0.3+	0.6+	2001 09 19	704	0.3−	0.7−	2006 01 04	691	0.1−	0.0
2001 08 17	704	0.4−	0.6+	2001 09 21	704	1.2−	0.1−	2007 04 19	G96	0.0	0.5−
2001 08 17	704	0.1−	0.6−	2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2007 04 19	G96	0.1−	0.5+
2001 08 17	704	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.3−	0.6−	2007 04 19	G96	0.3+	0.4+
2001 08 18	704	0.1−	0.9+	2001 09 21	704	0.7−	0.3−	2007 04 19	G96	0.4−	0.3+
2001 08 18	704	1.0+	0.6−	2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2007 04 22	G96	0.1−	0.5+
2001 08 18	704	(1.6+	1.6−)	2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2007 04 22	G96	0.3−	0.2−
2001 08 19	704	1.1+	0.4−	2001 09 24	704	0.3+	0.7−	2007 04 22	G96	0.2+	0.7+
2001 08 19	704	0.8+	0.0	2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2007 04 22	G96	0.6+	0.7+
2001 08 19	704	1.0+	0.0	2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2008 08 11	J75	0.2+	0.0
2001 08 19	704	0.3−	0.7−	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2008 08 11	J75	0.1−	0.3−
2001 08 19	704	0.4+	0.3−	2003 03 30	695	0.2+	0.7+	2008 08 11	J75	0.1−	0.1−
2001 08 23	699	0.7+	0.1+	2003 03 30	695	0.5+	0.6+	2008 08 19	E12	0.2−	0.2−
2001 08 23	699	0.5−	0.5+	2005 11 01	G96	0.3−	0.2−	2008 08 19	E12	0.1+	0.7+
2001 08 23	699	0.4−	0.5+	2005 11 01	G96	0.3−	0.5−	2008 08 19	E12	0.2−	0.5+
2001 08 23	699	1.3−	0.1−	2005 11 01	G96	0.1+	0.1−	2008 08 19	E12	0.1+	0.1−
2001 09 07	704	0.4+	0.9+	2005 11 01	G96	0.1−	0.2−	2008 08 24	704	0.2+	1.3+
2001 09 07	704	(2.0+	0.1−)	2005 12 01	G96	0.1−	0.1−	2008 08 24	704	0.2+	0.3+
2001 09 07	704	0.3−	0.1−	2005 12 01	G96	0.1+	0.0	2008 08 24	704	0.3+	1.2+
2001 09 07	704	0.3+	0.1−	2005 12 01	G96	0.3−	0.2−	2008 08 24	704	(0.6+	1.6+)
2001 09 07	704	0.0	0.8+	2005 12 01	G96	0.1−	0.3−	2008 08 24	704	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2005 12 30	704	0.8+	0.4−	2008 09 06	703	0.4−	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2005 12 30	704	0.9+	0.9+	2008 09 06	703	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	1.2+	0.5+	2005 12 30	704	0.1−	0.9+	2008 09 06	703	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2005 12 31	691	0.3+	0.0	2008 09 06	703	0.4−	0.1+

(190742)* 2001 QH₆

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28396650	ω	222.34251	+0.99693992	−0.04828261		
<i>a</i>	2.2924048	Ω	140.29923	+0.06586659	+0.94238147		
<i>e</i>	0.1814700	<i>i</i>	5.52290	−0.04209969	+0.33103771		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.4+	1.0+	2001 09 10	699	1.0−	0.2−	2006 02 01	G96	0.2+	0.4+
2001 08 15	608	0.3+	1.3+	2001 09 10	699	0.6+	0.2+	2007 03 15	691	0.1−	0.2+
2001 08 15	608	0.0	0.2+	2001 09 11	704	0.7+	0.7−	2007 03 15	691	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 09 11	704	0.1−	0.3+	2007 03 15	691	0.1−	0.5+
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 09 11	704	0.1−	0.0	2008 07 30	691	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.6−	0.4+	2001 09 11	704	0.1−	0.2+	2008 07 30	691	0.4−	0.1−
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2001 09 19	704	0.8+	0.3+	2008 07 30	691	0.4−	0.1−
2001 08 16	704	0.3−	0.3+	2001 09 19	704	0.9−	0.5+	2008 08 23	704	0.2−	0.1−
2001 08 18	704	0.6+	0.1+	2001 09 19	704	0.4−	0.5−	2008 08 23	704	0.2−	0.5+
2001 08 18	704	0.1−	0.4+	2003 01 05	291	0.0	0.8+	2008 08 23	704	0.3−	0.7+
2001 08 18	704	0.2+	0.5+	2003 01 05	291	0.3+	0.9+	2008 08 23	704	0.3−	0.3−
2001 08 18	704	0.2+	0.9+	2003 01 05	291	0.0	0.2+	2008 08 23	704	1.0−	0.2−
2001 08 19	704	0.3−	0.1−	2003 01 31	291	0.3+	0.7+	2008 09 06	J75	0.4−	0.6−
2001 08 19	704	0.1−	0.0	2003 01 31	291	0.2+	0.5+	2008 09 06	J75	0.6+	0.5−
2001 08 19	704	(0.8−	1.9−)	2003 01 31	291	0.5+	0.5+	2008 09 06	J75	0.1−	0.7−
2001 08 23	699	0.1+	0.5+	2005 12 08	691	0.2−	0.1−	2008 09 06	703	1.0+	1.4+
2001 08 23	699	(1.3−	3.4+)	2005 12 08	691	0.2−	0.2−	2008 09 06	703	1.7+	0.2+
2001 08 23	699	0.7−	0.4+	2005 12 08	691	0.1+	0.1−	2008 09 06	703	0.7+	1.5+
2001 08 23	699	0.2+	1.0+	2006 02 01	G96	0.1+	0.4+	2008 09 06	703	1.4+	1.5+
2001 09 10	699	1.0−	1.2+	2006 02 01	G96	0.1−	0.1+				
2001 09 10	699	0.8−	0.8+	2006 02 01	G96	0.1+	0.6+				

(190743)* 2001 QW₆

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28429317	ω	107.88681	−0.06363943	+0.99622090		
<i>a</i>	2.2906484	Ω	158.20568	−0.96527645	−0.04640943		
<i>e</i>	0.1502544	<i>i</i>	9.16085	−0.25336022	−0.07341721		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	699	0.5+	0.6−	2004 05 14	704	0.7−	0.0	2007 02 23	704	(0.1−	1.8+)
2001 07 20	699	0.2−	0.3−	2004 05 14	704	0.1+	0.5+	2007 03 10	G96	0.0	0.1+
2001 07 20	699	0.1−	0.0	2004 05 14	704	0.3−	0.2−	2007 03 10	G96	0.2−	0.1+
2001 07 20	699	0.1+	0.1+	2004 05 14	704	0.3−	0.1+	2007 03 10	G96	0.1−	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2004 05 24	704	0.6+	0.5−	2007 03 10	G96	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2004 05 24	704	0.1−	0.5−	2007 03 10	G96	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.5+	1.1−	2004 05 24	704	0.6−	1.1+	2007 03 10	G96	0.2−	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2004 05 24	704	0.1+	0.6−	2007 03 10	G96	0.1−	0.0
2001 08 18	704	0.2+	0.4+	2004 05 24	704	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	0.2−	0.1−
2001 08 18	704	0.2−	0.3+	2004 06 25	703	0.3−	0.6+	2007 03 26	G96	0.2+	0.2+
2001 08 18	704	0.4−	0.4+	2004 06 25	703	0.5−	0.3+	2007 03 26	G96	0.1−	0.1+
2001 08 24	644	0.4+	0.5+	2004 06 25	703	1.4+	0.3+	2007 03 26	G96	0.3−	0.1−
2001 08 24	644	0.0	0.2+	2004 06 25	703	0.1+	1.3+	2008 06 11	703	(2.0+	0.8−)
2001 08 24	644	0.3+	0.5+	2007 01 24	703	0.1−	0.1−	2008 06 11	703	0.6+	1.2−
2001 09 19	704	0.8−	0.8+	2007 01 24	703	0.6+	1.0−	2008 06 11	703	0.2+	1.4−
2001 09 19	704	0.8−	0.7+	2007 01 24	703	1.3+	0.0	2008 06 11	703	0.6−	0.5−
2001 09 19	704	0.8−	0.7+	2007 01 24	703	1.2−	0.8−	2008 08 07	691	0.4−	0.1+
2001 09 19	704	(0.7−	1.6+)	2007 01 28	G96	0.1−	0.0	2008 08 07	691	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	(0.2−	1.8+)	2007 01 28	G96	0.1−	0.1−	2008 08 07	691	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2007 01 28	G96	0.1+	0.1+	2008 08 21	691	0.2−	0.3+
2001 09 21	704	(2.1+	0.1+)	2007 01 28	G96	0.2+	0.2+	2008 08 21	691	0.0	0.4+
2004 04 11	644	0.0	0.6+	2007 01 29	691	0.1+	0.3+	2008 08 21	691	0.3−	0.0
2004 04 11	644	0.0	0.5+	2007 01 29	691	0.2+	0.2+	2008 08 24	704	0.2+	0.3+
2004 04 11	644	0.2+	0.5+	2007 01 29	691	0.1−	0.6+	2008 08 24	704	0.1−	0.4+
2004 04 16	704	0.3+	0.2+	2007 02 09	291	0.0	0.4+	2008 08 24	704	0.1+	0.1−
2004 04 16	704	0.0	0.6−	2007 02 09	291	0.1−	0.2+	2008 08 24	704	0.3−	0.1+
2004 04 16	704	0.1−	0.2+	2007 02 09	291	0.2−	0.3+	2008 08 24	704	0.3−	0.4+
2004 04 16	699	0.4+	0.1+	2007 02 13	704	1.1+	1.2−	2008 08 25	J75	0.5+	0.5+
2004 04 16	699	0.7+	0.3−	2007 02 13	704	1.1+	0.5−	2008 08 25	J75	0.3+	0.0
2004 04 16	699	0.3+	0.3−	2007 02 13	704	0.2+	0.1+	2008 08 25	J75	0.5+	0.2+
2004 04 16	699	0.3+	0.1−	2007 02 13	704	1.1+	0.8+	2008 08 26	J75	0.3+	0.4+
2004 04 24	704	0.5+	0.3−	2007 02 15	644	0.1+	0.4+	2008 08 26	J75	0.1−	0.4−
2004 04 24	704	0.0	0.2−	2007 02 15	644	0.3+	0.2+	2008 08 26	J75	0.2−	0.1+
2004 04 24	704	(1.6+	0.6−)	2007 02 15	644	0.3+	0.1−	2008 08 27	J75	0.2−	0.0
2004 04 24	704	0.4+	0.3+	2007 02 16	644	0.7+	0.2+	2008 08 27	J75	0.3−	0.2+
2004 04 24	704	0.3−	0.2+	2007 02 16	644	0.3+	0.0	2008 08 27	J75	0.0	0.4+
2004 04 25	704	0.5−	0.0	2007 02 16	644	0.3+	0.4+	2008 09 06	703	0.5+	0.7+
2004 04 25	704	0.4−	0.8+	2007 02 17	644	0.3−	0.4+	2008 09 06	703	0.6+	1.0+
2004 04 25	704	0.2−	0.0	2007 02 17	644	0.3+	0.0	2008 09 06	703	0.9+	0.9+
2004 04 25	704	0.0	0.1−	2007 02 17	644	0.2−	0.2+	2008 09 06	703	0.6+	0.5+
2004 04 25	704	0.0	0.1−	2007 02 22	691	0.2−	0.3+	2008 09 09	G96	0.2+	0.2−
2004 05 12	703	0.5−	0.2+	2007 02 22	691	0.6−	0.2+	2008 09 09	G96	0.1+	0.2−
2004 05 12	703	0.5+	0.5−	2007 02 22	691	0.1−	0.2+	2008 09 09	G96	0.1+	0.1−
2004 05 12	703	0.1+	0.4−	2007 02 23	704	1.1+	0.2+	2008 09 09	G96	0.1+	0.2−
2004 05 12	703	0.3−	0.0	2007 02 23	704	(0.6−	1.9+)				
2004 05 14	704	0.1+	0.1−	2007 02 23	704	(0.2−	2.5+)				

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	691	0.6+	0.5+	2001 08 18	704	0.0	0.8+	2001 09 22	704	0.8-	0.8+
2000 02 05	691	0.5+	0.5+	2001 08 19	704	0.1+	0.3-	2004 04 16	460	0.1+	0.3-
2000 02 05	691	0.3+	0.5+	2001 08 19	704	0.7+	0.5-	2004 04 16	460	0.9+	0.3+
2000 02 27	691	0.1+	0.3+	2001 08 19	704	0.0	0.1+	2004 04 19	E12	(1.2-	2.2+)
2000 02 27	691	0.1-	0.1+	2001 08 19	704	0.6+	0.6-	2004 04 19	E12	(0.4-	1.9+)
2000 02 27	691	0.0	0.1+	2001 08 19	704	0.3-	0.4-	2004 04 19	E12	(1.3-	2.9+)
2000 03 03	691	0.2+	0.5+	2001 08 24	586	0.3-	0.1-	2004 04 19	E12	0.4+	1.4+
2000 03 03	691	0.2+	0.3+	2001 08 24	586	0.4-	0.0	2007 01 28	G96	0.2-	0.3+
2000 03 03	691	0.0	0.1+	2001 08 24	586	0.1+	0.1-	2007 01 28	G96	0.3-	0.4+
2001 07 16	699	0.5+	1.1+	2001 08 24	586	0.1-	0.2-	2007 01 28	G96	0.3+	0.1+
2001 07 16	699	(2.0+	1.2-)	2001 08 24	699	0.0	0.0	2007 01 28	G96	0.3-	0.2+
2001 07 16	699	0.8+	1.5+	2001 08 24	699	0.7+	0.1-	2007 02 23	G96	0.1-	0.2+
2001 07 16	699	(0.4-	2.0+)	2001 08 24	644	0.4-	0.3+	2007 02 23	G96	0.2-	0.3+
2001 08 11	608	1.1-	0.4+	2001 08 24	699	0.2+	0.2-	2007 02 23	G96	0.1-	0.4+
2001 08 11	608	1.2-	0.7+	2001 08 24	644	0.7-	0.3+	2007 02 23	G96	0.7-	0.1+
2001 08 11	608	1.4-	1.1+	2001 08 24	644	0.7-	0.3+	2008 09 04	704	0.3+	0.1-
2001 08 16	704	0.3-	0.0	2001 08 24	699	0.2+	0.3+	2008 09 04	704	0.1-	0.6+
2001 08 16	704	0.6-	0.1-	2001 08 24	704	0.1-	0.0	2008 09 04	704	0.5-	0.4-
2001 08 16	704	0.7-	0.8+	2001 08 24	704	0.2+	0.3-	2008 09 04	704	0.2+	0.5+
2001 08 16	704	0.9-	0.2+	2001 08 24	704	0.0	1.1+	2008 09 04	704	0.4-	0.2+
2001 08 16	704	0.8-	0.9-	2001 09 22	704	0.6-	0.2+	2008 09 06	683	0.2-	0.1-
2001 08 18	704	0.2+	0.6+	2001 09 22	704	0.2-	0.7-	2008 09 06	683	1.3+	0.4+
2001 08 18	704	0.6+	1.5+	2001 09 22	704	0.3-	0.2+	2008 09 06	683	0.5-	1.1+
2001 08 18	704	1.2+	0.6+	2001 09 22	704	0.1-	1.0+				

(190745)* 2001 QZ₈

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	45.81940	0.28333701	ω	166.14404	+0.60968752	+0.78847727	
<i>a</i>		2.2957989	Ω	141.33133	-0.73904632	+0.60248127	
<i>e</i>		0.2466817	<i>i</i>	7.46222	-0.28651641	+0.12377367	
<i>P</i>	3.48		<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	608	0.2-	0.9-	2001 08 30	644	0.5-	0.4+	2008 07 30	106	0.5-	0.6-
2001 07 16	608	0.2+	1.1-	2001 08 30	644	0.7+	0.4+	2008 07 30	691	0.4-	0.1-
2001 07 16	608	0.0	0.7-	2001 09 11	704	0.6-	0.5-	2008 07 30	691	0.5-	0.2-
2001 08 11	608	0.6-	0.1+	2001 09 11	704	0.9+	0.1-	2008 07 30	691	0.2-	0.1-
2001 08 11	608	0.7-	0.3+	2001 09 11	704	0.2+	0.0	2008 08 03	704	0.2+	1.0+
2001 08 11	608	0.8-	0.3-	2001 09 11	704	0.5-	0.4-	2008 08 03	704	0.3-	1.4+
2001 08 16	704	0.3+	0.7+	2001 10 10	644	0.3-	0.1-	2008 08 03	704	0.2-	0.6+
2001 08 16	704	0.0	0.5+	2001 10 10	644	0.8+	0.3+	2008 08 03	704	0.1+	1.3+
2001 08 16	704	0.2-	0.4+	2001 10 10	644	0.5-	0.2-	2008 08 03	704	0.5-	1.1+
2001 08 16	704	0.4-	0.3+	2001 10 10	644	0.4+	0.1-	2008 08 06	J75	0.3-	0.1-
2001 08 16	704	0.0	0.5+	2001 10 10	644	0.2-	0.4-	2008 08 06	J75	0.3+	0.4-
2001 08 18	704	0.3-	0.7+	2001 10 10	644	0.7+	0.0	2008 08 06	J75	1.0+	0.7-
2001 08 18	704	0.1-	0.1+	2004 04 25	704	0.2+	0.3-	2008 08 23	704	0.2+	0.4+
2001 08 18	704	1.0+	0.3+	2004 04 25	704	0.6+	0.3-	2008 08 23	704	1.1+	0.1-
2001 08 19	704	0.6+	0.3-	2004 04 25	704	0.5-	0.0	2008 08 23	704	0.1-	0.2-
2001 08 19	704	0.6+	0.3+	2007 01 28	G96	0.2+	0.1-	2008 08 23	704	0.2+	0.6+
2001 08 19	704	0.8+	0.0	2007 01 28	G96	0.5+	0.0	2008 08 23	704	0.7-	0.7+
2001 08 19	704	1.5+	0.4-	2007 01 28	G96	0.3+	0.0	2008 09 03	J75	0.4+	0.4-
2001 08 19	704	0.2+	0.5-	2007 01 28	G96	0.0	0.5+	2008 09 03	J75	0.1-	0.4-
2001 08 24	704	0.7-	0.3+	2007 03 11	691	0.2-	0.1-	2008 09 03	J75	0.1+	0.5-
2001 08 24	704	0.3-	0.5+	2007 03 11	691	0.1-	0.1+	2008 09 06	J75	0.5+	0.4-
2001 08 24	704	0.4-	0.1+	2007 03 11	691	0.4+	0.0	2008 09 06	J75	0.3+	0.2+
2001 08 25	704	0.5-	0.0	2007 03 15	691	0.0	0.4+	2008 09 06	J75	0.3-	0.1-
2001 08 25	704	0.3-	0.7+	2007 03 15	691	0.1-	0.3+	2008 09 06	703	0.1-	0.6+
2001 08 25	704	1.1-	0.1-	2007 03 15	691	0.1-	0.8+	2008 09 06	703	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2008 07 30	106	0.5+	0.4-	2008 09 06	703	0.7+	0.2+
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2008 07 30	106	0.1-	0.7-	2008 09 06	703	0.3+	0.0
2001 08 30	644	0.2-	0.6+	2008 07 30	106	0.6+	0.0				

(190746)* 2001 QD₁₅ = 2000 EQ₁₅₉

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17754)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	72.85837	0.29395361	ω	326.36623	+0.69935007	+0.71437606	
<i>a</i>		2.2401831	Ω	347.94721	-0.62785991	+0.59790855	
<i>e</i>		0.1256746	<i>i</i>	6.60171	-0.34161587	+0.36355496	
<i>P</i>	3.35		<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.2-	0.1+	2001 08 25	704	1.2-	0.2+	2001 10 18	644	0.2-	0.4+
1991 09 08	691	0.3-	0.2+	2001 08 25	704	0.7-	0.0	2007 03 18	691	0.1+	0.1+
1991 09 08	691	0.1+	0.2+	2001 08 25	704	0.4-	0.1-	2007 03 18	691	0.2-	0.3+
2000 03 03	704	0.2+	0.8+	2001 08 25	704	0.5-	0.1+	2007 03 18	691	0.0	0.3+
2000 03 03	704	0.4+	1.0+	2001 08 25	704	0.5-	0.2+	2007 04 19	E12	0.3-	0.1-
2000 03 03	704	0.8+	0.9+	2001 09 06	644	0.4-	0.2+	2007 04 19	E12	0.2-	0.3+
2000 03 11	704	0.9+	0.6+	2001 09 06	644	0.3-	0.4+	2007 04 19	E12	0.5+	0.0
2000 03 11	704	0.7+	0.5+	2001 09 06	644	0.3+	0.7+	2007 04 19	E12	0.0	0.7-
2000 03 11	704	0.8+	0.6+	2001 09 10	699	0.1-	0.0	2008 07 28	703	0.2+	0.7+
2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2001 09 10	699	0.1+	0.3+	2008 07 28	703	0.1+	0.9-
2001 06 27	608	0.7+	0.0	2001 09 10	699	(1.9+	0.2+)	2008 07 28	703	0.1+	0.3-
2001 06 27	608	0.5+	0.3+	2001 09 10	699	0.3+	0.4+	2008 07 28	703	1.2+	1.1+
2001 06 27	608	0.7+	0.0	2001 09 12	704	0.2+	0.1-	2008 08 04	704	1.1-	1.5+
2001 08 16	704	(0.0	1.9-)	2001 09 12	704	0.4-	0.1-	2008 08 04	704	(2.0-	1.3+)
2001 08 16	704	0.4-	0.8-	2001 09 12	704	0.5+	0.4+	2008 08 04	704	0.2-	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.4-	2001 09 19	704	(1.6+	0.3+)	2008 08 04	704	0.2-	1.3+
2001 08 16	704	0.5+	0.7-	2001 09 19	704	0.9+	1.0+	2008 09 04	704	0.2-	1.2-
2001 08 16	704	0.6-	0.7-	2001 09 19	704	0.5+	0.7+	2008 09 04	704	0.2+	0.6-
2001 08 18	704	(3.3+	0.3+)	2001 09 19	704	0.4-	0.1+	2008 09 04	704	0.5-	0.1+
2001 08 18	704	(3.6+	0.3-)	2001 09 19	704	0.8-	0.7+	2008 09 04	704	0.2-	0.3+
2001 08 18	704	(2.7+	0.3-)	2001 09 21	704	0.3-	0.5+	2008 09 07	704	0.2-	1.1-
2001 08 19	704	0.9+	0.6-	2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2008 09 07	704	0.0	0.2-
2001 08 19	704	0.4+	0.3-	2001 09 21	704	0.4-	0.0	2008 09 07	704	0.5+	0.2-
2001 08 19	704	0.5+	0.1+	2001 09 21	704	0.2-	0.3+	2008 09 07	704	0.2-	0.1-
2001 08 19	704	0.5+	0.0	2001 10 18	644	0.2-	0.3+				
2001 08 19	704	0.2+	0.4-	2001 10 18	644	0.8-	1.2+				

(190747)* 2001 QW₃₆

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	7.90898	0.28939437	ω	79.60237	+0.95011478	-0.30158042	
<i>a</i>		2.2636503	Ω	297.91125	+0.23915546	+0.86817351	
<i>e</i>		0.1784394	<i>i</i>	5.16607	+0.20021631	+0.39411167	
<i>P</i>	3.41		<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.1-	0.3+	2001 10 14	704	(0.8-	1.9+)	2006 01 07	704	0.3+	0.8-
1996 01 26	691	0.0	0.4+	2005 11 28	704	0.4+	0.4-	2006 01 07	704	0.4-	0.9-
1996 01 26	691	0.2-	0.2+	2005 11 28	704	0.4+	0.1+	2006 01 25	691	0.1+	0.1+
2001 07 27	699	0.9-	0.1-	2005 11 28	704	1.3+	0.3+	2006 01 25	691	0.2+	0.0
2001 07 27	699	0.5+	0.9+	2005 11 28	704	0.4+	0.1-	2006 01 25	691	0.0	0.0
2001 07 27	699	0.4-	0.6+	2005 12 02	691	0.0	0.4-	2006 01 31	691	0.0	0.1+
2001 07 27	699	(1.2-	1.7+)	2005 12 02	691	0.1+	0.0	2006 01 31	691	0.0	0.1-
2001 08 13	608	(0.5+	2.5+)	2005 12 02	691	0.0	0.1-	2006 01 31	691	0.2+	0.2-
2001 08 13	608	0.8+	1.3+	2005 12 05	704	0.5-	1.2-	2006 02 03	691	0.2+	1.0+
2001 08 13	608	0.8+	1.5+	2005 12 05	704	0.0	0.1-	2006 02 03	691	0.2+	0.1-
2001 08 16	704	0.3-	0.3-	2005 12 05	704	0.7-	0.4-	2006 02 03	691	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.3-	0.2-	2005 12 05	704	0.4-	0.1-	2008 07 31	704	0.4-	0.4+
2001 08 16	704	0.6-	0.1-	2005 12 05	704	0.2-	0.1-	2008 07 31	704	0.3-	0.1-
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2005 12 10	691	0.4-	0.1-	2008 07 31	704	0.4-	0.4-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142097

2001 08 16	704	0.2+	0.9-	2005 12 10	691	0.1-	0.1-	2008 07 31	704	0.2-	0.3+
2001 08 19	704	0.3+	0.2+	2005 12 10	691	0.0	0.2-	2008 08 25	704	0.4-	0.2+
2001 08 19	704	0.4-	0.3-	2005 12 29	704	0.5-	0.4+	2008 08 25	704	0.5-	0.9+
2001 08 19	704	0.8+	0.5+	2005 12 29	704	0.2-	0.5+	2008 08 25	704	0.1-	0.7+
2001 08 19	704	(0.7+	2.1+)	2005 12 29	704	0.1-	0.3+	2008 09 04	704	0.4+	0.6-
2001 08 24	699	0.1-	0.1-	2005 12 29	704	0.3+	0.7+	2008 09 04	704	0.5+	0.2-
2001 08 24	699	0.0	0.4+	2005 12 29	704	0.2-	0.9+	2008 09 04	704	0.3-	0.5-
2001 08 24	699	0.2-	0.2+	2006 01 05	691	0.1+	0.1+	2008 09 04	704	0.1+	0.5-
2001 08 24	699	1.5-	1.0+	2006 01 05	691	0.1-	0.1+	2008 09 04	704	0.1+	0.6-
2001 08 28	644	0.2-	0.5+	2006 01 05	691	(0.0	1.5-)	2008 09 04	704	0.3-	0.1-
2001 08 28	644	0.0	0.9+	2006 01 07	691	0.1+	0.3+	2008 09 04	704	0.2+	0.4-
2001 08 28	644	0.1+	0.2+	2006 01 07	691	0.0	0.0	2008 09 04	704	0.3-	0.1-
2001 10 14	704	0.4+	0.2-	2006 01 07	691	0.1+	0.2+	2008 09 04	704	0.1+	0.6-
2001 10 14	704	0.5+	0.5+	2006 01 07	704	0.1-	0.2-	2008 09 04	704	0.0	0.3-

(190748)* 2001 QZ₃₆ = 2003 AF₄₅

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (MPO 42962)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	201.19929		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29385415	ω	223.00494	-0.99544214		-0.04905692	
<i>a</i>	2.2406886	Ω	313.98754	+0.08179311		-0.88013344	
<i>e</i>	0.0176394	<i>i</i>	6.52675	-0.04903911		-0.47218486	
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.5+	1.1+	2003 01 09	704	0.9+	0.1+	2005 11 03	704	1.2+	0.3+
2000 03 11	699	1.4+	0.8+	2003 02 01	704	0.5+	0.6+	2005 12 03	703	0.4-	0.2-
2000 03 11	699	0.1+	1.2+	2003 02 01	704	0.1-	0.6-	2005 12 03	703	0.4-	1.1+
2000 03 11	699	0.5+	0.7+	2003 02 01	704	0.5-	0.6-	2005 12 03	703	0.8-	0.9+
2001 08 16	704	(1.7-	0.1+)	2005 10 04	703	1.1-	0.2-	2005 12 03	703	0.3-	0.6+
2001 08 16	704	1.3+	0.3-	2005 10 04	703	0.2-	0.2+	2007 04 13	E12	0.4+	0.7+
2001 08 16	704	0.4-	0.3+	2005 10 04	703	1.5-	0.5-	2007 04 13	E12	0.4-	0.7+
2001 08 16	704	0.1-	1.0+	2005 10 04	703	(1.8-	0.3+)	2007 04 13	E12	(0.6-	1.9+)
2001 08 19	704	0.4-	0.5+	2005 10 25	703	0.8-	0.1-	2007 04 13	E12	0.2+	1.1+
2001 08 19	704	0.2-	0.1+	2005 10 25	703	0.2+	0.3+	2007 04 19	F85	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.9-	0.9+	2005 10 25	703	0.4-	1.0-	2007 04 19	F85	0.1+	0.6+
2001 08 19	704	0.6-	1.3+	2005 10 25	703	0.0	0.6-	2008 08 25	704	1.3+	0.6+
2001 08 25	608	(0.0	2.0-)	2005 11 01	699	0.1+	0.4+	2008 08 25	704	0.9+	0.3+
2001 08 25	608	0.2+	0.9-	2005 11 01	699	0.3-	0.7+	2008 08 25	704	0.7+	0.7+
2001 08 25	608	0.2+	1.5-	2005 11 01	699	0.6+	1.1-	2008 09 04	704	0.0	1.3+
2003 01 05	704	0.7-	0.0	2005 11 01	699	0.9-	0.7+	2008 09 04	704	0.6+	0.4+
2003 01 05	704	0.3+	0.0	2005 11 02	703	0.0	0.0	2008 09 04	704	0.3+	0.3+
2003 01 05	704	(2.5+	1.2+)	2005 11 02	703	0.1-	0.5+	2008 09 04	704	0.1-	0.1-
2003 01 05	704	0.2-	0.2+	2005 11 02	703	0.4-	0.3-	2008 09 04	704	0.1+	0.1+
2003 01 09	704	0.6+	0.4+	2005 11 02	703	0.2-	0.6-	2008 09 05	691	0.3-	0.2+
2003 01 09	704	(1.9+	0.0)	2005 11 03	704	(2.1+	0.1+)	2008 09 05	691	0.2-	0.1+
2003 01 09	704	1.2+	0.8-	2005 11 03	704	(1.3+	1.9-)	2008 09 05	691	0.2-	0.3+

(190749)* 2001 QT₄₃

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	37.40886		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28369809	ω	330.64303	+0.71470605		+0.69935141	
<i>a</i>	2.2938505	Ω	344.96812	-0.63384263		+0.64149205	
<i>e</i>	0.2443315	<i>i</i>	2.24119	-0.29570049		+0.31527062	
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	0.2-	0.2+	2004 04 12	691	0.5+	0.2+	2008 08 03	704	0.7+	0.8+
2001 07 16	699	0.2-	0.7-	2004 04 25	691	0.0	0.4+	2008 08 03	704	(0.4-	1.8+)
2001 07 16	699	0.1-	0.4+	2004 04 25	691	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.1+	0.5+
2001 07 16	699	0.3-	0.3+	2004 04 25	691	0.6-	0.3+	2008 08 24	704	0.1-	0.0

2001 08 16	704	0.8-	0.1+	2005 11 06	G96	0.2+	0.1+	2008 08 24	704	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.5-	0.3-	2005 11 06	G96	0.1+	0.0	2008 08 24	704	0.1-	0.2+
2001 08 16	704	0.5-	0.5-	2005 11 06	G96	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.8-	0.9-	2005 11 06	G96	0.1+	0.1-	2008 09 02	J75	0.7-	0.1-
2001 08 19	704	0.8+	0.6-	2005 11 25	691	(0.8-	1.7+)	2008 09 02	J75	0.1-	0.5-
2001 08 19	704	1.0+	1.1+	2005 11 25	691	0.1-	0.4+	2008 09 02	J75	0.7-	0.4-
2001 08 19	704	1.1+	0.3+	2005 11 25	691	0.3+	0.2+	2008 09 06	G96	0.1-	0.3-
2001 08 21	608	0.3+	0.0	2005 11 29	691	0.3-	0.5+	2008 09 06	703	1.2-	1.4+
2001 08 21	608	0.7+	0.1-	2005 11 29	691	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.1-	0.5-
2001 08 21	608	0.1+	0.0	2005 11 29	691	0.0	0.4+	2008 09 06	703	0.7-	1.0+
2001 08 28	644	0.5-	0.2+	2006 01 02	G96	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.5+	0.3-
2001 08 28	644	0.3-	0.2+	2006 01 02	G96	0.2-	0.4-	2008 09 06	G96	0.0	0.4-
2001 08 28	644	0.1+	0.3+	2006 01 02	G96	0.4-	0.2-	2008 09 06	703	0.0	0.1+
2004 04 12	691	0.3+	0.3+	2006 01 02	G96	0.4-	1.2-	2008 09 06	703	0.0	0.7+
2004 04 12	691	0.2+	0.0	2008 08 03	704	1.1+	0.1+				

(190750)* 2001 QE₅₄

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	49.80772		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27975275	ω	193.53741	+0.34906703		+0.93419407	
<i>a</i>	2.3153668	Ω	96.93208	-0.85270835		+0.34927085	
<i>e</i>	0.2214423	<i>i</i>	4.25848	-0.38863951		+0.07274139	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	(2.3-	1.2-)	2001 08 25	608	0.1-	0.6-	2005 12 08	G96	0.1+	0.0
2001 07 19	699	(1.9-	1.1+)	2001 09 10	699	0.7-	0.3-	2005 12 08	G96	0.1+	0.3+
2001 07 19	699	0.6-	1.2+	2001 09 10	699	0.1+	0.6+	2005 12 08	G96	0.0	0.0
2001 07 19	699	1.0-	0.3+	2001 09 10	699	0.6-	0.7-	2005 12 08	G96	0.0	0.1-
2001 08 12	608	(1.3-	2.5+)	2001 09 10	699	0.5-	0.5+	2007 01 17	691	0.0	0.0
2001 08 12	608	(1.6-	2.0+)	2001 09 11	704	(0.3-	2.0-)	2007 01 17	691	0.1+	0.2+
2001 08 12	608	(2.0-	2.0+)	2001 09 11	704	0.5-	0.6-	2007 01 17	691	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.1-	2001 09 11	704	0.2-	0.6-	2007 01 26	691	0.6-	0.3-
2001 08 16	704	0.8-	0.1+	2004 04 20	704	0.5+	0.3-	2007 01 26	691	0.4-	0.7+
2001 08 16	704	0.6-	0.4-	2004 04 20	704	0.4+	1.0+	2007 01 26	691	0.4-	0.4+
2001 08 19	704	0.0	0.7-	2004 04 20	704	1.4+	0.4+	2008 08 03	704	0.2-	1.5-
2001 08 19	704	0.1-	0.2-	2004 04 20	704	0.7+	0.3+	2008 08 03	704	(0.6+	1.7-)
2001 08 19	704	0.2+	0.2+	2004 04 22	704	0.3+	0.9+	2008 08 03	704	0.6-	1.2-
2001 08 19	704	0.5-	0.2-	2004 04 22	704	0.6+	0.3+	2008 08 23	704	0.3-	0.4+
2001 08 19	704	0.2-	0.0	2004 04 22	704	0.1-	0.1-	2008 08 23	704	0.1-	0.2+
2001 08 25	704	0.1+	0.5+	2004 04 22	704	1.5+	0.9+	2008 08 23	704	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.3+	1.0+	2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2008 08 23	704	0.1+	0.9+
2001 08 25	704	0.5+	0.2+	2005 10 27	691	0.1+	0.4+	2008 08 23	704	0.2-	0.5+
2001 08 25	704	0.7+	1.4+	2005 10 27	691	0.1+	0.2+	2008 08 23	E12	0.6+	0.5+
2001 08 25	704	0.5+	0.3+	2005 11 25	691	0.4+	0.4+	2008 08 23	E12	0.4-	0.0
2001 08 25	608	0.5+	0.6+	2005 11 25	691	0.2+	0.2+	2008 08 23	E12	0.1-	0.8+
2001 08 25	608	0.3+	0.6-	2005 11 25	691	0.2-	0.1+	2008 08 23	E12	0.4+	0.5+

(190751)* 2001 QM₅₈

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	29.51199		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28289052	ω	244.62457	+0.94887794		+0.30560916	
<i>a</i>	2.2982139	Ω	97.49940	-0.25335183		+0.88660079	
<i>e</i>	0.1739861	<i>i</i>	4.56758	-0.18826445		+0.34719171	
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.4-	0.1+	2001 09 25	704	0.3+	0

2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2001 10 16	644	0.1−	0.3−	2006 02 20	G96	0.1+	0.4−
2001 08 16	704	0.3−	0.3−	2001 10 16	644	0.1−	0.1+	2006 02 20	G96	0.0	0.0
2001 08 19	704	1.3−	0.8+	2001 10 16	644	0.1−	0.0	2006 02 20	G96	0.4−	0.3+
2001 08 19	704	(0.5+	1.6+)	2004 05 17	704	1.3+	0.7+	2007 03 10	A13	0.2−	0.1+
2001 08 19	704	1.0+	0.6+	2004 05 17	704	(1.9+	0.5+)	2007 03 11	A13	0.7−	0.6+
2001 08 25	699	0.5+	0.7+	2004 05 17	704	(0.2+	1.9+)	2007 03 11	691	0.2+	0.7+
2001 08 25	699	0.2−	0.2+	2004 05 17	704	0.2+	1.0+	2007 03 11	691	0.4+	0.8+
2001 08 25	699	0.3−	0.2+	2004 06 06	644	0.4+	0.4+	2007 03 11	691	0.3+	0.6+
2001 08 25	699	0.5−	0.1+	2004 06 06	644	0.7+	1.0+	2007 03 15	691	0.8−	0.1+
2001 09 12	704	0.7−	0.8+	2004 06 06	644	0.9+	0.4+	2007 03 15	691	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.5−	0.0	2005 11 22	691	0.1+	0.3−	2007 03 15	691	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.5−	0.5+	2005 11 22	691	0.0	0.1−	2008 08 23	704	0.5+	1.3+
2001 09 12	704	1.1+	0.8+	2005 11 22	691	0.0	0.2−	2008 08 23	704	0.2−	0.7+
2001 09 23	608	0.1−	0.3−	2005 11 26	691	0.4−	0.3+	2008 08 23	704	0.9−	0.4−
2001 09 23	608	0.6−	0.2+	2005 11 26	691	0.7+	1.0+	2008 09 06	703	0.2−	0.3+
2001 09 23	608	0.1−	0.4−	2005 11 26	691	0.1−	0.0	2008 09 06	703	0.8−	0.6+
2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2005 12 04	691	0.1−	0.2+	2008 09 06	703	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	1.0+	2005 12 04	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.5+	0.3+	2005 12 04	691	0.1−	0.3+				

(190752)* 2001 QR₆₁

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28247556	ω	161.50964	+0.71741371	+0.69513202		
<i>a</i>	2.3004641	Ω	154.26822	−0.65176414	+0.69301185		
<i>e</i>	0.1464053	<i>i</i>	6.07197	−0.24601031	+0.19111789		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2007 03 14	691	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.5+	0.3−	2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2007 03 14	691	0.2−	0.1−
2000 03 11	704	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2007 03 14	691	0.1−	0.0
2001 08 12	608	0.5+	0.5−	2004 04 23	704	0.5+	0.3−	2008 08 04	704	0.4−	1.2+
2001 08 12	608	0.6+	0.1−	2004 04 23	704	0.0	1.0+	2008 08 04	704	0.8−	0.9+
2001 08 12	608	0.2+	0.5−	2004 04 23	704	0.1+	0.8−	2008 08 04	704	0.3+	1.3+
2001 08 16	704	0.1+	0.3−	2004 04 23	704	1.2+	0.5+	2008 08 07	691	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2004 04 23	704	0.2−	0.6−	2008 08 07	691	0.6−	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2005 11 25	703	1.2+	0.6+	2008 08 07	691	0.1−	0.2+
2001 08 20	704	0.2−	0.3+	2005 11 25	703	(4.5+	1.5+)	2008 08 08	J75	0.4−	0.8+
2001 08 20	704	0.1+	0.1−	2005 11 25	703	0.4+	1.4+	2008 08 08	J75	0.4+	0.5−
2001 08 20	704	0.5−	1.1+	2005 11 25	703	0.2−	0.6−	2008 08 08	J75	0.2+	0.2+
2001 08 23	621	0.4−	0.2+	2005 12 01	703	0.4−	0.9+	2008 08 24	704	0.2+	0.2+
2001 08 23	621	0.3−	0.1+	2005 12 01	703	0.2+	0.3+	2008 08 24	704	0.2−	0.2−
2001 08 23	621	0.4−	0.0	2005 12 01	703	(1.3+	1.9+)	2008 08 24	704	0.5−	0.2−
2001 08 23	699	0.7+	0.3+	2005 12 01	703	(2.9−	0.4−)	2008 08 24	704	0.3−	0.6+
2001 08 23	699	1.0+	0.0	2005 12 07	703	(1.7+	1.1+)	2008 08 24	704	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.3+	0.1+	2005 12 07	703	0.5−	0.7+	2008 08 25	J75	0.2+	0.1+
2001 08 23	699	0.1+	0.1+	2005 12 07	703	0.2−	0.4−	2008 08 25	J75	0.1+	0.0
2001 08 27	699	0.2−	0.4+	2005 12 07	703	(2.2+	0.3−)	2008 08 25	J75	1.2+	0.2−
2001 08 27	699	0.6−	0.4+	2007 02 09	691	0.0	0.3+	2008 08 25	J75	0.5+	0.3−
2001 08 27	699	0.8−	0.6+	2007 02 09	691	0.2+	0.3+	2008 08 25	J75	0.3+	0.1−
2001 08 27	699	0.6−	0.6+	2007 02 09	691	0.3−	0.5+	2008 08 25	J75	0.0	0.2−
2001 09 07	704	0.7+	1.2+	2007 02 17	691	0.3+	0.2+	2008 08 26	J75	0.3+	0.1−
2001 09 07	704	0.2−	0.7+	2007 02 17	691	0.1+	0.5+	2008 08 26	J75	0.0	0.0
2001 09 07	704	0.5−	0.1−	2007 02 17	691	0.1+	0.4+	2008 08 26	J75	0.1+	0.2−
2001 09 07	704	0.1+	0.4−	2007 02 23	850	(2.2+	7.9+)	2008 08 27	J75	0.1+	0.4−
2001 09 07	704	(1.4+	1.5−)	2007 02 23	850	0.7+	0.3+	2008 08 27	J75	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2007 02 25	691	0.0	0.4+	2008 08 27	J75	0.1−	0.4−
2001 09 12	704	0.0	0.5−	2007 02 25	691	0.0	0.3+	2008 09 06	703	0.5−	0.5−
2001 09 12	704	0.3+	0.6+	2007 02 25	691	0.3−	0.4+	2008 09 06	703	0.4+	0.7+
2001 09 12	704	(2.5−	0.1−)	2007 03 09	703	(2.5−	0.4+)	2008 09 06	703	0.3−	0.5+
2001 09 12	704	0.3−	0.9+	2007 03 09	703	0.1+	1.2−	2008 09 06	703	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.1+	2007 03 09	703	0.0	0.1+				
2001 09 21	704	0.0	0.9−	2007 03 09	703	0.5+	0.1−				

(190753)* 2001 QF₆₂

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	335.56412	ω	71.39458	+0.89616029	−0.43631851		
<i>a</i>	2.3315731	Ω	314.38167	+0.35247685	+0.81053875		
<i>e</i>	0.1222267	<i>i</i>	6.48858	+0.26954925	+0.39070845		
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.1+	0.7−	2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2005 12 23	644	0.0	0.1+
2001 08 13	608	0.5+	0.9−	2001 09 12	704	0.6+	0.1−	2005 12 23	644	0.2+	0.1+
2001 08 13	608	0.2+	0.7−	2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2005 12 23	644	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.9−	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2006 01 06	704	0.4−	0.4+
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2001 09 12	704	0.0	0.7+	2006 01 06	704	0.4+	0.4+
2001 08 16	704	0.0	0.5+	2001 09 18	699	0.3+	0.9+	2006 01 06	704	1.0+	0.0
2001 08 16	704	0.5−	0.0	2001 09 18	699	0.3−	1.0−	2006 01 06	704	0.1−	0.1−
2001 08 20	704	0.8−	1.3+	2001 09 18	699	1.2−	0.0	2008 07 28	E12	0.1−	0.1−
2001 08 20	704	0.1+	0.2−	2001 09 18	699	0.0	0.2−	2008 07 28	E12	0.4−	1.0+
2001 08 20	704	0.1+	0.7+	2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2008 07 28	E12	0.1+	0.3+
2001 08 20	704	0.1−	0.9+	2001 09 20	704	1.0−	0.3+	2008 07 28	E12	0.2−	0.8+
2001 08 20	704	0.3+	0.5+	2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2008 07 29	J75	0.2−	0.3−
2001 08 27	699	0.7−	0.5−	2001 09 20	704	0.7−	0.4+	2008 07 29	J75	0.4−	0.5−
2001 08 27	699	0.2−	0.4−	2001 09 20	704	0.5−	0.0	2008 07 29	J75	0.8−	0.2−
2001 08 27	699	0.4+	0.3+	2003 02 09	644	0.8+	0.1−	2008 07 30	J75	0.5−	0.2−
2001 08 27	699	0.6−	0.5+	2003 02 09	644	1.3+	0.2+	2008 07 30	J75	0.7+	0.2−
2001 09 07	699	0.3+	0.5−	2003 02 09	644	0.2+	0.3+	2008 07 30	J75	0.2+	0.9−
2001 09 07	699	0.3−	0.8−	2003 02 22	644	0.1+	1.2+	2008 07 30	G96	0.1−	0.3−
2001 09 07	699	0.8−	1.2+	2003 02 22	644	0.3+	0.9+	2008 07 30	G96	0.1+	0.3−
2001 09 07	699	0.9−	0.5−	2003 02 22	644	0.0	0.8+	2008 07 30	G96	0.1−	0.1−
2001 09 08	704	0.9+	0.7+	2003 03 30	645	0.1+	0.3+	2008 07 30	G96	0.6+	0.2−
2001 09 08	704	0.3+	0.4+	2003 03 30	645	0.1+	0.3+	2008 08 04	J75	0.1+	0.2−
2001 09 08	704	0.2−	1.3+	2005 10 30	704	0.2+	0.2−	2008 08 04	J75	0.2−	0.0
2001 09 08	704	0.6+	0.3+	2005 10 30	704	0.0	0.1−	2008 08 04	J75	0.3+	0.2−
2001 09 08	704	0.5−	0.7+	2005 10 30	704	0.3+	0.5−	2008 08 04	704	(1.9+	1.0+)
2001 09 09	704	0.0	0.0	2005 10 30	704	0.1−	0.0	2008 08 04	704	0.2+	0.2+
2001 09 09	704	0.2−	0.8+	2005 11 02	704	0.4−	1.1+	2008 08 04	704	(0.1−	1.6−)
2001 09 09	704	0.2−	0.1−	2005 11 02	704	0.1−	0.2−	2008 08 04	704	0.1−	1.3+
2001 09 09	704	0.6+	1.4+	2005 11 02	704	0.1−	0.3−	2008 08 10	J75	1.1+	0.2+
2001 09 10	704	0.1−	0.1−	2005 11 02	704	0.2−	0.3−	2008 08 10	J75	0.4+	0.0
2001 09 10	704	0.3−	0.6+	2005 11 02	704	0.2−	0.6−	2008 08 11	J75	0.5−	0.5−
2001 09 10	704	0.0	0.0	2005 12 04	703	0.0	0.2−	2008 08 24	704	0.2+	1.0+
2001 09 10	704	0.2−	0.1−	2005 12 04	703	0.5−	0.7−	2008 08 24	704	0.1+	0.7+
2001 09 10	704	0.4+	0.2−	2005 12 04	703	0.6−	0.2−	2008 08 24	704	0.5+	1.1+
2001 09 11	704	0.2+	0.5+	2005 12 04	703	0.7−	0.2−	2008 09 07	G96	0.2−	0.1−
2001 09 11	704	0.2−	0.5+	2005 12 10	703	0.4−	0.4+	2008 09 07	G96	0.7−	0.1−
2001 09 11	704	0.1+	0.5+	2005 12 10	703	0.2+	0.3−	2008 09 07	G96	0.6−	0.1−
2001 09 11	704	1.2+	0.2−	2005 12 10	703	0.8+	0.4−	2008 09 07	G96	0.4−	0.1−
2001 09 11	704	0.1+	0.7+	2005 12 10	703	0.0	0.6+				

2001 08 22	704	0.1−	0.5−	2001 10 14	704	0.3−	0.1−	2003 01 28	645	0.0	0.0
2001 08 22	704	0.9−	0.9+	2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2003 01 28	645	0.1+	0.1−
2001 08 22	704	0.6+	0.5+	2001 10 14	704	0.1−	0.1−	2005 12 30	691	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.6−	0.9+	2001 10 18	704	0.1−	0.3−	2005 12 30	691	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	(2.3−	0.9+)	2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2005 12 30	691	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.9−	0.9+	2001 10 18	704	0.2+	0.3−	2006 01 07	691	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.3−	1.3+	2001 10 18	704	0.3−	0.6+	2006 01 07	691	0.1+	0.5−
2001 09 20	704	(0.9−	1.7+)	2001 10 19	704	(0.0	2.7−)	2006 01 07	691	0.2+	0.2−
2001 09 21	699	1.0−	0.2−	2001 10 19	704	(0.3+	1.7−)	2007 02 27	691	0.4+	0.2+
2001 09 21	699	0.3−	1.0+	2001 10 19	704	(0.0	2.0−)	2007 02 27	691	0.7+	0.7+
2001 09 21	699	0.6−	0.0	2001 10 19	704	(0.7+	2.1−)	2007 02 27	691	0.3+	0.6+
2001 09 21	699	0.5+	1.0+	2001 10 19	704	(0.2−	2.2−)	2007 03 09	691	0.1−	0.2+
2001 09 22	699	0.3+	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2007 03 09	691	0.4−	0.7+
2001 09 22	699	0.2−	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2007 03 09	691	0.3+	0.4+
2001 09 22	699	0.1+	0.3−	2001 10 21	704	0.4+	0.5−	2007 03 13	691	0.1+	0.1−
2001 09 22	699	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.4−	2007 03 13	691	0.1−	0.5+
2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2001 10 21	704	0.2+	0.1−	2007 03 13	691	0.0	0.0
2001 09 23	704	0.6−	0.1−	2001 11 10	644	0.5+	0.1−	2007 03 26	G96	0.2+	0.0
2001 09 23	704	0.3−	0.5−	2001 11 10	644	0.4+	0.4+	2007 03 26	G96	0.4+	0.1+
2001 09 24	704	(0.3−	2.0+)	2001 11 10	644	0.1+	0.1−	2007 03 26	G96	0.5+	0.0
2001 09 24	704	0.8−	0.2+	2001 11 12	704	0.1+	1.0+	2007 03 26	G96	0.1+	0.4+
2001 09 24	704	0.8−	0.6+	2001 11 12	704	0.9+	1.1+	2008 08 04	704	1.3−	0.9+
2001 09 26	704	0.0	0.8+	2001 11 12	704	0.5+	0.7+	2008 08 04	704	(0.4−	4.1−)
2001 09 26	704	0.4+	0.4+	2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2008 08 04	704	(0.0	1.7+)
2001 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 11 12	704	1.1−	0.4−	2008 08 04	704	(1.0+	2.9−)
2001 09 26	704	1.1+	0.1+	2001 11 17	644	0.0	0.1+	2008 09 07	704	0.3−	0.9+
2001 09 26	704	0.7−	0.4−	2001 11 17	644	0.0	0.1−	2008 09 07	704	0.4+	1.0+
2001 10 13	699	1.2−	0.2−	2001 11 17	644	0.2−	0.2+	2008 09 07	704	0.3−	0.5+
2001 10 13	699	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2008 09 07	704	0.2+	0.5+
2001 10 13	699	0.3−	0.6−	2001 11 24	704	1.3+	0.1−	2008 09 07	704	0.1−	0.5+

(190755)* 2001 QS₈₃

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

			MPC		
<i>M</i>	42.41932	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27978021	ω	19.81376	+0.93792677	+0.34067242
<i>a</i>	2.3152153	Ω	320.07858	−0.33032060	+0.82019424
<i>e</i>	0.1499496	<i>i</i>	5.82070	−0.10574347	+0.45959080
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	0.5−	0.5+	2001 10 18	704	0.1−	0.2−	2005 12 06	691	0.1+	0.1−
2000 04 26	699	0.9+	1.3+	2001 10 18	704	0.0	0.1−	2005 12 29	704	0.0	1.5+
2000 04 26	699	0.2−	0.4+	2001 10 18	704	0.2+	0.8−	2005 12 29	704	0.8−	0.4+
2000 04 26	699	0.7+	0.7+	2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2005 12 29	704	0.5−	0.7+
2001 08 17	704	0.1+	0.2−	2001 10 19	704	0.2+	0.0	2005 12 29	704	1.2−	1.1+
2001 08 17	704	0.4+	0.0	2001 10 19	704	0.0	0.2+	2005 12 29	704	1.0−	1.0+
2001 08 17	704	0.1+	0.1+	2001 10 19	704	0.2+	0.1−	2006 01 06	704	0.6+	0.1+
2001 08 22	704	0.1−	0.2+	2001 10 19	704	0.5+	0.3−	2006 01 06	704	0.0	0.2−
2001 08 22	704	0.0	0.3+	2001 10 19	704	0.0	0.1−	2006 01 06	704	0.5+	0.2−
2001 08 22	704	0.3+	0.5+	2001 10 20	644	0.1+	0.8+	2006 01 06	704	0.5+	0.3−
2001 08 22	704	0.4−	0.1−	2001 10 20	644	0.1+	0.7+	2006 01 06	704	0.0	0.4−
2001 08 22	704	0.4−	0.1−	2001 10 20	644	0.1−	0.9+	2007 03 29	644	0.3−	0.5+
2001 08 25	704	0.1−	0.0	2001 10 24	152	(2.9+	0.5+)	2007 03 29	644	0.3−	0.8+
2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	152	(0.8−	1.9−)	2007 03 29	644	0.4+	0.5+
2001 08 25	704	0.1−	0.6−	2001 10 26	916	(2.0+	0.7−)	2008 07 31	704	0.0	0.6+
2001 08 25	704	0.4+	0.8−	2001 10 26	916	(0.3+	2.6−)	2008 07 31	704	0.3+	0.8+
2001 09 19	644	0.2−	0.2+	2001 10 26	916	(0.5+	2.4−)	2008 07 31	704	0.6+	1.4+
2001 09 19	644	0.1−	0.4+	2001 10 28	916	0.2−	0.3−	2008 07 31	704	0.0	0.1+
2001 09 19	644	0.5−	0.2+	2001 10 28	916	0.3−	0.7−	2008 07 31	704	0.7−	1.2+
2001 09 20	704	0.8−	0.6−	2001 10 28	704	0.9+	1.3−	2008 08 12	704	0.9−	0.6+
2001 09 20	704	0.2+	1.0−	2001 10 28	704	0.3+	0.4−	2008 08 12	704	0.3+	1.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 10 28	704	0.0	0.6−	2008 08 12	704	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.6−	0.3+	2001 10 28	704	0.1−	0.5−	2008 08 25	704	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2001 11 12	704	(1.6+	3.2−)	2008 08 25	704	0.4+	0.1+
2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2001 11 12	704	(2.1+	3.7−)	2008 08 25	704	0.2+	0.7+

2001 09 22	704	(1.1+	1.6−)	2001 11 12	704	(1.9+	3.1−)	2008 08 25	704	0.1+	1.0+
2001 09 22	704	0.2+	0.7−	2001 11 12	704	(1.7+	3.2−)	2008 09 04	704	0.1−	0.5+
2001 09 22	704	0.1−	0.2−	2001 11 12	704	(1.6+	3.2−)	2008 09 04	704	0.3−	0.7+
2001 09 22	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2008 09 04	704	0.7−	1.2+
2001 09 23	704	0.8−	0.6−	2001 12 11	704	0.3−	1.1+	2008 09 04	704	0.5−	0.3+
2001 09 23	704	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2008 09 04	704	1.0−	0.6+
2001 09 23	704	0.4−	0.7−	2003 02 22	644	1.2+	0.3+	2008 09 07	704	0.4−	0.0
2001 10 13	699	0.8+	0.3−	2003 02 22	644	0.5+	0.2+	2008 09 07	704	0.5−	0.5−
2001 10 13	699	0.8+	0.4+	2003 02 22	644	1.2+	0.3+	2008 09 07	704	0.3−	0.4+
2001 10 13	699	0.8+	0.2+	2005 12 06	691	0.1−	0.1+	2008 09 07	704	0.4−	0.3+
2001 10 13	699	0.6+	0.3−	2005 12 06	691	0.3+	0.1+	2008 09 07	704	0.9−	1.1+

(190756)* 2001 QO₉₃

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

			MPC		
<i>M</i>	14.19821	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27356029	ω	347.60553	+0.95261742	−0.22528975
<i>a</i>	2.3501776	Ω	28.10834	+0.30271133	+0.63644232
<i>e</i>	0.2620322	<i>i</i>	25.70669	+0.02976407	+0.73768944
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.1+	0.9+	2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2005 12 30	703	0.4−	0.2+
2001 08 22	704	0.4+	0.2+	2001 09 24	704	0.0	0.6+	2005 12 30	703	(0.0	2.2−)
2001 08 22	704	(0.5−	1.5+)	2001 09 24	704	0.2−	0.1−	2005 12 30	703	0.3−	0.8+
2001 08 22	704	(0.1+	1.6+)	2001 09 25	704	0.4−	0.4−	2005 12 30	703	0.8+	0.1+
2001 08 22	704	0.1−	1.2+	2001 09 25	704	0.6−	0.3+	2006 01 21	644	0.7+	0.8−
2001 08 23	704	0.6−	0.5−	2001 09 25	704	0.7−	0.3−	2006 01 21	644	0.3+	0.6−
2001 08 23	704	0.0	0.3+	2001 09 25	704	0.7−	0.1+	2006 01 21	644	0.4+	0.0
2001 08 23	704	0.0	0.1−	2001 09 25	704	1.2−	0.2+	2007 03 15	G96	0.0	0.2+
2001 08 23	704	0.3−	0.1+	2001 09 28	704	0.5+	0.1+	2007 03 15	G96	0.0	0.1+
2001 08 23	704	0.3−	0.2+	2001 09 28	704	0.2+	0.1+	2007 03 15	G96	0.2−	0.3+
2001 08 24	704	0.4−	0.7+	2001 09 28	704	0.6+	0.0	2007 03 15	G96	0.4−	0.1+
2001 08 24	704	0.2+	0.4+	2001 10 25	704	(2.0+	2.0+)	2007 04 19	691	0.0	0.2+
2001 08 24	704	0.1−	0.4+	2001 10 25	704	(0.7+	1.8+)	2007 04 19	691	0.1−	0.5+
2001 08 24	704	0.2+	0.2+	2001 10 25	704	0.4−	1.1+	2007 04 19	691	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2001 10 25	704	0.5−	0.3−	2008 06 29	E12	0.5−	0.1+
2001 09 20	704	0.8−	0.3+	2001 11 27	704	0.1−	0.3+	2008 06 29	E12	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2001 11 27	704	0.0	0.1−	2008 06 29	E12	0.0	0.5+
2001 09 20	704	(3.5−	1.9+)	2001 11 27	704	0.1−	0.2−	2008 06 29	E12	0.4−	0.2+
2001 09 22	704	0.0	0.6−	2001 11 27	704	0.0	1.0−	2008 09 01	E12	0.0	0.2−
2001 09 22	704	0.4+	0.2−	2001 11 27	704	0.3+	0.1−	2008 09 01	E12	0.4−	0.1+
2001 09 22	704	0.4+	0.9−	2003 04 01	645	0.0	0.0	2008 09 01	E12	0.1+	0.3+
2001 09 22	704	0.2+	0.5−	2003 04 01	645	0.0	0.0	2008 09 01	E12	0.2+	0.3+
2001 09 22	704	0.6+	0.0	2003 04 01	645	0.0	0.1−				
2001 09 24	704	0.5+	0.1−	2003 04 01	645	0.2+	0.0				

2001 08 22	704	0.1−	0.4+	2001 10 23	291	0.9+	0.3+	2004 06 11	704	0.3+	0.6+
2001 08 22	704	0.4−	0.8+	2001 10 23	704	(0.8+	2.1−)	2004 06 11	704	0.3−	0.4+
2001 08 23	704	0.3−	0.6−	2001 10 24	704	(2.8+	0.9−)	2004 06 11	704	0.1+	0.0
2001 08 23	704	0.3+	0.5−	2001 10 24	704	(3.0+	1.1−)	2004 06 11	704	0.9−	0.9+
2001 08 23	704	0.9+	0.4+	2001 10 24	704	(3.5+	0.9−)	2004 06 18	704	0.1+	0.5+
2001 08 24	704	0.5+	0.3+	2001 10 24	704	(3.3+	0.5−)	2004 06 18	704	0.1−	0.0
2001 08 24	704	0.4+	0.8+	2001 10 24	704	(3.3+	0.3−)	2004 06 18	704	0.3−	0.3+
2001 08 24	704	0.4−	0.5+	2001 10 25	644	0.1−	0.7+	2004 06 18	704	0.1+	0.3+
2001 08 24	704	0.4−	0.2+	2001 10 25	644	0.3−	0.8+	2007 03 11	G96	0.5−	0.4+
2001 08 24	704	0.0	0.0	2001 10 25	644	0.2−	0.9+	2007 03 11	G96	0.1+	0.1−
2001 09 19	699	0.6+	1.0+	2001 10 26	704	0.3+	0.6−	2007 03 11	G96	0.4−	0.2+
2001 09 19	699	(1.5+	1.1+)	2001 10 26	704	0.5+	0.1+	2007 03 11	G96	0.5−	0.5+
2001 09 19	699	0.6+	0.6+	2001 10 26	704	0.9+	0.5−	2007 03 17	699	(1.6+	0.9+)
2001 09 19	699	0.9+	0.3+	2001 10 26	704	0.2+	0.4−	2007 03 17	699	0.5+	0.5−
2001 10 12	699	0.8−	0.1+	2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2007 03 17	699	0.5+	0.7+
2001 10 12	699	1.0−	0.2+	2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2007 03 17	699	0.5+	0.6+
2001 10 12	699	0.1+	0.1+	2001 11 09	704	0.0	0.1+	2007 03 17	704	0.5+	0.7+
2001 10 12	699	1.0−	0.4−	2001 11 09	704	0.7−	0.2+	2007 03 17	704	1.2+	0.4+
2001 10 13	704	0.1+	0.7−	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2007 03 17	704	(0.9+	1.6+)
2001 10 13	704	0.1−	0.3−	2001 11 16	691	0.3−	0.1−	2007 03 17	704	1.4+	1.0+
2001 10 13	704	0.0	0.9−	2001 11 16	691	0.2−	0.0	2007 04 11	G96	0.3−	0.3+
2001 10 13	704	0.2−	0.5−	2001 11 16	691	0.3−	0.1−	2007 04 11	G96	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.7−	0.4−	2001 11 17	704	0.5+	0.4−	2007 04 11	G96	0.4+	0.3+
2001 10 17	704	0.8−	0.6−	2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2007 04 11	G96	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.6−	2001 11 17	704	1.2+	0.2+	2007 04 20	G96	0.3+	0.5+
2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.5+	0.1−	2007 04 20	G96	0.6+	0.2+
2001 10 17	704	0.4+	0.5−	2001 11 17	704	0.6−	0.5−	2007 04 20	G96	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	691	0.1+	0.2+	2007 04 20	G96	0.5−	0.1+
2001 10 18	644	0.3+	1.3−	2001 11 18	691	0.2+	0.1+	2008 07 01	703	0.9+	0.2−
2001 10 18	644	0.2+	1.4−	2001 11 18	691	0.2+	0.1+	2008 07 01	703	0.3−	0.7+
2001 10 18	644	0.1+	1.3−	2001 11 20	704	0.5−	0.7+	2008 07 01	703	0.3−	0.1−
2001 10 20	704	0.1+	0.5−	2001 11 20	704	0.6−	0.8+	2008 07 01	703	0.2−	1.2−
2001 10 20	704	0.3−	1.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.9+	2008 09 03	691	0.2−	0.1−
2001 10 20	704	0.4−	0.5−	2001 11 20	704	0.4−	0.7+	2008 09 03	691	0.2−	0.1+
2001 10 20	704	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2008 09 03	691	0.3−	0.1+
2001 10 22	704	0.7−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2008 09 07	704	1.4+	0.7−
2001 10 22	704	0.9−	0.2−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2008 09 07	704	0.9+	0.2+
2001 10 22	704	0.3−	1.1+	2001 11 21	704	0.5−	0.4+	2008 09 07	704	0.8+	0.1+
2001 10 22	704	1.0+	0.5+	2001 11 21	704	0.3−	0.8+				

(190758)* 2001 QH₉₆

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	69.06700		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.42603541	ω	130.26207	+0.62937328	+0.77708402
<i>a</i>	1.7491978	Ω	178.70435	−0.76587652	+0.62145323
<i>e</i>	0.3645587	<i>i</i>	13.94463	−0.13161469	+0.09968104
<i>P</i>	2.31	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 10	675	0.3+	1.2−	2001 08 25	699	0.0	0.7+	2001 09 19	704	0.2−	1.3−
1994 09 10	675	0.5+	0.3−	2001 08 25	699	0.5−	0.5+	2001 09 19	704	0.2−	0.7−
1994 09 10	675	0.5−	0.6−	2001 08 26	649	0.1−	0.4+	2001 09 19	704	0.1−	0.4−
1994 09 10	675	0.9+	0.1+	2001 08 26	649	1.5−	0.5−	2001 09 19	704	0.3−	0.2−
1994 10 01	675	0.8−	0.5+	2001 08 27	704	0.9−	0.2+	2001 09 23	402	0.0	0.2−
1994 10 01	675	0.2−	0.5+	2001 08 27	704	0.4+	0.6+	2001 09 23	402	0.1+	0.1−
1994 10 01	675	0.6−	0.8−	2001 08 27	704	0.7−	0.1−	2001 09 23	402	0.6+	0.3−
1994 10 01	675	0.1+	0.5−	2001 08 27	704	0.2−	0.4+	2001 09 25	704	0.0	0.3−
2001 06 14	644	0.1+	1.2+	2001 08 27	711	0.0	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.3−
2001 06 14	644	0.1+	0.8+	2001 08 27	711	0.5+	0.1+	2001 09 25	704	0.0	0.3−
2001 07 01	644	0.5+	0.6+	2001 08 27	711	0.3+	0.3+	2001 09 25	704	0.3+	0.5−
2001 08 22	704	0.6+	0.1−	2001 08 27	704	0.1+	0.4+	2001 09 25	704	0.3−	0.2−
2001 08 22	704	0.1−	0.1−	2001 08 29	046	0.4+	0.4+	2001 09 26	670	0.1+	0.4+
2001 08 22	704	0.1−	0.5−	2001 08 29	046	0.5+	0.6+	2001 09 26	670	0.5−	0.0
2001 08 22	704	0.4−	0.6−	2001 08 29	046	0.2−	0.0	2001 10 11	704	0.7+	0.3+
2001 08 23	704	0.4+	0.1−	2001 08 29	046	0.4+	0.2−	2001 10 11	704	0.2+	0.8+

2001 08 23	704	0.1−	0.3−	2001 08 30	118	0.5+	0.4−	2001 10 11	704	0.4+	0.9+
2001 08 23	704	0.4+	0.1−	2001 08 30	118	0.2+	0.4−	2001 10 11	704	0.1+	1.0+
2001 08 23	704	0.0	0.3+	2001 08 30	118	0.1+	0.6−	2001 10 11	704	0.2+	1.4+
2001 08 23	704	0.3+	0.2−	2001 08 31	402	0.1+	0.0	2001 10 18	360	0.1−	0.2−
2001 08 23	704	1.2−	0.3+	2001 08 31	402	0.1+	0.1−	2001 10 18	360	0.1+	0.2−
2001 08 23	704	0.5+	0.1+	2001 08 31	402	0.3+	0.1−	2001 10 18	360	0.0	0.4−
2001 08 23	704	0.8+	0.2+	2001 09 10	704	0.4−	0.5+	2001 10 18	360	0.1+	0.1−
2001 08 23	704	0.4+	0.1−	2001 09 10	704	0.7−	0.2+	2001 10 22	644	0.1−	0.0
2001 08 23	704	0.2−	0.6−	2001 09 10	704	0.4−	0.1+	2001 10 22	644	0.3+	0.2+
2001 08 23	422	0.2−	0.2+	2001 09 10	704	0.8−	0.1−	2001 10 22	644	0.1+	0.3+
2001 08 23	422	0.4−	0.0	2001 09 10	704	0.7−	0.3+	2001 11 15	829	0.4+	0.1+
2001 08 23	422	0.5+	0.2+	2001 09 12	644	0.5+	0.2+	2001 11 15	829	(4.4−	3.6+)
2001 08 24	046	0.5+	0.5+	2001 09 12	644	0.4+	0.3+	2001 11 21	696	0.1+	0.0
2001 08 24	046	0.5+	0.1+	2001 09 12	644	0.6+	0.4+	2001 11 21	696	0.2+	0.3−
2001 08 24	046	0.0	0.7−	2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 07	711	0.7+	0.0
2001 08 24	557	1.4+	0.5+	2001 09 17	704	0.0	0.4+	2003 03 07	711	0.0	0.5−
2001 08 24	557	0.1−	0.0	2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2003 03 07	711	0.2−	0.5−
2001 08 24	557	0.2−	0.5−	2001 09 17	699	0.5−	0.0	2008 08 14	H55	0.1+	0.1+
2001 08 24	704	0.1−	0.5+	2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2008 08 14	H55	0.0	0.2+
2001 08 24	704	0.0	0.1+	2001 09 17	704	0.2+	0.4+	2008 08 14	H55	0.1−	0.3+
2001 08 24	704	0.1+	0.6+	2001 09 17	699	0.8−	0.7−	2008 09 04	711	0.4−	0.3+
2001 08 24	704	0.2+	0.6+	2001 09 17	699	0.7−	0.2+	2008 09 04	711	0.0	0.9−
2001 08 25	699	0.7−	0.8−	2001 09 17	699	0.4−	0.2+	2008 09 04	711	0.5+	1.0+
2001 08 25	699	0.6−	0.0	2001 09 19	704	0.4−	0.8−				

(190759)* 2001 QC₁₁₂

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	11.05105		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27393234	ω	169.96017	+0.98808744	−0.15050559
<i>a</i>	2.3480491	Ω	198.78767	+0.13337628	+0.94160266
<i>e</i>	0.2540970	<i>i</i>	5.72262	+0.07677229	+0.30121836
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	1.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.3+	0.9+	2003 03 24	691	0.0	0.5+
2001 08 24	704	1.0−	0.5−	2001 10 25	644	0.1+	0.1−	2006 01 25	703	0.5−	0.1+
2001 08 24	704	0.0	0.5−	2001 10 25	644	0.1+	0.2−	2006 01 25	703	1.2−	1.0−
2001 08 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 25	644	0.0	0.1+	2006 01 25	703	0.6−	0.6+
2001 08 26	704	0.1+	0.9+	2001 10 29	608	1.1+	0.7+	2006 01 25	703	(0.3+	2.4+)
2001 08 26	704	0.2−	1.3+	2001 10 29	608	0.9+	0.2+	2006 01 31	703	0.3+	0.4+
2001 08 26	704	(0.9+	2.0+)	2001 10 29	608	1.0+	0.5+	2006 01 31	703	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.2+	2006 01 31	703	0.9+	0.4+
2001 09 17	704	0.3−	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	0.6+	2006 01 31	703	0.6+	0.2+
2001 09 17	704	0.3−	0.2−	2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2006 02 03	704	0.7+	0.1+
2001 09 17	704	0.3+	0.7−	2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2006 02 03	704	0.4−	0.2+
2001 09 26	704	0.6−	0.2+	2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2006 02 03	704	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.9−	0.6+	2001 11 15	644	0.6+	0.1−	2007 03 26	G96	0.1−	0.0
2001 09 26	704	0.3+	0.4+	2001 11 15	644	0.0	0.2−	2007 03 26	G96	0.1−	0.3+
2001 09 26	704	1.0−	0.3+	2001 11 15	644	0.2+	0.0	2007 03 26	691	0.0	0.2+
2001 09 26	704	0.3+	1.0+	2001 11 17	704	0.4+	0.4−	2007 03 26	G96	0.1−	0.1+
2001 10 12	699	0.8−	0.5+	2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2007 03 26	G96	0.3+	0.4+
2001 10 12	699	0.4−	0.3+	2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2007 03 26	691	0.0	0.2+
2001 10 12	699	0.7−	0.7+	2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2007 03 26	691	0.0	0.1+
2001 10 12	699	0.9−	0.1+	2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2007 04 18	G96	0.2+	0.1−
2001 10 13	704	1.2−	0.5+	2001 11 19	699	0.6+	0.4+	2007 04 18	G96	0.3+	0.2+
2001 10 13	704	0.7−	0.3−	2001 11 19	699	0.0	0.1−	2007 04 18	G96	0.0	0.2+
2001 10 13	704	1.5−	0.5+	2001 11 19	699	0.3+	0.0	2007 04 18	G96	0.6+	0.3−
2001 10 13	704	0.8−	0.5+	2001 11 19	699	0.3+	0.2−	2007 04 24	291	0.6+	0.6+
2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2007 04 24	291	0.2+	0.6+
2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2007 04 24	291	0.1+	0.5+
2001 10 17	704	0.8+	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.3+	2007 04 24	G96	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.8+	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2007 04 24	G96	0.4+	0.3+
2001 10 17	704	0.6+	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2007 04 24	G96	0.7+	0.0
2001 10 20	704	0.2+	0.4+	2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2007 04 24	G96	0.0	0.1−
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2007 04 24	G96	0.3−	0.4+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142101

2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 24	704	0.8+	0.7+	2007 04 24	G96	0.1+	0.2+
2001 10 20	704	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.3-	2007 04 24	G96	0.2+	0.1+
2001 10 22	704	0.1+	0.3-	2001 11 24	704	0.0	0.6-	2007 04 24	G96	0.0	0.1+
2001 10 22	704	0.0	0.3-	2001 11 24	644	0.7+	0.1-	2008 08 27	A50	0.2+	0.6+
2001 10 22	704	0.0	0.0	2001 11 24	644	0.1+	0.0	2008 08 27	A50	0.3-	0.7+
2001 10 22	704	0.3-	0.0	2001 11 24	644	0.2+	0.1-	2008 08 27	A50	0.6-	0.9+
2001 10 22	704	0.3-	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.2-	2008 08 27	A50	0.2+	0.8+
2001 10 23	704	1.3-	0.8-	2001 12 11	704	0.4+	0.7-	2008 08 30	A50	0.3-	0.1-
2001 10 23	704	0.8-	0.1-	2001 12 11	704	0.4+	0.2-	2008 08 30	A50	0.5-	0.4+
2001 10 23	704	0.7-	0.2+	2001 12 11	704	0.7+	0.1+	2008 08 30	A50	0.9-	0.5+
2001 10 23	704	0.7-	0.0	2001 12 11	704	0.1+	0.2-	2008 08 30	A50	0.6-	0.2+
2001 10 23	704	0.9-	0.1+	2002 01 08	644	0.2-	0.4-	2008 08 30	A50	0.1+	0.8-
2001 10 24	704	0.2-	0.4+	2002 01 08	644	0.2+	0.1+	2008 09 07	703	0.4+	0.0
2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2002 01 08	644	0.0	0.0	2008 09 07	703	0.2+	0.8+
2001 10 24	704	0.3-	0.9+	2003 03 24	691	0.6-	0.7+	2008 09 07	703	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	0.3-	0.8+	2003 03 24	691	0.4+	0.6+	2008 09 07	703	0.0	0.3+

(190760)* 2001 QG₁₁₆

Discovered 2001 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	13.43115	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27980577	ω 77.95587	+0.99449050	+0.01068731
<i>a</i>	2.3150743	Ω 281.36528	-0.05325200	-0.90837501
<i>e</i>	0.1557079	<i>i</i> 6.10589	+0.09029321	+0.41801988
<i>P</i>	3.52	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.2+	0.4+	2001 10 16	704	0.7-	0.9-	2006 01 25	G96	0.2-	0.2-
2001 08 12	644	0.1+	0.3+	2001 10 19	704	0.1+	0.6+	2006 01 25	G96	0.2-	0.1+
2001 08 12	644	0.2+	0.1+	2001 10 19	704	1.2+	0.7+	2006 01 25	G96	0.1-	0.2-
2001 08 17	704	0.8+	0.3-	2001 10 19	704	0.1+	0.8+	2008 07 31	704	(1.8-	0.3+)
2001 08 17	704	0.6+	0.2-	2001 10 19	704	0.4-	1.0-	2008 07 31	704	0.1-	0.8-
2001 08 17	704	0.7+	0.4+	2001 10 19	704	0.9-	0.1+	2008 07 31	704	0.1-	0.0
2001 08 17	704	0.2-	0.3-	2001 10 23	699	1.0+	0.3+	2008 07 31	704	0.4-	0.2-
2001 08 17	704	0.6+	1.1+	2001 10 23	699	0.1-	0.9-	2008 07 31	704	0.2+	0.0
2001 08 17	704	0.5-	0.4+	2001 10 23	699	1.0+	1.1+	2008 08 05	J75	0.2-	0.4+
2001 08 17	704	0.2+	0.8+	2001 10 23	699	0.2-	0.0	2008 08 05	J75	1.0+	0.5-
2001 08 17	704	0.9-	0.1-	2001 11 18	704	1.3+	0.5+	2008 08 05	J75	0.1-	0.3-
2001 08 24	699	0.3-	0.2-	2001 11 18	704	0.8+	0.2-	2008 08 23	683	1.0-	0.4-
2001 08 24	699	0.4-	0.4+	2001 11 18	704	1.1+	0.4+	2008 08 23	683	0.3+	1.4-
2001 08 24	699	0.9-	0.8+	2003 03 06	699	0.0	1.4+	2008 08 23	683	(0.6-	1.9-)
2001 08 24	699	0.8-	0.4-	2003 03 06	699	(1.3-	2.3+)	2008 08 26	704	0.1+	0.4+
2001 08 25	704	0.2+	0.2-	2003 03 06	699	0.9-	0.8-	2008 08 26	704	0.2+	0.2-
2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.4-	2008 08 26	704	0.2+	0.4+
2001 08 25	704	0.2+	0.0	2004 07 16	E12	0.1+	0.2+	2008 08 30	704	0.0	0.5-
2001 08 25	704	0.3-	0.1+	2004 07 16	E12	0.2+	0.4+	2008 08 30	704	0.1-	0.4-
2001 08 26	704	0.1-	0.2+	2004 07 16	E12	0.4+	0.4+	2008 08 30	704	0.2+	0.4-
2001 08 26	704	0.2-	0.6+	2004 07 16	E12	0.0	0.0	2008 08 30	704	0.1+	1.1-
2001 08 26	704	0.2-	0.2+	2005 11 28	704	0.9+	0.5-	2008 08 30	704	0.4+	0.3-
2001 08 26	704	0.1-	0.3+	2005 11 28	704	0.2+	0.6-	2008 09 02	683	0.4-	0.0
2001 08 26	704	0.2-	0.3+	2005 11 28	704	(0.4+	1.7-)	2008 09 02	683	0.5+	0.7-
2001 09 18	699	0.6-	0.7+	2005 11 28	704	0.7+	0.0	2008 09 02	683	0.3-	0.6-
2001 09 18	699	0.5-	0.1+	2005 12 01	704	0.0	0.2+	2008 09 03	683	0.5+	1.0-
2001 09 18	699	0.4-	0.4+	2005 12 01	704	0.3-	0.3+	2008 09 03	683	0.1+	0.9-
2001 09 18	699	0.6-	0.7+	2005 12 01	704	1.4+	0.1-	2008 09 03	683	0.5-	1.0-
2001 09 25	704	0.5-	0.1-	2005 12 01	704	0.3-	0.8-	2008 09 04	683	0.2-	0.0
2001 09 25	704	0.4-	0.2+	2005 12 21	691	0.0	0.0	2008 09 04	683	0.3+	1.0+
2001 09 25	704	0.4-	0.2-	2005 12 21	691	0.3-	0.4+	2008 09 05	704	0.1-	0.3+
2001 09 25	704	0.6-	0.1-	2005 12 21	691	0.5-	0.2+	2008 09 05	704	0.5+	0.8+
2001 09 25	704	0.4-	0.2+	2005 12 28	704	0.1-	0.2-	2008 09 05	704	0.7+	0.1-
2001 10 13	644	0.2+	0.1-	2005 12 28	704	0.9+	0.2-	2008 09 05	704	0.3+	0.5+
2001 10 13	644	0.2+	0.5-	2005 12 28	704	0.3+	0.9-	2008 09 05	704	0.3+	0.1+
2001 10 13	644	0.0	0.2-	2005 12 31	691	0.1+	0.2+	2008 09 05	683	0.1-	0.5-
2001 10 16	704	0.8+	0.5-	2005 12 31	691	0.0	0.1+	2008 09 05	683	0.6+	0.4+
2001 10 16	704	0.4-	0.7-	2005 12 31	691	0.1+	0.1-	2008 09 05	683	0.3-	0.7+
2001 10 16	704	0.7-	0.3-	2006 01 25	G96	0.3-	0.2-				

(190761)* 2001 QX₁₃₀

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	30.91718	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28129709	ω 71.09458	+0.85427290	+0.51017153
<i>a</i>	2.3068847	Ω 258.12016	-0.50700279	+0.77538703
<i>e</i>	0.1363499	<i>i</i> 5.84837	-0.11474314	+0.37215584
<i>P</i>	3.50	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	704	0.1+	1.1+	2005 10 30	G96	0.4+	0.1-	2008 08 01	704	0.4-	0.5+
2001 08 20	704	0.7-	1.2+	2005 10 30	G96	0.1-	0.1-	2008 08 01	704	0.8-	0.6+
2001 08 20	704	0.3-	0.8-	2005 10 30	G96	0.2-	0.0	2008 08 01	704	0.4-	0.3+
2001 08 24	699	0.5+	0.4+	2005 11 12	691	0.5-	0.4-	2008 08 11	106	0.4-	0.4+
2001 08 24	699	0.2+	0.8+	2005 11 12	691	0.2-	0.3+	2008 08 11	106	0.1+	0.4-
2001 08 24	699	0.4+	0.5+	2005 11 12	691	0.1+	0.4+	2008 08 11	106	0.1+	0.2+
2001 08 24	699	0.0	0.3+	2005 11 21	691	0.1+	0.2+	2008 08 11	106	0.1-	0.1-
2001 08 25	704	1.3+	0.5-	2005 11 21	691	0.1-	0.1+	2008 08 24	J75	0.2+	0.3-
2001 08 25	704	0.5+	0.8+	2005 11 21	691	0.1+	0.2+	2008 08 24	J75	0.4-	0.2-
2001 08 25	704	1.0+	0.7-	2005 11 25	691	0.2+	0.1+	2008 08 24	J75	0.1-	0.0
2001 08 25	704	0.5+	0.2+	2005 11 25	691	0.1+	0.2+	2008 08 25	106	0.3+	0.2-
2001 08 25	704	0.6+	0.4-	2005 11 25	691	0.3+	0.3+	2008 08 25	106	0.6-	0.5-
2001 08 26	704	0.1-	0.1+	2005 12 05	699	(1.7+	0.2+)	2008 08 25	106	0.2-	0.1-
2001 08 26	704	0.2+	0.1+	2005 12 05	699	0.3+	0.7+	2008 08 25	106	0.0	0.7-
2001 08 26	704	0.3+	0.3+	2005 12 05	699	(0.0	2.0+)	2008 08 26	704	1.0+	1.1+
2001 09 14	644	0.1-	0.2+	2005 12 05	699	0.4+	0.6+	2008 08 26	704	0.7+	0.7+
2001 09 14	644	0.1+	0.2+	2005 12 28	G96	0.1-	0.1+	2008 08 26	704	1.0+	0.7+
2001 09 14	644	0.1+	0.2-	2005 12 28	G96	0.1-	0.0	2008 08 26	704	(2.0+	0.3-)
2001 09 20	645	0.0	0.1-	2005 12 28	G96	0.3+	0.3-	2008 08 26	704	(1.8+	0.1-)
2001 09 20	645	0.0	0.1-	2005 12 28	G96	0.1-	0.1+	2008 08 30	704	0.1+	0.4+
2001 09 20	645	0.0	0.2-	2006 01 05	G96	0.0	0.2+	2008 08 30	704	0.8-	0.6+
2001 09 20	645	0.0	0.2-	2006 01 05	G96	0.2-	0.1+	2008 08 30	704	0.3-	0.3+
2001 12 10	645	0.0	0.1-	2006 01 05	G96	1.0-	0.2+	2008 08 30	704	0.9-	0.4+
2001 12 10	645	0.0	0.0	2006 01 05	G96	0.3-	0.1-	2008 09 05	704	0.1-	0.4+
2004 05 15	E12	0.3-	1.1+	2008 07 30	703	0.2+	0.3+	2008 09 05	704	0.1-	0.4+
2004 05 15	E12	(1.1+	1.9+)	2008 07 30	703	(1.6-	0.6-)	2008 09 05	704	0.4-	1.3+
2004 05 15	E12	0.5+	1.0+	2008 07 30	703	0.2+	0.4+	2008 09 05	704	0.4-	0.9+
2004 05 15	E12	(0.8+	1.7+)	2008 07 30	703	0.9-	0.1-	2008 09 05	704	0.4-	1.0+
2005 10 30	G96	0.0	0.1-	2008 08 01	704	0.2-	1.1+				

(190762)* 2001 QO₁₃₄

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	16.07132	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27581525	ω 65.87909	+0.97481501	+0.18585859
<i>a</i>	2.3373506	Ω 283.22296	-0.22096748	+0.87966353
<i>e</i>	0.1340943	<i>i</i> 7.27396	+0.03015072	+0.43777696
<i>P</i>	3.57	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.2+	0.8-	2001 10 17	704	(1.8-	0.5+)	2007 03 24	F85	0.0	

2001 09 10	704	0.2−	0.4+	2005 12 02	691	0.3+	0.0	2008 08 01	704	1.0+	1.1−
2001 09 10	704	0.6−	0.7+	2005 12 02	691	0.6−	0.4−	2008 08 24	J75	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.1+	0.2+	2005 12 02	691	0.2+	0.2−	2008 08 24	J75	0.1−	0.2−
2001 09 10	699	0.4−	0.1+	2005 12 24	691	0.0	0.2+	2008 08 24	J75	0.0	0.3−
2001 09 10	704	0.4−	0.2−	2005 12 24	691	0.1−	0.4+	2008 08 26	704	0.3+	0.8−
2001 09 10	699	(1.8+	0.3−)	2005 12 24	691	0.1−	0.2+	2008 08 26	704	0.5+	0.9−
2001 09 10	699	(1.2+	1.8+)	2005 12 29	G96	0.4+	0.1−	2008 08 26	704	0.9+	0.8−
2001 09 10	699	1.2+	0.5−	2005 12 29	G96	0.7+	0.4−	2008 08 26	704	0.4−	0.5−
2001 09 25	704	0.4+	0.3+	2005 12 29	G96	0.1+	0.2−	2008 08 26	704	0.2+	0.8−
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2005 12 29	G96	0.4−	0.2−	2008 08 30	704	0.6+	1.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.8−	2006 01 25	G96	0.5−	0.5+	2008 08 30	704	0.9+	0.2−
2001 09 25	704	0.2−	0.2−	2006 01 25	G96	0.1+	0.2−	2008 08 30	704	0.1−	0.7+
2001 09 25	704	0.6+	0.1−	2006 01 25	G96	0.2+	0.3+	2008 08 30	704	0.5−	0.5+
2001 09 29	644	0.2+	0.3+	2006 01 25	G96	0.4+	0.3+	2008 08 30	704	0.1−	0.3+
2001 09 29	644	0.2+	0.2+	2006 01 26	G96	0.2+	0.1−	2008 09 05	704	0.1+	0.3+
2001 09 29	644	0.2+	0.2+	2006 01 26	G96	0.2+	0.2−	2008 09 05	704	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	(1.1−	2.0+)	2006 01 26	G96	0.6+	0.0	2008 09 05	704	0.3+	0.0
2001 10 17	704	1.0−	0.8+	2006 01 26	G96	0.0	0.0	2008 09 05	704	0.1+	0.5+

(190763)* 2001 QU₁₃₅

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27137276	<i>ω</i>	112.18096	+0.82199414		−0.56075110	
<i>a</i>	2.3627905	<i>Ω</i>	282.05927	+0.47786862		+0.77411111	
<i>e</i>	0.2074309	<i>i</i>	5.83482	+0.30978575		+0.29378596	
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.1−	1.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 12 30	699	0.3+	0.3+
2001 08 22	704	0.4−	0.7+	2001 11 21	704	(2.1+	0.4+)	2005 12 30	699	0.3+	0.2+
2001 08 22	704	0.6−	0.6+	2001 11 21	704	0.3−	0.9−	2005 12 30	699	0.2+	0.2−
2001 08 22	704	0.5−	0.3+	2001 11 21	704	1.5+	0.5−	2005 12 31	704	0.3−	0.8+
2001 08 22	704	0.4−	0.7+	2001 11 24	704	0.1−	0.4−	2005 12 31	704	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.7+	0.0	2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2005 12 31	704	0.6−	1.3+
2001 08 25	704	0.6+	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2005 12 31	704	0.1+	0.6+
2001 08 25	704	0.6+	0.3−	2001 11 24	704	0.3−	0.0	2005 12 31	704	0.3+	0.4+
2001 08 25	704	0.7+	0.6−	2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2006 01 05	699	0.1+	0.3+
2001 09 19	699	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.1−	2006 01 05	699	0.2+	0.5+
2001 09 19	699	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2006 01 05	699	0.3+	0.1−
2001 09 19	699	0.6−	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2006 01 05	699	0.0	0.5+
2001 09 19	699	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.4−	0.2+	2006 01 06	691	0.3+	0.2+
2001 09 19	644	0.1−	0.3−	2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2006 01 06	691	0.2+	0.3+
2001 09 19	644	0.3−	0.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2006 01 06	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	644	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.0	1.2+	2006 01 06	G96	0.2−	0.3−
2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2001 12 17	704	(0.2−	2.0+)	2006 01 06	G96	0.3−	0.4−
2001 09 25	704	0.0	0.5−	2002 01 09	704	0.7−	0.5−	2006 01 06	G96	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2002 01 09	704	(2.2−	1.0−)	2006 01 06	G96	0.9−	0.4−
2001 09 25	704	0.1+	0.4−	2002 01 09	704	1.0+	0.5−	2006 01 10	691	0.1+	0.3+
2001 09 25	704	0.7−	0.5−	2002 01 09	704	0.3−	0.8−	2006 01 10	691	0.2+	0.2+
2001 10 13	699	0.1−	0.4−	2003 03 31	691	0.5+	0.8+	2006 01 10	691	0.1−	0.7+
2001 10 13	699	0.2+	0.0	2003 03 31	691	0.4+	0.8+	2006 01 21	G96	0.4−	0.4−
2001 10 13	699	0.2−	0.1+	2003 03 31	691	0.3+	0.8+	2006 01 21	G96	0.4−	0.3−
2001 10 13	699	0.3+	0.3+	2005 11 26	G96	0.4−	0.5−	2006 01 21	G96	0.4−	0.3−
2001 10 13	644	1.2+	1.2+	2005 11 26	G96	0.2−	0.2−	2006 01 21	G96	0.0	0.5−
2001 10 13	644	1.1+	1.3+	2005 11 26	G96	0.1+	0.2−	2006 01 22	G96	0.3−	0.5−
2001 10 13	644	1.3+	1.4+	2005 11 26	G96	0.1−	0.4−	2006 01 22	G96	0.2−	0.5−
2001 10 18	704	0.8−	0.6+	2005 12 02	G96	0.3−	0.5−	2006 01 22	G96	0.1−	0.3−
2001 10 18	704	0.8−	0.7+	2005 12 02	G96	0.5−	0.5−	2006 01 22	G96	0.1+	0.4−
2001 10 18	704	1.1−	0.5+	2005 12 02	G96	0.3−	0.5−	2006 01 24	704	0.1+	0.3+
2001 10 18	704	1.0−	0.4+	2005 12 02	G96	0.1−	0.4−	2006 01 24	704	0.7+	0.9−
2001 10 18	704	0.9−	0.5+	2005 12 04	704	1.2+	0.8+	2006 01 24	704	0.1−	0.5−
2001 10 19	704	0.5+	0.6+	2005 12 04	704	0.2+	0.0	2006 01 24	704	0.1−	0.2+
2001 10 19	704	1.1−	0.3+	2005 12 04	704	0.2−	1.1+	2006 01 24	704	0.6−	0.2+
2001 10 19	704	0.0	0.3+	2005 12 04	704	0.9+	0.6+	2006 01 27	704	0.7+	0.0
2001 10 19	704	0.1−	0.4+	2005 12 04	704	1.1−	0.3−	2006 01 27	704	0.0	0.6−

2001 10 19	704	0.4−	1.2−	2005 12 06	699	(1.6+	0.9−)	2006 01 27	704	0.6−	0.4−
2001 10 28	704	0.1−	0.2−	2005 12 06	699	0.7−	0.3−	2006 01 27	704	0.3+	1.0+
2001 10 28	704	0.0	0.0	2005 12 06	699	0.6−	0.1−	2006 01 27	704	0.7+	0.4+
2001 10 28	704	0.2−	0.1−	2005 12 06	699	1.0−	1.4+	2008 07 25	E12	0.6+	0.2−
2001 11 10	704	0.3−	0.5+	2005 12 09	704	0.0	0.6+	2008 07 25	E12	1.0−	0.2+
2001 11 10	704	0.5+	0.0	2005 12 09	704	0.5+	0.1−	2008 07 25	E12	0.8−	1.0+
2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2005 12 09	704	0.2+	0.1+	2008 07 25	E12	0.5+	0.7+
2001 11 10	704	0.6+	0.0	2005 12 09	704	0.7+	0.0	2008 07 26	E12	0.0	0.5+
2001 11 10	704	0.8+	0.4+	2005 12 22	691	0.0	0.1−	2008 07 26	E12	0.6−	0.6+
2001 11 11	699	0.1−	0.1+	2005 12 22	691	0.2−	0.3−	2008 07 26	E12	0.1+	0.2−
2001 11 11	699	0.2+	0.3−	2005 12 22	691	0.2−	0.3−	2008 07 26	E12	0.1−	0.1−
2001 11 11	699	0.2+	0.3−	2005 12 25	691	0.0	0.1−	2008 07 31	704	0.2−	1.1+
2001 11 11	699	0.1+	0.1+	2005 12 25	691	0.0	0.1−	2008 07 31	704	0.2−	0.7+
2001 11 11	644	0.0	0.2−	2005 12 25	691	0.0	0.1−	2008 07 31	704	0.4+	1.2+
2001 11 11	644	0.0	0.1−	2005 12 26	G96	0.6−	0.4−	2008 07 31	704	0.1−	0.7+
2001 11 11	644	0.0	0.3−	2005 12 26	G96	0.3−	0.4−	2008 07 31	704	0.2−	0.9+
2001 11 12	704	0.3−	0.2−	2005 12 26	G96	0.1−	0.4−	2008 08 06	J75	0.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.2+	0.8−	2005 12 26	G96	0.0	0.3−	2008 08 06	J75	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2005 12 28	704	0.3+	0.4+	2008 08 06	J75	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	0.7+	0.2−	2005 12 28	704	0.4+	0.4+	2008 08 07	J75	0.5−	0.0
2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2005 12 28	704	0.6+	0.4+	2008 08 07	J75	0.1−	0.3−
2001 11 20	699	0.3−	1.1−	2005 12 28	704	0.3+	0.7+	2008 08 07	J75	0.2+	0.1+
2001 11 20	699	0.2−	0.2−	2005 12 28	704	0.6−	0.4+	2008 09 07	703	0.1+	1.1+
2001 11 20	699	0.3−	0.1+	2005 12 29	691	0.3+	0.2+	2008 09 07	703	1.0+	0.8+
2001 11 20	699	0.1−	0.3−	2005 12 29	691	0.2+	0.0	2008 09 07	703	0.5+	0.8+
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2005 12 29	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	703	2.7−	0.8+

(190764)* 2001 QN₁₃₇

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28035366	<i>ω</i>	32.46787	+0.99614036		+0.06233318	
<i>a</i>	2.3120571	<i>Ω</i>	323.80134	−0.08422515		+0.87699201	
<i>e</i>	0.1678340	<i>i</i>	6.00630	+0.02470839		+0.47644475	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.7−	0.7−	2001 10 19	704	1.3+	0.4−	2005 12 29	703	1.3−	0.6−
1992 01 29	691	0.7−	1.4−	2001 10 19	704	(1.8−	0.4+)	2005 12 29	703	0.1+	1.1−
1992 01 29	691	0.2+	0.7−	2001 10 19	704	0.5−	0.5−	2005 12 29	703	0.1+	1.1+
2001 08 22	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	644	0.0	0.2−	2006 01 05	703	0.0	1.1+
2001 08 22	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	644	0.0	0.3−	2006 01 05	703	0.5−	0.1−
2001 08 22	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	644	0.2+	0.2−	2006 01 05	703	0.0	0.3+
2001 08 22	704	0.3+	0.2+	2001 10 28	704	0.8+	1.0+	2006 01 05	703	(2.9−	1.4+)
2001 08 22	704	0.2−	0.1+	2001 10 28	704	0.6+	0.8+	2006 01 06	704	(2.2+	1.2−)
2001 08 25	704	0.4+	0.2+	2001 10 28	704	1.2+	0.6+	2006 01 06	691	0.6+	0.4+
2001 08 25	704	0.0	0.4+	2001 10 28	704	0.8+	0.9+	2006 01 06	704	(2.2+	2.0−)
2001 08 25	704	0.3+	0.2−	2001 10 28	704	0.2+	0.9+	2006 01 06	691	0.5+	0.4+
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2001 11 10	704	0.3+	0.5−	2006 01 06	704	(2.8+	1.4−)
2001 08 28	644	0.2+	0.5+	2001 11 10	704	0.2−	0.0	2006 01 06	704	(2.8+	0.8−)
2001 08 28	644	0.4+	0.3+	2001 11 10	704	0.2+	0.0	2006 01 06	691	0.5+	0.4+
2001 08 28	644	0.2+	0.3+	2001 11 10	704	0.3−	0.6+	2006 01 18	703	0.1+	0.3+
2001 08 29	644	0.2+	0.4+	2001 11 10	704	0.1+	1.2−	2006 01 18	703	(1.3−	1.9+)
2001 08 29	644	0.1−	0.2+	2001 11 11	699	0.1−	0.4−	2006 01 18	703	0.1−	0.4+
2001 08 29	644	0.2+	0.4+	2001 11 11	699	0.4+	0.9−	2006 01 18	703	1.5−	0.3−
2001 08 31	333	0.4−	0.1−	2001 11 11	699	0.2−	0.0	2006 01 24	703	0.2−	0.3+
2001 08 31	333	0.2−	1.2+	2001 11 11	699	0.0	0.4−	2006 01 24	703	0.9+	1.2+
2001 09 09	704	0.4−	0.5−	2001 11 11	644	0.0	0.2−	2006 01 24	703	1.4−	1.1−
2001 09 09	704	0.3+	0.2+	2001 11 11	644	0.0	0.3−	2006 01 24	703	(0.8−	2.0−)
2001 09 09	704	0.1+	1.0+	2001 11 11	644	0.3−	0.3−	2006 03 26	G96	0.2−	0.3+
2001 09 18	644	0.4+	0.1−	2001 11 12	704	0.3−	0.4+	2006 03 26	G96	0.2+	0.3+
2001 09 18	644	0.4+	0.0	2001 11 12	704	0.4−	0.8−	2006 03 26	G96	0.7+	0.6+
2001 09 18	644	0.4+	0.3−	2001 11 12	704	1.3−	0.6−	2006 03 26	G96	0.2−	0.2+
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2001 11 12	704	0.2−	0.3−	2008 07 28	703	0.6−	0.4−
2001 09 19	699	0.3+	0.4+	2001 11 12	704	0.9−	0.5+	2008 07 28	703	0.2−	0.2−
2001 09 19	699	0.8−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2008 07 28	703	0.8−	0.2−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142103

2001 09 19	699	(0.0 1.5+)	2001 11 21	704	(1.5+ 0.3+)	2008 07 28	703	0.8− 0.8−
2001 09 20	704	0.4+ 0.7−	2001 11 21	704	0.3− 0.2−	2008 07 31	704	0.0 0.8+
2001 09 20	704	0.8+ 0.2+	2001 11 21	704	0.5+ 0.3+	2008 07 31	704	0.6+ 0.8+
2001 09 20	704	0.4+ 0.1−	2001 12 10	704	0.8− 0.2−	2008 07 31	704	0.1+ 0.2+
2001 09 20	704	0.2+ 0.6+	2001 12 10	704	0.2− 0.3+	2008 08 25	704	1.1− 0.7+
2001 09 22	704	0.3− 0.6−	2001 12 10	704	0.4+ 0.3+	2008 08 25	704	0.3− 0.1+
2001 09 22	704	0.0 0.3+	2001 12 10	704	0.2+ 0.7+	2008 08 25	704	1.0− 0.9+
2001 09 22	704	0.9− 1.2−	2001 12 10	704	0.1+ 0.5+	2008 08 25	704	0.7− 0.9+
2001 09 22	704	0.2+ 0.6−	2003 03 09	704	0.5+ 1.4+	2008 09 04	704	0.3+ 0.3−
2001 09 22	704	0.3− 0.4−	2003 03 09	704	1.1+ 1.1+	2008 09 04	704	1.0− 0.4−
2001 09 23	704	0.4+ 0.7−	2003 03 09	704	0.8+ 1.5+	2008 09 04	704	0.9− 0.1−
2001 09 23	704	0.2+ 0.8−	2005 12 25	691	0.2+ 0.4+	2008 09 04	704	0.0 0.5+
2001 09 23	704	0.2+ 0.8−	2005 12 25	691	0.3+ 0.5+	2008 09 04	704	0.0 0.9+
2001 10 18	704	0.6− 0.3−	2005 12 25	691	0.4+ 0.4+	2008 09 07	704	0.3+ 0.0
2001 10 18	704	0.8− 0.4−	2005 12 27	703	0.6− 0.3+	2008 09 07	704	1.4+ 0.6+
2001 10 18	704	0.6− 0.7−	2005 12 27	703	0.0 0.2+	2008 09 07	704	0.2+ 0.1−
2001 10 18	704	0.0 0.3−	2005 12 27	703	1.0− 1.0−	2008 09 07	704	0.6+ 0.0
2001 10 19	704	0.1+ 0.4−	2005 12 27	703	0.4− 0.7−	2008 09 07	704	0.1− 0.3+
2001 10 19	704	0.2+ 0.2−	2005 12 29	703	0.8− 0.1−			

(190765)* 2001 QE₁₅₀

Discovered 2001 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	331.75782		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27471162	<i>ω</i>	333.35383	+0.52259261	−0.84668972	
<i>a</i>	2.3436065	<i>Ω</i>	84.98787	+0.79905644	+0.44546666	
<i>e</i>	0.1991143	<i>i</i>	5.76517	+0.29733109	+0.29099136	
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.1+ 0.4−	2001 11 20	704	0.2+ 0.3−	2005 12 28	703	0.4− 0.4−
2001 08 25	704	0.4+ 0.4−	2001 11 20	704	0.5− 0.3+	2005 12 28	703	0.6+ 0.6−
2001 08 25	704	0.8− 0.1−	2001 12 07	704	0.2− 0.6+	2005 12 28	703	0.1+ 0.3+
2001 08 25	644	0.2+ 0.9+	2001 12 07	704	0.2− 1.5+	2005 12 29	704	0.4+ 0.7+
2001 08 25	644	0.2+ 0.8+	2001 12 07	704	0.1− 0.9+	2005 12 29	704	0.7+ 1.2+
2001 08 25	644	0.1+ 0.8+	2001 12 07	704	0.3+ 0.8+	2005 12 29	704	0.6+ 0.9+
2001 08 26	644	0.3− 0.5+	2001 12 07	704	0.4+ 1.3+	2005 12 29	704	0.2+ 0.9+
2001 08 26	644	0.3− 0.5+	2001 12 17	704	0.6+ 0.2−	2005 12 29	704	0.7+ 0.8+
2001 08 26	644	0.2− 0.8+	2001 12 17	704	0.4+ 0.7−	2005 12 30	699	0.4+ 0.5+
2001 09 13	644	0.1+ 0.0	2001 12 17	704	0.3− 0.7−	2005 12 30	699	0.8+ 0.4+
2001 09 13	644	0.1+ 0.1+	2001 12 17	704	0.9+ 0.8−	2005 12 30	699	0.4+ 0.2−
2001 09 13	644	0.1+ 0.3+	2001 12 17	704	0.2+ 1.4−	2005 12 30	699	0.6− 1.0+
2001 09 16	704	0.4+ 0.4+	2001 12 19	704	0.2− 1.1+	2006 01 05	703	0.9− 0.2+
2001 09 16	704	0.0 0.5+	2001 12 19	704	0.1+ 0.2+	2006 01 05	704	0.2− 0.2+
2001 09 16	704	0.2− 0.1+	2001 12 19	704	0.5+ 0.0	2006 01 05	703	0.5+ 0.4−
2001 09 16	704	0.1− 0.7+	2001 12 19	704	0.2+ 0.5+	2006 01 05	703	0.2− 0.2−
2001 09 16	704	0.0 1.4−	2001 12 20	704	0.2+ 0.3+	2006 01 05	704	0.0 0.1−
2001 09 17	644	0.1+ 0.4+	2001 12 20	704	0.4+ 0.3+	2006 01 05	704	0.2+ 0.5+
2001 09 17	699	0.4− 0.1+	2001 12 20	704	0.4+ 0.3−	2006 01 05	704	0.2− 0.6+
2001 09 17	644	0.0 0.5+	2001 12 20	704	0.1+ 0.1−	2006 01 05	704	0.2− 0.0
2001 09 17	644	0.0 0.3+	2002 01 02	644	0.5+ 0.6+	2006 01 05	699	0.5+ 0.5−
2001 09 17	699	0.6− 0.0	2002 01 02	644	0.0 0.3+	2006 01 05	699	0.1+ 0.2+
2001 09 17	699	0.5− 0.8+	2002 01 02	644	0.1− 0.4+	2006 01 05	699	0.4+ 0.2+
2001 09 17	699	0.4− 0.4+	2003 04 07	691	0.8+ 0.8+	2006 01 05	699	0.3− 0.4+
2001 09 25	704	0.1+ 0.2−	2003 04 07	691	0.8+ 0.7+	2006 01 18	703	0.4− 0.4+
2001 09 25	704	0.5− 0.6+	2003 04 07	691	0.9+ 0.7+	2006 01 18	703	0.4− 0.5+
2001 09 25	704	0.1+ 0.2+	2003 04 08	291	0.2+ 0.4+	2006 01 18	703	0.0 0.0
2001 09 25	704	0.2− 0.2+	2003 04 08	291	0.4+ 0.3+	2006 01 18	703	1.1− 0.3+
2001 09 25	704	0.2+ 0.0	2003 04 08	291	0.2+ 0.4+	2006 01 19	703	0.4− 1.3−
2001 09 27	644	0.3− 0.4+	2003 04 09	291	0.1+ 0.4+	2006 01 19	703	0.1− 0.1+
2001 09 27	644	0.1− 0.4+	2003 04 09	291	0.1+ 0.4+	2006 01 19	703	0.3− 0.2−
2001 09 27	644	0.2− 0.4+	2003 04 09	291	0.3+ 0.4+	2006 01 19	703	0.6− 0.9−
2001 10 10	644	0.0 0.3+	2005 10 01	G96	0.0 0.1−	2006 01 20	699	0.1+ 0.3−
2001 10 10	644	0.1+ 0.3+	2005 10 01	G96	0.0 0.1−	2006 01 20	699	0.6+ 0.0
2001 10 10	644	0.1− 0.4+	2005 10 01	691	0.1+ 0.2−	2006 01 20	699	0.7+ 0.3+
2001 10 16	704	0.2− 0.4+	2005 10 01	G96	0.1+ 0.0	2006 01 25	703	0.6− 0.1−
2001 10 16	704	0.7− 0.5+	2005 10 01	G96	0.1− 0.1−	2006 01 25	703	0.4− 1.2−

2001 10 16	704	0.8− 0.2+	2005 10 01	691	0.4+ 0.2−	2006 01 25	703	0.8− 0.3−
2001 10 16	704	0.7− 0.4+	2005 10 01	691	0.1+ 0.1+	2006 01 26	704	0.5+ 0.6+
2001 10 16	704	1.3− 0.0	2005 10 10	691	0.0 0.0	2006 01 26	704	0.3+ 0.2+
2001 10 16	644	0.1− 0.7+	2005 10 10	691	0.0 0.3+	2006 01 26	704	0.1+ 0.5+
2001 10 16	644	0.0 0.4+	2005 10 10	691	0.1− 0.4−	2006 01 27	699	0.0 0.1+
2001 10 16	644	0.1− 0.5+	2005 10 13	691	0.4+ 0.0	2006 01 27	699	0.0 0.1−
2001 10 19	699	0.7− 0.4+	2005 10 13	691	0.4+ 0.2−	2006 01 27	699	0.9− 0.5+
2001 10 19	699	0.1+ 0.5+	2005 10 13	691	0.1+ 0.0	2006 01 27	699	0.2+ 0.1+
2001 10 19	699	0.4− 0.4+	2005 10 29	G96	0.2− 0.5−	2006 02 02	703	0.1− 0.1+
2001 10 19	699	0.4− 0.7+	2005 10 29	G96	0.2+ 0.3−	2006 02 02	703	0.3+ 0.2−
2001 10 20	704	0.0 0.5+	2005 10 29	G96	0.3− 0.4−	2006 02 02	703	0.9− 0.0
2001 10 20	704	0.2+ 0.4+	2005 10 29	G96	0.2+ 0.1−	2006 02 02	703	0.1− 0.4−
2001 10 20	704	0.2− 0.6+	2005 11 06	G96	0.3− 0.2−	2006 02 20	704	0.4− 0.5−
2001 10 20	704	0.0 0.2+	2005 11 06	G96	0.3− 0.3−	2006 02 20	704	0.1+ 0.5+
2001 10 22	704	0.1− 0.6+	2005 11 06	G96	0.1− 0.3−	2006 02 20	704	0.1− 0.1+
2001 10 22	704	0.1+ 0.7+	2005 11 06	G96	0.2− 0.3−	2006 02 20	704	0.7+ 0.6+
2001 10 22	704	0.3− 0.0	2005 11 26	703	0.2− 0.3−	2006 02 22	699	1.1+ 0.3+
2001 10 24	644	0.2− 0.4+	2005 11 26	703	1.1− 0.5+	2006 02 22	699	(0.5− 1.6+)
2001 10 24	644	0.2− 0.5+	2005 11 26	703	0.5+ 0.6+	2006 02 22	699	0.0 0.3+
2001 10 24	644	0.2− 0.4+	2005 11 26	703	0.5+ 0.1+	2007 05 12	691	0.3− 0.4+
2001 10 25	645	0.0 0.1−	2005 11 29	704	(0.5+ 2.2+)	2007 05 12	691	0.7− 0.0
2001 10 25	645	0.1+ 0.1−	2005 11 29	704	(0.4+ 2.3+)	2007 05 12	691	0.5− 0.4+
2001 11 08	644	0.4− 0.4+	2005 11 29	704	(0.0 1.9+)	2008 08 06	E12	0.3− 0.7+
2001 11 08	644	0.6− 0.6+	2005 11 29	704	(1.7+ 2.2+)	2008 08 06	E12	0.1− 0.6+
2001 11 08	644	0.7− 0.4+	2005 12 02	704	0.1− 0.8+	2008 08 06	E12	0.4− 0.3+
2001 11 12	645	0.0 0.2−	2005 12 02	704	0.3+ 0.6+	2008 08 06	E12	0.2− 0.2+
2001 11 12	645	0.0 0.1−	2005 12 02	704	0.0 0.1+	2008 08 23	704	0.3− 1.4+
2001 11 18	704	0.2− 0.2+	2005 12 05	704	0.1+ 0.7+	2008 08 23	704	0.5− 1.1+
2001 11 18	704	0.1− 0.4+	2005 12 05	704	0.1− 0.4+	2008 08 23	704	0.5− 0.8+
2001 11 18	704	0.3− 0.3+	2005 12 05	704	0.3+ 1.4+	2008 08 23	704	0.2− 1.1+
2001 11 18	645	0.0 0.2−	2005 12 05	704	0.7+ 0.9+	2008 09 02	J75	0.2+ 0.1−
2001 11 18	645	0.0 0.2−	2005 12 05	704	(0.2− 1.7+)	2008 09 02	J75	1.0− 0.4−
2001 11 18	704	0.2− 1.2+	2005 12 10	704	0.3− 0.3−	2008 09 02	J75	0.3− 0.4−
2001 11 18	704	0.2− 0.6+	2005 12 10	704	(1.5− 1.2+)	2008 09 06	703	0.3− 1.3+
2001 11 20	704	0.2− 0.2−	2005 12 10	704	(0.6− 1.8+)	2008 09 06	703	1.2+ 0.6+
2001 11 20	704	0.0 0.1−	2005 12 10	704	1.2− 0.8+	2008 09 06	703	0.6+ 1.2+
2001 11 20	704	0.0 0.4+	2005 12 28	703	0.3− 0.1−	2008 09 06	703	0.1+ 1.3+

(190766)* 2001 QU₁₅₄ = 2005 UE₁₇₇

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 88836)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	66.34165		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28332525	<i>ω</i>	37.62051	+0.26553650	+0.96104116	
<i>a</i>	2.2958624	<i>Ω</i>	247.89387	−0.90344186	+0.22024884	
<i>e</i>	0.1654064	<i>i</i>	4.75169	−0.33657565	+0.16700401	
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.1−	0.1+	2001 09 12	704	(1.7−	0.6−)	2007 02 17	G96	0.0	0.1+
1991 11 09	691	0.1−	0.2−	2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2007 02 17	G96	0.2−	0.4+
1991 11 09	691	0.2+	0.1−	2001 09 12	704	0.4+	0.0	2007 02 17	G96	0.2−	0.0
2001 08 23	699	0.2+	0.4+	2004 05 12	699	0.0	0.5+	2008 07 29	G96	0.4+	0.4−
2001 08 23	699	0.5+	0.4+	2004 05 12	699	0.1+	0.3−	2008 07 29	G96	0.3+	0.2−
2001 08 23	699	(0.3−	1.6−)	2004 05 12	699	0.8+	0.9+	2008 07 29	G96	0.1+	0.3−
2001 08 23	699	0.7+	0.0	2004 05 12	699	0.1+	0.1−	2008 07 29	G96	0.4+	0.4−
2001 08 25	704	0.4+	0.4+	2005 10 24	691	0.3−	0.4+	2008 08 05	J75	0.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.7+	0.8−	2005 10 24	691	0.0	0.3+	2008 08 05	J75	1.1−	0.1+
2001 08 25	704	0.3−	0.5−	2005 10 24	691	0.1+	0.5+	2008 08 05	J75	0.6+	0.3+
2001 08 25	704	0.4+	0.5−	2005 10 28	691	0.1−	0.1−	2008 08 24	J75	0.6+	0.0
2001 08 27	699	0.1+	0.3+	2005 10 28	691	0.0	0.1+	2008 08 24	J75	1.0+	0.1−
2001 08 27	699	1.3−	0.3−	2005 10 28	691	0.1+	0.1−	2008 08 24	J75	0.2+	0.4−
2001 08 27	699	0.1+	0.0	2005 11 01	691	0.1−	0.0	2008 08 26	704	0.8−	0.0
2001 08 27	699	0.9−	1.2+	2005 11 01	691	0.0	0.0	2008 08 26	704	1.5−	0.1+
2001 09 06	644	0.2−	0.1−	2005 11 01	691	0.0	0.2+	2008 08 26	704	0.9−	0.1−

2001 09 06	644	0.5−	0.0	2005 11 05	691	0.1−	0.3−	2008 08 26	704	0.4−	0.5−
2001 09 06	644	0.8−	0.2+	2005 11 05	691	0.4+	0.3+	2008 08 26	704	0.5−	0.6−
2001 09 09	699	0.2+	0.1+	2005 11 05	691	0.5+	0.3−	2008 09 03	691	0.3+	0.2−
2001 09 09	699	0.7+	1.0+	2005 12 06	G96	0.3−	1.4−	2008 09 03	691	0.1+	0.1−
2001 09 09	699	0.9−	0.1−	2005 12 06	G96	0.1−	0.3−	2008 09 03	691	0.1+	0.0
2001 09 09	699	0.0	0.2+	2005 12 06	G96	0.4−	0.3+	2008 09 06	691	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2005 12 06	G96	0.2−	0.0	2008 09 06	691	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.7+	0.1+	2007 02 17	G96	0.4−	0.2+	2008 09 06	691	0.1−	0.3+

(190767)* 2001 QV₁₅₈

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	64.60320	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28521955	ω 323.78448	+0.44582269
<i>a</i>	2.2856858	Ω 332.62718	+0.37809582
<i>e</i>	0.1888567	<i>i</i> 4.93066	−0.40207637
<i>P</i>	3.46	<i>H</i> 16.7	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	691	0.2−	0.5−	2001 09 12	691	0.1−	0.3−	2004 05 13	644	0.3+	0.7+
2000 04 03	691	0.1−	0.3−	2001 09 12	691	0.0	0.4−	2004 05 19	704	0.0	0.7−
2000 04 03	691	0.8−	0.3−	2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2004 05 19	704	0.5+	0.2−
2001 08 13	608	(0.3−	2.1−)	2001 09 12	704	0.5−	0.2−	2004 05 19	704	0.1+	0.3−
2001 08 13	608	0.0	1.3−	2001 09 12	704	0.5−	0.4−	2004 05 19	704	0.4−	1.4+
2001 08 13	608	0.1+	0.7−	2001 09 12	704	0.8−	0.5−	2005 10 25	691	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2001 09 12	704	0.7−	0.2−	2005 10 25	691	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.1−	0.0	2001 09 17	291	1.0+	0.1+	2005 10 25	691	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 09 17	291	0.6+	0.1−	2005 12 05	704	0.5+	1.0−
2001 08 16	704	0.2−	1.3+	2001 09 17	291	0.7+	0.0	2005 12 05	704	0.0	0.3−
2001 08 16	704	0.8+	0.7+	2001 09 20	704	0.2−	0.0	2005 12 05	704	0.8+	0.5+
2001 08 23	699	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	0.2−	0.0	2005 12 05	704	(0.4+	1.5+)
2001 08 23	699	0.2+	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2007 03 10	G96	0.3+	0.3+
2001 08 23	699	0.2+	0.1+	2001 09 20	704	0.6−	0.0	2007 03 10	G96	0.2−	0.4+
2001 08 23	699	0.6+	0.4+	2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2007 03 10	G96	0.6+	0.3+
2001 08 27	699	0.7−	0.6−	2001 09 22	704	0.1−	0.1+	2007 03 10	G96	0.0	0.4+
2001 08 27	699	(1.7−	0.3+)	2001 09 22	704	0.0	0.3+	2007 03 10	G96	0.3+	0.2+
2001 08 27	699	0.2−	0.0	2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2007 03 10	G96	0.2−	0.2+
2001 08 27	699	0.2+	0.3+	2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2007 03 10	G96	0.1−	0.4+
2001 09 06	644	0.1−	0.4+	2001 09 22	704	0.4−	0.6−	2008 08 22	691	0.4−	0.6−
2001 09 06	644	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.6−	0.0	2008 08 22	691	0.0	0.4−
2001 09 06	644	0.4−	0.1+	2001 09 23	704	0.0	0.2+	2008 08 22	691	0.2−	0.2+
2001 09 07	704	0.1−	0.3+	2001 09 23	704	0.1−	0.2+	2008 08 24	704	0.4+	0.5+
2001 09 07	704	0.0	0.3−	2001 10 19	644	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.3−	0.0
2001 09 07	704	0.2−	0.4+	2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2008 08 24	704	0.4−	0.4+
2001 09 07	704	0.3+	0.1+	2001 10 19	644	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.9+	0.7+
2001 09 07	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2008 08 24	704	0.2−	0.3+
2001 09 07	699	0.9−	0.0	2001 10 21	704	0.4−	0.7+	2008 09 02	691	0.1+	0.2+
2001 09 07	699	(2.5−	1.3+)	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2008 09 02	691	0.0	0.1−
2001 09 07	699	0.4+	0.2−	2001 10 21	704	(1.5+	1.5+)	2008 09 02	691	0.0	0.2+
2001 09 07	699	0.2+	0.4+	2004 04 22	E12	0.1+	0.1+	2008 09 03	691	0.2−	0.1−
2001 09 08	704	0.3−	0.0	2004 04 22	E12	0.5+	0.3+	2008 09 03	691	0.0	0.2−
2001 09 08	704	0.2−	0.7−	2004 04 22	E12	0.7+	0.0	2008 09 03	691	0.1+	0.1+
2001 09 08	704	0.4+	0.3−	2004 04 22	E12	0.4+	0.0	2008 09 06	691	0.1+	0.0
2001 09 09	704	0.0	0.1−	2004 05 12	E12	0.4+	0.0	2008 09 06	691	0.2+	0.2−
2001 09 09	704	0.0	0.1−	2004 05 12	E12	0.2−	0.0	2008 09 06	691	0.1−	0.1−
2001 09 09	704	0.7−	0.3+	2004 05 12	E12	0.4−	0.1+	2008 09 09	691	0.3−	0.3+
2001 09 09	704	0.1−	0.4−	2004 05 12	E12	0.1−	0.2+	2008 09 09	691	0.2+	0.2+
2001 09 09	704	0.3+	0.3+	2004 05 13	644	0.2+	0.0	2008 09 09	691	0.1+	0.2−
2001 09 12	691	0.2−	0.3−	2004 05 13	644	0.0	0.1+				

(190768)* 2001 QV₁₆₇

Discovered 2001 Aug. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	358.18228	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28422779	ω 265.63391	+0.93357083
<i>a</i>	2.2909996	Ω 114.24636	+0.35771213
<i>e</i>	0.1522484	<i>i</i> 7.02986	+0.02208036
<i>P</i>	3.47	<i>H</i> 17.1	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 17	644	0.4−	0.2+	2001 09 10	699	(0.3+	1.8+)	2007 05 23	G96	0.3+	0.6−
2001 07 17	644	0.1−	0.4+	2001 09 11	704	0.3+	0.3+	2007 05 23	G96	0.3+	0.4+
2001 07 17	644	0.3−	0.9+	2001 09 11	704	0.6−	0.4+	2007 05 23	G96	0.6−	0.2+
2001 08 19	704	1.1+	0.6+	2001 09 11	704	0.5+	0.7+	2008 08 03	H10	0.2−	0.0
2001 08 19	704	1.2+	0.3−	2001 09 11	704	1.0−	0.6−	2008 08 03	H10	0.2−	0.2+
2001 08 19	704	0.4+	1.2+	2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2008 08 23	704	0.4+	0.7+
2001 08 19	704	0.3−	0.9+	2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2008 08 23	704	0.2+	1.4+
2001 08 19	704	0.4−	1.4+	2003 02 21	644	0.5+	0.7+	2008 08 23	704	0.0	1.0+
2001 08 24	608	0.1−	1.1+	2003 02 21	644	0.5+	0.7+	2008 08 23	704	0.1+	1.2+
2001 08 24	608	0.1−	1.4+	2003 02 21	644	0.8+	0.7+	2008 08 30	J75	0.8−	0.4−
2001 08 24	608	(0.3−	1.6+)	2005 11 30	704	0.3−	0.1−	2008 08 30	J75	0.1−	0.4−
2001 08 25	699	0.1−	0.6−	2005 11 30	704	0.0	0.9−	2008 08 30	J75	0.0	0.3−
2001 08 25	699	0.3−	0.8−	2005 11 30	704	(2.1+	0.4−)	2008 09 01	J75	0.1−	0.0
2001 08 25	699	0.8+	1.1+	2005 12 09	704	0.2+	0.8+	2008 09 01	J75	0.2−	0.1−
2001 08 25	699	0.3+	0.4−	2005 12 09	704	0.3−	0.6+	2008 09 01	J75	0.1−	0.6−
2001 08 27	644	0.6−	0.1−	2005 12 09	704	0.2−	0.6−	2008 09 06	703	0.6−	0.2−
2001 08 27	644	0.5−	0.2−	2007 04 24	G96	0.3−	0.4+	2008 09 06	703	0.5+	0.1−
2001 08 27	644	0.3−	0.1−	2007 04 24	G96	0.4−	0.2+	2008 09 06	703	0.5+	0.5−
2001 09 10	699	1.0−	0.0	2007 04 24	G96	0.4+	0.3+	2008 09 06	703	0.6+	0.4−
2001 09 10	699	1.4−	1.2+	2007 04 24	G96	0.1+	0.4+				
2001 09 10	699	(0.4−	1.7−)	2007 05 23	G96	1.1−	0.4−				

(190769)* 2001 QJ₁₉₆ = 1998 WM₂₈

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17942)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	351.53451	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27648602	ω 108.62761	+0.91078534
<i>a</i>	2.3335687	Ω 274.65439	+0.31376161
<i>e</i>	0.1572355	<i>i</i> 7.36165	+0.26837234
<i>P</i>	3.56	<i>H</i> 16.4	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.3+	0.1+	2001 09 27	704	0.4−	0.1−	2005 11 30	691	0.0	0.0
1998 11 15	691	1.0+	0.2−	2001 09 27	704	0.3−	0.1−	2005 11 30	691	0.1+	0.1+
1998 11 15	691	0.2−	0.9−	2001 09 27	704	0.4−	0.2+	2005 12 04	704	0.6+	0.2−
1998 11 19	691	0.6−	0.5−	2001 09 27	704	0.6+	0.2+	2005 12 04	704	0.8−	0.9+
1998 11 19	691	0.6−	0.2−	2001 09 27	704	1.1+	0.6−	2005 12 04	704	0.2+	0.1+
1998 11 19	691	0.5−	0.3−	2001 09 27	704	0.3−	0.0	2005 12 04	691	0.3−	0.0
1998 11 23	691	0.1+	0.2−	2001 09 27	704	0.3+	0.7+	2005 12 04	704	0.1+	0.4−
1998 11 23	691	0.0	0.5−	2001 09 27	704	0.3+	0.3−	2005 12 04	691	0.3−	0.1+
1998 11 23	691	0.1−	0.1+	2001 09 27	704	0.8+	1.0+	2005 12 04	691	0.1−	0.0
2001 08 22	704	1.2−	0.3−	2001 09 27	704	0.8−	0.1+	2005 12 08	691	0.5+	0.9−
2001 08 22	704	0.0	0.4+	2001 09 29	644	0.3−	0.0	2005 12 08	691	0.3+	0.0
2001 08 22	704	0.6−	0.0	2001 09 29	644	0.3−	0.1−	2005 12 08	691	0.5+	0.1+
2001 08 26	699	0.6+	0.3−	2001 09 29	644	0.2−	0.0	2005 12 10	704	0.5+	0.3−
2001 08 26	699	0.4+	0.4+	2001 10 13	644	(0.4−	2.3−)	2005 12 10	704	1.5+	0.7+
2001 08 26	699	0.6−	0.0	2001 10 13	644	(0.1−	2.2−)	2005 12 10	704	0.3+	0.1+
2001 08 26	699	1.0+	0.2+	2001 10 13	644	(0.2−	2.3−)	2005 12 10	704	0.4+	0.4+
2001 09 10	704	(0.7+	4.0−)	2001 10 17	704	0.0	0.6−	2006 01 31	691	0.0	0.4+
2001 09 10	704	(0.8+	4.5−)	2001 10 17	704	0.2−	0.6+	2006 01 31	691	0.2−	0.5+
2001 09 10	704	(0.9+	4.1−)	2001 10 17	704	0.9−	1.0+	2006 01 31	691	1.5−	0.2−
2001 09 10	699	0.3−	0.2+	2001 10 17	704	0.0−	0.4+	2006 02 02	691	0.0	0.4+
2001 09 10	704	(1.1+	3.6−)	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2006 02 02	691	0.2−	0.5+
2001 09 10	704	(1.1+	3.8−)	2001 10 19	704	0.3+	0.7+	2006 02 02	691	0.1+	0.2+
2001 09 10	699	0.2−	0.6+	2001 10 19	704	0.4+	0.5+	2008 08 01	704	0.4−	0.7−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142105

2001 09 10	699	0.9–	1.1–	2001 10 19	704	0.6+	0.3–	2008 08 01	704	0.8–	0.8–
2001 09 10	699	0.3–	0.3–	2001 10 23	699	0.2–	0.5–	2008 08 01	704	0.2+	0.9+
2001 09 23	644	0.4–	0.6–	2001 10 23	699	0.3–	0.3–	2008 08 01	704	0.3–	1.0–
2001 09 23	644	0.5–	0.3–	2001 10 23	699	0.2–	0.0	2008 08 01	704	1.0–	0.1–
2001 09 23	644	0.4–	0.2–	2001 10 23	699	0.1–	0.2–	2008 08 26	704	0.2+	0.6+
2001 09 25	704	0.0	0.5–	2001 10 26	644	0.5+	0.3–	2008 08 26	704	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.0	0.3–	2001 10 26	644	0.7+	0.4–	2008 08 26	704	0.5+	0.2+
2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2001 10 26	644	0.5+	0.4–	2008 08 26	704	0.1+	0.2–
2001 09 25	704	0.2+	0.2–	2001 11 11	699	0.2+	0.6–	2008 08 26	704	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.8+	0.4–	2001 11 11	699	1.0–	0.4+	2008 08 30	704	0.7+	0.3+
2001 09 25	704	0.3–	0.2–	2001 11 11	699	0.8–	0.4+	2008 08 30	704	0.2–	0.3+
2001 09 25	704	0.0	0.7–	2001 11 11	699	0.1–	0.3+	2008 08 30	704	0.5+	0.6+
2001 09 25	704	0.2–	0.2–	2001 11 11	644	0.4+	0.5+	2008 08 30	704	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.6+	0.9–	2001 11 11	644	0.1+	0.2+	2008 08 30	704	0.0	0.5+
2001 09 25	704	0.3+	0.6+	2001 11 11	644	0.2+	0.0	2008 09 05	704	0.5+	0.8–
2001 09 26	704	1.1–	0.6–	2005 11 28	704	0.1+	0.5+	2008 09 05	704	0.6+	0.4+
2001 09 26	704	0.7+	0.2+	2005 11 28	704	0.2–	0.4+	2008 09 05	704	0.8–	0.0
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2005 11 28	704	0.2–	0.1+	2008 09 05	704	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.4+	0.0	2005 11 28	704	0.3+	0.5+	2008 09 05	704	0.9–	0.3+
2001 09 26	704	1.1+	0.2+	2005 11 30	691	0.2+	0.3+				

(190770)* 2001 QA₂₀₅ = 2003 EE₄₅

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60897)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28693602	ω	192.63459	+0.05227559	−0.99544737
<i>a</i>	2.2765612	Ω	254.41033	+0.92327623	+0.07859004
<i>e</i>	0.1504965	<i>i</i>	4.74621	+0.38056308	−0.05392723
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	1.0+	1.6–	2003 03 07	704	0.5+	0.2+	2005 12 28	704	0.1+	0.8–
1998 11 18	704	0.2+	0.3–	2003 03 10	699	1.2+	1.1+	2005 12 30	704	0.3–	0.7+
1998 11 18	704	(1.0–	2.9–)	2003 03 10	699	0.5+	0.4+	2005 12 30	704	0.9+	0.3–
1998 11 18	704	1.5–	1.0–	2003 03 10	699	0.3+	0.1+	2005 12 30	704	0.3+	0.7+
1998 11 25	699	1.2+	0.3+	2003 03 10	699	0.6+	0.7+	2005 12 30	704	0.3+	0.6–
1998 11 25	699	0.6+	0.8+	2005 12 01	704	0.4+	0.3–	2005 12 30	704	0.7+	0.6+
1998 11 25	699	0.6+	1.4+	2005 12 01	704	0.6+	0.2+	2006 01 28	G96	0.0	0.6+
1999 02 07	691	0.2–	0.1–	2005 12 01	704	0.8+	0.0	2006 01 28	G96	0.3–	0.1–
1999 02 07	691	0.5–	0.3+	2005 12 01	704	0.7+	0.4–	2006 01 28	G96	0.0	0.1–
1999 02 07	691	0.6–	0.1–	2005 12 06	704	(1.6–	0.4–)	2006 01 28	G96	0.4+	0.0
2001 08 23	699	0.7+	0.1+	2005 12 06	704	1.0–	0.0	2007 06 20	691	0.1–	0.2+
2001 08 23	699	0.7–	1.3+	2005 12 06	704	1.1–	0.4–	2007 06 20	691	0.3–	0.1+
2001 08 23	699	0.9–	0.3+	2005 12 06	704	1.4–	0.5–	2007 06 20	691	0.5–	0.2+
2001 08 23	699	0.5–	0.6+	2005 12 10	704	0.3–	0.4+	2008 09 04	704	0.6+	0.5–
2001 08 25	704	0.5+	0.4+	2005 12 10	704	0.4–	1.0+	2008 09 04	704	1.0+	1.0+
2001 08 25	704	0.2+	0.3–	2005 12 10	704	0.3–	1.3+	2008 09 04	704	0.6+	1.1+
2001 08 25	704	0.3+	0.0	2005 12 10	704	(0.1+	1.6+)	2008 09 04	704	0.1+	1.1+
2003 03 07	704	1.1+	0.5+	2005 12 28	704	0.1–	0.6–	2008 09 04	704	1.5+	0.2+
2003 03 07	704	1.0+	0.7+	2005 12 28	704	1.1–	0.2–	2008 09 05	691	0.4–	0.3+
2003 03 07	704	0.4–	0.1–	2005 12 28	704	0.3+	0.0	2008 09 05	691	0.3–	0.1+
2003 03 07	704	0.4+	0.2+	2005 12 28	704	0.2–	0.7+	2008 09 05	691	0.2–	0.1+

(190771)* 2001 QZ₂₀₇

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27848088	ω	262.61241	+0.08394916	+0.99638004
<i>a</i>	2.3224112	Ω	12.22735	−0.88748710	+0.08087241
<i>e</i>	0.1730499	<i>i</i>	3.62545	−0.45312160	+0.02620057
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.5+	0.4–	2004 04 20	704	0.3+	0.4+	2005 11 06	691	0.4–	0.4+
2001 08 23	699	0.3–	0.2+	2004 04 20	704	0.3–	0.6+	2005 11 06	691	0.5–	0.9+
2001 08 23	699	0.8–	0.4+	2004 04 20	704	0.1+	0.7+	2005 11 12	691	0.3+	0.4+
2001 08 23	699	0.6–	1.2–	2004 04 22	691	0.0	0.5+	2005 11 12	691	0.1–	1.0+
2001 08 25	704	0.2+	0.6+	2004 04 22	691	0.2+	0.3+	2005 11 12	691	0.1+	0.8+
2001 08 25	704	0.6–	0.2+	2004 04 22	691	0.0	0.3+	2007 01 17	691	0.5–	0.3+
2001 08 25	704	1.1–	1.5+	2004 05 13	704	0.6+	0.5+	2007 01 17	691	0.4–	0.1+
2001 08 25	704	0.6–	0.7+	2004 05 13	704	0.1–	0.1–	2007 01 17	691	0.5–	0.2+
2001 08 25	704	0.7–	0.8+	2004 05 13	704	0.4+	0.8+	2007 03 20	G96	0.7+	0.3–
2001 09 12	704	0.5+	0.5+	2004 05 13	704	0.3+	0.1–	2007 03 20	G96	0.3+	0.3–
2001 09 12	704	0.3+	0.1–	2004 05 13	704	0.5+	0.0	2007 03 20	G96	0.2+	0.1–
2001 09 12	704	0.9+	0.3+	2004 05 16	704	1.3+	0.2+	2007 03 20	G96	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.3–	0.5+	2004 05 16	704	1.0+	0.3+	2008 07 28	E12	0.1–	0.0
2001 09 19	704	0.6+	1.3–	2004 05 16	704	1.1+	0.1+	2008 07 28	E12	0.4–	0.5+
2001 09 19	704	1.5–	1.0+	2004 05 16	704	0.1–	1.0+	2008 07 28	E12	0.8+	0.9+
2001 09 19	704	(1.7–	0.4+)	2004 05 16	704	0.6+	0.1+	2008 07 28	E12	0.4–	0.0
2001 09 19	704	0.9–	0.7+	2004 05 23	691	0.1–	0.1+	2008 08 23	704	1.3+	0.6–
2004 04 15	699	0.2–	0.1+	2004 05 23	691	0.2+	0.2+	2008 08 23	704	0.6+	0.5+
2004 04 15	699	0.1–	0.5+	2004 05 23	691	0.1+	0.1+	2008 08 23	704	0.4+	0.4–
2004 04 15	699	0.9+	1.0+	2005 10 30	118	0.0	0.5+	2008 08 23	704	0.5+	0.6–
2004 04 15	699	0.2–	0.8–	2005 10 30	118	(0.3+	2.2+)	2008 08 23	704	0.4–	2.2–
2004 04 17	704	0.3+	0.8+	2005 11 03	G96	0.3+	0.1+	2008 08 23	E12	0.4–	1.1–
2004 04 17	704	0.2+	0.5+	2005 11 03	G96	0.3+	0.3+	2008 08 23	E12	1.0–	0.1–
2004 04 17	704	0.5+	0.6+	2005 11 03	G96	0.4+	0.3+	2008 08 23	E12	0.6–	0.1–
2004 04 20	704	0.3+	0.2+	2005 11 03	G96	0.1–	0.2+	2008 08 23	E12	0.2+	0.2–
2004 04 20	704	0.1+	0.0	2005 11 06	691	0.1–	0.5+				

(190772)* 2001 QJ₂₂₂ = 2003 DL

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 46566)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27943795	ω	100.55514	+0.71500540	−0.68176124
<i>a</i>	2.3171054	Ω	302.63255	+0.54773695	+0.68389069
<i>e</i>	0.1122587	<i>i</i>	10.59342	+0.43445542	+0.25979827
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.2–	0.3+	2003 02 11	608	(1.0+	2.3+)	2005 12 28	704	0.6+	0.0
2001 08 24	699	0.0	0.5+	2003 02 11	608	1.3+	1.1+	2005 12 28	704	0.2+	0.1+
2001 08 24	699	0.2–	0.9+	2003 02 11	608	(1.1+	1.8+)	2005 12 28	704	0.2–	0.5–
2001 08 24	699	0.2–	0.3+	2003 02 19	608	0.0	0.5–	2005 12 28	704	0.6+	0.2+
2001 08 25	704	0.3–	0.0	2003 02 19	608	0.6+	0.3+	2008 07 31	704	0.6+	1.1+
2001 08 25	704	0.1–	0.3+	2003 02 19	608	0.5+	0.3–	2008 07 31	704	0.2+	0.7+
2001 08 25	704	0.2+	0.8–	2003 02 22	644	0.2+	0.7+	2008 07 31	704	0.0	0.5+
2001 08 25	704	0.3+	0.0	2003 02 22	644	0.3+	1.0+	2008 08 02	A50	0.7+	1.2–
2001 08 25	704	0.2–	0.4–	2003 02 22	644	0.1+	0.6+	2008 08 02	A50	1.1+	0.3–
2001 09 08	704	0.0	0.4+	2005 11 05	703	0.2–	0.0	2008 08 02	A50	0.3+	0.5+
2001 09 08	704	0.2–	0.6+	2005 11 05	703	1.4–	0.9+	2008 08 02	A50	0.4–	0.8+
2001 09 08	704	0.8–	0.8+	2005 11 05	703	0.4+	1.0+	2008 08 05	J75	0.1–	0.5–
2001 09 08	704	0.2+	0.2–	2005 11 05	703	1.0+	0.7+	2008 08 05	J75	0.1–	0.2–
2003 01 28	704	1.4+	0.1–	2005 11 20	703	0.4+	0.9–	2008 08 05	J75	0.1+	0.2–
2003 01 28	704	0.4+	0.7+	2005 11 20	703	1.0–	0.8–	2008 08 06	069	0.2–	0.3–
2003 01 28	704	0.5+	1.4+	2005 11 20	703	0.3–	0.5–	2008 08 06	069	0.7+	1.4+
2003 01 28	704	1.0+	0.2+	2005 11 20	703	0.6–	0.6–	2008 08 07	069	0.7–	0.4+
2003 02 04	608	0.5–	0.9+	2005 12 24	704	0.4+	1.1+	2008 08 20	691	0.3–	0.2+
2003 02 04	608	0.8–	0.3+	2005 12 24	704	0.4+	1.0–	2008 08 20	691	0.5–	0.1+
2003 02 04	608	0.5–	1.2+	2005 12 24	704	0.1–	0.1–	2008 08 20	691	0.3–	0.1+

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	33.09776		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27669109	ω	157.28780	+0.69523110	+0.71851405
<i>a</i>	2.3324156	Ω	156.74258	-0.66692855	+0.65509187
<i>e</i>	0.2435424	<i>i</i>	2.87148	-0.26806721	+0.23364976
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.4+	0.2-	2001 09 25	704	0.9-	0.6+	2008 07 29	J75	0.0	0.4-
1994 10 09	691	0.1+	0.1-	2001 09 25	704	0.7-	0.4+	2008 07 29	J75	0.3+	0.5-
1994 10 09	691	0.5+	0.3-	2001 09 25	704	0.2-	1.1+	2008 07 30	J75	0.5+	0.5-
2001 08 24	704	0.3+	0.2+	2001 09 25	704	0.1+	1.0-	2008 07 30	J75	0.4+	0.6-
2001 08 24	704	1.0+	0.3+	2001 09 27	704	0.1-	0.4+	2008 07 30	J75	0.2+	0.6-
2001 08 24	704	0.6-	0.1+	2001 09 27	704	1.1-	0.9-	2008 07 30	J75	0.0	0.2-
2001 08 24	704	0.3+	0.0	2001 09 27	704	0.1-	0.0	2008 07 30	J75	0.4+	0.5-
2001 08 27	699	0.9+	0.7-	2001 09 27	704	0.0	0.9+	2008 07 30	J75	0.3+	0.8-
2001 08 27	699	0.2-	0.4+	2001 09 27	704	0.2+	0.0	2008 07 30	703	0.0	0.9-
2001 08 27	699	0.4+	0.0	2001 09 27	704	0.1-	0.4+	2008 07 30	703	0.4-	0.1+
2001 08 27	699	0.2-	0.6+	2001 09 27	704	0.6+	0.3-	2008 07 30	703	0.1-	0.2-
2001 09 19	704	0.5-	0.8+	2001 09 27	704	0.2+	0.2-	2008 07 30	703	0.1+	0.5-
2001 09 19	704	0.4-	0.2+	2001 09 27	704	0.2+	0.3+	2008 08 04	J75	0.2+	0.3-
2001 09 19	704	0.6-	0.3+	2001 10 17	644	0.2-	0.5+	2008 08 04	J75	0.1-	0.6-
2001 09 19	704	0.4-	0.4+	2001 10 17	644	0.1-	0.4+	2008 08 04	J75	0.3+	0.3-
2001 09 19	704	0.4-	0.3+	2001 10 17	644	0.2-	0.4+	2008 08 04	704	0.1+	0.4-
2001 09 19	644	0.9-	0.3-	2004 04 20	691	0.2-	0.3+	2008 08 04	704	0.4+	0.2+
2001 09 19	644	1.2-	0.2-	2004 04 20	691	0.0	0.3+	2008 08 04	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	644	1.0-	0.2-	2004 04 20	691	0.1+	0.2+	2008 08 04	704	0.5+	0.2-
2001 09 21	704	0.1-	0.2+	2004 05 21	691	0.0	0.4+	2008 08 04	704	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.5-	0.3+	2004 05 21	691	0.3+	0.3+	2008 08 19	E12	0.1+	0.2-
2001 09 21	704	0.4-	0.1+	2004 05 21	691	0.0	0.1+	2008 08 19	E12	0.1-	0.0
2001 09 21	704	0.3-	0.1+	2005 11 01	G96	0.0	0.1-	2008 08 19	E12	0.2+	0.2-
2001 09 21	291	0.1+	0.2+	2005 11 01	G96	0.0	0.0	2008 08 19	E12	0.6-	0.2-
2001 09 21	704	0.0	0.3+	2005 11 01	G96	0.3+	0.3-	2008 08 22	G98	0.1-	0.4+
2001 09 21	291	0.3+	0.2+	2005 11 01	G96	0.4-	0.3-	2008 08 22	G98	0.4+	0.6+
2001 09 21	291	0.2-	0.1+	2007 03 09	G96	0.5+	0.1-	2008 08 22	G98	0.1+	0.4-
2001 09 24	644	0.1-	0.4+	2007 03 09	G96	0.3+	0.0	2008 08 22	G98	0.5+	0.4+
2001 09 24	644	0.1-	0.2+	2007 03 09	G96	0.1+	0.6+	2008 08 22	G98	0.4+	0.1+
2001 09 24	644	0.1+	0.3+	2007 03 09	G96	0.4+	0.3+	2008 08 24	704	0.3+	0.8+
2001 09 25	704	0.1-	0.0	2007 03 14	G96	0.4+	0.0	2008 08 24	704	0.8-	0.7+
2001 09 25	704	0.3-	0.1+	2007 03 14	G96	0.2-	0.6+	2008 08 24	704	0.3-	0.8+
2001 09 25	704	0.1-	0.2-	2007 03 14	G96	0.2-	0.1+	2008 08 24	704	0.8-	0.4+
2001 09 25	704	1.1-	1.2+	2007 03 14	G96	0.2-	0.0				
2001 09 25	704	0.2+	0.4-	2008 07 29	J75	0.3+	0.6-				

(190774)* 2001 QL₂₄₀ = 1994 TP₇

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17970)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	13.73615		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27847811	ω	346.55674	+0.98504908	+0.17227154
<i>a</i>	2.3224266	Ω	3.52372	-0.15665749	+0.89794049
<i>e</i>	0.1501021	<i>i</i>	0.84836	-0.07167108	+0.40500048
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 04	691	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	0.1-	0.3+	2002 02 07	695	1.3+	0.9+
1994 10 04	691	0.3+	0.1+	2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	695	0.7-	0.4-
1994 10 04	691	0.5+	0.1+	2001 09 12	704	0.0	0.7-	2005 11 26	G96	(1.7+	0.8+)
1994 10 06	691	0.2+	0.7-	2001 09 12	704	0.1-	0.7-	2005 11 26	G96	0.2+	0.1+
1994 10 06	691	0.1+	0.6-	2001 09 12	704	0.5+	1.0-	2005 11 26	G96	0.0	0.1+
1994 10 06	691	0.2+	0.7-	2001 09 12	704	0.2-	0.5-	2005 11 26	G96	0.3+	0.0
1994 10 11	691	0.2-	0.9-	2001 09 12	704	0.7-	0.3-	2005 12 02	G96	0.2-	0.1+
1994 10 11	691	0.3-	0.4-	2001 09 12	704	0.2-	0.7+	2005 12 02	G96	0.2+	0.0
1994 10 11	691	0.4-	0.8-	2001 09 12	704	0.2-	0.6+	2005 12 02	G96	0.1-	0.1-

1996 02 15	691	0.3+	0.0	2001 09 12	704	0.0	0.3+	2005 12 10	691	0.0	0.2+
1996 02 15	691	0.1+	0.1+	2001 09 12	704	0.5-	0.2+	2005 12 10	691	0.0	0.4+
1996 02 15	691	0.1+	0.0	2001 09 12	704	0.1+	0.9+	2005 12 10	691	0.2-	0.3+
2001 08 24	704	0.2-	0.6-	2001 09 19	704	0.2-	0.7+	2006 01 07	G96	0.5-	0.1-
2001 08 24	704	0.8-	1.0-	2001 09 19	704	0.8+	0.1+	2006 01 07	G96	0.4-	0.1-
2001 08 24	704	0.8+	1.1-	2001 09 19	704	0.3-	0.9+	2006 01 07	G96	0.8+	0.0
2001 08 27	691	0.1+	0.2-	2001 09 19	704	0.2-	0.9+	2006 01 07	G96	0.5-	0.1-
2001 08 27	691	0.1+	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2007 04 15	G96	0.2+	0.6+
2001 08 27	691	0.0	0.0	2001 09 21	691	0.2-	0.3+	2007 04 15	G96	0.1-	0.3+
2001 09 10	704	0.5-	0.0	2001 09 21	691	0.2+	0.3+	2007 04 15	G96	0.4-	0.3+
2001 09 10	704	0.2+	0.1-	2001 09 21	691	0.2+	0.3+	2007 04 15	G96	0.7-	0.2+
2001 09 10	704	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.4-	1.2+	2008 08 24	704	0.1-	0.2-
2001 09 10	704	0.1-	0.2-	2001 09 21	704	0.1-	1.0+	2008 08 24	704	0.1-	0.1+
2001 09 10	704	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.3+	1.2+	2008 08 24	704	1.2-	0.1+
2001 09 11	704	0.6-	0.4+	2001 09 21	704	0.4-	0.8+	2008 08 24	704	0.6-	0.1-
2001 09 11	704	0.4-	0.7+	2001 09 24	704	0.2+	1.5+	2008 08 24	704	0.2-	0.3-
2001 09 11	704	0.4-	0.3+	2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2008 09 06	703	0.3-	0.5-
2001 09 11	704	0.2+	0.3+	2001 09 24	704	1.0+	0.9+	2008 09 06	703	0.1-	0.2+
2001 09 11	704	0.1-	0.7+	2001 10 17	644	0.2+	1.4+	2008 09 06	703	0.5+	0.4-
2001 09 12	704	0.1+	0.2-	2001 10 17	644	0.1-	0.8+	2008 09 06	703	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.2-	0.1+	2001 10 17	644	0.1+	1.3+				

(190775)* 2001 QK₂₄₁

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	51.07564		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27199555	ω	285.91486	+0.13797310	+0.99031312
<i>a</i>	2.3591824	Ω	351.96712	-0.86065152	+0.11208419
<i>e</i>	0.2242810	<i>i</i>	6.40933	-0.49014528	+0.08195764
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.0	0.7+	2001 09 20	704	0.9+	0.5-	2004 03 25	699	1.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.1+	1.4+	2001 09 20	704	0.1-	0.4+	2004 03 25	699	0.5-	0.6-
2000 03 03	704	0.0	0.1-	2001 09 20	704	0.9-	0.1-	2004 03 25	699	1.4+	1.0-
2000 03 03	704	0.6+	0.6+	2001 09 20	704	0.1+	0.0	2004 04 17	704	0.4+	0.6+
2001 05 24	807	0.6-	0.1-	2001 09 20	704	0.0	0.3-	2004 04 17	704	0.2-	0.7+
2001 05 24	807	0.8+	0.2+	2001 09 20	704	1.2-	0.0	2004 04 17	704	0.3+	0.3-
2001 07 20	644	0.3-	1.1-	2001 09 20	704	0.6+	0.6-	2004 04 17	704	0.5+	0.5-
2001 07 20	644	0.5-	1.3-	2001 09 20	704	0.1+	0.1-	2004 04 19	704	0.2-	0.8+
2001 07 20	644	0.6-	0.6-	2001 09 20	704	1.1-	0.2+	2004 04 19	704	0.5+	0.7+
2001 08 16	704	0.2-	0.1+	2001 09 21	704	0.4+	0.1-	2004 04 19	704	0.1+	0.5-
2001 08 16	704	0.2+	0.3-	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2004 04 21	704	0.1+	1.4+
2001 08 16	704	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2004 04 21	704	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	1.1+	0.4-	2001 09 21	704	0.5+	0.3-	2004 04 21	704	0.3+	1.0+
2001 08 16	704	0.2+	0.8-	2001 09 21	704	0.3+	1.0+	2004 04 21	704	0.5-	1.0+
2001 08 24	704	0.4-	0.1+	2001 09 22	704	0.3-	0.0	2004 04 25	704	0.4+	0.2+
2001 08 24	704	0.7-	0.3+	2001 09 22	704	0.2-	0.5-	2004 04 25	704	0.2-	1.5+
2001 08 24	704	0.3-	0.1+	2001 09 22	704	0.5-	0.2-	2004 04 25	704	0.1-	1.2+
2001 08 27	699	0.5+	0.5+	2001 09 22	704	0.2-	0.2-	2004 05 10	608	0.6+	0.2+
2001 08 27	699	0.5+	0.2+	2001 09 23	704	0.1-	0.8+	2004 05 10	608	0.1+	0.8+
2001 08 27	699	0.4+	0.2+	2001 09 23	704	0.7-	0.0	2004 05 10	608	0.3+	0.2-
2001 08 27	699	0.0	0.4+	2001 09 23	704	0.7-	0.5-	2004 05 14	699	(0.2- 1.6+)	
2001 09 11	699	0.3+	0.5+	2001 09 23	704	1.0-	0.5+	2004 05 14	699	0.9+	1.4+
2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2001 09 23	704	1.0-	0.4+	2004 05 14	699	(1.1+ 1.7+)	
2001 09 11	699	0.2-	1.1+	2001 09 23	704	0.9-	0.2+	2004 05 14	699	0.9+	0.6-
2001 09 11	699	0.4-	0.4+	2001 09 23	704	0.7-	1.0-	2004 05 15	704	0.2+	1.2+
2001 09 14	644	0.1-	0.1+	2001 09 23	704	0.9-	0.1-	2004 05 15	704	0.3+	0.7+
2001 09 14	644	0.2-	0.1+	2001 09 23	704	1.2-	0.2+	2004 05 15	704	0.0	0.0
2001 09 14	644	0.0	0.2+	2001 09 24	704	0.3-	0.4-	2004 05 15	704	0.3-	0.1+
2001 09 15	644	1.3-	0.9+	2001 09 24	704	0.5-	0.4+	2004 05 15	704	0.1-	0.6+
2001 09 15	644	1.0-	1.0+	2001 09 24	704	0.7-	0.6+	2007 01 10	691	0.1+	0.3+
2001 09 15	644	0.9-	0.6+	2001 09 24	704	0.3+	0.0	2007 01 10	691	0.2+	0.4+
2001 09 16	704	1.1-	0.9+	2001 09 24	704	0.3-	0.1-	2007 01 10	691	0.0	0.2+
2001 09 16	704	(2.0+ 0.1+)		2001 10 11	644	0.6-	0.6+	2007 01 27	691	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.7+	1.0+	2001 10 11	644	0.4-	0.6+	2007 01 27	691	0.0	0.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142107

2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2001 10 11	644	0.2-	0.4+	2007 01 27	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	691	0.4+	0.3+	2001 10 19	644	0.2-	1.2+	2008 07 03	E12	0.2-	0.5+
2001 09 19	691	0.6+	0.3+	2001 10 19	644	0.4-	0.9+	2008 07 03	E12	0.3-	0.3-
2001 09 19	691	0.4+	0.9+	2001 10 19	644	0.1-	0.9+	2008 07 03	E12	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2008 07 03	E12	0.2+	0.1-
2001 09 20	704	1.1-	0.7-	2001 11 12	645	0.0	0.0	2008 08 23	704	0.7-	0.2+
2001 09 20	704	0.8+	0.4-	2001 11 18	645	0.1+	0.0	2008 08 23	704	0.7+	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 11 18	645	0.1+	0.0	2008 08 23	704	0.1-	0.3-
2001 09 20	704	1.4-	0.2-	2004 03 25	699	(1.7+	0.4+)	2008 08 23	704	0.2+	0.1-

(190776)* 2001 QY₂₄₇

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	37.27478		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28569999	ω	168.62847	+0.99812311	-0.06100416
<i>a</i>	2.2831226	Ω	194.87213	+0.05442032	+0.92372710
<i>e</i>	0.2424862	<i>i</i>	1.19702	+0.02808354	+0.37816233
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.1-	0.5-	2001 10 13	704	0.3-	0.2-	2001 11 09	704	1.0-	0.1-
1991 12 08	691	0.0	0.6-	2001 10 13	704	0.2-	0.0	2001 11 09	704	0.3-	0.6+
1994 10 12	691	0.0	0.5-	2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 11 15	608	0.4-	1.1-
1994 10 12	691	0.0	0.2-	2001 10 13	704	0.3-	0.4-	2001 11 15	608	(0.1-	2.0-)
1994 10 12	691	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	0.4-	0.3+	2001 11 15	608	(0.1-	1.9-)
1999 01 14	691	0.1+	0.4-	2001 10 14	704	0.5-	1.0+	2001 11 16	691	0.1+	0.1-
1999 01 14	691	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.3+	1.2+	2001 11 16	691	0.2+	0.1+
1999 01 14	691	0.0	0.1-	2001 10 14	704	0.2+	1.0+	2001 11 16	691	0.2+	0.1+
2001 08 24	704	0.5+	0.4-	2001 10 14	704	0.0	1.1+	2001 11 20	704	(1.4+	1.6+)
2001 08 24	704	0.3+	0.4+	2001 10 14	704	0.4-	0.6+	2001 11 20	704	1.3+	1.4-
2001 08 24	704	0.2+	0.2-	2001 10 17	704	0.2+	0.3-	2001 11 20	704	(1.9+	2.0-)
2001 08 24	704	1.4-	0.5-	2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 11 20	704	(0.2+	2.1+)
2001 08 25	644	0.5-	0.9+	2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 11 20	704	1.5-	0.8-
2001 08 25	644	0.3-	1.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.5-	0.5+
2001 08 25	644	0.3+	1.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.4-	0.5+
2001 08 28	699	0.1-	0.2-	2001 10 18	644	(1.3+	1.6+)	2001 12 11	704	0.3-	0.1+
2001 08 28	699	(0.7+	1.8-)	2001 10 18	644	(1.3+	1.6+)	2001 12 11	704	1.2-	0.2+
2001 08 28	699	0.1+	0.4-	2001 10 18	644	(1.3+	1.6+)	2001 12 11	704	0.7-	0.9+
2001 08 28	699	0.2-	0.8-	2001 10 19	644	0.7-	1.2+	2001 12 14	704	0.2-	0.1-
2001 09 10	644	0.0	0.0	2001 10 19	644	0.6-	1.1+	2001 12 14	704	(2.1+	0.1+)
2001 09 10	644	0.1+	0.4+	2001 10 19	644	0.8-	1.2+	2001 12 14	704	0.3+	0.5+
2001 09 10	644	0.5+	0.6+	2001 10 21	704	0.3-	0.8+	2001 12 14	704	1.3+	1.5-
2001 09 21	699	0.2-	0.4-	2001 10 21	704	0.4-	0.6+	2001 12 17	704	0.3+	0.9-
2001 09 21	699	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.6-	0.4+	2001 12 17	704	0.7+	0.1-
2001 09 21	699	0.7+	1.2-	2001 10 21	704	0.2-	0.5+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+
2001 09 21	699	0.2-	0.2-	2001 10 21	704	0.7-	0.6+	2005 11 29	G96	0.3-	0.4-
2001 09 22	699	1.2-	1.3+	2001 10 22	704	0.5-	0.3+	2005 11 29	G96	0.3+	0.2+
2001 09 22	699	0.2-	0.4+	2001 10 22	704	1.0+	0.6+	2005 11 29	G96	0.1-	0.0
2001 09 22	699	0.6-	0.1-	2001 10 22	704	0.6+	0.5+	2005 11 29	G96	0.1+	0.0
2001 09 22	699	0.2-	0.2+	2001 10 22	704	0.3-	0.2+	2006 01 06	691	0.0	0.2-
2001 09 23	704	(0.6+	2.1+)	2001 10 22	704	1.1+	0.4+	2006 01 06	G96	0.1+	0.3-
2001 09 23	704	0.5+	1.3+	2001 10 22	704	0.4-	0.0	2006 01 06	G96	0.5-	0.0
2001 09 23	704	0.3-	1.4+	2001 10 22	704	1.2+	0.1+	2006 01 06	G96	0.1+	0.3-
2001 09 27	704	0.3+	0.4+	2001 10 22	704	0.0	0.3-	2006 01 06	691	0.0	0.5+
2001 09 27	704	0.8+	0.5-	2001 10 22	704	1.4+	0.5+	2006 01 06	G96	0.3-	0.2-
2001 09 27	704	0.6-	0.1+	2001 10 22	704	0.0	0.2-	2006 01 06	691	0.1-	0.7+
2001 09 27	704	0.2+	0.6-	2001 10 23	704	0.4-	0.2-	2006 01 10	691	0.5+	0.2-
2001 09 27	704	0.1+	0.7+	2001 10 23	704	0.5-	0.0	2006 01 10	691	0.2+	0.6+
2001 09 27	704	0.9+	0.6-	2001 10 23	704	0.3-	0.0	2006 01 10	691	0.0	0.3+
2001 09 27	704	0.8+	0.6-	2001 10 23	704	0.3-	0.2-	2006 01 31	G96	0.4-	0.0
2001 09 27	704	0.0	0.6-	2001 10 23	704	0.4-	0.2-	2006 01 31	G96	0.1-	0.7-
2001 09 27	704	0.5-	0.4-	2001 10 24	704	0.7-	0.0	2006 01 31	G96	0.4-	0.1+
2001 09 27	704	1.1+	0.3-	2001 10 24	704	0.5-	0.4-	2006 01 31	G96	0.1-	0.1+
2001 09 27	704	1.3-	0.1-	2001 10 24	704	0.3-	0.8-	2007 05 09	G96	0.4+	0.3+
2001 09 27	704	0.4+	0.8-	2001 10 24	704	0.1-	0.1-	2007 05 09	G96	0.5+	0.2+
2001 09 27	704	0.4+	1.2+	2001 10 24	704	0.1-	0.0	2007 05 09	G96	0.5-	0.3+

2001 09 27	704	1.2+	0.3-	2001 10 26	644	0.2-	0.2+	2007 05 09	G96	0.2+	0.4+
2001 09 27	704	0.2+	0.4+	2001 10 26	704	0.2+	1.5-	2008 07 30	G96	0.7+	0.5-
2001 09 27	704	0.1+	0.6-	2001 10 26	644	0.2+	0.2+	2008 07 30	G96	0.2+	0.1-
2001 09 27	704	0.5-	0.3-	2001 10 26	704	0.1-	1.3-	2008 07 30	G96	0.2+	0.4-
2001 09 27	704	1.0+	1.0-	2001 10 26	644	0.0	0.1+	2008 07 30	G96	0.3+	0.5-
2001 09 27	704	0.2-	0.4-	2001 10 26	704	0.3+	0.6-	2008 09 07	G96	0.4-	0.6-
2001 09 27	704	0.9+	0.4-	2001 10 26	704	0.3+	0.9-	2008 09 07	G96	0.3-	0.6-
2001 10 11	644	0.5+	0.1-	2001 11 09	704	0.6-	0.5+	2008 09 07	G96	0.1-	0.5-
2001 10 11	644	0.3+	0.3-	2001 11 09	704	1.1-	0.3+	2008 09 07	G96	(1.5-	1.8-)
2001 10 11	644	0.2+	0.3-	2001 11 09	704	(1.8-	0.2+)				

(190777)* 2001 QK₂₄₉ = 1307 T-2

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20058)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	16.05267		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28233576	ω	278.55164	+0.91903284	-0.39403602
<i>a</i>	2.3012235	Ω	104.65478	+0.36586087	+0.84259833
<i>e</i>	0.2378687	<i>i</i>	0.63303	+0.14671216	+0.36710171
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.0-	1.3-	2001 10 12	699	0.3+	0.0	2001 11 16	644	0.2-	0.0
1973 09 19	675	0.6+	0.4-	2001 10 13	704	0.3-	0.0	2001 12 11	704	1.4-	0.8-
1973 09 19	675	0.9+	0.4+	2001 10 13	704	0.7-	0.3-	2001 12 11	704	0.5-	0.9-
1973 09 19	675	2.3-	1.6-	2001 10 13	704	0.6-	0.5+	2001 12 11	704	0.9-	0.3+
1973 09 19	675	0.8+	0.4-	2001 10 13	704	1.2-	0.4+	2001 12 11	704	0.1-	0.5+
1973 09 19	675	1.4+	1.6+	2001 10 13	704	1.2-	0.3+	2001 12 11	704	0.6-	0.5+
1973 09 20	675	0.1-	0.4+	2001 10 17	704	0.0	0.7+	2001 12 14	704	(1.7+	0.0)
1973 09 24	675	(1.4+	2.9-)	2001 10 17	704	1.4+	0.7-	2001 12 14	704	(2.5+	1.5-)
1973 09 24	675	1.1+	0.6-	2001 10 17	704	0.2+	0.1-	2001 12 14	704	0.3+	1.3-
1973 09 24	675	(0.3+	2.9-)	2001 10 17	704	0.4+	0.1-	2001 12 14	704	(2.3+	1.1-)
1973 09 24	675	1.8+	0.8+	2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.8+
1973 09 25	675	0.5+	0.2+	2001 10 17	644	0.6-	0.2+	2001 12 17	704	0.5+	0.5+
1973 09 25	675	(2.7+	2.9-)	2001 10 17	644	0.5-	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.0
1973 09 25	675	0.7+	0.2-	2001 10 17	644	0.4-	0.1+	2005 12 06	G96	0.2-	0.5-
1973 09 29	675	0.3+	1.5-	2001 10 20	704	0.3+	1.2-	2005 12 06	G96	0.0	0.2-
1973 09 29	675	1.0+	2.3-	2001 10 20	704	0.2-	0.7-	2005 12 06	G96	0.2+	0.2-
1973 09 30	675	0.3-	1.2-	2001 10 20	704	0.8-	0.6-	2005 12 06	G96	0.8+	0.7-
1973 09 30	675	1.1-	2.1-	2001 10 20	704	0.2-	1.2-	2006 01 20	691	1.0+	0.3-
1973 10 04	675	1.0+	1.4-	2001 10 20	704	(0.2-	1.6-)	2006 01 20	691	0.2+	0.6+
1973 10 04	675	1.8+	1.4-	2001 10 23	704	0.3+	0.0	2006 01 20	691	0.4+	0.1-
1973 10 05	675	1.0-	0.6-	2001 10 23	704	0.1+	0.1-	2006 01 22	G96	0.4+	0.0
1973 10 05	675	0.4-	1.1+	2001 10 23	704	0.3+	0.1+	2006 01 22	G96	0.4+	0.0
1999 01 18	691	1.4-	0.5-	2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2006 01 22	G96	0.5+	0.1+
1999 01 18	691	1.2-	0.7-	2001 10 23	704	0.8+	0.4+	2006 01 22	G96	0.0	0

2001 10 12	699	0.4+	0.5+	2001 11 09	704	0.3+	0.0	2008 09 07	G96	0.2-	0.1-
2001 10 12	699	0.7-	0.4+	2001 11 16	644	0.3-	0.1-	2008 09 07	G96	0.1+	0.1-
2001 10 12	699	0.6-	0.2+	2001 11 16	644	0.6-	0.2-				

(190778)* 2001 QD₂₆₀

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	314.68192		(2000.0)	P	Q
n	0.26980687	ω	138.41587	+0.59915178	-0.79791277
a	2.3719237	Ω	274.67107	+0.71598639	+0.57085880
e	0.2118630	i	3.79531	+0.35830242	+0.19353407
P	3.65	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	1.0+	0.6-	2001 10 14	704	0.2-	0.5+	2005 12 06	704	0.3-	0.0
2001 08 25	704	0.2+	0.3+	2001 10 14	704	0.0	0.4+	2005 12 06	704	0.2+	0.3+
2001 08 25	704	0.1+	0.4-	2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2005 12 06	704	0.4-	0.1+
2001 08 25	704	0.1-	0.5-	2001 10 14	704	0.4-	0.1+	2005 12 06	704	0.5-	0.2+
2001 08 25	704	0.9+	0.4-	2001 10 14	704	0.1-	0.1+	2005 12 07	691	0.0	0.0
2001 08 27	699	0.8-	0.2-	2001 10 16	704	0.5-	0.2-	2005 12 07	691	0.1+	0.0
2001 08 27	699	0.4-	0.4-	2001 10 16	704	0.3-	0.2-	2005 12 07	691	0.3-	0.4+
2001 08 27	699	0.9-	0.0	2001 10 16	704	0.1-	0.3-	2005 12 10	704	0.6+	1.0+
2001 08 27	699	0.9-	1.5+	2001 10 16	704	0.1+	0.0	2005 12 10	704	0.4+	0.1+
2001 09 10	644	1.1+	0.4+	2001 10 16	704	0.0	0.1-	2005 12 10	704	0.1+	0.2-
2001 09 10	644	0.7+	0.1-	2001 10 21	704	0.2-	0.6+	2005 12 10	704	0.3-	0.0
2001 09 10	644	0.5+	0.1-	2001 10 21	704	0.5+	0.0	2005 12 10	704	0.1+	0.4-
2001 09 14	644	0.2-	0.1-	2001 10 21	704	0.3-	0.9+	2006 01 05	704	0.4+	0.0
2001 09 14	644	0.0	0.2-	2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2006 01 05	704	0.2-	0.2+
2001 09 14	644	0.5-	0.2-	2001 10 21	704	0.4+	0.2-	2006 01 05	704	0.3+	0.4
2001 09 17	704	(4.4+	0.3-)	2001 10 23	699	0.4-	0.6+	2006 01 05	704	0.1-	0.1-
2001 09 17	704	(3.5+	0.1-)	2001 10 23	699	1.0-	0.1+	2006 01 05	704	0.4+	0.5-
2001 09 17	704	(3.9+	0.7-)	2001 10 23	699	0.5-	0.5+	2006 01 05	704	0.4-	0.6-
2001 09 18	699	(0.3-	1.6+)	2001 10 23	699	0.4-	0.5+	2006 01 05	704	0.3+	0.2-
2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.8-	0.9-	2006 01 05	704	0.0	0.0
2001 09 18	699	0.0	0.5+	2001 11 10	704	0.3+	0.2+	2006 01 24	704	0.7-	0.5-
2001 09 18	699	0.1+	0.5+	2001 11 10	704	0.3-	0.5+	2006 01 24	704	0.3+	1.0-
2001 09 20	704	0.3-	0.6+	2001 11 10	704	(0.6+	1.5-)	2006 01 24	704	0.9-	0.1+
2001 09 20	704	0.5-	0.3+	2001 11 18	704	0.6+	0.4-	2006 01 24	704	0.8-	0.2-
2001 09 20	704	0.1-	1.0+	2001 11 18	704	0.2+	0.4-	2007 05 13	G96	0.1-	0.1-
2001 09 20	704	0.7-	0.7+	2001 11 18	704	0.3+	0.6-	2007 05 13	G96	0.4-	0.5+
2001 09 20	704	0.9-	0.6+	2001 11 18	704	0.7+	0.0	2007 05 13	G96	0.2-	0.1+
2001 09 22	704	0.4-	0.4-	2001 11 18	704	0.2+	0.5-	2007 05 13	G96	0.6-	0.5+
2001 09 22	704	0.2+	0.6+	2003 04 01	644	0.5+	0.7+	2008 07 30	J75	0.6+	0.1+
2001 09 22	704	0.6+	0.4+	2003 04 01	644	0.8+	0.7+	2008 07 30	J75	0.9+	0.2+
2001 09 22	704	0.1+	0.3+	2003 04 01	644	0.9+	0.5+	2008 07 30	J75	0.3+	0.2-
2001 09 23	704	0.2-	0.3+	2005 11 26	691	0.1-	0.0	2008 07 30	G96	0.0	0.2-
2001 09 23	704	0.1-	0.3+	2005 11 26	691	0.0	0.1-	2008 07 30	G96	0.2-	0.2+
2001 09 23	704	0.1-	0.0	2005 11 26	691	0.2+	0.1+	2008 07 30	G96	0.3+	0.1+
2001 09 23	704	0.9-	1.4+	2005 11 28	704	0.7+	0.1-	2008 07 30	G96	0.4-	0.0
2001 09 26	704	0.3-	1.0-	2005 11 28	704	1.3+	0.4+	2008 08 04	704	0.8-	0.8+
2001 09 26	704	0.1-	0.3-	2005 11 28	704	0.5+	0.1-	2008 08 04	704	0.7+	0.5-
2001 09 26	704	0.1-	0.7-	2005 11 28	704	(1.8+	1.0+)	2008 08 04	704	0.7-	0.5+
2001 09 26	704	0.1-	0.8-	2005 12 04	704	0.4-	0.3+	2008 08 04	704	0.7-	0.4+
2001 09 26	704	0.2+	1.2-	2005 12 04	704	0.6-	0.4+	2008 09 06	703	1.3+	1.1-
2001 09 28	704	0.4+	0.7-	2005 12 04	704	0.5-	0.1+	2008 09 06	703	1.0+	0.7+
2001 09 28	704	0.6+	0.6-	2005 12 04	704	0.1-	0.3-	2008 09 06	703	0.8-	0.5-
2001 09 28	704	(1.2+	1.6-)	2005 12 04	691	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.6-	0.5-
2001 09 28	704	0.8+	1.1-	2005 12 04	691	0.0	0.1-				
2001 09 28	704	1.4+	0.4-	2005 12 04	691	0.1+	0.0				

(190779)* 2001 QL₂₇₆

Discovered 2001 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	319.61036		(2000.0)	P	Q
n	0.28048694	ω	326.54568	+0.61814152	-0.77661279
a	2.3113246	Ω	84.97408	+0.74531303	+0.52990314
e	0.0928732	i	7.00847	+0.24981903	+0.34069817
P	3.51	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.9+	1.4-	2005 11 06	G96	0.0	0.2-	2005 12 26	G96	0.5-	0.3-
1998 12 15	704	1.2-	0.9+	2005 11 06	704	0.5+	0.2-	2005 12 26	G96	0.1-	0.3-
1998 12 15	704	1.0+	1.2-	2005 11 06	G96	0.1-	0.2-	2006 01 04	699	1.0-	0.2-
1998 12 15	704	0.3+	0.2-	2005 11 06	704	0.2-	0.1-	2006 01 04	699	0.6+	0.0
2001 08 01	644	0.6-	1.1+	2005 11 06	G96	0.2-	0.1-	2006 01 04	699	(1.7-	0.6-)
2001 08 01	644	0.6-	0.9+	2005 11 06	G96	0.2+	0.1-	2006 01 04	699	1.2-	0.4-
2001 08 01	644	0.9-	1.1+	2005 11 07	224	0.0	0.0	2006 01 06	G96	0.1+	0.5-
2001 08 19	704	0.8-	1.0+	2005 11 07	224	0.5+	0.1+	2006 01 06	G96	0.1+	0.6-
2001 08 19	704	1.0-	1.3+	2005 11 07	224	0.4+	0.1-	2006 01 06	G96	0.0	0.6-
2001 08 19	704	0.8-	0.1-	2005 11 09	224	0.1+	0.4-	2006 01 20	699	1.5-	0.3-
2001 08 19	704	0.8-	0.6+	2005 11 09	224	0.5-	0.9-	2006 01 20	699	(2.1-	0.6-)
2001 08 19	704	0.6-	0.7+	2005 11 09	224	0.1-	0.3-	2006 01 20	699	0.1+	0.0
2001 08 25	644	0.5-	0.4+	2005 11 15	644	0.2-	0.2+	2006 01 20	699	0.1-	0.2+
2001 08 25	644	0.2+	0.5+	2005 11 15	644	0.0	0.0	2006 01 21	G96	0.0	0.3-
2001 08 25	644	0.1-	0.3+	2005 11 15	644	0.3+	0.6+	2006 01 21	G96	0.2+	0.3-
2001 08 25	699	0.2-	0.2+	2005 11 21	699	0.2-	0.7+	2006 01 21	G96	0.1-	0.3-
2001 08 25	699	0.2+	0.9+	2005 11 21	699	0.2+	0.1+	2006 01 21	G96	0.2+	0.4-
2001 08 25	699	0.5+	0.0	2005 11 21	699	0.5+	0.3-	2006 01 24	704	0.3+	0.0
2001 08 25	699	0.8+	1.3-	2005 11 25	703	1.2+	0.8+	2006 01 24	704	0.6+	0.2-
2003 01 26	699	(1.4+	1.7-)	2005 11 25	703	0.2+	0.9+	2006 01 24	704	0.4-	0.4-
2003 01 26	699	0.9+	1.2+	2005 11 25	703	0.7+	0.3+	2006 03 03	G96	0.3-	0.2+
2003 01 26	699	1.4+	0.7+	2005 11 28	699	0.5-	0.4+	2006 03 03	G96	0.2+	0.2-
2003 01 26	699	(1.1+	2.3+)	2005 11 28	699	0.9+	0.4-	2006 03 03	G96	0.2+	0.0
2003 01 27	704	(1.8+	0.2+)	2005 11 28	699	0.5-	0.9+	2006 03 03	G96	0.4-	0.1+
2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2005 11 28	699	0.9-	0.4-	2007 04 12	113	0.1-	0.3+
2003 01 27	704	0.3+	0.2+	2005 11 30	704	0.1+	0.6+	2007 04 12	113	0.2-	0.2+
2003 01 27	704	0.2+	0.6+	2005 11 30	704	0.3+	0.4+	2007 04 12	113	0.4+	0.5+
2003 01 27	704	0.8+	0.4+	2005 11 30	704	0.3+	0.1-	2007 04 15	691	0.2-	0.2+
2003 01 28	704	0.4+	0.2+	2005 11 30	704	0.1+	0.4+	2007 04 15	691	0.3-	0.2+
2003 01 28	704	0.8+	0.6+	2005 11 30	704	0.4+	0.4+	2007 04 15	691	0.2-	0.3+
2003 01 28	704	0.9+	0.5+	2005 12 07	704	0.3-	0.0	2008 08 05	E12	(2.0+	1.0+)
2003 01 28	704	0.3+	0.4+	2005 12 07	704	0.6-	0.2-	2008 08 05	E12	1.2+	0.5+
2003 01 31	704	0.1-	0.9+	2005 12 07	704	0.1+	0.0	2008 08 05	E12	0.2+	0.2+
2003 01 31	704	0.9+	0.5+	2005 12 07	704	0.1-	0.6-	2008 08 05	E12	(0.5+	1.6+)
2003 01 31	704	0.7+	0.7+	2005 12 07	704	0.1-	0.0	2008 08 23	704	0.2-	0.0
2003 01 31	704	0.1+	0.8+	2005 12 09	704	0.6-	1.2+	2008 08 23	704	0.5+	0.7-
2005 10 28	704	0.6-	0.1-	2005 12 09	704	0.1+	0.3-	2008 08 23	704	0.6+	0.4-
2005 10 28	704	0.4-	0.1-	2005 12 09	704	0.1-	0.5+	2008 08 23	704	0.4+	0.2-
2005 10 28	704	0.2-	0.1-	2005 12 09	704	0.3-	0.8+	2008 08 23	704	0.7-	0.2+
2005 10 28	704	0.5-	0.2+	2005 12 21	699	0.3-	0.5+	2008 08 23	E12	0.1-	0.8+
2005 10 31	A50	1.1-	0.2-	2005 12 21	699	0.0	0.6+	2008 08 23	E12	0.4+	0.9+
2005 10 31	A50	(2.3-	0.8-)	2005 12 21	699	0.0	0.0	2008 08 23	E12	0.1-	0.9+
2005 11 06	704	0.8+	0.7-	2005 12 21	699	0.1-	0.7+	2008 08 23	E12	0.9+	0.2+
2005 11 06	704	0.3+	0.1+	2005 12 26	G96	0.1+	0.5-				
2005 11 06	704	0.0	0.2+	2005 12 26	G96	0.7-	0.2-				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142109

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.2−	0.8+	2005 11 30	704	0.3+	0.6+	2005 12 28	704	0.3+	0.4+
1998 12 14	704	1.6+	1.3−	2005 12 01	691	0.6−	0.2+	2005 12 31	704	0.8−	0.2−
1998 12 14	704	1.4−	0.2−	2005 12 01	691	0.2−	0.2+	2005 12 31	704	0.3−	0.1−
1998 12 14	704	0.5−	0.8+	2005 12 01	691	0.5−	0.1+	2005 12 31	704	0.5−	0.0
1998 12 17	704	0.8−	0.1−	2005 12 01	704	0.1+	0.3+	2006 01 05	704	0.5−	0.7−
1998 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 12 01	704	0.3+	0.3+	2006 01 05	704	0.9+	0.3+
1998 12 17	704	0.6−	1.0−	2005 12 01	704	0.3+	0.6+	2006 01 05	704	0.7+	0.8−
1998 12 17	704	1.8+	0.3−	2005 12 01	704	0.1−	0.0	2006 01 05	G96	0.3+	0.1−
1998 12 17	704	1.2+	0.3+	2005 12 01	704	0.5+	0.3+	2006 01 05	704	1.1+	0.1−
2001 07 20	644	0.2−	0.1−	2005 12 02	704	0.0	0.1−	2006 01 05	G96	0.1+	0.1−
2001 07 20	644	0.3+	0.0	2005 12 02	704	0.1−	0.4+	2006 01 05	G96	0.2−	0.0
2001 07 20	644	0.0	0.1+	2005 12 02	704	0.0	0.1+	2006 01 05	704	1.1−	1.5+
2001 07 31	644	0.5−	0.6+	2005 12 02	704	0.1+	0.8−	2006 01 05	G96	0.1+	0.1−
2001 07 31	644	0.4−	1.0+	2005 12 02	704	0.9−	0.0	2006 01 23	G96	0.0	0.1+
2001 07 31	644	1.0−	1.1+	2005 12 04	704	0.3−	0.0	2006 01 23	G96	0.3−	0.0
2001 08 14	608	0.1+	0.8+	2005 12 04	704	0.3−	0.2+	2006 01 23	G96	0.1−	0.2+
2001 08 14	608	1.0+	0.8+	2005 12 04	704	0.1+	0.1+	2006 01 23	G96	0.2−	0.1+
2001 08 14	608	0.5+	0.6+	2005 12 04	704	0.1−	0.4−	2006 01 27	704	0.8+	0.7−
2001 08 19	704	(0.2−	1.7−)	2005 12 04	704	0.3−	0.2+	2006 01 27	704	0.9+	0.3−
2001 08 19	704	0.1−	1.4−	2005 12 07	704	1.1+	0.1+	2006 01 27	704	(1.8+	0.6+)
2001 08 19	704	0.4−	1.4−	2005 12 07	704	0.4+	0.3+	2007 04 23	691	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.4−	0.6−	2005 12 07	704	0.5+	0.0	2007 04 23	691	0.2−	0.7+
2001 08 25	644	0.5−	0.0	2005 12 07	704	0.9+	0.0	2007 04 23	691	0.3+	0.0
2001 08 25	644	0.6−	0.3+	2005 12 07	704	1.3+	0.0	2007 04 24	291	0.1+	0.1+
2001 08 25	644	0.0	0.5+	2005 12 09	704	0.1+	0.3+	2007 04 24	291	0.1+	0.3+
2001 08 25	699	0.3+	1.0+	2005 12 09	704	0.2+	0.1+	2007 04 24	291	0.0	0.0
2001 08 25	699	1.0+	0.3−	2005 12 09	704	0.4−	0.2+	2008 08 04	E12	0.9−	0.2+
2001 08 25	699	(1.6+	0.0)	2005 12 09	704	0.2+	0.6+	2008 08 04	E12	0.4−	0.3+
2001 08 25	699	(1.6+	0.8+)	2005 12 09	704	0.1−	0.1+	2008 08 04	E12	0.8+	0.1+
2001 09 11	704	0.9+	0.2−	2005 12 21	703	(1.7−	0.1−)	2008 08 04	E12	0.3−	0.2−
2001 09 11	704	0.4−	0.3+	2005 12 21	703	(1.1−	1.9−)	2008 08 23	704	0.7−	0.3−
2001 09 11	704	0.1+	0.1−	2005 12 21	703	0.1−	0.3−	2008 08 23	704	0.1+	0.2+
2001 09 17	699	0.4−	1.2−	2005 12 26	G96	0.2+	0.3−	2008 08 23	704	0.9+	1.7+
2001 09 17	699	0.0	0.5−	2005 12 26	G96	0.1−	0.2−	2008 08 23	704	0.4−	1.1+
2001 09 17	699	0.5−	1.2−	2005 12 26	G96	0.1−	0.2−	2008 08 23	E12	0.3−	0.1−
2001 09 17	699	0.6+	1.2−	2005 12 27	703	0.3−	0.8−	2008 08 23	E12	0.9+	0.3−
2005 11 30	704	0.3+	0.6+	2005 12 27	703	0.8−	0.3−	2008 08 23	E12	0.2−	0.4−
2005 11 30	704	0.1−	0.1+	2005 12 27	703	1.2−	0.2−	2008 08 23	E12	0.4+	0.3+
2005 11 30	704	0.2+	0.1+	2005 12 28	704	1.4+	0.3−				
2005 11 30	704	0.0	1.1+	2005 12 28	704	0.2+	0.5+				

(190781)* 2001 QO₂₈₅

Discovered 2001 Aug. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	15.49077	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28221394	ω 249.71764	+0.97753477	+0.18626386
<i>a</i>	2.3018856	Ω 99.44755	−0.13586143	+0.91465413
<i>e</i>	0.1892902	<i>i</i> 5.73946	−0.16114420	+0.35876677
<i>P</i>	3.49	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	691	0.7+	0.5+	2001 09 11	704	0.5+	0.2+	2006 01 22	G96	0.1+	0.2−
1997 05 03	691	0.1+	0.4+	2004 06 09	691	0.3+	0.1−	2006 01 22	G96	0.6+	0.3+
1997 05 03	691	0.4+	0.8+	2004 06 09	691	0.1−	0.1−	2006 01 22	G96	0.0	0.1+
2001 08 11	608	0.4−	0.9+	2004 06 09	691	0.2−	0.2+	2006 01 22	G96	0.0	0.5−
2001 08 11	608	0.8−	0.7+	2004 06 16	691	0.4+	0.4+	2006 02 02	568	0.3+	0.2−
2001 08 11	608	0.4−	0.6+	2004 06 16	691	0.4+	0.0	2006 02 02	568	0.2+	0.1−
2001 08 23	608	(0.2−	1.6−)	2004 06 16	691	0.1+	0.5+	2006 02 02	568	0.4+	0.1−
2001 08 23	608	0.1−	1.0−	2005 12 05	691	0.1−	0.3+	2007 04 18	691	0.5−	0.2+
2001 08 23	608	0.6−	1.4−	2005 12 05	691	0.1−	0.2+	2007 04 18	691	0.3−	0.0
2001 08 23	608	0.3−	1.0−	2005 12 05	691	0.1−	0.1+	2007 04 18	691	0.4−	0.1+
2001 08 23	608	0.0	1.2−	2005 12 25	691	1.0+	0.1+	2008 08 05	E12	0.0	0.7+
2001 08 23	608	0.0	1.2−	2005 12 25	691	0.0	0.2+	2008 08 05	E12	0.9+	0.8+
2001 08 27	644	0.1+	0.4+	2005 12 25	691	0.0	0.4+	2008 08 05	E12	0.0	0.1−
2001 08 27	644	0.1+	0.7+	2005 12 27	691	0.5−	0.0	2008 08 05	E12	1.1−	0.2+
2001 08 27	644	0.1+	0.9+	2005 12 27	691	0.5−	0.0	2008 08 23	704	0.3−	0.7+

2001 09 11	704	0.4+	0.4+	2005 12 27	691	0.5−	0.1+	2008 08 23	704	0.4−	0.2+
2001 09 11	704	0.6−	0.4−	2006 01 05	691	0.2+	0.6+	2008 08 23	704	1.1+	0.0
2001 09 11	704	0.4−	0.1−	2006 01 05	691	0.1+	0.7+	2008 08 23	704	0.4−	0.2+
2001 09 11	704	0.5−	0.8−	2006 01 05	691	0.1+	0.8+	2008 08 23	704	0.0	0.6+

(190782)* 2001 QT₂₈₅

Discovered 2001 Aug. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	25.01579	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28093304	ω 275.55406	+0.94116375	+0.31669244
<i>a</i>	2.3088772	Ω 66.02763	−0.23566134	+0.86521175
<i>e</i>	0.1664703	<i>i</i> 7.41791	−0.24222826	+0.38873451
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.9+	0.9+	2001 10 15	644	1.2+	0.3−	2005 12 28	G96	0.1−	0.9−
2001 08 11	608	0.6+	0.5+	2004 06 14	704	0.3+	0.7−	2005 12 28	G96	0.1−	0.7+
2001 08 11	608	0.6+	0.3+	2004 06 14	704	0.5−	0.7−	2005 12 29	G96	0.4+	0.0
2001 08 23	608	0.9−	0.5−	2004 06 14	704	0.2−	1.2−	2005 12 29	G96	0.2−	0.2+
2001 08 23	608	0.7−	0.1−	2004 06 14	704	0.3+	0.1+	2005 12 29	G96	0.4+	0.6+
2001 08 23	608	0.9−	0.9−	2004 06 23	E12	0.3−	1.0+	2007 03 19	G96	0.2+	0.4−
2001 08 24	608	1.0−	0.2+	2004 06 23	E12	0.4−	0.3+	2007 03 19	G96	0.2+	0.2−
2001 08 24	608	0.4−	0.6−	2004 06 23	E12	0.5+	1.2+	2007 03 19	G96	0.5−	0.1+
2001 08 24	608	0.8−	0.2−	2004 06 23	E12	0.4−	0.0	2007 03 19	G96	0.0	0.1−
2001 09 11	704	0.6−	0.8−	2005 11 21	691	0.1+	0.0	2007 03 20	G96	0.7+	0.1+
2001 09 11	704	0.3−	0.1+	2005 11 21	691	0.2+	0.0	2007 03 20	G96	0.2+	0.2+
2001 09 11	704	0.2+	0.2+	2005 11 21	691	0.2+	0.1−	2007 03 19	G96	0.0	0.5+
2001 09 11	704	0.5−	0.1−	2005 11 25	691	0.8−	0.2−	2007 03 20	G96	0.2+	0.5+
2001 09 11	704	0.7+	0.6−	2005 11 25	691	0.0	0.1+	2008 08 23	E12	0.2+	0.3+
2001 09 23	608	0.1+	0.0	2005 11 25	691	0.1+	0.2+	2008 08 23	E12	0.3+	0.2−
2001 09 23	608	0.1+	0.2−	2005 12 07	691	0.1−	0.1+	2008 08 23	E12	0.3+	0.0
2001 09 23	608	0.6+	0.3−	2005 12 07	691	0.0	0.1−	2008 08 23	E12	0.2−	0.6+
2001 09 25	704	0.4+	0.9−	2005 12 07	691	0.3−	0.6−	2008 09 09	E12	0.0	0.4+
2001 09 25	704	1.0+	0.2+	2005 12 21	691	0.0	0.2+	2008 09 09	E12	0.2−	0.5+
2001 09 25	704	0.6−	0.0	2005 12 21	691	0.3+	0.3+	2008 09 09	E12	1.6−	0.6+
2001 09 25	704	0.2+	1.0+	2005 12 21	691	0.3+	0.2+	2008 09 09	E12	0.1−	0.7+
2001 10 15	644	0.9+	0.2−	2005 12 28	G96	0.1+	0.4−				
2001 10 15	644	1.1+	0.2+	2005 12 28	G96	1.2−	0.5−				

(190783)* 2001 QG₂₉₀

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	141.46207	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28645687	ω 231.21322	−0.85966622	+0.50947928
<i>a</i>	2.2790992	Ω 339.33272	−0.42957937	−0.76065272
<i>e</i>	0.1095368	<i>i</i> 6.09618	−0.27646983	−0.40229132
<i>P</i>	3.44	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	1.4+	0.3+	2007 02 21	704	1.3+	0.8+	2007 03 13	699	0.3−	0.3+
2000 02 11	704	0.3+	0.5+	2007 02 21	704	(1.8+	0.3+)	2007 03 14	704	0.0	0.6+
2000 02 11	704	0.1−	0.1+	2007 02 21	704	(1.7+	1.3+)	2007 03 14	704	1.0−	0.5−
2000 02 11	704	0.0	0.3+	2007 02 21	704	(1.4+	1.5+)	2007 03 14	704	1.0+	1.1+
2000 03 05	704	0.6+	0.6+	2007 02 23	704	0.9+	1.0+	2007 03 14	704	0.3+	0.6+
2000 03 05	704	0.2+	0.3−	2007 02 23	704	0.5+	0.9+	2007 03 14	704	(0.5−	2.1+)
2000 03 05	704	1.4+	0.4+	2007 02 23	704	0.3+	0.7+	2007 03 20	G96	0.3+	0.3−
2000 03 05	704	1.4−	0.5+	2007 02 23	704	0.8+	0.5+	2007 03 20	G96	0.2−	0.2−
2001 08 14	608	0.1+	0.5−	2007 02 23	704	0.3+	0.3+	2007 03 20	G96	0.1−	0.3−
2001 08 14	608	0.0	0.6−	2007 02 25	691	0.1+	0.0	2007 03 20	704	0.3+	0.8−
2001 08 14	608	0.4+	1.1−	2007 02 25	691	0.1−	0.0	2007 03 20	704	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2007 02 25	691	0.1−	0.0	2007 03 20	704	1.0+	0.3+
2001 08 16	704	1.1−	0.1−	2007 03 08	644	0.1+	0.2+	2007 03 20	704	0.4+	0.5+
2001 08 16	704	1.0−	0.3−	2007 03 08	644	0.1+	0.1+	2007 03 26	G96	0.3−	0.3−
2001 08 16	704	0.0	0.8+	2007 03 08	644	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	0.2−	0.2−

2001 08 22	608	0.2+	0.5−	2007 03 08	644	0.1+	0.1−	2007 03 26	G96	0.3−	0.3−
2001 08 22	608	0.2+	0.3−	2007 03 08	644	0.0	0.1−	2007 03 26	G96	0.0	0.2−
2001 08 22	608	0.3+	0.2−	2007 03 08	644	0.0	0.0	2008 07 30	691	0.4−	0.7+
2001 09 19	704	0.6+	0.8+	2007 03 09	703	0.3+	0.8+	2008 07 30	691	0.3−	0.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2007 03 09	703	0.2+	0.2+	2008 07 30	691	0.1−	0.6+
2001 09 19	704	1.2+	0.6−	2007 03 09	703	0.7+	0.6+	2008 08 24	704	0.3+	1.3+
2001 09 19	704	0.9−	0.8−	2007 03 09	703	0.4−	1.1+	2008 08 24	704	0.2−	0.4+
2005 10 29	644	1.0−	0.1−	2007 03 09	644	0.3+	0.1−	2008 08 24	704	0.9−	0.5+
2005 10 29	644	0.2−	0.5+	2007 03 09	644	0.3+	0.0	2008 08 24	704	0.1−	0.7+
2005 10 29	644	0.3−	0.2+	2007 03 09	644	0.6+	0.7−	2008 08 25	J75	1.0+	1.0+
2007 01 27	G96	0.1+	0.2−	2007 03 09	G96	0.1−	0.4−	2008 08 25	J75	0.4−	0.1−
2007 01 27	G96	0.2−	0.3−	2007 03 09	G96	0.0	0.4−	2008 08 25	J75	0.2+	0.1+
2007 01 27	G96	0.0	0.4−	2007 03 09	G96	0.1+	0.3−	2008 08 26	J75	0.0	0.2−
2007 01 27	G96	0.1+	0.3−	2007 03 09	G96	0.2+	0.3−	2008 08 26	J75	0.0	0.1−
2007 02 07	691	0.1+	0.3−	2007 03 10	291	0.2−	0.1+	2008 08 26	J75	0.1−	0.1−
2007 02 07	691	0.4−	0.0	2007 03 10	291	0.3−	0.2+	2008 08 27	J75	0.1−	0.0
2007 02 07	691	0.0	0.2−	2007 03 10	291	0.2−	0.2+	2008 08 27	J75	0.2+	0.2+
2007 02 17	691	0.1−	0.3−	2007 03 10	644	0.1+	0.1−	2008 08 27	J75	0.2+	0.3+
2007 02 17	691	0.1+	0.2−	2007 03 10	644	0.3+	0.0	2008 08 28	J75	0.2−	0.3−
2007 02 17	691	0.0	0.2−	2007 03 10	644	0.4+	0.1+	2008 08 28	J75	0.1−	0.1+
2007 02 21	691	1.1−	0.3+	2007 03 13	699	0.2−	0.8+	2008 08 28	J75	0.4−	0.1+
2007 02 21	691	0.0	0.0	2007 03 13	699	0.7+	0.7+				
2007 02 21	691	0.0	0.1−	2007 03 13	699	0.5+	0.6+				

(190784)* 2001 QL₂₉₄

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	35.06459	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28022344	ω 77.28934	+0.65250902	+0.75718291	
<i>a</i>	2.3127734	Ω 233.48330	−0.70897458	+0.59597634	
<i>e</i>	0.1815622	<i>i</i> 2.14637	−0.26755750	+0.26736911	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	691	0.1−	0.6+	2002 12 31	645	0.0	0.1+	2005 11 26	G96	0.1+	0.2+
2001 07 26	691	0.5−	0.2+	2004 05 13	691	0.3+	0.5+	2005 11 26	G96	0.2−	0.1+
2001 07 26	691	0.6−	0.3+	2004 05 13	691	0.2+	0.5+	2005 12 02	G96	0.3−	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.6+	2004 05 13	691	0.1+	0.2+	2005 12 02	G96	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.2−	1.2+	2004 05 21	691	0.1+	0.6+	2005 12 02	G96	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2004 05 21	691	0.1−	0.4+	2005 12 02	G96	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.9+	2004 05 21	691	0.3+	0.1+	2005 12 08	691	0.1−	0.2+
2001 08 24	699	0.4+	0.1−	2005 10 26	691	0.2−	0.1+	2005 12 08	691	0.3+	0.3+
2001 08 24	699	0.1+	0.1+	2005 10 26	691	0.1−	0.0	2005 12 08	691	0.3−	0.2+
2001 08 24	699	0.3−	1.0−	2005 10 26	691	0.0	0.0	2008 07 28	G96	0.3−	0.1+
2001 08 24	699	0.4+	0.1−	2005 10 27	G96	0.3+	0.2+	2008 07 28	G96	0.3−	0.1−
2001 08 28	644	1.4+	0.6−	2005 10 27	G96	0.1+	0.1−	2008 07 28	G96	0.3+	0.0
2001 08 28	644	1.2+	0.5−	2005 10 27	G96	0.1+	0.2−	2008 07 28	G96	0.2+	0.0
2001 08 28	644	0.9+	0.3−	2005 10 27	G96	0.2−	0.2−	2008 08 19	E12	0.5+	0.2+
2001 09 08	704	1.3−	0.6+	2005 11 12	691	0.0	0.6+	2008 08 19	E12	0.2+	0.1+
2001 09 08	704	0.6−	0.5−	2005 11 12	691	0.0	0.4+	2008 08 19	E12	0.1−	0.1+
2001 09 08	704	0.9+	0.2+	2005 11 12	691	0.0	0.2+	2008 08 19	E12	0.9−	0.8−
2001 09 08	704	0.3+	0.3−	2005 11 26	G96	1.0+	0.1−				
2002 12 31	645	0.0	0.2+	2005 11 26	G96	0.1+	0.1+				

(190785)* 2001 RB₅

Discovered 2001 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	355.35176	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27301909	ω 38.59255	+0.99730721	+0.05114322	
<i>a</i>	2.3532824	Ω 318.38247	−0.06939545	+0.88991716	
<i>e</i>	0.1337386	<i>i</i> 4.53916	+0.02371936	+0.45324586	
<i>P</i>	3.61	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	699	0.3−	1.3−	2001 09 23	704	(1.3−	3.2+)	2005 11 28	704	(0.8−	1.5+)
2001 07 22	704	1.2−	1.0−	2001 09 23	704	(1.0−	3.9+)	2005 11 28	704	1.0−	0.6+
2001 07 22	699	0.7−	0.0	2001 09 24	704	0.2−	0.3+	2005 11 28	704	0.2+	0.7+
2001 07 22	704	0.3−	0.9+	2001 09 24	704	0.6+	0.3+	2005 11 28	703	0.3−	1.4−
2001 07 22	699	(1.8−	2.3+)	2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2005 11 28	703	(1.7−	0.5+)
2001 07 22	704	0.7−	0.4+	2001 09 24	704	1.1−	0.8−	2005 11 28	703	0.2−	0.1−
2001 07 22	699	0.4−	0.6−	2001 09 24	704	0.6+	0.7+	2005 11 28	703	0.6−	0.0
2001 07 22	704	0.2−	0.3−	2001 09 26	699	0.2−	0.2−	2005 12 01	704	0.5−	0.8−
2001 07 29	644	0.6−	0.6+	2001 09 26	699	0.4−	0.2−	2005 12 01	704	0.0	0.3+
2001 07 29	644	0.4−	0.8+	2001 09 26	699	0.3−	1.3−	2005 12 01	704	0.7+	1.0+
2001 07 29	644	0.3−	1.0+	2001 09 26	699	0.5−	0.0	2005 12 01	704	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.2+	0.1−	2001 10 14	704	0.3+	0.8+	2005 12 01	704	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.3+	0.5−	2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2005 12 02	704	0.6−	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 14	704	0.7+	0.2+	2005 12 02	704	0.8+	0.4−
2001 08 16	704	0.2+	0.4−	2001 10 14	704	0.6+	0.5+	2005 12 02	704	0.3−	0.7+
2001 08 23	699	0.4+	0.9+	2001 10 14	704	0.4−	0.9−	2005 12 02	704	0.5+	0.1+
2001 08 23	699	0.1+	0.4+	2001 10 14	645	0.0	0.2−	2005 12 02	704	0.5−	0.7+
2001 08 23	699	0.3+	0.5+	2001 10 14	645	0.0	0.2−	2005 12 02	704	0.0	0.2−
2001 08 23	699	0.5−	0.7+	2001 10 19	644	0.5+	1.1+	2005 12 02	704	0.4−	0.2−
2001 09 08	704	0.1+	0.6+	2001 10 19	644	0.5+	1.4+	2005 12 02	704	0.6+	1.1−
2001 09 08	704	0.3+	0.7+	2001 10 19	644	0.3+	1.2+	2005 12 02	704	0.9−	0.9−
2001 09 08	704	0.4−	0.3+	2001 11 18	704	0.6−	0.1−	2005 12 02	704	0.3+	0.2−
2001 09 08	704	0.1−	1.0+	2001 11 18	704	0.8−	0.3+	2005 12 05	704	0.8−	1.4+
2001 09 08	704	0.2−	0.6+	2001 11 18	645	0.1−	0.2−	2005 12 05	704	0.3+	0.3−
2001 09 09	704	1.1+	0.1−	2001 11 18	645	0.1−	0.2−	2005 12 05	704	0.4+	0.8−
2001 09 09	704	0.8−	0.5+	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2005 12 05	704	0.6+	0.7−
2001 09 09	704	0.3−	0.8+	2001 11 18	704	0.9−	1.1+	2005 12 23	703	0.8+	0.1−
2001 09 09	704	1.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.6−	0.6+	2005 12 23	703	0.3−	0.4+
2001 09 09	704	0.4+	1.1−	2003 01 30	291	0.0	0.9+	2005 12 23	703	0.0	0.6−
2001 09 11	699	(2.4−	1.8−)	2003 01 30	291	0.4+	1.0+	2005 12 23	703	0.3+	0.8+
2001 09 11	699	0.2−	0.2+	2003 01 30	291	0.2+	0.8+	2005 12 29	704	1.1−	0.6−
2001 09 11	699	0.5−	0.0	2005 10 25	691	0.1+	0.2−	2005 12 29	704	0.4−	0.7−
2001 09 11	699	0.2−	0.6+	2005 10 25	691	0.0	0.1+	2005 12 29	704	0.4−	0.9−
2001 09 16	704	0.4−	0.0	2005 10 25	691	0.1−	0.3−	2005 12 29	704	0.9−	0.9−
2001 09 16	704	0.0	0.1−	2005 11 02	704	0.7−	0.1+	2006 02 01	G96	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2005 11 02	704	0.1+	0.5−	2006 02 01	G96	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.0	0.0	2005 11 02	704	0.2+	0.8+	2006 02 01	G96	0.3−	0.1−
2001 09 18	699	0.1−	0.1−	2005 11 02	704	0.1+	0.0	2006 02 01	G96	0.3−	0.1+
2001 09 18	699	0.4+	1.1+	2005 11 02	704	0.5+	0.5−	2007 03 21	704	1.1+	0.6+
2001 09 18	699	0.0	0.6+	2005 11 06	691	0.1+	0.0	2007 03 21	704	0.6+	0.5+
2001 09 18	699	0.7+	0.5+	2005 11 06	691	0.1+	0.0	2007 03 21	704	0.9+	0.2+
2001 09 20	704	0.0	1.1+	2005 11 06	691	0.0	0.0	2008 08 03	704	1.6−	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2005 11 08	703	0.3+	1.3−	2008 08 03	704	0.9−	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2005 11 08	703	0.5+	0.1−	2008 08 03	704	0.7−	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2005 11 08	703	0.3+	0.2−	2008 08 03	704	0.4−	0.4−
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2005 11 08	703	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.2−	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2005 11 10	691	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.6+	2005 11 10	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.9−	0.6−
2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2005 11 10	691	0.5+	0.5+	2008 09 06	G96	2.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.1+	1.1+	2005 11 21	703	0.8−	0.3−	2008 09 06	G96	2.7+	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.9+	2005 11 21	703	0.6+	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2001 09 23	704	(1.8−	2.9+)	2005 11 21	703	0.2−	0.7+	2008 09 06	G96	0.3−	0.0
2001 09 23	704	(0.1+	3.6+)	2005 11 21	703	0.2−	0.1+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142111

Residuals in seconds of arc

2000 02 14	691	0.1+	0.5-	2001 09 19	704	0.5+	0.5+	2007 04 07	G96	0.1+	0.2+
2000 02 14	691	0.3-	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2007 04 07	G96	0.1-	0.1+
2000 02 14	691	0.2-	0.9-	2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2008 07 25	703	0.1-	0.0
2001 08 16	704	0.4-	0.7+	2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2008 07 25	703	0.7-	0.1-
2001 08 16	704	0.4-	0.5+	2001 09 19	704	0.1-	0.5+	2008 07 25	703	0.7-	0.2+
2001 08 16	704	1.4-	0.3+	2001 09 21	704	0.6-	0.1+	2008 07 25	703	0.2+	0.5-
2001 08 16	704	0.5+	0.2-	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2008 07 25	E12	0.1+	0.6-
2001 08 16	704	0.0	0.8+	2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2008 07 25	E12	0.2-	0.2-
2001 08 23	699	0.3-	0.4-	2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2008 07 25	E12	0.5+	0.8-
2001 08 23	699	0.2-	0.1-	2001 09 21	704	0.8+	0.1+	2008 07 25	E12	0.0	0.1-
2001 08 23	699	0.8-	0.0	2004 04 16	683	1.0-	1.2+	2008 07 29	704	1.1+	0.7+
2001 08 23	699	0.2-	0.0	2004 04 16	683	0.6+	1.1+	2008 07 29	704	0.1+	0.6+
2001 08 28	644	0.6+	0.4+	2004 04 16	704	0.1+	0.2+	2008 07 29	704	0.1+	0.4+
2001 08 28	644	0.4+	0.8+	2004 04 16	704	1.0-	0.8+	2008 08 02	704	0.7-	0.5+
2001 08 28	644	0.3+	0.3+	2004 04 16	683	1.1+	0.5+	2008 08 02	704	0.2-	0.1+
2001 09 07	704	0.2+	0.3+	2004 04 16	704	0.4-	0.2+	2008 08 02	704	0.7+	0.7-
2001 09 07	704	0.0	0.3-	2004 04 24	704	1.2+	0.2-	2008 08 02	704	0.1+	0.5-
2001 09 07	704	0.6-	0.9+	2004 04 24	704	0.4+	1.4+	2008 08 05	J75	0.2+	0.7-
2001 09 07	704	0.2-	0.1+	2004 04 24	704	0.3-	0.3-	2008 08 05	J75	0.0	0.6-
2001 09 07	704	0.0	0.4+	2007 01 29	691	0.2+	0.3+	2008 08 06	J75	0.0	0.5-
2001 09 10	704	0.7+	1.2+	2007 01 29	691	0.1+	0.4+	2008 08 06	J75	0.2-	0.0
2001 09 10	704	0.5+	0.7+	2007 01 29	691	0.3+	0.3+	2008 08 06	J75	0.1+	0.8-
2001 09 10	704	0.7-	1.5+	2007 02 22	691	0.0	0.2+	2008 08 06	J75	0.3-	0.6-
2001 09 10	704	0.2-	0.7+	2007 02 22	691	0.1-	0.3+	2008 08 24	J75	0.2+	0.0
2001 09 10	704	(2.4-	0.8-)	2007 02 22	691	0.1-	0.7+	2008 08 24	J75	0.0	0.6-
2001 09 11	704	0.4+	0.1+	2007 03 14	G96	0.4+	0.3+	2008 08 24	J75	0.0	0.0
2001 09 11	704	0.9-	0.1-	2007 03 14	G96	0.3+	1.3+	2008 09 06	703	0.4+	0.4-
2001 09 11	704	0.1+	0.2-	2007 03 14	G96	0.1-	0.4+	2008 09 06	703	0.0	0.5-
2001 09 11	704	0.3+	0.2+	2007 03 14	G96	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.9-	0.3-
2001 09 11	704	0.3+	0.6+	2007 03 26	G96	0.1+	0.3+	2008 09 06	703	0.2-	0.1+
2001 09 12	704	0.1-	0.1+	2007 03 26	G96	0.5-	0.1-	2008 09 07	G96	0.2+	0.3-
2001 09 12	704	0.3-	0.4+	2007 03 26	G96	0.2-	0.6+	2008 09 07	G96	0.1+	0.4-
2001 09 12	704	0.4-	0.7+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1+	2008 09 07	G96	0.4+	0.4-
2001 09 12	704	1.2-	0.3+	2007 04 07	G96	0.7+	0.0	2008 09 07	G96	0.3+	0.4-
2001 09 12	704	0.1+	0.3-	2007 04 07	G96	0.5+	0.2-				

(190787)* 2001 RR₁₃

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		324.61437		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.27473017		ω		79.72934	+0.72177341	-0.69018250	
<i>a</i>		2.3435010		Ω		323.88293	+0.59557775	+0.65752426	
<i>e</i>		0.1269658		<i>i</i>		5.04924	+0.35260501	+0.30217538	
<i>P</i>		3.59		<i>H</i>		16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.6+	0.9+	2001 09 12	704	0.1+	0.2-	2005 12 24	704	0.2-	0.0
2001 05 24	807	0.2-	0.4+	2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2006 01 05	703	0.2-	0.1+
2001 08 16	704	0.0	0.8-	2001 09 12	704	0.8-	0.7+	2006 01 05	703	0.7+	0.1-
2001 08 16	704	0.2-	0.2+	2001 09 12	704	0.1+	0.0	2006 01 05	703	0.3-	1.1-
2001 08 16	704	0.2+	1.1-	2001 09 12	704	0.2-	0.4+	2006 01 05	703	0.5+	0.3+
2001 08 16	704	0.4-	0.0	2001 09 15	644	0.3-	0.4+	2006 02 02	G96	0.0	0.2-
2001 09 09	644	0.4-	0.7+	2001 09 15	644	0.5-	0.2+	2006 02 02	G96	0.3+	0.1+
2001 09 09	644	0.4-	0.6+	2001 09 15	644	0.6-	0.1+	2006 02 02	G96	0.6+	0.7-
2001 09 09	644	0.5-	0.0	2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2006 02 02	G96	0.7-	0.4-
2001 09 10	704	0.8-	0.2+	2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2008 07 30	G96	0.0	0.7-
2001 09 10	704	0.6-	0.8+	2001 09 16	704	0.0	0.0	2008 07 30	G96	0.6-	0.5-
2001 09 10	704	0.7-	0.4-	2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2008 07 30	G96	0.5+	0.3-
2001 09 10	704	0.9-	0.1-	2001 09 16	704	0.0	0.0	2008 07 30	G96	0.2-	0.1-
2001 09 11	699	(0.9-	1.6+)	2001 09 18	699	1.0+	1.2+	2008 08 29	J75	1.0+	0.9+
2001 09 11	699	1.1+	1.5+	2001 09 18	699	0.9+	0.3+	2008 08 29	J75	0.5-	0.8+
2001 09 11	699	(1.6+	0.6-)	2001 09 18	699	0.8+	0.2-	2008 08 29	J75	0.6+	0.4+
2001 09 11	699	0.3+	0.3+	2001 09 18	699	1.1+	0.0	2008 09 01	J75	0.1-	0.2-
2001 09 11	704	0.1+	0.7-	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2008 09 01	J75	0.2+	0.6-

2001 09 11	704	0.2+	0.0	2001 09 23	704	0.6-	0.8-	2008 09 01	J75	0.2+	0.2-
2001 09 11	704	0.4-	0.8+	2001 09 23	704	0.0	0.3-	2008 09 06	G96	0.5-	0.4+
2001 09 11	704	0.1-	0.8-	2001 09 23	704	1.2-	0.5-	2008 09 06	703	0.2+	0.4+
2001 09 11	704	0.1+	0.2+	2001 09 26	699	0.5-	1.4-	2008 09 06	G96	0.5-	0.2-
2001 09 11	704	0.3+	0.3+	2001 09 26	699	0.7-	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.5-
2001 09 11	704	0.2-	1.0-	2001 09 26	699	0.5-	0.1+	2008 09 06	G96	0.1-	0.2-
2001 09 11	704	0.3+	0.0	2001 09 26	699	0.2+	0.4+	2008 09 06	703	0.3-	0.8-
2001 09 11	704	0.4+	0.5-	2001 10 19	644	(0.4+	1.6+)	2008 09 06	G96	0.2-	0.3+
2001 09 11	704	0.2+	1.3-	2001 10 19	644	(0.2+	1.5+)	2008 09 06	703	0.5+	0.2+
2001 09 11	704	0.2+	0.1+	2001 10 19	644	(0.4+	1.8+)	2008 09 06	G96	0.2-	0.0
2001 09 11	704	0.5+	0.1+	2003 04 05	691	0.1+	0.3+	2008 09 06	G96	0.2-	0.1-
2001 09 11	704	0.6+	0.9-	2003 04 05	691	0.1+	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2001 09 11	704	0.7+	0.5+	2003 04 05	691	0.1+	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.1-
2001 09 12	704	0.3+	0.4-	2005 11 28	691	0.1-	0.1+	2008 09 07	G96	0.1-	0.3+
2001 09 12	704	0.5-	0.3+	2005 11 28	691	(0.3-	1.7+)	2008 09 07	G96	0.1-	0.8+
2001 09 12	704	0.4+	0.7+	2005 11 28	691	0.1-	0.1+	2008 09 07	G96	0.1-	0.5+
2001 09 12	704	0.3-	0.4-	2005 12 24	704	0.0	0.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.2+	0.9-	2005 12 24	704	0.2+	0.9+				

(190788)* 2001 RT₁₇

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		107.98127		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.69006765		ω		199.52469	-0.98249541	+0.17657019	
<i>a</i>		1.2682599		Ω		350.06749	-0.08865881	-0.72353705	
<i>e</i>		0.7919395		<i>i</i>		20.13561	-0.16383643	-0.66732084	
<i>P</i>		1.43		<i>H</i>		18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2001 09 07	644	0.3-	0.2-	2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2006 10 16	240	0.1-	0.3-
2001 09 07	644	0.1-	0.2-	2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2006 10 16	240	0.0	0.0
2001 09 07	644	0.9-	0.1+	2001 09 20	360	0.4+	0.5-	2006 10 16	240	0.1-	0.1+
2001 09 11	704	0.4-	0.4-	2001 09 20	360	0.3+	0.1-	2006 10 26	151	0.9-	0.0
2001 09 11	704	0.3-	0.5+	2001 09 20	360	0.3-	0.4-	2006 10 26	151	0.9-	0.9-
2001 09 11	704	0.0	0.2-	2001 10 11	644	0.2+	0.1-	2006 11 08	240	0.9+	0.4+
2001 09 11	704	0.1-	0.4-	2001 10 11	644	0.3-	0.5-	2006 11 08	240	0.2+	0.2+
2001 09 11	704	0.0	0.7+	2001 10 11	644	0.7+	0.5-	2006 11 08	240	0.5+	0.4+
2001 09 12	704	0.4-	0.1-	2001 10 11	696	0.6+	0.3-	2006 11 08	240	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.2+	0.3-	2001 10 11	696	0.5+	0.5-	2006 11 08	240	0.2-	0.0
2001 09 12	704	0.5-	0.4-	2004 10 04	673	0.5+	0.2+	2006 11 08	240	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.6-	0.7-	2004 10 04	673	0.3+	0.3+	2006 11 13	130	0.7-	0.1+
2001 09 12	704	0.3-	0.0	2004 10 04	673	0.1-	0.0	2006 11 13	130	0.6-	0.5-
2001 09 12	704	0.7+	0.5-	2004 10 04	673	1.2+	0.4+	2007 08 23	H55	0.2-	0.1+
2001 09 12	704	0.9-	1.1+	2004 10 05	673	0.4+	0.2-	2007 08 23	H55	0.3+	0.0
2001 09 12	704	0.3+	0.1-	2004 10 05	673	0.3-	0.6-	2007 08 23	H55	0.1-	0.8+
2001 09 12	704	0.0	0.0	2004 10 05	673	0.1-	0.5-	2008 08 05	F84	(2.5+	0.7-)
2001 09 12	704	0.1-	0.2+	2004 10 05	673	0.1-	0.4-	2008 08 05	F84	0.1+	0.2-
2001 09 13	658	0.8-	0.1-	2006 08 27	291	1.0-	0.1-	2008 09 01	E12	0.2-	0.3+
2001 09 13	658	0.4-	0.5+	2006 08 27	291	0.7+	0.2+	2008 09 01	E12	0.1+	0.1+
2001 09 13	658	0.4+	0.3-	2006 08 27	291	0.0	1.2+	2008 09 01	E12	0.8+	0.3-
2001 09 17	402	0.4-	0.6-	2006 09 02	673	0.2+	0.6-	2008 09 01	E12	0.5+	0.0
2001 09 17	402	0.3+	0.2-	2006 09 02	673	1.1+	0.1+	2008 09 08	E12	0.7-	0.1+
2001 09 17	402	0.1-	0.6-	2006 09 02	673	0.2-	0.2-	2008 09 08	E12	0.4-	0.5-
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2006 09 27	448	1.0+	1.4-	2008 09 08	E12	0.5-	0.7+
2001 09 19	704	0.6+	1.3+	2006 09 27	448	0.2+	1.2-	2008 09 08	E12	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.9+	1.3+	2006 09 27	448	(0.4-	1.8-)				

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	4.06877		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28620763	ω	188.50819	+0.92286096	-0.38503737
<i>a</i>	2.2804221	Ω	194.14715	+0.35539013	+0.85997745
<i>e</i>	0.1529879	<i>i</i>	2.01520	+0.14840992	+0.33494031
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 02	691	0.5+	0.2+	2001 09 12	704	0.1-	0.8+	2007 03 26	G96	0.3-	0.2+
2000 05 02	691	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.3-	0.5+	2007 03 26	G96	0.4-	0.0
2000 05 02	691	0.4+	0.4+	2001 09 12	704	0.2-	0.4+	2007 03 26	G96	0.4-	0.3-
2000 05 02	691	0.6-	0.3+	2001 09 12	704	0.2-	0.4+	2007 04 25	691	0.1+	0.1+
2000 05 02	691	0.7-	0.3+	2001 09 16	704	0.0	0.8+	2007 04 25	691	0.0	0.1-
2000 05 02	691	0.7-	0.6+	2001 09 16	704	0.4+	0.7+	2007 04 25	691	0.0	0.0
2001 08 12	608	0.7-	1.0-	2001 09 16	704	0.4-	0.7+	2007 04 28	691	0.1+	0.0
2001 08 12	608	0.6-	0.6-	2001 09 16	704	0.3-	0.9+	2007 04 28	691	0.3+	0.3-
2001 08 12	608	1.2-	0.6-	2001 09 16	704	0.5-	1.1+	2007 04 28	691	0.6+	0.3-
2001 08 16	704	0.5-	0.2+	2001 09 19	645	0.1-	0.2-	2007 05 09	G96	0.7+	0.0
2001 08 16	704	0.6+	1.1+	2001 09 19	645	0.1-	0.2-	2007 05 09	G96	0.4+	0.3-
2001 08 16	704	1.3-	0.1+	2001 09 20	704	0.1+	0.8+	2007 05 09	G96	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.4-	0.5+	2001 09 20	704	0.3-	0.5+	2007 05 09	G96	0.4+	0.2-
2001 08 16	704	0.3-	0.2+	2001 09 20	704	0.1-	0.6+	2008 08 24	704	0.7+	0.3+
2001 08 23	699	0.7+	1.0-	2001 09 20	704	0.2-	0.9+	2008 08 24	704	0.2+	0.8+
2001 08 23	699	0.7+	0.3+	2001 09 22	704	0.8+	0.8+	2008 08 24	704	1.4+	0.5-
2001 08 23	699	0.4+	0.3+	2001 09 22	704	1.1+	0.7+	2008 08 24	704	1.2-	0.7+
2001 08 23	699	0.6+	0.4+	2001 09 22	704	0.9+	0.7+	2008 08 27	J75	0.0	0.0
2001 08 28	644	0.1-	1.0+	2001 09 22	704	1.3+	0.4-	2008 08 27	J75	0.1+	0.4-
2001 08 28	644	0.3+	0.2+	2001 09 22	704	0.1+	1.2-	2008 08 27	J75	0.8-	0.1+
2001 08 28	644	0.6-	0.8+	2001 10 24	704	0.0	1.3-	2008 08 28	J75	0.2+	0.0
2001 08 28	644	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.8-	2008 08 28	J75	0.3-	0.1+
2001 08 28	644	0.6-	0.6+	2001 10 24	704	0.0	0.7-	2008 08 28	J75	0.3+	0.2+
2001 08 28	644	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	1.0-	2008 08 29	J75	0.3+	0.1-
2001 09 07	704	0.3+	0.2+	2003 02 22	644	0.2+	1.0+	2008 08 29	J75	0.2+	0.2-
2001 09 07	704	0.4+	0.6+	2003 02 22	644	0.5+	0.8+	2008 08 29	J75	0.5+	0.5-
2001 09 07	704	0.0	1.3+	2003 02 22	644	0.2+	0.9+	2008 09 02	691	0.2-	0.0
2001 09 07	704	0.5+	0.4+	2006 01 24	691	0.1+	0.3+	2008 09 02	691	0.3-	0.1-
2001 09 07	704	0.3+	1.1+	2006 01 24	691	0.0	0.5+	2008 09 02	691	0.2-	0.1+
2001 09 07	699	0.3+	0.1-	2006 01 24	691	0.3+	0.4+	2008 09 06	691	0.3-	0.1+
2001 09 07	699	1.4+	0.0	2007 03 18	691	0.0	0.0	2008 09 06	691	0.3-	0.1+
2001 09 07	699	0.2-	0.6+	2007 03 18	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	691	0.2-	0.1+
2001 09 07	699	0.4+	0.4+	2007 03 18	691	0.2-	0.3-				
2001 09 12	704	0.6+	0.7+	2007 03 26	G96	0.2-	0.5+				

(190790)* 2001 RQ₂₀

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	11.35056		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27839582	ω	27.88783	+0.97299544	+0.22991947
<i>a</i>	2.3228843	Ω	318.80337	-0.21712672	+0.88164932
<i>e</i>	0.1609087	<i>i</i>	1.77647	-0.07833167	+0.41210619
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.2+	0.7-	2005 11 29	691	0.1-	0.2+	2007 03 20	G96	0.4+	0.1+
2001 08 16	704	1.4-	0.2+	2005 11 29	704	0.2+	0.1-	2007 03 20	G96	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	(0.3-	2.9+)	2005 11 29	704	1.3+	0.1-	2007 03 20	G96	0.0	0.5+
2001 08 16	704	1.0-	0.1+	2005 11 29	704	0.3+	0.2+	2007 03 20	G96	0.3+	0.3+
2001 08 23	699	1.2-	0.7+	2005 11 29	704	0.9+	0.6-	2007 04 20	G96	0.0	0.3+
2001 08 23	699	0.1+	0.1-	2005 11 29	704	0.2+	0.8+	2007 04 20	G96	0.7+	0.8+
2001 08 23	699	1.2-	0.9+	2005 12 01	704	1.2+	0.6+	2007 04 20	G96	0.3+	0.4+
2001 08 23	699	0.7-	0.9+	2005 12 01	704	1.0+	0.4-	2007 04 20	G96	0.0	0.6+
2001 09 07	704	0.1+	0.4+	2005 12 01	704	0.6-	0.5+	2008 07 30	G96	0.3+	0.8-
2001 09 07	704	0.4+	1.0-	2005 12 01	704	0.3-	0.0	2008 07 30	G96	0.3+	0.7-
2001 09 07	704	0.5+	1.1-	2005 12 01	704	(0.4-	1.9+)	2008 07 30	G96	0.4+	0.8-
2001 09 07	704	0.0	0.3-	2005 12 01	704	0.3-	0.3+	2008 07 30	G96	0.5+	0.6-

2001 09 12	704	0.2-	0.0	2005 12 02	704	(1.4-	1.5+)	2008 07 30	G96	0.5-	0.2-
2001 09 12	704	0.5-	0.1-	2005 12 02	704	0.7-	0.5-	2008 07 30	G96	0.2-	0.1-
2001 09 12	704	0.2-	0.4+	2005 12 02	704	0.9-	0.2+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.4-	0.1+	2005 12 02	704	0.3+	0.2-	2008 07 30	G96	0.1-	0.1-
2001 09 12	704	0.5-	0.6+	2005 12 02	704	1.0-	0.0	2008 07 30	G96	0.2-	0.3-
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2005 12 04	704	(0.6+	2.0-)	2008 07 30	G96	0.2-	0.2-
2001 09 20	704	0.5-	0.0	2005 12 04	704	1.4+	0.0	2008 07 30	G96	0.4-	0.2-
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2005 12 04	704	(1.9-	0.3+)	2008 07 31	G96	0.2-	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.1-	2005 12 04	704	0.4-	1.2+	2008 07 31	G96	0.6+	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2005 12 05	691	0.1+	0.2-	2008 07 31	G96	0.4+	0.0
2001 09 21	704	0.7+	0.2+	2005 12 05	691	0.1+	0.0	2008 07 31	G96	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.7+	0.7+	2005 12 05	691	0.1+	0.1+	2008 08 10	J75	0.3+	0.5-
2001 09 21	704	(0.4-	2.4+)	2005 12 06	691	0.0	0.0	2008 08 10	J75	0.0	0.2-
2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2005 12 06	691	0.1+	0.1-	2008 08 10	J75	0.2-	0.5-
2001 09 22	704	0.1-	0.1-	2005 12 06	691	0.0	0.0	2008 08 11	J75	0.1-	0.4-
2001 09 22	704	0.2+	0.2-	2005 12 10	691	0.4+	0.2-	2008 08 11	J75	1.2-	0.8-
2001 09 22	704	0.5-	0.1+	2005 12 10	691	0.1+	0.2-	2008 08 11	J75	1.0+	0.5-
2001 09 22	704	0.0	0.3+	2005 12 10	691	0.1-	0.2-	2008 08 19	E12	0.2+	0.5+
2001 09 23	704	0.7+	0.2-	2005 12 28	G96	0.0	0.4-	2008 08 19	E12	0.3+	0.2-
2001 09 23	704	0.9+	1.2+	2005 12 28	644	0.3-	0.4+	2008 08 19	E12	0.6+	0.1+
2001 09 23	704	0.6+	0.3+	2005 12 28	G96	0.1+	0.0	2008 08 19	E12	0.2-	0.4-
2001 10 19	644	0.0	0.6+	2005 12 28	G96	1.5-	0.2-	2008 08 24	704	0.3-	0.7+
2001 10 19	644	0.1-	0.2+	2005 12 28	G96	0.5-	0.2+	2008 08 24	704	0.5-	0.5+
2001 10 19	644	0.2-	0.4+	2005 12 28	644	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.0	1.0+
2005 11 25	691	0.1+	0.1+	2005 12 28	644	0.1-	0.1-	2008 08 24	704	0.1+	0.6+
2005 11 25	691	0.1-	0.0	2006 01 26	G96	0.3+	1.0-	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2005 11 25	691	0.3-	0.0	2006 01 26	G96	0.1+	0.2-	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2005 11 29	691	0.5-	0.2+	2006 01 26	G96	0.3+	0.4-	2008 09 06	G96	0.1+	0.1-
2005 11 29	691	0.2-	0.1+	2006 01 26	G96	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.0

(190791)* 2001 RF₂₆

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	79.69211		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27592166	ω	195.43842	-0.30056931	+0.95356215
<i>a</i>	2.3367497	Ω	57.07337	-0.87258894	-0.26671016
<i>e</i>	0.1764354	<i>i</i>	1.32605	-0.38502809	-0.13994611
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 07	704	0.7-	0.5+	2004 04 26	699	0.0	0.8-	2005 09 29	G96	0.4+	0.2-
2001 09 07	704	0.6-	0.5+	2004 04 26	699	0.1-	0.2+	2005 09 29	G96	0.1-	0.4-
2001 09 07	704	(2.3+	2.6+)	2004 04 26	699	0.3+	0.5-	2005 11 25	G96	0.3-	0.2-
2001 09 07	704	0.4-	1.2+	2004 05 01	608	0.6-	0.9-	2005 11 25	G96	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.1-	2004 05 01	608	0.3+	0.8-	2005 11 25	G96	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.5-	0.9+	2004 05 01	608	0.3+	0.4-	2005 11 25	G96	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	1.1-	0.1-	2004 05 11	699	0.1-	0.5-	2005 12 02	G96	0.3+	0.4-
2001 09 18	291	0.5+	0.2+	2004 05 11	699	0.1-	0.5-	2005 12 02	G96	0.1+	0.1-
2001 09 18	291	0.6+	0.4+	2004 05 11	699	1.3+	1.2+	2005 12 02	G96	0.2+	0.6+
2001 09 18	291	0.2+	0.1+	2004 05 11	699	0.8+	0.4+	2005 12 02	G96	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.5-	0.0	2004 05 12	699	1.2-	0.2+	2007 01 24	691	(1.7+	1.3+)
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2004 05 12	699	0.1-	0.2-	2007 01 24	691	0.2+	0.4+
2001 09 19	291	0.1+	0.5+	2004 05 12	699	0.1-	0.2-	2007 01 24	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2004 05 12	699	0.0	0.5+	2007 01 28	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.3-	1.0+	2004 05 15	704	0.2-	1.1+	2007 01 28	691	0.1-	0.4+
2001 09 19	291	0.2+	0.7+	2004 05 15	704	0.2+	0.2-	2007 01 28	691	0.1-	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.4+	2004 05 15	704	1.0-	0.3+	2008 08 19	E12	0.1-	1.0-
2001 09 19	645	0.1-	0.2-	2004 05 15	704	0.5-	0.1+	2008 08 19	E12	0.2+	0.3+
2001 09 19	645	0.2-	0.3-	2004 05 15	704	0.3-	0.3+	2008 08 19	E12	0.5+	0.1+
2001 09 19	291	0.2+	0.5+	2004 05 16	704	0.5+	0.3+	2008 08 19	E12	0.2+	0.5+
2004 04 23	704	0.6+	0.7+	2004 05 16	704	0.1-	0.4+	2008 08 23	E12	0.3-	0.2+
2004 04 23	704	1.1+	0.9-	2004 05 16	704	0.0	0.3+	2008 08 23	E12	0.1-	0.3+
2004 04 23	704	0.5+	0.1-	2004 05 16	704	0.0	0.3+	2008 08 23	E12	0.2-	0.3-
2004 04 23	704	0.4+	0.3+	2004 05 16	704	0.1+	0.4+	2008 08 23	E12	0.0	0.5-
2004 04 23	704	0.4+	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.4-				
2004 04 26	699	1.4-	0.9+	2005 09 29	G96	0.0	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142113

(190792)* 2001 RZ₂₆

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	347.21183		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27550531	ω	24.41200	+0.97242031	-0.23218796
<i>a</i>	2.3391033	Ω	348.94551	+0.19055627	+0.84549792
<i>e</i>	0.1356639	<i>i</i>	6.61236	+0.13448813	+0.48085550
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.6+	0.3+	2001 09 19	699	0.3-	0.6+	2005 08 31	461	0.2+	0.3+
1996 02 15	691	0.2+	0.2-	2001 09 19	704	0.2-	0.1+	2005 11 10	291	0.4+	0.1+
2001 08 16	704	0.3-	0.4+	2001 09 19	704	0.1-	0.1+	2005 11 10	291	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.7-	0.8+	2001 09 19	699	0.1-	0.8+	2005 11 10	291	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.2-	1.3+	2001 09 19	704	0.4-	0.1-	2005 12 02	703	0.7-	0.2+
2001 08 16	704	(0.1-	1.9-)	2001 09 19	699	0.9-	0.2+	2005 12 02	703	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	(0.5+	1.8-)	2001 09 19	704	0.0	0.1-	2005 12 02	703	0.3-	0.1+
2001 08 23	699	(4.1+	0.9-)	2001 09 19	704	0.2-	0.2+	2005 12 02	703	0.3-	0.3-
2001 08 23	699	(1.7+	0.4+)	2001 09 21	691	0.2-	0.1-	2005 12 08	703	0.5-	0.8-
2001 08 23	699	1.3+	0.4+	2001 09 21	691	0.2-	0.0	2005 12 08	703	0.6-	0.9-
2001 08 23	699	1.1+	0.7+	2001 09 21	691	0.3-	0.1-	2005 12 08	703	0.6-	0.8-
2001 08 24	704	(2.8+	1.3+)	2001 09 21	704	0.0	0.4+	2005 12 08	703	0.3-	0.2+
2001 08 24	704	(2.0+	2.4+)	2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2005 12 24	704	0.6+	0.1+
2001 08 24	704	(2.2+	1.4+)	2001 09 21	704	0.8+	0.6+	2005 12 24	704	0.5+	1.2+
2001 09 07	704	1.3+	0.3+	2001 09 26	699	0.5-	0.0	2005 12 24	704	(0.1+	1.5+)
2001 09 07	704	1.2+	0.2+	2001 09 26	699	0.5+	1.2+	2007 03 12	691	0.3-	0.2+
2001 09 07	704	0.8+	0.4+	2001 09 26	699	0.0	1.4+	2007 03 12	691	0.1+	0.3+
2001 09 07	704	0.5+	0.4-	2001 09 26	699	0.5+	1.0-	2007 03 12	691	0.2+	0.2+
2001 09 07	704	0.5+	0.9+	2001 10 11	644	0.7-	0.3+	2007 03 14	691	0.3+	0.2+
2001 09 11	699	0.6-	0.8+	2001 10 11	704	0.1-	0.0	2007 03 14	691	0.2+	0.2+
2001 09 11	699	0.2-	0.2+	2001 10 11	644	0.4-	0.6+	2007 03 14	691	0.0	0.1+
2001 09 11	699	0.6-	0.3+	2001 10 11	704	0.2+	0.2+	2007 03 16	691	0.2-	0.3+
2001 09 11	699	0.7-	0.6+	2001 10 11	704	0.4-	0.4-	2007 03 16	691	0.1-	0.3+
2001 09 12	704	0.9-	0.6-	2001 10 11	644	0.5-	0.3+	2007 03 16	691	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.7-	1.3-	2001 10 11	704	0.8+	0.3+	2007 03 18	691	0.0	0.1-
2001 09 12	704	0.4-	0.8-	2001 10 11	704	0.5-	1.1+	2007 03 18	691	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.6-	1.2-	2001 10 13	704	0.6+	0.5+	2007 03 18	691	0.1+	0.2+
2001 09 13	644	0.6-	0.6+	2001 10 13	704	1.1+	0.0	2008 07 28	E12	0.5+	0.4+
2001 09 13	644	0.8-	0.4+	2001 10 13	704	(1.7+	0.7+)	2008 07 28	E12	0.9+	0.1+
2001 09 13	644	0.4-	0.8+	2001 10 13	704	0.8+	0.6+	2008 07 28	E12	0.1-	0.1-
2001 09 16	644	0.2-	0.1+	2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2008 07 28	E12	0.1-	0.7-
2001 09 16	644	0.2-	0.4+	2001 10 19	644	0.2+	0.1-	2008 08 23	704	0.4+	0.6-
2001 09 16	644	0.2-	0.3+	2001 10 19	644	0.0	0.1+	2008 08 23	704	0.7+	0.3-
2001 09 16	704	0.4-	0.0	2001 12 10	645	0.1-	0.2-	2008 08 23	704	0.8+	0.2+
2001 09 16	704	0.4-	0.3-	2001 12 10	645	0.1-	0.1-	2008 08 23	704	0.0	1.5-
2001 09 16	704	0.4-	0.6+	2003 02 20	049	0.3-	0.8+	2008 08 23	704	0.6+	1.2-
2001 09 16	704	0.1-	0.2-	2003 02 20	049	0.2+	0.7+	2008 09 02	704	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.3-	0.1+	2003 02 20	049	0.2+	0.5+	2008 09 02	704	0.0	1.7+
2001 09 19	699	0.1-	0.6-	2005 08 31	461	0.7+	0.9-	2008 09 02	704	0.7-	1.1-

(190793)* 2001 RX₂₈ = 2004 JC₅

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 64973)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	68.63268		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28329541	ω	305.35945	+0.35492299	+0.93482653
<i>a</i>	2.2960236	Ω	345.41646	-0.84245114	+0.31453605
<i>e</i>	0.1523913	<i>i</i>	2.58559	-0.40534646	+0.16482239
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.6-	0.5-	2001 09 17	704	0.3-	1.1+	2005 10 30	G96	0.3-	0.2-
2001 08 14	608	0.1-	1.0-	2001 09 17	291	0.6+	0.2+	2007 01 27	G96	0.1-	0.2+
2001 08 14	608	0.6-	0.7-	2001 09 17	291	0.7+	0.2+	2007 01 27	G96	0.2-	0.2+
2001 08 23	699	0.4+	1.1+	2001 09 17	291	0.6+	0.4+	2007 01 27	G96	0.0	0.0
2001 08 23	699	0.1-	0.4+	2001 09 19	704	0.3-	0.1-	2007 01 27	G96	0.0	0.4+
2001 08 23	699	0.5-	0.7-	2001 09 19	704	0.1+	0.0	2007 02 21	G96	0.1+	0.2-
2001 08 23	699	0.8+	0.1-	2001 09 19	704	0.3-	0.1+	2007 02 21	G96	0.3-	0.1+
2001 09 07	704	1.3-	1.1-	2001 09 19	704	0.3-	0.1-	2007 02 21	G96	0.3+	0.2-
2001 09 07	704	0.2+	0.6-	2001 09 19	704	0.9-	0.3-	2007 02 21	G96	0.2-	0.2+
2001 09 07	704	1.0-	0.4-	2001 09 19	704	0.4-	0.4+	2007 03 20	G96	0.1+	0.2+
2001 09 07	704	1.1-	0.7-	2001 09 19	704	0.4+	0.1-	2007 03 20	G96	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	0.5-	0.0	2001 09 19	704	0.9-	0.2+	2007 03 20	G96	0.3+	0.0
2001 09 11	699	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.4+	0.4-	2007 05 10	G96	0.2-	0.1+
2001 09 11	699	0.2+	0.3-	2001 09 21	704	0.2+	0.2-	2007 05 10	G96	0.2-	0.6+
2001 09 11	699	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.4+	0.1-	2007 05 10	G96	0.5+	0.6+
2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2001 09 21	704	0.1-	1.4-	2007 05 10	G96	0.5+	0.1+
2001 09 11	699	0.7-	0.2-	2001 09 21	704	0.3-	0.8-	2008 08 24	704	0.7-	1.1+
2001 09 11	699	0.3-	0.4+	2004 05 09	644	0.2+	0.5+	2008 08 24	704	0.5+	0.2+
2001 09 11	699	0.6+	0.1+	2004 05 09	644	0.1-	0.3+	2008 08 24	704	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	0.3-	0.2-	2004 05 09	644	0.1-	0.1+	2008 08 24	704	0.5-	1.0+
2001 09 12	704	0.2-	0.2+	2004 05 12	428	0.3-	0.0	2008 08 24	704	(0.5+	1.8+)
2001 09 12	704	0.4-	0.2+	2004 05 12	428	0.7+	0.1+	2008 09 06	703	0.2-	0.2+
2001 09 13	644	0.3+	0.4+	2004 05 13	428	0.5+	0.1+	2008 09 06	703	0.6-	0.1+
2001 09 13	644	0.2+	0.3+	2004 05 13	428	0.3-	1.0+	2008 09 06	703	0.2+	0.2-
2001 09 13	644	0.4-	0.4-	2005 10 25	691	0.2+	0.4+	2008 09 06	703	0.3-	0.5+
2001 09 16	704	(2.8-	0.1+)	2005 10 25	691	0.1-	0.3+	2008 09 06	G96	0.1-	0.3-
2001 09 16	704	(1.9-	0.7+)	2005 10 25	691	0.3-	0.2+	2008 09 06	G96	0.3+	0.4-
2001 09 16	704	(2.1-	0.4+)	2005 10 30	G96	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.3-
2001 09 17	704	0.1+	0.0	2005 10 30	G96	0.2+	0.2-	2008 09 06	G96	0.2+	0.4-
2001 09 17	704	0.4-	1.0+	2005 10 30	G96	0.2+	0.4-				

(190794)* 2001 RS₃₀

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	330.25341		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28844409	ω	96.51284	+0.56022453	-0.82530677
<i>a</i>	2.2686193	Ω	319.15106	+0.71074987	+0.52285151
<i>e</i>	0.0722235	<i>i</i>	6.21704	+0.42542107	+0.21329564
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.4-	0.3-	2003 01 31	704	0.7-	0.3-	2005 12 24	704	0.0	0.2-
1998 11 14	704	0.4-	1.5-	2003 01 31	704	0.1+	0.1+	2005 12 24	704	0.0	0.2+
1998 11 14	704	1.8+	1.4-	2003 01 31	704	0.6-	0.0	2005 12 28	703	0.2-	0.5+
1998 11 14	704	(3.8-	0.9-)	2003 02 08	704	0.3+	0.9+	2005 12 28	703	0.6+	0.4+
2001 08 16	704	0.1+	0.1-	2003 02 08	704	0.3+	1.3+	2005 12 28	703	0.4+	0.6-
2001 08 16	704	0.2+	0.5+	2003 02 08	704	(0.3+	1.6+)	2006 01 06	704	0.4-	0.6+
2001 08 16	704	0.2+	1.2+	2003 02 08	704	0.8+	1.4+	2006 01 06	704	1.4-	0.4-
2001 08 16	704	0.6+	0.1+	2003 02 11	608	0.7+	0.7+	2006 01 06	704	0.2+	1.0-
2001 08 23	699	(1.7-	0.3+)	2003 02 11	608	0.9+	0.7+	2006 01 06	704	0.1-	0.2-
2001 08 23	699	(1.4-	1.6+)	2003 02 11	608	0.6+	0.9+	2006 02 02	G96	0.2+	0.6-
2001 08 23	691	0.2-	0.1+	2003 02 21	644	0.6+	0.0	2006 02 02	G96	0.0	0.5-
2001 08 23	699	(0.7-	2.2+)	2003 02 21	644	1.0+	0.8+	2006 02 02	G96	0.1-	0.5-
2001 08 23	691	0.4-	0.1+	2003 02 21	644	0.5+	0.4+	2006 02 02	G96	0.3+	0.5-
2001 08 23	699	1.2-	1.0+	2003 02 22	699	0.4+	0.1+	2006 03 04	G96	0.1+	0.0
2001 08 23	691	0.6-	0.0	2003 02 22	699	0.6+	0.2-	2006 03 04	G96	0.4+	0.1+
2001 09 07	704	0.3+	0.6+	2003 02 22	699	1.2+	0.2+	2006 03 04	G96	0.6+	0.2+
2001 09 07	704	(2.5+	2.3+)	2003 02 22	699	0.2+	0.3-	2006 03 04	G96	0.1+	0.1+
2001 09 07	704	(2.1+	1.4+)	2003 02 24	608	0.1-	0.2-	2008 08 24	691	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.6-	0.4+	2003 02 24	608	0.1+	0.2+	2008 08 24	691	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2003 02 24	608	0.5+	0.2+	2008 08 24	691	0.1-	0.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	644	0.3+	0.6+	2008 08 25	704	0.5-	0.5+
2001 09 12	704	0.2-	0.7+	2003 03 06	644	0.4+	0.8+	2008 08 25	704	0.1-	0.1+
2001 09 12	704	(0.1+	1.6+)	2003 03 06	644	0.3+	0.8+	2008 08 25	704	0.3-	0.5+

2001 09 20	704	0.5−	1.2+	2003 03 07	460	0.3+	0.8+	2008 09 04	704	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.9+	2003 03 07	460	0.1+	0.3−	2008 09 04	704	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	1.0+	2003 03 12	644	0.5+	0.5+	2008 09 04	704	0.6−	0.9+
2001 10 19	644	0.0	0.8+	2003 03 12	644	0.6+	0.7+	2008 09 04	704	0.4+	0.4+
2001 10 19	644	0.1+	0.7+	2003 03 12	644	1.0+	0.3+	2008 09 04	704	0.5−	0.2+
2001 10 19	644	0.1+	0.8+	2005 12 09	704	0.1+	0.2−	2008 09 04	704	0.3+	0.0
2003 01 08	704	0.8+	1.1+	2005 12 09	704	0.4−	0.6−	2008 09 04	704	0.4+	0.3+
2003 01 08	704	1.0+	0.6+	2005 12 09	704	0.1+	0.3−	2008 09 04	704	0.2+	0.8+
2003 01 08	704	0.8+	1.4+	2005 12 09	704	0.2+	0.0	2008 09 04	691	0.0	0.1+
2003 01 30	291	0.0	0.6+	2005 12 09	704	0.3+	0.0	2008 09 04	704	0.6−	1.5+
2003 01 30	291	0.1−	0.6+	2005 12 10	704	0.2−	0.7−	2008 09 04	704	0.6+	0.9+
2003 01 30	291	0.0	0.7+	2005 12 10	704	0.0	0.6−	2008 09 04	691	0.2−	0.1+
2003 01 30	699	0.4−	0.4−	2005 12 10	704	0.1+	0.6−	2008 09 04	691	0.3−	0.1−
2003 01 30	699	0.4−	0.5−	2005 12 10	704	0.3+	0.5−	2008 09 05	691	0.6−	0.0
2003 01 30	699	0.1−	0.4−	2005 12 10	704	0.2−	0.5−	2008 09 05	691	0.1+	0.1+
2003 01 30	699	0.4−	0.9+	2005 12 24	704	0.1+	0.2+	2008 09 05	691	0.0	0.1+
2003 01 31	704	0.2−	0.3+	2005 12 24	704	0.2+	0.2+				
2003 01 31	704	0.5−	0.4−	2005 12 24	704	0.3−	0.3+				

(190795)* 2001 RQ₄₀

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				Q			
P				U			
<i>M</i>	324.80073	(2000.0)					
<i>n</i>	0.27426939	ω	338.10315	+0.81762229	−0.56604675		
<i>a</i>	2.3461251	Ω	56.80182	+0.54515263	+0.70228689		
<i>e</i>	0.1077075	<i>i</i>	7.22817	+0.18520906	+0.43172236		
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.0	0.7−	2003 02 28	608	0.5+	0.1−	2005 11 29	G96	0.1−	0.8−
2001 08 11	608	0.7+	0.3−	2003 02 28	608	0.3+	0.1−	2005 12 01	704	0.2+	0.1−
2001 08 11	608	0.3+	0.1+	2003 02 28	608	0.4+	0.4−	2005 12 01	704	0.2−	0.2−
2001 08 24	608	0.0	0.3+	2005 09 29	703	0.6−	0.9+	2005 12 01	704	0.2+	0.2−
2001 08 24	608	0.1−	0.1+	2005 09 29	703	1.2−	0.3+	2005 12 01	704	0.1+	0.1−
2001 08 24	608	0.2+	0.2+	2005 09 29	703	0.1+	0.5+	2005 12 01	704	0.4+	0.2+
2001 08 25	699	0.8−	0.0	2005 09 29	703	0.3+	0.1+	2005 12 04	704	0.4−	0.8−
2001 08 25	699	0.0	0.7−	2005 10 28	704	0.8−	0.4−	2005 12 04	704	0.5+	0.6+
2001 08 25	699	0.6−	0.7+	2005 10 28	704	0.7−	1.1+	2005 12 04	704	0.4+	0.6−
2001 08 25	699	1.3−	0.5+	2005 10 28	704	0.2−	0.4−	2005 12 04	704	0.4+	0.3+
2001 09 07	644	(3.2+	1.1−)	2005 10 28	704	0.8−	0.6+	2005 12 04	704	0.2+	0.3+
2001 09 07	644	(3.5+	0.4−)	2005 10 29	704	0.1+	0.4−	2005 12 06	704	0.5+	1.0+
2001 09 07	644	(3.8+	0.5−)	2005 10 29	704	0.6+	0.4+	2005 12 06	704	0.1+	0.5+
2001 09 11	704	(1.5−	0.0)	2005 10 29	704	0.3−	0.5−	2005 12 06	704	0.0	1.2+
2001 09 11	704	0.7+	1.2+	2005 10 29	704	0.4−	0.3+	2005 12 06	704	(1.7+	0.0)
2001 09 11	704	0.3−	0.1+	2005 10 30	704	0.4+	0.4−	2005 12 06	704	0.3+	0.6+
2001 09 11	704	0.5−	0.7+	2005 10 30	704	0.2+	1.0−	2005 12 10	704	0.2−	0.3+
2001 09 11	704	1.4−	0.0	2005 10 30	704	0.2+	0.7−	2005 12 10	704	0.1+	1.5+
2001 09 12	704	0.5−	0.3+	2005 10 30	704	0.2−	0.1+	2005 12 10	704	0.9−	0.5+
2001 09 12	704	0.5+	0.4+	2005 10 30	704	0.2−	0.0	2005 12 10	704	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2005 10 31	704	0.3+	0.0	2005 12 10	704	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	0.5+	0.9+	2005 10 31	704	0.7+	0.1+	2005 12 28	644	0.3−	0.2−
2001 09 12	704	0.5−	0.5+	2005 10 31	704	0.5−	0.1−	2005 12 28	644	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.6−	1.2+	2005 11 12	691	0.3+	0.1−	2005 12 28	644	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.7−	0.6+	2005 11 12	691	0.1+	0.0	2005 12 29	704	0.5+	1.3+
2001 09 12	704	0.4−	0.8+	2005 11 12	691	0.2+	0.1−	2005 12 29	704	0.1−	0.1−
2001 09 17	699	0.0	0.7−	2005 11 21	703	0.1+	0.5−	2005 12 29	704	1.2−	1.1+
2001 09 17	699	0.7−	0.4+	2005 11 21	703	0.3−	0.1−	2006 03 04	G96	0.0	0.6−
2001 09 17	699	(2.5+	1.0+)	2005 11 21	703	0.1+	0.4−	2006 03 04	G96	0.0	0.1+
2001 09 17	699	0.6+	0.7−	2005 11 21	703	0.4−	0.3+	2006 03 04	G96	0.3−	0.0
2001 09 21	644	0.0	0.4+	2005 11 22	691	(1.5−	0.1+)	2006 03 04	G96	0.1−	0.1−
2001 09 21	644	0.1−	0.5+	2005 11 22	691	0.1−	0.2−	2007 03 26	291	0.1−	0.4+
2001 09 21	644	0.0	0.3+	2005 11 22	691	0.1−	0.3−	2007 03 26	291	0.2−	0.3+
2001 09 23	608	0.4+	0.1+	2005 11 28	699	0.6−	1.0+	2007 03 26	291	0.2−	0.6+
2001 09 23	608	0.1+	0.0	2005 11 28	703	0.1−	1.0−	2007 04 25	G96	0.9−	0.8+
2001 09 23	608	0.5+	0.6−	2005 11 28	699	0.2+	0.4+	2007 04 25	G96	0.9+	0.8+
2001 10 24	644	0.4−	0.3+	2005 11 28	703	0.0	0.6−	2007 04 25	G96	0.2+	0.4+

2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2005 11 28	703	(2.4−	0.2+)	2007 04 25	G96	0.0	0.1+
2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2005 11 28	703	0.9−	0.1−	2008 08 04	E12	0.7+	0.4−
2003 01 27	704	0.7+	1.4+	2005 11 28	699	0.7+	0.7+	2008 08 04	E12	0.2+	0.4+
2003 01 27	704	0.6+	0.6+	2005 11 28	699	0.4+	0.8+	2008 08 04	E12	0.6+	0.3+
2003 01 27	704	0.2+	0.9+	2005 11 29	704	0.1−	0.3+	2008 08 04	E12	0.3+	0.0
2003 01 31	704	1.1+	0.5+	2005 11 29	704	0.3−	0.2−	2008 08 23	704	0.1−	0.2−
2003 01 31	704	0.8+	0.7+	2005 11 29	704	0.1−	0.3−	2008 08 23	704	0.1+	0.3+
2003 01 31	704	(1.7+	0.6+)	2005 11 29	704	0.3+	0.2+	2008 08 23	704	0.4+	0.3+
2003 01 31	704	(1.8+	0.6+)	2005 11 29	G96	0.1+	0.5−	2008 08 23	704	0.5+	0.6+
2003 01 31	704	1.4+	0.2+	2005 11 29	G96	0.1−	0.6−	2008 08 23	704	0.3−	0.8+
2003 02 01	460	0.2+	1.2+	2005 11 29	704	0.7+	0.3−				
2003 02 01	460	1.2+	0.5−	2005 11 29	G96	0.4−	0.7−				

(190796)* 2001 RZ₄₃

Discovered 2001 Sept. 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				Q			
P				U			
<i>M</i>	74.25850	(2000.0)					
<i>n</i>	0.27897888	ω	49.31138	+0.07905177	+0.99512908		
<i>a</i>	2.3196466	Ω	225.32917	−0.93777420	+0.05419534		
<i>e</i>	0.2283148	<i>i</i>	4.75065	−0.33812773	+0.08234674		
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 09	644	0.5+	0.7−	2004 04 25	704	0.2−	0.8+	2005 11 25	G96	0.0	0.0
2001 09 09	644	0.5+	1.0−	2004 04 25	704	0.2+	0.2+	2005 11 25	G96	0.0	0.8+
2001 09 09	644	0.4+	0.7−	2004 04 25	691	0.1−	0.3+	2005 11 25	G96	0.1+	0.3+
2001 09 10	699	0.1+	0.5−	2004 04 25	691	0.1−	0.3+	2005 11 29	G96	0.1+	0.1−
2001 09 10	699	0.3+	0.8+	2004 04 25	691	0.1−	0.4+	2005 11 29	G96	0.5+	0.2−
2001 09 10	699	0.6+	0.4−	2004 04 28	291	0.1−	0.2+	2005 11 29	G96	0.2+	0.1+
2001 09 10	699	0.9+	0.1+	2004 04 28	291	0.1−	0.3+	2005 11 29	G96	1.1+	0.5+
2001 09 14	644	0.4−	0.2+	2004 04 28	291	0.0	0.2+	2005 12 01	G96	0.4+	0.2+
2001 09 14	644	0.3−	0.2−	2004 05 10	608	0.1+	0.8−	2005 12 01	G96	0.0	0.1+
2001 09 14	644	0.2−	0.1−	2004 05 10	608	0.3+	0.5−	2005 12 01	G96	0.4+	0.1+
2001 09 16	704	1.3+	0.0	2004 05 10	608	0.1+	0.4−	2005 12 01	G96	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.7−	2004 05 12	699	0.5−	0.2+	2005 12 29	G96	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.0	0.3−	2004 05 12	699	0.9−	0.7+	2005 12 29	G96	0.7+	0.1−
2001 09 16	704	0.2+	0.6−	2004 05 12	699	0.4−	0.1+	2005 12 29	G96	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.6+	0.2−	2004 05 12	699	0.4+	0.0	2005 12 29	G96	0.3−	0.1+
2001 09 18	699	0.1+	0.4−	2004 05 15	704	0.2+	0.4+	2007 02 15	703	0.1+	0.3+
2001 09 18	699	0.3−	0.3−	2004 05 15	704	0.2+	0.2+	2007 02 15	703	0.1−	1.3−
2001 09 18	699	0.0	0.6+	2004 05 15	704	0.4+	0.4+	2007 02 15	703	0.3+	0.6−
2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2004 05 15	704	0.4−	0.2+	2007 02 15	703	1.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2004 05 15	704	0.4+	0.3−	2007 02 15	703	0.9−	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.5−	2004 05 16	691	0.1+	0.3+	2007 02 15	703	0.4−	0.6−
2001 09 20	704	0.7−	0.6+	2004 05 16	691	0.3+	0.2+	2007 02 15	703	(1.4+	1.9+)
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2004 05 16	704	0.5+	0.5+	2007 02 15	703	1.1−	0.6+
2001 09 22	704	0.1−	0.9−	2004 05 16	704	0.4+	0.4+	2007 02 15	703	0.5−	0.1+
2001 09 22	704	0.4−	1.0−	2004 05 16	691	0.1+	0.2+	2007 02 15	703	1.0+	0.8−
2001 09 22	704	0.6+	0.3+	2004 05 16	704	0.1+	0.6+	2007 02 15	703	0.1+	0.1−
2001 09 22	704	0.5+	0.1−	2004 05 16	704	1.1+	0.5+	2007 02 15	703	0.7−	0.2−
2001 09 23	704	(0.0	1.9+)	2004 05 16	704	0.1+	0.1+	2007 02 17	703	0.4−	0.8+
2001 09 23	704	0.6+	0.4+	2004 05 19	704	0.1−	0.2+	2007 02 17	703	0.7+	0.8−
2001 09 23	704	0.2−	1.0+	2004 05 19	704	0.2+	0.0	2007 02 17	703	1.0−	0.7−
2001 09 23	704	0.5+	0.0	2004 05 19	704	0.1+	0.1−	2007 02 17	703	(0.1+	1.7+)
2001 09 25	699	0.5−	0.1+	2004 05 19	704	0.6+	0.2+	2008 07 01	703	(1.7−	0.2−)
2001 09 25	699	0.5−	1.1−	2004 05 19	704	0.1−	0.0	2008 07 01	703	0.2−	0.9−
2001 09 25	699	0.3+	0.8−	2005 10 24	691	0.0	0.2+	2008 07 01	703	(1.9−	0.4−)
2001 09 25	699	0.0	0.5−	2005 10 24	691	0.2−	0.4+	2008 07 01	703	0.7+	1.0−
2001 09 28	644	1.4−	1.3+	2005 10 24	691	0.1−	0.2+	2008 08 27	A50	0.1−	0.4+
2001 09 28	644	1.3−	1.0+	2005 10 25	G96	0.3−	0.1−	2008 08 27	A50	0.1+	0.0
2001 09 28	644	1.0−	1.2+	2005 10 25	G96	0.3−	0.1−	2008 08 27	A50	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2005 10 25	G96	0.4−	0.3−	2008 08 27	A50	0.1+	0.6+
2001 10 14	704	0.1−	0.9+	2005 10 28	691	0.0	0.0	2008 08 28	A86	0.7+	0.2+
2001 10 14	704	1.2−	1.3+	2005 10 28	691	0.2+	0.3+	2008 08 28	A86	0.3+	0.2−
2001 10 14	704	0.6−	0.0	2005 10 28	691	0.2−	0.1+	2008 08 29	A86	0.1+	0.7−
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2005 10 29	216	(0.3+	1.8+)	2008 09 03	683	0.1+	0.9−
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2005 10 29	216	0.9+	0.2+	2008 09 03	683	0.1−	1.4−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142115

2001 10 21	704	0.0	0.5+	2005 10 31	216	0.1-	1.0+	2008 09 03	683	1.3-	1.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 10 31	216	0.5+	0.3+	2008 09 04	683	0.1-	0.6-
2001 10 21	704	0.4-	0.3+	2005 11 01	691	0.1+	0.1+	2008 09 04	683	0.2-	0.7-
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2005 11 01	691	0.1-	0.0	2008 09 04	683	0.1-	0.3+
2004 04 20	704	0.0	0.5+	2005 11 01	691	0.6-	0.5+	2008 09 05	683	0.6-	0.0
2004 04 20	704	0.1-	0.2+	2005 11 12	691	0.4-	0.4+	2008 09 05	683	1.2-	0.3+
2004 04 20	704	0.3-	0.2+	2005 11 12	691	0.0	0.3+	2008 09 05	683	0.9-	0.7-
2004 04 20	704	0.4-	0.3+	2005 11 12	691	0.2-	0.1+	2008 09 07	703	0.3+	1.0+
2004 04 20	704	0.1+	0.3+	2005 11 22	691	0.1-	0.5+	2008 09 07	703	0.6+	0.9+
2004 04 25	704	0.7+	0.3+	2005 11 22	691	0.3+	0.4+	2008 09 07	703	0.4+	0.9+
2004 04 25	704	0.9+	0.4+	2005 11 22	691	0.1+	0.3+	2008 09 07	703	1.2+	0.8+
2004 04 25	704	0.2-	0.4+	2005 11 25	G96	0.0	0.2+				

(190797)* 2001 RA₄₅

Discovered 2001 Sept. 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	27.47391		(2000.0)	P	Q
n	0.27579190	ω	351.41840	+0.79712313	+0.60048545
a	2.3374826	Ω	331.37834	-0.54584684	+0.67176989
e	0.2242665	i	7.59830	-0.25815876	+0.43375389
P	3.57	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	704	0.4-	0.4-	2001 09 20	704	0.4-	0.0	2004 04 19	E12	(0.1-	2.0+)
2001 07 22	704	0.9+	0.2-	2001 09 22	704	0.4-	0.5-	2004 04 19	E12	(0.4-	1.7+)
2001 07 22	704	0.4-	0.2-	2001 09 22	704	0.3-	1.0-	2004 04 19	E12	0.4+	0.8+
2001 07 22	704	0.2+	0.0	2001 09 22	704	0.1+	0.6-	2007 02 21	G96	0.2+	0.2+
2001 08 13	608	0.8-	0.3-	2001 09 22	704	0.2+	0.2-	2007 02 21	G96	0.0	0.2-
2001 08 13	608	0.1-	0.1-	2001 09 23	704	0.1-	0.0	2007 02 21	G96	0.3-	0.0
2001 08 13	608	0.6+	0.3-	2001 09 23	704	0.4-	0.4+	2007 02 21	G96	0.0	0.4-
2001 08 16	704	0.4-	0.9+	2001 09 23	704	0.3-	0.0	2007 03 12	G96	0.1-	0.8+
2001 08 16	704	(1.5+	0.6+)	2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2007 03 12	G96	0.0	0.1+
2001 08 16	704	(2.2+	0.1+)	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2007 03 12	G96	0.3-	0.2-
2001 08 16	704	1.1+	0.1-	2001 10 14	704	0.1+	0.3-	2007 03 12	G96	0.1-	0.0
2001 08 16	704	0.4-	0.2+	2001 10 14	704	0.4-	0.0	2008 07 28	E12	0.3-	0.4+
2001 09 08	704	1.2+	0.6-	2001 10 14	704	0.5-	0.5+	2008 07 28	E12	0.5-	0.3+
2001 09 08	704	0.9+	0.1-	2001 10 16	704	0.3-	0.1+	2008 07 28	E12	0.1-	0.4+
2001 09 08	704	0.9+	0.6-	2001 10 16	704	1.1-	1.0-	2008 07 28	E12	0.3-	0.3+
2001 09 08	704	1.4+	0.6-	2001 10 16	704	0.4-	0.2+	2008 07 30	428	0.1+	0.2+
2001 09 08	704	(1.7+	0.5-)	2001 10 16	704	0.2+	0.0	2008 07 30	428	0.1+	0.1+
2001 09 09	644	0.2+	0.1-	2001 10 16	704	0.0	0.9+	2008 08 03	704	0.2-	0.2-
2001 09 09	644	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.5-	0.3+	2008 08 03	704	0.3+	0.4-
2001 09 09	644	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.5-	0.0	2008 08 03	704	0.1-	0.7-
2001 09 10	699	0.1+	0.3-	2001 10 21	704	0.9-	0.3+	2008 08 03	704	0.1+	0.1-
2001 09 10	699	0.7+	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2008 08 03	704	0.1+	0.0
2001 09 10	699	0.0	0.4+	2001 10 21	704	1.1-	0.1-	2008 08 19	E12	0.1+	0.4-
2001 09 10	699	1.1-	1.0+	2001 11 12	704	0.5-	0.4+	2008 08 19	E12	0.1-	0.4+
2001 09 15	644	0.5+	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2008 08 19	E12	0.2-	0.5+
2001 09 15	644	0.4+	0.1+	2001 11 12	704	0.3-	0.2+	2008 08 19	E12	0.7+	0.5-
2001 09 15	644	0.3+	0.0	2001 11 12	704	0.0	0.7+	2008 08 24	704	0.4+	0.0
2001 09 18	699	0.0	0.0	2001 11 12	704	0.0	0.8+	2008 08 24	704	0.3-	0.1+
2001 09 18	699	0.6-	0.4+	2001 11 24	704	1.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.2+	0.4+
2001 09 18	699	0.1-	0.4-	2001 11 24	704	0.7+	0.5+	2008 08 24	704	0.3+	0.0
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2008 08 24	704	0.1-	0.8+
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2004 04 14	644	0.5+	0.2+	2008 09 06	G96	0.2+	0.4-
2001 09 20	704	0.3-	0.1+	2004 04 14	644	0.3+	0.9+	2008 09 06	G96	0.3-	0.5-
2001 09 20	704	0.4-	0.1+	2004 04 14	644	0.1+	0.3+	2008 09 06	G96	0.2-	0.4-
2001 09 20	704	0.6-	0.1-	2004 04 19	E12	(0.6-	1.9+)	2008 09 06	G96	0.2-	0.3-

(190798)* 2001 RT₄₅

Discovered 2001 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	307.38074		(2000.0)	P	Q
n	0.27284433	ω	39.13504	+0.32040046	-0.94472152
a	2.3542871	Ω	32.35128	+0.83318787	+0.24608783
e	0.1641877	i	7.47396	+0.45071223	+0.21666111
P	3.61	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.2+	1.0+	2001 10 14	645	0.1+	0.1-	2001 11 20	704	1.0+	0.5-
2001 08 27	699	0.0	0.1+	2001 10 14	645	0.1+	0.1-	2001 11 20	704	0.9+	0.2+
2001 08 27	699	0.5-	0.3-	2001 10 15	645	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.2+	0.3+
2001 08 27	699	0.1-	0.2+	2001 10 15	645	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.4+	0.7+
2001 09 14	644	0.6-	0.3+	2001 10 17	644	0.5-	0.6+	2001 12 07	704	(0.1-	1.9+)
2001 09 14	644	0.4-	0.6+	2001 10 17	644	0.4-	0.4+	2001 12 07	704	(0.6-	1.5+)
2001 09 14	644	0.6-	0.5+	2001 10 17	644	0.3-	0.6+	2001 12 07	704	0.6-	1.5+
2001 09 15	644	0.6-	0.2+	2001 10 17	644	0.6-	0.7+	2001 12 07	704	0.1-	1.5+
2001 09 15	644	0.3-	0.2-	2001 10 17	644	0.7-	0.5+	2003 03 27	691	0.4+	0.1+
2001 09 15	644	0.4-	0.3+	2001 10 17	644	0.4-	0.3+	2003 03 27	691	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	1.0-	0.6+	2001 10 19	699	0.1+	0.7+	2003 03 27	691	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.4+	0.4+	2001 10 19	699	0.6-	0.4+	2003 04 09	691	0.1-	0.6+
2001 09 16	704	1.1-	0.2-	2001 10 19	699	0.5-	0.0	2003 04 09	691	0.4+	1.2+
2001 09 16	704	0.9-	0.7-	2001 10 19	699	0.3-	0.7+	2003 04 09	691	0.5+	0.7+
2001 09 18	699	0.1-	0.8-	2001 10 20	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	691	(0.7+	1.8+)
2001 09 18	699	0.4+	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.1+	2003 05 05	691	(0.9+	2.1+)
2001 09 18	699	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.2-	0.5-	2003 05 05	691	(0.9+	2.1+)
2001 09 18	699	0.5-	0.2+	2001 10 20	704	0.2-	0.3-	2005 12 24	704	0.6-	0.1+
2001 09 19	704	0.6+	0.2-	2001 10 20	704	0.3-	0.4+	2005 12 24	704	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.2-	2001 10 23	704	0.0	0.0	2005 12 24	704	0.2+	0.6+
2001 09 19	704	0.2+	0.7-	2001 10 23	704	0.0	0.3+	2005 12 24	704	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.6+	0.1+	2001 10 23	704	0.5-	0.4+	2005 12 24	704	0.3-	0.2+
2001 09 21	704	0.3-	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.5-	2007 03 15	G96	0.1-	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.5+	0.4-	2007 03 15	G96	0.5-	0.7-
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 10 24	704	0.3-	0.1+	2007 03 15	G96	0.7-	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.3-	0.1+	2007 03 15	G96	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.2-	2001 10 24	704	0.0	1.2+	2007 04 23	F85	0.1+	0.2-
2001 09 25	644	0.4+	0.4-	2001 11 09	704	1.4+	0.3+	2007 04 23	F85	1.2+	0.3+
2001 09 25	644	1.1+	0.6-	2001 11 09	704	1.1+	1.1+	2008 08 05	E12	(0.8+	2.0+)
2001 09 25	644	0.7+	0.4-	2001 11 09	704	0.9-	0.2-	2008 08 05	E12	0.8-	0.6+
2001 10 07	644	0.2-	0.6+	2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2008 08 05	E12	0.8-	0.2-
2001 10 07	644	0.4-	0.5+	2001 11 18	704	1.4+	0.5+	2008 08 05	E12	0.3+	1.3+
2001 10 07	644	0.2-	0.6+	2001 11 18	704	0.0	0.2+	2008 08 23	E12	0.5-	0.8+
2001 10 13	704	1.3-	0.2+	2001 11 18	704	0.2-	0.0	2008 08 23	E12	0.3-	0.5+
2001 10 13	704	0.7-	1.1-	2001 11 18	704	0.8-	0.2+	2008 08 23	E12	0.4+	0.1+
2001 10 13	704	1.3-	0.1+	2001 11 18	704	0.3+	1.1+	2008 08 23	E12	0.0	0.0
2001 10 13	704	0.8-	0.9+	2001 11 20	704	0.3-	0.3-				

(190799)* 2001 RE₆₇

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	49.67308		(2000.0)	P	Q		
n	0.27857739	ω	73.76653	+0.71045089	+0.70029061		
a	2.3218748	Ω	241.72120	-0.67211425	+0.64584150		
e	0.1710895	i	4.53690	-0.20861920	+0.30410824		
P	3.54	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	644	0.1+	0.8+	2001 09 28	644	0.1

2001 09 10	704	0.3+	0.5+	2001 10 13	699	0.3-	0.2-	2007 03 11	D29	0.1-	0.6+
2001 09 10	704	0.1-	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.2-	2007 03 11	D29	1.0+	0.1+
2001 09 10	704	0.0	0.2+	2001 10 14	704	0.3-	0.0	2008 07 31	704	0.5-	0.1-
2001 09 11	699	0.4-	0.2+	2001 10 14	704	0.2-	0.1+	2008 07 31	704	0.8-	1.4-
2001 09 11	699	0.8-	0.3+	2001 10 14	704	0.2-	0.7+	2008 07 31	704	0.2+	0.1-
2001 09 11	699	0.7-	0.2+	2001 10 15	608	0.5-	0.7-	2008 07 31	704	0.4-	0.0
2001 09 11	699	0.6-	0.7+	2001 10 15	608	0.5-	1.0-	2008 07 31	704	(1.9-	1.3+)
2001 09 17	704	0.2-	0.2+	2001 10 15	608	0.6-	0.5-	2008 07 31	704	0.6-	0.4+
2001 09 17	704	0.2-	0.3-	2001 10 17	704	(0.3-	1.5-)	2008 07 31	704	0.3-	0.6+
2001 09 17	704	0.0	0.2-	2001 10 17	704	0.0	1.1-	2008 07 31	704	0.3-	0.4+
2001 09 17	704	0.3-	0.1-	2001 10 17	704	0.2+	1.5-	2008 07 31	704	0.1-	0.6+
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	(0.8-	2.2-)	2008 07 31	704	(0.5-	1.6+)
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 18	644	(1.4+	1.6-)	2008 08 25	704	0.6+	0.3-
2001 09 19	704	0.5+	0.1+	2001 10 18	644	(1.4+	1.8-)	2008 07 31	704	0.3-	0.6+
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 18	644	(1.4+	1.6-)	2008 08 25	704	0.3+	0.3-
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 11 10	704	0.2-	0.1+	2008 09 04	704	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.5+	0.6-	2001 11 10	704	0.8+	0.8+	2008 09 04	704	0.1+	0.5+
2001 09 20	704	1.1+	0.7-	2001 11 10	704	0.2-	0.3+	2008 09 04	704	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.4+	0.5-	2001 11 10	704	0.5+	0.6+	2008 09 04	704	0.5+	0.1-
2001 09 20	704	0.3+	1.1-	2004 06 11	704	0.1+	0.3+	2008 09 04	704	0.2-	0.0
2001 09 20	704	0.4+	0.7-	2004 06 11	704	0.4-	0.5+	2008 09 05	691	0.1+	0.2-
2001 09 22	704	(1.3-	1.6+)	2004 06 11	704	0.4-	0.7+	2008 09 05	691	0.1+	0.2-
2001 09 22	704	(0.3-	1.7+)	2004 06 14	704	0.3-	0.2+	2008 09 05	691	0.0	0.2-
2001 09 22	704	0.4+	0.9+	2004 06 14	704	(2.4-	0.3-)	2008 09 07	704	0.0	0.1-
2001 09 23	704	0.7+	0.5+	2004 06 14	704	0.5-	0.0	2008 09 07	704	0.4+	0.3+
2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2004 06 14	704	0.5-	0.7+	2008 09 07	704	0.2+	0.4+
2001 09 23	704	0.7+	0.1+	2004 06 18	704	0.6-	0.3-	2008 09 07	704	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.6+	0.2-	2004 06 18	704	0.9+	0.8-				
2001 09 23	704	0.8+	0.4+	2004 06 18	704	0.4+	0.1-				

(190800)* 2001 RT₆₈

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	328.84134		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27246073	ω	149.79955	+0.70456644	-0.70311202
<i>a</i>	2.3564964	Ω	255.21148	+0.62959407	+0.68177339
<i>e</i>	0.1170990	<i>i</i>	5.69936	+0.32741021	+0.20203598
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.4+	0.3-	2001 10 18	704	0.6-	0.1-	2005 12 08	691	0.3-	0.0
2001 09 10	704	0.5+	0.7-	2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2005 12 08	691	0.3+	0.4-
2001 09 10	704	0.2+	0.2-	2001 10 18	704	0.2+	0.6+	2005 12 08	691	0.1-	0.1+
2001 09 10	704	0.4+	0.4-	2001 10 20	644	0.4+	0.3+	2005 12 10	704	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.1+	0.4-	2001 10 20	644	0.4+	0.3+	2005 12 10	704	1.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.3-	0.5-	2001 10 20	644	0.3+	0.2+	2005 12 10	704	0.4+	0.1+
2001 09 17	704	0.1+	0.5-	2001 10 21	704	0.1+	0.7-	2005 12 10	704	0.2+	0.2-
2001 09 17	704	0.1+	0.2-	2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2005 12 10	704	0.7+	0.5+
2001 09 17	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.2-	0.0	2005 12 28	691	(1.7+	1.3-)
2001 09 19	699	1.1-	0.7-	2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 12 28	691	0.4-	0.2-
2001 09 19	699	0.8-	0.6-	2001 10 21	704	0.2+	0.2-	2005 12 28	691	0.9+	0.7-
2001 09 19	699	0.2+	0.4-	2001 11 04	704	0.8+	0.2-	2005 12 30	704	0.2-	0.6+
2001 09 19	699	0.3-	0.1+	2001 11 04	704	0.9+	0.1-	2005 12 30	704	0.1-	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.6-	2001 11 04	704	(2.1+	0.4-)	2005 12 30	704	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.5-	0.7-	2001 11 04	704	1.1+	0.8-	2005 12 30	704	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.6-	2001 11 10	704	0.0	0.3+	2005 12 30	704	0.5-	0.3+
2001 09 20	704	0.4-	0.1-	2001 11 10	704	0.4+	0.7+	2006 01 23	704	0.1-	0.5+
2001 09 20	704	1.3-	0.8-	2001 11 10	704	0.0	1.4+	2006 01 23	704	(0.3-	2.6+)
2001 09 22	704	0.4-	0.6-	2001 11 10	704	0.5-	0.4+	2006 01 23	704	0.5+	0.2-
2001 09 22	704	1.1-	0.5-	2001 11 17	644	0.3-	0.4+	2006 01 23	704	0.2-	0.8+
2001 09 22	704	0.0	0.2-	2001 11 17	644	0.4-	0.3+	2006 01 23	704	0.6-	0.3+
2001 09 22	704	0.0	0.4-	2001 11 17	644	0.2-	0.3+	2008 07 27	A50	0.5+	0.4-
2001 09 22	704	0.7-	0.1-	2001 12 11	704	0.0	0.2+	2008 07 27	A50	0.3-	0.1+
2001 09 23	704	(0.5-	1.8+)	2001 12 11	704	0.1+	0.8-	2008 07 27	A50	0.5+	0.2-
2001 09 23	704	0.1+	0.2-	2001 12 11	704	0.8-	0.8-	2008 07 27	A50	0.5-	0.9-
2001 09 23	704	1.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.8-	0.8-	2008 07 30	703	0.3+	0.2-

2001 09 23	704	0.5-	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.7-	2008 07 30	703	0.5-	0.8+
2001 09 28	644	0.2+	1.1+	2003 03 28	699	0.6-	0.9+	2008 07 30	703	0.2-	0.0
2001 09 28	644	0.3+	1.0+	2003 03 28	699	1.4+	0.1-	2008 07 30	703	1.0-	0.2+
2001 09 28	644	0.3+	1.1+	2003 03 28	699	0.2-	0.7+	2008 08 01	704	0.5-	0.6+
2001 09 29	644	0.1+	0.0	2003 03 28	699	0.6+	0.5+	2008 08 01	704	0.4-	0.3+
2001 09 29	644	0.1+	0.1-	2003 03 31	644	0.1+	0.7+	2008 08 01	704	0.6-	0.7+
2001 09 29	644	0.2+	0.0	2003 03 31	644	0.3+	0.9+	2008 08 01	704	0.7-	0.2+
2001 10 13	699	0.0	0.1+	2003 03 31	644	0.4+	0.7+	2008 08 01	704	0.3-	0.5+
2001 10 13	699	0.6-	0.4+	2003 03 31	704	(0.4+	2.3-)	2008 08 26	704	0.0	0.8+
2001 10 13	699	0.2+	0.1+	2005 11 29	704	(0.7-	1.9-)	2008 08 26	704	0.1+	0.8+
2001 10 13	699	0.4+	0.1-	2005 11 29	704	(2.1-	1.3-)	2008 08 26	704	0.3+	0.6+
2001 10 14	704	0.3-	0.1-	2005 12 01	704	1.2-	1.1+	2008 08 26	704	0.0	0.5+
2001 10 14	704	0.1-	0.2-	2005 12 01	704	(1.9-	1.2+)	2008 08 26	704	0.1+	0.7+
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2005 12 01	704	0.7-	0.5+	2008 08 30	704	0.2+	0.5+
2001 10 14	704	0.1-	0.0	2005 12 01	704	(1.8-	0.4+)	2008 08 30	704	0.2+	0.9+
2001 10 14	704	0.3-	0.1-	2005 12 01	704	(1.8-	0.4+)	2008 08 30	704	0.2-	0.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2005 12 04	704	0.2-	0.4+	2008 08 30	704	0.3+	0.5+
2001 10 17	704	0.1+	0.2-	2005 12 04	704	1.4-	0.9+	2008 08 30	704	0.4+	0.5+
2001 10 17	704	0.2+	0.2-	2005 12 04	704	0.4-	0.6+	2008 09 07	703	0.8-	0.9+
2001 10 17	704	0.2-	0.1-	2005 12 06	704	0.1+	0.2+	2008 09 07	703	0.1+	0.3-
2001 10 17	704	1.2+	0.2-	2005 12 06	704	0.0	0.9+	2008 09 07	703	0.5-	0.5+
2001 10 18	704	0.3-	0.0	2005 12 06	704	0.9+	1.1+	2008 09 07	703	0.6-	0.5+
2001 10 18	704	0.1+	0.1-	2005 12 06	704	0.2-	0.2+				

(190801)* 2001 RF₇₀

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	39.77703		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27553870	ω	65.64017	+0.76318630	+0.64282429
<i>a</i>	2.3389143	Ω	254.28769	-0.61485377	+0.69112126
<i>e</i>	0.1834171	<i>i</i>	3.91672	-0.19874985	+0.33034579
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.2-	0.2+	2001 10 21	704	0.8-	0.1-	2005 12 01	704	0.5+	0.0
2001 08 28	699	1.1-	0.6+	2001 10 21	704	0.7-	0.1+	2005 12 02	704	0.1+	1.2+
2001 08 28	699	0.2-	0.1-	2001 10 21	704	0.3-	0.3+	2005 12 02	704	0.2+	0.6+
2001 08 28	699	0.6-	0.2+	2001 10 21	704	0.3-	0.0	2005 12 02	704	0.0	0.6-
2001 09 10	704	(1.2+	2.5-)	2001 10 21	704	0.9-	0.3+	2005 12 08	691	0.2-	0.0
2001 09 10	704	(0.1-	1.6-)	2001 10 25	644	0.5+	0.5+	2005 12 08	691	0.2-	0.1-
2001 09 10	704	0.2+	1.3-	2001 10 25	644	0.5+	0.7+	2005 12 08	691	0.0	0.1-
2001 09 10	704	(0.4+	2.3-)	2001 10 25	644	0.1+	0.3+	2005 12 21	703	0.1-	0.3-
2001 09 10	704	(0.1+	2.3-)	2001 11 10	704	0.5+	0.5+	2005 12 21	703	0.4+	0.1+
2001 09 17	704	0.1-	0.3+	2001 11 10	704	0.4+	0.4-	2005 12 21	703	0.3+	0.7+
2001 09 17	704	0.2+	0.3+	2001 11 10	704	0.3-	0.5+	2005 12 21	703	0.8-	0.8-
2001 09 17	704	0.3-	0.3+	2001 11 10	704	0.7+	0.9+	2005 12 25	691	0.0	0.2+
2001 09 20	704	1.3+	1.4+	2001 11 10	704	0.6+	0.4+	2005 12 25	691	0.1-	0.2+
2001 09 20	704	1.0+	0.3+	2001 11 17	644	0.0	0.1+	2005 12 25	691	0.1-	0.2+
2001 09 20	704	0.6+	1.0+	2001 11 17	644	0.5-	0.3-	2006 01 06	G96	0.4-	0.1-
2001 09 20	704	0.0	1.2+	2001 11 17	644	0.1-	0.1+	2006 01 06	G96	0.0	0.5-
2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2001 12 11	704	(0.8+	1.6-)	2006 01 06	G96	0.2-	0.3-
2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.9-	1.1+	2006 01 06	G96	0.4-	0.2+
2001 09 22	704	0.2-	0.1+	2001 12 11	704	(0.3-	1.5+)	2006 01 22	G96	0.4+	0.3+
2001 09 22	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.5-	1.3+	2006 01 22	G96	0.1-	0.1+
2001 09 23	704	0.4-	0.3+	2004 05 13	701	0.1+	0.0	2006 01 22	G96	0.2-	0.1+
2001 09 23	704	0.4-	0.5+	2004 05 13	701	0.2+	0.4+	2006 01 22	G96	0.2-	0.4-
2001 09 23	704	0.1-	0.7-	2004 05 19	704	0.2-	0.8+	2006 02 20	G96	0.0	0.2-
2001 09 23	704	0.2-	0.3+	2004 05 19	704	0.5-	1.2+	2006 02 20	G96	0.0	0.2-
2001 09 28	644	0.0	0.3-	2004 05 19	704	0.2+	0.8+	2006 02 20	G96	0.3+	0.2+
2001 09 28	644	0.1-	0.3-	2004 05 19	704	0.2-	0.3+	2006 02 20	G96	0.1-	0.1+
2001 09 28	644	0.2+	0.2-	2004 06 14	704	0.5+	0.4+	2007 03 11	703	0.6+	0.5+
2001 10 12	699	0.7-	0.4+	2004 06 14	704	0.4+	0.1+	2007 03 11	703	1.1+	0.6+
2001 10 12	699	1.3-	0.4-	2004 06 14	704	0.5-	0.5+	2007 03 11	703	0.7-	0.5+
2001 10 12	699	0.8-	0.6-	2004 06 14	704	0.2-	0.1+	2007 03 11	703	0.8+	0.7+
2001 10 12	699	0.8-	0.2-	2004 06 14	704	0.2-	0.1-	2008 08 05	J75	0.3+	0.5-
2001 10 14	704	0.6+	0.3-	2004 06 17	704	0.7+	1.3+	2008 08 05	J75	0.5+	0.6-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142117

2001 10 14	704	0.3+	0.1-	2004 06 17	704	0.3-	0.6+	2008 08 05	J75	0.4+	0.6-
2001 10 14	704	0.1+	0.2-	2004 06 17	704	0.4+	0.9+	2008 08 22	A77	0.0	0.7-
2001 10 14	704	0.2+	0.4-	2005 11 22	691	0.2-	0.1-	2008 08 22	A77	0.6+	1.0+
2001 10 14	704	0.2+	0.4-	2005 11 22	691	0.6+	0.3+	2008 08 22	A77	0.5+	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2005 11 22	691	0.3-	0.0	2008 09 03	691	0.1-	0.1-
2001 10 17	704	0.1+	0.1-	2005 11 25	G96	0.2+	0.2-	2008 09 03	691	0.1+	0.1+
2001 10 17	704	0.3-	0.1-	2005 11 25	G96	0.3+	0.1-	2008 09 03	691	0.1-	0.1-
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2005 11 25	G96	0.2-	0.2-	2008 09 06	691	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.0	0.0	2005 11 25	G96	0.2-	0.3-	2008 09 06	691	0.0	0.2-
2001 10 20	644	0.6+	0.1+	2005 12 01	704	(0.1+	1.5-)	2008 09 06	691	0.1-	0.1-
2001 10 20	644	0.4+	0.0	2005 12 01	704	0.8+	0.6+				
2001 10 20	644	0.5+	0.1+	2005 12 01	704	0.8+	0.6-				

(190802)* 2001 RB₇₉

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	10.54542		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27334410	ω	5.34537	+0.99918040	-0.03988573
<i>a</i>	2.3514166	Ω	356.91514	+0.03073013	+0.85843251
<i>e</i>	0.1579174	<i>i</i>	7.36957	+0.02634728	+0.51137340
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.0-	1.0+	2001 10 15	333	0.1-	0.4-	2003 03 27	691	0.1+	0.6+
2001 08 16	704	0.1-	0.2-	2001 10 15	333	0.4+	0.3-	2003 03 27	691	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.2-	0.1-	2001 10 15	333	0.2+	0.3-	2003 03 30	695	1.0+	0.2-
2001 08 16	704	0.2+	1.1+	2001 10 15	333	0.2-	0.2-	2003 03 30	695	0.2-	0.6+
2001 08 28	699	0.8+	0.7+	2001 10 18	333	0.5+	0.9-	2003 04 05	291	0.7+	1.0+
2001 08 28	699	0.2-	0.9+	2001 10 18	704	0.1-	0.2+	2003 04 05	291	0.5+	0.6+
2001 08 28	699	(1.7-	1.6+)	2001 10 18	333	0.1-	0.2+	2003 04 05	291	0.5+	0.7+
2001 08 28	699	1.0-	0.1+	2001 10 18	704	0.5+	0.4+	2003 04 09	691	0.1-	0.2+
2001 09 10	704	0.3+	0.1-	2001 10 18	704	0.3-	0.4-	2003 04 09	691	0.3+	0.3+
2001 09 10	704	0.1-	0.4+	2001 10 18	333	(2.2-	0.4-)	2003 04 09	691	0.2+	0.4-
2001 09 10	704	0.4+	0.4+	2001 10 18	704	0.4-	0.6+	2005 12 04	703	0.3-	0.7-
2001 09 17	704	(2.6+	0.1+)	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2005 12 04	703	0.3-	0.4+
2001 09 17	704	(3.3+	0.6+)	2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2005 12 04	703	0.2-	0.4+
2001 09 17	704	(2.9+	0.1-)	2001 10 21	704	0.3+	0.2-	2005 12 04	703	0.1+	0.7-
2001 09 17	704	(3.7+	0.6+)	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 12 24	704	0.6+	0.4-
2001 09 20	704	0.8-	0.4-	2001 10 21	704	0.8+	0.3-	2005 12 24	704	0.4-	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.8-	2001 10 28	704	0.2+	0.3+	2005 12 24	704	0.1-	0.6+
2001 09 20	704	0.5-	0.5-	2001 10 28	704	0.8-	0.3+	2005 12 24	704	0.6-	0.7+
2001 09 20	704	0.3-	0.0	2001 10 28	704	0.1-	0.3+	2005 12 24	704	0.7-	1.3+
2001 09 21	699	0.3-	0.4-	2001 11 11	699	0.6+	0.3+	2006 01 07	704	0.9+	1.2-
2001 09 21	699	1.3-	0.2+	2001 11 11	699	0.8+	0.4+	2006 01 07	704	(2.3+	2.5-)
2001 09 21	699	0.6-	0.2-	2001 11 11	699	0.3-	0.4+	2006 01 07	704	(3.4+	4.2-)
2001 09 21	699	0.4-	0.7-	2001 11 11	699	0.0	0.6+	2006 01 07	704	(3.1+	2.5-)
2001 09 22	699	0.2-	0.4-	2001 11 11	644	0.2+	0.3+	2006 01 07	704	1.1+	0.5+
2001 09 22	699	1.0-	0.1-	2001 11 11	644	0.1-	0.1+	2007 03 18	691	0.1+	0.3+
2001 09 22	699	0.5+	0.8+	2001 11 11	644	0.1+	0.4+	2007 03 18	691	0.1+	0.2+
2001 09 22	699	0.1-	0.0	2001 11 12	704	(0.5-	2.0+)	2007 03 18	691	0.3+	0.3+
2001 09 23	704	0.2+	0.7+	2001 11 12	704	0.5-	1.0+	2008 08 06	J75	0.6-	0.2+
2001 09 23	704	0.5+	0.6+	2001 11 12	704	(2.7-	1.8+)	2008 08 06	J75	1.1-	0.6-
2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2001 11 12	704	(1.4-	2.8+)	2008 08 06	J75	0.5+	0.7+
2001 09 23	704	0.4+	0.4+	2001 11 17	644	1.3+	0.1-	2008 08 23	704	0.3-	0.8+
2001 10 13	699	0.4-	0.6+	2001 11 17	644	0.5+	0.4+	2008 08 23	704	0.3-	0.3+
2001 10 13	699	0.6-	0.1-	2001 11 17	644	0.9+	0.1-	2008 08 23	704	0.6-	1.1+
2001 10 13	699	0.3-	0.2+	2001 11 20	699	0.3-	0.4-	2008 08 23	704	0.6-	0.3+
2001 10 13	699	0.5-	0.4+	2001 11 20	699	0.5-	0.3-	2008 09 07	703	0.9-	1.5+
2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	699	0.4+	0.1-	2008 09 07	703	0.1+	0.1-
2001 10 14	704	0.4-	0.3+	2001 11 20	699	0.2-	0.2-	2008 09 07	703	0.0	1.5+
2001 10 14	704	0.0	0.1-	2001 11 24	704	0.1-	0.1-	2008 09 07	703	0.2-	0.5+
2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.2-	2008 09 07	703	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.0	0.1-	2001 11 24	704	0.8+	0.4-	2008 09 07	703	0.6-	0.9+
2001 10 15	333	0.7-	1.1-	2001 11 24	704	0.1+	0.7-	2008 09 07	703	0.1-	0.6+
2001 10 15	333	0.5-	0.0	2003 03 27	691	0.6-	0.1-				

(190803)* 2001 RA₈₆

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object
Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	36.20026		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27842657	ω	159.99944	+0.77132089	+0.63638011
<i>a</i>	2.3227132	Ω	160.46933	-0.58760406	+0.71760052
<i>e</i>	0.2421821	<i>i</i>	1.57505	-0.24451084	+0.28296617
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.5+	0.1+	2001 09 24	704	0.2+	0.1-	2006 01 05	691	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.3-	0.1+	2001 09 26	704	(0.1-	2.0+)	2007 02 21	G96	1.1-	0.1-
2001 09 11	699	0.2+	0.2+	2001 09 26	704	0.0	0.3+	2007 02 21	G96	0.2-	0.6+
2001 09 11	699	0.2+	0.1+	2001 09 26	704	0.1+	1.3+	2007 02 21	G96	0.0	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 09 26	704	0.5-	0.6+	2007 02 21	G96	0.4-	0.3+
2001 09 16	704	0.4-	0.8+	2001 09 27	704	1.4-	0.6+	2007 03 10	291	0.2+	0.1-
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 09 27	704	0.7-	0.3+	2007 03 10	291	0.4-	0.2+
2001 09 16	704	0.4-	0.7+	2001 09 27	704	0.9-	0.1+	2007 03 10	291	0.4+	0.2+
2001 09 18	699	0.3+	0.5+	2001 09 27	704	0.2-	0.5+	2008 08 07	691	0.2-	0.0
2001 09 18	699	0.1-	0.6+	2001 09 27	704	0.3-	0.2+	2008 08 07	691	0.0	0.1+
2001 09 18	699	(1.9-	0.5+)	2001 09 27	704	0.4-	0.6+	2008 08 07	691	0.0	0.0
2001 09 18	699	0.1-	0.3+	2001 09 27	704	0.7+	0.6+	2008 08 24	704	0.4-	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.5-	2001 09 27	704	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.3-	0.8+
2001 09 19	704	1.1+	0.8-	2001 09 27	704	0.4-	0.1-	2008 08 24	704	0.1+	0.1-
2001 09 19	704	1.1+	0.7-	2001 10 13	704	(2.1+	2.1-)	2008 08 24	704	0.1-	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.1-	2001 10 13	704	0.4-	0.1-	2008 08 24	704	0.4-	0.8+
2001 09 19	691	0.0	0.0	2001 10 13	704	(0.3+	2.1+)	2008 08 25	J75	0.3+	0.5-
2001 09 19	704	0.4-	0.5-	2001 10 13	704	0.2+	0.5-	2008 08 25	J75	0.5+	0.7-
2001 09 19	691	0.3-	0.7-	2001 10 17	644	0.1+	0.2+	2008 08 25	J75	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.5-	0.1-	2001 10 17	644	0.1+	0.1+	2008 08 26	J75	0.3+	0.4-
2001 09 19	704	0.1+	0.2-	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2008 08 26	J75	0.1+	0.3-
2001 09 19	691	0.1-	0.2-	2001 10 24	704	0.8+	0.4-	2008 08 26	J75	0.3+	0.2-
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2008 08 27	J75	0.5+	0.2-
2001 09 21	704	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.3-	0.7+	2008 08 27	J75	0.0	0.3-
2001 09 21	704	0.3+	0.3-	2004 05 09	691	0.2-	0.2+	2008 08 27	J75	0.1+	0.2-
2001 09 21	704	0.2+	0.1-	2004 05 09	691	0.5+	0.6+	2008 08 28	J75	0.5+	0.3-
2001 09 21	704	0.2+	0.1-	2004 05 09	691	0.1+	0.4-	2008 08 28	J75	0.0	0.3-
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2005 12 25	691	0.2+	0.3-	2008 08 28	J75	0.1-	0.2-
2001 09 24	704	0.4+	0.2+	2005 12 25	691	0.6+	0.0	2008 09 09	G96	0.1+	0.1-
2001 09 24	704	0.1-	0.8-	2005 12 25	691	0.0	0.0	2008 09 09	G96	0.1-	0.1-
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2006 01 05	691	0.5-	0.4-	2008 09 09	G96	0.1+	0.1-
2001 09 24	704	0.8-	0.1+	2006 01 05	691	0.1+	0.4+	2008 09 09	G96	0.2-	0.2-

(190804)* 2001 RM₈₆

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object
Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	356.11119		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27237081	ω	171.51283	+0.99867814	-0.04817434
a	2.3570150	Ω	191.29504	+0.04012982	+0.94864746
e	0.1205218	i	5.25024	+0.03211819	+0.31264552
P	3.62	H	16.6	G	U
				0.15	1

2001 09 11	699	0.4+	0.4+	2001 10 13	699	0.1+	0.0	2007 03 10	691	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.8+	0.9+	2001 10 13	704	0.6-	0.4+	2007 03 10	691	0.8+	0.1+
2001 09 16	704	1.0+	0.7+	2001 10 13	699	0.2-	0.4+	2007 03 10	G96	0.1-	0.4+
2001 09 16	704	1.2+	0.4+	2001 10 13	699	(1.5+	0.9+)	2007 03 10	G96	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	1.2+	0.5+	2001 10 15	645	0.0	0.1-	2007 03 10	G96	0.4-	0.8+
2001 09 18	699	0.7+	0.6+	2001 10 15	645	0.0	0.1-	2007 03 10	G96	0.0	0.4-
2001 09 18	699	0.6+	0.7+	2001 10 18	644	0.1+	0.7+	2007 03 18	691	0.2-	0.7+
2001 09 18	699	0.1-	0.5+	2001 10 18	644	0.2-	0.5+	2007 03 18	691	0.1-	0.4+
2001 09 18	699	0.2-	0.3+	2001 10 18	644	0.3-	0.5+	2007 03 18	691	0.1-	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.7-	1.1+	2007 04 07	G96	0.2-	0.4+
2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 10 20	704	1.0-	0.4+	2007 04 07	G96	0.1+	0.1-
2001 09 19	704	0.6+	1.2+	2001 10 20	704	1.0-	0.1+	2007 04 07	G96	0.2-	0.2-
2001 09 19	704	0.2-	0.1-	2001 10 20	704	0.8-	0.1-	2007 04 07	G96	0.1-	0.2+
2001 09 19	704	0.6-	0.3+	2001 10 23	704	(2.4+	0.1+)	2007 04 14	G96	0.6+	0.1-
2001 09 19	704	0.5-	1.1-	2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2007 04 14	G96	0.5-	0.3-
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.6-	2007 04 14	G96	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.1-	2001 10 23	704	0.2-	0.4-	2007 04 14	G96	0.4+	0.1-
2001 09 19	704	0.4-	0.3-	2001 10 23	704	0.1-	0.6-	2007 04 20	G96	0.5+	0.3-
2001 09 19	704	0.2-	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.3+	2007 04 20	G96	0.0	0.1-
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.9-	2007 04 20	G96	0.7+	0.7+
2001 09 19	704	0.1-	0.4+	2001 10 24	704	0.2-	0.7-	2007 04 20	G96	0.3-	0.2-
2001 09 20	704	0.5+	1.2-	2001 10 24	704	0.6-	0.0	2008 07 25	E12	0.0	1.4-
2001 09 20	704	0.2-	1.2-	2001 10 24	704	0.4-	0.6-	2008 07 25	E12	0.2-	0.3+
2001 09 20	704	(0.7+	1.8-)	2005 11 01	G96	0.3-	0.0	2008 07 25	E12	1.1-	0.2+
2001 09 23	704	0.0	0.8+	2005 11 01	G96	0.6-	0.2-	2008 07 25	E12	0.3-	0.6+
2001 09 23	704	0.5-	0.3+	2005 11 01	G96	0.4-	0.2+	2008 08 02	704	1.4-	0.4+
2001 09 23	704	0.6-	0.4+	2005 11 01	G96	0.1-	0.1-	2008 08 02	704	0.8-	0.4-
2001 09 24	704	0.4+	0.1-	2005 11 06	704	0.4+	0.8+	2008 08 02	704	0.2-	0.1-
2001 09 24	704	0.1+	0.3-	2005 11 06	704	0.6+	0.8-	2008 08 02	704	1.0+	0.9+
2001 09 24	704	0.3-	0.2-	2005 11 06	704	0.2+	0.0	2008 08 05	J75	0.8-	0.1-
2001 09 24	704	0.0	0.3-	2005 11 28	703	0.4-	0.0	2008 08 05	J75	0.5-	0.5-
2001 09 24	704	0.4-	0.2-	2005 11 28	703	0.2+	0.1+	2008 08 06	J75	0.5-	0.9-
2001 09 25	699	0.5-	0.0	2005 11 28	703	(1.8-	6.5-)	2008 08 26	104	0.6+	1.6-
2001 09 25	699	0.3+	0.8+	2005 11 28	703	(4.5+	5.0-)	2008 08 26	104	0.7+	1.6+
2001 09 25	699	0.1+	0.2+	2005 12 07	704	0.6+	0.4+	2008 08 26	104	(3.2+	1.9+)
2001 09 25	699	0.2+	0.8+	2005 12 07	704	0.6-	0.0				

(190805)* 2001 RJ₉₀ = 2005 XK₈₃

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94036)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				Q			
P				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
M				P			
50.92248				50.92248			
n				ω			
0.27722240				269.90293			
a				Ω			
2.3294345				40.20245			
e				i			
0.1130707				6.65243			
P				H			
3.56				16.5			

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	(1.9-	0.4-)	2001 09 27	644	0.2+	0.2-	2005 12 05	704	0.5+	0.3+
2001 09 11	699	0.6+	0.2-	2001 09 27	644	0.0	0.0	2005 12 05	704	0.2-	0.2+
2001 09 11	699	0.5-	0.8+	2001 09 27	644	0.1+	0.2+	2007 03 20	703	0.4+	0.0
2001 09 11	699	0.4-	1.0+	2001 10 08	644	0.2-	0.6-	2007 03 20	703	1.4-	0.8+
2001 09 12	704	0.1+	0.4-	2001 10 08	644	0.2+	1.1-	2007 03 20	703	0.3-	0.6+
2001 09 12	704	0.3-	0.2-	2001 10 08	644	0.3+	0.9-	2007 03 20	703	1.5+	0.7-
2001 09 12	704	0.7-	0.4-	2001 10 16	644	0.1-	0.0	2008 08 06	E12	0.1-	0.3-
2001 09 12	704	0.7-	0.2-	2001 10 16	644	0.2-	0.1-	2008 08 06	E12	0.6-	0.6-
2001 09 18	699	0.2-	0.6+	2001 10 16	644	0.0	0.1+	2008 08 06	E12	0.2-	0.3-
2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2005 11 06	G96	0.0	0.5-	2008 08 06	E12	0.4+	0.6-
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2005 11 06	G96	0.1+	0.5-	2008 08 23	704	0.3-	0.7-
2001 09 18	699	0.8-	0.6-	2005 11 06	G96	0.2+	0.6-	2008 08 23	704	0.5-	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.7-	2005 11 06	G96	0.3+	0.5-	2008 08 23	704	0.2-	0.5-
2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2005 11 28	691	0.3-	0.2+	2008 08 23	704	0.6-	0.1+
2001 09 21	704	0.1-	1.1-	2005 11 28	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	703	0.2-	0.2-
2001 09 21	704	0.1-	0.7+	2005 11 28	691	0.2+	0.0	2008 09 06	703	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	1.2-	2005 12 02	704	0.5+	0.4-	2008 09 06	703	0.0	0.8-

2001 09 24	704	0.5+	1.1+	2005 12 02	704	0.4-	0.0	2008 09 06	703	0.2-	0.4-
2001 09 24	704	0.8+	0.4+	2005 12 02	704	0.5-	0.5-	2008 09 06	703	1.6+	2.1+
2001 09 24	704	1.1+	0.2-	2005 12 02	704	0.3-	1.3+	2008 09 06	703	0.4+	1.4+
2001 09 24	704	(0.3+	1.7+)	2005 12 05	704	(2.2-	0.2-)	2008 09 06	703	0.2-	0.4+
2001 09 24	704	0.6+	0.6+	2005 12 05	704	0.8-	0.2-	2008 09 06	703	0.8-	2.2+

(190806)* 2001 RL₉₃

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				Q			
P				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
M				P			
57.34554				57.34554			
n				ω			
0.27830511				265.71991			
a				Ω			
2.3233890				24.22506			
e				i			
0.2760398				5.27887			
P				H			
3.54				17.3			

Residuals in seconds of arc

1994 10 07	691	0.4-	0.0	2001 09 21	704	0.0	1.4+	2004 04 14	291	0.1-	0.3+
1994 10 07	691	0.4-	0.3-	2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2004 04 14	291	0.4+	0.4+
1994 10 07	691	0.5-	0.1+	2001 09 21	704	0.3+	0.3-	2004 04 15	699	0.1-	0.8+
1994 10 29	691	0.3-	0.3-	2001 09 21	704	0.0	1.2+	2004 04 15	699	0.1-	0.1+
1994 10 29	691	1.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.3-	0.2+	2004 04 15	699	0.1+	0.9+
1994 10 29	691	0.1-	0.3+	2001 09 21	704	0.1-	0.4+	2004 04 15	699	0.4+	0.3-
2001 09 11	699	1.0-	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2004 04 19	691	0.1+	0.5+
2001 09 11	699	0.0	0.8+	2001 09 26	704	0.4+	0.1-	2004 04 19	691	0.4+	0.4+
2001 09 11	699	0.2+	1.3+	2001 09 26	704	0.2+	0.8+	2004 04 19	691	0.5+	0.2+
2001 09 11	699	0.1+	0.2+	2001 09 26	704	0.2-	0.7+	2004 05 19	691	0.1+	0.1+
2001 09 14	644	0.1-	0.4+	2001 09 26	704	0.6-	0.6+	2004 05 19	691	0.4-	0.3+
2001 09 14	644	0.2+	0.2+	2001 09 26	704	0.2-	0.8+	2004 05 19	691	0.0	0.2+
2001 09 14	644	0.1+	0.4+	2001 10 06	644	0.4-	0.5+	2005 11 10	691	0.1+	0.5+
2001 09 16	704	0.5-	0.3+	2001 10 06	644	0.6-	0.9+	2005 11 10	691	0.1+	0.8+
2001 09 16	704	(0.1-	2.2+)	2001 10 06	644	0.3-	1.1+	2005 11 10	691	0.6-	0.7+
2001 09 16	704	(1.7-	1.3+)	2001 10 13	704	0.2+	0.7+	2008 08 23	704	0.9-	0.1-
2001 09 16	704	0.9-	0.1-	2001 10 13	704	0.9+	1.1+	2008 08 23	704	1.2-	0.6-
2001 09 18	699	0.0	0.0	2001 10 13	704	0.9+	0.1-	2008 08 23	704	0.7-	0.3+
2001 09 18	699	0.8+	0.1+	2001 10 17	644	0.6-	1.1+	2008 08 23	704	0.2-	0.7-
2001 09 18	699	0.0	0.5-	2001 10 17	644	0.7-	0.4+	2008 09 06	703	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	0.3-	0.8-	2001 10 17	644	0.6-	0.6+	2008 09 06	703	0.4+	0.3-
2001 09 19	704	0.3-	0.2-	2001 10 24	704	0.5-	0.4-	2008 09 06	703	0.1+	1.0+
2001 09 19	704	0.4-	0.3-	2001 10 24	704	0.0	1.0-	2008 09 06	703	0.3-	0.9-
2001 09 19	704	0.8-	0.1-	2001 10 24	704	0.3-	1.3+	2008 09 06	703	0.7+	0.1+
2001 09 19	704	0.1-	0.5-	2001 10 24	704	0.4-	1.2+	2008 09 06	703	0.7+	0.1-
2001 09 19	704	0.2-	0.2-	2001 11 12	645	0.1+	0.1-	2008 09 06	703	1.4+	0.2-
2001 09 21	704	(1.6-	1.0-)	2001 11 12	645	0.1+	0.1-	2008 09 06	703	0.8-	0.4-
2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2004 04 14	291	0.4+	0.5+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142119

2001 09 11	691	0.3-	0.1-	2001 10 16	704	0.8-	0.1-	2006 01 06	699	0.6+	0.5-
2001 09 11	699	1.4+	0.3+	2001 10 16	704	0.1-	0.2-	2006 01 06	699	0.6-	0.1+
2001 09 11	691	0.3-	0.0	2001 10 16	704	0.4-	0.0	2006 01 06	699	0.5-	0.8+
2001 09 16	704	0.6-	0.8-	2001 10 16	704	0.5-	1.0-	2006 01 06	699	0.7-	0.1-
2001 09 16	704	1.0-	0.8-	2001 10 16	704	1.1-	0.5+	2006 01 23	691	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	1.5-	0.4+	2001 10 17	644	0.8-	1.0+	2006 01 23	691	1.0-	0.4-
2001 09 16	704	0.8-	0.3+	2001 10 17	644	0.8-	1.0+	2006 01 23	691	0.0	0.3+
2001 09 18	691	0.1+	0.2-	2001 10 17	644	0.7-	0.9+	2006 01 26	703	0.9-	0.4-
2001 09 18	691	0.2+	0.0	2001 10 17	644	0.1-	0.0	2006 01 26	703	0.1-	0.4-
2001 09 18	691	0.3+	0.2-	2001 10 17	644	0.0	0.0	2006 01 26	703	0.9-	0.8-
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2001 10 17	644	0.5-	0.2-	2006 01 26	703	0.1-	0.8-
2001 09 19	704	0.1-	0.2+	2001 10 19	695	0.1-	0.6-	2006 01 27	691	0.4+	0.2+
2001 09 19	704	0.2-	0.5+	2001 10 19	695	0.0	0.5-	2006 01 27	691	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	1.1-	2006 01 27	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2001 10 20	704	1.0+	1.3-	2006 01 27	699	0.3+	0.9+
2001 09 21	691	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.3+	0.8-	2006 01 27	699	1.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.1-	0.2+	2001 10 20	704	0.1-	1.3-	2006 01 27	699	0.3+	0.7+
2001 09 21	691	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2006 01 27	699	0.1-	0.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 10 23	704	0.0	0.0	2006 01 31	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.6-	0.1+	2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2006 01 31	691	0.1+	0.3+
2001 09 21	691	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.6-	0.3-	2006 01 31	691	0.2+	0.1-
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2006 02 03	699	0.7-	0.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.5-	0.2+	2006 02 03	699	0.1-	0.0
2001 09 23	704	0.1-	0.4+	2003 04 01	704	0.7+	0.6+	2006 02 03	699	0.2-	0.7+
2001 09 23	704	0.3-	0.5+	2003 04 01	704	1.4+	0.0	2006 02 03	699	0.5+	0.5+
2001 09 23	704	0.3+	0.4-	2003 04 01	704	0.6+	1.0+	2006 02 22	699	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.5-	0.2+	2003 04 01	704	1.2+	0.0	2006 02 22	699	0.6+	0.2-
2001 09 23	704	0.1-	0.5+	2003 04 03	699	0.4+	0.2-	2006 02 22	699	0.2-	0.5+
2001 09 23	704	0.4+	0.3+	2003 04 03	699	0.8+	0.0	2006 02 22	699	1.3+	0.8-
2001 09 23	704	0.5-	0.4-	2003 04 03	699	(0.7+	1.7+)	2006 02 22	704	0.4-	0.8+
2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2003 04 03	699	0.7-	0.4+	2006 02 22	704	0.3-	0.4+
2001 09 24	704	0.1-	0.6+	2004 08 08	704	0.6+	1.0+	2006 02 22	704	0.3-	0.8+
2001 09 24	704	0.5+	0.7+	2004 08 08	704	0.1-	0.3+	2006 02 22	704	0.4-	0.3-
2001 09 24	704	1.3+	0.6+	2004 08 08	704	0.6+	1.2+	2006 02 25	704	0.7+	0.6-
2001 09 24	704	0.2+	0.8+	2004 08 08	704	(1.6+	0.5+)	2006 02 25	704	0.5-	0.7+
2001 09 24	704	0.7-	0.3+	2004 08 10	704	1.3-	0.3+	2006 02 25	704	0.4+	1.4+
2001 09 24	704	0.1-	0.7+	2004 08 10	704	0.3-	1.0+	2006 02 25	704	0.6-	1.1+
2001 09 24	704	0.3+	0.4+	2004 08 10	704	0.2+	0.5+	2006 02 26	703	1.4+	0.7+
2001 09 24	704	0.7+	0.7+	2004 08 10	704	0.5+	0.2-	2006 02 26	703	(1.5-	2.1-)
2001 09 24	704	0.2-	0.1+	2004 08 10	704	0.7-	0.0	2006 02 26	703	1.5-	0.6-
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2004 08 10	704	0.2+	0.7+	2006 02 26	703	1.2+	0.7-
2001 09 26	704	0.4+	0.7+	2004 08 10	704	0.3+	0.5-	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.3+	0.4+	2004 08 11	704	0.2-	0.3-	2008 09 07	G96	0.8+	0.0
2001 09 26	704	0.0	0.4+	2004 08 11	704	0.3-	0.4+	2008 09 07	G96	0.1-	0.4-
2001 09 26	704	0.4+	0.1-	2004 08 11	704	0.7+	0.7+	2008 09 07	G96	0.6+	0.1-
2001 10 06	644	0.3-	0.3-	2004 08 11	704	1.2-	0.2-	2008 09 09	G96	0.2+	0.2-
2001 10 06	644	0.0	0.1+	2004 08 11	704	0.1+	0.2-	2008 09 09	G96	0.4+	0.3-
2001 10 06	644	0.5-	0.1-	2004 08 11	704	0.8-	0.2-	2008 09 09	G96	0.7+	0.4-

(190808)* 2001 RJ₁₀₁

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	20.24334		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28115696	ω	231.61365	+0.96810171	+0.23804931
<i>a</i>	2.3076511	Ω	114.49165	-0.19463963	+0.91098144
<i>e</i>	0.1515381	<i>i</i>	4.92815	-0.15777986	+0.33681647
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.3+	0.3+	2001 09 19	704	0.7+	0.2+	2007 03 11	691	0.1-	0.2-
2001 05 23	807	0.3-	0.2+	2001 09 19	704	0.1+	0.3-	2007 03 11	691	0.1+	0.0
2001 07 31	644	(1.6-	1.1+)	2001 09 19	704	0.5+	0.2-	2007 03 15	691	0.2-	0.2+
2001 07 31	644	0.2-	0.3+	2001 09 19	704	0.4-	0.1+	2007 03 15	691	0.0	0.0
2001 07 31	644	0.3-	0.3-	2001 09 21	704	0.1-	0.8+	2007 03 15	691	0.0	0.4-
2001 08 25	644	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.4-	2008 08 02	J75	0.7+	0.0
2001 08 25	704	0.5+	0.4+	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2008 08 02	J75	0.6+	0.3-

2001 08 25	644	0.6+	0.3+	2001 09 21	704	0.1+	1.4-	2008 08 02	J75	0.7+	0.8-
2001 08 25	704	0.9-	0.4-	2001 09 25	704	0.2-	0.7+	2008 08 03	704	0.8-	0.0
2001 08 25	704	0.4-	0.1+	2001 09 25	704	0.5+	1.1+	2008 08 03	704	0.5-	0.7+
2001 08 25	644	0.4+	0.0	2001 09 25	704	(0.4+	1.7+)	2008 08 03	704	0.4-	0.7+
2001 08 25	704	0.0	0.4-	2001 10 10	644	0.3+	0.6+	2008 08 23	704	0.5+	0.6+
2001 08 25	699	0.1+	0.4-	2001 10 10	644	0.1+	0.5+	2008 08 23	704	1.4-	0.2+
2001 08 25	699	0.1+	0.0	2001 10 10	644	0.1+	0.5+	2008 08 23	704	0.0	0.6+
2001 08 25	699	0.1-	1.0-	2005 12 01	691	0.6+	0.6+	2008 08 23	704	0.1-	0.6+
2001 08 25	699	0.6-	0.2+	2005 12 01	691	0.3-	0.6-	2008 08 23	704	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2005 12 01	691	0.0	0.1+	2008 08 30	J75	0.1+	0.3-
2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2005 12 08	691	0.0	0.0	2008 08 30	J75	0.3+	0.3-
2001 09 12	704	0.2-	0.4-	2005 12 08	691	0.1-	0.0	2008 08 30	J75	0.1+	0.2-
2001 09 12	704	0.5-	0.1+	2005 12 08	691	0.1-	0.1+	2008 09 01	J75	0.3+	0.3-
2001 09 17	699	0.6+	0.4-	2005 12 21	703	0.9-	0.7-	2008 09 01	J75	0.1-	0.5-
2001 09 17	699	0.1-	0.4-	2005 12 21	703	0.3+	0.1-	2008 09 01	J75	0.1-	0.7-
2001 09 17	699	0.3-	0.5+	2005 12 21	703	(1.6-	0.0)	2008 09 02	J75	0.2+	0.9-
2001 09 17	699	0.6-	0.1+	2005 12 21	703	0.3-	0.2-	2008 09 02	J75	0.1-	0.5-
2001 09 19	704	0.4-	0.1-	2007 03 11	691	0.3+	0.3+	2008 09 02	J75	0.2+	0.5-

(190809)* 2001 RY₁₀₄

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	62.60967		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27793789	ω	269.35527	+0.25042820	+0.96703464
<i>a</i>	2.3254351	Ω	15.38703	-0.80461811	+0.23440369
<i>e</i>	0.1456730	<i>i</i>	10.01613	-0.53840079	+0.09949334
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.2-	0.4+	2004 05 22	704	0.5-	0.5+	2005 11 21	291	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.6-	0.8+	2004 05 22	704	0.6+	0.3-	2007 02 22	703	0.3+	0.5+
2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2004 05 22	704	0.5+	0.6+	2007 02 22	703	(2.5-	1.5+)
2001 09 12	704	0.2-	0.6+	2004 06 05	644	0.5-	0.5+	2007 02 22	703	0.3-	0.4+
2001 09 19	704	1.2+	0.3-	2004 06 05	644	0.1-	0.0	2007 02 22	703	(2.1-	0.1-)
2001 09 19	704	0.1-	0.6+	2004 06 05	644	0.1-	0.3+	2007 03 09	644	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.4+	0.2-	2005 10 30	704	0.9-	0.7+	2007 03 09	644	0.3-	0.5+
2001 09 19	704	0.4+	0.1-	2005 10 30	704	0.3-	1.3+	2007 03 09	644	0.1+	0.8+
2001 09 21	704	1.3-	0.5-	2005 10 30	704	0.1-	0.5+	2008 08 05	E12	0.0	0.4-
2001 09 21	704	0.1+	0.5-	2005 11 13	644	0.1-	0.2+	2008 08 05	E12	0.0	0.2-
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2005 11 13	644	0.3-	0.3+	2008 08 05	E12	0.0	1.0+
2001 09 21	704	0.9-	0.1-	2005 11 13	644	0.3-	0.2-	2008 08 05	E12	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.5-	0.6-	2005 11 21	703	(2.3-	0.4-)	2008 08 23	E12	0.1-	0.1+
2004 04 25	704	0.6+	0.1+	2005 11 21	703	0.0	0.5-	2008 08 23	E12	0.0	0.3-
2004 04 25	704	1.1+	0.9+	2005 11 21	703	0.6-	0.4-	2008 08 23	E12	0.0	0.2+
2004 04 25	704	0.1-	0.8+	2005 11 21	703	1.0-	0.1+	2008 08 23	E12	0.2-	

2001 09 12	704	0.5+	1.0+	2003 02 28	608	0.0	0.4+	2005 11 08	704	0.7−	0.9−
2001 09 12	704	0.4−	0.9+	2003 02 28	608	0.3+	0.6+	2005 11 10	703	0.6−	0.9−
2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2003 03 06	699	(0.4+	1.7+)	2005 11 10	703	0.3−	1.1−
2001 09 12	704	0.1−	1.2+	2003 03 06	699	0.4+	0.6+	2005 11 10	703	0.4−	0.9−
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2003 03 06	699	1.2+	0.5+	2005 11 10	703	0.4+	0.6−
2001 09 19	704	0.7+	0.2+	2003 03 06	699	0.9+	1.0+	2005 11 20	644	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2003 03 06	704	0.3+	0.7+	2005 11 20	644	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.8+	0.1−	2003 03 06	704	1.0+	0.6+	2005 11 20	644	0.1−	0.5−
2001 09 19	645	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	1.4+	0.7+	2005 11 20	699	0.3−	1.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2003 03 06	704	0.1+	0.4+	2005 11 20	699	0.8−	1.4−
2001 09 19	645	0.2+	0.1+	2003 03 06	704	0.8+	0.8+	2005 11 20	699	0.5−	0.5+
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2003 03 07	699	(0.8+	2.2+)	2005 11 20	699	0.7+	0.5+
2001 09 21	704	1.0−	0.3+	2003 03 07	699	0.8−	1.3+	2005 11 21	699	0.9−	0.0
2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2003 03 07	699	0.3+	0.9+	2005 11 21	699	0.9+	0.2−
2003 01 26	608	0.7+	0.7−	2003 03 07	699	0.8+	1.3+	2005 11 21	699	0.4+	0.3−
2003 01 26	608	0.8+	0.3+	2003 03 21	644	0.0	0.4+	2005 11 21	699	0.5−	0.3+
2003 01 26	608	0.3+	0.4−	2003 03 21	644	0.1+	0.9+	2005 12 07	704	0.4+	0.6+
2003 01 28	704	0.0	0.0	2003 03 21	644	0.3−	1.4+	2005 12 07	704	0.1−	0.9+
2003 01 28	704	(1.8+	0.5−)	2005 10 27	703	0.5−	1.1+	2005 12 07	704	0.8+	0.5+
2003 01 28	704	1.3+	0.2+	2005 10 27	703	0.2+	0.7−	2005 12 07	704	0.0	0.0
2003 01 28	704	0.5+	0.6−	2005 10 27	703	1.3+	0.4+	2005 12 07	704	0.5+	1.5+
2003 01 28	704	0.7+	0.8−	2005 10 27	703	0.7−	0.4−	2007 05 13	691	0.2−	0.7+
2003 01 31	704	1.1+	0.4−	2005 11 03	703	0.1+	0.0	2007 05 13	691	0.1−	0.7+
2003 01 31	704	0.8+	0.1−	2005 11 03	703	0.7−	0.2+	2007 05 13	691	0.1−	0.8+
2003 01 31	704	1.4+	0.7+	2005 11 03	703	0.8−	0.4−	2007 05 17	703	0.1+	0.4+
2003 01 31	704	1.4+	0.2−	2005 11 03	703	0.4−	0.0	2007 05 17	703	0.8−	1.2+
2003 01 31	704	0.9+	0.5+	2005 11 05	704	0.0	0.9+	2007 05 17	703	0.7−	0.1−
2003 02 22	644	0.2+	0.0	2005 11 05	704	1.4−	1.2+	2007 05 17	703	1.1−	0.2+
2003 02 22	644	0.2+	0.2−	2005 11 05	704	0.2−	0.3+	2008 07 30	691	0.7−	0.4+
2003 02 22	644	0.3+	0.0	2005 11 05	704	0.7−	0.5+	2008 07 30	691	0.2−	0.1+
2003 02 23	291	0.1−	0.1−	2005 11 06	704	1.4−	0.2+	2008 07 30	691	0.1−	0.7+
2003 02 23	291	0.4−	0.2−	2005 11 06	704	(1.8−	0.8−)	2008 09 07	703	0.4−	0.9+
2003 02 23	291	0.1−	0.1−	2005 11 06	704	0.7−	0.4−	2008 09 07	703	1.1+	1.3+
2003 02 28	704	1.2+	0.9+	2005 11 06	704	1.2−	0.1−	2008 09 07	703	0.2−	2.0+
2003 02 28	704	(1.7+	0.2+)	2005 11 06	704	1.3−	0.1+	2008 09 07	703	0.4−	1.4+
2003 02 28	704	(1.9+	0.2+)	2005 11 07	704	0.5−	0.6+				
2003 02 28	704	1.1+	1.5+	2005 11 07	704	0.5−	0.6+				

(190811)* 2001 RM₁₁₃

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	341.68903		<i>P</i>	(2000.0)		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28147452	ω	258.74331		+0.72862482	−0.68371648	
<i>a</i>	2.3059152	Ω	144.36987		+0.65237942	+0.67480881	
<i>e</i>	0.1530837	<i>i</i>	3.98335		+0.20858322	+0.27778560	
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	(0.2−	1.5+)	2005 12 07	691	0.2−	0.0
2001 08 13	608	0.4−	0.1+	2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2005 12 09	704	1.2+	0.2+
2001 08 13	608	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2005 12 09	704	1.1+	0.6−
2001 08 16	704	0.2+	0.8+	2001 09 21	704	0.3−	0.2−	2005 12 09	704	(2.1+	1.7−)
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2005 12 30	704	0.2−	0.0
2001 08 16	704	(1.6+	2.1−)	2001 09 21	704	0.5−	0.0	2005 12 30	704	0.5−	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.3−	2001 10 11	704	0.5−	1.3+	2005 12 30	704	0.2+	0.6+
2001 08 19	807	0.2+	0.5+	2001 10 11	704	0.6+	0.3−	2006 01 23	704	0.0	0.7+
2001 08 19	807	0.2−	0.7+	2001 10 11	704	0.3+	0.3+	2006 01 23	704	0.6+	0.3+
2001 08 24	704	0.9+	1.0+	2001 10 19	695	0.2+	0.4+	2006 01 23	704	0.2−	0.1−
2001 08 24	704	0.4+	0.7+	2001 10 19	695	0.3+	1.0+	2007 04 20	D35	0.8+	0.1−
2001 08 24	704	0.5+	0.6+	2001 10 21	695	0.0	0.5+	2007 04 20	D35	0.5+	0.3+
2001 09 12	704	0.7−	0.2−	2001 10 21	695	0.2+	0.7+	2007 04 20	D35	0.3+	0.3−
2001 09 12	704	0.5−	0.4−	2003 02 26	599	0.1−	0.2−	2007 04 24	691	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2003 02 26	599	0.3+	0.1+	2007 04 24	691	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.5−	2003 02 26	599	0.1+	0.2+	2007 04 24	691	0.5−	0.1+
2001 09 12	704	0.5−	0.3−	2003 02 26	599	0.0	0.3−	2008 08 24	704	1.0+	0.1+
2001 09 19	699	0.2−	1.2+	2003 03 27	691	0.4−	0.6+	2008 08 24	704	0.3+	0.6+

2001 09 19	699	(0.2+	2.0+)	2003 03 27	691	0.1+	0.7+	2008 08 24	704	0.1−	0.5−
2001 09 19	699	0.4−	0.7+	2003 03 27	691	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.6−	0.9+
2001 09 19	699	(0.1−	1.7+)	2003 04 07	691	0.8+	0.6+	2008 08 24	704	0.6+	0.8−
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2003 04 07	691	0.6+	0.6+	2008 09 07	703	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	0.8+	2003 04 07	691	0.7+	0.6+	2008 09 07	703	0.2−	0.5+
2001 09 19	704	0.5−	0.9+	2005 12 07	691	0.4−	0.4+	2008 09 07	703	0.3+	0.7+
2001 09 19	704	0.2−	1.3+	2005 12 07	691	0.1−	0.0	2008 09 07	703	1.0−	0.6+

(190812)* 2001 RU₁₁₄

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	349.67510		<i>P</i>	(2000.0)		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28224650	ω	21.78926		+0.84814030	−0.52940167	
<i>a</i>	2.3017086	Ω	10.24510		+0.46814145	+0.73145720	
<i>e</i>	0.1062544	<i>i</i>	6.39046		+0.24799518	+0.42977231	
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2+	0.6+	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2005 12 24	704	0.2−	0.7+
2001 08 25	704	0.1−	0.7+	2001 09 21	704	0.7−	1.1+	2005 12 24	704	0.0	0.5+
2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2007 02 17	G96	0.3+	0.4+
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.9−	0.3+	2007 02 17	G96	0.5−	0.7−
2001 08 25	704	0.4−	0.1+	2001 10 11	704	0.8+	0.5−	2007 02 17	G96	0.2−	0.4−
2001 09 12	704	0.6+	0.7+	2001 10 11	704	0.7+	0.1+	2007 02 17	G96	0.4−	0.4−
2001 09 12	704	0.5+	0.5+	2001 10 11	704	0.9+	1.5−	2007 04 11	691	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.3+	0.9+	2001 10 11	704	0.3−	0.1+	2007 04 11	691	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.5+	0.3+	2001 10 11	704	0.0	0.4−	2007 04 11	691	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	0.8+	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.9−	2007 04 15	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	699	0.0	0.6+	2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2007 04 15	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	699	0.4−	0.9+	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2007 04 15	691	0.2+	0.1−
2001 09 19	699	1.4−	1.1+	2001 10 23	704	0.7−	0.7−	2007 04 19	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	699	1.2−	1.0+	2001 10 23	704	0.0	1.2−	2007 04 19	691	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2001 10 24	704	0.4−	0.8−	2007 04 19	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	1.0−	2007 04 27	691	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.6−	1.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2007 04 27	691	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 24	704	0.2+	0.6−	2007 04 27	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2008 08 23	704	0.2−	0.7+
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2003 02 25	599	0.7+	0.4+	2008 08 23	704	0.6+	0.9+
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2003 02 25	599	1.5+	0.3+	2008 08 23	704	1.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2003 02 25	599	(1.5+	0.9+)	2008 08 23	704	0.3−	0.9+
2001 09 19	704	0.5−	1.1+	2003 02 25	599	0.3+	1.4+	2008 09 06	703	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2003 03 30	645	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	1.2−	0.0	2003 03 30	645	0.1+	0.3+	2008 09 06	703	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2005 12 24	704	0.1+	0.6+	2008 09 06	703	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2005 12 24	704	0.5+	1.1+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142121

2001 09 12	704	0.4+	0.4-	2001 10 17	644	0.1-	0.6+	2008 08 23	J75	0.5+	0.2-
2001 09 12	704	0.1-	0.3-	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2008 08 23	J75	0.1-	0.2-
2001 09 12	704	0.1+	0.6-	2001 10 17	644	0.1-	0.5+	2008 08 24	J75	0.8+	0.1+
2001 09 19	704	0.5-	0.3+	2005 12 31	691	0.0	0.5-	2008 08 24	704	0.4+	1.5+
2001 09 19	704	0.8-	0.3+	2005 12 31	691	0.1+	0.2-	2008 08 24	704	0.1-	0.9+
2001 09 19	704	0.9-	0.1+	2005 12 31	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.8-	0.1+	2005 12 31	691	0.1+	0.3-	2008 08 24	704	0.4-	0.8+
2001 09 19	704	0.9-	0.6+	2005 12 31	691	0.1+	0.3-	2008 08 24	704	(0.1+	1.6+)
2001 09 19	644	0.5-	0.2+	2005 12 31	691	0.6-	0.7+	2008 08 24	J75	0.2-	0.2-
2001 09 19	644	0.4+	0.6+	2006 01 06	691	0.1+	0.1+	2008 08 25	J75	0.4-	0.2+
2001 09 19	644	0.2+	0.1+	2006 01 06	691	0.0	1.1+	2008 08 25	J75	0.7-	0.2-
2001 09 21	704	0.2-	0.0	2006 01 06	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	J75	0.3-	0.5-
2001 09 21	704	0.0	0.0	2007 04 07	G96	0.7-	1.1+	2008 09 06	J75	0.4+	1.8-
2001 09 21	704	0.3-	0.0	2007 04 07	G96	0.0	0.3+	2008 09 06	J75	0.5+	0.4-
2001 09 21	704	0.2+	0.2-	2007 04 07	G96	0.6+	0.3-				

(190814)* 2001 RZ₁₂₅ = 2000 JV₄

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 18066)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	41.43834	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.29458455	ω	344.45532	+0.97225649	-0.23048243
<i>a</i>	2.2369833	Ω	28.96377	+0.22244670	+0.85819166
<i>e</i>	0.1696218	<i>i</i>	4.73090	+0.07235180	+0.45867737
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 05 02	691	0.6+	0.1-	2001 09 21	704	0.4+	0.5-	2003 02 09	291	0.2+	0.2+
2000 05 02	691	0.3+	0.1-	2001 09 21	704	0.4+	0.0	2003 03 10	644	0.6+	0.3+
2000 05 02	691	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.2-	2003 03 10	644	0.7+	0.5+
2000 05 04	691	0.7-	0.1-	2001 09 21	704	0.6+	0.5-	2003 03 10	644	1.1+	0.1+
2000 05 04	691	0.4-	0.2-	2001 09 21	704	0.6+	0.5-	2003 03 31	691	0.3+	0.2+
2000 05 04	691	0.7-	0.1+	2001 09 24	644	0.3-	0.8-	2003 03 31	691	0.3-	0.0
2001 08 25	704	0.7+	0.1+	2001 09 24	644	0.3-	0.7-	2003 03 31	645	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.9+	0.6+	2001 09 24	644	0.3-	0.7-	2003 03 31	645	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.2-	0.9+	2001 10 11	704	0.2-	0.4+	2003 03 31	691	0.3+	0.0
2001 08 25	704	0.7+	0.7+	2001 10 11	704	0.6-	1.0+	2005 12 01	695	0.4+	0.2-
2001 09 07	699	0.3+	1.0+	2001 10 11	704	0.2-	0.2+	2005 12 01	695	0.3+	0.1-
2001 09 07	699	(0.2-	1.6+)	2001 10 11	704	0.4-	1.0+	2005 12 02	695	0.1+	0.1-
2001 09 07	699	0.5+	0.9+	2001 10 11	704	0.4-	0.1-	2006 01 04	703	0.9+	0.1-
2001 09 07	699	0.4+	0.7+	2001 10 23	704	0.9+	0.4-	2006 01 04	703	1.3-	0.2+
2001 09 12	704	0.2-	0.4+	2001 10 23	704	0.7+	0.7-	2006 01 04	703	0.6+	0.4-
2001 09 12	704	0.1+	1.3+	2001 10 23	704	0.4+	0.2-	2006 01 04	703	(0.1-	2.0-)
2001 09 12	704	1.2-	0.9+	2001 10 23	704	0.4+	0.7-	2006 01 20	703	(2.5-	0.3+)
2001 09 12	704	0.8-	1.0+	2001 10 24	704	0.5+	0.6-	2006 01 20	703	1.1-	0.7+
2001 09 12	704	0.3-	0.8+	2001 10 24	704	0.0	0.6-	2006 01 20	703	(1.7-	0.6-)
2001 09 19	704	0.6-	0.6+	2001 10 24	704	0.7+	1.3-	2006 01 20	703	(1.8-	1.8+)
2001 09 19	704	0.5-	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.6-	2008 08 07	691	0.4+	0.2-
2001 09 19	704	0.6-	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2008 08 07	691	0.3-	0.2-
2001 09 19	704	0.5-	0.0	2001 11 17	608	1.0-	0.3+	2008 08 07	691	0.1-	0.2-
2001 09 19	644	0.7-	0.1+	2001 11 17	608	0.4-	0.9+	2008 09 07	G96	0.3-	0.3-
2001 09 19	704	0.7-	0.6+	2001 11 17	608	0.7-	0.8+	2008 09 07	G96	0.4+	0.1-
2001 09 19	644	1.0-	0.1+	2003 02 09	291	0.3+	0.3+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2-
2001 09 19	644	0.6-	0.1+	2003 02 09	291	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.0

(190815)* 2001 RU₁₃₅

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>M</i>	348.40290	ω	220.39090	+0.92294396	-0.38078430		
<i>n</i>	0.27597110	Ω	161.75016	+0.38296389	+0.89352127		
<i>a</i>	2.3364705	<i>i</i>	10.37026	+0.03889874	+0.23795601		
<i>e</i>	0.1233901	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 16	691	0.1-	0.3-	2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	645	0.1+	0.2+
1993 06 16	691	0.2+	0.6+	2001 09 21	704	0.4+	0.1-	2005 12 23	644	0.0	0.2-
1993 06 16	691	0.1-	0.5-	2001 09 24	704	0.6-	0.2+	2005 12 23	644	0.5+	0.1-
2001 08 27	699	1.3+	1.2-	2001 09 24	704	0.6-	0.4+	2005 12 23	644	0.1-	0.1-
2001 08 27	699	(2.3+	0.2+)	2001 09 24	704	0.1-	0.0	2007 03 16	G96	0.3-	0.5+
2001 08 27	699	1.1+	1.0-	2001 09 24	704	1.5-	0.2-	2007 03 16	G96	0.5-	0.6+
2001 08 27	699	(1.6+	0.3+)	2001 09 25	704	0.1-	0.1-	2007 03 16	G96	0.1-	0.7+
2001 09 11	699	0.4-	0.0	2001 09 25	704	0.5-	0.2+	2007 03 16	G96	0.1+	0.1+
2001 09 11	699	1.0-	0.9+	2001 09 25	704	0.6-	0.3+	2007 04 23	G96	0.2+	0.4+
2001 09 11	699	1.3-	0.2+	2001 09 26	704	0.3-	0.4+	2007 04 23	G96	0.2-	0.2+
2001 09 11	699	0.4-	0.9+	2001 09 26	704	0.0	0.1-	2007 04 23	G96	0.4+	0.2+
2001 09 12	704	0.3-	0.2+	2001 09 26	704	0.6+	0.7+	2007 04 23	G96	0.3-	0.5+
2001 09 12	704	0.4-	0.4+	2001 09 26	704	0.1-	0.5-	2007 04 26	G96	0.1+	0.5+
2001 09 12	704	0.3-	0.3+	2001 09 26	704	0.0	0.7-	2007 04 26	G96	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	0.4-	0.4+	2001 10 08	644	1.0+	0.5-	2007 04 26	G96	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.2+	0.4+	2001 10 08	644	0.8+	0.4-	2007 04 26	G96	0.2-	0.6+
2001 09 18	699	0.1-	0.8+	2001 10 08	644	0.9+	0.3-	2008 08 21	691	0.0	0.1+
2001 09 18	699	0.9-	0.3+	2001 10 11	704	0.6+	0.3+	2008 08 21	691	0.4-	0.0
2001 09 18	699	0.6-	0.1+	2001 10 11	704	0.0	0.0	2008 08 21	691	0.2-	0.1-
2001 09 18	699	(0.4-	1.8+)	2001 10 11	704	0.4+	0.2+	2008 08 24	704	0.7+	1.2+
2001 09 19	704	0.6-	0.5+	2001 10 11	704	0.7+	1.1+	2008 08 24	704	(2.2+	1.7+)
2001 09 19	704	1.0-	0.2+	2001 10 16	644	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.9+	0.6-
2001 09 19	704	0.3-	0.3+	2001 10 16	644	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.8+	1.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2001 10 16	644	0.2-	0.2+	2008 08 24	704	0.7+	0.8+
2001 09 19	704	0.3+	0.9+	2003 03 24	691	0.2-	0.4+	2008 09 07	G96	0.3-	0.1+
2001 09 21	704	(0.2-	1.6+)	2003 03 24	691	0.2-	0.2+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1-
2001 09 21	704	0.2+	1.1+	2003 03 24	691	0.2-	0.3+	2008 09 07	G96	0.3-	0.2-
2001 09 21	704	0.5+	1.2+	2003 03 31	645	0.2+	0.2+	2008 09 07	G96	0.1-	0.3-

(190816)* 2001 RO₁₄₂

Discovered 2001 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>M</i>	3.72319	ω	327.03737	+0.95530623	-0.29357580		
<i>n</i>	0.27814097	Ω	50.07427	+0.28007226	+0.86126629		
<i>a</i>	2.3243030	<i>i</i>	2.59253	+0.09460196	+0.41476936		
<i>e</i>	0.2599770	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.5+	0.7-	2001 10 13	704	0.2+	0.7+	2005 10 27	G96	0.6-	0.2-
1994 11 29	691	0.3+	0.9-	2001 10 15	608	0.2+	0.3-	2005 10 27	G96	0.1+	0.6-
1994 11 29	691	0.5+	0.8-	2001 10 15	608	0.3-	0.5-	2005 12 25	691	0.3-	0.2+
2001 07 20	644	0.3-	0.4+	2001 10 15	608	0.1-	0.3-	2005 12 25	691	0.0	0.0
2001 07 20	644	0.2-	0.4+	2001 10 16	704	0.3-	0.3+	2005 12 25	691	0.1-	0.1+
2001 07 20	644	0.2-	0.2+	2001 10 16	704	0.4+	0.0	2005 12 25	691	0.0	0.1-
2001 08 27	699	0.4+	0.0	2001 10 16	704	0.3-	0.0	2005 12 25	691	0.3-	0.1+
2001 08 27	699	0.2+	0.1+	2001 10 16	704	0.2-	0.7+	2005 12 25	691	0.2+	0.1-
2001 08 27	699	0.2+	0.5-	2001 10 16	704	0.0	0.6+	2005 12 29	704	0.7+	0.4+
2001 08 27	699	0.2+	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.5+	2005 12 29	704	1.3+	0.2+
2001 09 10	644	0.2-	0.3+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2005 12 29	704	1.0+	0.2-
2001 09 10	644	0.2+	0.3+	2001 10 17	644	0.1-	0.4+	2005 12 30	G96	0.1+	0.3-
2001 09 10	644	0.2-	0.2-	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2005 12 30	G96	0.3-	0.3+
2001 09 11	699	0.5-	0.2+	2001 10 17	644	0.0	0.6+	2005 12 30	G96	0.1-	0.5-
2001 09 11	699	0.6-	0.9+	2001 10 17	644	0.2+	0.4+	2005 12 30	G96	0.1-	0.0
2001 09 11	699	0.3-	0.4+	2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2006 01 05	704	0.5-	1.0-
2001 09 11	699	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.0	2006 01 05	704	0.5+	0.0
2001 09 14	644	0.6-	1.0+	2001 10 20	704	0.1+	0.2-	2006 01 05	704	0.1+	0.4+
2001 09 14	644	0.7-	0.7+	2001 10 20	704	0.1-	0.1+	2006 01 07	691	0.1-	0.0

2001 09 14	644	0.7−	0.9+	2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2006 01 07	691	0.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.5+	0.2−	2001 10 23	704	0.2−	1.2−	2006 01 07	691	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	1.4−	2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2006 01 07	691	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.3−	1.4−	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2006 01 07	691	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.3−	0.9−	2001 10 23	704	(1.8+	0.8+)	2006 01 07	691	0.3+	0.2+
2001 09 18	699	0.3−	0.3+	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2006 01 22	691	0.0	0.3+
2001 09 18	699	0.5+	0.3−	2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2006 01 22	691	0.1−	0.4+
2001 09 18	699	0.3−	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2006 01 22	691	0.1+	0.3+
2001 09 18	699	0.0	1.0+	2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2006 01 24	704	1.1−	0.5+
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.8+	2006 01 24	704	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 11 18	704	0.8−	0.2+	2006 01 24	704	1.1−	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2006 01 24	704	0.0	0.8+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.6−	0.4+	2006 01 24	704	0.1+	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.3−	0.4+	2007 04 16	G96	0.4+	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2001 11 18	704	0.6−	0.8+	2007 04 16	G96	0.8+	0.3+
2001 09 21	704	0.8−	0.2−	2001 11 19	608	0.2−	0.3+	2007 04 16	G96	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 11 19	608	0.0	0.1−	2007 04 16	G96	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.8−	0.3+	2001 11 19	608	0.4−	0.1+	2008 08 23	704	0.0	0.7+
2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2008 08 23	704	0.5−	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2008 08 23	704	0.4−	0.7+
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.2+	2008 08 23	704	0.6−	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2008 08 23	704	1.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.6−	0.6+	2001 11 20	704	0.6−	0.1−	2008 09 03	J75	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2008 09 03	J75	0.3+	0.1−
2001 09 21	704	(1.7−	0.2+)	2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2008 09 03	J75	0.1+	0.6−
2001 09 21	704	(1.8−	0.3+)	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2008 09 03	J75	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2008 09 03	J75	0.1+	0.5−
2001 09 21	704	0.8−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2008 09 03	J75	0.2−	0.4−
2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	0.9−	0.3+	2008 09 06	J75	0.4−	0.9−
2001 10 06	644	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.6+	0.9+	2008 09 06	J75	1.3−	0.6+
2001 10 06	644	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.0	1.4+	2008 09 06	J75	1.9+	0.2+
2001 10 06	644	0.6+	0.5+	2003 03 09	291	0.1+	0.9+	2008 09 06	703	1.1+	0.2+
2001 10 13	704	0.4+	0.3+	2003 03 09	291	0.3+	0.9+	2008 09 06	703	0.2+	0.3+
2001 10 13	704	0.0	0.1+	2003 03 09	291	0.2+	0.4+	2008 09 06	703	0.0	0.9+
2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2005 10 27	G96	0.0	0.3−	2008 09 06	703	0.1+	0.8+
2001 10 13	704	0.5+	0.5+	2005 10 27	G96	0.4+	0.4−				

(190817)* 2001 RC₁₅₅

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	287.96730		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26827782	ω	303.82564	+0.17058049	−0.98337716
<i>a</i>	2.3809277	Ω	136.21734	+0.93114932	+0.14022276
<i>e</i>	0.1954772	<i>i</i>	5.15940	+0.32227821	+0.11535568
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.5−	0.2−	2005 11 06	704	0.8+	0.2+	2005 12 27	704	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.5−	0.8+	2005 11 06	704	0.3−	0.3−	2005 12 27	704	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.6−	0.7+	2005 11 06	704	0.0	0.2−	2005 12 29	703	0.6−	0.2−
2001 09 12	704	0.7+	1.2+	2005 11 25	703	0.2+	1.3+	2005 12 29	703	1.0−	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2005 11 25	703	0.5+	0.3+	2005 12 29	703	0.8−	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2005 11 25	703	0.4+	0.1+	2005 12 29	703	0.1+	0.7−
2001 09 21	704	1.2−	0.9+	2005 11 25	703	0.7+	0.5−	2006 01 03	704	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2005 11 30	644	0.2−	0.0	2006 01 03	704	0.5−	0.6−
2001 09 27	644	0.0	0.4+	2005 11 30	644	0.2−	0.1−	2006 01 03	704	0.0	0.1−
2001 09 27	644	0.4−	0.6+	2005 11 30	644	0.4−	0.2−	2007 04 20	691	0.7−	0.2+
2001 09 27	644	0.2−	0.4+	2005 12 01	703	0.6−	0.0	2007 04 20	691	0.3+	0.4+
2001 10 08	644	0.1+	0.4−	2005 12 01	703	0.1+	0.1−	2007 04 20	691	0.0	0.2+
2001 10 08	644	0.1−	0.3−	2005 12 01	703	0.7−	0.0	2008 07 30	G96	0.2+	0.3−
2001 10 08	644	0.0	0.5−	2005 12 01	703	0.0	0.4−	2008 07 30	G96	0.0	0.3−
2001 10 16	644	0.2+	0.0	2005 12 08	704	0.3+	0.4+	2008 07 30	G96	0.2−	0.3−
2001 10 16	644	0.2−	0.0	2005 12 08	704	0.0	1.4+	2008 07 30	G96	0.3+	0.1−
2001 10 16	644	0.1+	0.5−	2005 12 08	704	1.0+	0.6−	2008 08 10	J75	0.4+	0.2−
2001 10 24	644	0.0	0.2+	2005 12 08	704	0.3−	0.1+	2008 08 10	J75	1.1+	0.1+
2001 10 24	644	0.0	0.5+	2005 12 08	704	1.4+	0.2+	2008 08 10	J75	0.4−	0.3−

2001 10 24	644	0.1+	0.4+	2005 12 27	699	0.8−	1.0−	2008 09 06	G96	0.2−	0.2−
2003 03 22	644	0.8+	0.4+	2005 12 27	699	0.1+	1.0+	2008 09 06	G96	0.4−	0.4+
2003 03 22	644	0.7+	0.7+	2005 12 27	699	0.3−	0.1+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2003 03 22	644	1.1+	0.8+	2005 12 27	699	0.3+	0.4−	2008 09 06	G96	0.4+	0.3+
2005 11 06	704	0.2+	0.0	2005 12 27	704	0.3+	0.2−				
2005 11 06	704	0.2−	0.2−	2005 12 27	704	0.1+	0.4+				

(190818)* 2001 SR₂

Discovered 2001 Sept. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	17.75709		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28640141	ω	4.45444	+0.83484223	−0.54856854
<i>a</i>	2.2793934	Ω	28.96380	+0.50208762	+0.72456033
<i>e</i>	0.1916445	<i>i</i>	5.44433	+0.22571324	+0.41723481
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.4+	0.3+	2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	(1.5−	1.2+)
2001 08 25	704	0.8+	0.2+	2001 10 18	644	0.6−	0.1+	2003 03 25	291	0.1−	0.5+
2001 08 25	704	0.9+	0.2−	2001 10 18	644	0.4−	0.3+	2003 03 25	291	0.2+	0.4+
2001 09 16	644	(1.1−	1.6+)	2001 10 20	704	0.7+	0.0	2003 03 25	291	0.3+	0.5+
2001 09 16	644	(1.5−	1.0+)	2001 10 20	704	0.8+	0.0	2003 04 08	691	0.5+	1.0+
2001 09 16	644	1.0−	1.4+	2001 10 20	704	0.7+	0.4+	2003 04 08	691	0.4+	0.5+
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.6+	0.3+	2003 04 08	691	0.2+	1.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 20	704	0.8+	0.4+	2003 04 26	691	1.0+	0.6+
2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2001 10 21	695	0.1+	0.3−	2003 04 26	691	0.9+	0.7+
2001 09 16	704	0.2−	0.6+	2001 10 21	695	0.5+	0.3−	2003 04 26	691	0.6+	0.7+
2001 09 17	699	0.9−	0.2+	2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2006 01 06	699	1.1−	1.0−
2001 09 17	333	0.6+	0.4−	2001 10 22	704	0.8+	0.0	2006 01 06	699	0.1−	0.3+
2001 09 17	333	0.0	0.8−	2001 10 22	704	0.4+	0.4−	2006 01 06	699	0.1+	1.2−
2001 09 17	699	0.2−	0.1−	2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2006 01 06	699	0.3−	0.4−
2001 09 17	333	0.1+	0.5−	2001 10 23	704	0.1+	0.3+	2006 01 12	644	0.7−	0.6−
2001 09 17	699	(1.7+	0.9+)	2001 10 23	704	0.1−	0.2−	2006 01 12	644	0.1−	0.8−
2001 09 17	699	1.2−	0.7+	2001 10 23	704	0.4+	0.1−	2006 01 12	644	0.1−	0.1−
2001 09 18	333	0.5+	0.2−	2001 10 23	704	0.5+	1.5+	2006 01 20	703	0.1−	0.7+
2001 09 18	333	0.7+	0.4−	2001 10 24	704	0.2−	1.0+	2006 01 20	703	0.8−	1.3+
2001 09 18	333	0.1−	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2006 01 20	703	1.5−	0.9−
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.6+	2006 01 20	703	0.1−	1.0−
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2001 10 24	704	0.0	0.6+	2006 01 22	699	1.4+	0.8−
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	0.8+	2006 01 22	699	0.6−	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 10 26	644	0.0	0.2+	2006 01 22	699	0.6−	1.0−
2001 09 19	704	0.6−	1.0+	2001 10 26	644	0.1−	0.2+	2006 01 22	699	0.9+	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2006 01 26	703	0.6−	0.6−
2001 09 21	704	0.5+	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2006 01 26	703	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 11 09	704	0.0	0.0	2006 01 26	703	1.0+	0.9+
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2006 01 26	703	0.2−	0.9−
2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2006 01 26	703	0.4−	0.1−
2001 09 26	704	0.1+	0.7+	2001 11 14	691	0.3−	0.0	2006 01 26	703	1.0−	0.2−
2001 09 26	704	0.4+	0.2+	2001 11 14	691	0.2−	0.1−	2006 01 26	703	1.3+	1.0+
2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2001 11 14	691	0.3−	0.0	2006 01 26	703	0.3−	0.8−
2001 09 26	704	0.5+	0.7+	2001 11 16	644	0.2−	0.0	2006 01 27	699	0.6−	0.1−
2001 09 26	704	0.3+	0.4+	2001 11 16	644	0.4−	0.0	2006 01 27	699	0.1+	0.7−
2001 09 28	333	1.0−	0.2−	2001 11 16	644	0.2−	0.0	2006 01 27	699	0.4−	0.4−
2001 09 28	333	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.5+	0.1+	2006 01 27	699	0.7−	0.8−
2001 09 28	333	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.7−	2006 02 20	704	0.8−	1.3+
2001 10 07	644	0.2−	0.0	2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2006 02 20	704	0.3−	0.3−
2001 10 07	644	0.2−	0.1+	2001 11 19	704	(1.5+	0.9+)	2006 02 20	704	0.0	0.2+
2001 10 07	644	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	0.2+	0.5−	2006 02 20	704	0.2−	0.4+
2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.4+	0.0	2006 02 22	699	1.0+	0.2+
2001 10 13	704	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.3+	0.1+	2006 02 22	699	(1.0+	2.3+)
2001 10 13	704	0.7−	0.2−	2001 11 19	704	0.2−	1.2+	2006 02 22	699	0.2+	1.5−
2001 10 13	704	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.8−	2006 02 22	699	1.2+	1.3+
2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.5−	2007 03 16	G96	0.2−	0.6+
2001 10 14	699	0.8−	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.2−	2007 03 16	G96	0.0	0.0
2001 10 14	699	0.6−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.9+	2007 03 16	G96	0.9−	0.3+
2001 10 14	699	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.5+	1.0+	2007 03 16	G96	0.3−	0.0
2001 10 14	699	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2008 09 06	703	0.2+	0.3+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142123

2001 10 16	704	0.4+	0.6+	2001 12 11	704	0.0	0.7+	2008 09 06	703	0.5-	0.4-
2001 10 16	704	0.1-	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	1.3+	2008 09 06	703	0.0	0.9-
2001 10 16	704	0.1-	0.1-	2001 12 11	704	0.2-	1.1+	2008 09 06	703	0.3-	0.9+
2001 10 16	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.5+	1.1+	2008 09 07	704	1.1-	2.6+
2001 10 16	704	0.2+	0.6-	2001 12 15	704	0.7-	1.4+	2008 09 07	704	0.7+	0.4-
2001 10 17	691	0.4-	0.2-	2001 12 15	704	0.6-	0.7+	2008 09 07	704	0.8+	1.4+
2001 10 17	691	0.6-	0.4-	2001 12 15	704	0.6-	0.8+	2008 09 07	704	0.3-	0.1+
2001 10 17	691	0.1-	0.8-	2001 12 15	704	0.8-	0.7+	2008 09 07	704	0.1+	0.7+

(190819)* 2001 SP₁₄ = 2003 FE₉

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 46609)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	281.30727		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.28535004	ω	303.39418		-0.43200383		-0.90171175
a	2.2849889	Ω	172.14441		+0.86323449		-0.41887735
e	0.1627772	i	7.14011		+0.26114921		-0.10704055
P	3.45	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.5+	0.3+	2003 03 25	699	1.0+	0.0	2005 12 07	704	0.4+	0.8-
1991 10 10	691	0.1-	0.6-	2003 03 25	699	0.2-	0.8+	2005 12 07	704	0.7+	0.4-
1991 10 10	691	0.5-	0.3-	2003 03 25	699	0.3+	0.4+	2005 12 07	704	0.5-	0.9-
1993 05 20	691	0.5-	0.0	2003 03 25	699	0.5+	0.2+	2005 12 07	704	0.3-	0.2-
1993 05 20	691	0.1-	0.1+	2003 03 27	683	(0.7-	1.7+)	2005 12 29	703	(1.8-	0.5-)
1993 05 20	691	0.2-	0.4+	2003 03 27	683	0.6+	0.6+	2005 12 29	703	(1.7-	0.7+)
1998 11 13	704	1.6+	0.7+	2003 03 27	683	(0.8+	1.6+)	2005 12 29	703	1.1-	0.6-
1998 11 13	704	1.1+	1.0+	2003 03 31	448	0.2+	0.4+	2005 12 29	703	1.3+	0.1+
1998 11 13	704	(2.9+	2.0+)	2003 03 31	448	0.3+	0.5+	2006 01 02	704	0.3-	1.5+
1998 11 13	704	1.5-	0.2+	2003 03 31	448	0.6+	0.5+	2006 01 02	704	0.9-	0.7+
2001 09 11	699	0.2+	0.2+	2003 04 01	448	0.2+	0.5+	2006 01 02	703	0.7+	0.2+
2001 09 11	699	0.1+	0.6+	2003 04 01	448	0.1+	0.6+	2006 01 02	704	0.8-	0.1+
2001 09 11	699	0.3-	0.7+	2003 04 01	448	0.0	0.5+	2006 01 02	703	(2.2+	1.7-)
2001 09 11	699	(1.7-	0.8+)	2003 04 01	704	0.5-	0.1-	2006 01 02	703	0.1-	0.4+
2001 09 16	704	0.8+	1.0+	2003 04 01	704	0.4+	0.1-	2006 01 02	703	1.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.2+	2006 01 02	704	1.3-	1.1+
2001 09 16	704	(0.5-	1.7+)	2003 04 09	704	0.8-	0.1-	2006 01 21	699	0.1-	0.2-
2001 09 19	704	0.7+	0.6+	2003 04 09	704	(1.3+	1.6+)	2006 01 21	699	0.6+	0.3-
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2003 04 09	704	1.4+	1.0+	2006 01 21	699	1.2-	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2003 04 09	704	0.8+	0.5+	2006 01 21	699	0.7-	0.1-
2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2005 11 25	703	0.0	0.1+	2008 09 02	691	0.1-	0.2-
2001 09 21	691	0.2+	0.3+	2005 11 25	703	0.4-	0.4+	2008 09 02	691	0.1-	0.1-
2001 09 21	691	0.1+	0.2-	2005 11 25	703	0.4+	0.2+	2008 09 02	691	0.2-	0.1-
2001 09 21	691	0.0	0.5+	2005 11 29	644	0.1+	0.4+	2008 09 03	A50	0.7+	0.3-
2001 09 21	704	0.8-	1.4+	2005 11 29	644	0.1+	0.2+	2008 09 03	691	0.1-	0.1+
2001 09 21	704	(0.2-	1.5+)	2005 11 29	644	0.1+	0.4+	2008 09 03	691	0.3-	0.3+
2001 09 21	704	(0.3-	1.6+)	2005 12 01	703	0.1-	0.5-	2008 09 03	691	0.1-	0.3-
2001 09 21	704	1.0-	1.2+	2005 12 01	703	0.4-	0.1+				
2001 09 21	704	0.8-	1.5+	2005 12 01	703	0.7-	0.3-				

(190820)* 2001 SY₁₄

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	346.11598		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.28437475	ω	50.36325		+0.58939521		-0.80781545
a	2.2902103	Ω	3.54368		+0.70283976		+0.50856108
e	0.1649471	i	6.40011		+0.39828326		+0.29799299
P	3.47	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.2+	1.5-	2001 09 26	699	1.3-	0.4+	2005 12 22	703	1.0-	0.2+
1998 12 17	704	(0.3+	2.5-)	2001 09 26	699	0.1-	0.0	2005 12 22	703	0.0	0.1+
1998 12 17	704	(1.9+	2.9-)	2001 09 26	699	1.0-	1.0+	2005 12 22	703	0.5-	0.8+

1998 12 17	704	0.3-	0.9-	2001 09 26	699	0.8-	1.2+	2006 01 05	703	0.3+	0.5+
2001 08 24	704	0.5-	0.8+	2001 09 26	699	1.2-	1.0+	2006 01 05	703	0.3-	1.1+
2001 08 24	704	0.1-	0.8+	2001 09 26	699	1.5-	0.4+	2006 01 05	703	(0.1+	1.7+)
2001 08 24	704	0.4+	0.3+	2001 09 26	699	(1.9-	0.9+)	2006 01 05	703	0.5+	0.4+
2001 08 24	704	0.7-	0.4+	2001 09 26	699	1.0-	0.9+	2006 01 06	704	(0.4+	1.6+)
2001 09 16	704	1.5-	0.2+	2001 10 11	644	0.2-	0.0	2006 01 06	704	0.3+	0.7+
2001 09 16	704	0.6-	0.4+	2001 10 11	644	0.4-	0.2+	2006 01 06	704	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	(1.1-	1.7+)	2001 10 11	644	0.4-	0.3+	2006 01 06	704	0.9+	0.7+
2001 09 16	704	0.4-	0.3-	2001 10 13	704	1.1+	0.7+	2006 01 06	704	0.2-	0.5+
2001 09 18	699	1.0-	0.1+	2001 10 13	704	0.1-	0.5+	2006 01 08	699	(1.8-	2.3+)
2001 09 18	699	0.3-	0.1-	2001 10 13	704	0.5-	0.4+	2006 01 08	699	0.3+	1.3-
2001 09 18	699	1.0-	0.1+	2001 10 13	704	0.4+	0.2+	2006 01 08	699	1.2+	0.5+
2001 09 18	699	0.4-	0.3+	2001 10 13	704	0.1-	0.5+	2006 01 08	699	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.7+	2001 10 21	704	0.2-	1.1+	2006 01 20	699	0.6+	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2001 10 21	704	0.8-	0.8+	2006 01 20	699	0.1-	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2001 10 21	704	1.3-	1.3+	2006 01 20	699	1.3+	0.5-
2001 09 19	704	0.1-	0.6+	2001 10 21	704	0.6-	1.0+	2006 01 20	699	0.2+	0.3-
2001 09 19	704	0.5+	0.7+	2001 10 21	704	0.5-	0.3+	2006 01 26	H51	0.4+	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2001 11 12	645	0.0	0.2-	2006 01 26	H51	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2001 11 12	645	0.0	0.1-	2006 01 26	H51	0.3-	0.3-
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 11 18	645	0.0	0.2-	2006 01 30	703	0.3-	1.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.4+	2001 11 18	645	0.0	0.2-	2006 01 30	703	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2003 03 10	291	0.5+	0.5+	2006 01 30	703	1.3-	0.3+
2001 09 22	704	0.2+	0.8+	2003 03 10	291	0.5+	0.8+	2006 01 30	703	0.1+	0.7+
2001 09 22	704	0.1+	1.1+	2003 03 10	291	0.5+	0.7+	2006 02 06	704	0.5-	1.2+
2001 09 22	704	0.0	0.6+	2003 03 24	691	0.1+	0.4+	2006 02 06	704	0.2+	1.1+
2001 09 22	704	0.0	0.8+	2003 03 24	691	1.3+	1.4+	2006 02 06	704	0.5+	1.4+
2001 09 22	704	0.1-	0.7+	2003 03 24	691	0.3+	0.7+	2008 09 02	691	0.2-	0.3+
2001 09 23	691	0.2+	0.3+	2003 04 07	691	0.0	0.4+	2008 09 02	691	0.4-	0.4+
2001 09 23	691	0.3+	0.4+	2003 04 07	691	0.2+	0.3+	2008 09 02	691	0.3-	0.6+
2001 09 23	691	0.1+	0.4+	2003 04 07	691	0.2+	0.3+	2008 09 10	691	0.1+	0.4+
2001 09 23	704	0.0	1.0+	2003 04 29	691	0.0	0.7+	2008 09 10	691	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.5-	1.1+	2003 04 29	691	0.5+	1.1+	2008 09 10	691	0.3-	0.2+
2001 09 23	704	(0.1-	1.6+)	2003 04 29	691	0.1+	0.9+				
2001 09 23	704	0.2-	1.3+	2005 12 22	703	0.1-	0.1-				

(190821)* 2001 SJ₁₆ = 2005 YY₂₈₇

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 94051)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	9.49280		(2000.0)		P		Q
n	0.28231727	ω	320.74712		+0.94063386		-0.33921757
a	2.3013239	Ω	59.08592		+0.31477547		+0.85878863
e	0.2206346	i	0.78846		+0.12698165		+0.38394469
P	3.49	H	17.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.4-	0.0	2001 09 21	704	1.0+	1.3+	2005 12 26	G96	0.0	0.2-
1996 03 11	691	0.2+	0.6+	2001 09 21	704	0.1-	1.4+	2005 12 26	G96	0.1+	0.0
1996 03 11	691	(1.9-	3.5+)	2001 09 21	704	0.7+	0.9+	2005 12 26	G96	0.3+	0.4+
1998 11 17	691	0.0	1.4-	2001 09 21	704	0.8+	1.0+	2006 01 04	691	0.1-	0.9+
1998 11 17	691	0.1+	0.7-	2001 09 23	704	0.2-	0.1+	2006 01 04	691	0.3+	0.4+
1998 11 17	691	0.0	0.9-	2001 09 23	704	0.5-	0.5+	2006 01 04	691	0.1-	0.3+
1998 12 26	691	0.0	0.1-	2001 09 23	704	0.2+	0.1+	2006 01 06	701	0.1+	0.7-
1998 12 26	691	0.2+	0.1+	2001 09 23	704	0.4-	0.5+	2006 01 06	701	0.3-	0.2+
1998 12 26	691	0.1-	1.0+	2001 09 26	704	0.2+	0.7-	2006 01 06	701	0.2+	0.0
1999 01 10	691	(5.9+	0.5+)	2001 09 26	704	0.2+	0.7-	2006 01 07	701	0.2+	0.9+
1999 01 10	691	0.7-	0.8-	2001 09 26	704	0.3+	0.5-	2006 01 07	701	1.1-	1.1+
1999 01 10	691	0.4+	0.1+	2001 09 26	704	0.3+	0.5-	2006 01 07	701	0.8-	0.9+
2001 05 22	807	0.3+	0.3+	2001 09 26	704	0.8+	0.9-	2006 01 07	701	1.1+	0.6+
2001 05 22	807	0.2-	0.5+	2001 10 11	644	0.6-	0.8+	2006 01 07	701	(3.2+	0.2-)
2001 09 16	704	0.6-	0.1-	2001 10 11	644	0.1-	0.7+	2006 01 07	G96	0.0	0.3+
2001 09 16	704	1.4-	0.3-	2001 10 11	644	0.2-	0.5+	2006 01 07	G96	0.6-	0.3+
2001 09 16	704	0.0	1.2+	2001 10 17	644	0.3-	0.6-	2006 01 07	G96	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 10 17	644	0.4-	0.3-	2006 01 07	G96	0.1+	0.2+

2001 09 18	699	1.0−	0.5+	2001 10 17	644	0.4−	0.2−	2006 01 08	691	0.6+	0.4+
2001 09 18	699	0.5+	0.6+	2001 10 24	704	0.7−	0.9−	2006 01 08	691	0.0	0.1−
2001 09 18	699	0.4+	0.6+	2001 10 24	704	1.0−	0.0	2006 01 08	691	0.5+	0.0
2001 09 18	699	0.6+	0.0	2001 10 24	704	(2.0−	1.1−)	2008 09 06	691	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 11 18	645	0.1−	0.3−	2008 09 06	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	1.4+	2001 11 18	645	0.1−	0.3−	2008 09 06	691	0.4−	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	1.1+	2001 11 20	704	0.7−	0.2+	2008 09 10	691	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.6+	0.7+	2001 11 20	704	0.9+	0.2+	2008 09 10	691	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.5+	0.8+	2001 11 20	704	0.6+	0.2+	2008 09 10	691	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.8+	1.1+	2005 12 26	G96	0.2−	0.3+				

(190822)* 2001 SE₂₂

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		P		Q	
314.99815		(2000.0)			
<i>n</i>	0.27277051	<i>ω</i>	207.82603	+0.47649326	−0.87892341
<i>a</i>	2.3547119	<i>Ω</i>	213.72962	+0.81354125	+0.44991754
<i>e</i>	0.1983672	<i>i</i>	2.18409	+0.33332388	+0.15832829
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2001 10 13	704	1.1+	0.2−	2003 04 03	699	(1.8+	0.5+)
2001 08 27	699	0.4−	0.5+	2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2003 04 03	699	0.8+	0.7−
2001 08 27	699	0.4−	0.5−	2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2003 04 08	691	0.9+	0.7+
2001 08 27	699	0.6−	0.9+	2001 10 13	704	0.5+	1.1−	2003 04 08	691	0.7+	0.8+
2001 08 31	644	0.7+	0.1−	2001 10 13	704	0.0	0.4−	2003 04 08	691	0.1−	0.4+
2001 08 31	644	0.8+	0.2−	2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2005 10 31	704	1.3−	0.9+
2001 08 31	644	0.6+	0.0	2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2005 10 31	704	(0.2−	1.6+)
2001 09 10	699	0.0	0.2−	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2005 10 31	704	0.5−	0.7+
2001 09 10	699	1.2−	0.9+	2001 10 14	704	0.7−	0.2−	2005 12 01	704	0.0	0.1−
2001 09 10	699	0.7−	0.4−	2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2005 12 01	704	0.2−	0.9+
2001 09 10	699	0.5−	0.8+	2001 10 15	704	0.6−	0.0	2005 12 01	704	0.0	0.5+
2001 09 16	704	0.6+	0.5+	2001 10 15	704	0.5−	0.2+	2005 12 01	704	0.5+	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2001 10 15	704	0.6−	0.5−	2005 12 01	704	0.0	0.4−
2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2005 12 07	691	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 15	704	0.7−	0.5−	2005 12 07	691	0.5+	0.4+
2001 09 18	699	0.3+	0.1−	2001 10 16	704	0.2−	0.4+	2005 12 07	691	0.0	0.2+
2001 09 18	699	0.9+	0.9+	2001 10 16	704	0.5+	0.0	2005 12 09	704	0.2−	0.0
2001 09 18	699	0.5−	0.2+	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2005 12 09	704	0.5+	0.3+
2001 09 18	699	0.1−	0.5+	2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2005 12 09	704	(1.5+	0.7+)
2001 09 19	704	0.2+	0.8+	2001 10 16	704	0.5−	0.2+	2005 12 27	704	0.9−	0.1−
2001 09 19	704	1.2+	0.6+	2001 10 19	644	0.1−	0.4+	2005 12 27	704	0.5−	0.2−
2001 09 19	704	(1.7+	0.3+)	2001 10 19	644	0.3−	0.6+	2005 12 27	704	0.9+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.5+	2001 10 19	644	0.2−	0.5+	2005 12 27	704	0.5+	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.5+	2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2005 12 27	704	0.4+	0.2−
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.6−	0.6+	2005 12 30	704	0.4+	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 12 30	704	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2005 12 30	704	0.3−	0.4+
2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.5−	0.6+	2005 12 30	704	0.1+	0.8−
2001 09 22	704	0.1−	0.3+	2001 10 23	699	0.3+	0.1−	2006 01 23	704	(0.3−	1.5+)
2001 09 22	704	0.0	0.1−	2001 10 23	699	1.5−	0.3−	2006 01 23	704	0.3+	0.7+
2001 09 22	704	0.2−	0.0	2001 10 23	699	0.3−	0.3+	2006 01 23	704	0.9−	0.7+
2001 09 22	704	0.3−	0.3+	2001 10 23	699	0.2−	0.3−	2006 01 23	704	1.0−	0.4+
2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2001 11 12	291	0.2−	0.1+	2007 04 15	691	0.2+	0.0
2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2001 11 12	291	0.1−	0.2+	2007 04 15	691	0.1−	0.3−
2001 09 23	704	0.1−	0.1−	2001 11 12	291	0.2−	0.1+	2007 04 15	691	0.5−	0.4+
2001 09 23	704	0.3−	0.2−	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2007 04 19	691	0.2+	0.5+
2001 09 23	704	0.3−	0.0	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2007 04 19	691	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	1.0+	0.9+	2001 11 20	704	(1.6−	0.6+)	2007 04 19	691	0.1+	0.0
2001 09 24	704	0.5+	0.7+	2001 11 20	704	(1.6−	0.5+)	2007 04 23	691	0.5−	0.1+
2001 09 24	704	0.5+	0.5+	2001 11 20	704	1.3−	0.9+	2007 04 23	691	0.1−	0.4+
2001 09 24	704	(1.2+	2.2+)	2001 11 20	704	(1.9−	0.6+)	2007 04 23	691	0.5−	0.2−
2001 09 24	704	0.9+	0.9+	2001 11 20	704	(1.9−	0.1+)	2008 07 26	E12	0.3+	0.0
2001 09 25	699	0.3+	0.2+	2001 12 10	645	0.1+	0.2−	2008 07 26	E12	0.3+	0.3+
2001 09 25	699	0.5−	0.8+	2001 12 10	645	0.1+	0.2−	2008 07 26	E12	0.4+	0.3+
2001 09 25	699	0.3−	0.2+	2003 03 27	644	0.6+	0.7+	2008 07 26	E12	1.0+	0.1+

2001 09 25	699	0.2+	1.2+	2003 03 27	644	0.4+	1.3+	2008 09 06	703	(0.7−	1.6+)
2001 10 11	644	0.4+	0.8+	2003 03 27	644	0.6+	1.0+	2008 09 06	703	(1.3+	2.3+)
2001 10 11	644	0.4+	0.6+	2003 04 03	699	0.9+	1.5+	2008 09 06	703	0.2+	1.4+
2001 10 11	644	0.2+	0.6+	2003 04 03	699	0.4−	0.6−	2008 09 06	703	(1.1+	1.9+)

(190823)* 2001 ST₂₂

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		P		Q	
330.86953		(2000.0)			
<i>n</i>	0.27307802	<i>ω</i>	138.48703	+0.73235463	−0.68042779
<i>a</i>	2.3529438	<i>Ω</i>	264.40990	+0.61765249	+0.67987950
<i>e</i>	0.2008982	<i>i</i>	1.49555	+0.28663932	+0.27346277
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.2−	0.5+	2001 09 24	704	0.1−	0.8−	2003 04 07	691	0.7+	1.0+
2001 07 22	644	0.0	0.6+	2001 09 24	704	0.0	0.1−	2003 04 07	691	0.5+	1.2+
2001 07 22	644	0.5−	0.9+	2001 10 11	644	0.7+	0.2+	2005 12 04	704	0.4+	1.4+
2001 09 10	699	0.5+	1.0+	2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2005 12 04	704	0.1−	0.4+
2001 09 10	699	0.7−	0.1−	2001 10 11	644	0.2+	0.1+	2005 12 04	704	0.1+	0.8+
2001 09 10	699	(2.2−	0.6−)	2001 10 13	704	0.7−	0.3+	2005 12 04	704	0.1−	1.4+
2001 09 10	699	(0.3−	1.7+)	2001 10 13	704	0.9−	0.2−	2005 12 31	704	(0.6−	1.8+)
2001 09 16	644	0.5−	0.4+	2001 10 13	704	0.8−	0.5+	2005 12 31	704	0.2−	0.5−
2001 09 16	644	0.4−	0.0	2001 10 13	699	0.7−	0.3+	2005 12 31	704	0.4+	0.4−
2001 09 16	644	0.9−	0.1+	2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2006 01 05	704	0.2+	0.3−
2001 09 16	704	0.2−	0.2+	2001 10 13	699	0.8−	0.9+	2006 01 05	704	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.9−	0.1−	2001 10 13	704	0.0	0.1+	2006 01 05	704	0.4−	0.0
2001 09 16	704	0.4−	0.4−	2001 10 13	608	0.0	0.3+	2006 01 05	704	0.5−	1.1−
2001 09 16	704	0.8−	0.0	2001 10 13	699	(2.6+	0.9+)	2006 01 05	704	0.5+	0.2+
2001 09 18	699	0.1+	0.5−	2001 10 13	608	0.6−	0.5+	2007 05 12	G96	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.3+	0.0	2001 10 13	608	0.4−	0.4+	2007 05 12	G96	0.5−	0.2+
2001 09 18	699	0.8+	0.0	2001 10 13	699	1.5+	0.9+	2007 05 12	G96	0.4+	0.1+
2001 09 18	699	1.2+	0.3+	2001 10 16	704	(1.9+	0.3−)	2007 05 12	G96	0.1−	0.5−
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2001 10 16	704	(0.2−	1.8+)	2008 07 31	J75	0.5−	0.6−
2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 16	704	(1.9+	3.2+)	2008 07 31	J75	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 10 16	704	(0.8+	1.5+)	2008 07 31	J75	0.0	0.7−
2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	(0.6+	4.1+)	2008 08 01	J75	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2001 10 18	644	0.0	0.1+	2008 08 01	J75	0.4−	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 18	644	0.2+	0.0	2008 08 01	J75	0.3−	0.6−
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 18	644	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2008 08 24	704	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	683	(1.8−	0.6−)	2008 08 24	704	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.4+	0.9+	2008 08 24	704	0.2−	0.5+
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 10 21	683	(1.7−	0.1−)	2008 08 24	704	0.5−	0.4+
2001 09 20	704	1.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2008 09 06	703	0.1−	0.7+
2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2001 10 21	683	0.7+	1.5−	2008 09 06	703	0.5−	0.5+
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 10 21	704	0.4+	0.8+	2008 09 06	703	1.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 21	704	1.0+	0.1+	2008 09 06	703	0.5+	0.7+
2001 09 24	704	0.5+	0.5+	2001 10 25	644	0.7−	0.6−	2008 09 07	G96	0.2−	0.2+
2001 09 24	704	0.1−	1.0−	2001 10 25	644	0.9−	0.5−	2008 09 07	G96	0.1−	0.0
2001 09 24	704	0.7−	0.7+	2001 10 25	644	0.9−	0.6−	2008 09 07	G96	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	1.1+	0.8+	2003 04 07	691	0.3+	1.1+	2008 09 07	G96	0.1−	0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142125

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.0	0.4-	2003 03 31	291	0.2-	0.5+	2005 12 02	704	0.8+	0.1+
1994 10 11	691	0.3-	0.9-	2003 03 31	291	0.2-	0.4+	2005 12 02	703	0.1+	0.4-
1994 10 11	691	0.2+	1.3-	2003 04 01	704	0.1+	0.6+	2005 12 02	703	0.2+	0.3-
2001 09 16	704	(0.3+	1.7+)	2003 04 01	704	0.3+	0.3+	2005 12 02	703	0.1+	0.5-
2001 09 16	704	0.2+	0.3+	2003 04 01	704	0.5+	0.5+	2005 12 02	703	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.8+	2005 12 03	704	0.1+	0.4+
2001 09 16	704	0.5+	0.9+	2003 04 03	699	0.3+	1.0+	2005 12 03	704	0.4-	0.6+
2001 09 19	704	0.8+	1.0+	2003 04 03	699	0.3+	0.8+	2005 12 03	704	0.5-	1.2+
2001 09 19	704	0.1-	0.5+	2003 04 03	699	0.3+	0.2+	2005 12 04	691	0.1-	0.0
2001 09 19	704	(0.3-	1.9+)	2003 04 03	699	0.4-	0.5+	2005 12 04	691	0.3-	0.2+
2001 09 19	704	0.4-	0.2+	2003 04 05	691	0.7+	1.0+	2005 12 04	691	0.1-	0.0
2001 09 20	704	1.0+	0.6+	2003 04 05	691	0.9+	1.0+	2005 12 04	704	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.2-	0.9+	2003 04 05	691	0.6+	0.9+	2005 12 04	704	0.2-	0.8+
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2003 04 08	704	0.9+	0.1-	2005 12 04	704	0.2-	0.2+
2001 09 20	704	0.6-	0.6+	2003 04 08	704	(1.9-	1.3+)	2005 12 04	704	0.6+	0.3-
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2003 04 08	704	0.8-	0.3+	2005 12 06	704	0.6+	0.3-
2001 09 23	704	1.5-	1.2+	2003 04 08	704	0.0	0.3+	2005 12 06	704	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.6+	1.2+	2004 07 16	807	0.1+	0.6+	2005 12 06	704	0.1-	0.3+
2001 09 23	704	0.5-	0.1-	2004 07 16	807	0.2+	0.6+	2005 12 06	704	0.4-	0.3+
2001 09 23	704	0.0	0.8+	2004 07 18	599	0.4+	1.0+	2005 12 06	704	0.6+	0.2+
2001 09 26	704	(0.0	1.5+)	2004 07 18	599	0.5+	0.7+	2005 12 29	G96	0.1-	0.5-
2001 09 26	704	(0.3+	1.6+)	2005 11 21	703	0.2-	0.8+	2005 12 29	G96	0.1-	0.4-
2001 09 26	704	(0.3+	1.7+)	2005 11 21	703	0.0	1.3-	2005 12 29	G96	0.3-	0.3-
2001 09 26	704	(0.5+	2.0+)	2005 11 21	703	0.3-	0.8-	2005 12 29	G96	0.0	0.3-
2001 10 11	644	0.3+	0.3+	2005 11 21	703	0.7-	0.1-	2006 01 25	G96	0.2-	0.2-
2001 10 11	644	0.1+	0.7+	2005 11 22	691	0.0	0.0	2006 01 25	G96	0.1+	0.3-
2001 10 11	644	0.1-	0.9+	2005 11 22	691	0.1-	0.0	2006 01 25	G96	0.3-	0.2-
2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 11 22	691	0.1+	0.0	2006 01 25	G96	0.0	0.2-
2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 11 28	703	0.2+	0.8+	2006 02 24	G96	0.3+	0.3-
2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 11 28	703	0.6+	0.1-	2006 02 24	G96	0.3+	0.3-
2001 10 15	645	0.1+	0.0	2005 11 28	703	(1.7-	2.5+)	2006 02 24	G96	0.0	0.0
2002 02 07	695	0.2+	0.5+	2005 11 28	703	(4.2+	3.2+)	2006 02 24	G96	0.0	0.0
2002 02 07	695	0.0	0.0	2005 11 29	704	0.6+	0.6+	2006 03 05	G96	0.1-	0.1-
2003 03 10	599	0.2-	0.2+	2005 11 29	704	0.8+	0.6+	2006 03 05	G96	0.3-	0.0
2003 03 10	599	0.1+	0.5+	2005 11 29	704	0.9+	1.1+	2006 03 05	G96	0.5-	0.1+
2003 03 10	599	0.0	0.6+	2005 11 29	704	0.2-	0.5+	2006 03 05	G96	0.1-	0.0
2003 03 10	699	0.3-	0.6+	2005 11 29	704	0.0	0.1-	2008 09 02	691	0.4-	0.6+
2003 03 10	699	1.4+	0.4+	2005 11 30	691	0.1-	0.1-	2008 09 02	691	0.5-	0.5+
2003 03 10	699	0.9+	1.1-	2005 11 30	691	0.0	0.1+	2008 09 02	691	0.6-	0.7+
2003 03 10	704	0.3-	0.8-	2005 11 30	691	0.1-	0.5+	2008 09 02	691	0.1+	0.5+
2003 03 10	699	0.9+	0.4+	2005 12 01	704	(1.6+	0.5+)	2008 09 02	691	0.2-	0.4+
2003 03 10	704	0.3-	0.6-	2005 12 01	704	1.2-	0.4+	2008 09 02	691	0.9-	0.5+
2003 03 10	704	0.0	0.4+	2005 12 01	704	0.4+	1.2+	2008 09 06	691	0.1-	0.4+
2003 03 31	703	(3.0-	1.9+)	2005 12 01	704	0.8-	1.1+	2008 09 06	691	0.1-	0.4+
2003 03 31	703	0.3-	0.7+	2005 12 02	704	0.5+	0.1+	2008 09 06	691	0.1-	0.4+
2003 03 31	703	(0.5-	2.3+)	2005 12 02	704	0.5+	0.0	2008 09 06	691	0.3-	0.4+
2003 03 31	703	0.2-	0.8+	2005 12 02	704	0.2+	0.6+	2008 09 06	691	0.6-	0.6+
2003 03 31	291	0.3-	0.4+	2005 12 02	704	0.4+	0.7-	2008 09 06	691	0.1-	0.5+

(190825)* 2001 SL₂₄ = 1996 CT₆

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 35099)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	41.73099	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28070654	ω	114.05133	+0.83951243	+0.54312299
<i>a</i>	2.3101191	Ω	213.05820	-0.50818201	+0.77486312
<i>e</i>	0.1918704	<i>i</i>	1.61483	-0.19227565	+0.32342628
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	(5.6+	5.4-)	2001 09 20	704	0.6-	0.8-	2001 11 18	291	0.1+	0.6+
1996 02 10	691	0.1+	0.5+	2001 09 20	704	0.3+	1.3-	2001 11 18	291	0.3+	0.7+
1996 02 10	691	0.2-	0.4-	2001 09 20	704	0.0	1.0-	2001 11 18	291	0.3+	0.6+
1996 02 10	691	0.4+	0.3+	2001 09 24	704	0.7+	0.6+	2001 11 18	645	0.0	0.3-

1996 02 16	691	0.1+	0.2+	2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 11 18	645	0.0	0.3-
1996 02 16	691	0.1+	0.1+	2001 09 24	704	0.3+	0.4+	2006 01 23	G96	0.3+	0.1+
1996 02 16	691	0.0	0.2+	2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2006 01 23	G96	0.1-	0.0
2001 07 22	644	1.1+	0.5+	2001 09 24	704	0.6+	0.9+	2006 01 23	G96	0.0	0.1+
2001 07 22	644	0.6+	0.9+	2001 09 25	699	0.5-	0.4+	2006 01 23	G96	0.1+	0.2+
2001 07 22	644	0.9+	1.0+	2001 09 25	699	0.4-	0.0	2007 04 11	G96	0.4-	0.1-
2001 09 16	704	1.3+	0.3+	2001 09 25	699	0.2-	0.5-	2007 04 11	G96	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	1.3+	0.5+	2001 09 25	699	0.4+	0.4-	2007 04 11	G96	0.1-	0.1-
2001 09 16	704	1.1+	0.2+	2001 10 13	704	(0.3-	2.1+)	2007 04 11	G96	0.2-	0.1+
2001 09 16	704	(1.8+	0.2+)	2001 10 13	704	0.6+	0.6-	2007 04 19	G96	0.1-	0.4+
2001 09 18	699	0.5-	0.6+	2001 10 13	704	0.3+	0.9-	2007 04 19	G96	0.3+	0.0
2001 09 18	699	0.1+	0.3+	2001 10 13	699	0.9-	0.3+	2007 04 19	G96	0.1+	0.4+
2001 09 18	699	1.0-	0.2-	2001 10 13	704	0.6-	0.0	2007 04 19	G96	0.0	0.2+
2001 09 18	699	0.2+	0.1+	2001 10 13	699	1.0-	0.1-	2008 08 22	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.5+	0.6-	2001 10 13	704	0.8+	0.6-	2008 08 22	691	0.3-	0.0
2001 09 19	704	(0.2+	1.9+)	2001 10 13	699	0.7-	0.9+	2008 08 22	691	0.6-	0.1+
2001 09 19	704	0.2-	0.0	2001 10 13	699	0.7-	0.1+	2008 08 24	704	0.1-	1.0+
2001 09 19	704	0.1-	0.6-	2001 10 16	704	(0.2+	2.9+)	2008 08 24	704	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.2-	0.4+	2001 10 16	704	0.2-	0.9+	2008 08 24	704	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.8-	2001 10 16	704	1.3-	1.2-	2008 08 24	704	0.2-	0.7+
2001 09 19	704	0.2-	0.4-	2001 10 16	704	0.9-	0.5-	2008 08 24	704	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	(0.3-	1.6+)	2001 10 16	704	0.4-	0.8+	2008 09 02	691	0.2-	0.2-
2001 09 19	704	0.1-	0.5-	2001 10 18	644	0.2-	0.1+	2008 09 02	691	0.4-	0.3+
2001 09 19	704	0.5+	0.6-	2001 10 18	644	0.1-	0.2+	2008 09 02	691	0.1-	0.2-
2001 09 19	704	0.7-	1.4+	2001 10 18	644	0.0	0.1-	2008 09 03	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.7-	0.1+	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2008 09 03	691	0.1-	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.4-	2001 10 21	704	0.2-	0.5+	2008 09 03	691	1.4+	0.7+
2001 09 19	704	(0.9+	1.7+)	2001 10 21	704	0.1-	0.4+	2008 09 06	691	0.1-	0.2-
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2008 09 06	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.1-	0.4-	2001 10 21	704	0.2-	0.4+	2008 09 06	691	0.1-	0.3-

(190826)* 2001 SH₃₄

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	308.60180	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27007497	ω	248.89569	+0.49441003	-0.86916465
<i>a</i>	2.3703537	Ω	171.45036	+0.82154158	+0.46328264
<i>e</i>	0.1132684	<i>i</i>	4.07344	+0.28395097	+0.17297978
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.1-	1.2+	2001 10 15	704	(0.3+	1.9+)	2005 12 27	703	0.7+	0.2-
2001 09 16	704	0.7-	0.8+	2001 10 15	704	0.6-	0.3-	2005 12 27	703	0.2-	0.2+
2001 09 16	704	1.0-	0.3+	2001 10 20	704	0.5-	0.3+	2005 12 27	703	0.1-	1.4-
2001 09 16	704	(2.0-	0.3+)	2001 10 20	704	0.4-	0.1-	2007 03 14	G96	0.2+	0.2-
2001 09 19	704	0.5+	0.1-	2001 10 20	704	0.2-	0.5+	2007 03 14	G96	0.4-	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2001 10 23	704	0.0	0.6+	2007 03 14	G96	0.2-	0.3+
2001 09 19	704	0.1-	0.9+	2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2007 03 14	G96	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.3-	0.6+	2001 10 23	704	1.4+	0.1-	2007 04 22	G96	0.0	0.4-
2001 09 19	704	0.3-	1.0+	2001 10 23	704	(2.5+	1.1+)	2007 04 22	G96	0.2+	0.2-
2001 09 21	704	0.4-	0.8+	2001 12 10	645	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.3-	0.1-
2001 09 21	704	0.9-	1.2+	2001 12 10	645	0.0	0.1-	2007 04 22	G96	0.0	0.2-
2001 09 21	704	0.3-	0.8+	2003 03 23	691	0.1+	0.2+	2008 08 05	A50	0.7-	0.0
2001 09 21	704	0.1+	1.1+	2003 03 23	691	0.4+	0.3+	2008 08 05	A50	0.5-	0.2-
2001 09 21	704	(0.1+	1.6+)	2003 03 23	691	0.3+	0.5+	2008 08 05	A50	1.0-	0.6-
2001 09 26	704	0.1-	0.6+	2003 03 29	291	0.0	0.5+	2008 08 05	A50	0.1-	0.1-
2001 09 26	704	0.3+	0.7+	2003 03 29	291	0.2+	0.8+	2008 09 07	G96	1.0+	0.4+
2001 09 26	704	0.4-	0.4+	2003 03 29	291	0.2+	1.0+	2008 09 07	G96	0.4+	0.3+
2001 09 26	704	0.3-	0.1+	2005 11 30	704	0.3+	0.1+	2008 09 07	G96	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2005 11 30	704	0.0	0.3-	2008 09 07	G96	0.7+	0.4+
2001 10 15	704	0.7+	0.9+	2005 11 30	704	1.1-	0.5+				
2001 10 15	704	(0.1+	1.6+)	2005 12 27	703	0.6+	0.7-				

(190827)* 2001 SJ₃₉

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	331.10099		(2000.0)	P	Q
n	0.27299299	ω	315.89154	+0.64220025	-0.76528719
a	2.3534324	Ω	94.10241	+0.71487049	+0.57733702
e	0.1850801	i	2.51413	+0.27665687	+0.28463572
P	3.61	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3+	0.9+	2001 10 24	704	0.4-	0.8+	2006 01 04	G96	0.4+	0.2-
2001 09 16	704	0.1-	0.9+	2001 10 25	644	0.4-	0.3+	2006 01 04	G96	(3.7-	0.8+)
2001 09 16	704	0.5+	0.3-	2001 10 25	644	0.0	0.6+	2006 01 05	691	0.1-	0.0
2001 09 17	699	0.3-	0.1+	2001 10 25	644	0.1+	0.8+	2006 01 05	691	0.2+	0.0
2001 09 17	699	1.3+	0.4-	2001 11 09	704	0.3-	1.1-	2006 01 05	691	0.7+	0.4+
2001 09 17	699	1.1-	0.5+	2001 11 09	704	0.9-	0.3-	2006 01 07	G96	0.1+	0.3-
2001 09 17	699	0.3+	1.2+	2001 11 09	704	0.5-	0.6-	2006 01 07	G96	0.4-	0.3-
2001 09 19	704	0.4-	0.1+	2001 12 14	704	(0.4+	2.6+)	2006 01 07	G96	0.2-	0.5-
2001 09 19	704	(2.8-	1.7+)	2001 12 14	704	0.2-	0.4+	2006 01 07	G96	0.1-	0.3-
2001 09 19	704	0.2-	1.2+	2001 12 14	704	0.8+	0.6+	2006 01 09	691	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.7-	2001 12 14	704	0.1+	0.2-	2006 01 09	691	0.1-	0.1+
2001 09 26	704	0.6+	0.2-	2003 04 09	691	1.1+	0.9+	2006 01 09	691	0.1-	0.2-
2001 09 26	704	0.7+	0.7+	2003 04 09	691	1.2+	1.2+	2006 01 18	703	0.4-	0.2-
2001 09 26	704	0.1+	0.1-	2003 04 09	691	1.0+	1.2+	2006 01 18	703	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.7+	1.1-	2003 05 05	691	0.4-	0.2+	2006 01 18	703	0.1+	0.4+
2001 09 26	704	0.6+	0.4-	2003 05 05	691	0.3-	0.1+	2006 01 18	703	0.0	0.9+
2001 10 12	699	0.1-	0.8+	2003 05 05	691	0.2-	0.7+	2006 01 24	704	0.5+	0.6+
2001 10 12	699	0.7-	1.2+	2005 10 28	G96	0.0	0.5-	2006 01 24	704	0.9-	0.2-
2001 10 12	699	(1.7-	1.7+)	2005 10 28	G96	0.2-	0.4-	2006 01 24	704	0.3-	0.4+
2001 10 12	699	(0.8-	1.7+)	2005 10 28	G96	0.0	0.6-	2006 01 30	691	0.1+	0.1+
2001 10 13	704	0.7+	0.3+	2005 10 28	G96	0.2-	0.3-	2006 01 30	691	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	1.2+	1.3+	2005 11 25	G96	0.3+	0.1-	2006 01 30	691	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.3-	0.9+	2005 11 25	G96	0.8-	0.1-	2006 02 02	691	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	0.1-	0.6+	2005 11 25	G96	0.2+	0.1-	2006 02 02	691	0.2-	0.3+
2001 10 16	704	0.4-	0.7+	2005 11 25	G96	0.9-	0.1+	2006 02 02	691	0.1+	0.1-
2001 10 16	704	1.3-	0.6+	2005 11 25	G96	0.1+	0.0	2006 02 07	G96	0.2+	0.1+
2001 10 16	704	0.8-	0.9+	2005 11 25	G96	0.9-	0.2+	2006 02 07	G96	0.4+	0.2-
2001 10 16	704	1.3-	0.9+	2005 11 25	G96	0.2+	0.1-	2006 02 07	G96	0.1-	0.2-
2001 10 18	291	0.2+	0.0	2005 11 25	G96	0.4-	0.1+	2006 02 07	G96	0.1+	0.2+
2001 10 18	291	0.3-	0.0	2005 12 21	701	0.5-	0.0	2006 03 26	G96	0.2-	0.1+
2001 10 18	291	1.2-	0.0	2005 12 21	701	1.0-	0.7-	2006 03 26	G96	0.5-	0.2+
2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2005 12 21	701	0.7-	0.2-	2006 03 26	G96	0.2+	0.1+
2001 10 20	704	0.3+	0.5-	2005 12 25	G96	0.5-	0.6-	2006 03 26	G96	0.1-	0.5-
2001 10 20	704	1.1+	0.8-	2005 12 25	G96	0.4-	0.5-	2007 04 18	691	0.5-	0.6+
2001 10 20	704	0.1-	0.6-	2005 12 25	G96	0.3-	0.6-	2007 04 18	691	0.4-	0.4-
2001 10 20	704	0.2-	1.0-	2005 12 28	691	0.1-	0.0	2007 04 18	691	0.2+	0.0
2001 10 22	704	0.5+	0.7-	2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2007 04 22	691	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.0	0.8+	2005 12 28	691	0.1-	0.1+	2007 04 22	691	0.0	0.1+
2001 10 22	704	0.3+	0.9+	2005 12 30	699	0.6+	0.5+	2007 04 22	691	0.2-	0.3-
2001 10 23	704	0.4+	0.1+	2005 12 30	699	0.0	0.4-	2008 08 23	704	0.6+	0.8+
2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2005 12 30	699	0.2-	0.8+	2008 08 23	704	0.6-	1.0+
2001 10 23	704	0.8+	0.1-	2005 12 30	699	0.7+	0.5+	2008 08 23	704	0.3-	2.9+
2001 10 24	704	0.2-	0.7+	2005 12 31	704	0.3-	0.3-	2008 08 23	704	0.4+	0.1-
2001 10 24	704	0.4-	0.7+	2005 12 31	704	0.0	0.4-	2008 08 24	J75	0.3-	0.3-
2001 10 24	704	0.9-	0.1+	2005 12 31	704	0.5+	0.3-	2008 08 24	J75	0.2-	0.6+
2001 10 24	704	0.3-	0.1+	2006 01 04	G96	0.1-	1.0-	2008 08 25	J75	0.1-	0.2+

(190828)* 2001 SJ₄₇

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	79.70601		(2000.0)	P	Q
n	0.29456028	ω	292.63758	+0.88454959	+0.46219727
a	2.2371062	Ω	39.91006	-0.38390429	+0.79787730
e	0.1454603	i	5.61859	-0.26493304	+0.38699547
P	3.35	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.9-	0.8+	2007 03 13	G96	0.5+	0.1+
2000 05 04	645	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	0.6+	1.1+	2007 04 11	691	0.3-	0.2-
2001 09 16	704	0.2+	1.5+	2001 10 23	704	(0.1-	1.5+)	2007 04 11	691	0.3+	0.1-
2001 09 16	704	0.3+	0.8+	2001 10 23	704	(0.1+	1.6+)	2007 04 11	691	0.0	0.2-
2001 09 16	704	0.4+	1.4+	2001 10 23	704	1.1-	1.2+	2007 04 15	691	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	(0.6+	1.8+)	2001 10 24	704	0.4-	0.3+	2007 04 15	691	0.2+	0.2-
2001 09 16	704	(0.9-	1.6+)	2001 10 24	704	0.8-	0.4+	2007 04 15	691	0.1-	0.3-
2001 09 19	704	0.2-	1.1+	2001 10 24	704	0.6-	0.4+	2007 04 23	691	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.6-	1.0+	2007 04 23	691	0.1-	0.1+
2001 09 19	704	0.1-	0.2+	2001 11 18	645	0.1+	0.1-	2007 04 23	691	0.0	0.1-
2001 09 19	704	0.0	1.2+	2001 11 18	645	0.1+	0.1-	2007 04 27	691	0.3-	0.2-
2001 09 19	704	0.1-	1.2+	2001 11 20	704	(1.7+	0.3+)	2007 04 27	691	0.1-	0.2-
2001 09 21	704	(0.4-	1.9+)	2001 11 20	704	0.8+	0.3+	2007 04 27	691	0.0	0.2+
2001 09 21	704	(0.9-	1.7+)	2001 11 20	704	0.3+	0.5+	2007 05 11	691	0.1-	0.2+
2001 09 21	704	0.8-	1.1+	2001 11 20	704	0.7+	1.3+	2007 05 11	691	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.1-	1.4+	2001 11 21	704	0.3-	1.0-	2007 05 11	691	0.1-	0.3+
2001 10 14	645	0.1+	0.3-	2001 11 21	704	0.1-	0.6-	2007 05 13	G96	0.3+	0.1-
2001 10 14	645	0.1+	0.3-	2001 11 21	704	0.0	0.5-	2007 05 13	G96	0.1+	0.0
2001 10 15	608	0.8-	0.1+	2001 11 21	704	(0.1+	1.7-)	2007 05 13	G96	0.0	0.0
2001 10 15	608	0.8-	0.0	2006 01 06	704	(0.6+	1.8+)	2007 05 13	G96	0.1-	0.1-
2001 10 15	608	0.5-	0.4+	2006 01 06	704	0.6+	1.3+	2008 08 07	691	0.2-	0.1+
2001 10 19	699	0.4-	0.4+	2006 01 06	704	0.5+	1.0+	2008 08 07	691	0.1+	0.3+
2001 10 19	699	0.1-	0.4-	2007 02 26	G96	0.4-	0.0	2008 08 07	691	0.1-	0.1+
2001 10 19	699	0.3-	0.6+	2007 02 26	G96	0.4-	0.2+	2008 09 07	G96	0.2-	0.1-
2001 10 19	699	0.5-	0.9+	2007 02 26	G96	0.4-	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.7-	0.6+	2007 02 26	G96	0.3-	0.9-	2008 09 07	G96	0.1-	0.1-
2001 10 20	704	0.6-	0.1+	2007 03 13	G96	0.3-	0.4+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1-
2001 10 20	704	0.9-	0.3+	2007 03 13	G96	0.2-	0.3+				
2001 10 20	704	1.1-	0.2+	2007 03 13	G96	0.0	0.5+				

(190829)* 2001 SK₄₈

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	331.35820		(2000.0)	P	Q
n	0.27443607	ω	308.97435	+0.66395688	-0.74574479
a	2.3451750	Ω	99.33183	+0.70215235	+0.59646125
e	0.1543800	i	3.19570	+0.25718349	+0.29681422
P	3.59	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.2+	0.4+	2001 10 19	699	0.2+	0.9+	2006 01 06	691	0.3+	0.3+
2001 08 27	699	0.3-	0.2+	2001 10 19	699	0.9+	1.0+	2007 04 18	691	0.1+	0.2+
2001 08 27	699	0.1+	0.1-	2001 10 19	699	1.1+	0.6+	2007 04 18	691	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.3-	0.8+	2001 10 19	699	(2.0+	0.9+)	2007 04 18	691	0.2-	0.3-
2001 09 15	644	0.2-	0.8+	2001 10 24	644	0.2+	0.2+	2007 04 20	691	0.0	0.1+
2001 09 15	644	0.2-	0.5+	2001 10 24	644	0.0	0.0	2007 04 20	691	0.4+	0.5+
2001 09 15	644	0.1-	0.4+	2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2007 04 20	691	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2005 10 30	G96	0.1+	0.2-	2007 04 22	691	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.8+	1.2+	2005 10 30	G96	0.1+	0.3-	2007 04 22	691	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.8+	0.6+	2005 10 30	G96	0.5-	0.3-	2007 04 22	691	0.1+	0.3+
2001 09 16	704	0.5+	0.7+	2005 10 30	G96	0.0	0.2-	2007 04 24	691	0.1-	0.6+
2001 09 19	704	0.8-	0.2-	2005 11 29	G96	0.5-	0.1-	2007 04 24	691	0.3-	0.1-
2001 09 19	704	1.0-	0.7+	2005 11 29	G96	0.1-	0.3-	2007 04 24	691	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	1.1-	0.3+	2005 11 29	G96	0.2-	0.1-	2008 07 30	691	0.2-	0.3+
2001 09 21	704	1.4-	0.9+	2005 11 29	G96	0.2+	0.1-	2008 07 30	691	0.1-	0.4+
2001 09 21	704	0.9-	0.0	2005 12 10	704	0.0	1.2+	2008 07 30	691	0.3-	0.4+
2001 09 21	704	0.6-	1.3-	2005 12 10	704	0.7+	1.0+	2008 08 23	704	0.6-	0.9+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142127

2001 09 21	704	0.0	0.8−	2005 12 10	704	(1.7+ 0.7+)	2008 08 23	704	1.1−	0.6+	
2001 09 27	644	0.7−	0.1+	2005 12 10	704	0.5+ 0.0	2008 08 23	704	(2.0−	0.5+)	
2001 09 27	644	0.2−	0.4+	2005 12 25	691	0.0 0.3+	2008 08 23	704	0.2+	0.1−	
2001 09 27	644	0.4−	0.1+	2005 12 25	691	0.1− 0.1+	2008 08 23	J75	0.0	0.4−	
2001 10 13	704	0.0	0.6−	2005 12 25	691	0.1− 0.2+	2008 08 24	J75	0.2+	0.4+	
2001 10 13	704	0.0	0.3−	2005 12 31	704	0.8− 0.7+	2008 08 24	J75	0.2−	0.2−	
2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2005 12 31	704	0.0 0.9+	2008 08 24	J75	0.3−	0.1−	
2001 10 13	704	0.6+	0.2−	2005 12 31	704	0.0 0.7+	2008 08 24	J75	0.3+	0.3−	
2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2005 12 31	704	0.6− 0.4−	2008 08 25	J75	0.4+	0.3−	
2001 10 16	704	0.5−	0.0	2006 01 05	704	0.0 0.3−	2008 09 06	703	0.1+	0.3−	
2001 10 16	644	0.5+	0.9−	2006 01 05	704	0.2+	0.0	2008 09 06	703	0.1−	0.5+
2001 10 16	704	0.5−	0.6−	2006 01 05	704	0.2+	0.3+	2008 09 06	703	0.6+	0.1−
2001 10 16	704	0.5+	0.5+	2006 01 05	704	0.5−	0.0	2008 09 06	703	1.4+	0.5−
2001 10 16	644	0.4+	0.7−	2006 01 06	691	0.2+	0.3+				
2001 10 16	644	0.3+	0.9−	2006 01 06	691	0.2+	0.2+				

(190830)* 2001 SZ₅₆

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	11.94062		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27076343	ω	169.93323	+0.97736854	+0.21143746
a	2.3663340	Ω	177.82571	−0.20429392	+0.95162472
e	0.1761696	i	10.17799	−0.05490665	+0.22294529
P	3.64	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.4−	0.3+	2001 10 16	704	0.2+ 0.2−	2008 07 26	E12	0.3− 0.2+
2001 08 24	704	0.7+ 0.2−	2001 10 16	704	0.4+ 0.1−	2008 08 01	704	0.0 0.5+	
2001 08 24	704	0.1+ 0.5−	2001 10 16	704	0.6+ 0.1−	2008 08 01	704	0.1+ 0.6+	
2001 08 24	704	0.4− 0.3+	2001 10 16	704	0.8+ 0.7−	2008 08 01	704	0.0 1.2+	
2001 09 16	704	0.3− 0.7+	2001 10 16	644	0.5− 0.1+	2008 08 01	704	0.3+ 0.2+	
2001 09 16	704	0.6+ 0.9+	2001 10 16	644	0.5− 0.4−	2008 08 01	704	0.3+ 0.8−	
2001 09 16	704	0.4+ 0.8+	2001 10 16	644	0.6− 0.2+	2008 08 05	J75	0.1− 0.4−	
2001 09 17	699	0.5+ 0.3+	2001 10 20	704	0.6+ 0.0	2008 08 05	J75	0.2− 0.0	
2001 09 17	699	1.2− 0.9+	2001 10 20	704	0.6+ 0.3−	2008 08 05	J75	0.1− 0.0	
2001 09 17	699	0.0 0.8+	2001 10 20	704	0.3+ 0.2−	2008 08 08	J75	0.0 0.3−	
2001 09 17	699	0.7− 0.4+	2001 10 24	644	0.7− 1.0+	2008 08 08	J75	0.2− 0.5−	
2001 09 19	704	0.1− 0.9+	2001 10 24	644	0.8− 1.4+	2008 08 08	J75	0.5+ 0.1+	
2001 09 19	704	0.3+ 0.0	2001 10 24	644	0.8− 1.3+	2008 08 09	J75	0.1+ 0.6−	
2001 09 19	704	0.5− 0.3+	2001 10 25	645	0.1+ 0.1−	2008 08 09	J75	0.2+ 0.6−	
2001 09 19	704	0.3− 0.2+	2001 10 25	645	0.1+ 0.1−	2008 08 09	J75	0.0 0.6−	
2001 09 19	704	0.7− 0.1−	2004 05 24	704	1.5+ 0.2+	2008 08 20	691	0.2− 0.1+	
2001 09 21	704	0.1+ 0.7+	2004 05 24	704	0.0 0.1+	2008 08 20	691	0.3− 0.0	
2001 09 21	704	1.0− 0.1+	2004 05 24	704	0.7− 0.3+	2008 08 20	691	0.4− 0.0	
2001 09 21	704	0.2+ 0.6+	2004 05 24	704	0.4− 0.5+	2008 08 30	704	1.4+ 0.4−	
2001 09 21	704	0.4+ 1.3+	2007 03 09	691	0.1− 0.4+	2008 08 30	704	0.4+ 0.1−	
2001 09 21	704	0.8− 0.3+	2007 03 09	691	0.4+ 0.6+	2008 08 30	704	0.2+ 0.1+	
2001 10 10	644	0.3+ 0.1−	2007 03 09	691	0.0 0.3+	2008 08 30	704	0.1+ 0.3+	
2001 10 10	644	0.4+ 0.1−	2007 03 13	691	0.3+ 0.3+	2008 08 30	704	0.6+ 0.1+	
2001 10 10	644	0.3+ 0.2−	2007 03 13	691	0.0 0.2+	2008 09 04	691	0.3− 0.1−	
2001 10 11	683	1.3− 0.1−	2007 03 13	691	0.0 0.1+	2008 09 04	691	0.3− 0.0	
2001 10 11	683	(1.4− 1.6−)	2007 04 11	691	0.0 0.1+	2008 09 04	691	0.3− 0.0	
2001 10 11	683	1.1− 0.3−	2007 04 11	691	0.0 0.3−	2008 09 07	703	0.1− 0.0	
2001 10 13	683	(0.9+ 1.9+)	2007 04 11	691	0.2− 0.2+	2008 09 07	703	1.0+ 0.2+	
2001 10 13	683	1.0− 0.1−	2008 07 26	E12	0.4+ 0.0	2008 09 07	703	1.0+ 1.0+	
2001 10 13	683	0.9+ 0.7+	2008 07 26	E12	0.0 0.2−	2008 09 07	703	1.7+ 0.3+	
2001 10 16	704	0.1− 0.3+	2008 07 26	E12	(0.1+ 2.1+)				

(190831)* 2001 SX₆₅ = 1999 CS₉

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (MPO 75110)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	306.76418		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27129178	ω	279.66419	+0.11465798	−0.99293093
a	2.3632607	Ω	163.65648	+0.94884195	+0.10031388
e	0.1528254	i	6.26078	+0.29419807	+0.06344515
P	3.63	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	557	0.5+ 0.1+	2001 11 18	704	0.2− 0.9+	2006 02 03	704	0.8+ 0.3+
1999 02 12	557	0.1+ 0.3−	2001 11 18	704	(0.9− 1.6+)	2006 02 03	704	0.7+ 0.7+
1999 02 12	557	0.7− 0.6−	2001 11 20	699	0.5− 0.9+	2006 04 26	G96	0.4+ 0.2−
2001 09 17	704	0.3+ 0.0	2001 11 20	699	1.1− 0.6+	2006 04 26	G96	0.0 0.4−
2001 09 17	704	0.6+ 0.4+	2001 11 20	699	0.2− 0.3+	2006 04 26	G96	0.4− 0.3−
2001 09 17	704	0.2− 0.7−	2001 11 20	699	0.4− 0.1+	2006 04 26	G96	0.0 0.6−
2001 09 17	704	1.3+ 0.1−	2001 11 22	608	0.2+ 0.5−	2006 05 24	G96	0.3− 0.0
2001 09 19	704	0.1+ 0.5+	2001 11 22	608	0.6− 0.2−	2006 05 24	G96	0.1− 0.1+
2001 09 19	704	1.0− 0.1+	2001 11 22	608	0.2− 0.7−	2006 05 24	G96	0.0 0.3−
2001 09 19	704	0.3− 0.2−	2003 04 30	691	0.4+ 1.4+	2006 05 24	G96	0.2+ 0.0
2001 09 19	704	1.0− 0.7+	2003 04 30	691	0.3+ 1.0+	2008 08 21	691	0.3− 0.1+
2001 09 19	704	0.3+ 1.0+	2003 04 30	691	0.1+ 1.1+	2008 08 21	691	0.4− 0.0
2001 09 19	704	1.2+ 0.9+	2004 08 07	599	0.3+ 0.4+	2008 08 21	691	0.3− 0.0
2001 09 19	704	0.0 0.2+	2004 08 07	599	0.0 0.3+	2008 08 26	J75	0.0 0.0
2001 09 19	704	1.1− 0.0	2004 08 07	599	0.1+ 0.1+	2008 08 26	J75	0.3+ 0.2−
2001 09 19	704	0.0 0.2−	2005 11 24	644	0.1+ 0.1+	2008 08 26	J75	0.1+ 0.3−
2001 09 19	704	0.2− 0.2+	2005 11 24	644	0.3+ 0.0	2008 08 29	J75	0.9+ 0.4−
2001 09 21	704	0.4− 1.4+	2005 11 24	644	0.1+ 0.1−	2008 08 29	J75	0.0 0.6+
2001 09 21	704	1.2+ 0.7+	2005 11 25	644	0.1− 0.5+	2008 08 29	J75	0.1− 0.0
2001 09 21	704	0.2+ 0.5−	2005 11 25	644	0.0 0.0	2008 09 03	A50	0.0 0.8−
2001 09 21	704	0.2− 0.3+	2005 11 25	644	0.2+ 0.0	2008 09 03	A50	0.4+ 0.0
2001 09 21	704	(0.4− 1.7+)	2006 01 05	G96	0.4− 0.0	2008 09 03	A50	0.1− 0.6+
2001 10 16	704	0.6− 0.1−	2006 01 05	G96	0.1+ 0.0	2008 09 03	A50	0.1− 0.7+
2001 10 16	704	0.3+ 0.3−	2006 01 05	G96	0.3− 0.0	2008 09 06	703	0.2− 0.3+
2001 10 16	704	0.3− 0.2−	2006 01 05	G96	0.0 0.1−	2008 09 06	703	0.0 0.5+
2001 10 16	704	0.2− 0.1+	2006 01 23	704	0.2− 1.1+	2008 09 06	703	0.2+ 0.9+
2001 10 24	644	0.3+ 0.0	2006 01 23	704	0.4+ 0.1+	2008 09 06	703	0.4+ 1.4+
2001 10 24	644	0.5+ 0.0	2006 01 23	704	0.5− 0.3+	2008 09 06	G96	0.1+ 0.0
2001 10 24	644	0.5+ 0.2−	2006 01 23	704	0.5− 0.2−	2008 09 06	G96	0.2− 0.1+
2001 11 11	683	0.3− 0.4+	2006 01 23	704	0.3− 0.6+	2008 09 06	G96	0.1+ 0.1−
2001 11 11	683	(3.6− 0.1−)	2006 02 03	704	0.4+ 0.8+	2008 09 06	G96	0.1+ 0.1−
2001 11 18	704	0.1+ 1.4+	2006 02 03	704	0.3+ 0.1−			
2001 11 18	704	0.5− 1.1+	2006 02 03	704	0.4+ 0.4+			

(190832)* 2001 SX₆₇

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	330.99869		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27057310	ω	285.06483	+0.56237448	-0.82332221
a	2.3674436	Ω	130.45562	+0.79207588	+0.50976992
e	0.2062808	i	5.78161	+0.23738311	+0.24954992
P	3.64	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	910	1.0+	0.8−	2001 11 18	704	0.1−	0.1−	2006 01 19	703	0.7−	0.3+
1999 03 21	910	1.2+	0.8−	2001 11 18	704	0.2−	0.2−	2006 01 19	703	1.1−	0.3−
1999 03 21	910	1.0+	0.9−	2001 11 18	704	0.2+	0.0	2006 01 19	703	0.0	0.1+
2001 09 17	704	0.2+	0.9+	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2006 01 19	703	0.7+	1.2−
2001 09 17	704	0.6+	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.3+	2006 01 22	G96	0.5−	0.2−
2001 09 17	704	1.1+	0.3+	2001 11 25	608	0.3−	0.7−	2006 01 22	G96	0.4−	0.3−
2001 09 17	699	0.7−	0.5−	2001 11 25	608	0.6−	0.1+	2006 01 22	G96	0.3−	0.4−
2001 09 17	704	0.3+	0.2−	2001 11 25	608	0.0	0.1−	2006 01 22	G96	0.2−	0.3−
2001 09 17	704	0.6+	0.0	2001 12 07	704	0.4−	0.2−	2006 01 24	704	0.0	0.0
2001 09 17	699	0.1−	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.0	2006 01 24	704	0.6−	0.1−
2001 09 17	699	(0.5+	1.9+)	2001 12 07	704	0.3+	0.0	2006 01 24	704	0.2−	0.5+
2001 09 17	699	0.8+	1.3+	2001 12 07	704	0.1+	0.5−	2006 01 24	704	0.1+	0.0
2001 09 19	704	(0.7+	1.9+)	2001 12 07	704	0.4−	0.0	2006 01 24	704	0.2+	0.6+

2001 09 19	704	1.1+	1.1+	2001 12 09	699	0.2-	0.1+	2006 01 27	704	0.0	0.3+
2001 09 19	704	(0.5+	1.7+)	2001 12 09	699	0.8-	0.0	2006 01 27	704	0.4-	0.2-
2001 09 19	704	1.0+	0.4-	2001 12 09	699	0.2+	0.9+	2006 01 27	704	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	(0.9+	1.7+)	2001 12 09	699	0.3-	0.3+	2006 01 27	704	0.1-	0.6+
2001 09 21	704	0.5-	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.3-	2006 01 27	704	0.3+	0.0
2001 09 21	704	0.4-	0.4+	2001 12 18	704	0.9-	0.7-	2006 02 06	704	0.0	0.7-
2001 09 25	704	0.4-	0.0	2001 12 18	704	0.3-	0.1+	2006 02 06	704	0.4-	0.1-
2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	1.4-	0.2+	2006 02 06	704	0.2+	0.5-
2001 09 25	704	0.6+	0.4+	2001 12 18	704	0.3-	0.4+	2006 02 06	704	0.3-	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	1.1-	0.5+	2006 02 06	704	0.5-	0.7-
2001 09 25	704	0.6+	0.1-	2001 12 19	704	1.2-	0.2+	2006 02 23	G96	0.1+	0.2+
2001 10 13	699	1.0+	0.9+	2001 12 19	704	1.3-	0.6-	2006 02 23	G96	0.1+	0.4-
2001 10 13	699	0.6+	0.0	2001 12 19	704	0.8-	0.1-	2006 02 23	G96	0.2+	0.1-
2001 10 13	699	0.0	0.3+	2002 01 07	699	0.3-	1.2-	2006 02 23	G96	0.2+	0.1+
2001 10 13	699	0.5+	1.2-	2002 01 07	699	0.3-	0.1+	2007 04 28	691	0.3-	0.2+
2001 10 16	704	0.0	0.2+	2002 01 07	699	0.2+	0.3-	2007 04 28	691	0.1-	0.5+
2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2002 01 07	699	1.3+	0.7+	2007 04 28	691	0.7-	0.3-
2001 10 16	704	0.3+	0.4+	2005 12 01	G96	0.1-	0.0	2008 07 30	691	0.2-	0.3+
2001 10 16	704	0.1+	0.6+	2005 12 01	G96	0.2-	0.2-	2008 07 30	691	0.2-	0.9-
2001 10 16	704	0.1-	0.5+	2005 12 01	G96	0.4+	0.2-	2008 07 30	691	0.3+	0.1-
2001 10 19	608	0.1+	0.8-	2005 12 01	G96	0.3+	0.2-	2008 08 23	704	0.2+	0.5+
2001 10 19	608	0.2+	0.6-	2005 12 25	699	1.3-	0.3+	2008 08 23	704	0.9+	0.5+
2001 10 19	608	0.1+	0.6-	2005 12 25	699	0.0	0.7-	2008 08 23	704	(0.3+	1.5+)
2001 10 20	704	0.2-	0.1+	2005 12 25	699	0.5-	0.4+	2008 08 23	704	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	0.7+	0.1-	2005 12 25	699	0.1+	0.0	2008 08 23	704	0.7+	0.6-
2001 10 20	704	0.1-	0.3-	2006 01 03	704	(1.5+	0.7+)	2008 09 03	J75	0.4+	0.4-
2001 10 20	704	0.6+	0.3+	2006 01 03	704	0.4+	0.9+	2008 09 03	J75	0.5-	0.9-
2001 10 24	644	1.1-	1.4-	2006 01 03	704	(1.7+	0.1-)	2008 09 03	J75	0.5+	0.1-
2001 10 24	644	(1.6-	2.0+)	2006 01 03	704	(0.0	2.5+)	2008 09 06	J75	0.0	0.4-
2001 10 24	644	1.1-	1.1-	2006 01 03	704	(0.4+	2.1+)	2008 09 06	J75	0.7+	0.5+
2001 10 24	644	(1.4-	1.8+)	2006 01 06	691	0.9+	0.7-	2008 09 06	J75	1.0+	0.3+
2001 10 24	644	1.0-	1.1-	2006 01 06	691	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.7-	0.0
2001 10 24	644	(1.8-	2.4+)	2006 01 06	691	0.1-	0.1+	2008 09 06	703	0.2+	0.1+
2001 11 15	644	0.4+	0.1+	2006 01 10	691	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.4+
2001 11 15	644	0.5+	0.1+	2006 01 10	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	703	0.0	0.5+
2001 11 15	644	0.1+	0.5+	2006 01 10	691	0.2+	0.3+				

(190833)* 2001 SY₇₁

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	353.73885		(2000.0)	P	Q
n	0.27317058	ω	274.54526	+0.88103076	-0.47017289
a	2.3524122	Ω	113.50790	+0.45345351	+0.80794201
e	0.2144081	i	3.26174	+0.13477651	+0.35520018
P	3.61	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.5-	1.0+	2001 11 18	608	0.2-	0.2+	2006 01 08	691	0.0	0.1+
2001 09 17	704	0.7+	1.0+	2001 11 18	608	1.0-	0.3+	2006 01 08	691	0.1-	0.3+
2001 09 17	704	0.2+	0.4-	2001 11 18	608	0.2-	0.2+	2006 01 20	699	0.5+	0.6+
2001 09 17	704	0.1-	0.2+	2001 11 24	644	0.0	0.6-	2006 01 20	699	1.0-	0.7+
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	644	0.3+	0.1-	2006 01 20	699	0.6-	0.5-
2001 09 19	704	0.4+	0.0	2001 11 24	644	0.1+	0.5-	2006 01 20	699	(2.6-	0.2-)
2001 09 19	704	0.4+	0.2-	2001 12 09	699	0.3-	0.3-	2006 01 23	691	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.9+	0.0	2001 12 09	699	0.7-	1.0-	2006 01 23	691	0.1+	0.0
2001 10 10	644	0.2+	1.2-	2001 12 09	699	0.2-	0.7+	2006 01 23	691	0.0	0.2-
2001 10 10	644	0.2+	1.1-	2001 12 09	699	0.1+	0.0	2006 01 23	G96	0.3-	0.1-
2001 10 10	644	0.2+	1.2-	2001 12 11	704	0.3+	0.3+	2006 01 23	G96	0.6-	0.1-
2001 10 13	704	0.7-	0.1-	2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2006 01 23	G96	0.8-	0.5-
2001 10 13	704	0.2-	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	1.3+	2006 01 23	G96	0.4+	0.6-
2001 10 13	704	1.2-	0.4-	2001 12 11	704	0.8+	0.8+	2006 01 24	704	0.9+	0.7+
2001 10 13	704	1.2-	0.1-	2001 12 11	704	0.6+	1.3+	2006 01 24	704	0.5+	0.9+
2001 10 14	699	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.2-	0.1-	2006 01 24	704	0.7+	0.2+
2001 10 14	699	0.6+	0.1+	2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2006 01 24	704	1.2+	0.3+
2001 10 14	699	0.8-	0.1+	2001 12 14	704	0.3-	0.4-	2006 01 24	704	1.1+	0.3+
2001 10 14	699	0.4-	0.1-	2001 12 14	704	0.1+	0.2+	2006 03 24	G96	0.4-	0.2+

2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2001 12 14	704	0.2+	0.7+	2006 03 24	G96	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.6-	0.1+	2001 12 17	704	0.8+	0.1-	2006 03 24	G96	0.8-	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.1-	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2006 03 24	G96	0.1-	0.6+
2001 10 17	704	0.2+	0.3-	2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2007 03 15	G96	0.1+	0.4+
2001 10 17	704	0.6-	0.1+	2001 12 17	704	0.3-	0.3+	2007 03 15	G96	0.2-	0.5+
2001 10 22	704	0.8+	0.9+	2001 12 17	704	0.0	0.5+	2007 03 15	G96	0.4-	0.0
2001 10 22	704	1.3+	0.5-	2003 03 26	691	1.0+	1.1+	2007 03 15	G96	0.3-	0.3-
2001 10 22	704	(2.1+	0.5+)	2003 03 26	691	0.5+	0.8+	2007 04 22	G96	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.9-	0.4-	2003 03 26	691	0.1+	0.6+	2007 04 22	G96	0.1-	0.0
2001 10 24	704	0.3+	0.6-	2005 10 05	691	0.6+	0.3-	2007 04 22	G96	0.3-	0.7-
2001 10 24	704	0.1-	0.0	2005 10 05	691	0.3+	0.8-	2007 04 22	G96	0.2-	0.0
2001 10 24	704	0.5+	0.2-	2005 10 05	691	0.7+	0.3-	2008 07 30	691	0.4-	0.3+
2001 10 24	704	0.2-	0.2-	2005 12 22	691	0.6-	0.2+	2008 07 30	691	0.6-	0.4+
2001 10 24	644	0.4-	0.0	2005 12 22	691	0.2-	0.0	2008 07 30	691	0.6-	0.3+
2001 10 24	644	0.4-	0.1+	2005 12 22	691	0.3-	0.1-	2008 08 23	704	0.1+	0.8+
2001 10 24	644	1.4-	0.5+	2005 12 25	G96	0.1-	0.5-	2008 08 23	704	0.3+	0.9+
2001 11 09	704	0.1+	0.5-	2005 12 25	G96	0.1+	0.3-	2008 08 23	704	0.1-	0.2+
2001 11 09	704	0.9-	0.0	2005 12 25	G96	0.9-	0.5-	2008 08 23	704	0.0	1.1+
2001 11 09	704	1.0+	1.4-	2005 12 25	G96	0.2-	0.0	2008 08 23	704	0.1-	0.4+
2001 11 09	704	0.2-	0.0	2005 12 27	691	0.4-	0.1+	2008 09 03	J75	0.0	0.3-
2001 11 12	608	(0.0	1.7+)	2005 12 27	691	0.1+	0.1+	2008 09 03	J75	0.1+	0.3-
2001 11 12	608	0.0	0.8+	2005 12 27	691	0.1+	0.3+	2008 09 03	J75	0.3-	0.1-
2001 11 12	608	0.2+	0.4+	2006 01 04	691	0.0	0.1-	2008 09 06	J75	0.7-	0.4-
2001 11 15	644	0.1-	0.6+	2006 01 04	691	0.0	0.1+	2008 09 06	J75	0.1-	0.4-
2001 11 15	644	0.1-	0.8+	2006 01 04	691	0.3+	0.4+	2008 09 06	J75	0.1+	0.2-
2001 11 15	644	0.1-	0.5+	2006 01 07	G96	0.2+	0.1+	2008 09 06	703	0.3+	0.6+
2001 11 17	704	(2.7-	0.2-)	2006 01 07	G96	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.5+	1.3+
2001 11 17	704	(2.7-	1.3-)	2006 01 07	G96	0.0	0.2+	2008 09 06	703	0.7+	1.2+
2001 11 17	704	(3.1-	0.0)	2006 01 07	G96	0.3-	0.0	2008 09 06	703	1.4+	1.4+
2001 11 17	704	(3.0-	0.7-)	2006 01 08	691	0.1+	0.0				

(190834)* 2001 SD₇₂

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	356.60334		(2000.0)	P	Q		
n	0.27540862	ω	296.94471	+0.79799361	-0.59979091		
a	2.3396507	Ω	99.96723	+0.57194381	+0.72294962		
e	0.2390178	i	3.42247	+0.18996440	+0.34292085		
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.2-	1.4+	2001 11 20	704	0.1-	0.3-	2006 01 20	691	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.9-	0.8+	2001 11 20	704	0.4+	0.9-	2006 01 20	691	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	1.3-	0.8+	2001 11 20	704	0.2+	0.5-	2006 01 20	703	0.3-	0.6+
2001 08 16	704	0.4-	0.8+	2001 11 20	704	0.4-	1.2-	2006 01 20	703	0.1+	0.3+
2001 09 17	704	0.7-	0.3+	2001 11 20	704	1.2-	0.6-	2006 01 20	703	0.1-	0.7+
2001 09 17	704	0.3-	0.2+	2001 11 24	704	0.8+	0.0	2006 01 20	703	0.3+	0.7+
2001 09 17	699	0.4-	0.4+	2001 11 24	704	0.0	0.2+	2006 01 25	691	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.4-	0.1+	2001 11 24	704	0.2-	0.6-	2006 01 25	691	0.3+	0.2+
2001 09 17	699	1.0+	0.4-	2001 11 24	704	1.1+	0.1-	2006 01 25	691	0.0	0.1+
2001 09 17	704	0.6-	0.5+	2001 11 24	704	0.1+	0.6-	2006 01 27	699	0.8+	0.6+
2001 09 17	699	0.2+	0.9+	2001 11 24	644	0.3-	0.2-	2006 01 27	699	1.5+	0.8+
2001 09 17	699	(1.6+	1.1+)	2001 11 24	644	0.1+	0.2-	2006 01 27	699	0.5+	0.6+
2001 09 19	704	0.3-	0.2+	2001 11 24	644	0.2-	0.3-	2006 01 27	699	0.2+	0.1-
2001 09 19	704	1.0-	0.4+	2001 12 09	699	0.4+	0.5+	2006 01 30	691	0.3-	0.1+
2001 09 19	704	0.7-	0.3+	2001 12 09	699	0.8+	0.0	2006 01 30	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.6-	0.3+	2001 12 09	699	0.4-	0.8+	2006 01 30	691	0.2-	0.1+
2001 09 19	704	0.2-	0.9+	2001 12 09	699	1.1+	0.5+	2006 02 03	691	0.1+	0.0
2001 09 20	568	0.3-	0.1-	2001 12 09	699	0.6-	0.3+	2006 02 03	691	0.2-	0.2+
2001 09 20	568	0.1-	0.1-	2001 12 09	699	0.4+	0.9+	2006 02 03	691	0.0	0.1+
2001 09 20	568	0.1-	0.1-	2001 12 09	699	1.0-	0.4+	2006 02 03	699	1.5-	0.9+
2001 10 13	699	0.6-	0.1+	2001 12 09	699	1.2+	0.5+	2006 02 03	699	0.9+	0.2-
2001 10 13	699	0.4-	0.5-	2001 12 11	704	0.2+	0.2-	2006 02 03	699	1.1-	1.3-
2001 10 13	699	0.8-	0.4-	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2006 02 03	699	0.3-	0.7-
2001 10 13	699	0.1+	0.6+	2001 12 11	704	0.5+	0.2-	2006 02 07	691	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.5+	0.3-	2001 12 11	704	0.5+	0.6+	2006 02 07	691	0.1-	0.4+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142129

2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2006 02 07	691	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.2-	2001 12 14	691	0.1+	0.1-	2006 02 22	704	0.6+	0.1+
2001 10 17	704	0.2-	0.1-	2001 12 14	704	0.8+	0.6-	2006 02 22	704	0.2-	1.1-
2001 10 17	704	0.8-	0.0	2001 12 14	691	0.2+	0.2-	2006 02 22	704	0.8+	0.1+
2001 10 22	704	0.4+	0.0	2001 12 14	704	0.7+	0.9-	2006 02 25	704	0.1+	0.4+
2001 10 22	704	0.4-	0.6-	2001 12 14	691	0.2+	0.0	2006 02 25	704	1.0+	0.0
2001 10 22	704	1.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.7+	0.1-	2006 02 25	704	0.1-	0.5-
2001 10 22	704	0.1+	0.1-	2001 12 14	704	1.4+	0.3+	2007 04 14	691	0.2-	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	1.0+	0.2-	2007 04 14	691	0.2+	0.0
2001 10 24	704	0.2+	0.1-	2001 12 17	704	1.1+	0.4-	2007 04 14	691	0.0	0.4+
2001 10 24	704	0.3+	0.4-	2001 12 17	704	(1.7+	0.1-)	2007 04 22	691	0.0	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.4-	2001 12 17	704	(1.6+	0.2-)	2007 04 22	691	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.2-	0.1-	2001 12 17	704	(2.0+	0.0)	2007 04 22	691	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	0.9+	0.9+	2001 12 17	704	1.1+	0.7+	2007 05 11	G96	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	1.3+	0.8+	2001 12 19	644	0.3-	0.4+	2007 05 11	G96	0.4+	0.4+
2001 11 09	704	0.7+	1.3+	2001 12 19	644	0.3-	0.3+	2007 05 11	G96	0.0	0.4+
2001 11 09	704	1.1+	0.8+	2001 12 19	644	0.4-	0.3+	2007 05 11	G96	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.6+	1.0+	2001 12 20	704	0.4+	0.1+	2008 07 05	E12	0.4-	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	0.6+	0.2+	2008 07 05	E12	0.3-	0.2+
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2001 12 20	704	(0.9+	2.1+)	2008 07 05	E12	0.2+	0.3-
2001 11 12	704	0.2+	0.7+	2001 12 20	704	(1.6+	1.2+)	2008 07 05	E12	(1.6+	1.7+)
2001 11 12	704	0.1+	0.9+	2002 01 05	699	0.1+	0.3+	2008 08 03	704	0.1-	0.2-
2001 11 12	704	0.1+	1.2+	2002 01 05	699	0.3-	0.1+	2008 08 03	704	0.2-	0.4+
2001 11 17	704	0.7-	0.3-	2002 01 05	699	0.6+	0.5+	2008 08 03	704	0.3+	0.4+
2001 11 17	704	0.5-	0.2-	2002 01 05	699	1.1-	0.0	2008 09 04	691	0.2-	0.3+
2001 11 17	704	0.4-	0.3-	2002 01 11	608	0.1-	0.6-	2008 09 04	691	0.2-	0.3+
2001 11 19	699	0.0	0.4+	2002 01 11	608	0.2+	0.6-	2008 09 04	691	0.2-	0.3+
2001 11 19	699	0.3+	0.5+	2002 01 11	608	0.1-	0.8-	2008 09 06	703	0.3+	0.3+
2001 11 19	699	1.0+	0.2+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.5+	0.4+
2001 11 19	699	0.1-	0.2+	2005 09 30	G96	0.2-	0.0	2008 09 06	703	0.2+	0.1+
2001 11 19	699	0.6-	1.0-	2005 09 30	G96	0.6-	0.5-	2008 09 06	703	0.4+	0.1-
2001 11 19	699	0.7-	0.9-	2005 09 30	G96	0.1+	0.3-	2008 09 08	691	0.2-	0.3+
2001 11 19	699	0.8-	0.8-	2006 01 12	644	0.2-	0.3+	2008 09 08	691	0.1-	0.2+
2001 11 20	704	0.5-	1.2-	2006 01 12	644	0.1-	0.1-	2008 09 08	691	0.1-	0.2+
2001 11 20	704	0.1-	0.7-	2006 01 12	644	0.0	0.2+				
2001 11 20	704	0.2-	1.2-	2006 01 20	691	0.1-	0.2+				

(190835)* 2001 SD₇₅ = 1998 XA₂₄

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (MPO 20257)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	23.81616		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27627072	ω	60.81820	+0.97611852	+0.21154840
<i>a</i>	2.3347810	Ω	286.93222	-0.21290579	+0.88640531
<i>e</i>	0.1840484	<i>i</i>	2.95971	-0.04317125	+0.41174372
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.6+	0.8-	2001 09 26	704	0.5-	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.4+
1998 12 11	691	0.2-	0.8-	2001 09 26	704	0.1-	0.2+	2001 12 15	704	0.6-	1.0+
1998 12 11	691	0.4+	0.5-	2001 09 26	704	0.3-	0.8-	2001 12 15	704	0.6+	0.5+
1998 12 17	691	0.8-	0.1-	2001 09 26	704	0.1+	0.4+	2005 12 04	691	0.1+	0.0
1998 12 17	691	0.7-	0.4-	2001 10 07	644	0.2+	0.6+	2005 12 04	691	0.0	0.0
1998 12 17	691	0.0	0.2+	2001 10 07	644	0.6+	0.5+	2005 12 04	691	0.1-	0.1+
2001 08 28	699	0.2+	0.0	2001 10 07	644	0.4+	0.6+	2005 12 08	691	0.1-	0.2-
2001 08 28	699	0.6+	0.5-	2001 10 14	704	0.7-	0.1-	2005 12 08	691	0.0	0.0
2001 08 28	699	0.5+	0.6+	2001 10 14	704	0.2-	0.1-	2005 12 08	691	0.1-	0.1-
2001 08 28	699	0.0	0.2+	2001 10 14	704	0.3-	0.3-	2005 12 24	691	0.2+	0.0
2001 09 17	704	0.7-	0.1+	2001 10 14	704	0.3-	0.3+	2005 12 24	691	0.1+	0.1-
2001 09 17	704	1.2-	0.8+	2001 10 14	704	0.5-	0.1+	2005 12 24	691	0.2+	0.1-
2001 09 17	704	0.2-	0.7+	2001 10 15	704	0.2+	0.5-	2005 12 28	691	0.1+	0.1+
2001 09 17	704	0.9-	0.5+	2001 10 15	704	0.6-	0.8-	2005 12 28	691	0.1+	0.1+
2001 09 17	704	0.7-	0.4+	2001 10 15	704	0.2+	0.7-	2005 12 28	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	699	0.0	0.4-	2001 10 15	704	0.0	0.9-	2006 01 05	691	0.2-	0.2+
2001 09 19	699	0.5+	0.1+	2001 10 15	704	0.0	0.9-	2006 01 05	691	0.1-	0.2+

2001 09 19	699	0.6+	0.4+	2001 10 17	704	0.4-	0.6+	2006 01 05	691	0.3-	0.0
2001 09 19	699	0.9+	0.3-	2001 10 17	704	0.5-	0.7-	2006 01 24	691	0.1-	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.0	2006 01 24	691	0.1-	0.5+
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.6-	2006 01 24	691	0.2-	0.1+
2001 09 20	704	0.4+	0.1-	2001 10 17	704	0.8-	0.4+	2006 01 28	691	0.1+	0.1+
2001 09 20	699	0.8+	0.1-	2001 10 17	704	0.4-	0.5-	2006 01 28	691	0.4-	0.1+
2001 09 20	699	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.3-	0.5+	2006 01 28	691	1.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.5-	0.3-	2006 02 03	691	0.3-	0.4+
2001 09 20	699	0.7+	0.0	2001 10 17	704	0.1-	0.9+	2006 02 03	691	0.1-	0.2+
2001 09 20	699	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.3-	0.2-	2006 02 03	691	0.1-	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.4+	2007 03 14	691	0.4+	0.0
2001 09 22	704	0.1-	0.1-	2001 10 20	704	0.3+	0.6+	2007 03 14	691	0.2+	0.3+
2001 09 22	704	1.0+	0.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.1+	2007 03 14	691	0.1+	0.4+
2001 09 22	704	0.0	0.2-	2001 10 20	704	0.6+	0.0	2007 03 16	691	0.1+	0.7+
2001 09 22	704	0.1+	0.6+	2001 10 20	704	0.1-	0.3+	2007 03 16	691	0.1+	0.4+
2001 09 22	704	0.0	0.0	2001 10 20	644	0.0	0.0	2007 03 16	691	0.2+	0.4+
2001 09 23	704	0.8+	0.5-	2001 10 20	644	0.0	0.0	2008 08 04	704	0.6+	0.9+
2001 09 23	704	0.1+	0.6-	2001 10 20	644	0.1-	0.0	2008 08 04	704	(2.3+	1.3+)
2001 09 23	704	0.1+	0.1-	2001 10 21	704	0.1+	0.3-	2008 08 04	704	(2.0+	1.9+)
2001 09 25	704	0.3-	0.2-	2001 10 21	704	0.3+	0.1-	2008 08 04	704	(1.3+	2.4+)
2001 09 25	704	0.1-	0.4-	2001 10 21	704	0.2+	0.2-	2008 08 28	A50	0.1-	0.6+
2001 09 25	704	0.2-	0.5-	2001 10 21	704	0.2+	0.6-	2008 08 28	A50	0.8-	0.2+
2001 09 25	704	0.4-	0.0	2001 10 21	704	0.2-	0.1+	2008 08 28	A50	0.4-	0.5+
2001 09 25	704	0.2-	0.1+	2001 11 10	644	0.1-	0.2+	2008 08 28	A50	0.3-	0.3-
2001 09 25	704	0.4-	0.5+	2001 11 10	644	0.5-	0.1-	2008 09 05	691	0.1-	0.1-
2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2001 11 10	644	0.1-	0.2+	2008 09 05	691	0.0	0.1-
2001 09 25	704	0.4-	0.3+	2001 11 11	699	0.0	0.8+	2008 09 05	691	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 11 11	699	1.0+	0.2+	2008 09 07	A50	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.1-	0.1-	2001 11 11	699	(0.7+	1.8+)	2008 09 07	A50	0.1-	0.6+
2001 09 26	704	0.3-	0.0	2001 11 11	699	0.3+	0.4+	2008 09 07	A50	0.1+	0.4+
2001 09 26	704	0.1-	0.1+	2001 11 17	704	1.1+	1.0+	2008 09 07	A50	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.6-	0.2-	2001 11 17	704	0.8+	1.0+	2008 09 07	A50	0.1-	0.0
2001 09 26	704	0.4-	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.2-	2008 09 07	A50	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.4-	0.3-	2001 12 15	704	0.4-	0.2-	2008 09 07	A50	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.4-	0.1-	2001 12 15	704	0.3-	0.7+	2008 09 07	A50	0.1-	0.1+

(190836)* 2001 SP₈₀ = 2000 GN₁₁₇

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 75112)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	30.40291		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28345197	ω	141.07719	+0.89657186	+0.44278315
<i>a</i>	2.2951781	Ω	192.65280	-0.41700322	+0.83624995
<i>e</i>	0.0957947	<i>i</i>	2.64249	-0.14922204	+0.32346423
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.1+	0.0	2005 10 31	G96	0.1-	0.1+	2007 04 15	G

2001 09 20	704	1.1−	0.4+	2005 12 29	G96	0.5+	0.2+	2008 08 27	A50	0.2+	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2005 12 29	G96	0.2+	0.1−	2008 08 27	A50	0.8+	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	0.3+	2005 12 29	G96	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.5−	0.5−
2001 09 22	704	1.1−	0.9−	2005 12 29	G96	0.2−	0.3+	2008 09 07	G96	0.4−	0.6−
2001 09 22	704	0.3−	0.1−	2005 12 29	G96	0.0	0.2+	2008 09 07	G96	0.4+	0.1−
2001 09 22	704	0.9−	0.9−	2005 12 29	G96	0.2−	0.2+	2008 09 07	G96	0.1+	0.4−
2004 06 22	691	0.0	0.4+	2005 12 29	G96	0.3−	0.0	2008 09 09	G96	0.2−	0.1−
2004 06 22	691	0.1+	0.2+	2007 04 11	G96	0.0	0.3+	2008 09 09	G96	0.6−	0.0
2004 06 22	691	0.4+	0.5+	2007 04 11	G96	0.0	0.0	2008 09 09	G96	0.4−	0.1−
2005 10 31	G96	0.1+	0.0	2007 04 11	G96	0.1−	0.4+	2008 09 09	G96	0.2−	0.1−
2005 10 31	G96	0.0	0.2−	2007 04 11	G96	0.2−	0.1+				
2005 10 31	G96	0.0	0.2+	2007 04 15	G96	0.2+	0.0				

(190837)* 2001 ST₉₀ = 2003 FG₈₉

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46634)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28260959	<i>ω</i>	123.17314	−0.08908196	−0.99533849
<i>a</i>	2.2997367	<i>Ω</i>	331.86782	+0.88575454	−0.06219637
<i>e</i>	0.1824092	<i>i</i>	4.49529	+0.45552530	−0.07370828
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.4−	0.1−	2001 10 21	704	0.9−	1.1+	2005 12 29	704	0.3+	0.6+
1994 09 11	691	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	(0.2+	2.2+)	2006 01 07	704	0.3−	0.6−
1994 09 11	691	0.0	0.4+	2001 10 21	704	(0.7−	1.6+)	2006 01 07	704	0.2−	0.1−
1998 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 03 29	699	0.4+	0.1+	2006 01 07	704	0.2−	0.1+
1998 12 17	704	(0.9−	2.7−)	2003 03 29	699	(0.3+	1.6+)	2006 01 07	704	0.0	0.2+
1998 12 17	704	0.5+	1.3−	2003 03 29	699	0.3+	0.4+	2006 01 07	704	0.3−	0.8+
1998 12 17	704	1.2−	1.2−	2003 03 29	699	(2.0−	0.7−)	2006 04 08	G96	0.5−	0.2+
2001 08 25	691	0.2+	0.3+	2003 03 31	704	1.3+	0.7+	2006 04 08	G96	0.4+	0.7+
2001 08 25	691	0.3+	0.1−	2003 03 31	704	0.0	0.7+	2006 04 08	G96	0.1+	0.7+
2001 08 25	691	0.3+	0.3+	2003 03 31	704	(0.5+	1.5+)	2006 04 08	G96	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2003 03 31	704	0.3−	0.3+	2008 08 26	A77	0.9+	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+	2003 03 31	704	0.3+	1.5+	2008 08 26	A77	0.4−	0.6+
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2005 12 02	704	0.1+	0.0	2008 08 26	A77	0.7−	1.3+
2001 09 20	704	0.8−	0.9+	2005 12 02	704	0.0	0.6+	2008 08 28	A77	0.6−	0.2−
2001 09 20	704	0.7−	0.7+	2005 12 02	704	0.9+	0.9+	2008 08 28	A77	0.9+	0.8−
2001 09 22	704	1.1+	0.2−	2005 12 02	704	0.3+	0.2+	2008 08 28	A77	0.3+	0.6−
2001 09 22	704	0.2+	0.7−	2005 12 05	704	0.7+	0.1+	2008 08 29	A77	0.2+	0.6+
2001 09 22	704	0.5−	1.3−	2005 12 05	704	0.0	0.1−	2008 08 29	A77	0.3+	0.4+
2001 09 22	704	0.0	0.2−	2005 12 05	704	0.0	0.1−	2008 08 29	A77	1.2−	0.0
2001 09 23	704	0.7+	0.1−	2005 12 05	704	0.2−	0.2−	2008 08 29	A77	0.4+	0.1−
2001 09 23	704	0.5+	0.2−	2005 12 05	704	0.4+	0.3+	2008 08 30	A77	0.0	0.5+
2001 09 23	704	0.6+	1.3−	2005 12 24	704	0.2+	0.1+	2008 08 30	A77	0.2−	1.2+
2001 09 23	704	0.1+	0.5−	2005 12 24	704	0.1−	0.4−	2008 09 02	691	0.0	0.3+
2001 09 23	704	1.0+	0.9−	2005 12 24	704	0.2+	0.1−	2008 09 02	691	0.4−	0.1+
2001 09 24	704	0.6−	0.0	2005 12 24	704	0.1−	0.1−	2008 09 02	691	0.2−	0.1−
2001 09 24	704	0.5−	0.3+	2005 12 24	704	0.1+	0.2+	2008 09 06	691	0.1+	0.1−
2001 09 24	704	0.0	0.6+	2005 12 29	704	0.5−	0.0	2008 09 06	691	0.2+	0.1−
2001 09 24	704	1.3+	0.0	2005 12 29	704	0.0	0.3+	2008 09 06	691	0.4−	0.1+
2001 10 21	704	0.9−	0.6+	2005 12 29	704	0.5−	0.2+				

(190838)* 2001 SE₁₀₁

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27848449	<i>ω</i>	222.28933	+0.20454163	−0.97880337
<i>a</i>	2.3223912	<i>Ω</i>	215.91159	+0.90273188	+0.19270352
<i>e</i>	0.0968324	<i>i</i>	1.00898	+0.37846779	+0.06934917
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.0	0.1−	2001 12 10	645	0.2−	0.1−	2006 01 05	704	0.3−	0.5+
1994 10 09	691	(4.1+	0.2+)	2003 03 27	691	0.1+	0.4+	2006 01 05	704	0.5−	0.7−
1994 10 09	691	0.2−	0.2−	2003 03 27	691	0.3+	0.2+	2006 01 06	G96	0.0	0.2−
1996 03 20	691	0.9−	0.2−	2003 03 27	691	0.6+	0.2−	2006 01 06	G96	0.2−	0.2−
1996 03 20	691	0.0	0.1−	2005 12 04	691	0.0	0.0	2006 01 06	G96	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2005 12 04	691	0.3+	0.1−	2007 05 09	G96	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2005 12 04	691	0.3+	0.2+	2007 05 09	G96	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.9−	0.5+	2005 12 04	704	0.3+	1.0+	2007 05 09	G96	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.9+	2005 12 04	704	0.8−	1.1+	2007 05 09	G96	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	1.0+	2005 12 04	704	0.4+	0.6−	2008 08 21	691	0.5−	0.1+
2001 09 22	704	0.0	0.1+	2005 12 06	704	1.0−	0.5−	2008 08 21	691	0.3−	0.2+
2001 09 22	704	0.4+	0.0	2005 12 06	704	0.1−	0.2−	2008 08 21	691	1.3−	0.0
2001 09 22	704	0.7+	0.1+	2005 12 06	704	0.7+	0.7−	2008 09 03	A50	0.1−	0.2+
2001 09 22	704	0.7+	1.3+	2005 12 21	691	0.2−	0.1+	2008 09 03	A50	0.4−	0.9−
2001 09 24	704	0.1−	0.3+	2005 12 21	691	0.0	0.0	2008 09 03	A50	0.3+	0.2+
2001 09 24	704	0.4+	0.3−	2005 12 21	691	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.3+	1.2+
2001 09 24	704	0.0	0.3−	2005 12 26	G96	0.1+	0.4−	2008 09 06	703	1.8+	1.2+
2001 10 11	644	0.3+	0.3+	2005 12 26	G96	0.1+	0.3−	2008 09 06	703	0.0	1.2−
2001 10 11	644	0.4+	0.5+	2005 12 26	G96	0.4−	0.4−	2008 09 06	703	1.3+	0.5−
2001 10 11	644	0.2+	0.5+	2005 12 26	G96	(0.4+	2.1−)	2008 09 07	G96	0.3+	0.2−
2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2006 01 05	704	0.2+	0.1+	2008 09 07	G96	0.2−	0.4−
2001 10 14	645	0.2+	0.1−	2006 01 05	704	0.2−	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.3−
2001 12 10	645	0.0	0.1+	2006 01 05	704	0.8−	0.7+	2008 09 07	G96	0.1+	0.2−

(190839)* 2001 SE₁₀₄ = 2004 JA₃₇

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72405)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27409134	<i>ω</i>	310.42560	+0.28373242	+0.95869656
<i>a</i>	2.3471410	<i>Ω</i>	336.03526	−0.86425884	+0.24667331
<i>e</i>	0.1792379	<i>i</i>	2.81113	−0.41539447	+0.14160928
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	691	0.3+	0.3+	2004 05 19	704	0.4−	0.4+	2008 07 30	F84	1.4+	0.7−
2000 03 03	691	0.5+	0.0	2004 05 19	704	0.6+	0.8+	2008 07 30	F84	1.0+	0.2−
2000 03 03	691	0.0	0.1−	2004 05 19	704	1.2−	1.0+	2008 07 30	J95	0.1−	1.1−
2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2005 10 30	691	0.1−	0.0	2008 07 30	J95	0.2−	0.4−
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2005 10 30	691	0.1−	0.4+	2008 07 30	J95	0.5−	0.4+
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2005 10 30	691	0.0	0.1+	2008 07 31	204	0.3−	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2005 11 03	691	0.1−	0.4+	2008 08 01	204	0.3−	1.2+
2001 09 22	704	0.1−	0.7+	2005 11 03	691	0.3−	0.1+	2008 08 02	H55	0.2+	0.0
2001 09 22	704	0.7−	0.3−	2005 11 03	691	0.6−	0.5+	2008 08 02	H55	0.3+	0.1+
2001 09 22	704	0.2−	0.0	2005 11 12	691	0.5+	0.1+	2008 08 02	J95	0.9+	0.8+
2001 09 22	704	0.7+	0.3−	2005 11 12	691	0.3+	0.1−	2008 08 02	J95	0.8+	0.6−
2001 09 23	704	0.7+	0.4+	2005 11 12	691	0.2−	0.1+	2008 08 02	J95	0.1−	1.0+
2001 09 23	704	1.0+	0.4+	2007 03 14	G96	0.0	0.3−	2008 08 10	J75	0.3−	0.5+
2001 09 23	704	0.9+	0.1+	2007 03 14	G96	0.3−	0.4+	2008 08 10	J75	0.4−	0.0
2001 09 23	704	0.9+	0.5+	2007 03 14	G96	0.6−	0.1−	2008 08 10	J75	0.5−	0.4−
2001 10 14	645	0.1−	0.0	2007 03 14	G96	0.2+	0.1−	2008 08 19	E12	0.1−	0.1−
2001 10 14	645	0.1−	0.0	2008 07 28	E12	0.2−	0.6+	2008 08 19	E12	0.4−	0.8+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2008 07 28	E12	0.1−	0.2−	2008 08 19	E12	0.9−	0.2+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2008 07 28	E12	0.0	1.0−	2008 08 19	E12	0.4−	0.2+
2001 11 18	645	0.1−	0.1−	2008 07 28	E12	0.9−	0.7+	2008 09 06	G96	0.4−	0.3+
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2008 07 29	G96	0.1−	0.1+	2008 09 06	G96	0.1+	0.4+
2004 05 13	644	0.2+	0.7+	2008 07 29	G96	0.6−	0.0	2008 09 06	G96	0.1−	0.4+
2004 05 13	644	0.2−	0.6+	2008 07 29	G96	0.2−	0.7−	2008 09 06	G96	0.2−	0.0
2004 05 13	644	0.4−	0.2+	2008 07 29	G96	0.2−	0.1−				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142131

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	338.78492		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27960529	ω	178.58145	+0.50912539	-0.85562217
<i>a</i>	2.3161808	Ω	240.80473	+0.78861378	+0.50715860
<i>e</i>	0.1795692	<i>i</i>	6.13434	+0.34478926	+0.10344495
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.3+	0.7+	2001 10 13	699	0.7-	0.8-	2005 10 07	G96	0.1+	0.3-
2001 08 28	644	0.1-	0.2+	2001 10 14	704	0.6+	0.5-	2005 10 11	691	0.3+	0.1+
2001 08 28	699	0.4-	0.1+	2001 10 14	704	0.4+	0.0	2005 10 11	691	0.1-	0.1-
2001 08 28	644	0.0	0.3+	2001 10 14	704	1.2+	0.5-	2005 10 11	691	0.1-	0.1+
2001 08 28	644	0.6+	0.4+	2001 10 14	704	0.3+	0.5-	2005 12 25	699	1.1-	0.9-
2001 08 28	699	0.3+	0.3+	2001 10 14	704	0.4+	0.5-	2005 12 25	699	1.2+	0.3+
2001 08 28	699	0.7+	0.5+	2001 10 15	608	0.9-	0.3-	2005 12 25	699	(1.7-	0.4+)
2001 09 17	704	(0.8-	9.5+)	2001 10 15	608	0.7-	0.5-	2005 12 25	699	0.1+	0.4+
2001 09 17	704	0.4+	0.8+	2001 10 15	608	0.6-	0.7-	2005 12 25	699	0.4-	0.0
2001 09 17	704	0.6+	0.6+	2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2005 12 25	699	0.6+	0.3-
2001 09 17	704	0.9-	0.8+	2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2005 12 25	699	0.4-	0.1+
2001 09 19	699	0.7-	0.1-	2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2005 12 25	699	0.0	1.2+
2001 09 19	699	0.5-	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2005 12 30	704	0.7+	0.5+
2001 09 19	699	0.6-	0.6+	2001 10 17	704	0.5+	0.9+	2005 12 30	704	(2.3+	1.1+)
2001 09 19	699	0.3-	0.3+	2001 10 20	704	0.2-	0.0	2005 12 30	704	1.3+	0.5+
2001 09 20	704	0.4-	0.7+	2001 10 20	704	0.4-	0.4+	2005 12 30	704	(1.3+	2.1+)
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 20	704	0.5+	0.6+	2006 01 02	704	0.3+	0.5+
2001 09 20	704	0.4+	0.3-	2001 10 20	704	0.7+	0.6+	2006 01 02	704	0.3-	0.6+
2001 09 20	704	0.4+	0.3-	2001 10 20	704	0.5+	0.2-	2006 01 02	704	0.0	0.3-
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 20	644	0.6-	0.2+	2006 01 02	704	0.1+	0.5+
2001 09 22	704	0.1+	0.8+	2001 10 20	644	0.6-	0.1+	2006 01 07	699	0.6+	0.2-
2001 09 22	704	0.1+	0.5-	2001 10 20	644	0.6-	0.0	2006 01 07	699	0.9-	1.4+
2001 09 22	704	0.1-	0.1+	2001 10 21	704	0.3-	0.1+	2006 01 07	699	(1.7-	0.2-)
2001 09 22	704	0.3+	0.9-	2001 10 21	704	0.6-	0.5-	2006 01 07	699	0.5-	1.1-
2001 09 23	704	0.1+	0.2-	2001 10 21	704	0.4+	0.3-	2006 01 08	703	0.8+	0.9+
2001 09 23	704	0.2+	0.5-	2001 10 21	704	0.6-	0.2+	2006 01 08	703	1.0-	0.4+
2001 09 23	704	0.1-	0.7-	2001 10 21	704	0.3-	0.3-	2006 01 08	703	1.4+	0.7-
2001 09 23	704	0.2-	0.4-	2001 10 21	704	0.4-	0.1+	2006 01 08	703	0.0	0.6+
2001 09 23	704	0.3-	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.5-	2006 01 21	699	0.1+	0.9+
2001 09 23	704	0.8+	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.1-	2006 01 21	699	0.7+	0.1-
2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2006 01 21	699	0.3+	0.6+
2001 09 23	704	0.1-	0.2-	2001 10 21	704	0.7-	0.2-	2006 01 21	699	0.1+	0.6+
2001 09 23	704	0.5+	0.2+	2001 11 10	704	0.6+	0.4+	2006 01 31	703	0.7-	1.4+
2001 09 23	704	1.0-	0.0	2001 11 10	704	0.8+	0.2-	2006 01 31	703	1.0+	1.2+
2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2001 11 10	704	0.0	0.1+	2006 01 31	703	0.3-	0.3-
2001 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 11 18	704	(2.3+	0.3-)	2006 01 31	703	0.6-	0.8-
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 11 18	704	(1.3+	2.6-)	2006 02 03	699	0.0	0.7-
2001 09 24	704	0.0	0.2-	2001 11 18	704	(3.2+	3.1-)	2006 02 03	699	0.2-	0.2-
2001 09 24	704	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	(0.4-	1.6+)	2006 02 03	699	0.1-	0.4-
2001 09 25	704	0.5-	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.0	2006 02 03	699	0.0	0.4-
2001 09 25	704	0.5-	0.1-	2001 11 24	704	(0.5+	1.6+)	2007 05 25	G96	0.5+	0.8+
2001 09 25	704	0.2-	0.3+	2001 11 24	704	0.0	0.8-	2007 05 25	G96	0.4-	0.5+
2001 09 25	704	0.5-	0.6-	2001 12 11	704	0.9+	0.7-	2007 05 25	G96	0.4-	0.6+
2001 09 25	704	0.2-	0.3-	2001 12 11	704	0.8+	0.4-	2007 05 25	G96	0.4-	0.4+
2001 09 28	644	0.1+	1.1-	2001 12 11	704	0.6+	0.7-	2008 08 30	704	0.5-	0.1+
2001 09 28	644	0.2+	1.3-	2001 12 11	704	0.5+	0.5-	2008 08 30	704	0.1-	0.4-
2001 09 28	644	0.2+	1.2-	2001 12 11	704	0.8+	0.4-	2008 08 30	704	0.8-	0.3+
2001 09 29	644	0.5-	0.7+	2004 07 14	704	0.7+	1.3+	2008 08 30	704	1.1-	0.2+
2001 09 29	644	0.6-	0.7+	2004 07 14	704	(0.6+	2.1+)	2008 09 05	704	0.4+	0.6-
2001 09 29	644	0.6-	0.8+	2004 07 14	704	0.5+	1.2+	2008 09 05	704	0.1+	0.2-
2001 10 13	699	0.1-	0.2-	2005 10 07	G96	0.7-	0.0	2008 09 05	704	0.6+	0.9+
2001 10 13	699	0.6-	0.3+	2005 10 07	G96	0.4-	0.3+	2008 09 05	704	0.1-	0.5+
2001 10 13	699	0.3-	0.1+	2005 10 07	G96	0.2-	0.1-	2008 09 05	704	0.5+	1.1+

(190841)* 2001 SO₁₀₅ = 1999 FO₅₀

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (MPO 20263)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	283.45270		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26718914	ω	123.56232	-0.10167581	-0.99408558
<i>a</i>	2.3873908	Ω	332.19834	+0.88346579	-0.07259643
<i>e</i>	0.1810941	<i>i</i>	4.69247	+0.45732945	-0.08076890
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.1+	1.1+	2001 10 17	704	0.7+	0.2+	2005 12 02	704	0.1+	0.5-
1997 08 11	691	0.0	0.0	2001 10 20	644	0.1-	0.6+	2005 12 02	704	0.1-	0.6-
1997 08 11	691	0.3-	0.2-	2001 10 20	644	0.1-	0.6+	2005 12 02	704	0.3-	0.2-
1999 03 20	704	0.6-	1.8-	2001 10 20	644	0.1-	0.6+	2005 12 02	704	0.4-	0.6-
1999 03 20	704	0.1+	1.6-	2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2005 12 02	704	(0.5-	2.3-)
1999 03 20	704	0.3-	1.9-	2001 10 21	704	0.7+	0.5+	2005 12 05	704	0.1-	0.1+
1999 03 20	704	0.8-	1.5-	2001 10 21	704	0.1-	0.7+	2005 12 05	704	(2.2+	0.0)
1999 03 20	704	(2.2+	0.6-)	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2005 12 05	704	1.4-	0.5-
1999 03 23	704	0.6-	0.2+	2001 10 21	704	0.2-	0.7+	2005 12 05	704	0.2+	0.3-
1999 03 23	704	1.6-	1.3+	2001 11 11	699	0.2+	0.6+	2005 12 24	704	0.2+	0.6+
1999 03 23	704	1.0+	1.2-	2001 11 11	699	0.1+	0.5-	2005 12 24	704	1.4+	0.1-
1999 03 23	704	(1.8+	3.9-)	2001 11 11	699	0.6+	0.8+	2005 12 24	704	0.5-	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.3-	2001 11 11	699	0.6+	0.6-	2005 12 24	704	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.3-	2005 12 24	704	0.2-	0.1-
2001 09 20	704	0.3+	0.4-	2001 11 17	704	0.3+	0.2-	2005 12 29	704	0.0	0.6+
2001 09 20	704	0.3+	0.8-	2001 11 17	704	0.3-	0.1-	2005 12 29	704	0.3+	0.4+
2001 09 22	704	0.4+	0.5-	2001 11 17	704	0.1+	0.0	2005 12 29	704	0.0	0.2+
2001 09 22	704	0.0	0.7-	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2005 12 29	704	0.4-	0.9+
2001 09 22	704	0.0	0.5-	2001 11 17	644	0.2+	0.9-	2005 12 29	704	0.1-	0.4+
2001 09 22	704	0.0	0.1-	2001 11 17	644	0.2-	1.0-	2006 01 07	704	0.2-	0.3+
2001 09 23	704	0.3-	0.4+	2001 11 17	644	0.2+	0.5-	2006 01 07	704	0.1-	0.2+
2001 09 23	704	0.3+	0.9+	2001 11 20	608	(0.2-	2.0+)	2006 01 07	704	0.1+	0.6+
2001 09 23	704	0.3-	1.0+	2001 11 20	608	0.5-	0.7+	2006 01 07	704	0.1-	0.3+
2001 09 26	704	0.0	0.1-	2001 11 20	608	0.3-	0.7+	2006 02 20	704	0.3+	0.1-
2001 09 26	704	0.2-	0.3-	2001 11 21	704	(2.0-	0.8+)	2006 02 20	704	0.0	0.4+
2001 09 26	704	0.7+	0.4-	2001 11 21	704	1.3-	0.5-	2006 02 20	704	0.1+	0.6+
2001 09 26	704	0.0	0.9-	2001 11 21	704	0.0	0.3+	2007 05 26	F85	0.3-	0.3+
2001 09 26	704	0.6+	0.8-	2001 11 21	704	0.6-	0.3-	2007 05 26	F85	0.1-	0.2+
2001 10 07	644	0.4-	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.3-	2008 08 20	691	0.6-	0.1-
2001 10 07	644	0.1-	0.0	2001 11 24	704	0.5-	1.2+	2008 08 20	691	0.8-	0.0
2001 10 07	644	0.2-	0.1-	2001 11 24	704	(1.2+	1.5-)	2008 08 20	691	0.4-	0.3-
2001 10 12	699	0.5-	0.7-	2001 11 24	704	0.8-	0.5-	2008 08 24	704	1.1+	1.3+
2001 10 12	699	0.0	0.4-	2001 11 24	704	(0.5-	1.7-)	2008 08 24	704	0.9+	0.6+
2001 10 12	699	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.5+	0.4+
2001 10 12	699	0.5-	0.6-	2001 12 11	704	0.2-	0.3-	2008 08 24	704	1.3+	1.0+
2001 10 14	704	0.4-	1.4-	2001 12 11	704	0.7+	0.4-	2008 08 24	704	0.6+	0.8+
2001 10 14	704	(0.3-	1.7-)	2001 12 11	704	0.3-	0.7+	2008 09 06	703	0.3+	0.5+
2001 10 14	704	(0.4-	1.6-)	2003 03 31	644	0.2+	1.2+	2008 09 06	G96	0.4+	0.4-
2001 10 14	704	0.5-	1.5-	2003 03 31	644	0.4+	1.3+	2008 09 06	G96	0.0	0.4-
2001 10 14	704	(0.4-	1.9-)	2003 03 31	644	0.9+	1.3+	2008 09 06	703	0.7+	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2005 10 08	704	0.0	0.4-	2008 09 06	G96	0.2+	0.4-
2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2005 10 08	704	1.2+	1.2+	2008 09 06	703	1.2+	0.6-
2001 10 17	704	0.8+	0.6+	2005 10 08	704	0.3-	0.0	2008 09 06	G96	0.2-	0.5-
2001 10 17	704	0.9+	0.6+	2005 10 08	704	0.2+	0.5-	2008 09 06	703	0.7+	0.8-

1997 10 01	691	0.6−	0.3+	2001 11 10	704	0.5+	0.6−	2005 12 29	704	0.3+	0.2−
2001 08 22	704	0.3−	0.2+	2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2005 12 29	704	0.1+	0.5+
2001 08 22	704	0.9−	0.7+	2001 11 10	704	0.2−	0.0	2005 12 29	704	0.2−	0.1−
2001 08 22	704	0.3−	0.7+	2001 11 11	699	0.1+	0.3−	2005 12 30	691	0.5−	0.1+
2001 08 22	704	1.1−	0.9+	2001 11 11	699	0.1−	0.5+	2005 12 30	691	0.1−	0.2+
2001 08 22	704	0.0	0.5+	2001 11 11	704	0.6+	0.3−	2005 12 30	691	0.2−	0.3+
2001 09 19	644	0.5−	0.2+	2001 11 11	699	0.3+	0.3−	2006 01 02	704	0.0	0.3+
2001 09 19	644	0.5−	0.4+	2001 11 11	704	0.4+	0.0	2006 01 02	704	0.2−	1.1−
2001 09 19	644	0.4−	0.3+	2001 11 11	704	0.1−	0.1−	2006 01 02	704	0.1−	0.9−
2001 09 20	704	0.4+	0.7−	2001 11 11	699	0.3−	0.2−	2006 01 02	704	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.7−	0.5−	2001 11 11	704	0.5+	0.1−	2006 01 02	704	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.4+	1.0−	2001 11 11	704	0.2+	0.3−	2006 01 03	704	0.1−	0.5+
2001 09 21	699	0.9−	0.5−	2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2006 01 03	704	0.1+	0.2+
2001 09 21	699	0.1+	0.4−	2001 11 12	704	0.6+	0.6+	2006 01 03	704	0.4+	0.4+
2001 09 21	699	0.4−	0.2+	2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2006 01 03	704	0.1−	0.7+
2001 09 21	699	0.7−	0.0	2001 11 12	704	0.5+	0.1+	2006 01 03	704	0.4+	0.3+
2001 09 22	699	0.5+	0.1+	2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2006 01 06	704	0.0	0.4+
2001 09 22	699	0.6+	1.2+	2001 11 21	704	(1.7−	1.6−)	2006 01 06	704	0.2−	0.4+
2001 09 22	704	0.5+	0.1−	2001 11 21	704	0.1−	1.0−	2006 01 06	704	0.0	0.7+
2001 09 22	699	0.2+	0.3+	2001 11 21	704	0.0	1.1−	2006 01 06	704	0.5−	0.9+
2001 09 22	704	0.1+	0.8+	2001 11 21	704	0.9−	0.4−	2006 01 06	704	0.7+	0.2−
2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2006 01 07	691	0.0	0.1+
2001 09 22	699	0.7+	0.4+	2003 03 06	704	1.5+	0.8−	2006 01 07	691	0.1+	0.1+
2001 10 13	699	0.2+	0.5−	2003 03 06	704	1.1+	0.2−	2006 01 07	691	0.1+	0.0
2001 10 13	699	0.5+	0.1−	2003 03 06	704	1.4+	0.9−	2008 08 04	704	0.7+	0.1+
2001 10 13	699	1.1+	0.0	2003 03 07	704	0.8+	0.0	2008 08 04	704	0.4+	0.1+
2001 10 13	699	0.7+	0.2+	2003 03 07	704	(1.6+	1.2+)	2008 08 04	704	1.2+	0.7+
2001 10 13	644	0.4+	0.2−	2003 03 07	704	(1.6+	2.0+)	2008 08 04	704	(0.8+	1.6+)
2001 10 13	644	0.5+	0.1−	2003 03 07	704	(1.6+	1.9+)	2008 08 04	704	0.7+	1.0+
2001 10 13	644	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	1.3+	0.9+	2008 08 24	704	0.2−	0.3+
2001 10 19	704	0.1−	0.0	2003 03 25	699	0.2−	1.5+	2008 08 24	704	0.2−	0.2+
2001 10 19	704	0.2+	0.2−	2003 03 25	699	(0.6−	2.6+)	2008 08 24	704	0.3−	0.0
2001 10 19	704	0.6+	0.2−	2003 03 25	699	0.2+	0.3+	2008 08 24	704	0.4−	0.1−
2001 10 19	704	0.3−	0.0	2003 03 25	699	(1.8+	1.6+)	2008 08 24	704	0.4−	0.1+
2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2003 03 30	644	(0.7+	2.4+)	2008 09 03	691	0.1−	0.1−
2001 10 20	704	0.2+	0.0	2003 03 30	644	1.1+	0.8+	2008 09 03	691	0.3−	0.1−
2001 10 20	704	0.5+	0.5−	2003 03 30	644	0.3+	0.7+	2008 09 03	691	0.3−	0.0
2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	699	(0.2−	2.3+)	2008 09 04	704	0.5+	0.6+
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2003 04 04	699	0.4+	0.5+	2008 09 04	704	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2003 04 04	699	0.1−	0.7+	2008 09 04	704	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 04 04	699	0.4−	0.8+	2008 09 04	704	0.1−	0.5+
2001 10 21	704	0.1−	0.0	2005 12 26	691	0.1−	0.1+	2008 09 04	704	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2005 12 26	691	0.2−	0.3+				
2001 10 21	704	0.6+	0.6+	2005 12 26	691	0.2−	0.1+				

(190843)* 2001 SM₁₁₄

Discovered 2001 Sept. 20 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	322.24176		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27769883	<i>ω</i>	227.07663		+0.23828002		−0.97026682
<i>a</i>	2.3267694	<i>Ω</i>	209.21832		+0.91448571		+0.23888074
<i>e</i>	0.2161719	<i>i</i>	4.99296		+0.32701456		+0.03896518
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.1+	0.3−	2001 09 28	704	0.1+	0.6+	2006 01 02	704	0.1−	0.3+
1994 10 26	691	0.1+	0.1−	2001 09 28	704	0.1+	0.1+	2006 01 02	704	0.1+	0.9−
1994 10 26	691	0.0	0.1−	2001 10 06	644	0.2−	0.3+	2006 01 02	704	0.0	0.9+
1999 01 23	561	0.5−	0.2+	2001 10 06	644	0.1+	0.2+	2006 01 22	699	0.2+	0.1+
1999 01 23	561	0.1−	0.1−	2001 10 06	644	0.0	0.2+	2006 01 22	699	0.4+	0.0
1999 01 23	561	0.2+	0.2−	2001 10 09	333	0.5+	0.3−	2006 01 22	699	0.4−	0.1+
1999 02 16	704	1.5+	0.4+	2001 10 09	333	0.4−	0.4+	2006 01 25	703	(2.3+	0.9−)
1999 02 16	704	0.4−	2.0−	2001 10 09	333	0.1+	0.4+	2006 01 25	703	0.2+	0.5+
1999 02 16	704	0.2+	1.4+	2001 10 11	644	0.1−	0.6+	2006 01 25	703	0.8−	0.7+
1999 02 16	704	(3.0+	2.5+)	2001 10 11	644	0.0	0.7+	2006 01 25	703	0.1−	0.8+
1999 02 16	704	(4.1−	1.3+)	2001 10 11	644	0.2−	0.7+	2006 01 28	699	0.2+	0.1−
1999 02 21	699	0.6+	0.1+	2001 10 13	704	0.5+	0.1−	2006 01 28	699	0.1−	0.1+

1999 02 21	699	0.6+	0.5+	2001 10 13	704	0.5+	0.0	2006 01 28	699	(0.5−	1.7+)
1999 02 21	699	0.3+	0.7+	2001 10 13	704	0.9+	0.7+	2006 01 28	699	0.3+	0.7+
2001 09 17	704	0.3−	0.4+	2001 10 13	704	0.5+	0.4−	2006 02 03	699	0.7−	0.4+
2001 09 17	704	0.0	0.6+	2001 10 13	704	(2.0+	1.2+)	2006 02 03	699	0.1−	0.2−
2001 09 17	704	0.2−	0.1+	2001 10 15	608	0.0	0.8−	2006 02 03	699	0.0	0.9−
2001 09 18	699	1.2−	0.3−	2001 10 15	608	0.3−	0.4−	2006 02 03	699	0.4+	0.2+
2001 09 18	699	1.0−	0.3+	2001 10 15	608	0.0	0.8−	2006 02 07	703	0.3+	0.6−
2001 09 18	699	(1.6−	1.1+)	2001 10 16	704	0.1−	0.0	2006 02 07	703	0.3+	0.3−
2001 09 18	699	0.2−	0.1−	2001 10 16	704	0.1−	0.1−	2006 02 07	703	0.2−	0.5+
2001 09 20	333	0.3+	0.4+	2001 10 16	704	0.1+	0.5+	2006 02 07	703	0.2−	0.4−
2001 09 20	333	0.0	0.0	2001 10 16	704	0.1+	0.0	2006 02 26	704	0.4−	0.2+
2001 09 20	704	1.0−	0.3−	2001 10 16	704	0.4−	0.1+	2006 02 26	704	0.3−	0.8+
2001 09 20	333	0.0	0.2+	2001 10 18	644	0.3−	0.0	2006 02 26	704	0.1−	0.7+
2001 09 20	704	1.2−	0.4−	2001 10 18	644	0.3−	0.0	2006 02 26	704	(0.7+	1.7+)
2001 09 20	704	0.8−	0.7−	2001 10 18	644	0.1−	0.0	2007 06 21	G96	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	0.9−	0.6−	2001 10 21	704	(2.0+	1.5+)	2007 06 21	G96	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	1.5−	1.3−	2001 10 21	704	0.2−	0.4+	2007 06 21	G96	0.2−	0.4+
2001 09 21	333	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2007 06 21	G96	0.2−	0.4+
2001 09 21	333	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2008 08 24	246	1.0+	0.3−
2001 09 21	333	(1.9+	0.0)	2001 11 09	704	0.6+	0.1−	2008 08 24	246	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.0	1.2+	2001 11 09	704	0.8+	0.5−	2008 08 24	246	0.1+	0.0
2001 09 23	704	0.3+	0.6+	2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2008 08 24	246	0.4−	0.4+
2001 09 23	704	0.1+	0.9+	2001 11 09	704	1.1−	0.4+	2008 08 24	246	0.2+	0.4+
2001 09 23	704	0.4+	0.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.5+	2008 08 24	246	0.1−	0.0
2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.7+	0.3+	2008 08 24	246	0.7−	0.8+
2001 09 24	704	0.5−	0.6+	2001 11 18	704	0.5−	0.4−	2008 09 04	704	0.6+	0.1+
2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2001 11 18	704	0.5+	0.8−	2008 09 04	704	0.3+	0.2+
2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2003 05 25	291	0.0	0.5+	2008 09 04	704	0.2+	0.4+
2001 09 24	704	0.2+	0.1−	2003 05 25	291	0.1+	0.4+	2008 09 04	704	0.4+	1.1+
2001 09 28	704	0.9−	0.8+	2003 05 25	291	0.4+	0.8+	2008 09 09	G96	0.1−	0.5−
2001 09 28	704	0.3+	0.0	2006 01 02	704	1.0+	0.7+	2008 09 09	G96	0.0	0.4−
2001 09 28	704	0.5−	0.6+	2006 01 02	704	0.5−	0.3+	2008 09 09	G96	0.3+	0.4−

(190844)* 2001 ST₁₂₃

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC				
M	62.83025	(2000.0)	P	Q	
n	0.28088641	ϖ	6.64218	+0.34761923	+0.93706787
a	2.3091327	Ω	283.70346	−0.86180191	+0.30560090
e	0.1695849	i	1.92467	−0.36940268	+0.16885468
P	3.51	H	17.2	G 0.15	U 1

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142133

2001 10 11 644 0.5+ 0.1- 2005 12 05 G96 0.0 0.0
 2004 05 12 E12 (1.3+ 1.6+) 2005 12 05 G96 0.2- 0.0

(190845)* 2001 SY₁₃₀

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	5.64712	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.27780364	ω	57.78425	+0.99166475	-0.12665018		
<i>a</i>	2.3261842	Ω	309.48063	+0.10546419	+0.90346427		
<i>e</i>	0.2050088	<i>i</i>	1.75812	+0.07401570	+0.40952660		
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 10 699 0.0 0.6-	2001 10 11 644 0.5+ 1.0+	2007 04 18 G96 0.2+ 0.2+
2001 09 10 699 0.6- 0.9+	2001 10 11 644 0.6+ 1.4+	2007 04 18 G96 0.5+ 0.1-
2001 09 10 699 1.2+ 0.7-	2001 10 14 704 0.3- 0.7-	2007 04 18 G96 1.2- 1.1-
2001 09 10 699 0.7- 0.2-	2001 10 14 704 0.3- 0.3-	2008 07 29 691 0.6- 0.1-
2001 09 16 704 0.1- 0.3+	2001 10 14 704 0.4- 0.7-	2008 07 29 691 0.7- 0.1-
2001 09 16 704 0.3+ 0.1+	2001 10 14 704 0.0 1.0-	2008 07 29 691 0.3- 0.1+
2001 09 16 704 0.2- 0.1-	2001 10 14 704 (0.0 1.5-)	2008 08 04 A77 0.1- 0.8+
2001 09 16 704 0.0 0.2-	2001 10 16 704 0.0 0.3-	2008 08 04 A77 0.5- 0.2-
2001 09 18 699 (2.4- 3.4+)	2001 10 16 704 0.1- 1.4+	2008 08 04 A77 0.5+ 0.2+
2001 09 18 699 0.2+ 0.2+	2001 10 16 704 1.0+ 0.2-	2008 08 21 691 0.2- 0.2+
2001 09 18 699 0.2- 0.2-	2001 10 16 704 0.2+ 0.3+	2008 08 21 691 0.2- 0.0
2001 09 18 699 1.0- 0.0	2001 10 16 704 0.4+ 0.7+	2008 08 21 691 0.2- 0.1-
2001 09 20 704 1.1- 1.0+	2001 10 19 644 0.1+ 0.0	2008 08 24 704 0.4+ 0.2+
2001 09 20 704 0.6- 0.3+	2001 10 19 644 0.4+ 0.2+	2008 08 24 704 0.8+ 0.6+
2001 09 20 704 0.8- 0.8+	2001 10 19 644 0.3+ 0.0	2008 08 24 704 1.1+ 0.6+
2001 09 20 704 1.1- 0.6+	2001 10 21 704 0.3- 1.4-	2008 08 24 704 0.8+ 0.2+
2001 09 20 704 0.8- 0.0	2001 10 21 704 0.5+ 0.3-	2008 08 24 704 1.0+ 0.6+
2001 09 22 704 0.2+ 0.4-	2001 10 21 704 0.0 0.6-	2008 08 28 J75 0.1- 0.4-
2001 09 22 704 0.1+ 0.2-	2001 10 21 704 0.1+ 0.7+	2008 08 28 J75 0.2- 0.5-
2001 09 22 704 0.7+ 0.8-	2005 12 04 691 0.2- 0.1+	2008 08 28 J75 0.9+ 0.4-
2001 09 22 704 0.5+ 0.4-	2005 12 04 691 0.1+ 0.1+	2008 09 04 A50 0.1+ 0.5+
2001 09 23 704 0.2- 0.5-	2005 12 04 691 0.0 0.2+	2008 09 04 A50 0.5+ 0.5-
2001 09 23 704 0.2- 0.4-	2005 12 05 G96 0.2- 0.2-	2008 09 04 A50 0.3- 0.7-
2001 09 23 704 0.4- 0.5-	2005 12 05 G96 0.0 0.5-	2008 09 04 A50 0.8- 0.3+
2001 09 23 704 0.0 0.6-	2005 12 05 G96 0.6+ 0.2-	2008 09 06 A50 0.9+ 0.1-
2001 09 23 704 0.1- 1.3-	2005 12 05 G96 0.2+ 0.4-	2008 09 06 A50 0.2- 0.9+
2001 09 24 704 0.4- 0.4-	2005 12 28 691 0.2+ 0.0	2008 09 07 G96 0.5+ 0.4-
2001 09 24 704 0.2- 0.3-	2005 12 28 691 0.1+ 0.4+	2008 09 07 G96 0.1+ 0.3-
2001 09 24 704 0.3- 0.4-	2005 12 28 691 0.0 0.1+	2008 09 07 G96 0.3+ 0.4-
2001 09 24 704 0.0 0.2+	2005 12 30 691 0.4- 0.2+	2008 09 07 G96 0.4+ 0.4-
2001 09 24 704 0.4+ 0.2+	2005 12 30 691 0.0 0.2+	2008 09 07 703 0.4+ 0.1+
2001 09 25 699 1.1+ 0.2+	2005 12 30 691 1.3- 0.6-	2008 09 07 703 0.8+ 0.1+
2001 09 25 699 0.0 0.2+	2006 01 05 691 0.3+ 0.2+	2008 09 07 703 0.0 0.2-
2001 09 25 699 1.1+ 0.7+	2006 01 05 691 0.7+ 0.1-	2008 09 07 703 0.4+ 0.3-
2001 09 25 699 0.8+ 0.4+	2006 01 05 691 0.3+ 0.0	
2001 10 11 644 0.2+ 1.2+	2007 04 18 G96 0.5+ 0.1-	

(190846)* 2001 SP₁₃₂

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	25.34056	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.27527045	ω	355.58228	+0.81185413	+0.58352366		
<i>a</i>	2.3404336	Ω	328.69234	-0.53450565	+0.72913550		
<i>e</i>	0.2428574	<i>i</i>	2.18640	-0.23493951	+0.35757734		
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03 645 0.2+ 0.3+	2001 09 24 704 0.7+ 1.1+	2004 05 23 691 0.1+ 0.7+
2000 03 03 645 0.3+ 0.3+	2001 09 25 699 0.7- 0.5-	2005 11 25 691 0.0 0.3+
2001 08 05 644 0.6- 0.0	2001 09 25 699 0.2+ 0.9+	2005 11 25 691 0.1- 0.1+

2001 08 05 644 0.6- 0.0	2001 09 25 704 0.4+ 1.0-	2005 11 25 691 0.1- 0.2+
2001 08 05 644 0.3- 0.2-	2001 09 25 704 0.1+ 0.9-	2005 12 28 G96 0.4+ 0.3+
2001 08 26 333 0.5- 0.3-	2001 09 25 699 0.7- 0.7+	2005 12 28 G96 0.4- 0.4-
2001 08 26 333 0.6- 0.0	2001 09 25 704 0.3+ 0.2+	2005 12 28 G96 0.5+ 0.1-
2001 09 16 704 (0.9+ 2.1+)	2001 09 25 704 0.4- 0.5-	2005 12 28 G96 0.1+ 1.2+
2001 09 16 704 (0.0 1.5+)	2001 09 25 699 1.0- 0.9+	2007 03 10 G96 0.4- 0.0
2001 09 16 704 0.2+ 1.3+	2001 09 25 704 0.0 0.4-	2007 03 10 G96 0.1+ 0.1+
2001 09 16 704 1.2+ 1.0+	2001 09 25 704 0.3- 0.2+	2007 03 10 G96 0.3- 0.4+
2001 09 18 699 0.2+ 0.3-	2001 09 25 704 0.4+ 0.5-	2007 03 10 G96 0.0 0.3-
2001 09 18 699 0.1+ 0.2+	2001 09 25 704 0.4- 0.1+	2007 03 10 G96 0.4- 0.8+
2001 09 18 699 0.8+ 0.0	2001 09 25 704 0.2+ 0.1+	2007 03 10 G96 0.7- 0.6+
2001 09 18 699 0.2- 0.1-	2001 09 25 704 0.5- 0.2-	2007 03 10 G96 0.3- 0.8+
2001 09 20 704 0.1- 0.5+	2001 10 11 683 0.6+ 1.3+	2007 03 10 G96 0.5- 1.0+
2001 09 20 704 0.1- 0.5+	2001 10 11 683 0.5+ 0.3+	2008 07 28 E12 0.8+ 0.5+
2001 09 20 704 0.2- 0.3+	2001 10 11 683 0.0 0.6-	2008 07 28 E12 0.4+ 0.0
2001 09 20 704 0.1- 0.0	2001 10 11 644 0.5+ 1.1+	2008 07 28 E12 0.6- 0.1+
2001 09 20 704 0.1+ 0.1+	2001 10 11 644 0.3+ 1.4+	2008 08 03 704 0.0 0.2+
2001 09 22 704 0.5- 0.5+	2001 10 11 644 0.1+ 1.4+	2008 08 03 704 0.7- 0.4+
2001 09 22 704 0.4- 0.7+	2001 10 13 704 0.0 0.7+	2008 08 03 704 0.4+ 0.2+
2001 09 22 704 0.4- 0.5+	2001 10 13 704 (1.9- 0.0)	2008 08 03 704 0.1+ 0.8+
2001 09 22 704 0.4- 0.3+	2001 10 13 704 0.2- 0.3+	2008 08 19 E12 0.3- 0.4-
2001 09 22 704 0.3- 0.7+	2001 10 13 704 0.0 0.7+	2008 08 19 E12 0.0 0.2-
2001 09 23 704 0.4- 0.2+	2001 10 13 704 0.6- 0.2-	2008 08 19 E12 0.2- 0.2-
2001 09 23 704 0.3- 0.2+	2001 10 19 644 0.0 0.1+	2008 08 19 E12 0.5- 0.2+
2001 09 23 704 0.1- 0.0	2001 10 19 644 0.1- 0.3+	2008 08 24 704 1.2+ 0.5+
2001 09 23 704 0.1- 0.1+	2001 10 19 644 0.3- 0.1+	2008 08 24 704 0.6+ 0.2+
2001 09 23 704 0.2- 0.3+	2001 10 21 704 0.9- 0.7-	2008 08 24 704 0.3+ 0.1-
2001 09 24 704 0.1+ 0.7+	2001 10 21 704 1.0- 1.4-	2008 08 24 704 0.1- 0.7-
2001 09 24 704 0.2- 0.0	2001 10 21 704 (1.5- 1.8-)	2008 08 24 704 0.6- 0.0
2001 09 24 704 0.6- 0.7+	2004 05 23 691 0.1- 0.3+	
2001 09 24 704 (1.4+ 1.8+)	2004 05 23 691 0.2- 0.5+	

(190847)* 2001 SX₁₃₆

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	28.43749	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.27585981	ω	348.15776	+0.85811759	+0.51327430		
<i>a</i>	2.3370989	Ω	340.94167	-0.46763101	+0.77036383		
<i>e</i>	0.1868030	<i>i</i>	2.37888	-0.21202699	+0.37827116		
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27 699 0.3- 0.5+	2001 10 13 699 0.1+ 0.9+	2007 03 10 G96 0.2+ 0.1+
2001 08 27 699 (1.5+ 0.2-)	2001 10 13 704 1.0+ 0.5-	2007 03 10 G96 0.4+ 0.1+
2001 08 27 699 1.4- 0.7+	2001 10 13 699 0.0 0.0	2007 03 10 G96 0.2+ 0.1+
2001 08 27 699 0.1+ 0.2+	2001 10 13 704 0.0 0.1-	2007 03 11 691 0.2+ 0.1-
2001 09 16 704 1.5- 0.6-	2001 10 13 704 0.1+ 0.6-	2007 03 11 691 0.1+ 0.3-
2001 09 16 704 1.2- 0.7-	2001 10 13 699 1.0- 0.6+	2007 03 11 691 0.0 0.9+
2001 09 16 704 0.8- 0.5-	2001 10 13 691 0.1+ 0.2-	2007 03 15 691 0.3+ 0.3+
2001 09 16 704 0.6- 0.7-	2001 10 13 699 0.9- 1.0+	2007 03 15 691 0.0 0.3+
2001 09 20 704 0.3- 0.3+	2001 10 13 691 0.9- 0.1+	2007 03 15 691 0.3+ 0.5+
2001 09 20 704 0.2- 0.4+	2001 10 13 691 1.2- 0.2+	2007 03 25 G96 0.2+ 0.3+
2001 09 20 704 0.0 0.4+	2001 10 16 704 (1.9+ 0.3-)	2007 03 25 G96 0.0 0.3+
2001 09 20 704 0.0 0.4+	2001 10 16 704 (1.9+ 0.4-)	2007 03 25 G96 0.4+ 0.2+
2001 09 20 704 0.8- 0.4+	2001 10 16 704 0.2+ 0.8+	2007 03 25 G96 0.3+ 0.4-
2001 09 23 704 0.0 0.4+	2001 10 16 704 0.6+ 0.4+	2007 04 11 G96 0.4+ 0.3+
2001 09 23 704 0.4+ 0.1+	2001 10 16 704 0.3+ 0.2+	2007 04 11 G96 0.1- 0.1-
2001 09 23 704 0.8+ 0.1+	2001 10 18 644 0.0 0.4+	2007 04 11 G96 0.1+ 0.2+
2001 09 23 704 0.8+ 0.2+	2001 10 18 644 0.1- 0.2+	2007 04 11 G96 0.4+ 0.5+
2001 09 23 691 0.6+ 0.0	2001 10 18 644 0.3- 0.2+	2008 08 19 E12 1.1- 0.6-
2001 09 23 691 0.5+ 0.0	2001 10 21 704 0.2+ 0.1-	2008 08 19 E12 0.1- 0.1-
2001 09 23 691 0.5+ 0.1-	2001 10 21 704 0.7+ 0.2-	2008 08 19 E12 0.6+ 0.5+
2001 09 24 704 0.1- 0.5-	2001 10 21 704 0.4+ 0.4+	2008 08 19 E12 0.6+ 0.4-
2001 09 24 704 0.1- 0.5+	2001 10 21 704 0.4+ 0.6+	2008 08 24 704 0.1+ 0.8+
2001 09 24 704 0.1- 0.4+	2001 10 21 704 0.3- 0.4-	2008 08 24 704 0.2- 0.6+
2001 09 24 704 0.5+ 0.5+	2003 02 10 291 0.1- 0.4+	2008 08 24 704 0.2- 0.6+

M.P.O. 142134

2008 SEPT. 17

2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2003 02 10	291	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.1+	0.8+
2001 09 25	699	0.5-	0.5-	2003 02 10	291	0.2-	0.3+	2008 08 24	704	0.0	0.5+
2001 09 25	699	0.2+	0.4-	2005 12 06	691	0.3+	0.1-	2008 09 02	J75	0.2+	0.4-
2001 09 25	699	0.0	0.1+	2005 12 06	691	0.5+	0.2-	2008 09 02	J75	0.1+	0.3-
2001 09 25	699	0.2+	1.1+	2005 12 06	691	0.7-	0.3-	2008 09 02	J75	0.2-	0.2-
2001 10 11	644	0.6+	1.2+	2005 12 28	G96	0.4+	0.1-	2008 09 05	J75	0.3+	0.6-
2001 10 11	644	(0.4+	1.6+)	2005 12 28	G96	0.3+	0.4-	2008 09 05	J75	0.1-	0.5-
2001 10 11	644	0.2+	1.4+	2005 12 28	G96	0.4+	0.7-	2008 09 05	J75	0.5-	0.4-
2001 10 13	704	0.4-	0.4+	2005 12 28	G96	0.7-	0.6-				
2001 10 13	704	0.5+	0.7-	2007 03 10	G96	0.3-	0.3+				

(190848)* 2001 SS₁₄₃

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	56.20730		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27600896	ω	35.90296	+0.39785576		+0.91661181	
<i>a</i>	2.3362569	Ω	257.57001	-0.85081956		+0.35265611	
<i>e</i>	0.1427152	<i>i</i>	2.29823	-0.34324463		+0.18829884	
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.0	0.2+	2001 09 24	704	0.1-	0.1-	2005 10 31	691	0.7+	1.1+
1994 10 27	691	0.0	0.3+	2001 09 24	704	0.7+	0.2+	2005 11 21	691	0.1+	0.1+
1994 10 27	691	0.1-	1.1+	2001 09 24	704	1.4+	0.4+	2005 11 21	691	0.7-	0.5+
2000 03 03	645	0.2+	0.2+	2001 10 11	644	0.3-	0.9+	2005 11 21	691	0.7+	0.3-
2000 03 03	645	0.2+	0.3+	2001 10 11	644	0.1+	1.4+	2006 01 23	G96	0.8+	0.2-
2001 08 27	333	0.4+	0.3-	2001 10 11	644	0.5-	0.8+	2006 01 23	G96	0.1+	0.7-
2001 08 27	333	0.0	0.2+	2001 11 12	645	0.1-	0.2-	2006 01 23	G96	0.2-	0.3-
2001 09 15	644	0.1-	0.7+	2001 11 12	645	0.1-	0.3-	2006 01 23	G96	0.0	1.0-
2001 09 15	644	0.1+	0.8+	2001 11 18	645	0.0	0.1-	2007 02 22	691	0.7-	0.3+
2001 09 15	644	0.2+	1.2+	2001 11 18	645	0.1-	0.2-	2007 02 22	691	0.7-	0.2+
2001 09 16	704	1.3-	1.5+	2004 05 16	704	1.4+	0.8+	2007 02 22	691	0.4-	0.2+
2001 09 16	704	1.0-	0.9+	2004 05 16	704	0.3-	0.9+	2008 07 30	691	0.3-	0.6-
2001 09 16	704	(2.2-	1.4+)	2004 05 16	704	0.7+	0.3-	2008 07 30	691	0.0	0.3-
2001 09 20	704	1.0-	1.1+	2004 05 16	704	0.8+	0.6+	2008 07 30	691	0.2+	0.1-
2001 09 20	704	1.0-	0.8+	2004 05 16	704	0.0	0.0	2008 08 05	A50	0.7-	0.3-
2001 09 20	704	1.4-	1.1+	2004 06 12	E12	0.7+	0.2+	2008 08 05	A50	(0.2-	1.7-)
2001 09 20	704	1.4-	0.7+	2004 06 12	E12	0.2-	0.8+	2008 08 05	A50	0.6-	0.1+
2001 09 20	704	1.3-	0.9+	2004 06 12	E12	0.4-	0.6+	2008 08 24	704	0.7+	0.6+
2001 09 22	704	0.5+	0.9+	2004 06 12	E12	(1.8+	1.7+)	2008 08 24	704	0.1+	0.7+
2001 09 22	704	0.2-	0.7+	2005 10 27	G96	0.7-	0.2-	2008 08 24	704	0.3+	0.1-
2001 09 22	704	0.5-	0.4+	2005 10 27	G96	0.1+	0.3-	2008 08 24	704	1.0+	0.2+
2001 09 22	704	0.1-	0.5+	2005 10 27	G96	0.9-	0.1-	2008 08 24	704	0.7+	1.0+
2001 09 22	704	0.6-	1.0+	2005 10 27	G96	0.2-	0.5-	2008 09 07	703	1.0+	0.2-
2001 09 23	704	(1.1-	2.3-)	2005 10 27	691	0.3+	0.1-	2008 09 07	703	0.7+	0.4+
2001 09 23	704	(1.8-	2.8-)	2005 10 27	691	0.2+	0.0	2008 09 07	703	0.1+	0.0
2001 09 23	704	(1.1-	2.6-)	2005 10 27	691	0.3+	0.0	2008 09 07	703	0.1-	0.4+
2001 09 24	704	0.1-	0.2-	2005 10 31	691	0.3+	0.3+				
2001 09 24	704	0.3+	0.1-	2005 10 31	691	0.2-	0.1-				

(190849)* 2001 SS₁₅₃ = 1999 CS₉₃

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20312)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	302.77134		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27328013	ω	90.57469	+0.10110903		-0.99486530	
<i>a</i>	2.3517835	Ω	353.61709	+0.89603242		+0.09301619	
<i>e</i>	0.1655152	<i>i</i>	2.30558	+0.43232264		+0.03988766	
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.1+	0.6+	2001 10 14	699	0.1-	0.1+	2005 12 29	704	0.5-	0.2-
1999 02 10	704	0.3-	1.5+	2001 10 14	699	0.5+	0.2-	2005 12 29	704	0.2-	0.4-

1999 02 10	704	0.5+	0.9+	2001 10 15	704	0.0	1.0+	2005 12 29	704	0.4-	0.4-
1999 02 10	704	0.9+	0.5+	2001 10 15	704	0.0	1.0+	2005 12 30	691	0.2+	0.0
1999 02 12	699	1.7+	0.5-	2001 10 15	704	0.3-	1.3+	2005 12 30	691	0.2-	0.2-
1999 02 12	699	0.8+	0.7+	2001 10 15	704	0.7+	1.4+	2005 12 30	691	0.0	0.1-
1999 02 12	699	1.1+	0.2+	2001 10 15	704	0.3+	0.9+	2006 01 02	G96	0.1+	0.4-
1999 02 13	704	1.4+	1.4+	2001 10 17	704	0.5+	0.5+	2006 01 02	G96	0.3+	0.2-
1999 02 13	704	(1.5+	2.5+)	2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2006 01 02	G96	0.0	0.3-
1999 02 13	704	(1.4+	3.5+)	2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2006 01 02	G96	0.1-	0.2-
1999 02 13	704	(1.3+	2.5+)	2001 10 17	704	0.3+	1.0+	2006 01 06	704	0.0	0.6+
2001 09 17	704	(0.0	2.0+)	2001 10 18	291	0.4-	0.2-	2006 01 06	704	0.2+	0.6+
2001 09 17	704	(0.8-	1.6+)	2001 10 18	291	0.8-	0.1-	2006 01 06	704	0.1+	0.3+
2001 09 17	704	0.5-	0.8+	2001 10 18	291	0.5-	0.0	2006 01 06	704	0.2+	0.1+
2001 09 17	704	(0.4-	1.8+)	2001 10 19	644	0.4-	0.1-	2006 01 07	691	0.1-	0.1-
2001 09 20	704	0.4-	0.8+	2001 10 19	644	0.2-	0.1+	2006 01 07	691	0.1-	0.1-
2001 09 20	704	0.0	0.8+	2001 10 19	644	0.4-	0.0	2006 01 07	691	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.7+	0.4+	2006 01 09	691	0.5-	0.0
2001 09 20	704	0.3-	0.5+	2001 10 21	704	0.7+	0.4+	2006 01 09	691	0.1+	0.0
2001 09 24	704	0.2+	1.2-	2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2006 01 09	691	0.1+	0.1-
2001 09 24	704	0.7-	0.5-	2001 10 21	704	0.9+	1.1+	2008 07 30	691	0.1+	0.0
2001 09 24	704	1.0+	0.7-	2001 10 21	704	(1.8+	1.0+)	2008 07 30	691	0.1+	0.2+
2001 09 24	704	0.1+	0.7-	2001 10 23	704	0.7+	1.4-	2008 07 30	691	0.3+	0.2-
2001 09 24	704	(0.1+	1.6-)	2001 10 23	704	1.2+	1.0-	2008 08 07	691	0.3-	0.0
2001 09 25	691	0.4-	0.2+	2001 10 23	704	0.4+	1.2-	2008 08 07	691	0.1-	0.1+
2001 09 25	691	0.3-	0.1+	2003 05 08	691	0.1+	0.8+	2008 08 07	691	0.1-	0.2+
2001 09 25	691	0.4-	0.1+	2003 05 08	691	0.1-	0.5+	2008 09 06	G96	0.5+	0.1-
2001 10 13	704	0.2+	0.7-	2003 05 08	691	0.1+	0.9+	2008 09 06	G96	0.5+	0.1-
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	2005 11 10	G96	(2.6-	0.9-)	2008 09 06	G96	0.5+	0.1-
2001 10 13	704	1.3-	0.8-	2005 11 10	G96	0.5-	0.2-	2008 09 06	G96	0.7+	0.1-
2001 10 13	704	1.0-	0.7+	2005 11 10	G96	0.2-	0.1-	2008 09 07	703	0.2+	0.5+
2001 10 13	704	0.1-	0.4+	2005 11 10	G96	0.1-	0.2-	2008 09 07	703	0.0	1.3+
2001 10 14	699	0.0	0.7+	2005 12 29	704	0.9+	0.0	2008 09 07	703	0.2-	0.8+
2001 10 14	699	0.6+	0.6+	2005 12 29	704	0.8+	0.4-	2008 09 07	703	0.5+	0.0

(190850)* 2001 SL₁₆₁

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	285.11108		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27166509	ω	231.99753	-0.14971677		-0.98737927	
<i>a</i>	2.3610952	Ω	226.69677	+0.92793247		-0.12228572	
<i>e</i>	0.1621295	<i>i</i>	4.06941	+0.34135936		-0.10063984	
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	1.0+	0.2+	2001 10 17	704	(1.8-	0.8-)	2005 11 30	704	0.0	0.4-
2001 09 17	704	0.0	0.2+	2001 10 17	704	1.3-	0.6-	2005 11 30	704	0.3+	0.2-
2001 09 17	704	1.1+	0.5+	2001 10 17	704	(2.1-	1.0+)	2005 12 07	704	0.3+	1.0-
2001 09 20	704	0.6+	0.3-	2001 10 17	704	0.7-	0.3-	2005 12 07	704	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.6-	0.3-	2001 10 19	644	0.2-	0.4+	2005 12 07	704	0.1-	0.1+
2001 09 20	704	0.3-	0.4-	2001 10 19	644	0.4-	0.5+	2005 12 07	704	0.3-	0.2+
2001 09 20	704	0.2-	0.3-	2001 10 19	644	0.6-	0.4+	2005 12 07	704	0.7-	0.4+
2001 09 20	704	0.4+	0.5+	2001 10 20	291	0.9+	0.3+	2005 12 09	704	(0.5+	1.8+)
2001 09 24	704	0.1-	0.1+	2001 10 20	291	1.1+	0.4+	2005 12 09	704	0.4+	0.4+
2001 09 24	704	0.6-	0.3-	2001 10 20	291	0.7-	1.0-	2005 12 09	704	0.5+	1.0+
2001 09 24	704	0.3-	0.1-	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2005 12 30	704	0.3+	0.3+
2001 09 24	704	0.7-	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 12 30	704	0.7-	0.4+
2001 09 24	704	1.0-	0.3-	2001 10 21	704	0.2-	0.6+	2005 12 30	704	0.3+	0.4+
2001 09 25	691	0.2-	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2005 12 30	704	0.4-	0.4+
2001 09 25	691	0.5-	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.4+	2005 12 30	704	0.9-	0.1+
2001 09 25	691	0.6-	0.2+	2001 10 25	644	0.1-	0.8+	2007 06 14	691	0.3+	0.3-
2001 09 28	644	0.3+	0.5+	2001 10 25	644	0.4-	0.3+	2007 06 14	691	0.1-	0.1+
2001 09 28	644	0.5+	0.6+	2001 10 25	644	0.6-	0.3+	2007 06 14	691	(1.9-	0.1-)
2001 09 28	644	0.5+	0.4+	2001 11 21	704	0.6+	0.9+	2007 06 18	691	0.2-	0.2+
2001 10 11	644	0.2+	0.8+	2001 11 21	704	0.4-	0.1+	2007 06 18	691	0.4-	0.1-
2001 10 11	644	0.2+	1.0+	2001 11 21	704	1.1-	0.1+	2007 06 18	691	0.3-	0.0
2001 10 11	644	0.0	0.9+	2003 04 05	691	0.3+	0.8+	2008 09 03	691	0.1-	0.2+
2001 10 12	699	0.2+	0.4+	2003 04 05	691	0.7+	1.1+	2008 09 03	691	0.1+	0.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142135

2001 10 12	699	0.2+	0.1+	2003 04 05	691	0.5+	0.9+	2008 09 03	691	0.1+	0.1+
2001 10 12	699	1.0-	0.5+	2003 04 07	704	1.3+	0.6+	2008 09 06	691	0.1-	0.2+
2001 10 12	699	(1.1-	1.8+)	2003 04 07	704	1.1+	0.6-	2008 09 06	691	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.3-	0.2-	2003 04 07	704	0.3+	0.8+	2008 09 06	691	0.3-	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.1+	2003 04 07	704	1.3+	0.0	2008 09 07	703	0.6-	0.9+
2001 10 14	704	0.4+	0.2+	2003 05 06	691	0.4-	0.1+	2008 09 07	703	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.7-	2003 05 06	691	0.4-	0.0	2008 09 07	703	0.8+	0.8+
2001 10 14	704	0.4-	0.0	2003 05 06	691	0.1-	0.2+	2008 09 07	703	1.6+	0.6-
2001 10 17	704	(2.5-	0.5+)	2005 11 30	704	0.3+	0.3-				

(190851)* 2001 SR₁₇₂

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	80.99059		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28062466	ω	136.46636	+0.42366480	+0.90566268
<i>a</i>	2.3105684	Ω	158.58292	-0.84319005	+0.40109293
<i>e</i>	0.0749505	<i>i</i>	2.64172	-0.33096628	+0.13747572
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.5+	0.1+	2001 10 15	645	0.1+	0.1-	2007 04 22	G96	0.0	0.0
1996 02 10	691	0.5+	0.2+	2001 10 17	644	0.1-	0.0	2007 04 22	G96	0.9-	0.1+
1996 02 10	691	0.5+	0.1-	2001 10 17	644	0.4-	0.2+	2007 04 22	G96	1.3+	0.5-
2000 04 05	704	1.1+	1.0+	2001 10 17	644	0.2-	0.2+	2007 04 22	G96	0.1-	0.0
2000 04 05	704	0.8+	0.9+	2001 11 12	645	0.1+	0.1-	2007 05 13	G96	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.1-	1.7+	2001 11 12	645	0.0	0.1-	2007 05 13	G96	0.0	0.2+
2000 04 05	704	1.0+	0.2+	2005 12 01	691	0.0	0.0	2007 05 13	G96	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.2-	1.9+	2005 12 01	691	0.0	0.0	2007 05 13	G96	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.6-	0.1+	2005 12 01	691	0.7-	0.2+	2008 08 22	691	0.2-	0.3+
2001 09 16	704	0.4-	0.7+	2005 12 05	691	0.1+	0.3+	2008 08 22	691	0.0	0.3+
2001 09 16	704	0.7-	0.1-	2005 12 05	691	0.2-	0.0	2008 08 22	691	0.1+	0.6+
2001 09 16	704	0.7-	0.4+	2005 12 05	691	0.4-	0.7+	2008 08 23	691	0.1-	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.2-	2007 03 09	691	0.1+	0.5+	2008 08 23	691	0.4-	0.5+
2001 09 21	704	0.6-	0.6-	2007 03 09	691	0.2-	0.2+	2008 08 23	691	0.1-	0.6+
2001 09 21	704	0.0	0.2-	2007 03 09	691	0.2-	0.4+	2008 09 02	691	0.1-	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	1.0-	2007 04 07	703	0.6+	0.5-	2008 09 02	691	0.1+	0.2+
2001 10 06	644	0.5-	0.4-	2007 04 07	703	0.7-	0.6+	2008 09 02	691	0.2+	0.2+
2001 10 06	644	0.9-	0.4-	2007 04 07	703	(0.0	1.7-)	2008 09 06	691	0.3+	0.1+
2001 10 06	644	0.7-	0.5-	2007 04 07	703	0.1+	0.6-	2008 09 06	691	0.1+	0.1-
2001 10 07	644	0.6-	0.1+	2007 04 15	703	0.1+	0.2-	2008 09 06	691	0.0	0.5+
2001 10 07	644	0.5-	0.0	2007 04 15	703	1.1-	0.6+	2008 09 10	691	0.1+	0.5+
2001 10 07	644	0.4-	0.2+	2007 04 15	703	0.3-	0.3+	2008 09 10	691	0.1+	0.3+
2001 10 15	645	0.0	0.1-	2007 04 15	703	0.7+	1.3+	2008 09 10	691	0.2+	0.3+

(190852)* 2001 SB₁₈₈

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	113.50202		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28694189	ω	93.93348	-0.32491191	+0.94506129
<i>a</i>	2.2765302	Ω	157.00614	-0.90011534	-0.29735250
<i>e</i>	0.1372471	<i>i</i>	5.27840	-0.29021480	-0.13579637
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.1+	0.3-	2004 06 12	704	0.2+	0.3-	2007 03 09	703	(2.4-	4.0-)
2000 03 10	691	0.0	0.0	2004 06 12	704	0.3+	0.4+	2007 03 09	703	0.8+	0.6-
2000 03 10	691	0.3+	0.3-	2004 06 12	704	0.3-	0.4-	2007 03 09	703	0.8-	0.1+
2001 08 24	704	0.1-	0.9+	2004 07 07	599	0.2+	0.1+	2007 03 10	644	0.2+	0.4+
2001 08 24	704	0.2-	0.2+	2004 07 07	599	0.0	0.0	2007 03 10	644	0.4+	0.3+
2001 08 24	704	0.2-	1.0+	2004 07 07	599	0.1+	0.2-	2007 03 10	644	0.5+	0.6+
2001 09 12	704	(2.0+	0.4-)	2004 07 07	599	1.4+	0.1+	2007 03 10	644	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.3+	0.1-	2007 01 15	G96	0.1+	0.0	2007 03 10	644	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.9+	0.4+	2007 01 15	G96	0.4-	0.4-	2007 03 10	644	0.4+	0.6+

2001 09 12	704	0.1-	0.9-	2007 01 15	G96	0.2+	0.1+	2007 03 11	G96	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.9-	0.3+	2007 01 15	G96	0.3-	0.4+	2007 03 11	G96	0.0	0.1+
2001 09 19	704	1.2-	0.6+	2007 02 17	691	0.2+	0.4+	2007 03 11	G96	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.7+	2007 02 17	691	0.0	0.4+	2007 03 11	G96	0.3+	0.1-
2001 09 19	704	0.2-	0.9+	2007 02 17	691	0.1-	0.5+	2008 08 23	691	0.5-	0.3+
2001 09 19	645	0.0	0.1-	2007 02 21	691	0.1-	0.5+	2008 08 23	691	0.3+	0.5+
2001 09 19	645	0.0	0.1-	2007 02 21	691	0.2-	0.4+	2008 08 23	691	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.1-	0.0	2007 02 21	691	0.1-	0.1+	2008 09 03	691	0.0	0.3+
2001 09 21	704	1.0-	0.4+	2007 02 25	691	0.1-	0.1+	2008 09 03	691	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.2-	1.0+	2007 02 25	691	0.1-	0.2+	2008 09 03	691	0.1-	0.6+
2001 09 21	704	(1.8-	1.6+)	2007 02 25	691	0.1+	0.3+				
2004 06 12	704	0.4-	0.8+	2007 03 09	703	0.2+	0.3-				

(190853)* 2001 SB₁₉₄

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	331.49128		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28108527	ω	228.47099	+0.66615331	-0.74581479
<i>a</i>	2.3080435	Ω	179.75767	+0.70153452	+0.62648230
<i>e</i>	0.0656192	<i>i</i>	3.58313	+0.25315821	+0.22645139
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	691	0.2+	0.2-	2003 02 23	699	0.4+	0.1-	2005 12 08	691	0.1-	0.1-
2001 08 25	691	0.1-	0.0	2003 02 23	699	0.5+	0.4+	2005 12 08	691	0.1+	0.1-
2001 08 25	691	0.1-	0.0	2003 02 23	699	(0.9+	2.7+)	2007 02 25	G96	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.3-	0.3+	2003 02 26	599	0.8+	0.4+	2007 02 25	G96	0.2+	0.8-
2001 09 19	704	0.0	0.1+	2003 02 26	599	0.5+	0.3+	2007 02 25	G96	0.2+	0.3-
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2003 02 26	599	0.0	0.0	2007 02 25	G96	0.8-	0.0
2001 09 19	704	0.2-	0.6+	2003 02 26	599	0.3+	0.1+	2007 04 22	G96	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.2-	0.0	2003 02 26	599	0.6+	0.2-	2007 04 22	G96	0.2-	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.6-	2003 02 26	599	0.3+	0.2+	2007 04 22	G96	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	1.0+	2003 02 26	599	0.6+	0.1-	2007 04 22	G96	0.0	0.1-
2001 09 21	704	0.3-	0.1+	2003 02 26	599	0.3+	0.3+	2007 04 28	691	0.2-	0.2+
2001 09 21	704	0.3-	1.1+	2003 03 31	645	0.0	0.2+	2007 04 28	691	0.6+	0.3+
2001 09 21	704	0.1-	0.7+	2003 03 31	645	0.0	0.2+	2007 04 28	691	0.6-	0.5+
2001 09 23	704	(0.2-	3.3-)	2005 11 30	704	0.8+	0.6-	2008 08 24	704	1.3+	0.1-
2001 09 23	704	(0.6-	3.7-)	2005 11 30	704	0.1+	0.1-	2008 08 24	704	1.2+	1.8-
2001 09 23	704	(0.4-	3.0-)	2005 11 30	704	0.4+	0.3-	2008 08 24	704	0.5+	0.4-
2001 09 23	704	(0.5-	2.8-)	2005 12 01	691	0.1-	0.0	2008 08 24	704	0.3-	1.9+
2001 09 23	704	(1.0-	4.5-)	2005 12 01	691	0.6+	0.1-	2008 09 06	703	1.1-	0.4+
2001 09 24	704	0.3-	1.3+	2005 12 01	691	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.1-	1.0+
2001 09 24	704	0.2+	0.9+	2005 12 05	691	0.2-	0.2-	2008 09 06	703	0.3-	0.8+
2001 09 24	704	0.8-	0.8+	2005 12 05	691	0.8-	0.4+	2008 09 06	G96	0.1-	0.1-
2001 09 24	644	0.6-	0.3+	2005 12 05	691	0.4-	0.4+	2008 09 06	703	0.1+	0.8+
2001 09 24	704	0.4-	1.1+	2005 12 07	704	0.3+	0.6+	2008 09 06	G96	0.3-	0.0
2001 09 24	644	0.4-	0.1-	2005 12 07	704	0.1+	1.0+	2008 09 06	G96	0.2-	0.1+
2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2005 12 07	704	0.5+	1.1-	2008 09 06	G96	0.1-	0.0
2001 09 24	644	0.4-	0.1-	2005 12 07	704	0.1-	0.5-				
2003 02 23	699	0.8+	1.1-	2005 12 08	691	0.0	0.1-				

(190854)* 2001 SQ₂₀₀ = 1999 AG₁₁

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20343)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	275.44250		(2000.0)	P	Q
n	0.26990376	ω	266.94325	+0.03646919	-0.99933474
a	2.3713560	Ω	180.96688	+0.92308848	+0.03378984
e	0.1447581	i	0.91356	+0.38285461	+0.01372301
P	3.65	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.1+	0.2-	2005 10 01	G96	0.3-	0.0	2005 12 01	704	0.8-	0.6+
1994 11 05	691	0.6+	1.3-	2005 10 01	G96	0.2+	0.2-	2005 12 01	704	0.8-	0.7+
1994 11 05	691	0.2+	1.6-	2005 10 01	G96	0.1-	0.3-	2005 12 01	704	0.4-	0.2+
1999 01 07	691	0.6-	0.1-	2005 10 24	691	0.1-	0.4+	2005 12 04	704	0.3+	1.1+
1999 01 07	691	0.8-	0.3-	2005 10 24	691	0.1+	0.2+	2005 12 04	704	0.0	1.0+
1999 01 07	691	0.7-	0.1-	2005 10 24	691	0.0	0.0	2005 12 04	704	0.3-	0.7+
1999 01 14	691	0.4+	0.2-	2005 10 26	691	0.1-	0.3+	2005 12 04	704	0.8+	0.9+
1999 01 14	691	0.3+	0.2+	2005 10 26	691	0.1-	0.3+	2005 12 04	G96	0.0	0.1-
1999 01 14	691	0.7+	0.3-	2005 10 26	691	0.1-	0.2+	2005 12 04	G96	0.1-	0.4-
2001 08 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 30	691	0.1+	0.5+	2005 12 04	704	0.6+	0.9+
2001 08 24	691	0.2+	0.0	2005 10 30	691	0.0	0.2+	2005 12 04	G96	0.2+	0.0
2001 08 24	691	0.0	0.2+	2005 10 30	691	0.0	0.2+	2005 12 04	G96	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.6-	0.4+	2005 11 03	704	0.4+	1.0+	2005 12 04	G96	0.4-	0.3-
2001 09 19	704	0.0	1.0+	2005 11 03	704	1.1-	0.1-	2005 12 04	G96	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.3-	1.4+	2005 11 03	704	(1.1-	1.6+)	2005 12 04	G96	0.2-	0.3-
2001 09 19	704	0.2-	1.1+	2005 11 03	704	0.2-	0.8+	2005 12 06	704	(1.7+	0.5-)
2001 09 19	704	(1.4-	1.6+)	2005 11 12	691	0.2-	0.1+	2005 12 06	704	(1.7+	0.5+)
2001 09 21	704	1.1-	0.6+	2005 11 12	691	0.0	0.4+	2005 12 06	704	1.4+	1.4-
2001 09 21	704	0.4-	0.5+	2005 11 12	691	0.1+	0.2+	2005 12 09	704	0.3-	0.2-
2001 09 21	704	0.8-	0.4+	2005 11 22	691	0.0	0.3+	2005 12 09	704	0.3+	0.3-
2001 09 21	704	0.4-	0.1-	2005 11 22	691	0.0	0.2+	2005 12 09	704	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	1.1-	0.0	2005 11 22	691	0.1-	0.3+	2006 01 21	G96	0.1+	0.4-
2001 09 22	691	0.2+	0.1+	2005 11 28	703	0.3-	0.6-	2006 01 21	G96	0.4-	0.0
2001 09 22	691	0.3+	0.1+	2005 11 28	703	0.2+	0.1+	2006 01 21	G96	0.1+	0.5-
2001 09 22	691	0.0	0.2+	2005 11 28	703	0.2+	1.5-	2006 01 21	G96	0.0	0.3-
2001 10 17	644	0.2-	0.4-	2005 11 28	703	0.4-	0.5-	2007 04 22	691	0.3-	0.4+
2001 10 17	644	0.3-	0.6-	2005 11 29	G96	0.3+	0.1-	2007 04 22	691	0.0	0.2+
2001 10 17	644	0.6-	1.0-	2005 11 29	G96	0.3+	0.2-	2007 04 22	691	0.2-	0.1-
2003 03 23	691	0.6+	0.3+	2005 11 29	G96	0.1-	0.1-	2008 08 10	J75	0.1+	0.1+
2003 03 23	691	0.2+	0.7+	2005 11 29	G96	0.1-	0.1-	2008 08 10	J75	0.3-	0.0
2003 03 23	691	0.3+	0.5+	2005 11 29	G96	0.0	0.0	2008 08 10	J75	0.2+	0.4-
2003 03 25	699	(0.2-	2.6-)	2005 11 29	G96	0.0	0.1-	2008 09 06	G96	0.2+	0.2-
2003 03 25	699	0.5+	1.2-	2005 11 29	G96	0.2+	0.2-	2008 09 06	G96	0.3-	0.5-
2003 03 25	699	0.2-	1.5+	2005 11 29	G96	0.1+	0.1-	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2003 03 25	699	0.8+	0.2-	2005 12 01	704	0.7-	0.3-	2008 09 06	G96	0.2+	0.2-
2005 10 01	G96	0.4+	0.1+	2005 12 01	704	0.9-	1.1+				

(190855)* 2001 SA₂₀₄

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27973233	ω	237.55870	+0.97835841	-0.20302014		
<i>a</i>	2.3154795	Ω	134.11997	+0.20357433	+0.90983780		
<i>e</i>	0.1772185	<i>i</i>	3.19179	+0.03704480	+0.36190883		
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.4-	0.7+	2001 09 26	699	0.1-	0.2-	2007 03 13	G96	0.1-	0.2-
2001 09 12	704	0.4-	0.4+	2001 09 26	699	1.3-	1.1+	2007 03 13	G96	0.4-	0.4+
2001 09 12	704	0.5-	0.4+	2001 09 26	699	0.3+	0.7+	2007 03 15	691	0.2+	0.3-
2001 09 12	704	0.1-	0.8+	2001 10 11	704	0.7+	0.5-	2007 03 15	691	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.7-	0.7+	2001 10 11	704	(1.6+	3.2+)	2007 03 15	691	0.2-	0.3-
2001 09 19	704	0.1-	1.0+	2001 10 11	704	0.6+	0.5+	2007 04 23	691	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.7-	0.8+	2001 10 11	704	0.6-	0.9+	2007 04 23	691	0.0	0.6-
2001 09 19	704	0.2-	1.0+	2001 10 17	644	0.3-	0.7+	2007 04 23	691	0.5-	0.3-
2001 09 19	704	0.5-	0.8+	2001 10 17	644	0.4-	0.6+	2008 08 07	691	0.3-	0.1-
2001 09 19	704	0.8-	0.4+	2001 10 17	644	0.2-	0.7+	2008 08 07	691	0.1-	0.2-
2001 09 21	704	1.0+	0.2-	2003 02 23	291	0.2+	0.4+	2008 08 07	691	0.5+	0.1+
2001 09 21	704	0.7+	0.0	2003 02 23	291	0.1+	0.9+	2008 08 24	704	0.6-	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.0	2003 02 23	291	0.2+	1.3+	2008 08 24	704	0.6-	0.9+
2001 09 21	704	1.0+	0.4+	2003 04 05	691	0.8+	1.1+	2008 08 24	704	0.9-	1.5+
2001 09 21	704	0.8+	0.3+	2003 04 05	691	0.6+	1.1+	2008 08 24	704	1.0-	0.9+
2001 09 24	704	0.7-	0.2-	2003 04 05	691	0.3+	1.3+	2008 08 24	704	0.3+	0.3+
2001 09 24	704	0.7-	0.1-	2005 12 27	691	0.7-	1.3-	2008 09 07	703	1.0+	0.5-

2001 09 24	704	0.7-	0.2+	2005 12 27	691	0.6+	0.5+	2008 09 07	703	0.2-	0.2+
2001 09 24	704	0.7-	0.1-	2005 12 27	691	0.1+	0.7-	2008 09 07	703	0.5+	0.3-
2001 09 24	704	0.5-	0.4-	2007 03 13	G96	0.2-	0.1-	2008 09 07	703	0.4+	0.6-
2001 09 26	699	0.2+	0.8+	2007 03 13	G96	0.4-	0.2-				

(190856)* 2001 SZ₂₃₁

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26940054	ω	75.96418	-0.14128622	-0.98954341		
<i>a</i>	2.3743081	Ω	22.22071	+0.87609625	-0.13862977		
<i>e</i>	0.1286548	<i>i</i>	4.40073	+0.46097024	-0.03981999		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	(1.7- 2.1+)	2001 10 17	704	0.2- 0.4+	2005 12 06	704	0.7+ 0.2+
1990 10 12	691	0.2+ 0.0	2001 10 17	704	0.6+ 0.0	2005 12 06	704	0.3+ 0.6+
1990 10 12	691	0.4+ 0.0	2001 10 17	704	0.5- 0.3+	2005 12 06	704	0.3+ 0.1+
1992 03 25	691	0.1- 0.0	2001 10 17	704	0.3- 0.1+	2005 12 24	704	0.9- 0.4-
1992 03 25	691	0.8- 0.5-	2001 10 21	704	0.8- 0.7+	2005 12 24	704	1.3- 0.1-
1999 02 12	699	0.9+ 0.6+	2001 10 21	704	0.2- 0.8+	2005 12 24	704	0.1+ 0.3-
1999 02 12	699	0.9+ 0.2+	2001 10 21	704	0.3- 0.5+	2005 12 24	704	0.7- 0.0
1999 02 12	699	1.2+ 0.2+	2001 10 21	704	0.6- 0.9+	2005 12 29	704	0.1- 0.7+
2001 09 19	704	1.2+ 0.8+	2001 10 21	704	0.6- 0.5+	2005 12 29	704	0.0 0.5+
2001 09 19	704	0.4- 0.5+	2001 11 21	704	0.1- 0.8-	2005 12 29	704	0.6+ 1.0+
2001 09 19	704	0.4+ 0.4+	2001 11 21	704	0.2+ 1.0-	2005 12 31	704	0.2- 0.9-
2001 09 19	704	0.9+ 0.6+	2001 11 21	704	(0.1+ 2.0-)	2005 12 31	704	0.8- 1.1-
2001 09 19	704	0.7+ 1.0+	2003 04 09	291	0.4+ 0.9+	2005 12 31	704	1.1- 0.2+
2001 09 21	704	0.5+ 0.3+	2003 04 09	291	0.4+ 1.0+	2005 12 31	704	0.7- 0.5-
2001 09 21	704	0.0 1.0+	2003 04 09	291	0.4+ 0.7+	2006 01 02	704	0.0 0.0
2001 09 21	704	0.6+ 1.4+	2005 11 28	691	0.0 0.0	2006 01 02	704	0.5+ 0.5+
2001 09 21	704	0.9+ 0.6+	2005 11 28	691	0.1+ 0.2+	2006 01 02	704	0.3+ 0.2-
2001 10 07	644	0.1+ 0.6+	2005 11 28	691	0.3- 0.2-	2006 01 06	704	0.7+ 0.4+
2001 10 07	644	0.2- 0.5+	2005 12 02	691	0.2+ 0.1-	2006 01 06	704	0.1- 0.2+
2001 10 07	644	0.2- 0.5+	2005 12 02	691	0.0 0.0	2006 01 06	704	0.3+ 0.4-
2001 10 12	699	0.5- 0.3-	2005 12 02	691	0.1+ 0.2-	2006 01 06	704	0.0 0.0
2001 10 12	699	(1.6+ 0.8+)	2005 12 02	704	0.5+ 0.1+	2008 08 24	J75	0.3- 0.5+
2001 10 12	699	(0.5+ 1.6+)	2005 12 02	704	0.4- 0.4-	2008 08 24	J75	0.4- 0.1+
2001 10 12	699	0.5+ 1.0+	2005 12 02	704	0.2- 1.1-	2008 08 25	J75	0.4+ 0.9-
2001 10 13	704	0.4- 0.7-	2005 12 02	704	0.8- 0.2-	2008 09 03	J75	0.9+ 0.3-
2001 10 13	704	0.9+ 0.8-	2005 12 05	704	1.1+ 0.1-	2008 09 03	J75	0.1+ 0.1-
2001 10 13	704	0.3- 0.3-	2005 12 05	704	0.2+ 0.4-	2008 09 03	J75	0.3+ 0.3-
2001 10 13	704	0.8- 0.2+	2005 12 05	704	0.1+ 0.9+	2008 09 06	703	0.9+ 0.8+
2001 10 14	291	1.0- 0.3-	2005 12 05	704	0.2+ 0.0	2008 09 06	703	0.4+ 0.4+
2001 10 14	291	0.5- 0.2+	2005 12 05	704	0.9+ 0.2-	2008 09 06	703	0.6- 0.8+
2001 10 14	291	1.0- 0.2-	2005 12 06	704	0.4+ 0.4+	2008 09 06	703	0.4+ 0.6+
2001 10 17	704	0.4+ 0.2-	2005 12 06	704	0.1+ 0.4+			

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142137

2000 05 01	699	1.2+	0.8+	2001 11 17	704	(0.6+	1.7+)	2007 02 22	703	0.0	0.7-
2000 05 01	699	0.2+	0.8+	2001 11 17	704	0.7+	0.7+	2007 02 22	703	0.1-	0.3+
2000 05 01	699	0.7+	1.3+	2001 11 19	704	0.0	0.3+	2007 03 08	644	0.3-	0.2-
2000 05 01	699	1.3+	0.9+	2001 11 19	704	1.1-	0.7-	2007 03 08	644	0.0	0.1+
2001 09 24	704	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.3+	0.4-	2007 03 08	644	0.5+	0.4+
2001 09 24	704	0.1+	0.2-	2005 10 25	691	0.4-	0.0	2007 03 15	703	1.3-	0.2-
2001 09 24	704	0.9+	1.1-	2005 10 25	691	0.1+	0.1+	2007 03 15	703	(0.5-	2.1+)
2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2005 10 25	691	0.1-	0.4+	2007 03 15	703	1.0-	0.6+
2001 09 24	704	0.8+	0.5+	2005 10 29	691	0.0	0.3+	2007 03 15	703	(2.0-	0.7-)
2001 09 25	333	0.3-	0.8-	2005 10 29	691	0.1-	0.3+	2008 08 04	E12	0.0	0.4+
2001 09 25	333	1.2-	0.1+	2005 10 29	691	0.1+	0.3+	2008 08 04	E12	0.2+	0.2+
2001 09 25	333	0.3-	0.2-	2005 10 31	291	0.2-	0.3-	2008 08 04	E12	0.5-	0.4+
2001 09 26	333	1.0-	0.8-	2005 10 31	291	0.1-	0.3-	2008 08 23	704	0.3+	0.1+
2001 09 26	333	0.6+	1.1-	2005 10 31	291	0.0	0.3-	2008 08 23	704	0.6-	0.7-
2001 09 26	333	0.5-	0.0	2005 11 06	691	0.0	0.1+	2008 08 23	704	0.2-	0.4+
2001 10 13	704	0.3+	0.4+	2005 11 06	691	1.3+	0.2+	2008 08 23	704	0.5+	0.8+
2001 10 13	704	0.6-	0.3-	2005 11 06	691	0.1+	0.1-	2008 08 23	704	0.2-	0.5+
2001 10 13	704	0.6+	0.7+	2005 11 10	691	0.1+	0.1+				
2001 10 13	704	0.6-	0.3-	2005 11 10	691	0.7-	0.7+				

(190858)* 2001 SP₂₇₁

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	327.34459		(2000.0)	P	Q
n	0.27073783	ω	169.21557	+0.63670319	-0.77096233
a	2.3664832	Ω	241.23621	+0.70619570	+0.59082531
e	0.2297720	i	0.98294	+0.30967190	+0.23778676
P	3.64	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.5-	0.0	2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2006 01 06	704	0.1+	0.3+
2001 08 24	704	0.5-	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.3+	2006 01 06	G96	0.9-	0.3-
2001 08 24	704	0.4-	0.3-	2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2006 01 06	704	0.1-	0.0
2001 08 24	704	0.1-	0.0	2001 11 09	704	0.9+	0.4-	2006 01 06	704	1.0-	0.3-
2001 09 20	704	0.7-	0.1+	2001 11 09	644	0.0	0.0	2006 01 06	704	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.5-	0.1+	2001 11 09	704	0.0	0.0	2006 01 07	704	0.1-	0.6+
2001 09 20	704	0.3-	0.4+	2001 11 09	644	0.2+	0.3-	2006 01 07	704	0.6+	0.1-
2001 09 20	704	0.6-	0.4+	2001 11 09	644	0.0	0.3-	2006 01 07	704	0.6+	0.4+
2001 09 23	704	0.5-	0.3-	2001 11 09	049	0.4-	0.2-	2006 01 07	704	1.4+	0.6+
2001 09 23	704	0.3-	0.0	2001 11 09	049	0.3-	0.7-	2006 01 07	704	0.3-	0.8+
2001 09 23	704	0.1-	0.1-	2001 11 09	049	0.3-	0.9-	2006 01 07	704	0.2+	1.0+
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2001 11 16	644	0.2-	0.4+	2006 01 07	704	0.1+	1.0-
2001 09 24	704	0.3+	0.4+	2001 11 16	644	0.1+	0.1+	2006 01 07	704	0.9+	1.1+
2001 09 24	704	0.5-	0.0	2001 11 16	644	0.0	0.4+	2006 01 07	704	0.3-	0.4+
2001 09 24	704	0.2-	1.2+	2001 12 11	704	0.0	0.8+	2006 01 07	704	0.4+	1.3+
2001 09 24	704	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.3-	0.4+	2006 01 09	691	0.2-	0.0
2001 09 27	704	0.5-	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	1.4+	2006 01 09	691	0.1+	0.0
2001 09 27	704	0.3-	1.0+	2001 12 11	704	0.4+	1.0+	2006 01 09	691	0.2+	0.2+
2001 09 27	704	0.6-	0.7+	2001 12 15	704	1.3-	0.4+	2006 01 10	703	0.4-	0.8-
2001 09 27	704	0.6-	0.1+	2001 12 15	704	0.0	0.5+	2006 01 10	703	0.7-	0.4-
2001 09 27	704	1.0-	0.5+	2001 12 15	704	0.3-	1.0+	2006 01 10	703	0.6-	0.6-
2001 10 07	644	0.0	0.9-	2001 12 15	704	0.1+	0.2-	2006 01 10	703	(2.0-	0.7+)
2001 10 07	644	0.0	0.9-	2001 12 15	704	0.0	0.7+	2006 01 22	G96	0.2+	0.4+
2001 10 07	644	0.3+	0.7-	2003 03 24	291	0.3+	0.7+	2006 01 22	G96	0.3+	0.1+
2001 10 12	699	0.3-	0.4+	2003 03 24	291	0.2-	0.7+	2006 01 22	G96	0.6+	0.2+
2001 10 12	699	1.1-	0.2+	2003 03 24	291	0.3+	0.5+	2006 01 22	G96	0.3+	0.3+
2001 10 12	699	0.1-	0.1-	2003 04 08	691	0.4+	0.8+	2006 01 24	704	(2.1+	0.0)
2001 10 12	699	0.1-	0.1-	2003 04 08	691	0.5+	0.5+	2006 01 24	704	1.4+	0.8-
2001 10 13	704	0.5-	0.7+	2003 04 08	691	0.7+	0.6+	2006 01 24	704	1.3+	0.5+
2001 10 13	704	0.6-	0.0	2005 10 28	G96	0.0	0.4-	2006 01 24	704	(1.6+	0.9-)
2001 10 13	704	0.4-	0.4+	2005 10 28	G96	0.2-	0.3-	2006 01 24	704	(1.6+	0.2-)
2001 10 13	704	0.2-	0.8+	2005 10 28	G96	0.0	0.7-	2006 01 27	699	0.8+	0.5+
2001 10 13	704	0.7-	0.5+	2005 11 25	G96	0.3+	0.4-	2006 01 27	699	0.1-	0.2-
2001 10 17	704	0.1+	0.2-	2005 11 25	G96	0.2-	0.1-	2006 01 27	699	0.1-	0.7+
2001 10 17	704	0.0	0.0	2005 11 25	G96	0.4-	0.1-	2006 01 27	699	0.3+	0.6+
2001 10 17	704	0.0	0.2-	2005 11 25	G96	0.1-	0.2-	2006 01 29	703	0.5-	0.7-

2001 10 17	704	0.0	0.1+	2005 11 28	G96	0.1-	0.2-	2006 01 29	703	0.3-	0.1-
2001 10 17	704	0.0	0.0	2005 11 28	G96	0.2+	0.3-	2006 01 29	703	0.6-	0.1+
2001 10 19	644	0.1-	0.2+	2005 11 28	G96	0.1-	0.5-	2006 01 29	703	0.1+	0.7-
2001 10 19	644	0.3-	0.2+	2005 11 28	G96	0.3-	0.0	2006 02 20	G96	0.1-	0.1-
2001 10 19	644	0.3-	0.1+	2005 12 24	691	0.1+	0.1+	2006 02 20	G96	0.3-	0.2-
2001 10 21	704	0.3-	0.0	2005 12 24	691	0.2-	0.1+	2006 02 20	G96	0.6-	0.1-
2001 10 21	704	0.4-	0.2+	2005 12 24	691	0.1+	0.2+	2006 02 20	G96	0.3-	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2005 12 27	G96	0.4-	0.2-	2006 03 25	G96	0.2-	0.1-
2001 10 21	704	0.1-	0.3+	2005 12 27	G96	0.4-	0.3-	2006 03 25	G96	0.5-	0.3-
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2005 12 27	G96	0.3-	0.7-	2006 03 25	G96	0.1-	0.0
2001 10 22	704	0.4-	0.6+	2005 12 27	G96	0.4-	0.6-	2006 03 25	G96	0.0	0.1-
2001 10 22	704	0.3+	0.4+	2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2007 04 19	691	0.1-	0.2+
2001 10 22	704	0.3-	0.5-	2005 12 28	691	0.0	0.1+	2007 04 19	691	0.2+	0.1+
2001 10 22	704	0.0	0.2+	2005 12 28	691	0.0	0.0	2007 04 19	691	0.5-	0.1-
2001 10 22	704	0.2+	0.1-	2006 01 05	699	0.6-	0.2-	2007 05 10	G96	0.6+	0.1+
2001 10 22	704	0.3-	0.9+	2006 01 05	699	0.7-	0.9-	2007 05 10	G96	0.1+	0.5-
2001 10 23	704	0.3+	0.2-	2006 01 05	699	(1.6-	0.6+)	2007 05 10	G96	0.5-	0.2+
2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2006 01 05	704	(0.7+	1.5-)	2007 05 10	G96	0.0	0.8+
2001 10 23	704	0.4+	0.2+	2006 01 05	691	0.1+	0.1+	2008 08 01	J75	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2006 01 05	704	0.4+	0.3-	2008 08 01	J75	0.8+	0.4-
2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2006 01 05	699	0.8-	1.2+	2008 08 01	J75	0.0	0.4+
2001 10 24	704	1.0+	0.1-	2006 01 05	704	0.5+	1.0-	2008 08 24	704	0.2+	1.2+
2001 10 24	704	0.5+	0.9-	2006 01 05	691	0.0	0.1+	2008 08 24	704	(0.3-	2.5+)
2001 10 24	704	0.3+	0.9+	2006 01 05	704	(1.6+	0.0)	2008 08 24	704	0.8+	1.2+
2001 10 24	704	0.9+	0.8-	2006 01 05	691	0.0	0.1-	2008 08 24	704	1.0-	0.3+
2001 10 24	704	0.0	0.0	2006 01 05	704	0.7+	0.8-	2008 08 24	704	(0.2-	1.6+)
2001 10 24	704	0.7+	0.6-	2006 01 06	G96	0.7-	0.3-	2008 09 07	G96	0.0	0.1-
2001 10 24	704	1.1+	0.3-	2006 01 06	704	0.5+	0.4+	2008 09 07	G96	0.2-	0.2+
2001 10 24	704	0.6-	0.9+	2006 01 06	G96	0.4-	0.4-	2008 09 07	G96	0.6-	0.1+
2001 10 24	704	1.0+	0.3-	2006 01 06	G96	0.1-	0.2-	2008 09 07	G96	0.3-	0.1+

(190859)* 2001 SE₂₇₈

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	63.36328		(2000.0)	P	Q		
n	0.28129475	ω	2.19766	+0.83869044	+0.54107286		
a	2.3068975	Ω	324.81791	-0.50129435	+0.72251521		
e	0.1469315	i	6.17289	-0.21284343	+0.43036256		
P	3.50	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.6+	0.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.8-	2005 12 30	704	0.1-	0.2+
2001 08 22	704	(0.1-	2.2-)	2001 11 21	704	1.0+	0.2-	2005 12 30	704	0.1+	0.2-
2001 08 22	704	(0.0	1.5-)	2001 11 21	704	0.3+	0.4-	2005 12 30	704	0.3+	0.9-
2001 09 21	699	0.4-	0.1+	2002 12 07	645	0.2-	0.0	2005 12 30	704	0.4-	0.4+
2001 09 21	699	0.5-	0.1-	2002 12 07	645	0.2-	0.1+	2005 12 31	704	0.5+	0.7-
2001 09 21	699	0.7-	1.0+	2003 02 22	644	0.4+	0.5+	2005 12 31	704	0.4+	0.7-
2001 09 21	699	0.2+	0.1+	2003 02 22	644	0.2-	0.5+	2005 12 31	704	0.4+	0.3+
2001 09 22	699	(1.6-	0.7+)	2003 02 22	644	(1.8+	0.9+)	2006 01 03	704	0.1+	0.1+
2001 09 22	699	0.9-	0.1+	2003 02 26	599	0.2+	0.1+	2006 01 03	704	0.4+	0.2-
2001 09 22	704	0.0	0.4+	2003 02 26	599	0.1-	0.1+	2006 01 03	704	0.5+	0.3+
2001 09 22	699	0.8+	0.5+	2003 02 26	599	0.2-	0.0	2006 01 03	704	0.9+	0.3-
2001 09 22	704	0.0	0.2-	2003 02 26	599	0.1-	0.2+	2006 01 03	704	1.1+	0.2+
2001 09 22	704	0.3-	0.1-	2003 03 06	699	1.3-	1.0+	2006 01 04	143	0.0	0.6-
2001 09 22	699	0.5-	1.4+	2003 03 06	699	0.5-	0.3-	2006 01 04	143	0.1-	0.1-
2001 09 23	704	0.3-	0.8+	2003 03 06	699	1.2+	0.4-	2006 01 04	143	0.0	0.4-
2001 09 23	704	0.0	0.5+	2003 03 06	699	0.1-	0.3+	2006 01 04	143	0.1+	0.4-
2001 09 23	704	0.4-	0.3+	2003 03 26	699	(2.4-	0.6-)	2006 01 06	704	0.3-	1.3+
2001 09 23	704	0.2+	0.5+	2003 03 26	699	0.3-	0.1+	2006 01 06	704	(0.6-	2.3+)
2001 10 13	699	(1.5+	0.4+)	2003 03 26	699	(2.0-	1.2+)	2006 01 06	704	0.5+	1.4+
2001 10 13	699	0.6+	0.7-	2003 03 26	699	0.9+	0.0	2006 01 06	704	(0.4+	2.6+)
2001 10 13	699	1.0+	0.5-	2004 07 11	704	0.3+	0.2+	2006 01 06	704	(0.5-	2.1+)
2001 10 13	699	(1.7+	0.3+)	2004 07 11	704	0.4-	0.6+	2006 01 07	704	1.3+	0.7+
2001 10 13	644	0.2-	0.2+	2004 07 11	704	0.0	0.1-	2006 01 07	704	0.1-	0.2+
2001 10 13	644	0.2-	0.2+	2004 07 11	704	0.2-	0.4+	2006 01 07	704	0.1-	0.2+
2001 10 13	644	0.3-	0.4+	2004 07 16	E12	0.2+	0.6+	2006 01 07	704	0.7+	0.2+

2001 10 19	704	0.0	0.4+	2004 07 16	E12	0.0	0.6+	2006 01 07	704	0.6+	0.3+
2001 10 19	704	1.1+	0.1-	2004 07 16	E12	0.0	0.6+	2007 04 18	E12	0.4+	1.2+
2001 10 19	704	0.5-	0.3+	2004 07 16	E12	0.1+	0.6+	2007 04 18	E12	0.5+	0.6-
2001 10 19	704	0.3+	0.8-	2004 07 16	428	0.4+	0.0	2007 04 18	E12	0.6+	0.2+
2001 11 11	644	0.2-	0.0	2004 07 16	428	0.2-	0.2+	2007 04 18	E12	(0.4-	1.6+)
2001 11 11	644	0.2-	0.1+	2005 12 26	691	0.0	0.0	2008 08 25	704	0.1-	0.1+
2001 11 11	644	0.4-	0.0	2005 12 26	691	0.1-	0.1+	2008 08 25	704	(4.1-	2.7-)
2001 11 12	704	0.2-	0.0	2005 12 26	691	0.0	0.0	2008 08 25	704	(3.5-	2.6-)
2001 11 12	704	0.3-	0.3-	2005 12 29	704	0.3+	0.5+	2008 09 04	704	0.8+	0.1+
2001 11 12	704	0.3-	0.2-	2005 12 29	704	0.4+	0.3-	2008 09 04	704	0.6+	0.9+
2001 11 12	704	0.5-	0.3-	2005 12 29	704	0.3+	0.5+	2008 09 04	704	0.4+	0.9+
2001 11 12	704	0.3-	0.7-	2005 12 29	704	0.5+	0.7+	2008 09 04	704	0.7+	0.8+
2001 11 21	704	1.5+	0.6-	2005 12 29	704	0.5+	0.9+	2008 09 04	704	0.8+	0.9+

(190860)* 2001 SZ₂₇₈

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	347.37696		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27252516	ω	26.40568	+0.80080356	-0.59869491
a	2.3561249	Ω	10.42018	+0.53190608	+0.69811899
e	0.2272156	i	5.28997	+0.27529908	+0.39267580
P	3.62	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.2+	0.7+	2001 10 15	704	0.1-	0.3-	2002 01 08	704	0.5-	0.9+
2001 08 24	704	0.3+	0.4+	2001 10 18	704	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.4-	0.1-
2001 08 24	704	0.3-	0.2+	2001 10 18	704	0.5+	0.3+	2003 04 04	691	0.6+	1.0+
2001 08 24	704	0.1+	0.0	2001 10 18	704	0.2+	0.8+	2003 04 04	691	0.6+	0.8+
2001 09 10	704	0.7-	0.6-	2001 10 18	704	0.0	0.1-	2003 04 04	691	0.7+	0.8+
2001 09 10	704	0.6-	0.3-	2001 10 18	704	0.3-	0.5+	2003 05 05	691	0.1-	0.3+
2001 09 10	704	0.1-	0.7-	2001 10 19	644	1.4-	0.8+	2003 05 05	691	0.1-	0.4+
2001 09 20	704	0.7+	0.3-	2001 10 19	644	1.2-	0.8+	2003 05 05	691	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.2+	0.3-	2001 10 19	644	1.3-	0.7+	2006 01 04	703	(1.6-	0.9+)
2001 09 20	704	0.4+	0.0	2001 10 20	049	0.0	0.3+	2006 01 04	703	1.0-	0.3+
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2001 10 20	049	0.2+	0.2+	2006 01 04	703	0.3+	0.9-
2001 09 21	699	1.5+	0.4+	2001 10 20	049	0.2+	0.1-	2006 01 04	703	0.2-	0.2-
2001 09 21	699	0.6+	0.2-	2001 10 21	704	1.1-	0.6+	2006 01 05	704	0.8+	0.5+
2001 09 21	699	0.8+	0.8+	2001 10 21	704	1.0-	0.4+	2006 01 05	704	(0.4-	1.9+)
2001 09 21	699	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.8-	0.3+	2006 01 05	699	(1.9-	1.3-)
2001 09 22	699	0.8+	0.4-	2001 10 21	704	0.7-	0.4+	2006 01 05	704	1.5+	0.5+
2001 09 22	699	0.4+	0.6+	2001 10 21	704	0.9-	0.6+	2006 01 05	704	0.2-	0.7+
2001 09 22	699	1.3+	0.3+	2001 10 26	644	0.2+	0.9+	2006 01 05	699	0.3-	1.0+
2001 09 22	699	1.2+	0.0	2001 10 26	644	0.2+	0.8+	2006 01 05	699	1.3+	0.1+
2001 09 24	704	0.2-	0.3-	2001 10 26	644	0.2+	0.9+	2006 01 05	699	0.8-	0.5+
2001 09 24	704	0.5+	0.3-	2001 10 28	704	0.3+	1.2+	2006 01 26	703	0.6-	0.8-
2001 09 24	704	0.6+	0.4-	2001 10 28	704	0.2+	0.1-	2006 01 26	703	0.2-	0.2-
2001 09 24	704	0.1+	0.1-	2001 10 28	704	0.4+	0.3+	2006 01 26	703	0.1-	0.3-
2001 09 24	691	0.5+	0.1+	2001 11 10	704	0.0	0.0	2006 01 26	703	0.7+	0.8-
2001 09 24	704	0.6+	0.1-	2001 11 10	704	0.0	0.2-	2006 02 02	703	(0.6-	2.1-)
2001 09 24	691	0.5+	0.2-	2001 11 10	704	0.2+	0.1-	2006 02 02	703	0.9-	1.0-
2001 09 24	691	0.5+	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.4-	2006 02 02	703	0.2-	0.8-
2001 10 12	699	0.0	0.1+	2001 11 10	704	0.1-	0.7-	2006 02 02	703	0.6-	0.6-
2001 10 12	699	0.3+	0.4+	2001 11 10	644	0.1-	0.1-	2006 02 20	704	0.9+	1.0-
2001 10 12	699	0.1-	0.2-	2001 11 10	644	0.0	0.0	2006 02 20	704	0.8+	1.0-
2001 10 12	699	0.2+	0.5+	2001 11 10	644	0.1-	0.1-	2006 02 20	704	0.6+	1.0+
2001 10 14	704	0.4-	0.1+	2001 11 12	704	0.1-	0.0	2006 02 22	699	0.0	1.1+
2001 10 14	704	0.7-	0.0	2001 11 12	704	0.6-	0.0	2006 02 22	699	0.1-	0.1+
2001 10 14	704	0.4-	0.5+	2001 11 12	704	0.3-	0.1-	2006 02 22	699	0.8-	0.2-
2001 10 14	704	0.6-	0.6+	2001 11 12	704	0.5-	0.0	2006 02 22	699	0.5-	0.3-
2001 10 14	333	0.5+	1.1-	2001 11 21	704	0.4-	0.0	2008 08 02	J75	0.2-	0.5+
2001 10 14	333	0.4-	0.3+	2001 11 21	704	0.0	0.1-	2008 08 02	J75	0.2+	0.1-
2001 10 14	704	0.8-	0.3+	2001 11 21	704	0.7-	0.2+	2008 08 02	J75	0.4-	0.5+
2001 10 14	333	0.4+	0.4-	2001 11 21	704	0.0	0.0	2008 08 23	704	0.5-	0.7+
2001 10 14	333	0.2-	0.2+	2001 11 21	704	0.3-	0.3+	2008 08 23	704	0.2+	1.1+
2001 10 14	333	0.2-	0.8-	2001 11 24	704	0.6-	0.8-	2008 08 23	704	0.9-	0.3+
2001 10 14	333	0.5+	0.0	2001 11 24	704	0.4-	0.5-	2008 08 23	704	0.5-	0.5+

2001 10 15	333	(0.4-	2.6-)	2001 11 24	704	1.3-	0.5+	2008 08 23	704	0.1-	1.2+
2001 10 15	333	0.0	0.5-	2001 11 24	704	0.8-	0.1-	2008 09 03	J75	0.1-	0.1+
2001 10 15	333	0.2+	0.4-	2001 11 24	704	0.7-	0.4-	2008 09 03	J75	0.1+	0.2-
2001 10 15	704	0.2-	0.2-	2001 12 17	704	0.5-	0.6-	2008 09 03	J75	0.1-	0.1+
2001 10 15	333	0.1+	0.4-	2001 12 17	704	0.3-	0.5-	2008 09 06	J75	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.1-	0.1-	2001 12 17	704	1.2+	0.3-	2008 09 06	J75	0.0	0.0
2001 10 15	333	0.8+	0.4+	2001 12 20	644	0.0	0.8+	2008 09 06	J75	0.1-	0.1+
2001 10 15	333	0.1-	0.5-	2001 12 20	644	0.1-	0.7+	2008 09 06	703	0.2-	0.3+
2001 10 15	704	0.2-	0.3-	2001 12 20	644	0.2-	0.9+	2008 09 06	703	0.2-	0.7+
2001 10 15	333	0.2+	0.4-	2002 01 06	644	0.4-	0.4+	2008 09 06	703	0.3-	0.1+
2001 10 15	333	0.8-	0.5-	2002 01 06	644	0.3-	0.6+	2008 09 06	703	0.4-	0.3+
2001 10 15	333	(1.2-	1.6-)	2002 01 06	644	0.1-	0.7+				
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2002 01 08	704	(1.8-	0.2-)				

(190861)* 2001 SC₂₈₀

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	22.36423		(2000.0)	P	Q
n	0.27352883	ω	153.16014	+0.98310585	+0.17997808
a	2.3503578	Ω	196.57290	-0.18179248	+0.93888810
e	0.1676870	i	6.71008	-0.02131633	+0.29342295
P	3.60	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.4-	1.0+	2004 07 16	704	0.4-	0.0
1996 03 20	691	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.7-	0.3+	2004 07 16	704	0.3+	0.6+
1996 03 20	691	0.2+	0.4+	2001 10 18	644	0.3+	0.4+	2007 03 14	691	0.2-	0.3+
1997 06 06	691	0.1+	0.9+	2001 10 18	644	0.3+	0.3+	2007 03 14	691	0.0	0.2+
1997 06 06	691	0.1-	0.3-	2001 10 18	644	0.3+	0.4+	2007 03 14	691	0.6-	0.2-
1997 06 06	691	0.2-	0.5+	2001 10 20	704	(2.0+	0.2+)	2007 03 18	691	0.2+	0.3+
2001 08 22	704	0.4-	0.3-	2001 10 20	704	(2.2+	0.5+)	2007 03 18	691	0.4+	0.2+
2001 08 22	704	0.4-	0.2+	2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2007 03 18	691	0.2+	0.1+
2001 08 22	704	(1.6+	0.4+)	2001 10 22	704	0.8-	0.5+	2007 04 07	G96	0.0	0.4+
2001 09 10	704	0.1-	0.4+	2001 10 22	704	0.3+	0.7-	2007 04 07	G96	0.5+	0.3+
2001 09 10	704	0.6+	0.6+	2001 10 22	704	0.5+	0.8-	2007 04 07	G96	0.3+	0.2+
2001 09 10	704	0.1+	1.0+	2001 10 22	704	0.3-	1.2-	2007 04 07	G96	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.4+	2001 10 22	704	0.0	0.4-	2007 04 15	G96	0.1+	0.1-
2001 09 19	704	0.7+	0.2-	2001 10 23	704	0.1-	0.0	2007 04 15	G96	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.7-	2001 10 23	704	0.3-	0.1-	2007 04 15	G96	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	1.0-	2001 10 23	704	0.1+	0.4-	2007 04 15	G96	0.3-	0.1+
2001 09 19	704	0.1-	0.6-	2001 10 23	704	0.2-	0.4-	2007 05 10	G96	0.2-	0.5+
2001 09 21	699	0.1-	1.1-	2001 10 23	704	0.0	0.6-	2007 05 10	G96	0.2+	0.2+
2001 09 21	699	(1.9-	0.8+)	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2007 05 10	G96	0.1+	0.1-
2001 09 21	699	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.2-	0.3+	2007 05 10	G96	0.0	0.2+
2001 09 21	699	0.3+	0.4+	2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2008 07 01	703	0.8+	1.0-
2001 09 22	699	0.2-	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2008 07 01	703	0.9-	0.5-
2001 09 22	699	0.4+	0.2-	2001 10 24	704	0.4+	0.4+	2008 07 01	703	0.1+	0.2-
2001 09 22	699	0.0	0.5+	2001 11 15	644	0.0	0.3+	2008 07 01	703	0.1+	0.8-
2001 09 22	699	0.7-	0.8+	2001 11 15	644	0.0	0.4+	2008 08 23	683	0.6+	0.2+
2001 10 13	704	0.5-	0.6-	2001 11 15	644	0.4+	0.2+	2008 08 23	683	1.1+	0.3+
2001 10 13	704	0.4-	0.2-	2001 11 17	704	(1.6-	0.4+)	2008 08 23	683	0.6+	0.9+
2001 10 13	704	0.1-	0.2+	2001 11 17	704	0.4-	1.4-	2008 08 25	J75	0.1+	0.3-
2001 10 13	704	0.1-	0.7-	2001 11 17	704	0.4+	1.3-	2008 08 25	J75	0.2+	0.5-
2001 10 14	699	0.3+	0.6+	2001 11 17	704	1.1+	0.7-	2008 08 25	J75	0.2+	0.1+
2001 10 14	699	1.1+	0.7+	2001 11 20	704	0.2-	0.9+	2008 08 27	A50	0.1+	0.8+
2001 10 14	699	0.6+	0.5+	2001 11 20	704	0.3-	0.5+	2008 08 27	A50	0.2+	1.0+
2001 10 14	699	0.9+	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.3-	2008 08 27	A50	0.0	0.6+
2001 10 16	691	0.4-	0.7+	2001 11 20	704	0.5-	0.4-	2008 08 27	A50	0.1+	0.0
2001 10 16	691	0.4-	0.7+	2001 11 22	608	0.4+	0.6-	2008 09 07	703	0.2+	1.1-
2001 10 16	691	0.5-	0.9+	2001 11 22	608	0.1-	0.6-	2008 09 07	703	0.2-	0.8-
2001 10 17	704	0.5-	0.8+	2001 11 22	608	0.3-	0.4-	2008 09 07	703	1.1-	0.9-
2001 10 17	704	0.7-	1.1+	2004 07 16	704	0.2+	0.6+	2008 09 07	703	0.8-	0.9-
2001 10 17	704	0.1-	0.8+	2004 07 16	704	0.6-	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142139

(190862)* 2001 SK₂₈₀

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i> 357.23388		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26910367	ω	335.58311	+0.98936105		-0.13314168	
<i>a</i>	2.3760540	Ω	32.23825	+0.14487297		+0.86485302	
<i>e</i>	0.1514926	<i>i</i>	6.31056	+0.01328663		+0.48404808	
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.3+	0.2-	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.3+	0.2-
2001 08 24	704	0.1-	0.3-	2001 10 23	049	0.5-	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+
2001 08 24	704	0.2-	0.2-	2001 10 23	049	0.4-	0.1+	2003 03 23	645	0.2+	0.0
2001 08 24	704	0.4+	0.1+	2001 10 23	049	0.1-	0.1+	2003 03 23	645	0.1+	0.0
2001 09 21	699	0.6-	0.1+	2001 10 26	704	0.0	0.0	2005 12 24	704	(0.3+	1.7+)
2001 09 21	699	0.9-	1.4+	2001 10 26	704	0.3-	0.2-	2005 12 24	704	0.6-	0.1-
2001 09 21	699	0.2+	0.4+	2001 10 26	704	0.5-	0.2-	2005 12 24	704	0.8+	0.6-
2001 09 21	699	0.7+	0.2+	2001 10 26	704	0.4-	0.8-	2005 12 24	704	0.4-	0.1-
2001 09 22	699	0.3+	0.0	2001 11 09	704	0.1+	0.7-	2007 03 09	691	0.0	0.5+
2001 09 22	699	0.8-	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	0.1-	2007 03 09	691	0.1-	0.5+
2001 09 22	699	0.7-	0.2+	2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2007 03 09	691	0.0	0.2-
2001 09 22	699	0.1+	0.0	2001 11 09	704	0.3+	0.2-	2007 03 13	691	0.2-	0.3+
2001 09 26	704	0.3-	0.5+	2001 11 09	704	0.0	0.4+	2007 03 13	691	0.3+	0.1+
2001 09 26	704	0.4-	0.3+	2001 11 16	644	0.3-	0.0	2007 03 13	691	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.2-	0.4+	2001 11 16	644	0.1-	0.1+	2007 03 17	691	0.1+	0.2-
2001 09 26	704	0.6-	0.2+	2001 11 16	644	0.2+	0.2+	2007 03 17	691	0.2-	0.3+
2001 09 26	704	0.1-	0.4+	2001 11 17	704	0.7+	0.1-	2007 03 17	691	0.4-	0.0
2001 10 11	333	(1.5-	1.3-)	2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2007 04 08	A50	0.9+	1.0+
2001 10 11	333	0.3+	0.0	2001 11 17	704	1.1+	0.3-	2007 04 19	G96	0.2+	0.2+
2001 10 11	333	0.5+	0.7-	2001 11 17	704	0.0	0.4+	2007 04 19	G96	0.2+	0.1+
2001 10 11	644	0.5+	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2007 04 19	G96	0.3+	0.1+
2001 10 11	644	0.4+	0.1-	2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+
2001 10 11	644	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.1-	0.2+	2007 05 10	G96	0.3+	0.0
2001 10 13	704	0.5-	0.0	2001 11 19	704	(0.3+	2.9-)	2007 05 10	G96	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.4-	0.5-	2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2007 05 10	G96	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.0	0.8-	2001 11 20	699	0.4-	0.5+	2007 05 10	G96	0.7-	0.3+
2001 10 13	704	0.2-	0.8-	2001 11 20	699	0.7-	0.1-	2008 08 05	E12	0.1-	0.8+
2001 10 14	699	1.0+	0.6+	2001 11 20	699	0.7-	0.2-	2008 08 05	E12	0.5+	0.7+
2001 10 14	699	1.4+	0.3+	2001 11 20	699	0.4+	0.3+	2008 08 05	E12	0.3-	0.5+
2001 10 14	699	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.6-	0.1-	2008 08 05	E12	0.3+	0.4+
2001 10 14	699	1.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2008 08 23	704	0.3+	0.2-
2001 10 14	691	0.8-	0.1-	2001 11 21	704	1.0-	0.0	2008 08 23	704	0.2+	0.9-
2001 10 14	691	0.6-	0.1-	2001 11 21	704	0.1-	0.8+	2008 08 23	704	0.4+	0.4-
2001 10 14	691	0.4-	0.1-	2001 11 21	704	0.7-	0.5+	2008 08 23	704	0.4-	0.4-
2001 10 17	704	0.5+	0.5-	2001 11 24	704	(1.6+	0.5+)	2008 08 23	E12	0.2-	0.9+
2001 10 17	704	0.3+	0.6-	2001 11 24	704	0.5-	0.2+	2008 08 23	E12	0.0	1.0+
2001 10 17	704	0.0	0.2-	2001 11 24	704	0.5-	0.2+	2008 08 23	E12	0.8-	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2001 11 24	704	0.1+	0.2-	2008 08 23	E12	0.1-	0.2+
2001 10 17	704	0.6+	0.2-	2001 11 24	704	0.5+	0.5-	2008 08 23	E08	0.1+	0.2+
2001 10 18	644	0.1-	0.7+	2001 12 18	704	0.3+	0.3-	2008 08 23	E08	0.5-	0.0
2001 10 18	644	0.1-	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.2-	2008 08 23	E08	0.2+	0.1+
2001 10 18	644	0.0	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.0	2008 08 23	E08	0.1-	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 12 18	704	0.1-	0.4+	2008 08 23	E08	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.1-	0.4+	2008 08 23	E08	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.5+				
2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.0				

(190863)* 2001 SS₂₈₀

Discovered 2001 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	349.54444		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26970812	ω	352.00983		+0.95470155		-0.29726668				
<i>a</i>	2.3725026	Ω	25.29602		+0.27470552		+0.86326732				
<i>e</i>	0.1929172	<i>i</i>	1.78664		+0.11437584		+0.40792409				
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
2001 08 27	644	(2.2+	0.3-)	2001 10 26	704	0.0	0.2-	2005 12 05	G96	0.1-	0.2-
2001 08 27	644	(2.1+	0.7-)	2001 10 26	704	0.2+	0.3-	2005 12 05	G96	0.2+	0.4-
2001 08 27	644	(1.8+	0.8-)	2001 10 26	704	0.4+	0.9-	2005 12 05	G96	0.1+	0.4-
2001 09 21	699	0.3-	0.2+	2001 10 26	704	0.2+	1.0-	2005 12 24	691	0.2+	0.0
2001 09 21	699	0.3-	0.2+	2001 11 11	699	0.0	0.2-	2005 12 24	691	0.2+	0.1-
2001 09 21	699	0.8-	0.8+	2001 11 11	699	0.0	0.1+	2005 12 24	691	0.2+	0.2-
2001 09 21	699	0.2+	0.2+	2001 11 11	699	0.6+	0.2+	2006 01 05	691	0.2-	0.1+
2001 09 22	699	0.6+	0.4+	2001 11 11	699	0.4+	0.7+	2006 01 05	691	0.0	0.2+
2001 09 22	699	(1.6-	0.2+)	2001 11 16	644	0.1-	0.0	2006 01 05	691	0.3-	0.9+
2001 09 22	699	0.7-	0.5+	2001 11 16	644	0.5-	0.1+	2006 01 06	704	0.4+	0.1-
2001 09 22	699	0.3-	0.5+	2001 11 16	644	0.2-	0.1+	2006 01 06	704	0.1+	0.3-
2001 09 26	704	0.6+	0.0	2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2006 01 06	704	0.5-	0.5-
2001 09 26	704	0.9+	0.2+	2001 11 17	704	0.4+	0.5+	2006 01 06	704	0.5-	0.3+
2001 09 26	704	0.5+	0.9+	2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2006 01 06	704	0.3-	0.3-
2001 09 26	704	0.2-	1.4+	2001 11 17	704	0.6+	0.4+	2007 03 10	G96	0.2+	0.1+
2001 09 26	704	(0.7+	2.1+)	2001 11 17	704	0.6+	0.4+	2007 03 10	G96	0.8+	0.4+
2001 10 11	644	0.2-	0.2+	2001 11 19	704	0.1+	0.0	2007 03 10	G96	0.3-	0.4+
2001 10 11	644	0.1-	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.2-	2007 03 10	G96	0.7+	0.2+
2001 10 11	644	0.1-	0.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.3+	2007 03 15	691	0.0	0.4+
2001 10 13	704	0.3-	0.2-	2001 11 19	704	0.4+	0.2-	2007 03 15	691	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.1-	0.4-	2001 11 19	704	0.3+	0.7+	2007 03 15	691	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	(0.5-	1.5-)	2001 11 20	699	0.2+	0.1-	2007 04 07	G96	0.2+	0.3-
2001 10 13	704	0.4-	0.5-	2001 11 20	699	1.0+	0.8+	2007 04 07	G96	0.2+	0.2-
2001 10 13	704	0.3-	0.3-	2001 11 20	699	1.0-	0.6+	2007 04 07	G96	0.2+	0.7+
2001 10 14	699	0.2-	0.4+	2001 11 20	699	0.7+	0.7+	2007 04 07	G96	0.2+	0.1+
2001 10 14	699	0.5-	0.3+	2001 11 20	699	0.1-	0.7-	2007 04 14	G96	0.4+	0.1+
2001 10 14	699	0.3-	0.0	2001 11 20	699	0.7+	0.5+	2007 04 14	G96	0.1-	0.3-
2001 10 14	699	0.1-	0.6-	2001 11 20	691	0.1+	0.1+	2007 04 14	G96	0.5-	0.0
2001 10 15	691	0.3-	0.3-	2001 11 20	699	0.6-	0.6+	2007 04 14	G96	0.1+	0.0
2001 10 15	691	0.1-	0.3-	2001 11 20	699	0.2+	0.7+	2007 05 09	G96	0.2+	0.1+
2001 10 15	691	0.1-	0.4-	2001 11 20	691	0.1+	0.3-	2007 05 09	G96	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.7-	0.7-	2001 11 20	691	0.1-	0.1+	2007 05 09	G96	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.9-	0.1-	2001 11 21	704	0.3+	0.4-	2007 05 09	G96	0.1-	0.0
2001 10 17	704	0.6-	0.9-	2001 11 21	704	0.4+	0.2-	2008 07 28	E12	0.4-	0.6+
2001 10 17	704	0.2-	1.0-	2001 11 21	704	0.2+	0.5-	2008 07 28	E12	0.3-	0.4+
2001 10 17	704	0.8-	1.0-	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2008 07 28	E12	0.3-	0.4+
2001 10 19	644	0.2-	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2008 07 28	E12	0.3+	0.2-
2001 10 19	644	0.4-	0.3+	2001 12 11	704	(1.9-	0.2+)	2008 08 23	704	0.1+	0.5+
2001 10 19	644	0.3-	0.1+	2001 12 11	704	0.3-	1.2+	2008 08 23	704	0.6+	0.5+
2001 10 21	704	0.4-	0.5+	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2008 08 23	704	0.4-	0.1-
2001 10 21	704	0.2-	0.7+	2001 12 11	704	0.7-	0.7-	2008 08 23	704	0.0	0.8+
2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2001 12 18	704	0.1+	0.5-	2008 08 23	704	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.1-	0.6+	2001 12 18	704	0.4+	0.4-	2008 08 23	E12	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.3-	0.5+	2001 12 18	704	0.3-	0.2+	2008 08 23	E12	0.2-	0.4-
2001 10 22	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	0.4-	0.1-	2008 08 23	E12	0.0	0.1+
2001 10 22	704	0.1+	0.7+	2005 10 30	G96	0.1-	0.4-	2008 08 23	E12	0.1-	0.5+
2001 10 22	704	0.1+	0.6+	2005 10 30	G96	0.4-	0.5-	2008 09 02	704	0.7+	0.2+
2001 10 22	704	0.7+	0.8+	2005 10 30	G96	0.1-	0.3-	2008 09 02	704	0.1-	0.2-
2001 10 22	704	0.3+	1.4+	2005 10 30	G96	0.0	0.3-	2008 09 02	704	0.6-	1.2-
2001 10 26	704	0.3+	0.5-	2005 12 05	G96	0.2+	0.3-	2008 09 02	704	0.1-	0.7-

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	106.78165		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26696471	ω	73.28606	-0.55489568	+0.83153754
<i>a</i>	2.3887286	Ω	162.93874	-0.79227416	-0.51896144
<i>e</i>	0.0538854	<i>i</i>	4.93141	-0.25375665	-0.19805137
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	291	0.3-	0.1+	2007 02 17	691	0.4+	0.2-	2007 03 17	704	0.7+	0.2+
2001 09 17	291	0.4-	0.2+	2007 02 21	691	0.1-	0.1+	2007 03 17	704	0.1-	0.3+
2001 09 17	291	0.1-	0.2+	2007 02 21	691	0.1-	0.1+	2007 03 17	704	0.4+	1.2+
2001 09 19	704	0.9-	0.2+	2007 02 21	691	0.1+	0.2+	2007 03 25	G96	0.3-	0.1-
2001 09 19	704	0.7-	1.1+	2007 02 25	691	0.2-	0.0	2007 03 25	G96	0.2-	0.2-
2001 09 19	704	0.7-	1.0+	2007 02 25	691	0.4-	0.1+	2007 03 25	G96	0.2-	0.2-
2001 09 19	704	0.5-	1.1+	2007 02 25	691	0.2-	0.0	2007 03 25	G96	0.1-	0.1-
2001 09 19	704	0.9-	0.7+	2007 03 08	644	0.1+	0.3+	2007 04 14	291	0.1-	0.1-
2001 09 21	704	(0.6-	2.7+)	2007 03 08	644	0.0	0.1-	2007 04 14	291	0.4-	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.9-	2007 03 08	644	0.0	0.3+	2007 04 14	291	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.1-	0.4+	2007 03 09	703	0.9-	0.1+	2007 04 15	291	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.2-	0.7+	2007 03 09	703	1.1-	0.7-	2007 04 15	291	0.1-	0.0
2001 09 21	704	(0.7+	1.7+)	2007 03 09	703	0.2+	1.3+	2007 04 15	291	0.0	0.0
2001 10 14	645	0.1+	0.0	2007 03 09	703	0.7-	0.8+	2008 07 31	A50	0.3+	1.0+
2001 10 14	645	0.0	0.0	2007 03 09	644	0.1+	0.0	2008 07 31	A50	0.2+	0.7+
2001 10 14	645	0.0	0.0	2007 03 09	644	0.0	0.3+	2008 07 31	A50	0.5-	0.1+
2001 10 14	645	0.1+	0.0	2007 03 09	644	0.3+	0.2+	2008 07 31	A50	0.3+	0.1-
2003 01 27	644	0.6+	1.3+	2007 03 10	G96	0.4-	0.0	2008 08 01	J75	0.5-	0.1+
2003 01 27	644	0.6+	0.7+	2007 03 10	G96	0.3+	0.5-	2008 08 01	J75	0.4-	0.2+
2003 01 27	644	0.4+	0.8+	2007 03 10	G96	0.0	0.0	2008 08 01	J75	0.7+	0.6+
2005 11 05	703	0.4-	0.5-	2007 03 10	G96	0.3+	0.1-	2008 08 02	A50	0.7-	0.2+
2005 11 05	703	0.3+	0.1-	2007 03 14	704	0.6+	0.3+	2008 08 02	A50	0.2+	0.3+
2005 11 05	703	0.7-	1.0-	2007 03 14	704	0.4+	0.1-	2008 08 02	A50	0.6-	0.6-
2005 11 05	703	(0.9+	1.7-)	2007 03 14	704	0.8+	1.2-	2008 08 02	A50	0.2+	0.8-
2005 11 13	644	0.5+	0.4+	2007 03 16	704	0.3+	0.1+	2008 08 24	704	(0.0	1.7+)
2005 11 13	644	0.3+	0.0	2007 03 16	704	(1.2+	2.1+)	2008 08 24	704	(0.3-	2.1+)
2005 11 13	644	0.1+	0.4-	2007 03 16	704	0.1+	1.3+	2008 08 24	704	0.1-	0.3+
2006 12 27	G96	0.2-	0.5-	2007 03 16	704	0.6+	0.8+	2008 08 24	704	1.2+	1.2+
2006 12 27	G96	0.3-	0.5-	2007 03 16	704	0.7+	0.4+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1+
2006 12 27	G96	0.1+	0.3-	2007 03 17	699	0.5+	0.4-	2008 09 07	G96	0.2-	0.3+
2006 12 27	G96	0.2-	0.4-	2007 03 17	699	0.5+	0.5+	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+
2007 02 17	691	0.2+	0.3+	2007 03 17	699	0.9+	0.6+	2008 09 07	G96	0.7-	0.1+
2007 02 17	691	0.1+	0.2-	2007 03 17	699	0.8+	0.2-				

(190865)* 2001 TA₁₉

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	25.14979		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28238601	ω	306.22973	+0.98485026	+0.15394888
<i>a</i>	2.3009504	Ω	45.06907	-0.09929357	+0.87797805
<i>e</i>	0.2630188	<i>i</i>	6.47290	-0.14216455	+0.45327066
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.2+	0.1+	2001 10 11	704	0.3-	0.4-	2004 05 15	E12	0.4-	0.9+
2000 05 04	645	0.2+	0.2+	2001 10 11	704	0.6-	0.5+	2004 05 15	E12	0.2-	0.0
2001 08 26	644	0.6-	0.1+	2001 10 11	704	0.1+	0.0	2004 05 16	E12	(1.1-	1.6+)
2001 08 26	644	0.6-	0.0	2001 10 11	704	0.6+	0.3-	2004 05 16	E12	0.1-	0.9+
2001 08 26	644	0.7-	0.0	2001 10 11	704	0.5+	1.2+	2004 05 16	E12	1.3-	0.5+
2001 09 11	699	0.0	0.1+	2001 10 16	644	0.0	0.1-	2004 05 16	E12	0.1-	0.1-
2001 09 11	699	0.2-	0.0	2001 10 16	644	0.1+	0.1+	2005 12 24	704	0.0	1.2+
2001 09 11	699	0.0	0.3+	2001 10 16	644	0.1+	0.1+	2005 12 24	704	0.6-	1.4+
2001 09 11	699	0.1-	0.1+	2001 10 21	644	0.1-	0.6+	2005 12 24	704	(1.2+	1.8+)
2001 09 12	704	1.2-	0.3+	2001 10 21	644	0.3-	0.5+	2006 01 07	704	0.4+	0.1+
2001 09 12	704	0.6-	0.6+	2001 10 21	644	0.1-	0.5+	2006 01 07	703	0.0	0.3-
2001 09 12	704	0.5-	0.2+	2001 10 24	704	0.2-	0.5+	2006 01 07	703	0.3+	0.1-
2001 09 12	704	0.2-	0.3+	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2006 01 07	704	0.2+	0.2-
2001 09 12	704	0.4-	0.2+	2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2006 01 07	703	0.1-	0.5+

2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.4+	2006 01 07	703	0.3-	0.5+
2001 09 18	699	0.2-	0.1-	2001 11 17	608	0.4-	0.9-	2006 01 07	704	0.5-	0.1+
2001 09 18	699	0.3-	0.2+	2001 11 17	608	0.4-	0.8-	2006 01 07	704	0.3-	0.9+
2001 09 18	699	0.1+	0.0	2001 11 17	608	0.0	0.5-	2007 03 15	691	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.6-	0.5+	2007 03 15	691	0.2+	0.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	0.5-	0.4+	2007 03 15	691	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	0.2-	1.3+	2001 11 20	704	0.4-	0.5+	2008 08 06	E12	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.5+	1.0+	2001 11 20	704	0.1-	0.5+	2008 08 06	E12	0.5+	0.1+
2001 09 25	704	0.2-	0.6+	2001 12 10	645	0.0	0.0	2008 08 06	E12	0.1+	0.1-
2001 09 25	644	0.0	0.1+	2001 12 10	645	0.0	0.2-	2008 08 06	E12	0.5+	0.3-
2001 09 25	644	0.0	0.2+	2004 05 15	704	(1.9+	0.3+)	2008 09 06	703	0.2+	0.1-
2001 09 25	644	0.0	0.2+	2004 05 15	704	0.7+	0.9-	2008 09 06	703	0.4+	0.1-
2001 10 10	644	0.1+	0.0	2004 05 15	704	0.6-	0.7-	2008 09 06	703	0.2+	0.3-
2001 10 10	644	0.4+	0.0	2004 05 15	E12	0.4-	0.6+	2008 09 06	703	0.0	0.1-
2001 10 10	644	0.3+	0.2-	2004 05 15	E12	1.0-	0.1+				

(190866)* 2001 TX₄₅

Discovered 2001 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	66.65608		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27829712	ω	101.46783	+0.55452077	+0.83131463
<i>a</i>	2.3234335	Ω	202.33659	-0.79695797	+0.51746600
<i>e</i>	0.2962294	<i>i</i>	5.69584	-0.23950930	+0.20284210
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 01 27	691	0.2+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.2+	2004 05 15	704	0.3-	0.8+
1996 01 27	691	0.2-	0.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2004 05 15	704	0.1-	0.9+
1996 01 27	691	0.1-	0.2-	2001 10 24	704	0.1+	0.4+	2004 05 15	704	0.2-	0.5+
2001 09 26	704	(1.6-	1.1+)	2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2004 05 15	704	0.2-	0.8+
2001 09 26	704	0.7-	0.4+	2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2004 05 18	704	0.2+	0.6+
2001 09 26	704	0.4-	1.1+	2001 10 25	644	0.4-	0.6+	2004 05 18	704	0.1-	1.4+
2001 09 26	704	1.0-	0.5+	2001 10 25	644	0.5-	0.4+	2004 05 18	704	0.6-	0.7+
2001 10 09	691	0.3-	0.2-	2001 10 25	644	0.3-	0.3+	2004 05 18	704	0.2+	0.8+
2001 10 09	691	0.4-	0.0	2001 11 17	704	0.3-	0.7+	2004 05 18	704	0.1+	0.5+
2001 10 09	691	0.2-	0.0	2001 11 17	704	0.7-	0.3-	2004 05 22	704	0.5+	0.5-
2001 10 13	691	0.2+	0.1+	2001 11 17	704	0.6-	0.4+	2004 05 22	704	0.3+	0.2-
2001 10 13	691	0.3+	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2004 05 22	704	0.8+	0.0
2001 10 13	691	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	0.2-	0.7+	2004 05 22	704	0.9+	0.4-
2001 10 18	644	0.3-	0.4+	2001 11 20	704	0.5+	0.7+	2004 05 22	704	0.0	1.3+
2001 10 18	644	0.4-	0.7+	2001 11 20	704	0.8+	0.8+	2004 06 12	704	0.3+	0.3-
2001 10 18	644	0.5+	0.7+	2001 11 20	704	0.0	1.0+	2004 06 12	704	0.2-	0.2+
2001 10 20	704	0.3-	0.5+	2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2004 06 12	704	0.6-	0.9+
2001 10 20	704	0.4-	1.1+	2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2004 06 12	704	0.5-	0.4-
2001 10 20	704	0.3+	0.7+	2004 04 19	704	0.3-	1.0+	2004 06 19	704	0.2-	0.7+
2001 10 22	704	0.6-	0.4+	2004 04 19	704	0.2-	0.5+	2004 06 19	704	(0.4-	1.5+)
2001 10 22	704	0.2+	0.3+	2004 04 19	704	1.2+	0.0	2004 06 19	704	0.5-	0.6+
2001 10 22	704	1.0-	0.1+	2004 04 19	704	0.5+	0.7+	2004 06 19	704	0.4-	0.8+
2001 10 22	704	0.3-	0.2+	2004 04 29	704	0.2-	0.2-	2008 08 04	704	0.0	0.2+
2001 10 23	704	0.6+	0.1-	2004 04 29	704	0.2+	0.2+	2008 08 04	704	0.1-	0.3+
2001 10 23	704	0.1+	0.2-	2004 04 29	704	0.2+	0.7+	2008 08 04	704	0.5-	0.6+
2001 10 23	704	0.5+	0.2+	2004 04 29	704	0.8+	0.2+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2-
2001 10 23	704	0.1-	0.1-	2004 04 29	704	0.2+	0.7+	2008 09 07	G96	0.1-	0.1-
2001 10 23	704	0.6+	0.8+	2004 05 15	704	0.3-	0.8+	2008 09 07	G96	0.0	0.2-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142141

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
<i>M</i>	229.13591		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.27585628		ω	156.29878		−0.95973272		−0.27370747			
<i>a</i>	2.3371189		Ω	8.58151		+0.13721182		−0.65314231			
<i>e</i>	0.1811317		<i>i</i>	25.06905		+0.24512451		−0.70603778			
<i>P</i>	3.57 <th><i>H</i></th> <td colspan="2">15.4</td> <th><i>G</i></th> <td colspan="2">0.15</td> <th><i>U</i></th> <td colspan="2">1</td>		<i>H</i>	15.4		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc											
1998 12 11	704	0.7+	1.1+	2003 02 05	608	0.0	1.0−	2003 04 01	704	1.0+	0.6+
1998 12 11	704	0.5−	0.3+	2003 02 05	608	0.4+	1.0−	2003 04 01	644	0.7+	1.2+
1998 12 11	704	0.5−	1.7−	2003 02 05	608	0.1+	1.2−	2003 04 01	644	0.5+	1.2+
1998 12 11	704	1.3−	0.7−	2003 02 06	704	1.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.2+
1998 12 11	704	(6.6−	0.4+)	2003 02 06	704	(1.7+	0.6−)	2003 04 07	704	0.3+	0.7−
2001 09 28	644	0.1+	0.1+	2003 02 06	704	1.0+	0.7+	2003 04 07	704	0.3+	0.2+
2001 09 28	644	0.2+	0.6+	2003 02 06	683	(1.7+	0.6−)	2003 04 07	704	0.4+	1.4+
2001 09 28	644	0.0	0.4+	2003 02 06	683	0.4−	0.1−	2003 04 07	704	0.5+	0.2+
2001 10 12	699	0.6−	0.8+	2003 02 06	683	(1.6+	0.8−)	2003 04 07	704	0.6+	1.0+
2001 10 12	699	0.5−	1.3+	2003 02 09	608	0.5+	0.4−	2003 04 07	704	0.1+	0.4+
2001 10 12	699	0.5+	0.4+	2003 02 09	608	0.3+	1.0−	2003 04 07	704	0.8+	0.8+
2001 10 12	699	(2.1−	2.5−)	2003 02 09	608	0.2+	1.0−	2003 04 07	704	0.4+	0.6+
2001 10 14	704	0.5−	0.8+	2003 03 06	704	0.4+	0.2+	2003 04 07	704	0.7+	0.8+
2001 10 14	704	0.0	0.7+	2003 03 06	704	0.6+	0.2+	2003 04 28	704	0.8+	0.5+
2001 10 14	704	0.4−	0.4+	2003 03 06	704	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	0.8+	0.7+
2001 10 14	704	0.4−	0.7+	2003 03 06	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	704	1.1+	1.1+
2001 10 14	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	704	0.8+	0.2+	2004 08 11	644	0.4−	0.2−
2001 10 17	644	0.8−	0.7+	2003 03 10	704	0.5−	0.7−	2004 08 11	644	0.4−	0.3−
2001 10 17	644	0.7−	0.8+	2003 03 10	704	0.8−	0.2−	2004 08 11	644	0.4+	0.4−
2001 10 17	644	0.5−	0.6+	2003 03 10	704	0.2−	0.9−	2004 08 11	E12	1.2−	0.1+
2001 10 18	704	(0.4+	2.1+)	2003 03 10	704	0.4−	0.2−	2004 08 11	E12	0.4−	0.1−
2001 10 18	704	0.7−	1.0+	2003 03 24	691	0.1−	0.3+	2004 08 11	E12	0.2−	0.9+
2001 10 18	704	0.7−	1.2+	2003 03 24	691	0.1−	0.3+	2004 08 11	E12	0.8−	0.2+
2001 10 18	704	1.1−	1.0+	2003 03 24	691	0.2−	0.1+	2005 11 22	704	0.8−	0.6+
2001 10 18	704	(0.8−	1.7+)	2003 03 27	644	0.3+	0.4+	2005 11 22	704	0.6+	0.0
2001 10 20	704	1.2−	0.6−	2003 03 27	699	0.2+	0.2+	2005 11 22	704	0.2−	0.4+
2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2003 03 27	699	0.2−	0.2+	2005 12 20	704	0.4−	0.2+
2001 10 20	704	0.3−	1.0+	2003 03 27	644	0.3+	0.5+	2005 12 20	704	0.6−	0.7−
2001 10 20	704	0.9−	0.7+	2003 03 27	699	0.0	0.1−	2005 12 20	704	0.1+	0.3+
2001 10 20	644	0.5−	0.2+	2003 03 27	699	0.1−	0.1−	2005 12 20	704	1.1−	0.8−
2001 10 20	644	0.6−	0.1+	2003 03 27	644	0.6+	0.2+	2008 08 28	185	0.3−	0.3−
2001 10 20	644	0.6−	0.3+	2003 04 01	644	0.4+	1.2+	2008 08 28	185	0.9+	0.0
2003 01 31	704	0.7+	0.2+	2003 04 01	704	1.0+	0.7+	2008 08 28	185	0.5−	1.0+
2003 01 31	704	1.5+	0.2+	2003 04 01	704	1.1+	0.5+	2008 09 04	691	0.5−	0.7+
2003 01 31	704	0.4+	0.3+	2003 04 01	704	1.0+	0.6+	2008 09 04	691	0.7−	0.5+
2003 01 31	704	0.7+	0.3+	2003 04 01	704	0.9+	0.7+	2008 09 04	691	0.4−	0.5+

(190868)* 2001 TF₅₀

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
M	351.68194		(2000.0)			P		Q			
n	0.27280061		ω	213.87852		+0.96061889		−0.27543936			
a	2.3545387		Ω	162.00167		+0.27392358		+0.91653794			
e	0.1586135		i	6.81531		+0.04666064		+0.28998512			
P	3.61		H	16.8		G	0.15		U	2	
Residuals in seconds of arc											
1996 03 23	691	0.0	0.0	2001 10 13	704	0.4−	0.4+	2007 04 22	691	0.1+	0.2+
1996 03 23	691	0.2−	0.2−	2001 10 13	704	0.5−	0.2+	2007 04 22	691	0.5−	0.3+
2001 08 27	699	0.1−	0.6−	2001 10 13	704	0.1+	0.1−	2007 04 22	691	0.1−	0.0
2001 08 27	699	0.5+ 0.8+		2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2008 08 03	B44	1.5−	0.7+
2001 08 27	699	1.0− 0.3−		2001 10 16	704	0.2+	0.0	2008 08 03	B44	0.9−	0.0
2001 08 27	699	0.0 0.4+		2001 10 16	644	0.5−	0.4+	2008 08 03	B44	(2.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.5− 0.6−		2001 10 16	644	0.6−	0.4+	2008 08 19	E12	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.6+ 0.2−		2001 10 16	704	1.0+	0.5+	2008 08 19	E12	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.1+ 0.2−		2001 10 16	644	0.4−	0.7+	2008 08 19	E12	0.3−	0.3−
2001 09 19	704	0.1+ 0.3+		2001 10 19	699	0.4+	0.5−	2008 08 19	E12	0.9−	0.4−

2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2001 10 19	699	0.2−	0.0	2008 08 24	704	0.0	0.6−
2001 09 21	704	1.0+	0.6+	2001 10 19	699	0.4+	0.0	2008 08 24	704	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.1−	0.8+	2001 10 19	699	0.9−	0.3+	2008 08 24	704	0.8+	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2001 10 24	644	0.1−	0.2−	2008 08 24	704	0.5+	0.6−
2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2001 10 24	644	0.1−	0.2−	2008 08 24	704	0.9+	0.5+
2001 09 25	699	0.4−	1.1+	2001 10 24	644	0.3−	0.1+	2008 09 02	J75	0.1−	0.6−
2001 09 25	699	0.7+	0.4−	2007 03 13	691	0.3+	0.5+	2008 09 02	J75	0.3−	0.6−
2001 09 25	699	1.0+	0.0	2007 03 13	691	0.6+	0.7+	2008 09 02	J75	0.3−	1.1−
2001 09 25	699	0.5−	0.0	2007 03 13	691	0.3−	0.1+	2008 09 06	703	0.4+	0.0
2001 10 10	644	0.0	0.3−	2007 04 20	691	0.2+	0.3−	2008 09 06	703	1.1+	0.2+
2001 10 10	644	0.1−	0.3−	2007 04 20	691	0.1−	0.3+	2008 09 06	703	0.1+	0.1+
2001 10 10	644	0.1−	0.5−	2007 04 20	691	0.2+	0.3−	2008 09 06	703	0.2+	1.2+

(190869)* 2001 TB₅₆

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5										MPC					
M	3.61836			(2000.0)			P			Q					
n	0.27255594			ω	228.98106			+0.99868735			−0.03079876				
a	2.3559475			Ω	132.74093			+0.04356459			+0.93098081				
e	0.2086827			i	3.19453			−0.02693890			+0.36376664				
P	3.62			H	17.4			G	0.15			U	1		
Residuals in seconds of arc															
2001 09 16	704	0.8−	0.1+	2001 10 15	704	0.2−	0.2+	2005 12 07	691	0.3−	0.0				
2001 09 16	704	0.8+	0.3+	2001 10 15	704	0.4+	0.2+	2006 01 06	691	0.0	0.1−				
2001 09 16	704	0.2+	1.0−	2001 10 15	704	0.1+	0.4+	2006 01 06	691	0.5−	1.1−				
2001 09 16	704	0.5−	0.8−	2001 10 16	704	0.2+	0.4−	2006 01 06	691	0.2+	0.3+				
2001 09 17	699	0.3−	1.1+	2001 10 16	704	0.5+	0.4+	2008 07 01	691	0.3−	0.1+				
2001 09 17	699	1.3+	0.4−	2001 10 16	704	1.4−	0.1−	2008 07 01	691	0.6−	0.1+				
2001 09 17	699	(1.7+	1.4+)	2001 10 16	704	0.0	0.0	2008 07 01	691	(1.7−	2.9+)				
2001 09 17	699	1.1−	1.0+	2001 10 16	704	0.7−	0.2+	2008 08 07	J75	0.3−	0.1−				
2001 09 21	704	1.3−	0.5+	2001 10 16	644	0.3+	0.8+	2008 08 08	J75	0.6+	0.2−				
2001 09 21	704	1.3+	0.5−	2001 10 16	644	0.3+	0.8+	2008 08 08	J75	0.4+	0.3−				
2001 09 21	704	1.3+	0.9−	2001 10 16	644	0.2+	0.8+	2008 08 10	J75	0.1+	0.1−				
2001 09 21	704	0.5+	0.4−	2001 10 24	644	0.3−	0.1+	2008 08 10	J75	0.1−	0.3+				
2001 10 10	644	0.3−	0.1+	2001 10 24	644	0.2−	0.1−	2008 08 10	J75	0.3+	0.3−				
2001 10 10	644	0.1−	0.1+	2001 10 24	644	0.0	0.0	2008 08 11	J75	0.4+	0.1−				
2001 10 10	644	0.0	0.1+	2003 03 23	645	0.0	0.3+	2008 08 11	J75	0.2+	0.2−				
2001 10 12	699	(2.3−	0.3−)	2003 03 23	645	0.1+	0.1+	2008 08 11	J75	0.1+	0.1−				
2001 10 12	699	0.7−	0.1+	2005 12 07	691	0.6+	0.0	2008 08 24	704	0.1−	0.5+				
2001 10 12	699	0.8−	0.3+	2005 12 07	691	0.2+	0.0	2008 08 24	704	0.2+	1.0+				
2001 10 12	699	0.3−	0.3+	2005 12 07	691	0.5+	0.0	2008 08 24	704	0.0	0.3−				
2001 10 15	704	0.0	0.3+	2005 12 07	691	0.4−	0.2+	2008 08 24	704	0.0	0.2+				
2001 10 15	704	0.1−	0.4+	2005 12 07	691	0.2−	0.1+	2008 08 24	704	0.4+	0.5+				

2001 10 13	704	0.7+	0.5+	2001 11 17	704	0.3-	0.2-	2007 03 20	691	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.1-	1.0+	2001 11 17	704	0.3-	0.7+	2007 03 20	691	0.1+	0.3+
2001 10 13	704	0.8+	0.5+	2001 11 17	704	0.8+	0.0	2007 03 26	G96	0.2+	0.1-
2001 10 13	704	0.5+	0.5+	2001 11 17	704	0.8-	0.4-	2007 03 26	G96	0.2+	0.0
2001 10 14	699	0.6-	0.4+	2001 11 20	704	1.0+	0.6+	2007 03 26	G96	0.4+	0.9+
2001 10 14	699	0.3+	0.2-	2001 11 20	704	1.3+	0.4+	2007 03 26	G96	1.1+	0.7+
2001 10 14	699	0.3-	0.6+	2001 11 20	704	0.9+	0.6+	2007 03 29	691	0.4+	0.2+
2001 10 14	699	0.1+	0.1-	2001 11 20	704	0.8+	0.5+	2007 03 29	691	0.5+	0.4+
2001 10 17	704	0.5+	0.4-	2001 11 20	704	0.7+	0.2+	2007 03 29	691	0.3-	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.2+	1.0-	2008 07 29	691	0.4-	0.1+
2001 10 17	704	0.6-	0.0	2001 11 21	704	0.3+	1.4-	2008 07 29	691	0.4-	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	1.1-	2008 07 29	691	0.5-	0.1+
2001 10 17	704	0.2-	0.6-	2001 11 21	704	0.4+	0.9-	2008 08 04	704	(0.7+	1.8+)
2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.5+	1.0-	2008 08 04	704	1.4+	0.7+
2001 10 18	644	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.8+	0.6+	2008 08 04	704	0.8+	1.3+
2001 10 18	644	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.7+	0.7+	2008 08 24	704	0.0	0.4+
2001 10 20	704	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2008 08 24	704	0.0	0.2+
2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2001 11 21	291	0.5-	0.2-	2008 08 24	704	0.3-	0.2+
2001 10 20	704	0.9+	0.0	2001 11 21	291	0.8-	0.3-	2008 08 24	704	0.1-	0.6+
2001 10 22	704	0.4+	0.2-	2001 11 21	704	0.5+	0.0	2008 08 24	704	0.4+	0.4+
2001 10 22	704	0.7+	0.2+	2001 11 21	291	0.2-	0.2-	2008 08 25	J75	0.2+	0.8-
2001 10 22	704	0.9+	0.2+	2001 11 21	704	0.2-	0.1+	2008 08 25	J75	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.6+	0.2+	2003 04 07	691	(0.1+	3.2+)	2008 08 25	J75	0.1-	0.5-
2001 10 22	704	1.0+	0.5+	2003 04 07	691	(0.1+	3.1+)	2008 08 26	J75	0.1+	0.6-
2001 10 23	704	0.4-	0.0	2003 04 07	691	(0.2-	2.9+)	2008 08 26	J75	0.1+	0.4-
2001 10 23	704	1.0-	0.3-	2005 12 07	691	1.0-	0.1-	2008 08 26	J75	0.2+	0.4-
2001 10 23	704	1.1+	0.3+	2005 12 07	691	0.6-	0.2+	2008 08 27	J75	0.1+	0.4-
2001 10 23	704	0.7-	0.9+	2005 12 07	691	0.1+	0.1-	2008 08 27	J75	0.0	0.5-
2001 10 23	704	1.3-	0.3+	2005 12 27	704	0.6+	0.0	2008 08 27	J75	0.1-	0.2-
2001 10 24	704	(1.8-	0.1+)	2005 12 27	704	0.6-	0.0	2008 08 28	J75	0.2-	0.7-
2001 10 24	704	(1.6-	0.3+)	2005 12 27	704	1.1+	1.2+	2008 08 28	J75	0.7-	0.6-
2001 10 24	704	(1.8-	0.5+)	2005 12 27	704	1.5+	0.0	2008 08 28	J75	0.4+	0.0
2001 10 24	704	1.3+	0.0	2005 12 27	704	1.1+	0.3+				

(190871)* 2001 TK₇₄

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	13.71095	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27151683	ω	116.60717	+0.98723764	+0.15782308
<i>a</i>	2.3619546	Ω	234.31953	-0.15384677	+0.91059124
<i>e</i>	0.2370018	<i>i</i>	1.50264	-0.04114614	+0.38198883
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	1.0+	0.7-	2001 11 11	691	0.4+	0.3+	2007 03 10	691	0.2+	0.4+
2001 10 13	704	0.8+	0.5-	2001 11 17	704	0.1+	0.8-	2007 04 16	G96	0.3+	0.0
2001 10 13	704	0.4+	0.4-	2001 11 17	704	0.4+	0.2-	2007 04 16	G96	0.3+	0.1-
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 11 17	704	0.5+	0.8-	2007 04 16	G96	0.3-	0.7+
2001 10 17	704	0.2-	0.0	2001 11 17	704	0.2+	0.8-	2007 04 16	G96	0.3-	1.0+
2001 10 17	704	0.9-	0.0	2001 11 17	704	0.6+	0.4-	2008 08 04	704	0.7+	0.9+
2001 10 17	704	0.2+	0.2-	2001 11 19	704	0.0	0.4-	2008 08 04	704	0.2+	0.1+
2001 10 18	704	0.5+	0.1+	2001 11 19	704	0.5-	0.5-	2008 08 04	704	0.4+	0.3+
2001 10 18	704	1.0+	0.6+	2001 11 19	704	0.4-	0.7-	2008 08 06	J75	1.0+	0.2-
2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2001 11 19	704	0.7-	0.5-	2008 08 06	J75	0.1-	0.2+
2001 10 18	704	1.2+	0.6+	2001 11 19	704	0.8-	0.5-	2008 08 06	J75	1.0+	0.0
2001 10 18	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.2+	2008 08 10	A77	0.2-	0.1-
2001 10 18	691	0.5-	0.2-	2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2008 08 10	A77	0.4-	0.4-
2001 10 18	691	0.5-	0.3-	2001 11 21	704	0.2-	0.5-	2008 08 10	A77	0.3-	0.0
2001 10 18	691	0.4-	0.8+	2001 11 21	704	0.2-	0.5+	2008 08 13	A77	1.1-	0.5+
2001 10 19	644	0.4-	0.1-	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2008 08 14	A77	0.9-	1.1+
2001 10 19	644	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.5-	2008 08 14	A77	0.5-	0.7+
2001 10 19	644	0.4-	0.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2008 08 24	704	0.3-	0.5+
2001 10 21	704	0.5-	0.6-	2001 12 19	704	(1.6+	0.5+)	2008 08 24	704	0.2-	0.9+
2001 10 21	704	0.3-	0.2-	2004 06 22	291	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.8-	0.2+
2001 10 21	704	0.3-	0.3+	2004 06 22	291	0.4+	0.2+	2008 08 24	704	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.5-	0.1+	2004 06 22	291	0.3+	0.0	2008 08 24	704	0.4+	0.0

2001 10 21	704	0.6-	0.8+	2005 12 29	691	0.2+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1-	0.4-
2001 11 09	704	0.1-	0.1+	2005 12 29	691	0.2+	0.2+	2008 09 07	G96	0.1-	0.4-
2001 11 09	704	0.2-	0.1-	2005 12 29	691	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.4+	0.4-
2001 11 09	704	0.1-	0.1+	2006 01 06	691	0.1-	0.3+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2-
2001 11 09	704	0.2-	0.5+	2006 01 06	691	0.2+	0.0	2008 09 07	703	0.2-	0.1+
2001 11 09	704	0.2-	0.1-	2006 01 06	691	0.2+	0.2+	2008 09 07	703	0.3-	0.5-
2001 11 11	691	0.2+	0.2+	2007 03 10	691	0.5-	0.3+	2008 09 07	703	0.7-	0.0
2001 11 11	691	0.2+	0.4+	2007 03 10	691	0.3-	0.5+	2008 09 07	703	0.0	0.3+

(190872)* 2001 TL₈₂ = 1996 FL₁

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20498)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	59.60967	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26953887	ω	334.20085	+0.23705981	+0.96871985
<i>a</i>	2.3734957	Ω	309.42258	-0.87407702	+0.17971227
<i>e</i>	0.1243576	<i>i</i>	5.45081	-0.42401887	+0.17112961
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	608	(0.1+ 3.5-)	2003 01 31	704	0.0 0.1+	2007 02 26	703	(1.9- 0.6+)
1996 03 16	608	(0.6- 3.5-)	2003 01 31	704	0.5+ 0.7-	2007 02 26	703	(0.9- 1.9-)
1996 03 17	608	(1.7- 2.4+)	2005 11 21	703	(1.7+ 0.5+)	2007 02 26	703	0.1+ 0.9+
1996 03 17	608	0.8- 0.5+	2005 11 21	703	1.4+ 0.6+	2007 03 10	644	0.1+ 0.2+
2000 04 05	699	1.0+ 0.9+	2005 11 21	703	0.3- 0.5+	2007 03 10	644	0.4+ 0.4+
2000 04 05	699	1.0+ 0.9+	2005 11 21	703	0.1- 0.2+	2007 03 10	644	0.2+ 0.6+
2000 04 05	699	0.9+ 0.9+	2006 12 20	G96	0.1- 0.5-	2007 03 13	699	0.6+ 0.8-
2000 04 05	699	0.4+ 0.8+	2006 12 20	G96	0.1+ 0.1-	2007 03 13	699	0.9+ 1.0+
2001 09 20	704	1.1- 0.4+	2006 12 20	G96	0.8- 0.0	2007 03 13	699	0.8+ 0.6+
2001 09 20	704	0.3- 0.4+	2006 12 20	G96	0.5+ 0.6-	2007 03 13	699	0.3+ 0.2-
2001 09 20	704	0.0 0.2+	2006 12 24	G96	0.6+ 0.6+	2008 07 31	J75	0.5- 0.3+
2001 10 13	699	(1.5- 2.5+)	2006 12 24	G96	0.4- 0.3+	2008 07 31	J75	0.2- 0.5+
2001 10 13	699	0.4- 0.4+	2006 12 24	G96	0.1+ 0.5+	2008 07 31	J75	0.3- 0.4-
2001 10 13	699	(1.0- 1.8+)	2006 12 24	G96	0.2- 0.1+	2008 08 01	J75	0.2+ 1.0+
2001 10 13	699	(1.8- 0.7+)	2007 02 10	703	0.2+ 0.9+	2008 08 01	J75	0.0 0.2+
2001 10 14	704	1.2- 0.6+	2007 02 10	703	0.5+ 0.4-	2008 08 01	J75	0.1+ 0.1+
2001 10 14	704	0.6- 0.2-	2007 02 10	703	0.1+ 0.7-	2008 08 04	704	0.3- 0.7+
2001 10 14	704	0.8- 0.1+	2007 02 10	703	0.8- 1.0-	2008 08 04	704	0.4- 0.2+
2001 10 14	704	0.7- 0.0	2007 02 16	G96	0.2+ 0.0	2008 08 04	704	0.3+ 1.0+
2001 10 14	704	1.1- 0.2+	2007 02 16	G96	0.2+ 0.3+	2008 08 19	E12	0.3+ 0.2+
2001 10 17	704	1.2+ 0.2+	2007 02 16	G96	0.1+ 0.1+	2008 08 19	E12	0.1+ 0.3+
2001 10 17	704	1.0+ 0.2-	2007 02 16	G96	0.1+ 0.2-	2008 08 19	E12	0.0 0.4+
2001 10 17	704	0.3+ 0.4+	2007 02 17	703	1.1- 1.5-	2008 08 19	E12	0.7- 0.0
2001 10 17	704	0.8+ 0.3+	2007 02 17	703	(0.1- 1.6-)	2008 08 24	704	0.3+ 0.5+
2001 10 17	704	0.8+ 0.6-	2007 02 17	703	0.7- 0.3-	2008 08 24	704	0.1+ 0.5+
2003 01 31	291	0.0 0.4+	2007 02 17	703	0.2+ 0.2-	2008 08 24	704	0.3- 0.9-
2003 01 31	291	0.0 0.3+	2007 02 22	691	0.1- 0.3+	2008 08 24	704	0.6- 0.2+
2003 01 31	291	0.3+ 0.4+	2007 02 22	691	0.3- 0.0	2008 08 24	704	0.1- 0.2+
2003 01 31	704	0.1+ 0.4+	2007 02 22	691	0.1- 0.1+			
2003 01 31	704	(1.6+ 0.4-)	2007 02 26	703	1.3- 0.0			

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142143

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.4-	1.2+	2003 03 31	704	0.6+	0.1+	2005 12 06	704	0.6+	0.8-
1998 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	0.4+	0.2+	2005 12 06	704	0.8+	0.6+
1998 12 17	704	1.0-	0.5-	2003 03 31	704	0.4+	0.4-	2005 12 06	704	0.1-	0.2+
1998 12 17	704	0.9-	0.9+	2003 03 31	704	0.7+	0.5+	2005 12 06	704	0.8+	0.9+
1998 12 17	704	(0.8-	2.1-)	2003 03 31	704	0.9+	0.6+	2005 12 06	704	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.8-	0.8+	2003 04 01	704	1.5+	1.2+	2005 12 10	691	0.2+	0.1-
2001 09 20	704	(2.6+	0.7+)	2003 04 01	704	0.9+	0.5+	2005 12 10	691	0.3+	0.6+
2001 09 20	704	0.1-	1.0+	2003 04 01	704	0.3+	0.5+	2005 12 10	691	0.2+	0.3-
2001 09 20	704	0.1-	0.5+	2003 04 01	704	0.4+	0.8+	2005 12 10	704	0.3+	0.2-
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2003 04 01	644	0.0	0.6+	2005 12 10	704	0.3+	0.8-
2001 09 23	704	(0.2-	2.0+)	2003 04 01	704	0.4+	0.6+	2005 12 10	704	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	(0.0	1.7+)	2003 04 01	644	0.1+	0.5+	2005 12 10	704	0.1-	0.8-
2001 09 23	704	0.1-	1.3+	2003 04 01	644	0.2+	0.4+	2005 12 10	704	0.2+	0.3-
2001 09 23	704	0.5-	1.3+	2003 04 05	608	0.2+	0.8+	2005 12 27	G96	0.1-	0.2-
2001 09 23	704	0.2-	0.9+	2003 04 05	608	0.2+	0.2-	2005 12 27	G96	0.2-	0.3-
2001 09 24	704	0.4-	0.6+	2003 04 05	608	0.3+	0.1-	2005 12 27	G96	0.4-	0.3-
2001 09 24	704	0.2-	1.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.5+	2005 12 28	704	0.5+	0.1+
2001 09 24	704	0.2-	0.9+	2003 04 07	691	0.3+	0.4+	2005 12 28	704	0.3-	0.4-
2001 09 24	704	0.2-	0.2-	2003 04 07	691	0.3+	0.6+	2005 12 28	704	0.3-	0.7-
2001 09 24	704	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.2+	1.2+	2005 12 28	704	0.1-	0.2+
2001 09 25	691	0.1-	0.0	2003 04 08	704	0.1+	0.8+	2005 12 31	704	0.0	0.4+
2001 09 25	691	0.2-	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	1.1+	2005 12 31	704	0.0	0.2+
2001 09 25	691	0.0	0.1+	2003 04 08	704	0.6+	1.0+	2005 12 31	704	0.1-	0.2+
2001 10 11	644	0.2+	1.4+	2003 04 08	704	0.2-	1.3+	2006 01 05	704	0.6-	0.3+
2001 10 11	644	0.3+	1.2+	2004 08 21	E12	0.3+	1.1+	2006 01 05	704	0.6-	0.0
2001 10 11	644	0.0	1.5+	2004 08 21	E12	1.3-	1.4+	2006 01 05	704	0.9-	0.2+
2001 10 14	704	0.2-	0.1+	2004 08 21	E12	1.0-	0.5+	2006 01 05	704	0.4-	0.2-
2001 10 14	704	0.5-	1.0-	2004 08 21	E12	0.2-	0.3+	2006 01 05	704	0.6-	0.1+
2001 10 14	704	0.4-	0.2+	2005 11 01	G96	0.1-	0.0	2006 01 07	G96	0.2+	0.3-
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2005 11 01	G96	0.0	0.2-	2006 01 07	G96	0.3+	0.2-
2001 10 14	704	0.1+	0.4-	2005 11 01	G96	0.3-	0.2-	2006 01 07	G96	0.3+	0.2-
2001 10 17	704	0.5-	0.0	2005 11 01	G96	0.1-	0.1-	2006 01 07	G96	0.1-	0.2-
2001 10 17	704	0.1-	0.1-	2005 11 11	599	0.0	0.1-	2006 03 05	G96	0.0	0.2-
2001 10 17	704	0.6+	0.5-	2005 11 11	599	0.3+	0.1+	2006 03 05	G96	0.1-	0.0
2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2005 11 11	599	0.0	0.6+	2006 03 05	G96	0.2-	0.0
2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2005 11 11	599	1.0-	0.4-	2006 03 05	G96	0.3-	0.3-
2001 10 18	291	0.3+	0.3+	2005 11 28	704	0.0	0.1-	2007 05 14	704	0.2-	0.8+
2001 10 18	291	0.1+	0.0	2005 11 28	704	0.4-	0.1+	2007 05 14	704	(0.9-	1.8+)
2001 10 18	644	0.4-	0.3+	2005 11 28	704	0.6-	0.4+	2007 05 14	704	0.4+	0.1+
2001 10 18	644	0.3-	0.5+	2005 11 28	704	0.3-	0.2-	2008 08 24	704	0.2-	0.0
2001 10 18	291	0.2+	0.5-	2005 11 28	704	0.1-	0.1-	2008 08 24	704	0.6-	0.3-
2001 10 18	644	0.3-	0.2+	2005 11 29	691	0.1+	0.0	2008 08 24	704	0.3+	0.8+
2001 10 21	704	0.1-	1.4+	2005 11 29	691	0.1-	0.0	2008 08 24	704	0.5-	0.6+
2001 10 21	704	0.1-	0.6+	2005 11 29	691	0.0	0.0	2008 08 27	J75	0.1-	0.5-
2001 10 21	704	0.2-	1.0+	2005 12 01	704	0.1-	0.2+	2008 08 27	J75	0.4-	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.7+	2005 12 01	704	0.3+	0.1-	2008 08 27	J75	0.7-	0.9+
2001 10 21	704	0.3-	0.8+	2005 12 01	704	0.3-	1.2+	2008 08 29	J75	0.3-	0.3-
2003 03 23	703	0.1+	0.9+	2005 12 01	704	0.2-	0.2+	2008 08 29	J75	0.2-	0.0
2003 03 23	703	0.2-	0.0	2005 12 04	704	0.4-	0.1+	2008 08 29	J75	0.5-	0.6-
2003 03 23	703	0.0	0.1+	2005 12 04	704	0.5-	0.3+	2008 09 06	703	0.7-	1.1+
2003 03 23	703	0.1+	0.2-	2005 12 04	704	0.6-	0.2+	2008 09 06	703	1.0-	0.0
2003 03 24	691	(0.3-	1.9+)	2005 12 04	704	0.3-	0.3+	2008 09 06	703	0.2-	0.3-
2003 03 24	691	(0.3-	2.1+)	2005 12 04	704	0.5-	0.1+	2008 09 06	703	0.5-	1.1+
2003 03 24	691	(0.5-	2.0+)	2005 12 05	704	0.3-	0.6+	2008 09 07	G96	0.0	0.1-
2003 03 26	608	(0.7-	1.7+)	2005 12 05	704	0.9+	0.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.1-
2003 03 26	608	(0.1-	2.6+)	2005 12 05	704	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	0.5-	0.3-
2003 03 26	608	(0.6-	1.7+)	2005 12 06	704	0.1+	0.5+	2008 09 07	A50	0.0	0.8+
2003 03 31	699	0.3+	0.2-	2005 12 06	704	0.2+	0.2+	2008 09 07	A50	0.6+	0.2+
2003 03 31	699	0.6+	0.4-	2005 12 06	704	0.7+	0.1-	2008 09 07	A50	0.6+	0.0
2003 03 31	699	0.1-	0.8+	2005 12 06	704	0.4+	0.2-	2008 09 07	A50	0.3-	0.2-
2003 03 31	699	0.8-	0.7+	2005 12 06	704	0.3+	0.5+				

(190874)* 2001 TR₉₆

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	324.33083		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27175089	ω	72.18586	+0.48111401	-0.87659664
a	2.3605982	Ω	349.03833	+0.78224150	+0.43461054
e	0.1679090	i	3.12777	+0.39576198	+0.20662045
P	3.63	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	691	0.1+	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.0	2006 01 10	691	0.0	0.1+
1990 09 17	691	0.1+	0.1-	2001 11 10	704	0.2-	1.4+	2006 01 10	691	0.0	0.1+
1990 09 17	691	0.1+	0.3-	2001 11 10	704	0.3+	0.6+	2006 01 18	703	0.7+	0.5-
2001 09 21	699	(1.8+	1.8+)	2001 11 17	704	0.3-	0.3-	2006 01 18	703	0.1-	0.7-
2001 09 21	699	(1.7-	0.8+)	2001 11 17	704	0.5+	0.7-	2006 01 18	703	0.4+	0.6+
2001 09 21	699	0.9+	0.8-	2001 11 17	704	0.9-	0.7-	2006 01 18	703	0.2-	0.5-
2001 09 21	699	0.1-	1.1+	2001 11 17	704	0.2-	0.2-	2006 01 20	699	0.2+	0.5-
2001 09 24	704	1.2-	0.2-	2001 11 17	704	0.8-	0.2+	2006 01 20	699	0.1+	0.5+
2001 09 24	704	0.1-	1.4-	2001 11 19	704	1.0+	0.4-	2006 01 20	699	0.3+	0.0
2001 09 24	704	0.6-	0.6-	2001 11 19	704	0.5-	0.5-	2006 01 20	699	0.4-	0.4+
2001 09 24	704	(0.6-	1.5-)	2001 11 19	704	0.7-	0.4-	2006 01 24	703	1.4-	0.5-
2001 10 13	699	0.6-	0.0	2001 11 19	704	1.0+	0.2+	2006 01 24	703	0.5-	0.5-
2001 10 13	699	0.3-	0.3+	2001 11 19	704	0.4-	0.2-	2006 01 24	703	1.0+	0.5-
2001 10 13	699	0.7-	0.1-	2001 11 20	699	0.6+	0.2-	2006 01 24	703	0.1+	0.2-
2001 10 13	699	0.9-	0.2-	2001 11 20	699	0.6+	0.8+	2006 01 26	G96	0.0	0.1-
2001 10 14	704	0.2-	0.5-	2001 11 20	699	0.5+	0.1+	2006 01 26	G96	0.1+	0.2-
2001 10 14	704	0.1+	0.3-	2001 11 20	699	0.0	0.3-	2006 01 26	G96	0.1-	0.2-
2001 10 14	704	0.6-	0.1-	2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2006 01 26	G96	0.1-	0.3-
2001 10 14	704	0.0	0.5-	2001 11 24	704	1.0+	0.6+	2006 01 26	G96	0.1-	0.7-
2001 10 14	704	0.2-	0.7-	2001 11 24	704	1.3+	0.9-	2006 01 26	G96	1.5+	0.5-
2001 10 17	704	1.0+	0.1+	2001 12 15	704	0.0	0.4-	2006 01 26	G96	0.2+	0.1-
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.7+	0.4+	2006 01 27	699	0.4-	0.8+
2001 10 17	704	1.3+	0.2+	2001 12 15	704	(1.7+	0.5-)	2006 01 27	699	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.1-	0.5+	2006 01 27	699	0.4+	0.5-
2001 10 17	704	0.4-	0.1+	2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2006 01 27	699	0.3+	1.0+
2001 10 19	644	0.5-	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.7+	2006 02 07	G96	0.9+	0.2-
2001 10 19	644	0.4-	0.1-	2001 12 18	704	0.3+	1.0+	2006 02 07	G96	0.0	0.0
2001 10 19	644	0.5-	0.1-	2005 12 30	G96	0.0	0.2-	2006 02 07	G96	0.1+	0.3-
2001 10 21	704	0.2-	0.6-	2005 12 30	G96	0.1-	0.1-	2006 02 07	G96	0.2+	0.3-
2001 10 21	704	0.2-	0.7-	2005 12 30	G96	0.3-	0.1-	2008 07 30	691	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.6-	0.3-	2005 12 30	G96	0.0	0.0	2008 07 30	691	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.5-	0.9-	2005 12 30	G96	0.1+	0.1-	2008 07 30	691	0.2-	0.1-
2001 10 21	704	0.0	0.9-	2005 12 30	G96	0.1-	0.1-	2008 08 07	691	0.1-	0.3+
2001 10 25	333	0.2+	0.4-	2005 12 30	G96	0.1-	0.1-	2008 08 07	691	0.4-	0.0
2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2006 01 05	704	0.0	0.2+	2008 08 07	691	0.8-	0.3+
2001 10 25	333	0.2-	0.1+	2006 01 05	704	0.4-	0.3+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3-
2001 10 25	704	0.9-	0.1-	2006 01 05	704	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.2-	0.3-
2001 10 25	704	0.3-	0.7+	2006 01 05	704	1.3-	0.8+	2008 09 06	G96	0.0	0.3-
2001 10 25	333	0.1+	0.4-	2006 01 06	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	G96	0.1+	0.3-
2001 10 25	704	0.3-	1.0+	2006 01 06	691	0.2-	0.3+	2008 09 07	703	0.3-	0.1-
2001 10 25	704	0.9-	0.6+	2006 01 06	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	703	1.2+	0.2+
2001 10 26	644	0.6+	1.4+	2006 01 10	G96	0.5-	0.3-	2008 09 07	703	2.2+	1.1+
2001 10 26	644	0.5+	1.3+	2006 01 10	G96	0.1-	0.2-	2008 09 07	703	1.0+	0.9+
2001 10 26	644	0.6+	1.4+	2006 01 10	G96	0.3-	0.4-				
2001 11 10	704	1.3+	1.1-	2006 01 10	691	0.1+	0.3+				

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.0	0.0	2001 10 27	699	0.0	0.8+	2001 12 18	699	0.1-	0.5+
2001 08 22	704	0.7+	0.6+	2001 10 27	699	0.3+	0.3+	2001 12 18	699	0.4-	0.2+
2001 08 22	704	0.2-	0.1+	2001 10 27	699	0.4-	0.2-	2001 12 18	699	0.3-	0.2-
2001 08 22	704	0.2+	0.0	2001 11 10	704	0.6+	0.1-	2002 01 09	704	0.6-	0.8-
2001 08 22	704	0.1+	0.4+	2001 11 10	704	0.4+	0.5-	2002 01 09	704	1.3-	0.9+
2001 09 21	644	0.0	0.4+	2001 11 10	704	0.4+	0.6-	2002 01 09	704	0.7-	1.0+
2001 09 21	644	0.5+	0.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.6-	2005 11 25	G96	0.3-	0.1-
2001 09 21	644	0.1+	0.7+	2001 11 12	704	(1.4+	1.9-)	2005 11 25	G96	0.4-	0.3-
2001 10 12	699	0.8+	0.7+	2001 11 12	704	1.4+	1.3-	2005 11 25	G96	0.3-	0.4-
2001 10 12	699	0.4-	0.0	2001 11 12	704	1.1+	1.0-	2005 11 25	G96	0.1+	0.3-
2001 10 12	699	0.4-	0.3+	2001 11 12	704	1.1+	1.0-	2005 12 25	691	0.1+	0.3-
2001 10 12	699	0.4+	0.3+	2001 11 12	704	1.4+	1.0-	2005 12 25	691	0.1+	0.1-
2001 10 14	704	0.8-	0.3+	2001 11 17	644	0.1+	0.2-	2005 12 25	691	0.0	0.1-
2001 10 14	704	1.0-	0.1+	2001 11 17	644	0.3-	0.2+	2005 12 29	691	0.0	0.2+
2001 10 14	704	1.1-	0.2+	2001 11 17	644	0.0	0.1+	2005 12 29	691	0.1+	0.0
2001 10 14	704	1.2-	0.3-	2001 11 19	704	0.1-	0.3+	2005 12 29	691	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.9-	0.1-	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2006 01 06	691	0.5+	0.2-
2001 10 17	691	0.4-	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.0	2006 01 06	691	0.5-	0.1+
2001 10 17	691	0.6-	0.1+	2001 11 19	704	0.2+	0.1-	2006 01 06	691	0.1-	1.0+
2001 10 17	691	0.4-	0.1+	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2007 03 14	691	0.1+	0.2+
2001 10 17	291	0.3+	0.3-	2001 11 24	704	0.1-	0.4+	2007 03 14	691	0.2+	0.1+
2001 10 17	291	0.6+	0.3-	2001 11 24	704	0.1-	0.1+	2007 03 14	691	0.0	0.1+
2001 10 17	291	0.6+	0.1-	2001 11 24	704	0.1+	0.9+	2007 03 16	691	0.1+	0.4+
2001 10 17	291	0.4-	0.3-	2001 11 24	704	0.2-	0.1+	2007 03 16	691	0.1+	0.2+
2001 10 17	291	0.4-	0.3-	2001 11 24	704	0.0	0.4+	2007 03 16	691	0.0	0.2+
2001 10 17	291	0.6-	0.4-	2001 12 11	704	1.5+	0.6-	2008 07 31	704	0.2-	0.1-
2001 10 18	704	0.3+	0.1-	2001 12 11	704	1.1+	0.5-	2008 07 31	704	0.7+	0.6+
2001 10 18	704	0.3-	0.9+	2001 12 11	704	1.3+	0.7-	2008 07 31	704	0.5-	0.5+
2001 10 18	704	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	1.4+	0.6-	2008 07 31	704	0.4-	0.2+
2001 10 18	704	0.9+	0.7-	2001 12 15	704	(1.6+	0.1-)	2008 07 31	704	0.2-	0.9+
2001 10 19	644	0.4-	0.9+	2001 12 15	704	(2.0+	0.5-)	2008 09 04	704	0.2+	0.5+
2001 10 19	644	0.1-	0.8+	2001 12 15	704	1.2+	0.3-	2008 09 04	704	0.5+	0.7+
2001 10 19	644	0.2-	0.8+	2001 12 15	704	1.2+	0.5+	2008 09 04	704	0.2+	0.8+
2001 10 21	704	0.4-	0.5+	2001 12 15	704	1.0+	0.4+	2008 09 04	704	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.2-	0.4+	2001 12 18	704	(4.3+	0.0)	2008 09 04	704	0.0	0.4+
2001 10 21	704	0.6-	0.5+	2001 12 18	704	(3.8+	0.7-)	2008 09 05	691	0.2-	0.1-
2001 10 21	704	0.3-	0.6+	2001 12 18	704	(3.4+	2.2-)	2008 09 05	691	0.2-	0.1-
2001 10 21	704	0.2-	0.5+	2001 12 18	704	(2.0+	1.9-)	2008 09 05	691	0.1-	0.0
2001 10 27	699	1.1-	0.7+	2001 12 18	699	0.7-	0.6+				

(190876)* 2001 TW₁₁₃ = 1999 CL₁₄₀

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 20522)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	353.44738	<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26795220	ω	23.11596	+0.97615039	-0.21683464
<i>a</i>	2.3828562	Ω	349.39063	+0.18906820	+0.87318854
<i>e</i>	0.2135392	<i>i</i>	3.31223	+0.10669410	+0.43649114
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 07 28	691	0.1-	0.2+	2001 10 19	644	0.1-	1.3+	2005 12 27	703	1.1-	0.3-
1997 07 28	691	0.1-	0.3+	2001 10 21	704	0.1-	0.0	2005 12 27	703	0.4-	0.2-
1997 07 28	691	0.3-	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.6-	2006 01 02	G96	0.4-	0.0
1999 02 07	691	0.1+	0.3-	2001 10 21	704	0.3-	0.4-	2006 01 02	G96	0.1+	0.3-
1999 02 07	691	0.1+	0.2-	2001 10 21	704	0.6+	0.8-	2006 01 02	G96	0.1+	0.2-
1999 02 07	691	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.1-	2006 01 02	G96	0.3-	0.0
1999 02 13	691	0.1-	0.1+	2001 10 26	644	0.3-	0.3+	2006 01 08	G96	0.2+	0.2+
1999 02 13	691	0.1-	0.1+	2001 10 26	644	0.0	0.4+	2006 01 08	G96	0.2-	0.1-
1999 02 13	691	0.4+	0.4-	2001 10 26	644	0.2-	0.4+	2006 01 08	291	0.0	0.2+
2001 08 26	704	1.2-	0.7-	2001 11 10	644	0.2-	0.6+	2006 01 08	G96	0.1-	0.0
2001 08 26	704	0.2-	1.2-	2001 11 10	644	0.4-	0.5+	2006 01 08	291	0.0	0.2+
2001 08 26	704	0.4+	1.2-	2001 11 10	644	0.4-	0.6+	2006 01 08	G96	0.0	0.0
2001 08 26	704	0.6-	0.6-	2001 11 12	704	0.4-	0.0	2006 01 08	291	0.2+	0.3+

2001 09 22	644	0.4+	0.0	2001 11 12	704	0.2-	0.5-	2006 03 26	G96	0.2+	1.0+
2001 09 22	644	0.3+	0.3+	2001 11 12	704	0.1-	0.1+	2006 03 26	G96	0.4-	0.4+
2001 09 22	644	0.3+	0.4+	2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2006 03 26	G96	0.1+	0.1+
2001 09 24	704	(0.1+	1.6-)	2001 11 12	704	0.2+	0.0	2006 03 26	G96	0.0	0.5+
2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2001 11 17	644	0.2-	0.4+	2007 03 15	691	0.3+	0.4+
2001 09 24	704	0.9-	1.4+	2001 11 17	644	0.4-	0.1+	2007 03 15	691	0.3+	0.3-
2001 10 14	704	0.1-	0.2-	2001 11 17	644	0.2-	0.5+	2007 03 15	691	0.5-	0.1+
2001 10 14	704	0.6-	0.6-	2001 11 21	704	0.8+	0.5-	2008 07 28	E12	0.1-	0.3+
2001 10 14	704	1.1-	0.7-	2001 11 21	704	1.4+	0.4+	2008 07 28	E12	0.1+	0.2-
2001 10 14	704	0.8-	0.6-	2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2008 07 28	E12	0.4-	0.3+
2001 10 14	704	1.2-	0.6-	2001 11 21	704	0.9+	0.1-	2008 07 28	E12	(0.1-	1.8+)
2001 10 17	691	0.1-	0.3-	2001 11 24	704	0.4+	0.5+	2008 08 24	704	0.8+	0.2+
2001 10 17	691	0.0	0.3-	2001 11 24	704	0.1-	0.1-	2008 08 24	704	0.1-	0.9+
2001 10 17	691	0.0	0.3-	2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2008 08 24	704	0.1-	0.1+
2001 10 17	291	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2008 08 24	704	0.2+	0.9-
2001 10 17	291	0.0	0.3+	2001 11 24	704	0.9+	0.5-	2008 08 24	704	0.5+	0.4-
2001 10 17	291	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	0.3+	1.0-	2008 09 02	704	0.1+	0.8-
2001 10 18	704	1.4+	0.5-	2001 12 10	704	(0.5-	1.9-)	2008 09 02	704	0.0	0.0
2001 10 18	704	0.5+	0.5+	2001 12 10	704	0.1-	1.1-	2008 09 02	704	0.4+	0.1-
2001 10 18	704	0.4-	0.3-	2001 12 10	704	0.7-	0.8-	2008 09 02	704	0.5+	0.4-
2001 10 19	644	0.4-	1.2+	2005 12 27	703	0.7+	0.6-				
2001 10 19	644	0.2-	1.1+	2005 12 27	703	1.0-	0.3+				

(190877)* 2001 TW₁₃₀

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	26.81892	<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27956218	ω	276.71771	+0.93634317	+0.33270459
<i>a</i>	2.3164189	Ω	63.89920	-0.25204125	+0.85930126
<i>e</i>	0.1487772	<i>i</i>	7.17171	-0.24441086	+0.38847007
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.6+	0.1+	2001 09 12	704	0.2-	0.9+	2005 12 21	691	0.1+	0.1+
1993 04 21	691	0.2-	0.2+	2001 09 18	699	0.9+	0.3-	2005 12 21	691	0.1+	0.0
1993 04 21	691	0.3+	0.1-	2001 09 18	699	0.1+	0.0	2005 12 24	691	0.1-	0.0
1993 04 21	691	0.0	0.2+	2001 09 18	699	0.9-	0.5+	2005 12 24	691	0.1-	0.1+
1993 04 21	691	0.2+	0.3+	2001 09 18	699	0.7+	0.2-	2005 12 24	691	0.0	0.0
1993 04 21	691	0.6-	0.3-	2001 09 25	704	(0.5-	2.1-)	2005 12 29	G96	0.1-	0.2-
2001 07 20	644	0.3-	0.2+	2001 09 25	704	0.0	0.4+	2005 12 29	G96	0.3+	0.3-
2001 07 20	644	0.7-	0.1+	2001 09 25	704	(1.6+	1.8+)	2005 12 29	G96	(1.8-	0.7-)
2001 07 20	644	0.6-	0.4+	2001 09 25	704	0.2-	0.1-	2005 12 29	G96	(3.5-	0.7-)
2001 08 01	644	0.0	0.5+	2001 10 10	644	0.3-	0.1-	2008 08 06	E12	0.1+	0.3-
2001 08 01	644	0.1-	0.3+	2001 10 10	644	0.2-	0.6+	2008 08 06	E12	0.7-	0.3-
2001 08 01	644	0.5-	0.9+	2001 10 10	644	0.9-	0.2-	2008 08 06	E12	0.0	0.3-
2001 08 26	644	0.1-	0.3+	2001 10 15	644	0.3+	0.5-	2008 08 06	E12	0.3+	0.5-
2001 08 26	644	0.1+	0.5+	2001 10 15	644	0.4+	0.3-	2008 08 26	704	0.4-	0.8-
2001 08 26	644	0.3-	0.4+	2001 10 15	644	0.7+	0.3-	2008 08 26	704	0.0	1.4-
2001 09 11	699	0.1+	0.2-	2005 11 21	691	0.2-	0.1-	2008 08 26	704	0.7+	0.3-
2001 09 11	699	0.3-	0.1+	2005 11 21	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.9+	1.2+
2001 09 11	699	0.5+	0.4+	2005 11 21	691	0.1+	0.1-	2008 09 06	703	0.1+	0.7+
2001 09 11	699	0.7+	0.2-	2005 12 03	691	0.2+	0.1-	2008 09 06	703	0.5+	0.7-
2001 09 12	704	0.6-	0.2-	2005 12 03	691	0.4-	0.1+	2008 09 06	703	0.2-	0.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.4-	2005 12 03	691	0.1+	0.5+				
2001 09 12	704	0.7-	0.3+	2005 12 21	691	0.0	0.1-				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142145

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	644	0.4-	0.3+	2001 10 15	644	0.1+	0.2-	2008 08 01	A77	0.8-	0.8+
2001 07 26	644	0.7-	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.2-	2008 08 01	A77	0.5+	0.4+
2001 07 26	644	0.2-	0.2+	2001 10 17	704	0.6+	0.7-	2008 08 01	A77	0.1+	0.3+
2001 08 28	699	0.3+	1.1+	2001 10 17	704	0.1-	0.4-	2008 08 01	704	0.1+	0.4+
2001 08 28	699	0.5+	0.4-	2001 10 17	704	0.2+	0.1+	2008 08 01	704	0.1-	0.1+
2001 08 28	699	0.9+	0.6-	2001 10 17	704	0.6-	0.8+	2008 08 01	704	0.4-	0.0
2001 08 28	699	0.6-	0.4-	2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2008 08 01	704	0.7-	0.4+
2001 09 10	704	0.4-	0.2+	2001 10 26	644	0.5-	0.4+	2008 08 01	704	0.1+	0.0
2001 09 10	704	0.2-	0.7+	2001 10 26	644	0.7-	0.1-	2008 08 02	A77	0.2+	1.1+
2001 09 10	704	0.1-	0.2+	2003 01 28	645	0.2+	0.2+	2008 08 03	A77	0.1+	0.2+
2001 09 10	699	0.9-	0.5+	2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2008 08 03	A77	0.3-	0.2+
2001 09 10	704	0.5+	0.4-	2004 06 09	E12	0.4-	0.4+	2008 08 04	J75	0.0	0.2-
2001 09 10	699	0.5-	0.6+	2004 06 09	E12	0.5+	0.8+	2008 08 04	J75	0.0	0.4-
2001 09 10	699	1.4-	0.1-	2004 06 09	E12	0.4-	1.1+	2008 08 04	J75	0.2+	0.1-
2001 09 10	699	0.3+	1.0-	2004 06 09	E12	0.5-	1.1+	2008 08 08	J75	0.2-	0.2+
2001 09 23	644	0.2-	0.3+	2005 11 26	G96	0.9+	0.1+	2008 08 08	J75	0.2+	0.2-
2001 09 23	644	0.1+	0.1-	2005 11 26	G96	0.0	0.3-	2008 08 08	J75	0.0	0.3-
2001 09 23	644	0.1-	0.2-	2005 11 26	G96	0.4+	0.1-	2008 08 09	A77	0.1+	0.4-
2001 09 25	704	0.4+	0.1-	2005 11 30	691	0.1+	0.0	2008 08 09	A77	0.2+	0.4-
2001 09 25	704	0.6-	0.1-	2005 11 30	691	0.3-	0.1+	2008 08 10	A77	0.3+	0.6-
2001 09 25	704	0.2+	0.4-	2005 11 30	691	0.1+	0.1+	2008 08 10	A77	0.1-	0.1-
2001 09 25	704	0.1-	0.2-	2005 12 04	691	0.1-	0.0	2008 08 10	A77	0.1+	0.3-
2001 09 25	704	0.4-	0.4+	2005 12 04	691	0.0	0.2+	2008 08 10	A77	0.2+	0.2-
2001 09 26	704	(0.4- 1.7-)		2005 12 04	691	0.2-	0.1+	2008 08 13	A77	0.6+	0.7-
2001 09 26	704	0.7+	0.1-	2005 12 25	G96	0.8-	0.5-	2008 08 13	A77	(1.6- 1.5-)	
2001 09 26	704	0.6-	1.4+	2005 12 25	G96	0.8-	0.8-	2008 08 13	A77	0.1-	0.4-
2001 09 26	704	(0.7+ 1.6+)		2005 12 25	G96	0.2-	0.3-	2008 08 26	704	0.1-	0.8-
2001 09 26	704	0.6+	0.8+	2005 12 25	G96	0.2-	0.1-	2008 08 26	704	1.0-	0.3-
2001 09 29	644	0.3+	0.4+	2006 01 06	G96	0.4-	0.2-	2008 08 26	704	0.1+	0.2-
2001 09 29	644	0.1+	0.3+	2006 01 06	G96	0.1+	0.3-	2008 08 26	704	0.2-	0.1-
2001 09 29	644	0.2+	0.4+	2006 01 06	G96	(2.3- 0.0)		2008 08 30	704	0.5-	0.7+
2001 10 13	644	0.4+	0.3+	2006 01 06	G96	0.7-	0.4-	2008 08 30	704	0.2+	0.2-
2001 10 13	644	0.6+	0.1+	2008 07 25	E12	0.3-	0.2-	2008 08 30	704	0.6+	0.3+
2001 10 13	644	0.5+	0.1+	2008 07 25	E12	0.4+	0.4+	2008 08 30	704	0.3+	0.2+
2001 10 15	644	0.1-	0.1-	2008 07 25	E12	0.6-	0.5-	2008 09 05	704	0.4+	0.4+
2001 10 15	644	0.0	0.1-	2008 07 25	E12	0.1+	0.1+	2008 09 05	704	0.4+	0.3+
2001 10 15	644	0.0	0.2-	2008 07 28	A77	0.6-	1.1+	2008 09 05	704	0.1+	0.1-
2001 10 15	644	0.1+	0.3-	2008 07 28	A77	0.3-	0.6+	2008 09 05	704	0.1-	0.8+
2001 10 15	644	0.1-	0.3-	2008 07 28	A77	0.1-	0.5+	2008 09 05	704	0.3+	1.7+

(190879)* 2001 TK₁₃₆

Discovered 2001 Oct. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	11.72402		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27772920	ω	287.62571	+0.98517594	+0.09570842
<i>a</i>	2.3265998	Ω	67.07509	-0.02204157	+0.89364210
<i>e</i>	0.2741475	<i>i</i>	8.89219	-0.17012506	+0.43845604
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.3-	0.6-	2001 10 23	644	0.7-	0.1+	2005 11 28	704	0.0	0.4+
2001 08 14	608	0.2-	0.6-	2001 10 23	644	0.6-	0.2+	2005 11 28	704	0.5+	0.2+
2001 08 14	608	0.1-	0.5-	2001 11 07	704	0.6+	0.2+	2005 11 28	704	0.5+	1.1+
2001 08 19	704	0.1-	0.6+	2001 11 07	704	0.5-	0.4+	2005 12 05	704	0.1-	0.7-
2001 08 19	704	0.7-	0.7-	2001 11 07	704	0.5+	0.9+	2005 12 05	704	0.7-	0.3-
2001 08 19	704	(2.8+ 0.0)		2001 11 08	644	0.7-	0.1+	2005 12 05	704	0.0	0.9+
2001 08 19	704	(0.0 2.2-)		2001 11 08	644	0.4-	0.1+	2005 12 05	704	0.8+	0.8+
2001 09 09	644	0.1+	0.2+	2001 11 08	644	0.3-	0.1+	2005 12 24	704	0.7+	0.1+
2001 09 09	644	0.2+	0.4+	2001 11 18	608	0.8-	0.3-	2005 12 24	704	0.3-	0.2-
2001 09 09	644	0.2+	0.2+	2001 11 18	608	1.1-	0.4-	2005 12 24	704	0.2+	1.2+
2001 09 11	704	0.5+	0.3+	2001 11 18	608	0.6-	0.5-	2005 12 24	704	0.5+	0.2+
2001 09 11	704	0.6+	0.0	2001 12 17	699	(0.0 2.8+)		2006 01 07	704	0.9-	0.2+
2001 09 11	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	699	(0.9- 3.3+)		2006 01 07	704	0.5+	0.8+
2001 09 11	704	0.4+	0.3+	2001 12 17	699	(2.0- 2.2+)		2006 01 07	704	0.9-	0.0
2001 09 11	704	0.6+	0.3+	2001 12 17	699	(0.3- 1.8+)		2006 01 07	704	0.1-	0.0
2001 10 11	704	0.4-	0.1-	2004 05 15	704	0.1-	0.1+	2006 01 07	704	0.1-	0.6+

2001 10 11	704	0.0	0.4-	2004 05 15	704	0.7+	0.8+	2007 04 15	G96	0.2+	0.1-
2001 10 11	704	0.6-	0.2+	2004 05 15	704	0.1-	0.0	2007 04 15	G96	0.6+	0.4+
2001 10 11	704	0.6+	0.3-	2004 05 21	704	0.2-	0.6+	2007 04 15	G96	0.2-	0.1-
2001 10 11	704	0.6+	0.4-	2004 05 21	704	0.2-	0.8+	2007 04 15	G96	0.1+	0.1-
2001 10 14	644	0.1+	0.1+	2004 05 21	704	0.4+	0.7+	2008 07 03	E12	0.8-	0.7+
2001 10 14	644	0.2+	0.1+	2004 05 21	704	0.4-	0.8+	2008 07 03	E12	0.2+	0.4+
2001 10 14	644	0.1+	0.2+	2004 06 14	704	0.2-	0.4+	2008 07 03	E12	0.0	0.5+
2001 10 15	644	0.3+	0.3+	2004 06 14	704	1.3+	1.3+	2008 08 28	E12	0.8+	0.0
2001 10 15	644	0.2+	0.3+	2004 06 14	704	0.6+	1.3+	2008 08 28	E12	0.1-	0.1+
2001 10 15	644	0.1+	0.4+	2004 06 14	704	0.1+	0.2-	2008 08 28	E12	0.4-	0.2+
2001 10 23	644	0.7-	0.2+	2005 11 28	704	0.1-	0.9+	2008 08 28	E12	0.3-	0.1+

(190880)* 2001 TH₁₆₂ = 2005 XH₁₄

Discovered 2001 Oct. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94172)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	275.83228		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27705371	ω	259.28820	-0.35704460	-0.93314121
<i>a</i>	2.3303800	Ω	211.73203	+0.88520958	-0.32365386
<i>e</i>	0.0799344	<i>i</i>	4.58372	+0.29819986	-0.15651092
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 01 28	691	0.5-	0.2+	2001 10 18	644	0.1+	0.7-	2006 02 03	G96	0.1+	0.3+
1992 01 28	691	0.0	0.4-	2001 10 18	644	0.3-	0.6-	2006 02 03	G96	0.3+	0.0
1992 01 28	691	0.1-	0.2-	2001 10 18	644	0.1+	0.3-	2006 02 03	G96	0.0	0.5+
2001 09 19	291	0.2+	0.1+	2003 03 25	644	0.7+	0.5+	2007 03 14	G96	0.4+	0.3+
2001 09 19	291	0.5+	0.3+	2003 03 25	644	0.8+	0.3+	2007 03 14	G96	(1.6+ 0.2-)	
2001 09 19	291	1.0+	0.2+	2003 03 25	644	0.9+	0.6+	2007 03 14	G96	(0.8+ 2.4+)	
2001 09 20	704	0.7-	0.6+	2005 12 01	691	0.2+	0.0	2007 03 14	G96	(3.4+ 4.9+)	
2001 09 20	704	(0.2- 1.6+)		2005 12 01	691	0.6-	0.1-	2007 06 13	691	0.2+	0.0
2001 09 20	704	1.0-	0.5+	2005 12 01	691	0.1+	0.1-	2007 06 13	691	0.2+	0.4+
2001 09 23	704	0.6+	0.8+	2005 12 05	691	0.5+	0.5+	2007 06 13	691	0.4-	0.4+
2001 09 23	704	1.0-	0.3-	2005 12 05	691	0.1-	0.1+	2008 09 03	691	0.7-	0.1+
2001 09 23	704	0.6+	0.6+	2005 12 05	691	0.1+	0.2+	2008 09 03	691	0.4-	0.1-
2001 09 23	704	0.5+	0.3-	2005 12 08	691	0.0	0.2+	2008 09 03	691	0.2+	0.4+
2001 10 11	644	0.2+	0.7-	2005 12 08	691	0.0	0.2+	2008 09 05	691	0.0	0.1-
2001 10 11	644	0.5-	1.3-	2005 12 08	691	0.1-	0.2+	2008 09 05	691	0.3-	0.1+
2001 10 11	644	0.4-	0.8-	2006 02 03	G96	0.1-	0.2+	2008 09 05	691	0.1-	0.1+

(190881)* 2001 TF₁₆₈

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	22.64346		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27971183	ω	90.25169	+0.91563856	-0.38821445
<i>a</i>	2.3155926	Ω	292.59337	+0.30897199	+0.84572052
<i>e</i>	0.1196020	<i>i</i>	6.49166	+0.25718153	+0.36612341
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.5+	0.6+	2002 02 07	704	0.7-	1.2+	2005 12 25	699	0.2-	

2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2004 08 08	704	0.5+	0.6+	2006 01 10	703	0.0	0.3−
2001 09 25	704	0.0	0.4+	2004 08 08	704	0.2−	0.4+	2006 01 10	703	1.5−	1.3−
2001 10 15	704	0.5+	0.2+	2004 08 08	704	0.3+	0.6+	2006 01 10	703	0.9−	0.6−
2001 10 15	704	0.5+	0.3+	2004 08 10	704	0.3−	0.1+	2006 01 24	704	0.1+	0.7+
2001 10 15	704	0.8+	0.2+	2004 08 10	704	(2.2−	0.6+)	2006 01 24	704	0.4−	1.1+
2001 10 15	704	0.7+	0.7+	2004 08 10	704	0.2−	0.1+	2006 01 24	704	0.2−	1.1+
2001 10 15	704	0.9+	1.1+	2004 08 10	704	0.1−	0.3+	2006 01 24	704	0.6+	0.4+
2001 10 19	704	0.8−	0.4−	2004 08 11	704	0.1−	0.5+	2006 01 24	704	0.1−	1.0+
2001 10 19	704	0.7−	0.6−	2004 08 11	704	0.5−	0.2+	2006 01 24	461	0.1−	0.0
2001 10 19	704	0.4−	0.1−	2004 08 11	704	0.1−	0.3+	2006 01 24	461	0.0	0.1+
2001 10 19	704	0.9−	1.3−	2004 08 11	704	0.3−	0.1−	2006 01 24	461	0.2+	0.1+
2001 10 19	704	0.7−	0.4−	2004 08 11	704	0.2+	0.1−	2006 01 27	704	0.3+	0.3+
2001 11 10	704	1.1−	1.0−	2004 08 11	704	0.3−	0.1+	2006 01 27	704	0.9+	0.1+
2001 11 10	704	(0.2−	1.7−)	2004 08 11	704	0.4−	0.6+	2006 01 27	704	0.6+	0.2+
2001 11 10	704	0.1−	0.9−	2004 08 11	704	0.2−	0.2+	2006 01 27	704	0.7+	0.1+
2001 11 10	704	0.7+	0.5−	2004 08 11	704	0.5−	0.1−	2006 01 27	704	0.3+	0.3+
2001 11 10	704	1.4+	0.5−	2004 08 11	704	0.4+	0.2+	2006 02 03	699	0.3+	1.4−
2001 11 11	704	0.1+	0.9+	2004 08 11	704	0.1−	0.2−	2006 02 03	699	0.1−	1.2+
2001 11 11	699	0.0	0.3+	2004 08 11	704	0.1−	0.4+	2006 02 03	699	0.8+	0.1−
2001 11 11	704	0.0	0.7+	2004 08 11	704	0.1+	0.4−	2006 02 03	699	0.4+	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.5+	2004 08 11	704	0.0	0.0	2006 02 03	704	0.0	0.7+
2001 11 11	699	0.7+	0.4+	2004 08 11	704	0.1−	0.2−	2006 02 03	704	0.4+	0.5+
2001 11 11	704	0.4+	0.8+	2004 08 13	807	0.3−	0.3+	2006 02 03	704	0.1+	0.8+
2001 11 11	699	0.2+	0.4+	2004 08 13	807	0.1−	0.3+	2006 02 03	704	0.3+	0.3+
2001 11 11	704	0.3+	0.9+	2004 08 23	691	0.0	0.3+	2006 02 03	704	0.6+	0.0
2001 11 11	699	0.1+	0.2+	2004 08 23	691	0.0	0.2+	2006 02 20	691	0.2+	0.4+
2001 11 11	644	0.3−	0.3+	2004 08 23	691	0.0	0.3+	2006 02 20	691	0.1+	0.3+
2001 11 11	644	0.3−	0.2+	2004 08 23	691	0.0	0.2+	2006 02 20	691	0.1+	0.2+
2001 11 11	644	0.3−	0.2+	2004 08 23	691	0.0	0.4+	2006 02 20	703	0.7−	0.4−
2001 12 10	704	0.4+	0.8−	2004 08 23	691	0.2−	0.2+	2006 02 20	703	0.4+	0.9−
2001 12 10	704	0.1−	1.1−	2004 09 07	704	0.5−	0.3−	2006 02 20	703	0.5−	0.4+
2001 12 10	704	0.3+	0.7−	2004 09 07	704	0.7−	0.4−	2006 02 20	703	1.5−	0.5−
2001 12 10	704	0.2−	1.0−	2004 09 07	704	0.5−	0.1−	2006 02 21	699	(1.1+	2.0+)
2001 12 10	704	0.4+	0.3−	2004 09 07	704	1.3−	0.2+	2006 02 21	699	0.2+	1.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.6−	2004 09 10	704	0.4+	0.7−	2006 02 21	699	0.6+	0.7+
2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2004 09 10	704	0.3−	0.8−	2006 02 21	699	0.6+	0.2+
2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2004 09 10	704	0.6−	0.2−	2006 02 25	691	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2004 09 10	704	(0.4−	1.8−)	2006 02 25	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.6−	0.7−	2004 10 05	704	0.6−	0.3−	2006 02 25	691	0.1+	0.5+
2001 12 20	644	0.3−	0.1+	2004 10 05	704	1.3−	0.2−	2006 02 26	704	0.1−	0.5−
2001 12 20	644	0.2−	0.0	2004 10 05	704	1.0−	0.6+	2006 02 26	704	0.0	0.0
2001 12 20	644	0.5−	0.1+	2004 10 05	704	1.1−	1.0+	2006 02 26	704	0.3−	0.4−
2001 12 23	704	0.1+	0.6+	2004 10 10	704	(1.8−	3.2−)	2006 03 04	691	0.1+	0.1+
2001 12 23	704	0.3+	0.4+	2004 10 10	704	(0.7−	3.6−)	2006 03 04	691	0.2−	0.1+
2001 12 23	704	0.2−	0.4+	2004 10 10	704	(0.1+	1.8−)	2006 03 04	691	0.1−	0.1+
2001 12 23	704	0.1+	1.4+	2004 10 10	704	(2.4−	3.9−)	2007 06 10	E12	0.1+	0.5+
2001 12 23	704	0.1+	0.8+	2005 11 06	G96	0.2−	0.2−	2007 06 10	E12	0.2−	0.5+
2002 01 06	644	0.0	0.5+	2005 11 06	G96	0.0	0.0	2007 06 10	E12	0.1+	0.9+
2002 01 06	644	0.1−	0.3+	2005 11 06	G96	0.4−	0.2−	2007 06 10	E12	1.0+	0.9+
2002 01 06	644	0.2+	0.4+	2005 11 06	G96	0.3−	0.2−	2007 06 15	E12	0.3−	0.1+
2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2005 11 25	G96	0.2−	0.2−	2007 06 15	E12	0.5+	0.9+
2002 01 08	704	0.0	0.2+	2005 11 25	G96	0.0	0.3−	2007 06 15	E12	0.7+	0.6+
2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2005 11 25	G96	0.4−	0.2−	2007 06 15	E12	0.0	1.0+
2002 01 08	704	0.0	0.1−	2005 11 25	G96	0.2−	0.2−	2008 07 29	703	0.3−	0.5−
2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2005 12 04	699	1.5−	0.7−	2008 07 29	703	2.2−	0.3−
2002 01 11	699	0.8−	0.0	2005 12 04	699	(1.6−	0.3−)	2008 07 29	703	0.5−	1.3−
2002 01 11	699	0.6−	0.4+	2005 12 04	699	1.1+	0.1−	2008 07 29	703	0.8−	0.9−
2002 01 11	699	0.6−	1.0+	2005 12 04	699	0.5+	1.0+	2008 09 05	704	0.6+	1.0+
2002 01 11	699	0.8−	0.1+	2005 12 06	G96	0.3−	0.0	2008 09 05	704	1.1+	0.2+
2002 01 21	704	0.1+	0.4−	2005 12 06	G96	0.0	0.0	2008 09 05	704	0.3+	0.8+
2002 01 21	704	0.6−	1.1+	2005 12 06	G96	0.1+	0.1−	2008 09 05	704	0.2+	0.4+
2002 01 21	704	0.5−	0.1−	2005 12 06	G96	0.2+	0.1−	2008 09 05	704	0.6+	0.6+
2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2005 12 25	699	0.3+	0.2−				
2002 02 07	704	0.5−	0.3−	2005 12 25	699	0.5−	0.1−				

(190882)* 2001 TT₁₆₉

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	97.94605		(2000.0)	P	Q
n	0.27716416	ω	264.99512	+0.34815033	+0.92032725
a	2.3297608	Ω	27.57007	−0.63206432	+0.37091358
e	0.1678110	i	22.65773	−0.69230487	+0.12418084
P	3.56	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	0.2−	0.5−	2004 08 25	E12	0.1+	0.6+	2007 04 16	704	0.2+	0.4+
2000 05 10	704	0.1+	0.3−	2004 08 25	E12	0.2−	0.7+	2007 04 16	704	0.5+	1.1+
2000 05 10	704	0.4−	0.2−	2004 08 25	E12	0.1−	0.2+	2007 04 19	704	0.9+	0.0
2000 05 10	704	0.3−	0.4+	2007 02 23	703	(1.7−	0.0)	2007 04 19	704	0.7+	0.2−
2001 10 15	704	0.6+	0.7−	2007 02 23	703	1.4−	0.4+	2007 04 19	704	0.4+	0.3+
2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2007 02 23	703	0.5+	0.0	2007 04 19	704	0.6+	0.6+
2001 10 15	704	(0.7+	1.8−)	2007 02 23	703	0.8−	0.3−	2007 04 19	704	0.4+	0.4+
2001 10 19	704	0.8−	0.2+	2007 02 26	704	0.8+	0.5+	2007 04 22	G96	0.3−	0.1−
2001 10 19	704	0.2−	0.8+	2007 02 26	704	0.2−	0.0	2007 04 22	G96	0.4−	0.2−
2001 10 19	704	0.7+	0.5+	2007 02 26	704	1.1+	0.7−	2007 04 22	G96	0.4−	0.2−
2001 10 27	704	0.7−	0.1−	2007 03 13	G96	0.3−	0.1+	2007 05 14	E12	0.4+	0.6+
2001 10 27	704	(2.3−	1.0−)	2007 03 13	G96	0.0	0.1+	2007 05 14	E12	0.6−	0.2+
2001 10 27	704	0.8−	0.1−	2007 03 13	G96	0.2−	0.0	2007 05 14	E12	0.2+	0.2−
2001 10 27	704	(2.2−	0.3−)	2007 03 13	G96	0.1−	0.1+	2007 05 14	E12	0.1+	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.5+	2007 03 15	691	0.2−	0.1−	2007 05 21	699	0.5+	0.8−
2001 11 11	704	0.4+	0.0	2007 03 15	691	0.2−	0.3−	2007 05 21	699	0.1−	0.2+
2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2007 03 15	691	0.2−	0.1−	2007 05 21	699	1.2−	0.5−
2001 11 11	704	0.3+	0.7−	2007 03 16	704	0.7+	0.0	2007 05 21	699	0.1+	0.2−
2001 12 22	704	1.0+	0.6−	2007 03 16	704	0.7+	0.7+	2008 07 29	G96	0.2−	0.1+
2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2007 03 16	704	0.5+	0.0	2008 07 29	G96	0.3+	0.2−
2001 12 22	704	0.1−	0.5+	2007 03 16	704	(1.8+	0.2+)	2008 07 29	G96	0.2+	0.1−
2001 12 22	704	0.6−	0.0	2007 03 30	644	0.2+	0.2+	2008 07 29	G96	0.3−	0.1−
2003 04 01	644	0.5+	0.6+	2007 03 30	644	0.4+	0.4+	2008 09 06	G96	0.1−	0.0
2003 04 01	644	0.1+	0.4+	2007 03 30	644	0.5+	0.0	2008 09 06	G96	0.2−	0.2−
2003 04 01	644	0.3+	0.5+	2007 04 14	G96	0.3−	0.0	2008 09 06	G96	0.3−	0.0
2004 08 23	E12	0.2−	0.2+	2007 04 14	G96	0.3−	0.1−	2008 09 07	704	0.7+	1.2+
2004 08 23	E12	0.2−	0.1−	2007 04 14	G96	0.2−	0.1−	2008 09 07	704	0.3+	0.2+
2004 08 23	E12	0.1−	0.1−	2007 04 14	G96	0.3−	0.1−	2008 09 07	704	1.6−	0.7+
2004 08 23	E12	0.3−	0.2−	2007 04 16	704	0.1+	0.5+				
2004 08 25	E12	0.5−	0.1+	2007 04 16	704	0.4+	0.4+				</

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142147

2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2005 11 21	691	0.3−	0.2+	2008 09 06	703	0.6−	0.0
2001 10 14	704	0.4−	1.0+	2005 11 25	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	703	1.2−	0.5−
2001 10 14	704	(0.6−	1.9+)	2005 11 25	691	0.3−	0.2+				

(190884)* 2001 TT₁₈₄

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	218.00264	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.26986647	<i>ω</i>	168.69546	−0.89495586	−0.44579993		
<i>a</i>	2.3715745	<i>Ω</i>	344.79210	+0.40386966	−0.79254826		
<i>e</i>	0.0602263	<i>i</i>	3.88831	+0.18958720	−0.41608854		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 17	691	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.1+	0.3+	2005 12 02	704	1.2−	0.6+
1990 10 17	691	0.1+	0.3−	2003 03 09	704	0.8+	0.1+	2005 12 02	704	0.4−	0.6+
1990 10 17	691	0.1+	0.6−	2003 03 09	704	0.3+	0.5+	2005 12 05	704	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.7+	0.4+	2003 03 09	704	0.6+	0.1−	2005 12 05	704	0.3+	0.3−
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2005 12 05	704	0.1+	0.3−
2001 10 14	704	0.3−	0.6+	2003 03 26	644	0.5+	1.1+	2005 12 05	704	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.6−	1.1+	2003 03 26	644	0.5+	1.3+	2005 12 05	704	1.0+	1.2+
2001 10 19	644	0.1+	0.7+	2003 03 26	644	0.3+	1.0+	2005 12 23	703	0.9+	1.3−
2001 10 19	644	0.1+	0.9+	2003 03 26	699	0.0	1.2+	2005 12 23	703	0.1+	0.5+
2001 10 19	644	0.0	0.7+	2003 03 26	699	1.4−	0.1−	2005 12 23	703	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.6+	1.3+	2003 03 26	699	0.7−	0.8+	2005 12 23	703	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	1.0+	2003 03 26	699	(2.8−	1.8+)	2005 12 29	704	(1.3−	2.2−)
2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2003 03 31	691	0.3−	0.4+	2005 12 29	704	0.0	0.8−
2001 10 21	704	(0.2+	1.9+)	2003 03 31	691	0.2−	0.3+	2005 12 29	703	0.5+	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2003 03 31	691	0.4−	0.4+	2005 12 29	704	0.9−	0.1+
2001 10 26	691	0.0	0.4+	2005 11 06	691	0.1−	0.3−	2005 12 29	703	0.5−	0.9−
2001 10 26	691	0.3−	0.1+	2005 11 06	691	0.0	0.1+	2005 12 29	703	0.2+	0.7−
2001 10 26	691	0.3−	0.2−	2005 11 06	691	0.0	0.4−	2005 12 29	703	(5.6−	1.5+)
2001 10 26	644	(0.2+	1.5+)	2005 11 28	704	0.2−	1.4−	2006 03 04	G96	0.9−	0.3−
2001 10 26	644	(0.2+	1.6+)	2005 11 28	704	0.2−	0.8+	2006 03 04	G96	0.3−	0.4−
2001 10 26	644	1.0+	1.3+	2005 11 28	704	0.8−	0.8+	2006 03 04	G96	0.0	0.0
2003 02 01	291	0.5+	0.1+	2005 11 28	704	(1.1+	1.5+)	2006 03 04	G96	0.0	0.1−
2003 02 01	291	0.4+	0.1+	2005 11 28	704	0.9+	0.8+	2008 08 21	691	0.7−	0.7+
2003 02 01	291	0.5+	0.0	2005 11 28	703	0.7+	0.7+	2008 08 21	691	0.3−	0.4+
2003 03 06	644	0.6+	0.4+	2005 11 28	703	0.2+	1.1−	2008 08 21	691	0.3−	0.5+
2003 03 06	644	0.9+	0.5−	2005 11 28	703	(0.3−	1.6−)	2008 09 06	G96	0.1+	0.2+
2003 03 06	644	0.1+	0.3+	2005 11 28	703	0.9−	0.6−	2008 09 06	G96	0.2−	0.2+
2003 03 07	683	1.4+	0.5−	2005 12 02	704	0.5+	0.2−	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+
2003 03 07	683	(0.9−	1.6−)	2005 12 02	704	(1.9+	0.6+)	2008 09 06	G96	0.1−	0.2+
2003 03 07	683	0.3+	1.3−	2005 12 02	704	0.4+	0.6+				

(190885)* 2001 TQ₁₈₉

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	339.04870	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.26570182	<i>ω</i>	46.15717	+0.89728027	−0.44068836		
<i>a</i>	2.3962918	<i>Ω</i>	339.94662	+0.38003736	+0.80118065		
<i>e</i>	0.2451312	<i>i</i>	4.36757	+0.22463242	+0.40484978		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	704	0.6−	0.9+	2003 04 07	691	0.0	0.4+	2006 01 07	704	0.6+	1.5+
2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	691	0.4+	0.2+	2006 01 07	704	0.6+	0.1+
2001 09 23	704	1.5+	1.1+	2005 10 01	291	1.3−	0.9+	2006 01 07	704	0.4+	0.5+
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2005 10 01	291	0.3−	0.1+	2006 01 07	704	0.4−	1.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2005 10 01	291	0.1+	0.2−	2006 01 07	704	0.3−	0.7+
2001 10 14	704	1.3+	0.3+	2005 12 26	703	0.4−	1.0−	2006 01 07	704	0.1+	1.3+
2001 10 21	704	1.4−	0.3+	2005 12 26	703	1.0−	0.7−	2006 01 07	704	0.7+	0.4+
2001 10 21	704	1.4−	0.2+	2005 12 26	703	0.5−	0.6−	2006 01 07	704	0.1−	0.2−

2001 10 21	704	1.2−	0.0	2005 12 26	703	0.1−	0.1+	2006 01 09	G96	0.4−	0.6−
2001 10 21	704	(1.7−	0.8+)	2005 12 29	703	0.1−	0.4+	2006 01 09	G96	0.0	0.6−
2001 10 21	704	(2.0−	0.3−)	2005 12 29	703	0.3−	0.0	2006 01 09	G96	0.3−	0.6−
2001 10 27	704	0.3+	0.7+	2005 12 29	703	0.3+	0.5−	2006 01 09	G96	0.1+	0.5−
2001 10 27	704	0.7−	0.6+	2005 12 29	704	0.3−	0.2−	2006 01 10	691	0.3+	0.2+
2001 10 27	704	0.6−	0.1−	2005 12 29	691	0.0	0.1−	2006 01 10	691	0.0	0.3−
2001 10 27	704	0.6−	0.8−	2005 12 29	703	0.9−	0.1+	2006 01 10	691	0.1+	0.2−
2001 10 27	704	1.2−	0.6−	2005 12 29	704	0.4+	0.1−	2006 01 11	704	0.0	0.1−
2001 11 10	704	0.2−	0.4−	2005 12 29	691	0.0	0.0	2006 01 11	704	0.0	0.1+
2001 11 10	704	0.6−	0.8−	2005 12 29	704	0.1+	1.0+	2006 01 11	704	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	0.3−	0.9−	2005 12 29	691	0.3−	0.1−	2006 01 11	704	0.0	1.4−
2001 11 12	704	0.2+	0.6−	2005 12 29	704	0.6−	0.2+	2006 01 11	704	0.5+	0.4−
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2005 12 29	704	0.1−	0.0	2006 01 18	703	0.2+	0.7−
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2005 12 30	699	0.5+	0.7−	2006 01 18	703	0.5−	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2005 12 30	699	0.0	0.4−	2006 01 18	703	1.1−	1.1−
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2005 12 30	699	0.8−	0.4+	2006 01 18	703	0.3+	0.3−
2001 11 19	699	0.2+	0.9−	2005 12 30	699	0.3+	0.2−	2006 01 18	703	0.4−	0.3−
2001 11 19	699	0.2−	0.7−	2005 12 31	704	1.1+	0.5+	2006 01 18	703	0.4−	0.1−
2001 11 19	699	0.3+	0.2−	2005 12 31	704	0.1+	0.3+	2006 01 18	703	0.4−	0.2+
2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2005 12 31	704	(0.4+	1.7−)	2006 01 18	703	0.9−	0.6−
2001 11 21	704	0.4+	0.3−	2006 01 02	704	0.2−	0.4−	2006 01 20	699	0.8−	1.1+
2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2006 01 02	704	0.8−	0.2−	2006 01 20	699	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2006 01 02	704	0.3+	0.7+	2006 01 20	699	0.4−	0.4−
2001 11 21	704	0.6+	0.7−	2006 01 02	704	(1.7−	1.7−)	2006 01 20	699	0.4−	0.4−
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2006 01 03	704	0.5+	0.4+	2006 01 24	703	0.7+	0.1−
2001 11 24	704	0.2−	0.2+	2006 01 03	704	0.5+	0.3+	2006 01 24	703	0.2−	0.6−
2001 11 24	704	0.0	0.3+	2006 01 03	704	0.0	0.9+	2006 01 24	703	1.0+	0.9−
2001 11 24	704	0.5−	0.5−	2006 01 03	704	0.3+	1.0+	2006 01 24	703	0.4−	0.5+
2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2006 01 03	704	0.7−	0.3+	2006 01 27	699	0.3−	0.3−
2001 11 24	704	0.7−	0.2−	2006 01 05	699	0.8+	0.4+	2006 01 27	699	(0.0	2.0+)
2001 12 08	699	0.7+	0.1−	2006 01 05	703	0.4−	0.5+	2006 01 27	699	(1.6+	1.5+)
2001 12 08	699	0.9+	0.1−	2006 01 05	699	0.9+	0.2+	2006 01 27	699	0.1−	0.9+
2001 12 08	699	0.3+	0.7−	2006 01 05	703	0.1−	0.2+	2006 02 02	691	0.1+	0.1−
2001 12 08	699	0.3+	0.1−	2006 01 05	703	(0.3+	2.0+)	2006 02 02	691	0.4+	0.2−
2001 12 10	704	(1.1+	2.1+)	2006 01 05	703	0.4−	0.2−	2006 02 02	691	0.2+	0.0
2001 12 10	704	1.2+	1.2+	2006 01 05	699	1.2+	0.3−	2006 02 07	691	0.3+	0.1−
2001 12 10	704	0.3+	1.1+	2006 01 05	699	0.4−	0.1−	2006 02 07	691	0.2+	0.3−
2001 12 10	704	0.6+	1.2+	2006 01 06	691	0.0	0.2+	2006 02 07	691	0.4+	0.2−
2001 12 17	704	(0.8−	2.2+)	2006 01 06	691	0.1+	0.3+	2006 03 26	G96	0.6−	0.1+
2001 12 17	704	(0.3+	2.0+)	2006 01 06	704	0.1−	0.1−	2006 03 26	G96	0.5+	0.3−
2001 12 17	704	(1.3−	1.6+)	2006 01 06	691	0.2+	0.4+	2006 03 26	G96	0.3−	0.4−
2001 12 17	704	(0.6−	2.2+)	2006 01 06	704	(1.6+	0.3−)	2006 03 26	G96	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	1.0+	0.8+	2006 01 06	704	(1.8+	0.5−)	2008 07 28	E12	0.0	0.4+
2001 12 20	644	0.7+	1.0+	2006 01 06	704	0.1−	0.0	2008 07 28	E12	0.1−	0.2+
2001 12 20	644	0.1+	1.2+	2006 01 06	704	(1.5+	0.1−)	2008 07 28	E12	0.3+	0.3+
2001 12 20	644	0.2+	1.2+	2006 01 07	G96	0.2−	0.3−	2008 07 28	E12	0.2+	0.8+
2002 01 06	644	0.1−	1.0+	2006 01 07	G96	0.1+	0.3−	2008 08 03	704	(1.6+	2.3+)
2002 01 06	644	0.2+	1.0+	2006 01 07	G96	0.1−	0.5−	2008 08 03	704	0.4−	0.2+
2002 01 06	644	0.1−	1.0+	2006 01 07	G96	0.3−	0.3−	2008 08 03	704	1.3−	0.6+
2002 01 08	704	0.3+	0.7+	2006 01 07	704	0.6+	0.8+	2008 08 24	704	0.3+	1.3+
2002 01 08	704	0.3−	0.7−	2006 01 07	704	0.2−	0.1+	2008 08 24	704	0.6+	0.3+
2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2006 01 07	704	0.5+	0.7+	2008 08 24	704	0.5−	1.3+
2002 01 08	704	1.0−	0.2+	2006 01 07	704	0.4−	0.7+				
2003 04 07	691	0.0	1.0+	2006 01 07	704	0.0	1.1+				

Residuals in seconds of arc

1993 05 28	691	0.1–	0.2+	2001 10 11	704	0.4+	0.4–	2007 04 16	703	0.8–	0.2–
1993 05 28	691	0.1+	0.3–	2001 10 11	704	0.1+	0.1+	2007 04 16	703	0.2–	0.2–
1993 05 28	691	0.7–	0.1–	2001 10 11	704	1.1–	0.3–	2007 04 16	703	(1.6–	1.3–)
2000 04 27	699	1.3+	0.3–	2001 10 11	704	0.3+	0.0	2007 04 16	703	0.2+	0.3+
2000 04 27	699	0.4–	0.0	2001 10 15	644	0.3+	1.0–	2007 04 16	703	0.9–	0.9–
2000 04 27	699	0.8+	0.1+	2001 10 15	644	0.3+	1.1–	2007 04 16	703	0.1+	0.1+
2000 04 27	699	0.4+	0.0	2001 10 15	644	0.3+	1.0–	2007 04 16	703	0.6+	0.4+
2001 08 18	699	0.4–	1.1–	2001 10 20	704	0.0	0.4–	2007 04 23	G96	0.3+	0.2+
2001 08 18	699	0.2+	0.3–	2001 10 20	704	0.3+	0.1+	2007 04 23	G96	0.0	0.2+
2001 08 18	699	0.8–	0.9+	2001 10 20	704	0.2+	0.1+	2007 04 23	G96	0.2+	0.1+
2001 08 18	699	(2.4–	0.5+)	2001 10 20	704	0.2+	0.2–	2007 04 23	G96	0.1–	0.2+
2001 08 20	704	0.5–	0.3–	2001 10 20	704	0.1–	0.4+	2007 05 23	G96	0.6+	0.2+
2001 08 20	704	0.9+	0.3–	2001 10 23	644	0.1–	0.6+	2007 05 23	G96	0.1–	0.4+
2001 08 20	704	0.8+	0.2+	2001 10 23	644	0.2–	0.7+	2007 05 23	G96	0.3+	0.4+
2001 08 27	699	0.0	0.6+	2001 10 23	644	0.2–	0.6+	2007 05 23	G96	0.2+	0.1+
2001 08 27	699	0.5+	0.1–	2002 01 13	645	0.2+	0.1–	2008 08 03	704	0.5–	1.2+
2001 08 27	699	0.6+	1.3+	2002 01 13	645	0.1+	0.1–	2008 08 03	704	0.9–	0.1–
2001 08 27	699	1.0+	0.2+	2003 03 06	699	0.2–	1.3+	2008 08 03	704	0.6–	0.5–
2001 09 16	704	0.1–	0.2+	2003 03 06	699	1.4+	0.1–	2008 08 03	704	0.3+	0.5+
2001 09 16	704	0.2+	0.6–	2003 03 06	699	0.6+	0.7+	2008 08 23	704	0.2+	0.3–
2001 09 16	704	0.9–	0.3+	2003 03 06	699	0.2–	0.1+	2008 08 23	704	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.8–	0.8+	2005 12 30	704	0.2–	0.2+	2008 08 23	704	0.5+	0.2–
2001 09 25	704	0.3–	0.8+	2005 12 30	704	0.6–	0.4–	2008 09 06	703	0.5+	0.0
2001 09 25	704	0.8–	0.5+	2005 12 30	704	0.3–	0.1–	2008 09 06	703	0.3–	0.6+
2001 09 25	704	0.6–	0.3+	2006 01 03	704	0.3–	1.0+	2008 09 06	703	0.4–	0.3+
2001 09 25	704	0.4–	0.3+	2006 01 03	704	0.4–	1.0+	2008 09 06	703	0.5–	0.3+
2001 09 25	704	0.2–	0.1+	2006 01 03	704	0.3–	0.4+				
2001 10 11	704	0.0	0.2+	2007 04 16	703	(1.9–	0.9–)				

(190887)* 2001 TB₂₁₂ = 2003 GR₄₄

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 49935)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	270.28252	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27115415	ω 119.82851	–0.36915148	–0.92936471
<i>a</i>	2.3640603	Ω 351.83320	+0.84547491	–0.33452996
<i>e</i>	0.1383187	<i>i</i> 1.17058	+0.38587481	–0.15611196
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	691	0.5–	0.4–	2005 11 21	691	0.1–	0.2–	2005 12 27	G96	0.2–	0.1–
1998 11 24	691	0.4–	0.4–	2005 11 28	704	0.1–	0.1+	2005 12 27	G96	0.1–	0.6–
1998 11 24	691	0.4–	0.0	2005 11 28	704	0.9+	1.0+	2006 01 05	691	0.2–	0.0
2001 10 13	704	(1.1–	2.7+)	2005 11 28	704	0.8+	0.5+	2006 01 05	691	0.0	0.1+
2001 10 13	704	1.4–	1.3+	2005 12 01	704	0.4+	0.5+	2006 01 05	691	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.0	0.6+	2005 12 01	704	0.2–	1.1+	2006 01 05	704	0.5+	0.3–
2001 10 13	704	0.8–	0.5+	2005 12 01	704	0.7+	0.1+	2006 01 05	704	0.2+	0.1–
2001 10 18	291	0.2+	0.8+	2005 12 01	704	0.3+	1.4+	2006 01 05	704	1.2+	0.5+
2001 10 18	291	0.1–	0.2+	2005 12 01	704	1.0+	1.2+	2006 01 05	704	0.5–	0.1–
2001 10 18	291	0.1–	0.0	2005 12 04	704	1.3–	0.7+	2006 01 07	G96	0.0	0.4–
2001 10 19	644	0.0	0.3–	2005 12 04	704	0.2+	0.9+	2006 01 07	G96	0.0	0.4–
2001 10 19	644	0.2–	0.2–	2005 12 04	704	0.7+	0.5–	2006 01 07	G96	0.2–	0.4–
2001 10 19	644	0.2+	0.1–	2005 12 05	704	(1.2–	1.8–)	2006 01 07	G96	0.2–	0.4–
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2005 12 05	704	0.4+	0.5–	2006 02 23	G96	0.1–	0.2–
2001 10 21	704	0.3+	0.6+	2005 12 05	704	0.3+	0.2–	2006 02 23	G96	0.1–	0.0
2001 10 21	704	0.3+	0.5+	2005 12 05	704	1.2–	0.0	2006 02 23	G96	0.0	0.3–
2001 10 21	704	0.3+	0.8+	2005 12 05	G96	0.1+	0.3–	2006 02 23	G96	0.0	0.1–
2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2005 12 05	G96	0.3+	0.1+	2008 07 30	G96	0.0	0.1–
2003 03 27	644	0.9+	0.7+	2005 12 05	G96	0.1–	0.2–	2008 07 30	G96	0.4+	0.1–
2003 03 27	644	0.9+	0.6+	2005 12 05	G96	0.1+	0.2–	2008 07 30	691	0.3–	0.3+
2003 03 27	644	(2.1+	0.7+)	2005 12 10	704	0.2+	0.7+	2008 07 30	G96	0.3–	0.4+
2003 04 06	691	0.4+	0.0	2005 12 10	704	0.1+	0.8+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1–
2003 04 06	691	0.6–	1.3+	2005 12 10	704	0.9–	0.4–	2008 07 30	691	0.3–	0.0
2003 04 06	691	0.5+	0.2+	2005 12 10	704	0.1–	0.8+	2008 07 30	691	0.5–	0.1–

2003 04 08	644	0.7+	0.7+	2005 12 21	691	0.2–	0.2–	2008 08 26	J75	0.3+	0.0
2003 04 08	644	1.2+	0.8+	2005 12 21	691	0.4+	0.7+	2008 08 27	J75	0.9+	0.1+
2003 04 08	644	0.9+	1.0+	2005 12 21	691	0.1–	0.1–	2008 08 27	J75	0.6–	0.5–
2003 04 26	691	(2.0+	2.2+)	2005 12 24	691	0.0	0.1–	2008 09 06	G96	0.1+	0.3–
2003 04 26	691	(1.6+	1.8+)	2005 12 24	691	0.1–	0.2–	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2003 04 26	691	(1.3+	1.7+)	2005 12 24	691	0.0	0.1–	2008 09 06	G96	0.0	0.3–
2005 11 21	691	0.1–	0.0	2005 12 27	G96	0.1+	0.3–	2008 09 06	G96	0.2–	0.2–
2005 11 21	691	0.1–	0.0	2005 12 27	G96	0.3–	0.0				

(190888)* 2001 TO₂₁₆

Discovered 2001 Oct. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	22.92559	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27221394	ω 53.54315	+0.98475962	+0.14596972
<i>a</i>	2.3579204	Ω 297.88880	–0.17289905	+0.88049160
<i>e</i>	0.1343772	<i>i</i> 6.14149	+0.01882600	+0.45102924
<i>P</i>	3.62	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.0	0.0	2005 12 28	691	0.1–	0.2+
1999 01 14	691	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.5+	0.3–	2005 12 30	704	0.1–	0.1–
1999 01 14	691	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	0.7–	0.0	2005 12 30	704	1.0–	0.9–
2001 10 13	644	0.1–	0.3+	2001 12 10	704	0.5–	0.4+	2005 12 30	704	0.3–	0.8–
2001 10 13	644	0.2–	0.1+	2001 12 10	704	0.3+	0.3+	2008 07 31	704	0.4–	0.0
2001 10 13	644	0.2–	0.5+	2001 12 10	704	0.6+	1.2+	2008 07 31	704	0.5+	0.4+
2001 10 19	704	0.9–	0.7–	2001 12 20	644	0.2+	0.6+	2008 07 31	704	0.4+	0.5+
2001 10 19	704	0.8–	1.1–	2001 12 20	644	0.1–	0.8+	2008 07 31	704	0.1+	0.8+
2001 10 19	704	0.1–	0.6–	2001 12 20	644	0.1–	0.6+	2008 07 31	704	0.3–	0.7+
2001 10 19	704	0.3–	0.2+	2005 11 30	691	0.1–	0.0	2008 08 30	704	0.2–	0.4+
2001 11 11	699	0.2+	0.2+	2005 11 30	691	0.1+	0.1+	2008 08 30	704	0.1+	0.2+
2001 11 11	699	0.3–	0.3–	2005 11 30	691	0.2+	0.1+	2008 08 30	704	0.0	0.1+
2001 11 11	699	1.0–	0.4–	2005 12 04	691	0.8–	1.5–	2008 08 30	704	0.3+	0.2+
2001 11 11	644	0.2–	0.3–	2005 12 04	691	0.1+	0.2+	2008 08 30	704	0.1+	0.1+
2001 11 11	699	0.8–	0.9+	2005 12 04	691	0.1+	0.1+	2008 09 05	704	0.1+	0.2–
2001 11 11	644	0.0	0.1–	2005 12 24	130	0.4–	0.2+	2008 09 05	704	0.2–	1.1–
2001 11 11	644	0.4+	0.0	2005 12 24	130	1.2+	0.9–	2008 09 05	704	0.2–	0.1–
2001 11 12	704	0.0	0.3–	2005 12 24	130	0.8+	1.4–	2008 09 05	704	0.2+	0.3–
2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2005 12 24	691	0.0	0.2–	2008 09 05	691	0.1–	0.1–
2001 11 12	704	0.8+	0.4+	2005 12 24	691	0.1+	0.1+	2008 09 05	704	0.3–	1.2–
2001 11 12	704	0.8+	0.3+	2005 12 24	691	0.0	0.1+	2008 09 05	691	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.7+	0.1+	2005 12 28	691	0.0	0.2+	2008 09 05	691	0.0	0.1+
2001 11 24	704	0.7+	0.3+	2005 12 28	691	0.0	0.1+				

(190889)* 2001 TA₂₁₉ = 2004 HJ₃₁

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61144)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	39.37322	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27037762	ω 172.65548	+0.61055871	+0.78507403
<i>a</i>	2.3685846	Ω 134.90307	–0.73390120	+0.61035900
<i>e</i>	0.2594727	<i>i</i> 8.46715	–0.29766943	+0.10545451
<i>P</i>	3.65	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	683	0.8−	0.5+	2004 05 02	703	0.6−	0.4+	2008 07 01	704	0.0	0.2+
2001 10 14	699	1.0+	0.2+	2004 05 14	704	0.3−	1.0+	2008 08 03	704	0.3+	1.0−
2001 10 14	699	0.8−	0.2−	2004 05 14	704	0.2−	0.8+	2008 08 03	704	0.1−	0.8−
2001 10 14	699	0.3−	1.1+	2004 05 14	704	0.2−	0.5+	2008 08 03	704	0.3−	1.1−
2001 10 14	699	0.4−	0.7+	2004 05 14	704	0.3−	1.0+	2008 08 03	704	0.1−	1.2−
2001 10 15	644	0.0	0.5+	2004 05 14	704	0.0	0.8+	2008 08 03	704	0.3−	1.3−
2001 10 15	644	0.1+	0.6+	2004 05 21	703	1.2+	0.5+	2008 08 19	E12	0.2+	0.3−
2001 10 15	644	0.1+	0.7+	2004 05 21	703	0.6−	0.4−	2008 08 19	E12	0.3−	0.0
2001 10 23	644	0.5−	0.5+	2004 05 21	703	0.2+	1.4+	2008 08 19	E12	0.3+	0.1+
2001 10 23	644	0.4−	0.5+	2004 05 21	703	0.0	0.8+	2008 08 23	704	0.1−	0.4+
2001 10 23	644	0.4−	0.5+	2004 05 24	704	1.2+	1.2+	2008 08 23	704	0.2−	0.7+
2001 11 12	645	0.1−	0.1+	2004 05 24	704	(0.7+	1.6+)	2008 08 23	704	0.5+	0.9+
2001 11 12	645	0.1−	0.1+	2004 05 24	704	0.4+	0.9+	2008 08 23	704	0.1−	0.6+
2004 04 16	644	0.3−	0.1+	2004 05 24	704	1.0+	0.6+	2008 08 23	704	0.2+	0.6+
2004 04 16	644	0.0	0.2+	2004 05 24	704	0.6+	1.0+	2008 09 06	703	0.0	0.3−
2004 04 16	644	0.3−	0.0	2004 06 13	704	0.6+	0.1+	2008 09 06	703	0.5+	0.2+
2004 04 23	703	0.6−	0.6+	2004 06 13	704	0.5−	0.9+	2008 09 06	703	0.4+	0.3−
2004 04 23	703	0.1+	0.1+	2004 06 13	704	0.2−	0.2−	2008 09 06	703	0.2+	0.2−
2004 04 23	703	0.5−	0.0	2004 06 13	704	1.0−	0.2+				
2004 04 23	703	0.3+	0.3−	2007 02 06	691	0.3−	0.2+				

(190890)* 2001 TB₂₄₁

Discovered 2001 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	312.94986		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26166470	ω	108.56895	+0.57104263	−0.81701639
<i>a</i>	2.4208765	Ω	306.34439	+0.71077925	+0.54081328
<i>e</i>	0.0904483	<i>i</i>	5.69762	+0.41073492	+0.20001303
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.1+	0.3+	2001 11 19	699	0.0	0.7+	2005 12 29	704	0.4−	0.3−
1995 02 01	691	0.1−	0.1−	2001 11 19	699	0.6−	0.1+	2005 12 29	704	0.4−	1.0+
1995 02 01	691	(1.4+	2.6−)	2001 11 19	699	1.1−	1.1+	2005 12 29	704	0.2+	0.2+
1995 02 04	691	0.1−	0.7−	2001 11 24	704	0.5−	1.3−	2008 07 30	691	0.1−	1.1−
1995 02 04	691	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.0	1.0−	2008 07 30	691	0.5+	0.0
1995 02 04	691	0.1+	0.6−	2001 11 24	704	0.3−	1.5−	2008 07 30	691	0.1+	0.2−
1995 02 21	691	0.2+	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	1.3−	2008 08 07	A50	0.3−	0.4+
1995 02 21	691	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2008 08 07	A50	0.6−	0.3−
1995 02 21	691	0.4−	0.2−	2001 12 20	644	0.1−	0.1−	2008 08 07	A50	0.2−	0.3−
1999 03 20	645	0.0	0.2+	2001 12 20	644	0.5−	0.0	2008 08 07	A50	0.5+	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.2+	2001 12 20	644	0.2−	0.2−	2008 08 24	704	0.5+	0.8+
2001 10 15	704	0.2+	0.1−	2004 07 21	E12	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.2+	1.1+
2001 10 15	704	0.8+	0.4+	2004 07 21	E12	(0.4−	2.1+)	2008 08 24	704	(0.9+	1.7+)
2001 10 15	704	0.7+	0.9+	2004 07 21	E12	0.7−	0.8+	2008 08 24	704	(1.0+	2.5+)
2001 10 15	704	(0.6−	2.0+)	2004 07 21	E12	0.4−	0.9+	2008 08 24	704	0.6−	0.9+
2001 11 11	704	0.5−	0.1+	2005 12 10	691	0.2+	0.1+	2008 09 07	703	0.4−	0.5+
2001 11 11	704	1.1+	0.9+	2005 12 10	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	703	0.5−	0.2+
2001 11 11	704	0.2+	0.5−	2005 12 10	691	0.3−	0.1+	2008 09 07	703	0.7−	0.6+
2001 11 11	704	1.2+	1.1+	2005 12 28	691	0.2+	0.3+	2008 09 07	703	1.4+	0.6+
2001 11 11	704	0.7−	0.7+	2005 12 28	691	(1.1−	2.0+)				
2001 11 19	699	0.9−	0.0	2005 12 28	691	0.2+	0.3+				

(190891)* 2001 UU₁ = 2004 JT₆

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65090)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	44.57128		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27554603	ω	262.47079	+0.74232751	+0.63961960
<i>a</i>	2.3388728	Ω	57.53146	−0.48256718	+0.71701745
<i>e</i>	0.2251610	<i>i</i>	13.68421	−0.46484275	+0.27707894
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	704	0.6+	1.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2002 02 13	291	0.2+	0.1+
2000 04 03	704	0.9+	0.9+	2001 10 23	704	0.1−	0.4−	2002 02 13	291	0.0	0.2+
2000 04 03	704	1.0+	1.7+	2001 10 23	704	0.2−	0.0	2002 02 13	291	0.0	0.3+
2001 08 25	644	0.0	1.1+	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2003 02 01	644	(0.0	1.6+)
2001 08 25	644	0.4+	1.4+	2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2003 02 01	644	0.0	1.3+
2001 08 25	644	0.1−	1.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.0	2003 02 01	644	0.3+	1.4+
2001 09 17	699	0.8−	0.7+	2001 10 24	704	0.6+	0.1−	2003 03 07	645	0.0	0.0
2001 09 17	699	0.4+	0.1+	2001 10 24	704	0.5+	0.4+	2003 03 07	645	0.0	0.1+
2001 09 17	699	0.7+	0.1+	2001 11 09	704	(3.3+	1.3+)	2003 04 26	645	0.0	0.2+
2001 09 17	699	1.0+	0.1−	2001 11 09	704	(0.4+	1.8+)	2003 04 26	645	0.2+	0.0
2001 09 23	699	0.6+	0.6+	2001 11 09	704	(2.0+	0.3+)	2004 05 10	428	0.3−	0.4+
2001 09 23	699	0.5+	0.4−	2001 11 09	704	1.4+	0.5+	2004 05 10	428	0.7−	0.1+
2001 09 23	699	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2004 05 13	644	0.2+	0.2+
2001 09 23	699	0.4+	0.0	2001 11 15	644	0.2+	0.6+	2004 05 13	644	0.5+	0.4+
2001 09 25	704	0.0	0.5+	2001 11 15	644	0.3+	0.6+	2004 05 13	644	0.5+	0.1+
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 11 15	644	0.3+	0.6+	2004 05 16	704	0.2+	0.2−
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 11 17	608	0.5+	0.3−	2004 05 16	704	0.6+	0.3−
2001 09 25	683	(0.7−	1.7+)	2001 11 17	608	0.2+	0.4−	2004 05 16	704	0.2+	0.4−
2001 09 25	683	(0.2+	1.6+)	2001 11 17	608	0.5+	0.5−	2004 05 16	704	0.2+	0.1−
2001 09 25	704	0.5+	0.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.4−	2004 05 16	704	0.2+	0.3+
2001 09 25	683	(1.6+	0.6−)	2001 11 18	704	0.3−	0.4−	2004 05 18	704	0.6+	0.5+
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.5−	0.5−	2004 05 18	704	0.3+	0.9+
2001 10 11	683	1.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2004 05 18	704	1.1+	0.6+
2001 10 11	683	1.1−	1.0−	2001 11 18	704	0.3−	0.2+	2004 05 22	704	0.2+	0.7+
2001 10 11	683	0.7−	0.8−	2001 11 20	704	0.6−	1.0+	2004 05 22	704	0.5−	0.4+
2001 10 13	683	0.7−	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	0.4−	2004 05 22	704	0.1+	0.8+
2001 10 13	683	0.1+	0.5−	2001 11 20	704	0.3−	0.0	2004 06 15	704	(0.6−	2.6+)
2001 10 13	683	(1.3−	2.7−)	2001 11 20	704	0.3+	0.0	2004 06 15	704	(0.5−	1.6+)
2001 10 14	699	(2.9−	0.5+)	2001 11 20	704	0.4−	0.6−	2004 06 15	704	0.7−	1.4+
2001 10 14	699	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	0.5+	0.6+	2004 06 15	704	(0.4−	1.7+)
2001 10 14	699	0.2−	0.8+	2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2004 06 17	704	0.1+	0.2+
2001 10 14	699	0.0	0.8+	2001 12 11	704	0.2−	0.4+	2004 06 17	704	0.3−	0.9+
2001 10 16	704	0.6−	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2004 06 17	704	0.1−	0.5−
2001 10 16	704	0.5−	0.0	2001 12 11	704	0.4−	0.3+	2004 06 17	704	0.0	1.4+
2001 10 16	704	1.0−	0.6+	2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2004 06 17	704	0.1−	0.4−
2001 10 16	704	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	0.5−	1.0−	2007 02 16	703	0.8−	0.4+
2001 10 16	704	0.5−	0.6+	2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2007 02 16	703	0.7−	1.4−
2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.7−	0.1+	2007 02 16	703	0.7−	0.0
2001 10 20	704	1.3+	0.6+	2001 12 14	704	0.7−	0.2−	2007 02 16	703	0.5−	1.2−
2001 10 20	704	0.4−	0.7+	2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2008 06 28	E12	1.0+	0.3−
2001 10 20	704	0.4−	0.1−	2001 12 17	704	0.0	0.0	2008 06 28	E12	0.5−	0.6−
2001 10 22	704	0.5−	0.5+	2001 12 17	704	0.6−	0.3−	2008 06 28	E12	0.1−	0.1−
2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2008 06 28	E12	0.1−	0.6+
2001 10 22	704	1.1−	0.3−	2001 12 20	704	0.9+	0.8−	2008 08 23	E12	0.1−	0.0
2001 10 22	704	0.2−	0.0	2001 12 20	704	0.5+	0.4−	2008 08 23	E12	0.2−	0.6+
2001 10 22	704	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	(0.3+	1.7−)	2008 08 23	E12	0.2+	0.1+
2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2001 12 20	704	0.4−	1.1−	2008 08 23	E12	0.1+	0.1+

2001 10 12	699	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.6+	0.1-	2006 02 01	G96	0.4-	0.2-
2001 10 12	699	(0.1+	1.8+)	2001 11 18	704	0.4+	0.5+	2006 02 01	G96	0.3-	0.5-
2001 10 17	704	0.6-	0.6+	2001 11 19	699	0.7-	0.2+	2006 02 01	G96	0.4-	0.1-
2001 10 17	704	1.4-	0.6+	2001 11 19	699	0.5-	0.1+	2006 02 01	G96	0.0	0.3-
2001 10 17	333	0.4-	0.1+	2001 11 19	699	0.0	0.4+	2006 02 03	704	0.6-	0.3+
2001 10 17	704	0.6-	0.6+	2001 11 19	699	0.3-	0.1+	2006 02 03	704	0.6+	0.6+
2001 10 17	333	0.2-	0.3-	2001 11 20	704	0.3-	0.2-	2006 02 03	704	0.9+	0.9+
2001 10 17	704	1.0-	0.7+	2001 11 20	704	0.4-	0.5-	2006 02 23	G96	0.0	0.2-
2001 10 17	333	0.3+	0.7-	2001 11 20	704	0.6-	0.4-	2006 02 23	G96	0.1-	0.0
2001 10 17	704	0.7-	0.9+	2001 11 20	704	0.7-	0.6-	2006 02 23	G96	0.5-	0.0
2001 10 20	704	0.5-	0.6-	2001 11 20	704	0.9-	0.7-	2006 02 23	G96	0.2-	0.0
2001 10 20	704	0.2-	0.1-	2001 11 20	608	0.4+	0.6+	2006 03 05	G96	0.0	0.2-
2001 10 20	704	0.3-	0.6-	2001 11 20	608	0.5+	0.2+	2006 03 05	G96	0.1+	0.2+
2001 10 21	333	0.1+	0.6-	2001 11 20	608	0.4+	0.4+	2006 03 05	G96	0.2+	0.2+
2001 10 21	333	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.5-	2006 03 05	G96	0.2-	0.2+
2001 10 21	333	0.1-	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.6-	2006 04 19	G96	1.3-	0.3+
2001 10 21	333	0.2-	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.6-	2006 04 19	G96	0.6+	0.8+
2001 10 21	333	0.1-	0.3-	2001 11 21	704	0.7+	0.9-	2006 04 19	G96	0.2+	0.6+
2001 10 21	333	0.2-	0.8-	2001 11 21	704	0.6+	1.0-	2006 04 19	G96	0.4+	0.1+
2001 10 22	704	0.7-	0.1+	2001 12 08	699	0.1-	0.4-	2007 04 18	G96	0.1-	1.1+
2001 10 22	704	0.6-	0.3+	2001 12 08	699	0.3-	0.1+	2007 04 18	G96	0.1+	0.3+
2001 10 22	704	0.7-	0.2+	2001 12 08	699	0.2-	0.8+	2007 04 18	G96	0.0	0.0
2001 10 22	704	0.1-	0.8+	2001 12 08	699	0.1-	0.8+	2007 04 18	G96	0.3-	0.5+
2001 10 22	704	0.4-	1.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.0	2007 05 13	G96	0.6-	0.3+
2001 10 23	704	0.6-	0.1+	2001 12 11	704	0.3-	0.7+	2007 05 13	G96	0.4-	0.5+
2001 10 23	704	0.0	0.9+	2001 12 11	704	0.3-	0.7+	2007 05 13	G96	0.1-	0.1+
2001 10 23	704	0.3-	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2007 05 13	G96	0.4-	0.5+
2001 10 23	704	0.0	0.9+	2001 12 14	704	0.3-	0.7+	2008 08 26	J75	0.4+	0.2-
2001 10 23	704	0.5+	1.1+	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2008 08 26	J75	0.2+	0.2+
2001 10 24	704	1.0+	0.1+	2001 12 14	704	0.4-	0.3+	2008 08 26	J75	0.2-	0.4+
2001 10 24	704	0.8+	0.9+	2001 12 14	704	0.6-	0.4+	2008 08 27	J75	0.3-	0.3+
2001 10 24	704	0.8+	0.2-	2001 12 17	704	0.3+	0.8+	2008 08 27	J75	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.9+	0.3-	2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2008 08 27	J75	0.2-	0.2+
2001 10 24	704	0.8+	0.4-	2001 12 17	704	(0.6-	2.0+)	2008 08 27	J75	0.2-	0.6+
2001 10 25	644	0.2-	0.1-	2001 12 17	704	0.6-	0.0	2008 08 27	J75	0.2+	0.3+
2001 10 25	644	0.2-	0.2-	2001 12 17	704	0.5-	0.2-	2008 08 27	J75	0.2-	0.2+
2001 10 25	644	0.0	0.1+	2003 04 08	691	0.1-	1.2+	2008 08 28	J75	0.2-	0.0
2001 10 26	704	0.5-	0.3+	2003 04 08	691	0.0	1.1+	2008 08 28	J75	0.0	0.2+
2001 10 26	704	0.1+	0.2-	2003 04 08	691	0.2+	0.9+	2008 08 28	J75	1.1-	0.1-
2001 10 26	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	691	0.7+	0.7+	2008 08 29	J75	0.1+	0.2-
2001 10 26	704	0.9-	0.0	2003 04 30	691	1.1+	0.7+	2008 08 29	J75	0.5+	0.0
2001 11 09	704	0.5-	0.1+	2003 04 30	691	1.0+	0.6+	2008 08 29	J75	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	0.2-	0.5+	2005 10 01	G96	0.1-	0.4-	2008 08 29	J75	0.1-	0.0
2001 11 09	704	0.5-	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.4-	2008 08 29	J75	0.7+	0.3-
2001 11 09	704	0.3-	0.4+	2005 10 01	G96	0.4-	0.3-	2008 08 29	J75	0.0	0.0
2001 11 09	644	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.8-	2008 09 02	A77	0.5+	0.4+
2001 11 09	704	0.2-	0.1+	2006 01 22	691	0.0	0.0	2008 09 02	A77	0.4-	0.6+
2001 11 09	644	0.1+	0.2-	2006 01 22	691	0.1+	0.1-	2008 09 02	A77	0.1+	0.8+
2001 11 09	644	0.2+	0.0	2006 01 22	691	0.1+	0.2-	2008 09 06	691	0.2-	0.3+
2001 11 16	644	0.5+	0.5+	2006 01 27	704	0.4-	0.2-	2008 09 06	691	0.2-	0.4+
2001 11 16	644	0.4+	0.5+	2006 01 27	699	(1.8-	0.1-)	2008 09 06	691	0.2-	0.3+
2001 11 16	644	0.2+	0.5+	2006 01 27	704	0.0	0.6+	2008 09 09	701	0.5+	0.4+
2001 11 17	704	0.2+	0.4-	2006 01 27	704	0.4+	0.1-	2008 09 09	701	0.3-	0.3+
2001 11 17	704	0.1-	0.2+	2006 01 27	699	0.3+	0.1-	2008 09 09	701	0.4-	0.5+
2001 11 17	704	0.1-	0.1+	2006 01 27	704	0.0	0.1+	2008 09 09	701	1.1-	0.6+
2001 11 17	704	0.1+	0.4+	2006 01 27	699	0.3-	0.3-				
2001 11 17	704	0.1-	0.5+	2006 01 27	699	1.2+	0.6-				

(190893)* 2001 UW₅

Discovered 2001 Oct. 21 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	339.70611	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26630397	ω	318.48838		+0.72445110		-0.68177899
<i>a</i>	2.3926782	Ω	84.80069		+0.65631615		+0.63708727
<i>e</i>	0.1870879	<i>i</i>	5.86273		+0.21075987		+0.35957924
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	333	1.1+	1.0-	2001 12 23	691	0.4+	0.0	2006 01 26	703	0.7+	0.2-
2001 10 21	333	1.0+	0.8-	2001 12 23	691	0.5+	0.1-	2006 01 26	703	0.5-	0.7+
2001 10 21	333	0.7+	0.8-	2001 12 23	691	0.5+	0.0	2006 01 26	703	0.5-	0.7-
2001 10 22	333	0.5+	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2006 02 02	703	0.3-	1.1-
2001 10 22	333	0.1+	0.2-	2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2006 02 02	703	0.2-	0.5-
2001 10 22	333	1.0+	0.8-	2002 01 09	704	0.1-	0.7+	2006 02 02	703	0.6-	0.1-
2001 10 23	333	0.4+	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.6+	2006 02 02	703	1.1-	1.0-
2001 10 23	333	1.0+	0.0	2002 01 09	704	0.7-	0.9+	2007 04 22	691	0.6-	0.1-
2001 10 23	333	0.6+	0.4+	2003 04 10	691	0.2+	0.4+	2007 04 22	691	0.2+	0.1-
2001 11 12	704	1.2-	0.9-	2003 04 10	691	0.5+	0.0	2007 04 22	691	0.1+	0.2-
2001 11 12	704	0.7-	0.1-	2003 04 10	691	0.3-	0.6+	2007 05 12	G96	0.5+	0.2-
2001 11 12	704	0.1+	0.8+	2006 01 05	699	0.1+	0.3+	2007 05 12	G96	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	(1.8-	0.9+)	2006 01 05	699	0.8+	0.4+	2007 05 12	G96	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	1.3-	1.2+	2006 01 05	699	0.6-	1.0+	2007 05 12	G96	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	1.1-	1.1+	2006 01 05	699	1.2+	0.2+	2008 08 06	E12	0.9+	1.4+
2001 11 20	704	1.3-	0.8+	2006 01 07	691	0.2+	0.0	2008 08 06	E12	0.4-	1.1+
2001 11 20	704	1.1-	1.3+	2006 01 07	691	0.2+	0.1-	2008 08 06	E12	0.5+	0.6+
2001 11 20	691	0.5-	0.4-	2006 01 07	691	0.2+	0.1+	2008 08 06	E12	0.9+	0.1+
2001 11 20	691	0.2-	0.2-	2006 01 24	699	0.7-	0.5-	2008 09 06	703	0.4-	0.6+
2001 11 20	691	0.3-	0.1-	2006 01 24	699	0.1-	1.2+	2008 09 06	703	2.1-	0.2-
2001 12 12	644	0.1-	0.1-	2006 01 24	699	0.4-	0.3+	2008 09 06	703	0.2+	0.8+
2001 12 12	644	0.1-	0.0	2006 01 24	699	0.5-	1.1+	2008 09 06	703	0.7-	0.2-
2001 12 12	644	0.0	0.0	2006 01 26	703	0.8+	0.2+				

(190894)* 2001 UW₈

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	2.95479	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27036240	ω	50.79729		+0.99398643		+0.07321529
<i>a</i>	2.3686734	Ω	304.85695		-0.10211555		+0.88825935
<i>e</i>	0.1321747	<i>i</i>	5.69494		+0.03953977		+0.45346979
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	0.7-	0.1+	2001 10 13	644	0.9-	0.6+	2005 12 10	691	0.0	0.3+
1998 12 25	691	0.7-	0.1-	2001 10 13	644	0.7-	0.9+	2005 12 10	691	0.1-	0.2+
1998 12 25	691	0.5-	0.2-	2001 10 17	644	0.1+	0.0	2005 12 10	691	0.1-	0.2+
1998 12 28	691	0.0	0.2+	2001 10 17	644	0.0	0.2+	2005 12 30	G96	0.1-	0.1+
1998 12 28	691	0.5-	0.1-	2001 10 17	644	0.3+	0.2+	2005 12 30	G96	0.0	0.1+
1998 12 28	691	0.3-	0.4-	2001 10 17	704	0.6-	0.5-	2005 12 30	G96	0.3-	0.1+
1999 01 10	691	0.4+	0.5-	2001 10 17	704	0.1-	0.4+	2005 12 30	G96	0.0	0.0
1999 01 10	691	0.7+	0.2-	2001 10 17	704	0.7-	0.9+	2006 02 01	G96	0.1+	0.0
1999 01 10	691	0.9+	0.2+	2001 10 17	704	0.2-	0.2-	2006 02 01	G96	0.1+	0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142151

Id. A. Doppler (*MPO* 20564), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	334.81140	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26954229	ω 264.37466	+0.73318536	-0.67841472
<i>a</i>	2.3734756	Ω 138.33261	+0.64847366	+0.67677158
<i>e</i>	0.1093342	<i>i</i> 4.03903	+0.20474652	+0.28589106
<i>P</i>	3.66	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	561	0.3-	0.2+	2001 10 17	704	(0.7-	1.9+)	2005 12 31	691	0.3+	0.4+
1999 01 22	561	0.5+	0.7+	2001 10 17	704	0.4-	1.1+	2005 12 31	691	0.2+	0.4+
1999 01 22	561	0.5+	0.6+	2001 10 18	704	0.9-	0.2-	2007 04 20	691	0.0	0.4+
1999 01 23	561	0.1+	0.4-	2001 10 18	704	0.2-	0.1+	2007 04 20	691	0.1-	0.4+
1999 01 23	561	1.0+	0.3+	2001 10 18	704	0.8-	1.1+	2007 04 20	691	0.3+	0.3+
1999 01 23	561	1.1+	0.1+	2001 10 24	644	0.1-	0.2+	2007 04 24	691	0.0	0.3+
1999 02 07	691	0.1-	0.2-	2001 10 24	644	0.3-	0.3-	2007 04 24	691	0.2+	0.4+
1999 02 07	691	0.0	0.1-	2001 10 24	644	0.6-	0.5+	2007 04 24	691	0.1-	0.9+
1999 02 07	691	0.5-	0.1-	2001 11 17	704	0.1-	0.2+	2007 04 28	691	0.2+	0.2-
1999 02 12	691	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.2-	0.6+	2007 04 28	691	0.2-	0.1+
1999 02 12	691	0.5-	0.2+	2001 11 17	704	0.0	0.5+	2007 04 28	691	(0.4-	1.9-)
1999 02 12	691	0.1-	0.1-	2001 11 18	608	1.3+	0.0	2008 08 07	691	0.5-	0.3-
2001 10 10	644	(0.3+	2.3+)	2001 11 18	608	1.1+	0.4-	2008 08 07	691	0.3-	0.0
2001 10 10	644	(0.7+	2.7+)	2001 11 18	608	0.7+	0.0	2008 08 07	691	0.2-	0.3-
2001 10 10	644	(0.7+	2.4+)	2004 06 20	691	0.6+	0.1+	2008 09 07	703	1.1-	1.1+
2001 10 17	704	0.4-	1.3+	2004 06 20	691	0.4+	0.3+	2008 09 07	703	0.1+	0.7+
2001 10 17	704	1.0-	0.3-	2004 06 20	691	0.3+	0.1+	2008 09 07	703	0.2+	1.1+
2001 10 17	704	0.6-	0.8+	2005 12 31	691	0.5+	0.2+	2008 09 07	703	0.4+	0.2+

(190896)* 2001 UG₂₁

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	331.45820	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27588216	ω 137.86944	+0.73455558	-0.67015083
<i>a</i>	2.3369727	Ω 264.53673	+0.59054173	+0.70861970
<i>e</i>	0.1114421	<i>i</i> 6.13717	+0.33419839	+0.22080757
<i>P</i>	3.57	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.3-	0.4-	2001 11 11	704	0.1-	0.3+	2005 12 10	704	0.1-	0.1-
2001 09 10	704	0.1-	0.1-	2001 11 11	704	0.1+	1.2+	2005 12 10	704	0.8+	0.3-
2001 09 10	704	0.5-	0.5-	2001 11 11	704	0.5+	1.1+	2005 12 10	704	(1.6+	1.3-)
2001 09 10	699	0.4-	0.4+	2001 11 11	704	0.3+	0.9+	2005 12 17	A56	0.1+	0.0
2001 09 10	704	0.6-	0.1+	2001 11 11	704	0.4-	0.5-	2005 12 17	A56	0.4-	0.1-
2001 09 10	704	0.4-	0.1+	2001 11 12	704	0.6-	0.4+	2005 12 17	A56	0.0	0.7+
2001 09 10	699	0.5-	1.0-	2001 11 12	704	0.0	0.8+	2005 12 25	G96	0.1+	0.5-
2001 09 10	699	0.5-	0.6-	2001 11 12	704	0.1-	0.0	2005 12 25	G96	0.1-	0.5-
2001 09 10	699	0.7-	0.0	2001 11 12	704	0.0	0.2-	2005 12 25	G96	0.2-	0.6-
2001 09 18	699	0.1+	0.9-	2001 11 12	704	0.5-	0.3+	2005 12 25	G96	0.1+	0.5-
2001 09 18	699	0.3+	0.1+	2001 11 17	699	1.0-	1.3+	2005 12 28	704	0.4-	0.4-
2001 09 18	699	0.2-	0.4-	2001 11 17	699	0.3+	0.0	2005 12 28	704	0.4-	0.0
2001 09 18	699	0.3+	0.3-	2001 11 17	699	1.2+	1.1+	2005 12 28	704	0.1-	0.1-
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 11 17	699	0.2+	1.3+	2005 12 28	704	0.8-	0.8+
2001 09 19	704	0.1+	0.1-	2003 03 07	704	0.6+	1.0+	2005 12 28	704	0.8-	0.1+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.6+	1.4+	2006 01 05	704	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	(1.5+	1.8+)	2006 01 05	704	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.1-	0.3+	2005 11 25	691	0.0	0.1-	2006 01 05	704	0.3-	0.5+
2001 09 21	644	0.5+	1.1+	2005 11 25	691	0.2-	0.3-	2006 01 05	704	0.3-	0.3+
2001 09 21	644	0.2+	1.0+	2005 11 25	691	0.2-	0.2-	2006 01 05	704	0.6+	0.7+
2001 09 21	644	0.1+	1.1+	2005 11 28	704	0.0	0.4-	2006 01 06	G96	0.2-	0.3-
2001 09 25	704	0.2+	0.1-	2005 11 28	704	0.5+	0.4-	2006 01 06	G96	0.0	0.3-
2001 09 25	704	0.8+	0.2-	2005 11 28	704	(0.4+	1.7-)	2006 01 06	G96	0.4-	0.2-
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2005 11 28	704	(1.1+	2.4-)	2006 01 06	G96	0.8-	0.4+
2001 09 25	704	0.1-	0.0	2005 11 30	704	0.0	0.1+	2008 07 27	A50	0.6+	1.0+
2001 09 25	704	0.2+	0.2-	2005 11 30	704	0.1-	0.6+	2008 07 27	A50	0.1+	0.9+

2001 09 26	704	0.0	0.0	2005 11 30	704	0.1+	0.1-	2008 08 01	704	0.2+	0.5+
2001 09 26	704	0.6-	0.1-	2005 11 30	704	0.5+	1.1+	2008 08 01	704	0.0	1.1+
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2005 12 01	704	0.6+	0.1-	2008 08 01	704	0.1+	0.3+
2001 09 26	704	0.4-	0.1-	2005 12 01	704	1.1+	0.3+	2008 08 01	704	0.1-	1.3+
2001 09 26	704	0.6-	0.7-	2005 12 01	704	0.3+	0.5-	2008 08 01	704	0.8-	0.9+
2001 10 13	644	0.1+	0.3-	2005 12 01	704	0.7-	0.5-	2008 08 24	J75	0.3-	0.4-
2001 10 13	644	0.1+	0.1-	2005 12 01	704	0.1+	0.6+	2008 08 24	J75	0.3-	1.5-
2001 10 13	644	0.0	0.2-	2005 12 04	704	0.7+	0.4+	2008 08 24	J75	0.1-	0.1-
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2005 12 04	704	0.3-	0.4+	2008 08 25	106	0.2-	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.7-	2005 12 04	704	0.1+	0.2+	2008 08 25	106	0.3-	0.2+
2001 10 17	704	0.6+	0.7-	2005 12 04	704	0.2-	0.7+	2008 08 26	106	0.1-	0.8-
2001 10 17	704	0.4+	0.7-	2005 12 04	704	(0.2+	2.3+)	2008 08 26	106	0.2-	0.5-
2001 10 17	704	0.3+	0.7-	2005 12 05	704	0.7-	0.1-	2008 08 26	704	0.3-	0.2+
2001 10 19	704	0.0	0.2-	2005 12 05	704	0.3+	0.1+	2008 08 26	704	0.4-	0.7+
2001 10 19	704	0.3-	0.2-	2005 12 05	704	0.1+	0.1-	2008 08 26	704	0.0	0.6+
2001 10 19	704	0.3-	0.4-	2005 12 05	704	0.1+	0.4-	2008 08 26	704	0.5-	0.4+
2001 10 19	704	0.7+	0.9-	2005 12 05	704	0.9-	0.4+	2008 08 26	704	0.0	0.5+
2001 10 19	704	0.1+	0.6-	2005 12 06	704	1.0+	0.5-	2008 08 30	704	0.2-	0.5+
2001 10 23	699	1.1+	0.9-	2005 12 06	704	0.8-	0.3+	2008 08 30	704	0.1+	1.1-
2001 10 23	699	0.3-	0.2-	2005 12 06	704	0.4+	0.4+	2008 08 30	704	0.3+	0.9-
2001 10 23	699	0.3-	0.6+	2005 12 06	704	0.6+	0.1-	2008 08 30	704	0.4+	1.0-
2001 10 23	699	0.3+	0.0	2005 12 06	704	0.3+	0.2-	2008 08 30	704	0.2+	1.3-
2001 11 10	704	0.3-	0.4+	2005 12 06	704	0.6+	0.0	2008 09 05	704	0.2+	0.5+
2001 11 10	704	0.3-	0.3+	2005 12 06	704	0.1+	0.0	2008 09 05	704	0.3+	0.0
2001 11 10	704	0.1-	0.7+	2005 12 06	704	0.7+	0.1-	2008 09 05	704	0.3+	0.0
2001 11 10	704	0.3-	0.1+	2005 12 06	704	0.0	0.3-	2008 09 05	704	0.3+	0.0
2001 11 10	704	0.1-	0.2+	2005 12 10	704	0.1+	0.3-	2008 09 05	704	0.2+	0.3+

(190897)* 2001 UH₂₄ = 2005 YA₂₂₆

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 94197)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	52.58134	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27662034	ω 51.25125	+0.71244801	+0.69232868
<i>a</i>	2.3328132	Ω 264.60508	-0.67420682	+0.63011754
<i>e</i>	0.1403765	<i>i</i> 6.60128	-0.19458415	+0.35161470
<i>P</i>	3.56	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.6-	0.2+	2001 11 10	704	(1.6+	0.7+)	2006 01 22	G96	0.1+	0.6-
2001 09 25	704	0.6-	0.1+	2001 11 17	704	0.2-	0.1+	2006 01 22	G96	0.2+	0.5-
2001 09 25	704	0.6-	0.1-	2001 11 17	704	0.4+	0.5-	2007 03 20	703	0.7+	1.2+
2001 09 25	704	0.8-	0.3+	2001 11 17	704	1.3+	0.4-	2007 03 20	703	1.0+	0.6+
2001 09 25	704	0.4-	0.0	2001 11 17	704	0.3-	0.8-	2007 03 20	703	0.3-	0.2+
2001 10 12	608	1.0+	0.7+	2001 11 17	704	0.0	0.7-	2007 03 20	703	0.1-	1.1+
2001 10 12	608	0.5+	0.6-	2005 12 07	691	0.0	0.1-	2008 08 01	704	0.0	1.3-
2001 10 12	608	(1.6-	1.1-)	2005 12 07	691	0.1+	0.2+	2008 08 01	704	0.2+	0.7-
2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2005 12 07	691	0.1-	0.1+	2008 08 01	704	0.2+	0.5-
2001 10 18	704	0.0	0.7+	2005 12 25	G96	0.5-	0.1-	2008 08 26	704	0.5+	0.3+
2001 10 18	704	0.1+	1.4+	2005 12 25	G96	0.0	0.1-	2008 08 26	704	0.4-	0.6+
2001 10 19	704	1.1-	1.2+	2005 12 25	G96	0.4-	0.3-	2008 08 26	704	0.1+	0.2+
2001 10 19	704	0.6-	0.9+	2005 12 25	G96	0.1+	0.2-	2008 08 30	704	0.2+	0.1+
2001 10 19	704	0.3-	0.1+	2005 12 25	G96	0.1+	0.2-	2008 08 30	704	0.1-	0.7-
2001 10 19	704	0.7-	0.2-	2005 12 25	G96	0.0	0.1-	2008 08 30	704	0.3+	0.1-
2001 10 20	644	0.1-	0.4+	2005 12 25	G96	0.1-	0.1-	2008 08 30	704	0.1+	0.2-
2001 10 20	644	0.1-	0.2+	2006 01 06	G96	0.5-	0.1-	2008 08 30	704	0.1-	0.3-
2001 10 20	644	0.1-	0.2+	2006 01 06	G96	0.1+	0.1+	2008 09 05	704	0.2-	0.8+
2001 11 10	704	0.3+	0.1-	2006 01 06	G96	0.0	0.2+	2008 09 05	704	0.3-	0.1+
2001 11 10	704	0.4+	0.2+	2006 01 06	G96	0.2+	0.2-	2008 09 05	704	0.3-	0.1-
2001 11 10	704	0.4+	0.2-	2006 01 22	G96	0.1+	0.4-	2008 09 05	704	0.2-	0.3+
2001 11 10	704	1.2+	0.5+	2006 01 22	G96	0.2+	0.2-	2008 09 05	704	0.5+	0.1+

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	53.87383		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27802953	ω	226.71202	+0.66756284	+0.72798908
<i>a</i>	2.3249240	Ω	85.86020	-0.62972266	+0.66396208
<i>e</i>	0.2231302	<i>i</i>	9.00886	-0.39725209	+0.17083986
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.0	0.1-	2001 12 07	704	0.0	1.1+	2005 12 08	691	0.7-	0.6-
2001 09 17	699	0.0	0.6+	2001 12 07	704	0.5-	0.9+	2005 12 08	691	0.1-	0.0
2001 09 17	699	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	0.7-	1.0+	2005 12 08	691	0.1+	0.2+
2001 09 17	699	0.4+	0.1-	2004 05 10	608	0.2-	1.0+	2005 12 21	291	0.4-	0.2-
2001 09 18	645	0.1+	0.0	2004 05 10	608	0.2-	0.9+	2005 12 21	291	0.7+	1.0+
2001 09 18	645	0.1+	0.1-	2004 05 10	608	(0.1+	2.0+)	2005 12 21	291	0.2+	0.3+
2001 09 19	645	0.0	0.1-	2004 05 15	704	0.3+	0.5+	2005 12 26	G96	0.0	0.3-
2001 09 19	645	0.1+	0.0	2004 05 15	704	0.4+	1.0+	2005 12 26	G96	0.2-	0.2-
2001 09 25	704	0.6-	0.4+	2004 05 15	704	0.1-	0.6+	2005 12 26	G96	0.7-	0.2-
2001 09 25	704	0.2-	0.1+	2004 05 15	704	0.4-	0.0	2005 12 26	G96	0.9-	0.2-
2001 09 25	704	0.0	0.0	2004 05 15	704	0.2+	0.5+	2005 12 29	691	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.2-	0.3-	2004 05 18	704	(1.3+	1.7+)	2005 12 29	691	0.2-	0.4+
2001 09 25	704	0.5-	0.3-	2004 05 18	704	0.1+	1.3+	2005 12 29	691	0.6+	1.1+
2001 10 15	644	0.7-	0.5+	2004 05 18	704	(0.1+	1.9+)	2005 12 31	691	0.1-	0.3+
2001 10 15	644	0.5-	0.5+	2004 05 18	704	0.7+	0.9+	2005 12 31	691	0.1-	0.3+
2001 10 15	644	0.7-	0.6+	2004 05 18	704	0.7+	1.0+	2005 12 31	691	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.6-	0.1+	2004 05 22	704	0.1+	1.3+	2006 01 06	691	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.6-	0.0	2004 05 22	704	0.6+	1.1+	2006 01 06	691	0.2-	0.1+
2001 10 16	704	1.0-	0.1-	2004 05 22	704	0.4+	0.5+	2006 01 06	691	0.0	0.1+
2001 10 16	704	1.2-	0.3+	2004 06 11	704	0.3+	0.4+	2007 03 16	703	0.1+	0.7+
2001 10 16	704	1.0-	0.1+	2004 06 11	704	0.3+	0.6+	2007 03 16	703	0.4-	0.6+
2001 10 20	704	(0.8-	1.6+)	2004 06 11	704	0.0	0.7+	2007 03 16	703	(2.0-	0.4+)
2001 10 20	704	0.2+	1.1+	2004 06 11	704	0.1-	1.0+	2007 03 16	703	0.6+	1.1-
2001 10 20	704	0.2-	0.8+	2004 06 11	644	0.0	0.3+	2007 03 19	699	(1.4+	3.7+)
2001 10 20	704	0.5-	0.8+	2004 06 11	644	0.0	0.3+	2007 03 19	699	(0.2+	2.1+)
2001 10 20	704	0.7+	0.1+	2004 06 11	644	0.1+	0.4+	2007 03 19	699	0.5+	0.3+
2001 10 23	699	0.2+	0.0	2004 06 15	704	0.5+	0.5+	2007 03 19	699	(1.7-	0.8+)
2001 10 23	699	0.4-	0.7+	2004 06 15	704	0.0	0.3+	2008 08 06	E12	0.5-	0.1-
2001 10 23	699	0.3-	0.8+	2004 06 15	704	0.0	0.3+	2008 08 06	E12	0.2+	0.6+
2001 10 23	699	0.5+	0.8+	2004 06 15	704	0.1-	1.0+	2008 08 06	E12	0.5+	0.3+
2001 10 23	644	(0.1-	1.7+)	2004 06 15	704	0.3+	0.5+	2008 08 06	E12	0.1+	0.3-
2001 10 23	644	(0.2-	1.8+)	2004 06 18	704	0.8+	0.6+	2008 09 07	703	0.1+	0.1-
2001 10 23	644	(0.2-	1.6+)	2004 06 18	704	0.7+	1.0-	2008 09 07	703	0.4-	0.2+
2001 11 15	644	1.1-	0.8+	2004 06 18	704	0.7-	0.4-	2008 09 07	703	0.2-	0.1+
2001 11 15	644	0.4-	1.0+	2004 06 18	704	0.2+	0.4+	2008 09 07	703	0.5-	0.4+
2001 11 15	644	0.5-	0.6+	2004 06 18	704	(0.4-	1.5+)				

(190899)* 2001 UO₄₀

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	327.11551		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26739344	ω	272.04219	+0.74987750	-0.66101849
<i>a</i>	2.3861746	Ω	129.33670	+0.62009493	+0.68795172
<i>e</i>	0.1832891	<i>i</i>	2.01328	+0.23057757	+0.29962808
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1995 01 08	691	0.0	0.3-	2001 10 23	704	0.5+	1.5+	2005 10 30	G96	0.3-	0.0
1995 01 08	691	0.0	0.1+	2001 10 23	704	(0.1+	2.0+)	2005 10 30	G96	0.2-	0.0
1995 01 08	691	0.2-	0.2-	2001 10 24	704	0.4+	1.0-	2005 10 30	G96	0.2+	0.0
2001 08 27	644	0.3+	0.9+	2001 10 24	704	0.5-	0.9-	2005 10 30	G96	0.2-	0.2-
2001 08 27	644	0.5+	1.2+	2001 10 24	704	0.1-	0.9-	2005 10 30	G96	0.5-	0.2-
2001 08 27	644	0.7+	1.2+	2001 10 24	704	(0.8-	1.9-)	2005 10 30	G96	0.2-	0.1+
2001 09 26	704	0.3-	0.0	2001 10 24	704	(0.1-	1.6-)	2005 10 30	G96	0.4-	0.2-
2001 09 26	704	0.4-	0.5+	2001 10 25	644	0.0	0.5+	2005 10 30	G96	0.3-	0.1-
2001 09 26	704	0.8-	0.9+	2001 10 25	644	0.2-	0.7+	2006 01 10	691	0.1-	0.0
2001 09 26	704	0.5-	0.1-	2001 10 25	644	0.0	0.8+	2006 01 10	691	0.1+	0.3+

2001 09 26	704	0.9+	0.5-	2001 11 09	704	0.7+	0.0	2006 01 10	691	0.3+	0.0
2001 10 17	704	0.5+	0.3+	2001 11 09	704	0.1-	0.8-	2007 04 22	G96	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.2-	0.0	2001 11 09	704	0.6-	0.5-	2007 04 22	G96	0.8+	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	(0.5+	2.1+)	2007 04 22	G96	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.4-	0.3-	2001 11 20	704	0.5-	0.0	2007 04 22	G96	(1.8-	0.1-)
2001 10 17	704	0.2+	0.2-	2001 11 20	704	0.8-	0.3+	2007 05 10	691	0.1+	0.2+
2001 10 18	644	0.8-	0.4-	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2007 05 10	691	0.0	1.0+
2001 10 18	644	0.7-	0.4-	2001 11 20	704	0.0	0.1-	2007 05 10	691	0.2+	0.2+
2001 10 18	644	0.8-	0.4-	2001 11 20	704	0.4-	0.7-	2008 08 10	J75	0.1-	0.6-
2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2001 12 11	704	0.1-	0.3-	2008 08 10	J75	0.3+	0.7-
2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	0.8-	0.1+	2008 08 10	J75	0.2-	0.9-
2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2001 12 11	704	1.1-	0.3+	2008 09 06	G96	0.1+	0.4-
2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2008 09 06	G96	0.2-	0.2-
2001 10 23	704	0.4+	1.4+	2001 12 14	704	0.6-	1.0-	2008 09 06	G96	0.1+	0.3-
2001 10 23	704	1.1+	1.4+	2001 12 14	704	0.6+	1.3-	2008 09 06	G96	0.1-	0.6-
2001 10 23	704	1.0+	1.5+	2001 12 14	704	0.1+	0.3-				

(190900)* 2001 UW₄₄

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	347.19605		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26928027	ω	340.63840	+0.91883753	-0.39288126
<i>a</i>	2.3750150	Ω	42.55561	+0.36893390	+0.82173624
<i>e</i>	0.2144910	<i>i</i>	3.15092	+0.14009057	+0.41278792
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.7+	0.4+	2001 11 09	704	0.7-	0.2-	2003 04 07	691	0.5+	1.4+
2001 08 24	704	0.6+	0.3-	2001 11 09	704	0.5-	0.5-	2003 04 07	691	0.2+	1.0+
2001 08 24	704	0.8+	0.3-	2001 11 09	704	1.2-	0.6-	2005 11 10	G96	0.0	0.1+
2001 09 30	049	(1.7+	0.0)	2001 11 09	704	0.8-	0.5-	2005 11 10	G96	0.1-	0.0
2001 09 30	049	1.3+	0.3-	2001 11 12	691	1.0-	0.1-	2005 11 10	G96	0.1+	0.0
2001 09 30	049	(1.7+	0.1-)	2001 11 12	691	0.2-	0.2+	2005 11 10	G96	0.4+	0.2+
2001 10 13	704	0.1-	0.5-	2001 11 12	691	0.4-	0.2+	2005 12 26	691	0.9+	0.5-
2001 10 13	704	0.6+	1.3+	2001 11 12	691	0.4+	0.3+	2005 12 26	691	0.1-	0.1+
2001 10 13	704	1.0+	0.9+	2001 11 12	691	0.3+	0.3+	2005 12 26	691	0.1-	0.1+
2001 10 13	704	0.1-	0.5+	2001 11 12	691	0.4+	0.2+	2005 12 29	704	1.0+	0.1-
2001 10 17	704	0.7+	0.5+	2001 11 16	644	0.1-	0.2+	2005 12 29	704	0.7+	0.2-
2001 10 17	704	0.4-	0.6+	2001 11 16	644	0.0	0.1+	2005 12 29	704	0.1+	0.4+
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 11 16	644	0.1-	0.1+	2005 12 29	704	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.1-	0.2+	2001 11 17	704	0.8+	0.7-	2006 01 06	704	0.7-	0.1-
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 17	704	0.8+	0.7-	2006 01 06	704	1.3-	0.0
2001 10 18	644	0.9+	0.3-	2001 11 17	704	0.2+	0.8-	2006 01 06	704	0.5-	0.5+
2001 10 18	644	0.9+	0.2-	2001 11 17	704	0.4+	0.9-	2006 01 07	691	0.3-	0.2+
2001 10 18	644	1.2+	0.3-	2001 11 17	704	1.1+	1.4-	2006 01 07	691	0.3-	0.2+
2001 10 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.4+	0.4+	2006 01 07	691	0.1+	0.0
2001 10 20	704	0.1-	0.1+	2001 11 18	704	0.5-	0.3+	2006 01 30	691	0.0	0.2+
2001 10 20	704	(1.6+	1.6+)	2001 11 18	704	0.3+	0.5+	2006 01 30	691	0.3+	0.3-
2001 10 20	704	0.2-	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.5-	2006 01 30	691	0.3-	0.0
2001 10 20	704	0.0	0.3+	2001 11 18	704	1.5+	0.3-	2007 04 16	G96	0.3+	0.3+
2001 10 22	704	0.2+	0.2-	2001 11 19	704	0.8-	0.1+	2007 04 16	G96	0.2+	0.2+
2001 10 22	704	0.1+	0.2-	2001 11 19	704	0.7-	0.5-	2007 04 16	G96	0.2-	0.0
2001 10 22	704	0.1-	0.0	2001 11 19	704	0.7-	0.8-	2007 04 16	G96	0.7+	0.4-
2001 10 22	704	0.3+	0.4-	2001 11 19	704	0.9-	0.9-	2007 04 25	G96	0.7+	0.0
2001 10 22	704	0.4+	0.3+	2001 11 19	704	0.7-	0.4-	2007 04 25	G96	0.1+	0.4-
2001 10 23	704	0.2-	0.1+	2001 11 21	704	0.1-	0.6+	2007 04 25	G96	0.5-	0.1-
2001 10 23	704	0.3-	0.3+	2001 11 21	704	0.3-	0.4+	2007 04 25	G96	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.1-	0.3+	2001 11 21	704	0.6-	0.5+	2008 08 23	704	0.3-	0.1+
2001 10 23	704	0.3-	0.3+	2001 11 21	704	0.9-	0.5+	2008 08 23	704	0.5-	0.8+
2001 10 23	704	0.3+	0.3-	2001 11 21	704	0.7-	0.1+	2008 08 23	704	0.5-	0.7+
2001 10 26	704	0.0	0.2-	2001 12 19	704	0.1+	0.3-	2008 08 23	E12	0.2-	0.9+
2001 10 26	704	0.4-	0.7-	2001 12 19	644	0.4+	1.3+	2008 08 23	E12	0.2-	1.0+
2001 10 26	704	0.0	0.5-	2001 12 19	704	0.4+	0.1+	2008 08 23	E12	0.7-	0.1-
2001 10 26	704	0.1+	0.1+	2001 12 19	644	(0.2-	1.6+)	2008 08 23	E12	0.6-	1.5+
2001 10 26	704	0.3+	0.5-	2001 12 19	644	0.2-	1.3+	2008 09 02	704	1.0-	0.7+
2001 10 26	644	0.4-	0.3+	2001 12 19	704	0.6-	0.4-	2008 09 02	704	1.1+	1.4+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142153

2001 10 26 644 0.2− 0.4+	2001 12 19 704 0.1− 0.3−	2008 09 02 704 (0.1− 1.9+)
2001 10 26 644 0.3− 0.3+	2001 12 19 704 0.2− 0.3+	2008 09 02 704 0.1+ 0.4−
2001 11 09 704 0.5− 0.2−	2003 04 07 691 (0.3+ 1.7+)	

(190901)* 2001 UX₅₄

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	315.88955	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27313681	ω 54.12159	+0.60223840	−0.79831251
<i>a</i>	2.3526061	Ω 358.83931	+0.68772269	+0.52037025
<i>e</i>	0.0974663	<i>i</i> 6.97418	+0.40539662	+0.30316982
<i>P</i>	3.61	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 23 691 0.5− 1.1−	2001 10 13 704 (0.2− 2.4+)	2003 03 10 291 0.3+ 0.4+
1992 02 23 691 (3.3+ 7.8−)	2001 10 13 704 0.9− 0.0	2003 03 31 691 0.6+ 0.4+
1992 02 23 691 1.1− 1.0−	2001 10 13 704 0.2− 1.1+	2003 03 31 691 0.5+ 0.5+
2001 09 18 699 0.9+ 0.7+	2001 10 16 704 0.4− 0.7+	2003 03 31 691 0.4+ 0.5+
2001 09 18 699 0.2− 0.2+	2001 10 16 704 (0.4− 2.3+)	2005 12 21 703 0.3+ 0.0
2001 09 18 699 0.1− 0.6+	2001 10 16 704 0.2− 0.1+	2005 12 21 703 1.2− 0.2+
2001 09 18 699 0.3− 0.6+	2001 10 16 704 0.9+ 1.4+	2005 12 21 703 0.8− 0.5−
2001 09 20 704 0.3− 0.1+	2001 10 19 644 0.0 0.8+	2005 12 21 703 0.3+ 0.1+
2001 09 20 704 0.4− 0.2+	2001 10 19 644 0.0 0.7+	2005 12 24 704 0.2− 0.3+
2001 09 20 704 0.6− 0.2+	2001 10 19 644 0.1− 0.9+	2005 12 24 704 0.2+ 0.6+
2001 09 20 704 0.3− 0.5+	2001 10 21 704 0.9+ 0.1+	2005 12 24 704 0.7− 0.1−
2001 09 20 704 0.6− 0.2+	2001 10 21 704 0.2+ 0.2−	2005 12 24 704 0.2− 0.5+
2001 09 24 704 0.1+ 0.1−	2001 10 21 704 0.2+ 0.1−	2005 12 31 703 0.9+ 0.1−
2001 09 24 704 0.3− 0.0	2001 10 21 704 0.5+ 0.1+	2005 12 31 703 0.2− 0.4−
2001 09 24 704 0.4− 0.5−	2001 10 21 704 0.5+ 0.3+	2005 12 31 703 0.2+ 0.7+
2001 09 24 704 0.2+ 0.8−	2001 10 25 644 0.1− 0.2+	2005 12 31 703 (0.5− 1.7−)
2001 09 24 704 0.0 0.4−	2001 10 25 644 0.2− 0.2+	2008 08 04 J75 0.5− 0.5−
2001 09 26 704 0.5+ 0.5+	2001 10 25 644 0.5− 0.0	2008 08 04 J75 0.5− 0.4+
2001 09 26 704 0.0 0.6+	2003 03 07 699 0.0 0.7+	2008 08 04 J75 0.5− 0.0
2001 09 26 704 0.1+ 0.2+	2003 03 07 699 (1.7+ 1.8+)	2008 08 23 704 0.3− 0.9+
2001 09 26 704 0.3+ 0.3+	2003 03 07 699 0.3+ 0.9+	2008 08 23 704 0.2− 0.6+
2001 09 26 704 0.3+ 0.1+	2003 03 07 699 1.0+ 0.5+	2008 08 23 704 1.3+ 0.3+
2001 10 11 683 (4.7− 1.8−)	2003 03 09 699 0.5− 0.1+	2008 08 23 704 0.0 0.8−
2001 10 11 683 (2.5− 1.9−)	2003 03 09 699 0.8+ 1.0+	2008 09 06 703 0.0 0.7−
2001 10 11 644 0.6− 0.4−	2003 03 09 699 0.8+ 0.8+	2008 09 06 703 1.0− 0.1+
2001 10 11 644 0.7− 0.5−	2003 03 09 699 0.4+ 0.1−	2008 09 06 703 1.0− 0.3−
2001 10 11 644 0.7− 0.2−	2003 03 10 291 0.3+ 0.6+	2008 09 06 703 0.4− 0.7−
2001 10 13 704 1.2+ 1.0+	2003 03 10 291 0.4+ 0.6+	

(190902)* 2001 UC₆₀

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	315.47868	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26973884	ω 164.12052	+0.38487645	−0.92271289
<i>a</i>	2.3723225	Ω 263.23938	+0.84441022	+0.36151376
<i>e</i>	0.1500071	<i>i</i> 1.25232	+0.37261440	+0.13382346
<i>P</i>	3.65	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 16 333 0.1− 1.0+	2001 12 19 704 1.3+ 0.1−	2006 01 05 H07 0.7− 0.2+
2001 10 16 333 0.2+ 0.4+	2001 12 19 704 0.7+ 0.7−	2006 01 05 H07 0.0 0.1+
2001 10 16 333 0.7− 0.4−	2003 04 05 691 1.0+ 1.4+	2006 01 21 G96 0.4− 0.4−
2001 10 17 704 0.0 0.4+	2003 04 05 691 0.9+ 1.2+	2006 01 21 G96 0.8− 0.2−
2001 10 17 704 0.2− 0.3+	2003 04 05 691 0.9+ 1.3+	2006 01 21 G96 0.5+ 0.0
2001 10 17 704 0.3− 0.6+	2003 04 09 644 0.4− 0.8+	2006 01 21 G96 0.1+ 0.5−
2001 10 17 704 0.6+ 0.7+	2003 04 09 644 0.3+ 0.9+	2006 01 24 704 0.1− 0.2−
2001 10 17 704 0.5+ 0.9−	2003 04 09 644 0.5− 0.9+	2006 01 24 704 0.9+ 0.6+
2001 10 19 644 0.2− 0.3+	2003 05 08 691 0.3+ 0.1+	2006 01 24 704 0.4+ 0.2−
2001 10 19 644 0.2− 0.4+	2003 05 08 691 0.1− 0.7+	2006 01 24 704 0.9+ 0.9+

2001 10 19 644 0.4− 0.4+	2003 05 08 691 0.2− 1.2+	2006 01 24 704 0.6+ 0.1+
2001 10 21 704 0.1− 0.0	2005 10 27 G96 0.3+ 0.3−	2007 04 22 G96 0.2− 0.4−
2001 10 21 704 0.1+ 0.1+	2005 10 27 G96 0.3+ 0.2−	2007 04 22 G96 0.2− 0.1+
2001 10 21 704 0.0 0.2−	2005 10 27 G96 0.2− 0.2−	2007 04 22 G96 0.0 0.4−
2001 10 21 704 0.2+ 0.6+	2005 10 27 G96 0.6+ 0.2+	2007 04 22 G96 0.5− 0.3−
2001 10 26 644 0.7− 0.5+	2005 12 04 G96 0.0 0.3−	2008 08 24 704 (2.0− 0.4+)
2001 10 26 644 1.0− 0.5+	2005 12 04 G96 0.1+ 0.6−	2008 08 24 704 1.0− 0.4+
2001 10 26 644 0.8− 0.4+	2005 12 04 G96 0.4− 0.3−	2008 08 24 704 0.3− 1.0+
2001 11 09 704 1.0− 1.1+	2005 12 04 G96 0.3− 0.5−	2008 08 24 704 (2.0− 0.6+)
2001 11 09 704 0.6− 0.6+	2005 12 24 691 0.1+ 0.4+	2008 08 24 704 (2.0− 1.3+)
2001 11 09 704 0.4− 0.9+	2005 12 24 691 0.1− 0.6+	2008 08 27 A50 0.5+ 0.3+
2001 11 09 704 1.1− 0.6+	2005 12 24 691 0.1+ 0.4+	2008 08 27 A50 0.7− 0.7+
2001 11 09 704 0.4− 0.6+	2005 12 25 G96 0.1− 0.3−	2008 08 27 A50 0.3− 1.2+
2001 11 17 704 1.1− 0.3+	2005 12 25 G96 0.2− 0.3−	2008 08 27 A50 0.2− 1.0+
2001 11 17 704 0.8+ 0.3−	2005 12 25 G96 0.4− 0.4−	2008 09 07 G96 0.2− 0.2+
2001 11 17 704 0.8+ 0.3+	2005 12 28 704 1.0− 0.6+	2008 09 07 G96 0.1− 0.3+
2001 11 17 704 0.6+ 0.6+	2005 12 28 704 0.1+ 0.5+	2008 09 07 G96 0.0 0.2+
2001 11 19 704 1.3+ 0.7+	2005 12 28 704 0.4− 1.0+	2008 09 07 G96 0.1+ 0.2+
2001 11 19 704 0.8+ 0.7+	2006 01 04 G96 0.2− 0.4−	2008 09 07 703 1.2+ 0.1−
2001 11 19 704 0.7+ 1.3+	2006 01 04 G96 0.2− 0.4−	2008 09 07 703 0.6− 0.7+
2001 11 19 704 0.9+ 0.6+	2006 01 04 G96 0.3− 0.3−	2008 09 07 703 0.3+ 0.8+
2001 11 21 704 1.3− 0.4+	2006 01 05 704 0.4− 0.2+	2008 09 07 703 0.0 2.0+
2001 11 21 704 1.3− 0.7+	2006 01 05 704 1.2+ 1.0−	2008 09 09 G96 0.7− 0.3+
2001 11 21 704 (1.7− 1.4+)	2006 01 05 H07 0.1− 0.2−	2008 09 09 G96 0.5− 1.0+
2001 11 21 704 1.1− 1.0+	2006 01 05 704 0.6− 0.7−	2008 09 09 G96 0.8− 0.4+
2001 11 21 704 1.3− 0.4+	2006 01 05 H07 0.0 0.2−	2008 09 09 G96 0.6− 0.5+
2001 12 19 704 (0.7+ 1.5+)	2006 01 05 704 0.0 0.1−	

(190903)* 2001 UN₇₃

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	322.50079	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26676189	ω 243.55196	+0.66089492	−0.75040524
<i>a</i>	2.3899392	Ω 165.06530	+0.70222560	+0.61341387
<i>e</i>	0.1963522	<i>i</i> 2.33116	+0.26475859	+0.24620195
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1990 11 18 691 0.1− 0.7+	2001 10 24 704 0.0 0.1+	2005 12 01 G96 0.5− 0.3+
1990 11 18 691 0.2− 0.3+	2001 10 25 644 0.2− 0.1−	2005 12 01 G96 0.4− 0.5+
1990 11 18 691 0.3− 0.5+	2001 10 25 644 0.5− 0.1+	2005 12 27 691 0.0 0.6+
1994 12 02 691 0.2+ 0.5−	2001 10 25 644 0.2− 0.1+	2005 12 27 691 0.1+ 0.2+
1994 12 02 691 0.0 0.7−	2001 11 09 704 0.1+ 0.5−	2005 12 27 691 0.0 0.0
1994 12 02 691 0.1+ 0.3−	2001 11 09 704 0.1− 0.1−	2005 12 27 704 1.1+ 0.7+
1997 08 12 691 0.2+ 0.1+	2001 11 09 704 0.7− 1.4−	2005 12 27 704 0.1+ 1.0+
1997 08 12 691 0.0 0.1+	2001 11 09 704 0.3− 1.5−	2005 12 27 704 0.3+ 0.5+
1997 08 12 691 0.8+ 0.3−	2001 11 09 704 0.0 0.7−	2005 12 30 704 (1.5− 2.5−)
1999 02 09 691 0.3− 0.1+	2001 11 15 644 0.0 0.3+	2005 12 30 704 (1.9− 1.9−)
1999 02 09 691 0.5− 0.2+	2001 11 15 644 0.4− 0.3+	2005 12 30 704 (1.2− 3.0−)
1999 02 09 691 0.0 0.1−	2001 11 15 644 0.5− 0.2+	2005 12 30 704 (1.3− 1.6−)
2001 10 13 704 0.9+ 0.8+	2001 11 20 704 0.2− 0.3−	2005 12 31 691 0.1+ 0.0
2001 10 13 704 0.2+ 0.7−	2001 11 20 704 0.1+ 0.4−	2005 12 31 691 0.8+ 0.9−
2001 10 13 704 0.1− 0.1−	2001 11 20 704 0.6− 0.3−	2005 12 31 691 0.0 0.1+
2001 10 17 704 0.6− 0.7+	2001 11 20 704 0.3− 0.4−	2006 01 02 704 0.1− 0.4+
2001 10 17 704 0.1− 0.6+	2001 11 20 704 0.5− 0.4−	2006 01 02 G96 (0.1− 1.8+)
2001 10 17 704 0.2+ 0.7+	2001 11 21 704 0.2− 0.2+	2006 01 02 G96 0.5− 0.4−
2001 10 17 704 0.0 0.6+	2001 11 21 704 0.3− 0.2−	2006 01 02 G96 0.2+ 0.6−
2001 10 17 704 0.7− 0.8+	2001 11 21 704 0.0 0.1−	2006 01 02 704 0.2− 0.6+
2001 10 18 644 0.3− 0.5+	2001 11 21 704 0.2− 0.1+	2006 01 02 G96 0.1− 0.2−
2001 10 18 644 0.4− 0.5+	2001 11 21 704 0.3− 0.0	2006 01 02 704 0.7− 0.7−
2001 10 18 644 0.4− 0.3+	2001 11 21 704 0.3+ 1.3+	2006 01 02 704 0.4− 0.3+
2001 10 22 704 (2.3+ 0.3−)	2001 12 17 704 0.9+ 0.6+	2007 05 12 G96 0.3− 0.1+
2001 10 22 704 1.2+ 1.3−	2001 12 17 704 0.2+ 0.2+	2007 05 12 G96 0.5− 0.6+
2001 10 22 704 1.3+ 1.1−	2001 12 17 704 0.7+ 0.2+	2007 05 12 G96 0.2− 0.4+
2001 10 23 704 0.8− 0.0	2003 04 29 291 0.5+ 0.7+	2007 05 12 G96 0.4− 0.4+
2001 10 23 704 0.3+ 0.1+	2003 04 29 291 0.2+ 0.1+	2008 07 25 703 0.7− 0.5−

2001 10 23	704	1.2+	0.4-	2003 04 29	291	0.4+	0.3+	2008 07 25	703	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.2+	0.3-	2005 11 01	G96	0.0	0.0	2008 07 25	703	0.2+	0.4+
2001 10 23	704	0.2-	0.4-	2005 11 01	G96	0.4-	0.3-	2008 07 25	703	(1.9-	0.3+)
2001 10 24	704	0.2-	0.3+	2005 11 01	G96	0.3-	0.1-	2008 09 06	G96	0.5-	0.7+
2001 10 24	704	0.4+	0.2-	2005 11 01	G96	0.2-	0.2-	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.2-	0.6+	2005 12 01	G96	0.2-	0.2-	2008 09 06	G96	0.1-	0.2+
2001 10 24	704	0.5+	0.9+	2005 12 01	G96	0.1-	0.2-	2008 09 06	G96	0.8-	0.2+

(190904)* 2001 UQ₇₈

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		348.59293		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.26889558		ω		340.42993	
<i>a</i>		2.3772796		Ω		37.70405	
<i>e</i>		0.1231457		<i>i</i>		8.23860	
<i>P</i>		3.67		<i>H</i>		16.8	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		1	

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.0	0.6+	2001 10 25	704	0.2+	0.1-	2001 12 18	704	0.1+	0.2+
1996 04 12	691	0.2+	0.5+	2001 10 25	704	0.2-	0.2+	2003 03 11	644	0.1+	0.1-
1996 04 12	691	0.6+	1.6+	2001 10 25	704	0.4-	0.3-	2003 03 11	644	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.9-	2001 10 25	704	0.9-	0.3+	2003 03 11	644	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.2-	0.8-	2001 10 25	704	0.1+	0.1-	2003 03 23	645	0.1-	0.1-
2001 09 21	704	0.0	0.1-	2001 10 25	644	0.3-	0.2+	2003 03 23	645	0.0	0.1-
2001 09 21	704	0.2-	0.8+	2001 10 25	704	0.3-	0.5+	2003 03 31	645	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.3-	0.4+	2001 10 25	704	0.1+	0.1-	2003 03 31	645	0.2+	0.0
2001 10 13	704	(1.7+	0.2+)	2001 10 25	704	0.1+	0.9+	2005 12 24	704	0.6-	0.7+
2001 10 13	704	0.4+	0.1+	2001 10 25	704	0.5-	0.2-	2005 12 24	704	0.8-	0.2+
2001 10 13	704	0.5+	0.2-	2001 10 25	644	0.6-	0.1-	2005 12 24	704	0.2-	0.5+
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2001 10 25	644	0.2+	0.5+	2005 12 24	704	0.8-	0.2+
2001 10 13	704	0.8-	1.1+	2001 10 26	704	0.8-	0.3-	2007 03 13	G96	0.1-	0.3-
2001 10 18	644	0.1+	0.2-	2001 10 26	704	0.3-	0.2-	2007 03 13	G96	0.4-	0.1+
2001 10 18	644	0.2+	0.2-	2001 10 26	704	0.8-	0.1-	2007 03 13	G96	0.3+	0.2+
2001 10 18	644	0.2+	0.0	2001 10 26	704	0.0	0.5-	2007 03 13	G96	0.1-	0.1+
2001 10 20	704	0.3+	0.0	2001 11 17	704	0.0	0.0	2007 04 11	691	0.2+	0.5-
2001 10 20	704	0.7-	0.3-	2001 11 17	704	0.0	0.3+	2007 04 11	691	0.1-	0.1+
2001 10 20	704	1.3-	0.3-	2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2007 04 11	691	0.4-	0.1+
2001 10 22	704	0.0	0.4+	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2007 04 19	G96	0.1-	0.0
2001 10 22	704	0.5-	0.2-	2001 11 17	704	0.6+	0.9+	2007 04 19	G96	0.3-	0.1+
2001 10 22	704	0.3-	0.1+	2001 11 19	704	0.2-	0.2+	2007 04 19	G96	0.1+	0.2-
2001 10 23	704	0.7-	0.7-	2001 11 19	704	0.5+	0.6-	2007 04 19	G96	0.1-	0.5+
2001 10 23	704	0.0	0.5+	2001 11 19	704	0.4-	0.2-	2007 05 07	691	0.3+	0.2+
2001 10 23	704	0.5+	0.9+	2001 11 19	704	1.2+	0.2-	2007 05 07	691	0.5+	0.6+
2001 10 23	704	0.5+	0.6+	2001 11 19	704	0.3-	0.7+	2007 05 07	691	0.0	0.2-
2001 10 23	704	0.3-	0.9+	2001 11 20	691	0.3-	0.0	2008 08 05	E12	0.3+	0.2+
2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 20	691	0.3-	0.1+	2008 08 05	E12	0.1+	0.7+
2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	691	0.3-	0.2+	2008 08 05	E12	(0.4-	1.7+)
2001 10 24	704	0.6+	0.9+	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2008 08 05	E12	0.1-	0.5+
2001 10 24	704	1.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2008 08 23	E12	0.9-	1.1+
2001 10 24	704	0.5-	0.4-	2001 11 21	704	0.4+	0.1-	2008 08 23	E12	0.6-	1.2+
2001 10 24	704	0.7+	0.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.1-	2008 08 23	E12	0.9-	0.1+
2001 10 24	704	0.6+	0.2-	2001 12 18	704	0.6-	0.4+	2008 08 23	E12	0.6-	0.3+
2001 10 24	704	1.0+	0.2+	2001 12 18	704	(0.4+	1.6+)				
2001 10 25	704	0.2-	0.2+	2001 12 18	704	0.2-	0.4+				

(190905)* 2001 UX₇₈

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		28.62467		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.27134026		ω		248.16621	
<i>a</i>		2.3629792		Ω		77.66453	
<i>e</i>		0.2434085		<i>i</i>		3.43616	
<i>P</i>		3.63		<i>H</i>		17.4	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		0	

Residuals in seconds of arc

1993 04 24	691	0.1+	0.7+	2001 11 20	704	0.9-	0.1-	2007 03 14	G96	(0.8-	1.6-)
1993 04 24	691	0.1-	0.4+	2001 11 20	704	1.1-	1.0+	2007 03 14	G96	0.1+	0.0
1993 04 24	691	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.9-	0.6+	2007 03 14	G96	0.2-	0.1+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.6-	1.0+	2007 03 14	G96	0.1-	0.4+
2000 05 04	645	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.6-	0.6+	2007 03 14	621	0.8-	0.2-
2001 10 20	704	0.9+	0.0	2001 11 21	704	0.3-	0.7+	2007 03 14	621	0.4+	0.1+
2001 10 20	704	0.5-	0.2+	2001 11 21	704	0.6-	0.6+	2007 03 14	621	0.7-	0.2-
2001 10 20	704	0.2-	0.4+	2001 11 21	704	0.4-	0.4+	2008 08 03	704	0.6-	0.3+
2001 10 22	704	0.1+	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2008 08 03	704	0.5-	0.3+
2001 10 22	704	(0.2+	1.7+)	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2008 08 03	704	0.5-	0.0
2001 10 22	704	(0.6+	1.6+)	2004 05 15	704	0.3+	0.1-	2008 08 03	704	0.5-	0.0
2001 10 22	704	(0.1+	1.6+)	2004 05 15	704	(1.3-	1.7+)	2008 08 23	704	0.1+	0.9-
2001 10 23	704	0.2+	0.8+	2004 05 15	704	(0.4+	1.7+)	2008 08 23	704	0.3+	0.5-
2001 10 23	704	1.1+	0.9+	2004 05 15	704	0.1+	0.4+	2008 08 23	704	0.3-	0.0
2001 10 23	704	0.7+	0.9+	2004 06 17	691	0.3+	0.3+	2008 08 23	704	0.4+	0.5-
2001 10 23	704	(0.2-	1.7+)	2004 06 17	691	0.3+	0.3+	2008 08 23	704	0.5+	0.4-
2001 10 24	704	0.6-	0.7+	2004 06 17	691	0.4+	0.2+	2008 08 23	E12	0.2-	0.7+
2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2006 01 25	G96	0.3-	0.1+	2008 08 23	E12	0.8+	0.0
2001 10 24	704	0.2+	0.0	2006 01 25	G96	0.1-	0.1+	2008 08 23	E12	0.3-	0.4-
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2006 01 25	G96	0.3-	0.2+	2008 08 23	E12	0.3-	0.0
2001 10 24	704	0.4+	0.7-	2006 01 25	G96	0.5+	0.2-				

(190906)* 2001 UN₈₃

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		9.51744		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.27127244		ω		254.05253	
<i>a</i>		2.3633730		Ω		109.28112	
<i>e</i>		0.2172882		<i>i</i>		2.69369	
<i>P</i>		3.63		<i>H</i>		17.3	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		1	

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	691	0.3-	0.1-	2001 11 21	704	0.5+	0.0	2006 01 09	691	0.1-	0.1+
2001 10 17	691	0.4-	0.0	2001 11 21	704	0.4+	0.2-	2006 01 10	G96	0.3+	0.4-
2001 10 17	691	0.4-	0.5-	2001 11 21	704	0.5+	0.4-	2006 01 10	G96	0.2-	0.2-
2001 10 20	704	0.5-	0.1-	2001 11 21	704	0.3+	0.1-	2006 01 10	G96	0.1+	0.3-
2001 10 20	704	0.4+	0.5-	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2006 01 10	G96	0.2+	0.3-
2001 10 20	704	0.4-	0.4-	2001 12 11	704	0.4+	0.6+	2006 01 22	G96	0.3+	0.2-
2001 10 20	704	0.3-	0.3-	2001 12 11	704	0.9+	0.7+	2006 01 22	G96	(1.8-	0.7-)
2001 10 22	704	0.1-	0.1-	2001 12 11	704	0.7+	1.1+	2006 01 22	G96	0.1+	0.4-
2001 10 22	704	0.4+	0.3-	2001 12 11	704	0.1-	0.4+	2006 01 22	G96	0.2+	0.3+
2001 10 22	704	0.6-	0.1-	2001 12 14	704	0.9+	0.7+	2006 01 31	691	0.1+	0.2+
2001 10 22	704	0.4-	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2006 01 31	691	0.1-	0.0
2001 10 23	704	0.8-	0.7-	2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2006 01 31	691	0.4+	0.1-
2001 10 23	704	0.3-	1.1-	2001 12 14	704	0.3+	1.2+	2007 04 22	G96	1.1-	1.5-
2001 10 23	704	0.4+	0.1-	2001 12 14	691	0.3-	0.1+	2007 04 22	G96	0.3-	0.2-
2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2001 12 14	691	0.2-	0.2+	2007 04 22	G96	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.6-	0.3-	2001 12 14	691	0.4-	0.1+	2007 04 22	G96	0.6+	0.1-
2001 10 24	704	0.8-	0.8+	2001 12 18	704	1.2+	0.9+	2008 07 30	691	0.3-	0.2+
2001 10 24	704	0.6-	0.3+	2001 12 18	704	1.0+	1.2+	2008 07 30	691	0.2-	0.1+
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.2-	1.3+	2008 07 30	691	0.4-	0.2+
2001 10 24	704	0.2-	1.1-	2005 12 25	G96	0.2-	0.4-	2008 08 23	704	0.3+	0.4+
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2005 12 25	G96	0.3-	0.5-	2008 08 23	704	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.2+	0.3-	2005 12 25	G96	0.3-	0.4-	2008 08 23	704	0.2+	0.5+
2001 10 24	704	0.6+	0.6+	2005 12 25	G96	0.8-	0.4-	2008 08 23	704	0.0	0.5-
2001 10 24	704	0.2+	0.3+	2006 01 04	691	0.6+	0.3-	2008 08 23	704	0.4-	0.1-
2001 10 24	704	0.3-	0.6+	2006 01 04	G96	0.2+	0.4-	2008 08 23	J75	0.4+	0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142155

2001 10 24	704	(0.5+ 2.8+)	2006 01 04	G96	0.2- 0.2-	2008 08 23	J75	0.3+ 0.4-
2001 11 19	699	0.9- 0.0	2006 01 04	691	0.5- 0.3+	2008 08 24	J75	0.2- 0.0
2001 11 19	699	0.4+ 0.1+	2006 01 04	G96	0.5- 0.5-	2008 08 24	J75	0.4+ 0.7-
2001 11 19	699	0.8- 0.5-	2006 01 04	G96	0.5- 0.7-	2008 08 25	J75	0.2- 0.2+
2001 11 19	699	1.0- 0.7-	2006 01 04	691	0.1+ 0.1+	2008 08 25	J75	0.0 0.3-
2001 11 19	698	0.2+ 0.3-	2006 01 05	691	0.1+ 0.3+	2008 09 03	J75	0.1- 0.1-
2001 11 19	608	0.4+ 0.4-	2006 01 05	691	0.1- 0.4+	2008 09 03	J75	0.2+ 0.2-
2001 11 19	608	0.6+ 0.5-	2006 01 05	691	0.1+ 0.2+	2008 09 03	J75	0.7+ 0.0
2001 11 20	704	0.9+ 0.3-	2006 01 08	691	0.1- 0.0	2008 09 06	703	0.2- 0.0
2001 11 20	704	0.8+ 0.7-	2006 01 08	691	0.0 0.3-	2008 09 06	703	0.2+ 0.4+
2001 11 20	704	0.8+ 0.5-	2006 01 08	691	0.2+ 0.0	2008 09 06	703	0.6+ 0.5+
2001 11 20	704	0.4+ 0.7-	2006 01 09	691	0.1- 0.6+	2008 09 06	703	0.3+ 0.1-
2001 11 20	704	0.3+ 0.6-	2006 01 09	691	0.3- 0.1-			

(190907)* 2001 UD₈₇

Discovered 2001 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	299.40787		(2000.0)	P	Q
n	0.26682450	ω	203.15289	+0.13759236	-0.99040373
a	2.3895654	Ω	238.94080	+0.91111142	+0.13169994
e	0.1355587	i	0.86901	+0.38851553	+0.04189967
P	3.69	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	691	0.4- 0.3-	2001 11 22	644	0.5- 0.0	2005 12 31	704	0.4+ 0.7+
2001 10 18	691	0.4- 0.3-	2001 12 09	699	0.6- 0.3+	2005 12 31	704	0.5+ 0.9+
2001 10 18	691	0.3- 0.4-	2001 12 09	699	0.6- 0.9-	2006 01 05	704	0.1+ 0.5+
2001 10 19	644	0.3- 0.1-	2001 12 09	699	1.1- 1.0+	2006 01 05	704	0.7+ 1.3-
2001 10 19	644	0.2- 0.1+	2001 12 09	699	0.9- 0.1+	2006 01 05	704	0.2+ 0.5-
2001 10 19	644	0.1+ 0.2+	2003 04 25	691	0.0 0.4+	2006 01 05	704	0.9+ 0.1-
2001 10 21	704	0.0 0.1+	2003 04 25	691	0.2+ 0.4+	2006 01 06	691	0.1+ 0.2+
2001 10 21	704	0.3+ 0.9+	2003 04 25	691	0.0 0.3+	2006 01 06	691	0.1+ 0.1+
2001 10 21	704	0.1- 0.1+	2003 05 05	691	0.2+ 0.1+	2006 01 06	691	0.2- 0.1+
2001 10 21	704	0.8+ 0.0	2003 05 05	691	0.6+ 0.1+	2006 01 24	704	0.2- 1.2-
2001 10 23	291	0.9+ 0.1-	2003 05 05	691	0.2- 0.1+	2006 01 24	704	0.0 1.0+
2001 10 23	291	0.8+ 0.1-	2005 10 28	G96	0.5- 0.2-	2006 01 24	704	0.3+ 0.4-
2001 10 23	291	0.9+ 0.1-	2005 10 28	G96	0.2- 0.4-	2006 01 27	704	0.6- 0.1+
2001 10 26	704	0.5+ 0.4+	2005 10 28	G96	0.2- 0.1-	2006 01 27	704	0.9- 0.7+
2001 10 26	704	0.4- 0.3-	2005 10 28	G96	0.1+ 0.2-	2006 01 27	704	0.0 1.1-
2001 10 26	704	0.7+ 0.3+	2005 12 04	704	0.3+ 0.4+	2006 01 27	704	0.6+ 0.2-
2001 10 26	704	0.4+ 0.4+	2005 12 04	704	0.3+ 1.2+	2006 04 26	G96	0.3+ 0.4-
2001 11 09	704	0.5- 0.6+	2005 12 04	704	0.3+ 0.3+	2006 04 26	G96	0.7- 0.3-
2001 11 09	704	0.2- 0.4+	2005 12 04	704	0.2- 0.5+	2006 04 26	G96	0.8+ 0.6-
2001 11 09	704	(0.1- 1.7+)	2005 12 04	G96	0.3- 0.3-	2006 04 26	G96	0.2- 0.0
2001 11 09	704	0.8- 0.5+	2005 12 04	G96	0.1+ 0.2-	2007 06 14	691	0.3+ 0.1+
2001 11 09	704	0.6- 1.4+	2005 12 04	G96	0.0 0.1-	2007 06 14	691	0.2- 0.2-
2001 11 12	291	0.3- 0.5-	2005 12 04	G96	0.1- 0.0	2007 06 14	691	0.5- 0.4-
2001 11 12	291	0.1+ 0.1-	2005 12 25	691	0.1- 0.0	2008 07 29	691	0.3+ 0.9+
2001 11 12	291	0.3+ 0.1-	2005 12 25	691	0.1- 0.1-	2008 07 29	691	0.8- 0.5+
2001 11 17	704	0.1- 1.0+	2005 12 25	691	0.1- 0.1-	2008 07 29	691	0.1- 0.2+
2001 11 17	704	(0.0 1.7+)	2005 12 25	G96	0.1- 0.3-	2008 08 28	122	0.2+ 0.2-
2001 11 17	704	(3.2- 1.9+)	2005 12 25	G96	0.2- 0.2-	2008 08 28	122	0.3+ 0.0
2001 11 17	704	0.7- 0.1-	2005 12 25	G96	0.1+ 0.2-	2008 08 28	122	0.5+ 0.1-
2001 11 19	704	0.7- 0.9+	2005 12 25	G96	0.0 0.2-	2008 09 07	G96	0.6+ 0.2-
2001 11 19	704	0.4+ 0.4+	2005 12 25	G96	0.3- 0.2-	2008 09 07	G96	0.0 0.1-
2001 11 19	704	0.7- 0.6+	2005 12 25	G96	0.4- 0.2-	2008 09 07	G96	0.6+ 0.0
2001 11 19	704	0.2- 0.2+	2005 12 25	G96	0.1- 0.2-	2008 09 07	G96	0.0 0.1+
2001 11 19	704	0.1- 0.2-	2005 12 25	G96	0.2- 0.1-	2008 09 07	G96	0.2- 0.0
2001 11 21	704	0.2- 1.1+	2005 12 28	704	0.1+ 0.0	2008 09 07	G96	0.2+ 0.3-
2001 11 21	704	0.0 0.9+	2005 12 28	704	0.1+ 0.2+	2008 09 07	G96	0.0 0.0
2001 11 21	704	0.2+ 0.3+	2005 12 28	704	0.7+ 0.6-	2008 09 07	G96	0.2- 0.0
2001 11 21	704	0.0 0.6+	2005 12 28	704	0.4- 0.4+	2008 09 07	703	0.1+ 0.5-
2001 11 21	704	0.4+ 0.1+	2005 12 28	704	0.5- 0.0	2008 09 07	703	0.5- 0.7-
2001 11 22	644	0.5- 0.4-	2005 12 31	704	0.4+ 0.7+	2008 09 07	703	0.6+ 0.0
2001 11 22	644	0.7- 0.4-	2005 12 31	704	0.3+ 0.1+	2008 09 07	703	0.6- 0.9-

(190908)* 2001 US₉₁ = 2003 FZ₇₀

Discovered 2001 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 46808)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	250.57513		(2000.0)	P	Q
n	0.26533724	ω	331.26357	-0.54024986	-0.83960759
a	2.3984863	Ω	151.32798	+0.79282749	-0.53034503
e	0.0542082	i	6.75949	+0.28205436	-0.11744463
P	3.71	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.2- 0.1+	2003 03 26	691	0.4+ 0.6+	2006 01 03	704	0.6- 1.0+
1999 02 09	691	0.1+ 0.0	2003 03 26	691	0.0 0.4+	2007 04 25	691	0.6- 0.1+
1999 02 09	691	0.1+ 0.0	2003 03 26	691	0.3+ 0.5+	2007 04 25	691	0.4- 0.0
1999 03 10	691	0.1- 0.1-	2003 03 27	644	0.2+ 0.5+	2007 04 25	691	0.1- 0.1+
1999 03 10	691	0.0 0.2-	2003 03 27	644	0.4+ 0.4+	2007 05 14	G96	0.1- 0.1-
1999 03 10	691	0.3- 0.1-	2003 03 27	644	0.2+ 0.5+	2007 05 14	G96	0.2- 0.0
2001 10 16	704	0.3+ 0.1+	2003 04 08	608	0.8+ 1.0-	2007 05 14	G96	0.2- 0.2+
2001 10 16	704	1.0- 0.3+	2003 04 08	608	1.1+ 1.0-	2007 05 14	G96	0.4- 0.0
2001 10 16	704	1.4- 0.4+	2003 04 08	608	1.2+ 0.3-	2008 07 30	691	0.3- 0.4+
2001 10 16	704	1.2- 0.5-	2003 04 09	704	1.0+ 1.1+	2008 07 30	691	0.0 0.1-
2001 10 18	644	0.3+ 1.4+	2003 04 09	704	0.5+ 0.2+	2008 07 30	691	0.1+ 1.1+
2001 10 18	644	0.3+ 1.2+	2003 04 09	704	0.5+ 0.5+	2008 09 07	703	0.1+ 0.2+
2001 10 18	644	(0.1+ 1.7+)	2003 04 09	704	0.6+ 0.7+	2008 09 07	703	0.6+ 0.1+
2001 10 19	644	0.3- 0.0	2003 04 09	704	0.1- 0.5+	2008 09 07	703	0.6+ 1.1+
2001 10 19	644	0.1- 0.4+	2006 01 03	704	0.1+ 0.6+	2008 09 07	703	0.1+ 0.1-
2001 10 19	644	0.1+ 0.5+	2006 01 03	704	0.2+ 0.0			

(190909)* 2001 UT₉₈ = 1997 NS₃

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20610)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	1.29200		(2000.0)	P	Q
n	0.27175805	ω	223.24682	+0.96944362	-0.24396595
a	2.3605567	Ω	150.84475	+0.23698626	+0.90433680
e	0.2005413	i	3.02205	+0.06337646	+0.35022216
P	3.63	H	17.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 07 06	691	0.1- 0.4-	2005 12 01	G96	0.1- 0.6-	2008 08 24	704	0.1- 1.1-
1997 07 06	691	0.2- 0.3-	2005 12 01	G96	0.5- 0.1-	2008 08 25	J75	0.4+ 0.2+
1997 07 06	691	0.1+ 0.1+	2005 12 01	G96	0.8- 0.7-	2008 08 25	J75	0.1+ 0.3-
1997 07 10	691	0.5+ 0.6+	2005 12 25	691	0.3- 0.0	2008 08 25	J75	0.4- 0.3-
1997 07 10	691	0.2- 0.1-	2005 12 25	691	0.1- 0.3+	2008 08 25	J75	0.2+ 0.7-
1997 07 10	691	0.0 0.1-	2005 12 25	691	0.1- 0.0	2008 08 25	J75	0.4+ 0.0
2001 09 19	704	0.7+ 0.9-	2005 12 29	691	0.1- 0.2+	2008 08 25	J75	0.3+ 0.3-
2001 09 19	704	(0.3+ 1.6-)	2005 12 29	691	0.2+ 0.0	2008 08 25	461	0.3+ 0.1+
2001 09 19	704	(0.1+ 2.2-)	2005 12 29	691	0.1- 0.0	2008 08 25	461	0.0 0.2+
2001 09 19	704	0.4- 0.8-	2005 12 29	691	0.1+ 0.4+	2008 08 25	461	0.1+ 0.1+
2001 10 17	704	0.1- 1.0+	2005 12 29	691	0.0 0.1+	2008 08 26	J75	0.1+ 0.3-
2001 10 17	704	0.3+ 0.2+	2005 12 29	691	0.2+ 0.1-	2008 08 26	J75	0.3+ 0.2-
2001 10 17	704	0.4+ 0.6+	2006 01 06	691	0.0 0.1+	2008 08 26	J75	0.2+ 0.2-
2001 10 17	704	0.2+ 1.0+	2006 01 06	691	0.3+ 0.0	2008 08 26	461	0.0 0.2+
2001 10 17	704	0.8+ 0.5+	2006 01 06	691	0.2+ 0.0	2008 08 26	461	0.1+ 0.2+
2001 10 18	644	0.1- 0.2+	2007 04 20	G96	0.2+ 0.7+	2008 08 26	461	0.0 0.3+
2001 10 18	644	0.2- 0.5+	2007 04 20	G96	0.3- 0.6+	2008 08 27	J75	0.4+ 0.3-
2001 10 18	644	0.3+ 0.1+	2007 04 20	G96	0.2+ 0.5+	2008 08 27	J75	0.5+ 0.4-
2001 10 23	704	0.3- 0.1+	2007 04 20	G96	0.9+ 0.6+	2008 08 27	461	0.0 0.3+
2001 10 23	704	1.0+ 0.5-	2008 08 07	691	0.0 0.1+	2008 08 27	J75	0.2+ 0.4-
2001 10 23	704	0.1- 0.1-	2008 08 07	691	0.8- 0.3-	2008 08 27	461	0.2- 0.1+
2001 10 23	704	0.5- 1.0-	2008 08 07	691	0.0 0.1+	2008 08 27	461	0.2- 0.1+
2001 10 23	704	(0.4- 1.8-)	2008 08 21	691	0.2- 0.1+	2008 08 28	J75	0.1+ 0.1+
2001 10 24	704	0.4- 0.5-	2008 08 21	691	0.2- 0.3+	2008 08 28	J75	0.9+ 0.2+
2001 10 24	704	0.6- 0.0	2008 08 21	691	0.2- 0.2+	2008 08 28	J75	0.4+ 0.5-

2001 10 24	704	0.6−	0.4−	2008 08 24	704	0.3−	0.5+	2008 09 06	703	0.8+	0.7+
2001 10 24	704	0.1−	0.6−	2008 08 24	704	(0.3−	1.8+)	2008 09 06	703	0.3+	0.6+
2001 10 24	704	0.1−	0.0	2008 08 24	704	0.5−	0.8+	2008 09 06	703	0.7−	0.7+
2005 12 01	G96	0.4−	0.5−	2008 08 24	704	0.3−	0.2+	2008 09 06	703	0.5+	0.0

(190910)* 2001 UC₁₀₅ = 2001 SC₃₁₁

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 27870)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	48.00664		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27096035	ω	233.25569	+0.53817658		+0.84156317	
<i>a</i>	2.3651874	Ω	69.36617	−0.75668366		+0.50659948	
<i>e</i>	0.2186353	<i>i</i>	2.83163	−0.37120859		+0.18742573	
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 11 21	704	1.1−	0.7+	2008 08 02	J75	0.4+	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2004 05 19	704	0.8−	1.1+	2008 08 02	J75	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2004 05 19	704	0.2+	0.3−	2008 08 23	704	0.2+	0.6+
2001 09 19	704	0.5+	0.4−	2004 05 19	704	0.8+	0.1+	2008 08 23	704	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.5−	2004 06 14	704	1.1+	0.1+	2008 08 23	704	0.1+	0.9+
2001 09 19	704	0.1+	1.4−	2004 06 14	704	0.8+	0.5+	2008 08 23	704	0.4−	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	0.7−	2004 06 14	704	0.0	0.5+	2008 08 23	704	0.1−	0.0
2001 10 20	704	0.3+	1.1+	2004 06 14	704	0.4+	0.5+	2008 08 30	J75	0.7−	0.0
2001 10 20	704	0.0	0.5+	2005 11 25	G96	0.1−	0.1+	2008 08 30	J75	0.0	0.1−
2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2005 11 25	G96	0.1−	0.2+	2008 08 30	J75	0.4+	0.1+
2001 10 20	704	0.8+	1.0+	2005 11 25	G96	0.2−	0.0	2008 09 01	J75	0.6−	0.1+
2001 10 23	704	0.7−	1.4+	2005 11 25	G96	0.1+	0.2+	2008 09 01	J75	0.0	0.5−
2001 10 23	704	0.6+	0.1−	2005 12 04	691	0.5+	0.2+	2008 09 01	J75	0.3+	0.1−
2001 10 23	704	0.8+	0.1−	2005 12 04	691	0.1+	0.7+	2008 09 02	J75	0.1+	0.2−
2001 10 23	704	0.6+	0.4−	2005 12 04	691	0.2+	0.0	2008 09 02	J75	0.2−	0.3−
2001 10 23	704	0.0	0.7−	2005 12 28	691	0.0	0.1−	2008 09 02	J75	0.5+	0.0
2001 10 24	704	0.7+	1.3+	2005 12 28	691	0.2−	0.2−	2008 09 06	703	0.2+	0.7+
2001 10 24	704	0.2−	0.9−	2005 12 28	691	0.1−	0.2−	2008 09 06	703	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	1.2−	0.9+	2006 01 07	G96	0.0	0.1−	2008 09 06	703	0.0	0.4−
2001 10 24	704	0.0	0.5+	2006 01 07	G96	0.3−	0.2−	2008 09 06	703	0.5−	0.3−
2001 10 24	704	0.1−	0.3−	2006 01 07	G96	0.7−	0.3−	2008 09 06	703	0.1+	0.4−
2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2006 01 07	G96	0.1+	0.1−	2008 09 06	703	1.1−	0.1+
2001 10 25	644	0.5−	0.1+	2007 02 23	691	0.1−	0.1−	2008 09 06	703	0.2+	0.0
2001 10 25	644	0.5−	0.3+	2007 02 23	691	0.4+	0.2+	2008 09 06	703	0.0	0.5−
2001 11 21	704	(2.4−	1.2+)	2007 02 23	691	0.2−	0.1+				
2001 11 21	704	1.3−	0.4+	2008 08 02	J75	0.3−	0.0				

(190911)* 2001 UR₁₁₃ = 2000 KH₄₅

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20615)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	353.35714		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26802669	ω	163.37683	+0.97945925		−0.19563644	
<i>a</i>	2.3824146	Ω	208.04753	+0.17116146		+0.93470149	
<i>e</i>	0.1280758	<i>i</i>	5.96283	+0.10659895		+0.29674824	
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	691	0.0	0.1−	2001 10 22	704	0.9−	0.9−	2001 11 21	704	0.1−	0.2+
1990 11 15	691	0.1+	0.2−	2001 10 22	704	0.8−	0.5−	2001 11 21	704	0.0	0.4+
1990 11 15	691	0.1−	0.1−	2001 10 22	704	1.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.7−	0.0
1999 01 11	691	0.6+	0.1+	2001 10 23	704	0.1+	0.8+	2001 11 21	704	0.0	0.4+
1999 01 11	691	0.3+	0.1−	2001 10 23	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.5+
1999 01 11	691	0.3+	0.6−	2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2007 03 26	691	0.8−	0.0
2000 05 30	691	0.3+	0.3−	2001 10 23	704	0.8+	0.9+	2007 03 26	691	0.2+	0.5+
2000 05 30	691	0.2−	0.2+	2001 10 23	704	1.2+	0.6+	2007 03 26	691	0.1−	0.5+
2000 05 30	691	0.2−	0.1−	2001 10 24	704	0.5−	0.8+	2007 04 18	G96	0.2+	0.4+

2000 06 03	691	0.0	0.3−	2001 10 24	704	0.2+	1.2+	2007 04 18	G96	0.1+	0.2+
2000 06 03	691	0.1+	0.7+	2001 10 24	704	0.3−	0.8+	2007 04 18	G96	0.4−	0.3+
2000 06 03	691	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2007 04 18	G96	0.5−	0.3+
2001 09 20	704	0.8+	1.3+	2001 10 25	644	0.3−	0.1+	2007 05 09	G96	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2001 10 25	644	0.6−	0.2+	2007 05 09	G96	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.9+	0.7+	2001 10 25	644	0.2−	0.0	2007 05 09	G96	0.5−	0.5+
2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2001 10 26	704	0.4+	0.2−	2007 05 09	G96	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.6+	0.5−	2001 10 26	704	0.0	0.6+	2008 08 08	J75	1.2+	0.0
2001 10 13	704	(0.3+	1.6+)	2001 10 26	704	0.9−	0.0	2008 08 08	J75	0.4+	0.1−
2001 10 13	704	0.1−	0.2+	2001 10 26	704	0.2−	1.1+	2008 08 08	J75	0.1+	0.2+
2001 10 13	704	1.0−	1.1+	2001 11 09	704	0.6−	0.3−	2008 08 09	J75	0.4+	0.2+
2001 10 14	691	1.1−	1.2−	2001 11 09	704	0.9+	0.0	2008 08 09	J75	0.3−	0.4−
2001 10 14	691	0.2−	0.1−	2001 11 09	704	1.0+	0.3−	2008 08 09	J75	0.7+	0.2−
2001 10 14	691	0.2−	0.0	2001 11 09	704	0.8−	0.9−	2008 09 07	703	0.5+	0.7−
2001 10 18	644	0.1−	1.3+	2001 11 20	704	0.4+	0.6−	2008 09 07	703	0.3+	0.6+
2001 10 18	644	0.3−	1.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2008 09 07	703	0.0	0.4−
2001 10 18	644	0.2−	1.3+	2001 11 20	704	0.5+	0.3−	2008 09 07	703	0.6+	0.3−
2001 10 22	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	0.0				
2001 10 22	704	0.8+	0.3−	2001 11 20	704	0.8+	0.2−				

(190912)* 2001 UW₁₁₃

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	51.59294		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26878558	ω	122.19678	+0.49877250		+0.86673258	
<i>a</i>	2.3779282	Ω	177.72160	−0.80178986		+0.46174824	
<i>e</i>	0.1874242	<i>i</i>	1.14553	−0.32917931		+0.18858207	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.6+	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2007 03 10	G96	0.1+	0.4+
1996 02 15	691	0.1+	0.1+	2001 11 20	704	0.1+	0.3+	2007 03 10	G96	0.5+	0.1−
1996 02 15	691	0.8+	0.4+	2001 11 20	704	0.6−	1.2−	2007 03 20	G96	0.2+	0.3+
2000 04 12	691	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2007 03 20	G96	0.1−	0.2+
2000 04 12	691	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	0.1+	1.3+	2007 03 20	G96	0.0	0.1−
2000 04 12	691	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	(2.0−	0.3−)	2007 03 20	G96	0.3−	0.0
2000 04 29	691	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2008 08 08	J75	0.3+	0.0
2000 04 29	691	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2008 08 08	J75	0.3−	0.1+
2000 04 29	691	0.2−	0.0	2001 11 21	691	0.2+	0.1−	2008 08 08	J75	0.0	0.4+
2001 10 14	691	0.2+	0.1−	2001 11 21	691	0.0	0.1+	2008 08 21	691	0.0	0.4+
2001 10 14	691	0.0	0.0	2001 11 21	691	0.1+	0.1+	2008 08 21	691	0.1−	0.2+
2001 10 14	691	0.2−	0.0	2004 06 14	704	0.1−	0.0	2008 08 21	691	(2.5−	1.7+)
2001 10 22	704	0.5−	0.4−	2004 06 14	704	0.7+	0.4+	2008 08 24	704	0.0	0.7+
2001 10 22	704	0.6+	0.8+	2004 06 14	704	1.1+	0.5−	2008 08 24	704	0.4−	0.4+
2001 10 22	704	0.2−	0.1+	2004 06 14	704	0.5+	0.3+	2008 08 24	704	0.3−	0.8+
2001 10 22	704	0.2+	1.1+	2005 12 04	691	0.7+	0.0	2008 08 24	704	1.2−	0.2−
2001 10 22	704	0.1+	0.3+	2005 12 04	691	0.3−	0.0	2008 09 02	A44	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	0.2−	0.0	2005 12 04	691	0.6−	0.2+	2008 09 02	A44	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.3−	0.3+	2005 12 04	G96	0.3+	0.7−	2008 09 06	G96	0.2+	0.1−
2001 10 23	704	0.6+	0.0	2005 12 04	G96	0.1−	0.4−	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.8−	0.4−	2005 12 04	G96	0.5−	0.0	2008 09 06	G96	0.4+	0.0
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2005 12 04	G96	0.0	0.1−	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
2001 10 24	704	0.3+	0.7+	2007 02 21	G96	0.7+	0.4+	2008 09 07	703	0.5−	0.1−
2001 10 24	704	0.6−	0.0	2007 02 21	G96	0.1+	0.0	2008 09 07	703	0.9+	0.1−
2001 10 24	704	0.7−	1.5+	2007 02 21	G96	0.2−	0.0	2008 09 07	703	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.5+	0.8+	2007 02 21	G96	0.6+	0.2+	2008 09 07	703	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.8−	0.8−	2007 03 10	G96	0.1−	0.2+				
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2007 03 10	G96	0.2+	0.3+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142157

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	6.13914	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26627792	ω 192.88513	+0.99376274	+0.11063016
<i>a</i>	2.3928343	Ω 160.74647	-0.09817090	+0.92754468
<i>e</i>	0.1899752	<i>i</i> 2.43699	-0.05289707	+0.35696195
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.2-	0.1+	2001 11 19	699	0.4+	0.2-	2001 12 19	704	0.9-	0.0
1997 08 11	691	0.1-	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.9-	2003 04 05	291	0.3+	1.0+
1997 08 11	691	0.1+	0.5+	2001 11 20	704	0.3+	1.0-	2003 04 05	291	0.1+	0.9+
2001 09 26	704	1.0-	1.0+	2001 11 20	704	0.4+	1.0-	2003 04 05	291	0.4+	0.4+
2001 09 26	704	0.6-	0.1-	2001 11 20	704	0.5+	1.2-	2007 02 25	G96	0.3+	0.7-
2001 09 26	704	0.6+	0.6-	2001 11 20	704	0.4+	1.0-	2007 02 25	G96	0.5-	0.4-
2001 10 13	704	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.7-	2007 02 25	G96	0.2-	0.1+
2001 10 13	704	0.4+	0.7+	2001 11 21	704	0.1-	0.6+	2007 02 25	G96	0.5+	0.1+
2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2001 11 21	704	0.1+	0.7-	2007 03 20	691	0.0	0.4+
2001 10 13	704	0.9+	1.4+	2001 11 21	704	(0.7+	2.0+)	2007 03 20	691	0.3-	0.1-
2001 10 17	704	0.3-	0.3+	2001 11 21	704	0.1+	0.9-	2007 03 20	691	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.6-	0.2-	2001 11 21	704	0.7+	0.6+	2007 03 26	691	0.3-	0.2+
2001 10 17	704	1.4-	0.3+	2001 11 21	704	0.1-	0.9-	2007 03 26	691	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	(1.7-	0.5+)	2001 11 21	704	0.3-	0.9+	2007 03 26	691	0.4+	0.5+
2001 10 22	704	0.1-	0.1+	2001 11 21	704	0.1-	1.1-	2008 07 30	J75	0.1-	0.1+
2001 10 22	704	0.4-	0.9+	2001 12 09	699	1.4+	1.3+	2008 07 30	J75	0.4-	0.1+
2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2001 12 09	699	1.2+	0.7-	2008 07 30	J75	0.4-	0.3-
2001 10 22	704	0.2-	0.5+	2001 12 09	699	0.3+	0.4+	2008 08 07	104	0.6-	0.8+
2001 10 23	704	0.2-	0.0	2001 12 09	699	(1.9+	1.0+)	2008 08 07	104	0.2+	0.4+
2001 10 23	704	0.1-	0.0	2001 12 11	704	0.1-	0.6+	2008 08 07	104	0.5-	0.7+
2001 10 23	704	0.2-	0.3+	2001 12 11	704	0.4-	0.4+	2008 08 19	E12	0.4+	0.2+
2001 10 23	704	0.3-	0.5+	2001 12 11	704	0.2-	0.1-	2008 08 19	E12	0.4+	0.5+
2001 10 23	704	0.0	0.7-	2001 12 11	704	0.5-	0.0	2008 08 19	E12	0.6+	0.1+
2001 10 24	704	0.5-	0.7+	2001 12 11	704	0.6-	0.3+	2008 08 19	E12	0.3-	0.2-
2001 10 24	704	0.2-	0.7+	2001 12 14	704	0.1-	0.0	2008 08 24	704	0.1+	0.4-
2001 10 24	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.2-	0.2+	2008 08 24	704	0.0	0.2+
2001 10 24	704	0.2-	0.7+	2001 12 14	704	0.6-	0.5-	2008 08 24	704	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.3-	0.9+	2001 12 14	704	0.3-	0.3+	2008 08 24	704	0.5+	0.1+
2001 11 15	644	0.1+	0.7+	2001 12 14	704	0.5-	0.2-	2008 08 24	704	0.5+	0.6+
2001 11 15	644	0.1-	0.6+	2001 12 17	704	1.4+	0.2+	2008 09 06	G96	0.3-	0.0
2001 11 15	644	0.2-	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	1.0+	2008 09 06	G96	0.1-	0.1+
2001 11 17	704	0.5-	0.3+	2001 12 17	704	(0.2+	1.6+)	2008 09 06	G96	0.3-	0.2+
2001 11 17	704	0.3-	0.2-	2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2008 09 06	G96	0.6-	0.1-
2001 11 17	704	0.4-	0.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2008 09 06	703	0.5-	0.5+
2001 11 19	699	0.6+	0.1-	2001 12 19	704	0.4+	0.4-	2008 09 06	703	0.0	1.2+
2001 11 19	699	0.2-	0.4+	2001 12 19	704	0.3-	0.1+	2008 09 06	703	0.0	0.5+
2001 11 19	699	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.4-	0.8-	2008 09 06	703	0.6-	0.1+

(190914)* 2001 UG₁₁₉ = 2000 HP₁₈

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 20617)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	25.09359	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27141007	ω 272.81847	+0.94300277	+0.32878349
<i>a</i>	2.3625740	Ω 67.99084	-0.27901132	+0.86538588
<i>e</i>	0.2452279	<i>i</i> 3.18127	-0.18137931	+0.37816491
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	691	0.3+	0.4+	2001 11 16	644	0.2-	0.3+	2001 12 19	644	0.1-	0.1+
2000 04 25	691	0.3-	0.6+	2001 11 16	644	0.3-	0.2+	2005 12 05	G96	0.3+	0.0
2000 04 25	691	0.3+	0.4+	2001 11 16	644	0.1-	0.1+	2005 12 05	G96	0.3-	0.2-
2000 04 30	691	0.4-	0.3+	2001 11 19	699	0.2-	0.0	2005 12 05	G96	0.2+	0.2-
2000 04 30	691	0.7+	0.3-	2001 11 19	699	0.2-	1.0+	2005 12 05	G96	0.5-	0.3-
2000 04 30	691	0.3+	0.1+	2001 11 19	699	0.5+	1.2+	2005 12 24	691	0.2+	0.0
2001 10 17	333	0.4+	0.6-	2001 11 19	699	0.0	0.5+	2005 12 24	691	0.1+	0.3-

2001 10 17	333	0.4+	0.9-	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2005 12 24	691	0.1-	0.2+
2001 10 17	333	0.8+	0.6+	2001 11 20	704	0.3-	0.1+	2005 12 29	G96	0.0	0.0
2001 10 22	704	0.5-	0.1+	2001 11 20	704	0.0	0.4-	2005 12 29	G96	0.2-	0.3-
2001 10 22	704	0.1+	0.4+	2001 11 20	704	0.2-	0.4-	2005 12 29	G96	0.3-	0.3-
2001 10 22	704	0.6-	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2005 12 29	G96	0.2-	0.1-
2001 10 23	704	0.3-	0.5+	2001 11 21	704	0.1-	0.5+	2006 01 05	691	0.3+	0.1+
2001 10 23	704	0.7-	1.0+	2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2006 01 05	691	0.3+	0.1+
2001 10 23	704	0.3-	0.2+	2001 11 21	704	0.2-	0.4-	2006 01 05	691	0.1-	0.1+
2001 10 23	704	0.7-	1.2-	2001 11 21	704	0.0	0.1-	2007 04 11	691	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	0.1-	1.1+	2001 11 21	704	0.5+	0.5+	2007 04 11	691	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.2-	0.1+	2001 12 10	291	0.2+	0.1+	2007 04 11	691	0.2-	0.2+
2001 10 24	704	0.4-	0.9+	2001 12 10	291	0.5+	0.2+	2007 04 14	691	0.4+	0.2-
2001 10 24	704	0.3+	1.0+	2001 12 10	291	0.3+	0.0	2007 04 14	691	0.0	0.1+
2001 10 25	644	0.3-	0.3+	2001 12 11	704	0.9-	0.3+	2007 04 14	691	0.4-	0.2+
2001 10 25	644	0.2-	0.3+	2001 12 11	704	0.4-	0.3+	2008 08 23	704	0.2+	0.6+
2001 10 25	644	0.6-	0.2+	2001 12 11	704	0.7-	0.4+	2008 08 23	704	0.1+	0.6+
2001 10 26	704	(1.7-	0.9+)	2001 12 14	704	0.2-	0.6-	2008 08 23	704	0.1-	0.0
2001 10 26	704	0.3+	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.0	2008 08 23	704	0.4-	0.0
2001 10 26	704	(0.2+	1.8-)	2001 12 14	704	0.4-	0.2+	2008 09 03	J75	0.1+	0.1-
2001 10 26	704	0.6+	0.9-	2001 12 17	704	0.5+	0.4-	2008 09 03	J75	0.2-	0.4-
2001 11 09	704	0.6-	0.2-	2001 12 17	704	0.0	1.2-	2008 09 03	J75	0.3-	0.3-
2001 11 09	704	0.5-	0.2-	2001 12 17	704	1.1+	0.0	2008 09 06	703	0.0	0.6+
2001 11 09	704	0.2-	0.2-	2001 12 17	704	0.3+	1.4-	2008 09 06	703	0.1+	0.5+
2001 11 09	704	0.9-	0.3-	2001 12 19	644	0.1-	0.3+	2008 09 06	703	0.3-	0.5+
2001 11 09	704	1.0-	0.7-	2001 12 19	644	0.2-	0.3+	2008 09 06	703	0.2-	0.2+

(190915)* 2001 UO₁₁₉

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	37.86142	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27138903	ω 125.82489	+0.92755348	+0.37181837
<i>a</i>	2.3626960	Ω 212.39441	-0.36139731	+0.86711518
<i>e</i>	0.1450918	<i>i</i> 3.99858	-0.09506068	+0.33145493
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	333	0.8+	1.1-	2001 11 18	704	0.1-	0.6+	2004 07 14	704	1.1-	0.6+
2001 10 17	333	0.5+	0.0	2001 11 18	704	0.2+	0.3+	2004 07 14	704	0.3-	0.5+
2001 10 17	333	0.7+	0.3-	2001 11 18	704	0.1+	0.3-	2004 07 14	704	1.0+	0.3+
2001 10 22	704	(0.7+	2.0-)	2001 11 18	704	0.1+	0.6+	2007 03 15	691	0.1+	0.1+
2001 10 22	704	0.2+	0.7-	2001 11 18	704	1.2+	0.4-	2007 03 15	691	0.0	0.3+
2001 10 22	704	0.2-	0.1-	2001 11 18	704	0.7-	0.1+	2007 03 15	691	0.1-	0.1-
2001 10 22	704	0.3+	0.5-	2001 11 18	704	0.2+	0.4+	2007 03 26	691	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	0.7-	0.4-	2001 11 19	699	0.0	1.0+	2007 03 26	691	0.3+	0.1-
2001 10 23	704	0.9+	0.3+	2001 11 19	699	0.9-	0.9+	2007 03 26	691	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.6-	0.2+	2001 11 19	699	0.6-	0.8+	2007 04 18	G96	0.5+	0.1-
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 19	699	0.1-	0.1-	2007 04 18	G96	0.2+	0.1+
2001 10 23	049	0.1+	0.1-	2001 11 20	704	1.3-	0.2+	2007 04 18	G96	0.4+	0.1-
2001 10 24	049	0.2+	0.1+	2001 11 20	704	0.1-	0.7+	2007 04 18	G96	0.0	0.3+
2001 10 24	049	0.5-	0.0	2001 11 20	704	(0.8+	1.8+)	2007 04 26	691	0.2+	0.7+
2001 10 24	704	0.3-	0.9-	2001 11 21	704	0.0	0.9-	2007 04 26	691	0.2-	0.5+
2001 10 24	704	0.0	1.0-	2001 11 21	704	0.4-	0.4-	2007 04 26	691	0.1+	0.3-
2001 10 24	704	1.4-	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.8-	2007 05 09	G96	0.2-	0.1+
2001 10 24	704	0.2+	0.3-	2001 11 21	704	0.3-	1.1-	2007 05 09	G96	0.3-	0.0
2001 11 09	704	(1.5-	1.2+)	2001 11 21	704	0.3+	1.4-	2007 05 09	G96	0.3+	0.1-
2001 11 09	704	0.8+	0.5+	2001 12 14	704	0.1-	0.0	2007 05 09	G96	0.2-	0.2+
2001 11 09	704	0.3-	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.4+	2008 08 24	691	0.4-	0.1+
2001 11 09	704	0.6+	1.1+	2001 12 14	704	1.3+	0.0	2008 08 24	691	0.2-	0.0
2001 11 09	704	0.6+	0.2+	2001 12 17	704	(1.1-	1.7+)	2008 08 24	691	0.1-	0.0
2001 11 17	704	0.2+	1.2+	2001 12 17	704	0.5-	0.5+	2008 09 04	704	0.1+	0.5+
2001 11 17	704	0.2-	1.0+	2001 12 17	704	0.2-	0.0	2008 09 04	704	0.6+	0.8+
2001 11 17	704	0.2+	1.2+	2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2008 09 04	704	0.3-	0.8+
2001 11 17	704	0.1+	1.1+	2001 12 17	704	0.2-	0.2-	2008 09 04	704	0.2+	0.6+
2001 11 17	704	0.3-	1.2+	2003 04 05	691	0.2-	0.1+	2008 09 04	704	0.1+	0.8+
2001 11 18	704	0.2-	0.3-	2003 04 05	691	0.1+	0.2+				
2001 11 18	704	0.4-	0.2-	2003 04 05	691	0.2-	0.3+				

(190916)* 2001 UD₁₂₃

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i> 357.87000		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27100179	ω	162.10902	+0.83322251	−0.54650500		
<i>a</i>	2.3649462	Ω	231.31487	+0.49323551	+0.80335366		
<i>e</i>	0.1082138	<i>i</i>	6.18486	+0.24991795	+0.23654850		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	704	0.6+	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2004 08 09	704	0.2+	0.0
2001 10 22	704	1.3+	0.6+	2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2004 08 09	704	0.2+	0.2−
2001 10 22	704	0.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.4−	0.0	2004 08 09	704	0.0	0.6+
2001 10 23	704	(1.5+	1.0+)	2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2004 08 09	704	0.0	0.8+
2001 10 23	704	1.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2004 08 09	704	0.5+	0.3−
2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2004 08 14	644	0.0	0.6+
2001 10 23	704	1.1+	0.2−	2001 12 17	704	(2.6+	1.6+)	2004 08 14	644	0.0	0.6+
2001 10 23	704	1.5+	0.4+	2001 12 18	644	0.0	0.5−	2004 08 14	644	1.2+	0.9+
2001 10 24	704	0.0	0.4−	2001 12 18	644	0.3−	1.0−	2006 01 02	704	0.4+	0.7+
2001 10 24	704	0.9+	0.5−	2001 12 18	644	0.2+	0.9−	2006 01 02	704	0.7+	1.0+
2001 10 24	704	0.2+	0.4−	2001 12 19	704	0.9−	0.5+	2006 01 02	704	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.1+	0.9−	2001 12 19	704	0.8−	0.2−	2006 01 02	704	1.0+	1.2+
2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.0	2006 01 02	704	0.9+	0.1−
2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2006 01 05	704	0.6+	0.6+
2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.7−	0.1−	2006 01 05	704	(1.9+	0.5−)
2001 11 09	704	0.5−	0.1−	2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2006 01 05	704	0.8+	0.1+
2001 11 12	704	(0.1−	2.1+)	2001 12 19	704	(1.7−	0.8+)	2006 01 05	704	0.7+	0.1+
2001 11 12	704	(2.0−	0.0)	2001 12 19	704	0.0	0.0	2006 01 08	703	0.9−	0.7−
2001 11 12	704	0.5+	0.5+	2001 12 19	704	1.1−	0.5+	2006 01 08	703	1.1−	0.7+
2001 11 12	704	0.4−	1.4+	2001 12 19	704	0.0	0.8+	2006 01 08	703	1.1+	0.3−
2001 11 12	049	(0.6−	1.5−)	2001 12 19	704	(1.9−	0.8+)	2006 01 08	703	(1.6−	0.1−)
2001 11 13	049	1.0−	1.1−	2001 12 19	704	1.4−	0.6+	2006 01 18	735	(2.5−	0.4+)
2001 11 13	049	(2.4−	1.3−)	2001 12 19	704	(1.6−	0.1−)	2006 01 18	735	0.5−	0.4+
2001 11 19	699	0.8+	0.6+	2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2006 01 18	735	0.6−	0.4−
2001 11 19	699	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.3+	2006 01 18	084	0.2+	0.5+
2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2006 01 19	735	(0.2+	2.0−)
2001 11 19	699	0.6+	0.4−	2001 12 19	704	1.4−	0.4−	2006 01 19	735	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.7+	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2006 01 19	735	0.8+	0.2−
2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2001 12 20	704	(1.7−	0.2−)	2006 01 20	H06	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.9+	0.6+	2001 12 20	704	1.4−	0.6−	2006 01 20	H06	0.4+	0.3+
2001 11 20	704	0.7+	0.9+	2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2007 05 10	691	0.3−	0.4+
2001 11 20	704	0.3+	1.0+	2001 12 20	704	1.2−	0.2−	2007 05 10	691	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	(1.7+	1.6−)	2001 12 20	704	1.3+	1.4+	2007 05 10	691	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	(1.4+	1.7−)	2001 12 20	704	0.2+	0.0	2007 05 26	G96	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	(1.6+	2.0−)	2001 12 20	704	(1.9−	0.4−)	2007 05 26	G96	0.5−	0.2+
2001 11 21	704	(1.5+	1.6−)	2001 12 20	704	1.0+	1.1+	2007 05 26	G96	0.0	0.5+
2001 11 21	704	(1.5+	1.9−)	2002 01 13	704	0.0	0.0	2007 05 26	G96	0.8+	0.2+
2001 11 21	608	0.2+	0.8−	2002 01 13	704	0.8+	0.7+	2008 09 04	704	0.1−	0.2+
2001 11 21	608	0.8+	0.9−	2002 01 13	704	0.4+	0.7+	2008 09 04	704	0.2−	0.2+
2001 11 21	608	0.9−	0.3−	2002 01 13	704	0.7−	0.8−	2008 09 04	704	0.1−	0.2−
2001 12 08	699	0.3+	0.6−	2002 01 13	704	1.4+	0.4−	2008 09 04	704	0.3−	0.1+
2001 12 08	699	0.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.4−	0.1−	2008 09 04	704	0.3−	0.8+
2001 12 08	699	0.7−	1.0−	2002 01 15	704	0.3−	0.1+	2008 09 05	691	0.2+	0.1−
2001 12 08	699	0.7−	0.1−	2002 01 15	704	0.4−	0.5+	2008 09 05	691	0.1+	0.0
2001 12 11	704	0.5−	0.7−	2002 01 15	704	0.8−	1.2+	2008 09 05	691	0.2+	0.1+
2001 12 11	704	0.6−	0.3−	2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2008 09 09	691	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.5−	0.4+	2004 06 16	691	0.0	0.5+	2008 09 09	691	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2004 06 16	691	0.0	0.4+	2008 09 09	691	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.2−	0.2−	2004 06 16	691	0.0	0.4+	2008 09 09	691	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2004 08 06	644	0.7−	0.7+	2008 09 09	691	0.2−	0.9−
2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2004 08 06	644	0.5−	0.2+	2008 09 09	691	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2004 08 06	644	0.3−	0.2+				

(190917)* 2001 US₁₂₆ = 2001 UY₁₇₉ = 2003 EV₁₄

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 34060), G. V. Williams (*MPO* 43137)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i> 214.49808		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26962641	ω	218.79685	−0.93062627	−0.36586538		
<i>a</i>	2.3729819	Ω	299.74016	+0.33824454	−0.85070175		
<i>e</i>	0.1244322	<i>i</i>	0.58006	+0.13973324	−0.37742424		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	291	0.4+	0.9+	2003 03 29	291	0.2−	0.3+	2005 12 04	H06	0.4+	0.1+
2001 10 14	291	0.3+	1.2+	2003 03 29	291	0.2−	0.4+	2005 12 04	H06	0.1−	0.9+
2001 10 14	291	0.1+	1.0+	2003 03 29	291	0.6−	0.4+	2005 12 04	H06	0.9+	0.3+
2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2003 04 01	704	0.4+	1.4+	2005 12 04	704	0.0	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.3−	2003 04 01	704	(1.7+	0.1+)	2005 12 04	704	0.0	0.3+
2001 10 17	704	1.1−	0.8+	2003 04 01	704	1.1+	0.3+	2005 12 04	G96	0.2−	0.1−
2001 10 21	695	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.7+	0.7+	2005 12 04	G96	0.2+	0.0
2001 10 21	695	0.3−	0.1−	2003 04 04	683	0.6−	1.3+	2005 12 04	704	0.6+	0.8+
2001 10 21	704	(2.3−	3.0−)	2003 04 04	683	1.1−	0.2+	2005 12 04	G96	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	(0.5−	2.7−)	2003 04 04	683	0.4−	1.1−	2005 12 04	G96	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	(0.6−	3.0−)	2003 04 04	704	(0.1−	1.7+)	2005 12 04	704	0.9−	0.4+
2001 10 24	704	0.4−	0.9−	2003 04 04	704	0.5+	0.9+	2005 12 09	704	0.6+	0.7+
2001 10 24	704	0.9+	0.9−	2003 04 04	704	0.9+	0.9+	2005 12 09	704	0.2+	1.0−
2001 10 24	704	(1.7−	0.7−)	2003 04 09	704	0.0	0.3−	2005 12 09	704	0.3−	0.7−
2001 10 24	704	1.3−	1.0−	2003 04 09	704	0.5+	0.7+	2006 01 02	G96	0.4−	0.2−
2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2003 04 09	704	0.1+	0.3+	2006 01 02	G96	0.3−	0.3−
2001 11 21	704	1.1−	1.0−	2003 04 09	704	0.4+	0.1+	2006 01 02	G96	0.1−	0.5−
2001 11 21	704	0.9−	0.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−	2006 01 02	G96	0.1−	0.4−
2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2+	2006 01 23	G96	0.0	1.0−
2003 03 06	699	0.8+	0.4+	2005 09 30	G96	0.5−	0.1+	2006 01 23	G96	0.2−	0.9−
2003 03 06	699	(0.2+	2.1−)	2005 09 30	G96	0.2−	0.0	2006 01 23	G96	0.1+	0.7−
2003 03 06	699	1.1−	0.3−	2005 10 30	G96	0.1+	0.2−	2006 01 23	G96	0.2+	0.2+
2003 03 06	699	0.2−	0.1−	2005 10 30	G96	0.2+	0.1−	2007 03 15	G96	0.2−	0.1−
2003 03 07	699	0.2+	0.7+	2005 10 30	G96	0.2−	0.1−	2007 03 15	G96	0.3+	0.1+
2003 03 07	699	1.1−	0.0	2005 10 30	G96	0.2−	0.3−	2007 03 15	G96	0.1+	0.4+
2003 03 07	699	0.6+	0.2+	2005 11 26	G96	0.3+	0.1−	2007 03 15	G96	0.0	0.4−
2003 03 07	699	0.7+	0.1+	2005 11 26	G96	0.2−	0.0	2007 05 10	691	0.0	0.1−
2003 03 08	704	1.0+	0.0	2005 11 26	G96	0.3+	0.3−	2007 05 10	691	0.1−	0.2−
2003 03 08	704	1.1+	0.1+	2005 11 26	G96	0.1+	0.2−	2007 05 10	691	0.1−	0.2−
2003 03 08	704	0.5+	0.0	2005 11 28	703	1.0−	0.9−	2008 08 27	J75	0.7−	0.2−
2003 03 08	704	0.8+	0.3−	2005 11 28	703	0.8−	0.1−	2008 08 27	J75	0.1−	0.5−
2003 03 08	704	0.9+	0.1−	2005 11 28	703	0.3+	1.1+	2008 08 27	J75	0.2+	0.8+
2003 03 27	703	(0.9+	3.2−)	2005 11 28	703	(1.6−	0.2−)	2008 09 06	G96	0.1+	1.0+
2003 03 27	703	(0.4+	2.1−)	2005 11 29	704	0.1−	0.7−	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2003 03 27	703	0.8+	0.8−	2005 11 29	704	1.0+	0.5−	2008 09 06	G96	0.0	1.2+
2003 03 27	703	0.4+	1.2−	2005 11 29	704	0.4+	0.7−				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142159

2000 05 07	704	0.1+	1.2+	2004 05 16	E12	0.6+	0.3-	2007 03 16	704	1.1+	0.7+
2000 05 07	704	0.1-	0.4+	2004 07 29	E12	0.2+	0.0	2007 03 16	704	0.9+	1.1+
2000 05 09	704	0.2+	0.1+	2004 07 29	E12	0.3-	0.5+	2007 03 16	704	0.8+	0.3+
2000 05 09	704	0.1+	0.4+	2004 07 29	E12	0.3-	0.5+	2007 04 04	644	0.1-	0.0
2000 05 09	704	0.5+	0.1+	2004 07 29	E12	0.9-	0.6+	2007 04 04	644	0.1-	0.1-
2000 05 09	704	0.6-	0.3-	2007 02 25	G96	0.3-	0.3-	2007 04 04	644	0.2-	0.2-
2000 05 09	704	0.4+	1.3+	2007 02 25	G96	0.6-	0.4-	2007 04 04	644	0.2-	0.0
2001 10 14	704	0.1-	0.8+	2007 02 25	G96	0.4-	0.4-	2007 04 04	644	0.3+	0.1-
2001 10 14	704	0.5-	0.1-	2007 02 25	G96	0.2-	0.3-	2007 04 04	644	0.1-	0.1+
2001 10 14	704	(2.1-	0.4+)	2007 03 09	703	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.6-	0.6+
2001 10 14	704	(1.4-	1.6+)	2007 03 09	703	0.3+	0.6+	2008 08 24	704	1.2-	0.8+
2001 10 23	704	0.0	0.2-	2007 03 09	703	0.6-	0.4+	2008 08 24	704	0.6-	0.9+
2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2007 03 09	703	1.3-	0.3-	2008 08 24	704	(1.6-	1.0+)
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2007 03 09	644	0.1-	0.3-	2008 09 06	703	1.3+	0.4+
2001 10 23	704	(1.2-	2.0+)	2007 03 09	644	0.0	0.1-	2008 09 06	703	1.4+	0.1+
2001 10 24	704	0.5-	0.2+	2007 03 09	644	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.4+	0.3+
2001 10 24	704	0.4-	0.4+	2007 03 13	699	0.8+	0.7-	2008 09 06	703	0.7-	1.2+
2001 10 24	704	0.3-	0.4+	2007 03 13	699	0.1+	0.4-	2008 09 07	G96	0.3-	0.2-
2001 10 24	704	0.5-	0.5+	2007 03 13	699	0.4+	0.9+	2008 09 07	G96	0.2-	0.2-
2003 03 07	644	0.4+	0.6+	2007 03 13	699	0.3+	0.0	2008 09 07	G96	0.5-	0.1+
2003 03 07	644	0.4+	0.1+	2007 03 15	703	0.4-	0.8+	2008 09 07	G96	0.8-	0.4-
2003 03 07	644	0.5+	0.3+	2007 03 15	703	0.9-	0.6+				

(190919)* 2001 UP₁₄₂

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	238.14526	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26474346	ω	325.99279	-0.78211300
<i>a</i>	2.4020713	Ω	175.45941	+0.57885616
<i>e</i>	0.1414634	<i>i</i>	1.90455	+0.23070503
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.3+	0.2+	2003 04 24	599	0.2+	0.7+	2005 12 04	704	0.3+	0.5+
1999 02 08	691	0.0	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	0.5+	2005 12 04	704	0.7+	0.4-
1999 02 08	691	0.1-	0.0	2003 04 25	691	0.0	0.3+	2005 12 05	691	0.0	0.2-
2001 10 10	691	0.1-	0.3+	2003 04 25	691	0.0	0.4+	2005 12 05	691	0.4+	0.1+
2001 10 10	691	0.2-	0.0	2003 04 29	699	0.2-	0.1-	2005 12 05	691	0.4+	0.7+
2001 10 10	691	0.5-	0.5+	2003 04 29	699	0.2+	0.8-	2005 12 27	703	0.4+	0.6-
2001 10 23	704	0.9+	1.0+	2003 04 29	699	1.0+	0.3-	2005 12 27	G96	0.1+	0.3-
2001 10 23	704	0.5+	0.8+	2003 04 29	699	0.4+	0.4-	2005 12 27	703	0.2-	0.8+
2001 10 23	704	0.1+	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.0	2005 12 27	G96	0.0	0.3-
2001 10 23	704	0.0	1.2+	2003 05 05	704	0.5+	0.3+	2005 12 27	703	0.9-	0.2-
2001 10 24	704	(0.4+	1.8+)	2003 05 05	704	(1.3+	1.6+)	2005 12 27	G96	0.3-	0.3-
2001 10 24	704	(1.5+	2.2+)	2003 05 05	704	0.2+	0.4+	2005 12 27	G96	0.0	0.3-
2001 10 24	704	(1.3+	2.2+)	2003 05 11	691	0.2-	0.6+	2005 12 27	703	1.1-	1.5+
2001 10 24	704	(0.3+	2.1+)	2003 05 11	691	0.0	0.6+	2006 02 25	G96	0.2+	0.0
2001 11 17	704	(2.3+	1.2+)	2003 05 11	691	0.1+	0.6+	2006 02 25	G96	0.5+	0.2-
2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2005 11 22	691	0.3-	0.0	2006 02 25	G96	0.2+	0.1-
2001 11 17	704	0.0	0.0	2005 11 22	691	0.0	0.0	2006 02 25	G96	0.1-	0.0
2001 11 20	704	0.2+	0.2-	2005 11 22	691	0.1+	0.1-	2008 08 21	691	0.3-	0.2+
2001 11 20	704	0.1-	0.7+	2005 12 01	691	0.7-	0.3+	2008 08 21	691	0.5-	0.6+
2001 11 20	704	1.3-	0.0	2005 12 01	691	0.1+	0.0	2008 08 21	691	0.1-	0.4+
2001 11 20	704	0.2-	0.3+	2005 12 01	691	0.1+	0.2-	2008 09 06	G96	0.5+	0.6+
2001 11 21	704	0.4-	0.8-	2005 12 02	704	0.0	0.3+	2008 09 06	G96	0.4+	0.0
2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 12 02	704	0.3-	0.7+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 12 02	704	1.1-	0.1-	2008 09 06	G96	0.6+	0.1+
2003 04 24	599	1.1+	0.5+	2005 12 02	704	0.3+	0.8+				
2003 04 24	599	0.1-	0.4-	2005 12 04	704	0.5+	1.0-				

(190920)* 2001 UU₁₄₄

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	50.83511	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27314106	ω	134.60614	+0.73268187
<i>a</i>	2.3525817	Ω	182.50694	-0.63322749
<i>e</i>	0.1942309	<i>i</i>	1.85642	-0.24939971
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 02	691	0.1+	0.4+	2003 01 28	645	0.2+	0.0	2008 08 22	691	0.6-	0.2-
2000 05 02	691	0.2+	0.8+	2005 12 01	691	0.3-	0.0	2008 08 23	691	0.4+	0.1+
2000 05 02	691	0.1-	0.3+	2005 12 01	691	0.1+	0.0	2008 08 23	691	0.1-	0.2+
2001 10 09	691	0.2+	0.6-	2005 12 01	691	0.3-	0.3-	2008 08 23	691	0.1-	0.2+
2001 10 09	691	0.2+	0.5-	2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2008 09 02	691	0.6-	0.2-
2001 10 09	691	0.0	0.4-	2005 12 28	691	0.1-	0.2-	2008 09 02	691	0.3+	0.2+
2001 10 23	704	0.7-	0.4+	2005 12 28	691	0.1-	0.5+	2008 09 02	683	1.1+	0.1+
2001 10 23	291	0.0	0.3+	2007 03 25	G96	0.1+	0.1-	2008 09 02	683	0.5+	1.3-
2001 10 23	291	0.0	0.3+	2007 03 25	G96	0.1-	0.1+	2008 09 02	691	0.1-	0.1+
2001 10 23	704	0.5-	0.9+	2007 03 25	G96	0.2-	0.1+	2008 09 02	683	(0.5+	1.7-)
2001 10 23	291	0.1+	0.4+	2007 03 25	G96	0.2+	0.4+	2008 09 03	683	2.9+	2.7-
2001 10 23	704	0.8-	0.8+	2007 04 07	G96	0.8-	0.0	2008 09 03	683	0.1+	1.0-
2001 10 23	704	(2.1-	1.0+)	2007 04 07	G96	0.4+	0.0	2008 09 03	683	0.1+	0.9-
2001 10 24	704	(2.3-	0.3-)	2007 04 07	G96	0.0	0.1+	2008 09 06	691	0.0	0.2+
2001 10 24	704	(2.1-	0.4-)	2007 04 07	G96	0.4-	0.3-	2008 09 06	691	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.7-	0.4+	2007 04 15	G96	0.3+	1.3-	2008 09 06	691	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.4-	0.2+	2007 04 15	G96	0.3-	0.6-	2008 09 10	691	0.1-	0.0
2001 11 10	704	0.2+	0.9+	2007 04 15	G96	0.1+	0.0	2008 09 10	691	0.0	0.1+
2001 11 10	704	0.7+	1.0+	2007 04 15	G96	0.1-	0.1-	2008 09 10	691	0.2-	0.0
2001 11 10	704	0.8-	0.4+	2008 08 22	691	0.1-	0.2+				
2003 01 28	645	0.0	0.1-	2008 08 22	691	0.1-	0.2+				

(190921)* 2001 UT₁₅₁

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	355.69274	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27065384	ω	162.71849	+0.87950104
<i>a</i>	2.3669727	Ω	225.69700	+0.43503635
<i>e</i>	0.1868040	<i>i</i>	0.76392	+0.19292820
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.5-	0.2-	2005 10 28	G96	0.0	0.1-
2001 10 23	704	0.4-	0.4+	2001 12 14	704	0.3-	0.2-	2005 10 28	G96	0.3+	0.2-
2001 10 23	704	0.2-	0.0	2001 12 14	704	0.0	0.0	2005 10 28	G96	0.9+	0.5+
2001 10 23	704	0.5-	0.6+	2001 12 17	704	0.5-	0.2+	2005 10 28	G96	0.2+	0.5+
2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 17	704	0.4-	0.0	2005 12 25	G96	0.3-	0.2-
2001 10 24	704	0.0	0.2+	2001 12 17	691	0.0	0.2+	2005 12 25	G96	0.1-	0.2-
2001 10 24	704	0.5-	0.5+	2001 12 17	704	0.4-	0.5+	2005 12 25	G96	0.8-	0.2-
2001 10 24	704	0.2-	1.1+	2001 12 17	691	0.1+	0.0	2005 12 25	G96	0.0	0.2-
2001 10 24	704	0.1-	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.4-	2006 01 04	G96	0.1-	0.0
2001 10 26	704	0.5-	0.9+	2001 12 17	704	0.6-	0.1-	2006 01 04	G96	0.5-	0.1-
2001 10 26	704	0.4-	0.1+	2001 12 17	691	0.2+	0.0	2006 01 04	G96	0.6-	0.4-
2001 10 26	704	0.7-	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2006 01 04	G96	0.5-	0.3-
2001 11 09	704	0.5+	0.7+	2001 12 19	704	0.0	0.4-	2006 01 22	G96	0.5-	0.3-
2001 11 09	704	1.4+	0.8-	2001 12 19	704	0.0	0.5+	2006 01 22	G96	0.4-	0.1+
2001 11 09	704	0.1+	0.3-	2001 12 19	704	0.6-	0.3+	2006 01 22	G96	0.7-	0.1-
2001 11 09	704	0.3+	0.2-	2001 12 19	704	0.4-	0.4+	2006 01 22	G96	0.5-	0.0
2001 11 09	704	(1.7+	0.3-)	2002 01 09	704	0.2-	0.7+	2006 01 24	704	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.8-	2002 01 09	704	0.5+	1.3+	2006 01 24	704	0.3+	0.1+
2001 11 12	704	0.4+	0.4-	2002 01 09	704	0.1-	0.1+	2006 01 24	704	0.2+	0.5+
2001 11 12	704	0.0	0.6-	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2006 01 24	704	0.8+	0.3-
2001 11 12	704	1.1+	1.2-	2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2006 01 24	704	0.1+	0.4-
2001 11 15	608	0.1+	0.4+	2002 01 13	704	0.8-	0.2-	2007 04 19	691	0.3-	0.4+
2001 11 15	608	0.1-	0.4+	2002 01 13	704	0.5-	0.3-	2007 04 19	691	0.3-	0.4+
2001 11 15	608	0.2-	0.7+	2002 01 13	704	0.4-	0.4-	2007 04 19	691	0.2+	0.4+
2001 11 16	644	0.3-	0.0	2002 01 15	704	1.2-	0.7-	2007 05 09	G96	0.2+	0.1+

2001 11 16	644	0.3−	0.2+	2002 01 15	704	0.5−	0.3−	2007 05 09	G96	0.3+	0.1−
2001 11 16	644	0.2−	0.2+	2002 01 15	704	1.2−	0.2+	2007 05 09	G96	0.0	0.4+
2001 11 17	691	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2007 05 09	G96	0.2+	0.2+
2001 11 17	691	0.2+	0.1−	2002 01 18	691	0.2+	0.6−	2008 07 29	G96	0.4−	0.1−
2001 11 17	691	0.2+	0.2−	2002 01 18	691	0.8+	0.2+	2008 07 29	G96	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2002 01 18	691	0.3+	0.2+	2008 07 29	G96	0.4−	0.2−
2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2003 04 07	291	0.4+	0.3+	2008 07 29	G96	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	1.1−	0.1+	2003 04 07	291	0.5+	0.6+	2008 08 24	704	0.0	1.1+
2001 11 20	704	0.9−	0.1+	2003 04 07	291	0.5+	0.8+	2008 08 24	704	0.7+	0.9+
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2005 10 01	G96	0.5+	0.0	2008 08 24	704	0.1−	1.0+
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.4−	0.0	2008 08 24	704	(0.1+	1.8+)
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.4+	2008 08 24	704	0.4−	0.6+
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.3+	2008 09 06	703	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−	2008 09 06	703	0.3+	0.2+
2001 12 10	704	0.2−	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.5−	0.7+
2001 12 10	704	0.0	0.6−	2005 10 01	G96	0.0	0.4−	2008 09 06	703	0.3+	1.1+
2001 12 10	704	0.6+	0.8+	2005 10 01	G96	1.0+	0.7+	2008 09 06	G96	0.1−	0.1−
2001 12 10	704	0.1−	1.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.5+	2008 09 06	G96	0.5−	0.1+
2001 12 14	704	0.0	0.3−	2005 10 13	691	0.6+	0.0	2008 09 06	G96	0.5−	0.0
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2005 10 13	691	0.2−	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.1−

(190922)* 2001 UC₁₅₄ = 1990 RE₁₆

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89027)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	32.32193		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27461801	ω	287.59311		+0.98333982		+0.17948336
<i>a</i>	2.3441391	Ω	62.07548		−0.15197297		+0.89862111
<i>e</i>	0.2446821	<i>i</i>	1.86686		−0.09973471		+0.40033215
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	809	(0.4−	3.9−)	2001 12 10	704	0.1−	0.1−	2005 11 06	G96	0.2+	0.4−
1990 09 15	809	(1.2−	4.4−)	2001 12 10	704	0.3−	1.1+	2005 11 06	G96	0.4−	0.3−
1990 09 15	809	(1.7−	4.0−)	2001 12 10	704	(1.6+	0.3+)	2005 11 06	G96	0.3+	0.7−
2001 10 23	704	0.7−	0.1+	2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2005 12 25	691	0.0	0.5+
2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.0	2005 12 25	691	0.4+	0.1+
2001 10 23	704	0.4+	0.7−	2001 12 14	704	0.0	0.8−	2005 12 25	691	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.7+	0.1+	2001 12 14	704	0.6−	0.1−	2005 12 27	G96	0.7+	1.2−
2001 10 24	704	0.0	0.4−	2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 12 27	G96	0.6−	0.6−
2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2005 12 27	G96	0.2+	0.4+
2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2001 12 18	704	0.7−	0.0	2005 12 27	G96	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	704	0.5−	0.5−	2006 02 25	G96	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2006 02 25	G96	0.0	0.4−
2001 11 09	704	0.1−	0.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2006 02 25	G96	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	1.2+	2006 02 25	G96	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.7+	0.3+	2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2007 05 10	G96	0.2+	0.3+
2001 11 15	691	0.0	0.7−	2001 12 19	704	0.1+	1.3+	2007 05 10	G96	0.1−	0.9+
2001 11 15	691	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.3+	1.3+	2007 05 10	G96	0.2−	0.4+
2001 11 15	691	0.1+	0.3−	2001 12 19	704	0.0	0.0	2007 05 10	G96	0.7+	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2008 08 03	704	0.5−	0.1−
2001 11 20	704	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2008 08 03	704	(1.7+	0.3−)
2001 11 20	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.5−	0.0	2008 08 03	704	0.7−	0.3+
2001 11 20	704	0.0	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2008 08 03	704	0.0	0.4+
2001 11 20	704	0.4+	0.4−	2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2008 08 04	704	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2008 08 04	704	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.5+	0.0	2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2008 08 04	704	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	0.1+	0.0	2002 01 14	691	0.6+	0.6−	2008 08 04	704	0.7−	0.2+
2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2002 01 14	691	0.3+	0.0	2008 08 04	704	0.3−	0.2−
2001 12 07	644	0.4−	0.7+	2002 01 14	691	0.6+	0.2−	2008 08 24	704	0.7+	0.4+
2001 12 07	644	0.6−	0.7+	2005 10 12	291	0.2−	0.0	2008 08 24	704	0.5+	0.4+
2001 12 07	644	0.3−	0.5+	2005 10 12	291	0.5−	0.4+	2008 08 24	704	0.4−	0.3+
2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	291	0.4−	0.3+	2008 08 24	704	0.1+	0.3−
2001 12 10	704	1.1−	0.1−	2005 11 06	G96	0.2−	0.7−	2008 08 24	704	0.5+	1.1+

(190923)* 2001 UD₁₅₈

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	320.42013		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26704862	ω	268.97459		+0.42562964		−0.90484290
<i>a</i>	2.3882282	Ω	155.82725		+0.83957998		+0.39078651
<i>e</i>	0.1705175	<i>i</i>	1.39053		+0.33755722		+0.16895335
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1990 12 18	691	0.3−	0.3−	2001 11 20	704	(0.2−	1.9−)	2006 01 04	G96	0.1−	0.2−
1990 12 18	691	0.0	0.2−	2001 11 20	704	(0.3−	2.0−)	2006 01 05	691	0.0	0.1+
1990 12 18	691	0.3+	0.4−	2001 11 20	704	(0.5+	2.3−)	2006 01 05	691	0.1+	0.3+
1999 03 13	691	0.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	1.1+	2006 01 05	691	0.1+	0.3+
1999 03 13	691	0.0	0.4−	2001 11 21	704	0.1+	0.5−	2006 01 09	691	1.1+	0.4−
1999 03 13	691	0.0	0.5−	2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2006 01 09	691	0.0	0.3+
2001 09 21	291	0.5+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.4−	2006 01 09	691	0.1+	0.2+
2001 09 21	291	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2006 01 22	G96	0.2+	0.3+
2001 09 21	291	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.5−	2006 01 22	G96	0.1+	0.3+
2001 09 23	333	0.6−	0.0	2001 11 21	704	0.9+	0.8−	2006 01 22	G96	0.2−	0.3+
2001 09 23	333	0.1−	0.9−	2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2006 01 22	G96	0.1+	0.4+
2001 09 23	333	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.8−	2006 01 24	704	0.1−	1.1−
2001 09 23	333	0.0	0.5−	2001 12 11	704	1.4+	1.4+	2006 01 24	704	0.2+	0.2+
2001 09 26	704	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.1+	1.3+	2006 01 24	704	0.4−	0.3−
2001 09 26	704	0.0	0.8+	2001 12 11	704	0.2+	1.0+	2006 01 24	704	0.2+	0.7+
2001 09 26	704	0.7+	0.6−	2001 12 11	704	0.2+	1.4+	2006 01 24	704	0.2+	0.3+
2001 09 26	704	0.6+	0.8+	2001 12 11	704	0.4+	1.5+	2006 01 27	699	0.4−	1.4−
2001 10 23	704	0.1−	0.3−	2001 12 13	644	0.1+	0.2+	2006 01 27	704	0.0	1.0+
2001 10 23	704	0.6−	0.7−	2001 12 13	644	0.2−	0.1+	2006 01 27	699	0.0	1.2+
2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2001 12 13	644	0.3+	0.3+	2006 01 27	704	(0.2−	1.5+)
2001 10 23	704	0.2−	0.6−	2001 12 14	704	0.0	0.2+	2006 01 27	704	0.1+	0.7+
2001 10 24	049	0.4−	0.6−	2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2006 01 27	699	0.3−	0.8+
2001 10 24	049	0.3−	0.8−	2001 12 14	691	0.2+	0.0	2006 01 27	704	0.4−	0.7+
2001 10 24	049	0.7−	0.7−	2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2006 01 27	699	1.3+	0.6+
2001 10 24	704	0.1+	1.5−	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2006 02 02	703	0.3+	0.3−
2001 10 24	704	(0.7+	1.7−)	2001 12 14	691	0.2+	0.1−	2006 02 02	703	0.3−	0.7+
2001 10 24	704	1.4+	1.0−	2001 12 14	691	0.1+	0.0	2006 02 02	703	0.5−	0.4+
2001 10 24	704	0.3+	1.3−	2001 12 17	704	(2.4−	0.5−)	2006 02 02	703	0.6−	0.1+
2001 10 24	704	(0.3−	1.7−)	2001 12 17	704	0.6−	1.5−	2006 02 20	G96	0.2−	0.0
2001 10 25	644	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.6−	1.3−	2006 02 20	G96	0.2−	0.1−
2001 10 25	644	0.8−	0.3+	2001 12 17	704	1.3−	1.4−	2006 02 20	G96	0.3−	0.1−
2001 10 25	644	0.2−	0.3+	2001 12 17	704	(0.5−	2.6−)	2006 02 20	G96	0.0	0.3−
2001 10 26	704	0.0	0.6−	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2006 02 20	703	0.2+	0.2+
2001 10 26	704	0.2−	1.4−	2002 01 13	704	0.7+	0.4+	2006 02 20	703	0.2−	0.1+
2001 10 26	704	1.0+	0.4−	2002 01 13	704	0.4+	0.7+	2006 02 20	703	1.2−	0.4+
2001 10 26	704	0.1+	1.0−	2002 01 13	704	(2.0+	1.9+)	2006 02 20	703	0.6−	0.1−
2001 10 26	704	(0.5−	1.5−)	2002 01 13	704	1.2+	0.6+	2006 03 23	G96	0.4−	0.2+
2001 10 26	704	(0.1−	1.8−)	2005 10 12	691	0.3+	0.3+	2006 03 23	G96	0.4−	0.6+
2001 11 09	704	0.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.5+	0.1+	2006 03 23	G96	0.2+	0.0
2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2005 10 12	691	0.2+	0.5−	2006 03 23	G96	0.3−	0.4+
2001 11 09	704	0.3−	0.2−	2005 11 30	G96	0.2+	0.0	2007 04 14	G96	0.1+	0.3−
2001 11 09	704	0.6−	0.8+	2005 11 30	G96	0.2−	0.1−	2007 04 14	G96	0.5+	0.6+
2001 11 09	704	0.3−	0.4+	2005 11 30	G96	0.1−	0.1−	2007 04 14	G96	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2005 12 24	691	0.2−	0.1+	2007 04 14	G96	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.5+	0.4−	2005 12 24	691	0.2−	0.1+	2008 08 07	691	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.9−	2005 12 24	691	0.1−	0.1+	2008 08 07	691	0.3−	0.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.6−	2005 12 26	G96	0.2−	0.2−	2008 08 07	691	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.9−	0.2−	2005 12 26	G96	0.4−	0.2−	2008 08 21	691	0.1+	0.3+
2001 11 14	691	0.4−	0.0	2005 12 26	G96	1.5−	0.1−	2008 08 21	691	1.2−	0.3+
2001 11 14	691	0.4−	0.0	2005 12 26	G96	(1.7−	0.1+)	2008 08 21	691	0.2+	0.3+
2001 11 14	691	0.4−	0.1−	2005 12 28	691	0.2+	0.2+	2008 08 26	J75	0.3+	0.8+
2001 11 15	644	0.6+	0.8+	2005 12 28	691	0.0	0.2+	2008 08 26	J75	1.1+	0.2−
2001 11 15	644	0.0	0.5+	2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2008 08 26	J75	0.6+	0.7+
2001 11 15	644	0.1−	0.7+	2006 01 04	G96	0.3+	0.0	2008 08 28	J75	0.3−	0.4−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142161

2001 11 20 704 (0.2– 1.8–) 2006 01 04 G96 0.1– 0.1– 2008 08 28 J75 0.2+ 0.7–
 2001 11 20 704 (0.1– 1.7–) 2006 01 04 G96 0.4– 0.1– 2008 08 28 J75 0.6+ 0.0

(190924)* 2001 UW₁₅₈

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC
M 19.72960 (2000.0) **P** **Q**
n 0.26996458 ω 250.42218 +0.98503490 +0.16156524
a 2.3709998 Ω 100.24441 –0.12622240 +0.91336425
e 0.2076996 *i* 3.49703 –0.11736335 +0.37371436
P 3.65 *H* 17.2 *G* 0.15 *U* 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 23 704 0.1+ 0.7+	2001 12 17 704 0.8+ 0.2+	2006 01 07 G96 0.4– 0.5–
2001 10 23 704 0.5– 1.4+	2001 12 17 704 1.2+ 0.7+	2006 01 07 G96 0.4– 0.2–
2001 10 23 704 1.3– 0.5+	2003 03 23 645 0.1+ 0.3+	2006 01 07 G96 0.2– 0.3–
2001 10 23 704 0.7– 0.3–	2003 03 23 645 0.1+ 0.2+	2006 01 09 691 0.4– 0.1–
2001 10 24 704 0.0 0.4+	2005 10 29 G96 0.9– 0.3–	2006 01 09 691 0.3+ 0.1–
2001 10 24 704 0.3– 0.2+	2005 10 29 G96 0.3– 0.1–	2006 01 09 691 0.0 0.4–
2001 10 24 704 0.6+ 0.6+	2005 10 29 G96 0.2– 0.7–	2006 01 22 G96 0.2+ 0.5–
2001 10 24 704 0.0 1.1+	2005 10 29 G96 0.1+ 0.6–	2006 01 22 G96 0.4– 0.5–
2001 11 17 704 0.5+ 0.2+	2005 11 25 G96 0.2– 0.3–	2006 01 22 G96 0.1+ 0.4–
2001 11 17 704 0.3+ 1.0+	2005 11 25 G96 0.4+ 0.3–	2006 01 22 G96 0.3– 0.2–
2001 11 17 704 0.2+ 0.3+	2005 11 25 G96 0.1– 0.2–	2007 03 15 691 0.3– 0.2+
2001 11 17 704 0.5– 0.8+	2005 11 25 G96 0.5– 0.3–	2007 03 15 691 0.2– 0.0
2001 11 20 704 0.4– 0.3–	2005 12 24 691 0.0 0.2–	2007 03 15 691 0.3+ 0.4+
2001 11 20 704 0.8– 0.1–	2005 12 24 691 0.1+ 0.1–	2008 08 09 A77 0.4+ 0.7+
2001 11 20 704 0.2+ 0.0	2005 12 24 691 0.0 0.0	2008 08 09 A77 0.2– 0.6+
2001 11 20 704 0.0 0.5+	2005 12 28 291 0.6+ 0.1+	2008 08 09 A77 0.1– 0.4–
2001 11 20 704 0.1+ 0.0	2005 12 28 291 0.4– 0.1+	2008 08 23 704 0.1– 0.7+
2001 12 14 704 0.2– 0.2+	2005 12 28 291 0.5+ 0.1–	2008 08 23 704 0.6+ 0.1+
2001 12 14 704 0.5– 0.5+	2005 12 28 691 0.2+ 0.2–	2008 08 23 704 0.2+ 0.9+
2001 12 14 704 0.8– 0.2+	2005 12 28 691 0.1+ 0.2–	2008 08 23 704 0.1– 0.7+
2001 12 14 704 0.5– 0.1–	2005 12 28 691 0.1+ 0.1+	2008 09 06 J75 0.3+ 0.3–
2001 12 14 704 1.0– 0.3+	2006 01 06 691 0.2– 0.1–	2008 09 06 J75 0.1+ 0.2–
2001 12 17 704 0.3– 0.1–	2006 01 06 691 0.0 0.0	2008 09 06 J75 1.5– 0.9–
2001 12 17 704 0.3+ 0.5–	2006 01 06 691 0.0 0.1–	
2001 12 17 704 0.8+ 0.9+	2006 01 07 G96 0.6– 0.0	

(190925)* 2001 UF₁₈₈

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC
M 338.94453 (2000.0) **P** **Q**
n 0.26431409 ω 240.21745 +0.88301938 –0.46537335
a 2.4046720 Ω 147.40608 +0.46011097 +0.83276653
e 0.1118306 *i* 6.48753 +0.09259951 +0.29987923
P 3.73 *H* 16.5 *G* 0.15 *U* 1

Residuals in seconds of arc

1993 06 12 691 0.3+ 0.2–	2001 11 20 608 0.5– 0.2–	2008 07 30 G96 0.4– 0.5–
1993 06 12 691 0.1– 0.1+	2001 11 20 608 0.3– 0.3+	2008 08 24 704 0.2+ 1.1+
1993 06 12 691 0.1– 0.5+	2001 12 19 704 0.4– 0.1–	2008 08 24 704 0.1– 1.0+
1993 07 25 691 0.1– 1.3+	2001 12 19 704 0.6+ 0.0	2008 08 24 704 0.1+ 1.3+
1993 07 25 691 0.3– 0.6–	2001 12 19 704 0.5– 0.4+	2008 08 24 704 0.4+ 0.5+
1993 07 25 691 0.3+ 0.9–	2001 12 19 704 (1.1– 1.6+)	2008 08 24 704 0.6+ 0.9+
2001 10 17 704 0.2– 0.3+	2007 03 13 G96 0.3+ 0.1–	2008 08 29 J75 0.4+ 0.6–
2001 10 17 704 1.0– 1.2+	2007 03 13 G96 0.2– 0.1–	2008 08 29 J75 0.1– 0.4–
2001 10 17 704 0.1– 1.3+	2007 03 13 G96 0.2– 0.1+	2008 08 29 J75 0.7+ 0.1–
2001 10 17 704 0.7– 0.2+	2007 03 13 G96 0.5+ 0.1+	2008 08 31 J75 0.5– 0.8+
2001 10 17 704 1.4– 0.3+	2007 04 15 691 0.0 0.0	2008 08 31 J75 0.5– 0.2+
2001 10 18 291 0.2+ 0.0	2007 04 15 691 0.3– 0.2+	2008 08 31 J75 0.3– 0.2–
2001 10 18 291 0.6+ 0.0	2007 04 15 691 0.0 0.2+	2008 09 01 J75 0.9+ 0.2–
2001 10 18 291 0.5+ 0.8–	2007 04 19 691 0.3+ 0.2+	2008 09 01 J75 0.0 0.2–

2001 11 20 699 0.1+ 1.4+ 2007 04 19 691 0.2+ 0.2+ 2008 09 01 J75 0.0 0.5–
 2001 11 20 699 0.3– 0.4+ 2007 04 19 691 0.0 0.3+ 2008 09 06 703 2.2– 0.3–
 2001 11 20 699 0.4– 0.7+ 2008 07 30 G96 0.0 0.4– 2008 09 06 703 0.5– 0.7+
 2001 11 20 699 (1.0– 1.9+) 2008 07 30 G96 0.1+ 0.4– 2008 09 06 703 0.8+ 0.1–
 2001 11 20 608 0.5– 0.3– 2008 07 30 G96 0.1+ 0.5– 2008 09 06 703 0.1– 1.1–

(190926)* 2001 UK₁₉₇

Discovered 2001 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC
M 45.29268 (2000.0) **P** **Q**
n 0.27432273 ω 73.75134 +0.39186366 +0.91892105
a 2.3458209 Ω 219.41476 –0.86887005 +0.35354273
e 0.2353785 *i* 4.06617 –0.30250239 +0.17490465
P 3.59 *H* 17.1 *G* 0.15 *U* 0

Residuals in seconds of arc

2001 07 26 644 0.4– 0.7+	2004 04 16 691 0.0 0.3+	2005 11 12 691 0.2– 0.5+
2001 07 26 644 0.6– 0.1+	2004 04 16 691 0.1+ 0.4+	2005 11 22 691 0.2+ 0.5+
2001 07 26 644 0.0 0.2+	2004 04 16 691 0.1+ 0.6+	2005 11 22 691 0.2– 0.6+
2001 09 10 699 (1.4– 2.0+)	2004 04 20 113 0.1+ 1.1+	2005 11 22 691 0.0 0.2+
2001 09 10 699 (1.9– 1.3–)	2004 04 20 113 0.6+ 0.2–	2005 12 01 G96 0.2+ 0.1+
2001 09 10 699 1.4– 1.2+	2004 04 20 113 0.1– 0.0	2005 12 01 G96 0.2+ 0.1+
2001 09 10 699 (2.0– 1.6+)	2004 04 21 113 0.6+ 1.2+	2005 12 01 G96 1.0+ 0.1+
2001 09 16 704 1.1+ 0.6+	2004 04 21 291 (1.5+ 2.0+)	2005 12 01 G96 0.0 0.1+
2001 09 16 704 0.5+ 0.0	2004 04 21 291 0.1– 0.6+	2008 07 26 E12 0.1+ 0.2–
2001 09 16 704 0.5+ 0.6–	2004 04 21 291 0.0 0.3+	2008 07 26 E12 0.4– 0.1–
2001 10 11 644 0.0 1.4+	2004 04 21 704 0.7+ 1.1–	2008 07 26 E12 0.2+ 0.1+
2001 10 11 644 0.0 1.4+	2004 04 21 704 0.2– 0.1+	2008 07 26 E12 0.7+ 0.1–
2001 10 11 644 (0.1+ 1.6+)	2004 04 21 704 0.5– 0.5–	2008 07 30 703 0.3+ 0.3+
2001 10 19 644 0.2– 0.9+	2004 04 22 620 0.1– 0.1+	2008 07 30 703 0.1+ 0.1–
2001 10 19 644 0.1– 1.0+	2004 04 22 620 0.0 0.0	2008 07 30 703 0.6– 0.6–
2001 10 19 644 0.2– 1.0+	2004 04 22 620 0.1+ 0.2–	2008 07 30 703 0.8– 0.7+
2001 10 21 704 0.5+ 0.8+	2004 04 22 691 0.2+ 0.4+	2008 07 31 704 0.2+ 0.4+
2001 10 21 704 (2.4+ 2.5+)	2004 04 22 691 0.3+ 0.3+	2008 07 31 704 0.2+ 0.2+
2001 10 21 704 (2.3+ 1.7+)	2004 04 22 691 0.2+ 0.2+	2008 07 31 704 0.5+ 0.7+
2001 10 21 704 (1.3+ 2.5+)	2004 05 23 691 0.1+ 0.4+	2008 07 31 704 0.1+ 0.3+
2001 10 21 704 0.8+ 1.3+	2004 05 23 691 0.1+ 0.5+	2008 08 03 185 0.2+ 0.1–
2001 11 12 645 0.1– 0.0	2004 05 23 691 0.0 0.6+	2008 08 04 185 0.7+ 0.4–
2001 11 12 645 0.1– 0.0	2005 10 25 G96 0.1– 0.2+	2008 08 05 J75 0.0 0.3–
2001 11 18 291 0.2+ 0.2+	2005 10 25 G96 0.2– 0.2–	2008 08 05 J75 0.3– 0.2–
2001 11 18 291 0.2+ 0.3+	2005 10 25 G96 0.3– 0.1–	2008 08 05 J75 0.2+ 0.1+
2001 11 18 291 0.1+ 0.1+	2005 10 25 G96 0.0 0.1+	2008 08 21 691 0.1– 0.1–
2001 11 18 645 0.1– 0.0	2005 11 12 691 0.0 0.6+	2008 08 21 691 0.1– 0.2–
2001 11 18 645 0.1– 0.0	2005 11 12 691 0.4– 0.4+	2008 08 21 691 0.0 0.0

(190927)* 2001 US₂₀₆

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC
M 17.45394 (2000.0) **P** **Q**
n 0.26845136 ω 240.55850 +0.86778217 +0.47686076
a 2.3799015 Ω 90.64556 –0.39358375 +0.83132239
e 0.1289379 *i* 8.03966 –0.30339075 +0.28549413
P 3.67 *H* 16.3 *G* 0.15 *U* 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 29 691 0.0 0.2–	2001 10 23 644 0.4+ 1.2+	2005 11 30 704 0.4– 0.4–
2000 05 29 691 0.2+ 0.1–	2001 10 23 644 0.5+ 1.2+	2005 11 30 704 0.1– 0.1–
2000 05 29 691 0.0 0.0	2001 10 23 644 0.5+ 1.0+	2005 12 23 703 0.8+ 0.4–
2001 09 17 699 0.9+ 0.2+	2004 06 18 704 0.1– 0.3+	2005 12 23 703 0.5+ 0.4+
2001 09 17 699 0.0 1.3+	2004 06 18 704 1.3– 0.2+	2005 12 23 703 0.3– 0.1–
2001 09 17 699 0.0 0.1+	2004 06 18 704 0.1+ 0.2+	2005 12 23 703 0.5+ 1.1+
2001 09 17 699 0.1– 0.6–	2004 06 18 704 0.7– 0.7+	2006 01 22 G96 0.1– 0.3–
2001 09 25 704 1.1– 0.3–	2004 07 16 E12 0.4+ 0.3+	2006 01 22 G96 0.2– 0.2–
2001 09 25 704 1.2– 0.9–	2004 07 16 E12 0.5+ 0.0	2006 01 22 G96 0.1+ 0.4–

2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2004 07 16	E12	0.0	0.2−	2006 01 22	G96	0.0	0.4−
2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2004 07 16	E12	0.1−	0.0	2008 08 04	F84	0.3+	0.8+
2001 10 11	704	0.4−	0.8−	2005 11 04	G96	0.2−	0.3−	2008 08 04	F84	1.5−	0.7+
2001 10 11	704	(1.5+	0.4−)	2005 11 04	G96	0.0	0.3−	2008 08 04	F84	0.6+	0.6−
2001 10 11	704	0.5+	0.8−	2005 11 04	G96	0.4−	0.4−	2008 08 04	E12	0.6+	0.5−
2001 10 11	704	0.2−	0.7−	2005 11 04	G96	0.4−	0.3−	2008 08 04	E12	0.3+	0.3−
2001 10 11	704	0.6+	0.3−	2005 11 06	704	0.4−	0.1−	2008 08 04	E12	0.3+	0.5−
2001 10 20	704	(1.7−	0.8+)	2005 11 06	704	0.0	0.4+	2008 08 23	704	0.3+	0.4+
2001 10 20	704	(0.8−	1.6+)	2005 11 06	704	0.2−	0.4+	2008 08 23	704	0.4+	0.5−
2001 10 20	704	(1.1−	2.1+)	2005 11 30	704	0.1+	0.1−	2008 08 23	704	0.3+	0.3−
2001 10 20	704	0.6−	0.5+	2005 11 30	704	0.4+	0.5+	2008 08 23	704	0.5−	0.1−

(190928)* 2001 UL₂₁₁ = 1996 FY₂₄ = 2007 FB₂₈

Discovered 2001 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117424)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	64.13770		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26685522	ω	311.61042		+0.22857488		+0.97339593
<i>a</i>	2.3893820	Ω	331.59102		−0.88293674		+0.20038287
<i>e</i>	0.0749779	<i>i</i>	1.91928		−0.41009296		+0.11111737
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.0	0.3−	2005 11 21	691	0.2+	0.1−	2008 07 30	G96	0.0	0.1−
1996 03 20	691	0.6−	0.5−	2007 03 09	691	0.2−	0.3+	2008 07 30	G96	0.0	0.0
1996 03 20	691	0.1−	0.8−	2007 03 09	691	0.0	0.1+	2008 07 30	G96	0.1−	0.0
2001 10 19	644	0.0	0.6+	2007 03 09	691	0.0	0.3+	2008 07 30	G96	0.0	0.0
2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2007 03 20	G96	0.3+	0.2−	2008 08 09	J75	0.2+	0.3−
2001 10 19	644	0.3−	0.8+	2007 03 20	G96	0.2+	0.0	2008 08 09	J75	0.1−	0.4−
2001 10 21	704	0.8−	0.4−	2007 03 20	G96	0.0	0.2−	2008 08 09	J75	0.6+	0.5−
2001 10 21	704	0.3+	0.8−	2007 03 20	G96	0.1−	0.1−	2008 08 11	J75	0.9+	0.9−
2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2007 03 26	G96	0.3+	0.3−	2008 08 11	J75	0.2+	0.1−
2001 10 23	691	0.2+	0.0	2007 03 26	G96	0.1+	0.1+	2008 08 11	J75	0.3+	0.1+
2001 10 23	691	0.1−	0.1−	2007 03 26	G96	0.0	0.1−	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+
2001 10 23	691	0.4−	0.4+	2007 03 26	G96	0.4+	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2005 10 22	691	0.4−	0.8−	2007 04 19	G96	0.3−	0.1−	2008 09 06	G96	0.2−	0.1−
2005 10 22	691	0.2+	0.5−	2007 04 19	G96	0.2−	0.4+	2008 09 06	G96	0.7+	1.1−
2005 10 22	691	0.0	0.3−	2007 04 19	G96	0.7+	0.0	2008 09 07	G96	0.7−	0.3−
2005 10 31	691	0.1−	0.5+	2007 04 19	G96	0.1−	0.2+	2008 09 07	G96	0.2−	0.1+
2005 10 31	691	0.0	0.0	2007 05 11	G96	0.5+	0.1+	2008 09 07	G96	0.1−	0.0
2005 10 31	691	0.1−	0.3−	2007 05 11	G96	0.0	0.2−	2008 09 07	G96	0.2−	0.1+
2005 11 21	691	0.0	0.4+	2007 05 11	G96	0.4−	0.1−				
2005 11 21	691	0.2−	0.2+	2007 05 11	G96	0.3+	0.1+				

(190929)* 2001 VV₃ = 2007 ET₂₈

Discovered 2001 Nov. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 119071)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	51.80490		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26051483	ω	287.48817		+0.22585441		+0.97415093
<i>a</i>	2.4279948	Ω	355.55779		−0.87059080		+0.19979273
<i>e</i>	0.1633122	<i>i</i>	3.28990		−0.43710575		+0.10541745
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	691	1.0−	0.4−	2007 01 17	691	0.2−	0.1+	2007 04 22	G96	0.3+	1.0−
2001 11 11	691	1.3−	0.6−	2007 01 17	691	0.1−	0.4+	2008 07 28	E12	0.0	0.6−
2001 11 11	691	1.0−	0.4−	2007 01 17	691	0.3−	0.5+	2008 07 28	E12	0.3−	0.3−
2001 11 11	291	0.1−	0.4−	2007 01 27	691	0.2+	0.1+	2008 07 28	E12	0.2−	0.3+
2001 11 11	291	0.3+	0.2−	2007 01 27	691	0.0	0.1+	2008 07 28	E12	0.1−	0.5+
2001 11 11	291	0.0	0.1−	2007 01 27	691	0.0	0.1+	2008 08 03	704	1.2+	0.8+
2001 11 12	291	0.7+	0.6+	2007 02 23	691	0.1−	0.1−	2008 08 03	704	0.8+	0.8+
2001 11 12	291	0.9+	0.7+	2007 02 23	691	0.0	0.2+	2008 08 03	704	0.6+	0.4+
2001 11 12	291	0.8+	0.7+	2007 02 23	691	0.2+	0.0	2008 08 03	704	1.1+	0.2+

2001 11 19	704	0.8+	0.1−	2007 03 09	G96	0.4+	0.5+	2008 08 19	E12	0.5−	1.0+
2001 11 19	704	0.6+	0.9+	2007 03 09	G96	0.5+	0.7+	2008 08 19	E12	0.0	0.5−
2001 11 19	704	1.0+	0.3−	2007 03 09	G96	0.2+	0.0	2008 08 19	E12	1.1−	1.2+
2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2007 03 09	G96	0.3+	0.3+	2008 08 19	E12	0.2−	0.0
2005 10 27	691	0.3−	0.1+	2007 03 12	G96	0.2+	0.3+	2008 08 23	704	0.0	1.2+
2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2007 03 12	G96	(1.2+	1.8+)	2008 08 23	704	0.7−	0.4−
2005 12 02	G96	0.1+	0.2−	2007 03 12	G96	0.4+	0.3+	2008 08 23	704	0.7−	0.5+
2005 12 02	G96	0.5+	0.2−	2007 04 22	G96	0.5+	0.9−	2008 08 23	704	0.4−	0.7−
2005 12 02	G96	0.3+	0.2−	2007 04 22	G96	0.7+	0.6−	2008 08 23	704	1.3−	0.6−
2005 12 02	G96	0.3+	0.0	2007 04 22	G96	0.0	0.4−				

(190930)* 2001 VF₅

Discovered 2001 Nov. 10 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	284.49571		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25957002	ω	148.96397		+0.17701405		−0.98393118
<i>a</i>	2.4338830	Ω	290.83138		+0.89779134		+0.17114948
<i>e</i>	0.1854625	<i>i</i>	1.43189		+0.40328245		+0.05086538
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 09	691	1.4+	0.4−	2001 11 12	704	1.1−	0.5−	2005 12 26	691	(0.0	2.1−)
1993 09 09	691	0.5+	1.2−	2001 11 12	300	(0.2−	2.2−)	2005 12 26	691	0.2+	0.2−
1993 09 09	691	0.1−	0.3−	2001 11 12	300	(0.4−	1.7+)	2005 12 26	691	0.4+	0.3−
2001 10 12	699	0.3+	0.1+	2001 11 14	300	(1.3−	1.8−)	2005 12 31	704	0.6−	0.1−
2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2001 11 14	300	(2.0−	0.5−)	2005 12 31	704	0.4+	0.5+
2001 10 12	699	0.1−	1.2+	2001 11 19	704	(1.7−	1.1−)	2005 12 31	704	(1.5−	0.3−)
2001 10 12	699	0.1+	0.1+	2001 11 19	704	(2.7−	2.2−)	2005 12 31	704	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.9−	1.2−	2001 11 19	704	(1.8−	2.4−)	2006 01 05	704	0.0	0.9−
2001 10 14	704	(1.5−	0.8−)	2001 11 19	704	(1.8−	0.9−)	2006 01 05	704	0.0	0.1−
2001 10 14	704	1.2−	0.4−	2001 11 19	704	(2.9−	1.8−)	2006 01 05	704	0.4−	0.7−
2001 10 14	704	1.1−	0.2+	2001 11 21	704	(0.4−	1.5+)	2006 01 05	704	0.2−	0.0
2001 10 19	644	0.4+	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	1.5+	2006 01 25	G96	0.0	0.3−
2001 10 19	644	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.5−	1.4+	2006 01 25	G96	0.4+	0.2−
2001 10 19	644	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.8−	1.4+	2006 01 25	G96	0.2+	0.3−
2001 10 21	704	0.1+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	1.2+	2006 01 25	G96	0.1−	0.5−
2001 10 21	704	0.2+	0.9+	2001 12 08	300	1.3−	0.4−	2007 04 22	G96	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.3+	2001 12 08	300	(2.4−	1.2−)	2007 04 22	G96	0.5−	0.0
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2003 05 29	691	(0.5+	1.9+)	2007 04 22	G96	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 05 29	691	(0.6+	1.7+)	2007 04 22	G96	0.1+	0.4+
2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2003 05 29	691	(0.6+	1.6+)	2007 05 07	691	0.5−	0.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2005 11 25	691	0.2+	0.0	2007 05 07	691	0.3+	0.3+
2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2005 11 25	691	0.1+	0.2−	2007 05 07	691	0.4−	0.0
2001 11 09	704	0.0	0.1−	2005 11 25	691	0.1+	0.2−	2008 07 30	G96	0.1+	0.8+
2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2005 12 04	704	0.1+	0.2+	2008 07 30	G96	0.4−	0.7+
2001 11 10	300	0.6−	0.2−	2005 12 04	704	0.3+	0.2−	2008 07 30	G96	0.3−	0.6+
2001 11 10	300	0.0	0.4+	2005 12 04	704	0.1−	0.0	2008 07 30	G96	0.1−	0.7+
2001 11 12	704	1.0−	0.4−	2005 12 04	704	0.6+	0.3−	2008 09 06	G96	0.4+	0.3+
2001 11 12	704	0.7−	0.4+	2005 12 07	691	0.1+	0.3−	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.6+	2005 12 07	691	0.3+	0.2−	2008 09 06	G96	0.1−	0.2+
2001 11 12	704	(3.0−	0.1−)	2005 12 07	691	0.2−	0.3+	2008 09 06	G96	0.6+	0.5+

(190931)* 2001 VS₅

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Aster

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.6−	0.8−	2001 11 19	704	0.0	0.2−	2008 08 21	691	0.1−	0.1+
2001 10 14	333	0.5+	0.7−	2001 11 19	704	0.3−	0.8−	2008 08 21	691	0.3−	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	1.1−	2008 08 21	691	0.6−	0.1+
2001 10 14	704	0.8−	0.3−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.4−	0.6+
2001 10 14	333	0.1+	0.9+	2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.2+	0.5+
2001 10 14	333	0.4+	0.3+	2005 11 25	691	0.1−	0.1+	2008 08 24	704	0.1+	1.2+
2001 10 19	644	0.1−	0.5+	2005 11 25	691	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.1+	1.1+
2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2005 11 25	691	0.1−	0.2+	2008 08 24	704	0.1+	0.5+
2001 10 19	644	0.4−	0.7+	2005 12 21	691	0.1+	0.1−	2008 08 26	J75	0.3+	0.1−
2001 10 21	704	1.1−	0.2+	2005 12 21	691	0.1+	0.1−	2008 08 26	J75	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.0	1.1−	2005 12 21	691	0.1+	0.2+	2008 08 26	J75	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.7+	1.0−	2006 01 27	G96	0.2−	0.3−	2008 08 26	J75	0.1+	0.3−
2001 10 21	704	1.3−	1.1−	2006 01 27	G96	0.5−	0.2−	2008 08 26	J75	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.6−	1.0−	2006 01 27	G96	0.1+	0.3−	2008 08 26	J75	0.4−	0.1−
2001 10 26	644	0.3+	0.5+	2006 01 27	G96	0.1−	0.3−	2008 08 29	J75	0.3−	0.1−
2001 10 26	644	0.2+	0.5+	2007 03 10	G96	0.0	0.3+	2008 08 29	J75	0.4+	0.3−
2001 10 26	644	0.3+	0.8+	2007 03 10	G96	0.0	0.6+	2008 08 29	J75	0.2+	0.3−
2001 11 09	704	0.9+	0.8−	2007 03 10	G96	0.4−	0.4+	2008 08 29	122	0.3+	0.3+
2001 11 09	704	(2.7+	0.1+)	2007 03 10	G96	0.2+	0.5+	2008 08 29	122	0.1+	0.3−
2001 11 09	704	0.5+	0.3+	2007 03 20	G96	0.3+	0.4+	2008 08 29	122	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	1.4+	0.5+	2007 03 20	G96	0.1+	0.1+	2008 08 30	122	0.4+	0.1+
2001 11 09	704	0.8+	1.4+	2007 03 20	G96	0.0	0.4+	2008 08 30	122	0.1+	0.3−
2001 11 11	704	0.2−	0.6+	2007 04 11	G96	0.2−	0.1+	2008 08 30	122	0.3+	0.0
2001 11 11	704	0.3−	0.9−	2007 04 11	G96	(1.5+	2.0+)	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2001 11 11	704	0.4−	0.4+	2007 04 11	G96	0.4+	0.0	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2001 11 11	704	0.4−	0.6+	2007 04 19	G96	0.4−	0.2+	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.8−	0.5+	2007 04 19	G96	0.3+	0.4+	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.7+	0.1+	2007 04 19	G96	0.1−	0.2−				
2001 11 19	704	0.0	0.6−	2007 04 19	G96	0.1+	0.2+				

(190932)* 2001 VX₆

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC	
<i>M</i>	24.02768	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26899432	ω	32.88463
<i>a</i>	2.3766978	Ω	303.57650
<i>e</i>	0.1848654	<i>i</i>	1.48807
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.1
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	(3.5−	0.6+)	2001 11 21	704	0.5+	0.6−	2008 07 29	691	0.4−	0.3−
2001 10 14	704	(1.9−	1.1+)	2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2008 07 29	691	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2001 11 21	704	0.8−	0.0	2008 07 29	691	0.4−	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.9−	2008 08 07	691	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.7+	0.7−	2005 11 30	691	0.3+	0.1+	2008 08 07	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2005 11 30	691	0.1−	0.2−	2008 08 07	691	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2005 11 30	691	0.4−	0.1−	2008 08 24	704	0.2+	1.2+
2001 11 09	704	0.0	0.6−	2005 12 25	691	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.4+	1.0+
2001 11 09	704	0.8−	0.3−	2005 12 25	691	0.2+	0.2+	2008 08 24	704	0.3+	1.1+
2001 11 09	704	0.0	0.2−	2005 12 25	691	0.1−	0.7+	2008 08 24	704	0.1+	1.0+
2001 11 09	704	(1.1−	1.6+)	2007 03 12	691	0.2+	0.6+	2008 08 24	704	0.2+	0.5+
2001 11 09	704	(1.3+	1.8+)	2007 03 12	691	0.1+	0.6+	2008 09 06	703	0.1−	0.3+
2001 11 10	704	0.0	0.4−	2007 03 12	691	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.4+	0.6+
2001 11 10	704	0.2−	0.3+	2007 03 26	G96	0.6+	0.1+	2008 09 06	703	0.5+	0.7+
2001 11 10	704	0.4+	1.0+	2007 03 26	G96	0.1+	0.4+	2008 09 06	703	0.5+	1.1+
2001 11 19	704	0.3−	0.2+	2007 03 26	G96	0.4+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1−	0.3−
2001 11 19	704	0.5−	0.7+	2007 03 26	G96	0.5+	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.5−
2001 11 19	704	1.1+	0.1+	2007 04 19	G96	0.5−	0.9−	2008 09 07	G96	0.2−	0.4−
2001 11 19	704	0.4+	0.7+	2007 04 19	G96	0.3+	0.1−	2008 09 07	G96	0.2−	0.6−
2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2007 04 19	G96	0.1−	0.2−				
2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2007 04 19	G96	0.6−	0.1−				

(190933)* 2001 VY₁₂

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC	
<i>M</i>	333.54052	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26280724	ω	61.53793
<i>a</i>	2.4138549	Ω	339.25112
<i>e</i>	0.0987132	<i>i</i>	8.52456
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.0
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	704	0.3+	0.3−	2004 08 22	E12	0.2−	0.3+	2008 08 25	J75	0.7−	0.0
2001 09 28	704	0.1−	0.3−	2005 12 04	703	0.2+	0.3−	2008 08 25	J75	0.5−	0.1+
2001 09 28	704	0.1−	0.0	2005 12 04	703	0.4−	0.2−	2008 08 26	J75	0.1−	0.6−
2001 09 28	704	0.2+	0.9+	2005 12 04	703	1.0−	0.5−	2008 08 26	J75	0.1−	0.1−
2001 11 10	704	0.9+	0.5+	2005 12 04	703	0.3−	0.1+	2008 08 26	J75	0.4−	0.5−
2001 11 10	704	0.9+	0.3−	2005 12 29	644	0.1+	0.3−	2008 08 26	J75	0.0	0.2+
2001 11 10	704	1.0+	1.1+	2005 12 29	644	0.5+	0.7−	2008 08 26	J75	0.2+	0.2−
2001 11 11	704	0.5−	0.3−	2005 12 29	644	0.4+	0.1−	2008 08 26	J75	0.0	0.5−
2001 11 11	704	0.5−	0.8+	2006 01 06	703	0.2−	0.5−	2008 08 27	J75	0.1+	0.0
2001 11 11	704	0.3−	1.0+	2006 01 06	703	0.8+	0.4−	2008 08 27	J75	0.5+	0.5−
2001 12 09	704	0.1−	0.3+	2006 01 06	703	0.3−	0.4−	2008 08 27	J75	0.5+	0.4−
2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2006 01 18	703	1.2+	0.3+	2008 08 27	J75	0.3+	0.4−
2001 12 09	704	0.5+	0.7−	2006 01 18	703	0.2−	0.1+	2008 08 27	J75	0.1+	0.2−
2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2006 01 18	703	0.6−	0.1+	2008 08 27	J75	0.1+	0.8−
2001 12 09	704	0.3−	0.0	2006 01 18	703	1.1−	1.3+	2008 08 28	J75	0.6+	0.4+
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2008 07 30	691	0.7−	0.0	2008 08 28	J75	0.5+	0.4−
2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2008 07 30	691	0.5−	0.1−	2008 08 28	J75	0.6−	0.3−
2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2008 07 30	691	0.4−	0.1+	2008 08 28	J75	0.7+	0.7−
2001 12 14	704	0.0	1.1−	2008 08 07	691	0.0	0.1−	2008 08 28	J75	0.4+	0.4−
2001 12 22	704	0.1+	0.5+	2008 08 07	691	0.2−	0.6+	2008 08 28	J75	0.2+	0.5−
2001 12 22	704	0.6−	0.3+	2008 08 07	691	0.4−	0.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.3−
2001 12 22	704	0.2−	0.7+	2008 08 24	704	0.4+	0.9+	2008 09 07	G96	0.1+	0.3−
2001 12 22	704	0.4−	0.8+	2008 08 24	704	0.2−	0.5+	2008 09 07	G96	0.3+	0.4−
2004 08 11	704	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.3+	0.5+	2008 09 07	G96	0.0	0.1−
2004 08 11	704	0.5−	0.4+	2008 08 24	704	0.1−	0.0	2008 09 07	703	1.4+	0.5+
2004 08 11	704	0.2−	0.6+	2008 08 24	J75	0.7+	1.3−	2008 09 07	703	1.7+	0.8+
2004 08 22	E12	0.3+	0.3+	2008 08 24	J75	0.0	0.1−	2008 09 07	703	0.6+	0.4+
2004 08 22	E12	0.3−	0.5−	2008 08 24	J75	0.5+	0.1+	2008 09 07	703	0.9+	0.4+
2004 08 22	E12	0.5+	0.1−	2008 08 25	J75	0.3+	0.2−				

(190934)* 2001 VT₁₈

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC	
<i>M</i>	347.34665	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26727618	ω	153.73588
<i>a</i>	2.3868725	Ω	228.97460
<i>e</i>	0.1463126	<i>i</i>	2.23364
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.8
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.4+	0.5+	2001 11 09	704	0.5+	0.2−	2007 03 14	G96	0.2−	0.3+
1990 11 23	691	0.1−	0.8+	2001 11 09	704	0.6+	0.7+	2007 03 14	G96	0.1−	0.3+
1990 11 23	691	0.4+	0.4+	2001 11 09	644	0.3+	0.0	2007 03 14	691	0.1+	0.5+
2001 09 22	691	0.2−	0.0	2001 11 09	644	0.3+	0.2−	2007 03 14	691	0.1−	0.6+
2001 09 22	691	0.5−	0.0	2001 11 09	644	0.0	0.1+	2007 03 14	691	0.1+	0.5+
2001 09 22	691	0.3−	0.1−	2001 11 12	704	(0.4−	2.4+)	2007 04 22	G96	0.0	0.1+
2001 09 25	333	0.5+	0.2−	2001 11 12	704	(0.1+	3.0+)	2007 04 22	G96	0.2−	0.1+
2001 09 25	333	1.2+	0.6−	2001 11 12	704	0.5−	1.3+	2007 04 22	G96	0.2+	0.2+
2001 09 25	333	1.2+	0.3+	2001 11 12	704	(0.0	2.4+)	2007 04 22	G96	0.1−	0.1+
2001 10 12	699	0.1+	0.1+	2001 11 17	704	0.0	0.3+	2007 05 10	G96	0.1+	0.6+
2001 10 12	699	0.1−	0.1+	2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2007 05 10	G96	0.0	0.4+
2001 10 12	699	0.4+	0.3−	2001 11 17	704	0.4+	0.5+	2007 05 10	G96	0.4−	0.4+
2001 10 12	699	0.5+	1.0+	2001 11 19	608	0.8−	0.7+	2007 05 10	G96	0.4−	0.2+

2001 10 13	704	0.7−	0.3−	2001 11 19	608	0.8−	0.7+	2008 07 30	691	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.2−	0.5−	2001 11 19	608	0.4−	0.5+	2008 07 30	691	0.3−	0.7+
2001 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2008 07 30	691	0.3+	0.2+
2001 10 13	704	1.2+	1.0+	2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2008 08 05	A50	0.5−	1.6−
2001 10 21	704	0.9−	0.7−	2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2008 08 05	A50	0.4+	0.5+
2001 10 21	704	0.8−	0.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2008 08 05	A50	0.5+	0.1+
2001 10 21	704	0.7−	0.8−	2001 11 21	704	0.6−	0.0	2008 08 05	A50	0.0	0.0
2001 10 21	291	0.2−	0.2−	2001 12 14	704	(1.6+	0.9−)	2008 08 07	A50	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	1.1−	0.5−	2001 12 14	704	0.6−	0.7−	2008 08 07	A50	0.4−	0.1+
2001 10 21	291	0.8−	0.9+	2001 12 14	704	1.0−	1.1−	2008 08 07	A50	0.5−	0.5−
2001 10 21	704	1.3−	0.6−	2003 04 05	691	0.3+	1.2+	2008 08 07	A50	0.0	0.5−
2001 10 21	291	0.1−	0.1+	2003 04 05	691	0.5+	0.9+	2008 08 24	704	0.2+	0.6+
2001 10 26	704	0.4+	0.1−	2003 04 05	691	0.2+	1.4+	2008 08 24	704	0.1+	0.9+
2001 10 26	704	0.4−	0.1−	2005 12 31	691	0.0	0.4−	2008 08 24	704	0.8+	1.0+
2001 10 26	704	0.9−	0.1−	2005 12 31	691	1.2+	0.2−	2008 08 24	704	0.3+	0.8+
2001 10 26	644	0.1−	0.1−	2005 12 31	691	0.0	0.5−	2008 08 24	704	0.0	1.0+
2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2005 12 31	704	(1.3+	1.6−)	2008 09 07	703	0.0	0.3+
2001 10 26	644	0.1−	0.2−	2005 12 31	704	1.1+	0.6−	2008 09 07	703	0.5+	1.2+
2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2005 12 31	704	0.4+	0.2−	2008 09 07	703	0.7+	0.3+
2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2007 03 14	G96	0.2+	0.0	2008 09 07	703	0.2−	1.2+
2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2007 03 14	G96	0.3−	0.2+				

(190935)* 2001 VH₂₂

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	13.81662	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27445026	<i>ω</i> 344.61522	+0.97734167	−0.21047823
<i>a</i>	2.3450942	<i>Ω</i> 27.56583	+0.19895359	+0.87733384
<i>e</i>	0.2163503	<i>i</i> 2.77559	+0.07225456	+0.43125892
<i>P</i>	3.59	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.7−	0.7+	2001 11 19	704	0.5−	0.4+	2003 04 05	691	(1.6+	0.9+)
1996 03 16	691	0.5−	0.7+	2001 11 19	704	0.6−	0.7+	2003 04 05	691	(2.0+	1.1+)
1996 03 16	691	0.6−	0.8+	2001 11 19	704	0.7−	0.8+	2006 01 05	704	0.5+	0.3+
2001 08 22	704	(2.6+	0.9+)	2001 11 19	704	0.4−	0.9+	2006 01 05	704	0.9+	1.2+
2001 08 22	704	0.5+	0.4+	2001 11 19	704	1.1−	1.2+	2006 01 05	704	0.9+	0.2+
2001 08 22	704	0.4+	1.0+	2001 11 20	608	0.2+	0.6+	2006 01 28	G96	0.3−	0.1−
2001 09 18	333	0.3+	0.8−	2001 11 20	608	0.2+	0.3+	2006 01 28	G96	0.3−	0.1−
2001 09 18	333	0.7+	1.0−	2001 11 20	608	0.0	0.3+	2006 01 28	G96	0.5−	0.2−
2001 09 18	333	0.2+	0.6−	2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2006 01 28	G96	0.5−	0.4−
2001 10 12	699	0.0	0.5−	2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2006 02 02	703	0.2−	0.4+
2001 10 12	699	0.3+	0.8−	2001 12 10	704	0.7−	0.5−	2006 02 02	703	0.7−	0.5−
2001 10 12	699	1.0+	0.1+	2001 12 10	704	0.4−	0.1−	2006 02 02	703	0.3+	0.5−
2001 10 12	699	1.2+	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.6−	2006 02 02	703	0.7−	0.5+
2001 10 21	704	0.3+	0.3−	2001 12 15	704	0.3−	0.0	2006 02 06	691	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 12 15	704	0.6−	0.1+	2006 02 06	691	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2001 12 15	704	0.9−	0.4+	2006 02 06	691	0.3−	0.6+
2001 10 21	704	0.0	0.6−	2001 12 15	704	0.6−	0.4+	2007 03 26	G96	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 12 15	704	0.7−	0.6+	2007 03 26	691	0.6+	0.3+
2001 11 09	704	0.4+	1.0−	2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2007 03 26	G96	0.3+	0.2+
2001 11 09	704	0.0	1.4−	2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2007 03 26	G96	1.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.0	1.4−	2001 12 18	704	0.6+	0.5+	2007 03 26	G96	0.7+	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.7−	2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2007 03 26	691	0.1+	0.1+
2001 11 09	644	0.3+	1.0+	2001 12 18	704	0.1−	0.7+	2007 03 26	691	0.5+	0.0
2001 11 09	704	0.2−	1.0−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2007 05 07	691	0.4+	0.2+
2001 11 09	644	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2007 05 07	691	0.8+	0.0
2001 11 09	644	0.6+	0.9+	2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2007 05 07	691	0.5+	0.4+
2001 11 12	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2008 09 02	691	0.5−	0.3+
2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	1.0+	2008 09 02	691	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2001 12 20	644	0.4+	0.3−	2008 09 02	691	0.5−	0.6+
2001 11 12	704	0.7+	0.4+	2001 12 20	704	(2.5+	0.0)	2008 09 04	691	0.2−	0.2+
2001 11 12	704	0.6+	0.5+	2001 12 20	644	0.2+	0.3−	2008 09 04	691	0.2−	0.1+
2001 11 16	644	0.2−	0.4−	2001 12 20	704	(1.6+	1.7+)	2008 09 04	691	0.2−	0.2+
2001 11 16	644	0.6+	0.3−	2001 12 20	644	0.2+	0.0	2008 09 06	691	0.2−	0.1+
2001 11 16	644	0.0	0.3−	2001 12 20	704	1.3+	0.6+	2008 09 06	691	0.3−	0.2+

2001 11 16	644	0.9+	0.1−	2001 12 20	704	0.6+	1.1+	2008 09 06	691	0.3−	0.2+
2001 11 16	644	0.3−	0.3−	2001 12 20	704	(1.6−	1.0−)				
2001 11 16	644	0.7+	0.6−	2003 04 05	691	(2.3+	0.5+)				

(190936)* 2001 VZ₂₅ = 2001 UG₁₅₂

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 21170)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	330.81078	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26463450	<i>ω</i> 312.13035	+0.73386440	−0.67653393
<i>a</i>	2.4027306	<i>Ω</i> 90.54093	+0.63990273	+0.65826368
<i>e</i>	0.1903749	<i>i</i> 3.50859	+0.22796392	+0.33013750
<i>P</i>	3.72	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.5+	0.3+	2001 12 13	644	0.2−	0.3+	2005 11 26	G96	0.3−	0.3−
2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2001 12 13	644	0.2−	0.2+	2005 11 26	G96	0.5+	0.4−
2001 10 23	704	0.3+	0.3+	2001 12 13	644	0.1−	0.3+	2005 11 26	G96	0.1+	0.1−
2001 10 23	704	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2005 12 29	704	0.1+	0.1−
2001 10 23	704	0.1+	0.0	2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2005 12 29	704	0.6−	0.5+
2001 10 24	704	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	1.1+	2005 12 29	704	0.6−	0.2−
2001 10 24	704	0.0	0.2−	2001 12 14	704	0.6−	0.9+	2005 12 29	704	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.3+	0.0	2001 12 14	704	(0.6−	1.7+)	2005 12 29	704	0.1−	0.7+
2001 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2006 01 05	699	1.1+	0.3+
2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	1.1+	0.2−	2006 01 05	703	0.9−	1.1−
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	1.3+	0.4−	2006 01 05	703	1.1−	0.4−
2001 11 09	704	0.1+	0.6−	2001 12 17	704	0.9+	0.4−	2006 01 05	699	0.4−	0.6+
2001 11 09	704	1.1+	1.3−	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2006 01 05	703	0.3+	0.5−
2001 11 09	704	0.6−	0.7−	2001 12 19	691	(0.1−	2.0−)	2006 01 05	703	(1.9−	1.3−)
2001 11 09	704	0.6−	0.4−	2001 12 19	691	0.3−	0.1−	2006 01 05	699	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.6+	1.0−	2001 12 19	691	0.2−	0.2+	2006 01 05	704	0.6+	1.4+
2001 11 12	704	1.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.2+	0.5−	2006 01 05	704	0.4+	0.2−
2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.3−	0.2−	2006 01 05	699	0.7+	0.2−
2001 11 12	704	0.3−	0.8+	2001 12 20	704	0.0	1.0−	2006 01 05	704	0.9+	1.0+
2001 11 14	691	0.1+	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.9−	2006 01 05	704	0.3−	1.0+
2001 11 14	691	0.1+	0.2+	2001 12 20	704	0.9+	1.3−	2006 01 05	704	1.1+	0.3+
2001 11 14	691	0.0	0.3+	2002 01 05	699	0.4−	0.5+	2006 01 08	691	0.4+	0.0
2001 11 16	644	0.1+	0.6+	2002 01 05	699	0.4−	0.4+	2006 01 08	691	0.0	0.1+
2001 11 16	644	0.7+	0.8+	2002 01 05	699	0.5−	0.2+	2006 01 08	691	0.2+	0.0
2001 11 16	644	0.3+	0.5+	2002 01 05	699	0.3+	1.2−	2006 01 18	703	0.4+	0.0
2001 11 19	699	0.3+	0.4+	2002 01 09	704	(1.6+	0.6+)	2006 01 18	703	0.4−	0.0
2001 11 19	699	0.6+	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.4+	2006 01 18	703	0.6−	1.2−
2001 11 19	699	0.7−	0.2+	2002 01 09	704	(1.7+	0.6+)	2006 01 26	G96	1.0−	0.1−
2001 11 19	699	0.1−	0.5+	2002 01 09	704	1.5+	1.3+	2006 01 26	G96	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.7−	0.0	2002 01 09	704	(0.0	2.1+)	2006 01 26	G96	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.4−	0.3−	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2006 01 26	G96	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.8−	0.2−	2002 01 13	704	0.0	1.0−	2006 02 07	G96	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2002 01 13	704	0.3+	0.2−	2006 02 07	G96	0.1+	0.2−
2001 11 20	704	0.5−	0.0	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2006 02 07	G96	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2002 01 13	704	1.1−	0.3+	2006 02 07	G96	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2007 04 24	691	0.5−	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2002 01 15	704	(2.0−	1.2+)	2007 04 24	691	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 15	704	(1.1+	1.7+)	2007 04 24	691	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.4−	2007 05 16	G96	0.3−	0.4+
2001 11 21	608	1.0+	0.4−	2002 01 15	704	0.2+	0.0	2007 05 16	G96	0.2−	0.1+
2001 11 21	608	0.5+	0.5+	2002 01 17	691	0.4−	0.1+	2007 05 16	G96	0.4+	0.3−
2001 11 21	608	0.5+	0.4−	2002 01 17	691	0.2−	0.2+	2007 05 16	G96	0.0	0.2−
2001 12 08	699	0.5+	0.5−	2002 01 17	691	0.3−	0.1+	2008 08 23	704	1.3−	0.5−
2001 12 08	699	0.5+	0.4+	2003 04 26	691	0.3+	0.2+	2008 08 23	704	0.2+	1.1+
2001 12 08	699	0.6−	0.7+	2003 04 26	691	0.3+	0.3+	2008 08 23	704	0.5+	0.1−
2001 12 08	699	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	0.2+	0.4+	2008 08 23	704	0.0	0.1+
2001 12 08	704	0.4−	0.3−	2005 10 20	G96	0.5−	0.2+	2008 08 23	704	0.1−	0.6+
2001 12 08	704	0.0	0.1−	2005 10 20	G96	0.4−	0.7−	2008 08 23	E12	0.2+	1.1+
2001 12 08	704	0.0	0.5−	2005 10 20	G96	0.3+	0.0	2008 08 23	E12	0.0	0.1−
2001 12 08	704	0.0	0.5−	2005 10 20	G96	0.0	0.5−	2008 08 23	E12	0.2+	0.8+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142165

2001 12 11	704	0.4−	0.0	2005 10 28	G96	0.0	0.1−	2008 08 23	E12	0.6+	0.4+
2001 12 11	704	0.7−	0.2+	2005 10 28	G96	0.5−	0.0	2008 09 06	703	1.0+	0.4−
2001 12 11	704	1.1−	0.0	2005 10 28	G96	0.4−	0.4−	2008 09 06	703	0.5−	0.0
2001 12 11	704	0.6−	0.0	2005 10 28	G96	0.2−	0.4−	2008 09 06	703	1.0−	0.1+
2001 12 11	704	0.4−	0.4−	2005 11 26	G96	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.6−	0.1−

(190937)* 2001 VT₂₉

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	40.93588		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27686413	ω	93.57166	+0.96496749	+0.25230791
<i>a</i>	2.3314436	Ω	251.82428	−0.26058088	+0.88966508
<i>e</i>	0.2686047	<i>i</i>	4.34378	−0.03058330	+0.38057425
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.9−	0.4−	2001 12 10	704	0.1−	1.3−	2006 02 03	G96	0.2−	0.5−
2001 11 09	704	0.8−	0.2−	2001 12 10	704	0.6−	1.2−	2006 02 03	G96	0.1+	0.3−
2001 11 09	704	0.4−	0.5−	2001 12 10	704	0.3+	0.7−	2007 03 18	691	0.0	0.2+
2001 11 09	704	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2007 03 18	691	0.2+	0.5+
2001 11 09	704	0.7−	0.4+	2001 12 15	704	0.1+	0.8+	2007 03 18	691	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.1−	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.5+	2008 07 29	703	0.6+	1.4−
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2001 12 15	704	0.2+	0.6+	2008 07 29	703	0.8+	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.6−	2008 07 29	703	0.1−	0.6−
2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2008 07 29	703	0.8−	1.2−
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.6+	0.8−	2008 07 31	704	0.3−	0.4−
2001 11 19	704	0.1−	0.4−	2001 12 17	704	0.6+	0.2−	2008 07 31	704	0.2−	1.0+
2001 11 19	704	0.4+	0.0	2001 12 17	704	0.5+	0.7−	2008 07 31	704	0.7−	0.5+
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2002 01 15	691	0.2−	0.7+	2008 07 31	704	0.2+	0.7+
2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	691	0.0	0.6+	2008 07 31	704	0.4+	0.6+
2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2002 01 15	691	0.1+	0.7+	2008 08 25	704	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 12 28	691	0.0	0.1−	2008 08 25	704	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 12 28	691	0.0	0.1+	2008 08 25	704	0.4+	0.0
2001 11 21	704	0.7+	0.1−	2005 12 28	691	0.0	0.1−	2008 08 25	704	0.4+	0.4+
2001 12 09	644	0.3−	0.5+	2006 01 09	691	0.1+	0.3−	2008 09 04	704	0.4−	0.6+
2001 12 09	644	0.0	0.4+	2006 01 09	691	0.2−	0.1+	2008 09 04	704	0.1+	0.5+
2001 12 09	644	0.1+	0.5+	2006 01 09	691	0.2−	0.2−	2008 09 04	704	0.4−	0.1+
2001 12 10	704	0.6−	0.8−	2006 02 03	G96	0.1+	0.3−	2008 09 04	704	0.2−	0.6+
2001 12 10	704	0.2+	0.7−	2006 02 03	G96	0.0	0.3−	2008 09 04	704	0.2+	0.2+

(190938)* 2001 VA₃₂

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	349.61364		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26823345	ω	31.55179	+0.80704651	−0.59048623
<i>a</i>	2.3811902	Ω	4.64045	+0.53811898	+0.73449929
<i>e</i>	0.1813780	<i>i</i>	0.98554	+0.24311292	+0.33442010
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2006 01 27	704	0.1+	0.2−
1995 01 29	691	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2006 01 27	704	0.6−	0.1−
1995 01 29	691	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.5+	0.1+	2006 01 27	704	0.5+	0.2+
1997 09 04	910	1.2+	0.3−	2001 12 20	704	(1.6+	0.4−)	2006 01 27	704	1.0−	1.1+
1997 09 04	910	1.2+	0.2−	2001 12 20	704	(1.6+	0.1+)	2006 01 30	691	0.3+	0.2+
1997 09 05	910	1.3+	0.3−	2001 12 20	704	1.2+	0.4−	2006 01 30	691	0.4+	0.2+
1999 03 22	691	1.0−	1.4−	2001 12 24	291	0.2−	0.1+	2006 01 30	691	0.3+	0.2+
1999 03 22	691	0.1−	0.2+	2001 12 24	291	0.4−	0.0	2006 02 25	G96	0.1+	0.1−
1999 03 22	691	0.3+	0.5+	2001 12 24	291	0.2−	0.2+	2006 02 25	G96	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.5+	2005 12 05	G96	0.3−	0.1+	2006 02 25	G96	0.1−	0.1−
2001 11 09	704	0.4−	0.1−	2005 12 05	G96	0.1+	0.2−	2006 02 25	G96	0.4+	0.1−
2001 11 09	704	1.0−	0.4−	2005 12 05	G96	0.4+	0.9−	2006 03 24	G96	0.7+	0.2−
2001 11 12	704	0.2+	1.3+	2005 12 05	G96	0.2+	0.8−	2006 03 24	G96	0.1−	0.4+

2001 11 12	704	0.2−	1.1+	2005 12 30	691	0.0	0.3+	2006 03 24	G96	0.1−	0.4+
2001 11 12	704	(1.0−	1.7+)	2005 12 30	691	0.4+	0.4+	2006 03 24	G96	0.6+	0.3+
2001 11 12	704	(1.7−	2.4+)	2005 12 30	691	0.2−	0.1+	2007 05 11	691	0.4+	0.5+
2001 11 12	704	0.8−	1.3+	2006 01 04	691	0.1+	0.2+	2007 05 11	691	0.1+	0.2+
2001 11 16	291	0.0	0.2−	2006 01 04	691	0.1−	0.1+	2007 05 11	691	0.5−	0.3+
2001 11 16	291	0.2−	0.1−	2006 01 04	691	0.1−	0.2+	2007 05 13	G96	0.7+	0.3−
2001 11 16	291	0.0	0.2−	2006 01 05	699	0.3−	1.1−	2007 05 13	G96	0.5+	0.1−
2001 11 19	704	(2.6−	1.5+)	2006 01 05	699	0.2+	0.4+	2007 05 13	G96	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2006 01 05	699	0.7+	0.3−	2007 05 13	G96	0.5+	0.1+
2001 11 19	704	0.4−	1.0+	2006 01 05	699	0.2−	1.2−	2008 08 24	704	1.0−	1.1+
2001 11 21	704	0.6+	0.2+	2006 01 07	G96	0.3−	0.5−	2008 08 24	704	0.3−	0.6+
2001 11 21	704	0.7+	0.6−	2006 01 07	G96	0.0	0.3−	2008 08 24	704	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2006 01 07	G96	0.7−	0.3−	2008 08 24	704	0.4−	0.7+
2001 11 21	704	1.0+	0.4−	2006 01 07	G96	0.3−	0.3−	2008 08 26	J75	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.6+	0.5−	2006 01 08	691	0.1+	0.1−	2008 08 26	J75	0.6−	0.4+
2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2006 01 08	691	0.2+	0.1−	2008 08 26	J75	0.3+	0.4+
2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2006 01 08	691	0.0	0.0	2008 08 26	J75	0.2+	0.5+
2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2006 01 23	G96	0.1−	0.4−	2008 08 26	J75	0.3+	0.1−
2001 12 10	704	0.6−	1.3−	2006 01 23	G96	0.1+	0.2−	2008 08 26	J75	0.4+	0.4−
2001 12 15	704	0.4+	0.1−	2006 01 23	G96	0.2+	0.1−	2008 09 03	A50	0.4−	0.5−
2001 12 15	704	0.2+	0.0	2006 01 23	G96	0.2−	0.2−	2008 09 06	703	0.4−	0.8−
2001 12 15	704	0.2+	0.7−	2006 01 24	704	0.8+	0.7+	2008 09 06	703	0.4−	0.3−
2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2006 01 24	704	1.2−	0.5+	2008 09 06	703	1.0−	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.0	2006 01 24	704	0.9+	1.0+	2008 09 06	703	0.6−	0.4−
2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2006 01 24	704	(0.6−	3.6+)	2008 09 06	G96	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2006 01 24	704	0.1+	1.2+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.2+	2006 01 26	703	0.2−	0.1−	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.7+	0.7−	2006 01 26	703	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.2−	0.0
2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2006 01 26	703	0.2+	0.2−				
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2006 01 26	703	0.6+	0.5−				

(190939)* 2001 VD₃₃

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	349.27504		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25960600	ω	327.53309	+0.98888729	−0.14382338
<i>a</i>	2.4336581	Ω	40.78908	+0.14571802	+0.88751060
<i>e</i>	0.1906153	<i>i</i>	3.30305	+0.02946506	+0.43776679
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	(1.5+	2.1−)	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2006 01 06	704	0.6−	0.6+
2001 11 09	704	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2007 02 26	G96	0.4−	1.1+
2001 11 09	704	0.4+	0.6−	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2007 02 26	G96	0.3+	0.5+
2001 11 12	704	0.8−	0.3+	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2007 02 26	G96	0.6−	0.4−
2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.7−	0.5+	2007 02 26	G96	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	0.3+	0.6−	2002 01 08	704	0.0	0.9+	2007 03 17	691	0.3+	0.3−
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2002 01 08	704	(0.5+	2.6+)	2007 03 17	691	0.1−	0.4−
2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2003 04 07	691	(0.8+	2.1+)	2007 03 17	691	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	0.0	0.2−	2003 04 07	691	(1.4+	2.0+)	2007 04 19	G96	0.2−	0.4−
2001 11 19	704	0.8−	0.1+	2003 04 07	691	0.5+	1.3+	2007 04 19	G96	0.3−	0.1−
2001 11 19	704	0.1+	0.5+	2005 12 26	691	0.3−	0.1+	2007 04 19	G96	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	0.1−	0.6+	2005 12 26	691	0.2+	0.1+	2007 04 19	G96	0.4−	0.0
2001 11 24	704	0.2+	0.8+	2005 12 26	691	0.5+	0.0	2007 05 10	G96	0.4−	0.3−
2001 11 24	704	0.4−	0.1+	2005 12 29	704	0.1−	1.1+	2007 05 10	G96	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	0.1+	1.3+	2005 12 29	704	0.3−	0.5+	2007 05 10	G96	0.2−	0.3−
2001 11 24	704	(0.0	2.0+)	2005 12 29	704	0.4+	0.0	2007 05 10	G96	0.9−	0.5−
2001 12 15	704	0.3−	0.7+	2005 12 30	691	0.0	0.0	2008 07 28	E12	0.3−	0.9+
2001 12 15	704	0.0	0.9+	2005 12 30	691	0.1−	0.1+	2008 07 28	E12	(1.8−	1.7+)
2001 12 15	704	(0.7+	1.5+)	2005 12 30	691	0.3−	0.7−	2008 07 28	E12	0.5+	1.1+
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2006 01 02	G96	0.1−	0.1+	2008 07 28	E12	0.1−	1.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2006 01 02	G96	0.3+	0.2−	2008 08 23	704	0.4−	0.8−
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2006 01 02	G96	0.2−	0.5−	2008 08 23	704	0.8−	0.4−
2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2006 01 06	704	0.1+	0.3+	2008 08 23	704	0.4+	0.0
2001 12 18	704	0.3+	0.8−	2006 01 06	704	0.2+	1.0−				
2001 12 19	704	0.5+	0.5−	2006 01 06	704	0.1−	1.3+				

(190940)* 2001 VF₃₆

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	207.42870		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25331500	ω	262.96498	−0.96445873	−0.24884612
<i>a</i>	2.4737859	Ω	262.59688	+0.26366087	−0.88419864
<i>e</i>	0.1012727	<i>i</i>	5.14063	+0.01738702	−0.39530794
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 07	327	0.7+	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2004 09 10	704	0.6−	0.4+
1997 12 07	327	0.0	0.5+	2001 12 18	704	1.2+	1.1−	2004 09 10	704	0.6−	0.3+
1997 12 07	327	0.3+	0.0	2001 12 18	704	0.3+	0.4−	2004 09 10	704	0.2−	0.5+
2000 09 28	691	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.8+	0.2−	2004 09 10	704	0.6−	1.2+
2000 09 28	691	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2004 09 10	704	0.4+	0.6−
2000 09 28	691	0.3−	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.6−	2005 12 28	691	0.4−	0.3+
2001 11 09	704	0.6−	0.0	2001 12 19	704	0.4+	1.3−	2005 12 28	691	0.3−	0.3+
2001 11 09	704	0.9+	1.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2005 12 28	691	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.4−	0.8+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 12 28	704	0.8+	1.0−
2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 12 28	704	0.1+	0.2+
2001 11 09	704	0.2−	0.9+	2001 12 19	704	0.0	1.0−	2005 12 28	704	(1.6+	0.3−)
2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2005 12 28	704	0.4+	0.1+
2001 11 12	704	1.3−	0.3+	2001 12 20	704	1.0−	0.1+	2005 12 28	704	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.7−	0.7+	2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2006 01 05	704	0.6−	0.5−
2001 11 19	704	0.5+	0.5+	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2006 01 05	704	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.3−	0.1+	2002 01 09	704	(1.2−	2.4+)	2006 01 05	704	0.8−	0.0
2001 11 19	704	0.9+	0.0	2002 01 09	704	1.0−	0.8+	2006 01 24	704	0.4+	0.2−
2001 11 21	704	1.1+	0.7−	2002 01 09	704	0.0	0.5+	2006 01 24	704	0.0	0.1+
2001 11 21	704	(1.7+	0.4−)	2002 01 09	704	0.7+	1.1+	2006 01 24	704	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.8+	0.2−	2002 01 09	704	0.8+	1.0+	2006 01 24	704	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.6+	0.0	2002 01 13	704	1.0+	0.1+	2006 01 27	704	0.0	0.5+
2001 12 10	704	0.4−	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.7+	2006 01 27	704	1.0−	1.0+
2001 12 10	704	0.2−	1.0−	2002 01 13	704	1.1+	0.4+	2006 01 27	704	0.6−	0.3−
2001 12 10	704	0.5−	0.4−	2002 01 13	704	0.5+	0.3+	2007 05 14	704	0.2−	1.0+
2001 12 10	704	0.3−	0.5−	2002 01 13	704	0.5+	0.2+	2007 05 14	704	1.1+	0.6+
2001 12 15	704	0.9−	1.4+	2002 01 15	704	0.6+	0.4−	2007 05 14	704	0.5−	0.2+
2001 12 15	704	(1.0−	1.7+)	2002 01 15	704	0.7+	0.3−	2007 05 14	704	0.5+	0.7+
2001 12 15	704	(0.6−	1.7+)	2002 01 15	704	0.4+	0.3−	2007 05 14	704	(0.4−	1.5+)
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 01 15	704	0.3+	0.5−	2008 08 27	A50	0.9−	0.5+
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 01 15	704	0.3+	0.7−	2008 08 27	A50	1.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2003 04 30	704	(0.3−	1.6+)	2008 08 27	A50	1.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2003 04 30	704	0.9+	1.3+	2008 08 27	A50	1.1−	0.4−
2001 12 17	704	0.1−	0.5−	2003 04 30	704	(0.3−	1.8+)	2008 09 07	703	(3.3+	0.3−)
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2004 09 08	599	0.2+	0.6+	2008 09 07	703	1.7+	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2004 09 08	599	0.2+	0.0	2008 09 07	703	1.2+	0.5+
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2004 09 08	599	0.4−	0.0	2008 09 07	703	1.4+	1.3+
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2004 09 08	599	0.5−	0.6+				

(190941)* 2001 VA₃₉ = 1995 FL = 1999 JF₄₃

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 23037), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	219.14327		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25886127	ω	144.22286	−0.99413294	−0.10599782
<i>a</i>	2.4383235	Ω	29.71438	+0.08635440	−0.89771288
<i>e</i>	0.2387290	<i>i</i>	2.49110	+0.06513532	−0.42764008
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	905	0.3−	0.6+	2001 11 12	704	0.6−	0.4−	2001 12 19	704	0.7+	0.1−
1995 03 26	905	0.3−	0.3−	2001 11 12	704	0.5−	0.7−	2004 09 16	691	0.1+	0.1+
1995 03 27	905	0.8+	0.4+	2001 11 19	699	0.4+	0.6+	2004 09 16	691	0.1+	0.1+

1995 03 27	905	0.4−	0.1+	2001 11 19	699	0.2+	0.5+	2004 09 16	691	0.1+	0.1+
1999 05 10	704	0.5−	0.4−	2001 11 19	699	0.4+	0.0	2005 11 29	691	0.1−	0.3+
1999 05 10	704	0.4+	1.6−	2001 11 19	699	0.0	0.7−	2005 11 29	691	0.1−	0.3+
1999 05 10	704	0.9−	0.6+	2001 11 19	704	0.2+	1.4+	2005 11 29	691	0.1−	0.3+
1999 05 10	704	0.3+	0.2−	2001 11 19	704	0.6+	0.5+	2005 12 02	704	0.5−	0.2−
1999 05 10	704	1.8+	1.7−	2001 11 19	704	0.8+	0.7+	2005 12 02	704	0.4−	0.6+
1999 05 13	704	0.9+	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2005 12 02	704	0.1+	0.6+
1999 05 13	704	1.8−	0.0	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 12 02	704	0.2−	0.2+
1999 05 13	704	0.6+	1.1+	2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 12 05	704	0.5+	0.4+
1999 05 13	704	0.9−	0.6+	2001 11 21	704	0.8−	0.2−	2005 12 05	704	0.7+	0.4−
1999 05 13	704	(3.2−	2.0+)	2001 11 21	704	0.4−	0.3−	2005 12 05	704	0.2−	1.0+
1999 05 18	704	1.4−	1.0−	2001 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 12 29	704	0.3−	0.0
1999 05 18	704	1.6+	1.7+	2001 12 10	704	0.9−	0.6−	2005 12 29	704	0.5+	0.0
1999 05 18	704	1.3−	0.4+	2001 12 10	704	0.0	0.0	2005 12 29	704	0.5+	0.3−
1999 05 18	704	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.5−	0.2−	2005 12 29	704	0.9+	0.6−
1999 05 18	704	0.6+	1.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.1−	2008 08 23	691	0.1−	0.1−
1999 05 18	699	0.7+	1.0+	2001 12 15	704	0.2−	0.0	2008 08 23	691	0.3−	0.3+
1999 05 18	699	1.5+	0.1+	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2008 08 23	691	0.2−	0.0
1999 05 18	699	0.4+	1.3+	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2008 09 02	691	0.3−	0.3−
2001 11 09	704	0.4−	0.5+	2001 12 18	704	1.0+	0.4+	2008 09 02	691	0.4+	0.2−
2001 11 09	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	1.3+	0.2−	2008 09 02	691	0.9+	0.6−
2001 11 09	704	0.5−	0.3−	2001 12 18	704	(2.1+	1.0−)	2008 09 06	691	0.2−	0.1+
2001 11 11	291	0.0	0.1−	2001 12 18	704	(1.9+	0.1−)	2008 09 06	691	0.6−	0.1−
2001 11 11	291	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2008 09 06	691	0.3−	1.0+
2001 11 11	291	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.8+	0.3+	2008 09 10	691	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.9−	0.4−	2001 12 19	704	0.1−	1.0−	2008 09 10	691	0.1−	0.0
2001 11 12	704	1.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.6+	0.3−	2008 09 10	691	0.3−	0.1−
2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.4−				

(190942)* 2001 VP₄₀ = 1997 TM₁₂

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23038)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	290.09839		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26087405	ω	110.04883	−0.08651721	−0.99620814
<i>a</i>	2.4257654	Ω	344.90572	+0.90037641	−0.07424733
<i>e</i>	0.1750042	<i>i</i>	2.01844	+0.42642360	−0.04535070
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	691	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	0.8+	0.9−	2006 01 22	691	0.1−	0.1+
1997 10 02	691	0.3+	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	1.1−	2006 01 26	704	0.5−	1.3+
1997 10 02	691	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	(0.8+	2.4−)	2006 01 26	704	0.8−	0.9−
1997 10 09	691	0.4−	0.2−	2005 12 25	691	0.2+	0.2+	2006 01 26	704	1.3−	0.5−
1997 10 09	691	0.4−	0.3−	2005 12 25	691	0.0	0.2+	2006 01 27	699	0.2+	0.1+
1997 10 09	691	0.3−	0.3−	2005 12 25	691	0.3+	0.2+	2006 01 27	699	0.3+	0.4−
1997 10 12	691	0.1+	0.0	2005 12 29	704	0.2+	0.7+	2006 01 27	699	0.7−	1.0−
1997 10 12	691	0.1+	0.1+	2005 12 29	704	0.3+	0.1+	2006 02 02	703	0.5+	0.5+
1997 10 12	691	0.2+	0.2+	2005 12 29	704	0.1+	0.5−	2006 02 02	703	0.3+	0.5+
2000 07 30	807	0.3−	0.2+	2005 12 29	704	0.5−	0.1+	2006 02 02	703	0.6+	0.8−
2000 07 30	807	0.4−	0.2+	2005 12 29	691	0.0	0.1+	2006 02 02	703	0.5−	0.3+
2001 11 09	704	1.0−	0.8−	2005 12 29	691	0.2−	0.2+	2006 02 03	699	0.8−	0.6−
2001 11 09	704	1.1−	0.3−	2005 12 29	691	0.0	0.3+	2006 02 03	699	0.1−	0.7−
2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2006 01 02	704	0.4+	0.8+	2006 02 03	699	0.1−	0.8−
2001 11 12	704	0.2−	0.6+	2006 01 02	704	0.0	0.5+	2006 02 03	699	0.4+	0.9+
2001 11 12	704	0.5−	0.5+	2006 01 02	704	0.5−	0.5+	2006 02 06	691	0.4+	0.5+
2001 11 12	704	0.8−	0.2+	2006 01 02	704	0.5−	0.4+	2006 02 06	691	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	0.0	0.0	2006 01 05	699	(2.0+	0.5+)	2006 02 06	691	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.7+	0.0	2006 01 05	699	0.5+	0.2−	2006 02 23	G96	0.6+	0.1−
2001 11 19	704	0.9−	0.4−	2006 01 05	699	1.5+	0.9+	2006 02 23	G96	0.4−	0.1−
2001 11 19	704	1.3−	0.2−	2006 01 05	704	(2.8+	1.0−)	2006 02 23	G96	0.3+	0.2+
2001 11 19	704	0.8−	0.4−	2006 01 05	699	0.8+	0.1+	2006 02 23	G96	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	0.7−	0.7+	2006 01 05	704	1.3+	0.3−	2008 07 30	G96	0.5+	0.2+
2001 11 24	704	0.7−	0.5−	2006 01 05	704	1.1+	0.3−	2008 07 30	G96	0.2+	0.0
2001 11 24	704	0.5−	0.9+	2006 01 05	704	0.5+	0.2+	2008 07 30	G96	0.4+	0.4+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142167

2001 11 24	704	0.3+	0.2-	2006 01 06	G96	0.6-	0.2-	2008 07 30	G96	0.6+	0.2-
2001 11 24	704	0.4+	1.2+	2006 01 06	G96	0.6-	0.1-	2008 07 30	691	0.1-	0.5-
2001 11 24	704	(0.3-	1.8+)	2006 01 06	G96	0.5-	0.0	2008 07 30	691	0.0	0.0
2001 12 15	704	0.1+	0.9+	2006 01 06	G96	0.5-	0.2-	2008 07 30	691	0.3-	0.2+
2001 12 15	704	0.1-	1.2+	2006 01 07	691	0.1+	0.0	2008 08 21	691	0.2-	0.4+
2001 12 15	704	(0.1-	1.6+)	2006 01 07	691	0.2+	0.1-	2008 08 21	691	0.5-	0.4+
2001 12 18	704	0.6+	0.4-	2006 01 07	691	0.1+	0.0	2008 08 21	691	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.7+	0.4-	2006 01 10	703	0.8-	0.3-	2008 09 06	G96	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.8+	0.5-	2006 01 10	703	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.4+	0.3+
2001 12 18	704	0.9+	0.4-	2006 01 10	703	0.3+	1.3+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.7+	0.9-	2006 01 10	703	1.5-	0.8-	2008 09 06	G96	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.8+	1.0-	2006 01 22	691	0.0	0.0				
2001 12 19	704	0.4+	0.9-	2006 01 22	691	0.3-	0.2-				

(190943)* 2001 VB₄₁ = 1997 TL₁₃

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 23039)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	4.88523		(2000.0)	P	Q
n	0.27071992	ω	67.53453	+0.90341681	-0.42873065
a	2.3665875	Ω	317.85199	+0.39042190	+0.82767761
e	0.1906119	i	0.45262	+0.17722531	+0.36213232
P	3.64	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.5+	2006 01 22	699	0.3+	1.5+
1997 10 03	691	0.1-	0.2+	2001 12 19	704	0.3+	0.3+	2006 01 22	G96	0.0	0.1-
1997 10 03	691	0.5+	0.1+	2001 12 19	704	1.0+	0.4+	2006 01 22	G96	0.3-	0.0
1997 10 09	691	0.4-	0.5+	2001 12 19	704	1.0+	0.8+	2006 01 22	G96	0.0	0.4+
1997 10 09	691	0.4-	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2006 01 22	G96	0.3+	0.2+
1997 10 09	691	0.7-	0.2+	2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2006 01 23	G96	0.2-	0.1+
2001 11 09	704	0.8-	0.2-	2001 12 19	704	0.3-	0.3-	2006 01 23	G96	0.3-	0.1-
2001 11 09	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	0.5+	0.2-	2006 01 23	G96	0.0	0.0
2001 11 09	704	0.4-	0.1+	2002 01 05	691	0.0	0.1-	2006 01 23	G96	0.0	0.2-
2001 11 12	704	(2.3-	0.5-)	2002 01 05	691	0.1+	0.4-	2006 01 23	G96	0.3-	0.1-
2001 11 12	704	(1.8-	0.7-)	2002 01 05	691	0.0	0.0	2006 01 23	G96	0.2-	0.0
2001 11 12	704	1.0-	0.0	2003 03 27	691	0.2+	0.5+	2006 01 23	G96	0.4+	0.3-
2001 11 12	704	(2.3-	0.0)	2003 03 27	691	0.7+	0.8+	2006 01 23	G96	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.1-	0.1-	2003 03 27	691	0.2+	1.0+	2006 02 01	G96	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.4+	0.6-	2004 07 16	704	0.3+	1.0-	2006 02 01	G96	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2004 07 16	704	0.7+	0.3-	2006 02 01	G96	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.1-	0.4-	2004 07 16	704	0.3+	0.3-	2006 02 01	G96	0.1-	0.1+
2001 12 10	704	0.6+	1.0-	2004 07 16	704	0.5+	0.7-	2006 02 23	G96	0.2+	0.4+
2001 12 10	704	1.2+	0.1+	2004 07 21	E12	0.6-	0.3+	2006 02 23	G96	0.1+	0.6+
2001 12 10	704	0.1+	0.8+	2004 07 21	E12	0.3+	0.9+	2006 02 23	G96	0.0	0.7+
2001 12 10	704	(0.6+	1.9+)	2004 07 21	E12	0.8-	0.1+	2006 02 23	G96	0.0	0.4+
2001 12 15	704	0.2-	0.2+	2004 07 21	E12	0.1+	0.4+	2007 05 10	G96	0.5+	0.0
2001 12 15	704	0.4-	0.5+	2005 10 29	G96	0.4-	0.0	2007 05 10	G96	0.1+	0.2-
2001 12 15	704	0.4-	1.0+	2005 10 29	G96	0.3-	0.1-	2007 05 10	G96	0.2+	0.1-
2001 12 17	704	0.0	0.0	2005 10 29	G96	0.7-	0.2+	2007 05 10	G96	0.3+	0.3-
2001 12 17	704	0.3-	0.1+	2005 10 29	G96	0.3-	0.1-	2008 09 03	691	0.3-	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.3-	2006 01 07	G96	0.3-	0.1+	2008 09 03	691	0.4-	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2006 01 07	G96	0.4-	0.0	2008 09 03	691	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2006 01 07	G96	0.4-	0.3-	2008 09 14	621	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	0.1-	0.4-	2006 01 07	G96	0.5-	0.1-	2008 09 14	621	0.1+	0.2-
2001 12 18	704	0.4-	0.1-	2006 01 22	699	0.6+	0.3+	2008 09 14	621	0.4+	0.5+
2001 12 18	704	0.1+	0.1-	2006 01 22	699	0.6-	0.1+				
2001 12 18	704	0.5+	0.4-	2006 01 22	699	1.1-	0.2-				

(190944)* 2001 VH₄₅

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	320.19615		(2000.0)	P	Q
n	0.26300598	ω	168.62687	+0.35442414	-0.92834535
a	2.4126388	Ω	260.53779	+0.84876557	+0.36968003
e	0.1507737	i	6.52347	+0.39240355	+0.03887917
P	3.75	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.6+	0.8+	2002 02 20	704	0.4+	0.0	2005 12 27	704	0.2-	0.1-
2001 11 09	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.6-	0.1-	2005 12 30	704	1.2+	1.4+
2001 11 09	704	0.8+	0.0	2002 02 20	704	0.7+	0.3-	2005 12 30	704	1.0+	0.4-
2001 11 09	704	0.1-	0.1+	2004 07 14	704	0.1-	0.2+	2005 12 30	704	0.3-	0.4+
2001 11 09	704	0.7-	0.9-	2004 07 14	704	0.8-	0.9+	2005 12 30	704	0.0	0.4+
2001 11 12	704	0.9+	0.2+	2004 07 14	704	0.6-	0.1+	2005 12 30	704	0.4+	0.4+
2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2004 07 14	704	0.1-	1.4+	2006 01 02	704	0.5+	0.2-
2001 11 12	704	0.3+	0.2-	2004 08 09	704	0.1-	0.4+	2006 01 02	704	0.5+	0.2+
2001 11 12	704	0.1+	0.5+	2004 08 09	704	0.4+	0.0	2006 01 02	704	0.2+	0.4+
2001 11 12	704	0.2-	0.2+	2004 08 09	704	0.3+	0.7+	2006 01 02	704	1.1+	0.2-
2001 11 20	704	0.0	0.0	2004 08 09	704	0.2+	0.9+	2006 01 07	699	0.2-	0.5-
2001 11 20	704	0.3+	0.6-	2004 08 12	704	0.1-	0.6+	2006 01 07	699	0.3+	0.4-
2001 11 20	704	1.1+	0.3+	2004 08 12	704	0.3-	0.2+	2006 01 07	699	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.1-	2004 08 12	704	0.3+	0.3-	2006 01 07	699	0.3-	0.6-
2001 11 21	704	0.0	0.1-	2004 08 12	704	0.2+	0.2-	2006 01 08	703	0.7+	0.1-
2001 11 21	704	0.3+	0.3-	2004 08 12	704	0.1+	0.3+	2006 01 08	703	0.3-	0.1-
2001 11 21	704	0.1+	0.3-	2005 10 01	G96	0.3+	0.4-	2006 01 08	703	0.7-	0.5+
2001 11 21	704	0.3+	0.2-	2005 10 01	G96	0.1+	0.3-	2006 01 08	703	0.5-	0.3+
2001 12 10	704	0.5-	0.0	2005 10 01	G96	0.2+	0.2-	2006 01 20	703	0.3+	1.3+
2001 12 10	704	0.8-	1.0-	2005 10 01	G96	0.0	0.1-	2006 01 20	703	0.3-	0.4+
2001 12 10	704	0.4-	1.0-	2005 10 01	G96	0.3+	0.4-	2006 01 20	703	0.8+	0.5+
2001 12 10	704	0.4-	0.3-	2005 10 01	G96	0.1-	0.4-	2006 01 20	703	0.6+	0.7-
2001 12 14	704	0.1-	0.5-	2005 10 01	G96	0.5-	0.3-	2006 01 22	699	(1.6-	0.5+)
2001 12 14	704	0.2-	0.3-	2005 10 05	691	0.3+	0.0	2006 01 22	699	0.6-	0.2-
2001 12 14	704	0.3+	0.6-	2005 10 05	691	0.3+	0.2+	2006 01 22	699	0.4-	0.2+
2001 12 14	704	0.2+	0.3-	2005 10 05	691	0.2+	0.0	2006 01 22	699	0.0	0.2-
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2005 11 06	704	0.2+	0.4+	2006 01 23	704	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2005 11 06	704	0.3-	0.9+	2006 01 23	704	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.4-	2005 11 06	704	(2.0+	0.5+)	2006 01 23	704	0.4-	0.9-
2001 12 17	704	0.1-	0.4-	2005 11 26	703	(0.7-	2.5-)	2006 01 23	704	0.4-	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.4-	2005 11 26	703	(0.5-	2.1-)	2006 01 30	703	0.9-	0.1+
2001 12 17	704	0.4-	0.4-	2005 11 26	703	(1.7-	0.8-)	2006 01 30	703	0.6-	0.3+
2001 12 20	704	0.3-	0.9+	2005 11 26	703	0.8-	0.4-	2006 01 30	703	0.2-	0.5+
2001 12 20	704	0.5-	1.1+	2005 11 30	699	0.3+	0.3-	2006 01 30	703	0.2-	0.6+
2001 12 20	704	0.7-	1.0+	2005 11 30	699	0.1-	0.4+	2006 02 23	699	0.2+	0.1+
2001 12 20	704	1.0-	1.2+	2005 11 30	704	(1.6-	0.1-)	2006 02 23	699	0.0	0.2+
2001 12 20	704	0.7-	0.9+	2005 11 30	699	0.8+	0.9+	2006 02 23	699	0.0	0.1+
2001 12 21	704	0.3+	0.2+	2005 11 30	704	0.3-	0.4+	2008 07 01	703	0.1+	0.1-
2001 12 21	704	0.2-	0.1-	2005 11 30	699	(2.8+	0.5+)	2008 07 01	703	0.5-	0.1+
2001 12 21	704	0.3-	0.2-	2005 11 30	704	0.1-	0.5+	2008 07 01	703	0.6-	0.1-
2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2005 11 30	704	0.6+	0.2-	2008 07 01	703	(0.2-	1.6+)
2002 01 09	704	0.7-	0.6-	2005 12 07	704	0.6+	0.3+	2008 08 26	704	0.3+	0.2+
2002 01 09	704	0.1+	0.6-	2005 12 07	704	0.7+	0.0	2008 08 26	704	0.4-	0.1-
2002 01 09	704	0.1-	0.3-	2005 12 07	704	0.6+	0.3-	2008 08 26	704	0.2-	0.3-
2002 01 09	704	0.1-	0.6-	2005 12 07	704	0.7+	0.2+	2008 08 26	704	0.4-	0.4-
2002 01 09	704	0.1+	0.3-	2005 12 24	644	0.1-	0.0	2008 08 26	704	0.2-	0.0
2002 01 13	704	0.8+	0.1-	2005 12 24	644	0.2-	0.1-	2008 08 30	704	0.3+	0.6+
2002 01 13	704	0.7+	1.0-	2005 12 24	644	0.2+	0.0	2008 08 30	704	0.2+	0.3-
2002 01 13	704	1.0+	0.1+	2005 12 24	644	0.4+	0.1+	2008 08 30	704	0.9+	0.6+
2002 01 15	704	0.5-	0.2+	2005 12 24	644	0.2+	0.2+	2008 08 30	704	0.1-	0.2+
2002 01 15	704	0.4-	0.2-	2005 12 24	644	0.3+	0.0	2008 08 30	704	0.5+	0.6+
2002 01 15	704	0.1-	0.5-	2005 12 25	699	(1.9+	0.0)	2008 09 05	704	0.7-	0.8+
2002 01 15	704	0.3-	0.3-	2005 12 25	699	0.5-	0.2+	2008 09 05	704	0.2+	0.6+
2002 01 15	704	0.8-	0.8-	2005 12 25	699	0.3+	0.4+	2008 09 05	704	0.1+	2.0-
2002 01 19	704	0.3+	0.0	2005 12 25	699	0.0	0.2+	2008 09 05	704	0.7-	0.7-
2002 01 19	704	0.0	0.8+	2005 12 27	704	0.4-	1.0+	2008 09 05	704	0.5-	0.8+
2002 01 19	704	0.1+	0.5+	2005 12 27	704	0.6-	0.0				
2002 01 19	704	0.2-	0.0	2005 12 27	704	1.4-	1.0+				

(190945)* 2001 VC₄₇

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	246.05537		(2000.0)		P		Q
n	0.24402504	ω	210.05701		−0.46226920		−0.86181488
a	2.5361783	Ω	268.19241		+0.84949911		−0.36289615
e	0.1916937	i	12.05600		+0.25428025		−0.35437479
P	4.04	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	566	0.4−	0.0	2002 01 08	608	0.5+	0.8+	2005 12 04	704	0.1+	0.1−
1997 12 29	566	0.2−	0.0	2002 01 08	608	0.6+	0.8+	2005 12 04	704	0.7−	0.0
1997 12 29	566	0.7−	0.2+	2002 01 08	608	0.6+	0.5+	2005 12 04	704	0.7−	0.7−
2000 09 01	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2005 12 04	704	0.4−	0.3−
2000 09 01	704	(2.2+	0.2+)	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2005 12 05	691	0.4−	0.2−
2000 09 01	704	0.6−	0.2−	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2005 12 05	691	0.4−	0.1−
2000 09 01	704	0.5+	0.9+	2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2005 12 05	691	0.4−	0.1−
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.4+	2005 12 06	704	0.2+	0.8−
2001 11 09	704	0.6+	0.3+	2002 01 14	704	0.3−	0.8+	2005 12 06	704	0.3−	0.3−
2001 11 09	704	0.7+	0.5−	2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2005 12 06	704	0.3+	0.9−
2001 11 09	704	1.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.6−	0.9+	2005 12 06	704	0.4−	0.4−
2001 11 09	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2005 12 06	704	(0.1−	1.7−)
2001 11 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 03	106	0.1−	1.3−	2005 12 10	704	0.8+	0.5+
2001 11 12	704	1.0+	0.1−	2002 02 03	106	1.1+	0.1−	2005 12 10	704	0.5+	0.6+
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2002 02 03	106	0.3−	0.0	2005 12 10	704	0.4+	0.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2004 08 21	703	0.1+	1.0+	2005 12 10	704	0.2−	0.7−
2001 11 12	704	0.2−	0.0	2004 08 21	703	1.0−	0.8−	2005 12 10	704	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.2−	0.1−	2004 08 21	703	1.0−	0.2+	2005 12 30	704	0.2+	0.7+
2001 12 10	704	0.5+	0.2−	2004 08 21	703	0.3−	0.6+	2005 12 30	704	0.0	0.6+
2001 12 10	704	0.5+	0.2+	2004 09 08	704	0.8+	0.5+	2005 12 30	704	0.5−	0.7+
2001 12 10	704	0.8+	0.6+	2004 09 08	704	0.1+	0.3−	2005 12 30	704	0.2−	0.7+
2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2004 09 08	704	1.2+	0.5−	2006 01 04	704	0.5−	0.3−
2001 12 10	704	0.5+	0.4+	2004 09 08	704	0.7+	0.4−	2006 01 04	704	0.5−	0.3−
2001 12 14	704	1.1−	0.8−	2004 09 08	704	0.5−	0.1+	2006 01 04	704	1.0+	0.1−
2001 12 14	704	0.9−	0.9−	2005 11 01	704	0.6+	0.5+	2006 01 04	704	0.6−	0.1−
2001 12 14	704	0.7−	0.4−	2005 11 01	704	0.1−	1.4+	2006 01 04	704	0.4−	0.4−
2001 12 14	704	0.7−	0.6−	2005 11 01	704	0.2−	1.0+	2006 01 23	704	0.2+	1.3−
2001 12 14	704	0.8−	0.5−	2005 11 01	704	0.1−	0.8+	2006 01 23	704	0.6+	1.0−
2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2005 11 01	704	0.6−	1.0+	2006 01 23	704	0.0	0.0
2001 12 17	644	0.2+	0.1+	2005 11 08	704	0.5+	0.7+	2006 01 23	704	0.2+	0.4−
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 11 08	704	0.3+	0.1+	2006 02 03	704	0.6−	0.5+
2001 12 17	644	0.1+	0.1+	2005 11 08	704	0.2+	0.2+	2006 02 03	704	0.0	0.5+
2001 12 17	644	0.0	0.3+	2005 11 08	704	(0.5+	1.5+)	2006 02 03	704	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2005 11 08	704	0.8+	0.6−	2006 02 03	704	0.2+	0.3−
2001 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 11 29	704	0.0	0.3−	2008 07 25	G96	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 11 29	704	0.1−	0.2+	2008 07 25	G96	0.3−	0.1−
2001 12 20	704	0.6+	0.3+	2005 11 29	704	0.2+	0.1+	2008 07 25	G96	0.4+	0.3−
2001 12 20	704	0.7+	0.2−	2005 11 29	704	0.1−	0.7+	2008 07 25	G96	0.1−	0.2−
2001 12 20	704	0.3+	0.3−	2005 12 01	704	(0.6+	1.8−)	2008 09 04	691	0.3−	0.0
2001 12 20	704	0.2+	0.2−	2005 12 01	704	0.6+	0.2−	2008 09 04	691	0.1+	0.0
2001 12 20	704	0.3+	0.2−	2005 12 01	704	1.1+	0.4−	2008 09 04	691	0.0	0.0
2001 12 25	608	0.2+	0.2−	2005 12 01	704	1.1+	1.4−	2008 09 06	691	0.2+	0.1−
2001 12 25	608	0.1+	0.6−	2005 12 01	704	0.5−	0.6−	2008 09 06	691	0.1+	0.1−
2001 12 25	608	0.5+	0.5−	2005 12 04	704	0.2−	0.3−	2008 09 06	691	0.1+	0.1−

(190946)* 2001 VS₄₉ = 1999 CM₁₄₉

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 23054)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	310.45513		(2000.0)		P		Q
n	0.27034664	ω	97.32553		+0.20274101		-0.97846541
a	2.3687655	Ω	340.84390		+0.84538976		+0.19486299
e	0.1973356	i	6.78170		+0.49417835		+0.06807238
P	3.65	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 10 09	691	0.9−	0.3−	2005 12 28	703	0.1+	0.7+	2006 02 06	699	0.1−	0.3+
1990 10 09	691	0.7+	0.7−	2005 12 28	703	0.0	0.1+	2006 02 20	704	0.7+	0.4−
1990 10 09	691	0.8+	0.5−	2005 12 28	703	(2.0−	1.2+)	2006 02 20	704	0.8+	0.4−
1999 02 13	691	0.1−	0.7−	2005 12 28	703	0.2−	1.0−	2006 02 20	704	1.2+	0.7+
1999 02 13	691	0.4−	0.8−	2005 12 30	699	0.2+	0.3−	2006 02 20	704	(3.1+	0.9−)
1999 02 13	691	0.4−	0.2−	2005 12 30	699	0.0	0.2−	2006 02 20	704	1.0+	0.1+
1999 02 14	691	0.1−	0.7−	2005 12 30	699	0.8+	0.5−	2008 07 30	691	0.1+	0.5−
1999 02 14	691	0.6−	0.4−	2005 12 30	699	0.0	0.0	2008 07 30	691	0.5−	0.1+
2001 09 19	644	0.1+	0.0	2006 01 05	703	0.3−	0.4−	2008 07 30	691	0.2−	0.0
2001 09 19	644	0.1+	0.1−	2006 01 05	703	0.8−	0.3−	2008 08 07	691	0.2−	0.0
2001 09 19	644	0.1−	0.1+	2006 01 05	703	0.4−	0.2+	2008 08 07	691	0.5−	0.2+
2001 10 13	644	0.3+	0.1−	2006 01 06	704	0.3−	0.1+	2008 08 07	691	0.1−	0.0
2001 10 13	644	0.1−	0.4−	2006 01 06	704	0.6+	1.1+	2008 08 26	J75	0.1−	0.7−
2001 10 13	644	0.4+	0.3−	2006 01 06	704	0.6+	0.9+	2008 08 26	J75	0.0	0.2−
2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2006 01 06	704	0.9+	0.8+	2008 08 26	J75	0.1−	0.1+
2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2006 01 08	699	0.1−	0.0	2008 08 27	J75	0.9+	0.3−
2001 11 10	704	0.3−	0.8+	2006 01 08	699	0.1−	0.6+	2008 08 27	J75	1.0+	0.2−
2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2006 01 08	699	0.6−	0.4+	2008 08 27	J75	0.4+	0.6−
2001 11 12	704	0.3+	0.6+	2006 01 08	699	1.5−	0.2+	2008 08 28	J75	0.5+	0.3+
2001 11 12	704	0.1−	0.0	2006 01 09	699	0.7+	0.2+	2008 08 28	J75	0.0	0.3−
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2006 01 09	699	0.5−	1.1+	2008 08 28	J75	0.4+	0.6−
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2006 01 09	699	(0.1−	2.1+)	2008 09 06	G96	0.5+	0.0
2005 11 12	703	0.4−	0.4+	2006 01 09	699	0.7+	1.4+	2008 09 06	G96	0.1−	0.0
2005 11 12	703	(2.4−	1.5+)	2006 01 18	703	0.4−	0.2+	2008 09 06	G96	0.5+	0.2+
2005 11 12	703	(2.4−	0.1−)	2006 01 18	703	0.3+	0.1−	2008 09 07	703	0.4+	0.5+
2005 11 12	703	1.0+	0.9−	2006 01 18	703	0.0	0.2+	2008 09 07	703	0.7+	0.7+
2005 11 26	703	1.3−	0.0	2006 01 18	703	0.4−	0.2−	2008 09 07	703	0.0	0.4+
2005 11 26	703	0.1−	0.1−	2006 02 06	699	0.2−	0.6+	2008 09 07	703	0.2−	0.9−
2005 11 26	703	0.7−	1.1+	2006 02 06	699	0.0	0.1−				
2005 11 26	703	0.1+	0.5−	2006 02 06	699	0.1−	0.6−				

(190947)* 2001 VK₅₂

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	15.19337		(2000.0)		P		Q
n	0.27766364	ω	12.66993		+0.96855257		-0.24880225
a	2.3269660	Ω	1.73992		+0.22268045		+0.86352665
e	0.1880516	i	3.46505		+0.11099255		+0.43865609
P	3.55	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3−	0.8−	2001 11 24	704	0.4+	0.6+	2005 12 27	734	0.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2005 12 27	734	0.0	0.1−
2001 09 20	704	1.3−	0.3−	2001 11 24	704	(0.2+	1.5+)	2005 12 27	734	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.9−	0.1+	2001 12 18	704	0.9−	1.2+	2005 12 29	691	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.9+	2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 12 29	691	0.2+	0.3−
2001 09 22	699	1.1−	1.3+	2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2005 12 29	691	0.2+	0.4−
2001 09 22	699	1.0−	1.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2005 12 30	G96	0.3+	0.5−
2001 09 22	699	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.2+	2005 12 30	G96	0.1−	0.3−
2001 09 22	699	0.9−	0.5−	2001 12 19	704	0.2−	1.0+	2005 12 30	G96	0.2−	0.6−
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2003 03 23	691	0.3−	0.8+	2005 12 30	G96	0.4+	0.4−
2001 10 14	704	0.4+	1.0−	2003 03 23	691	0.3+	0.8+	2006 01 07	691	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.1−	0.3−	2003 03 23	691	0.2+	0.8+	2006 01 07	691	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.1−	0.3+	2005 12 24	291	0.2+	0.2−	2006 01 07	691	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.3−	0.1+	2005 12 24	291	0.1+	0.0	2006 02 02	703	0.1−	0.5+
2001 10 19	644	0.7+	0.6−	2005 12 24	291	0.0	0.1+	2006 02 02	703	0.3−	1.0−
2001 10 19	644	0.6+	0.7−	2005 12 25	291	0.1−	0.0	2006 02 02	703	1.4−	0.7−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142169

2001 10 19	644	0.8+	0.4-	2005 12 25	291	0.2+	0.0	2006 02 02	703	0.4+	1.0-
2001 10 21	704	0.1-	0.3+	2005 12 25	291	0.0	0.0	2006 02 06	691	0.6+	0.1-
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2005 12 25	691	0.3+	0.3-	2006 02 06	691	0.5+	0.1+
2001 10 21	704	0.1-	0.6+	2005 12 25	691	0.1+	0.3-	2006 02 06	691	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.4-	0.4+	2005 12 25	691	0.4+	0.1-	2007 04 15	691	0.1+	0.5+
2001 10 21	704	0.5-	0.9+	2005 12 26	291	0.5-	0.2-	2007 04 15	691	0.2+	0.2+
2001 10 26	644	0.2+	1.1+	2005 12 26	291	0.6+	1.0+	2007 04 15	691	0.5+	0.0
2001 10 26	644	0.3+	0.9+	2005 12 26	291	0.1-	0.0	2007 05 13	G96	0.2+	0.2+
2001 10 26	644	0.3+	1.0+	2005 12 26	291	0.3-	0.2+	2007 05 13	G96	0.3+	0.1+
2001 11 10	704	0.2-	0.3-	2005 12 26	291	0.0	0.3+	2007 05 13	G96	0.3+	0.9+
2001 11 10	704	0.0	0.6-	2005 12 26	291	0.3-	0.2+	2007 05 13	G96	0.3+	0.2+
2001 11 10	704	0.2+	0.5-	2005 12 26	291	0.1-	0.0	2008 09 02	691	0.2-	0.0
2001 11 10	704	0.0	0.0	2005 12 26	291	0.2-	0.1+	2008 09 02	691	0.2-	0.2+
2001 11 10	704	0.5+	0.4-	2005 12 26	291	0.0	0.2+	2008 09 02	691	0.3-	0.3+
2001 11 12	704	0.2-	0.2-	2005 12 26	291	0.3-	0.2+	2008 09 06	691	0.1-	0.1+
2001 11 12	704	0.3-	0.2+	2005 12 26	291	0.0	0.0	2008 09 06	691	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.8+	0.2+	2005 12 26	291	0.1+	0.2-	2008 09 06	691	0.0	0.1-
2001 11 12	704	0.0	0.7-	2005 12 27	291	0.3-	0.1+	2008 09 10	691	0.0	0.2+
2001 11 12	704	1.1+	0.0	2005 12 27	291	0.1-	0.0	2008 09 10	691	0.2-	0.0
2001 11 24	704	0.1-	0.9+	2005 12 27	291	1.0-	0.3+	2008 09 10	691	0.1+	0.3+

(190948)* 2001 VT₅₅

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	49.92773		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26721398	ω	318.71370	+0.59683681	+0.80205556
<i>a</i>	2.3872428	Ω	347.87459	-0.70563317	+0.51151541
<i>e</i>	0.1562473	<i>i</i>	6.06597	-0.38192624	+0.30831618
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.2+	0.4+	2007 03 10	G96	0.0	0.0	2007 04 20	G96	0.2-	0.2+
1996 03 20	691	0.4+	0.5+	2007 03 10	G96	0.0	0.2-	2007 04 20	G96	0.0	0.1+
1996 03 20	691	0.3+	0.5+	2007 03 10	G96	0.0	0.1-	2008 08 07	691	0.5-	0.5+
2001 10 14	704	0.7+	0.6-	2007 03 11	D29	0.5+	0.0	2008 08 07	691	0.6-	0.5+
2001 10 14	704	1.4+	0.9+	2007 03 11	D29	0.0	0.1+	2008 08 07	691	0.5-	0.3+
2001 10 14	704	1.1+	0.1+	2007 03 11	D29	0.7-	0.7-	2008 08 24	704	0.3-	0.9+
2001 10 21	704	0.4-	0.8-	2007 03 11	D29	0.0	0.7+	2008 08 24	704	0.4-	1.0+
2001 10 21	704	0.1-	0.8-	2007 03 17	699	(1.7+	0.7+)	2008 08 24	704	0.9-	1.2+
2001 10 21	704	0.1-	0.9-	2007 03 17	699	(1.7+	0.1+)	2008 08 24	704	0.8-	1.2+
2001 10 21	704	0.5+	0.2-	2007 03 17	699	0.1-	0.9+	2008 08 25	J75	0.4+	0.0
2001 10 21	704	0.2-	0.2+	2007 03 17	699	0.7+	0.0	2008 08 25	J75	0.0	0.0
2001 11 10	704	1.1-	0.8+	2007 03 17	704	(0.0	1.7+)	2008 08 25	J75	0.2-	0.1+
2001 11 10	704	0.6+	1.2+	2007 03 17	704	0.1+	0.8+	2008 08 26	J75	0.2+	0.7-
2001 11 10	704	0.3+	0.7+	2007 03 17	704	1.2+	0.7+	2008 08 26	J75	0.4-	0.4-
2001 11 10	704	0.7-	0.1+	2007 03 17	704	(1.9+	0.6+)	2008 08 26	J75	0.2-	0.0
2001 11 10	704	0.6-	1.1+	2007 03 17	704	0.2+	0.6+	2008 08 27	J75	0.5+	1.0-
2001 11 12	704	1.4-	1.1+	2007 03 21	G96	0.0	0.1+	2008 08 27	J75	1.1+	1.1-
2001 11 12	704	0.1-	0.5+	2007 03 21	G96	0.2-	0.2-	2008 08 27	J75	0.8+	0.6-
2001 11 12	704	0.5-	0.6+	2007 03 21	G96	0.1-	0.2+	2008 08 28	J75	0.6+	0.9-
2001 11 12	704	1.1-	0.0	2007 03 21	G96	0.0	0.5-	2008 08 28	J75	0.6+	0.3-
2001 11 12	704	0.1-	0.1-	2007 04 11	G96	0.0	0.1+	2008 08 28	J75	0.7+	0.5-
2001 11 24	704	0.5+	0.5-	2007 04 11	G96	0.3+	0.3+	2008 09 07	703	0.3-	0.4+
2001 11 24	704	0.2-	0.2-	2007 04 11	G96	0.2+	0.2+	2008 09 07	703	0.3+	0.9+
2001 11 24	704	0.9+	0.1+	2007 04 11	G96	0.0	0.1+	2008 09 07	703	0.8+	0.5+
2001 11 24	704	1.1-	0.6+	2007 04 20	G96	0.1-	0.0	2008 09 07	703	0.2+	0.4+
2007 03 10	G96	0.1+	0.3+	2007 04 20	G96	0.3-	0.1-				

(190949)* 2001 VL₅₉

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	36.00690		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28053224	ω	344.25250	+0.99972094	-0.01496919
<i>a</i>	2.3110758	Ω	16.63740	+0.02162656	+0.89120991
<i>e</i>	0.1789532	<i>i</i>	3.65955	-0.00950448	+0.45334404
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	691	0.2-	0.3+	2001 11 17	644	0.0	0.1+	2006 02 02	703	(1.7+	0.3-)
2001 09 22	691	0.2-	0.2+	2001 11 17	644	0.1+	0.3+	2006 02 02	703	1.2-	0.1+
2001 09 22	691	0.0	0.1+	2001 11 17	644	0.2+	0.1+	2006 02 02	703	0.7-	0.4+
2001 10 13	704	0.2-	0.2+	2001 11 19	704	0.3+	0.2+	2006 02 06	691	0.1+	0.2-
2001 10 13	704	0.2+	0.4-	2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2006 02 06	691	0.2+	0.1-
2001 10 13	704	0.2+	0.9+	2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2006 02 06	691	0.1-	0.2-
2001 10 13	704	(0.9-	2.7+)	2001 11 19	704	0.3+	0.3+	2007 04 11	691	0.1-	0.0
2001 10 19	644	0.1-	0.7+	2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2007 04 11	691	0.2+	0.2+
2001 10 19	644	0.1-	0.4+	2001 11 24	704	0.4-	0.2+	2007 04 11	691	0.3+	0.6+
2001 10 19	644	0.1+	0.5+	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2007 04 15	691	0.1-	0.2-
2001 10 21	704	0.7-	1.1+	2001 11 24	704	0.6+	1.1+	2007 04 15	691	0.1+	0.5+
2001 10 21	704	0.8-	0.9+	2001 11 24	704	0.3-	0.6-	2007 04 15	691	0.2-	0.2+
2001 10 21	704	0.6-	1.1+	2001 11 24	704	0.2-	0.6-	2007 04 19	691	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.9-	0.9+	2001 12 10	704	0.1+	0.5+	2007 04 19	691	0.1-	0.1+
2001 10 21	704	1.0-	0.8+	2001 12 10	704	0.6-	0.0	2007 04 19	691	0.1-	0.2-
2001 10 26	644	0.2+	0.2-	2001 12 10	704	0.4+	1.2+	2007 05 13	G96	0.3+	0.3+
2001 10 26	644	0.1-	0.3-	2003 03 24	691	0.1-	1.1+	2007 05 13	G96	0.2+	0.8+
2001 10 26	644	0.2-	0.1-	2003 03 24	691	0.8+	0.5+	2007 05 13	G96	0.1-	0.3+
2001 11 10	704	0.2+	0.5-	2003 03 24	691	0.8+	0.7+	2007 05 13	G96	0.3+	0.3+
2001 11 10	704	0.2+	0.1-	2004 07 11	704	0.0	1.3+	2008 09 06	G96	0.4+	0.2-
2001 11 10	644	0.4+	0.5+	2004 07 11	704	0.3+	1.5+	2008 09 06	G96	0.2-	0.2+
2001 11 10	704	0.3-	0.9-	2004 07 11	704	0.2-	1.0+	2008 09 06	G96	0.3+	0.0
2001 11 10	644	0.3+	0.0	2005 12 30	G96	0.4-	0.3-	2008 09 06	G96	0.3+	0.0
2001 11 10	704	0.5-	0.5-	2005 12 30	G96	0.1-	0.0	2008 09 06	703	0.0	0.1-
2001 11 10	644	0.3+	0.6+	2005 12 30	G96	0.3-	0.0	2008 09 06	703	0.6-	0.5-
2001 11 12	704	0.5-	0.0	2005 12 30	G96	0.1-	0.6-	2008 09 06	703	0.1-	0.3-
2001 11 12	704	0.2-	0.2+	2006 01 22	691	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.1-	0.1+
2001 11 12	704	0.3-	0.2+	2006 01 22	691	0.2+	0.3-	2008 09 07	704	0.1+	1.3+
2001 11 12	704	0.7-	0.6+	2006 01 22	691	0.2+	0.0	2008 09 07	704	0.2+	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.2+	2006 02 02	703	0.9-	0.0	2008 09 07	704	0.1-	0.5+

(190950)* 2001 VM₆₂

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	14.90856		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26298500	ω	310.13674	+0.91237407	+0.40747040
<i>a</i>	2.4127671	Ω	25.88875	-0.34289968	+0.81311570
<i>e</i>	0.1677133	<i>i</i>	5.15896	-0.22359194	+0.41570511
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.5-	0.4+	2001 11 19	704	0.2-	0.1+	2007 04 23	G96	0.6+	0.1+
2001 10 21	704	0.1-	0.0	2001 11 19	704	0.2+	0.5-	2007 04 23	G96	0.6+	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 11 24	704	0.6+	1.5-	2008 08 04	E12	0.3-	0.2+
2001 10 25	704	0.1-	0.6+	2001 11 24	704	(0.1+	1.9-)	2008 08 04	E12	0.1+	0.1-
2001 10 25	704	0.2+	0.4-	2001 11 24	704	0.8-	0.5-	2008 08 04	E12	0.2-	0.2+
2001 10 25	704	0.1+	0.3-	2001 11 24	704	0.5+	0.7-	2008 08 04	E12	0.3-	0.5-
2001 10 25	704	0.0	0.4-	2001 11 24	704	(3.6-	0.8-)	2008 08 04	E12	0.1-	0.1-
2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2001 12 10	704	(0.8-	1.6-)	2008 08 04	E12	0.2-	0.1+
2001 10 26	644	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.1+	0.0	2008 08 05	F84	1.1+	0.1-
2001 10 26	644	0.6+	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2008 08 05	F84	0.1+	0.4+
2001 11 10	704	0.1-	0.5+	2001 12 10	704	0.1-	0.7-	2008 08 05	F84	0.7-	0.5+
2001 11 10	704	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	(1.7-	0.7-)	2008 08 06	F84	0.1-	0.8+
2001 11 10	704	(0.0	1.7+)	2001 12 15	704	1.1-	0.1+	2008 08 06	F84	0.1-	0.4+
2001 11 10	644	0.2+	0.7+	2001 12 15	704	(1.5-	0.3+)	2008 08 06	F84	0.4-	0.4+
2001 11 10	644	0.1+	0.6+	2001 12 15	704	1.0-	0.6+	2008 08 23	704	0.2-	0.5+
2001 11 10	644	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	1.3-	0.4+	2008 08 23	704	0.4+	0.0

2001 11 12	704	0.9+	1.3+	2005 12 06	691	0.1-	0.3+	2008 08 23	704	0.6-	0.7+
2001 11 12	704	(1.8+	0.2-)	2005 12 06	691	0.1+	0.2+	2008 08 23	704	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.7-	0.1-	2005 12 06	691	0.1+	0.0	2008 08 23	704	0.1+	0.6+
2001 11 12	704	0.6+	0.5+	2007 03 10	691	0.2+	0.7+	2008 08 23	E12	0.4-	0.0
2001 11 17	704	1.1+	0.2-	2007 03 10	691	0.1+	0.2+	2008 08 23	E12	0.1+	0.1-
2001 11 17	704	0.8-	0.0	2007 03 10	691	0.1+	0.4+	2008 08 23	E12	0.3-	0.3+
2001 11 17	704	0.4-	0.1-	2007 04 23	G96	0.2+	0.2+	2008 08 23	E12	0.1+	0.7+
2001 11 19	704	0.3+	0.0	2007 04 23	G96	0.2+	0.6+				

(190951)* 2001 VU₆₂ = 1993 RD₁₆

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 20644)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25809121	ω	122.81455	-0.09177489	-0.99555188		
<i>a</i>	2.4431713	Ω	332.42745	+0.89753457	-0.07343544		
<i>e</i>	0.1293727	<i>i</i>	2.63792	+0.43128767	-0.05902282		
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	1.0-	0.3-	2001 11 19	704	0.6+	0.7+	2005 12 05	704	0.3+	0.2+
1993 09 15	809	1.5-	0.9+	2001 11 24	704	0.1-	1.0+	2005 12 05	704	0.4+	0.2-
1993 09 15	809	(3.5-	1.7-)	2001 11 24	704	0.1-	1.1+	2005 12 06	691	0.1-	0.3-
1993 09 22	809	0.4+	1.1+	2001 11 24	704	0.0	0.9+	2005 12 06	691	0.2+	0.0
1993 09 22	809	(2.9+	1.4+)	2001 11 24	704	0.1-	1.2+	2005 12 06	691	0.4-	0.1+
1993 09 22	809	1.4+	0.5+	2001 11 24	704	0.1-	1.1+	2005 12 29	704	0.1+	0.1+
1997 10 04	691	0.1-	0.5-	2001 11 25	608	0.2-	0.8-	2005 12 29	G96	0.3-	0.3-
1997 10 04	691	0.1-	0.6-	2001 11 25	608	0.2-	0.5-	2005 12 29	704	0.6-	0.1-
1997 10 04	691	0.1-	0.6-	2001 11 25	608	0.1+	0.8-	2005 12 29	G96	0.0	0.4-
1997 10 30	704	1.2+	0.2-	2001 12 08	699	0.3-	0.3-	2005 12 29	G96	0.3-	0.2-
1997 10 30	704	1.7+	1.3+	2001 12 08	699	0.2-	0.1-	2005 12 29	704	0.1-	0.5+
1997 10 30	704	0.2-	0.2-	2001 12 08	699	0.2+	0.6+	2005 12 29	G96	0.2-	0.3-
1997 10 30	704	0.2-	0.8-	2001 12 08	699	0.8+	0.3+	2005 12 29	704	0.7-	0.8+
2001 10 21	704	0.4+	0.2-	2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2006 01 06	704	0.8+	0.0
2001 10 21	704	0.7-	0.6-	2001 12 10	704	0.3-	0.1-	2006 01 06	704	1.1+	0.1-
2001 10 21	704	0.2-	0.2-	2001 12 10	704	0.5-	0.4-	2006 01 06	704	0.7-	0.4-
2001 10 21	704	0.5+	0.1-	2001 12 10	704	0.8-	0.4-	2006 01 06	704	0.4+	0.2-
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	1.0-	0.5-	2006 01 06	704	0.4+	0.4-
2001 10 26	644	0.6+	0.6+	2001 12 15	704	0.4+	0.3+	2008 07 30	G96	0.1-	0.0
2001 10 26	644	0.6+	0.6+	2001 12 15	704	0.5-	0.1-	2008 07 30	G96	0.3-	0.2+
2001 10 26	644	0.5+	0.5+	2001 12 15	704	0.1-	0.5+	2008 07 30	G96	0.5-	0.2+
2001 10 27	704	0.4+	0.8-	2001 12 15	704	0.1-	0.1+	2008 07 30	G96	1.2-	0.4-
2001 10 27	704	1.2+	0.6-	2001 12 15	704	0.3-	0.2+	2008 08 24	704	(0.7+	1.9+)
2001 10 27	704	0.9+	0.4-	2001 12 18	704	0.2+	0.7+	2008 08 24	704	0.4-	0.8+
2001 10 27	704	0.0	0.6-	2001 12 18	704	0.9-	0.5+	2008 08 24	704	0.0	1.0+
2001 11 10	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.3-	0.1-	2008 08 24	704	0.9+	0.8+
2001 11 10	704	0.0	0.4-	2001 12 18	704	0.3-	0.6+	2008 08 29	J75	0.3+	0.3-
2001 11 10	704	0.4-	0.3-	2001 12 18	704	0.7-	0.0	2008 08 29	J75	0.1-	0.0
2001 11 12	704	0.0	1.1+	2001 12 19	704	0.2-	0.1-	2008 08 29	J75	0.5-	0.5-
2001 11 12	704	0.3+	1.2+	2001 12 19	704	0.1-	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.6-
2001 11 12	704	1.2-	1.0+	2001 12 19	704	0.6-	0.2-	2008 09 06	703	0.5+	1.0+
2001 11 12	704	0.4-	0.7-	2001 12 19	704	0.1-	0.1+	2008 09 06	G96	0.1-	0.8-
2001 11 12	704	0.4-	0.7-	2001 12 19	704	0.6-	0.2-	2008 09 06	703	0.1+	0.9-
2001 11 17	644	0.3+	0.2-	2005 11 28	704	0.1+	0.1-	2008 09 06	G96	0.2-	0.7-
2001 11 17	644	0.5+	0.1+	2005 11 28	704	0.1+	0.5+	2008 09 06	703	0.2-	1.1+
2001 11 17	644	0.3+	0.1+	2005 11 28	704	(1.6+	0.1+)	2008 09 06	G96	0.0	0.6-
2001 11 19	704	0.4+	0.6+	2005 12 05	704	0.0	0.4-	2008 09 06	703	0.9+	0.8+
2001 11 19	704	0.6+	0.3-	2005 12 05	704	0.4+	0.3-				
2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2005 12 05	704	0.0	0.2-				

(190952)* 2001 VV₆₃

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26969065	ω	350.06501	+0.99322313	-0.11538766		
<i>a</i>	2.3726051	Ω	16.58025	+0.10969850	+0.89118872		
<i>e</i>	0.1857814	<i>i</i>	2.79411	+0.03839335	+0.43871215		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	699	0.1+	0.4-	2001 12 10	704	0.3-	0.4+	2005 12 29	704	0.3+	0.9-
2001 10 12	699	0.2+	1.0+	2001 12 10	704	0.3-	0.3+	2005 12 29	704	0.2+	0.7-
2001 10 12	699	0.4+	0.6+	2001 12 10	704	0.7-	0.3+	2005 12 30	691	0.5+	0.3-
2001 10 12	699	0.5-	0.2-	2001 12 10	704	0.4+	0.2+	2005 12 30	691	0.0	0.2-
2001 10 21	704	0.3-	1.4+	2001 12 15	704	0.3+	0.4-	2005 12 30	691	0.1+	0.3-
2001 10 21	704	0.1-	1.4+	2001 12 15	704	0.2+	0.6-	2005 12 30	704	0.2-	0.6+
2001 10 21	704	0.3+	1.3+	2001 12 15	704	0.0	0.2-	2005 12 30	704	(1.7+	1.2-)
2001 10 21	704	0.2+	1.3+	2001 12 15	704	0.3-	0.8-	2005 12 30	704	0.4+	0.1+
2001 10 21	704	0.1-	1.2+	2001 12 18	704	0.3-	0.0	2005 12 30	G96	0.3+	0.2-
2001 10 26	644	0.5-	0.3+	2001 12 18	704	0.4-	0.5+	2005 12 30	704	1.0+	0.3+
2001 10 26	644	0.1-	0.3-	2001 12 18	704	0.5-	0.2-	2005 12 30	704	0.4+	0.3-
2001 10 26	644	0.6-	0.4+	2001 12 18	704	0.1+	0.9-	2005 12 30	G96	0.0	0.2-
2001 11 10	704	0.0	0.0	2001 12 18	704	1.0-	0.4-	2005 12 30	G96	0.1-	0.3-
2001 11 10	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.4-	2005 12 30	704	(1.6+	0.8-)
2001 11 10	704	0.5+	0.2-	2001 12 19	704	0.1+	0.5-	2005 12 30	704	0.8+	0.4-
2001 11 10	704	0.4+	0.4-	2001 12 19	704	0.1+	0.5-	2005 12 30	G96	0.1+	0.3-
2001 11 10	644	0.3-	0.0	2001 12 19	704	0.4+	0.6-	2005 12 30	704	0.3-	1.4+
2001 11 10	704	0.0	0.2+	2001 12 19	704	0.7-	1.4-	2006 01 24	703	1.0-	0.9-
2001 11 10	644	0.2-	0.1+	2001 12 20	644	0.3-	0.0	2006 01 24	703	0.7-	0.4-
2001 11 10	644	0.0	0.2+	2001 12 20	644	0.4-	0.0	2006 01 24	703	0.3-	0.0
2001 11 12	704	0.2-	0.1-	2001 12 20	644	0.3-	0.2+	2006 01 24	703	0.0	0.3-
2001 11 12	704	0.2-	0.1+	2002 01 05	699	1.3-	1.2+	2006 01 28	691	0.2-	0.3-
2001 11 12	704	0.1+	0.1-	2002 01 05	699	0.4-	0.3+	2006 01 28	691	0.1+	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.0	2002 01 05	699	0.8-	0.7+	2006 01 28	691	0.2+	0.5+
2001 11 12	704	0.6-	0.1-	2002 01 05	699	(1.1-	4.0+)	2006 01 30	691	0.9+	0.1-
2001 11 16	644	0.0	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.0	2006 01 30	691	0.2-	0.1-
2001 11 16	644	0.1-	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.7-	2006 01 30	691	0.0	0.2-
2001 11 16	644	0.0	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	1.1-	2007 03 11	G96	0.3-	0.4+
2001 11 17	644	1.0+	0.3+	2002 01 09	704	1.1+	0.4+	2007 03 11	G96	0.2-	0.5+
2001 11 17	644	0.0	0.2+	2003 03 23	691	0.6+	1.3+	2007 03 11	G96	0.4+	0.4+
2001 11 17	644	0.1+	0.2+	2003 03 23	691	0.5+	0.7+	2007 03 11	G96	0.3+	0.2+
2001 11 19	699	0.1+	0.1+	2003 03 23	691	0.5+	0.6+	2007 04 22	G96	0.3+	0.2+
2001 11 19	699	0.4+	0.4-	2005 12 26	691	0.2-	0.0	2007 04 22	G96	0.3+	0.3+
2001 11 19	699	0.4+	0.3+	2005 12 26	691	0.1+	0.2+	2007 04 22	G96	0.2+	0.3+
2001 11 19	699	0.4+	0.4-	2005 12 26	691	0.4-	0.0	2007 04 22	G96	0.1-	0.2+
2001 11 19	704	0.1-	0.3+	2005 12 27	703	0.8-	0.3+	2008 08 23	704	0.5-	0.4+
2001 11 19	704	0.3-	0.1+	2005 12 27	703	0.8-	0.0	2008 08 23	704	0.0	0.4+
2001 11 19	704	0.2-	0.0	2005 12 27	703	0.2-	0.6+	2008 08 23	704	1.0-	1.1+
2001 11 19	704	0.7-	0.1-	2005 12 27	703	(2.2-	0.0)	2008 08 23	704	0.1-	0.3+
2001 11 19	704	0.6-	0.2+	2005 12 29	703	0.4-	0.4-	2008 08 23	704	0.7-	0.

Residuals in seconds of arc

1995 01 08 691 0.1− 0.3−	2001 11 24 704 0.1+ 0.1+	2002 01 14 704 0.5− 0.1+
1995 01 08 691 0.4− 0.1−	2001 12 10 704 0.5− 0.4+	2002 01 14 704 0.6+ 1.1+
1995 01 08 691 0.2− 0.0	2001 12 10 704 0.6− 0.2−	2002 01 14 704 0.1− 0.0
1995 02 03 691 0.3+ 0.2+	2001 12 10 704 0.4+ 0.9+	2002 01 14 704 0.6+ 1.0+
1995 02 03 691 0.7+ 0.0	2001 12 11 704 0.6+ 0.6+	2006 01 22 691 0.1+ 0.1+
1995 02 03 691 0.1+ 0.1−	2001 12 11 704 0.2− 0.6+	2006 01 22 691 0.0 0.2+
1999 03 22 645 0.0 0.0	2001 12 11 704 0.1+ 0.1+	2006 01 22 691 0.2+ 0.3+
1999 03 22 645 0.1− 0.0	2001 12 11 704 0.6+ 0.5+	2006 02 01 G96 0.5+ 0.0
2001 10 14 704 0.6− 0.4−	2001 12 11 704 0.4+ 0.8−	2006 02 01 G96 0.1+ 0.2+
2001 10 14 704 0.2− 0.3−	2001 12 15 704 0.3− 0.1−	2006 02 01 G96 0.1− 0.1+
2001 10 14 704 0.2+ 0.1+	2001 12 15 704 0.1− 0.1−	2006 02 01 G96 0.2+ 0.1+
2001 11 12 704 0.1− 0.1−	2001 12 15 704 0.1− 0.1+	2007 05 11 G96 0.3− 0.6+
2001 11 12 704 0.0 0.6−	2001 12 15 704 0.5− 0.2+	2007 05 11 G96 0.2+ 0.3−
2001 11 12 704 0.3− 0.2−	2001 12 18 704 0.3+ 0.1−	2007 05 11 G96 0.1+ 0.4−
2001 11 12 704 0.1− 0.0	2001 12 18 704 0.2+ 0.0	2007 05 11 G96 0.0 0.3−
2001 11 12 704 0.3− 0.2−	2001 12 18 704 0.0 0.0	2008 08 28 106 0.1+ 0.3+
2001 11 19 704 1.0− 0.7−	2001 12 18 704 0.7+ 1.4−	2008 08 28 106 0.0 0.8+
2001 11 19 704 1.3− 0.4−	2001 12 18 704 0.1− 0.3−	2008 08 28 106 0.0 0.3+
2001 11 19 704 0.4− 0.9−	2001 12 19 704 0.8+ 0.1+	2008 08 28 106 0.5+ 0.5+
2001 11 24 704 0.2+ 0.6+	2001 12 19 704 0.4+ 0.0	2008 09 07 703 0.1− 0.0
2001 11 24 704 0.0 0.1+	2001 12 19 704 0.1+ 0.2−	2008 09 07 703 0.4− 0.2+
2001 11 24 704 0.1+ 0.3+	2001 12 19 704 0.3+ 0.3−	2008 09 07 703 0.8− 0.5+
2001 11 24 704 0.5+ 0.2+	2001 12 19 704 0.3− 0.6−	2008 09 07 703 0.1− 0.4+

(190954)* 2001 VZ₁₁₄

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	16.58248	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26742739	ω 78.26915	+0.97805086	+0.19439974
<i>a</i>	2.3859727	Ω 270.48774	−0.20811712	+0.89380404
<i>e</i>	0.2518893	<i>i</i> 4.30148	−0.01018702	+0.40413250
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 12 704 0.7+ 0.1−	2001 12 19 704 0.3− 0.9+	2007 04 16 G96 0.1− 0.3+
2001 11 12 704 0.0 0.6−	2001 12 19 704 0.1− 0.2−	2007 04 16 G96 0.2− 0.1+
2001 11 12 704 0.6+ 0.5−	2001 12 19 704 (1.8+ 1.6+)	2007 04 16 G96 0.3+ 0.2+
2001 11 12 704 0.3− 1.0−	2001 12 19 704 0.4− 1.1+	2007 04 16 G96 0.8+ 0.6+
2001 11 19 704 0.3+ 0.3+	2005 12 04 G96 0.4− 0.0	2008 07 26 E12 0.1− 0.9+
2001 11 19 704 0.0 0.6+	2005 12 04 G96 0.4− 0.6−	2008 07 26 E12 0.3− 0.2+
2001 11 19 704 0.2+ 0.2+	2005 12 04 G96 0.1+ 0.1−	2008 07 26 E12 0.0 0.2+
2001 11 19 704 0.6+ 0.7+	2005 12 04 G96 0.1− 0.3+	2008 07 31 691 0.5− 0.2+
2001 11 21 704 (5.5+ 0.2+)	2005 12 25 691 0.1+ 0.4+	2008 07 31 704 0.6+ 0.3+
2001 11 21 704 (5.2+ 0.1−)	2005 12 25 691 0.1+ 0.4+	2008 07 31 704 0.2+ 0.3+
2001 11 21 704 (5.6+ 0.6−)	2005 12 25 691 0.2+ 0.1+	2008 07 31 691 0.6− 0.4+
2001 11 21 704 (5.8+ 0.4−)	2005 12 27 G96 0.0 0.2−	2008 07 31 704 0.3− 0.9+
2001 11 21 704 (5.2+ 0.5−)	2005 12 27 G96 0.5− 0.1−	2008 07 31 691 0.2− 0.1+
2001 12 15 704 0.8+ 0.1+	2005 12 27 G96 0.4− 0.3−	2008 07 31 704 0.8+ 0.9+
2001 12 15 704 0.4+ 0.2−	2005 12 27 G96 0.1+ 0.2−	2008 07 31 704 0.6− 0.9−
2001 12 15 704 0.3+ 0.2−	2005 12 29 691 0.0 0.1+	2008 08 05 J75 0.4+ 0.4−
2001 12 18 704 1.4+ 0.1+	2005 12 29 691 0.0 0.1+	2008 08 05 J75 0.2+ 0.3+
2001 12 18 704 1.4+ 0.7+	2005 12 29 691 0.3+ 0.1−	2008 08 05 J75 0.2+ 0.0
2001 12 18 704 (2.1+ 0.8+)	2006 01 06 691 0.1+ 0.1+	2008 08 30 704 0.1+ 0.2+
2001 12 18 291 0.5− 0.5−	2006 01 06 691 0.2+ 0.5+	2008 08 30 704 0.8+ 1.0−
2001 12 18 704 0.8+ 1.2+	2006 01 06 691 0.2+ 0.4+	2008 08 30 704 0.3+ 0.7−
2001 12 18 704 0.2+ 1.4+	2006 01 06 G96 0.2− 0.0	2008 08 30 704 0.2+ 0.0
2001 12 18 291 0.6− 0.5−	2006 01 06 G96 1.0− 0.4−	2008 08 30 704 0.7+ 0.1+
2001 12 18 291 0.5− 0.8−	2006 01 06 G96 0.3+ 0.1−	
2001 12 19 704 0.1− 1.3+	2006 01 06 G96 0.6− 0.1−	

(190955)* 2001 VU₁₁₈

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	9.58094	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26842100	ω 9.85812	+0.99693911	+0.07729527
<i>a</i>	2.3800809	Ω 345.69296	−0.07457692	+0.89510819
<i>e</i>	0.2638915	<i>i</i> 2.72327	−0.02346692	+0.43909768
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 21 704 0.5− 1.2+	2001 12 18 704 0.3− 0.1−	2005 12 28 G96 0.5+ 0.5−
2001 10 21 704 0.4− 1.2+	2001 12 18 704 0.1− 1.0−	2005 12 28 G96 0.2+ 0.2−
2001 10 21 704 0.9− 0.6+	2001 12 18 704 0.4− 0.4−	2005 12 28 G96 0.2+ 0.5−
2001 10 21 704 0.4− 1.5+	2001 12 18 704 0.5− 0.1+	2005 12 28 G96 0.3− 0.3−
2001 11 12 704 1.2+ 0.7+	2001 12 18 704 0.0 0.3−	2006 01 26 G96 0.3+ 0.3−
2001 11 12 704 1.1+ 0.5+	2001 12 19 704 0.0 0.2−	2006 01 26 G96 0.3+ 0.1−
2001 11 12 704 0.7+ 0.7+	2001 12 19 704 0.0 0.7−	2006 01 26 G96 0.0 0.1−
2001 11 12 704 0.7+ 0.2+	2001 12 19 704 0.4− 0.4−	2006 01 26 G96 0.4− 0.4−
2001 11 19 704 0.6+ 0.7+	2001 12 19 704 0.5− 0.6−	2008 07 28 E12 0.5− 0.4−
2001 11 19 704 0.6+ 0.4−	2001 12 19 704 0.4− 0.2−	2008 07 28 E12 0.4+ 0.1+
2001 11 19 704 0.8+ 0.8+	2001 12 19 704 0.1− 0.3−	2008 07 28 E12 0.4− 0.1+
2001 11 19 704 0.6+ 0.4+	2001 12 19 704 0.2+ 0.4−	2008 07 28 E12 0.1+ 0.1−
2001 11 19 704 0.8+ 0.2−	2001 12 19 704 0.1− 0.0	2008 08 03 704 0.3− 0.5−
2001 11 20 704 0.1− 0.1+	2001 12 19 704 0.4+ 1.0−	2008 08 03 704 0.1+ 0.2+
2001 11 20 704 0.1− 0.4−	2001 12 19 704 0.2+ 0.6−	2008 08 03 704 0.1+ 0.2−
2001 11 20 704 0.3− 0.1−	2001 12 19 704 0.1− 0.5−	2008 08 03 704 0.1+ 0.3+
2001 11 20 704 0.1+ 1.1+	2001 12 19 704 0.4+ 0.7−	2008 08 19 E12 0.1− 0.0
2001 11 20 704 0.5− 0.2−	2001 12 19 704 0.2− 0.6−	2008 08 19 E12 0.1− 0.0
2001 11 20 704 0.5− 0.4−	2001 12 19 704 1.0− 1.0+	2008 08 19 E12 0.7− 0.2+
2001 11 20 704 0.4− 1.0+	2001 12 19 704 0.1− 1.0−	2008 08 19 E12 (1.7− 1.6−)
2001 11 20 704 0.0 0.3+	2002 01 06 644 0.1+ 0.1−	2008 08 24 704 0.2− 0.1+
2001 11 20 704 (0.5+ 2.7+)	2002 01 06 644 0.1− 0.3−	2008 08 24 704 0.0 0.3+
2001 11 24 704 0.3− 0.3−	2002 01 06 644 0.2+ 0.0	2008 08 24 704 0.1+ 0.1−
2001 11 24 704 (0.4− 1.8−)	2002 01 14 704 0.7+ 0.1+	2008 08 24 704 0.2− 0.0
2001 11 24 704 0.4− 0.9−	2002 01 14 704 0.1− 0.6+	2008 08 24 704 0.4+ 0.7+
2001 11 24 704 0.3+ 0.2−	2002 01 14 704 0.6+ 0.3+	2008 09 02 704 0.1− 0.2+
2001 11 24 704 0.4+ 0.4−	2002 01 14 704 0.0 0.4+	2008 09 02 704 0.0 0.3+
2001 12 08 699 (0.9− 2.2−)	2003 04 01 695 0.3+ 0.5+	2008 09 02 704 0.2+ 0.2+
2001 12 08 699 0.5+ 0.3+	2003 04 01 695 0.3+ 0.3+	2008 09 02 704 0.1− 0.1+
2001 12 08 699 0.5− 0.4−	2005 12 05 G96 0.2+ 0.1−	2008 09 02 704 0.8+ 0.2−
2001 12 08 699 0.2− 0.2−	2005 12 05 G96 0.0 0.3−	2008 09 06 703 0.5− 0.5−
2001 12 15 704 0.2− 0.2+	2005 12 05 G96 0.1+ 0.1−	2008 09 06 703 1.0+ 0.6−
2001 12 15 704 0.1+ 0.1−	2005 12 05 G96 0.3+ 0.2−	2008 09 06 703 0.1+ 0.3−
2001 12 15 704 0.0 0.0	2005 12 26 691 0.1− 1.0+	2008 09 06 703 0.1+ 0.9−
2001 12 15 704 0.0 0.4−	2005 12 26 691 0.3+ 0.0	
2001 12 15 704 0.6− 0.4−	2005 12 26 691 0.5− 0.1−	

(190956)* 2001 VC₁₁₉

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	332.21928	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26688116	ω 136.18351	+0.57296215	−0.81476463
<i>a</i>	2.3892271	Ω 278.66610	+0.72506857	+0.55438100
<i>e</i>	0.1222193	<i>i</i> 5.14948	+0.38208630	+0.16976545
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 11 12 704 (5.2+ 1.2−)	2002 01 14 704 0.3− 0.3+	2006 01 18 703 0.6− 1.1−
2001 11 12 704 (4.9+ 1.7−)	2004 08 10 599 0.2− 0.3+	2006 01 18 703 0.1+ 1.4+
2001 11 12 704 (3.7+ 1.9−)	2004 08 10 599 0.0 0.3+	2006 01 18 703 0.8+ 0.0
2001 11 12 704 (4.3+ 1.6−)	2004 08 10 599 0.3− 0.3+	2006 01 21 699 0.7− 0.0
2001 11 19 704 0.6+ 1.2−	2004 08 11 599 0.0 0.2−	2006 01 21 699 0.4+ 0.7−
2001 11 19 704 0.6+ 0.9−	2004 08 11 599 0.1− 0.9+	2006 01 21 699 0.7+ 0.3−
2001 11 19 704 1.0+ 0.3−	2004 08 11 599 0.1+ 0.4+	2006 01 21 699 0.4+ 0.3−
2001 11 19 704 0.4+ 0.5+	2005 10 13 691 0.2+ 0.1+	2006 01 23 704 1.2− 1.5+
2001 11 19 704 (1.2+ 1.6−)	2005 10 13 691 0.1+ 0.3−	2006 01 23 704 0.7+ 0.6+
2001 11 24 704 0.0 0.2−	2005 10 13 691 0.0 0.0	2006 01 23 704 0.3− 0.3+

2001 11 24	704	0.6+	0.7+	2005 11 25	G96	0.2-	0.5-	2006 01 23	704	0.1+	0.7+
2001 11 24	704	0.5-	0.7-	2005 11 25	G96	0.4-	0.3-	2006 01 23	704	0.3+	0.3+
2001 11 24	704	0.9-	0.9-	2005 11 25	G96	0.1-	0.1-	2006 01 23	G96	0.3-	0.1+
2001 11 24	704	0.1-	0.3+	2005 11 25	G96	0.3+	0.5-	2006 01 23	G96	0.6-	0.1+
2001 12 10	704	(0.5-	1.6+)	2005 12 24	691	0.4+	0.7+	2006 01 23	G96	0.4-	0.0
2001 12 10	704	(0.8-	1.9+)	2005 12 24	691	0.1+	0.2-	2006 01 23	G96	0.8-	0.1+
2001 12 10	704	(1.3-	2.6+)	2005 12 24	691	0.3+	0.0	2006 01 29	703	(1.6-	0.9+)
2001 12 10	704	(1.3-	2.6+)	2005 12 26	G96	0.6-	0.5+	2006 01 29	703	0.8-	0.1-
2001 12 10	704	(0.5-	1.7+)	2005 12 26	G96	1.3+	0.5+	2006 01 29	703	0.2-	0.1+
2001 12 15	704	0.0	0.4-	2005 12 26	G96	0.2-	0.4-	2006 01 29	703	(1.6-	0.1-)
2001 12 15	704	0.1+	0.1-	2005 12 26	G96	0.3+	0.1-	2006 01 31	G96	0.2-	0.1+
2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2005 12 28	691	0.1+	0.2+	2006 01 31	G96	0.2-	0.0
2001 12 15	704	0.2+	0.0	2005 12 28	691	0.3+	0.0	2006 01 31	G96	0.4-	0.0
2001 12 18	704	0.3+	0.0	2005 12 28	691	0.1+	0.0	2006 01 31	G96	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	1.2-	2006 01 05	699	(3.1+	0.2-)	2006 02 03	699	0.6+	0.1+
2001 12 18	704	0.3-	0.4-	2006 01 05	699	(1.6+	0.5+)	2006 02 03	699	0.3-	0.7-
2001 12 18	704	0.0	0.5-	2006 01 05	699	0.8+	0.0	2006 02 03	699	1.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.6-	0.6-	2006 01 05	699	0.6+	0.0	2006 02 03	699	(1.8-	1.7+)
2001 12 19	704	0.2-	0.2+	2006 01 05	691	0.0	0.1+	2007 05 15	F85	1.1-	0.3+
2001 12 19	704	0.4-	0.0	2006 01 05	691	0.0	0.0	2007 05 15	F85	0.3-	1.0+
2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2006 01 05	691	0.0	0.2+	2007 06 15	691	0.1+	0.4+
2001 12 19	704	0.3-	0.1-	2006 01 06	G96	0.3-	0.2-	2007 06 15	691	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.3-	0.3+	2006 01 06	G96	0.3+	0.2-	2007 06 15	691	0.3+	0.6-
2001 12 19	704	0.8-	0.4-	2006 01 06	G96	0.1-	0.4-	2008 09 04	704	0.0	0.8-
2001 12 19	704	0.4-	0.1-	2006 01 06	G96	0.1+	0.4-	2008 09 04	704	0.0	1.1+
2001 12 19	704	0.3-	0.4+	2006 01 09	G96	0.1-	0.0	2008 09 04	704	0.2+	0.4+
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2006 01 09	G96	0.4-	0.2+	2008 09 04	704	0.4-	1.2+
2002 01 08	704	0.1-	0.1+	2006 01 09	G96	0.8-	0.0	2008 09 04	704	0.3+	0.5+
2002 01 08	704	0.2+	0.8+	2006 01 09	G96	0.1-	0.0	2008 09 05	691	0.1-	0.1+
2002 01 08	704	0.4+	0.0	2006 01 09	691	0.3-	0.0	2008 09 05	691	0.3-	0.2+
2002 01 14	704	0.4+	0.9+	2006 01 09	691	0.2-	0.3+	2008 09 05	691	0.2-	0.1+
2002 01 14	704	0.4-	0.3+	2006 01 09	691	0.2-	0.0				
2002 01 14	704	0.1+	0.1-	2006 01 18	703	0.2-	0.2+				

(190957)* 2001 VB₁₂₅ = 4697 P-L

Discovered 2001 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 35124)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26640069	ω	20.17960	+0.84652837	-0.53198781		
<i>a</i>	2.3920990	Ω	12.01817	+0.47469493	+0.73780590		
<i>e</i>	0.2098244	<i>i</i>	5.36261	+0.24094492	+0.41548937		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2006 01 26	703	(3.0-	0.2+)
1960 09 24	675	0.3+	0.1-	2001 12 17	704	0.4-	0.4+	2006 01 26	703	1.2-	0.5+
1960 09 26	675	1.2-	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.9+	2006 02 22	699	0.9+	1.1+
1960 09 26	675	0.4-	0.1-	2001 12 22	704	0.2-	0.6-	2006 02 22	699	(1.2-	2.6+)
1960 09 26	675	0.9+	0.7-	2001 12 22	704	0.1+	0.7-	2006 02 22	699	0.1+	0.6+
1960 09 26	675	0.1+	0.2-	2001 12 22	704	0.4+	0.4+	2006 02 22	699	0.2-	0.5+
1960 09 27	675	0.8+	0.6-	2001 12 22	704	0.9+	0.2-	2008 08 23	704	0.2-	0.1-
1960 09 27	675	1.5+	1.0-	2001 12 22	704	0.9-	0.1-	2008 08 23	704	0.7-	0.2+
1960 09 28	675	0.7-	0.3+	2003 04 08	691	0.4+	0.5+	2008 08 23	704	0.4-	0.9+
1960 09 28	675	0.7-	0.7-	2003 04 08	691	0.0	0.4+	2008 08 23	704	1.0-	0.7+
2001 11 11	704	0.9+	0.0	2003 04 08	691	0.6+	0.1+	2008 08 23	704	0.1+	1.0+
2001 11 11	704	1.0+	0.9+	2005 10 06	G96	0.0	0.0	2008 09 03	J75	0.1-	0.1+
2001 11 11	704	(1.6+	0.5-)	2005 10 06	G96	0.1-	0.1+	2008 09 03	J75	0.1+	0.1-
2001 11 11	704	1.1+	0.6-	2005 10 06	G96	0.6-	0.1+	2008 09 03	J75	0.1-	0.3+
2001 11 11	704	0.3+	0.2-	2005 10 06	G96	0.6-	0.2-	2008 09 06	J75	0.5-	0.6+
2001 12 09	704	0.0	0.4+	2006 01 05	704	1.0+	1.3+	2008 09 06	J75	1.1-	0.3+
2001 12 09	704	0.4-	0.7+	2006 01 05	704	(1.1+	1.6+)	2008 09 06	J75	0.2-	0.0
2001 12 09	704	0.3-	0.6+	2006 01 05	704	0.6-	0.1-	2008 09 06	703	0.3+	1.2+
2001 12 09	704	0.5-	0.5+	2006 01 05	704	0.9+	0.7-	2008 09 06	703	0.5-	1.1+

2001 12 17	704	0.2-	0.3+	2006 01 26	703	1.1-	0.4+	2008 09 06	703	0.1-	0.7+
2001 12 17	704	0.1+	0.1-	2006 01 26	703	1.3-	0.1-				

(190958)* 2001 WZ_s

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25980321	ω	287.18636	+0.96351436	-0.24018218		
<i>a</i>	2.4324264	Ω	86.83325	+0.26756024	+0.87614309		
<i>e</i>	0.1175272	<i>i</i>	6.79410	-0.00718279	+0.41795432		
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	608	0.4+	1.1-	2001 12 19	704	0.6-	0.2+	2005 12 08	691	0.2+	0.1-
2001 11 15	608	0.3+	1.4-	2001 12 19	704	0.1-	0.3-	2005 12 08	691	0.1+	0.2-
2001 11 15	608	0.8+	1.3-	2001 12 19	704	0.6-	0.0	2005 12 24	691	0.1-	0.0
2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2001 12 19	704	1.1-	0.5-	2005 12 24	691	0.1-	0.1-
2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	1.0-	0.2+	2005 12 24	691	0.1-	0.1-
2001 11 17	704	0.5+	0.6+	2001 12 19	704	0.4-	0.3-	2005 12 25	691	0.2+	0.0
2001 11 17	704	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	0.1-	0.2+	2005 12 25	691	0.1+	0.0
2001 11 17	704	0.8+	0.1+	2001 12 19	704	0.3-	0.1-	2005 12 25	691	0.4-	0.2-
2001 11 18	704	0.1+	0.6+	2001 12 19	704	1.0-	0.5+	2006 01 31	G96	0.0	0.1-
2001 11 18	704	0.1+	1.1+	2001 12 19	704	0.5-	0.1-	2006 01 31	G96	0.2-	0.1-
2001 11 18	704	0.2+	1.0+	2001 12 19	704	0.0	0.1-	2006 01 31	G96	0.1-	0.1-
2001 11 18	704	0.1+	1.2+	2001 12 19	704	0.9-	0.3-	2006 01 31	G96	0.3-	0.2-
2001 11 18	704	0.4-	1.2+	2001 12 19	704	1.0-	0.4+	2007 04 16	703	(0.1-	6.0+)
2001 11 18	704	0.4+	1.2+	2001 12 19	704	0.2-	0.5-	2007 04 16	703	0.2+	0.9+
2001 11 18	704	1.2-	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.1-	2007 04 16	703	(3.2-	1.3-)
2001 11 18	704	0.3+	0.6+	2001 12 19	704	0.9-	1.3-	2007 04 16	703	(0.7-	1.6-)
2001 11 20	704	0.7+	0.5+	2001 12 19	704	0.8-	0.1+	2007 04 18	699	0.9-	0.1+
2001 11 20	704	1.2-	0.5-	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2007 04 18	699	(0.6-	2.0-)
2001 11 20	704	0.7+	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2007 04 18	699	1.3+	0.7-
2001 11 20	704	0.3-	0.5+	2002 01 13	704	0.5+	0.1-	2007 04 18	699	1.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.3-	1.1-	2002 01 13	704	0.5+	0.4-	2007 04 23	G96	0.3-	0.3+
2001 11 21	608	(1.8+	0.6-)	2002 01 13	704	0.3+	0.4-	2007 04 23	G96	0.1-	0.4+
2001 11 21	608	(2.1+	0.9+)	2002 01 13	704	0.2-	0.4-	2007 04 23	G96	0.1+	0.3+
2001 11 21	608	(1.8+	0.4+)	2002 01 15	704	0.1-	0.3+	2007 04 23	G96	0.5-	0.7+
2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	1.3+	0.6+	2008 08 04	E12	0.6+	0.1+
2001 12 11	704	0.1-	0.1+	2002 01 15	704	1.3+	0.5-	2008 08 04	E12	0.5+	0.1-
2001 12 11	704	0.5+	0.2-	2002 01 15	704	0.4+	1.0+	2008 08 04	E12	0.4+	0.1+
2001 12 11	704	0.3-	0.3+	2002 01 15	704	0.8+	0.2-	2008 08 23	704	0.5-	0.7-
2001 12 11	704	0.4-	0.2+	2005 12 01	704	0.2+	1.0-	2008 08 23	704	0.5-	0.1-
2001 12 14	704	0.1+	0.5+	2005 12 01	704	0.1+	0.9+	2008 08 23	704	0.6-	0.3-
2001 12 14	704	0.1-	0.5+	2005 12 01	704	0.0	0.4-	2008 08 23	704	0.6-	0.4-
2001 12 14	704	0.2-	0.4+	2005 12 01	704	0.5+	1.2+	2008 08 23	704	0.0	1.2-
2001 12 14	704	0.2-	0.4+	2005 12 01	691	0.1+	0.3-	2008 08 31	F84	0.3-	0.4-
2001 12 17	704	(2.2+	0.8+)	2005 12 01	691	0.3-	0.5+	2008 08 31	F84	0.8+	0.2-
2001 12 17	704	1.1+	0.6-	2005 12 01	691	0.1+	0.2-	2008 09 08	E12	0.1-	0.5+
2001 12 17	704	0.0	0.3-	2005 12 07	691	0.1-	0.1-	2008 09 08	E12	0.6+	0.7+
2001 12 17	704	0.1-	0.6-	2005 12 07	691	0.1+	0.1-	2008 09 08	E12	0.1-	1.4+
2001 12 19	704	0.4-	0.6+	2005 12 07	691	0.1+	0.0				
2001 12 19	704	0.1+	0.5-	2005 12 08	691	0.0	0.2-				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142173

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	(0.3+ 1.7-)	2001 12 14	704	0.6+ 0.7+	2006 01 22	G96	0.0 0.1+
2001 09 26	704	1.4- 1.3-	2001 12 14	704	0.0 0.9+	2006 02 07	G96	0.4- 0.5-
2001 09 26	704	0.6- 0.2+	2001 12 14	704	0.4- 1.0+	2006 02 07	G96	0.2- 0.4-
2001 09 26	704	1.0- 1.2-	2001 12 14	704	0.4+ 0.9+	2006 02 07	G96	0.8+ 0.2-
2001 11 17	704	0.8+ 0.1+	2001 12 14	704	0.3- 0.5+	2006 02 07	G96	0.3- 0.4-
2001 11 17	704	0.0 0.9+	2001 12 17	704	0.2+ 0.3-	2006 05 01	G95	0.2+ 0.3+
2001 11 17	704	0.3+ 0.2+	2001 12 17	704	0.5+ 0.3-	2006 05 01	G95	0.1- 0.3+
2001 11 17	704	0.5+ 0.3+	2001 12 17	704	0.9+ 0.1-	2006 05 01	G95	0.1+ 0.5+
2001 11 17	704	0.6+ 0.5+	2001 12 17	704	0.8+ 0.3-	2006 05 01	G95	0.1+ 0.5+
2001 11 18	704	0.4+ 0.4-	2001 12 17	704	0.6+ 0.9-	2007 04 22	G96	0.3- 0.4+
2001 11 18	704	0.5+ 0.1+	2002 01 09	704	1.2- 1.5-	2007 04 22	G96	0.2- 0.5+
2001 11 18	704	0.2- 0.4+	2002 01 09	704	(0.3- 2.5-)	2007 04 22	G96	0.4+ 0.1+
2001 11 18	704	0.2+ 0.4+	2002 01 09	704	0.9- 1.4-	2007 04 22	G96	0.4+ 0.1+
2001 11 18	704	0.9+ 0.2-	2002 01 09	704	(1.9- 1.7-)	2008 08 10	J75	0.6+ 0.2-
2001 11 18	704	0.3+ 0.5-	2002 01 11	699	0.8+ 0.7+	2008 08 10	J75	0.5- 0.5-
2001 11 18	704	0.8+ 0.7+	2002 01 11	699	0.4- 0.6-	2008 08 10	J75	0.5- 0.3-
2001 11 18	704	0.7- 0.4+	2002 01 11	699	0.8- 0.4+	2008 08 11	J75	0.2- 0.4-
2001 11 18	704	0.1+ 1.2-	2002 01 11	699	1.3- 0.2-	2008 08 11	J75	0.2- 0.3-
2001 11 20	704	0.3+ 0.4+	2002 01 15	704	0.2+ 0.6-	2008 08 11	J75	0.1- 0.2-
2001 11 20	704	0.4- 0.3+	2002 01 15	704	0.8- 0.7-	2008 08 19	E12	0.6- 0.3+
2001 11 20	704	0.1- 0.5-	2002 01 15	704	0.6- 0.5-	2008 08 19	E12	0.7+ 0.6+
2001 11 20	704	0.7- 0.8+	2002 01 15	704	0.0 0.6-	2008 08 19	E12	1.0+ 0.2+
2001 11 20	704	0.3+ 0.6+	2002 01 15	704	0.3+ 1.5-	2008 08 19	E12	0.3- 0.7-
2001 11 24	704	1.4+ 0.2-	2002 01 19	704	0.3+ 1.2+	2008 08 24	704	0.3- 0.3+
2001 11 24	704	0.7+ 0.2+	2002 01 19	704	0.4- 0.5+	2008 08 24	704	0.7- 1.0+
2001 11 24	704	(1.8+ 0.3-)	2002 01 19	704	0.9- 1.3+	2008 08 24	704	0.8- 0.2-
2001 11 24	704	0.6+ 0.3-	2006 01 08	G96	0.5+ 0.3-	2008 08 24	704	0.0 0.2+
2001 11 24	704	0.0 0.2-	2006 01 08	G96	0.3+ 0.4-	2008 08 24	704	0.1- 0.4+
2001 12 08	699	0.9+ 0.9-	2006 01 08	G96	0.0 0.0	2008 09 06	G96	0.1- 0.4-
2001 12 08	699	0.2- 0.1-	2006 01 08	G96	0.2+ 0.3-	2008 09 06	G96	0.4+ 0.4-
2001 12 08	699	0.1- 0.4+	2006 01 09	G96	0.2- 0.0	2008 09 06	G96	0.3+ 0.3-
2001 12 08	699	0.1+ 0.2-	2006 01 09	G96	0.2- 0.1-	2008 09 06	G96	0.2+ 0.3-
2001 12 11	704	1.0- 0.3+	2006 01 09	G96	0.1- 0.1-	2008 09 06	703	0.6+ 0.3+
2001 12 11	704	1.2- 0.4+	2006 01 09	G96	0.5- 0.3+	2008 09 06	703	0.4- 0.5+
2001 12 11	704	0.6- 0.1+	2006 01 22	G96	0.2+ 0.1+	2008 09 06	703	0.8+ 0.5+
2001 12 11	704	1.2- 0.2+	2006 01 22	G96	0.1- 0.2-	2008 09 06	703	0.1+ 0.6-
2001 12 11	704	0.5- 0.4+	2006 01 22	G96	0.3- 0.1-			

(190960)* 2001 WP₂₀ = 2001 XR₂₅₅

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, MPO 24067)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC	
<i>M</i>	319.28220	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26583756	ω	284.80309
<i>a</i>	2.3954760	Ω	138.08134
<i>e</i>	0.1606482	<i>i</i>	3.12040
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.9
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	644	0.1+ 0.1-	2002 01 08	644	0.0 1.0+	2006 01 09	291	0.1- 0.3+
2001 11 09	644	0.1- 0.0	2002 01 08	644	0.1- 0.6+	2006 01 09	691	0.1+ 0.3+
2001 11 09	644	0.3- 0.5-	2002 01 13	704	0.0 0.6+	2006 01 09	691	0.1+ 0.3+
2001 11 17	704	0.0 0.2-	2002 01 13	704	(1.5- 0.1+)	2006 01 09	G96	0.0 0.0
2001 11 17	704	0.4+ 0.3-	2002 01 13	704	1.3- 0.2+	2006 01 09	G96	0.0 0.1-
2001 11 17	704	0.4- 0.0	2002 01 13	704	0.5+ 1.3-	2006 01 09	691	0.3+ 0.2+
2001 11 17	704	0.3+ 0.2-	2002 01 15	704	0.1- 0.2-	2006 01 09	G96	0.1+ 0.0
2001 11 19	704	0.2- 0.3+	2002 01 15	704	0.3- 0.9-	2006 01 09	G96	0.4- 0.1+
2001 11 19	704	1.2- 0.3-	2002 01 15	704	0.3- 0.4+	2006 01 20	699	0.6- 1.0+
2001 11 19	699	0.2- 0.3+	2002 01 15	704	0.4+ 0.3+	2006 01 20	699	0.6+ 0.5-
2001 11 19	704	0.2- 0.7+	2004 06 22	691	0.5+ 0.5+	2006 01 20	699	0.4- 0.1+
2001 11 19	704	0.1- 0.1-	2004 06 22	691	0.3- 0.4+	2006 01 20	699	0.4- 0.1-
2001 11 19	699	0.1+ 0.1+	2004 06 22	691	0.5+ 0.3-	2006 02 02	703	0.2+ 0.7+
2001 11 19	704	1.1- 0.4+	2004 07 21	E12	0.3+ 0.8+	2006 02 02	703	0.1+ 0.0
2001 11 19	699	(2.2+ 0.9+)	2004 07 21	E12	0.3+ 0.3+	2006 02 02	703	0.5+ 1.3-

2001 11 19	699	0.5+ 0.1+	2004 07 21	E12	0.3+ 0.2-	2006 02 02	703	1.2- 1.1+
2001 11 20	704	0.9+ 1.1-	2004 07 21	E12	0.7+ 0.3+	2006 02 20	G96	0.4- 0.1-
2001 11 20	704	0.3+ 0.2-	2005 12 24	691	0.1+ 0.2-	2006 02 20	G96	0.0 0.1-
2001 11 20	704	0.4+ 0.2-	2005 12 24	691	0.2+ 0.1+	2006 02 20	G96	0.1- 0.2-
2001 11 20	704	0.3- 0.8-	2005 12 24	691	0.2+ 0.1-	2006 02 20	G96	0.1- 0.3-
2001 11 20	704	0.0 0.2-	2005 12 26	G96	0.3- 0.2-	2006 03 23	G96	0.2+ 0.1+
2001 12 11	704	(2.1- 0.5+)	2005 12 26	G96	0.0 0.3-	2006 03 23	G96	0.4- 0.4+
2001 12 11	704	0.3- 0.0	2005 12 26	G96	0.6- 0.5-	2006 03 23	G96	0.6- 0.2+
2001 12 11	704	0.2- 0.0	2005 12 26	G96	0.3+ 0.3-	2006 03 23	G96	0.3- 0.0
2001 12 11	704	0.7+ 0.5+	2005 12 28	691	0.2+ 0.2+	2007 05 12	691	0.3- 0.3+
2001 12 11	704	0.5- 0.3+	2005 12 28	691	0.1+ 0.1+	2007 05 12	691	0.3- 0.4+
2001 12 14	704	0.7+ 0.3+	2005 12 28	691	0.0 0.1+	2007 05 12	691	0.2- 0.2+
2001 12 14	704	0.0 0.7-	2006 01 02	G96	0.0 0.4-	2008 08 07	691	0.7- 0.3+
2001 12 14	704	0.4+ 0.2-	2006 01 02	G96	0.3- 0.3-	2008 08 07	691	0.6- 0.0
2001 12 14	704	0.0 0.3-	2006 01 02	G96	0.1- 0.2-	2008 08 07	691	0.4- 0.0
2001 12 14	704	0.3- 0.2-	2006 01 02	G96	0.2- 0.4-	2008 08 24	704	0.3- 1.0+
2001 12 17	704	0.1+ 0.8-	2006 01 06	G96	0.5- 0.1-	2008 08 24	704	0.2- 1.3+
2001 12 17	704	0.0 0.4-	2006 01 06	G96	0.2- 0.4-	2008 08 24	704	0.3- 0.8+
2001 12 17	704	0.6+ 0.4-	2006 01 06	G96	0.0 0.4-	2008 08 24	704	0.8- 0.5+
2001 12 17	704	0.2+ 0.6-	2006 01 08	691	0.4+ 0.1+	2008 09 06	703	0.6- 0.9+
2001 12 18	644	0.3- 0.1+	2006 01 08	691	0.3+ 0.2+	2008 09 06	703	0.7+ 0.7+
2001 12 18	644	0.3- 0.1+	2006 01 08	691	0.3+ 0.3+	2008 09 06	703	1.2+ 0.3-
2001 12 18	644	(0.1+ 2.1-)	2006 01 09	291	0.4+ 0.8+	2008 09 06	703	1.9+ 0.6+
2002 01 08	644	0.2- 0.5+	2006 01 09	291	0.2- 0.4+			

(190961)* 2001 WB₃₉

Discovered 2001 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC	
<i>M</i>	340.84236	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26717934	ω	286.77832
<i>a</i>	2.3874492	Ω	119.55849
<i>e</i>	0.2177865	<i>i</i>	5.57929
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.3
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3- 0.5-	2005 10 06	G96	0.1+ 0.0	2006 02 03	691	0.1+ 0.3+
2001 11 17	704	0.8- 0.6-	2005 10 06	G96	0.1- 0.4-	2006 02 03	691	0.2+ 0.3+
2001 11 17	704	0.0 0.2-	2005 10 06	G96	0.3- 0.0	2006 02 03	691	0.1+ 0.4+
2001 11 17	704	0.0 1.1-	2005 10 06	G96	0.1- 0.2-	2006 02 03	691	0.3+ 0.1+
2001 11 17	704	0.5- 0.2-	2005 11 25	G96	0.4- 0.2-	2006 02 03	699	(2.0+ 0.5+)
2001 11 20	704	0.4+ 0.5+	2005 11 25	G96	0.3- 0.0	2006 02 03	699	0.5+ 0.2+
2001 11 20	704	1.1+ 0.7+	2005 11 25	G96	0.2- 0.0	2006 02 03	699	0.1+ 0.9+
2001 11 20	704	1.1+ 0.5+	2005 11 25	G96	0.2- 0.1-	2006 02 03	699	1.1+ 0.5+
2001 11 20	704	(0.6+ 2.5+)	2006 01 04	703	0.2+ 0.8+	2006 02 07	691	0.1- 0.3+
2001 11 20	704	0.5+ 1.1+	2006 01 04	703	0.6- 0.3+	2006 02 07	691	0.0 0.3+
2001 11 24	704	0.7- 0.3+	2006 01 04	703	1.4- 0.0	2006 02 07	691	0.3+ 0.2+
2001 11 24	704	0.1+ 0.3+	2006 01 04	703	1.1- 0.5-	2006 02 07	G96	0.4- 0.7-
2001 11 24	704	0.4- 0.1+	2006 01 04	703	0.4- 1.1-	2006 02 07	G96	0.5- 0.7-
2001 11 24	704	0.2- 0.2+	2006 01 04	703	1.5+ 0.7-	2006 02 07	G96	0.4- 0.7-
2001 11 24	704	0.2- 0.4+	2006 01 04	703	0.1+ 0.2+	2006 02 07	G96	0.2- 0.5-
2001 12 11	704	0.2- 0.1-	2006 01 04	703	0.6- 0.5-	2006 02 21	699	0.6- 0.1+
2001 12 11	704	0.2- 0.4-	2006 01 04	703	0.3- 0.1-	2006 02 21	699	1.0+ 0.6+
2001 12 11	704	0.1- 0.5+	2006 01 04	703	1.0- 0.1-	2006 02 21	699	(2.0+ 0.7-)
2001 12 11	704	0.3- 0.1+	2006 01 04	703	0.2+ 0.4-	2006 02 21	699	0.3+ 1.0-
2001 12 11	704	0.5- 0.1-	2006 01 04	703	1.1- 0.1+	2006 02 22	703	0.4- 0.7-
2001 12 18	704	(0.2+ 2.0-)	2006 01 07	G96	0.6- 0.1-	2006 02 22	703	1.4- 0.9-
2001 12 18	704	(0.2- 2.2-)	2006 01 07	G96	0.2- 0.2-	2006 02 22	703	0.9- 1.0-
2001 12 18	704	(0.9+ 2.0-)	2006 01 07	G96	0.3- 0.4-	2006 02 22	703	0.7- 0.0
2002 01 09	704	(1.6+ 0.7-)	2006 01 07	G96	0.5- 0.2-	2006 03 04	699	1.5+ 1.2-
2002 01 09	704	(1.6+ 0.3-)	2006 01 12	644	0.1- 0.1-	2006 03 04	699	1.2+ 0.2+
2002 01 09	704	1.1+ 0.2+	2006 01 12	644	0.2- 0.3+	2006 03 04	699	0.9- 1.0+
2002 01 09	704	1.1+ 0.2-	2006 01 12	644	0.2- 0.1+	2006 03 04	699	(0.1+ 1.7+)
2002 01 09	704	1.3+ 0.6-	2006 01 20	691	0.4+ 0.1-	2007 04 24	691	0.0 0.2+
2002 01 13	704	0.0 0.5+	2006 01 20	691	0.0 0.3-	2007 04 24	691	0.1+ 0.1+
2002 01 13	704	0.3- 0.6+	2006 01 20	691	0.0 0.1-	2007 04 24	691	0.3- 0.7+
2002 01 13	704	0.9- 0.7+	2006 01 22	699	0.1+ 0.2-	2007 04 28	691	0.1- 0.4+

2002 01 15	704	0.2−	0.7+	2006 01 22	699	0.9+	0.1−	2007 04 28	691	0.2−	0.2−
2002 01 15	704	0.0	0.1+	2006 01 22	699	0.5+	0.2+	2007 04 28	691	0.2+	0.3+
2002 01 15	704	0.7−	0.8+	2006 01 22	699	0.8+	0.3+	2008 08 23	704	(0.2−	1.6+)
2002 01 19	704	1.0−	0.1+	2006 01 27	704	0.0	0.6+	2008 08 23	704	0.2−	0.6+
2002 01 19	704	1.2−	0.6+	2006 01 27	704	(0.4−	2.0−)	2008 08 23	704	(1.0−	2.3+)
2002 01 19	704	(1.6−	2.1+)	2006 01 27	699	0.0	0.0	2008 09 03	375	0.8−	0.0
2004 07 21	E12	0.0	0.6+	2006 01 27	704	0.3−	0.3+	2008 09 03	375	0.7−	0.2+
2004 07 21	E12	0.0	0.4+	2006 01 27	704	0.1+	0.6−	2008 09 03	375	0.3−	0.2+
2004 07 21	E12	1.1+	0.9+	2006 01 27	699	0.3−	0.2+	2008 09 06	703	0.4+	0.5+
2004 07 21	E12	0.5+	0.3+	2006 01 27	704	0.8+	0.1+	2008 09 06	703	0.7+	0.4+
2005 10 01	G96	0.6−	0.2−	2006 01 27	699	0.2−	0.2+	2008 09 06	703	0.3−	0.4+
2005 10 01	G96	0.3+	0.2+	2006 01 27	699	0.4+	0.1+	2008 09 06	703	0.1−	0.4+
2005 10 01	G96	0.3+	0.2−	2006 02 03	691	0.1+	0.2+				
2005 10 01	G96	0.4+	0.3+	2006 02 03	691	0.2+	0.1+				

(190962)* 2001 WX₄₄

Discovered 2001 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	26.80846		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27477484	ω	197.64012	+0.99518012	+0.08565992
<i>a</i>	2.3432470	Ω	157.28356	−0.06824721	+0.95455785
<i>e</i>	0.1500369	<i>i</i>	7.10100	−0.07041913	+0.28544997
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.0	0.7−	2001 11 18	704	0.1−	0.1+	2003 03 31	691	0.0	0.6+
1996 03 12	691	0.1+	0.4−	2001 11 18	704	0.8+	0.6+	2003 03 31	691	0.3+	0.5+
1996 03 12	691	0.0	0.6−	2001 11 18	704	0.6+	0.9+	2007 03 13	G96	0.3−	0.0
2000 04 13	691	0.1−	0.4+	2001 11 18	704	0.6−	0.2+	2007 03 13	G96	0.1−	0.4+
2000 04 13	691	0.0	0.5+	2001 11 19	608	0.3−	0.9+	2007 03 13	G96	0.1+	0.3+
2000 04 13	691	0.2+	0.8+	2001 11 19	608	1.3−	1.0+	2007 03 13	G96	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	(0.6+	2.2+)	2001 11 19	608	0.6−	0.7+	2007 04 26	G96	0.1−	0.4+
2001 09 17	704	(1.4+	2.2+)	2001 11 20	704	1.0−	0.1−	2007 04 26	G96	0.4−	0.2+
2001 09 17	704	0.0	0.4−	2001 11 20	699	0.6−	0.1+	2007 04 26	G96	0.1−	0.3+
2001 10 13	699	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.3−	0.9−	2007 04 26	G96	0.4−	0.6+
2001 10 13	699	0.2−	1.3+	2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2008 08 24	704	(1.1−	1.7+)
2001 10 13	699	0.1+	0.4−	2001 11 20	699	0.7−	0.2−	2008 08 24	704	1.0+	0.1+
2001 10 13	699	1.2+	0.6+	2001 11 20	704	0.3+	1.0−	2008 08 24	704	0.5+	1.1+
2001 10 16	704	0.0	0.3+	2001 11 20	699	0.1−	0.9−	2008 08 24	704	0.5+	1.0+
2001 10 16	704	0.4−	0.5+	2001 11 20	699	0.2−	0.9+	2008 08 24	704	0.0	0.4−
2001 10 16	704	1.3+	1.1−	2003 02 22	291	0.4+	0.5+	2008 09 04	691	0.1−	0.4+
2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2003 02 22	291	0.6+	0.0	2008 09 04	691	0.2−	0.3+
2001 10 16	704	0.1−	0.9+	2003 02 22	291	0.1+	0.1+	2008 09 04	691	0.3−	0.3+
2001 11 18	704	0.1−	0.0	2003 03 31	691	0.4−	0.4+				

(190963)* 2001 WD₄₈

Discovered 2001 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	305.43205		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25888978	ω	323.73953	+0.57314214	−0.79276590
<i>a</i>	2.4381445	Ω	90.38626	+0.79216573	+0.47122451
<i>e</i>	0.1415689	<i>i</i>	11.97250	+0.20971777	+0.38661311
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	699	0.2+	0.2−	2004 07 11	704	0.1+	0.3+	2005 12 31	691	0.1+	0.1+
2001 11 19	699	0.0	0.0	2004 07 11	704	0.7+	0.3+	2005 12 31	691	0.1−	0.0
2001 11 19	699	0.6−	0.3+	2005 11 29	704	0.2−	0.1+	2005 12 31	691	0.1−	0.7−
2001 11 19	699	0.4−	0.1+	2005 11 29	704	0.1−	0.5−	2005 12 31	704	0.9+	0.3+
2001 11 20	699	0.4−	1.1+	2005 11 29	704	0.3+	0.2−	2005 12 31	704	(1.6+	0.7−)
2001 11 20	699	0.8+	1.0+	2005 11 29	704	0.2−	0.9+	2005 12 31	704	0.4+	0.4−
2001 11 20	699	0.2+	0.4+	2005 12 01	704	0.0	0.3−	2005 12 31	704	0.1+	0.1−
2001 11 20	699	0.4−	0.1+	2005 12 01	704	0.1−	0.5−	2005 12 31	704	0.2−	1.0−

2001 12 11	704	0.3−	0.1+	2005 12 01	704	0.8+	0.1−	2005 12 31	704	0.6−	0.2−
2001 12 11	704	0.0	0.0	2005 12 01	704	0.5+	0.2+	2005 12 31	704	0.8+	0.4+
2001 12 11	704	0.2−	0.1+	2005 12 01	704	0.6−	0.2−	2006 01 06	691	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2005 12 04	691	0.1−	0.0	2006 01 06	691	0.3+	0.1−
2001 12 11	704	0.2+	0.7+	2005 12 04	704	1.1+	0.6+	2006 01 06	691	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2005 12 04	691	0.1−	0.0	2007 03 25	G96	0.6+	0.9+
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2005 12 04	704	0.2+	0.0	2007 03 25	G96	0.2+	0.5+
2001 12 14	704	0.1−	0.2−	2005 12 04	704	1.3+	0.6+	2007 03 25	G96	0.2−	0.5+
2001 12 14	704	0.7−	0.3−	2005 12 04	691	0.3−	0.2−	2007 03 25	G96	0.1+	0.5+
2001 12 14	704	0.0	0.0	2005 12 04	704	0.1−	0.5+	2007 04 23	G96	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.0	0.4−	2005 12 08	691	0.5−	0.0	2007 04 23	703	1.2+	1.4+
2001 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 12 08	691	0.8−	0.1+	2007 04 23	G96	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	0.7−	2005 12 08	691	0.1−	0.1+	2007 04 23	703	0.6−	0.8−
2001 12 14	704	0.4−	0.2+	2005 12 10	704	0.4+	0.7−	2007 04 23	G96	0.4+	0.0
2001 12 18	704	0.3−	0.9−	2005 12 10	704	0.1+	0.1−	2007 04 23	703	0.7+	1.0+
2001 12 18	704	0.4−	0.1−	2005 12 10	704	0.0	0.2−	2007 04 23	G96	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.8−	0.3−	2005 12 10	704	0.2−	0.8−	2007 04 23	703	(1.7−	0.9−)
2001 12 18	704	1.2+	0.6+	2005 12 10	704	0.2−	0.2−	2008 08 04	E12	0.1+	0.5−
2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2005 12 25	691	0.1+	0.0	2008 08 04	E12	0.2−	0.5−
2002 01 08	644	0.1+	1.2+	2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2008 08 04	E12	0.0	0.3−
2002 01 08	644	0.3−	1.1+	2005 12 25	691	0.0	0.1+	2008 08 26	E12	0.2+	0.6+
2002 01 08	644	0.0	1.3+	2005 12 30	704	0.4+	0.3+	2008 08 26	E12	0.4−	0.5+
2004 06 11	691	0.0	0.3−	2005 12 30	704	0.7+	0.6+	2008 08 26	E12	0.3+	0.2+
2004 06 11	691	0.2+	0.0	2005 12 30	704	0.7+	0.4+	2008 08 26	E12	0.2+	0.2+
2004 06 11	691	0.1−	0.0	2005 12 30	704	0.3+	0.5+				
2004 07 11	704	1.4−	1.2+	2005 12 30	704	0.4+	1.0−				

(190964)* 2001 XC

Discovered 2001 Dec. 2 by D. T. Durig at Cordell-Lorenz Observatory, Sewanee.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	330.29953		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25914543	ω	91.86147	+0.45550837	−0.88763826
<i>a</i>	2.4365407	Ω	330.73564	+0.75155637	+0.42431287
<i>e</i>	0.2056482	<i>i</i>	7.98425	+0.47715316	+0.17904442
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.0	0.7−	2002 04 05	704	(1.5+	0.5+)	2006 01 26	691	0.4+	0.3+
2001 10 15	704	1.3−	0.5−	2004 07 16	704	0.3−	0.6+	2006 01 26	G96	0.0	0.3−
2001 10 15	704	0.6−	0.3+	2004 07 16	704	0.1−	0.5+	2006 01 26	G96	0.2−	0.4−
2001 10 15	704	1.2−	0.4+	2004 07 16	704	0.2−	1.0+	2006 01 26	G96	0.0	0.1−
2001 10 15	704	0.5+	0.2+	2004 07 16	704	0.1−	0.6+	2006 01 26	691	0.2+	0.2+
2001 11 12	704	0.2−	1.0+	2004 07 16	704	0.8−	0.2−	2006 01 26	G96	0.4−	0.1−
2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2004 08 07	850	1.2+	0.6+	2006 01 27	704	0.8+	0.9+
2001 11 12	704	1.2+	0.2+	2004 08 07	850	0.2+	0.8+	2006 01 27	704	1.0+	1.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.0	2004 08 07	850	0.2−	0.2−	2006 01 27	704	0.8+	0.8+
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2004 08 08	704	0.6−	0.6+	2006 01 27	704	0.9+	1.2+
2001 11 21	704	(0.3+	2.9−)	2004 08 08	704	0.4−	0.5+	2006 01 30	691	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.1−	0.5−	2004 08 08	704	0.6−	0.6+	2006 01 30	691	0.4+	0.3+
2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2004 08 08	704	1.0−	0.7+	2006 01 30	691	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.9+	0.5−	2004 08 08	850	0.3+	0.2+	2006 02 06	699	0.6+	0.3+
2001 11 24	704	1.0+	0.3+	2004 08 08	850	0.4−	0.9−	2006 02 06	699	1.1+	0.0
2001 11 24	704	0.2−	0.8−	2004 08 09	699	0.0	0.0	2006 02 06	699	0.1−	1.5+
2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2004 08 09	699	0.8−	0.7+	2006 02 07	703	0.5+	0.1−
2001 11 24	704	0.5+	0.1+	2004 08 09	699	0.6−	0.1−	2006 02 07	703	0.3−	0.3+
2001 11 24	704	0.3+	0.9−	2004 08 09	699	0.4−	0.5+	2006 02 07	703	0.4−	0.2+
2001 12 02	850	1.0+	0.1+	2004 08 12	704	0.9−	1.0+	2006 02 07	G96	0.1−	0.3−
2001 12 02	850	0.0	0.6−	2004 08 12	704	1.0−	0.9+	2006 02 07	703	0.7−	0.4+
2001 12 03	850	1.2−	1.1−	2004 08 12	704	0.4−	0.9+	2006 02 07	G96	0.1+	0.6−
2001 12 03	850	(9.0−	2.4+)	2004 08 12	704	0.7−	1.0+	2006 02 07	G96	0.2+	0.3−
2001 12 03	850	(1.1+	2.0−)	2004 08 12	704	0.8−	0.8+	2006 02 07	G96	0.2−	0.3−
2001 12 03	850	1.2−	0.4−	2004 08 19	621	0.2−	0.7+	2006 02 20	703	0.3−	0.4−
2001 12 21	704	0.7+	0.5−	2004 08 19	621	0.4−	0.5+	2006 02 20	703	0.6−	0.2−
2001 12 21	704	0.4+	0.2−	2004 08 19	621	0.4−	0.7+	2006 02 20	703	0.0	0.5−
2001 12 21	704	0.3+	0.0	2004 08 21	E12	0.2−	0.2+	2006 02 20	G96	0.5−	0.2−
2001 12 21	704	0.4+	0.5+	2004 08 21	E12	0.1−	0.3+	2006 02 20	G96	0.0	0.2−

2001 12 18	644	0.5+	0.5+	2006 01 24	704	0.2-	0.3-	2008 08 27	J75	1.0+	0.3+
2001 12 18	644	0.5+	0.7+	2006 01 24	704	0.3-	0.0	2008 08 27	J75	1.0+	0.0
2001 12 18	644	0.5+	0.4+	2006 01 24	704	0.6-	0.9+	2008 08 27	J75	0.8+	0.7-
2001 12 20	704	0.5-	0.5-	2006 01 26	691	0.1+	0.3-	2008 09 02	691	0.1+	0.5+
2001 12 20	704	0.3-	0.1-	2006 01 26	691	0.3+	0.2-	2008 09 02	691	0.2-	0.0
2001 12 20	704	1.0-	0.5+	2006 01 26	691	0.2+	0.1-	2008 09 02	691	0.1-	0.1-

(190966)* 2001 XT₁₅

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	324.62641	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27818105	ω	265.91623	-0.30548204
<i>a</i>	2.3240797	Ω	201.88239	-0.88582894
<i>e</i>	0.1700299	<i>i</i>	1.83361	+0.27957358
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.5	+0.34926753
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.4-	1.4-	2004 08 10	704	0.5+	1.0+	2006 03 02	691	0.0	0.6+
2001 11 09	704	0.4+	0.2-	2004 08 10	704	0.5+	0.1-	2006 03 03	704	0.7+	1.1+
2001 11 09	704	0.3-	0.8+	2004 08 10	704	0.5-	1.1+	2006 03 03	704	(1.7+	0.9+)
2001 11 09	704	0.2+	0.6+	2004 08 10	704	0.1-	1.0+	2006 03 03	704	(1.5+	1.6+)
2001 11 09	704	0.5+	0.4+	2004 08 10	704	(0.7-	1.7+)	2006 03 21	704	0.9+	0.9+
2001 11 18	691	0.3+	0.2-	2004 08 10	704	0.7-	1.0+	2006 03 21	704	1.0+	0.7+
2001 11 18	691	0.2+	0.1-	2004 08 10	599	0.0	0.1+	2006 03 21	704	(1.8+	0.8+)
2001 11 18	691	0.2+	0.2-	2004 08 11	599	0.7+	0.1+	2006 03 25	G96	0.1-	0.2+
2001 11 20	704	0.0	1.1+	2004 08 11	599	0.2+	0.1+	2006 03 25	G96	0.4-	0.3+
2001 11 20	704	0.6-	0.8+	2004 08 11	599	1.0-	0.3+	2006 03 25	G96	0.1-	0.2+
2001 11 20	704	0.5-	0.6+	2004 08 11	704	0.9-	0.8+	2006 03 25	G96	0.3-	0.2+
2001 11 20	704	0.4-	0.1+	2004 08 11	704	0.4-	0.2+	2006 04 02	G96	0.3-	0.3+
2001 11 20	704	0.3-	0.7+	2004 08 11	704	0.0	1.1+	2006 04 02	G96	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.2-	0.7-	2004 08 11	704	0.0	0.0	2006 04 02	G96	0.1-	0.3+
2001 11 21	704	0.1-	0.2-	2004 09 07	691	0.2-	0.4+	2006 04 02	G96	0.2+	0.4+
2001 11 21	704	0.2-	0.3-	2004 09 07	691	0.4-	0.4+	2006 04 07	703	1.2+	0.5-
2001 11 21	704	0.6-	0.0	2004 09 07	691	0.2-	0.3+	2006 04 07	703	(1.6-	0.9-)
2001 12 10	704	0.2+	0.1+	2004 09 08	704	(0.2-	1.9+)	2006 04 07	703	0.6-	0.1-
2001 12 10	704	0.6-	0.4+	2004 09 08	704	0.1-	1.3+	2006 04 07	703	(0.4+	2.8+)
2001 12 10	704	0.3-	0.4+	2004 09 08	704	(2.2+	0.5+)	2006 04 21	G96	0.1-	0.4+
2001 12 10	704	0.2+	0.4-	2004 09 09	704	0.1+	0.5+	2006 04 21	G96	0.3+	0.4+
2001 12 11	704	0.1+	0.8-	2004 09 09	704	0.3+	0.4+	2006 04 21	G96	0.0	0.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.4-	2004 09 09	704	0.3+	1.2+	2006 04 21	G96	0.3-	0.3+
2001 12 11	704	0.6+	0.5+	2004 09 09	704	0.3-	0.4+	2006 05 24	G96	0.1-	0.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.8-	2004 10 07	691	0.3-	0.1+	2006 05 24	G96	0.1-	0.4+
2001 12 11	704	0.1+	0.5-	2004 10 07	691	0.2-	0.1-	2006 05 24	G96	0.4-	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2004 10 07	691	0.2-	0.4+	2006 05 24	G96	0.4-	0.3+
2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2006 01 06	703	0.4-	0.9+	2006 05 25	291	0.4+	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.9+	2006 01 06	703	0.2-	0.9+	2006 05 25	291	1.2+	0.5-
2001 12 14	704	0.3+	1.1+	2006 01 06	703	(1.6-	1.4+)	2006 05 25	291	0.4+	0.0
2001 12 17	704	0.3-	0.5+	2006 01 06	703	0.2+	1.4+	2008 07 30	G96	0.3+	0.1-
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2006 01 10	G96	0.0	0.2-	2008 07 30	G96	0.5+	0.2-
2001 12 17	704	0.4-	0.3+	2006 01 10	G96	0.1-	0.3+	2008 07 30	G96	1.3-	1.1-
2001 12 17	704	0.4-	0.2+	2006 01 10	G96	0.2-	0.1-	2008 07 30	G96	0.2-	0.1-
2001 12 17	704	0.2-	0.1+	2006 01 10	G96	0.3-	0.1+	2008 07 31	G96	0.0	0.1-
2001 12 20	704	0.7-	0.7+	2006 01 26	G96	0.4+	0.2+	2008 07 31	G96	0.5+	0.0
2001 12 20	704	0.7-	0.0	2006 01 26	G96	(3.0+	0.9+)	2008 07 31	G96	0.2+	0.1-
2001 12 20	704	0.5-	0.1+	2006 01 26	G96	(2.6+	1.1+)	2008 07 31	G96	0.2+	0.2-
2001 12 20	704	0.0	0.1+	2006 02 24	G96	0.2-	0.4+	2008 09 06	G96	0.0	0.4-
2002 01 09	704	1.2+	0.0	2006 02 24	G96	0.1-	0.6+	2008 09 06	G96	0.5+	0.2-
2002 01 09	704	0.4+	0.3-	2006 02 24	G96	0.0	0.5+	2008 09 06	G96	0.5+	0.5-
2002 01 09	704	0.1-	0.9-	2006 02 24	G96	0.2+	0.4+	2008 09 06	G96	0.1+	0.3-
2002 01 09	704	0.5-	0.1-	2006 03 02	691	0.3+	0.4+				
2004 08 10	704	0.2+	0.0	2006 03 02	691	0.4-	0.1-				

(190967)* 2001 XW₃₃

Discovered 2001 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	291.61313	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25754055	ω	327.66731	+0.08564564
<i>a</i>	2.4466526	Ω	117.40005	+0.92195991
<i>e</i>	0.1548942	<i>i</i>	2.16501	+0.37769663
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.6	+0.06359946
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.2+	0.2-	2002 01 09	704	0.7-	0.7+	2006 01 21	G96	0.1+	0.2-
1997 10 23	691	0.4+	0.3-	2002 01 09	704	0.2-	0.7+	2006 01 21	G96	0.6-	0.2-
1997 10 23	691	0.2+	0.2-	2002 01 09	704	0.2-	0.7+	2006 01 21	G96	0.2-	0.5-
1997 10 24	691	0.1-	0.1-	2002 01 09	704	0.3-	0.4+	2006 01 24	704	(3.2+	0.8-)
1997 10 24	691	0.1+	0.0	2002 01 09	704	(1.6-	0.1+)	2006 01 24	704	0.1-	0.4+
1997 10 24	691	0.1+	0.2-	2002 01 13	704	0.5-	1.0+	2006 01 24	704	0.2-	0.8+
1997 10 25	691	0.3+	0.5-	2002 01 13	704	0.1-	0.1+	2006 01 27	704	0.1-	1.2+
1997 10 25	691	0.1-	0.6-	2002 01 13	704	0.6+	1.3+	2006 01 27	704	0.5+	0.2+
1997 10 25	691	0.6+	0.4-	2002 01 13	704	0.4+	1.4+	2006 01 27	704	0.1+	0.4+
1997 11 06	704	(3.9-	0.8+)	2002 01 15	704	0.0	0.7+	2006 02 20	G96	0.1+	0.1+
1997 11 06	704	1.5-	0.8+	2002 01 15	704	(0.3-	1.6+)	2006 02 20	G96	0.1+	0.1+
1997 11 06	704	(2.3-	0.8+)	2002 01 15	704	0.1+	1.2+	2006 02 20	G96	0.2-	0.1+
1997 11 06	704	(3.6-	0.8+)	2002 01 15	704	0.0	1.2+	2006 02 20	G96	0.2+	0.1+
2001 11 20	704	0.2+	1.3-	2002 01 15	704	0.8-	0.9+	2006 03 24	G96	0.5+	0.4+
2001 11 20	704	0.8+	0.6-	2005 11 28	G96	0.2+	0.5-	2006 03 24	G96	0.7-	0.3-
2001 11 20	704	0.1+	0.7-	2005 11 28	G96	0.3-	0.5-	2006 03 24	G96	0.2-	0.5+
2001 11 20	704	0.7+	0.7-	2005 11 28	G96	0.3-	0.2-	2006 03 24	G96	0.2-	0.0
2001 11 20	704	1.1+	0.2+	2005 11 28	G96	0.2-	0.0	2007 04 19	G96	0.4-	0.4-
2001 11 21	704	0.4+	0.3-	2005 12 24	691	0.4+	0.3+	2007 04 19	G96	0.3+	0.1-
2001 11 21	704	0.1+	0.2-	2005 12 24	691	0.1+	0.2+	2007 04 19	G96	0.1-	0.2+
2001 11 21	704	0.1+	0.5-	2005 12 24	691	0.2+	0.3+	2007 04 19	G96	(2.5-	1.8-)
2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 12 26	G96	0.1-	0.3-	2007 05 24	G96	0.5+	0.4+
2001 11 21	704	0.7+	0.2-	2005 12 26	G96	0.2+	0.0	2007 05 24	G96	0.1+	0.2+
2001 12 07	704	(0.2+	1.9-)	2005 12 26	G96	0.1-	0.3-	2007 05 24	G96	0.2+	0.2+
2001 12 07	704	(2.8-	1.5-)	2005 12 26	G96	0.2+	0.4-	2007 05 24	G96	0.0	0.3+
2001 12 07	704	(1.6-	1.1-)	2005 12 28	691	0.3+	0.3+	2007 06 18	691	0.0	0.1+
2001 12 07	704	(0.6-	1.6-)	2005 12 28	691	0.1+	0.3+	2007 06 18	691	0.2-	0.2-
2001 12 14	704	0.5-	1.2-	2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2007 06 18	691	0.1-	0.0
2001 12 14	704	0.7-	0.7+	2006 01 04	G96	0.4-	0.3-	2008 07 30	691	0.7-	0.7+
2001 12 14	704	1.1-	1.2-	2006 01 04	G96	0.3-	0.4-	2008 07 30	691	0.6-	0.6+
2001 12 14	704	0.0	0.7+	2006 01 04	G96	0.2+	0.1-	2008 07 30	691	0.5-	0.3+
2001 12 14	704	0.7-	1.1-	2006 01 04	G96	0.7-	0.1-	2008 08 20	691	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.1-	0.2+	2006 01 05	691	0.2+	0.0	2008 08 20	691	0.3-	0.2+
2001 12 14	704	0.9-	1.2-	2006 01 05	691	0.2+	0.0	2008 08 20	691	0.1-	0.4+
2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2006 01 05	691	0.1+	0.0	2008 08 24	704	(0.1-	1.6+)
2001 12 14	704	(0.6-	1.7-)	2006 01 09	691	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.9+	1.0+
2001 12 14	704	0.3+	1.2+	2006 01 09	691	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.6+	0.8+
2001 12 17	704	(1.7-	0.7+)	2006 01 09	691	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.1-	0.6+
2001 12 17	704	0.6-	1.0+	2006 01 10	G96	0.1+	0.0	2008 09 02	J75	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	(1.9-	0.5+)	2006 01 10	G96	0.1-	0.1+	2008 09 02	J75	0.4+	0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142177

Residuals in seconds of arc

1995 02 02 691 0.4+ 0.3-	2001 12 22 704 1.0- 0.6+	2005 12 24 704 1.3+ 0.5+
1995 02 02 691 0.3+ 0.2-	2001 12 22 704 1.3- 1.1+	2006 01 07 704 0.4- 0.2+
1995 02 02 691 0.4+ 0.2-	2001 12 22 704 0.5- 0.8+	2006 01 07 704 0.5+ 0.5-
1999 03 20 645 0.0 0.2+	2001 12 22 704 (2.0- 1.4+)	2006 01 07 704 0.3+ 0.0
1999 03 20 645 0.0 0.2+	2002 01 08 704 0.6- 0.1+	2006 01 07 704 0.2- 0.3-
2001 10 19 704 0.5- 0.4+	2002 01 08 704 0.1+ 0.0	2007 04 12 D35 0.8+ 0.7+
2001 10 19 704 0.3+ 0.5+	2002 01 08 704 0.5- 0.1-	2007 04 12 D35 (1.6+ 0.6+)
2001 10 19 704 1.1+ 0.4+	2002 01 08 704 0.6- 0.1-	2008 08 08 J75 1.1- 0.4+
2001 10 19 704 0.7- 0.2+	2002 01 08 704 0.2+ 0.7-	2008 08 08 J75 0.5- 0.3-
2001 11 11 704 0.1+ 0.5-	2003 03 29 699 0.8- 0.2-	2008 08 08 J75 (3.8- 0.3-)
2001 11 11 704 0.2- 0.6-	2003 03 29 699 (0.9+ 1.6+)	2008 08 24 704 0.3- 0.3+
2001 11 11 704 0.2- 0.7-	2003 03 29 699 0.0 1.1+	2008 08 24 704 0.5+ 0.9+
2001 11 11 704 0.0 1.0-	2003 03 29 699 1.5- 0.1-	2008 08 24 704 1.3+ 0.5+
2001 11 11 704 0.3- 1.0-	2004 07 11 704 1.1- 1.3+	2008 08 24 704 0.2+ 0.1-
2001 12 09 704 0.4- 0.6+	2004 07 11 704 0.6- 0.2+	2008 08 24 704 0.0 0.7+
2001 12 09 704 0.2- 0.9+	2004 07 11 704 0.1- 1.0+	2008 08 31 J75 0.1+ 0.4-
2001 12 09 704 0.2- 1.2+	2004 07 11 704 0.2- 0.9+	2008 08 31 J75 0.6- 0.8+
2001 12 09 704 1.1- 1.4+	2004 07 20 428 0.0 0.2+	2008 08 31 J75 0.6+ 1.0-
2001 12 09 704 0.6- 1.4+	2004 08 07 E12 0.1+ 0.3-	2008 09 01 J75 0.6- 0.1-
2001 12 14 704 0.1- 0.2+	2004 08 07 E12 0.2- 0.1+	2008 09 01 J75 0.7+ 0.3-
2001 12 14 704 0.5+ 0.1-	2004 08 07 E12 0.8- 0.3+	2008 09 01 J75 0.0 0.4+
2001 12 14 704 0.2+ 0.8-	2004 08 07 E12 0.0 0.2+	2008 09 06 703 0.2- 1.1+
2001 12 14 704 0.4+ 0.1-	2005 12 24 704 0.2+ 0.4+	2008 09 06 703 0.3+ 0.7+
2001 12 14 704 1.0+ 0.1+	2005 12 24 704 0.2- 0.2-	2008 09 06 703 0.4- 0.8+
2001 12 22 704 (1.6- 1.0+)	2005 12 24 704 0.0 0.8+	2008 09 06 703 1.0+ 1.0+

(190969)* 2001 XF₃₈

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	353.93297	<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26973030	ω	80.74413	+0.78499994
<i>a</i>	2.3723725	Ω	316.78905	+0.49090147
<i>e</i>	0.2009436	<i>i</i>	8.82537	+0.37787676
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29 691 0.7- 0.3-	2006 01 04 703 1.4- 0.2+	2006 02 07 G96 0.3- 0.3-
1995 01 29 691 0.1+ 0.1+	2006 01 04 703 0.8- 1.1+	2006 02 07 G96 0.0 0.5-
2001 10 25 704 1.4+ 0.2+	2006 01 04 703 0.6+ 0.3+	2006 02 07 G96 0.1+ 0.1-
2001 10 25 704 0.1- 0.3+	2006 01 04 703 0.8+ 0.7+	2006 02 20 G96 (1.0+ 1.6+)
2001 10 25 704 0.8+ 0.0	2006 01 04 703 0.1+ 0.6-	2006 02 20 G96 0.1- 0.1-
2001 11 11 704 0.5+ 0.2+	2006 01 07 G96 0.3- 0.1-	2006 02 20 G96 0.0 0.3+
2001 11 11 704 0.4+ 0.3+	2006 01 07 G96 0.1+ 0.0	2006 02 20 G96 0.1+ 0.1+
2001 11 11 704 0.0 0.5+	2006 01 07 G96 0.0 0.2-	2006 02 24 G96 0.2- 0.2+
2001 11 11 704 0.1+ 1.0-	2006 01 07 G96 0.1- 0.1-	2006 02 24 G96 0.2+ 0.0
2001 11 11 704 0.1+ 0.0	2006 01 20 691 0.4+ 0.2+	2006 02 24 G96 0.5- 0.3+
2001 12 09 704 0.2- 0.8-	2006 01 20 691 0.1+ 0.1+	2006 02 24 G96 0.2- 0.2-
2001 12 09 704 0.2- 0.8-	2006 01 20 691 0.3+ 0.2+	2008 07 31 704 (0.7- 1.7+)
2001 12 09 704 0.1+ 0.3-	2006 01 24 704 0.7+ 0.2-	2008 07 31 704 0.4- 0.8+
2001 12 09 704 1.0+ 0.5-	2006 01 24 704 0.1+ 0.9-	2008 07 31 704 0.8- 1.2+
2001 12 14 704 (1.9- 0.4+)	2006 01 24 704 0.4- 0.1+	2008 08 27 J75 0.2- 0.3-
2001 12 14 704 0.2- 0.1+	2006 01 27 704 0.6+ 1.1+	2008 08 27 J75 0.3- 0.3+
2001 12 14 704 0.1- 0.1+	2006 01 27 704 0.1+ 0.0	2008 08 27 J75 0.4+ 0.2-
2001 12 14 704 0.2- 0.1+	2006 01 27 704 0.3- 0.3+	2008 08 30 704 0.1+ 0.0
2001 12 22 704 0.1- 0.6-	2006 01 27 704 0.7+ 0.3-	2008 08 30 704 0.3+ 0.0
2001 12 22 704 0.9- 0.4-	2006 01 27 704 0.9+ 0.8+	2008 08 30 704 0.3+ 0.4-
2001 12 22 704 0.6+ 0.0	2006 02 01 691 0.1- 0.3+	2008 08 30 704 0.1- 0.1-
2001 12 22 704 0.5- 0.5-	2006 02 01 691 0.1- 0.3+	2008 08 30 704 0.3- 0.2-
2004 08 07 E12 0.7+ 0.6+	2006 02 01 691 0.1+ 0.0	2008 09 05 704 0.1- 0.5+
2004 08 07 E12 0.3+ 0.5-	2006 02 02 699 0.3+ 1.4+	2008 09 05 704 0.0 0.1-
2004 08 07 E12 0.3- 1.2+	2006 02 02 699 0.5- 1.1-	2008 09 05 704 0.3- 0.2-
2004 08 07 E12 0.1+ 0.3+	2006 02 02 699 0.1+ 0.2-	2008 09 05 704 0.6- 0.2-
2005 12 26 G96 0.4- 0.2+	2006 02 02 699 0.6+ 0.6-	2008 09 05 704 0.1+ 0.3-
2005 12 26 G96 0.5+ 0.2-	2006 02 03 704 0.2+ 0.3-	2008 09 05 704 0.2- 0.4+

2005 12 26 G96 0.4- 0.2-	2006 02 03 704 (1.4+ 1.7+)	2008 09 05 704 0.3- 0.5+
2005 12 26 G96 0.6- 0.1-	2006 02 03 704 0.4+ 1.1+	2008 09 05 704 0.5- 0.8+
2006 01 04 703 0.3+ 0.7+	2006 02 03 704 (2.0+ 0.3+)	2008 09 05 704 0.6- 0.7+
2006 01 04 703 0.3- 0.6+	2006 02 03 704 1.1+ 1.1+	2008 09 05 704 0.6- 0.3+
2006 01 04 703 (2.3+ 0.6-)	2006 02 07 G96 0.3+ 0.3-	

(190970)* 2001 XS₄₁ = 2004 PC₅₃

Discovered 2001 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68992)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	26.80843	<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26274462	ω	358.75514	+0.99821927
<i>a</i>	2.4142384	Ω	4.64764	+0.05587824
<i>e</i>	0.0774729	<i>i</i>	8.12772	+0.02087841
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 12 691 0.3+ 1.0-	2004 08 11 704 0.2+ 0.3-	2004 10 15 691 0.1+ 0.1+
1999 03 12 691 0.4- 1.0-	2004 08 11 704 0.2+ 0.0	2006 01 24 699 0.7- 0.2+
1999 03 12 691 0.6- 0.5-	2004 08 21 703 1.4- 0.8+	2006 01 24 699 1.0+ 0.4+
1999 03 20 645 0.1+ 0.1+	2004 08 21 703 0.2- 0.8+	2006 01 24 699 0.3+ 0.1-
1999 03 20 645 0.1+ 0.1+	2004 08 21 703 0.7- 0.2-	2006 01 24 699 1.0+ 1.3-
1999 03 22 645 0.1+ 0.2+	2004 08 21 703 0.4- 0.1-	2006 02 02 703 0.0 0.7+
1999 03 22 645 0.1+ 0.2+	2004 09 07 704 0.7- 0.9+	2006 02 02 703 0.0 0.2+
2001 12 09 704 1.1- 0.9+	2004 09 07 704 0.8+ 0.3+	2006 02 02 703 0.5- 0.9+
2001 12 09 704 0.2- 0.7+	2004 09 07 704 0.8+ 0.1-	2006 02 02 703 0.0 0.5+
2001 12 09 704 0.4+ 0.9+	2004 09 07 704 0.1+ 0.3-	2007 06 11 E12 0.2+ 0.4-
2001 12 09 704 0.7- 0.7+	2004 09 07 704 (1.0+ 1.7+)	2007 06 11 E12 1.1- 0.8+
2001 12 09 704 0.1+ 0.9+	2004 09 09 704 0.1+ 0.2+	2007 06 11 E12 0.4- 0.1-
2001 12 14 704 (0.9- 1.8-)	2004 09 09 704 0.2- 0.2+	2007 06 11 E12 0.2+ 0.8+
2001 12 14 704 0.1- 1.0-	2004 09 09 704 0.4+ 0.8+	2008 08 29 A77 (2.0+ 0.9-)
2001 12 14 704 0.4- 0.9-	2004 09 09 704 0.1+ 0.2-	2008 08 29 A77 0.1+ 0.6+
2001 12 19 644 0.1+ 0.0	2004 09 09 704 0.4+ 0.2-	2008 08 29 A77 0.6+ 0.4-
2001 12 19 644 0.0 0.0	2004 09 17 704 0.4- 0.6+	2008 09 06 703 0.6+ 0.0
2001 12 19 644 0.1+ 0.1-	2004 09 17 704 (1.4+ 1.7+)	2008 09 06 703 0.3+ 0.7+
2004 08 08 704 0.1+ 0.6+	2004 09 17 704 0.6+ 0.1+	2008 09 06 703 0.2- 0.9+
2004 08 08 704 0.3- 0.7+	2004 09 17 704 0.1- 0.2-	2008 09 06 703 0.8- 0.6+
2004 08 08 704 0.3- 0.7+	2004 09 21 704 0.9- 0.2+	2008 09 07 G96 0.1+ 0.4-
2004 08 08 699 (0.6+ 1.7+)	2004 09 21 704 0.2- 0.2+	2008 09 07 G96 0.1+ 0.2-
2004 08 08 699 0.5- 0.2-	2004 09 21 704 (1.6- 1.6+)	2008 09 07 G96 0.3- 0.0
2004 08 08 699 0.5- 1.2-	2004 09 21 704 0.6- 0.8+	2008 09 07 G96 0.1- 0.2-
2004 08 08 699 1.1- 0.2-	2004 10 15 691 0.3+ 0.0	
2004 08 11 704 0.2+ 0.2+	2004 10 15 691 0.1+ 0.0	

(190971)* 2001 XY₅₁

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	301.02196	<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26506615	ω	353.91205	-0.00106078
<i>a</i>	2.4001214	Ω	96.14329	+0.91926104
<i>e</i>	0.1478509	<i>i</i>	2.43017	+0.39364707
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23 703 0.0 1.7+	2004 08 12 704 0.9+ 1.1+	2006 01 26 G96 0.1+ 0.4-
1999 03 23 703 0.6+ 0.7-	2004 08 12 704 0.3+ 0.5+	2006 01 26 G96 0.2- 0.5-
1999 03 23 703 0.2- 0.7+	2005 10 01 G96 0.0 0.3-	2006 01 26 644 0.1+ 0.1+
1999 03 23 703 0.9+ 0.2-	2005 10 01 G96 0.3- 0.0	2006 01 26 644 0.1+ 0.0
2001 10 14 333 1.2+ 0.1+	2005 10 01 691 0.1- 0.1+	2006 01 27 699 0.4+ 0.0
2001 10 14 333 0.2- 0.5-	2005 10 01 G96 0.1- 0.2-	2006 01 27 699 0.3- 0.2-
2001 10 14 333 0.4+ 0.2-	2005 10 01 G96 0.6- 0.1-	2006 01 27 699 0.1+ 0.4-
2001 11 20 704 0.9+ 0.8-	2005 10 01 691 0.4+ 0.2-	2006 01 27 704 0.1- 0.8+
2001 11 20 704 0.6- 0.5-	2005 10 01 691 0.2+ 0.1-	2006 01 27 704 (1.8+ 1.8+)

2001 11 20	704	(0.8+ 1.6+)	2005 10 10	691	0.1+ 0.0	2006 01 27	704	(0.1- 1.6+)
2001 11 20	704	0.7+ 0.5+	2005 10 10	691	0.2- 0.1+	2006 01 27	704	0.2+ 0.3-
2001 11 21	704	0.6+ 1.1-	2005 10 10	691	0.2- 0.8+	2006 01 27	704	0.7+ 0.2+
2001 11 21	704	0.3+ 0.6-	2005 10 13	691	0.6+ 0.8+	2006 02 03	699	0.2- 0.2+
2001 11 21	704	0.5- 0.4-	2005 10 13	691	0.1- 0.1-	2006 02 03	699	0.6+ 0.4+
2001 11 21	704	0.6+ 1.2-	2005 10 13	691	0.3- 0.2+	2006 02 03	699	0.3+ 1.0-
2001 11 21	704	0.2+ 1.1-	2005 11 25	G96	0.3- 0.5-	2006 02 03	699	0.2+ 0.0
2001 11 21	704	0.7+ 1.3-	2005 11 25	G96	0.0 0.5-	2006 02 06	704	0.7+ 0.2-
2001 11 21	704	(1.6+ 0.1+)	2005 11 25	G96	0.0 0.5-	2006 02 06	704	0.2+ 0.1+
2001 11 21	704	0.9+ 1.3-	2005 11 25	G96	0.3- 0.4-	2006 02 06	704	0.0 0.5+
2001 12 10	704	0.1- 0.8+	2005 12 22	691	0.1+ 0.2+	2006 02 06	704	0.2+ 0.1-
2001 12 10	704	0.3+ 0.4+	2005 12 22	691	0.2+ 0.1+	2006 02 06	704	0.5+ 0.5+
2001 12 10	704	0.1- 0.2-	2005 12 22	691	0.3+ 0.2+	2006 02 07	704	0.6+ 0.1+
2001 12 14	704	0.4- 1.1+	2005 12 30	185	0.6+ 0.1-	2006 02 07	704	0.3+ 1.4+
2001 12 14	704	0.3- 0.7+	2005 12 30	185	0.6+ 0.2-	2006 02 07	704	0.4+ 0.9+
2001 12 14	704	0.1- 0.4+	2005 12 30	185	1.0+ 0.1+	2006 02 07	704	0.0 0.4+
2001 12 14	704	0.2- 0.7+	2005 12 30	185	0.3+ 0.3-	2006 02 07	G96	0.1+ 0.7-
2001 12 14	704	0.2+ 0.8+	2005 12 30	699	0.0 0.1-	2006 02 07	G96	0.3+ 0.5-
2001 12 17	704	0.1+ 0.2-	2005 12 30	699	0.1+ 0.0	2006 02 07	G96	0.1+ 0.5-
2001 12 17	704	0.0 0.1-	2005 12 30	699	0.3- 0.2+	2006 02 07	G96	0.2+ 0.6-
2001 12 17	704	0.1+ 0.7+	2005 12 30	699	0.4+ 0.1+	2006 02 07	704	0.4+ 1.0+
2001 12 17	704	0.3+ 0.0	2006 01 10	703	1.0- 0.4-	2006 02 22	704	0.8+ 0.4+
2001 12 17	704	0.7+ 0.3+	2006 01 10	703	1.1- 0.2-	2006 02 22	704	0.7+ 0.6+
2001 12 20	704	0.6- 1.0-	2006 01 10	703	0.4- 1.0-	2006 02 22	704	0.4- 0.5+
2001 12 20	704	0.4+ 0.9-	2006 01 10	703	0.6- 0.5-	2006 02 24	704	0.2- 0.3+
2001 12 20	704	0.4- 0.0	2006 01 18	703	0.4- 0.3-	2006 02 24	704	0.1- 0.8+
2001 12 20	704	0.1- 0.3-	2006 01 18	703	0.6- 0.0	2006 02 24	704	0.9+ 0.8+
2001 12 23	691	0.6- 0.3+	2006 01 18	703	1.2- 0.3-	2006 02 24	704	0.2+ 0.6+
2001 12 23	691	0.4- 0.1+	2006 01 21	691	0.1- 0.1+	2006 02 24	704	0.6- 0.1+
2001 12 23	691	0.5- 0.3+	2006 01 21	691	0.3- 0.2+	2006 03 24	699	0.2- 0.4-
2003 05 05	704	0.2+ 1.1+	2006 01 21	691	0.3- 0.2+	2006 03 24	699	1.2- 0.4+
2003 05 05	704	0.7- 1.4+	2006 01 23	691	0.1- 0.0	2006 03 24	699	0.1- 0.1+
2003 05 05	704	0.7- 0.2+	2006 01 23	691	0.1- 0.0	2006 03 24	699	0.9+ 0.1+
2004 08 08	704	0.9- 1.5+	2006 01 23	691	0.0 0.2+	2008 08 24	704	(1.4- 1.6+)
2004 08 08	704	0.6- 0.2+	2006 01 24	704	0.1+ 0.3+	2008 08 24	704	0.9- 1.2+
2004 08 08	704	0.3- 1.0+	2006 01 24	704	0.0 0.4+	2008 08 24	704	0.8- 1.3+
2004 08 08	644	0.0 0.6+	2006 01 24	704	0.0 0.5+	2008 08 24	704	1.1- 1.1+
2004 08 08	704	0.3- 0.3+	2006 01 24	704	0.4+ 0.5+	2008 09 06	703	0.2- 1.2+
2004 08 08	644	0.0 0.5+	2006 01 24	704	0.2+ 0.5+	2008 09 06	703	0.1+ 0.2+
2004 08 08	644	0.0 0.8+	2006 01 26	G96	0.1- 0.6-	2008 09 06	703	0.1- 0.1+
2004 08 12	704	0.9+ 0.7+	2006 01 26	G96	0.1- 0.7-	2008 09 06	703	0.5- 0.4-
2004 08 12	704	0.0 0.4+	2006 01 26	644	0.1+ 0.1+			

(190972)* 2001 XD₆₃

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	343.79588	<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25544482	ω	138.54148	+0.89156216
<i>a</i>	2.4600163	Ω	248.03995	+0.38671839
<i>e</i>	0.1380503	<i>i</i>	5.41198	+0.23572402
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	15.7	<i>U</i>
				0

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	(3.5+ 1.3+)	2004 07 11	644	0.4- 0.4+	2005 12 27	691	0.0 0.3+
2001 11 20	704	(3.4+ 0.5+)	2004 07 11	644	0.4- 0.3+	2005 12 27	691	0.1+ 0.4+
2001 11 20	704	(2.9+ 0.7+)	2004 07 14	704	(0.8+ 2.6-)	2005 12 27	691	0.1+ 0.4+
2001 11 20	704	(3.3+ 0.2+)	2004 07 14	704	(1.8+ 3.1-)	2005 12 30	704	0.6+ 1.2+
2001 11 20	704	(2.9+ 0.2+)	2004 07 14	704	(1.1+ 2.2-)	2005 12 30	704	0.2+ 0.6+
2001 11 21	704	(2.1+ 0.7+)	2004 07 14	704	(1.2+ 2.7-)	2005 12 30	704	0.1- 0.4+
2001 11 21	704	(2.4+ 0.3+)	2004 07 14	704	(2.1+ 3.8-)	2005 12 30	704	0.4+ 0.8+
2001 11 21	704	(2.1+ 0.0)	2004 07 18	704	0.1- 0.9+	2006 01 03	704	0.0 0.3+
2001 11 21	704	(2.4+ 1.4-)	2004 07 18	704	0.2- 0.9+	2006 01 03	704	0.4- 0.3-
2001 11 21	704	(2.8+ 0.6-)	2004 07 18	704	0.6- 0.4+	2006 01 03	704	1.2- 0.3+
2001 12 10	704	(2.1+ 0.8-)	2004 07 18	704	0.0 0.4+	2006 01 03	704	0.8- 0.1-
2001 12 10	704	0.8+ 0.8-	2004 07 18	704	0.7- 0.6+	2006 01 09	703	0.2- 0.5+
2001 12 10	704	1.3+ 0.1-	2004 08 09	704	0.8- 0.7+	2006 01 09	703	0.9+ 0.4+

2001 12 14	704	0.2- 0.0	2004 08 09	704	0.2+ 0.1-	2006 01 09	703	0.6+ 0.1-
2001 12 14	704	0.4+ 0.2+	2004 08 09	704	0.3+ 0.3+	2006 01 09	703	0.2- 0.2+
2001 12 14	704	0.2- 0.1+	2004 08 09	704	0.1+ 0.7+	2006 01 18	703	0.9- 0.4-
2001 12 14	704	0.7- 0.3+	2004 08 09	704	0.7- 0.0	2006 01 18	703	0.7- 0.3+
2001 12 17	704	(1.0- 1.6+)	2004 08 09	599	0.0 0.4+	2006 01 18	703	0.4- 0.4+
2001 12 17	704	0.7- 1.1+	2004 08 09	599	0.1+ 0.6+	2006 01 18	703	0.1- 0.5-
2001 12 17	704	(1.1- 2.3+)	2004 08 12	704	0.2+ 0.5+	2006 01 23	704	0.4+ 0.2+
2001 12 17	704	(0.8- 2.0+)	2004 08 12	704	0.3+ 0.6+	2006 01 23	704	0.3+ 0.0
2001 12 17	704	(1.0- 2.2+)	2004 08 12	704	0.0 0.4+	2006 01 23	704	0.3+ 0.6+
2001 12 20	704	0.6+ 0.0	2004 08 12	704	0.9- 0.0	2006 01 23	704	0.3+ 0.1-
2001 12 20	704	0.4+ 0.2+	2004 08 12	704	0.4- 0.0	2006 01 23	704	0.7+ 0.4+
2001 12 20	704	0.6+ 0.3-	2004 09 03	699	0.8+ 1.0+	2007 04 27	691	0.3+ 0.4+
2001 12 20	704	0.1- 0.2-	2004 09 03	699	1.1+ 0.3+	2007 04 27	691	0.3+ 0.4+
2001 12 21	704	0.6+ 0.5+	2004 09 03	699	(1.9- 2.4+)	2007 04 27	691	0.1+ 0.7+
2001 12 21	704	1.0- 0.1-	2004 09 03	699	0.2+ 0.5+	2007 05 13	G96	0.1- 0.1+
2001 12 21	704	0.0 0.7+	2005 10 05	691	0.3+ 0.3+	2007 05 13	G96	0.2- 0.1+
2001 12 21	704	0.5+ 0.0	2005 10 05	691	0.3+ 0.5+	2007 05 13	G96	0.2- 0.2+
2002 01 09	704	0.4- 0.3+	2005 10 05	691	0.3+ 0.3+	2007 05 13	G96	0.3+ 0.1+
2002 01 09	704	0.7- 0.3-	2005 10 06	G96	0.4- 0.2-	2008 08 24	J75	0.2+ 0.3+
2002 01 09	704	0.2+ 0.4+	2005 10 06	G96	0.1+ 0.1-	2008 08 24	J75	0.4- 0.3+
2002 01 09	704	0.1- 0.3+	2005 10 06	G96	0.5- 0.1-	2008 08 24	J75	0.0 0.3-
2002 01 14	704	0.4- 0.7+	2005 10 06	G96	0.0 1.3+	2008 08 24	113	0.4- 0.2+
2002 01 14	704	0.6- 0.7+	2005 10 12	691	0.3+ 0.1-	2008 08 24	113	0.5- 0.2+
2002 01 14	704	0.1+ 0.1+	2005 10 12	691	0.3- 0.9-	2008 08 24	113	0.1+ 0.0
2002 01 14	704	0.0 0.1-	2005 10 12	691	0.2- 0.3+	2008 08 30	704	0.1+ 0.0
2004 07 10	644	0.7- 0.5+	2005 12 25	699	0.2+ 0.4+	2008 08 30	704	0.1- 0.4-
2004 07 10	644	0.5- 0.4+	2005 12 25	699	(1.7+ 0.1-)	2008 08 30	704	0.1+ 0.2-
2004 07 10	644	0.2- 0.4+	2005 12 25	699	0.7+ 0.2-	2008 08 30	704	0.1+ 0.2+
2004 07 11	644	0.5- 0.3+	2005 12 25	699	0.8+ 0.5-	2008 08 30	704	0.1- 0.8+

(190973)* 2001 XR₇₇ = 2006 HW₄₇

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100097)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	49.04658	<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.31275927	ω	339.66059	-0.16382193
<i>a</i>	2.1494594	Ω	119.73907	+0.91287108
<i>e</i>	0.0289080	<i>i</i>	3.30508	+0.37393684
<i>P</i>	3.15	<i>H</i>	17.5	<i>U</i>
				1

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	1.1- 0.6+	2003 06 06	691	0.1- 0.1+	2007 10 07	699	0.7- 0.1+
2001 12 11	704	(1.0- 1.6+)	2003 06 06	691	0.1- 0.2+	2007 10 07	699	2.2- 0.2-
2001 12 11	704	0.8- 1.2+	2003 06 06	691	0.0 0.1+	2007 10 07	699	0.4+ 0.7+
2001 12 11	704	0.5- 1.1+	2006 04 24	691	0.2+ 0.2+	2007 10 07	699	0.3- 0.3+
2001 12 14	704	0.5- 1.2+	2006 04 24	691	0.8- 0.3+	2007 10 13	704	0.1- 0.2+
2001 12 14	704	0.5+ 1.4+	2006 04 24	691	0.2- 0.2+	2007 10 13	704	0.9- 1.0+
2001 12 14	704	(0.2- 2.1+)	2006 04 24	704	0.3+ 0.5+	2007 10 13	704	0.5+ 1.3+
2001 12 14	704	(0.7- 2.5+)	2006 04 24	704	0.6+ 0.8+	2007 10 13	704	0.6+ 0.1-
2001 12 17	704	0.8+ 0.7+	2006 04 24	704	0.2+ 0.0	2007 10 18	704	0.9- 0.7+
2001 12 17	704	0.3- 0.2+	2006 04 27	691	0.2+ 0.2+	2007 10 18	704	1.1- 0.8+
2001 12 17	704	0.8+ 1.3+	2006 04 27	691	0.4+ 0.3+	2007 10 18	704	0.4- 0.2-
2001 12 17	704	0.9- 0.6+	2006 04 27	691	0.3+ 0.1+	2007 10 21	G96	0.3- 0.8+
2001 12 17	704	0.2+ 0.8+	2006 05 01	691	0.3+ 0.1+	2007 10 21	G96	0.1- 0.1+
2001 12 20	704	0.0 0.4+	2006 05 01	691	0.3+ 0.1+	2007 10 21	G96	0.5+ 0.4-
2001 12 20	704	(0.8- 2.2+)	2006 05 01	691	0.3+ 0.3+	2007 10 21	G96	0.0 0.3-
2001 12 20	704	(1.7- 1.8+)	2006 05 28	G96	0.5- 0.4-	2007 11 07	G98	1.0+ 0.8+
2003 05 25	691	0.4+ 0.8+	2006 05 28	G96	0.4- 0.3-	2007 11 07	G98	0.3- 0.8+
2003 05 25	691	0.2+ 0.1+	2006 05 28	G96	0.8- 0.7-	2007 11 07	G98	(0.6+ 1.6+)
2003 05 25	691	0.0 0.8+	2006 05 28	G96	0.5- 0.4-	2007 11 07	G98	0.8+ 1.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142179

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC									
M	24.81266	(2000.0)		P			Q			
n	0.27716858	ω	203.85757	+0.93804358			-0.34650675			
a	2.3297360	Ω	176.41296	+0.32447370			+0.87560390			
e	0.1625573	i	2.47773	+0.12161851			+0.33652769			
P	3.56	H	17.1	G	0.15	U		1		
Residuals in seconds of arc										
1996 04 13 691	0.2+	0.5+	2001 12 17 704	0.3+	0.1-	2006 02 01 691	0.1-	0.0		
1996 04 13 691	0.3+	0.1-	2001 12 17 704	0.8+	0.3-	2006 02 01 G96	0.5-	0.5-		
1996 04 13 691	0.4-	1.2-	2001 12 17 704	0.5+	0.6+	2006 02 01 G96	0.3-	0.5-		
1996 04 19 691	0.1+	0.2-	2001 12 17 704	0.3+	0.2+	2006 02 01 G96	0.4-	0.4-		
1996 04 19 691	0.1-	1.2+	2001 12 20 704	0.1+	1.0+	2006 02 01 G96	0.2-	0.6-		
1996 04 19 691	0.3+	0.3+	2001 12 20 704	0.1-	0.7+	2006 02 03 704	1.2-	0.4-		
2001 10 24 333	0.5+	0.2-	2001 12 20 704	0.7-	0.9+	2006 02 03 704	0.8+	0.3-		
2001 10 24 333	1.0-	0.1+	2001 12 20 704	1.0-	0.0	2006 02 03 704	0.3+	0.3-		
2001 10 24 333	0.4-	0.1+	2001 12 20 704	0.6-	0.9+	2006 04 20 G96	(1.7-	0.4-)		
2001 11 20 704	0.2-	0.4+	2003 04 30 691	0.3+	0.7+	2006 04 20 G96	0.7-	0.3-		
2001 11 20 704	0.8-	0.2+	2003 04 30 691	0.1+	0.6+	2006 04 20 G96	0.1-	0.2-		
2001 11 20 704	0.5-	0.4+	2003 04 30 691	0.8+	0.8+	2006 04 20 G96	1.0-	0.5+		
2001 11 20 704	0.4-	0.4+	2004 08 11 704	0.6-	1.0+	2007 06 13 691	0.3-	0.1-		
2001 11 20 704	0.1-	1.0+	2004 08 11 704	0.6-	0.6+	2007 06 13 691	0.0	0.0		
2001 12 11 704	0.3-	0.2+	2004 08 11 704	0.0	0.2+	2007 06 13 691	0.1-	0.4-		
2001 12 11 704	0.1+	0.5-	2006 01 08 G96	0.7-	0.6-	2008 07 30 G96	0.2+	0.0		
2001 12 11 704	0.6+	0.9-	2006 01 08 G96	0.1+	0.8-	2008 07 30 G96	0.5+	0.0		
2001 12 11 704	(1.9+	0.1-)	2006 01 08 G96	0.2+	0.5-	2008 07 30 G96	0.2+	0.3+		
2001 12 14 704	0.5+	0.3+	2006 01 08 G96	0.7-	0.6-	2008 07 30 G96	0.3-	0.0		
2001 12 14 704	1.2+	0.9+	2006 01 22 691	0.2+	0.0	2008 09 09 G96	0.2+	0.4+		
2001 12 14 704	0.2-	0.2-	2006 01 22 691	0.0	0.3+	2008 09 09 G96	0.0	0.4+		
2001 12 14 704	0.2+	0.1+	2006 01 22 691	0.4-	0.0	2008 09 09 G96	0.2+	0.4+		
2001 12 14 704	0.3-	0.2+	2006 02 01 691	0.4+	0.1-	2008 09 09 G96	0.3+	0.1+		
2001 12 17 704	0.1+	0.2+	2006 02 01 691	0.1+	0.0					

(190975)* 2001 XQ₉₃

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
<i>M</i>	26.97621		(2000.0)		P			Q			
<i>n</i>	0.26723830		ω 304.69088		+0.86911319			+0.49428541			
<i>a</i>	2.3870980		Ω 25.70050		−0.43913723			+0.78787253			
<i>e</i>	0.2266666		<i>i</i> 2.37953		−0.22759780			+0.36734018			
<i>P</i>	3.69		<i>H</i> 16.5		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1				
Residuals in seconds of arc											
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2001 12 18	704	0.8+	0.9+	2007 04 16	G96	0.9+	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2007 04 16	G96	0.2−	0.0
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 12 18	704	0.2−	0.9+	2007 04 16	G96	0.5+	0.4+
2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2002 01 06	691	0.1+	0.1+	2007 04 16	G96	0.0	0.6+
2001 11 09	704	0.1−	0.5−	2002 01 06	691	0.0	0.1+	2008 08 03	704	0.5+	0.1−
2001 11 09	704	0.4−	0.3+	2002 01 06	691	0.0	0.2−	2008 08 03	704	0.1−	0.4−
2001 11 09	704	0.2−	0.2+	2005 11 30	691	0.1+	0.0	2008 08 03	704	0.0	0.4+
2001 11 09	704	0.8−	0.2−	2005 11 30	691	0.2+	0.0	2008 08 04	J75	0.4+	0.5−
2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2005 11 30	691	0.1+	0.1−	2008 08 04	J75	0.4−	0.0
2001 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 12 24	691	0.0	0.2−	2008 08 04	J75	0.2+	0.1−
2001 11 19	704	0.7+	0.5+	2005 12 24	691	0.1+	0.3−	2008 08 23	704	0.6−	0.5+
2001 11 19	704	0.4+	0.2+	2005 12 24	691	0.0	0.3−	2008 08 23	704	(0.9−	1.6+)
2001 11 19	704	0.6+	0.1+	2005 12 28	691	0.1−	0.1+	2008 08 23	704	0.8−	0.4+
2001 11 21	704	0.9−	0.3−	2005 12 28	691	0.1−	0.0	2008 08 23	704	0.1−	1.0+
2001 11 21	704	0.9−	0.4−	2005 12 28	691	0.1−	0.0	2008 08 23	704	0.7−	0.7+
2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2007 03 11	G96	0.3+	0.0	2008 08 25	428	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2007 03 11	G96	0.1+	0.0	2008 08 25	428	0.0	0.1+
2001 12 10	704	(0.6−	1.6+)	2007 03 11	G96	0.2−	0.3−	2008 08 29	J75	0.6+	0.3+
2001 12 10	704	(1.3+	2.0+)	2007 03 11	G96	0.2+	0.1+	2008 08 29	J75	0.1−	0.1−
2001 12 10	704	(1.9+	1.3+)	2007 03 15	691	0.1+	0.2+	2008 08 29	J75	0.2+	0.1−
2001 12 10	704	0.7+	0.0	2007 03 15	691	0.1+	0.5+	2008 08 31	J75	0.5−	0.0
2001 12 15	704	0.4+	0.5+	2007 03 15	691	0.0	0.0	2008 08 31	J75	0.2+	0.1+

2001 12 15 704 0.4+ 0.7+	2007 03 20 G96 0.0 0.2+	2008 08 31 J75 0.3+ 0.3+
2001 12 15 704 0.4- 0.8+	2007 03 20 G96 0.1- 0.1+	2008 09 01 J75 0.2+ 0.4-
2001 12 15 704 1.4+ 0.8+	2007 03 20 G96 0.1- 0.1+	2008 09 01 J75 0.2- 0.7-
2001 12 18 704 1.1- 1.0-	2007 03 20 G96 0.2- 0.0	2008 09 01 J75 0.1+ 0.3+

(190976)* 2001 XU₉₅ = 1999 GP₁₄

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23222)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
<i>M</i>	298.69862	(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.26273854	ω	60.37698	+0.01039395	-0.99994571
<i>a</i>	2.4142757	Ω	29.02751	+0.91690876	+0.00923802
<i>e</i>	0.1748853	<i>i</i>	0.08665	+0.39896152	+0.00481994
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 04 14 691 0.0 1.1+	2001 12 17 291 0.2- 0.1-	2006 01 11 291 0.1+ 0.3+
1999 04 14 691 0.3+ 0.0	2001 12 17 291 0.0 0.2+	2006 01 11 291 0.2- 0.4+
1999 04 14 691 0.2+ 0.7+	2001 12 17 291 0.4- 0.0	2006 01 27 704 0.0 0.7-
1999 04 16 691 0.1- 0.7+	2001 12 18 704 0.0 0.5-	2006 01 27 704 0.1+ 0.7-
1999 04 16 691 0.8+ 0.5+	2001 12 18 704 0.0 0.2-	2006 01 27 704 0.2+ 0.7-
2001 11 09 704 0.1- 0.2-	2001 12 18 704 0.4+ 0.3+	2006 01 27 704 0.3- 0.2+
2001 11 09 704 1.3- 0.3-	2001 12 18 704 0.7- 0.6+	2006 01 27 704 0.1- 0.0
2001 11 09 704 0.2- 0.2-	2001 12 18 704 0.4- 1.0+	2006 02 23 691 0.2+ 0.1-
2001 11 09 704 0.3- 0.1+	2001 12 19 704 (2.9+ 0.5-)	2006 02 23 691 0.2- 0.0
2001 11 09 704 0.2+ 0.1-	2001 12 19 704 (2.1+ 1.4-)	2006 02 23 691 (0.3- 3.4-)
2001 11 20 704 0.3- 0.5+	2001 12 19 704 (1.9+ 0.8-)	2006 02 25 691 0.1- 0.1-
2001 11 20 704 0.5- 0.8+	2001 12 19 704 1.2+ 1.3-	2006 02 25 691 0.0 0.2-
2001 11 20 704 0.2+ 0.5+	2001 12 19 704 (1.6+ 0.9-)	2006 02 25 691 0.4- 0.1+
2001 11 20 704 0.2+ 0.7-	2001 12 23 291 0.2+ 0.2+	2006 02 25 G96 0.3- 0.1-
2001 11 20 704 0.1- 0.3+	2001 12 23 291 0.1- 0.0	2

2001 11 24	704	(0.5– 2.6–)	2002 01 14	704	0.8+ 0.8+	2006 02 20	291	0.1+ 0.4+
2001 11 24	704	(1.3– 3.6–)	2002 01 14	704	1.3+ 0.7+	2006 02 20	291	0.3+ 0.2+
2001 11 24	704	(0.8– 3.0–)	2003 03 25	291	0.1+ 0.3+	2006 02 20	291	0.3– 0.1+
2001 11 24	704	(0.2– 2.8–)	2003 03 25	291	0.0 0.6+	2006 02 22	703	0.6– 0.3–
2001 12 10	704	0.8+ 1.3+	2003 03 25	291	0.2+ 0.5+	2006 02 22	703	0.1+ 0.1–
2001 12 10	704	(0.7+ 1.7+)	2004 08 11	704	0.3+ 0.4+	2006 02 22	703	0.3+ 0.2+
2001 12 10	704	(2.1+ 0.6+)	2004 08 11	704	0.0 0.0	2006 02 22	703	1.1– 1.2–
2001 12 15	704	0.4– 0.2–	2004 08 11	704	0.1– 0.3–	2006 02 25	704	1.3+ 0.8+
2001 12 15	704	0.6– 0.2+	2004 08 22	E12	0.0 0.3–	2006 02 25	704	0.1– 1.1+
2001 12 15	704	0.2– 0.3+	2004 08 22	E12	0.7+ 0.3+	2006 02 25	704	0.9+ 0.5+
2001 12 18	704	0.1+ 0.8–	2004 08 22	E12	0.2– 0.7+	2007 06 15	691	0.2+ 0.4+
2001 12 18	704	0.3+ 0.5–	2004 08 22	E12	0.5+ 0.3+	2007 06 15	691	0.1– 0.0
2001 12 18	704	0.1+ 0.4–	2006 01 04	703	(0.3+ 1.7–)	2007 06 15	691	0.0 0.1–
2001 12 18	704	0.1+ 0.2–	2006 01 04	703	(1.6– 0.1+)	2008 09 02	691	0.2+ 0.4+
2001 12 18	704	0.1– 0.3–	2006 01 04	703	1.4– 1.0–	2008 09 02	691	0.2– 0.4+
2001 12 19	704	0.3– 0.1–	2006 01 04	703	(2.6– 0.5+)	2008 09 02	691	0.3– 0.3+
2001 12 19	704	0.6– 0.2–	2006 01 27	691	0.2+ 0.3+	2008 09 10	691	0.4– 0.1+
2001 12 19	704	0.1+ 0.2–	2006 01 27	691	0.0 0.2+	2008 09 10	691	0.3– 0.4+
2001 12 19	704	0.4– 0.4–	2006 01 27	691	0.1+ 0.1+	2008 09 10	691	0.3– 0.4+
2001 12 19	704	0.7– 0.8–	2006 02 06	704	0.9– 1.0+			

(190978)* 2001 XD₁₀₁

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		P		Q	
20.36076		(2000.0)			
<i>n</i>	0.27413892	<i>ω</i>	99.75621	+0.79261560	–0.60019291
<i>a</i>	2.3468694	<i>Ω</i>	297.20652	+0.50132457	+0.74175070
<i>e</i>	0.1273650	<i>i</i>	6.93424	+0.34703628	+0.29928978
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	(0.6– 2.2–)	2004 08 10	699	0.3+ 0.1–	2004 10 07	704	0.1– 0.2–
2001 10 15	704	0.4– 0.7+	2004 08 10	699	0.2+ 0.0	2004 10 07	704	1.3+ 0.5–
2001 10 15	704	0.2– 0.0	2004 08 10	699	0.3+ 0.2+	2004 10 07	704	0.5+ 1.2–
2001 11 24	704	1.4+ 0.7–	2004 08 10	699	0.5+ 0.4+	2004 11 03	699	0.1– 1.1+
2001 11 24	704	0.9+ 0.2+	2004 08 12	704	0.2– 1.0+	2004 11 03	699	0.6– 0.5–
2001 11 24	704	0.4+ 0.0	2004 08 12	704	0.2+ 0.8+	2004 11 03	699	0.8+ 0.2–
2001 11 24	704	1.2+ 0.2–	2004 08 12	704	(0.6– 1.8+)	2004 11 03	699	1.1– 0.3+
2001 11 24	704	0.1+ 0.8–	2004 08 12	704	0.1+ 1.0+	2005 11 10	291	0.1– 0.2+
2001 12 10	704	0.3+ 0.6–	2004 08 12	704	0.4– 0.5+	2005 11 10	291	0.0 0.1+
2001 12 10	704	0.0 0.9–	2004 08 17	704	0.6– 0.5+	2005 11 10	291	0.2+ 0.2+
2001 12 10	704	0.3+ 0.4–	2004 08 17	704	0.5– 0.5+	2006 01 09	G96	0.0 0.4+
2001 12 10	704	0.1+ 0.4–	2004 08 17	704	0.2– 0.4+	2006 01 09	G96	0.0 0.3+
2001 12 15	704	0.4– 0.6+	2004 08 17	704	0.1– 0.6+	2006 01 09	G96	0.3+ 0.2+
2001 12 15	704	0.4– 0.4–	2004 08 17	704	0.3– 0.0	2006 01 09	G96	0.2+ 0.2+
2001 12 15	704	0.4– 0.1+	2004 08 21	703	0.6– 0.3+	2006 01 23	703	0.8+ 0.8+
2001 12 18	704	0.0 0.2+	2004 08 21	703	0.3+ 0.3+	2006 01 23	703	0.0 0.4–
2001 12 18	704	1.0+ 1.2+	2004 08 21	703	0.2– 0.0	2006 01 23	703	0.3– 0.2+
2001 12 18	704	0.4– 0.7+	2004 08 21	703	0.1+ 0.5–	2006 01 23	703	0.0 0.1–
2001 12 18	704	0.2+ 0.7+	2004 08 26	703	0.8– 0.9–	2006 01 23	704	0.1+ 0.6–
2001 12 18	704	(0.2+ 1.6+)	2004 08 26	703	0.6– 0.2–	2006 01 23	704	0.9+ 0.5+
2001 12 19	704	0.6– 0.7–	2004 08 26	703	0.8– 0.5+	2006 01 23	704	1.1+ 0.6–
2001 12 19	704	0.7– 0.5+	2004 08 26	703	0.1+ 0.2+	2006 01 23	704	0.6+ 0.7+
2001 12 19	704	(0.3– 1.6+)	2004 09 08	704	0.1– 0.5–	2006 02 02	691	0.1+ 0.1+
2001 12 19	704	1.0– 1.0–	2004 09 08	704	0.2+ 0.2–	2006 02 02	691	0.1+ 0.2+
2001 12 21	704	0.1– 0.3+	2004 09 08	704	0.2– 0.3–	2006 02 02	691	0.2+ 0.0
2001 12 21	704	0.3– 0.2+	2004 09 08	704	0.2+ 0.4–	2006 02 22	703	0.3– 0.5+
2001 12 21	704	1.4+ 0.5–	2004 09 10	704	0.0 0.4+	2006 02 22	703	1.0+ 0.0
2001 12 21	704	0.6+ 0.9–	2004 09 10	704	0.6+ 0.1+	2006 02 22	703	0.2– 0.5+
2001 12 21	704	0.2+ 0.5+	2004 09 10	704	0.7+ 0.3+	2006 02 22	703	1.0– 0.2+
2002 01 08	704	0.8– 0.5+	2004 09 10	704	0.5+ 0.2+	2006 02 23	699	0.5+ 0.0
2002 01 08	704	0.6– 0.1+	2004 09 10	704	0.7+ 0.5–	2006 02 23	699	0.3+ 0.3+
2002 01 08	704	0.1– 0.0	2004 09 13	704	0.1+ 0.5–	2006 02 23	699	0.7+ 0.5–
2002 01 08	704	1.2– 1.4+	2004 09 13	704	0.4+ 0.3–	2006 02 23	699	0.8+ 0.2+
2002 01 08	704	0.6– 0.5+	2004 09 13	704	0.0 0.7–	2006 03 23	703	0.9– 0.5+
2002 01 14	704	0.2– 0.9–	2004 09 13	704	0.3+ 0.4–	2006 03 23	703	0.4– 0.5+

2002 01 14	704	(0.0 1.7–)	2004 09 13	704	0.2– 0.2+	2006 03 23	703	1.2– 0.9+
2002 01 14	704	0.2+ 1.1–	2004 09 16	699	0.2– 0.0	2006 03 23	703	0.3+ 1.1+
2002 01 14	704	(0.6+ 2.0–)	2004 09 16	699	0.5+ 0.1+	2006 03 25	644	0.0 0.4+
2002 01 21	704	0.4+ 0.3+	2004 09 16	699	0.7– 0.0	2006 03 25	644	0.1+ 0.8+
2002 01 21	704	0.2– 0.0	2004 09 16	699	0.2– 0.4–	2006 03 25	644	0.1– 0.6+
2002 01 21	704	0.3+ 0.6+	2004 09 18	704	0.0 0.6+	2006 07 31	704	1.0– 0.9+
2002 01 21	704	0.5– 0.5+	2004 09 18	704	0.3+ 0.8+	2008 07 31	704	1.2– 0.2–
2004 07 11	704	0.1– 0.4+	2004 09 18	704	0.3– 1.3+	2008 07 31	704	0.2+ 0.9+
2004 07 11	704	0.7– 0.6+	2004 09 18	704	0.5– 0.9+	2008 09 04	704	0.4+ 0.6–
2004 07 11	704	1.1– 0.1+	2004 09 18	704	0.3– 1.0+	2008 09 04	704	0.4– 0.3–
2004 07 11	704	0.7– 0.9+	2004 10 05	699	0.2+ 0.6+	2008 09 04	704	0.1– 0.4–
2004 07 17	704	1.0– 0.2–	2004 10 05	699	0.3+ 0.1+	2008 09 04	704	0.5+ 0.2–
2004 07 17	704	0.7– 0.5+	2004 10 05	699	0.1+ 0.0	2008 09 05	704	0.3+ 0.7+
2004 07 17	704	0.8– 0.5+	2004 10 05	699	0.2– 0.9–	2008 09 05	704	0.2– 0.2–
2004 07 17	704	1.1– 0.7+	2004 10 07	704	1.3+ 0.3–	2008 09 05	704	0.2– 0.1+
2004 07 17	704	0.3– 0.7+	2004 10 07	704	(2.1+ 2.4–)	2008 09 05	704	0.6+ 0.3–

(190979)* 2001 XQ₁₄₄

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		P		Q	
359.16394		(2000.0)			
<i>n</i>	0.26141414	<i>ω</i>	173.02772	+0.99499472	–0.09955835
<i>a</i>	2.4224231	<i>Ω</i>	192.69560	+0.08969314	+0.92764746
<i>e</i>	0.1955603	<i>i</i>	2.23770	+0.04405270	+0.35994210
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1997 09 01	910	0.2– 0.5–	2001 12 20	704	0.1+ 0.3+	2006 01 06	691	0.2+ 0.0
1997 09 01	910	0.3+ 0.9–	2001 12 20	704	0.2– 0.6+	2006 01 06	691	0.0 0.1+
1997 09 01	910	0.1– 0.7–	2002 01 13	704	0.6– 0.7–	2007 04 18	G96	0.5– 0.2–
2001 11 20	704	0.9+ 0.3+	2002 01 13	704	0.6– 1.1–	2007 04 18	G96	0.0 0.4–
2001 11 20	704	0.4+ 0.2–	2002 01 13	704	0.1– 0.1+	2007 04 18	G96	0.1– 0.2–
2001 11 20	704	(1.5+ 0.9+)	2002 01 13	704	0.1+ 0.2–	2007 04 18	G96	0.1– 0.0
2001 12 14	704	0.5+ 0.2+	2003 03 11	291	0.3– 0.3+	2008 08 01	J75	0.0 0.2+
2001 12 14	704	0.3+ 0.1–	2003 03 11	291	0.2– 0.3+	2008 08 01	J75	1.0– 0.2+
2001 12 14	704	0.5+ 0.7+	2003 03 11	291	0.1+ 0.0	2008 08 01	J75	0.2+ 0.3+
2001 12 14	704	1.0+ 0.5+	2003 03 25	291	0.1+ 0.1+	2008 08 19	E12	1.0– 0.6+
2001 12 14	704	1.1+ 1.1+	2003 03 25	291	0.5+ 0.3+	2008 08 19	E12	(0.8– 1.6+)
2001 12 17	704	0.2+ 0.9+	2003 03 25	291	0.4+ 0.2+	2008 08 19	E12	0.1– 1.3+
2001 12 17	704	0.9+ 0.3+	2005 12 01	G96	0.3– 0.1–	2008 08 19	E12	0.4– 1.5+
2001 12 17	704	0.1– 0.1+	2005 12 01	G96	0.1– 0.4–	2008 08 24	704	(1.6– 0.5+)
2001 12 17	704	1.0+ 0.4+	2005 12 01	G96	0.0 0.4–	2008 08 24	704	0.1– 0.4–
2001 12 19	704	0.2– 0.1+	2005 12 01	G96	0.9– 0.2–	2008 08 24	704	0.2– 0.4–
2001 12 19	704	(1.7– 0.6+)	2005 12 25	691	0.0 0.2+	2008 08 24	704	0.6+ 0.4–
2001 12 19	704	(0.9– 1.8+)	2005 12 25	691	0.1+ 0.1+	2008 08 24	704	0.4– 0.3+
2001 12 19	704	1.3– 0.9+	2005 12 25	691	0.1+ 0.0	2008 09 06	703	0.8+ 0.2+
2001 12 20	691	0.3– 0.0	2005 12 29	691	0.2– 0.2+	2008 09 06	703	0.1+ 1.1+
2001 12 20	691	0.3– 0.1–	2005 12 29	691	0.0 0.0	2008 09 06	703	(0.3+ 1.6+)
2001 12 20	691	0.3– 0.1–	2005 12 29	691	0.1– 0.0	2008 09 06	703	0.1+ 0.8+
2001 12 20	704	0.3+ 0.5–	2006 01 06	691	0.0 0.0			

(190980)* 2001 XY₁₄₉ =

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142181

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2006 01 24	704	0.2−	1.1+
2001 11 20	704	0.2+	1.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.4+	2006 01 24	704	0.1−	1.2+
2001 11 20	704	0.1+	1.3+	2002 01 08	704	1.1−	0.3+	2006 02 23	691	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2002 01 13	691	0.2−	0.2−	2006 02 23	691	0.3−	0.5+
2001 12 14	704	0.7−	0.5+	2002 01 13	691	0.1−	0.7−	2006 02 23	691	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2002 01 13	691	0.2−	0.7−	2006 02 24	G96	0.2−	0.3+
2001 12 14	704	0.3−	0.3−	2004 07 21	E12	0.3+	0.2−	2006 02 24	G96	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.4+	1.0−	2004 07 21	E12	0.6−	0.3+	2006 02 24	G96	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.0	0.4−	2004 07 21	E12	0.1−	0.7+	2006 02 24	G96	0.6−	0.3+
2001 12 17	704	0.9+	0.3−	2004 07 21	E12	0.4+	0.1+	2006 02 25	691	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.7+	0.0	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−	2006 02 25	691	0.3+	0.7+
2001 12 17	704	1.1+	0.4+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1+	2006 02 25	691	0.1+	0.0
2001 12 17	704	(1.6+	0.3+)	2005 10 01	G96	0.4−	0.2+	2007 05 10	G96	0.3−	0.2+
2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	2007 05 10	G96	0.6+	0.3+
2001 12 18	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−	2007 05 10	G96	0.6−	0.5+
2001 12 18	704	0.2−	1.0−	2005 10 01	G96	0.5−	0.3+	2007 05 10	G96	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2005 10 01	G96	0.3−	0.4−	2008 08 07	691	0.3−	0.1+
2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2005 10 01	G96	0.7−	0.2−	2008 08 07	691	0.1−	0.1+
2001 12 18	691	0.1−	0.1+	2005 11 29	G96	0.3−	0.0	2008 08 07	691	0.4−	0.4+
2001 12 18	691	0.1−	0.1+	2005 11 29	G96	0.4−	0.0	2008 08 24	704	1.1−	0.7+
2001 12 18	691	0.1−	0.1+	2005 11 29	G96	0.6−	0.3+	2008 08 24	704	0.4+	0.7+
2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2005 11 29	G96	0.1−	0.6−	2008 08 24	704	0.5−	0.1+
2001 12 19	704	0.6+	0.4−	2005 12 25	G96	0.2−	0.2−	2008 08 24	704	0.8+	0.7+
2001 12 19	704	0.6+	1.1−	2005 12 25	G96	0.5−	0.3−	2008 09 06	703	0.4−	1.0+
2001 12 19	704	0.9+	0.7−	2005 12 25	G96	0.2−	0.0	2008 09 06	703	0.6+	1.2+
2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2005 12 25	G96	0.4−	0.4−	2008 09 06	703	0.6+	0.3−
2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2006 01 06	691	0.3+	0.2+	2008 09 06	703	0.6+	0.4+
2001 12 19	704	0.5−	0.8−	2006 01 06	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.2−
2001 12 19	704	0.2−	0.3−	2006 01 06	691	0.2+	0.2+	2008 09 07	G96	0.5−	0.3−
2001 12 20	704	0.4−	0.0	2006 01 24	691	0.2+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1−
2001 12 20	704	0.1−	0.0	2006 01 24	691	0.2+	0.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.1−
2001 12 20	704	0.0	0.7+	2006 01 24	691	0.4+	0.1+				
2001 12 20	704	0.5+	0.8+	2006 01 24	704	(1.3−	2.2+)				

(190981)* 2001 XQ₁₅₀ = 1997 SM₁₅

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 29738)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	11.94097	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26363599	ω 116.29952	+0.99870142	+0.02423266
<i>a</i>	2.4087936	Ω 242.34072	−0.03932534	+0.92589897
<i>e</i>	0.2082600	<i>i</i> 2.90014	+0.03238813	+0.37699319
<i>P</i>	3.74	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 27	910	0.4−	0.2−	2001 12 20	704	0.6+	0.2−	2006 01 07	691	0.3−	0.2+
1997 09 27	910	0.7−	0.0	2001 12 20	704	0.5+	1.2−	2006 02 03	G96	0.1+	0.4−
1997 09 27	910	0.6−	0.5−	2001 12 20	704	0.0	1.2−	2006 02 03	G96	0.0	0.5−
1997 09 30	910	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	1.4−	2006 02 03	G96	0.1−	0.4−
1997 09 30	910	0.2+	0.3+	2002 01 08	691	0.4+	0.2+	2006 02 03	G96	0.2+	0.1−
1997 09 30	910	0.0	0.5+	2002 01 08	691	0.7+	0.2+	2008 08 24	J75	1.0+	0.3+
1997 10 30	566	0.8−	0.2+	2002 01 08	691	0.4+	0.1−	2008 08 24	J75	0.2+	0.3−
1997 10 30	566	0.4−	0.2+	2003 04 05	691	0.4+	0.1−	2008 08 24	J75	0.0	0.2−
1997 10 30	566	0.1+	0.2+	2003 04 05	691	0.1+	0.3+	2008 08 25	A50	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2003 04 05	691	0.1+	0.4+	2008 08 25	A50	0.1+	1.1+
2001 12 14	704	0.4+	0.9+	2005 11 30	G96	0.2−	0.2+	2008 08 25	A50	0.0	1.1+
2001 12 14	704	0.4+	0.9+	2005 11 30	G96	0.1−	0.3+	2008 08 25	A50	0.5+	0.4−
2001 12 14	704	0.1+	0.9+	2005 11 30	G96	0.0	0.2−	2008 08 26	A50	0.0	0.3−
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2005 11 30	G96	0.3+	0.5−	2008 08 26	A50	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	1.0−	2005 12 27	691	0.6−	0.2+	2008 08 26	A50	0.9−	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 12 27	691	0.2−	0.4+	2008 08 26	A50	0.4+	0.4−
2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2005 12 27	691	0.1+	0.4+	2008 09 04	691	0.6−	0.2−
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2006 01 02	G96	0.3+	0.3+	2008 09 04	691	0.2−	0.1+
2001 12 20	704	1.2−	0.7−	2006 01 02	G96	0.3−	0.1−	2008 09 04	691	0.2−	0.2+

2001 12 20	704	0.8−	1.0−	2006 01 02	G96	0.3+	0.0	2008 09 07	703	0.6−	0.2+
2001 12 20	704	0.5−	0.8+	2006 01 02	G96	0.1−	0.2+	2008 09 07	703	0.1−	0.1+
2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2006 01 07	691	0.2−	0.2+	2008 09 07	703	1.6+	0.5+
2001 12 20	704	0.3−	1.3−	2006 01 07	691	0.0	0.2+	2008 09 07	703	1.1+	0.5+

(190982)* 2001 XL₁₅₁

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	41.97905	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26252179	ω 70.33483	+0.88454208	+0.45566744
<i>a</i>	2.4156044	Ω 262.44822	−0.45673968	+0.80263434
<i>e</i>	0.1494359	<i>i</i> 5.77574	−0.09473217	+0.38489647
<i>P</i>	3.75	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.3−	1.4−	2004 07 17	704	(0.9−	1.7−)	2006 01 06	691	0.3+	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.0	2004 07 17	704	0.0	0.1+	2006 01 06	691	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.5−	1.3+	2004 07 18	704	0.0	0.5+	2006 01 09	G96	0.0	0.1+
2001 11 21	704	(0.0	1.8+)	2004 07 18	704	0.5+	0.3+	2006 01 09	G96	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2004 07 18	704	0.5−	0.2−	2006 01 09	G96	0.8−	0.2−
2001 12 14	704	0.4+	0.4−	2004 08 09	699	0.5−	0.1−	2006 01 09	G96	0.3−	0.3−
2001 12 14	704	0.3+	0.6−	2004 08 09	699	0.4+	0.0	2006 01 09	G96	0.6−	0.2+
2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2004 08 09	699	0.7−	0.4+	2006 01 09	G96	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.1+	0.4−	2004 08 09	699	0.3+	0.1+	2006 01 09	G96	0.4−	0.0
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2004 09 08	704	0.3−	0.6+	2006 01 09	G96	0.6+	1.0−
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2004 09 08	704	0.1+	0.9−	2007 03 20	691	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.5−	2004 09 08	704	1.4−	0.3−	2007 03 20	691	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 10 29	G96	1.0−	0.2−	2007 03 20	691	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.2−	2005 10 29	G96	0.6−	0.0	2008 07 28	703	0.5+	1.4−
2001 12 18	704	0.6+	1.0−	2005 10 29	G96	0.7−	0.0	2008 07 28	703	0.9−	0.0
2001 12 18	704	0.5+	0.5−	2005 10 29	G96	0.3−	0.1+	2008 07 28	703	0.8−	0.0
2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2005 11 30	G96	0.5−	0.3−	2008 07 28	703	(1.8−	0.8−)
2001 12 18	704	1.2+	0.1+	2005 11 30	G96	0.1+	0.2−	2008 08 30	704	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	1.2+	0.9−	2005 11 30	G96	0.3−	0.0	2008 08 30	704	0.0	0.6+
2002 01 09	704	0.9−	0.3−	2005 11 30	G96	0.4+	0.0	2008 08 30	704	0.4−	0.1−
2002 01 09	704	1.1−	0.2−	2005 12 25	691	0.3+	0.3+	2008 08 30	704	0.5−	0.8+
2002 01 09	704	0.6+	0.5−	2005 12 25	691	0.3+	0.3+	2008 08 30	704	0.4−	0.4+
2002 01 09	704	0.4−	1.2+	2005 12 25	691	0.3+	0.4+	2008 09 05	704	0.9−	0.6+
2002 01 13	704	0.3+	1.2+	2005 12 27	G96	0.3−	0.2−	2008 09 05	704	0.2+	0.4−
2002 01 13	704	(0.5+	1.6+)	2005 12 27	G96	0.9−	0.4−	2008 09 05	704	0.5−	0.9+
2002 01 13	704	0.6+	0.6+	2005 12 27	G96	0.4−	0.7−	2008 09 05	704	0.7−	1.7+
2002 01 13	704	0.2+	0.6+	2005 12 27	G96	0.4−	0.5−	2008 09 05	704	0.7−	0.5+
2002 01 14	291	0.6−	0.0	2006 01 02	G96	0.1+	0.0	2008 09 07	704	0.7+	0.7−
2002 01 14	291	0.5−	0.2+	2006 01 02	G96	0.5+	0.1+	2008 09 07	704	1.1+	0.2−
2002 01 14	291	0.0	0.1−	2006 01 02	G96	0.1−	0.0	2008 09 07	704	0.8+	0.4+
2004 07 17	704	0.9+	0.1−	2006 01 02	G96	0.3+	0.4+	2008 09 07	704	1.1+	0.1−
2004 07 17	704	0.6+	0.0	2006 01 06	691	0.1−	0.3+	2008 09 07	704	0.1+	0.2+

1993 10 11	809	0.2−	0.1−	2006 01 05	691	0.1+	0.1−	2006 02 02	703	0.1−	0.3−
1993 10 11	809	0.4−	0.3+	2006 01 05	691	0.1−	0.1−	2006 02 02	703	0.6+	0.4−
1993 10 20	809	1.2−	1.3−	2006 01 05	691	0.1+	0.2+	2006 02 02	703	0.2+	0.3−
1993 10 20	809	1.4−	0.6−	2006 01 09	691	0.1−	0.3+	2006 02 02	703	0.6−	0.7−
1993 10 20	809	1.5−	0.9−	2006 01 09	691	0.1−	0.5+	2006 02 24	G96	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2006 01 09	691	0.1−	0.2+	2006 02 24	G96	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.5−	0.1−	2006 01 10	G96	0.1−	0.1−	2006 02 24	G96	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.7−	0.3−	2006 01 10	G96	0.2−	0.0	2006 02 24	G96	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2006 01 10	G96	0.4−	0.0	2008 07 25	E12	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.6−	0.6−	2006 01 10	G96	0.1−	0.1−	2008 07 25	E12	0.2+	0.8+
2001 12 17	704	0.5+	0.8−	2006 01 22	699	0.5+	0.5+	2008 07 25	E12	0.7−	0.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.7−	2006 01 22	699	0.8−	0.7−	2008 07 25	E12	0.2−	1.4+
2002 01 09	704	0.6−	0.0	2006 01 22	699	0.3+	0.2+	2008 07 28	J75	0.2+	0.3+
2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2006 01 22	699	0.2+	0.1−	2008 07 28	J75	0.8−	1.1−
2002 01 09	704	0.0	0.5+	2006 01 23	704	0.7+	0.6+	2008 07 28	J75	0.4+	0.1+
2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2006 01 23	704	0.4+	0.1+	2008 07 30	703	0.6+	0.7+
2002 01 15	704	0.2−	0.6+	2006 01 23	704	0.1+	0.0	2008 07 30	703	0.6−	0.5+
2002 01 15	704	0.2+	0.2−	2006 01 23	704	1.2+	0.9+	2008 07 30	703	0.2+	0.4+
2002 01 15	704	0.2−	0.8+	2006 01 23	704	0.8+	0.1−	2008 07 30	703	0.4−	0.0
2002 01 15	704	0.3−	0.2+	2006 01 23	G96	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2002 01 19	704	0.9+	0.1−	2006 01 23	G96	0.2−	0.2−	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
2002 01 19	704	0.3+	0.2+	2006 01 23	G96	0.2−	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.1−
2002 01 19	704	0.1+	0.0	2006 01 23	G96	0.3−	0.1−	2008 09 06	G96	0.1−	0.1−

(190984)* 2001 XM₁₇₃

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	317.62252		(2000.0)	P	Q
n	0.25779547	ω	169.58384	+0.48317368	−0.87522405
a	2.4450394	Ω	251.51999	+0.80152887	+0.45272644
e	0.1922087	i	1.38571	+0.35227072	+0.17035737
P	3.82	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.9+	0.3−	2006 01 05	G96	0.0	0.4−	2006 02 03	704	1.1+	1.5+
1997 11 29	704	(1.1+	2.4−)	2006 01 05	G96	0.1−	0.2−	2006 02 03	704	0.8+	1.3+
1997 11 29	704	0.3+	1.5−	2006 01 20	703	1.3+	0.3−	2006 02 03	704	0.7+	1.1+
1997 11 29	704	0.9+	0.9−	2006 01 20	703	0.1−	0.5+	2006 02 03	704	0.2+	0.4+
1997 11 29	704	1.3−	0.9−	2006 01 20	703	(1.7+	0.0)	2006 02 24	G96	0.2+	0.2+
2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2006 01 20	703	0.6+	1.0+	2006 02 24	G96	0.1+	0.1+
2001 12 14	704	0.3−	0.6+	2006 01 22	691	0.2+	0.1+	2006 02 24	G96	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2006 01 22	691	0.3+	0.0	2006 02 24	G96	0.3−	0.3+
2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2006 01 22	691	0.3+	0.0	2006 03 05	G96	0.2+	0.1+
2001 12 14	704	0.0	1.1+	2006 01 24	704	0.0	0.9+	2006 03 05	G96	0.2+	0.1+
2001 12 17	644	0.0	0.4+	2006 01 24	704	0.1+	0.9+	2006 03 05	G96	0.0	0.1−
2001 12 17	644	0.1−	0.3+	2006 01 24	704	0.2−	0.4+	2006 03 05	G96	0.1−	0.5−
2001 12 17	704	1.1−	0.8+	2006 01 24	704	0.4+	0.0	2006 03 25	G96	0.4−	0.0
2001 12 17	644	0.0	0.5+	2006 01 27	704	1.2−	0.5−	2006 03 25	G96	0.0	0.2−
2001 12 17	704	0.0	0.8+	2006 01 27	704	1.1−	1.4+	2006 03 25	G96	0.1−	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2006 01 27	699	0.3−	0.1+	2006 03 25	G96	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2006 01 27	704	0.1−	0.9+	2008 07 29	691	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2006 01 27	699	0.3+	0.8−	2008 07 29	691	0.4−	0.7+
2001 12 20	704	0.2+	1.0−	2006 01 27	699	0.6−	0.3+	2008 07 29	691	1.4−	0.4−
2001 12 20	704	0.1−	1.1−	2006 01 27	699	0.3−	0.2+	2008 08 02	H55	0.1+	1.2+
2001 12 20	704	0.1−	0.8−	2006 01 31	G96	0.2−	0.0	2008 08 02	H55	0.1−	1.2+
2002 01 09	704	0.3−	1.1−	2006 01 31	G96	0.3−	0.0	2008 08 24	704	0.4+	0.1+
2002 01 09	704	0.0	0.3−	2006 01 31	G96	0.1+	1.0+	2008 08 24	704	0.4+	0.7+
2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2006 02 01	G96	0.3−	0.2+	2008 08 24	704	0.0	0.9+
2002 01 09	704	0.1+	1.0−	2006 02 01	G96	0.1−	0.0	2008 08 24	704	1.3+	0.3−
2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2006 02 01	G96	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.2+	0.5+
2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2006 02 01	G96	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	0.3+	0.2+
2002 01 15	704	0.5+	0.1+	2006 02 02	G96	0.3+	0.1−	2008 09 07	G96	0.3+	0.1+
2004 07 16	807	0.1+	0.5+	2006 02 02	G96	0.0	0.3−	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
2004 07 16	807	0.4−	0.3+	2006 02 02	G96	0.2−	0.1+	2008 09 07	G96	0.7+	0.2+
2005 10 28	G96	0.3−	0.8−	2006 02 02	G96	0.1+	0.0	2008 09 07	703	1.3+	0.5+
2005 10 28	G96	0.8+	0.8−	2006 02 03	699	(1.8+	2.0+)	2008 09 07	703	0.5−	0.3+

2005 10 28	G96	0.3−	0.2+	2006 02 03	699	1.0+	0.3−	2008 09 07	703	1.0−	0.4+
2005 10 28	G96	0.4+	0.3−	2006 02 03	699	0.1−	0.4−	2008 09 07	703	1.1−	0.9+
2006 01 05	G96	0.3−	0.1−	2006 02 03	699	0.6−	1.0+				

(190985)* 2001 XB₁₇₇ = 2004 PV₃

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65224)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	351.78899		(2000.0)	P	Q
n	0.25499248	ω	254.20563	+0.94522835	−0.31221818
a	2.4629247	Ω	123.89743	+0.32573780	+0.88356468
e	0.1514344	i	6.58600	+0.02093436	+0.34904623
P	3.87	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	1.1+	0.0	2004 08 03	E12	0.3−	0.5+	2006 01 08	691	0.1+	0.4+
2001 12 14	704	(1.9+	0.7+)	2004 08 08	704	0.1+	0.5+	2006 01 08	691	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	(1.8+	0.9+)	2004 08 08	704	0.1−	0.9+	2006 01 08	691	0.3−	0.3−
2001 12 14	704	1.3+	0.6+	2004 08 08	704	0.4−	0.7+	2006 01 21	691	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.4−	0.5−	2004 08 12	704	0.3−	0.9+	2006 01 21	691	0.9+	0.9+
2001 12 17	704	1.3−	0.0	2004 08 12	704	0.5+	0.9+	2006 01 21	691	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.9−	0.0	2004 08 12	704	0.7−	0.9+	2006 01 22	G96	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.4−	0.2+	2004 08 12	704	0.7−	0.0	2006 01 22	G96	0.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	1.1−	2004 08 12	704	0.4+	0.3+	2006 01 22	G96	0.1−	0.0
2002 01 13	704	0.6−	0.5−	2004 08 22	E12	1.1−	0.2+	2006 01 22	G96	0.2−	0.0
2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2004 08 22	E12	1.1+	0.9+	2006 01 23	691	0.2+	0.2+
2002 01 13	704	0.2−	0.5+	2004 08 22	E12	0.1+	0.6+	2006 01 23	691	0.0	0.3+
2002 01 13	704	0.7−	0.1−	2004 08 22	E12	0.2−	0.1−	2006 01 23	691	0.1+	0.3+
2003 04 10	691	0.4+	1.2+	2005 12 22	691	0.1−	0.1+	2007 04 22	691	0.2−	0.2−
2003 04 10	691	0.6+	0.7+	2005 12 22	691	0.2+	0.0	2007 04 22	691	0.7−	0.1−
2003 04 10	691	0.7+	0.5+	2005 12 22	691	0.2+	0.1−	2007 04 22	691	0.5−	0.6−
2004 07 19	699	(0.7+	1.7+)	2006 01 04	691	0.2+	0.2+	2008 08 02	J75	0.3−	0.2+
2004 07 19	699	(1.8−	0.7+)	2006 01 04	691	0.2−	0.1+	2008 08 02	J75	0.1+	0.5+
2004 07 19	699	(0.1+	1.6+)	2006 01 04	G96	0.8−	0.1−	2008 08 02	J75	0.2+	0.4−
2004 07 19	699	0.5+	0.3−	2006 01 04	691	0.3+	0.4+	2008 08 23	704	0.4−	0.1+
2004 08 03	E12	0.1−	0.9+	2006 01 04	G96	0.3−	0.2−	2008 08 23	704	0.8−	2.3+
2004 08 03	E12	0.0	0.0	2006 01 04	G96	0.3−	0.1+	2008 08 23	704	0.1+	1.5+
2004 08 03	E12	0.2+	0.6+	2006 01 04	G96	0.2+	0.1−	2008 08 23	704	0.1−	0.9+

(190986)* 2001 XR₁₈₉

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	353.18144		(2000.0)	P	Q
n	0.25951881	ω	290.34532	+0.84297665	−0.53679560
a	2.4342031	Ω	102.13544	+0.50602348	+0.76902261
e	0.1706318	i	2.06486	+0.18256668	+0.34706585
P	3.80	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.7+	0.0	2004 08 08	704	0.4+	0.4+	2006 02 07	G96	0.2−	0.2−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142183

2001 12 20	291	0.2−	0.1+	2006 01 27	G96	0.1−	0.3−	2008 08 24	704	0.2−	0.5+
2001 12 20	291	0.5−	0.1−	2006 01 27	G96	0.1−	0.1−	2008 09 04	691	0.2−	0.2+
2002 01 12	691	0.2+	0.0	2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2008 09 04	691	0.3−	0.1−
2002 01 12	691	0.2+	0.1+	2006 01 30	691	(0.2+	1.9+)	2008 09 04	691	0.1−	0.1−
2002 01 12	691	0.4+	0.1−	2006 01 30	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	703	0.1−	0.7+
2002 01 14	704	0.8+	1.1+	2006 02 03	691	0.8−	0.9+	2008 09 06	703	0.2−	0.4+
2002 01 14	704	0.4+	1.0+	2006 02 03	691	0.2+	0.5+	2008 09 06	703	0.1−	0.4+
2002 01 14	704	0.7+	0.5+	2006 02 03	691	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.3+	0.6+
2002 01 14	704	0.3+	1.0+	2006 02 07	691	0.2+	0.4+	2008 09 06	703	0.3−	0.0
2002 01 14	645	0.0	0.3−	2006 02 07	691	0.0	0.3+	2008 09 06	703	0.5+	0.0
2002 01 14	645	0.0	0.3−	2006 02 07	691	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	0.0	0.1−
2004 08 08	704	0.2+	0.7+	2006 02 07	G96	0.0	0.3−	2008 09 06	703	0.2+	0.5+
2004 08 08	704	1.1−	1.1+	2006 02 07	G96	0.1+	0.4−				
2004 08 08	704	(0.5−	2.1+)	2006 02 07	G96	0.4−	0.2−				

(190987)* 2001 XG₂₀₃

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	300.79750		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26274548	ω	315.28241	+0.24484919	−0.96422791
<i>a</i>	2.4142332	Ω	120.29534	+0.91922747	+0.19755141
<i>e</i>	0.0728722	<i>i</i>	6.75460	+0.30833380	+0.17674268
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2002 01 08	644	0.4−	0.4+	2005 12 31	691	0.5+	0.2+
2001 12 11	704	0.0	0.1+	2002 01 08	644	0.1−	0.5+	2007 04 25	691	0.1+	0.0
2001 12 11	704	0.2−	1.0+	2003 04 10	691	0.5+	0.0	2007 04 25	691	0.1+	0.3+
2001 12 11	704	0.7−	0.9+	2003 04 10	691	0.6+	0.1+	2007 04 25	691	0.1+	0.1−
2001 12 11	704	0.5−	0.5+	2003 04 10	691	0.4+	0.1+	2007 06 23	691	0.2−	0.3+
2001 12 14	644	0.0	0.0	2003 04 28	691	0.4−	0.2+	2007 06 23	691	0.2−	0.3+
2001 12 14	644	0.1−	0.1+	2003 04 28	691	0.2−	0.4+	2007 06 23	691	0.2−	0.1+
2001 12 14	644	0.9+	0.3+	2003 04 28	691	0.2−	0.2−	2008 09 03	J75	0.5+	1.0+
2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2005 12 07	691	0.2+	0.0	2008 09 03	J75	0.4−	0.0
2001 12 18	704	1.3+	0.8−	2005 12 07	691	0.2+	0.2−	2008 09 03	J75	0.3+	0.4+
2001 12 18	704	1.0−	0.4−	2005 12 07	691	1.1−	0.5+	2008 09 06	J75	0.1+	0.6+
2001 12 18	704	0.6−	0.5+	2005 12 31	691	0.1−	0.2−	2008 09 06	J75	0.4+	0.2+
2002 01 08	644	0.5−	0.1+	2005 12 31	691	0.3+	0.2−	2008 09 06	J75	1.1−	0.9+

(190988)* 2001 XD₂₁₅

Discovered 2001 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	29.79794		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27919352	ω	186.01064	+0.72954894	−0.68110413
<i>a</i>	2.3184576	Ω	217.16882	+0.63169536	+0.70584715
<i>e</i>	0.2256846	<i>i</i>	5.89896	+0.26214370	+0.19462004
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2003 05 06	291	0.2−	0.3+	2004 09 18	704	0.4+	0.3+
2001 11 17	704	0.0	0.4+	2003 05 06	291	0.0	0.4+	2004 09 18	704	1.4−	0.3−
2001 11 17	704	0.5+	0.3+	2004 08 20	683	0.6+	1.4+	2004 10 07	699	0.9+	0.7+
2001 11 17	704	0.2+	0.4−	2004 08 20	683	0.3−	1.2+	2004 10 07	699	0.6+	0.2+
2001 11 18	608	0.4−	0.3−	2004 08 20	683	0.1−	0.7+	2004 10 07	699	0.4−	0.6+
2001 11 18	608	1.0−	0.3−	2004 08 21	683	0.1−	0.3+	2004 10 07	699	0.8+	1.0+
2001 11 18	608	0.4−	0.2+	2004 08 21	703	0.7−	0.0	2004 10 07	704	0.0	0.5+
2001 12 11	704	0.6+	0.1−	2004 08 21	683	0.0	0.4+	2004 10 07	704	0.3−	0.1+
2001 12 11	704	0.7+	0.0	2004 08 21	703	0.8−	0.2+	2004 10 07	704	0.7−	0.1+
2001 12 11	704	(0.3−	1.8−)	2004 08 21	703	1.0−	0.3−	2004 10 07	704	0.5−	0.3+
2001 12 13	704	1.1+	1.1+	2004 08 21	683	0.3−	0.5+	2004 10 10	704	1.1−	0.2+
2001 12 13	704	0.1+	0.9+	2004 08 21	703	0.3−	0.2+	2004 10 10	704	0.1−	0.5+
2001 12 13	704	1.3+	0.1−	2004 08 22	683	0.8+	0.5−	2004 10 10	704	0.2−	0.7+
2001 12 13	704	0.4−	0.4+	2004 08 22	683	(1.7+	0.5−)	2004 10 10	704	0.7+	0.8+

2001 12 18	704	(0.2+	1.8+)	2004 08 22	683	0.4−	0.3−	2004 10 10	704	0.3−	0.7+
2001 12 18	704	0.1−	1.3+	2004 08 25	691	0.1−	0.1+	2004 10 10	704	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.4+	1.1+	2004 08 25	691	0.1−	0.1+	2004 10 18	704	0.6+	0.1+
2001 12 18	704	1.1+	0.7+	2004 08 25	691	0.1−	0.2+	2004 10 18	704	0.3−	0.2+
2001 12 21	608	0.9−	0.3+	2004 08 25	691	0.3−	0.2+	2004 10 18	704	0.3+	1.0+
2001 12 21	608	1.0−	0.1+	2004 08 25	691	0.4−	0.3+	2004 10 18	704	0.1+	0.6+
2001 12 21	608	0.9−	0.5−	2004 08 25	691	0.1+	0.1+	2004 10 18	704	0.1−	0.1+
2001 12 26	608	0.2+	0.4−	2004 09 08	704	0.1−	0.6−	2004 11 02	699	1.3+	0.1+
2001 12 26	608	0.2+	0.2−	2004 09 08	704	0.2−	0.7−	2004 11 02	699	(2.8+	0.3−)
2001 12 26	608	0.1+	0.2−	2004 09 08	704	(1.2−	1.5+)	2004 11 02	699	(3.0+	0.6+)
2002 01 05	608	(0.0	1.5+)	2004 09 10	704	0.2−	0.3+	2004 11 02	699	0.6+	0.7−
2002 01 05	608	(0.0	1.8+)	2004 09 10	704	0.2−	0.5+	2004 12 12	599	0.3−	0.4+
2002 01 05	608	(0.2−	1.8+)	2004 09 10	704	0.6+	0.0	2004 12 12	599	(0.8−	2.9+)
2002 01 09	644	0.6−	0.8+	2004 09 10	704	0.2−	0.5−	2004 12 12	599	0.6+	0.5+
2002 01 09	644	0.3−	1.0+	2004 09 10	704	0.3−	0.2+	2006 03 05	691	0.2+	0.7+
2002 01 09	644	0.4−	1.0+	2004 09 13	704	0.3+	0.5−	2006 03 05	691	0.2+	0.5+
2002 01 15	608	1.1+	0.1−	2004 09 13	704	0.0	0.5−	2006 03 05	691	0.0	0.9+
2002 01 15	608	1.0+	0.6+	2004 09 13	704	0.3+	0.2+	2008 07 29	G96	0.4+	0.1−
2002 01 15	608	0.3+	1.0+	2004 09 13	704	0.7+	0.1+	2008 07 29	G96	0.8+	0.3−
2002 02 08	608	0.6−	0.2−	2004 09 13	704	0.1+	0.0	2008 07 29	G96	0.4+	0.0
2002 02 08	608	0.4−	0.0	2004 09 16	699	0.2−	0.1+	2008 07 29	G96	(1.1−	1.6−)
2002 02 08	608	0.5−	0.6−	2004 09 16	699	0.2+	0.7−	2008 08 20	691	0.1+	0.1+
2003 05 01	691	(0.5+	1.8+)	2004 09 16	699	0.4−	0.1+	2008 08 20	691	0.4−	0.6+
2003 05 01	691	0.9+	1.0+	2004 09 16	699	0.0	0.1+	2008 08 20	691	0.1+	0.1−
2003 05 01	691	(0.9+	1.8+)	2004 09 18	704	0.2+	0.2−				
2003 05 06	291	0.3+	0.2+	2004 09 18	704	0.0	0.1+				

(190989)* 2001 XC₂₂₃

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	12.11967		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26673840	ω	41.11251	+0.97031038	+0.23586967
<i>a</i>	2.3900795	Ω	305.16671	−0.23548368	+0.87082929
<i>e</i>	0.2711507	<i>i</i>	3.75307	−0.05518332	+0.43130250
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.1+	0.0	2008 07 12	J75	0.1−	0.1−
1995 01 07	691	0.5−	0.8−	2001 12 15	704	0.2−	0.3+	2008 07 12	J75	0.0	0.2−
1995 01 07	691	0.1+	0.8−	2001 12 15	704	0.4+	0.5+	2008 07 12	J75	0.2−	0.1−
2001 11 11	704	0.1−	1.4+	2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2008 07 26	J75	0.8−	1.3−
2001 11 11	704	0.7−	0.8+	2001 12 18	704	0.0	1.1−	2008 07 26	J75	0.4−	0.3−
2001 11 11	704	1.1−	0.7+	2001 12 18	704	1.2−	0.6+	2008 07 26	J75	0.3−	0.3−
2001 11 11	704	1.1−	0.6−	2001 12 18	704	0.8−	0.2−	2008 07 27	J75	0.3−	0.1−
2001 11 11	704	1.4−	1.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2008 07 27	J75	0.5−	0.3−
2001 11 18	291	0.4+	0.5−	2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2008 07 27	J75	0.1−	0.2−
2001 11 18	291	0.1+	0.6−	2001 12 19	704	0.8−	0.5−	2008 07 28	J75	0.3+	0.5+
2001 11 18	291	0.1+	0.7−	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2008 07 28	J75	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.8+	0.8+	2001 12 19	704	0.0	0.1−	2008 07 28	J75	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.6−	0.3−	2005 12 05	G96	0.1−	0.2−	2008 07 30	703	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	(0.9−	1.7−)	2005 12 05	G96	0.1+	0.1−	2008 07 30	703	0.0	0.2−
2001 11 24	704	0.4+	0.7+	2005 12 05	G96	0.1−	0.1+	2008 07 30	703	0.2−	0.0
2001 11 24	704	0.2−	0.2−	2005 12 05	G96	0.3−	0.2−	2008 07 30	G96	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2005 12 24	691	0.2+	0.2+	2008 07 30	703	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 12 24	691	0.1+	0.2+	2008 07 30	G96	0.3−	0.3−
2001 11 24	704	0.3−	0.1−	2005 12 24	691	0.1+	0.6+	2008 07 30	G96	0.4−	0.1−
2001 11 24	704	0.8+	0.1+	2005 12 28	G96	0.5−	0.2−	2008 07 30	G96	0.4−	0.1−
2001 11 24	704	0.8+	0.2−	2005 12 28	G96	0.1+	0.1−	2008 08 04	704	0.2+	0.3+
2001 11 24	704	1.4+	0.5+	2005 12 28	G96	0.1+	0.2−	2008 08 04	704	0.1+	0.4+
2001 11 24	704	0.3+	0.5−	2005 12 28	691	0.1+	0.3+	2008 08 04	704	0.1−	0.3+
2001 11 24	704	0.6+	0.5−	2005 12 28	G96	0.3−	0.1−	2008 08 04	704	0.2−	0.4+
2001 12 08	699	(0.1+	1.8−)	2005 12 28	691	0.1−	0.3+	2008 08 04	704	0.6+	0.7+
2001 12 08	699	0.9−	0.6+	2005 12 28	691	0.0	0.3+	2008 08 19	E12	0.3+	0.3−
2001 12 08	699	0.3+	0.9−	2006 01 05	691	0.1+	0.3+	2008 08 19	E12	0.3+	0.3+
2001 12 08	699	0.9+	0.1−	2006 01 05	691	0.3+	0.1+	2008 08 19	E12	0.4−	0.2−
2001 12 14	644	0.3−	0.0	2006 01 05	691	0.1+	0.1+	2008 08 19	E12	0.1+	0.1+

2001 12 14	644	0.2−	0.3+	2006 01 09	691	0.2−	0.3+	2008 08 24	704	1.7+	0.5+
2001 12 14	644	0.1+	0.0	2006 01 09	691	0.0	0.2+	2008 08 24	704	1.1+	1.4+
2001 12 15	704	0.0	0.0	2006 01 09	691	0.2+	0.0	2008 08 24	704	0.2+	1.1+

(190990)* 2001 XL₂₂₃

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	306.39921		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26547388	ω	263.98545	+0.18814542	−0.98209073		
<i>a</i>	2.3976633	Ω	175.13596	+0.94115043	+0.17738599		
<i>e</i>	0.1956072	<i>i</i>	6.74231	+0.28077958	+0.06349809		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.4−	0.7+	2001 12 18	704	0.5−	0.8−	2006 01 18	703	0.3+	0.2−
2001 10 17	704	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.3−	2006 01 18	703	0.7−	0.4−
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2006 01 18	703	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	0.3−	1.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.7+	2006 01 25	703	0.3−	0.1−
2001 10 17	704	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	0.1+	1.2+	2006 01 25	703	0.1+	0.4−
2001 11 09	644	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2006 01 25	703	0.4+	0.5+
2001 11 09	644	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.7+	2006 01 25	703	0.2+	0.6+
2001 11 09	644	0.1+	0.5+	2003 04 29	691	0.2+	0.5+	2006 01 31	703	0.1−	0.5+
2001 11 19	699	0.3−	0.5+	2003 04 29	691	0.0	0.7+	2006 01 31	703	0.5−	0.0
2001 11 19	699	0.0	0.8+	2003 04 29	691	0.4+	0.6+	2006 01 31	703	(0.8−	2.1−)
2001 11 19	699	0.0	0.6+	2005 12 22	703	1.2−	0.1+	2006 02 03	699	0.2−	0.5+
2001 11 19	699	0.2−	0.1+	2005 12 22	703	0.0	0.2+	2006 02 03	699	0.1+	0.5−
2001 11 20	608	0.2+	0.1−	2005 12 22	703	0.2+	0.7−	2006 02 03	699	0.7+	0.0
2001 11 20	608	0.4+	0.6+	2005 12 22	703	(1.7−	0.3−)	2006 02 03	699	0.2−	0.3+
2001 11 20	608	0.3+	0.2−	2005 12 28	703	0.2+	0.1+	2006 02 07	704	0.3−	0.2−
2001 12 07	704	0.1−	1.5−	2005 12 28	703	0.2−	0.0	2006 02 07	704	0.2+	0.5−
2001 12 07	704	0.4+	0.8−	2005 12 28	703	1.0−	0.4−	2006 02 07	704	0.1+	0.2+
2001 12 07	704	(0.3−	1.6−)	2005 12 28	703	0.2+	0.7+	2006 02 22	703	0.7+	0.3−
2001 12 07	704	0.6−	1.2−	2006 01 02	704	0.0	0.9+	2006 02 22	703	0.2+	0.4−
2001 12 07	704	0.3−	1.2−	2006 01 02	704	(0.3+	1.9+)	2006 02 22	703	0.5+	0.3−
2001 12 09	699	0.5+	0.3−	2006 01 02	704	(0.5+	2.1+)	2006 02 22	703	0.0	0.2−
2001 12 09	699	0.3−	1.2+	2006 01 02	704	1.2+	1.5+	2007 06 16	691	0.3−	0.2+
2001 12 09	699	0.2+	0.9+	2006 01 07	699	1.3+	0.6+	2007 06 16	691	0.0	0.5+
2001 12 09	699	0.2−	0.5+	2006 01 07	699	0.1+	0.3−	2007 06 16	691	0.3+	0.0
2001 12 15	704	0.0	0.2+	2006 01 07	699	0.3+	0.2−	2008 08 24	704	1.1+	0.2−
2001 12 15	704	0.1−	0.4+	2006 01 07	699	0.5+	0.7+	2008 08 24	704	0.7−	0.9+
2001 12 15	704	1.0−	0.2+	2006 01 08	703	1.5−	0.1+	2008 08 24	704	0.5+	0.2+
2001 12 15	704	0.5+	0.3+	2006 01 08	703	0.7−	0.5−	2008 09 09	G96	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2006 01 08	703	0.1+	0.3−	2008 09 09	G96	0.4−	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.5−	2006 01 08	703	0.9+	0.2−	2008 09 09	G96	0.7−	0.4+
2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2006 01 18	703	0.7−	0.2−	2008 09 09	G96	0.3−	0.2+

(190991)* 2001 XQ₂₃₈

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	287.37129		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.25402476	ω	81.98254	+0.03270731	−0.99945867		
<i>a</i>	2.4691758	Ω	6.14647	+0.90344286	+0.02804639		
<i>e</i>	0.1442547	<i>i</i>	1.89919	+0.42745903	+0.01719766		
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.7−	0.3−	2005 11 01	704	0.1−	0.3+	2006 01 18	703	0.5−	0.1−
2001 12 15	704	1.2−	0.4−	2005 11 27	699	0.9+	0.6+	2006 01 18	703	0.1−	0.2−
2001 12 15	704	0.3−	1.0+	2005 11 27	699	0.4−	0.2−	2006 01 18	703	0.6−	0.2+
2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2005 11 27	699	0.3−	0.7+	2006 01 18	703	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.6+	1.1+	2005 11 27	699	0.4−	0.7−	2006 01 20	699	0.9+	0.0
2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2005 12 22	691	0.1+	0.1+	2006 01 20	699	0.2+	0.3+
2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 12 22	691	0.2+	0.0	2006 01 20	699	0.7+	0.5+

2001 12 18	704	0.0	0.3+	2005 12 22	691	0.3+	0.2+	2006 01 20	699	0.5+	0.9+
2001 12 19	704	0.5−	0.6−	2005 12 26	691	0.3−	0.2−	2006 01 26	704	0.7+	0.8−
2001 12 19	704	0.7−	0.6−	2005 12 26	691	0.1+	0.2+	2006 01 26	704	0.2+	0.4+
2001 12 19	704	(1.8−	1.4−)	2005 12 26	691	0.2+	0.1+	2006 01 26	704	0.5+	0.4+
2001 12 19	704	0.8−	0.9−	2005 12 27	703	0.4−	0.6−	2006 01 26	704	0.4+	0.4+
2001 12 20	704	0.4−	0.6−	2005 12 27	703	0.4−	0.0	2006 01 27	699	0.2+	0.6+
2001 12 20	704	0.6−	0.3−	2005 12 27	703	0.5−	0.0	2006 01 27	699	1.1−	0.9+
2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2005 12 27	703	(0.5+	1.8−)	2006 01 27	699	0.1+	0.6+
2001 12 21	704	1.3+	0.6−	2005 12 28	G96	0.6−	0.2+	2006 01 27	699	0.6−	0.3+
2001 12 21	704	0.9+	1.1−	2005 12 28	G96	0.1+	0.1+	2006 01 28	G96	0.1−	0.1−
2001 12 21	704	1.1+	1.3−	2005 12 28	G96	1.0+	0.2−	2006 01 28	G96	0.2−	0.5−
2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2005 12 29	704	0.7+	0.4+	2006 01 28	G96	0.3+	0.5−
2002 01 08	704	0.4−	0.6−	2005 12 29	704	0.2+	0.5+	2006 01 28	G96	0.2−	0.3−
2002 01 08	704	0.4−	0.7−	2005 12 29	704	0.3+	0.4+	2006 02 07	G96	0.1+	0.0
2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2005 12 29	704	0.6+	0.4+	2006 02 07	G96	0.2−	0.1+
2002 01 08	704	0.7−	0.7−	2005 12 30	704	0.3+	0.7+	2006 02 07	G96	0.1+	0.1−
2002 01 21	704	0.6+	0.5−	2005 12 30	691	0.1+	0.0	2006 02 07	G96	0.2+	0.2−
2002 01 21	704	1.0+	0.5−	2005 12 30	699	0.8+	0.1−	2006 02 20	704	1.0+	0.4+
2002 01 21	704	1.4+	0.2−	2005 12 30	704	0.2+	0.4+	2006 02 20	704	0.5+	0.9+
2004 08 08	704	0.6+	0.0	2005 12 30	691	0.0	0.1+	2006 02 20	704	0.5+	1.1+
2004 08 08	704	0.1+	0.5+	2005 12 30	704	0.2+	0.1−	2006 02 20	704	0.1−	0.4+
2004 08 08	704	0.8+	0.6+	2005 12 30	699	0.2−	0.4+	2006 02 20	704	0.5−	1.2+
2004 08 12	704	0.3−	0.0	2005 12 30	704	0.3+	0.1−	2006 03 26	G96	0.2+	0.1−
2004 08 12	704	0.2−	0.1+	2005 12 30	691	0.1+	0.1+	2006 03 26	G96	0.1+	0.3+
2004 08 12	704	0.2−	1.1+	2005 12 30	704	0.6−	1.0+	2006 03 26	G96	0.3−	0.0
2004 08 19	621	0.4+	0.3−	2005 12 30	699	0.2+	0.2+	2006 03 26	G96	0.5+	0.1−
2004 08 19	621	0.5+	0.5−	2005 12 30	699	0.0	0.2+	2007 06 15	691	0.7−	0.5−
2004 08 19	621	0.4−	0.0	2006 01 04	691	0.0	0.0	2007 06 15	691	0.2−	0.2+
2004 08 21	E12	0.3−	0.3−	2006 01 04	691	0.1−	0.2+	2007 06 15	691	0.5+	0.1−
2004 08 21	E12	0.1−	0.1−	2006 01 04	691	0.1−	0.0	2007 06 20	691	0.5+	0.2+
2004 08 21	E12	0.0	0.1−	2006 01 05	699	0.1−	0.1+	2007 06 20	691	0.0	0.3+
2004 08 21	E12	0.7−	0.2−	2006 01 05	703	0.3−	0.1+	2007 06 20	691	0.0	0.3+
2004 09 08	644	0.3−	0.5+	2006 01 05	703	0.5−	0.1+	2008 07 30	691	0.3−	0.1+
2004 09 08	644	0.2−	0.7+	2006 01 05	699	0.0	0.3+	2008 07 30	691	0.4−	0.2+
2004 09 08	644	0.4−	0.4+	2006 01 05	703	0.2−	0.3−	2008 07 30	691	0.1−	0.2+
2004 09 12	691	0.2−	0.2+	2006 01 05	703	0.1−	0.5−	2008 08 20	691	0.3−	0.2+
2004 09 12	691	0.1+	0.4−	2006 01 05	699	0.7−	0.0	2008 08 20	691	0.2−	0.2+
2004 09 12	691	0.4+	1.1−	2006 01 05	704	0.4+	0.6+	2008 08 20	691	0.4−	0.4+
2005 10 26	703	(1.0−	2.2−)	2006 01 05	704	0.2+	0.3+	2008 08 24	704	0.4+	1.6+
2005 10 26	703	(0.2+	1.8−)	2006 01 05	704	0.6+	0.3−	2008 08 24	704	0.4+	0.4+
2005 10 26	703	0.5−	1.0−	2006 01 05	704	0.4−	0.8−	2008 08 24	704	1.1+	1.3+
2005 10 26	703	0.8−	0.5−	2006 01 05	704	0.1−	0.2+	2008 08 24	704	0.2+	1.0+
2005 11 01	704	0.1+	0.2−	2006 01 08	691	0.2−	0.1+	2008 08 24	704	1.0+	0.5+
2005 11 01	704	0.4−	0.0	2006 01 08	691	0.2−	0.1+				
2005 11 01	704	0.5−	1.0−	2006 01 08	691	0.1−	0.0				

(190992)* 2001 XH₂₃₉

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.</

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142185

2001 12 10	704	1.0-	1.2+	2002 02 07	704	0.5-	0.7-	2006 02 22	704	0.9+	0.2-
2001 12 10	704	(2.9-	0.3-)	2002 02 07	704	(0.3+	1.5+)	2006 02 22	704	0.5+	0.7+
2001 12 10	704	0.6-	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2006 02 22	704	0.0	0.1-
2001 12 10	704	0.1+	0.3-	2002 02 10	704	0.1-	0.8+	2006 02 25	704	0.5-	0.1-
2001 12 15	704	1.3+	0.8-	2002 02 10	704	0.2+	1.5+	2006 02 25	704	(1.8+	0.6+)
2001 12 15	704	0.9+	0.1+	2002 02 10	704	(0.3+	1.5+)	2006 02 25	704	1.0+	0.0
2001 12 15	704	1.5+	0.5+	2002 02 10	704	(0.1+	1.6+)	2006 02 26	704	0.2-	0.7+
2001 12 15	704	1.1+	0.4+	2004 06 27	E12	0.3-	1.2+	2006 02 26	704	(1.7-	2.7+)
2001 12 18	704	0.5-	0.3-	2004 06 27	E12	0.1-	1.0+	2006 02 26	704	0.8-	0.1-
2001 12 18	704	1.1-	0.4-	2004 06 27	E12	0.2+	1.1+	2006 02 26	704	0.2-	0.8+
2001 12 18	704	1.1+	0.3-	2004 06 27	E12	0.8-	1.4+	2006 02 26	704	0.3+	0.0
2001 12 18	704	(0.2+	1.6-)	2004 07 11	704	(1.6-	0.4+)	2008 07 28	E12	0.9+	0.6+
2001 12 18	704	0.8-	0.7-	2004 07 11	704	1.1-	0.9+	2008 07 28	E12	1.1+	0.3-
2001 12 19	704	0.4-	0.6+	2004 07 11	704	0.1+	0.5+	2008 07 28	E12	0.2+	1.3+
2001 12 19	704	0.3-	0.1+	2004 07 11	704	0.5-	1.1+	2008 07 28	E12	0.0	0.9-
2001 12 19	704	0.2-	0.3+	2004 08 22	E12	0.4-	0.3+	2008 08 04	704	0.1-	0.8+
2001 12 19	704	0.4-	0.2+	2004 08 22	E12	0.1+	0.6+	2008 08 04	704	0.1+	0.8+
2001 12 19	704	0.6-	0.1-	2004 08 22	E12	0.2-	0.6+	2008 08 04	704	0.3-	0.8+
2001 12 21	704	0.2+	0.9+	2004 08 22	E12	0.2-	0.5+	2008 08 04	704	0.2-	0.6+
2001 12 21	704	0.8+	0.3+	2006 01 23	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.3-	0.2-
2001 12 21	704	0.3+	0.2+	2006 01 23	691	0.1-	0.0	2008 08 24	704	0.9-	0.3+
2001 12 21	704	1.3+	0.2+	2006 01 23	691	0.2-	0.0	2008 08 24	704	0.1+	0.5+
2002 01 08	704	0.2-	0.6-	2006 02 03	704	(1.6+	1.1-)	2008 08 24	704	0.9-	0.0
2002 01 08	704	0.3-	0.5-	2006 02 03	704	1.1+	0.0	2008 08 27	J75	0.2-	0.1+
2002 01 08	704	0.3-	0.2-	2006 02 03	704	0.4+	0.7+	2008 08 27	J75	0.8-	0.0
2002 01 08	704	0.6-	0.4-	2006 02 03	704	0.3+	0.5+	2008 08 27	J75	0.4+	0.2-
2002 01 08	704	0.8-	0.4-	2006 02 03	704	0.8+	1.0+				

(190993)* 2001 XO₂₄₁

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	316.88489	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26313166	ω	201.12394
<i>a</i>	2.4118704	Ω	213.82213
<i>e</i>	0.1762354	<i>i</i>	0.65625
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.4
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1991 01 12	691	0.2-	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.7-	2005 12 26	G96	0.2-	0.1+
1991 01 12	691	0.0	0.2-	2001 11 21	704	0.4-	0.6+	2005 12 26	G96	0.0	0.4-
1991 01 12	691	0.2-	0.2-	2001 11 21	704	0.3-	0.4+	2005 12 26	G96	0.2+	0.4-
1997 10 03	691	0.9-	0.1-	2001 12 08	699	0.1-	0.7+	2005 12 26	G96	0.2-	0.5-
1997 10 03	691	0.6-	0.5-	2001 12 08	699	0.5+	0.7-	2005 12 28	691	0.4+	0.5+
1997 10 03	691	1.0+	0.8+	2001 12 08	699	0.9+	0.4-	2005 12 28	691	0.2+	0.6+
1999 03 10	691	0.3+	0.2-	2001 12 08	699	(0.4-	1.7-)	2005 12 28	691	0.3+	0.5+
1999 03 10	691	0.1+	0.2-	2001 12 14	704	1.1+	0.2+	2006 01 09	691	0.2-	0.1-
1999 03 10	691	0.4+	0.2-	2001 12 14	704	0.6+	0.5-	2006 01 09	691	0.9-	0.2-
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.6-	0.2-	2006 01 09	691	0.1-	0.0
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2001 12 19	691	0.0	0.3-	2006 01 21	G96	0.2-	0.1-
2001 10 24	704	0.3-	0.7+	2001 12 19	691	0.3+	0.4-	2006 01 21	G96	0.4-	0.3-
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2001 12 19	704	0.1-	0.2+	2006 01 21	G96	0.2-	0.1-
2001 10 24	704	0.4-	0.1-	2001 12 19	704	1.2+	0.4-	2006 01 21	G96	0.5-	0.2-
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	2001 12 19	644	0.3-	0.0	2006 01 24	704	0.9+	0.4+
2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	704	0.5-	0.1-	2006 01 24	704	1.2+	1.1-
2001 11 09	704	0.5+	1.0-	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2006 01 24	704	0.9-	0.9-
2001 11 09	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	691	0.4+	0.3-	2006 01 24	704	0.6-	0.4-
2001 11 09	704	0.7+	0.2+	2001 12 19	644	0.0	0.1-	2006 03 25	G96	0.4-	0.5-
2001 11 16	644	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.4-	0.1-	2006 03 25	G96	0.2+	0.3-
2001 11 16	644	0.1-	0.8+	2001 12 19	704	0.9-	0.3-	2006 03 25	G96	0.3+	0.1+
2001 11 16	644	0.0	0.5+	2002 01 12	291	0.5+	0.2+	2006 03 25	G96	0.8-	0.3+
2001 11 19	699	1.4-	0.5-	2002 01 12	291	0.4+	0.4+	2007 05 09	G96	0.0	0.3+
2001 11 19	699	0.3-	0.6+	2002 01 12	291	0.4+	0.4+	2007 05 09	G96	0.2-	0.3+
2001 11 19	699	0.4-	0.5+	2002 01 13	704	0.5-	0.4-	2007 05 09	G96	0.1-	0.5+
2001 11 19	699	(1.5-	0.5+)	2002 01 13	704	0.5-	0.5+	2007 05 09	G96	0.8+	0.4+
2001 11 20	704	0.1-	0.3+	2002 01 13	704	0.0	0.1-	2008 07 30	G96	0.3-	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 13	704	0.7-	0.4-	2008 07 30	G96	0.1+	0.2+

2001 11 20	704	0.0	0.6+	2005 10 28	G96	0.3-	0.2-	2008 07 30	G96	0.1-	0.2-
2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 10 28	G96	0.1-	0.3-	2008 07 30	G96	0.2-	0.0
2001 11 20	704	0.3-	0.2+	2005 10 28	G96	0.2+	0.1-	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.5-	0.8+	2005 10 28	G96	0.3-	0.0	2008 09 06	G96	0.1-	0.1+
2001 11 21	704	0.5+	0.6+	2005 12 04	G96	0.2+	0.2-	2008 09 06	G96	0.2-	0.1+
2001 11 21	704	0.3-	0.2+	2005 12 04	G96	0.3-	0.2-	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2005 12 04	G96	0.0	0.0				
2001 11 21	704	0.8-	0.7-	2005 12 04	G96	0.1+	0.0				

(190994)* 2001 XN₂₄₉ = 2000 JK₈₈

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27347)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	24.25398	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26727794	ω	141.24577
<i>a</i>	2.3868620	Ω	196.97554
<i>e</i>	0.2280666	<i>i</i>	1.72064
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.4
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	691	0.0	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	1.0+	2008 08 04	704	0.2-	0.2+
2000 04 27	691	0.1+	0.2+	2001 12 07	644	0.3-	0.3+	2008 08 04	704	(1.5+	0.2+)
2000 04 27	691	0.1+	0.2+	2001 12 07	644	0.5-	0.3+	2008 08 04	704	0.5-	1.0+
2000 05 07	704	0.2-	1.0+	2001 12 07	644	0.8-	0.4+	2008 08 04	704	1.5-	0.7+
2000 05 07	704	0.0	0.9+	2001 12 14	704	0.1-	0.7+	2008 08 07	691	0.2-	0.3+
2000 05 07	704	0.9+	0.9+	2001 12 14	704	0.2-	0.5+	2008 08 07	691	0.5-	0.4+
2000 05 07	704	0.9+	1.7+	2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2008 08 07	691	0.1-	0.3+
2000 05 07	704	0.6+	1.2+	2001 12 20	704	1.0+	0.6+	2008 08 21	691	0.1-	0.2+
2001 10 23	704	1.0-	1.3+	2001 12 20	704	0.0	0.2-	2008 08 21	691	0.7+	0.1+
2001 10 23	704	0.5-	0.3-	2001 12 20	704	0.3+	0.2-	2008 08 21	691	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.2-	0.1+	2007 02 27	691	0.1-	0.0	2008 08 24	704	0.2+	0.6+
2001 10 23	704	0.7-	1.1-	2007 02 27	691	0.1-	0.4+	2008 08 24	704	0.1-	0.1+
2001 10 24	704	0.2-	0.2+	2007 02 27	691	0.0	0.6+	2008 08 24	704	0.1+	1.1+
2001 10 24	704	0.3+	0.6+	2007 03 26	G96	0.4+	0.5+	2008 08 24	704	0.8-	0.4+
2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2007 03 26	G96	0.4+	0.5+	2008 08 24	704	0.1-	0.3+
2001 10 24	704	0.9+	0.6+	2007 03 26	G96	0.4+	0.4+	2008 09 07	G96	0.4-	0.1-
2001 11 20	704	0.2+	0.6+	2007 03 26	G96	0.3+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1-
2001 11 20	704	0.0	0.9+	2007 04 07	G96	0.0	0.2+	2008 09 07	G96	0.1-	0.1-
2001 11 20	704	0.0	0.9+	2007 04 07	G96	0.1+	1.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.2-
2001 11 20	704	0.4-	0.5+	2007 04 07	G96	0.3+	0.2+	2008 09 07	703	0.2-	0.5-
2001 11 20	704	0.2-	0.7+	2007 04 07	G96	0.5+	0.2+	2008 09 07	703	0.5+	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.5+	2007 04 23	G96	0.3+	0.2+	2008 09 07	703	0.5-	0.7-
2001 11 21	704	0.4-	0.6+	2007 04 23	G96	0.2+	0.1-	2008 09 07	703	1.2+	1.2-
2001 11 21	704	0.3-	0.6+	2007 04 23	G96	0.5+	0.1+				
2001 11 21	704	0.1-	1.2+	2007 04 23	G96	0.3+	0.1+				

(190995)* 2001 YP

Discovered 2001 Dec. 18 by J. M. Roe at Oaxaca.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	183.25171	(2000.0)	P	Q
n	0.23776999	ω 269.58652	-0.92822488	-0.30706830
a	2.5804653	Ω 252.52067	+0.36270399	-0.87252292
e	0.1246728	i 12.71991	-0.08273082	-0.38001686
P	4.15	H 15.5	G 0.15	U 1

2001 12 18	732	1.4−	0.9+	2005 12 01	704	0.5−	0.1+	2005 12 29	G96	0.0	0.2−
2001 12 18	732	0.8−	1.1−	2005 12 02	704	(0.6−	1.5+)	2005 12 29	G96	0.3+	0.2−
2001 12 18	732	0.7−	0.8+	2005 12 02	704	0.7+	0.8+	2006 01 25	G96	0.4+	0.0
2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2005 12 02	704	0.4+	0.8+	2006 01 25	G96	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.9+	0.8−	2005 12 02	G96	0.0	0.1−	2006 01 25	G96	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	0.7+	0.4−	2005 12 02	G96	0.2+	0.2−	2006 01 25	G96	0.1+	0.0
2001 12 19	732	1.4−	0.3−	2005 12 02	704	0.3+	0.6+	2006 01 28	G96	0.3−	0.0
2001 12 19	732	0.1−	0.2+	2005 12 02	G96	0.0	0.1−	2006 01 28	G96	0.1+	0.1−
2001 12 19	732	1.5−	0.1−	2005 12 02	704	0.7+	1.0+	2006 01 28	G96	0.1−	0.1−
2002 01 05	732	0.5+	0.1+	2005 12 02	G96	0.0	0.2−	2006 01 28	G96	0.3−	0.2−
2002 01 06	732	0.7−	0.3−	2005 12 04	691	0.1−	0.0	2007 05 13	E12	0.5−	0.3−
2002 01 06	732	0.7−	0.3+	2005 12 04	691	0.0	0.1−	2007 05 13	E12	0.1+	0.2−
2002 01 06	732	0.6−	0.5−	2005 12 04	691	0.0	0.0	2007 05 13	E12	0.2+	0.5−
2002 01 09	704	0.9+	1.1−	2005 12 04	701	0.0	0.0	2007 05 13	E12	0.2−	0.6−
2002 01 09	704	0.8+	0.1−	2005 12 04	701	0.1+	0.5−	2008 05 29	G96	0.4+	0.1+
2002 01 09	704	1.3+	0.6−	2005 12 06	704	0.3+	0.7+	2008 05 29	G96	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	1.0+	0.0	2005 12 06	704	0.2+	0.4−	2008 05 29	G96	0.1−	0.7+
2005 11 21	691	0.1−	0.1−	2005 12 06	704	0.1+	0.7+	2008 05 29	G96	0.4+	0.0
2005 11 21	691	0.0	0.0	2005 12 06	704	0.4+	0.8+	2008 07 25	G96	0.2−	0.3−
2005 11 21	691	0.0	0.2−	2005 12 06	704	(0.6−	1.7+)	2008 07 25	G96	0.6+	0.1−
2005 11 26	G96	0.1−	0.4−	2005 12 07	691	0.1−	0.0	2008 07 25	G96	0.9+	0.1−
2005 11 26	G96	0.1−	0.5−	2005 12 07	691	0.0	0.1−	2008 07 25	G96	0.6+	0.2−
2005 11 26	G96	0.3−	0.3−	2005 12 07	691	0.0	0.1−	2008 08 20	691	0.1+	0.1+
2005 11 28	703	0.0	0.3+	2005 12 10	704	0.0	0.5−	2008 08 20	691	0.0	0.1−
2005 11 28	703	0.3+	0.2+	2005 12 10	704	0.7−	0.6−	2008 08 20	691	0.1+	0.0
2005 11 28	703	0.4−	0.1−	2005 12 10	704	0.5+	0.1+	2008 08 22	691	0.0	0.2+
2005 11 28	703	0.1−	0.5+	2005 12 10	704	0.7−	0.8+	2008 08 22	691	0.2−	0.3−
2005 11 29	704	0.4+	0.7−	2005 12 10	704	1.0−	0.4−	2008 08 22	691	0.5−	0.2−
2005 11 29	704	0.4−	0.4−	2005 12 21	699	0.8−	0.3+				
2005 11 29	704	0.9−	0.3+	2005 12 21	699	0.2+	0.1−				

(190996)* 2001 YY₁₀ = 2001 YH₉₁

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 24067)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	300.65406		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25074507	ω	155.12593	+0.34623601	−0.93786487
a	2.4906600	Ω	274.60997	+0.85682250	+0.32612167
e	0.2110897	i	1.32359	+0.38206785	+0.11855015
P	3.93	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.0	0.3−	2002 01 22	704	0.6−	0.4−	2006 01 20	691	0.1−	0.1+
1998 01 02	704	0.2+	1.4−	2002 02 04	608	(0.5+	1.6+)	2006 01 20	691	0.2+	0.1+
1998 01 02	704	1.4−	1.0−	2002 02 04	608	0.9+	0.1+	2006 01 22	G96	0.7−	0.3−
1998 01 02	704	1.6−	1.1−	2002 02 04	608	1.0+	0.6+	2006 01 22	G96	0.7−	0.3−
1998 01 02	704	0.2−	0.5+	2002 02 09	704	0.4+	0.1−	2006 01 22	G96	0.4−	0.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2002 02 09	704	0.0	0.1−	2006 01 22	G96	0.2−	0.5−
2001 12 17	704	0.7−	0.7+	2002 02 09	704	0.4+	0.3−	2006 01 22	G96	0.5−	0.5−
2001 12 17	704	0.1+	1.0+	2002 02 09	704	0.1−	0.5+	2006 01 22	G96	0.2−	0.5−
2001 12 17	644	0.3+	0.3−	2002 02 09	704	0.1−	0.2−	2006 01 22	G96	0.4−	0.7−
2001 12 17	644	0.2−	0.0	2002 02 11	704	1.3+	0.7+	2006 01 24	704	0.2−	0.2+
2001 12 17	644	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.9+	0.4+	2006 01 24	704	0.3+	0.5−
2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2002 02 11	704	1.0+	0.7+	2006 01 24	704	0.0	1.0−
2001 12 18	644	0.4+	0.4+	2002 02 11	704	0.8+	0.9+	2006 01 24	704	0.8+	0.2−
2001 12 18	644	0.0	0.0	2002 02 11	704	1.0+	1.1+	2006 01 27	691	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.5+	1.1+	2002 02 12	691	0.4+	0.4−	2006 01 27	691	0.3−	0.0
2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2002 02 12	691	0.2+	0.2−	2006 01 27	691	0.1−	0.1+
2001 12 18	291	1.0−	0.1−	2002 02 12	691	0.5+	0.5−	2006 01 27	704	0.4+	1.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.1+	2004 08 21	E12	0.8−	0.9−	2006 01 27	704	0.3+	0.7+
2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2004 08 21	E12	0.6−	0.4−	2006 01 27	704	0.7+	0.3+
2001 12 18	291	0.4−	0.2−	2004 08 21	E12	0.2−	0.1−	2006 01 27	704	0.4+	0.3+
2001 12 18	704	0.3−	0.3−	2004 08 21	E12	0.5−	0.3+	2006 01 27	704	0.3+	0.9+
2001 12 18	291	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.3−	0.5−	2006 02 01	691	0.3+	0.4−
2001 12 19	704	0.1−	0.9+	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−	2006 02 01	691	0.1+	0.1+

2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2005 09 30	G96	0.4−	0.3−	2006 02 01	691	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	0.2+	1.4+	2005 09 30	G96	0.1−	0.5−	2006 02 02	691	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.5−	0.9+	2005 12 06	G96	0.8−	0.7−	2006 02 02	691	0.2+	0.0
2001 12 19	704	0.7+	1.3+	2005 12 06	G96	0.2−	0.3−	2006 02 02	691	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 12 06	G96	0.7−	0.3−	2006 02 24	G96	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 12 06	G96	0.1−	0.2−	2006 02 24	G96	0.4−	0.1+
2002 01 09	704	0.8−	0.7+	2005 12 26	G96	0.3+	0.5−	2006 02 24	G96	0.0	0.2+
2002 01 09	704	0.0	0.5+	2005 12 26	G96	0.6+	0.3−	2006 02 24	G96	0.0	0.0
2002 01 09	704	(0.5+	1.6+)	2005 12 26	G96	0.4+	0.3−	2006 03 05	G96	0.4−	0.0
2002 01 09	704	0.4+	1.2+	2005 12 26	G96	0.4+	0.2−	2006 03 05	G96	0.3−	0.1−
2002 01 09	704	0.1+	0.8+	2006 01 05	G96	0.6−	0.4−	2006 03 05	G96	0.3−	0.3+
2002 01 13	704	0.5+	0.1−	2006 01 05	G96	0.1−	0.4−	2006 03 05	G96	0.3−	0.0
2002 01 13	704	0.2−	0.3−	2006 01 05	G96	0.6−	0.4−	2008 08 11	J75	0.4+	0.4+
2002 01 13	704	0.3+	0.3−	2006 01 05	G96	0.1−	0.5−	2008 08 11	J75	0.2−	0.2−
2002 01 13	704	0.0	0.2−	2006 01 06	691	0.1−	0.4−	2008 08 11	J75	0.2+	0.1−
2002 01 13	704	0.1+	0.3−	2006 01 06	691	0.1−	0.1−	2008 09 06	G96	1.3+	0.6+
2002 01 15	704	1.0+	0.4+	2006 01 06	691	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.3+	0.0
2002 01 15	704	1.4+	0.5+	2006 01 10	691	0.0	0.2−	2008 09 06	G96	0.3−	0.1+
2002 01 15	704	1.3+	0.6+	2006 01 10	691	0.1+	0.1−	2008 09 06	G96	0.3+	0.3+
2002 01 22	704	0.6+	0.5+	2006 01 10	691	0.7−	0.1−				
2002 01 22	704	0.4+	0.5+	2006 01 20	691	0.1−	0.3+				

(190997)* 2001 YD₁₅

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	303.28958		(2000.0)	P	Q
n	0.25608389	ω	163.88855	+0.41331951	−0.91054912
a	2.4559219	Ω	261.69733	+0.83452867	+0.38238540
e	0.1662965	i	0.47496	+0.36431976	+0.15710412
P	3.85	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	1.0−	1.0+	2002 01 08	704	0.3+	1.0+	2006 01 08	691	0.2−	0.4−
1993 10 12	809	1.8+	0.4+	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2006 01 08	691	0.2−	0.1+
1993 10 12	809	(2.9+	2.2+)	2002 01 08	704	1.0+	0.9+	2006 01 08	691	0.1−	0.0
1995 03 27	691	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.0	0.3−	2006 01 10	G96	0.3+	0.4−
1995 03 27	691	0.5−	0.1−	2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2006 01 10	G96	0.2−	0.2−
1995 03 27	691	0.4−	0.1−	2002 01 13	704	1.2−	0.5−	2006 01 10	G96	0.1−	0.4−
2001 11 21	704	1.0+	0.0	2003 04 26	691	0.6+	0.7+	2006 01 10	G96	0.3+	0.5−
2001 11 21	704	0.8+	1.1−	2003 04 26	691	1.3+	1.0+	2006 01 21	G96	0.3+	0.8−
2001 11 21	704	(1.0+	1.7−)	2003 04 26	691	0.5+	1.1+	2006 01 21	G96	0.1+	0.8−
2001 11 21	704	(1.1+	2.1−)	2005 11 25	G96	0.1−	0.2−	2006 01 21	G96	0.0	0.8−
2001 11 21	704	0.2+	0.9−	2005 11 25	G96	0.0	0.4−	2006 01 21	G96	0.3−	0.7−
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2005 11 25	G96	0.3−	0.5−	2006 02 01	691	0.5+	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2005 11 26	G96	0.4−	0.6−	2006 02 01	691	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 11 26	G96	0.1+	0.6−	2006 02 01	691	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2005 11 26	G96	0.1+	0.1−	2006 03 25	G96	0.8+	0.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.0	2005 11 26	G96	0.2+	0.4−	2006 03 25	G96	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2005 12 26	G96	0.0	0.4−	2006 03 25	G96	0.1+	0.6−
2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2005 12 26	G96	0.4−	0.7−	2006 03 25	G96	0.5−	0.3−
2001 12 19	704	0.6−	0.7+	2005 12 26	G96	0.0	0.5−	2007 04 19	691	0.0	0.3−
2001 12 19	704	0.6−	0.5+	2005 12 26	G96	0.1+	0.3−	2007 04 19	691	0.0	0.6−
2001 12 19	704	0.8−	0.6+	2005 12 30	699	0.8−	0.2+	2007 04 19	691	0.2−	0.2+
2001 12 20	704	0.6+	0.0	2005 12 30	699	0.2+	0.9+	2007 04 23	691	0.4+	0.1+
2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2005 12 30	699	0.2+	0.1−	2007 04 23	691	0.3+	0.2+
2001 12 20	704	0.2+	0.6+	2005 12 30	699	0.1−	0.8+	2007 04 23	691	1.1−	0.7−
2001 12 20	704	0.5−	0.6+	2006 01 04	691	0.4−	0.8+	2008 07 30	G96	0.5−	0.3−
2001 12 20	704	0.6−	0.2+	2006 01 04	691	0.2+	0.2−	2008 07 30	G96	0.5−	0.2+
2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2006 01 04	691	0.2−	0.0	2008 07 30	G96	0.4−	0.0
2001 12 20	704	0.2−	0.9+	2006 01 05	704	0.0	1.1+	2008 07 30	G96	0.5−	0.2+
2001 12 20	704	0.3+	0.8+	2006 01 05	704	0.1−	1.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.6+
2001 12 20	704	0.2−	1.0+	2006 01 05	704	(1.5+	1.5+)	2008 09 06	G96	0.2−	0.5+
2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2006 01 05	704	1.4+	0.4+	2008 09 06	G96	0.4−	0.0
2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2006 01 05	704	0.4+	0.2+	2008 09 06	G96	0.2−	0.4+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142187

(190998)* 2001 YC₁₈

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	84.73188		(2000.0)		P		Q	
n	0.23612215	ω	156.49939		-0.23512093		+0.93386467	
a	2.5924570	Ω	99.01933		-0.92943491		-0.13490395	
e	0.0684122	i	15.83364		-0.28437456		-0.33120644	
P	4.17	H	15.9		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	691	0.9-	0.4-	2002 02 12	704	(1.5+	1.9+)	2007 04 04	644	0.3-	0.3+
1997 12 05	691	0.2-	0.0	2003 04 01	608	0.8+	0.6-	2007 04 04	644	0.1-	0.3+
1997 12 05	691	0.8-	0.5-	2003 04 01	608	0.8+	0.4-	2007 04 04	644	0.2-	0.2-
2001 12 17	644	0.0	0.8+	2003 04 01	608	0.4+	0.5-	2007 04 14	703	0.8-	0.1-
2001 12 17	644	0.1-	0.6+	2003 04 10	704	0.0	1.1+	2007 04 14	703	1.0-	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.3-	2003 04 10	704	0.5+	1.1+	2007 04 14	703	(0.8-	2.3+)
2001 12 17	644	0.3-	0.5+	2003 04 10	704	0.7-	1.4+	2007 04 14	703	(1.6+	1.0+)
2001 12 17	704	0.7+	0.5-	2003 04 10	704	1.3+	0.1-	2007 05 11	703	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.4+	0.1-	2003 04 10	704	0.4+	1.0+	2007 05 11	703	(1.7-	0.5-)
2001 12 17	704	0.4+	0.2-	2003 04 25	645	0.0	0.0	2007 05 11	703	(1.6-	0.7-)
2001 12 17	704	1.0+	0.3+	2003 04 25	645	0.1+	0.0	2007 05 11	703	0.4-	1.1-
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2003 05 30	699	1.4+	0.4-	2008 07 30	E12	0.2+	0.8+
2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2003 05 30	699	0.7-	0.9+	2008 07 30	E12	0.4-	0.2+
2001 12 19	704	0.0	0.8+	2003 05 30	699	(1.5+	0.6+)	2008 07 30	E12	0.3-	0.4+
2001 12 19	704	0.2-	0.7+	2003 05 30	699	(1.1-	1.7+)	2008 08 10	F84	0.1-	0.1-
2001 12 19	704	1.2+	1.0+	2004 08 21	E12	0.2+	0.1-	2008 08 10	F84	0.8-	0.3+
2002 01 14	704	0.2-	0.0	2004 08 21	E12	0.3+	0.2-	2008 08 11	F84	0.2+	0.3-
2002 01 14	704	0.4+	1.0+	2004 08 21	E12	0.3+	0.7+	2008 08 11	F84	0.7+	0.2-
2002 01 14	704	0.1+	0.1-	2004 08 21	E12	0.9+	0.3-	2008 08 11	F84	1.3-	0.2+
2002 01 14	704	0.0	1.5+	2006 02 20	G96	0.2-	0.7+	2008 08 28	E12	0.6-	0.9+
2002 02 12	704	0.4-	0.2+	2006 02 20	G96	0.3+	0.4+	2008 08 28	E12	0.7-	1.7+
2002 02 12	704	(0.2-	2.3+)	2006 02 20	G96	0.2-	0.4+	2008 08 28	E12	0.6-	0.2-
2002 02 12	704	1.0+	1.1+	2006 02 20	G96	0.3+	0.4+				

(190999)* 2001 YV₂₂

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	24.64671		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.26750156	ω	9.18264		+0.92291217		+0.38473722
a	2.3855316	Ω	328.17770		-0.35496357		+0.83569091
e	0.2518626	i	1.57638		-0.14911068		+0.39191578
P	3.68	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	691	0.7-	0.1-	2002 01 06	691	0.4+	0.1+	2008 08 21	691	0.1-	0.4+
1999 01 18	691	0.4-	0.0	2002 01 06	691	0.3+	0.1+	2008 08 21	691	0.2-	0.1+
1999 01 18	691	0.5-	0.4-	2004 07 16	E12	0.6+	0.7+	2008 08 21	691	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2004 07 16	E12	1.2+	0.7+	2008 08 21	691	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2004 07 16	E12	0.9+	0.1-	2008 08 21	691	0.1-	0.2+
2001 10 21	704	0.4-	1.4+	2004 07 16	E12	0.8+	0.2-	2008 08 24	704	0.0	0.6+
2001 11 10	704	0.1+	0.0	2005 12 01	G96	0.1-	0.1+	2008 08 24	704	0.2-	0.3+
2001 11 10	704	0.4+	1.2-	2005 12 01	G96	0.2+	0.1+	2008 08 24	704	0.2-	0.0
2001 11 10	704	(0.7-	1.7-)	2005 12 01	G96	0.2-	0.2-	2008 08 24	704	0.2+	0.5+
2001 11 19	704	0.2-	0.4+	2005 12 01	G96	0.2+	0.3+	2008 08 24	704	0.1-	0.0
2001 11 19	704	(1.5-	0.9+)	2005 12 24	691	0.5+	0.0	2008 08 25	J75	0.2-	0.0
2001 11 19	704	0.1+	0.0	2005 12 24	691	0.1+	0.1+	2008 08 25	J75	0.1+	0.4-
2001 11 19	704	0.2-	0.4-	2005 12 24	691	0.0	0.5+	2008 08 25	J75	0.1-	0.1-
2001 12 10	704	(1.7+	1.1-)	2005 12 24	691	0.3+	0.3+	2008 08 26	J75	0.3+	0.6-
2001 12 10	704	0.1-	0.6-	2005 12 24	691	0.3+	0.2+	2008 08 26	J75	0.1-	0.3-
2001 12 10	704	0.1+	1.2-	2005 12 24	691	0.2+	0.2+	2008 08 26	J75	0.1+	0.1-
2001 12 10	704	0.0	0.2-	2006 01 05	691	0.1+	0.3+	2008 08 27	J75	0.1-	0.2-
2001 12 14	644	0.2-	0.1-	2006 01 05	691	0.1+	0.2+	2008 08 27	J75	0.2+	0.4-
2001 12 14	644	0.2-	0.1+	2006 01 05	691	0.3+	0.3+	2008 08 27	J75	0.5+	0.2-

2001 12 14	644	0.1-	0.3+	2006 01 07	G96	1.1-	0.3-	2008 08 28	J75	0.2-	0.2-
2001 12 18	704	0.3-	0.3-	2006 01 07	G96	0.1+	0.3-	2008 08 28	J75	0.2-	0.4-
2001 12 18	704	0.3-	0.4+	2006 01 07	G96	0.2-	0.3-	2008 08 28	J75	0.5+	0.3-
2001 12 18	704	0.2-	0.7+	2006 01 07	G96	0.4-	0.1+	2008 08 28	J75	0.3-	0.1-
2001 12 18	704	0.1-	1.0+	2007 04 11	G96	0.3-	0.1+	2008 08 28	J75	0.6-	0.1-
2001 12 18	704	0.1-	0.6+	2007 04 11	G96	0.3-	0.1+	2008 08 28	J75	0.2-	0.3-
2001 12 19	704	(3.6-	1.9+)	2007 04 11	G96	0.3-	0.6+	2008 09 07	G96	0.2+	0.1-
2001 12 19	704	0.3-	0.1+	2007 04 11	G96	0.8-	0.1+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2-
2001 12 19	704	0.2-	1.2-	2007 04 19	G96	0.1+	0.1-	2008 09 07	G96	0.2-	0.5-
2001 12 19	704	0.2-	0.7-	2007 04 19	G96	0.2+	0.2+	2008 09 07	G96	0.1-	0.1-
2001 12 19	704	0.2+	0.6-	2007 04 19	G96	0.2-	0.0	2008 09 07	703	1.1+	0.4-
2001 12 19	704	0.7+	0.8-	2007 04 19	G96	0.2-	0.1+	2008 09 07	703	0.1-	1.0-
2001 12 19	704	0.1+	0.2-	2008 07 01	704	(1.6-	0.6+)	2008 09 07	703	0.6+	0.1-
2001 12 19	704	0.1+	1.5-	2008 07 01	704	0.0	0.4+	2008 09 07	703	0.2-	0.7-
2001 12 19	704	0.4-	0.8-	2008 07 01	704	0.4-	0.0				
2002 01 06	691	0.1-	0.2+	2008 08 21	691	0.3-	0.0				

(191000)* 2001 YV₂₇ = 2005 YB₇₀

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94422)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	25.43171		(2000.0)		P		Q
n	0.26605850	ω	289.39513		+0.97648123		+0.21048774
a	2.3941496	Ω	58.47883		-0.17150244		+0.88953807
e	0.2199698	i	3.13930		-0.13065726		+0.40548359
P	3.70	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(4.8+	1.3-)	2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2006 01 10	G96	0.6-	0.5-
1997 10 30	704	(4.5+	2.2-)	2002 01 08	704	0.1-	0.3-	2006 01 10	G96	0.4-	0.2-
1997 10 30	704	(3.9+	2.4-)	2002 01 08	704	0.4-	0.8+	2006 01 10	G96	0.2-	0.3-
1997 10 30	704	(2.9+	5.2-)	2002 01 08	704	0.3+	0.7+	2006 01 10	691	0.5+	0.2+
1997 11 03	704	0.5-	0.4+	2002 01 14	704	0.2-	0.1+	2006 01 10	691	0.3-	0.4+
1997 11 03	704	0.6-	0.7+	2002 01 14	704	0.5-	0.5+	2006 01 10	691	0.2-	0.1-
1997 11 03	704	0.9-	0.4-	2002 01 14	704	0.7-	0.6+	2006 01 26	G96	0.4-	0.4-
1997 11 03	704	0.9+	1.2-	2003 04 01	645	0.1+	0.0	2006 01 26	G96	0.1-	0.3-
2001 12 18	704	0.2+	0.8-	2003 04 01	645	0.2+	0.0	2006 01 26	G96	0.3-	0.4-
2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2005 12 05	G96	0.3+	0.6-	2006 01 26	G96	0.1+	0.5-
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2005 12 05	G96	0.3-	0.1-	2006 02 07	G96	0.4-	0.1-
2001 12 18	704	0.8+	0.1+	2005 12 05	G96	0.3-	0.1-	2006 02 07	G96	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.2+	0.1-	2005 12 05	G96	0.2-	0.2-	2006 02 07	G96	0.3-	0.1-
2001 12 18	704	0.7+	0.7+	2005 12 26	691	0.0	0.0	2006 02 07	G96	0.3-	0.4-
2001 12 18	704	0.5+	0.1-	2005 12 26	691	0.2-	0.1-	2007 03 13	691	0.1-	0.2-
2001 12 19	704	0.1-	0.2+	2005 12 26	691	0.1+	0.1-	2007 03 13	691	0.4-	0.2-
2001 12 19	704	0.4+	0.1-	2005 12 28	G96	0.0	0.1+	2007 03 13	691	0.4-	0.2+
2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2005 12 28	G96	0.4-	0.2-	2007 05 12	G96	0.1-	0.0
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2005 12 28	G96	0.4+	0.2+	2007 05 12	G96	0.4-	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2005 12 28	G96	0.3-	0.2+	2007 05 12	G96	0.2+	0.4+
2001 12 19	704	0.7+	0.5-	2005 12 30	G96	0.1+	0.4-	2007 05 12	G96	0.2-	0.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.1-	2005 12 30	G96	0.3-	0.1-	2008 08 25	J75	0.6-	0.0
2001 12 19	704	1.5-	0.2-	2005 12 30	G96	0.1+	0.5-	2008 08 25	J75	0.8+	0.4+
2001 12 19	704	1.3-	0.8-	2005 12 30	G96	0.1+	0.2-	2008 08 25	J75	0.1+	0.2-
2001 12 19	704	0.2-	0.0	2006 01 06	691	0.1-	0.2+	2008 09 06	703	0.3+	0.5+
2001 12 19	704	(1.6-	1.6-)	2006 01 06	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	703	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.4+	0.4-	2006 01 06	691	0.1+	0.5+	2008 09 06	703	0.3-	0.1+
2001 12 19	704	0.3-	1.4-	2006 01 10	G96	0.2-	0.2-	2008 09 06	703	0.0	0.1-

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	322.27801		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27514809	ω	68.24632	-0.35761322		-0.93313311	
<i>a</i>	2.3411274	Ω	42.76514	+0.83536467		-0.33739217	
<i>e</i>	0.1664862	<i>i</i>	3.13100	+0.41746696		-0.12421400	
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.4-	0.4+	2004 09 12	704	(2.8-	2.6+)	2006 03 24	699	0.5+	0.1+
2001 11 21	704	0.3-	0.5-	2004 09 12	704	(2.3-	2.6+)	2006 03 24	704	0.2-	0.3+
2001 11 21	704	0.3-	0.3-	2004 09 12	704	(2.5-	3.2+)	2006 03 24	704	0.6+	0.2+
2001 11 21	704	0.0	0.4+	2004 09 12	704	(2.5-	2.8+)	2006 03 24	704	0.8+	0.4+
2001 11 21	704	0.1-	0.2+	2004 09 14	699	(1.0-	1.5+)	2006 03 24	704	0.5+	0.2+
2001 12 18	704	0.7+	0.5+	2004 09 14	699	0.3+	0.8+	2006 03 24	704	0.2-	0.4+
2001 12 18	704	1.0+	0.8+	2004 09 14	699	1.0-	0.3+	2006 03 24	704	0.5+	0.3-
2001 12 18	704	0.9+	0.5+	2004 09 14	699	0.2+	0.6+	2006 03 24	704	0.2-	1.1+
2001 12 18	704	0.9+	0.9+	2004 09 17	704	0.2-	1.1+	2006 03 24	704	0.8+	0.6+
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2004 09 17	704	0.4-	0.5+	2006 03 24	704	1.3+	0.5+
2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2004 09 17	704	0.3-	0.4+	2006 03 26	G96	0.0	0.1-
2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2004 09 17	704	0.2-	0.2+	2006 03 26	G96	0.1+	0.2-
2001 12 19	704	0.4+	0.5+	2004 09 17	704	0.0	0.6+	2006 03 26	G96	0.5-	0.2-
2001 12 19	704	0.9+	0.3+	2004 10 05	699	0.8+	1.1-	2006 03 26	G96	0.3-	0.0
2001 12 20	704	0.1-	0.2-	2004 10 05	699	0.6-	0.2-	2006 03 29	704	1.2+	0.4+
2001 12 20	704	0.3-	0.5-	2004 10 05	699	1.1+	0.4+	2006 03 29	704	0.5+	0.4+
2001 12 20	704	0.4-	0.7-	2004 10 05	699	0.7-	0.0	2006 03 29	704	0.4-	0.9+
2001 12 20	704	0.7-	0.4-	2004 10 06	704	(2.8-	2.2+)	2006 03 29	704	0.4-	0.3+
2001 12 21	704	0.2+	0.8+	2004 10 06	704	(2.1-	0.8+)	2006 03 29	704	0.2-	0.4+
2001 12 21	704	0.5-	0.3+	2004 10 06	704	(2.5-	0.8+)	2006 03 31	704	1.3+	0.5-
2001 12 21	704	0.5+	0.8+	2004 10 06	704	(0.6-	1.9+)	2006 03 31	704	0.6+	0.4-
2001 12 21	704	0.3+	1.1+	2004 10 06	704	(2.0-	0.5+)	2006 03 31	704	1.3+	0.1+
2001 12 21	704	0.4-	1.3+	2005 11 30	703	1.1-	1.0+	2006 03 31	704	1.2+	0.3+
2002 01 08	704	1.4-	0.5-	2005 11 30	703	(0.5-	1.7-)	2006 04 07	703	0.6+	0.5+
2002 01 08	704	0.0	0.4+	2005 11 30	703	1.2+	0.5-	2006 04 07	703	0.9+	0.0
2002 01 08	704	0.3-	0.2+	2005 11 30	703	1.3+	0.5-	2006 04 07	703	(2.2-	0.1-)
2002 01 08	704	0.2+	0.9-	2005 12 05	691	0.1-	0.0	2006 04 07	703	(0.7-	1.7-)
2002 01 14	704	0.2-	0.5-	2005 12 05	691	0.0	0.1+	2006 04 20	704	0.5+	0.5+
2002 01 14	704	0.1-	0.0	2005 12 05	691	0.1-	0.2+	2006 04 20	704	0.2+	0.5+
2002 01 14	704	0.4-	0.4-	2006 02 22	703	0.8-	0.4+	2006 04 20	704	(1.3+	2.4+)
2002 01 14	704	0.3-	0.3-	2006 02 22	703	(1.6-	0.4+)	2006 04 21	699	0.5+	0.7+
2002 01 14	704	0.1-	0.4-	2006 02 22	703	0.6-	0.6+	2006 04 21	699	0.2-	0.1-
2002 01 21	704	0.4-	0.8-	2006 02 22	703	0.0	0.4-	2006 04 21	699	0.0	0.5+
2002 01 21	704	0.5-	1.3-	2006 02 22	703	0.8-	0.2-	2006 04 21	699	0.0	0.8+
2002 01 21	704	0.6-	1.1-	2006 02 22	703	0.1+	0.6-	2006 05 20	G96	0.1-	0.3-
2002 01 21	704	(1.6-	1.5-)	2006 02 22	703	0.6-	0.2-	2006 05 20	G96	0.2+	0.3-
2002 02 06	704	0.2-	0.7+	2006 02 28	704	0.2-	1.0+	2006 05 20	G96	0.5-	0.0
2002 02 06	704	0.3+	0.3-	2006 02 28	704	0.0	0.3+	2006 05 20	G96	0.1-	0.1+
2002 02 06	704	0.9+	0.4-	2006 02 28	704	0.5-	1.1+	2007 07 15	E12	0.6-	0.0
2002 02 06	704	0.1-	0.3-	2006 02 28	704	0.8+	1.0-	2007 07 15	E12	0.8-	0.2+
2002 02 07	704	0.4-	0.3-	2006 02 28	704	0.2-	0.1+	2007 07 15	E12	0.3+	0.8+
2002 02 07	704	0.4+	0.0	2006 03 03	408	0.3-	0.1+	2007 07 15	E12	0.4-	0.7+
2002 02 07	704	0.5-	0.1+	2006 03 03	408	0.5-	0.6+	2008 09 06	G96	0.1-	0.1-
2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2006 03 04	408	0.1+	1.2+	2008 09 06	G96	0.5-	0.3-
2002 02 07	704	0.3+	0.3-	2006 03 04	408	0.2-	0.9+	2008 09 06	G96	0.2-	0.0
2004 09 09	704	0.2-	0.1+	2006 03 09	703	0.3-	0.6-	2008 09 06	G96	0.1-	0.2-
2004 09 09	704	0.5-	0.5+	2006 03 09	703	1.2-	0.3-	2008 09 06	703	1.0-	0.7+
2004 09 09	704	0.6-	0.1+	2006 03 09	703	0.6-	1.3-	2008 09 06	703	0.4+	0.3+
2004 09 09	704	0.2+	1.2+	2006 03 09	703	0.1+	0.4+	2008 09 06	703	0.9+	0.4+
2004 09 09	704	0.1+	0.9+	2006 03 23	704	0.3-	0.6+	2008 09 06	703	0.2-	1.1+
2004 09 10	704	0.2-	0.0	2006 03 23	703	0.1+	0.0	2008 09 07	704	0.1+	0.4-
2004 09 10	704	0.5+	0.5+	2006 03 23	704	0.3-	0.7+	2008 09 07	G96	0.2+	0.3-
2004 09 10	704	0.5-	0.6+	2006 03 23	703	(1.6-	0.9+)	2008 09 07	704	0.3-	0.7+
2004 09 10	704	1.1+	0.5-	2006 03 23	703	0.2-	0.0	2008 09 07	G96	0.1-	0.4-
2004 09 10	704	0.6-	0.4+	2006 03 23	704	(1.2-	1.8-)	2008 09 07	G96	0.1-	0.4-
2004 09 11	291	0.3-	0.4+	2006 03 23	703	0.8+	0.7+	2008 09 07	G96	0.2+	0.3-
2004 09 11	291	0.4-	0.4+	2006 03 24	699	0.6+	0.7+	2008 09 07	704	0.2+	2.0+
2004 09 11	291	0.1-	0.3+	2006 03 24	699	0.8+	0.0				
2004 09 12	704	(0.2-	3.3+)	2006 03 24	704	0.0	0.2+				

(191002)* 2001 YV₆₇

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	30.48546		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26390178	ω	69.99211	+0.99505229		-0.02331807	
<i>a</i>	2.4071760	Ω	291.24565	-0.02059269		+0.90255305	
<i>e</i>	0.1350837	<i>i</i>	5.94766	+0.09719503		+0.42994681	
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	327	0.2+	0.2-	2004 09 08	704	0.9-	0.5+	2006 01 24	704	0.1-	0.4-
1997 11 28	327	0.1+	0.3-	2004 09 10	704	0.1-	0.3+	2006 01 24	704	0.8+	0.3-
1997 11 28	327	0.0	0.7-	2004 09 10	704	0.1-	0.2-	2006 01 24	704	0.8+	0.6+
2001 12 18	704	0.5-	0.3-	2004 09 10	704	0.0	0.5+	2006 01 27	704	0.4+	0.8+
2001 12 18	704	0.1-	0.1-	2004 09 10	704	0.2-	0.2+	2006 01 27	704	0.6+	0.3+
2001 12 18	704	0.1+	0.2-	2004 09 10	704	0.5-	0.2+	2006 01 27	699	1.2+	1.2+
2001 12 19	704	0.2+	0.2-	2004 09 13	704	0.4+	0.2+	2006 01 27	704	0.1+	0.5+
2001 12 19	704	0.2-	0.6-	2004 09 13	704	0.5+	0.1-	2006 01 27	704	0.2+	1.2+
2001 12 19	704	0.1+	0.1-	2004 09 13	704	0.3+	0.3-	2006 01 27	699	0.4+	0.7+
2001 12 19	704	0.5-	0.7-	2004 09 13	704	0.1+	0.1+	2006 01 27	704	0.7+	0.6+
2001 12 19	704	0.1+	0.7-	2004 09 13	704	0.3+	0.4+	2006 01 27	699	0.3-	0.1+
2002 01 08	704	0.4+	0.6-	2004 09 15	699	0.0	0.1-	2006 01 27	699	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.8-	0.9-	2004 09 15	699	0.3-	0.3+	2006 01 28	699	0.3+	0.5+
2002 01 08	704	0.2-	1.2-	2004 09 15	699	0.1+	0.2-	2006 01 28	699	(0.8+	1.7+)
2002 01 14	704	0.2-	0.2-	2004 09 15	699	0.1-	0.2+	2006 01 28	699	0.2+	0.2+
2002 01 14	704	0.6-	0.0	2004 09 18	704	0.3+	0.4+	2006 01 28	699	0.8+	0.7-
2002 01 14	704	0.6-	0.5+	2004 09 18	704	0.1-	0.3+	2006 01 30	703	0.6+	1.2+
2004 07 11	704	0.2-	0.9-	2004 09 18	704	0.3+	0.0	2006 01 30	703	0.6+	0.2+
2004 07 11	704	0.8+	0.6-	2004 09 18	704	0.1-	0.1+	2006 01 30	703	0.7+	1.2+
2004 07 11	704	1.1-	0.7+	2004 09 18	704	0.0	0.0	2006 01 30	703	1.0-	1.3+
2004 07 17	704	0.5+	0.0	2004 11 04	699	0.8+	0.1-	2006 02 03	699	1.2+	0.5+
2004 07 17	704	0.8+	0.1+	2004 11 04	699	0.6+	0.4+	2006 02 03	699	0.3-	0.6+
2004 07 17	704	1.1-	0.4+	2004 11 04	699	0.8+	0.4-	2006 02 03	699	(1.5+	1.6+)
2004 07 17	704	1.2-	0.2-	2004 11 04	699	0.5+	0.9+	2006 02 03	699	(2.2+	0.1+)
2004 07 17	704	0.9-	0.3+	2005 10 29	G96	0.2+	0.8-	2006 02 03	704	(0.0	2.2+)
2004 08 05	644	0.4-	0.5+	2005 10 29	G96	0.1-	0.8-	2006 02 03	704	(1.6+	0.2+)
2004 08 05	644	0.2-	0.5+	2005 10 29	G96	0.0	1.1-	2006 02 03	704	0.6+	0.9+
2004 08 05	644	0.2-	0.5+	2005 10 29	G96	0.0	0.4-	2006 02 03	704	0.5-	0.6+
2004 08 09	704	0.3-	0.1-	2005 11 25	G96	0.3-	0.5-	2006 02 21	699	0.6+	1.5+
2004 08 09	704	0.1-	0.4+	2005 11 25	G96	0.1+	0.2-	2006 02 21	699	0.7+	1.3-
2004 08 09	704	0.4-	0.4+	2005 11 25	G96	0.1+	0.5-	2006 02 21	699	0.2+	1.4+
2004 08 09	704	0.4-	0.1+	2005 12 01	G96	0.2+	0.2-	2006 02 21	699	0.1+	0.4-
2004 08 12	704	0.2+	0.2+	2005 12 01	G96	0.7-	0.1+	2008 07 31	704	0.7-	0.4-
2004 08 12	704	0.1+	0.6+	2005 12 01	G96	0.1-	0.3-	2008 07 31	704	0.0	1.3-
2004 08 12	704	0.6+	0.5+	2005 12 01	G96	0.0	0.4-	2008 07 31	704	0.3-	0.5-
2004 08 12	704	1.2+	0.8+	2005 12 27	G96	0.2+	0.3-	2008 07 31	704	1.1-	0.7+
2004 08 12	704	0.5+	0.5+	2005 12 27	G96	0.0	0.4-	2008 08 25	704	0.4-	0.5+
2004 08 17	704	0.1-	0.0	2005 12 27	G96	0.2-	0.2-	2008 08 25	704	0.2+	0.3+
2004 08 17	704	0.6-	0.5+	2005 12 27	G96	0.3-	0.2-	2008 08 25	704	0.6+	0.2-
2004 08 17	704	0.4-	0.1+	2006 01 06	G96	0.1+	0.1-	2008 08 25	704	0.3+	1.2+
2004 08 17	704	0.2-	0.1-	2006 01 06	691	0.0	0.3+	2008 08 30	704	0.2-	0.3+
2004 08 17	704	0.8-	0.1+	2006 01 06	G96	0.3-	0.2-	2008 08 30	704	0.1+	0.3+
2004 08 27	703	0.3+	0.8+	2006 01 06	G96	0.1-	0.1-	2008 08 30	704	0.1-	0.4+
2004 08 27	703	1.1-	0.6-	2006 01 06	G96	0.1+	0.1-	2008 08 30	704	0.1-	0.8+
2004 08 27	703	0.4+	0.5+	2006 01 06	691	0.2+	0.3+	2008 09 05	704	0.3-	0.4+
2004 08 27	703	0.6+	0.1+	2006 01 06	691	0.0	0.2+	2008 09 05	704	0.3+	0.2-
2004 09 08	704	0.7-	0.0	2006 01 24	291	0.1-	0.5+	2008 09 05	704	0.1+	0.8-
2004 09 08	704	0.8-	0.6+	2006 01 24	291	0.2-	0.4+	2008 09 05	704	0.5-	0.6-
2004 09 08	704	0.6-	0.2+	2006 01 24	291	0.4-	0.2+	2008 09 05	704	0.1+	0.1+
2004 09 08	704	0.5-	0.4+	2006 01 24	704	1.1+	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142189

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	221.05280	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23721850	ω 172.63514	-0.73875324	-0.67234100
<i>a</i>	2.5844632	Ω 324.96925	+0.61411850	-0.64282990
<i>e</i>	0.2410035	<i>i</i> 4.68830	+0.27767268	-0.36705217
<i>P</i>	4.15	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.4+	0.2-	2002 01 11	699	0.7-	1.2+	2002 02 12	704	(1.6+	1.2+)
1998 02 26	566	0.1+	0.0	2002 01 11	699	0.4+	0.7+	2002 02 12	704	0.8+	0.9+
1998 02 26	566	0.2-	0.1+	2002 01 11	699	0.3+	0.7+	2002 02 12	704	1.2+	0.5+
1998 03 03	809	1.5+	1.9+	2002 01 11	699	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	(1.7+	0.3-)
1998 03 03	809	(0.6+	2.5+)	2002 01 14	645	0.1-	0.3-	2002 02 12	704	0.8+	0.1+
1998 03 03	809	(0.3+	2.8+)	2002 01 14	645	0.1-	0.3-	2002 02 20	704	0.1-	1.0+
1998 03 03	704	0.3+	0.1-	2002 01 14	704	0.8+	1.2-	2002 02 20	704	0.7+	0.9+
1998 03 03	704	0.7-	0.5-	2002 01 14	704	0.5+	1.4-	2002 02 20	704	1.1+	0.0
1998 03 03	704	1.2-	0.2+	2002 01 14	704	(0.5+	1.7-)	2002 02 20	704	0.9+	0.2+
1998 03 03	704	0.9+	0.7-	2002 01 14	704	(0.7+	1.8-)	2002 02 20	704	0.1-	0.3+
1998 03 04	809	(0.3+	3.2+)	2002 01 14	704	(1.1+	1.7-)	2004 08 23	691	0.4-	0.7+
1998 03 04	809	(0.6-	2.2+)	2002 01 17	644	0.2+	0.1+	2004 08 23	691	0.3-	0.7+
1998 03 04	809	(0.8+	2.4+)	2002 01 17	644	0.1+	0.4+	2004 08 23	691	0.3-	0.4+
1998 03 04	704	1.7+	0.1+	2002 01 17	644	0.1+	0.1+	2005 11 28	691	0.0	0.0
1998 03 04	704	1.1-	1.0-	2002 01 18	704	0.3-	0.1+	2005 11 28	691	0.5-	0.5-
1998 03 04	704	1.0-	0.3+	2002 01 18	704	0.2-	0.8+	2005 11 28	691	0.0	0.1-
1998 03 04	704	0.2-	1.6+	2002 01 18	704	0.1-	0.7+	2005 12 02	704	0.3-	0.0
1998 03 04	704	1.4-	0.8+	2002 01 21	704	1.0+	0.6-	2005 12 02	704	0.3-	0.5-
2001 12 18	644	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.6-	1.3-	2005 12 02	704	0.4-	0.1+
2001 12 18	644	0.2+	0.1+	2002 01 21	704	1.3+	0.1-	2005 12 02	704	0.2-	0.4-
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2002 01 21	704	1.1+	0.3+	2005 12 02	704	0.7-	0.3-
2001 12 18	644	0.1+	0.5+	2002 01 21	704	(1.6+	0.3-)	2005 12 05	704	0.3+	0.5-
2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2002 01 22	691	0.2-	0.0	2005 12 05	704	0.4+	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.7+	2002 01 22	691	0.3+	0.4+	2005 12 05	704	0.1+	0.1-
2001 12 18	704	0.3-	1.0+	2002 01 22	691	0.1-	0.1-	2005 12 24	704	0.3+	0.4-
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2002 02 05	644	0.0	1.0+	2005 12 24	704	0.2+	0.5-
2001 12 19	704	0.1-	0.1+	2002 02 05	644	0.1-	1.1+	2005 12 24	704	1.0+	0.2-
2001 12 19	704	0.6+	0.2+	2002 02 05	644	(0.0	1.8+)	2005 12 24	704	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.5-	0.5+	2005 12 29	704	0.1+	1.1+
2001 12 19	704	0.4-	0.3+	2002 02 06	704	0.4-	0.4+	2005 12 29	704	0.4-	0.1-
2002 01 05	699	0.5+	0.3-	2002 02 06	704	0.3-	0.6+	2005 12 29	704	0.1-	0.7+
2002 01 05	699	0.1-	0.1+	2002 02 06	704	0.7-	0.8+	2005 12 29	704	0.8-	0.0
2002 01 05	699	1.0-	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.9+	2008 07 30	G96	0.4-	0.1-
2002 01 05	699	0.6-	0.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2008 07 30	G96	0.4+	0.4+
2002 01 05	608	0.7+	0.8+	2002 02 07	704	0.4-	0.1+	2008 07 30	G96	0.0	0.6+
2002 01 05	608	0.7+	0.3-	2002 02 07	704	0.0	0.7+	2008 07 30	G96	0.2-	0.5+
2002 01 05	608	0.9+	0.2+	2002 02 07	704	0.1-	0.6+	2008 09 06	G96	0.2-	0.5+
2002 01 08	704	0.4-	0.3-	2002 02 07	704	0.3+	0.9+	2008 09 06	G96	0.1-	0.2+
2002 01 08	704	0.9-	0.5-	2002 02 10	704	1.0+	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.4-	0.3-	2002 02 10	704	0.9+	0.4+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.6-	0.4-	2002 02 10	704	0.4+	0.7+				
2002 01 08	704	1.3-	0.7-	2002 02 10	704	0.8+	0.6+				

(191004)* 2001 YQ₈₇

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	344.70571	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25965826	ω 108.19863	+0.77186842	-0.60713685
<i>a</i>	2.4333316	Ω 289.61533	+0.48088236	+0.75165093
<i>e</i>	0.1892505	<i>i</i> 11.55538	+0.41589819	+0.25769307
<i>P</i>	3.80	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	1.0+	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2004 08 09	704	0.7+	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.9+	2002 01 13	704	0.1-	0.2+	2004 08 09	704	0.4-	0.9-
2001 12 18	704	0.5-	0.2+	2002 01 13	704	0.8-	0.3+	2004 08 09	704	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	1.3-	0.2+	2002 01 13	704	0.9-	0.0	2004 08 09	704	0.2-	0.7+

2001 12 19	704	1.1-	0.0	2002 01 15	704	0.0	0.7-	2004 08 12	704	0.0	0.4+
2001 12 19	704	1.3-	0.0	2002 01 15	704	0.5-	0.2+	2004 08 12	704	0.1+	0.6+
2001 12 19	704	1.4-	0.3-	2002 01 15	704	0.3-	0.6-	2004 08 12	704	0.5+	0.2+
2001 12 19	704	(1.7-	0.3-)	2002 01 15	704	0.6-	0.9-	2004 08 12	704	0.7+	0.9+
2002 01 05	608	0.3+	0.9-	2002 01 15	608	0.1-	1.0-	2004 08 12	704	0.2+	0.2+
2002 01 05	608	0.3+	0.1+	2002 01 15	704	0.9-	0.9-	2006 01 30	703	0.2+	0.2-
2002 01 05	608	0.2+	0.4-	2002 01 15	608	0.4-	0.7-	2006 01 30	703	0.5-	0.3+
2002 01 07	644	0.4+	0.7+	2002 01 15	608	0.5-	0.1+	2006 01 30	703	0.3+	1.1+
2002 01 07	644	0.1+	1.2+	2002 01 19	704	1.4+	0.6+	2006 01 30	703	0.1+	0.8-
2002 01 07	644	0.4+	1.0+	2002 01 19	704	0.4+	0.7+	2008 08 01	704	0.3-	0.7+
2002 01 08	704	0.5+	0.0	2002 01 19	704	0.1+	0.9+	2008 08 01	704	0.7+	0.8+
2002 01 08	704	0.4+	0.7+	2002 01 19	704	0.4+	0.8+	2008 08 01	704	0.1+	0.6-
2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2002 01 19	704	1.4+	0.1-	2008 08 01	704	(0.5+	1.8+)
2002 01 08	704	0.8+	0.5+	2002 01 21	691	0.2+	0.1-	2008 08 12	J75	(0.3+	1.8-)
2002 01 08	704	0.4+	0.4-	2002 01 21	691	0.1+	0.1+	2008 08 12	J75	0.1+	0.3-
2002 01 09	704	0.2+	0.1-	2002 01 21	691	0.1+	0.1-	2008 08 12	J75	0.1-	0.2-
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.8-	0.2-	2008 09 09	703	0.4+	0.7+
2002 01 09	704	0.5+	0.7-	2002 02 11	704	0.3-	0.5-	2008 09 09	703	0.1+	0.5-
2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	1.2-	0.2+	2008 09 09	703	0.6-	0.3+
2002 01 09	704	0.4+	0.6-	2002 02 11	704	0.1+	0.2-	2008 09 09	703	0.1+	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.4+	2004 07 11	704	0.9-	0.0	2008 09 09	703	0.7+	0.1-
2002 01 09	704	0.1+	0.6-	2004 07 11	704	0.7-	0.2-	2008 09 09	703	0.2+	0.3-
2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2004 07 11	704	1.2-	0.9-	2008 09 09	703	0.5-	0.2-
2002 01 09	704	0.2+	0.9-	2004 07 11	704	(1.8-	0.5-)	2008 09 09	703	0.4-	0.7-

(191005)* 2001 YB₉₅

Discovered 2001 Dec. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	0.55860	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26251128	ω 63.74917	+0.90113171	-0.42823856
<i>a</i>	2.4156688	Ω 321.50338	+0.34883536	+0.80880970
<i>e</i>	0.1447208	<i>i</i> 6.23709	+0.25744036	+0.40303673
<i>P</i>	3.75	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.3-	0.4-	2004 08 08	644	0.0	0.4+	2006 01 24	704	0.0	0.8+
2001 11 24	704	(0.0	1.7-)	2004 08 08	704	1.3-	0.7+	2006 01 24	704	0.4-	0.2+
2001 11 24	704	(0.5-	1.6-)	2004 08 08	704	1.0-	0.6+	2006 01 24	704	0.8+	0.1+
2001 11 24	704	0.7-	1.2-	2004 08 08	704	1.0-	1.1+	2006 01 24	704	0.2+	0.3+
2001 12 09	704	0.2-	0.4+	2004 08 12	704	0.7-	0.4+	2006 01 24	704	0.4-	0.1+
2001 12 09	704	0.6-	0.4+	2004 08 12	704	0.4-	0.7+	2006 01 25	691	0.3+	0.5+
2001 12 09	704	0.5+	0.9+	2004 08 12	704	0.6-	0.3+	2006 01 25	691	0.1+	0.5+
2001 12 09	704	0.1-	0.2+	2004 08 12	704	0.5-	0.6+	2006 01 25	691	0.0	0.4+
2001 12 09	704	0.2-	0.1-	2004 08 12	704	0.6-	0.4+	2006 01 27	G96	0.5+	0.1+
2001 12 17	704	0.8-	0.4-	2004 08 21	E12	0.7-	0.0	2006 01 27	G96	0.3+	0.1-
2001 12 17	704	0.4-	0.3+	2004 08 21	E12	0.2+	0.2-	2006 01 27	G96	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2004 08 21	E12	0.2-	0.1+	2006 01 27	G96	0.5+	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2004 08 21	E12	0.2-	0.3-	2006 01 27	704	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2004 09 07	704	0.1+	1.3+	2006 01 27	704	0.5+	0.7+
2001 12 18	644	0.4+	0.7-	2004 09 07	704	0.7+	0.0	2006 01 27	704	0.3+	0.2-
2001 12 18	644	0.1-	0.8-	2004 09 07	704	0.4+	1.0+	2006 01 27	704	(0.6+	1.8+)
2001 12 18	644	0.1+	0.8-	2004 09 07	704	0.3+	0.8+	2006 01 27	704	0.7+	0.4+
2001 12 19	644	0.0	0.1-	2004 09 07	704	0.2-	0.9+	2006 01 31	691	0.3+	0.6+
2001 12 19	644	0.0	0.0	2004 09 09	704	0.7+	0.2+	2006 01 31	691	0.2+	0.4+
2001 12 19	644	0.3-	0.1-	2004 09 09	704	1.2+	0.1+	2006 01 31	691	0.3+	0.3+
2001 12 22	704	0.1+	0.6-	2004 09 09	704	0.3+	0.4+	2006 02 02	703	0.5-	0.9+
2001 12 22	704	(0.9-	1.8-)	2004 09 09	704	0.0	0.1+	2006 02 02	703	0.8-	0.4+
2001 12 22	704	0.3-	0.0	2004 09 09	704	0.1-	0.6-	2006 02 02	703	0.6-	1.0+
2001 12 22	704	0.0	0.0	2004 10 10	644	0.1-	0.4+	2006 02 02	703	0.0	0.8+
2002 01 06	644	0.3-	0.2-	2004 10 10	644	0.1-	0.8+	2006 03 04	G96	0.1-	0.4-
2002 01 06	644	0.1-	0.2-	2004 10 10	644	0.6-	0.0	2006 03 04	G96	0.1+	0.2+
2002 01 06	644	0.2-	0.1+	2005 12 30	G96	0.4+	0.2-	2006 03 04	G96	0.3+	0.3+
2002 01 08	704	0.5+	0.5-	2005 12 30	G96	0.1+	0.1-	2006 04 19	G96	0.0	0.4+
2002 01 08	704	1.1+	0.2+	2005 12 30	G96	0.2+	0.2-	2006 04 19	G96	0.3-	0.8+
2002 01 08	704	0.9+	0.3-	2005 12 30	G96	0.3+	0.0	2006 04 19	G96	0.3-	0.1-
2002 01 15	704	0.6-	0.3+	2006 01 04	703	0.1+	0.9-	2006 04 19	G96	0.0	0.0
2002 01 15	704	0.5+	0.2-	2006 01 04	703	0.5-	0.2-	2008 07 31	704	0.6+	0.4+

2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2006 01 04	703	0.7−	1.0−	2008 07 31	704	0.2−	0.5+
2002 01 15	704	0.5−	0.5+	2006 01 04	703	(2.2−	0.8−)	2008 07 31	704	0.8−	0.6+
2002 01 15	704	(0.0	2.0+)	2006 01 10	703	1.5−	0.3−	2008 07 31	704	0.3+	0.8+
2004 07 16	704	0.3−	0.7+	2006 01 10	703	1.1+	0.8+	2008 08 24	691	0.2−	0.3−
2004 07 16	704	0.2+	1.0+	2006 01 10	703	0.0	0.5+	2008 08 24	691	0.0	0.2−
2004 07 16	704	0.1+	0.5+	2006 01 10	703	0.7−	0.5−	2008 08 24	691	0.1−	0.3−
2004 07 16	704	0.3−	0.9+	2006 01 19	703	0.4+	1.3+	2008 09 04	704	0.4+	0.1+
2004 07 27	704	0.3+	1.0−	2006 01 19	703	0.3−	0.1+	2008 09 04	704	0.6+	0.0
2004 07 27	704	0.1+	0.2−	2006 01 19	703	0.1+	0.2−	2008 09 04	704	0.2+	0.2+
2004 07 27	704	0.3+	0.6+	2006 01 19	703	1.1−	0.4−	2008 09 04	704	0.3+	0.1+
2004 08 08	644	0.6−	0.8+	2006 01 23	691	0.2+	0.1+	2008 09 04	704	0.4+	0.2+
2004 08 08	644	0.1−	0.6+	2006 01 23	691	0.2+	0.1+				
2004 08 08	704	1.3−	0.5+	2006 01 23	691	0.2+	0.0				

(191006)* 2001 YE₁₀₉

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	0.97625		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25866491	<i>ω</i>	328.06286	+0.99767907	+0.06602843
<i>a</i>	2.4395574	<i>Ω</i>	28.16552	−0.05267021	+0.90317210
<i>e</i>	0.2512001	<i>i</i>	2.01964	−0.04315465	+0.42417026
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2005 12 28	G96	0.5+	0.2−	2007 03 26	691	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.6−	1.1+	2005 12 28	G96	0.1+	0.2−	2007 04 14	G96	0.1+	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	1.1+	2005 12 28	G96	0.1−	0.2−	2007 04 14	G96	0.2+	0.2−
2001 11 24	704	0.9+	0.4+	2005 12 28	G96	0.1−	0.3−	2007 04 14	G96	0.3+	0.6+
2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2005 12 28	G96	0.1+	0.2−	2007 04 14	G96	0.3+	0.0
2001 11 24	704	0.9+	0.5+	2005 12 28	G96	0.3−	0.1−	2007 04 20	G96	0.1+	0.0
2001 11 24	704	1.3+	0.1+	2005 12 30	691	0.1+	0.2+	2007 04 20	G96	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 12 30	691	0.2+	0.2+	2007 04 20	G96	0.3+	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2005 12 30	691	0.1+	0.2+	2007 04 20	G96	0.3−	0.3+
2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2006 01 07	691	0.1−	0.2+	2008 07 28	E12	0.0	0.4+
2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2006 01 07	691	0.3+	0.2+	2008 07 28	E12	0.1−	0.2+
2001 12 20	704	0.7+	0.9−	2006 01 07	691	0.1−	0.2+	2008 07 28	E12	0.1−	0.1+
2001 12 20	704	0.4−	0.5−	2006 01 26	G96	0.3+	0.4−	2008 07 28	E12	0.1−	0.5+
2001 12 20	704	0.2−	0.5−	2006 01 26	G96	0.2−	0.4+	2008 07 28	E12	0.3−	0.6+
2002 01 08	704	0.2−	0.6−	2006 01 26	G96	0.2+	0.4−	2008 07 28	E12	0.2+	0.5+
2002 01 08	704	0.5−	0.5−	2006 01 26	G96	0.3+	0.6−	2008 07 28	E12	0.5−	0.7+
2002 01 08	704	0.0	0.2+	2006 02 07	G96	0.3−	0.3−	2008 07 28	E12	0.6+	0.1−
2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2006 02 07	G96	0.7−	0.1−	2008 08 03	704	0.7−	0.7+
2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2006 02 07	G96	0.1+	0.1−	2008 08 03	704	0.3−	0.8+
2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2006 02 07	G96	0.2−	0.4−	2008 08 03	704	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.0	0.4+	2007 03 20	691	0.1+	0.4+	2008 08 03	704	0.4−	0.4−
2005 12 26	691	0.1+	0.5+	2007 03 20	691	0.3−	0.4+	2008 08 03	704	0.0	0.3+
2005 12 26	691	0.1−	0.2+	2007 03 20	691	0.3+	0.3+	2008 08 24	704	0.3+	1.1+
2005 12 26	691	0.1−	0.1−	2007 03 26	691	0.1−	0.0	2008 08 24	704	0.1−	0.8−
2005 12 28	G96	0.1−	0.2−	2007 03 26	691	0.1+	0.1−	2008 08 24	704	0.3+	1.2+

(191007)* 2001 YF₁₁₁

Discovered 2001 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	304.17850		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25796718	<i>ω</i>	267.81576	+0.37032220	−0.92824089
<i>a</i>	2.4439543	<i>Ω</i>	160.33572	+0.88830956	+0.34284544
<i>e</i>	0.0922730	<i>i</i>	5.98310	+0.27160190	+0.14431168
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.1−	1.1−	2007 04 20	691	0.3+	0.0
1991 02 22	691	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.3−	0.8−	2007 04 20	691	0.0	0.4+
1991 02 22	691	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2007 04 20	691	0.3+	0.0

1995 03 07	691	0.8+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.8+	2007 04 24	691	0.4+	0.1+
1995 03 07	691	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	1.0+	2007 04 24	691	0.4−	0.2−
1995 03 07	691	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	0.0	0.9+	2007 04 24	691	0.1−	0.1−
1995 03 31	691	0.4+	1.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2007 04 24	291	0.1−	0.1+
1995 03 31	691	0.8+	0.3+	2001 12 19	704	0.6−	0.0	2007 04 24	291	0.0	0.2+
1995 03 31	691	0.3−	0.9+	2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2007 04 24	291	0.1−	0.1+
1995 04 05	691	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2008 08 21	691	0.5−	0.5+
1995 04 05	691	0.4−	0.1−	2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2008 08 21	691	0.5−	0.4+
1995 04 05	691	0.2−	0.6−	2001 12 19	704	(1.6+	0.3−)	2008 08 21	691	0.6−	0.0
1997 11 06	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2008 08 26	J75	0.0	0.0
1997 11 06	704	1.4−	0.6+	2001 12 20	704	0.7−	0.3+	2008 08 26	J75	0.3+	0.1+
1997 11 06	704	1.7+	0.8+	2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2008 08 26	J75	0.6−	0.3−
1997 11 06	704	0.5+	1.2−	2001 12 20	704	0.3+	0.6+	2008 08 27	J75	0.3+	0.3+
1997 11 06	704	0.8−	1.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2008 08 27	J75	0.7+	0.1+
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2008 08 27	J75	0.6+	0.3+
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2008 09 06	703	0.8+	1.7+
1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.8+	0.3−	2008 09 06	703	0.5+	1.6+
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 04 30	691	0.5+	0.6+	2008 09 06	703	1.5+	1.2+
2001 11 17	704	0.7−	0.7+	2003 04 30	691	0.0	0.8+	2008 09 06	G96	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.6−	0.4+	2003 04 30	691	0.4+	0.5+	2008 09 06	703	0.5−	0.5+
2001 11 17	704	0.0	0.5−	2005 12 30	704	(0.4−	2.4+)	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2001 11 17	704	0.6+	0.3+	2005 12 30	704	0.5+	1.3+	2008 09 06	G96	0.0	0.2+
2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2005 12 30	704	0.0	0.6+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.9−	2005 12 30	704	0.3+	0.8+				

(191008)* 2001 YG₁₂₂

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	296.23675		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25580969	<i>ω</i>	104.68859	+0.37817701	−0.92407090
<i>a</i>	2.4576766	<i>Ω</i>	322.93746	+0.81000539	+0.35930753
<i>e</i>	0.1005061	<i>i</i>	5.27930	+0.44818904	+0.13034977
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.8−	0.3−	2002 01 08	704	(0.8+ 1.6−)	2006 01 06	704	0.3+ 0.4−
2001 11 11	704	0.3−	0.6+	2002 01 08	704	0.2− 0.4−	2006 01 06	704	0.6+ 0.0
2001 11 11	704	0.3−	0.0	2002 01 08	704	0.7− 0.4−	2006 01 10	691	0.0 0.1+
2001 11 11	704	0.4−	0.1+	2004 08 03	E12	0.5− 0.4+	2006 01 10	691	0.1− 0.1−
2001 11 11	704	0.9−	0.3−	2004 08 03	E12	0.0 0.5+	2006 01 10	691	0.0 0.0
2001 11 11	704	0.0 0.0		2004 08 03	E12	0.1+ 0.2+	2006 02 03	691	0.1+ 0.1−
2001 11 11	704	0.4−	0.3−	2004 08 03	E12	0.5+ 0.1−	2006 02 03	691	0.0 0.1−
2001 11 11	704	0.1−	0.4+	2004 08 12	704	0.3− 1.4−	2006 02 03	691	0.0 0.2−
2001 11 11	704	0.2+	0.7+	2004 08 12	704	1.1− 0.5−	2008 07 30	G96	0.3+ 0.2−
2001 11 21	704	0.3+	0.1+	2004 08 12	704	(1.5− 1.4−)	2008 07 30	G96	0.1− 0.2−
2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2004 08 12	704	(0.2+ 1.8−)	2008 07 30	G96	0.5+ 0.2−
2001 11 21	704	0.1+	1.1−	2004 08 21	E12	0.1− 0.3+	2008 07 30	G96	0.0 0.2−
2001 11 21	704	0.2+	0.9−	2004 08 21	E12	0.6+ 0.0	2008 08 19	E12	0.1+ 0.1−
2001 11 24	704	0.5+	0.2−	2004 08 21	E12	0.7+ 0.0	2008 08 19	E12	0.4+ 0.1+
2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2004 08 21	E12	0.1+ 0.2+	2008 08 19	E12	0.3− 1.1+
2001 11 24	704	0.6+	0.3−	2005 12 02	704	0.2+ 0.3+	2008 08 19	E12	0.5− 0.2−
2001 11 24	704	0.4+	0.8−	2005 12 02	704	0.2− 0.0	2008 08 24	704	0.7− 0.4+
2001 11 24	704	0.0 0.3−		2005 12 02	704	1.0+ 0.1+	2008 08 24	704	0.4− 0.3+
2001 11 24	704	0.9+	0.4−	2005 12 02	704	0.3+ 0.5+	2008 08 24	704	1.2− 0.3+
2001 11 24	704	0.1− 0.0		2005 12 05	704	0.4− 0.8−	2008 08 24	704	0.3− 0.5+
2001 11 24	704	0.7+	0.5−	2005 12 05	704	0.3+ 0.6+	2008 08 24	704	0.4− 0.0
2001 11 24	704	0.4+	0.9−	2005 12 05	704	0.2− 0.1+	2008 09 01	J75	0.5+ 0.0
2001 11 24	704	0.8+	1.1−	2005 12 05	704	0.0 0.0	2008 09 01	J75	0.5+ 0.3+
2001 12 09	704	0.2+	0.7+	2005 12 06	691	0.1− 0.2+	2008 09 01	J75	0.4+ 0.3−
2001 12 09	704	0.0 0.7+		2005 12 06	691	0.1+ 0.0	2008 09 06	G96	0.0 0.0
2001 12 09	704	0.3−	0.9+	2005 12 06	691	0.1− 0.0	2008 09 06	G73	2.2+ 1.7+
2001 12 09	704	0.1−	0.8+	2005 12 24	691	(2.4+ 1.8−)	2008 09 06	G96	0.2− 0.4−
2001 12 09	704	0.1−	0.8+	2005 12 24	691	0.2+ 0.4+	2008 09 06	703	0.2+ 0.1−
2001 12 17	704	(1.7+ 1.0−)		2005 12 24	691	0.2+ 0.1−	2008 09 06	G96	0.0 0.2−
2001 12 17	704	(1.6+ 0.6−)		2005 12 29	691	0.2− 0.1−	2008 09 06	703	0.3− 0.3+
2001 12 17	704	(1.9+ 0.2−)		2005 12 29	691	0.1+ 0.0	2008 09 06	G96	0.4− 0.2−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142191

2001 12 22	704	0.3−	0.1−	2005 12 29	691	0.8−	0.1+	2008 09 06	703	0.8−	0.3−
2001 12 22	704	0.6−	0.0	2005 12 29	704	0.3+	1.5+	2008 09 06	G96	0.6−	0.1−
2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 12 29	704	0.3+	0.4+	2008 09 06	G96	0.1−	0.2−
2001 12 22	704	0.8+	0.3−	2005 12 29	704	0.4+	1.2+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1−
2001 12 22	704	0.2−	0.6+	2005 12 29	704	0.2+	1.0+	2008 09 06	G96	0.2+	0.4−
2002 01 08	704	0.8−	0.8−	2006 01 06	704	0.1+	0.2−				
2002 01 08	704	0.4+	1.2−	2006 01 06	704	0.5+	0.1−				

(191009)* 2001 YS₁₃₂

Discovered 2001 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	304.72952		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26085727	ω	101.86233	+0.23916411	−0.96969967
<i>a</i>	2.4258694	Ω	334.13552	+0.84046603	+0.23244330
<i>e</i>	0.0980799	<i>i</i>	6.55901	+0.48622771	+0.07518422
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 08	691	0.6−	0.4−	2002 01 08	704	0.2−	1.3+	2006 01 06	704	0.9+	0.5+
1991 02 08	691	0.5−	0.4−	2002 02 08	704	0.3+	0.2+	2006 01 06	704	0.5+	0.4+
1991 02 08	691	0.4−	0.4−	2002 02 08	704	0.4+	0.4−	2006 01 08	699	(1.6+	0.7−)
2001 11 11	704	0.2−	0.6−	2002 02 08	704	0.1−	0.3+	2006 01 08	699	(0.3−	2.0+)
2001 11 11	704	0.7+	1.2−	2002 02 08	704	0.8−	0.1+	2006 01 08	699	0.3+	0.7+
2001 11 11	704	(0.5−	1.6−)	2004 08 08	644	0.5+	0.9+	2006 01 08	699	0.0	0.4+
2001 11 11	704	0.1−	1.2−	2004 08 08	644	0.4+	0.7+	2006 01 18	703	0.7−	0.1+
2001 12 09	704	1.1+	0.3−	2004 08 08	644	0.5+	0.4+	2006 01 18	703	1.0−	0.2−
2001 12 09	704	0.8+	0.2−	2004 08 12	704	1.3+	0.6+	2006 01 18	703	0.1−	0.8+
2001 12 09	704	0.8+	0.3−	2004 08 12	704	1.2+	0.3+	2006 01 18	703	1.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.5+	0.2+	2004 08 12	704	1.5+	0.4+	2008 07 30	G96	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.3+	0.6+	2004 08 21	E12	0.4+	0.2−	2008 07 30	G96	0.6−	0.1−
2001 12 18	704	(1.8−	0.5−)	2004 08 21	E12	0.6+	0.2+	2008 07 30	G96	0.1+	0.3−
2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2004 08 21	E12	0.4+	0.1−	2008 08 21	691	0.5−	0.2−
2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2004 08 21	E12	0.6+	0.4−	2008 08 21	691	0.3−	0.4−
2001 12 18	704	1.1+	0.1+	2005 12 29	704	0.6+	0.7+	2008 08 21	691	0.5−	0.1−
2001 12 20	704	0.5−	0.3+	2005 12 29	704	0.5+	0.1−	2008 09 05	A50	0.4+	0.3−
2001 12 20	704	1.0−	0.3−	2005 12 29	704	0.6+	0.6+	2008 09 05	A50	0.8−	0.3+
2001 12 20	704	0.4−	0.3−	2005 12 29	704	0.8+	0.9+	2008 09 05	A50	0.5+	1.2+
2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2005 12 30	699	(2.1+	0.1−)	2008 09 06	703	0.4−	0.1−
2001 12 20	704	0.4−	0.4−	2005 12 30	699	0.2+	0.9+	2008 09 06	703	1.1−	0.7−
2001 12 22	704	0.6+	0.2−	2005 12 30	699	1.4+	1.5+	2008 09 06	703	0.3−	0.4−
2001 12 22	704	0.8+	0.5−	2005 12 30	699	0.8+	0.1+	2008 09 06	703	0.0	0.0
2001 12 22	704	(2.0+	0.6−)	2006 01 05	703	1.3−	1.1−	2008 09 07	G96	0.1−	0.4−
2001 12 22	704	0.9+	0.8−	2006 01 05	703	(3.2+	1.5−)	2008 09 07	G96	0.5−	0.5−
2001 12 22	704	0.4+	1.3−	2006 01 05	703	0.7−	0.3+	2008 09 07	G96	0.4−	0.5−
2002 01 08	704	0.8−	0.9+	2006 01 06	704	0.5+	0.7+	2008 09 07	G96	0.2−	0.3−
2002 01 08	704	0.0	0.5+	2006 01 06	704	0.7+	0.5+				

(191010)* 2002 AO₁₀

Discovered 2002 Jan. 5 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	180.07339		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23919726	ω	64.01838	−0.99272656	−0.10520014
<i>a</i>	2.5701901	Ω	109.89688	+0.07553559	−0.92289652
<i>e</i>	0.0517220	<i>i</i>	3.56932	+0.09374619	−0.37039836
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.6+	0.7−	2003 04 05	691	0.2−	0.2+	2007 04 20	691	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	0.8−	1.4−	2003 04 05	691	0.1+	0.6+	2007 04 20	691	0.1−	0.2−
2001 12 17	704	1.0−	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	1.0+	2007 04 24	691	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	(1.7+	0.9+)	2003 05 05	704	0.3+	0.3+	2007 04 24	691	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2003 05 05	291	0.4−	0.0	2007 04 24	691	(2.3−	2.5+)
2001 12 19	644	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−	2007 04 25	691	0.1−	0.1−
2001 12 19	644	0.4−	0.4+	2003 05 05	704	(0.3+	1.8+)	2007 04 25	691	0.6−	0.2+

2001 12 19	644	0.1+	0.4+	2003 05 05	291	0.4−	0.1−	2007 04 25	691	0.2−	0.2−
2002 01 05	608	0.7−	0.9−	2003 05 05	704	0.3+	0.6+	2007 04 28	691	0.0	0.2−
2002 01 05	608	0.1−	0.2−	2003 05 05	291	0.2+	0.2−	2007 04 28	691	0.3+	0.4−
2002 01 05	608	0.4−	0.6+	2003 05 22	691	0.0	0.2−	2007 04 28	691	0.1−	0.1−
2002 01 05	608	0.3−	0.4−	2003 05 22	691	0.3+	0.3+	2007 04 28	691	0.1+	0.3−
2002 01 05	608	0.5−	0.1+	2003 05 22	691	0.7+	0.3+	2007 04 28	691	0.1+	0.3−
2002 01 05	608	1.0−	0.1−	2003 05 26	291	0.2+	0.2+	2007 04 28	691	0.1+	0.1−
2002 01 07	644	0.4+	0.4+	2003 05 26	291	0.0	0.3+	2007 05 09	699	0.5+	0.5−
2002 01 07	644	0.0	0.3+	2003 05 26	291	0.1+	0.3+	2007 05 09	699	0.2−	1.2−
2002 01 07	644	0.0	0.5+	2004 08 15	807	0.4−	0.1−	2007 05 09	699	(0.6−	1.6+)
2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2004 08 15	807	0.3−	0.5−	2007 05 09	703	(0.5+	1.9+)
2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2005 12 08	691	1.1+	0.0	2007 05 09	699	0.7−	0.8+
2002 01 08	704	0.4−	0.1+	2005 12 08	691	0.4−	0.3+	2007 05 09	703	1.5−	0.8−
2002 01 08	704	1.3+	0.9+	2005 12 08	691	0.4−	0.5+	2007 05 09	703	0.6−	0.8+
2002 01 08	704	0.0	0.4−	2007 04 16	699	1.4+	0.6+	2007 05 09	703	0.2−	0.1−
2002 01 15	691	0.1−	0.1−	2007 04 16	699	(1.6+	1.4+)	2008 08 29	J75	0.8+	0.1−
2002 01 15	691	0.1−	0.2−	2007 04 16	699	1.3+	1.0+	2008 08 29	J75	0.0	0.3+
2002 01 15	691	0.3−	0.1+	2007 04 16	699	0.8+	1.4+	2008 08 29	J75	0.8−	0.1−
2002 01 15	704	1.3+	0.7−	2007 04 16	703	0.1−	0.7−	2008 09 01	J75	0.2+	0.6+
2002 01 15	704	1.0+	0.3+	2007 04 16	703	(1.8−	0.8−)	2008 09 01	J75	0.3+	1.3−
2002 01 15	704	0.9+	0.3−	2007 04 16	703	0.9+	0.1−	2008 09 01	J75	0.0	0.1+
2002 01 15	704	1.0+	0.1−	2007 04 16	703	(2.8−	0.5+)				
2003 04 05	691	0.0	0.1+	2007 04 20	691	0.2−	0.2−				

(191011)* 2002 AM₁₅

Discovered 2002 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	22.65826		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26444759	ω	352.03743	+0.96950311	−0.23022483
<i>a</i>	2.4038626	Ω	21.83424	+0.23546358	+0.77991680
<i>e</i>	0.2080690	<i>i</i>	13.05707	+0.06797518	+0.58200199
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.6+	0.2+	2002 01 25	704	(1.7+	0.3+)	2004 09 03	E12	0.3+	0.4+
2001 11 11	704	0.5+	0.6+	2002 01 25	704	(1.0+	1.6+)	2004 09 03	E12	0.2+	0.7+
2001 11 11	704	0.1+	1.0+	2002 01 25	704	(0.7+	1.8+)	2004 09 15	E12	0.2+	0.8+
2001 11 11	704	0.6+	0.9+	2002 03 05	704	0.1+	1.1+	2004 09 15	E12	0.2−	0.2+
2001 12 09	704	0.3+	0.1−	2002 03 05	704	1.1−	0.5−	2004 09 15	E12	0.1−	0.6+
2001 12 09	704	0.5−	0.0	2002 03 05	704	0.9−	0.0	2004 09 15	E12	0.1−	0.3+
2001 12 09	704	0.9+	0.9+	2002 03 05	704	0.3−	1.2+	2004 10 01	644	0.5−	0.4+
2001 12 09	704	0.7+	1.2+	2003 04 09	644	0.6+	1.0+	2004 10 01	644	0.4−	0.1−
2001 12 20	645	0.0	0.0	2003 04 09	644	0.6+	0.8+	2004 10 01	644	0.5−	0.2+
2001 12 20	645	0.1+	0.0	2003 04 09	644	0.5+	1.0+	2004 10 01	644	0.4−	0.0
2001 12 22	704	1.3−	0.1−	2003 04 25	691	0.4+	1.2+	2004 10 01	644	0.2−	0.1+
2001 12 22	704	(0.0	1.5+)	2003 04 25	691	0.3+	1.4+	2004 10 01	644	0.4−	0.1+
2001 12 22	704	0.3+	0.1−	2003 04 25	691	0.0	1.4+	2004 10 13	704	0.2−	0.3+
2001 12 22	704	0.5+	0.1−	2003 04 29	691	0.2−	0.0	2004 10 13	704	0.6−	0.2+
2002 01 06	704	(1.0+	1.9+)	2003 04 29	691	0.1+	0.4−	2004 10 13	704	0.5−	0.1+
2002 01 06	704	(2.2+	2.0+)	2003 04 29	691	0.1−	0.1−	2004 10 13	704	0.2−	0.1+
2002 01 06	704	(1.9+	2.2+)	2003 05 03	246	0.2−	0.0	2004 10 13	704	0.0	0.1−
2002 01 06	704	(1.9+	2.2+)	2003 05 03	246	0.5+	0.2+	2007 05 16	E12	0.3+	0.1+
2002 01 08	704	0.4+	0.9+	2003 05 03	246	0.4+	0.0	2007 05 16	E12	0.3−	0.2−
2002 01 08	704	0.1−	0.9+	2003 05 03	246	0.1−	0.0	2007 05 16	E12	1.3−	0.1−
2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 05 03	246	0.2+	0.1+	2007 05 16	E12	0.5−	0.3−
2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2003 05 03	246	0.6+	0.4−	2008 08 03	704	0.4−	0.3+
2002 01 08	704	0.0	0.6+	2003 05 10	691	0.1−	0.6−	2008 08 03	704	0.3−	0.3+
2002 01 09	645	0.1+	0.1−	2003 05 10	691	0.3+	0.8−	2008 08 03	704	0.9−	0.7+
2002 01 09	645	0.0	0.2−	2003 05 10	691	0.3+	0.5−	2008 08 03	704	(0.0	1.6+)
2002 01 19	699	0.5+	0.5+	2004 07 15	E12	0.3−	0.4+	2008 08 03	704	0.7−	0.0
2002 01 19	699	0.3−	0.5+	2004 07 15	E12	0.1+	0.3+	2008 08 27	J75	0.3−	0.3+
2002 01 19	699	(1.6+	1.6+)	2004 07 15	E12	0.1−	0.2+	2008 08 27	J75	0.2+	0.2−
2002 01 19	699	0.8+	0.8+	2004 07 15	E12	0.0	0.7+	2008 08 27	J75	0.1+	0.1+
2002 01 21	699	0.1−	0.5+	2004 08 11	E12	0.3−	0.1+	2008 09 06	703	0.3+	0.2+
2002 01 21	699	0.4+	0.4+	2004 08 11	E12	0.3−	0.0	2008 09 06	703	0.1−	0.4+
2002 01 21	699	1.0−	0.1+	2004 08 11	E12	0.0	0.5+	2008 09 06	703	0.1+	0.6+

M.P.O. 142192

2008 SEPT. 17

2002 01 21	699	0.2−	0.7+	2004 08 11	E12	0.2−	0.4+	2008 09 06	703	0.2−	0.7+
2002 01 25	704	(1.8+	0.3+)	2004 09 03	E12	0.0	0.1+				
2002 01 25	704	(1.6+	0.2+)	2004 09 03	E12	0.1+	0.4+				

(191012)* 2002 AZ₂₉

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	314.76184		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25830702	ω	60.34505	+0.18642657	−0.98198493
a	2.4418102	Ω	18.98484	+0.86546084	+0.14928913
e	0.2111183	i	5.43869	+0.46499749	+0.11583760
P	3.82	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.0	2006 02 22	704	1.3+	0.1−
1993 11 20	691	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.9+	0.2+	2006 02 22	704	1.2−	0.7+
1993 11 20	691	0.7+	0.0	2002 02 08	704	0.2−	0.2+	2006 02 22	704	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	(0.1−	1.7−)	2002 02 08	704	0.9−	0.1−	2006 02 25	704	1.1+	0.5−
2001 12 17	704	0.4+	0.9−	2002 02 08	704	0.8−	0.6+	2006 02 25	704	0.5+	0.9+
2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2006 02 25	704	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2006 02 25	704	0.2+	0.9+
2002 01 07	699	1.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.8−	0.8+	2006 02 25	704	0.2+	0.8+
2002 01 07	699	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.2−	0.3+	2006 02 28	704	0.5+	0.5+
2002 01 07	699	0.5−	0.5+	2002 02 12	704	(0.4−	1.6+)	2006 02 28	704	0.7+	0.0
2002 01 07	699	1.0+	0.8+	2002 02 12	704	0.0	0.2+	2006 02 28	704	0.7−	0.5+
2002 01 08	704	0.9+	0.1+	2004 08 22	E12	0.7−	0.9+	2006 02 28	704	0.6−	0.9+
2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2004 08 22	E12	0.8−	0.3−	2006 02 28	704	0.0	1.0+
2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2004 08 22	E12	0.2+	0.1+	2006 03 03	699	0.5+	0.6−
2002 01 08	704	0.0	0.2+	2004 08 22	E12	0.2−	0.5+	2006 03 03	699	0.0	1.3+
2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2006 01 23	691	0.1−	0.2+	2006 03 03	699	0.2−	0.6+
2002 01 12	704	0.5−	0.1−	2006 01 23	691	0.8−	0.3+	2006 03 03	699	0.5+	1.3+
2002 01 12	704	0.1−	0.2+	2006 01 23	691	0.9+	0.8−	2006 05 28	G96	0.3−	0.1−
2002 01 12	704	0.2−	0.0	2006 01 26	703	0.1−	0.1−	2006 05 28	G96	0.5+	0.2+
2002 01 12	704	0.6+	1.0−	2006 01 26	703	0.4−	0.9−	2006 05 28	G96	0.2−	0.1+
2002 01 20	699	0.2−	0.0	2006 01 26	703	0.2−	0.2+	2006 05 28	G96	0.3+	0.0
2002 01 20	699	0.4+	0.2+	2006 01 26	703	0.1+	0.6+	2008 08 23	704	0.2+	0.9+
2002 01 20	699	0.0	0.1−	2006 02 03	704	0.5+	0.0	2008 08 23	704	1.2+	1.1−
2002 01 20	699	0.1−	0.3+	2006 02 03	704	0.2−	0.5+	2008 08 23	704	0.2−	1.3+
2002 01 21	704	0.4+	0.3+	2006 02 03	704	0.5+	0.1+	2008 08 23	704	0.0	1.4+
2002 01 21	704	0.7+	0.6+	2006 02 03	704	0.5+	0.7+	2008 08 25	J75	0.3+	0.1−
2002 01 21	704	0.4−	0.5+	2006 02 03	704	0.7+	0.3−	2008 08 25	J75	0.1+	0.7+
2002 02 03	699	0.5−	0.0	2006 02 09	644	0.0	0.1+	2008 08 25	J75	1.2−	0.3+
2002 02 03	699	1.3−	0.5+	2006 02 09	644	0.3−	0.0	2008 08 25	J75	0.2+	0.8+
2002 02 03	699	0.2+	0.3+	2006 02 09	644	0.1+	0.1+	2008 08 25	J75	0.1+	0.2−
2002 02 03	699	0.2−	0.2−	2006 02 20	703	0.5−	1.0−	2008 08 25	J75	0.2+	0.3+
2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2006 02 20	703	0.3+	0.7−	2008 09 07	G96	0.3−	0.1+
2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2006 02 20	703	0.1−	0.4−	2008 09 07	G96	0.6−	0.2+
2002 02 03	644	0.1−	0.1+	2006 02 20	703	(1.8−	0.2−)	2008 09 07	G96	0.6−	0.4+
2002 02 08	645	0.0	0.1−	2006 02 22	699	0.4+	0.2+	2008 09 07	G96	0.3−	0.2+
2002 02 08	645	0.0	0.2−	2006 02 22	699	0.3−	0.6−	2008 09 07	G96	0.5−	0.2+
2002 02 08	704	0.3−	0.6−	2006 02 22	699	0.2+	0.2+	2008 09 07	G96	0.4−	0.2+
2002 02 08	704	0.5+	0.2−	2006 02 22	699	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.3−	0.0
2002 02 08	704	0.2+	0.3−	2006 02 22	704	0.1+	0.6+	2008 09 07	G96	0.2−	0.2+

(191013)* 2002 AF₄₅

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	15.86619		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26172430	ω	230.97272	+0.98963197	-0.13021990
a	2.4205089	Ω	136.41251	+0.14309249	+0.93026430
e	0.2378198	i	5.04180	-0.01237325	+0.34300306
P	3.77	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 05	691	0.3+	0.1+	2002 01 22	691	0.1+	0.4+	2006 01 22	691	0.1+	0.4+
1995 03 05	691	0.4+	0.8+	2002 01 22	691	0.8−	0.1−	2006 01 22	691	0.2+	0.3+
1995 03 05	691	0.6−	0.4+	2004 07 16	704	0.9+	0.6+	2006 01 22	G96	0.3+	0.1+
2001 12 17	691	0.3−	0.1−	2004 07 16	704	0.0	0.3−	2006 01 22	G96	0.1+	0.8+
2001 12 17	691	1.1−	0.5−	2004 07 16	704	0.5+	0.5+	2006 01 22	G96	1.5+	0.0
2001 12 17	691	0.2+	0.2−	2004 07 16	704	0.6+	0.8+	2006 01 22	G96	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.7+	0.7−	2004 07 18	704	0.2−	0.4+	2006 02 01	691	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	0.3−	0.0	2004 07 18	704	0.2−	0.4+	2006 02 01	691	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2004 07 18	704	0.3+	0.3−	2006 02 01	691	0.1+	0.3−
2002 01 09	704	(0.7+	2.4+)	2004 07 18	704	0.2−	0.5+	2006 02 23	G96	0.1−	0.5+
2002 01 09	704	(0.8+	2.9+)	2004 07 18	704	0.0	0.2+	2006 02 23	G96	0.3−	0.3+
2002 01 09	704	(0.2−	2.1+)	2004 07 22	699	(1.7−	3.1+)	2006 02 23	G96	0.3−	0.4+
2002 01 09	704	(0.1−	1.9+)	2004 07 22	699	0.2−	0.4+	2006 02 23	G96	0.0	0.0
2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2004 07 22	699	0.2−	1.0+	2007 04 23	691	0.1−	0.3−
2002 01 13	704	0.0	0.3+	2004 07 22	699	0.2−	0.8+	2007 04 23	691	0.5−	0.1+
2002 01 13	704	0.8+	0.8+	2004 08 08	704	0.2−	0.4−	2007 04 23	691	0.1−	0.2+
2002 01 13	704	1.0+	0.6+	2004 08 08	704	0.2−	0.4−	2008 08 03	704	0.9−	0.1−
2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2004 08 08	704	0.0	0.6−	2008 08 03	704	1.4−	1.0+
2002 01 15	704	1.2+	0.3−	2004 08 08	704	0.5+	0.3−	2008 08 03	704	0.5−	0.3+
2002 01 15	704	(1.7+	0.1+)	2004 08 21	E12	0.2+	0.1−	2008 08 03	704	0.7−	1.2+
2002 01 15	704	(1.7+	0.3−)	2004 08 21	E12	0.2+	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	1.0+
2002 01 15	704	0.9+	0.1−	2004 08 21	E12	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.0	0.3+
2002 01 15	704	0.7+	0.4−	2004 08 21	E12	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	0.0	0.9+
2002 01 22	691	0.2−	0.2+	2006 01 22	691	0.1+	0.4+	2008 09 06	703	0.5−	0.2+

(191014)* 2002 AY₄₅ = 2000 QC₁₄₉

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23381)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	356.07019		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24582316	ω	93.19895	+0.99721711	−0.05504757
a	2.5237956	Ω	269.96069	+0.03060272	+0.91720331
e	0.1131440	i	2.88189	+0.06798169	+0.39459834
P	4.01	H	16.9	G	0.15
				U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	1.3+	0.5+	2002 01 14	704	1.1+	0.0	2006 01 07	G96	0.2−	0.2−
2000 08 24	704	0.3+	1.5+	2004 08 09	704	0.3−	0.1+	2006 01 07	G96	0.4−	0.2−
2000 08 24	704	0.7+	0.7−	2004 08 09	704	0.0	1.0+	2006 01 07	G96	0.2−	0.4−
2000 08 24	704	0.2−	0.2+	2004 08 09	704	0.5+	0.2−	2006 01 07	G96	0.4−	0.2−
2000 08 24	704	0.3−	1.2+	2004 08 09	704	0.1+	0.3+	2006 01 21	G96	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.5−	0.5+	2004 08 20	691	0.0	0.3+	2006 01 21	G96	0.3−	0.5−
2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2004 08 20	691	0.2−	0.3+	2006 01 21	G96	0.3−	0.3−
2000 09 03	645	0.1−	0.1−	2004 08 20	691	0.3−	0.2+	2006 01 21	G96	0.8+	0.6+
2000 09 03	704	0.3−	1.3+	2004 09 10	704	0.3+	0.5+	2006 04 02	G96	0.0	0.4+
2000 09 03	645	0.0	0.2−	2004 09 10	704	0.3+	0.8+	2006 04 02	G96	0.0	0.1−
2001 12 17	291	(1.6−	1.0+)	2004 09 10	704	0.3+	0.2+	2006 04 02	G96	0.1−	0.3+
2001 12 17	291	0.2−	0.6+	2004 09 10	704	0.4+	0.4+	2006 04 02	G96	0.2−	0.7+
2001 12 17	291	0.2−	0.2+	2004 09 18	704	0.6−	0.4+	2007 03 20	691	0.4+	0.0
2002 01 09	704	(2.9+	0.8+)	2004 09 18	704	0.3+	0.2−	2007 03 20	691	0.4+	0.6+
2002 01 09	704	(1.9+	0.7+)	2004 09 18	704	(2.0−	0.5+)	2007 03 20	691	0.4−	0.4+
2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 12 24	691	0.0	0.1+	2008 08 24	704	(0.4+	1.7+)
2002 01 09	704	(1.7+	0.2+)	2005 12 24	691	0.2+	0.2+	2008 08 24	704	0.3+	0.5+
2002 01 13	704	0.1−	0.8+	2005 12 24	691	0.2+	0.1−	2008 08 24	704	0.1+	0.4+
2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2005 12 27	G96	0.5−	0.1−	2008 08 24	704	0.3−	1.0+
2002 01 13	704	0.4+	1.0+	2005 12 27	G96	0.4−	0.1−	2008 08 24	704	0.3−	0.7+
2002 01 13	704	(1.0+	1.7+)	2005 12 27	G96	0.3−	0.1−	2008 09 07	703	0.5−	2.0−
2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2005 12 27	G96	0.2+	0.4−	2008 09 07	703	0.6+	0.0
2002 01 14	704	0.2+	1.2+	2005 12 28	691	0.1+	0.0	2008 09 07	703	0.6−	0.1+
2002 01 14	704	0.6+	0.0	2005 12 28	691	0.1+	0.3−	2008 09 07	703	0.6−	0.2+
2002 01 14	704	0.8+	1.2+	2005 12 28	691	0.1−	0.1−				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142193

(191015)* 2002 AQ₅₁

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	274.45426		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24347495	ω	194.17607	-0.02463072	-0.99963409
<i>a</i>	2.5399969	Ω	257.23621	+0.91831686	-0.01820439
<i>e</i>	0.1239826	<i>i</i>	0.65684	+0.39507907	-0.02000691
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	691	0.1+	0.2-	2002 03 05	644	0.4+	1.2+	2006 01 10	G96	0.3-	0.5-
1998 01 31	691	0.3-	0.4-	2002 03 05	644	0.7+	1.1+	2006 01 10	G96	0.2-	0.4-
1998 01 31	691	0.4-	0.4-	2004 09 16	691	0.0	0.2+	2006 01 10	G96	0.0	0.6-
2002 01 05	691	0.0	0.1+	2004 09 16	691	0.3-	0.1+	2006 01 20	699	(0.7+	2.5+)
2002 01 05	691	0.2+	0.1-	2004 09 16	691	0.1-	0.4+	2006 01 20	699	0.4-	0.5+
2002 01 05	691	0.3-	0.5+	2005 10 28	G96	0.4+	0.0	2006 01 20	699	0.9+	0.3+
2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2005 10 28	G96	0.1-	0.4-	2006 01 20	699	0.4-	0.0
2002 01 09	704	0.8+	0.8-	2005 10 28	G96	0.0	0.7-	2006 01 21	G96	0.1+	0.1
2002 01 09	704	0.8-	0.6-	2005 10 28	G96	0.3-	0.2-	2006 01 21	G96	0.4-	0.2+
2002 01 13	704	0.5+	0.5+	2005 11 25	G96	0.3+	0.5-	2006 01 21	G96	0.5-	0.2-
2002 01 13	704	0.1-	0.3+	2005 11 25	G96	0.5-	0.5-	2006 01 21	G96	0.4-	0.5-
2002 01 13	704	0.8+	0.4+	2005 11 25	G96	0.2-	0.4-	2006 01 24	704	0.1+	0.4+
2002 01 13	704	0.6+	0.7+	2005 11 25	G96	0.4-	0.5-	2006 01 24	704	0.1+	0.2-
2002 01 22	291	0.3-	0.1-	2005 12 24	691	0.2+	0.3-	2006 01 24	704	0.4-	0.6+
2002 01 22	704	0.4+	0.7-	2005 12 24	691	0.1-	0.2+	2006 01 24	704	0.4+	0.1-
2002 01 22	291	0.1-	0.0	2005 12 24	691	0.1-	0.0	2006 02 02	703	0.0	1.0+
2002 01 22	704	1.1+	0.2-	2005 12 25	G96	0.1-	0.3-	2006 02 02	703	0.3-	0.1+
2002 01 22	291	0.2+	0.5+	2005 12 25	G96	0.3-	0.3-	2006 02 02	703	0.3+	0.5-
2002 01 22	704	0.7+	1.2-	2005 12 25	G96	0.0	0.4-	2006 02 02	703	0.6-	0.4-
2002 01 26	644	0.4+	0.5+	2005 12 25	G96	0.3-	0.5-	2006 02 20	G96	0.3-	0.3-
2002 01 26	644	0.3+	0.2+	2005 12 27	G96	0.9-	0.4-	2006 02 20	G96	0.1-	0.4-
2002 01 26	644	0.1+	0.1+	2005 12 27	G96	0.1-	0.0	2006 02 20	G96	0.2+	0.3-
2002 02 07	704	0.3-	0.7+	2005 12 27	G96	0.2-	0.2-	2006 02 20	G96	0.5-	0.5-
2002 02 07	704	0.8-	0.9+	2005 12 27	G96	1.0-	0.2+	2007 06 10	691	0.2+	0.1+
2002 02 07	704	0.8+	0.2+	2005 12 28	691	0.0	0.0	2007 06 10	691	0.5-	0.1-
2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2005 12 28	691	0.0	0.0	2007 06 10	691	0.3+	0.2+
2002 02 11	704	0.1-	0.4+	2005 12 28	691	0.0	0.1+	2008 07 30	G96	0.6+	0.3+
2002 02 11	704	0.2-	0.3+	2006 01 07	704	0.2+	0.6+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1-
2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2006 01 07	704	0.4+	1.1+	2008 07 30	G96	0.4-	0.3+
2002 02 11	704	0.3+	0.8+	2006 01 07	704	0.5+	0.4+	2008 07 30	G96	0.3-	0.4+
2002 02 12	291	0.2-	0.5-	2006 01 09	691	0.8+	0.0	2008 09 06	G96	0.2-	0.0
2002 02 12	291	0.2+	0.2+	2006 01 09	691	0.1-	0.1+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1-
2002 02 12	291	0.0	0.1+	2006 01 09	691	0.0	0.4+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2-
2002 03 05	644	0.4+	1.5+	2006 01 10	G96	0.1+	0.4-	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+

(191016)* 2002 AX₆₃

Discovered 2002 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	173.27066		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22198827	ω	23.00167	-0.98063298	-0.15369554
<i>a</i>	2.7013614	Ω	147.41660	+0.12545595	-0.96890446
<i>e</i>	0.0871567	<i>i</i>	13.02756	+0.15039866	-0.19391188
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 16	691	0.3+	0.3-	2002 02 12	704	0.9+	0.5+	2007 04 23	703	0.3-	0.2-
1993 02 16	691	0.1-	0.6-	2002 02 12	704	(1.1+	1.9-)	2007 04 23	703	0.0	0.8+
1993 02 16	691	0.1-	0.6-	2002 02 12	704	0.7+	0.1+	2007 04 23	703	1.1-	0.9+
1998 04 23	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	(2.5+	3.2-)	2007 04 23	703	1.4+	0.5+
1998 04 23	704	(0.5+	2.0-)	2002 02 12	704	1.5+	0.0	2007 04 25	G96	0.5-	0.3-
1998 04 23	704	1.5-	0.1-	2002 02 12	704	(1.8+	2.5-)	2007 04 25	G96	0.2-	0.1-
1998 04 23	704	1.1+	1.3-	2002 02 12	704	0.9+	0.2+	2007 04 25	G96	0.1+	0.2-
1998 04 23	704	(6.4-	1.7+)	2002 02 20	704	0.1+	0.0	2007 04 25	G96	0.2+	0.3-

2000 10 01	645	0.1-	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.1-	2007 04 26	G96	0.0	0.3-
2000 10 01	645	0.1-	0.0	2002 02 20	704	0.4-	0.4-	2007 04 26	G96	0.4-	0.2-
2002 01 11	704	0.6-	0.1-	2002 02 20	704	0.2+	0.4-	2007 04 26	G96	0.3-	0.2-
2002 01 11	704	0.2-	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.4-	2007 04 26	G96	0.1-	0.3-
2002 01 11	704	0.1+	0.1+	2002 02 24	644	0.0	0.4+	2007 05 10	703	0.8-	0.8+
2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2002 02 24	644	0.3+	0.5+	2007 05 10	703	0.8+	0.1-
2002 01 13	704	0.6+	0.1-	2002 02 24	644	0.0	0.3+	2007 05 10	703	1.2-	0.4+
2002 01 13	704	1.1+	0.2-	2002 03 03	699	(1.5+	1.8+)	2007 05 10	703	0.0	0.9-
2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2002 03 03	699	0.9+	1.5+	2007 05 20	703	1.0-	0.0
2002 01 13	704	0.2-	0.3+	2002 03 03	699	0.7+	1.0+	2007 05 20	703	0.1-	0.1+
2002 01 19	704	0.4-	0.1-	2002 03 03	699	(2.0+	2.3+)	2007 05 20	703	0.5-	0.1-
2002 01 19	704	0.2+	1.0+	2002 03 09	704	0.8-	1.4+	2007 05 20	703	0.3-	0.7+
2002 01 19	704	0.6+	0.2+	2002 03 09	704	0.5-	0.3+	2008 07 31	G96	0.5+	0.6+
2002 02 07	704	0.5-	0.7+	2002 03 09	704	1.1-	1.2+	2008 07 31	G96	1.3+	0.1+
2002 02 07	704	0.4-	0.9+	2002 03 14	704	0.7+	0.9-	2008 07 31	G96	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	0.9-	0.6+	2002 03 14	704	0.6+	0.6-	2008 07 31	G96	0.1-	0.2+
2002 02 07	704	0.7-	1.5+	2002 03 14	704	0.5+	0.6-	2008 09 06	G96	0.4+	0.4+
2002 02 07	608	0.2-	0.3+	2002 03 14	704	0.6+	0.8-	2008 09 06	G96	0.3+	0.2+
2002 02 07	608	0.7-	0.0	2002 03 14	704	0.5+	0.7-	2008 09 06	G96	0.1+	0.6+
2002 02 07	608	0.3-	0.4+	2002 03 16	704	(0.3-	2.1-)	2008 09 06	G96	0.1-	0.4+
2002 02 11	704	0.9+	0.8+	2002 03 16	704	(0.0	2.2-)	2008 09 07	G96	0.6+	0.0
2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	(0.5-	2.1-)	2008 09 07	G96	0.8+	0.5+
2002 02 11	704	0.7-	0.6+	2002 03 16	704	0.2-	1.3-	2008 09 07	G96	0.4+	0.0
2002 02 12	704	(1.7+	2.1-)	2007 03 25	G96	0.3+	0.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.7+
2002 02 12	704	0.1-	0.1+	2007 03 25	G96	0.6+	0.0				
2002 02 12	704	(0.1+	1.8-)	2007 03 25	G96	0.0	0.1+				

(191017)* 2002 AM₇₆

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	335.52358		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24692247	ω	300.23804	+0.88701191	-0.44411468
<i>a</i>	2.5162994	Ω	86.38770	+0.45509926	+0.79458483
<i>e</i>	0.0714864	<i>i</i>	7.27501	+0.07806748	+0.41400132
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.7+	0.3+	2005 12 01	G96	0.1+	0.1-	2006 01 05	703	0.3+	0.5+
2001 12 18	704	0.6-	1.2+	2005 12 01	G96	0.2-	0.0	2006 01 05	699	0.0	0.3-
2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2005 12 01	G96	0.2-	0.0	2006 01 05	703	1.0-	0.2-
2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2005 12 01	G96	0.0	0.1-	2006 01 05	703	0.3-	0.6-
2001 12 20	645	0.1-	0.0	2005 12 21	703	0.8+	0.6-	2006 01 05	699	0.3+	0.1+
2001 12 20	645	0.1-	0.0	2005 12 21	703	(0.7+	2.0-)	2006 01 05	703	0.3+	0.2-
2002 01 08	704	1.1+	0.5-	2005 12 21	703	0.6+	0.7-	2006 01 05	699	0.8+	1.0+
2002 01 08	704	(1.7+	0.6+)	2005 12 21	703	0.6-	0.7+	2006 01 28	691	0.0	0.2+
2002 01 08	704	1.0+	0.2-	2005 12 29	703	1.0-	0.2-	2006 01 28	691	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	(2.1+	0.5-)	2005 12 29	703	(2.5-	0.9+)	2006 01 28	691	0.0	0.2+
2002 01 08	704	0.6+	0.1-	2005 12 29	703	0.1-	0.4-	2006 01 30	691	0.1-	0.2+
2002 01 14	704	0.3-	0.3-	2005 12 29	703	0.0	0.7-	2006 01 30	691	0.1-	0.1+
2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2005 12 29	G96	0.3-	0.2-	2006 01 30	691	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2005 12 29	G96	0.3-	0.2-	2007 04 22	691	0.2-	0.3+
2002 01 14	704	0.1-	0.2+	2005 12 29	G96	0.3-	0.2-	2007 04 22	691	0.1-	0.4+
2002 01 14	704	0.1-	0.0	2005 12 29	G96	0.2-	0.1-	2007 04 22	691	0.1-	0.1+
2002 02 10	704	0.7+	0.6+	2005 12 29	G96	0.2-	0.2-	2007 04 24	691	0.0	0.2+
2002 02 10	704	0.7+	0.1+	2005 12 29	G96	0.2-	0.2-	2007 04 24	691	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	0.1-	0.2-	2005 12 29	G96	0.3-	0.1-	2007 04 24	691	0.2+	0.0
2002 02 10	704	0.2+	0.3-	2005 12 30	691	0.1-	0.4+	2007 04 27	691	0.3+	0.3-
2004 08 21	E12	0.0	0.6+	2005 12 30	691	0.1+	0.2+	2007 04 27	691	0.1-	0.1-
2004 08 21	E12	0.3-	0.2-	2005 12 30	691	0.2-	0.0	2007 04 27	691	0.1-	0.2-
2004 08 21	E12	0.8-	0.2+	2005 12 30	G96	0.2-	0.3-	2008 08 05	E12	0.3-	0.3-
2004 08 21	E12	0.3-	0.1+	2005 12 30	G96	0.2-	0.4-	2008 08 05	E12	0.7-	0.9+
2004 09 07	704	1.0+	0.3+	2005 12 30	G96	0.5-	0.2-	2008 08 05	E12	1.1+	0.2+
2004 09 07	704	0.4+	0.3+	2005 12 30	G96	0.0	0.1-	2008 08 23	E12	0.1+	0.7+
2004 09 07	704	0.7-	0.3-	2006 01 02	704	0.1+	0.3+	2008 08 23	E12	0.3+	0.1-
2005 10 30	G96	0.2-	0.4-	2006 01 02	704	1.2+	0.3-	2008 08 23	E12	0.5-	0.1+
2005 10 30	G96	0.2+	0.3-	2006 01 02	704	0.3+	0.3+	2008 08 23	E12	0.3-	0.8+

2005 10 30 G96 0.2+ 0.2− 2006 01 02 704 0.3+ 1.0−
 2005 10 30 G96 0.3− 0.5− 2006 01 05 699 0.3+ 0.6+

(191018)* 2002 AU₈₂

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	303.36497		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.25735181	ω	261.36068	+0.20234427		−0.97930143
<i>a</i>	2.4478487	Ω	176.95134	+0.93170654		+0.19091685
<i>e</i>	0.1201053	<i>i</i>	5.44846	+0.30162844		+0.06722694
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.4−	0.5−	2005 12 30	704	1.1+	0.2+	2006 02 02	683	0.2+	1.3+
1995 03 27	691	0.1−	0.6−	2005 12 30	691	0.2−	0.2+	2006 02 02	683	0.1+	0.1+
1995 03 27	691	1.3−	0.0	2005 12 30	704	0.6+	1.2+	2006 02 03	704	0.1−	0.6+
2001 12 11	704	(1.7+	0.8+)	2006 01 02	704	0.8−	1.0+	2006 02 03	704	0.2−	0.5+
2001 12 11	704	(2.2+	1.2+)	2006 01 02	704	0.4−	1.4+	2006 02 03	704	0.3+	0.4+
2001 12 11	704	(2.3+	0.6+)	2006 01 02	704	0.9−	1.2+	2006 02 03	704	0.5+	1.5+
2002 01 09	704	0.8+	0.0	2006 01 02	704	1.4−	1.1+	2006 02 03	704	0.3+	0.1+
2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2006 01 02	704	0.6−	0.3+	2007 06 05	300	0.2+	0.6+
2002 01 09	704	1.0+	0.7−	2006 01 10	691	0.1−	1.0+	2007 06 05	300	0.1−	1.1+
2002 01 09	704	1.2+	0.1−	2006 01 10	691	0.4−	0.0	2007 06 05	300	0.4+	0.4+
2002 01 14	704	0.0	0.9+	2006 01 10	691	0.4−	0.3+	2007 06 05	300	0.4+	0.7+
2002 01 14	704	0.4−	0.8+	2006 01 18	703	0.9+	0.2−	2007 06 12	691	0.0	0.1+
2002 01 14	704	0.9+	0.1+	2006 01 18	703	0.0	0.3−	2007 06 12	691	0.1−	0.2−
2003 05 02	691	0.8+	1.1+	2006 01 18	703	0.3−	0.6+	2007 06 12	691	0.1−	0.2+
2003 05 02	691	0.8+	0.9+	2006 01 18	703	1.4+	0.1−	2007 06 16	691	0.2−	0.0
2003 05 02	691	1.3+	1.3+	2006 01 21	699	0.2+	0.7+	2007 06 16	691	0.0	0.0
2004 08 06	644	0.3−	0.7+	2006 01 21	699	1.2+	0.1−	2007 06 16	691	0.2−	0.2+
2004 08 06	644	0.4−	0.7+	2006 01 21	699	1.0+	0.0	2008 08 21	691	0.5−	0.1+
2004 08 06	644	0.3−	0.9+	2006 01 21	699	0.5+	0.3−	2008 08 21	691	0.7−	0.5+
2004 08 09	704	0.7−	0.6+	2006 01 22	699	0.2+	0.1+	2008 08 21	691	0.6−	0.4+
2004 08 09	704	0.8+	1.0+	2006 01 22	699	0.7−	0.1−	2008 08 24	704	0.4+	0.7+
2004 08 09	704	(1.8−	0.4−)	2006 01 22	699	0.5+	0.0	2008 08 24	704	0.1−	0.2+
2004 08 09	704	(1.4+	1.5−)	2006 01 22	699	0.7+	0.4+	2008 08 24	704	(0.6+	2.5+)
2004 08 20	691	0.1+	0.4+	2006 01 23	704	0.7+	1.1+	2008 08 24	704	0.1−	1.3+
2004 08 20	691	0.1−	0.4+	2006 01 23	704	0.7+	0.1−	2008 09 06	G96	0.4+	0.7+
2004 08 20	691	0.0	0.4+	2006 01 23	704	0.1+	0.6+	2008 09 06	G96	0.1+	0.7+
2005 12 30	691	0.1−	0.1+	2006 01 23	704	0.4+	0.7+	2008 09 06	G96	0.2−	0.7+
2005 12 30	704	0.9+	1.0−	2006 01 23	704	0.1+	0.3+	2008 09 06	G96	0.0	0.7+
2005 12 30	691	0.1−	0.2+	2006 01 28	683	1.1−	0.5−				
2005 12 30	704	1.4+	0.6+	2006 01 28	683	0.7−	0.9+				

(191019)* 2002 AG₉₀

Discovered 2002 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	240.86136		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.23916703	ω	215.57046	−0.67983765		−0.71474861
<i>a</i>	2.5704067	Ω	277.88635	+0.70535890		−0.57600667
<i>e</i>	0.1209299	<i>i</i>	9.54069	+0.20072266		−0.39667460
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						1

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.0	0.0	2005 10 03	G96	0.3−	0.1−	2006 01 10	691	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.3−	2006 01 10	691	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	1.5−	1.4+	2005 10 03	G96	0.5−	0.4−	2006 01 10	691	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	1.0+	0.8−	2005 10 03	G96	0.1+	0.3+	2006 01 18	703	0.1+	0.5−
2001 12 19	704	1.5−	0.7−	2005 10 13	691	0.4+	0.1−	2006 01 18	703	0.3+	0.2+
2001 12 19	704	0.9−	0.1−	2005 10 13	691	0.3−	0.0	2006 01 18	703	0.5−	0.5−
2001 12 19	704	1.3−	0.8−	2005 10 13	691	0.2−	0.1−	2006 01 18	703	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	1.1−	0.9−	2005 10 29	G96	0.1−	0.4−	2006 01 21	699	0.1+	0.4+
2001 12 21	608	0.5+	0.2−	2005 10 29	G96	0.1−	0.4−	2006 01 21	699	0.7+	0.1+

2001 12 21	608	0.3+	0.0	2005 10 29	G96	0.1−	0.5−	2006 01 21	699	0.1−	0.3−
2001 12 21	608	0.0	0.2−	2005 12 04	704	0.4−	0.1+	2006 01 22	699	0.6+	0.4−
2002 01 06	608	0.2+	0.2−	2005 12 04	704	0.6−	0.1−	2006 01 22	699	0.8+	0.0
2002 01 06	608	0.6+	0.5−	2005 12 04	704	0.7−	1.2−	2006 01 22	699	1.3+	0.3+
2002 01 06	608	0.9+	0.9−	2005 12 04	704	0.1+	0.4−	2006 01 23	683	0.5−	0.5−
2002 01 11	704	0.2−	0.2+	2005 12 04	704	0.2−	0.9−	2006 01 23	704	0.4+	0.1−
2002 01 11	704	0.2−	0.2+	2005 12 08	704	0.8−	1.3+	2006 01 23	704	0.0	0.7−
2002 01 11	704	0.3−	0.9+	2005 12 08	704	0.2−	0.1+	2006 01 23	683	0.1+	0.7−
2002 01 11	704	(0.2+	1.8+)	2005 12 08	704	0.1−	0.1−	2006 01 23	704	0.3−	0.1−
2002 01 14	704	(0.3−	2.1+)	2005 12 08	704	0.2−	0.5+	2006 01 23	704	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.5+	1.4+	2005 12 22	703	(1.0+	6.4+)	2006 01 23	704	0.7+	0.3−
2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2005 12 22	703	0.7−	0.9+	2006 01 25	683	0.5−	0.1+
2002 01 14	704	0.1+	1.3+	2005 12 22	703	0.4−	0.9+	2006 01 25	683	0.1+	0.0
2002 01 15	608	1.1+	1.0+	2005 12 22	703	(0.9+	1.9−)	2006 01 28	699	0.9−	0.0
2002 01 15	608	0.8+	0.0	2005 12 24	691	0.6+	0.5+	2006 01 28	699	0.4−	0.3+
2002 01 15	608	0.8+	0.4+	2005 12 24	691	0.2−	0.3−	2006 01 28	699	0.9−	0.4+
2002 02 04	608	0.4−	0.2−	2005 12 24	691	0.2−	0.4−	2006 01 28	699	0.0	0.0
2002 02 04	608	0.0	0.4−	2005 12 25	699	0.5+	0.8−	2006 01 29	703	0.2−	1.0−
2002 02 04	608	0.5−	0.6−	2005 12 25	699	0.2−	0.2+	2006 01 29	703	1.1−	0.2−
2002 02 07	644	0.0	0.7+	2005 12 25	699	0.6−	0.1+	2006 01 29	703	0.6−	0.4−
2002 02 07	644	0.4−	0.4+	2005 12 25	699	0.4+	0.4−	2006 01 29	703	1.0−	0.1+
2002 02 07	644	0.3−	0.5+	2005 12 28	691	0.1+	0.0	2006 02 03	699	0.6+	0.2+
2002 02 17	644	0.2+	0.3+	2005 12 28	691	0.0	0.0	2006 02 03	699	0.8+	0.2+
2002 02 17	644	0.4+	0.4+	2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2006 02 03	699	1.3+	0.2−
2002 02 17	644	0.4+	0.5+	2005 12 30	704	0.1+	0.1+	2006 02 03	704	1.2−	0.4+
2002 03 12	704	(0.8+	1.6+)	2005 12 30	704	0.4+	0.2+	2006 02 03	704	1.3−	0.8−
2002 03 12	704	0.6+	0.7+	2005 12 30	704	0.2+	0.3+	2006 02 03	704	0.9+	0.9−
2002 03 12	704	0.4+	0.2+	2005 12 30	704	0.4+	0.3+	2006 02 14	644	0.1−	0.2+
2002 03 12	704	0.4+	1.0+	2006 01 03	704	1.4+	0.2+	2006 02 14	644	0.0	0.1−
2002 03 12	704	0.3+	1.4+	2006 01 03	704	0.2+	0.6+	2006 02 14	644	0.1+	0.0
2002 03 15	644	0.3+	0.2−	2006 01 03	704	0.0	0.4+	2006 02 20	683	0.8−	0.6+
2002 03 15	644	0.5+	0.1+	2006 01 03	704	0.4+	0.2−	2006 02 20	683	(1.5−	2.0+)
2002 03 15	644	0.3+	0.2+	2006 01 03	704	0.7+	0.9+	2008 08 26	704	0.8+	0.4+
2004 09 18	704	0.0	1.1+	2006 01 05	699	(2.5−	0.8−)	2008 08 26	704	0.4−	0.7−
2004 09 18	704	0.7−	0.3−	2006 01 05	699	0.3+	0.4+	2008 08 26	704	0.0	0.3+
2004 09 18	704	0.6−	1.2+	2006 01 05	699	0.3−	0.2−	2008 08 26	704	0.4+	0.5−
2004 09 18	704	0.2+	0.2+	2006 01 05	699	0.6−	0.3−	2008 08 26	704	0.8−	0.4+
2004 09 18	704	0.0	0.7−	2006 01 09	703	0.3+	0.6−	2008 09 05	704	0.2+	1.1+
2005 10 02	691	0.5+	0.1−	2006 01 09	703	0.7−	0.2−	2008 09 05	704	0.5−	0.7−
2005 10 02	691	0.1+	0.1+	2006 01 09	703	0.0	0.9−	2008 09 05	704	0.8+	0.9+
2005 10 02	691	0.1−	0.4+	2006 01 09	703	0.8−	1.0−	2008 09 05	704	0.0	0.1+

(191020)* 2002 AR₉₃

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	324.37918		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.26155700	ω	108.49394	+0.26407582		−0.96448376
<i>a</i>	2.4215410	Ω	326.19224	+0.88085157		+0.24366825
<i>e</i>	0.1535659	<i>i</i>	0.6095			

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142195

2002 01 12	691	0.2+	0.1+	2006 01 26	G96	0.2−	0.3−	2008 08 24	691	0.2−	0.0
2002 01 12	691	0.3+	0.2+	2006 01 26	G96	0.1−	0.3−	2008 08 24	691	0.5−	0.1−
2002 01 12	691	0.4+	0.2−	2006 01 26	G96	0.0	0.1−	2008 09 03	691	0.4−	0.3−
2002 01 14	704	0.0	0.3+	2006 01 26	G96	0.5−	0.2−	2008 09 03	691	0.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2008 09 03	691	0.2−	0.1−

(191021)* 2002 AV₁₀₄

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	245.56031		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.24311020	<i>ω</i>	170.44812	−0.52668715	−0.84951628		
<i>a</i>	2.5425369	<i>Ω</i>	311.32690	+0.77721971	−0.46677617		
<i>e</i>	0.0383873	<i>i</i>	2.31828	+0.34428210	−0.24584974		
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.7+	0.5+	2004 09 11	691	0.0	0.1+	2006 01 22	G96	0.2−	0.5−
2002 01 09	704	1.2+	0.1+	2004 09 11	691	0.2−	0.1+	2006 01 22	G96	0.2−	0.2−
2002 01 09	704	(2.8+ 1.2−)		2004 09 23	691	0.0	0.3−	2006 03 23	G96	0.8+	0.3−
2002 01 14	704	1.0+	0.7+	2004 09 23	691	0.2+	0.3+	2006 03 23	G96	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.9+	0.3+	2004 09 23	691	0.1+	0.3−	2006 03 23	G96	0.4−	0.2+
2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2005 12 24	691	0.1+	0.1+	2006 03 23	G96	0.3−	0.0
2002 01 14	704	1.0+	0.2−	2005 12 24	691	0.0	0.0	2007 05 11	D35	0.4+	0.2+
2002 01 18	704	0.1+	0.5−	2005 12 24	691	0.0	0.1−	2007 05 11	D35	0.2−	0.3+
2002 01 18	704	0.6+	0.7−	2005 12 28	691	0.2−	0.2+	2007 05 11	D35	0.3+	0.5+
2002 01 18	704	0.7+	0.3+	2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	(2.7− 3.5+)	
2002 02 06	291	0.3+	0.3−	2005 12 28	691	0.1−	0.0	2008 08 24	704	0.3+	0.6+
2002 02 06	291	0.4+	0.1−	2006 01 05	691	0.2+	0.1+	2008 08 24	704	0.3−	0.7+
2002 02 06	291	0.0	0.3−	2006 01 05	691	0.7+	0.6+	2008 08 28	122	0.3−	0.0
2002 02 06	291	1.1−	0.2+	2006 01 05	691	0.2+	0.3−	2008 09 07	G96	0.3+	1.0−
2002 02 06	291	1.0−	0.3+	2006 01 07	G96	0.2−	0.2−	2008 09 07	G96	0.0	0.2−
2002 02 06	291	0.6−	0.1−	2006 01 07	G96	0.6−	0.1−	2008 09 07	G96	0.1−	0.2−
2002 02 10	704	0.3−	0.3−	2006 01 07	G96	0.5−	0.1−	2008 09 07	G96	0.3−	0.2−
2002 02 10	704	0.0	0.1−	2006 01 07	G96	1.3−	0.3−	2008 09 07	G96	0.2−	0.1−
2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2006 01 22	G96	0.2+	0.4−	2008 09 07	G96	0.1−	0.2−
2004 09 11	691	0.1−	0.2+	2006 01 22	G96	0.3−	0.3−	2008 09 07	G96	0.1−	0.1−

(191022)* 2002 AL₁₁₀ = 2000 TU₂₄

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25567)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	205.07323		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.24203521	<i>ω</i>	95.70242	−0.99135123	−0.11745001		
<i>a</i>	2.5500597	<i>Ω</i>	77.56269	+0.08351240	−0.90874581		
<i>e</i>	0.0953942	<i>i</i>	3.43741	+0.10123446	−0.40048290		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.6−	0.9−	2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2005 12 29	704	0.5+	0.4+
2000 10 02	704	(2.1+ 0.9−)		2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2005 12 29	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.7−	0.7−	2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2005 12 29	704	0.3+	0.6+
2000 10 02	704	0.3−	1.9−	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2005 12 29	704	0.3+	0.4+
2000 10 03	704	(0.2+ 2.3+)		2002 02 10	704	0.4+	0.2−	2005 12 29	704	0.4+	0.5+
2000 10 03	704	0.3+	1.6+	2002 02 12	704	0.6+	0.5−	2005 12 30	691	0.3−	0.2−
2000 10 03	704	0.7+	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2005 12 30	691	0.2−	0.2−
2000 10 03	704	0.2+	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	0.3+	2005 12 30	691	0.1−	0.0
2002 01 07	699	0.6−	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+	2006 01 05	703	1.1−	0.4+
2002 01 07	699	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.4+	2006 01 05	703	0.1−	0.2+
2002 01 07	699	(1.8− 0.6−)		2002 02 20	704	0.7−	0.3−	2006 01 05	703	1.0+	0.0
2002 01 07	699	0.6−	0.6−	2002 02 20	704	0.9−	0.6−	2006 01 05	703	0.5−	0.4−
2002 01 09	704	(0.5+ 1.6−)		2002 02 20	704	0.7−	0.0	2006 01 05	704	1.0+	0.4−
2002 01 09	704	1.3−	0.4−	2002 02 20	704	1.1−	0.2−	2006 01 05	704	0.2+	0.6+
2002 01 09	704	0.6−	0.8+	2002 02 20	704	1.3−	0.4−	2006 01 05	704	0.0	0.3+

2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2002 02 21	049	0.7−	0.6+	2006 01 05	704	0.0	0.6+
2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2002 02 21	049	1.0−	0.6+	2006 01 08	691	0.1+	0.1−
2002 01 13	608	0.0	0.5−	2002 02 21	049	0.6−	0.8+	2006 01 08	691	0.0	0.0
2002 01 13	608	0.1−	0.5−	2004 08 22	E12	0.6−	0.7+	2006 01 08	691	0.1+	0.0
2002 01 13	608	0.5+	0.8−	2004 08 22	E12	0.3−	0.4+	2006 01 10	G96	0.0	0.1−
2002 01 14	704	0.3+	1.1+	2004 08 22	E12	0.3+	0.2−	2006 01 10	G96	0.2+	0.1−
2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2004 08 22	E12	0.1−	0.9+	2006 01 10	G96	0.3−	0.2−
2002 01 14	704	1.1+	0.8+	2004 09 08	704	0.5+	0.6+	2006 01 18	703	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.0	0.2−	2004 09 08	704	0.5−	0.1+	2006 01 18	703	(0.4+ 1.9−)	
2002 01 14	704	0.2+	0.0	2004 09 08	704	0.1−	0.6+	2006 01 18	703	0.8−	0.1+
2002 01 20	699	0.5−	0.0	2004 10 07	704	(0.0 1.7+)		2006 01 18	703	0.4−	0.5+
2002 01 20	699	(1.7+ 0.3−)		2004 10 07	704	0.2−	0.7−	2006 01 26	G96	0.2+	0.4−
2002 01 20	699	1.3+	1.5+	2004 10 07	704	1.1+	0.8−	2006 01 26	G96	0.1+	0.4−
2002 01 20	699	0.4−	0.6+	2005 10 13	691	0.2+	0.0	2006 01 26	G96	0.1+	0.5−
2002 01 21	704	0.1+	0.5−	2005 10 13	691	0.4+	0.0	2006 01 26	G96	0.0	0.4−
2002 01 21	704	0.2+	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.3+	2006 01 27	699	0.5+	0.5−
2002 01 21	704	0.0	0.5+	2005 10 27	G96	0.2+	0.4−	2006 01 27	699	0.2−	0.1+
2002 01 21	704	0.0	0.0	2005 10 27	G96	0.1−	0.4−	2006 01 27	699	0.2+	0.3+
2002 01 21	704	(0.7+ 1.5+)		2005 10 27	G96	0.2+	0.4−	2006 01 27	699	0.6+	0.1−
2002 02 03	699	0.5+	0.1+	2005 10 27	G96	0.2−	0.5−	2006 02 02	703	0.5−	0.0
2002 02 03	699	0.8+	0.6−	2005 10 30	G96	0.5−	0.2−	2006 02 02	703	0.5−	0.3−
2002 02 03	699	0.9+	0.0	2005 10 30	G96	0.0	0.2−	2006 02 02	703	0.5−	0.6+
2002 02 03	699	0.0	0.5−	2005 10 30	G96	0.1+	0.1−	2006 02 02	703	0.1−	0.0
2002 02 04	644	0.4+	0.2+	2005 10 30	G96	0.2−	0.3−	2006 02 07	G96	1.2−	1.0+
2002 02 04	644	0.1+	0.1−	2005 12 05	G96	0.2−	0.3−	2006 02 07	G96	0.5+	0.5+
2002 02 04	644	0.4+	0.1+	2005 12 05	G96	0.1−	0.2−	2006 02 07	G96	0.2−	0.3−
2002 02 06	704	0.2+	0.1+	2005 12 05	G96	0.0	0.1−	2008 09 06	703	0.1+	0.1+
2002 02 06	704	0.8+	0.4+	2005 12 05	G96	0.3−	0.3−	2008 09 06	703	0.0	0.1−
2002 02 06	704	0.5+	0.6+	2005 12 22	691	0.1+	0.2−	2008 09 06	703	1.0−	1.0+
2002 02 06	704	0.7+	0.6+	2005 12 22	691	0.1−	0.0	2008 09 06	703	1.2+	0.8+
2002 02 06	704	0.4+	0.5+	2005 12 22	691	0.1+	0.1+	2008 09 08	691	0.2+	0.5−
2002 02 07	704	0.1+	0.7+	2005 12 28	G96	0.2+	0.4−	2008 09 08	691	0.3−	0.1−
2002 02 07	704	0.2−	0.3−	2005 12 28	G96	0.1+	0.3−	2008 09 08	691	0.1−	0.4+
2002 02 07	704	0.2−	0.6−	2005 12 28	G96	0.1+	0.4−				
2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2005 12 28	G96	0.2−	0.3−				

(191023)* 2002 AZ₁₁₁ = 2004 RT₆₃

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69119)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	357.17327		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26910110	<i>ω</i>	36.43483	+0.36674769	−0.93018241		
<i>a</i>	2.3760691	<i>Ω</i>	32.05884	+0.84626110	+0.32640518		
<i>e</i>	0.1632662	<i>i</i>	1.73014	+0.38644312	+0.16798912		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 16	691	0.2+	0.9+	2002 02 07	704	0.8+	0.6−	2004 10 07	704	0.2+	0.9+
1999 04 16	691	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2004 10 07	704	0.5−	0.3+
1999 04 16	691	0.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2004 10 07	704	0.0	1.0+
2002 01 08	608	0.3+	0.8+	2002 02 10	704	0.2+	0.6+	2004 10 13	691	0.4−	0.5+
2002 01 08	608	0.0	1.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.0	2004 10 13	691	0.0	0.3+
2002 01 08	608	0.5+	0.8+	2002 02 10	704	0.4+	0.7+	2004 10 13	691	0.0	0.4+
2002 01 09	704	(2.2+	0.9−)	2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2005 10 24	568	1.2−	0.0
2002 01 09	704	(2.7+	0.2−)	2002 02 12	704	0.4−	0.2−	2005 10 24	568	1.4−	0.1+
2002 01 09	704	(2.2+	1.0−)	2002 02 12	704	0.0	0.5−	2005 10 24	568	1.3−	0.0
2002 01 09	704	(3.4+	0.6−)	2002 02 12	704	0.4+	0.2−	2006 01 07	G96	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	(2.9+	0.6−)	2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2006 01 07	G96	0.4−	0.2+
2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2002 02 12	704	0.8+	0.4−	2006 01 07	G96	1.1+	0.2−
2002 01 14	704	0.7−	0.5−	2004 09 08	704	0.1−	0.2−	2006 01 07	G96	0.3+	0.1−
2002 01 14	704	0.8+	0.7−	2004 09 08	704	0.8−	1.0−	2006 02 21	G96	0.5+	0.0
2002 01 14	704	0.2−	0.6−	2004 09 08	704	0.6−	0.9+	2006 02 21	G96	0.7+	0.0
2002 01 14	704	0.4−	0.8−	2004 09 08	704	0.6−	0.5+	2006 02 21	G96	0.3+	0.1−
2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2004 09 08	704	0.3−	0.0	2006 02 21	G96	0.1−	0.1+
2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2004 09 09	704	0.1+	0.6+	2006 03 03	G96	0.3−	0.2+

2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2004 09 09	704	0.3+	0.1+	2006 03 03	G96	0.5+	0.1+
2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2004 09 09	704	0.8+	0.5+	2006 03 03	G96	0.3+	0.0
2002 01 21	704	0.3-	0.3-	2004 09 09	704	0.0	0.1+	2006 03 03	G96	0.3+	0.2+
2002 02 05	644	0.2+	0.3+	2004 09 09	704	0.3-	0.1+	2006 03 26	G96	0.1-	0.3+
2002 02 05	644	0.0	0.2+	2004 09 13	699	0.7+	0.7-	2006 03 26	G96	0.3+	0.1+
2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2004 09 13	699	0.7+	0.2+	2006 03 26	G96	0.3+	0.3-
2002 02 06	333	0.7+	0.2-	2004 09 13	699	0.1-	0.5+	2006 03 26	G96	0.2+	0.0
2002 02 06	333	0.6-	0.4+	2004 09 13	699	0.9+	0.2-	2006 04 25	G96	0.4+	0.4-
2002 02 06	333	0.8-	0.1+	2004 09 17	704	0.5-	0.6+	2006 04 25	G96	0.2-	0.6-
2002 02 06	333	0.2+	0.2+	2004 09 17	704	0.0	0.2+	2006 04 25	G96	0.0	0.4+
2002 02 06	333	0.8-	0.3+	2004 09 17	704	0.8-	0.1+	2006 04 25	G96	0.1+	0.2-
2002 02 06	333	0.5+	0.9+	2004 09 17	704	0.4-	0.5+	2008 08 14	H55	0.2-	0.2+
2002 02 07	333	1.1+	0.4-	2004 09 17	704	0.0	0.4+	2008 08 14	H55	0.1-	0.1-
2002 02 07	333	0.4+	0.6+	2004 09 22	G96	0.0	0.1-	2008 09 07	G96	0.2-	0.8-
2002 02 07	333	0.1-	0.5+	2004 09 22	G96	0.1-	0.2-	2008 09 07	G96	0.6-	0.7-
2002 02 07	704	0.2+	0.0	2004 09 22	G96	0.0	0.3-	2008 09 07	G96	0.5-	0.6-
2002 02 07	704	0.3-	0.1+	2004 09 22	G96	0.1-	0.3-	2008 09 07	G96	0.5-	1.0-
2002 02 07	704	0.4+	0.1-	2004 10 07	704	0.2+	0.6+				

(191024)* 2002 AF₁₃₉

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	199.77043	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23687396	ω	199.81514	-0.96131486
<i>a</i>	2.5869687	Ω	325.40514	+0.27378773
<i>e</i>	0.0335445	<i>i</i>	13.85379	+0.03023260
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	910	0.2-	0.7+	2002 02 12	704	0.6-	0.2-	2004 09 18	704	0.4+	0.2+
1998 01 08	910	0.6+	0.1+	2002 02 12	704	0.9-	0.4+	2004 09 18	704	0.2+	0.4+
1998 01 08	910	0.1+	1.0+	2002 02 12	704	0.9-	0.3+	2004 10 10	704	0.3-	0.8-
2002 01 09	704	0.5+	0.6-	2002 02 12	704	0.5-	0.1+	2004 10 10	704	1.2-	0.1-
2002 01 09	704	0.7+	1.2-	2002 02 20	704	0.5+	0.6+	2004 10 10	704	0.9-	0.6+
2002 01 09	704	0.8-	0.3+	2002 02 20	704	1.0+	0.4+	2005 12 21	703	(0.3+	2.5-)
2002 01 09	704	(0.9+	1.7-)	2002 02 20	704	1.3-	0.4-	2005 12 21	703	0.2+	0.8-
2002 01 15	704	1.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.6+	2005 12 21	703	0.1-	0.6-
2002 01 15	704	1.0+	0.4-	2002 02 20	704	0.6+	0.2-	2005 12 21	703	1.2-	0.3-
2002 01 15	704	0.8+	0.1-	2002 03 04	644	0.5+	0.1-	2006 01 02	703	(2.0+	0.1-)
2002 01 15	704	0.1-	0.2+	2002 03 04	644	0.2+	0.1+	2006 01 02	703	0.2+	0.3-
2002 02 03	608	0.9-	0.2+	2002 03 04	644	0.6+	0.3+	2006 01 02	703	1.4-	1.3-
2002 02 03	608	0.8-	0.9+	2002 03 12	644	0.8+	0.1+	2006 01 02	703	0.6-	1.1-
2002 02 03	608	0.6-	0.1+	2002 03 12	644	0.4+	0.2+	2006 01 30	703	0.2-	0.2+
2002 02 04	644	0.5+	0.2-	2002 03 12	644	0.7+	0.0	2006 01 30	703	(0.3+	1.7-)
2002 02 04	644	0.7+	0.1-	2004 09 07	644	0.0	0.2+	2006 01 30	703	0.1-	0.4-
2002 02 04	644	0.7+	0.1+	2004 09 07	644	0.3+	0.1+	2006 01 30	703	(1.9-	3.5-)
2002 02 07	704	1.0-	0.7+	2004 09 07	644	0.2+	0.0	2008 07 29	G96	0.1+	0.3+
2002 02 07	704	1.0+	0.2-	2004 09 10	704	0.4-	0.1+	2008 07 29	G96	0.2+	0.5+
2002 02 07	704	0.5-	0.7+	2004 09 10	704	0.3-	0.2+	2008 07 29	G96	0.2+	0.2+
2002 02 07	704	0.6-	0.1-	2004 09 10	704	0.3-	0.1-	2008 07 29	G96	0.3+	0.3+
2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2004 09 10	704	0.2+	0.9-	2008 09 03	691	0.0	0.0
2002 02 10	704	0.1+	0.2-	2004 09 13	704	0.4-	0.9-	2008 09 03	691	0.1+	0.2-
2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2004 09 13	704	0.2+	0.9+	2008 09 03	691	0.4-	0.1+
2002 02 10	704	0.1-	0.3+	2004 09 13	704	0.3-	0.0	2008 09 06	691	0.2-	0.3+
2002 02 10	704	0.7+	0.9+	2004 09 18	704	0.2+	0.2+	2008 09 06	691	0.2-	0.2+
2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2004 09 18	704	1.2+	1.3+	2008 09 06	691	0.0	0.2+
2002 02 12	704	0.7+	0.9+	2004 09 18	704	0.0	0.9-				

(191025)* 2002 AC₁₄₉

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	337.45928		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.26997428	ω	55.36848		+0.59420582		-0.80431174				
<i>a</i>	2.3709430	Ω	358.17359		+0.72241436		+0.53448513				
<i>e</i>	0.2569407	<i>i</i>	2.58196		+0.35360562		+0.25963103				
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.6		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1				
Residuals in seconds of arc											
1999 03 20	645	0.1-	0.2-	2002 01 08	704	1.3-	0.8-	2006 02 09	644	0.2-	0.1-
1999 03 20	645	0.0	0.2-	2002 01 08	704	0.4+	1.0-	2006 02 09	644	0.3-	0.0
2001 09 14	644	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.4-	1.2-	2006 02 20	703	0.8-	0.7-
2001 09 14	644	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.1-	2006 02 20	703	1.3-	1.1-
2001 09 14	644	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.3+	0.4-	2006 02 20	703	(0.2-	2.1-)
2001 10 18	704	(1.2-	2.3-)	2002 01 14	704	0.3+	0.0	2006 02 20	703	0.1-	0.8-
2001 10 18	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2006 02 21	699	0.0	0.3+
2001 10 18	704	(1.9-	1.8-)	2002 01 14	704	0.5+	1.1+	2006 02 21	699	0.2-	0.1+
2001 10 18	704	0.9+	0.6+	2002 01 18	704	0.5-	0.3+	2006 02 21	699	1.3+	0.1+
2001 10 18	704	1.4-	1.3-	2002 01 18	704	0.1-	0.3-	2006 02 21	699	0.4+	0.8-
2001 10 18	704	0.5+	0.6+	2002 01 18	704	0.0	0.6-	2006 02 22	704	0.9+	1.1-
2001 10 21	704	1.1-	1.1-	2002 01 21	704	0.7-	0.6+	2006 02 22	704	0.4+	1.0+
2001 10 21	704	0.5+	0.5-	2002 01 21	704	0.7+	0.2+	2006 02 22	704	0.5+	0.1+
2001 10 21	704	1.1+	0.1-	2002 01 21	704	0.3-	0.3+	2006 02 22	704	0.2+	0.6+
2001 10 21	704	0.9-	0.5+	2002 01 21	704	0.4-	0.3+	2006 02 24	704	1.2+	1.3+
2001 11 12	704	0.3+	0.0	2002 01 21	704	0.4+	0.5+	2006 02 24	704	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	1.0+	0.1-	2002 02 06	704	0.8+	1.1-	2006 02 24	704	1.0+	0.4+
2001 11 12	704	0.3+	0.5-	2002 02 06	704	0.3+	0.9+	2006 02 24	704	0.9+	0.2-
2001 11 12	704	1.0+	0.1+	2002 02 06	704	0.5+	1.4+	2006 02 24	704	0.0	0.7-
2001 11 12	704	0.3-	1.2+	2003 04 28	691	0.2+	0.2+	2006 02 24	704	0.2+	0.6+
2001 11 19	704	(1.6+	0.1+)	2003 04 28	691	0.1-	0.4+	2006 02 24	704	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.3+	0.0	2003 04 28	691	0.0	0.4+	2006 02 24	704	0.3+	0.2+
2001 11 19	704	0.9+	0.0	2004 07 15	E12	0.0	0.5+	2006 02 25	G96	0.3-	0.3-
2001 11 19	704	0.9+	0.3-	2004 07 15	E12	0.3+	0.3-	2006 02 25	G96	0.2-	0.2-
2001 11 19	704	1.1+	0.5-	2004 07 15	E12	0.1+	0.5+	2006 02 25	G96	0.2-	0.3-
2001 11 24	704	0.9-	0.3-	2004 07 15	E12	0.0	0.2-	2006 02 25	G96	0.4-	0.4-
2001 11 24	704	0.7-	0.9-	2005 11 04	691	0.2+	0.0	2006 02 25	704	0.4+	0.6+
2001 11 24	704	0.9-	0.0	2005 11 04	691	0.1-	0.0	2006 02 25	704	0.9+	1.0+
2001 11 24	704	0.9-	0.2+	2005 11 04	691	0.0	0.2-	2006 02 25	704	1.0+	1.0+
2001 11 24	704	0.5-	0.1-	2005 11 12	691	0.1+	0.0	2006 02 26	699	0.1-	0.8+
2001 12 10	704	(1.8+	0.7+)	2005 11 12	691	0.3+	1.2-	2006 02 26	699	0.5-	0.7+
2001 12 10	704	0.9+	0.8+	2005 11 12	691	0.4+	0.2-	2006 02 26	699	0.4-	0.0
2001 12 10	704	0.8+	0.2+	2006 01 06	699	1.3-	0.5-	2006 02 26	699	0.4+	0.8-
2001 12 10	704	0.8+	0.6+	2006 01 06	699	0.8-	1.3+	2006 03 05	703	0.1-	0.8+
2001 12 10	704	0.9+	0.3+	2006 01 06	699	0.3+	1.1+	2006 03 05	703	0.4+	0.9+
2001 12 14	644	0.2-	0.1-	2006 01 06	699	0.5-	0.8-	2006 03 05	703	(1.8-	1.1-)
2001 12 14	644	0.2-	0.1-	2006 01 20	691	0.4-	0.4+	2006 03 05	703	0.9-	1.1+
2001 12 14	644	0.4+	0.1-	2006 01 20	691	0.2-	0.1+	2006 05 25	G96	0.5-	0.0
2001 12 17	704	0.3-	0.1+	2006 01 20	691	0.4-	0.1+	2006 05 25	G96	0.0	1.0+
2001 12 17	704	0.0	0.4-	2006 01 20	703	(2.0-	0.7-)	2006 05 25	G96	0.0	0.3-
2001 12 17	704	0.4-	0.3-	2006 01 20	703	0.4+	0.6+	2006 05 25	G96	0.1-	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.1-	2006 01 20	703	1.0-	0.2+	2007 04 26	F85	(1.8-	0.8+)
2001 12 17	704	0.1-	0.2-	2006 01 20	703	1.1-	0.4+	2007 04 26	F85	0.6-	0.0
2001 12 18	704	1.1+	0.6-	2006 01 22	699	0.0	1.1-	2008 08 08	J75	0.8-	0.7-
2001 12 18	704	(1.3+	1.7+)	2006 01 22	699	0.2+	0.9-	2008 08 08	J75	0.2+	0.3-
2001 12 18	704	0.2+	0.2-	2006 01 22	699	(0.2+	1.6+)	2008 08 08	J75	0.6-	0.1+
2001 12 18	704	(0.2+	2.1-)	2006 01 22	699	(0.2-	1.7+)	2008 08 24	704	(0.7-	1.9+)
2001 12 18	704	1.0-	0.0	2006 01 31	691	0.1-	0.0	2008 08 24	704	0.8-	1.0+
2001 12 18	704	1.3-	0.0	2006 01 31	691	1.2+	1.1+	2008 08 24	704	0.6-	1.4+
2001 12 18	704	1.3-	0.1-	2006 01 31	691	0.1-	0.1+	2008 08 24	704	(0.8-	1.6-)
2001 12 18	704	(0.0	2.0-)	2006 02 02	G96	0.0	0.3-	2008 08 24	704	(0.5-	2.2+)
2001 12 18	704	0.7-	0.6+	2006 02 02	G96	0.1+	0.4-	2008 09 06	703	0.2-	1.1+
2001 12 18	704	(0.8+	1.9-)	2006 02 02	G96	0.2+	0.3-	2008 09 06	703	0.1+	1.4+
2001 12 18	704	0.2-	0.3+	2006 02 02	G96	0.2+	0.4-	2008 09 06	703	0.8+	1.6+
2001 12 18	704	0.8-	0.1-	2006 02 03	704	0.5+	1.0+	2008 09 06	703	0.4+	0.9+
2001 12 18	704	(0.4+	2.0-)	2006 02 03	704	0.2+	0.8+	2008 09 09	G96	0.7-	0.1+
2001 12 18	704	0.3-	0.5+	2006 02 03	704	0.6+	1.2+	2008 09 09	G96	0.5-	0.2+
2001 12 18	704	1.2-	0.1-	2006 02 03	704	0.1+	1.2+	2008 09 09	G96	0.4-	0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142197

2002 01 08 704 0.1− 0.3− 2006 02 03 704 0.3+ 1.3+ 2008 09 09 G96 0.2− 0.2+
 2002 01 08 704 0.2− 0.5− 2006 02 09 644 0.4− 0.2−

(191026)* 2002 AW₁₅₉

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	332.99122	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25347144	<i>ω</i>	267.04067	+0.58349000 −0.81149329
<i>a</i>	2.4727679	<i>Ω</i>	147.19665	+0.76654520 +0.53734364
<i>e</i>	0.1768042	<i>i</i>	3.37642	+0.26823101 +0.22965290
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 20 691	1.0+	0.9−	2002 02 11 704	0.2+	0.1−	2006 01 26 G96	0.4+	0.7−
2000 08 20 691	0.1−	0.8−	2002 02 11 704	1.0+	1.3+	2006 01 26 G96	0.3+	0.5−
2000 08 20 691	0.7+	0.5−	2002 02 11 704	0.5+	0.2−	2006 01 26 G96	0.2+	0.4−
2002 01 13 704	1.0+	0.4+	2002 02 11 704	0.3−	0.1+	2006 01 31 691	0.7+	0.3−
2002 01 13 704	0.5+	0.0	2002 02 11 704	0.5+	0.3−	2006 01 31 691	0.5+	0.2−
2002 01 13 704	0.5−	0.2+	2002 02 20 704	0.6−	0.4+	2006 01 31 691	0.0	0.2−
2002 01 19 704	(2.6+	0.8+)	2002 02 20 704	0.8−	0.0	2006 02 20 G96	0.1−	0.3−
2002 01 19 291	1.2−	0.7+	2002 02 20 704	0.5+	1.4+	2006 02 20 G96	0.6+	0.2−
2002 01 19 704	(1.6+	1.5+)	2002 02 20 704	0.6+	0.5−	2006 02 20 G96	0.5+	0.2+
2002 01 19 704	(1.0+	2.0+)	2002 04 05 807	0.2+	0.4+	2006 02 20 G96	0.3+	0.2−
2002 01 19 291	0.6−	0.5+	2002 04 06 807	0.2−	0.4+	2007 06 17 691	0.4−	0.7+
2002 01 19 291	0.2+	0.4+	2004 09 15 691	0.6−	0.4+	2007 06 17 691	0.1−	0.7+
2002 02 07 704	0.4+	0.1+	2004 09 15 691	0.3−	0.4+	2007 06 17 691	0.0	0.8+
2002 02 07 704	0.1+	0.3−	2004 09 15 691	0.2−	0.4+	2008 08 21 691	0.2−	0.1−
2002 02 07 704	0.1−	1.2+	2004 09 22 691	0.1+	0.3+	2008 08 21 691	0.3−	0.8+
2002 02 07 704	1.2+	0.5+	2004 09 22 691	0.2−	0.7+	2008 08 21 691	0.3−	0.4+
2002 02 07 704	0.1+	0.6+	2004 09 22 691	0.1+	0.5+	2008 09 04 A50	0.2+	0.0
2002 02 09 291	0.2+	0.1−	2005 10 24 568	0.1+	0.1−	2008 09 04 A50	0.9−	0.3−
2002 02 09 291	0.3−	0.1−	2005 10 24 568	0.0	0.1−	2008 09 04 A50	0.8+	0.5+
2002 02 09 291	0.2−	0.1−	2005 10 24 568	0.1+	0.1−			

(191027)* 2002 AJ₁₆₀

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	220.45439	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24113973	<i>ω</i>	17.53387	−0.94690843 −0.31260006
<i>a</i>	2.5563690	<i>Ω</i>	143.97274	+0.27754343 −0.91276072
<i>e</i>	0.1075831	<i>i</i>	7.33945	+0.16227772 −0.26296212
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 17 691	0.4−	0.1+	2002 02 08 333	0.3−	0.7+	2005 11 06 291	0.1−	0.4+
1996 10 17 691	0.3+	1.1−	2002 02 08 333	1.2+	1.0−	2006 01 09 703	0.6−	0.5+
1996 10 17 691	0.7−	0.1−	2002 02 08 333	0.4+	0.8+	2006 01 09 703	0.1−	0.1+
1998 03 03 704	0.2−	0.1+	2002 02 08 333	0.1+	0.0	2006 01 09 703	1.2−	0.8−
1998 03 03 704	1.6−	1.5−	2002 02 08 333	0.3+	0.5−	2006 01 09 703	(4.7−	3.5−)
1998 03 03 704	1.2−	0.4−	2002 02 08 333	0.4−	0.0	2006 01 10 691	0.2−	0.1−
1998 03 03 704	0.8−	1.3+	2002 02 08 695	0.6−	0.4+	2006 01 10 691	0.0	0.1−
1998 03 04 704	1.7+	0.4−	2002 02 08 608	0.2+	0.5+	2006 01 10 691	0.0	0.0
1998 03 04 704	0.7−	0.4+	2002 02 08 608	0.0	0.0	2006 01 22 699	0.8+	0.5+
1998 03 04 704	0.3+	0.3−	2002 02 08 608	0.1−	0.3+	2006 01 22 699	0.8+	0.3−
1998 03 04 704	(2.6−	0.9+)	2002 02 11 704	0.5+	0.3−	2006 01 22 699	0.5+	0.1+
2000 10 02 691	0.8+	0.1−	2002 02 11 704	0.2+	0.1−	2006 01 23 704	0.0	0.3+
2000 10 02 691	0.7+	0.2−	2002 02 11 704	0.4+	0.0	2006 01 23 704	0.4−	0.6+
2000 10 02 691	0.5+	0.2−	2002 02 11 704	0.5+	0.7−	2006 01 23 704	0.0	0.2+
2002 01 13 704	0.7−	0.1−	2002 02 20 704	0.1−	0.1+	2006 01 23 704	0.0	0.0
2002 01 13 704	0.1−	0.6−	2002 02 20 704	0.2−	0.2−	2006 01 23 704	0.5+	0.0
2002 01 13 704	0.6−	1.1−	2002 02 20 704	0.1−	0.2−	2006 01 31 G96	0.3−	0.6−
2002 01 13 704	0.9−	1.3−	2002 02 20 704	0.1−	0.1−	2006 01 31 G96	0.3−	0.5−
2002 01 13 704	0.9−	0.9−	2002 02 20 704	0.3−	0.2−	2006 01 31 G96	0.2−	0.6−

2002 01 19 704	0.7+	0.1+	2002 03 05 333	0.6+	0.0	2006 01 31 G96	0.2−	0.5−
2002 01 19 704	1.0+	0.2−	2002 03 05 333	0.5−	0.4−	2006 01 31 G96	0.1−	0.3−
2002 01 19 704	0.9+	0.1−	2002 03 05 333	1.3−	0.5−	2006 01 31 G96	0.0	0.3−
2002 01 19 704	0.8+	0.0	2002 03 12 644	0.3−	0.2+	2006 01 31 G96	0.2−	0.3−
2002 01 22 704	1.0+	0.4−	2002 03 12 644	0.5−	0.2−	2006 02 20 703	0.2−	0.3+
2002 01 22 704	0.5+	0.4+	2002 03 12 644	0.2−	0.2+	2006 02 20 703	0.9+	0.6−
2002 01 22 704	0.5+	0.5+	2002 03 12 644	0.3+	0.1+	2006 02 20 703	1.5+	1.3−
2002 01 22 704	0.7+	0.6+	2002 03 12 644	0.0	0.1+	2006 02 20 703	0.4−	0.5−
2002 01 22 704	0.5+	0.7+	2002 03 12 644	0.1+	0.2+	2006 02 21 699	0.6−	0.6+
2002 01 26 644	0.2−	0.1+	2002 03 14 704	0.2+	0.6+	2006 02 21 699	0.1+	0.5+
2002 01 26 644	0.3−	0.1−	2002 03 14 704	0.1+	0.3+	2006 02 21 699	0.7−	0.7+
2002 01 26 644	0.0	0.1−	2002 03 14 704	0.2+	0.6+	2006 02 21 699	0.3−	0.1−
2002 02 04 106	0.1−	0.4+	2002 03 14 704	0.1+	0.5+	2006 03 23 G96	0.3−	0.2−
2002 02 04 106	0.1+	0.2−	2002 03 14 704	0.2+	0.5+	2006 03 23 G96	0.5−	0.2−
2002 02 04 106	1.1+	0.1+	2002 03 16 704	(1.9+	1.3+)	2006 03 23 G96	0.1−	0.3−
2002 02 05 699	0.2−	0.4+	2002 03 16 704	0.4+	1.4+	2006 03 23 G96	0.0	0.1+
2002 02 05 699	0.0	0.2+	2002 03 16 704	0.2+	1.3+	2008 09 06 703	1.3+	0.7+
2002 02 05 699	0.5+	0.7+	2002 03 16 704	(0.1−	1.6+)	2008 09 06 703	0.2+	1.5+
2002 02 05 699	1.0+	0.5+	2004 08 15 E12	(2.1−	2.6−)	2008 09 06 703	0.0	0.9+
2002 02 07 704	0.6−	0.4+	2004 08 15 E12	(1.6−	0.9−)	2008 09 06 703	1.2+	0.1+
2002 02 07 704	0.4−	0.1+	2004 08 15 E12	0.7−	0.4+	2008 09 08 691	0.9−	0.3+
2002 02 07 704	0.3−	0.4+	2004 08 15 E12	(2.9−	0.0)	2008 09 08 691	0.5−	0.7+
2002 02 07 704	0.1+	0.1+	2005 11 06 291	0.0	0.4+	2008 09 08 691	0.5−	0.2+
2002 02 08 695	0.2−	0.3+	2005 11 06 291	0.1−	0.5+			

(191028)* 2002 AS₁₆₈

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	262.03071	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08461191	<i>ω</i>	306.61958	−0.06348291 −0.97885836
<i>a</i>	5.1386421	<i>Ω</i>	145.43798	+0.98958385 −0.08696622
<i>e</i>	0.0921961	<i>i</i>	20.04417	+0.12920417 +0.18513017
<i>P</i>	11.65	<i>H</i>	12.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 08 14 566	0.4−	0.6+	2002 02 10 704	0.1−	0.8−	2002 03 16 704	0.3+	0.8+
1996 08 14 566	0.6+	0.9+	2002 02 10 704	0.0	0.7−	2002 03 22 644	0.6+	0.5−
1996 08 14 566	0.1+	0.1−	2002 02 10 704	0.1−	0.6−	2002 03 22 644	0.3+	0.5−
2000 12 19 608	0.2−	0.9−	2002 02 10 704	0.3−	1.0−	2002 03 22 644	0.5+	0.5−
2000 12 19 608	0.1−	0.4−	2002 02 10 704	0.1−	0.7−	2002 04 02 644	0.5+	0.4−
2000 12 19 608	0.2−	0.6−	2002 02 12 704	0.5+	0.1+	2002 04 02 644	0.2−	0.5−
2001 01 21 704	1.4−	1.2+	2002 02 12 704	0.1+	0.1−	2002 04 02 644	0.1+	0.6−
2001 01 21 704	0.2−	1.1+	2002 02 12 704	0.5+	0.7+	2002 04 04 644	0.4−	0.3−
2001 01 21 704	0.7−	0.6+	2002 02 12 704	0.1+	0.3+	2002 04 04 644	0.0	0.2−
2001 01 21 704	0.5+	0.3+	2002 02 16 644	0.3−	0.2−	2002 04 04 644	0.0	0.2−
2001 01 21 704	0.4+	0.6−	2002 02 16 644	0.2−	0.0	2004 04 11 A35	0.3−	0.4−
2001 02 17 608	0.4+	0.5−	2002 02 16 644	0.0	0.1−	2004 04 11 A35	0.0	0.3+
2001 02 17 608	0.3+	0.2−	2002 02 20 704	0.2+	0.2+	2004 04 15 704	(0.8+	1.6+)
2001 02 17 608	0.0	0.3−	2002 02 20 704	0.1−	0.3+	2004 04 15 704	0.6+	0.2−
2002 01 14 704	0.6−	0.3−	2002 02 20 704	0.1+	0.4+	2004 04 15 704	0.1+	0.4+
2002 01 14 704	0.1−	0.3+	2002 02 20 704	0.4−	0.2+	2005 05 15 644	0.1−	0.1+
2002 01 14 704	0.0	1.1−	2002 02 20 704	0.2+	0.5+	2005 05 15 644	0.6−	0.2+
2002 01 14 704	0.7+	0.2+	2002 03 09 704	0.2−	0.2+	2005 05 15 644	0.4−	0.1−
2002 01 19 704	0.1−	1.0+	2002 03 09 704	0.4−	0.6+	2008 08 02 J75	0.4+	0.8+
2002 01 19 704	1.1−	0.5+	2002 03 09 704	0.9−	0.0	2008 08 02 J75	0.2−	1.2+
2002 01 19 704	0.0	1.2+	2002 03 09 704	0.7−	0.7+	2008 08 02 J75	0.6+	1.1+
2002 01 19 704	0.1+	1.0+	2002 03 12 644	0.1+	0.6+	2008 08 29 J75	0.4−	0.2+
2002 02 05 644	0.1−	0.7+	2002 03 12 644	0.1+	0.9+	2008 08 30 J75	0.4+	1.4+
2002 02 05 644	0.1+	0.9+	2002 03 12 644	0.2+	0.7+	2008 08 30 J75	0.1−	0.1+
2002 02 05 644	0.4+	0.7+	2002 03 14 704	0.0	0.3+	2008 09 01 J75	0.3+	1.0+
2002 02 07 704	0.7+	1.5−	2002 03 14 70					

2002 02 07 608 0.2− 1.2+ 2002 03 16 704 0.6+ 0.7+
 2002 02 07 608 0.2− 0.7+ 2002 03 16 704 0.3+ 0.0

(191029)* 2002 BR = 1998 FJ₁₉

Discovered 2002 Jan. 21 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (MPO 25609)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		P		Q	
240.55292		(2000.0)			
<i>n</i>	0.24307235	<i>ω</i>	202.47511	−0.89321623	−0.44529062
<i>a</i>	2.5428008	<i>Ω</i>	310.93072	+0.42404895	−0.78821177
<i>e</i>	0.1153011	<i>i</i>	4.72992	+0.14949000	−0.42478050
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.2−	0.4+	2002 03 12	704	1.3+	0.1+	2006 02 03	691	0.2+	0.2−
1998 03 03	704	0.2−	0.1−	2002 03 12	704	1.2+	0.9+	2006 02 03	704	0.2+	0.3−
1998 03 03	704	1.5−	0.2+	2002 03 13	704	0.1+	0.7+	2006 02 03	704	0.3+	0.6+
1998 03 03	704	0.3+	0.2+	2002 03 13	704	0.1−	0.6+	2006 02 03	704	0.2+	0.8+
1998 03 03	704	0.0	1.0+	2002 03 13	704	0.2+	1.0+	2006 02 03	704	0.0	0.1+
1998 03 20	704	1.7+	0.5+	2002 03 13	704	0.2+	1.3+	2006 02 03	704	0.4−	0.0
1998 03 20	704	(2.4−	1.9+)	2002 03 13	704	0.2+	1.4+	2006 02 09	644	0.6−	0.3−
1998 03 20	704	1.8−	1.6−	2002 03 14	704	0.2+	0.2−	2006 02 09	644	0.4−	0.1−
1998 03 20	704	(3.0−	0.3+)	2002 03 14	704	0.1+	0.3−	2006 02 09	644	0.2−	0.3−
1998 03 22	704	1.6−	1.5−	2002 03 14	704	0.8+	0.1+	2006 02 09	644	0.4−	0.2−
1998 03 22	704	1.0−	0.7−	2002 03 14	704	0.3+	0.8+	2006 02 09	644	0.3−	0.3−
1998 03 22	704	0.1−	0.4+	2002 03 14	704	0.9+	0.1+	2006 02 09	644	0.2−	0.3−
1998 03 22	704	1.2−	0.3+	2002 03 15	704	0.1+	0.4+	2006 02 20	703	0.7−	0.4−
1998 03 22	704	(6.1−	0.3+)	2002 03 15	704	0.4+	0.3+	2006 02 20	703	0.3−	0.6−
2000 09 22	691	0.2+	0.5−	2002 03 15	704	0.1−	0.1−	2006 02 20	683	0.5+	0.2+
2000 09 22	691	0.1+	0.5−	2002 03 15	704	0.4+	0.0	2006 02 20	703	0.4−	0.3−
2000 09 22	691	0.2+	0.6−	2002 03 15	704	0.5+	0.4−	2006 02 20	703	0.5−	0.3−
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2002 03 15	704	0.3+	0.6−	2006 02 20	683	(0.9+	1.7+)
2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2002 03 15	704	0.5+	0.0	2006 02 20	683	0.2−	1.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 03 15	704	0.1−	0.3+	2006 02 21	699	0.0	0.3−
2000 10 03	704	1.1+	0.9+	2002 03 15	704	0.2+	0.4−	2006 02 21	699	0.2+	0.7−
2000 12 20	695	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	0.0	0.0	2006 02 21	699	0.2−	0.5+
2000 12 20	695	0.1+	0.3−	2002 03 16	704	0.3+	0.1+	2006 02 21	704	1.1+	0.1+
2000 12 20	695	0.2+	0.2−	2002 03 16	704	1.0+	0.2−	2006 02 21	704	0.5+	0.2+
2002 01 19	704	1.1+	0.3−	2002 03 16	704	0.2+	0.9+	2006 02 21	704	0.7+	0.8−
2002 01 19	704	0.2+	0.1−	2004 09 07	644	0.3−	0.4+	2006 02 22	683	0.3−	0.4−
2002 01 19	704	0.4+	0.3−	2004 09 07	644	0.3−	0.3+	2006 02 22	683	0.9−	0.6+
2002 01 19	704	0.2+	0.3+	2004 09 07	644	0.4−	0.6+	2006 02 22	683	0.4−	0.1+
2002 01 19	704	0.2−	0.5−	2004 09 15	699	(1.7−	1.0+)	2006 02 23	704	0.1−	0.5+
2002 01 21	333	0.8+	0.1+	2004 09 15	699	0.2−	0.9+	2006 02 23	704	0.4−	0.2+
2002 01 21	333	0.3−	0.3−	2004 09 15	699	0.2+	0.6−	2006 02 23	704	1.2+	0.0
2002 01 21	333	0.4+	0.7−	2004 09 15	699	0.4+	0.7−	2006 02 23	704	0.5−	0.1−
2002 01 22	704	0.2+	0.4+	2004 09 18	704	0.0	0.3−	2006 02 24	683	0.7+	0.2−
2002 01 22	704	0.6−	0.1+	2004 09 18	704	0.0	0.8+	2006 02 24	683	0.8+	0.7+
2002 01 22	704	0.4−	0.1−	2004 09 18	704	0.9−	0.0	2006 02 24	683	0.0	0.1+
2002 01 22	333	0.2+	0.3+	2004 10 10	704	(0.6−	2.4−)	2006 02 24	704	0.8+	0.8+
2002 01 22	704	0.2−	0.2+	2004 10 10	704	0.7−	0.5+	2006 02 24	704	0.3+	1.2+
2002 01 22	704	0.1+	0.2+	2004 10 10	704	0.1−	0.2+	2006 02 24	704	0.3−	0.8+
2002 01 22	333	0.7+	0.5−	2004 10 10	704	0.7−	0.1+	2006 02 24	704	0.5+	0.4+
2002 01 22	333	(0.2−	1.7−)	2004 10 10	704	0.7+	0.2−	2006 02 24	704	1.3+	0.5+
2002 01 23	333	0.6−	1.0−	2004 10 21	704	0.1−	1.4+	2006 02 25	683	0.5+	0.7−
2002 01 23	333	0.6+	0.4+	2004 10 21	704	0.6−	0.9+	2006 02 25	683	0.1+	0.7+
2002 01 23	333	0.3−	0.0	2004 10 21	704	0.6−	0.1−	2006 02 25	683	0.7−	0.9−
2002 02 05	644	0.5+	0.3+	2004 10 21	704	(0.8−	1.7+)	2006 02 26	699	0.2−	0.3−
2002 02 05	644	0.1−	0.1+	2004 10 21	704	0.4−	1.3+	2006 02 26	699	0.5+	0.0
2002 02 05	644	0.2+	0.1+	2005 11 12	691	0.4−	0.2−	2006 02 26	699	0.4−	0.2−
2002 02 07	704	0.2−	0.8+	2005 11 12	691	0.1−	0.0	2006 03 03	691	0.1−	0.0
2002 02 07	704	0.2−	0.6+	2005 11 12	691	0.2−	0.4−	2006 03 03	691	0.0	0.6−
2002 02 07	704	0.1+	1.2+	2005 11 13	291	0.6−	0.1−	2006 03 03	691	0.3−	0.0
2002 02 07	704	0.4−	0.7+	2005 11 13	291	0.2−	0.1−	2006 03 03	683	0.6−	0.1+
2002 02 07	704	0.6−	0.9+	2005 11 13	291	0.4+	0.8+	2006 03 03	683	0.1+	0.3+
2002 02 09	704	1.1+	1.1+	2006 01 05	G96	0.0	0.4−	2006 03 03	683	0.2+	0.1−
2002 02 09	704	1.2+	1.1+	2006 01 05	G96	0.3−	0.5−	2006 03 04	683	0.9−	1.2−

2002 02 09	704	0.1+	0.6+	2006 01 05	G96	0.1+	0.4−	2006 03 04	683	0.9−	0.1+
2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2006 01 05	G96	0.2−	0.5−	2006 03 05	691	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.3+	0.0	2006 01 20	703	0.9−	0.6−	2006 03 05	691	0.0	0.2−
2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2006 01 20	703	0.7−	0.1+	2006 03 05	691	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.2+	0.0	2006 01 20	703	0.2+	0.3+	2006 03 05	683	0.1−	0.0
2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2006 01 20	703	0.1−	0.2+	2006 03 05	683	0.7−	0.5−
2002 02 14	608	0.0	0.6−	2006 01 21	G96	0.3−	0.6−	2006 03 05	703	0.7−	0.4−
2002 02 14	608	0.4+	0.5−	2006 01 21	G96	0.1+	0.5−	2006 03 05	683	(1.3−	1.6−)
2002 02 14	608	0.3+	0.5−	2006 01 21	G96	0.3−	0.4−	2006 03 05	703	1.0−	0.3−
2002 02 16	644	0.3+	1.1−	2006 01 21	G96	0.1−	0.4−	2006 03 05	703	0.5−	0.1+
2002 02 16	644	0.1+	1.3−	2006 01 22	691	0.2−	0.2−	2006 03 05	703	(2.1−	0.5−)
2002 02 16	644	0.1+	1.0−	2006 01 22	691	0.3−	0.4−	2006 03 05	704	0.1+	0.1−
2002 02 20	704	0.3−	0.1−	2006 01 22	691	0.4−	0.2−	2006 03 05	704	0.3−	0.2+
2002 02 20	704	0.1−	0.4−	2006 01 22	699	0.5+	0.0	2006 03 05	704	1.1−	1.3+
2002 02 20	704	0.5−	0.3−	2006 01 22	699	0.6+	0.1−	2006 03 05	704	1.0+	0.9+
2002 02 20	704	0.0	0.5−	2006 01 22	699	0.2+	0.3−	2006 03 06	704	0.0	0.1−
2002 02 20	704	0.1−	0.6−	2006 01 22	699	0.1−	0.0	2006 03 06	704	0.3+	0.3+
2002 02 21	691	0.2+	0.4+	2006 01 24	704	0.4+	0.1−	2006 03 06	704	0.4−	0.7+
2002 02 21	691	0.0	0.3+	2006 01 24	704	0.5+	0.3+	2006 03 06	704	0.2−	0.1+
2002 02 21	691	0.1+	0.3+	2006 01 24	704	0.6+	0.3+	2006 03 08	683	0.1−	1.0−
2002 03 04	703	0.1−	1.3+	2006 01 24	704	0.2+	0.3+	2006 03 08	683	0.6+	1.5−
2002 03 04	703	0.6−	0.2+	2006 01 24	704	0.4+	0.1−	2006 03 08	683	0.2+	0.2−
2002 03 04	703	0.1−	1.2+	2006 01 27	704	0.3−	0.3−	2006 03 09	691	0.0	0.0
2002 03 04	703	0.4−	0.1−	2006 01 27	704	0.6−	0.3−	2006 03 09	691	0.1+	0.0
2002 03 05	644	0.0	0.3+	2006 01 27	704	0.0	0.1+	2006 03 09	691	0.1+	0.0
2002 03 05	644	0.2+	0.3+	2006 01 27	704	0.3+	0.3+	2008 09 04	704	0.7+	1.7+
2002 03 05	644	0.0	0.3+	2006 01 27	704	0.2−	0.0	2008 09 04	704	0.5−	2.2+
2002 03 09	704	0.2+	0.1+	2006 02 02	699	0.2−	0.8+	2008 09 04	704	0.4−	2.1+
2002 03 09	704	0.3+	0.4+	2006 02 02	699	0.3−	0.0	2008 09 04	704	0.6+	0.4+
2002 03 09	704	0.4−	0.6+	2006 02 02	699	0.4−	1.2−	2008 09 05	691	0.3−	0.2+
2002 03 12	704	1.4+	0.8+	2006 02 02	699	1.0−	0.2−	2008 09 05	691	0.1−	0.0
2002 03 12	704	1.0+	0.5+	2006 02 03	691	0.1+	0.1−	2008 09 05	691	0.4−	0.1+
2002 03 12	704	0.8+	0.7+	2006 02 03	691	0.3+	0.1−				

(191030)* 2002 BD₂

Discovered 2002 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		P		Q	
122.90145		(2000.0)			
<i>n</i>	0.36945246	<i>ω</i>	248.90353	−0.73357001	+0.66359197
<i>a</i>	1.9235213	<i>Ω</i>	332.02544	−0.44708062	−0.63377214
<i>e</i>	0.0630409	<i>i</</i>			

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142199

2002 02 06	704	0.8−	0.6+	2002 03 09	704	(0.5−	3.5+)	2008 06 28	E12	0.4−	0.0
2002 02 06	704	1.1−	1.3+	2002 03 09	704	(0.5+	3.8+)	2008 08 03	E12	1.1−	0.6+
2002 02 06	704	0.7−	0.7+	2002 03 12	644	0.3+	0.1+	2008 08 03	E12	0.9−	0.5+
2002 02 06	704	0.9−	1.2+	2002 03 12	644	0.1+	0.1+	2008 08 03	E12	1.1−	0.4+
2002 02 06	704	0.8−	1.4+	2002 03 12	644	0.2−	0.3+	2008 08 23	704	0.4+	0.4+
2002 02 08	704	0.3+	0.1+	2002 03 14	704	0.6+	1.4+	2008 08 23	704	0.8−	1.3+
2002 02 08	704	0.4+	0.0	2002 03 14	704	0.7+	0.7+	2008 08 23	704	0.5+	1.4+

(191031)* 2002 BH₁₄

Discovered 2002 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	219.74554		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23339753	ω	342.98340	−0.80930749	−0.58714983
a	2.6125937	Ω	161.03278	+0.54469530	−0.76078221
e	0.1490775	i	2.93228	+0.21983724	−0.27652395
P	4.22	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	1.2+	0.6−	2002 02 21	704	1.1+	0.8+	2005 12 29	691	0.2+	0.1−
1998 03 22	704	(1.0−	2.2−)	2002 02 21	704	0.9+	0.6+	2005 12 30	704	0.3+	0.0
1998 03 22	704	(1.9−	3.0−)	2002 02 21	704	0.9+	0.7+	2005 12 30	704	0.0	0.3+
1998 03 22	704	1.0+	0.7−	2002 02 21	704	0.1−	0.7+	2005 12 30	704	0.2−	0.5+
1998 03 29	704	1.1−	0.3−	2002 02 21	704	0.0	1.2−	2005 12 30	704	1.1+	0.3−
1998 03 29	704	1.6−	0.9+	2002 02 21	704	0.4−	0.7+	2005 12 31	691	0.1+	0.2−
1998 03 29	704	0.4−	1.5−	2002 02 21	704	0.3+	0.1+	2005 12 31	691	0.1+	0.1−
1998 03 29	704	0.4−	0.9−	2002 02 21	704	0.2−	0.7+	2005 12 31	691	0.2+	0.2−
1998 03 29	704	(3.6−	1.6−)	2002 02 21	704	0.2−	1.3−	2006 01 02	G96	0.0	0.6−
2002 01 19	704	0.6+	0.6+	2002 03 05	699	(0.9−	2.3+)	2006 01 02	G96	0.1−	0.8−
2002 01 19	704	0.7+	0.0	2002 03 05	699	0.7−	0.5+	2006 01 02	G96	0.0	0.6−
2002 01 19	704	0.9+	0.8+	2002 03 05	699	(0.7−	1.7+)	2006 01 03	H07	0.1+	0.2−
2002 01 19	704	0.4−	0.3−	2002 03 05	699	0.4−	0.7+	2006 01 03	H07	0.2−	0.3−
2002 01 19	704	0.4−	0.4+	2002 03 12	644	0.0	0.5+	2006 01 03	H07	0.5−	0.8+
2002 01 22	704	0.6+	0.2+	2002 03 12	644	0.3+	0.6+	2006 01 03	H07	0.1+	0.0
2002 01 22	704	0.2+	0.0	2002 03 12	644	0.5+	0.7+	2006 01 04	691	0.0	0.2−
2002 01 22	704	0.4−	0.2−	2002 03 13	704	(0.1−	1.8+)	2006 01 04	691	0.0	0.2−
2002 01 22	704	0.6−	0.2−	2002 03 13	644	0.1−	0.1−	2006 01 04	691	0.1+	0.1−
2002 02 05	699	0.7−	0.6+	2002 03 13	704	(0.1−	2.0+)	2006 01 09	G96	0.0	0.2−
2002 02 05	699	0.7−	1.3+	2002 03 13	704	(0.3−	2.5+)	2006 01 09	G96	0.1+	0.4−
2002 02 05	699	0.5+	0.1+	2002 03 13	644	0.3+	0.4−	2006 01 09	G96	0.2−	0.3−
2002 02 05	699	0.7+	1.1+	2002 03 13	704	(0.2+	1.5+)	2006 01 09	G96	0.5−	0.4−
2002 02 05	644	0.2−	0.2+	2002 03 13	644	0.5+	0.0	2006 01 23	704	0.1−	0.6−
2002 02 05	644	0.0	0.4+	2002 03 13	704	(0.7+	2.3+)	2006 01 23	704	0.7−	0.1−
2002 02 05	644	0.1+	0.6+	2002 03 15	704	(0.9−	2.2+)	2006 01 23	704	(1.8−	1.4+)
2002 02 07	704	0.1+	0.6+	2002 03 15	704	0.1−	1.1+	2006 01 23	704	0.4+	0.6+
2002 02 07	704	0.8+	0.5+	2002 03 15	704	(0.4−	2.0+)	2006 03 25	G96	0.6−	0.4−
2002 02 07	704	0.8+	0.6+	2002 03 15	704	(1.4−	2.0+)	2006 03 25	G96	0.1−	0.2−
2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 03 15	704	0.0	1.4+	2006 03 25	G96	0.6−	0.1−
2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2004 09 10	735	(0.7−	2.4−)	2006 03 25	G96	0.4−	0.1+
2002 02 11	704	0.1−	0.0	2004 09 10	735	(1.1+	1.6−)	2008 07 29	691	0.5−	0.0
2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2004 09 10	735	0.1−	0.8+	2008 07 29	691	0.5−	0.6+
2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2004 09 16	691	0.2−	0.2+	2008 07 29	691	0.4+	0.7+
2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2004 09 16	691	0.2−	0.1−	2008 08 21	691	0.0	0.5+
2002 02 20	704	0.4−	0.5+	2004 09 16	691	0.1+	0.1+	2008 08 21	691	0.2−	0.2+
2002 02 20	704	1.0−	0.2−	2005 12 27	691	0.5−	0.8+	2008 08 21	691	0.2−	0.6+
2002 02 20	704	1.1+	1.0+	2005 12 27	691	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.1−
2002 02 20	704	0.3−	0.8+	2005 12 27	691	0.0	0.2−	2008 09 06	G96	0.2−	0.2−
2002 02 20	704	(2.8−	0.6+)	2005 12 29	691	0.0	0.2−	2008 09 06	G96	0.2−	0.3−
2002 02 21	704	0.5+	0.2−	2005 12 29	691	0.0	0.2−	2008 09 06	G96	0.4+	0.1+

(191032)* 2002 BR₁₆

Discovered 2002 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	160.20238		(2000.0)	P	Q
n	0.37558938	ω	60.98838	−0.85500068	+0.43763709
a	1.9025110	Ω	142.88131	−0.45959425	−0.88799239
e	0.0432729	i	27.46185	+0.24030598	−0.14122075
P	2.62	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 19	704	0.1+	0.4+	2002 02 13	704	0.8−	0.3−	2002 03 31	644	0.1−	0.4+
2002 01 19	704	0.5+	1.3+	2002 02 13	704	0.3−	0.3−	2002 03 31	644	0.1+	0.2+
2002 01 19	704	0.7+	0.7+	2002 02 13	704	0.2−	0.3+	2002 03 31	644	0.2−	0.5+
2002 01 19	704	0.1−	0.1+	2002 02 13	704	0.4+	0.6−	2002 03 31	644	0.0	0.2+
2002 01 19	704	0.4+	1.2+	2002 02 13	704	0.2−	0.1+	2003 09 26	644	0.6−	0.6+
2002 01 22	704	0.0	0.2−	2002 02 13	704	1.4+	0.6−	2003 09 26	644	0.7−	0.7+
2002 01 22	704	0.4+	0.6−	2002 02 13	704	0.1−	0.1+	2003 09 26	644	0.2−	0.6+
2002 01 22	704	0.6+	0.9−	2002 02 13	704	0.7+	1.2−	2005 05 22	644	0.1+	0.0
2002 02 05	644	0.1−	0.8+	2002 02 13	704	0.1−	0.2+	2005 05 22	644	0.2+	0.2+
2002 02 05	644	0.3+	0.8+	2002 02 14	704	0.5−	0.3−	2005 05 22	644	0.1+	0.1+
2002 02 05	644	0.3+	0.9+	2002 02 14	704	0.5+	0.3−	2005 05 23	644	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	0.4−	0.4+	2002 02 14	704	0.1−	0.6−	2005 05 23	644	0.1+	0.1+
2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2002 02 14	704	0.3+	0.7−	2005 05 23	644	0.4+	0.3+
2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2002 02 14	704	0.0	1.1−	2005 05 31	704	1.0−	0.1−
2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 02 14	704	0.1−	0.7−	2005 05 31	704	0.0	0.1−
2002 02 07	704	0.4−	0.4−	2002 02 14	704	0.4+	0.6−	2005 05 31	704	0.1−	0.0
2002 02 07	608	0.2+	1.4+	2002 02 14	644	0.3−	0.0	2005 06 29	699	0.8+	0.7+
2002 02 07	608	0.1+	1.3+	2002 02 14	644	0.2−	0.1−	2005 06 29	699	0.3+	0.3−
2002 02 07	608	0.2−	1.5+	2002 02 14	644	0.1−	0.1−	2005 06 29	699	(1.2+	1.9+)
2002 02 10	704	0.9−	0.3+	2002 02 23	644	0.1+	0.2+	2005 06 29	699	0.7−	1.3+
2002 02 10	704	0.5−	0.2−	2002 02 23	644	0.3−	0.2+	2005 07 18	644	0.2+	0.4+
2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2002 02 23	644	0.4+	0.0	2005 07 18	644	0.2+	0.3+
2002 02 10	704	0.6−	0.3−	2002 03 02	644	0.5−	0.0	2005 07 18	644	0.1−	0.8+
2002 02 10	704	0.9−	0.3−	2002 03 02	644	0.0	0.2+	2007 01 14	704	0.1−	0.3+
2002 02 10	049	0.1−	0.2−	2002 03 02	644	0.1+	0.1+	2007 01 14	704	0.8−	0.1+
2002 02 11	049	0.1+	0.4−	2002 03 06	704	0.1+	0.4−	2007 01 14	704	0.4−	0.2−
2002 02 11	049	0.2−	0.1−	2002 03 06	704	0.7+	0.8−	2007 01 14	704	0.3+	1.0+
2002 02 11	704	0.6+	0.2+	2002 03 06	704	0.2−	0.5+	2007 01 14	704	0.7+	0.7+
2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2002 03 06	704	0.8+	0.8−	2008 08 03	704	(1.3+	1.8+)
2002 02 11	704	0.0	0.2−	2002 03 16	699	0.5−	0.5−	2008 08 03	704	0.3+	0.1−
2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2002 03 16	699	1.1−	0.2−	2008 08 03	704	0.8+	0.3−
2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2002 03 16	699	0.4−	1.0+	2008 08 03	704	0.9+	0.4+
2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2002 03 16	699	0.6−	1.4+	2008 08 03	704	0.7+	0.5+
2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2002 03 20	644	0.3−	0.3+	2008 08 23	704	0.4−	0.5+
2002 02 12	704	0.6+	0.6+	2002 03 20	644	0.2−	0.2+	2008 08 23	704	0.2+	1.1+
2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2002 03 20	644	0.4−	0.0	2008 08 23	704	0.7+	0.2+
2002 02 12	704	0.5−	0.4+	2002 03 20	704	0.4−	0.9−	2008 08 23	704	0.4+	1.1+
2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2002 03 20	704	0.4−	0.5−	2008 08 23	704	0.1+	0.7+
2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2002 03 20	704	0.5+	0.1−	2008 08 23	E12	0.5−	0.6+
2002 02 12	704	0.1−	0.9+	2002 03 20	704	0.0	0.6−	2008 08 23	E12	0.1+	1.0+
2002 02 12	704	0.2+	0.8+	2002 03 20	704	0.4+	0.1−	2008 08 23	E12	0.5−	0.9+
2002 02 12	704	0.3+	0.9+	2002 03 31	644	0.3−	0.6+	2008 08 23	E12	2.1−	1.0−
2002 02 13	704	0.1+	0.1−	2002 03 31	644	0.0	0.1+				

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.9–	1.2–	2002 02 11	704	0.9+	0.6+	2006 01 09	691	0.1+	0.0
1994 03 10	691	0.1–	0.4+	2002 02 11	704	0.9+	0.6+	2006 01 09	691	0.3+	0.0
1994 03 10	691	0.6+	0.5+	2002 02 11	704	0.8+	0.6+	2006 01 18	703	0.6–	1.4–
1998 03 03	809	(2.1+	3.9+)	2002 02 11	704	1.1+	0.6+	2006 01 18	703	0.4+	0.0
1998 03 03	809	(1.3+	2.8+)	2002 02 20	704	0.2–	0.2+	2006 01 18	703	0.0	0.5–
1998 03 03	809	(0.3+	2.8+)	2002 02 20	704	0.2+	0.4–	2006 01 18	703	0.4–	0.5–
1998 03 04	809	(3.3+	4.4+)	2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2006 01 22	G96	0.5–	0.4–
1998 03 04	809	(3.2+	4.3+)	2002 02 20	704	0.0	0.5+	2006 01 22	G96	1.0–	0.3–
1998 03 04	809	(2.0+	4.2+)	2002 02 20	704	0.5–	0.5–	2006 01 22	G96	0.8–	0.4–
2002 01 13	704	(1.1+	2.8+)	2002 03 05	644	0.5+	1.1+	2006 01 24	704	0.5+	0.2+
2002 01 13	704	0.5+	0.8+	2002 03 05	644	0.8+	0.8+	2006 01 24	704	0.6+	0.3–
2002 01 13	704	1.0+	1.3+	2002 03 05	644	0.3+	0.8+	2006 01 24	704	1.4+	0.8–
2002 01 13	704	(0.8+	1.6+)	2002 03 12	644	0.1+	0.9+	2006 01 24	704	0.8+	0.4–
2002 01 13	704	(0.1–	3.2+)	2002 03 12	644	0.5+	0.8+	2006 02 24	G96	0.3–	0.1+
2002 01 19	704	0.0	0.3–	2002 03 12	644	0.4+	0.3+	2006 02 24	G96	0.1–	0.1+
2002 01 19	704	0.0	0.0	2004 10 04	691	0.1–	0.2+	2006 02 24	G96	0.4–	0.3+
2002 01 19	704	0.6+	0.4+	2004 10 04	691	0.2+	0.2–	2006 02 24	G96	0.3–	0.2–
2002 01 25	704	0.5+	0.9+	2004 10 04	691	0.0	0.2–	2006 03 25	G96	0.2–	0.1–
2002 01 25	704	1.3–	0.2–	2005 10 12	691	0.1+	0.2–	2006 03 25	G96	0.4–	0.1+
2002 01 25	704	0.3+	0.6+	2005 10 12	691	0.2+	0.0	2006 03 25	G96	0.0	0.2–
2002 01 25	704	(0.3+	1.8+)	2005 10 12	691	0.0	0.1–	2006 03 25	G96	0.2–	0.2–
2002 01 25	704	(1.6+	1.9+)	2005 12 24	691	0.0	0.1–	2008 08 23	691	0.4+	0.6+
2002 02 07	704	0.5–	0.0	2005 12 24	691	0.2–	0.2–	2008 08 23	691	0.5–	0.1–
2002 02 07	704	0.4+	0.6+	2005 12 24	691	0.3–	0.0	2008 08 23	691	0.1+	0.4+
2002 02 07	704	0.1+	0.3–	2006 01 02	G96	0.5–	0.6–	2008 09 03	691	0.1+	0.1+
2002 02 07	704	0.0	0.4–	2006 01 02	G96	0.6–	0.6–	2008 09 03	691	0.1–	0.0
2002 02 07	704	0.6–	0.0	2006 01 02	G96	0.3–	0.6–	2008 09 03	691	0.4–	0.2+
2002 02 07	608	0.2–	0.3+	2006 01 05	691	0.1–	0.0	2008 09 10	A44	0.4+	0.3+
2002 02 07	608	0.6–	0.7+	2006 01 05	691	0.4–	0.1–	2008 09 10	A44	0.2+	0.1+
2002 02 07	608	0.5–	0.5+	2006 01 05	691	0.2–	0.1–				
2002 02 11	704	1.3+	0.5+	2006 01 09	691	0.2+	0.2+				

(191034)* 2002 BV₂₆ = 2005 XM₉₂

Discovered 2002 Jan. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94554)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
351.04677							
<i>n</i>	0.23725928	ω	301.16589	+0.97216754	+0.10007866		
<i>a</i>	2.5841670	Ω	53.93175	+0.02694887	+0.85040618		
<i>e</i>	0.1397065	<i>i</i>	15.19297	–0.23273167	+0.51652065		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 10	704	1.7–	0.4+	2003 04 30	691	0.2+	0.4+	2005 12 30	703	0.7+	0.2+
2000 08 10	704	0.0	0.7+	2003 04 30	691	0.1+	0.1+	2006 01 22	704	(0.0	1.9+)
2000 08 10	704	0.9–	0.1+	2003 04 30	691	0.3–	0.0	2006 01 22	704	0.2–	1.1+
2000 08 10	704	0.9+	0.5+	2004 07 15	E12	0.4–	1.4+	2006 01 22	704	0.1+	0.7+
2000 08 10	704	0.5+	0.3–	2004 07 15	E12	0.5+	0.0	2006 01 22	704	0.2+	0.5–
2000 09 20	704	0.9+	0.9–	2004 07 15	E12	0.7–	0.0	2006 01 22	703	0.3+	1.0+
2000 09 20	704	0.4+	0.6–	2004 07 15	E12	0.3–	0.0	2006 01 22	703	1.2+	0.9+
2000 09 20	704	0.2+	1.2+	2004 09 04	E12	0.1–	0.4+	2006 01 22	703	0.9+	1.0+
2000 09 30	699	0.0	0.3–	2004 09 04	E12	0.8+	0.1–	2006 01 22	703	0.0	0.4–
2000 09 30	699	0.5–	0.5–	2004 09 04	E12	0.1–	1.0+	2006 01 25	699	0.1–	0.3+
2000 09 30	699	0.5–	0.3–	2004 09 04	E12	0.8–	0.3+	2006 01 25	699	0.7–	0.2+
2000 09 30	699	0.0	0.4–	2005 12 08	703	0.2–	0.1+	2006 01 25	699	0.1–	0.6+
2002 01 14	645	0.1+	0.0	2005 12 08	703	0.5–	0.2+	2006 01 25	699	0.1+	0.1–
2002 01 14	645	0.0	0.1–	2005 12 08	703	0.4+	1.1+	2007 05 10	G96	0.6–	0.1+
2002 01 18	699	(0.6+	1.6+)	2005 12 08	703	0.4+	0.6–	2007 05 10	G96	0.3+	0.2+
2002 01 18	699	0.3–	0.5+	2005 12 21	703	(0.0	2.6–)	2007 05 10	G96	0.3+	0.1+
2002 01 18	699	0.4–	0.3–	2005 12 21	703	0.7–	0.3+	2007 05 10	G96	0.2–	0.1+
2002 01 18	699	0.3+	1.2+	2005 12 21	703	1.0–	0.2+	2008 08 03	E12	0.1–	0.4+
2002 01 19	699	0.4–	1.0–	2005 12 21	703	1.3–	0.3–	2008 08 03	E12	0.0	0.3–
2002 01 19	699	(0.3–	1.7+)	2005 12 30	703	0.8+	0.2–	2008 08 03	E12	0.0	0.5+

2002 01 19	699	0.0	0.8+	2005 12 30	703	0.3+	0.1+	2008 08 26	E12	0.5+	0.4+
2002 01 19	699	0.5+	0.1+	2005 12 30	703	1.4–	0.8+	2008 08 26	E12	0.1–	0.5+

(191035)* 2002 CR₉ = 2002 JG₁₁₈ = 1987 DD₇ = 1997 UJ₉

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35151, *MPO* 108222), M. E. Sansaturio (d, *MPO* 37746)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
336.36578							
<i>n</i>	0.26738733	ω	248.46361	–0.05680191	–0.98495915		
<i>a</i>	2.3862109	Ω	206.44756	+0.99654531	–0.04601565		
<i>e</i>	0.3043946	<i>i</i>	21.49339	+0.06058867	–0.16654739		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 02 27	413	0.5+	0.1–	2002 05 05	699	0.4+	0.8–	2004 09 24	704	(1.7–	1.3–)
1995 04 25	691	0.2–	0.7+	2002 05 05	699	1.2+	0.2–	2006 04 18	699	0.7+	0.3–
1995 04 25	691	0.0	0.2–	2002 05 05	699	1.4+	0.3+	2006 04 18	699	0.2–	0.9–
1995 04 25	691	0.1+	0.0	2002 05 05	699	0.7–	0.1+	2006 04 18	699	0.2+	0.4+
1997 10 30	566	0.8–	0.3+	2002 05 08	704	1.3–	0.5+	2006 04 18	699	0.7+	0.6+
1997 10 30	566	0.3–	0.5+	2002 05 08	704	1.4–	0.1–	2006 04 18	644	0.0	0.1–
1997 10 30	566	0.9–	0.4+	2002 05 08	704	0.6–	1.5+	2006 04 18	644	0.0	0.2+
1997 10 31	673	0.4+	0.3–	2002 05 08	704	0.7+	0.0	2006 04 18	644	0.6–	0.3+
1997 10 31	673	0.6+	0.3–	2004 09 11	704	0.3–	0.1+	2006 04 19	703	0.9+	0.2+
1997 11 02	673	(1.9–	4.8–)	2004 09 11	704	0.8–	0.3–	2006 04 19	703	1.3–	0.7+
2002 02 06	704	0.4+	0.1–	2004 09 11	704	0.0	0.1–	2006 04 19	703	0.3–	0.6+
2002 02 06	704	0.3–	1.0–	2004 09 11	704	0.4+	0.2–	2006 04 19	703	0.4–	0.1+
2002 02 06	704	0.1+	1.1–	2004 09 11	704	0.1–	0.1–	2008 06 02	G96	0.3+	0.5–
2002 02 06	704	0.8–	0.1+	2004 09 14	704	0.2–	0.3+	2008 06 02	G96	0.4–	0.4–
2002 02 06	704	0.4–	0.0	2004 09 14	704	0.3–	0.0	2008 06 02	G96	0.4–	1.1–
2002 02 07	704	1.2+	0.7+	2004 09 14	704	(1.8+	0.9–)	2008 06 02	G96	0.3+	0.2–
2002 02 07	704	0.1–	0.6+	2004 09 14	704	0.7+	0.6+	2008 08 25	704	0.3+	1.3+
2002 02 07	704	0.0	0.3–	2004 09 14	704	0.7+	0.2+	2008 08 25	704	0.5–	1.1+
2002 02 07	704	0.2–	0.6+	2004 09 16	699	(1.8+	1.4–)	2008 08 25	704	0.1+	1.0+
2002 02 07	704	0.5+	0.7+	2004 09 16	699	1.1+	0.7–	2008 09 04	704	0.4+	0.4+
2002 03 21	699	0.2+	0.7+	2004 09 16	699	0.5+	0.4+	2008 09 04	704	0.3+	0.2+
2002 03 21	699	0.2+	0.3+	2004 09 16	699	0.4–	1.3+	2008 09 04	704	0.1+	0.4+
2002 03 21	699	0.3+	0.6+	2004 09 24	704	0.3+	0.2–	2008 09 04	704	0.4–	1.1+
2002 03 21	699	0.3–	0.6+	2004 09 24	704	0.8–	1.1+	2008 09 04	704	0.1+	0.5+

(191036)* 2002 CG₁₉

Discovered 2002 Feb. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	92.64425	(2000.0)		P		Q	
n	0.22220611	ω	178.10046	−0.33452560		+0.93867738	
a	2.6995956	Ω	72.34845	−0.86577453		−0.27111334	
e	0.1734933	i	5.02888	−0.37219227		−0.21303128	
P	4.44	H	15.4	G	0.15	U	0

2002 01 12	644	0.0	0.4+	2007 03 15	691	0.1-	0.2-	2007 05 09	703	0.3-	1.1+
2002 01 12	644	0.1+	0.2+	2007 03 16	699	1.1+	0.2+	2007 05 09	703	0.2+	0.9+
2002 02 04	644	0.2+	0.2+	2007 03 16	699	0.2+	0.2+	2007 05 09	703	0.7+	0.4+
2002 02 04	644	0.5+	0.2+	2007 03 16	699	1.2+	0.2+	2008 08 03	H10	0.4+	0.2+
2002 02 04	644	0.3+	0.5+	2007 03 16	704	0.5+	1.1+	2008 08 03	H10	0.3+	0.9+
2002 02 06	704	0.6+	1.2-	2007 03 16	699	1.1+	0.5+	2008 08 30	J75	0.0	0.3+
2002 02 06	704	0.5+	0.5-	2007 03 16	704	1.1+	0.8+	2008 08 30	J75	0.1-	0.2+
2002 02 06	704	(1.6-	1.9-)	2007 03 16	704	0.9+	0.8+	2008 08 30	J75	0.9+	0.5+
2002 02 06	704	(0.9-	2.3-)	2007 03 16	704	0.5+	0.8+	2008 09 01	J75	0.5-	0.3-
2002 02 07	608	0.1+	0.5-	2007 03 21	704	0.2+	0.1-	2008 09 01	J75	0.3-	0.0
2002 02 07	608	0.8-	0.4-	2007 03 21	704	0.4+	0.7+	2008 09 01	J75	0.5-	0.2+
2002 02 07	608	0.1+	0.6-	2007 03 21	704	0.2+	0.1+	2008 09 02	J75	0.1+	0.4+
2002 02 08	704	0.1+	0.0	2007 03 21	704	0.4+	0.8+	2008 09 02	J75	0.2+	0.4+
2002 02 08	704	0.2-	0.0	2007 04 06	644	0.1+	0.1-	2008 09 02	J75	0.6+	0.8+
2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2007 04 06	644	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.6-	0.1-
2002 02 08	704	0.3+	0.3+	2007 04 06	644	0.6-	0.0	2008 09 06	703	0.0	0.9+
2002 02 08	704	0.4+	0.9-	2007 04 16	703	0.4-	0.3+	2008 09 06	703	0.4-	0.3+
2002 02 12	704	0.3-	0.4+	2007 04 16	703	0.0	0.2-	2008 09 06	703	1.4-	0.2-
2002 02 12	704	0.7-	0.2-	2007 04 16	703	1.3-	0.1-				
2002 02 12	704	0.3-	0.9+	2007 04 16	703	0.9-	0.0				

(191037)* 2002 CK₁₉ = 1995 GX₄

Discovered 2002 Feb. 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 25640)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	275.55012		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27015192	ω	113.90839	-0.99755714	-0.00812933
<i>a</i>	2.3699036	Ω	65.68725	-0.02221250	-0.90474161
<i>e</i>	0.1263445	<i>i</i>	4.36630	+0.06622953	-0.42588323
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.4-	0.2-	2002 02 07	608	0.3-	1.1+	2006 04 23	704	(1.8-	0.8+)
1995 04 05	691	0.1-	0.2-	2002 02 08	704	1.1-	1.4-	2006 04 23	704	1.1-	0.8-
1995 04 05	691	0.0	0.4-	2002 02 08	704	0.2+	0.6-	2006 04 23	704	(1.9-	1.7-)
1995 04 07	691	0.4+	0.3-	2002 02 08	704	(0.1-	2.1+)	2006 04 24	704	1.1+	0.2+
1995 04 07	691	0.3-	0.4-	2002 02 08	704	(0.6+	1.6+)	2006 04 24	704	0.5+	0.3+
1995 04 07	691	0.3-	0.1+	2002 02 08	704	0.4-	1.5-	2006 04 24	704	0.3+	0.3-
2000 10 07	691	0.1-	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2006 04 24	704	0.5+	0.9+
2000 10 07	691	0.5-	0.4+	2002 02 12	704	1.0+	0.5-	2006 04 24	704	0.5+	0.2+
2000 10 07	691	0.3-	0.1+	2002 02 12	704	0.8+	0.4+	2006 04 27	704	0.4-	0.3+
2002 01 06	691	0.2-	0.3-	2002 02 12	704	0.8+	1.1+	2006 04 27	704	0.1+	0.1+
2002 01 06	691	0.3-	0.1-	2002 02 12	704	0.6+	0.4+	2006 04 27	704	0.3+	0.3+
2002 01 06	691	0.1+	0.4-	2002 03 11	644	0.1+	0.1-	2006 04 27	704	0.3-	0.1-
2002 01 11	699	0.2-	0.9-	2002 03 11	644	0.2+	0.1-	2006 04 27	704	0.2-	0.3+
2002 01 11	699	0.3+	0.7-	2002 03 11	644	0.1+	0.0	2006 04 30	704	1.0-	0.4+
2002 01 11	699	0.8+	0.6+	2004 11 03	691	0.4+	0.1+	2006 04 30	704	0.3-	0.7+
2002 01 11	699	0.3-	0.2+	2004 11 03	691	0.3+	0.2+	2006 04 30	704	(0.6-	2.8+)
2002 01 12	644	0.3+	0.0	2004 11 03	691	0.3+	0.1-	2006 04 30	704	0.3+	1.2+
2002 01 12	644	0.4+	0.0	2006 02 02	G96	0.4-	0.1-	2006 04 30	704	0.6+	1.1+
2002 01 12	644	0.4+	0.2+	2006 02 02	G96	0.1+	0.3-	2006 05 01	715	0.0	0.2+
2002 02 03	608	0.4-	0.3+	2006 02 02	G96	0.1-	0.0	2006 05 01	715	0.1+	0.1-
2002 02 03	608	0.6-	1.2+	2006 02 02	G96	0.1-	0.3-	2006 05 01	715	0.8-	0.1-
2002 02 03	608	0.0	0.3+	2006 03 24	691	0.2-	0.1-	2006 05 21	G96	0.7-	0.5+
2002 02 04	644	0.2+	0.5+	2006 03 24	691	0.0	0.1+	2006 05 21	G96	0.3-	0.4+
2002 02 04	644	0.1+	0.6+	2006 03 24	691	0.4-	0.2-	2006 05 21	G96	0.5-	0.4+
2002 02 04	644	0.0	0.6+	2006 03 29	704	0.1+	0.6+	2006 05 21	G96	0.2-	0.3+
2002 02 06	704	0.4-	0.4-	2006 03 29	704	0.9+	0.5+	2008 09 02	691	0.1-	0.1+
2002 02 06	704	0.1-	0.0	2006 03 29	704	0.2+	1.0+	2008 09 02	691	0.2+	0.4+
2002 02 06	704	0.3-	0.0	2006 03 29	704	0.4+	0.3+	2008 09 02	691	0.3-	0.2+
2002 02 06	704	0.0	0.6+	2006 04 18	691	0.1+	0.1+	2008 09 08	691	0.3-	0.2-
2002 02 06	704	0.1+	0.6+	2006 04 18	691	1.0+	0.1-	2008 09 08	691	0.2-	0.1+
2002 02 07	608	0.2-	1.1+	2006 04 18	691	0.1+	0.2+	2008 09 08	691	0.5-	0.2+
2002 02 07	608	0.4-	1.1+	2006 04 23	704	1.4+	0.5+				

(191038)* 2002 CD₂₁

Discovered 2002 Feb. 4 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	266.96910		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23853860	ω	160.12456	-0.37806926	-0.91017860
<i>a</i>	2.5749192	Ω	311.68144	+0.81579553	-0.24112553
<i>e</i>	0.1105176	<i>i</i>	13.09637	+0.43765430	-0.33679875
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.2-	0.4-	2005 12 27	G96	0.8-	0.2-	2006 02 01	G96	0.4-	0.4-
2000 09 28	704	0.1-	0.4+	2005 12 27	G96	0.8-	0.6-	2006 02 01	G96	0.0	0.4-
2000 09 28	704	1.2-	1.0+	2005 12 27	G96	0.7-	0.8-	2006 02 02	699	0.7+	0.2+
2000 09 28	704	0.0	0.7+	2005 12 27	G96	0.0	0.3-	2006 02 02	699	0.6+	0.6-
2002 01 14	608	0.9+	1.2-	2006 01 07	G96	0.2-	0.1+	2006 02 02	699	0.4+	0.2-
2002 01 14	608	0.0	1.3-	2006 01 07	G96	0.0	0.1-	2006 02 02	699	0.9+	0.5-
2002 01 14	608	0.1-	0.9-	2006 01 07	G96	0.1+	0.1-	2006 02 09	644	0.0	0.1-
2002 01 26	644	0.4+	0.3+	2006 01 07	G96	0.2-	0.0	2006 02 09	644	0.3-	0.0
2002 01 26	644	0.3+	0.2+	2006 01 10	703	(2.3-	1.4-)	2006 02 09	644	0.1+	0.0
2002 01 26	644	0.5+	0.5+	2006 01 10	703	0.7-	0.0	2006 02 23	699	0.4-	0.3+
2002 02 04	608	0.3-	0.0	2006 01 10	703	0.5-	0.1-	2006 02 23	699	0.4-	0.0
2002 02 04	608	0.4+	0.4+	2006 01 10	703	0.9-	0.5+	2006 02 23	699	0.1+	0.2-
2002 02 04	608	0.0	0.7+	2006 01 20	703	1.3-	0.4-	2006 02 23	699	0.0	0.1+
2002 02 07	644	1.0+	1.1+	2006 01 20	703	0.8+	0.0	2006 02 26	704	0.0	0.9+
2002 02 07	644	0.5+	1.3+	2006 01 20	703	0.8-	0.4-	2006 02 26	704	0.2+	0.1+
2002 02 07	644	0.8+	1.1+	2006 01 20	703	0.9-	1.1-	2006 02 26	704	0.6+	0.2+
2002 02 15	704	0.3+	0.9+	2006 01 21	G96	0.5-	0.4-	2006 02 26	704	0.3+	0.6-
2002 02 15	704	0.8+	1.4+	2006 01 21	G96	0.2-	0.3-	2006 02 26	704	0.4-	0.1-
2002 02 15	704	0.1-	1.0-	2006 01 21	G96	0.4-	0.4-	2006 03 05	703	0.3-	0.6+
2002 02 15	704	0.1+	0.5+	2006 01 21	G96	0.1-	0.4-	2006 03 05	703	0.4-	0.9+
2002 02 15	704	0.4+	0.1-	2006 01 22	699	0.2-	1.3+	2006 03 05	703	(0.9+	1.5+)
2002 03 12	699	0.6+	0.6+	2006 01 22	699	0.5-	0.2-	2006 03 05	703	0.6+	0.2+
2002 03 12	699	(0.4+	2.6+)	2006 01 22	699	0.4+	0.3+	2006 03 23	G96	0.2-	0.1+
2002 03 12	699	0.5-	0.7+	2006 01 22	699	0.2+	0.2+	2006 03 23	G96	0.3-	0.4+
2002 03 12	699	0.1-	0.1+	2006 01 24	704	0.0	0.1-	2006 03 23	G96	0.4-	0.6+
2002 03 14	644	0.3+	0.6+	2006 01 24	704	1.2+	0.8-	2006 03 23	G96	0.1-	0.2+
2002 03 14	644	0.0	0.4+	2006 01 24	704	0.9+	1.0-	2008 08 26	704	0.7-	0.6+
2002 03 14	644	0.0	0.3+	2006 01 24	704	(1.5+	0.1+)	2008 08 26	704	1.0+	0.2-
2002 03 15	644	0.3+	0.2+	2006 01 24	704	(1.6+	1.2-)	2008 08 26	704	0.6-	0.4+
2002 03 15	644	0.5+	0.4+	2006 01 27	704	0.3+	0.2-	2008 08 26	704	0.2+	0.6+
2002 03 15	644	0.2+	0.2+	2006 01 27	704	1.0+	0.5-	2008 08 26	704	0.2+	0.5+
2004 09 11	704	0.7+	0.1+	2006 01 27	704	(0.4+	2.1-)	2008 08 30	704	0.3+	0.5+
2004 09 11	704	1.3-	1.3+	2006 01 27	704	1.2+	0.3-	2008 08 30	704	1.4-	0.6+
2004 09 11	704	0.4-	1.0+	2006 01 27	704	(0.5-	2.2+)	2008 08 30	704	0.1-	0.8+
2005 12 25	699	0.6-	0.5-	2006 01 28	683	0.9+	0.8+	2008 08 30	704	0.0	0.6+
2005 12 25	699	0.4-	0.5+	2006 01 28	683	0.6-	1.3+	2008 09 05	704	0.6+	0.5-
2005 12 25	699	0.6-	0.6+	2006 02 01	G96	0.1-	0.4-	2008 09 05	704	0.3+	0.5-
2005 12 25	699	0.5-	0.6+	2006 02 01	G96	0.2-	0.5-	2008 09 05	704	0.0	0.6-

1998 03 22	704	1.5−	0.3+	2002 02 15	704	1.1−	1.0−	2007 06 20	704	1.3−	0.2+
1998 03 22	704	1.2−	1.4−	2002 03 06	644	0.4+	0.6+	2007 06 20	704	0.2−	1.1+
1998 03 22	704	(3.9−	2.1+)	2002 03 06	644	0.2+	0.7+	2007 06 20	704	0.3−	1.4+
1998 04 20	704	1.1+	0.6−	2002 03 06	644	0.2+	0.7+	2007 06 20	703	0.8+	0.8−
1998 04 20	704	0.0	1.3+	2002 03 16	704	0.2−	0.4+	2007 06 20	703	0.8+	0.0
1998 04 20	704	0.1−	0.6−	2002 03 16	704	0.8+	0.4+	2007 06 20	703	0.1+	1.0−
1998 04 20	704	0.6+	0.6+	2002 03 16	704	0.4+	0.2+	2007 06 20	703	0.5+	0.5−
1998 04 22	704	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.2+	0.6+	2008 08 22	691	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.1+	0.3−	2002 04 03	699	0.6+	0.9+	2008 08 22	691	0.5−	0.3+
1998 04 22	704	1.7−	0.1+	2002 04 03	699	0.2+	0.8+	2008 08 22	691	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	0.4−	1.1+	2002 04 03	699	0.6+	0.6+	2008 08 23	691	0.3+	0.2−
1998 04 22	704	0.4+	0.0	2002 04 03	699	0.7−	0.8+	2008 08 23	691	0.1−	0.1−
2002 02 06	608	(0.6+	1.8+)	2007 04 20	E12	0.2+	1.2+	2008 08 23	691	0.0	0.2−
2002 02 06	608	0.6+	0.8+	2007 04 20	E12	0.3−	0.2+	2008 09 02	691	0.0	0.3+
2002 02 06	608	0.4+	1.1+	2007 04 20	E12	0.2−	0.0	2008 09 02	691	0.0	0.1−
2002 02 07	644	0.2+	0.4+	2007 04 20	E12	0.0	0.7−	2008 09 02	691	0.0	0.0
2002 02 07	644	0.2+	0.3+	2007 06 09	703	0.7−	0.3−				

(191040)* 2002 CU₂₅

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	42.99620		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37719152	<i>ω</i>	329.51661	+0.87433549	+0.48522962
<i>a</i>	1.8971199	<i>Ω</i>	1.55232	−0.34395735	+0.63330559
<i>e</i>	0.0830971	<i>i</i>	20.45925	−0.34238982	+0.60288991
<i>P</i>	2.61	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.2+	0.8+	2003 09 26	113	(2.0+	3.5−)	2004 01 19	704	0.2−	0.4−
2002 02 10	704	0.8+	0.2+	2003 09 26	113	(1.1+	3.7−)	2004 01 19	704	0.1−	0.4−
2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2003 09 26	113	(1.9+	5.5−)	2007 01 23	699	0.7+	0.9−
2002 02 10	704	0.8+	1.2+	2003 09 27	704	(0.1−	3.2−)	2007 01 23	699	0.3−	0.1+
2002 02 10	704	0.0	1.2+	2003 09 27	704	(1.8−	0.2+)	2007 01 23	699	1.0+	0.3+
2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2003 09 27	704	0.8+	0.5−	2007 01 23	699	0.3+	0.1−
2002 02 11	704	0.5+	1.1+	2003 09 27	704	1.3−	0.5−	2007 01 25	704	0.2+	0.2−
2002 02 11	704	0.8+	0.1−	2003 10 16	704	0.9+	0.4+	2007 01 25	704	0.2−	0.3−
2002 02 11	704	0.3−	1.1+	2003 10 16	704	0.6+	0.6+	2007 01 25	704	0.7+	0.1+
2002 02 11	704	0.5+	0.4−	2003 10 16	704	0.7+	0.8+	2007 01 25	704	0.5−	0.3−
2002 02 22	644	0.4−	1.0+	2003 10 16	704	0.7+	0.9+	2007 03 11	703	0.3−	1.0−
2002 02 22	644	0.3−	1.2+	2003 10 16	704	0.0	0.7+	2007 03 11	703	0.1+	1.0+
2002 02 22	644	0.1+	0.9+	2003 10 19	704	(0.7−	1.7+)	2007 03 11	703	0.8−	0.7+
2002 03 11	644	0.6−	0.2+	2003 10 19	704	0.8−	0.4+	2007 03 11	703	0.3−	0.2+
2002 03 11	644	0.3+	0.3−	2003 10 19	704	0.5+	0.3−	2008 06 29	E12	0.4−	0.7+
2002 03 11	644	0.2+	0.3−	2003 10 19	704	0.7+	0.8+	2008 06 29	E12	1.2−	0.2+
2002 03 22	644	0.1+	0.1−	2003 10 19	704	0.3+	0.8−	2008 06 29	E12	0.2+	0.6+
2002 03 22	644	0.3+	0.0	2003 11 04	704	0.4−	0.3−	2008 06 29	E12	0.4−	1.3+
2002 03 22	644	0.3−	0.0	2003 11 04	704	0.5−	0.3−	2008 08 23	E12	0.7−	0.3−
2002 04 15	704	0.2+	0.3−	2003 11 04	704	0.5−	0.2+	2008 08 23	E12	0.2−	0.0
2002 04 15	704	0.0	0.2−	2003 11 04	704	0.2+	0.7−	2008 08 23	E12	0.5−	0.2+
2002 04 15	704	0.1+	0.4−	2003 11 04	704	0.3−	0.6−	2008 08 23	E12	0.5−	0.1+
2002 04 15	704	0.1−	0.6−	2003 12 04	704	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.6−	0.4+
2002 04 17	704	0.4+	0.1−	2003 12 04	704	0.3−	0.6+	2008 09 06	703	1.2−	0.0
2002 04 17	704	(1.7+	1.9+)	2003 12 04	704	0.6−	0.1+	2008 09 06	703	0.3+	0.9+
2002 04 17	704	1.0+	0.9−	2004 01 19	704	0.5+	0.6+				
2002 04 17	704	(2.6+	1.3+)	2004 01 19	704	0.2+	0.9−				

(191041)* 2002 CY₂₇ = 1977 DX₆ = 1998 EM₂₀

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25642, *MPO* 89223)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	200.85266		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23533116	<i>ω</i>	178.13114	−0.94572856	−0.32276163
<i>a</i>	2.5982629	<i>Ω</i>	342.89190	+0.29645503	−0.80941351
<i>e</i>	0.1290474	<i>i</i>	7.36593	+0.13308609	−0.49058608
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1977 02 19	381	1.4+	1.0+	2002 02 04	644	0.6+	0.1+	2004 09 17	704	0.2+	0.5−
1977 02 19	381	(2.8+	0.7+)	2002 02 04	644	0.3+	0.3+	2004 09 17	704	(0.9+	1.8+)
1996 11 09	691	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.3+	0.1+	2004 09 17	704	0.4+	1.4+
1996 11 09	691	0.4−	0.5−	2002 02 06	704	0.6+	0.0	2004 09 18	704	0.8−	0.6+
1996 11 09	691	0.1−	0.3−	2002 02 06	704	0.5+	0.1+	2004 09 18	704	0.6−	0.5−
1996 11 17	691	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.0	0.8−	2004 09 18	704	1.4−	0.2+
1996 11 17	691	0.0	0.6−	2002 02 06	704	0.4+	0.3−	2004 10 13	691	0.5+	0.3+
1996 11 17	691	(3.6+	1.0−)	2002 02 08	704	0.3+	0.1−	2004 10 13	691	0.4+	0.1+
1998 03 03	704	0.4−	1.9+	2002 02 08	704	0.4+	0.2+	2004 10 13	691	0.4+	0.2−
1998 03 03	809	1.1−	0.7−	2002 02 08	704	0.2+	0.2−	2005 12 24	704	0.3−	0.5−
1998 03 03	704	0.4−	1.4+	2002 02 08	704	0.3−	0.6+	2005 12 24	704	0.0	0.1−
1998 03 03	809	1.4−	1.8−	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2005 12 24	704	(0.1−	1.7−)
1998 03 03	809	0.8−	1.8−	2002 02 12	704	1.2−	0.4+	2006 01 07	704	0.8+	1.0+
1998 03 03	704	0.9+	1.3+	2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2006 01 07	704	(1.9+	0.7−)
1998 03 03	704	1.7+	0.1−	2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2006 01 07	704	1.2+	1.2−
1998 03 03	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.8−	0.2−	2006 01 07	704	0.0	0.1+
1998 03 04	809	(0.3−	3.1+)	2002 02 12	704	0.5−	0.4−	2006 01 07	704	0.5−	0.8+
1998 03 04	809	(0.2+	2.5+)	2002 02 20	704	0.3−	1.4+	2008 08 07	691	(1.9−	1.4+)
1998 03 04	809	(2.4−	1.4+)	2002 02 20	704	0.5+	0.5+	2008 08 07	691	0.4−	0.5+
2002 01 08	704	0.4−	0.7−	2002 02 20	704	0.2+	0.8+	2008 08 07	691	0.9−	0.2−
2002 01 08	704	0.2−	0.8−	2002 02 20	704	(0.1−	2.6+)	2008 08 21	691	(1.8−	0.2−)
2002 01 08	704	0.1−	0.0	2002 02 20	704	1.1+	1.0+	2008 08 21	691	0.5−	0.3+
2002 01 08	704	0.6+	0.2−	2004 09 15	691	0.2+	0.2+	2008 08 21	691	0.3−	0.1−
2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2004 09 15	691	0.1+	0.2+	2008 09 09	G96	0.0	0.6−
2002 02 03	699	0.4+	0.7+	2004 09 15	691	0.1+	0.2+	2008 09 09	G96	0.1−	0.1+
2002 02 03	699	0.4+	0.1+	2004 09 16	691	0.0	0.3+	2008 09 09	G96	0.3+	0.2+
2002 02 03	699	0.3+	0.6+	2004 09 16	691	0.2+	0.4+	2008 09 09	G96	0.2−	0.2−
2002 02 03	699	0.3−	0.4+	2004 09 16	691	0.1+	0.4+				
2002 02 04	644	0.5+	0.2+	2004 09 17	704	1.1+	0.2−				

(191042)* 2002 CE₃₀ = 2000 NR₁₀

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27458)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	26.41983		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26175756	<i>ω</i>	356.81323	+0.92289175	−0.38199885
<i>a</i>	2.4203039	<i>Ω</i>	25.81182	+0.35570029	+0.79755661
<i>e</i>	0.1488811	<i>i</i>	6.38909	+0.14747243	+0.46688364
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	699	0.6−	0.1+	2002 03 11	644	1.0−	0.2+	2004 10 09	704	0.4+	0.1−
2000 07 06	699	0.7−	1.3+	2002 03 11	644	0.2−	0.0	2004 10 09	704	0.4+	0.3−
2000 07 06	699	0.2−	0.5+	2002 03 11	644	0.2−	0.4+	2004 10 09	704	0.1−	0.4−
2000 07 06	699	0.8−	0.3−	2004 07 15	704	0.4−	0.4−	2004 10 09	704	0.1+	0.7−
2000 07 10	699	1.4−	0.7+	2004 07 15	704	0.0	0.8+	2004 10 09	704	0.4+	0.5−
2000 07 10	699	0.5−	0.8+	2004 07 15	704	0.3−	0.4−	2004 10 11	691	0.1+	0.1+
2000 07 10	699	1.8−	0.9−	2004 09 08	704	0.2−	0.5+	2004 10 11	691	0.0	0.1+
2000 07 10	699	0.9−	0.6+	2004 09 08	704	0.3−	0.2+	2004 10 11	691	0.1−	0.2+
2000 09 20	704	0.6+	0.3+	2004 09 08	704	0.1−	0.2+	2004 10 14	704	0.4−	0.

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142203

2002 01 08	704	0.7−	0.5−	2004 09 09	704	0.3+	0.2+	2004 10 18	704	0.3+	0.1−
2002 01 08	704	0.9−	0.3+	2004 09 09	699	0.7−	0.1+	2004 10 18	704	0.2+	0.4+
2002 01 09	608	(0.1+)	1.8−)	2004 09 09	699	0.8+	0.9+	2004 10 18	704	0.0	0.1−
2002 01 09	608	0.7+	0.9−	2004 09 09	699	0.0	0.0	2004 10 18	704	0.1+	0.1−
2002 01 09	608	0.4+	1.1−	2004 09 09	699	0.4−	0.5+	2004 11 12	704	0.9+	0.8−
2002 01 20	699	0.6−	0.2−	2004 09 09	644	0.1−	0.2+	2004 11 12	704	0.6+	0.0
2002 01 20	699	0.5−	0.2−	2004 09 09	644	0.3+	0.4+	2004 11 12	704	0.2−	0.2−
2002 01 20	699	0.8−	0.5−	2004 09 09	644	0.2+	0.3+	2004 11 12	704	0.1+	0.4+
2002 01 20	699	0.6−	0.9−	2004 09 09	644	0.4+	0.2+	2004 11 12	704	0.1−	0.8+
2002 01 21	704	1.0−	1.1+	2004 09 09	644	0.3+	0.1+	2004 11 18	704	0.5+	0.4−
2002 01 21	704	1.4−	0.6+	2004 09 09	644	0.4+	0.5+	2004 11 18	704	1.0+	0.9−
2002 01 21	704	0.3+	0.9+	2004 09 12	704	0.4+	0.1−	2004 11 18	704	1.2+	0.2+
2002 02 03	644	0.8+	0.4+	2004 09 12	704	0.3+	0.0	2004 12 07	704	(1.9−)	1.4+)
2002 02 03	644	0.5+	0.6+	2004 09 12	704	0.4+	0.1+	2004 12 07	704	1.3−	0.1+
2002 02 03	644	0.2+	0.0	2004 09 12	704	0.1+	0.1−	2004 12 07	704	1.0−	1.4+
2002 02 06	704	0.9+	0.6+	2004 09 17	704	0.1−	0.4+	2006 02 03	704	0.3+	1.1+
2002 02 06	704	1.2+	0.1−	2004 09 17	704	0.1−	0.3+	2006 02 03	704	1.3+	0.7+
2002 02 06	704	0.9+	0.1+	2004 09 17	704	0.0	0.7+	2006 02 03	704	0.8+	0.3+
2002 02 06	704	1.0+	0.0	2004 09 17	704	0.6−	0.3+	2006 02 03	704	1.1+	0.1−
2002 02 08	704	0.5+	1.2+	2004 09 17	704	0.1+	0.2+	2006 02 20	703	0.8−	0.2+
2002 02 08	704	1.4+	1.0+	2004 10 05	699	0.1+	0.5−	2006 02 20	703	0.8−	0.3−
2002 02 08	704	0.4+	1.4+	2004 10 05	699	0.0	0.2+	2006 02 20	703	0.0	0.7−
2002 02 08	704	0.4+	0.7+	2004 10 05	699	0.9+	0.3+	2006 02 20	703	0.0	0.9+
2002 02 08	704	(1.6+	0.1+)	2004 10 05	699	0.5−	0.1+	2008 07 31	G96	0.2−	0.6−
2002 02 11	704	0.1−	0.5+	2004 10 07	691	0.1−	0.3−	2008 07 31	G96	0.3−	0.5−
2002 02 11	704	0.1−	0.1+	2004 10 07	691	0.2−	0.3−	2008 07 31	G96	0.2−	0.6−
2002 02 11	704	0.5−	0.2+	2004 10 07	691	0.1−	0.4−	2008 07 31	G96	0.3−	0.7−
2002 02 11	704	0.5+	0.6+	2004 10 07	704	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.3−	0.7−
2002 02 11	704	0.8+	0.2−	2004 10 07	704	0.1−	0.3−	2008 09 06	703	0.2−	0.5−
2002 02 13	644	0.2−	0.1+	2004 10 07	704	0.1−	0.3−	2008 09 06	703	0.0	0.1−
2002 02 13	644	0.2+	0.2+	2004 10 07	704	0.1−	0.1−	2008 09 06	703	0.1+	0.1+
2002 02 13	644	0.2+	0.2+	2004 10 07	704	0.4−	0.2−				

(191043)* 2002 CP₃₁

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	244.54626		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24337425	ω	134.60858	−0.72646673	−0.68718585
<i>a</i>	2.5406976	Ω	2.00095	+0.58665911	−0.62369563
<i>e</i>	0.1476398	<i>i</i>	7.66753	+0.35787871	−0.37253104
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.1−	0.2+	2002 02 23	644	0.2−	0.4+	2006 01 19	703	0.5+	0.4−
1992 10 03	691	0.1−	0.1−	2002 02 23	644	0.2−	0.3+	2006 01 19	703	0.3−	0.2−
1992 10 03	691	0.3−	0.0	2002 02 23	644	0.1+	0.5+	2006 01 19	703	0.2−	0.4−
2000 10 02	645	0.1+	0.3−	2002 03 03	644	0.3+	0.1−	2006 01 19	703	0.2−	0.4−
2000 10 02	645	0.1+	0.2−	2002 03 03	644	0.1−	0.3−	2006 01 24	699	0.3−	0.0
2001 12 13	704	0.5+	0.8+	2002 03 03	644	0.1−	0.1+	2006 01 24	699	0.5−	0.1−
2001 12 13	704	0.1+	0.5−	2002 03 16	608	0.6+	0.4−	2006 01 24	699	0.6−	0.9−
2001 12 13	704	1.0+	0.1+	2002 03 16	608	0.4+	0.4−	2006 02 02	703	0.2−	0.4−
2001 12 13	704	0.8+	0.2+	2002 03 16	608	0.2+	0.1−	2006 02 02	703	0.1+	0.5−
2001 12 13	704	0.1+	0.7−	2004 09 09	704	0.5−	1.3+	2006 02 02	703	0.5−	0.1−
2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2004 09 09	704	0.2−	0.9+	2006 02 02	703	0.2−	0.3+
2002 01 08	704	0.7+	1.5−	2004 09 09	704	0.6−	0.2+	2006 02 06	699	0.8+	1.4+
2002 01 08	704	0.2−	0.8−	2004 09 11	691	0.1+	0.7+	2006 02 06	699	0.3+	0.3+
2002 01 08	704	0.9−	0.9−	2004 09 11	691	0.1+	0.6+	2006 02 06	699	0.6−	0.0
2002 01 08	704	0.7−	1.5−	2004 09 11	691	0.2−	0.5+	2006 02 06	699	1.0+	0.2+
2002 01 20	699	0.2−	0.4−	2004 09 17	704	0.0	0.2−	2006 02 18	699	0.8−	0.6+
2002 01 20	699	0.4−	0.2−	2004 09 17	704	0.3−	1.3+	2006 02 18	699	0.6−	0.1−
2002 01 20	699	0.6−	0.0	2004 09 17	704	0.3−	0.1−	2006 02 18	699	0.4−	1.0+
2002 01 20	699	0.1+	0.3+	2004 09 17	704	0.0	0.0	2006 02 22	699	0.5+	0.5+
2002 01 21	704	0.2−	0.5+	2005 11 26	703	0.5+	0.5+	2006 02 22	699	0.5−	0.5+
2002 01 21	704	0.9−	0.1−	2005 11 26	703	(0.2+	2.8+)	2006 02 22	699	0.1+	0.7+
2002 01 21	704	0.3+	0.6+	2005 11 26	703	0.1−	0.6−	2006 02 22	699	0.6−	1.2+
2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2005 11 26	703	0.4−	0.5−	2006 02 22	699	1.0−	0.4+

2002 01 21	704	0.0	0.2+	2005 11 28	704	0.0	0.4+	2006 02 22	699	0.4−	0.4−
2002 02 06	704	0.2+	0.5+	2005 11 28	704	1.3+	1.0+	2006 02 22	699	0.0	0.4+
2002 02 06	704	0.1−	0.4+	2005 11 28	704	1.2+	0.5+	2006 02 22	699	0.8−	0.1+
2002 02 06	704	0.1+	0.5+	2005 12 01	644	0.1−	0.0	2008 08 24	704	1.0−	0.8−
2002 02 06	704	0.2+	0.2−	2005 12 01	644	0.0	0.2−	2008 08 24	704	(1.9−)	0.6+)
2002 02 06	704	0.3−	0.4+	2005 12 01	644	0.0	0.3−	2008 08 24	704	0.1+	0.6+
2002 02 08	704	0.4+	0.5+	2006 01 08	699	(0.1+	1.8−)	2008 08 24	704	1.0−	0.9−
2002 02 08	704	0.6+	0.5+	2006 01 08	699	1.1+	1.2−	2008 09 06	703	0.5−	0.2+
2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2006 01 08	699	0.0	1.1−	2008 09 06	703	0.1−	0.7+
2002 02 08	704	0.5+	0.6+	2006 01 08	699	0.4+	0.0	2008 09 06	703	1.0−	0.3+
2002 02 08	704	0.5+	0.8+	2006 01 09	699	0.4+	0.6−	2008 09 06	703	0.2+	0.6+
2002 02 13	644	0.3−	0.4+	2006 01 09	699	0.4−	0.3−	2008 09 07	G96	0.2−	0.1−
2002 02 13	644	0.2−	0.4+	2006 01 09	699	0.2−	0.5−	2008 09 07	G96	0.4−	0.1−
2002 02 13	644	0.4−	0.5+	2006 01 09	699	0.8+	0.2−	2008 09 07	G96	0.2+	0.0

(191044)* 2002 CQ₃₁

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	94.94219		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23788836	ω	295.88817	+0.16508229	+0.98370519
<i>a</i>	2.5796092	Ω	343.14981	−0.79395614	+0.08970529
<i>e</i>	0.0894639	<i>i</i>	14.22246	−0.58513374	+0.15581094
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	691	0.4−	0.5−	2004 09 18	704	0.5−	0.3+	2006 01 07	704	0.0	0.1+
1998 01 31	691	0.3−	0.5−	2004 09 18	704	0.6−	0.5+	2006 01 07	704	0.8−	0.3−
1998 01 31	691	0.4−	0.3−	2004 09 22	699	0.8−	0.9+	2006 01 07	704	0.8+	0.3−
2002 01 08	704	0.1+	1.2+	2004 09 22	699	0.3−	0.2−	2006 01 24	699	0.2+	0.2−
2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2004 09 22	699	0.3+	0.1−	2006 01 24	699	0.5+	0.1+
2002 01 08	704	0.7+	0.6+	2004 09 22	699	(1.0+	1.8−)	2006 01 24	699	0.8+	0.0
2002 02 06	704	(1.6+	1.4−)	2004 09 23	704	0.3+	0.9−	2006 01 24	699	0.1+	0.2+
2002 02 06	704	0.9+	0.3+	2004 09 23	704	1.5+	1.3−	2006 01 25	703	0.3−	0.1−
2002 02 06	704	1.0+	0.4−	2004 09 23	704	0.4+	0.5−	2006 01 25	703	0.3−	0.1+
2002 02 06	704	1.2+	1.0−	2004 09 23	704	(0.3+	1.7−)	2006 01 25	703	0.1+	0.0
2002 02 08	704	0.2+	0.2+	2004 09 23	704	0.3+	0.6+	2006 01 25	703	0.7−	0.9+
2002 02 08	704	0.8+	0.0	2004 10 12	699	0.2−	0.5+	2006 02 02	703	0.4−	0.2+
2002 02 08	704	0.0	0.5+	2004 10 12	699	0.2−	0.3−	2006 02 02	703	0.1+	0.7+
2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2004 10 12	699	0.2+	0.8−	2006 02 02	703	0.2−	0.9+
2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2004 10 12	699	0.1+	0.8−	2006 02 02	703	(1.1−	1.9+)
2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2004 10 14	644	0.1−	0.0	2008 08 27	J75	0.2−	0.2−
2002 02 12	704	1.2−	1.1+	2004 10 14	644	0.2+	0.2−	2008 08 27	J75	0.3−	0.5−
2002 02 12	704	0.6−	1.1+	2004 10 14	644	0.3+	0.2−	2008 08 27	J75	0.2+	0.1+
2002 02 12	704	1.2−	0.4+	2005 12 29	644	0.2−	0.2+	2008 09 04	704	0.5+	0.3+
2002 02 23	644	0.2+	0.0	2005 12 29	644	0.0	0.4+	2008 09 04	704	0.5−	0.4+
2002 02 23	644	0.5+	0.0	2005 12 29	644	0.1−	0.1−	2008 09 04	704	0.2+	0.6+
2002 02 23	644	0.6+	0.0	2006 01 05	703	0.3−	0.3−	2008 09 04	704	0.4−	0.1+
2004 09 18	704	0.3+	0.2+	2006 01 05	703	0.2+	0.0	2008 09 04	704	0.3−	0.1+
2004 09 18	704	0.5+	0.0	2006 01 05	703	0.8+	0.5−				
2004 09 18	704	0.1−	0.1+	2006 01 05	703	0.0	0.8−				

1998 03 03	704	0.0	0.7−	2002 02 13	644	0.0	0.2+	2005 12 22	703	0.2−	0.9−
1998 03 03	704	(2.5−	2.3+)	2002 02 23	644	0.0	0.0	2006 01 05	703	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.6−	0.5−	2002 02 23	644	0.0	0.4+	2006 01 05	703	0.3+	0.7−
2002 01 08	704	0.5+	0.4−	2002 02 23	644	0.1−	0.1+	2006 01 05	703	0.7−	0.9−
2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2002 03 06	704	0.6−	0.3+	2006 01 05	703	0.1+	0.5−
2002 01 21	704	0.4+	1.0+	2002 03 06	704	0.3+	1.0+	2006 01 07	704	0.6−	0.3+
2002 01 21	704	0.1−	0.8+	2002 03 06	704	0.1+	0.0	2006 01 07	704	0.0	0.2−
2002 01 21	704	0.2+	1.1+	2002 03 06	704	0.6−	1.2+	2006 01 07	704	0.4−	1.0+
2002 02 03	644	0.2+	0.1+	2002 03 14	704	0.4−	1.0+	2006 01 07	704	0.0	0.7+
2002 02 03	644	0.1−	0.0	2002 03 14	704	(3.2+	1.2−)	2006 01 18	703	1.0+	0.7−
2002 02 03	644	0.0	0.1+	2002 03 14	704	0.9+	0.6−	2006 01 18	703	1.2+	0.5+
2002 02 06	704	0.0	0.3+	2002 03 14	704	(1.6+	2.5−)	2006 01 18	703	1.2−	0.0
2002 02 06	704	0.3−	0.8+	2002 03 14	704	(0.5+	2.1−)	2006 01 18	703	1.3−	0.9+
2002 02 06	704	0.6−	0.1−	2002 03 16	704	0.8+	0.1−	2006 01 30	703	0.1−	0.4−
2002 02 06	704	0.4−	0.7+	2002 03 16	704	0.3+	0.1−	2006 01 30	703	(1.8+	0.6−)
2002 02 08	704	1.1+	0.4+	2002 03 16	704	0.8+	1.2−	2006 01 30	703	0.3+	0.0
2002 02 08	704	1.0+	0.8−	2002 03 16	704	0.7+	0.9−	2006 01 30	703	0.0	1.0+
2002 02 08	704	(1.7+	0.8−)	2004 10 06	644	0.5+	0.1−	2008 08 04	B44	1.4−	1.3−
2002 02 08	704	(1.5+	0.3−)	2004 10 06	644	0.4−	0.3−	2008 08 04	B44	0.0	0.3−
2002 02 08	704	1.2+	0.5−	2004 10 06	644	0.4−	0.4−	2008 08 04	B44	0.4−	0.1+
2002 02 12	704	0.1−	1.3−	2004 10 10	704	1.5+	1.3−	2008 09 05	691	0.2−	0.2+
2002 02 12	704	1.0−	0.3−	2004 10 10	704	0.4−	0.1+	2008 09 05	691	0.0	0.4+
2002 02 12	704	1.0−	0.2−	2004 10 10	704	0.5+	0.4+	2008 09 05	691	0.3+	0.2+
2002 02 12	704	0.2−	0.9−	2005 12 22	703	0.5+	0.2−				

(191046)* 2002 CN₃₉

Discovered 2002 Feb. 11 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC		P		Q	
<i>M</i>	294.18580	(2000.0)			
<i>n</i>	0.23936988	ω	290.39032	+0.07774768	−0.99646157
<i>a</i>	2.5689543	Ω	155.08528	+0.94064100	+0.06270336
<i>e</i>	0.1206220	<i>i</i>	4.34712	+0.33037827	+0.05596984
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.6+	0.4+	2002 03 16	608	0.2−	0.2+	2006 02 05	H07	0.0	0.2−
2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 16	608	0.1−	0.3−	2006 02 05	H07	0.0	0.1+
2002 02 07	704	0.4+	0.0	2002 03 16	608	1.2−	0.6+	2006 02 05	H07	0.1−	0.5−
2002 02 07	704	1.2+	0.6−	2004 09 08	704	0.2−	0.4+	2006 02 05	H07	0.2−	0.1+
2002 02 09	291	0.1−	0.4+	2004 09 08	704	0.6+	0.2+	2006 02 05	H07	0.4+	0.5+
2002 02 09	291	0.3+	0.3+	2004 09 08	704	0.6+	0.1+	2006 02 07	703	0.1−	0.2−
2002 02 09	291	0.0	0.2+	2004 09 09	704	0.4+	0.2+	2006 02 07	703	0.4+	0.3+
2002 02 09	704	0.1−	0.6+	2004 09 09	704	0.3−	0.1+	2006 02 07	703	(1.8−	0.1−)
2002 02 09	704	1.3+	1.1+	2004 09 09	704	1.3+	0.5+	2006 02 07	703	0.2−	0.1−
2002 02 09	704	(1.9+	0.4+)	2004 09 09	704	0.2+	0.9+	2006 02 20	703	0.4+	0.3−
2002 02 09	704	(0.2−	1.6+)	2004 09 09	704	0.6+	0.1−	2006 02 20	703	0.3−	0.4−
2002 02 11	333	0.4+	1.0−	2004 09 14	699	0.4+	0.6+	2006 02 20	703	0.4−	0.1−
2002 02 11	333	1.1+	0.9−	2004 09 14	699	(0.1−	1.5+)	2006 02 20	703	0.7−	0.4−
2002 02 11	704	0.1−	0.9+	2004 09 14	699	0.5−	0.8+	2006 02 20	G96	0.0	0.1+
2002 02 11	333	0.4+	1.0−	2004 09 14	699	0.2+	1.0−	2006 02 20	G96	0.4−	0.3−
2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2004 09 15	691	0.2−	0.3+	2006 02 20	G96	0.2−	0.2−
2002 02 11	704	0.0	0.6+	2004 09 15	691	0.1−	0.1+	2006 02 24	704	0.2+	0.1+
2002 02 11	704	0.5+	0.7+	2004 09 15	691	0.3−	0.1+	2006 02 24	704	0.7−	0.0
2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2004 09 16	699	1.0−	0.3−	2006 02 24	704	0.2+	0.4+
2002 02 12	333	0.0	0.4+	2004 09 16	699	0.1+	0.0	2006 02 24	704	0.5−	0.1−
2002 02 12	333	(0.3+	1.5+)	2004 09 16	699	0.2+	0.4+	2006 02 25	683	0.8+	0.6+
2002 02 12	333	0.3+	0.1+	2004 09 16	699	1.0−	0.4+	2006 02 25	683	(0.0	4.3−)
2002 02 13	333	0.6−	1.0−	2004 09 17	704	0.5+	0.8−	2006 03 01	H07	0.2+	0.1−
2002 02 13	333	1.3−	1.2−	2004 09 17	704	0.0	0.2−	2006 03 01	H07	0.0	0.2−
2002 02 13	333	0.4−	0.8−	2004 09 17	704	0.7−	0.5+	2006 03 01	H07	0.2+	0.0
2002 02 15	704	0.7−	1.1+	2004 09 17	704	0.2−	0.1+	2006 03 03	683	0.6−	0.6+
2002 02 15	704	0.4+	0.8+	2004 09 17	704	0.7−	0.6+	2006 03 03	683	(1.7−	1.9−)
2002 02 15	704	1.1+	0.7+	2004 09 21	691	0.2+	0.1+	2006 03 03	704	0.2+	1.2+
2002 02 15	704	0.9+	0.2+	2004 09 21	691	0.2−	0.2+	2006 03 03	704	0.7+	0.2+
2002 02 15	704	0.5+	0.0	2004 09 21	691	0.1−	0.2+	2006 03 03	683	(1.6−	1.2−)
2002 02 20	704	1.1+	0.6+	2004 10 06	699	0.8+	0.1−	2006 03 03	704	0.1+	0.7+
2002 02 20	704	0.2+	0.4+	2004 10 06	699	1.2+	0.5+	2006 03 03	704	1.1+	1.1+

2002 02 20	704	1.0+	1.0+	2004 10 06	699	0.5−	1.1−	2006 03 05	G96	0.3−	0.4−
2002 02 20	704	0.5+	0.8+	2004 10 06	699	0.1−	0.2−	2006 03 05	G96	0.4−	0.3−
2002 02 24	644	0.3+	0.4+	2004 10 07	704	(1.6−	0.6−)	2006 03 05	G96	0.5−	0.3−
2002 02 24	644	0.4+	0.3+	2004 10 07	704	0.1+	0.7+	2006 03 05	G96	0.6−	0.3−
2002 02 24	644	0.6+	0.4+	2004 10 07	704	0.7−	0.1−	2006 03 05	704	0.2+	1.0+
2002 02 25	644	0.4+	0.4+	2004 10 09	704	0.1+	0.9+	2006 03 05	704	0.1−	0.0
2002 02 25	644	0.8+	0.4+	2004 10 09	704	0.6−	0.7+	2006 03 05	704	1.4−	0.6+
2002 02 25	644	0.4+	0.4+	2004 10 09	704	1.2−	0.1−	2006 03 09	G96	0.3−	0.1+
2002 03 02	644	0.0	0.1+	2004 10 09	704	0.9−	0.4−	2006 03 09	G96	0.2−	0.3−
2002 03 02	644	0.1+	0.2+	2004 10 11	695	0.0	0.1−	2006 03 09	G96	0.4+	0.6−
2002 03 02	644	0.6−	0.2+	2004 10 11	695	0.2−	0.1+	2006 03 09	G96	0.1−	0.3−
2002 03 04	106	0.5+	0.4−	2005 11 01	691	0.3+	0.3−	2006 03 24	G96	0.1−	0.3−
2002 03 05	106	1.0−	0.7+	2005 11 01	691	0.7+	0.5−	2006 03 24	G96	0.3+	0.1−
2002 03 05	106	0.0	0.9+	2005 11 01	691	0.1+	0.2−	2006 03 24	G96	0.4−	0.4−
2002 03 05	608	0.6+	0.6+	2006 01 27	704	1.1+	0.0	2006 03 24	G96	0.1+	0.2−
2002 03 05	608	0.6+	0.8+	2006 01 27	704	(2.0+	0.7−)	2006 03 24	644	0.0	0.4+
2002 03 05	608	0.2+	0.8+	2006 01 27	704	(1.6+	0.1+)	2006 03 24	644	0.1−	0.1+
2002 03 09	704	1.0+	0.5−	2006 01 27	704	1.1+	0.2−	2006 03 24	644	0.3+	0.4+
2002 03 09	704	1.4+	0.2−	2006 01 31	691	0.2−	0.2−	2008 07 30	G96	0.5+	0.2+
2002 03 09	704	1.3+	1.0−	2006 01 31	691	0.1−	0.4−	2008 07 30	G96	0.5+	0.3+
2002 03 09	704	0.8+	1.4−	2006 01 31	691	0.4−	0.1−	2008 07 30	691	0.3−	0.6+
2002 03 09	704	0.2+	0.2−	2006 02 01	H07	0.2−	0.1−	2008 07 30	G96	1.1+	0.3+
2002 03 12	645	0.3−	0.0	2006 02 01	H07	0.1−	0.1−	2008 07 30	G96	0.6+	0.3+
2002 03 12	645	0.2−	0.0	2006 02 01	H07	0.2−	0.4−	2008 07 30	691	0.6−	0.4+
2002 03 12	704	0.3−	1.3+	2006 02 02	H07	0.2−	0.4+	2008 07 30	691	0.4−	0.4+
2002 03 12	704	0.5−	1.0+	2006 02 02	699	(1.6−	1.3−)	2008 08 24	704	0.5−	0.4+
2002 03 12	704	(0.4−	2.2+)	2006 02 02	699	(1.8−	0.9+)	2008 08 24	704	0.5−	1.3+
2002 03 12	704	(0.5+	2.3+)	2006 02 02	699	0.3+	0.0	2008 08 24	704	1.2−	0.4+
2002 03 14	704	(1.6+	0.5+)	2006 02 02	H07	0.3−	0.6−	2008 09 06	G96	0.3+	0.1−
2002 03 14	704	(1.9+	0.1−)	2006 02 02	699	0.3−	0.0	2008 09 06	G96	0.1−	0.3−
2002 03 14	704	(4.1+	0.7−)	2006 02 02	H07	0.1−	0.1−	2008 09 06	G96	0.3+	0.3−
2002 03 14	704	0.9+	0.3−	2006 02 04	H07	0.0	0.3+	2008 09 06	G96	0.5+	0.3−
2002 03 14	704	0.8+	0.1−	2006 02 04	H07	0.1+	0.2−	2008 09 07	703	1.1+	0.1+
2002 03 16	704	0.0	1.3+	2006 02 04	H07	0.1−	0.1−	2008 09 07	703	0.2−	1.1+
2002 03 16	704	(0.8+	1.7+)	2006 02 04	H07	0.7−	0.1−	2008 09 07	703	0.8+	0.3+
2002 03 16	704	0.4+	1.4+	2006 02 04	H07	0.0	0.1−	2008 09 07	703	0.5+	0.4+
2002 03 16	704	0.7+	1.3+	2006 02 04	H07	0.2+	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142205

2002 03 15	644	0.2+	0.5+	2007 03 31	644	0.3+	0.7+	2008 09 05	704	1.0+	0.5+
2002 03 15	644	0.2+	0.7+	2007 03 31	644	0.5+	0.1+	2008 09 05	704	0.4+	0.1+
2004 10 10	704	0.3-	0.6+	2007 03 31	644	0.5+	0.3+	2008 09 05	704	0.6+	0.7+
2004 10 10	704	0.0	1.3+	2007 03 31	644	0.8+	0.6+				
2004 10 10	704	0.4-	0.4+	2007 05 13	E12	0.4-	0.3+				

(191048)* 2002 CM₅₅

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	130.61894	(2000.0)					
<i>n</i>	0.21782057	ω	243.89859	-0.81536492	+0.57321483		
<i>a</i>	2.7357104	Ω	330.86624	-0.45342968	-0.71954982		
<i>e</i>	0.1131556	<i>i</i>	9.60938	-0.35997441	-0.39201125		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	691	0.4-	0.4+	2002 02 21	704	0.4+	0.1+	2004 10 15	704	1.1-	0.4-
1999 08 12	691	0.1-	0.4+	2002 02 21	704	1.0+	0.7-	2004 10 15	704	0.4-	1.1+
1999 08 12	691	0.2-	0.3+	2002 02 21	704	0.8+	0.0	2004 10 15	704	1.0-	0.2+
2002 02 05	644	1.2+	0.3+	2002 02 22	644	0.5+	0.2+	2005 12 24	704	0.6-	0.5+
2002 02 05	644	0.4+	0.2+	2002 02 22	644	0.7+	0.4+	2005 12 24	704	1.0+	0.2-
2002 02 05	644	0.6+	0.5+	2002 02 22	644	0.6+	0.1-	2005 12 24	704	0.0	0.6+
2002 02 07	704	0.1+	0.6+	2002 02 24	644	0.3+	0.5+	2006 01 02	703	0.2-	0.1-
2002 02 07	704	0.2+	0.1-	2002 02 24	644	0.3+	0.6+	2006 01 02	703	0.6-	0.8-
2002 02 07	704	0.1-	1.3+	2002 02 24	644	0.4+	0.7+	2006 01 02	703	1.0-	0.6-
2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 03 05	645	0.2-	0.0	2006 01 02	703	0.9+	0.5-
2002 02 07	704	0.7+	0.3+	2002 03 05	645	0.2-	0.0	2006 01 07	704	0.4+	1.3+
2002 02 08	695	0.2+	0.4+	2002 03 05	644	0.4+	0.3+	2006 01 07	704	0.2-	0.2+
2002 02 08	695	0.1+	0.5+	2002 03 05	644	0.2+	0.2+	2006 01 07	704	0.5+	0.8+
2002 02 09	704	0.6+	1.0-	2002 03 05	644	0.2+	0.4+	2006 01 07	704	0.1-	0.4+
2002 02 09	704	0.2+	1.1+	2002 03 09	644	0.6+	0.4+	2007 03 28	E12	0.4+	1.1+
2002 02 09	704	0.5-	0.2-	2002 03 09	644	0.7+	0.5+	2007 03 28	E12	0.2+	0.8+
2002 02 09	704	0.4+	0.4-	2002 03 09	644	0.5+	0.4+	2007 03 28	E12	0.1-	0.4+
2002 02 09	704	0.5+	0.8+	2002 03 10	704	0.1+	0.3+	2007 03 28	E12	0.5-	0.3+
2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2002 03 10	704	0.1+	0.2-	2007 05 13	E12	0.0	0.5+
2002 02 11	704	0.4+	0.9+	2002 03 10	704	0.3-	0.6+	2007 05 13	E12	0.3+	0.1-
2002 02 11	704	0.0	0.3+	2002 03 10	704	0.2-	0.5+	2007 05 13	E12	0.1-	0.8+
2002 02 11	704	0.8+	0.4+	2002 03 13	704	(1.4+	1.6-)	2007 05 13	E12	0.6+	0.4-
2002 02 11	704	0.7+	0.9+	2002 03 13	704	(1.6+	0.7-)	2008 07 31	G96	0.1+	0.5+
2002 02 13	645	0.2-	0.1-	2002 03 13	704	(1.7+	1.3-)	2008 07 31	G96	0.1-	0.3+
2002 02 13	645	0.2-	0.1-	2002 03 13	704	(1.6+	1.6-)	2008 07 31	G96	0.2-	0.8+
2002 02 14	291	0.3-	0.6+	2002 03 13	704	(1.6+	0.8-)	2008 07 31	G96	0.1+	0.3+
2002 02 14	291	0.2-	0.3+	2002 03 13	644	0.5+	0.2-	2008 08 21	691	0.5-	0.7+
2002 02 14	291	0.4-	0.4+	2002 03 13	644	0.6+	0.0	2008 08 21	691	0.1+	0.8+
2002 02 20	704	1.5+	0.7-	2002 03 13	644	0.3+	0.0	2008 08 21	691	0.5-	0.0
2002 02 20	704	1.2+	0.0	2002 03 15	704	1.1+	0.3-	2008 09 04	A50	0.5-	0.3+
2002 02 20	704	0.6+	0.9-	2002 03 15	704	0.8+	0.3+	2008 09 04	A50	0.7+	0.5-
2002 02 20	704	1.4+	0.1+	2002 03 15	704	0.3+	0.8+	2008 09 07	G96	0.0	0.2+
2002 02 20	704	0.9+	0.3-	2002 03 15	704	0.7+	0.7-	2008 09 07	G96	0.4-	0.1+
2002 02 21	704	0.7+	0.1-	2004 10 15	704	0.4+	0.3+	2008 09 07	G96	0.3+	0.2-
2002 02 21	704	0.9+	0.3+	2004 10 15	704	0.1+	1.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.1+

(191049)* 2002 CE₅₆ = 1999 RL₂₅₉

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 119078)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	145.96207	(2000.0)					
<i>n</i>	0.21425252	ω	226.15653	-0.96706615	+0.24255071		
<i>a</i>	2.7659994	Ω	327.65197	-0.17177366	-0.84562541		
<i>e</i>	0.1401221	<i>i</i>	8.29040	-0.18782138	-0.47548587		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	561	0.1-	0.3+	2002 02 25	644	0.5+	0.2+	2002 04 04	644	0.2-	0.2+
1999 09 11	561	0.1+	0.5+	2002 03 04	703	0.5-	0.2+	2002 04 04	699	0.0	0.1-
1999 09 11	561	0.1-	0.3+	2002 03 04	703	0.2-	0.2+	2002 04 04	699	0.7+	0.1+
2002 01 12	291	0.2+	0.4-	2002 03 04	703	0.5+	0.6-	2002 04 10	704	0.0	0.8-
2002 01 12	291	0.0	0.4-	2002 03 04	703	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.5-	0.4-
2002 01 12	291	0.3+	0.3-	2002 03 05	608	0.3-	0.7-	2002 04 10	704	0.9+	0.8+
2002 01 19	704	1.0+	0.2+	2002 03 05	608	0.3-	0.6-	2002 04 10	704	0.4+	0.2+
2002 01 19	704	0.5+	0.1-	2002 03 05	608	0.4-	0.1-	2002 04 12	704	0.3+	0.0
2002 01 19	704	(1.5+	0.3+)	2002 03 09	704	(2.3-	1.4+)	2002 04 12	704	1.1-	0.2-
2002 02 05	699	0.3-	0.3+	2002 03 09	704	(2.5-	1.0+)	2002 04 12	704	1.2-	0.2-
2002 02 05	699	0.5+	0.6-	2002 03 09	704	(1.9-	0.8+)	2002 04 12	704	0.6-	0.7-
2002 02 05	699	1.0-	0.6+	2002 03 10	699	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.6-	0.8-
2002 02 05	699	0.7+	0.4-	2002 03 10	699	0.3-	0.3+	2002 04 14	704	0.8-	0.4-
2002 02 06	644	0.5+	1.1+	2002 03 10	699	0.3+	0.0	2002 04 14	704	0.3-	0.3+
2002 02 06	644	0.2+	1.1+	2002 03 10	699	0.3-	0.1-	2002 04 14	704	(1.8-	1.7-)
2002 02 06	644	0.3+	1.0+	2002 03 12	704	0.5+	0.7+	2002 04 14	704	0.8-	0.4-
2002 02 07	704	0.5-	1.2+	2002 03 12	704	0.2-	0.5+	2005 12 24	704	(0.3-	1.8+)
2002 02 07	704	0.4-	0.6+	2002 03 12	704	0.3+	0.5+	2005 12 24	704	0.4-	0.4+
2002 02 07	704	0.3-	0.5+	2002 03 12	704	0.1+	0.3-	2005 12 24	704	0.0	0.8+
2002 02 07	704	0.6-	0.8+	2002 03 12	699	0.1+	0.5-	2005 12 24	704	0.1+	0.4+
2002 02 09	704	0.7+	0.3+	2002 03 12	704	0.6+	1.1+	2005 12 24	704	0.5+	0.2-
2002 02 09	704	0.2+	0.1+	2002 03 12	704	0.6+	1.2-	2007 03 31	644	0.3+	0.3+
2002 02 09	704	0.4+	0.5+	2002 03 12	704	0.6+	0.5+	2007 03 31	644	0.6+	0.5+
2002 02 09	704	0.9+	1.0+	2002 03 12	699	0.3-	0.2+	2007 03 31	644	0.5+	0.1+
2002 02 09	704	0.4+	0.6+	2002 03 12	704	0.5+	0.2-	2007 04 01	644	0.3+	0.0
2002 02 11	704	0.8+	0.3+	2002 03 12	704	0.2+	1.0+	2007 04 01	644	0.1+	0.0
2002 02 11	704	1.0+	0.1-	2002 03 12	699	0.2+	0.0	2007 04 01	644	0.6+	0.3+
2002 02 11	704	0.7+	0.1+	2002 03 12	704	0.0	0.0	2007 04 10	E12	0.5-	0.1+
2002 02 11	704	0.9+	0.5+	2002 03 12	699	0.3-	0.3+	2007 04 10	E12	0.2+	0.5-
2002 02 11	704	0.7+	0.3+	2002 03 13	704	0.1-	0.5+	2007 04 10	E12	0.1+	0.1+
2002 02 12	704	0.0	0.9-	2002 03 13	704	0.6-	0.1+	2007 04 10	E12	0.4+	0.5+
2002 02 12	704	0.6+	1.3-	2002 03 13	704	0.6-	0.6+	2007 05 11	E12	0.4-	0.3-
2002 02 12	704	0.1+	1.2-	2002 03 13	704	0.5-	0.7+	2007 05 11	E12	0.6-	0.0
2002 02 12	704	0.1-	1.1-	2002 03 13	704	0.3-	0.6+	2007 05 11	E12	0.1-	0.3+
2002 02 13	704	0.2+	0.7-	2002 03 13	644	0.1+	0.1-	2007 05 11	E12	0.8-	1.0-
2002 02 13	704	0.1+	0.5-	2002 03 13	644	0.1+	0.0	2007 05 16	E12	0.2-	0.5-
2002 02 13	704	0.4+	0.7-	2002 03 13	644	0.0	0.1-	2007 05 16	E12	0.5+	0.1-
2002 02 15	704	0.7+	0.7+	2002 03 15	704	0.5-	0.7-	2007 05 16	E12	0.1+	0.2+
2002 02 15	704	0.9+	0.1+	2002 03 15	704	0.9-	0.3-	2007 05 16	E12	0.0	0.2-
2002 02 15	704	0.7+	0.0	2002 03 15	704	0.8-	0.3-	2007 06 05	E12	0.5-	0.2-
2002 02 15	704	0.5+	0.2+	2002 03 15	704	1.2-	0.4-	2007 06 05	E12	0.1-	0.4+
2002 02 15	704	0.7+	0.5+	2002 03 15	704	0.9-	0.6-	2007 06 05	E12	0.9+	0.6+
2002 02 20	704	0.0	0.2+	2002 03 16	608	0.6-	0.2+	2007 06 05	E12	0.1-	0.8+
2002 02 20	704	0.1+	0.3-	2002 03 16	608	0.5-	0.1+	2008 08 24	704	0.8-	1.3+
2002 02 20	704	0.1-	0.1-	2002 03 16	608	0.6-	0.2+	2008 08 24	704	(0.2-	1.8+)
2002 02 20	704	0.1+	0.0	2002 03 17	704	0.7-	0.3-	2008 08 24	704	0.7-	1.0+
2002 02 20	704	0.1+	0.0	2002 03 17	704	0.3+	0.9+	2008 08 24	704	0.6-	1.0+
2002 02 21	333	0.3+	0.8+	2002 03 17	704	0.8-	0.6+	2008 08 24	704	0.5-	1.0+
2002 02 21	333	1.3-	1.4+	2002 04 04	699	0.9+	0.3+	2008 09 06	G96	0.1-	0.4+
2002 02 21	333	0.8-	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.3-	0.5+
2002 02 25	644	0.1+	0.1+	2002 04 04	699	0.8+	0.4-	2008 09 06	G96	0.6-	0.3+
2002 02 25	644	0.1+	0.2+	2002 04 04	644	0.0	0.1-	2008 09 06	G96	0.2-	0.4+

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.8−	0.3−	2002 03 20	704	1.1+	1.4+	2004 09 17	704	1.0−	0.5+
1998 03 22	704	0.7−	0.8−	2002 03 20	704	0.5+	0.1−	2004 09 17	704	0.3−	0.3+
1998 03 22	704	1.1−	1.0−	2002 03 20	704	(1.7+	1.1+)	2004 09 17	691	0.3−	0.1−
1998 03 22	704	(3.2−	0.0)	2004 09 08	704	0.0	0.1+	2004 09 17	704	0.6−	0.0
1998 03 29	704	1.6+	0.1+	2004 09 08	704	0.1+	0.7+	2004 09 17	704	(2.0+	0.3−)
1998 03 29	704	2.0−	0.0	2004 09 08	704	0.7−	0.9+	2004 09 21	691	0.1−	0.1−
1998 03 29	704	0.8−	0.3−	2004 09 08	704	0.6−	0.5−	2004 09 21	691	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.4+	0.4−	2004 09 09	704	0.2+	0.7+	2004 09 21	691	0.3+	0.1+
1998 03 29	704	1.6+	0.6−	2004 09 09	704	0.5−	0.0	2004 10 07	704	0.0	0.1−
2000 10 27	691	0.6+	0.8−	2004 09 09	704	0.1−	0.7+	2004 10 07	704	0.2+	0.1−
2000 10 27	691	0.7+	0.7−	2004 09 09	704	0.6−	0.6+	2004 10 07	704	0.1+	1.4+
2000 10 27	691	0.7+	0.8−	2004 09 11	691	0.3−	0.2+	2005 12 22	704	0.6+	1.0+
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2004 09 11	691	0.3−	0.2+	2005 12 22	704	0.7+	0.4+
2000 11 01	704	0.6+	0.3−	2004 09 11	691	0.2−	0.3+	2005 12 22	704	1.2+	0.3+
2000 11 01	704	1.1+	0.2−	2004 09 14	699	0.5+	0.1+	2005 12 22	704	0.3+	1.3+
2002 02 06	704	0.0	0.9+	2004 09 14	699	0.9−	0.1−	2005 12 22	704	(0.4+	2.9+)
2002 02 06	704	0.5−	1.1+	2004 09 14	699	0.6+	0.2+	2006 01 09	703	0.2+	0.3−
2002 02 06	704	0.3+	1.1+	2004 09 14	699	1.0−	0.2−	2006 01 09	703	0.5−	0.1+
2002 02 06	704	0.8−	0.5+	2004 09 16	699	0.5+	0.3−	2006 01 09	703	0.6+	0.1−
2002 02 06	704	0.3−	0.7+	2004 09 16	699	0.5−	0.1−	2006 01 09	703	0.3+	0.0
2002 02 10	704	0.5+	0.7+	2004 09 16	699	0.2+	0.7+	2008 08 02	E12	0.7−	0.0
2002 02 10	704	0.6+	0.2−	2004 09 16	699	0.4+	0.4−	2008 08 02	E12	0.2+	0.6+
2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2004 09 17	691	0.4−	0.3+	2008 08 02	E12	0.3+	1.4+
2002 02 10	704	0.5+	0.6+	2004 09 17	704	0.5−	0.3+	2008 08 02	E12	0.1−	0.4−
2002 02 10	704	0.3+	0.8+	2004 09 17	704	0.0	0.4+	2008 08 23	E12	0.5−	1.8+
2002 02 22	644	0.8+	1.4+	2004 09 17	704	0.2−	0.5+	2008 08 23	E12	0.1+	0.3+
2002 02 22	644	1.0+	1.2+	2004 09 17	691	0.3−	0.0	2008 08 23	E12	0.2+	0.1+
2002 02 22	644	0.7+	1.1+	2004 09 17	704	1.0−	0.0	2008 08 23	E12	0.7−	0.0
2002 03 20	704	0.7−	0.3+	2004 09 17	704	0.6−	0.1−				

(191051)* 2002 CK₆₄

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	297.95533	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24329551	ω 70.41004	+0.35863384	−0.93345327
<i>a</i>	2.5412457	Ω 358.52032	+0.72605201	+0.28353935
<i>e</i>	0.2123532	<i>i</i> 15.35620	+0.58671138	+0.21970533
<i>P</i>	4.05	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 21	704	0.4+	0.5+	2002 04 02	644	0.1+	0.0	2006 01 27	703	0.4−	0.0
2001 12 21	704	(1.1−	1.8−)	2002 04 02	644	0.2+	0.1+	2006 01 27	703	0.6−	0.2−
2001 12 21	704	0.8+	0.5+	2004 09 03	644	0.9−	1.1+	2006 01 27	703	0.4−	0.3−
2001 12 21	704	0.4+	0.4−	2004 09 03	644	0.6−	0.6+	2006 01 28	703	0.2+	0.4−
2001 12 21	704	0.3+	0.2+	2004 09 03	644	0.5−	0.8+	2006 01 28	703	0.0	0.3−
2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2004 09 05	E12	0.0	0.0	2006 01 28	703	0.6−	0.2−
2002 01 08	704	0.1−	0.0	2004 09 05	E12	0.1+	0.2+	2006 01 28	703	0.3−	0.2−
2002 01 08	704	0.5+	0.4+	2004 09 05	E12	0.2+	0.1+	2006 02 06	699	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.6−	0.6−	2004 09 05	E12	0.6+	0.1+	2006 02 06	699	0.5−	0.5−
2002 01 08	704	0.8−	0.3−	2004 09 15	E12	0.4−	0.1−	2006 02 06	699	0.6+	0.5−
2002 01 23	704	0.2−	0.8+	2004 09 15	E12	0.4+	0.4+	2006 02 06	699	0.3+	0.0
2002 01 23	704	0.6+	1.0−	2004 09 15	E12	(1.6+	0.3+)	2006 02 18	699	0.7+	0.3−
2002 01 23	704	0.3−	0.2+	2004 09 15	E12	1.1+	0.4+	2006 02 18	699	0.4−	0.2−
2002 01 23	704	0.4−	0.1+	2005 11 04	703	1.4−	0.8−	2006 02 18	699	0.1−	0.2−
2002 01 23	704	0.4−	0.0	2005 11 04	703	0.7−	0.7+	2006 02 18	699	0.5+	0.4−
2002 02 03	644	0.5+	0.2+	2005 11 04	703	0.2+	0.2−	2006 02 20	704	0.4−	0.2+
2002 02 03	644	0.3+	0.5+	2005 11 04	703	0.3−	0.3+	2006 02 20	704	0.3+	0.3+
2002 02 03	644	0.4+	0.5+	2005 12 04	703	0.6+	0.6−	2006 02 20	704	0.7+	0.2+
2002 02 06	704	0.7+	0.7−	2005 12 04	703	(2.0+	2.1−)	2006 02 20	704	0.1−	0.7+
2002 02 06	704	0.3+	0.8−	2005 12 04	703	(0.4+	1.8−)	2006 02 24	699	0.2−	0.1−
2002 02 06	704	0.6+	0.6−	2005 12 04	703	0.8+	0.3−	2006 02 24	699	0.6+	0.7+
2002 02 06	704	0.4−	0.5−	2005 12 30	644	0.2+	0.0	2006 02 24	699	0.3+	0.2+
2002 02 06	704	0.5+	0.5−	2005 12 30	644	0.3+	0.3+	2006 02 24	699	0.1−	0.3+
2002 02 10	704	0.1−	0.0	2005 12 30	644	0.1−	0.3+	2006 03 15	644	0.1+	0.7−

2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2006 01 05	703	0.1−	0.2+	2006 03 15	644	0.2−	0.1+
2002 02 10	704	0.1−	0.4+	2006 01 05	703	0.2−	0.5−	2006 03 15	644	0.0	0.0
2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2006 01 05	703	0.3+	0.1+	2006 03 24	703	0.8−	0.7−
2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2006 01 05	703	0.3−	0.5−	2006 03 24	703	1.3−	0.4−
2002 02 22	644	0.3−	0.3+	2006 01 06	704	1.0+	0.5+	2006 03 24	703	0.7−	0.6−
2002 02 22	644	0.2−	0.3+	2006 01 06	704	0.5+	0.0	2006 03 24	703	0.7−	0.1+
2002 02 22	644	0.2−	0.3+	2006 01 06	704	0.3+	0.0	2008 07 30	E12	0.2+	0.2−
2002 03 06	704	0.1−	0.1+	2006 01 06	704	0.8+	0.2+	2008 07 30	E12	0.4+	0.3−
2002 03 06	704	0.2−	0.0	2006 01 06	704	0.5+	0.5+	2008 07 30	E12	0.1−	0.2−
2002 03 06	704	0.3−	1.0+	2006 01 11	699	0.3−	1.1+	2008 07 30	E12	0.3+	0.6−
2002 03 06	704	0.5+	0.0	2006 01 11	699	0.6+	0.0	2008 08 04	E12	0.0	0.2+
2002 03 11	644	(0.5+	1.6+)	2006 01 11	699	1.0+	0.7+	2008 08 04	E12	0.3−	0.3+
2002 03 11	644	0.1+	0.3+	2006 01 11	699	0.7+	1.1−	2008 08 04	E12	0.5−	0.0
2002 03 11	644	0.0	1.5+	2006 01 22	703	0.4−	0.0	2008 08 04	E12	0.7−	0.2+
2002 03 11	644	0.0	0.4+	2006 01 22	703	1.0−	0.0	2008 08 28	E12	0.1+	0.3+
2002 03 11	644	0.3+	1.4+	2006 01 22	703	0.0	0.3−	2008 08 28	E12	0.4−	0.4+
2002 03 11	644	0.0	0.4+	2006 01 22	703	0.0	0.2+	2008 08 28	E12	0.5−	0.7+
2002 04 02	644	0.3−	0.2+	2006 01 27	703	0.2−	0.4−	2008 08 28	E12	0.4−	0.5−

(191052)* 2002 CC₇₀

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	96.38075	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23681655	ω 286.99261	+0.05692970	+0.99810992
<i>a</i>	2.5873868	Ω 346.20918	−0.87509215	+0.03872766
<i>e</i>	0.0800365	<i>i</i> 5.57135	−0.48059623	+0.04771536
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 06	691	0.4−	0.6−	2002 02 10	704	0.4+	0.5+	2004 10 21	704	(0.8+	2.0−)
1996 12 06	691	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2004 10 21	704	0.2+	0.0
1996 12 06	691	0.5−	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.3+	2004 10 21	704	0.0	0.4+
1996 12 08	691	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	(0.4+	2.0+)	2004 11 04	703	0.9−	1.1+
1996 12 08	691	0.7+	0.1−	2002 02 12	704	0.3+	0.8+	2004 11 04	703	0.4−	0.5−
1996 12 08	691	0.5+	1.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.6+	2004 11 04	703	0.4+	1.3−
1996 12 13	691	0.7−	0.2−	2004 09 10	691	0.0	0.1+	2004 11 04	703	(0.8+	1.7−)
1996 12 13	691	0.4−	0.2−	2004 09 10	691	0.0	0.1+	2005 12 29	703	1.3+	0.5−
1998 01 23	691	0.1−	0.3−	2004 09 10	691	0.0	0.1+	2005 12 29	703	0.2+	0.4+
1998 01 23	691	0.1−	0.4−	2004 09 18	704	0.3−	0.1−	2005 12 29	703	0.4−	1.3+
1998 01 23	691	0.0	0.4−	2004 09 18	704	0.7−	0.5+	2005 12 29	703	(0.5+	1.6−)
2000 11 03	704	0.6+	0.1−	2004 09 18	704	0.6+	1.0+	2006 01 06	704	0.2−	0.7+
2000 11 03	704	0.5+	0.5−	2004 09 18	704	0.6−	0.6+	2006 01 06	704	0.0	0.3+
2000 11 03	704	0.0	1.0−	2004 09 18	704	0.3+	0.1+	2006 01 06	704	0.2−	0.1+
2000 11 03	704	0.8+	0.4+	2004 09 23	691	0.0	0.1+	2006 01 06	704	0.6+	0.4+
2002 01 14	704	0.8−	0.6−	2004 09 23	691	0.1−	0.0	2007 03 12	G96	0.6+	0.2+
2002 01 14	704	0.2+	0.4−	2004 09 23	691	0.1+	0.1+	2007 03 12	G96	0.0	0.4+
2002 01 14	704	0.8−	1.1−	2004 10 04	699	(1.0−	1.8+)	2007 03 12	G96	0.1−	0.3+
2002 02 07	704	0.6+	1.4+	2004 10 04	699	0.7−	1.5+	2007 03 12	G96	0.3−	0.1+
2002 02 07	704	0.1−	0.3+	2004 10 04	699	0.9+	0.3+	2008 08 23	683	0.2+	0.8−
2002 02 07	704	0.1−	1.0−	2004 10 04	699	1.3+	0.1−	2008 08 23	683	(0.3+	2.1−)
2002 02 07	704	0.6−	1.1+	2004 10 06	691	0.2+	0.0	2008 08 23	683	(0.4−	1.8−)
2002 02 10	704	0.3−	1.3+	2004 10 06	691	0.2+	0.0	2008 09 02	691	0.2−	0.0
2002 02 10	704	0.3+	0.8+	2004 10 06	691	0.4+	0.0	2008 09 02	691	0.4−	0.0
2002 02 10	704	0.7+	0.7+	2004 10 21	704	0.8−	0.4−	2008 09 02	691	0.3−	0.1+
2002 02 10	704	(0.5+	1.6+)	2004 10 21	704	(0.6+	1.7+)				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142207

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
<i>M</i> 101.02101		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.21407500	ω	270.06241	−0.62968987	+0.76495460				
<i>a</i>	2.7675284	Ω	319.84194	−0.60269570	−0.59102665				
<i>e</i>	0.1678760	<i>i</i>	12.12041	−0.49015156	−0.25599213				
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc									
2002 01 09 704	1.5+	1.0+	2002 02 13 291	0.6−	0.2−	2007 03 11 E12	0.4−	0.5−	
2002 01 09 704	0.3+	1.1−	2002 02 13 291	0.3+	0.1+	2007 03 14 703	0.0	1.0+	
2002 01 09 704	(0.3+	1.9−)	2002 02 13 291	0.6+	0.7+	2007 03 14 703	0.6−	0.1+	
2002 01 14 704	0.6+	1.1−	2002 02 15 608	0.5+	0.0	2007 03 14 703	0.4+	0.5+	
2002 01 14 704	0.5+	0.3+	2002 02 15 608	0.7+	0.9−	2007 03 14 703	0.0	0.9+	
2002 01 14 704	0.3+	1.4−	2002 02 15 608	0.0	0.0	2007 03 20 703	0.6+	0.3+	
2002 01 14 704	0.9+	0.2+	2002 02 20 704	0.0	0.1−	2007 03 20 703	1.1−	0.5−	
2002 01 14 704	0.5+	1.0−	2002 02 20 704	0.1−	0.0	2007 03 20 703	0.7−	0.1+	
2002 01 14 704	0.9+	0.4+	2002 02 20 704	0.5+	0.1+	2007 03 20 703	0.4−	0.2+	
2002 01 14 704	0.1+	1.1−	2002 02 20 704	0.2−	0.2+	2007 03 20 699	0.3+	0.1−	
2002 01 14 704	0.9+	0.6+	2002 02 20 704	0.1+	0.1+	2007 03 20 699	0.8+	0.0	
2002 01 14 704	0.0	1.4−	2002 03 04 699	0.2−	0.6−	2007 03 20 699	0.4+	0.3+	
2002 01 14 704	1.0+	0.3+	2002 03 04 699	0.3−	0.6+	2007 03 20 699	0.5+	0.9+	
2002 01 21 704	0.2−	0.6−	2002 03 04 699	0.3+	1.0+	2007 03 28 704	(0.7+	1.8−)	
2002 01 21 704	0.2−	1.2−	2002 03 04 699	0.2+	0.5+	2007 03 28 704	1.0+	0.1−	
2002 01 21 704	0.4−	1.4−	2002 03 05 644	0.1−	0.3−	2007 03 28 704	(1.1+	1.7−)	
2002 01 21 704	(0.8−	1.6−)	2002 03 05 644	0.0	0.5−	2007 04 08 E12	0.4+	0.0	
2002 01 21 704	0.4−	0.3−	2002 03 05 644	0.1+	0.4−	2007 04 08 E12	0.2+	0.6+	
2002 01 24 691	0.1+	0.3+	2002 03 13 644	0.3−	0.3+	2007 04 08 E12	0.0	0.5+	
2002 01 24 691	0.1−	0.0	2002 03 13 704	0.3−	0.7+	2007 04 08 E12	0.3−	0.3+	
2002 01 24 691	0.2−	0.2+	2002 03 13 704	0.3+	0.2+	2007 04 13 E12	0.2−	0.2+	
2002 01 26 644	0.4+	0.3+	2002 03 13 644	0.0	0.4+	2007 04 13 E12	0.1+	0.5−	
2002 01 26 644	0.3+	0.2+	2002 03 13 704	0.1−	0.3+	2007 04 13 E12	0.1−	0.0	
2002 01 26 644	0.2+	0.1+	2002 03 13 644	0.4−	0.6+	2007 04 13 E12	0.4−	1.1−	
2002 02 05 644	0.2−	0.1+	2002 03 13 704	0.6+	1.0+	2007 04 18 E12	0.2+	0.2−	
2002 02 05 644	0.1−	0.3+	2002 03 15 704	(0.1+	1.8+)	2007 04 18 E12	0.4−	1.0+	
2002 02 05 644	0.2−	0.0	2002 03 15 704	0.5−	0.6+	2007 04 18 E12	0.5−	0.6+	
2002 02 07 691	0.3−	0.3−	2002 03 15 704	0.5−	0.6+	2007 04 18 E12	0.4+	0.9−	
2002 02 07 691	0.3−	0.3−	2002 03 15 704	0.9−	0.6+	2007 05 23 E12	0.4−	0.8+	
2002 02 07 691	0.6−	0.5+	2004 09 22 699	0.3−	0.5−	2007 05 23 E12	0.4−	0.3+	
2002 02 07 704	0.5+	0.6+	2004 09 22 699	0.9−	0.3−	2007 05 23 E12	0.0	0.3−	
2002 02 07 704	0.4+	0.6+	2004 09 22 699	0.7−	0.0	2007 05 23 E12	0.4+	0.4+	
2002 02 07 704	0.8+	0.6+	2004 09 22 699	0.3−	0.8+	2008 08 13 A77	0.4−	0.8+	
2002 02 07 704	0.4+	0.8+	2006 11 18 G96	0.9−	0.2−	2008 08 14 A77	1.4−	0.5+	
2002 02 07 704	0.3+	0.5+	2006 11 18 G96	0.1+	0.5−	2008 08 14 A77	0.6−	0.7+	
2002 02 10 704	(1.7+	0.3+)	2006 11 18 G96	0.2−	0.3−	2008 08 19 E12	0.2+	0.9+	
2002 02 10 704	0.6+	1.0+	2006 11 18 G96	0.4−	0.2−	2008 08 19 E12	0.7−	1.0+	
2002 02 10 704	1.0+	1.0+	2006 11 18 G96	0.4−	0.1−	2008 08 19 E12	0.4+	0.4+	
2002 02 10 704	0.7+	1.3+	2006 11 18 G96	0.3−	0.6−	2008 08 19 E12	1.0−	0.2−	
2002 02 10 704	0.7+	1.2+	2006 11 18 G96	0.2−	0.1−	2008 08 24 704	0.0	0.6+	
2002 02 10 608	0.6+	1.1+	2006 11 18 G96	0.4−	0.5−	2008 08 24 704	0.0	0.6+	
2002 02 10 608	(0.7+	1.6+)	2007 02 18 704	0.9+	0.2−	2008 08 24 704	0.0	0.5+	
2002 02 10 608	0.2+	1.0+	2007 02 18 704	0.5+	0.5−	2008 08 24 704	0.4−	0.8+	
2002 02 12 704	0.5+	0.2−	2007 02 18 704	0.0	0.6−	2008 08 24 704	0.6−	1.1+	
2002 02 12 704	0.0	0.4−	2007 02 18 704	0.1+	0.2−	2008 09 07 703	0.2−	0.6+	
2002 02 12 704	0.1−	0.2−	2007 02 18 704	0.3−	0.4−	2008 09 07 703	0.2+	0.6+	
2002 02 12 704	0.7−	0.2−	2007 03 11 E12	0.1−	0.1−	2008 09 07 703	0.3−	0.6+	
2002 02 12 704	0.6−	1.0−	2007 03 11 E12	0.4+	0.0	2008 09 07 703	0.3+	0.7+	

(191054)* 2002 CZ₈₀

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
<i>M</i> 292.03195		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.08261392	ω	334.92184	+0.50511916	−0.86127854				
<i>a</i>	5.2211628	Ω	84.69570	+0.80089559	+0.44392077				
<i>e</i>	0.0337246	<i>i</i>	3.18154	+0.32159118	+0.24725215				
<i>P</i>	11.93	<i>H</i>	12.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		
Residuals in seconds of arc									
1996 09 12 809	0.1+	0.2−	2002 02 13 644	0.4+	1.4+	2004 04 20 704	0.3−	0.7−	
2000 01 05 704	1.8−	0.7−	2002 02 13 644	0.8+	1.2+	2004 05 27 691	0.4+	0.2−	
2000 01 05 704	0.1+	0.4−	2002 02 24 644	0.4+	1.0+	2004 05 27 691	0.0	0.2+	
2000 01 05 704	1.8+	0.9+	2002 02 24 644	0.3+	1.1+	2004 05 27 691	0.0	0.1+	
2000 01 13 691	0.1+	0.2−	2002 02 24 644	0.1+	1.2+	2005 06 27 G96	0.3−	0.2+	
2000 01 13 691	0.0	0.3−	2002 03 04 644	0.1+	0.2+	2005 06 27 G96	0.1−	0.1−	
2000 01 13 691	0.0	0.3−	2002 03 04 644	0.3+	0.5+	2005 06 27 G96	0.4−	0.3+	
2001 01 21 704	0.6+	0.4−	2002 03 04 644	0.1+	0.3+	2005 06 27 G96	0.2−	0.1+	
2001 01 21 704	0.5−	0.6+	2002 03 09 704	0.8+	1.1−	2005 06 28 G96	0.4−	0.2−	
2001 01 21 704	0.3+	0.3+	2002 03 09 704	0.3+	0.4−	2005 06 28 G96	0.6−	0.4+	
2001 01 21 704	0.4−	0.0	2002 03 09 704	0.6+	0.6+	2005 06 28 G96	0.1+	0.4+	
2001 01 21 704	0.2+	0.2+	2002 03 12 644	0.2−	0.5+	2005 06 28 G96	0.2−	0.3+	
2002 01 14 704	0.6+	0.6+	2002 03 12 644	0.1−	0.4+	2008 08 23 J75	0.9−	0.5+	
2002 01 14 704	0.2+	0.7+	2002 03 12 644	0.1+	0.6+	2008 08 23 J75	0.4−	0.5+	
2002 01 14 704	(1.5−	0.1+)	2002 03 14 704	0.2−	0.8+	2008 08 23 J75	0.0	0.9+	
2002 02 07 704	1.0−	0.8−	2002 03 14 704	0.1+	0.2+	2008 08 23 J75	0.1−	0.5+	
2002 02 07 704	0.8−	0.1+	2002 03 14 704	(0.6+	1.6+)	2008 08 24 J75	0.4−	0.8+	
2002 02 07 704	1.1−	0.3−	2002 03 14 704	0.5+	1.2+	2008 08 24 J75	0.0	0.8+	
2002 02 07 704	0.1−	1.1−	2002 03 14 704	0.6−	1.0+	2008 08 24 J75	0.2+	0.2+	
2002 02 07 608	0.5−	0.3−	2002 03 16 704	0.5+	0.6−	2008 08 25 J75	0.5−	0.7+	
2002 02 07 608	0.2+	0.5−	2002 03 16 704	0.2+	0.4+	2008 08 25 J75	0.2−	0.4+	
2002 02 07 608	0.6−	0.7+	2002 03 16 704	0.6+	0.1−	2008 09 03 J75	0.3−	0.0	
2002 02 07 608	0.6−	0.4+	2002 03 16 704	0.3+	0.8+	2008 09 03 J75	0.1−	0.2+	
2002 02 10 704	0.5+	0.2−	2002 03 16 704	0.0	0.6+	2008 09 03 J75	0.7−	0.4+	
2002 02 10 704	0.0	0.0	2002 03 23 644	0.3−	0.7+	2008 09 06 J75	0.7+	0.2+	
2002 02 10 704	0.7+	0.1−	2002 03 23 644	0.7−	0.9+	2008 09 06 J75	0.3−	0.6+	
2002 02 10 704	0.4+	0.2−	2002 03 23 644	0.8−	0.7+	2008 09 06 J75	0.8+	0.1+	
2002 02 10 704	0.3+	0.1−	2003 04 09 704	1.3+	0.1+	2008 09 06 J75	0.3−	0.5+	
2002 02 12 704	(0.5−	1.7−)	2003 04 09 704	0.1+	0.6−	2008 09 06 J75	0.5−	0.0	
2002 02 12 704	0.3−	1.4−	2003 04 09 704	0.1+	0.2−	2008 09 06 J75	0.1−	1.0+	
2002 02 12 704	(1.7−	2.7−)	2004 04 20 704	0.2+	0.6−	2008 09 06 J75	0.5+	0.8+	
2002 02 12 704	0.5−	1.5−	2004 04 20 704	0.6−	1.1−				
2002 02 13 644	0.5+	1.4+	2004 04 20 704	0.2+	0.4−				

(191055)* 2002 CC₈₁

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC				
M 92.54712		(2000.0)		P		Q			
n	0.22723029	ω	124.41843	−0.05691039		+0.99345174			
a	2.6596546	Ω	141.93969	−0.96061612		−0.02745407			
e	0.0598806	i	9.24752	−0.27198875		−0.11090498			
P	4.34	H	15.6	G	0.15	U	1		
Residuals in seconds of arc									
2000 11 26 704	0.1−	0.6+	2002 03 04 644	0.1+	0.0	2007 04 15 703	0.2−	0.4−	
2000 11 26 704	0.6−	0.1+	2002 03 12 644	0.2−	0.2+	2007 04 17 152	0.3−	0.4−	
2000 11 26 704	(3.0−	0.3−)	2002 03 12 644	0.1−	0.3+	2007 04 17 152	0.1−	0.2+	
2002 02 07 704	0.5−	0.1+	2002 03 12 644	0.3−	0.5+	2007 04 17 152	0.6+	0.1+	
2002 02 07 704	0.2−	0.0	2002 03 14 704	0.6−	1.5+	2007 04 25 G96	0.0	0.1+	
2002 02 07 704	0.1+	0.5−	2002 03 14 704	0.4+	0.9+	2007 04 25 G96	0.0	0.1−	
2002 02 07 704	1.1+	0.1+	2002 03 14 704	(0.5+ 1.8+)	2007 04 25 G96	0.0	0.1+		
2002 02 07 704	0.4+	0.6+	2002 03 14 704	0.3−	1.5+	2007 04 25 G96	0.0	0.2+	
2002 02 08 695	0.2+	0.0	2006 01 07 691	0.0	0.1−	2007 05 26 G96	0.1+	0.2+	
2002 02 08 695	0.1−	0.0	2006 01 07 691	0.0	0.0	2007 05 26 G96	0.1−	0.0	
2002 02 10 704	0.0	0.5+	2006 01 07 691	0.0	0.2−	2007 05 26 G96	0.1+	0.0	
2002 02 10 704	0.4+	0.7+	2006 02 01 G96	0.2+	0.0	2007 05 26 G96	0.3+	0.1+	
2002 02 10 704	0.1+	0.9+	2006 02 01 G96	0.6−	0.7+	2008 07 30 691	0.4−	0.3+	

2002 02 10	704	0.8+	0.5+	2006 02 01	G96	0.7+	0.1+	2008 07 30	691	0.2-	0.5+
2002 02 12	704	0.7+	0.4-	2006 02 01	G96	0.1-	0.0	2008 07 30	691	0.3-	0.5+
2002 02 12	704	0.5+	0.9-	2007 04 15	152	0.1+	0.3+	2008 08 23	704	0.9+	0.1+
2002 02 12	704	0.1+	0.1-	2007 04 15	152	0.4-	0.0	2008 08 23	704	0.8+	0.6+
2002 02 12	704	0.2+	0.8-	2007 04 15	703	0.5-	0.2-	2008 08 23	704	0.2+	1.1+
2002 03 04	644	0.7-	0.1+	2007 04 15	703	0.2-	0.8+				
2002 03 04	644	0.1-	0.3+	2007 04 15	703	0.6+	0.5+				

(191056)* 2002 CL₉₈

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	118.73122		(2000.0)	P	Q
n	0.21265605	ω	66.04167	-0.78439082	+0.61156325
a	2.7798256	Ω	151.32920	-0.61800060	-0.75630110
e	0.1234069	i	12.46352	-0.05297457	-0.23237692
P	4.63	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	(2.9+	1.3+)	2002 02 25	644	0.2-	1.0+	2007 03 13	703	0.3+	0.9-
1998 05 23	704	0.1-	0.5-	2002 03 05	699	0.1+	0.7-	2007 03 13	703	0.2+	0.1+
1998 05 23	704	0.9+	0.4+	2002 03 05	699	0.1-	0.1+	2007 03 13	703	0.5-	0.3+
1998 05 23	704	1.3-	0.6-	2002 03 05	699	0.2+	0.8-	2007 03 20	704	(0.2-	1.7-)
2000 12 31	608	(2.8+	0.1-)	2002 03 05	699	0.5-	0.2+	2007 03 20	699	0.9+	0.3+
2000 12 31	608	(2.0+	0.1+)	2002 03 05	291	0.1-	0.4+	2007 03 20	704	(2.4+	1.2+)
2000 12 31	608	1.5+	0.1-	2002 03 05	291	0.0	0.2+	2007 03 20	704	(1.7+	0.1-)
2002 01 19	704	(1.1+	1.8-)	2002 03 05	291	0.2-	0.2+	2007 03 20	704	0.7+	0.7+
2002 01 19	704	(1.6+	0.4-)	2002 03 09	704	0.6+	1.3+	2007 03 20	699	0.2-	0.1-
2002 01 19	704	1.0+	0.7-	2002 03 09	704	1.2-	0.4+	2007 03 20	704	0.5+	0.1-
2002 01 19	704	1.4+	1.1-	2002 03 09	704	(1.0+	2.2-)	2007 03 20	699	(1.5+	0.6+)
2002 02 05	644	0.1+	0.3-	2002 03 09	704	0.8-	0.5-	2007 03 20	699	0.1+	0.7-
2002 02 05	644	0.3+	0.4+	2002 03 09	704	0.8-	0.2+	2007 03 31	644	0.3+	0.3+
2002 02 05	644	0.1+	1.0-	2002 03 12	644	0.2+	0.9+	2007 03 31	644	0.4+	0.3+
2002 02 06	699	0.5-	0.1+	2002 03 12	644	0.6+	0.8+	2007 03 31	644	0.1+	0.2+
2002 02 06	699	0.8-	0.7-	2002 03 12	644	0.7+	0.9+	2007 04 16	703	1.1-	0.5+
2002 02 06	699	0.0	0.1-	2002 03 16	704	0.6+	1.4+	2007 04 16	703	0.8-	0.7+
2002 02 06	699	0.9+	0.1+	2002 03 16	704	0.3+	1.1+	2007 04 16	703	0.5-	0.2-
2002 02 07	704	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.5+	0.9+	2007 04 16	703	1.1-	0.2+
2002 02 07	704	0.6-	0.5-	2002 03 16	704	0.2+	0.6+	2007 04 16	D29	0.0	0.4+
2002 02 07	704	0.8+	0.8+	2002 03 16	704	0.2+	0.6+	2007 04 16	D29	0.0	0.2+
2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2002 03 22	644	0.3+	0.1+	2007 04 16	D29	0.1+	0.3-
2002 02 07	704	0.0	0.5+	2002 03 22	644	0.7+	0.2+	2007 04 16	D29	0.3+	0.2-
2002 02 10	704	0.1-	0.6-	2002 03 22	644	0.7+	0.4+	2007 04 17	D29	0.1-	0.4-
2002 02 10	704	0.3-	0.0	2002 04 02	644	0.0	0.2-	2007 04 17	D29	0.1-	0.2-
2002 02 10	704	0.3+	0.7-	2002 04 02	644	0.9-	0.2+	2007 04 17	D29	0.0	0.2-
2002 02 10	704	0.2-	0.7-	2002 04 02	644	0.3-	0.6+	2007 04 17	D29	0.2-	0.5-
2002 02 10	704	0.5-	0.9-	2002 05 06	704	0.1+	0.1+	2007 04 18	703	0.3-	0.2-
2002 02 12	704	0.8-	0.0	2002 05 06	704	0.9+	0.9-	2007 04 18	703	0.1+	0.3-
2002 02 12	704	0.4+	0.5-	2002 05 06	704	0.1-	0.6-	2007 04 18	703	0.6+	0.8-
2002 02 12	704	0.5+	0.9-	2002 05 06	704	0.4+	0.2-	2007 04 18	703	0.5+	0.4+
2002 02 12	704	0.5-	0.3-	2003 06 28	704	0.5-	0.4+	2007 04 24	703	0.2-	0.1+
2002 02 12	704	0.8-	0.9-	2003 06 28	704	0.2+	0.4+	2007 04 24	703	0.2-	0.0
2002 02 20	704	0.0	0.2+	2003 06 28	704	0.5+	0.4+	2007 04 24	703	0.7-	0.1-
2002 02 20	704	0.0	0.5+	2004 10 20	703	0.6-	0.1-	2007 04 24	703	0.3-	0.3-
2002 02 20	704	0.1+	1.0+	2004 10 20	703	1.0-	0.1-	2008 08 06	J75	0.0	0.5+
2002 02 20	704	0.2-	0.0	2004 10 20	703	0.4-	0.9+	2008 08 06	J75	0.4-	0.5+
2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2004 10 20	703	1.3-	0.2+	2008 08 06	J75	0.3+	0.6+
2002 02 24	644	0.4+	0.5+	2007 02 23	703	0.4-	0.3-	2008 08 24	704	0.4-	1.4+
2002 02 24	644	0.2+	0.6+	2007 02 23	703	0.1+	0.2-	2008 08 24	704	0.3+	1.0+
2002 02 24	644	0.2+	0.4+	2007 02 23	703	0.5+	0.9-	2008 08 24	704	0.3+	1.4+
2002 02 25	644	0.3-	1.0+	2007 02 23	703	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.4+	1.5+
2002 02 25	644	0.3-	1.1+	2007 03 13	703	0.7-	0.1-	2008 08 24	704	0.7+	0.2+

(191057)* 2002 CD₁₀₀

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	13.37663		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.22997724	ω	204.18366	+0.98903753	+0.08611985		
a	2.6384335	Ω	150.10687	-0.06163378	+0.97893561		
e	0.0644141	i	13.92662	-0.13418659	+0.18511736		
P	4.29	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.4-	0.7+	2002 03 16	704	0.3+	0.1-	2006 02 03	G96	0.0	0.5-
2002 02 07	704	0.0	0.1+	2002 03 22	644	0.3+	0.1-	2006 02 03	G96	0.1-	0.6-
2002 02 07	704	0.4-	0.7+	2002 03 22	644	0.5+	0.4+	2006 02 03	G96	0.4+	1.0-
2002 02 07	704	0.3+	0.9+	2002 03 22	644	0.4+	0.3+	2006 03 25	G96	0.2+	0.3-
2002 02 07	704	0.3-	0.9-	2002 04 02	644	0.3+	0.6+	2006 03 25	G96	0.3+	0.3-
2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2002 04 02	644	0.3-	0.7+	2006 03 25	G96	0.1-	0.4-
2002 02 10	704	0.2-	0.0	2002 04 02	644	0.2-	0.6+	2006 03 25	G96	0.0	0.3-
2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2004 09 08	704	0.7-	1.3+	2006 04 19	G96	0.2-	0.0
2002 02 10	704	0.3+	0.9+	2004 09 08	704	0.4+	1.4+	2006 04 19	G96	0.1-	0.3-
2002 02 10	704	0.3-	1.2+	2004 09 08	704	0.4-	1.0+	2006 04 19	G96	0.0	0.1-
2002 02 12	704	0.1+	0.9+	2004 10 05	644	0.0	0.4+	2006 04 19	G96	0.2+	0.1+
2002 02 12	704	0.3+	1.3+	2004 10 05	644	0.1-	0.1+	2007 04 23	G96	0.3+	0.3+
2002 02 12	704	1.1-	0.3-	2004 10 05	644	0.2+	0.4-	2007 04 23	G96	0.1-	0.0
2002 02 12	704	0.3-	0.7+	2004 10 05	644	0.0	0.1+	2007 04 23	G96	0.0	0.1-
2002 02 12	704	0.0	1.1+	2004 10 05	644	0.2+	0.0	2007 04 23	G96	0.2+	0.3-
2002 02 20	704	0.1-	0.1+	2004 10 05	644	0.2+	0.6+	2008 08 23	704	0.8-	0.3+
2002 02 20	704	0.1-	0.1+	2006 01 30	703	0.6-	0.3-	2008 08 23	704	0.0	1.1+
2002 02 20	704	0.4-	0.8+	2006 01 30	703	(0.1-	1.8+)	2008 08 23	704	0.1+	0.6+
2002 02 20	704	1.1+	0.5+	2006 01 30	703	0.5+	0.2+	2008 08 23	704	0.0	0.3+
2002 03 12	644	0.4+	0.8+	2006 01 30	703	0.7+	0.3-	2008 08 23	704	0.7-	0.4+
2002 03 12	644	0.7+	1.1+	2006 01 30	703	0.2+	1.2-	2008 09 07	703	0.2+	1.2+
2002 03 12	644	0.5+	0.8+	2006 01 30	703	0.6-	0.4-	2008 09 07	703	0.2-	0.1+
2002 03 16	704	0.1-	0.9+	2006 01 30	703	0.8-	0.2-	2008 09 07	703	1.1-	0.3+
2002 03 16	704	(0.1-	2.5+)	2006 01 30	703	0.2+	0.4-	2008 09 07	703	0.7+	0.6+
2002 03 16	704	0.5-	0.1+	2006 02 03	G96	0.1+	0.5-				

(191058)* 2002 CO₁₀₅

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	266.06345		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23510672	ω	317.97792	-0.36492171	-0.93061296
a	2.5999162	Ω	153.38841	+0.87006508	-0.35162403
e	0.1143619	i	3.60130	+0.33138935	-0.10158771
P	4.19	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	291	0.2-	0.2-	2002 03 16	704	0.4+	0.9+	2006 02 02	699	0.3-	0.3+
2002 01 14	291	0.2-	0.3-	2002 03 16	704	0.4+	0.5+	2006 02 02	691	0.3-	0.1+
2002 01 14	291	0.2-	0.0	2002 03 16	704	0.6+	0.2+	2006 02 02	699	0.1+	0.9-
2002 02 07	704	0.3+	0.3-	2004 09 08	704	0.4-	0.7+	2006 02 02	691	0.2-	0.3+
2002 02 07	704	0.0	0.9-	2004 09 08	704	0.1-	0.1+	2006 02 02	699	(0.0	1.6-)
2002 02 07	704	0.2+	1.3-	2004 09 08	704	0.5-	0.1+	2006 02 02	691	0.3-	0.1+
2002 02 07	704	0.1+	0.9-	2004 09 17	704	0.0	0.9+	2006 02 02	699	0.5-	0.1+
2002 02 09	291	0.1+	0.7+	2004 09 17	704	0.3+	0.4+	2006 02 03	691	0.1-	0.1-
2002 02 09	291	0.6+	0.9+	2004 09 17	704	0.6-	0.9+	2006 02 03	691	0.0	0.1+
2002 02 09	291	0.9+	0.6+	2004 09 17	704	0.7+	0.7+	2006 02 03	691	0.2-	0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142209

2002 02 15	704	1.3+	0.6+	2004 10 15	691	0.1-	0.3+	2006 02 20	G96	0.4-	0.0
2002 02 20	704	0.7+	0.6+	2004 10 15	691	0.2-	0.4+	2006 02 21	699	0.8-	0.2+
2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2005 11 06	691	0.1+	0.2-	2006 02 21	699	0.4-	0.5-
2002 02 20	704	1.3+	0.4+	2005 11 06	691	0.0	0.1-	2006 02 21	699	0.7-	0.3+
2002 02 20	704	0.8-	1.1+	2005 11 06	691	0.4+	0.2+	2006 02 24	704	0.4-	0.5-
2002 02 25	644	0.6+	0.6+	2006 01 06	G96	0.6-	0.2-	2006 02 24	704	0.5+	0.7+
2002 02 25	644	0.4+	0.4+	2006 01 06	G96	1.2-	0.6-	2006 02 24	704	0.3+	0.7-
2002 02 25	644	0.3+	0.5+	2006 01 06	G96	0.5-	0.4-	2006 02 24	704	1.4+	0.4-
2002 03 05	333	0.9+	0.0	2006 01 06	G96	1.0-	0.5-	2006 02 24	704	0.2+	0.4+
2002 03 05	333	0.0	0.4-	2006 01 07	699	0.6-	0.1-	2006 03 05	703	(2.1-	1.8-)
2002 03 05	333	0.3-	0.4-	2006 01 07	699	0.5+	1.0+	2006 03 05	703	1.3-	0.4-
2002 03 05	691	0.0	0.2+	2006 01 07	699	0.7+	0.3+	2006 03 05	703	(1.0-	2.5-)
2002 03 05	691	0.2-	0.2+	2006 01 07	699	0.6+	1.1-	2006 03 05	703	(1.9-	1.6-)
2002 03 05	691	0.2-	0.2+	2006 01 20	703	(1.8-	0.8-)	2006 03 08	691	0.3+	0.0
2002 03 09	704	1.4-	0.2+	2006 01 20	703	(0.0	1.7-)	2006 03 08	691	0.1-	0.0
2002 03 09	704	1.4-	0.5+	2006 01 20	703	0.4+	0.8-	2006 03 08	691	0.0	0.2-
2002 03 09	704	0.3-	0.5-	2006 01 20	703	1.0-	0.1-	2006 05 03	G96	0.3-	0.1-
2002 03 09	704	0.8-	0.9-	2006 01 22	691	0.8-	0.0	2006 05 03	G96	0.9-	0.5-
2002 03 09	704	(0.7+	1.7-)	2006 01 22	691	0.6+	0.3-	2006 05 03	G96	0.0	0.3-
2002 03 10	704	0.5+	0.7+	2006 01 22	691	0.1+	0.2-	2006 05 03	G96	0.1-	0.0
2002 03 10	704	0.7-	0.4+	2006 01 22	699	0.4-	0.0	2006 05 28	G96	0.1-	0.1+
2002 03 10	704	1.0+	0.2+	2006 01 22	699	(0.4+	1.8+)	2006 05 28	G96	0.1+	0.3-
2002 03 12	644	0.1+	0.4+	2006 01 22	699	0.6+	0.6-	2006 05 28	G96	0.3-	0.2-
2002 03 12	704	0.3+	1.1+	2006 01 22	699	0.7+	0.0	2006 05 28	G96	0.3-	0.2+
2002 03 12	644	0.1+	0.5+	2006 01 23	G96	0.0	0.5-	2008 07 30	G96	0.3+	0.1+
2002 03 12	704	0.1-	0.6+	2006 01 23	G96	0.4-	0.2-	2008 07 30	G96	0.4+	0.4+
2002 03 12	704	0.1+	1.2+	2006 01 23	G96	0.2-	0.3-	2008 07 30	G91	0.5-	0.3+
2002 03 12	704	1.0-	1.1+	2006 01 23	G96	0.1-	0.4-	2008 07 30	G96	0.0	0.0
2002 03 12	644	0.2+	0.4+	2006 01 24	704	0.2+	0.2+	2008 07 30	G96	0.2+	0.2+
2002 03 15	704	0.8+	0.9+	2006 01 24	704	0.4-	0.9-	2008 07 30	691	0.6-	0.5+
2002 03 15	704	(1.8+	1.0+)	2006 01 24	704	0.1+	1.1-	2008 07 30	691	0.3-	0.2+
2002 03 15	704	(1.2+	3.0+)	2006 01 24	704	0.6+	0.8-	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
2002 03 15	704	(0.2+	1.7+)	2006 01 27	704	0.2+	0.6+	2008 09 06	G96	0.2-	0.4+
2002 03 15	704	0.3-	1.4+	2006 01 27	704	0.4+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.3+
2002 03 15	704	0.4+	0.4+	2006 01 27	704	0.9+	0.7+	2008 09 06	G96	0.3+	0.3+
2002 03 15	704	0.7+	0.6+	2006 01 27	704	0.6-	0.2+	2008 09 07	703	0.7+	0.5+
2002 03 15	704	0.0	0.8+	2006 01 27	704	0.0	0.1+	2008 09 07	703	0.1-	1.0+
2002 03 15	704	(1.9-	2.4+)	2006 01 30	691	0.1-	0.1-	2008 09 07	703	0.8+	1.2+
2002 03 16	704	0.2-	1.3+	2006 01 30	691	0.2-	0.3+	2008 09 07	703	0.6-	1.5+
2002 03 16	704	0.1-	0.4+	2006 01 30	691	0.1+	0.1+				

(191059)* 2002 CM₁₀₈

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

			MPC			
<i>M</i>	309.60629	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.37460885	ω	58.38095	+0.59934981	-0.79972027	
<i>a</i>	1.9058294	Ω	354.39829	+0.55722939	+0.44823524	
<i>e</i>	0.1343143	<i>i</i>	21.03249	+0.57469575	+0.39941540	
<i>P</i>	2.63	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.4+	1.2+	2003 08 23	704	0.0	0.3-	2003 10 21	704	0.5-	0.2+
2002 02 07	704	0.0	0.0	2003 08 23	704	0.4+	0.2+	2003 10 21	704	0.2-	0.0
2002 02 07	704	0.1-	0.2+	2003 08 26	704	0.1+	1.4+	2003 10 21	704	0.4-	0.3+
2002 02 07	704	0.3+	1.5+	2003 08 26	704	0.3-	1.0+	2003 10 21	704	0.3-	0.1+
2002 02 10	704	0.8+	0.7+	2003 08 26	704	0.0	0.5+	2003 10 23	691	0.1-	0.0
2002 02 10	704	1.1+	0.5+	2003 08 26	704	0.6-	0.5+	2003 10 23	691	0.3-	0.1+
2002 02 10	704	(1.6+	0.1+)	2003 08 26	704	0.1+	0.1+	2003 10 23	691	0.2-	0.1+
2002 02 10	704	0.2+	1.0-	2003 08 26	704	0.1+	1.0+	2003 11 01	704	0.9+	0.9+
2002 02 10	704	0.7+	0.3-	2003 08 26	704	0.6-	1.5+	2003 11 01	704	(1.5+	1.3+)
2002 02 15	704	0.8+	1.0+	2003 08 26	704	0.4-	1.1+	2003 11 01	704	1.0+	0.3-
2002 02 15	704	1.4+	0.6+	2003 09 02	704	0.2-	0.3+	2003 11 01	704	0.4+	1.1+
2002 02 15	704	0.9+	1.0+	2003 09 02	704	0.0	0.3+	2003 11 01	704	(2.0-	0.1+)
2002 02 15	704	0.1-	0.6+	2003 09 02	704	0.1-	0.5+	2003 11 02	608	1.0-	0.9-
2002 02 15	704	0.8+	1.1+	2003 09 02	704	0.0	0.3+	2003 11 02	608	0.3+	0.0
2002 02 24	644	0.4+	0.7+	2003 09 02	704	0.4-	0.6+	2003 11 02	608	0.5-	0.9-

2002 02 24	644	0.5+	0.6+	2003 09 16	699	1.2-	0.1-	2003 11 21	704	0.2+	1.1+
2002 02 24	644	0.6+	0.6+	2003 09 16	699	0.6-	0.7-	2003 11 21	704	0.4-	0.9+
2002 03 13	704	1.4+	0.5+	2003 09 16	699	0.0	0.8-	2003 11 21	704	0.2+	0.7+
2002 03 13	704	0.0	0.2+	2003 09 16	699	0.6-	0.6+	2006 11 20	703	0.7+	0.1-
2002 03 13	704	0.8+	0.0	2003 09 17	608	0.9+	0.5+	2006 11 20	703	0.6+	0.2+
2002 03 13	704	0.3+	0.3+	2003 09 17	608	1.1+	0.4+	2006 11 20	703	0.4-	0.3-
2002 03 13	644	0.6+	1.1+	2003 09 17	608	1.0+	0.4+	2006 11 20	703	0.3+	0.2-
2002 03 13	644	0.6+	1.3+	2003 09 19	704	0.5-	0.2+	2006 12 16	703	(0.8-	1.5-)
2002 03 13	644	0.5+	1.2+	2003 09 19	704	0.5-	0.4-	2006 12 16	703	0.3+	0.1+
2002 03 14	699	1.3+	0.4+	2003 09 19	704	0.3+	0.1-	2006 12 16	703	0.6-	0.5+
2002 03 14	699	0.2+	0.2+	2003 09 19	704	0.4-	0.2+	2006 12 16	703	0.1-	0.1+
2002 03 14	699	1.0+	0.4+	2003 09 19	704	0.3-	0.2+	2007 01 08	704	1.1+	0.6+
2002 03 14	699	0.1-	0.2-	2003 09 21	644	0.0	0.1-	2007 01 08	704	0.6+	0.5+
2002 03 15	704	0.3-	0.7+	2003 09 21	644	0.0	0.2-	2007 01 08	704	0.4+	0.8+
2002 03 15	704	0.2+	0.5+	2003 09 21	644	0.1+	0.1-	2007 01 08	704	(2.1+	0.4-)
2002 03 15	704	0.1+	0.9+	2003 09 21	608	0.1-	0.4-	2007 01 24	699	0.4+	0.5-
2002 03 15	704	0.3+	0.1+	2003 09 21	608	0.1-	0.6-	2007 01 24	699	0.3-	0.6-
2002 03 15	704	0.2+	0.1+	2003 09 21	608	0.2-	0.4-	2007 01 24	699	1.0-	0.0
2002 03 15	644	0.5+	0.6+	2003 09 27	704	0.3-	0.1-	2007 01 24	699	0.4-	0.0
2002 03 15	644	0.4+	0.8+	2003 09 27	704	0.0	0.0	2007 01 27	703	0.2+	0.7+
2002 03 15	644	0.3+	0.9+	2003 09 27	704	0.5+	1.4+	2007 01 27	703	0.9+	0.4+
2002 03 16	704	1.1+	0.1+	2003 09 27	704	0.4+	0.2-	2007 01 27	703	(2.7+	0.4+)
2002 03 16	704	0.4-	0.0	2003 09 27	704	0.2-	0.3-	2007 01 27	703	0.1+	0.8+
2002 03 16	704	0.2-	0.1-	2003 09 29	699	0.2-	0.0	2007 02 25	703	0.1+	0.2+
2002 03 16	704	0.5+	0.6-	2003 09 29	699	0.4-	0.1+	2007 02 25	703	0.0	0.5-
2002 03 16	704	0.1+	0.6+	2003 09 29	699	0.0	0.2+	2007 02 25	703	0.3-	0.9-
2002 03 18	704	(1.7+	0.7+)	2003 09 29	699	0.6-	0.5+	2007 02 25	703	0.2+	0.1-
2002 03 18	704	0.1+	0.3+	2003 09 30	704	0.5-	0.2+	2008 08 08	E12	0.0	0.7+
2002 03 18	704	1.0-	0.2+	2003 09 30	704	1.0-	0.7+	2008 08 08	E12	0.7-	0.5+
2002 03 20	699	0.7+	1.1+	2003 09 30	704	0.4-	0.2+	2008 08 09	E12	0.2-	0.6+
2002 03 20	699	0.2-	0.3+	2003 09 30	704	0.4-	0.3+	2008 08 09	E12	0.5-	1.2+
2002 03 20	699	1.0+	0.5+	2003 09 30	704	1.1-	0.3+	2008 08 09	E12	0.5-	0.6+
2002 03 20	699	0.5+	0.3+	2003 10 03	691	0.3-	0.1-	2008 08 09	E12	0.2+	0.4+
2002 04 05	644	0.6-	0.4+	2003 10 03	691	0.2-	0.0	2008 08 27	E12	1.7-	1.3+
2002 04 05	644	0.5+	0.3-	2003 10 03	691	0.1-	0.1-	2008 08 27	E12	0.3+	0.1+
2002 04 05	644	1.0+	0.3-	2003 10 19	691	0.1-	0.2+	2008 08 27	E12	1.0-	2.0+
2003 08 23	704	0.6+	0.6+	2003 10 19	691	0.2-	0.2+	2008 08 27	E12	0.1-	0.7+
2003 08 23	704	0.5-	0.6+	2003 10 19	691	0.1-	0.2+				
2003 08 23	704	0.3-	0.1-	2003 10 21	704	0.3-	0.2-				

(191060)* 2002 CT₁₁₁

2002 02 10	704	0.6+	0.7−	2002 03 16	704	0.2+	1.0+	2007 09 13	G96	0.0	0.2+
2002 02 10	704	0.0	0.5−	2002 03 16	704	0.4−	1.2+	2007 09 13	G96	0.3−	0.5+
2002 02 19	691	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.6+	0.4+	2007 09 13	G96	0.2+	0.5+
2002 02 19	691	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.7+	0.3+	2008 07 30	691	0.7−	0.6+
2002 02 19	691	0.0	0.0	2003 03 24	691	0.4+	0.1+	2008 07 30	691	0.3−	0.3+
2002 02 20	704	1.2−	0.9−	2003 03 24	691	0.9+	0.2−	2008 07 30	691	0.5−	0.6+
2002 02 20	704	0.9−	0.1−	2003 03 24	691	0.8+	0.0	2008 08 25	J75	0.0	0.5+
2002 02 20	704	0.9−	0.4+	2003 03 27	644	0.6+	0.1−	2008 08 25	J75	0.2−	0.9+
2002 02 22	644	0.3+	0.8+	2003 03 27	644	0.2+	0.4−	2008 08 25	J75	0.5−	0.5+
2002 02 22	644	0.3+	0.7+	2003 03 27	644	0.2+	0.3−	2008 09 07	703	0.3−	1.6+
2002 02 22	644	0.0	0.5+	2003 04 01	704	0.5−	1.0+	2008 09 07	703	0.1−	1.0+
2002 02 24	644	0.1+	0.2−	2003 04 01	704	0.1−	0.6+	2008 09 07	703	0.0	1.4+
2002 02 24	644	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	1.2−	1.3+	2008 09 07	703	0.4−	1.3+

(191061)* 2002 CM₁₁₈ = 2004 RB₁₂₁

Discovered 2002 Feb. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69211)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	285.00840		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23679531	<i>ω</i>	310.41051	+0.34507883	−0.93817985
<i>a</i>	2.5875414	<i>Ω</i>	119.38316	+0.87029877	+0.30899641
<i>e</i>	0.0453549	<i>i</i>	1.78800	+0.35142660	+0.15601213
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.5−	0.3+	2004 09 12	691	0.2−	0.4+	2007 04 18	691	0.1−	0.1+
1992 11 18	691	0.2+	0.1−	2005 10 29	G96	0.1−	0.8−	2007 04 18	691	0.1−	0.1−
1992 11 18	691	0.3+	0.0	2005 10 29	G96	0.1−	0.5−	2007 04 18	691	0.3+	0.5+
2002 01 22	291	0.3−	0.6+	2005 10 29	G96	(1.7+ 0.2−)		2007 04 22	691	0.0	0.4+
2002 01 22	291	0.2−	0.7+	2005 10 29	G96	0.3−	0.1+	2007 04 22	691	0.4+	0.2+
2002 01 22	291	0.0	0.6+	2005 12 24	691	0.1+	0.1+	2007 04 22	691	0.0	0.0
2002 02 07	691	0.2−	0.7−	2005 12 24	691	0.1+	0.1−	2007 05 12	G96	0.5+	0.6+
2002 02 07	691	0.2−	0.2−	2005 12 24	691	0.1−	0.5+	2007 05 12	G96	0.0	0.3+
2002 02 07	691	0.4−	0.1−	2005 12 25	G96	0.3−	0.3−	2007 05 12	G96	0.5−	0.6+
2002 02 08	695	0.1+	0.5+	2005 12 25	G96	0.7−	0.3−	2007 05 12	G96	0.1+	0.2+
2002 02 08	695	0.2+	0.5+	2005 12 25	G96	0.5−	0.1−	2008 07 30	G96	0.3−	0.2−
2002 02 11	691	0.3+	0.3−	2005 12 25	G96	0.1+	0.0	2008 07 30	G96	0.1−	0.2−
2002 02 11	691	0.2+	0.1−	2006 01 05	691	0.0	0.2+	2008 07 30	G96	0.4−	0.1−
2002 02 11	691	0.5+	0.3−	2006 01 05	691	0.2+	0.4+	2008 07 30	G96	0.2−	0.2−
2004 09 07	691	0.2−	0.2+	2006 01 05	691	0.6+	0.1+	2008 08 30	H55	0.4+	0.4+
2004 09 07	691	0.2−	0.2+	2006 01 21	G96	0.2−	0.4−	2008 08 30	H55	0.3+	0.0
2004 09 07	691	0.2−	0.0	2006 01 21	G96	0.2−	0.1−	2008 08 30	H55	0.5+	0.4+
2004 09 12	691	0.2+	0.2+	2006 01 21	G96	0.2+	0.0				
2004 09 12	691	0.2−	0.5+	2006 01 21	G96	0.4−	1.5+				

(191062)* 2002 CD₁₃₁

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	298.39060		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23558940	<i>ω</i>	114.48232	+0.37949735	−0.91396698
<i>a</i>	2.5963638	<i>Ω</i>	312.41712	+0.76268627	+0.39695883
<i>e</i>	0.0159500	<i>i</i>	11.22321	+0.52372838	+0.08419059
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	291	0.3−	0.1+	2004 09 15	699	(2.2−	0.2−)	2006 02 07	G96	0.6−	0.5−
2002 01 14	291	0.1+	0.1+	2004 09 15	699	1.0+	0.5+	2006 02 07	G96	0.3−	0.4−
2002 01 14	291	0.1+	0.1+	2004 09 15	699	0.5−	1.0+	2006 02 07	G96	0.4−	0.1−
2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2004 09 15	699	0.5+	0.4−	2006 02 07	G96	0.1−	0.5−
2002 02 07	704	1.1+	0.3+	2004 09 18	704	0.1−	0.2−	2006 03 25	G96	0.1−	0.3−
2002 02 07	704	(1.5+	0.1−)	2004 09 18	704	1.2−	0.9+	2006 03 25	G96	0.2+	0.1−
2002 02 11	704	0.5+	0.1−	2004 09 18	704	0.4−	0.1+	2006 03 25	G96	0.4−	0.2−
2002 02 11	704	0.9+	1.0+	2004 09 18	704	0.2−	0.5−	2006 03 25	G96	0.5+	0.1−
2002 02 11	704	0.6−	0.9+	2005 12 29	691	0.0	0.2−	2008 07 29	G96	0.1+	0.1−

2002 02 11	704	0.2−	0.9+	2005 12 29	691	0.0	0.1−	2008 07 29	G96	0.4+	0.0
2002 02 11	704	(1.7− 1.8+)		2005 12 29	691	0.1+	0.0	2008 07 29	G96	0.4+	0.1−
2002 02 16	644	0.0	0.2−	2005 12 30	G96	0.6−	0.5−	2008 07 29	G96	0.2+	0.0
2002 02 16	644	0.2+	0.6+	2005 12 30	G96	0.2−	0.3−	2008 08 25	A13	0.2−	0.2+
2002 02 16	644	0.3+	0.2+	2005 12 30	G96	0.2−	0.5−	2008 08 25	A13	0.4+	0.3+
2002 02 19	209	0.5+	0.6−	2005 12 30	G96	0.5−	0.7−	2008 08 26	185	0.6+	0.2−
2002 02 19	209	(0.2+ 1.5−)		2006 01 22	691	1.1+	0.5+	2008 08 27	185	(1.3− 2.1−)	
2002 02 20	209	0.2+	0.8−	2006 01 22	691	0.0	0.1+	2008 09 03	691	0.1−	0.1+
2002 02 21	704	(1.7+ 0.2−)		2006 01 22	691	0.2−	0.1+	2008 09 03	691	0.1+	0.3+
2002 02 21	704	(2.2+ 1.6+)		2006 01 27	G96	0.6−	0.2−	2008 09 03	691	0.3+	0.0
2002 02 21	704	(0.2− 1.7+)		2006 01 27	G96	0.7−	0.3−	2008 09 06	691	0.6−	0.8−
2002 02 21	704	1.0+	0.3+	2006 01 27	G96	0.8−	0.0	2008 09 06	691	0.1−	0.3+
2002 02 21	704	(1.6+ 2.2+)		2006 01 27	G96	0.6−	0.2−	2008 09 06	691	(1.7− 1.4+)	

(191063)* 2002 CJ₁₃₇

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	175.36667		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22859179	<i>ω</i>	20.72688	−0.99072831	−0.09441210
<i>a</i>	2.6490834	<i>Ω</i>	153.27723	+0.07218028	−0.97498126
<i>e</i>	0.1216316	<i>i</i>	12.54764	+0.11509748	−0.20124090
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 04	608	0.1+	0.4+	2002 03 13	704	1.4+	1.0+	2007 05 22	G96	0.2+	0.1+
2002 01 04	608	0.4+	0.1+	2002 03 13	704	1.0+	1.0+	2007 05 24	703	1.4+	0.0
2002 01 04	608	0.3+	0.4+	2002 03 15	704	0.5+	1.2+	2007 05 24	703	(0.4+ 1.6+)	
2002 01 14	704	0.5−	0.9−	2002 03 15	704	1.1+	1.2+	2007 05 24	703	1.1+	0.7+
2002 01 14	704	0.1−	0.3+	2002 03 15	704	0.3−	1.1+	2007 05 24	703	0.7+	0.9+
2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2004 09 08	704	(1.8− 1.8−)		2007 06 18	691	0.1+	0.2+
2002 01 14	704	1.0−	0.5+	2004 09 08	704	0.4−	0.2+	2007 06 18	691	0.3+	0.1+
2002 01 14	704	(1.6− 0.1−)		2004 09 08	704	0.7−	0.9+	2007 06 18	691	0.2+	0.3+
2002 02 04	699	0.0	0.9+	2004 09 08	704	0.5−	1.2+	2007 06 24	691	0.1−	0.1+
2002 02 04	699	0.4−	0.3−	2004 09 21	704	0.8+	0.5+	2007 06 24	691	0.3−	0.1+
2002 02 04	699	0.6−	0.3+	2004 09 21	704	0.9−	1.0+	2007 06 24	691	0.3+	0.3+
2002 02 04	699	0.1−	1.1+	2004 09 21	704	0.3−	0.7+	2007 06 25	691	0.1−	0.1−
2002 02 06	644	0.8+	0.7+	2007 04 11	703	0.4+	0.8+	2007 06 25	691	0.2+	0.2+
2002 02 06	644	0.4+	0.4+	2007 04 11	703	1.4−	1.0−	2007 06 25	691	0.1−	0.1+
2002 02 06	644	0.1+	0.7+	2007 04 11	703	0.7−	0.1+	2007 06 27	691	0.2−	0.0
2002 02 08	704	0.1+	0.7+	2007 04 11	703	0.3−	0.9+	2007 06 27	691	0.3+	0.1+
2002 02 08	704	0.5+	0.6−	2007 04 23	703	(2.5− 2.9−)		2007 06 27	691	0.1+	0.1+
2002 02 08	704	0.3−	0.2−	2007 04 23	703	0.1−	0.6−	2008 07 29	691	0.2+	0.2−
2002 02 08	704	0.9−	0.8−	2007 04 23	703	0.6−	0.7−	2008 07 29	691	0.1+	0.3+
2002 02 11	704	0.4−	0.0	2007 04 23	703	1.1−	0.7−	2008 07 29	691	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	0.9−	0.3+	2007 04 24	G96	0.2+	0.2−	2008 08 07	691	0.1+	0.9+
2002 02 11	704	0.3−	1.4+	2007 04 24	G96	0.3+	0.0	2008 08 07	691	0.0	0.6+
2002 02 16	644	0.2+	0.4+	2007 04 24	G96	0.2−	0.0	2008 08 07	691	0.2−	1.3+
2002 02 16	644	0.1+	0.4+	2007 04 24	G96	(1.1− 3.9−)		2008 08 24	704	0.5+	1.5−
2002 02 16	644	0.1+	0.5+	2007 05 09	703	0.4−	0.5+	2008 08 24	704	1.5−	1.6+
2002 02 19	333	0.5+	1.0+	2007 05 09	703	1.1−	0.9−	2008 08 24	704	2.0−	2.6+
2002 02 19	333	0.0	0.9+	2007 05 09	703	0.4−	0.4+	2008 08 27	J75	0.0	0.1−
2002 02 19	333	0.6−	1.5+	2007 05 09	703	0.5−	0.2+	2008 08 27	J75	0.1+	0.5−
2002 03 13	704	0.1−	1.1+	2007 05 22	G96	0.3+	0.1+	2008 08 27	J75	0.1−	0.1+
2002 03 13	704	0.1+	1.0+	2007 05 22	G96	0.1−	0.1−				
2002 03 13	704	0.6+	0.9+	2007 05 22	G96	0.0	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142211

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	264.78942		(2000.0)	P	Q
n	0.23526516	ω	303.90306	-0.04381562	-0.97712354
a	2.5987488	Ω	146.66119	+0.99507925	-0.06121438
e	0.0721570	i	22.25101	+0.08886770	+0.20367227
P	4.19	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.7+	0.0	2002 02 21	704	1.1+	1.3+	2004 09 21	704	0.5+	0.4+
2002 01 14	704	0.8-	1.1+	2002 02 21	704	0.1+	0.0	2004 09 21	704	0.2-	0.7-
2002 01 14	704	0.8+	0.4-	2002 02 21	704	(2.1+	1.1+)	2004 09 21	704	0.2+	0.3+
2002 01 14	704	0.7+	0.1-	2002 02 21	704	0.6+	1.4+	2004 09 21	704	0.5-	0.2-
2002 02 08	704	(1.6-	2.6+)	2002 03 05	644	0.1-	0.1+	2004 09 21	704	0.3-	0.6-
2002 02 08	704	0.8-	1.4+	2002 03 05	644	0.2-	0.3+	2006 04 09	G96	0.1+	0.1-
2002 02 08	704	(1.4-	1.8+)	2002 03 05	644	0.2-	0.2+	2006 04 09	G96	0.2-	0.4-
2002 02 11	704	0.1-	0.1+	2002 03 09	704	0.2+	0.1-	2006 04 09	G96	0.0	0.5-
2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	1.1-	0.3+	2006 04 09	G96	0.2+	0.4-
2002 02 11	704	0.6+	0.5-	2002 03 09	704	0.0	0.8+	2008 07 25	703	0.0	0.9+
2002 02 11	704	0.3-	0.1-	2002 03 09	704	0.4+	0.9+	2008 07 25	703	1.3-	0.3+
2002 02 11	704	0.1-	0.4+	2002 03 13	644	0.3-	1.4+	2008 07 25	703	0.7-	0.2-
2002 02 14	608	0.3-	0.4-	2002 03 13	704	0.3-	0.9+	2008 07 25	703	(1.0-	1.6+)
2002 02 14	608	0.4-	0.4-	2002 03 13	644	0.0	1.2+	2008 07 26	E12	0.0	0.1-
2002 02 14	608	1.0-	0.0	2002 03 13	704	0.5-	0.3+	2008 07 26	E12	0.2-	0.6+
2002 02 16	644	0.1+	0.1+	2002 03 13	704	0.5-	0.1-	2008 07 26	E12	0.6+	0.1-
2002 02 16	644	0.1-	0.1+	2002 03 13	644	(0.1+	2.0+)	2008 07 26	E12	0.2+	1.0+
2002 02 16	644	0.3+	0.2+	2002 03 15	704	0.2+	0.6-	2008 08 01	J75	0.2+	0.0
2002 02 20	704	1.4-	0.6-	2002 03 15	704	1.4+	0.1-	2008 08 01	J75	0.9-	0.3+
2002 02 20	704	0.7-	0.1+	2002 03 15	704	0.3+	0.6-	2008 08 01	J75	0.2+	0.5-
2002 02 20	704	0.1-	0.2-	2002 03 15	704	0.6+	0.8-	2008 08 04	704	0.6-	1.2-
2002 02 20	704	0.2+	1.4-	2004 08 11	704	(1.8+	0.3+)	2008 08 04	704	0.2+	0.7+
2002 02 20	704	0.0	0.4-	2004 08 11	704	1.0+	1.4+	2008 08 04	704	0.1+	0.6+
2002 02 21	704	0.3+	0.4+	2004 08 11	704	0.2+	0.4+	2008 08 24	704	0.7+	1.0+
2002 02 21	704	0.5+	0.1+	2004 08 21	703	0.3-	0.1+	2008 08 24	704	0.5+	0.6+
2002 02 21	704	0.1+	0.4+	2004 08 21	703	(1.7+	1.1+)	2008 08 24	704	0.2+	0.6+
2002 02 21	704	0.1+	0.4+	2004 08 21	703	0.0	0.8-	2008 08 24	704	1.2+	1.8+
2002 02 21	704	0.5-	0.0	2004 08 21	703	0.7-	0.3-				

(191065)* 2002 CA₁₃₉

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	302.36254		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25248201	ω	270.81172	-0.01741915	-0.99984821
a	2.4792240	Ω	180.18759	+0.95670911	-0.01655910
e	0.1705041	i	6.54698	+0.29052410	-0.00541870
P	3.90	H	16.8	G	0.15
					U
					1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	691	0.6-	0.8-	2004 09 07	691	0.1-	0.2+	2006 02 22	699	0.3+	0.2-
1998 03 03	691	0.2-	1.0-	2004 09 07	691	0.0	0.2+	2006 02 22	699	0.2+	0.4+
1998 03 03	691	0.6-	1.3-	2004 09 08	704	0.7+	0.9+	2006 02 22	699	0.4-	0.6+
2000 09 27	645	0.0	0.1-	2004 09 08	704	0.1+	0.1+	2006 02 22	699	0.7-	0.2-
2000 09 27	645	0.0	0.1-	2004 09 08	704	(1.7-	0.8+)	2006 02 24	704	(0.4+	2.4+)
2002 02 03	608	0.2-	0.6+	2004 09 08	704	0.2+	0.5+	2006 02 24	704	0.4-	1.0+
2002 02 03	608	0.3-	1.1+	2004 09 08	704	(1.7+	1.0+)	2006 02 24	704	(1.6-	0.6+)
2002 02 03	608	0.1-	0.6+	2004 09 09	704	0.5+	0.2+	2006 02 24	704	0.5+	1.3+
2002 02 05	699	1.3+	0.4+	2004 09 09	704	1.2-	1.1-	2006 02 24	704	(2.1-	1.2+)
2002 02 05	699	(0.5+	1.6+)	2004 09 09	704	0.4+	0.1+	2006 03 05	704	(0.8+	1.7+)
2002 02 05	699	0.3+	0.6+	2004 09 09	704	0.4+	0.1-	2006 03 05	704	0.9+	0.3+
2002 02 05	699	1.2+	1.3+	2004 09 09	699	0.4-	0.3+	2006 03 05	704	0.6+	0.6+
2002 02 06	644	0.6+	0.2+	2004 09 09	699	0.4-	0.5-	2006 03 05	704	1.2+	1.4+
2002 02 06	644	0.6+	0.3+	2004 09 09	699	0.8+	1.2+	2006 03 24	691	0.2+	0.4+
2002 02 06	644	0.5+	0.2+	2004 09 09	699	0.4-	1.0+	2006 03 24	691	0.3+	0.2+
2002 02 08	704	0.5-	0.9+	2004 09 12	691	0.5-	0.3+	2006 03 24	691	0.1+	0.3+
2002 02 08	704	0.4-	0.1+	2004 09 12	691	0.3-	0.4+	2006 04 03	G96	0.2+	0.4+
2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2004 09 12	691	0.4-	0.2+	2006 04 03	G96	0.1+	0.0

2002 02 08	704	0.7-	0.3+	2004 09 13	291	0.2+	0.4+	2006 04 03	G96	0.0	0.3+
2002 02 08	608	0.4+	0.8-	2004 09 13	291	0.2+	0.3+	2006 04 03	G96	0.5-	0.4+
2002 02 08	608	0.5+	0.9+	2004 09 13	291	0.3+	0.4+	2008 08 28	A77	1.1-	0.7+
2002 02 08	608	0.7+	0.7+	2004 10 15	G96	0.2+	0.2-	2008 08 28	A77	0.6+	0.1+
2002 02 11	704	0.1-	0.3+	2004 10 15	G96	0.3-	0.5-	2008 08 28	A77	0.5+	0.0
2002 02 11	704	0.2+	0.1-	2004 10 15	G96	0.2+	0.9-	2008 08 29	A77	1.3+	0.2+
2002 02 11	704	0.2+	0.4-	2004 10 15	G96	0.1+	0.7-	2008 08 29	A77	0.5+	0.6+
2002 02 11	704	0.2+	0.3-	2006 01 31	703	0.3-	0.3+	2008 08 29	A77	1.3+	0.3-
2002 02 11	704	0.7+	0.1+	2006 01 31	703	0.7+	0.2+	2008 08 29	A77	1.3+	0.8+
2002 02 15	608	0.6-	0.4-	2006 01 31	703	0.2-	0.3-	2008 08 30	A77	1.6+	0.2+
2002 02 15	608	0.5-	0.4+	2006 01 31	703	0.9-	0.3-	2008 08 30	A77	1.5+	0.2-
2002 02 15	608	0.4-	0.2-	2006 02 02	691	0.0	0.3-	2008 09 01	A77	0.2+	0.5-
2002 02 16	644	0.8+	0.0	2006 02 02	691	0.1-	0.0	2008 09 02	A77	0.3+	0.4+
2002 02 16	644	0.7+	0.2-	2006 02 02	691	0.2-	0.1-	2008 09 02	A77	0.3+	0.7+
2002 02 16	644	0.5+	0.2-	2006 02 07	703	0.3+	1.2+	2008 09 02	691	0.4-	0.3+
2002 03 13	644	0.5+	0.2+	2006 02 07	703	1.2-	0.1+	2008 09 02	691	0.7-	0.1-
2002 03 13	704	0.3+	0.8+	2006 02 07	703	0.6+	0.7-	2008 09 02	691	0.3-	0.1-
2002 03 13	644	0.5+	0.4+	2006 02 07	703	(2.0-	0.7-)	2008 09 06	691	0.3-	0.0
2002 03 13	704	0.8+	1.4+	2006 02 22	703	0.8-	0.2+	2008 09 06	691	0.3-	0.1+
2002 03 13	644	0.5+	0.6+	2006 02 22	703	0.6-	0.3+	2008 09 06	691	0.5-	0.1+
2002 03 13	704	0.2+	1.1+	2006 02 22	703	0.2-	0.5-				
2004 09 07	691	0.1-	0.2+	2006 02 22	703	1.1-	0.8+				

(191066)* 2002 CO₁₄₃

Discovered 2002 Feb. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	347.63735		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25662600	ω	158.55169	+0.84084961	-0.54072336
a	2.4524620	Ω	234.20428	+0.49214626	+0.78245138
e	0.2175911	i	1.71635	+0.22530867	+0.30884962
P	3.84	H	16.8	G	0.15
				U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	1.1+	0.2+	2004 08 11	704	0.1-	0.8+	2006 03 03	691	0.1-	0.7+
2001 12 17	704	0.1-	0.7-	2004 08 11	704	0.2+	1.1+	2006 03 03	691	0.5+	0.2+
2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2004 08 11	704	0.5+	0.2-	2006 03 03	691	0.2+	0.7+
2001 12 17	704	0.9+	0.6-	2004 08 11	704	0.1+	0.9+	2007 04 22	807	0.6-	0.4+
2001 12 17	704	(1.6+	0.9-)	2004 08 11	704	0.8-	0.2-	2007 04 22	807	0.4-	0.3+
2002 01 05	691	0.8-	0.8+	2004 08 11	704	0.6+	1.0+	2007 05 10	G96	0.2+	0.7+
2002 01 05	691	0.3-	0.4+	2004 08 11	704	(0.1-	1.9+)	2007 05 10	G96	0.5-	0.6+
2002 01 05	691	0.2-	0.5+	2004 08 12	704	(1.5-	0.6+)	2007 05 10	G96	0.8-	0.5+
2002 01 13	704	0.4+	0.4+	2004 08 12	704	0.6+	0.6+	2007 05 10	G96	0.4-	0.3+
2002 01 13	704	0.6+	0.1+	2004 08 12	704	0.9-	1.0+	2008 08 07	691	0.4-	0.3+
2002 01 13	704	0.4-	0.1+	2004 08 12	704	0.6+	0.7+	2008 08 07	691	0.2-	0.1+
2002 01 13	704	0.8-	0.3-	2004 08 12	704	0.2-	1.0+	2008 08 07	691	0.3-	0.1+
2002 02 09	704	0.5+	0.5+	2004 08 12	704	0.1+	1.0+	2008 08 24	704	0.0	0.2+
2002 02 09	704	0.4+	0.0	2004 08 12	704	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.7+	0.2+
2002 02 09	704	0.1-	0.7+	2004 08 12	704	0.8+	0.7+	2008 08 24	704	0.2+	0.3+
2002 02 11	704	(2.5+	1.8+)	2004 08 12	704	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.6-	0.7+
2002 02 11	704	(1.9+	0.7+)	2004 09 06	735	0.6-	0.1-	2008 08 24	704	0.2+	0.2+
2002 02 11	704	(1.5+	0.9+)	2004 09 06	735	0.1+	0.6+	2008 09 07	703	1.5-	0.9+
2002 02 11	704	1.1+	0.8+	2004 09 06	735	0.4+	0.5+	2008 09 07	703	0.0	0.9+
2004 08 07	644	0.9-	1.0+	2006 01 22	691	0.3+	0.3+	2008 09 07	703	0.3+	0.9-
2004 08 07	644	0.8-	0.9+	2006 01 22	691	0.2+	0.2+	2008 09 07	703	0.8+	0.4+
2004 08 07	644	0.5-	0.6+	2006 01 22	691	0.6+	0.1-	2008 09 09	G96	0.1-	0.2-
2004 08 11	704	0.1+	0.8-	2006 02 01	G96	0.5+	0.1-	2008 09 09	G96	0.0	0.3-
2004 08 11	704	0.0	0.3-	2006 02 01	G96	0.3+	0.2+	2008 09 09	G96	0.3-	0.2-
2004 08 11	704	0.6+	0.1-	2006 02 01	G96	0.1-	0.0				
2004 08 11	704	0.6+	0.0	2006 02 01	G96	0.8+	0.0				

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	329.35211		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24353573	ω	93.25294	+0.73525395	-0.67733019
<i>a</i>	2.5395743	Ω	309.38422	+0.60830494	+0.67570066
<i>e</i>	0.1291173	<i>i</i>	1.85424	+0.29894269	+0.29095090
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.4-	0.2-	2004 09 08	704	0.6-	0.4-	2006 02 20	G96	0.3-	0.5+
2000 09 24	704	0.9-	0.2-	2004 09 08	704	0.3+	0.3-	2008 07 31	G96	0.3+	0.3-
2000 09 24	704	0.2-	0.2+	2004 09 08	704	0.2+	0.0	2008 07 31	G96	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.1-	0.0	2004 09 09	704	0.2-	0.2-	2008 07 31	G96	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2004 09 09	704	0.0	0.0	2008 08 03	A77	0.5-	0.7+
2002 01 14	691	0.2-	0.0	2004 09 09	704	0.2+	0.1+	2008 08 03	A77	0.5-	1.1-
2002 01 14	691	0.7-	0.0	2004 09 09	704	0.1+	0.5-	2008 08 03	A77	0.1-	1.1+
2002 01 14	691	0.9-	0.1+	2004 09 17	704	0.3+	0.2-	2008 08 07	691	0.1+	0.7+
2002 02 05	644	0.4+	0.4+	2004 09 17	704	0.4+	0.3-	2008 08 07	691	0.4-	0.3+
2002 02 05	644	0.2+	0.8+	2004 09 17	704	1.0+	0.9+	2008 08 07	691	0.1+	1.1+
2002 02 05	644	0.0	0.5+	2006 01 05	G96	0.0	0.3-	2008 08 21	691	0.3-	0.0
2002 02 07	291	1.3+	0.7+	2006 01 05	G96	0.2-	0.4-	2008 08 21	691	0.2-	0.1-
2002 02 07	291	1.1+	0.3+	2006 01 05	G96	0.0	0.5-	2008 08 21	691	0.6-	0.1+
2002 02 07	291	0.4+	0.3+	2006 01 05	G96	0.3+	0.6-	2008 09 04	A50	0.0	0.4+
2002 02 10	704	0.0	0.1-	2006 01 22	691	0.1-	0.1+	2008 09 04	A50	0.7-	0.2-
2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2006 01 22	691	0.2+	0.0	2008 09 04	A50	0.0	0.1-
2002 02 10	704	0.2-	0.9+	2006 01 22	691	0.1+	0.1-	2008 09 07	G96	0.5+	0.2-
2002 02 10	704	(1.5+	2.6+)	2006 01 22	G96	0.2+	0.7-	2008 09 07	G96	0.6+	0.3-
2002 02 10	704	0.4-	0.5+	2006 01 22	G96	0.3-	0.7-	2008 09 07	G96	0.3+	0.4-
2002 02 11	704	0.0	1.5+	2006 01 22	G96	0.2-	0.6-	2008 09 07	G96	0.6+	0.2-
2002 02 11	704	0.9-	0.4+	2006 01 22	G96	0.1-	0.6-	2008 09 07	703	1.1-	0.5-
2002 02 11	704	0.1-	0.0	2006 02 20	G96	0.9-	0.3+	2008 09 07	703	0.4+	0.4-
2004 09 08	704	0.2+	0.3+	2006 02 20	G96	0.2-	0.2+	2008 09 07	703	0.4-	0.1+
2004 09 08	704	0.3+	0.1+	2006 02 20	G96	0.3-	0.4+	2008 09 07	703	1.2+	0.0

(191068)* 2002 CL₁₄₉

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	225.99377		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08380361	ω	27.40152	-0.56280899	-0.82404332
<i>a</i>	5.1716316	Ω	96.91632	+0.74592866	-0.54010252
<i>e</i>	0.0462264	<i>i</i>	3.74247	+0.35614109	-0.17100257
<i>P</i>	11.76	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 03	704	0.1-	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2004 04 20	691	0.1+	0.1-
2001 01 03	704	0.5+	0.9+	2002 02 12	704	1.4+	0.4+	2004 04 20	691	0.0	0.1+
2001 01 03	704	(2.2+	0.5+)	2002 02 12	704	0.7+	0.3+	2005 02 18	809	0.1+	0.1-
2002 02 04	644	0.7-	0.6-	2002 02 14	644	0.2+	0.3+	2005 02 18	809	0.1+	0.2-
2002 02 04	644	0.2-	0.1-	2002 02 14	644	0.1-	0.5+	2005 02 18	809	0.0	0.1-
2002 02 04	644	0.3-	0.4+	2002 02 14	644	0.6+	0.8+	2005 05 21	G96	0.1-	0.5+
2002 02 07	704	0.9-	0.8-	2002 02 20	704	0.4-	0.4+	2005 05 21	G96	0.7-	0.2+
2002 02 07	704	0.1-	1.0+	2002 02 20	704	0.3-	0.6+	2005 05 21	G96	0.6-	0.4+
2002 02 07	704	0.2+	0.8+	2002 02 20	704	0.4-	0.8+	2005 05 21	G96	0.3+	0.4+
2002 02 07	704	(0.6+	1.6+)	2002 02 24	644	0.5+	0.0	2005 06 27	G96	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	(0.4-	2.1+)	2002 02 24	644	0.7-	0.7-	2005 06 27	G96	0.4+	0.1+
2002 02 10	704	0.3+	0.8+	2002 02 24	644	1.3-	0.0	2005 06 27	G96	0.3+	0.2+
2002 02 10	704	1.1+	0.5+	2002 03 04	644	0.7-	0.8-	2005 06 27	G96	0.1+	0.5+
2002 02 10	704	0.0	0.6+	2002 03 04	644	1.1-	0.4+	2008 08 20	691	0.2-	0.5+
2002 02 10	704	0.6+	0.3-	2002 03 04	644	0.1+	0.1-	2008 08 20	691	0.4-	1.4+
2002 02 11	704	0.3+	0.8+	2003 03 10	599	0.2+	0.4+	2008 08 20	691	0.4-	0.8+
2002 02 11	704	0.5+	0.8+	2003 03 11	599	0.4+	0.3+	2008 08 24	J75	0.0	0.2-
2002 02 11	704	0.4-	0.5+	2003 03 11	599	0.4+	0.5+	2008 08 25	J75	1.0-	0.4+
2002 02 11	704	0.6+	0.8+	2003 03 11	599	0.1+	0.5+	2008 08 25	J75	0.1-	0.7+
2002 02 11	704	0.7+	0.7+	2003 03 26	699	0.5+	0.1-	2008 09 03	J75	0.2+	1.1+
2002 02 12	704	0.4+	0.7+	2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2008 09 03	J75	0.7-	0.5+
2002 02 12	704	0.1+	0.0	2003 03 26	699	0.7-	0.4+	2008 09 03	J75	0.3-	0.2+

2002 02 12	704	0.6+	0.4+	2003 03 26	699	0.6-	0.3+	2008 09 06	J75	0.1+	0.2-
2002 02 12	704	0.1+	0.4-	2003 03 26	644	1.1+	0.2+	2008 09 06	J75	0.0	0.6+
2002 02 12	704	0.8-	0.1+	2003 03 26	699	1.1-	0.1-	2008 09 06	J75	1.0+	0.7-
2002 02 12	704	0.6+	0.1+	2003 03 26	644	0.6+	0.2+				
2002 02 12	704	0.8+	0.4+	2004 04 20	691	0.1+	0.1+				

(191069)* 2002 CA₁₅₁

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	287.49741		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24160172	ω	328.34431	+0.01816037	-0.99940242
<i>a</i>	2.5531091	Ω	120.60000	+0.92431632	+0.00556647
<i>e</i>	0.1510727	<i>i</i>	1.95813	+0.38119489	+0.03411468
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 05	691	0.5-	0.0	2002 03 14	704	0.6+	0.1-	2006 02 03	704	0.8+	0.6-
2000 10 05	691	0.2-	0.2+	2002 03 14	704	0.3+	0.7+	2006 02 03	704	0.8+	0.2-
2000 10 05	691	0.2-	0.1-	2002 03 14	704	1.1+	0.5+	2006 02 03	704	0.2+	0.2-
2002 02 10	704	0.1+	1.0+	2002 03 23	644	0.2+	1.0+	2006 02 03	704	0.3+	0.3+
2002 02 10	704	0.3-	0.0	2002 03 23	644	0.2+	0.5+	2006 02 03	704	0.4+	0.4+
2002 02 10	704	0.9-	0.1+	2002 03 23	644	0.4+	0.8+	2006 02 20	703	0.1+	0.4-
2002 02 10	704	0.1-	0.5+	2004 09 07	691	0.1+	0.4+	2006 02 20	703	0.4+	0.9+
2002 02 10	704	0.1-	0.5+	2004 09 07	691	0.3+	0.4+	2006 02 20	703	0.6-	0.8-
2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2004 09 07	691	0.2+	0.3+	2006 02 20	703	0.4+	0.5+
2002 02 11	704	0.7+	0.0	2004 09 08	704	0.3+	1.3+	2006 02 23	G96	0.2+	0.1+
2002 02 11	704	(1.6+	0.3+)	2004 09 08	704	(0.6+	2.0+)	2006 02 23	G96	0.2+	0.0
2002 02 11	704	0.9+	0.7+	2004 09 08	704	0.3-	1.4+	2006 02 23	G96	0.3-	0.1+
2002 02 12	704	(1.7-	0.7+)	2004 09 09	704	0.4+	1.1+	2006 02 23	G96	0.2+	0.1+
2002 02 12	704	1.0-	0.7+	2004 09 09	704	0.3+	0.2-	2006 03 05	691	0.2-	0.1+
2002 02 12	704	0.3-	0.2+	2004 09 09	704	(0.7-	1.9+)	2006 03 05	691	0.0	0.1-
2002 02 12	704	1.0-	1.3+	2004 09 09	704	(2.1-	0.3+)	2006 03 05	691	0.0	0.1+
2002 02 16	644	0.3+	0.4+	2004 09 09	704	1.4+	0.4+	2006 03 05	703	0.6+	0.1-
2002 02 16	644	0.5+	0.4+	2004 09 09	704	0.2-	0.2+	2006 03 05	703	0.3+	1.1+
2002 02 16	644	0.5+	0.2+	2004 09 09	704	0.4-	0.9+	2006 03 05	703	0.4+	0.7+
2002 02 20	704	0.9-	0.5+	2004 09 09	704	0.0	0.5-	2006 03 05	703	0.1+	1.4+
2002 02 20	704	0.3+	0.4+	2005 12 06	G96	0.2-	0.4-	2006 05 04	G96	0.4-	0.1+
2002 02 20	704	0.2-	0.0	2005 12 06	G96	0.3-	0.7-	2006 05 04	G96	0.1-	0.3+
2002 02 20	704	0.3+	0.6+	2005 12 06	G96	0.3-	0.6-	2006 05 04	G96	0.3-	0.2-
2002 02 20	704	0.3-	0.2+	2005 12 06	G96	0.1+	0.4-	2006 05 04	G96	0.4+	0.4+
2002 02 24	644	0.2+	0.8+	2006 01 22	699	1.0+	0.4-	2006 05 28	G96	0.1-	0.2-
2002 02 24	644	0.6+	1.1+	2006 01 22	699	0.4-	0.5-	2006 05 28	G96	0.2-	0.3+
2002 02 24	644	0.3+	0.8+	2006 01 22	699	0.2+	0.1+	2006 05 28	G96	0.5-	0.6+
2002 03 09	644	0.2+	0.0	2006 01 22	699	1.5+	0.3-	2006 05 28	G96	0.4-	0.8+
2002 03 09	644	0.3+	0.0	2006 01 26	G96	0.2-	0.2-	2008 07 30	691	0.0	0.2+
2002 03 09	644	0.2+	0.1-	2006 01 26	G96	0.4-	0.4-	2008 07 30	691	0.9-	0.6+
2002 03 12	644	0.3+	0.4+	2006 01 26	G96	0.5-	0.2-	2008 07 30	691	0.2-	0.4+
2002 03 12	644	0.7+	0.6+	2006 01 26	G96	0.3-	0.2-	2008 08 20	691	0.3-	0.4+
2002 03 12	644	0.4+	0.3+	2006 01 31	691	0.2-	0.0	2008 08 20	691	0.3-	0.5+
2002 03 14	704	0.5+	0.6+	2006 01 31	691	0.4-	0.1-	2008 08 20	691	0.3-	0.2+
2002 03 14	704	0.7+	0.1-	2006 01 31	691	0.1-	0.2+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142213

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.7+	0.6+	2004 08 23	691	0.4-	0.4+	2006 01 30	691	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2004 08 23	691	0.2-	0.3+	2006 01 30	691	0.3+	0.2+
2002 02 10	704	0.3+	1.3+	2004 08 23	691	0.2-	0.5+	2006 01 30	691	0.1+	0.1+
2002 02 11	704	0.5+	0.4+	2004 09 06	E12	0.1-	0.4-	2006 03 03	691	0.5+	0.4+
2002 02 11	691	0.4+	0.1+	2004 09 06	E12	0.3-	0.2+	2006 03 03	691	0.4+	0.1+
2002 02 11	704	0.5-	0.6-	2004 09 06	E12	0.4-	0.6-	2006 03 03	691	0.4+	0.2+
2002 02 11	691	0.3+	0.0	2004 09 06	E12	0.0	0.4-	2006 03 03	G96	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	1.2+	0.2+	2004 09 08	704	0.3+	0.0	2006 03 03	G96	0.0	0.4+
2002 02 11	691	0.5+	0.1+	2004 09 08	704	0.5-	0.2+	2006 03 03	G96	0.2-	0.1+
2002 02 11	704	0.7-	1.2-	2004 09 08	704	(1.5-	0.2-)	2006 03 03	G96	0.2+	0.5+
2002 02 13	645	0.2-	0.0	2004 09 08	704	1.1-	0.6+	2006 03 05	691	0.3+	0.3+
2002 02 13	645	0.3-	0.0	2004 09 09	704	0.6-	0.5-	2006 03 05	691	0.1-	0.1+
2002 02 20	704	0.9+	0.8-	2004 09 09	704	0.1-	0.2+	2006 03 05	691	0.1-	0.3+
2002 02 20	704	0.4+	0.3-	2004 09 09	704	(1.1-	2.1+)	2006 04 06	G96	0.2-	0.9+
2002 02 20	704	0.2-	0.5-	2004 09 09	699	0.2-	0.8+	2006 04 06	G96	0.2-	0.5+
2002 02 20	704	0.4+	0.3-	2004 09 09	699	0.1+	0.9+	2006 04 06	G96	0.2-	0.2-
2004 07 16	807	0.4-	0.2+	2004 09 09	699	0.2+	0.7+	2006 04 06	G96	0.3+	0.0
2004 07 16	807	0.2-	0.4+	2004 09 09	699	0.4+	0.3-	2008 07 29	691	0.4-	0.4+
2004 08 17	941	0.6+	0.1-	2004 09 13	704	0.1+	0.4+	2008 07 29	691	0.7-	0.0
2004 08 17	941	0.6+	0.7-	2004 09 13	704	0.2+	0.9+	2008 07 29	691	0.3-	0.1-
2004 08 17	941	1.1+	1.0-	2004 09 13	704	0.3+	0.5-	2008 08 07	691	0.2-	0.6+
2004 08 17	941	0.8+	1.2-	2004 09 22	691	0.0	0.1-	2008 08 07	691	0.4-	0.2+
2004 08 17	941	0.8+	1.4-	2004 09 22	691	0.2-	0.1+	2008 08 07	691	0.3-	0.1+
2004 08 19	941	0.7+	0.1+	2004 09 22	691	0.2-	0.1+	2008 09 07	A50	0.2-	0.1-
2004 08 19	941	0.4+	0.3+	2004 10 10	644	0.1-	0.1+	2008 09 07	A50	0.3+	0.4-
2004 08 19	941	0.5+	0.1+	2004 10 10	644	0.0	0.0	2008 09 07	A50	0.3+	0.8+
2004 08 19	941	0.4+	0.3+	2004 10 10	644	0.1+	0.4+	2008 09 07	703	0.6+	0.3+
2004 08 19	941	0.5+	0.0	2006 01 23	G96	0.3-	0.2+	2008 09 07	703	0.2+	0.1+
2004 08 19	941	0.3+	0.2+	2006 01 23	G96	0.1+	0.7-	2008 09 07	703	0.2-	0.6+
2004 08 19	941	0.4-	0.4+	2006 01 23	G96	0.5-	0.6-	2008 09 07	703	0.5+	0.2+
2004 08 19	941	0.4+	0.4-	2006 01 23	G96	0.3-	0.5-	2008 09 09	G96	0.2+	0.3+
2004 08 19	941	0.2+	0.2-	2006 01 26	691	0.2+	0.3+	2008 09 09	G96	0.3+	0.2+
2004 08 19	941	0.2+	0.1-	2006 01 26	691	0.1+	0.3+	2008 09 09	G96	0.1-	0.2+
2004 08 19	941	0.0	0.2+	2006 01 26	691	0.2+	0.3+	2008 09 09	G96	0.1+	0.2+

(191071)* 2002 CJ₁₅₅

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	124.18400		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23735209	ω	251.96999	-0.55163409	+0.83356411
<i>a</i>	2.5834933	Ω	344.44439	-0.71759523	-0.49232689
<i>e</i>	0.0519779	<i>i</i>	6.31719	-0.42515516	-0.25056958
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.1+	0.8-	2004 09 10	704	0.3-	0.9+	2006 01 07	704	0.7+	0.2+
2000 09 28	704	0.5-	1.0-	2004 09 10	704	0.8-	0.3+	2007 05 10	699	(1.3-	1.9+)
2000 09 28	704	0.6+	0.8-	2004 09 10	704	0.7-	0.0	2007 05 10	699	(0.5+	2.5+)
2002 01 08	704	0.1+	0.2-	2004 09 10	704	1.3-	0.6+	2007 05 10	699	0.6+	0.5+
2002 01 08	704	0.9+	0.7+	2004 09 22	704	0.2-	0.4-	2007 05 10	699	(2.6+	1.4+)
2002 01 08	704	0.9+	0.1-	2004 09 22	704	0.3+	1.0-	2008 07 30	691	0.7-	0.2+
2002 01 08	704	0.6+	0.4-	2004 09 22	704	0.7+	1.3-	2008 07 30	691	0.0	0.6+
2002 01 08	704	0.8+	0.4+	2004 09 22	704	0.2-	0.0	2008 07 30	691	0.6-	0.4+
2002 01 09	644	0.1-	0.5+	2004 09 22	704	0.9+	0.2-	2008 08 21	691	0.1+	0.3-
2002 01 09	644	0.1-	0.4+	2004 09 24	704	0.1-	0.3+	2008 08 21	691	0.1-	0.2-
2002 01 09	644	0.4+	1.0+	2004 09 24	704	0.5+	0.7+	2008 08 21	691	0.4-	0.1-
2002 02 06	704	1.2-	0.5-	2004 09 24	704	0.2-	0.7-	2008 08 28	J75	0.4+	0.7-
2002 02 06	704	0.1+	0.8-	2004 09 24	704	0.1-	1.2+	2008 08 28	J75	0.2-	0.8-
2002 02 06	704	0.5+	0.3-	2004 10 06	699	1.1+	1.4+	2008 08 29	J75	0.6+	0.3+
2002 02 06	704	0.2+	0.3-	2004 10 06	699	(2.8+	1.1-)	2008 08 29	J75	1.3+	0.2+
2002 02 06	704	0.4+	0.3-	2004 10 06	699	0.7+	0.8+	2008 08 29	J75	0.6-	0.1-
2002 02 08	645	0.2-	0.0	2004 10 06	699	1.3+	0.1-	2008 08 29	J75	0.5+	0.8-
2002 02 08	645	0.2-	0.0	2004 10 10	704	0.2-	1.5+	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
2002 02 12	704	0.5+	0.0	2004 10 10	704	(0.5+	1.7+)	2008 09 06	G96	0.4+	0.1-

2002 02 12	704	0.3+	0.7+	2004 10 10	704	(0.8+	1.8+)	2008 09 06	G96	0.2+	0.1-
2002 02 12	704	0.7+	0.4+	2006 01 07	704	1.0+	0.4+	2008 09 06	G96	0.6+	0.1-
2002 02 12	704	1.2+	0.1+	2006 01 07	704	0.5-	0.0				

(191072)* 2002 CT₁₇₇ = 2005 YD₁₈₅

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94623)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	294.56268		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24312760	ω	315.44406	+0.29278251	-0.95554839
<i>a</i>	2.5424156	Ω	117.50274	+0.88784038	+0.25819588
<i>e</i>	0.0812887	<i>i</i>	2.24353	+0.35498995	+0.14234524
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	1.1-	0.4-	2004 09 12	691	0.2+	0.3+	2006 01 22	G96	1.1-	0.4+
1998 01 29	691	0.2-	0.0	2004 09 12	691	0.4+	0.1+	2006 01 22	G96	0.4-	0.1-
1998 01 29	691	0.1-	0.1-	2005 10 01	G96	0.8-	0.1-	2006 01 22	G96	0.8-	0.1-
2001 10 24	291	0.1-	0.2+	2005 10 01	G96	0.2-	0.0	2006 01 22	G96	0.7-	0.0
2001 10 24	291	0.1+	0.3-	2005 10 01	G96	0.2-	0.5-	2006 01 23	691	0.4+	0.3+
2001 10 24	291	0.4+	0.1-	2005 10 01	G96	0.5-	0.2+	2006 01 23	691	0.4+	0.4+
2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2005 11 25	G96	0.4-	0.3-	2006 01 23	691	0.4+	0.1+
2002 01 14	704	0.2-	0.6+	2005 11 25	G96	0.1+	0.3-	2006 01 27	699	0.6-	1.3+
2002 01 14	704	1.0+	0.0	2005 11 25	G96	0.2-	0.4-	2006 01 27	699	0.5-	0.3+
2002 02 05	644	0.1+	0.2+	2005 11 25	G96	0.2-	0.5-	2006 01 27	699	0.4+	0.9+
2002 02 05	644	0.5+	0.4+	2005 12 27	691	0.2+	0.2+	2006 01 27	699	0.1-	0.6+
2002 02 05	644	0.4+	0.4+	2005 12 27	691	0.0	0.3+	2006 03 24	G96	0.1+	0.1-
2002 02 07	691	0.0	0.2-	2005 12 27	691	0.2-	0.1+	2006 03 24	G96	0.1+	0.5+
2002 02 07	691	0.3+	0.0	2006 01 04	691	0.0	0.3+	2006 03 24	G96	0.2-	0.1+
2002 02 07	691	0.2+	0.0	2006 01 04	691	0.3+	0.1+	2006 03 24	G96	0.1-	0.3+
2002 02 10	704	0.0	0.5+	2006 01 04	691	0.4+	0.1+	2007 04 26	691	0.4+	0.4+
2002 02 10	704	0.6-	0.3+	2006 01 04	G96	0.0	0.4-	2007 04 26	691	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	1.3+	2006 01 04	G96	0.3+	0.7-	2007 04 26	691	0.1+	0.5+
2002 02 10	704	0.9-	0.9+	2006 01 04	G96	1.0-	0.1-	2008 08 20	691	0.7-	0.0
2002 02 12	704	0.1-	0.9+	2006 01 04	G96	0.1-	0.6-	2008 08 20	691	0.4-	0.1-
2002 02 12	704	0.0	0.1-	2006 01 08	691	0.3+	0.1-	2008 08 20	691	0.7-	0.6+
2002 02 12	704	0.9+	0.5-	2006 01 08	691	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	0.3+	0.0
2002 02 12	704	0.5+	0.1+	2006 01 08	691	0.2-	0.1+	2008 09 07	G96	0.8-	0.2-
2004 09 07	691	0.2+	0.3+	2006 01 10	G96	0.3-	0.6-	2008 09 07	G96	0.4+	0.3-
2004 09 07	691	0.0	0.4+	2006 01 10	G96	0.0	0.4-	2008 09 07	G96	0.3+	0.0
2004 09 07	691	0.0	0.4+	2006 01 10	G96	0.3-	0.8-				
2004 09 12	691	0.2+	0.0	2006 01 10	G96	0.1-	0.5-				

(191073)* 2002 CZ₂₀₃

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	258.43312		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23640385	ω	127.49142	-0.32432969	-0.94469373
<i>a</i>	2.5903971	Ω	341.25584	+0.81311449	-0.25215349
<i>e</i>	0.0948566	<i>i</i>	8.70263	+0.48337881	-0.20969593
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

2002 02 10	704	0.9–	0.3+	2002 03 16	704	0.7+	0.7+	2006 01 20	699	(1.0+	1.5–)
2002 02 10	049	0.5–	0.4–	2002 03 16	704	0.2+	0.6+	2006 01 20	699	0.7+	0.9+
2002 02 11	049	1.4–	0.1–	2002 03 16	704	1.1+	0.3+	2006 01 25	703	0.4–	0.5+
2002 02 11	049	0.6–	0.6–	2004 09 10	691	0.3–	0.4+	2006 01 25	703	0.8+	0.1–
2002 02 12	704	0.0	0.3–	2004 09 10	691	0.0	0.3+	2006 01 25	703	0.4–	0.2+
2002 02 12	704	0.1–	0.1+	2004 09 10	691	0.2–	0.5+	2006 01 25	703	0.3+	0.2–
2002 02 12	704	0.2–	0.3+	2004 09 16	691	0.2–	0.5+	2006 02 02	703	(1.6+	0.5+)
2002 02 12	704	0.1+	0.6+	2004 09 16	691	0.1–	0.3+	2006 02 02	703	0.2–	0.5+
2002 02 12	704	0.2–	0.5+	2004 09 16	691	0.4–	0.3+	2006 02 02	703	0.5–	0.1–
2002 02 20	704	1.0+	0.0	2004 09 22	691	0.2–	0.0	2006 02 02	703	1.2–	0.0
2002 02 20	704	0.8+	0.7+	2004 09 22	691	0.4–	0.1+	2008 07 30	691	0.1–	0.5–
2002 02 20	704	0.7+	0.0	2004 09 22	691	0.5+	0.1–	2008 07 30	691	0.1–	0.6+
2002 02 20	704	0.8+	0.3+	2005 12 28	703	0.6+	0.0	2008 07 30	691	0.0	0.2+
2002 02 20	704	0.4+	1.3+	2005 12 28	703	0.6+	0.0	2008 08 21	461	0.3–	1.5+
2002 03 04	644	1.0+	0.5+	2005 12 28	703	0.3–	1.0–	2008 08 21	461	0.4–	0.2+
2002 03 04	644	0.5+	0.4+	2005 12 28	703	(1.5–	0.8–)	2008 08 21	461	0.6–	0.2+

(191074)* 2002 CP₂₀₄ = 2004 RS₁₈₅

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69240)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	330.93606		(2000.0)	P	Q
n	0.23587314	ω	59.53575	+0.81306508	−0.57939766
a	2.5942813	Ω	335.73212	+0.47547904	+0.71716398
e	0.0701405	i	7.94025	+0.33592388	+0.38726499
P	4.18	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	1.3–	0.4–	2004 09 16	699	0.1+	0.3+	2008 07 30	691	0.3–	0.3+
2002 02 07	704	(1.3–	2.8+)	2004 09 16	699	0.5–	1.4–	2008 07 30	691	0.1–	0.5+
2002 02 07	704	(0.9–	2.5+)	2004 09 16	699	0.8–	0.0	2008 07 30	691	0.2–	0.3+
2002 02 07	704	(0.1+	2.8+)	2004 09 16	699	0.3+	0.1–	2008 08 21	691	0.3+	1.4–
2002 02 07	691	0.0	0.0	2004 09 18	704	0.3–	0.9–	2008 08 21	691	0.2–	0.2–
2002 02 07	691	0.0	0.2+	2004 09 18	704	0.2–	0.0	2008 08 21	691	0.2–	0.2+
2002 02 07	691	0.2+	0.4+	2004 09 18	704	0.3+	0.1+	2008 08 24	704	0.4+	1.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.2–	2004 09 18	704	0.0	0.2–	2008 08 24	704	0.4+	0.8+
2002 02 10	704	0.1–	0.5–	2004 09 18	704	0.8–	0.4+	2008 08 24	704	(0.7+	1.6+)
2002 02 10	704	0.1–	0.3–	2004 09 18	704	0.9–	0.5–	2008 08 24	704	0.3–	1.2+
2002 02 10	704	0.0	1.1–	2004 09 18	704	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.1+	1.2+
2002 02 10	704	0.4–	0.6–	2004 09 22	704	0.7+	0.7+	2008 08 25	J75	0.1+	0.4–
2002 02 12	704	0.1–	1.1+	2004 09 22	704	0.8+	0.9+	2008 08 25	J75	0.2+	0.0
2002 02 12	704	0.0	0.4+	2004 09 22	704	0.5–	0.3+	2008 08 25	J75	0.3+	0.2+
2002 02 12	704	0.7–	1.2+	2004 09 22	704	0.2+	0.0	2008 08 26	J75	0.3–	0.5+
2002 02 12	704	0.1–	0.3+	2004 09 22	704	1.3–	0.6+	2008 08 26	J75	0.1+	0.2+
2002 02 13	644	0.1+	0.3+	2004 09 24	704	0.1+	0.4+	2008 08 26	J75	0.2–	0.3+
2002 02 13	704	0.7+	0.2+	2004 09 24	704	0.8+	0.1–	2008 08 27	J75	0.2+	0.1+
2002 02 13	704	0.4+	0.2+	2004 09 24	704	0.5+	1.3–	2008 08 27	J75	0.1+	0.3+
2002 02 13	704	(1.8+	0.3–)	2004 09 24	704	0.3+	0.6–	2008 08 27	J75	0.2+	0.3–
2002 02 13	704	1.4+	1.0+	2004 09 24	704	0.0	0.1–	2008 08 28	J75	0.7–	0.4+
2002 02 13	644	0.2+	0.1+	2004 10 07	704	0.8+	0.7+	2008 08 28	J75	0.2+	0.0
2002 02 13	644	0.3+	0.0	2004 10 07	704	0.5–	0.1–	2008 08 28	J75	0.2–	0.1+
2002 02 20	704	0.6+	0.9+	2004 10 07	704	0.2–	0.1+	2008 09 04	A50	0.0	0.2+
2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2004 10 10	704	0.2+	0.2+	2008 09 04	A50	0.1+	0.4+
2002 02 20	704	0.4+	0.6+	2004 10 10	704	0.3–	0.5–	2008 09 04	A50	0.7+	0.7+
2002 02 20	704	0.3+	0.8+	2004 10 10	704	0.1–	0.6–	2008 09 04	A50	0.2–	0.0
2002 02 20	704	0.7+	0.5+	2004 10 10	704	0.7+	1.1–	2008 09 06	G96	0.2–	0.0
2004 09 10	704	0.3–	0.9+	2004 10 10	704	0.5+	0.7–	2008 09 06	G96	0.4–	0.1+
2004 09 10	704	0.1+	0.6+	2006 01 26	703	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.6–	0.0
2004 09 10	704	0.5–	0.1–	2006 01 26	703	0.4+	0.0	2008 09 06	G96	0.6–	0.1+
2004 09 10	704	0.1–	0.4+	2006 01 26	703	0.6+	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.2+
2004 09 13	704	0.2+	0.1+	2006 01 26	703	0.2–	0.3–	2008 09 07	G96	0.1+	0.4+
2004 09 13	704	1.0+	0.5+	2006 03 04	G96	(0.0	1.6+)	2008 09 07	G96	0.1+	0.0
2004 09 13	704	0.0	0.0	2006 03 04	G96	0.2–	0.5–	2008 09 07	G96	0.2–	0.2+
2004 09 13	704	0.2+	0.1–	2006 03 04	G96	0.3–	0.3–				
2004 09 13	704	0.2+	0.6+	2006 03 04	G96	0.5–	0.1–				

(191075)* 2002 CM₂₀₈

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	323.86518		(2000.0)	P	Q
n	0.08184405	ω	230.99962	+0.85581893	-0.46305169
a	5.2538537	Ω	153.95449	+0.45397927	+0.88600739
e	0.1013451	i	31.67416	-0.24794509	+0.02395930
P	12.04	H	12.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	0.1–	1.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.7+	2004 03 29	704	0.2–	0.0
2001 01 26	704	0.2–	0.8+	2002 03 09	644	0.2+	0.4+	2008 07 26	E12	0.1+	0.8–
2001 01 26	704	(0.4–	1.7+)	2002 03 09	704	(2.0–	0.0)	2008 07 26	E12	0.1–	0.2–
2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 03 09	704	1.3–	0.9+	2008 07 26	E12	0.2+	1.2+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.2+	0.6+	2008 07 26	E12	0.4+	0.2–
2002 02 09	049	0.9+	0.1+	2002 03 09	644	0.3+	0.2+	2008 07 29	691	0.2–	0.3+
2002 02 09	049	0.1+	0.3–	2002 03 09	644	0.3+	0.0	2008 07 29	691	0.0	0.2+
2002 02 09	049	0.8–	0.4+	2002 03 12	644	0.1+	0.1–	2008 07 29	691	0.2–	0.0
2002 02 10	704	0.8–	0.2+	2002 03 12	644	0.1–	0.3+	2008 08 05	A50	0.3+	0.7+
2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2002 03 12	644	0.3+	0.7+	2008 08 05	A50	0.2–	0.4+
2002 02 10	704	0.7+	0.0	2002 03 13	644	0.5+	0.0	2008 08 05	A50	0.7+	1.5–
2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2002 03 13	644	0.1+	0.3+	2008 08 06	J75	1.2+	0.5+
2002 02 10	704	0.3+	0.3–	2002 03 13	644	0.3–	0.3+	2008 08 06	J75	1.1–	0.6+
2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2002 03 23	644	0.1–	0.3+	2008 08 06	J75	0.0	0.2+
2002 02 12	704	0.2+	0.0	2002 03 23	644	0.2+	0.2+	2008 08 07	A50	0.5+	0.2–
2002 02 12	704	0.7+	0.5–	2002 03 23	644	0.5–	0.1+	2008 08 07	A50	0.2+	1.2+
2002 02 12	704	0.6+	0.1–	2002 12 11	645	0.1–	0.2–	2008 08 07	A50	0.2+	0.9+
2002 02 13	291	0.2–	0.1+	2002 12 11	645	0.3–	0.1–	2008 08 07	A50	1.0–	0.4+
2002 02 13	291	0.5–	0.0	2003 03 12	644	0.8+	1.0+	2008 08 24	704	0.8+	0.8+
2002 02 13	291	0.4–	0.1+	2003 03 12	644	0.7+	0.9+	2008 08 24	704	0.1–	0.7+
2002 02 16	644	0.2+	0.2+	2003 03 12	644	1.2+	0.9+	2008 08 24	704	0.1–	0.7+
2002 02 16	644	0.7+	0.1+	2003 04 09	644	0.3+	0.1+	2008 08 24	704	0.3+	0.7+
2002 02 16	644	0.1+	0.1+	2003 04 09	644	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.0	0.4–
2002 02 20	704	0.3+	0.4+	2003 04 09	644	0.4+	0.3+	2008 09 06	703	0.1–	0.1+
2002 02 20	704	0.3–	1.2+	2004 03 29	704	0.4+	0.1–	2008 09 06	703	1.0+	1.1+
2002 02 20	704	0.4+	0.3–	2004 03 29	704	0.2–	0.4+	2008 09 06	703	0.0	0.1+
2002 02 20	704	0.5+	0.4+	2004 03 29	704	0.5+	0.1+	2008 09 06	703	0.0	0.4–

(191076)* 2002 CE₂₀₉

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

Epoch 2008 Nov. 30.0	TT = JDT 2454800.5	MPC			
<i>M</i>	260.16675	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22974035	ω	340.11533	−0.16882737	−0.98394189
<i>a</i>	2.6402469	Ω	119.56614	+0.91308404	−0.17826086
<i>e</i>	0.0224130	<i>i</i>	3.81875	+0.37118036	−0.00902305
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.7+	1.2+	2005 12 25	G96	0.0	0.3–	2006 01 24	704	0.4+	0.5+
2002 02 10	704	0.5+	0.8+	2005 12 25	G96	0.2+	0.6–	2006 01 24	704	0.0	0.1–
2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2005 12 25	G96	0.2+	0.2–	2006 01 24	704	0.8+	0.4–
2002 02 10	704	0.8+	1.3+	2005 12 27	691	0.1–	0.4–	2006 01 24	704	0.6+	0.8+
2002 02 10	704	0.9+	0.5+	2005 12 27	691	0.2+	0.1+	2006 01 24	704	0.2+	0.7–
2002 02 12	704	0.6+	1.1+	2005 12 27	691	0.3+	0.0	2006 02 02	703	(0.9– 1.8–)	
2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2006 01 10	G96	0.1–	0.4–	2006 02 02	703	0.8–	0.9–
2002 02 12	704	0.9–	0.6–	2006 01 10	G96	0.4–	0.3–	2006 02 02	703	0.8–	0.1+
2002 02 12	704	0.1+	0.8+	2006 01 10	G96	0.1–	0.1–	2006 02 02	703	0.7–	0.6+
2002 02 20	704	0.3–	0.5–	2006 01 10	G96	0.3–	0.6–	2006 03 24	G96	0.1–	0.0
2002 02 20	704	0.0	0.0	2006 01 10	G96	0.0	0.2–	2006 03 24	G96	0.1–	0.1–
2002 02 20	704	0.9–	0.2+	2006 01 10	G96	0.1–	0.5–	2006 03 24	G96	0.3–	0.0
2002 02 20	704	0.0	0.5+	2006 01 10	G96	0.8–	0.4–	2006 03 24	G96	0.3+	0.0
2002 02 20	704	0.1–	0.1+	2006 01 10	G96	0.6–	0.5–	2007 04 14	691	0.1–	0.2+
2002 03 04	644	0.1+	0.7+	2006 01 10	G96	0.3–	0.1–	2007 04 14	691	0.1–	0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142215

2002 03 04	644	0.1+	0.8+	2006 01 10	G96	0.5-	0.4-	2007 04 14	691	0.1+	0.5-
2002 03 04	644	0.6+	0.2+	2006 01 10	G96	0.2-	0.3-	2007 05 12	G96	0.2-	0.1-
2002 03 12	644	0.0	0.3-	2006 01 10	G96	0.2-	0.4-	2007 05 12	G96	0.0	0.1-
2002 03 12	644	0.0	0.3-	2006 01 10	G96	0.5-	0.1-	2007 05 12	G96	0.3+	0.1-
2002 03 12	644	0.2+	0.3-	2006 01 10	G96	0.1-	0.2-	2007 05 12	G96	0.0	0.2+
2002 03 14	704	0.9+	1.0+	2006 01 10	G96	0.1+	0.2-	2008 08 24	704	(0.1-	1.6+)
2002 03 14	704	1.2+	1.0+	2006 01 10	G96	0.6-	0.3-	2008 08 24	704	0.9-	0.3+
2002 03 14	704	0.4-	0.8+	2006 01 20	699	(0.1+	1.8-)	2008 08 24	704	0.6-	1.3+
2002 03 14	704	1.3-	1.3+	2006 01 20	699	0.6+	1.0+	2008 08 24	704	0.7-	1.0+
2004 10 07	704	0.3-	1.1+	2006 01 20	699	0.5-	0.3+	2008 08 24	704	0.2-	0.9+
2004 10 07	704	(0.6-	2.0+)	2006 01 20	699	(2.3-	0.9+)	2008 08 24	J75	0.0	0.4+
2004 10 07	704	0.0	0.7+	2006 01 22	G96	0.3+	0.7+	2008 08 24	J75	0.3+	0.5+
2004 10 07	704	0.4-	0.4+	2006 01 22	G96	0.4-	0.4-	2008 08 25	J75	0.0	0.8+
2004 10 07	704	(0.0	2.3+)	2006 01 22	G96	0.4-	0.3-	2008 09 06	703	0.4+	0.0
2005 12 22	691	0.3+	0.2+	2006 01 22	G96	0.5-	0.4-	2008 09 06	703	0.6-	0.4-
2005 12 22	691	0.2+	0.1+	2006 01 23	691	0.0	0.2-	2008 09 06	703	0.0	0.4+
2005 12 22	691	0.5+	0.1+	2006 01 23	691	0.0	0.7+	2008 09 06	703	0.1+	0.6+
2005 12 25	G96	0.0	0.4-	2006 01 23	691	0.0	0.1-				

(191077)* 2002 CA₂₁₀

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
M			154.87894			(2000.0)			P		
n			0.23075803			ω			224.87960		
a			2.6324785			Ω			358.50184		
e			0.1272696			i			1.31073		
P			4.27			H			16.2		
						G			0.15		
						U			1		

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	1.4-	0.3-	2002 02 24	644	0.6+	0.0	2005 12 27	691	0.2-	0.3-
1998 04 01	704	1.2+	1.2+	2002 02 24	644	0.4+	0.1+	2005 12 27	691	0.1-	0.0
1998 04 01	704	(0.6-	2.5+)	2002 03 03	185	0.5+	0.1+	2006 01 04	691	0.0	0.1-
1998 04 01	704	0.1+	1.1+	2002 03 03	185	0.2-	0.0	2006 01 04	691	0.3-	0.3-
1998 04 20	704	0.4-	0.8+	2002 03 03	185	0.1-	0.3-	2006 01 04	691	0.0	0.7+
1998 04 20	704	0.0	0.6+	2002 03 03	185	0.3+	0.2+	2006 01 23	691	0.2+	0.1-
1998 04 20	704	0.3+	0.4+	2002 03 04	185	0.2-	0.1-	2006 01 23	691	0.2-	0.3-
1998 04 20	704	1.0+	0.0	2002 03 04	185	0.2+	0.3-	2006 01 23	691	0.1+	0.1-
2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2002 03 04	185	1.2+	0.6+	2006 01 24	704	0.2-	0.2+
2002 02 10	704	0.4+	1.2+	2002 03 04	185	0.0	0.8+	2006 01 24	704	0.5+	0.3+
2002 02 10	704	0.4+	1.2+	2002 03 12	644	0.5+	0.3+	2006 01 24	704	0.6+	0.1-
2002 02 10	704	0.3+	1.5+	2002 03 12	644	0.7+	0.3+	2006 01 24	704	0.5-	0.3+
2002 02 10	704	0.4+	0.5+	2002 03 12	644	0.6+	0.1+	2006 01 26	G96	0.2-	0.5-
2002 02 12	704	(1.1+	1.7+)	2002 03 14	704	0.8+	0.2+	2006 01 26	G96	0.4-	0.5-
2002 02 12	704	(0.6+	1.9+)	2002 03 14	704	0.1+	0.2+	2006 01 26	G96	0.3-	0.4-
2002 02 12	704	0.5-	1.2+	2002 03 14	704	0.3+	0.2+	2006 01 26	G96	0.3-	0.4-
2002 02 12	704	(0.9+	1.9+)	2002 03 16	704	0.2+	0.6+	2006 02 20	691	0.3+	0.3-
2002 02 13	291	0.0	0.1+	2002 03 16	704	0.3+	0.1-	2006 02 20	691	0.1+	0.1-
2002 02 13	291	0.1-	0.1+	2002 03 16	704	0.7+	1.1+	2006 02 20	691	0.4-	0.5-
2002 02 13	291	0.2-	0.3+	2002 03 16	704	0.3-	0.8+	2008 09 02	691	0.3-	0.6+
2002 02 16	644	0.3+	0.2+	2004 10 08	691	0.1-	0.2+	2008 09 02	691	0.2-	0.7+
2002 02 16	644	0.3+	0.1+	2004 10 08	691	0.2+	0.2+	2008 09 02	691	0.2+	0.6+
2002 02 16	644	0.6+	0.1-	2004 10 08	691	0.1-	0.1-	2008 09 10	691	0.6-	0.1+
2002 02 21	209	0.0	1.1-	2005 12 22	691	0.0	0.2+	2008 09 10	691	0.3-	0.2+
2002 02 21	209	0.7-	0.5-	2005 12 22	691	0.1-	0.1+	2008 09 10	691	0.1+	0.6+
2002 02 22	209	0.8-	1.3-	2005 12 22	691	0.1-	0.0				
2002 02 24	644	0.4+	0.2+	2005 12 27	691	0.1+	0.4-				

(191078)* 2002 CE₂₁₆ = 1996 SO₁

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 29867)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M			308.20493			(2000.0)			P		
n			0.08181771			ω			269.86773		
a			5.2549812			Ω			140.15053		
e			0.0620852			i			6.58919		
P			12.05			H			12.6		
						G			0.15		
						U			0		

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	691	0.1-	0.7+	2002 02 12	704	0.9+	1.0+	2003 04 09	691	0.5+	0.7+
1996 09 17	691	0.2-	0.7+	2002 02 20	704	1.2-	0.4+	2003 05 02	691	0.4-	1.5+
1996 09 17	691	0.1-	0.8+	2002 02 20	704	0.4-	0.8+	2003 05 02	691	0.4-	0.6+
1996 09 21	691	0.7-	0.8+	2002 02 20	704	0.2-	0.1-	2003 05 02	691	0.4-	1.4+
1996 09 21	691	0.4-	1.1+	2002 02 20	704	0.1-	0.8+	2004 04 19	291	0.2+	0.4-
1996 09 21	691	0.1-	1.0+	2002 02 20	704	(0.6-	2.1+)	2004 04 19	291	0.0	0.5-
2001 01 21	704	0.2-	1.1+	2002 03 12	644	0.2+	0.1-	2004 04 19	291	0.1-	0.7-
2001 01 21	704	0.3+	0.7+	2002 03 12	644	0.4+	0.2-	2005 07 11	G96	0.0	0.4-
2001 01 21	704	(1.1+	1.7+)	2002 03 12	644	0.1-	0.1+	2005 07 11	G96	0.5-	0.6-
2001 01 21	704	1.3+	1.5+	2002 03 16	704	0.3+	0.2+	2005 07 11	G96	0.2+	0.5-
2001 01 21	704	0.4+	1.3+	2002 03 16	704	0.7+	0.5+	2005 07 11	G96	0.2-	0.1-
2002 02 10	704	0.7+	0.6-	2002 03 16	704	0.2-	0.6+	2008 08 24	704	1.4+	0.1+
2002 02 10	704	1.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.2+	2008 08 24	704	1.3+	1.0-
2002 02 10	704	0.8+	0.1+	2003 03 27	691	0.0	0.8+	2008 08 24	704	0.2-	0.8+
2002 02 10	704	0.3-	0.8+	2003 03 27	691	0.8+	0.2+	2008 09 07	703	1.3-	1.7+
2002 02 12	704	0.3-	0.4+	2003 03 27	691	0.6-	0.2+	2008 09 07	703	0.3+	0.9+
2002 02 12	704	0.1+	0.7+	2003 04 09	691	0.9+	0.1+	2008 09 07	703	1.3-	0.5+
2002 02 12	704	0.5-	0.6+	2003 04 09	691	0.6+	0.0	2008 09 07	703	1.3-	0.7+

(191079)* 2002 CN₂₂₀

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M			204.52517			(2000.0)			P		
n			0.23539749			ω			-0.99904193		
a			2.5977748			Ω			-0.04140317		
e			0.0968618			i			-0.01417772		
P			4.19			H			16.9		
						G			0.15		
						U			1		

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	1.4-	1.1-	2002 03 14	704	1.1+	0.7+	2006 01 27	699	0.3+	0.1+
1998 04 01	704	1.5-	1.4-	2002 03 14	704	0.9+	1.1+	2006 01 27	699	1.0-	0.2-
1998 04 01	704	0.6-	0.0	2002 03 14	704	1.2+	1.2+	2006 01 27	699	(1.6+	0.9-)
1998 04 01	704	(4.5-	1.5-)	2002 03 14	704	0.4+	0.8+	2006 01 31	691	0.2+	0.2-
2002 02 10	704	0.6-	0.4-	2002 03 14	599	0.3+	0.5+	2006 01 31	691	0.1-	0.1-
2002 02 10	704	0.7-	0.0	2002 03 14	599	0.4-	0.2+	2006 01 31	691	0.0	0.3-
2002 02 10	704	0.3-	0.7+	2002 03 14	599	0.3+	0.2+	2006 02 22	703	0.8-	0.2+
2002 02 10	704	0.8+	1.1+	2002 03 15	599	1.2-	0.6+	2006 02 22	703	0.8-	1.4-
2002 02 12	704	1.4+	0.3-	2002 03 16	704	0.8+	1.4+	2006 02 22	703	0.7-	0.5+
2002 02 12	704	(1.9+	0.2-)	2002 03 16	704	0.9+	1.0+	2006 02 22	703	0.3-	0.2-
2002 02 12	704	(2.5+	0.3-)	2002 03 16	704	1.2+	0.8+	2006 02 23	291	0.3-	0.1+
2002 02 12	704	(1.6+	0.2-)	2002 03 16	704	0.1+	0.2+	2006 02 23	291	0.4-	0.2+
2002 02 24	644	0.6+	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.5+	2006 02 23	291	0.1-	0.3+
2002 02 24	644	0.4+	0.7+	2002 03 20	695	0.4+	0.3+	2006 02 23	291	0.1-	0.1+
2002 02 24	644	1.3+	0.4+	2002 03 20	695	0.5+	0.0	2006 02 23	291	0.3-	0.0
2002 03 05	645	0.0	0.1-	2004 09 17	691	0.2-	0.0	2006 02 23	291	0.0	0.1-
2002 03 05	645	0.1-	0.1-	2004 09 17	691	0.1-	0.1+	2006 02 24	291	0.0	0.2-
2002 03 05	699	0.4-	0.1+	2004 09 17	691	0.5-	0.0	2006 02 24	291	0.1+	0.3-
2002 03 05	699	0.5+	0.9+	2004 10 05	691	0.1+	0.0	2006 02 24	291	0.1-	0.2-
2002 03 05	699	0.6+	0.9+	2004 10 05	691	0.1+	0.3-	2006 05 04	G96	0.1+	0.0
2002 03 05	699	(0.8-	1.7+)	2004 10 05	691	0.1-	0.1+	2006 05 04	G96	0.1+	0.1-
2002 03 09	704	(1.5-	2.3+)	2004 10 13	691	0.2+	0.0	2006 05 04	G96	0.2-	0.3+
2002 03 09	704	0.7-	0.9+	2004 10 13	691	0.4+	0.1+	2006 05 04	G96	0.7+	0.3+
2002 03 09	704	1.1-	0.3+	2004 10 13	691	0.4+	0.3-	2006 05 25	G96	0.7+	0.8-
2002 03 09	704	0.4-	0.2+	2006 01 12	644	0.1-	0.4+	2006 05 25	G96	0.3+	0.4-
2002 03 12	645	0.0	0.1-	2006 01 12	644	0.0	0.2+	2006 05 25	G96	0.3+	0.0
2002 03 12	645	0.0	0.1-	2006 01 12	644	0.2-	0.4-	2006 05 25	G96	0.3+	0.4-
2002 03 12	644	0.1+	0.6+	2006 01 23	691	0.1+	0.1-	2008 09 02	691	0.1-	0.0

2002 03 12	644	0.3+	0.9+	2006 01 23	691	0.1+	0.0	2008 09 02	691	0.0	0.1−
2002 03 12	644	0.3+	0.7+	2006 01 23	691	0.2+	0.3−	2008 09 02	691	0.0	0.5+
2002 03 12	644	0.6+	1.2+	2006 01 27	691	0.0	0.1−	2008 09 10	691	0.1−	0.3+
2002 03 12	644	0.4+	0.6+	2006 01 27	691	0.0	0.1+	2008 09 10	691	0.4−	0.6+
2002 03 12	644	0.5+	0.9+	2006 01 27	691	0.0	0.1−	2008 09 10	691	0.4−	0.5+
2002 03 14	704	0.4+	0.8+	2006 01 27	699	0.0	0.1+				

(191080)* 2002 CS₂₂₇ = 2007 GZ₅₀

Discovered 2002 Feb. 6 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 120275)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	82.66588		(2000.0)		P		Q	
n	0.23108869	ω	105.79256		+0.22881348		+0.97344042	
a	2.6299668	Ω	177.39814		−0.94503555		+0.22400236	
e	0.1542281	i	9.66939		−0.23356413		+0.04729365	
P	4.27	H	15.6		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2+	0.6+	2004 11 02	699	1.1+	0.9+	2007 04 17	699	0.2−	1.0+
1999 07 13	704	2.0−	0.1−	2004 11 02	699	0.8−	0.6+	2007 04 17	699	0.3+	0.5+
1999 07 13	704	0.4−	0.3−	2004 11 02	699	0.1−	0.3+	2007 04 18	H06	0.9+	0.6+
1999 07 13	704	0.0	0.1−	2004 11 02	644	0.0	0.7+	2007 04 18	H06	0.2+	0.2+
1999 07 13	704	0.4+	0.4+	2004 11 02	699	1.1−	0.5+	2007 04 18	H06	0.5+	0.3+
2002 02 06	644	0.3+	0.4+	2004 11 02	644	0.4+	1.0+	2007 04 19	H06	0.8+	0.5−
2002 02 06	644	0.4+	0.3+	2004 11 02	644	0.2−	0.7+	2007 04 19	H06	0.5+	0.5−
2002 02 06	644	0.4+	0.3+	2005 11 06	291	0.4−	0.0	2007 04 19	H06	0.4+	0.7−
2002 02 07	644	0.6+	0.5+	2005 11 06	291	0.1−	0.0	2007 05 09	703	1.5−	0.3−
2002 02 07	644	0.5+	0.4+	2005 11 06	291	0.4−	0.1+	2007 05 09	703	0.4−	0.5+
2002 02 07	644	0.3+	0.4+	2007 03 15	G96	0.4−	0.0	2007 05 17	703	0.6−	0.6−
2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2007 03 15	G96	0.4−	0.1+	2007 05 17	703	1.0−	0.7−
2002 02 11	704	0.5+	0.1−	2007 03 15	G96	0.3−	0.0	2007 05 17	703	0.9−	0.1+
2002 02 11	704	0.0	0.7+	2007 03 31	644	0.1+	0.3−	2007 05 17	703	0.8−	0.2−
2003 05 09	704	0.4−	0.9+	2007 03 31	644	0.1−	0.2−	2007 05 22	G96	0.0	0.0
2003 05 09	704	0.1+	0.7+	2007 03 31	644	0.3−	0.4−	2007 05 22	G96	0.2−	0.4−
2003 05 09	704	0.8+	1.4+	2007 04 15	703	0.2−	0.1+	2007 05 22	G96	0.2−	0.0
2003 05 09	704	0.6−	0.7+	2007 04 15	703	0.8−	0.2−	2007 05 22	G96	0.4−	0.0
2003 07 01	704	0.0	0.2−	2007 04 15	703	0.5−	0.1−	2008 09 02	683	0.2−	0.4−
2003 07 01	704	0.9+	0.1+	2007 04 15	703	0.2−	0.2−	2008 09 02	683	0.2+	0.3−
2003 07 01	704	0.3+	0.3−	2007 04 16	699	0.6+	0.5+	2008 09 02	683	1.3+	0.7+
2003 07 01	704	0.8+	0.1+	2007 04 16	699	(2.2+	0.2−)	2008 09 04	683	0.4+	0.8−
2003 07 01	704	0.1+	0.1+	2007 04 16	699	1.1+	0.2−	2008 09 04	683	0.6+	0.9−
2003 08 22	644	0.3+	0.8+	2007 04 16	699	1.4+	0.1−	2008 09 04	683	1.6−	1.4+
2003 08 22	644	0.1−	0.5+	2007 04 17	699	0.7+	0.6+				
2003 08 22	644	0.3+	0.5+	2007 04 17	699	0.2+	0.6+				

(191081)* 2002 CX₂₃₁

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	269.58065		(2000.0)		P		Q
n	0.23537168	ω	352.90271		-0.04911484		-0.97405419
a	2.5979647	Ω	99.73476		+0.92703872		-0.12677997
e	0.1049886	i	12.95282		+0.37173505		+0.18747071
P	4.19	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	1.3+	0.4+	2002 03 20	704	0.2−	0.6+	2005 12 29	704	1.2+	0.9−
2002 01 09	704	1.1+	0.7+	2004 08 23	699	1.1−	0.3+	2005 12 29	704	0.2+	0.4+
2002 01 09	704	0.6+	1.3+	2004 08 23	699	(1.5+	0.2−)	2005 12 29	704	0.9+	0.4+
2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2004 08 23	699	0.2−	0.9+	2005 12 29	704	0.6+	0.9+
2002 01 09	704	1.2+	0.5+	2004 08 23	699	0.1+	0.3+	2006 01 05	703	0.6+	0.1−
2002 01 14	608	0.2−	0.8−	2004 09 07	704	0.5−	1.3+	2006 01 05	703	0.0	0.7+
2002 01 14	608	0.1−	0.5−	2004 09 07	704	0.3−	0.1−	2006 01 05	704	0.3−	0.0
2002 01 14	608	0.2−	0.5−	2004 09 07	704	0.8−	0.2−	2006 01 05	703	0.9+	0.5+
2002 01 23	704	(0.4−	1.8+)	2004 09 07	704	0.3−	0.6−	2006 01 05	703	0.7+	0.8+

2002 01 23	704	0.3+	0.5+	2004 09 07	704	0.3−	0.2+	2006 01 05	704	0.2+	0.3−
2002 01 23	704	0.1+	0.9+	2004 09 09	704	0.6−	0.5+	2006 01 05	704	0.2+	0.1−
2002 01 23	704	0.2−	1.5+	2004 09 09	704	0.3−	1.4+	2006 01 05	704	0.1+	0.3−
2002 01 23	704	0.9+	1.1+	2004 09 09	704	0.6−	0.1+	2006 01 05	704	0.3+	0.1−
2002 01 25	704	(0.1+	1.9+)	2004 09 10	704	0.5+	0.6+	2006 01 19	703	0.9−	0.4−
2002 01 25	704	0.9−	1.0+	2004 09 10	704	0.7−	0.3+	2006 01 19	703	0.3−	0.3−
2002 01 25	704	0.6+	0.6−	2004 09 10	704	0.1−	0.9+	2006 01 19	703	0.7−	0.0
2002 01 25	704	0.1−	0.5+	2004 09 11	704	0.0	0.6+	2006 01 19	703	0.1−	0.0
2002 01 25	704	0.1+	0.2+	2004 09 11	704	0.4−	0.2+	2006 01 20	699	0.3+	0.3+
2002 01 25	704	0.3−	0.4+	2004 09 11	704	0.0	0.1+	2006 01 20	699	0.8+	0.3−
2002 01 25	704	(2.6−	0.6+)	2004 09 11	704	0.2−	0.4+	2006 01 20	699	0.1−	0.4−
2002 01 25	704	(1.7−	0.2−)	2004 09 11	704	0.5+	0.5+	2006 01 20	699	0.3−	0.5−
2002 02 03	644	0.1+	0.2+	2004 09 12	704	0.7−	1.0+	2006 01 24	699	0.0	0.7−
2002 02 03	644	0.1+	1.0+	2004 09 12	704	0.7−	0.1−	2006 01 24	699	0.2−	0.0
2002 02 03	644	0.3+	0.3+	2004 09 12	704	0.0	0.4+	2006 01 24	699	0.5+	0.1−
2002 02 04	699	0.1+	0.7−	2004 09 12	704	(2.2+	3.2−)	2006 01 24	699	0.4+	0.2−
2002 02 04	699	0.1+	0.5+	2004 09 16	E12	0.4+	0.7−	2006 02 02	703	0.3−	0.7−
2002 02 04	699	0.1−	0.3+	2004 09 16	E12	0.0	0.4+	2006 02 02	703	0.1+	0.2−
2002 02 04	699	0.2+	0.5+	2004 09 16	E12	0.8−	0.4+	2006 02 02	703	0.5−	0.0
2002 02 06	704	0.8+	0.5+	2004 09 16	E12	1.0+	0.4+	2006 02 06	699	0.8−	0.2+
2002 02 06	704	0.7+	0.7−	2004 09 21	704	0.6+	0.2+	2006 02 06	699	0.7−	0.9−
2002 02 06	704	0.5+	0.4+	2004 09 21	704	0.4+	0.4+	2006 02 06	699	0.9+	0.7−
2002 02 06	704	1.5+	0.2+	2004 09 21	704	0.8+	1.0−	2006 02 06	699	0.9−	1.1−
2002 02 06	704	0.5+	1.0+	2004 09 21	704	0.4+	0.1−	2006 02 24	699	0.6+	0.2+
2002 02 12	644	1.1−	0.3+	2005 10 27	G96	0.0	0.5−	2006 02 24	699	0.1+	0.3+
2002 02 12	644	1.3−	0.2+	2005 10 27	G96	0.1+	0.5−	2006 02 24	699	0.8+	0.1+
2002 02 12	644	0.8−	0.2+	2005 10 27	G96	0.1−	0.6−	2006 02 24	699	0.2−	0.3−
2002 02 13	704	0.3−	0.4+	2005 10 27	G96	0.2−	0.6−	2007 05 12	D29	0.5−	0.5+
2002 02 13	704	0.4−	0.3+	2005 12 10	704	0.2−	0.8+	2007 05 12	D29	0.8−	0.4+
2002 02 13	704	0.1+	0.3+	2005 12 10	704	0.6−	0.0	2007 05 12	D29	0.3−	0.7+
2002 02 13	704	0.4−	0.0	2005 12 10	704	0.1−	0.2+	2007 05 12	D29	0.2+	0.2+
2002 02 13	704	0.4−	0.1+	2005 12 10	704	1.5+	0.1+	2007 05 22	A50	0.6+	1.0−
2002 03 16	699	0.2−	0.4+	2005 12 10	704	0.1+	0.5+	2007 05 22	A50	0.0	0.4+
2002 03 16	699	0.2+	0.5+	2005 12 24	291	0.3−	0.2−	2008 07 11	E12	0.5+	0.1−
2002 03 16	699	(1.1−	1.8+)	2005 12 24	291	0.2−	0.1−	2008 07 11	E12	0.0	0.3−
2002 03 16	699	0.9+	0.3−	2005 12 24	291	0.2−	0.1−	2008 07 11	E12	0.2+	0.0
2002 03 20	644	0.0	0.0	2005 12 28	703	0.5−	0.5−	2008 07 11	E12	0.1−	0.2+
2002 03 20	644	0.1+	0.0	2005 12 28	703	0.3−	0.1−	2008 08 23	E12	1.5+	0.0
2002 03 20	644	0.1−	0.1+	2005 12 28	703	0.6−	0.7−	2008 08 23	E12	0.1−	0.2+
2002 03 20	704	0.3+	0.6+	2005 12 28	703	0.3−	0.1+	2008 08 23	E12	0.5−	0.3−
2002 03 20	704	0.4−	0.2−	2005 12 29	704	0.9+	0.1+	2008 08 23	E12	0.1−	0.0

(191082)* 2002 CO₂₄₅

Discovered 2002 Feb. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	252.85875		(2000.0)		P		Q
n	0.23326266	ω	324.79676		−0.47124955		−0.88198992
a	2.6136007	Ω	153.31794		+0.81134924		−0.43536403
e	0.1461314	i	0.53603		+0.34588478		−0.18042157
P	4.23	H	17.0	G	0.15	U	0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142217

2002 03 12	644	0.2−	0.5+	2006 01 05	G96	0.3−	0.4−	2006 02 20	G96	0.2−	0.2−
2002 03 12	644	0.3−	0.6+	2006 01 05	G96	0.1−	0.4−	2006 02 20	G96	0.0	0.1−
2002 03 12	644	0.2−	0.5+	2006 01 05	G96	0.4−	0.3−	2006 04 21	G96	0.4−	0.2+
2002 03 13	704	0.8+	0.6+	2006 01 22	691	0.2+	0.0	2006 04 21	G96	0.3−	0.6+
2002 03 13	704	0.3−	0.5+	2006 01 22	691	0.0	0.3−	2006 04 21	G96	0.4−	0.4−
2002 03 13	704	0.4+	1.2+	2006 01 22	691	0.0	0.1−	2006 04 21	G96	0.4−	0.3+
2002 03 13	704	0.1+	0.6+	2006 01 22	G96	0.6−	0.3−	2008 08 07	691	0.5−	0.7+
2002 03 14	704	0.7+	1.0+	2006 01 22	G96	0.3−	0.4−	2008 08 07	691	0.9−	0.8+
2002 03 14	704	(1.8+	0.3+)	2006 01 22	G96	0.7−	0.4−	2008 08 07	691	0.5−	0.8+
2002 03 14	704	1.5+	1.5+	2006 01 22	G96	0.4−	0.5−	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+
2002 03 14	644	0.1+	0.4+	2006 01 24	704	0.1+	0.2+	2008 09 06	G96	0.3−	0.0
2002 03 14	644	0.0	1.0+	2006 01 24	704	0.1+	0.5+	2008 09 06	G96	0.5−	0.0
2002 03 14	644	0.4+	0.3+	2006 01 24	704	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.2−	0.1+

(191083)* 2002 CR₂₄₈

Discovered 2002 Feb. 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	200.77276		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23408977	ω	334.92819	−0.99942688	−0.00316636
<i>a</i>	2.6074406	Ω	204.96035	+0.01412117	−0.94384937
<i>e</i>	0.1815280	<i>i</i>	4.58091	−0.03076547	−0.33036092
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	1.7−	0.1−	2002 03 05	644	0.5+	0.8+	2005 12 30	704	0.7+	0.6+
1998 04 19	704	0.7−	0.4−	2002 03 05	644	0.6+	0.8+	2005 12 30	704	0.0	0.6+
1998 04 19	704	0.9−	0.2+	2002 03 05	644	0.4+	0.8+	2005 12 30	704	0.5+	0.2−
1998 04 19	704	0.6+	1.5+	2002 03 06	644	0.2+	0.3−	2006 01 03	704	0.2−	0.0
1998 04 22	704	0.6−	0.8+	2002 03 06	644	0.3+	0.0	2006 01 03	704	0.5−	0.7−
1998 04 22	704	(0.1+	2.1−)	2002 03 06	644	0.5+	0.2−	2006 01 03	704	0.2−	0.9−
1998 04 22	704	0.7−	0.8−	2002 03 12	704	0.8−	1.5+	2006 01 03	704	0.3−	1.4−
1998 04 22	704	1.2+	0.5+	2002 03 12	704	0.1−	0.9+	2006 01 05	699	0.3+	0.8+
2002 02 06	644	0.2+	0.7+	2002 03 12	704	0.6+	0.0	2006 01 05	699	0.0	0.1−
2002 02 06	644	0.4+	0.6+	2002 03 12	704	0.7−	0.2+	2006 01 05	699	(1.5−	0.1−)
2002 02 06	644	0.2+	0.8+	2002 03 12	704	0.1−	0.7+	2006 01 05	699	(0.9+	2.0−)
2002 02 11	704	0.4+	0.9−	2002 03 16	704	(3.0−	3.3+)	2006 01 23	704	0.0	0.5+
2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2002 03 16	704	(3.5−	4.2+)	2006 01 23	704	0.1+	0.3+
2002 02 11	704	0.5−	0.1+	2002 03 16	704	(3.0−	3.7+)	2006 01 23	704	0.0	0.0
2002 02 11	704	0.3+	0.8+	2002 03 16	704	(2.3−	4.9+)	2006 01 23	704	0.3+	0.1+
2002 02 11	704	0.3−	1.2−	2003 07 06	691	0.2+	0.7+	2006 01 23	704	0.0	0.3+
2002 02 14	608	0.0	0.3+	2003 07 06	691	0.0	0.6+	2006 01 29	703	1.4−	0.1−
2002 02 14	608	0.1−	0.3+	2003 07 06	691	0.2+	0.7+	2006 01 29	703	0.3+	0.4+
2002 02 14	608	0.3−	0.0	2004 10 06	691	0.1+	0.1+	2006 01 29	703	0.5−	0.3+
2002 02 16	644	0.5+	0.6+	2004 10 06	691	0.0	0.0	2006 01 29	703	0.4−	0.2+
2002 02 16	644	0.8+	0.8+	2004 10 06	691	0.1−	0.3+	2006 02 02	G96	(2.0+	2.1−)
2002 02 16	644	0.4+	0.6+	2004 10 07	691	0.0	0.1+	2006 02 02	G96	0.1+	0.1+
2002 03 03	699	0.8−	0.6−	2004 10 07	691	0.1+	0.0	2006 02 02	G96	0.2+	0.0
2002 03 03	699	(1.5+	0.5−)	2004 10 07	691	0.2+	0.1+	2006 02 02	G96	0.2+	0.0
2002 03 03	699	1.1+	0.3−	2004 10 11	691	0.0	0.1+	2008 08 24	691	0.5−	0.1+
2002 03 03	699	0.4+	0.6−	2004 10 11	691	0.1−	0.0	2008 08 24	691	0.0	0.1−
2002 03 04	703	0.1+	0.4+	2004 10 11	691	0.2−	0.0	2008 08 24	691	0.3−	0.3−
2002 03 04	703	0.3+	0.3−	2004 10 15	691	0.2+	0.3+	2008 09 03	691	0.6−	0.2+
2002 03 04	703	1.0+	0.2+	2004 10 15	691	0.1−	0.6+	2008 09 03	691	0.1+	0.5+
2002 03 04	703	0.6+	1.0+	2004 10 15	691	0.1+	0.0	2008 09 03	691	0.4−	0.0

(191084)* 2002 CE₂₄₉

Discovered 2002 Feb. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	83.67481		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22577436	ω	32.37664	+0.03530570	+0.99920050
<i>a</i>	2.6710763	Ω	239.65291	−0.92147778	+0.02528287
<i>e</i>	0.0314368	<i>i</i>	1.24550	−0.38682323	+0.03096988
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2004 10 15	691	0.1+	0.0	2006 02 20	G96	0.3−	0.5−
2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2005 10 28	G96	0.1−	0.5−	2006 02 20	G96	0.8−	0.2−
2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2005 10 28	G96	0.2+	0.5−	2006 02 20	G96	0.3−	0.1+
2002 02 11	704	0.4−	1.4+	2005 10 28	G96	0.6−	0.0	2007 04 11	691	0.0	0.0
2002 02 11	704	0.7−	0.2+	2005 10 28	G96	0.1+	0.1−	2007 04 11	691	0.2+	0.0
2002 02 14	291	0.4−	0.1−	2005 12 24	691	0.3+	0.5+	2007 04 11	691	0.1−	0.1+
2002 02 14	291	0.2−	0.0	2005 12 24	691	0.2+	0.1−	2007 04 15	691	0.5−	0.2+
2002 02 14	291	0.2−	0.0	2005 12 24	691	0.4+	0.6+	2007 04 15	691	0.3−	0.2+
2002 02 21	691	0.3+	0.3+	2005 12 28	691	0.3−	0.0	2007 04 15	691	0.0	0.5+
2002 02 21	691	0.1+	0.0	2005 12 28	691	0.0	0.3+	2007 04 19	691	0.2−	0.2+
2002 02 21	691	0.6+	0.2+	2005 12 28	691	0.0	0.2+	2007 04 19	691	0.0	0.1+
2002 03 10	291	1.3+	0.8−	2006 01 05	691	0.3+	0.1−	2007 04 19	691	0.1+	0.4+
2002 03 10	291	0.1−	0.3+	2006 01 05	691	0.2−	0.0	2007 04 23	691	0.1−	0.2+
2002 03 10	291	0.1+	0.4+	2006 01 05	691	0.0	0.2+	2007 04 23	691	0.6+	0.1+
2002 03 13	704	1.0+	0.9+	2006 01 06	G96	0.0	0.2−	2007 04 23	691	0.0	0.1+
2002 03 13	704	0.3−	0.0	2006 01 06	G96	0.0	0.6−	2008 08 21	691	0.0	0.4+
2002 03 13	704	0.3−	0.9+	2006 01 06	G96	0.0	0.1−	2008 08 21	691	0.1+	0.6+
2002 03 13	704	0.3+	0.4+	2006 01 06	G96	0.2−	0.4−	2008 08 21	691	0.0	0.5+
2004 09 10	691	0.4−	0.3+	2006 01 09	691	0.2−	0.0	2008 09 04	A50	0.6+	0.5+
2004 09 10	691	0.6−	0.5+	2006 01 09	691	0.3+	0.1+	2008 09 04	A50	0.4−	0.3−
2004 09 10	691	0.4−	0.5+	2006 01 09	691	0.1−	0.1−	2008 09 04	A50	0.1+	0.5+
2004 10 11	691	0.1+	0.2+	2006 01 22	G96	0.1−	0.2−	2008 09 04	A50	0.4+	0.5+
2004 10 11	691	0.3−	0.1+	2006 01 22	G96	0.2−	0.2−	2008 09 07	G96	0.7+	0.3+
2004 10 11	691	0.0	0.0	2006 01 22	G96	0.2−	0.4−	2008 09 07	G96	0.0	0.3+
2004 10 15	691	0.2−	0.0	2006 01 22	G96	0.3−	0.5−	2008 09 07	G96	0.2−	0.4+
2004 10 15	691	0.1−	0.1+	2006 02 20	G96	0.2−	0.1+	2008 09 07	G96	0.3−	0.3+

(191085)* 2002 CX₂₇₃

Discovered 2002 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	14.07663		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22158909	ω	176.63984	+0.82162519	+0.56649622
<i>a</i>	2.7046047	Ω	148.58522	−0.52578366	+0.79609027
<i>e</i>	0.0518970	<i>i</i>	6.98170	−0.22018988	+0.21289038
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.3−	0.0	2004 10 07	704	1.0+	1.0+	2007 05 23	G96	0.2−	0.2+
2002 02 08	291	0.0	0.0	2004 10 07	704	0.4+	1.3+	2007 05 24	G96	0.0	0.1+
2002 02 08	291	0.3−	0.1+	2004 10 07	704	0.7−	0.4+	2007 05 24	G96	0.1−	0.3+
2002 02 08	291	0.1−	0.2+	2004 10 20	703	0.4−	1.0−	2007 05 24	G96	0.4+	0.5+
2002 02 10	704	0.1+	1.1+	2004 10 20	703	0.3−	1.3+	2007 05 24	G96	0.3+	0.4+
2002 02 10	704	0.3+	0.7+	2004 10 20	703	1.1−	0.8+	2008 07 30	G96	0.2+	0.3+
2002 02 10	704	0.5+	1.1+	2004 10 20	703	0.7−	0.6+	2008 07 30	G96	0.1−	0.4+
2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2007 03 16	691	0.1−	0.2+	2008 07 30	G96	0.0	0.5−
2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2007 03 16	691	0.0	0.4+	2008 08 03	J75	0.2−	0.5+
2002 03 12	691	0.4+	0.2−	2007 03 16	691	0.1+	0.2+	2008 08 03	J75	0.2+	0.3+
2002 03 12	691	0.3+	0.3+	2007 04 24	691	0.2−	0.2+	2008 08 03	J75	0.6+	0.5+
2002 03 12	691	0.7+	0.3−	2007 04 24	691	0.0	0.1−	2008 09 06	G96	0.5+	0.1+
2004 09 17	704	0.5−	0.3+	2007 04 24	691	0.3−	0.0	2008 09 06	G96	0.7+	0.4+
2004 09 17	704	0.7−	1.0+	2007 05 23	G96	0.5+	0.4+	2008 09 06	G96	0.7+	0.4+
2004 09 17	704	1.2−	0.1−	2007 05 23	G96	0.3−	0.4+	2008 09 06	G96	0.7+	0.4+
2004 10 07	704	0.7−	0.3+	2007 05 23	G96	0.6−	0.5+				

Residuals in seconds of arc

1998 01 27	691	0.2−	0.5−	2004 07 18	704	0.8−	0.7−	2006 01 30	703	0.1−	0.7−
1998 01 27	691	0.5−	0.7−	2004 07 18	704	0.5−	1.0+	2006 01 30	703	0.2−	0.9+
1998 01 27	691	(4.7+ 2.4+)		2004 08 09	704	0.4+	0.2+	2006 02 07	703	1.0−	0.1−
2002 02 07	644	0.5+	0.5−	2004 08 09	704	0.1+	0.4+	2006 02 07	703	0.4−	0.5+
2002 02 07	644	0.1+	0.3−	2004 08 09	704	0.1−	0.6+	2006 02 07	703	(2.8+ 0.7+)	
2002 02 07	644	0.6+	0.5−	2004 08 09	704	0.1−	0.0	2006 02 07	703	0.3−	0.1+
2002 02 11	704	(0.8+ 1.7+)		2004 08 13	704	0.8+	0.3−	2006 02 22	703	0.5+	0.7+
2002 02 11	704	(0.3− 3.2+)		2004 08 13	704	0.8+	0.1+	2006 02 22	703	0.3−	0.1−
2002 02 11	704	(1.8− 2.6+)		2004 08 13	704	0.6+	0.9+	2006 02 22	703	0.1+	0.4+
2002 02 12	704	0.5−	0.0	2004 08 13	704	0.2+	0.4+	2006 02 22	703	0.7−	0.4+
2002 02 12	704	0.4+	1.3+	2004 08 13	704	(1.0+ 2.3−)		2006 02 24	704	0.7−	0.2−
2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2004 08 14	644	0.1−	0.6−	2006 02 24	704	0.9+	0.3−
2002 02 12	704	(3.0+ 0.9−)		2004 08 14	644	0.3−	0.1−	2006 02 24	704	(1.0+ 3.0+)	
2002 02 17	644	0.0	0.6+	2004 08 14	644	0.1−	0.2−	2006 02 24	704	1.2+	0.0
2002 02 17	644	0.1−	0.5+	2006 01 06	703	0.2+	0.8+	2008 08 06	A77	0.7+	0.5+
2002 02 17	644	0.0	0.0	2006 01 06	703	1.2+	0.4+	2008 08 06	A77	0.2+	0.1+
2004 07 14	704	0.4+	0.0	2006 01 06	703	0.3−	0.9+	2008 08 06	A77	0.5−	0.8+
2004 07 14	704	0.1−	0.1−	2006 01 06	703	(2.3− 0.7+)		2008 08 30	704	0.4+	1.6−
2004 07 14	704	0.1+	0.3−	2006 01 30	703	0.9+	0.3−	2008 08 30	704	0.6−	0.5−
2004 07 18	704	0.7−	0.4−	2006 01 30	703	0.4+	0.1−	2008 08 30	704	0.8−	0.7−

(191087)* 2002 CK₂₈₁ = 2007 HJ₅₈

Discovered 2002 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119080)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	91.66486		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22887079	ω	120.46816	-0.18753675	$+0.97764631$
a	2.6469301	Ω	138.37876	-0.94313939	-0.15218155
e	0.0660257	i	8.22894	-0.27444137	-0.14508092
P	4.31	H	16.1	G	0.15
				U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	291	0.5−	1.3+	2007 03 16	G96	0.1+	0.2−	2007 04 24	G96	0.2+	0.1−
2002 02 08	291	0.5−	0.9+	2007 03 16	G96	0.2−	0.0	2007 04 24	G96	0.1+	0.0
2002 02 08	291	(1.9− 0.0)		2007 03 16	G96	0.2−	0.1−	2007 04 24	G96	0.1+	0.0
2002 02 11	704	0.1+	0.6−	2007 03 16	G96	0.0	0.0	2008 07 30	691	0.4−	0.2+
2002 02 11	704	0.5+	0.1−	2007 04 07	703	0.0	0.0	2008 07 30	691	0.0	0.5+
2002 02 11	704	0.9+	0.3−	2007 04 07	703	0.4−	1.4+	2008 07 30	691	0.4−	0.6+
2002 02 11	704	0.6+	0.3+	2007 04 07	703	0.4−	0.3−	2008 08 23	J75	0.9+	0.3−
2002 02 11	704	0.7+	0.2−	2007 04 07	703	0.2−	0.6−	2008 08 23	J75	0.1−	0.4+
2002 02 14	691	0.2+	0.1−	2007 04 16	703	0.9−	0.9−	2008 08 24	J75	0.1+	0.5−
2002 02 14	691	0.2+	0.0	2007 04 16	703	0.1−	0.2+	2008 08 24	J75	0.1+	0.0
2002 02 14	691	0.2+	0.1+	2007 04 16	703	0.9−	1.1−	2008 08 24	J75	0.1+	0.2−
2002 02 20	704	0.1−	0.9+	2007 04 16	703	0.6+	0.6−	2008 08 25	J75	0.2+	0.2−
2002 02 20	704	0.3+	0.7+	2007 04 23	703	0.8−	0.3−	2008 08 29	J75	0.0	0.5+
2002 02 20	704	0.5+	0.6+	2007 04 23	703	0.1+	0.2+	2008 08 30	J75	0.4+	0.2−
2002 02 20	704	0.0	0.0	2007 04 23	703	0.1−	1.2−	2008 08 30	J75	0.5−	0.1−
2003 07 08	691	0.1−	0.5+	2007 04 23	703	0.2+	0.7−	2008 09 06	703	0.1+	1.0−
2003 07 08	691	0.2+	0.5+	2007 04 24	G96	0.7+	0.2−	2008 09 06	703	0.4+	0.3+
2003 07 08	691	0.3+	0.4+	2007 04 24	G96	0.2+	0.1−	2008 09 06	703	0.8+	0.4+
2003 07 24	644	0.2−	0.9+	2007 04 24	G96	0.0	0.2−	2008 09 06	703	0.4−	0.3−
2003 07 24	644	0.2+	0.6+	2007 04 24	G96	0.1−	0.4−				
2003 07 24	644	0.4+	0.2+	2007 04 24	G96	0.2+	0.0				

(191088)* 2002 CP₂₈₆ = 1996 RG₁₈ = 2005 LQ₁₃

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75298)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	319.89082		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.08100290	ω	236.89886	+0.83870118	-0.54146413
a	5.2901625	Ω	155.73007	+0.53487255	+0.79887285
e	0.0838379	i	8.15177	+0.10242894	+0.26195183
P	12.17	H	13.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	691	0.2+	0.2+	2002 02 24	644	0.8+	0.1−	2005 07 05	644	0.2−	0.1+
1996 09 14	691	0.3+	0.1+	2002 02 24	644	0.3+	0.2−	2005 07 05	644	0.3−	0.8−
1996 09 14	691	0.2+	0.1+	2003 03 26	691	0.5+	0.7+	2005 07 05	644	0.1+	0.4−
1996 09 20	691	0.1−	0.1+	2003 03 26	691	1.0+	0.3+	2007 06 15	691	0.3−	0.1+
1996 09 20	691	0.3−	0.0	2003 03 26	691	0.6+	0.6+	2007 06 15	691	0.0	0.2+
1996 09 20	691	0.2−	0.3−	2004 04 20	691	0.3−	0.2−	2007 06 15	691	0.3−	0.1−
2002 02 10	704	0.2+	1.5+	2004 04 20	691	0.4−	0.2−	2008 07 29	691	0.1−	0.5+
2002 02 10	704	1.1+	1.4+	2004 04 20	691	0.2−	0.3−	2008 07 29	691	0.2−	0.5+
2002 02 10	704	(0.1+ 1.7+)		2005 04 30	691	0.0	0.2−	2008 07 29	691	0.3−	0.2+
2002 02 11	691	0.3−	0.3+	2005 04 30	691	0.2−	0.2−	2008 08 26	J75	0.3+	0.4+
2002 02 11	691	0.0	0.0	2005 04 30	691	0.0	0.2−	2008 08 26	J75	0.3+	0.2+
2002 02 11	691	0.1−	0.3+	2005 06 04	691	0.3−	0.2+	2008 08 26	J75	0.0	0.2+
2002 02 13	645	0.1−	0.0	2005 06 04	691	0.0	0.1+	2008 08 27	J75	0.0	0.6+
2002 02 13	645	0.1−	0.1−	2005 06 04	691	0.5+	0.2−	2008 08 27	J75	0.1−	0.3+
2002 02 20	704	0.6+	0.6+	2005 06 09	691	0.1+	0.0	2008 08 27	J75	1.2+	0.4−
2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2005 06 09	691	0.1+	0.1−	2008 09 06	G96	0.4+	0.1+
2002 02 20	704	(0.0 1.8+)		2005 06 09	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2002 02 22	644	0.3+	0.6+	2005 06 14	691	0.2−	0.1−	2008 09 06	G96	0.1+	0.2+
2002 02 22	644	0.1−	0.2+	2005 06 14	691	0.1−	0.0				
2002 02 22	644	0.2+	0.4+	2005 06 14	691	0.1+	0.1+				

(191089)* 2002 CS₂₉₁ = 2002 ES₁₁₃

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 31464)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	298.84705		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.08394621	ω	262.05284	+0.40083236	-0.91446461
a	5.1657729	Ω	163.96665	+0.89969169	+0.38146038
e	0.1196041	i	11.60671	+0.17288227	+0.13506462
P	11.74	H	12.6	G	0.15
				U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 31	704	0.0	0.0	2002 03 12	644	0.1+	0.5+	2008 08 24	704	0.8+	1.0+
2001 01 31	704	0.7−	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.9+	2008 08 24	704	0.4+	0.1+
2001 01 31	704	0.3−	0.2+	2002 03 16	704	0.8−	0.3−	2008 08 25	J75	0.1+	0.1−
2001 02 19	704	0.4+	1.2+	2002 03 16	704	0.0	0.2−	2008 08 25	J75	0.4+	0.5+
2001 02 19	704	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	0.5+	0.1−	2008 08 25	J75	0.3−	0.0
2001 02 19	704	(0.4+	2.0+)	2002 03 16	704	0.9+	0.2+	2008 08 26	J75	0.3+	0.1+
2001 02 19	704	0.9+	0.3+	2007 06 20	691	0.2−	0.3−	2008 08 26	J75	0.1+	0.2+
2001 02 19	704	0.0	0.4+	2007 06 20	691	0.1−	0.0	2008 08 26	J75	0.0	0.2+
2002 02 10	704	0.7+	1.4+	2007 06 20	691	0.1+	0.1+	2008 08 27	J75	0.0	0.2−
2002 02 10	704	(1.6+	0.8+)	2007 11 03	G96	0.6+	0.1−	2008 08 27	J75	0.3+	0.1−
2002 02 10	704	0.9+	0.9+	2007 11 03	G96	0.4+	0.1−	2008 08 27	J75	0.1−	0.4−
2002 02 10	704	0.6−	0.1+	2007 11 03	G96	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2007 11 03	G96	0.3−	0.3+	2008 09 06	G96	0.0	0.3+
2002 02 12	691	0.2+	0.1+	2008 07 29	691	0.3−	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+
2002 02 12	691	0.3+	0.0	2008 07 29	691	0.5−	0.0	2008 09 06	G96	0.4+	0.2+
2002 02 12	691	0.1+	0.3+	2008 07 29	691	0.3−	0.1+	2008 09 07	703	2.2+	2.5+
2002 03 10	691	0.1−	0.4+	2008 08 07	691	0.1−	0.2+	2008 09 07	703	0.5+	1.1+
2002 03 10	691	0.2−	0.4+	2008 08 07	691	0.1−	0.2+	2008 09 07	703	0.6−	2.4+
2002 03 10	691	0.3−	0.3+	2008 08 07	691	0.1−	0.2+	2008 09 07	703	0.6−	1.2+
2002 03 12	644	0.2+	0.4+	2008 08 24	704	0.1−	1.2+				
2002 03 12	644	0.1+	0.5+	2008 08 24	704	1.2−	0.8−				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142219

(191090)* 2002 CS₃₀₂ = 2007 EJ₁₃₄

Discovered 2002 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (MPO 119080)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	76.43504		(2000.0)	P	Q
n	0.22034207	ω	87.23569	-0.03779028	+0.99928205
a	2.7147995	Ω	180.61818	-0.98706228	-0.03774871
e	0.1022898	i	14.47511	-0.15582023	-0.00322692
P	4.47	H	15.4	G	0.15
				U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.5-	1.0-	2007 02 23	703	0.3+	1.0-	2007 04 23	G96	0.1-	0.1-
1998 03 25	704	1.5+	0.1-	2007 02 23	703	(0.7+	1.7-)	2007 04 23	G96	0.1+	0.2-
1998 03 25	704	0.0	0.5+	2007 02 23	703	(0.3+	2.5+)	2008 07 30	703	0.3+	0.2-
1998 03 25	704	1.4-	1.5+	2007 02 23	703	1.3+	0.7+	2008 07 30	703	0.0	1.1-
1998 03 25	704	(5.3-	2.1-)	2007 03 09	691	0.1-	0.2+	2008 07 30	703	0.2+	0.4-
1998 03 29	704	0.6-	1.7-	2007 03 09	691	0.4-	0.1-	2008 07 30	703	0.5+	0.0
1998 03 29	704	0.9-	1.0-	2007 03 09	691	0.2-	0.0	2008 08 01	704	(1.5+	2.2+)
1998 03 29	704	0.1-	0.4-	2007 03 16	691	0.1-	0.0	2008 08 01	704	0.1+	0.6+
1998 03 29	704	0.3-	0.1+	2007 03 16	691	0.2-	0.0	2008 08 01	704	0.3-	0.4+
1998 03 29	704	(4.7-	0.8+)	2007 03 16	691	0.5+	0.3+	2008 08 01	704	0.3+	0.1-
1998 04 22	704	(2.0+	2.8-)	2007 03 30	644	0.2+	0.0	2008 08 01	704	0.5-	0.2+
1998 04 22	704	0.2+	0.6+	2007 03 30	644	0.1+	0.1+	2008 08 11	106	0.4+	0.4+
1998 04 22	704	(3.1+	0.5-)	2007 03 30	644	0.4-	0.3-	2008 08 11	106	0.6-	0.6-
1998 04 22	704	1.3+	1.4-	2007 04 16	703	0.5-	0.0	2008 08 11	106	0.1-	0.4-
2002 02 07	644	0.6+	0.6+	2007 04 16	703	0.6-	0.5+	2008 08 11	106	0.7-	0.1-
2002 02 07	644	0.4+	0.3+	2007 04 16	703	0.2-	0.4-	2008 08 12	106	0.3+	0.1-
2002 02 07	644	0.8+	0.9+	2007 04 16	703	0.4-	0.2-	2008 08 12	106	0.0	0.0
2002 02 12	704	0.3+	0.6-	2007 04 18	699	1.3+	0.5-	2008 08 12	106	0.4+	0.7-
2002 02 12	704	0.3-	0.7+	2007 04 18	699	0.1-	0.8+	2008 08 12	106	0.2+	0.2+
2002 02 12	704	0.1+	0.7-	2007 04 18	699	0.4+	0.4+	2008 08 26	704	0.1-	0.4+
2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2007 04 18	699	0.2-	0.2+	2008 08 26	704	0.4-	1.1+
2002 02 15	704	1.3-	0.7+	2007 04 20	704	0.3+	0.2-	2008 08 26	704	0.0	0.1+
2002 02 15	704	0.6+	0.5-	2007 04 20	704	0.2-	0.6+	2008 08 26	704	0.5+	0.2+
2002 02 15	704	0.0	0.1+	2007 04 20	704	0.8+	0.7+	2008 08 30	704	0.1-	1.0+
2002 02 15	704	0.3+	1.0+	2007 04 20	704	0.2+	0.2-	2008 08 30	704	0.4-	0.3-
2003 06 29	608	0.3+	0.1+	2007 04 20	704	0.2+	0.2+	2008 08 30	704	0.6-	0.5+
2003 06 29	608	0.6+	0.4+	2007 04 23	G96	0.5-	0.1-	2008 08 30	704	0.3-	0.4+
2003 06 29	608	0.6+	0.2+	2007 04 23	G96	0.4-	0.1-	2008 08 30	704	0.0	0.3+

(191091)* 2002 CU₃₁₂

Discovered 2002 Feb. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	322.89028		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24515488	ω	168.70415	+0.59052401	-0.80664164
a	2.5283801	Ω	245.09697	+0.73828748	+0.55234247
e	0.1728685	i	1.56120	+0.32590334	+0.21034985
P	4.02	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 01 26	644	0.0	1.2+	2004 09 08	704	0.6-	0.7+	2006 01 28	G96	0.2+	0.0
2002 01 26	644	0.3-	0.6+	2004 09 08	704	0.6+	0.1+	2006 01 31	G96	0.3+	0.2+
2002 01 26	644	0.6+	1.0+	2004 09 08	704	(1.2+	1.7+)	2006 01 31	G96	0.1+	0.4+
2002 02 05	644	0.4+	0.3-	2004 09 08	704	0.4+	0.2+	2006 01 31	G96	0.2-	0.2+
2002 02 05	644	0.2-	0.3+	2004 09 09	704	0.1-	0.4-	2006 01 31	G96	0.2+	0.2+
2002 02 05	644	0.0	0.2+	2004 09 09	704	1.4+	0.2+	2006 02 20	703	0.3-	0.8+
2002 02 06	644	0.7+	0.5+	2004 09 09	704	(0.7+	1.6+)	2006 02 20	703	(1.6-	0.0)
2002 02 06	644	0.4+	0.6+	2004 09 09	704	1.0+	0.4+	2006 02 20	703	0.2-	0.7-
2002 02 06	644	0.2-	0.8+	2004 09 13	691	0.2-	0.1+	2006 02 20	703	0.5-	0.6+
2002 02 11	704	0.4+	1.5+	2004 09 13	691	0.0	0.1+	2007 06 10	691	0.4+	0.1-
2002 02 11	704	0.6+	1.4+	2004 09 13	704	0.8-	0.1+	2007 06 10	691	0.3-	0.4+
2002 02 11	704	0.9+	1.2+	2004 09 13	691	0.0	0.4+	2007 06 10	691	0.0	0.2+
2002 02 11	704	(1.0+	1.8+)	2004 09 13	704	0.6+	0.1+	2008 07 30	691	0.3-	0.0
2002 02 11	704	(1.2+	1.6+)	2004 09 13	704	0.1-	0.2-	2008 07 30	691	0.1-	0.1+

2002 02 13	644	0.6+	0.2-	2004 09 17	704	0.9-	0.2+	2008 07 30	691	0.3-	0.6+
2002 02 13	644	0.5+	0.0	2004 09 17	704	1.3-	0.0	2008 08 21	691	0.2-	0.6+
2002 02 13	644	0.7+	0.3-	2004 09 17	704	1.4-	0.5+	2008 08 21	691	0.5-	0.4+
2002 03 10	691	0.4+	0.5+	2004 09 17	704	0.3-	0.7-	2008 08 21	691	0.1-	0.1+
2002 03 10	691	0.4+	0.7+	2004 09 17	704	0.2-	0.3+	2008 08 24	704	0.6+	1.4+
2002 03 10	691	0.5+	0.7+	2004 09 18	E12	0.4-	0.6+	2008 08 24	704	(1.9+	0.5+)
2002 03 13	644	0.1+	0.2+	2004 09 18	E12	0.2+	0.0	2008 08 24	704	0.7+	0.6+
2002 03 13	644	0.2-	0.1+	2004 09 18	E12	0.0	0.3-	2008 08 24	704	1.5+	0.8+
2004 08 23	691	0.3-	0.0	2004 09 18	E12	0.0	0.4+	2008 08 24	704	0.9+	0.1+
2004 08 23	691	0.2-	0.1+	2006 01 06	G96	1.1+	0.2-	2008 09 07	G96	0.1-	0.1-
2004 08 23	691	0.2-	0.2+	2006 01 06	G96	0.2-	0.0	2008 09 07	G96	0.4+	0.3-
2004 08 27	703	(1.8-	0.9+)	2006 01 06	G96	1.3+	0.3+	2008 09 07	G96	0.2+	0.3-
2004 08 27	703	0.3-	1.3+	2006 01 06	G96	0.5+	0.3-	2008 09 07	G96	0.0	0.3-
2004 08 27	703	(0.5-	1.8+)	2006 01 22	691	0.5-	0.3+	2008 09 07	703	0.0	0.9+
2004 08 27	703	(1.1+	1.8+)	2006 01 22	691	0.2-	0.1+	2008 09 07	703	0.3-	0.1+
2004 09 06	E12	0.0	0.4-	2006 01 22	691	0.3-	0.0	2008 09 07	703	0.1+	0.8+
2004 09 06	E12	0.0	0.2-	2006 01 28	G96	0.2-	0.1-	2008 09 07	703	0.9+	0.8+
2004 09 06	E12	0.4-	0.1+	2006 01 28	G96	0.1-	0.2-				
2004 09 06	E12	0.3-	0.1-	2006 01 28	G96	1.1-	0.2+				

(191092)* 2002 CP₃₁₄

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

Epoch 2008 Nov. 30.0	TT = JDT 2454800.5		MPC				
M	181.88302	(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$			
n	0.22903090	ω	228.59029	-0.99377969	-0.00955512		
a	2.6456963	Ω	310.55354	+0.06207071	-0.87472888		
e	0.0354728	i	8.39692	-0.09246161	-0.48451841		
P	4.30	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2005 12 29	691	0.0	0.3+	2006 02 23	G96	1.4-	0.8+
2002 02 11	704	0.9+	0.6-	2005 12 29	691	0.5+	0.1-	2006 02 23	G96	0.4-	0.1-
2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2005 12 29	691	1.3-	0.4-	2006 02 23	G96	0.5-	0.2-
2002 02 11	704	0.4-	0.6-	2006 01 07	691	0.3+	0.2-	2008 07 29	G96	0.2+	0.0
2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2006 01 07	691	0.2-	0.2+	2008 07 29	G96	0.6+	0.2-
2002 02 20	704	0.3-	0.1-	2006 01 07	691	0.1+	0.1+	2008 07 29	G96	0.4+	0.1+
2002 02 20	704	0.6+	1.1+	2006 01 27	G96	0.1+	0.5-	2008 07 29	G96	0.2+	0.1+
2002 02 20	704	0.9+	0.3-	2006 01 27	G96	0.0	0.5-	2008 09 03	691	0.2-	0.1+
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2006 01 27	G96	0.1-	0.6-	2008 09 03	691	0.3-	0.3+
2002 03 05	645	0.0	0.2+	2006 02 04	291	0.3+	0.0	2008 09 03	691	0.5-	0.2+
2004 10 04	705	0.2+	0.3-	2006 02 04	291	0.3+	0.1+	2008 09 06	691	0.0	0.9+
2004 10 04	705	0.2-	0.4-	2006 02 04	291	0.4+	0.2+	2008 09 06	691	0.1-	0.2+
2004 10 04	705	0.2+	0.5-	2006 02 23	G96	0.3+	0.1-	2008 09 06	691	0.1-	0.1+

(191093)* 2002 EF

Discovered 2002 Mar. 3 by S. Spasetti at Gnosca.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	61.76563		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24292907	ω	150.07026	+0.93712429	+0.34891568
a	2.5438006	Ω	189.51770	-0.32850248	+0.87465914
e	0.1448178	i	2.59190	-0.11783116	+0.33649551
P	4.06	H	15.6	G	0.15
				U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	(4.1+	0.2-)	2002 03 13	644	0.5+	0.1-	2006 02 22	699	0.9+	0.3-
1998 03 02	809	(4.2+	1.4+)	2002 03 15	704	1.3+	1.3-	2006 02 22	699	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.8+	0.6-	2002 03 15	704	0.4+	0.5-	2006 02 22	699	0.2-	0.1+
2000 11 21	704	0.9-	0.0	2002 03 15	704	0.5-	0.5+	2006 02 22	699	(1.6+	1.4-)
2000 11 21	704	0.1-	1.1-	2004 09 22	699	(1.3-	2.7+)	2006 02 23	G96	0.7-	0.1-
2000 11 21	704	0.9+	1.7-	2004 09 22	699	(1.8-	0.1+)	2006 02 23	G96	0.0	0.2-
2000 11 30	699	0.3-	0.4+	2004 09 22	699	0.8-	0.8+	2006 02 23	G96	0.4-	0.4-
2000 11 30	699	0.8-	0.0	2004 09 22	699	0.6-	0.8+	2006 02 23	G96	0.3-	0.1+
2000 11 30	699	0.8-	0.4+	2004 10 20	704	0.3+	0.7-	2006 03 03	691	0.2+	0.1-
2000 11 30	699	0.6-	1.2+	2004 10 20	704	0.9+	0.8-	2006 03 03	691	0.2+	0.1+

2001 01 26	691	0.5+	0.1-	2004 10 20	704	0.5-	0.6+	2006 03 03	691	0.7-	0.2-
2001 01 26	691	0.6+	0.4+	2004 10 20	704	0.1+	1.4+	2006 03 03	G96	0.1+	0.1-
2001 01 26	691	0.4+	0.3+	2004 11 12	703	0.1-	0.7-	2006 03 03	G96	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2004 11 12	703	0.1+	0.6-	2006 03 03	G96	0.3+	0.1+
2002 02 11	704	0.1-	0.2-	2004 11 12	703	0.1+	0.1+	2006 03 03	G96	0.1-	0.0
2002 02 11	704	0.6+	0.3+	2004 11 12	703	0.8-	0.5-	2006 03 05	691	0.1+	0.0
2002 02 11	704	0.6+	0.5+	2004 11 17	599	0.1-	0.0	2006 03 05	691	0.2+	0.3+
2002 02 11	704	0.1-	0.3+	2004 11 17	599	0.1-	0.0	2006 03 05	691	0.0	0.2-
2002 02 14	691	0.4-	0.0	2004 11 17	599	0.1-	0.1+	2006 03 05	704	0.9-	0.1-
2002 02 14	691	0.4-	0.1-	2004 11 17	599	0.1-	0.1+	2006 03 05	704	0.1-	0.5-
2002 02 14	691	0.2-	0.1+	2004 11 19	703	0.3+	0.0	2006 03 05	704	0.2-	0.8+
2002 03 03	143	0.5-	1.1-	2004 11 19	703	0.4-	0.1+	2006 03 05	704	0.6-	0.8+
2002 03 03	143	0.3-	0.5-	2004 11 19	703	0.0	0.4-	2006 03 09	691	0.1+	0.2-
2002 03 03	143	0.2-	0.3-	2004 11 17	599	0.1-	0.1+	2006 03 05	704	0.9-	0.1-
2002 03 04	143	0.1-	0.1+	2004 11 30	699	0.2-	0.3+	2006 03 09	691	0.3+	0.0
2002 03 04	143	0.8+	0.3-	2004 11 30	699	0.0	0.4+	2006 05 05	G96	0.3-	0.2-
2002 03 04	143	0.2-	0.0	2004 11 30	699	0.1-	0.0	2006 05 05	G96	0.3-	0.2+
2002 03 04	143	0.3+	1.0-	2004 11 30	699	(1.6+	2.2-)	2006 05 05	G96	0.3-	0.3-
2002 03 04	143	0.1+	1.2+	2004 12 09	703	0.1-	0.2+	2006 05 05	G96	0.3-	0.4-
2002 03 04	143	0.5+	0.8+	2004 12 09	703	0.3-	0.5-	2006 05 26	G96	0.1+	0.0
2002 03 07	143	(0.6-	1.7-)	2004 12 09	703	0.9-	0.2-	2006 05 26	G96	0.4+	0.2+
2002 03 07	143	(2.2+	2.6-)	2004 12 09	703	0.5-	0.6-	2006 05 26	G96	0.1+	0.1-
2002 03 07	143	(1.2-	2.1-)	2004 12 10	704	0.4+	0.0	2006 05 26	G96	0.2+	0.1-
2002 03 09	691	0.2+	0.1+	2004 12 10	704	0.7-	0.1-	2008 09 06	703	0.8+	0.6+
2002 03 09	691	0.1+	0.2+	2004 12 10	704	0.4-	0.2+	2008 09 06	703	0.0	0.7+
2002 03 09	691	0.1+	0.2+	2004 12 10	704	0.0	1.2+	2008 09 06	703	0.8+	0.0
2002 03 13	704	0.1-	0.5+	2004 12 10	704	1.2-	0.4+	2008 09 06	703	0.5+	1.0+
2002 03 13	704	0.0	0.3+	2004 12 20	G96	0.0	0.5-	2008 09 07	G96	0.4+	0.1+
2002 03 13	704	0.3+	0.9+	2004 12 20	G96	0.1-	0.5-	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+
2002 03 13	644	0.2+	0.2-	2004 12 20	G96	0.1+	0.4-	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
2002 03 13	644	0.0	0.4-	2004 12 20	G96	0.1-	0.4-	2008 09 07	G96	0.1+	0.1-

(191094)* 2002 EA₃

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	50.57046		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.32075439	<i>ω</i>	259.10677	-0.33387731	+0.93783146
<i>a</i>	2.1135911	<i>Ω</i>	349.74612	-0.51118549	-0.26469414
<i>e</i>	0.6418855	<i>i</i>	32.20036	-0.79196927	-0.22451987
<i>P</i>	3.07	<i>H</i>	20.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 21	704	0.4-	0.3-	2002 03 10	620	0.9+	0.8+	2002 03 12	704	0.5+	0.3+
2002 02 21	704	0.3+	0.6-	2002 03 10	118	0.1+	0.1-	2002 03 12	704	0.6+	1.0+
2002 02 21	704	0.0	1.1+	2002 03 10	118	0.0	0.0	2002 03 12	704	0.0	0.0
2002 03 09	704	0.2+	0.9-	2002 03 10	118	0.1-	0.3-	2002 03 12	704	0.0	0.0
2002 03 09	704	0.1+	0.3-	2002 03 10	118	0.2-	0.3-	2002 03 12	670	0.2-	0.5-
2002 03 09	704	0.2+	0.0	2002 03 10	246	0.5+	0.4-	2002 03 12	704	0.0	0.4+
2002 03 09	704	0.2+	0.2+	2002 03 10	246	1.0+	0.1+	2002 03 12	704	0.3+	1.0+
2002 03 09	704	0.4-	0.7+	2002 03 10	246	0.7+	0.3-	2002 03 12	670	0.2+	0.0
2002 03 10	966	0.2-	0.8-	2002 03 10	246	0.9+	0.0	2002 03 12	704	0.2+	1.2+
2002 03 10	966	0.1-	0.6-	2002 03 10	246	0.8+	0.2-	2002 03 12	670	0.4+	0.4-
2002 03 10	966	0.2-	0.9-	2002 03 10	246	1.0+	0.5+	2002 03 12	428	0.6-	0.4-
2002 03 10	966	0.4-	1.2-	2002 03 10	198	0.6-	1.0-	2002 03 12	428	0.0	0.0
2002 03 10	198	0.1+	1.0+	2002 03 10	198	0.3-	0.0	2002 03 12	428	0.2-	0.1-
2002 03 10	198	0.3-	0.6+	2002 03 10	198	0.4+	0.3+	2002 03 12	428	0.3-	0.3-
2002 03 10	946	0.4+	0.1+	2002 03 10	198	0.3+	0.7+	2002 03 12	300	0.0	0.5-
2002 03 10	946	0.6+	0.2+	2002 03 11	198	0.8+	1.2+	2002 03 12	300	0.2-	0.8-
2002 03 10	946	0.6+	0.2+	2002 03 11	557	1.3-	0.5-	2002 03 12	300	0.2-	0.1-
2002 03 10	946	0.2+	1.1+	2002 03 11	557	0.9-	0.3-	2002 03 12	198	(0.6+	2.0+)
2002 03 10	198	0.8+	0.5+	2002 03 11	557	1.0-	0.2-	2002 03 12	198	(0.2+	2.1+)
2002 03 10	198	(0.8+	1.6+)	2002 03 11	557	1.0-	0.3-	2002 03 12	198	0.2+	0.1-
2002 03 10	198	(0.9+	1.6+)	2002 03 11	557	0.9-	0.5-	2002 03 12	198	0.2+	0.5-
2002 03 10	198	(0.9+	1.7+)	2002 03 11	704	0.6-	0.7+	2002 03 13	704	0.2+	1.2+
2002 03 10	113	0.5+	0.7+	2002 03 11	704	0.3-	0.4+	2002 03 13	704	0.6+	1.1+
2002 03 10	113	0.4+	0.2+	2002 03 11	704	0.3-	0.7+	2002 03 13	704	0.3+	0.8+

2002 03 10	113	0.4+	0.0	2002 03 11	704	0.4-	0.3+	2002 03 13	379	0.5-	0.1+
2002 03 10	113	0.4+	0.1+	2002 03 11	704	0.5+	0.1-	2002 03 13	379	0.1+	0.3+
2002 03 10	113	0.3+	0.1+	2002 03 11	704	0.0	0.1+	2002 03 13	379	0.4+	1.2+
2002 03 10	854	0.5-	0.6+	2002 03 11	422	0.5-	0.5-	2002 03 13	379	0.6-	0.4+
2002 03 10	854	0.3+	0.2+	2002 03 11	422	0.4-	0.4-	2002 03 13	379	0.5-	1.0+
2002 03 10	854	0.3+	0.1+	2002 03 11	422	0.5-	0.3-	2002 03 13	118	0.6-	0.5-
2002 03 10	854	0.9-	0.3-	2002 03 11	428	0.1-	0.5-	2002 03 13	118	0.3-	0.4-
2002 03 10	854	0.7+	0.6+	2002 03 11	428	0.7-	0.9-	2002 03 13	118	0.4-	0.4-
2002 03 10	854	0.2-	0.4-	2002 03 11	428	0.6-	0.6-	2002 03 13	118	0.7-	0.8-
2002 03 10	761	0.2-	0.2+	2002 03 11	300	0.1+	0.7-	2002 03 14	704	0.3-	0.1-
2002 03 10	761	0.1-	0.1-	2002 03 11	300	0.2-	0.7-	2002 03 14	704	0.0	0.0
2002 03 10	761	0.4-	0.5-	2002 03 11	300	0.1-	0.6-	2002 03 14	704	0.2-	0.0
2002 03 10	291	0.1-	0.3-	2002 03 11	300	0.4-	0.5-	2002 03 14	118	0.5-	0.2+
2002 03 10	428	0.2-	0.6-	2002 03 11	300	0.4-	0.6-	2002 03 14	118	0.1+	0.2+
2002 03 10	428	0.7-	0.8-	2002 03 11	113	0.3+	0.6+	2002 03 14	118	0.1+	0.4+
2002 03 10	428	0.6-	1.0-	2002 03 11	113	0.1-	0.3+	2002 03 15	428	0.1-	0.1-
2002 03 10	345	0.1+	0.2-	2002 03 11	113	1.1+	1.2+	2002 03 15	428	0.3-	0.3+
2002 03 10	345	0.0	0.6-	2002 03 11	113	0.1+	0.1+	2002 03 15	428	0.1-	0.4-
2002 03 10	345	0.1-	1.4-	2002 03 11	113	0.4+	0.4+	2002 03 15	428	0.2-	0.2-
2002 03 10	151	(2.0-	3.4-)	2002 03 11	113	0.3+	0.0	2002 03 15	422	0.2-	0.1+
2002 03 10	151	1.0-	0.5-	2002 03 11	157	(1.5+	2.7+)	2002 03 15	422	0.0	0.3+
2002 03 10	151	(0.4+	2.7-)	2002 03 11	157	(1.0+	1.6+)	2002 03 15	422	0.2-	0.2+
2002 03 10	151	(0.5+	2.0-)	2002 03 11	157	0.8+	0.8+	2002 03 16	428	0.3-	0.4+
2002 03 10	151	1.2-	1.0-	2002 03 11	106	0.8-	1.1-	2002 03 16	428	0.7-	0.3-
2002 03 10	151	(0.4-	2.8-)	2002 03 11	106	0.2-	0.6-	2002 03 16	428	0.1-	0.2+
2002 03 10	587	0.1-	0.1+	2002 03 11	106	1.2+	1.4+	2002 03 17	428	0.6+	0.0
2002 03 10	587	0.1+	0.1-	2002 03 11	046	0.0	0.1-	2002 03 30	696	0.5-	0.0
2002 03 10	587	0.4-	0.3+	2002 03 11	046	0.1+	0.3-	2002 03 30	696	0.0	0.4-
2002 03 10	113	0.1+	0.2+	2002 03 11	046	0.1+	0.2-	2005 09 09	540	0.7+	0.6-
2002 03 10	113	0.1-	0.5+	2002 03 11	046	0.0	0.6-	2005 09 09	540	0.3+	0.5-
2002 03 10	113	0.1+	0.5+	2002 03 11	046	0.0	0.4-	2005 09 11	291	0.1-	0.2-
2002 03 10	113	0.4-	0.3+	2002 03 12	118	0.1+	0.5-	2005 09 11	291	0.4+	0.1+
2002 03 10	113	0.2-	0.3+	2002 03 12	118	0.1+	0.2-	2008 08 18	F84	1.1+	0.2+
2002 03 10	946	1.1+	0.6-	2002 03 12	118	0.1-	0.5-	2008 08 18	F84	0.2+	0.2+
2002 03 10	946	0.4+	0.5-	2002 03 12	118	0.2-	0.6-	2008 08 18	F84	0.2+	1.1+
2002 03 10	620	1.2+	0.8+	2002 03 12	704	0.3+	0.6-	2008 08 27	E12	0.9-	0.4-
2002 03 10	620	0.8+	1.2+	2002 03 12	704	0.8+	0.2-	2008 08 27	E12	0.6-	0.1+
2002 03 10	620	1.3+	1.0+	2002 03 12	670	0.4+	0.1+	2008 08 27	E12	0.9-	0.2+
2002 03 10	620	0.5+	1.0+	2002 03 12	704	0.9+	0.1+	2008 08 27	E12	0.1-	0.3-

(191095)* 2002 ER₅

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142221

2002 01 07 608 0.1+ 0.8−	2002 03 16 704 0.2− 0.8+	2003 10 24 699 (2.0+ 0.6+)
2002 01 07 608 0.1+ 0.3−	2002 03 16 704 0.3− 0.5+	2003 11 26 704 0.2− 0.2+
2002 02 26 644 0.2+ 0.4+	2002 03 16 704 0.2+ 0.3−	2003 11 26 704 (0.1− 1.6+)
2002 02 26 644 0.0 0.6+	2002 03 16 704 0.1− 0.1+	2003 11 26 704 0.6− 0.9+
2002 02 26 644 0.1− 0.6+	2002 03 21 704 0.3+ 0.4+	2005 07 30 704 (2.4− 0.2−)
2002 03 09 704 0.5+ 1.0+	2002 03 21 704 0.0 0.2−	2005 07 30 704 0.1− 0.1−
2002 03 09 704 0.9+ 0.6−	2002 03 21 704 0.2− 0.5+	2005 07 30 704 1.4− 0.5+
2002 03 09 704 0.2+ 0.2−	2002 03 21 704 0.2+ 0.7−	2008 07 31 704 0.0 0.2+
2002 03 09 704 (0.0 1.5−)	2002 03 21 704 0.1− 0.5+	2008 07 31 704 0.6+ 0.7+
2002 03 12 699 0.5− 0.5+	2002 03 21 704 0.3− 0.2−	2008 07 31 704 0.2− 0.4+
2002 03 12 699 0.5− 0.3+	2002 03 21 704 0.1− 0.6+	2008 08 22 691 0.2− 0.1+
2002 03 12 699 0.8− 1.3+	2002 03 21 704 0.3− 0.3−	2008 08 22 691 0.2− 0.2+
2002 03 12 704 0.4+ 0.2+	2002 03 21 704 0.1− 1.0+	2008 08 22 691 0.2− 0.2+
2002 03 12 699 0.2− 0.3+	2002 03 21 704 0.3− 0.3−	2008 08 24 704 0.5+ 1.0+
2002 03 12 704 0.1+ 0.3+	2002 04 02 644 0.1− 0.4+	2008 08 24 704 0.3− 0.5+
2002 03 12 704 0.0 0.7−	2002 04 02 644 0.3− 0.5+	2008 08 24 704 (0.1+ 1.7+)
2002 03 12 704 1.2+ 1.2−	2002 04 02 644 0.3− 0.4+	2008 08 24 704 1.4+ 0.6+
2002 03 13 704 0.9− 0.0	2002 04 02 636 (0.3+ 3.3+)	2008 08 24 704 0.4+ 0.6+
2002 03 13 704 0.7+ 0.0	2002 04 02 636 (2.1− 0.1+)	2008 09 02 691 0.2− 0.4+
2002 03 13 704 0.4− 0.3+	2002 04 03 699 0.3+ 1.3+	2008 09 02 691 0.1− 0.5+
2002 03 13 704 0.2− 0.0	2002 04 03 699 (1.4+ 1.8+)	2008 09 02 691 0.0 0.3+
2002 03 13 704 0.1− 0.2−	2002 04 03 699 0.6+ 0.8+	2008 09 02 A50 0.3+ 0.8+
2002 03 13 644 0.5− 0.1+	2002 04 03 699 0.9+ 0.4−	2008 09 02 A50 0.1+ 0.4−
2002 03 13 644 0.2− 0.2+	2002 04 03 699 1.1+ 0.5+	2008 09 02 A50 0.9+ 0.1−
2002 03 13 644 0.2− 0.1+	2002 04 03 699 1.5+ 0.4+	2008 09 03 A50 0.8+ 1.3+

(191096)* 2002 EO₆ = 2004 TR₁₆₄

Discovered 2002 Mar. 6 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72543)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	356.38796		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22184637	ω	184.84743	+0.99001922	−0.14089432
<i>a</i>	2.7025132	Ω	183.25761	+0.13116286	+0.92964278
<i>e</i>	0.1146559	<i>i</i>	3.30383	+0.05155810	+0.34046012
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 06 413 1.0+ 0.4−	2004 10 14 691 0.1+ 0.2+	2007 05 11 G96 0.0 0.3+
2002 03 06 413 0.2+ 0.2+	2004 10 14 691 0.2− 0.3+	2008 07 29 691 0.0 0.2+
2002 03 06 413 0.2+ 0.2−	2004 10 14 691 0.3− 0.1−	2008 07 29 691 1.4− 0.2−
2002 03 07 413 0.2− 0.2+	2006 01 22 691 0.2− 0.1−	2008 07 29 691 0.0 0.3+
2002 03 07 413 0.1+ 0.3+	2006 01 22 691 0.2+ 0.1+	2008 08 07 691 0.0 0.3+
2002 03 07 413 0.1− 0.1−	2006 01 22 691 0.4+ 0.0	2008 08 07 691 0.1+ 0.3+
2002 03 20 691 0.3− 0.4+	2006 01 30 691 0.1+ 0.3+	2008 08 07 691 0.2+ 0.3+
2002 03 20 691 0.2− 1.1+	2006 01 30 691 0.2− 0.1+	2008 08 21 691 0.0 0.2+
2002 03 20 691 0.9+ 0.1+	2006 01 30 691 0.0 0.4+	2008 08 21 691 0.2+ 0.1−
2004 10 06 691 0.2− 0.2+	2007 04 22 691 0.0 0.1+	2008 08 21 691 0.2+ 0.2+
2004 10 06 691 0.1+ 0.2+	2007 04 22 691 0.2+ 0.2+	2008 09 07 G96 0.2+ 0.1−
2004 10 06 691 0.1− 0.1+	2007 04 22 691 0.1− 0.1+	2008 09 07 G96 0.1− 0.1+
2004 10 10 691 0.1+ 0.2+	2007 05 11 G96 0.1+ 0.4+	2008 09 07 G96 0.1+ 0.2+
2004 10 10 691 0.3+ 0.1+	2007 05 11 G96 0.0 0.1+	2008 09 07 G96 0.2+ 0.1−
2004 10 10 691 0.2− 0.2+	2007 05 11 G96 0.3+ 0.3+	

(191097)* 2002 EJ₁₀

Discovered 2002 Mar. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	259.49985		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23105867	ω	143.09687	−0.31838391	−0.92265367
<i>a</i>	2.6301946	Ω	323.96098	+0.75720395	−0.10943498
<i>e</i>	0.0434994	<i>i</i>	21.70488	+0.57032785	−0.36977587
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 19 704 (0.6+ 1.8−)	2004 09 11 704 0.3+ 0.0	2006 02 03 699 0.4− 0.4+
2002 01 19 704 0.2− 0.4−	2004 09 14 704 0.5− 0.2−	2006 02 03 699 0.0 0.8−

2002 01 19 704 0.3− 0.3−	2004 09 14 704 0.1− 0.4−	2006 02 03 699 0.2− 0.4+
2002 01 25 644 0.2+ 0.1−	2004 09 14 704 0.5− 0.6−	2006 02 03 699 0.8− 0.3−
2002 01 25 644 0.5+ 0.3+	2004 09 14 704 (1.9− 0.4−)	2006 02 15 644 0.3+ 0.1−
2002 01 25 644 0.1+ 0.2+	2004 09 23 704 0.1+ 0.5+	2006 02 15 644 0.1− 0.3−
2002 02 06 644 0.9+ 0.2−	2004 09 23 704 0.3− 0.5+	2006 02 15 644 0.3− 0.1+
2002 02 06 644 1.1+ 0.4+	2004 09 23 704 0.3+ 0.8+	2006 02 20 704 1.3+ 1.1+
2002 02 06 644 1.4+ 0.0	2004 10 07 644 0.1+ 0.2+	2006 02 20 704 (1.8+ 0.3+)
2002 02 07 699 0.4+ 0.5−	2004 10 07 644 0.1− 0.2+	2006 02 20 704 0.3+ 1.0−
2002 02 07 699 0.5+ 0.1+	2004 10 07 644 0.1− 0.0	2006 02 20 704 0.8+ 0.6−
2002 02 07 699 0.5− 0.4+	2004 10 16 704 0.9− 0.1+	2006 02 20 704 0.0 0.3+
2002 02 07 699 0.6− 0.3−	2004 10 16 704 0.6− 0.6+	2006 02 22 704 0.2− 1.5+
2002 02 15 704 0.3+ 0.0	2004 10 16 704 1.0− 0.4−	2006 02 22 704 0.6+ 0.3+
2002 02 15 704 0.2+ 0.2+	2004 10 16 704 0.2− 0.3+	2006 02 22 704 0.1− 0.5−
2002 02 15 704 0.3+ 0.5+	2004 10 23 704 0.2− 0.1+	2008 07 29 G96 0.5− 0.1−
2002 02 15 704 0.0 0.1+	2004 10 23 704 0.5− 0.6+	2008 07 29 G96 0.8− 0.0
2002 02 15 704 0.2+ 0.2+	2004 10 23 704 0.3+ 0.2+	2008 07 29 G96 0.6− 0.0
2002 02 16 644 0.2+ 0.1+	2004 10 23 704 0.7− 0.6+	2008 07 29 G96 0.4− 0.1−
2002 02 16 644 0.2− 0.1+	2004 10 23 704 0.3− 0.1+	2008 07 31 704 0.3− 0.6+
2002 02 16 644 0.0 0.2+	2005 12 28 703 0.3− 1.0−	2008 07 31 704 0.2− 0.7+
2002 02 17 644 0.3+ 0.7+	2005 12 28 703 0.2− 0.5−	2008 07 31 704 0.1+ 0.9+
2002 02 17 644 0.3+ 1.1+	2005 12 28 703 0.7− 0.2−	2008 07 31 704 0.4− 0.9+
2002 02 17 644 0.2+ 1.2+	2005 12 28 703 0.8− 0.9+	2008 08 24 J75 0.5− 0.5+
2002 03 05 703 1.1− 0.2−	2006 01 05 703 1.4− 0.4−	2008 08 24 J75 0.9− 0.0
2002 03 05 703 0.6− 0.1−	2006 01 05 699 0.7− 0.4−	2008 08 24 J75 0.3− 0.4−
2002 03 05 703 0.6+ 1.2+	2006 01 05 703 0.5− 0.2−	2008 08 24 J75 0.4− 0.8−
2002 03 05 703 0.3+ 1.0+	2006 01 05 703 0.1− 0.3−	2008 08 24 J75 0.2+ 0.7−
2002 03 06 644 1.0+ 0.4+	2006 01 05 703 0.6− 0.6−	2008 08 24 J75 0.8− 0.1+
2002 03 06 644 1.0+ 0.1+	2006 01 05 699 0.4+ 0.3−	2008 08 25 106 0.5− 0.5+
2002 03 06 644 0.7+ 0.1+	2006 01 05 699 0.4+ 0.6−	2008 08 26 106 0.1− 0.1−
2002 03 12 704 1.1+ 0.3+	2006 01 05 699 0.1+ 0.1−	2008 08 26 106 0.1+ 0.0
2002 03 12 704 1.2+ 1.3+	2006 01 06 704 (0.4+ 1.9+)	2008 08 26 106 0.9− 0.5+
2002 03 12 704 0.1− 0.3+	2006 01 06 704 0.4+ 1.1+	2008 08 30 704 0.5− 0.7+
2002 03 12 704 0.0 0.9+	2006 01 06 704 0.4+ 1.4+	2008 08 30 704 0.4− 1.2+
2002 03 14 644 0.5+ 0.1+	2006 01 06 704 0.4+ 0.9+	2008 08 30 704 0.1− 0.9+
2002 03 14 644 0.6+ 0.4+	2006 01 06 704 (0.4+ 2.0+)	2008 08 30 704 1.2− 1.2+
2002 03 14 644 0.5+ 0.4+	2006 01 24 699 0.5− 0.6+	2008 08 30 704 0.1+ 0.6+
2002 03 15 644 0.1− 0.0	2006 01 24 699 0.5− 0.7−	2008 09 05 704 0.4+ 0.3+
2002 03 15 644 0.1+ 0.0	2006 01 24 699 1.1+ 0.1+	2008 09 05 704 0.9+ 0.1−
2002 03 15 644 0.0 0.1−	2006 01 24 699 0.4− 0.0	2008 09 05 704 1.3+ 0.1−
2004 09 11 704 0.0 0.6+	2006 01 26 703 0.2− 0.8−	2008 09 05 704 1.2+ 0.7−
2004 09 11 704 0.1+ 0.3+	2006 01 26 703 0.2− 0.9−	2008 09 05 704 1.0+ 0.1−
2004 09 11 704 0.0 0.3−	2006 01 26 703 0.7− 0.8−	
2004 09 11 704 0.1− 0.1−	2006 01 26 703 0.1+ 0.1+	

(191098)* 2002 EK₁₁

Discovered 2002 Mar. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	149.72729		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.37350182	ω	44.16330	−0.88393355	+0.45091437
<i>a</i>	1.9095934	Ω	161.48681	−0.45724028	−0.88893507
<i>e</i>	0.0513391	<i>i</i>	22.95676	+0.09794287	−0.08044056
<i>P</i>	2.64	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 06 699 0.1− 0.1+	2002 04 04 608 0.8+ 0.1+	2005 05 07 703 0.5− 0.1−
2002 02 06 699 1.0+ 0.2−	2002 04 04 608 1.2+ 1.3+	2005 05 07 703 0.7− 0.1+
2002 02 06 699 0.1+ 0.3−	2002 04 17 704 (0.6− 1.6+)	2005 05 10 704 0.6+ 0.6−
2002 02 06 699 0.1+ 0.2+	2002 04 17 704 0.2+ 0.2+	2005 05 10 704 0.3+ 0.0
2002 02 15 704 0.2− 0.2+	2002 04 17 704 0.0 0.2+	2005 05 10 704 1.1+ 0.3+
2002 02 15 704 0.5− 0.0	2002 04 17 704 (0.5+ 2.2+)	2005 05 10 704 1.1+ 0.1+
2002 02 15 704 0.4− 0.5+	2002 04 17 704 (3.1+ 1.3+)	2005 05 10 704 0.5+ 0.5−
2002 02 15 704 0.8− 0.4+	2003 09 17 704 (0.9− 1.6+)	2005 05 26 A35 0.2+ 0.3−
2002 02 17 644 0.0 0.1−	2003 09 17 704 (0.5+ 2.1+)	2005 05 26 A35 0.4− 0.2−
2002 02 17 644 0.4− 0.1−	2003 09 17 704 1.1− 0.9+	2005 05 26 A35 0.1− 0.1−
2002 02 17 644 0.1− 0.3−	2003 09 17 704 (0.4+ 2.0+)	2005 06 01 703 1.2− 0.3+
2002 03 05 699 0.4− 0.0	2003 10 01 699 0.2+ 1.3+	2005 06 01 703 1.1− 0.2+
2002 03 05 699 0.1− 0.1−	2003 10 01 699 (0.6− 1.7+)	2005 06 01 703 (1.7− 0.9−)

2002 03 05	699	0.1+	0.1-	2003 10 01	699	0.6-	1.3+	2005 06 01	703	(2.9-	0.5-)
2002 03 05	699	0.1+	0.0	2003 10 01	699	0.3+	0.7+	2005 06 07	704	0.0	0.9+
2002 03 06	644	0.3+	0.3+	2005 03 11	703	0.2-	0.5+	2005 06 07	704	0.8+	0.7+
2002 03 06	644	0.5+	0.3+	2005 03 11	703	0.8-	1.4-	2005 06 07	704	0.7+	0.8+
2002 03 06	644	0.5+	0.5+	2005 03 11	703	0.0	0.6+	2005 06 07	704	(3.4-	1.3+)
2002 03 13	704	0.5-	0.5+	2005 03 11	703	1.0-	0.1+	2005 06 07	704	0.2+	0.3-
2002 03 13	704	0.6-	0.7+	2005 04 09	703	0.1+	0.2+	2005 06 14	699	0.3+	0.0
2002 03 13	704	0.6-	0.8+	2005 04 09	703	0.1-	0.1+	2005 06 14	699	0.5-	0.5+
2002 03 13	704	0.8-	0.8+	2005 04 09	703	0.3+	0.0	2005 06 14	699	0.5-	0.3+
2002 03 13	644	0.1-	0.1-	2005 04 09	703	0.7+	0.2-	2005 06 14	699	0.0	0.4+
2002 03 13	704	0.5-	1.1+	2005 04 12	704	0.1-	0.0	2008 07 28	G96	0.4+	0.1+
2002 03 13	644	0.2-	0.1-	2005 04 12	704	1.2+	0.1+	2008 07 28	G96	0.2+	0.2+
2002 03 13	644	0.1-	0.1+	2005 04 12	704	0.1+	0.2-	2008 07 28	G96	0.1+	0.2+
2002 03 15	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	704	0.3+	0.1+	2008 07 28	G96	0.1+	0.1+
2002 03 15	704	0.1+	0.2+	2005 04 18	703	1.3-	0.2+	2008 07 30	703	0.3+	0.0
2002 03 15	704	0.6+	0.3+	2005 04 18	703	0.6-	0.4-	2008 07 30	703	0.4+	0.3+
2002 03 15	704	0.7+	0.0	2005 04 18	703	0.4-	0.2-	2008 07 30	703	0.1-	0.0
2002 03 15	704	0.6+	0.1-	2005 04 18	703	0.0	0.1-	2008 08 26	704	0.1-	1.0+
2002 03 17	608	(0.5-	1.9+)	2005 05 04	695	0.5-	0.0	2008 08 26	704	0.0	1.4+
2002 03 17	608	(0.7-	2.1+)	2005 05 04	695	0.0	0.0	2008 08 26	704	0.1+	0.0
2002 03 17	608	0.7-	0.4+	2005 05 07	703	0.3+	0.3-	2008 08 26	704	0.1-	1.2+
2002 04 04	608	0.8+	1.3+	2005 05 07	703	0.8-	0.1-				

(191099)* 2002 EQ₁₁

Discovered 2002 Mar. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		173.23417		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.37768194		ω		338.49846	-0.91290294	+0.33198072	
<i>a</i>		1.8954772		Ω		223.30672	-0.30545684	-0.94155597	
<i>e</i>		0.0523767		<i>i</i>		20.25691	-0.27074776	-0.05710653	
<i>P</i>		2.61		<i>H</i>		16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	644	0.3-	1.4-	2003 10 20	644	0.2+	0.4+	2003 11 30	704	0.6+	0.8+
2002 01 13	644	0.3+	0.3-	2003 10 20	644	0.5+	0.1-	2003 12 21	704	0.6+	0.2+
2002 01 13	644	0.1+	1.3-	2003 10 22	704	1.0-	0.2+	2003 12 21	704	1.1+	0.4-
2002 01 13	644	0.2+	0.2-	2003 10 22	704	0.3-	0.2+	2003 12 21	704	0.6+	0.4-
2002 01 13	644	0.1+	1.3-	2003 10 22	704	0.1-	0.1+	2003 12 21	704	(1.8+	0.8-)
2002 01 13	644	0.2+	0.4-	2003 10 22	704	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	1.0+	0.7+
2002 03 14	704	0.2-	0.2+	2003 10 22	704	0.1-	0.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.1-
2002 03 14	704	0.4+	0.2+	2003 10 23	608	0.8+	0.8-	2003 12 23	704	1.2+	0.5-
2002 03 14	704	0.3+	0.3+	2003 10 23	608	0.2+	0.1-	2004 03 09	413	0.0	0.4-
2002 03 17	704	0.1-	0.5+	2003 10 23	608	0.2+	1.3-	2005 06 04	683	(0.3-	1.7+)
2002 03 17	704	1.4-	0.7+	2003 10 29	699	0.1-	0.3+	2005 06 04	683	(0.3-	1.6+)
2002 03 17	704	0.7-	0.6+	2003 10 29	699	0.5-	0.0	2005 06 06	704	0.0	1.1+
2002 03 17	704	(0.1+	1.8+)	2003 10 29	699	0.0	1.1-	2005 06 06	704	0.5-	0.3+
2002 03 20	704	0.1+	0.5-	2003 10 29	699	0.6-	0.5+	2005 06 06	704	0.1-	0.6+
2002 03 20	704	0.9+	0.6-	2003 10 30	704	0.8-	0.2+	2005 06 06	704	0.0	1.1-
2002 03 20	704	0.1-	0.3-	2003 10 30	704	0.1-	0.4+	2005 07 02	608	0.0	0.4-
2002 03 20	704	0.8+	0.2-	2003 10 30	704	0.8+	0.2+	2005 07 02	608	0.5+	0.2-
2002 03 21	699	0.2+	0.0	2003 11 02	704	1.2+	1.5-	2005 07 02	608	0.1+	0.3+
2002 03 21	699	0.2-	0.3-	2003 11 02	704	0.1+	0.1+	2005 08 26	644	0.3-	0.1+
2002 03 21	699	0.4-	0.1-	2003 11 02	704	0.3-	0.7-	2005 08 26	644	0.2-	0.1-
2002 03 21	699	0.8-	0.2+	2003 11 02	704	0.4-	0.6-	2005 08 26	644	0.3-	0.0
2002 05 08	704	0.9+	0.2+	2003 11 02	704	0.0	0.5-	2007 02 17	704	0.2-	0.3+
2002 05 08	704	0.4+	1.3+	2003 11 18	699	1.0+	0.7-	2007 02 17	704	0.3+	0.8+
2002 05 08	704	0.4+	0.8+	2003 11 18	699	0.4-	0.1+	2007 02 17	704	0.2-	1.0+
2002 05 08	704	0.2+	0.6+	2003 11 18	699	1.3-	0.1-	2007 02 17	704	0.1+	0.1+
2002 05 08	704	0.0	0.1+	2003 11 18	699	0.3+	0.2+	2007 02 17	704	0.3+	0.3-
2003 10 05	704	0.3-	0.6+	2003 11 20	704	0.8-	0.5-	2008 06 27	703	0.6+	0.4-
2003 10 05	704	0.2+	0.3+	2003 11 20	704	0.7+	0.0	2008 06 27	703	0.8+	0.9+
2003 10 05	704	1.0+	0.3+	2003 11 20	704	0.8+	0.3+	2008 06 27	703	0.4+	0.9+
2003 10 05	704	0.3+	0.6+	2003 11 20	704	0.2-	0.1+	2008 06 27	703	(0.1+	2.1+)
2003 10 05	704	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.3+	0.8+	2008 08 27	J75	1.1+	0.4-
2003 10 17	699	0.5-	0.5+	2003 11 24	691	0.1-	0.1+	2008 08 27	J75	0.6-	0.7-
2003 10 17	699	0.9-	0.1-	2003 11 24	691	0.2-	0.2+	2008 08 27	J75	0.4-	0.1-

2003 10 17	699	0.5-	0.5-	2003 11 24	691	0.1-	0.0	2008 09 01	J75	0.6+	0.3+
2003 10 17	699	0.3+	0.4+	2003 11 30	704	0.2-	0.6+	2008 09 01	J75	0.6-	0.2+
2003 10 19	A35	0.5-	0.1-	2003 11 30	704	0.5+	0.5+	2008 09 01	J75	0.5-	0.5-
2003 10 19	A35	0.8-	0.0	2003 11 30	704	0.2-	0.8+				
2003 10 20	644	0.2+	0.4+	2003 11 30	704	0.5-	0.7+				

(191100)* 2002 EH₁₄

Discovered 2002 Mar. 5 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		20.90248		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.38094821		ω		186.85841	+0.97753114	+0.16894010	
<i>a</i>		1.8846271		Ω		161.87167	-0.16898818	+0.98556330	
<i>e</i>		0.0149192		<i>i</i>		23.90113	-0.12599950	-0.01114555	
<i>P</i>		2.59		<i>H</i>		17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	644	0.1-	0.3+	2002 03 13	704	0.3+	0.0	2008 07 30	703	0.9-	0.4+
2002 02 08	644	0.0	1.3+	2002 03 13	704	0.8+	1.2+	2008 07 30	703	0.7-	0.1+
2002 02 08	644	0.3-	0.7+	2002 03 13	644	0.2-	0.2+	2008 07 30	703	0.0	0.3+
2002 02 08	644	(0.1-	1.6+)	2002 03 13	704	0.0	0.3+	2008 08 11	106	0.1+	0.1+
2002 02 08	644	0.0	0.1+	2002 03 14	704	0.9+	1.0-	2008 08 11	106	0.3-	0.5+
2002 02 08	644	0.0	1.0+	2002 03 14	704	0.6+	0.4-	2008 08 11	106	0.2-	0.7+
2002 02 15	704	0.1+	0.1-	2002 03 14	704	0.4+	0.3+	2008 08 11	106	0.2+	0.1+
2002 02 15	704	0.1-	0.4-	2002 03 14	704	0.3-	0.9-	2008 08 12	106	0.3-	0.3+
2002 02 15	704	0.2-	1.4+	2003 10 01	699	0.0	0.2+	2008 08 12	106	0.9+	1.0+
2002 02 15	704	0.0	0.1+	2003 10 01	699	0.1-	0.4+	2008 08 12	106	0.4+	0.3+
2002 02 15	704	0.2-	0.6+	2003 10 01	699	0.9+	0.6+	2008 08 12	106	0.1-	0.3+
2002 03 05	608	1.1-	1.1+	2003 10 01	699	0.5-	0.3-	2008 08 24	J75	0.8-	0.6-
2002 03 05	608	0.4-	0.2+	2003 10 22	644	0.4-	0.2+	2008 08 24	J75	0.4-	0.4+
2002 03 05	608	1.3-	0.8+	2003 10 22	644	0.2-	0.5+	2008 08 24	J75	1.2+	0.5-
2002 03 06	644	0.6+	0.5-	2003 10 22	644	0.2-	0.5+	2008 08 24	J75	0.4+	0.2+
2002 03 06	644	0.3+	0.7-	2005 05 04	695	0.4-	0.6+	2008 08 24	J75	0.8+	0.9+
2002 03 06	644	0.1+	0.9-	2005 05 04	695	0.1+	0.3+	2008 08 24	J75	0.7-	0.2-
2002 03 13	704	0.1+	0.5+	2005 05 15	644	0.4+	0.4+	2008 09 07	703	0.5-	0.9-
2002 03 13	644	0.1-	0.2+	2005 05 15	644	0.3+	0.3+	2008 09 07	703	0.3+	1.0+
2002 03 13	704	0.1+	0.6+	2005 05 15	644	0.2+	0.5+	2008 09 07	703	0.6+	0.6-
2002 03 13	644	0.1-	0.1-	2008 07 30	703	0.1-	0.0	2008 09 07	703	0.3+	0.5+

(191101)* 2002 EO₁₄ = 2004 RJ₈₇

Discovered 2002 Mar. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69276)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		238.15443		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.22639754		ω		153.62870	-0.43480338	-0.88805553	
<i>a</i>		2.6661725		Ω		321.62990	+0.77786846	-0.28682206	
<i>e</i>		0.0501358		<i>i</i>		13.92133	+0.45372534	-0.35929163	
<i>P</i>		4.35		<i>H</i>		15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142223

2004 09 07	644	0.2+	0.3-	2006 01 05	703	0.1-	0.5-	2008 08 24	704	0.1-	0.3+
2004 09 07	644	0.2+	0.1-	2006 01 05	703	0.3+	0.0	2008 08 24	704	0.1+	1.0+
2004 09 10	704	0.2+	0.7+	2006 01 05	703	0.6-	0.1+	2008 08 24	704	0.5-	0.9+
2004 09 10	704	0.3-	0.6-	2006 01 06	704	0.1+	0.8+	2008 09 07	G96	0.3-	0.4-
2004 09 10	704	0.8-	0.2-	2006 01 06	704	0.7+	0.8+	2008 09 07	G96	0.0	0.0
2004 09 10	704	0.2-	0.7+	2006 01 06	704	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.3-	0.0
2004 09 13	704	0.4+	0.8+	2006 01 18	644	0.1+	0.1-	2008 09 07	G96	0.2-	0.1+
2004 09 13	704	0.6-	0.2-	2006 01 18	644	0.2+	0.2+	2008 09 07	703	0.4-	0.5-
2004 09 13	704	0.3+	0.1-	2006 01 18	644	0.0	0.1-	2008 09 07	703	0.8-	0.6-
2004 09 13	704	0.5-	0.6-	2006 01 24	699	(1.6+	0.1-)	2008 09 07	703	1.0-	1.0+
2004 09 18	704	0.3-	0.0	2006 01 24	699	0.3+	0.4+	2008 09 07	703	1.6+	0.3+
2004 09 18	704	1.2-	0.1-	2006 01 24	703	0.4-	0.4-				
2004 09 18	704	0.5-	0.9+	2006 01 24	703	0.4-	0.5-				

(191102)* 2002 EW₁₄

Discovered 2002 Mar. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	255.80686		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08209598	ω	147.64862	-0.14011724	-0.98941361
<i>a</i>	5.2430996	Ω	310.37698	+0.89754645	-0.11080845
<i>e</i>	0.0399642	<i>i</i>	2.84318	+0.41806402	-0.09371335
<i>P</i>	12.01	<i>H</i>	12.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.8+	0.8-	2002 03 09	644	0.2+	0.2+	2003 04 03	699	0.2-	1.4-
1999 12 07	704	0.5+	0.1+	2002 03 09	644	0.2+	0.3+	2003 04 03	699	0.7-	0.2+
1999 12 07	704	0.7+	0.3-	2002 03 09	291	0.0	0.7-	2003 04 03	699	0.8+	0.4-
2000 12 23	691	0.5-	0.2+	2002 03 09	291	0.2+	0.7-	2003 04 03	699	0.2-	0.0
2000 12 23	691	0.1-	0.2+	2002 03 09	291	0.0	0.4-	2003 04 07	691	0.0	0.3+
2000 12 23	691	1.7-	0.3+	2002 03 09	644	0.6+	0.5+	2003 04 07	691	0.3+	0.5+
2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2002 03 10	291	0.1+	0.1-	2003 04 07	691	0.1+	0.4+
2001 01 03	704	1.0+	0.5+	2002 03 10	291	0.1+	0.0	2004 05 14	691	0.1-	0.1-
2001 01 03	704	1.2+	0.1-	2002 03 10	291	0.2+	0.1-	2004 05 14	691	0.4-	0.1-
2002 02 07	699	0.6-	1.1-	2002 03 10	291	0.3+	0.1+	2004 05 14	691	0.5-	0.1-
2002 02 07	699	0.2+	1.1-	2002 03 10	291	0.2+	0.3+	2007 11 13	291	0.2-	0.1-
2002 02 07	699	0.2-	0.2+	2002 03 10	291	0.1+	0.1+	2007 11 13	291	0.0	0.2+
2002 02 07	699	0.5+	0.1+	2002 03 13	704	0.1+	0.6+	2007 11 13	291	0.6+	0.5+
2002 02 11	704	0.4+	0.8-	2002 03 13	704	0.1-	0.1-	2008 07 29	691	0.4-	0.3+
2002 02 11	704	0.2-	0.3-	2002 03 13	704	0.2-	0.3+	2008 07 29	691	0.4-	0.2+
2002 02 11	704	0.8+	0.2-	2002 03 13	704	0.4-	1.0+	2008 07 29	691	0.5-	0.4+
2002 02 11	704	0.1+	0.0	2002 03 13	704	0.4-	0.9+	2008 09 07	G96	0.3-	0.4+
2002 02 20	691	0.1+	0.2+	2003 03 23	691	0.1-	0.1-	2008 09 07	G96	0.2-	0.3+
2002 02 20	691	0.2+	0.3+	2003 03 23	691	0.3-	0.1-	2008 09 07	G96	0.2-	0.3+
2002 02 20	691	0.1+	0.1+	2003 03 23	691	0.3-	0.3-	2008 09 07	G96	0.1-	0.4+
2002 02 24	644	1.1+	0.4+	2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2008 09 07	A50	0.5+	0.2+
2002 02 24	644	0.3+	0.8+	2003 03 27	644	0.1-	0.4+	2008 09 07	A50	0.1+	0.1-
2002 02 24	644	0.5+	1.0+	2003 03 27	644	0.1+	0.2+	2008 09 07	A50	0.2-	0.3+
2002 03 05	291	0.1+	0.1+	2003 04 01	644	0.5+	0.3+	2008 09 07	A50	0.2-	0.1+
2002 03 05	291	0.0	0.1+	2003 04 01	704	(1.0+	1.7+)	2008 09 07	A50	0.3+	0.2-
2002 03 05	291	0.1-	0.1+	2003 04 01	704	0.8+	1.1+	2008 09 09	G96	0.5+	0.3+
2002 03 09	291	0.2-	0.0	2003 04 01	704	0.9+	0.7+	2008 09 09	G96	0.1-	0.1+
2002 03 09	291	0.0	0.2+	2003 04 01	644	0.2+	0.3+	2008 09 09	G96	0.3+	0.2+
2002 03 09	291	0.1+	0.1+	2003 04 01	644	0.2+	0.0	2008 09 09	G96	0.7+	0.1+

(191103)* 2002 EF₄₂

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	275.61029		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08278802	ω	92.48835	+0.02602516	-0.99966007
<i>a</i>	5.2138403	Ω	356.01934	+0.90801515	+0.02429155
<i>e</i>	0.0642901	<i>i</i>	1.28689	+0.41812819	+0.00946891
<i>P</i>	11.91	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.1+	0.2+	2002 03 10	209	0.6-	0.5+	2004 06 13	691	0.4-	0.8-
1998 12 11	691	0.6+	0.2+	2002 03 10	209	0.3-	0.5+	2007 09 10	G96	0.3+	0.7+
1998 12 11	691	0.1+	0.4+	2002 03 12	704	(0.1-	1.7+)	2007 09 10	G96	0.1-	0.7+
1998 12 19	691	0.3-	0.0	2002 03 12	704	0.6-	1.2+	2007 09 10	G96	0.3-	0.1+
1998 12 19	691	0.1-	0.1-	2002 03 12	704	0.1+	0.1-	2007 09 10	G96	0.0	0.0
1998 12 19	691	0.6-	0.1-	2002 03 12	704	0.2-	1.0+	2007 09 10	G96	0.0	0.2+
2001 03 25	695	0.0	0.6+	2002 03 13	704	1.3+	0.5-	2007 09 10	G96	0.1-	0.2+
2001 03 25	695	0.1+	0.7+	2002 03 13	704	0.5+	0.1-	2007 09 10	G96	0.3+	0.3+
2002 02 10	704	0.1-	0.6-	2002 03 13	704	0.2+	0.5-	2007 09 10	G96	0.4-	0.3+
2002 02 10	704	0.6+	0.3-	2002 03 13	704	0.6-	0.2-	2008 08 21	691	0.6-	0.5+
2002 02 10	704	(0.2-	1.8+)	2002 03 13	209	1.0-	0.2-	2008 08 21	691	0.4-	0.7+
2002 02 10	704	0.9+	0.2+	2003 04 24	691	0.4+	0.3+	2008 08 21	691	0.4-	0.6+
2002 02 14	691	0.4+	0.4+	2003 04 24	691	0.1+	0.1+	2008 09 03	A50	0.3-	0.5+
2002 02 14	691	0.4+	0.8+	2003 04 24	691	0.1+	0.4+	2008 09 03	A50	0.6+	0.2+
2002 02 14	691	0.1-	0.3-	2003 05 06	691	0.3+	1.0+	2008 09 03	A50	0.3+	0.8+
2002 02 19	333	0.8-	0.8-	2003 05 06	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	G96	0.0	0.3+
2002 02 19	333	0.9-	0.5-	2003 05 06	691	0.3+	0.9+	2008 09 06	G96	0.3+	0.3+
2002 02 19	333	0.5-	0.2+	2004 06 13	691	0.3-	0.4-	2008 09 06	G96	0.1+	0.3+
2002 03 10	209	0.4-	0.6+	2004 06 13	691	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.1-	0.1+

(191104)* 2002 ET₄₄

Discovered 2002 Mar. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	280.66720		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08324211	ω	234.15493	+0.14081317	-0.98857575
<i>a</i>	5.1948619	Ω	207.89550	+0.94135937	+0.15050812
<i>e</i>	0.1102994	<i>i</i>	6.59765	+0.30661732	-0.00808092
<i>P</i>	11.84	<i>H</i>	13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	809	1.0+	1.2+	2002 03 13	644	0.4+	0.6+	2007 06 20	691	0.5-	0.2+
1998 10 12	691	0.1-	0.0	2002 03 13	644	0.4+	0.6+	2008 07 29	G96	0.2+	0.1-
1998 10 12	691	0.2-	0.1-	2002 04 04	644	0.1+	0.8+	2008 07 29	G96	0.4+	0.1+
1998 10 12	691	0.2-	0.1-	2002 04 04	644	0.3+	0.5+	2008 07 29	G96	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.9+	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.1+	2008 07 29	G96	0.3+	0.4+
2001 01 04	704	0.5+	0.8+	2003 04 05	691	0.0	0.0	2008 08 25	A50	0.0	0.5-
2001 01 04	704	0.1-	1.2+	2003 04 05	691	0.2-	0.2-	2008 08 25	A50	0.1+	0.3-
2001 01 04	704	0.9+	0.5+	2003 04 05	691	0.3-	0.1+	2008 08 25	A50	0.1-	0.6+
2001 01 31	704	0.9+	0.7+	2004 05 13	691	0.3+	0.0	2008 08 25	A50	0.3-	0.8+
2001 01 31	704	0.3-	0.7-	2004 05 13	691	0.3-	0.0	2008 08 26	A50	0.3+	0.0
2001 01 31	704	0.7+	0.8+	2004 05 13	691	0.4+	0.0	2008 08 26	A50	0.4+	0.8+
2001 01 31	704	0.6-	0.0	2005 02 13	809	0.1-	0.0	2008 08 26	A50	0.5+	0.3+
2002 03 10	608	0.7-	0.5+	2005 02 13	809	0.0	0.1-	2008 08 26	A50	0.4+	0.4-
2002 03 10	608	0.0	0.9+	2005 02 13	809	0.0	0.0	2008 09 04	691	0.1-	0.4+
2002 03 10	608	0.1+	0.6+	2007 06 20	691	0.1-	0.1+	2008 09 04	691	0.2-	0.2+
2002 03 13	644	0.4+	0.6+	2007 06 20	691	0.3-	0.3+	2008 09 04	691	0.2-	0.2+

(191105)* 2002 EM₄₈

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	94.96707		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22713470	ω	62.48351	+0.16079178	+0.98688942
<i>a</i>	2.6604007	Ω	216.77775	-0.91357883	+0.14345946
<i>e</i>	0.0279425	<i>i</i>	1.33741	-0.37352338	+0.07395033
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 05 20	691	0.3+	0.1-	2002 03 16	691	0.3-	0.1+	2006 01 20	703	(2.8-	0.1+)
1998 05 20	691	0.1-	0.6+	2002 03 16	691	0.1-	0.1+	2006 01 20	703	0.2+	1.3-
1998 05 20	691	1.0+	0.3-	2002 04 04	644	0.0	0.2-	2006 01 20	703	0.9-	0.5-
1999 08 08	691	0.3-	0.1+	2002 04 04	644	0.2+	0.2-	2006 01 20	703	1.1-	0.0
1999 08 08	691	0.3-	0.0	2002 04 04	644	0.5+	0.0	2006 02 01	G96	0.1+	1.1+
1999 08 08	691	0.4-	0.2+	2002 04 14	704	1.2+	0.2-	2006 02 01	G96	0.1+	0.2-
2002 02 20	291	0.2+	0.5+	2002 04 14	704	0.1-	0.7+	2006 02 01	G96	0.4-	0.0
2002 02 20	291	0.2+	0.5+	2002 04 14	704	(0.5+	1.7+)	2006 02 01	G96	0.3+	0.2-

2002 02 20	291	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.2+	0.9+	2006 02 24	G96	0.2-	0.2+
2002 03 10	291	0.2-	0.3+	2004 10 09	691	0.2+	0.7+	2006 02 24	G96	0.1+	0.0
2002 03 10	291	0.0	0.4+	2004 10 09	691	0.0	0.2+	2006 02 24	G96	0.3-	0.1+
2002 03 10	291	0.1+	0.3+	2004 10 09	691	0.1+	0.4+	2006 02 24	G96	0.1-	0.1+
2002 03 12	644	0.2+	0.3+	2004 10 13	691	0.2-	0.0	2006 04 19	G96	0.3+	0.2-
2002 03 12	644	0.1+	0.6+	2004 10 13	691	0.0	0.2+	2006 04 19	G96	0.2-	0.4-
2002 03 12	644	0.0	0.4+	2004 10 13	691	0.2-	0.3+	2006 04 19	G96	0.1+	0.0
2002 03 13	704	0.4+	0.2+	2004 10 15	G96	0.1+	0.1-	2006 04 19	G96	(1.8-	2.0+)
2002 03 13	704	(0.6+	1.8+)	2004 10 15	G96	0.2+	0.2-	2008 09 02	691	0.1-	0.4+
2002 03 13	704	1.4+	1.4+	2004 10 15	G96	0.1+	0.3-	2008 09 02	691	0.1-	0.1+
2002 03 13	644	0.4+	0.3-	2004 10 15	G96	0.1+	0.4-	2008 09 02	691	0.1-	0.3+
2002 03 13	644	0.2+	0.2-	2004 11 09	568	0.2+	0.1-	2008 09 06	691	0.1-	0.3+
2002 03 13	644	0.2-	0.0	2004 11 09	568	0.1+	0.0	2008 09 06	691	0.1-	0.5+
2002 03 16	691	0.3-	0.2+	2004 11 09	568	0.1+	0.0	2008 09 06	691	0.0	0.2+

(191106)* 2002 ED₅₆

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	9.15050		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22522047	ω	24.74672	+0.93658659	+0.34190383
<i>a</i>	2.6754539	Ω	315.02810	-0.33690265	+0.81812998
<i>e</i>	0.0210867	<i>i</i>	6.24319	-0.09644779	+0.46234738
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.7+	0.3+	2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2006 02 02	703	0.1+	0.4+
2002 02 11	704	0.0	0.0	2005 12 25	691	0.0	0.1+	2006 02 02	703	(1.2-	1.6-)
2002 02 11	704	1.0+	0.3+	2005 12 25	691	0.2-	0.1+	2006 02 02	703	0.1+	1.1-
2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2005 12 28	G96	0.2-	0.1-	2006 02 07	G96	0.1+	0.5-
2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2005 12 28	G96	0.1+	0.5-	2006 02 07	G96	0.0	0.2-
2002 02 13	645	0.0	0.1+	2005 12 28	G96	0.5+	0.3-	2006 02 07	G96	(2.1-	0.7+)
2002 02 13	645	0.0	0.1+	2005 12 28	G96	0.2+	0.3-	2006 02 07	G96	1.2+	1.1+
2002 03 13	704	(1.6+	0.4+)	2006 01 05	703	0.1-	0.0	2006 02 25	G96	0.5-	0.4-
2002 03 13	704	0.9+	0.7+	2006 01 05	703	0.0	0.1+	2006 02 25	G96	0.3-	0.2-
2002 03 13	704	0.1+	0.5+	2006 01 05	703	(2.0+	2.0+)	2006 02 25	G96	0.1-	0.1-
2002 03 13	704	(1.7+	0.7+)	2006 01 05	703	1.0-	1.2+	2006 02 25	G96	0.0	0.3-
2002 03 15	704	1.1+	0.3+	2006 01 06	691	0.0	0.0	2006 03 24	G96	0.0	0.4-
2002 03 15	704	0.4+	1.1+	2006 01 06	691	0.3-	0.6-	2006 03 24	G96	0.3-	0.1-
2002 03 15	704	0.1-	0.2+	2006 01 06	691	0.2-	0.2+	2006 03 24	G96	0.1-	0.1-
2004 09 11	644	0.2+	0.0	2006 01 10	G96	0.1+	0.4-	2006 03 24	G96	0.2-	0.1-
2004 09 11	644	0.3+	0.2+	2006 01 10	G96	0.3-	0.2-	2008 07 30	G96	0.3-	0.1+
2004 09 11	644	0.3+	0.1+	2006 01 10	G96	0.0	0.4-	2008 07 30	G96	0.1-	0.1-
2004 09 13	699	0.3-	0.4-	2006 01 10	G96	0.2+	0.3-	2008 07 30	G96	0.1-	0.1+
2004 09 13	699	(1.0-	1.8+)	2006 01 10	691	0.1+	0.0	2008 07 30	G96	0.0	0.0
2004 09 13	699	0.2+	0.8+	2006 01 10	691	0.4+	0.2+	2008 08 11	J75	0.5-	0.1+
2004 09 13	699	0.6-	0.5+	2006 01 10	691	0.0	0.0	2008 08 11	J75	0.3+	0.2+
2004 09 22	704	0.4-	0.0	2006 01 25	G96	0.0	0.1-	2008 08 11	J75	0.1+	0.1+
2004 09 22	704	0.5-	1.3+	2006 01 25	G96	0.3-	0.1-	2008 09 07	G96	0.1+	0.2+
2004 09 22	704	0.2+	0.3-	2006 01 25	G96	0.4-	0.2+	2008 09 07	G96	0.4+	0.1-
2004 09 22	704	0.7-	1.1+	2006 01 25	G96	0.1-	0.5-	2008 09 07	G96	0.1-	0.1+
2004 09 22	704	0.9-	0.7+	2006 02 02	703	(0.2+	1.8+)	2008 09 07	G96	0.1-	0.3+

(191107)* 2002 ER₅₇

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	305.11379		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08435365	ω	95.99433	+0.67147875	-0.73816341
<i>a</i>	5.1491251	Ω	311.60602	+0.64081205	+0.62251106
<i>e</i>	0.0609406	<i>i</i>	4.99060	+0.37212390	+0.25998990
<i>P</i>	11.68	<i>H</i>	12.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.4+	1.2-	2002 03 15	704	0.8+	1.3+	2008 07 30	691	0.3-	0.7+
2001 01 21	704	0.8+	0.1+	2002 03 16	691	0.0	0.4+	2008 08 01	A77	0.7+	1.1+
2001 01 21	704	0.8+	0.6-	2002 03 16	691	0.5-	0.2-	2008 08 01	A77	1.1+	0.7-
2001 01 21	704	1.5+	0.2-	2002 03 16	691	0.3-	0.0	2008 08 01	A77	0.1-	0.4+
2001 01 21	704	1.1+	0.0	2003 03 26	644	0.0	0.6+	2008 08 07	691	0.5-	0.4+
2001 01 21	704	0.8+	0.4+	2003 03 26	644	0.1+	0.4+	2008 08 07	691	0.3-	0.4+
2001 01 21	704	0.2-	0.3-	2003 03 26	644	0.2+	0.2+	2008 08 07	691	0.1-	0.5+
2001 01 21	704	(0.1+	2.0-)	2003 03 31	691	0.4+	0.3-	2008 08 10	A77	0.4+	0.6+
2001 02 01	691	0.1+	0.4+	2003 03 31	691	0.2+	0.3+	2008 08 10	A77	0.2+	0.5+
2001 02 01	691	0.2-	0.5+	2003 03 31	691	0.4+	0.3+	2008 08 10	A77	0.2-	1.2+
2001 02 01	691	0.4-	0.4+	2003 04 01	644	0.5-	0.0	2008 08 10	A77	0.2+	0.7+
2002 02 11	704	0.5+	0.1-	2003 04 01	644	0.3-	0.2-	2008 08 11	A77	0.5+	0.1+
2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2003 04 01	644	0.1-	0.1-	2008 08 11	A77	(0.2-	1.8+)
2002 02 11	704	0.4+	0.1-	2003 04 24	691	0.8+	1.1+	2008 08 21	691	0.0	0.5+
2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2003 04 24	691	0.4+	0.9+	2008 08 21	691	0.8-	0.0
2002 02 11	704	0.6-	1.2-	2003 04 24	691	0.5+	0.4+	2008 08 21	691	0.4-	0.8+
2002 03 13	704	0.6+	1.2+	2007 06 23	691	0.1+	0.6-	2008 09 07	703	0.1-	1.1+
2002 03 13	704	0.6+	1.3+	2007 06 23	691	0.3+	0.8-	2008 09 07	703	0.1+	0.7+
2002 03 13	704	0.1-	1.3+	2007 06 23	691	0.0	0.2-	2008 09 07	703	0.0	0.1-
2002 03 13	704	0.1-	0.7+	2007 06 27	691	0.2-	0.0	2008 09 07	703	0.9-	1.0+
2002 03 15	704	0.1+	0.8+	2007 06 27	691	0.1+	0.1+	2008 09 09	G96	0.1+	0.5+
2002 03 15	704	0.3-	0.7+	2007 06 27	691	0.1-	0.0	2008 09 09	G96	0.2-	0.5+
2002 03 15	704	0.4-	0.9+	2008 07 30	691	0.5-	0.5+	2008 09 09	G96	0.0	0.7+
2002 03 15	704	0.3-	1.5+	2008 07 30	691	0.4-	0.4+	2008 09 09	G96	0.4-	0.6+

(191108)* 2002 EX₅₈

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	248.23367		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08261437	ω	157.35649	-0.34007799	-0.93918383
<i>a</i>	5.2211437	Ω	312.48883	+0.85257636	-0.28649258
<i>e</i>	0.0790114	<i>i</i>	3.71322	+0.39681295	-0.18935608
<i>P</i>	11.93	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.3+	0.2-	2002 02 20	704	0.2-	0.4-	2003 05 03	691	0.4-	0.3+
2000 12 30	704	0.3+	0.2-	2002 02 20	704	0.7-	0.2+	2007 09 10	G96	0.1-	0.6+
2000 12 30	704	0.4-	1.0+	2002 02 22	644	0.1-	0.3+	2007 09 10	G96	0.1-	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.9+	2002 02 22	644	0.1+	0.7+	2007 09 10	G96	0.2-	0.1+
2000 12 30	691	0.0	0.2+	2002 02 22	644	0.3+	0.6+	2007 09 10	G96	0.4-	0.4+
2000 12 30	691	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	1.5+	0.8-	2008 07 29	691	0.3-	0.2+
2000 12 30	691	0.1-	0.1+	2002 03 13	704	(3.6+	0.7-)	2008 07 29	691	0.3-	0.3+
2001 01 21	704	0.1+	0.6-	2002 03 13	704	(2.4+	0.9-)	2008 07 29	691	0.4-	0.2+
2001 01 21	704	0.9+	0.2+	2002 03 13	644	0.3+	0.4+	2008 09 04	691	0.4-	0.4+
2001 01 21	704	(0.9+	1.8-)	2002 03 13	644	0.1+	0.2+	2008 09 04	691	0.3-	0.4+
2001 02 03	704	0.0	0.6+	2002 03 13	644	0.3+	0.5+	2008 09 04	691	0.4-	0.4+
2001 02 03	704	0.2+	0.0	2002 03 15	704	0.9+	0.1+	2008 09 07	G96	0.4-	0.3+
2001 02 03	704	0.1+	0.3+	2002 03 15	704	0.0	0.5+	2008 09 07	G96	0.2+	0.5+
2002 02 11	704	0.3+	0.2-	2002 03 15	704	0.6+	0.1+	2008 09 07	G96	0.3+	0.2+
2002 02 11	704	0.2-	0.1+	2002 03 15	704	0.0	0.2+	2008 09 07	G96	0.4+	0.3+
2002 02 11	704	0.5-	0.4+	2003 03 29	699	0.7+	1.2+	2008 09 07	703	2.8+	0.8+
2002 02 11	704	0.2+	0.7+	2003 03 29	699	0.3+	1.2-	2008 09 07	703	0.1+	0.4+
2002 02 11	704	0.3-	0.6+	2003 03 29	699	(1.5-	1.3+)	2008 09 07	703	0.4-	0.7+
2002 02 20	704	0.5-	1.0+	2003 03 29	699	(2.2-	0.1+)	2008 09 07	703	0.2+	0.1-
2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2003 05 03	691	0.3+	0.3+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142225

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	105.25209		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22249308	ω	62.14786	-0.12850874	+0.99162055
<i>a</i>	2.6972739	Ω	200.48143	-0.92262558	-0.12442630
<i>e</i>	0.0943635	<i>i</i>	2.16163	-0.36365855	-0.03473867
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.3-	0.5-	2002 04 04	644	0.2-	0.5+	2007 05 26	G96	0.3-	0.5+
1995 09 29	691	0.4+	0.4-	2002 04 04	644	0.0	0.7+	2007 05 26	G96	0.1-	0.3+
1995 09 29	691	0.4+	0.5-	2002 04 08	807	0.8+	1.2+	2007 05 26	G96	0.1+	0.5+
2002 03 12	644	0.0	0.2+	2002 04 08	807	0.3+	0.4+	2007 05 26	G96	0.2-	0.4+
2002 03 12	644	0.4+	0.4+	2004 11 03	691	0.1+	0.3+	2007 06 08	703	0.7+	0.9+
2002 03 12	644	0.1+	0.3+	2004 11 03	691	0.4+	0.6+	2007 06 08	703	0.1+	1.1+
2002 03 13	704	0.4+	1.2+	2004 11 03	691	0.1+	0.5+	2007 06 08	703	0.4-	0.3+
2002 03 13	704	0.0	0.5+	2004 12 13	291	0.3-	0.4+	2007 06 08	703	0.6+	0.3+
2002 03 13	704	0.0	0.9+	2004 12 13	291	0.8-	0.0	2008 08 29	A77	0.3+	0.0
2002 03 13	704	0.5+	1.0+	2004 12 13	291	0.7-	0.4+	2008 08 29	A77	0.7+	0.4+
2002 03 13	644	0.0	1.0+	2006 01 08	G96	0.3+	0.9-	2008 08 29	A77	0.0	0.1+
2002 03 13	644	0.4+	0.9+	2006 01 08	G96	0.1+	0.9-	2008 09 02	691	0.1-	0.3+
2002 03 13	644	0.1+	1.1+	2006 01 08	G96	0.3-	0.6-	2008 09 02	691	0.4-	0.1-
2002 03 15	704	0.3-	0.3+	2006 01 08	G96	0.1-	0.6-	2008 09 02	691	0.0	0.8+
2002 03 15	704	0.8+	0.8+	2006 01 10	691	0.1+	0.3+	2008 09 06	691	0.1-	0.4+
2002 03 15	704	0.6+	1.2+	2006 01 10	691	0.3-	0.1-	2008 09 06	691	0.2-	0.5+
2002 03 15	704	0.3+	1.1+	2006 01 10	691	0.1+	0.2+	2008 09 06	691	0.2-	0.2+
2002 03 20	644	0.4+	0.1-	2007 03 14	G96	0.0	0.4+	2008 09 10	691	0.0	0.5+
2002 03 20	644	0.2+	0.7-	2007 03 14	G96	0.1-	0.4+	2008 09 10	691	0.2-	0.4+
2002 03 20	644	0.6+	0.5-	2007 03 14	G96	0.1-	0.4+	2008 09 10	691	0.1-	0.6+
2002 04 04	644	0.5+	0.5+	2007 03 14	G96	0.0	0.1-				

(191110)* 2002 EG₆₇

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	266.74624		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23446082	ω	148.50059	-0.35099789	-0.93545853
<i>a</i>	2.6046889	Ω	322.00312	+0.84450946	-0.29713170
<i>e</i>	0.1479088	<i>i</i>	3.86038	+0.40448023	-0.19138992
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.2-	0.2+	2004 09 22	704	0.3-	0.3+	2006 02 20	G96	0.1-	0.1-
2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2004 09 22	704	0.4-	1.1+	2006 02 21	699	0.9+	0.6+
2002 02 11	704	0.9+	1.0+	2004 09 22	704	(0.8-	2.1+)	2006 02 21	699	0.4+	0.4-
2002 02 11	704	1.0+	1.0+	2004 10 05	644	0.7-	0.8+	2006 02 21	699	1.3+	0.6+
2002 03 13	704	1.0-	0.6+	2004 10 05	644	0.5-	0.9+	2006 02 21	699	0.6+	0.1+
2002 03 13	704	0.3-	0.7+	2004 10 05	644	0.0	0.4+	2006 03 03	704	1.0+	1.0+
2002 03 13	704	0.2-	0.8+	2006 01 20	691	0.3-	0.3+	2006 03 03	704	0.3+	1.1+
2002 03 13	704	0.1+	0.6+	2006 01 20	691	0.4+	0.0	2006 03 03	704	0.9+	1.0+
2002 03 13	704	0.1-	0.2+	2006 01 20	691	0.4-	0.2+	2006 03 09	G96	0.1+	0.5-
2002 03 15	704	0.4+	0.3-	2006 01 22	691	0.0	0.1+	2006 03 09	G96	0.3+	0.2-
2002 03 15	704	0.7+	0.1+	2006 01 22	691	0.3-	0.0	2006 03 09	G96	0.1+	0.4-
2002 03 15	704	0.3-	0.7-	2006 01 22	691	0.0	0.1+	2006 03 09	G96	0.1-	0.3-
2002 03 15	704	1.2+	0.8-	2006 01 23	703	0.2+	1.3-	2006 03 25	G96	0.5-	0.3-
2002 03 18	704	0.2+	0.5+	2006 01 23	703	0.2	0.4+	2006 03 25	G96	0.5-	0.3-
2002 03 18	704	(0.3+	1.6+)	2006 01 23	703	0.3-	0.2-	2006 03 25	G96	0.0	0.4-
2002 03 18	704	0.4+	0.4-	2006 01 23	703	0.7-	0.3+	2006 03 25	G96	0.5-	0.3-
2002 03 23	704	0.2-	0.4-	2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2008 07 29	691	0.1+	0.4+
2002 03 23	704	0.4+	0.8+	2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2008 07 29	691	0.3-	0.4+
2002 03 23	704	0.4+	0.3+	2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2008 07 29	691	0.5-	0.3+
2002 04 04	644	0.4+	0.1-	2006 02 05	H07	0.1-	0.2+	2008 08 27	A50	0.0	0.6-
2002 04 04	644	0.7+	0.1+	2006 02 05	H07	0.3-	0.2-	2008 09 07	G96	0.1+	0.3+
2002 04 04	644	0.4+	0.0	2006 02 05	H07	0.2+	0.2-	2008 09 07	G96	0.1-	0.5+
2002 04 14	704	0.0	0.7+	2006 02 20	703	(4.2+	1.1+)	2008 09 07	G96	0.2+	0.3+
2002 04 14	704	0.6-	0.7+	2006 02 20	703	0.3+	0.1-	2008 09 07	G96	0.5+	0.4+
2002 04 14	704	0.3-	0.3+	2006 02 20	703	0.4-	0.2-	2008 09 09	G96	0.2-	0.5+

2002 04 14	704	0.7-	1.2+	2006 02 20	703	0.5-	0.2-	2008 09 09	G96	0.3-	0.2+
2002 04 14	704	0.1-	0.6+	2006 02 20	G96	0.1-	0.6-	2008 09 09	G96	0.5-	0.5+
2004 09 22	704	0.2-	0.3+	2006 02 20	G96	0.2-	0.4-	2008 09 09	G96	0.1-	0.5+
2004 09 22	704	(0.0	2.0+)	2006 02 20	G96	0.4-	0.1-				

(191111)* 2002 EU₇₁ = 2006 BG₆₇

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94694)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	91.62868		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21994531	ω	291.67001	-0.01430220	+0.99935800
<i>a</i>	2.7180634	Ω	337.43549	-0.88283461	-0.02804551
<i>e</i>	0.0117870	<i>i</i>	4.91084	-0.46946618	+0.02229454
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	704	(0.1+	2.1+)	2006 01 23	691	0.2+	0.3+	2008 08 07	691	0.2-	0.1+
2002 03 13	704	(1.0+	1.5+)	2006 01 23	691	0.0	0.2+	2008 08 21	691	0.3-	0.3+
2002 03 13	704	0.1+	0.7+	2006 01 23	691	0.1+	0.0	2008 08 21	691	0.5-	0.1-
2002 03 13	704	0.7-	1.0+	2006 01 27	G96	0.3+	0.2-	2008 08 21	691	0.4-	0.3-
2002 03 15	704	0.9+	1.3+	2006 01 27	G96	0.2-	0.3-	2008 08 24	704	0.2-	0.5+
2002 03 15	704	(2.5+	0.9+)	2006 01 27	G96	0.3+	0.4-	2008 08 24	704	0.2+	0.1+
2002 03 15	704	(1.9+	2.1+)	2006 01 28	G96	0.4-	0.2-	2008 08 24	704	0.3-	1.3+
2002 03 18	704	(0.3+	2.0+)	2006 01 28	G96	0.4-	0.1-	2008 08 24	704	0.0	0.1+
2002 03 18	704	0.3+	1.0+	2006 01 28	G96	0.0	0.2-	2008 08 25	J75	0.3-	0.8+
2002 03 18	704	0.5+	1.1+	2006 01 28	G96	0.1+	0.2-	2008 08 25	J75	0.0	0.3+
2002 04 14	704	0.6+	0.1+	2006 01 31	691	0.2+	0.2-	2008 08 25	J75	0.2-	0.3+
2002 04 14	704	1.2+	0.5-	2006 01 31	691	0.1+	0.1-	2008 08 25	J75	0.5+	0.1-
2002 04 14	704	0.7+	0.5+	2006 01 31	691	0.3+	0.2-	2008 08 25	J75	0.1+	0.1+
2002 04 14	704	0.4+	0.3+	2006 02 02	703	0.3+	0.5+	2008 08 25	J75	0.0	0.3-
2002 04 14	704	0.6+	0.9+	2006 02 02	703	0.0	0.5+	2008 08 26	J75	0.1-	0.4-
2002 04 14	704	0.5-	0.3+	2006 02 02	703	0.2-	0.4+	2008 08 26	J75	0.7-	0.5-
2002 04 14	704	0.4+	0.5+	2006 02 02	703	0.6+	0.7+	2008 08 26	J75	0.3+	0.0
2002 04 14	704	0.8-	0.8-	2006 02 03	691	0.0	0.1+	2008 08 26	J75	0.3+	0.3+
2002 04 14	704	0.0	0.1-	2006 02 03	691	0.2+	0.3+	2008 08 26	J75	0.2-	0.3+
2004 10 12	152	(0.3-	1.9+)	2006 02 03	691	0.1-	0.1-	2008 08 26	J75	0.2+	0.2+
2004 10 12	152	0.4+	0.1+	2006 02 04	704	0.3+	0.4+	2008 08 27	J75	0.2-	0.0
2004 10 12	152	0.0	0.1+	2006 02 04	704	0.7-	0.3+	2008 08 27	J75	0.6-	0.3-
2004 10 12	152	0.3+	0.5+	2006 02 04	704	0.4-	0.1-	2008 08 27	J75	0.6+	0.6-
2004 10 21	704	0.6-	0.0	2006 02 07	691	0.2-	0.1+	2008 08 27	J75	0.1+	0.1+
2004 10 21	704	0.5+	1.4+	2006 02 07	691	0.2-	0.0	2008 08 27	J75	0.1-	0.1+
2004 10 21	704	0.1-	0.9+	2006 02 07	691	0.2-	0.1+	2008 08 27	J75	0.4+	0.3+
2004 10 21	704	0.2-	0.1+	2006 02 07	G96	0.4-	0.2-	2008 08 30	557	0.4+	0.1-
2004 10 21	704	0.5+	0.8+	2006 02 07	G96	0.2-	0.6-	2008 08 30	557	1.2+	0.2-
2004 11 02	699	1.1-	0.5-	2006 02 07	G96	0.6-	0.3-	2008 08 30	557	0.9+	0.0
2004 11 02	699	1.3-	0.1-	2006 02 07	G96	0.5-	0.4-	2008 08 30	557	0.5+	0.1+
2004 11 02	699	1.1-	0.2-	2006 02 22	703	(2.1-	0.2+)	2008 08 30	557	0.4+	0.4+
2004 11 02	699	(1.9+	0.8-)	2006 02 22	703	(1.8-	0.0)	2008 08 31	557	0.4+	0.9+
2004 11 19	703	0.7+	0.2-	2006 02 22	703	(6.3-	1.0-)	2008 09 06	G96	0.9+	0.2-
2004 11 19	703	0.3-	0.2-	2006 02 22	703	(3.1-	1.5-)	2008 09 06	G96	0.3+	0.3-
2004 11 19	703	0.7+	1.0+	2008 08 07	691	0.2-	0.1+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1-
2004 11 19	703	0.4+	0.7-	2008 08 07	691	0.4-	0.4+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2-

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.3−	0.0	2002 04 15	704	0.2+	0.1+	2007 05 07	D29	0.8+	0.1+
1999 10 04	691	0.2−	0.2+	2002 04 15	704	0.5+	0.7+	2007 05 07	D29	0.2+	0.2−
1999 10 04	691	0.3−	0.6+	2002 04 15	704	0.2+	0.5+	2007 05 09	703	0.1+	0.4−
1999 10 06	691	0.0	0.1+	2002 04 15	704	0.7+	1.3+	2007 05 09	703	1.2−	0.0
1999 10 06	691	0.7+	0.2+	2003 07 24	644	0.0	0.4+	2007 05 09	703	0.8−	0.1+
1999 10 06	691	0.0	0.1−	2003 07 24	644	0.1+	0.3+	2007 05 09	703	1.2+	0.3−
2002 03 13	704	0.8−	0.0	2003 07 24	644	0.1+	0.5+	2007 06 05	703	0.5−	0.5−
2002 03 13	704	0.4−	0.8−	2003 07 25	644	0.2−	0.6+	2007 06 05	703	1.4−	0.2+
2002 03 13	704	1.1−	1.0+	2003 07 25	644	0.0	0.5+	2007 06 05	703	0.8−	0.4−
2002 03 13	704	0.1+	0.2−	2003 07 25	644	0.2+	0.7+	2007 06 05	703	0.7−	0.4−
2002 03 15	704	(1.7+	0.0)	2006 01 22	699	0.3−	0.1+	2008 08 24	704	0.1−	0.1−
2002 03 15	704	(1.8+	0.1+)	2006 01 22	699	(1.0+	2.7+)	2008 08 24	704	1.3−	0.4+
2002 03 15	704	(1.6+	0.9+)	2006 01 22	699	0.9+	0.8+	2008 08 24	704	0.6−	0.1+
2002 03 15	704	(2.4+	0.6−)	2006 01 22	699	0.3+	0.4−	2008 08 26	J75	0.3−	0.9+
2002 03 16	704	0.1+	1.1+	2007 02 26	703	0.2−	0.7+	2008 08 26	J75	0.4−	0.6+
2002 03 16	704	0.2−	0.3+	2007 02 26	703	0.4+	0.7−	2008 08 26	J75	0.4−	0.4+
2002 03 16	704	0.2+	1.1+	2007 02 26	703	1.1+	1.4−	2008 08 27	J75	0.6+	0.2+
2002 03 16	704	0.5+	0.8+	2007 02 26	703	(2.4−	1.7−)	2008 08 27	J75	1.0−	0.3+
2002 03 16	704	0.1+	0.6+	2007 04 16	703	0.8−	0.4+	2008 08 27	J75	0.2−	0.1+
2002 03 16	608	0.8−	0.9+	2007 04 16	703	0.4+	0.3+	2008 08 28	J75	0.3+	0.2+
2002 03 16	608	0.6−	0.8+	2007 04 16	703	0.0	1.0+	2008 08 28	J75	0.2+	0.3−
2002 03 16	608	0.3−	1.0+	2007 04 16	703	0.2−	0.6−	2008 08 28	J75	0.2−	0.2+
2002 03 19	699	0.5+	0.2−	2007 04 23	A50	0.8+	0.2+	2008 08 29	J75	0.3+	0.0
2002 03 19	699	0.5+	1.2+	2007 04 23	A50	0.0	0.1−	2008 08 29	J75	0.3+	0.1+
2002 03 19	699	0.2+	0.9+	2007 04 23	703	0.5+	0.1−	2008 08 29	J75	0.1+	0.3−
2002 03 19	699	1.1+	0.6+	2007 04 23	703	0.6−	0.9−	2008 09 06	703	0.1+	1.6+
2002 03 21	644	0.5+	0.2+	2007 04 23	703	0.1−	0.3−	2008 09 06	703	0.7+	0.3+
2002 03 21	644	0.6+	0.1+	2007 04 23	703	0.2−	0.4+	2008 09 06	703	0.3+	0.1+
2002 03 21	644	0.4+	0.2+	2007 04 25	691	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.3+	0.9+
2002 04 10	704	0.1−	1.1+	2007 04 25	691	0.3+	0.1−	2008 09 07	G96	0.4−	0.3+
2002 04 10	704	0.3−	0.8+	2007 04 25	691	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.4−	0.2+
2002 04 10	704	0.3+	0.9+	2007 05 07	D29	0.7+	0.6−	2008 09 07	G96	0.4−	0.3+
2002 04 15	704	0.1+	0.0	2007 05 07	D29	0.0	0.8−	2008 09 07	G96	0.3−	0.2+

(191113)* 2002 EY₇₃

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.20663166	ω	65.26426	−0.20328164	+0.97727786
<i>a</i>	2.8335974	Ω	193.42617	−0.96551857	−0.21026571
<i>e</i>	0.1176818	<i>i</i>	14.98523	−0.16263601	+0.02676407
<i>P</i>	4.77	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	704	0.1+	0.0	2002 04 17	704	0.0	0.5−	2007 05 09	703	(0.3−	1.7+)
2002 03 13	704	0.1+	1.1+	2002 04 20	644	0.0	0.3+	2007 05 09	703	0.5+	0.6+
2002 03 13	704	(0.2−	1.8+)	2002 04 20	644	0.0	0.4+	2007 05 09	703	0.2+	1.0+
2002 03 13	704	0.4−	1.0+	2002 04 20	644	0.2+	0.4+	2007 05 21	703	0.1+	1.5−
2002 03 15	704	(1.6+	2.0+)	2003 07 26	644	0.0	0.2−	2007 05 21	703	0.4−	0.1+
2002 03 15	704	(1.2+	2.5+)	2003 07 26	644	0.1−	0.3−	2007 05 21	703	0.3+	1.4−
2002 03 15	704	(1.9+	2.1+)	2003 07 26	644	0.0	0.2−	2007 05 21	703	0.4+	0.2+
2002 03 15	704	(0.9+	1.7+)	2007 01 17	691	0.4−	0.1+	2008 07 30	703	0.1−	0.5−
2002 03 23	704	0.0	0.8+	2007 01 17	691	0.4−	0.1+	2008 07 30	703	(0.1−	1.8−)
2002 03 23	704	0.0	1.3+	2007 01 17	691	0.0	0.4−	2008 07 30	703	(3.0−	0.3−)
2002 03 23	704	0.0	0.7+	2007 03 16	G96	0.0	0.4−	2008 07 30	703	(3.0−	0.7+)
2002 03 23	704	0.0	1.4+	2007 03 16	G96	0.2+	0.3−	2008 08 03	A13	0.2+	0.5−
2002 03 23	704	0.5+	0.1−	2007 03 16	G96	0.2−	0.2−	2008 08 03	A13	0.4−	0.3−
2002 04 05	699	0.4+	0.3+	2007 03 16	G96	0.1−	0.4−	2008 08 26	704	0.1−	0.8+
2002 04 05	699	1.4+	1.0+	2007 03 31	644	0.2+	0.2+	2008 08 26	704	0.6+	0.1−
2002 04 05	699	0.3+	0.5+	2007 03 31	644	0.2+	0.0	2008 08 26	704	0.3−	0.3+
2002 04 05	699	0.3+	0.1−	2007 03 31	644	0.5+	0.0	2008 08 26	704	0.8+	1.4+
2002 04 10	704	0.8−	0.1+	2007 04 16	699	0.3+	0.9+	2008 08 26	704	0.7−	0.6+
2002 04 10	704	0.9−	0.7−	2007 04 16	699	0.3−	0.7−	2008 08 30	704	0.2−	0.1+
2002 04 10	704	0.7−	0.4−	2007 04 16	699	0.0	0.3−	2008 08 30	704	0.6−	0.2−

2002 04 10	704	0.0	0.1+	2007 04 16	699	0.1−	0.9+	2008 08 30	704	0.0	0.5+
2002 04 10	704	0.5−	0.2+	2007 04 16	703	0.0	1.0+	2008 08 30	704	0.2+	0.2+
2002 04 12	704	0.0	0.4+	2007 04 16	703	0.4+	0.3+	2008 08 30	704	0.1+	0.4+
2002 04 12	704	0.1−	0.2−	2007 04 16	703	0.4−	0.6−	2008 09 05	704	0.4+	1.0+
2002 04 12	704	0.6+	1.0+	2007 04 16	703	0.6−	0.0	2008 09 05	704	0.0	0.3+
2002 04 12	704	0.1+	0.0	2007 04 27	691	0.1−	0.3−	2008 09 05	704	0.6+	0.3−
2002 04 17	704	0.2+	0.7−	2007 04 27	691	0.0	0.2−	2008 09 05	704	0.6−	0.4+
2002 04 17	704	0.1+	0.3−	2007 04 27	691	0.0	0.3−	2008 09 05	704	0.7−	0.9+
2002 04 17	704	0.2+	0.1−	2007 05 09	703	0.6+	0.5+				

(191114)* 2002 EB₈₁ = 1996 TU₅₇

Discovered 2002 Mar. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 30030)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.08064361	ω	95.21879	+0.56768682	−0.81635264
<i>a</i>	5.3058637	Ω	319.58179	+0.67536114	+0.53565065
<i>e</i>	0.0346591	<i>i</i>	9.43649	+0.47076429	+0.21597857
<i>P</i>	12.22	<i>H</i>	12.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 02	809	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2004 04 22	E12	0.6−	0.5+
1996 10 02	809	0.8+	0.7−	2002 02 20	704	0.4+	0.7+	2004 04 22	E12	1.4+	0.2−
1996 10 02	809	0.3−	0.7−	2002 02 20	704	0.1−	0.2−	2004 04 22	E12	0.7−	0.1−
1996 10 03	809	0.3+	0.5+	2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2007 08 09	704	0.3−	0.7+
1996 10 03	809	0.3+	0.8−	2002 02 20	704	(1.6−	0.3+)	2007 08 09	704	0.1+	0.9+
1996 10 03	809	0.5+	2.1−	2002 02 20	704	0.8+	0.1+	2007 08 09	704	(0.5−	1.8+)
1996 10 06	809	(2.1−	0.7+)	2002 03 13	644	0.7+	0.4+	2007 08 09	704	0.2−	0.6+
1999 12 12	704	1.4+	0.7−	2002 03 13	644	0.5+	0.3+	2008 08 24	J75	0.6−	0.0
1999 12 12	704	0.1−	0.9−	2002 03 13	644	0.8+	0.7+	2008 08 24	J75	0.0	0.1+
1999 12 12	704	0.2+	1.1−	2002 03 16	608	0.3+	1.1+	2008 08 24	J75	0.4+	0.0
1999 12 12	704	0.6−	0.3+	2002 03 16	608	0.6+	1.2+	2008 08 25	J75	0.0	0.5+
2001 01 04	691	0.1+	0.5+	2002 03 16	608	0.9+	0.5+	2008 08 25	J75	0.5+	0.0
2001 01 04	691	0.0	0.5+	2003 03 31	699	0.2+	0.3+	2008 08 25	J75	0.0	0.1−
2001 01 04	691	0.0	0.5+	2003 03 31	699	0.1−	0.0	2008 09 05	691	0.6−	0.9+
2002 02 06	644	0.0	0.9+	2003 03 31	699	0.2+	0.5−	2008 09 05	691	0.2−	0.9+
2002 02 06	644	0.1+	1.1+	2003 03 31	699	(1.7−	0.8−)	2008 09 05	691	0.6−	0.7+
2002 02 06	644	0.1−	1.0+	2003 04 28	699	0.5+	1.0+	2008 09 05	691	0.3−	0.6+
2002 02 11	704	0.4+	0.5+	2003 04 28	699	0.9+	1.6+	2008 09 05	691	0.9−	0.7+
2002 02 11	704	0.5+	0.4+	2003 04 28	699	0.6−	0.5−	2008 09 05	691	0.4−	0.6+
2002 02 11	704	1.2+	1.1+	2003 04 28	699	(0.9+	1.7−)				
2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2004 04 22	E12	0.2−	0.3−				

(191115)* 2002 ES₈₃

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	334.19314		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.08179353	ω	226.81963	+0.81895308	−0.56650088
a	5.2560169	Ω	166.78061	+0.56938374	+0.82204496
e	0.1240924	i	23.61621	−0.07154029	+0.05760940
P	12.05	H	12.5	G 0.15	U 0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142227

2002 02 07	704	0.7+	0.5−	2002 03 22	644	0.4+	0.3+	2008 08 21	691	(1.5+	3.2+)
2002 02 07	704	0.9+	0.5+	2002 03 22	644	0.3+	0.4+	2008 08 21	691	0.3−	0.0
2002 02 07	704	0.8+	0.1+	2003 04 01	645	0.1−	0.0	2008 08 21	691	0.2−	0.2+
2002 02 07	704	(0.6+	2.2+)	2003 04 01	645	0.1−	0.0	2008 08 24	704	0.6−	1.1+
2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2003 04 09	704	1.0+	0.3+	2008 08 24	704	0.7+	1.0+
2002 02 10	704	0.7+	1.0−	2003 04 09	704	(1.7+	0.3+)	2008 08 24	704	0.4+	1.0+
2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2003 04 09	704	0.6+	0.8+	2008 08 24	704	0.0	0.5+
2002 02 10	704	0.4+	0.0	2003 04 09	704	(1.6+	0.5+)	2008 08 24	704	0.1−	0.3+
2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2003 04 27	645	0.1−	0.0	2008 09 06	703	1.6+	1.7−
2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2003 04 27	645	0.1−	0.0	2008 09 06	703	0.9+	0.5−
2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2003 04 28	645	0.1−	0.0	2008 09 06	703	0.1+	0.1−
2002 02 12	704	1.0+	0.0	2003 04 28	645	0.1−	0.1−	2008 09 06	703	0.2−	0.1+
2002 03 09	704	(0.8+	3.3+)	2004 04 16	699	1.4+	0.5−	2008 09 07	G96	0.1−	0.0
2002 03 09	704	(0.0	1.7+)	2004 04 16	699	0.4+	0.6+	2008 09 07	G96	0.1+	0.2+
2002 03 09	704	0.4−	0.8+	2004 04 16	699	1.1−	0.4+	2008 09 07	G96	0.0	0.1+
2002 03 09	704	(0.2−	1.6+)	2004 04 16	699	0.0	0.5−	2008 09 07	G96	0.2+	0.2+

(191116)* 2002 ES₈₄ = 1996 RH₉

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 30034)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

			MPC		
<i>M</i>	272.89446	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.08474639	<i>ω</i>	301.59563	−0.16700591	−0.98450380
<i>a</i>	5.1332045	<i>Ω</i>	157.82960	+0.94581531	−0.17529346
<i>e</i>	0.0955490	<i>i</i>	8.14910	+0.27846439	+0.00494600
<i>P</i>	11.63	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 07	691	0.2+	0.0	2002 03 09	704	0.4+	0.7+	2003 03 10	291	0.3−	0.3+
1996 09 07	691	0.4+	0.5+	2002 03 09	704	0.0	0.5+	2003 04 04	691	0.2+	0.0
1996 09 07	691	0.4+	0.1−	2002 03 09	704	0.1−	0.5−	2003 04 04	691	0.0	0.1−
1996 09 14	691	0.5−	0.2−	2002 03 09	704	0.6+	0.5+	2003 04 04	691	0.1−	0.2−
1996 09 14	691	0.7−	0.1−	2002 03 12	644	0.1−	0.8−	2003 04 11	644	0.3+	0.3+
1996 09 14	691	0.4−	0.3+	2002 03 12	644	0.0	0.5−	2003 04 11	644	0.6−	0.1+
1996 09 21	691	0.4+	0.2−	2002 03 12	644	0.1−	0.8−	2003 04 11	644	0.7+	0.4+
1996 09 21	691	0.2−	0.7−	2002 03 12	644	0.5+	0.2+	2004 05 20	691	0.4+	0.0
1996 09 21	691	0.5+	0.5−	2002 03 12	644	0.3+	0.0	2004 05 20	691	0.3+	0.3−
2002 02 10	704	0.2+	1.4+	2002 03 12	644	0.4−	0.3+	2004 05 20	691	0.0	0.2−
2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2002 03 16	704	1.1+	0.3−	2007 09 15	G96	0.1+	0.3+
2002 02 10	704	1.2−	0.4+	2002 03 16	704	0.4+	0.6−	2007 09 15	G96	0.2+	0.4+
2002 02 10	704	1.2+	0.9+	2002 03 16	704	1.0+	0.1+	2007 09 15	G96	0.4+	0.3+
2002 02 10	704	0.6+	1.5+	2002 03 16	704	0.0	0.6−	2007 09 15	G96	0.6+	0.7+
2002 02 12	691	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.4+	0.0	2008 08 21	691	0.6−	0.3+
2002 02 12	691	0.2−	0.0	2002 04 03	644	0.6−	0.0	2008 08 21	691	0.7−	1.0+
2002 02 12	691	0.2−	0.2+	2002 04 03	644	0.2−	0.2−	2008 08 21	691	0.3−	0.5+
2002 02 24	644	0.3+	0.1−	2002 04 03	644	0.4−	0.3−	2008 09 07	G96	0.2+	0.4+
2002 02 24	644	0.6+	0.2+	2003 03 10	291	0.4−	0.5+	2008 09 07	G96	0.5+	0.5+
2002 02 24	644	0.6+	0.0	2003 03 10	291	0.7−	0.3+	2008 09 07	G96	1.6+	0.3+

(191117)* 2002 EG₉₀ = 1993 FF₇₃

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 30044)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

			MPC		
<i>M</i>	66.97114	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21485786	<i>ω</i>	280.05223	+0.21832464	+0.97586980
<i>a</i>	2.7608017	<i>Ω</i>	2.56649	−0.86159739	+0.19445707
<i>e</i>	0.0883628	<i>i</i>	4.52620	−0.45824043	+0.09932061
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.1−	0.3+	2002 03 16	704	0.0	0.1−	2007 04 19	G96	0.6−	0.1+
1993 03 22	809	0.2−	0.5−	2002 04 02	691	0.5+	0.4−	2007 04 19	G96	0.5−	0.1+
1999 09 11	561	0.1−	0.6+	2002 04 02	691	0.1+	0.2+	2008 08 23	J75	0.1−	0.5−

1999 09 11	561	0.1+	0.6+	2002 04 02	691	0.3+	0.3+	2008 08 23	J75	0.7−	0.3−
1999 09 11	561	0.0	0.7+	2004 11 19	704	0.7−	0.8+	2008 08 24	J75	0.4+	0.7−
1999 11 01	691	0.0	0.0	2004 11 19	704	1.0−	0.6−	2008 08 24	704	0.5+	0.1−
1999 11 01	691	0.3−	0.3+	2004 11 19	703	0.9−	0.6+	2008 08 24	704	0.4−	0.3+
1999 11 01	691	0.0	0.1+	2004 11 19	704	0.5−	0.4−	2008 08 24	704	0.8−	0.4+
2002 03 12	704	0.3−	0.0	2004 11 19	703	0.4−	0.8+	2008 08 24	J75	0.3−	0.2−
2002 03 12	704	(0.1+	1.7−)	2004 11 19	703	0.8+	0.0	2008 08 25	J75	0.1−	0.2−
2002 03 12	704	1.0−	0.2+	2004 11 19	703	0.3+	1.0−	2008 08 25	J75	0.5−	0.1+
2002 03 12	704	0.1+	0.0	2007 03 31	644	0.7−	0.1+	2008 09 02	J75	0.6−	0.3−
2002 03 12	644	0.6+	0.4+	2007 03 31	644	0.6−	0.0	2008 09 03	J75	0.5−	0.6−
2002 03 12	644	0.6+	0.5+	2007 03 31	644	0.3−	0.3−	2008 09 03	J75	0.2−	0.6−
2002 03 12	644	0.9+	0.5+	2007 04 15	704	0.2−	1.2+	2008 09 06	703	1.1+	1.4+
2002 03 16	704	0.2−	0.4+	2007 04 15	704	1.1+	0.8+	2008 09 06	703	1.5+	1.6+
2002 03 16	704	0.0	0.2+	2007 04 15	704	0.9+	0.1−	2008 09 06	703	0.8+	0.6+
2002 03 16	704	0.1+	0.4+	2007 04 15	704	0.4+	0.6+	2008 09 06	703	0.0	0.8+
2002 03 16	704	0.9+	0.7+	2007 04 19	G96	0.7−	0.3−				

(191118)* 2002 EE₉₃ = 2006 YS₂₄ = 2008 FF₈

Discovered 2002 Mar. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 139715)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

			MPC		
<i>M</i>	351.19563	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.16973035	<i>ω</i>	191.99526	−0.57219793	+0.81976542
<i>a</i>	3.2306982	<i>Ω</i>	43.10721	−0.74951279	−0.51085487
<i>e</i>	0.1036620	<i>i</i>	2.00947	−0.33289654	−0.25886666
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	644	0.0	0.4+	2005 10 25	568	0.4+	0.3−	2008 02 02	G96	0.1−	0.4−
2002 03 12	644	0.0	0.6+	2005 10 26	568	0.5+	0.4−	2008 02 10	691	0.2+	0.3+
2002 03 12	644	0.0	0.4+	2005 11 04	691	0.2−	0.1+	2008 02 10	691	0.1−	0.2+
2002 03 14	704	0.2+	0.7+	2005 11 04	691	0.1+	0.3−	2008 02 10	691	0.0	0.2+
2002 03 14	704	0.0	0.2−	2005 11 04	691	0.0	0.1−	2008 03 04	291	0.9+	0.1−
2002 03 14	704	0.4+	1.1+	2005 12 02	G96	0.1+	0.3−	2008 03 04	291	0.1−	0.1−
2002 03 14	704	(0.3−	2.3+)	2005 12 02	G96	0.6−	0.1−	2008 03 04	291	0.1+	0.1+
2002 03 14	704	(0.3+	1.8+)	2005 12 02	G96	0.3+	0.1−	2008 03 11	703	0.0	0.3+
2002 03 16	704	0.3−	0.8+	2005 12 02	G96	0.1+	0.2−	2008 03 11	703	0.4−	0.6+
2002 03 16	704	0.3+	0.8+	2006 11 15	G96	0.3+	0.8−	2008 03 11	703	0.9−	0.8−
2002 03 16	704	0.4+	0.6+	2006 11 15	G96	0.1+	0.4−	2008 03 11	703	0.4−	0.9+
2002 03 20	291	0.1+	0.1+	2006 11 15	G96	0.0	0.0	2008 03 25	691	0.1+	0.0
2002 03 20	291	0.3+	0.0	2006 11 15	G96	0.2−	0.6−	2008 03 25	691	0.5−	0.1+
2002 03 20	291	0.0	0.1+	2006 12 21	691	0.3+	0.1−	2008 03 25	691	0.2−	0.1−
2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	2006 12 21	691	0.2+	0.2−	2008 03 30	691	0.1+	0.0
2005 10 01	G96	0.0	0.2+	2006 12 21	691	0.2+	0.2−	2008 03 30	691	0.1−	0.0
2005 10 01	G96	0.4+	0.2+	2006 12 25	691	0.3−	0.2−	2008 03 30	691	0.1−	0.0
2005 10 01	G96	0.3+	0.3+	2006 12 25	691	0.4−	0.3−	2008 04 13	G96	0.2+	0.5−
2005 10 05	691	0.1+	0.4+	2006 12 25	691	0.1−	0.0	2008 04 13	G96	0.4+	0.1−
2005 10 05	691	0.3+	0.3+	2008 01 11	G96	0.3+	0.3−	2008 04 13	G96	0.0	0.4−
2005 10 05	691	0.2−	0.6+	2008 01 11	G96	0.5−	0.6−	2008 06 01	G96	0.1−	0.6−
2005 10 24	691	0.3−	0.2+	2008 01 11	G96	0.3−	0.1−	2008 06 01	G96	0.4+	0.5−
2005 10 24	691	0.1−	0.3+	2008 01 11	G96	0.6+	0.4−	2008 06 01	G96	0.2−	0.6−
2005 10 24	691	0.6−	0.2+	2008 02 02	G96	0.6−	0.1+	2008 06 01	G96	0.2−	0.2−
2005 10 25	568	0.3+	0.3−	2008 02 02	G96	0.2+	0.2−				
2005 10 25	568	0.4+	0.4−	2008 02 02	G96	0.3−	0.0				

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	100.38641		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24605250	ω	284.94018	+0.71809305	+0.69587865
<i>a</i>	2.5222271	Ω	30.96445	-0.63100630	+0.65693756
<i>e</i>	0.1346584	<i>i</i>	1.08703	-0.29355310	+0.29014814
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	691	0.3-	0.6-	2002 03 12	644	1.1+	0.8+	2006 01 31	691	0.0	0.3+
2000 11 27	691	0.5-	0.4-	2002 03 14	704	(2.3+	0.9+)	2006 01 31	691	0.1+	0.5+
2000 11 27	691	0.2-	0.3-	2002 03 14	704	1.4+	0.9+	2006 02 20	703	1.4-	0.7-
2000 11 29	704	0.7+	0.3-	2002 03 14	704	0.5-	1.2+	2006 02 20	703	(3.1-	2.3-)
2000 11 29	704	0.4+	0.8+	2002 03 14	704	0.9+	0.4+	2006 02 20	703	(1.0-	1.6-)
2000 11 29	704	0.7-	1.1+	2002 03 16	704	0.3+	0.3+	2006 02 20	703	(3.1-	1.5-)
2000 11 29	704	0.8+	0.3+	2002 03 16	704	(0.5-	2.0+)	2006 02 24	691	0.1-	0.3-
2002 02 10	704	0.9+	1.3+	2002 03 16	704	0.0	1.0+	2006 02 24	691	0.3-	0.1-
2002 02 10	704	0.1+	0.1-	2002 03 16	704	0.1-	0.9+	2006 02 24	691	0.3-	0.3-
2002 02 10	704	0.1-	0.6+	2004 09 16	291	0.3+	0.0	2006 03 02	691	0.4+	0.4+
2002 02 10	704	(0.1+	1.7+)	2004 09 16	291	0.3+	0.1+	2006 03 02	691	0.3+	0.5+
2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2004 09 16	291	0.4+	0.4+	2006 03 02	691	0.4+	0.4+
2002 02 13	645	0.1-	0.2-	2004 09 22	691	0.3+	0.3+	2006 05 25	G96	0.8-	0.4-
2002 02 13	645	0.0	0.1-	2004 09 22	691	0.1+	0.0	2006 05 25	G96	0.0	0.2-
2002 02 13	291	0.4+	0.4+	2004 09 22	691	0.4-	0.8+	2006 05 25	G96	0.5+	0.4-
2002 02 13	291	0.5+	0.3+	2004 11 18	599	1.0+	0.1-	2006 05 25	G96	0.1+	0.3-
2002 02 13	291	0.5+	0.4+	2004 11 18	599	0.5+	0.1-	2008 07 29	G96	0.2+	0.2-
2002 03 05	645	0.1-	0.2-	2004 11 18	599	0.4+	0.0	2008 07 29	G96	0.4-	0.2+
2002 03 05	645	0.2-	0.3-	2004 11 18	599	0.4+	0.2-	2008 07 29	G96	0.2+	0.1+
2002 03 12	645	0.2-	0.1-	2006 01 25	691	0.3+	0.5+	2008 07 29	G96	0.1+	0.0
2002 03 12	645	0.2-	0.1-	2006 01 25	691	0.3+	0.0	2008 09 08	691	0.4-	0.1-
2002 03 12	644	0.8+	1.4+	2006 01 25	691	0.4-	0.2-	2008 09 08	691	0.3-	0.3-
2002 03 12	644	0.4+	1.1+	2006 01 31	691	0.3+	0.4+	2008 09 08	691	0.2-	0.2-

(191120)* 2002 EZ₁₃₀ = 2005 YY₂₆₆

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94710)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	339.74300		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21941343	ω	215.30191	+0.99290131	-0.10599055
<i>a</i>	2.7224541	Ω	150.64222	+0.11751032	+0.94432073
<i>e</i>	0.0478218	<i>i</i>	6.32041	-0.01839328	+0.31148734
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.0	0.1+	2004 09 14	699	(1.7+	1.3-)	2006 01 09	691	1.1+	0.8-
2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2004 09 14	699	(0.1+	1.8+)	2006 01 24	691	0.0	0.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.6+	2004 09 14	699	0.3-	0.3-	2006 01 24	691	0.0	0.0
2000 11 27	704	0.5+	0.0	2004 09 14	699	1.1-	1.3+	2006 01 24	691	0.1+	0.1-
2002 03 05	645	0.2-	0.0	2004 10 05	699	(0.0	2.5+)	2006 01 31	G96	0.3-	0.2-
2002 03 05	645	0.2-	0.1-	2004 10 05	699	0.2+	0.0	2006 01 31	G96	0.6-	0.1+
2002 03 12	644	0.5+	0.2+	2004 10 05	699	0.1-	0.4-	2006 01 31	G96	0.1+	0.6+
2002 03 12	644	0.3+	0.6+	2004 10 05	699	0.1-	0.9+	2006 01 31	G96	0.3-	0.3-
2002 03 12	644	0.7+	0.7+	2004 10 18	704	0.2+	0.0	2008 07 29	J75	0.2-	0.1+
2002 03 15	691	0.6+	0.2+	2004 10 18	704	(1.9-	0.2+)	2008 07 29	J75	0.1-	0.1+
2002 03 15	691	0.3+	0.1-	2004 10 18	704	0.3+	0.2+	2008 07 29	J75	0.2+	0.0
2002 03 15	691	0.5+	0.3+	2004 10 18	704	0.1+	1.0+	2008 07 30	J75	0.0	0.0
2002 03 16	704	0.4+	1.2+	2005 12 28	691	0.3-	0.2+	2008 07 30	J75	0.4+	0.3+
2002 03 16	704	(0.1+	1.7+)	2005 12 28	691	0.6-	0.2+	2008 07 30	J75	1.1+	0.4-
2002 03 16	704	0.5+	1.0+	2005 12 28	691	0.4+	0.1+	2008 09 07	G96	0.4-	0.2-
2002 03 16	704	(0.3-	1.7+)	2006 01 05	691	0.2-	0.0	2008 09 07	G96	0.4-	0.1+
2004 08 23	E12	0.0	0.4-	2006 01 05	691	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
2004 08 23	E12	0.3-	0.4-	2006 01 05	691	0.2-	0.2+	2008 09 07	G96	0.2-	0.1+
2004 08 23	E12	0.8-	0.2+	2006 01 09	691	0.3-	0.4-				
2004 08 23	E12	0.5-	0.4+	2006 01 09	691	0.1+	0.1-				

(191121)* 2002 EF₁₃₁ = 2004 TD₁₂₇

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 72573)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	85.60842		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21726572	ω	88.66877	-0.31149279	+0.94988999
<i>a</i>	2.7403660	Ω	163.11118	-0.90366028	-0.28761443
<i>e</i>	0.0678495	<i>i</i>	5.15454	-0.29388832	-0.12242116
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7-	1.4+	2004 10 07	704	0.8-	1.0+	2007 04 18	699	0.8+	0.3+
1998 04 21	704	0.1+	0.2-	2004 10 07	704	0.4-	0.8+	2007 04 18	699	1.2+	0.0
1998 04 21	704	1.5+	0.4-	2004 10 09	704	1.4-	0.3+	2007 05 24	G96	0.1+	0.2-
1998 04 21	704	1.0-	0.4+	2004 10 09	704	0.3-	0.0	2007 05 24	G96	0.1+	0.3+
2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2004 10 09	704	0.7-	0.2-	2007 05 24	G96	0.2+	0.3+
2002 02 11	704	0.0	0.6+	2007 03 09	691	0.1-	0.8-	2007 05 24	G96	0.3-	0.3+
2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2007 03 09	691	0.1+	0.1+	2008 07 31	J75	0.6+	1.4+
2002 02 11	704	0.5+	0.2-	2007 03 09	691	0.2+	0.0	2008 07 31	J75	0.3+	0.3+
2002 02 11	704	1.0+	0.5-	2007 03 13	691	0.2-	0.1-	2008 07 31	J75	0.7+	0.6+
2002 03 13	704	0.5-	1.3+	2007 03 13	691	0.4+	0.4+	2008 08 02	A50	0.2-	0.7-
2002 03 13	704	0.2+	1.2+	2007 03 13	691	0.1-	0.0	2008 08 02	A50	0.5-	0.2-
2002 03 13	704	0.7+	1.1+	2007 03 17	691	0.3-	0.1-	2008 08 02	A50	0.0	0.4+
2002 03 13	704	0.4+	0.6+	2007 03 17	691	0.1-	0.2-	2008 08 02	A50	0.4+	0.1+
2002 03 15	704	0.2+	0.3+	2007 03 17	691	0.4-	0.3-	2008 08 24	704	0.4+	0.8+
2002 03 15	704	0.6-	1.0+	2007 03 29	691	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.1-	0.2-
2002 03 15	704	0.3-	1.0+	2007 03 29	691	0.1-	0.8+	2008 08 24	704	(0.6-	1.6+)
2002 03 15	704	0.6+	0.2-	2007 03 29	691	0.5-	0.1-	2008 08 24	704	0.3-	0.3-
2002 03 15	704	1.1-	0.4+	2007 04 15	703	(1.5+	2.6+)	2008 09 03	F85	0.4+	0.1-
2002 03 18	691	0.4+	0.0	2007 04 15	703	0.0	0.4-	2008 09 03	F85	0.6+	0.3+
2002 03 18	691	0.2+	0.3-	2007 04 15	703	0.9-	0.4+	2008 09 07	G96	0.2-	0.2+
2002 03 18	691	0.2+	0.3-	2007 04 15	703	(0.2-	1.7+)	2008 09 07	G96	0.4-	0.4+
2004 10 07	704	0.2-	0.4-	2007 04 18	699	0.5+	1.1+	2008 09 07	G96	0.1-	0.5+
2004 10 07	704	0.3+	0.8+	2007 04 18	699	(0.3+	1.5+)	2008 09 07	G96	0.2+	0.6+

(191122)* 2002 EU₁₃₁ = 2004 TE₂₇₂

Discovered 2002 Mar. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72574)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	28.51073		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22005171	ω	328.17052	+0.89039536	+0.45514397
<i>a</i>	2.7171872	Ω	4.76847	-0.40002467	+0.78904992
<i>e</i>	0.1165565	<i>i</i>	4.36692	-0.21720119	+0.41260658
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1997 02 13	691	0.1+	0.0	2004 10 23	691	0.5+	0.1-	2007 04 20	G96	0.1+	0.0
1997 02 13	691	0.5-	0.1-	2004 10 23	691	0.1+	0.0	2007 04 20	G96	0.4-	0.1-
1997 02 13	691	0.6-	0.5-	2004 10 23	691	0.0	0.1-	2007 05 11	G96	0.2-	0.0
2002 03 06	644	0.6+	0.7+	2004 11 03	A50	0.7-	0.7+	2007 05 11	G96	0.1-	0.0
2002 03 06	644	0.6+	0.7+	2004 11 03	A50	(1.7-	0.5-)	2007 05 11	G96	0.0	0.2+
2002 03 06	644	0.1+	0.2+	2004 11 04	A50	0.4-	0.8-	2008 08 07	691	0.4-	0.2+
2002 03 13	691	0.5+	0.0	2004 11 04	A50	(1.1+	2.6-)	2008 08 07	691	0.6-	0.0
2002 03 13	691	0.2+	0.1+	2006 01 23	691	0.6+	0.2+	2008 08 07	691	0.5-	0.4+
2002 03 13	691	0.2+	0.1-	2006 01 23	691	0.2-	0.1+	2008 08 24	704	0.3+	0.4+
2002 03 15	644	1.0+	0.3+	2006 01 23	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.2-	0.2-
2002 03 15	644	0.8+	0.8+	2006 01 30	691	0.3+	0.3+	2008 08 24	704	0.6+	1.1+
2002 03 15	644	0.2+	0.8+	2006 01 30	691	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.6+	0.9+
2004 10 09	691	0.3-	0.1+	2006 01 30	691	0.2-	0.6+	2008 09 07	703	0.5-	0.2-
2004 10 09	691	0.1-	0.1+	2006 02 07	691	0.1-	0.1+	2008 09 07	703	0.2-	0.4+
2004 10 09	691	0.1-	0.0	2006 02 07	691	0.2-	0.3+	2008 09 07	703	0.2-	1.2+
2004 10 13	691	0.2+	0.1+	2006 02 07	691	0.1-	0.2+	2008 09 07	703	1.1+	0.2+
2004 10 13	691	0.3+	0.1+	2007 04 20	G96	0.3-	0.1-				
2004 10 13	691	0.2+	0.1+	2007 04 20	G96	0.2-	0.3+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142229

(191123)* 2002 EB₁₃₅ = 2004 TQ₂₈₂

Discovered 2002 Mar. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 72574)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	293.74009		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23000191	ω	118.61695		+0.23425604		-0.97197958
<i>a</i>	2.6382447	Ω	317.82064		+0.88151182		+0.22082033
<i>e</i>	0.1020230	<i>i</i>	1.66321		+0.40995245		+0.08058581
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.2-	0.0	2006 01 05	G96	0.5+	0.4-	2006 02 20	G96	0.2+	0.1+
1991 09 13	691	0.2-	0.6-	2006 01 05	G96	0.0	0.3-	2006 02 20	G96	0.4-	0.0
1991 09 13	691	0.3-	0.5-	2006 01 05	G96	0.0	0.0	2006 02 20	G96	0.6-	0.1+
2000 11 20	704	1.5+	1.3+	2006 01 05	G96	0.5-	0.0	2006 02 20	G96	0.3-	0.2+
2000 11 20	704	0.3-	0.2+	2006 01 07	G96	0.2+	0.0	2006 02 21	G99	(1.6+	2.4-)
2000 11 20	704	1.6+	1.2+	2006 01 07	G96	0.3-	0.3-	2006 02 21	G99	0.4-	1.1-
2000 11 20	704	(0.2-	2.2+)	2006 01 07	G96	0.9-	0.1-	2006 02 21	G99	0.9+	0.5-
2002 03 13	644	0.7+	0.5+	2006 01 07	G96	0.4-	0.1-	2006 02 21	G99	0.8+	0.7+
2002 03 13	644	0.4+	0.3+	2006 01 21	G96	0.1-	0.1-	2006 03 25	G96	0.6-	0.4+
2002 03 13	644	0.9+	0.4+	2006 01 21	G96	0.1+	0.0	2006 03 25	G96	0.8-	0.1+
2002 03 15	644	0.6+	0.9+	2006 01 21	G96	0.7-	0.0	2006 03 25	G96	0.5-	0.2+
2002 03 15	644	0.9+	1.0+	2006 01 21	G96	0.4-	0.3-	2006 03 25	G96	0.2+	0.0
2002 03 15	644	1.3+	0.9+	2006 01 22	G91	0.0	0.2+	2008 07 29	G91	0.4-	0.3+
2002 03 20	691	0.4+	0.1-	2006 01 22	G91	0.1-	0.2+	2008 07 29	G91	0.4-	0.5+
2002 03 20	691	0.5+	0.1-	2006 01 22	G91	0.2-	0.1+	2008 07 29	G91	0.8-	0.4+
2002 03 20	691	0.5+	0.1-	2006 01 30	G91	0.1-	0.3+	2008 08 07	G91	0.3-	0.3+
2004 10 04	691	(2.5+	1.5+)	2006 01 30	G91	0.3-	0.3+	2008 08 07	G91	0.2-	0.2+
2004 10 04	691	0.2+	0.1+	2006 01 30	G91	0.2+	0.2+	2008 08 07	G91	0.2-	0.5+
2004 10 04	691	0.1+	0.2+	2006 02 07	G91	0.2+	0.1+	2008 09 07	G96	0.5+	0.3+
2004 10 07	704	0.0	0.6+	2006 02 07	G91	0.1-	0.4+	2008 09 07	G96	0.1+	0.2+
2004 10 07	704	0.1+	0.2+	2006 02 07	G91	0.1-	0.6+	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
2004 10 07	704	0.4+	0.3+	2006 02 20	G96	0.5-	0.1+	2008 09 09	G96	0.2+	0.3+
2004 10 14	691	0.1-	0.2+	2006 02 20	G96	0.4-	0.2+	2008 09 09	G96	0.2+	0.4+
2004 10 14	691	0.2+	0.1-	2006 02 20	G96	0.1+	0.1+	2008 09 09	G96	0.3-	0.2+
2004 10 14	691	0.3+	0.3+	2006 02 20	G96	0.0	0.1+	2008 09 09	G96	0.2-	0.4+

(191124)* 2002 EL₁₃₇ = 2004 TX₂₇₁

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 75314)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	68.18950		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21825936	ω	260.26994		+0.24452564		+0.96940801
<i>a</i>	2.7320426	Ω	23.91659		-0.86772010		+0.22859099
<i>e</i>	0.0385603	<i>i</i>	3.01713		-0.43274593		+0.08941068
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.1-	0.4-	2004 10 09	291	0.5-	0.6+	2007 04 23	691	0.1-	0.3+
1995 10 02	691	0.1+	0.2-	2004 10 13	691	0.1+	0.3+	2007 05 11	G96	0.4-	0.3+
1995 10 02	691	0.0	0.2-	2004 10 13	691	0.0	0.4+	2007 05 11	G96	0.2+	0.3+
2002 03 05	691	0.3+	0.4+	2004 10 13	691	0.1-	0.2+	2007 05 11	G96	0.1+	0.2+
2002 03 05	691	0.2+	0.0	2004 10 20	704	0.6+	0.7+	2007 05 11	G96	0.3-	0.2+
2002 03 05	691	0.3+	0.2+	2004 10 20	704	1.2+	0.1+	2008 08 29	J75	0.1+	0.5+
2002 03 12	644	0.3+	0.3+	2004 10 20	704	0.1-	1.1+	2008 08 29	J75	0.1-	0.4-
2002 03 12	644	0.7+	0.3+	2004 10 20	704	0.5+	0.4+	2008 08 30	J75	0.3-	0.1+
2002 03 12	644	0.5+	0.1+	2006 01 22	G91	0.1-	0.0	2008 08 31	J75	0.1-	0.2+
2002 03 16	704	0.3+	0.2+	2006 01 22	G91	0.1-	0.1+	2008 08 31	J75	1.0-	0.7+
2002 03 16	704	1.1+	0.1+	2006 01 22	G91	0.0	0.1+	2008 09 01	J75	0.4+	0.1+
2002 03 16	704	0.5-	0.7+	2006 01 25	703	0.7+	1.4-	2008 09 01	J75	0.0	0.1-
2002 03 16	704	0.9+	0.9-	2006 01 25	703	0.1+	0.7-	2008 09 02	J75	0.3-	0.7+
2002 03 16	704	0.5+	0.5+	2006 01 25	703	1.1-	0.7-	2008 09 02	J75	0.5+	0.1+
2002 03 19	699	0.6+	0.4-	2006 01 25	703	1.3+	0.3-	2008 09 06	703	2.4+	0.5-
2002 03 19	699	0.1+	0.4+	2006 02 06	691	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.0	0.1-
2002 03 19	699	1.1-	0.3-	2006 02 06	691	0.1-	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.4+

2002 03 19	699	0.2-	0.3+	2006 02 06	691	0.4-	0.2+	2008 09 06	703	0.3+	0.5+
2004 10 09	291	0.9-	0.4+	2007 04 23	691	0.1-	0.5+				
2004 10 09	291	0.5-	0.4+	2007 04 23	691	0.2-	0.6+				

(191125)* 2002 EG₁₃₈ = 2004 TC₂₆₉

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 75314)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	147.93249		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22840329	ω	78.72307		-0.65040047		+0.75939201
<i>a</i>	2.6505407	Ω	150.68222		-0.71004501		-0.59967564
<i>e</i>	0.0330614	<i>i</i>	2.03728		-0.26984313		-0.25241416
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 03	691	0.3-	0.3+	2004 10 13	691	0.2+	0.5+	2006 05 26	G96	0.2+	0.2+
1999 08 03	691	0.0	0.5+	2004 10 13	691	0.3+	0.2+	2006 05 26	G96	0.0	0.1+
2002 03 12	644	0.3+	0.5+	2005 12 06	G96	0.3-	0.2-	2006 05 26	G96	0.0	0.1-
2002 03 12	291	0.2+	0.1+	2005 12 06	G96	0.2-	0.4-	2006 05 28	G96	0.3+	0.3-
2002 03 12	291	0.3+	0.3+	2005 12 06	G96	0.1-	0.0	2006 05 28	G96	0.1+	0.4-
2002 03 12	644	0.7+	0.6+	2005 12 06	G96	0.0	0.2-	2006 05 28	G96	0.1-	0.7-
2002 03 12	291	0.3+	0.3+	2006 02 20	G96	0.6-	0.6-	2006 05 28	G96	0.8-	0.6-
2002 03 12	644	0.2+	0.6+	2006 02 20	G96	0.2+	0.2-	2008 08 23	691	0.3-	0.2+
2002 03 16	704	0.6+	0.6+	2006 02 20	G96	0.2+	0.4-	2008 08 23	691	0.2-	0.4+
2002 03 16	704	0.4+	0.2-	2006 02 20	G96	0.0	0.3-	2008 08 23	691	0.4-	0.3+
2002 03 16	704	0.5-	0.6+	2006 04 20	G96	0.1-	0.1+	2008 09 02	691	0.1+	0.2+
2002 03 16	704	0.9-	0.6+	2006 04 20	G96	0.2+	0.2-	2008 09 02	691	0.0	0.4+
2002 04 06	691	0.0	0.7+	2006 04 20	G96	0.1+	0.5+	2008 09 02	691	0.1-	0.3+
2002 04 06	691	0.2+	0.7+	2006 04 20	G96	0.3+	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.2+
2002 04 06	691	0.3+	0.8+	2006 04 21	G96	0.6-	0.7-	2008 09 07	G96	0.4+	0.2+
2004 10 09	691	0.3-	0.1+	2006 04 21	G96	0.2-	0.5+	2008 09 07	G96	0.1-	0.0
2004 10 09	691	0.4-	0.3+	2006 04 21	G96	0.2+	0.5+	2008 09 07	G96	0.2-	0.2+
2004 10 09	691	0.3-	0.4+	2006 04 21	G96	0.0	0.6+				
2004 10 13	691	0.2+	0.3-	2006 05 26	G96	0.2+	0.1+				

(191126)* 2002 EU₁₃₈ = 2006 BL₇₇

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94711)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	341.17259		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21996733	ω	225.77664		+0.97313233		-0.22427015
<i>a</i>	2.7178820	Ω	147.08063		+0.22895463		+0.91860892
<i>e</i>	0.0105097	<i>i</i>	5.50325		+0.02435675		+0.32536217
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 02 13	691	0.1-	0.1+	2006 01 23	G96	0.3+	0.1+	2007 04 23	A50	0.7+	0.3-
1997 02 13	691	0.7-	0.2-	2006 01 23	G96	0.2+	0.2+	2007 04 23	A50	0.4+	0.2-
1997 02 13	691	0.2+	0.1-	2006 01 23	G96	0.6+	0.1-	2007 04 24	691	0.4-	0.0
1999 09 03	691	0.4+	0.2+	2006 01 27	691	0.3+	0.3+	2007 04 24	691	0.7+	0.5+
1999 09 03	691	0.1-	0.4+	2006 01 27	691	0.1-	0.6+	2007 04 24	691	0.1+	0.1+
1999 09 03	691	0.2-	0.2+	2006 01 27	691	0.1+	0.4+	2007 05 14	G96	0.0	0.1+
2002 03 06	644	0.8+	0.7+	2006 01 31	G96	0.2-	0.3+	2007 05 14	G96	0.1-	0.1+
2002 03 06	644	0.4+	0.7+	2006 01 31	G96	0.1+	0.4+	2007 05 14	G96	0.3+	0.0
2002 03 06	644	(0.1-	2.7+)	2006 01 31	G96	0.0	0.4+	2007 05 14	G96	0.2+	0.1-
2002 03 12	644	0.2+	0.2-	2006 01 31	G96	0.1-	0.2+	2008 07 29	691	0.0	0.4+
2002 03 12	644	0.5+	0.3-	2006 02 01	691	0.1+	0.9+	2008 07 29	691	0.2-	0.4+
2002 03 12	644	0.2+	0.2-	2006 02 01	691	0.2+	0.7+	2008 07 29	691	0.7-	0.5+
2002 03 16	704	0.2+	0.2+	2006 02 01	691	0.1+	0.5+	2008 08 07	691	0.0	0.2-
2002 03 16	704	0.0	0.2+	2006 03 03	G96	0.7-	0.6+	2008 08 07	691	0.1-	0.4+
2002 03 16	704	(1.6+	1.9+)	2006 03 03	G96	0.1+	0.1+	2008 08 07	691	0.6-	1.4+
2006 01 23	G96	0.2+	0.2+	2006 03 03	G96	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	0.4+	0.9+
2006 01 23	G96	0.2+	0.3+	2006 03 03	G96	0.1-	0.2+	2008 09 06	703	0.0	0.3-
2006 01 23	G96	0.1+	0.1-	2007 04 20	691	0.3-	0.4+	2008 09 06	703	0.3-	0.4+

2006 01 23 G96 0.5+ 0.2+ 2007 04 20 691 0.1- 0.3+ 2008 09 06 703 1.4+ 1.6+
 2006 01 23 G96 0.1- 0.2+ 2007 04 20 691 0.3- 0.1+

(191127)* 2002 FC₁

Discovered 2002 Mar. 18 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	146.14193		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21158072	ω	9.70282	-0.92448559	+0.38061521		
<i>a</i>	2.7892364	Ω	192.73266	-0.35594977	-0.88195536		
<i>e</i>	0.1541103	<i>i</i>	5.57489	-0.13647764	-0.27800503		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	0.4+	0.5+	2002 04 10	704	0.3-	0.1+	2004 10 13	691	0.0	0.3+
1994 09 01	691	0.0	0.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2004 10 13	691	0.1+	0.1+
1994 09 01	691	0.8-	0.3+	2002 04 11	704	0.6+	0.0	2004 10 13	691	0.0	0.4+
1995 10 25	691	0.3-	0.6+	2002 04 11	704	1.2+	0.0	2007 05 09	691	0.1+	0.3+
1995 10 25	691	0.1-	0.7+	2002 04 11	704	0.2+	0.2+	2007 05 09	691	0.0	0.1-
1995 10 25	691	0.0	0.1+	2002 04 11	704	0.5+	0.8+	2007 05 09	691	0.0	0.8-
2002 03 13	704	0.8+	0.7+	2002 04 12	704	0.7+	0.2+	2007 05 13	691	0.2-	0.2+
2002 03 13	704	0.2-	0.4+	2002 04 12	704	0.7+	0.0	2007 05 13	691	0.0	0.1+
2002 03 13	704	1.5+	1.2+	2002 04 12	704	0.0	0.2+	2007 05 13	691	0.0	0.0
2002 03 18	333	1.1+	0.2-	2002 04 12	704	0.5+	0.3+	2007 05 17	703	1.0-	0.4-
2002 03 18	333	0.3-	0.3-	2002 04 14	704	0.3+	0.7+	2007 05 17	703	0.3-	0.5-
2002 03 18	608	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.7+	2007 05 17	703	1.2-	0.3-
2002 03 18	608	0.3-	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.9+	2007 05 17	703	0.5-	0.0
2002 03 18	608	0.6-	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.9+	2007 06 16	691	0.1-	0.2+
2002 03 19	333	0.9-	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.6+	2007 06 16	691	0.1+	0.2+
2002 03 19	333	0.4-	0.4-	2002 04 18	333	1.3-	0.2+	2007 06 16	691	0.0	0.2+
2002 03 19	333	0.7-	0.9+	2002 04 18	333	(1.5-	0.5-)	2008 07 29	G96	0.5+	0.3+
2002 04 05	699	0.6+	0.8+	2002 04 18	333	0.6-	1.2+	2008 07 29	G96	0.3-	0.4+
2002 04 05	699	0.3-	0.2+	2002 04 18	644	0.9+	0.6+	2008 07 29	G96	0.7+	0.7+
2002 04 05	699	0.2+	1.0+	2002 04 18	644	0.9+	0.5+	2008 07 29	G96	0.0	0.4+
2002 04 05	699	0.0	1.1+	2002 04 18	644	0.5+	0.4+	2008 09 04	691	0.3+	0.3+
2002 04 10	704	1.0+	0.0	2004 10 09	691	0.5-	0.2+	2008 09 04	691	0.1+	0.4+
2002 04 10	704	0.6+	0.2-	2004 10 09	691	0.2-	0.1+	2008 09 04	691	0.0	0.3+
2002 04 10	704	0.5-	0.7+	2004 10 09	691	0.3-	0.2+				

(191128)* 2002 FM₂

Discovered 2002 Mar. 19 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	35.02167		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23113711	ω	351.12609	+0.94425293	+0.32594992		
<i>a</i>	2.6295994	Ω	349.49268	-0.28433311	+0.73652459		
<i>e</i>	0.0916140	<i>i</i>	14.70567	-0.16595505	+0.59269569		
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	(2.9+	2.3+)	2002 03 19	699	0.9+	0.9+	2006 02 03	699	0.5-	1.3-
2002 02 07	704	0.0	1.2+	2002 03 19	699	0.0	0.1+	2006 02 03	699	0.9-	0.0
2002 02 07	704	0.2+	0.3-	2002 03 19	699	1.3+	0.0	2006 02 05	201	0.3+	0.8-
2002 02 12	704	0.1+	0.3-	2002 03 19	699	(0.8+	3.0+)	2006 02 05	201	0.0	0.8-
2002 02 12	704	0.1-	0.7-	2002 03 19	333	0.0	0.4-	2006 02 05	201	0.1+	0.7-
2002 02 12	704	0.0	0.2+	2002 03 19	333	0.2+	0.2-	2006 03 06	703	0.5-	0.5-
2002 02 12	704	0.1-	0.7-	2002 03 19	333	0.3-	0.0	2006 03 06	703	(1.1-	1.5-)
2002 02 12	704	0.3+	0.1-	2002 03 20	333	0.5+	0.0	2006 03 06	703	0.2-	0.9-
2002 02 24	644	0.5+	0.6+	2002 03 20	333	0.1+	0.3-	2006 03 06	703	(0.7-	1.7-)
2002 02 24	644	0.2+	0.8+	2002 04 04	644	1.0+	1.3+	2006 05 28	G96	0.2+	0.4-
2002 02 24	644	0.4+	0.6+	2002 04 04	644	1.3+	1.2+	2006 05 28	G96	0.3-	0.4-
2002 03 05	699	0.8+	0.5+	2002 04 04	644	0.7+	1.5+	2006 05 28	G96	0.2-	0.6-
2002 03 05	699	0.6+	0.4+	2002 04 12	704	0.6-	0.2+	2006 05 28	G96	0.6-	0.7-
2002 03 05	699	0.2-	0.1+	2002 04 12	704	0.2-	0.3+	2008 07 26	E12	0.7-	0.8+
2002 03 05	699	0.6+	0.3+	2002 04 12	704	0.2+	1.1+	2008 07 26	E12	0.5-	0.2-
2002 03 09	704	0.3+	1.0+	2002 04 12	704	0.3+	1.2+	2008 07 26	E12	1.4-	0.1-
2002 03 09	704	0.4+	1.0+	2002 04 12	704	0.3+	1.0+	2008 07 26	E12	0.2-	1.2+
2002 03 09	704	0.1+	1.1+	2004 09 13	704	0.1-	0.7+	2008 08 24	A77	1.3+	0.4+

2002 03 09	704	0.2-	0.7+	2004 09 13	704	0.4-	0.0	2008 08 24	A77	0.7-	0.8+
2002 03 09	704	0.4+	0.8+	2004 09 13	704	0.4+	0.2+	2008 08 24	A77	0.1-	0.2-
2002 03 12	704	1.3+	1.0+	2004 09 13	704	0.3+	0.7-	2008 08 24	704	0.2+	0.7+
2002 03 12	704	0.4+	0.7+	2004 09 18	704	0.1-	0.2-	2008 08 24	704	0.1-	0.2-
2002 03 12	704	0.5+	0.6-	2004 09 18	704	0.4+	0.3-	2008 08 24	704	0.6+	0.1+
2002 03 12	704	1.1+	0.4+	2004 09 18	704	0.2-	0.8-	2008 08 24	704	0.3+	0.4+
2002 03 12	644	0.3+	0.4+	2004 10 08	704	(2.0+	0.0)	2008 08 24	704	0.6+	0.8+
2002 03 12	644	0.2+	0.3+	2004 10 08	704	1.2+	0.3-	2008 08 24	691	0.4-	0.2+
2002 03 12	644	0.1+	0.3+	2004 10 08	704	(1.9+	0.0)	2008 08 24	691	0.2-	0.1+
2002 03 14	704	0.2-	0.4+	2004 10 24	704	0.5-	0.1-	2008 08 24	691	0.2-	0.1+
2002 03 14	704	0.3-	0.2+	2004 10 24	704	0.5-	0.8-	2008 09 03	691	0.7-	0.8+
2002 03 14	704	0.4-	0.6+	2004 10 24	704	0.4-	0.4-	2008 09 03	691	0.2-	0.3+
2002 03 14	704	0.3-	0.4-	2004 10 24	704	1.3-	0.4+	2008 09 03	691	0.2-	0.5+
2002 03 16	704	0.4+	0.4+	2004 11 10	704	0.2-	1.0+	2008 09 03	291	0.1-	0.1+
2002 03 16	704	0.6+	0.7+	2004 11 10	704	0.3+	0.0	2008 09 03	291	0.0	0.1+
2002 03 16	704	0.2+	0.6+	2004 11 10	704	0.1-	0.2-	2008 09 03	291	0.1+	0.1+
2002 03 16	704	0.6+	0.8+	2004 12 01	644	0.9+	0.0	2008 09 05	291	0.4-	0.6+
2002 03 16	704	0.7+	0.6+	2004 12 01	644	0.8+	0.1-	2008 09 05	291	0.9-	0.5+
2002 03 17	691	0.3+	0.2+	2004 12 01	644	0.9+	0.1-	2008 09 05	291	0.5-	0.4+
2002 03 17	691	0.4+	0.4+	2006 02 03	699	1.1-	0.7-				
2002 03 17	691	0.2+	0.3+	2006 02 03	699	0.1+	1.3+				

(191129)* 2002 FP₁₀ = 1995 SQ₈₄

Discovered 2002 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30103)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	175.59146		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22526790	ω	151.60528	-0.96270757	+0.26210672		
<i>a</i>	2.6750784	Ω	43.75998	-0.26292520	-0.84802606		
<i>e</i>	0.1609912	<i>i</i>	5.56227	-0.06375323	-0.46059946		
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	691	0.0	0.5+	2002 03 18	704	0.2-	0.9+	2004 10 13	691	0.0	1.0+
1995 09 25	691	0.1-	0.4+	2002 03 18	704	0.6-	0.0	2004 10 13	691	0.3+	0.6+
1995 09 25	691	0.3-	0.3+	2002 03 18	704	0.4+	0.6+	2005 12 26	703	0.9-	0.1+
1995 09 30	691	0.5-	0.1+	2002 03 18	704	0.2+	1.0+	2005 12 26	703	1.2-	0.4-
1995 09 30	691	0.4-	0.5+	2002 03 18	704	0.1+	0.5+	2005 12 26	703	0.0	0.1-
1995 09 30	691	0.3-	0.5+	2002 03 18	704	0.1-	0.4+	2005 12 26	703	1.0+	1.0+
1998 06 02	809	1.8+	1.8+	2002 03 18	704	0.1-	1.0+	2005 12 29	703	(3.0+	1.3-)
1998 06 02	809	1.1+	0.7+	2002 03 18	704	0.2-	1.4+	2005 12 29	703	0.4-	0.0
1998 06 02	809	0.4+	1.7+	2002 03 20	699	0.7-	0.3+	2005 12 29	703	0.6-	0.0
2000 11 26	691	0.1+	0.3-	2002 03 20	699	0.3-	0.7-	2005 12 29	704	(1.6+	0.9-)
2000 11 26	691	0.2-	0.2-	2002 03 20	699	0.1-	1.0+	2005 12 29	703	0.2+	0.5+
2000 11 26	691	0.0	0.2-	2002 03 20	699	0.1-	0.3+	2005 12 29	704	0.5+	0.3+
2002 02 08	704	0.9+	1.2+	2002 03 22	644	0.2+	0.6+	2005 12 29	704	(2.0+	0.9+)
2002 02 08	704	(1.1+	2.2+)	2002 03 22	644	0.1+	0.7+	2005 12 29	704	0.4+	0.4+
2002 02 08	704	(0.9+	2.5+)	2002 03 22	644	0.5+	0.6+	2006 01 06	704	0.1+	0.1-
2002 02 08	704	(0.6+	2.1+)	2002 03 30	644	0.2+	0.4+	2006 01 06	704	0.1+	0.5+
2002 03 03	608	0.2-	0.6-	2002 03 30	644	0.3+	0.3+	2006 01 06	704	0.5+	0.0
2002 03 03	608	0.1-	0.3-	2002 03 30	644						

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142231

(191130)* 2002 FE₃₅

Discovered 2002 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	47.91309		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18897358	ω	205.37439	+0.20477211	+0.95847441
<i>a</i>	3.0074747	Ω	76.95483	-0.85973100	+0.27305811
<i>e</i>	0.3427885	<i>i</i>	11.75577	-0.46790062	-0.08225615
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	704	0.4-	0.7+	2002 05 11	699	0.1-	0.2+	2007 02 23	703	0.6+	1.0-
2002 03 20	704	0.6-	0.8+	2002 05 11	699	0.2-	0.1+	2007 02 23	703	(2.0+	2.4+)
2002 03 20	704	0.3-	1.0+	2002 05 12	644	0.2-	0.0	2007 02 23	703	(1.9+	1.2+)
2002 03 20	704	0.3+	0.7+	2002 05 12	644	0.0	0.3+	2007 03 16	703	0.3-	0.2-
2002 03 20	704	0.2+	0.7+	2002 05 12	644	0.2+	0.1+	2007 03 16	703	(1.1-	1.8+)
2002 03 23	608	0.6-	0.5-	2002 06 10	704	0.6+	0.6-	2007 03 16	703	0.4-	0.5+
2002 03 23	608	(0.7-	1.7-)	2002 06 10	704	0.6+	1.3-	2007 03 16	703	0.0	0.4-
2002 03 23	608	0.4-	0.6-	2002 06 10	704	0.2-	0.2-	2007 03 19	699	0.2+	0.3-
2002 04 11	699	0.9+	0.2+	2003 08 31	608	0.9-	0.6-	2007 03 19	699	0.7-	0.9+
2002 04 11	699	0.5-	0.9+	2003 08 31	608	0.5-	0.3-	2007 03 19	699	0.2+	0.8+
2002 04 11	699	0.9+	0.2-	2003 08 31	608	0.4-	0.0	2007 03 19	699	0.6-	0.8+
2002 04 11	699	0.3+	0.3+	2003 09 01	704	1.1+	0.3+	2007 04 24	703	0.0	1.3-
2002 04 17	704	1.0+	0.8+	2003 09 01	704	0.8+	0.0	2007 04 24	703	0.8+	0.8-
2002 04 17	704	0.7+	0.2+	2003 09 01	704	(2.2+	0.8+)	2007 04 24	703	1.0+	1.3-
2002 04 17	704	0.9+	0.3+	2003 09 01	704	0.2-	0.8+	2007 04 24	703	0.7-	0.3-
2002 04 17	704	0.7+	0.7+	2003 09 21	608	(0.8+	1.7+)	2008 05 08	E12	0.4-	0.3-
2002 04 23	644	0.1-	0.2-	2003 09 21	608	(0.6+	1.8+)	2008 05 08	E12	0.1-	0.6+
2002 04 23	644	0.4-	0.2+	2003 09 21	608	(0.5+	1.9+)	2008 05 08	E12	0.7-	0.3-
2002 04 23	644	0.2+	0.0	2003 10 02	608	(2.6+	1.0+)	2008 05 08	E12	0.7-	0.1+
2002 05 06	644	0.1-	0.1+	2003 10 02	608	(2.3+	0.1+)	2008 06 28	E12	0.2-	0.3-
2002 05 06	644	0.2-	0.0	2003 10 02	608	(2.4+	0.4+)	2008 06 28	E12	0.0	0.2+
2002 05 06	644	0.1+	0.1+	2003 10 03	608	0.6-	1.3+	2008 06 28	E12	0.3-	0.2-
2002 05 06	704	0.2+	0.3-	2003 10 03	608	(0.2-	2.1+)	2008 06 28	E12	0.8+	0.3-
2002 05 06	704	0.1-	0.4-	2003 10 03	608	(0.6-	1.6+)	2008 08 23	E12	0.2+	0.1+
2002 05 06	704	0.2-	0.6-	2003 10 29	699	0.0	0.7+	2008 08 23	E12	0.3+	0.4-
2002 05 06	704	0.3+	0.8-	2003 10 29	699	1.1-	0.2+	2008 08 23	E12	0.4+	0.0
2002 05 06	704	0.2+	0.7+	2003 10 29	699	0.2+	0.1+	2008 08 23	E12	0.0	0.6+
2002 05 11	699	0.7-	0.2+	2003 10 29	699	0.2-	0.3+				
2002 05 11	699	0.3-	0.5+	2007 02 23	703	0.4-	0.1+				

(191131)* 2002 GH₅

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	1.55537		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36897575	ω	352.78296	+0.96036484	-0.24188168
<i>a</i>	1.9251777	Ω	22.72508	+0.27030288	+0.68671639
<i>e</i>	0.0769429	<i>i</i>	21.01531	+0.06808617	+0.68550263
<i>P</i>	2.67	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	1.2+	0.0	2002 04 13	735	0.4-	0.1-	2006 12 26	703	0.3+	1.0+
1999 02 18	704	0.5-	1.4-	2002 04 14	644	0.2+	0.2-	2006 12 26	703	0.1-	0.6+
1999 02 18	704	0.8+	0.3+	2002 04 14	704	1.2+	0.6+	2006 12 26	703	0.2+	0.8+
1999 02 18	704	0.2-	0.2-	2002 04 14	644	0.3+	0.3+	2007 02 26	703	(1.6-	2.6+)
1999 02 18	704	1.5+	0.6-	2002 04 14	704	0.3-	0.5-	2007 02 26	703	(1.8+	1.5+)
2000 09 28	699	0.5-	0.0	2002 04 14	704	1.0+	0.4+	2007 02 26	703	(2.0-	2.4-)
2000 09 28	699	0.7-	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.1-	2007 02 26	703	0.2-	0.7+
2000 09 28	699	0.2-	1.4-	2002 04 14	704	0.7+	0.4+	2007 02 27	699	0.4-	1.3-
2000 09 28	699	0.8-	0.4+	2002 04 14	704	0.7-	0.5-	2007 02 27	699	1.1-	0.6-
2002 03 20	699	0.0	0.4+	2002 04 14	644	0.0	0.2-	2007 02 27	699	0.1+	0.5-
2002 03 20	699	0.9+	0.1-	2002 04 14	704	0.2+	1.1-	2007 02 27	699	1.3-	0.3-
2002 03 20	699	0.7+	0.7+	2002 04 14	704	0.9+	0.1+	2008 08 13	E12	0.0	0.9+
2002 03 20	699	0.9+	1.0+	2002 04 29	644	0.1-	0.2+	2008 08 13	E12	0.8-	0.2+

2002 04 08	644	0.1-	0.1+	2002 04 29	644	0.2+	0.0	2008 08 13	E12	0.3+	0.6+
2002 04 08	644	0.1-	0.0	2002 04 29	644	0.1+	0.2+	2008 08 13	E12	0.5+	0.1-
2002 04 08	644	0.0	0.2+	2002 05 18	644	0.1+	0.2+	2008 08 26	E12	0.5-	0.1+
2002 04 10	704	0.3+	0.3+	2002 05 18	644	0.3+	0.2+	2008 08 26	E12	0.5-	0.7+
2002 04 10	704	0.2-	0.3-	2002 05 18	644	0.5+	0.1+	2008 08 26	E12	0.0	0.5+
2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2003 11 04	704	0.4-	1.2+	2008 09 07	E12	0.5-	0.6+
2002 04 10	704	0.4+	0.3-	2003 11 04	704	0.3+	0.5+	2008 09 07	E12	0.1-	0.3+
2002 04 10	704	0.0	0.4+	2003 11 04	704	0.4-	1.3+	2008 09 07	E12	0.7+	0.1+
2002 04 12	704	0.3-	0.5+	2003 11 04	704	(1.6-	3.3-)	2008 09 07	E12	0.2-	0.1+
2002 04 12	704	1.3-	1.4+	2006 10 30	G96	0.6+	0.5+	2008 09 10	E12	0.0	0.8+
2002 04 12	704	0.4-	0.1-	2006 10 30	G96	0.3+	0.3+	2008 09 10	E12	0.8+	0.5-
2002 04 12	704	1.2-	0.1+	2006 10 30	G96	0.4+	0.2+	2008 09 10	E12	0.2-	0.3-
2002 04 13	735	1.3-	0.5+	2006 10 30	G96	0.0	0.3+	2008 09 10	E12	0.1-	0.1-
2002 04 13	735	0.8+	0.5+	2006 12 26	703	0.4-	1.2+				

(191132)* 2002 GK₂₃ = 1993 BX₉

Discovered 2002 Apr. 15 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 30153)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	236.83127		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23059808	ω	56.31764	-0.87314566	-0.48398391
<i>a</i>	2.6336957	Ω	94.67486	+0.42571789	-0.81518011
<i>e</i>	0.1415235	<i>i</i>	3.34219	+0.23744670	-0.31818384
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.4+	0.4+	2002 04 15	644	0.0	0.1+	2006 02 22	704	0.8+	0.2-
1991 10 04	691	0.1+	0.1+	2002 04 15	644	0.1+	0.1+	2006 02 22	704	0.7+	0.3+
1991 10 04	691	0.4+	0.7+	2002 04 15	644	0.1+	0.0	2006 02 22	704	0.6+	0.2-
1993 01 22	691	0.2-	0.1-	2002 04 17	704	0.5-	0.3-	2006 02 22	704	1.2+	0.3-
1993 01 22	691	0.0	0.1-	2002 04 17	704	0.4-	0.1-	2006 02 22	704	1.5+	1.0+
1993 01 22	691	0.2+	0.2-	2002 04 17	704	0.4-	0.0	2006 02 22	704	(2.2+	0.8+)
1993 01 26	691	0.2-	0.2+	2002 04 17	704	0.1-	0.3+	2006 02 22	704	0.5+	0.4+
1993 01 26	691	0.3-	0.2+	2002 04 17	704	0.1-	1.2+	2006 02 25	704	0.8+	0.0
1993 01 26	691	0.1-	0.1-	2002 04 18	608	0.9+	0.9+	2006 02 25	704	0.6+	0.4+
2000 10 29	691	0.2-	0.0	2002 04 18	608	1.1+	1.3+	2006 02 25	704	(1.9+	0.3-)
2000 10 29	691	0.1-	0.8+	2002 04 18	608	1.2+	1.1+	2006 02 25	704	(1.8+	0.4+)
2000 10 29	691	0.4-	0.7+	2006 01 20	691	0.9-	0.2+	2006 02 25	704	1.3+	0.2+
2002 03 09	704	(1.6-	0.5+)	2006 01 20	691	0.4-	0.2-	2006 02 26	704	0.4+	0.6+
2002 03 09	704	1.0-	1.4+	2006 01 20	691	0.0	0.4+	2006 02 26	704	0.5+	0.1+
2002 03 09	704	0.3-	0.5+	2006 01 31	691	0.0	0.2-	2006 02 26	704	0.9+	0.5+
2002 03 20	699	0.1-	0.5+	2006 01 31	691	0.1+	0.2-	2006 02 26	704	0.7+	0.7+
2002 03 20	699	0.0	0.4+	2006 01 31	691	0.4-	0.7-	2006 02 26	704	0.9+	0.4+
2002 03 20	699	0.0	0.4+	2006 02 03	704	0.2+	0.1+	2006 02 28	704	0.2+	1.1+
2002 03 20	699	0.1-	0.9+	2006 02 03	704	0.0	0.0	2006 02 28	704	(0.2-	1.8+)
2002 04 04	608	0.5+	1.3+	2006 02 03	704	0.7-	0.1+	2006 02 28	704	0.1-	1.3+
2002 04 04	608	0.4+	1.0+	2006 02 03	704	0.2-	1.1-	2006 02 28	704	0.4+	0.6+
2002 04 04	608	0.5+	1.0+	2006 02 03	704	0.4-	0.2+	2006 02 28	704	(0.5+	1.6+)
2002 04 05	699	0.1-	0.9+	2006 02 09	644	0.2-	0.2+	2006 03 03	699	0.1+	0.5-
2002 04 05	699	0.3-	0.9-	2006 02 09	644	0.1-	0.1+	2006 03 03	699	0.7-	0.1+
2002 04 05	699	0.1-	0.9+	2006 02 09	644	0.1-	0.1-	2006 03 03	699	0.1+	0.4-
2002 04 05	699	0.2+	0.7+	2006 02 20	703	0.4+	0.5-	2006 03 03	699	0.5-	0.1-
2002 04 10	704	0.1-	0.4-	2006 02 20	703	0.5-	0.2+	2008 08 23	691	0.3-	0.5+
2002 04 10	704	0.5+	0.2-	2006 02 20	703	0.2+	0.6+	2008 08 23	691	0.7-	0.5+
2002 04 10	704	0.7+	1.3+	2006 02 20	703	0.3+	0.1+	2008 08 23	691	0.7-	0.9+
2002 04 10	704	0.1-	0.1+	2006 02 22	699	1.3+	0.5+	2008 09 03	691	0.1-	0.3+
2002 04 10	704	1.1+	1.2+	2006 02 22	699	(1.9+	0.0)	2008 09 03	691	0.5-	0.4+
2002 04 14	644	0.1+	0.1-	2006 02 22	699	0.6+	0.2+	2008 09 03	691	0.2-	0.4+
2002 04 14	644	0.3-	0.0	2006 02 22	704	0.2+	0.2+				
2002 04 14	644	0.2-	0.1-	2006 02 22	699	0.0	0.8-				

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	134.32616		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22940681	ω	241.98824	-0.45964811	+0.88809745
<i>a</i>	2.6428054	Ω	0.66361	-0.71750355	-0.36965608
<i>e</i>	0.0999370	<i>i</i>	12.74532	-0.52336629	-0.27319826
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 28	691	0.3+	0.2+	2002 03 22	644	0.4+	0.5+	2006 01 24	699	0.3+	0.3-
1995 07 28	691	0.5-	0.0	2002 04 01	699	0.8+	0.8+	2006 01 24	699	0.6-	0.5-
1995 07 28	691	0.2-	0.4+	2002 04 01	699	0.7+	0.5-	2006 01 24	699	0.4-	0.0
1998 03 31	704	1.5-	1.3-	2002 04 01	699	0.8+	0.8+	2006 01 24	699	0.4+	0.6+
1998 03 31	704	0.1+	0.5-	2002 04 01	699	0.6+	0.2+	2006 01 27	703	0.1+	0.4-
1998 03 31	704	0.9+	0.8+	2002 04 02	644	0.7+	0.9+	2006 01 27	703	0.6-	0.3-
1998 03 31	704	(3.9-	1.2+)	2002 04 02	644	0.6+	0.5+	2006 01 27	703	0.3-	0.1+
1998 04 19	704	0.7-	1.8+	2002 04 02	644	0.5+	0.7+	2006 01 27	703	0.4+	0.5+
1998 04 19	704	0.6+	1.1+	2006 01 07	704	1.0+	1.0+	2006 02 06	704	1.0-	0.2+
1998 04 19	704	0.5+	1.4-	2006 01 07	704	1.1+	0.3+	2006 02 06	704	0.3-	0.0
1998 04 19	704	0.0	1.9+	2006 01 07	704	0.2-	0.8-	2006 02 06	704	0.5+	0.4+
2002 02 08	704	0.0	0.0	2006 01 07	704	0.4-	0.2+	2006 02 06	704	0.1+	0.4+
2002 02 08	704	0.5+	0.2-	2006 01 08	699	0.2-	0.1-	2008 09 04	691	0.3-	0.7+
2002 02 08	704	0.3+	0.4+	2006 01 08	699	0.0	0.7-	2008 09 04	691	0.5-	0.4+
2002 02 08	704	0.6+	0.8+	2006 01 08	699	0.7-	0.1+	2008 09 04	691	0.5-	0.6+
2002 03 16	608	0.7+	0.3+	2006 01 08	699	(0.3-	1.7-)	2008 09 08	A77	0.5+	0.1+
2002 03 16	608	0.3-	0.3-	2006 01 22	703	1.2-	0.7-	2008 09 08	A77	0.2-	0.1+
2002 03 16	608	0.1+	0.4-	2006 01 22	703	0.2-	1.2-	2008 09 08	A77	0.8+	0.8-
2002 03 22	644	0.4+	0.6+	2006 01 22	703	0.3-	0.3-				
2002 03 22	644	0.7+	0.4+	2006 01 22	703	0.7-	0.1-				

(191134)* 2002 GH₃₃ = 1998 FD₁₃₇

Discovered 2002 Apr. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 31506)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	221.68249		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23424960	ω	151.23334	-0.91002841	-0.41416682
<i>a</i>	2.6062545	Ω	4.41390	+0.32240858	-0.73399276
<i>e</i>	0.1049034	<i>i</i>	13.31457	+0.26057821	-0.53825689
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 28	704	0.9-	0.2-	2002 03 20	699	0.6+	1.3+	2006 01 05	703	0.7-	0.2-
1998 03 28	704	0.3+	1.7-	2002 03 20	699	(2.3-	0.4+)	2006 01 05	703	0.6+	0.8-
1998 03 28	704	(0.7-	2.2-)	2002 03 20	699	(1.7-	0.9-)	2006 01 05	703	0.7-	0.5-
1998 03 28	704	(4.0-	0.5-)	2002 04 01	699	1.1+	0.2+	2006 01 05	703	0.1-	0.3-
1998 03 29	704	0.2-	0.3+	2002 04 01	699	0.4-	0.1+	2006 01 05	703	0.1-	0.6-
1998 03 29	704	1.4-	1.2+	2002 04 01	699	0.5+	0.1-	2006 01 05	703	0.8-	0.6-
1998 03 29	704	0.7+	0.7-	2002 04 01	699	0.9+	0.5+	2006 01 05	703	1.3-	0.0
1998 03 29	704	0.2-	0.0	2002 04 02	644	0.2+	0.4+	2006 01 05	703	(2.0-	3.2+)
1998 03 29	704	(2.6-	0.5-)	2002 04 02	644	0.4+	0.3+	2006 01 27	703	0.1+	0.4-
1998 04 01	704	0.1+	1.2-	2002 04 02	644	0.7+	0.3+	2006 01 27	703	0.0	0.3+
1998 04 01	704	(2.4+	2.9+)	2002 04 15	704	1.0+	0.3+	2006 01 27	703	0.5-	0.1-
1998 04 01	704	0.0	1.4+	2002 04 15	704	0.6+	0.1-	2006 01 27	703	0.4+	0.5+
1998 04 01	704	(2.2-	0.2-)	2002 04 15	704	0.4+	0.4+	2006 02 22	703	0.9-	0.6+
1998 04 01	704	0.2-	0.4+	2002 04 15	704	0.7+	0.3+	2006 02 22	703	(0.1-	1.9-)
2002 02 08	704	(0.2+	1.6+)	2004 10 05	691	0.0	0.3+	2006 02 22	703	(1.1-	1.6-)
2002 02 08	704	1.2+	1.0+	2004 10 05	691	0.1+	0.1+	2006 02 22	703	0.2-	0.3-
2002 02 08	704	0.0	0.4+	2004 10 05	691	0.3+	0.1-	2006 05 03	G96	0.5+	0.3-
2002 02 08	704	0.7-	0.4-	2004 10 10	704	0.3-	0.9+	2006 05 03	G96	0.4+	0.3+
2002 02 08	704	0.7+	0.6+	2004 10 10	704	0.4-	0.0	2006 05 03	G96	0.6+	0.1+
2002 03 05	608	0.5+	0.7+	2004 10 10	704	1.2-	0.3-	2006 05 03	G96	0.1+	0.1-
2002 03 05	608	0.1-	1.4+	2005 12 30	644	0.4+	0.2-	2008 09 04	691	0.1-	0.4+
2002 03 05	608	0.3+	1.3+	2005 12 30	644	0.3+	0.0	2008 09 04	691	0.3-	0.4+
2002 03 11	644	0.5+	0.4+	2005 12 30	644	0.4+	0.4-	2008 09 04	691	0.0	0.8-
2002 03 11	644	0.3+	0.3+	2006 01 05	703	0.1+	0.0	2008 09 08	691	0.2-	0.4+

2002 03 11	644	0.4+	0.4+	2006 01 05	703	0.1+	0.2-	2008 09 08	691	0.3-	0.7+
2002 03 20	699	(0.4-	1.8+)	2006 01 05	703	0.9-	0.3+	2008 09 08	691	0.6-	0.8+

(191135)* 2002 GG₄₃ = 2000 WG₁₃₁

Discovered 2002 Apr. 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 31516)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	307.83794		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23395698	ω	232.19361	+0.13588662	-0.99051739
<i>a</i>	2.6084272	Ω	210.01523	+0.92122150	+0.13384864
<i>e</i>	0.1160043	<i>i</i>	2.32024	+0.36453501	+0.03098145
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 07 03	691	0.4+	0.4-	2004 10 09	704	0.1-	0.7-	2006 03 02	691	0.1+	0.1+
1995 07 03	691	0.0	0.4+	2004 10 09	704	0.1+	0.1-	2006 03 02	691	0.0	0.1+
1995 07 03	691	0.3-	0.0	2004 10 13	691	0.1-	0.4+	2006 03 05	691	0.2-	0.5+
2000 11 20	699	0.0	0.6+	2004 10 13	691	0.2-	0.3+	2006 03 05	691	0.1+	0.2+
2000 11 20	699	0.3+	1.4+	2004 10 13	691	0.1-	0.2+	2006 03 05	691	0.3+	0.0
2000 11 20	699	0.3-	1.0+	2004 10 20	704	0.4+	0.8+	2006 03 09	691	0.2+	0.0
2000 11 20	699	0.3-	0.7+	2004 10 20	704	0.1+	0.7+	2006 03 09	691	0.0	0.0
2000 11 21	704	0.4+	0.9-	2004 10 20	704	0.1+	0.4+	2006 03 09	691	0.0	0.0
2000 11 21	704	0.4+	0.3-	2004 10 20	704	0.0	0.6+	2006 03 24	699	0.6-	1.3+
2000 11 21	704	0.3+	0.3-	2004 10 21	704	0.1+	1.2+	2006 03 24	699	0.5+	0.5+
2000 11 21	704	0.7-	0.0	2004 10 21	704	0.2-	0.8+	2006 03 24	699	0.5+	0.0
2000 11 21	704	0.6-	0.5-	2004 10 21	704	0.7+	1.1+	2006 03 24	699	0.1+	0.3-
2000 12 05	691	0.3-	0.6-	2004 10 21	704	0.7+	0.3+	2006 04 02	691	0.4-	0.4+
2000 12 05	691	0.1-	0.7-	2004 10 21	704	0.2+	0.7+	2006 04 02	691	0.1-	0.3+
2000 12 05	691	0.2-	0.5-	2004 10 23	704	0.1-	0.0	2006 04 02	691	0.4-	0.0
2002 04 04	644	0.8+	0.7+	2004 10 23	704	0.2-	0.4+	2006 04 02	G96	0.1+	0.2-
2002 04 04	644	0.9+	0.7+	2004 10 23	704	0.2-	0.3+	2006 04 02	G96	0.4-	0.2-
2002 04 04	644	0.8+	0.7+	2004 10 23	704	0.8-	0.5+	2006 04 02	G96	0.3-	0.2+
2002 04 05	699	(2.0+	0.3-)	2004 10 23	704	0.1+	0.4+	2006 04 02	G96	0.4+	0.3-
2002 04 05	699	0.7+	0.0	2004 10 24	704	0.0	0.3-	2006 04 06	691	0.2+	0.9+
2002 04 05	699	0.8+	0.6+	2004 10 24	704	0.2+	0.4+	2006 04 06	691	0.2+	0.1+
2002 04 05	699	1.4+	0.4+	2004 10 24	704	(1.8-	0.8+)	2006 04 06	691	0.2-	0.1+
2002 04 12	704	0.3+	0.4+	2004 10 24	704	0.4-	0.2+	2006 04 08	691	0.0	0.2+
2002 04 12	704	0.6-	0.2+	2004 10 24	704	0.1+	0.8+	2006 04 08	691	0.0	0.3+
2002 04 12	704	0.1-	0.2-	2005 12 01	691	0.4+	0.4-	2006 04 08	691	0.2+	0.2+
2002 04 12	704	0.7+	1.2+	2005 12 01	691	0.1-	0.2-	2006 04 08	691	0.1-	0.2+
2002 04 14	704	0.6-	0.3+	2005 12 01	691	0.1-	0.3+	2006 04 08	691	0.1+	0.1+
2002 04 14	704	0.6-	0.3-	2005 12 07	691	0.1+	0.1-	2006 04 08	691	0.1-	0.1+
2002 04 14	704	0.9-	0.5+	2005 12 07	691	0.2+	0.2-	2008 08 22	691	(2.0-	0.7+)
2002 04 14	704	0.6-	0.7+	2005 12 07	691	0.1+	0.0	2008 08 22	691	0.4+	1.0+
2002 04 14	704	0.1+	1.0+	2006 02 20	703	0.4-	1.0-	2008 08 22	691	0.1-	0.0
2004 10 07	699	0.0	0.3-	2006 02 20	703	0.5+	0.9-	2008 09 02	691	0.4-	0.5+
2004 10 07	699	1.0+	0.0	2006 02 20	703	0.1-	0.1+	2008 09 02	691	0.2-	0.3+
2004 10 07	699	0.2+	0.6+	2006 02 20	703	1.2-	1.2+	2008 09 02	691	0.2-	0.3+
2004 10 07	699	0.8+	0.1-	2006 02 24	691	0.4+	0.0	2008 09 06	691	0.4-	0.3+
2004 10 09	704	0.7+	0.3-	2006 02 24	691	0.3+	0.2+	2008 09 06	691	0.5-	0.2+
2004 10 09	704	0.6+	0.5+	2006 02 24	691	0.5+	0.1-	2008 09 06	691	0.6-	0.2+
2004 10 09	704	0.4+	0.4+	2006 03 02	691	0.1+	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142233

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.2+	1.0-	2004 11 19	703	0.4-	0.3+	2006 02 25	704	1.2+	0.2+
1993 03 20	809	1.7-	1.0+	2004 11 19	703	0.3-	0.5+	2006 02 25	704	(2.2+	0.1-)
1995 10 02	691	0.2+	0.3-	2004 11 19	703	0.4-	0.7+	2006 03 05	704	0.0	1.1+
1995 10 02	691	0.1-	0.1+	2004 11 19	703	0.2-	0.3+	2006 03 05	704	(0.8+	1.7+)
1995 10 02	691	0.3+	0.2-	2005 10 31	691	0.5-	1.5+	2006 03 05	704	0.7+	0.7+
2002 03 21	691	0.0	0.1+	2005 10 31	691	0.5-	0.8+	2006 03 05	704	1.3+	1.4+
2002 03 21	691	0.1-	0.1+	2005 10 31	691	0.8+	0.2+	2006 03 05	704	0.9+	0.4+
2002 03 21	691	0.1+	0.2+	2006 01 20	691	0.1-	0.2-	2006 03 23	703	(2.6-	0.7+)
2002 04 04	644	0.4+	1.0+	2006 01 20	691	0.2-	0.1+	2006 03 23	703	0.0	1.5+
2002 04 04	644	0.3+	0.9+	2006 01 20	691	0.7-	0.7+	2006 03 23	703	0.3+	0.4+
2002 04 04	644	0.7+	1.0+	2006 01 27	G96	0.1+	0.3-	2006 03 23	703	0.0	0.4-
2002 04 05	644	0.7+	0.6+	2006 01 27	G96	0.1+	0.3-	2006 05 25	G96	0.0	0.4-
2002 04 05	644	(1.8+	0.5+)	2006 01 27	G96	0.1+	0.9-	2006 05 25	G96	1.0+	0.4-
2002 04 05	644	0.5+	0.6+	2006 01 27	G96	0.2+	0.8-	2006 05 25	G96	0.5+	0.2-
2002 04 08	691	0.2+	0.1-	2006 01 30	703	0.9-	1.2-	2006 05 25	G96	0.3+	0.1-
2002 04 08	691	0.0	0.1+	2006 01 30	703	0.8-	1.1-	2008 08 23	691	0.2-	0.4+
2002 04 08	691	0.1-	0.0	2006 01 30	703	0.4-	0.5-	2008 08 23	691	0.1-	0.1+
2002 04 08	644	0.4+	0.3+	2006 01 30	703	0.7+	1.0-	2008 08 23	691	0.3-	0.2+
2002 04 08	644	0.4+	0.3+	2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2008 08 27	J75	0.3+	0.3+
2002 04 08	644	0.5+	0.3+	2006 01 31	691	0.1+	0.1-	2008 08 27	J75	0.5+	0.2+
2002 04 12	704	0.2+	0.2-	2006 01 31	691	0.3+	0.0	2008 08 27	J75	0.4-	0.5-
2002 04 12	704	0.3+	0.3-	2006 02 20	703	0.0	0.2+	2008 08 28	J75	0.2+	0.2-
2002 04 12	704	0.6+	0.4+	2006 02 20	703	0.9-	0.2+	2008 08 28	J75	0.7+	0.1-
2002 04 12	704	0.3+	0.1+	2006 02 20	703	(1.5-	0.3-)	2008 08 28	J75	0.2+	0.8+
2002 04 14	704	0.4-	0.2-	2006 02 20	703	1.3-	0.4-	2008 09 02	691	0.3-	0.3+
2002 04 14	704	0.4-	0.3+	2006 02 20	703	(3.5+	4.5-)	2008 09 02	691	0.2-	0.1+
2002 04 14	704	0.5-	0.4+	2006 02 20	703	1.1-	1.2-	2008 09 02	691	0.1-	0.4+
2002 04 14	704	0.4-	1.0+	2006 02 20	703	0.1+	0.4-	2008 09 06	691	0.2-	0.4+
2002 04 14	704	0.3+	0.4+	2006 02 20	703	0.2+	0.1+	2008 09 06	691	0.3-	0.4+
2002 04 18	644	0.4+	1.5+	2006 02 25	G96	0.1-	0.1+	2008 09 06	691	0.5-	0.3+
2002 04 18	644	(0.2+	1.6+)	2006 02 25	G96	0.2+	0.1+	2008 09 10	691	0.4-	0.2+
2002 04 18	644	0.3+	1.5+	2006 02 25	G96	0.8+	0.3-	2008 09 10	691	0.0	0.3+
2002 04 29	644	0.4+	0.6+	2006 02 25	704	0.6+	0.2-	2008 09 10	691	0.1+	0.7+
2002 04 29	644	0.2-	0.5+	2006 02 25	704	0.5+	0.3+				
2002 04 29	644	0.1-	0.1+	2006 02 25	704	1.0+	0.5+				

(191137)* 2002 GT₅₆

Discovered 2002 Apr. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		147.70481		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21061587	ω	218.49072	-0.91281256	+0.40724982				
<i>a</i>	2.7977484	Ω	345.45118	-0.33836983	-0.79583989				
<i>e</i>	0.2292216	<i>i</i>	6.93814	-0.22864623	-0.44809200				
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.0	0.9+	2002 04 12	704	0.5+	0.7+	2003 08 22	644	0.0	0.4+
1994 10 08	691	0.1-	0.4+	2002 04 12	704	0.6+	0.3+	2003 08 22	644	0.2+	0.7+
1994 10 08	691	0.5-	0.4+	2002 04 14	704	0.8+	0.7-	2003 09 20	461	0.0	0.0
1997 01 13	566	0.0	0.6+	2002 04 14	704	0.5+	0.3-	2003 09 20	461	0.6+	0.1-
1997 01 13	566	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	0.7+	0.5-	2003 09 20	461	0.8-	0.8+
1997 01 13	566	0.1-	0.4+	2002 04 14	704	1.0+	0.5-	2003 09 20	461	0.3-	0.4+
1997 01 14	566	0.3-	0.3+	2002 04 14	704	0.0	1.3-	2005 12 24	704	0.2+	0.7+
1997 01 14	566	0.0	0.5+	2002 04 15	699	0.5-	0.5+	2005 12 24	704	0.6+	0.4+
1997 01 14	566	0.7-	0.8+	2002 04 15	699	0.4-	0.4+	2005 12 24	704	0.2+	0.4+
2002 03 16	704	0.2-	0.6+	2002 04 15	699	0.1+	0.7+	2006 01 07	704	0.2+	0.1+
2002 03 16	704	0.3+	1.0-	2002 04 15	699	0.1-	0.3+	2006 01 07	704	0.3+	0.2+
2002 03 16	704	0.1-	0.3+	2002 04 30	644	0.0	0.2+	2006 01 07	704	0.1-	0.8+
2002 03 16	704	0.2-	0.2+	2002 04 30	644	0.0	0.4+	2006 01 07	704	0.4+	1.0+
2002 03 16	704	0.7-	0.4-	2002 04 30	644	0.0	0.4+	2008 08 21	691	0.1-	0.2+
2002 04 05	644	0.0	1.1+	2002 05 03	699	0.2+	0.8+	2008 08 21	691	0.3-	0.2+
2002 04 05	644	0.1+	1.1+	2002 05 03	699	0.5+	0.1+	2008 08 21	691	0.6-	0.1+
2002 04 05	644	0.1+	0.9+	2002 05 03	699	1.0-	1.4+	2008 09 06	G96	0.4+	0.1+
2002 04 09	704	0.1+	0.2-	2002 05 03	699	0.1+	0.8+	2008 09 06	G96	0.1-	0.1+
2002 04 09	704	0.8+	0.4-	2002 05 18	644	0.8-	0.1-	2008 09 06	G96	0.1+	0.1-
2002 04 09	704	0.4+	0.6-	2002 05 18	644	0.7-	0.0	2008 09 06	G96	0.5+	0.0

2002 04 09	704	0.3+	0.6-	2002 05 18	644	0.5-	0.0	2008 09 07	G96	0.3-	0.6-
2002 04 09	704	0.5+	0.6-	2002 05 29	608	0.3+	0.6+	2008 09 07	G96	0.3+	0.5-
2002 04 12	704	0.2+	0.4+	2002 05 29	608	(1.1+	1.6-)	2008 09 07	G96	0.2+	0.7-
2002 04 12	704	0.3+	0.5+	2002 05 29	608	0.2-	0.4+	2008 09 07	G96	0.4+	0.1-
2002 04 12	704	0.5+	0.6+	2003 08 22	644	0.3-	0.7+				

(191138)* 2002 GX₇₀

Discovered 2002 Apr. 8 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		65.24181		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19757087	ω	105.59272	+0.10200926	+0.99425777				
<i>a</i>	2.9195826	Ω	170.09212	-0.96946142	+0.10664749				
<i>e</i>	0.2027030	<i>i</i>	10.83186	-0.22302167	-0.00882035				
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(0.5- 2.5-)	2003 08 25	704	0.9- 0.2+	2007 04 16	703	1.1- 0.3-
1998 08 17	704	(2.4- 1.3-)	2003 08 28	608	0.5- 0.4+	2007 04 16	703	0.6- 0.3-
1998 08 17	704	0.1- 0.5-	2003 08 28	608	0.1- 0.8+	2007 04 16	703	0.8- 0.1-
1998 08 17	704	(2.3- 0.5+)	2003 08 28	608	0.7- 0.6+	2007 04 18	699	0.6+ 0.1+
2002 04 08	621	0.3- 0.1-	2003 09 02	704	0.7+ 0.3+	2007 04 18	699	0.4+ 0.3-
2002 04 08	621	0.0 0.0	2003 09 02	704	0.8- 0.4+	2007 04 18	699	0.0 1.0+
2002 04 08	621	0.1- 0.5+	2003 09 02	704	0.2+ 0.6+	2007 04 18	699	0.2+ 0.1+
2002 04 09	621	0.1+ 0.3+	2003 09 02	704	0.2- 0.9+	2007 04 23	G96	0.0 0.2-
2002 04 10	704	0.9+ 0.3+	2003 09 02	704	0.1+ 0.4+	2007 04 23	G96	0.1+ 0.1-
2002 04 10	704	0.9+ 0.6+	2003 09 13	608	0.9+ 0.6+	2007 04 23	G96	0.2- 0.1+
2002 04 10	704	1.0+ 0.6+	2003 09 13	608	0.7+ 0.8+	2007 04 23	G96	0.0 0.1-
2002 04 10	704	0.1+ 0.9+	2003 09 13	608	0.7+ 1.3+	2007 05 09	703	0.7- 0.1+
2002 04 10	704	0.3- 1.0+	2003 09 18	704	(1.6- 1.5-)	2007 05 09	703	0.8- 0.5-
2002 04 11	704	0.1+ 0.7+	2003 09 18	704	0.5- 0.7+	2007 05 09	703	0.3- 0.7-
2002 04 11	704	0.1+ 0.9+	2003 09 18	608	0.2+ 0.6-	2007 05 09	703	0.9- 1.0-
2002 04 11	704	0.6+ 0.1+	2003 09 18	704	0.7- 0.7+	2008 07 31	704	1.0+ 0.2+
2002 04 11	704	0.3+ 0.7+	2003 09 18	608	0.4+ 1.2-	2008 07 31	704	(1.8+ 0.2-)
2002 04 11	704	0.3+ 0.4+	2003 09 18	704	0.0 0.8+	2008 07 31	704	0.4+ 0.5+
2002 04 12	608	0.9- 1.2+	2003 09 18	608	0.0 0.3-	2008 07 31	704	0.3+ 0.8-
2002 04 12	608	0.8- 1.1+	2003 09 22	644	0.4- 0.5+	2008 08 24	704	0.1- 0.3-
2002 04 12	608	0.9- 1.1+	2003 09 22	644	0.3- 0.3+	2008 08 24	704	0.1- 0.4+
2002 04 16	704	0.5- 0.5+	2003 09 22	644	0.3- 0.4+	2008 08 24	704	0.2- 0.1-
2002 04 16	704	(2.1+ 1.0-)	2003 09 24	644	0.2- 0.2+	2008 08 24	704	0.1- 0.2+
2002 04 16	704	0.4+ 0.8-	2003 09 24	644	0.2- 0.4+	2008 08 24	704	0.2- 0.2+
2002 04 16	704	(2.0+ 0.7-)	2003 09 24	644	0.0 0.4+	2008 08 24	J75	0.1- 0.0
2002 04 16	704	0.8+ 0.8-	2003 09 26	704	0.4+ 0.8+	2008 08 25	J75	0.7+ 0.3-
2002 05 07	704	1.0+ 1.1+	2003 09 26	704	0.5- 1.1+	2008 08 25	J75	0.1- 0.6-
2002 05 07	704	1.3+ 0.9+	2003 09 26	704	0.4- 0.5+	2008 09 04	691	0.0 0.1-
2002 05 07	704	1.2+ 1.2-	2003 09 29	699	(2.1- 0.6-)	2008 09 04	691	0.2- 0.1-
2002 05 07	704	0.0 0.7+	2003 09 29	699	(0.7- 1.9+)	2008 09 04	691	0.2- 0.1-
2003 08 05	704	0.3- 0.2+	2003 09 29	699	1.5- 0.5+	2008 09 07	G96	0.2- 0.4-
2003 08 05	704	0.4- 0.1+	2003 09 29	699	0.3- 0.6+	2008 09 07	G96	0.3+ 0.4-
2003 08 05	704	0.8+ 1.1+	2006 02 24	291	0.0 0.7+	2008 09 07	G96	0.1+ 0.3-
2003 08 05	704	0.1+ 0.9+	2006 02 24	291	0.0 1.0+	2008 09 07	G96	0.1+ 0.3-
2003 08 25	704	0.6- 0.5+	2006 02 24	291	0.2+ 1.0+	2008 09 07	703	0.9+ 0.2+
2003 08 25	704	0.6- 0.6+	2007 04 11	113	0.8+ 0.8+	2008 09 07	703	0.4+ 0.2-
2003 08 25	704	0.6- 0.7+	2007 04 11	113	0.0 0.7-	2008 09 07	703	0.6+ 0.3-
2003 08 25	704	0.0 1.0+	2007 04 16	703	0.2+ 0.1+	2008 09 07	703	1.2+ 0.0

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.5−	0.0	2006 03 05	691	0.2+	0.1−
2000 12 30	704	0.2−	0.4−	2002 04 14	704	0.1−	0.5+	2006 03 05	691	0.4+	0.0
2000 12 30	704	1.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.0	2006 03 05	691	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.6−	2002 04 18	644	0.2−	0.1−	2006 03 09	691	0.0	0.4+
2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 04 18	644	0.2−	0.2+	2006 03 09	691	0.2−	0.1+
2001 01 03	704	0.5−	0.5−	2002 04 18	644	0.3+	0.4+	2006 03 09	691	0.6−	0.2+
2001 01 03	704	0.1+	0.0	2004 09 16	691	0.1+	0.1+	2006 05 03	G96	0.2−	0.3−
2001 01 03	704	1.4−	0.1−	2004 09 16	691	0.1−	0.1+	2006 05 03	G96	0.4−	0.4−
2002 04 04	644	0.6+	0.4+	2004 09 16	691	0.1−	0.2+	2006 05 03	G96	0.1−	0.4−
2002 04 04	644	0.2+	0.1−	2004 11 18	704	0.6+	0.5+	2006 05 03	G96	0.3−	0.6−
2002 04 04	644	0.1−	0.2+	2004 11 18	704	0.2−	0.0	2008 08 07	691	0.2−	0.1+
2002 04 09	691	0.0	0.3+	2004 11 18	704	0.3+	0.2−	2008 08 07	691	0.2−	0.3+
2002 04 09	691	0.2+	0.1−	2004 11 18	704	0.1+	0.4−	2008 08 07	691	0.1−	0.2+
2002 04 09	691	0.2+	0.2−	2004 12 18	704	1.4−	0.8+	2008 09 07	G96	0.1+	0.2+
2002 04 10	704	0.3+	0.1−	2004 12 18	704	0.2−	0.5+	2008 09 07	G96	0.2−	0.1+
2002 04 10	704	(0.6−	1.5+)	2004 12 18	704	0.9+	0.0	2008 09 07	G96	0.3+	0.0
2002 04 10	704	0.4−	0.4+	2004 12 18	704	0.1−	0.9+	2008 09 07	G96	0.2−	0.3−
2002 04 12	704	0.8+	0.4+	2004 12 18	704	0.5−	0.8−	2008 09 09	703	1.3+	0.9−
2002 04 12	704	0.2+	0.4−	2005 01 13	704	0.2+	0.4−	2008 09 09	703	0.3−	0.7+
2002 04 12	704	0.4−	0.1+	2005 01 13	704	0.9+	0.2−	2008 09 09	703	0.0	0.6+
2002 04 12	704	0.1+	0.2+	2005 01 13	704	0.4+	0.4−	2008 09 09	703	0.2+	0.3+
2002 04 14	704	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.3−	0.0				
2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2005 01 13	704	0.6+	0.4−				

(191140)* 2002 GM₈₆ = 1999 RU₈₀ = 2000 YD₄₁

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31557)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	301.77007		(2000.0)	P	Q
n	0.21730672	ω	284.40897	+0.40271964	−0.91333280
a	2.7400213	Ω	141.66428	+0.87280720	+0.36332284
e	0.0797510	i	5.58195	+0.27572539	+0.18390134
P	4.54	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.4−	0.1+	2002 04 16	704	0.3−	1.4−	2006 03 03	699	1.0+	0.3−
1999 08 07	691	0.6−	0.2+	2004 11 02	699	(1.7+	1.6+)	2006 03 03	699	0.0	0.4+
1999 08 07	691	0.3−	0.3+	2004 11 02	699	(0.9+	2.4+)	2006 03 08	691	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.6+	0.2+	2004 11 02	699	0.4−	0.9+	2006 03 08	691	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.3−	0.1−	2004 11 02	699	0.4−	0.7+	2006 03 08	691	0.1−	0.3+
1999 09 07	704	1.2−	0.9−	2006 01 22	691	0.0	0.1+	2006 03 09	699	(1.1+	2.2+)
1999 09 09	704	0.0	0.2−	2006 01 22	691	0.0	0.3+	2006 03 09	699	(2.5+	0.5−)
1999 09 09	704	1.1−	0.7+	2006 01 22	691	0.1+	0.1−	2006 03 09	699	(2.7+	1.0−)
1999 09 09	704	1.2+	0.1+	2006 01 26	691	0.1−	0.3+	2006 03 09	699	0.2+	0.3+
2000 12 30	704	0.4+	0.4−	2006 01 26	691	0.1−	0.0	2006 03 23	703	(0.4−	2.1+)
2000 12 30	704	1.0+	1.2+	2006 01 26	691	0.1−	0.1+	2006 03 23	703	0.4+	0.1−
2000 12 30	704	0.5+	0.1+	2006 01 26	G96	0.9−	0.0	2006 03 23	703	1.3−	0.3+
2000 12 30	704	1.6+	0.3+	2006 01 26	G96	0.4−	0.1+	2006 03 23	703	0.2+	1.2+
2000 12 30	704	0.4−	0.9+	2006 01 26	G96	0.4−	0.2+	2007 05 11	G96	0.2−	0.1−
2001 01 02	704	0.8+	0.3−	2006 01 30	691	0.4−	0.2−	2007 05 11	G96	0.0	0.1−
2001 01 02	704	0.1+	0.7+	2006 01 30	691	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.3−	0.4−
2001 01 02	704	0.6+	0.2+	2006 01 30	691	0.1−	0.0	2007 05 11	G96	0.2−	0.1−
2002 04 10	704	0.5−	0.8+	2006 02 06	699	0.4−	0.6+	2008 07 30	691	0.2+	0.6+
2002 04 10	704	0.8+	1.2+	2006 02 06	699	0.2−	0.6+	2008 07 30	691	0.1−	0.5+
2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2006 02 06	699	0.7−	1.2+	2008 07 30	691	0.1−	0.3+
2002 04 10	704	0.6+	0.0	2006 02 06	699	0.4+	0.7−	2008 08 24	704	0.4+	0.9+
2002 04 11	704	1.4+	0.0	2006 02 21	699	(0.7+	1.8+)	2008 08 24	704	0.2+	1.1+
2002 04 11	704	0.5+	0.9+	2006 02 21	699	0.1+	0.0	2008 08 24	704	0.1+	0.9+
2002 04 11	704	0.8+	1.4+	2006 02 21	699	(0.2−	1.6+)	2008 08 24	704	0.2+	0.6+
2002 04 11	704	0.5+	0.4+	2006 02 21	699	0.9−	0.9+	2008 08 24	704	0.4−	0.9+
2002 04 11	704	0.6+	0.6+	2006 02 24	704	0.1−	0.4+	2008 09 06	J75	0.9+	0.1−
2002 04 15	699	0.4+	0.4−	2006 02 24	704	0.3−	0.1−	2008 09 06	J75	0.1+	0.3+
2002 04 15	699	0.4−	0.9−	2006 02 24	704	0.7−	1.2+	2008 09 06	J75	0.2+	0.1−
2002 04 15	699	(0.0	1.6+)	2006 02 24	704	0.3+	0.0	2008 09 06	703	0.7−	0.2+

2002 04 15	699	1.5+	1.2+	2006 02 24	704	0.2−	0.2−	2008 09 06	703	0.3−	0.3−
2002 04 16	704	0.2+	0.4+	2006 03 03	699	1.0+	0.4−	2008 09 06	703	0.1+	0.0
2002 04 16	704	0.0	0.3−	2006 03 03	699	0.8+	0.1−	2008 09 06	703	0.1+	0.1−

(191141)* 2002 GP₈₇

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	55.11586		(2000.0)	P	Q
n	0.18492861	ω	85.25385	−0.14025636	+0.99005853
a	3.0511717	Ω	176.62798	−0.96476529	−0.13425154
e	0.2428210	i	10.37773	−0.22261196	−0.04195989
P	5.33	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 23	704	1.5+	0.9−	2003 09 17	291	0.1+	0.4+	2007 03 16	G96	0.0	0.1−
2002 03 23	704	1.0+	0.9−	2003 09 18	704	0.4−	1.1+	2007 03 16	G96	0.1−	0.1−
2002 03 23	704	(1.9+	0.5−)	2003 09 18	704	0.6−	0.0	2007 03 16	G96	0.1−	0.2−
2002 04 10	704	0.7−	0.5+	2003 09 18	704	1.3−	0.8+	2007 03 17	699	0.9+	0.5+
2002 04 10	704	0.6−	0.3+	2003 09 18	704	1.0−	0.5+	2007 03 17	699	0.3−	1.4−
2002 04 10	704	0.7−	0.6+	2003 09 18	644	0.1−	0.7+	2007 03 17	699	0.3+	1.0+
2002 04 10	704	0.6−	0.8+	2003 09 18	644	0.2−	0.4+	2007 03 17	699	0.9−	0.7−
2002 04 10	704	0.8−	0.3+	2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2007 03 17	704	1.3+	1.4+
2002 04 11	704	0.4−	0.6−	2003 09 22	699	1.2+	0.6+	2007 03 17	704	0.9+	0.4+
2002 04 11	704	1.0+	0.3−	2003 09 22	699	0.0	1.5+	2007 03 17	704	0.3+	0.8+
2002 04 11	704	0.1−	0.3+	2003 09 22	699	(0.3+	2.0+)	2007 03 17	704	0.0	0.4+
2002 04 11	704	0.2+	0.0	2003 09 22	699	1.2−	0.6−	2007 03 25	G96	0.2+	0.3−
2002 04 11	704	0.3+	0.1−	2003 09 28	691	0.1−	0.4+	2007 03 25	G96	0.3+	0.2−
2002 04 13	644	0.0	0.1−	2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2007 03 25	G96	0.1+	0.4−
2002 04 13	644	0.4+	0.5−	2003 09 28	691	0.0	0.5+	2007 03 25	G96	0.1+	0.3−
2002 04 13	644	0.1+	0.1+	2007 02 17	G96	0.7−	0.2−	2007 04 07	703	0.2−	0.3−
2002 04 15	699	0.3−	0.1−	2007 02 17	G96	0.5−	0.2−	2007 04 07	703	0.6−	0.0
2002 04 15	699	0.7−	0.0	2007 02 17	G96	0.2+	0.3+	2007 04 07	703	1.1+	0.7+
2002 04 15	699	1.4−	0.6+	2007 02 17	G96	0.0	0.4+	2007 04 07	703	0.9−	0.6+
2002 04 15	699	0.1−	0.1+	2007 02 21	691	0.1+	0.1+	2007 04 16	G96	0.4+	0.3−
2002 04 16	704	(0.9−	3.4+)	2007 02 21	691	0.1+	0.1+	2007 04 16	G96	0.1+	0.1−
2002 04 16	704	(2.1−	2.0+)	2007 02 21	691	0.0	0.0	2007 04 16	G96	0.2+	0.1−
2002 04 16	704	(1.6−	2.1+)	2007 02 23	G96	0.0	0.1+	2007 04 16	G96	0.1−	0.2−
2002 04 16	704	(2.3−	1.9+)	2007 02 23	G96	0.2+	0.1+	2008 07 26	E12	0.5+	0.3+
2002 04 16	704	0.4−	1.4+	2007 02 23	G96	0.2−	0.1−	2008 07 26	E12	0.3−	1.5−
2002 04 29	644	0.3−	0.6−	2007 02 23	G96	0.2−	0.1+	2008 07 26	E12	0.6+	0.0
2002 04 29	644	0.0	0.6−	2007 02 23	691	0.1+	0.6+	2008 07 26	E12	0.1−	0.1−
2002 04 29	644	0.1+	0.6−	2007 02 23	691	0.5−	0.1+	2008 07 29	704	0.2−	0.6−
2002 05 07	704	0.3+	0.5+	2007 02 23	691	0.0	0.1+	2008 07 29	704	0.6−	1.2+
2002 05 07	644	0.2+	0.1−	2007 02 27	691	0.1+	0.0	2008 07 29	704	0.1+	0.1−
2002 05 07	644	0.1+	1.3+	2007 02 27	691	0.3+	0.1+	2008 07 29	704	0.3+	0.6−
2002 05 07	704	0.1+	0.7−	2007 02 27	691	0.4−	0.0	2008 07 29	704	0.2+	0.9+
2002 05 07	704	0.7+	0.0	2007 03 10	G96	0.4+	0.0	2008 08 01	704	0.1−	0.3+
2002 05 07	644	0.3+	0.4−	2007 03 10	G96	0.2−	0.0	2008 08 01	704	0.0	0.5−
2002 05 07	644	0.1+	1.3+	2007 03 10	G96	0.3+	0.0	2008 08 01	704	0.5−	0.3+
2002 05 07	704	0.6+	0.2+	2007 03 10	G96	0.0	0.1−	2008 08 01	704	0.4+	0.7+
2002 05 07	704	0.4+	1.2−	2007 03 11	691	0.4+	0.9+	2008 08 01	704	0.6+	1.0+
2002 05 07	644	0.1+	0.4−	2007 03 11	691	0.1+	0.1+	2008 08 05	J75	0.2+	0.7−
2002 05 07	644	0.0	1.1+	2007 03 11	691	0.1−	0.0	2008 08 05	J75	0.0	0.4−
2002 05 14	699	0.1−	0.5+	2007 03 14	704	0.9−	1.5−	2008 08 05	J75	0.1−	0.2−
2002 05 14	699	0.5+	0.8−	2007 03 14	704	0.2−	0.1+	2008 08 06	J75	0.2+	0.1−
2002 05 14	699	0.9−	0.2−	2007 03 14	704	(0.7+	2.1−)	2008 08 06	J75	0.2+	0.2−
2002 05 14	699	0.5+	0.1−	2007 03 14	704	0.9+	1.2+	2008 08 06	J75	0.4+	0.7−
2003 09 02	704	0.4+	0.9−	2007 03 14	704	1.5−	0.7+	2008 08 30	704	0.9−	0.2−
2003 09 02	704	0.3−	0.2−	2007 03 15	691	0.2+	0.4+	2008 08 30	704	0.1+	0.4+
2003 09 02	704	(1.1−	1.7+)	2007 03 15	691	0.0	0.2+	2008 08 30	704	0.8−	0.9+
2003 09 17	291	0.4+	0.4+	2007 03 15	691	0.1+	0.2+	2008 08 30	704	0.0	0.2−
2003 09 17	291	0.0	0.3+	2007 03 16	G96	0.0	0.2−				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142235

(191142)* 2002 GM₁₀₂

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	256.83649		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22155911	ω	261.89035	−0.33294591	−0.94120175
<i>a</i>	2.7048487	Ω	207.77041	+0.90633913	−0.30265345
<i>e</i>	0.0466540	<i>i</i>	7.06735	+0.26018534	−0.15013379
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.3+	0.2+	2002 04 12	704	(2.3+	0.1−)	2006 02 22	703	0.2+	1.1+
1995 10 02	691	0.1+	0.2−	2002 04 12	704	(1.8+	0.2+)	2006 02 22	703	0.1+	0.6+
1995 10 02	691	0.0	0.2+	2002 04 12	704	(1.9+	1.0+)	2006 02 22	703	1.1+	0.5+
1998 06 16	691	0.3−	0.6+	2004 10 09	704	0.3+	0.1−	2006 02 22	703	0.6+	0.5+
1998 06 16	691	(2.8+	3.4+)	2004 10 09	691	0.1−	0.1+	2006 02 22	703	0.6−	1.1+
1998 06 16	691	0.6−	0.5+	2004 10 09	704	0.2+	0.1+	2006 02 23	699	0.2+	0.3−
1998 06 29	691	(2.4−	2.1−)	2004 10 09	704	0.3+	0.8+	2006 02 23	699	0.1+	0.5−
1998 06 29	691	0.2+	0.7+	2004 10 09	691	0.1−	0.2+	2006 02 23	699	0.3−	0.8+
1998 06 29	691	0.1−	0.3+	2004 10 09	691	0.1−	0.1+	2006 02 23	699	1.1+	1.4+
2000 12 22	704	0.4−	0.3+	2004 10 09	291	0.3−	0.3+	2007 05 11	G96	0.5+	0.3+
2000 12 22	704	0.0	0.0	2004 10 09	291	0.3−	0.5+	2007 05 11	G96	0.2+	0.2+
2000 12 22	704	0.8+	0.4+	2004 10 09	291	0.6−	0.5+	2007 05 11	G96	0.3+	0.6+
2000 12 22	704	0.8+	1.0+	2004 10 20	704	0.3−	0.8+	2007 05 11	G96	0.5+	0.3+
2002 03 13	704	(1.8+	1.0+)	2004 10 20	704	0.3−	0.6+	2008 07 29	G96	0.2+	0.0
2002 03 13	704	(2.5+	0.7+)	2004 10 20	704	0.2−	0.6−	2008 07 29	G96	0.5+	0.1−
2002 03 13	704	(2.3+	0.4+)	2004 10 20	704	0.1−	0.8+	2008 07 29	G96	0.4+	0.1−
2002 04 04	644	0.8+	0.8+	2006 01 23	703	0.4−	0.6+	2008 07 29	G96	0.1+	0.0
2002 04 04	644	0.4+	0.9+	2006 01 23	703	0.0	0.4+	2008 09 03	691	0.1−	0.2−
2002 04 04	644	0.8+	0.6+	2006 01 23	703	0.8−	0.5−	2008 09 03	691	0.2+	0.4+
2002 04 10	704	1.2+	0.7+	2006 01 23	703	0.1+	0.6−	2008 09 03	691	0.0	0.3+
2002 04 10	704	(1.1+	1.7+)	2006 02 22	703	1.2−	1.1+	2008 09 06	691	0.1−	0.2+
2002 04 10	704	(0.6+	1.7+)	2006 02 22	703	0.2−	0.8+	2008 09 06	691	0.1−	0.4+
2002 04 12	704	1.0+	0.2+	2006 02 22	703	0.4+	0.4+	2008 09 06	691	0.1−	0.2+

(191143)* 2002 GS₁₀₂ = 2004 VE₂₈

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72609)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	347.33240		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22304289	ω	11.80182	+0.89723188	−0.44079929
<i>a</i>	2.6928395	Ω	14.43740	+0.39620144	+0.77778200
<i>e</i>	0.0534104	<i>i</i>	5.96336	+0.19493430	+0.44805262
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.1−	0.3−	2004 10 21	704	0.8+	0.4+	2006 02 20	703	0.4−	0.4+
1993 03 19	691	0.5−	0.1+	2004 10 21	704	0.0	0.2+	2006 02 20	703	0.2−	0.3+
1993 03 19	691	0.1−	0.3+	2004 10 21	704	0.3+	0.1+	2006 02 20	703	0.1−	0.0
2000 12 06	704	0.3−	0.5+	2004 10 21	704	0.1+	0.2−	2006 02 21	699	0.6+	0.8−
2000 12 06	704	0.4−	0.7+	2004 10 21	704	(0.9+	2.7+)	2006 02 21	699	0.0	0.4−
2000 12 06	704	0.3+	0.3+	2004 11 06	703	0.1+	0.2+	2006 02 21	699	0.4−	0.3+
2000 12 06	704	0.2−	0.5+	2004 11 06	703	0.0	0.6−	2006 02 22	704	0.2+	0.5−
2000 12 20	704	0.7+	0.4+	2004 11 06	703	0.2−	0.1−	2006 02 22	704	0.5+	0.3−
2000 12 20	704	1.1+	0.8+	2004 11 06	703	0.5+	0.1−	2006 02 22	704	0.8+	0.5−
2000 12 20	704	0.3−	0.6−	2004 11 09	703	0.2−	0.1+	2006 02 22	704	0.3+	0.6+
2000 12 20	704	0.4+	0.9−	2004 11 09	703	0.1−	0.1−	2006 02 22	704	0.0	0.2+
2002 04 05	699	1.1+	0.6+	2004 11 09	703	0.9−	0.7−	2006 02 22	704	0.1+	0.3+
2002 04 05	699	0.8+	0.5−	2004 11 09	703	0.9+	0.2−	2006 02 22	704	0.2−	0.1−
2002 04 05	699	0.1+	0.9+	2004 11 19	704	1.0−	0.4+	2006 02 22	704	0.3−	0.5+
2002 04 05	699	0.2+	0.8+	2004 11 19	704	1.1+	0.7−	2006 02 24	691	0.3+	0.2+
2002 04 09	807	0.5+	0.8+	2004 11 19	704	0.4−	0.5+	2006 02 24	691	0.1+	0.0
2002 04 09	807	0.3+	0.9+	2004 11 19	704	1.4−	0.9−	2006 02 24	691	0.0	0.0

2002 04 10	704	(2.0+	0.2+)	2004 11 19	704	0.3−	0.8+	2006 02 25	704	(1.6−	1.2−)
2002 04 10	704	0.9+	0.3−	2005 10 06	G96	1.0−	0.2+	2006 02 25	704	0.3−	0.1+
2002 04 10	704	0.4+	0.9−	2005 10 06	G96	0.1+	0.4−	2006 02 25	704	0.7−	0.8+
2002 04 12	704	1.1+	1.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.4−	2006 02 25	704	0.1+	0.6−
2002 04 12	704	0.3+	0.1+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+	2006 02 28	704	0.4+	0.5+
2002 04 12	704	1.2+	0.2−	2006 01 23	691	0.1−	0.1−	2006 02 28	704	0.4+	1.1+
2002 04 12	704	0.0	0.1−	2006 01 23	691	0.0	0.2+	2006 02 28	704	0.1+	0.3+
2002 04 14	704	0.0	0.2+	2006 01 23	691	0.1−	0.0	2006 02 28	704	(0.9+	1.6+)
2002 04 14	704	0.8+	0.2+	2006 02 01	691	0.2+	0.1−	2006 02 28	704	0.1−	0.2+
2002 04 14	704	0.2−	0.2+	2006 02 01	691	0.0	0.0	2008 08 23	704	0.4−	0.4+
2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2006 02 01	691	0.2−	0.1+	2008 08 23	704	0.9−	0.8+
2002 04 14	704	0.0	0.1−	2006 02 09	644	0.2+	0.1+	2008 08 23	704	0.1−	0.6+
2004 10 04	691	0.4+	0.1+	2006 02 09	644	0.3−	0.1+	2008 08 23	704	0.0	0.0
2004 10 04	691	0.3+	0.1+	2006 02 09	644	0.1−	0.3−	2008 09 06	703	0.4−	0.2−
2004 10 04	691	0.2+	0.0	2006 02 20	691	0.3−	0.3−	2008 09 06	703	0.7−	0.2+
2004 10 14	691	0.2−	0.1+	2006 02 20	691	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.8−	0.8+
2004 10 14	691	0.1−	0.3+	2006 02 20	691	0.1−	0.1−	2008 09 06	703	0.4−	0.2+
2004 10 14	691	0.0	0.2+	2006 02 20	703	1.5−	0.5−				

(191144)* 2002 GH₁₁₃

Discovered 2002 Apr. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	104.66031		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21218535	ω	82.64574	−0.31735218	+0.94730248
<i>a</i>	2.7839352	Ω	168.55972	−0.93351889	−0.30397397
<i>e</i>	0.1104410	<i>i</i>	12.71405	−0.16682349	−0.10108329
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	704	1.2+	1.5−	2003 07 28	608	0.1−	0.8−	2007 06 26	691	0.1+	0.2−
1997 03 12	704	0.5+	1.5−	2003 08 17	644	0.4−	0.1−	2007 06 26	691	0.3−	0.2+
1999 10 08	691	0.1−	0.3−	2003 08 17	644	0.2+	0.8+	2007 06 27	691	0.3−	0.1+
1999 10 08	691	0.6−	0.4−	2003 08 17	644	0.4+	1.2+	2007 06 27	691	0.2+	0.1−
1999 10 08	691	0.2−	0.4−	2007 03 16	703	(1.9−	1.2+)	2007 06 27	691	0.3−	0.0
2002 03 10	608	0.3−	0.3−	2007 03 16	703	0.3+	0.7−	2008 08 24	704	0.1−	0.8+
2002 03 10	608	0.4−	0.1+	2007 03 16	703	1.3−	0.4−	2008 08 24	704	0.2−	0.7+
2002 03 10	608	0.6−	0.3−	2007 03 16	703	0.5+	0.8+	2008 08 24	704	(0.1−	1.6+)
2002 04 11	699	(1.9+	1.6+)	2007 04 26	G96	0.1+	0.2−	2008 08 26	J75	0.7+	0.3−
2002 04 11	699	0.4+	0.9+	2007 04 26	G96	0.1+	0.4−	2008 08 26	J75	0.2+	0.5+
2002 04 11	699	0.4+	0.3+	2007 04 26	G96	0.0	0.1−	2008 08 26	J75	0.5+	0.6+
2002 04 11	699	0.2−	0.7+	2007 04 26	G96	0.2−	0.3−	2008 08 27	J75	0.3−	0.4+
2002 04 13	644	0.1−	0.5+	2007 05 16	G96	0.3−	0.3−	2008 08 27	J75	0.1+	0.1+
2002 04 13	644	0.2−	0.5+	2007 05 16	G96	0.1−	0.3−	2008 08 27	J75	0.1+	0.1−
2002 04 13	644	0.3−	0.4+	2007 05 16	G96	0.2−	0.3−	2008 08 28	J75	0.2−	0.2−
2002 04 14	644	0.4−	0.5+	2007 06 23	691	0.0	0.1+	2008 08 28	J75	0.3+	0.1−
2002 04 14	644	0.3−	0.3+	2007 06 23	691	0.2+	0.0	2008 08 28	J75	0.0	0.1+
2002 04 14	644	0.4−	0.6+	2007 06 23	691	0.3−	0.3−	2008 08 29	J75	0.4+	0.4−
2002 04 16	704	(1.0+	1.6+)	2007 06 24	691	0.1−	0.1−	2008 08 29	J75	0.5+	0.5−
2002 04 16	704	1.1+	0.5+	2007 06 24	691	0.1−	0.0	2008 08 29	J75	0.1+	0.2−
2002 04 16	704	0.9+	0.8+	2007 06 24	691	0.2−	0.3−	2008 09 03	A50	(1.9−	2.2+)
2002 04 16	704	1.2+	1.4+	2007 06 24	691	0.2+	0.1−	2008 09 03	A50	(2.2−	2.4+)
2002 04 16	704	0.9+	0.6+	2007 06 24	691	0.0	0.0	2008 09 03	A50	(2.1−	2.4+)
2003 07 04	691	0.3+	0.3+	2007 06 24	691	0.2−	0.0	2008 09 03	A50	(1.3−	2.5+)
2003 07 04	691	0.2+	0.3+	2007 06 25	691	0.1+	0.1−	2008 09 06	G96	0.0	0.3+
2003 07 04	691	0.2+	0.3+	2007 06 25	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.1+	0.2+
2003 07 28	608	0.4−	0.3+	2007 06 25	691	0.1+	0.4−	2008 09 06	G96	0.1+	0.3+
2003 07 28	608	0.0	0.7−	2007 06 26	691	0.1+	0.1−	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	277.47170		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23152119	ω	312.09752	-0.22052798	-0.96976816
<i>a</i>	2.6266904	Ω	150.15944	+0.94537986	-0.23887889
<i>e</i>	0.1424865	<i>i</i>	12.12135	+0.24005067	+0.04986564
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.8+	0.6+	2006 01 22	G96	0.1+	0.1-	2006 02 25	704	0.3-	0.3+
2000 11 25	704	0.9+	0.3+	2006 01 22	G96	0.3-	0.1+	2006 02 28	704	(2.1+	0.9+)
2000 11 25	704	0.0	0.8+	2006 01 22	G96	0.3-	0.3-	2006 02 28	704	0.4+	0.0
2000 12 23	704	1.6-	0.7-	2006 01 23	G96	0.2-	0.1-	2006 02 28	704	(1.7+	0.1-)
2000 12 23	704	0.1-	0.0	2006 01 23	G96	0.0	0.0	2006 02 28	704	0.1-	1.4+
2000 12 23	704	0.5-	0.9+	2006 01 23	G96	0.1+	0.3-	2006 02 28	704	1.3+	0.3-
2002 03 20	704	0.1+	0.1+	2006 01 23	G96	0.4-	0.4-	2006 03 03	699	0.1+	0.2+
2002 03 20	704	0.0	0.3+	2006 01 26	G96	0.3-	0.3+	2006 03 03	699	0.1-	0.3-
2002 03 20	704	0.6+	0.4+	2006 01 26	G96	0.1-	0.0	2006 03 03	699	0.2+	0.2-
2002 03 20	704	0.7-	0.3+	2006 01 26	G96	0.6+	0.7-	2006 03 03	699	0.1-	0.8+
2002 04 12	644	0.2+	0.1+	2006 01 26	G96	0.3-	0.2-	2006 03 04	G96	0.3-	0.2-
2002 04 12	644	0.2-	0.3+	2006 01 30	703	0.8-	0.0	2006 03 04	G96	0.2-	0.1-
2002 04 12	644	0.2+	0.0	2006 01 30	703	0.8-	0.8-	2006 03 04	G96	0.1-	0.0
2002 04 13	644	0.1+	0.1+	2006 01 30	703	0.8-	0.2-	2006 03 04	G96	0.4-	0.3-
2002 04 13	644	0.2+	0.5+	2006 01 30	703	(1.9-	1.6-)	2006 03 08	691	0.0	0.0
2002 04 13	644	0.0	0.2+	2006 02 06	699	0.8+	0.4-	2006 03 08	691	0.2-	0.1+
2002 04 16	704	0.7-	0.4-	2006 02 06	699	0.2+	0.4+	2006 03 08	691	0.3+	0.1-
2002 04 16	704	0.0	0.1-	2006 02 06	699	0.2+	0.0	2006 03 09	699	1.2+	1.0+
2002 04 16	704	0.2+	0.2-	2006 02 06	699	0.2+	0.1-	2006 03 09	699	0.4+	0.3-
2002 05 06	644	0.2+	0.8+	2006 02 20	691	0.1+	0.0	2006 03 09	699	0.9+	0.3-
2002 05 06	644	0.0	0.3+	2006 02 20	691	0.1-	0.3+	2006 03 09	699	(1.9+	0.3-)
2002 05 06	644	0.0	0.2+	2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2006 03 31	704	0.8+	0.6+
2005 12 25	G96	0.5-	0.1-	2006 02 20	703	0.7-	0.3+	2006 03 31	704	0.3+	0.0
2005 12 25	G96	0.3-	0.2-	2006 02 20	703	1.0-	0.1-	2006 03 31	704	0.6-	0.5+
2005 12 25	G96	0.0	0.2+	2006 02 20	703	0.9-	0.2+	2008 07 30	691	0.3-	0.2+
2005 12 25	G96	0.3-	0.1+	2006 02 20	703	0.9-	1.2-	2008 07 30	691	0.5-	0.4+
2006 01 06	G96	0.6-	0.2-	2006 02 21	699	1.3+	0.2+	2008 07 30	691	0.4-	0.3+
2006 01 06	G96	0.0	0.2-	2006 02 21	699	0.1-	0.0	2008 08 06	185	0.2+	0.2+
2006 01 06	G96	0.4-	0.4-	2006 02 21	699	0.1-	0.2-	2008 08 06	185	0.8-	0.3+
2006 01 06	G96	0.2-	0.2-	2006 02 21	699	0.5+	0.1-	2008 09 07	703	0.1+	1.5+
2006 01 21	691	0.1+	0.4+	2006 02 25	704	0.2+	0.4+	2008 09 07	703	0.9-	0.3+
2006 01 21	691	0.1-	0.3+	2006 02 25	704	0.6+	0.1+	2008 09 07	703	2.4+	1.6+
2006 01 21	691	0.4+	0.3+	2006 02 25	704	0.5+	0.8+	2008 09 07	703	1.4+	0.3-
2006 01 22	G96	0.1-	0.4-	2006 02 25	704	0.2+	0.2-				

(191146)* 2002 GT₁₂₈ = 2000 YD₁₃₄

Discovered 2002 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 31592)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	224.39779		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21807733	ω	272.61350	-0.73421509	-0.67646065
<i>a</i>	2.7335627	Ω	224.82720	+0.65088335	-0.67718192
<i>e</i>	0.0300322	<i>i</i>	4.69469	+0.19307790	-0.28952658
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	608	0.3-	1.2-	2004 10 11	691	0.2-	0.2+	2007 06 14	691	0.4-	0.4+
2000 12 31	608	0.5-	0.6-	2004 10 11	691	0.2-	0.2+	2007 06 22	691	0.0	0.2-
2000 12 31	608	0.4-	0.8-	2004 10 11	691	0.2-	0.1+	2007 06 22	691	0.1-	0.1+
2001 01 03	704	0.5-	0.2+	2004 10 15	691	0.0	0.7+	2007 06 22	691	0.0	0.1+
2001 01 03	704	0.5-	0.1-	2004 10 15	691	0.1-	0.5+	2007 06 22	691	0.2-	0.1+
2001 01 03	704	0.3+	0.2-	2004 10 15	691	0.1-	0.4+	2007 06 22	691	0.1+	0.0
2002 04 04	644	0.2+	0.9+	2004 10 20	704	0.6+	0.2-	2007 06 22	691	0.1-	0.3+
2002 04 04	644	0.3+	0.6+	2004 10 20	704	0.8+	0.2+	2008 07 29	G96	0.3+	0.3+
2002 04 04	644	0.5+	0.6+	2004 10 20	704	1.2+	0.4+	2008 07 29	G96	0.4+	0.3+
2002 04 12	704	0.6-	1.0+	2006 01 08	703	0.2-	0.0	2008 07 29	G96	0.0	0.2+

2002 04 12	704	1.2+	0.7+	2006 01 08	703	0.3+	0.5+	2008 07 29	G96	0.1+	0.4+
2002 04 12	704	(0.4+	1.8+)	2006 01 08	703	0.2-	0.8+	2008 08 25	A50	0.3-	0.2+
2002 04 12	704	0.3+	1.1+	2006 01 08	703	1.2-	0.1+	2008 08 25	A50	0.3+	0.8+
2002 04 14	704	0.3+	0.7+	2006 01 30	703	0.2+	0.6+	2008 08 25	A50	0.5+	0.3+
2002 04 14	704	0.2+	0.0	2006 01 30	703	0.8+	0.3+	2008 08 25	A50	0.6-	0.9+
2002 04 14	704	0.7+	1.5+	2006 01 30	703	0.1-	0.7+	2008 08 26	A50	0.5-	0.4-
2002 04 14	704	0.4+	0.1+	2006 01 30	703	0.5-	0.4+	2008 08 26	A50	0.2+	0.1-
2002 04 14	704	0.8+	0.3+	2006 02 02	699	0.0	0.9+	2008 08 26	A50	0.5+	0.1-
2002 04 15	644	0.4+	0.5+	2006 02 02	699	0.3-	1.5+	2008 08 26	A50	0.2+	0.2+
2002 04 15	644	0.6+	0.7+	2006 02 02	699	0.5+	0.7-	2008 09 04	691	0.2-	0.4+
2002 04 15	644	0.5+	0.6+	2006 02 02	699	0.0	0.7+	2008 09 04	691	0.0	0.3+
2002 04 29	644	0.6+	0.8+	2006 02 07	703	(2.0+	0.4-)	2008 09 04	691	0.0	0.3+
2002 04 29	644	0.6+	0.6+	2006 02 07	703	0.8+	0.1-	2008 09 09	G96	0.4+	0.1+
2002 04 29	644	0.7+	0.5+	2006 02 07	703	1.3+	0.3+	2008 09 09	G96	0.1+	0.0
2004 10 07	691	0.3-	0.2+	2006 02 07	703	0.6+	0.1-	2008 09 09	G96	0.3+	0.1+
2004 10 07	691	0.7-	0.5+	2007 06 14	691	0.2-	0.1+	2008 09 09	G96	0.2+	0.1+
2004 10 07	691	0.2-	0.3+	2007 06 14	691	0.1-	0.0				

(191147)* 2002 GS₁₃₀ = 2003 SX₁₄

Discovered 2002 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 52983)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	147.70321		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25283357	ω	317.45049	+0.77232560	+0.63519728
<i>a</i>	2.4769252	Ω	3.13374	-0.54847566	+0.67168872
<i>e</i>	0.1226337	<i>i</i>	6.43896	-0.32044910	+0.38125933
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.4+	1.0+	2003 10 15	699	0.6+	1.0+	2007 10 06	704	0.3-	0.4+
2002 04 04	644	0.1+	0.6+	2003 10 15	699	0.4+	0.2-	2007 10 06	704	0.0	0.3-
2002 04 04	644	0.6+	0.5+	2003 10 15	699	0.1+	0.9+	2007 10 06	704	0.3-	0.0
2002 04 12	704	1.1+	1.1+	2003 10 15	699	0.9-	0.4+	2007 10 06	704	0.3-	0.2-
2002 04 12	704	0.4+	0.2+	2003 10 17	691	0.3-	0.4+	2007 10 07	704	0.1-	1.4+
2002 04 12	704	0.2+	0.6+	2003 10 17	691	0.0	0.2+	2007 10 07	704	0.7-	0.1-
2002 04 12	704	0.9+	1.0+	2003 10 17	691	0.0	0.1+	2007 10 07	704	0.8+	0.9-
2002 04 14	704	0.4+	0.8+	2005 01 07	599	0.1-	0.0	2007 10 07	699	0.9+	0.2+
2002 04 14	704	0.8-	0.6+	2005 01 07	599	0.1+	1.0+	2007 10 07	699	0.0	0.5-
2002 04 14	704	(0.3+	1.9+)	2005 01 07	599	0.6+	0.8+	2007 10 07	699	0.1-	0.1-
2002 04 14	704	0.7+	1.4+	2005 01 07	599	0.0	0.9+	2007 10 07	699	0.2-	0.7+
2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2007 09 09	G96	0.1-	0.4-	2007 10 10	G96	0.1-	0.1-
2003 09 15	699	0.2-	0.2+	2007 09 09	G96	0.3+	0.4-	2007 10 10	G96	0.3-	0.0
2003 09 15	699	0.4+	0.7-	2007 09 09	G96	0.2+	0.4-	2007 10 10	G96	0.2-	0.0
2003 09 15	699	0.6-	0.3+	2007 09 09	G96	0.1+	0.4-	2007 10 10	G96	0.3-	0.1+
2003 09 15	699	1.1+	0.3-	2007 09 11	703	0.3+	0.7+	2007 10 12	704	0.4+	0.4+
2003 09 17	691	0.1-	0.2-	2007 09 11	703	0.9-	0.6+	2007 10 12	704	0.1+	0.5+
2003 09 17	691	0.0	0.1-	2007 09 11	703	0.3+	0.8+	2007 10 12	704	0.1+	0.1+
2003 09 17	691	0.0	0.2-	2007 09 11	703	1.0-	0.5+	2007 10 12	704	0.5-	0.2+
2003 09 18	704	0.7-	0.4+	2007 09 13	691	0.2-	0.1-	2007 10 12	704	0.0	0.6+
2003 09 18	704	0.5-	0.6+	2007 09 13	691	0.0	0.0	2007 10 13	703	0.6-	0.3+
2003 09 18	704	0.2-	1.1+	2007 09 13	691	0.2-	0.1-	2007 10 13	703	0.3+	1.0-
2003 09 18	704	0.5-	0.8+	2007 09 14	G96	0.4+	0.2-	2007 10 13	703	0.5-	0.1+
2003 09 22	699	0.3-	0.2-	2007 09 14	G96	0.4-	0.3-	2007 10 13	703	0.6-	0.6-
2003 09 22	699	0.0	0.6-	2007 09 14	G96	0.1+	0.4-	2007 10 15	704	(3.0+	1.8+)
2003 09 22	699	0.1+	0.2-	2007 09 14	G96	0.1-	0.6-	2007 10 15	704	0.8-	0.5+
2003 09 22	699	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.3+	0.0	2007 10 15	704	(1.5-	0.4+)
2003 09 26	704	0.1-	0.7+	2007 09 19	704	0.3-	0.3+	2007 10 19	704	(0.9+	2.0+)
2003 09 26	704	0.3-	0.1-	2007 09 19	704	0.4+	0.0	2007 10 19	704	0.7-	0.2-
2003 09 26	704	0.4-	0.3-	2007 09 19	704	0.3-	0.4+	2007 10 19	704	0.4+	0.7-
2003 09 26	704	0.5-	0.3-	2007 09 19	704	0.9-	0.5+	2007 10 19	704	0.1-	0.2-
2003 09 26	704	0.4-	0.6-	2007 09 22	704	0.5-	1.4+	2007 10 20	703	(1.6+	0.4+)
2003 09 27	691	0.1-	0.0	2007 09 22	704	0.1-	0.4+	2007 10 20	703	1.1-	0.8-
2003 09 27	691	0.0	0.1-	2007 09 22	704	0.4-	0.9+	2007 10 20	703	0.2-	0.4-
2003 09 27	691	0.2+	0.1+	2007 10 04	703	1.2+	0.0	2007 10 20	703	0.5+	0.1+
2003 09 29	704	0.3-	0.4-	2007 10 04	703	1.3+	0.1-	2007 11 11	G96	0.2+	0.7+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142237

2003 09 29	704	0.7+	0.2+	2007 10 04	703	0.3+	0.1-	2007 11 11	G96	0.3+	0.3+
2003 09 29	704	1.2+	0.3-	2007 10 04	703	0.6-	0.4+	2007 11 11	G96	0.1-	0.0
2003 09 29	704	(1.9+	0.4+)	2007 10 04	703	0.4+	0.7+	2007 11 11	G96	0.1-	0.1+
2003 09 29	704	1.0+	0.2-	2007 10 04	703	1.2+	0.2-	2007 12 15	G96	0.5-	0.1+
2003 10 01	291	0.0	0.1+	2007 10 04	703	1.2-	0.1-	2007 12 15	G96	0.1-	0.3-
2003 10 01	291	0.0	0.1+	2007 10 04	703	1.4+	0.4+	2007 12 15	G96	0.3+	0.2-
2003 10 01	291	0.1-	0.0	2007 10 06	704	0.4+	0.3-	2007 12 15	G96	0.3-	0.1+

(191148)* 2002 GW₁₄₀

Discovered 2002 Apr. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	334.15506		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23074829	ω	218.60479	+0.41459004	-0.90025133
<i>a</i>	2.6325526	Ω	207.66268	+0.88972375	+0.43166618
<i>e</i>	0.1933366	<i>i</i>	16.63422	+0.19106737	-0.05667326
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.2-	0.3-	2004 10 09	704	0.5-	0.2-	2004 12 12	704	0.1+	0.2-
2000 11 25	704	0.1-	0.1-	2004 10 09	704	0.2+	0.1-	2004 12 12	704	0.0	0.3+
2000 11 25	704	0.4+	0.3+	2004 10 09	704	0.5-	0.4-	2004 12 12	704	0.4-	0.2-
2000 11 25	704	0.2-	0.1-	2004 10 09	704	0.4-	0.2-	2005 01 13	703	1.2-	0.2-
2000 11 25	704	0.1-	0.4-	2004 10 09	704	0.6-	0.1+	2005 01 13	703	0.3-	0.1+
2000 12 23	704	0.2+	0.1+	2004 10 14	704	0.2+	0.1+	2005 01 13	703	0.2+	0.3-
2000 12 23	704	0.8+	0.5+	2004 10 14	704	0.2-	0.1+	2005 01 13	703	0.6+	0.1-
2000 12 23	704	0.3-	0.0	2004 10 14	704	0.2-	0.3-	2005 02 02	644	0.2+	0.0
2000 12 23	704	0.3+	0.3-	2004 10 14	704	0.3+	0.1+	2005 02 02	644	0.1-	0.2+
2000 12 23	704	0.1+	0.4+	2004 11 03	699	0.7+	0.0	2005 02 02	644	0.3+	0.4+
2002 04 13	644	0.1+	0.7+	2004 11 03	699	0.4+	0.2-	2006 03 25	644	0.3+	0.7+
2002 04 13	644	0.2-	0.7+	2004 11 03	699	0.2+	0.5+	2006 03 25	644	0.1+	0.4+
2002 04 13	644	0.1+	0.6+	2004 11 03	699	0.0	0.5+	2006 03 25	644	0.0	0.6+
2002 04 14	644	0.1+	0.7+	2004 11 03	644	0.2-	0.3+	2006 03 25	644	0.1+	0.7+
2002 04 14	644	0.1+	1.0+	2004 11 03	644	0.9+	1.3+	2006 03 25	644	0.1-	0.7+
2002 04 14	644	0.0	0.9+	2004 11 03	644	0.8+	1.3+	2006 03 25	644	0.1-	0.7+
2002 05 03	699	1.0+	1.0+	2004 11 04	699	0.1+	0.5-	2006 05 31	G96	0.3-	0.6+
2002 05 03	699	0.8+	1.4+	2004 11 04	699	0.5+	0.3+	2006 05 31	G96	0.5-	0.6+
2002 05 03	699	0.6+	0.5+	2004 11 04	699	0.1+	0.2+	2006 05 31	G96	0.4-	0.6+
2002 05 03	699	1.1-	1.3+	2004 11 04	699	0.7+	0.2+	2006 05 31	G96	0.2-	0.4+
2004 08 23	699	(2.5-	1.5+)	2004 11 11	699	0.1+	0.2-	2008 08 01	704	0.7-	0.3+
2004 08 23	699	0.6-	0.1+	2004 11 11	699	0.0	0.1+	2008 08 01	704	0.5+	0.5+
2004 08 23	699	1.2-	0.5+	2004 11 11	699	0.2-	0.1-	2008 08 01	704	0.1+	0.3+
2004 08 23	699	1.2-	1.1+	2004 11 11	699	0.2-	0.1-	2008 08 30	704	0.2-	0.5+
2004 08 26	699	1.2+	0.4-	2004 11 14	608	0.2-	0.2+	2008 08 30	704	0.8-	0.5+
2004 08 26	699	0.6-	0.1+	2004 11 14	608	0.2-	0.3+	2008 08 30	704	0.6+	0.4+
2004 08 26	699	0.5-	0.7+	2004 11 14	608	0.4-	0.1+	2008 08 30	704	0.6-	0.5+
2004 08 26	699	1.3-	1.0+	2004 12 02	683	0.4-	1.0+	2008 08 30	704	0.2-	0.0
2004 09 09	704	0.1-	0.2-	2004 12 02	683	0.4+	0.8+	2008 09 05	704	0.2+	0.5+
2004 09 09	704	0.1+	0.4+	2004 12 02	683	0.2+	0.8+	2008 09 05	704	0.1+	0.2-
2004 09 09	704	0.2-	0.6+	2004 12 02	E12	0.5-	0.8-	2008 09 05	704	0.1-	0.0
2004 09 09	704	0.1-	0.4+	2004 12 02	E12	0.4+	0.1-	2008 09 05	704	0.5+	0.0
2004 09 09	704	0.2+	0.8+	2004 12 02	E12	0.3+	0.4-	2008 09 05	704	0.4+	0.4+
2004 09 17	704	1.1+	0.0	2004 12 02	E12	0.3-	0.2-	2008 09 07	704	0.0	0.8+
2004 09 17	704	0.9+	0.1+	2004 12 07	704	0.2-	0.4+	2008 09 07	704	0.3+	0.4+
2004 09 17	704	0.6+	0.1+	2004 12 07	704	0.0	0.1-	2008 09 07	704	0.0	0.4+
2004 10 07	699	0.5-	0.2-	2004 12 07	704	0.7+	0.6+	2008 09 07	704	0.2+	0.8+
2004 10 07	699	0.6+	0.7-	2004 12 07	704	1.5-	0.9-	2008 09 07	704	0.5+	0.5+
2004 10 07	699	0.5-	0.1-	2004 12 12	704	0.5-	0.1-				
2004 10 07	699	0.2-	0.3+	2004 12 12	704	0.0	0.0				

(191149)* 2002 GO₁₄₈ = 2004 SO₅₅

Discovered 2002 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69358)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	272.97969		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21170468	ω	104.28171	+0.32253894	-0.94598465
<i>a</i>	2.7881475	Ω	326.84368	+0.84362025	+0.30304741
<i>e</i>	0.0475758	<i>i</i>	3.44750	+0.42927091	+0.11521850
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	0.2-	0.2-	2004 10 07	691	0.1+	0.0	2006 01 08	691	0.3+	0.2+
1997 04 09	691	0.3-	0.4-	2004 10 10	704	0.2+	0.1+	2006 01 08	691	0.4+	0.2+
1997 04 09	691	0.4+	0.5-	2004 10 10	704	0.2+	0.7+	2006 01 08	691	0.1-	0.2+
1999 09 03	691	0.2-	0.2+	2004 10 10	704	0.8+	0.1-	2006 01 24	704	0.1+	0.5-
1999 09 03	691	0.3-	0.2+	2004 10 10	704	0.1+	1.3+	2006 01 24	704	0.2-	0.2+
1999 09 03	691	0.3-	0.2+	2004 10 11	691	0.1-	0.2-	2006 01 24	704	0.7+	0.9-
2002 04 04	644	0.4+	1.0+	2004 10 11	691	0.2-	0.2-	2006 01 24	704	1.0+	0.8-
2002 04 04	644	0.5+	1.1+	2004 10 11	691	0.1-	0.2-	2006 01 25	691	0.2+	0.2+
2002 04 04	644	0.7+	0.8+	2004 10 15	691	0.1-	0.1-	2006 01 25	691	0.4-	0.3+
2002 04 14	704	0.4+	0.7+	2004 10 15	691	0.1-	0.0	2006 01 25	691	0.6+	0.1+
2002 04 14	704	0.1+	0.6+	2004 10 15	691	0.2-	0.0	2006 01 25	644	0.0	0.1+
2002 04 14	704	0.2-	0.4+	2004 10 21	704	0.3+	0.1+	2006 01 25	644	0.2+	0.2-
2002 04 14	704	0.4+	0.5-	2004 10 21	704	1.0+	0.1-	2006 01 25	644	0.1-	0.4+
2002 04 15	644	0.1+	0.7+	2004 10 21	704	1.2-	0.0	2006 01 27	704	0.4-	0.5+
2002 04 15	644	0.1+	0.7+	2004 10 21	704	0.2+	0.5+	2006 01 27	704	0.1+	0.8+
2002 04 15	644	0.2+	0.7+	2004 11 10	691	0.3-	0.3-	2006 01 27	704	0.2+	1.0+
2004 09 13	704	0.1+	0.4+	2004 11 10	691	0.2-	0.1+	2006 01 27	704	0.9-	1.0+
2004 09 13	704	(0.6+	2.0+)	2004 11 10	691	0.2-	0.0	2006 01 30	691	0.1+	0.4+
2004 09 13	704	0.3+	1.3+	2005 12 28	G96	0.1-	0.6-	2006 01 30	691	0.2+	0.1+
2004 09 13	704	0.0	0.8+	2005 12 28	G96	0.1+	0.3-	2006 01 30	691	0.1+	0.4+
2004 09 18	704	(1.0-	2.2-)	2005 12 28	G96	0.0	0.3-	2006 02 02	703	0.7-	0.0
2004 09 18	704	1.1+	0.4-	2005 12 28	G96	0.1-	0.3-	2006 02 02	703	(1.6-	0.2+)
2004 09 18	704	0.5-	1.2+	2005 12 30	691	0.0	0.0	2006 02 02	703	0.5-	0.0
2004 09 18	704	0.5+	1.0+	2005 12 30	691	0.2+	0.0	2006 02 02	703	0.9-	0.3-
2004 09 23	691	0.3+	0.0	2005 12 30	691	0.1-	0.1-	2006 03 04	G96	0.7-	1.1-
2004 09 23	691	0.0	0.0	2006 01 04	703	0.9-	0.4+	2006 03 04	G96	0.2-	0.1-
2004 09 23	691	0.0	0.0	2006 01 04	703	0.4-	0.4+	2006 03 04	G96	0.4-	0.1+
2004 09 24	291	0.0	0.0	2006 01 04	703	1.1-	0.1-	2006 03 04	G96	0.0	0.0
2004 09 24	291	0.1+	0.1+	2006 01 04	703	0.4+	0.5-	2008 08 09	J75	0.1-	0.1+
2004 09 24	291	0.0	0.0	2006 01 04	691	0.0	0.1+	2008 08 09	J75	0.6+	0.2+
2004 10 07	699	0.2-	0.9+	2006 01 04	691	0.1+	0.2-	2008 08 09	J75	0.2+	0.0
2004 10 07	699	0.3-	0.7-	2006 01 04	691	0.2-	0.2-	2008 09 06	G96	0.4-	0.5+
2004 10 07	699	0.4+	0.3+	2006 01 07	G96	0.6+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2004 10 07	699	(0.6-	3.0-)	2006 01 07	G96	0.1+	0.1-	2008 09 06	G96	0.2-	0.3+
2004 10 07	691	0.2+	0.1-	2006 01 07	G96	0.4-	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2004 10 07	691	0.2+	0.3-	2006 01 07	G96	0.3-	0.3-				

(191150)* 2002 GG₁₄₉ = 1999 TT₃₀₂

Discovered 2002 Apr. 14 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 43228)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	28.93514		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21390003	ω	150.21824	+0.90223907	+0.43116564
<i>a</i>	2.7690373	Ω	184.26282	-0.41348451	+0.85982067
<i>e</i>	0.0403352	<i>i</i>	6.02383	-0.12245493	+0.27350430
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 05 20	691	0.1-	1.5-	2002 04 15	644	0.1+	0.5+	200

2002 04 03	644	0.5−	0.3+	2006 02 06	691	0.0	0.4+	2008 08 04	B44	(1.8−	0.2+)
2002 04 03	644	0.1−	0.3+	2006 02 06	691	0.2+	0.0	2008 08 24	704	0.2+	1.2+
2002 04 14	644	0.2+	0.2+	2006 02 06	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.1+	0.2−
2002 04 14	644	0.2+	0.1−	2007 05 09	691	0.4−	0.1−	2008 08 24	704	(0.2−	2.0+)
2002 04 14	644	0.2−	0.1+	2007 05 09	691	0.7+	0.2+	2008 08 24	704	0.1−	0.3−
2002 04 14	691	0.0	0.0	2007 05 09	691	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.3−	1.0+
2002 04 14	691	0.2+	0.1−	2007 05 12	D29	0.2−	0.3+	2008 09 07	G96	0.3+	0.8+
2002 04 14	691	0.2−	0.1+	2007 05 12	D29	0.3+	0.2+	2008 09 07	G96	0.0	1.0+
2002 04 15	644	0.2−	0.5+	2007 05 12	D29	0.2+	0.9−				

(191151)* 2002 GA₁₇₃

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	240.89608		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21765073	ω	322.45102	−0.61781037	−0.78424123
<i>a</i>	2.7371334	Ω	165.41332	+0.76525585	−0.61639780
<i>e</i>	0.0790781	<i>i</i>	13.13641	+0.18081435	−0.07084803
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 09	691	0.1−	0.6−	2006 02 02	691	0.2+	0.6+	2006 03 23	703	0.9−	0.2+
1997 03 09	691	0.3−	0.6−	2006 02 02	691	0.0	0.2+	2006 03 25	G96	0.4−	0.1+
1997 03 09	691	0.1−	0.7−	2006 02 02	691	0.1−	0.2+	2006 03 25	G96	0.3−	0.2−
2002 04 10	704	0.1+	0.6−	2006 02 23	699	(2.0+	1.2+)	2006 03 25	G96	0.2−	0.1+
2002 04 10	704	0.4+	0.3+	2006 02 23	699	0.4+	0.5+	2006 03 25	G96	0.0	0.1−
2002 04 10	704	0.2+	1.0−	2006 02 23	699	0.5+	0.8+	2006 05 30	G96	0.5−	0.1−
2002 04 10	704	0.2−	0.8−	2006 02 23	699	0.2+	0.9+	2006 05 30	G96	0.5−	0.2−
2002 04 16	704	1.1−	0.8+	2006 02 24	704	0.6−	0.3+	2006 05 30	G96	0.1+	0.3−
2002 04 16	704	0.3+	0.6+	2006 02 24	704	1.3+	1.5+	2006 05 30	G96	0.4−	0.5−
2002 04 16	704	0.6+	0.4+	2006 02 24	704	0.4+	0.5+	2008 08 21	691	0.2−	0.0
2002 05 06	644	0.5+	0.7+	2006 02 24	704	0.3+	0.2−	2008 08 21	691	0.3−	0.2+
2002 05 06	644	0.6+	0.9+	2006 02 26	704	0.7+	0.9+	2008 08 21	691	0.1−	0.3+
2002 05 06	644	0.4+	0.9+	2006 02 26	704	1.1+	0.4+	2008 08 26	J75	0.2+	0.3−
2002 05 12	644	0.1−	0.7+	2006 02 26	704	0.3+	0.1−	2008 08 27	J75	0.7+	0.2+
2002 05 12	644	0.4+	0.3+	2006 02 26	704	0.5+	0.3+	2008 08 27	J75	1.0−	0.5+
2002 05 12	644	0.0	0.2+	2006 03 03	G96	0.3−	0.0	2008 08 28	J75	0.1+	0.0
2003 07 24	644	0.3−	0.2+	2006 03 03	G96	0.1+	0.1−	2008 08 29	J75	0.0	0.0
2003 07 24	644	0.1−	0.3+	2006 03 03	G96	0.1−	0.0	2008 08 29	J75	0.1−	0.4−
2003 07 24	644	0.2+	0.8+	2006 03 03	G96	0.4−	0.0	2008 09 06	G96	0.1−	0.4+
2004 10 18	704	0.2−	0.3+	2006 03 05	704	0.2−	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2004 10 18	704	0.6+	0.3+	2006 03 05	704	0.6+	0.7+	2008 09 06	G96	0.4−	0.3+
2004 10 18	704	0.3+	0.6+	2006 03 05	704	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.3+
2006 01 23	703	1.3+	0.0	2006 03 05	704	0.1−	0.7+	2008 09 07	703	1.0+	0.5−
2006 01 23	703	0.7+	0.2−	2006 03 23	703	0.7−	0.5+	2008 09 07	703	0.8+	0.1+
2006 01 23	703	0.1+	1.1+	2006 03 23	703	1.1−	0.1+	2008 09 07	703	0.5−	1.0+
2006 01 23	703	1.0−	0.4+	2006 03 23	703	0.5−	0.1−	2008 09 07	703	0.2−	0.8+

(191152)* 2002 HP₂

Discovered 2002 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	97.55594		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23139846	ω	263.62230	+0.53609495	+0.84328413
<i>a</i>	2.6276191	Ω	38.87522	−0.74830575	+0.49578085
<i>e</i>	0.0719922	<i>i</i>	3.50715	−0.39069259	+0.20754091
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.1−	0.3+	2002 04 07	807	0.2−	0.2+	2006 03 04	691	0.0	0.2−
1991 11 07	691	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	1.5+	0.1−	2006 03 04	691	0.1−	0.0
1991 11 07	691	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.5+	0.7−	2006 03 04	691	0.0	0.0
1996 12 13	691	0.4−	0.7−	2002 04 16	704	0.1+	0.3−	2006 03 04	691	0.1−	0.1−
1996 12 13	691	0.4−	0.4−	2002 04 16	704	0.1−	0.5−	2006 03 04	691	0.0	0.1+
1996 12 13	691	0.2−	0.2−	2002 04 17	704	(1.3+	1.9+)	2006 03 08	691	0.1−	0.3−

1998 04 22	704	1.9−	1.5−	2002 04 17	704	1.1+	1.1+	2006 03 08	691	0.3+	0.2−
1998 04 22	704	0.1−	0.3−	2002 04 17	704	0.1+	0.4−	2006 03 08	691	0.3−	0.6+
1998 04 22	704	1.0−	0.5−	2002 04 21	691	0.0	0.4+	2006 03 08	691	0.0	0.1−
1998 04 22	704	(0.4−	2.2−)	2002 04 21	691	0.2−	0.1+	2006 03 08	691	0.0	0.1−
1998 04 22	704	1.5+	1.1−	2002 04 21	691	0.0	0.4+	2006 03 08	691	0.2+	0.0
1999 09 08	703	1.3−	0.9+	2006 01 23	691	0.2+	0.2+	2006 03 23	703	0.4−	0.6+
1999 09 08	703	0.6+	0.3+	2006 01 23	691	0.2−	0.1+	2006 03 23	703	(1.9+	0.8+)
1999 09 08	703	1.3−	0.6+	2006 01 23	691	0.1+	0.5+	2006 03 23	703	0.3+	0.1+
1999 09 08	703	(0.9−	2.0+)	2006 01 28	691	0.3−	0.0	2006 03 23	703	0.1−	0.7−
2002 03 16	704	0.3−	0.5−	2006 01 28	691	0.2+	0.2−	2008 07 31	G96	0.1−	0.0
2002 03 16	704	0.6−	0.2+	2006 01 28	691	0.9+	1.0+	2008 07 31	G96	0.1−	0.0
2002 03 16	704	0.3+	1.2−	2006 02 21	703	(1.9−	0.2−)	2008 07 31	G96	0.5−	0.1+
2002 03 16	704	0.4+	0.9+	2006 02 21	703	(1.0+	1.8−)	2008 07 31	G96	0.0	0.1+
2002 03 20	695	0.3−	0.4+	2006 02 21	703	0.2−	1.0−	2008 09 06	G96	0.2−	0.1+
2002 03 20	695	0.5−	0.5+	2006 02 21	703	(0.6−	1.8−)	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2002 04 05	291	0.2+	0.2+	2006 02 25	691	0.1−	0.0	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2002 04 05	291	0.1+	0.3+	2006 02 25	691	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+
2002 04 05	291	0.5+	0.2+	2006 02 25	691	0.0	0.0				
2002 04 07	807	0.1−	0.2+	2006 03 04	691	0.2+	0.1−				

(191153)* 2002 HS₄

Discovered 2002 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	296.63959		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37707004	ω	266.23834	+0.01122843	−0.99967410
<i>a</i>	1.8975273	Ω	183.38333	+0.99987654	+0.01147684
<i>e</i>	0.1015171	<i>i</i>	22.85994	+0.01099233	−0.02280313
<i>P</i>	2.61	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	704	0.2+	0.4+	2002 05 13	644	0.2+	0.3+	2007 02 04	644	0.4−	0.1+
2002 02 20	704	(1.7+	0.1+)	2002 05 15	699	0.0	0.3−	2007 02 04	644	0.7−	0.1−
2002 02 20	704	0.6−	0.9+	2002 05 15	699	1.4−	0.2+	2007 02 18	704	0.9+	0.0
2002 02 20	704	0.2+	1.0+	2002 05 15	699	0.1+	0.4+	2007 02 18	704	1.0+	0.6−
2002 03 16	608	0.3+	1.2+	2002 05 15	699	0.5+	0.6+	2007 02 18	704	1.1−	0.4+
2002 03 16	608	0.4−	0.7+	2003 09 30	645	0.1+	0.2+	2007 02 18	704	1.4+	0.2+
2002 03 16	608	0.4+	0.8+	2003 09 30	645	0.1+	0.2+	2007 02 18	704	0.6+	0.2+
2002 04 11	699	0.3−	1.3+	2003 10 01	699	0.2+	0.1−	2007 02 27	704	0.3+	0.1+
2002 04 11	699	0.6−	0.7+	2003 10 01	699	0.0	0.1+	2007 02 27	704	0.3+	0.3+
2002 04 11	699	0.7−	0.2−	2003 10 01	699	0.2−	0.7+	2007 02 27	704	1.0+	1.4+
2002 04 11	699	0.3−	0.1+	2003 10 01	699	0.1−	0.2+	2007 02 27	704	0.6+	0.7+
2002 04 12	644	0.1+	0.2+	2003 10 18	704	(1.6−	0.2−)	2007 02 27	704	0.3−	0.5−
2002 04 12	644	0.0	0.1+	2003 10 18	704	1.0−	0.9+	2007 03 16	704	0.7+	0.2+
2002 04 12	644	0.2+	0.2+	2003 10 18	704	0.3−	0.6+	2007 03 16	704	0.2+	0.4+
2002 04 17	704	0.7+	0.4+	2003 10 18	704	0.6−	0.7+	2007 03 16	704	0.7−	0.4+
2002 04 17	704	1.2+	0.3+	2003 10 18	704	0.9−	0.5+	2007 03 16	704	0.4+	0.6+
2002 04 17	704	0.6+	0.7+	2003 10 24	699	0.3−	0.0	2007 03 16	704	0.6+	0.1+
2002 04 17	704	1.2+	0.3−	2003 10 24	699	0.0	0.4+	2007 04 04	644	0.1−	0.2+
2002 04 18	704	1.0−	1.1+	2003 10 24	699	0.1−	0.5+	2007 04 04	644	0.3−	0.1+
2002 04 18	704	1.2−	0.5−	2003 10 24	699	0.3−	0.8+	2007 04 04	644	0.4−	0.3+
2002 04 18	704	0.0	0.2+	2003 11 26	704	0.4+	0.1+	2007 04 18	704	0.1−	1.4−
2002 04 18	704	0.8−	0.7+	2003 11 26	704	0.4+	0.1−	2007 04 18	704	0.7−	1.3−
2002 04 18	704	0.4−	0.7+	2003 11 26	704	0.4+	0.3−	2007 04 18	704	(0.7−	2.2−)
2002 04 22	644	0.5+	0.5+	2003 11 26	704	0.0	0.7−	2008 07 30	G96	0.1−	0.5+
2002 04 22	644	0.7+	0.6+	2003 11 26	704	0.4+	0.1+	2008 07 30	G96	0.4−	0.7+
2002 04 22	644	0.7+	0.5+	2003 12 16	703	1.0−	0.0	2008 07 30	G96	0.2−	0.5+
2002 05 05	644	0.2−	0.6+	2003 12 16	703	0.5−	0.7+	2008 07 30	G96	0.6−	0.6+
2002 05 05	644	0.1−	0.1+	2003 12 16	703	0.3+	1.5−	2008 09 04	J75	1.0−	0.5+
2002 05 05	644	0.0	0.3+	2003 12 16	703	1.5−	0.3−	2008 09 04	J75	0.3−	0.3−
2002 05 06	704	0.3−	0.3+	2007 01 25	704	1.2−	1.3−	2008 09 04	J75	0.5−	0.5+
2002 05 06	704	0.1+	0.9+	2007 01 25	704	0.5−	0.5−	2008 09 07	704	0.7−	0.2−
2002 05 06	704	0.2−	0.2−	2007 01 25	704	0.6−	0.9+	2008 09 07	704	0.4+	0.1+
2002 05 13	644	0.2+	0.3+	2007 01 25	704	0.6−	0.1+	2008 09 07	704	0.9+	0.1+
2002 05 13	644	0.1+	0.0	2007 02 04	644	0.4−	0.3+	2008 09 07	704	0.4+	0.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142239

(191154)* 2002 HA₁₁

Discovered 2002 Apr. 18 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	270.87222		(2000.0)		P		Q
n	0.21873989	ω	61.86431		-0.02897112		-0.98979908
a	2.7280399	Ω	30.77580		+0.79455080		-0.10747814
e	0.0677957	i	15.82016		+0.60650614		+0.09352131
P	4.51	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 12 17	704	1.5-	0.7-	2004 09 17	704	0.1-	0.6+	2005 12 06	703	1.3-	0.5-
2000 12 17	704	0.1+	0.1-	2004 09 17	704	1.0-	0.0	2005 12 06	703	0.3+	0.1-
2000 12 17	704	0.5+	0.8+	2004 09 17	704	0.0	0.7+	2005 12 06	703	0.8-	0.2+
2000 12 17	704	0.1+	0.3-	2004 09 22	704	(1.8+	1.1-)	2006 01 05	703	0.6+	0.3-
2000 12 17	704	1.0+	0.6+	2004 09 22	704	(4.4+	0.5+)	2006 01 05	703	0.5+	0.1+
2002 03 16	608	0.4-	0.5+	2004 09 22	704	(3.6+	0.3+)	2006 01 05	703	1.0-	1.1-
2002 03 16	608	0.5-	0.6+	2004 09 22	704	(5.0+	1.1+)	2006 01 05	703	0.2-	0.2+
2002 03 16	608	0.5-	0.2-	2004 09 22	704	(4.3+	0.0)	2006 01 06	704	0.3+	0.2+
2002 04 05	699	1.0-	1.3+	2004 10 09	704	0.2+	1.2-	2006 01 06	704	(2.2+	0.7-)
2002 04 05	699	0.5+	0.1-	2004 10 09	704	1.0-	0.1-	2006 01 06	704	0.6+	0.5-
2002 04 05	699	0.8+	1.0+	2004 10 09	704	0.2-	1.0-	2006 01 06	704	(1.8+	0.2-)
2002 04 05	699	0.2+	0.9+	2004 10 09	704	0.9-	0.1+	2006 01 06	704	(2.1+	0.3+)
2002 04 08	644	0.2+	0.4+	2004 10 12	699	0.3-	0.6+	2006 01 22	703	0.6+	0.3+
2002 04 08	644	0.3+	0.3+	2004 10 12	699	0.5-	0.4-	2006 01 22	703	0.4+	0.4+
2002 04 08	644	0.4+	0.3+	2004 10 12	699	0.2-	0.2-	2006 01 22	703	0.4+	0.6+
2002 04 10	704	0.2+	0.0	2004 10 12	699	0.2+	0.1+	2006 01 22	703	1.2-	0.1-
2002 04 10	704	0.1-	0.2-	2004 10 13	691	0.1-	0.3+	2006 02 06	704	1.3+	0.8+
2002 04 10	704	0.6+	0.1+	2004 10 13	691	0.0	0.1+	2006 02 06	704	0.6+	0.3-
2002 04 10	704	0.1+	0.4+	2004 10 13	691	0.0	0.1+	2006 02 06	704	0.7+	0.6+
2002 04 10	704	0.9+	0.2-	2004 10 14	704	0.6+	0.4+	2006 02 06	704	0.1-	0.6-
2002 04 14	644	0.3+	0.5+	2004 10 14	704	0.5+	0.2+	2006 02 06	704	0.3+	0.5+
2002 04 14	644	0.4+	0.4+	2004 10 14	704	0.2-	0.7+	2006 03 24	703	0.0	0.5-
2002 04 14	644	0.5+	0.8+	2004 10 14	704	0.3+	0.3+	2006 03 24	703	0.0	0.4+
2002 04 17	704	0.6+	0.6-	2004 10 14	704	0.3-	0.3+	2006 03 24	703	0.2-	0.1-
2002 04 17	704	0.9+	0.7+	2004 10 20	704	1.3-	1.2+	2006 03 24	703	0.2-	0.1+
2002 04 17	704	0.1+	0.2+	2004 10 20	704	(0.9-	1.7+)	2006 03 24	703	0.2+	0.1+
2002 04 17	704	0.1+	0.4+	2004 10 20	704	0.7-	0.6+	2006 03 24	703	1.0-	0.5+
2002 04 18	608	0.4+	0.8+	2004 10 20	704	0.5-	1.4+	2006 03 24	703	1.1-	0.0
2002 04 18	608	0.2+	0.3+	2004 10 20	704	0.2+	1.0+	2006 03 24	703	0.5-	0.3-
2002 04 18	608	0.2-	0.4+	2004 11 03	644	0.2+	0.2+	2008 08 03	E12	0.1+	0.2+
2002 04 22	644	0.6+	0.1-	2004 11 03	644	0.0	0.0	2008 08 03	E12	0.3+	0.9+
2002 04 22	644	0.3+	0.2+	2004 11 03	644	0.0	0.2-	2008 08 03	E12	0.8-	0.5+
2002 04 22	644	0.5+	0.1+	2004 11 04	699	0.2-	0.9+	2008 08 03	E12	0.4-	0.3+
2004 09 13	644	0.1-	0.0	2004 11 04	699	0.4-	0.4-	2008 08 23	E12	0.5-	0.3+
2004 09 13	644	0.0	0.0	2004 11 04	699	0.1+	1.1-	2008 08 23	E12	0.4-	0.5-
2004 09 17	644	0.2-	0.2+	2004 11 04	699	0.2+	0.6+	2008 08 23	E12	0.6+	1.1+
2004 09 17	704	0.2-	0.5+	2005 12 06	703	1.3+	0.1-	2008 08 23	E12	0.9-	0.3-

(191155)* 2002 JO₃₆

Discovered 2002 May 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	80.90874		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.18580308	ω	59.79685		-0.50972203		+0.86033860
a	3.0415907	Ω	179.55428		-0.82623948		-0.48920200
e	0.2521088	i	7.22094		-0.23981613		-0.14317439
P	5.30	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	704	1.0+	0.4+	2002 06 14	704	0.5-	0.2+	2007 03 21	704	0.7+	0.1+
2002 04 09	704	0.6+	0.2+	2002 06 14	704	0.5-	0.4+	2007 03 21	704	0.8+	0.1+
2002 04 09	704	0.2-	0.9+	2002 06 14	704	0.8-	0.2+	2007 03 21	704	1.1+	0.5+
2002 04 16	704	0.0	0.8-	2002 07 09	704	0.6+	0.6+	2007 03 21	704	0.1+	0.3-
2002 04 16	704	0.1-	0.4-	2002 07 09	704	0.5+	0.8+	2007 03 21	704	0.4+	0.0
2002 04 16	704	0.1-	0.2-	2002 07 09	704	0.9+	1.5+	2007 03 21	704	0.4-	0.3-

2002 04 16	704	0.3-	0.2-	2002 07 09	704	0.0	0.1+	2007 03 21	704	0.5+	0.1-
2002 05 04	644	0.5+	0.9-	2002 07 09	704	1.1+	0.8+	2007 03 21	704	0.2-	0.4+
2002 05 04	699	0.0	0.2+	2003 09 18	704	(1.8-	1.1-)	2007 03 21	704	0.5+	0.2+
2002 05 04	644	0.1-	0.3-	2003 09 18	704	1.1-	0.9-	2007 03 26	G96	0.1+	0.0
2002 05 04	699	0.3-	0.0	2003 09 18	704	0.2+	0.1-	2007 03 26	G96	0.3-	0.1+
2002 05 04	699	0.7-	0.1+	2003 09 18	704	0.8-	0.3+	2007 03 26	G96	0.2-	0.1+
2002 05 04	699	0.0	0.2+	2003 09 22	699	(1.3-	1.5-)	2007 03 26	G96	0.2-	0.1+
2002 05 04	644	0.1+	0.2-	2003 09 22	699	0.8+	0.5+	2007 03 26	G96	0.1+	0.3+
2002 05 08	704	0.2+	0.4-	2003 09 22	699	1.0-	0.0	2007 03 26	G96	0.1+	0.5+
2002 05 08	704	0.7+	0.9-	2003 09 22	699	0.8-	0.6+	2007 03 26	G96	0.0	0.3+
2002 05 08	704	0.8+	1.5-	2003 09 27	691	0.3+	0.2+	2007 03 26	G96	0.1-	0.1+
2002 05 08	704	0.5+	0.4+	2003 09 27	691	0.0	0.5+	2007 04 07	703	0.2-	0.3-
2002 05 08	704	0.3+	0.3-	2003 09 27	691	0.2+	0.3+	2007 04 07	703	0.5-	0.1-
2002 05 10	699	0.6+	0.1-	2003 09 29	704	0.6+	0.6+	2007 04 07	703	0.1-	0.6-
2002 05 10	644	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.3-	0.5+	2007 04 07	703	1.0-	0.6-
2002 05 10	699	0.2+	0.2-	2003 09 29	704	1.0-	0.8+	2007 04 08	644	0.2+	0.0
2002 05 10	699	0.1-	0.1+	2003 09 29	691	0.3-	0.3-	2007 04 08	644	0.2+	0.2+
2002 05 10	699	0.7+	0.3-	2007 02 23	691	0.2-	0.3-	2007 04 08	644	0.2+	0.2-
2002 05 10	644	0.0	0.3+	2007 02 23	691	0.4-	0.2-	2007 04 11	691	0.0	0.1-
2002 05 10	644	0.0	0.3+	2007 02 26	704	0.0	0.4-	2007 04 11	691	0.1-	0.1+
2002 05 12	704	0.3+	0.2-	2007 02 26	704	0.7-	0.1+	2007 04 11	691	0.1+	0.1-
2002 05 12	704	0.0	0.3-	2007 02 26	704	0.3+	0.8+	2007 04 16	699	1.0+	0.3+
2002 05 12	704	0.3-	0.6-	2007 02 26	704	0.1-	0.3+	2007 04 16	699	0.9-	0.0
2002 05 12	704	0.1-	0.4-	2007 02 26	704	0.2-	0.3+	2007 04 16	699	0.1+	0.8-
2002 05 12	704	0.5-	0.5-	2007 02 27	691	0.1-	0.0	2007 04 16	704	0.8+	0.4-
2002 05 18	704	0.8+	0.4+	2007 02 27	691	0.1-	0.2+	2007 04 16	704	0.5+	0.0
2002 05 18	704	0.0	0.5-	2007 02 27	691	0.0	0.1+	2007 04 16	704	0.5+	0.1-
2002 05 18	704	0.3-	0.5-	2007 03 09	691	1.1-	0.5+	2007 04 16	704	0.7+	1.3+
2002 05 18	704	0.4-	0.4-	2007 03 09	691	0.1-	0.0	2007 04 16	704	0.3-	0.2+
2002 05 18	704	0.4-	0.0	2007 03 09	691	0.1-	0.1+	2007 04 17	699	0.4-	0.3-
2002 05 23	644	0.4-	0.1+	2007 03 09	G96	0.2-	0.2-	2007 04 17	699	0.3-	0.5+
2002 05 23	644	0.0	0.1+	2007 03 09	G96	0.2+	0.1-	2007 04 17	699	0.1+	1.3+
2002 05 23	644	0.3-	0.1-	2007 03 09	G96	0.0	0.1-	2007 04 17	699	(2.4-	0.7-)
2002 05 28	608	0.9-	0.0	2007 03 09	G96	0.0	0.1-	2007 04 22	699	0.4-	0.2+
2002 05 28	608	0.6-	0.3+	2007 03 10	644	0.0	0.1+	2007 04 22	699	1.1+	0.1-
2002 05 28	608	0.7-	0.2+	2007 03 10	644	0.2+	0.3+	2007 04 22	699	0.3+	0.2+
2002 06 02	644	0.5+	0.4+	2007 03 10	644	0.3-	0.3+	2007 04 22	699	0.8-	1.2+
2002 06 02	644	0.4-	0.0	2007 03 13	691	0.3-	0.1+	2008 07 26	E12	0.2-	0.8+
2002 06 02	644	0.0	0.2+	2007 03 13	691	0.1-	0.0	2008 07 26	E12	0.4+	0.3+
2002 06 02	644	0.3-	0.1+	2007 03 13	691	0.1-	0.0	2008 07 26	E12	0.4-	0.5+
2002 06 02	644	0.6+	0.1+	2007 03 14	704	0.5+	0.3-	2008 07 26	E12	0.2+	0.4-
2002 06 02	644	0.7+	0.1+	2007 03 14	704	0.3+	0.2+	2008 07 29	691	0.2-	0.2-
2002 06 04	704	0.6+	0.7+	2007 03 14	704	0.5+	0.3+	2008 07 29	691	0.2-	0.0
2002 06 04	704	0.4+	0.0	2007 03 14	704	0.5+	0.4+	2008 07 29	691	0.2-	0.1+
2002 06 04	704	0.3-	0.4-	2007 03 14	704	0.2+	0.4-	2008 07 31	704	(1.8+	0.3-)
2002 06 04	704	0.7-	0.0	2007 03 16	699	0.2+	0.3-	2008 07 31	704	0.2-	0

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC						
<i>M</i>	71.23134		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21505699	ω	101.70382	+0.77520632	+0.60363564		
<i>a</i>	2.7590972	Ω	221.55337	-0.63117339	+0.75225686		
<i>e</i>	0.1730693	<i>i</i>	16.30471	+0.02598672	+0.26407126		
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 14	704	0.5-	0.2+	2003 09 20	691	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.6+	0.8-
2002 04 14	704	0.3-	0.3-	2003 09 20	691	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.2-	0.9-
2002 04 14	704	0.7-	0.3+	2003 09 21	704	0.3-	0.3+	2003 11 19	704	0.3+	0.4+
2002 04 14	704	0.3-	0.8+	2003 09 21	704	0.0	0.8+	2003 11 19	704	0.2-	0.1-
2002 04 14	704	0.0	0.4+	2003 09 21	704	0.5-	0.4+	2003 11 19	704	0.2-	0.7+
2002 05 07	644	0.0	1.4+	2003 09 21	704	0.1-	0.5+	2003 11 19	704	0.6+	0.8+
2002 05 07	644	0.2-	1.3+	2003 09 21	704	0.2-	0.5+	2006 03 04	703	0.5-	0.0
2002 05 07	644	(0.4+	1.7+)	2003 10 06	608	(0.3+	1.6+)	2006 03 04	703	0.1-	1.0+
2002 05 09	644	0.3-	0.2+	2003 10 06	608	0.6+	1.2+	2006 03 04	703	0.5-	0.6+
2002 05 09	644	0.2-	0.4+	2003 10 06	608	0.0	0.7+	2006 03 04	703	0.0	1.2+
2002 05 09	644	0.2-	0.3+	2003 10 12	699	0.3+	0.4-	2007 06 09	H51	0.5+	0.9-
2002 05 10	644	0.2+	0.4+	2003 10 12	699	0.3-	0.4+	2007 06 09	H51	0.2-	0.3-
2002 05 10	644	0.2+	0.3+	2003 10 12	699	0.1-	0.0	2007 06 09	H51	0.4+	0.8-
2002 05 10	644	0.1+	0.5+	2003 10 12	699	0.2+	0.5-	2007 06 15	A50	0.0	0.2+
2002 05 11	704	0.0	0.2+	2003 10 17	699	0.5+	0.2+	2007 06 15	A50	0.6+	0.3-
2002 05 11	704	0.0	0.4+	2003 10 17	699	0.1-	0.1-	2007 06 20	704	1.1+	0.3-
2002 05 11	704	0.1+	0.7+	2003 10 17	699	0.0	0.4-	2007 06 20	704	(0.4-	2.0-)
2002 05 11	704	0.3+	0.5+	2003 10 17	699	0.3-	0.1-	2007 06 20	704	0.4-	0.7-
2002 05 11	704	0.3+	0.1+	2003 10 21	704	0.0	0.2-	2007 06 20	704	1.2-	0.0
2002 05 13	704	0.8+	0.0	2003 10 21	704	0.8+	0.5-	2008 07 29	G96	(2.1+	0.4+)
2002 05 13	704	0.5-	0.2-	2003 10 21	704	0.8+	0.1-	2008 07 29	G96	0.1+	0.5+
2002 05 13	704	1.4+	0.7-	2003 10 21	704	1.2+	0.3-	2008 07 29	G96	0.4+	0.4-
2002 05 13	704	0.7+	0.4-	2003 10 21	704	0.4-	0.0	2008 07 29	G96	0.0	0.2-
2002 05 13	704	0.9+	0.2-	2003 10 23	691	0.0	0.6-	2008 09 06	703	0.0	0.3+
2003 09 15	608	0.9-	0.8+	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.2+	1.0+
2003 09 15	608	1.1-	1.1+	2003 10 23	691	0.2-	0.1+	2008 09 06	703	0.5+	0.3+
2003 09 15	608	0.7-	0.5+	2003 11 01	704	0.2-	0.9+	2008 09 06	703	0.2-	0.7+
2003 09 20	691	0.1-	0.1-	2003 11 01	704	0.1-	0.7+				

(191157)* 2002 JH₃₈ = 2001 BQ₃₅

Discovered 2002 May 9 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 31659)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC						
<i>M</i>	260.28819		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22949501	ω	264.27155	-0.66767958	-0.74264950		
<i>a</i>	2.6421282	Ω	227.75539	+0.70768907	-0.61161206		
<i>e</i>	0.1493231	<i>i</i>	4.00681	+0.23104147	-0.27276806		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	699	0.9-	0.1-	2002 05 10	644	0.1+	1.0+	2004 10 12	152	0.7-	0.4-
2000 12 29	699	0.1-	0.8+	2002 05 10	644	0.5+	0.8+	2004 10 12	152	0.4-	0.8+
2000 12 29	699	1.1-	0.1-	2002 05 11	704	0.1+	0.6-	2004 10 15	691	0.1-	0.4+
2000 12 29	699	0.5-	1.1+	2002 05 11	704	0.5+	1.1+	2004 10 15	691	0.0	0.5+
2001 01 21	691	0.4-	0.3-	2002 05 11	704	1.4+	0.9+	2004 10 15	691	0.1+	0.4+
2001 01 21	691	0.4-	0.0	2002 05 11	704	0.7+	1.5+	2004 10 15	152	(0.4+	1.7+)
2001 01 21	691	1.3-	1.1+	2002 05 18	644	0.4+	1.3+	2004 10 15	152	(2.3-	0.4-)
2001 01 24	691	0.8+	0.7+	2002 05 18	644	(0.2+	1.7+)	2005 03 11	G96	0.3-	0.1+
2001 01 24	691	1.1+	0.4+	2002 05 18	644	0.8+	1.5+	2005 03 11	G96	0.8-	0.1+
2001 01 24	691	0.8+	0.1+	2002 05 19	644	0.0	1.0+	2005 03 11	G96	0.6-	0.6+
2002 02 16	291	0.1+	0.3+	2002 05 19	644	0.4+	1.2+	2005 03 11	G96	0.7+	0.4+
2002 02 16	291	0.1-	0.5+	2002 05 19	644	0.3-	0.6+	2006 04 06	704	0.6+	0.2+
2002 02 16	291	0.1-	1.1+	2002 06 06	291	0.3+	0.3+	2006 04 06	704	0.3-	0.9+
2002 04 14	704	0.4+	0.5-	2002 06 06	291	0.7-	0.4+	2006 04 06	704	0.3-	0.4-
2002 04 14	704	0.3+	0.3-	2002 06 06	291	0.3+	0.7+	2006 04 06	704	0.0	0.7-
2002 04 14	704	0.4+	0.1+	2004 10 07	691	0.1-	0.1+	2008 09 04	691	0.2-	0.4+
2002 04 14	704	0.5+	0.3-	2004 10 07	691	0.2-	0.0	2008 09 04	691	0.3+	0.5+
2002 04 14	704	0.9+	0.1+	2004 10 07	691	0.2+	0.2+	2008 09 04	691	0.3-	0.2+

2002 05 09	644	0.6-	0.5+	2004 10 11	691	0.1+	0.0	2008 09 05	691	0.2-	0.2-
2002 05 09	644	0.2+	1.0+	2004 10 11	691	0.2-	0.3+	2008 09 05	691	0.1-	0.5+
2002 05 09	644	0.2-	0.4+	2004 10 11	691	0.1-	0.4+	2008 09 05	691	0.1-	0.6+
2002 05 10	644	0.5+	0.8+	2004 10 12	152	1.3-	1.2+				

(191158)* 2002 JX₄₃

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	276.81005		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.37121375	ω	232.59823	-0.08000037	-0.96646758		
<i>a</i>	1.9174322	Ω	224.01437	+0.98896318	-0.04633138		
<i>e</i>	0.0875108	<i>i</i>	20.55911	+0.12470677	-0.25257439		
<i>P</i>	2.66	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 05 08	608	0.2-	0.3+	2003 10 22	704	1.1+	0.5+	2003 11 30	704	0.2-	0.2+
2002 05 08	608	0.1-	0.0	2003 10 22	704	1.3+	0.9-	2003 11 30	704	0.1+	0.4+
2002 05 08	608	0.7+	0.6+	2003 10 22	704	0.2+	0.4+	2003 11 30	704	0.1+	0.1-
2002 05 09	704	0.9+	0.1-	2003 10 22	704	0.6+	0.1+	2003 11 30	704	0.5-	0.1+
2002 05 09	704	0.1+	0.0	2003 10 23	608	0.7-	0.4+	2003 11 30	704	0.6+	0.3+
2002 05 09	704	0.5+	0.5-	2003 10 23	608	0.6-	0.2+	2003 12 14	704	0.6-	0.2+
2002 05 09	704	0.3-	0.4-	2003 10 23	608	0.5-	0.2+	2003 12 14	704	0.1-	1.1+
2002 05 09	704	0.3-	0.5+	2003 10 24	608	0.0	0.9+	2003 12 14	704	1.1+	1.0+
2002 05 11	704	0.1-	0.8+	2003 10 24	608	0.1+	0.8+	2003 12 14	704	1.4-	0.2+
2002 05 11	704	0.4+	1.1+	2003 10 24	608	0.0	0.8+	2003 12 21	608	0.3-	0.0
2002 05 11	704	0.9+	0.1-	2003 10 28	106	0.2+	0.3-	2003 12 21	608	0.2-	0.3-
2002 05 11	704	0.1-	0.9+	2003 10 28	106	0.1-	0.6-	2003 12 21	608	0.0	0.2+
2002 05 15	608	0.4-	0.5+	2003 10 28	106	0.2+	0.3-	2003 12 22	704	0.9-	0.4+
2002 05 15	608	0.0	0.1+	2003 10 30	704	0.4-	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.0
2002 05 15	608	0.3-	0.2+	2003 10 30	704	0.2-	0.3+	2003 12 22	704	0.4-	0.5+
2002 05 17	644	0.0	1.3+	2003 10 30	704	0.1-	0.3-	2003 12 22	704	0.4-	0.5+
2002 05 17	644	(0.1-	1.6+)	2003 10 30	704	0.1-	0.2-	2003 12 22	704	0.7-	0.3+
2002 05 17	644	0.1+	1.5+	2003 10 30	704	0.6-	0.2-	2005 06 06	704	0.5-	0.7+
2002 06 08	704	0.2-	0.1+	2003 11 02	704	0.8+	0.2-	2005 06 06	704	0.6-	0.0
2002 06 08	704	(0.9-	1.5+)	2003 11 02	704	0.9+	0.1-	2005 06 06	704	0.2-	0.7+
2002 06 08	704	0.5-	1.0+	2003 11 02	704	0.6+	0.7-	2005 06 06	704	0.1+	0.3+
2002 06 08	704	0.1-	0.3+	2003 11 02	704	0.3-	0.6-	2005 06 06	704	0.1+	0.7+
2002 06 08	704	(0.1-	1.8+)	2003 11 02	704	0.2-	0.2-	2005 06 24	644	0.1+	0.0
2002 06 09	608	0.5+	0.3-	2003 11 18	644	0.3+	0.3-	2005 06 24	644	0.1-	0.1-
2002 06 09	608	0.3+	0.2-	2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2005 06 24	644	0.3-	0.1-
2002 06 09	608	0.4+	0.5-	2003 11 18	644	0.2+	0.1-	2005 07 05	644	0.2-	0.0
2003 09 30	704	0.4-	0.1-	2003 11 18	699	0.0	0.0	2005 07 05	644	0.2-	0.0
2003 09 30	704	0.7-	0.1-	2003 11 18	699	0.3-	0.1+	2005 07 05	644	0.2-	0.0
2003 09 30	704	0.8-	0.2-	2003 11 18	699	0.3+	0.3-	2005 07 29	644	0.1-	0.0
2003 09 30	704	0.5-	0.1-	2003 11 18	699	0.0	0.3+	2005 07 29	644	0.2-	0.2-
2003 09 30	704	0.7-	0.0	2003 11 21	704	0.9-	0.3+	2005 07 29	644	0.1-	0.0
2003 10 05	704	0.3+	0.2+	2003 11 21	704	0.1-	0.0	2007 01 25	704	0.1-	0.5+
2003 10 05	704	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2007 01 25	704	0.2+	0.7+
2003 10 05	704	0.1-	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2007 01 25	704	0.3+	0.2-
2003 10 05	704	0.1-	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2008 06 22	941	0.6-	0.5-
2003 10 05	704	0.0	0.1-	2003 11 23	291	0.1+	0.1+	2008 06 22	941	0.6-	0.5-
2003 10 17	699	0.1+	0.4+	2003 11 23	291	0.0	0.1+	2008 06 22	941	0.6-	0.1-
2003 10 17	699	0.2+	0.3-	2003 11 23	291	0.0	0.1+	2008 06 22	941	0.6-	0.3-
2003 10 17	699	0.3-	0.3-	2003 11 28	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	704	0.6+	0.4+
2003 10 17	699	0.5-	0.2+	2003 11 28	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	704	0.4+	1.5+
2003 10 22	704	0.9+	0.2+	2003 11 28	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	704	1.0+	1.0+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142241

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
<i>M</i>	106.41369		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.20263077	ω	164.18666			−0.41155692		+0.88732780			
<i>a</i>	2.8707747	Ω	81.13071			−0.85734103		−0.29950659			
<i>e</i>	0.0962717	<i>i</i>	12.15356			−0.30917190		−0.35063539			
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc											
1995 10 26	691	0.4−	0.2+	2002 05 08	704	0.5+	0.2+	2007 04 20	704	0.5+	0.9+
1995 10 26	691	0.2−	0.0	2002 05 08	704	0.3+	0.7−	2007 04 20	704	1.3+	0.5−
1995 10 26	691	0.6−	0.0	2002 05 08	704	0.4+	0.8+	2007 04 20	704	0.0	0.9+
2002 04 04	608	0.2+	0.5+	2002 05 08	704	1.3+	0.3−	2007 04 22	703	1.2−	0.9−
2002 04 04	608	0.4+	0.2+	2002 05 08	704	1.0+	0.4−	2007 04 22	703	0.8−	1.3−
2002 04 04	608	0.3+	0.5+	2002 05 12	644	0.6+	0.2+	2007 04 22	703	0.1−	0.0
2002 04 08	704	(0.1−	1.9−)	2002 05 12	644	0.6+	0.1+	2007 04 22	703	0.8−	0.6−
2002 04 08	704	1.1−	0.1−	2002 05 12	644	0.8+	0.3+	2007 05 25	703	0.6−	0.1−
2002 04 08	704	1.0−	0.4−	2002 05 13	704	0.4+	0.1+	2007 05 25	703	0.4−	0.0
2002 04 08	704	1.0+	0.5+	2002 05 13	704	0.0	0.6−	2007 05 25	703	0.3−	0.1−
2002 04 10	704	0.8−	0.4+	2002 05 13	704	0.1+	0.5−	2007 05 25	703	0.7−	0.5−
2002 04 10	704	0.2−	0.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.2+	2007 06 07	A50	0.7−	0.5+
2002 04 10	704	0.0	0.4+	2002 05 13	704	1.1−	0.5+	2007 06 07	A50	0.0	0.6+
2002 04 10	704	0.8−	0.4−	2002 05 18	704	0.3−	0.5+	2007 06 08	703	0.9−	0.2+
2002 04 11	699	1.0+	0.8−	2002 05 18	704	0.3−	0.2−	2007 06 08	703	0.8−	0.5+
2002 04 11	699	1.2+	0.2+	2002 05 18	704	0.0	0.2+	2007 06 08	703	1.3−	0.6−
2002 04 11	699	0.3+	0.4+	2002 05 18	704	0.2+	0.9+	2007 06 08	703	0.0	1.2−
2002 04 11	699	0.6+	0.5+	2002 05 18	704	0.4+	0.0	2007 06 12	691	0.2−	0.6−
2002 04 16	704	0.1−	0.5+	2003 08 28	644	0.0	0.0	2007 06 12	691	0.2−	0.0
2002 04 16	704	0.6+	0.2+	2003 08 28	644	0.8−	0.1−	2007 06 12	691	0.4−	0.5−
2002 04 16	704	0.8+	0.0	2003 08 28	644	0.1−	0.3−	2008 08 06	E12	0.5−	0.8+
2002 04 16	704	0.2+	0.3−	2006 01 27	703	0.7+	0.6+	2008 08 06	E12	0.3−	1.2+
2002 04 16	704	0.9+	1.3+	2006 01 27	703	1.0+	0.2+	2008 08 06	E12	0.1−	0.9+
2002 05 07	699	0.5+	0.4−	2006 01 27	703	0.0	0.6+	2008 08 06	E12	0.3−	0.7+
2002 05 07	699	0.2−	0.9+	2006 01 27	703	1.3+	0.4+	2008 08 23	E12	0.8+	0.6+
2002 05 07	699	0.8+	0.4+	2006 02 06	699	0.9+	0.5−	2008 08 23	E12	0.2+	0.8+
2002 05 07	699	0.2−	0.5+	2006 02 06	699	1.1−	0.0	2008 08 23	E12	0.2−	1.6+
2002 05 07	644	0.7+	0.7+	2006 02 06	699	0.1+	0.8−	2008 08 23	E12	0.2+	0.1+
2002 05 07	644	0.5+	0.8+	2006 02 06	699	0.2−	0.0				
2002 05 07	644	0.4+	0.8+	2007 04 20	704	(2.1+	0.6−)				

(191160)* 2002 JV₇₃

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
M	25.86843		(2000.0)	P		Q					
n	0.17887606	ω	209.80516	+0.64719068		+0.72217559					
a	3.1196167	Ω	101.69031	−0.64082547		+0.68884780					
e	0.2799322	i	14.43706	−0.41290063		+0.06285796					
P	5.51	H	14.7	G	0.15	U	0				
Residuals in seconds of arc											
2002 03 20	704	(0.9−	3.0+)	2002 07 09	704	0.5−	0.5+	2003 11 23	703	1.4−	0.5−
2002 03 20	704	0.5+	1.1+	2002 07 09	644	0.1−	0.0	2003 11 23	703	0.4+	0.8+
2002 03 20	704	0.7+	1.4+	2002 07 09	704	0.5−	0.8+	2003 11 23	703	0.4+	0.2−
2002 05 08	704	0.1+	1.1−	2002 07 09	644	0.0	0.0	2003 11 23	703	0.5−	0.3+
2002 05 08	704	1.1−	0.5−	2002 07 09	704	1.4−	1.5+	2003 11 23	699	0.6−	0.1+
2002 05 08	704	0.1+	0.8−	2002 07 09	704	0.4−	0.6+	2003 11 23	699	0.5−	0.6−
2002 05 13	704	0.1−	0.7−	2002 07 14	704	0.6−	0.5−	2003 11 23	699	0.2−	0.2+
2002 05 13	704	0.0	0.5−	2002 07 14	704	0.7+	0.3−	2003 11 23	699	0.8+	0.1−
2002 05 13	704	0.2+	0.7+	2002 07 14	704	0.2+	1.2+	2007 03 20	703	1.0−	0.6−
2002 05 13	704	0.1−	1.5+	2002 07 14	704	0.9+	0.8+	2007 03 20	703	0.9−	1.5−
2002 05 13	704	0.1−	0.4+	2002 07 22	644	0.5−	0.2+	2007 03 20	703	0.7−	0.4−
2002 05 18	704	0.1+	0.5+	2002 07 22	644	0.0	0.1+	2007 03 20	703	(2.2−	0.6−)
2002 05 18	704	0.0	0.0	2002 07 22	644	0.3−	0.1+	2007 04 18	703	0.1+	0.7−
2002 05 18	704	0.2+	0.6+	2002 08 13	644	0.3−	0.0	2007 04 18	703	0.4+	1.1−
2002 05 18	704	0.1+	0.5+	2002 08 13	644	0.0	0.0	2007 04 18	703	0.2−	0.2−
2002 05 18	704	0.1−	0.1+	2002 08 13	644	0.2+	0.0	2007 04 18	703	0.3−	0.4+

2002 06 10	704	0.1+	0.1+	2002 08 14	644	0.0	0.1−	2007 05 13	G96	0.3−	0.4−
2002 06 10	704	0.3+	0.1+	2002 08 14	644	0.3−	0.0	2007 05 13	G96	0.4+	0.4−
2002 06 10	704	0.4+	0.3+	2002 08 14	644	0.2−	0.1+	2007 05 13	G96	0.4+	0.3−
2002 06 10	704	0.2+	0.3+	2003 10 01	699	0.1+	0.9+	2007 05 13	G96	0.1−	0.3−
2002 06 10	704	0.0	0.7+	2003 10 01	699	0.6+	0.3+	2008 07 03	E12	0.2−	0.7−
2002 06 14	704	0.5+	0.2−	2003 10 01	699	0.1+	0.3+	2008 07 03	E12	0.2+	0.4−
2002 06 14	704	0.2+	0.2−	2003 10 01	699	0.7−	0.7+	2008 07 03	E12	0.4−	0.6−
2002 06 14	704	0.8+	0.3−	2003 10 03	608	0.2−	0.4+	2008 07 03	E12	0.0	0.4−
2002 06 14	704	1.0+	0.1+	2003 10 03	608	0.1−	0.1−	2008 08 04	E12	0.6+	0.3−
2002 06 14	704	0.8+	0.4−	2003 10 03	608	0.7−	0.0	2008 08 04	E12	0.0	0.3−
2002 06 20	950	0.0	0.3+	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2008 08 04	E12	0.0	0.4−
2002 06 20	950	0.1−	0.2+	2003 10 16	644	0.4−	0.3+	2008 08 04	E12	0.1+	0.3−
2002 06 20	950	0.0	0.3+	2003 10 16	644	0.6−	0.2+	2008 08 28	E12	0.2+	0.9−
2002 07 03	644	0.4+	0.1−	2003 10 27	699	(1.8−	0.9+)	2008 08 28	E12	0.2+	0.6−
2002 07 03	644	0.6+	0.2−	2003 10 27	699	0.4+	1.1+	2008 08 28	E12	0.2+	0.5−
2002 07 03	644	0.4+	0.3−	2003 10 27	699	0.3+	0.0	2008 08 28	E12	0.1+	0.8−
2002 07 09	644	0.1−	0.0	2003 10 27	699	0.6+	0.4−				

(191161)* 2002 JY₈₆ = 2005 YD₁₄

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94778)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
<i>M</i> 93.98619		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.19292486	ω	291.95782	−0.54923598		+0.83549384			
<i>a</i>	2.9662694	Ω	304.71635	−0.75886564		−0.50718696			
<i>e</i>	0.0859236	<i>i</i>	1.18685	−0.34994682		−0.21145077			
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.1+	0.0	2004 10 15	695	0.2−	0.4+	2006 02 20	G96	0.4−	0.3+
1998 09 14	691	0.5−	0.4−	2004 10 15	695	0.2−	0.4+	2006 02 20	G96	0.5+	0.2+
1998 09 14	691	0.4−	0.1−	2005 12 22	691	0.0	0.3+	2007 04 19	G96	0.2−	0.1−
2002 05 09	644	0.1−	0.1+	2005 12 22	691	0.3−	0.4+	2007 04 19	G96	(0.0	1.5+)
2002 05 09	644	0.0	0.5+	2005 12 22	691	0.1+	0.3+	2007 04 19	G96	0.3−	0.3+
2002 05 09	644	0.1+	0.3+	2005 12 25	G96	0.0	0.1−	2007 04 19	G96	0.2−	0.1+
2002 05 09	644	0.2−	0.6+	2005 12 25	G96	0.3−	0.1−	2007 05 12	G96	0.4−	0.2−
2002 05 09	644	0.1−	0.1+	2005 12 25	G96	0.1−	0.1−	2007 05 12	G96	0.0	0.2+
2002 05 09	644	0.3−	0.5+	2005 12 25	G96	0.2+	0.1+	2007 05 12	G96	0.8−	0.1−
2002 05 11	704	1.4+	0.1−	2005 12 27	691	0.2+	0.2+	2007 05 12	G96	0.0	0.0
2002 05 11	704	0.8+	0.1−	2005 12 27	691	0.2+	0.0	2008 07 30	G96	0.2−	0.1+
2002 05 11	704	0.1−	0.6+	2005 12 27	691	0.1+	0.4+	2008 07 30	G96	0.3−	0.2+
2002 05 11	704	0.3−	0.3+	2006 01 08	691	0.2+	0.2−	2008 07 30	G96	0.1+	0.1−
2002 05 11	704	0.3−	0.3+	2006 01 08	691	0.0	0.1+	2008 07 30	G96	0.5−	0.3+
2002 05 13	704	0.0	0.3−	2006 01 08	691	0.1+	0.1+	2008 08 10	J75	0.3+	0.5+
2002 05 13	704	0.8+	0.5−	2006 01 22	G96	0.1−	0.3−	2008 08 10	J75	0.4+	0.2+
2002 05 13	704	(1.4+	2.8−)	2006 01 22	G96	0.2−	0.2−	2008 08 10	J75	0.5−	0.5−
2002 05 13	704	0.7+	0.6+	2006 01 22	G96	0.4−	0.3−	2008 09 06	G96	0.6−	0.2+
2003 08 04	691	0.3+	0.5+	2006 01 22	G96	0.2+	0.2−	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+
2003 08 04	691	0.2+	0.4+	2006 02 20	G96	0.1−	0.2+	2008 09 06	G96	0.1−	0.2+
2003 08 04	691	0.1+	0.3+	2006 02 20	G96	0.1+	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.0

2002 03 21	704	(0.5– 1.9–)	2005 12 30	G96	0.4+ 0.1+	2007 03 26	703	0.2– 0.7–
2002 03 21	704	(1.9+ 1.4–)	2005 12 30	G96	0.1– 0.3+	2007 03 26	703	0.7+ 0.7–
2002 03 21	704	0.4+ 1.1–	2006 01 06	691	0.4– 0.3+	2007 03 26	703	0.4– 1.0–
2002 05 03	644	0.1+ 0.5+	2006 01 06	691	0.1– 0.1+	2007 04 24	G96	0.3– 0.1–
2002 05 03	644	0.2+ 0.7+	2006 01 06	704	0.3– 0.4+	2007 04 24	G96	0.0 0.2–
2002 05 03	644	0.3+ 0.6+	2006 01 06	691	0.1+ 0.7+	2007 04 24	G96	0.1+ 0.0
2002 05 06	704	1.3– 1.3+	2006 01 06	704	0.1– 0.9+	2007 04 24	G96	0.1– 0.2–
2002 05 06	704	1.0– 1.4+	2006 01 06	704	0.3+ 0.4–	2007 04 24	G96	0.0 0.3–
2002 05 06	704	0.7– 1.2+	2006 01 06	704	1.2+ 0.0	2007 04 24	G96	0.1– 0.3–
2002 05 06	704	0.6– 1.3+	2006 01 06	704	0.1– 0.1+	2007 04 24	G96	0.0 0.1–
2002 05 06	704	(0.7– 1.9+)	2006 01 20	699	0.1– 0.1–	2007 04 24	G96	0.2– 0.1–
2002 05 10	699	0.6+ 0.1+	2006 01 20	699	0.6+ 0.8+	2008 05 07	E12	0.1– 0.7+
2002 05 10	699	0.7+ 0.0	2006 01 20	699	(0.2– 2.2–)	2008 05 07	E12	0.2+ 1.2+
2002 05 10	699	0.1+ 0.0	2006 01 20	699	0.8+ 0.1–	2008 05 07	E12	0.7– 0.5+
2002 05 10	699	0.8+ 0.5+	2007 01 17	644	0.3+ 0.3+	2008 05 07	E12	(1.8– 1.7+)
2002 06 14	704	0.5+ 1.3–	2007 01 17	644	0.3+ 0.4+	2008 07 30	E12	0.4– 0.3+
2002 06 14	704	0.1– 1.0–	2007 01 17	644	0.1– 0.1+	2008 07 30	E12	0.1– 0.2+
2002 06 14	704	0.0 0.2–	2007 02 19	703	(2.1+ 2.4+)	2008 07 30	E12	0.3– 0.3+
2002 06 14	704	0.4– 0.3–	2007 02 19	703	(2.6+ 4.5+)	2008 07 30	E12	0.0 0.2+
2005 10 27	G96	0.2– 0.5–	2007 02 19	703	(2.2+ 1.6+)	2008 09 01	E12	0.3– 0.4+
2005 10 27	G96	0.1– 0.0	2007 02 19	703	0.4– 0.9+	2008 09 01	E12	0.2+ 0.3+
2005 10 27	G96	0.1– 0.1–	2007 03 15	703	0.4– 0.3+	2008 09 01	E12	0.1+ 0.2+
2005 10 27	G96	0.3+ 0.2+	2007 03 15	703	0.1+ 0.1+	2008 09 01	E12	0.1+ 0.0
2005 12 30	G96	0.3– 0.8+	2007 03 15	703	0.2+ 0.4+	2008 09 08	E12	0.1+ 1.3+
2005 12 30	G96	(1.7+ 0.2–)	2007 03 15	703	0.7– 0.4+	2008 09 08	E12	0.4+ 0.8+
2005 12 30	G96	0.3+ 0.1–	2007 03 20	699	0.4+ 0.1–	2008 09 08	E12	0.1+ 0.6+
2005 12 30	G96	0.6– 0.2–	2007 03 20	699	0.0 0.2+	2008 09 08	E12	0.6+ 0.6+

(191163)* 2002 JN₁₂₅

Discovered 2002 May 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC			
<i>M</i>	52.34175		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21149870	ω	25.53722	+0.82386454		+0.56669911		
<i>a</i>	2.7899574	Ω	299.93882	–0.52196911		+0.75174810		
<i>e</i>	0.0920372	<i>i</i>	0.65902	–0.22089696		+0.33723421		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc								
2002 04 14	704	0.8+ 1.3+	2002 05 14	291	0.2– 0.8+	2003 10 01	691	0.3– 0.1+
2002 04 14	704	(1.6+ 0.1–)	2002 06 04	291	0.2– 0.4–	2003 10 01	691	0.1– 0.2+
2002 04 14	704	0.7+ 1.0+	2002 06 04	291	0.2– 0.3–	2003 10 01	691	0.3– 0.1–
2002 04 22	691	1.2+ 0.8–	2002 06 04	291	0.2– 0.2–	2004 12 22	701	0.1– 0.9+
2002 04 22	691	0.2– 0.5+	2003 08 25	704	0.4– 0.0	2004 12 22	701	0.1– 0.1+
2002 04 22	691	0.1– 0.4+	2003 08 25	704	0.2+ 0.0	2004 12 22	701	0.1– 1.0+
2002 05 07	644	0.1+ 1.1+	2003 08 25	704	0.5+ 0.6–	2006 02 07	691	0.0 0.5+
2002 05 07	644	0.1– 1.2+	2003 08 25	704	0.4– 0.0	2006 02 07	691	0.1+ 0.5+
2002 05 07	644	0.3+ 1.0+	2003 08 25	704	0.2– 0.3+	2006 02 07	691	0.2– 0.5+
2002 05 09	644	0.1– 0.1+	2003 09 20	291	0.2+ 0.3+	2006 03 03	691	0.5+ 0.4+
2002 05 09	644	0.2– 0.5+	2003 09 20	291	0.2– 0.1–	2006 03 03	691	0.4+ 0.6+
2002 05 09	644	0.4+ 0.4+	2003 09 20	291	0.4– 0.0	2006 03 03	691	0.5+ 0.5+
2002 05 11	704	1.1+ 0.7–	2003 09 20	291	0.0 0.1–	2008 09 02	691	0.4– 0.6+
2002 05 11	704	1.1+ 0.6–	2003 09 20	291	0.1– 0.3+	2008 09 02	691	0.3– 0.5+
2002 05 11	704	0.6+ 1.1–	2003 09 20	291	0.1– 0.1+	2008 09 02	691	0.2– 0.5+
2002 05 11	704	0.8+ 1.3–	2003 09 21	291	0.4+ 0.3+	2008 09 10	691	0.5– 0.9+
2002 05 14	291	0.2– 0.8+	2003 09 21	291	0.6+ 0.2+	2008 09 10	691	0.4– 0.5+
2002 05 14	291	0.7– 0.6+	2003 09 21	291	(2.4– 0.1+)	2008 09 10	691	0.4+ 0.4+

(191164)* 2002 JD₁₄₈

Discovered 2002 May 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	84.32897		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19213700	ω	41.21047	–0.38128382		+0.92423833		
<i>a</i>	2.9743727	Ω	206.39496	–0.85961137		–0.36247512		
<i>e</i>	0.1553775	<i>i</i>	2.59833	–0.34013371		–0.11998042		
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	691	0.5– 0.0	2002 05 19	644	0.7+ 0.5+	2007 03 29	691	0.4– 0.1+
1998 09 28	691	0.1– 0.1+	2003 08 23	644	0.1+ 0.3+	2007 03 29	691	0.5– 0.2+
1998 09 28	691	0.3– 0.3–	2003 08 23	644	0.2+ 0.2+	2007 04 14	G96	0.1+ 0.0
2002 04 14	704	1.2+ 0.9+	2003 08 23	644	0.7+ 0.5+	2007 04 14	G96	0.1+ 0.3–
2002 04 14	704	(1.9+ 1.0+)	2003 08 28	644	0.1+ 0.5+	2007 04 14	G96	0.1+ 0.3–
2002 04 14	704	1.2+ 1.0+	2003 08 28	644	0.0 0.2+	2007 04 14	G96	0.3– 0.2–
2002 04 14	704	1.4+ 1.2+	2003 08 28	644	0.3+ 0.2+	2007 05 09	G96	0.3– 0.2–
2002 05 08	699	0.2– 0.2–	2004 11 20	691	0.1– 0.4+	2007 05 09	G96	0.1– 0.2–
2002 05 08	699	0.6– 0.6+	2004 11 20	691	0.1– 0.0	2007 05 09	G96	0.0 0.4–
2002 05 08	699	(0.2– 1.6–)	2004 11 20	691	0.3+ 0.3+	2007 05 09	G96	0.2+ 0.3–
2002 05 08	699	1.3– 0.6–	2006 01 07	691	0.1– 0.4+	2008 07 29	691	0.1– 0.1+
2002 05 14	699	(0.1+ 1.9+)	2006 01 07	691	0.2+ 0.1–	2008 07 29	691	0.0 0.4+
2002 05 14	699	(0.9+ 1.8+)	2006 01 07	691	0.1+ 0.4+	2008 07 29	691	0.1– 0.3+
2002 05 14	699	0.4+ 1.0–	2007 03 18	691	0.3+ 0.0	2008 09 07	G96	0.0 0.1–
2002 05 14	699	0.9+ 0.3+	2007 03 18	691	0.0 0.4+	2008 09 07	G96	0.2– 0.1–
2002 05 19	644	0.5+ 0.2+	2007 03 18	691	0.5+ 0.2+	2008 09 07	G96	0.5+ 0.3–
2002 05 19	644	0.2– 0.4+	2007 03 29	691	0.4– 0.1+	2008 09 07	G96	0.3+ 0.0

(191165)* 2002 JR₁₄₈

Discovered 2002 May 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	268.56389		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21523834	ω	246.56679	–0.01912178		–0.99967265		
<i>a</i>	2.7575472	Ω	204.54717	+0.93160060		–0.01164224		
<i>e</i>	0.0624758	<i>i</i>	2.34498	+0.36298027		–0.02278251		
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	691	0.0 0.2–	2002 05 09	644	0.3– 0.8+	2007 05 11	G96	0.5+ 0.5–
1999 09 18	691	0.1+ 0.1–	2004 10 07	691	0.0 0.0	2007 05 11	G96	0.3+ 0.2–
1999 09 18	691	0.1+ 0.0	2004 10 07	691	0.2– 0.2+	2007 05 11	G96	0.1– 0.0
2002 04 08	644	0.2+ 0.0	2004 10 07	691	0.3+ 0.1+	2007 05 25	G96	0.1+ 0.0
2002 04 08	644	0.0 0.3+	2004 10 15	691	0.1– 0.3+	2007 05 25	G96	0.4+ 0.0
2002 04 08	644	0.3+ 0.4+	2004 10 15	691	0.1– 0.3+	2007 05 25	G96	0.4+ 0.2–
2002 04 14	704	0.3+ 0.1+	2004 10 15	691	0.1– 0.3+	2007 05 25	G96	0.7+ 0.1+
2002 04 14	704	0.8+ 0.3+	2004 10 15	699	(0.0 1.6+)	2007 06 14	691	0.4– 0.0
2002 04 14	704	0.7+ 0.2+	2004 10 15	699	(1.5– 1.0+)	2007 06 14	691	0.1– 0.1–
2002 04 14	704	0.3+ 0.7+	2004 10 15	699	0.4+ 0.3+	2007 06 14	691	0.1– 0.0
2002 04 14	704	0.3+ 0.2+	2004 10 15	699	(0.2– 3.6–)	2008 08 07	A50	0.6+ 0.1–
2002 04 14	644	0.1+ 0.1+	2004 10 15	291	0.2– 0.4+	2008 08 07	A50	0.4+ 0.2+
2002 04 14	644	0.1+ 0.2–	2004 10 15	291	0.0 0.3+	2008 08 07	A50	0.9+ 0.1–
2002 04 14	644	0.3– 0.1–	2004 10 15	291	0.4– 0.2+	2008 08 07	A50	0.4– 0.3+
2002 04 14	608	0.9– 0.5+	2006 01 31	703	0.9+ 0.9+	2008 08 24	704	0.0 0.3+
2002 04 14	608	0.4– 0.5+	2006 01 31	703	(2.0– 0.4+)	2008 08 24	704	0.7– 0.1+
2002 04 14	608	1.4– 0.7+	2006 01 31	703	0.5– 0.1–	2008 08 24	704	0.9– 0.6+
2002 05 08	291	0.4+ 0.4+	2006 01 31	703	(0.1– 2.1–)	2008 09 07	G96	1.2– 1.7+
2002 05 08	291	0.1+ 0.4+	2006 01 31	G96	0.1+ 0.1–	2008 09 07	G96	0.1+ 0.3+
2002 05 08	291	0.2+ 0.4+	2006 01 31	G96	0.3+ 0.1–	2008 09 07	G96	0.2– 0.0
2002 05 09	644	0.0 0.6+	2006 01 31	G96	0.1– 0.1+	2008 09 07	G96	0.0 0.4–
2002 05 09	644	0.0 0.6+	2007 05 11	G96	0.3+ 0.2–			

(191166)* 2002 KQ₂ = 1995 YN₁₇

Discovered 2002 May 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPO 31756)

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142243

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	197.79536		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21353149	ω	308.71039	-0.95495433	-0.29421860
<i>a</i>	2.7722226	Ω	214.22888	+0.28912771	-0.89309832
<i>e</i>	0.0572857	<i>i</i>	3.94502	+0.06683863	-0.34030986
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1990 10 18	691	0.2-	0.2+	2002 04 14	644	0.0	0.5-	2003 07 24	644	0.4-	0.6+
1990 10 18	691	0.0	0.3+	2002 04 14	644	0.5+	0.3-	2003 07 24	644	0.3-	0.6+
1990 10 18	691	0.1-	0.2+	2002 04 14	644	0.2-	0.5-	2004 10 09	691	0.1+	0.1+
1995 12 16	691	0.1-	0.7+	2002 05 04	291	0.1-	0.1+	2004 10 09	691	0.0	0.1+
1995 12 16	691	0.1-	0.7+	2002 05 04	291	0.2-	0.2+	2004 10 09	691	0.1-	0.2+
1995 12 16	691	0.3-	0.7+	2002 05 04	291	0.1-	0.0	2004 10 20	704	0.1+	0.2-
1995 12 22	691	0.2-	0.0	2002 05 08	704	1.0-	0.2+	2004 10 20	704	0.1+	1.0+
1995 12 22	691	0.1-	0.3+	2002 05 08	704	0.1-	0.4-	2004 10 20	704	0.2+	0.9+
1995 12 22	691	0.0	0.3+	2002 05 08	704	0.7-	0.3+	2004 10 20	704	0.0	0.5+
1995 12 28	691	0.1-	0.3-	2002 05 08	704	0.5+	0.7-	2004 11 04	703	1.4-	0.4+
1995 12 28	691	0.4+	0.2-	2002 05 09	644	0.3+	0.2+	2004 11 04	703	0.4+	0.4+
1995 12 28	691	0.2-	0.5-	2002 05 09	644	0.5+	0.4+	2004 11 04	703	0.6-	0.4-
1999 10 06	704	0.0	1.1-	2002 05 09	644	0.3+	0.3+	2004 11 04	703	0.4+	0.3+
1999 10 06	704	0.8+	0.4+	2002 05 13	704	(1.8-	1.9+)	2006 01 23	704	0.6-	0.6-
1999 10 06	704	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.1-	1.1+	2006 01 23	704	0.6+	0.3-
1999 10 06	704	0.4+	0.1-	2002 05 13	704	1.1-	1.2+	2006 01 23	704	0.4+	0.3+
1999 10 06	704	1.3+	0.5+	2002 05 13	704	0.0	0.1+	2006 01 23	704	0.2+	0.5+
2002 04 09	644	0.1+	0.9+	2002 05 14	699	(0.5-	2.6+)	2006 01 23	704	0.0	0.0
2002 04 09	704	0.9+	1.0+	2002 05 14	699	(1.5+	0.9+)	2007 06 21	G96	0.3-	0.2-
2002 04 09	644	0.1+	0.7+	2002 05 14	699	0.3+	0.4+	2007 06 21	G96	0.8-	0.1-
2002 04 09	704	0.3-	0.6+	2002 05 14	699	1.1+	1.1+	2007 06 21	G96	(2.1+	0.8+)
2002 04 09	704	0.4+	0.6+	2002 05 18	644	0.2+	0.5+	2008 09 04	691	0.1-	0.3+
2002 04 09	644	0.5+	0.7+	2002 05 18	644	0.5+	0.3+	2008 09 04	691	0.4-	0.3+
2002 04 14	704	0.8+	0.6+	2002 05 18	644	0.6+	0.6+	2008 09 04	691	0.3-	0.3+
2002 04 14	704	0.5+	0.9+	2002 05 19	644	0.8+	0.5+	2008 09 09	G96	0.5+	0.0
2002 04 14	704	0.1-	0.9+	2002 05 19	644	0.0	1.2+	2008 09 09	G96	0.2+	0.1+
2002 04 14	704	0.4+	0.6+	2002 05 19	644	0.8+	0.4+	2008 09 09	G96	0.3+	0.1+
2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2003 07 24	644	0.4+	0.3+	2008 09 09	G96	0.1-	0.2-

(191167)* 2002 LK₆

Discovered 2002 June 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	212.48253		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20309601	ω	328.17134	-0.78864653	-0.61471597
<i>a</i>	2.8663889	Ω	173.85084	+0.58603681	-0.75777439
<i>e</i>	0.0822007	<i>i</i>	6.80139	+0.18600405	-0.21886582
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 16	691	0.3-	0.1-	2006 01 23	703	0.5-	0.2+	2006 02 07	691	0.0	0.1+
1997 04 16	691	0.2-	0.1-	2006 01 23	703	(1.7-	1.2-)	2006 02 07	703	0.1-	0.4-
1997 04 16	691	0.0	0.2-	2006 01 23	703	(5.0-	1.0-)	2006 02 07	291	0.2-	0.2+
2001 01 31	704	0.4+	0.5+	2006 01 23	704	0.3-	0.4+	2006 02 07	291	0.5-	0.4+
2001 01 31	704	0.0	0.7+	2006 01 23	704	0.9-	0.2+	2006 02 07	291	0.4-	0.2+
2001 01 31	704	(0.6+	1.6-)	2006 01 23	704	(1.5-	1.0+)	2006 02 21	704	1.1+	0.6+
2001 01 31	704	0.5+	0.6-	2006 01 31	703	0.4+	0.1+	2006 02 21	704	0.9+	0.2+
2001 02 20	704	(1.8-	0.1-)	2006 01 31	703	0.3-	0.0	2006 02 21	704	0.5-	0.9-
2001 02 20	704	0.4-	0.1-	2006 01 31	703	0.1-	0.4+	2006 02 21	704	0.7+	0.2+
2001 02 20	704	0.3+	0.5-	2006 01 31	703	0.7+	0.0	2006 03 05	704	0.5+	0.4-
2002 05 04	644	0.1-	1.3+	2006 02 02	691	0.2-	0.1+	2006 03 05	704	0.1+	0.5+
2002 05 04	644	0.1-	1.1+	2006 02 02	691	0.1-	0.0	2006 03 05	704	0.7+	0.0
2002 05 04	644	0.2+	1.1+	2006 02 02	691	0.1+	0.2+	2006 03 05	704	0.9+	0.5-
2002 05 10	644	0.1-	0.0	2006 02 02	G96	0.4-	0.2-	2006 04 20	G96	0.3-	0.2-
2002 05 10	644	0.3+	0.2+	2006 02 02	G96	0.6-	0.3-	2006 04 20	G96	0.7-	0.0
2002 05 10	644	0.1+	0.4+	2006 02 02	G96	0.6-	0.2-	2006 04 20	G96	0.5-	0.3-
2002 05 23	644	0.2+	0.2-	2006 02 02	G96	0.2-	0.3-	2006 04 20	G96	0.9-	0.4-
2002 05 23	644	0.7+	0.4-	2006 02 06	691	0.1-	0.3+	2008 07 30	691	0.2-	0.7+

2002 05 23	644	0.3+	0.2-	2006 02 06	691	0.1+	0.2+	2008 07 30	691	0.1-	0.7+
2002 06 01	704	0.1+	0.1-	2006 02 06	691	0.0	0.4+	2008 07 30	691	0.2-	0.4+
2002 06 01	704	0.1-	0.8-	2006 02 07	291	0.5+	0.1+	2008 09 07	G96	0.3+	0.7+
2002 06 01	704	0.1+	0.2+	2006 02 07	291	0.6+	0.0	2008 09 07	G96	0.7+	0.3+
2002 06 01	704	0.0	0.1-	2006 02 07	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2+
2002 06 01	704	0.4+	0.2-	2006 02 07	291	0.7+	0.0	2008 09 07	G96	0.1+	0.5+
2002 06 02	644	0.9+	0.1-	2006 02 07	703	(2.5-	0.1-)	2008 09 07	703	0.4-	0.4+
2002 06 02	644	0.1+	0.3+	2006 02 07	691	0.1-	0.2+	2008 09 07	703	0.5+	0.8-
2002 06 02	644	0.1-	0.3-	2006 02 07	703	0.0	0.6+	2008 09 07	703	1.7-	0.1+
2006 01 23	703	0.9-	0.3+	2006 02 07	703	(1.8+	0.5+)	2008 09 07	703	0.8-	1.7+

(191168)* 2002 LX₂₉

Discovered 2002 June 9 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	31.68930		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18365232	ω	207.02533	+0.53695215	+0.81187470
<i>a</i>	3.0652914	Ω	96.28170	-0.72632551	+0.58311541
<i>e</i>	0.1259601	<i>i</i>	13.33267	-0.42910795	+0.02891177
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.1-	0.2-	2002 06 14	291	0.6+	0.3+	2005 01 06	704	0.3+	0.4-
2000 01 04	704	0.6+	0.5+	2002 06 25	644	0.0	0.2+	2005 01 06	704	0.2-	0.0
2000 01 04	704	0.5-	0.1-	2002 06 25	644	0.1+	0.3-	2005 01 06	704	(1.8-	0.8-)
2000 01 04	704	0.1+	0.2-	2002 06 25	644	0.5+	0.0	2006 01 27	703	(1.1-	2.4+)
2000 01 04	704	1.0+	0.9+	2002 07 03	644	0.2-	0.1+	2006 01 27	703	1.1+	0.5-
2002 05 12	704	0.4-	0.7+	2002 07 03	644	0.1+	0.0	2006 01 27	703	(0.4+	1.6+)
2002 05 12	704	0.3-	0.5+	2002 07 03	644	0.1+	0.3+	2006 01 27	703	1.4-	0.8+
2002 05 12	704	(1.6-	0.5+)	2003 08 31	704	0.2+	1.2+	2007 04 23	703	0.6-	1.0-
2002 05 12	704	0.8-	0.6+	2003 08 31	704	0.7+	0.4-	2007 04 23	703	0.0	0.7+
2002 06 09	704	0.8-	0.0	2003 08 31	704	0.3-	0.2+	2007 04 23	703	0.1-	0.6-
2002 06 09	704	0.9-	1.1+	2003 08 31	704	0.6-	0.2+	2007 04 23	703	0.6-	0.8-
2002 06 09	704	0.6-	0.4-	2003 09 16	704	0.1-	0.4+	2008 08 04	E12	0.7+	0.3-
2002 06 09	704	0.6-	1.5+	2003 09 16	704	0.3+	0.1-	2008 08 04	E12	0.1-	0.6-
2002 06 09	608	1.3+	0.0	2003 09 16	704	0.5+	0.5+	2008 08 04	E12	0.5+	0.2-
2002 06 09	608	(1.8+	0.6+)	2003 09 25	644	0.6-	0.4-	2008 08 04	E12	0.2-	0.4-
2002 06 09	608	1.3+	0.2+	2003 09 25	644	0.8-	0.5-	2008 08 28	E12	0.5+	0.7+
2002 06 10	644	0.7-	0.1+	2003 09 25	644	1.0-	0.3-	2008 08 28	E12	0.6+	0.0
2002 06 10	644	0.6-	0.0	2004 12 09	691	0.2-	0.5+	2008 08 28	E12	0.4-	0.1-
2002 06 10	644	0.4-	0.2+	2004 12 09	691	0.2-	0.4+	2008 08 28	E12	0.4-	0.1-
2002 06 14	291	0.3+	0.3+	2004 12 09	691	0.2-	0.5+				
2002 06 14	291	0.6+	0.2+	2005 01 06	704	0.3+	0.2+				

(191169)* 2002 LJ₃₆

Discovered 2002 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	4.26048		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18080391	ω	113.84834	+0.94354655	-0.27563233
<i>a</i>	3.0974015	Ω	262.56545	+0.19373435	+0.90905513
<i>e</i>	0.1409181	<i>i</i>	10.67630	+0.26867620	+0.31248293
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 06 09	704	0.5-	0.2-	2003 07 25	599	0.4-	0.2+	2003 12 22	704	0.6-	0.3-
2002 06 09	704	0.1+	0.6-	2003 07 25	599	1.1-	0.1-	2003 12 22	704	0.3-	1.2+
2002 06 09	704	0.0	1.0+	2003 07 25	599	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.3-	0.0
2002 06 13	704	0.4+	1.1+	2003 10 22	704	0.2-	0.1+	2003 12 25	608	0.2-	0.4-
2002 06 13	704	(0.9-	1.5+)	2003 10 22	704	0.2-	0.1+	2003 12 25	608	0.5+	0.4-
2002 06 13	704	1.0+	1.4+	2003 10 22	704	0.9-	0.3+	2003 12 25	608	0.4+	0.2+
2002 06 13	704	(0.6+	1.6+)	2003 10 22	704	0.7-	0.4+	2003 12 27	704	0.3+	0.3-
2002 07 03	644	0.0	0.4-	2003 10 22	704	1.1-	0.9-	2003 12 27	704	0.3+	0.3-
2002 07 03	644	0.1+	0.2-	2003 10 30	704	0.1+	0.3-	2003 12 27	704	0.1-	0.3-
2002 07 03	644	0.1+	0.3-	2003 10 30	704	1.1-	0.7+	2003 12 27	704	0.5+	0.2-
2002 07 04	644	0.0	0.5-	2003 10 30	704	0.5-	0.0	2005 02 12	809	0.2+	0.4+

2002 07 04	644	0.1+	0.2-	2003 10 30	704	(1.8-	0.1-)	2005 02 12	809	0.4+	0.3+
2002 07 04	644	0.2+	0.5-	2003 11 03	704	0.2+	0.3-	2005 02 12	809	0.4+	0.3+
2002 07 09	704	0.2+	0.4+	2003 11 03	704	0.2+	0.9-	2005 02 12	809	0.3+	0.3+
2002 07 09	704	0.1+	0.6+	2003 11 03	704	0.3-	0.6-	2005 02 14	703	0.3-	0.7-
2002 07 09	704	0.4+	0.6+	2003 11 03	704	0.1+	0.8-	2005 02 14	703	1.1-	0.1+
2002 07 09	704	0.4-	0.3-	2003 11 03	704	0.1-	0.6-	2005 02 14	703	0.1-	0.2+
2002 07 09	704	1.3-	0.1+	2003 11 20	704	0.6+	0.0	2005 02 14	703	0.1+	0.7+
2002 07 18	704	1.1-	0.0	2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	683	(0.3+	2.4+)
2002 07 18	704	0.4+	0.4+	2003 11 20	704	1.0+	0.3+	2005 03 08	683	1.0-	0.6-
2002 07 18	704	0.2-	0.4-	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	683	0.2+	0.3+
2002 07 18	704	0.2+	0.6-	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 03 09	683	0.6-	0.5-
2002 07 18	704	0.1-	0.2-	2003 11 24	699	0.1+	0.0	2005 03 09	683	0.7-	0.3+
2002 07 21	644	0.1+	0.7+	2003 11 24	699	0.1+	0.4+	2005 03 09	683	0.8+	0.4-
2002 07 21	644	0.2-	0.6+	2003 11 24	699	0.3+	0.5-	2005 03 10	703	0.9+	0.5+
2002 07 21	644	0.4+	0.7+	2003 11 24	699	0.1+	0.2-	2005 03 10	703	0.4-	0.6+
2002 08 07	644	0.2+	0.7+	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2005 03 10	703	0.6+	0.8+
2002 08 07	644	0.2+	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	703	0.5+	1.4+
2002 08 07	644	0.4+	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	0.6+	2006 04 29	E12	1.3+	0.3+
2002 08 14	704	(1.0-	2.5-)	2003 11 24	704	0.0	0.5+	2006 04 29	E12	0.5+	0.3+
2002 08 14	704	1.5-	1.5-	2003 11 24	704	0.4+	0.6+	2006 04 29	E12	0.1-	0.1+
2002 08 14	704	(1.5-	2.1-)	2003 12 16	691	0.2+	0.1+	2006 04 29	E12	0.2-	0.2+
2002 08 15	644	(0.0	2.2+)	2003 12 16	691	0.2+	0.2+	2008 07 03	704	0.3+	0.1-
2002 08 15	644	0.3-	0.4+	2003 12 16	691	0.1+	0.2+	2008 07 03	704	0.0	1.1+
2002 08 15	644	(0.3-	1.6-)	2003 12 18	704	1.0+	1.5-	2008 07 03	704	0.2+	0.8-
2002 08 17	608	0.2+	0.7-	2003 12 18	704	0.2-	0.1+	2008 07 03	704	0.5+	1.1+
2002 08 17	608	0.1-	0.4-	2003 12 18	704	0.4+	0.4+	2008 08 26	J75	0.5-	0.2-
2002 08 17	608	0.2+	0.1-	2003 12 18	704	0.2-	0.0	2008 08 26	J75	0.0	0.3-
2002 08 23	644	0.2-	0.6+	2003 12 18	704	0.5-	0.0	2008 08 26	J75	0.3-	0.7-
2002 08 23	644	0.7-	0.4+	2003 12 22	704	0.3-	1.4+				
2002 08 23	644	0.5-	0.4+	2003 12 22	704	0.2-	1.1+				

(191170)* 2002 MF₃

Discovered 2002 June 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	29.99966		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17966086	ω	143.63425	+0.67291111		+0.73718763	
<i>a</i>	3.1105252	Ω	168.22791	-0.72952063		+0.67504789	
<i>e</i>	0.2384962	<i>i</i>	17.45493	-0.12243482		+0.02940657	
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 05 15	704	0.7-	0.6-	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 10 19	704	0.7-	0.3+
2002 05 15	704	0.9-	1.1+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2007 04 16	703	0.1-	0.1+
2002 05 15	704	0.2-	0.0	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2007 04 16	703	1.0-	0.4+
2002 05 15	704	1.1+	0.1+	2003 09 28	645	0.1+	0.1-	2007 04 16	703	1.2+	0.3-
2002 06 06	644	0.3-	0.3-	2003 10 01	699	0.9-	0.1-	2007 04 16	703	(2.4+	0.8+)
2002 06 06	644	0.5-	0.5-	2003 10 01	699	0.7-	0.5+	2008 07 30	704	0.5-	0.2+
2002 06 06	644	0.5-	0.7-	2003 10 01	699	0.3-	0.7+	2008 07 30	704	0.2-	0.1+
2002 06 19	704	1.0+	0.0	2003 10 01	699	0.7+	0.9+	2008 07 30	704	0.2-	0.6+
2002 06 19	704	0.4+	0.7-	2003 10 16	699	0.2-	1.3-	2008 08 01	704	0.6-	0.2-
2002 06 19	704	0.1-	0.3-	2003 10 16	699	0.9-	0.4-	2008 08 01	704	0.3-	0.2+
2002 06 19	704	0.7+	0.5-	2003 10 16	699	(2.2-	2.5+)	2008 08 01	704	0.1-	0.2+
2002 06 19	704	0.3-	0.6-	2003 10 16	699	0.3-	0.3+	2008 08 24	J75	0.2-	0.2-
2002 06 21	644	0.0	0.2+	2003 10 16	644	0.2-	0.3+	2008 08 24	J75	0.1-	0.4-
2002 06 21	644	0.2-	0.2+	2003 10 16	644	0.3-	0.3+	2008 08 24	J75	0.4-	0.4-
2002 06 21	644	0.2-	0.0	2003 10 16	644	0.2-	0.5+	2008 09 07	703	0.3+	0.2+
2002 06 30	644	0.2+	0.8+	2003 10 19	704	1.2-	0.2-	2008 09 07	703	1.3+	0.1-
2002 06 30	644	0.4+	0.9+	2003 10 19	704	0.2-	1.0+	2008 09 07	703	0.9+	0.0
2002 06 30	644	0.1+	1.0+	2003 10 19	704	0.7-	0.8+				

(191171)* 2002 MF₅

Discovered 2002 June 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	52.60254		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17604478	ω	179.54619	+0.30209710		+0.93811296	
<i>a</i>	3.1529756	Ω	108.03017	-0.87517485		+0.34336075	
<i>e</i>	0.1987669	<i>i</i>	10.25922	-0.37789723		-0.04524905	
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 06 16	644	0.3-	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 04 25	G96	(0.2+	1.5-)
2002 06 16	644	0.1-	0.0	2003 11 19	644	0.6-	0.6+	2007 04 25	G96	0.5+	0.2-
2002 06 16	644	0.4-	0.2-	2003 11 19	644	0.1-	0.1+	2007 05 10	699	(0.2+	1.6+)
2002 07 05	704	(3.2+	1.2-)	2003 11 19	644	0.3+	0.5+	2007 05 10	699	1.4+	0.7+
2002 07 05	704	(3.6+	0.5-)	2003 11 20	645	0.0	0.1+	2007 05 10	699	0.5+	0.8+
2002 07 05	704	(4.7+	0.6+)	2003 11 20	645	0.0	0.1+	2007 05 10	703	0.1+	1.0-
2002 07 05	704	(1.9+	1.0+)	2003 11 28	645	0.1+	0.0	2007 05 10	703	(0.6-	1.6-)
2002 07 14	644	0.0	0.7+	2003 11 28	645	0.1-	0.0	2007 05 10	699	0.1+	0.3+
2002 07 14	644	0.0	0.7+	2004 12 21	691	0.0	0.2-	2007 05 10	703	0.3+	0.2-
2002 07 14	644	0.2-	0.8+	2004 12 21	691	0.2-	0.0	2007 05 10	703	0.0	0.6-
2003 10 20	704	0.8+	0.9-	2004 12 21	691	0.2-	0.1+	2008 08 06	E12	0.1-	0.1+
2003 10 20	704	0.0	0.7-	2006 01 23	691	0.3+	0.3+	2008 08 06	E12	0.5-	0.2+
2003 10 20	704	0.4+	1.5-	2006 01 23	691	0.4-	0.7+	2008 08 06	E12	0.2+	0.5-
2003 10 20	704	1.2-	0.3+	2006 01 23	691	0.0	0.2+	2008 08 06	E12	0.3-	0.6+
2003 10 20	704	0.8-	1.1-	2007 04 22	703	0.8-	0.1+	2008 08 23	704	0.5+	0.2-
2003 10 20	704	(1.4-	1.6+)	2007 04 22	703	(0.5-	1.9+)	2008 08 23	704	0.9-	0.4+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2007 04 22	703	0.2-	0.1+	2008 08 23	704	0.0	0.5-
2003 10 22	645	0.0	0.0	2007 04 22	703	0.6+	0.9+	2008 08 23	704	0.4-	1.1+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 04 25	G96	0.2-	0.0				

(191172)* 2002 MH₅

Discovered 2002 June 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	92.73354		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18152479	ω	303.53711	-0.04983102		+0.98660630	
<i>a</i>	3.0891957	Ω	322.63955	-0.81032679		-0.13084903	
<i>e</i>	0.0575604	<i>i</i>	14.83031	-0.58385560		+0.09739887	
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 06 20	644	0.1-	0.1+	2003 10 22	704	0.3+	0.1+	2006 02 24	703	0.8-	0.3+
2002 06 20	644	0.1-	0.1+	2003 10 22	704	0.3+	0.3-	2006 02 24	644	0.3+	0.4+
2002 06 20	644	0.2-	0.1+	2003 11 21	644	0.4+	0.0	2006 02 24	644	0.2+	0.3+
2002 07 06	644	0.1+	0.2+	2003 11 21	644	0.4-	0.2+	2006 03 03	704	0.5-	1.0+
2002 07 06	644	0.2+	0.4+	2003 11 21	644	0.2-	0.2+	2006 03 03	704	1.3+	0.4+
2002 07 06	644	0.1+	0.2+	2005 01 06	703	0.4-	0.3+	2006 03 03	704	0.6+	0.4+
2002 08 06	644	0.1-	0.3-	2005 01 06	703	0.1+	0.6+	2008 08 26	704	0.4-	0.4-
2002 08 06	644	0.3-	0.4-	2005 01 06	703	0.3+	0.4-	2008 08 26	704	0.2-	0.4-
2002 08 06	644	0.1+	0.2-	2005 01 06	703	0.1-	0.4-	2008 08 26	704	0.1+	0.3+
2003 09 17	644	0.4-	0.3+	2006 02 06	G96	0.3+	0.2+	2008 08 27	A50	0.6+	0.8-
2003 09 17	644	0.2-	0.1+	2006 02 06	G96	0.5+	0.1+	2008 08 27	A50	0.2+	0.7-
2003 09 17	644	0.3-	0.0	2006 02 06	G96	0.1+	0.0	2008 09 05	704	1.7-	1.9+
2003 10 05	691	0.1-	0.1+	2006 02 06	G96	0.3+	0.2+	2008 09 05	704	0.4+	0.4+
2003 10 05	691	0.1-	0.0	2006 02 24	644	0.5+	0.3+	2008 09 05	704	0.4+	1.3+
2003 10 05	691	0.1-	0.1-	2006 02 24	703	(1.4-	3.3+)	2008 09 05	704	0.9-	1.4+
2003 10 22	704	0.1-	0.9+	2006 02 24	703	(2.2+	2.9+)	2008 09 05	704	0.7-	0.0
2003 10 22	704	1.2+	1.3-	2006 02 24	703	(0.4+	1.8+)				

Residuals in seconds of arc

1994 02 12 691 0.2− 0.3−	2002 07 14 704 1.4− 0.8+	2003 11 19 704 0.1− 0.2+
1994 02 12 691 0.6− 0.3+	2002 07 14 704 0.8− 1.0+	2003 11 19 704 0.0 0.1+
1994 02 12 691 0.2− 0.1+	2002 07 20 644 0.3− 0.5+	2003 12 04 704 0.1+ 0.5+
2000 03 04 645 0.1+ 0.2+	2002 07 20 644 0.1− 0.5+	2003 12 04 704 0.3+ 0.5−
2000 03 04 645 0.3+ 0.1+	2002 07 20 644 0.1+ 0.4+	2003 12 04 704 0.4+ 0.1+
2002 06 16 644 0.1+ 0.1+	2003 10 18 699 1.2+ 0.3−	2003 12 04 704 0.9+ 0.1−
2002 06 16 644 0.3+ 0.4+	2003 10 18 699 0.6+ 0.1−	2005 01 07 703 1.0− 1.2+
2002 06 16 644 0.3+ 0.2+	2003 10 18 699 0.3+ 0.2−	2005 01 07 703 1.1− 0.1−
2002 07 04 644 0.3− 0.1+	2003 10 18 699 0.0 0.5+	2005 01 07 703 0.5− 0.5−
2002 07 04 644 0.1− 0.2+	2003 10 18 644 0.2− 0.1−	2005 01 07 703 (2.9− 0.8+)
2002 07 04 644 0.4+ 0.2−	2003 10 18 644 0.0 0.1+	2005 03 02 703 0.4+ 0.2−
2002 07 05 704 0.2− 0.1+	2003 10 18 644 0.0 0.1+	2005 03 02 703 0.7+ 0.5+
2002 07 05 704 0.1+ 0.2−	2003 11 03 704 1.2+ 0.1+	2005 03 02 703 1.1− 0.9+
2002 07 05 704 0.0 0.1−	2003 11 03 704 0.3+ 1.5+	2005 03 02 703 0.8+ 0.0
2002 07 05 704 0.8+ 1.0−	2003 11 03 704 0.1− 1.2+	2008 08 01 704 0.8+ 0.2+
2002 07 13 644 0.1− 0.1−	2003 11 03 704 (0.4+ 1.6+)	2008 08 01 704 0.5− 0.0
2002 07 13 644 0.1+ 0.8+	2003 11 03 704 0.8+ 1.4+	2008 08 01 704 1.0− 0.4+
2002 07 13 644 0.1+ 0.1+	2003 11 05 699 0.2− 0.1+	2008 08 01 704 (1.9− 0.1−)
2002 07 13 644 0.0 0.5+	2003 11 05 699 0.3− 0.8−	2008 09 07 704 0.1− 0.2−
2002 07 13 644 0.1− 0.1+	2003 11 05 699 0.6− 0.1+	2008 09 07 704 0.5− 0.0
2002 07 13 644 0.0 0.4+	2003 11 05 699 0.0 0.5+	2008 09 07 704 0.6− 0.1−
2002 07 14 704 0.0 0.3+	2003 11 19 704 0.7− 0.4+	2008 09 07 704 1.0− 0.3−
2002 07 14 704 0.5− 0.6+	2003 11 19 704 0.5− 0.1−	2008 09 07 704 0.2− 0.1+
2002 07 14 704 0.0 0.3+	2003 11 19 704 0.0 0.4+	

(191174)* 2002 NF₁₂

Discovered 2002 July 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	15.27799	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18254565	ω	86.86433	+0.98391146
<i>a</i>	3.0776677	Ω	279.48159	+0.04353671
<i>e</i>	0.1791353	<i>i</i>	8.15592	+0.17327086
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 06 16 644 0.5− 0.3+	2003 11 24 704 0.5+ 0.3−	2005 02 09 699 0.3+ 1.3+
2002 06 16 644 0.4− 0.7+	2003 11 24 704 0.3+ 0.2−	2005 02 09 699 0.5+ 0.2+
2002 06 16 644 0.7− 0.6+	2003 11 24 704 0.2+ 0.5−	2005 02 09 699 (1.1− 1.8+)
2002 07 04 644 0.2− 0.0	2003 11 24 704 0.3+ 0.3−	2008 07 28 703 0.7− 0.1+
2002 07 04 644 0.2− 0.1−	2003 11 26 704 (4.6− 0.9+)	2008 07 28 703 0.3− 0.5−
2002 07 04 644 0.1+ 0.1+	2003 11 26 704 (4.3− 0.3+)	2008 07 28 703 0.2− 0.1−
2002 07 05 704 0.1+ 0.7−	2003 11 26 704 (4.3− 0.9+)	2008 07 28 703 0.7− 0.7−
2002 07 05 704 1.0− 0.5+	2003 11 29 704 1.1− 0.3+	2008 08 01 704 0.6− 1.0+
2002 07 05 704 0.2+ 0.2−	2003 11 29 704 0.1+ 0.7−	2008 08 01 704 0.4+ 1.5+
2002 07 05 704 0.4+ 0.1−	2003 11 29 704 0.1+ 0.3−	2008 08 01 704 (0.7+ 1.6+)
2002 07 05 704 1.0+ 0.7+	2003 11 29 704 0.3− 0.3+	2008 08 26 106 0.1− 0.7−
2002 08 07 644 0.0 1.4+	2003 11 29 704 0.1− 0.2−	2008 08 26 106 0.1− 0.1−
2002 08 07 644 0.2− 1.3+	2003 12 04 704 0.4+ 0.4−	2008 08 26 106 0.4+ 0.3+
2002 08 07 644 0.6− 1.2+	2003 12 04 704 0.2− 0.4+	2008 08 26 106 0.2+ 0.1−
2003 11 03 704 0.8+ 0.9−	2003 12 04 704 0.7− 0.0	2008 08 30 704 0.7+ 0.2−
2003 11 03 704 0.3− 0.7−	2003 12 04 704 0.4+ 0.0	2008 08 30 704 0.8+ 0.2−
2003 11 03 704 0.4− 1.0+	2003 12 04 704 (0.4+ 2.2−)	2008 08 30 704 0.3+ 0.1+
2003 11 03 704 0.0 0.4−	2003 12 17 644 0.3+ 0.0	2008 08 30 704 0.0 0.3+
2003 11 20 704 0.8− 0.3+	2003 12 17 644 0.2+ 0.3+	2008 08 30 704 0.6+ 0.7+
2003 11 20 704 0.2− 0.5+	2003 12 17 644 0.1+ 0.5+	2008 09 05 704 0.5+ 0.3+
2003 11 20 704 0.3− 0.6+	2003 12 18 691 0.2+ 0.1+	2008 09 05 704 0.1− 0.3−
2003 11 20 704 0.3− 0.5+	2003 12 18 704 (0.6− 1.5+)	2008 09 05 704 1.0+ 0.4−
2003 11 20 704 0.3− 0.8+	2003 12 18 691 0.0 0.1+	2008 09 05 704 0.3− 0.1+
2003 11 21 704 0.1− 0.3+	2003 12 18 704 0.1− 0.7+	2008 09 05 704 0.3− 0.3−
2003 11 21 704 0.5− 0.0	2003 12 18 691 0.0 0.1+	2008 09 07 704 0.0 0.2−
2003 11 21 704 (1.7− 0.1−)	2003 12 18 704 0.1+ 0.4+	2008 09 07 704 0.1− 0.0
2003 11 21 704 0.6+ 0.1+	2003 12 18 704 0.1− 0.9+	2008 09 07 704 0.5− 0.5−
2003 11 21 691 0.1+ 0.0	2005 02 02 644 0.0 0.3+	2008 09 07 704 0.1+ 0.7−
2003 11 21 691 0.1− 0.1+	2005 02 02 644 0.2+ 0.4+	2008 09 07 704 0.6− 0.5−
2003 11 21 691 0.1− 0.1+	2005 02 02 644 0.2+ 0.6+	
2003 11 24 704 0.5+ 0.8−	2005 02 09 699 0.3+ 0.4+	

(191175)* 2002 NT₂₁

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	10.40978	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17585616	ω	62.91115	+0.96077530
<i>a</i>	3.1552297	Ω	291.13380	−0.20723357
<i>e</i>	0.1190493	<i>i</i>	16.41021	+0.18429613
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 09 704 (2.4+ 0.2−)	2002 10 04 704 0.2− 0.9+	2003 12 30 704 0.5+ 0.8+
2002 07 09 704 (1.8+ 0.4+)	2002 10 04 704 0.2+ 0.9+	2003 12 30 704 1.2+ 0.1−
2002 07 09 704 (2.2+ 0.1+)	2002 10 04 704 0.1+ 1.1+	2003 12 30 704 0.2+ 0.1−
2002 07 09 704 (1.9+ 1.0+)	2002 10 04 704 0.5+ 1.3+	2003 12 30 704 0.2+ 0.0
2002 07 13 608 1.4+ 0.8−	2003 10 16 704 0.2− 0.3+	2003 12 30 704 0.8+ 0.7−
2002 07 13 608 0.1− 0.6−	2003 10 16 704 0.1− 0.2−	2005 01 15 699 0.9+ 0.2−
2002 07 13 608 0.1− 0.6−	2003 10 16 704 0.3+ 1.2+	2005 01 15 699 0.8− 0.3+
2002 07 14 644 0.1− 0.1+	2003 10 16 704 0.5− 0.5−	2005 01 15 699 1.0+ 0.1+
2002 07 14 704 0.6− 0.3−	2003 11 18 644 0.5− 0.5−	2005 01 15 699 0.7+ 0.6+
2002 07 14 704 0.2+ 0.2+	2003 11 18 644 0.3+ 0.3+	2005 01 17 691 0.2+ 0.2+
2002 07 14 704 1.2− 0.3+	2003 11 18 644 0.1− 0.3+	2005 01 17 691 0.0 0.3+
2002 07 14 704 0.9− 1.3−	2003 11 18 644 0.4+ 0.0	2005 01 17 691 0.1− 0.2+
2002 07 14 644 0.2− 0.2+	2003 11 18 644 0.3− 0.5+	2005 02 02 704 1.0+ 0.7+
2002 07 14 644 0.1− 0.3+	2003 11 18 644 0.6+ 0.2−	2005 02 02 704 0.1+ 0.6+
2002 07 21 644 0.3− 0.1+	2003 11 20 644 0.0 0.2−	2005 02 02 704 (0.8− 2.3+)
2002 07 21 644 0.3− 0.3+	2003 11 20 644 0.1− 0.0	2008 07 28 703 0.5− 0.2−
2002 07 21 644 0.4− 0.2+	2003 11 20 644 0.0 0.2−	2008 07 28 703 0.3+ 0.9+
2002 08 05 644 0.4− 0.0	2003 11 21 704 0.6− 0.1+	2008 07 28 703 1.0− 0.5−
2002 08 05 644 0.1− 0.2+	2003 11 21 704 0.5− 0.7+	2008 07 28 703 1.2− 0.4−
2002 08 05 644 0.6+ 0.1+	2003 11 21 704 0.1− 0.4−	2008 08 12 704 0.6+ 1.0+
2002 08 14 704 0.5+ 0.2−	2003 11 21 704 0.1− 0.1+	2008 08 12 704 0.7+ 0.0
2002 08 14 704 (1.6+ 0.1+)	2003 11 21 704 0.2+ 0.2+	2008 08 12 704 (1.7+ 3.0+)
2002 08 14 704 (2.0+ 0.9+)	2003 12 03 699 0.1+ 0.4−	2008 08 12 704 (1.7+ 3.0+)
2002 08 16 644 0.2− 0.3+	2003 12 03 699 0.3− 0.2−	2008 09 07 704 0.5+ 0.1+
2002 08 16 644 0.4− 0.3+	2003 12 03 699 0.2+ 0.1−	2008 09 07 704 0.2+ 0.6−
2002 08 16 644 0.3− 0.4+	2003 12 03 699 0.8+ 0.1−	2008 09 07 704 0.0 0.5−
2002 08 26 644 0.1− 1.0+	2003 12 17 704 0.8− 0.1−	2008 09 07 704 0.6+ 0.4−
2002 08 26 644 0.0 1.0+	2003 12 17 704 0.8− 0.3−	2008 09 07 704 0.3+ 0.5−
2002 08 26 644 0.0 1.0+	2003 12 17 704 0.8− 0.1+	
2002 10 04 704 0.4− 0.1+	2003 12 17 704 0.3− 0.6−	

(191176)* 2002 NA₃₂ = 2003 YD₁₁₅

Discovered 2002 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56389)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	350.20319	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17039309	ω	161.90722	+0.94698353
<i>a</i>	3.2223155	Ω	214.43503	+0.22906258
<i>e</i>	0.2496484	<i>i</i>	21.84903	+0.22528323
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 06 15 704 (0.6+ 2.3−)	2003 11 19 644 0.2+ 0.2+	2007 04 21 621 (2.2− 0.2−)
2002 06 15 704 (0.7+ 2.8−)	2003 11 19 644 0.2+ 0.2+	2007 04 22 621 0.4+ 0.2+
2002 06 15 704 (0.0 2.5−)	2003 11 19 644 0.2+ 0.2+	2007 04 22 621 0.1− 0.5+
2002 06 15 704 (0.1+ 2.5−)	2003 11 29 704 0.7+ 1.3+	2007 04 22 621 0.1− 0.6+
2002 06 15 704 (0.1+ 3.0−)	2003 11 29 704 0.5+ 1.2+	2007 05 16 D29 0.2− 0.2+
2002 07 13 704 0.3− 0.6+	2003 11 29 704 0.3+ 1.2+	2007 05 16 D29 0.3− 0.0
2002 07 13 704 0.2+ 0.2+	2003 11 29 704 0.3+ 0.5+	2007 05 16 D29 0.0 0.3+
2002 07 13 704 0.5− 0.4+	2003 11 29 704 0.5+ 0.6+	2007 05 16 D29 0.7− 0.1−
2002 07 13 704 0.0 0.1+	2003 12 13 704 0.4− 0.1+	2007 05 19 703 (0.6− 2.4+)
2002 07 17 704 0.3− 0.3−	2003 12 13 704 0.1+ 0.2+	2007 05 19 703 0.3− 0.8+

2002 07 17	704	0.0	0.1+	2003 12 13	704	0.1-	0.3+	2007 05 19	703	(0.2-	4.1+)
2002 07 17	704	0.3-	0.3+	2003 12 13	704	0.0	0.1-	2007 05 19	703	0.5+	1.4+
2002 07 18	704	0.1-	0.1+	2003 12 13	704	0.2+	0.2+	2007 05 24	703	(1.9+	0.1+)
2002 07 18	704	0.2+	0.1-	2003 12 22	644	0.0	0.0	2007 05 24	703	0.5-	0.4-
2002 07 18	704	0.0	0.1+	2003 12 22	644	0.1+	0.1+	2007 05 24	703	0.6+	0.4+
2002 07 18	704	0.2+	0.2+	2003 12 22	644	0.1+	0.0	2007 05 24	703	0.4+	0.1+
2002 07 18	704	0.1+	0.1+	2003 12 27	703	0.2-	0.4-	2008 05 15	703	(2.0-	1.0-)
2002 10 07	704	0.9+	0.0	2003 12 27	703	0.0	0.4+	2008 05 15	703	0.5-	0.8+
2002 10 07	704	0.1-	0.6+	2003 12 27	703	1.1+	0.8+	2008 05 15	703	0.4-	1.0+
2002 10 07	704	0.0	0.3+	2003 12 27	703	0.3-	0.9-	2008 05 15	703	0.2+	0.3+
2002 10 07	704	0.9-	0.4+	2003 12 28	703	0.4-	0.1+	2008 06 27	703	0.9-	0.7-
2003 09 05	704	0.9-	0.5-	2003 12 28	703	0.3-	0.2-	2008 06 27	703	0.2-	0.0
2003 09 05	704	0.3-	0.0	2003 12 28	703	0.3-	0.1+	2008 06 27	703	0.8-	0.5-
2003 09 05	704	0.1-	0.2-	2003 12 28	703	0.3+	0.0	2008 06 27	703	0.4+	0.4-
2003 09 05	704	0.6-	0.3-	2004 03 16	704	0.2+	0.9+	2008 09 02	G58	0.2+	0.3-
2003 09 21	704	0.5-	0.6+	2004 03 16	704	0.9-	0.5-	2008 09 02	G58	0.5-	0.1+
2003 09 21	704	0.4-	0.3-	2004 03 16	704	0.3-	0.1-	2008 09 07	704	0.3+	0.0
2003 09 21	704	0.3+	0.3-	2007 04 15	621	0.2+	0.2+	2008 09 07	704	0.3+	0.3-
2003 09 21	704	0.4+	0.1-	2007 04 15	621	0.2-	0.5+	2008 09 07	704	0.4+	0.0
2003 11 18	683	0.2+	0.2-	2007 04 15	621	0.5-	0.8+	2008 09 07	704	0.5+	0.0
2003 11 18	683	(2.4+	1.9+)	2007 04 21	621	0.2+	0.3-	2008 09 07	704	0.4+	0.2-
2003 11 18	683	(0.2-	1.6+)	2007 04 21	621	0.5+	0.7-				

(191177)* 2002 NX₃₅

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	331.77491		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18246094	ω	199.13644	+0.50082555	-0.86146215
<i>a</i>	3.0786202	Ω	220.92623	+0.80990942	+0.50065474
<i>e</i>	0.1464695	<i>i</i>	7.36756	+0.30532034	+0.08501647
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.7-	0.1-	2003 10 29	703	1.4-	1.0+	2003 12 21	704	0.4-	0.2+
1998 12 15	704	0.3-	0.8-	2003 10 29	703	1.5-	0.2-	2003 12 22	691	0.1+	0.0
1998 12 15	704	0.1-	1.2-	2003 10 29	703	0.0	1.5-	2003 12 22	691	0.2+	0.2+
1998 12 15	704	(4.3-	1.5+)	2003 10 29	703	(2.0+	0.9-)	2003 12 22	691	0.1+	0.2+
2002 07 09	704	0.6-	0.4-	2003 10 29	608	1.3+	0.2-	2003 12 23	704	1.3+	0.3-
2002 07 09	704	0.0	0.4-	2003 10 29	608	1.3+	0.3+	2003 12 23	704	1.3+	0.7+
2002 07 09	704	0.5-	1.4-	2003 10 29	608	0.8+	0.3-	2003 12 23	704	0.5+	0.1-
2002 07 09	704	0.0	0.2-	2003 11 02	704	0.5-	1.2+	2003 12 23	704	0.6+	0.2+
2002 07 09	704	0.6-	0.2-	2003 11 02	704	0.6+	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.2-
2002 07 12	644	0.0	0.2+	2003 11 02	704	1.4+	0.5+	2004 03 15	691	0.3-	0.5+
2002 07 12	644	0.0	0.2+	2003 11 02	704	1.4+	1.1+	2004 03 15	691	0.3-	0.4+
2002 07 12	644	0.1+	0.2+	2003 11 02	704	0.4-	0.4+	2004 03 15	691	0.3-	0.3+
2002 07 18	704	1.0+	0.2+	2003 11 16	703	0.6-	0.4+	2004 12 15	703	0.3+	0.4+
2002 07 18	704	0.9+	0.5+	2003 11 16	703	0.1-	0.7+	2004 12 15	703	0.3-	0.6+
2002 07 18	704	1.1+	0.1+	2003 11 16	703	0.2-	0.3+	2004 12 15	703	(2.0-	0.6+)
2002 07 18	704	1.0-	0.5-	2003 11 16	703	0.6-	0.2+	2004 12 15	703	0.1+	0.9-
2002 07 21	644	0.4-	0.1+	2003 11 18	691	(0.6+	1.8+)	2005 03 04	703	0.2+	0.7+
2002 07 21	644	0.2-	0.5+	2003 11 18	691	0.1-	0.0	2005 03 04	703	0.3-	0.2+
2002 07 21	644	0.3-	0.2+	2003 11 18	691	0.3-	0.2+	2005 03 04	703	0.4-	0.3+
2002 08 05	644	0.2+	1.1+	2003 11 18	644	0.2-	0.0	2005 03 04	703	0.2-	0.1-
2002 08 05	644	0.0	1.4+	2003 11 18	644	0.1-	0.0	2005 03 10	699	0.6+	0.4+
2002 08 05	644	(0.4+	1.6+)	2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2005 03 10	699	0.9+	0.6+
2002 08 12	704	0.2-	0.7-	2003 11 19	699	0.5-	0.4-	2005 03 10	703	0.6-	0.8+
2002 08 12	704	0.1+	0.2-	2003 11 19	699	0.1-	0.1+	2005 03 10	699	1.2+	0.3+
2002 08 12	704	0.3-	0.0	2003 11 19	699	0.1+	0.2+	2005 03 10	703	0.7-	0.3-
2002 08 12	608	0.4-	1.0+	2003 11 19	699	0.3-	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.3-
2002 08 12	608	(0.5-	1.8+)	2003 11 21	704	0.8-	0.2+	2005 03 10	699	1.0+	0.5+
2002 08 12	608	0.0	1.1+	2003 11 21	704	0.7-	0.1+	2005 03 10	703	0.9-	0.2-
2002 08 15	644	0.4-	0.2+	2003 11 21	704	0.4-	0.0	2005 03 17	703	0.0	0.1+
2002 08 15	644	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.3-	0.3+	2005 03 17	703	0.4-	0.5+
2002 08 15	644	0.5-	0.2+	2003 11 21	704	0.6-	0.0	2005 03 17	703	0.4-	0.0
2002 08 26	644	0.4-	0.4+	2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.1-	0.9+
2002 08 26	644	0.0	0.6+	2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2005 04 06	699	0.1-	0.0

2002 08 26	644	0.0	0.5+	2003 11 30	691	0.6+	0.4-	2005 04 06	699	0.5+	0.1-
2003 09 22	704	1.2-	1.4+	2003 12 01	704	0.0	0.8+	2005 04 06	699	(2.1+	0.1+)
2003 09 22	704	0.6-	0.6+	2003 12 01	704	0.7+	0.1-	2005 04 06	699	0.2-	0.8+
2003 09 22	704	0.3+	0.6+	2003 12 01	704	0.3+	0.1+	2006 04 06	691	0.3+	0.6+
2003 09 22	704	0.3-	0.1-	2003 12 01	704	0.3-	0.2+	2006 04 06	691	0.4+	0.3+
2003 09 22	704	0.8+	0.1+	2003 12 01	704	0.2-	0.1-	2006 04 06	691	0.4+	0.7+
2003 10 18	699	0.3-	0.0	2003 12 04	703	0.1+	0.3+	2006 05 06	691	0.2+	0.4+
2003 10 18	699	0.3-	0.2-	2003 12 04	703	0.8-	0.4+	2006 05 06	691	0.1-	0.3+
2003 10 18	699	0.4-	0.1-	2003 12 04	703	(1.8-	3.2-)	2006 05 06	691	0.1-	0.6+
2003 10 18	699	0.0	0.0	2003 12 04	703	0.4+	0.7-	2008 08 27	J75	0.2+	0.9-
2003 10 22	704	0.0	0.3+	2003 12 11	703	0.0	0.7-	2008 08 27	J75	1.1+	1.0-
2003 10 22	704	0.4+	0.1-	2003 12 11	703	0.5-	0.6-	2008 08 27	J75	0.6+	0.0
2003 10 22	704	0.3+	0.3+	2003 12 11	703	(2.8-	2.1-)	2008 09 04	704	0.5-	0.5+
2003 10 22	704	0.4-	0.4+	2003 12 11	703	(2.5-	1.6-)	2008 09 04	704	0.6-	0.2+
2003 10 22	704	0.3+	0.1-	2003 12 17	703	0.4-	0.1+	2008 09 04	704	0.8-	0.6+
2003 10 24	704	1.0+	0.1+	2003 12 17	703	0.3-	0.2-	2008 09 04	704	0.7-	0.6+
2003 10 24	704	0.0	0.4+	2003 12 17	703	0.2+	0.1-	2008 09 04	704	1.0-	0.4+
2003 10 24	704	0.4+	0.6+	2003 12 17	703	0.0	0.3-	2008 09 05	691	0.0	0.1+
2003 10 28	704	1.5-	0.4+	2003 12 21	704	0.9+	0.1+	2008 09 05	691	0.0	0.0
2003 10 28	704	0.6-	0.2-	2003 12 21	704	0.3+	1.2+	2008 09 05	691	0.0	0.1+
2003 10 28	704	0.5-	0.1+	2003 12 21	704	0.5+	0.2-				
2003 10 28	704	(0.8+	3.1-)	2003 12 21	704	0.4+	0.2-				

(191178)* 2002 NS₃₆

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	23.38608		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17495604	ω	167.95207	+0.88841121	+0.45661002
<i>a</i>	3.1660426	Ω	164.61192	-0.43457091	+0.86973553
<i>e</i>	0.0773220	<i>i</i>	10.25753	-0.14789744	+0.18726290
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	691	0.2+	0.6-	2003 11 19	644	0.1+	0.7+	2008 08 24	704	0.5+	0.9+
1995 04 08	691	0.1-	0.6-	2006 01 05	G96	0.1+	0.4+	2008 08 24	704	0.1+	0.3+
1995 04 08	691	0.1+	0.5-	2006 01 05	G96	0.5+	0.1+	2008 08 25	J75	0.2-	0.9-
2001 06 15	645	0.0	0.0	2006 01 05	G96	0.7+	0.2-	2008 08 25	J75	0.2+	0.2-
2001 06 15	645	0.0	0.0	2006 01 05	G96	0.0	0.0	2008 08 25	J75	0.2-	0.4-
2002 07 09	704	1.4-	0.3-	2006 01 05	G96	0.6-	0.3+	2008 08 25	J75	0.3+	0.8-
2002 07 09	704	0.8-	0.1+	2006 01 05	G96	0.5+	0.6+	2008 08 25	J75	0.5-	0.2-
2002 07 09	704	0.9-	0.3+	2006 01 05	G96	0.2-	0.2+	2008 08 25	J75	0.3-	0.3-
2002 07 09	704	0.1+	0.4+	2006 01 05	G96	0.9-	0.3+	2008 08 26	122	0.8-	0.0
2002 07 12	644	0.0	0.7+	2006 01 07	G96	0.5+	0.1+	2008 08 26	122	0.7+	0.4-
2002 07 12	644	0.0	0.7+	2006 01 07	G96	0.2+	0.2-	2008 08 26	122	1.0+	0.2-
2002 07 12	644	0.0	0.4+	2006 01 07	G96	0.0	0.5+	2008 08 26	J75	0.5+	0.1-
2002 07 21	644	(2.3-	1.1+)	2006 01 07	G96	0.3-	0.1-	2008 08 26	J75	0.7+	0.0
2002 07 21	644	0.2-	0.0	2006 03 03	G96	0.2-	0.6+	2008 08 26	J75	0.9+	0.8+
2002 07 21	644	0.3-	0.0	2006 03 03	G96	0.2-	0.5+	2008 08 26	J75	0.1-	0.4-
2002 08 05	644	0.4+	0.5+	2006 03 03	G96	0.4-	0.5+	2008 08 26	J75	0.3-	0.7-
2002 08 05	644	0.4+	0.5+	2006 03 03	G96	0.4+	0.6+	2008 08 26	J75	0.6+	0.5-
2002 08 05	644	0.2+	0.1+	2006 03 26	G96	0.5+	0.2+	2008 08 26	122	0.4+	0.3-
2002 08 26	644	0.3+	0.1+	2006 03 26	G96	0.5+	0.5+	2008 08 26	122	0.1+	0.3-
2002 08 26	644	0.2-	0.4+	2006 03 26	G96	0.2-	0.4+	2008 08 27	122	0.2+	0.3-
2002 08 26	644	0.7-	0.2+	2006 03 26	G96	0.4-	0.1+	2008 08 27	J75	0.6+	0.2-
2003 10 21	644	0.6-	0.1+	2008 08 21	691	0.1+	0.1-	2008 08 27	J75	0.1+	0.2-
2003 10 21	644	0.2-	0.3+	2008 08 21	691	0.0	0.0	2008 08 27	J75	0.1+	0.8-
2003 10 21	644	0.3-	0.1+	2008 08 21	691	0.3-	0.2+	2008 08 28	J75	0.6+	0.1+
2003 11 19	644	0.1-	0.2+	2008 08 24	704	0.1+	1.1+	2008 08 28	J75	0.1+	0.5-
2003 11 19	644	0.3-	0.2+	2008 08 24	704	1.0-	0.4+	2008 08 28	J75	0.6+	0.3+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142247

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC									
M	63.04278	(2000.0)		P		Q				
n	0.17717556	ω	320.32815	+0.46159100		+0.88094547				
a	3.1395459	Ω	336.58913	-0.73261933		+0.31230302				
e	0.0912662	i	15.21198	-0.50020263		+0.35553046				
P	5.56	H	14.9	G	0.15	U	0			
Residuals in seconds of arc										
2001 05 24 644	0.1+	0.2+	2003 10 22 699	1.0+	0.6-	2006 04 08 G96	0.1+	0.5+		
2001 05 24 644	0.3-	0.1-	2003 10 22 699	0.7-	0.4+	2008 08 24 J75	0.4+	0.2+		
2001 05 24 644	0.1+	0.0	2003 10 22 699	0.1+	0.6+	2008 08 24 J75	0.5-	0.2+		
2002 07 15 644	0.5-	0.5+	2003 10 22 699	0.3-	0.9+	2008 08 24 J75	0.7-	0.1-		
2002 07 15 644	0.3-	0.3+	2003 11 14 644	0.1-	0.5+	2008 09 02 683	0.5+	0.3+		
2002 07 15 644	0.6-	0.2+	2003 11 14 644	0.4-	0.5+	2008 09 02 683	0.2-	0.6-		
2002 07 16 644	0.2+	1.1+	2003 11 14 644	0.2-	0.5+	2008 09 02 683	0.5-	1.2-		
2002 07 16 644	0.0	1.3+	2005 01 07 703	0.4-	0.3-	2008 09 04 704	0.0	1.3+		
2002 07 16 644	0.4+	1.1+	2005 01 07 703	0.4-	0.2-	2008 09 04 704	0.1+	0.2+		
2002 08 13 704	0.5+	0.6-	2005 01 07 703	1.4-	0.8-	2008 09 04 704	0.1+	1.2+		
2002 08 13 704	0.1-	0.5-	2005 01 07 703	0.5+	0.2-	2008 09 04 704	0.0	0.1-		
2002 08 13 704	(0.3- 1.8-)		2006 01 10 G96	0.4+	0.1+	2008 09 04 683	0.0	0.7-		
2002 08 13 704	0.0	1.0-	2006 01 10 G96	0.5+	0.0	2008 09 04 704	0.0	0.7+		
2002 08 29 644	0.3-	0.3+	2006 01 10 G96	0.7+	0.5+	2008 09 04 683	0.6+	0.6+		
2002 08 29 644	0.2-	0.2+	2006 01 10 G96	0.7+	0.0	2008 09 04 683	(0.3+ 2.0+)			
2002 08 29 644	0.4-	0.4+	2006 02 22 699	1.2+	1.4+	2008 09 06 683	0.3+	0.2-		
2002 08 30 644	0.0	0.3-	2006 02 22 699	(0.1- 3.4+)		2008 09 06 683	0.4+	0.2-		
2002 08 30 644	0.0	0.5-	2006 02 22 699	0.7+	0.7+	2008 09 06 683	0.7-	0.4-		
2002 08 30 644	0.1+	0.7-	2006 02 22 699	1.0+	0.9+	2008 09 09 G96	0.1-	0.1-		
2003 10 03 691	0.0	0.2+	2006 04 08 G96	0.1-	0.4+	2008 09 09 G96	0.3-	0.1+		
2003 10 03 691	0.0	0.1+	2006 04 08 G96	0.0	0.5+	2008 09 09 G96	0.2-	0.1+		
2003 10 03 691	0.1-	0.2+	2006 04 08 G96	0.1+	0.6+	2008 09 09 G96	0.5-	0.1+		

(191180)* 2002 NA₄₇ = 2003 WK₂₆

Discovered 2002 July 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56395)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC									
<i>M</i> 343.97605	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i> 0.17935420	ω	77.06953	+0.81781105		-0.54882670					
<i>a</i> 3.1140698	Ω	315.88220	+0.38245768		+0.74311789					
<i>e</i> 0.2293977	<i>i</i>	14.40077	+0.43001303		+0.38283817					
<i>P</i> 5.50	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc										
2002 06 18 644	0.1+	0.3-	2003 11 21 704	0.6-	1.0-	2008 07 29 G96	0.1-	0.2-		
2002 06 18 644	0.3+	0.1+	2003 11 23 644	0.1-	0.4-	2008 07 29 G96	0.0	0.2-		
2002 06 18 644	0.2-	0.0	2003 11 23 644	0.1-	0.2-	2008 07 29 G96	0.1+	0.3-		
2002 07 06 644	0.1+	1.1-	2003 11 23 644	0.4-	0.1+	2008 07 29 G96	0.4+	0.3-		
2002 07 06 644	0.4+	0.7-	2003 11 30 704	0.3-	0.6-	2008 07 31 704	0.1-	0.2+		
2002 07 06 644	0.1-	1.2-	2003 11 30 704	0.7-	0.1+	2008 07 31 704	0.8-	1.1-		
2002 07 12 644	0.0	0.0	2003 11 30 704	0.2-	0.5-	2008 07 31 704	0.8-	0.3+		
2002 07 12 644	0.3+	0.2+	2003 11 30 704	1.1-	0.6-	2008 07 31 704	1.3-	0.1-		
2002 07 12 644	0.1+	0.0	2003 11 30 704	0.4-	0.5-	2008 08 26 704	0.1+	0.1-		
2002 07 15 644	0.1-	0.7+	2003 12 01 704	0.6-	0.2+	2008 08 26 704	0.4+	0.2+		
2002 07 15 644	0.1+	0.1-	2003 12 01 704	0.5-	0.4-	2008 08 26 704	0.2+	0.4+		
2002 07 15 644	0.0	0.1+	2003 12 01 704	0.7-	0.7-	2008 08 26 704	0.3+	0.1+		
2003 10 02 704	0.4+	0.9+	2003 12 01 704	0.2-	0.2+	2008 08 26 704	0.7+	0.2+		
2003 10 02 704	0.9+	0.0	2003 12 01 704	0.2-	1.0+	2008 08 30 704	0.7+	0.8+		
2003 10 02 704	1.3+	0.2-	2003 12 17 704	0.2+	0.2-	2008 08 30 704	0.6+	0.5+		
2003 10 02 704	1.3+	0.9+	2003 12 17 704	0.0	0.2-	2008 08 30 704	0.5+	0.6+		
2003 10 02 704	0.6+	0.2+	2003 12 17 704	0.2-	0.1-	2008 08 30 704	0.5+	0.4+		
2003 11 04 704	1.1+	0.1+	2003 12 17 704	0.0	0.2-	2008 08 30 704	0.5+	0.4+		
2003 11 04 704	1.3+	0.3-	2003 12 30 704	(2.5+ 1.0+)		2008 09 05 704	0.3-	0.1+		
2003 11 04 704	0.5-	0.3+	2003 12 30 704	0.8+	0.2+	2008 09 05 704	0.4-	0.1-		
2003 11 04 704	0.3+	0.1+	2003 12 30 704	0.1+	0.0	2008 09 05 704	0.5-	0.1-		
2003 11 04 704	0.3-	0.5+	2003 12 30 704	0.2-	0.1+	2008 09 05 704	0.3-	0.2+		
2003 11 21 704	0.8+	1.1-	2005 03 03 703	(0.9- 1.9+)		2008 09 05 704	0.3-	0.5+		
2003 11 21 704	0.4+	0.4+	2005 03 03 703	0.2+	0.7-	2008 09 07 151	0.4-	0.2-		

2003 11 21 704	0.7-	0.7-	2005 03 03 703	0.0	0.3+	2008 09 07 151	0.5-	0.4-
2003 11 21 704	0.1-	0.5+	2005 03 03 703	0.3+	0.3+	2008 09 07 151	0.5-	0.7-

(191181)* 2002 NZ₅₂ = 1992 RQ₆

Discovered 2002 July 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33690)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC									
<i>M</i> 62.77753	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i> 0.19128545	ω	262.76037	+0.95614100		+0.29060535					
<i>a</i> 2.9831935	Ω	80.34029	-0.25192974		+0.87973916					
<i>e</i> 0.2333751	<i>i</i>	2.13035	-0.14941820		+0.37630777					
<i>P</i> 5.15	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc											
1992 09 02	809	0.0	1.8-	2002 08 13	704	0.4+	0.8+	2005 02 09	691	0.6+	0.2+
1992 09 02	809	0.0	1.4-	2002 08 13	704	0.1+	1.0+	2005 02 09	691	0.7+	0.2-
1992 09 02	809	0.1-	2.2-	2002 08 13	704	0.9+	0.1-	2005 02 09	G96	0.1+	0.2-
1992 09 03	809	2.0-	0.3+	2002 08 13	704	0.4+	0.4+	2005 02 09	G96	0.1+	0.4-
2002 07 14	644	0.0	0.1+	2002 08 15	699	0.0	0.2+	2005 02 09	G96	0.4+	0.5-
2002 07 14	644	0.1+	0.2+	2002 08 15	699	0.1+	0.2-	2005 02 09	G96	0.0	0.5-
2002 07 14	644	0.2+	0.1+	2002 08 15	699	0.4+	0.1+	2006 03 24	G96	0.6-	0.1+
2002 07 18	644	0.4-	0.2+	2002 08 15	699	(1.7-	0.1-)	2006 03 24	G96	0.7-	0.2+
2002 07 18	644	0.3+	0.1+	2002 08 18	644	0.5+	0.2+	2006 03 24	G96	0.3-	0.1-
2002 07 18	644	0.4-	0.3+	2002 08 18	644	0.3+	0.2+	2006 03 24	G96	0.8-	0.2-
2002 07 18	644	0.3+	0.4+	2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2006 04 09	691	0.1+	0.0
2002 07 18	644	0.2-	0.4+	2002 08 29	644	0.1+	0.0	2006 04 09	691	0.2-	0.2-
2002 07 18	644	0.3+	0.3+	2002 08 29	644	0.1-	0.0	2006 04 09	691	0.6-	0.3-
2002 07 23	644	0.4+	0.6+	2002 08 29	644	0.3-	0.0	2006 05 03	691	0.5-	0.0
2002 07 23	644	0.3-	0.4+	2002 09 05	704	(5.0+	0.6+)	2006 05 03	691	1.0-	0.1-
2002 07 23	644	0.4+	0.4+	2002 09 05	704	(4.1+	0.8-)	2006 05 03	691	0.7-	0.1-
2002 07 28	608	0.7+	0.9-	2002 09 05	704	(3.2+	1.0-)	2008 07 29	G96	1.2+	0.9+
2002 07 28	608	0.8+	1.2-	2003 12 18	704	2.5+	0.8+	2008 07 29	G96	1.2+	0.9+
2002 07 28	608	0.7+	1.5-	2003 12 18	704	2.7+	1.0+	2008 07 29	G96	1.3+	0.7+
2002 08 08	644	0.2-	0.0	2003 12 18	704	2.7+	0.4+	2008 07 29	G96	1.8+	0.6+
2002 08 08	644	0.2-	0.0	2003 12 18	704	(3.9+	1.0+)	2008 09 08	691	2.2-	1.4-
2002 08 08	644	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	1.1+	0.7+	2008 09 08	691	2.3-	1.3-
2002 08 13	704	0.7+	1.0+	2005 02 09	691	0.6+	0.1-	2008 09 08	691	0.1-	0.4-

2002 08 12	608	0.5−	0.2−	2003 12 17	644	0.2−	0.5−	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−
2002 08 12	608	0.6+	0.1−	2005 01 01	703	(1.9−	2.2−)	2005 03 04	G96	0.0	0.0
2002 08 27	644	0.4−	0.7+	2005 01 01	703	1.4−	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−
2002 08 27	644	0.4−	0.6+	2005 01 01	703	0.6−	0.5−	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
2002 08 27	644	0.4−	0.4+	2005 01 01	703	1.0−	1.0+	2006 03 25	644	0.3+	0.7+
2003 10 21	644	0.2−	0.2−	2005 01 06	704	0.5+	1.1+	2006 03 25	644	0.7+	0.7+
2003 10 21	644	0.2−	0.2−	2005 01 06	704	0.3+	1.4+	2006 03 25	644	0.3+	0.6+
2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	(1.2+	1.6+)	2008 08 24	691	0.3−	0.2−
2003 10 22	704	0.7−	0.2−	2005 01 13	G92	0.2+	0.4+	2008 08 24	691	0.1−	0.0
2003 10 22	704	0.2−	0.0	2005 01 13	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	691	0.1−	0.1+
2003 10 22	704	0.3+	0.5−	2005 01 13	G92	0.4+	0.2+	2008 08 25	704	0.1−	0.0
2003 10 22	704	0.0	0.4−	2005 01 13	691	0.1+	0.5+	2008 08 25	704	0.0	0.2+
2003 10 22	704	0.3+	0.2+	2005 01 13	G92	0.4+	0.3+	2008 08 25	704	0.0	0.6+
2003 11 01	704	0.2+	0.6−	2005 01 13	691	0.3+	0.2+	2008 09 04	704	0.0	0.5−
2003 11 01	704	1.0+	0.6−	2005 01 14	138	0.2−	0.8−	2008 09 04	704	0.3+	0.4+
2003 11 01	704	0.7+	0.3−	2005 01 15	138	0.8−	0.4−	2008 09 04	704	0.8+	0.4+
2003 11 01	704	0.9+	0.9+	2005 01 15	704	0.4+	1.2+	2008 09 04	704	0.1−	0.3+
2003 11 01	704	0.6+	0.4−	2005 01 15	704	0.2−	0.5+	2008 09 04	704	1.2+	0.1+
2003 11 02	704	0.1−	0.8−	2005 01 15	704	1.0+	0.9+	2008 09 05	691	0.1−	0.0
2003 11 02	704	0.4+	0.8+	2005 01 15	704	(1.9+	1.4+)	2008 09 05	691	0.0	0.0
2003 11 02	704	0.1+	0.1+	2005 01 16	333	0.4+	0.1−	2008 09 05	691	0.1−	0.1−
2003 11 02	704	0.5+	0.5+	2005 01 16	333	0.4+	0.6+				
2003 11 02	704	0.4−	0.4+	2005 01 16	333	0.1+	0.2−				

(191183)* 2002 NZ₅₅ = 2003 UM₁₈₇

Discovered 2002 July 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56396)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	335.90669		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17263018	ω	109.30525	+0.89972192	−0.40839165
<i>a</i>	3.1944167	Ω	275.04737	+0.31936966	+0.85650094
<i>e</i>	0.1041386	<i>i</i>	8.89371	+0.29749536	+0.31563015
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.0	0.3+	2003 11 03	704	(1.7−	0.1+)	2005 02 02	704	0.5+	0.0
2002 07 12	644	0.0	0.6+	2003 11 03	704	0.8−	0.5+	2005 02 02	704	0.7+	0.2+
2002 07 12	644	0.3−	0.5+	2003 11 03	704	1.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.2+	1.2+
2002 07 13	608	0.1−	0.8−	2003 11 19	699	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.2−	1.3+
2002 07 13	608	0.6+	1.5−	2003 11 19	699	0.1−	0.5−	2008 08 01	704	0.4−	0.8+
2002 07 13	608	0.3+	1.0−	2003 11 19	699	0.1+	0.2−	2008 08 01	704	0.1−	0.2+
2002 07 21	644	0.1+	0.3+	2003 11 19	699	0.9−	0.2+	2008 08 01	704	0.2+	0.2+
2002 07 21	644	0.1+	0.4+	2003 11 19	704	0.2−	0.0	2008 08 01	704	0.3−	0.6+
2002 07 21	644	0.2−	0.3+	2003 11 19	704	0.5−	0.1+	2008 08 11	106	0.0	0.3−
2002 08 16	644	0.2−	0.6+	2003 11 19	704	0.2+	0.1−	2008 08 11	106	0.2−	0.5−
2002 08 16	644	0.3−	0.1+	2003 11 19	704	0.4+	0.5+	2008 08 11	106	0.2+	0.1+
2002 08 16	644	0.1−	0.5+	2003 11 19	704	(1.5−	2.4+)	2008 08 11	106	0.2−	0.4−
2002 08 26	644	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2008 08 24	J75	0.5−	0.0
2002 08 26	644	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2008 08 24	J75	0.0	0.5−
2002 08 26	644	0.0	0.2+	2003 11 20	704	(1.6+	0.0)	2008 08 24	J75	0.5−	0.3−
2003 10 05	704	0.5+	0.5−	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2008 08 25	106	0.0	0.8−
2003 10 05	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2008 08 25	106	0.8−	0.4−
2003 10 05	704	0.0	0.1−	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2008 08 25	106	0.6−	0.1+
2003 10 05	704	0.1−	0.2−	2003 11 21	691	0.1−	0.1−	2008 08 25	106	0.5−	0.2−
2003 10 05	704	0.1−	0.3−	2003 11 21	644	0.2−	0.1−	2008 08 26	704	0.8+	0.2+
2003 10 22	704	0.5+	0.4+	2003 11 21	644	0.0	0.2+	2008 08 26	704	0.6+	0.3+
2003 10 22	704	0.1−	0.9+	2003 11 21	644	0.1+	0.0	2008 08 26	704	0.6+	0.5+
2003 10 22	704	0.0	0.1+	2003 12 17	644	0.1−	0.2−	2008 08 26	704	1.1+	0.3−
2003 10 22	704	0.4+	0.2−	2003 12 17	644	0.1−	0.3−	2008 08 26	704	1.0+	0.0
2003 10 22	704	1.2+	0.5+	2003 12 17	644	0.1+	0.1−	2008 08 30	704	0.8−	0.3+
2003 10 24	691	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.5−	0.1+	2008 08 30	704	0.1−	0.3−
2003 10 24	691	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.5−	2008 08 30	704	0.3−	0.2+
2003 10 24	691	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	1.0+	2008 08 30	704	0.0	0.2+
2003 10 30	704	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.4−	2008 08 30	704	0.0	0.5+
2003 10 30	704	0.3−	0.2+	2004 01 13	699	0.2−	0.6−	2008 09 05	704	0.2−	0.0
2003 10 30	704	0.4+	0.3+	2004 01 13	699	0.1+	0.4−	2008 09 05	704	0.3−	0.2+

2003 10 30	704	0.7−	0.1−	2004 01 13	699	0.1+	0.2−	2008 09 05	704	0.6−	0.2−
2003 11 03	704	(0.0	3.5−)	2004 01 13	699	(0.6+	1.9+)	2008 09 05	704	1.1+	1.2+

(191184)* 2002 NC₅₆ = 2003 YV₂₆

Discovered 2002 July 15 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69380)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	328.45860		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17840728	ω	294.98530	+0.66729717	−0.68792460
<i>a</i>	3.1250790	Ω	109.97983	+0.74444547	+0.60437849
<i>e</i>	0.2241220	<i>i</i>	17.68098	+0.02270305	+0.40185369
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	691	0.0	0.1−	2003 12 13	704	0.2−	0.6−	2005 03 09	703	(0.1+	1.8+)
1998 12 14	691	0.1−	0.3−	2003 12 13	704	0.4−	0.4−	2005 03 09	703	0.3+	0.4−
1998 12 14	691	0.2+	0.2−	2003 12 13	704	0.3−	0.3−	2008 08 02	E12	0.2−	0.3+
2002 06 29	644	0.1+	0.4−	2003 12 13	704	0.4−	0.3−	2008 08 02	E12	0.5−	0.1−
2002 06 29	644	0.3−	0.0	2003 12 19	703	(2.3−	2.0+)	2008 08 02	E12	0.1+	0.7+
2002 06 29	644	0.1+	0.4−	2003 12 19	703	(1.7−	0.9+)	2008 08 02	E12	0.8+	0.1+
2002 07 15	644	0.0	0.5−	2003 12 19	703	(1.8−	0.3+)	2008 08 23	E12	0.1+	0.6+
2002 07 15	644	0.3−	0.5−	2003 12 19	703	(1.7−	1.1+)	2008 08 23	E12	0.0	0.4−
2002 07 15	644	0.3−	0.5−	2003 12 22	644	0.1−	0.5+	2008 08 23	E12	0.1+	0.0
2002 07 19	644	0.1+	0.2−	2003 12 22	644	0.1−	0.5+	2008 08 23	E12	0.1+	0.0
2002 07 19	644	0.4+	0.0	2003 12 22	644	0.2−	0.2+	2008 08 28	E12	0.2−	0.4+
2002 07 19	644	0.1−	0.2−	2004 02 18	704	0.2−	0.9+	2008 08 28	E12	0.1−	0.4+
2003 09 28	699	0.4+	0.3+	2004 02 18	704	0.3−	0.0	2008 08 28	E12	0.1−	0.1−
2003 09 28	699	0.8+	0.1+	2004 02 18	704	1.0−	0.8+	2008 08 28	E12	0.5−	0.3−
2003 09 28	699	0.5+	0.2−	2005 03 01	703	0.5+	0.4+	2008 09 09	E12	0.0	0.0
2003 09 28	699	0.2−	0.3−	2005 03 01	703	0.5+	0.5+	2008 09 09	E12	0.5+	0.1−
2003 10 18	704	0.9+	0.1+	2005 03 01	703	1.2−	1.0−	2008 09 09	E12	0.4−	0.5−
2003 10 18	704	0.6+	0.0	2005 03 01	703	0.1−	1.0−	2008 09 09	E12	0.2+	0.5−
2003 10 18	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	703	0.3+	0.3+				
2003 12 13	704	0.1−	0.7−	2005 03 09	703	0.5−	0.9+				

(191185)* 2002 OK₁₀

Discovered 2002 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	15.21301		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17291541	ω	39.49854	+0.97189962	+0.15503646
<i>a</i>	3.1909028	Ω	310.64309	−0.22664922	+0.81954206
<i>e</i>	0.1785259	<i>i</i>	13.49964	+0.06357087	+0.55164709
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	644	0.2−	0.3−	2002 09 01	699	1.2−	0.2+	2005 02 04	691	0.3+	0.4+
2002 07 14	644	0.2−	0.4−	2002 09 01	699	0.8−	0.1+	2005 02 04	691	0.1+	0.4+
2002 07 14	644	0.3−	0.9−	2002 09 01	699	0.3−	0.4+	2005 02 04	691	0.1+	0.5+
2002 07 22	644	0.4−	0.2+	2002 09 01	699	1.0−	1.2+	2005 02 09	699	0.7+	0.4−
2002 07 22	644	0.4−	0.2+	2002 09 01	608	0.5+	0.8+	2005 02 09	699	0.8+	1.5+
2002 07 22	644	0.5−	0.3+	2002 09 01	608	0.1−	0.4+	2005 02 09	699	1.4+	1.1+
2002 07 23	644	0.1−	0.2−	2002 09 01	608	0.2+	1.3−	2005 02 09	699	1.0+	0.2+
2002 07 23	644	0.3+	0.7−	2002 09 05	699	0.3+	1.4−	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2002 07 23	644	0.6−	0.0	2002 09 05	699	0.3+	0.8+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2002 08 06	644	0.2−	0.6+	2002 09 05	699	0.2+	0.7+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2002 08 06	644	0.1+	0.4+	2002 09 05	699	0.4−	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2002 08 06	644	0.1+	0.7+	2002 09 05	704	0.2+	1.2+	2008 07 30	703	0.2−	0.7−
2002 08 07	644	0.1+	0.6+	2002 09 05	704	0.5+	1.2+	2008 07 30	703	0.0	0.8−
2002 08 07	644	0.3+	1.1+	2002 09 05	704	0.9−	0.2−	2008 07 30	703	0.6+	0.1−
2002 08 07	644	0.4+	0.4+	2002 09 05	704	0.7+	0.9+	2008 07 30	703	0.4+	0.3−
2002 08 07	644	0.1+	1.1+	2002 10 01	699	0.4−	0.3−	2008 08 01	704	0.2−	0.3−
2002 08 07	644	0.3+	0.7+	2002 10 01	699	0.9+	0.6−	2008 08 01	704	0.5+	0.1+
2002 08 07	644	0.1+	1.0+	2002 10 01	699	0.6−	0.8+	2008 08 01	704	0.2+	0.4−
2002 08 12	608	0.1−	0.5−	2002 10 01	699	(1.9−	1.6+)	2008 08 01	704	0.5−	0.7−
2002 08 12	608	0.3−	0.6−	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2008 08 01	704	1.2−	0.2−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142249

2002 08 12	608	0.6−	0.7−	2003 11 20	704	0.2+	0.7−	2008 08 26	704	0.1−	0.5+
2002 08 14	704	(2.3−	0.6+)	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2008 08 26	704	0.1−	0.6+
2002 08 14	704	0.2+	0.3+	2003 12 05	704	1.0−	1.2−	2008 08 26	704	0.5−	0.1+
2002 08 14	704	(1.1−	2.3+)	2003 12 05	704	0.7−	0.1−	2008 08 26	704	0.3−	0.6+
2002 08 14	704	0.9−	0.9−	2003 12 05	704	0.2−	0.6−	2008 08 26	704	0.1−	0.4+
2002 08 14	704	0.5−	0.3−	2003 12 05	704	0.3+	0.2−	2008 09 05	704	0.3−	0.4+
2002 08 17	644	0.3−	0.6+	2003 12 30	704	(0.4−	2.2+)	2008 09 05	704	0.4−	0.7+
2002 08 17	644	0.7+	0.4−	2003 12 30	704	0.1−	0.5+	2008 09 05	704	0.0	0.2+
2002 08 17	644	0.2−	0.7+	2003 12 30	704	0.7+	0.5+	2008 09 05	704	0.8+	0.2+
2002 08 24	644	0.3−	0.5+	2005 01 17	691	0.2+	0.5+	2008 09 05	704	0.7+	0.2−
2002 08 24	644	0.0	0.2+	2005 01 17	691	0.3+	0.2+				
2002 08 24	644	0.1−	0.4+	2005 01 17	691	0.0	0.3+				

(191186)* 2002 OW₁₀

Discovered 2002 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	25.75721		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18106572	ω	63.24657	+0.97881925	−0.03924754
<i>a</i>	3.0944151	Ω	298.40256	−0.06503469	+0.87100628
<i>e</i>	0.1505547	<i>i</i>	13.20438	+0.19412202	+0.48970163
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	704	0.2+	0.2−	2002 08 26	644	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.6−	0.2+
2002 07 14	704	0.0	1.2+	2002 08 26	644	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.8+
2002 07 14	704	0.4+	0.6−	2002 08 26	644	0.2+	0.0	2003 12 19	704	1.1−	1.4+
2002 07 14	704	0.1+	0.5+	2002 09 06	704	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.1−
2002 07 22	644	0.1+	0.1−	2002 09 06	704	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.5−	0.8+
2002 07 22	644	0.0	0.0	2002 09 06	704	0.0	0.5−	2003 12 21	704	0.3+	0.3−
2002 07 22	644	0.2+	0.0	2002 09 06	704	0.4−	1.2−	2003 12 21	704	0.3−	0.4+
2002 07 23	644	0.1−	0.2+	2002 09 08	608	0.4+	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.2+
2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2002 09 08	608	0.1+	0.5+	2005 03 10	703	0.5+	0.7+
2002 07 23	644	0.0	0.1+	2002 09 08	608	0.4−	1.0+	2005 03 10	703	0.3+	0.0
2002 08 05	644	0.1+	0.1+	2002 10 29	704	0.8−	0.7+	2005 03 10	703	0.0	0.2−
2002 08 05	644	0.2+	0.2+	2002 10 29	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	703	0.1+	1.0+
2002 08 05	644	0.1+	0.0	2002 10 29	704	0.1−	0.1+	2008 08 02	704	0.0	0.3+
2002 08 08	699	0.1−	0.2−	2002 10 29	704	0.3+	0.4−	2008 08 02	704	0.5−	0.5−
2002 08 08	699	0.3+	0.0	2003 11 19	704	0.2+	0.5−	2008 08 02	704	0.8+	0.6+
2002 08 08	699	0.1+	0.3+	2003 11 19	704	0.2+	0.8+	2008 08 27	106	0.0	1.2−
2002 08 08	699	0.4−	0.1−	2003 11 19	704	0.5−	0.7−	2008 08 27	106	0.1+	0.5−
2002 08 14	704	1.1−	0.4+	2003 11 19	704	0.2−	0.7+	2008 08 27	106	0.0	0.8−
2002 08 14	704	1.0−	0.5−	2003 11 19	704	0.1−	1.0−	2008 08 27	106	0.7−	0.4−
2002 08 14	704	0.0	0.6+	2003 12 17	704	0.7+	0.2+	2008 09 09	703	1.0+	0.5−
2002 08 14	704	1.0−	1.0+	2003 12 17	704	0.8+	0.1−	2008 09 09	703	0.0	0.0
2002 08 14	704	0.4+	0.8−	2003 12 17	704	0.5+	0.2+	2008 09 09	703	0.6+	0.3+
2002 08 16	644	0.1+	0.0	2003 12 17	704	0.5+	0.1+	2008 09 09	703	0.2−	0.2−
2002 08 16	644	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	0.6+	0.3−				
2002 08 16	644	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.1−				

(191187)* 2002 OH₁₁

Discovered 2002 July 16 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	358.62997		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17987745	ω	216.67125	+0.93263353	−0.35731190
<i>a</i>	3.1080279	Ω	164.03653	+0.35894957	+0.90457813
<i>e</i>	0.2006968	<i>i</i>	10.52316	+0.03674114	+0.23252230
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 06 10	644	(0.6+	1.8+)	2003 11 30	704	0.0	0.2+	2005 02 01	644	0.9+	0.6+
2002 06 10	644	(0.2+	1.7+)	2003 11 30	704	0.5+	0.5+	2005 02 01	644	0.0	0.8+
2002 06 10	644	(0.5+	1.9+)	2003 11 30	704	1.0+	1.3+	2005 02 02	704	0.6+	1.2−
2002 07 09	704	0.2−	0.4+	2003 12 01	703	0.4+	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.7+
2002 07 09	704	0.2−	0.1+	2003 12 01	703	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.9+	0.2−
2002 07 09	704	0.5−	0.5+	2003 12 01	703	0.2+	0.7−	2005 02 02	704	0.1−	0.1+
2002 07 09	704	0.6−	0.8+	2003 12 01	703	0.5+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3+

2002 07 16	608	0.9+	0.1+	2003 12 14	704	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2+	0.0
2002 07 16	608	0.8+	0.1+	2003 12 14	704	0.2+	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.3+
2002 07 16	608	1.0+	0.2+	2003 12 14	704	0.3−	0.8+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+
2002 07 18	704	0.4−	1.0+	2003 12 14	703	0.7−	0.7+	2005 04 06	G96	0.1+	0.3+
2002 07 18	704	0.7−	0.6+	2003 12 14	703	0.6−	1.0+	2005 04 06	G96	0.5−	0.1+
2002 07 18	704	0.3−	0.9+	2003 12 14	703	0.6−	0.5+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
2002 07 18	704	0.3−	1.2+	2003 12 14	703	0.6+	0.3+	2005 04 06	G96	0.0	0.2−
2002 07 18	704	0.2−	0.8+	2003 12 22	608	0.4+	0.9+	2006 03 25	691	0.2+	0.5+
2002 07 21	644	0.2+	0.2+	2003 12 22	608	0.0	1.0+	2006 03 25	691	0.1−	0.5+
2002 07 21	644	0.3−	0.1+	2003 12 22	608	0.1−	1.3+	2006 03 25	691	0.3−	0.3+
2002 07 21	644	0.1−	0.5+	2003 12 25	704	0.3+	0.0	2007 06 15	A50	0.7+	0.2+
2002 08 05	644	0.4−	0.0	2003 12 25	704	0.6+	0.1−	2007 06 15	A50	0.9+	0.1−
2002 08 05	644	0.1−	0.2+	2003 12 25	704	0.0	0.3+	2008 08 23	691	0.4+	0.9−
2002 08 05	644	0.0	0.2+	2003 12 25	704	0.5+	0.0	2008 08 23	691	0.8+	0.4+
2002 08 06	644	0.1+	0.6+	2003 12 28	699	0.7+	1.1+	2008 08 23	691	0.1−	0.2+
2002 08 06	644	0.2+	0.4+	2003 12 28	699	1.0−	0.7+	2008 08 24	704	1.0−	0.8+
2002 08 06	644	0.1+	0.5+	2003 12 28	699	(1.7−	1.0−)	2008 08 24	704	0.5−	0.3+
2003 08 26	704	0.5−	0.6−	2003 12 28	699	1.3−	0.4+	2008 08 24	704	1.5−	1.2+
2003 08 26	704	0.4−	0.1−	2004 01 14	644	0.5+	0.4+	2008 08 24	704	(1.5−	0.8+)
2003 08 26	704	1.1−	0.2+	2004 01 14	644	0.6+	0.5+	2008 08 24	704	1.1−	1.2+
2003 10 19	699	0.2−	0.3−	2004 01 14	644	0.4+	0.2+	2008 08 25	J75	0.2−	0.2−
2003 10 19	699	0.2+	1.2−	2004 01 18	644	0.1+	0.2+	2008 08 25	J75	0.3+	0.5−
2003 10 19	699	0.2+	0.4−	2004 01 18	644	0.0	0.3+	2008 08 25	J75	0.4+	0.1−
2003 10 19	699	0.2+	0.2+	2004 01 18	644	0.3+	0.2+	2008 09 03	691	0.0	0.2+
2003 10 21	704	0.0	0.3−	2004 01 19	703	0.1−	1.1+	2008 09 03	691	0.2−	0.1−
2003 10 21	704	0.6−	0.1−	2004 01 19	703	0.3+	0.1+	2008 09 03	691	0.2−	0.0
2003 10 21	704	0.7+	0.2−	2004 01 19	703	1.3−	0.8−	2008 09 04	691	0.1−	0.0
2003 10 21	704	0.3+	0.2+	2004 01 19	703	0.3−	0.7−	2008 09 04	691	0.0	0.1−
2003 10 21	704	0.2+	0.9−	2004 02 18	704	1.0−	0.0	2008 09 04	691	0.1+	0.2+
2003 10 21	644	0.1−	0.4−	2004 02 18	704	1.2−	0.4+	2008 09 08	691	0.1−	0.2−
2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2004 02 18	704	1.2−	0.6+	2008 09 08	691	0.1+	0.2−
2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2004 02 18	704	1.0−	0.5−	2008 09 08	691	0.2+	0.1−
2003 11 30	704	0.5+	0.5+	2005 02 01	644	0.4+	0.5+				

(191188)* 2002 OD₁₆

Discovered 2002 July 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	21.26732		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17978883	ω	104.97460	+0.94226353	+0.30855591
<i>a</i>	3.1090491	Ω	237.21080	−0.33438786	+0.88785226
<i>e</i>	0.1031592	<i>i</i>	8.90452	+0.01800573	+0.34133798
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 06 09	704	0.7+	0.1−	2003 10 30	704	0.1−	1.1+	2003 11 24	699	0.8−	0.3−
2002 06 09	704	0.4−	1.1+	2003 10 30	704	1.0−	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.5+
2002 06 09	704	0.9−	0.4+	2003 10 30	704	0.5−	0.3+	2003 11 24	699	0.3−	0.3+
2002 06 09	704	0.1+	0.9+	2003 11 01	704	0.4+	0.7+	2003 11 24	699	1.1−	0.1+
2002 07 09	704	0.0	0.7+	2003 11 01	704	0.4−	0.0	2003 11 24	699	0.0	0.3+
2002 07 09	704	0.3+	0.1+	2003 11 01	704	0.3+	0.7+	2003 11 30	691	0.2−	0

2003 10 23	691	0.1−	0.3+	2003 11 19	699	0.6−	0.0	2008 08 30	704	0.8−	0.8−
2003 10 23	699	0.8+	0.6+	2003 11 19	699	0.0	0.4+	2008 08 30	704	0.4−	0.2−
2003 10 23	699	0.8−	0.3−	2003 11 20	704	0.5+	0.5+	2008 08 30	704	1.2+	2.1−
2003 10 23	699	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.5+	0.1−	2008 08 30	704	0.7−	0.6−
2003 10 23	699	0.5−	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.6−	2008 09 05	704	0.0	0.5−
2003 10 25	704	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.5−	0.6−	2008 09 05	704	0.1+	0.2−
2003 10 25	704	0.3−	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.0	2008 09 05	704	0.4+	0.2−
2003 10 25	704	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.4−	2008 09 05	704	0.1−	0.7−
2003 10 25	704	0.5+	0.2−	2003 11 24	704	0.1+	0.8−	2008 09 05	704	0.2+	0.7−
2003 10 25	704	0.6−	0.2−	2003 11 24	704	1.0+	0.3−				
2003 10 30	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.8−	1.3−				

(191189)* 2002 OP₁₆

Discovered 2002 July 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	13.35211		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17340938	<i>ω</i>	86.39398	+0.93818555	+0.28530107
<i>a</i>	3.1848403	<i>Ω</i>	256.95427	−0.33854843	+0.87423980
<i>e</i>	0.1497317	<i>i</i>	11.60598	+0.07206129	+0.39282067
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 18	704	0.5−	0.3+	2003 11 19	699	0.0	0.6−	2003 12 19	704	0.1+	0.2−
2002 07 18	704	0.7−	0.4+	2003 11 19	699	0.6−	0.5−	2003 12 19	704	1.0+	1.1−
2002 07 18	704	0.2−	0.5+	2003 11 19	699	0.3+	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.7+
2002 07 21	644	0.1+	0.4−	2003 11 19	699	0.3−	0.8+	2003 12 22	704	0.1−	1.1+
2002 07 21	644	0.3+	0.2+	2003 11 19	703	1.0−	0.5−	2003 12 22	704	0.3+	1.5+
2002 07 21	644	0.8+	0.4−	2003 11 19	703	(0.5+	2.0−)	2003 12 22	704	0.6−	1.0+
2002 07 28	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	703	0.7−	1.0+	2003 12 22	704	0.1−	1.1+
2002 07 28	644	0.1−	0.3+	2003 11 19	703	(1.8−	0.0)	2007 06 22	G96	0.3+	0.0
2002 07 28	644	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.6+	2007 06 22	G96	0.1+	0.5+
2002 08 04	644	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.5+	2007 06 22	G96	0.0	0.5+
2002 08 04	644	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.7−	2007 06 22	G96	0.3−	0.5+
2002 08 04	644	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.7−	2008 07 30	703	0.2+	0.8−
2003 10 22	704	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.1−	1.0−	2008 07 30	703	0.7−	0.0
2003 10 22	704	0.4+	0.2+	2003 11 23	704	0.8+	1.0+	2008 07 30	703	0.5−	0.6−
2003 10 22	704	0.8+	0.6+	2003 11 23	704	0.6−	0.5+	2008 07 30	703	0.1+	0.1+
2003 10 22	704	0.9+	0.1+	2003 11 23	704	0.2+	1.5+	2008 08 12	704	0.0	0.8+
2003 10 27	691	0.5−	0.0	2003 11 24	704	0.1−	0.8+	2008 08 12	704	1.4+	1.0+
2003 10 27	691	0.1+	0.2−	2003 11 24	704	0.3+	0.6+	2008 08 12	704	0.2+	0.1+
2003 10 27	691	0.0	0.3−	2003 11 24	704	0.3−	0.8+	2008 08 12	704	0.5−	0.1+
2003 11 03	704	0.1+	0.8+	2003 11 24	704	0.4+	1.1+	2008 09 04	A50	0.8−	0.2−
2003 11 03	704	0.6−	0.7−	2003 11 24	704	0.6+	1.3+	2008 09 04	A50	0.5+	0.4+
2003 11 03	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2008 09 04	A50	0.5−	0.7+
2003 11 03	704	0.6−	0.9−	2003 11 24	704	0.3+	0.1−	2008 09 04	J75	0.0	0.5−
2003 11 03	704	0.5+	0.2−	2003 11 24	704	0.1−	0.0	2008 09 04	J75	0.3+	0.3−
2003 11 16	691	0.0	0.2−	2003 11 24	704	0.4−	0.4−	2008 09 04	J75	0.5+	1.8−
2003 11 16	691	0.0	0.4−	2003 11 24	704	0.4+	0.7−				
2003 11 16	691	0.1+	0.4−	2003 12 19	704	0.5−	0.9−				

(191190)* 2002 OA₂₀

Discovered 2002 July 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	43.40086		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17522759	<i>ω</i>	1.65837	+0.76083837	+0.59753348
<i>a</i>	3.1627708	<i>Ω</i>	318.00705	−0.59966291	+0.49826414
<i>e</i>	0.2076902	<i>i</i>	22.23214	−0.24805116	+0.62824086
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 05 29	608	0.5+	0.2+	2002 09 05	699	0.8+	0.3−	2005 01 06	703	0.8−	1.1−
2002 05 29	608	0.3−	0.1+	2002 09 05	699	0.5+	0.1+	2005 01 06	703	(1.6−	1.2+)
2002 05 29	608	0.5+	0.2−	2002 09 06	704	0.1+	0.0	2005 01 06	703	0.0	0.6−
2002 06 25	608	0.1−	0.1−	2002 09 06	704	0.7+	0.2+	2005 01 06	703	(0.2−	2.5+)

2002 06 25	608	0.8−	0.7−	2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2005 01 07	704	0.9−	0.8−
2002 06 25	608	0.8−	0.7−	2002 09 06	704	0.3+	0.4−	2005 01 07	704	(1.7+	2.0+)
2002 07 05	704	0.5−	0.3−	2002 09 06	704	0.8+	0.5−	2005 01 07	704	0.5+	0.3+
2002 07 05	704	0.1−	0.5−	2002 09 13	704	0.4+	0.4+	2005 01 07	704	0.4+	0.4−
2002 07 05	704	0.0	0.3+	2002 09 13	704	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.4+	0.5+
2002 07 05	704	0.2−	0.3−	2002 09 13	704	0.5+	0.4+	2005 01 16	704	1.2+	0.8+
2002 07 23	644	0.4−	0.1+	2002 09 13	608	0.4−	0.4+	2005 01 16	704	0.7+	1.0+
2002 07 23	644	0.5−	0.1+	2002 09 13	608	0.6−	0.3+	2005 01 16	704	(0.7−	1.9+)
2002 07 23	644	0.5−	0.2+	2002 09 13	608	0.5−	0.0	2005 02 01	703	0.8−	0.9−
2002 07 29	644	1.1−	0.0	2002 09 15	608	(1.6−	2.9+)	2005 02 01	703	0.5+	1.3+
2002 07 29	644	0.5−	0.2+	2002 09 15	608	(2.1−	3.2+)	2005 02 01	703	1.3−	0.4−
2002 07 29	644	0.5−	0.3+	2002 09 15	608	(1.6−	2.6+)	2005 02 01	703	0.1−	0.9+
2002 08 08	699	0.4−	0.1+	2002 09 21	608	1.0−	0.0	2005 02 01	703	0.7+	0.2+
2002 08 08	699	0.3−	0.1+	2002 09 21	608	1.1−	0.4+	2005 02 01	703	1.0+	0.8+
2002 08 08	699	0.3−	0.1−	2002 09 21	608	1.1−	0.5+	2005 02 01	703	0.0	0.4−
2002 08 08	699	0.7−	0.2+	2002 09 22	608	1.0−	0.6−	2005 02 01	703	(0.1+	1.9+)
2002 08 08	644	0.6−	0.3−	2002 09 22	608	0.9−	0.6−	2005 02 03	704	0.3+	0.1−
2002 08 08	644	0.3−	0.1−	2002 09 22	608	1.0−	0.6−	2005 02 03	704	(0.4+	1.5−)
2002 08 08	644	0.5−	0.2−	2002 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	1.2+	0.6−
2002 08 13	291	0.4+	0.2+	2002 09 22	644	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	1.2+	0.5−
2002 08 13	291	0.6+	0.2+	2002 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.8+	0.7−
2002 08 13	291	0.4+	0.1+	2002 10 04	704	0.8+	0.0	2005 02 14	704	0.8+	1.2+
2002 08 14	704	0.0	0.4−	2002 10 04	704	0.7+	0.2−	2005 02 14	704	0.7+	0.7+
2002 08 14	704	0.7−	0.2−	2002 10 04	704	1.0+	0.7+	2005 02 14	704	0.5−	0.6−
2002 08 14	704	0.2−	0.1+	2002 10 12	704	0.5+	0.4−	2005 02 14	704	0.0	0.2+
2002 08 14	704	0.7−	0.2−	2002 10 12	704	0.9+	0.2−	2005 02 14	704	0.2+	0.7+
2002 08 14	704	0.5−	0.3−	2002 10 12	704	0.1+	0.5−	2005 03 16	G96	0.3−	0.2+
2002 08 17	644	0.2−	0.1−	2002 10 29	704	0.5−	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2002 08 17	644	0.2−	0.0	2002 10 29	704	0.5−	0.3+	2005 03 16	G96	0.1+	0.0
2002 08 17	644	0.4−	0.1−	2002 10 29	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	G96	0.0	0.1+
2002 08 17	644	0.0	0.2+	2002 10 29	704	0.3−	0.2−	2006 03 04	703	0.7+	0.5+
2002 08 17	644	0.0	0.2+	2002 10 29	704	0.6+	0.7−	2006 03 04	703	0.2+	0.3+
2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2002 11 12	704	1.3+	1.5+	2006 03 04	703	0.9−	0.1+
2002 08 19	608	0.1+	0.3+	2002 11 12	704	0.2−	0.0	2006 03 04	703	0.4−	0.2+
2002 08 19	608	0.2+	0.4+	2002 11 12	704	0.4+	0.9+	2008 07 31	703	0.4−	0.4−
2002 08 19	608	0.1−	0.3+	2002 11 12	704	0.4−	0.4+	2008 07 31	703	0.1−	0.1−
2002 08 27	644	0.2+	0.2−	2003 11 05	704	(2.3−	0.4−)	2008 07 31	703	0.3−	0.1−
2002 08 27	644	0.2−	0.4−	2003 11 05	704	1.3−	0.4−	2008 07 31	703	0.0	0.3−
2002 08 27	644	0.2−	0.5−	2003 11 05	704	0.3−	0.9−	2008 08 02	704	0.7+	1.1+
2002 09 01	699	0.1+	0.2+	2003 11 05	704	0.2−	0.9−	2008 08 02	704	1.1+	2.0+
2002 09 01	699	0.3+	0.1+	2004 12 21	703	0.9+	0.8+	2008 08 02	704	(0.6−	2.2+)
2002 09 01	699	0.7+	0.1−	2004 12 21	703	0.6+	0.9+	2008 08 02	704	0.1+	1.8+
2002 09 01	699	0.5+	0.0	2004 12 21	703	0.8+	0.7+	2008 08 02	704	(0.4+	2.6+)
2002 09 02	608	0.1−	0.4+	2004 12 21	703	0.3−	0.2+	2008 09 06	106	0.6−	0.9−
2002 09 02	608	0.2−	0.5+	2005 01 06	703	(1.6−	0.1−)	2008 09 06	106	0.1−	0.9−
2002 09 02	608	0.2+	0.6+	2005 01 06	703	(0.0	1.6+)	2008 09 06	106	0.1−	0.9−
2002 09 05	699	0.4+	0.3−	2005 01 06	703	1.4−	0.2−	2008 09 07	106	0.6−	0.1−
2002 09 05	699	0.7+	0.4+	2005 01 06	703	(1.9+	0.9+)				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142251

2002 07 22	644	0.1−	0.1+	2003 12 25	291	0.0	0.2+	2008 08 19	E12	0.5+	0.1−
2002 07 22	644	0.1−	0.0	2003 12 25	291	0.2+	0.6+	2008 08 19	E12	0.0	0.4−
2002 07 22	644	0.3−	0.1−	2003 12 25	291	0.3+	0.3+	2008 08 24	704	0.3−	0.7+
2002 07 22	644	0.0	0.1−	2006 03 02	691	0.6−	0.5+	2008 08 24	704	0.4−	0.6+
2002 07 23	644	0.5−	0.3+	2006 03 02	691	0.4−	0.8+	2008 08 24	704	0.7−	0.4+
2002 07 23	644	0.2−	0.1+	2006 03 02	691	0.3+	0.4+	2008 08 24	704	0.4−	0.4+
2002 07 23	644	0.2−	0.2+	2007 04 15	691	0.0	0.0	2008 08 29	J75	0.4+	0.4−
2002 08 08	699	0.1−	0.8+	2007 04 15	691	0.2+	0.3−	2008 08 29	J75	0.6+	0.6−
2002 08 08	699	0.5+	0.8+	2007 04 15	691	0.2+	0.1−	2008 08 29	J75	0.2−	0.6−
2002 08 08	699	0.7−	0.3+	2007 04 19	691	0.2+	0.1+	2008 08 31	J75	0.2−	0.4−
2002 08 08	699	0.1+	1.0+	2007 04 19	691	0.5+	0.2+	2008 08 31	J75	0.2+	0.2−
2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2007 04 19	691	0.0	0.0	2008 08 31	J75	0.1−	0.0
2002 08 08	644	0.3−	0.0	2007 04 23	691	0.1−	0.6+	2008 09 01	J75	0.1−	0.2−
2002 08 08	644	0.2−	0.3+	2007 04 23	691	0.1+	0.0	2008 09 01	J75	0.3−	0.1+
2002 08 12	608	0.3−	0.2−	2007 04 23	691	0.1−	0.1+	2008 09 01	J75	0.2−	0.1+
2002 08 12	608	0.3−	0.0	2007 04 27	691	0.2−	0.2+	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+
2002 08 12	608	0.8−	0.4−	2007 04 27	691	0.2+	0.5−	2008 09 06	703	0.2−	0.5−
2002 08 14	704	0.4−	0.8+	2007 04 27	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.2−	0.0
2002 08 14	704	0.8−	0.1−	2007 05 13	G96	0.1−	0.5−	2008 09 06	703	0.3+	0.1−
2002 08 14	704	(1.6−	0.5+)	2007 05 13	G96	0.6−	0.6−	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
2002 08 14	704	0.1−	1.0+	2007 05 13	G96	0.1−	0.4−	2008 09 06	703	0.3+	0.4−
2002 08 17	644	0.3+	0.3+	2007 05 13	G96	0.1−	0.1−	2008 09 06	G96	0.0	0.1−
2002 08 17	644	0.1+	0.4+	2008 07 30	G96	0.1−	0.3−	2008 09 06	703	0.4−	0.5−
2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2008 07 30	G96	0.2+	0.3−	2008 09 06	G96	0.3+	0.1−
2002 08 24	644	0.4+	0.2+	2008 07 30	G96	0.1−	0.5−	2008 09 06	G96	0.2−	0.0
2002 08 24	644	0.1+	0.1+	2008 07 30	G96	0.2+	0.4−	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2002 08 24	644	0.0	0.2+	2008 08 04	704	0.1−	0.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2002 08 27	644	0.3+	0.9+	2008 08 04	704	0.4+	0.8+				
2002 08 27	644	0.2+	0.7+	2008 08 04	704	0.3+	0.4+				

(191192)* 2002 PA₄

Discovered 2002 Aug. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	24.07474		(2000.0)	P	Q
n	0.18163082	ω	119.76386	+0.96772654	+0.21795140
a	3.0879933	Ω	227.96349	−0.24604378	+0.92569170
e	0.1073324	i	9.80653	+0.05447748	+0.30917965
P	5.43	H	15.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.1+	0.0	2003 10 19	691	0.1+	0.0	2003 11 19	699	0.0	0.1−
2000 03 04	645	0.1+	0.0	2003 10 22	704	(1.9+	0.2+)	2003 11 21	704	0.4+	0.4+
2000 05 05	645	0.1−	0.2+	2003 10 22	704	0.5+	0.8+	2003 11 21	704	0.1−	0.8+
2000 05 05	645	0.1−	0.2+	2003 10 22	704	0.4+	0.8+	2003 11 21	704	0.3+	1.5+
2002 07 18	704	0.5−	0.8+	2003 10 24	704	0.1+	1.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.4+
2002 07 18	704	0.4+	0.9+	2003 10 24	704	0.4−	0.5−	2003 11 21	704	0.4+	1.0+
2002 07 18	704	0.4−	0.8+	2003 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 11 23	291	0.4−	0.3−
2002 07 18	704	0.1+	0.8+	2003 10 24	704	0.6+	0.4−	2003 11 23	291	0.4−	0.3−
2002 07 18	704	0.6+	0.7+	2003 10 27	608	0.6+	0.8−	2003 11 23	291	0.1−	0.5−
2002 07 28	644	0.4−	0.4+	2003 10 27	608	(1.1+	1.9−)	2003 12 01	704	0.0	0.8−
2002 07 28	644	0.1−	0.4+	2003 10 27	608	0.8+	1.4−	2003 12 01	704	(1.6+	0.2−)
2002 07 28	644	0.3−	0.2+	2003 10 29	704	0.3−	0.4+	2003 12 01	704	1.3+	0.1+
2002 08 04	644	0.1−	0.4+	2003 10 29	703	(2.0−	0.1+)	2003 12 10	644	0.0	0.2+
2002 08 04	644	0.2−	0.1+	2003 10 29	704	0.0	0.4+	2003 12 10	644	0.4+	0.1+
2002 08 04	644	0.2−	0.4+	2003 10 29	703	0.8−	0.6+	2003 12 10	644	0.4+	0.2+
2002 08 05	644	0.1−	0.4+	2003 10 29	703	0.8−	0.0	2005 02 05	644	0.6+	0.8+
2002 08 05	644	0.0	0.6+	2003 10 29	704	0.2−	0.4+	2005 02 05	644	0.0	0.6+
2002 08 05	644	0.2+	0.6+	2003 10 29	703	(2.6−	0.4+)	2005 02 05	644	0.2+	0.3+
2002 08 12	704	(0.4−	1.9−)	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2008 08 30	704	0.1−	1.0+
2002 08 12	704	(0.8−	1.6−)	2003 10 29	704	0.2+	0.4+	2008 08 30	704	0.1−	0.1−
2002 08 12	704	(0.9−	1.7−)	2003 11 02	704	0.8+	0.4+	2008 08 30	704	0.3+	1.0+
2002 08 12	704	0.2−	1.5−	2003 11 02	704	0.0	0.6−	2008 08 30	704	0.6−	0.3+
2002 08 12	704	(1.2−	1.9−)	2003 11 02	704	0.6−	1.0+	2008 08 30	704	0.2+	0.0
2003 10 16	699	0.4−	0.3+	2003 11 12	608	0.2+	0.2+	2008 09 05	704	0.3+	0.5−
2003 10 16	699	0.4−	0.1−	2003 11 12	608	0.1−	0.5−	2008 09 05	704	0.8+	0.3+
2003 10 16	699	0.3−	1.5−	2003 11 12	608	0.1−	0.1−	2008 09 05	704	0.8−	0.3−
2003 10 16	699	0.1−	1.1+	2003 11 19	699	0.7−	0.3+	2008 09 05	704	0.1−	0.8−

2003 10 19	691	0.2+	0.0	2003 11 19	699	0.4−	0.4+	2008 09 05	704	0.2−	0.1+
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2003 11 19	699	0.6−	0.3+				

(191193)* 2002 PV₄

Discovered 2002 Aug. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	335.49849		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18124927	ω	190.42530	+0.56424516	−0.81885389
a	3.0923255	Ω	225.32336	+0.76774755	+0.56735301
e	0.1357120	i	8.52268	+0.30362988	+0.08711415
P	5.44	H	15.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.4−	1.2+	2003 11 21	704	0.7+	1.3−	2003 12 21	704	0.3−	0.8+
2002 07 21	644	(0.4−	2.1+)	2003 11 21	704	0.1+	0.6−	2003 12 21	704	(2.4−	0.6+)
2002 07 21	644	(0.2−	1.8+)	2003 11 21	704	0.2−	0.4−	2003 12 21	704	0.5−	0.1−
2002 08 04	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	1.2−	0.3+	2003 12 22	691	0.1+	0.0
2002 08 04	644	0.3+	0.2+	2003 11 24	704	0.6−	1.1+	2003 12 22	691	0.1+	0.1+
2002 08 04	644	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2003 12 22	691	0.1+	0.3+
2002 08 05	644	0.3+	1.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.5+	2003 12 23	704	(1.1+	1.7+)
2002 08 05	644	0.1+	1.0+	2003 11 24	699	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	(0.9+	2.3+)
2002 08 05	644	0.2+	1.0+	2003 11 24	699	1.1−	1.3−	2003 12 23	704	(0.3−	3.3+)
2002 08 08	699	0.6−	0.6+	2003 11 24	699	0.1−	0.2−	2005 03 04	703	(0.2−	1.8+)
2002 08 08	699	0.9+	0.0	2003 11 24	699	0.1−	0.0	2005 03 04	703	1.4+	0.3−
2002 08 08	699	0.0	0.8+	2003 12 01	704	0.8+	0.8+	2005 03 04	703	0.2+	1.0+
2002 08 08	699	0.2−	0.3−	2003 12 01	704	0.2+	1.4+	2005 03 04	703	0.1−	0.7+
2002 08 12	704	0.1+	0.5+	2003 12 01	704	0.3−	1.0+	2005 03 17	703	0.6−	0.4+
2002 08 12	704	0.8−	0.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.8−	0.9+
2002 08 12	704	0.4+	0.2−	2003 12 01	704	(1.6−	1.5+)	2005 03 17	703	0.2+	0.1+
2002 08 13	699	0.0	1.4−	2003 12 04	703	0.5−	0.1+	2005 03 17	703	0.1+	0.4−
2002 08 13	699	1.3−	1.1−	2003 12 04	703	0.8+	0.3+	2006 04 07	691	0.4+	0.6+
2002 08 13	699	0.0	0.8+	2003 12 04	703	0.6−	0.3−	2006 04 07	691	0.3−	0.4+
2002 08 13	699	0.2+	0.6−	2003 12 04	703	0.4+	0.3−	2006 04 07	691	0.2−	0.8+
2002 08 25	644	0.1−	0.2−	2003 12 11	703	0.5+	0.2−	2006 05 06	691	0.1+	0.1+
2002 08 25	644	0.2−	0.0	2003 12 11	703	0.7−	0.0	2006 05 06	691	0.2+	0.4+
2002 08 25	644	0.1−	0.0	2003 12 11	703	0.2−	0.3+	2006 05 06	691	0.2+	0.3+
2003 10 29	699	0.7−	0.1+	2003 12 11	703	0.6+	0.2−	2008 08 30	704	0.4−	0.2+
2003 10 29	699	0.2+	0.9+	2003 12 17	703	(0.1+	1.7+)	2008 08 30	704	1.2−	0.6+
2003 10 29	699	0.5−	0.3+	2003 12 17	703	0.8−	0.5+	2008 08 30	704	0.2−	1.4+
2003 10 29	699	0.2+	0.4+	2003 12 17	703	0.9−	0.4+	2008 08 30	704	1.1−	0.4−
2003 11 05	699	0.2−	0.2+	2003 12 17	703	0.8+	1.1+	2008 09 04	704	0.8+	0.4−
2003 11 05	699	(1.5−	2.0+)	2003 12 19	691	0.1+	0.2+	2008 09 04	704	0.7+	0.5+
2003 11 05	699	0.2+	0.7+	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2008 09 04	704	0.2−	0.7−
2003 11 05	699	0.6+	0.3−	2003 12 19	691	0.1+	0.2+	2008 09 04	704	0.4−	0.3+
2003 11 21	704	0.0	0.5−	2003 12 21	704	(0.7−	1.6+)	2008 09 04	704	1.1+	0.9+
2003 11 21	704	0.7+	0.5−	2003 12 21	704	0.5−	0.0				

2002 08 12	704	0.3+	1.1+	2003 12 13	704	0.0	0.7+	2005 04 06	G96	0.1-	0.1-
2002 08 12	704	0.3-	0.3+	2003 12 13	704	0.5-	0.3+	2005 04 30	691	0.1+	0.5+
2002 08 12	704	0.6+	1.4+	2003 12 13	704	0.2-	0.6+	2005 04 30	691	0.5+	0.1+
2002 08 26	644	0.3-	0.2+	2003 12 25	703	1.2-	0.1+	2005 04 30	691	0.4+	0.2+
2002 08 26	644	0.1-	0.4+	2003 12 25	703	0.9+	0.8+	2005 05 12	G96	0.3+	0.5+
2002 08 26	644	0.3-	0.1+	2003 12 25	703	1.1+	0.5-	2005 05 12	G96	0.1-	0.7+
2003 10 20	704	0.2-	0.1+	2003 12 25	703	(2.8+	1.6-)	2005 05 12	G96	0.2+	0.2+
2003 10 20	704	1.0-	1.0+	2005 03 13	703	(0.3-	1.8-)	2005 05 12	G96	0.1-	0.6+
2003 10 20	704	(0.3+	1.7+)	2005 03 13	703	0.6-	1.1-	2005 05 12	G96	0.2+	0.3+
2003 11 19	644	0.2+	0.3+	2005 03 13	703	1.5-	0.4-	2006 06 18	691	0.2+	0.1+
2003 11 19	644	0.2+	0.4+	2005 03 13	703	1.0-	1.2-	2006 06 18	691	0.1-	0.3+
2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	691	0.2+	0.4+	2008 08 24	691	0.7-	0.3+
2003 11 24	644	0.3-	0.4+	2005 03 17	691	0.1-	0.5+	2008 08 24	691	0.4-	0.5+
2003 11 24	644	0.1-	0.3+	2005 03 17	691	0.0	0.5+	2008 08 24	691	0.5-	0.1+
2003 11 24	644	0.1-	0.4+	2005 04 04	703	0.2-	0.0	2008 09 13	J95	0.7+	0.5-
2003 11 29	704	0.2+	0.2-	2005 04 04	703	0.5-	0.2+	2008 09 14	J95	0.8+	0.5-
2003 11 29	704	0.3+	0.6+	2005 04 04	703	0.3-	0.2+	2008 09 14	J95	0.4-	0.0
2003 11 29	704	(0.1+	1.7+)	2005 04 04	703	(1.8-	0.2-)	2008 09 14	621	0.1-	0.3+
2003 11 29	704	0.4+	0.1-	2005 04 04	704	(1.5+	1.2-)	2008 09 14	621	0.3-	0.0
2003 11 29	704	0.0	0.2-	2005 04 04	704	0.5+	1.3-	2008 09 14	621	0.2+	0.2+
2003 12 03	699	0.1-	1.3+	2005 04 04	704	0.5-	0.7+				

(191195)* 2002 PN₁₅

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i> 29.34896				MPC							
				(2000.0)				P			
<i>n</i> 0.18070901				<i>Q</i>							
<i>a</i> 3.0984858				<i>ω</i> 56.29261				+0.96183239			
<i>e</i> 0.1606579				<i>Ω</i> 288.15228				-0.26714925			
<i>P</i> 5.45				<i>i</i> 3.57772				-0.05924304			
				<i>H</i> 15.2				<i>G</i> 0.15			
								<i>U</i> 0			

Residuals in seconds of arc

2002 06 16	644	0.2+	0.7+	2003 11 19	691	0.1+	0.0	2005 01 17	691	0.3-	0.2+
2002 06 16	644	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.0	0.8+	2005 01 17	691	0.5-	0.0
2002 06 16	644	0.3-	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2005 02 04	691	0.2+	0.2+
2002 07 04	644	0.2-	0.2+	2003 11 20	704	0.2-	0.8+	2005 02 04	691	0.1-	0.3+
2002 07 04	644	0.4-	0.2+	2003 11 20	704	0.9-	0.2+	2005 02 04	691	0.0	0.0
2002 07 04	644	0.3-	0.2+	2003 11 20	704	0.4+	0.9+	2005 03 01	691	0.4+	0.2+
2002 07 22	644	0.5-	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.6+	2005 03 01	691	0.2+	0.1+
2002 07 22	644	0.2-	0.1+	2003 11 20	704	(0.3+	2.1+)	2005 03 01	691	0.2+	0.1+
2002 07 22	644	0.3-	0.2+	2003 11 20	704	0.2-	0.2+	2006 03 05	691	0.2+	0.3+
2002 08 06	644	0.2-	0.5+	2003 11 20	704	0.1+	0.5+	2006 03 05	691	0.1+	0.1+
2002 08 06	644	0.2-	0.7+	2003 11 20	704	0.4-	0.1+	2006 03 05	691	0.2+	0.3+
2002 08 06	644	0.1-	0.4+	2003 12 19	704	0.4-	0.4-	2008 07 31	704	1.3-	0.1-
2002 08 07	644	0.3+	0.5+	2003 12 19	704	0.5-	0.3-	2008 07 31	704	0.1+	0.1-
2002 08 07	644	0.3-	1.3+	2003 12 19	704	0.5-	0.0	2008 07 31	704	0.7-	0.1-
2002 08 07	644	0.3+	0.5+	2003 12 21	691	0.0	0.1+	2008 09 04	704	0.2+	1.0+
2003 10 29	704	1.1+	0.0	2003 12 21	691	0.1-	0.0	2008 09 04	704	0.3+	0.2+
2003 10 29	704	0.3-	0.2-	2003 12 21	691	0.1-	0.0	2008 09 04	704	0.1+	0.2-
2003 10 29	704	0.7+	0.2-	2003 12 21	691	0.0	0.0	2008 09 04	704	0.4+	0.3+
2003 10 29	704	1.0-	0.5+	2003 12 21	691	0.0	0.0	2008 09 04	704	0.0	0.1-
2003 11 19	691	0.0	0.1-	2003 12 21	691	0.3-	0.1-				
2003 11 19	691	0.8+	0.0	2005 01 17	691	0.1+	0.2+				

(191196)* 2002 PW₁₅

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i> 52.68116				MPC							
				(2000.0)				P			
<i>n</i> 0.17746303				<i>Q</i>							
<i>a</i> 3.1361545				<i>ω</i> 59.08311				+0.54511340			
<i>e</i> 0.1484661				<i>Ω</i> 244.05518				-0.78917557			
<i>P</i> 5.55				<i>i</i> 3.63062				-0.28293691			
				<i>H</i> 15.0				<i>G</i> 0.15			
								<i>U</i> 0			

Residuals in seconds of arc

2002 07 04	644	0.0	0.0	2002 08 28	644	0.5+	0.7+	2003 11 21	704	0.4+	0.4-
2002 07 04	644	0.3+	0.3+	2003 10 22	691	0.0	0.2+	2003 11 21	291	0.3-	0.2+

2002 07 04	644	0.1-	0.3+	2003 10 22	691	0.1-	0.1+	2006 02 02	691	0.3+	0.4+
2002 07 14	704	0.1+	0.2-	2003 10 22	691	0.2-	0.3+	2006 02 02	691	0.2-	0.2+
2002 07 14	704	0.1-	0.6+	2003 10 23	699	(2.1+	1.1+)	2006 02 02	691	0.0	0.4+
2002 07 14	704	0.2+	0.2-	2003 10 23	699	0.4-	1.4-	2006 02 06	691	0.6+	0.1+
2002 07 14	704	0.7-	0.3-	2003 10 23	704	0.0	0.2-	2006 02 06	691	0.5+	0.3+
2002 07 14	704	1.1-	0.3+	2003 10 23	699	0.4-	0.6-	2006 02 06	691	0.2+	0.6+
2002 07 22	644	0.0	0.1-	2003 10 23	704	0.5+	0.2+	2007 03 14	G96	0.3+	0.1-
2002 07 22	644	0.3-	0.4-	2003 10 23	704	(0.2-	1.8-)	2007 03 14	G96	0.3+	0.1+
2002 07 22	644	0.5-	0.2-	2003 10 23	699	0.6-	0.0	2007 03 14	G96	0.4+	0.1-
2002 08 06	644	0.1-	0.9+	2003 10 23	704	1.1+	0.8+	2007 03 14	G96	0.4+	0.2+
2002 08 06	644	0.2-	1.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2007 06 22	691	0.3-	0.2-
2002 08 06	644	0.1-	1.0+	2003 10 24	704	(0.8+	1.8+)	2007 06 22	691	0.5-	0.3-
2002 08 07	644	0.2+	1.0+	2003 10 24	704	0.3+	0.7+	2007 06 22	691	0.1-	0.1-
2002 08 07	644	0.5+	1.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2008 08 24	J75	0.6-	0.6-
2002 08 07	644	0.3+	1.2+	2003 11 20	704	0.3+	1.4-	2008 08 24	J75	0.1-	0.0
2002 08 17	644	0.3-	0.2+	2003 11 20	704	0.8+	0.4+	2008 08 24	J75	0.0	0.3-
2002 08 17	644	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.5+	2008 09 04	704	0.1+	0.2-
2002 08 17	644	0.3+	0.1-	2003 11 20	704	0.9+	0.8-	2008 09 04	704	0.7+	0.4+
2002 08 26	644	0.2-	0.2+	2003 11 21	291	0.5-	0.3+	2008 09 04	704	0.2+	0.5-
2002 08 26	644	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	0.8-	0.0	2008 09 04	704	0.6+	0.2+
2002 08 26	644	0.4+	0.5+	2003 11 21	704	0.8-	0.6-	2008 09 04	704	0.6+	0.0
2002 08 28	644	0.2+	0.6+	2003 11 21	291	0.1-	0.3+				
2002 08 28	644	0.9-	0.7+	2003 11 21	704	0.1-	0.3-				

(191197)* 2002 PS₃₇

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i> 36.52158				MPC							
				(2000.0)				P			
<i>n</i> 0.17459440				<i>Q</i>							
<i>a</i> 3.1704130				<i>ω</i> 176.96929				+0.72082204			
<i>e</i> 0.1630411				<i>Ω</i> 139.13656				-0.63816327			
<i>P</i> 5.65				<i>i</i> 6.16698				-0.27048703			

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142253

Epoch	2008 Nov. 30.0	TT = JDT 2454800.5	MPC							
<i>M</i>	36.07078	(2000.0)	P				Q			
<i>n</i>	0.17627183	ω	87.59015	+0.97444624		+0.17258548				
<i>a</i>	3.1502676	Ω	262.44603	-0.21511101		+0.90127190				
<i>e</i>	0.2313314	<i>i</i>	8.33873	+0.06466664		+0.39739555				
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc										
1997 12 04	704 0.3+	0.5-	2002 09 04	644 0.2+	0.4+	2002 12 06	704 0.1-	0.1+		
1997 12 04	704 0.2-	1.2+	2002 09 12	644 0.3-	0.3+	2002 12 06	704 0.2-	0.4-		
1997 12 04	704 1.3+	1.5-	2002 09 12	644 0.1-	0.3+	2002 12 06	704 0.1+	1.3+		
1997 12 04	704 0.5-	1.0+	2002 09 12	644 0.2-	0.4+	2002 12 06	704 0.4-	0.9+		
2002 07 06	683 (1.9-	5.3+)	2002 09 22	644 0.0	0.0	2003 12 19	704 0.0	0.1+		
2002 07 06	683 1.0+	1.5+	2002 09 22	644 0.2-	0.0	2003 12 19	704 0.7-	0.6+		
2002 07 06	683 (0.5-	2.9+)	2002 09 22	644 0.0	0.0	2003 12 19	704 0.1-	0.3-		
2002 07 18	704 0.4+	0.8+	2002 09 30	704 0.3-	0.6+	2003 12 19	704 0.1+	0.2+		
2002 07 18	704 1.3-	0.5+	2002 09 30	704 0.2-	0.6+	2003 12 21	704 0.2+	0.4+		
2002 07 18	704 0.9-	0.9+	2002 09 30	704 0.2-	0.3+	2003 12 21	704 0.2+	0.3+		
2002 07 18	704 1.3+	0.3+	2002 09 30	704 0.3+	0.3-	2003 12 21	704 0.8+	0.4+		
2002 08 04	644 0.3-	0.5+	2002 10 05	644 0.1+	0.1+	2003 12 21	704 0.9+	0.9+		
2002 08 04	644 0.0	0.3+	2002 10 05	644 0.0	0.3+	2003 12 23	704 0.0	0.5+		
2002 08 04	644 0.2-	0.3+	2002 10 05	644 0.0	0.3+	2003 12 23	704 0.3-	0.5+		
2002 08 10	704 0.9-	0.5-	2002 10 05	704 0.3+	0.6+	2003 12 23	704 0.1+	0.1+		
2002 08 10	704 0.4-	0.0	2002 10 05	704 0.2+	0.9+	2003 12 23	704 0.1-	0.2+		
2002 08 10	704 0.5-	0.1+	2002 10 05	704 0.3+	0.4+	2003 12 23	704 0.6-	0.5+		
2002 08 10	704 0.4-	0.5-	2002 10 05	704 0.3+	0.7+	2004 01 30	704 0.5+	0.1+		
2002 08 10	704 0.8-	0.3+	2002 10 05	704 1.1+	0.9+	2004 01 30	704 0.2-	0.4+		
2002 08 11	704 0.4+	0.2+	2002 10 06	644 0.3+	0.3+	2004 01 30	704 0.1-	0.5-		
2002 08 11	704 0.3+	0.4+	2002 10 06	644 0.3+	0.1+	2004 01 30	704 0.5-	0.8+		
2002 08 11	704 0.4+	0.0	2002 10 06	644 0.2+	0.1+	2008 08 01	704 0.6+	0.2+		
2002 08 11	704 0.8+	0.1-	2002 10 07	699 0.4+	0.5+	2008 08 01	704 0.3+	0.4-		
2002 08 13	699 0.3+	0.3+	2002 10 07	699 0.2+	0.1-	2008 08 01	704 0.4+	0.3-		
2002 08 13	699 0.4+	0.2-	2002 10 07	699 0.5-	0.5+	2008 08 01	704 0.1+	0.1-		
2002 08 13	699 0.5+	0.5+	2002 10 07	699 0.4-	0.6+	2008 08 01	704 1.0-	0.4-		
2002 08 13	699 0.5+	0.7+	2002 10 30	645 0.0	0.3-	2008 08 30	704 0.6-	0.4+		
2002 08 16	704 0.4-	0.5+	2002 10 30	645 0.0	0.4-	2008 08 30	704 0.2-	0.3-		
2002 08 16	704 1.1-	1.3+	2002 10 31	704 0.1+	0.4-	2008 08 30	704 0.8-	0.5+		
2002 08 16	704 0.8+	0.2-	2002 10 31	704 0.6+	0.3+	2008 08 30	704 0.4-	0.1+		
2002 08 16	704 0.3+	1.0+	2002 10 31	704 0.2+	0.2-	2008 08 30	704 0.1-	1.1+		
2002 08 27	644 0.2-	0.1+	2002 10 31	704 0.3+	0.7-	2008 09 03	J75 0.2+	0.4-		
2002 08 27	644 0.1-	0.2+	2002 10 31	704 0.6+	0.3+	2008 09 03	J75 0.6+	1.1+		
2002 08 27	644 0.1-	0.2+	2002 11 06	704 0.5-	0.0	2008 09 03	J75 0.3-	0.2+		
2002 09 04	699 0.2-	0.5+	2002 11 06	704 0.7-	1.1-	2008 09 05	704 0.6-	0.3+		
2002 09 04	699 1.0+	0.7+	2002 11 06	704 0.8-	0.2+	2008 09 05	704 0.4-	1.2-		
2002 09 04	699 0.0	0.4+	2002 11 06	704 0.3-	0.1+	2008 09 05	704 0.9+	0.2+		
2002 09 04	699 0.0	0.3-	2002 11 06	704 (1.6-	0.2-)	2008 09 05	704 0.8+	0.0		
2002 09 04	644 0.2-	0.4+	2002 11 08	645 0.0	0.3-	2008 09 05	704 0.9+	0.9+		
2002 09 04	644 0.2+	0.4+	2002 11 08	645 0.1-	0.2-					

(191199)* 2002 PO₄₇

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
<i>M</i>	71.29067		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.17256496		ω	342.33081		+0.50590137		+0.82978823			
<i>a</i>	3.1952215		Ω	317.21378		−0.74361618		+0.28111008			
<i>e</i>	0.0756692		<i>i</i>	20.29601		−0.43714847		+0.48210851			
<i>P</i>	5.71		<i>H</i>	14.2		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc											
1996 08 12	566	0.4−	0.2−	2002 10 04	699	1.1+	0.3+	2005 02 01	703	0.3−	0.3+
1996 08 12	566	0.6−	0.2+	2002 10 04	699	0.2+	1.0+	2005 02 01	703	1.0−	1.1−
1996 08 12	566	0.5−	0.2−	2002 10 04	699	0.2+	0.4+	2005 02 03	704	0.7+	0.2+
2002 08 10	704	0.5−	0.9+	2002 10 04	699	0.4+	0.2−	2005 02 03	704	0.9+	0.1+
2002 08 10	704	0.2+	0.7+	2002 10 06	644	0.3−	0.2−	2005 02 03	704	0.4−	0.6+
2002 08 10	704	0.2+	0.2+	2002 10 06	644	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.1+

2002 08 10	704	0.5+	0.3+	2002 10 06	644	0.0	0.2-	2005 02 03	704	0.3+	0.2+
2002 08 10	704	0.5+	0.1-	2004 12 21	703	(1.6-	0.6-)	2005 02 09	699	0.1-	0.5-
2002 08 11	704	0.3+	0.5+	2004 12 21	703	0.7-	0.2+	2005 02 09	699	0.9-	0.2+
2002 08 11	704	0.1-	0.2+	2004 12 21	703	0.6+	0.2+	2005 02 09	699	0.8+	0.6-
2002 08 11	704	0.2-	0.0	2004 12 21	703	0.6-	0.6-	2005 02 09	699	0.8-	0.7-
2002 08 11	704	0.2-	0.7+	2005 01 06	703	0.7+	0.7-	2005 03 02	699	0.4+	0.7-
2002 08 11	704	0.4+	0.7+	2005 01 06	703	0.4+	1.4+	2005 03 02	699	(1.7-	1.4-)
2002 08 13	704	0.0	0.6+	2005 01 06	703	0.8-	0.1+	2005 03 02	699	0.9-	0.3-
2002 08 13	704	0.2-	0.1+	2005 01 06	703	0.2+	0.2+	2005 03 02	699	0.2-	0.6+
2002 08 13	704	0.5+	0.4-	2005 01 13	691	0.2-	0.2+	2005 03 09	703	0.0	0.4-
2002 08 13	704	0.4-	1.1+	2005 01 13	691	0.1-	0.2+	2005 03 09	703	0.6-	0.0
2002 08 13	704	0.1+	0.3-	2005 01 13	691	0.1-	0.1+	2005 03 09	703	0.3+	0.9-
2002 08 14	699	0.5-	0.0	2005 01 16	704	1.3+	0.9+	2005 03 09	703	0.2+	0.5+
2002 08 14	699	1.2-	0.4+	2005 01 16	704	0.2-	0.4-	2006 04 07	E12	0.3+	0.2+
2002 08 14	699	0.8-	0.3-	2005 01 16	704	0.1+	1.2+	2006 04 07	E12	0.3-	0.0
2002 08 14	699	0.4-	0.3-	2005 01 16	704	0.3+	0.4+	2006 04 07	E12	1.5+	0.5+
2002 08 18	608	0.5+	1.1+	2005 01 18	691	0.2+	0.1-	2006 04 07	E12	0.2-	0.4+
2002 08 18	608	0.2-	0.8+	2005 01 18	691	1.2+	0.1+	2006 04 25	E12	0.4+	0.7+
2002 08 18	608	(1.6+	1.0+)	2005 01 18	691	0.3+	0.0	2006 04 25	E12	0.1+	0.5+
2002 08 27	644	0.7-	0.1+	2005 01 19	704	0.5+	0.4-	2006 04 25	E12	1.0+	0.4+
2002 08 27	644	0.6-	0.1+	2005 01 19	704	0.5+	0.1+	2006 04 25	E12	0.6+	1.1+
2002 08 27	644	0.6-	0.1+	2005 01 19	704	1.3-	0.6-	2008 08 02	704	0.2-	0.8-
2002 09 04	699	0.5+	0.1-	2005 01 19	704	0.1+	0.7+	2008 08 02	704	0.0	1.3+
2002 09 04	699	0.5-	0.5+	2005 01 20	699	0.1-	0.6+	2008 08 02	704	0.0	1.1-
2002 09 04	699	0.4+	0.5+	2005 01 20	699	0.2+	1.1+	2008 08 02	704	0.5-	0.1+
2002 09 04	699	0.2+	0.0	2005 01 20	699	0.4-	0.5+	2008 09 09	703	0.2+	0.4-
2002 09 12	644	0.5-	0.3-	2005 01 20	699	0.0	0.6+	2008 09 09	703	0.1-	0.5-
2002 09 12	644	0.6-	0.1-	2005 02 01	703	0.6-	0.0	2008 09 09	703	0.2-	0.3-
2002 09 12	644	0.6-	0.2-	2005 02 01	703	0.5-	0.1+				

(191200)* 2002 PA₇₀

Discovered 2002 Aug. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC						
<i>M</i> 38.78067		(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.17253958	ω	113.04303	+0.79558059		+0.59669631					
<i>a</i>	3.1955348	Ω	210.62783	−0.60334120		+0.76458672					
<i>e</i>	0.1760255	<i>i</i>	11.88302	−0.05505382		+0.24364044					
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				
Residuals in seconds of arc											
2001 04 14	691	0.2+	0.0	2002 09 21	644	0.2+	0.3−	2006 04 19	644	0.1+	0.6+
2001 04 14	691	0.3+	0.3−	2002 09 21	644	0.5−	0.7−	2006 04 19	644	0.2+	0.8+
2001 04 14	691	0.0	0.1+	2002 09 21	644	0.3+	0.6−	2006 04 19	644	0.7+	0.5+
2002 08 04	644	0.0	0.8−	2002 09 22	644	0.3+	0.2−	2007 05 11	703	(1.4−	2.3+)
2002 08 04	644	0.0	0.8−	2002 09 22	644	0.2+	0.2−	2007 05 11	703	0.4−	0.8+
2002 08 04	644	0.2−	0.9−	2002 09 22	644	0.5+	0.7−	2007 05 11	703	0.0	0.1−
2002 08 11	704	1.2−	0.5+	2002 09 30	704	0.0	0.7−	2007 05 11	703	0.1−	0.5+
2002 08 11	704	0.6−	0.8+	2002 09 30	704	0.6−	0.5+	2007 05 12	G96	0.1−	0.1−
2002 08 11	704	(1.9−	0.0)	2002 09 30	704	0.1+	0.6+	2007 05 12	G96	0.2−	0.2+
2002 08 11	704	1.1−	1.2+	2002 10 05	704	0.5+	0.8+	2007 05 12	G96	0.1−	0.0
2002 08 11	704	0.9−	0.4+	2002 10 05	704	0.4−	0.3−	2007 05 12	G96	0.1−	0.2+
2002 08 13	704	0.3−	0.5+	2002 10 05	704	0.9+	0.4+	2007 06 12	691	0.3−	0.2+
2002 08 13	704	0.5−	0.3−	2002 10 05	704	0.3+	0.2+	2007 06 12	691	0.1−	0.1+
2002 08 13	704	0.2−	0.4−	2002 10 05	704	0.3+	0.2−	2007 06 12	691	0.1+	0.0
2002 08 13	704	0.1−	0.7+	2003 11 19	699	0.1+	0.8+	2008 08 26	J75	0.1−	0.6−
2002 08 13	704	0.5−	0.8+	2003 11 19	699	0.6−	0.2+	2008 08 27	J75	0.2−	1.0−
2002 08 25	644	0.6+	0.1−	2003 11 19	699	0.7+	1.4−	2008 08 27	J75	0.1+	0.7−
2002 08 25	644	0.6+	0.0	2003 11 19	699	0.5−	0.1−	2008 08 30	704	0.1+	0.4−
2002 08 25	644	0.6+	0.0	2003 11 24	699	0.0	0.4+	2008 08 30	704	0.5+	1.1+
2002 08 26	683	0.9+	0.2+	2003 11 24	699	1.1+	0.8+	2008 08 30	704	0.6+	0.8−
2002 08 26	683	1.3+	0.1+	2003 11 24	699	0.6+	1.2+	2008 08 30	704	0.0	0.6−
2002 08 26	683	(2.0+	1.7−)	2003 11 24	699	(1.7−	1.3+)	2008 09 05	704	0.3+	0.6+
2002 09 04	644	0.1+	0.6+	2003 11 30	704	0.9−	0.2+	2008 09 05	704	0.1+	0.3+
2002 09 04	644	0.1−	0.5+	2003 11 30	704	0.2−	0.1+	2008 09 05	704	0.2+	0.3+
2002 09 04	644	0.1+	0.5+	2003 11 30	704	0.7+	0.6+	2008 09 05	704	0.1−	0.4+
2002 09 12	644	0.9−	0.2−	2003 12 17	691	0.1−	0.1+	2008 09 05	704	0.4+	0.5+

2002 09 12 644 0.5− 0.4+ 2003 12 17 691 0.2− 0.4+
 2002 09 12 644 0.3− 0.1+ 2003 12 17 691 0.3− 0.1−

(191201)* 2002 PN₇₁

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	45.59517		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.18123767	ω	154.25255	+0.80335476	+0.59319253	
<i>a</i>	3.0924575	Ω	168.89672	−0.58249862	+0.80104897	
<i>e</i>	0.0874751	<i>i</i>	15.78319	−0.12375977	+0.08026936	
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						0

Residuals in seconds of arc

2001 04 27 704	0.1+	0.0	2002 09 03 644	0.2−	0.3+	2006 03 26 699	(1.8+	0.8+)
2001 04 27 704	1.0−	0.1+	2003 10 16 699	0.8−	0.3−	2006 03 26 699	0.7+	0.4+
2001 04 27 704	0.2+	0.5−	2003 10 16 699	0.1−	0.7+	2006 03 26 699	0.8−	1.3+
2001 04 27 704	0.2−	0.1+	2003 10 16 699	1.2+	0.4+	2006 03 26 699	0.6−	1.1+
2001 04 27 704	0.5−	0.6+	2003 10 16 699	1.4−	1.1−	2007 06 23 941	0.2+	0.1−
2002 07 20 644	0.0	0.8−	2003 10 19 704	0.3−	0.6+	2007 06 23 941	0.1+	0.2−
2002 07 20 644	0.3−	0.6−	2003 10 19 704	0.4−	1.2+	2007 06 23 941	0.1+	0.1−
2002 07 20 644	0.2−	0.5−	2003 10 19 704	(2.1−	0.3+)	2007 06 23 941	0.2+	0.2−
2002 08 04 644	0.1−	0.1+	2003 10 19 704	1.0−	1.1+	2007 06 23 941	0.1+	0.1−
2002 08 04 644	0.2−	0.0	2003 10 22 645	0.1+	0.0	2008 08 23 691	0.1+	0.0
2002 08 04 644	0.2−	0.1−	2003 10 22 645	0.1+	0.0	2008 08 23 691	0.9−	0.1−
2002 08 12 704	0.3+	0.8−	2003 11 24 644	0.6−	0.5+	2008 08 23 691	0.1+	0.5+
2002 08 12 704	0.1+	0.4−	2003 11 24 644	0.1+	0.0	2008 08 24 704	0.5−	1.0+
2002 08 12 704	0.4−	0.0	2003 11 24 644	0.6−	0.5+	2008 08 24 704	0.2+	0.7+
2002 08 12 704	0.3−	0.5+	2006 02 21 G96	0.3−	0.1+	2008 08 24 704	0.6+	0.8+
2002 08 12 704	0.6+	0.6+	2006 02 21 G96	0.1−	0.2+	2008 08 24 704	0.0	0.7+
2002 08 13 704	1.2+	0.0	2006 02 21 G96	0.2−	0.2+	2008 08 24 704	0.7+	0.4+
2002 08 13 704	0.3−	0.3+	2006 02 21 G96	0.0	0.1+	2008 09 03 691	0.1−	0.2−
2002 08 13 704	(1.8+	1.8−)	2006 03 03 691	0.3+	0.4+	2008 09 03 691	0.2+	0.2−
2002 08 13 704	0.1−	0.4+	2006 03 03 691	0.4+	0.4+	2008 09 03 691	0.1+	0.2−
2002 08 15 644	0.6+	1.4+	2006 03 03 691	0.3+	0.2+	2008 09 03 691	0.5−	0.4+
2002 08 15 644	0.5+	1.4+	2006 03 04 G96	0.1+	0.4+	2008 09 03 691	0.2+	0.1−
2002 08 15 644	0.0	1.2+	2006 03 04 G96	0.1−	0.3+	2008 09 03 691	0.0	0.1−
2002 09 03 644	0.3−	0.0	2006 03 04 G96	0.3−	0.3+			
2002 09 03 644	0.1−	0.3+	2006 03 04 G96	0.4−	0.2+			

(191202)* 2002 PJ₈₂

Discovered 2002 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	356.48751		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.17221693	ω	223.60665	+0.93574231	−0.34002773	
<i>a</i>	3.1995248	Ω	155.79463	+0.35217283	+0.91514808	
<i>e</i>	0.1557906	<i>i</i>	13.20129	−0.01899026	+0.21652975	
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						0

Residuals in seconds of arc

2002 06 08 699	0.0	0.6+	2002 09 13 704	0.4−	0.0	2004 02 18 644	0.2−	0.4+
2002 06 08 699	(0.8−	1.6+)	2002 09 13 704	0.1−	0.8+	2004 02 18 644	0.1+	0.1+
2002 06 08 699	0.5−	0.8+	2002 09 13 704	1.0−	0.2+	2004 02 18 644	0.1+	0.4+
2002 06 08 699	1.1+	0.5+	2002 09 14 644	0.4−	0.3−	2004 12 11 291	0.1−	0.8+
2002 07 14 704	0.7−	1.1+	2002 09 14 644	0.4−	0.1−	2004 12 11 291	0.1−	0.7+
2002 07 14 704	0.8−	0.2+	2002 09 14 644	0.3−	0.0	2004 12 11 291	0.5−	0.5+
2002 07 14 704	1.5−	0.9+	2002 09 15 291	0.1+	0.0	2005 03 08 699	0.8−	0.7+
2002 07 14 704	0.8−	0.2−	2002 09 15 291	0.1+	0.1+	2005 03 08 699	(1.6+	0.6+)
2002 07 14 704	1.4−	0.5+	2002 09 15 291	0.1+	0.2+	2005 03 08 699	0.7−	0.1−
2002 07 30 608	(0.5+	1.5+)	2002 10 03 704	0.4+	0.1−	2005 03 08 699	0.4+	1.1−
2002 07 30 608	0.6+	1.5+	2002 10 03 704	1.3+	0.6−	2005 03 08 704	1.0+	0.2−
2002 07 30 608	1.1+	0.8+	2002 10 03 704	(1.1+	2.4−)	2005 03 08 704	1.5+	0.0
2002 08 08 699	0.6−	0.5+	2002 10 03 704	(2.7+	0.7−)	2005 03 08 704	(0.3+	2.1+)
2002 08 08 699	0.3+	0.3+	2002 10 07 704	0.0	0.7−	2005 03 08 704	1.0+	0.9+

2002 08 08 699	0.6−	0.2+	2002 10 07 704	(0.3+	1.7−)	2005 03 08 704	0.4+	1.1+
2002 08 08 699	0.5−	0.2+	2002 10 07 704	(0.1−	2.4−)	2005 03 08 704	0.9+	1.4+
2002 08 09 704	0.4+	0.0	2002 10 11 291	0.1+	0.1+	2005 03 08 704	0.7+	0.4+
2002 08 09 704	0.1−	0.8−	2002 10 11 291	0.2+	0.1+	2005 03 08 704	0.2+	1.1+
2002 08 09 704	0.1+	0.1+	2002 10 11 704	0.5+	0.1−	2005 03 30 644	0.4+	0.5+
2002 08 14 704	0.0	0.6+	2002 10 11 704	0.7+	0.6+	2005 03 30 703	0.1−	0.2+
2002 08 14 704	0.2+	0.0	2002 10 11 291	0.2+	0.2+	2005 03 30 703	0.6−	0.8+
2002 08 14 704	(0.6+	1.7+)	2002 10 11 704	0.6+	0.1−	2005 03 30 644	0.7+	0.6+
2002 08 14 704	1.0−	0.4−	2002 10 11 704	(1.5+	0.4+)	2005 03 30 703	(0.0	2.0+)
2002 08 14 704	0.3+	0.9+	2003 10 21 704	0.5−	0.5+	2005 03 30 703	0.6−	0.6+
2002 08 16 608	0.1+	1.1+	2003 10 21 704	0.4+	0.5−	2005 03 30 644	0.6+	0.8+
2002 08 16 608	0.2+	1.1+	2003 10 21 704	1.2+	0.0	2005 04 04 G96	0.1+	0.4+
2002 08 16 608	0.2−	1.0+	2003 10 21 704	0.7+	0.1+	2005 04 04 G96	0.1−	0.4+
2002 08 17 644	0.1−	0.0	2003 10 21 704	0.3+	0.1−	2005 04 04 G96	0.1−	0.4+
2002 08 17 644	0.0	0.1+	2003 11 24 644	0.7−	0.2+	2005 04 04 G96	0.1−	0.5+
2002 08 17 644	0.1−	0.2+	2003 11 24 644	0.5−	0.2+	2005 04 11 695	0.0	0.6+
2002 08 18 644	0.1+	0.1+	2003 11 24 644	0.3−	0.4+	2005 04 11 695	0.1+	0.6+
2002 08 18 644	0.1−	0.0	2003 11 30 704	0.2−	0.1+	2006 05 20 644	0.2−	0.3+
2002 08 18 644	0.0	0.0	2003 11 30 704	0.0	0.4+	2006 05 20 644	0.2−	0.5+
2002 08 27 644	0.2+	0.3+	2003 11 30 704	0.7−	0.1−	2006 05 20 644	0.0	0.5+
2002 08 27 644	0.2+	0.2+	2003 11 30 704	0.1+	0.3+	2007 06 21 A50	0.5+	0.7−
2002 08 27 644	0.1−	0.2+	2003 11 30 704	0.4−	0.2−	2007 06 21 A50	0.3+	0.0
2002 08 29 644	0.2−	0.2+	2003 12 14 704	0.3+	0.5−	2008 08 03 704	(2.3−	0.1−)
2002 08 29 644	0.1−	0.1+	2003 12 14 704	0.7+	0.2+	2008 08 03 704	0.7−	0.5+
2002 08 29 644	0.4−	0.1+	2003 12 14 704	1.2−	0.3−	2008 08 03 704	1.0−	0.3−
2002 08 31 644	0.1−	0.0	2003 12 14 704	0.8+	0.0	2008 08 23 704	0.6−	0.3+
2002 08 31 644	0.0	0.0	2003 12 14 704	1.2+	0.2−	2008 08 23 704	0.9−	0.2+
2002 08 31 644	0.3−	0.0	2004 01 14 644	0.3−	0.0	2008 08 23 704	0.7−	0.4+
2002 09 05 704	0.1−	0.2−	2004 01 14 644	0.2+	0.2+	2008 08 23 704	0.8−	0.1+
2002 09 05 704	0.3−	0.1−	2004 01 14 644	0.1−	0.1+	2008 09 06 703	0.6+	0.0
2002 09 05 704	0.1−	0.2−	2004 02 18 704	0.0	0.1−	2008 09 06 703	1.1+	0.2+
2002 09 05 704	0.0	0.2−	2004 02 18 704	0.8−	0.0	2008 09 06 703	1.0+	0.5+
2002 09 05 704	0.2−	0.2+	2004 02 18 704	0.6−	0.2+	2008 09 06 703	0.9+	0.0

(191203)* 2002 PT₉₄

Discovered 2002 Aug. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	352.95883		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.16850364	ω	245.92272	+0.95433193	−0.25883714	
<i>a</i>	3.2463589	Ω	128.73025	+0.29186641	+0.91435254	
<i>e</i>	0.0664325	<i>i</i>	11.02449	−0.06375394	+0.31138846	
<i>P</i>	5.85	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						1

Residuals in seconds of arc

2002 08 12 608	0.3+	0.4+	2003 11 19 703	1.2−	0.1−	2005 02 03 704	0.1+	1.0+
2002 08 12 608	0.4+	0.4+	2003 11 19 703	1.3−	0.3−	2005 02 03 704	0.9+	0.8+
2002 08 12 608	0.2+	0.3+	2003 11 23 699	0.3−	0.3−	2005 02 03 704	0.8+	0.5−
2002 08 15 699	0.1−	1.4+	2003 11 23 699	0.0	0.1−	2005 02 09 699	0.0	0.1−
2002 08 15 699	0.5−	0.4−	2003 11 23 699	1.3+	0.4+	2005 02 09 699	0.3−	0.3+
2002 08 15 699	(1.8−	1.0−)	2003 11 23 699	0.1+	0.8+	2005 02 09 699	0.2−	0.1+
2002 08 15 699	(0.1−	2.5+)	2003 11 30 704	0.4+	0.4−	2005 02 09 699	0.3+	0.4−
2002 08 19 644	0.1−	0.2−	2003 11 30 704	0.6+	0.5+	2005 02 14 704	0.0	0.6+
2002 08 19 644	0.0	0.1−	2003 11 30 704	0.1+	0.1−	2005 02 14 704	0.3+	0.3+
2002 08 19 644	0.1+	0.5−	2003 11 30 704	(2.0+	0.7+)	2005 02 14 704	0.0	0.0
2002 09 08 608	(0.6+	2.0+)	2003 11 30 704	0.4+	0.6+	2005 02 14 704	0.1+	0.1+
2002 09 08 608	(0.4−	2.0+)	2005 01 06 704	(1.9+	0.6+)	2005 03 09 703	0.1+	0.5−
2002 09 08 608	0.1−	1.5+	2005 01 06 704	1.1+	0.2+	2005 03 09 703	0.2+	0.1−
2002 09 16 644	0.1+	0.2+	2005 01 06 704	0.9+	0.5+	2005 03 09 703	0.5−	0.7−
2002 09 16 644	0.0	0.3+	2005 01 13 691					

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142255

2003 11 19	703	0.2+	1.1-	2005 02 02	691	0.0	0.1+	2008 08 23	704	0.9-	0.2+
2003 11 19	703	1.3-	0.7-	2005 02 02	703	(0.6+	1.7+)	2008 09 03	J75	0.9-	0.8-
2003 11 19	703	0.1+	1.0-	2005 02 02	703	0.1+	1.1+	2008 09 03	J75	1.6+	0.4-
2003 11 19	703	0.4+	0.9-	2005 02 02	703	(0.7-	2.4+)	2008 09 03	J75	0.3+	0.4-
2003 11 19	703	0.8-	0.1+	2005 02 02	703	(1.3+	3.0+)				

(191204)* 2002 PN₉₇

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	16.79119		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17840731	ω	41.69843	+0.89333372	-0.44132266
<i>a</i>	3.1250787	Ω	343.86004	+0.28718644	+0.70575534
<i>e</i>	0.2520727	<i>i</i>	17.75897	+0.34565709	+0.55420547
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.9+	0.3+	2002 10 05	704	0.5-	0.2+	2003 12 29	703	0.5-	0.2-
1999 02 23	699	0.4+	1.4+	2002 10 05	704	0.9-	0.4+	2003 12 29	704	0.3-	0.6+
1999 02 23	699	1.4+	0.9-	2002 10 05	704	0.6-	0.3+	2003 12 29	703	0.9-	0.2-
2002 08 11	608	1.0+	0.8+	2002 10 07	704	0.5-	0.1+	2003 12 29	704	0.0	0.1+
2002 08 11	608	0.5+	0.5+	2002 10 07	704	0.0	0.6+	2003 12 29	704	0.1+	0.4+
2002 08 11	608	1.0+	1.0+	2002 10 07	704	0.5-	0.3+	2003 12 29	704	0.3-	0.1-
2002 08 14	704	0.6-	0.3+	2002 10 07	704	0.1+	0.6+	2003 12 29	704	0.0	0.4+
2002 08 14	704	0.1-	0.8-	2002 10 07	704	0.7+	0.6+	2003 12 30	704	0.2-	0.2-
2002 08 14	704	0.5-	0.1-	2002 10 11	704	0.2-	0.6-	2003 12 30	704	0.2+	0.1-
2002 08 14	704	0.3-	0.2+	2002 10 11	704	0.5-	0.4-	2003 12 30	704	0.3-	0.2+
2002 08 14	704	0.6-	0.2-	2002 10 11	704	0.4-	0.9-	2003 12 30	704	0.2-	0.1+
2002 08 15	699	0.5-	0.7+	2002 10 11	704	1.0-	0.4-	2004 01 02	704	0.8+	0.6+
2002 08 15	699	0.2-	0.5+	2002 10 11	704	0.1-	0.7-	2004 01 02	704	0.0	0.7-
2002 08 15	699	0.6-	0.1+	2002 10 29	704	0.3-	0.5-	2004 01 02	704	1.0+	0.3+
2002 08 15	699	0.2+	0.9+	2002 10 29	704	0.2-	0.1-	2004 01 31	699	0.5+	0.4-
2002 08 18	644	0.2-	0.4+	2002 10 29	704	0.5+	0.3+	2004 01 31	699	0.1-	0.2-
2002 08 18	644	0.5-	0.3+	2002 10 29	704	0.5-	0.2-	2004 01 31	699	0.4+	1.0+
2002 08 18	644	0.4-	0.4+	2002 10 29	704	0.4-	0.8+	2004 01 31	699	0.1-	1.0+
2002 08 29	644	0.5-	0.5+	2002 11 02	608	0.2-	0.1+	2004 02 11	704	0.2-	1.0+
2002 08 29	644	0.4-	0.4+	2002 11 02	608	0.2-	0.0	2004 02 11	704	0.3-	0.1+
2002 08 29	644	0.4-	0.4+	2002 11 02	608	0.0	0.2+	2004 02 11	704	0.9+	1.0+
2002 09 04	644	0.3-	0.1-	2002 11 08	704	0.5+	0.5+	2004 02 11	704	0.2+	0.8+
2002 09 04	644	0.4-	0.2+	2002 11 08	704	0.0	0.7+	2004 02 11	704	0.5+	0.3+
2002 09 04	644	1.3+	0.5+	2002 11 08	704	0.2-	1.0+	2005 03 08	699	0.4+	1.3+
2002 09 05	704	0.5-	0.4+	2002 11 08	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	699	1.3+	0.9-
2002 09 05	704	0.1-	0.5+	2002 11 08	704	0.5-	1.4+	2005 03 08	699	(1.4+	1.5+)
2002 09 05	704	0.2-	0.6+	2002 11 12	704	(0.9-	2.5+)	2005 03 08	699	0.0	0.9+
2002 09 05	704	0.1-	0.6+	2002 11 12	704	0.4+	1.0+	2005 03 09	699	0.9-	0.6-
2002 09 05	704	0.0	0.5+	2002 11 12	704	1.5+	1.3-	2005 03 09	699	1.2+	0.7+
2002 09 06	704	0.4-	0.7+	2002 11 16	644	0.1-	0.1-	2005 03 09	699	(2.3+	0.6+)
2002 09 06	704	0.5-	0.1-	2002 11 16	644	0.2+	0.1-	2005 03 09	699	(2.0+	0.7+)
2002 09 06	704	0.3-	0.3-	2002 11 16	644	0.3-	0.1+	2005 03 13	703	(0.1-	2.2+)
2002 09 06	704	0.2+	0.3-	2002 12 06	704	0.4+	1.1+	2005 03 13	703	0.5-	0.0
2002 09 06	704	0.3+	0.1-	2002 12 06	704	0.3-	0.5+	2005 03 13	703	0.8-	1.2+
2002 09 13	704	0.2-	0.4+	2002 12 06	704	0.3+	1.2+	2005 03 13	703	0.4+	1.4+
2002 09 13	704	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	0.0	0.4+	2005 03 17	691	0.6+	0.8+
2002 09 13	704	0.9-	0.2-	2002 12 11	704	0.3+	0.3-	2005 03 17	691	1.0+	0.5+
2002 09 16	644	0.5-	0.3+	2002 12 11	704	0.3+	0.6+	2005 03 17	691	0.6+	0.6+
2002 09 16	644	0.4-	0.1+	2002 12 11	704	0.3-	0.6+	2008 08 01	704	0.1-	1.0-
2002 09 16	644	0.7-	0.4-	2002 12 31	699	0.1+	0.4+	2008 08 01	704	0.7+	0.5-
2002 09 30	608	0.3-	0.9-	2002 12 31	699	(1.7-	1.0-)	2008 08 01	704	0.3+	0.1+
2002 09 30	608	0.1-	0.9-	2002 12 31	699	1.0-	0.3+	2008 08 01	704	1.3+	0.8+
2002 09 30	608	0.0	0.9-	2002 12 31	699	0.3+	0.3-	2008 08 01	704	0.6+	0.3+
2002 10 03	704	0.0	0.2+	2003 12 17	704	0.3+	0.6+	2008 09 09	703	0.2+	0.5-
2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2003 12 17	704	0.3+	0.6+	2008 09 09	703	0.8+	0.7-
2002 10 03	704	0.8-	0.8+	2003 12 17	704	0.3+	0.6+	2008 09 09	703	0.4-	1.1-
2002 10 03	704	0.6-	0.5+	2003 12 17	704	0.2+	1.0+	2008 09 09	703	0.5-	0.7-
2002 10 05	704	0.9-	0.3+	2003 12 29	703	0.6-	0.2-				
2002 10 05	704	0.5-	0.4+	2003 12 29	703	0.7-	0.3-				

(191205)* 2002 PS₁₀₅

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	12.16005		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17885290	ω	192.20704	+0.78076007	-0.62091620
<i>a</i>	3.1198860	Ω	206.56897	+0.58560240	+0.76613473
<i>e</i>	0.3623261	<i>i</i>	8.98246	+0.21790718	+0.16583318
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 04	644	0.4-	0.4+	2002 09 07	704	0.8-	0.4-	2004 01 28	608	0.4-	0.5+
2002 08 04	644	0.2-	0.4+	2002 09 07	704	0.6-	0.1+	2004 02 13	699	0.3+	0.2+
2002 08 04	644	0.5-	0.3+	2002 09 07	704	0.7-	0.2+	2004 02 13	699	0.2-	0.8+
2002 08 12	704	0.4-	0.4+	2002 09 11	608	0.1+	0.9-	2004 02 13	699	1.0+	0.8+
2002 08 12	704	0.1+	0.6+	2002 09 11	608	0.2+	0.9-	2004 02 13	699	0.1+	0.4+
2002 08 12	704	0.0	0.6+	2002 09 11	608	0.2+	0.8-	2004 02 19	704	(0.2+	1.7+)
2002 08 12	704	0.5-	0.8+	2002 09 12	644	0.1+	0.0	2004 02 19	704	0.7+	1.2+
2002 08 12	704	0.1-	0.6+	2002 09 12	644	0.2+	0.2-	2004 02 19	704	0.9+	0.4+
2002 08 13	683	0.1-	0.5+	2002 09 12	644	0.2+	0.0	2004 02 19	704	0.2+	0.7+
2002 08 13	683	1.0-	0.8-	2002 10 04	704	0.1-	0.2+	2004 02 19	704	0.1+	1.1+
2002 08 13	683	0.3-	0.6+	2002 10 04	704	0.4+	0.5+	2006 05 02	G96	0.6+	0.7+
2002 08 15	683	0.1+	1.3+	2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2006 05 02	G96	0.1-	0.5+
2002 08 15	683	0.8-	0.6+	2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2006 05 02	G96	0.1+	0.5+
2002 08 15	683	(1.7+	1.3-)	2002 10 04	704	0.6+	0.7+	2006 05 02	G96	0.3-	0.5+
2002 08 15	644	0.0	0.2+	2002 11 12	704	0.2+	0.2+	2008 07 29	703	0.4-	0.5-
2002 08 15	644	0.1+	0.1+	2002 11 12	704	0.4-	0.0	2008 07 29	703	0.1+	1.1-
2002 08 15	644	0.1+	0.3+	2002 11 12	704	1.1-	1.1-	2008 07 29	703	0.5+	0.1-
2002 08 18	683	0.5+	0.6-	2002 12 05	704	0.6-	0.3-	2008 07 29	703	0.2-	1.0-
2002 08 18	683	1.4+	0.4-	2002 12 05	704	0.1-	0.4-	2008 08 04	704	0.5+	0.3+
2002 08 27	644	1.0+	0.4-	2002 12 05	704	1.3-	0.7+	2008 08 04	704	0.3+	0.9+
2002 08 27	644	0.6+	0.5+	2002 12 05	704	0.2+	1.0+	2008 08 04	704	0.6+	1.2+
2002 08 27	644	0.6+	0.5+	2004 01 14	644	0.8-	0.5+	2008 09 07	704	0.3-	0.2+
2002 09 04	644	0.0	0.3+	2004 01 14	644	0.1-	0.7+	2008 09 07	704	0.1-	0.0
2002 09 04	644	0.4+	0.3-	2004 01 14	644	0.1-	0.9+	2008 09 07	704	0.3-	0.1-
2002 09 04	644	0.0	0.4+	2004 01 28	608	0.0	0.6-	2008 09 07	704	0.1-	0.4+
2002 09 07	704	0.7-	0.1-	2004 01 28	608	0.1-	0.4-	2008 09 07	704	0.2-	0.1-

(191206)* 2002 PP₁₀₉

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	191.71286		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17205912	ω	245.88906	-0.94485805	-0.19748510
<i>a</i>	3.2014809	Ω	281.87184	+0.29767034	-0.85045446
<i>e</i>	0.1080062	<i>i</i>	15.48246	-0.13651242	-0.48757241
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 04	644	0.1+	0.5+	2003 10 19	644	0.3+	0.1+	2005 01 11	704	0.5+	0.1-
2002 08 04	644	0.1-	0.2+	2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	(1.6+	0.3+)
2002 08 04	644	0.2+	0.4+	2003 10 25	704	0.0	1.1+	2005 01 15	704	(2.0+	0.3-)
2002 08 13	699	0.2+	1.1+	2003 10 25	704	0.4+	1.4+	2005 01 15	704	(1.6+	

M.P.O. 142256

2008 SEPT. 17

2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 12 12	691	0.0	0.1+	2008 08 13	J75	0.5−	0.5−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 12 12	691	0.2+	0.1+	2008 08 13	J75	0.8−	0.8−
2002 10 10	645	0.0	0.2−	2004 12 14	703	1.3−	1.4−	2008 08 13	J75	0.4+	0.2−
2002 10 10	645	0.0	0.2−	2004 12 14	703	0.5−	0.2+	2008 09 09	703	0.3−	0.1+
2002 10 29	645	0.0	0.1−	2004 12 14	703	0.8−	0.2−	2008 09 09	703	0.6+	0.8+
2002 10 29	645	0.1+	0.1−	2004 12 14	703	(1.7−	1.0−)	2008 09 09	703	0.1+	0.6+
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 01 11	704	0.0	0.5−	2008 09 09	703	0.4+	0.2+
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 01 11	704	0.2+	0.0				
2002 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 01 11	704	0.1+	0.0				

(191207)* 2002 PH₁₆₉ = 1978 WK₄ = 2003 XT₂₀

Discovered 2002 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (MPO 75478)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	0.82696		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19761044	ω	9.54133	+0.31923095	−0.94659752
<i>a</i>	2.9191929	Ω	61.85388	+0.86606026	+0.27203352
<i>e</i>	0.0854106	<i>i</i>	2.93960	+0.38474827	+0.17306328
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.5−	0.1−	2002 08 30	644	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.8−	0.6+
1978 11 30	675	(9.7+	2.0+)	2002 08 30	644	0.3−	0.5+	2003 12 19	704	0.4−	1.1+
1995 02 06	691	0.6−	0.3−	2002 08 30	644	0.2+	0.3+	2005 03 01	691	0.1+	0.3+
1995 02 06	691	0.2+	0.2−	2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2005 03 01	691	0.4+	0.4+
1995 02 06	691	0.2−	0.9+	2002 09 15	644	0.4−	0.4−	2005 03 01	691	0.1+	0.3+
1995 04 05	691	0.0	0.4−	2002 09 15	644	0.7−	0.5+	2005 03 01	691	0.2−	0.2+
1995 04 05	691	0.3+	0.4−	2003 12 14	291	0.1+	0.2−	2005 03 01	691	0.1−	0.4+
1995 04 05	691	0.2+	0.4−	2003 12 14	291	0.0	0.1−	2005 03 01	691	0.1+	0.1+
2002 08 08	644	0.2−	0.1+	2003 12 14	691	0.2−	0.1+	2008 07 29	G96	0.2−	0.1−
2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2003 12 14	291	0.4+	0.0	2008 07 29	G96	0.4−	0.5−
2002 08 08	644	0.5−	0.1+	2003 12 14	691	0.1−	0.0	2008 07 29	G96	0.4+	0.5+
2002 08 17	608	0.5+	0.1−	2003 12 14	691	0.0	0.1−	2008 07 29	G96	0.2−	0.3−
2002 08 17	608	0.5+	0.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.4+	2008 09 07	G96	0.3−	0.4−
2002 08 17	608	0.2+	0.0	2003 12 18	704	0.3−	0.5−	2008 09 07	G96	0.1+	0.2−
2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	1.4+	0.3+	2008 09 07	G96	0.4−	0.1+
2002 08 18	644	0.4−	0.5+	2003 12 19	704	(0.5−	1.6+)	2008 09 07	G96	0.5−	1.0+
2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	(2.3+	0.2+)				

(191208)* 2002 QU₂₈

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	76.09049		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17636650	ω	227.49566	+0.08703117	+0.99448168
<i>a</i>	3.1491402	Ω	47.59587	−0.88915913	+0.10406312
<i>e</i>	0.1263838	<i>i</i>	4.55032	−0.44924561	−0.01330623
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	699	0.5+	0.5+	2003 10 02	691	0.1+	0.0	2006 01 28	691	0.2+	0.3+
2001 04 16	699	(0.9+	1.8+)	2003 10 02	691	0.3−	0.0	2006 02 01	691	0.3−	0.3+
2001 04 16	699	0.0	0.2+	2003 10 02	691	0.0	0.2+	2006 02 01	691	0.0	0.5+
2001 04 16	699	0.6+	1.4+	2003 10 02	691	0.1+	0.0	2006 02 01	691	0.3+	0.4+
2002 07 15	644	0.1+	0.3+	2003 10 02	691	0.1+	0.2+	2007 05 14	704	0.2+	0.9+
2002 07 15	644	0.0	0.8+	2003 10 02	691	0.0	0.3+	2007 05 14	704	0.6+	0.3−
2002 07 15	644	0.0	0.7+	2003 10 22	291	0.1+	0.0	2007 05 14	704	1.5+	0.9−
2002 08 11	644	0.1+	0.3+	2003 10 22	291	0.2+	0.0	2007 05 14	704	1.2+	0.4+
2002 08 11	644	0.1−	0.3+	2003 10 22	291	0.1+	0.2+	2008 08 23	704	0.8−	0.1+
2002 08 11	644	0.1−	0.1+	2003 10 23	704	0.1−	1.0+	2008 08 23	704	0.5+	0.3−
2002 08 11	644	0.2+	0.3+	2003 10 23	704	0.5+	1.1+	2008 08 23	704	1.0−	0.1−
2002 08 11	644	0.0	0.5+	2003 10 23	704	0.4+	0.0	2008 08 23	704	1.1+	0.6−
2002 08 11	644	0.0	0.3+	2003 10 23	704	0.2−	0.9+	2008 08 24	J75	0.5−	0.2−
2002 08 13	704	0.4−	0.2+	2003 10 25	291	0.1+	0.1+	2008 08 24	J75	0.0	0.0
2002 08 13	704	0.8−	0.0	2003 10 25	291	0.0	0.0	2008 08 24	J75	0.0	0.4−
2002 08 13	704	0.0	0.1−	2003 10 25	291	0.1+	0.2+	2008 08 25	J75	0.6−	0.1+

2002 08 13	704	(0.2+	1.6+)	2003 11 19	691	0.4−	0.1+	2008 08 25	J75	0.4−	0.1−
2002 08 13	704	0.2−	0.5+	2003 11 19	691	0.0	0.0	2008 08 25	J75	0.0	0.5+
2002 08 29	644	0.3−	0.4+	2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2008 09 06	703	0.4+	0.0
2002 08 29	644	0.4−	0.4+	2004 12 18	691	0.0	0.4−	2008 09 06	703	0.1+	0.5+
2002 08 29	644	0.3−	0.1+	2004 12 18	691	0.1+	0.1−	2008 09 06	703	0.2−	0.0
2002 08 30	644	0.6−	0.8−	2004 12 18	691	0.1−	0.2−	2008 09 06	703	0.9−	0.2−
2002 08 30	644	0.4−	0.7−	2006 01 28	691	0.2−	0.4+				
2002 08 30	644	0.4−	0.6−	2006 01 28	691	0.2+	0.3+				

(191209)* 2002 QE₃₂

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	18.43981		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17553341	ω	14.03764	+0.99441378	−0.09910150
<i>a</i>	3.1590962	Ω	351.39954	+0.05689986	+0.79322428
<i>e</i>	0.1507839	<i>i</i>	14.06147	+0.08890238	+0.60081123
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	608	0.6−	0.0	2002 10 03	704	(1.7−	0.4+)	2005 02 14	704	0.2+	0.3+
2002 08 11	608	1.0−	0.1+	2002 10 03	704	0.5−	0.6−	2005 02 14	704	0.5+	0.6+
2002 08 11	608	0.6−	0.2+	2002 10 03	704	(1.8−	0.3+)	2005 02 14	704	0.4+	0.9+
2002 08 14	704	0.3−	0.5+	2002 10 03	704	0.6−	1.2−	2005 02 14	704	(2.1+	1.4+)
2002 08 14	704	1.2−	0.2+	2002 10 05	704	0.1+	0.7−	2005 03 04	704	0.0	0.0
2002 08 14	704	0.9−	0.1+	2002 10 05	704	0.4+	0.6−	2005 03 04	704	0.8+	0.0
2002 08 14	704	0.2−	0.1+	2002 10 05	704	0.4+	1.1−	2005 03 04	704	0.4+	0.2+
2002 08 14	704	0.4−	0.4−	2002 10 05	704	0.1−	1.0−	2005 03 04	704	0.1+	0.8+
2002 08 18	608	0.5+	0.7+	2002 10 05	704	0.0	0.9−	2005 03 09	704	1.4+	0.3+
2002 08 18	608	0.2+	0.8+	2002 10 07	704	0.3+	0.8+	2005 03 09	704	1.2+	0.1−
2002 08 18	608	0.3+	0.8+	2002 10 07	704	0.3+	0.7+	2005 03 09	704	0.3−	0.0
2002 08 19	644	0.0	1.2+	2002 10 07	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	704	(2.1+	0.7+)
2002 08 19	644	0.1+	1.1+	2002 10 07	704	0.4+	0.6+	2005 03 11	699	0.4+	0.6+
2002 08 19	644	0.0	1.1+	2002 10 07	704	0.3−	0.9+	2005 03 11	699	0.2+	0.7+
2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2002 10 09	699	0.1+	0.0	2005 03 11	699	0.4+	0.7+
2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2002 10 09	699	0.8−	0.0	2005 03 11	699	0.4−	0.1+
2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2002 10 09	699	(0.0	1.6+)	2005 03 12	704	0.1+	0.8+
2002 08 30	644	0.5−	0.1+	2002 10 09	699	0.1−	0.5−	2005 03 12	704	0.7+	0.3+
2002 08 30	644	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.7+	0.4+	2005 03 12	704	0.4+	0.3+
2002 08 30	644	0.4−	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2005 03 12	704	0.4+	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.4−	2002 10 11	704	0.9+	1.3+	2005 03 12	704	1.2+	0.7+
2002 09 05	704	0.0	0.6−	2002 10 11	704	0.2+	1.5+	2008 08 04	704	0.0	0.3−
2002 09 05	704	0.6+	0.8−	2002 10 11	704	0.7+	0.5+	2008 08 04	704	0.3−	0.1+
2002 09 05	704	0.9+	0.7−	2002 10 11	704	0.6+	1.0+	2008 08 04	704	0.5+	0.0
2002 09 05	704	0.7+	1.2−	2002 10 11	704	0.5+	0.5+	2008 08 04	704	0.8−	0.2+
2002 09 06	704	0.3−	0.7+	2002 10 11	704	0.5+	0.0	2008 08 04	704	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	0.0	0.1+	2002 11 02	608	1.2+	1.0+	2008 08 12	704	0.0	0.2+
2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2002 11 02	608	1.0+	0.5+	2008 08 12	704	0.5−	0.1−
2002 09 13	704	0.5−	0.1−	2002 11 02	608	0.3+	0.2+	2008 08 12	704	0.9−	0.0
2002 09 13	704	0.6−	0.1−	2003 12 15	704	0.1−	0.6−	2008 08 25	704	0.3+	0.3−
2002 09 13	704	0.2−	0.3+	2003 12 15	704	0.2−	0.9−	2008 08 25	704	0.6+	0.3+
2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2003 12 15	704	0.0	0.3−	2008 08 25	704	1.0+	0.1−
2002 09 15	644	0.6−	0.1+	2003 12 15	704	0.6−	0.5−	2008 08 25	704	0.1+	0.1+
2002 09 15	644	0.6−	0.0	2003 12 29	704	1.0+	0.1−	2008 09 04	704	0.5−	0.6+
2002 09 30	608	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	0.2−	2008 09 04	704	0.6+	0.4+
2002 09 30	608	1.0−	0.4+	2003 12 29	704	0.2+	0.4−	2008 09 04	704	0.0	0.1+
2002 09 30	608	1.3−	0.2+	2005 02 03	704	0.6+	0.1−	2008 09 04	704	0.3−	0.1+
2002 10 03	704	1.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.2+	1.1+	2008 09 04	704	0.8−	0.0
2002 10 03	704	0.8−	0.6−	2005 02 03	704	1.2+	0.3+	2008 09 07	704	0.5−	0.0
2002 10 03	704	(2.0−	0.1+)	2005 02 03	704	0.1+	0.7+	2008 09 07	704	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	0.6−	2005 02 09	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	704	0.4−	1.1+
2002 10 03	704	(1.8−	0.4+)	2005 02 09	691	0.1+	0.4+	2008 09 07	704	0.3−	0.4+
2002 10 03	704	0.5−	0.4−	2005 02 09	691	0.3−	0.6+	2008 09 07	704	0.5−	0.5+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142257

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	359.26160	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.18471688	ω	303.64342	+0.55542225	-0.82587868		
<i>a</i>	3.0535028	Ω	112.32308	+0.79348759	+0.49142599		
<i>e</i>	0.3000270	<i>i</i>	6.02592	+0.24876408	+0.27645054		
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0
Residuals in seconds of arc							
1992 11 29 691	0.1+	0.1+	2003 12 16 699	0.2-	0.0	2004 01 21 704	0.0 0.1-
1992 11 29 691	0.3-	0.0	2003 12 16 699	0.5-	0.4+	2004 01 21 704	0.4+ 0.4-
1992 11 29 691	0.2+	0.4+	2003 12 16 699	0.1+	0.3-	2004 01 21 704	0.3+ 0.4-
1999 02 23 699	0.3+	0.6+	2003 12 16 699	0.0	0.3+	2004 01 21 704	0.4+ 0.3-
1999 02 23 699	1.0+	0.9+	2003 12 19 691	0.0	0.1+	2004 01 21 704	0.1+ 0.4-
1999 02 23 699	0.7+	0.4-	2003 12 19 704	0.2-	0.3+	2004 01 24 704	0.6+ 0.2+
2002 07 23 644	0.8-	0.3+	2003 12 19 704	0.3-	0.2+	2004 01 24 704	0.3+ 0.3+
2002 07 23 644	0.7-	0.9+	2003 12 19 691	0.0	0.0	2004 01 24 704	0.2+ 0.2+
2002 07 23 644	0.9-	0.3+	2003 12 19 704	0.0	0.2+	2004 01 24 704	0.5+ 0.1+
2002 07 29 644	0.0	0.0	2003 12 19 704	0.2+	0.2+	2004 01 24 704	0.1- 0.0
2002 07 29 644	0.1+	0.4+	2003 12 19 691	0.0	0.0	2004 01 30 704	0.4- 0.1+
2002 07 29 644	0.2+	0.3+	2003 12 19 704	0.0	0.2+	2004 01 30 704	0.0 0.1+
2002 08 08 644	0.0	0.2+	2003 12 21 691	0.1+	0.0	2004 01 30 704	0.1- 0.0
2002 08 08 644	0.1+	0.1+	2003 12 21 691	0.2+	0.0	2004 01 30 704	0.2+ 0.1-
2002 08 08 644	0.0	0.2+	2003 12 21 691	0.1+	0.0	2004 01 30 704	0.1+ 0.1+
2002 08 15 644	0.0	0.0	2003 12 21 704	0.9-	0.7+	2004 02 15 704	(2.0+ 0.2+)
2002 08 15 644	0.1+	0.2+	2003 12 21 704	0.5-	0.3+	2004 02 15 704	0.8+ 0.4-
2002 08 15 644	0.0	0.2+	2003 12 21 704	0.8-	0.7+	2004 02 15 704	(1.6+ 0.0)
2002 08 18 644	0.2-	0.1+	2003 12 21 704	0.6-	0.8+	2004 02 15 704	(1.6+ 0.6-)
2002 08 18 644	0.4-	0.1+	2003 12 21 704	0.7-	0.8+	2004 03 18 704	(0.9- 1.8+)
2002 08 18 644	0.5-	0.1+	2003 12 25 608	0.4+	0.5-	2004 03 18 704	0.6+ 0.6-
2002 08 29 644	(1.7- 0.2+)		2003 12 25 608	0.4+	0.1-	2004 03 18 704	0.3- 0.4-
2002 08 29 644	0.2-	0.2+	2003 12 25 608	0.6+	0.1-	2004 03 18 704	0.7+ 0.6-
2002 08 29 644	0.3-	0.2+	2003 12 29 699	0.4+	0.1+	2006 05 25 691	0.1+ 0.3+
2002 08 31 704	(2.6- 4.1+)		2003 12 29 699	0.6-	0.1-	2006 05 25 691	0.1+ 0.6+
2002 08 31 704	(2.0- 2.7+)		2003 12 29 699	0.3-	0.2-	2006 05 25 691	0.2- 0.1+
2002 08 31 704	(3.1- 3.1+)		2003 12 29 699	0.0	0.1+	2006 06 02 691	0.3+ 0.3+
2002 09 15 644	0.3-	0.1-	2004 01 13 699	0.1+	0.3+	2006 06 02 691	0.1+ 0.0
2002 09 15 644	0.0	0.0	2004 01 13 699	0.5-	0.2-	2006 06 02 691	0.3+ 0.2+
2002 09 15 644	0.2-	0.2+	2004 01 13 699	0.3+	0.4-	2008 09 05 775	0.1+ 0.0
2002 09 15 644	0.3+	0.2+	2004 01 13 691	0.3-	0.6+	2008 09 05 775	2.2+ 0.4+
2002 09 15 644	0.3-	0.4+	2004 01 13 699	0.4-	0.0	2008 09 05 775	0.5+ 0.1-
2002 09 15 644	0.0	0.3+	2004 01 13 691	0.2-	0.2+	2008 09 07 703	0.2+ 0.1-
2003 11 21 704	0.3-	0.1-	2004 01 13 691	0.1-	0.1+	2008 09 07 703	0.5+ 0.2+
2003 11 21 704	0.9-	0.3-	2004 01 19 699	0.5-	0.3+	2008 09 07 703	0.3+ 0.1+
2003 11 21 704	(0.2+ 1.7-)		2004 01 19 699	0.1+	0.4-	2008 09 07 703	1.1- 0.6+
2003 11 21 704	0.5+	0.0	2004 01 19 699	0.7-	0.4-		
2003 11 21 704	0.7+	1.0+	2004 01 19 699	0.2-	0.0		

(191211)* 2002 QC₅₈

Discovered 2002 Aug. 17 by A. Lowe on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	261.81903	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.17393567	ω	150.85560	-0.34790762	-0.93514281		
<i>a</i>	3.1784126	Ω	319.40137	+0.83904160	-0.27875645		
<i>e</i>	0.0164674	<i>i</i>	5.89574	+0.41829352	-0.21863845		
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0
Residuals in seconds of arc							
2002 08 17 644	0.1-	0.1+	2003 11 26 704	0.5+	0.1+	2005 02 02 704	0.6+ 0.0
2002 08 17 644	0.4+	0.7+	2003 11 26 704	0.2-	0.0	2005 02 02 704	0.1+ 0.5+
2002 08 17 644	0.1+	0.4+	2003 11 26 704	0.5+	0.5+	2005 02 02 704	0.9+ 0.2+
2002 08 17 644	0.2+	0.5+	2003 11 26 704	1.1+	0.1+	2005 02 02 704	0.7+ 0.2+
2002 08 17 644	0.2-	0.0	2005 01 06 704	0.1-	0.6+	2005 02 03 704	0.4+ 0.6+
2002 08 17 644	0.2+	0.7+	2005 01 06 704	0.3+	0.6+	2005 02 03 704	0.7+ 0.3-
2002 08 28 644	0.7-	0.5+	2005 01 06 704	0.5-	0.9+	2005 02 03 704	0.1+ 0.4-
2002 08 28 644	0.6-	0.5+	2005 01 13 H06	0.2-	0.3-	2005 02 03 704	0.3- 0.6-
2002 08 28 644	0.7-	0.5+	2005 01 13 H06	0.1+	0.9+	2005 02 03 704	0.5+ 0.6+

2002 09 05 704	0.1-	1.2-	2005 01 13 H06	1.4-	0.4-	2005 02 03 704	0.2+ 0.5+
2002 09 05 704	0.6-	0.3-	2005 01 15 704	0.1+	0.4-	2005 02 03 704	0.5+ 0.7+
2002 09 05 704	(2.1- 0.3-)		2005 01 15 691	0.2+	0.3+	2005 02 03 704	0.5+ 0.4+
2002 09 14 644	0.1-	0.4+	2005 01 15 704	0.6+	0.7-	2005 02 09 699	0.0 0.1+
2002 09 14 644	0.1-	0.1+	2005 01 15 691	0.3+	0.3+	2005 02 09 699	0.1+ 1.0-
2003 10 22 704	0.3+	0.4+	2005 01 15 704	0.2-	0.8-	2005 02 09 699	0.1+ 0.5+
2003 10 22 704	0.0	0.7+	2005 01 15 691	0.3+	0.2+	2005 02 09 699	0.6- 0.2-
2003 10 22 704	1.2+	0.2+	2005 01 16 H06	0.1-	0.3+	2005 03 04 G96	1.0- 0.6-
2003 11 19 699	0.2+	0.4-	2005 01 16 H06	1.2-	0.0	2005 03 04 G96	0.2- 0.5-
2003 11 19 699	0.3+	0.3+	2005 01 16 H06	0.2-	0.4+	2005 03 04 G96	0.5+ 0.5-
2003 11 19 699	0.3+	0.3-	2005 01 17 H06	0.7-	0.8-	2005 03 04 G96	1.1+ 0.5-
2003 11 19 699	1.5-	0.5+	2005 01 17 H06	0.3-	0.1+	2006 03 25 644	0.3+ 0.0
2003 11 19 704	0.7-	0.7+	2005 01 17 704	0.8+	1.4+	2006 03 25 644	0.0 0.9+
2003 11 19 704	0.1-	0.0	2005 01 17 704	0.8+	0.0	2006 03 25 644	0.0 0.3+
2003 11 19 704	1.0-	0.2+	2005 01 17 704	0.4-	0.2-	2006 05 30 291	0.5+ 0.5+
2003 11 19 704	0.5-	1.2-	2005 01 17 704	0.0	0.3+	2006 05 30 291	0.6+ 0.7+
2003 11 19 691	0.1+	0.2-	2005 01 17 704	0.7-	0.0	2006 05 30 291	0.1+ 0.4+
2003 11 19 691	0.2+	0.2-	2005 01 18 H06	(1.6- 0.3+)		2008 09 03 691	0.2- 0.3+
2003 11 19 691	0.91	0.2+	2005 01 18 H06	0.1+	0.0	2008 09 03 691	0.1- 0.2+
2003 11 20 735	1.2-	1.3+	2005 01 19 691	0.1+	0.2+	2008 09 03 691	0.0 0.5+
2003 11 20 735	0.2-	0.5+	2005 01 19 691	0.1+	0.2+	2008 09 04 704	0.7- 0.4+
2003 11 20 735	0.7-	0.5-	2005 01 19 691	0.0	0.4+	2008 09 04 704	0.9- 0.1-
2003 11 21 644	0.1+	0.1-	2005 02 01 703	1.2-	0.2-	2008 09 04 704	0.4- 0.4+
2003 11 21 644	0.0	0.1-	2005 02 01 703	1.0-	0.3+	2008 09 04 704	0.9- 0.8+
2003 11 21 644	0.0	0.3-	2005 02 01 703	0.9-	0.1-	2008 09 04 704	0.1+ 1.1+
2003 11 26 704	0.7+	0.7+	2005 02 01 703	1.0-	0.2+		

(191212)* 2002 QV₁₁₆ = 1997 UB₁₃ = 2006 JF₇₇

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (MPO 122410)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	31.98551	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.18031429	ω	323.10161	+0.99686798	-0.07308721		
<i>a</i>	3.1030060	Ω	41.12161	+0.07897314	+0.89979639		
<i>e</i>	0.1935942	<i>i</i>	2.63263	+0.00418128	+0.43014500		
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0
Residuals in seconds of arc							
1994 02 15 691	0.1-	0.3+	2002 08 18 644	0.3+	0.1+	2006 05 01 568	0.1+ 0.0
1994 02 15 691	0.4+	0.4+	2002 08 18 644	0.3+	0.0	2006 05 01 568	0.0 0.0
1994 02 15 691	0.2+	0.1-	2002 08 29 644	0.1+	0.2+	2006 05 01 568	0.1+ 0.0
1997 10 23 691	0.2-	0.1-	2002 08 29 644	0.1+	0.1+	2006 05 02 568	0.1+ 0.1+
1997 10 23 691	0.2-	0.3-	2002 08 29 644	0.2+	0.0	2006 05 06 G96	0.3- 0.2-
1997 10 23 691	0.1+	0.3-	2002 09 01 644	0.2+	0.1-	2006 05 06 G96	0.5- 0.3-
1997 11 01 691	0.1-	0.2+	2002 09 01 644	0.2+	0.0	2006 05 06 G96	0.5- 0.4-
1997 11 01 691	0.4+	0.1+	2002 09 11 608	0.0	0.3-	2006 05 06 G96	0.0 0.3+
1997 11 01 691	0.1-	0.1-	2002 09 15 644	0.4-	0.1-	2008 07 31 G96	0.1+ 0.1+
2001 05 23 807	0.2+	0.3-	2002 09 15 644	0.2-	0.2+	2008 07 31 G96	0.1+ 0.5-
2001 05 23 807	0.3+	0.4-	2002 09 15 644	0.1-	0.0	2008 07 31 G96	0.5- 0.1-
2002 06 27 644	1.0-	0.6+	2002 09 15 644	0.2-	0.3+	2008 07 31 G96	0.1+ 0.0
2002 06 27 644	0.0	0.3+	2002 09 30 608	0.4+	0.1+	2008 09 06 G96	0.3+ 0.3+
2002 06 27 644	0.3-	0.6+	2002 09 30 608	0.6+	0.6+	2008 09 06 G96	0.2+ 0.2+
2002 08 17 608	0.5-	0.0	2006 04 19 G96	0.7-	0.2-	2008 09 06 G96	0.0 0.1+
2002 08 17 608	0.1-	0.1-	2006 04 19 G96	0.0	0.2+	2008 09 06 G96	0.1+ 0.3+
2002 08 17 608	0.3-	0.1+	2006 04 19 G96	0.2-	0.2+		
2002 08 18 644	0.1+	0.1+	2006 04 19 G96	0.3-	0.1-		

(191213)* 2002 RA₁

Discovered 2002 Sept. 2 by G. Crawford at Bagnall Beach Observatory.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = J

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	0.5−	1.6+	2002 09 14	433	0.0	0.3−	2003 11 19	704	0.1−	0.1+
1999 01 19	704	0.3+	1.4−	2002 09 14	433	0.1−	0.2+	2003 11 19	704	0.5+	0.2−
1999 01 19	704	0.1−	0.3+	2002 09 14	433	1.1−	0.3+	2003 11 19	704	0.6−	0.3+
1999 01 19	704	(3.0−	0.7−)	2002 09 14	433	0.9−	0.2+	2003 11 24	699	1.0−	0.7+
2002 09 02	433	0.6−	0.9+	2003 10 05	704	0.2+	0.3+	2003 11 24	699	0.6+	0.2−
2002 09 02	433	0.6−	0.1+	2003 10 05	704	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.0	0.1+
2002 09 02	433	0.6−	0.1−	2003 10 05	704	0.1−	0.0	2003 11 24	699	0.3+	0.2+
2002 09 02	433	0.2−	0.1−	2003 10 05	704	0.3−	0.0	2003 12 18	703	0.2−	0.0
2002 09 02	433	0.0	0.2−	2003 10 05	704	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	(1.8−	1.4+)
2002 09 02	433	0.5+	0.1+	2003 10 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 18	703	1.4−	1.0+
2002 09 02	433	0.2+	0.3+	2003 10 18	644	0.0	0.3+	2003 12 18	704	0.1+	0.5−
2002 09 04	433	0.1+	0.1+	2003 10 18	644	0.1+	0.3+	2003 12 18	703	0.6−	0.2+
2002 09 04	433	0.9+	0.6−	2003 10 19	644	0.0	0.5+	2003 12 18	704	0.4+	0.1+
2002 09 04	433	0.9+	0.4−	2003 10 19	644	0.3+	0.0	2003 12 18	703	0.3−	0.8+
2002 09 04	433	0.6+	0.2+	2003 10 19	644	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	(1.5−	2.4+)
2002 09 04	433	0.7+	0.1+	2003 10 22	704	0.0	1.0+	2005 01 09	703	(1.2−	1.9+)
2002 09 05	433	0.2+	0.1−	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2005 01 09	703	0.0	0.1−
2002 09 05	433	0.3−	0.1−	2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2005 01 09	703	(1.6−	0.0)
2002 09 05	433	0.8−	0.2−	2003 10 22	704	0.1+	0.4+	2005 01 09	703	0.2+	0.7+
2002 09 05	433	0.5−	0.1+	2003 10 22	704	0.2−	0.7+	2005 01 16	703	1.4−	0.5−
2002 09 05	433	0.0	0.4+	2003 10 27	691	0.2−	0.2−	2005 01 16	703	(1.7−	0.3+)
2002 09 05	433	0.8−	0.4+	2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2005 01 16	703	0.8−	0.1−
2002 09 05	433	0.1+	0.3−	2003 10 27	691	0.0	0.0	2005 01 16	703	(0.7+	2.4−)
2002 09 05	433	0.8−	0.2−	2003 10 30	704	1.2−	0.3+	2005 02 09	G96	0.0	0.0
2002 09 05	433	0.2−	0.3−	2003 10 30	704	0.3−	0.6−	2005 02 09	G96	0.0	0.1−
2002 09 05	433	0.2−	0.1−	2003 10 30	704	1.0−	1.0−	2005 02 09	G96	0.0	0.1−
2002 09 05	433	0.1−	0.0	2003 11 02	704	1.2+	0.2−	2005 02 09	G96	0.1+	0.1+
2002 09 06	433	0.2+	0.0	2003 11 02	704	1.1+	1.0−	2006 03 26	G96	0.4+	0.5+
2002 09 06	433	0.1−	0.2−	2003 11 02	704	0.3+	0.4−	2006 03 26	G96	0.0	0.2+
2002 09 06	433	0.5−	0.3+	2003 11 05	699	1.5+	0.9+	2006 03 26	G96	0.3+	0.5+
2002 09 06	433	0.3−	0.1−	2003 11 05	699	0.0	0.1−	2006 03 26	G96	0.2−	0.4+
2002 09 12	433	0.8+	0.5+	2003 11 05	699	1.0+	0.2−	2006 04 09	691	0.5+	0.2+
2002 09 12	433	0.8+	0.4−	2003 11 05	699	0.0	0.7+	2006 04 09	691	0.3+	0.4+
2002 09 12	433	0.4+	0.6−	2003 11 16	691	0.1+	0.1−	2006 04 09	691	0.4+	0.3+
2002 09 12	433	0.7+	0.1+	2003 11 16	691	0.1−	0.1−	2008 08 23	704	0.2−	1.1+
2002 09 12	433	1.2+	0.2+	2003 11 16	691	0.1−	0.0	2008 08 23	704	0.3+	0.7+
2002 09 13	433	0.6−	0.2+	2003 11 19	699	0.2−	0.3−	2008 08 23	704	(0.1−	1.9+)
2002 09 13	433	0.9−	0.5+	2003 11 19	699	1.0+	0.0	2008 09 06	703	1.0−	0.3+
2002 09 13	433	0.8+	0.2−	2003 11 19	699	0.2−	0.3−	2008 09 06	703	0.7−	0.1−
2002 09 14	433	0.2−	0.4+	2003 11 19	699	0.1+	1.1+	2008 09 06	703	0.2−	0.3+
2002 09 14	433	0.1+	0.1−	2003 11 19	704	0.3−	0.2−	2008 09 06	703	0.1+	0.7−

(191214)* 2002 RO₃₀

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	1.48753		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17389757	ω	71.78798	+0.88886164	−0.44702398
<i>a</i>	3.1788768	Ω	314.62234	+0.34862500	+0.80216011
<i>e</i>	0.0685305	<i>i</i>	8.11503	+0.29729715	+0.39586453
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 08 14	699	(1.9−	1.0+)	2002 10 04	704	0.2+	0.8+	2003 12 27	704	0.2+	0.1+
2002 08 14	699	0.2−	0.7+	2002 10 04	704	0.5−	0.7+	2005 03 03	703	0.5−	0.2−
2002 08 14	699	0.6−	0.3−	2002 10 11	645	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.3+	0.1+
2002 08 14	699	0.4−	0.2+	2002 10 11	645	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.2−
2002 08 28	644	0.6+	0.7+	2003 11 19	704	0.4+	0.1+	2005 03 03	703	0.2+	0.2+
2002 08 28	644	1.0+	0.8+	2003 11 19	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.4−	0.0
2002 08 28	644	0.1+	0.5+	2003 11 19	704	0.3+	0.9+	2005 03 09	699	1.3+	0.5+
2002 09 04	699	0.4−	0.9+	2003 11 19	704	0.1−	0.8−	2005 03 09	699	0.6+	0.9+
2002 09 04	699	0.1+	1.2+	2003 12 04	704	0.1+	0.5+	2005 03 09	699	0.1+	0.3+
2002 09 04	699	0.2−	0.8+	2003 12 04	704	1.0+	0.8−	2006 05 08	E12	(4.7−	3.5+)
2002 09 04	699	0.7−	0.3+	2003 12 04	704	0.6+	0.4−	2006 05 08	E12	0.4+	0.3+
2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2003 12 05	704	0.7−	0.5+	2006 05 08	E12	0.7−	0.3+

2002 09 06	704	0.3−	0.4+	2003 12 05	704	0.5−	0.3−	2006 05 08	E12	1.3−	0.4−
2002 09 06	704	0.4+	0.1−	2003 12 05	704	0.9−	0.1+	2006 05 22	E12	0.4−	0.6+
2002 09 06	704	0.6+	0.2−	2003 12 05	704	0.3+	0.2−	2006 05 22	E12	0.3+	0.0
2002 09 06	704	0.4+	0.7−	2003 12 17	704	0.2−	0.2−	2006 05 22	E12	0.5+	0.4+
2002 09 14	608	0.5−	0.3−	2003 12 17	704	1.3+	0.4−	2006 05 22	E12	0.4+	0.4+
2002 09 14	608	0.5−	0.4−	2003 12 17	704	0.5−	0.9+	2007 07 10	D35	0.7+	0.4+
2002 09 14	608	0.7−	0.4−	2003 12 17	704	1.0−	0.1+	2007 07 10	D35	0.2+	0.2+
2002 09 17	644	0.1−	0.1−	2003 12 17	704	0.2−	0.1−	2007 07 10	D35	0.3+	0.4+
2002 09 17	644	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	(0.6+	1.7+)	2008 09 05	704	0.2+	0.3+
2002 09 17	644	0.3+	0.3+	2003 12 23	704	0.5+	0.7+	2008 09 05	704	0.2−	1.0+
2002 09 30	704	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	1.2−	2008 09 05	704	0.1−	1.2+
2002 09 30	704	0.3−	0.3−	2003 12 23	704	0.2+	0.6+	2008 09 05	704	0.3+	0.4−
2002 09 30	704	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.5−	0.7+	2008 09 07	704	0.9−	1.5−
2002 09 30	704	1.0+	0.3−	2003 12 27	704	0.4+	0.3+	2008 09 07	704	0.8−	0.2+
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.1+	2008 09 07	704	0.6+	0.3−
2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2003 12 27	704	0.1−	0.2−	2008 09 07	704	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	0.0	0.9+	2003 12 27	704	0.3−	0.1+				

(191215)* 2002 RA₃₉

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	0.08402		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17779947	ω	31.57005	+0.91851362	−0.39440287
<i>a</i>	3.1321970	Ω	351.51720	+0.31178604	+0.76590435
<i>e</i>	0.1543071	<i>i</i>	10.90733	+0.24315056	+0.50777643
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 08 14	704	0.5+	1.2+	2002 10 07	704	0.7−	0.0	2005 03 10	G96	0.4−	0.3+
2002 08 14	704	0.3−	0.5+	2002 10 07	704	0.5+	0.2−	2005 03 10	G96	0.4−	0.4+
2002 08 14	704	0.3−	0.6+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+
2002 08 14	704	0.9−	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−
2002 08 14	704	0.4+	1.4−	2002 10 11	704	0.5−	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2002 08 14	704	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2002 08 14	704	0.2+	0.0	2002 10 11	704	1.1−	0.1−	2005 03 12	704	0.8+	0.7+
2002 08 14	704	1.0−	0.5+	2002 10 29	704	0.3−	0.2+	2005 03 12	704	0.5−	0.8+
2002 08 14	704	0.8+	0.7+	2002 10 29	704	0.2+	0.3+	2005 03 12	704	0.9−	1.2+
2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2002 10 29	704	1.1+	0.4+	2005 03 12	704	(2.0+	1.4+)
2002 08 18	644	0.5−	0.5+	2002 10 29	704	0.0	0.3−	2005 03 12	704	0.2+	0.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.4+	2003 09 30	704	0.1+	0.5+	2005 03 17	704	0.7+	0.7−
2002 08 19	644	0.1−	0.1+	2003 09 30	704	0.5−	1.1+	2005 03 17	704	0.9+	0.6−
2002 08 19	644	0.2−	0.2+	2003 09 30	704	0.1+	0.5+	2005 03 17	704	0.3−	0.4+
2002 08 19	644	0.3−	0.3+	2003 09 30	704	0.0	0.1−	2005 03 17	704	1.2+	0.1−
2002 08 29	644	0.4−	0.5+	2003 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 03 17	703	(2.3−	0.8+)
2002 08 29	644	0.1−	0.6+	2003 11 20	704	0.1+	1.3+	2005 03 17	703	0.1−	0.5−
2002 08 29	644	0.3−	0.4+	2003 11 20	704	0.3+	0.7+	2005 03 17	703	(0.7−	2.0+)
2002 08 29	644	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.6+	0.2−	2005 03 17	703	0.9−	0.2+
2002 08 29	644	0.6−	0.4+	2003 11 21	704	0.6+	0.8+	2005 04 04	691	0.2+	0.2+
2002 08 29	644	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	691	0.3+	0.0
2002 09 05	704	1.1−	0.7+	2003 11 21	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	691	0.4+	0.0
2002 09 05	704	1.4−	0.6+	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2002 09 05	704	1.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.8+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.7−	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2002 09 05	704	1.2−	0.7+	2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
2002 09 05	608	0.3+	0.6−	2003 11 24	704	0.3−	0.0	2005 04 10	695	0.1+	0.3+
2002 09 05	608	0.5+	0.6−	2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 04 10	695	0.2+	0.2+
2002 09 05	608	0.9+	0.2+	2003 12 17	704	0.9−	0.0	2005 04 11	695	0.1−	0.3+
2002 09 06	704	0.3−	1.0−	2003 12 17	704	0.5−	0.5−	2005 05 13	G96	0.7−	0.1−
2002 09 06	704	0.2+	0.4−	2003 12 17	704	1.2−	1.0−	2005 05 13	G96	0.2−	0.3−
2002 09 06	704	0.3−	0.3−	2003 12 17	704	1.2−	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.4−
2002 09 11	608	0.5−	0.2−	2003 12 17	704	0.2+	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
2002 09 11	608	0.2−	0.0	2003 12 28	704	1.0+	0.3−	2008 07 31	704	0.5+	0.3+
2002 09 11	608	0.1−	0.4−	2003 12 28	704	0.2−	0.6−	2008 07 31	704	0.8+	0.5+
2002 10 03	704	0.7+	1.4−	2003 12 28	704	0.4+	0.8−	2008 07 31	704	0.0	0.6+
2002 10 03	704	0.6−	0.7−	2003 12 28	704	0.3+	0.7−	2008 07 31	704	0.4−	1.2+
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.4+	0.5−	2008 07 31	704	0.2−	0.5−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142259

2002 10 03	704	1.0+	0.2−	2003 12 30	704	0.1+	0.2−	2008 08 25	704	0.7+	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.5−	2003 12 30	704	0.0	0.5−	2008 08 25	704	0.7−	0.7+
2002 10 03	704	0.1+	0.0	2003 12 30	704	0.3+	0.7−	2008 08 25	704	0.8−	0.3+
2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2005 03 08	699	(0.4+	3.0+)	2008 08 25	704	1.0−	1.2+
2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 08	699	0.4+	1.3+	2008 09 04	704	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.5−	2005 03 08	699	(1.8+	1.4+)	2008 09 04	704	0.2+	0.1+
2002 10 05	704	1.4+	0.3+	2005 03 08	699	0.6+	0.8+	2008 09 04	704	0.1+	0.6−
2002 10 05	704	1.4+	0.1−	2005 03 08	704	0.6+	1.0+	2008 09 04	704	0.5−	0.3−
2002 10 05	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	704	0.2+	1.0+	2008 09 04	704	0.7−	0.6+
2002 10 05	704	(1.6+	0.0)	2005 03 08	704	1.3+	0.5+	2008 09 07	704	0.0	0.4−
2002 10 05	704	1.0+	0.3−	2005 03 08	704	1.1+	0.9+	2008 09 07	704	0.2+	0.4+
2002 10 07	704	0.3+	0.7−	2005 03 08	704	0.3+	0.2+	2008 09 07	704	0.0	0.2+
2002 10 07	704	0.4−	0.7+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+	2008 09 07	704	0.2+	0.4+
2002 10 07	704	0.3+	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+	2008 09 07	704	0.3−	0.6−

(191216)* 2002 RJ₄₀ = 2000 EE₁₉₆

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35393)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	55.69392		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18117774	<i>ω</i>	341.03361	+0.91064119	+0.41286755
<i>a</i>	3.0931394	<i>Ω</i>	354.49596	−0.35333506	+0.75735683
<i>e</i>	0.1359936	<i>i</i>	9.91935	−0.21421239	+0.50591602
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2002 09 05	704	0.4−	0.4+	2003 12 17	704	0.9−	0.8−
2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2002 09 06	704	0.4−	0.9+	2003 12 17	704	0.0	1.1−
2000 03 03	704	0.3+	0.7+	2002 09 06	704	0.5+	0.1+	2003 12 17	704	0.6+	0.4−
2000 03 11	704	0.9+	0.7+	2002 09 06	704	0.5+	0.8+	2003 12 29	704	0.7+	0.1+
2000 03 11	704	1.2+	0.2+	2002 09 06	704	0.4−	1.0+	2003 12 29	704	0.3+	0.0
2000 03 11	704	0.6+	0.4+	2002 09 06	704	0.3+	0.4+	2003 12 29	704	0.3+	0.7+
2000 03 11	704	1.2+	0.5+	2002 09 12	608	0.7−	0.5−	2003 12 29	704	0.4−	0.2+
2002 08 10	704	0.9+	0.5+	2002 09 12	608	0.9−	0.2−	2003 12 29	704	0.6−	1.4+
2002 08 10	704	0.7−	0.5−	2002 09 12	608	0.1−	0.4+	2005 02 04	691	0.2−	0.7+
2002 08 10	704	(0.3−	1.9+)	2002 09 13	704	0.9+	0.5+	2005 02 04	691	0.2+	0.4+
2002 08 10	704	0.3−	0.3+	2002 09 13	704	0.8−	0.1+	2005 02 04	691	0.0	0.4+
2002 08 10	704	1.3−	0.6+	2002 09 13	704	0.1+	0.2−	2005 02 14	704	(0.3+	2.1+)
2002 08 12	608	(0.4−	2.0−)	2002 09 15	644	0.5−	0.2+	2005 02 14	704	(1.8+	0.5+)
2002 08 12	608	0.4−	0.8−	2002 09 15	644	0.4−	0.1+	2005 02 14	704	(0.6+	2.0+)
2002 08 12	608	0.1−	0.7−	2002 09 15	644	0.4−	0.4+	2005 02 14	704	0.9+	0.8+
2002 08 29	644	0.2+	0.5+	2002 09 16	644	0.5−	0.1+	2008 07 31	704	0.5+	0.6+
2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2002 09 16	644	0.3−	0.2+	2008 07 31	704	0.6−	0.0
2002 08 29	644	0.2+	0.4+	2002 09 16	644	0.1−	0.3+	2008 07 31	704	0.4+	0.1−
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2008 09 04	704	1.2+	0.7−
2002 09 05	704	0.6−	0.3+	2002 10 03	704	0.6+	0.0	2008 09 04	704	0.3+	0.1+
2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.7−	0.0	2008 09 04	704	0.0	0.7−
2002 09 05	704	0.2+	0.9+	2002 10 03	704	0.1−	0.1−				

(191217)* 2002 RX₄₃

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	352.37597		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16920097	<i>ω</i>	314.23253	+0.86257012	−0.50429253
<i>a</i>	3.2374332	<i>Ω</i>	76.09152	+0.47533650	+0.78016667
<i>e</i>	0.1838016	<i>i</i>	2.40695	+0.17328586	+0.37017430
<i>P</i>	5.83	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1991 12 14	691	0.3+	0.3−	2002 09 12	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.5+
1991 12 14	691	0.1−	0.3−	2002 09 12	644	0.3−	0.1+	2005 03 03	691	0.4+	0.1+
1991 12 14	691	0.5−	0.6−	2002 09 14	608	0.7+	0.1−	2005 03 16	G96	0.1+	0.0
2002 08 12	704	0.8−	0.6+	2002 09 14	608	0.2−	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.0

2002 08 12	704	1.4+	0.5+	2002 09 14	608	0.3−	0.4−	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2002 08 12	704	0.6+	0.1−	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2002 08 20	644	0.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2006 03 24	G96	0.9+	0.3−
2002 08 20	644	0.1−	0.7+	2002 10 03	704	0.6+	0.6+	2006 03 24	G96	0.2−	0.1−
2002 08 20	644	0.1+	0.7+	2002 10 03	704	0.3−	1.3+	2006 03 24	G96	0.4−	0.2+
2002 08 29	644	0.2−	0.5+	2002 10 05	704	0.5+	0.7+	2006 03 24	G96	0.5−	0.1+
2002 08 29	644	0.0	0.6+	2002 10 05	704	0.0	0.3+	2006 05 22	G96	0.3−	0.0
2002 08 29	644	0.3−	0.6+	2002 10 05	704	0.4+	0.2+	2006 05 22	G96	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	0.8+	0.9−	2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2006 05 22	G96	0.3−	0.2+
2002 09 05	704	1.0+	1.0−	2002 10 05	704	0.0	1.0−	2006 05 22	G96	0.4−	0.1+
2002 09 05	704	1.0+	1.2−	2003 12 18	704	0.1−	0.1+	2008 08 23	691	0.3−	0.2+
2002 09 05	704	0.7+	0.9−	2003 12 18	704	0.5+	0.2+	2008 08 23	691	0.5−	0.1+
2002 09 05	704	1.1+	1.5−	2003 12 18	704	(1.6+	1.5+)	2008 08 23	691	0.3−	0.2+
2002 09 06	704	0.5−	0.6+	2003 12 18	704	0.7+	1.1+	2008 08 24	704	0.7+	0.8+
2002 09 06	704	0.2−	0.6+	2003 12 18	704	1.0+	1.1+	2008 08 24	704	0.2+	0.9+
2002 09 06	704	0.5−	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.3+	0.5+
2002 09 06	704	0.5−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.5+	2008 08 24	704	0.6+	1.0−
2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.6+	0.5+	2008 08 24	704	0.3−	0.0
2002 09 09	608	0.3−	0.3−	2003 12 24	106	0.3+	0.1+	2008 09 03	691	0.1−	0.0
2002 09 09	608	0.4−	0.2+	2003 12 24	106	0.1−	0.1+	2008 09 03	691	0.2−	0.1+
2002 09 09	608	0.3+	0.8−	2003 12 25	106	0.3−	0.4+	2008 09 03	691	0.4−	0.0
2002 09 12	644	0.4−	0.2+	2005 03 03	691	0.0	0.8+				

(191218)* 2002 RY₅₀

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	20.38864		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16930402	<i>ω</i>	50.62220	+0.99789244	−0.05577397
<i>a</i>	3.2361195	<i>Ω</i>	312.54788	+0.03640882	+0.90431821
<i>e</i>	0.1762971	<i>i</i>	2.58022	+0.05371289	+0.42319952
<i>P</i>	5.82	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2002 10 07	699	0.4-	0.4-	2005 02 02	691	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.4+	0.4+	2002 10 09	704	0.1-	1.1+	2005 02 02	691	0.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.4+	0.8+	2002 10 09	704	0.5-	0.6+	2005 02 02	691	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.3+	0.9+	2002 10 09	704	0.3-	0.5-	2005 03 01	143	0.4+	0.6+
2002 09 05	704	0.1+	0.2-	2002 10 09	704	0.9-	0.4+	2005 03 01	143	0.4+	0.2-
2002 09 06	704	0.4+	1.0+	2002 10 09	704	0.8-	0.0	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
2002 09 06	704	0.3-	0.2+	2002 10 11	704	0.8+	0.7+	2005 04 02	691	0.1+	0.4+
2002 09 06	704	0.6+	0.5-	2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2005 04 02	691	0.2+	0.3+
2002 09 06	704	0.3+	0.7-	2002 10 11	704	0.9+	0.6+	2005 04 09	G96	0.2+	0.2+
2002 09 06	704	0.6+	0.4-	2002 10 11	704	0.7+	0.8+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1-
2002 09 14	644	0.1-	0.2+	2002 10 11	704	0.7+	0.4+	2005 04 09	G96	0.3+	0.0
2002 09 14	644	0.0	0.3+	2002 10 31	704	1.2+	1.0-	2005 04 09	G96	0.4-	0.3-
2002 09 14	644	0.2-	0.1+	2002 10 31	704	0.9+	0.2+	2005 05 08	G96	0.6-	0.6-
2002 09 16	608	1.1-	0.6-	2002 10 31	704	0.8+	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.5-
2002 09 16	608	1.2-	0.5-	2002 10 31	704	0.2-	0.2+	2005 05 08	G96	0.5-	0.3-
2002 09 16	608	1.1-	0.2-	2002 10 31	704	0.1-	0.8-	2005 05 08	G96	0.5-	0.1-
2002 09 30	683	(0.4+	2.6+)	2002 12 05	704	0.1-	0.2+	2006 05 31	G96	0.1+	0.2+
2002 09 30	683	0.7+	0.5+	2002 12 05	704	0.3+	1.2+	2006 05 31	G96	0.2+	0.1-
2002 09 30	683	0.3+	0.4+	2002 12 05	704	0.1+	0.7+	2006 05 31	G96	0.6+	0.6+
2002 09 30	704	1.4-	0.1-	2002 12 05	704	0.9-	0.3-	2006 05 31	G96	0.1+	0.2+
2002 09 30	704	0.9-	0.2-	2003 12 18	704	0.2-	0.6-	2006 06 01	G96	0.1+	0.2+
2002 09 30	704	0.8-	0.1-	2003 12 18	704	0.8-	0.5-	2006 06 01	G96	0.1-	0.1+
2002 09 30	704	0.6-	0.2+	2003 12 18	704	1.3-	0.0	2006 06 01	G96	0.2+	0.5+
2002 09 30	704	1.0-	0.1+	2003 12 18	704	(0.4-	1.8-)	2006 06 01	G96	0.0	0.7+
2002 10 04	704	0.0	0.4+	2003 12 18	704	0.3-	0.4-	2008 08 04	704	1.3+	0.3+
2002 10 04	704	0.2-	0.6+	2003 12 22	704	0.6+	0.2+	2008 08 04	704	0.9+	0.8+
2002 10 04	704	0.2-	0.1+	2003 12 22	704	0.2-	0.3-	2008 08 04	704	0.5+	1.1+
2002 10 04	704	0.5-	0.4+	2003 12 22	704	0.6+	0.2-	2008 09 09	G96	0.9-	0.4-
2002 10 04	704	0.4-	0.4+	2003 12 22	704	1.2+	1.3-	2008 09 09	G96	0.7-	0.5-
2002 10 07	699	0.2-	0.1+	2005 02 02	691	0.3+	0.4+	2008 09 09	G96	0.7-	0.5-
2002 10 07	699	0.4-	0.8+	2005 02 02	691	0.0	0.4+				
2002 10 07	699	0.9-	0.3+	2005 02 02	691	0.1-	0.5+				

(191219)* 2002 RC₇₁ = 2003 WT₁₂₀

Discovered 2002 Sept. 4 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56542)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	310.21008		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17117976	ω	164.80272		+0.17230432		-0.97267995
<i>a</i>	3.2124357	Ω	275.08899		+0.88669169		+0.22194847
<i>e</i>	0.1344053	<i>i</i>	8.98611		+0.42905601		-0.06806316
<i>P</i>	5.76	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	691	0.1-	0.2-	2003 12 04	704	0.7-	0.5+	2003 12 25	691	0.1+	0.1-
1997 12 31	691	0.1+	0.3-	2003 12 04	704	0.4+	0.9-	2003 12 27	704	1.1-	1.2-
1997 12 31	691	0.2-	0.2-	2003 12 18	704	0.6-	0.1-	2003 12 27	704	(1.5+	0.8+)
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.0
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	0.0	0.3+	2003 12 27	704	1.1+	0.3+
2002 09 04	644	0.0	0.5+	2003 12 18	704	0.6+	0.9+	2003 12 27	704	0.0	0.2-
2002 09 04	644	0.1+	0.5+	2003 12 18	704	0.7+	0.7+	2003 12 27	704	0.5+	0.7+
2002 09 04	644	0.2+	0.6+	2003 12 19	704	0.8+	0.3+	2005 03 11	699	0.8+	0.3-
2002 09 07	704	0.5-	0.6+	2003 12 19	704	0.7+	0.8+	2005 03 11	699	(1.6+	0.4-)
2002 09 07	704	0.5-	0.8+	2003 12 19	704	0.2-	0.4+	2005 03 11	699	0.3+	1.1+
2002 09 07	704	0.3+	0.4-	2003 12 19	704	0.3+	0.4+	2005 03 11	699	0.2-	0.3+
2002 09 12	644	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	1.0+	0.8+	2005 03 13	703	0.9+	0.2+
2002 09 12	644	0.1+	0.2+	2003 12 20	704	0.2-	0.7+	2005 03 13	703	0.8-	0.1+
2002 09 12	644	0.4+	0.4-	2003 12 20	704	0.6+	0.2+	2005 03 13	703	0.9+	1.1+
2002 10 05	704	0.3+	0.0	2003 12 20	704	0.4+	1.0+	2005 03 13	703	(2.3-	1.0+)
2002 10 05	644	0.0	0.3+	2003 12 20	704	0.9+	0.8+	2007 06 20	691	0.6-	0.1+
2002 10 05	704	0.2-	0.9+	2003 12 20	704	0.1+	0.3+	2007 06 20	691	0.6-	0.9+
2002 10 05	704	0.1+	1.2+	2003 12 21	704	0.2-	0.0	2007 06 20	691	(1.5-	4.0+)
2002 10 05	644	0.3-	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2008 08 30	704	0.4-	0.8-
2002 10 05	704	0.2-	0.1+	2003 12 21	704	0.6-	0.0	2008 08 30	704	0.2-	0.8+
2002 10 05	704	0.3-	0.5+	2003 12 21	704	0.6-	0.4-	2008 08 30	704	0.3+	0.5-
2002 10 05	644	0.1-	0.4+	2003 12 22	704	0.7-	0.2+	2008 08 30	704	0.2-	0.8-
2003 11 20	704	0.7-	0.4-	2003 12 22	704	0.3-	0.6-	2008 09 05	704	0.6-	0.2-
2003 11 20	704	0.3-	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2008 09 05	704	0.0	0.2+
2003 11 20	704	1.1-	0.9+	2003 12 22	704	1.1-	0.4+	2008 09 05	704	0.6-	0.1+
2003 11 20	704	0.1+	0.2-	2003 12 22	704	0.5+	0.0	2008 09 05	704	0.1+	0.7+
2003 11 20	704	0.3-	0.8+	2003 12 22	704	0.4-	0.2+	2008 09 05	704	0.7+	0.2+
2003 11 24	704	0.0	0.2-	2003 12 22	704	0.1+	0.4-	2008 09 07	704	0.4+	0.1-
2003 11 24	704	1.0-	0.7+	2003 12 22	704	0.5+	0.5-	2008 09 07	704	0.2+	0.7+
2003 11 24	704	0.1-	0.6+	2003 12 22	704	0.1-	0.1-	2008 09 07	704	0.6+	1.4+
2003 11 24	704	0.3+	0.3-	2003 12 22	704	0.2-	0.4-	2008 09 07	704	0.7+	0.2+
2003 11 24	704	0.3-	0.4-	2003 12 25	691	0.1-	0.2-				
2003 12 04	704	0.8-	0.2+	2003 12 25	691	0.0	0.1-				

(191220)* 2002 RU₇₄ = 2005 GQ₁₈₀

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75556)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	32.15366		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20829216	ω	276.22405		+0.23432975		-0.97182306
<i>a</i>	2.8185177	Ω	160.16766		+0.91900562		+0.21289247
<i>e</i>	0.0799905	<i>i</i>	4.30801		+0.31704612		+0.10117671
<i>P</i>	4.73	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.2+	0.8+	2005 04 02	691	0.2+	0.3+	2007 10 11	704	0.5-	0.3+
2000 03 11	704	0.2+	1.0+	2005 04 02	691	0.1+	0.1+	2007 10 11	704	1.2-	0.6+
2000 03 11	704	0.3+	0.6-	2005 04 12	691	0.1-	0.2+	2007 10 13	704	0.6+	0.3+
2000 03 11	704	0.3-	0.6+	2005 04 12	691	0.0	0.0	2007 10 13	704	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.5+	0.2+	2005 04 12	691	0.2+	0.2+	2007 10 13	704	0.7+	0.4+
2002 09 05	704	0.6-	0.3+	2005 04 19	691	0.2-	0.1+	2007 10 13	704	0.2-	0.0
2002 09 05	704	0.1-	0.6+	2005 04 19	691	0.3+	0.0	2007 10 13	703	0.7-	0.3+
2002 09 05	704	1.0-	0.0	2005 04 19	691	0.1-	0.2+	2007 10 13	703	0.6+	0.5+

2002 09 05	704	1.1+	0.5+	2007 09 11	703	1.1-	0.0	2007 10 13	703	0.3-	1.4+
2002 09 05	704	0.2+	1.3-	2007 09 11	703	0.0	0.7-	2007 10 13	703	1.1+	0.4+
2002 09 07	704	0.1-	1.1+	2007 09 11	703	0.1-	0.4-	2007 10 18	G96	0.1+	0.1-
2002 09 07	704	1.0+	0.7+	2007 09 11	703	1.0+	0.6+	2007 10 18	G96	0.3-	0.2-
2002 09 07	704	0.1+	1.0+	2007 09 13	G96	0.3+	0.2-	2007 10 18	G96	0.2-	0.2-
2002 09 12	644	0.3-	0.1+	2007 09 13	G96	0.3+	0.1-	2007 10 18	G96	0.0	0.0
2002 09 12	644	0.2-	0.2-	2007 09 13	G96	0.3+	0.2-	2007 10 19	704	(1.6-	2.0+)
2002 09 12	644	0.4-	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.1-	2007 10 19	704	0.5-	0.1+
2002 09 15	644	0.0	0.3-	2007 09 21	704	0.3+	0.7+	2007 10 19	704	(0.0	1.6+)
2002 09 15	644	0.3-	0.6-	2007 09 21	704	1.0+	0.4+	2007 11 02	G96	0.1+	0.0
2002 09 15	644	0.2-	0.9-	2007 09 21	704	0.1-	0.4-	2007 11 02	G96	0.3-	0.2+
2005 03 09	G96	0.4-	0.2-	2007 10 07	699	0.5+	0.2-	2007 11 02	G96	0.1-	0.2+
2005 03 09	G96	0.4-	0.2-	2007 10 07	699	0.5+	1.1-	2007 11 02	G96	0.0	0.2+
2005 03 09	G96	0.1-	0.1+	2007 10 07	699	0.0	0.5+	2007 11 04	704	1.3-	0.3-
2005 03 09	G96	0.2-	0.4+	2007 10 07	699	1.5-	2.1+	2007 11 04	704	0.4-	0.9+
2005 04 02	691	0.1+	0.1+	2007 10 11	704	0.7-	0.1-	2007 11 04	704	(1.1-	1.9+)

(191221)* 2002 RL₈₅

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	358.13163		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17486338	ω	54.23123		+0.56792641		-0.82307020
<i>a</i>	3.1671610	Ω	1.18377		+0.68149593		+0.46758512
<i>e</i>	0.1963266	<i>i</i>	10.82422		+0.46154404		+0.32236564
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.3+	0.2+	2002 10 06	608	1.2+	0.9+	2004 01 18	703	0.5-	0.7+
1999 03 19	691	0.3+	0.1+	2002 10 06	608	1.2+	1.0+	2004 01 18	703	0.5+	0.2+
1999 03 19	691	0.3+	0.1-	2002 10 07	699	0.1-	0.7+	2004 01 18	703	0.0	0.4+
1999 03 22	699	0.3+	0.0	2002 10 07	699	0.5-	0.6+	2004 01 18	703	0.3-	0.3+
1999 03 22	699	0.6+	0.3+	2002 10 07	699	0.6-	0.5+	2004 01 19	704	(3.1-	1.1+)
1999 03 22	699	1.7+	0.7-	2002 10 07	699	0.4-	0.9+	2004 01 19	704	(3.4-	0.6+)
1999 03 24	691	0.1-	0.5+	2002 10 07	704	1.1-	1.4+	2004 01 19	704	(3.1-	1.4+)
1999 03 24	691	0.2+	0.2-	2002 10 07	704	1.3-	1.3+	2004 01 19	704	(3.7-	1.1+)
1999 03 24	691	0.3+	0.2+	2002 10 07	704	0.7-	0.8+	2004 01 30	699	0.0	0.4+
2002 09 05	704	1.3+	0.1-	2002 10 07	704	1.1-	0.9+	2004 01 30	699	0.3-	0.1+
2002 09 05	704	0.7+	0.5-	2002 10 07	704	0.8-	0.4+	2004 01 30	699	0.1-	0.6-
2002 09 05	704	0.9+	0.1+	2002 10 11	704	0.1-	0.4-	2004 01 30	699	0.6-	0.4+
2002 09 05	704	0.5+	0.8+	2002 10 11	704	0.0	0.1-	2004 01 31	704	(2.1+	0.1+)
2002 09 05	704	(0.8-	1.9+)	2002 10 11	704	0.0	0.4-	2004 01 31	704	0.2-	0.8-
2002 09 07	704	0.5+	0.1-	2002 10 11	704	0.3-	0.7-	2004 01 31	704	0.4+	0.0
2002 09 07	704	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.1-	0.4-	2004 01 31	704	1.3+	0.5-
2002 09 07	704	0.1-	0.2-	2002 10 29	683	0.8-	1.0+	2004 02 02	704	0.5+	0.9+
2002 09 07	704	0.7+	0.3-	2002 10 29	683	0.1-	0.2-	2004 02 02	704	0.5-	1.1+
2002 09 17	608	0.7-	1.1-	2002 10 29	683	(5.1-	2.3-)	2004 02 02	704	0.8-	0.1+
2002 09 17	608	0.8-	1.1-	2002 10 31	683	0.4+	0.7+	2004 02 13	699	0.1-	0.3-
2002 09 17	608	1.0-	0.7-	2002 10 31	683	0.8+	0.3+	2004 02 13	699	0.4-	0.0
2002 09 26	644	0.2-	0.9+	2002 10 31	704	1.1-	0.3-	2004 02 13	699	0.3-	0.0
2002 09 26	644	0.3-	0.9+	2002 10 31	683	0.6+	1.0+	2004 02 13	699	0.3-	0.2-
2002 09 26	644	0.4-	1.0+	2002 10 31	704	0.6-	0.5+	2004 02 14	704	0.5-	0.1+
2002 09 27	644	0.6-	0.5+	2002 10 31	704	1.1-	0.5+	2004 02 14	704	0.3+	0.2+
2002 09 27	644	0.5-	0.4+	2002 10 31	704	0.6-	0.8+	2004 02 14	704	0.3+	1.4+
2002 09 27	644	0.6-	0.3+	2002 10 31	704	1.2-	0.3+	2004 02 14	704	0.4+	1.4+
2002 09 28	683	(1.8+	0.4-)	2002 11 08	704	0.2-	0.8+	2004 02 14	704	0.2+	0.5+
2002 09 28	683	1.0+	1.2-	2002 11 08	704	0.3+	0.6+	2004 03 23	704	0.1+	1.3+
2002 09 28	683	(1.8+	0.2+)	2002 11 08	704	0.1-	0.8-	2004 03 23	704	0.6-	0.9+
2002 09 29	608	0.9+	0.2+	2002 11 30	608	0.3-	0.6-	2004 03 23	704	1.1+	0.6+
2002 09 29	608	0.5+	0.2+	2002 11 30	608	0.4-	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
2002 09 29	608	0.6+	0.2+	2002 11 30	608	0.4-	0.3-	2005 03 11	G96	0.1-	0.3+
2002 09 30	683	0.3-	0.4+	2002 12 06	704	0.6+	0.3-	2005 03 11	G96	0.0	0.4+
2002 09 30	683	0.2-	0.3-	2002 12 06	704	0.5-	0.3-	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
2002 09 30	704	0.3-	0.3+	2002 12 06	704	(0.9-	2.0-)	2005 03 13	703	0.5+	0.8+
2002 09 30	683	0.3+	0.0	2002 12 06	704	0.4-	0.3-	2005 03 13	703	0.1-	0.3-
2002 09 30	704	0.2-	0.2+	2003 11 19	704	1.0+	0.6+	2005 03 13	703	1.3-	0.3+
2002 09 30	704	0.3-	0.1+	2003 11 19	704	0.1-	0.7+	2005 03 13	703	(0.7-	2.2+)

2002 09 30	704	0.5−	0.3+	2003 11 19	704	0.9+	0.7+	2005 03 13	691	0.4+	0.4+
2002 09 30	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	704	0.8+	0.4+	2005 03 13	691	0.3+	0.5+
2002 10 02	704	0.1+	0.2−	2003 11 19	704	0.5−	0.2+	2005 03 13	691	0.5+	0.4+
2002 10 02	704	0.4−	0.1−	2003 12 17	644	0.3+	0.0	2005 03 17	691	0.3+	0.6+
2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2003 12 17	644	0.0	0.1+	2005 03 17	691	0.1+	0.5+
2002 10 02	704	0.4−	0.2−	2003 12 17	644	0.2+	0.4+	2005 03 17	691	0.2+	0.9+
2002 10 03	704	0.8−	0.1+	2003 12 18	704	0.1−	0.4+	2007 07 15	E12	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	0.8−	0.1−	2003 12 18	704	0.3+	1.2+	2007 07 15	E12	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.9−	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2007 07 15	E12	0.4−	0.3+
2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2003 12 18	704	0.7+	0.4+	2007 07 15	E12	0.8−	0.5+
2002 10 03	704	0.6−	0.3−	2003 12 18	704	0.5−	0.9+	2007 07 15	E12	0.4−	0.8+
2002 10 04	644	0.2−	0.3+	2003 12 21	645	0.2−	0.3−	2007 07 15	E12	0.4+	0.1+
2002 10 04	683	0.6+	0.4−	2003 12 21	645	0.2−	0.3−	2008 07 31	704	(1.7−	0.1−)
2002 10 04	683	0.3+	0.1−	2003 12 30	704	0.7+	0.5−	2007 07 15	E12	0.4−	0.3+
2002 10 04	683	1.0+	0.3−	2003 12 30	704	0.9+	0.3−	2008 07 31	704	0.6−	0.6+
2002 10 04	644	0.0	0.3+	2003 12 30	704	1.0+	0.1+	2008 07 31	704	0.1+	0.8+
2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2003 12 30	704	0.6+	0.3−	2008 07 31	704	0.1+	0.5+
2002 10 05	683	0.6+	0.0	2003 12 30	704	0.3+	0.2−	2008 09 04	704	0.0	1.0+
2002 10 05	683	0.5+	0.1+	2004 01 17	644	0.2−	0.2+	2008 09 04	704	0.5+	1.0+
2002 10 05	683	1.1+	0.4−	2004 01 17	644	0.2−	0.3+	2008 09 04	704	0.8+	1.5+
2002 10 06	608	(1.6+	1.0+)	2004 01 17	644	0.1−	0.0	2008 09 04	704	1.0−	1.3+

(191222)* 2002 RY₈₈ = 2003 XE₄₁

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 69388)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	19.81281	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16418433	ω	295.45831	+0.92225678
<i>a</i>	3.3030482	Ω	41.81766	−0.34714261
<i>e</i>	0.1177002	<i>i</i>	1.14101	+0.37472827
<i>P</i>	6.00	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	809	0.3+	0.1−	2003 11 24	691	0.2−	0.2−	2006 04 07	G96	0.5+	0.5+
1996 09 20	691	0.2+	0.5−	2003 11 24	691	0.5−	0.3+	2006 04 07	G96	0.2−	0.5+
1996 09 20	691	0.0	0.3−	2003 12 14	691	0.2−	0.0	2006 04 08	G96	1.0+	0.1+
1996 09 20	691	0.1+	0.4−	2003 12 14	691	0.2+	0.2+	2006 04 08	G96	0.2+	0.4+
2002 08 20	644	0.1−	0.6+	2003 12 14	691	0.0	0.2+	2006 04 08	G96	0.1+	0.7+
2002 08 20	644	0.1+	0.6+	2003 12 19	691	0.1+	0.3−	2006 04 08	G96	0.3−	0.7−
2002 08 20	644	0.3+	0.5+	2003 12 19	691	0.1+	0.3−	2006 04 08	G96	0.5+	1.1+
2002 09 05	704	0.3+	0.9+	2003 12 19	691	0.0	0.2−	2006 04 08	G96	0.3+	1.4+
2002 09 05	704	0.7−	1.1+	2003 12 29	691	0.1−	0.5+	2006 04 08	G96	1.0+	1.0+
2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 29	691	0.1−	0.2+	2006 04 08	G96	0.0	0.7+
2002 09 07	704	0.9−	1.0+	2003 12 29	691	0.4+	0.1+	2008 07 30	691	0.3−	0.1+
2002 09 07	704	1.3−	1.4+	2006 03 23	G96	0.1−	0.2+	2008 07 30	691	0.3−	0.0
2002 09 07	704	0.4−	0.8+	2006 03 23	G96	0.1−	0.1+	2008 07 30	691	0.5−	0.2+
2002 09 15	644	1.3+	0.5+	2006 03 23	G96	0.5+	0.2+	2008 09 07	703	0.6+	0.9−
2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2006 03 23	G96	0.2−	0.4+	2008 09 07	703	2.3+	0.7−
2002 09 15	644	0.2−	0.8+	2006 04 07	G96	0.2+	0.0	2008 09 07	703	0.2−	0.7+
2003 11 24	691	0.2+	0.3+	2006 04 07	G96	0.5−	0.0	2008 09 07	703	0.1−	0.6+

(191223)* 2002 RK₁₂₄

Discovered 2002 Sept. 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	26.84460	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19132698	ω	344.73769	+0.74460865
<i>a</i>	2.9827618	Ω	56.78408	+0.63076249
<i>e</i>	0.1312323	<i>i</i>	11.06666	+0.21839559
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 20	644	0.5+	0.3−	2003 11 24	704	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.5−	0.6−
2002 08 20	644	0.3−	0.1+	2003 11 24	704	(2.0−	0.2+)	2003 12 29	704	0.7−	0.3+
2002 08 20	644	0.3−	0.2−	2003 11 24	704	0.6+	0.3+	2005 03 16	703	2.3+	0.8−

2002 09 09	644	0.4−	0.0	2003 11 24	704	0.4−	0.2+	2005 03 16	703	0.1+	0.1+
2002 09 09	644	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.7+	0.7−	2005 03 16	703	0.5−	1.1+
2002 09 09	644	0.3−	0.1−	2003 12 03	704	0.3+	0.8−	2005 03 16	703	1.5−	0.1+
2002 09 10	644	0.3−	0.2−	2003 12 03	704	0.5+	0.0	2007 08 11	E12	0.2+	0.1+
2002 09 10	644	0.2−	0.1−	2003 12 03	704	0.7−	0.3−	2007 08 11	E12	0.5−	0.2−
2002 09 10	644	0.2−	0.1+	2003 12 03	704	0.8+	0.4+	2007 08 11	E12	0.1+	0.6+
2002 09 13	699	0.0	0.4−	2003 12 17	704	0.4+	0.3−	2007 08 11	E12	0.7−	0.2+
2002 09 13	699	0.1+	0.2+	2003 12 17	704	1.1+	0.0	2007 09 07	E12	0.5+	0.3−
2002 09 13	699	0.3+	0.3+	2003 12 17	704	0.6+	0.5−	2007 09 07	E12	0.3+	0.4+
2002 09 13	699	1.1+	1.1+	2003 12 17	704	0.5+	0.2+	2007 09 07	E12	0.2+	0.7−
2002 09 17	644	0.3−	0.1−	2003 12 17	704	0.8+	0.8−	2007 09 07	E12	0.2−	0.1−
2002 09 17	644	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.3+	0.2−	2007 09 17	E12	0.2+	0.5−
2002 09 17	644	0.0	0.1−	2003 12 27	704	0.6+	0.1−	2007 09 17	E12	0.3−	0.1+
2003 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 12 27	704	0.5−	0.5+	2007 09 17	E12	0.0	0.5+
2003 11 20	704	1.3−	1.6+	2003 12 29	704	0.4−	0.4−	2007 09 17	E12	0.2+	0.2−
2003 11 20	704	0.6−	1.1+	2003 12 29	704	0.8−	0.4−				
2003 11 20	704	0.8−	1.6+	2003 12 29	704	0.6−	0.2−				

(191224)* 2002 RK₁₄₆

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	181.91751	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16969597	ω	17.85216	−0.96566717
<i>a</i>	3.2311344	Ω	177.14377	−0.25542297
<i>e</i>	0.1219447	<i>i</i>	10.92862	−0.04739232
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.6−	0.4−	2002 10 08	291	0.1+	0.2+	2006 04 24	699	0.2+	0.6+
1994 04 03	691	0.5−	0.5−	2002 10 08	291	0.4+	0.5+	2006 04 24	699	0.1−	0.6+
1994 04 03	691	0.4−	0.6−	2002 10 08	291	0.5+	0.4+	2006 04 24	699	0.2−	1.3−
2000 04 04	699	0.9+	0.2+	2003 11 18	691	0.0	0.5+	2006 04 30	703	0.2−	0.5−
2000 04 04	699	1.0+	1.3+	2003 11 18	691	0.2−	0.5+	2006 04 30	703	0.0	0.5−
2000 04 04	699	0.3+	0.4+	2003 11 18	691	0.3−	0.2+	2006 04 30	703	0.5−	0.2+
2000 04 04	704	0.2+	1.0−	2004 12 20	699	0.1+	1.2+	2006 04 30	703	0.4−	0.2−
2000 04 04	699	0.3+	0.3+	2004 12 20	699	0.2+	0.4+	2006 05 05	G96	0.1−	0.0
2000 04 04	704	0.2−	1.0+	2004 12 20	699	1.1+	1.0+	2006 05 05	G96	0.1−	0.1+
2000 04 04	704	(1.0+	2.1+)	2004 12 20	699	1.0+	0.4−	2006 05 05	G96	0.2+	0.0
2000 04 27	699	0.3+	0.1+	2005 12 28	691	0.3−	0.4+	2006 05 05	G96	0.5−	0.0
2000 04 27	699	0.1+	1.0+	2005 12 28	691	0.1+	0.7+	2006 05 20	703	0.9−	0.6−
2000 04 27	704	(0.8+	2.4+)	2005 12 28	691	0.3+	0.4+	2006 05 20	703	1.0−	0.9−
2000 04 27	699	0.7+	0.3−	2006 01 21	691	0.3−	0.3+	2006 05 20	703	0.6+	0.0
2000 04 27	704	1.0+	0.4+	2006 01 21	691	0.2+	0.0	2006 05 20	703	0.5−	0.5−
2000 04 27	699	0.3+	0.4+	2006 01 21	691	0.4+	0.3+	2006 05 26	703	0.2−	0.3−
2000 04 27	704	0.5+	0.0	2006 01 25	691	0.4+	0.5+	2006 05 26	703	0.5+	0.2+
2000 04 27	704	0.3+	1.2+	2006 01 25	291	0.7+	0.5+	2006 05 26	703	0.8−	0.4−
2002 09 11	644	0.1+	1.1+	2006 01 25	291	0.6−	0.5+	2006 05 26	703	0.2−	1.0−
2002 09 11	644	0.0	1.4+	2006 01 25	691	0.3+	0.9+	2008 09 02	691	0.3−	0.2+
2002 09 11	644	0.2+	0.7−	2006 01 25	291	0.4−	0.7+	2008 09 02	691	0.3−	0.1−
2002 09 13	644	0.1+	0.6+	2006 01 25	691	0.8+	0.5+	2008 09 02	691	0.7−	0.0
2002 09 13	644	0.1−	0.7+	2006 04 19	703	0.6+	0.4+	2008 09 06	691	0.3−	0.0
2002 09 13	644	0.4−	0.9+	2006 04 19	703	0.1+	0.9+	2008 09 06	691	0.2+	0.2−
2002 09 14	644	0.0	0.7+	2006 04 19	703	0.4−	0.8+	2008 09 06	691	0.3−	0.1+
2002 09 14	644	0.8+	0.9+	2006 04 19	703	0.2+	0.8+				
2002 09 14	644	0.4+	0.6+	2006 04 24	699	0.4−	0.2+				

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	699	0.3+	0.9+	2002 10 05	704	1.1+	1.1-	2005 02 02	703	1.4-	0.4+
2000 04 25	699	0.6+	0.4+	2002 10 07	704	0.1-	0.8-	2005 02 02	703	1.0-	0.6+
2000 04 25	699	0.4+	1.1+	2002 10 07	704	0.3+	0.4+	2005 02 02	703	1.0-	0.4+
2000 04 25	699	1.0+	0.4+	2002 10 07	704	1.5-	0.5+	2006 04 21	703	0.2-	0.4-
2000 04 26	699	0.8+	0.6+	2002 10 07	704	0.9-	0.3-	2006 04 21	703	0.8+	0.7-
2000 04 26	699	0.8+	0.8+	2003 10 27	691	0.0	0.1+	2006 04 21	703	1.3-	0.2+
2000 04 26	699	0.6+	0.3+	2003 10 27	691	0.1+	0.0	2006 04 21	703	0.2+	0.6-
2000 04 26	699	1.3-	1.4+	2003 10 27	691	0.2+	0.1-	2008 08 01	704	0.2-	0.6+
2002 09 11	608	0.1-	1.3-	2003 11 19	691	0.0	0.2+	2008 08 01	704	0.2-	0.4-
2002 09 11	608	0.6+	1.3-	2003 11 19	691	0.1-	0.2+	2008 08 01	704	0.1-	0.2+
2002 09 11	608	0.4+	1.0-	2003 11 19	691	0.0	0.2+	2008 08 01	704	0.0	0.5+
2002 09 12	644	0.5-	0.3+	2003 11 23	704	(1.6-	1.1-)	2008 08 24	J75	0.1+	0.3+
2002 09 12	644	0.2-	0.5+	2003 11 23	704	0.2-	0.2-	2008 08 24	J75	0.8-	0.0
2002 09 12	644	0.4-	0.2+	2003 11 23	704	0.6-	0.1+	2008 08 24	J75	0.1+	0.2+
2002 09 13	644	0.3+	0.8+	2003 11 23	704	0.7+	0.6+	2008 08 26	704	0.4+	0.2-
2002 09 13	644	0.0	1.0+	2003 11 30	291	0.6+	0.2-	2008 08 26	704	0.4+	0.7-
2002 09 13	644	0.3+	1.1+	2003 11 30	291	0.3+	0.3-	2008 08 26	704	0.9+	0.1-
2002 09 14	699	0.5-	0.7+	2003 11 30	291	0.0	0.3-	2008 08 26	704	0.6+	1.1-
2002 09 14	699	1.4-	1.4+	2003 12 21	704	1.1+	1.0-	2008 08 30	704	0.3+	0.6+
2002 09 14	699	(1.6-	0.5+)	2003 12 21	704	0.7-	1.2-	2008 08 30	704	0.3-	0.4-
2002 09 14	699	0.5-	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.1-	2008 08 30	704	0.1-	0.5-
2002 09 20	644	0.5-	0.5+	2003 12 22	291	0.2+	0.2+	2008 08 30	704	0.6-	0.1+
2002 09 20	644	0.6-	0.3+	2003 12 22	291	0.0	0.1+	2008 08 30	704	0.4-	0.2+
2002 09 20	644	0.6-	0.2+	2003 12 22	291	0.1-	0.1+	2008 09 05	704	1.3+	0.6+
2002 10 05	704	0.1+	0.5-	2004 02 20	291	0.0	0.5+	2008 09 05	704	0.2+	0.6+
2002 10 05	704	0.2+	0.5-	2004 02 20	291	0.2+	0.5+	2008 09 05	704	0.5-	0.3+
2002 10 05	704	0.7-	0.5+	2004 02 20	291	0.1+	0.6+				
2002 10 05	704	0.0	0.3-	2005 02 02	703	0.5-	0.5+				

(191226)* 2002 RC₁₇₀ = 2005 CY₆

Discovered 2002 Sept. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (MPO 89327)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.16956249	ω	23.30025	+0.98023727	+0.08906811		
<i>a</i>	3.2328299	Ω	329.88988	-0.18429644	+0.73568843		
<i>e</i>	0.0572602	<i>i</i>	20.61636	+0.07190069	+0.67143832		
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 27	644	0.0	0.2-	2005 02 03	104	0.1-	0.4+	2006 04 25	E12	0.0	0.1+
2002 08 27	644	0.2-	0.2-	2005 02 09	809	0.3-	0.3-	2008 07 31	704	0.4+	0.7-
2002 08 27	644	0.1-	0.1+	2005 02 09	809	0.2-	0.3-	2008 07 31	704	0.4+	0.6-
2002 09 06	704	0.1-	0.2-	2005 02 09	809	0.2-	0.3-	2008 07 31	704	0.3-	0.5+
2002 09 06	704	0.4+	0.4+	2005 02 09	809	0.1-	0.2-	2008 07 31	704	0.5-	0.6-
2002 09 06	704	0.1-	0.5+	2005 02 10	809	0.1-	0.1-	2008 08 26	J75	0.4-	0.7-
2002 09 13	644	0.5-	0.8+	2005 02 10	809	0.1-	0.0	2008 08 26	J75	0.6-	0.4+
2002 09 13	644	0.5-	0.6+	2005 02 10	809	0.2-	0.0	2008 08 26	J75	0.1-	0.1+
2002 09 13	644	0.3-	0.9+	2005 02 18	809	0.3-	0.2-	2008 08 27	A50	0.8-	0.4+
2002 09 14	644	0.4-	0.3-	2005 02 18	809	0.3-	0.1-	2008 08 27	A50	0.3-	0.3-
2002 09 14	644	0.2-	0.0	2005 02 18	809	0.2-	0.2-	2008 08 27	A50	0.1-	0.2-
2002 09 14	644	0.2+	0.2-	2005 03 03	691	0.0	0.2+	2008 08 27	A50	0.3-	0.5-
2005 02 02	104	0.8+	0.2-	2005 03 03	691	0.0	0.1+	2008 08 30	704	0.4+	0.3+
2005 02 02	104	0.6+	0.2+	2005 03 03	691	0.1+	0.0	2008 08 30	704	0.2-	0.4+
2005 02 02	104	0.1+	0.8-	2005 03 13	691	0.2+	0.0	2008 08 30	704	0.2-	0.6+
2005 02 02	104	1.1+	0.4+	2005 03 13	691	0.0	0.1+	2008 08 30	704	0.6-	0.6+
2005 02 02	104	1.1+	0.1-	2005 03 13	691	0.0	0.1-	2008 08 30	704	0.3-	0.8+
2005 02 03	704	0.3-	0.0	2006 04 19	644	0.8+	0.6+	2008 09 05	704	0.5+	0.6+
2005 02 03	704	0.4+	1.3+	2006 04 19	644	0.6+	0.8+	2008 09 05	704	0.4+	1.2+
2005 02 03	704	0.6-	1.3+	2006 04 19	644	0.7+	0.8+	2008 09 05	704	0.1-	0.5+
2005 02 03	104	0.2-	0.5+	2006 04 25	E12	1.3+	0.7-	2008 09 05	704	0.3-	0.3+
2005 02 03	104	0.2+	0.7+	2006 04 25	E12	(1.7-	0.1+)				
2005 02 03	104	0.1-	0.5+	2006 04 25	E12	0.3-	1.5+				

(191227)* 2002 RA₂₃₉

Discovered 2002 Sept. 1 by R. Matson on NEAT images taken at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17225503	ω	78.21552	+0.30974743	+0.95021356		
<i>a</i>	3.1990530	Ω	209.89667	-0.89671618	+0.28007345		
<i>e</i>	0.1540221	<i>i</i>	3.90241	-0.31615916	+0.13657621		
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.2+	0.3-	2001 06 20	608	1.0+	0.3+	2002 09 16	608	0.1-	0.2+
1994 02 10	691	0.2+	0.2-	2001 06 20	608	0.4+	0.1-	2002 09 16	608	0.8-	0.3+
1994 02 10	691	0.0	0.3-	2001 06 20	608	0.7+	0.2+	2002 09 16	608	1.0-	0.1-
1997 11 20	691	0.6-	0.1+	2002 08 12	704	0.6+	0.3+	2005 01 13	691	0.7+	0.4+
1997 11 20	691	0.6-	0.2-	2002 08 12	704	0.0	1.2+	2005 01 13	691	0.6+	0.6+
1997 11 20	691	0.6-	0.4+	2002 08 12	704	0.1-	0.7+	2005 01 13	691	0.7+	0.5+
2001 04 05	608	0.6-	0.1+	2002 08 16	644	0.3+	1.1+	2006 03 03	G96	0.9-	1.0+
2001 04 05	608	0.2-	0.3+	2002 08 18	608	0.3-	0.6-	2006 03 03	G96	0.7-	0.5+
2001 04 05	608	0.4-	0.4+	2002 08 18	608	0.1-	0.1-	2006 03 03	G96	0.3+	0.7+
2001 05 17	704	0.6+	1.3+	2002 08 18	608	0.6-	0.6-	2006 03 03	G96	0.5-	0.5+
2001 05 17	704	0.3-	0.0	2002 08 28	644	0.8+	0.7+	2006 03 05	691	0.0	0.7+
2001 05 17	704	1.1+	0.0	2002 08 28	644	0.8+	0.7+	2006 03 05	691	0.1-	0.7+
2001 05 17	704	(0.5+	2.0-)	2002 08 28	644	0.8+	0.7+	2006 03 05	691	0.1-	0.6+
2001 05 22	691	0.3-	0.2+	2002 09 01	608	0.3+	0.7+	2008 08 24	691	0.3-	0.2+
2001 05 22	691	0.3-	0.3+	2002 09 01	608	0.7+	0.4+	2008 08 24	691	0.1+	0.3+
2001 05 22	691	0.3-	0.4+	2002 09 01	608	0.4+	1.0+	2008 08 24	691	0.3-	0.2+
2001 05 22	608	1.0+	0.1+	2002 09 14	644	0.1+	0.3-	2008 09 03	691	0.3-	0.3+
2001 05 22	608	1.1+	0.1+	2002 09 14	644	0.0	0.2-	2008 09 03	691	0.4-	0.0
2001 05 22	608	1.2+	0.9+	2002 09 14	644	0.1+	0.2-	2008 09 03	691	0.5+	0.7+

(191228)* 2002 RN₂₄₂

Discovered 2002 Sept. 3 by J. Dellinger and W. G. Dillon at George

Observatory, Needville.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17273415	ω	161.21941	+0.29104045	+0.95258822		
<i>a</i>	3.1931347	Ω	125.60726	-0.89114742	+0.30366554		
<i>e</i>	0.1789398	<i>i</i>	6.26473	-0.34806858	+0.01905070		
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 06 16	644	0.2+	0.7+	2002 08 18	644	0.1+	0.0	2006 02 24	691	0.0	0.2-
2002 06 25	644	0.5-	0.2-	2002 09 02	608	0.1+	0.4+	2006 02 24	691	0.1-	0.2+
2002 06 25	644	0.4+	0.3+	2002 09 02	608	0.1+	0.3+	2006 02 24	691	0.4+	0.7+
2002 07 14	644	0.0	0.5+	2002 09 02	608	0.1-	0.1-	2007 05 09	703	0.1+	0.1-
2002 07 14	644	0.1+	0.4+	2002 09 03	735	1.2-	0.3-	2007 05 09	703	0.4-	0.5-
2002 07 14	644	0.0	0.3+	2002 09 03	735	1.1-	0.1-	2007 05 09	703	0.1-	0.3-
2002 07 17	608	0.2+	0.3+	2002 09 03	735	0.3-	0.1+	2007 05 09	703	0.2+	0.2-
2002 07 17	608	0.5+	0.8+	2003 11 20	735	0.4-	0.1+	2008 08 26	735	1.3+	0.2+
2002 07 17	608	0.7+	0.9+	2003 11 20	735	0.5-	0.4+	2008 08 26	735	0.3+	0.3-
2002 07 18	644	0.2+	0.5+	2003 11 30	735	0.9+	0.7+	2008 08 26	735	0.2-	0.6-
2002 07 18	644	0.0	0.6+	2003 11 30	735	0.1-	0.5+	2008 08 30	735	1.5-	0.7+
2002 07 28	608	0.1-	0.2+	2003 11 30	735	0.4-	0.3+	2008 08 30	735	0.3-	0.6

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142263

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
<i>M</i>	25.37261		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.17761097	ω	358.87265	+0.99599732			+0.08850988		
<i>a</i>	3.1344128	Ω	355.98515	-0.08055126			+0.82837814		
<i>e</i>	0.0847440	<i>i</i>	10.25409	-0.03874063			+0.55313258		
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc									
1997 10 29	566	0.5+	0.3-	2002 08 30	644	0.1-	0.5+	2003 11 19	704 1.0- 0.4+
1997 10 29	566	0.8+	0.4+	2002 08 30	644	0.4+	0.3+	2003 12 30	704 (0.2+ 1.6-)
1997 10 29	566	0.3+	0.4+	2002 08 30	644	0.0	0.6+	2003 12 30	704 0.3- 0.4-
2000 03 03	704	0.3+	1.2-	2002 08 30	644	0.2-	0.6+	2003 12 30	704 0.2- 0.9-
2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2002 08 30	644	0.4+	0.6+	2003 12 30	704 (0.6+ 1.8-)
2000 03 03	704	0.8+	0.3+	2002 08 30	644	0.2+	0.1+	2005 02 14	704 (1.5+ 0.7+)
2000 03 25	691	0.6-	0.0	2002 09 05	608	0.6+	0.1-	2005 02 14	704 1.2+ 0.8+
2000 03 25	691	0.2-	0.4-	2002 09 05	608	0.3+	0.4-	2005 02 14	704 1.1+ 1.4+
2000 03 25	691	0.5-	0.2-	2002 09 05	608	0.1+	0.3-	2005 02 14	704 1.4+ 0.8+
2002 07 30	608	0.1+	0.0	2002 09 10	608	0.2-	0.5+	2006 01 09	691 0.3+ 0.6+
2002 07 30	608	0.6+	0.4-	2002 09 10	608	0.4-	0.3-	2006 01 09	691 0.8+ 0.5+
2002 07 30	608	0.5+	0.4-	2002 09 10	608	0.1-	0.3-	2006 01 09	691 0.1+ 0.6+
2002 08 17	608	0.5-	0.1+	2002 09 15	644	0.1-	0.0	2008 08 31	246 0.3- 0.9+
2002 08 17	608	0.7-	0.6+	2002 09 15	644	0.1-	0.0	2008 08 31	246 0.1+ 0.3+
2002 08 17	608	0.8-	0.2-	2002 09 15	644	0.1-	0.2-	2008 08 31	246 0.2- 0.3+
2002 08 19	644	0.4+	0.0	2002 09 16	644	0.5-	0.6+	2008 08 31	246 0.1- 0.4+
2002 08 19	644	0.1+	0.3+	2002 09 16	644	0.9-	0.2-	2008 09 04	704 0.8+ 0.6-
2002 08 19	644	0.2-	0.4+	2002 09 16	644	0.4-	0.3-	2008 09 04	704 0.5+ 1.8-
2002 08 30	644	0.1+	0.2+	2002 09 28	608	1.2-	0.3+	2008 09 04	704 0.7+ 0.4-
2002 08 30	644	0.1-	0.1+	2002 09 28	608	0.9-	0.3+	2008 09 04	704 0.3- 0.4-
2002 08 30	644	0.2+	0.2+	2003 11 19	704	0.1+	0.5-	2008 09 04	704 0.6+ 0.3+
2002 08 30	644	0.1+	0.2+	2003 11 19	704	0.5-	1.4+	2008 09 04	691 0.1- 0.1-
2002 08 30	644	0.0	0.2+	2003 11 19	704	0.3-	0.5+	2008 09 04	691 0.1+ 0.1-
2002 08 30	644	0.1-	0.0	2003 11 19	704	(1.6-	0.6+)	2008 09 04	691 0.4- 0.4+

(191230)* 2002 SG₁

Discovered 2002 Sept. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
<i>M</i>	44.94189		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.17871997	ω	327.03917	+0.97823218			+0.18397574		
<i>a</i>	3.1214328	Ω	22.94589	-0.09211559			+0.79949922		
<i>e</i>	0.1954266	<i>i</i>	14.25419	-0.18594764			+0.57179885		
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc									
1997 10 29	566	0.1+	0.5-	2002 09 27	704	0.6-	0.4+	2003 12 15	704 (0.4- 1.9+)
1997 10 29	566	0.1+	0.7-	2002 09 27	704	1.1-	0.2-	2003 12 15	704 0.2- 1.5+
1997 10 29	566	0.0	0.0	2002 09 27	704	0.8-	0.3+	2003 12 15	704 0.4+ 0.8+
2002 08 14	704	0.4+	0.1+	2002 09 27	704	0.8-	0.2+	2004 01 11	644 0.1- 0.1+
2002 08 14	704	0.8-	0.7-	2002 10 04	704	0.2-	0.7+	2004 01 11	644 0.2- 0.1+
2002 08 14	704	1.1-	0.8-	2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2004 01 11	644 0.1- 0.0
2002 08 14	704	0.7-	1.5-	2002 10 04	704	0.5+	0.4-	2005 03 09	703 0.2- 0.8-
2002 08 14	704	0.7-	1.0-	2002 10 04	704	0.7+	0.3+	2005 03 09	703 0.4- 0.2+
2002 08 30	699	0.5+	0.4+	2002 10 04	704	1.0+	0.3+	2005 03 09	703 0.4+ 0.3+
2002 08 30	699	0.3-	1.1+	2002 10 09	699	1.1+	0.3+	2005 03 09	703 0.7+ 0.5+
2002 08 30	699	0.1-	0.6+	2002 10 09	699	0.4+	0.3+	2007 06 17	E12 0.1- 1.1+
2002 08 30	699	1.0+	0.7+	2002 10 09	699	0.9+	0.3+	2007 06 17	E12 0.2+ 0.2+
2002 09 05	608	0.3+	0.1+	2002 10 09	699	0.7+	0.4-	2007 06 17	E12 0.3+ 0.6+
2002 09 05	608	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	1.0-	1.3-	2007 06 17	E12 0.2- 0.4+
2002 09 05	608	0.6+	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2007 06 17	E12 1.0- 0.2-
2002 09 17	644	0.1-	0.5-	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2008 08 04	704 0.4- 0.1+
2002 09 17	644	0.0	0.7-	2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2008 08 04	704 0.2+ 0.5-
2002 09 17	644	0.2+	0.6-	2003 12 14	644	0.4+	0.1+	2008 08 04	704 0.4- 0.3-
2002 09 26	608	(1.7- 0.7+)		2003 12 14	644	0.3+	0.2+	2008 09 06	703 0.4+ 0.2-
2002 09 26	608	1.4-	0.7+	2003 12 14	644	0.6+	0.1+	2008 09 06	703 0.2+ 0.1+
2002 09 26	608	(2.1- 0.6+)		2003 12 15	704	0.8-	1.0+	2008 09 06	703 0.0 0.1-
2002 09 27	704	0.1+	0.5+	2003 12 15	704	(0.3- 1.9+)		2008 09 06	703 0.3+ 0.2+

(191231)* 2002 SR₆

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
<i>M</i>	334.31622		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.17454657	ω	53.43966	-0.01904506			-0.99709294		
<i>a</i>	3.1709922	Ω	37.85648	+0.87461678			-0.05236796		
<i>e</i>	0.2044966	<i>i</i>	6.90471	+0.48444069			+0.05534672		
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc									
2002 09 27	644	0.1-	0.8+	2003 12 27	704	0.3+	0.3+	2004 02 14	704 0.2+ 0.6-
2002 09 27	644	0.3-	0.8+	2003 12 27	704	0.4+	1.3+	2004 02 14	704 0.1- 0.0
2002 09 27	644	0.1-	0.7+	2003 12 29	704	(1.0+ 1.8+)		2004 02 14	704 0.2+ 0.6-
2002 09 28	644	1.0-	0.8-	2003 12 29	704	(0.0 1.7+)		2004 02 14	106 0.4+ 0.7-
2002 09 28	644	0.8-	0.3+	2003 12 29	704	1.1-	1.2+	2004 02 14	106 0.1+ 0.7-
2002 09 28	644	0.6-	0.4+	2003 12 29	704	0.4+	0.6+	2004 02 14	106 0.4- 0.7-
2002 09 30	704	0.7+	1.5+	2003 12 29	704	0.3-	1.5+	2004 02 14	106 0.0 0.7-
2002 09 30	704	0.4+	0.4+	2004 01 13	699	0.1-	0.7+	2004 02 14	106 0.3- 0.7-
2002 09 30	704	(2.2- 1.2+)		2004 01 13	699	0.2+	0.7+	2004 02 14	106 0.3+ 0.3-
2002 09 30	704	0.1-	0.5+	2004 01 13	699	0.5+	1.0-	2004 03 23	704 0.2+ 1.3+
2002 09 30	704	0.3+	1.1+	2004 01 13	699	0.3+	1.0+	2004 03 23	704 0.1+ 0.8+
2002 10 03	704	1.1-	0.3+	2004 01 17	644	0.1-	0.7-	2004 03 23	704 0.6+ 0.3-
2002 10 03	704	0.5-	1.0+	2004 01 17	644	0.0	0.0	2005 04 17	691 0.3+ 0.3+
2002 10 03	704	0.7-	1.0+	2004 01 17	644	0.2+	0.1	2005 04 17	691 0.3+ 0.3+
2002 10 03	704	0.7-	1.0+	2004 01 31	704	0.4+	0.2+	2005 04 17	691 0.3+ 0.2+
2002 10 11	704	0.5-	0.8+	2004 01 31	704	0.4-	0.1+	2005 05 14	G96 0.4- 0.2+
2002 10 11	704	0.3-	0.6+	2004 01 31	704	0.2+	0.4+	2005 05 14	G96 0.3- 0.2-
2002 10 11	704	0.9-	0.8+	2004 01 31	704	0.2+	0.8+	2005 05 14	G96 0.8- 0.2-
2002 10 11	704	0.2-	0.6+	2004 01 31	704	0.1-	0.7+	2005 05 14	G96 0.6- 0.1-
2002 10 30	645	0.0	0.1-	2004 02 09	106	0.8-	0.0	2007 07 21	D35 0.4+ 1.3+
2002 10 30	645	0.0	0.1-	2004 02 09	106	0.0	0.6-	2007 07 21	D35 0.1+ 0.5-
2002 11 08	645	0.1+	0.1-	2004 02 09	106	0.2+	0.4-	2007 07 21	D35 0.9- 0.6-
2002 11 08	645	0.1+	0.1-	2004 02 10	106	0.6-	0.1-	2008 07 31	G96 0.9+ 0.6-
2003 12 18	704	0.1+	1.1-	2004 02 10	106	0.1-	0.4-	2008 07 31	G96 0.4+ 0.9-
2003 12 18	704	0.3+	0.6-	2004 02 10	106	0.0	0.5-	2008 07 31	G96 0.3- 0.1+
2003 12 18	704	(1.5+ 0.2+)		2004 02 13	699	(1.8+ 1.5+)		2008 07 31	G96 0.1- 0.3-
2003 12 18	704	0.9-	0.6+	2004 02 13	699	1.4-	1.1+	2008 09 06	G96 0.0 0.2-
2003 12 18	704	0.3+	0.5-	2004 02 13	699	0.3-	0.3+	2008 09 06	G96 0.3+ 0.2-
2003 12 27	704	1.4+	0.6+	2004 02 13	699	0.3-	0.1-	2008 09 06	G96 0.1- 0.3-
2003 12 27	704	0.7+	0.9+	2004 02 14	704	0.3+	0.4-	2008 09 06	G96 0.2+ 0.2-
2003 12 27	704	(1.3+ 1.7+)		2004 02 14	704	0.6+	0.1-		

(191232)* 2002 SL₁₈

Discovered 2002 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.									
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
			MPC						
<i>M</i>	52.58900		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.17631442	ω	320.04623		+0.64850739		+0.75826145		
<i>a</i>	3.1497602	Ω	349.75425		-0.56619026		+0.42173825		
<i>e</i>	0.2565031	<i>i</i>	22.09885		-0.50878951		+0.49716840		
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc									
1991 09 08	691	0.1+	0.0	2002 09 16	644	0.6-	0.0	2006 03 03	G96 0.2- 0.2+
1991 09 08	691	0.2-	0.7+	2002 09 26	704	(1.0+ 1.8+)		2006 03 03	G96 0.4- 0.4+
1991 09 08	691	0.4-	0.2-	2002 09 26	699	0.1+ 0.6+		2006 03 03	G96 0.5+ 1.1+
2002 08 13	704	0.6+	1.2-	2002 09 26	704	(0.7+ 1.8+)		2006 04 07	G96 0.4+ 0.2-
2002 08 13	704	0.1+	0.2-	2002 09 26	699	0.8- 0.1+		2006 04 07	G96 0.2+ 0.1-
2002 08 13	704	0.9+	0.2-	2002 09 26	699	0.1- 1.4+		2006 04 07	G96 0.2+ 0.1-
2002 08 13	704	1.1+	0.2+	2002 09 26	699	(0.1+ 4.0+)		2006 04 07	G96 0.0 0.5-
2002 08 13	704	0.6+	0.3-	2002 09 26	704	0.3- 0.9+		2006 04 08	G96 0.0 0.0
2002 08 20	644	0.3-	0.2+	2002 09 29	608	0.5- 0.9+		2006 04 08	G96 0.4+ 0.1-
2002 08 20	644	0.0	0.0	2002 09 29	608	(1.0- 1.7+)		2006 04 08	G96 0.3+ 0.4+
2002 08 20	644	0.5-	0.1+	2002 09 29	608	0.5- 0.7+		2006 04 08	G96 0.2+ 0.4-
2002 08 31	644	0.1+	0.3-	2002 10 04	704	1.0+ 0.1+		2008 07 31	704 0.1+ 0.1+

2002 08 31	704	0.0	0.2+	2002 10 04	704	1.2+	0.6−	2008 07 31	704	1.1+	0.4−
2002 08 31	704	0.3−	0.7+	2002 10 04	704	1.3−	0.5−	2008 07 31	704	0.4+	0.5+
2002 08 31	644	0.1−	0.1+	2006 02 20	691	0.7+	0.7+	2008 07 31	704	0.8+	1.0+
2002 08 31	704	0.6−	0.6+	2006 02 20	691	0.3+	0.5+	2008 08 30	704	0.7−	0.0
2002 08 31	644	0.0	0.4+	2006 02 20	691	0.6+	0.1+	2008 08 30	704	0.4−	0.3+
2002 09 16	644	0.4−	0.0	2006 02 21	703	1.0−	1.2+	2008 08 30	704	0.3−	0.5+
2002 09 16	644	1.1−	0.7+	2006 02 21	703	0.4−	0.2+	2008 08 30	704	0.5−	0.2−
2002 09 16	644	0.4−	0.4+	2006 02 21	703	(1.8+	0.1−)	2008 09 05	704	0.1+	0.2+
2002 09 16	644	0.5−	0.1+	2006 02 21	703	0.9−	1.2−	2008 09 05	704	0.7−	0.1+
2002 09 16	644	1.1−	1.0+	2006 02 24	691	0.7+	0.3+	2008 09 05	704	0.6−	0.7+
2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2006 02 24	691	0.6+	0.5+	2008 09 05	704	0.3−	0.2+
2002 09 16	644	0.6−	0.3+	2006 02 24	691	0.6+	0.7+	2008 09 05	704	0.9−	0.1−
2002 09 16	644	0.9−	0.7+	2006 03 03	G96	0.1+	0.3+				

(191233)* 2002 SX₄₅

Discovered 2002 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	44.75209		<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.16713705	<i>ω</i>	148.48041	+0.83761319	+0.54626291
<i>a</i>	3.2640307	<i>Ω</i>	178.40756	−0.50827014	+0.78001514
<i>e</i>	0.3447716	<i>i</i>	2.03140	−0.20016394	+0.30524287
<i>P</i>	5.90	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	691	0.1+	0.1−	2002 10 09	704	0.7−	0.6+	2002 11 22	644	0.3−	0.1+
2001 05 26	691	0.2−	0.1+	2002 10 09	704	0.3−	0.8−	2002 11 22	644	0.4−	0.4+
2001 05 26	691	0.1+	0.4+	2002 10 09	704	0.4−	0.6+	2007 04 19	G96	0.3+	0.3−
2002 09 21	608	0.7−	0.3−	2002 10 09	704	0.4−	0.3−	2007 04 19	G96	0.2+	0.1−
2002 09 21	608	0.5−	1.2−	2002 10 09	704	0.5−	0.2+	2007 04 19	G96	0.1+	0.3−
2002 09 29	291	0.3−	0.1−	2002 10 09	291	0.0	0.1−	2007 04 19	G96	0.0	0.2−
2002 09 29	291	0.5−	0.1+	2002 10 09	291	0.1+	0.0	2007 05 08	D35	0.1−	0.2+
2002 09 29	291	0.7−	0.1−	2002 10 09	291	0.3+	0.0	2007 05 08	D35	0.4+	0.4+
2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 10 11	644	(0.0	2.1+)	2007 05 08	D35	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.8+	0.1+	2007 05 26	G96	0.3−	0.1−
2002 10 02	704	0.1−	0.0	2002 10 11	644	0.0	0.2+	2007 05 26	G96	0.2−	0.1−
2002 10 02	704	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	1.0+	0.6+	2007 05 26	G96	0.0	0.3−
2002 10 03	704	(0.6+	1.6−)	2002 10 11	704	0.6+	0.3+	2007 05 26	G96	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	1.4+	0.8−	2002 10 11	704	0.5+	0.4+	2008 07 30	G96	0.1+	0.3−
2002 10 03	704	(1.6−	2.2−)	2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2008 07 30	G96	0.3−	0.1−
2002 10 03	704	0.6+	0.5−	2002 10 11	644	0.1+	0.4+	2008 07 30	G96	0.2+	0.3−
2002 10 03	704	(0.6+	1.7−)	2002 10 30	644	0.3−	0.7−	2008 07 30	G96	0.2−	0.5−
2002 10 07	704	0.2−	0.0	2002 10 30	644	0.9+	0.2+	2008 07 31	G96	0.1+	0.0
2002 10 07	704	0.3−	0.4−	2002 11 06	704	0.2+	0.6+	2008 07 31	G96	0.1−	0.0
2002 10 07	704	0.3+	0.0	2002 11 06	704	1.2+	0.9+	2008 07 31	G96	0.3+	0.5−
2002 10 07	704	0.5+	0.9−	2002 11 06	704	0.2+	0.2−	2008 07 31	G96	0.1+	0.1−
2002 10 08	699	0.2−	0.3+	2002 11 06	704	0.0	0.4+	2008 09 06	G96	0.1−	0.3−
2002 10 08	699	0.9+	1.0+	2002 11 11	644	0.2−	0.4+	2008 09 06	G96	0.1+	0.3−
2002 10 08	699	0.6−	0.5+	2002 11 11	644	0.2+	0.1−	2008 09 06	G96	0.2+	0.2−
2002 10 08	699	0.6+	0.3+	2002 11 22	644	0.5−	0.0				

(191234)* 2002 TX₁₇

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	58.49810		<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.31842677	<i>ω</i>	195.33353	+0.37315914	+0.92649158
<i>a</i>	2.1238785	<i>Ω</i>	96.59651	−0.84597687	+0.36131650
<i>e</i>	0.1655035	<i>i</i>	2.80642	−0.38088762	+0.10518430
<i>P</i>	3.10	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	691	0.1−	0.3+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 10 10	703	0.1+	0.1−
2001 02 17	691	0.1−	0.7+	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 10 10	703	0.1+	0.2+
2001 02 17	691	0.1+	0.6+	2004 01 30	691	0.5+	0.2+	2005 10 10	703	(2.2−	0.7+)
2002 10 02	704	0.4−	0.5+	2004 01 30	691	0.6+	0.3+	2007 01 24	691	0.1−	0.2+

2002 10 02	704	(1.5−	2.2+)	2004 01 30	691	0.4+	0.6+	2007 01 24	691	0.1−	0.0
2002 10 02	704	0.6−	1.2+	2005 07 11	G96	0.0	0.1−	2007 01 24	691	0.2−	0.2−
2002 10 02	704	0.5−	1.0+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−	2008 06 16	703	(0.3+	1.9+)
2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−	2008 06 16	703	1.2+	0.2−
2002 10 03	704	0.8−	0.0	2005 07 11	G96	0.1−	0.1−	2008 06 16	703	0.1−	1.3+
2002 10 03	704	0.0	1.2+	2005 08 25	644	0.0	0.0	2008 06 16	703	(2.2−	0.6+)
2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2008 06 30	704	0.7+	0.1−
2002 10 11	704	0.2−	1.0−	2005 08 25	644	0.4−	0.0	2008 06 30	704	0.8−	0.5−
2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2008 06 30	704	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.1−	1.1+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2008 08 19	E12	0.2−	0.5+
2002 10 11	704	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2008 08 19	E12	0.5−	0.5+
2002 10 11	704	0.7+	0.6−	2005 09 23	703	0.1−	0.8+	2008 08 19	E12	0.1−	0.4+
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 09 23	703	(0.8+	1.5+)	2008 08 19	E12	0.7−	0.4+
2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.9+	2008 08 23	704	0.5−	0.7+
2002 10 22	644	0.1+	1.0+	2005 09 23	703	0.2+	0.5+	2008 08 23	704	0.7−	0.8+
2002 10 22	644	0.3+	1.4+	2005 09 24	644	0.1+	0.0	2008 08 23	704	0.2−	0.8+
2002 10 22	644	0.1+	1.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.2−	2008 08 23	704	0.5−	1.2+
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 09 24	644	0.0	0.0	2008 08 23	704	0.2+	0.9+
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 10 10	703	0.2−	0.8−				

(191235)* 2002 TB₁₂₂

Discovered 2002 Oct. 3 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	9.15504		<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17661705	<i>ω</i>	175.27804	+0.83100884	−0.53940146
<i>a</i>	3.1461611	<i>Ω</i>	218.39160	+0.50292423	+0.83295483
<i>e</i>	0.2123526	<i>i</i>	12.64080	+0.23767946	+0.12341926
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 13	704	0.2−	1.2−	2002 10 31	704	0.0	0.3−	2006 05 02	691	0.1−	0.3−
2002 08 13	704	0.1−	0.3+	2002 11 08	704	0.9−	0.8+	2006 05 02	691	0.0	0.1+
2002 08 13	704	0.6+	0.3−	2002 11 08	704	0.7−	0.2−	2006 05 02	691	0.2−	0.1−
2002 08 13	704	0.6−	0.3+	2002 11 08	704	1.0−	0.9+	2006 05 06	691	0.0	0.2+
2002 09 04	644	0.0	0.2+	2002 11 08	704	0.2−	1.2+	2006 05 06	691	0.2+	0.1−
2002 09 04	644	0.3+	0.4+	2002 11 08	704	1.1−	1.0+	2006 05 06	691	0.1−	0.0
2002 09 04	644	0.4+	0.3+	2002 11 12	704	0.6−	0.1−	2006 05 21	691	0.4−	0.0
2002 09 12	644	0.1−	0.4−	2002 11 12	704	0.1−	0.7+	2006 05 21	691	0.1+	0.2+
2002 09 12	644	0.1−	0.9−	2002 11 12	704	0.2+	0.2+	2006 05 21	691	0.2+	0.0
2002 09 12	644	0.2−	0.8−	2002 11 12	704	0.1+	0.4+	2008 07 29	703	0.0	0.6+
2002 10 03	599	0.1+	0.3−	2002 12 06	704	0.2+	0.1−	2008 07 29	703	0.2−	0.1+
2002 10 03	599	0.0	0.3−	2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2008 07 29	703	0.3+	0.2+
2002 10 03	599	0.1−	0.3−	2002 12 06	704	0.7+	0.8+	2008 07 29	703	0.1+	0.5+
2002 10 04	699	0.2−	0.3−	2004 01 29	704	(1.6−	1.8+)	2008 07 31	704	0.9−	0.1−
2002 10 04	699	0.5−	0.4−	2004 01 29	704	0.7+	1.2+	2008 07 31	704	0.3−	0.8+
2002 10 04	699	0.3+	0.3+	2004 01 29	704	0.5+	0.6+	2008 07 31	704	0.2+	0.5−
2002 10 04	699	0.2−	0.2−	2004 01 29	704	0.8−	0.8+	2008 07 31	704	0.0	0.9+
2002 10 05	704	(1.8+	0.1+)	2004 01 29	704	0.1+	0.5+	2008 07 31	704	0.4+	0.4+
2002 10 05	704	1.5+	0.5+	2005 03 13	703	1.2+	0.9−	2008 08 25	704	0.5−	0.1−
2002 10 05	704	1.2+	0.2+	2005 03 13	703	(2.6−	0.5+)	2008 08 25	704	0.4−	0.4+
2002 10 05	704	1.4+	0.1−	2005 03 13	703	(2.7−	1.3−)	2008 08 25	704	0.1+	0.2+
2002 10 05	704	1.1+	0.1+	2005 03 13	703	1.2−	1.4−	2008 08 25	704	0.2+	0.3−
2002 10 06	644	0.3−	0.2−	2006 02 25	G96	0.4−	0.1−	2008 09 04	704	0.6−	0.2−
2002 10 06	644	0.4−	0.2−	2006 02 25	G96	0.3−	0.1+	2008 09 04	704	0.2+	0.1−
2002 10 06	644	0.2−	0.2−	2006 02 25	G96	0.0	0.3+	2008 09 04	704	0.4+	0.5+
2002 10 31	704	0.1−	0.5−	2006 02 25	G96	0.2+	0.6+	2008 09 04	704	0.8+	0.0
2002 10 31	704	0.1+	0.1−	2006 04 24	691	0.3+	0.8+	2008 09 04	704	0.1−	0.3+
2002 10 31	704	0.6−	0.1+	2006 04 24	691	0.0	0.4+				
2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2006 04 24	691	0.2+	0.4+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142265

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
M	320.22346	(2000.0)		P		Q					
n	0.31111181	ω	77.79673	+0.58233732		-0.81189931					
a	2.1570409	Ω	336.44090	+0.69995806		+0.52656874					
e	0.1622719	i	5.92575	+0.41345127		+0.25208107					
P	3.17	H	16.7	G	0.15	U	2				
Residuals in seconds of arc											
1999 12 12	704	1.2+	0.5-	2002 11 24	644	0.1-	0.0	2005 09 14	691	0.5+	0.0
1999 12 12	704	0.4-	0.1+	2002 12 02	704	0.3+	0.0	2005 09 14	691	0.5+	0.3+
1999 12 12	704	0.9+	0.4+	2002 12 02	704	0.1+	0.2-	2005 09 14	691	0.4+	0.1+
1999 12 12	704	0.7-	0.8+	2002 12 02	704	0.5+	0.6-	2005 09 22	644	0.1+	0.1-
1999 12 12	704	1.1-	0.8+	2002 12 02	704	0.5+	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.1-
1999 12 15	704	0.5+	0.4-	2002 12 02	704	0.6+	0.5+	2005 09 22	644	0.3+	0.0
1999 12 15	704	0.4+	0.1+	2002 12 31	704	(2.2+	0.4+)	2005 09 23	699	0.3+	0.3+
1999 12 15	704	0.0	0.1-	2002 12 31	704	0.9+	0.2-	2005 09 23	699	0.3-	0.1+
1999 12 15	704	0.6-	0.4-	2002 12 31	704	1.5+	0.5-	2005 09 23	703	0.0	0.2+
2002 10 04	699	0.4+	0.7-	2002 12 31	704	0.3-	0.7-	2005 09 23	703	0.4+	0.3+
2002 10 04	699	0.2-	0.0	2002 12 31	704	1.0-	0.8-	2005 09 23	703	0.3-	0.2-
2002 10 04	699	0.5+	0.7+	2005 08 25	644	0.1+	0.1-	2005 09 23	699	(1.5-	0.3-)
2002 10 04	699	1.2+	0.5-	2005 08 25	644	0.0	0.2-	2005 09 23	703	0.5+	0.8-
2002 10 05	704	0.1-	0.2+	2005 08 25	644	0.4+	0.3-	2005 09 23	699	0.4+	0.4-
2002 10 05	704	0.0	0.3+	2005 08 26	599	0.3+	0.3+	2005 09 29	699	0.2+	0.2+
2002 10 05	704	0.1-	0.5+	2005 08 26	599	0.5+	0.0	2005 09 29	699	0.2-	0.3-
2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2005 08 26	599	0.3-	0.3+	2005 09 29	699	0.1+	0.3-
2002 10 12	704	0.9-	0.8-	2005 08 26	599	0.1+	0.0	2005 09 29	699	0.2-	0.1-
2002 10 12	704	0.1-	0.3-	2005 08 27	644	0.1+	0.1-	2005 10 01	703	0.6-	0.7-
2002 10 12	704	1.1-	0.2-	2005 08 27	644	0.1+	0.2-	2005 10 01	703	0.7-	0.1+
2002 10 12	704	0.6-	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.1-	2005 10 01	703	0.8-	0.5-
2002 11 06	704	0.1+	0.4-	2005 08 30	704	0.2+	1.4+	2005 10 01	703	0.9-	0.0
2002 11 06	704	0.3-	0.2-	2005 08 30	704	0.7-	0.5+	2005 10 20	644	0.3+	0.3-
2002 11 06	704	0.6+	0.2-	2005 08 30	704	0.8-	0.2+	2005 10 20	644	0.3+	0.3-
2002 11 06	699	0.1+	0.7+	2005 08 30	704	0.4-	0.3+	2005 10 20	644	0.3+	0.2-
2002 11 06	704	1.0+	0.6-	2005 08 31	691	0.0	0.1-	2005 10 27	644	0.1+	0.1+
2002 11 06	699	0.1-	0.6+	2005 08 31	691	0.3+	0.1-	2005 10 27	644	0.1-	0.3-
2002 11 06	704	0.3+	0.2-	2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 10 27	644	0.1+	0.0
2002 11 06	699	0.1-	0.3+	2005 09 08	704	0.8-	0.7+	2007 03 14	691	0.2+	0.7+
2002 11 06	699	0.7-	0.3+	2005 09 08	704	0.4-	0.2+	2007 03 14	691	0.2+	0.0
2002 11 11	699	0.2-	0.5+	2005 09 08	704	0.1-	0.0	2007 03 14	691	0.1-	0.0
2002 11 11	699	0.1+	0.1-	2005 09 08	704	0.9-	0.0	2008 08 24	704	0.8-	0.5+
2002 11 11	699	0.2+	0.1+	2005 09 08	704	0.4-	0.2+	2008 08 24	704	0.2+	1.0+
2002 11 11	699	0.0	0.8+	2005 09 09	704	0.2-	0.2-	2008 08 24	704	0.5+	0.7+
2002 11 14	704	0.7-	0.5+	2005 09 09	704	0.3-	0.8+	2008 08 24	704	0.2-	0.2+
2002 11 14	704	0.3-	0.3-	2005 09 09	704	0.7-	0.3+	2008 08 24	704	0.8+	0.4+
2002 11 14	704	0.7-	0.4+	2005 09 09	704	0.6-	0.7+	2008 09 06	703	0.8+	1.4-
2002 11 14	704	0.5-	0.0	2005 09 09	704	0.7-	0.4+	2008 09 06	703	0.8+	1.4-
2002 11 14	704	0.3-	0.3+	2005 09 11	608	0.4-	0.2-	2008 09 06	703	0.7-	0.3-
2002 11 24	644	0.3-	0.1-	2005 09 11	608	0.5-	0.2-	2008 09 06	703	0.8-	1.4-
2002 11 24	644	0.1-	0.1+	2005 09 11	608	0.4-	0.1+				

(191237)* 2002 TA₁₇₅

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC						
M	327.77792		(2000.0)		P		Q			
n	0.16008277	ω	251.29429		+0.55192595		-0.82997059			
a	3.3592293	Ω	164.39453		+0.83234231		+0.54240245			
e	0.1499731	i	17.47628		+0.05083340		+0.13018602			
P	6.16	H	14.0		G	0.15	U	1		
Residuals in seconds of arc										
2002 09 08 608	0.2+	0.4-	2002 10 26 448	0.0	0.3+	2005 04 02 246	0.4+	0.4-		
2002 09 08 608	0.3+	1.4-	2002 10 29 704	0.1-	0.4+	2005 04 02 246	0.5+	0.8+		
2002 09 08 608	0.3-	0.2-	2002 10 29 704	0.0	0.4-	2005 04 02 246	0.1-	0.2-		
2002 09 15 608	0.1-	0.2-	2002 10 29 704	0.2+	0.1+	2005 04 11 699	(1.6+	0.7+)		
2002 09 15 608	0.1+	0.2+	2002 11 03 608	0.6-	0.1+	2005 04 11 699	0.6+	1.1+		

2002 09 15 608	0.1-	0.1+	2002 11 03 608	0.1+	0.3+	2005 04 11 699	1.0-	0.7+
2002 10 04 704	0.7-	0.8+	2002 11 03 608	0.1-	0.3+	2005 04 11 699	(1.7-	0.2-)
2002 10 04 704	0.4-	0.4+	2002 11 05 644	0.3+	0.3+	2006 05 01 941	0.3-	0.0
2002 10 04 704	1.4-	1.1+	2002 11 05 644	0.2+	0.4+	2006 05 01 941	0.1-	0.0
2002 10 04 704	0.2-	0.4+	2002 11 05 644	0.5+	0.2+	2006 05 01 941	0.3-	0.0
2002 10 06 704	0.0	0.5+	2004 01 29 704	0.6+	0.7+	2006 05 01 941	0.1-	0.0
2002 10 06 704	0.5-	0.1-	2004 01 29 704	1.1+	0.2-	2006 06 16 291	0.3+	0.3+
2002 10 06 704	0.4+	0.5+	2004 01 29 704	(1.3+	1.8+)	2006 06 16 291	0.3+	0.2+
2002 10 06 704	0.2-	0.9+	2004 01 29 704	0.3-	0.3+	2006 06 16 291	0.2+	0.3+
2002 10 08 699	0.3+	0.1-	2004 01 29 704	0.6+	0.6+	2008 08 24 704	0.1+	0.1-
2002 10 08 699	0.2+	0.2-	2005 03 03 703	0.9-	0.1+	2008 08 24 704	0.3-	0.1+
2002 10 08 699	0.1+	0.1+	2005 03 03 703	0.0	0.2-	2008 08 24 704	0.4-	0.4+
2002 10 08 699	0.4+	0.1+	2005 03 03 703	0.9-	0.1-	2008 08 24 704	0.4+	0.6+
2002 10 16 644	0.2-	0.2+	2005 03 03 703	0.4-	0.4+	2008 08 24 704	0.2-	0.3+
2002 10 16 644	0.3-	0.2+	2005 03 30 703	0.4-	0.7+	2008 09 06 703	1.1+	0.7-
2002 10 16 644	0.3-	0.0	2005 03 30 703	0.4-	0.9+	2008 09 06 703	0.9+	0.4+
2002 10 25 644	0.1+	0.3+	2005 03 30 703	1.0-	1.5+	2008 09 06 703	0.3-	0.5-
2002 10 25 644	0.0	0.4+	2005 03 30 703	(2.4-	0.3-)	2008 09 06 703	0.2+	0.3+
2002 10 25 644	0.0	0.2+	2005 04 02 246	0.6+	0.3+	2008 09 08 691	0.2-	0.1+
2002 10 26 448	0.1+	0.1-	2005 04 02 246	0.6+	0.2+	2008 09 08 691	0.2-	0.5+
2002 10 26 448	0.5+	0.3-	2005 04 02 246	0.2+	0.7+	2008 09 08 691	0.1-	0.2-

(191238)* 2002 UP₂₇ = 2003 YK₁₄₆

Discovered 2002 Oct. 31 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56716)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC						
M	309.26682		(2000.0)		P		Q				
n	0.18137767	ω	113.66696		-0.78109427		-0.61878173				
a	3.0908660	Ω	28.32321		+0.48913780		-0.68964751				
e	0.0811904	i	10.15761		+0.38811848		-0.37615884				
P	5.43	H	14.8		G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc											
2002 10 16	644	0.2-	0.3+	2002 11 08	704	0.6+	0.1+	2005 05 19	644	0.2+	0.8+
2002 10 16	644	0.3-	0.5+	2003 12 28	704	1.1+	1.0+	2005 05 19	644	0.1+	0.6+
2002 10 16	644	0.1-	0.3+	2003 12 28	704	0.7+	0.2+	2005 05 19	644	0.4+	0.5+
2002 10 31	699	0.2+	0.2-	2003 12 28	704	0.7+	0.5+	2005 05 19	644	0.2+	0.6+
2002 10 31	699	0.4-	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	1.2+	2005 05 19	644	0.7+	0.6+
2002 10 31	699	0.1-	0.6+	2003 12 30	704	0.1+	0.2-	2005 05 19	644	0.5+	0.4+
2002 10 31	644	0.0	0.6+	2003 12 30	704	0.3+	0.3+	2007 10 07	699	2.3+	0.4-
2002 10 31	699	1.2-	1.2-	2003 12 30	704	0.8+	0.3-	2007 10 07	699	0.3-	0.7-
2002 10 31	644	0.1+	0.6+	2003 12 30	704	1.0-	0.4-	2007 10 07	699	0.1+	0.1+
2002 10 31	644	0.1+	0.3+	2004 01 18	703	0.9-	0.3+	2007 10 07	699	2.4-	0.7-
2002 11 01	608	0.4-	0.1-	2004 01 18	703	0.1-	1.0-	2007 10 20	G96	0.4+	0.1-
2002 11 01	608	0.4-	0.0	2004 01 18	703	0.6-	0.4-	2007 10 20	G96	0.4+	0.0
2002 11 01	608	0.5-	0.4-	2004 01 18	703	1.2-	0.5-	2007 10 20	G96	0.2+	0.0
2002 11 06	608	0.0	0.7+	2004 01 19	704	(2.5+	0.6+)	2007 10 20	G96	0.3+	0.0
2002 11 06	608	0.3-	0.8+	2004 01 19	704	(2.9+	1.2+)	2007 11 03	G96	0.2+	0.2-
2002 11 06	608	0.1-	1.3+	2004 01 19	704	(3.2+	1.0+)	2007 11 03	G96	0.1+	0.0
2002 11 08	704	0.3-	0.2+	2004 02 14	704	0.2-	1.3-	2007 11 03	G96	0.1+	0.1-
2002 11 08	704	0.5-	0.1-	2004 02 14	704	0.2-	0.2-	2007 11 03	G96	0.1+	0.1-
2002 11 08	704	0.9+	0.6+	2004 02 14	704	(0.9-	1.7+)				

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.6+	0.8-	2005 09 24	703	0.0	0.2-	2005 10 28	704	0.0	0.4+
1999 11 12	704	0.2+	0.0	2005 09 24	644	0.1-	0.2+	2005 10 28	704	0.4-	0.3+
1999 11 12	704	1.2+	1.0-	2005 09 24	644	0.1-	0.1+	2005 10 28	703	0.8-	1.3-
1999 11 12	704	0.4-	0.1-	2005 09 24	644	0.0	0.1+	2005 10 28	703	0.1+	0.4-
2001 03 19	691	0.1+	0.2-	2005 10 01	704	0.1+	0.7-	2005 10 28	703	0.8+	0.2-
2001 03 19	691	0.5+	1.1+	2005 10 01	704	0.3+	0.2-	2005 10 28	703	0.4+	0.4-
2001 03 19	691	0.1-	1.0+	2005 10 01	704	0.6+	0.2+	2005 10 28	704	0.7-	0.1-
2002 10 11	704	0.0	1.1+	2005 10 01	691	0.1-	0.2+	2005 10 29	G96	0.5+	0.2-
2002 10 11	704	0.5-	0.2-	2005 10 01	704	0.6+	0.6+	2005 10 29	G96	0.2+	0.0
2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	704	0.6+	0.7+	2005 10 29	G96	0.6+	0.1-
2002 10 11	704	0.5-	0.5-	2005 10 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 29	G96	1.0+	1.5+
2002 10 11	704	(0.1+	1.7-)	2005 10 01	691	0.2-	0.2+	2005 11 29	G96	0.1-	0.2-
2002 11 04	291	0.2+	0.0	2005 10 05	704	1.2+	1.0+	2005 11 29	G96	0.3+	0.1-
2002 11 04	291	0.0	0.0	2005 10 05	704	1.1+	0.2+	2005 11 29	G96	0.0	0.1-
2002 11 04	291	0.1-	0.1+	2005 10 05	704	0.9+	0.9+	2005 11 29	G96	0.0	0.3-
2002 11 06	704	0.1+	0.1+	2005 10 05	704	0.3-	0.7+	2005 12 04	G96	0.5+	0.2-
2002 11 06	704	1.2-	0.2-	2005 10 05	704	0.8+	1.1+	2005 12 04	G96	0.2-	0.3-
2002 11 06	704	1.3+	0.6-	2005 10 06	699	0.8+	0.5+	2005 12 04	G96	0.7+	0.5-
2002 11 06	704	0.6-	0.4+	2005 10 06	699	0.2+	0.2-	2005 12 04	G96	0.6+	0.3-
2002 11 07	704	0.6-	0.3+	2005 10 06	699	0.1-	0.2+	2008 08 23	704	1.1-	0.5-
2002 11 07	704	0.4-	0.4-	2005 10 06	699	0.7+	0.1-	2008 08 23	704	0.3-	0.2-
2002 11 07	704	0.1+	0.8-	2005 10 07	703	0.8-	0.0	2008 08 23	704	0.7-	0.0
2002 11 07	704	0.6-	0.2+	2005 10 07	703	0.3-	1.2+	2008 08 23	704	0.9-	0.2+
2002 11 11	291	0.0	0.1-	2005 10 07	703	0.1-	0.6+	2008 08 24	J75	0.6+	0.2+
2002 11 11	291	0.1-	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.1+	2008 08 24	J75	0.4-	0.2-
2002 11 11	291	0.1-	0.1+	2005 10 07	703	0.2+	0.2+	2008 08 24	J75	0.3+	0.4+
2004 03 15	691	0.4+	0.1+	2005 10 07	703	0.4-	0.3-	2008 08 25	J75	0.0	0.3+
2004 03 15	691	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.1-	0.8+	2008 08 25	J75	0.6-	0.3+
2004 03 15	691	0.1+	0.5+	2005 10 07	703	0.6-	0.6+	2008 08 25	J75	0.1+	0.0
2004 03 23	691	0.1+	0.2+	2005 10 10	A50	(1.6-	2.2+)	2008 09 07	703	0.2-	0.6+
2004 03 23	691	0.5+	1.4+	2005 10 22	703	0.4-	0.3+	2008 09 07	703	0.3-	0.3+
2004 03 23	691	0.4+	0.1+	2005 10 22	703	0.2+	0.9-	2008 09 07	703	(0.3-	2.0+)
2005 09 23	691	0.4-	0.0	2005 10 22	703	0.8-	0.3+	2008 09 07	703	0.1+	0.4+
2005 09 23	691	0.3-	0.3+	2005 10 22	703	1.2-	0.6-	2008 09 07	703	0.7-	1.0+
2005 09 23	691	0.3-	0.3+	2005 10 27	699	1.0-	0.8+	2008 09 07	703	0.4+	0.4+
2005 09 24	703	0.9+	0.8-	2005 10 27	699	(1.8+	1.0+)	2008 09 07	703	0.3-	1.0+
2005 09 24	703	0.6-	0.2+	2005 10 27	699	1.4-	0.6+	2008 09 07	703	0.2+	0.1-
2005 09 24	703	0.7-	0.2-	2005 10 27	699	0.7+	0.2+				

(191240)* 2002 VX₁₆

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	319.42102		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30933971	ω	85.55182	+0.62622250		-0.77880893	
<i>a</i>	2.1652711	Ω	325.59166	+0.68759758		+0.57351303	
<i>e</i>	0.0869830	<i>i</i>	3.66110	+0.36749823		+0.25404616	
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.0	0.4-	2002 11 24	644	0.5+	0.5+	2005 10 01	703	0.2-	0.9-
1996 12 04	691	0.1+	0.7-	2002 11 24	644	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.8-	0.9-
1996 12 04	691	0.5-	0.0	2002 11 24	644	0.2-	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.3-
2002 09 12	049	0.3+	0.7-	2002 11 30	608	0.2-	0.7-	2005 10 01	703	0.4+	0.4-
2002 09 12	049	0.2+	0.9-	2002 11 30	608	0.8-	0.3-	2005 10 21	644	0.4+	0.2+
2002 09 12	049	0.5+	0.7-	2002 11 30	608	1.0-	0.9-	2005 10 21	644	0.0	0.2+
2002 10 18	644	0.6-	1.0+	2005 08 29	644	0.1+	0.0	2005 10 21	644	0.3+	0.1+
2002 10 18	644	0.2-	0.7+	2005 08 29	644	0.4-	0.0	2005 11 03	G96	0.1+	0.0
2002 10 18	644	0.4-	0.9+	2005 08 29	644	0.4-	0.0	2005 11 03	G96	0.0	0.2-
2002 11 05	704	(1.8-	0.3+)	2005 08 31	691	0.1+	0.0	2005 11 03	G96	0.3+	0.0
2002 11 05	704	1.0+	0.3+	2005 08 31	691	0.5-	0.5+	2005 11 03	G96	0.2+	0.1-
2002 11 05	704	0.1+	0.5-	2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2007 03 12	691	0.2+	0.6+
2002 11 05	704	0.4-	1.0+	2005 09 23	703	0.3+	0.2+	2007 03 12	691	0.1+	0.5+
2002 11 05	704	(0.3-	2.4+)	2005 09 23	703	0.8-	0.6+	2007 03 12	691	0.1+	0.1+
2002 11 06	608	0.5-	0.5-	2005 09 23	703	0.1-	0.3+	2007 03 16	691	0.1+	0.5+

2002 11 06	608	0.2+	0.8+	2005 09 23	703	1.2-	0.4-	2007 03 16	691	0.1+	0.0
2002 11 06	608	0.2+	0.1+	2005 09 24	A50	1.2-	1.1-	2007 03 16	691	0.3+	0.2+
2002 11 11	699	1.3+	0.5+	2005 09 24	A50	(0.1+	2.4-)	2008 08 07	691	0.0	0.2+
2002 11 11	699	0.8+	1.3+	2005 09 24	A50	(1.0-	1.7-)	2008 08 07	691	0.3+	0.1+
2002 11 11	699	0.7+	1.4+	2005 09 26	644	0.1-	0.0	2008 08 07	691	0.1+	0.3+
2002 11 11	699	0.6-	1.1+	2005 09 26	644	0.0	0.2-	2008 08 24	704	0.2-	0.2+
2002 11 12	704	0.4-	0.3+	2005 09 26	644	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.1+	0.8-
2002 11 12	704	0.4-	0.0	2005 09 26	644	0.1+	0.0	2008 08 24	704	0.1+	0.7+
2002 11 12	704	0.0	0.0	2005 09 26	644	0.1+	0.0	2008 08 24	704	0.2-	0.5+
2002 11 12	704	0.2-	0.1-	2005 09 26	644	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.0	0.1-
2002 11 12	704	0.5-	0.0	2005 09 29	699	0.8-	0.0	2008 09 06	G96	0.4+	0.2-
2002 11 13	644	(1.8+	1.5+)	2005 09 29	699	0.1+	0.8-	2008 09 06	G96	0.6+	0.4-
2002 11 13	644	0.3-	0.2+	2005 09 29	699	0.0	0.6+	2008 09 06	G96	0.0	0.3-
2002 11 13	644	0.1-	0.5+	2005 09 29	699	1.0+	0.9+	2008 09 06	G96	0.4-	0.6-

(191241)* 2002 VN₁₀₃ = 2000 AG₂₉

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41254)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	291.82321		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30279723	ω	127.38345	+0.28786647		-0.95586734	
<i>a</i>	2.1963495	Ω	305.78502	+0.85417135		+0.28400784	
<i>e</i>	0.1203226	<i>i</i>	4.15249	+0.43304065		+0.07521418	
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.4-	0.2+	2002 11 14	704	0.1+	0.4+	2005 08 29	691	0.7-	0.2-
2000 01 03	704	1.3-	1.3-	2002 11 14	704	0.1+	0.0	2005 08 29	691	0.4-	0.1-
2000 01 03	704	1.0-	0.0	2002 12 02	704	0.9+	0.5+	2005 09 24	703	0.5-	1.3+
2000 01 03	704	0.5+	0.2-	2002 12 02	704	1.0+	1.0+	2005 09 24	703	0.2+	0.8+
2000 01 04	704	0.2-	1.1+	2002 12 02	704	0.4-	0.3+	2005 09 24	703	0.9+	1.4+
2000 01 04	704	0.1+	0.1-	2002 12 02	704	0.0	0.3-	2005 09 24	703	0.1+	0.5+
2000 01 04	704	0.3+	0.1-	2002 12 02	704	0.8+	1.4-	2007 03 16	691	0.2+	0.4+
2000 01 04	704	0.4+	0.4+	2002 12 06	704	0.6-	0.5-	2007 03 16	691	0.1+	0.4+
2000 02 07	691	0.2+	0.0	2002 12 06	704	0.1-	0.2-	2007 03 16	691	0.1-	0.3+
2000 02 07	691	0.3+	0.1-	2002 12 06	704	0.0	0.4-	2008 07 30	G96	0.2+	0.3+
2000 02 07	691	0.0	0.1+	2002 12 06	704	0.5-	0.6+	2008 07 30	G96	0.4+	0.2+
2002 11 12	704	0.6-	0.6-	2002 12 06	704	1.2+	0.7+	2008 07 30	G96	0.3+	0.1+
2002 11 12	704	0.3+	0.1+	2002 12 11	644	0.1-	0.4-	2008 07 30	G96	0.0	0.1+
2002 11 12	704	0.4-	0.6+	2002 12 11	644	1.1+	0.0	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
2002 11 12	704	0.1-	0.3-	2002 12 11	704	0.5-	0.4-	2008 09 07	G96	0.5+	0.2-
2002 11 12	704	0.1-	0.4+	2002 12 11	644	0.3-	0.2+	2008 09 07	G96	0.4+	0.1-
2002 11 14	704	0.5+	0.3+	2002 12 11	704	0.6-	0.5-	2008 09 07	G96	0.2+	0.4-
2002 11 14	704	1.0-	0.8+	2002 12 11	704	0.4+	0.3-				
2002 11 14	704	0.6-	0.0	2005 08 29	691	0.1-	0.1-				

(191242)* 2002 XA₃₅

Discovered 2002 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	330.03386		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37421655	ω	306.08644	−0.67776419	+0.65835450
<i>a</i>	1.9071611	Ω	277.63310	−0.52237682	−0.74452145
<i>e</i>	0.0468183	i	19.28996	−0.51745353	−0.11071207
<i>P</i>	2.63	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2002 12 10	704	0.6−	0.2−	2004 09 23	704	0.3−	0.8−	2006 05 03	E12	0.7+	0.2+
2002 12 10	704	0.2+	0.2−	2004 09 23	704	0.5−	1.1−	2006 05 03	E12	0.3−	0.1+
2002 12 10	704	0.0	0.1−	2004 09 23	704	1.0−	0.4+	2006 05 24	E12	0.5+	0.1+
2002 12 31	704	0.6+	0.1+	2004 09 23	704	0.3+	0.3−	2006 05 24	E12	(1.7−	0.9−)
2002 12 31	704	0.7+	0.4−	2004 09 23	704	0.6−	0.2−	2006 05 24	E12	1.0−	0.5−
2002 12 31	704	0.9+	0.3+	2004 10 16	704	0.1+	0.5+	2006 05 24	E12	1.2+	0.4−
2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2004 10 16	704	0.3−	0.4+	2007 12 31	699	0.6+	0.3−
2003 01 02	704	0.1+	0.0	2004 10 16	704	0.4+	1.3+	2007 12 31	699	0.6−	0.4+
2003 01 02	704	0.9+	0.1+	2004 10 16	704	1.0+	0.2−	2007 12 31	699	1.5+	0.4−
2003 01 02	704	0.1+	0.0	2004 10 16	704	0.4+	1.1+	2007 12 31	699	0.5−	0.4−
2003 01 02	704	0.0	0.0	2004 11 04	703	0.3−	1.1+	2008 01 05	704	0.1−	0.1−
2003 01 02	704	0.5+	0.4+	2004 11 04	703	0.9−	0.9+	2008 01 05	704	0.1+	0.2−
2003 01 27	704	0.2+	1.1+	2004 11 04	703	0.6−	0.2+	2008 01 05	704	0.8−	0.6−
2003 01 27	704	0.8−	0.2+	2004 11 04	703	0.3+	0.9+	2008 01 05	704	0.0	0.2+
2003 01 27	704	0.1+	0.2−	2006 01 30	E12	0.2−	1.0+	2008 01 05	704	0.4−	0.1+
2003 01 27	704	0.1+	0.2−	2006 01 30	E12	0.2+	0.7+	2008 01 26	699	0.1−	0.2−
2003 01 27	704	0.1+	0.2−	2006 01 30	E12	0.1−	0.4+	2008 01 26	699	0.1+	0.6+
2004 08 24	704	0.3+	0.6+	2006 01 30	E12	0.3−	0.3+	2008 01 26	699	0.8−	0.9−
2004 08 24	704	0.0	0.8+	2006 03 19	E12	1.4+	0.9−	2008 01 26	699	0.1+	0.3−
2004 08 24	704	1.2−	0.1−	2006 03 19	E12	0.4+	0.8+				
2004 08 24	704	0.4+	0.1+	2006 03 19	E12	0.3+	0.6+				

(191243)* 2002 XJ₆₀

Discovered 2002 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	339.89225		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.30090790	ω	282.43883	+0.92681145	−0.36982792
a	2.2055335	Ω	99.29479	+0.36507391	+0.84667438
e	0.1248598	i	3.78672	+0.08798619	+0.38258308
P	3.28	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	291	0.2−	0.2+	2003 01 11	291	0.1−	0.1+	2005 10 08	703	0.7−	0.3+
2002 11 05	291	0.4+	0.0	2003 01 11	291	0.2−	0.1−	2005 10 26	644	0.4−	0.4+
2002 11 05	291	0.2−	0.1+	2004 04 13	691	0.2−	0.3+	2005 10 26	644	0.2−	0.1−
2002 12 05	704	0.4+	0.0	2004 04 13	691	0.1−	0.4+	2005 10 26	644	0.3−	0.0
2002 12 05	704	0.1+	1.0+	2004 04 13	691	0.1−	0.6+	2005 10 27	704	0.4+	0.1−
2002 12 05	704	0.1+	0.6+	2004 05 24	291	0.1+	0.5+	2005 10 27	704	0.5−	0.7+
2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2004 05 24	291	0.5+	0.3+	2005 10 27	704	0.0	0.8−
2002 12 10	704	0.4+	0.1−	2004 05 24	291	0.9+	0.5+	2005 10 27	704	0.2−	0.5−
2002 12 10	704	0.0	0.1+	2005 09 09	705	0.0	0.0	2005 10 27	704	0.3+	0.0
2002 12 10	704	0.0	0.0	2005 09 09	705	0.0	0.1+	2005 11 17	644	0.5+	0.1+
2002 12 10	704	0.5−	0.6+	2005 09 15	705	0.2+	0.1+	2005 11 17	644	0.3+	0.1+
2002 12 10	704	0.2+	0.2+	2005 09 15	705	0.3+	0.1+	2005 11 17	644	0.1+	0.2+
2002 12 10	704	0.4+	0.1+	2005 09 24	703	0.6−	0.2+	2005 11 30	704	0.7+	1.4+
2002 12 10	704	0.0	0.1−	2005 09 24	703	0.2−	0.1+	2005 11 30	704	0.1+	0.6+
2002 12 10	704	0.1−	0.3+	2005 09 24	703	0.2−	0.3+	2005 11 30	704	0.1+	0.4+
2002 12 10	704	0.1+	0.5−	2005 09 24	703	0.4−	0.3+	2005 12 01	705	0.1−	0.0
2002 12 10	704	0.1−	0.6+	2005 09 24	644	0.2−	0.2+	2005 12 01	705	0.1−	0.0
2002 12 13	704	0.3−	0.3+	2005 09 24	644	0.3−	0.1+	2007 03 14	691	0.0	0.2−
2002 12 13	704	0.1−	0.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+	2007 03 14	691	0.3+	0.3+
2002 12 13	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	644	0.2−	0.1−	2007 03 14	691	0.2−	0.0
2002 12 13	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	644	0.0	0.0	2008 07 28	F84	(0.6+	1.9+)
2002 12 31	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	644	0.1−	0.0	2008 07 28	F84	1.2+	0.1+
2002 12 31	704	0.1−	0.2−	2005 09 30	699	0.6+	0.3+	2008 07 28	E12	0.8+	0.4+
2002 12 31	704	0.6+	0.7+	2005 09 30	699	0.5−	0.7+	2008 07 28	E12	0.8−	0.1+
2002 12 31	704	0.4−	0.1+	2005 09 30	699	0.6+	0.7+	2008 07 28	E12	0.6+	0.8+
2002 12 31	704	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.0	0.4−	2008 07 28	E12	0.5−	0.6+
2003 01 04	704	(2.0−	0.3−)	2005 10 03	703	0.1−	0.4+	2008 08 23	E12	1.4−	1.5+
2003 01 04	704	0.2+	0.5−	2005 10 03	703	0.2+	0.4−	2008 08 23	E12	0.2−	0.6−
2003 01 04	704	0.0	0.4+	2005 10 03	703	0.5+	0.3−	2008 08 23	E12	0.5−	0.2+
2003 01 04	704	0.0	0.4+	2005 10 08	703	1.0−	0.8−	2008 08 23	E12	0.3+	0.9+
2003 01 04	704	1.1−	0.3−	2005 10 08	703	(1.7−	0.6−)				
2003 01 11	291	0.0	0.1+	2005 10 08	703	0.1−	0.5−				

(191244)* 2002 YC₄ = 2005 XS₆₆

Discovered 2002 Dec. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94880)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	11.50029		(2000.0)	P	Q
n	0.30155462	ω	60.58767	+0.98958892	−0.10829257
a	2.2023790	Ω	305.47256	+0.05337512	+0.88783870
e	0.2189260	i	6.68450	+0.13365953	+0.44723054
P	3.27	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.1−	0.6−	2003 01 27	699	0.2−	0.6+	2005 12 29	644	0.5+	0.3−
2000 01 05	691	0.0	0.6−	2005 09 14	704	(1.6+	0.6+)	2005 12 29	644	0.5+	0.3−
2000 01 05	691	0.1−	0.5−	2005 09 14	704	0.9−	0.7+	2005 12 29	644	0.5+	0.1−
2002 12 27	699	0.0	0.3−	2005 09 14	704	0.7−	0.9+	2006 01 06	704	0.0	1.5+
2002 12 27	699	0.1+	0.5+	2005 09 14	704	1.2−	0.7+	2006 01 06	704	0.2−	0.5−
2002 12 27	699	0.8+	0.1−	2005 10 08	704	1.2+	0.1+	2006 01 06	704	0.9+	0.1+
2002 12 27	699	0.8−	1.2+	2005 10 08	704	1.2+	0.4+	2006 01 06	704	0.4+	0.2−
2002 12 31	291	0.8−	0.3+	2005 10 08	704	0.2+	0.2−	2006 01 19	703	0.2−	0.5−
2002 12 31	291	0.6−	0.4+	2005 10 08	704	0.2+	0.4−	2006 01 19	703	(1.7+	0.1+)
2002 12 31	291	0.0	0.5+	2005 11 03	704	0.4+	0.2−	2006 01 19	703	0.8−	0.2+
2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2005 11 03	704	0.5−	1.4+	2006 01 19	703	0.8−	0.6−
2002 12 31	704	0.7+	0.6−	2005 11 03	704	0.6+	0.1+	2006 03 04	G96	0.3+	0.3−
2002 12 31	704	0.4+	0.1+	2005 11 03	704	0.2+	0.4−	2006 03 04	G96	0.8+	0.0
2002 12 31	704	0.6+	0.9+	2005 11 20	703	0.0	0.5−	2006 03 04	G96	0.3+	0.2−
2003 01 04	704	0.6−	0.3−	2005 11 20	703	0.1−	0.6−	2006 03 04	G96	0.3+	0.2+
2003 01 04	704	0.3−	0.4−	2005 11 20	703	1.3−	1.1−	2008 07 01	704	0.3−	0.4−
2003 01 04	704	1.2+	1.4+	2005 12 04	703	0.1+	0.2−	2008 07 01	704	1.1−	0.1−
2003 01 08	704	(2.4−	0.3+)	2005 12 04	703	0.3+	0.5−	2008 07 01	704	0.4−	0.1+
2003 01 08	704	0.8+	0.7+	2005 12 04	703	0.0	0.3−	2008 07 01	704	0.6−	0.5+
2003 01 08	704	0.4+	0.9+	2005 12 04	703	0.5+	0.2−	2008 07 01	704	0.7−	0.7+
2003 01 08	704	0.4+	1.0+	2005 12 10	703	0.2+	0.6−	2008 07 31	704	0.4+	0.5−
2003 01 08	704	0.6+	0.7+	2005 12 10	703	0.0	0.2−	2008 07 31	704	0.7−	0.1+
2003 01 13	291	0.3+	0.2+	2005 12 10	703	0.6+	0.4−	2008 07 31	704	0.1+	0.2+
2003 01 13	291	0.0	0.4+	2005 12 10	703	0.7−	1.5−	2008 07 31	704	0.3−	0.2+
2003 01 13	291	0.0	0.3+	2005 12 28	703	0.4+	0.4−	2008 07 31	704	0.2−	0.8+
2003 01 27	699	0.7+	1.4−	2005 12 28	703	0.6−	0.7−	2008 08 22	A77	0.2+	0.5+
2003 01 27	699	0.5+	0.0	2005 12 28	703	0.1+	0.3+	2008 08 22	A77	0.6+	0.1+
2003 01 27	699	0.2+	0.2−	2005 12 28	703	0.0	0.5−	2008 08 22	A77	0.7+	0.2−

(191245)* 2002 YL₉ = 2005 WE₁₅₃

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94881)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	4.65582		(2000.0)	P	Q
n	0.30815199	ω	114.69160	+0.90024672	−0.42668801
a	2.1708313	Ω	270.66534	+0.36159423	+0.84349090
e	0.1454847	i	4.96626	+0.24249835	+0.32628278
P	3.20	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.0	0.1−	2005 10 23	644	0.1+	0.3−	2005 12 10	704	0.0	0.5+
1995 07 26	691	0.1+	0.1−	2005 10 30	704	0.9+	0.3−	2005 12 10	704	0.3−	0.4−
1995 07 26	691	0.0	0.2−	2005 10 30	704	0.5+	0.4+	2005 12 10	704	0.0	0.5+
2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2005 10 30	704	0.5−	0.1−	2005 12 10	704	0.1+	0.3+
2000 02 02	704	0.6+	1.0+	2005 10 30	704	0.3+	0.3−	2005 12 10	704	0.4+	0.5−
2000 02 02	704	0.9−	0.8+	2005 10 30	704	0.1+	0.2−	2005 12 30	699	0.7+	0.3+
2000 02 02	704	0.4+	0.4+	2005 11 02	704	0.1+	0.5−	2005 12 30	699	0.2+	0.4+
2000 02 02	704	0.4+	0.6+	2005 11 02	704	0.4−	0.2+	2005 12 30	699	1.2−	0.2−
2002 12 10	704	1.0−	0.3+	2005 11 02	704	0.2+	0.2+	2005 12 30	699	0.7+	1.3−
2002 12 10	704	0.4−	0.6+	2005 11 02	704	0.0	0.9+	2006 01 02	G96	0.2+	0.4−
2002 12 10	704	0.5−	0.4+	2005 11 08	704	0.8+	0.7−	2006 01 02	G96	0.1+	0.6−

2002 12 31	704	0.3+	0.1+	2005 11 08	704	0.3−	0.2−	2006 01 02	G96	0.1−	0.4−
2002 12 31	704	0.0	0.1+	2005 11 08	704	0.5−	0.4+	2006 01 02	G96	0.3+	0.3−
2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2005 11 08	704	0.5+	0.1+	2006 01 06	G96	0.2+	0.1−
2002 12 31	704	0.3+	0.5+	2005 11 08	704	0.8−	0.6+	2006 01 06	G96	0.1+	0.4−
2002 12 31	704	0.3+	0.5+	2005 11 29	699	1.2−	0.5+	2006 01 06	G96	0.1+	0.4−
2003 01 01	704	0.5−	0.1−	2005 11 29	699	0.7−	0.6+	2006 01 06	G96	0.0	0.5−
2003 01 01	704	0.6−	0.3−	2005 11 29	699	0.0	0.4+	2006 01 20	699	0.5+	0.3−
2003 01 01	704	0.3−	0.5+	2005 11 29	699	0.2−	0.2+	2006 01 20	699	(1.6+	0.5+)
2003 01 01	704	0.1+	0.2+	2005 11 29	704	0.3−	0.2+	2006 01 20	699	0.1+	0.5+
2003 01 01	704	0.1+	0.5+	2005 11 29	704	0.1−	0.1+	2006 01 20	699	0.2−	1.0+
2003 01 01	704	0.7+	0.2−	2005 11 29	704	0.4−	0.1−	2006 01 23	G96	0.1−	0.2−
2003 01 01	704	0.3+	0.4+	2005 11 29	704	0.3−	0.0	2006 01 23	G96	0.3−	0.1−
2003 01 02	704	0.3+	0.0	2005 11 29	704	0.1+	0.0	2006 01 23	G96	0.1+	0.3−
2003 01 02	704	0.5+	0.4−	2005 12 02	704	0.2+	0.1−	2006 01 23	G96	0.1−	0.2−
2003 01 02	704	0.1+	0.3+	2005 12 02	704	0.9−	0.7+	2007 03 16	691	0.0	0.3−
2003 01 02	704	0.3+	0.2+	2005 12 02	704	0.2−	0.2−	2007 03 16	691	0.1−	0.1+
2003 01 03	704	0.3+	0.1+	2005 12 02	704	0.1−	0.4−	2007 03 16	691	0.2−	0.0
2003 01 03	704	0.7+	0.3−	2005 12 02	704	0.2+	0.7−	2008 07 31	704	1.0+	0.0
2003 01 03	704	1.1+	0.1−	2005 12 05	704	0.7−	0.6−	2008 07 31	704	0.1+	0.5+
2003 01 03	704	0.6+	0.4−	2005 12 05	704	0.1+	0.1−	2008 07 31	704	0.7+	0.1−
2003 01 04	704	0.5−	0.0	2005 12 05	704	0.7−	0.0	2008 07 31	704	0.2−	0.8+
2003 01 04	704	0.0	0.0	2005 12 05	704	1.0−	0.3−	2008 07 31	704	0.2+	0.0
2003 01 04	704	0.3−	0.9+	2005 12 05	704	0.2+	1.0−	2008 08 30	704	0.9−	0.5+
2003 01 04	704	0.1−	0.6+	2005 12 05	699	0.6−	0.4−	2008 08 30	704	0.1−	1.0+
2003 01 08	704	0.6+	0.3+	2005 12 05	699	0.5+	0.5+	2008 08 30	704	0.4−	0.3+
2003 01 08	704	0.8+	1.1+	2005 12 05	699	1.1−	0.2+	2008 08 30	704	0.9−	1.9+
2003 01 08	704	0.8+	0.3+	2005 12 05	699	0.5−	0.8+	2008 08 30	704	0.8−	0.7+
2003 01 08	704	0.7+	0.1−	2005 12 08	691	0.0	0.3−	2008 09 05	704	0.1+	0.1+
2005 09 14	704	0.6−	0.3−	2005 12 08	691	0.1+	0.2−	2008 09 05	704	0.1+	0.2+
2005 09 14	704	0.8−	1.1−	2005 12 08	691	0.1+	0.1−	2008 09 05	704	0.5+	1.5+
2005 09 14	704	0.3+	0.6−	2005 12 10	691	0.0	0.1−	2008 09 05	704	0.1−	0.4+
2005 10 23	644	0.1+	0.0	2005 12 10	691	0.0	0.3−	2008 09 05	704	0.3+	1.1+
2005 10 23	644	0.1+	0.2−	2005 12 10	691	0.7+	0.7−				

(191246)* 2002 YV₁₅ = 2005 VK₇₆

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94883)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	350.17122		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.29573475	ω	84.19791	+0.92090443		−0.37644768	
a	2.2311793	Ω	297.87964	+0.29677966		+0.84532442	
e	0.1423635	i	6.56791	+0.25269915		+0.37909600	
P	3.33	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.0+	1.5+	2005 10 14	704	0.1−	0.2+	2005 11 28	703	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	(2.2+	1.5+)	2005 10 25	703	0.3−	0.0	2005 11 28	703	0.2−	0.6−
1998 08 17	704	0.1+	1.7−	2005 10 25	703	0.1−	0.1+	2005 11 28	703	0.4−	0.4+
1998 08 17	704	(2.5−	0.2−)	2005 10 25	703	0.5−	1.2−	2005 11 28	703	0.4−	1.3+
1998 08 17	704	0.8−	0.5−	2005 10 29	644	0.2+	0.1−	2005 11 28	703	1.0−	0.4+
2002 12 27	699	0.5−	0.6+	2005 10 29	644	0.2+	0.1+	2005 11 28	703	0.9−	0.3−
2002 12 27	699	0.5+	0.3+	2005 10 29	644	0.2−	0.1+	2005 11 28	703	0.4+	0.3+
2002 12 27	699	0.6+	0.8−	2005 11 01	699	0.5−	0.0	2005 11 28	699	0.0	0.3−
2002 12 27	699	0.0	0.4+	2005 11 01	699	0.4−	0.1+	2005 12 01	644	0.0	0.1−
2002 12 31	645	0.1−	0.1−	2005 11 01	699	0.1+	0.1+	2005 12 01	644	0.1−	0.1−
2002 12 31	645	0.0	0.1−	2005 11 03	704	1.4+	0.2−	2005 12 01	644	0.2−	0.1−
2002 12 31	704	0.9+	0.1+	2005 11 03	704	1.2+	0.4−	2005 12 29	703	0.1+	0.5+
2002 12 31	704	0.7+	0.3+	2005 11 03	704	0.8+	0.3−	2005 12 29	703	0.8+	1.1−
2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2005 11 03	704	(1.6+	0.1−)	2005 12 29	703	1.1+	0.0
2003 01 04	704	0.8+	0.4−	2005 11 09	704	0.1−	0.2−	2005 12 29	703	0.1−	1.3+
2003 01 04	704	1.3+	0.3+	2005 11 09	704	0.0	0.6+	2006 01 05	704	0.5+	0.1−
2003 01 04	704	1.0+	0.7+	2005 11 09	704	0.3+	0.4+	2006 01 05	704	0.1−	0.5−
2003 01 04	704	0.1−	0.1−	2005 11 09	704	0.9−	0.5+	2006 01 05	704	0.5+	0.2+
2003 01 05	291	0.6−	0.2+	2005 11 21	699	0.2+	0.4−	2006 03 04	G96	0.4+	0.5+
2003 01 05	291	0.4−	0.3+	2005 11 21	699	0.4−	0.5−	2006 03 04	G96	0.2+	0.3−

2003 01 05	291	0.3−	0.3+	2005 11 21	699	0.3+	0.3−	2006 03 04	G96	0.5−	0.1+
2003 01 08	704	0.1−	0.1+	2005 11 21	699	0.1+	0.3−	2006 03 04	G96	0.3+	0.1+
2003 01 08	704	0.5+	0.5−	2005 11 21	699	0.4−	0.7+	2008 07 26	E12	0.2−	0.7+
2003 01 08	704	0.9+	0.2+	2005 11 21	699	0.1−	0.5−	2008 07 26	E12	1.1−	0.1+
2003 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 11 21	699	0.3+	0.8+	2008 07 26	E12	0.4−	0.7−
2003 01 08	704	0.4+	0.6+	2005 11 21	699	0.8−	0.3+	2008 07 26	E12	0.2−	0.0
2005 09 14	704	1.4+	0.2+	2005 11 28	704	0.1+	0.7−	2008 08 07	J75	1.2+	1.1+
2005 09 14	704	(1.7+	0.3−)	2005 11 28	704	0.4+	0.2+	2008 08 07	J75	0.2−	0.1−
2005 09 14	704	0.6−	0.4−	2005 11 28	699	0.2−	0.7−	2008 08 07	J75	0.0	0.2−
2005 09 14	704	0.6+	0.1+	2005 11 28	704	0.1+	0.5+	2008 09 07	703	0.3+	0.5+
2005 10 14	704	1.0−	0.3−	2005 11 28	704	0.3+	0.4−	2008 09 07	703	0.3−	0.5+
2005 10 14	704	0.2+	0.0	2005 11 28	699	0.7−	0.2−	2008 09 07	703	0.5+	0.1+
2005 10 14	704	0.3−	0.3+	2005 11 28	699	0.2−	1.0+	2008 09 07	703	0.7−	0.1−
2005 10 14	704	0.1+	0.8−	2005 11 28	703	0.2+	0.5−				

(191247)* 2002 YM₂₉ = 1998 SQ₁₅₀

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41395)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	285.65279		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29116743	ω	143.89535	−0.03319847	−0.99676817
a	2.2544513	Ω	307.89236	+0.89387888	+0.00312814
e	0.0588432	i	5.31862	+0.44707764	−0.08027097
P	3.39	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.2−	0.9−	2003 01 04	704	1.0+	1.0−	2005 11 02	704	0.1−	0.4−
1993 03 19	691	0.5−	0.1−	2003 01 04	704	1.0+	1.2−	2005 11 02	704	0.1−	0.6−
1993 03 19	691	0.0	0.7−	2003 01 08	704	0.2−	0.2+	2005 11 08	704	0.0	0.1+
1993 03 19	691	0.4+	0.1+	2003 01 08	704	0.1+	0.0	2005 11 08	704	0.2−	0.4+
1993 03 19	691	0.6+	0.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.5−	2005 11 08	704	0.8+	0.3−
1993 03 19	691	0.2+	0.2+	2003 01 08	704	0.2−	0.9+	2005 11 08	704	0.3−	0.0
1993 03 20	691	0.1+	0.6−	2003 01 08	704	0.5+	0.6+	2005 11 25	703	1.3+	1.2+
1993 03 20	691	0.2−	0.0	2003 01 30	608	0.4+	0.1+	2005 11 25	703	0.1+	0.1−
1993 03 20	691	0.3+	0.4−	2003 01 30	608	0.3+	0.0	2005 11 25	703	0.8+	0.9+
1998 09 26	704	(2.9+	3.1−)	2003 01 30	608	0.2+	0.7+	2005 11 25	703	1.2+	1.3+
1998 09 26	704	1.1+	1.0−	2003 01 31	704	0.4+	0.1−	2005 11 28	704	0.0	0.2+
1998 09 26	704	1.3−	0.2+	2003 01 31	704	0.6+	0.3+	2005 11 28	704	0.6+	0.2−
1998 09 26	704	0.3−	0.6−	2003 01 31	704	0.7+	0.7+	2005 11 28	704	1.0−	0.1−
1998 09 27	704	1.3−	1.6−	2005 10 23	703	0.3+	0.0	2005 12 07	699	0.6+	0.3−
1998 09 27	704	1.1−	1.9−	2005 10 23	703	0.5+	0.6−	2005 12 07	699	0.9−	0.9−
1998 09 27	704	1.0−	0.1+	2005 10 23	703	0.6+	0.6+	2005 12 07	699	1.4+	0.6−
2001 07 27	699	0.9−	1.0+	2005 10 23	703	0.9−	0.1−	2005 12 07	699	0.9+	0.6−
2001 07 27	699	0.5+	0.0	2005 10 29	703	1.1−	1.4+	2005 12 08	703	0.7+	0.3−
2001 07 27	699	0.4−	0.9+	2005 10 29	703	0.4−	0.0	2005 12 08	703	0.1−	0.8−
2001 07 27	699	(1.9+	0.2−)	2005 10 29	703	0.3+	0.6−	2005 12 08	703	(1.6−	0.3−)
2002 12 31	291	1.0−	0.7+	2005 10 29	703	0.9+	0.6−	2005 12 08	703	1.0+	0.3+
2002 12 31	291	1.0−	0.5+	2005 10 30	704	0.1+	0.7+	2008 08 24	J75	0.6+	0.5−
2002 12 31	291	0.9−	0.8+	2005 10 30	704	1.0+	0.6+	2008 08 24	J75	0.9+	0.5+
2002 12 31	704	0.1−	0.1+	2005 10 30	704	0.1+	0.1−	2008 08 24	J75	0.2−	0.7+
2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2005 10 30	704	0.9+	0.5−	2008 09 05	691	0.1−	0.0
2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2005 10 30	704	0.3+	0.5+	2008 09 05	691	0.1−	0.0
2002 12 31	704	0.1+	0.2−	2005 11 02	704	0.4−	0.5−	2008 09 05	691	0.1−	0.1+
2003 01 04	704	0.7+	1.1+	2005 11 02	704	0.1−	0.3−				
2003 01 04	704	0.7+	0.7+	2005 11 02	704	0.1−	0.3−				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142269

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	194.66942	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27476134	ω 205.66799	−0.96554329	−0.25842762
<i>a</i>	2.3433238	Ω 319.31660	+0.24614342	−0.86858670
<i>e</i>	0.1824365	<i>i</i> 2.69765	+0.08449599	−0.42281476
<i>P</i>	3.59	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	691	0.4−	0.4+	2003 01 08	300	0.5−	0.5+	2007 03 31	644	0.2+	0.6+
2001 08 24	691	0.4−	0.0	2003 01 30	608	0.3+	0.6−	2007 04 11	E12	0.1−	0.6−
2001 08 24	691	0.2−	0.7+	2003 01 30	608	0.2+	0.5−	2007 04 11	E12	0.4+	1.0+
2001 08 25	691	0.1+	0.1−	2003 01 30	608	0.2+	0.1+	2007 04 11	E12	0.6−	0.4+
2001 08 25	691	0.3+	0.3+	2003 01 31	704	0.3−	0.8+	2007 04 11	E12	0.2−	0.1−
2001 08 25	691	0.1+	0.4+	2003 01 31	704	0.2−	0.9+	2007 04 15	704	0.0	0.7+
2002 12 31	291	0.7−	0.0	2003 01 31	704	(2.3−	1.3+)	2007 04 15	704	1.3−	0.6+
2002 12 31	291	0.3−	0.3+	2003 02 03	704	(2.6+	0.3−)	2007 04 15	704	0.2+	0.5+
2002 12 31	291	0.4−	0.3+	2003 02 03	704	0.3+	0.3−	2007 04 15	704	0.6+	1.4+
2002 12 31	704	0.8+	0.1+	2003 02 03	704	(2.3+	0.1+)	2007 04 15	704	0.3+	0.7+
2002 12 31	704	0.5+	0.5+	2003 02 03	704	0.1−	0.2−	2007 04 18	704	1.0+	0.2−
2002 12 31	704	(0.6−	1.6+)	2003 02 05	608	0.3+	0.9−	2007 04 18	704	0.1+	1.0−
2002 12 31	704	0.7+	0.2+	2003 02 05	608	0.6+	0.7−	2007 04 18	704	0.9+	0.7−
2003 01 04	704	0.5−	0.7+	2003 02 05	608	0.5+	0.5−	2007 04 18	704	0.7+	0.3−
2003 01 04	704	0.1+	1.1+	2005 09 29	691	0.0	0.1+	2007 04 18	704	1.0+	0.4+
2003 01 04	704	0.4+	1.0+	2005 09 29	691	0.0	0.3−	2008 08 07	691	0.4−	0.5+
2003 01 04	704	0.0	1.0+	2005 09 29	691	0.1+	0.0	2008 08 07	691	0.3−	0.2+
2003 01 04	704	(1.6+	0.3+)	2005 09 29	691	0.0	0.5−	2008 08 07	691	0.3−	0.5+
2003 01 05	291	0.0	0.5−	2005 09 29	691	0.3+	0.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.1−
2003 01 05	291	0.1−	0.0	2005 09 29	691	0.1−	0.3−	2008 09 07	G96	0.0	0.2−
2003 01 05	291	0.0	0.1+	2005 10 09	691	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	0.1−	0.4−
2003 01 08	704	0.7+	0.7+	2005 10 09	691	0.2+	0.1+	2008 09 07	G96	0.7−	0.3−
2003 01 08	704	0.2+	0.8+	2005 10 09	691	0.1+	0.3+	2008 09 09	G96	0.3−	0.2−
2003 01 08	704	0.9+	0.4+	2005 10 13	691	0.2+	0.0	2008 09 09	G96	0.2+	0.2−
2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2005 10 13	691	0.1−	0.1−	2008 09 09	G96	0.3−	0.2−
2003 01 08	300	(0.4+	1.6+)	2005 10 13	691	0.0	0.3+	2008 09 09	G96	0.3−	0.0
2003 01 08	300	(0.1−	1.7+)	2007 03 31	644	0.2−	1.0+				
2003 01 08	300	0.1+	1.2+	2007 03 31	644	0.2+	0.6+				

(191249)* 2003 AS₃₈ = 2005 UH₂₃

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89397)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	249.67569	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28617777	ω 249.00103	−0.56856952	−0.81972191
<i>a</i>	2.2805808	Ω 235.83804	+0.78239288	−0.51286332
<i>e</i>	0.1263134	<i>i</i> 4.79527	+0.25414581	−0.25500433
<i>P</i>	3.44	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 01	704	0.3−	0.4−	2005 10 29	703	0.3+	0.8−	2005 11 05	691	0.2−	0.4+
2003 01 01	704	0.1−	0.2+	2005 10 29	703	0.3+	0.2−	2005 11 06	704	0.5+	0.0
2003 01 01	704	1.0−	0.2+	2005 10 29	703	1.1−	1.1−	2005 11 06	704	0.2+	0.1+
2003 01 07	704	0.4−	0.3+	2005 10 29	703	0.4+	0.4−	2005 11 06	704	0.3+	0.6+
2003 01 07	704	0.5−	0.0	2005 10 30	704	0.4+	0.3−	2005 11 06	704	0.2−	0.6+
2003 01 07	704	0.5−	0.1−	2005 10 30	704	(1.6−	1.1−)	2005 11 06	704	0.8−	0.3+
2003 01 07	704	0.7−	0.3−	2005 10 30	704	(0.5−	1.6−)	2005 11 12	691	0.0	0.0
2003 01 08	704	0.8+	1.3−	2005 10 30	704	0.8−	0.9−	2005 11 12	691	0.1−	0.2−
2003 01 08	704	(1.7+	0.5−)	2005 10 31	A50	0.4+	0.2+	2005 11 12	691	0.0	0.2−
2003 01 08	704	0.0	0.5+	2005 10 31	A50	0.5+	0.1−	2005 11 21	691	0.1−	0.1−
2003 01 26	699	0.0	0.5+	2005 10 31	A50	0.2−	0.3+	2005 11 21	691	0.0	0.0
2003 01 26	699	0.6+	0.3+	2005 10 31	A50	0.3−	0.3+	2005 11 21	691	0.0	0.0
2003 01 26	699	0.2−	0.4+	2005 10 31	A50	0.2−	0.8+	2005 12 01	691	0.2+	0.1+
2003 01 26	699	0.2+	0.3−	2005 11 01	691	0.1+	0.2+	2005 12 01	691	0.4+	0.4+
2003 01 27	704	1.4+	0.3+	2005 11 01	691	0.1+	0.4+	2005 12 01	691	0.1−	0.0
2003 01 27	704	1.2+	0.2+	2005 11 01	691	0.0	0.3+	2005 12 28	G96	0.0	0.2−

2003 01 27	704	(2.1+	0.3+)	2005 11 01	704	0.4+	0.2+	2005 12 28	G96	0.1+	0.4−
2003 01 27	704	0.3+	0.1+	2005 11 01	704	0.7−	0.4−	2005 12 28	G96	0.5−	0.3−
2003 01 30	699	(0.2−	1.7+)	2005 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 12 28	G96	0.5+	0.2−
2003 01 30	699	0.4−	0.2+	2005 11 01	704	0.3+	0.0	2007 04 20	G96	0.4−	0.9−
2003 01 30	699	0.1−	0.9+	2005 11 01	A50	0.3+	0.2−	2007 04 20	G96	0.5+	0.1+
2003 01 30	699	0.0	0.2−	2005 11 01	A50	0.4+	0.2+	2007 04 20	G96	0.3+	0.4+
2005 10 23	691	0.2−	0.0	2005 11 01	A50	0.3+	0.4+	2007 04 20	G96	0.1+	0.3+
2005 10 23	691	0.3−	0.0	2005 11 01	A50	0.8+	0.2+	2007 05 10	G96	0.0	0.1−
2005 10 23	691	0.4−	0.1+	2005 11 01	A50	0.3+	0.5+	2007 05 10	G96	0.1+	0.1−
2005 10 23	644	0.5−	0.0	2005 11 03	G96	0.4−	0.7−	2007 05 10	G96	0.1−	0.5+
2005 10 23	644	0.1−	0.2+	2005 11 03	G96	0.9+	0.2−	2007 05 10	G96	0.5−	0.2−
2005 10 23	644	0.3−	0.5−	2005 11 03	G96	0.3+	0.4−	2008 07 29	G96	0.5+	0.3+
2005 10 23	703	0.7+	1.1+	2005 11 03	G96	0.2+	0.3−	2008 07 29	G96	0.3+	0.2+
2005 10 23	703	0.8−	0.3−	2005 11 04	703	0.2+	0.2+	2008 07 29	G96	0.3+	0.2+
2005 10 23	703	(1.4+	1.8−)	2005 11 04	703	0.3+	0.9−	2008 07 29	G96	0.2+	0.2+
2005 10 23	703	1.4+	0.1+	2005 11 04	703	0.2+	1.3−	2008 09 03	691	0.1+	0.0
2005 10 24	691	0.2−	0.0	2005 11 04	703	0.1−	0.8−	2008 09 03	691	0.7−	0.5−
2005 10 24	691	0.1−	0.1−	2005 11 04	703	0.3+	0.6−	2008 09 03	691	0.0	0.3+
2005 10 24	691	0.1−	0.0	2005 11 04	703	0.1−	0.5−	2008 09 06	691	0.1+	0.0
2005 10 25	699	0.1+	1.2−	2005 11 04	703	0.8+	0.7−	2008 09 06	691	0.1+	0.3+
2005 10 25	699	0.6+	1.4−	2005 11 04	703	0.1−	0.1−	2008 09 06	691	0.1−	0.3+
2005 10 25	699	(2.1+	0.2+)	2005 11 05	691	0.2−	0.2+				
2005 10 25	699	(0.1−	1.6+)	2005 11 05	691	0.3−	0.3+				

(191250)* 2003 AL₆₉

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	324.02053	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29425261	ω 159.41679	+0.69594173	−0.71176878
<i>a</i>	2.2386653	Ω 246.34178	+0.64346531	+0.67692450
<i>e</i>	0.1500112	<i>i</i> 5.96162	+0.31877500	+0.18750580
<i>P</i>	3.35	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 01 01	704	(0.1+	1.5−)	2005 10 24	699	1.0+	0.1+	2005 11 06	704	0.4+	1.0+
2003 01 01	704	0.5−	0.0	2005 10 24	699	0.2+	0.3+	2005 11 06	704	0.6−	1.3+
2003 01 01	704	0.1+	1.4+	2005 10 25	699	0.2+	0.9−	2005 11 06	704	0.4−	0.1−
2003 01 01	704	0.3−	1.3+	2005 10 25	699	0.6+	0.3−	2005 11 06	704	0.3+	0.5+
2003 01 01	704	1.0−	0.5+	2005 10 25	699	0.1+	0.1+	2005 11 06	704	0.3−	0.3+
2003 01 07	704	1.1+	0.4−	2005 10 25	699	1.0+	0.2+	2005 11 06	704	0.5−	0.1+
2003 01 07	704	0.7+	0.3+	2005 10 29	703	0.3−	0.2−	2005 11 06	704	0.4−	0.0
2003 01 07	704	0.6−	0.6+	2005 10 29	703	0.3−	0.6−	2005 11 07	704	0.4+	0.2−
2003 01 07	704	0.7+	1.2+	2005 10 29	703	0.3−	0.2−	2005 11 07	704	0.4−	0.0
2003 01 07	704	1.2+	0.2+	2005 10 29	703	0.4−	0.4−	2005 11 07	704	0.0	0.1−
2003 01 11	704	0.3+	0.0	2005 10 30	704	1.2+	0.3+	2005 11 07	704	0.6+	0.0
2003 01 11	704	0.2+	0.3+	2005 10 30	704	0.0	0.0	2005 11 07	704	0.2−	0.0
2003 01 11	704	0.0	0.2+	2005 10 30	704	0.9+	0.4−	2005 11 30	644	0.1−	0.3−
2003 01 12	704	0.8+	0.1+	2005 10 30	704	0.3+	0.0	2005 11 30	644	0.2−	0.5−
2003 01 12	704	0.9+	0.7+	2005 10 30	704	0.3+	0.2−	2005 11 30	644	0.0	0.4−
2003 01 12	704	0.7+	0.1+	2005 11 01	704	0.1+	0.2+	2005 12 01	699	0.6+	0.7−
2003 01 12	704	(1.6+	1.3+)	2005 11 01	704	0.3+	0.5−	2005 12 01	699	0.1−	

2005 10 03	704	0.2+	0.8+	2005 11 03	704	1.0-	0.2-	2005 12 28	703	(0.3-	2.0+)
2005 10 03	704	0.9+	0.4-	2005 11 03	704	0.2+	0.2-	2005 12 28	703	(0.7-	1.9+)
2005 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 11 03	704	0.8-	0.2+	2006 01 21	G96	0.0	0.1+
2005 10 03	704	0.3+	0.3-	2005 11 03	704	0.2+	0.3-	2006 01 21	G96	0.2-	0.5-
2005 10 08	704	0.6+	0.7+	2005 11 03	704	0.6-	0.7+	2006 01 21	G96	0.2+	0.4-
2005 10 08	704	0.2-	0.1-	2005 11 03	704	0.3-	0.5+	2006 01 21	G96	0.5-	0.3-
2005 10 08	704	0.3+	0.2-	2005 11 03	704	0.9-	0.6+	2008 08 01	704	(0.6-	2.2+)
2005 10 08	704	1.1+	0.5+	2005 11 03	704	1.0-	0.6+	2008 08 01	704	(0.6+	1.5+)
2005 10 08	704	0.3+	0.7-	2005 11 04	704	0.5-	0.3+	2008 08 01	704	0.1+	1.1+
2005 10 13	704	0.1+	0.1+	2005 11 04	704	1.0+	0.8-	2008 08 01	704	0.1+	0.5+
2005 10 13	704	0.0	0.3-	2005 11 04	704	0.3+	1.2-	2008 08 01	704	0.7-	0.2-
2005 10 13	704	0.0	0.6+	2005 11 04	704	0.0	0.8+	2008 08 20	691	0.3-	0.3-
2005 10 13	704	1.0-	0.2+	2005 11 04	704	0.1+	0.3+	2008 08 20	691	0.1-	0.3-
2005 10 13	704	0.1-	0.1-	2005 11 05	699	0.2-	0.1-	2008 08 20	691	0.1-	0.1-
2005 10 23	644	0.1-	0.3-	2005 11 05	704	0.1-	0.2-	2008 08 30	704	0.8-	0.6-
2005 10 23	644	0.1+	0.0	2005 11 05	704	0.1-	0.1-	2008 08 30	704	0.8+	0.1-
2005 10 23	644	0.1-	0.4-	2005 11 05	704	0.4-	0.5-	2008 08 30	704	0.6+	0.1-
2005 10 23	703	0.8-	0.9-	2005 11 05	699	0.5-	0.2+	2008 08 30	704	0.2+	0.3+
2005 10 23	703	0.0	0.8-	2005 11 05	704	0.7-	0.1-	2008 08 30	704	0.3+	0.2+
2005 10 23	703	0.3+	0.5-	2005 11 05	699	0.1-	0.1-	2008 09 05	704	0.0	1.9+
2005 10 23	703	0.0	0.5-	2005 11 06	704	0.6-	0.6+	2008 09 05	704	0.3-	1.9+
2005 10 24	699	0.0	0.1+	2005 11 06	704	0.3+	0.1+	2008 09 05	704	0.2+	0.9+
2005 10 24	699	0.1+	0.4-	2005 11 06	704	1.3-	0.3+	2008 09 05	704	0.8+	1.0+

(191251)* 2003 AV₉₀ = 2000 FU₆₈

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69431)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	284.04876	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28509825	ω 77.34304	+0.06619602	-0.99763234
<i>a</i>	2.2863341	Ω 8.92446	+0.86246541	-0.04780846
<i>e</i>	0.0456490	<i>i</i> 6.90455	+0.50176837	+0.04943745
<i>P</i>	3.46	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	691	0.1+	0.4+	2003 03 07	644	0.2-	0.1-	2005 11 02	704	0.3+	0.7+
2000 03 27	691	0.4-	0.0	2003 03 07	644	0.1-	0.2+	2005 12 08	703	0.1-	0.1+
2000 03 27	691	0.2-	0.2+	2003 03 07	644	0.0	0.3+	2005 12 08	703	0.7-	1.5+
2000 04 05	699	1.9+	0.6+	2005 10 25	699	0.2-	0.5+	2005 12 08	703	0.8-	0.2-
2000 04 05	699	1.4+	1.1+	2005 10 25	699	0.3-	0.6+	2005 12 08	703	0.9-	0.7-
2000 04 05	699	1.0+	0.3+	2005 10 25	699	0.2-	1.3+	2007 03 12	G96	0.5-	0.2+
2000 04 05	704	0.2-	1.2+	2005 10 25	699	(2.3-	0.2+)	2007 03 12	G96	0.4-	0.0
2000 04 05	699	0.3+	0.9+	2005 10 27	644	0.1-	0.1-	2007 03 12	G96	0.2-	0.3-
2000 04 05	704	1.2+	0.4+	2005 10 27	644	0.1-	0.2+	2007 03 12	G96	0.5-	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.5-	2005 10 27	644	0.4-	0.3+	2007 03 14	691	0.0	0.1-
2003 01 05	699	1.1-	0.1+	2005 10 27	644	0.0	0.1-	2007 03 14	691	0.5+	0.3+
2003 01 05	699	0.7+	0.1-	2005 10 27	644	0.1+	0.4+	2007 03 14	691	0.1+	0.0
2003 01 05	699	0.4-	0.2-	2005 10 27	644	0.3-	0.0	2007 03 29	691	0.0	0.2-
2003 01 05	699	0.9+	0.4-	2005 10 29	703	0.1+	0.1+	2007 03 29	691	0.0	0.0
2003 01 10	704	0.6+	0.4+	2005 10 29	703	0.1-	0.3-	2007 03 29	691	0.1-	0.3-
2003 01 10	704	0.1-	1.3+	2005 10 29	703	0.2-	0.1+	2008 09 01	J75	0.4-	0.3+
2003 01 10	704	0.7+	0.3+	2005 10 29	703	0.6+	0.1-	2008 09 01	J75	0.7-	0.0
2003 01 10	704	0.2+	0.1-	2005 11 02	704	1.3+	0.8+	2008 09 01	J75	0.6-	0.8+
2003 01 10	704	(0.5+	1.9+)	2005 11 02	704	0.3+	0.5+	2008 09 02	J75	0.1+	0.6-
2003 01 25	645	0.1-	0.1-	2005 11 02	704	0.8+	0.0	2008 09 02	J75	0.4+	0.2-
2003 01 25	645	0.1-	0.1-	2005 11 02	704	(1.7+	0.7-)	2008 09 02	J75	0.1-	0.0

(191252)* 2003 BS₂

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	180.23138	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27445945	ω 42.88623	-0.97305118	+0.22558182
<i>a</i>	2.3450418	Ω 150.05207	-0.22885740	-0.91941642
<i>e</i>	0.0781288	<i>i</i> 5.49380	-0.02820783	-0.32215880
<i>P</i>	3.59	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	645	0.0	0.1+	2003 02 22	699	0.2+	0.5+	2007 04 22	691	0.1+	0.0
2001 10 15	645	0.1-	0.0	2003 02 22	644	0.5+	0.2+	2007 04 24	691	0.0	0.0
2001 10 16	644	(0.6-	2.3+)	2003 02 22	699	1.1-	1.4-	2007 04 24	691	0.1-	0.1-
2001 10 16	644	(0.6+	2.3+)	2003 02 24	608	0.3+	0.1+	2007 04 24	691	0.1-	0.1-
2001 10 16	644	(0.4+	2.2+)	2003 02 24	608	0.0	0.2+	2007 04 27	691	0.0	0.2+
2001 10 25	645	0.1-	0.0	2003 02 24	608	0.0	0.3+	2007 04 27	691	0.5-	0.1-
2001 10 25	645	0.0	0.0	2003 03 06	644	0.6+	0.6+	2007 04 27	691	0.3-	0.5+
2003 01 26	608	0.2+	0.8-	2003 03 06	644	0.3+	0.6+	2007 05 09	703	0.9-	1.0+
2003 01 26	608	0.2-	0.2-	2003 03 06	644	0.4+	0.4+	2007 05 09	703	(3.0-	0.3-)
2003 01 26	608	0.0	0.8-	2003 03 12	644	0.2+	0.5+	2007 05 09	703	0.8+	0.2+
2003 01 27	704	0.7-	0.3+	2003 03 12	644	0.7+	0.5+	2007 05 09	703	0.2-	0.8-
2003 01 27	704	0.6+	0.4-	2003 03 12	644	0.6-	0.4+	2007 05 17	703	(0.5+	1.7+)
2003 01 27	704	1.1+	0.7+	2004 06 16	691	0.1+	0.4+	2007 05 17	703	1.2-	0.9+
2003 01 27	704	0.0	0.4-	2004 06 16	691	0.1-	0.5+	2007 05 17	703	1.0+	0.1-
2003 01 27	291	0.2-	0.3+	2004 06 16	691	0.1+	0.6+	2007 05 17	703	0.2-	0.5+
2003 01 27	291	0.2-	0.2+	2005 11 25	703	0.9-	0.9+	2007 05 23	G96	0.2+	0.0
2003 01 27	291	0.4+	0.2+	2005 11 25	703	(0.6+	1.6+)	2007 05 23	G96	0.7-	0.2-
2003 01 27	291	0.3+	0.0	2005 11 25	703	0.2-	0.5+	2007 05 23	G96	0.2+	0.1+
2003 01 27	291	0.1+	0.2+	2005 11 25	703	0.6+	0.9+	2007 05 23	G96	(1.5-	1.9+)
2003 01 27	291	0.3+	0.1+	2007 04 20	704	(1.1+	1.6+)	2008 09 06	703	0.2+	2.0+
2003 01 31	704	0.4-	1.1+	2007 04 20	704	(0.4+	1.6+)	2008 09 06	703	1.1-	0.4+
2003 01 31	704	0.5-	0.7+	2007 04 20	704	0.5+	0.4-	2008 09 06	703	0.6-	0.8+
2003 01 31	704	0.1-	1.0+	2007 04 20	704	(0.9+	1.5+)	2008 09 06	703	1.0+	0.2-
2003 02 22	644	0.4+	0.3+	2007 04 20	A50	1.1+	0.1+	2008 09 08	691	0.2-	0.4+
2003 02 22	644	1.2+	0.4+	2007 04 20	A50	1.1+	0.4+	2008 09 08	691	0.0	0.3+
2003 02 22	699	1.3-	0.5-	2007 04 22	691	0.1+	0.0	2008 09 08	691	0.0	0.2+
2003 02 22	699	0.5-	0.0	2007 04 22	691	0.2+	0.1+				

(191253)* 2003 BE₉

Discovered 2003 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	298.50672	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28769994	ω 273.19086	+0.26076927	-0.96489682
<i>a</i>	2.2725295	Ω 161.60180	+0.92035862	+0.23871593
<i>e</i>	0.1058775	<i>i</i> 5.67333	+0.29144365	+0.10949349
<i>P</i>	3.43	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	699	0.1+	0.3+	2003 02 02	704	(4.3+	0.4+)	2005 11 20	699	0.5+	0.4+
2000 04 06	699	0.5-	0.6+	2003 02 03	644	0.2+	0.1+	2005 11 20	699	0.2+	1.0+
2000 04 06	699	0.2+	0.7+	2003 02 03	644	0.2+	0.1+	2005 11 26	703	0.9-	1.2-
2000 04 06	699	0.1+	0.3-	2003 02 03	644	0.8+	0.3-	2005 11 26	703	0.2+	0.6-
2000 05 05	645	0.1-	0.1+	2003 02 21	644	0.3+	0.2+	2005 11 26	703	0.3-	0.8-
2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 02 21	644	0.2+	0.3+	2005 11 26	703	0.2+	0.1-
2003 01 01	704	0.2-	0.8-	2003 02 21	644	0.1+	0.4+	2005 11 30	699	0.5-	0.0
2003 01 01	704	0.2+	0.1-	2003 02 21	608	0.0	0.4+	2005 11 30	699	0.5-	0.4+
2003 01 01	704	0.2+	1.1+	2003 02 21	608	0.1-	0.2+	2005 11 30	699	0.5-	0.4+
2003 01 01	704	1.4+	0.4-	2003 02 21	608	0.1+	0.3+	2005 11 30	699	0.3-	0.1+
2003 01 08	704	0.6-	1.0+	2003 02 22	699	1.3+	0.0	2005 12 06	704	0.3-	0.0
2003 01 08	704	1.5-	1.2+	2003 02 22	699	0.0	1.3+	2005 12 06	704	1.3-	0.2+
2003 01 08	704	0.2-	1.4+	2003 02 22	699	0.4+	1.1+	2005 12 06	704	0.8-	1.2+
2003 01 08	704	(2.4-	1.2+)	2003 02 22	699	(1.7+	0.4-)	2007 03 15	G96	0.2-	0.1+
2003 01 26	699	0.4+	0.1-	2003 03 06	644	0.5+	0.6+	2007 03 15	G96	0.1+	0.0
2003 01 26	699	(1.6+	0.1+)	2003 03 06	644	0.5+	0.6+	2007 03 15	G96	0.7-	0.2-
2003 01 26	699	1.4+	0.6+	2003 03 06	644	0.7+	0.4+	2007 03 15	G96	0.2+	0.1+
2003 01 26	699	0.1-	0.5+	2005 10 01	291	0.1-	0.0	2007 05 06	691	0.2+	0.6+
2003 01 27	704	0.5-	0.2-	2005 10 01	291	0.3+	0.0	2007 05 06	691	0.4-	0.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142271

2003 01 27	704	0.1−	0.4+	2005 10 01	291	0.1−	0.0	2007 05 06	691	0.1+	0.4+
2003 01 27	699	0.3−	0.2−	2005 10 02	699	0.4+	0.4−	2008 07 30	691	0.1−	0.5+
2003 01 27	704	0.2+	0.0	2005 10 02	699	0.6−	0.3−	2008 07 30	691	0.1+	0.3+
2003 01 27	699	0.4+	0.4−	2005 10 02	699	0.1+	0.7−	2008 07 30	691	0.1−	0.4+
2003 01 27	704	0.1+	0.0	2005 10 02	699	0.1−	0.5+	2008 07 30	G96	0.5−	0.7+
2003 01 27	644	0.2+	0.1−	2005 10 09	224	0.4+	0.2+	2008 07 30	G96	0.3+	0.4+
2003 01 27	704	0.6−	0.3+	2005 10 09	224	0.5−	0.2+	2008 07 30	G96	0.1−	0.3+
2003 01 27	699	0.1+	0.7+	2005 10 09	224	0.2+	0.6+	2008 07 30	G96	0.7+	0.5+
2003 01 27	644	0.0	0.1−	2005 10 27	699	0.1−	0.9+	2008 07 30	G96	0.9−	0.4+
2003 01 27	699	0.1−	1.1−	2005 10 27	699	0.6−	1.0−	2008 08 24	704	0.1−	1.0+
2003 01 27	644	0.1+	0.1−	2005 10 27	703	0.3+	0.3−	2008 08 24	704	0.2+	1.1+
2003 01 30	699	0.1+	0.8−	2005 10 27	703	0.7+	0.7−	2008 09 06	G96	0.3+	0.3+
2003 01 30	699	0.1−	0.8+	2005 10 27	703	0.2+	0.5−	2008 09 06	703	0.5+	1.3+
2003 01 30	699	0.0	0.8+	2005 10 27	699	0.5−	0.5+	2008 09 06	G96	0.2−	0.0
2003 01 30	699	0.2+	0.3+	2005 10 27	703	0.1+	0.4−	2008 09 06	703	0.4+	1.0+
2003 01 31	644	0.0	0.1−	2005 10 27	699	0.1+	0.4+	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+
2003 01 31	644	0.2+	0.2−	2005 11 19	644	0.1−	0.4−	2008 09 06	703	0.4−	0.6+
2003 01 31	644	0.0	0.1−	2005 11 19	644	0.4−	0.3+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2003 02 02	704	0.4+	0.4+	2005 11 19	644	0.8−	0.1−	2008 09 06	703	0.1+	1.4+
2003 02 02	704	0.3+	0.6−	2005 11 20	699	0.3+	0.3+				
2003 02 02	704	0.3+	0.4+	2005 11 20	699	0.3−	0.5+				

(191254)* 2003 BO₉

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	343.66217	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29313934	<i>ω</i> 229.86904	+0.90057715	−0.43168112
<i>a</i>	2.2443297	<i>Ω</i> 155.57551	+0.42687857	+0.85604878
<i>e</i>	0.1598947	<i>i</i> 7.10019	+0.08206996	+0.28430951
<i>P</i>	3.36	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	(2.8−	0.3−)	2005 10 25	703	0.7−	0.4+	2005 12 06	703	0.5−	0.4−
2000 03 03	704	0.5−	0.6+	2005 10 25	703	(1.6−	0.8+)	2005 12 06	703	0.7−	1.0−
2000 03 03	704	0.3+	0.9+	2005 10 25	703	0.3−	0.1+	2007 03 11	691	0.0	0.3+
2003 01 01	704	0.3−	0.9+	2005 11 06	704	0.1−	0.8+	2007 03 11	691	0.0	1.1+
2003 01 01	704	(0.1−	1.8+)	2005 11 06	704	0.1+	0.0	2007 03 11	691	0.1+	0.0
2003 01 01	704	0.5+	0.7+	2005 11 06	704	0.9−	0.1+	2008 08 01	J75	0.0	0.2−
2003 01 26	644	0.0	0.5+	2005 11 06	704	0.0	0.1+	2008 08 01	J75	0.1+	0.7−
2003 01 26	644	0.1−	0.5+	2005 11 08	704	0.4+	1.1+	2008 08 01	J75	1.4−	0.7−
2003 01 26	644	0.2+	0.8+	2005 11 08	704	0.5+	0.2−	2008 08 06	A77	0.2−	0.3+
2003 01 27	704	0.7+	1.3+	2005 11 08	704	0.7+	0.7+	2008 08 07	A77	0.2−	1.0+
2003 01 27	704	0.1+	0.0	2005 11 08	704	0.4+	0.3+	2008 08 07	A77	0.3−	0.2−
2003 01 27	704	0.4−	0.0	2005 11 08	704	0.8+	0.4−	2008 08 24	704	0.4−	0.4−
2003 01 27	704	0.5+	0.1+	2005 11 22	703	0.1−	0.3−	2008 08 24	704	0.6+	1.0+
2003 01 27	704	0.7+	0.2−	2005 11 22	703	0.6−	1.4−	2008 08 24	704	(0.3−	1.8+)
2003 02 04	644	0.1−	0.4+	2005 11 22	703	0.6−	0.5−	2008 08 24	704	0.8+	0.7+
2003 02 04	644	0.1−	0.4+	2005 11 22	703	1.2−	0.0	2008 08 24	704	0.7+	1.4−
2003 02 04	644	0.1+	0.4+	2005 11 29	703	0.2−	0.6−	2008 09 06	G96	0.3−	0.2+
2005 10 01	703	0.7−	0.3+	2005 11 29	703	0.9+	0.7−	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2005 10 01	703	0.4+	1.2+	2005 11 29	703	0.5+	0.8−	2008 09 06	G96	0.3−	0.1−
2005 10 01	703	0.2−	0.3+	2005 11 29	703	0.6+	0.3−	2008 09 06	G96	0.1−	0.0
2005 10 01	703	0.4+	0.0	2005 12 06	704	1.1−	0.6−	2008 09 06	703	(0.9+	1.6+)
2005 10 02	699	0.7+	0.3+	2005 12 06	704	0.5−	0.0	2008 09 06	703	0.4−	1.0+
2005 10 02	699	0.9+	0.2+	2005 12 06	704	0.0	0.2−	2008 09 06	703	0.1−	1.4+
2005 10 02	699	0.1+	0.6+	2005 12 06	703	0.4−	0.5−	2008 09 06	703	0.5+	0.9+
2005 10 02	699	(1.5+	0.7+)	2005 12 06	704	0.1−	0.5+				
2005 10 25	703	1.1+	0.5+	2005 12 06	703	0.2−	0.5−				

(191255)* 2003 BP₁₈ = 2005 YM₁₂₂

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 94898)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	333.39465	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29304747	<i>ω</i> 88.00442	+0.73171496	−0.67254649
<i>a</i>	2.2447987	<i>Ω</i> 314.23626	+0.54760779	+0.67682718
<i>e</i>	0.2176290	<i>i</i> 8.89553	+0.40585579	+0.29930950
<i>P</i>	3.36	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(2.9−	1.0+)	2005 11 05	703	0.3−	0.1−	2006 01 22	699	(1.4−	2.5−)
1998 08 17	704	(1.6−	2.4+)	2005 11 05	703	0.3−	0.5−	2006 01 22	699	1.1+	0.2−
1998 08 17	704	0.6−	1.0+	2005 11 05	703	(3.3−	3.3−)	2006 01 22	699	(0.5−	1.5−)
2003 01 27	704	0.8−	0.6−	2005 11 05	703	(0.3−	3.3−)	2006 01 28	703	(0.2−	1.9+)
2003 01 27	704	0.1+	1.1+	2005 11 11	704	1.3+	0.9+	2006 01 28	703	0.0	0.3+
2003 01 27	704	0.8+	1.0+	2005 11 11	704	0.5+	0.0	2006 01 28	703	0.3+	0.3+
2003 01 27	704	(0.1−	1.7+)	2005 11 11	704	(1.8+	0.4−)	2006 01 28	703	(0.0	1.6−)
2003 01 28	704	0.8−	0.3+	2005 11 11	704	0.1+	0.0	2008 07 30	G96	0.5−	0.4+
2003 01 28	704	0.4+	1.3+	2005 11 20	703	0.8−	0.9−	2008 07 30	G96	0.0	0.3+
2003 01 28	704	0.4+	0.5+	2005 11 20	703	0.2+	0.3−	2008 07 30	G96	0.1−	0.1+
2003 01 28	704	0.4+	1.0+	2005 11 20	703	0.8−	1.2−	2008 07 30	G96	0.2−	0.4+
2003 01 28	291	0.1−	0.1+	2005 11 20	703	0.6+	0.2+	2008 08 10	J75	0.2+	0.0
2003 01 28	291	0.3+	0.2+	2005 12 24	704	(2.0−	0.3−)	2008 08 10	J75	0.5+	0.1+
2003 01 28	291	0.2+	0.2−	2005 12 24	704	(1.9−	1.1−)	2008 08 10	J75	0.3−	0.1−
2003 01 31	704	1.2+	0.6+	2005 12 24	704	1.1−	0.4−	2008 08 11	J75	1.0−	0.2+
2003 01 31	704	0.1+	0.4−	2005 12 24	704	0.3−	0.1−	2008 08 11	J75	0.5−	0.0
2003 01 31	704	0.0	0.4−	2005 12 24	704	0.1+	0.3+	2008 08 11	J75	0.1+	0.2−
2003 01 31	704	0.4+	0.4−	2005 12 29	644	0.6−	0.3+	2008 08 24	704	(1.1+	1.6+)
2003 02 02	644	0.1+	0.1+	2005 12 29	644	0.1−	0.3−	2008 08 24	704	0.3+	0.7+
2003 02 02	644	0.7−	0.6+	2005 12 29	644	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.1+	0.9+
2003 02 02	644	0.2−	0.3+	2006 01 07	704	0.4−	0.3−	2008 08 24	704	0.3+	0.8+
2005 10 25	703	0.1−	1.4−	2006 01 07	704	0.9+	1.0+	2008 09 06	703	0.3+	0.7−
2005 10 25	703	(3.0+	2.6−)	2006 01 07	704	0.2+	0.7+	2008 09 06	703	0.8−	1.2+
2005 10 25	703	0.3−	0.4+	2006 01 07	704	0.5−	0.5+	2008 09 06	703	0.1+	0.7+
2005 10 25	703	0.6+	0.3+	2006 01 22	699	0.2−	0.8−	2008 09 06	703	0.5−	0.3+

(191256)* 2003 BW₂₇ = 2005 UU₄₈₅

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (MPO 94899)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	263.21526	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28778843	<i>ω</i> 315.35199	−0.41752936	−0.90626449
<i>a</i>	2.2720636	<i>Ω</i> 159.05482	+0.87674209	−0.42087641
<i>e</i>	0.1563324	<i>i</i> 10.63690	+0.23873109	−0.03934121
<i>P</i>	3.42	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	645	0.0	0.0	2003 02 02	608	0.3−	1.0+	2005 11 06	699	1.0+	0.6−
2002 11 13	645	0.1−	0.0	2003 02 03	699	0.1+	1.0+	2005 11 06	699	0.6+	0.7+
2003 01 26	699	0.4+	0.3+	2003 02 03	699	(0.1−	1.6+)	2007 04 26	G96	(1.1+	1.6−)
2003 01 26	699	0.0	0.0	2003 02 03	699	0.2+	1.3+	2007 04 26	G96	0.2−	0.2+
2003 01 26	699	(1.8+	0.4+)	2003 02 03	699	0.8+	0.3+	2007 04 26	G96	0.2−	0.2+
2003 01 26	699	0.0	0.4−	2003 02 22	699	0.9+	0.5+	2007 04 26	G96	0.0	0.6+
2003 01 26	644	0.2+	0.4+	2003 02 22	699	(1.7+	1.2+)	2007 05 16	G96	0.3+	0.0
2003 01 26	644	0.3+	0.5+	2003 02 22	699	0.1−	0.7−	2007 05 16	G96	0.3+	0.3+
2003 01 26	644	0.8+	0.6+	2003 02 22	699	1.1+	0.9+	2007 05 16	G96	0.0	0.5+
2003 01 28	704	0.5−	0.8−	2005 10 14	705	0.0	0.0	2007 05 16	G96	0.2+	0.1+
2003 01 28	704	1.4+	1.4−	2005 10 14	705	0.1−	0.1+	2008 07 29	691	0.0	0.5+
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 10 20	705	0.0	0.1+	2008 07 29	691	0.2+	0.2+
2003 01 28	704	0.5−	0.5−	2005 10 20	705	0.0	0.1+	2008 07 29	691	0.0	0.1+
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 10 22	644	0.6−	0.1+	2008 08 07	691	0.1−	0.3+
2003 01 28	704	0.3+	1.3−	2005 10 22	644	0.6−	0.1+	2008 08 07	691	0.3−	0.2+
2003 01 28	704	0.5+	0.8−	2005 10 22	644	0.8−	0.4+	2008 08 07	691	0.1+	0.2+
2003 02 01	699	0.2+	0.7−	2005 10 27	703	(1.9−	1.0−)	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2003 02 01	699	0.0	0.6+	2005 10 27	703	(2.6−	0.0)	2008 09 06	G96	0.2−	0.4−
2003 02 01	699	0.1+	1.3+	2005 10 27	703	(0.6−	1.7−)	2008 09 06	G96	0.1−	0.5−
2003 02 01	699	0.6−	1.2+	2005 10 27	703	0.3+	0.8−	2008 09 06	G96	0.1+	0.0

2003 02 02 608 0.8− 0.6+ 2005 11 06 699 0.0 0.3+
 2003 02 02 608 0.7− 0.5+ 2005 11 06 699 0.2+ 0.5+

(191257)* 2003 BE₃₃ = 2005 UD₃₈₀

Discovered 2003 Jan. 27 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94901)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	275.49983		(2000.0)	P	Q
n	0.28521013	ω	331.45207	−0.12612303	−0.99160994
a	2.2857361	Ω	125.77988	+0.91666552	−0.12741386
e	0.0306698	i	2.00136	+0.37923252	−0.02180443
P	3.46	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	704	0.9−	0.8+	2005 10 25	703	(0.6+	2.0+)	2006 01 22	G96	0.6−	0.5−
2000 04 06	704	1.3+	1.0+	2005 10 25	703	0.6−	1.0−	2006 01 22	G96	0.2+	0.2−
2000 04 06	704	0.4+	0.8+	2005 10 25	703	(0.9+	1.7+)	2007 02 21	G96	0.4+	0.3+
2000 04 06	704	(2.5+	1.4+)	2005 10 29	G96	0.2−	0.1−	2007 02 21	G96	0.8−	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2005 10 29	G96	0.0	0.2−	2007 02 21	G96	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2005 10 29	G96	0.2−	0.5−	2007 02 21	G96	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.4+	2005 10 29	G96	0.4+	0.2−	2007 03 13	G96	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2005 10 31	691	0.2−	0.1+	2007 03 13	G96	0.1−	0.1+
2003 01 27	608	0.5+	0.2+	2005 10 31	691	0.2−	0.2+	2007 03 13	G96	0.4+	0.1+
2003 01 27	608	0.3+	0.1−	2005 10 31	691	0.1−	0.2+	2007 03 13	G96	0.2+	0.1+
2003 01 27	608	0.1−	0.1+	2005 11 04	691	0.1−	0.1+	2007 03 13	691	0.3+	0.1+
2003 01 28	704	0.6+	0.3+	2005 11 04	691	0.0	0.0	2007 03 13	691	0.1+	0.1+
2003 01 28	704	0.6+	0.0	2005 11 04	691	0.2−	0.1+	2007 03 13	691	0.4+	0.3+
2003 01 28	704	(0.2+	1.5+)	2005 11 06	704	0.2+	0.9−	2007 03 26	691	0.2+	0.1+
2003 01 28	704	0.1−	0.5−	2005 11 06	704	0.1+	0.4+	2007 03 26	691	0.3+	0.1+
2003 01 28	704	1.4+	0.8−	2005 11 06	704	0.1+	0.1+	2007 03 26	691	0.1+	0.3+
2003 01 31	704	(1.8+	0.3−)	2005 11 06	704	0.3+	0.1+	2007 04 19	G96	0.3−	0.1+
2003 01 31	704	0.3−	0.2+	2005 11 06	704	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.3+	0.2+
2003 01 31	704	0.4−	0.6+	2005 11 25	291	0.2+	0.3+	2007 04 19	G96	0.1−	0.3+
2003 01 31	704	0.2+	0.1+	2005 11 25	291	0.2+	1.0+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+
2003 01 31	704	(2.1+	0.5−)	2005 11 25	291	0.3+	0.3+	2007 05 06	691	0.5−	0.7+
2003 02 03	704	0.7+	0.3+	2005 12 01	G96	0.3+	0.5−	2007 05 06	691	0.0	0.0
2003 02 03	704	0.2−	0.4+	2005 12 01	G96	0.1+	0.4−	2007 05 06	691	0.3−	0.2+
2003 02 03	704	0.1−	0.1+	2005 12 01	G96	0.0	0.2−	2008 07 30	691	0.3−	0.6+
2003 02 03	704	0.5−	0.3−	2005 12 01	G96	0.2−	0.2−	2008 07 30	691	0.5−	0.1+
2003 02 03	704	0.5−	1.0+	2005 12 08	691	0.1+	0.1−	2008 07 30	691	0.2−	0.3+
2005 10 22	691	0.5−	0.3+	2005 12 08	691	0.0	0.3−	2008 09 07	703	1.0+	0.7+
2005 10 22	691	0.3−	0.1+	2005 12 08	691	0.1−	0.1−	2008 09 07	703	1.1+	0.3+
2005 10 22	691	0.3−	0.7+	2006 01 22	G96	0.1−	0.3−	2008 09 07	703	1.1+	0.6+
2005 10 25	703	(1.1+	1.8+)	2006 01 22	G96	0.1+	0.7−	2008 09 07	703	0.5−	0.3+

(191258)* 2003 BV₃₃ = 2005 XQ₆₉

Discovered 2003 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94901)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

$\dot{M}$	27.83824		(2000.0)	P	Q
n	0.29065380	ω	34.99220	+0.96350183	+0.26343723
a	2.2571064	Ω	309.66203	−0.25755058	+0.86370653
e	0.1933089	i	3.54444	−0.07302004	+0.42966482
P	3.39	H	16.4	G	0.15
				U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.0	0.4+	2003 01 30	644	0.4+	0.8+	2008 08 04	704	0.5−	0.3−
1998 11 11	704	0.4−	0.9−	2003 01 30	644	0.3+	0.7+	2008 08 04	704	0.4−	1.4+
1998 11 11	704	1.5+	0.7+	2005 11 28	704	0.4−	0.5+	2008 08 24	J75	0.1−	0.0
1998 11 11	704	0.5+	1.4+	2005 11 28	704	0.7−	0.1+	2008 08 24	J75	0.1−	0.0
2000 03 03	704	0.2−	0.8+	2005 11 28	704	0.7−	1.0−	2008 08 24	J75	0.0	0.4+
2000 03 03	704	0.6−	0.4−	2005 12 06	691	0.0	0.1−	2008 08 25	J75	0.0	0.3−
2000 03 03	704	0.2−	0.8+	2005 12 06	691	0.0	0.1−	2008 08 25	J75	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	1.7+	0.5+	2005 12 06	691	0.0	0.2−	2008 08 25	J75	0.3−	0.3−

2001 06 25	644	(1.0−	2.1−)	2005 12 10	691	0.2−	0.0	2008 08 25	704	0.1+	0.5+
2001 06 25	644	(1.3−	2.1−)	2005 12 10	691	0.1+	0.1+	2008 08 25	704	0.1+	0.8+
2001 06 25	644	(1.6−	2.4−)	2005 12 10	691	0.1+	0.0	2008 08 25	704	0.1+	0.7+
2001 07 31	644	0.0	0.1+	2005 12 28	G96	0.1−	0.3−	2008 08 25	704	0.1+	0.7+
2001 07 31	644	0.2+	0.4+	2005 12 28	G96	0.2+	0.5−	2008 09 04	704	0.0	0.9+
2001 07 31	644	0.2+	0.4+	2005 12 28	G96	0.1−	0.4−	2008 09 04	704	0.3−	0.3+
2001 08 19	704	0.6−	0.9+	2005 12 28	G96	0.3+	0.3−	2008 09 04	704	0.2−	0.5+
2001 08 19	704	1.2−	0.1+	2006 01 27	G96	0.2+	0.0	2008 09 04	704	(2.4+	0.6+)
2001 08 19	704	1.1−	0.0	2006 01 27	G96	0.6−	0.1−	2008 09 07	703	0.3−	0.3+
2003 01 28	704	0.7−	0.4+	2006 01 27	G96	0.1+	0.2−	2008 09 07	703	0.1−	0.2+
2003 01 28	704	0.3+	1.0−	2006 01 27	G96	0.6−	0.0	2008 09 07	703	0.0	0.3−
2003 01 28	704	0.4+	0.3−	2007 03 12	691	0.6+	0.0	2008 09 07	703	0.2+	0.2−
2003 01 29	291	0.0	0.8+	2007 03 12	691	0.0	0.1+	2008 09 09	G96	0.1−	0.1−
2003 01 29	291	0.1+	0.5+	2007 03 12	691	0.2+	0.0	2008 09 09	G96	0.2−	0.1−
2003 01 29	291	0.0	0.4+	2008 08 04	704	0.0	0.4+	2008 09 09	G96	0.3+	0.1−
2003 01 30	644	0.2+	0.8+	2008 08 04	704	0.0	0.4+	2008 09 09	G96	0.0	0.3−

(191259)* 2003 BL₃₇

Discovered 2003 Jan. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	319.11412		(2000.0)	P	Q
n	0.28541157	ω	273.13146	+0.45738455	−0.88835981
a	2.2846605	Ω	149.54729	+0.84415102	+0.41951765
e	0.2121324	i	4.54957	+0.27965768	+0.18660598
P	3.45	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.1−	1.4−	2005 12 07	704	0.1−	0.9+	2005 12 30	704	0.7+	0.7+
1996 03 12	691	0.5−	0.5−	2005 12 07	703	0.4+	0.2−	2006 01 03	704	0.6+	0.2+
1996 03 12	691	0.5−	0.7−	2005 12 07	703	0.6−	0.3−	2006 01 03	704	0.2−	0.0
1998 10 18	809	(2.0−	2.8−)	2005 12 07	704	0.1+	0.5+	2006 01 03	704	0.2+	0.2−
1998 10 18	809	(2.3−	4.7−)	2005 12 07	703	0.6−	0.2−	2006 01 03	704	0.8−	0.4+
1998 10 18	809	(3.0−	4.6−)	2005 12 07	703	(2.3−	2.5−)	2006 01 23	704	0.1+	0.2−
1998 11 14	699	0.3+	0.9+	2005 12 07	704	0.6+	0.6+	2006 01 23	704	0.1−	0.5−
1998 11 14	699	0.0	0.7+	2005 12 07	704	0.3−	0.1+	2006 01 23	704	0.3+	0.2+
1998 11 14	699	0.1−	0.2−	2005 12 07	704	0.1+	0.5+	2006 01 23	704	0.3+	0.9−
2001 08 10	644	(1.6−	2.1+)	2005 12 08	704	1.1+	0.7−	2006 01 23	704	0.8+	0.5+
2001 08 10	644	(1.0−	2.7+)	2005 12 08	704	(0.4−	1.7−)	2006 01 30	703	0.6−	0.3+
2001 08 10	644	(1.5−	3.0+)	2005 12 08	704	0.3−	0.3+	2006 01 30	703	0.2−	0.2−
2002 12 02	568	0.3+	0.1−	2005 12 08	704	0.0	1.1+	2006 01 30	703	0.8−	0.7+
2002 12 02	568	0.5+	0.3−	2005 12 08	704	(0.8−	1.6+)	2006 01 30	703	0.3−	0.7−
2003 01 28	291	0.2−	0.3+	2005 12 21	703	0.3+	0.4−	2008 07 30	G96	0.3−	0.2+
2003 01 28	291	0.0	0.7+	2005 12 21	703	1.2−	0.2−	2008 07 30	G96	0.4−	0.1+
2003 01 28	291	0.1−	0.2+	2005 12 21	703	0.5−	0.1−	2008 07 30	G96	0.1−	0.4+
2003 01 30	291	0.1−	0.6+	2005 12 21	703	0.4−	0.5−	2008 07 30	G96	0.3−	0.6+
2003 01 30	291	0.1−	0.4+	2005 12 27	704	0.2+	0.2−	2008 08 24	704	0.0	1.1+
2003 01 30	291	0.0	0.4+	2005 12 27	704	0.7−	0.6+	2008 08 24	704	(1.8−	1.3+)
2003 03 27	691	1.1+	1.1+	2005 12 27	704	0.5−	0.1+	2008 08 24	704	0.5−	1.1+
2003 03 27	691	0.9+	0.6+	2005 12 27	704	0.2−	0.5+	2008 08 24	704	0.2+	1.2+
2003 03 27	691	0.9+	1.0+	2005 12 29	703	0.6−	0.2+	2008 09 01	J75	0.8−	0.1+
2003 03 31	691	0.2−	0.2−	2005 12 29	703	0.4+	0.8−	2008 09 01	J75	0.3−	0.7+
2003 03 31	691	0.1−	0.1−	2005 12 29	703	0.0	0.3−	2008 09 01	J75	0.4+	0.4+
2003 03 31	691	0.2−	0.0	2005 12 29	703	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.0	0.3+
2005 12 01	703	(3.1+	2.1−)	2005 12 30	704	0.5+	0.2−	2008 09 06	703	1.3−	0.4−
2005 12 01	703	0.5+	0.6+	2005 12 30	704	0.7+	0.2−	2008 09 06	703	0.4−	0.0
2005 12 01	703	0.1−	0.3+	2005 12 30	704	0.1−	0.0	2008 09 06	703	1.0+	1.3+
2005 12 01	703	0.1−	0.1−	2005 12 30	704	0.8+	0.4−				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142273

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	292.69921		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29007846	ω	337.28105	+0.12869506	-0.98919604
<i>a</i>	2.2600900	Ω	105.26768	+0.92066692	+0.09287101
<i>e</i>	0.1226680	<i>i</i>	4.17332	+0.36852409	+0.11342914
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	(2.4+ 1.0+)	2003 02 02	608	0.4+ 0.9-	2005 10 30	703	0.4- 1.2-
1998 09 26	704	1.0- 0.9-	2003 02 02	608	0.3- 0.5-	2005 10 30	703	1.2+ 1.2-
1998 09 26	704	0.0 0.6-	2003 02 02	608	0.2+ 0.3-	2005 11 05	704	0.3- 0.5+
1998 09 26	704	0.9+ 0.3-	2003 02 02	608	0.7+ 0.1-	2005 11 05	704	0.1- 0.2+
1998 09 26	704	1.6+ 0.6-	2003 02 02	608	0.5+ 0.2-	2005 11 05	704	0.3- 0.2+
1998 09 27	704	0.4- 1.8-	2003 02 04	704	1.5+ 0.2-	2005 11 05	704	0.4- 0.0
1998 09 27	704	0.4- 1.2-	2003 02 04	704	0.0 0.3-	2005 11 05	703	0.3- 0.3+
1998 09 27	704	0.8+ 0.8+	2003 02 04	704	(0.1+ 2.1+)	2005 11 05	703	1.0- 0.2+
1998 09 27	704	1.1+ 0.1-	2003 02 04	704	0.0 1.1+	2005 11 05	703	0.6- 0.6+
1998 09 27	704	1.5- 0.5+	2003 02 07	704	1.1- 0.9+	2005 11 05	703	0.1- 0.6+
2003 01 04	704	0.1- 1.3+	2003 02 07	704	0.7+ 0.4-	2005 11 10	703	0.4+ 0.2-
2003 01 04	704	0.0 0.3+	2003 02 07	704	0.2- 0.8+	2005 11 10	703	0.1+ 0.0
2003 01 04	704	(3.1+ 1.1-)	2003 02 07	704	0.6+ 0.3+	2005 11 10	703	0.9+ 0.8+
2003 01 08	704	1.4+ 0.1+	2003 02 07	704	0.3- 1.1+	2005 11 10	703	0.5- 0.2-
2003 01 08	704	1.1+ 0.7-	2005 10 10	703	0.7- 1.0+	2005 12 07	704	0.6- 0.7+
2003 01 08	704	0.2- 0.8-	2005 10 10	703	1.0- 0.2+	2005 12 07	704	0.8- 0.1-
2003 01 08	704	0.2+ 1.0-	2005 10 10	703	0.4- 0.5+	2005 12 07	704	0.3+ 0.6+
2003 01 08	704	0.5+ 0.4-	2005 10 10	703	0.2- 0.6+	2005 12 07	704	0.7- 0.3+
2003 01 14	608	0.7+ 0.2+	2005 10 22	703	0.9+ 0.0	2007 04 23	691	0.2+ 0.1+
2003 01 14	608	0.1+ 0.4+	2005 10 22	703	0.3+ 0.2-	2007 04 23	691	0.3- 0.2+
2003 01 14	608	0.4+ 0.5-	2005 10 22	703	0.7+ 0.6-	2007 04 23	691	0.2+ 0.1+
2003 01 27	699	0.0 0.4+	2005 10 22	703	0.6+ 0.1+	2007 04 26	691	0.3- 0.5+
2003 01 27	699	0.4+ 0.2+	2005 10 22	644	0.2- 0.2+	2007 04 26	691	0.4- 0.1+
2003 01 27	699	0.5- 0.4-	2005 10 22	644	0.4+ 0.5+	2007 04 26	691	0.1+ 0.3-
2003 01 27	699	0.3- 0.4-	2005 10 22	644	0.3- 0.2+	2008 08 23	704	1.1+ 0.8+
2003 01 30	699	0.0 0.1+	2005 10 27	699	0.3+ 0.7+	2008 08 23	704	1.3+ 1.1+
2003 01 30	699	0.4- 0.1-	2005 10 27	699	0.4+ 0.9+	2008 08 23	704	0.1+ 1.1+
2003 01 30	699	1.2- 0.1+	2005 10 27	699	0.8+ 0.0	2008 08 25	F84	0.3+ 1.1+
2003 01 30	699	0.3- 0.7-	2005 10 27	699	0.5- 0.2+	2008 08 25	F84	0.9- 1.1+
2003 02 01	704	0.4+ 0.5-	2005 10 28	703	1.1- 0.6+	2008 08 27	F84	0.2- 0.8+
2003 02 01	704	0.3- 0.8+	2005 10 28	703	1.0- 0.9-	2008 09 06	703	1.3+ 0.3-
2003 02 01	704	0.2- 0.5-	2005 10 28	703	0.0 1.2-	2008 09 06	703	0.5+ 0.0
2003 02 01	704	0.9- 0.2+	2005 10 28	703	0.6- 0.8-	2008 09 06	703	0.6- 0.4-
2003 02 01	704	0.3- 0.5+	2005 10 30	703	0.2+ 0.1-	2008 09 06	703	0.3- 0.4-
2003 02 02	608	0.1+ 0.0	2005 10 30	703	0.3- 1.3-			

(191261)* 2003 BK₅₃

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	155.09899		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26293875	ω	282.01525	-0.96293581	+0.26876737
<i>a</i>	2.4130500	Ω	273.57890	-0.23774577	-0.88560233
<i>e</i>	0.1621283	<i>i</i>	1.30762	-0.12740324	-0.37877779
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2003 01 17	644	0.2+ 0.2+	2003 02 08	704	0.3- 0.4+	2007 03 16	699	0.7+ 0.4+
2003 01 17	644	0.2+ 0.4+	2003 02 09	333	0.6- 0.0	2007 03 16	699	0.7+ 0.3+
2003 01 17	644	0.1- 0.8+	2003 02 09	333	1.1- 0.2-	2007 03 16	699	0.7+ 0.3+
2003 01 27	699	0.1- 0.0	2003 02 09	608	0.5- 0.6-	2007 03 18	691	(1.6- 0.2-)
2003 01 27	699	0.4+ 0.7+	2003 02 09	608	0.6- 0.7-	2007 03 18	691	(0.3+ 1.6+)
2003 01 27	699	0.3- 0.3+	2003 02 09	608	1.2- 0.5-	2007 03 18	691	0.1+ 0.0
2003 01 27	699	0.3+ 0.0	2003 02 21	644	0.5- 0.4+	2007 03 18	704	0.3+ 0.0
2003 01 27	644	0.1+ 0.1-	2003 02 21	644	0.3- 0.5+	2007 03 18	704	0.3+ 1.2+
2003 01 27	644	0.2+ 0.2+	2003 02 21	644	0.5- 0.4+	2007 03 18	704	0.6+ 0.7+
2003 01 27	644	0.1- 0.5+	2003 02 22	699	0.7- 1.3+	2007 03 18	704	0.5+ 0.4-
2003 01 30	699	0.3+ 0.4-	2003 02 22	699	0.6- 0.5+	2007 03 29	644	0.1+ 0.1-

2003 01 30	699	0.8- 0.1-	2003 02 22	699	0.7+ 0.5+	2007 03 29	644	0.4+ 0.3+
2003 01 30	699	0.0 0.4-	2003 02 22	699	0.1- 1.0+	2007 03 29	644	0.3+ 0.3+
2003 01 30	699	0.4+ 0.5-	2003 03 05	704	0.0 0.5+	2007 04 07	703	0.1- 0.6+
2003 01 31	704	0.1+ 0.3-	2003 03 05	704	0.0 0.5-	2007 04 07	703	0.2- 0.5-
2003 01 31	704	0.3+ 0.2-	2003 03 05	704	0.2- 0.8+	2007 04 07	703	0.6+ 0.0
2003 01 31	704	0.1+ 0.6-	2003 03 06	644	0.4- 0.2+	2007 04 07	703	1.2- 0.2-
2003 01 31	704	0.9+ 0.6+	2003 03 06	644	0.3- 0.3+	2007 04 08	644	0.4+ 0.6+
2003 02 02	704	(1.8+ 0.7+)	2003 03 06	644	0.2- 0.4+	2007 04 08	644	0.6+ 0.1-
2003 02 02	704	0.5+ 1.3+	2003 03 12	644	0.1- 0.5+	2007 04 08	644	0.1+ 0.2+
2003 02 02	704	1.0+ 0.1-	2003 03 12	644	0.2+ 0.4+	2007 04 15	704	0.1+ 1.4+
2003 02 03	704	1.4+ 1.2-	2003 03 12	644	0.1+ 0.4+	2007 04 15	704	0.3+ 1.4+
2003 02 03	704	0.1+ 1.3-	2004 08 22	691	0.2- 0.5+	2007 04 15	704	(0.7+ 1.8+)
2003 02 03	704	0.3- 1.1-	2004 08 22	691	0.1+ 0.5+	2007 04 15	704	0.3+ 1.1+
2003 02 03	704	0.7- 0.2+	2004 08 22	691	0.1- 0.2+	2007 04 15	704	(0.6+ 3.9+)
2003 02 03	704	1.0+ 0.4+	2005 10 26	691	0.1- 0.2+	2007 04 19	G96	0.1+ 0.1+
2003 02 03	704	0.8+ 0.2-	2005 10 26	691	0.2+ 0.0	2007 04 19	G96	0.1+ 0.1+
2003 02 03	704	1.2+ 0.3+	2005 10 26	691	0.2- 0.5+	2007 04 19	G96	0.1+ 0.0
2003 02 03	704	0.5+ 0.5+	2005 11 04	691	0.3- 0.3+	2007 04 19	G96	0.2+ 0.0
2003 02 03	704	0.9+ 0.6+	2005 11 04	691	0.0 0.2+	2008 07 29	691	0.2- 0.7+
2003 02 03	608	(0.1+ 1.7-)	2005 11 04	691	0.3+ 0.2+	2008 07 29	691	0.6- 0.5+
2003 02 03	608	(0.2+ 1.8-)	2007 03 14	691	0.2- 0.1-	2008 07 29	691	0.1- 0.0
2003 02 03	608	0.3+ 1.3-	2007 03 14	691	0.3- 0.1-	2008 09 07	G96	0.0 0.1+
2003 02 08	704	0.3- 0.0	2007 03 14	691	0.1- 0.0	2008 09 07	G96	0.2- 0.2+
2003 02 08	704	0.4- 0.1+	2007 03 16	691	0.1- 0.1-	2008 09 07	G96	0.2+ 0.1+
2003 02 08	704	0.2- 0.1+	2007 03 16	691	0.1- 0.0	2008 09 07	G96	0.0 0.1+
2003 02 08	704	0.3+ 0.8+	2007 03 16	691	0.0 0.0			

(191262)* 2003 BW₅₄

Discovered 2003 Jan. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	42.38633		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25968030	ω	342.49289	+0.41198774	+0.89400601
<i>a</i>	2.4331938	Ω	311.44058	-0.80536780	+0.26686443
<i>e</i>	0.1434160	<i>i</i>	13.58825	-0.42620278	+0.35991198
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	0.6- 0.7-	2003 02 21	644	0.4+ 0.2-	2008 06 30	704	0.5- 0.9-
2001 08 23	704	0.3+ 0.0	2006 11 16	G96	0.7- 0.0	2008 06 30	704	0.7- 0.9-
2001 08 23	704	0.2- 0.5+	2006 11 16	G96	1.2- 0.1-	2008 06 30	704	1.2- 0.6-
2001 08 23	704	0.8- 0.3-	2006 11 16	G96	0.1- 0.0	2008 08 04	704	0.0 0.3-
2001 08 23	704	1.1- 0.4+	2006 11 16	G96	0.0 0.5-	2008 08 04	704	0.3+ 0.6+
2001 10 25	704	0.1+ 0.5-	2007 02 16	644	0.7+ 0.2+	2008 08 04	704	0.3+ 1.2+
2001 10 25	704	0.4- 0.0	2007 02 16	644	0.6+ 0.4+	2008 08 04	704	0.2+ 0.7+
2001 10 25	704	0.4+ 0.6-	2007 02 16	644	0.0 0.5-	2008 08 19	E12	0.6+ 0.0
2001 10 25	704	0.9+ 0.5+	2007 02 25	704	1.1+ 0.7+	2008 08 19	E12	0.2- 0.5+
2003 01 27	644	0.8- 0.6+	2007 02 25	704	0.2- 0.2+	2008 08 19	E12	0.1+ 0.4+
2003 01 27	644	0.4+ 0.3+	2007 02 25	704	0.3- 0.8+	2008 08 19	E12	0.3- 0.6+
2003 01 27	644	0.4+ 0.2-	2007 02 25	704	0.1+ 0.6+	2008 08 24	704	0.6+ 0.7+
2003 01 30	699	0.4+ 0.3+	2007 03 15	703	0.2+ 0.7-	2008 08 24	704	0.6- 0.9+
2003 01 30	699	0.2- 0.2+	2007 03 15	703	0.6- 0.7-	2008 08 24	704	0.5+ 0.0
2003 01 30	699	0.8+ 0.5+	2007 03 15	703	0.5- 0.4+	2008 08 24	704	0.1- 1.0+
2003 01 30	699	1.5+ 0.3-	2007 03 15	703	1.3- 0.2-	2008 08 24	704	0.3+ 0.3+
2003 02 21	644	0.2+ 0.2+	2008 06 30	704	0.2- 1.6-			
2003 02 21	644	0.0 0.2+	2008 06 30	704	0.1+ 0.6-			

(191263)* 2003 BK₆₀ = 2005 UO₂₂₉

Discovered 2003 Jan. 27 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 100413)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	219.82927	</

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	(0.9+ 2.2+)	2005 11 06	691	0.2- 0.1-	2007 04 16	699	0.0 1.1+
2000 04 29	704	(0.0 2.3+)	2005 11 06	691	0.1- 0.1+	2007 04 16	699	0.1+ 0.1+
2000 04 29	704	0.2- 0.4+	2005 11 06	691	0.1- 0.1+	2007 04 18	691	0.0 0.1+
2001 09 19	704	0.6+ 0.3-	2005 11 06	G96	0.1- 0.0	2007 04 18	691	0.3+ 0.5+
2001 09 19	704	0.4- 1.0+	2005 11 06	G96	0.3- 0.1+	2007 04 18	691	0.1+ 0.2+
2001 09 19	704	0.5- 0.5+	2005 11 06	G96	0.1+ 0.0	2007 04 18	703	0.4- 0.3-
2003 01 27	704	0.6+ 0.2+	2005 11 06	G96	0.1- 0.1-	2007 04 18	703	1.1- 1.3-
2003 01 27	704	0.2- 0.2+	2005 12 06	691	0.0 0.3+	2007 04 18	703	0.2- 0.1+
2003 01 27	704	0.6- 0.6+	2005 12 06	691	0.3- 0.1-	2007 04 18	703	(2.4- 2.0-)
2003 01 27	704	0.3- 0.4-	2005 12 06	691	0.2- 0.2-	2007 04 19	G96	0.3+ 0.1-
2003 01 27	704	0.7+ 0.7-	2007 03 11	G96	0.9+ 1.3-	2007 04 19	G96	0.3+ 0.1+
2003 01 27	608	0.2+ 0.2-	2007 03 11	G96	0.1- 0.1-	2007 04 19	G96	0.3+ 0.2+
2003 01 27	608	0.2+ 0.0	2007 03 11	G96	0.2- 0.6+	2007 04 19	G96	0.2- 0.1+
2003 01 27	608	0.3+ 0.3-	2007 03 11	G96	0.2- 0.3-	2007 05 11	691	0.1+ 0.1-
2003 01 31	704	1.1+ 1.1+	2007 03 17	691	0.1- 0.0	2007 05 11	691	0.2+ 0.2-
2003 01 31	704	0.3+ 0.3+	2007 03 17	691	0.2+ 0.0	2007 05 11	691	0.0 0.6+
2003 01 31	704	(1.6+ 1.0+)	2007 03 17	691	0.0 0.4+	2007 06 08	461	0.3+ 0.5-
2003 01 31	704	0.7+ 1.1+	2007 03 26	G96	0.0 0.2+	2007 06 08	461	0.1+ 0.1+
2003 02 01	704	0.5+ 1.4+	2007 03 26	G96	0.1+ 0.0	2008 07 30	691	0.3- 0.3+
2003 02 01	704	0.5- 0.4-	2007 03 26	691	0.1+ 0.0	2008 07 30	691	0.1- 0.4+
2003 02 01	704	0.0 1.2+	2007 03 26	G96	0.0 0.1-	2008 07 30	691	0.1+ 0.0
2003 02 01	704	(1.0- 1.8+)	2007 03 26	G96	0.0 0.3+	2008 08 21	691	0.2- 0.4+
2003 02 01	704	1.3- 0.9+	2007 03 26	691	0.1+ 0.1+	2008 08 21	691	0.2- 0.5+
2005 10 25	691	0.2- 0.4+	2007 03 26	691	0.1+ 0.2+	2008 08 21	691	0.4- 0.5+
2005 10 25	691	0.2- 0.3+	2007 04 14	691	0.0 0.4+	2008 09 09	G96	0.4+ 0.1-
2005 10 25	691	0.1- 0.4+	2007 04 14	691	0.2- 0.3+	2008 09 09	G96	0.4+ 0.1-
2005 10 29	691	0.0 0.4+	2007 04 14	691	0.0 0.1+	2008 09 09	G96	0.0 0.5+
2005 10 29	691	0.8+ 0.4-	2007 04 16	699	(1.9- 1.0-)	2008 09 09	G96	0.1+ 0.1-
2005 10 29	691	0.2+ 0.4+	2007 04 16	699	(1.5- 2.1+)			

(191264)* 2003 BA₆₁

Discovered 2003 Jan. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	183.94165		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26445278	ω	259.47573	-0.94313383	-0.33188972
<i>a</i>	2.4038311	Ω	261.13880	+0.31188923	-0.86410040
<i>e</i>	0.1273803	<i>i</i>	1.08151	+0.11499432	-0.37839094
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	(0.7+ 2.1+)	2003 03 05	106	(2.0+ 2.0+)	2007 03 14	691	0.3- 0.1+
2001 09 20	704	(1.1+ 1.5+)	2003 03 06	644	0.1+ 0.1+	2007 03 16	699	0.0 1.2+
2001 09 20	704	0.9+ 0.7+	2003 03 06	644	0.5+ 0.3+	2007 03 16	699	(2.4+ 1.3+)
2001 09 20	704	(1.5+ 0.2-)	2003 03 06	644	0.2+ 0.3+	2007 03 16	699	0.3- 0.4-
2001 12 10	645	0.0 0.1+	2004 06 20	691	0.0 0.4+	2007 03 16	699	1.1+ 0.5+
2001 12 10	645	0.2- 0.2+	2004 06 20	691	0.2+ 0.0	2007 03 17	704	(0.6+ 1.6+)
2003 01 27	644	0.2- 0.0	2004 06 20	691	0.2- 0.1-	2007 03 17	704	0.6- 0.8+
2003 01 27	644	0.1- 0.2+	2005 10 02	G96	0.2- 0.2+	2007 03 17	704	0.9+ 0.6+
2003 01 27	644	0.4+ 0.1+	2005 10 02	G96	0.1- 0.1+	2007 03 17	704	0.3+ 1.0+
2003 01 31	704	0.3- 0.6-	2005 10 02	G96	0.2+ 0.0	2007 03 17	704	1.2+ 0.5+
2003 01 31	704	0.3+ 0.1-	2005 10 02	G96	0.1- 0.4+	2007 03 20	704	0.1+ 0.3+
2003 01 31	704	0.7- 0.3-	2005 10 09	691	0.2- 0.1+	2007 03 20	704	0.8+ 1.0+
2003 01 31	704	0.4- 0.2+	2005 10 09	691	0.1+ 0.2+	2007 03 20	704	0.8+ 1.0+
2003 01 31	704	0.6- 1.1+	2005 10 09	691	0.2+ 0.0	2007 03 29	644	0.1+ 0.5+
2003 02 02	644	0.3+ 0.3+	2005 10 13	691	0.0 0.0	2007 03 29	644	0.5+ 0.0
2003 02 02	644	0.0 0.1+	2005 10 13	691	0.2- 0.0	2007 03 29	644	0.4+ 0.2+
2003 02 02	644	0.0 0.2+	2005 10 13	691	0.3- 0.2+	2007 04 16	G96	0.1+ 0.0
2003 02 03	608	(0.2- 2.1-)	2005 11 01	198	0.2+ 0.6+	2007 04 16	G96	0.1- 0.1-
2003 02 03	608	(0.2- 1.8-)	2005 11 01	198	0.5+ 0.6+	2007 04 16	G96	0.2- 0.0
2003 02 03	608	0.0 1.1-	2005 11 01	198	0.1+ 0.3+	2007 04 16	704	0.7+ 0.4+
2003 02 08	704	0.3+ 0.0	2005 11 26	G96	0.0 0.1-	2007 04 16	G96	0.2+ 0.1-
2003 02 08	704	0.1- 0.1-	2005 11 26	G96	0.1+ 0.1+	2007 04 16	704	0.3+ 0.4+
2003 02 08	704	0.3- 0.0	2005 11 26	G96	0.0 0.3-	2007 04 16	704	0.5+ 0.3+
2003 02 08	704	0.0 0.7-	2005 11 26	G96	0.0 0.4-	2007 04 16	704	(0.3+ 2.0+)
2003 02 08	704	0.4+ 0.2+	2007 03 10	691	0.3+ 0.3+	2008 08 10	J75	0.3- 0.4+
2003 02 21	644	0.1- 0.0	2007 03 10	691	0.1- 0.0	2008 08 10	J75	0.6- 0.3+

2003 02 21	644	0.2+ 0.4+	2007 03 10	691	0.2+ 0.1+	2008 08 10	J75	0.2- 0.2+
2003 02 21	644	0.2+ 0.6+	2007 03 10	G96	0.2- 0.2-	2008 09 06	G96	0.3- 0.0
2003 02 28	704	0.7+ 0.4-	2007 03 10	G96	0.0 0.2-	2008 09 06	G96	0.1+ 0.6+
2003 02 28	704	0.2- 0.8+	2007 03 10	G96	0.2- 0.1-	2008 09 06	G96	0.1+ 0.0
2003 02 28	704	0.6- 0.0	2007 03 10	G96	0.4- 0.0	2008 09 06	G96	0.3- 0.2+
2003 03 05	106	1.0- 0.8-	2007 03 14	691	0.5- 0.5-			
2003 03 05	106	0.5+ 0.1+	2007 03 14	691	0.3- 0.1-			

(191265)* 2003 BU₇₇ = 2000 GJ₁₁₇

Discovered 2003 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 43288)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	341.75041		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29774850	ω	221.85954	+0.64089806	-0.76748826
<i>a</i>	2.2211079	Ω	188.31812	+0.72827003	+0.61391805
<i>e</i>	0.1311498	<i>i</i>	5.76885	+0.24263645	+0.18457085
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0 0.0	2005 11 03	G96	0.1+ 0.2-	2005 12 27	703	0.1- 0.7+
2000 03 03	645	0.0 0.0	2005 11 04	G96	0.1- 0.1+	2005 12 27	703	1.5- 1.2+
2000 04 02	691	0.4- 0.0	2005 11 04	G96	0.4+ 0.1-	2005 12 27	703	0.1- 0.2-
2000 04 02	691	0.3- 0.1-	2005 11 04	G96	0.3+ 0.0	2006 01 03	704	0.5+ 0.3+
2000 04 02	691	0.3- 0.1-	2005 11 06	704	0.7+ 0.7-	2006 01 03	704	0.7- 0.2-
2000 04 07	691	0.0 0.2-	2005 11 06	704	0.5+ 1.0-	2006 01 03	704	0.8- 0.4+
2000 04 07	691	0.3+ 0.4-	2005 11 06	704	0.2+ 0.8-	2006 01 03	704	0.2- 0.2-
2000 04 07	691	0.2+ 0.6-	2005 11 06	704	1.0+ 0.5+	2007 04 20	691	0.6+ 1.2+
2000 04 26	691	0.1- 0.0	2005 11 20	644	0.0 0.1+	2007 04 20	691	0.2+ 0.4+
2000 04 26	691	0.2- 0.0	2005 11 20	644	0.2- 0.0	2007 04 20	691	0.1+ 0.2-
2000 04 26	691	0.2- 0.0	2005 11 20	644	0.3- 0.2+	2007 04 24	691	0.4- 0.5+
2003 01 30	704	0.3- 0.2+	2005 11 25	703	0.6- 0.3+	2007 04 24	691	0.0 0.3+
2003 01 30	704	0.3+ 0.6-	2005 11 25	703	0.2- 0.3+	2007 04 24	691	0.1- 0.0
2003 01 30	704	0.6+ 0.5-	2005 11 25	703	0.8- 0.0	2008 08 24	704	0.4- 1.2+
2003 02 02	704	1.1+ 0.9+	2005 11 25	703	1.3- 0.3+	2008 08 24	704	0.1+ 0.3-
2003 02 02	704	0.6+ 0.5+	2005 11 28	683	1.0- 0.5-	2008 08 24	704	0.2+ 0.1-
2003 02 02	704	1.1+ 0.3+	2005 11 28	683	0.2- 1.3+	2008 08 24	704	1.1- 0.3+
2003 02 04	644	0.1+ 0.2+	2005 11 28	683	0.8+ 0.8+	2008 09 03	683	0.3+ 0.9-
2003 02 04	644	0.1+ 0.0	2005 12 07	703	1.0- 0.5-	2008 09 03	683	0.7+ 0.3-
2003 02 04	644	0.4+ 0.2+	2005 12 07	703	0.1- 0.3-	2008 09 03	683	0.3- 0.5-
2005 10 30	644	0.1- 0.2+	2005 12 07	703	0.2- 0.1-	2008 09 04	683	0.2- 0.2-
2005 10 30	644	0.1- 0.4+	2005 12 07	703	0.0 0.1+	2008 09 04	683	0.5+ 0.3-
2005 10 30	644	0.2- 0.3+	2005 12 08	704	0.5+ 0.3-	2008 09 04	683	0.1+ 1.2+
2005 11 03	G96	0.3+ 0.1-	2005 12 08	704	0.2- 0.2+	2008 09 06	691	0.1- 0.2+
2005 11 03	G96	1.0+ 0.1+	2005 12 08	704	0.4- 0.7+	2008 09 06	691	0.0 0.2+
2005 11 03	G96	1.1+ 0.5+	2005 12 27	703	0.7+ 0.3-	2008 09 06	691	0.1+ 0.2+

(191266)* 2003 BG₈₂ = 2005 UA₁₄₉

Discovered 2003 Jan. 30 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89422)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	169.49133		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26347952	ω	201.23023	-0.99980306	+0.01931948
<i>a</i>	2.4097471	Ω	339.87517	-0.01577236	-0.91235016
<i>e</i>	0.1220478	<i>i</i>	0.75586	-0.01204477	-0.40895469
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.6- 1.5-	2005 10 27	691	0.3- 0.1-	2007 04 14	G96	0.1+ 0.2+

2008 SEPT. 17

2003 01 30	608	0.8+	0.9+	2007 03 09	691	0.1+	0.2+	2007 04 16	704	0.9+	1.2+
2003 01 30	608	0.8+	0.5+	2007 03 13	691	0.2+	0.1-	2007 04 23	703	0.2-	0.5-
2003 01 31	291	0.1+	0.3+	2007 03 13	691	0.0	0.2+	2007 04 23	703	0.4+	0.5-
2003 01 31	291	0.0	0.3+	2007 03 13	691	0.0	0.3+	2007 04 23	703	(2.3-	0.9-)
2003 01 31	291	0.0	0.5+	2007 03 16	699	0.0	0.7+	2007 04 23	703	(1.0+	2.5-)
2003 02 03	699	0.3-	0.3-	2007 03 16	699	(1.8+	0.4+)	2007 05 10	G96	0.1-	0.3+
2003 02 03	699	0.7+	0.3+	2007 03 16	699	0.0	0.7+	2007 05 10	G96	0.5+	0.3+
2003 02 03	699	1.4+	0.0	2007 03 16	699	(2.0-	1.7+)	2007 05 10	G96	0.5+	0.1-
2003 02 03	699	1.1+	0.5-	2007 03 26	691	0.1-	0.2+	2007 05 10	G96	0.0	0.2+
2003 02 21	644	0.5+	0.5+	2007 03 26	691	0.0	0.2+	2008 07 29	691	0.4-	0.7+
2003 02 21	644	0.2+	0.6+	2007 03 26	691	0.2+	0.2+	2008 07 29	691	0.1-	0.6+
2003 02 21	644	0.4+	0.4+	2007 04 07	703	(1.6-	0.3+)	2008 07 29	691	0.1-	0.5+
2005 10 26	691	0.2-	0.0	2007 04 07	703	1.2-	0.7+	2008 09 06	G96	0.1-	0.8-
2005 10 26	691	0.0	0.0	2007 04 07	703	(1.8-	0.3-)	2008 09 06	G96	1.0+	0.3-
2005 10 26	691	0.1-	0.2+	2007 04 07	703	0.8-	0.6-	2008 09 06	G96	0.5-	0.4-
2005 10 27	691	0.1+	0.3-	2007 04 14	G96	0.1+	0.2+	2008 09 06	G96	0.8+	0.0

(191267)* 2003 CO₃ = 2001 TL₁₈₀

Discovered 2003 Feb. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43295)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	189.20195		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26413959	ω	212.45326	-0.98840094		-0.13979017	
<i>a</i>	2.4057309	Ω	319.37866	+0.15136728		-0.87513036	
<i>e</i>	0.0608484	<i>i</i>	5.23022	+0.01230992		-0.46325540	
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.7-	0.4-	2003 03 07	704	1.0-	0.6-	2006 03 04	G96	0.8-	0.1-
2001 10 14	704	0.1+	0.2-	2003 03 07	704	0.2+	0.6+	2006 03 04	G96	0.0	0.4+
2001 10 14	704	0.5-	0.4-	2003 03 07	704	0.2-	0.5+	2006 03 04	G96	0.2+	0.2-
2001 10 14	704	0.2-	0.4+	2003 03 31	704	0.7-	0.9-	2007 04 08	E12	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	1.4+	0.6+	2003 03 31	704	0.5+	0.7+	2007 04 08	E12	0.0	1.0+
2001 10 21	704	0.9+	0.9+	2003 03 31	704	0.8+	0.1+	2007 04 08	E12	0.9+	0.2+
2001 10 21	704	0.8-	0.9+	2005 10 29	691	0.1+	0.1+	2007 04 08	E12	0.8+	0.0
2003 02 03	291	0.3-	0.3+	2005 10 29	691	0.2+	0.1+	2007 04 13	E12	0.5+	0.1-
2003 02 03	291	0.0	0.2+	2005 10 29	691	0.3+	0.0	2007 04 13	E12	0.3-	0.8-
2003 02 03	291	0.1-	0.4+	2005 11 21	703	(1.8-	0.1+)	2007 04 13	E12	0.4+	0.3-
2003 02 04	291	0.0	0.2+	2005 11 21	703	1.0-	0.5-	2007 04 13	E12	1.2-	0.8-
2003 02 04	291	0.3+	0.8+	2005 11 21	703	0.1-	0.8-	2008 07 29	691	0.4-	0.5+
2003 02 04	291	0.4+	0.5+	2005 11 21	703	0.8-	0.5-	2008 07 29	691	0.5-	0.4+
2003 03 06	699	1.0+	0.4-	2005 11 28	704	(5.0-	0.9+)	2008 07 29	691	0.5-	0.4+
2003 03 06	699	0.0	0.7+	2005 11 28	704	(3.7-	4.0+)	2008 08 24	704	0.4+	0.1-
2003 03 06	699	1.1+	0.7+	2005 11 28	704	(4.6-	2.8+)	2008 08 24	704	0.4+	0.4+
2003 03 06	699	0.8+	0.3+	2005 11 28	704	(3.5-	2.3+)	2008 08 24	704	0.8-	0.1+
2003 03 06	704	(1.8-	0.3+)	2005 12 02	704	0.2-	0.5-	2008 09 07	703	(1.6-	1.3+)
2003 03 06	704	0.0	0.4+	2005 12 02	704	0.2+	1.1+	2008 09 07	703	0.9+	1.0+
2003 03 06	704	0.3+	1.5-	2005 12 02	704	0.2+	0.3-	2008 09 07	703	1.0-	0.7+
2003 03 06	704	0.4+	0.9+	2005 12 02	704	0.3-	0.5+	2008 09 07	703	0.1-	0.7+
2003 03 06	704	0.5+	0.3-	2006 03 04	G96	0.4-	0.1+	2008 09 09	G96	0.5-	0.3+
2003 03 06	704	0.6-	0.1-	2006 03 04	G96	0.2+	0.1+	2008 09 09	G96	0.0	0.4+
2003 03 06	704	0.6-	0.4-	2006 03 04	G96	0.3-	0.1-	2008 09 09	G96	0.1+	0.4+
2003 03 07	704	0.0	0.1+	2006 03 04	G96	0.3+	0.3+	2008 09 09	G96	0.3-	0.3+
2003 03 07	704	0.1+	0.5+	2006 03 04	G96	0.6+	0.0				

(191268)* 2003 CM₂₄ = 2007 GU₅₇

Discovered 2003 Feb. 4 by C. Barbieri at European Southern Obs., La Silla-ASTROVIRTEL.

Id. A. Doppler (*MPO* 120301)

M.P.O. 142275

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	346.89211		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28441660	ω	257.49395	+0.86866860		-0.49189426	
<i>a</i>	2.2899856	Ω	131.93808	+0.47965577		+0.80546223	
<i>e</i>	0.1378012	<i>i</i>	4.53208	+0.12387572		+0.33056109	
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.0	0.5-	2005 12 27	703	(1.1+	1.9+)	2008 07 30	691	0.4-	0.2+
2001 08 15	608	0.1+	0.9-	2005 12 27	703	0.1+	1.1+	2008 08 23	J75	0.1+	0.1+
2001 08 15	608	0.3-	0.5-	2005 12 27	703	0.4-	0.0	2008 08 23	J75	0.3+	0.7-
2001 08 20	807	0.7-	0.3+	2007 03 13	G96	0.6-	0.2-	2008 08 24	J75	0.9-	0.2+
2001 08 20	807	0.2+	0.2+	2007 03 13	G96	1.1-	0.3-	2008 08 24	J75	0.2-	0.2+
2001 09 21	704	0.6+	0.5-	2007 03 13	G96	0.4-	0.6-	2008 08 25	J75	0.0	0.2-
2001 09 21	704	1.0+	1.1-	2007 03 13	G96	0.6+	0.0	2008 08 25	J75	(0.9+	1.8-)
2001 09 21	704	0.2+	0.7-	2007 04 15	691	0.3+	0.1-	2008 09 03	J75	0.5+	0.4+
2002 12 07	645	0.0	0.1-	2007 04 15	691	0.2+	0.3+	2008 09 03	J75	0.3+	0.1+
2002 12 07	645	0.0	0.0	2007 04 15	691	0.3+	0.0	2008 09 03	J75	0.1-	0.1-
2003 02 04	I03	0.0	0.4+	2007 04 19	691	0.1-	0.2-	2008 09 06	703	1.3+	1.3+
2003 02 04	I03	0.1-	0.5+	2007 04 19	691	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.3-	0.2-
2003 02 05	I03	0.6+	0.1-	2007 04 19	691	0.2-	0.4+	2008 09 06	703	0.7+	0.2+
2003 02 05	I03	0.4+	0.2+	2008 07 30	691	0.2-	0.4+	2008 09 06	703	0.2+	0.0
2005 12 27	703	(0.5+	1.8+)	2008 07 30	691	0.3-	0.3+				

(191269)* 2003 DB₂ = 2004 OD₂

Discovered 2003 Feb. 21 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 100416)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	82.95668		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25758043	ω	113.85383	-0.19014241		+0.97956234	
<i>a</i>	2.4464000	Ω	144.98419	-0.93721281		-0.16121074	
<i>e</i>	0.0978799	<i>i</i>	6.56480	-0.29236624		-0.12028602	
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 06 17	691	1.1-	0.7-	2007 02 21	691	0.2-	0.4+	2007 03 19	G96	0.0	0.1+
1996 06 17	691	0.4+	0.6-	2007 02 21	691	0.0	0.1+	2007 03 19	G96	0.2+	0.1+
2002 12 07	645	0.1-	0.0	2007 02 21	691	0.0	0.1-	2007 03 19	G96	0.2+	0.2+
2002 12 07	645	0.2-	0.1-	2007 02 25	691	0.1+	0.1-	2007 03 19	G96	0.5+	0.0
2003 01 28	645	0.0	0.1-	2007 02 25	691	0.2-	0.0	2007 03 19	G96	0.1+	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2007 02 25	691	0.1+	0.2-	2007 03 19	G96	0.2+	0.1+
2003 02 21	644	0.5+	0.0	2007 03 08	644	0.2+	0.3+	2007 03 19	G96	0.0	0.0
2003 02 21	644	0.6+	0.6+	2007 03 08	644	0.5+	0.2+	2007 03 19	G96	0.1+	0.1+
2003 02 21	644	0.4+	0.6+	2007 03 08	644	0.6+	0.3+	2008 07 30	G96	0.3+	0.2+
2003 02 23	291	0.1+	0.2+	2007 03 12	G96	0.1-	0.2-	2008 07 30	G96	0.0	0.2+
2003 02 23	291	0.9+	1.1+	2007 03 12	G96	0.2+	0.1-	2008 07 30	G96	0.2-	0.2+
2003 02 23	291	0.2+	0.4+	2007 03 12	G96	0.5+	0.2-	2008 07 30	G96	0.1+	0.2+
2004 07 16	704	0.1+	0.3+	2007 03 12	G96	0.3+	0.0	2008 08 10	J75	0.0	0.4-
2004 07 16	704	0.5+	0.3+	2007 03 12	G96	0.0	0.0	2008 08 10	J75	0.7-	0.0
2004 07 16	704	0.3+	1.1+	2007 03 12	G96	0.3+	0.0	2008 08 10	J75	1.1-	0.5+
2004 07 18	704	0.8+	0.6+	2007 03 15	703	0.5-	0.9+	2008 08 11	J75	0.3-	0.6-
2004 07 18	704	0.7+	1.0+	2007 03 15	703	(0.3+	1.8-)	2008 08 11	J75	1.2-	0.1+
2004 07 18	704	0.1+	1.3+	2007 03 15	703	(1.9+	0.6+)	2008 08 11	J75	0.0	0.1+
2004 07 18	704	0.3+	1.3+	2007 03 15	703	0.4-	0.6+	2008 09 06	703	0.4+	0.2-
2007 02 17	691	0.2-	0.0	2007 03 19	G96	0.2+	0.3-	2008 09 06	703	0.7-	0.2+
2007 02 17	691	0.3-	0.1+	2007 03 19	G96	0.5+	0.1-	2008 09 06	703	0.2-	0.6+
2007 02 17	691	0.6-	0.3+	2007 03 19	G96	0.4+	0.3-	2008 09 06	703	0.7+	0.4+

(191270)* 2003 DN₁₃

Discovered 2003 Feb. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	120.77995		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25882943	ω	100.30238	−0.59955436	+0.78986798
<i>a</i>	2.4385235	Ω	132.05990	−0.78534778	−0.54958639
<i>e</i>	0.1438258	<i>i</i>	10.00659	−0.15415390	−0.27214587
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.6−	0.2+	2003 03 08	704	0.3+	0.4+	2005 12 07	703	(2.3−	0.5−)
2000 08 01	704	0.2−	0.5+	2003 03 08	599	0.1+	0.3+	2006 11 24	G96	0.3−	0.4−
2000 08 01	704	0.7−	0.3+	2003 03 08	599	0.3−	0.1+	2006 11 24	G96	0.3+	0.6−
2003 01 26	699	1.0−	1.0+	2003 03 08	599	0.0	0.4+	2006 11 24	G96	0.9−	0.6−
2003 01 26	699	0.3+	0.1+	2003 03 09	599	0.1+	0.1−	2006 11 24	G96	0.1+	0.7−
2003 01 26	699	0.8−	0.1−	2003 03 09	599	0.1−	0.1+	2007 02 17	703	0.4+	0.3+
2003 01 26	699	1.1+	0.6−	2003 03 09	599	0.4−	0.2+	2007 02 17	703	0.5+	0.8+
2003 01 26	608	0.0	1.2+	2003 03 14	644	0.5+	0.4+	2007 02 17	703	0.1+	0.7−
2003 01 26	608	0.0	1.2+	2003 03 14	644	0.2+	0.8+	2007 02 17	703	0.9−	0.9−
2003 01 26	608	0.4+	0.9+	2003 03 14	644	0.3+	0.4+	2007 03 12	703	0.1+	0.1+
2003 02 26	608	0.1+	0.9−	2004 08 09	699	0.2−	1.0+	2007 03 12	703	0.1+	0.4−
2003 02 26	608	(0.1−	1.7−)	2004 08 09	699	0.4+	1.1+	2007 03 12	703	0.4−	0.2+
2003 02 26	608	(1.6−	1.9−)	2004 08 09	699	0.4−	0.4+	2007 03 12	703	0.4−	0.4+
2003 02 28	608	0.4+	0.2+	2004 08 09	699	0.6−	0.8+	2007 04 14	703	1.0−	1.1−
2003 02 28	608	0.3+	1.0+	2004 08 12	704	0.3−	1.1+	2007 04 14	703	0.8−	0.3−
2003 02 28	608	0.6+	0.8+	2004 08 12	704	0.0	0.9+	2007 04 14	703	0.8−	0.6−
2003 03 06	704	0.2−	1.0+	2004 08 12	704	0.4+	0.5+	2007 04 14	703	1.0+	1.1−
2003 03 06	704	0.2+	0.2−	2004 08 12	704	0.0	0.9+	2007 04 19	699	0.5−	0.9+
2003 03 06	704	0.0	0.1−	2004 08 21	E12	0.5−	0.3+	2007 04 19	699	0.1−	0.4+
2003 03 06	704	0.8+	0.9+	2004 08 21	E12	0.5−	0.5+	2007 04 19	699	0.4−	0.0
2003 03 06	704	0.4+	0.5−	2004 08 21	E12	0.7+	0.5+	2007 04 19	699	0.6+	0.5−
2003 03 07	644	0.1−	0.7+	2004 08 21	E12	0.1+	0.1+	2008 09 03	J75	0.4−	1.0+
2003 03 07	644	0.1−	0.9+	2004 09 21	704	0.9+	0.6+	2008 09 03	J75	0.4+	0.5+
2003 03 07	644	0.0	0.7+	2004 09 21	704	0.1−	0.6+	2008 09 03	J75	0.1+	0.3−
2003 03 08	704	0.3+	0.9+	2004 09 21	704	0.6−	0.6+	2008 09 06	703	1.0+	0.2−
2003 03 08	704	0.5+	0.5+	2005 12 07	703	0.9−	0.5+	2008 09 06	703	0.9+	0.9+
2003 03 08	704	0.8+	0.4+	2005 12 07	703	0.8−	0.4−	2008 09 06	703	0.2−	0.4−
2003 03 08	704	0.9+	0.9+	2005 12 07	703	0.5−	0.1−	2008 09 06	703	0.2−	1.1−

(191271)* 2003 ER₅

Discovered 2003 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	218.73608		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27616163	ω	358.87819	−0.98625651	−0.16487712
<i>a</i>	2.3353958	Ω	171.60907	+0.15215081	−0.93149236
<i>e</i>	0.1706018	<i>i</i>	4.18905	+0.06440670	−0.32424916
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1996 04 22	691	0.0	0.0	2003 03 07	699	0.4−	1.0+	2003 04 09	704	1.1+	0.9+
1996 04 22	691	0.1−	0.2+	2003 03 09	704	0.3+	0.0	2005 11 06	691	0.1+	0.0
1996 04 22	691	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.1−	0.5+	2005 11 06	691	0.0	0.0
2001 10 15	704	1.1+	0.2+	2003 03 09	704	0.6+	0.1−	2005 11 06	691	0.1+	0.1+
2001 10 15	704	0.4+	0.4+	2003 03 09	704	0.1+	0.1−	2005 11 10	691	0.3−	0.2−
2001 10 15	704	0.6−	0.8+	2003 03 23	683	0.4−	0.2−	2005 11 10	691	0.3−	0.3−
2001 10 15	704	0.5+	0.6+	2003 03 23	683	0.1−	0.9−	2005 11 10	691	0.1−	0.2−
2001 10 25	691	0.2−	0.3+	2003 03 23	683	0.4−	0.7−	2005 11 30	704	0.0	0.2−
2001 10 25	691	0.3−	0.3+	2003 03 24	691	0.4+	0.6+	2005 11 30	704	1.1+	1.2+
2001 10 25	691	0.0	0.0	2003 03 24	691	0.6+	0.4+	2005 11 30	704	0.8−	0.3+
2001 10 25	691	0.5+	0.6+	2003 03 24	691	0.2+	0.5+	2005 11 30	704	0.5−	0.0
2001 10 25	691	0.2+	0.6+	2003 03 26	644	0.5−	0.3+	2005 12 10	699	0.5−	0.7−
2001 10 25	691	0.0	0.2+	2003 03 26	644	0.4−	0.3+	2005 12 10	699	0.4+	0.1−
2003 01 28	704	0.2−	0.5−	2003 03 26	644	0.4−	0.3+	2005 12 10	699	0.3+	0.3−
2003 01 28	704	0.1−	0.3−	2003 04 01	704	0.3+	1.3−	2005 12 10	699	0.1−	0.5−
2003 01 28	704	0.3−	0.3−	2003 04 01	695	0.4−	0.1−	2006 02 02	G96	0.2−	0.3−
2003 01 28	704	1.2+	0.5−	2003 04 01	704	0.4−	0.2+	2006 02 02	G96	0.4+	0.3−
2003 03 05	704	0.0	0.2+	2003 04 01	704	0.2+	0.3+	2006 02 02	G96	0.1−	0.2−

2003 03 05	704	0.3+	1.5+	2003 04 01	704	0.1+	1.2+	2006 02 02	G96	0.1−	0.3−
2003 03 05	704	0.1−	0.6−	2003 04 01	695	0.2+	0.2+	2008 09 02	691	0.2−	0.2+
2003 03 05	704	0.6+	0.5+	2003 04 04	704	0.2+	0.5+	2008 09 02	691	0.4−	0.2+
2003 03 06	699	0.0	0.4+	2003 04 04	704	0.0	0.2+	2008 09 02	691	0.4−	0.3+
2003 03 06	699	0.3−	0.5−	2003 04 04	704	0.3−	0.1+	2008 09 06	691	0.2−	0.5+
2003 03 06	699	0.4−	0.1−	2003 04 04	704	0.1+	1.2+	2008 09 06	691	0.2−	0.5+
2003 03 06	699	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.5+	2008 09 06	691	0.1+	0.4+
2003 03 07	699	0.5+	0.5+	2003 04 09	704	0.2+	0.6+	2008 09 10	691	0.0	0.4+
2003 03 07	699	0.6+	0.5+	2003 04 09	704	0.0	0.7+	2008 09 10	691	0.4−	0.3+
2003 03 07	699	0.4+	0.7+	2003 04 09	704	0.0	0.5+	2008 09 10	691	0.1−	0.3+

(191272)* 2003 EM₆ = 2005 VQ₅₆

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (MPO 94925)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	299.19951		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28261692	ω	69.30528	+0.21312930	−0.97699247
<i>a</i>	2.2996970	Ω	8.40050	+0.87522266	+0.18734551
<i>e</i>	0.1221244	<i>i</i>	3.07982	+0.43423634	+0.10191842
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 11 20	699	0.1−	1.1+	2005 11 02	704	0.8−	0.5+	2005 11 28	703	(0.7+	1.6−)
1998 11 20	699	0.6+	0.1−	2005 11 02	704	1.0−	0.4+	2005 11 28	703	(1.6+	0.3−)
1998 11 20	699	0.5−	1.1+	2005 11 02	704	0.2+	1.0−	2005 12 01	644	0.2+	0.0
2002 12 14	645	0.1−	0.0	2005 11 02	704	1.0+	0.4−	2005 12 01	644	0.0	0.2+
2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 11 04	704	0.4+	0.1+	2005 12 01	644	0.1−	0.1+
2003 01 27	608	0.3+	0.9+	2005 11 04	704	0.8+	0.2−	2005 12 02	704	0.1−	0.3+
2003 01 27	608	0.1+	0.5+	2005 11 04	704	0.1−	0.8+	2005 12 02	704	0.6+	0.3−
2003 01 27	608	0.3+	0.3+	2005 11 06	691	0.0	0.0	2005 12 02	704	0.4−	0.5+
2003 02 22	644	0.0	0.7+	2005 11 06	691	0.1+	0.1+	2005 12 05	704	0.6−	0.4+
2003 02 22	644	0.3+	0.8+	2005 11 06	691	0.1+	0.1−	2005 12 05	704	0.5−	0.1+
2003 02 22	644	0.4+	0.4+	2005 11 08	704	(1.6−	0.2−)	2005 12 05	704	0.1−	1.1+
2003 03 06	699	0.5−	0.2+	2005 11 08	704	(1.8−	0.6+)	2005 12 05	704	1.1−	0.5+
2003 03 06	699	0.5+	0.5+	2005 11 08	704	0.2+	0.2+	2005 12 05	704	0.5+	0.6−
2003 03 06	699	0.1+	0.3−	2005 11 08	703	0.1−	0.2+	2006 03 04	G96	0.3−	0.1−
2003 03 06	699	0.0	0.1−	2005 11 08	703	0.1+	0.1−	2006 03 04	G96	0.4+	0.2−
2003 03 07	699	0.5+	1.1−	2005 11 08	703	0.2−	0.6−	2006 03 04	G96	0.3−	0.0
2003 03 07	699	0.0	1.2+	2005 11 08	703	0.4−	0.2+	2006 03 04	G96	0.4+	0.2+
2003 03 07	699	0.0	0.9+	2005 11 21	703	0.4−	0.2+	2007 04 11	691	0.0	0.7−
2003 03 07	704	(0.2+	1.6+)	2005 11 21	703	0.6+	0.2+	2007 04 11	691	0.2+	0.3+
2003 03 07	699	0.1−	1.0+	2005 11 21	703	0.1−	0.8−	2007 04 11	691	0.2+	0.6+
2003 03 07	704	0.2+	0.4+	2005 11 21	703	0.6−	0.0	2007 05 13	G96	0.1+	0.2−
2003 03 07	704	0.5−	0.4+	2005 11 21	703	0.4+	0.7−	2007 05 13	G96	0.9+	0.0
2003 03 07	704	0.5+	0.1−	2005 11 21	703	0.7−	0.4−	2007 05 13	G96	0.2+	0.3+
2003 03 07	704	0.5+	0.6+	2005 11 21	703	0.3−	0.1+	2007 05 13	G96	0.6+	0.1+
2005 10 29	691	0.0	0.1+	2005 11 21	703	0.0	0.3−	2008 07 30	691	0.4−	0.6+
2005 10 29	691	0.3+	0.4−	2005 11 28	699	0.6−	1.4+	2008 07 30	691	0.5−	0.6+
2005 10 29	691	0.1+	0.2+	2005 11 28	704	0.5−	0.1+	2008 07 30	691	0.3−	0.6+
2005 10 30	G96	0.2−	0.8+	2005 11 28	699	0.2−	0.2+	2008 08 23	J75	0.1−	0.1+
2005 10 30	G96	1.3+	0.5+	2005 11 28	704	0.3+	0.0	2008 08 23	J75	0.7+	1.1+
2005 10 30	G96	0.3+	0.3−	2005 11 28	699	(2.3−	0.3−)	2008 08 24	J75	0.0	0.1+
2005 10 30	G96	0.2+	0.2−	2005 11 28	704	0.3+	0.2+	2008 08 24	J75	0.3+	0.1+
2005 11 01	704	0.5+	0.6−	2005 11 28	704	0.1+	0.2+	2008 08 25	J75	0.4−	0.2−
2005 11 01	704	0.6−	0.9−	2005 11 28	699	0.1+	0.0	2008 08 25	J75	0.6−	0.1−
2005 11 01	704	0.9+	0.1−	2005 11 28	704	0.4+	0.3+	2008 09 02	J75	0.2−	0.1+
2005 11 01	704	0.8+	0.2+	2005 11 28	703	(3.2−	1.2−)	2008 09 03	J75	0.2−	0.0
2005 11 01	704	0.3+	0.1−	2005 11 28	703	1.5−	1.0−	2008 09 03	J75	0.6−	0.9−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142277

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
<i>M</i> 163.25214		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.27041528	ω	1.56852	−0.88510072	+0.46537404				
<i>a</i>	2.3683646	Ω	206.16765	−0.42711586	−0.81640412				
<i>e</i>	0.1342322	<i>i</i>	0.63272	−0.18484793	−0.34192297				
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc									
2001 11 16	691	0.4+	0.2+	2005 11 22	691	0.2+	0.1+	2007 04 14	G96 0.4− 1.2−
2001 11 16	691	0.0	0.3−	2005 12 02	G96	0.4+	0.2−	2007 05 09	G96 0.2− 0.0
2001 11 16	691	0.3+	0.2+	2005 12 02	G96	0.1−	0.0	2007 05 09	G96 0.2+ 0.1+
2003 01 28	645	0.2−	0.0	2005 12 02	G96	0.2+	0.2−	2007 05 09	G96 0.0 0.0
2003 01 28	645	0.3−	0.1+	2005 12 02	G96	0.1−	0.0	2007 05 09	G99 0.0 0.8−
2003 02 21	644	0.3+	0.6+	2005 12 25	G96	0.1+	0.8−	2007 05 09	G96 0.1− 0.3+
2003 02 21	644	0.3+	0.4+	2005 12 25	G96	0.5+	0.3−	2007 05 09	G99 (0.7+ 2.2+)
2003 02 21	644	0.3+	0.4+	2005 12 25	G96	0.1−	0.1−	2007 05 09	G99 1.2− 0.7+
2003 03 06	644	0.2+	0.3+	2005 12 25	G96	0.3−	0.4−	2007 05 09	G99 (2.2− 1.1+)
2003 03 06	644	0.3+	0.8+	2006 01 05	G96	1.2+	0.5−	2007 05 16	G99 (2.5+ 0.6+)
2003 03 06	644	0.2+	0.6+	2006 01 05	G96	0.8+	0.7−	2007 05 16	G99 0.7− 0.6−
2003 03 08	291	0.1+	0.0	2006 01 05	G96	0.3−	0.0	2007 05 16	G99 1.1+ 0.3−
2003 03 08	291	0.7+	0.1+	2006 01 05	G96	0.1−	0.2+	2007 05 16	G99 0.2+ 0.3−
2003 03 08	291	0.0	0.2+	2007 03 26	691	0.1+	0.2+	2008 09 02	691 0.1− 0.8+
2003 03 12	644	0.4+	0.0	2007 03 26	691	0.7+	0.6+	2008 09 02	691 0.5− 0.2+
2003 03 12	644	0.1+	0.1−	2007 03 26	691	0.2+	0.2+	2008 09 02	691 0.3− 0.0
2003 03 12	644	0.5+	0.4+	2007 04 14	G96	0.2+	0.2−	2008 09 06	691 0.5− 0.1+
2005 11 22	691	0.1+	0.2+	2007 04 14	G96	0.1+	0.1−	2008 09 06	691 0.4− 0.1+
2005 11 22	691	0.2+	0.3+	2007 04 14	G96	0.1+	0.1−	2008 09 06	691 0.2− 0.3+

(191274)* 2003 EJ₁₃ = 2005 YC₁₂₇

Discovered 2003 Mar. 6 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 108684)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
<i>M</i> 320.47331		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.28222632	ω	103.54339	+0.57266890	−0.81643707				
<i>a</i>	2.3018183	Ω	311.27133	+0.70889857	+0.53853840				
<i>e</i>	0.0945716	<i>i</i>	5.65285	+0.41171974	+0.20834323				
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc									
2001 08 22	691	0.1−	0.3+	2003 03 12	644	0.0	1.1+	2008 08 24	704 0.0 0.4+
2001 08 22	691	0.1−	0.0	2003 03 12	644	0.1−	1.0+	2008 08 24	704 0.2+ 0.1+
2001 08 22	691	0.1−	0.3+	2005 12 28	703	0.4−	0.3−	2008 08 25	A50 1.0+ 0.1−
2001 08 27	699	0.8+	0.5+	2005 12 28	703	0.8−	0.3−	2008 08 25	A50 0.2− 0.6+
2001 08 27	699	(0.2− 2.8−)		2005 12 28	703	0.2+	0.7−	2008 08 25	A50 0.9+ 0.3+
2001 08 27	699	(2.0+ 0.4+)		2005 12 28	703	0.4+	0.4+	2008 08 25	A50 0.1− 0.6−
2001 08 27	699	0.1−	0.6−	2005 12 29	644	0.2−	0.3+	2008 08 26	A50 0.1− 0.3−
2001 09 12	704	0.8−	0.9+	2005 12 29	644	0.1−	0.1+	2008 08 26	A50 1.1+ 0.6−
2001 09 12	704	0.9−	1.0+	2005 12 29	644	0.1+	0.1−	2008 08 26	A50 0.6− 0.1+
2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2006 03 04	G96	0.2−	0.3+	2008 08 26	A50 0.8− 0.6−
2001 09 12	704	1.1−	1.2+	2006 03 04	G96	0.1+	0.8+	2008 09 07	703 0.2− 0.6−
2001 09 12	704	0.5−	1.0+	2006 03 04	G96	1.0+	0.1+	2008 09 07	703 0.6− 0.0
2003 03 06	644	0.7+	0.9+	2006 03 04	G96	(1.8+ 0.2+)		2008 09 07	703 1.1+ 0.2−
2003 03 06	644	0.2+	1.4+	2008 07 29	691	0.3−	0.1+	2008 09 07	703 0.7+ 0.5−
2003 03 06	644	0.3+	0.8+	2008 07 29	691	0.3−	0.4+	2008 09 09	G96 0.1+ 0.4−
2003 03 07	704	1.0+ 0.6−		2008 07 29	691	0.3−	0.0	2008 09 09	G96 0.6+ 0.2−
2003 03 07	704	0.3+	0.1+	2008 08 24	704	0.0	0.8+	2008 09 09	G96 0.4+ 0.4−
2003 03 07	704	0.5+	0.5+	2008 08 24	704	0.1+	0.0	2008 09 09	G96 0.3+ 0.4−
2003 03 12	644	0.1+	1.0+	2008 08 24	704	0.1−	0.1+		

(191275)* 2003 ES₁₈

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
<i>M</i> 153.19598		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.26348692	ω	301.39163	−0.85614419	+0.51666142				
<i>a</i>	2.4097020	Ω	269.71830	−0.47104540	−0.78735865				
<i>e</i>	0.1277711	<i>i</i>	0.50639	−0.21244615	−0.33634408				
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc									
2001 10 17	691	0.2−	0.1+	2003 03 09	704	0.2+	0.2+	2007 03 29	691 0.3− 0.1−
2001 10 17	691	0.5−	0.1+	2003 04 05	291	0.4+	0.3−	2007 03 29	691 0.7− 0.4+
2001 10 17	691	0.2−	0.1−	2003 04 05	291	0.4+	0.0	2007 04 14	G96 0.7+ 0.0
2001 11 12	691	0.1+	0.1+	2003 04 05	291	0.2+	0.0	2007 04 14	G96 0.0 0.2−
2001 11 12	691	0.3+	0.1+	2004 08 20	691	0.2−	0.5+	2007 04 14	G96 0.3− 0.1−
2001 11 12	691	0.1+	0.2−	2004 08 20	691	0.0	0.7+	2007 04 14	G96 0.5− 0.1−
2003 01 28	291	0.6−	0.5+	2004 08 20	691	0.3−	0.7+	2007 04 16	704 0.3+ 0.2−
2003 01 28	291	0.7−	0.2+	2005 12 02	G96	0.4+	0.4−	2007 04 16	704 0.5+ 0.0
2003 01 28	291	0.7−	0.7+	2005 12 02	G96	0.1+	0.0	2007 04 16	704 0.7+ 0.6−
2003 02 22	644	0.9+	0.3+	2005 12 02	G96	0.7+	0.0	2007 04 22	G96 0.4− 0.2+
2003 02 22	644	1.0+	1.0+	2005 12 02	G96	0.0	0.1−	2007 04 22	G96 0.3− 0.1−
2003 02 22	644	0.8+	0.6+	2007 02 26	G96	0.4−	0.1−	2007 04 22	G96 0.1− 0.1−
2003 03 06	699	1.0+	0.0	2007 02 26	G96	0.0	0.0	2007 04 22	G96 0.1− 0.1−
2003 03 06	699	0.7−	0.0	2007 02 26	G96	0.1−	0.4−	2008 09 06	G96 0.2− 0.3+
2003 03 06	699	0.7−	0.7+	2007 02 26	G96	0.3−	0.2−	2008 09 06	G96 0.2+ 0.2+
2003 03 06	699	0.2+	0.0	2007 03 14	691	1.2+	1.0−	2008 09 06	G96 0.2− 0.2−
2003 03 09	291	0.3+	0.2+	2007 03 14	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96 0.3− 0.7+
2003 03 09	704	0.2−	0.5−	2007 03 14	691	0.1+	0.1−	2008 09 07	G96 0.1− 0.4−
2003 03 09	291	0.1+	0.2+	2007 03 18	691	0.1−	0.1+	2008 09 07	G96 0.2+ 0.5+
2003 03 09	704	0.2+	0.7−	2007 03 18	691	0.1−	0.7+	2008 09 07	G96 0.1+ 0.0
2003 03 09	704	0.2−	0.4+	2007 03 18	691	0.0	0.1−	2008 09 07	G96 0.0 0.2+
2003 03 09	291	0.4+	0.3+	2007 03 29	691	0.6−	0.1+		

(191276)* 2003 EZ₂₆

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC					
M	187.00005	(2000.0)		P		Q			
n	0.26459909	ω	205.04653	−0.99406712		−0.10791243			
a	2.4029449	Ω	328.74914	+0.10369138		−0.90240331			
e	0.1393220	i	1.50423	+0.03284286		−0.41716085			
P	3.72 <th>H</th> <td>17.3<th>G</th><td>0.15<th>U</th><td colspan="3">1</td></td></td>	H	17.3 <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td colspan="3">1</td></td>	G	0.15 <th>U</th> <td colspan="3">1</td>	U	1		
Residuals in seconds of arc									
2003 03 06	699	0.1+	0.3−	2004 07 17	807	0.4−	0.4+	2007 04 19	G96 0.0 0.2−
2003 03 06	699	0.1−	0.5+	2004 07 17	807	0.3−	0.3+	2007 04 23	691 0.2− 0.0
2003 03 06	699	0.1−	1.3−	2005 11 01	G96	0.7−	0.1+	2007 04 23	691 0.2− 0.1+
2003 03 06	699	0.5+	0.6+	2005 11 01	G96	0.2+	0.1−	2007 04 23	691 0.1+ 0.1−
2003 03 09	704	0.4+	0.0	2005 11 01	G96	0.3−	0.1+	2007 04 27	691 0.2+ 0.1−
2003 03 09	704	0.7+	0.7−	2005 11 01	G96	0.1+	0.0	2007 04 27	691 0.2+ 0.4−
2003 03 09	704	(1.2+ 1.6−)		2005 12 06	691	0.1+	0.5−	2007 04 27	691 0.3+ 0.0
2003 03 09	704	0.5+	0.3−	2005 12 06	691	0.0	0.3−	2007 05 13	G96 0.1− 0.2−
2003 03 09	704	0.7+	0.6+	2005 12 06	691	0.3+	0.3−	2007 05 13	G96 0.4− 0.1+
2003 03 26	644	0.5+	0.8+	2007 04 11	691	0.3−	0.3−	2007 05 13	G96 0.0 0.0
2003 03 26	644	0.3+	0.8+	2007 04 11	691	0.2−	0.5+	2007 05 13	G96 0.2− 0.2+
2003 03 26	644	0.4+	0.7+	2007 04 11	691	0.0	0.1−	2008 08 13	941 0.1− 0.3+
2003 03 27	691	0.1−	0.9+	2007 04 15	691	0.1−	0.3−	2008 08 13	941 0.1+ 0.5+
2003 03 27	691	0.1+	0.2+	2007 04 15	691	0.6−	0.2+	2008 08 13	941 0.4+ 0.7+
2003 03 27	691	0.0	0.3+	2007 04 15	691	0.6+	0.5−	2008 09 06	G96 0.4− 0.4+
2003 04 05	691	0.0	0.2−	2007 04 19	G96	0.1−	0.9−	2008 09 06	G96 0.1− 0.1+
2003 04 05	691	0.2−	0.3−	2007 04 19	G96	0.2−	0.2−	2008 09 06	G96 0.1+ 0.3+
2003 04 05	691	0.3−	0.1−	2007 04 19	G96	0.4−	0.3−	2008 09 06	G96 0.1+ 0.0

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	208.51384		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26421189	ω	258.97828	-0.94325203	-0.32985685
<i>a</i>	2.4052920	Ω	261.75301	+0.31779752	-0.86315858
<i>e</i>	0.1391996	<i>i</i>	2.22031	+0.09633450	-0.38229795
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.6-	1.5+	2003 04 03	699	1.4-	0.7+	2005 12 04	G96	0.1+	0.2-
2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2003 04 03	699	0.3-	0.1+	2005 12 24	703	(1.0-	1.7-)
2001 09 20	704	(0.4+	2.2+)	2003 04 03	699	0.1-	0.7+	2005 12 24	703	(1.1-	1.6-)
2001 10 21	704	(1.8+	0.3-)	2003 04 03	699	0.2-	0.1+	2005 12 24	703	0.0	1.3-
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 04 27	704	1.5+	0.8-	2005 12 24	703	(2.1-	0.9-)
2001 10 21	704	0.4+	0.7-	2003 04 27	704	1.1+	0.5-	2006 01 02	G96	0.4+	0.2-
2001 10 21	704	1.0-	0.4+	2003 04 27	704	(2.3+	0.2+)	2006 01 02	G96	0.7+	0.3-
2003 03 06	704	1.4+	0.4+	2003 04 27	704	(2.1+	0.4-)	2006 01 02	G96	1.3+	0.3-
2003 03 06	704	0.8+	0.2-	2005 10 22	691	0.1+	0.0	2006 01 02	G96	0.0	0.5-
2003 03 06	704	1.0-	0.5-	2005 10 22	691	0.1+	0.1+	2006 01 21	G96	0.7-	0.4-
2003 03 10	704	1.4+	0.8+	2005 10 22	691	0.1-	0.2+	2006 01 21	G96	0.4-	0.5-
2003 03 10	704	0.2+	0.6+	2005 10 27	G96	0.7+	0.6-	2006 01 21	G96	1.1+	0.6-
2003 03 10	704	0.6+	0.0	2005 10 27	G96	0.1-	1.2-	2006 01 21	G96	0.4+	0.4-
2003 03 10	704	0.1+	0.2+	2005 10 27	G96	0.4-	0.7-	2007 05 10	G96	1.2-	0.6+
2003 03 13	704	0.1+	0.5-	2005 10 27	691	0.1-	0.2+	2007 05 10	G96	0.7-	0.6+
2003 03 13	704	0.8+	0.2-	2005 10 27	G96	0.6-	0.2-	2007 05 10	G96	1.0+	0.0
2003 03 13	704	0.5+	0.7+	2005 10 27	691	0.0	0.8+	2007 05 10	G96	0.9+	0.1+
2003 03 13	704	0.1+	0.2+	2005 10 27	691	0.3-	0.2+	2007 05 10	G96	0.1+	0.0
2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2005 10 31	691	0.6-	0.2+	2007 05 10	G96	0.0	0.1-
2003 03 27	644	0.3+	0.3+	2005 10 31	691	0.2+	0.0	2007 05 10	691	0.3-	0.0
2003 03 27	699	0.1-	0.4-	2005 10 31	691	0.0	0.0	2007 05 10	691	0.0	0.0
2003 03 27	699	0.5-	0.3+	2005 11 21	703	0.9+	1.1+	2007 05 10	691	0.2-	0.3-
2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2005 11 21	703	0.3+	0.4+	2007 05 14	704	0.5+	0.5-
2003 03 27	699	0.7-	1.0+	2005 11 21	703	0.7+	1.2+	2007 05 14	704	0.7+	0.7+
2003 03 27	699	(2.7-	0.7+)	2005 11 21	703	1.2-	1.0+	2007 05 14	704	0.0	0.2+
2003 03 31	704	0.0	0.2+	2005 12 01	704	1.3-	0.4-	2008 07 29	G96	0.8+	0.2-
2003 03 31	704	(0.4-	1.9+)	2005 12 01	704	0.1+	0.2-	2008 07 29	G96	0.5+	0.1-
2003 03 31	704	0.0	0.8+	2005 12 01	704	0.2+	0.2+	2008 07 29	G96	0.5-	0.2-
2003 03 31	704	0.5-	1.1+	2005 12 01	704	0.2-	0.6+	2008 07 29	G96	0.8+	0.0
2003 03 31	704	0.5+	1.5+	2005 12 01	704	0.6-	0.1-	2008 09 04	691	0.4-	0.4+
2003 03 31	704	1.3+	0.0	2005 12 04	G96	0.2+	0.2-	2008 09 04	691	0.5-	0.7+
2003 03 31	704	1.1-	0.4-	2005 12 04	G96	0.2+	0.3-	2008 09 04	691	0.1+	0.6+
2003 03 31	704	1.0-	1.5+	2005 12 04	G96	0.5+	0.2-				

(191278)* 2003 ED₃₈

Discovered 2003 Mar. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	74.98175		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23144865	ω	278.24875	-0.32430988	+0.92044985
<i>a</i>	2.6272392	Ω	329.81407	-0.60251645	-0.37879220
<i>e</i>	0.3020299	<i>i</i>	25.71468	-0.72924415	-0.09637712
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2003 02 08	608	0.9+	0.3+	2004 09 14	704	0.1+	0.2-	2007 04 15	G96	0.2+	0.6-
2003 02 08	608	1.0+	0.6-	2004 09 14	704	0.2+	0.2-	2007 04 15	G96	0.4+	0.3-
2003 02 08	608	0.9+	0.3+	2004 09 14	704	0.0	0.2+	2008 07 30	691	0.3-	0.0
2003 03 02	704	0.4+	0.4+	2004 09 14	704	0.9-	0.0	2008 07 30	691	0.4-	0.0
2003 03 02	704	0.8+	0.6+	2004 09 14	704	1.0+	0.1-	2008 07 30	691	0.2-	0.0
2003 03 02	704	1.1+	0.4-	2004 09 22	699	(0.5+	2.0+)	2008 08 03	704	0.5+	0.2-
2003 03 02	704	(1.7+	0.2-)	2004 09 22	699	0.3+	0.1+	2008 08 03	704	0.0	0.8+
2003 03 08	699	(0.4-	2.5+)	2004 09 22	699	0.8+	0.1-	2008 08 03	704	0.3-	0.0
2003 03 08	699	1.4+	0.3+	2004 09 22	699	0.4+	0.5+	2008 08 03	704	0.0	0.3-
2003 03 08	699	0.1+	1.3+	2007 02 06	644	0.2+	0.4+	2008 08 03	704	0.0	0.3-
2003 03 08	699	0.5-	0.7+	2007 02 06	644	0.5+	0.0	2008 08 06	J75	0.2+	0.5-
2003 03 10	704	0.3-	0.7+	2007 02 06	644	0.3+	0.1-	2008 08 06	J75	0.0	0.3-
2003 03 10	704	0.0	1.2+	2007 02 09	703	0.5-	0.8+	2008 08 06	J75	0.2+	0.2+

2003 03 10	704	1.4+	1.0+	2007 02 09	703	0.8-	0.2+	2008 08 21	691	0.2-	0.0
2003 03 10	704	(0.3+	2.2+)	2007 02 09	703	0.3+	0.7+	2008 08 21	691	0.3-	0.2+
2003 03 10	704	0.1+	1.0+	2007 02 09	703	0.5-	0.7+	2008 08 21	691	0.3-	0.1+
2003 04 02	608	0.2+	0.4-	2007 02 16	703	0.8+	0.3+	2008 08 24	704	0.5-	0.6+
2003 04 02	608	0.1-	0.5-	2007 02 16	703	(0.3+	1.6-)	2008 08 24	704	0.1+	0.3+
2003 04 02	608	0.4+	0.3+	2007 02 16	703	0.4-	0.0	2008 08 24	704	0.2+	1.0+
2004 08 11	644	0.5-	0.4+	2007 02 16	703	(1.8-	1.6+)	2008 08 24	704	0.3+	0.7+
2004 08 11	644	0.3-	0.1+	2007 02 25	703	0.2+	0.4+	2008 08 24	704	0.2-	0.6+
2004 08 11	644	0.4-	0.4+	2007 02 25	703	0.6+	0.0	2008 09 07	703	0.6-	0.2+
2004 09 11	704	0.6-	0.7+	2007 02 25	703	0.5+	0.1+	2008 09 07	703	0.1+	0.7+
2004 09 11	704	0.8-	0.1-	2007 02 25	703	0.6-	0.3-	2008 09 07	703	0.1-	0.7+
2004 09 11	704	1.0-	0.7+	2007 04 15	G96	0.3+	0.5-	2008 09 07	703	0.3+	0.2+
2004 09 11	704	0.9-	0.2+	2007 04 15	G96	0.1+	0.4-				

(191279)* 2003 EV₅₁ = 2008 CZ₅₃

Discovered 2003 Mar. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 132912)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	246.81524		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17960771	ω	150.44753	+0.59970488	+0.79532907
<i>a</i>	3.1111389	Ω	156.05824	-0.77026216	+0.60365107
<i>e</i>	0.0342729	<i>i</i>	12.57480	-0.21691073	+0.05529069
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2003 03 11	644	0.5+	0.6+	2005 09 14	691	0.0	0.7+	2008 02 07	G96	0.4+	0.3+
2003 03 11	644	0.6+	0.1+	2006 11 19	703	(0.7-	1.6+)	2008 02 07	G96	0.4+	0.0
2003 03 11	644	0.4-	0.2+	2006 11 19	703	0.4+	0.8+	2008 02 07	G96	0.6+	0.2+
2003 03 12	644	0.2-	0.6+	2006 11 19	703	0.8-	0.1+	2008 02 08	691	0.6-	0.4+
2003 03 12	644	0.2+	0.8+	2006 11 19	703	0.9-	0.2-	2008 02 08	691	0.4-	0.3+
2003 03 12	644	0.3+	0.5+	2008 01 14	691	0.0	0.3+	2008 02 08	691	0.2-	0.0
2003 03 27	152	(1.4-	1.9-)	2008 01 14	691	0.3+	0.1+	2008 02 10	704	0.4-	0.5-
2003 03 27	152	0.3+	0.5+	2008 01 14	691	0.2-	0.1+	2008 02 10	704	0.7+	0.2+
2003 03 27	152	0.1+	0.7+	2008 02 02	704	0.1+	0.8+	2008 02 10	704	1.4+	0.5+
2004 06 25	691	0.0	0.0	2008 02 02	704	0.1+	0.5-	2008 02 12	691	0.1+	0.1-
2004 06 25	691	0.2+	0.1+	2008 02 02	704	0.4+	0.7-	2008 02 12	691	0.2-	0.1-
2004 06 25	691	0.1+	0.2+	2008 02 02	704	1.0+	0.3+	2008 02 12	691	0.2-	0.2+
2004 07 09	644	0.7-	0.8+	2008 02 02	704	0.9+	0.6+	2008 02 14	703	(1.9+	0.8+)
2004 07 09	644	0.5-	1.0+	2008 02 07	703	0.2+	0.9-	2008 02 14	703	0.6-	0.1+
2004 07 09	644	0.3-	0.8+	2008 02 07	703	0.0	0.5-	2008 02 14	703	0.1+	0.0
2005 08 28	699	0.5+	0.1+	2008 02 07	703	0.4-	0.3+	2008 02 14	703	0.3-	1.4+
2005 08 28	699	0.2+	1.0+	2008 02 07	703	0.5+	0.1+	2008 03 28	G96	0.1+	0.1+
2005 08 28	699	0.1-	1.1+	2008 02 07	G96	0.8+	0.4+	2008 03 28	G96	0.1-	0.2+
2005 08 28	699	0.4+	0.3-	2008 02 07	G96	0.9+	0.6+	2008 03 28	G96	0.1-	0.1-
2005 09 14	691	0.4-	0.7+	2008 02 07	G96	0.1+	0.3+	2008 03 28	G96	0.4+	0.1-
2005 09 14	691	0.0	0.7+	2008 02 07	G96	0.2+	0.1+				

(191280)* 2003 EZ₅₆ = 2006 BF₇

Discovered 2003 Mar. 9 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 100421)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	78.58253		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23816383	ω	169.86319	-0.37329992	+0.89649500
<i>a</i>	2.5776197	Ω	77.89579	-0.86733103	-0.24597937
<i>e</i>	0.2601161	<i>i</i>	14.12600	-0.32921733	-0.36849813
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142279

2003 03 08	699	0.0	1.3+	2006 01 21	G96	0.4-	0.3+	2007 03 17	703	0.2+	1.1+
2003 03 08	699	0.3-	0.9+	2006 01 21	G96	1.1-	1.2+	2008 08 03	E12	0.4-	0.0
2003 03 08	699	0.3+	0.3+	2006 01 22	G96	0.7+	0.4-	2008 08 03	E12	0.3-	0.7+
2003 03 09	644	0.0	0.2+	2006 01 22	G96	0.2-	0.0	2008 08 03	E12	1.0-	0.5+
2003 03 09	644	0.0	0.7+	2006 01 22	G96	0.5+	0.2+	2008 08 03	E12	0.4-	0.4+
2003 03 09	644	0.1+	0.5+	2006 01 22	G96	0.1+	0.2+	2008 08 28	E12	0.3+	0.6+
2003 03 13	704	0.7+	1.2+	2007 01 17	703	0.6-	0.2+	2008 08 28	E12	0.3+	0.4+
2003 03 13	704	1.1+	0.4+	2007 01 17	703	0.2+	1.0-	2008 08 28	E12	0.3+	1.2+
2003 03 13	704	0.5+	0.4+	2007 01 17	703	1.4+	0.2-	2008 08 28	E12	0.2-	0.4+
2004 08 15	644	0.3-	0.4+	2007 01 17	703	0.0	1.0+	2008 09 09	E12	0.7-	0.4+
2004 08 15	644	0.4-	0.2+	2007 02 21	703	0.2-	0.0	2008 09 09	E12	0.1+	1.0+
2004 08 15	644	0.4-	0.1+	2007 02 21	703	0.7-	0.7-	2008 09 09	E12	0.6-	0.3+
2005 11 06	G96	0.1+	0.3+	2007 02 21	703	0.1+	1.4-				
2005 11 06	G96	0.2+	0.0	2007 02 21	703	0.9-	0.4+				

(191281)* 2003 EN₆₂

Discovered 2003 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	151.79308		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24425276	ω	38.23124	-0.99124171	+0.08850152
<i>a</i>	2.5346017	Ω	146.45041	-0.11104044	-0.96031580
<i>e</i>	0.0720031	<i>i</i>	10.21577	+0.07148348	-0.26450152
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	704	0.1+	0.3-	2005 11 29	703	0.1-	0.9+	2007 04 11	703	0.6+	0.3-
2003 03 09	704	0.1-	0.7+	2006 11 24	G96	0.2+	0.3-	2007 04 19	699	(3.3+	1.2-)
2003 03 09	704	0.3-	0.3-	2006 11 24	G96	0.5+	0.3-	2007 04 19	699	1.2+	1.1+
2003 03 09	704	0.5+	0.2+	2006 11 24	G96	0.2-	0.4-	2007 04 19	699	0.8+	0.2+
2003 03 26	608	0.5+	0.5-	2006 11 24	G96	0.1+	0.5-	2007 04 19	699	1.0-	1.0-
2003 03 26	608	0.8+	0.3-	2007 02 23	703	0.6-	0.2-	2007 04 22	703	(3.4+	2.9+)
2003 03 26	608	0.9+	0.0	2007 02 23	703	0.2-	0.3+	2007 04 22	703	0.1+	0.8+
2003 03 31	704	0.0	0.5+	2007 02 23	703	1.2-	0.3+	2007 04 22	703	0.5-	0.7+
2003 03 31	704	0.8+	0.0	2007 02 23	703	0.3+	0.3+	2007 04 22	703	0.0	0.6+
2003 03 31	704	0.6-	0.4+	2007 03 11	703	0.0	0.4+	2008 07 28	G96	0.1-	0.1-
2003 03 31	704	0.3-	1.1-	2007 03 11	703	0.7+	0.7+	2008 07 28	G96	0.3+	0.2-
2003 03 31	704	0.6-	0.1+	2007 03 11	703	0.3+	0.4-	2008 07 28	G96	0.3+	0.1+
2003 03 31	704	0.7+	0.7-	2007 03 11	703	0.1-	0.3-	2008 07 28	G96	0.4-	0.0
2003 03 31	704	1.1-	0.5+	2007 03 17	699	0.8+	0.6+	2008 07 29	G96	0.5-	0.1-
2003 04 01	645	0.1-	0.1-	2007 03 17	699	0.9+	0.5+	2008 07 29	G96	0.3+	0.3-
2003 04 01	645	0.2-	0.1-	2007 03 17	699	0.0	0.4+	2008 07 29	G96	0.2-	0.3-
2003 04 09	704	0.9+	0.1-	2007 03 17	699	0.5-	0.3+	2008 07 29	G96	0.4+	0.0
2003 04 09	704	0.6+	0.2+	2007 03 19	G96	0.1-	0.1+	2008 08 03	J75	0.0	0.2-
2003 04 09	704	1.5+	0.5+	2007 03 19	G96	0.4+	0.1-	2008 08 03	J75	0.7+	0.4-
2003 04 09	704	1.0+	0.6+	2007 03 19	G96	0.2+	0.0	2008 08 04	J75	0.0	0.0
2003 04 09	704	(0.8+	2.1+)	2007 03 19	G96	0.1+	0.1-	2008 09 06	G96	0.3-	0.0
2005 11 29	703	0.1+	0.8-	2007 04 11	703	1.0-	0.5-	2008 09 06	G96	0.2-	0.4+
2005 11 29	703	0.2-	0.2-	2007 04 11	703	0.1+	1.3-	2008 09 06	G96	0.1-	0.4+
2005 11 29	703	0.2+	0.5-	2007 04 11	703	0.9-	0.4-	2008 09 06	G96	0.1-	0.2+

(191282)* 2003 FS

Discovered 2003 Mar. 22 by J. Tichá and M. Tichý at Kleť Observatory-KLENOT.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	129.40722		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25404179	ω	87.00515	-0.53413089	+0.84510643
<i>a</i>	2.4690654	Ω	150.67533	-0.79263741	-0.49142747
<i>e</i>	0.1512202	<i>i</i>	2.61502	-0.29399001	-0.21046177
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.0	0.2-	2003 04 30	608	0.9+	0.0	2007 04 14	691	0.7-	0.1-
1999 02 12	691	0.1+	0.2-	2003 04 30	608	0.6+	0.2+	2007 04 16	699	0.2+	0.6+
1999 02 12	691	0.4-	0.2-	2003 04 30	608	1.0+	0.3+	2007 04 16	699	0.5-	0.1-

2000 09 03	645	0.0	0.1-	2003 05 01	704	0.6+	1.2+	2007 04 16	699	0.4+	0.1+
2000 09 03	645	0.0	0.1-	2003 05 01	704	(0.0	1.5+)	2007 04 16	699	0.2+	0.5-
2003 03 22	246	0.5-	0.7+	2003 05 01	704	0.8-	0.2+	2007 04 18	691	0.4+	0.4-
2003 03 22	246	0.7-	1.0+	2003 05 01	704	0.6+	1.3+	2007 04 18	691	0.2-	0.1-
2003 03 22	246	0.3-	1.2+	2004 09 10	691	0.1-	0.6+	2007 04 18	691	0.2-	0.1-
2003 03 22	246	0.8-	1.0+	2004 09 10	691	0.1+	0.4+	2007 04 20	704	0.0	0.3+
2003 03 22	246	0.4-	1.2+	2004 09 10	691	0.0	0.5+	2007 04 20	704	0.7+	0.2+
2003 03 23	246	0.8-	0.8+	2004 09 13	699	0.2-	1.1+	2007 04 20	704	0.5+	1.2+
2003 03 23	246	0.9+	0.7+	2004 09 13	699	0.3-	0.6+	2007 04 20	704	0.7+	0.2-
2003 03 23	246	0.3+	0.5+	2004 09 13	699	0.1+	0.1-	2007 04 20	704	0.3-	0.0
2003 03 23	246	0.4+	0.7+	2004 09 13	699	0.8-	0.5+	2007 05 09	699	(1.9-	0.9+)
2003 03 23	246	0.2+	1.0+	2004 09 15	691	0.1-	0.3+	2007 05 09	699	0.3-	0.8+
2003 03 23	246	0.2+	0.6+	2004 09 15	691	0.1-	0.3+	2007 05 09	699	0.3+	0.1-
2003 03 23	246	0.0	0.9+	2004 09 15	691	0.0	0.3+	2007 05 09	699	0.9-	0.5+
2003 03 24	691	0.2-	0.3+	2004 09 22	691	0.1-	0.6+	2007 05 10	691	0.3-	0.3-
2003 03 24	691	0.4+	0.2+	2004 09 22	691	0.2+	0.2-	2007 05 10	691	0.3-	0.4-
2003 03 24	691	0.4+	0.1+	2004 09 22	691	0.0	0.8+	2007 05 10	691	0.3-	0.2-
2003 03 27	644	0.7+	0.4+	2005 12 01	691	0.2+	0.7+	2007 05 13	704	(1.7+	0.3-)
2003 03 27	644	0.7+	0.4+	2005 12 01	691	0.2-	0.6+	2007 05 13	704	1.3+	0.3-
2003 03 27	699	0.1+	0.5+	2005 12 01	691	0.0	0.8+	2007 05 13	704	1.2+	0.5-
2003 03 27	699	0.0	0.0	2007 02 21	G96	0.3-	0.2+	2007 05 13	704	0.3+	0.7-
2003 03 27	644	0.9+	0.2+	2007 02 21	G96	0.4-	0.4-	2007 05 13	704	0.6+	0.4-
2003 03 27	699	0.5-	0.5+	2007 02 21	G96	0.4-	0.1-	2007 05 16	699	0.4+	1.4+
2003 03 27	699	0.2+	0.5+	2007 02 21	G96	0.6-	0.3-	2007 05 16	699	0.6+	0.9+
2003 04 01	704	0.0	1.0+	2007 03 13	G96	0.0	0.1+	2007 05 16	699	1.0-	0.4+
2003 04 01	704	0.2-	0.1+	2007 03 13	G96	0.2-	0.2-	2007 05 16	699	0.2-	0.4-
2003 04 01	704	0.4+	0.3+	2007 03 13	G96	0.3-	0.3-	2008 09 02	691	0.2-	0.3+
2003 04 01	704	0.1-	0.9+	2007 03 13	G96	0.1+	0.0	2008 09 02	691	0.1-	0.5+
2003 04 01	704	0.1+	0.7+	2007 03 26	G96	0.1-	0.3-	2008 09 02	691	0.3-	0.3+
2003 04 01	695	0.2+	0.7+	2007 03 26	G96	0.1-	0.0	2008 09 05	291	0.0	0.3+
2003 04 01	695	0.1+	0.5+	2007 03 26	691	0.1-	0.1-	2008 09 05	291	0.1-	0.3+
2003 04 08	608	0.5+	0.5-	2007 03 26	G96	0.6-	0.9+	2008 09 05	291	0.1-	0.4+
2003 04 08	608	1.1+	0.3-	2007 03 26	G96	0.4+	0.3+	2008 09 05	291	0.0	0.3+
2003 04 08	608	0.8+	0.2+	2007 03 26	691	1.0+	0.1-	2008 09 05	291	0.0	0.2+
2003 04 20	699	0.5-	0.3-	2007 03 26	691	0.1-	0.5-	2008 09 05	291	0.1+	0.4+
2003 04 20	699	0.5-	1.4+	2007 04 07	703	0.7+	0.9+	2008 09 06	691	0.9-	0.2+
2003 04 20	699	0.5+	0.3-	2007 04 07	703	0.3-	0.9+	2008 09 06	691	0.1-	0.2+
2003 04 20	699	0.2+	1.2-	2007 04 07	703	0.8+	0.4+	2008 09 06	691	0.3-	0.2+
2003 04 25	691	0.7+	1.1+	2007 04 07	703	1.2-	1.1+	2008 09 10	691	0.2-	0.4+
2003 04 25	691	0.6+	1.1+	2007 04 14	691	0.1-	0.2-	2008 09 10	691	0.1-	0.2+
2003 04 25	691	0.5+	1.5+	2007 04 14	691	0.2-	0.3-	2008 09 10	691	0.2-	0.5+

(191283)* 2003 FX₁₂

Discovered 2003 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	66.20778		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23749712	ω	230.74475	-0.04461048	+0.99826621
<i>a</i>	2.5824414	Ω	36.75318	-0.89566809	-0.02294178
<i>e</i>	0.1101660	<i>i</i>	3.67936	-0.44248003	-0.05420565
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 05 05	691	0.8+	0.2+	2003 04 08	704	(0.7-	1.7-)	2005 11 29	691	0.4+	0.7+
1999 05 05	691	0.0	0.8+	2003 04 08	704	1.2+	0.0	2005 11 29	691	0.6-	0.7+
1999 05 05	691	0.0	0.4+	2003 04 08	608	0.8+	0.8-	2005 11 29	691	0.1-	0.6+
2000 08 25	807	0.3-	0.4+	2003 04 08	608	0.7+	0.6-	2007 02 26	G96	0.1-	0.0
2000 08 25	807	0.5-	0.4+	2003 04 08	608	0.5+	0.4-	2007 02 26	G96	0.1-	0.3-
2003 03 23	291	0.0	0.1+	2003 04 20	699	1.0+	0.2+	2007 02 26	G96	0.4+	0.1-
2003 03 23	291	0.0	0.2+	2003 04 20	699	1.6+	0.6-	2007 02 26	G96	0.0	0.2-
2003 03 23	291	0.2-	0.4+	2003 04 20	699	0.6-	0.0	2007 03 08	G44	0.3+	0.3+
2003 03 25	608	0.7-	0.3+	2003 04 20	699	1.9-	0.0	2007 03 08	G44	0.3+	0.0
2003 03 25	608	0.4-	0.1-	2003 04 25	691	0.3-	0.3+	2007 03 08	G44	0.7+	0.2+
2003 03 25	608	0.1+	0.4-	2003 04 25	691	0.5-	0.6+	2007 03 09	703	1.0-	0.2-
2003 03 27	644	0.0	0.9+	2003 04 25	691	0.4-	0.4+	2007 03 09	703	0.3+	0.1+
2003 03 27	699	0.1+	0.1+	2004 08 07	644	0.1-	0.4+	2007 03 09	703	0.6-	0.1-
2003 03 27	699	0.7-	1.3-	2004 08 07	644	0.3-	0.5+	2007 03 09	703	0.3+	0.2+
2003 03 27	699	0.5-	0.6-	2004 08 07	644	0.2-	0.3+	2007 03 10	691	0.0	0.1-

2003 03 27	644	0.0	1.1+	2004 08 11	704	0.7−	0.2+	2007 03 10	691	0.1+	0.3+
2003 03 27	699	0.2+	1.1+	2004 08 11	704	0.3−	0.2+	2007 03 10	691	0.3+	0.0
2003 03 27	644	0.3+	0.8+	2004 08 11	704	0.0	0.1+	2007 03 14	691	0.0	0.0
2003 04 01	704	1.5+	0.6−	2004 08 11	704	0.0	0.5−	2007 03 14	691	0.1−	0.2−
2003 04 01	704	0.3+	1.2−	2004 08 11	704	0.4−	0.5−	2007 03 14	691	0.0	0.1+
2003 04 01	704	1.0+	1.2−	2004 09 07	704	0.1+	0.8+	2007 04 07	703	1.4−	0.5−
2003 04 01	704	1.0+	0.2−	2004 09 07	704	0.0	0.5+	2007 04 07	703	(1.1+	2.7−)
2003 04 03	699	0.5+	0.4+	2004 09 07	704	0.3−	0.4+	2007 04 07	703	0.8+	0.4−
2003 04 03	699	(1.7−	0.0)	2004 09 07	704	0.2−	0.4+	2007 04 07	703	(0.1−	2.4−)
2003 04 03	699	0.1+	0.3−	2004 09 07	704	0.2+	0.3+	2008 07 28	E12	0.6−	0.2−
2003 04 03	699	0.4+	0.6+	2004 09 09	704	0.0	1.4+	2008 07 28	E12	0.9+	0.5−
2003 04 08	691	0.1+	0.3+	2004 09 09	704	0.2−	1.0+	2008 07 28	E12	0.9−	0.0
2003 04 08	691	0.5+	0.0	2004 09 09	704	0.4+	0.6+	2008 07 28	E12	0.6+	0.1+
2003 04 08	691	0.5−	0.2+	2004 09 09	704	0.5+	0.1−	2008 08 30	F84	0.3+	0.2+
2003 04 08	704	1.2−	0.6−	2004 09 17	704	0.2+	1.3+	2008 08 30	F84	1.1−	0.4−
2003 04 08	704	0.3−	0.6−	2004 09 17	704	0.4−	0.4+				
2003 04 08	704	0.4−	1.1−	2004 09 17	704	0.3−	0.2+				

(191284)* 2003 FA₃₆ = 2004 RQ₄₀

Discovered 2003 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69470)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
M 154.13336 (2000.0)				P Q			
<i>n</i>	0.26164133	<i>ω</i>	41.31004	−0.72809752	+0.68547119		
<i>a</i>	2.4210206	<i>Ω</i>	181.96544	−0.64191629	−0.68275274		
<i>e</i>	0.1271499	<i>i</i>	3.01564	−0.24045266	−0.25293862		
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	691	0.5+	0.7−	2003 04 07	691	0.1+	0.6+	2007 04 22	691	0.1−	0.1−
1999 04 19	691	0.2+	0.7−	2003 04 07	691	0.1−	0.4+	2007 05 06	D29	0.4+	0.4−
1999 04 19	691	0.2−	1.2−	2003 04 26	691	0.5−	0.2+	2007 05 06	D29	0.4−	0.6−
2003 03 23	691	0.2+	1.3+	2003 04 26	691	0.6−	0.0	2007 05 06	D29	0.5+	0.1+
2003 03 23	691	0.1+	1.3+	2003 04 26	691	0.3−	0.0	2007 05 06	D29	0.0	0.5−
2003 03 23	691	0.1−	1.1+	2004 09 07	691	0.2−	0.2+	2007 05 07	703	0.9+	0.6+
2003 03 26	691	0.5−	0.4−	2004 09 07	691	0.1−	0.2+	2007 05 07	703	0.3−	0.8−
2003 03 26	691	0.1−	0.1−	2004 09 07	691	0.1+	0.5+	2007 05 07	703	0.1−	0.7−
2003 03 26	691	0.2−	0.1−	2004 09 09	704	0.6+	0.4−	2007 05 07	703	0.1+	0.6−
2003 03 31	699	0.3−	0.1+	2004 09 09	704	1.3+	0.0	2007 05 08	699	1.0+	0.3+
2003 03 31	699	0.2+	0.2+	2004 09 09	704	0.1−	0.5−	2007 05 08	699	0.4+	0.3+
2003 03 31	704	0.9+	0.6+	2004 09 09	704	0.0	0.5−	2007 05 08	699	0.2+	0.3+
2003 03 31	704	1.0+	0.4+	2004 10 08	691	0.3−	0.5+	2007 05 08	699	0.4+	0.1−
2003 03 31	704	0.3+	0.2+	2004 10 08	691	0.2−	0.3+	2007 05 11	G96	0.1−	0.2−
2003 03 31	699	0.6+	0.9+	2004 10 08	691	0.2−	0.4+	2007 05 11	G96	0.1−	0.2−
2003 03 31	704	(1.6+	0.6+)	2006 01 28	G96	0.6+	0.0	2007 05 11	G96	0.1+	0.2−
2003 03 31	704	0.9+	0.9+	2006 01 28	G96	0.1−	0.1+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1−
2003 03 31	704	1.0+	0.0	2006 01 28	G96	0.3+	0.5+	2007 05 13	704	0.2+	1.4−
2003 03 31	704	0.6+	0.4+	2006 01 28	G96	0.7+	0.3+	2007 05 13	704	0.7−	0.3−
2003 03 31	704	0.6+	0.1+	2007 02 26	G96	0.0	0.6−	2007 05 13	704	0.1+	0.1−
2003 03 31	704	(1.7+	0.0)	2007 02 26	G96	0.3−	0.3−	2007 05 13	704	0.1+	0.7−
2003 03 31	699	0.7+	0.2+	2007 02 26	G96	0.8−	0.1+	2007 05 13	704	0.6+	0.4−
2003 03 31	704	(1.7+	0.4−)	2007 02 26	G96	(2.1−	0.3−)	2007 05 14	704	(1.7+	1.4+)
2003 03 31	704	0.3+	0.1+	2007 03 14	G96	0.1+	0.1+	2007 05 14	704	0.5−	1.1−
2003 03 31	704	0.7+	0.1+	2007 03 14	G96	0.0	0.2−	2007 05 14	704	0.4+	0.7+
2003 03 31	704	0.3+	0.5+	2007 03 14	G96	0.3+	0.1−	2007 05 14	704	0.4+	0.4+
2003 04 01	704	0.2−	0.1+	2007 03 14	G96	0.2+	0.0	2008 09 02	691	0.1+	0.3+
2003 04 01	704	0.8+	0.1−	2007 04 18	691	0.2−	0.2−	2008 09 02	691	0.5−	0.5+
2003 04 01	704	0.4+	0.1−	2007 04 18	691	0.3−	0.0	2008 09 02	691	0.2−	0.7+
2003 04 01	704	0.0	0.2+	2007 04 18	691	0.3−	0.3−	2008 09 10	691	0.3−	0.2+
2003 04 01	704	0.1+	0.4+	2007 04 22	691	0.4−	0.0	2008 09 10	691	0.3−	0.0
2003 04 07	691	0.1+	0.6+	2007 04 22	691	0.9+	0.6+	2008 09 10	691	0.1−	0.4+

(191285)* 2003 FU₅₇

Discovered 2003 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
M 54.51628 (2000.0)				P Q			
<i>n</i>	0.25379425	<i>ω</i>	257.61317	+0.58936583	+0.80185819		
<i>a</i>	2.4706707	<i>Ω</i>	48.94624	−0.68126421	+0.55873534		
<i>e</i>	0.1030650	<i>i</i>	7.49342	−0.43419695	+0.21175050		
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	704	1.1+	0.2−	2004 08 08	704	0.3−	0.6−	2007 04 15	703	0.1+	1.2+
2003 03 09	704	1.0+	0.7+	2004 09 04	644	0.3−	0.4+	2007 04 20	A50	0.4−	0.3−
2003 03 09	704	0.3+	0.8+	2004 09 04	644	0.1−	0.0	2007 04 20	A50	0.3−	0.6+
2003 03 09	704	0.2−	1.2+	2004 09 04	644	0.0	0.1+	2007 04 25	G96	0.0	0.2−
2003 03 26	691	0.0	0.5+	2004 09 05	E12	0.2+	0.2+	2007 04 25	G96	0.4−	0.5−
2003 03 26	691	0.2+	0.5+	2004 09 05	E12	0.0	0.7+	2007 04 25	G96	0.2−	0.5−
2003 03 26	691	0.2+	0.7+	2004 09 05	E12	0.1−	0.3−	2007 04 25	G96	0.0	0.3−
2003 03 27	704	(1.2+	1.6+)	2004 09 05	E12	0.1−	0.3−	2007 05 16	G96	0.3+	0.6−
2003 03 27	704	(0.5+	1.6+)	2004 09 15	E12	0.1+	0.0	2007 05 16	G96	0.0	0.4−
2003 03 27	704	0.4+	0.9+	2004 09 15	E12	0.1−	0.2−	2007 05 16	G96	0.2−	0.5−
2003 03 27	704	(1.0+	1.9+)	2004 09 15	E12	0.2−	0.3+	2007 05 16	G96	0.2+	0.5−
2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2004 09 15	E12	0.0	0.6+	2008 08 06	E12	0.3+	0.1−
2003 04 01	645	0.0	0.2−	2007 03 12	703	(0.6+	2.1+)	2008 08 06	E12	0.1−	0.3+
2003 04 02	608	0.1−	0.2−	2007 03 12	703	0.1−	0.4−	2008 08 06	E12	0.7+	0.3+
2003 04 02	608	0.3+	0.2+	2007 03 12	703	0.4−	1.5−	2008 08 06	E12	0.3+	0.5+
2003 04 02	608	0.1+	0.2−	2007 03 12	703	0.7−	0.7−	2008 08 23	704	(0.2−	2.2+)
2003 04 09	704	1.5+	0.8+	2007 03 14	G96	0.3+	0.3−	2008 08 23	704	0.5−	1.0+
2003 04 09	704	0.7+	0.8+	2007 03 14	G96	0.4+	0.0	2008 08 23	704	0.6−	0.8+
2003 04 09	704	0.7+	1.1+	2007 03 14	G96	0.1−	0.4−	2008 08 23	704	0.5−	1.2+
2004 07 25	699	(2.7+	1.8−)	2007 03 14	G96	0.1+	0.4−	2008 08 30	J75	0.1+	0.3+
2004 07 25	699	0.5+	0.3+	2007 03 25	703	0.0	0.3+	2008 08 30	J75	0.1+	0.0
2004 07 25	699	1.0+	0.7−	2007 03 25	703	0.1−	0.1−	2008 08 30	J75	0.8−	0.5+
2004 07 25	699	1.2+	0.4+	2007 03 25	703	0.2−	0.3−	2008 09 02	J75	0.6−	0.2−
2004 08 08	704	0.6−	0.5−	2007 03 25	703	0.8−	0.6+	2008 09 02	J75	0.0	0.3+
2004 08 08	704	0.2−	1.0−	2007 04 15	703	(1.6+	0.7−)	2008 09 02	J75	0.1+	0.2−
2004 08 08	704	0.6−	0.1−	2007 04 15	703	0.6+	1.3+				
2004 08 08	704	0.2−	0.2−	2007 04 15	703	0.4−	0.9+				

(191286)* 2003 FY₅₇

Discovered 2003 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
M 138.40213 (2000.0)				P Q			
<i>n</i>	0.25895798	<i>ω</i>	196.82241	−0.63431183	+0.77038489		
<i>a</i>	2.4377164	<i>Ω</i>	33.88878	−0.69531059	−0.53206787		
<i>e</i>	0.0925888	<i>i</i>	6.63901	−0.33792260	−0.35129888		
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.6+	0.4−	2003 04 09	704	0.8+	0.0	2007 04 16	704	0.2+	1.2−
2001 11 20	704	(1.6+	0.1−)	2003 04 09	704	1.4+	0.4−	2007 04 16	704	1.1+	0.7+
2001 11 20	704	1.1+	0.3−	2003 04 09	704	1.6+	0.5−	2007 04 16	704	0.2−	1.2−
2001 11 20	704	0.8−	1.3−	2003 04 10	691	0.7+	1.1+	2007 04 17	699	0.0	0.1−
2003 03 09	704	0.1−	0.2+	2003 04 10	691	0.6+	0.9+	2007 04 17	699	0.1−	1.0+
2003 03 09	704	0.7−	1.5+	2003 04 10	691	0.5+	1.0+	2007 04 17	699	0.6+	0.1−
2003 03 09	704	0.3−	1.3+	2003 04 24	691	0.0	0.3+	2007 04 17	699	0.6+	0.4−
2003 03 24	683	0.5−	0.5+	2003 04 24	691	0.3−	0.5+	2007 05 07	703	0.4−	0.2−
2003 03 24	683	0.0	0.6−	2003 04 24	691	0.4−	0.0	2007 05 07	703	1.0−	0.8+
2003 03 24	683	1.0−	0.3−	2004 08 21	E12	0.3+	0.4+	2007 05 07	703	1.3−	1.0−
2003 03 26	691	0.4+	0.5+	2004 08 21	E12	0.5−	0.6+	2007 05 07	703	0.7−	0.3−
2003 03 26	691	0.2+	0.0	2004 08 21	E12	1.0−	0.1−	2007 05 10	699	0.5+	0.0
2003 03 26	691	0.6+	0.4+	2004 08 21	E12	0.3+	1.0+	2007 05 10	699	(2.0+	0.9+)
2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2005 11 28	691	0.0	1.5+	2007 05 10	699	0.2+	0.2+
2003 03 27	683	(1.6−	0.8+)	2005 11 28	691	0.2−	0.3−	2007 05 10	699	0.6+	1.5+
2003 03 27	683	0.2−	0.2−	2005 11 28	691	0.2+	0.1+	2007 05 12	G96	0.1+	0.1−
2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2005 12 02	691	0.4+	0.3−	2007 05 12	G96	0.2−	0.1−
2003 03 27	683	(1.8−	0.0)	2005 12 02	691	0.4+	0.3−	2007 05 12	G96	0.0	0.3−
2003 03 27	644	0.8−	0.1+	2005 12 02	691	0.7−	0.4−	2007 05 12	G96	0.4−	0.1+
2003 03 30	704	0.6−	0.8+	2007 03 18	691	0.0	0.5−	2007 05 21	703	0.9−	0.1−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142281

2003 03 30	704	1.2+	1.3+	2007 03 18	691	0.2-	0.4-	2007 05 21	703	0.2-	0.7-
2003 03 30	704	0.4-	0.5+	2007 03 18	691	0.3+	0.3-	2007 05 21	703	1.1-	1.1-
2003 03 30	704	0.1+	0.8+	2007 03 26	G96	0.2-	0.2-	2007 05 21	703	0.9-	1.3-
2003 03 31	699	(2.1-	0.6+)	2007 03 26	G96	0.0	0.5-	2008 09 04	691	0.6-	0.5+
2003 03 31	699	0.2-	0.2-	2007 03 26	G96	0.1+	0.2-	2008 09 04	691	0.5-	0.5+
2003 03 31	699	0.4-	0.5+	2007 03 26	G96	0.3-	0.1-	2008 09 04	691	0.4-	0.6+
2003 03 31	699	0.1+	0.1-	2007 04 14	G96	0.1+	0.1-	2008 09 08	691	0.1-	0.8+
2003 04 02	608	0.2-	0.9-	2007 04 14	G96	0.5-	0.0	2008 09 08	691	0.5-	0.7+
2003 04 02	608	0.3+	0.1+	2007 04 14	G96	0.0	0.2-	2008 09 08	691	0.1-	0.2+
2003 04 02	608	0.3-	0.5-	2007 04 14	G96	0.4+	0.2-				
2003 04 09	704	1.2+	0.7-	2007 04 16	704	0.6-	0.2-				

(191287)* 2003 FD₇₅

Discovered 2003 Mar. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	87.31965		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22771796	ω	135.95857	-0.47295924	+0.87163390
<i>a</i>	2.6558560	Ω	105.42402	-0.84080030	-0.40283101
<i>e</i>	0.2334639	<i>i</i>	7.67243	-0.26337124	-0.27925172
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	608	0.2-	0.9-	2003 05 09	704	0.3+	0.1+	2007 03 14	G96	0.1+	0.3-
2003 03 26	608	0.0	0.6-	2003 05 11	608	0.0	1.4-	2007 03 14	G96	0.1-	0.2-
2003 03 26	608	0.4-	1.0-	2003 05 11	608	0.1-	0.9-	2007 03 14	G96	0.1-	0.3-
2003 03 29	699	1.1+	0.6+	2003 05 11	608	0.2-	1.2-	2007 03 14	G96	0.2-	0.2-
2003 03 29	699	0.5-	0.2-	2003 05 28	703	1.0+	0.7-	2007 03 15	G96	0.2+	0.4-
2003 03 29	699	0.3-	0.1-	2003 05 28	703	(1.7+	1.3-)	2007 03 15	704	1.0+	0.5+
2003 03 29	699	0.2+	0.5-	2003 05 28	703	0.6+	1.2-	2007 03 15	703	0.1+	0.7-
2003 03 31	704	0.2+	0.6+	2003 05 28	703	(1.4+	1.9-)	2007 03 15	G96	0.1-	0.3-
2003 03 31	704	0.7+	0.4+	2003 06 16	644	0.1-	0.1-	2007 03 15	703	0.5-	0.8-
2003 03 31	704	0.2+	0.6+	2003 06 16	644	0.1+	0.2+	2007 03 15	704	0.9+	0.5+
2003 03 31	699	0.3-	0.7+	2003 06 16	644	0.2+	0.1+	2007 03 15	G96	0.3+	0.4-
2003 03 31	704	0.1+	0.7+	2003 06 21	699	(1.9-	1.3-)	2007 03 15	703	0.6-	0.7+
2003 03 31	704	0.5-	0.3+	2003 06 21	699	0.8-	0.4+	2007 03 15	704	0.3+	0.1-
2003 03 31	704	0.1+	0.3+	2003 06 21	699	0.6-	0.2+	2007 03 15	G96	0.1-	0.2-
2003 03 31	699	0.1+	0.3-	2003 06 21	699	0.2-	0.7-	2007 03 15	703	0.4+	0.9-
2003 03 31	704	0.7-	0.1+	2005 11 01	G96	0.2-	0.3+	2007 03 15	704	0.4-	0.2-
2003 03 31	704	0.5+	0.2-	2005 11 01	G96	0.1+	0.4+	2007 03 16	704	1.3+	0.2-
2003 03 31	699	0.5-	0.2+	2005 11 01	G96	0.0	0.0	2007 03 16	704	(1.7+	0.4-)
2003 03 31	699	1.5-	0.3-	2005 11 01	G96	0.3+	0.3+	2007 03 16	704	0.3+	0.5+
2003 04 03	704	0.1-	0.5+	2007 01 24	704	1.1+	1.4+	2007 03 16	G96	0.5+	0.0
2003 04 03	704	0.1-	0.8+	2007 01 24	704	(0.3-	1.6+)	2007 03 16	G96	0.4+	0.1+
2003 04 03	704	0.1+	0.3+	2007 01 24	704	0.2-	0.6+	2007 03 16	G96	0.3+	0.1+
2003 04 03	704	0.2-	0.6+	2007 01 24	704	0.9+	1.1+	2007 03 16	G96	0.7+	0.1-
2003 04 08	704	0.3-	0.4-	2007 01 27	703	1.0-	0.0	2007 03 26	703	0.0	0.0
2003 04 08	704	0.0	0.0	2007 01 27	703	0.6-	0.2-	2007 03 26	703	0.7-	0.6+
2003 04 08	704	0.0	0.5-	2007 01 27	703	0.2-	0.2+	2007 03 26	703	0.9-	0.2-
2003 04 08	704	0.2-	0.2-	2007 01 27	703	0.4-	0.1+	2007 03 26	703	(1.6-	0.2+)
2003 04 08	704	0.6-	0.2-	2007 02 08	703	1.4-	1.1-	2007 04 03	644	0.1-	0.0
2003 04 14	699	0.1-	0.7+	2007 02 08	703	1.0-	0.8+	2007 04 03	644	0.1+	0.4-
2003 04 14	699	0.1-	0.4-	2007 02 08	703	0.5+	1.3+	2007 04 03	644	(0.7-	2.0-)
2003 04 14	699	0.4+	0.3+	2007 02 08	703	0.3+	0.8-	2007 05 11	703	0.4-	0.2+
2003 04 14	699	0.7+	1.3+	2007 02 12	G92	1.2+	0.2+	2007 05 11	703	(2.6-	0.9-)
2003 04 26	608	0.3+	0.1+	2007 02 12	G92	0.0	0.4-	2007 05 11	703	0.8+	0.4+
2003 04 26	608	0.7+	0.7+	2007 02 12	G92	0.1+	0.0	2007 05 11	703	(1.7-	1.3-)
2003 04 26	608	0.2+	0.1-	2007 02 15	G92	0.1+	0.2+	2008 07 25	B11	0.2-	0.2-
2003 04 27	704	0.3-	0.3+	2007 02 15	G92	0.3+	0.3-	2008 07 25	B11	0.1-	0.3-
2003 04 27	704	0.7-	0.7+	2007 02 15	G92	0.9+	0.1+	2008 07 25	B11	0.2+	0.2+
2003 04 27	704	0.1+	0.7+	2007 02 16	703	0.4+	0.3+	2008 08 03	J75	0.2-	0.3-
2003 04 27	704	0.3-	0.6+	2007 02 16	703	0.1+	0.6-	2008 08 03	J75	0.5+	0.5+
2003 04 27	704	0.3+	0.0	2007 02 16	703	0.6-	0.2+	2008 08 03	J75	0.3-	0.1+
2003 04 27	704	0.0	0.4+	2007 02 16	703	1.3-	0.6-	2008 08 04	J75	0.2-	0.2+
2003 04 27	704	0.1+	0.1+	2007 02 22	703	0.3-	0.3-	2008 08 04	J75	0.0	0.2-
2003 04 27	704	0.2+	0.5+	2007 02 22	703	0.7+	0.8+	2008 08 04	J75	0.3+	0.2-
2003 04 27	704	0.2-	0.5+	2007 02 22	703	0.4-	0.6+	2008 08 05	E12	0.3-	0.2+
2003 04 27	699	0.3+	0.3-	2007 02 22	703	(2.4-	1.0+)	2008 08 05	E12	0.2+	1.1+

2003 04 27	699	0.8+	0.3-	2007 02 25	699	(0.4+	1.5+)	2008 08 05	E12	0.3+	0.4+
2003 04 27	699	0.1-	0.5-	2007 02 25	699	(1.7+	0.5-)	2008 08 05	E12	0.4+	0.4+
2003 04 27	699	0.5-	0.3-	2007 02 25	699	(1.9+	0.2-)	2008 08 23	704	0.4-	0.3+
2003 05 02	704	0.3-	0.5-	2007 02 25	699	(1.5-	0.3+)	2008 08 23	704	0.3+	0.6-
2003 05 02	704	0.2-	0.3-	2007 03 09	703	0.3-	0.2-	2008 08 23	704	0.6-	0.1+
2003 05 02	704	0.3-	0.4-	2007 03 09	703	0.4-	0.5-	2008 08 23	704	0.5-	0.1+
2003 05 02	704	0.2+	0.0	2007 03 09	703	1.1-	0.3-	2008 08 23	E12	0.1+	0.2+
2003 05 02	704	0.2+	0.5+	2007 03 09	703	0.9-	1.1-	2008 08 23	E12	0.2+	0.6+
2003 05 09	704	0.8+	0.1-	2007 03 14	699	0.5+	1.3+	2008 08 23	E12	0.7-	0.1+
2003 05 09	704	0.6+	0.2-	2007 03 14	699	0.5-	0.3+	2008 08 23	E12	0.5-	0.4+
2003 05 09	704	0.9+	0.3+	2007 03 14	699	1.1-	0.7+				
2003 05 09	704	0.1-	0.4+	2007 03 14	699	1.4+	0.5+				

(191288)* 2003 FZ₇₇

Discovered 2003 Mar. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	115.03501		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24624578	ω	92.55692	-0.57516724	+0.81736264
<i>a</i>	2.5209072	Ω	142.26872	-0.77043220	-0.52761617
<i>e</i>	0.0917214	<i>i</i>	3.10812	-0.27498521	-0.23138603
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 04 25	691	0.6-	0.8-	2003 04 27	699	0.7+	1.0+	2007 03 29	644	0.3+	0.4+
1995 04 25	691	0.6-	0.8-	2003 04 27	699	0.2-	1.2+	2007 04 15	703	1.0+	0.6+
1995 04 25	691	0.2-	1.6-	2003 04 27	699	0.6+	0.4+	2007 04 15	703	0.8-	0.0
2000 09 03	645	0.0	0.1-	2004 08 23	691	0.3+	0.1-	2007 04 15	703	0.6-	0.5+
2000 09 03	645	0.0	0.1-	2004 08 23	691	0.3+	0.1-	2007 04 15	703	(0.3-	1.8+)
2003 03 27	644	0.4-	0.2-	2004 08 23	691	0.2+	0.0	2007 04 20	704	(1.3+	1.6+)
2003 03 27	644	0.1-	0.3+	2004 09 06	644	0.2+	0.5+	2007 04 20	704	1.4+	1.1+
2003 03 27	644	0.2-	0.0	2004 09 06	644	0.0	0.9+	2007 04 20	704	0.6+	0.1+
2003 03 30	704	0.0	0.5-	2004 09 06	644	0.2-	0.2+	2007 04 20	704	0.3-	0.4+
2003 03 30	704	0.5+	0.5-	2004 10 04	691	0.1-	0.2+	2007 04 20	A50	0.0	0.1+
2003 03 30	704	(1.8-	0.7+)	2004 10 04	691	0.0	0.2+	2007 04 20	A50	0.0	0.3+
2003 03 30	704	1.0-	0.8-	2004 10 04	691	0.1-	0.4+	2007 04 25	G96	0.1-	0.0
2003 04 03	012	0.6+	0.4-	2005 12 05	691	0.7+	0.8-	2007 04 25	G96	0.2+	0.1+
2003 04 03	012	0.8+	0.7+	2005 12 05	691	0.2-	0.4+	2007 04 25	G96	0.0	0.2+
2003 04 03	012	0.3-	0.6+	2005 12 05	691	0.5-	0.1+	2007 04 25	G96	0.0	0.1-
2003 04 03	012	0.2+	0.3+	2007 02 26	G96	0.1-	0.3+	2008 08 20	691	0.2-	0.1+
2003 04 03	012	0.5+	0.2-	2007 02 26	G96	0.1-	0.6+	2008 08 20	691	0.1-	0.2+
2003 04 03	012	0.8+	0.7+	2007 02 26	G96	0.1+	0.5+	2008 08 20	691	0.2-	0.1-
2003 04 03	012	0.5+	0.7-	2007 02 26	G96	0.2+	0.4+	2008 09 06	703	0.0	0.8+
2003 04 08	704	(1.6+	0.1-)	2007 03 15	691	(0.5+	2.6+)	2008 09 06	703	0.1+	0.1-
2003 04 08	704	0.2-	0.5+	2007 03 15	691	0.2+	0.4+	2008 09 06	703	0.6-	0.9-
2003 04 08	704	0.8+	1.3+	2007 03 15	691	0.3-	0.3+	2008 09 06	703	1.2+	0.1-
2003 04 08	704	1.3+	1.2+	2007 03 29	644	0.0	0.1+				
2003 04 27	699	1.3-	0.4+	2007 03 29	644	0.6+	0.5+				

2001 12 17	704	1.0+	0.3+	2003 05 01	691	0.0	1.1+	2007 03 11	699	0.7−	0.7+
2003 03 24	691	0.2+	0.5−	2003 05 02	704	1.0+	0.8−	2007 03 11	699	0.3−	0.1−
2003 03 24	691	0.1+	0.3−	2003 05 02	704	0.7+	0.9−	2007 03 14	699	0.6+	1.5+
2003 03 24	691	0.4+	0.1−	2003 05 02	704	(2.6+	0.1+)	2007 03 14	699	0.1+	1.1+
2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2003 05 02	704	1.5+	1.5−	2007 03 14	699	0.4−	0.3+
2003 03 27	644	0.2+	0.4+	2003 05 02	704	1.0+	0.0	2007 03 14	699	1.0+	0.2−
2003 03 27	644	0.1−	0.1+	2003 05 05	704	0.6+	0.4+	2007 03 16	703	(1.6−	0.1−)
2003 03 29	699	0.3−	0.8−	2003 05 05	704	0.7−	1.4+	2007 03 16	703	0.7−	0.1+
2003 03 29	699	0.9−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	1.1+	2007 03 16	703	0.3−	1.0−
2003 03 29	699	0.1+	0.9−	2003 05 05	704	0.6+	0.5+	2007 03 16	703	(1.7−	0.4−)
2003 03 29	699	1.3+	0.4+	2003 05 11	608	0.3+	0.7−	2007 04 04	644	0.7−	0.2−
2003 03 31	699	0.2+	1.1−	2003 05 11	608	0.0	1.2−	2007 04 04	644	0.6−	0.2−
2003 03 31	699	0.0	0.7−	2003 05 11	608	0.5+	1.2−	2007 04 04	644	0.4−	0.5−
2003 03 31	699	0.4−	0.4−	2005 11 01	G96	0.3−	0.3+	2007 04 20	699	0.9+	0.6+
2003 03 31	699	0.6−	0.8−	2005 11 01	G96	0.3−	0.4+	2007 04 20	699	(1.7−	1.1−)
2003 04 09	704	1.5−	0.3−	2005 11 01	G96	0.3−	0.2+	2007 04 20	699	0.4−	0.3−
2003 04 09	704	0.4−	0.3−	2005 11 01	G96	0.2−	0.3+	2007 04 20	699	(1.7−	1.9−)
2003 04 09	704	1.0−	0.4−	2005 11 10	691	0.3−	0.5+	2008 08 05	F84	0.3+	0.6+
2003 04 09	704	1.1−	0.3−	2005 11 10	691	0.0	0.1−	2008 08 05	F84	1.1+	0.0
2003 04 09	704	0.8−	0.1+	2005 11 10	691	0.0	0.3+	2008 08 07	F85	0.1+	0.8+
2003 04 24	691	0.1+	1.1+	2006 01 22	G96	0.1−	0.1−	2008 08 07	F85	0.1+	0.1+
2003 04 24	691	0.1+	0.9+	2006 01 22	G96	0.1−	0.1+	2008 08 23	E12	1.3−	0.0
2003 04 24	691	0.3+	0.8+	2006 01 22	G96	0.2−	0.1+	2008 08 23	E12	0.9−	1.0+
2003 04 27	704	0.2+	1.2−	2006 01 22	G96	0.1−	0.2+	2008 08 23	E12	0.9+	0.8+
2003 04 27	704	0.4+	0.6−	2007 02 22	703	0.7+	0.9−	2008 08 23	E12	0.7−	0.6+
2003 04 27	704	(2.4+	1.2−)	2007 02 22	703	1.3+	0.7−				
2003 04 27	704	0.1−	1.1−	2007 02 22	703	(1.9−	0.9−)				

(191290)* 2003 FR₁₀₂ = 1999 GW₅₉

Discovered 2003 Mar. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47474)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	83.24593		(2000.0)	P	Q
n	0.23757593	ω	83.02669	−0.09539838	+0.99542166
a	2.5818703	Ω	181.53666	−0.97794905	−0.09482759
e	0.2747848	i	12.71980	−0.18578160	−0.01197676
P	4.15	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	(0.3+	2.1−)	2003 04 03	699	0.2−	0.4+	2007 03 19	699	0.6+	0.9−
1999 04 12	704	0.2−	1.1+	2003 04 24	608	0.4+	0.0	2007 03 19	699	0.5−	1.2+
1999 04 12	704	0.1−	0.7+	2003 04 24	608	0.2+	0.5+	2007 03 19	699	1.0+	1.3+
1999 04 12	704	0.2−	0.0	2003 04 24	608	0.8+	0.3+	2007 03 21	703	(2.2−	1.9+)
1999 04 16	703	0.4+	0.4+	2003 04 26	699	0.1−	0.1−	2007 03 21	703	0.4−	0.2+
1999 04 16	703	0.6−	0.4+	2003 04 26	699	1.4+	0.3+	2007 03 21	703	0.1−	0.1+
1999 04 16	703	0.0	0.7−	2003 04 26	699	0.6+	1.1+	2007 03 21	703	0.9+	0.5−
1999 04 16	703	0.1+	0.0	2003 04 26	699	0.6+	0.1+	2007 03 21	704	0.1+	1.3+
1999 05 17	704	0.6+	0.9−	2004 09 22	704	0.9−	1.0+	2007 03 21	704	0.1+	1.1+
1999 05 17	704	0.2+	1.5−	2004 09 22	704	(0.1+	1.6+)	2007 03 21	704	0.9+	0.2+
1999 05 17	704	(0.8+	2.1+)	2004 09 22	704	1.3+	0.8+	2007 03 21	704	0.0	0.8+
1999 05 17	704	0.8−	1.6+	2004 10 05	699	0.2−	0.1−	2007 04 07	703	0.3−	0.6−
1999 05 17	704	(2.3−	0.7+)	2004 10 05	699	1.4−	0.4+	2007 04 07	703	(2.1−	2.0−)
2003 03 31	699	(2.2−	0.4+)	2004 10 05	699	0.6−	1.2+	2007 04 07	703	1.2−	0.2−
2003 03 31	699	0.6−	0.4+	2004 10 05	699	0.9−	1.1+	2007 04 07	703	(1.3−	2.1−)
2003 03 31	699	0.3−	0.2+	2004 10 10	683	1.1+	0.9+	2008 08 24	704	1.1+	0.4+
2003 03 31	703	(1.2−	2.7+)	2004 10 10	683	1.2+	0.1−	2008 08 24	704	0.3+	0.7−
2003 03 31	699	0.1−	0.3−	2004 10 10	683	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.2−	0.6+
2003 03 31	703	(1.3−	2.1+)	2007 02 25	704	0.1−	0.4−	2008 08 24	704	(1.7+	0.5−)
2003 03 31	703	(1.5−	2.7+)	2007 02 25	704	0.2+	0.1−	2008 08 24	691	0.1−	0.5+
2003 03 31	703	0.2−	1.0+	2007 02 25	704	0.6+	0.6+	2008 08 24	691	0.3−	0.1+
2003 03 31	291	0.0	0.2+	2007 02 25	704	0.5−	1.0+	2008 08 24	691	0.1−	0.4+
2003 03 31	291	0.3−	0.5+	2007 03 09	703	0.3−	0.2−	2008 08 29	A77	0.3−	0.4+
2003 03 31	291	0.2−	0.2+	2007 03 09	703	0.7+	0.7−	2008 08 29	A77	0.0	0.3+
2003 04 01	704	(2.7+	0.6+)	2007 03 09	703	0.3−	0.4−	2008 08 29	A77	0.4−	0.2+
2003 04 01	704	0.8+	0.6+	2007 03 09	703	0.9−	0.0	2008 09 04	683	0.4−	0.2−
2003 04 01	704	0.8+	0.3+	2007 03 15	703	0.2−	0.0	2008 09 04	683	0.8−	0.7−
2003 04 01	704	1.5+	1.4−	2007 03 15	703	0.0	0.5−	2008 09 04	683	0.5+	1.2−

2003 04 03	699	0.2+	0.1−	2007 03 15	703	0.3−	0.2−	2008 09 10	691	0.0	0.4+
2003 04 03	699	0.2−	0.3+	2007 03 15	703	0.1−	0.0	2008 09 10	691	0.1+	0.3+
2003 04 03	699	(2.2+	1.0+)	2007 03 19	699	0.9−	0.3−	2008 09 10	691	0.0	0.3+

(191291)* 2003 FH₁₀₃ = 2005 LL₄₅

Discovered 2003 Mar. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86003)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	283.08090		(2000.0)	P	Q
n	0.08033794	ω	245.39776	+0.37675391	−0.92627122
a	5.3193135	Ω	182.51996	+0.90587170	+0.37041648
e	0.0756828	i	11.59697	+0.19352767	+0.06937766
P	12.27	H	12.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2004 04 22	599	0.2−	0.3−	2005 07 02	691	0.2−	0.1−
2002 02 11	704	0.1+	0.0	2004 04 22	599	0.2+	0.1+	2005 07 03	691	0.0	0.1+
2002 02 11	704	0.8−	0.4+	2004 04 23	599	0.2+	0.2+	2005 07 03	691	0.2−	0.0
2002 02 11	704	0.1−	0.0	2004 05 18	599	0.4+	0.3−	2005 07 03	691	0.4−	0.1−
2002 02 11	704	0.4+	0.0	2004 05 18	599	0.1+	0.2−	2007 06 21	G96	1.0−	0.2+
2002 03 13	704	(2.5+	1.1+)	2004 05 18	599	0.1−	0.2−	2007 06 21	G96	0.2−	0.2−
2002 03 13	704	(2.3+	0.9+)	2005 06 08	691	0.3+	0.2−	2007 06 21	G96	0.0	0.1−
2002 03 13	704	(1.8+	0.7+)	2005 06 08	691	(1.7+	1.2−)	2007 06 21	G96	0.3+	0.3−
2002 03 13	704	1.4+	1.3+	2005 06 08	691	0.1−	0.2−	2008 09 02	114	0.5−	0.1−
2003 03 24	691	0.0	0.5−	2005 06 13	691	0.0	0.1−	2008 09 02	114	0.1−	0.2−
2003 03 24	691	0.3−	0.3−	2005 06 13	691	0.2+	0.1−	2008 09 02	114	0.4+	0.5−
2003 03 24	691	0.4−	1.0−	2005 06 13	691	0.4+	0.8+	2008 09 02	114	0.2−	0.3−
2003 03 27	699	0.5+	0.2−	2005 06 17	691	0.0	0.1+	2008 09 02	114	0.1−	0.3−
2003 03 27	699	0.6+	0.7+	2005 06 17	691	0.2+	0.1−	2008 09 02	114	0.1+	0.3−
2003 03 27	699	1.2+	0.4−	2005 06 17	691	0.1+	0.1−	2008 09 02	114	0.1+	0.3+
2003 03 27	699	1.0+	0.7−	2005 06 24	644	0.0	0.1−	2008 09 03	114	0.1+	0.2+
2003 04 07	644	0.2+	0.7+	2005 06 24	644	0.1−	0.0	2008 09 03	114	0.2+	0.2+
2003 04 07	644	0.6−	0.5+	2005 06 24	644	1.1+	0.2−	2008 09 03	114	0.1+	0.0
2003 04 07	644	0.1+	0.1+	2005 06 29	691	0.0	0.1+	2008 09 03	114	0.2+	0.3+
2003 04 30	691	0.1+	0.4+	2005 06 29	691	0.1−	0.0	2008 09 03	114	0.0	0.2+
2003 04 30	691	0.3−	0.5+	2005 06 29	691	0.0	0.1+	2008 09 03	114	0.1+	0.3+
2003 04 30	691	0.4−	0.1+	2005 07 02	691	0.2−	0.0	2008 09 03	114	0.1+	0.3+
2004 04 22	599	0.0	0.0	2005 07 02	691	0.1−	0.4+				

(191292)* 2003 FF₁₀₇

Discovered 2003 Mar. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

$\dot{M}$	117.98507		(2000.0)	P	Q		
n	0.24110905	ω	46.79637	−0.63436739	+0.77289721		
a	2.5565858	Ω	183.91372	−0.75628225	−0.62437630		
e	0.1277472	i	12.19608	−0.16004739	−0.11306697		
P	4.09	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	0.1−	0.8+	2003 05 02	704	0.3+	0.2+	

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142283

2003 04 02	704	0.5−	0.3+	2004 09 10	704	0.6−	0.1+	2007 04 16	703	0.3−	0.5−
2003 04 02	704	0.7+	0.4+	2004 09 10	704	0.4−	0.9+	2007 04 18	699	0.9+	0.4+
2003 04 02	704	1.0+	0.8+	2004 09 10	704	0.1+	0.1+	2007 04 18	699	0.5+	0.8+
2003 04 02	704	1.4+	0.5+	2004 10 10	691	0.1+	0.3+	2007 04 18	699	1.0+	0.6+
2003 04 02	704	0.9+	0.3+	2004 10 10	691	0.2+	0.3+	2007 04 20	704	0.7+	0.4+
2003 04 04	699	0.6−	0.4−	2004 10 10	691	0.1−	0.1+	2007 04 20	704	0.9+	0.4+
2003 04 04	699	0.4−	0.6−	2007 03 09	691	0.2+	0.1+	2007 04 20	704	0.6+	0.5+
2003 04 04	699	1.1−	0.1−	2007 03 09	691	0.0	0.1+	2007 04 20	704	0.7+	1.2+
2003 04 04	699	(1.9−	0.8+)	2007 03 09	691	0.2−	0.1−	2007 04 20	704	0.4+	0.2+
2003 04 04	608	0.0	1.2−	2007 03 13	691	1.1−	0.1+	2007 04 20	A50	0.8+	0.1+
2003 04 04	608	0.0	1.3−	2007 03 13	691	1.1−	0.6−	2007 04 20	A50	0.7+	0.5−
2003 04 04	608	0.1+	1.3−	2007 03 13	691	0.7−	0.1−	2007 04 26	G96	0.1−	0.3−
2003 04 08	704	1.2+	0.6−	2007 03 16	699	1.2+	0.9+	2007 04 26	G96	0.1+	0.4−
2003 04 08	704	0.0	1.4−	2007 03 16	699	0.5+	0.3+	2007 04 26	G96	0.2−	0.5−
2003 04 08	704	(1.6+	1.5−)	2007 03 16	699	0.6+	0.5+	2007 04 26	G96	0.1−	0.5−
2003 04 08	704	0.0	0.9−	2007 03 16	699	0.5−	0.4+	2007 05 08	699	0.8−	0.8+
2003 04 14	699	0.4−	1.2−	2007 03 17	704	0.8+	0.2−	2007 05 08	699	0.8−	0.1+
2003 04 14	699	0.1−	0.0	2007 03 17	704	0.0	0.7+	2007 05 08	699	1.0−	1.1+
2003 04 14	699	0.3+	1.1−	2007 03 17	704	0.6+	1.1+	2007 05 08	699	(0.1−	1.8+)
2003 04 14	699	0.3−	0.5+	2007 03 17	704	0.8+	0.3+	2007 05 09	703	0.1−	0.6−
2003 04 26	608	0.2−	0.6−	2007 03 17	704	0.2+	0.0	2007 05 09	703	0.5−	0.0
2003 04 26	608	0.0	0.5−	2007 03 20	704	0.2+	0.6−	2007 05 09	703	0.2+	0.6+
2003 04 26	608	0.2−	0.4−	2007 03 20	704	0.7+	0.0	2007 05 09	703	(1.9−	0.4−)
2003 04 27	704	0.3+	0.1+	2007 03 20	704	0.2+	0.1+	2008 08 24	J75	0.3+	0.8−
2003 04 27	704	0.4−	0.4+	2007 03 20	704	0.4+	0.3+	2008 08 24	J75	0.1+	0.1−
2003 04 27	704	0.4+	1.0+	2007 03 20	704	0.3+	0.0	2008 08 24	J75	0.2−	0.4−
2003 04 27	704	0.3+	0.4+	2007 03 29	644	0.1−	0.2+	2008 09 03	691	0.0	0.0
2003 04 27	704	0.3+	0.9+	2007 03 29	644	0.2+	0.0	2008 09 03	691	0.2−	0.0
2003 04 27	699	1.0−	0.7+	2007 03 29	644	0.0	0.2+	2008 09 03	691	0.2−	0.1−
2003 04 27	699	0.4+	0.2+	2007 03 29	644	0.2+	0.3+	2008 09 06	691	0.1−	0.1−
2003 04 27	699	0.7−	1.1−	2007 03 29	644	0.1−	0.2+	2008 09 06	691	0.1−	0.0
2003 04 27	699	0.6−	0.7−	2007 03 29	644	0.0	0.1+	2008 09 06	691	0.0	0.0
2003 04 30	608	0.1−	0.3−	2007 04 06	644	0.0	0.2+	2008 09 07	703	0.7−	0.2−
2003 04 30	608	0.3−	0.4−	2007 04 06	644	0.2+	0.1+	2008 09 07	703	0.9−	0.8−
2003 04 30	608	0.2+	0.1−	2007 04 06	644	0.4+	0.1+	2008 09 07	703	0.5+	1.2−
2003 05 02	704	0.3+	1.1+	2007 04 07	703	0.2−	0.6−	2008 09 07	703	(3.1+	0.2−)
2003 05 02	704	0.4−	0.7+	2007 04 07	703	0.3−	0.3−				
2003 05 02	704	0.5+	0.4+	2007 04 07	703	0.4−	0.0				

(191293)* 2003 FK₁₀₇

Discovered 2003 Mar. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	52.53717	(2000.0)	P	MPC	Q
<i>n</i>	0.21603366	<i>ω</i>	210.44933	−0.15668816	+0.97966740
<i>a</i>	2.7507752	<i>Ω</i>	50.83546	−0.87045050	−0.07703490
<i>e</i>	0.2477838	<i>i</i>	9.30036	−0.46665270	−0.18524959
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.1−	0.5+	2003 04 27	699	0.5−	0.0	2004 10 07	704	0.1−	0.9+
2003 03 24	691	0.1+	0.4+	2003 04 27	699	0.3+	0.4−	2004 10 09	704	0.5+	0.7−
2003 03 24	691	0.0	0.3+	2003 04 27	699	0.1−	0.1−	2004 10 09	704	(1.8−	0.5+)
2003 03 26	699	0.0	0.3−	2003 04 27	699	0.1−	0.3−	2004 10 09	704	0.9−	0.4+
2003 03 26	699	0.4−	0.8−	2003 04 28	704	0.3+	0.2+	2004 10 09	704	0.1+	0.2−
2003 03 26	699	0.3−	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	0.3−	2004 10 09	704	0.3−	0.2+
2003 03 26	699	0.6−	0.4−	2003 04 28	704	0.2+	0.4−	2004 10 14	699	0.8−	0.0
2003 03 30	704	0.4+	0.2−	2003 04 28	704	0.5−	0.0	2004 10 14	699	0.7−	0.6+
2003 03 30	704	0.2+	0.5+	2003 04 28	704	0.5−	0.2−	2004 10 14	699	0.2−	0.8+
2003 03 30	704	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.2+	0.2−	2004 10 14	699	1.1−	1.4−
2003 03 30	704	1.1−	0.7−	2003 05 01	704	0.2+	0.3−	2004 10 18	704	(1.1−	1.6+)
2003 03 30	704	(1.6−	1.3+)	2003 05 01	704	0.2+	0.2−	2004 10 18	704	0.8−	1.3+
2003 04 02	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.2−	2004 10 18	704	(1.7−	0.7+)
2003 04 02	704	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	0.2+	0.0	2004 10 18	704	(1.6−	0.4+)
2003 04 02	704	0.4+	0.5−	2003 05 05	704	0.0	0.3+	2007 01 17	703	0.8+	0.4−
2003 04 02	704	0.2+	0.6+	2003 05 05	704	0.3+	0.4−	2007 01 17	703	(1.6−	0.2+)
2003 04 02	704	0.0	0.4+	2003 05 05	703	1.2−	0.4+	2007 01 17	703	1.3−	1.0+

2003 04 07	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	704	0.2+	0.1+	2007 01 17	703	0.8+	0.8+
2003 04 07	704	0.1−	0.3+	2003 05 05	703	0.7−	0.3+	2007 02 09	703	0.1+	0.2−
2003 04 07	704	0.3−	0.6+	2003 05 05	704	0.2+	0.4+	2007 02 09	703	0.1+	0.5−
2003 04 07	704	0.7+	0.5−	2003 05 05	703	1.0−	0.9+	2007 02 09	703	0.2+	0.5+
2003 04 07	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.1+	0.1−	2007 02 09	703	0.7+	0.0
2003 04 08	704	0.0	0.1+	2003 05 05	703	0.0	0.9+	2007 02 18	699	0.4+	0.2−
2003 04 08	704	0.1+	0.0	2003 05 05	699	0.3−	0.3−	2007 02 18	699	0.3+	0.4+
2003 04 08	704	0.9+	0.1+	2003 05 05	699	0.6−	0.2−	2007 02 18	699	0.3−	0.4+
2003 04 08	704	0.3+	0.1−	2003 05 05	699	0.4−	0.7−	2007 02 18	699	0.7+	0.9−
2003 04 08	704	0.4+	0.7−	2003 05 05	699	0.5−	0.8−	2007 02 22	703	0.6−	0.1−
2003 04 09	704	0.7+	0.2−	2003 05 11	691	0.7+	0.0	2007 02 22	703	0.4−	0.7+
2003 04 09	704	0.3+	0.7−	2003 05 11	691	0.6+	0.0	2007 02 22	703	0.3−	0.2−
2003 04 09	704	0.4+	0.6−	2003 05 11	691	0.3+	0.2−	2007 02 22	703	0.1−	0.9−
2003 04 09	704	0.4+	0.5−	2003 05 25	691	0.6+	1.3+	2007 03 07	644	0.2+	0.3+
2003 04 09	704	0.1+	0.4−	2003 05 25	691	0.5+	1.2+	2007 03 07	644	0.0	0.5+
2003 04 10	704	0.1+	0.0	2003 05 25	691	0.6+	1.2+	2007 03 07	644	0.6+	0.1−
2003 04 10	704	1.4−	0.9+	2003 05 25	699	0.6−	0.3−	2007 03 10	644	0.2+	0.0
2003 04 10	704	0.1+	0.5−	2003 05 25	699	0.0	0.6−	2007 03 10	644	0.0	0.3+
2003 04 10	704	0.3−	0.4−	2003 05 25	699	0.3−	0.3−	2007 03 10	644	0.4+	0.2+
2003 04 10	704	0.5+	0.2+	2003 05 25	699	0.2+	0.1−	2007 03 26	703	0.5−	1.3+
2003 04 14	699	0.9−	0.4−	2004 08 23	E12	0.5+	0.2+	2007 03 26	703	0.4−	0.4+
2003 04 14	699	0.4−	1.3−	2004 08 23	E12	0.3+	0.1+	2007 03 26	703	0.6−	1.0+
2003 04 14	699	0.6−	0.2+	2004 08 23	E12	0.5+	0.2+	2007 03 26	703	(4.0−	4.3−)
2003 04 14	699	0.5+	1.3−	2004 08 23	E12	0.8+	0.8+	2008 06 28	E12	0.4−	0.0
2003 04 21	703	1.2−	0.7−	2004 09 14	699	0.1+	0.6−	2008 06 28	E12	0.9+	0.3−
2003 04 21	703	(0.3−	1.5−)	2004 09 14	699	0.4−	0.2−	2008 06 28	E12	0.1−	0.5−
2003 04 21	703	0.4+	1.2−	2004 09 14	699	(1.6−	1.5+)	2008 06 28	E12	0.4+	0.1+
2003 04 21	703	0.1−	1.0−	2004 09 14	699	1.1+	1.1+	2008 08 03	E12	0.1+	0.0
2003 04 25	691	0.2−	0.0	2004 09 17	704	0.4−	0.1+	2008 08 03	E12	0.1−	0.2−
2003 04 25	691	0.5−	0.0	2004 09 17	704	0.5−	1.0+	2008 08 03	E12	0.0	0.2−
2003 04 25	691	0.7−	0.2−	2004 09 17	704	0.5−	0.2+	2008 08 03	E12	0.1−	0.5−
2003 04 26	608	0.1−	0.4−	2004 09 17	704	0.7−	0.5+	2008 08 26	E12	0.2+	0.1+
2003 04 26	608	0.3−	0.0	2004 10 07	704	(2.0+	0.6−)	2008 08 26	E12	0.5−	0.4+
2003 04 26	608	0.2−	0.5−	2004 10 07	704	0.4+	0.9+	2008 08 26	E12	0.0	0.4−

(191294)* 2003 FM₁₀₈

Discovered 2003 Mar. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	78.12445	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24038976	<i>ω</i>	146.98367	−0.05311471
<i>a</i>	2.5616831	<i>Ω</i>	119.82371	−0.93730753
<i>e</i>	0.1945622	<i>i</i>	5.98669	−0.34443202
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.5	<i>G</</i>

(191295)* 2003 FX₁₁₂

Discovered 2003 Mar. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	346.82420	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26156537	ω	15.21830	+0.96428244	-0.26487533	
<i>a</i>	2.4214893	Ω	0.14620	+0.20800990	+0.75571992	
<i>e</i>	0.1126642	<i>i</i>	14.94868	+0.16398553	+0.59893945	
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.5+	0.2-	2003 03 10	699	0.7+	0.6-	2005 11 30	644	0.3+	0.3+
1997 09 28	691	0.1+	0.2-	2003 03 25	699	0.4+	0.5+	2005 11 30	644	0.3+	0.4+
1997 09 28	691	0.1+	0.4-	2003 03 25	699	0.1+	0.5+	2005 11 30	644	0.2+	0.2+
2001 08 27	644	0.7-	0.5+	2003 03 25	699	0.2+	0.0	2005 12 10	703	(2.0+	0.2+)
2001 08 27	644	0.4-	0.6+	2003 03 25	699	1.1+	0.5-	2005 12 10	703	(2.3+	0.5+)
2001 08 27	644	0.7-	0.4+	2003 03 30	291	0.1+	0.2+	2005 12 10	703	1.3+	0.3+
2001 10 25	704	0.8-	0.2+	2003 03 30	291	0.1-	0.0	2005 12 10	703	(2.0+	1.9+)
2001 10 25	704	0.6-	0.7-	2003 03 30	291	0.0	0.4+	2005 12 22	704	0.7+	0.3+
2001 10 25	704	1.0-	0.7-	2003 04 01	704	0.8+	0.5+	2005 12 22	704	0.1+	0.5+
2001 10 25	704	(1.6-	0.2-)	2003 04 01	704	0.4+	0.5-	2005 12 22	704	0.4-	0.6+
2001 10 25	704	(1.7-	1.0-)	2003 04 01	704	0.5+	0.1-	2005 12 22	704	1.1-	0.7+
2001 12 08	704	0.1-	0.5-	2003 04 01	704	(1.8+	0.7+)	2005 12 22	704	0.1-	0.3+
2001 12 08	704	0.1+	0.0	2003 04 03	699	1.0+	0.0	2007 03 14	703	(1.5+	2.3-)
2001 12 08	704	0.7+	0.3+	2003 04 03	699	1.2+	1.3-	2007 03 14	703	(1.8-	0.6+)
2001 12 08	704	0.1-	0.7+	2003 04 03	699	0.0	0.1-	2007 03 14	703	1.1-	1.3-
2001 12 08	704	0.7+	0.4+	2003 04 03	699	(0.4+	1.6-)	2007 03 14	703	0.9-	0.6+
2001 12 22	704	(0.3+	1.8+)	2003 04 05	691	0.3-	0.1-	2008 08 02	E12	0.1-	0.7+
2001 12 22	704	0.2-	1.0+	2003 04 05	691	0.4-	0.2-	2008 08 02	E12	0.5-	0.9+
2001 12 22	704	(1.8+	0.4+)	2003 04 05	691	0.3-	0.1-	2008 08 02	E12	0.3+	1.2+
2001 12 22	704	(0.5+	2.0+)	2004 07 19	E12	0.2-	0.1+	2008 08 23	E12	0.5-	0.8+
2003 03 10	699	0.4+	1.4+	2004 07 19	E12	0.6-	0.3+	2008 08 23	E12	0.7-	0.6+
2003 03 10	699	0.3+	1.1+	2004 07 19	E12	0.1-	0.4+	2008 08 23	E12	0.2-	0.3+
2003 03 10	699	0.1-	0.8+	2004 07 19	E12	0.3-	0.1+	2008 08 23	E12	0.8-	0.6+

(191296)* 2003 FQ₁₂₈

Discovered 2003 Mar. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	98.42276	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24031431	ω	290.53398	-0.40473005	+0.91364432	
<i>a</i>	2.5622193	Ω	315.53112	-0.81744799	-0.38013809	
<i>e</i>	0.1473899	<i>i</i>	3.11347	-0.40984432	-0.14404541	
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	291	0.6-	0.3+	2003 05 03	691	0.1+	0.3-	2007 04 22	G96	0.0	0.3-
2003 03 26	291	0.6-	0.2+	2003 05 03	691	0.0	0.2-	2007 04 22	G96	0.6+	0.7-
2003 03 26	291	0.2-	0.3+	2003 05 03	691	0.1-	0.1-	2007 04 22	G96	0.3+	0.4-
2003 03 29	699	1.0-	0.5+	2004 09 11	691	0.1+	0.4+	2008 07 29	691	0.2-	0.1-
2003 03 29	699	0.3+	1.2-	2004 09 11	691	0.4-	0.2-	2008 07 29	691	0.0	0.1-
2003 03 29	699	0.9-	1.0-	2004 09 11	691	0.3+	0.1-	2008 07 29	691	0.1-	0.0
2003 03 29	699	0.7-	0.1-	2007 02 27	691	0.1-	0.1-	2008 08 21	691	0.1+	0.1+
2003 03 31	704	0.8+	0.8+	2007 02 27	691	0.0	0.2-	2008 08 21	691	0.2+	0.1+
2003 03 31	704	0.7+	0.2+	2007 02 27	691	0.1+	0.2-	2008 08 21	691	0.4+	0.5-
2003 03 31	704	0.7+	1.0-	2007 03 12	691	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.1+	0.4+
2003 04 07	704	1.5+	1.0+	2007 03 12	691	0.0	0.2-	2008 09 07	G96	0.1-	0.1-
2003 04 07	704	1.2+	0.2+	2007 03 12	691	0.1-	0.0	2008 09 07	G96	0.4-	0.1-
2003 04 07	704	0.0	0.1-	2007 03 17	704	0.0	0.5-	2008 09 07	G96	0.0	0.1-
2003 04 07	704	1.5+	0.9+	2007 03 17	704	0.3-	0.2+	2008 09 09	G96	0.0	0.3-
2003 04 08	691	0.0	0.1+	2007 03 17	704	0.2-	0.2+	2008 09 09	G96	0.1+	0.0
2003 04 08	691	0.2+	0.4+	2007 03 17	704	1.2-	0.0	2008 09 09	G96	0.1-	0.2-
2003 04 08	691	0.5+	0.1+	2007 04 22	G96	0.2-	0.2-	2008 09 09	G96	0.3-	0.1-

(191297)* 2003 GP₂ = 2005 WX₁₂₈

Discovered 2003 Apr. 1 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 100431)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	114.73969	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24001015	ω	333.45829	-0.75061988	+0.66012519	
<i>a</i>	2.5643835	Ω	247.88077	-0.60063971	-0.69960888	
<i>e</i>	0.1713946	<i>i</i>	1.75453	-0.27532114	-0.27346326	
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.2-	0.5+	2005 11 25	G96	0.4+	0.4+	2007 03 20	G96	0.2-	0.1+
1992 10 03	691	0.2-	0.1+	2005 12 02	G96	0.4+	0.0	2007 03 20	G96	0.2+	0.1-
1992 10 03	691	1.1-	0.0	2005 12 02	G96	0.4+	0.3+	2007 03 20	G96	0.2+	0.2-
2003 03 24	691	0.3+	0.3+	2005 12 02	G96	0.4+	0.3+	2007 04 19	G96	0.5-	0.1+
2003 03 24	691	1.1+	0.0	2005 12 02	G96	0.5+	0.5+	2007 04 19	G96	0.3-	0.3+
2003 03 24	691	1.0+	0.1+	2007 02 19	G96	1.0-	0.3+	2007 04 19	G96	0.3-	0.1-
2003 04 01	644	0.1+	0.6-	2007 02 19	G96	0.3-	0.4+	2007 04 19	G96	0.5-	0.3-
2003 04 01	644	0.3+	0.5-	2007 02 19	G96	1.2-	0.5+	2007 05 11	G96	0.2-	0.2-
2003 04 01	644	0.9+	0.5-	2007 02 19	G96	1.0-	0.1+	2007 05 11	G96	0.2-	0.3-
2003 04 03	699	0.5-	0.8+	2007 02 23	691	0.3-	0.3-	2007 05 11	G96	0.1-	0.2+
2003 04 03	699	(1.2-	1.8+)	2007 02 23	691	0.1-	0.4+	2007 05 11	G96	0.2-	0.3+
2003 04 03	699	0.3-	1.1+	2007 02 23	691	0.4-	0.1+	2008 07 29	691	0.3-	0.1+
2003 04 03	699	(1.6+	0.8+)	2007 02 27	691	0.1-	0.2-	2008 07 29	691	0.5+	0.1-
2003 04 20	699	1.1-	1.3+	2007 02 27	691	0.0	0.3-	2008 07 29	691	0.1-	0.1+
2003 04 20	699	0.1-	0.1-	2007 02 27	691	0.1+	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.1-
2003 04 20	699	(0.3+	1.7+)	2007 03 13	G96	0.2+	0.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.2+
2003 04 20	699	(1.8-	0.8+)	2007 03 13	G96	0.0	0.1-	2008 09 07	G96	0.0	0.1+
2005 11 25	G96	0.6+	0.2+	2007 03 13	G96	0.2-	0.2-	2008 09 07	G96	0.4+	0.3-
2005 11 25	G96	1.0+	0.2+	2007 03 13	G96	0.3-	0.3+				
2005 11 25	G96	1.1+	0.2+	2007 03 20	G96	0.0	0.1-				

(191298)* 2003 GG₈ = 2004 SJ₂₇

Discovered 2003 Apr. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69500)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	73.12477	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23902025	ω	94.26510	-0.00970045	+0.99993739	
<i>a</i>	2.5714589	Ω	175.16852	-0.94170948	-0.00725904	
<i>e</i>	0.1436444	<i>i</i>	3.79785	-0.33628731	-0.00851632	
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	691	0.4+	0.9+	2004 09 17	333	0.5-	0.4+	2007 03 25	G96	0.5-	0.0
2003 03 27	691	0.2+	0.5+	2004 09 17	333	0.0	0.2-	2007 03 25	G96	0.3-	0.0
2003 03 27	691	0.4+	0.7+	2004 09 23	691	0.1-	0.5+	2007 03 25	G96	0.6-	0.0
2003 04 03	699	0.4-	0.1+	2004 09 23	691	0.0	0.3+	2007 03 26	G96	0.3-	0.1-
2003 04 03	699	1.2-	0.5+	2004 09 23	691	0.1-	0.6+	2007 03 26	G96	0.7+	0.6-
2003 04 03	699	0.6-	0.3-	2005 12 01	691	0.6+	0.3+	2007 03 26	G96	0.1+	0.1-
2003 04 03	699	1.3+	0.7+	2005 12 01	691	0.1-	0.7+	2007 03 26	G96	0.0	0.5-
2003 04 04	691	0.1+	0.0	2005 12 01	691	0.1+	0.9+	2007 04 16	G96	0.7-	0.0
2003 04 04	691	0.2+	0.0	2007 02 21	691	0.0	0.4+	2007 04 16	G96	0.3-	0.3+
2003 04 04	691	0.2+	0.1+	2007 02 21	691	0.2-	0.2+	2007 04 16	G96	0.1+	0.4+
2003 04 30	691	0.3+	0.2+	2007 02 21	691	0.2-	0.0	2007 04 16	G96	0.7-	0.1+
2003 04 30	691	0.2+	0.0	2007 03 09	G96	0.7+	0.4-	2008 07 30	G96	0.1-	0.0
2003 04 30	691	0.2+	0.1+	2007 03 09	G96	0.2-	0.4-	2008 07 30	G96	0.2+	0.0
2003 05 05	691	0.2+	0.5+	2007 03 09	G96	0.4-	0.1-	2008 07 30	G96	0.1+	0.2-
2003 05 05	691	0.3+	0.0	2007 03 09	G96	0.0	0.3-	2008 07 30	G96	0.4+	0.0
2003 05 05	691	0.2-	0.4+	2007 03 11	947	0.7-	0.4-	2008 08 24	704	0.7+	0.6-
2004 09 12	568	0.4-	0.2-	2007 03 11	947	0.3-	0.1-	2008 08 24	704	0.0	1.8+
2004 09 12	568	0.3-	0.1-	2007 03 11	947	0.4+	0.5+	2008 08 24	704	1.5+	1.5+
2004 09 12	568	0.3-	0.1-	2007 03 11	947	0.3+	0.2+	2008 08 24	704	1.3+	1.0+
2004 09 14	568	0.0	0.2+	2007 03 16	G96	0.3-	0.1-	2008 09 07	G96	0.4-	0.0
2004 09 16	691	0.5-	0.3+	2007 03 16	G96	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.7-	0.2-
2004 09 16	691	0.5-	0.4+	2007 03 16	G96	0.2+	0.1+	2008 09 07	G96	0.5-	0.1-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142285

2004 09 16 691 0.4- 0.6+ 2007 03 16 G96 0.1- 0.0 2008 09 07 G96 0.2- 0.4-
 2004 09 17 333 (1.7- 0.4+) 2007 03 25 G96 0.4- 0.0

(191299)* 2003 GH₉

Discovered 2003 Apr. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	108.83854	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23892108	ω	73.23801	-0.52088465
<i>a</i>	2.5721704	Ω	165.29566	-0.81507764
<i>e</i>	0.1657382	<i>i</i>	5.48473	-0.25362891
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.0	1.8-	2003 04 30	691	0.4-	0.1+	2007 03 10	G96	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	1.4+	1.5-	2003 04 30	691	0.5-	0.3+	2007 03 10	G96	0.2+	0.0
1999 05 13	704	0.8+	1.1-	2003 04 30	691	0.4-	0.2+	2007 03 10	G96	0.5+	0.1+
1999 05 13	704	0.8-	0.8-	2003 05 08	704	0.2+	0.4+	2007 03 10	G96	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	(3.6-	1.0+)	2003 05 08	704	0.1-	0.1+	2007 03 14	691	0.1+	0.0
1999 05 13	704	0.3+	0.3+	2003 05 08	704	0.2+	0.3+	2007 03 14	691	0.0	0.0
1999 05 13	704	(3.1-	0.7+)	2004 09 11	691	0.3-	0.4+	2007 03 14	691	0.3-	0.0
1999 05 13	704	0.6-	0.9+	2004 09 11	691	0.1+	0.2+	2007 04 18	699	1.1+	1.4+
1999 05 13	704	(4.5-	1.0-)	2004 09 11	691	0.2-	0.3+	2007 04 18	699	1.3+	0.5+
2000 08 31	691	0.0	0.3-	2004 09 11	691	0.2+	0.5+	2007 04 18	699	(0.5+	1.8+)
2000 08 31	691	0.3-	0.6-	2004 09 11	691	0.4-	0.1+	2007 04 18	699	0.3+	0.0
2000 08 31	691	0.4+	0.3-	2004 09 11	691	0.1+	0.3+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1-
2003 04 02	704	0.5+	0.4+	2004 09 17	691	0.0	0.3+	2008 07 30	G96	0.0	0.1-
2003 04 02	704	0.4+	0.6+	2004 09 17	691	0.0	0.1+	2008 07 30	G96	0.2+	0.3-
2003 04 02	704	0.8+	0.5-	2004 09 17	691	0.0	0.4+	2008 07 30	G96	0.2+	0.4-
2003 04 04	699	0.6+	0.2+	2007 02 25	G96	0.6-	0.1+	2008 08 21	691	0.3-	0.1-
2003 04 04	699	(0.1+	1.8-)	2007 02 25	G96	0.2+	0.4+	2008 08 21	691	0.4+	0.0
2003 04 04	699	0.9-	0.6+	2007 02 25	G96	0.1-	0.1+	2008 08 21	691	0.3-	0.1-
2003 04 04	699	(0.9-	1.6-)	2007 02 25	G96	0.1+	0.2+	2008 08 27	J75	0.5+	0.2+
2003 04 11	644	0.0	0.2+	2007 03 10	691	0.2-	0.1+	2008 08 27	J75	0.4-	0.4+
2003 04 11	644	0.6+	0.4+	2007 03 10	691	0.0	0.1+	2008 08 27	J75	0.5+	0.7+
2003 04 11	644	0.4+	0.3+	2007 03 10	691	0.1+	0.1-	2008 09 06	G96	0.2-	0.1-
2003 04 26	608	0.2+	0.1+	2007 03 10	G96	0.1+	0.1-	2008 09 06	G96	0.1+	0.3-
2003 04 26	608	0.1+	0.5-	2007 03 10	G96	0.4+	0.1+	2008 09 06	G96	0.3-	0.2-
2003 04 26	608	0.0	0.2-	2007 03 10	G96	0.4+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.2-

(191300)* 2003 GS₉

Discovered 2003 Apr. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	112.70819	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23719226	ω	60.05050	-0.55514378
<i>a</i>	2.5846538	Ω	176.20733	-0.79455959
<i>e</i>	0.2432895	<i>i</i>	5.98899	-0.24594806
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.5-	0.8-	2003 05 06	691	0.7-	0.1+	2007 03 17	704	0.0	1.0+
1999 06 14	704	0.6+	0.7-	2003 05 06	691	0.5-	0.1+	2007 03 17	704	0.6+	0.9+
1999 06 14	704	0.6-	0.2+	2003 05 29	691	1.0+	0.5+	2007 03 17	704	0.2+	0.7+
1999 06 14	704	0.4-	0.2+	2003 05 29	691	0.9+	0.7+	2007 03 17	704	0.5+	0.2+
2003 03 25	699	0.3-	0.6-	2003 05 29	691	0.5+	0.5+	2007 03 20	704	0.4+	0.1-
2003 03 25	699	(1.7+	1.9-)	2004 10 04	691	0.1-	0.5+	2007 03 20	704	0.5+	0.2+
2003 03 25	699	0.8+	0.7+	2004 10 04	691	0.3+	0.5+	2007 03 20	704	0.5+	0.7+
2003 03 25	699	0.0	0.9+	2004 10 04	691	0.1-	0.1+	2007 03 20	704	0.2+	0.3+
2003 04 02	704	0.1-	0.4+	2004 10 08	691	0.0	0.3+	2007 03 20	704	1.1+	0.5+
2003 04 02	704	0.9-	0.1-	2004 10 08	691	0.3-	0.2+	2007 04 06	644	0.1-	0.1+
2003 04 02	704	0.4+	0.3+	2004 10 08	691	0.1+	0.4+	2007 04 06	644	0.1-	0.3+
2003 04 02	704	0.3+	0.4+	2007 02 17	G96	0.1-	0.3-	2007 04 06	644	0.0	0.1+
2003 04 02	704	0.5+	0.4+	2007 02 17	G96	0.1-	0.4-	2007 04 07	703	0.2-	0.1+
2003 04 04	699	0.1+	0.0	2007 02 17	G96	0.1-	0.1-	2007 04 07	703	0.7-	1.4+

2003 04 04	699	0.6-	0.1+	2007 02 17	G96	0.0	0.1+	2007 04 07	703	0.8+	1.1+
2003 04 04	699	(1.4-	1.9-)	2007 02 27	691	0.1-	0.2+	2007 04 07	703	0.4-	1.0+
2003 04 04	699	1.2-	0.8-	2007 02 27	691	0.7-	0.0	2007 04 16	699	0.7+	0.0
2003 04 14	699	0.7+	0.3-	2007 02 27	691	0.3-	0.3+	2007 04 16	699	0.3+	0.0
2003 04 14	699	0.1+	0.2+	2007 03 09	691	0.1-	0.1-	2007 04 16	699	0.2-	0.4+
2003 04 14	699	(1.8-	0.7-)	2007 03 09	691	0.2-	0.0	2007 04 17	699	0.0	1.0+
2003 04 14	699	0.2-	0.1-	2007 03 09	691	0.2-	0.1+	2007 04 17	699	0.9+	0.1-
2003 04 24	691	0.2-	0.4-	2007 03 09	G96	0.2-	0.1+	2007 04 17	699	1.4+	0.7-
2003 04 24	691	0.2-	0.3-	2007 03 09	G96	0.2+	0.1+	2007 04 17	699	0.7+	0.5+
2003 04 24	691	0.4-	0.3-	2007 03 09	G96	0.0	0.2+	2007 04 20	704	(1.6+	0.5+)
2003 04 27	699	0.1+	0.4-	2007 03 09	G96	0.4-	0.1+	2007 04 20	704	0.5+	0.3+
2003 04 27	699	0.1+	0.5-	2007 03 14	704	0.9+	0.6+	2007 04 20	704	0.7+	0.3+
2003 04 27	699	0.2-	0.1-	2007 03 14	704	(1.3+	1.7+)	2007 04 20	704	0.7+	0.7+
2003 04 27	699	0.4-	0.5-	2007 03 14	704	0.4-	0.5+	2007 04 20	704	1.0+	0.5+
2003 05 01	704	0.4+	0.2-	2007 03 14	704	0.3+	0.4+	2008 09 02	691	0.1-	0.2+
2003 05 01	704	0.3-	0.2-	2007 03 16	G96	0.3-	0.1+	2008 09 02	691	0.1-	0.7+
2003 05 01	704	1.1+	1.1-	2007 03 16	G96	0.2-	0.0	2008 09 02	691	0.4-	0.2+
2003 05 01	704	0.2+	0.6-	2007 03 16	G96	0.3-	0.0	2008 09 02	A50	0.2+	0.9+
2003 05 01	704	0.3+	1.2-	2007 03 16	G96	0.3-	0.1-	2008 09 02	A50	0.8-	1.6+
2003 05 05	699	0.5+	0.1-	2007 03 17	699	0.7+	0.6+	2008 09 02	A50	0.2+	0.1-
2003 05 05	699	0.1-	0.5-	2007 03 17	699	0.4+	1.0+	2008 09 03	A50	0.3-	0.7+
2003 05 05	699	1.1+	0.5-	2007 03 17	699	0.0	0.1+	2008 09 06	691	0.1-	0.2+
2003 05 05	699	0.7-	0.0	2007 03 17	699	1.4+	0.1+	2008 09 06	691	0.3-	0.3+
2003 05 06	691	0.7-	0.0	2007 03 17	704	0.0	0.8+	2008 09 06	691	0.2-	0.3+

(191301)* 2003 GP₁₂ = 2004 TF₁₂₁

Discovered 2003 Apr. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 72752)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	60.77965	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23365625	ω	280.82353	+0.18042266
<i>a</i>	2.6106648	Ω	359.56287	-0.81166891
<i>e</i>	0.2908275	<i>i</i>	10.96635	-0.55555490
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	291	0.1+	0.5+	2004 09 18	704	0.6-	0.3+	2007 04 22	G96	0.3-	0.3-
2003 03 26	291	0.3+	0.3+	2004 09 18	704	0.2-	0.5+	2007 04 22	G96	0.3+	0.3-
2003 03 26	291	0.3+	0.5+	2004 10 07	699	0.1-	0.2-	2008 07 05	E12	0.5-	0.6+
2003 04 01	704	(1.6+	1.1+)	2004 10 07	699	0.1-	0.8+	2008 07 05	E12	0.7-	0.6+
2003 04 01	704	0.8+	0.9+	2004 10 07	699	1.2-	1.1+	2008 07 05	E12	0.4+	0.7-
2003 04 01	704	1.1+	0.1-	2004 10 07	699	1.0+	0.2+	2008 07 05	E12	0.6+	0.5+
2003 04 05	691	0.1+	0.4+	2004 10 10	704	0.7-	1.3+	2008 08 23	704	0.4-	1.5+
2003 04 05	691	0.3+	0.6+	2004 10 10	704	0.7-	1.4+	2008 08 23	704	0.0	0.7+
2003 04 05	691	0.2+	0.3+	2004 10 10	704	(0.7-	1.8+)	2008 08 23	704	0.5-	1.0+
2004 09 09	691	0.3-	0.4+	2007 03 10	644	0.4+	0.0	2008 08 23	704	0.1-	0.7+
2004 09 09	691	0.1-	0.1+	2007 03 10	644	0.0	0.2+	2008 09 06	703	0.9-	0.4+
2004 09 09	691	0.2-	0.2+	2007 03 10	644	0.3-	0.7+	2008 09 06	703	0.8-	0.7-
2004 09 18	704	0.5+	0.5-	2007 04 22	G96	0.1-	0.6-	2008 09 06	703	0.4-	0.3-
2004 09 18	704	(1.6-	1.4+)	2007 04 22	G96	0.1-	0.2-	2008 09 06	703	0.1+	0.1+

(191302)* 2003 GD₃₂ = 2004 VV₁₉

Discovered 2003 Apr. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 72753)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	150.34866	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28883304	ω	243.80101	+0.48750361
<i>a</i>	2.2665822	$\Omega</$		

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	691	0.4−	0.4+	2004 10 06	644	0.5+	0.6+	2006 02 22	699	0.2+	0.5−
2003 03 27	691	0.4−	0.4+	2004 10 14	704	0.1+	0.1+	2006 02 22	699	0.9−	1.1+
2003 03 27	691	0.2−	0.4+	2004 10 14	704	0.1+	0.6+	2006 02 22	699	0.4+	0.1−
2003 04 08	704	1.1+	1.4+	2004 10 14	704	1.3−	0.6−	2007 05 25	108	0.2−	0.2−
2003 04 08	704	0.6+	1.1−	2004 10 14	704	0.0	0.6+	2007 05 25	108	0.6−	0.2+
2003 04 08	704	0.9+	1.0+	2004 11 04	703	0.5−	0.6+	2007 05 25	108	0.1−	0.2+
2003 04 08	704	1.2+	0.4−	2004 11 04	703	1.4−	0.2+	2007 08 08	E12	0.1−	0.1+
2003 04 08	704	0.5+	0.6−	2004 11 04	703	0.5−	0.3−	2007 08 08	E12	0.4−	0.5+
2003 04 09	691	0.1+	0.2−	2004 11 04	703	0.8−	0.9+	2007 08 08	E12	0.0	0.2−
2003 04 09	691	0.2+	0.1−	2004 11 07	704	0.3+	0.7+	2007 08 08	E12	0.6−	0.3+
2003 04 09	691	0.2+	0.2+	2004 11 07	704	0.4+	0.0	2007 09 06	E12	0.2+	0.0
2003 04 20	699	0.3+	0.3+	2004 11 07	704	0.5−	0.6+	2007 09 06	E12	0.1+	0.6+
2003 04 20	699	0.4−	0.3+	2004 11 19	703	0.8+	0.9−	2007 09 06	E12	0.3+	0.3+
2003 04 20	699	0.2−	0.3−	2004 11 19	703	0.1+	0.1+	2007 09 06	E12	0.2+	0.3+
2003 04 20	699	0.2+	0.1−	2004 11 19	703	0.5+	0.3−	2007 10 29	F85	0.5+	0.3−
2004 10 06	644	0.1−	0.7+	2004 11 19	703	0.5−	0.3+	2007 10 29	F85	0.1+	0.0
2004 10 06	644	0.8+	0.8+	2006 02 22	699	0.6+	0.6−	2007 10 29	F85	0.1−	0.7+

(191303)* 2003 GU₃₅ = 2004 EA₉

Discovered 2003 Apr. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61717)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	281.01424		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08431256	ω	3.77844	+0.40512505	−0.88505254
<i>a</i>	5.1507980	Ω	62.44706	+0.83189457	+0.25283732
<i>e</i>	0.0257555	<i>i</i>	14.98565	+0.37924282	+0.39083921
<i>P</i>	11.69	<i>H</i>	12.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.6+	0.1+	2003 04 05	699	0.3+	1.0+	2004 05 10	703	1.0+	0.3−
1999 12 07	704	0.3+	1.1−	2003 04 05	699	0.6−	1.2+	2004 05 10	703	1.1+	0.6−
1999 12 07	704	1.0−	0.5−	2003 04 09	644	0.5+	0.4+	2004 05 10	703	(0.7+	2.2+)
1999 12 07	704	0.2−	0.6−	2003 04 09	644	0.6+	0.5+	2004 05 10	703	(2.2+	0.4−)
2000 12 19	704	1.1+	0.0	2003 04 09	644	0.3+	0.6+	2005 06 10	691	0.2−	0.0
2000 12 19	704	0.1−	1.2+	2004 03 14	644	0.7+	0.1−	2005 06 10	691	0.2−	0.1−
2000 12 19	704	0.7+	1.1+	2004 03 14	644	0.5+	0.0	2005 06 10	691	0.3−	0.3−
2000 12 19	704	0.3−	1.9+	2004 03 14	644	0.5+	0.2+	2007 08 07	E12	0.2−	0.2−
2000 12 19	704	(0.5+	2.9+)	2004 03 15	691	0.2+	0.1−	2007 08 07	E12	0.1−	0.0
2001 01 26	704	0.4+	0.7−	2004 03 15	691	0.1+	0.0	2007 08 07	E12	0.2−	0.3−
2001 01 26	704	0.7+	0.3+	2004 03 15	691	0.1+	0.0	2007 08 07	E12	0.3+	0.1+
2001 01 26	704	0.3+	0.2−	2004 03 27	703	0.4−	0.6+	2008 08 03	E12	0.3−	0.2+
2001 01 26	704	(1.2+	1.5+)	2004 03 27	703	1.0+	0.6−	2008 08 03	E12	0.2+	0.8+
2002 01 23	704	1.4+	0.2+	2004 03 27	703	0.3+	1.4+	2008 08 03	E12	(0.4−	1.5+)
2002 01 23	704	0.3−	0.3−	2004 03 27	703	0.4−	0.5−	2008 08 03	E12	0.4+	0.9+
2002 01 23	704	1.0−	0.3+	2004 04 14	691	0.1−	0.1+	2008 08 23	E12	0.4+	0.4+
2002 01 23	704	0.0	0.1−	2004 04 14	691	0.0	0.1+	2008 08 23	E12	0.3−	0.5+
2002 01 23	704	0.9−	0.9+	2004 04 14	691	0.1−	0.1+	2008 08 23	E12	0.5+	0.5−
2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2004 04 21	703	0.6−	0.3+	2008 08 23	E12	0.6−	0.8−
2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2004 04 21	703	0.1+	0.5+	2008 09 08	E12	(0.6−	1.7+)
2003 03 28	049	0.6−	0.6−	2004 04 21	703	(0.2−	1.7+)	2008 09 08	E12	(0.7+	1.6+)
2003 03 28	049	1.1−	0.2−	2004 04 21	703	0.2−	0.4+	2008 09 08	E12	0.5−	1.1+
2003 03 28	049	1.3−	0.4−	2004 04 23	691	0.2+	0.2+	2008 09 08	E12	0.7−	0.4+
2003 04 05	699	0.6+	0.8−	2004 04 23	691	0.2+	0.1+				
2003 04 05	699	1.1+	0.3+	2004 04 23	691	0.2+	0.0				

(191304)* 2003 GD₄₄

Discovered 2003 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	92.90070		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23294188	ω	131.04920	−0.34473178	+0.91392674
<i>a</i>	2.6159996	Ω	117.57093	−0.91735163	−0.27960145
<i>e</i>	0.1406446	<i>i</i>	13.98595	−0.19906278	−0.29421242
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3−	0.4−	2003 04 26	704	0.4+	0.7+	2007 03 19	699	1.1+	0.6−
1999 07 13	704	0.6+	0.1+	2003 04 26	704	0.4+	0.5+	2007 03 19	699	0.3+	0.5+
1999 07 13	704	0.4−	0.0	2003 04 26	704	0.2−	0.8+	2007 03 19	699	1.0+	0.6+
1999 07 13	704	0.8−	0.5+	2003 04 27	645	0.0	0.1−	2007 03 19	699	1.2+	0.5+
2002 01 15	704	0.5−	0.7+	2003 04 27	645	0.1−	0.1−	2007 04 06	644	0.3−	0.2+
2002 01 15	704	0.1+	0.7+	2003 05 09	699	0.0	0.0	2007 04 06	644	0.2+	0.4+
2002 01 15	704	0.1−	1.1+	2003 05 09	699	0.0	0.9+	2007 04 06	644	0.0	0.3+
2002 01 15	704	0.3+	1.3+	2003 05 09	699	0.0	0.8+	2007 04 14	703	0.5−	0.1−
2003 03 25	608	0.2−	0.4+	2003 05 09	699	1.2+	0.2+	2007 04 14	703	0.0	0.2+
2003 03 25	608	0.1−	0.4+	2003 05 26	703	0.2−	0.6+	2007 04 14	703	1.1−	0.6−
2003 03 25	608	0.1−	0.5+	2003 05 26	703	0.5−	0.1+	2007 04 14	703	0.8−	0.3−
2003 04 03	608	0.4−	0.0	2003 05 26	703	(0.2−	1.8+)	2007 04 20	699	0.1+	0.5+
2003 04 03	608	0.1−	0.0	2003 05 26	703	0.6+	0.3+	2007 04 20	699	(0.9+	1.7+)
2003 04 03	608	0.0	0.1+	2003 05 30	699	0.2+	0.9+	2007 04 20	699	0.4+	0.2+
2003 04 08	608	0.9+	0.4−	2003 05 30	699	0.1−	0.4+	2007 04 20	699	0.0	0.6+
2003 04 08	608	0.8+	1.0−	2003 05 30	699	0.1−	0.4−	2008 08 05	E12	0.3−	0.0
2003 04 08	608	0.4+	0.5−	2003 05 30	699	1.0−	0.6+	2008 08 05	E12	0.0	0.2+
2003 04 09	704	0.2+	0.5+	2003 06 01	608	0.2+	0.2+	2008 08 05	E12	0.3−	0.6+
2003 04 09	704	1.1+	0.2−	2003 06 01	608	0.2+	0.1−	2008 08 23	E12	0.0	0.2−
2003 04 09	704	1.3−	0.3−	2003 06 01	608	0.1−	0.4−	2008 08 23	E12	0.0	0.2+
2003 04 09	704	0.7+	0.1+	2003 06 04	704	0.2+	0.4+	2008 08 23	E12	0.3−	0.1+
2003 04 09	704	0.7+	0.7+	2003 06 04	704	0.2−	0.4−	2008 08 23	E12	0.3+	0.3−
2003 04 10	704	0.5+	0.4+	2003 06 04	704	0.1−	0.4+	2008 09 08	E12	0.3−	0.6+
2003 04 10	704	0.7+	0.2−	2003 06 04	704	1.2−	0.4+	2008 09 08	E12	0.5+	0.7+
2003 04 10	704	0.5+	0.8−	2007 03 16	703	1.2−	0.8−	2008 09 08	E12	0.5−	0.6+
2003 04 10	704	0.3+	0.6−	2007 03 16	703	0.8−	0.0	2008 09 08	E12	0.4+	0.9+
2003 04 26	704	0.1−	0.2−	2007 03 16	703	0.5−	0.7−				
2003 04 26	704	0.3+	0.2+	2007 03 16	703	0.2−	0.3−				

(191305)* 2003 HQ₂₀

Discovered 2003 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	150.84280		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25373066	ω	32.57113	−0.67421058	+0.73848316
<i>a</i>	2.4710835	Ω	195.04265	−0.68487966	−0.62978598
<i>e</i>	0.1369924	<i>i</i>	2.00827	−0.27636922	−0.24085732
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	699	1.0+	0.7−	2003 05 01	704	0.8+	0.6−	2007 05 08	D35	0.3−	0.3+
1999 04 07	699	1.0+	0.9+	2003 05 01	704	1.0+	0.6+	2007 05 08	D35	0.3−	0.0
1999 04 07	699	0.8+	0.6+	2003 05 01	704	1.3+	1.2+	2007 05 08	D35	0.1−	0.4+
1999 04 14	691	0.6−	0.2+	2003 05 01	704	0.3+	0.4−	2007 05 11	703	0.9−	1.4+
1999 04 14	691	0.6−	0.4+	2003 05 01	704	0.6+	0.4−	2007 05 11	703	0.5+	0.3−
1999 04 14	691	0.4−	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.2+	2007 05 11	703	(1.8−	0.0)
2001 12 17	704	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.5+	0.5−	2007 05 11	703	1.5−	0.7−
2001 12 17	704	0.1−	1.0+	2003 05 01	704	0.5+	0.7+	2007 05 13	704	0.2+	1.0−
2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2003 05 01	704	1.2+	0.0	2007 05 13	704	0.3+	0.6−
2001 12 17	704	0.3+	1.3+	2003 05 03	691	0.2+	0.9+	2007 05 13	704	0.2+	0.2−
2003 04 03	699	0.2+	0.1+	2003 05 03	691	0.5+	0.9+	2007 05 13	704	0.5+	0.6−
2003 04 03	699	0.1−	0.5−	2003 05 03	691	0.4+	0.9+	2007 05 13	704	0.2+	0.8−
2003 04 03	699	(1.1+	2.2−)	2003 05 05	704	0.4+	0.5+	2007 05 26	G96	0.2−	0.2−
2003 04 03	699	0.7+	0.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.9+	2007 05 26	G96	0.3−	0.4−
2003 04 24	699	0.2+	0.5+	2003 05 05	704	0.6−	0.3−	2007 05 26	G96	0.5−	0.3−
2003 04 24	699	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.4−	0.6+	2007 05 26	G96	0.1−	0.4−
2003 04 24	699	0.4−	0.2−	2003 05 05	704	0.6−	0.5+	2007 06 08	703	0.7−	0.4−
2003 04 24	699	0.6−	0.2+	2004 09 15	691	0.2+	0.3+	2007 06 08	703	0.2−	0.2−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142287

2003 04 28	704	0.3+	0.4+	2004 09 15	691	0.2+	0.6+	2007 06 08	703	0.3-	0.4-
2003 04 28	704	0.9+	0.5+	2004 09 15	691	0.0	0.4+	2007 06 08	703	0.5-	1.5-
2003 04 28	704	0.9+	0.7+	2006 02 03	691	0.2-	0.8+	2008 09 02	691	0.5-	0.4+
2003 04 29	704	0.4+	0.4+	2006 02 03	691	0.3+	0.1-	2008 09 02	691	0.1-	0.1+
2003 04 29	704	0.3+	0.5+	2006 02 03	691	0.3+	0.2+	2008 09 02	691	0.2-	0.3+
2003 04 29	704	0.8-	0.4+	2007 03 27	G96	0.2-	0.4-	2008 09 06	691	0.4-	0.4+
2003 04 29	704	0.1+	0.3+	2007 03 27	G96	0.3-	0.1-	2008 09 06	691	0.2-	0.0
2003 04 30	704	0.0	0.4-	2007 03 27	G96	0.2+	0.2-	2008 09 06	691	0.3-	0.4+
2003 04 30	704	0.1+	0.6-	2007 03 27	G96	0.0	0.3-	2008 09 10	691	0.2-	0.2+
2003 04 30	704	0.2+	0.5+	2007 05 07	D35	0.1-	0.3-	2008 09 10	691	0.1+	0.3+
2003 04 30	704	0.5+	0.1-	2007 05 07	D35	0.2-	0.3-	2008 09 10	691	0.1-	0.7+
2003 04 30	704	0.4-	0.3+	2007 05 07	D35	0.3-	0.2+				

(191306)* 2003 HV₂₀

Discovered 2003 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	150.78667		(2000.0)	P	Q
n	0.24347775	ω	6.62432	-0.88009021	+0.46596213
a	2.5399775	Ω	201.87983	-0.44608732	-0.87725588
e	0.0899807	i	14.16834	-0.16262636	-0.11533177
P	4.05	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	(1.6+	2.4-)	2003 05 05	704	0.0	0.5+	2007 04 20	704	0.5-	0.0
1999 05 17	704	0.3+	0.0	2003 05 05	704	0.3-	0.8-	2007 04 20	704	0.8+	0.1-
1999 05 17	704	1.2-	2.0-	2003 05 05	704	0.2+	0.7-	2007 04 22	G96	0.1-	0.3-
1999 05 17	704	(6.5-	1.7-)	2003 05 05	704	1.1+	1.5-	2007 04 22	G96	0.3-	0.2-
1999 06 08	699	0.1-	0.6-	2003 05 25	703	0.3-	0.5-	2007 04 22	G96	0.4-	0.3-
1999 06 08	699	(2.2+	0.9+)	2003 05 25	703	(0.4-	1.6+)	2007 04 22	G96	0.1+	0.1-
1999 06 08	699	0.6+	0.0	2003 05 25	703	0.7-	0.8+	2007 04 25	D29	0.3-	0.1-
1999 06 14	704	0.1-	0.4-	2003 05 25	703	(1.6+	0.5+)	2007 04 25	D29	0.2-	0.3-
1999 06 14	704	0.0	0.0	2003 05 27	699	0.1+	0.4-	2007 04 25	D29	0.1-	0.6+
1999 06 14	704	0.7+	0.5-	2003 05 27	699	0.0	1.2-	2007 04 25	D29	0.7-	0.4+
1999 06 14	704	1.5-	0.3-	2003 05 27	699	1.1-	0.7+	2007 05 09	703	0.1+	0.1+
1999 06 14	704	0.2-	0.0	2003 05 27	699	1.4+	1.1-	2007 05 09	703	0.4+	0.5+
2000 09 23	704	0.0	0.8-	2004 09 06	A44	(0.4+	1.5+)	2007 05 09	703	0.4-	0.9+
2000 09 23	704	0.3+	0.5+	2004 09 06	A44	0.5+	0.2-	2007 05 09	703	0.9-	0.5+
2000 09 23	704	0.4+	0.7-	2004 09 06	A44	0.4+	0.4+	2007 05 10	699	0.1+	0.3-
2000 09 23	704	0.4+	1.2+	2004 09 10	704	1.1+	0.0	2007 05 10	699	0.3-	0.6+
2000 10 01	699	0.3+	0.9+	2004 09 10	704	0.5+	0.1-	2007 05 10	699	0.2+	0.1+
2000 10 01	699	0.5+	0.2-	2004 09 10	704	0.0	0.0	2007 05 17	703	0.3+	0.5-
2000 10 01	699	1.4-	0.0	2004 09 10	704	1.0-	0.4-	2007 05 17	703	0.0	1.2-
2000 10 01	699	0.1-	0.1+	2004 09 10	704	0.0	0.2-	2007 05 17	703	0.7-	0.3-
2000 10 30	691	0.2-	0.4-	2004 09 13	704	1.0-	0.4-	2007 05 17	703	0.5-	0.2-
2000 10 30	691	0.2-	0.4-	2004 09 13	704	0.2+	0.3-	2007 05 17	703	0.4-	0.1-
2000 10 30	691	0.0	0.3-	2004 09 13	704	0.2+	0.5-	2007 05 17	703	0.8-	0.3-
2003 04 02	704	0.5+	0.4+	2004 09 18	704	1.1-	0.0	2007 05 17	703	0.4+	0.4-
2003 04 02	704	0.4-	0.6+	2004 09 18	704	0.5+	1.2+	2007 05 17	703	0.0	1.1-
2003 04 02	704	0.9+	1.2+	2004 09 18	704	0.3-	1.2-	2007 05 23	703	0.7-	0.7+
2003 04 02	704	0.6+	0.7+	2004 09 18	704	0.2+	0.1+	2007 05 23	703	0.5-	1.0+
2003 04 24	699	0.0	0.2-	2004 09 22	704	0.4-	0.3+	2007 05 23	703	0.2+	0.4+
2003 04 24	699	0.0	0.1+	2004 09 22	704	0.4-	0.6+	2007 05 23	703	0.5+	0.0
2003 04 24	699	0.1+	0.4-	2004 09 22	704	0.1-	0.9+	2007 05 23	703	0.5-	0.7+
2003 04 24	699	0.0	0.6-	2006 01 07	703	(0.4+	2.1+)	2007 05 23	703	0.2-	0.6-
2003 04 28	704	(1.9+	0.2+)	2006 01 07	703	(2.5+	1.9+)	2007 05 23	703	0.7-	0.4+
2003 04 28	704	0.3-	0.1+	2006 01 07	703	(0.4-	1.8+)	2007 05 23	703	(0.5-	1.7-)
2003 04 28	704	1.1+	0.3-	2006 01 07	703	(2.5-	3.0-)	2008 08 26	704	0.2-	0.9+
2003 04 28	704	1.3+	0.8+	2007 03 12	G96	0.3+	0.4-	2008 08 26	704	0.6+	0.1+
2003 04 28	704	0.4+	0.3+	2007 03 12	G96	0.6-	0.0	2008 08 26	704	0.3-	0.0
2003 04 30	608	0.8+	0.3+	2007 03 12	G96	0.5-	0.1+	2008 08 26	704	0.1+	0.1-
2003 04 30	608	0.7+	1.2+	2007 03 12	G96	0.2-	0.2-	2008 08 26	704	0.3-	0.1-
2003 04 30	608	0.7+	1.3+	2007 04 01	644	0.1-	0.0	2008 09 05	704	0.3+	0.2+
2003 05 02	704	0.6-	0.5+	2007 04 01	644	0.3+	0.0	2008 09 05	704	0.9+	1.4+
2003 05 02	704	1.1-	0.3+	2007 04 01	644	0.6+	0.1+	2008 09 05	704	0.2+	0.6+
2003 05 02	704	0.4-	0.2+	2007 04 20	704	0.9+	0.1+	2008 09 05	704	0.4-	0.9+

2003 05 02	704	0.4-	0.8+	2007 04 20	704	0.8+	0.0
2003 05 05	704	0.5+	0.1-	2007 04 20	704	1.3+	0.8+

(191307)* 2003 HV₂₁

Discovered 2003 Apr. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	62.80607		(2000.0)	P	Q
n	0.21581148	ω	48.88117	-0.34324160	+0.93771218
a	2.7526628	Ω	201.22807	-0.90005212	-0.34471701
e	0.2874860	i	8.52506	-0.26849839	-0.04319783
P	4.57	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	699	0.4-	0.2+	2003 05 01	704	0.7+	0.4+	2004 10 13	691	0.0	0.5+
2003 03 27	699	0.2-	0.2-	2003 05 05	704	0.1+	0.6+	2004 10 13	691	0.1+	0.2+
2003 03 27	699	1.1+	0.6-	2003 05 05	704	0.1+	0.2+	2004 10 13	691	0.4-	0.3+
2003 03 27	699	0.3-	0.3-	2003 05 05	699	0.6+	0.4+	2007 02 21	704	0.3+	0.2+
2003 04 07	704	0.2-	0.9+	2003 05 05	704	0.1+	0.1+	2007 02 21	704	0.6+	1.6+
2003 04 07	704	0.0	0.2-	2003 05 05	704	0.3-	0.6-	2007 02 21	704	(2.0+	1.4+)
2003 04 07	704	0.4+	0.7+	2003 05 05	699	0.1-	0.1+	2007 02 21	704	(2.6+	0.8+)
2003 04 07	704	0.1-	0.7+	2003 05 05	704	0.1-	0.1-	2008 07 03	G96	0.4+	0.3-
2003 04 07	704	0.3-	0.2+	2003 05 05	699	0.9-	0.2+	2008 07 03	G96	0.0	0.5-
2003 04 21	703	0.8-	0.3-	2003 05 05	699	0.5-	0.1-	2008 07 03	G96	0.2-	0.5-
2003 04 21	703	0.9-	1.0-	2003 05 06	691	0.4-	0.1-	2008 07 03	G96	0.2+	0.5-
2003 04 21	703	0.5-	0.8-	2003 05 06	691	0.4-	0.2-	2008 08 02	704	0.5+	0.4+
2003 04 21	703	0.5-	0.5-	2003 05 06	691	0.3-	0.2-	2008 08 02	704	0.1+	0.6+
2003 04 27	699	0.2+	0.0	2003 05 19	699	1.0-	1.3+	2008 08 02	704	0.8+	1.1+
2003 04 27	699	0.8-	0.2+	2003 05 19	699	0.2-	0.3-	2008 08 02	704	0.1-	0.3-
2003 04 27	699	0.6-	0.7-	2003 05 19	699	0.4+	0.0	2008 08 26	704	0.5+	0.6-
2003 04 27	699	(2.1-	0.8+)	2003 05 19	699	0.2+	0.0	2008 08 26	704	(0.8+	1.9-)
2003 04 28	704	0.1-	1.0+	2003 05 29	691	0.9+	0.0	2008 08 26	704	0.3+	0.4-
2003 04 28	704	0.1-	0.5+	2003 05 29	691	0.6+	0.1+	2008 08 30	704	0.1-	0.2-
2003 04 28	704	0.3+	0.8+	2003 05 29	691	0.9+	0.1+	2008 08 30	704	0.7-	0.6-
2003 04 28	704	0.4-	0.6+	2004 10 04	291	0.0	0.1+	2008 08 30	704	0.4+	0.6-
2003 04 28	704	0.4-	0.5+	2004 10 04	291	0.2+	0.2+	2008 08 30	704	0.1-	0.1+
2003 05 01	704	0.6+	0.5+	2004 10 04	291	0.1-	0.0	2008 09 05	704	0.3+	0.2-
2003 05 01	704	0.2+	0.3+	2004 10 09	691	0.1+	0.0	2008 09 05	704	1.2-	0.2+
2003 05 01	704	0.2+	0.0	2004 10 09	691	0.1-	0.0	2008 09 05	704	0.4-	1.1+
2003 05 01	704	0.6+	0.2+	2004 10 09	691	0.1-	0.0	2008 09 05	704	0.8-	0.5+

(191308)* 2003 HX₂₉ = 1999 JC₁₁₇

Discovered 2003 Apr. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47557)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	132.32637		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.24209630	ω	328.12630	-0.69673011	+0.71572291		
a	2.5496307	Ω	257.65858	-0.64737978	-0.65622028		
e	0.1757033	i	2.81875	-0.30897664	-0.23898883		
P	4.07	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	(0.1- 2.1-)	2003 05 27	699	0.5+ 0.3+	2007 04 18	704	0.1+ 0.3+
1999 05 13	704	0.2- 0.9-	2003 05 27	699	0.1+ 0.4-	2007 04 20	691	0.2- 0.1+
1999 05 13	704	0.6+ 0.0	2005 11 26	691	0.1- 0.3+	2007 04 20	691	0.1- 0.2+
1999 05 18	704	2.0+ 0.7-	2005 11 26	691	0.1+ 0.4+	2007 04 20	691	0.3+ 0.2+
1999 05 18	704	(3.1+ 0.1+)	2005 11 26	691	0.2+ 0.1+	2007 04 22	704	0.9+ 0.1+
1999 05 18	704	1.8+ 1.1+	2005 11 26	G96	0.4- 0.2+	2007 04 22	704	0.7+ 0.3+
1999 05 18	704	(0.7- 2.2-)	2005 11 26	G96	0.0 0.2+	2007 04 22	704	0.7+ 0.0
2001 12 20	704	1.1- 0.9+	2005 12 08	691	0.3+ 0.1-	2007 04 22	704	0.3+ 0.3-
2001 12 20	704	0.7- 0.6+	2005 12 08	691	0.0 0.3+	2007 04 22	704	0.4+ 0.2+
2001 12 20	704	0.5- 0.8+	2005 12 08	691	0.0 0.0	2007 05 07	703	1.1- 0.7+
2001 12 20	704	0.9- 0.1+	2005 12 25	G96	0.1+ 0.3-	2007 05 07	703	0.9- 0.3+
2003 04 28	699	0.2- 0.5-	2005 12 25	G96	0.0 0.2-	2007 05 07	703	0.0 0.8-

2003 04 28	699	0.3+	0.5-	2005 12 25	G96	0.1+	0.3-	2007 05 07	703	1.2-	0.3+
2003 04 28	699	0.1-	0.2-	2005 12 25	G96	0.0	0.2-	2007 05 10	699	0.1+	0.1-
2003 04 28	699	0.1-	0.2-	2006 01 06	G96	0.7+	0.2+	2007 05 10	699	0.0	0.6+
2003 04 29	704	0.5-	0.2-	2006 01 06	G96	0.1-	0.1+	2007 05 10	699	0.2+	0.3-
2003 04 29	704	1.0-	0.2+	2006 01 06	G96	0.0	0.1+	2007 05 10	699	0.2-	0.2+
2003 04 29	704	0.1-	0.5+	2006 01 06	G96	0.2+	0.2-	2007 05 13	E12	0.3+	0.1-
2003 04 29	704	1.2-	0.5+	2006 02 20	G96	0.1-	0.2+	2007 05 13	E12	0.3-	0.2+
2003 04 29	704	1.3-	0.0	2006 02 20	G96	0.1+	0.1+	2007 05 13	E12	0.4-	0.1+
2003 04 29	704	0.4+	0.4-	2006 02 20	G96	0.4+	0.0	2007 05 13	E12	0.7-	0.2+
2003 04 29	704	0.7-	0.3+	2006 02 20	G96	0.7+	0.2+	2007 05 14	704	1.1+	0.6+
2003 04 29	704	0.2-	0.1-	2007 03 31	644	0.0	0.1+	2007 05 14	704	0.7+	0.6+
2003 04 29	704	(1.5-	0.2+)	2007 03 31	644	0.1-	0.2-	2007 05 14	704	(1.1+	1.6+)
2003 04 29	608	0.0	1.4-	2007 03 31	644	0.1+	0.0	2007 05 14	704	1.1+	0.7+
2003 04 29	608	(0.1-	1.6-)	2007 04 11	E12	0.5-	0.5-	2007 05 14	704	0.5+	0.5+
2003 04 29	608	(0.0	1.5-)	2007 04 11	E12	0.5-	0.1+	2007 05 14	704	1.0+	0.8+
2003 04 30	704	0.8-	0.5-	2007 04 11	E12	0.1+	0.5+	2007 05 16	G96	1.3-	0.4+
2003 04 30	704	1.2-	0.1+	2007 04 15	704	1.2+	1.1+	2007 05 16	G96	0.3-	0.2-
2003 04 30	704	1.1-	0.3-	2007 04 15	704	1.4+	0.2+	2007 05 16	G96	0.5+	1.0-
2003 04 30	704	0.7-	0.3+	2007 04 15	704	1.3+	0.8+	2008 09 03	691	0.9-	0.3+
2003 04 30	704	0.9-	0.1+	2007 04 15	704	1.2+	0.2+	2008 09 03	691	0.1-	0.3+
2003 05 01	691	0.0	0.2+	2007 04 15	704	0.6+	0.3+	2008 09 03	691	0.3-	0.2+
2003 05 01	691	0.1-	0.0	2007 04 18	704	0.0	0.8+	2008 09 04	704	0.0	1.2+
2003 05 01	691	0.4+	0.1-	2007 04 18	704	0.1+	0.2-	2008 09 04	704	0.7+	1.1+
2003 05 27	699	0.0	0.1-	2007 04 18	704	0.4+	0.4-	2008 09 04	704	0.6+	1.3+
2003 05 27	699	0.0	0.4+	2007 04 18	704	0.5-	1.5+	2008 09 04	704	0.2+	1.1+

(191309)* 2003 HQ₃₀

Discovered 2003 Apr. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	58.95555		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21786387	ω	223.14468	-0.09214183	+0.99253475
<i>a</i>	2.7353479	Ω	41.75775	-0.87783603	-0.04309137
<i>e</i>	0.2592959	<i>i</i>	6.89090	-0.47001467	-0.11409604
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	645	0.0	0.2+	2003 05 12	703	(0.2-	3.8-)	2007 02 25	699	(0.8-	2.4+)
2002 01 14	645	0.2+	0.2+	2003 05 12	703	0.2+	0.7-	2007 02 25	699	1.0+	0.9+
2003 04 28	608	0.2+	0.7-	2003 05 12	703	0.2+	0.8-	2007 02 25	699	0.2-	1.1-
2003 04 28	608	0.1+	0.5-	2003 05 24	691	0.6-	0.5+	2007 02 26	703	0.8-	0.5+
2003 04 28	608	0.3+	0.8-	2003 05 24	691	0.4-	0.5+	2007 02 26	703	(1.8-	0.4+)
2003 04 29	704	0.1-	0.0	2003 05 24	691	0.2-	0.9+	2007 02 26	703	0.7+	0.1-
2003 04 29	704	0.2-	0.1-	2003 05 27	699	0.6+	1.3+	2007 02 26	703	0.6-	0.2+
2003 04 29	704	0.1-	0.1+	2003 05 27	699	0.1-	0.3-	2007 03 08	644	0.2-	0.0
2003 04 29	704	0.7-	0.3+	2003 05 27	699	0.2+	0.6-	2007 03 08	644	0.1+	0.5+
2003 04 29	704	0.8-	0.1-	2003 05 27	699	(0.5+	1.7-)	2007 03 08	644	0.1+	0.2+
2003 04 30	704	0.1-	0.4-	2003 06 01	691	0.8+	0.4+	2007 03 09	644	0.1+	0.2+
2003 04 30	704	0.4-	0.7-	2003 06 01	691	0.9+	0.5+	2007 03 09	644	0.3-	0.7+
2003 04 30	704	0.9-	0.2+	2003 06 01	691	0.9+	0.5+	2007 03 09	644	0.1+	0.7+
2003 04 30	704	0.5-	0.0	2003 07 03	699	0.4-	0.1-	2008 08 04	E12	0.5+	0.6+
2003 04 30	704	0.6-	0.2+	2003 07 03	699	0.1-	0.6-	2008 08 04	E12	0.4+	0.6+
2003 04 30	704	0.5-	0.3-	2003 07 03	699	0.8+	0.2-	2008 08 04	E12	0.4+	0.9+
2003 04 30	704	0.6-	0.0	2003 07 03	699	(0.7+	1.6-)	2008 08 04	E12	0.5+	0.2+
2003 04 30	704	0.3-	0.7-	2004 09 07	691	0.4-	0.4+	2008 08 23	704	0.3-	0.7+
2003 04 30	704	0.7-	0.1-	2004 09 07	691	0.2-	0.3+	2008 08 23	704	0.4-	0.3+
2003 05 01	691	0.2-	0.5+	2004 09 07	691	0.2-	0.4+	2008 08 23	704	0.2+	0.1+
2003 05 01	691	0.1+	0.1+	2004 09 17	691	0.5-	0.3+	2008 08 23	704	0.1+	0.4+
2003 05 01	691	0.6+	0.0	2004 09 17	691	0.3-	0.6+	2008 08 23	704	0.7-	0.3-
2003 05 05	703	0.6+	0.0	2004 09 17	691	0.1-	0.6+	2008 08 23	E12	0.3-	0.1+
2003 05 05	703	0.6+	0.4+	2005 12 06	691	0.1-	0.0	2008 08 23	E12	0.3+	0.2-
2003 05 05	703	0.3+	0.4+	2005 12 06	691	0.1+	0.4+	2008 08 23	E12	0.7-	0.0
2003 05 05	703	1.1+	0.4+	2005 12 06	691	0.2-	0.3+	2008 08 23	E12	0.6-	0.6+
2003 05 12	703	0.1-	0.2+	2007 02 25	699	0.3-	0.3+				

(191310)* 2003 HM₃₂

Discovered 2003 Apr. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	59.71563		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22693722	ω	52.10577	+0.18398322	+0.97277838
<i>a</i>	2.6619439	Ω	229.10608	-0.95017478	+0.13931894
<i>e</i>	0.1612088	<i>i</i>	10.74234	-0.25163081	+0.18518222
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 28	699	(0.4-	1.8+)	2004 09 15	699	0.4+	0.6-	2007 03 13	703	0.3-	1.3+
2003 04 28	699	0.3-	1.4+	2004 09 15	699	0.1-	1.5+	2007 03 13	703	0.0	0.1-
2003 04 28	699	0.6-	0.3+	2004 09 18	704	0.1-	1.1+	2007 03 13	703	(1.7-	0.6-)
2003 04 28	699	0.5+	0.3-	2004 09 18	704	0.5-	0.8+	2007 03 13	703	0.1+	0.3-
2003 04 29	608	0.1-	0.2+	2004 09 18	704	0.3-	1.3+	2007 03 13	703	0.9+	0.3+
2003 04 29	608	0.0	0.3+	2004 09 18	704	0.5+	0.8+	2007 03 13	703	0.9-	1.0-
2003 04 29	608	0.2-	0.6+	2004 10 09	699	1.4+	0.4+	2008 07 29	G96	0.0	0.5-
2003 04 30	704	0.0	0.1+	2004 10 09	699	0.5-	0.1+	2008 07 29	G96	0.3+	0.6-
2003 04 30	704	0.1+	0.5+	2004 10 09	699	0.2+	0.6-	2008 07 29	G96	0.3+	0.8-
2003 04 30	704	0.3-	0.4-	2004 10 09	699	(0.1+	2.0+)	2008 07 29	G96	0.0	0.4-
2003 04 30	704	0.7+	0.9+	2004 10 10	704	0.3+	0.2-	2008 08 02	704	0.1-	0.1+
2003 05 20	699	0.6-	0.1-	2004 10 10	704	0.6+	0.3+	2008 08 02	704	0.2-	0.1-
2003 05 20	699	0.9-	1.0-	2004 10 10	704	(1.8-	0.4+)	2008 08 02	704	0.2+	0.2-
2003 05 20	699	0.1+	1.2-	2004 10 10	704	0.5-	0.3-	2008 08 02	704	0.3+	0.6+
2003 05 20	699	1.0+	0.7-	2004 10 10	704	0.8+	0.6+	2008 08 02	704	0.0	0.1+
2003 05 26	608	0.4+	0.9+	2004 10 21	704	0.9-	0.1+	2008 08 24	106	0.0	0.8+
2003 05 26	608	0.1-	1.5+	2004 10 21	704	1.3-	0.9+	2008 08 24	106	0.0	0.8-
2003 05 26	608	0.7+	0.8+	2004 10 21	704	(1.1-	1.6+)	2008 08 24	106	0.1-	0.3-
2004 09 15	699	1.2-	0.6-	2007 03 13	703	(2.2+	0.9+)	2008 08 24	106	0.2+	0.7-
2004 09 15	699	(0.1+	1.9+)	2007 03 13	703	(0.6+	1.9-)				

(191311)* 2003 HV₃₇ = 2007 EM₇₆

Discovered 2003 Apr. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117466)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	118.60901		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23608635	ω	243.03773	-0.66966669	+0.74244679
<i>a</i>	2.5927191	Ω	344.87878	-0.65478751	-0.60161128
<i>e</i>	0.1855643	<i>i</i>	3.92768	-0.35042808	-0.29468056
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 28	699	0.3-	0.7-	2007 03 17	704	1.3+	0.9+	2007 04 22	704	0.7+	0.4+
2003 04 28	699	0.1+	0.2+	2007 03 17	704	(2.7+	0.5+)	2007 04 22	704	0.1+	0.2-
2003 04 28	699	0.2+	0.3+	2007 03 17	704	0.4+	0.2+	2007 04 22	704	0.0	1.1+
2003 04 28	699	0.5+	0.1-	2007 03 17	704	0.2-	0.5+	2007 04 22	704	(0.3-	1.5+)
2003 04 30	704	0.2-	0.7+	2007 03 18	691	0.2-	0.1-	2007 06 04	G96	0.3-	0.4-
2003 04 30	704	0.3+	1.2+	2007 03 18	691	0.0	0.1-	2007 06 04	G96	0.4-	0.3-
2003 04 30	704	0.7-	0.2+	2007 03 18	691	0.2-	0.0	2007 06 04	G96	0.5-	0.5-
2003 04 30	704	0.4-	0.3+	2007 03 21	704	0.1-	0.9+	2007 06 04	G96	0.0	0.3-
2003 04 30	704	0.3-	0.8+	2007 03 21	704	0.5+	0.2+	2007 06 04	G96	0.4-	0.3-
2003 05 01	704	0.3-	1.1+	2007 03 21	704	0.7+	0.2+	2007 06 04	G96	0.5-	0.3-
2003 05 01	704	0.2+	0.4+	2007 03 21	704	0.3+	0.7+	2007 06 04	G96	0.6-	0.3-
2003 05 01	704	0.1+	0.5+	2007 03 29	644	0.2+	0.1+	2007 06 04	G96	0.5-	0.4-
2003 05 01	704	0.9+	0.9+	2007 03 29	644	0.2+	0.1-	2007 06 16	291	0.7+	0.0
2003 05 22	699	(0.3-	1.5-)	2007 03 29	644	0.0	0.1+	2007 06 16	291	0.0	0.4-
2003 05 22	699	0.5+	0.4+	2007 04 07	703	0.0	0.5-	2007 06 16	291	0.6+	0.1+
2003 05 22	699	0.5+	0.4+	2007 04 07	703	1.0-	0.6+	2008 07 30	691	0.1+	0.4+
2003 05 22	699	0.7+	1.0-	2007 04 07	703	0.0	0.3+	2008 07 30	691	0.1-	0.6+
2005 12 28	691	0.2-	0.6+	2007 04 07	703	(2.2-	0.1-)	2008 07 30	691	0.1-	0.2+
2005 12 28	691	0.3-	0.5+	2007 04 08	644	0.2-	0.3+	2008 08 21	691	0.5-	0.4-
2005 12 28	691	0.3+	0.8+	2007 04 08	644	0.1-	0.1+	2008 08 21	691	0.1+	0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142289

2006 11 24	G96	0.5−	0.6+	2007 04 08	644	0.1−	0.1−	2008 08 21	691	0.8−	0.2+
2006 11 24	G96	0.0	0.4−	2007 04 15	704	0.1+	0.1−	2008 08 24	704	0.5+	0.5+
2006 11 24	G96	0.1+	0.2+	2007 04 15	704	0.1+	0.6+	2008 08 24	704	0.6+	0.1+
2006 11 24	G96	0.2+	1.4−	2007 04 15	704	0.0	0.6+	2008 08 24	704	0.1−	1.6+
2007 03 10	691	0.1−	0.3−	2007 04 15	704	0.1−	0.2−	2008 08 24	704	0.3+	0.8−
2007 03 10	691	0.2−	0.1−	2007 04 15	704	0.3−	0.6+	2008 09 06	G96	0.1+	0.3+
2007 03 10	691	0.2+	0.4+	2007 04 18	699	0.9+	0.2−	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2007 03 14	691	0.0	0.1−	2007 04 18	699	0.6+	0.2−	2008 09 06	G96	0.4+	0.0
2007 03 14	691	0.2−	0.1−	2007 04 18	699	0.3−	0.1−	2008 09 06	G96	0.0	0.2+
2007 03 14	691	0.2−	0.0	2007 04 22	704	0.1+	1.0+				

(191312)* 2003 HX₃₈ = 1995 OH₇

Discovered 2003 Apr. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 47562)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	80.33142		(2000.0)	P	Q
n	0.22900849	ω	281.61514	−0.30064652	+0.94845092
a	2.6458689	Ω	330.28450	−0.77713708	−0.30456057
e	0.2744099	i	11.66953	−0.55287397	−0.08765679
P	4.30	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.1+	0.2+	2007 01 17	691	0.2+	0.2+	2007 03 10	691	0.1−	0.2+
1995 07 24	691	0.5+	0.2+	2007 01 17	691	0.2+	0.5+	2007 03 10	691	0.1+	0.2+
1995 07 24	691	0.1+	0.2+	2007 01 24	703	0.2+	1.1−	2007 03 10	G96	0.3+	0.1+
1995 08 01	691	0.5−	0.0	2007 01 24	703	1.3−	1.2−	2007 03 10	G96	0.3+	0.0
1995 08 01	691	0.0	0.2+	2007 01 24	703	0.1−	0.4−	2007 03 10	G96	0.2−	0.1−
1995 08 01	691	0.8−	0.2+	2007 01 24	703	(0.1+	2.1−)	2007 03 10	G96	0.5+	0.1+
2003 03 23	644	0.1+	0.0	2007 01 27	G96	0.6+	0.4+	2007 03 15	G96	0.1−	0.2+
2003 03 23	644	0.1+	0.0	2007 01 27	G96	0.6+	0.2+	2007 03 15	G96	0.1+	0.0
2003 03 23	644	0.0	0.1+	2007 01 27	G96	0.5+	0.2+	2007 03 15	G96	0.2−	0.0
2003 03 31	699	0.2−	0.5+	2007 01 27	G96	0.6+	0.2+	2007 03 15	G96	0.2+	0.1+
2003 03 31	699	0.4+	0.1−	2007 02 06	691	0.0	0.1+	2008 07 30	G96	0.3+	0.1+
2003 03 31	699	0.2−	0.7+	2007 02 06	691	0.5+	0.0	2008 07 30	G96	0.2+	0.0
2003 03 31	699	0.6+	0.3−	2007 02 06	691	0.2+	0.1+	2008 07 30	G96	0.1−	0.1+
2003 04 11	699	0.2−	0.2+	2007 02 16	644	0.7+	0.6+	2008 07 30	G96	0.2−	0.0
2003 04 11	699	0.6+	0.6−	2007 02 16	644	0.1+	0.4+	2008 07 31	691	0.1+	0.4+
2003 04 11	699	0.3−	0.5+	2007 02 16	644	0.2+	0.0	2008 07 31	691	0.2−	0.1+
2003 04 11	699	1.1−	0.0	2007 02 22	691	0.0	0.0	2008 07 31	691	0.1−	0.2+
2003 04 29	608	0.5+	0.8−	2007 02 22	691	0.1−	0.0	2008 08 21	691	0.5−	0.1+
2003 04 29	608	0.4+	1.2−	2007 02 22	691	0.1−	0.2+	2008 08 21	691	0.5−	0.0
2003 04 29	608	0.5+	0.9−	2007 02 23	704	1.0+	1.1+	2008 08 21	691	0.2−	0.5+
2003 04 30	704	0.5+	0.0	2007 02 23	704	0.7+	0.0	2008 08 24	704	0.2+	0.6+
2003 04 30	704	0.4−	0.1+	2007 02 23	704	1.2+	0.2+	2008 08 24	704	0.3+	0.6+
2003 04 30	704	0.8+	0.3+	2007 02 23	704	1.1+	1.2+	2008 08 24	704	0.4−	0.2−
2003 04 30	704	0.1−	1.3+	2007 02 23	704	0.6+	1.4+	2008 08 24	704	0.1+	0.2−
2003 04 30	704	0.6−	0.1−	2007 03 08	644	0.3−	0.4+	2008 08 24	704	0.2−	0.1−
2003 05 04	608	0.5−	0.5+	2007 03 08	644	0.0	0.3+	2008 09 04	691	0.2−	0.1+
2003 05 04	608	0.3+	0.2+	2007 03 08	644	0.1−	0.1+	2008 09 04	691	0.2−	0.1+
2003 05 04	608	0.1−	0.9+	2007 03 09	703	0.7+	0.3−	2008 09 04	691	0.3−	0.2+
2003 05 05	608	0.3−	0.4−	2007 03 09	703	0.9−	0.6−	2008 09 07	703	0.8+	0.3−
2003 05 05	608	0.3−	0.1−	2007 03 09	703	1.0−	0.8+	2008 09 07	703	1.1−	0.4−
2003 05 05	608	0.1−	0.1−	2007 03 09	703	1.2+	0.3+	2008 09 07	703	1.4+	0.4+
2007 01 17	691	0.5−	0.4+	2007 03 10	691	0.1−	0.2+	2008 09 07	703	0.7+	1.2+

(191313)* 2003 HJ₄₁ = 2004 PN₆₀

Discovered 2003 Apr. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 75864)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	122.53943		(2000.0)	P	Q
n	0.23989097	ω	253.26163	−0.78846347	+0.60276693
a	2.5652328	Ω	323.54334	−0.45598068	−0.70643631
e	0.1192341	i	11.89353	−0.41280380	−0.37097138
P	4.11	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 12	704	0.0	0.0	2004 09 10	704	0.3−	0.7−	2007 03 20	703	0.4−	0.0
2003 03 12	704	0.4−	0.5+	2004 09 10	704	0.2+	0.7+	2007 03 20	703	0.0	0.3+
2003 03 12	704	0.2−	1.2+	2004 09 10	704	0.1−	0.3+	2007 03 20	703	0.2−	0.5−
2003 04 29	608	(0.3−	1.9−)	2004 09 10	704	0.2+	0.4+	2007 03 20	703	0.4−	0.3+
2003 04 29	608	(0.1+	1.8−)	2004 09 10	704	0.3−	0.0	2008 07 30	G96	0.4+	0.5−
2003 04 29	608	(0.5+	2.1−)	2007 02 18	704	0.2+	0.0	2008 07 30	G96	0.1+	0.6−
2003 04 30	704	(2.3+	0.2+)	2007 02 18	704	0.8+	0.3+	2008 07 30	G96	0.2+	0.8−
2003 04 30	704	0.8+	0.1+	2007 02 18	704	0.2−	0.2−	2008 07 30	G96	0.3+	0.5−
2003 04 30	704	0.5+	0.1−	2007 02 18	704	(1.6+	1.4+)	2008 08 24	704	0.3+	0.4+
2003 04 30	704	0.3+	0.2+	2007 03 14	699	0.3−	0.0	2008 08 24	704	0.9−	0.4+
2004 08 09	704	0.3+	0.3+	2007 03 14	703	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.3+	0.2+
2004 08 09	704	0.5+	0.4+	2007 03 14	699	1.3+	0.7−	2008 08 24	704	0.7−	0.8+
2004 08 09	704	1.0−	1.4+	2007 03 14	703	0.9−	0.1+	2008 08 24	704	0.4+	0.9−
2004 08 09	704	1.0+	0.2−	2007 03 14	703	0.2−	0.4+	2008 09 07	G96	0.6+	0.0
2004 08 11	704	0.1−	0.4−	2007 03 14	699	0.6−	0.8−	2008 09 07	G96	0.2−	0.6−
2004 08 11	704	1.0−	0.0	2007 03 14	703	0.8−	0.2−	2008 09 07	G96	0.6+	0.8−
2004 08 11	704	1.1−	0.1+	2007 03 14	699	0.6+	0.5−	2008 09 07	G96	0.3+	0.1−

(191314)* 2003 HC₄₄ = 2004 RW₂₆₄

Discovered 2003 Apr. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69522)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	95.54869		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23588488	ω	91.15369	-0.38326513	$+0.92280323$
a	2.5941951	Ω	156.19144	-0.88139721	-0.35269613
e	0.1221986	i	5.58237	-0.27612822	-0.15504724
P	4.18	H	16.5	G	0.15
				U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 20	691	0.4−	0.5−	2003 05 05	704	0.4−	0.3−	2008 07 29	691	0.0	0.2+
1999 05 20	691	0.1+	0.5−	2003 05 05	704	0.3−	0.4+	2008 08 24	704	0.2−	0.9+
1999 05 20	691	0.2−	0.6−	2004 09 10	691	0.2−	0.0	2008 08 24	704	0.2−	0.4+
1999 06 14	704	1.5−	0.3+	2004 09 10	691	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.3−	0.3+
1999 06 14	704	0.7+	1.0+	2004 09 10	691	0.1+	0.4+	2008 08 26	J75	0.4−	0.6−
1999 06 14	704	0.1+	0.2+	2004 09 16	691	0.2−	0.3+	2008 08 26	J75	0.2+	0.9−
1999 06 14	704	0.0	0.3−	2004 09 16	691	0.1+	0.0	2008 08 26	J75	0.0	0.0
2003 04 27	699	0.3+	0.3−	2004 09 16	691	0.0	0.3+	2008 08 27	J75	0.2−	0.0
2003 04 27	699	0.8+	0.1+	2004 10 13	691	0.3−	0.7+	2008 08 27	J75	0.0	0.3−
2003 04 27	699	0.7−	0.5−	2004 10 13	691	0.3−	0.5+	2008 08 27	J75	0.3+	0.7−
2003 04 27	699	0.4−	0.3+	2004 10 13	691	0.1+	0.6+	2008 08 28	J75	1.2+	0.3−
2003 05 01	691	0.0	0.4+	2007 03 10	691	0.3+	0.4+	2008 08 28	J75	0.7−	0.3+
2003 05 01	691	0.4+	0.0	2007 03 10	691	0.1+	0.4+	2008 08 28	J75	0.3+	0.2−
2003 05 01	704	1.0+	0.5−	2007 03 10	691	0.2+	0.4+	2008 09 06	703	0.4+	1.2−
2003 05 01	704	1.4+	0.3+	2007 03 10	G96	0.1−	0.1+	2008 09 06	G96	0.1−	0.1−
2003 05 01	691	0.3+	0.2+	2007 03 10	G96	0.1+	0.3+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1−
2003 05 01	704	0.4+	0.8+	2007 03 10	G96	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	0.3−	0.6−
2003 05 02	704	0.7−	0.2+	2007 03 10	G96	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.3−	0.6+
2003 05 02	704	1.2+	1.0+	2007 03 14	691	0.1−	0.3+	2008 09 06	703	1.0+	1.0+
2003 05 02	704	0.2−	0.8+	2007 03 14	691	0.2−	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.1−
2003 05 02	704	0.3−	0.9+	2007 03 14	691	0.0	0.3+	2008 09 06	703	0.3−	0.1+
2003 05 05	704	1.1+	0.5+	2008 07 29	691	0.1−	0.3−				

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.8−	0.8+	2004 09 18	704	0.1−	0.9+	2007 03 20	703	0.4−	0.4−
1996 10 06	691	0.0	0.3+	2004 09 18	704	0.1−	0.5+	2007 03 21	704	0.4+	0.5+
1996 10 06	691	0.2+	0.6+	2004 09 18	704	0.2−	0.9+	2007 03 21	704	1.2+	0.4+
2003 04 28	704	0.6−	0.3+	2004 09 18	704	0.2+	0.5+	2007 03 21	704	0.2+	0.9+
2003 04 28	704	0.0	1.2−	2005 11 03	G96	0.1+	0.2+	2007 03 21	704	1.3+	0.7+
2003 04 28	704	0.4−	0.7+	2005 11 03	G96	0.2−	0.1+	2007 03 21	704	0.5+	0.4+
2003 04 28	704	0.2+	0.7−	2005 11 03	G96	0.7+	0.3+	2007 03 29	644	0.4+	0.2−
2003 04 28	704	0.7−	0.2+	2005 11 03	G96	0.4+	0.2+	2007 03 29	644	0.1−	0.6+
2003 05 01	704	0.2+	0.3−	2007 01 27	703	0.4+	0.8−	2007 03 29	644	0.4+	0.3+
2003 05 01	704	0.7+	0.3+	2007 01 27	703	(0.0	1.7+)	2007 03 29	644	0.3−	0.4−
2003 05 01	704	0.1−	0.1−	2007 01 27	703	0.5−	0.8−	2007 03 29	644	0.3+	0.2+
2003 05 01	704	0.1+	0.5−	2007 01 27	703	0.3−	1.2+	2007 03 29	644	0.4−	0.1−
2003 05 01	704	0.5+	1.1−	2007 02 27	704	0.2+	1.0+	2007 04 15	704	0.6+	0.1−
2003 05 05	704	0.7+	0.3−	2007 02 27	704	1.0+	1.3+	2007 04 15	704	0.0	0.3+
2003 05 05	704	1.2+	1.4−	2007 02 27	704	(0.6+	1.7+)	2007 04 15	704	0.4−	0.3−
2003 05 05	704	0.9+	0.4−	2007 02 27	704	0.0	1.3+	2007 04 18	704	0.5+	0.5+
2003 05 05	704	(1.1+	1.7−)	2007 03 13	703	0.5−	0.2−	2007 04 18	704	1.3+	1.0+
2003 05 22	691	0.4−	0.6+	2007 03 13	703	0.4−	0.2+	2007 04 18	704	0.2−	0.3−
2003 05 22	691	0.0	0.7+	2007 03 13	703	0.4−	0.0	2007 04 18	704	0.5+	0.2+
2003 05 22	691	0.0	0.7+	2007 03 13	703	0.7−	0.3+	2008 05 29	G96	0.4−	0.3−
2004 09 13	704	0.3−	0.4−	2007 03 14	699	0.5+	1.1+	2008 05 29	G96	0.4−	0.0
2004 09 13	704	0.2−	0.6+	2007 03 14	699	0.2−	0.2+	2008 05 29	G96	0.4−	0.4−
2004 09 13	704	1.0+	1.0+	2007 03 14	699	0.8−	0.3−	2008 05 29	G96	0.4−	0.2+
2004 09 13	691	0.1+	0.1+	2007 03 20	703	1.2−	1.2−	2008 08 26	704	0.3+	1.0+
2004 09 13	691	0.0	0.1+	2007 03 20	703	0.6−	0.1+	2008 08 26	704	0.1−	0.4−
2004 09 13	691	0.0	0.0	2007 03 20	703	1.0−	0.1+	2008 08 26	704	0.8−	0.0

(191316)* 2003 HZ₄₇

Discovered 2003 Apr. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	127.60446		(2000.0)		P	Q
n	0.24425950	ω	216.88746		−0.68011456	+0.73181611
a	2.5345551	Ω	10.50605		−0.60275789	−0.52445617
e	0.0982064	i	13.79115		−0.41728540	−0.43519065
P	4.04	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.0	2003 05 19	699	(1.4−	1.7−)	2007 04 18	704	0.8+	1.3+
2000 09 26	645	0.0	0.0	2007 02 25	G96	0.2−	0.1−	2007 04 18	704	1.0+	1.3+
2003 03 26	608	0.2−	1.1−	2007 02 25	G96	0.2−	0.5−	2007 04 18	704	0.6+	0.9+
2003 03 26	608	0.3−	1.4−	2007 02 25	G96	0.3−	0.3−	2007 04 18	704	0.9+	1.1+
2003 03 26	608	(3.0−	1.1−)	2007 03 14	G96	0.4−	0.0	2007 04 18	E12	0.3−	0.0
2003 04 25	599	0.4+	0.1+	2007 03 14	G96	0.1−	0.2−	2007 04 18	E12	0.8−	1.0−
2003 04 25	599	0.6−	0.8+	2007 03 14	691	0.2−	0.0	2007 04 18	E12	0.7−	0.4−
2003 04 25	599	0.2+	0.2+	2007 03 14	691	0.1−	0.1+	2007 04 18	E12	0.5−	0.4−
2003 04 25	599	1.0−	0.5+	2007 03 14	691	0.2+	0.1−	2007 05 14	E12	(0.5−	1.8+)
2003 04 30	704	0.5−	0.5−	2007 03 18	691	0.3−	0.2+	2007 05 14	E12	0.6−	0.2+
2003 04 30	704	0.8−	0.3−	2007 03 18	691	0.1−	0.0	2007 05 14	E12	0.2−	0.9+
2003 04 30	704	0.2+	0.1+	2007 03 18	691	0.2−	0.1−	2007 05 14	E12	0.2+	0.1−
2003 04 30	704	0.2−	0.6+	2007 04 13	E12	0.4+	0.1−	2008 08 06	E12	0.6+	1.2+
2003 05 01	704	0.1−	0.1−	2007 04 13	E12	0.3+	0.1+	2008 08 06	E12	0.6+	0.3+
2003 05 01	704	0.8−	0.7−	2007 04 13	E12	0.0	0.0	2008 08 06	E12	0.8−	0.4−
2003 05 01	704	0.3−	0.1−	2007 04 13	E12	0.1−	0.0	2008 08 06	E12	0.6−	1.0+
2003 05 04	608	0.6+	0.5−	2007 04 15	704	0.2+	0.1−	2008 09 01	J75	0.5+	0.8−
2003 05 04	608	0.9+	0.7−	2007 04 15	704	0.5+	0.5−	2008 09 01	J75	0.0	0.0
2003 05 04	608	0.5+	0.6−	2007 04 15	704	0.3−	0.6−	2008 09 01	J75	0.4+	0.4−
2003 05 19	699	0.3+	0.9+	2007 04 15	704	0.9+	0.1+	2008 09 02	J75	0.4+	0.0
2003 05 19	699	(1.8+	1.6−)	2007 04 15	704	1.3+	0.4−	2008 09 02	J75	0.3+	1.2−
2003 05 19	699	0.5+	0.5−	2007 04 18	704	0.8+	0.5+	2008 09 02	J75	0.1−	0.7−

(191317)* 2003 HK₅₅ = 2004 RK₄₂Discovered 2003 Apr. 25 by CINEOS at Campo Imperatore.
Id. G. V. Williams (*MPO* 69526)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	47.45014		(2000.0)	P	Q
n	0.23550456	ω	124.11497	+0.69018404	+0.72273988
a	2.5969874	Ω	189.78253	−0.71386189	+0.67188371
e	0.1725564	i	12.21830	−0.11852086	+0.16192386
P	4.19	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.1+	0.3+	2004 09 13	644	0.1−	0.2+	2004 10 19	A50	(1.8−	3.0+)
2002 03 05	645	0.2+	0.4+	2004 09 13	644	0.1−	0.6+	2004 11 03	683	(1.8−	2.3+)
2003 04 25	599	1.4+	0.6+	2004 09 13	644	0.1−	0.6+	2004 11 03	683	(0.8+	4.2+)
2003 04 25	599	0.4−	0.1+	2004 09 13	644	0.5+	0.2+	2004 11 03	683	(1.3+	2.0+)
2003 04 25	599	0.4−	0.3+	2004 09 13	644	0.1+	0.3+	2004 11 04	683	1.0+	0.6−
2003 04 30	691	0.0	0.4+	2004 09 17	704	0.7+	0.3−	2004 11 04	683	1.2+	1.1+
2003 04 30	691	0.4−	0.7+	2004 09 17	704	0.4+	0.3−	2004 11 04	683	0.5+	0.3+
2003 04 30	691	0.2−	0.3+	2004 09 17	704	0.0	0.2+	2007 03 13	691	0.3−	0.1+
2003 05 05	704	(0.8+	1.8+)	2004 09 17	704	(2.8−	0.4−)	2007 03 13	691	0.3−	0.1+
2003 05 05	704	0.5+	0.1+	2004 09 17	699	0.2−	0.1+	2007 03 13	691	0.1−	0.1+
2003 05 05	704	(2.3+	0.5−)	2004 09 17	699	0.4+	1.0+	2007 03 29	691	0.2−	0.0
2003 05 11	691	0.4+	1.1+	2004 09 17	699	0.2+	1.5+	2007 03 29	691	0.5−	0.2−
2003 05 11	691	0.5+	1.2+	2004 09 17	691	0.4−	0.3+	2007 03 29	691	0.7+	0.1−
2003 05 11	691	0.6+	0.8+	2004 09 17	699	0.2+	0.8+	2007 04 07	703	0.2+	0.3−
2003 06 01	691	0.3+	0.2+	2004 09 17	691	0.4−	0.3+	2007 04 07	703	(1.0−	2.3−)
2003 06 01	691	0.2−	0.6+	2004 09 17	691	0.6−	0.4+	2007 04 07	703	0.2−	0.0
2003 06 01	691	0.0	0.3+	2004 09 22	704	(0.6+	1.9+)	2007 04 07	703	0.8−	1.0−
2004 08 13	704	0.3−	0.9+	2004 09 22	704	0.5+	0.6−	2007 04 08	A50	0.0	0.2−
2004 08 13	704	(0.5+	1.5+)	2004 09 22	704	1.4+	1.1+	2007 04 08	A50	1.0+	0.6−
2004 08 13	704	0.0	0.1+	2004 09 22	704	0.4−	1.0+	2008 08 25	704	0.1−	0.0
2004 09 07	691	0.2−	0.2+	2004 10 09	704	0.2+	1.4+	2008 08 25	704	0.2−	0.2−
2004 09 07	691	0.2−	0.3+	2004 10 09	704	0.4−	0.2−	2008 08 25	704	0.0	0.2+
2004 09 07	691	0.4−	0.2+	2004 10 09	704	0.8−	0.6+	2008 09 04	704	0.0	0.1−
2004 09 08	644	0.1−	0.5+	2004 10 09	704	0.2−	1.2+	2008 09 04	704	0.1+	0.2+
2004 09 08	644	0.1−	0.6+	2004 10 09	704	0.1+	0.9+	2008 09 04	704	0.2−	0.3+
2004 09 08	644	0.1+	0.6+	2004 10 18	704	0.6−	0.7−	2008 09 04	704	0.2−	0.4+
2004 09 09	704	0.6−	1.4+	2004 10 18	704	0.7−	0.0	2008 09 04	704	0.1−	0.3+
2004 09 09	704	0.8−	1.4+	2004 10 18	704	0.2+	0.9−	2008 09 07	704	0.8+	0.5+
2004 09 09	704	0.2−	1.3+	2004 10 19	A50	(0.3−	1.6+)	2008 09 07	704	0.7+	0.2−
2004 09 09	704	1.2−	0.6+	2004 10 19	A50	(0.5−	2.7+)	2008 09 07	704	1.3+	0.1+
2004 09 13	644	0.2+	0.6+	2004 10 19	A50	(1.4−	2.3+)				

(191318)* 2003 HT₅₇ = 2002 CU

Discovered 2003 Apr. 25 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Id. A. Doppler (*MPO* 108712)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	66.63806		(2000.0)	P	Q		
n	0.22032852	ω	113.21618	+0.05731371	+0.99356607		
a	2.7149108	Ω	159.34222	−0.98694109	+0.07113997		
e	0.2307632	i	16.07441	−0.15054045	−0.08812251		
P	4.47	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	(0.0	2.1+)	2003 07 05	608	0.2+	0.6+	2007 03 15	703	0.3−	0.4−
1999 09 07	704	0.5−	0.0	2003 07 05	608	0.1+	1.0+	2007 03 15	703	0.5+ 0.2+	
1999 09 07	704	0.2+	0.4−	2003 07 05	608	0.5+	0.4+	2007 03 15	703	(1.8−	0.3−)
1999 09 07	704	0.4+	0.4−	2007 02 26	G96	0.3−	0.1+	2007 03 16	704	(0.7+ 2.3+)	
2002 02 02	209	0.1−	0.3−	2007 02 26	G96	0.7−	0.1+	2007 03 16	704	1.1+ 0.3+	
2002 02 02	209	0.4−	0.4−	2007 02 26	G96	0.3−	0.1+	2007 03 16	704	1.0+ 1.5+	
2002 02 02	209	0.3−	0.2+	2007 02 26	G96	0.7−	0.1+	2007 03 16	704	0.0	0.6−
2002 02 03	209	0.4+	0.5+	2007 03 09	703	0.3−	0.9−	2007 03 16	704	(2.2+ 1.8+)	
2002 02 03	209	0.2−	0.3+	2007 03 09	703	(0.3−	1.9+)	2007 04 14	152	0.4−	0.1−
2002 02 03	209	0.4+	0.1−	2007 03 09	703	0.8−	0.2+	2007 04 14	152	0.8−	0.6−
2003 04 25	645	0.1−	0.0	2007 03 09	703	0.9+	0.2−	2007 04 14	152	0.2+	0.5+
2003 04 25	645	0.1−	0.0	2007 03 09	644	0.0	0.2+	2007 04 14	152	0.3+	0.6+
2003 05 11	704	1.1+	0.1−	2007 03 09	644	0.2+	0.4+	2008 07 31	691	0.6−	0.2+
2003 05 11	704	0.9+	0.4+	2007 03 09	644	0.1+	0.1+	2008 07 31	691	0.3−	0.1+
2003 05 11	704	1.0+	0.4−	2007 03 11	699	1.1+	0.3+	2008 07 31	691	0.1−	0.1+

2003 05 11	704	0.5+	1.0+	2007 03 11	699	(1.6+	0.1+)	2008 08 24	704	0.3+	0.3+
2003 05 11	704	1.0+	1.0+	2007 03 11	699	0.3+	0.4+	2008 08 24	704	0.2+	1.1+
2003 06 07	704	0.2+	1.0-	2007 03 11	699	0.7+	0.2-	2008 08 24	704	0.2+	1.2+
2003 06 07	704	1.0+	0.3-	2007 03 14	699	(0.5+	2.1+)	2008 08 25	J75	(1.6+	1.0-)
2003 06 07	704	0.1+	0.2+	2007 03 14	699	0.7+	0.0	2008 08 25	J75	1.2+	1.4-
2003 06 07	704	0.3-	0.4+	2007 03 14	699	(2.1+	0.5+)	2008 08 25	J75	0.7+	0.2+
2003 06 22	645	0.0	0.1-	2007 03 14	699	0.6-	0.8+	2008 09 07	703	0.6-	0.2+
2003 06 22	645	0.1-	0.1-	2007 03 14	G96	0.6-	0.0	2008 09 07	703	0.3+	0.3+
2003 06 23	699	0.7-	0.5+	2007 03 14	G96	0.0	0.1+	2008 09 07	703	1.0+	0.0
2003 06 23	699	0.3-	0.1-	2007 03 14	G96	0.5-	0.1+	2008 09 07	703	0.0	0.9+
2003 06 23	699	0.8-	0.2+	2007 03 14	G96	0.4-	0.1+				
2003 06 23	699	0.2-	0.3+	2007 03 15	703	0.2-	0.8+				

(191319)* 2003 JW₇

Discovered 2003 May 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	56.58357	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22377310	ω	203.18884
<i>a</i>	2.6869782	Ω	71.14805
<i>e</i>	0.1557959	<i>i</i>	12.74421
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	15.8
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	644	0.2+	1.0+	2003 05 20	699	0.7-	0.4-	2007 03 09	703	1.3+	0.4-
2002 01 14	644	0.0	0.9+	2003 05 20	699	0.2-	0.3-	2007 03 15	703	0.7+	0.1-
2002 01 14	645	0.1+	0.1+	2003 05 20	699	1.2-	0.9+	2007 03 15	703	0.9-	1.1-
2002 01 14	645	0.1+	0.2+	2003 05 21	699	0.9-	1.5+	2007 03 15	703	1.4-	0.5-
2002 01 14	644	0.2+	1.0+	2003 05 21	699	(0.7-	1.7+)	2007 03 15	703	1.4-	1.2-
2003 04 27	704	0.2-	0.3-	2003 05 21	699	0.5-	1.0-	2007 03 26	703	0.7-	0.8+
2003 04 27	704	0.4+	0.4-	2003 05 21	699	0.2-	0.1+	2007 03 26	703	0.8-	0.8+
2003 04 27	704	1.2+	0.0	2003 05 27	691	0.4+	0.8+	2007 03 26	703	(1.8-	0.2+)
2003 04 27	704	0.6+	0.5+	2003 05 27	691	0.5+	0.5+	2007 03 26	703	0.4-	0.8-
2003 05 02	704	0.6+	0.9-	2003 05 27	691	0.1+	0.8+	2008 07 30	E12	0.9+	0.2-
2003 05 02	704	(2.4+	0.3-)	2004 09 13	644	0.2-	0.8+	2008 07 30	E12	0.1+	0.2-
2003 05 02	704	0.6+	0.2+	2004 09 13	644	0.2-	0.8+	2008 07 30	E12	0.7+	0.0
2003 05 02	704	0.9+	0.1+	2004 09 13	644	0.5-	0.5+	2008 07 30	E12	0.4+	0.0
2003 05 02	704	0.3+	0.4-	2004 09 21	699	1.2-	1.4+	2008 08 08	E12	0.1+	0.2+
2003 05 05	704	0.6-	0.4-	2004 09 21	699	0.5-	0.7-	2008 08 08	E12	0.2-	0.1+
2003 05 05	704	0.5-	0.5-	2004 09 21	699	0.5-	0.2+	2008 08 08	E12	0.1-	1.0+
2003 05 05	704	0.7+	0.2+	2004 09 21	699	0.9-	0.7-	2008 09 01	E12	0.2-	1.6+
2003 05 05	704	0.2-	0.2-	2007 03 09	703	0.2-	0.2-	2008 09 01	E12	0.4-	0.5+
2003 05 05	704	0.1+	0.0	2007 03 09	703	(1.8-	0.3-)	2008 09 01	E12	0.2-	1.1+
2003 05 20	699	1.2-	0.3-	2007 03 09	703	0.5+	0.8+				

(191320)* 2003 JZ₁₂ = 2000 RR₅₉

Discovered 2003 May 4 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. A. Doppler (*MPO* 69528)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	159.28126	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23882363	ω	357.84228
<i>a</i>	2.5728700	Ω	203.82896
<i>e</i>	0.1783108	<i>i</i>	13.51112
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.6
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	0.6+	0.5-	2004 09 22	704	0.5+	1.0+	2007 05 10	691	0.2-	0.3-
1996 10 16	691	0.4-	0.3-	2004 09 22	704	(0.5+	1.6+)	2007 05 10	691	0.1-	0.3-
2000 09 07	691	0.5-	0.2-	2004 09 22	704	0.9-	0.7+	2007 05 17	703	0.2-	0.2+
2000 09 07	691	0.3-	0.1-	2004 09 22	704	(0.7+	1.7+)	2007 05 17	703	0.6-	0.9+
2000 09 07	691	0.4-	0.1-	2007 04 15	703	0.1+	0.4+	2007 05 17	703	0.2+	0.8+
2000 09 08	691	0.0	0.1-	2007 04 15	703	0.6-	0.3+	2007 05 17	703	0.0	0.1-
2000 09 08	691	0.8+	0.4-	2007 04 15	703	0.7-	0.1-	2007 05 18	621	0.0	0.3-
2000 09 08	691	0.3+	0.3-	2007 04 15	703	0.8+	0.3+	2007 05 18	621	0.1-	0.4-
2001 12 19	704	0.5-	0.9+	2007 04 16	621	0.0	0.3-	2007 05 18	621	0.2-	0.3-

2001 12 19	704	0.5+	0.1-	2007 04 16	621	0.0	0.3-	2007 05 24	703	0.4-	0.6-
2001 12 19	704	0.3+	0.5+	2007 04 16	621	0.1+	0.3-	2007 05 24	703	(1.6-	0.3+)
2003 04 24	621	0.3-	1.1-	2007 04 17	621	0.2+	0.6-	2007 05 24	703	(0.4+	1.6-)
2003 04 24	621	0.2-	0.1-	2007 04 17	621	0.1+	0.2-	2007 06 05	703	0.3+	0.3+
2003 04 24	621	0.1+	0.2+	2007 04 17	621	0.1+	0.2-	2007 06 05	703	0.6-	0.1+
2003 04 24	621	0.0	0.1-	2007 04 20	704	(2.4+	1.6+)	2007 06 05	703	0.1-	0.4+
2003 04 24	621	0.2+	0.1-	2007 04 20	704	(2.2+	1.4+)	2007 06 05	703	0.5-	0.4-
2003 05 04	621	0.3-	0.1+	2007 04 20	704	(0.4-	1.8+)	2007 06 08	699	0.3+	1.0+
2003 05 04	621	0.1-	0.1-	2007 04 20	704	(2.2+	1.4+)	2007 06 08	699	0.6-	1.2+
2003 05 04	621	0.2+	0.5+	2007 04 20	704	1.4+	0.8+	2007 06 08	699	0.9+	0.8-
2003 05 05	621	0.7+	0.2+	2007 04 22	703	(0.8-	1.9-)	2007 06 08	699	0.3-	0.5+
2003 05 05	621	0.4+	0.4-	2007 04 22	703	0.0	0.7-	2007 06 15	703	0.3+	0.4+
2003 05 05	621	0.0	0.1+	2007 04 22	703	0.5-	0.0	2007 06 15	703	0.4+	0.5+
2003 06 29	704	0.6-	0.6+	2007 04 22	703	0.2+	0.8-	2007 06 15	703	0.6+	0.7+
2003 06 29	704	0.2-	0.6+	2007 04 22	G96	0.4+	0.3-	2008 08 26	704	0.5-	0.3-
2003 06 29	704	0.5-	0.3+	2007 04 22	G96	0.2-	0.2-	2008 08 26	704	0.0	0.2-
2003 06 29	704	0.1-	0.3-	2007 04 22	G96	0.3-	0.3-	2008 08 26	704	0.6-	0.3-
2003 06 29	704	0.2+	0.4+	2007 04 22	G96	0.4-	0.1-	2008 09 05	704	0.1-	0.9+
2004 09 18	704	0.1+	1.4+	2007 04 25	691	0.0	0.2-	2008 09 05	704	0.0	0.1+
2004 09 18	704	0.1+	0.0	2007 04 25	691	0.1+	0.3-	2008 09 05	704	0.1+	0.2+
2004 09 18	704	0.1+	0.1+	2007 04 25	691	0.1+	0.2-				
2004 09 18	704	0.4+	1.3+	2007 05 10	691	0.2+	0.4+				

(191321)* 2003 JF₁₈

Discovered 2003 May 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	59.85537	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23141877	ω	118.58695
<i>a</i>	2.6274653	Ω	189.53856
<i>e</i>	0.2063505	<i>i</i>	12.89251
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.9
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.0	1.8-	2007 03 13	G96	0.1-	0.2+	2007 05 06	691	0.4-	0.5-
1999 07 12	704	0.3-	0.4-	2007 03 13	G96	0.2+	0.1+	2007 05 06	691	0.1-	0.2-
1999 07 12	704	0.2+	0.3+	2007 03 13	G96	0.4-	0.4+	2007 05 23	G96	0.6-	0.5-
1999 07 12	704	0.0	0.8-	2007 03 13	G96	0.5-	0.1+	2007 05 23	G96	0.3-	0.5-
1999 07 12	704	0.2+	1.0-	2007 03 13	691	0.1+	0.0	2007 05 23	G96	0.1-	0.7-
2003 05 01	691	0.0	0.1-	2007 03 13	691	0.2+	0.3-	2007 05 23	G96	0.3-	0.6-
2003 05 01	691	0.4+	0.3-	2007 03 13	691	0.5+	0.0	2008 07 31	704	0.0	1.5+
2003 05 01	691	0.7+	0.1-	2007 04 15	703	1.3-	0.4-	2008 07 31	704	0.3+	0.3+
2003 05 09	704	(3.3-	1.3-)	2007 04 15	703	1.3-	0.4+	2008 07 31	704	0.4-	0.7+
2003 05 09	704	(1.5-	1.7-)	2007 04 15	703	0.1+	0.1+	2008 07 31	704	0.9+	0.6-
2003 05 09	704	0.6-	0.0	2007 04 15	703	1.2+	0.6-	2008 09 06	703	0.2+	0.4+
2003 05 25	608	1.0-	0.0	2007 04 16	D35	0.7+	0.3+	2008 09 06	703	0.0	0.7+
2003 05 25	608	1.0-	0.3+	2007 04 16	D35	0.8+	0.4+	2008 09 06	703	0.0	0.4+
2003 05 25	608	0.8-	0.1-	2007 04 16	D35	0.6+	0.2+	2008 09 06	703	0.0	0.4+
2003 06 01	691	0.0	0.7+	2007 04 20	704	1.0+	1.2+	2008 09 07	G96	0.5-	0.4-
2003 06 01	691	0.1+	0.8+	2007 04 20	704	0.6+	1.0+	2008 09 07	G96	0.2-	0.1-
2003 06 01	691	0.2+	0.7+	2007 04 20	704	1.1+	1.4+	2008 09 07	G96	0.1-	0.4-
2003 07 23	644	0.5-	0.3-	2007 04 20	704	0.7-	0.0	2008 09 07	G96	0.1-	0.2-
2003 07 23	644	0.8-	0.8-	2007 04 20	704	0.4-	0.3-				
2003 07 23	644	0.6-	0.2-	2007 05 06	691	0.4-	0.2-				

(191322)* 2003 KJ

Discovered 2003 May 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	44.48137		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22421982	ω	129.74742	+0.55951571	+0.82866612
a	2.6834081	Ω	174.20745	-0.80055853	+0.54532181
e	0.2450236	i	9.09696	-0.21458847	+0.12624017
P	4.40	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.6−	0.7−	2003 05 25	703	0.3+	0.6+	2007 03 26	G96	0.1+	0.2−
1999 07 13	704	0.2+	0.4−	2003 05 25	703	(1.5+)	0.2−	2007 04 16	699	(1.5+)	1.0−
1999 07 13	704	0.4+	0.2−	2003 05 25	703	1.0+	0.0	2007 04 16	699	0.0	1.1+
1999 07 13	704	0.7−	0.4−	2003 05 25	703	0.5−	0.1−	2007 04 16	699	0.7+	0.3+
1999 07 13	704	0.3−	0.6−	2003 05 27	699	0.4−	1.0−	2007 04 16	699	0.2−	0.9−
1999 10 15	704	0.4+	0.3−	2003 05 27	699	0.5−	0.5−	2007 04 18	691	0.0	0.2+
1999 10 15	704	1.2+	0.9+	2003 05 27	699	0.5−	0.3−	2007 04 18	691	0.1−	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	1.3+	2003 05 27	699	0.5+	0.4−	2007 04 18	691	0.1+	0.0
1999 10 15	704	0.1+	1.2+	2003 05 30	704	(2.5+	1.1+)	2008 07 01	703	0.5+	0.3−
2003 04 24	699	0.6−	0.7+	2003 05 30	704	(2.6+	1.1+)	2008 07 01	703	0.4−	0.5−
2003 04 24	699	0.4+	0.4+	2003 05 30	704	(3.0+	1.1+)	2008 07 01	703	1.3+	1.5+
2003 04 24	699	0.4+	0.5−	2003 05 30	704	(2.6+	0.2−)	2008 07 01	703	0.4+	1.4+
2003 04 24	699	0.8−	1.4+	2007 02 27	691	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.0	0.4+
2003 05 02	704	0.7+	0.0	2007 02 27	691	0.0	0.1−	2008 08 24	704	0.1+	0.7+
2003 05 02	704	0.6+	0.4−	2007 02 27	691	0.1+	0.1−	2008 08 24	704	0.0	0.3+
2003 05 02	704	0.5+	0.2−	2007 03 09	G96	0.1+	0.4+	2008 08 24	704	0.0	0.6+
2003 05 02	704	0.4+	0.9+	2007 03 09	G96	0.1−	0.1−	2008 08 24	704	0.1−	0.5+
2003 05 09	704	(0.6−	2.6−)	2007 03 09	G96	0.1+	0.1+	2008 08 24	J75	0.7+	0.4−
2003 05 09	704	0.1−	0.5−	2007 03 09	G96	0.2−	0.1+	2008 08 24	J75	0.2−	0.6−
2003 05 09	704	0.4+	0.6−	2007 03 17	704	0.5+	1.3−	2008 08 25	J75	0.1−	0.0
2003 05 20	699	0.4−	0.2+	2007 03 17	704	1.1+	0.7−	2008 09 07	G96	0.5−	0.1−
2003 05 20	699	0.5−	0.4−	2007 03 17	704	1.2+	0.1−	2008 09 07	G96	0.1−	0.2−
2003 05 20	699	0.4+	0.4+	2007 03 26	691	0.2−	0.2+	2008 09 07	G96	0.2−	0.3−
2003 05 20	699	0.1−	0.4+	2007 03 26	691	0.2−	0.2+	2008 09 07	G96	0.4−	0.2−
2003 05 21	699	1.2−	0.9−	2007 03 26	691	0.4−	0.0	2008 09 07	703	0.5−	0.5−
2003 05 21	699	0.3−	0.1+	2007 03 26	G96	0.3−	0.0	2008 09 07	703	0.0	0.5−
2003 05 21	699	0.2+	0.3+	2007 03 26	G96	0.3+	0.1−	2008 09 07	703	0.0	0.1+
2003 05 21	699	0.1−	0.1+	2007 03 26	G96	0.1−	0.1−	2008 09 07	703	0.0	0.1−

(191323)* 2003 KN = 2004 RW₂₅₀

Discovered 2003 May 22 by J. W. Young at Table Mountain Observatory, Wrightwood.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69530)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	20.36158	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22985890	ω 172.78527	+0.93797650	+0.34654466
<i>a</i>	2.6393389	Ω 166.92429	−0.32032933	+0.87765716
<i>e</i>	0.1111802	<i>i</i> 2.61927	−0.13262432	+0.33109623
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 01	691	0.0	0.2−	2004 10 07	704	1.3−	1.0+	2007 04 22	G96	0.0	0.0
2000 12 01	691	0.3−	0.0	2004 10 09	704	0.5+	0.3+	2007 04 22	G96	0.3+	0.0
2000 12 01	691	0.5−	0.2−	2004 10 09	704	0.3+	0.9+	2007 04 22	G96	0.0	0.1+
2003 05 22	673	0.9+	0.9+	2004 10 09	704	0.2−	0.3+	2007 04 22	G96	0.3−	0.2−
2003 05 22	673	0.2−	0.3+	2004 10 10	691	0.0	0.1+	2007 04 25	691	0.1+	0.1−
2003 05 22	673	0.0	0.5+	2004 10 10	691	0.2−	0.2+	2007 04 25	691	0.3+	0.0
2003 05 23	673	0.1+	0.8+	2004 10 10	691	0.1−	0.0	2007 04 25	691	0.2+	0.2+
2003 05 23	673	0.2−	1.0+	2004 10 20	704	0.1+	0.2+	2007 05 10	691	0.1+	0.2+
2003 05 23	673	0.2−	1.0+	2004 10 20	704	0.5+	0.3+	2007 05 10	691	0.2+	0.2+
2003 05 28	673	0.4+	0.3+	2004 10 20	704	0.8+	0.1−	2007 05 10	691	0.3−	0.6+
2003 05 28	673	0.1+	0.5+	2004 10 20	704	1.3+	0.4+	2008 08 24	704	0.4−	0.9+
2003 05 28	673	0.0	0.7+	2006 01 06	G96	0.7+	0.9−	2008 08 24	704	1.0−	0.7+
2004 09 13	644	0.2−	0.4+	2006 01 06	691	0.1−	0.3+	2008 08 24	704	0.1+	0.9+
2004 09 13	644	0.2+	0.4+	2006 01 06	G96	1.1+	0.9−	2008 08 24	704	(0.5−	1.6+)
2004 09 13	644	0.0	0.3+	2006 01 06	G96	0.0	0.8−	2008 08 28	J75	0.0	0.1−
2004 09 15	691	0.1+	0.3+	2006 01 06	G96	1.0+	0.1−	2008 08 28	J75	0.2+	0.1−
2004 09 15	691	0.0	0.2+	2006 01 06	691	0.0	0.3+	2008 08 28	J75	0.4+	0.2−
2004 09 15	691	0.2+	0.3+	2006 01 06	691	0.0	0.6+	2008 09 04	A50	0.5−	0.2−
2004 09 22	691	0.1−	0.1−	2006 01 10	691	0.2+	0.4+	2008 09 04	A50	0.7−	0.3+
2004 09 22	691	0.2+	0.3+	2006 01 10	691	0.3−	0.5+	2008 09 04	A50	0.8−	0.0
2004 09 22	691	0.2+	0.1+	2006 01 10	691	0.6+	0.2+	2008 09 06	G96	0.4−	0.1−
2004 10 07	704	(1.8−	1.2+)	2006 01 27	691	0.3−	0.2+	2008 09 06	G96	0.3−	0.1−
2004 10 07	704	0.2−	0.5+	2006 01 27	691	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.4−	0.2−
2004 10 07	704	1.0−	0.5+	2006 01 27	691	0.0	0.4+	2008 09 06	G96	0.3−	0.0

(191324)* 2003 KA₄

Discovered 2003 May 23 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	39.15938	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23166680	ω 71.07159	+0.96317653	+0.20554926
<i>a</i>	2.6255896	Ω 276.77711	−0.26037065	+0.87386523
<i>e</i>	0.3329932	<i>i</i> 10.05197	+0.06706786	+0.44057810
<i>P</i>	4.25	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.0	1.5+	2004 12 08	704	0.6−	0.6+	2004 12 20	691	0.2+	0.1+
1999 07 16	704	0.8−	0.9+	2004 12 08	704	0.7−	0.4+	2005 01 08	599	0.3−	0.0
1999 07 16	704	0.1+	0.6+	2004 12 10	704	0.1−	0.6+	2005 01 08	599	0.4−	0.0
1999 07 16	704	0.1−	0.9+	2004 12 10	704	0.5+	0.0	2005 01 08	599	0.2−	0.0
1999 07 16	704	0.1+	0.3+	2004 12 10	704	0.1+	1.5+	2008 08 01	704	0.3−	0.3−
2003 05 23	428	0.1+	0.8+	2004 12 10	704	0.8+	0.8+	2008 08 01	704	0.4+	1.0−
2003 05 24	428	0.6+	0.4−	2004 12 10	704	0.1+	0.3+	2008 08 01	704	0.6+	0.3−
2003 05 24	428	1.2+	1.6+	2004 12 14	704	0.0	0.7+	2008 08 01	704	0.4−	0.1−
2003 06 20	428	1.2−	0.6+	2004 12 14	704	0.9+	0.1−	2008 08 12	106	0.2−	0.7+
2003 06 20	428	(0.3−	2.3+)	2004 12 14	704	0.5−	0.1+	2008 08 12	106	0.5−	0.3−
2003 07 07	644	0.0	0.3−	2004 12 14	704	0.3+	0.0	2008 08 12	106	0.5−	0.3−
2003 07 07	644	0.3−	0.1+	2004 12 16	704	0.1−	0.8+	2008 08 12	106	0.8−	0.3−
2003 07 07	644	0.3−	0.7+	2004 12 16	704	0.3+	0.2+	2008 09 05	704	0.4+	0.2+
2004 11 18	704	0.6−	0.6−	2004 12 16	704	0.1−	0.6−	2008 09 05	704	0.6+	0.8+
2004 11 18	704	0.4+	0.1+	2004 12 16	704	(0.5+	1.7+)	2008 09 05	704	0.7+	0.2+
2004 11 18	704	0.1−	0.0	2004 12 20	691	0.1+	0.1+	2008 09 05	704	0.1+	0.2+
2004 12 08	704	0.4−	0.6+	2004 12 20	691	0.1+	0.2+	2008 09 05	704	0.1+	0.6+

(191325)* 2003 LQ₂ = 2002 CJ₄₀ = 2004 RL₃₂₄

Discovered 2003 June 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 72768)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	121.69026	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23091592	ω 348.51255	−0.64553029	+0.74695403
<i>a</i>	2.6312784	Ω 241.06344	−0.68551158	−0.65858943
<i>e</i>	0.0894971	<i>i</i> 10.48224	−0.33669647	−0.09121204
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.0	0.2+	2003 06 04	291	0.3+	0.1+	2007 04 11	E12	0.3−	0.2+
1996 12 05	691	0.1+	0.1−	2004 09 13	704	1.3+	1.0+	2007 04 11	E12	0.6+	0.5+
1996 12 05	691	0.2+	0.2−	2004 09 13	704	1.1+	0.7+	2007 05 10	699	(3.7−	1.5−)
2000 11 30	645	0.1−	0.1−	2004 09 13	704	1.1−	1.0+	2007 05 10	699	(0.8−	1.9+)
2000 11 30	645	0.1−	0.1−	2004 09 13	704	0.3+	0.8+	2007 05 10	699	(2.1−	0.1+)
2002 02 07	644	0.9+	0.6+	2004 09 15	699	0.0	1.0+	2007 05 10	699	0.9−	0.6+
2002 02 07	644	0.7+	0.6+	2004 09 15	699	0.2+	0.8+	2007 05 13	E12	0.1−	0.2−
2002 02 07	644	0.5+	0.4+	2004 09 15	699	1.1−	0.2+	2007 05 13	E12	0.5−	0.1+
2002 02 08	644	0.0	0.2−	2004 09 15	699	(2.1+	0.2+)	2007 05 13	E12	0.3−	0.2−
2002 02 08	644	0.0	0.0	2004 09 18	704	0.0	0.1−	2007 05 13	E12	0.2−	0.2+
2002 02 08	644	0.3+	0.2−	2004 09 18	704	0.4−	0.3−	2008 08 30	A77	0.1+	0.2−
2003 05 30	704	0.1−	0.7−	2004 09 18	704	0.3−	0.3+	2008 08 30	A77	0.3−	0.1−
2003 05 30	704	0.3−	0.6−	2004 09 18	704	0.9−	0.3−	2008 08 31	A77	0.1−	0.1

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142293

(191326)* 2003 MV₅ = 1999 TK₁₈₆

Discovered 2003 June 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69539)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	51.28238		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21577155	ω	50.20636	+0.64602079		+0.72315718	
<i>a</i>	2.7530025	Ω	261.82645	-0.75381316		+0.55404552	
<i>e</i>	0.1876551	<i>i</i>	14.29089	-0.12009520		+0.41240423	
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.6-	0.4+	2003 06 26	704	0.5+	1.2+	2004 12 07	704	0.8+	0.1+
1999 10 12	704	0.4+	0.5+	2003 06 26	704	0.3+	0.7+	2004 12 07	704	0.8+	0.4-
1999 10 12	704	0.5-	0.4+	2003 06 26	704	0.8+	0.3+	2004 12 07	704	0.5+	0.5+
1999 10 12	704	0.7-	0.6+	2003 06 26	704	0.5+	0.6+	2004 12 07	704	0.3+	0.1+
1999 10 12	704	0.4-	0.8+	2003 06 28	704	0.1+	0.1-	2007 04 11	E12	0.5+	0.5+
1999 10 13	704	0.5-	0.0	2003 06 28	704	0.7+	0.5-	2007 04 11	E12	0.6-	0.3+
1999 10 13	704	0.3-	0.4+	2003 06 28	704	0.3-	0.2+	2007 04 11	E12	0.7-	1.0+
1999 10 13	704	0.3-	0.8+	2003 06 28	704	0.3+	0.0	2007 04 11	E12	0.1+	0.5+
1999 10 13	704	0.8-	1.1+	2003 06 28	704	0.2-	0.7-	2007 05 13	E12	0.1+	0.6+
1999 10 13	704	0.4-	0.7+	2003 07 01	704	0.7+	0.4-	2007 05 13	E12	0.1-	0.7+
1999 11 03	704	0.5+	0.7-	2003 07 01	704	0.3+	1.1+	2007 05 13	E12	0.5+	0.2+
1999 11 03	704	0.3+	0.2-	2003 07 01	704	0.5+	0.1+	2007 05 13	E12	0.7-	0.5+
1999 11 03	704	0.1+	0.2-	2003 07 01	704	0.1+	0.1-	2008 08 28	J75	0.3+	0.4-
1999 11 03	704	0.1+	0.1+	2004 11 11	691	0.0	0.0	2008 08 28	J75	0.0	0.7-
1999 11 03	704	0.7-	0.4+	2004 11 11	691	0.1+	0.0	2008 08 28	J75	1.8-	0.3-
2003 05 30	704	1.4-	0.7-	2004 11 11	691	0.6-	0.3+	2008 09 06	106	0.9+	0.6-
2003 05 30	704	0.9-	0.4-	2004 11 19	704	(2.7+	1.0-)	2008 09 06	106	0.4+	0.3+
2003 05 30	704	0.6-	0.2+	2004 11 19	704	1.3+	0.4-	2008 09 06	106	0.2+	0.7-
2003 05 30	704	0.6-	0.6+	2004 11 19	704	0.9+	0.6+	2008 09 07	106	0.1+	1.3-

(191327)* 2003 MO₁₂

Discovered 2003 June 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	50.90504		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21344367	ω	83.55365	+0.73310908		+0.66011029	
<i>a</i>	2.7729829	Ω	234.99636	-0.67579339		+0.67994969	
<i>e</i>	0.1227728	<i>i</i>	11.52987	-0.07651390		+0.31925355	
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.7-	0.8-	2003 08 01	704	0.3-	0.5+	2006 03 06	G96	0.0	0.4+
1999 10 12	704	0.0	0.4-	2003 08 01	704	0.2-	0.2-	2006 03 06	G96	0.0	0.3+
1999 10 12	704	0.2-	0.5-	2003 08 01	704	0.2-	0.0	2007 04 22	807	0.2+	0.0
1999 10 12	704	0.2-	0.3-	2003 08 01	704	0.1+	0.1+	2007 04 22	807	0.2+	0.1+
1999 10 12	704	0.4-	0.6-	2003 08 25	608	0.3+	1.0+	2007 05 14	704	0.3+	0.1+
2002 04 09	704	(0.4+	2.3+)	2003 08 25	608	0.3+	1.1+	2007 05 14	704	0.7-	1.0+
2002 04 09	704	1.4+	0.8+	2003 08 25	608	0.2+	0.6+	2007 05 14	704	0.8-	0.4+
2002 04 09	704	(1.7+	2.4+)	2003 08 28	644	0.1-	0.4+	2007 05 14	704	0.2+	0.7+
2002 04 09	704	0.7+	1.2+	2003 08 28	644	0.2-	0.3+	2007 05 14	704	0.5-	0.1+
2003 06 02	691	0.1-	0.6-	2003 08 28	644	0.2-	0.3+	2007 05 26	G96	0.3-	0.2-
2003 06 02	691	0.1-	0.9-	2003 09 23	644	0.3+	0.3+	2007 05 26	G96	0.1-	0.1+
2003 06 02	691	0.1-	0.4-	2003 09 23	644	0.4-	0.7+	2007 05 26	G96	0.1-	0.1+
2003 06 29	704	0.2+	0.5+	2003 09 23	644	0.1+	0.4+	2007 05 26	G96	0.1-	0.5-
2003 06 29	704	1.4+	0.3+	2004 11 10	691	0.1+	0.3+	2008 08 26	J75	0.5-	0.0
2003 06 29	704	0.3-	1.1+	2004 11 10	691	0.0	0.3+	2008 08 26	J75	0.6+	0.1-
2003 06 29	704	0.9-	0.6+	2004 11 10	691	0.1+	0.3+	2008 08 26	J75	0.7-	0.3+
2003 06 29	704	0.9-	0.5+	2006 03 05	G96	0.3+	1.3+	2008 09 07	704	0.1-	0.1+
2003 07 04	704	0.1+	0.5-	2006 03 05	G96	0.3+	0.2+	2008 09 07	704	0.2-	1.5+
2003 07 04	704	1.4+	0.4+	2006 03 05	G96	0.1+	0.3+	2008 09 07	704	0.1+	0.4+
2003 07 04	704	0.4+	0.5+	2006 03 05	G96	0.0	0.4+	2008 09 07	704	0.0	0.1-

2003 07 04	704	0.5+	0.2+	2006 03 06	G96	0.5+	0.2+	2008 09 07	704	0.0	1.1+
2003 08 01	704	0.3-	0.6+	2006 03 06	G96	0.1-	0.4+				

(191328)* 2003 OT₆

Discovered 2003 July 21 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	99.02758		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22364887	ω	83.39027	-0.44041932		+0.89442700	
<i>a</i>	2.6879731	Ω	159.91376	-0.88686103		-0.41996890	
<i>e</i>	0.2226837	<i>i</i>	13.06930	-0.13967223		-0.15370900	
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 05 13	261	(8.3+	4.3-)	2003 07 21	608	1.0-	0.3-	2007 03 20	703	0.0	0.0
1994 05 13	261	(8.3+	3.6-)	2003 07 26	704	0.7+	0.0	2007 03 20	703	0.6-	0.7-
1994 06 02	261	1.1-	0.0	2003 07 26	704	0.9+	1.0+	2007 03 20	703	0.7-	0.4-
1994 06 02	261	0.2-	0.2+	2003 07 26	704	0.6+	0.1-	2007 04 11	691	0.1-	0.0
1998 03 04	704	0.4+	0.7+	2003 07 26	704	(2.9+	1.3+)	2007 04 11	691	0.0	0.2+
1998 03 04	704	(2.1-	0.9+)	2004 10 23	291	0.0	0.5+	2007 04 11	691	0.1-	0.3+
1998 03 04	704	(2.2-	0.6-)	2004 10 23	291	0.0	0.5+	2007 04 11	703	0.3+	0.3-
1998 03 04	704	(6.8-	0.4+)	2004 10 23	291	0.0	0.6+	2007 04 11	703	0.4-	0.2+
1998 03 20	691	0.2+	0.3+	2007 02 17	691	0.1+	0.7-	2007 04 11	703	0.4-	0.1+
1998 03 20	691	0.0	0.3+	2007 02 17	691	0.3+	0.3+	2007 04 11	703	0.0	0.2-
1998 03 20	691	0.2+	0.2+	2007 02 17	691	0.0	0.3+	2007 04 19	699	0.8+	0.6+
2003 04 27	704	0.2+	1.0+	2007 02 21	691	0.0	0.2+	2007 04 19	699	0.9+	0.0
2003 04 27	704	0.9-	0.4+	2007 02 21	691	0.0	0.3+	2007 04 19	699	0.4+	0.3+
2003 04 27	704	0.3+	0.6+	2007 02 21	691	0.0	0.2+	2007 04 19	699	0.4-	0.4-
2003 04 27	704	0.4+	0.5-	2007 02 23	703	0.5-	0.0	2007 04 24	703	0.2-	0.6+
2003 04 27	704	0.0	0.3+	2007 02 23	703	0.0	0.1-	2007 04 24	703	0.8-	0.5-
2003 06 04	704	0.4+	0.7+	2007 02 23	703	0.9+	0.0	2007 04 24	703	0.6-	1.3-
2003 06 04	704	0.6+	0.5+	2007 02 23	703	0.8-	0.3+	2007 04 24	703	0.4+	1.1+
2003 06 04	704	0.7+	0.4+	2007 02 25	704	0.0	0.5+	2008 08 21	691	0.3-	0.2-
2003 06 04	704	1.1+	0.9+	2007 02 25	704	0.1-	0.2+	2008 08 21	691	0.4-	0.4+
2003 06 29	704	0.1-	0.2-	2007 02 25	704	0.2+	0.5+	2008 08 21	691	0.4-	0.5+
2003 06 29	704	0.2-	0.5-	2007 02 25	704	0.3+	0.4+	2008 09 07	703	0.7+	0.7+
2003 06 29	704	0.3-	0.6-	2007 02 25	704	(0.4-	1.6+)	2008 09 07	703	0.3-	2.3+
2003 06 29	704	0.2-	0.2-	2007 03 17	699	0.0	0.0	2008 09 07	703	0.7+	0.9+
2003 06 29	704	0.0	0.1-	2007 03 17	699	1.0+	0.7+	2008 09 07	703	0.0	0.4+
2003 07 21	608	0.7-	0.6-	2007 03 17	699	0.5+	0.6+				
2003 07 21	608	0.6-	0.8-	2007 03 20	703	0.1+	0.3+				

(191329)* 2003 OB₁₈

Discovered 2003 July 24 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	38.47106		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21567097	ω	142.31388	+0.97703300		+0.20354977	
<i>a</i>	2.7538583	Ω	206.15129	-0.21306794		+0.93727549	
<i>e</i>	0.2352159	<i>i</i>	8.22326	+0.00292778		+0.28298788	
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.3+	0.8+	2003 07 28	608	0.2-	1.4-	2007 05 13	691	0.1+	0.1-
1999 11 04	704	0.1+	0.3-	2003 07 28	608	0.4-	0.6-	2007 05 13	691	0.2-	0.2-
1999 11 04	704	0.2-	0.2+	2003 07 28	608	0.4-	0.4-	2007 06 08	691	0.1+	0.2-
1999 11 04	704	0.1+	1.5-	2003 07 31	947	(8.1-	2.3-)	2007 06 08	691	0.1-	0.0
1999 11 04	704	0.1+	0.1-	2003 07 31	947	0.4-	0.4+	2007 06 08	691	0.2-	0.1-
1999 12 14	704	1.7-	1.3+	2003 07 31	947	0.1+	0.4+	2007 06 09	291	0.3+	0.1-
1999 12 14	704	0.6+	0.8+	2003 08 01	704	0.5+	1.1+	2007 06 09	291	0.3+	0.1-
1999 12 14	704	0.2-	0.3+	2003 08 01	704	0.2-	0.7+	2007 06 09	291	0.2+	0.1+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 08 01	704	0.2-	0.5+	2007 06 12	691	0.0	0.

M.P.O. 142294

2003 07 04	691	0.0	0.1+	2003 08 26	608	0.7−	0.8−	2008 08 04	704	0.6+	0.6+
2003 07 11	608	0.5+	0.0	2003 08 26	608	(0.0	1.6−)	2008 08 04	704	0.3+	0.3+
2003 07 11	608	1.0+	0.8−	2003 08 26	608	0.2−	0.7−	2008 08 04	704	0.5+	0.7+
2003 07 11	608	0.7+	0.4−	2007 05 12	D29	0.2−	0.6−	2008 09 06	703	2.8−	0.5−
2003 07 24	599	0.2+	0.7+	2007 05 12	D29	0.2−	0.6+	2008 09 06	703	0.1−	0.3+
2003 07 24	599	1.0−	0.2+	2007 05 12	D29	0.6+	0.7+	2008 09 06	703	0.0	0.2−
2003 07 24	599	0.5−	0.6+	2007 05 12	D29	0.3−	0.2+	2008 09 06	703	0.6+	0.5+
2003 07 24	599	0.3−	0.4+	2007 05 13	691	0.0	0.1+				

(191330)* 2003 OX₂₈

Discovered 2003 July 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	355.12019		(2000.0)	P	Q
n	0.20375256	ω	256.05798	+0.96487897	−0.25839083
a	2.8602281	Ω	118.89831	+0.25703885	+0.89142848
e	0.0836654	i	3.10085	+0.05421817	+0.37227603
P	4.84	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.4−	0.8+	2003 09 25	644	0.2+	0.3+	2004 12 17	704	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	1.0−	0.3+	2003 10 01	691	0.3+	0.1−	2005 01 13	185	0.1+	0.4+
1999 12 07	704	0.8+	0.8+	2003 10 01	691	0.0	0.1−	2005 01 13	185	0.1+	0.6+
1999 12 07	704	0.0	1.0−	2003 10 01	691	0.0	0.2+	2005 01 13	185	0.4+	0.2+
2002 05 18	644	0.0	0.6+	2004 12 10	704	(2.3−	0.5+)	2006 02 23	691	0.2−	1.1+
2002 05 18	644	0.2+	0.5+	2004 12 10	704	(2.4−	0.3−)	2006 02 23	691	0.7+	0.2−
2002 05 18	644	0.3+	0.5+	2004 12 10	704	(2.0−	0.2+)	2006 02 23	691	0.2+	0.8+
2003 07 24	644	0.4−	0.4+	2004 12 10	704	(1.7−	0.0)	2007 06 21	G96	0.1−	0.0
2003 07 24	644	0.4−	0.5+	2004 12 10	704	(2.7−	0.5+)	2007 06 21	G96	0.3−	0.2+
2003 07 24	644	0.1−	0.5+	2004 12 14	691	0.2−	0.3+	2007 06 21	G96	0.2+	0.2+
2003 07 25	644	0.2−	0.1+	2004 12 14	691	0.3−	0.4+	2007 06 21	G96	0.0	0.2+
2003 07 25	644	0.4−	0.2+	2004 12 14	691	0.1−	0.4+	2008 08 24	704	0.5−	0.1−
2003 07 25	644	0.0	0.3+	2004 12 16	704	0.9+	0.0	2008 08 24	704	0.1−	0.1−
2003 08 22	644	0.5−	0.1−	2004 12 16	704	0.8+	0.9−	2008 08 24	704	0.1−	0.5+
2003 08 22	644	0.1−	0.1+	2004 12 16	704	0.5+	1.1−	2008 08 24	704	0.8−	0.6+
2003 08 22	644	0.2−	0.2+	2004 12 16	704	0.6+	1.3−	2008 08 24	704	0.4−	0.2+
2003 08 26	704	0.2−	0.9+	2004 12 16	704	0.8+	0.9−	2008 09 07	703	0.3−	0.4+
2003 08 26	704	(1.0+)	1.7+)	2004 12 17	704	0.2−	0.8+	2008 09 07	703	0.1+	0.2+
2003 08 26	704	0.1−	0.8+	2004 12 17	704	0.2−	0.2+	2008 09 07	703	0.4+	1.1+
2003 09 25	644	0.2+	0.2+	2004 12 17	704	0.6−	0.4+	2008 09 07	703	0.2+	0.0
2003 09 25	644	0.0	0.5−	2004 12 17	704	0.5−	0.2+				

(191331)* 2003 OZ₂₈ = 1999 XG₂₅₀

Discovered 2003 July 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50271)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	22.44164		(2000.0)	P	Q
n	0.20447476	ω	331.30377	+0.96493411	+0.26237407
a	2.8534893	Ω	13.49217	−0.23392620	+0.87314624
e	0.0834134	i	1.93412	−0.11908272	+0.41082294
P	4.82	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 05 05	691	0.4−	1.0−	2003 08 23	704	1.0+	0.7+	2006 02 20	691	0.0	0.1−
1997 05 05	691	0.1−	0.0	2003 08 31	704	0.6−	0.4+	2006 02 20	691	0.4+	0.1+
1997 05 05	691	0.2−	0.0	2003 08 31	704	0.8−	0.6+	2006 02 24	691	0.1−	0.1−
1999 12 07	704	0.4−	0.5−	2003 08 31	704	0.2−	1.0+	2006 02 24	691	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.7−	0.6−	2003 08 31	704	(1.1+	2.3+)	2006 02 24	691	0.0	0.1+
1999 12 07	704	0.5+	0.0	2004 12 10	704	0.3−	0.5−	2006 02 25	G96	0.1−	0.2+
1999 12 14	691	0.1+	0.1−	2004 12 10	704	0.0	1.0−	2006 02 25	G96	0.3−	0.4+
1999 12 14	691	0.5+	0.1+	2004 12 10	704	0.5+	0.5−	2006 02 25	G96	0.2+	0.4+
1999 12 14	691	0.2+	0.2−	2004 12 10	704	0.4−	0.2+	2006 02 25	G96	0.0	0.3+
2001 02 22	691	0.0	0.4+	2004 12 10	704	0.9+	0.6−	2006 03 02	691	0.1+	0.1−
2001 02 22	691	0.2−	0.3+	2004 12 11	691	0.0	0.0	2006 03 02	691	0.0	0.0
2001 02 22	691	0.0	0.3+	2004 12 11	691	0.2−	0.1+	2006 03 02	691	0.0	0.2+
2002 05 11	704	0.3−	0.6+	2004 12 11	691	0.1+	0.3+	2006 03 03	G96	0.4−	0.2+

2008 SEPT. 17

2002 05 11	704	0.4+	0.4−	2004 12 16	691	0.1−	0.1−	2006 03 03	G96	0.3+	0.3+
2002 05 11	704	1.1+	0.6−	2004 12 16	691	0.2−	0.1−	2006 03 03	G96	0.2−	0.5+
2003 07 24	644	0.3−	0.8+	2004 12 16	691	0.2−	0.0	2008 08 21	691	0.2−	0.2+
2003 07 24	644	0.3−	0.8+	2006 01 25	691	0.5+	0.6+	2008 08 21	691	0.3−	0.6+
2003 07 24	644	0.3−	0.9+	2006 01 25	691	0.2−	1.1+	2008 08 21	691	0.5−	0.3+
2003 07 25	644	0.6−	0.8+	2006 01 25	691	0.9+	0.4−	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+
2003 07 25	644	0.5−	0.9+	2006 01 31	691	0.1+	0.4+	2008 09 06	G96	0.1+	0.5+
2003 07 25	644	0.2−	0.8+	2006 01 31	691	0.5+	0.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.2+
2003 08 23	704	0.6−	0.6+	2006 01 31	691	0.2+	0.5+	2008 09 06	G96	0.5+	0.2+
2003 08 23	704	0.9−	0.6+	2006 02 20	691	0.2+	0.3+				

(191332)* 2003 PK₇ = 1999 XW₂₄₃

Discovered 2003 Aug. 1 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50284)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	44.69553		(2000.0)	P	Q
n	0.21134629	ω	29.27657	+0.88538360	+0.45627054
a	2.7912986	Ω	303.30974	−0.44452500	+0.77502476
e	0.1574579	i	6.11028	−0.13599044	+0.43721141
P	4.66	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.0	0.5−	2003 08 21	644	0.2+	0.5+	2004 12 11	704	0.2−	0.1+
1999 10 14	704	0.5+	0.4−	2003 08 21	644	0.3−	0.4+	2004 12 15	704	0.6−	0.7+
1999 10 14	704	0.6−	0.6−	2003 08 21	097	0.2−	0.3+	2004 12 15	704	0.8−	1.0+
1999 10 14	704	0.1−	0.3−	2003 08 21	097	0.3−	0.4−	2004 12 15	704	0.2−	0.6+
1999 12 05	699	1.4+	0.0	2003 08 22	599	0.2−	0.2+	2004 12 15	704	0.6−	0.7+
1999 12 05	699	0.3−	0.0	2003 08 22	599	0.1−	0.4+	2004 12 17	704	0.9−	1.2+
1999 12 05	699	0.1+	0.5+	2003 08 22	599	0.1−	0.2+	2004 12 17	704	0.6−	0.4+
1999 12 13	703	0.9+	1.1−	2003 08 22	599	0.1−	0.4+	2004 12 17	704	1.2−	0.1+
1999 12 13	703	0.6+	0.7−	2003 08 24	704	0.4−	0.3−	2004 12 17	704	0.6−	0.7+
1999 12 13	703	0.4+	0.8+	2003 08 24	704	0.4−	0.4−	2005 01 07	704	0.6+	1.2+
1999 12 13	703	1.1+	0.5−	2003 08 24	704	0.1−	0.5+	2005 01 07	704	(0.5+	2.0+)
2003 07 24	644	0.4−	0.5+	2003 08 24	704	1.2−	0.1+	2005 01 07	704	0.6+	1.1+
2003 07 24	644	0.2−	0.5+	2003 08 24	704	0.1+	0.0	2005 01 16	704	0.4−	0.1+
2003 07 24	644	0.0	0.5+	2003 08 27	106	0.2−	0.2−	2005 01 16	704	0.8+	0.2+
2003 08 01	608	0.4−	0.6−	2003 08 27	106	0.2−	0.3−	2005 01 16	704	0.4+	0.1+
2003 08 01	608	0.2−	0.2−	2003 08 27	106	0.1+	0.4−	2005 01 16	704	0.3+	0.1−
2003 08 01	608	0.2−	0.3−	2003 09 01	704	0.3−	0.2+	2005 12 04	691	0.6+	0.1+
2003 08 05	704	0.2+	1.0+	2003 09 01	704	0.3−	0.4+	2005 12 04	691	0.7+	0.5+
2003 08 05	704	0.3−	0.5+	2003 09 01	704	0.2−	0.4−	2005 12 04	691	0.2+	1.4+
2003 08 05	704	0.1+	1.2+	2003 09 01	704	0.0	0.2+	2007 06 10	E12	0.7+	0.7+
2003 08 05	704	0.1+	0.5+	2003 09 01	704	0.4−	0.1+	2007 06 10	E12	0.1−	0.2−
2003 08 05	704	0.1+	0.3−	2003 09 13	699	0.1+	0.3+	2007 06 10	E12	0.1+	1.1+
2003 08 18	599	0.1−	0.2+	2003 09 13	699	0.3+	0.3−	2007 06 10	E12	0.4+	0.2+
2003 08 18	599	0.1−	0.2+	2003 09 13	699	0.1+	0.3−	2008 09 05	704	0.2+	0.2+
2003 08 18	599	0.1−	0.3+	2003 09 13	699	0.4−	0.9+	2008 09 05	704	0.0	0.3−
2003 08 18	599	0.2−	0.3+	2003 09 22	699	0.6+	0.9−	2008 09 05	704	1.0+	0.4+
2003 08 19	599	0.2−	0.3+	2003 09 22	699	0.4+	0.3−	2008 09 05	704	0.4−	0.6+
2003 08 19	599	0.1−	0.2+	2003 09 22	699	0.3−	0.2+	2008 09 07	704	0.1+	0.0
2003 08 21	644	0.3−	0.4+	2003 09 22	699	(1.6−	0.1+)	2008 09 07	704	0.3−	0.6−
2003 08 21	644	0.0	0.7+	2004 12 11	704	0.2−	0.6+	2008 09 07	704	0.4−	0.5−
2003 08 21	644	0.2−	0.5+	2004 12 11	704	0.3−	0.0	2008 09 07	704	1.6+	0.2+
2003 08 21	644	0.2−	0.4+	2004 12 11	704	0.3−	0.3−	2008 09 07	704	0.5+	0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142295

Residuals in seconds of arc

2003 08 04	704	0.8+	1.3+	2003 09 19	704	0.8-	0.1+	2005 01 19	691	0.5+	0.1+
2003 08 04	704	0.8+	1.4+	2003 09 22	691	0.1+	0.1+	2005 01 19	691	0.4+	0.2+
2003 08 04	704	(0.9-	2.4+)	2003 09 22	691	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.3+	0.2+
2003 08 19	599	0.1-	0.2+	2003 09 22	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3-	0.2+
2003 08 20	599	0.1-	0.2+	2003 09 24	608	0.2+	0.6-	2005 03 10	G96	0.2-	0.3+
2003 08 20	599	0.2-	0.0	2003 09 24	608	0.4+	0.5-	2005 03 10	G96	0.9-	0.0
2003 08 21	599	0.1+	0.3+	2003 09 24	608	0.5+	0.5-	2005 03 10	G96	0.2-	0.0
2003 08 21	599	0.0	0.1+	2003 09 27	704	0.0	0.3+	2006 03 05	691	0.3+	1.0+
2003 08 21	599	0.1-	0.1+	2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2006 03 05	691	0.3+	0.2+
2003 08 24	704	0.2-	0.2+	2003 09 27	704	0.3+	0.3+	2006 03 05	691	0.1+	0.3+
2003 08 24	704	0.1-	0.4+	2003 09 27	704	0.1-	0.3+	2008 07 28	F84	0.4-	0.6-
2003 08 24	704	0.4-	0.0	2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2008 07 28	F84	0.4-	0.6-
2003 08 24	704	0.1-	0.1-	2003 09 29	699	0.4+	0.2-	2008 07 28	E12	0.0	0.4+
2003 08 24	704	0.7+	1.1-	2003 09 29	699	0.3-	0.1+	2008 07 28	E12	0.1-	0.4+
2003 08 28	704	0.3+	0.4+	2003 09 29	699	1.2+	0.3-	2008 07 28	E12	0.6+	0.2+
2003 08 28	704	0.4-	0.3+	2003 09 29	699	0.2+	0.3+	2008 07 28	E12	0.6+	0.6+
2003 08 28	704	0.1+	0.3+	2003 10 30	704	0.7-	0.2+	2008 07 31	F84	1.0-	0.6+
2003 08 28	704	0.0	0.9+	2003 10 30	704	0.8-	0.3+	2008 07 31	F84	(0.3+	2.3+)
2003 08 28	704	0.0	0.6+	2003 10 30	704	0.5-	0.8+	2008 08 01	F85	0.1+	0.3-
2003 09 02	704	0.3-	0.5+	2003 10 30	704	0.5-	0.0	2008 08 01	F85	0.1-	0.1+
2003 09 02	704	0.4-	0.1+	2003 10 30	704	0.7+	0.1-	2008 08 02	F85	0.3+	0.4-
2003 09 02	704	0.4-	0.3+	2003 11 15	683	0.7+	1.1-	2008 08 02	F85	0.4+	0.2-
2003 09 02	704	0.1-	0.1+	2003 11 15	683	(1.6-	1.8-)	2008 08 03	704	1.0-	0.2+
2003 09 02	704	0.4-	0.2+	2003 11 15	683	0.0	0.9-	2008 08 03	704	0.2-	1.5+
2003 09 07	608	0.6+	0.7-	2003 11 20	704	0.3-	1.4+	2008 08 03	704	0.6-	0.4+
2003 09 07	608	0.3-	0.1+	2003 11 20	704	1.1+	0.7+	2008 08 03	704	0.1-	0.2+
2003 09 07	608	0.1+	0.7-	2003 11 20	704	(0.4+	1.9+)	2008 08 03	704	0.6-	0.1+
2003 09 08	699	0.1-	0.8-	2003 11 20	704	(2.0+	0.0)	2008 08 04	F85	0.2+	0.2-
2003 09 08	699	0.6-	0.2-	2003 11 23	699	1.3-	0.5+	2008 08 04	F85	0.3+	0.0
2003 09 08	699	0.4-	0.7+	2003 11 23	699	0.5+	0.5-	2008 08 07	F85	0.1-	0.2+
2003 09 08	699	0.2-	0.3+	2003 11 23	699	(1.9-	0.0)	2008 08 07	F85	0.0	0.1-
2003 09 13	608	0.3-	0.4-	2003 11 23	699	0.3+	0.6-	2008 08 09	F85	0.5-	0.1-
2003 09 13	608	0.2-	0.2-	2003 11 24	704	0.3+	0.2-	2008 08 09	F85	0.2-	0.4-
2003 09 13	608	0.1-	0.5-	2003 11 24	704	0.2-	0.1+	2008 08 19	E12	0.6+	0.0
2003 09 16	699	0.1+	0.1-	2003 11 24	704	0.8-	0.5-	2008 08 19	E12	0.1-	0.6-
2003 09 16	699	0.1-	0.1-	2003 11 24	704	(1.6+	0.7+)	2008 08 19	E12	0.3+	0.3+
2003 09 16	699	0.1-	0.1+	2003 12 28	704	0.8+	0.0	2008 08 19	E12	0.7+	0.5-
2003 09 16	699	0.1-	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.6+	2008 08 24	704	0.1+	0.2+
2003 09 19	704	0.6-	0.2-	2003 12 28	704	1.1-	0.0	2008 08 24	704	0.0	0.3+
2003 09 19	704	0.7-	0.1+	2005 01 15	691	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.4-	0.7+
2003 09 19	704	0.5-	0.3+	2005 01 15	691	0.3-	0.2+	2008 08 24	704	0.3+	0.3+
2003 09 19	704	0.8-	0.3-	2005 01 15	691	0.2+	0.3+				

(191334)* 2003 QB₂

Discovered 2003 Aug. 19 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	340.43409		<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19875243	ω	98.62609	+0.85005179	-0.52652606
<i>a</i>	2.9080001	Ω	293.14595	+0.47727912	+0.78087898
<i>e</i>	0.0897348	<i>i</i>	0.84128	+0.22274785	+0.33615224
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	691	0.3+	0.2+	2003 09 07	608	0.4-	0.3-	2006 05 04	G96	0.0	0.1+
1998 09 27	691	0.5+	0.0	2003 09 19	691	0.0	0.2+	2006 05 04	G96	0.4+	0.1+
1998 09 27	691	0.5-	0.0	2003 09 19	691	0.1-	0.2+	2008 08 21	691	0.2-	0.0
1998 10 12	691	0.3+	1.0-	2003 09 19	691	0.0	0.2+	2008 08 21	691	0.1-	0.0
1998 10 12	691	0.4+	0.8-	2003 09 23	608	(3.4-	0.7-)	2008 08 21	691	0.0	0.1-
1998 10 12	691	0.1+	0.3-	2003 09 23	608	0.1+	0.5-	2008 08 24	704	(0.2+	1.6+)
2003 08 19	599	0.1-	0.7+	2003 09 23	608	0.3+	0.2-	2008 08 24	704	0.0	0.6+
2003 08 20	599	0.0	0.3+	2003 09 24	608	0.2-	0.3-	2008 08 24	704	0.7+	0.6+
2003 08 20	599	0.2-	0.1+	2003 09 24	608	0.2-	0.6-	2008 08 24	704	0.4+	0.5+
2003 08 20	599	0.2-	0.3+	2003 09 24	608	0.6-	0.6-	2008 08 26	J75	0.3-	0.5-
2003 08 21	599	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2008 08 26	J75	0.6+	0.2+
2003 08 21	599	0.1-	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.6+	2008 08 26	J75	0.2+	0.1-
2003 08 21	599	0.1-	0.3+	2003 09 29	704	0.2+	0.8+	2008 08 27	J75	0.3-	0.0

2003 08 22	644	0.4-	0.6+	2004 12 20	691	0.3+	0.1+	2008 08 27	J75	0.0	0.2+
2003 08 22	644	0.0	0.3+	2004 12 20	691	0.4-	0.2+	2008 08 27	J75	0.3+	0.2-
2003 08 22	644	0.1-	0.2+	2004 12 20	691	0.1+	0.1+	2008 08 29	J75	0.2-	0.1+
2003 08 25	704	0.6-	0.2-	2006 03 25	G96	0.0	0.1+	2008 08 29	J75	0.3-	0.5+
2003 08 25	704	0.5+	0.6+	2006 03 25	G96	0.0	0.1+	2008 08 29	J75	1.2-	0.1+
2003 08 25	704	0.4-	0.1+	2006 03 25	G96	0.4-	0.2+	2008 09 03	A50	1.0-	0.1+
2003 08 25	704	0.1-	0.1+	2006 03 25	G96	0.4+	0.1+	2008 09 03	A50	0.1+	0.2+
2003 09 02	704	0.2-	0.9+	2006 04 07	G96	0.7-	0.5+	2008 09 03	A50	0.1-	0.4+
2003 09 02	704	0.7-	0.4+	2006 04 07	G96	0.3-	0.2+	2008 09 03	A50	0.9+	0.2+
2003 09 02	704	0.4+	0.2+	2006 04 07	G96	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2003 09 02	704	1.2-	0.6-	2006 04 07	G96	0.5+	0.2+	2008 09 06	G96	0.6+	0.2+
2003 09 07	608	0.2-	0.3-	2006 05 04	G96	0.9+	0.0	2008 09 06	G96	0.4+	0.1+
2003 09 07	608	0.0	0.0	2006 05 04	G96	0.1+	0.2+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+

(191335)* 2003 QC₅

Discovered 2003 Aug. 20 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	357.61004		<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19238965	ω	26.49045	+0.97776407	+0.18231326
<i>a</i>	2.9717680	Ω	322.54082	-0.20955470	+0.83052769
<i>e</i>	0.0837286	<i>i</i>	9.81050	-0.00801523	+0.52629425
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1-	2003 09 01	704	0.5-	0.9+	2006 02 25	691	0.4+	0.1-
1998 09 19	645	0.1-	0.1-	2003 09 01	704	0.3+	1.4+	2006 02 25	691	0.1+	0.0
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2003 09 04	106	0.1-	0.2-	2006 03 03	G96	0.1-	0.4+
2000 12 23	645	0.1+	0.0	2003 09 04	106	0.4+	0.0	2006 03 03	G96	0.1-	0.1+
2003 08 04	704	0.1+	0.3+	2003 09 04	106	0.1+	0.0	2006 03 03	G96	0.3-	0.1+
2003 08 04	704	0.9+	0.2-	2003 09 27	704	0.9+	0.1+	2006 03 03	G96	0.0	0.1+
2003 08 04	704	0.3-	0.0	2003 09 27	704	0.5+	0.1-	2006 04 06	G96	0.1+	0.0
2003 08 04	704	0.0	0.6+	2003 09 27	704	0.4-	1.0+	2006 04 06	G96	0.2+	0.3+
2003 08 04	704	0.1+	0.7+	2003 09 29	691	0.1-	0.5+	2006 04 06	G96	0.3+	0.4+
2003 08 20	599	0.2+	0.0	2003 09 29	691	0.2-	0.6+	2006 04 06	G96	0.1-	0.0
2003 08 20	599	0.2-	0.3+	2003 09 29	691	0.3-	0.6+	2008 07 28	E12	0.4-	0.0
2003 08 20	599	0.8-	0.4+	2004 12 20	703	0.5-	0.5-	2008 07 28	E12	0.8-	0.1-
2003 08 20	599	0.1-	0.1+	2004 12 20	703	0.0	0.5-	2008 07 28	E12	0.1-	0.3+
2003 08 21	644	0.3-	0.1+	2004 12 20	703	0.6+	0.2-	2008 07 28	E12	0.4-	0.2+
2003 08 21	644	0.1-	0.2+	2004 12 20	703	0.1-	0.8+	2008 07 31	G96	0.1-	0.0
2003 08 21	644	0.0	0.3+	2006 01 22	691	0.3+	0.3+	2008 07 31	G96	0.3-	0.4-
2003 08 22	599	0.5+	0.1+	2006 01 22	691	0.3+	0.4+	2008 07 31	G96	0.6-	0.1-
2003 08 22	599	0.1+	0.1+	2006 01 22	691	0.1+	0.6+	2008 07 31	G96	0.4-	0.0
2003 08 22	599	0.1+	0.4+	2006 01 26	691	0.2+	0.4+	2008 08 24	704	0.1-	0.2-
2003 08 25	704	1.0+	1.0+	2006 01 26	691	0.1+	0.5+	2008 08 24	704	(0.3+	1.9+)
2003 08 25	704	0.8+	0.4+	2006 01 26	691	0.1+	0.4+	2008 08 24	704	0.0	0.7+
2003 08 25	704	0.1-	0.6+	2006 01 31	G96	0.2-	0.0	2008 09 06	G96	0.2-	0.3-
2003 08 25	704	0.1+	0.6+	2006 01 31	G96	0.1-	0.1-	2008 09 06	G96	0.2-	0.2-
2003 08 25	704	0.1+	0.8+	2006 01 31	G96	0.2-	0.1+	2008 09 06	G96	0.3-	0.3-
2003 08 26	106	0.2-	0.3-	2006 01 31	G96	0.1-	0.0	2008 09 06	G96	0.3-	0.4-
2003 08 26	106	0.1-	0.2-	2006 02 20	703	0.4+	0.3+	2008 09 06	703	0.4-	0.2+
2003 08 26	106	0.2-	0.4-	2006 02 20	703	0.6+	0.3-	2008 09 06	703	0.2-	0.5-
2003 09 01	704	0.4-	0.8+	2006 02 20	703	0.9-	1.2+	2008 09 06	703	0.4-	0.1-
2003 09 01	704	0.9-	1.0+	2006 02 20	703	0.2-	0.2-	2008 09 06	703	0.9+	0.1-
2003 09 01	704	0.2+	0.9+	2006 02 25	691	0.4+	0.1+				

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.6−	0.3−	2003 08 27	106	(1.7−	0.7−)	2007 04 14	G96	0.2+	0.1−
1992 04 07	691	0.3+	0.3−	2003 08 31	291	(0.2−	1.8+)	2007 04 14	G96	0.1+	0.2−
1992 04 07	691	(6.0+	6.5−)	2003 08 31	691	0.1+	0.2+	2007 05 07	691	0.1+	0.4+
1998 08 20	691	0.2−	0.4−	2003 08 31	291	0.1−	0.3+	2007 05 07	691	0.0	0.2+
1998 08 20	691	0.6−	0.0	2003 08 31	291	0.3−	0.3+	2007 05 07	691	0.0	0.0
1998 08 20	691	0.5−	0.1−	2003 08 31	691	0.3+	0.3+	2007 05 26	G96	0.1−	0.1−
2001 02 21	691	0.4+	0.3+	2003 08 31	691	0.3+	0.2+	2007 05 26	G96	0.1+	0.2+
2001 02 21	691	0.2+	0.3+	2003 09 01	704	0.1−	0.0	2007 05 26	G96	0.2+	0.3−
2001 02 21	691	0.5+	0.3+	2003 09 01	704	0.2−	0.5+	2007 05 26	G96	0.3+	0.3−
2003 08 21	644	0.3−	0.1+	2003 09 01	704	0.1−	0.3−	2007 06 09	691	0.0	0.0
2003 08 21	644	0.3−	0.2−	2003 09 01	704	0.6+	0.1+	2007 06 09	691	0.1−	0.0
2003 08 21	644	0.2−	0.1−	2003 09 01	704	0.0	0.0	2007 06 09	691	0.2−	0.1−
2003 08 21	599	0.1−	0.2−	2003 09 17	699	1.1+	0.5−	2008 08 23	691	0.1−	0.1+
2003 08 21	599	0.4+	0.1+	2003 09 17	699	0.5+	0.3−	2008 08 23	691	0.5−	0.3−
2003 08 21	599	0.6−	0.1+	2003 09 17	699	0.1−	0.3−	2008 08 23	691	0.3+	0.2+
2003 08 22	704	0.7+	0.6+	2003 09 17	699	1.0−	1.4+	2008 08 24	704	0.1+	0.8−
2003 08 22	704	0.8+	0.5+	2004 12 10	691	0.1+	0.2−	2008 08 24	704	0.6+	0.6−
2003 08 22	704	1.2+	0.0	2004 12 10	691	0.2−	0.0	2008 08 24	704	0.2−	0.3−
2003 08 22	704	0.9+	0.8−	2004 12 10	691	0.1−	0.2−	2008 08 24	704	(0.7−	1.8+)
2003 08 23	644	0.1−	0.4+	2006 03 03	691	0.0	0.3+	2008 09 02	691	0.2−	0.4+
2003 08 23	644	0.0	0.1+	2006 03 03	691	0.3+	0.6+	2008 09 02	691	0.2−	0.1+
2003 08 23	644	0.7+	0.3+	2006 03 03	691	0.1−	0.5+	2008 09 02	691	0.3+	0.2−
2003 08 25	704	0.0	0.2−	2006 03 24	G96	0.1+	0.5+	2008 09 03	691	0.2−	0.2+
2003 08 25	704	0.4+	0.2+	2006 03 24	G96	0.1+	0.6+	2008 09 03	691	0.2−	0.0
2003 08 25	704	0.3+	0.5+	2006 03 24	G96	0.0	0.3+	2008 09 03	691	0.1−	0.1+
2003 08 25	704	0.8+	0.1−	2006 03 24	G96	0.0	0.7+	2008 09 06	691	0.0	0.1+
2003 08 25	704	0.8+	0.8+	2007 04 14	G96	0.1+	0.2−	2008 09 06	691	0.4−	0.2+
2003 08 27	106	0.1−	0.2−	2007 04 14	G96	0.4+	0.0	2008 09 06	691	0.3−	0.0

(191337)* 2003 QN₁₁

Discovered 2003 Aug. 21 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	353.26321	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20484964	ω	37.50607	+0.92880020
<i>a</i>	2.8500069	Ω	343.34066	+0.24734440
<i>e</i>	0.1486761	<i>i</i>	14.72880	+0.27595459
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	15.1	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.0	0.6−	2003 09 14	608	0.4−	0.2+	2004 12 16	703	0.2−	0.3+
1999 12 13	704	0.6+	0.4−	2003 09 22	699	0.3+	0.5−	2006 03 05	691	0.3+	0.4+
1999 12 13	704	0.9+	0.1+	2003 09 22	699	0.1+	0.4−	2006 03 05	691	0.6+	0.3+
1999 12 13	704	0.7+	0.2−	2003 09 22	699	0.1+	0.1−	2006 03 05	691	0.4+	0.3+
2001 01 19	691	0.2+	0.2+	2003 09 22	699	0.4−	0.6−	2008 08 08	H55	0.1−	0.1−
2001 01 19	691	0.3+	0.1+	2003 09 25	644	0.0	0.1+	2008 08 08	H55	0.3−	0.1+
2001 01 19	691	0.2+	0.0	2003 09 25	644	0.4−	0.0	2008 08 08	H55	0.1−	0.2+
2001 03 02	699	0.7−	0.6+	2003 09 25	644	0.6−	0.4+	2008 08 21	691	0.3−	0.0
2001 03 02	699	(1.7−	0.4+)	2003 09 25	644	0.6−	0.3+	2008 08 21	691	0.3−	0.0
2001 03 02	699	0.3−	0.0	2003 09 25	644	0.2−	0.2+	2008 08 21	691	0.3−	0.1+
2001 03 02	699	0.2+	0.4+	2003 09 25	644	0.3−	0.1+	2008 08 24	704	0.0	0.2+
2003 07 08	644	0.3−	0.0	2003 09 25	608	0.4+	0.8+	2008 08 24	704	0.2+	0.1+
2003 07 08	644	0.2−	0.1−	2003 09 25	608	0.5+	0.6+	2008 08 24	704	0.1−	0.6+
2003 07 08	644	0.3−	0.0	2003 09 25	608	1.3+	0.6+	2008 08 24	704	0.2+	0.5+
2003 08 01	608	0.7−	0.3−	2003 09 28	704	0.5+	0.3+	2008 08 24	704	0.2+	0.3+
2003 08 01	608	0.2−	1.1−	2003 09 28	704	0.5+	0.0	2008 08 26	J75	0.2−	0.3−
2003 08 01	608	0.8−	0.5−	2003 09 28	704	0.4−	0.4−	2008 08 26	J75	0.2−	0.4−
2003 08 21	608	1.1−	0.3−	2003 09 28	704	0.2−	0.9−	2008 08 26	J75	0.0	0.1−
2003 08 21	608	0.6−	0.2−	2003 10 02	608	0.9+	0.5−	2008 08 27	J75	0.1−	0.4−
2003 08 21	608	1.1−	0.8−	2003 10 02	608	0.8+	0.3+	2008 08 27	J75	0.3−	0.0
2003 08 23	644	0.5−	0.2−	2003 10 02	608	1.2+	0.2+	2008 08 27	J75	0.3−	0.2−
2003 08 23	644	0.1−	0.2−	2003 10 23	704	0.4+	0.4+	2008 08 28	J75	0.2−	0.2−
2003 08 23	644	0.2+	0.4−	2003 10 23	704	0.4+	0.1+	2008 08 28	J75	0.4−	0.2−
2003 08 23	704	0.5−	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	0.2+	2008 08 28	J75	0.4−	0.3−
2003 08 23	704	0.3−	0.0	2003 10 23	704	1.0−	0.6+	2008 08 29	J75	0.1+	0.8−
2003 08 23	704	0.4+	1.3−	2003 11 16	291	(0.4−	2.0+)	2008 08 29	J75	0.1−	0.3−
2003 08 26	704	0.5+	0.8−	2003 11 16	291	(0.4−	1.8+)	2008 08 29	J75	0.3−	0.4−

2003 08 26	704	0.2+	0.1+	2003 11 16	291	(0.3−	1.7+)	2008 09 05	A50	(0.7+	3.1+)
2003 08 26	704	0.1+	0.0	2003 11 21	704	1.0+	1.0+	2008 09 05	A50	0.2−	2.6+
2003 08 31	704	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	1.4−	1.0+	2008 09 05	A50	0.2+	2.5+
2003 08 31	704	(0.6+	1.6+)	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2008 09 06	703	0.5+	0.1−
2003 08 31	704	0.9+	1.2+	2003 11 21	704	0.5+	1.0−	2008 09 06	703	0.4+	0.1−
2003 08 31	704	(0.1+	1.8+)	2004 12 11	703	0.9−	0.2+	2008 09 06	703	0.9+	0.5+
2003 08 31	704	(1.1+	2.1+)	2004 12 11	703	0.4−	0.7+	2008 09 06	703	0.3+	0.2+
2003 09 03	608	0.3+	0.2+	2004 12 11	703	0.1−	0.1−	2008 09 07	G96	0.1−	0.3−
2003 09 03	608	0.1+	0.4+	2004 12 11	703	0.4−	0.3+	2008 09 07	G96	0.2+	0.3−
2003 09 03	608	0.2+	0.1+	2004 12 16	703	0.0	0.3−	2008 09 07	G96	0.4−	0.0
2003 09 14	608	0.0	0.6+	2004 12 16	703	0.4−	0.7+	2008 09 07	G96	0.1−	0.1−
2003 09 14	608	0.1+	0.4+	2004 12 16	703	0.1−	0.8+				

(191338)* 2003 QD₁₃

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	6.91884	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19306404	ω	206.95742	+0.98911845
<i>a</i>	2.9648436	Ω	147.47324	−0.05761935
<i>e</i>	0.1287330	<i>i</i>	12.90949	−0.13536873
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>
				0.15
				<i>U</i>
				1

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	608	0.5−	0.2−	2003 09 21	691	0.2+	0.3+	2007 04 22	703	0.4−	1.2+
2003 08 22	608	0.1−	0.5−	2003 09 21	608	0.1−	0.6−	2007 04 22	703	0.4+	0.1+
2003 08 22	608	0.1−	0.1+	2003 09 21	608	0.0	0.4−	2007 04 22	703	0.9−	0.8+
2003 08 23	704	1.0+	1.1−	2003 09 21	608	0.3−	0.1−	2007 05 07	691	0.1+	0.0
2003 08 23	704	0.2+	1.2−	2003 09 24	644	0.2+	0.6+	2007 05 07	691	0.3+	0.2−
2003 08 23	704	0.6−	0.2+	2003 09 24	644	0.5+	0.6+	2007 05 07	691	0.1+	0.1+
2003 08 23	704	0.2+	0.6−	2003 09 24	644	0.5+	0.6+	2007 05 11	691	0.1−	0.2−
2003 08 23	704	0.1−	0.4−	2003 10 16	699	0.8+	0.6+	2007 05 11	691	0.2+	0.0
2003 09 01	704	1.0−	0.4−	2003 10 16	699	0.6+	0.8−	2007 05 11	691	0.1−	0.0
2003 09 01	704	0.8−	1.2−	2003 10 16	699	0.3+	0.5−	2007 05 24	703	0.6−	1.0−
2003 09 01	704	0.4−	0.4−	2003 10 16	699	(0.1+	1.5+)	2007 05 24	703	0.0	0.0
2003 09 01	704	0.8−	0.9−	2003 10 17	644	0.0	0.5+	2007 05 24	703	0.2+	0.4−
2003 09 01	704	0.8−	0.2−	2003 10 17	644	0.0	0.5+	2007 05 24	703	0.2−	0.8−
2003 09 17	699	0.4−	0.6−	2003 10 17	644	0.0	0.8+	2008 07 30	691	0.3−	0.2+
2003 09 17	699	0.5−	0.8+	2005 12 06	691	0.0	0.2+	2008 07 30	691	0.2−	0.1−
2003 09 17	699	0.9−	1.2+	2005 12 06	691	0.2+	0.3+	2008 07 30	691	0.4−	0.1−
2003 09 17	699	0.3−	0.4+	2005 12 06	691	0.5−	0.4−	2008 08 23	704	(0.4+	2.0+)
2003 09 17	704	0.9−	0.1−	2006 02 02	G96	0.3+	0.0	2008 08 23	704	0.4+	0.5+
2003 09 17	704	0.8+	0.4+	2006 02 02	G96	0.1+	0.1−	2008 08 23	704	0.3+	0.3+
2003 09 17	704	0.3+	0.7+	2006 02 02	G96	0.1−	0.1−	2008 08 23	704	0.9+	0.8+
2003 09 17	704	0.8+	0.2+	2006 02 02	G96	0.3+	0.1−	2008 08 23	704	0.3+	0.1+
2003 09 17	704	0.1+	0.4+	2006 02 25	691	0.0	0.2−	2008 09 03	J75	0.5+	0.1+
2003 09 18	699	0.3−	0.2−	2006 02 25	691	0.0	0.1+	2008 09 03	J75	0.1−	0.2−
2003 09 18	699	0.6−	0.3−	2006 02 25	691	0.0	0.0	2008 09 03	J75	0.2+	0.0
2003 09 18	699	0.4+	0.5−	2006 03 08	691	0.1+	0.3+	2008 09 06	703	0.2−	0.7+
2003 09 18	699	0.5−	0.6−	2006 03 08	691	0.0	0.4+	2008 09 06	703	0.3+	0.4−
2003 09 21	691	0.4+	0.3+	2006 03 08	691	0.1+	0.3+	2008 09 06	703	0.2+	0.9+
2003 09 21	691	0.2+	0.2+	2007 04 22	703	1.2−	1.1+	2008 09 06	703	0.2+	0.8+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142297

2003 08 23	704	0.2+	0.5+	2004 12 15	703	(0.9+	2.3-)	2006 05 28	G96	0.8-	0.3+
2003 08 23	704	0.2-	0.2-	2004 12 15	703	0.7-	0.0	2006 05 28	G96	0.2+	0.4+
2003 08 23	704	0.1+	0.2+	2004 12 15	703	(2.6+	0.1+)	2008 07 31	F84	0.0	0.2+
2003 09 01	704	0.6+	0.5-	2004 12 15	703	0.7+	0.2+	2008 07 31	F84	0.6+	0.8+
2003 09 01	704	0.2+	0.3+	2005 11 04	691	0.4+	0.2-	2008 08 03	704	(0.9-	2.0+)
2003 09 01	704	0.5-	0.7+	2005 11 04	691	0.3-	0.2+	2008 08 03	704	0.8-	1.6+
2003 09 01	704	0.5-	0.4+	2005 11 04	691	0.8+	0.0	2008 08 03	704	0.3-	1.4+
2003 09 01	704	0.5+	0.8+	2006 01 23	691	0.0	0.2+	2008 08 23	704	(0.6-	2.0+)
2003 09 18	699	0.5-	0.5-	2006 01 23	691	0.2+	0.1+	2008 08 23	704	0.1-	0.2+
2003 09 18	699	0.1-	0.0	2006 01 23	691	0.1+	0.3+	2008 08 23	704	0.1+	0.8+
2003 09 18	699	0.5+	0.4-	2006 01 31	691	0.0	0.2+	2008 08 23	704	0.1+	0.5+
2003 09 18	699	0.4+	0.7+	2006 01 31	691	0.1-	0.1+	2008 08 23	704	0.6-	0.7+
2003 09 18	608	0.6-	0.5-	2006 01 31	691	0.0	0.1+	2008 09 06	703	1.1+	1.3-
2003 09 18	608	0.5-	0.2-	2006 02 04	691	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.8-	0.0
2003 09 18	608	0.3-	0.0	2006 02 04	691	0.1-	0.1+	2008 09 06	703	1.0-	0.7+
2003 09 21	691	0.3+	0.4-	2006 02 04	691	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.8-	1.0-
2003 09 21	691	0.0	0.1-	2006 02 20	703	0.2-	0.5+				
2003 09 21	691	0.2+	0.1-	2006 02 20	703	(1.6-	0.0)				

(191340)* 2003 QT₂₂

Discovered 2003 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i> 331.80374			(2000.0)			<i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.18820280	ω	72.36158	+0.92302883	-0.36396330						
<i>a</i>	3.0156806	Ω	308.79521	+0.26343436	+0.83411328						
<i>e</i>	0.1181908	<i>i</i>	9.20624	+0.28039278	+0.41447045						
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1						

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.1-	0.3-	2003 09 22	683	(1.8+	0.1+)	2004 12 11	704	0.8-	1.1+
1995 01 31	691	0.2-	0.7-	2003 09 22	683	1.3-	1.1-	2004 12 15	704	0.3+	0.6+
1995 01 31	691	0.2-	0.5-	2003 09 22	683	1.2+	0.2+	2004 12 15	704	0.3+	0.2+
1998 09 19	699	0.4+	0.7+	2003 09 22	691	0.0	0.1+	2004 12 15	704	0.5+	0.1+
1998 09 19	699	0.7+	0.2+	2003 09 22	691	0.1+	0.0	2004 12 18	704	0.6+	0.0
1998 09 19	699	0.0	0.3-	2003 09 22	691	0.1-	0.1+	2004 12 18	704	0.5+	0.8-
2000 01 08	704	0.0	0.4-	2003 09 23	644	0.1+	0.5+	2004 12 18	704	0.7-	0.3+
2000 01 08	704	1.1-	0.3-	2003 09 23	644	0.1-	0.5+	2004 12 18	704	0.1+	0.2+
2000 01 08	704	0.7-	0.2+	2003 09 23	644	0.1+	0.4+	2004 12 18	704	0.5-	0.5-
2000 01 08	704	0.0	0.2-	2003 09 23	644	0.0	0.2+	2005 01 07	704	0.1+	0.6+
2003 08 05	704	0.2+	0.3+	2003 09 23	644	0.1-	0.5+	2005 01 07	704	0.2+	1.0+
2003 08 05	704	0.8-	0.4-	2003 09 23	644	0.3+	0.3+	2005 01 07	704	0.0	0.2+
2003 08 05	704	0.1-	0.3+	2003 09 29	699	0.1+	0.3-	2005 01 07	704	0.4+	0.4+
2003 08 05	704	0.3-	0.2+	2003 09 29	699	1.2-	0.3-	2006 02 24	703	0.4-	1.3+
2003 08 05	704	0.1-	0.7+	2003 09 29	699	0.1+	0.0	2006 02 24	703	0.5+	0.0
2003 08 20	644	0.1+	0.1+	2003 09 29	699	0.4-	0.4-	2006 02 24	703	1.0-	1.0+
2003 08 20	644	0.2+	0.3+	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2006 02 24	703	(0.6-	1.8+)
2003 08 20	644	0.3+	0.3+	2003 09 30	691	0.1+	0.0	2006 04 08	G96	0.6+	0.3+
2003 08 24	704	1.3+	0.3+	2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2006 04 08	G96	0.3+	0.2+
2003 08 24	704	0.6+	0.6+	2003 09 30	704	0.3+	0.7+	2006 04 08	G96	0.6+	0.3+
2003 08 24	704	0.3+	0.3-	2003 09 30	704	1.0-	0.7+	2006 04 08	G96	0.1+	0.4+
2003 08 28	704	0.1-	0.1-	2003 09 30	704	0.1-	0.2+	2008 07 31	J75	0.4-	0.8-
2003 08 28	704	0.2+	0.6+	2003 09 30	704	0.5-	0.4+	2008 07 31	J75	0.3+	0.2+
2003 08 28	704	0.1-	0.2-	2003 09 30	704	0.6-	0.1+	2008 07 31	J75	0.9+	0.5+
2003 09 18	683	0.3-	0.6-	2003 10 17	645	0.0	0.3-	2008 08 19	E12	2.0-	0.1+
2003 09 18	683	(0.8-	1.6-)	2003 10 17	645	0.0	0.2-	2008 08 19	E12	0.1+	0.5+
2003 09 19	704	0.8+	0.5+	2004 12 02	703	0.3-	1.2+	2008 08 19	E12	1.9-	1.4-
2003 09 19	704	0.0	1.1+	2004 12 02	703	1.0+	0.1-	2008 08 19	E12	0.1-	0.1-
2003 09 19	704	1.1+	0.5+	2004 12 02	703	1.4+	0.4-	2008 08 24	704	0.5+	0.3+
2003 09 19	704	(1.2-	2.0+)	2004 12 02	703	0.6-	1.2+	2008 08 24	704	0.8+	0.6+
2003 09 21	683	0.5-	0.5-	2004 12 11	704	0.0	0.2-	2008 08 24	704	0.7+	0.5+
2003 09 21	683	1.0-	1.2-	2004 12 11	704	0.2-	1.1+	2008 08 24	704	1.8+	1.5+
2003 09 21	683	0.3-	0.8-	2004 12 11	704	0.1+	0.1-				

(191341)* 2003 QC₃₁

Discovered 2003 Aug. 24 at the Piszkestető Station of the University of Szeged.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i> 29.81151			(2000.0)			<i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.19799622	ω	323.03065	+0.78981949	+0.61333909						
<i>a</i>	2.9153998	Ω	359.13737	-0.55314671	+0.71189984						
<i>e</i>	0.1259870	<i>i</i>	2.19985	-0.26497904	+0.34207278						
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1						

Residuals in seconds of arc

2002 05 09	644	0.7+	0.5-	2003 08 27	461	0.5+	0.6+	2007 04 15	691	0.0	0.2-
2002 05 09	644	1.2+	0.0	2003 08 31	691	0.2+	0.0	2007 04 23	691	0.7+	0.0
2002 05 18	644	0.1+	0.8+	2003 08 31	691	0.1+	0.4+	2007 04 23	691	0.2-	0.6+
2002 05 18	644	0.2+	0.3-	2003 08 31	691	0.0	0.1+	2007 04 23	691	0.0	0.1-
2003 08 24	461	0.3-	0.2+	2003 09 19	461	0.1+	1.3-	2008 07 30	691	0.1-	0.3-
2003 08 24	461	0.7-	1.0+	2003 09 19	461	0.5+	0.4-	2008 07 30	691	0.2-	0.0
2003 08 24	461	0.4-	0.0	2003 09 19	461	0.5-	1.2-	2008 07 30	691	0.3+	0.0
2003 08 24	461	0.4-	1.4+	2003 09 19	461	0.4-	0.2-	2008 08 21	461	0.1-	0.0
2003 08 24	461	0.6-	0.9+	2003 09 20	461	0.2+	0.3+	2008 08 21	461	0.1+	0.1-
2003 08 24	461	0.2-	1.4+	2003 09 20	461	0.1+	0.3-	2008 08 21	461	0.2+	0.4-
2003 08 25	461	1.5-	0.6-	2003 09 20	461	0.5-	0.2+	2008 08 22	461	0.2+	0.2-
2003 08 25	461	0.3-	0.1+	2003 09 21	461	0.2+	0.7+	2008 08 22	461	0.5-	0.3+
2003 08 25	461	0.6-	0.6-	2006 01 26	G96	0.1-	0.5-	2008 08 22	461	0.1-	0.5+
2003 08 25	461	0.2-	0.4+	2006 01 26	G96	0.3-	0.5-	2008 08 24	461	0.2+	0.2+
2003 08 25	461	1.3-	0.3-	2006 01 26	G96	0.0	0.4-	2008 08 24	461	0.1+	0.1+
2003 08 25	461	0.0	0.2+	2006 01 26	G96	(0.8-	2.1+)	2008 08 24	461	0.2+	0.1+
2003 08 26	461	0.3+	0.1-	2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2008 08 25	461	0.1+	0.5+
2003 08 26	461	0.1+	0.1-	2006 01 31	691	0.3+	0.6+	2008 08 25	461	0.1+	0.5+
2003 08 26	461	0.5+	0.0	2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2008 08 25	461	0.4+	0.2+
2003 08 26	461	0.2+	0.1+	2006 02 04	691	0.5+	0.2+	2008 09 06	703	0.4+	0.4-
2003 08 27	461	(1.7-	1.7+)	2006 02 04	691	0.0	0.3+	2008 09 06	703	0.4+	1.0-
2003 08 27	461	0.3-	1.0+	2006 02 04	691	0.3-	0.5+	2008 09 06	703	0.2+	0.2-
2003 08 27	461	0.0	0.3+	2007 04 15	691	0.2-	0.2-	2008 09 06	703	0.2+	0.0
2003 08 27	461	0.1-	0.9+	2007 04 15	691	0.8-	0.0				

(191342)* 2003 QK₃₂

Discovered 2003 Aug. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i> 47.87534			(2000.0)			<i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.19794846	ω	333.49651	+0.59807490	+0.80050949						
<i>a</i>	2.9158687	Ω	333.18284	-0.71927867	+0.51488884						
<i>e</i>	0.0598763	<i>i</i>	4.90991	-0.35347505	+0.30671492						
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1						

Residuals in seconds of arc

1998 09 01	691	0.4+	0.4-	2003 09 18	699	(3.5+	2.8+)	2008 07 29	691	0.1-	0.2-
1998 09 01	691	0.1+	0.2-	2003 09 18	699	1.3+	0.4+	2008 07 29	691	0.0	0.1-
1998 09 01	691	0.1-	0.3+	2003 09 18	699	0.6-	0.2+	2008 08 21	691	0.5-	0.2+
2002 05 10	644	0.2-	0.1-	2003 09 18	699	0.1-	0.4+	2008 08 21	691	0.3-	0.2+
2002 05 10	644	0.1+	0.1-	2006 02 04	691	0.1-	0.2-	2008 08 21	691	0.2-	0.0
2002 05 10	644	0.0	0.2-	2006 02 04	691	0.0	0.3+	2008 08 24	704	(0.9+	2.0+)
2002 06 05	644	0.4+	0.2+	2006 02 04	691	0.4+	0.0	2008 08 24	704	0.8+	0.8+
2002 06 05	644	0.5+	0.7+	2006 02 20	G96	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	1.1+	0.7+
2002 06 05	644	0.5+	0.0	2006 02 20	G96	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.7+	0.9+
2003 08 21	644	0.1-	0.5+	2006 02 20	G96	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.0	0.4+
2003 08 21	644	0.0	0.7+	2006 02 20	G96	0.1-	0.5+	2008 08 25	J75	0.0	0.3+
2003 08 21	644	0.3-	0.9+	2006 02 20	G96	0.3+	0.2+	2008 08 25	J75	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.4-	0.6+	2006 02 20	G96	0.1+	0.2+	2008 08 25	J75	0.1+	0.1-
2003 08 25	704	0.4-	1.0+	2006 02 20	G96	0.1-	0.2-	2008 08 26	J75	0.7+	0.4-
2003 08 25	704	0.2-	0.8+	2006 02 20	G96	0.1-	0.2+	2008 08 26	J75	0.4+	0.2-
2003 08 25	704	0.7-	1.2+	2006 03 23	G96	0.0	0.2+	2008 08 26	J75	0.5+	0.3-
2003 08 25	704	0.4-	1.3+	2006 03 23	G96	0.5+	0.1+	2008 08 27	122	0.2+	0.1-
2003 09 01	704	0.1+	0.2-	2006 03 23	G96	0.1-	0.1+	2008 08 27	122	0.2+	0.3-
2003 09 01	704	1.2-	0.6+	2006 03 23	G96	0.2-	0.4+	2008 08 27	122	0.1+	0.0
2003 09 01	704	0.3+	0.7+	2006 05 26	G96	0.1-	0.1-	2008 08 28	J75	0.2+	0.2-
2003 09 01	704	0.4+	0.8+	2006 05 26	G96	0.0	0.0	2008 08 28	J75	0.1-	0.1-
2003 09 17	291	0.3-	0.9-	2006 05 26	G96	0.1-	0.2+	2008 08 28	J75	0.5+	0.6-
2003 09 17	291	0.2-	0.7-	2006 05 26	G96	0.5-	0.2-	2008 09 02	A50	0.0	0.2+

M.P.O. 142298

2008 SEPT. 17

2003 09 17	291	0.0	0.6−	2007 05 13	E12	1.1−	0.2−	2008 09 02	A50	0.4+	0.1+
2003 09 17	699	0.6+	0.5+	2007 05 13	E12	0.4−	0.2−	2008 09 02	A50	0.4+	0.1+
2003 09 17	699	(0.1−	1.7−)	2007 05 13	E12	0.9+	0.8−	2008 09 02	A50	0.2−	0.1+
2003 09 17	699	(2.2−	0.5−)	2007 05 13	E12	0.5−	0.5+	2008 09 02	A50	0.4−	0.2+
2003 09 17	699	0.4−	0.0	2008 07 29	691	0.0	0.0				

(191343)* 2003 QF₃₃ = 2004 XE₁₃₄

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75893)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	56.27339		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21162721	ω	4.86275		+0.52015230		+0.84428623
<i>a</i>	2.7888279	Ω	296.53284		−0.78837610		+0.41657884
<i>e</i>	0.1458030	<i>i</i>	8.28546		−0.32848854		+0.33710953
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 08	691	0.2−	0.1−	2003 08 25	704	0.1−	0.3+	2006 01 27	G96	0.1+	0.1+
1997 03 08	691	0.3−	0.5−	2003 08 25	704	0.9−	0.1+	2006 02 02	G96	0.1+	0.0
1997 03 08	691	0.5−	0.5−	2003 08 25	704	0.1+	0.5+	2006 02 02	G96	0.2+	0.1−
1999 11 03	704	0.1−	0.8−	2003 08 25	704	0.8−	0.5+	2006 02 02	G96	0.1+	0.0
1999 11 03	704	0.1+	0.5+	2004 12 02	703	0.2+	0.7−	2006 02 02	G96	0.4−	0.0
1999 11 03	704	1.0+	0.8−	2004 12 02	703	0.6−	0.2+	2006 02 07	683	(3.8+	2.0−)
2002 04 19	644	0.7+	0.7+	2004 12 02	703	0.9−	0.2−	2006 02 07	683	(3.4+	2.6−)
2002 04 19	644	0.7+	0.7+	2004 12 02	703	1.1+	0.1−	2006 02 07	683	1.0+	1.3−
2002 04 19	644	0.9+	0.5+	2004 12 15	704	0.1+	1.3+	2007 05 13	E12	0.2+	0.4+
2003 05 31	807	0.2−	0.1−	2004 12 15	704	0.1+	0.4+	2007 05 13	E12	0.5+	0.7+
2003 05 31	807	0.3−	0.1−	2004 12 15	704	0.3−	0.9+	2007 05 13	E12	0.1−	0.2+
2003 06 25	704	0.1+	0.7+	2004 12 15	704	0.4+	1.3+	2007 05 13	E12	0.3−	1.4−
2003 06 25	704	0.2−	0.2−	2004 12 17	704	0.5+	0.3−	2008 07 01	703	0.3+	0.6+
2003 06 25	699	0.0	0.3−	2004 12 17	704	0.8−	1.0−	2008 07 01	703	(0.2+	1.8+)
2003 06 25	704	0.2+	0.8+	2004 12 17	704	1.2+	0.0	2008 07 01	703	0.4−	1.1+
2003 06 25	699	(1.3−	1.8−)	2004 12 17	704	(1.7−	0.3+)	2008 07 01	703	0.5−	0.4−
2003 06 25	699	0.5+	0.2−	2004 12 17	699	0.2+	0.6+	2008 08 26	704	0.3+	0.2−
2003 06 25	699	(1.8−	0.0)	2004 12 17	699	(1.7+	0.6−)	2008 08 26	704	0.0	0.1−
2003 07 08	644	0.0	0.3+	2004 12 17	699	0.1−	1.0+	2008 08 26	704	0.7+	0.4−
2003 07 08	644	0.1−	0.2+	2004 12 17	699	0.5−	0.2+	2008 08 26	704	0.4+	0.3−
2003 07 08	644	0.2+	0.2+	2005 10 28	G96	0.2−	0.2+	2008 08 26	704	0.8+	0.4−
2003 08 04	704	0.4+	0.5+	2005 10 28	G96	0.2−	0.7+	2008 08 30	704	0.3−	0.9−
2003 08 04	704	0.2−	0.2+	2005 10 28	G96	0.5+	0.2+	2008 08 30	704	0.5−	0.2−
2003 08 04	704	0.1+	0.2−	2005 10 28	G96	0.4−	0.3+	2008 08 30	704	0.7−	0.7−
2003 08 04	704	0.2+	0.4+	2006 01 22	691	0.2−	0.2+	2008 08 30	704	0.0	0.3−
2003 08 04	704	0.2−	0.1−	2006 01 22	691	0.3+	0.3+	2008 09 05	704	0.1−	0.1+
2003 08 22	704	0.2+	0.2−	2006 01 22	691	0.2−	0.3+	2008 09 05	704	0.0	0.1+
2003 08 22	704	0.1−	0.3−	2006 01 27	G96	0.1+	0.1+	2008 09 05	704	0.0	0.1−
2003 08 22	704	0.0	0.8−	2006 01 27	G96	0.3−	0.0	2008 09 05	704	0.2+	0.2−
2003 08 25	704	0.3−	0.3+	2006 01 27	G96	0.1−	0.1+	2008 09 05	704	0.0	0.1+

(191344)* 2003 QK₃₃

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	30.76584		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21881149	ω	192.65881		+0.96894404		−0.24717362
<i>a</i>	2.7274448	Ω	181.70340		+0.24278155		+0.95647893
<i>e</i>	0.1643267	<i>i</i>	14.12900		+0.04695288		+0.15509111
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 08	809	0.5+	0.2−	2003 08 22	644	0.3−	0.2−	2003 09 29	691	0.1+	0.3−
1999 10 09	704	0.5−	0.7+	2003 08 22	644	0.1−	0.2−	2003 09 29	691	0.1+	0.2−
1999 10 09	704	0.3+	0.0	2003 08 25	704	0.7−	0.6+	2003 09 29	691	0.0	0.3−
1999 10 09	704	0.0	0.0	2003 08 25	704	0.7−	1.3+	2003 10 18	704	0.1−	0.2+
1999 10 09	704	0.6−	0.8+	2003 08 25	704	0.7−	1.0+	2003 10 18	704	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	2003 08 25	704	0.5−	0.9+	2003 10 18	704	0.1−	0.1+

1999 10 31	703	(4.6+	4.3+)	2003 08 25	704	0.6−	0.4+	2003 10 18	704	0.2−	0.1−
1999 10 31	703	1.2−	1.1+	2003 08 26	704	0.0	0.4+	2003 10 24	704	0.8−	0.3+
1999 10 31	703	0.6−	0.8+	2003 08 26	704	0.0	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.3+
1999 10 31	703	0.1+	0.2+	2003 08 26	704	0.4+	0.9−	2003 10 24	704	0.1−	0.2+
1999 12 03	704	0.4−	0.0	2003 09 02	704	0.0	0.6−	2003 10 24	704	0.1−	0.4+
1999 12 03	704	0.3−	0.0	2003 09 02	704	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.2−	0.4+
1999 12 03	704	0.8+	0.4+	2003 09 02	704	0.2+	0.5−	2003 10 26	703	(1.9−	0.6+)
1999 12 03	704	0.1−	1.1−	2003 09 02	704	0.1−	0.6−	2003 10 26	703	0.2−	0.3+
1999 12 03	704	0.1+	0.5+	2003 09 16	699	0.3+	0.5−	2003 10 26	703	(1.6−	0.2+)
1999 12 16	704	1.0+	1.8−	2003 09 16	699	0.4+	0.8−	2003 10 26	703	1.1−	0.2+
1999 12 16	704	0.3+	0.2−	2003 09 16	699	0.3+	0.1+	2003 11 19	699	0.5−	0.6+
1999 12 16	704	(0.8+	2.4−)	2003 09 16	699	0.4+	0.6−	2003 11 19	699	0.4+	1.3+
1999 12 16	704	1.1−	0.4−	2003 09 18	644	0.3+	0.0	2003 11 19	699	0.3−	0.4+
2001 02 19	699	(0.5+	1.7+)	2003 09 18	644	0.3+	0.0	2003 11 19	699	0.3+	1.2−
2001 02 19	699	1.5+	1.2+	2003 09 18	644	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.1+
2001 02 19	699	(1.7+	2.3+)	2003 09 18	644	0.3+	0.0	2003 11 21	704	0.6+	0.6+
2001 02 19	699	(1.0+	1.8+)	2003 09 18	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.5+	0.3+
2002 03 21	691	0.4−	0.0	2003 09 18	644	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.0
2002 03 21	691	0.2−	0.0	2003 09 18	704	0.3+	0.6+	2003 11 21	704	0.5+	0.2+
2002 03 21	691	0.3−	0.1−	2003 09 18	644	0.3+	0.0	2004 12 07	704	0.7+	0.4−
2002 04 10	704	(1.6+	1.0+)	2003 09 18	704	0.4+	0.0	2004 12 07	704	0.0	0.8−
2002 04 10	704	0.4−	0.2+	2003 09 18	704	0.7+	0.0	2004 12 07	704	0.2+	0.2−
2002 04 10	704	0.1−	0.0	2003 09 18	704	0.0	0.3−	2004 12 07	704	0.1+	0.3+
2002 05 06	644	0.3+	0.0	2003 09 27	699	0.5+	0.0	2004 12 07	704	0.2+	1.0−
2002 05 06	644	0.5+	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2006 03 02	G96	0.1+	0.3+
2002 05 06	644	0.2+	0.3+	2003 09 27	699	0.3+	0.2+	2006 03 02	G96	0.3−	0.4+
2003 06 04	699	0.2+	0.4−	2003 09 27	704	0.2−	0.6−	2006 03 02	G96	0.1−	0.3+
2003 06 04	699	(2.1−	2.7−)	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2006 03 02	G96	0.2+	0.4+
2003 06 04	699	0.7−	0.7−	2003 09 27	699	0.4+	0.8−	2008 07 28	703	0.3−	0.0
2003 06 04	699	0.2+	0.3+	2003 09 27	704	0.4−	1.1−	2008 07 28	703	0.0	1.0−
2003 07 30	704	0.3+	0.3+	2003 09 27	704	0.2+	0.4+	2008 07 28	703	1.0−	1.0−
2003 07 30	704	0.2+	0.7+	2003 09 27	699	0.4−	0.2+	2008 07 28	703	0.4+	0.5−
2003 07 30	704	0.3−	0.2+	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2008 09 07	703	0.2−	0.0
2003 07 30	704	0.5+	0.2−	2003 09 27	704	0.5+	0.6+	2008 09 07	703	0.4+	0.6+
2003 07 30	704	0.1+	0.1+	2003 09 27	704	0.7+	0.6−	2008 09 07	703	0.5−	0.3+
2003 08 22	644	0.2−	0.2−	2003 09 27	704	0.1+	0.7+	2008 09 07	703	0.2−	0.8+

(191345)* 2003 QN₃₃

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	300.73624		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19096160	ω	252.28567		+0.58599920		−0.80796652
<i>a</i>	2.9865653	Ω	161.43442		+0.79727407		+0.56131931
<i>e</i>	0.0910089	<i>i</i>	11.15627		+0.14477219		+0.17919468
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.4−	0.1−	2003 09 17	704	1.0−	0.6+	2006 03 03	691	0.3+	0.5+
2000 01 07	704	1.0−	0.2−	2003 09 17	704	0.7+	0.6−	2006 03 03	691	0.3+	0.4+
2000 01 07	704	1.0−	0.0	2003 09 18	699	0.4−	1.2+	2006 03 03	691	0.2+	0.5+
2000 01 07	704	0.5−	0.0	2003 09 18	699	0.2+	0.1−	2006 03 03	G96	0.9+	0.5+
2001 03 19	704	1.3+	1.0+	2003 09 18	699	0.6−	0.5−	2006 03 03	G96	0.2+	0.1−
2001 03 19	704	0.6+	0.8+	2003 09 18	699	0.1+	0.3−	2006 03 03	G96	0.2+	0.4+
2001 03 19	704	0.2+	0.1+	2003 09 24	644	0.0	0.4+	2006 03 03	G96	0.1−	0.2+
2003 08 22	644	0.2−	0.7+	2003 09 24	644	0.0	0.6+	2006 03 20	A50	0.5+	1.2+
2003 08 22	644	0.2−	0.4+	2003 09 24	644	0.0	0.6+	2006 03 20	A50	0.5+	0.7+
2003 08 22	644	0.1+	0.4+	2003 09 29	704	0.3−	0.8+	2006 03 23	703	0.4+	0.4+
2003 08 25	704	0.1+	0.9+	2003 09 29	704	0.6+	0.7+	2006 03 23	703	0.2+	0.8+
2003 08 25	704	0.0	1.0+	2003 09 29	704	0.8+	0.2+	2006 03 23	703	0.5−	0.2−
2003 08 25	704	0.9+	0.3+	2003 09 29	704	0.5−	0.6+	2006 03 23	703	0.4+	1.3−
2003 08 25	704	0.9−	1.4+	2005 01 13	703	0.0	0.1+	2007 06 17	691	0.3−	0.3−
2003 08 27	106	0.1−	0.1−	2005 01 13	703	0.2−	0.9+	2007 06 17	691	0.1−	0.0
2003 08 27	106	0.2+	0.0	2005 01 13	703	0.7−	0.0	2007 06 17	691	0.5−	0.1+
2003 08 27	106	0.0	0.5−	2005 01 13	703	0.7−	0.2+	2007 06 21	691	0.2+	0.2−
2003 09 01	704	0.8+	0.6+	2006 01 05	G96	0.0	0.3+	2007 06 21	691	0.0	0.0
2003 09 01	704	0.4+	0.4+	2006 01 05	G96	0.4+	0.0	2007 06 21	691	0.4−	0.0
2003 09 01	704	0.1−	0.4+	2006 01 05	G96	0.2+	0.1−	2007 06 25	691	0.2−	0.2−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142299

2003 09 01	704	0.0	0.7+	2006 01 05	G96	0.4+	0.2+	2007 06 25	691	0.3-	0.1-
2003 09 01	704	0.7+	0.8+	2006 01 26	G96	0.1+	0.3+	2007 06 25	691	0.2-	0.2+
2003 09 03	704	0.1+	0.1-	2006 01 26	G96	0.1-	0.1+	2008 07 26	E12	0.2-	0.3-
2003 09 03	704	0.5-	0.2+	2006 01 26	G96	0.6-	0.1+	2008 07 26	E12	0.2-	0.5+
2003 09 03	704	0.1-	0.6+	2006 01 26	G96	0.2+	0.2+	2008 07 26	E12	0.8-	0.6-
2003 09 03	704	0.2+	0.9+	2006 01 26	G96	0.0	0.4+	2008 07 26	E12	0.3-	0.1-
2003 09 04	704	1.0-	1.1+	2006 01 26	G96	0.4-	0.2+	2008 09 07	703	0.3+	0.5-
2003 09 04	704	1.1+	0.6+	2006 01 26	G96	0.2-	0.3+	2008 09 07	703	1.0+	0.3+
2003 09 04	704	0.3+	1.5+	2006 01 26	G96	0.1-	0.4+	2008 09 07	703	0.3+	0.6+
2003 09 17	704	0.0	0.6+	2006 02 27	691	0.3+	0.3+	2008 09 07	703	0.0	0.5-
2003 09 17	704	0.5-	0.7+	2006 02 27	691	0.2+	0.3+				
2003 09 17	704	0.2-	0.5+	2006 02 27	691	0.3+	0.2+				

(191346)* 2003 QH₃₉ = 2002 JQ₉₆

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPO 50307)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	29.48186		(2000.0)	P	Q
n	0.20316616	ω	298.82622	+0.95898381	+0.28226228
a	2.8657291	Ω	44.79237	-0.24548791	+0.87293437
e	0.0850685	i	2.11812	-0.14172417	+0.39788641
P	4.85	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.6-	0.2-	2003 09 01	704	0.6-	0.4+	2003 09 29	699	0.2+	0.9-
1999 12 07	704	0.8-	0.5-	2003 09 01	704	0.4-	0.3-	2003 09 29	704	0.3-	0.5+
1999 12 07	704	0.6+	0.5-	2003 09 01	704	0.4-	0.6+	2003 09 29	704	0.3+	0.5+
1999 12 07	704	0.5-	0.5+	2003 09 01	704	0.6-	0.4+	2003 09 29	704	0.1-	0.1+
2002 05 11	704	0.2+	1.0+	2003 09 01	704	1.1-	0.2+	2003 09 29	704	1.3-	0.4+
2002 05 11	704	0.4-	1.0+	2003 09 14	608	0.3-	0.2-	2004 12 03	691	0.0	0.2+
2002 05 11	704	(1.6-	2.2+)	2003 09 14	608	0.9+	0.4-	2004 12 03	691	0.0	0.5+
2002 05 11	704	1.0-	0.5+	2003 09 14	608	0.6+	0.5-	2004 12 03	691	0.1+	0.3+
2002 05 13	704	1.3+	0.6-	2003 09 17	704	0.6+	0.8+	2005 12 01	695	0.4+	0.3+
2002 05 13	704	0.3-	0.4+	2003 09 17	704	0.2+	0.0	2005 12 02	695	0.2+	0.3+
2002 05 13	704	(0.8-	1.8+)	2003 09 17	704	(0.4-	2.6+)	2005 12 02	695	0.3+	0.6+
2002 06 08	291	0.0	0.0	2003 09 17	704	(2.5-	1.3+)	2006 02 23	691	0.4+	0.8+
2002 06 08	291	0.1-	0.2+	2003 09 18	699	0.1-	0.3-	2006 02 23	691	0.3+	0.0
2002 06 08	291	0.3-	0.2+	2003 09 18	699	(2.1-	0.6+)	2006 02 23	691	0.2+	0.1+
2003 08 22	644	0.3-	0.4+	2003 09 18	699	0.1+	0.5+	2006 03 03	691	0.4+	0.5+
2003 08 22	644	0.4-	0.3+	2003 09 18	699	0.2-	0.3-	2006 03 03	691	0.2+	0.4+
2003 08 22	644	0.2-	0.1+	2003 09 19	691	1.0+	0.2+	2006 03 03	691	(3.4+	0.2+)
2003 08 22	644	0.0	0.0	2003 09 19	691	0.0	0.1+	2006 03 09	699	1.0+	1.2+
2003 08 22	644	0.2-	0.3+	2003 09 19	691	0.1-	0.1+	2006 03 09	699	0.5+	0.0
2003 08 22	644	0.0	0.3+	2003 09 24	644	0.1-	0.3+	2006 03 09	699	(1.6+	0.2-)
2003 08 25	704	0.5+	0.8+	2003 09 24	644	0.2+	0.1-	2006 03 09	699	0.4-	1.2+
2003 08 25	704	0.1+	0.5+	2003 09 24	644	0.0	0.0	2008 08 23	691	0.3-	0.2+
2003 08 25	704	1.3+	0.8+	2003 09 24	644	0.1-	0.2+	2008 08 23	691	0.5-	0.1+
2003 08 25	704	0.3-	0.7+	2003 09 24	644	0.0	0.1+	2008 08 23	691	0.1-	0.1-
2003 08 25	704	0.0	0.8+	2003 09 24	644	0.2-	0.3+	2008 08 24	704	0.2+	0.9+
2003 08 25	704	0.0	0.4+	2003 09 26	704	0.3-	0.5+	2008 08 24	704	0.4+	0.7+
2003 08 25	704	0.3-	0.6+	2003 09 26	704	0.2-	0.2+	2008 08 24	704	(0.7-	2.3+)
2003 08 26	704	0.2-	0.2+	2003 09 26	704	(1.7+	1.4+)	2008 08 24	704	0.2-	1.1+
2003 08 26	704	0.2-	0.4+	2003 09 29	699	(1.7-	1.0-)	2008 09 03	691	0.1-	0.1-
2003 08 26	704	0.5-	0.3-	2003 09 29	699	0.5+	0.8-	2008 09 03	691	0.0	0.1-
2003 08 26	704	1.2-	0.2+	2003 09 29	699	0.4+	0.1-	2008 09 03	691	0.0	0.0

(191347)* 2003 QZ₄₁

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	327.67998		(2000.0)	P	Q
n	0.18178559	ω	211.88693	+0.81938155	-0.57309162
a	3.0862404	Ω	183.17702	+0.56355010	+0.80958378
e	0.2492099	i	14.00415	+0.10500075	+0.12704365
P	5.42	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	704	0.2+	0.7+	2003 09 21	699	0.3+	0.2-	2003 10 19	704	0.2+	0.0
1998 12 19	704	1.9-	0.4+	2003 09 21	699	0.1+	0.6-	2003 10 25	704	(0.7-	2.0+)
1998 12 19	704	0.5+	0.2+	2003 09 21	699	0.0	0.2+	2003 10 25	704	1.5-	0.2+
1998 12 19	704	(2.5+	0.4-)	2003 09 21	699	0.4+	0.1+	2003 10 25	704	0.3-	0.7+
1998 12 19	704	1.0-	0.4-	2003 09 22	699	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.9-	0.4+
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2003 09 22	699	0.3+	0.4+	2003 12 22	704	1.3-	1.1+
2000 02 12	645	0.2+	0.1+	2003 09 22	699	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	1.4-	0.0
2003 08 22	704	0.7-	0.4-	2003 09 22	699	0.4+	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.1-
2003 08 22	704	1.0+	0.6+	2003 09 25	608	0.2-	0.3+	2005 02 04	703	(1.6+	1.4+)
2003 08 22	704	0.0	0.1+	2003 09 25	608	0.4-	0.5+	2005 02 04	703	1.2-	0.3-
2003 08 22	704	0.3-	0.2+	2003 09 25	608	0.2+	0.2+	2005 02 04	703	0.8-	0.2+
2003 08 25	704	0.0	0.4+	2003 09 26	704	0.3+	0.4+	2005 02 04	703	0.1+	0.3-
2003 08 25	704	0.0	0.0	2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2006 03 24	691	0.0	0.4+
2003 08 25	704	1.2-	0.4+	2003 09 26	704	0.7+	0.3+	2006 03 24	691	0.1+	0.3+
2003 08 25	704	0.4-	0.3+	2003 09 26	704	0.6+	0.2+	2006 03 24	691	0.2+	0.7+
2003 08 25	704	0.2+	0.2+	2003 09 26	704	1.1+	0.1-	2006 04 22	204	0.6-	0.4+
2003 09 03	704	0.0	0.7+	2003 09 29	704	0.9+	0.4+	2006 04 22	204	0.6+	0.1+
2003 09 03	704	0.6-	0.7+	2003 09 29	704	0.3+	0.0	2006 05 03	291	0.4+	0.7+
2003 09 03	608	0.1-	0.3+	2003 09 29	704	0.4+	0.3+	2006 05 03	291	0.3+	0.5+
2003 09 03	608	0.5-	0.7+	2003 09 29	704	0.3+	0.4+	2006 05 03	291	0.0	0.5+
2003 09 03	704	0.3-	0.7+	2003 09 29	704	0.0	0.3+	2007 05 11	691	0.1-	0.1+
2003 09 03	608	0.1-	0.3+	2003 09 30	683	0.3+	0.5+	2007 05 11	691	0.6-	0.3-
2003 09 16	644	0.1-	0.0	2003 09 30	683	0.3+	0.7+	2007 05 11	691	0.6-	0.1+
2003 09 16	644	0.1-	0.2+	2003 09 30	683	0.2+	0.9+	2008 08 02	704	0.7-	0.6+
2003 09 16	644	0.1-	0.1+	2003 10 01	699	0.4-	0.3+	2008 08 02	704	0.7+	0.2-
2003 09 19	704	0.3-	0.4+	2003 10 01	699	0.0	0.2+	2008 08 02	704	0.2-	0.4-
2003 09 19	704	0.4+	0.2-	2003 10 01	699	0.1+	0.1-	2008 08 02	704	0.1-	0.7+
2003 09 19	704	0.2-	0.1+	2003 10 01	699	0.1+	0.0	2008 08 26	704	0.6-	1.0+
2003 09 19	704	0.3+	0.0	2003 10 06	699	1.0-	0.1-	2008 08 26	704	0.3-	0.9+
2003 09 19	704	0.3-	0.3+	2003 10 06	699	0.3+	0.2-	2008 08 26	704	0.1-	0.1-
2003 09 19	608	0.1-	0.5-	2003 10 06	699	0.2+	0.1-	2008 09 05	704	0.7+	0.1-
2003 09 19	608	0.0	0.4-	2003 10 06	699	0.1-	0.5+	2008 09 05	704	0.5+	1.0-
2003 09 19	608	0.3-	0.3-	2003 10 19	704	0.1-	0.3+	2008 09 05	704	0.4+	0.0
2003 09 20	333	0.7+	0.3-	2003 10 19	704	0.3-	0.3+	2008 09 05	704	0.1-	0.3-
2003 09 20	333	0.1+	0.1-	2003 10 19	704	0.3+	0.2+	2008 09 05	704	0.4+	0.1-
2003 09 20	333	0.1+	0.2-	2003 10 19	704	0.6+	0.4-				

(191348)* 2003 QL₄₂

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	333.93160		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18445210	ω	205.24704	+0.92734975	-0.37399376
a	3.0564243	Ω	176.64222	+0.36895671	+0.90839503
e	0.1725435	i	12.11478	+0.06239693	+0.18694155
P	5.34	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	704	0.1-	1.2+	2003 09 26	704	0.0	0.2+	2007 04 20	G96	0.1+	0.2-
2003 08 22	704	(1.9-	0.0)	2003 09 26	704	0.1+	0.0	2007 04 20	G96	0.3+	0.2+
2003 08 22	704	1.3-	0.4+	2003 09 26	704	0.0	0.6+	2007 04 20	G96	0.3+	0.2-
2003 08 22	704	1.5-	0.8+	2003 09 26	704	0.4+	0.3+	2007 05 10	691	0.1-	0.2+
2003 08 25	704	1.0-	0.0	2003 09 29	691	0.1-	0.2+	2007 05 10	691	0.1-	0.2+
2003 08 25	704	(1.5-	0.5-)	2003 09 29	704	0.5+	0.0	2007 05 10	691	0.1-	0.2-
2003 08 25	704	(1.6-	0.8-)	2003 09 29	704	0.6+	0.4+	2007 06 18	691	0.3+	0.0
2003 08 25	704	0.7-	0.6-	2003 09 29	704	0.4+	0.3+	2007 06 18	691	0.0	0.1-
2003 08 25	704	1.2-	1.0-	2003 09 29	691	0.1-	0.2+	2007 06 18	691	0.0	0.0
2003 09 02	704	(0.5-	2.7+)	2003 09 29	704	1.1-	0.3+	2008 07 26	E12	0.5+	1.2-

2003 09 02 704 0.1+ 0.2-	2003 09 29 704 0.2+ 0.1+	2008 07 26 E12 0.7- 0.2-
2003 09 02 704 0.1+ 0.1+	2003 09 29 691 0.0 0.3+	2008 07 26 E12 0.8- 0.7-
2003 09 02 704 0.4- 0.4-	2003 10 24 691 0.0 0.6+	2008 07 26 E12 0.4- 0.3+
2003 09 15 699 0.8- 0.9+	2003 10 24 691 0.2+ 0.4+	2008 07 29 704 0.6- 0.5+
2003 09 15 699 0.4- 0.1+	2003 10 24 691 0.2+ 0.4+	2008 07 29 704 0.7- 0.8+
2003 09 15 699 0.2+ 0.6-	2003 10 24 704 0.7+ 0.5+	2008 07 29 704 0.5- 0.1+
2003 09 15 699 1.1+ 0.3-	2003 10 24 704 1.1+ 0.5+	2008 07 29 704 0.9- 0.9+
2003 09 18 704 0.7- 0.7+	2003 10 24 704 0.5+ 0.6+	2008 08 01 704 1.1+ 1.4+
2003 09 18 704 0.2+ 0.4+	2003 10 24 704 (1.6+ 0.4+)	2008 08 01 704 0.5+ 0.9+
2003 09 18 704 0.1+ 0.2+	2003 10 24 704 0.6+ 0.4+	2008 08 01 704 0.4+ 0.8+
2003 09 18 704 0.6- 0.3+	2003 10 27 699 0.0 0.9-	2008 08 01 704 1.1+ 0.4+
2003 09 18 704 0.2- 0.4+	2003 10 27 699 0.0 0.5-	2008 08 01 704 0.0 0.6+
2003 09 21 608 0.6+ 1.2-	2003 10 27 699 0.5- 0.9-	2008 08 04 J75 0.1- 0.5-
2003 09 21 608 0.1+ 0.4-	2003 10 27 699 0.7+ 0.1+	2008 08 04 J75 0.3- 0.5-
2003 09 21 608 0.3+ 1.1-	2003 12 13 704 1.0- 1.0+	2008 08 04 J75 0.2+ 0.5-
2003 09 21 106 0.0 0.1-	2003 12 13 704 0.4- 0.1+	2008 08 07 J75 0.5- 0.8-
2003 09 21 106 0.1+ 0.6-	2003 12 13 704 0.4- 0.8+	2008 08 07 J75 0.1- 0.6-
2003 09 21 106 0.1- 0.5-	2003 12 13 704 (0.5+ 1.6+)	2008 08 07 J75 0.1+ 0.6-
2003 09 21 106 0.1- 0.2-	2005 02 02 703 (2.0- 1.9+)	2008 08 08 J75 0.0 0.3-
2003 09 22 106 0.3- 0.6-	2005 02 02 703 (0.8- 2.0+)	2008 08 08 J75 0.5+ 0.1+
2003 09 22 106 0.2+ 0.2-	2005 02 02 703 (1.2+ 1.7+)	2008 08 08 J75 0.2- 1.4-
2003 09 22 699 0.3+ 0.0	2005 02 02 703 0.5+ 0.6+	2008 08 30 704 0.2- 0.7+
2003 09 22 699 0.1+ 0.2-	2006 03 24 691 0.0 1.1+	2008 08 30 704 0.1+ 0.6+
2003 09 22 699 0.7+ 0.6-	2006 03 24 691 0.3+ 1.0+	2008 08 30 704 0.5+ 0.8+
2003 09 22 699 0.4- 0.1-	2006 03 24 691 0.1+ 0.9+	2008 08 30 704 0.1- 0.1+
2003 09 26 704 0.2+ 0.4+	2007 04 20 G96 0.0 0.3-	2008 08 30 704 0.5+ 0.3+

(191349)* 2003 QF₄₆

Discovered 2003 Aug. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	34.07399	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19192223	ω 157.13360	+0.54662803	+0.83607807
<i>a</i>	2.9765913	Ω 145.95076	-0.78056760	+0.52890161
<i>e</i>	0.1758193	<i>i</i> 4.77383	-0.30316996	+0.14572766
<i>P</i>	5.14	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 08 23 644 0.4- 0.3+	2006 01 22 G96 0.5- 0.4+	2008 07 30 G96 0.5+ 0.4-
2003 08 23 644 0.4- 0.3+	2006 02 04 691 0.5+ 0.4+	2008 07 30 G96 0.0 0.6-
2003 08 23 644 0.1- 0.2+	2006 02 04 691 0.1+ 0.6+	2008 08 10 J75 0.1- 0.4-
2003 08 25 704 0.0 0.3-	2006 02 04 691 0.3+ 0.6+	2008 08 10 J75 0.3+ 0.4-
2003 08 25 704 0.3+ 0.3+	2006 02 05 G96 1.0+ 1.2-	2008 08 10 J75 0.4+ 0.1-
2003 08 25 704 0.9- 0.1-	2006 02 05 G96 0.5- 0.3-	2008 08 11 J75 0.2- 0.8-
2003 08 25 704 0.5- 0.7+	2006 02 05 G96 0.5- 0.3-	2008 08 11 J75 0.1- 0.4-
2003 09 01 704 0.5- 1.1+	2006 02 05 G96 0.2- 0.2-	2008 08 11 J75 0.3- 0.4-
2003 09 01 704 0.3- 1.1+	2007 03 29 691 0.0 0.4+	2008 08 19 E12 0.1+ 0.5+
2003 09 01 704 0.3+ 0.8+	2007 03 29 691 0.0 0.3+	2008 08 19 E12 0.1+ 0.8+
2003 09 01 704 0.0 0.6+	2007 03 29 691 0.3- 0.2-	2008 08 19 E12 0.6+ 0.8-
2003 09 04 691 0.2+ 0.2+	2007 04 22 691 0.4- 0.2+	2008 08 19 E12 1.6- 0.2-
2003 09 04 691 0.2+ 0.2+	2007 04 22 691 0.1+ 0.1+	2008 08 24 704 (1.9- 0.6+)
2003 09 04 691 0.1- 0.2+	2007 04 22 691 0.2+ 0.2+	2008 08 24 704 0.2+ 0.2+
2003 09 18 699 0.0 0.2+	2007 04 24 691 0.2+ 0.3+	2008 08 24 704 0.7+ 0.5+
2003 09 18 699 (1.8+ 1.3+)	2007 04 24 691 0.2- 0.1+	2008 08 24 704 0.0 0.2+
2003 09 18 699 0.7- 0.9-	2007 04 24 691 0.4+ 0.1-	2008 08 24 704 1.1- 0.9+
2003 09 18 699 (2.0+ 0.1-)	2007 05 24 G96 0.2+ 0.1+	2008 09 06 703 0.3- 0.3+
2003 10 22 695 0.1- 0.0	2007 05 24 G96 0.3+ 0.3+	2008 09 06 703 0.6- 1.2+
2003 10 22 695 0.0 0.2+	2007 05 24 G96 0.4+ 0.1+	2008 09 06 703 0.6+ 0.1-
2006 01 22 G96 0.6- 0.0	2007 05 24 G96 0.0 0.4+	2008 09 06 703 0.8+ 0.1+
2006 01 22 G96 0.3- 0.5+	2008 07 30 G96 0.2+ 0.3-	
2006 01 22 G96 0.4- 0.1+	2008 07 30 G96 0.1+ 0.3-	

(191350)* 2003 QF₄₈

Discovered 2003 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	96.31733	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19547390	ω 304.91118	-0.40242806	+0.90117140
<i>a</i>	2.9404256	Ω 300.57627	-0.76700968	-0.42796022
<i>e</i>	0.1426712	<i>i</i> 10.78225	-0.49974774	-0.06884880
<i>P</i>	5.04	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 12 19 691 0.2- 0.3-	2003 10 01 699 0.5- 0.4-	2007 05 14 E12 0.7+ 0.0
1995 12 19 691 0.4+ 0.7-	2006 01 04 G96 0.2+ 0.2-	2008 07 30 703 0.2+ 1.0-
1995 12 19 691 0.1+ 0.7-	2006 01 04 G96 0.0 0.1-	2008 07 30 703 0.4- 0.4-
2001 01 21 704 0.2+ 0.2+	2006 01 04 G96 0.2- 0.1-	2008 07 30 703 0.6- 0.5-
2001 01 21 704 0.4+ 0.3+	2006 01 04 G96 0.1+ 0.1+	2008 07 30 703 1.2- 1.1-
2001 01 21 704 0.1- 0.6+	2006 01 23 691 0.0 0.3+	2008 08 01 704 0.4- 0.1+
2003 08 20 644 0.2+ 0.3+	2006 01 23 691 0.1+ 0.2+	2008 08 01 704 0.4+ 0.1-
2003 08 20 644 0.0 0.4+	2006 01 23 691 0.2- 0.2+	2008 08 01 704 0.4+ 0.5+
2003 08 20 644 0.1+ 0.1+	2006 01 24 704 1.0+ 0.3+	2008 08 01 704 0.3+ 0.9+
2003 08 23 644 0.0 0.1+	2006 01 24 704 1.4- 0.4+	2008 08 01 704 0.5+ 1.2+
2003 08 23 644 0.2+ 0.1+	2006 01 24 704 0.5+ 0.1+	2008 08 24 J75 0.4+ 0.4-
2003 08 23 644 0.1+ 0.3+	2006 01 24 704 0.3+ 0.5+	2008 08 24 J75 0.6- 0.4-
2003 08 28 644 0.2- 0.1+	2006 01 24 704 0.4+ 0.7+	2008 08 24 J75 0.3- 0.5-
2003 08 28 644 0.4- 0.4+	2006 01 27 699 (2.3- 0.3+)	2008 08 25 106 0.5+ 1.4-
2003 08 28 644 0.0 0.1+	2006 01 27 699 (1.6- 2.0+)	2008 08 26 106 0.2- 0.2-
2003 08 28 644 0.5- 0.3+	2006 01 27 699 0.1- 0.5-	2008 08 26 106 1.2+ 0.8-
2003 08 28 644 0.1- 0.3+	2006 01 27 699 0.1- 0.7+	2008 08 26 106 0.1- 0.7-
2003 08 28 644 0.3- 0.4+	2006 02 02 703 0.3- 0.3+	2008 08 26 704 1.1- 1.0+
2003 09 18 691 0.4- 0.1-	2006 02 02 703 0.7- 0.3+	2008 08 26 704 0.9+ 0.8+
2003 09 18 691 0.3- 0.6-	2006 02 02 703 0.0 1.3+	2008 08 26 704 0.4+ 0.6+
2003 09 18 691 0.2- 0.2-	2006 02 02 703 0.2+ 0.4-	2008 08 26 704 1.0+ 0.4+
2003 09 22 704 (1.6- 0.1+)	2006 02 24 644 0.1+ 0.2+	2008 08 30 704 0.3- 0.7+
2003 09 22 704 0.1- 0.9-	2006 02 24 644 0.1+ 0.2+	2008 08 30 704 0.5+ 1.0+
2003 09 22 704 (0.9- 3.0-)	2006 02 24 644 0.1- 0.2+	2008 08 30 704 0.3+ 0.5+
2003 09 22 704 0.2- 0.7-	2006 03 03 G96 0.1- 0.4+	2008 08 30 704 0.1- 1.3+
2003 09 30 704 0.3- 0.8-	2006 03 03 G96 0.1- 0.2+	2008 08 30 704 0.2- 0.6+
2003 09 30 704 0.5- 0.1+	2006 03 03 G96 0.1- 0.4+	2008 09 05 704 0.6+ 1.0+
2003 09 30 704 0.1+ 0.0	2006 03 03 G96 0.1- 0.1+	2008 09 05 704 0.4+ 0.9+
2003 10 01 699 (2.0- 0.7-)	2007 05 14 E12 0.2- 0.8+	2008 09 05 704 0.7+ 0.5+
2003 10 01 699 (3.7- 1.1+)	2007 05 14 E12 0.0 0.6+	2008 09 05 704 0.5+ 1.4+
2003 10 01 699 0.4- 0.2-	2007 05 14 E12 0.4- 0.5+	2008 09 05 704 0.8+ 0.7+

(191351)* 2003 QY₅₈

Discovered 2003 Aug. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	358.71587	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18505263	ω 195.34469	+0.92667480	+0.33893008
<i>a</i>	3.0498083	Ω 143.50903	-0.30964908	+0.93344254
<i>e</i>	0.1461059	<i>i</i> 15.85582	-0.21305226	+0.11752206
<i>P</i>	5.33	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 08 644 0.3- 0.7+	2003 09 23 608 0.0 0.0	2006 01 31 691 0.2- 0.2+
2002 06 08 644 0.1+ 0.8+	2003 09 24 608 0.2- 0.3-	2006 01 31 691 0.1- 0.2+
2002 06 08 644 0.2+ 0.4+	2003 09 24 608 0.1- 0.3-	2006 02 24 691 0.1- 0.4+
2003 08 23 644 0.0 0.4+	2003 09 24 608 0.1- 0.8-	2006 02 24 691 0.4- 0.3+
2003 08 23 644 0.1- 0.6+	2003 09 25 644 0.0 0.3+	2006 02 24 691 0.1+ 0.3+
2003 08 23 644 0.0 0.4+	2003 09 25 644 0.1- 0.1+	2007 04 15 G96 0.1- 0.5-
2003 08 26 704 0.1- 0.7+	2003 09 25 644 0.3- 0.4+	2007 04 15 G96 0.2+ 1.0-
2003 08 26 704 0.7+ 1.1+	2004 12 19 703 1.1- 0.4+	2007 04 15 G96 0.4- 0.4-
2003 08 26 704 (0.0 1.6+)	2004 12 19 703 0.0 0.4+	2007 04 15 G96 0.1- 0.3-
2003 08 31 704 (1.6- 1.4+)	2004 12 19 703 0.1+ 0.9+	2008 06 30 691 0.1- 0.2+
2003 08 31 704 (0.0 1.6+)	2004 12 19 703 0.5- 0.8+	2008 06 30 691 0.2- 0.4+
2003 08 31 704 0.5+ 0.7+	2006 01 07 G96 0.1+ 0.3-	2008 06 30 691 0.3- 0.3+
2003 08 31 704 0.0 1.1-	2006 01 07 G96 0.0 0.3-	2008 07 30 703 0.6- 0.9+
2003 08 31 704 0.1+ 0.6+	2006 01 07 G96 0.0 0.7-	2008 07 30 703 0.1- 0.3+
2003 09 14 608 (0.4- 1.7+)	2006 01 07 G96 0.0 0.3-	2008 07 30 703 0.2- 0.0
2003 09 14 608 (0.3- 1.9+)	2006 01 25 691 0.2+ 0.5+	2008 07 30 703 0.7+ 0.3+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142301

2003 09 14	608	(0.5– 1.7+)	2006 01 25	691	0.2+ 0.0	2008 08 24	704	1.0+ 0.8+
2003 09 23	608	0.2– 0.1–	2006 01 25	691	0.0 0.0	2008 08 24	704	1.4+ 0.2–
2003 09 23	608	0.0 0.3–	2006 01 31	691	0.7+ 0.6+	2008 08 24	704	0.1+ 0.1+

(191352)* 2003 QS₆₆

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	3.45294	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18207134	ω	347.15506	+0.88742698
<i>a</i>	3.0830104	Ω	345.37660	+0.41593271
<i>e</i>	0.1611418	<i>i</i>	4.34318	+0.78219498
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.0	–0.19867896
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	691	0.5– 0.3+	2003 09 27	691	0.1+ 0.1+	2003 12 14	704	0.2– 0.3+
2001 03 24	691	0.1– 0.2+	2003 09 28	645	0.0 0.0	2004 12 14	691	0.0 0.1–
2001 03 24	691	0.2+ 0.0	2003 09 28	645	0.1+ 0.0	2004 12 14	691	0.0 0.0
2002 06 08	704	0.5+ 1.4+	2003 09 29	704	0.7+ 0.4+	2004 12 14	691	0.1+ 0.1–
2002 06 08	704	0.5+ 1.0+	2003 09 29	704	0.1– 0.1+	2004 12 17	704	0.7+ 0.5+
2002 06 08	704	1.1+ 0.6–	2003 09 29	704	0.4– 0.9+	2004 12 17	704	0.4+ 0.2+
2003 08 22	704	0.5+ 0.0	2003 09 29	704	0.1+ 0.2+	2004 12 17	704	0.7+ 0.2+
2003 08 22	704	0.3– 0.6–	2003 09 29	704	0.0 0.3+	2004 12 19	691	0.0 0.2+
2003 08 22	704	0.5+ 0.1–	2003 10 15	699	0.0 0.2+	2004 12 19	691	0.2+ 0.1+
2003 08 22	704	0.2+ 1.3+	2003 10 15	699	1.0+ 0.3+	2004 12 19	691	0.0 0.2+
2003 08 22	704	0.7– 0.1+	2003 10 15	699	0.2– 0.9+	2006 01 27	G96	0.2– 0.0
2003 08 22	608	0.0 0.4+	2003 10 15	699	0.1– 0.7+	2006 01 27	G96	0.4– 0.0
2003 08 22	608	0.5– 0.1+	2003 10 17	691	0.2– 0.4+	2006 01 27	G96	0.5– 0.1–
2003 08 22	608	0.0 0.3+	2003 10 17	691	0.1– 0.4+	2006 01 27	G96	0.1– 0.3–
2003 08 25	704	(2.1+ 1.3–)	2003 10 17	691	0.2– 0.4+	2006 01 31	691	0.2– 0.2+
2003 08 25	704	0.2+ 1.2–	2003 10 19	704	1.2+ 0.9+	2006 01 31	691	0.2+ 0.3+
2003 08 25	704	0.4+ 0.4+	2003 10 19	704	0.7+ 1.1+	2006 01 31	691	0.2+ 0.3+
2003 08 25	704	0.2– 0.1–	2003 10 19	704	1.3– 0.8+	2006 02 18	185	0.9– 0.1–
2003 08 25	704	0.2+ 0.4–	2003 10 19	645	0.0 0.2–	2006 02 19	185	0.8– 0.8+
2003 09 02	704	0.1+ 0.3+	2003 10 19	645	0.0 0.1–	2006 02 20	703	(2.8+ 0.4+)
2003 09 02	704	0.2– 0.6+	2003 10 22	608	0.2– 0.3+	2006 02 20	703	0.9+ 0.4+
2003 09 02	704	0.1– 0.5+	2003 10 22	608	0.1– 0.1+	2006 02 20	703	0.7+ 0.4–
2003 09 02	704	0.5– 0.5+	2003 10 22	608	0.3– 0.2+	2006 02 20	703	(1.6+ 1.1+)
2003 09 02	704	0.6– 0.8+	2003 10 23	645	0.0 0.2–	2006 03 24	G96	0.2+ 0.0
2003 09 15	699	0.7– 0.6–	2003 10 23	645	0.1– 0.2–	2006 03 24	G96	0.0 0.4+
2003 09 15	699	0.3+ 0.4–	2003 10 24	704	0.7+ 0.8+	2006 03 24	G96	0.2+ 0.3+
2003 09 15	699	0.3– 0.6+	2003 10 24	704	0.7+ 0.5+	2006 03 24	G96	0.4+ 0.1–
2003 09 15	699	0.2– 0.1+	2003 10 24	704	1.2+ 1.1+	2006 05 03	G96	0.2+ 0.1+
2003 09 17	691	0.2+ 0.3+	2003 10 24	704	(0.1– 1.6+)	2006 05 03	G96	0.3– 0.1–
2003 09 17	691	0.1+ 0.3+	2003 10 24	704	0.2– 0.6+	2006 05 03	G96	0.3+ 0.2+
2003 09 17	691	0.1+ 0.4+	2003 10 26	703	1.0+ 0.2+	2006 05 03	G96	0.3+ 0.4–
2003 09 19	704	0.2– 0.4+	2003 10 26	703	0.1+ 0.1+	2006 05 25	G96	0.3– 0.2+
2003 09 19	704	0.2+ 0.1–	2003 10 26	703	1.3– 0.0	2006 05 25	G96	0.1+ 0.3+
2003 09 19	704	0.5+ 0.8+	2003 10 26	703	0.3– 0.8+	2006 05 25	G96	0.1– 0.1+
2003 09 19	704	0.3– 0.2+	2003 11 19	645	0.1– 0.2–	2006 05 25	G96	0.2+ 0.0
2003 09 19	704	0.2+ 0.3+	2003 11 19	645	0.1– 0.2–	2008 07 28	E12	0.1+ 0.3+
2003 09 26	704	0.3+ 0.5+	2003 11 20	645	0.1– 0.1–	2008 07 28	E12	1.0– 0.2+
2003 09 26	704	0.0 0.6+	2003 11 20	645	0.1– 0.1–	2008 07 28	E12	0.0 0.3+
2003 09 26	704	0.0 0.2+	2003 11 21	704	0.6+ 0.3–	2008 07 28	E12	0.1+ 0.1–
2003 09 26	704	0.0 0.7+	2003 11 21	704	0.4– 0.6+	2008 08 23	704	0.3+ 0.2+
2003 09 26	645	0.0 0.1–	2003 11 21	704	0.5– 0.2–	2008 08 23	704	0.3– 0.1–
2003 09 26	645	0.0 0.1–	2003 11 21	704	0.4– 0.5+	2008 08 23	704	0.3– 0.0
2003 09 26	704	0.2– 0.2+	2003 11 21	704	0.0 0.9+	2008 08 23	704	0.0 0.4–
2003 09 27	691	0.2+ 0.1+	2003 12 14	704	0.2+ 0.4–	2008 08 23	704	0.7+ 0.1–
2003 09 27	691	0.3+ 0.2+	2003 12 14	704	0.0 0.8+			

(191353)* 2003 QL₆₇

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	338.21178	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17466506	ω	331.49642	+0.93244812
<i>a</i>	3.1695579	Ω	46.77798	+0.36127530
<i>e</i>	0.2105228	<i>i</i>	18.05194	–0.00454657
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	14.4	0.15
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	1.0+	1.2-	2003 10 28	704	1.4+	0.0	2003 12 22	704	0.1+	1.0+
1999 01 14	704	0.7+	0.8-	2003 10 28	704	1.2+	0.2+	2003 12 22	704	(0.5+ 2.0+)	
1999 01 14	704	0.9-	1.3-	2003 11 01	704	0.0	0.1-	2003 12 27	704	0.5-	0.7-
1999 01 14	704	1.9-	1.3+	2003 11 01	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	1.2+	0.5+
2001 04 16	691	0.4+	0.5+	2003 11 01	704	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.5-	0.3-
2001 04 16	691	0.3+	0.6+	2003 11 01	704	0.3-	0.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.2+
2001 04 16	691	0.6+	0.6+	2003 11 15	291	0.1+	0.1-	2003 12 27	704	0.2+	0.3+
2003 08 23	704	0.7-	0.8+	2003 11 15	291	0.0	0.1-	2004 01 11	699	0.3-	0.1+
2003 08 23	704	0.4-	0.6+	2003 11 15	291	0.0	0.1-	2004 01 11	699	0.3+	0.1+
2003 08 23	704	0.5+	0.4+	2003 11 18	644	0.1+	0.1+	2004 01 11	699	(0.9+ 2.0+)	
2003 08 23	704	0.3+	0.2-	2003 11 18	703	0.5+	0.5+	2004 01 11	699	(1.7- 0.9-)	
2003 08 26	704	(1.1+ 1.7+)		2003 11 18	644	0.1-	0.2+	2004 02 15	704	0.9-	0.4-
2003 08 26	704	0.2+	0.4-	2003 11 18	703	0.1-	0.4+	2004 02 15	704	0.9-	0.2+
2003 08 26	704	(0.7+ 1.6-)		2003 11 18	703	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.8-	0.0
2003 08 26	608	0.9-	1.1-	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 01 11	201	0.4+	0.4-
2003 08 26	608	0.1-	0.8-	2003 11 18	703	0.2-	0.2+	2005 01 11	201	0.6-	0.1-
2003 08 26	608	0.1-	1.0-	2003 11 19	291	0.2+	0.1+	2005 01 11	201	0.1-	0.1+
2003 09 03	704	0.6-	0.2+	2003 11 19	291	0.1+	0.2+	2005 01 15	699	0.4+	0.6-
2003 09 03	704	0.9-	0.4+	2003 11 19	291	0.1-	0.2+	2005 01 15	699	0.0	0.5+
2003 09 03	704	0.6-	0.4+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2005 01 15	699	0.2-	0.2+
2003 09 03	704	0.7-	0.7+	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2005 01 15	699	0.1+	0.5+
2003 09 03	704	0.3-	0.7+	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2005 01 15	703	0.4+	0.1-
2003 09 28	704	0.4+	0.4+	2003 11 21	704	0.2+	0.7-	2005 01 15	703	0.0	0.8-
2003 09 28	704	0.2-	0.5+	2003 11 21	704	0.2-	0.6-	2005 01 15	703	0.6-	0.2-
2003 09 28	704	0.3-	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.6-	2005 01 15	703	0.6-	0.1-
2003 09 28	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	691	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	1.2+	0.5+
2003 09 28	704	0.3-	0.5+	2003 11 21	704	0.0	0.6-	2005 01 15	704	1.0+	0.7+
2003 09 29	699	0.1-	0.0	2003 11 21	704	0.2-	0.8-	2005 01 15	704	0.2-	0.0
2003 09 29	699	0.1-	0.2-	2003 11 21	699	0.9+	0.1-	2005 01 15	704	0.5+	0.5+
2003 09 29	699	0.3-	0.0	2003 11 21	691	0.3+	0.1+	2005 01 15	704	0.4+	0.2+
2003 09 29	699	0.0	0.2+	2003 11 21	699	(2.4+ 0.5+)		2005 01 16	201	0.1-	0.2-
2003 10 09	699	0.7-	0.3-	2003 11 21	699	(1.6+ 0.2-)		2005 01 16	201	0.3-	0.3-
2003 10 09	699	0.4+	0.0	2003 11 21	691	0.2+	0.0	2005 01 16	201	0.5-	0.5-
2003 10 09	699	0.5-	1.1+	2003 11 21	699	0.5+	0.3+	2005 01 19	704	(0.9- 1.7+)	
2003 10 09	699	1.0-	1.3-	2003 11 30	691	0.1-	0.2-	2005 01 19	704	1.1+	0.6-
2003 10 16	699	0.2-	0.1-	2003 11 30	291	0.0	0.1+	2005 01 19	704	1.1+	1.1+
2003 10 16	699	0.0	0.5+	2003 11 30	691	0.1-	0.1-	2005 01 19	704	(0.2+ 1.6+)	
2003 10 16	699	0.4-	0.3+	2003 11 30	291	0.0	0.1+	2005 01 31	704	0.9+	0.9+
2003 10 16	699	0.1+	0.5-	2003 11 30	691	0.0	0.2-	2005 01 31	704	1.2+	0.9+
2003 10 19	608	0.7-	0.8-	2003 11 30	291	0.1+	0.1+	2005 01 31	704	0.2-	0.6+
2003 10 19	608	0.8-	0.6-	2003 12 01	704	0.0	0.4-	2005 01 31	704	0.2+	0.5-
2003 10 19	608	0.6-	0.7-	2003 12 01	704	0.2-	0.1+	2005 01 31	644	0.2+	0.0
2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 12 01	704	0.6-	0.4-	2005 01 31	644	0.2+	0.2+
2003 10 21	704	0.6+	0.1-	2003 12 01	704	0.4-	0.1+	2005 01 31	644	0.1+	0.1-
2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 12 01	704	0.5-	0.2+	2005 03 08	704	0.2-	0.4+
2003 10 21	704	0.3+	0.3+	2003 12 10	644	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.3-	1.0+
2003 10 21	704	0.2+	0.1-	2003 12 10	644	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.7-	0.8+
2003 10 23	699	0.1-	0.1-	2003 12 10	644	0.1-	0.1+	2005 03 08	704	1.4-	0.5+
2003 10 23	699	0.2-	0.1+	2003 12 13	703	1.3-	0.4+	2005 03 08	704	0.0	0.4+
2003 10 23	699	0.2+	0.1-	2003 12 13	703	0.3+	0.2-	2006 04 04	599	0.9+	1.0+
2003 10 23	699	0.5+	0.4+	2003 12 13	703	0.7-	0.2-	2006 04 04	599	0.1-	1.1+
2003 10 24	704	0.7-	0.1+	2003 12 13	703	1.1-	0.6-	2006 04 04	599	1.4+	0.3+
2003 10 24	704	0.8-	0.3+	2003 12 13	644	0.1+	0.1+	2006 04 04	599	0.5-	0.7+
2003 10 24	704	0.7-	0.4+	2003 12 13	644	0.2+	0.1+	2008 06 06	E12	0.2-	0.6+
2003 10 24	704	0.7-	0.2+	2003 12 13	644	0.2+	0.1+	2008 06 06	E12	0.4-	1.0+
2003 10 24	704	1.3-	0.6+	2003 12 19	704	0.3+	0.5+	2008 06 06	E12	0.9-	1.2+
2003 10 26	608	0.1-	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.8+	2008 09 01	E12	0.1-	0.7+
2003 10 26	608	0.4-	0.5+	2003 12 19	704	0.0	1.2+	2008 09 01	E12	0.4-	0.7+
2003 10 26	608	0.6-	1.0+	2003 12 19	704	1.2+	0.9+	2008 09 01	E12	0.6-	0.6+

2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.6−	0.1−	2008 09 01	E12	0.4−	0.7+
2003 10 28	704	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.8+				
2003 10 28	704	0.5+	0.2+	2003 12 22	704	(0.8+	2.3+)				

(191354)* 2003 QD₆₉ = 2001 FA₁₈₃

Discovered 2003 Aug. 23 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50319)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	299.47407		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20282574	ω	103.69298	+0.18129198		−0.98340940	
<i>a</i>	2.8689347	Ω	335.85929	+0.89626133		+0.16783903	
<i>e</i>	0.1230967	<i>i</i>	0.87685	+0.40478246		+0.06881872	
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.5−	0.1−	2004 12 15	691	0.0	0.7+	2006 04 26	G96	0.0	0.3−
1999 12 07	704	0.4+	0.7+	2004 12 16	704	0.2−	0.7+	2006 04 26	G96	0.2+	0.0
1999 12 07	704	0.6+	0.6+	2004 12 16	704	0.7−	0.4−	2006 04 27	807	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.3−	1.0+	2004 12 16	704	1.0−	0.3+	2006 04 27	807	0.1−	0.2+
2001 03 25	695	0.6+	0.2+	2005 01 17	704	0.8+	0.1−	2008 08 21	691	0.5−	0.3+
2001 03 25	695	0.4+	0.2+	2005 01 17	704	0.5−	0.9−	2008 08 21	691	0.4−	0.3+
2001 03 26	691	0.2+	0.5+	2005 01 17	704	0.3−	0.4−	2008 08 21	691	0.3−	0.4+
2001 03 26	691	0.5+	0.4+	2006 02 24	G96	0.3−	1.0+	2008 08 27	J75	1.2+	0.5+
2001 03 26	691	0.2+	0.2+	2006 02 24	G96	0.5−	0.1+	2008 08 27	J75	0.2−	0.1−
2003 08 23	644	0.6−	0.2+	2006 02 24	G96	0.3−	0.7+	2008 08 27	J75	1.3+	0.4−
2003 08 23	644	0.4−	0.2+	2006 02 24	G96	0.1−	0.2+	2008 09 03	A50	0.2+	0.4−
2003 08 23	644	0.4−	0.1−	2006 03 25	G96	0.1−	0.1+	2008 09 03	A50	0.5+	1.2+
2003 08 26	106	0.3−	0.1−	2006 03 25	G96	0.2−	0.7+	2008 09 03	A50	0.7+	0.9+
2003 08 27	106	0.3+	0.3+	2006 03 25	G96	0.3−	0.3+	2008 09 03	A50	1.1+	0.1−
2003 08 27	106	0.3−	0.8+	2006 03 25	G96	0.5−	0.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2003 08 31	691	0.3−	0.3+	2006 04 26	691	0.6+	0.3+	2008 09 06	G96	0.1−	0.1−
2003 08 31	691	0.2−	0.3+	2006 04 26	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+
2003 08 31	691	0.3−	0.3+	2006 04 26	691	0.1+	0.2+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2004 12 15	691	0.2+	0.1+	2006 04 26	G96	0.4−	0.2−				
2004 12 15	691	0.0	0.2+	2006 04 26	G96	0.7−	0.6−				

(191355)* 2003 QZ₇₃ = 2002 JR₁₈

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50321)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	13.02254		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19942411	ω	158.17297	+0.95027369		+0.31124870	
<i>a</i>	2.9014668	Ω	183.73752	−0.30383797		+0.91946584	
<i>e</i>	0.1121185	<i>i</i>	9.00769	−0.06828176		+0.24022243	
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 08 28	704	(1.9+	0.5+)	2007 04 20	691	0.0	0.0
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 08 28	704	0.1+	1.1+	2007 04 20	691	0.0	0.2+
2002 05 07	644	0.3+	0.4+	2003 08 28	704	0.2−	1.2+	2007 04 23	A50	0.3+	0.4−
2002 05 07	644	0.0	0.7+	2003 09 01	704	0.0	0.3+	2007 04 23	A50	0.3−	0.3+
2002 05 07	644	0.2+	0.5+	2003 09 01	704	0.4−	0.2−	2007 04 28	691	0.1−	0.1+
2002 05 09	644	0.1+	0.4+	2003 09 01	704	0.8−	0.1+	2007 04 28	691	0.1−	0.0
2002 05 09	644	0.1+	0.4+	2003 09 01	704	0.1+	0.4+	2007 04 28	691	0.0	0.1+
2002 05 09	644	0.1+	0.3+	2003 09 01	704	0.6+	1.0+	2008 07 29	A50	0.7+	0.3+
2003 08 01	704	0.5+	0.1−	2004 12 18	704	1.2+	0.9+	2008 07 29	A50	0.5+	0.3−
2003 08 01	704	0.5+	0.5−	2004 12 18	704	0.5−	0.1+	2008 07 29	A50	0.1−	0.6−
2003 08 01	704	0.1−	0.2+	2004 12 18	704	0.1−	0.5+	2008 07 30	A50	0.1+	0.7+
2003 08 01	704	0.2+	0.0	2005 02 04	691	0.2−	0.2+	2008 08 24	J75	0.1+	0.7+
2003 08 01	704	0.1−	0.5+	2005 02 04	691	0.1−	0.2+	2008 08 24	J75	0.5+	0.0
2003 08 24	704	0.6−	1.0+	2005 02 04	691	0.2−	0.4+	2008 08 24	J75	1.2+	0.1−
2003 08 24	704	0.5−	1.0+	2006 02 02	691	0.1+	0.3+	2008 09 07	703	2.1−	0.7+
2003 08 24	704	0.2−	0.1−	2006 02 02	691	0.3+	0.2+	2008 09 07	703	0.8−	0.5+

2003 08 24	704	0.2−	0.4−	2006 02 02	691	0.0	0.3+	2008 09 07	703	0.4+	0.2+
2003 08 24	704	0.2−	0.8+	2007 04 20	691	0.1+	0.0	2008 09 07	703	1.0−	0.3+

(191356)* 2003 QW₇₅

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	29.84401		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21268787	ω	147.89069	+0.97200032		−0.22541350	
<i>a</i>	2.7795484	Ω	225.29124	+0.19098172		+0.92238072	
<i>e</i>	0.1610477	<i>i</i>	5.35803	+0.13689913		+0.31369184	
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.4−	0.1+	2003 09 19	704	0.1−	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.0
1996 02 17	691	0.0	0.1−	2003 09 19	608	0.5−	0.1+	2003 11 20	645	0.1−	0.0
1996 02 17	691	0.1−	0.1−	2003 09 19	608	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	0.8−
1999 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 09 19	608	0.4−	0.2+	2003 11 20	704	0.6+	0.4+
1999 12 14	704	0.1−	1.1+	2003 09 25	608	0.6+	0.6+	2003 11 20	704	0.5−	0.5+
1999 12 14	704	0.7−	0.5−	2003 09 25	608	0.4+	0.9+	2003 11 24	704	0.3−	0.6−
1999 12 14	704	0.5−	0.1+	2003 09 25	608	0.3+	0.9+	2003 11 24	704	0.4+	1.0−
2000 01 05	704	0.8+	0.2−	2003 09 27	704	0.3−	0.4+	2003 11 24	704	0.1−	0.6+
2000 01 05	704	1.3+	0.1−	2003 09 27	704	0.3−	0.0	2003 12 14	704	(0.4+	1.6+)
2000 01 05	704	0.4+	0.4−	2003 09 27	704	0.3−	0.8+	2003 12 14	704	0.2+	0.4+
2000 01 05	704	0.1+	0.5+	2003 09 27	704	0.4+	0.5+	2003 12 14	704	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.1−	0.3+	2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.7−	0.9+
2003 08 24	704	0.7−	0.4−	2003 10 15	699	0.8+	0.1+	2003 12 22	704	0.7+	0.4+
2003 08 24	704	0.3−	0.1+	2003 10 15	699	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	1.0+
2003 08 24	704	0.2−	0.9+	2003 10 15	699	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.8+	0.3+
2003 08 24	704	0.6−	0.0	2003 10 15	699	0.1−	0.0	2004 12 15	599	0.1+	0.3+
2003 08 24	704	0.6−	1.1+	2003 10 17	645	0.0	0.1−	2004 12 15	599	0.4+	0.4+
2003 08 28	704	0.6−	1.2+	2003 10 17	645	0.0	0.1−	2004 12 15	599	0.1+	0.1+
2003 08 28	704	0.2+	0.5+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2004 12 15	599	0.5+	0.3+
2003 08 28	704	(0.5+	1.7+)	2003 10 18	645	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.2+	0.2+
2003 08 28	704	0.5−	0.2+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2005 01 13	704	0.6−	1.2+
2003 08 28	704	0.0	0.9+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2005 01 13	704	0.6−	0.3+
2003 09 03	704	0.5−	0.5+	2003 10 20	704	0.6+	0.4+	2005 02 02	703	(2.8−	0.2+)
2003 09 03	704	0.9+	0.3+	2003 10 20	704	1.0+	0.3+	2005 02 02	703	0.4+	0.2+
2003 09 03	704	0.7+	1.4+	2003 10 20	704	0.7+	0.4+	2005 02 02	703	1.1+	1.4−
2003 09 03	704	0.2+	0.5+	2003 10 20	704	0.2+	0.6+	2005 02 02	703	(1.8−	0.8+)
2003 09 05	106	0.9+	0.4−	2003 10 20	704	0.7−	0.2−	2006 01 08	291	0.3+	0.5+
2003 09 05	106	0.3+	0.0	2003 10 22	691	0.0	0.0	2006 01 08	291	0.1+	0.7+
2003 09 05	106	0.4+	0.4+	2003 10 22	691	0.0	0.2+	2006 01 08	291	0.4+	0.7+
2003 09 08	699	0.0	0.0	2003 10 22	691	0.0	0.2+	2008 08 04	704	0.8−	0.7−
2003 09 08	699	0.6+	0.7+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2008 08 04	704	0.1+	0.9+
2003 09 08	699	0.3+	0.2−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2008 08 04	704	0.0	0.5−
2003 09 08	699	0.8+	1.0−	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2008 08 04	704	0.6−	1.5+
2003 09 14	608	0.7−	1.4+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2008 08 04	704	0.8−	0.2+
2003 09 14	608	0.9−	1.2+	2003 11 15	699	0.9−	1.1+	2008 09 06	703	0.5+	0.3−
2003 09 14	608	(0.6−	1.7+)	2003 11 15	699	0.9+	0.1−	2008 09 06	703	0.3+	0.5+
2003 09 19	704	0.6−	0.4+	2003 11 15	699	0.4+	0.6+	2008 09 06	703	1.0−	0.2−
2003 09 19	704	0.1+	0.1−	2003 11 15	699	0.1−	0.7+	2008 09 06	703	0.3−	0.3+
2003 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.1−				
2003 09 19	704	0.6−	0.4+	2003 11 16	645	0.0	0.1−				

(191357)* 2003 QE₇₉

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.2+	0.5+	2007 08 17	E12	0.0	0.6+	2007 10 08	704	0.2-	1.0+
1999 12 13	704	0.7+	0.3+	2007 09 04	703	0.3+	0.2+	2007 10 12	699	1.2+	0.3-
1999 12 13	704	0.4-	0.6-	2007 09 04	703	0.1-	0.2-	2007 10 12	699	0.3+	0.5+
1999 12 13	704	0.9+	1.3+	2007 09 04	703	0.0	0.2+	2007 10 12	699	0.8+	0.6+
2001 04 16	645	0.2+	0.2+	2007 09 04	703	0.4-	0.4-	2007 10 12	699	(0.9-	1.7-)
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2007 09 15	704	0.1+	0.3+	2007 10 14	704	0.2-	0.1+
2003 08 24	704	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.2+	0.2+	2007 10 14	704	0.0	0.1+
2003 08 24	704	1.0+	0.4+	2007 09 15	704	0.4+	0.2+	2007 10 14	704	0.3+	0.5+
2003 08 24	704	(2.3+	0.2+)	2007 09 15	699	0.0	0.1+	2007 10 14	704	0.1-	0.1+
2003 08 24	704	0.3+	0.2+	2007 09 15	704	0.1+	0.2+	2007 10 14	704	0.0	0.1+
2003 08 28	704	0.9+	0.4-	2007 09 15	704	0.2+	0.5+	2007 10 31	704	0.2+	0.7+
2003 08 28	704	0.1+	0.6-	2007 09 15	699	0.3+	0.3+	2007 10 31	704	0.3+	0.4+
2003 08 28	704	1.0-	0.6-	2007 09 15	699	0.4-	0.2+	2007 10 31	704	0.3+	0.4+
2003 08 28	704	0.0	0.0	2007 09 15	699	0.2+	0.0	2007 10 31	704	0.2+	0.2+
2003 11 04	704	0.2+	0.2-	2007 09 18	699	0.3-	0.2+	2007 10 31	704	0.1-	0.7+
2003 11 04	704	0.8-	0.0	2007 09 18	704	1.1+	0.8+	2007 11 02	703	0.8-	0.4-
2003 11 04	704	0.0	0.6-	2007 09 18	699	0.4+	1.0+	2007 11 02	703	0.1-	0.9-
2003 11 04	704	0.9-	0.5-	2007 09 18	704	0.1-	0.0	2007 11 02	703	0.2+	1.3-
2003 11 14	644	0.1-	0.1-	2007 09 18	699	0.3-	1.0+	2007 11 02	703	0.2-	0.7+
2003 11 14	644	0.3-	0.2-	2007 09 18	704	0.5+	0.6+	2007 11 06	704	0.7-	0.3+
2003 11 14	644	0.2-	0.1-	2007 09 18	704	1.0+	0.4+	2007 11 06	704	0.5-	0.3-
2003 11 21	704	0.3+	0.0	2007 09 18	699	0.6-	0.7+	2007 11 06	704	0.4-	0.2-
2003 11 21	704	0.1+	0.3-	2007 09 20	691	0.0	0.0	2007 11 06	704	0.8-	0.8+
2003 11 21	704	0.1+	0.2-	2007 09 20	691	0.2-	0.1-	2007 11 06	704	0.5-	0.3+
2003 11 21	704	0.4+	0.3-	2007 09 20	691	0.3-	0.6-	2007 11 13	703	0.4-	1.0-
2003 11 21	704	0.2+	0.0	2007 10 04	703	0.5-	0.4+	2007 11 13	703	0.7-	0.3-
2003 12 17	704	0.1-	0.0	2007 10 04	703	0.9-	0.1-	2007 11 13	703	0.1+	0.2-
2003 12 17	704	0.5+	0.1+	2007 10 04	703	0.2-	0.0	2007 11 13	703	(0.2-	3.3-)
2003 12 17	704	0.2+	0.1-	2007 10 04	703	0.2-	0.4+	2007 11 15	704	0.2-	0.0
2003 12 17	704	0.6-	0.1+	2007 10 06	699	0.5-	0.8+	2007 11 15	704	0.2+	0.2-
2003 12 17	704	0.2+	0.4-	2007 10 06	699	0.2-	0.2+	2007 11 15	704	0.4-	0.1+
2003 12 30	704	0.2+	0.7+	2007 10 06	699	0.8-	0.9-	2007 11 15	704	(0.4+	2.6+)
2003 12 30	704	0.3-	1.5+	2007 10 06	699	2.6-	2.0-	2007 12 13	704	(1.9-	1.0+)
2003 12 30	704	0.3-	0.1-	2007 10 08	704	0.8+	0.6-	2007 12 13	704	1.2+	0.1-
2007 08 17	E12	0.1-	0.3+	2007 10 08	704	0.6+	0.0	2007 12 13	704	(0.7-	1.9+)
2007 08 17	E12	0.6-	0.4-	2007 10 08	704	0.6+	0.4+	2007 12 13	704	0.5+	0.6+
2007 08 17	E12	0.6+	0.4-	2007 10 08	704	0.6-	0.7+				

(191358)* 2003 QH₈₀ = 2006 DU₆₉

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPO 95047)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	336.45337		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19944005	ω	53.11618	+0.90492144	-0.42545306
<i>a</i>	2.9013122	Ω	332.05883	+0.38310507	+0.82494692
<i>e</i>	0.0730168	<i>i</i>	1.26426	+0.18533130	+0.37209176
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.0	2006 02 07	G96	0.3-	0.0	2008 07 30	691	0.1-	0.2+
2001 02 20	645	0.1-	0.1-	2006 02 20	G96	0.3-	0.3+	2008 08 24	704	0.2-	0.9+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2006 02 20	G96	0.3-	0.0	2008 08 24	704	(0.3+	1.9+)
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2006 02 20	G96	1.4-	0.1-	2008 08 24	704	1.1-	0.5-
2003 08 10	950	1.1-	1.1-	2006 02 20	G96	0.7-	0.2-	2008 08 24	704	0.5+	0.9+
2003 08 10	950	0.7-	1.4-	2006 02 27	691	0.3+	0.1+	2008 08 24	704	1.0+	0.9+
2003 08 10	950	0.5-	0.2-	2006 02 27	691	0.3+	0.0	2008 08 27	J75	0.2+	0.5+
2003 08 22	644	0.5+	0.2+	2006 02 27	691	0.3+	0.4-	2008 08 27	J75	0.0	0.1+
2003 08 22	644	0.5+	0.5+	2006 03 05	G96	0.2-	0.1-	2008 08 27	J75	0.5+	0.3-
2003 08 22	644	0.6+	0.2+	2006 03 05	G96	0.2+	0.1+	2008 08 28	J75	0.1-	0.1-
2003 08 26	807	0.2+	0.0	2006 03 05	G96	0.2-	0.2-	2008 08 28	J75	0.7+	0.0
2003 08 26	807	0.2+	0.0	2006 03 05	G96	0.1+	0.1+	2008 08 28	J75	0.7+	0.8-
2003 10 01	691	0.2+	0.0	2006 04 07	G96	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.2-	0.1+
2003 10 01	691	0.0	0.2+	2006 04 07	G96	0.4+	0.5+	2008 09 06	G96	0.5-	0.1+
2003 10 01	691	0.0	0.0	2006 04 07	G96	0.4-	0.2-	2008 09 06	G96	0.2-	0.1-
2006 02 07	G96	0.3-	0.2-	2006 04 07	G96	0.1-	0.0	2008 09 06	G96	0.4-	0.1-

2006 02 07	G96	0.4-	0.2-	2008 07 30	691	0.2-	0.1+
2006 02 07	G96	0.1-	0.2-	2008 07 30	691	0.2-	0.2-

(191359)* 2003 QR₈₁

Discovered 2003 Aug. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	17.73660		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19775860	ω	66.44168	+0.93037696	+0.36623121
<i>a</i>	2.9177346	Ω	272.07158	-0.34209808	+0.85108680
<i>e</i>	0.1028525	<i>i</i>	0.94808	-0.13178628	+0.37619936
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 07 25	644	0.2-	0.3+	2006 01 30	691	0.9-	0.1+	2008 08 21	691	0.2-	0.2+
2003 07 25	644	0.1-	0.5+	2006 01 30	691	0.1-	0.5+	2008 08 21	691	0.3-	0.1-
2003 07 25	644	0.0	0.3+	2006 01 30	691	0.1+	0.5+	2008 08 21	691	0.8-	1.0+
2003 08 23	644	0.5-	0.2+	2006 03 03	691	0.5+	0.2+	2008 09 04	A50	0.0	0.3-
2003 08 23	644	0.3-	0.1+	2006 03 03	691	0.2+	0.5+	2008 09 04	A50	0.1-	0.0
2003 08 23	644	0.4-	0.3+	2006 03 03	691	0.3+	0.3+	2008 09 04	A50	0.8+	0.9+
2003 08 26	807	0.6-	0.0	2006 03 05	691	0.7+	0.1+	2008 09 04	A50	0.1-	0.1+
2003 08 26	807	0.2-	0.1+	2006 03 05	691	0.2+	0.4+	2008 09 07	G96	0.8+	0.2+
2003 08 31	691	0.1-	0.0	2006 03 05	691	0.4+	0.2+	2008 09 07	G96	0.9+	0.7+
2003 08 31	691	0.2-	0.1-	2007 03 15	G96	0.4-	0.0	2008 09 07	G96	1.0+	0.4+
2003 08 31	691	0.2-	0.2-	2007 03 15	G96	0.1-	0.2-	2008 09 07	G96	0.6+	0.6+
2003 10 01	291	0.4+	0.4+	2007 03 15	G96	0.3-	0.1+	2008 09 07	703	0.8+	0.8+
2003 10 01	291	0.2+	0.5+	2007 03 15	G96	0.6-	0.3-	2008 09 07	703	0.1+	0.8-
2003 10 01	291	0.2+	0.4+	2007 04 18	G96	0.5+	0.3+	2008 09 07	703	0.7-	0.6-
2004 12 15	691	0.0	0.2+	2007 04 18	G96	0.2+	0.1-	2008 09 07	703	0.9-	0.2-
2004 12 15	691	0.0	0.1-	2007 04 18	G96	0.2-	0.3+				
2004 12 15	691	0.4-	0.0	2007 04 18	G96	0.5-	0.9+				

(191360)* 2003 QZ₈₄

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	318.15783		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19122346	ω	88.02270	+0.69454679	-0.71241844
<i>a</i>	2.9838382	Ω	317.38828	+0.58703628	+0.64179670
<i>e</i>	0.1163174	<i>i</i>	8.52158	+0.41592447	+0.28382557
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.1-	0.2-	2003 09 20	691	0.3+	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.1+
1995 01 29	691	0.0	0.2+	2003 09 20	691	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.0	1.0+
1995 01 29	691	0.2-	0.1-	2003 09 20	691	0.3+	0.2+	2008 07 29	691	0.4-	0.0
2000 01 04	704	0.4+	1.1-	2003 09 22	691	0.1+	0.1+	2008 07 29	691	0.2-	0.1+
2000 01 04	704	0.5-	1.0-	2003 09 22	691	0.0	0.0	2008 07 29	691	0.3-	0.1+
2000 01 04	704	0.2-	0.1+	2003 09 22	691	0.3-	0.0	2008 08 04	704	0.1+	0.7+
2003 08 24	704	0.5+	1.0+	2003 09 23	644	0.1+	0.2+	2008 08 04	704	0.1+	0.9+
2003 08 24	704	0.3-	1.2+	2003 09 23	644	0.2+	0.1+	2008 08 04	704	(0.3-	2.3+)
2003 08 24	704	(1.1-	1.9+)	2003 09 23	644	0.2+	0.2+	2008 08 05	A50	0.5-	0.6-
2003 08 24	704	0.1-	0.2-	2003 09 27	704	0.2-	0.2+	2008 08 05	A50	0.4-	1.1-
2003 08 24	704	(0.4-	2.0+)	2003 09 27	704	0.5+	0.6+	2008 08 05	A50	0.9-	0.3-
2003 08 24	704	1.1+	1.3-	2003 09 27	704	0.4+	0.5+	2008 08 05	A50	0.7+	0.4-
2003 08 24	704	(0.4-	1.5+)	2003 09 27	704	0.5+	0.2-	2008 08 07	691	0.3-	0.1-
2003 08 24	704	(1.9+	1.1+)	2003 09 27	704	0.2+	0.0	2008 08 07	691	0.2-	0.1+
2003 08 24	704	(0.5-	1.8+)	2003 10 17	645	0.1-	0.2-	2008 08 07	691	0.2-	0.1+
2003 08 28	644	0.3-	0.7+	2003 10 17	645	0.1-	0.2-	2008 08 07	A50	0.4+	0.6-
2003 08 28	644	0.0	0.2+	2004 12 15	704	0.2-	0.2+	2008 08 07	A50	1.0+	0.4+
2003 08 28	644	0.2+	0.7+	2004 12 15	704	0.4+	0.1+	2008 08 07	A50	0.5+	1.0+
2003 09 07	608	0.7+	0.1-	2004 12 15	704	0.9-	0.2-	2008 08 07	A50	0.2-	0.9+
2003 09 07	608	0.4+	0.3-	2004 12 15	704	0.7-	0.4-	2008 08 24	704	0.8+	0.3+
2003 09 07	608	0.4+	0.2+	2004 12 15	704	0.3-	0.0	2008 08 24	704	0.5-	0.5-
2003 09 18	608	0.1-	0.7-	2005 01 07	704	0.4+	1.4+	2008 08 24	704	0.3-	0.1+
2003 09 18	608	0.1+	0.7-	2005 01 07	704	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.4-	0.6+

2003 09 18	644	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.3−	0.3+	2008 08 24	704	0.8−	0.1+
2003 09 18	608	0.1−	0.6−	2005 01 07	704	0.1+	0.9+	2008 09 07	G96	0.7+	1.0+
2003 09 18	644	0.0	0.2+	2005 01 16	704	0.1−	0.2+	2008 09 07	G96	0.2+	1.3+
2003 09 18	644	0.0	0.1+	2005 01 16	704	0.4+	0.6+	2008 09 07	G96	0.6+	1.0+
2003 09 19	704	0.3+	0.8−	2005 01 16	704	0.3+	0.9+	2008 09 07	G96	0.7+	1.2+
2003 09 19	704	0.4−	0.3+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+	2008 09 07	703	0.4−	0.1+
2003 09 19	704	0.0	0.8+	2005 01 19	691	0.2+	0.1−	2008 09 07	703	0.0	0.1−
2003 09 19	704	0.3+	0.2−	2005 01 19	691	0.3+	0.0	2008 09 07	703	1.0+	0.5−
2003 09 19	704	0.3+	0.2−	2005 02 03	704	0.7−	0.6+	2008 09 07	703	0.1+	0.6−

(191361)* 2003 QD₈₇ = 2004 XG₇₀

Discovered 2003 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 72815)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	7.50654	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.19451201	ω	42.56163	+0.96797172	+0.24923588		
<i>a</i>	2.9501115	Ω	302.98236	−0.23894345	+0.87764657		
<i>e</i>	0.0951190	<i>i</i>	2.06343	−0.07705051	+0.40941173		
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.2+	2004 12 11	691	0.3−	0.2−	2006 04 02	G96	(0.2−	1.7+)
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2004 12 16	704	0.5+	0.9+	2007 05 12	F85	0.2+	0.4+
2003 08 25	704	0.6+	0.3+	2004 12 16	704	0.4+	0.3−	2007 05 12	F85	0.8+	0.2−
2003 08 25	704	(1.6+	0.7+)	2004 12 16	704	0.7+	1.1−	2007 05 12	F85	0.4+	0.2+
2003 08 25	704	0.1+	0.4−	2004 12 16	704	(1.7−	0.5+)	2007 05 13	F85	0.6−	0.0
2003 08 25	704	0.1+	1.0−	2004 12 16	704	0.4+	0.7+	2007 05 13	F85	0.6+	0.1+
2003 08 25	704	0.6+	0.8−	2004 12 20	691	0.1+	0.0	2007 05 13	F85	0.0	0.5−
2003 08 26	807	0.4+	0.1+	2004 12 20	691	0.1+	0.1−	2007 05 13	F85	0.9−	0.2+
2003 08 26	807	0.2+	0.1−	2004 12 20	691	0.2−	0.1−	2007 05 13	F85	0.1−	0.0
2003 08 28	644	0.3−	0.3+	2004 12 20	691	0.5+	1.3+	2007 05 13	F85	0.5−	0.7−
2003 08 28	644	0.3−	0.5+	2004 12 20	691	0.0	0.0	2008 08 07	691	0.4−	0.3+
2003 08 28	644	0.2−	0.7+	2004 12 20	691	0.0	0.1−	2008 08 07	691	0.2−	0.1+
2003 09 01	704	0.2+	0.9+	2006 02 24	G96	0.3+	0.2−	2008 08 07	691	0.4−	0.4+
2003 09 01	704	0.3−	0.1+	2006 02 24	G96	0.6+	0.2+	2008 08 24	704	0.1−	1.4+
2003 09 01	704	0.5−	0.1+	2006 02 24	G96	0.3+	0.2+	2008 08 24	704	0.4−	1.5+
2003 09 01	704	0.2−	0.7+	2006 02 24	G96	0.1+	0.5+	2008 08 24	704	0.3+	1.0+
2003 09 01	704	0.1−	0.5+	2006 03 26	691	0.2+	0.0	2008 08 24	704	0.3+	0.5+
2003 09 04	691	0.0	0.0	2006 03 26	691	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.4−	0.2+
2003 09 04	691	0.0	0.4+	2006 03 26	691	0.4+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1+	0.3−
2003 09 04	691	0.3−	0.0	2006 04 02	G96	0.1−	0.1−	2008 09 07	G96	0.3−	0.4−
2004 12 11	691	0.5−	0.5−	2006 04 02	G96	0.0	0.2+	2008 09 07	G96	0.1+	0.3−
2004 12 11	691	0.4−	0.1−	2006 04 02	G96	0.4−	0.1+	2008 09 07	G96	0.3+	0.3−

(191362)* 2003 QG₈₇ = 1998 RC₇

Discovered 2003 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53223)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	9.20045	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.19810817	ω	18.08509	+0.99744048	+0.07098819		
<i>a</i>	2.9143014	Ω	337.83886	−0.06808276	+0.90637964		
<i>e</i>	0.1563521	<i>i</i>	1.29930	−0.02184538	+0.41645723		
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.3−	0.0	2003 09 17	699	0.0	1.2+	2006 03 02	691	0.3+	0.2+
1998 09 12	691	0.2−	0.1−	2003 09 17	699	1.0+	0.0	2006 03 02	691	0.1+	0.5+
1998 09 12	691	0.4−	0.1−	2003 09 17	704	0.8−	1.2+	2006 03 02	691	0.3+	0.1+
1998 09 18	691	0.1+	0.3−	2003 09 17	704	0.2−	0.8+	2006 04 02	691	0.6+	0.1+
1998 09 18	691	0.3+	0.5−	2003 09 17	704	0.2+	0.4+	2006 04 02	691	0.0	0.0
1998 09 18	691	0.1+	0.4−	2003 09 17	704	0.4+	0.9+	2006 04 02	691	0.3+	0.0
2002 05 11	704	0.5+	0.9+	2003 09 17	704	0.8−	1.2+	2006 05 01	695	0.1+	0.1+
2002 05 11	704	0.0	0.4−	2003 09 18	699	0.1+	0.2−	2006 05 02	695	0.1+	0.2+

2002 05 11	704	0.4+	1.3+	2003 09 18	699	0.1+	0.7+	2006 05 02	695	0.2+	0.2+
2002 05 11	704	1.4+	0.7−	2003 09 18	699	1.1+	0.5−	2007 06 20	691	0.0	0.1+
2002 05 11	704	0.5+	0.7+	2003 09 18	699	0.7+	0.4+	2007 06 20	691	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	1.0+	0.1+	2003 09 24	644	0.1−	0.3+	2007 06 20	691	0.1−	0.6−
2003 08 25	704	0.1−	0.5+	2003 09 24	644	0.5−	0.3+	2008 08 21	691	0.3−	0.0
2003 08 25	704	0.4+	0.1+	2003 09 24	644	0.1−	0.2+	2008 08 21	691	0.2−	0.2−
2003 08 25	704	0.2−	0.8+	2003 09 29	704	0.8+	0.5+	2008 08 21	691	0.2−	0.1−
2003 08 25	704	0.1+	1.2+	2003 09 29	704	0.4−	1.0+	2008 08 25	J75	0.4−	0.1+
2003 08 28	644	0.1+	0.0	2003 09 29	704	0.1−	1.0+	2008 08 26	J75	0.1+	0.4−
2003 08 28	644	0.2+	0.3+	2003 09 29	704	0.4−	0.2−	2008 08 26	J75	0.3+	0.7−
2003 08 28	644	0.4+	0.4+	2004 12 03	691	0.0	0.1+	2008 08 26	J75	0.2+	0.4−
2003 08 28	608	0.2−	0.8+	2004 12 03	691	0.2+	0.1+	2008 08 26	J75	0.4−	0.2−
2003 08 28	608	0.7−	0.9+	2004 12 03	691	0.2+	0.1+	2008 08 26	J75	0.1+	0.6−
2003 08 28	608	0.6−	0.7+	2006 01 23	G96	0.3+	0.3−	2008 08 26	J75	0.4+	0.1−
2003 08 29	704	0.2−	0.4+	2006 01 23	G96	0.5−	0.4−	2008 08 27	J75	0.0	0.4−
2003 08 29	704	0.9−	1.0+	2006 01 23	G96	0.2+	0.1+	2008 08 27	J75	0.5+	0.4−
2003 08 29	704	0.5+	0.8+	2006 01 23	G96	0.1−	0.2−	2008 08 28	J75	0.1+	0.1−
2003 09 01	704	0.4−	0.8+	2006 02 21	G96	0.8−	0.4+	2008 08 29	J75	0.3−	0.2−
2003 09 01	704	0.2−	0.5+	2006 02 21	G96	0.2−	0.1−	2008 08 29	J75	0.1+	0.9+
2003 09 01	704	0.2−	1.2+	2006 02 21	G96	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2003 09 01	704	(1.7−	0.1+)	2006 02 21	G96	0.3−	0.5−	2008 09 06	G96	0.3−	0.0
2003 09 01	704	1.0−	1.1+	2006 02 24	691	0.4−	0.9+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1−
2003 09 17	699	0.1−	0.2+	2006 02 24	691	0.5+	0.7+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2003 09 17	699	1.4−	1.0−	2006 02 24	691	0.7−	1.0+				

(191363)* 2003 QS₉₃

Discovered 2003 Aug. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	32.86606	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.21248092	ω	9.87209	+0.98653759	+0.14820557		
<i>a</i>	2.7813528	Ω	341.17706	−0.16081775	+0.80247772		
<i>e</i>	0.2092852	<i>i</i>	12.37179	−0.02968547	+0.57798323		
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.1+	1.0+	2003 09 22	699	0.6−	0.5−	2006 03 25	691	0.2−	0.1+
1999 12 13	704	0.3−	0.6+	2003 09 22	699	1.1+	0.2+	2006 03 25	691	0.3−	0.6+
1999 12 13	704	0.0	0.5+	2003 09 22	699	0.5−	1.0+	2006 03 25	691	0.8+	0.7+
1999 12 13	704	0.7−	0.0	2003 09 22	699	0.2+	0.6+	2008 07 28	703	0.1−	1.0−
2003 08 18	608	0.8−	0.1+	2003 09 25	644	0.1+	0.7+	2008 07 28	703	0.2−	0.0
2003 08 18	608	0.7−	0.2−	2003 09 25	644	0.3+	0.9+	2008 07 28	703	0.4−	1.2+
2003 08 18	608	0.6−	0.3+	2003 09 25	644	0.1+	0.6+	2008 07 28	703	0.1+	0.1+
2003 08 28	608	0.0	0.6−	2003 09 29	704	0.0	0.2−	2008 07 31	704	(1.9−	0.4+)
2003 08 28	608	0.4+	1.1−	2003 09 29	704	0.2−	0.9+	2008 07 31	704	(2.3−	1.0−)
2003 08 28	608	0.1+	0.1−	2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2008 07 31	704	0.7−	0.8−
2003 08 31	704	0.8−	0.1+	2003 09 29	704	0.3+	1.0+	2008 07 31	704	1.1−	0.8−
2003 08 31	704	0.0	0.7+	2003 09 29	704	0.9+	0.5+	2008 08 25	704	0.3+	0.5−
2003 08 31	704	0.5−	0.1+	2003 10 23	704	0.3−	0.2−	2008 08 25	704	0.3+	0.3+
2003 08 31	704	(0.7−	1.6+)	2003 10 23	704	0.2+	0.1+	2008 08 25	704	0.3−	0.4

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142305

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC				
<i>M</i>	27.13873	(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.21245379	ω	8.64422	+0.99384806		−0.10999252		
<i>a</i>	2.7815896	Ω	357.55592	+0.07443063		+0.74991135		
<i>e</i>	0.1528986	<i>i</i>	17.67714	+0.08201288		+0.65233015		
<i>P</i>	4.64 <th><i>H</i></th> <td>14.8<th><i>G</i></th><td>0.15<th><i>U</i></th><td>1</td></td></td>	<i>H</i>	14.8 <th><i>G</i></th> <td>0.15<th><i>U</i></th><td>1</td></td>	<i>G</i>	0.15 <th><i>U</i></th> <td>1</td>	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc								
2003 08 28 608	0.6+	1.2+	2003 09 28 704	0.5−	0.2+	2005 01 15 704	0.5+	0.9−
2003 08 28 608	0.5+	0.8+	2003 09 28 704	0.3−	0.0	2005 01 15 704	0.9−	0.9−
2003 08 28 608	0.4+	0.8+	2003 09 28 704	0.4−	0.1+	2005 01 15 704	0.5+	0.0
2003 08 31 704	0.1−	0.6+	2003 09 28 704	0.0	0.3−	2005 02 14 704	0.6+	0.9+
2003 08 31 704	0.7−	0.1−	2003 10 01 699	0.8−	0.2+	2005 02 14 704	0.4+	0.4+
2003 08 31 704	0.5−	0.7+	2003 10 01 699	0.2+	0.9+	2005 02 14 704	0.4−	0.2+
2003 08 31 704	0.2−	0.5+	2003 10 01 699	0.1+	0.6+	2005 02 14 704	0.0	0.3+
2003 08 31 704	0.4−	0.4+	2003 10 01 699	1.0−	0.4−	2006 02 25 G96	0.1+	0.3+
2003 09 13 608	0.0	0.5−	2003 10 04 608	0.2−	0.4−	2006 02 25 G96	0.3−	0.4+
2003 09 13 608	0.0	0.8−	2003 10 04 608	0.5−	0.3−	2006 02 25 G96	0.1+	0.4+
2003 09 13 608	0.2−	0.8−	2003 10 04 608	0.6−	0.5−	2006 02 25 G96	0.2+	0.3+
2003 09 16 704	0.9+	0.4+	2003 10 24 704	0.6−	0.2−	2006 02 25 691	0.7+	0.5+
2003 09 16 704	(0.1−	1.5+)	2003 10 24 704	0.2+	0.0	2006 02 25 691	0.7+	0.9+
2003 09 16 704	0.1+	0.8+	2003 10 24 704	0.1−	0.1−	2006 02 25 691	(1.6+	1.0+)
2003 09 16 704	0.6+	0.5−	2003 10 24 704	0.4−	0.4−	2008 07 01 703	1.0−	1.4−
2003 09 16 704	0.2+	0.2+	2003 10 24 704	0.2+	0.5+	2008 07 01 703	0.9+	0.9−
2003 09 17 704	0.1−	0.7−	2003 11 28 699	0.8−	0.9+	2008 07 01 703	0.1+	0.3−
2003 09 17 704	(1.8−	2.0−)	2003 11 28 699	0.7−	0.7+	2008 07 01 703	0.6−	0.4+
2003 09 17 704	0.8−	0.6+	2003 11 28 699	0.7+	0.8+	2008 07 31 704	0.0	0.4+
2003 09 17 704	0.6−	1.4−	2003 11 28 699	1.2−	0.1+	2008 07 31 704	0.3+	1.1+
2003 09 17 704	(0.1−	1.6−)	2004 12 10 704	0.0	0.0	2008 07 31 704	0.3+	0.7+
2003 09 22 608	0.6+	0.4+	2004 12 10 704	0.2+	0.1−	2008 07 31 704	0.9−	0.0
2003 09 22 608	0.7+	0.8+	2004 12 10 704	0.2+	1.2+	2008 07 31 704	0.5+	0.8−
2003 09 22 608	1.1+	0.1−	2004 12 22 699	0.4−	0.1+	2008 09 05 704	0.6+	0.5−
2003 09 25 644	0.3−	0.3+	2004 12 22 699	1.0−	0.1+	2008 09 05 704	0.4−	0.6+
2003 09 25 644	0.3−	0.3+	2004 12 22 699	1.1+	0.0	2008 09 05 704	0.2+	0.1+
2003 09 25 644	0.2−	0.5+	2004 12 22 699	0.3−	0.1−	2008 09 05 704	0.3−	0.8+
2003 09 28 704	0.2−	0.0	2005 01 15 704	0.1+	0.5+	2008 09 05 704	0.1−	0.2−

(191365)* 2003 QA₁₀₂ = 2006 BC₁₃₉

Discovered 2003 Aug. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95051)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
<i>M</i>	318.31701	(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.19075678	ω	65.57520	+0.88596597	−0.46244109
<i>a</i>	2.9887028	Ω	321.94324	+0.40239904	+0.80391201
<i>e</i>	0.0744346	<i>i</i>	3.23824	+0.23051965	+0.37399696
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc										
1993 09 17 809	0.4+	1.2+	2004 12 09 691	0.2+	0.2+	2006 05 26 G96	0.1+	0.1+		
1993 09 17 809	1.8−	1.1+	2004 12 09 691	0.0	0.2+	2007 04 25 F85	0.4+	0.5+		
1993 09 17 809	1.4−	1.2+	2004 12 09 691	0.1+	0.0	2007 04 25 F85	1.3+	0.1−		
2003 08 25 704	1.0+	0.3+	2006 01 28 G96	0.5−	0.1−	2007 04 25 F85	(0.8+	1.6+)		
2003 08 25 704	0.0	1.3+	2006 01 28 G96	0.3+	0.4−	2008 08 09 J75	0.2−	0.1+		
2003 08 25 704	0.5−	0.5+	2006 01 28 G96	1.2+	0.3+	2008 08 09 J75	0.1+	0.1+		
2003 08 30 291	0.0	0.0	2006 01 28 G96	0.3−	0.1+	2008 08 09 J75	0.2+	0.1+		
2003 08 30 291	0.1−	0.0	2006 01 30 691	0.3+	0.0	2008 08 09 J75	0.2+	0.2+		
2003 08 30 291	0.0	0.2+	2006 01 30 691	0.1+	0.5+	2008 08 09 J75	0.2+	0.2−		
2003 09 01 704	0.6−	0.7+	2006 01 30 691	0.1+	0.3+	2008 08 09 J75	0.2−	0.4+		
2003 09 01 704	0.5+	1.0+	2006 02 02 691	0.1+	0.5+	2008 08 10 J75	0.6−	1.3−		
2003 09 01 704	0.1+	0.6+	2006 02 02 691	0.0	0.0	2008 08 10 J75	0.3+	0.4−		
2003 09 01 704	1.0+	0.4+	2006 02 02 691	0.2−	0.2+	2008 08 10 J75	0.2−	0.4−		
2003 09 19 291	0.3−	0.4+	2006 02 07 691	0.4+	0.7+	2008 09 06 G96	0.5−	0.3+		
2003 09 19 291	0.4−	0.5+	2006 02 07 691	0.3+	0.3+	2008 09 06 G96	0.6−	0.3−		
2003 09 19 291	0.1−	0.4+	2006 02 07 691	0.3+	0.8+	2008 09 06 G96	0.8−	0.2−		
2004 11 20 691	0.2−	0.3−	2006 05 26 G96	0.1−	0.7+	2008 09 06 G96	0.5−	0.2−		

2004 11 20 691	0.2−	0.2−	2006 05 26 G96	0.9−	0.9+
2004 11 20 691	0.2+	0.2−	2006 05 26 G96	0.1−	0.2+

(191366)* 2003 QB₁₀₇ = 2002 GN₅₃

Discovered 2003 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53241)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC				
M 66.90738	(2000.0)		$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$	
n 0.21837021	ω 336.07186		+0.69942933	+0.70998287	
a 2.7311179	Ω 338.01458		−0.61530641	+0.53981885	
e 0.1613504	i 12.65129		−0.36358855	+0.45223880	
P 4.51	H 15.3	G 0.15	U 1		

Residuals in seconds of arc											
1999 11 10	703	0.4+	0.6−	2003 08 31	704	0.7+	0.9+	2006 01 31	691	0.3−	0.4+
1999 11 10	703	0.3+	0.6+	2003 09 03	608	0.3−	0.6+	2006 02 20	703	0.0	0.3+
1999 11 10	703	0.6−	0.4+	2003 09 03	608	0.2−	0.7+	2006 02 20	703	1.3−	0.8+
1999 11 10	703	0.1−	0.3−	2003 09 03	608	0.4−	0.6+	2006 02 20	703	0.7−	0.2−
2002 04 05	644	0.7+	0.5+	2003 09 23	608	0.4−	0.6−	2006 02 20	703	0.0	0.5+
2002 04 05	644	0.8+	0.4+	2003 09 23	608	0.1−	0.9−	2006 03 23	G96	0.7−	0.1−
2002 04 05	644	0.9+	0.3+	2003 09 23	608	0.2−	0.9−	2006 03 23	G96	0.5−	0.1−
2002 04 08	644	0.9+	0.2−	2003 09 24	608	0.4+	0.2+	2006 03 23	G96	0.4−	0.5−
2002 04 08	644	0.5+	0.2−	2003 09 24	608	0.4+	0.3−	2006 03 23	G96	0.2−	0.1+
2002 04 08	644	0.5+	0.0	2003 09 24	608	0.4+	0.2−	2008 07 31	704	0.9−	0.3+
2003 07 23	704	0.5−	0.1+	2003 10 23	704	0.3−	0.3−	2008 07 31	704	0.2+	0.6+
2003 07 23	704	0.9−	0.2+	2003 10 23	704	0.6−	0.8+	2008 07 31	704	1.1−	0.3+
2003 07 23	704	0.2+	0.5−	2003 10 23	704	0.1+	0.2+	2008 08 30	704	0.1+	0.0
2003 07 23	704	0.2−	0.5+	2006 01 20	691	0.6+	0.3+	2008 08 30	704	0.2−	0.3−
2003 07 23	704	0.8−	0.4−	2006 01 20	691	0.3+	0.1−	2008 08 30	704	0.1−	0.4+
2003 08 23	704	0.2+	0.7−	2006 01 20	691	0.0	1.4−	2008 08 30	704	0.2+	0.0
2003 08 23	704	0.6+	0.4+	2006 01 26	291	0.2−	0.3+	2008 08 30	704	0.2−	0.9+
2003 08 23	704	0.3+	0.4−	2006 01 26	291	0.1+	0.3+	2008 09 05	704	1.2+	0.2−
2003 08 31	704	0.2−	0.5+	2006 01 26	291	0.1−	0.4+	2008 09 05	704	0.4+	0.2+
2003 08 31	704	0.7−	0.3−	2006 01 31	691	0.4−	0.1+	2008 09 05	704	0.3+	0.4+
2003 08 31	704	0.8+	0.5−	2006 01 31	691	0.5+	0.1+	2008 09 05	704	0.3−	1.6+

2003 09 04 608 0.5+ 0.6+ 2005 03 09 703 0.5+ 0.2+ 2008 08 28 A77 0.8+ 1.0-
 2003 09 27 699 (1.7+ 0.6+) 2005 03 09 703 0.6- 0.7- 2008 08 28 A77 0.8- 0.1+

(191368)* 2003 RQ₅

Discovered 2003 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	323.11131	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17731862	ω	105.95750	+0.75192567	-0.61434021
<i>a</i>	3.1378571	Ω	292.57823	+0.46098078	+0.74930158
<i>e</i>	0.2352269	<i>i</i>	15.01094	+0.47127965	+0.24725140
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17 704	0.2-	0.1-	2003 10 22 699	0.2-	0.5-	2005 01 13 703	0.0	0.5-
1998 12 17 704	1.4+	0.1-	2003 10 23 704	0.2-	0.1-	2005 02 14 703	0.1+	0.3+
1998 12 17 704	0.2-	0.0	2003 10 23 704	0.1-	0.1+	2005 02 14 703	0.0	0.1+
1998 12 17 704	(5.3-	1.0-)	2003 10 23 704	0.7-	0.5+	2005 02 14 703	0.4+	0.0
2003 07 27 704	0.4-	0.1+	2003 10 23 704	0.1-	0.2-	2005 02 14 703	0.4+	0.1-
2003 07 27 704	0.7+	0.1+	2003 10 23 704	0.2-	0.1+	2005 03 10 703	0.8+	0.5+
2003 07 27 704	0.2-	0.0	2003 11 03 704	0.6-	0.5-	2005 03 10 703	0.4-	0.6+
2003 07 27 704	0.4-	0.5-	2003 11 03 704	0.3+	0.5-	2005 03 10 703	0.3-	0.3+
2003 07 27 704	0.2-	0.3-	2003 11 03 704	0.1-	0.5-	2005 03 10 703	0.0	0.7+
2003 09 03 704	0.2-	0.3+	2003 11 03 704	0.0	0.4-	2005 03 17 703	0.3-	1.0+
2003 09 03 704	1.5-	0.9+	2003 11 03 704	0.1-	0.3-	2005 03 17 703	(0.2-	1.7+)
2003 09 03 704	0.7-	0.7+	2003 11 15 644	0.0	0.2-	2005 03 17 703	0.3+	0.0
2003 09 03 704	0.7-	0.5+	2003 11 15 644	0.0	0.2-	2005 03 17 703	0.0	0.1+
2003 09 03 704	0.2+	0.5-	2003 11 15 644	0.1+	0.1-	2008 07 30 703	0.1-	0.1+
2003 09 04 704	0.4+	0.3+	2003 11 21 704	0.2+	0.1+	2008 07 30 703	0.2-	1.1-
2003 09 05 704	0.4-	0.2+	2003 11 21 704	0.4+	0.5+	2008 07 30 703	0.3-	0.0
2003 09 05 704	0.1+	0.3+	2003 11 21 704	0.0	0.5+	2008 07 30 703	0.7+	0.4-
2003 09 05 704	(0.8-	1.7-)	2003 11 21 704	0.9+	0.4+	2008 07 31 704	0.2+	0.5+
2003 09 07 704	0.2+	0.2+	2003 11 21 704	0.8-	0.9+	2008 07 31 704	0.1-	1.0+
2003 09 07 704	0.1-	0.9-	2003 11 24 704	0.0	0.3+	2008 07 31 704	0.3-	0.5+
2003 09 07 704	0.2+	0.2-	2003 11 24 704	0.3+	0.5-	2008 07 31 704	0.6-	0.2+
2003 09 07 704	0.1+	0.1-	2003 11 24 704	0.4-	0.2+	2008 07 31 704	0.3-	0.6+
2003 09 27 704	0.3-	0.4+	2003 11 24 704	0.0	0.5+	2008 08 05 J75	0.8-	0.0
2003 09 27 704	1.3-	0.3+	2003 11 24 704	0.5-	0.2+	2008 08 05 J75	0.2-	0.2-
2003 09 27 704	0.0	0.3+	2003 12 18 704	0.1+	0.1+	2008 08 05 J75	0.2-	0.5-
2003 09 27 704	0.4-	0.2+	2003 12 18 704	0.7+	0.5+	2008 08 05 J75	0.7+	0.1-
2003 09 30 699	0.0	0.2-	2003 12 18 704	0.3+	0.4+	2008 08 05 J75	0.0	0.6-
2003 09 30 699	0.3+	0.4-	2003 12 18 704	0.4+	0.3-	2008 08 05 J75	(1.8+	0.7+)
2003 09 30 699	0.0	0.6-	2003 12 18 704	0.7+	0.4+	2008 08 30 704	1.0-	0.6-
2003 09 30 699	0.1+	0.5-	2003 12 29 704	0.2+	0.3-	2008 08 30 704	0.5-	0.3+
2003 10 18 644	0.4+	0.1+	2003 12 29 704	0.6+	0.9-	2008 08 30 704	0.3-	0.4+
2003 10 18 644	0.2-	0.2-	2003 12 29 704	0.4+	0.1+	2008 08 30 704	0.4+	0.7+
2003 10 18 644	0.3+	0.1-	2003 12 29 704	0.5+	0.2-	2008 08 30 704	1.0-	0.5+
2003 10 18 644	0.1-	0.1-	2004 01 20 704	0.1-	0.3-	2008 09 05 704	0.8+	0.6+
2003 10 18 644	0.2+	0.1-	2004 01 20 704	0.4+	0.5+	2008 09 05 704	0.6+	0.2+
2003 10 18 644	0.0	0.1+	2004 01 20 704	0.4+	0.6+	2008 09 05 704	0.3+	0.3-
2003 10 22 699	0.1+	0.4-	2005 01 13 703	(2.1+	0.3-)	2008 09 05 704	0.4+	1.3+
2003 10 22 699	0.6+	0.4+	2005 01 13 703	0.7+	0.4+	2008 09 05 704	1.3+	0.2-
2003 10 22 699	0.2-	0.4-	2005 01 13 703	0.5-	0.3+			

(191369)* 2003 RR₇

Discovered 2003 Sept. 3 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	10.80921	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21100236	ω	3.43784	+0.89990100	-0.42450569
<i>a</i>	2.7943310	Ω	22.52128	+0.39363232	+0.69212886
<i>e</i>	0.2065586	<i>i</i>	15.11322	+0.18770134	+0.58374015
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28 691	0.5-	0.2+	2003 09 26 644	0.0	0.2+	2006 04 26 691	0.6+	0.1+
1994 10 28 691	0.3-	0.6+	2003 10 17 704	0.6-	1.0+	2006 04 26 691	0.3+	0.3+
1994 10 28 691	0.4-	0.4+	2003 10 17 704	0.3-	0.4+	2006 04 30 691	0.1+	0.2+
1999 12 13 704	1.0+	0.9-	2003 10 17 704	0.4-	0.4+	2006 04 30 691	0.0	0.3+
1999 12 13 704	0.3+	0.2-	2003 10 17 704	0.0	0.2+	2006 04 30 691	0.0	0.3+
1999 12 13 704	0.4-	0.4+	2005 01 01 703	(2.3-	0.2+)	2006 05 01 691	0.3+	0.1+
1999 12 13 704	0.1+	0.6+	2005 01 01 703	0.2+	1.0-	2006 05 01 691	0.3+	0.3+
1999 12 13 704	0.2+	1.2+	2005 01 01 703	(1.6-	0.0)	2006 05 01 691	0.4+	0.2+
2003 09 03 428	0.3-	0.5+	2005 01 01 703	(3.1-	1.2+)	2006 05 19 G96	0.4-	0.1-
2003 09 03 428	(1.6-	0.4-)	2005 01 31 704	0.5+	0.4-	2006 05 19 G96	0.5+	0.1-
2003 09 04 428	0.5-	0.4+	2005 01 31 704	0.3-	0.9+	2006 05 19 G96	0.1-	0.1+
2003 09 05 428	0.1-	0.3-	2005 01 31 704	(0.7+	1.6+)	2006 05 19 G96	0.2-	0.5+
2003 09 05 428	1.5+	1.3+	2006 03 02 G96	0.2-	0.2+	2006 08 27 J75	0.1-	0.2+
2003 09 15 428	0.5+	0.6-	2006 03 02 G96	0.4+	0.6+	2008 08 27 J75	0.4+	0.1+
2003 09 16 704	0.1+	0.4+	2006 03 02 G96	0.5-	0.3+	2008 08 27 J75	0.5-	0.4-
2003 09 16 704	0.6-	0.6+	2006 03 02 G96	0.2+	0.3-	2008 09 07 G96	0.1-	0.2-
2003 09 16 704	0.1+	0.1+	2006 03 23 691	0.2+	0.1+	2008 09 07 G96	0.8-	0.1-
2003 09 16 704	0.3+	0.3-	2006 03 23 691	0.2+	0.1+	2008 09 07 G96	0.4-	0.2-
2003 09 26 644	0.2-	0.2+	2006 03 23 691	0.4-	0.7+			
2003 09 26 644	0.2-	0.3+	2006 04 26 691	0.2-	0.0			

(191370)* 2003 RO₉

Discovered 2003 Sept. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	323.25198	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19251540	ω	165.22235	+0.76507002	-0.63053568
<i>a</i>	2.9704739	Ω	234.62440	+0.57334876	+0.75943248
<i>e</i>	0.0644613	<i>i</i>	9.22675	+0.29315367	+0.16027184
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18 699	0.3+	0.1-	2003 09 22 704	(0.8-	1.9+)	2006 04 21 699	(0.7+	2.2+)
1998 09 18 699	1.3+	0.5+	2003 09 22 704	0.1+	1.4+	2006 04 21 699	(0.7+	1.9+)
1998 09 18 699	1.0+	1.5+	2003 09 23 608	0.0	0.2-	2006 04 21 699	0.1+	0.4-
2000 01 11 704	0.5-	1.2+	2003 09 23 608	0.1+	0.2-	2006 04 21 699	0.1+	0.4-
2000 01 11 704	0.2-	0.4+	2003 09 23 608	0.3+	0.1-	2007 06 15 704	0.4-	0.8+
2000 01 11 704	1.3+	0.1+	2003 09 24 608	0.4-	0.5-	2007 06 15 704	0.3-	0.2+
2000 01 11 704	0.3-	0.3-	2003 09 24 608	0.5-	0.6-	2007 06 15 704	0.6+	0.7+
2001 03 24 699	0.5+	0.9+	2003 09 24 608	1.0-	0.3-	2007 06 15 704	0.3-	0.4+
2001 03 24 699	1.1+	0.3-	2003 09 30 699	0.6-	1.1+	2008 07 30 703	0.4+	0.7-
2001 03 24 699	1.1+	0.3-	2003 09 30 699	0.3+	0.5+	2008 07 30 703	0.1+	0.4-
2001 03 24 699	0.3+	0.7+	2003 09 30 699	0.4-	0.5-	2008 07 30 703	0.3-	0.0
2003 08 26 704	0.1-	0.6+	2003 09 30 699	0.1+	0.0	2008 07 30 703	0.1-	0.3-
2003 08 26 704	0.1+	0.1+	2003 09 30 704	0.2-	0.0	2008 08 23 A77	0.0	0.2-
2003 08 26 704	0.4+	0.6+	2003 09 30 704	0.1-	0.2+	2008 08 24 A77	0.2-	1.2-
2003 08 26 704	0.3-	0.5-	2003 09 30 704	0.4-	0.4+	2008 08 24 A77	0.2-	0.8-
2003 08 26 704	0.3+	0.9-	2003 09 30 704	0.2-	0.0	2008 08 25 A77	0.5+	0.0
2003 09 04 704	0.9-	0.9-	2003 09 30 704	0.2+	0.2+	2008 08 25 A77	0.8+	0.0
2003 09 04 704	(2.0-	0.5-)	2003 10 12 699	0.7-	0.7+	2008 08 25 A77	0.6+	0.1+
2003 09 04 704	0.2+	1.3+	2003 10 12 699	1.1-	0.2+	2008 08 26 704	0.4+	0.3-
2003 09 04 704	0.6+	1.2+	2003 10 12 699	1.2-	1.2-	2008 08 26 704	0.2+	0.9-
2003 09 04 704	0.4-	1.2-	2003 10 12 699	1.2-	1.3-	2008 08 26 704	0.1+	0.1+
2003 09 05 049	1.5-	0.3+	2003 10 14 699	0.2-	0.1-	2008 08 26 704	0.4+	0.4-
2003 09 05 049	(1.5-	0.0)	2003 10 14 699	0.1-	0.8+	2008 08 26 704	0.1-	0.1+
2003 09 05 049	1.3-	0.2-	2003 10 14 699	0.9-	0.2-	2008 08 26 A77	0.5+	0.2+
2003 09 14 608	1.2+	1.0+	2003 10 14 699	0.9+	0.1+	2008 08 26 A77	0.7+	0.1-
2003 09 14 608	1.0+	0.9+	2003 10 15 644	0.0	0.3+	2008 08 26 A77	0.5+	0.3+
2003 09 14 608	0.7+	0.6+	2003 10 15 644	0.3+	0.2+	2008 08 27 A77	0.3+	0.2-
2003 09 16 699	0.4-	1.0+	2003 10 15 644	0.0	0.2+	2008 08 27 A77	0.4+	0.1+
2003 09 16 699	0.3+	0.2+	2003 10 20 704	1.0+	0.5+	2008 08 27 A77	0.4+	0.2-
2003 09 16 699	0.2-	0.1+	2003 10 20 704	(1.3-	1.7+)	2008 08 28 A77	0.1-	0.1-
2003 09 16 699	0.0	0.4-	2003 10 20 704	(2.7-	1.6+)</			

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142307

2003 09 19	608	0.1−	0.9−	2003 10 21	699	0.2+	0.5+	2008 08 29	A77	0.4+	0.1+
2003 09 20	704	(0.5−	1.8+)	2003 10 21	699	0.1−	0.4−	2008 08 29	A77	0.2+	0.2−
2003 09 20	704	0.4+	0.2+	2006 02 24	703	0.0	0.8+	2008 09 02	683	1.0+	0.9−
2003 09 20	704	0.6−	0.4+	2006 02 24	703	0.2−	1.1+	2008 09 02	683	0.6−	0.2−
2003 09 20	704	0.1−	0.5+	2006 02 24	703	0.5−	0.3+	2008 09 05	704	0.1+	1.1+
2003 09 20	704	0.6−	0.3+	2006 02 24	703	1.1−	0.5+	2008 09 05	704	0.1−	0.2+
2003 09 21	644	0.2−	0.3+	2006 03 05	699	0.8+	0.7+	2008 09 05	704	0.2+	1.0+
2003 09 21	704	0.1−	1.0+	2006 03 05	699	0.0	1.0+	2008 09 05	704	0.1+	0.9+
2003 09 21	704	0.9−	1.2+	2006 03 05	699	0.5+	0.5+	2008 09 05	704	0.3+	0.9+
2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2006 03 05	699	0.0	0.0	2008 09 10	198	0.2−	0.1−
2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2006 03 25	644	0.0	0.8+	2008 09 10	198	0.0	0.1−
2003 09 21	704	0.1+	0.4+	2006 03 25	644	0.2+	0.7+	2008 09 10	198	0.1−	0.1−
2003 09 21	704	0.5−	0.3−	2006 03 25	644	0.1+	0.7+	2008 09 10	198	0.0	0.0
2003 09 22	704	0.1+	0.8+	2006 04 19	644	0.1−	0.6+	2008 09 10	198	0.0	0.0
2003 09 22	704	0.2−	0.7+	2006 04 19	644	0.1+	0.7+				
2003 09 22	704	0.6−	0.1−	2006 04 19	644	0.1+	0.7+				

(191371)* 2003 RS₉

Discovered 2003 Sept. 4 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	64.89938		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18325177	ω	59.71050	+0.36880725	+0.92019578
<i>a</i>	3.0697565	Ω	232.51433	−0.89948400	+0.31772877
<i>e</i>	0.0192774	<i>i</i>	9.51921	−0.23432829	+0.22866604
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	691	0.2+	0.4+	2003 09 20	644	0.1+	0.2+	2006 03 25	644	0.1+	0.5+
1998 11 18	691	0.4+	0.1−	2003 09 30	704	0.5+	0.2+	2006 03 25	644	0.5+	0.2+
1998 11 18	691	0.6−	0.5+	2003 09 30	704	0.3+	0.7−	2007 07 10	E12	0.6−	0.7−
1998 11 27	691	0.3−	0.1+	2003 09 30	704	0.3−	0.3−	2007 07 10	E12	0.3+	0.6−
1998 11 27	691	0.1+	0.1+	2003 09 30	704	0.2+	0.1+	2007 07 10	E12	0.6−	0.8+
1998 11 27	691	0.0	0.2−	2003 09 30	704	0.0	0.2+	2008 07 28	G96	0.2+	0.3−
2002 06 09	704	1.4+	0.1−	2003 10 17	699	0.1+	0.5−	2008 07 28	G96	0.4+	0.2−
2002 06 09	704	0.1−	0.5+	2003 10 17	699	0.3−	0.3−	2008 07 28	G96	0.1+	0.7−
2002 06 09	704	1.1−	1.1+	2003 10 17	699	0.1+	0.3+	2008 07 28	G96	0.4+	0.5−
2002 06 09	704	0.3−	1.4+	2003 10 17	699	0.7+	0.7−	2008 08 01	704	0.8−	1.3−
2003 09 04	599	0.3+	0.1+	2003 10 17	246	0.0	0.2−	2008 08 01	704	1.4−	0.0
2003 09 05	599	0.2+	0.2+	2003 10 17	246	0.0	0.1+	2008 08 01	704	0.0	0.5−
2003 09 05	599	0.4+	0.0	2003 10 17	246	0.0	0.1−	2008 08 01	704	0.3+	0.1+
2003 09 05	599	0.2+	0.2−	2003 10 17	246	0.0	0.3−	2008 08 01	704	0.1−	0.4−
2003 09 05	704	0.0	1.3+	2003 10 17	246	0.3+	0.1−	2008 08 26	704	0.5+	0.5+
2003 09 05	704	0.8−	0.8+	2003 10 17	246	0.1+	0.1−	2008 08 26	704	0.6+	0.8+
2003 09 05	704	0.7−	0.0	2003 10 17	246	0.1−	0.1−	2008 08 26	704	0.0	1.5+
2003 09 06	599	0.2+	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2008 08 26	704	0.1+	0.6+
2003 09 06	599	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	0.9−	1.1−	2008 08 26	704	0.5+	0.4+
2003 09 06	599	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.5−	0.2+
2003 09 16	644	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.8−	0.3+	2008 09 05	704	0.4−	0.2−
2003 09 16	644	0.2−	0.3+	2003 10 22	691	0.0	0.1−	2008 09 05	704	0.1−	0.5−
2003 09 16	644	0.2−	0.1+	2003 10 22	691	0.1+	0.1−	2008 09 05	704	0.1−	0.2+
2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2003 10 22	691	0.1+	0.0	2008 09 05	704	0.3+	0.1−
2003 09 20	644	0.0	0.0	2006 03 25	644	0.3+	0.7+				

(191372)* 2003 RP₁₃

Discovered 2003 Sept. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	2.72743		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19062296	ω	34.77112	+0.98448061	−0.12633533
<i>a</i>	2.9901014	Ω	331.73147	+0.03005517	+0.80521217
<i>e</i>	0.1317491	<i>i</i>	14.90366	+0.17290060	+0.57937272
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 02	699	0.7+	0.4−	2003 09 19	644	0.3−	0.3+	2004 12 16	699	0.9+	0.2−
1998 10 02	699	0.8+	0.3−	2003 09 19	644	0.0	0.1−	2004 12 16	699	(1.7+	0.8−)
1998 10 02	699	0.1−	0.7−	2003 09 22	704	(2.3−	2.0−)	2004 12 21	703	0.0	0.1+

2000 02 11	704	1.4−	1.8+	2003 09 22	704	1.1−	0.3−	2004 12 21	703	0.7+	0.9−
2000 02 11	704	0.3+	0.8+	2003 09 22	704	(1.9−	1.0−)	2004 12 21	703	0.3+	0.3+
2000 02 11	704	0.9+	1.1+	2003 09 22	704	0.2−	0.2+	2004 12 21	703	0.5+	0.4+
2000 02 11	704	0.6−	0.7+	2003 09 22	704	(2.4−	1.6−)	2005 01 06	703	0.1−	0.6+
2000 02 11	704	0.1+	1.1−	2003 10 17	699	0.5+	0.4+	2005 01 06	703	0.0	0.1+
2003 07 29	704	1.1−	0.7+	2003 10 17	699	0.3−	0.5−	2005 01 06	703	0.6+	0.8+
2003 07 29	704	0.5−	0.6+	2003 10 17	699	0.1−	0.0	2005 01 06	703	0.7−	0.1+
2003 07 29	704	0.5+	1.1+	2003 10 17	699	0.2−	0.4−	2005 02 06	201	0.1+	0.3−
2003 07 29	704	0.2−	0.5+	2003 10 20	644	0.2+	0.1−	2005 02 06	201	0.2+	0.3−
2003 08 25	704	0.6+	0.1−	2003 10 20	644	0.3+	0.1−	2005 02 06	201	0.1+	0.2−
2003 08 25	704	0.8+	1.4+	2003 10 20	644	0.3+	0.1−	2006 03 05	699	0.6+	1.2+
2003 08 25	704	(0.8−	2.3+)	2003 10 27	691	0.0	0.0	2006 03 05	699	(1.5+	1.6+)
2003 08 25	704	0.6−	0.2+	2003 10 27	691	0.1+	0.0	2006 03 05	699	0.1−	0.6+
2003 09 15	644	0.2+	0.1−	2003 10 27	691	0.1+	0.1−	2006 03 05	699	1.0+	1.0−
2003 09 15	644	0.4+	0.1−	2003 11 02	704	0.4+	0.3+	2008 07 29	G96	0.4−	0.1−
2003 09 15	644	0.3+	0.0	2003 11 02	704	0.5+	0.2+	2008 07 29	G96	0.1+	0.1−
2003 09 16	644	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.7+	0.4−	2008 07 29	G96	0.1−	0.0
2003 09 16	644	0.3−	0.2−	2003 11 02	704	0.8−	0.1+	2008 07 29	G96	0.2−	0.2−
2003 09 16	644	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.4+	0.4−	2008 08 04	704	0.6+	0.6+
2003 09 16	644	0.2−	0.1−	2003 11 03	608	(0.8−	1.7+)	2008 08 04	704	(0.8+	1.7+)
2003 09 16	644	0.3+	0.2+	2003 11 03	608	0.6−	1.1+	2008 08 04	704	1.1−	1.2+
2003 09 16	644	0.1−	0.0	2003 11 03	608	0.4−	1.1+	2008 08 28	A50	0.6+	0.6+
2003 09 18	608	0.8−	0.8−	2003 12 28	704	0.7+	0.1+	2008 08 28	A50	0.7−	0.2+
2003 09 18	608	0.6−	0.9−	2003 12 28	704	1.2+	0.5−	2008 08 28	A50	0.4+	0.7+
2003 09 18	608	0.8−	1.0−	2003 12 28	704	0.5+	0.5+	2008 08 28	A50	0.7−	0.7+
2003 09 19	644	0.2−	0.1−	2003 12 28	704	0.1+	0.1−	2008 09 07	703	0.3−	0.2−
2003 09 19	644	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.8+	0.4+	2008 09 07	703	0.0	0.7−
2003 09 19	644	0.3−	0.0	2004 12 16	699	0.6−	0.4−	2008 09 07	703	0.4+	0.5−
2003 09 19	644	0.3−	0.2+	2004 12 16	699	0.4−	0.0	2008 09 07	703	0.8−	0.6−

(191373)* 2003 RD₁₄ = 1998 SA₆₅

Discovered 2003 Sept. 15 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53264)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	325.05216		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18516164	ω	205.12182	+0.88854864	−0.45873362
<i>a</i>	3.0486112	Ω	182.21765	+0.44470543	+0.86477904
<i>e</i>	0.1085707	<i>i</i>	9.95923	+0.11277589	+0.20425641
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	809	(1.4+	5.8+)	2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2007 03 15	G96	0.1−	0.0
1998 09 20	809	(1.1+	5.1+)	2003 09 28	691	0.0	0.2+	2007 03 15	G96	0.1+	0.2+
1998 09 20	809	(0.7+	5.1+)	2003 09 29	704	(1.4−	1.9+)	2007 03 15	G96	0.1+	0.2−
1998 09 21	809	(1.0+	5.6+)	2003 09 29	704	0.9−	0.6+	2007 03 15	G96	0.2+	0.0
1998 09 21	809	(0.8+	4.1+)	2003 09 29	704	0.5−	1.2+	2007 04 22	G96	0.0	0.0
1998 09 21	809	(1.1+	4.8+)	2003 09 29	704	0.9−	0.7−	2007 04 22	G96	0.1−	0.2−
2003 08 24	704	0.6−	0.0	2003 10 15	699	0.8+	0.0	2007 04 22	G96	0.0	0.3−
2003 08 24	704	0.9−	0.3+	2003 10 15	699	0.3+	0.1−	2007 04 22	G96	0.0	0.1−
2003 08 24	704	1.3−	0.3−	2003 10 15	699	0.4−	0.7−	2007 05 12	G96	0.1+	0.3−
2003 08 24	704	0.3−	0.3−	2003 10 15	699	0.3−	0.1−	2007 05 12	G96	0.0	0.2+
2003 08 24	704	0.9−	0.3−	2003 10 17	691	0.0	0.3+	2007 05 12	G96	0.1+	0.2−
2003 09 15	699	1.3+	0.8−	2003 10 17	691	0.2−	0.3+	2007 05 12	G96	0.0	0.2−
2003 09 15	699	0.6+	0.8+	2003 10 17	691	0.4−	0.2+	2008 07 25	E12	0.8−	0.3+
2003 09 15	699	1.0+	0.5−	2003 10 23	704	0.4+	0.6+	2008 07 25	E12	0.8+	0.5−
2003 09 15	699	0.7−	0.3+	2003 10 23	704	0.4−	0.3−	2008 07 25	E12	0.2−	0.7+
2003 09 15	608	0.7+	0.4+	2003 10 23	704	0.2−	0.3+	2008 07 25	E12	0.6−	0.0
2003 09 15	608	1.0+	0.0	2003 10 23	704	0.3−	0.1+	2008 08 01	704	0.3+	0.3+
2003 09 15	608	1.0+	0.4+	2003 10 23	704	0.5+	0.3−	2008 08 01	704	0.1−	0.1+
2003 09 16	691	0.0	0.1+	2006 02 25	691	0.2+	0.4+	2008 08 01	704	0.3−	0.4+
2003 09 16	691	0.1−	0.1+	2006 02 25	691	0.0	0.1+	2008 08 01	704	0.1+	0.9+
2003 09 16	691	0.1−	0.1+	2006 02 25	691	1.0+	1.2+	2008 08 01	704	(1.1+	2.6+)
2003 09 18	704	0.7+	1.4+	2006 03 04	691	0.3+	0.3+	2008 08 02	704	0.1+	0.2+
2003 09 18	704	0.1+	0.9+	2006 03 04	691	0.1+	0.3+	2008 08 02	704	0.0	0.2+
2003 09 18	704	0.0	0.5+	2006 03 04	691	0.2+	0.6+	2008 08 02	704	0.2+	0.1−
2003 09 18	704	0.5−	0.8+	2006 03 08	691	0.2−	0.6+	2008 08 02	704	0.3−	0.1+
2003 09 18	704	0.6+	0.9+	2006 03 08	691	0.2−	0.7+	2008 08 03	704	0.5+	0.7+

M.P.O. 142308

2008 SEPT. 17

2003 09 22 699	0.4+	0.2+	2006 03 08 691	0.1+	0.6+	2008 08 03 704	0.0	0.6+
2003 09 22 699	0.1-	0.0	2006 03 24 699	(2.4+	0.2+)	2008 08 03 704	0.2+	0.2-
2003 09 22 699	0.4-	0.2-	2006 03 24 699	(1.9+	0.9+)	2008 08 03 704	0.5+	0.4-
2003 09 22 699	0.1+	0.3+	2006 03 24 699	(2.4+	0.1-)	2008 08 05 J75	0.0	0.2-
2003 09 26 704	0.5+	0.9+	2006 03 24 699	0.4+	1.4+	2008 08 06 J75	0.4+	0.1-
2003 09 26 704	0.3-	0.3+	2006 03 25 G96	0.1+	0.5+	2008 08 06 J75	0.8+	0.7-
2003 09 26 704	0.3+	0.7+	2006 03 25 G96	0.3-	0.3+	2008 08 20 691	0.1-	0.1-
2003 09 26 704	0.1+	0.8+	2006 03 25 G96	0.3-	0.2+	2008 08 20 691	0.2-	0.0
2003 09 26 704	0.1+	0.7+	2006 03 25 G96	0.1-	0.5+	2008 08 20 691	0.1-	0.2-
2003 09 27 691	0.1-	0.4+	2006 04 21 G96	0.4+	0.0	2008 08 22 691	0.1-	0.5+
2003 09 27 691	0.1-	0.2+	2006 04 21 G96	0.4-	0.2+	2008 08 22 691	0.1+	0.0
2003 09 27 691	0.1-	0.2+	2006 04 21 G96	0.1-	0.4+	2008 08 22 691	0.1-	0.1-
2003 09 28 691	0.1-	0.1+	2006 04 21 G96	0.3-	0.3+			

(191374)* 2003 RK₁₄ = 1998 TC₃₈

Discovered 2003 Sept. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53265)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	328.15146		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19009543	ω	79.42638	+0.82537361	-0.55570379
<i>a</i>	2.9956306	Ω	314.24460	+0.44808961	+0.75225169
<i>e</i>	0.1045220	<i>i</i>	8.00477	+0.34347359	+0.35399251
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 12 699	0.2-	0.7+	2003 09 23 644	0.1+	0.0	2004 12 11 704	0.1+	0.3+
1998 10 12 699	0.0	0.2+	2003 09 23 644	0.2+	0.2-	2004 12 11 704	0.4-	0.4+
1998 10 12 699	0.2+	0.7+	2003 09 25 608	0.2-	0.9-	2004 12 11 704	0.1+	1.2-
1998 10 18 699	0.1+	0.7+	2003 09 25 608	0.6-	1.4-	2004 12 11 704	0.8+	0.3+
1998 10 18 699	0.9+	0.2+	2003 09 25 608	0.2+	1.0-	2004 12 15 704	0.1+	0.7+
1998 10 18 699	0.5+	0.9+	2003 09 27 704	0.1-	0.2-	2004 12 15 704	0.4+	0.9-
2003 08 28 704	0.2+	0.5+	2003 09 27 704	0.1+	0.2+	2004 12 15 704	0.9+	0.0
2003 08 28 704	0.3-	0.7+	2003 09 27 704	0.4+	0.1-	2005 01 16 704	0.1+	0.5-
2003 08 28 704	0.0	1.1+	2003 09 27 704	0.1+	0.2+	2005 01 16 704	0.2-	0.0
2003 08 28 704	0.1+	0.5+	2003 09 27 704	0.1+	0.0	2005 01 16 704	0.3-	0.5+
2003 09 14 608	0.6-	0.9-	2003 09 30 704	0.5+	0.0	2005 01 19 691	0.1+	0.1-
2003 09 14 608	0.6-	0.8-	2003 09 30 704	0.2-	0.1-	2005 01 19 691	0.0	0.0
2003 09 14 608	0.6-	0.3-	2003 09 30 704	0.7+	0.1-	2005 01 19 691	0.0	0.1-
2003 09 16 699	0.4-	0.4-	2003 09 30 704	0.1+	0.2-	2006 03 25 644	0.3+	0.8+
2003 09 16 699	0.6-	1.0-	2003 09 30 704	0.2-	0.1+	2006 03 25 644	0.4+	0.6+
2003 09 16 699	0.2-	0.4-	2003 10 15 699	0.5+	0.6-	2006 03 25 644	0.3+	0.6+
2003 09 16 699	0.4-	0.5+	2003 10 15 699	0.3-	0.2-	2008 08 07 A50	0.9-	0.9-
2003 09 17 691	0.3-	0.0	2003 10 15 699	0.7-	0.2-	2008 08 07 A50	0.1+	0.6+
2003 09 17 691	0.0	0.1-	2003 10 15 699	0.7-	0.6+	2008 08 07 A50	0.1-	0.2-
2003 09 17 691	0.0	0.0	2003 10 15 644	0.2-	0.1-	2008 08 07 A50	0.4+	0.4-
2003 09 19 291	0.1-	0.3-	2003 10 15 644	0.0	0.1-	2008 08 24 704	0.2-	0.2-
2003 09 19 704	0.2+	0.5+	2003 10 15 644	0.0	0.1-	2008 08 24 704	0.4-	0.1+
2003 09 19 291	0.0	0.1+	2003 10 21 699	1.0+	0.1-	2008 08 24 704	0.0	0.4+
2003 09 19 291	0.2-	0.1-	2003 10 21 699	0.1+	0.3-	2008 08 24 704	0.4-	0.4+
2003 09 19 704	0.1+	0.0	2003 10 21 699	0.6-	0.1+	2008 08 24 704	0.7-	0.1+
2003 09 19 704	0.3+	0.7+	2003 10 21 699	(0.3+	1.6+)	2008 09 07 703	1.5+	0.1+
2003 09 19 704	0.1-	1.1+	2004 12 10 691	0.2-	0.1+	2008 09 07 703	2.3+	1.9+
2003 09 19 704	0.0	0.3+	2004 12 10 691	0.1-	0.1+	2008 09 07 703	0.1+	0.7+
2003 09 23 644	0.1+	0.1+	2004 12 10 691	0.3-	0.2+	2008 09 07 703	0.7+	0.3-

(191375)* 2003 RO₂₆

Discovered 2003 Sept. 3 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	346.51769		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17509431	ω	215.68865	+0.93002079	+0.13695662
<i>a</i>	3.1643756	Ω	132.49021	-0.12161897	+0.99037582
<i>e</i>	0.1446779	<i>i</i>	27.54766	-0.34679988	+0.01996546
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 19 704	0.2-	1.0+	2003 09 27 699	0.5+	0.1-	2007 04 25 703	0.5+	0.3-
1998 12 19 704	1.0+	1.4+	2003 09 27 699	0.4-	0.1-	2007 05 08 703	0.2+	0.6+
1998 12 19 704	0.7-	0.6-	2003 09 27 699	0.8-	0.9-	2007 05 08 703	0.7-	0.6-
1998 12 19 704	0.0	0.3+	2003 10 22 644	0.1-	0.0	2007 05 08 703	0.3+	1.0+
1999 01 21 561	0.0	0.3+	2003 10 22 644	0.0	0.2+	2007 05 08 703	0.0	0.1-
1999 01 21 561	0.1+	0.3+	2003 10 22 644	0.1-	0.4+	2007 07 06 A50	0.8+	0.1+
2002 07 27 644	0.2+	0.6+	2007 04 11 703	0.6+	0.2+	2008 07 06 A50	0.4-	0.5+
2002 07 27 644	(1.0+	1.8+)	2007 04 11 703	0.4-	0.1-	2008 07 06 A50	0.1-	0.1+
2002 07 27 644	0.2+	0.8+	2007 04 11 703	0.3-	0.6-	2008 07 06 A50	0.2+	0.7+
2003 09 03 608	0.3-	0.4+	2007 04 11 703	0.1+	0.7+	2008 08 24 704	0.0	0.6-
2003 09 03 608	0.0	0.2+	2007 04 25 703	0.6-	0.3+	2008 08 24 704	0.3+	0.4-
2003 09 03 608	0.4-	0.2+	2007 04 25 703	0.2-	0.2-	2008 08 24 704	0.1+	0.7-
2003 09 27 699	(0.0	1.6+)	2007 04 25 703	0.6+	0.5+			

(191376)* 2003 RZ₂₆ = 2004 XN₁₇₀

Discovered 2003 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 108733)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	30.95114		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19720647	ω	167.20289	+0.87754640	+0.47936798
<i>a</i>	2.9231781	Ω	164.13915	-0.44336201	+0.81986479
<i>e</i>	0.0885192	<i>i</i>	2.28413	-0.18259912	+0.31309432
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 19 691	0.2-	0.1+	2004 12 09 691	0.2+	0.1+	2008 08 21 691	0.4-	0.3+
2001 01 19 691	0.2-	0.4+	2004 12 18 691	0.2-	0.6-	2008 08 26 J75	0.5+	0.2-
2001 01 19 691	0.2-	0.3+	2004 12 18 691	0.0	0.1+	2008 08 26 J75	0.0	0.3+
2001 02 20 645	0.0	0.1+	2004 12 18 691	0.5-	0.3+	2008 08 26 J75	0.1-	0.4-
2001 02 20 645	0.0	0.1+	2006 01 22 691	0.0	0.3+	2008 08 27 J75	1.0+	0.5-
2003 09 02 704	0.3-	0.9+	2006 01 22 691	0.5+	0.3+	2008 08 27 J75	0.1+	0.3+
2003 09 02 704	0.3-	0.3+	2006 01 22 691	0.5+	0.1+	2008 08 27 J75	0.4-	0.4+
2003 09 02 704	1.3+	0.7+	2006 01 22 G96	0.1+	0.1-	2008 08 28 J75	0.8-	1.1+
2003 09 16 691	0.1-	0.3+	2006 01 22 G96	0.0	0.1-	2008 08 28 J75	0.6+	0.2-
2003 09 16 691	0.1-	0.4+	2006 01 22 G96	0.2+	0.5+	2008 08 28 J75	0.3-	0.2-
2003 09 16 691	0.2-	0.3+	2006 01 22 G96	0.1+	0.8+	2008 08 29 J75	0.5-	0.0
2003 09 22 699	0.2+	0.6+	2007 04 19 G96	0.1-	0.2-	2008 08 29 J75	1.4+	0.5-
2003 09 22 699	0.2+	0.3+	2007 04 19 G96	0.3+	0.0	2008 08 29 J75	0.3+	1.1-
2003 09 22 699	0.0	0.7-	2007 04 19 G96	0.1+	0.0	2008 09 03 A50	0.1+	0.4-
2003 09 22 699	0.1-	0.8-	2007 04 19 G96	0.1+	0.1-	2008 09 03 A50	0.7-	0.3-
2003 09 29 704	(0.7+	2.3+)	2007 05 10 G96	0.3+	0.2+	2008 09 03 A50	0.2-	0.2-
2003 09 29 704	0.4+	0.9+	2007 05 10 G96	0.2+	0.3+	2008 09 03 A50	0.6-	0.2-
2003 09 29 704	0.0	0.7+	2007 05 10 G96	0.3+	0.2+	2008 09 06 G96	1.1-	0.5+
2003 09 29 704	0.2-	0.8+	2007 05 10 G96	0.1+	0.1-	2008 09 06 G96	0.1+	0.0
2004 12 09 691	0.5+	0.1-	2008 08 21 691	0.3-	0.1+	2008 09 06 G96	0.5+	0.0
2004 12 09 691	0.3+	0.1-	2008 08 21 691	0.2-	0.2+	2008 09 06 G96	0.0	0.2+

(191377)* 2003 SQ

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	310.38702		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19416444	ω	206.38593	+0.55641585	-0.83076777
<i>a</i>	2.9536311	Ω	209.81275	+0.76758871	+0.52086447
<i>e</i>	0.0609401	<i>i</i>	1.73396	+0.31813358	+0.19627814
<i>P</i>	5.08	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 09 18 809	(0.6+	2.2-)	2003 09 17 246	0.4+	0.6+	2006 02 24 691	0.0	0.4+
1993 09 18 809	(1.2-	2.2-)	2003 09 18 291	0.0	0.7+	2006 02 25 691	0.3+	0.5+
1993 09 18 809	0.1-	0.4-	2003 09 18 291	0.1-	0.7+	2006 02 25 691	0.4+	0.5+
1996 03 17 691	0.7-	0.5+	2003 09 18 291	0.0	0.8+	2006 02 25 691	0.4+	0.4+
1996 03 17 691	0.2-	0.7+	2003 09 18 704	0.3-	0.9+	2006 03 24 699	0.5+	0.1+
1996 03 17 691	0.7-	0.5+	2003 09 18 704	1.1-	0.1+	2006 03 24 699	(2.0+	0.9-)

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142309

1998 09 19	645	0.1+	0.1-	2003 09 18	704	0.0	0.6+	2006 03 24	699	0.7-	0.9+
1998 09 19	645	0.1+	0.1-	2003 09 18	704	0.5-	0.1-	2006 03 24	699	0.4+	1.1+
1998 09 25	645	0.1+	0.1-	2003 09 18	644	0.3-	0.4+	2006 03 25	G96	0.1+	0.1+
1998 09 25	645	0.1+	0.2-	2003 09 18	644	0.3-	0.3+	2006 03 25	G96	0.0	0.1+
2001 04 14	691	0.9+	0.0	2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2006 03 25	G96	0.1+	0.1+
2001 04 14	691	0.1+	0.3-	2003 09 18	246	0.0	0.2+	2006 03 25	G96	0.2+	0.1+
2001 04 14	691	(1.3+	1.7-)	2003 09 18	246	0.0	0.5+	2008 08 21	691	0.2-	0.1-
2001 04 26	691	1.2-	0.9-	2003 09 18	246	0.2-	0.0	2008 08 21	691	0.1-	0.1-
2001 04 26	691	1.0+	0.2+	2003 09 18	246	0.4+	0.1+	2008 08 21	691	0.6-	0.2+
2001 04 26	691	0.9+	0.2-	2003 09 18	246	0.3-	0.3+	2008 08 24	704	0.1-	0.0
2003 09 16	691	0.2-	0.3+	2003 09 18	246	0.2-	0.3+	2008 08 24	704	0.3-	0.2+
2003 09 16	691	0.2-	0.3+	2003 09 19	291	0.1-	0.3+	2008 08 24	704	0.5-	0.3-
2003 09 16	691	0.3-	0.4+	2003 09 19	291	0.1-	0.4+	2008 09 07	G96	0.1-	0.4-
2003 09 17	291	0.1-	0.0	2003 09 19	291	0.1-	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.5-
2003 09 17	291	0.0	0.0	2003 09 22	699	0.3+	1.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.3-
2003 09 17	291	0.1+	0.1+	2003 09 22	699	0.4+	0.2+	2008 09 07	G96	0.3+	0.5-
2003 09 17	413	0.2-	0.1-	2003 09 22	699	0.0	0.3+	2008 09 07	G96	0.1-	0.2-
2003 09 17	413	0.5-	0.2+	2003 09 22	699	0.6+	0.1+	2008 09 07	G96	0.2-	0.1-
2003 09 17	413	0.4-	0.1+	2003 09 28	691	0.0	0.2-	2008 09 07	G96	0.4-	0.2-
2003 09 17	246	0.3-	0.3+	2003 09 28	691	0.1+	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.1-
2003 09 17	246	0.1-	0.8+	2003 09 28	691	0.0	0.2+	2008 09 07	703	0.2-	0.5-
2003 09 17	246	0.2+	0.3+	2005 01 08	599	0.8-	1.1+	2008 09 07	703	0.7+	0.2+
2003 09 17	246	0.4-	0.9+	2005 01 08	599	0.8-	1.3+	2008 09 07	703	0.0	0.6-
2003 09 17	246	0.1+	0.5+	2005 01 08	599	0.5-	1.1+	2008 09 07	703	0.1-	0.1+
2003 09 17	246	0.7-	0.4+	2006 02 24	691	0.1+	0.5+				
2003 09 17	246	0.2+	0.6+	2006 02 24	691	0.3+	0.4+				

(191378)* 2003 SJ₄

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
<i>M</i>	3.50556	(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.18309171	ω	336.74504	+0.96137393	+0.27414523
<i>a</i>	3.0715454	Ω	7.47223	-0.21337405	+0.79872027
<i>e</i>	0.1567329	<i>i</i>	10.89858	-0.17387262	+0.53562143
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	691	0.1+	0.2+	2003 09 25	608	0.4-	0.2-	2003 10 24	704	0.0	0.1+
2001 03 26	691	0.3+	0.3+	2003 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.4+	0.1+
2001 03 26	691	0.4+	0.5+	2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.9+	1.5+
2001 04 23	691	0.2-	0.5+	2003 09 26	704	0.0	0.3+	2003 12 22	704	1.0+	0.1-
2001 04 23	691	0.2-	0.0	2003 09 26	704	0.3+	0.7+	2003 12 22	704	0.7+	1.0+
2001 04 23	691	0.3-	0.2+	2003 09 26	704	0.3-	0.5+	2005 01 15	703	1.3-	0.8-
2003 07 30	704	1.0-	1.0+	2003 09 27	691	0.0	0.2+	2005 01 15	703	0.8-	0.2+
2003 07 30	704	0.4+	0.2-	2003 09 27	691	0.2+	0.3+	2005 01 15	703	0.6-	0.0
2003 07 30	704	0.2-	0.1-	2003 09 27	691	0.1+	0.2+	2005 01 15	703	1.3-	0.5+
2003 07 30	704	0.4-	0.7+	2003 09 29	704	0.3+	0.3+	2006 02 21	703	0.8-	0.5+
2003 07 30	704	0.2-	1.0+	2003 09 29	704	0.3-	0.6+	2006 02 21	703	0.5+	0.5+
2003 08 25	704	(1.8-	0.5-)	2003 09 29	704	0.5+	0.6+	2006 02 21	703	0.8-	0.7+
2003 08 25	704	0.3-	0.6+	2003 09 29	704	0.7-	0.4+	2006 02 21	703	0.1+	0.9-
2003 08 25	704	0.1+	0.4+	2003 09 29	704	0.1-	0.2+	2006 02 25	691	0.4+	0.0
2003 09 16	291	0.2+	0.1+	2003 10 01	699	0.3+	0.2-	2006 02 25	691	0.3+	0.3+
2003 09 16	291	0.8+	0.0	2003 10 01	699	0.5+	0.3-	2006 02 25	691	0.5+	0.0
2003 09 16	291	1.0+	0.1+	2003 10 01	699	0.7-	0.0	2006 03 04	691	0.4+	0.1-
2003 09 17	691	1.3-	0.2-	2003 10 01	699	0.4+	0.4+	2006 03 04	691	0.5+	0.0
2003 09 17	691	0.4-	0.1-	2003 10 06	699	0.6-	0.2+	2006 03 04	691	0.5+	0.0
2003 09 17	691	0.8-	0.2-	2003 10 06	699	0.6+	0.2-	2006 03 08	691	0.2+	0.4+
2003 09 17	691	0.2-	0.2-	2003 10 06	699	0.2+	0.7+	2006 03 08	691	0.1+	0.6+
2003 09 17	691	0.9-	0.3-	2003 10 06	699	0.8+	0.8-	2006 03 08	691	0.2+	0.4+
2003 09 17	691	0.2-	0.2-	2003 10 15	699	(1.7+	0.3+)	2008 08 04	E12	1.0-	0.0
2003 09 19	704	0.4-	0.3-	2003 10 15	699	0.3+	0.7-	2008 08 04	E12	0.3-	0.4+
2003 09 19	704	0.3+	0.1-	2003 10 15	699	(1.2-	1.8+)	2008 08 04	E12	0.3-	0.2+
2003 09 19	704	0.1-	0.3-	2003 10 15	699	0.5+	0.2+	2008 08 04	E12	0.3-	0.4+
2003 09 19	704	0.1+	0.4-	2003 10 19	704	(2.5-	0.7+)	2008 08 23	704	0.5+	0.2+
2003 09 19	704	1.2-	0.0	2003 10 19	704	0.6-	0.7-	2008 08 23	704	0.7-	0.4+
2003 09 19	608	0.2-	0.2-	2003 10 19	704	0.2+	0.4+	2008 08 23	704	0.5-	0.3+
2003 09 19	608	0.4-	0.3-	2003 10 19	704	1.1-	1.0+	2008 08 23	704	0.1+	0.5+

2003 09 19	608	0.3-	0.3+	2003 10 19	704	0.0	0.5+	2008 08 23	704	1.0-	0.2+
2003 09 21	699	0.0	0.1+	2003 10 20	691	0.3+	0.0	2008 08 23	E12	0.7-	0.4+
2003 09 21	699	0.6+	0.1+	2003 10 20	691	0.2+	0.0	2008 08 23	E12	0.2-	0.3-
2003 09 21	699	0.2+	0.3-	2003 10 20	691	0.2+	0.0	2008 08 23	E12	0.7-	0.2+
2003 09 21	699	0.0	0.1+	2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2008 08 23	E12	0.3-	0.2-
2003 09 22	699	0.4-	0.5+	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2008 09 09	E12	0.5+	0.3+
2003 09 22	699	0.1+	0.2-	2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2008 09 09	E12	0.3+	0.3+
2003 09 22	699	0.4-	0.3+	2003 10 24	704	0.2-	0.6+	2008 09 09	E12	0.5+	0.7-
2003 09 22	699	1.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.8+	2008 09 09	E12	0.4+	0.8+
2003 09 25	608	1.0-	0.1+	2003 10 24	691	0.1+	0.1+				
2003 09 25	608	0.4-	0.8-	2003 10 24	704	0.0	0.5+				

(191379)* 2003 SY₇

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5										MPC	
M	37.38819		(2000.0)		P			Q			
n	0.18760734	ω	117.90634		+0.61670346			+0.78545526			
a	3.0220583	Ω	190.65698		-0.78429185			+0.60736744			
e	0.1835157	i	16.43295		-0.06755097			+0.11901608			
P	5.25	H	16.7		G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

2002 05 30	644	0.0	0.2-	2003 09 22	699	0.6-	0.7-	2007 05 22	G96	0.3+	0.1+
2002 05 30	644	0.0	0.0	2003 09 22	699	0.7+	0.0	2007 05 22	G96	0.5+	0.1-
2002 05 30	644	0.0	0.0	2003 09 22	699	0.7+	0.8-	2007 05 22	G96	0.3-	0.2+
2002 06 08	644	0.0	0.4+	2003 09 22	699	0.4-	0.2+	2007 05 22	G96	0.2+	0.5+
2002 06 08	644	0.0	0.2-	2003 09 27	691	0.3+	0.0	2007 05 22	G96	0.1-	0.1+
2002 06 08	644	0.1+	0.5+	2003 09 27	691	0.0	0.1+	2007 05 22	G96	0.3+	0.3+
2003 09 16	644	0.1-	0.2+	2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2007 05 22	G96	0.2+	0.0
2003 09 16	644	0.2-	0.1+	2003 09 29	704	0.9+	1.1+	2008 07 30	703	0.0	0.0
2003 09 16	644	0.3-	0.3+	2003 09 29	704	(1.6+	1.5+)	2008 07 30	703	1.0-	0.1+
2003 09 17	691	0.1+	0.2-	2003 09 29	704	0.6-	0.4+	2008 07 30	703	0.4-	0.2-
2003 09 17	691	0.2-	0.5+	2003 09 29	704	1.0+	0.3+	2008 07 30	703	0.9-	1.4-
2003 09 17	691	0.2-	0.3-	2003 09 29	704	0.1+	0.0	2008 09 02	683	0.6+	0.5-
2003 09 18	291	0.2-	0.3+	2003 10 01	699	1.5-	0.6+	2008 09 02	683	1.2+	1.2-
2003 09 18	291	0.2-	0.4+	2003 10 01	699	0.1+	0.7-	2008 09 02	683	0.6+	2.3-
2003 09 18	291	1.0-	0.4+	2003 10 01	699	0.2+	0.5+	2008 09 05	704	0.0	1.0+
2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2003 10 01	699	0.9-	0.8+	2008 09 05	704	1.1+	1.3-
2003 09 18	644	0.0	0.1+	2003 10 24	645	0.2+	0.1-	2008 09 05	704	1.6+	1.4-
2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2003 10 24	645	0.2+	0.1-	2008 09 05	704	1.0+	0.7-
2003 09 20	704	0.9-	0.3+	2007 04 15	691	0.3-	0.2+	2008 09 05	683	1.2-	0.8+
2003 09 20	704	0.9-	1.2+	2007 04 15	691	0.1-	0.0	2008 09 05	704	1.8+	0.6-
2003 09 20	704	0.1-	0.5+	2007 04 15	691	0.1+	0.1+	2008 09 05	683	1.2-	1.1+
2003 09 20	704	1.4-	1.0+	2007 05 22	G96	0.1+	0.3+	2008 09 05	683	2.7-	2.1+

2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.5+	2008 08 24	704	0.9+	0.5−
2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2005 01 17	704	0.7+	0.8+	2008 08 24	704	1.1−	0.9−
2003 09 18	644	0.5−	0.1+	2005 01 17	704	0.9−	0.9+	2008 08 24	704	0.4+	1.3+
2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.4−	0.5+	2008 09 06	G96	0.6−	0.5−
2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2006 02 25	691	0.0	0.7+	2008 09 06	703	0.9−	0.5+
2003 09 18	644	0.4−	0.2+	2006 02 25	691	0.1+	0.3+	2008 09 06	G96	0.7−	0.4−
2003 09 29	704	0.8−	0.4+	2006 02 25	691	0.4+	0.2+	2008 09 06	703	1.9−	1.1+
2003 09 29	704	0.1+	0.8+	2006 03 04	691	0.6+	0.9+	2008 09 06	G96	0.7−	0.5−
2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2006 03 04	691	0.2+	0.6+	2008 09 06	703	1.3−	0.0
2003 09 29	704	0.4+	1.0+	2006 03 04	691	0.5+	0.8+	2008 09 06	G96	0.7−	0.5−
2003 09 29	704	0.6−	0.0	2006 03 25	G96	0.1+	0.6+	2008 09 06	703	0.2−	0.3+
2003 10 01	699	(1.3−	2.9−)	2006 03 25	G96	0.1+	0.2+				

(191381)* 2003 SD₁₇

Discovered 2003 Sept. 18 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC			
<i>M</i>	23.84472	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20966121	ω	351.85019	+0.92119711
<i>a</i>	2.8062347	Ω	31.03691	+0.82650540
<i>e</i>	0.0962475	<i>i</i>	2.61107	+0.40748576
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.9−	0.2−	2003 10 01	699	0.1−	0.7−	2005 01 18	691	0.3+	0.3+
1996 03 12	691	0.2+	0.0	2003 10 01	699	0.8−	0.0	2005 01 18	691	0.2+	0.3+
1996 03 12	691	0.2−	0.6−	2003 10 01	699	0.2−	0.2−	2005 01 18	691	0.1+	0.4+
2001 03 19	691	0.6+	0.3+	2003 10 04	683	1.1+	0.6−	2005 01 19	704	(1.6+	0.0)
2001 03 19	691	0.3+	0.3+	2003 10 04	683	0.9+	0.9−	2005 01 19	704	(0.1−	2.8+)
2001 03 19	691	0.6+	0.3+	2003 10 04	683	1.1+	0.0	2005 01 19	704	(0.5+	3.1+)
2003 09 18	599	0.6+	0.2−	2003 10 05	683	(1.6−	0.9−)	2005 02 01	703	1.3−	0.0
2003 09 18	599	0.3−	0.3−	2003 10 05	683	0.0	1.0−	2005 02 01	703	(2.5+	0.9−)
2003 09 18	599	0.1−	0.5+	2003 10 05	683	(2.8−	0.5−)	2005 02 01	703	0.3−	0.3−
2003 09 18	599	0.3−	0.7+	2003 10 06	699	0.1+	0.7+	2005 02 01	703	0.6−	0.2+
2003 09 18	644	0.0	0.4+	2003 10 06	699	0.5−	0.7+	2006 03 24	691	(0.6+	1.6−)
2003 09 18	644	0.1−	0.5+	2003 10 06	699	0.5−	0.9+	2006 03 24	691	0.1+	0.4+
2003 09 18	644	0.2−	0.4+	2003 10 06	699	0.6+	0.0	2006 03 24	691	0.1+	0.5+
2003 09 19	333	0.7−	0.2−	2003 10 20	691	0.2−	0.3+	2006 04 09	691	0.5+	0.2+
2003 09 19	333	0.1−	0.2+	2003 10 20	691	0.3−	0.3+	2006 04 09	691	0.4+	0.3+
2003 09 19	333	0.0	0.0	2003 10 20	691	0.2−	0.5+	2006 04 09	691	0.4+	0.3+
2003 09 21	691	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.8+	0.1−	2006 04 19	G96	0.2−	0.4+
2003 09 21	691	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.7+	0.7−	2006 04 19	G96	0.2−	0.4+
2003 09 21	691	0.1+	0.1−	2003 10 20	704	0.3+	0.0	2006 04 19	G96	0.1+	0.7+
2003 09 22	699	0.3−	0.2−	2003 10 20	704	(0.5−	1.6+)	2006 04 19	G96	0.2−	0.4+
2003 09 22	699	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.3+	0.4+	2006 05 05	G96	0.3−	0.3+
2003 09 22	699	0.6−	0.3−	2003 10 23	704	0.2+	0.3+	2006 05 05	G96	0.3−	0.3+
2003 09 22	699	0.1−	0.8+	2003 10 23	704	0.2−	0.2+	2006 05 05	G96	0.1+	0.4+
2003 09 26	704	0.3−	1.2+	2003 10 23	704	0.0	0.4+	2006 05 05	G96	0.6−	0.2+
2003 09 26	704	0.6−	0.8+	2003 10 23	704	0.3−	0.2+	2007 07 15	F85	1.0−	0.3−
2003 09 26	704	(1.6+	2.1−)	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2007 07 15	F85	0.7−	0.4+
2003 09 26	704	0.4+	0.4−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2008 07 30	G96	0.1+	0.2−
2003 09 27	691	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.5+	0.6+	2008 07 30	G96	0.1−	0.1−
2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2008 07 30	G96	0.3−	0.2−
2003 09 27	691	0.4−	0.1+	2003 10 24	704	1.0+	0.1+	2008 07 30	G96	0.2+	0.2+
2003 09 29	704	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.5+	0.4−	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2003 09 29	704	0.3−	0.5+	2005 01 16	704	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
2003 09 29	704	0.7−	0.3+	2005 01 16	704	0.2−	0.5+	2008 09 06	G96	0.1−	0.1−
2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2005 01 16	704	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2005 01 16	704	0.0	0.1+				
2003 10 01	699	0.3−	0.5+	2005 01 16	704	0.3+	0.1+				

(191382)* 2003 SR₁₈ = 1998 QN₅₇

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61723)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	27.96755	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19581254	ω	346.26451	+0.84632315
<i>a</i>	2.9370345	Ω	341.53109	−0.48213146
<i>e</i>	0.2141050	<i>i</i>	3.86303	−0.22646498
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	691	0.5−	0.4+	2003 09 22	699	0.5−	0.5−	2008 08 21	691	0.2−	0.2−
1998 08 30	691	(0.5+	2.9−)	2003 09 22	699	0.4+	0.1−	2008 08 24	704	0.7+	0.4+
1998 08 30	691	1.1−	0.5+	2003 09 22	699	1.5−	0.7+	2008 08 24	704	0.1−	0.1−
1998 08 31	691	0.7−	0.3−	2003 09 28	691	0.3+	0.1+	2008 08 24	704	0.4+	0.3+
1998 08 31	691	0.7−	0.0	2003 09 28	691	0.2+	0.2+	2008 08 24	704	0.9+	0.9+
1998 08 31	691	0.6−	0.3+	2003 09 28	691	0.3+	0.2+	2008 08 26	J75	0.5+	0.4−
1998 09 19	645	0.3+	0.0	2006 02 28	G96	0.0	0.1−	2008 08 26	J75	0.8+	0.1−
1998 09 19	645	0.3+	0.1−	2006 02 28	G96	0.3+	0.3+	2008 08 26	J75	0.4−	0.5−
2003 08 22	644	0.1−	0.3+	2006 02 28	G96	0.5+	0.8+	2008 08 26	J75	0.3−	0.4−
2003 08 22	644	0.0	0.2+	2006 02 28	G96	0.4+	0.5+	2008 08 27	J75	0.0	0.3−
2003 08 22	644	0.0	0.3+	2006 04 27	807	0.0	0.4+	2008 08 27	J75	0.2−	0.3−
2003 09 16	691	0.2+	0.3+	2006 04 27	807	0.1−	0.6+	2008 08 28	J75	0.1−	0.1−
2003 09 16	691	0.1−	0.1+	2006 04 28	807	0.0	0.5+	2008 08 29	J75	0.5+	0.2+
2003 09 16	691	0.3−	0.0	2007 04 15	691	0.0	0.4+	2008 08 29	J75	0.4+	0.5+
2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2007 04 15	691	0.1−	0.1+	2008 09 06	G96	0.1+	0.4−
2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2007 04 15	691	0.2+	0.3−	2008 09 06	G96	0.2−	0.5−
2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2008 08 21	691	0.2−	0.1−	2008 09 06	G96	0.0	0.4−
2003 09 22	699	1.0−	1.0−	2008 08 21	691	0.1−	0.2−	2008 09 06	G96	0.3−	0.4−

(191383)* 2003 SM₂₂ = 1998 XW₃₃ = 2000 FT₆₈

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53297), A. Doppler (*MPO* 75928)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	318.28654	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18742801	ω	172.53372	+0.25247054
<i>a</i>	3.0239856	Ω	262.84039	+0.88653361
<i>e</i>	0.2800188	<i>i</i>	1.35444	+0.38770709
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.0	0.3−	2003 10 14	699	0.2−	0.5+	2003 11 19	703	(0.8−	2.2−)
1998 12 14	704	1.6+	0.1+	2003 10 14	699	0.2−	1.0−	2003 11 19	703	0.1+	0.2−
1998 12 14	704	1.6+	1.6+	2003 10 20	704	0.2−	0.6−	2003 12 19	644	0.2+	0.1+
1998 12 14	704	0.1−	0.8−	2003 10 20	704	0.6−	0.3+	2003 12 19	644	0.1+	0.3+
1998 12 17	704	1.5−	1.0−	2003 10 20	704	0.5−	0.4−	2003 12 19	644	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	(0.1+	2.2−)	2003 10 20	704	0.1−	0.1+	2005 03 02	691	0.0	0.2+
1998 12 17	704	0.4+	2.0−	2003 10 20	704	0.2+	0.3−	2005 03 02	691	0.4+	0.2−
1998 12 17	704	1.7−	0.6−	2003 10 21	704	0.6+	0.2−	2005 03 02	691	0.7+	0.6+
2000 03 27	691	0.6−	0.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.8+
2000 03 27	691	0.3+	0.2+	2003 10 21	704	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.6−	0.0
2000 03 27	691	0.9−	0.2−	2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	1.2+
2003 09 16	691	0.3+	1.0+	2003 10 21	704	0.5−	0.1−	2005 03 03	703	0.6+	1.2−
2003 09 16	691	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3+
2003 09 16	691	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2003 09 17	644	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2+
2003 09 17	644	0.5+	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.7+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.6+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
2003 09 19	291	0.5−	0.1+	2003 10 25	106	0.3+	0.0	2005 03 13	691	0.0	0.3+
2003 09 19	291	0.1−	0.2+	2003 10 25	106	0.2−	0.4−	2005 03 13	691	0.1+	0.3+
2003 09 19	291	0.1−	0.1+	2003 10 25	106	0.6−	0.1−	2006 05 20	691	0.4+	0.2−
2003 09 19	699	0.9+	0.7−	2003 10 26	691	0.2−	0.2−	2006 05 20	691	0.2+	0.2−
2003 09 19	699	1.2+	0.5+	2003 10 26	691	0.5+	0.0	2006 05 20	691	0.3+	0.4−
2003 09 19	699	0.3−	0.5−	2003 10 26	691	0.0	0.1−	2006 05 24	691	0.3+	0.2+
2003 09 19	699	0.9−	0.5−	2003 10 29	704	0.1−	0.5−	2006 05 24	691	0.2−	0.1−
2003 09 26	704	0.2−	0.2−	2003 10 29	704	0.5+	1.0−	2006 05 24	691	0.2+	0.0
2003 09 26	704	0.1−	0.1−	2003 10 29	704	0.3−	1.1+	2008 08 21	691	0.4−	0.2+
2003 09 26	704	0.3+	0.3+	2003 10 29	704	0.2−	0.1+	2008 08 21	691	0.2−	0.1+
2003 09 29	704	0.0	0.0	2003 11 01	704	1.2−	0.9−	2008 08 21	691	0.3−	0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142311

2003 09 29	704	0.5+	0.5+	2003 11 01	704	0.3-	0.6+	2008 09 07	G96	0.4-	0.1-
2003 09 29	704	1.4-	0.1+	2003 11 01	704	0.8-	0.5-	2008 09 07	G96	0.1+	0.2-
2003 09 29	704	0.1+	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.9+	2008 09 07	G96	0.1+	0.3-
2003 09 29	704	0.7+	0.3+	2003 11 01	704	0.0	0.2-	2008 09 07	G96	0.0	0.2-
2003 10 14	699	0.5+	0.7+	2003 11 19	703	(0.0	2.0-)				
2003 10 14	699	1.2+	1.3+	2003 11 19	703	0.5+	0.9-				

(191384)* 2003 SZ₂₇ = 1998 SP₁₂₀

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPO 53303)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	56.62920		(2000.0)		P		Q	
n	0.19323438	ω	79.94051		+0.60641770		+0.79343662	
a	2.9631010	Ω	227.52132		-0.75440954		+0.55340377	
e	0.0813968	i	4.05194		-0.25124454		+0.25338232	
P	5.10	H	15.4		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.7-	1.8-	2003 09 24	608	0.3-	0.9+	2004 12 12	691	0.2+	0.2+
1998 09 26	704	1.2+	0.8-	2003 09 24	608	0.2-	1.0+	2006 02 06	691	0.2+	0.4+
1998 09 26	704	(3.1+	0.7-)	2003 09 24	608	0.5-	0.8+	2006 02 06	691	0.4-	0.8+
1998 09 26	704	0.0	0.1+	2003 09 27	704	0.0	0.8-	2006 02 06	691	0.1-	0.0
1998 09 27	704	0.1-	1.2-	2003 09 27	704	0.2-	1.1-	2006 03 09	G96	0.2+	0.4+
1998 09 27	704	0.2-	0.0	2003 09 27	704	0.4-	0.4+	2006 03 09	G96	0.0	0.4+
1998 09 27	704	0.4+	0.1-	2003 10 15	699	0.1-	0.6-	2006 03 09	G96	0.4+	0.1+
1998 09 27	704	0.4+	0.2-	2003 10 15	699	0.3-	0.9+	2006 03 09	G96	0.4+	0.1+
1998 09 27	704	(2.6-	1.3-)	2003 10 15	699	0.5+	0.2-	2007 06 15	704	0.6+	0.5+
1998 10 11	699	0.7+	0.8+	2003 10 15	699	(2.4-	0.6+)	2007 06 15	704	0.2+	0.9+
1998 10 11	699	0.3-	0.4+	2003 10 20	704	1.1-	0.2-	2007 06 15	704	0.7+	0.3+
1998 10 11	699	1.2+	0.7+	2003 10 20	704	0.1+	0.7+	2007 06 15	704	(2.5+	0.7+)
2003 09 18	644	0.6-	0.6+	2003 10 20	704	0.6+	0.6+	2008 09 04	704	0.1-	0.2+
2003 09 18	644	0.3-	0.3+	2003 10 20	704	0.2+	0.1+	2008 09 04	704	0.3-	1.4-
2003 09 18	644	0.3-	0.3+	2003 10 20	704	0.3+	0.5-	2008 09 04	704	0.1-	0.2+
2003 09 19	691	0.0	0.2+	2003 10 24	691	0.1-	0.2-	2008 09 04	704	0.2+	1.0+
2003 09 19	691	0.1-	0.1+	2003 10 24	691	0.1-	0.0	2008 09 04	704	0.4-	0.5+
2003 09 19	691	0.2-	0.0	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2008 09 05	683	0.0	0.6-
2003 09 20	704	0.2-	0.0	2003 10 24	704	0.2-	0.0	2008 09 05	683	0.8+	0.7+
2003 09 20	704	0.4-	1.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.7+	2008 09 05	683	0.7+	0.9-
2003 09 20	704	0.2+	0.4+	2003 10 24	691	0.3-	0.1-	2008 09 06	683	1.3+	0.1+
2003 09 20	704	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.2-	0.2+	2008 09 06	683	0.0	1.2-
2003 09 21	644	0.3-	0.1+	2003 10 24	704	0.1-	0.3+	2008 09 06	683	0.9-	1.2+
2003 09 21	644	0.1-	0.3+	2004 12 12	691	0.1+	0.0				
2003 09 21	644	0.3-	0.2+	2004 12 12	691	0.2+	0.3-				

(191385)* 2003 SU₃₉

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	348.18822		(2000.0)		P		Q
n	0.18749894	ω	156.77311		+0.95064815		-0.30165038
a	3.0232230	Ω	221.00646		+0.26447179		+0.91021392
e	0.2173080	i	6.35524		+0.16224295		+0.28375636
P	5.26	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.7+	0.2-	2003 09 27	704	0.2-	1.2-	2003 10 30	704	(2.8-	1.4+)
1998 11 11	704	0.3+	0.8+	2003 09 27	704	0.0	0.3-	2003 10 30	704	0.2-	0.5+
1998 11 11	704	0.6+	0.3-	2003 09 27	704	0.2+	0.6-	2003 10 30	704	0.0	0.6-
1998 11 11	699	1.1-	1.3+	2003 09 27	704	0.1-	0.2-	2003 11 20	704	1.1-	0.1-
1998 11 11	704	(3.8-	1.8+)	2003 09 27	704	0.2-	0.6-	2003 11 20	704	0.2-	0.1-
1998 11 11	699	0.4-	0.4+	2003 09 29	699	0.2+	1.1+	2003 11 20	704	(1.9+	0.1+)
1998 11 11	699	0.0	0.3+	2003 09 29	699	0.5-	0.5-	2003 11 20	704	0.3+	0.2-
1998 11 24	699	1.7+	0.1-	2003 09 29	699	1.1+	1.1-	2003 11 21	699	0.5-	1.2+
1998 11 24	699	0.6-	1.0+	2003 09 29	699	0.3+	0.2+	2003 11 21	699	0.1+	0.1-
1998 11 24	699	1.0+	0.3+	2003 10 05	608	0.5-	0.7+	2003 11 21	699	0.5-	0.5-
2003 09 04	704	0.6-	1.3+	2003 10 05	608	0.3-	0.3+	2003 11 21	699	(0.3+	2.3+)

2003 09 04	704	0.9-	1.2+	2003 10 05	608	0.3-	0.3-	2006 03 05	691	0.1-	0.2+
2003 09 04	704	0.5-	1.0+	2003 10 06	699	0.3+	0.2+	2006 03 05	691	0.2+	0.3+
2003 09 04	704	0.9-	0.7+	2003 10 06	699	0.0	0.2+	2006 03 05	691	0.1+	0.4+
2003 09 04	704	1.1-	0.0	2003 10 06	699	0.2+	0.9+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1-
2003 09 16	644	0.1-	0.0	2003 10 06	699	0.2-	0.1-	2007 04 19	G96	0.2+	0.3+
2003 09 16	644	0.0	0.1+	2003 10 15	699	0.4+	0.6-	2007 04 19	G96	0.2-	0.2+
2003 09 16	644	0.1+	0.2+	2003 10 15	699	0.4-	0.5-	2007 04 19	G96	0.1+	0.0
2003 09 20	704	0.1-	0.9+	2003 10 15	699	0.4-	0.2-	2007 06 09	691	0.1+	0.2+
2003 09 20	704	0.2+	0.8+	2003 10 15	699	0.1-	0.4+	2007 06 09	691	0.0	0.3+
2003 09 20	704	0.2+	0.6+	2003 10 18	691	0.1-	0.2+	2007 06 09	691	0.1+	0.1+
2003 09 20	704	0.2+	1.0+	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2007 06 13	691	0.4-	0.1-
2003 09 20	704	0.4+	0.8+	2003 10 18	691	0.1+	0.1+	2007 06 13	691	0.1+	0.1-
2003 09 22	699	0.0	0.1-	2003 10 21	704	0.0	0.1-	2007 06 13	691	0.0	0.1+
2003 09 22	699	0.2+	0.4-	2003 10 21	704	0.7+	0.6-	2008 07 26	E12	0.1+	0.3+
2003 09 22	699	0.2-	0.1+	2003 10 21	704	0.1-	0.7-	2008 07 26	E12	0.1+	0.5+
2003 09 22	699	0.9-	0.2-	2003 10 21	704	0.0	0.3-	2008 07 26	E12	0.7-	1.0-
2003 09 23	608	1.0-	0.9-	2003 10 25	704	0.2+	0.6+	2008 07 26	E12	0.2-	0.1+
2003 09 23	608	0.7-	1.0-	2003 10 25	704	0.5+	0.1+	2008 08 30	704	0.6+	0.6+
2003 09 23	608	1.0-	0.9-	2003 10 25	704	0.6+	0.7+	2008 08 30	704	1.0+	0.6+
2003 09 24	608	0.1-	1.3-	2003 10 25	704	0.6+	0.8-	2008 08 30	704	0.0	0.1+
2003 09 24	608	0.2+	0.5-	2003 10 25	704	0.2+	0.4-	2008 08 30	704	1.1+	0.3+
2003 09 24	608	0.0	0.8-	2003 10 30	704	0.5-	1.1+	2008 08 30	704	0.9+	0.2-

(191386)* 2003 SK₄₀

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	9.98437		(2000.0)		P		Q
n	0.18227471	ω	4.99368		+0.92023950		+0.38522919
a	3.0807167	Ω	332.03252		-0.36396226		+0.77764816
e	0.1830629	i	8.45776		-0.14384274		+0.49685190
P	5.41	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	704	(1.9- 1.1+)	2003 09 30	704	0.1+ 0.0	2006 01 26	691	0.1- 0.3+
2003 08 28	704	(1.7- 1.0+)	2003 10 17	699	0.4- 0.7+	2006 01 28	G96	0.1+ 0.0
2003 08 28	704	(2.3- 0.6+)	2003 10 17	699	0.2- 0.7-	2006 01 28	G96	0.1- 0.3-
2003 08 28	704	(2.9- 1.4+)	2003 10 17	699	0.7+ 0.3-	2006 01 28	G96	0.2+ 0.0
2003 09 06	599	0.1- 0.1+	2003 10 17	699	0.8- 0.9-	2006 01 28	G96	0.1+ 0.4-
2003 09 06	599	0.1- 0.2+	2003 10 26	691	0.1- 0.0	2006 01 28	G96	0.0 0.5-
2003 09 06	599	0.0 0.1+	2003 10 26	691	0.1- 0.2-	2006 01 28	G96	0.1+ 0.0
2003 09 16	644	0.1+ 0.3+	2003 10 26	691	0.1- 0.2-	2006 01 28	G96	0.4- 0.1-
2003 09 16	644	0.1- 0.3+	2003 11 01	704	1.0+ 0.6+	2006 01 28	G96	0.3- 0.1+
2003 09 16	644	0.1+ 0.2+	2003 11 01	704	0.5+ 0.9-	2006 02 07	691	0.2- 0.1-
2003 09 19	644	0.1- 0.0	2003 11 01	704	0.8+ 0.1+	2006 02 07	691	0.2- 0.2+
2003 09 19	644	0.1- 0.1+	2003 11 01	704	0.8+ 0.7-	2006 02 07	691	0.7+ 0.3-
2003 09 19	644	0.1- 0.2+	2003 12 23	704	(1.8+ 0.6+)	2006 02 23	G96	0.8- 0.3+
2003 09 21	699	0.4+ 0.7+	2003 12 23	704	(1.9+ 0.9+)	2006 02 23	G96	0.3- 0.3+
2003 09 21	704	0.4- 0.4-	2003 12 23	704	0.8+ 0.6+	2006 02 23	G96	0.4- 0.3+
2003 09 21	699	0.2- 0.6+	2003 12 23	704	0.8+ 0.5-	2006 02 23	G96	0.4- 0.5+
2003 09 21	704	0.5- 0.4+	2005 01 07	704	1.0+ 0.5+	2008 08 03	704	1.0- 0.9+
2003 09 21	699	0.9- 0.2-	2005 01 07	704	0.3- 0.0	2008 08 03	704	0.4- 0.4+
2003 09 21	704	0.4- 0.4+	2005 01 07	704	0.3+ 0.5-	2008 08 03	704	0.7- 0.9+
2003 09 21	699	0.9+ 0.8+	2005 01 07	704	0.8- 1.0+	2008 08 03	704	0.1- 0.9+
2003 09 21	704	0.3- 0.2+	2005 01 07	704	0.3+ 0.2+	2008 08 19	E12	0.2+ 0.1+
2003 09 21	704	0.4- 0.2-	2005 10 24	568	0.1- 0.3+	2008 08 19	E12	0.1+ 0.2-
2003 09 25	644	0.4- 0.1+	2005 10 24	568	0.1- 0.3+	2008 08 19	E12	0.1- 0.4+
2003 09 25	644	0.2- 0.3+	2005 10 24	568	0.1- 0.3+	2008 08 19	E12	0.1+ 0.5+
2003 09 25	644	0.1- 0.3+	2006 01 22	691	0.6+ 0.2+	2008 08 24	704	0.6- 0.6+
2003 09 30	704	0.2+ 0.0	2006 01 22	691	0.1- 0.1-	2008 08 24	704	0.1- 0.2-
2003 09 30	704	0.2+ 0.2-	2006 01 22	691	0.1+ 0.0	2008 08 24	704	0.2- 0.8-
2003 09 30	704	0.1+ 0.1-	2006 01 26	691	0.1- 0.1+	2008 08 24	704	0.5- 1.1-
2003 09 30	704	0.4- 0.2+	2006 01 26	691	0.1+ 0.1-	2008 08 24	704	2.5+ 1.3-

Epoch	2008 Nov. 30.0	TT = JDT 2454800.5	MPC								
<i>M</i>	5.36569	(2000.0)	P			Q					
<i>n</i>	0.19044989	ω	132.89242	+0.99027887	-0.07347496						
<i>a</i>	2.9919126	Ω	231.67092	+0.03387140	+0.95092065						
<i>e</i>	0.1281036	<i>i</i>	8.65925	+0.13490921	+0.30058502						
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1998 10 11	699	0.5-	0.5+	2003 10 17	699	0.2+	0.5-	2003 12 27	704	0.4+	0.6-
1998 10 11	699	0.4-	0.0	2003 10 17	699	0.7-	0.1-	2003 12 27	704	0.1-	0.3-
1998 10 11	699	1.2+	0.0	2003 10 21	704	0.4+	0.5+	2005 01 13	703	0.4-	0.4+
1998 10 19	699	0.4+	0.7+	2003 10 21	704	0.3+	0.4-	2005 01 13	703	0.1-	0.4-
1998 10 19	699	0.8+	0.5-	2003 10 21	704	0.3+	0.3+	2005 01 13	703	0.6-	0.3+
1998 10 19	699	0.8+	0.8+	2003 10 21	704	0.1-	0.2-	2005 01 13	703	0.0	0.3-
2003 09 16	644	0.2-	0.0	2003 10 21	704	0.3-	0.1+	2005 02 01	644	0.5+	1.1+
2003 09 16	644	0.1+	0.2-	2003 10 22	691	0.1-	0.2-	2005 02 01	644	0.4+	0.6+
2003 09 16	644	0.0	0.2-	2003 10 22	691	0.2-	0.3-	2005 02 01	644	0.6+	0.3+
2003 09 19	644	0.4-	0.2-	2003 10 22	691	0.0	0.2-	2007 06 21	G96	0.2+	0.1-
2003 09 19	644	0.3-	0.0	2003 10 26	691	0.1+	0.0	2007 06 21	G96	0.1-	0.3+
2003 09 19	644	0.1-	0.2-	2003 10 26	691	0.0	0.2-	2007 06 21	G96	0.2-	0.6+
2003 09 21	704	0.0	0.8-	2003 10 26	691	0.1-	0.1+	2007 06 21	G96	0.0	0.4+
2003 09 21	704	0.1+	0.3+	2003 10 30	704	0.4-	1.3+	2008 07 01	703	0.3-	0.5-
2003 09 21	704	0.1+	0.3-	2003 10 30	704	0.6+	0.1+	2008 07 01	703	0.0	0.3+
2003 09 21	704	0.2-	0.7-	2003 10 30	704	0.3+	0.2+	2008 07 01	703	0.2-	0.8+
2003 09 21	704	0.3-	0.1-	2003 10 30	704	1.2+	1.2-	2008 07 01	703	0.3-	0.1-
2003 09 22	699	0.9+	0.2+	2003 11 01	704	0.4-	0.6-	2008 07 03	704	0.2+	0.4+
2003 09 22	699	0.3+	0.6+	2003 11 01	704	1.2-	0.4-	2008 07 03	704	0.8-	0.3-
2003 09 22	699	0.2+	0.6+	2003 11 01	704	0.1+	0.2-	2008 07 03	704	0.1+	0.5+
2003 09 22	699	0.6-	0.9-	2003 11 01	704	0.1-	0.3-	2008 08 26	704	1.2+	0.5+
2003 09 25	644	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.1+	0.1+	2008 08 26	704	0.1+	1.0+
2003 09 25	644	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.3-	0.5+	2008 08 26	704	1.1+	0.1+
2003 09 25	644	0.4+	0.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.3-	2008 08 26	704	0.6+	0.6+
2003 09 30	704	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.5+	0.7-	2008 08 26	704	1.2+	0.5+
2003 09 30	704	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.3-	0.1+	2008 08 30	704	0.4+	0.7-
2003 09 30	704	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.4+	0.1-	2008 08 30	704	0.3+	0.4-
2003 09 30	704	0.2-	0.0	2003 11 24	704	1.5+	1.2+	2008 08 30	704	0.1-	0.6-
2003 09 30	704	0.1-	0.4+	2003 11 24	704	(2.3+	0.5+)	2008 08 30	704	0.2+	0.3-
2003 10 06	608	0.7-	0.4+	2003 11 24	704	(2.3+	0.1+)	2008 08 30	704	0.6+	0.8-
2003 10 06	608	0.1-	0.6+	2003 11 24	704	(2.1+	0.5-)	2008 09 05	704	0.4-	0.4+
2003 10 06	608	0.6-	0.2+	2003 11 30	704	0.1-	1.2+	2008 09 05	704	0.8-	0.3+
2003 10 14	644	0.1-	0.1-	2003 11 30	704	0.3-	0.6+	2008 09 05	704	0.6-	0.4+
2003 10 14	644	0.2-	0.0	2003 11 30	704	0.2-	0.2-	2008 09 05	704	0.4-	0.6+
2003 10 14	644	0.3-	0.2-	2003 11 30	704	0.3-	0.9+	2008 09 05	704	0.4-	0.5+
2003 10 17	699	0.4-	0.1-	2003 12 27	704	0.1+	0.0				
2003 10 17	699	0.7-	0.2-	2003 12 27	704	0.8-	0.9-				

(191388)* 2003 SU₄₀

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	8.49393	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18795690	ω	97.88646	+0.98126482		+0.00483817	
<i>a</i>	3.0183102	Ω	261.98501	−0.07627526		+0.92776035	
<i>e</i>	0.1194029	<i>i</i>	11.21570	+0.17692213		+0.37314518	
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
2003 09 16 644	0.2+	0.2+	2003 10 22 704	0.4+	0.2+	2005 02 02 704	0.8-
2003 09 16 644	0.2+	0.2+	2003 11 02 704	(2.5-	0.7+)	2005 02 02 704	0.3-
2003 09 16 644	0.2+	0.5+	2003 11 02 704	0.8+	0.4+	2005 02 02 704	0.9-
2003 09 19 644	0.2+	0.0	2003 11 02 704	1.1+	0.6+	2007 06 11 E12	0.8-
2003 09 19 644	0.2+	0.0	2003 11 02 704	0.9-	0.6+	2007 06 11 E12	0.7-
2003 09 19 644	0.2+	0.0	2003 11 02 704	(0.6-	1.9+)	2007 06 11 E12	0.9+
2003 09 30 699	0.4-	0.4-	2003 11 19 704	0.4-	0.1-	2007 06 11 E12	0.5-
2003 09 30 699	0.8-	0.3+	2003 11 19 704	0.8+	0.9-	2007 06 20 704	0.2-
2003 09 30 699	0.6-	0.2-	2003 11 19 704	0.1+	0.2-	2007 06 20 704	0.2-
2003 09 30 699	0.2-	0.5+	2004 12 12 599	0.1+	0.1+	2007 06 20 704	0.1-

2003 10 17 699	0.1+	0.0	2004 12 12 599	0.1+	0.0	2008 07 03 704	1.2-	0.4+
2003 10 17 699	0.2+	0.2-	2004 12 12 599	0.4+	0.5+	2008 07 03 704	0.2+	0.5+
2003 10 17 699	0.6-	0.0	2004 12 12 599	0.5-	0.5+	2008 07 03 704	0.2+	0.8+
2003 10 17 699	0.2-	0.1-	2005 01 08 H06	0.1+	0.3+	2008 08 12 704	0.5-	0.1+
2003 10 18 608	0.7-	1.0-	2005 01 08 H06	0.1-	0.3+	2008 08 12 704	0.2-	0.7+
2003 10 18 608	0.8-	0.8-	2005 01 13 703	(1.8-	0.7+)	2008 08 12 704	0.2-	0.5+
2003 10 18 608	0.3-	0.6-	2005 01 13 703	0.4-	0.6+	2008 08 12 704	(0.1-	1.9+)
2003 10 20 644	0.1-	0.3+	2005 01 13 703	0.1-	0.3+	2008 09 04 J75	0.9+	0.8-
2003 10 20 644	0.0	0.5+	2005 01 13 703	0.2-	0.2-	2008 09 04 J75	0.5+	1.0-
2003 10 20 644	0.1+	0.5+	2005 01 29 H06	1.4+	1.1+	2008 09 04 J75	0.0	0.2-
2003 10 22 704	0.7+	0.2+	2005 01 29 H06	0.2+	0.3-	2008 09 09 703	0.1+	0.0
2003 10 22 704	0.1+	0.2+	2005 02 01 644	0.3+	0.6+	2008 09 09 703	0.0	0.4+
2003 10 22 704	0.3-	1.2+	2005 02 01 644	0.3+	0.8+	2008 09 09 703	0.2-	0.4+
2003 10 22 704	0.3+	0.2+	2005 02 01 644	0.5+	0.3+	2008 09 09 703	0.3-	0.3-

(191389)* 2003 SQ₄₂ = 2000 AK₁₀

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53318)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	25.77524		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21812284	ω	90.48224	+0.92867810		−0.34696378	
<i>a</i>	2.7331824	Ω	289.82420	+0.25996123		+0.86095242	
<i>e</i>	0.2229701	<i>i</i>	8.00744	+0.26453194		+0.37199068	
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1996 01 29 691	0.1+	0.3−	2003 09 18 704	0.2−	0.2−	2005 01 17 704	0.3− 1.1+
1996 01 29 691	0.6+	0.2+	2003 09 18 704	0.6+	0.2+	2005 01 17 704	(2.0− 1.5−)
1996 01 29 691	0.0	0.4+	2003 09 18 704	0.1+	0.0	2005 01 17 704	0.3+ 0.1+
1999 12 07 703	0.0	0.2+	2003 09 24 644	0.2−	0.4+	2005 01 17 704	0.3+ 0.1+
1999 12 07 703	0.5−	0.2−	2003 09 24 644	0.2−	0.2+	2005 01 17 704	0.9+ 0.5+
1999 12 07 703	0.9−	0.0	2003 09 24 644	0.2−	0.3+	2005 01 17 704	0.0 1.0+
1999 12 07 703	0.4−	0.2−	2003 10 19 699	1.0−	1.4+	2005 01 17 704	0.2+ 0.2+
2000 01 03 704	0.5−	0.1−	2003 10 19 699	0.2−	0.5−	2005 01 17 704	0.6− 0.2−
2000 01 03 704	0.3−	0.9−	2003 10 19 699	1.2−	0.2−	2005 01 17 704	0.3− 0.9+
2000 01 03 704	0.0	0.4−	2003 10 19 699	0.4+	0.2+	2005 01 17 704	0.2+ 0.8−
2000 01 04 704	0.1+	0.1−	2003 10 19 704	0.1+	0.2+	2008 07 29 703	0.5+ 0.8−
2000 01 04 704	0.8+	0.7−	2003 10 19 704	0.5−	0.2+	2008 07 29 703	0.1− 0.7+
2000 01 04 704	0.9+	0.9−	2003 10 19 704	0.6+	0.3−	2008 07 29 703	0.7− 0.3−
2000 01 04 704	0.0	1.2−	2003 10 19 704	1.0+	0.1−	2008 07 29 703	0.2+ 0.0
2000 01 04 704	0.6+	0.7−	2003 11 20 704	0.5−	0.1−	2008 08 01 704	0.3+ 1.0+
2003 08 05 704	0.1−	0.4−	2003 11 20 704	0.5−	0.1−	2008 08 01 704	0.4− 0.1−
2003 08 05 704	0.1+	1.0+	2003 11 20 704	0.3−	0.0	2008 08 01 704	0.1− 0.2+
2003 08 05 704	0.3−	0.9+	2003 11 24 704	0.7+	0.0	2008 08 01 704	0.7+ 0.1−
2003 08 05 704	(2.7+ 0.1+)		2003 11 24 704	0.1+	0.0	2008 08 01 704	(1.6− 0.6−)
2003 08 24 704	0.3+	0.5−	2003 11 24 704	0.1+	0.0	2008 08 30 704	0.1− 0.5+
2003 08 24 704	0.5+	0.0	2003 12 13 704	0.3−	0.2+	2008 08 30 704	0.3+ 0.9+
2003 08 24 704	0.1−	0.1−	2003 12 13 704	0.6+	0.4+	2008 08 30 704	0.3+ 0.2−
2003 08 24 704	0.2+	0.3+	2003 12 13 704	(1.5+ 0.9+)		2008 08 30 704	0.1+ 0.1+
2003 08 24 704	0.6+	0.5+	2003 12 13 704	0.5−	0.9−	2008 09 05 704	0.0 0.6+
2003 09 16 699	0.1−	0.4−	2005 01 16 691	0.1−	0.2+	2008 09 05 704	0.0 0.0
2003 09 16 699	0.1+	0.5−	2005 01 16 691	0.0	0.3+	2008 09 05 704	(2.2+ 1.1−)
2003 09 16 699	1.2−	0.7−	2005 01 16 691	0.2−	0.1+	2008 09 05 704	0.4+ 0.5+
2003 09 16 699	0.4−	0.2+	2005 01 17 704	0.1−	0.4−	2008 09 05 704	0.0 0.5+
2003 09 18 704	0.3+	0.1−	2005 01 17 704	0.4+	0.4−		

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142313

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	4.43199		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19065946	ω	41.23983	+0.99678189	+0.03995179
<i>a</i>	2.9897197	Ω	316.31933	-0.06767972	+0.88401882
<i>e</i>	0.1645121	<i>i</i>	5.77522	+0.04295721	+0.46574089
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.5+	0.2+	2003 09 29	699	0.4-	1.3-	2008 08 07	691	0.3-	0.3+
1998 10 12	699	0.8+	1.0+	2003 09 29	699	0.0	0.4-	2008 08 07	691	0.1-	0.0
1998 10 12	699	0.7+	0.3+	2003 09 29	699	0.0	0.1+	2008 08 07	691	0.0	0.1+
2000 02 05	695	0.5-	0.3+	2003 09 30	699	0.5+	0.2+	2008 08 24	704	0.7+	0.6+
2000 02 05	695	0.2-	0.3+	2003 09 30	699	0.5+	1.1+	2008 08 24	704	0.0	0.3+
2000 02 07	691	0.1-	0.0	2003 09 30	699	0.1+	0.4-	2008 08 24	704	0.9+	0.5+
2000 02 07	691	0.2-	0.1+	2003 09 30	699	0.8+	0.3+	2008 08 24	704	0.7+	0.9+
2000 02 07	691	0.1+	0.1+	2003 10 17	699	0.5+	0.4+	2008 08 24	704	0.2+	0.9+
2003 09 03	704	0.7-	0.2+	2003 10 17	699	0.1-	0.1-	2008 08 27	A50	0.7+	0.4+
2003 09 03	704	0.9-	0.1-	2003 10 17	699	0.3+	0.4-	2008 08 27	A50	0.9-	0.3-
2003 09 03	704	0.5-	0.5-	2003 10 17	699	1.3-	0.3-	2008 08 27	A50	0.2-	0.9-
2003 09 16	699	1.2+	0.0	2003 10 20	704	(1.6+	0.6+)	2008 08 27	A50	0.2-	0.3-
2003 09 16	699	0.1+	0.1+	2003 10 20	704	0.6-	1.0-	2008 09 07	703	0.1+	0.0
2003 09 16	699	1.3+	0.5-	2003 10 20	704	0.5+	0.7+	2008 09 07	703	0.2+	0.2-
2003 09 16	699	0.5-	0.8+	2003 10 20	704	0.5+	1.4+	2008 09 07	703	0.3-	0.3+
2003 09 20	704	0.6-	0.4-	2003 10 20	704	0.1+	0.0	2008 09 07	703	0.9+	0.6+
2003 09 20	704	0.1-	0.2-	2003 10 21	644	0.2-	0.1-	2008 09 09	G96	0.4+	0.0
2003 09 20	704	0.7-	0.0	2003 10 21	644	0.1-	0.1+	2008 09 09	G96	0.1-	0.1-
2003 09 20	704	0.1+	0.4-	2003 10 21	644	0.1-	0.0	2008 09 09	G96	0.3+	0.0
2003 09 20	704	0.0	0.0	2004 12 11	691	0.2+	0.1+	2008 09 09	G96	0.3+	0.1-
2003 09 21	644	0.0	0.1+	2004 12 11	691	0.1+	0.1+	2008 09 09	G96	0.1+	0.0
2003 09 21	644	0.0	0.1+	2004 12 11	691	0.1+	0.3+	2008 09 09	G96	0.2+	0.2-
2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2005 01 06	703	0.3-	0.2-	2008 09 09	G96	0.1+	0.1+
2003 09 21	608	0.6+	0.9-	2005 01 06	703	0.3+	0.1+	2008 09 09	G96	0.1+	0.1-
2003 09 21	608	0.1+	0.1+	2005 01 06	703	(0.0	1.9-)	2008 09 09	G96	0.2+	0.2+
2003 09 21	608	0.6-	0.5-	2005 01 06	703	0.1-	0.4-	2008 09 09	G96	0.4+	0.2+
2003 09 27	704	0.7-	0.0	2006 03 05	691	0.2+	0.4+	2008 09 09	G96	0.3+	0.2+
2003 09 27	704	0.4-	0.1-	2006 03 05	691	0.2+	0.3+	2008 09 09	G96	0.3+	0.3+
2003 09 27	704	0.5-	0.3+	2006 03 05	691	0.4+	0.7+	2008 09 09	G96	0.4+	0.2+
2003 09 27	704	0.6-	0.2+	2008 07 29	691	0.5-	0.1+	2008 09 09	G96	0.5+	0.2+
2003 09 27	704	0.1-	0.1+	2008 07 29	691	0.7-	0.2+	2008 09 09	G96	0.0	0.1-
2003 09 29	699	0.6-	0.7-	2008 07 29	691	0.6-	0.0				

(191391)* 2003 SR₄₄

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	300.10805		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18229646	ω	79.28527	+0.28453775	-0.95752494
<i>a</i>	3.0804717	Ω	353.58134	+0.63132844	+0.22384656
<i>e</i>	0.2371008	<i>i</i>	24.71222	+0.72143099	+0.18176554
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.3-	0.1-	2003 09 30	704	0.3-	0.4-	2005 01 15	703	1.1+	0.1-
1992 09 26	691	0.2-	0.0	2003 09 30	704	0.4-	0.9-	2005 01 15	704	0.9+	0.7+
1992 09 26	691	0.1+	0.0	2003 09 30	704	0.5+	1.4-	2005 01 15	704	0.2+	1.1+
1998 11 17	704	1.1+	1.5+	2003 09 30	704	0.8-	0.6-	2005 01 15	704	1.3+	0.5+
1998 11 17	704	1.1+	1.7+	2003 09 30	704	0.2-	0.7-	2005 01 15	704	1.2+	1.1+
1998 11 17	704	(3.5-	0.2-)	2003 10 04	608	1.2+	0.4-	2005 01 15	704	(0.3+	1.9+)
1998 11 17	704	0.9+	1.9-	2003 10 04	608	0.6+	0.2+	2005 03 09	703	0.1-	0.2+
2003 08 25	704	(1.5+	0.1-)	2003 10 04	608	0.1+	0.1+	2005 03 09	703	0.4-	0.9+
2003 08 25	704	0.0	0.8+	2003 10 17	699	0.1+	0.1+	2005 03 09	703	(0.8+	2.4+)
2003 08 25	704	0.5+	0.1+	2003 10 17	699	0.0	0.4+	2005 03 09	703	0.3-	0.3+
2003 08 25	704	0.8-	0.6-	2003 10 17	699	0.7+	0.1-	2005 03 09	703	1.1-	0.0
2003 09 03	704	0.1-	0.1-	2003 10 17	699	0.2+	0.4+	2005 03 09	703	0.2+	0.3-
2003 09 03	704	0.6-	0.1+	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	703	0.6+	0.1+
2003 09 03	704	0.2-	0.1+	2003 10 21	704	0.6+	0.1-	2005 03 09	703	1.1-	0.8-

2003 09 03	704	0.6-	0.5+	2003 10 21	704	0.1+	0.2-	2005 03 12	699	0.8+	0.1+
2003 09 16	699	0.4-	0.4-	2003 10 21	704	0.8-	0.0	2005 03 12	699	1.1-	0.0
2003 09 16	699	1.3+	0.6-	2003 10 21	704	0.6+	0.2+	2005 03 12	699	0.9-	0.5-
2003 09 16	699	1.3-	0.7+	2003 10 29	691	0.1+	0.1+	2005 03 12	699	0.7+	0.1+
2003 09 16	699	0.4-	0.8-	2003 10 29	691	0.1+	0.1+	2005 04 01	703	0.9-	0.4-
2003 09 18	608	0.5-	1.0-	2003 10 29	691	0.1-	0.1+	2005 04 01	703	0.4+	0.0
2003 09 18	608	0.5-	1.5-	2003 11 01	704	0.2+	0.2-	2005 04 01	703	0.1+	0.4+
2003 09 18	608	0.2-	1.1-	2003 11 01	704	0.0	0.6+	2005 04 01	703	0.3-	0.3+
2003 09 20	704	0.5+	0.0	2003 11 01	704	0.1-	0.7+	2005 04 13	704	(2.1+	0.1-)
2003 09 20	704	0.6+	0.3-	2003 11 01	704	0.5-	0.1+	2005 04 13	704	1.4+	1.1-
2003 09 20	704	0.8+	0.2-	2004 12 11	703	1.2-	0.1+	2005 04 13	704	0.2+	1.0-
2003 09 20	704	0.2-	0.6+	2004 12 11	703	0.1+	0.3+	2008 08 02	E12	0.2-	0.1-
2003 09 20	704	0.1-	0.5+	2004 12 11	703	0.9-	0.2-	2008 08 02	E12	0.2-	0.7+
2003 09 20	691	0.4-	0.1+	2005 01 15	703	0.7-	0.1+	2008 08 02	E12	0.8+	1.1+
2003 09 20	691	0.4-	0.0	2005 01 15	703	0.2-	0.1+	2008 08 02	E12	0.6+	0.9+
2003 09 20	691	0.4-	0.0	2005 01 15	703	0.1-	0.6-	2008 08 23	E12	0.9+	0.1+
2003 09 29	699	1.0+	0.3-	2005 01 15	703	0.1+	0.3+	2008 08 23	E12	0.9-	0.1+
2003 09 29	699	0.3+	0.3+	2005 01 15	703	(2.0-	0.9+)	2008 08 23	E12	0.2-	0.2+
2003 09 29	699	0.7+	0.6+	2005 01 15	703	0.7+	0.2+	2008 08 23	E12	0.4+	0.5+
2003 09 29	699	0.2+	0.2-	2005 01 15	703	0.3-	0.1+				

(191392)* 2003 SC₄₅

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	1.89323		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18080225	ω	158.73021	+0.93650469	+0.35065348
<i>a</i>	3.0974204	Ω	180.74490	-0.33220723	+0.88627747
<i>e</i>	0.1229255	<i>i</i>	4.61194	-0.11223775	+0.30257954
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	691	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.8-	0.4+	2007 04 20	691	0.1+	0.1+
2001 03 26	691	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.2-	0.4+	2007 04 20	D35	0.5+	0.4+
2001 03 26	691	0.1+	0.3+	2003 09 29	691	0.6-	0.2+	2007 04 20	D35	0.2+	0.8+
2003 08 20	599	0.1-	0.1+	2003 09 29	691	0.1-	0.2+	2007 04 20	D35	1.0+	0.6-
2003 08 20	599	0.3-	0.8+	2003 09 29	691	0.1-	0.3+	2007 04 22	691	0.1-	0.2-
2003 08 20	599	0.1+	0.2+	2003 10 01	699	0.7-	0.4+	2007 04 22	691	0.0	0.3+
2003 08 20	599	0.1-	0.3+	2003 10 01	699	0.7+	0.2-	2007 04 22	691	0.0	0.1+
2003 09 16	699	0.9+	0.4-	2003 10 01	699	0.5-	0.4+	2007 04 24	691	0.2+	0.3-
2003 09 16	699	(1.6+	0.2-)	2003 10 01	699	0.2-	0.5+	2007 04 24	691	0.1+	0.2+
2003 09 16	699	1.1+	0.3-	2003 10 06	699	1.0-	0.2-	2007 04 24	691	0.1-	0.0
2003 09 16	699	0.2-	0.1+	2003 10 06	699	0.9-	1.1-	2007 04 26	691	0.1-	0.1+
2003 09 18	691	0.1-	0.2+	2003 10 06	699	(0.1-	1.7+)	2007 04 26	691	0.4-	0.3+
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2003 10 06	699	0.0	0.7-	2007 04 26	691	0.4+	0.1+
2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2003 10 19	704	0.1-	0.9+	2007 05 07	703	(1.1+	1.5+)
2003 09 18	691	0.1-	0.3+	2003 10 19	704	0.7+	0.3+	2007 05 07	703	(0.0	1.8+)
2003 09 18	644	0.0	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.2-	2007 05 07	703	0.7+	0.9+
2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.2-	2007 05 07	703	(1.2+	2.0+)
2003 09 19	704	0.5-	1.1+	2003 10 19	704	0.2+	0.2+	2007 05 09	A50	0.5+	0.4+
2003 09 19	704	0.0	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.1-	2007 05 09	A50	0.9+	0.1+
2003 09 19	704	0.1+	0.4+	2003 10 22	645	0.0	0.1-	2007 05 12	G96	0.0	0.0
2003 09 19	704	0.3-	0.0	2003 10 23	704	0.2-	1.3+	2007 05 12	G96	0.0	0.0
2003 09 19	704	0.1-	1.1+	2003 10 23	645	0.0	0.1-	2007 05 12	G96	0.0	0.1+
2003 09 23	608	1.0-	0.3-	2003 10 23	704	0.5-	0.6+	2007 05 12	G96	0.1+	0.1+
2003 09 23	608	0.9-	0.7-	2003 10 23	645	0.1+	0.1-	2008 07 28	G96	0.2+	0.3-
2003 09 23	608	0.6-	0.4-	2003 10 23	704	0.1-	1.1+	2008 07 28	G96	0.7+	0.3-
2003 09 26	704	0.9+	1.0+	2003 10 23	704	0.1+	0.2+	2008 07 28	G96	0.6+	0.8-
2003 09 26	704	0.2+	1.0+	2003 10 23	704	0.8-	0.5-	2008 07 28	G96	0.6+	0.5-
2003 09 26	704	0.3+	0.6+	2004 12 12	691	0.3+	0.3+	2008 07 30	703	0.2+	0.7+
2003 09 26	683	0.3+	0.2-	2004 12 12	691	0.1+	0.0	2008 07 30	703	0.8-	0.3-
2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2004 12 12	691	0.5-	0.8+	2008 07 30	703	1.4-	1.5+
2003 09 26	704	0.8+	0.7+	2006 04 02	G96	0.3+	0.3+	2008 07 30	703	0.2-	0.8+
2003 09 26	683	0.8-	0.8+	2006 04 02	G96	0.4+	0.3+	2008 07 31	J75	0.3-	1.0-
2003 09 26	683	0.7-	0.2-	2006 04 02	G96	0.1-	0.2-	2008 07 31	J75	0.4-	0.2-
2003 09 27	683	1.3+	1.1+	2006 04 02	G96	0.0	0.5+	2008 07 31	J75	0.0	0.3+
2003 09 27	683	1.3+	1.4+	2007 04 14	691	0.0	0.1+	2008 08 04	704	(0.4-	1.8+)

2003 09 27	683	0.0	1.4+	2007 04 14	691	0.2+	0.0	2008 08 04	704	(0.6+	2.0+)
2003 09 28	683	0.3-	1.0+	2007 04 14	691	0.4-	0.0	2008 08 04	704	0.5+	1.3+
2003 09 28	683	0.6+	0.4+	2007 04 18	691	0.1+	0.1-	2008 09 06	703	1.0+	1.0-
2003 09 28	683	0.8+	0.9+	2007 04 18	691	0.9-	0.1+	2008 09 06	703	0.8-	0.5-
2003 09 29	704	0.5-	0.8+	2007 04 18	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.5+	0.6-
2003 09 29	704	0.2-	0.5+	2007 04 20	691	0.1-	0.1-	2008 09 06	703	0.2-	0.2+
2003 09 29	704	0.0	0.7+	2007 04 20	691	0.0	0.2-				

(191393)* 2003 SO₄₇ = 2000 CU₁₁₁

Discovered 2003 Sept. 17 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53325)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	280.69367		(2000.0)	P	Q
n	0.17867781	ω	87.10389	+0.30239644	-0.94826875
a	3.1219239	Ω	344.22490	+0.67033490	+0.28365959
e	0.0918581	i	20.82658	+0.67764852	+0.14256089
P	5.52	H	14.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	703	1.1-	0.2+	2003 09 30	704	0.0	0.9+	2004 12 22	699	0.3+	0.0
2000 02 06	703	1.0-	0.4+	2003 09 30	704	0.1+	0.1+	2004 12 22	699	0.1+	0.6-
2000 02 06	703	1.2+	0.1+	2003 09 30	704	0.2+	0.3-	2004 12 22	699	0.3-	0.3-
2000 02 06	703	0.6-	0.3+	2003 09 30	704	0.2-	0.3+	2005 02 14	704	1.0-	0.8+
2000 02 11	704	0.2+	0.3+	2003 09 30	704	0.5+	0.3+	2005 02 14	704	0.5-	1.0+
2000 02 11	704	0.2-	0.2-	2003 10 21	644	0.2-	0.2+	2005 02 14	704	0.0	0.9+
2000 02 11	704	1.1+	0.0	2003 10 21	644	0.3-	0.2+	2005 02 14	704	0.3+	0.5+
2000 02 11	704	0.3+	0.1-	2003 10 21	644	0.2-	0.0	2005 02 14	704	0.4-	0.3+
2000 03 09	704	0.5+	0.2+	2003 10 21	704	0.8-	0.2+	2005 03 01	704	0.7-	0.1-
2000 03 09	704	0.5+	0.3+	2003 10 21	704	0.7-	1.2+	2005 03 01	704	0.0	0.5-
2000 03 09	704	0.6+	1.5+	2003 10 21	704	0.6+	0.3+	2005 03 01	704	0.3-	0.2-
2000 03 09	704	0.7+	0.2+	2003 10 21	704	0.3+	1.4+	2005 03 01	704	0.5-	0.2+
2000 03 09	704	0.8+	0.6+	2004 12 04	699	0.5-	0.4-	2005 03 01	704	0.2-	0.9+
2003 08 24	704	1.0-	0.0	2004 12 04	699	0.5+	0.4-	2005 03 08	703	0.3+	0.4-
2003 08 24	704	1.0-	0.4+	2004 12 04	699	0.0	0.9-	2005 03 08	703	0.7-	0.5+
2003 08 24	704	0.2-	0.6+	2004 12 04	699	1.0-	0.1+	2005 03 08	703	(0.6-	1.6+)
2003 08 24	704	1.2-	0.7+	2004 12 10	704	0.8+	1.3-	2005 03 08	703	0.1+	0.2-
2003 09 17	608	0.3+	0.8+	2004 12 10	704	0.3+	0.4-	2006 03 04	703	0.7+	0.9+
2003 09 17	608	0.2-	0.1+	2004 12 10	704	0.0	1.1-	2006 03 04	703	0.3-	0.5-
2003 09 17	608	0.4-	0.6+	2004 12 10	704	0.5+	0.2-	2006 03 04	703	0.4-	1.4+
2003 09 18	644	0.2-	0.0	2004 12 10	704	0.2-	1.0-	2006 03 04	703	(1.6-	1.6-)
2003 09 18	644	0.1-	0.1-	2004 12 15	703	0.6-	0.2+	2006 03 05	699	0.9+	0.3-
2003 09 18	644	0.2-	0.1-	2004 12 15	703	1.1-	1.3+	2006 03 05	699	1.0+	0.2+
2003 09 20	704	0.6+	0.9-	2004 12 15	703	(0.4+	1.7+)	2006 03 05	699	(1.8+	0.1+)
2003 09 20	704	1.5-	0.7+	2004 12 15	703	1.2+	0.6+	2006 03 05	699	(1.6+	0.3+)
2003 09 20	704	0.1-	0.4+	2004 12 16	704	0.2+	0.2-	2008 08 04	E12	0.7-	0.8+
2003 09 20	704	0.2+	0.7-	2004 12 16	704	0.6+	1.2-	2008 08 04	E12	1.0-	0.6+
2003 09 20	704	0.3+	0.6+	2004 12 16	704	1.3+	0.1-	2008 08 04	E12	0.4+	0.2+
2003 09 20	691	0.2+	0.4-	2004 12 20	704	0.7-	0.2-	2008 08 04	E12	0.5+	0.3+
2003 09 20	691	0.1+	0.4-	2004 12 20	704	0.3+	0.7+	2008 08 23	704	0.5-	0.8+
2003 09 20	691	0.3+	0.3-	2004 12 20	704	0.1+	0.5-	2008 08 23	704	1.0-	1.0+
2003 09 21	644	0.2+	0.0	2004 12 20	704	0.3-	0.1-	2008 08 23	704	(1.9-	0.1-)
2003 09 21	644	0.2+	0.2+	2004 12 21	704	0.3-	0.6+	2008 08 23	704	0.8-	0.5+
2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2004 12 21	704	0.0	0.6+	2008 09 02	F84	0.3+	0.6-
2003 09 22	608	0.6-	0.3+	2004 12 21	704	0.1+	0.9+	2008 09 02	F84	0.2+	1.0-
2003 09 22	608	0.2-	0.6-	2004 12 21	704	1.2+	0.2+	2008 09 05	F84	0.4-	0.4+
2003 09 22	608	0.2+	0.7-	2004 12 22	699	0.2-	0.2+	2008 09 05	F84	0.2-	0.5+

(191394)* 2003 SN₄₈

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	44.39715		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18502183	ω	66.44964	+0.59482373	+0.79063788
a	3.0501468	Ω	240.84852	-0.78476646	+0.53202449
e	0.0344164	i	9.56889	-0.17414457	+0.30305394
P	5.33	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.3-	0.5+	2003 10 17	699	0.6-	0.2+	2007 05 13	704	0.5+	0.6+
2003 09 18	644	0.2-	0.4+	2003 10 17	699	1.2-	0.7+	2007 06 19	291	0.0	0.1+
2003 09 18	644	0.3-	0.3+	2003 10 17	699	0.5+	0.7-	2007 06 19	291	0.4-	0.3+
2003 09 18	644	0.0	0.4+	2006 02 24	703	0.1+	1.1+	2007 06 19	291	0.2-	0.2+
2003 09 18	644	0.3+	0.6+	2006 02 24	703	0.5-	0.2+	2008 08 11	106	0.9-	0.8-
2003 09 18	644	0.0	0.6+	2006 02 24	703	(1.5-	0.1-)	2008 08 11	106	0.8-	0.6-
2003 09 20	644	0.2+	0.5+	2006 02 24	703	0.1+	0.8-	2008 08 11	106	0.3+	0.1+
2003 09 20	644	0.0	0.3+	2006 03 03	291	0.3+	0.7+	2008 08 11	106	0.4-	0.1-
2003 09 20	691	0.2+	0.3+	2006 03 03	291	0.2+	0.7+	2008 08 26	704	0.1-	0.2+
2003 09 20	644	0.0	0.6+	2006 03 03	291	0.3+	0.8+	2008 08 26	704	0.1+	0.9+
2003 09 20	691	0.3-	0.3+	2007 05 10	D35	0.4+	0.3+	2008 08 26	704	0.8+	0.5-
2003 09 20	691	0.2+	0.2+	2007 05 10	D35	0.3+	0.1+	2008 08 26	704	1.0-	1.9+
2003 09 30	704	(0.5+	2.0-)	2007 05 10	D35	0.4+	0.3-	2008 09 05	704	0.4+	0.1+
2003 09 30	704	0.6-	0.1+	2007 05 13	704	0.6+	0.2+	2008 09 05	704	0.2-	0.3+
2003 09 30	704	0.1-	0.6-	2007 05 13	704	0.4+	0.6-	2008 09 05	704	0.2+	0.1+
2003 10 17	699	0.5-	0.0	2007 05 13	704	0.7+	0.0	2008 09 05	704	0.3+	0.4+

(191395)* 2003 SQ₄₈

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	317.66985		(2000.0)	P	Q
n	0.18017546	ω	57.57589	+0.83928645	-0.53265571
a	3.1045998	Ω	334.10899	+0.37606126	+0.71349834
e	0.0514752	i	14.45211	+0.39265275	+0.45519007
P	5.47	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.0	0.0	2003 10 14	644	0.2+	0.2+	2006 02 22	699	1.2-	0.2+
2003 09 18	644	0.3-	0.1-	2003 10 17	699	0.3-	1.4-	2006 02 22	699	0.8+	0.5-
2003 09 18	644	0.1-	0.2+	2003 10 17	699	0.2+	0.7-	2006 02 22	699	0.3+	0.3-
2003 09 20	644	0.1-	0.0	2003 10 17	699	0.5-	0.0	2006 03 25	644	0.7+	0.3+
2003 09 20	644	0.2+	0.1+	2003 10 17	699	0.4-	0.2-	2006 03 25	644	0.4+	0.4+
2003 09 20	691	0.1+	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2006 03 25	644	0.5+	0.5+
2003 09 20	644	0.2+	0.1+	2003 10 21	644	0.1+	0.0	2006 04 08	G96	0.3+	0.4+
2003 09 20	691	0.3-	0.0	2003 10 21	644	0.4+	0.1-	2006 04 08	G96	0.2+	0.6+
2003 09 20	691	0.0	0.0	2003 11 28	699	0.4-	0.5+	2006 04 08	G96	0.2+	0.3+
2003 09 21	704	0.2-	1.0+	2003 11 28	699	0.6+	0.5+	2006 04 08	G96	0.1+	0.5+
2003 09 21	704	0.9-	1.3+	2003 11 28	699	0.4+	0.9-	2008 07 16	E12	0.0	0.6+
2003 09 21	704	0.1-	0.5+	2003 11 28	699	1.1+	0.4+	2008 07 16	E12	0.4-	0.4-
2003 09 21	704	(2.3+	0.8+)	2004 12 11	703	0.4-	0.5-	2008 07 16	E12	0.5-	0.5-
2003 09 21	704	1.0-	1.2+	2004 12 11	703	0.4-	0.4-	2008 07 16	E12	0.6+	0.0
2003 09 22	704	0.6+	0.2+	2004 12 11	703	0.3+	0.3+	2008 08 19	E12	0.0	0.2+
2003 09 22	704	0.1+	0.0	2004 12 11	703	0.9-	0.2-	2008 08 19	E12	0.1+	0.3-
2003 09 22	704	0.1-	0.4+	2004 12 11	703	0.8+	0.1-	2008 08 19	E12	0.1+	0.3-
2003 09 22	704	(1.0-	1.7+)	2004 12 11	703	0.0	0.3+	2008 08 19	E12	0.4-	0.4-
2003 09 30	704	0.1-	0.6-	2004 12 11	703	0.3+	0.2+	2008 08 23	704	0.2+	0.0
2003 09 30	704	0.8-	0.7+	2004 12 11	703	0.1-	0.4-	2008 08 23	704	0.5-	0.2+
2003 09 30	704	0.4+	1.0-	2006 01 10	G96	0.2-	0.2+	2008 08 23	704	0.0	0.7+
2003 09 30	704	0.5-	0.1+	2006 01 10	G96	0.0	0.3+	2008 09 06	703	0.6+	0.2+
2003 09 30	704	0.2-	0.1+	2006 01 10	G96	0.1+	0.1-	2008 09 06	703	0.4+	0.2-
2003 10 14	644	0.1+	0.1+	2006 01 10	G96	0.3+	0.2+	2008 09 06	703	1.1+	1.0-
2003 10 14	644	0.0	0.4+	2006 02 22	699	0.0	0.2-	2008 09 06	703	0.6-	0.3+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142315

1997 06 01	691	0.0	0.6+	2003 09 19	599	0.2+	0.1+	2007 05 11	G96	0.5+	0.2-
1997 06 13	691	0.1+	0.8-	2003 09 19	599	0.1-	0.6+	2007 05 11	G96	0.2+	0.0
1997 06 13	691	0.6+	0.3+	2003 09 19	599	0.2+	0.3+	2007 05 11	G96	0.1+	0.3+
1997 06 13	691	0.1+	0.0	2003 09 19	599	0.0	0.4+	2007 06 16	691	0.4-	0.6+
1997 07 07	691	0.2+	0.6-	2003 09 21	683	(0.3+	2.1+)	2007 06 16	691	0.0	0.3-
1997 07 07	691	0.4-	0.8-	2003 09 21	683	(4.8-	3.1+)	2007 06 16	691	0.2+	0.1-
1997 07 07	691	0.8-	0.5+	2003 09 21	683	1.4+	0.1+	2007 06 20	691	0.0	0.2-
1998 09 16	699	(0.7+	2.1+)	2003 09 23	644	0.2-	0.2+	2007 06 20	691	0.1+	0.0
1998 09 16	699	0.5+	1.0+	2003 09 23	644	0.3-	0.3+	2007 06 20	691	0.0	0.2-
1998 09 16	699	0.7-	0.5+	2003 09 23	644	0.2-	0.4+	2008 08 26	704	0.4-	0.3+
2003 08 28	644	0.1-	0.3+	2003 09 23	608	0.2-	1.1-	2008 08 26	704	0.3-	0.8+
2003 08 28	644	0.0	0.2+	2003 09 23	608	(1.0+	1.6-)	2008 08 26	704	0.6-	0.1-
2003 08 28	644	0.0	0.6+	2003 09 23	608	0.5+	1.3-	2008 08 26	704	0.2-	0.3+
2003 09 03	704	0.2-	0.3+	2003 09 27	704	0.0	0.4+	2008 08 26	704	0.3-	0.4+
2003 09 03	704	0.8+	0.1-	2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2008 08 30	704	0.3+	0.4+
2003 09 03	704	1.1-	1.0+	2003 09 27	704	0.2+	0.0	2008 08 30	704	0.2+	0.5-
2003 09 03	704	1.3-	1.3+	2006 03 05	691	0.1+	0.4+	2008 08 30	704	0.1+	0.4+
2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2006 03 05	691	0.1+	0.3+	2008 08 30	704	0.3+	0.2+
2003 09 18	644	0.2-	0.5+	2006 03 05	691	0.2+	0.7+	2008 08 30	704	0.2+	0.3-
2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2006 03 09	691	0.1+	0.6+				
2003 09 19	704	1.5-	0.1+	2006 03 09	691	0.0	0.3+				

(191397)* 2003 ST₅₉ = 2004 XY₁₀

Discovered 2003 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72850)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	331.79105		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19382813	ω	18.30586	+0.83576298	-0.54894158
<i>a</i>	2.9570467	Ω	15.00912	+0.49741317	+0.74704156
<i>e</i>	0.1129754	<i>i</i>	2.82911	+0.23255187	+0.37495606
<i>P</i>	5.08	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 09 23	809	1.2+	0.6+	2003 09 24	608	0.2+	0.6-	2006 03 06	691	0.2+	0.2+
1993 09 23	809	1.4-	0.5-	2003 09 24	608	0.2+	0.5-	2006 03 06	691	0.1-	0.3+
1993 09 23	809	(2.3-	0.0)	2003 09 29	699	(2.2+	1.1+)	2006 03 06	691	0.1-	0.0
1998 09 23	120	0.3+	0.7+	2003 09 29	699	0.3-	0.8+	2006 03 24	691	0.5+	0.4+
1998 09 23	120	0.2+	1.2+	2003 09 29	699	(2.4+	0.1+)	2006 03 24	691	0.3+	0.4+
1998 09 23	120	0.7-	1.9+	2003 09 29	699	0.6+	0.5-	2006 03 24	691	0.3+	0.5+
2000 01 04	704	1.4+	1.1-	2004 12 03	691	0.2-	0.1+	2006 03 24	699	0.2-	0.3-
2000 01 04	704	0.4-	0.0	2004 12 03	691	0.2-	0.0	2006 03 24	699	1.2+	0.8+
2000 01 04	704	0.1-	0.1-	2004 12 03	691	0.1-	0.0	2006 03 24	699	0.9+	0.6+
2000 01 04	704	0.7-	0.6-	2004 12 09	704	0.3+	0.3+	2006 03 24	699	0.3+	1.0+
2000 01 04	704	0.8-	0.7+	2004 12 09	704	0.0	0.1-	2006 04 25	G96	0.2+	0.6-
2001 04 23	691	0.3+	0.4+	2004 12 09	704	0.4-	0.8+	2006 04 25	G96	0.3-	0.8-
2001 04 23	691	0.3+	0.5+	2004 12 11	704	0.6-	0.3-	2006 04 25	G96	0.4+	0.3-
2001 04 23	691	0.0	0.8+	2004 12 11	704	0.7-	1.0-	2006 04 25	G96	0.0	0.6-
2003 08 22	644	0.0	0.6+	2004 12 11	704	0.4+	1.1+	2008 08 23	J75	0.3+	0.4+
2003 08 22	644	0.1-	0.4+	2004 12 11	704	(0.4+	2.5+)	2008 08 23	J75	0.2+	0.2-
2003 08 22	644	0.0	0.4+	2004 12 13	691	0.1+	0.0	2008 08 24	J75	0.3+	0.0
2003 09 01	704	0.8-	0.6+	2004 12 13	691	0.1-	0.1-	2008 08 24	704	0.3+	0.9+
2003 09 01	704	(0.4+	1.8+)	2004 12 13	691	0.8+	1.2+	2008 08 24	704	0.1-	0.8+
2003 09 01	704	(0.4-	1.7+)	2005 01 19	704	0.2-	0.8+	2008 08 24	704	0.1-	0.3-
2003 09 01	704	0.2+	0.4+	2005 01 19	704	0.1+	0.2+	2008 08 24	J75	0.3-	0.1+
2003 09 01	704	0.1+	0.5+	2005 01 19	704	0.9+	0.1+	2008 08 25	J75	0.5-	0.1+
2003 09 17	699	(0.1+	1.8-)	2005 12 07	291	0.3+	0.5+	2008 08 25	J75	0.1+	0.1-
2003 09 17	699	0.2-	0.2-	2005 12 07	291	0.2+	0.9+	2008 09 02	J75	0.8-	0.9+
2003 09 17	699	0.2+	0.2+	2005 12 07	291	0.2+	0.7+	2008 09 03	J75	0.5-	0.1+
2003 09 17	699	0.1-	0.2+	2006 01 07	G96	0.2+	0.3+	2008 09 03	J75	0.1-	0.5+
2003 09 19	691	0.3-	0.4+	2006 01 07	G96	0.3-	0.1-	2008 09 06	J75	0.0	0.5-
2003 09 19	691	0.9-	0.5+	2006 01 07	G96	0.2-	0.1+	2008 09 06	J75	0.7-	0.0
2003 09 19	691	0.1-	0.3+	2006 01 07	G96	1.0+	0.4-	2008 09 06	J75	0.4-	0.3+
2003 09 24	644	0.0	0.5+	2006 02 07	G96	0.5-	0.2+	2008 09 06	703	0.0	0.9+
2003 09 24	644	0.1-	0.3+	2006 02 07	G96	0.8-	0.2+	2008 09 06	703	0.5-	1.2+

2003 09 24	644	0.0	0.4+	2006 02 07	G96	0.5-	0.3+	2008 09 06	703	0.6+	0.7+
2003 09 24	608	0.4-	0.1-	2006 02 07	G96	0.2-	0.1+	2008 09 06	703	0.4-	0.9+

(191398)* 2003 SH₆₃ = 2002 LQ₅₆

Discovered 2003 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53343)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	22.79551		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19107442	ω	198.12049	+0.86382364	+0.48775436
<i>a</i>	2.9853896	Ω	132.01170	-0.43867923	+0.85131835
<i>e</i>	0.0919593	<i>i</i>	9.77227	-0.24772816	+0.19326859
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 10	704	0.5+	0.9+	2003 09 20	644	0.0	0.1+	2007 05 24	703	0.0	0.3+
2002 06 10	704	0.1+	0.7+	2003 09 20	644	0.3+	0.4+	2007 05 24	703	0.9-	0.2+
2002 06 10	704	0.5+	0.8+	2003 09 20	644	0.0	0.3+	2007 05 24	703	0.5-	0.3-
2002 06 10	704	(1.8+	2.0+)	2003 09 27	699	1.0-	0.7+	2007 05 24	703	0.1+	0.3-
2002 06 13	644	0.6+	0.3+	2003 09 27	699	0.1-	0.4-	2007 06 05	703	(0.6-	1.5-)
2002 06 13	644	0.3+	0.3+	2003 09 27	699	0.3-	0.6+	2007 06 05	703	0.8-	0.7-
2002 06 13	644	0.3+	0.6+	2003 09 27	699	0.1-	0.8+	2007 06 05	703	1.5-	0.1-
2003 08 22	608	0.4-	0.7-	2003 10 17	644	0.1-	0.7+	2007 06 05	703	1.0+	0.6+
2003 08 22	608	0.3-	1.0-	2003 10 17	644	0.3+	0.3+	2008 08 02	J75	0.2+	0.4-
2003 08 22	608	0.2-	0.0	2003 10 17	644	0.2-	0.7+	2008 08 02	J75	0.2-	0.2-
2003 09 01	704	0.2+	0.3+	2006 01 28	691	0.1+	0.3+	2008 08 02	J75	0.1+	0.5-
2003 09 01	704	(0.2-	1.6+)	2006 01 28	691	0.1+	0.3+	2008 08 23	704	0.4+	0.3+
2003 09 01	704	0.3-	1.0+	2006 01 28	691	0.0	0.1+	2008 08 23	704	0.9+	1.2+
2003 09 17	704	1.4-	0.5+	2006 02 01	691	0.1-	0.5+	2008 08 23	704	0.0	0.1-
2003 09 17	704	0.2+	1.3+	2006 02 01	691	0.1+	0.5+	2008 08 23	704	0.0	0.1-
2003 09 17	704	0.3-	1.0+	2006 02 01	691	0.1+	0.3+	2008 09 06	703	0.6-	0.2-
2003 09 18	699	0.1-	0.8-	2006 03 03	699	(1.7-	0.6+)	2008 09 06	703	0.4+	1.4+
2003 09 18	699	1.4+	0.6+	2006 03 03	699	0.6+	0.4+	2008 09 06	703	0.3+	0.0
2003 09 18	699	1.5-	1.3+	2006 03 03	699	0.9+	0.9+	2008 09 06	703	0.2-	0.6-
2003 09 18	699	0.1+	0.1+	2006 03 03	699	0.5+	0.4+				

(191399)* 2003 SO₆₇

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	315.80910		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17523578	ω	239.27644	+0.53121773	-0.84717213
<i>a</i>	3.1626723	Ω	178.51075	+0.84721561	+0.53124909
<i>e</i>	0.2343808	<i>i</i>	23.46555	-0.00578151	+0.00858986
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	704	0.9-	1.4-	2003 10 21	699	0.2+	0.6-	2005 03 10	699	0.1-	0.1-
1999 01 23	704	1.2+	1.2-	2003 10 21	699	0.2+	0.2-	2005 03 10	703	0.1-	0.2+
1999 01 23	704	0.4+	1.0-	2003 10 21	699	1.1-	0.1+	2005 03 10	703	1.3+	0.3+
1999 01 23	704	1.4-	1.5+	2003 10 21	699	0.8+	0.0	2005 03 17	703	0.7+	0.3-
1999 01 23	704	(4.8-	0.4+)	2003 11 20	644	0.2+	0.4+	2005 03 17	703	0.3-	0.0
2003 09 03	704	0.8+	0.7+	2003 11 20	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.2+	0.9-
2003 09 03	704	0.2-	0.1+	2003 11 20	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.0	0.2-
2003 09 03	704	0.3+	0.9+	2003 11 26	704	0.3+	0.6+	2005 04 04	703	0.3-	0.4+
2003 09 03	704	0.1+	0.2+	2003 11 26	704	0.0	0.5+	2005 04 04	703	0.4+	0.3+
2003 09 03	704	0.7+	0.7+	2003 11 26	704	0.5+	0.0	2005 04 04	703	(0.1+	1.7+)

2003 09 22	699	0.4−	0.2+	2003 12 25	703	1.4−	0.5−	2008 08 02	704	0.5−	0.2−
2003 09 22	699	0.1+	0.4−	2003 12 25	703	(0.4−	1.9+)	2008 08 02	704	(0.8−	1.6−)
2003 09 22	699	0.1+	0.3+	2003 12 25	703	0.2+	0.4+	2008 08 02	704	0.6−	1.2−
2003 09 22	699	0.5−	0.4−	2003 12 25	703	0.4−	0.8+	2008 08 02	704	(0.5−	1.9−)
2003 09 28	699	0.1−	0.4−	2004 01 19	703	0.3+	1.3−	2008 08 11	106	1.3−	0.1−
2003 09 28	699	0.2−	0.8−	2004 01 19	703	0.1−	0.4−	2008 08 11	106	0.2−	0.4+
2003 09 28	699	0.1−	0.1−	2004 01 19	703	0.1−	0.6+	2008 08 11	106	0.6−	0.8−
2003 09 28	699	0.3−	0.1−	2004 01 19	703	1.4−	0.2+	2008 08 11	106	0.5−	0.4−
2003 10 16	699	1.0+	0.1−	2005 03 04	703	0.5−	0.3−	2008 08 29	A77	0.3−	0.0
2003 10 16	699	0.6+	0.2+	2005 03 04	703	0.5−	0.5+	2008 08 29	A77	0.1−	0.1−
2003 10 16	699	0.8+	0.5+	2005 03 04	703	0.5+	0.5−	2008 08 29	A77	0.6−	0.1+
2003 10 16	699	1.0+	0.3+	2005 03 04	703	0.1−	0.3−	2008 09 05	704	0.9+	0.1−
2003 10 19	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	699	0.3+	0.5−	2008 09 05	704	0.8+	0.2−
2003 10 19	704	0.1+	0.5+	2005 03 10	699	(1.6−	0.8+)	2008 09 05	704	0.4+	0.8+
2003 10 19	704	0.0	0.2+	2005 03 10	699	0.3−	0.4−	2008 09 05	704	0.5+	0.2−
2003 10 19	704	0.1+	0.3+	2005 03 10	703	1.1−	0.6+	2008 09 05	704	0.6+	0.3+
2003 10 19	704	0.4−	0.4+	2005 03 10	703	0.0	0.9−				

(191400)* 2003 SZ₇₀ = 1034 T-3

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 53353)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	27.87532		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18833201	<i>ω</i>	69.29960	+0.74910735	+0.64960123
<i>a</i>	3.0143010	<i>Ω</i>	249.94826	−0.64752476	+0.67666385
<i>e</i>	0.1118534	<i>i</i>	7.94428	−0.13982083	+0.34661834
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	(1.4+	3.9+)	2003 09 21	704	0.2+	0.4−	2003 10 17	699	1.2−	0.2+
1977 10 11	675	0.9+	1.7+	2003 09 21	704	0.4+	1.1−	2003 10 17	699	0.5−	0.8+
1977 10 16	675	0.2+	1.6−	2003 09 21	704	(0.1−	3.6−)	2003 10 17	699	0.7+	0.9+
1977 10 16	675	0.7−	1.3+	2003 09 22	704	0.3+	0.2+	2003 10 17	699	0.0	0.4−
1977 10 17	675	1.1+	0.7−	2003 09 22	704	0.6+	0.6+	2003 10 22	691	0.1+	0.3+
1977 10 17	675	1.1+	1.3+	2003 09 22	704	0.5+	1.4−	2003 10 22	691	0.2+	0.1−
1993 10 12	691	0.5−	0.3+	2003 09 22	704	0.5−	0.0	2003 10 22	691	0.0	0.0
1993 10 12	691	0.5−	0.4+	2003 09 22	704	0.6+	1.2−	2004 12 10	691	0.3+	0.3−
1993 10 12	691	0.8−	0.6+	2003 09 22	704	0.2+	0.6+	2004 12 10	691	0.2+	0.3−
2001 03 27	807	0.2−	0.7+	2003 09 22	704	0.6+	0.6−	2004 12 10	691	0.4+	0.4−
2001 03 27	807	0.5+	0.6+	2003 09 22	704	0.2+	0.1+	2008 08 01	704	0.1−	0.2−
2002 06 08	704	0.1−	0.2+	2003 09 22	704	0.4−	0.3−	2008 08 01	704	0.0	0.2+
2002 06 08	704	0.2−	1.1+	2003 09 22	704	0.3−	0.1+	2008 08 01	704	0.1+	0.5+
2002 06 08	704	0.6−	1.1−	2003 09 30	699	0.6+	0.1−	2008 08 01	704	0.2−	1.1+
2002 06 08	704	(0.3+	1.8−)	2003 09 30	699	0.7+	0.0	2008 08 01	704	0.0	0.1+
2003 09 04	704	0.4+	0.9+	2003 09 30	699	0.2+	0.3−	2008 08 26	704	0.8−	0.1+
2003 09 04	704	(2.9−	1.9+)	2003 09 30	699	0.3+	1.4+	2008 08 26	704	0.3−	0.7−
2003 09 04	704	0.3+	0.1+	2003 09 30	704	0.4−	0.3+	2008 08 26	704	0.1+	0.5+
2003 09 04	704	(2.5+	0.1−)	2003 09 30	704	0.4−	0.6+	2008 08 30	704	0.1−	0.1+
2003 09 18	691	0.3+	0.0	2003 09 30	704	0.6−	0.4−	2008 08 30	704	0.4−	0.3−
2003 09 18	691	0.3+	0.1−	2003 09 30	704	0.1−	0.2+	2008 08 30	704	0.3+	0.0
2003 09 18	691	0.5+	0.1−	2003 10 01	291	0.4+	0.4−	2008 08 30	704	0.2+	0.2+
2003 09 20	704	(1.7+	0.3+)	2003 10 01	291	0.3+	0.2−	2008 08 30	704	0.3+	0.2+
2003 09 20	704	0.8+	0.4−	2003 10 01	291	0.2+	0.3−	2008 09 05	704	1.1+	0.1+
2003 09 20	704	0.9+	0.2+	2003 10 02	291	1.2−	0.1−	2008 09 05	704	0.9+	0.1+
2003 09 20	704	(3.6+	0.5−)	2003 10 02	291	1.2−	0.0	2008 09 05	704	1.0+	0.3+
2003 09 21	704	0.1−	0.7−	2003 10 02	291	1.2−	0.0	2008 09 05	704	0.4+	0.1+

(191401)* 2003 SZ₇₃

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	270.46426		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17569200	<i>ω</i>	253.57568	+0.06057166	−0.99655859
<i>a</i>	3.1571950	<i>Ω</i>	193.33960	+0.98357667	+0.06924697
<i>e</i>	0.1623472	<i>i</i>	14.19713	+0.17002353	−0.04556134
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 31	691	0.1+	0.6+	2003 09 27	246	0.8−	0.5−	2003 10 28	704	(0.4+	1.9+)
1995 03 31	691	0.0	0.2+	2003 09 27	246	0.5−	0.2−	2003 10 28	704	0.9+	1.4+
1995 03 31	691	0.4−	0.2−	2003 09 27	246	0.5−	0.0	2003 10 28	704	0.7+	0.4+
2003 09 18	291	0.0	0.1+	2003 09 27	246	0.3−	0.3+	2005 01 16	703	0.3−	0.6+
2003 09 18	291	0.1−	0.2+	2003 09 27	246	0.4+	0.5+	2005 01 16	703	0.5−	0.7+
2003 09 18	291	0.3−	0.2+	2003 09 29	704	0.2−	0.7+	2005 01 16	703	0.2−	0.5+
2003 09 20	704	0.0	0.7+	2003 09 29	704	0.7−	1.3+	2005 01 16	703	0.8−	0.8+
2003 09 20	704	0.0	0.7+	2003 09 29	704	1.0−	0.1+	2005 02 06	644	0.2+	0.5+
2003 09 20	704	0.2+	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2005 02 06	644	0.2+	0.7+
2003 09 20	704	0.1+	0.6+	2003 09 29	704	0.4−	0.7+	2005 02 06	644	0.2+	0.5+
2003 09 20	704	0.6−	0.0	2003 10 01	699	0.1+	0.5−	2006 02 22	G96	0.1+	0.6+
2003 09 21	699	0.1−	0.2−	2003 10 01	699	0.2−	1.2+	2006 02 22	G96	0.0	0.6+
2003 09 21	699	0.5+	0.0	2003 10 01	699	0.2−	0.6−	2006 02 22	G96	0.3+	0.3+
2003 09 21	699	0.6+	0.1+	2003 10 01	699	0.1+	0.1+	2006 02 22	G96	0.9−	0.1−
2003 09 21	699	0.2−	0.6+	2003 10 15	699	0.5−	0.1+	2006 03 24	691	0.2+	0.3+
2003 09 22	699	0.1+	0.4+	2003 10 15	699	0.5−	0.1−	2006 03 24	691	0.1+	0.4+
2003 09 22	699	(2.0+	0.6+)	2003 10 15	699	0.1+	1.2+	2006 03 24	691	0.3+	0.6+
2003 09 22	699	0.5+	1.2+	2003 10 15	699	0.4+	0.1+	2006 03 26	G96	0.1+	0.3+
2003 09 22	699	0.0	1.4+	2003 10 20	691	0.0	0.4+	2006 03 26	G96	0.0	0.1+
2003 09 26	704	0.0	0.2+	2003 10 20	691	0.2+	0.2+	2006 03 26	G96	0.3+	0.5+
2003 09 26	704	0.5−	0.4+	2003 10 20	691	0.0	0.3+	2006 03 26	G96	0.2−	0.2+
2003 09 26	704	1.0−	0.3−	2003 10 20	704	1.4+	0.8−	2006 04 09	691	0.4+	0.7+
2003 09 26	704	0.5+	0.3+	2003 10 20	704	0.4+	0.1−	2006 04 09	691	0.2+	0.7+
2003 09 26	246	0.1−	0.2−	2003 10 20	704	0.1+	0.2−	2006 04 09	691	0.1+	0.5+
2003 09 26	246	0.1+	0.1−	2003 10 20	704	1.4+	0.3−	2008 07 25	G96	0.7+	0.4+
2003 09 26	246	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.4−	0.2+	2008 07 25	G96	0.0	0.5−
2003 09 26	246	0.2+	0.1−	2003 10 23	704	0.2−	0.3+	2008 07 25	G96	0.2−	0.5−
2003 09 26	246	0.1+	0.1+	2003 10 23	704	0.0	0.1−	2008 09 06	691	0.2−	0.0
2003 09 27	691	0.1+	0.1−	2003 10 23	704	0.3−	0.7+	2008 09 06	691	0.4−	0.1+
2003 09 27	691	0.1+	0.1−	2003 10 23	704	0.3−	0.6+	2008 09 06	691	0.1−	0.3−
2003 09 27	691	0.2+	0.1+	2003 10 28	704	0.4+	0.5−				
2003 09 27	246	0.8−	0.4−	2003 10 28	704	0.1−	1.0+				

(191402)* 2003 SM₇₆

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	341.39394		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18730251	<i>ω</i>	20.85493	+0.83168073	−0.55507816
<i>a</i>	3.0253362	<i>Ω</i>	12.88939	+0.50015037	+0.73797266
<i>e</i>	0.0920884	<i>i</i>	3.59280	+0.24115716	+0.38377675
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	0.2−	0.1+	2003 10 19	360	0.3+	0.1+	2005 02 01	703	0.5+	0.5+
1995 03 10	691	0.7−	0.2−	2003 10 19	360	0.1+	0.4+	2005 02 01	703	0.2+	1.0+
1995 03 10	691	0.0	0.4−	2003 10 19	360	0.2+	0.4+	2005 02 01	703	0.9−	0.2+
1995 03 10	691	0.2+	0.2−	2003 10 21	699	0.2+	0.4−	2005 02 01	703	0.4+	0.7−
1995 03 10	691	0.1−	0.2−	2003 10 21	699	0.4−	0.5−	2005 02 03	704	1.0−	0.2−
1995 03 10	691	0.2+	0.1−	2003 10 21	699	0.7−	1.0+	2005 02 03	704	0.9−	1.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142317

2003 09 26	704	0.0	1.3+	2005 01 07	704	0.3+	0.0	2006 05 01	691	0.3+	0.5+
2003 09 26	704	0.5-	0.3+	2005 01 07	704	0.1-	0.4+	2006 05 01	691	0.4+	0.8+
2003 09 26	704	0.8-	0.2+	2005 01 13	691	0.0	0.2-	2008 08 24	704	0.9-	1.3+
2003 09 26	704	(1.5-	1.8+)	2005 01 13	691	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.6-	0.8+
2003 09 29	704	0.6-	0.0	2005 01 13	691	0.0	0.1-	2008 08 24	704	0.1-	0.2+
2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2005 01 16	704	0.5+	0.6+	2008 08 24	704	0.1-	1.2+
2003 09 29	704	0.0	0.8+	2005 01 16	704	0.1+	0.0	2008 08 24	704	0.9-	0.9+
2003 09 29	704	0.1+	0.8+	2005 01 16	704	0.0	1.1+	2008 09 06	703	0.1-	0.2+
2003 09 29	704	0.5+	0.6+	2005 01 16	704	1.0+	0.5+	2008 09 06	703	0.1+	0.0
2003 10 02	704	0.7+	0.8-	2005 01 16	704	0.4+	0.3+	2008 09 06	703	0.2+	0.0
2003 10 02	704	0.1+	1.0-	2005 01 19	704	0.8-	0.1+	2008 09 06	703	0.2-	0.1-
2003 10 02	704	(0.8+	2.3-)	2005 01 19	704	0.4+	1.0-	2008 09 06	G96	0.3-	0.0
2003 10 16	691	0.5-	0.6+	2005 01 19	704	0.8+	0.5-	2008 09 06	G96	0.1-	0.2-
2003 10 16	691	0.1+	0.7+	2005 01 19	704	0.3+	0.0	2008 09 06	G96	0.4-	0.1-
2003 10 16	691	0.5-	0.3+	2005 01 19	704	(1.7+	0.5+)	2008 09 06	G96	0.3-	0.1-

(191403)* 2003 SB₇₈

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	346.20836		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18420022	ω	157.05544	+0.99224317	-0.10045271
<i>a</i>	3.0592099	Ω	209.00482	+0.07703103	+0.95920114
<i>e</i>	0.2349312	<i>i</i>	8.68649	+0.09756903	+0.26427717
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	1.3+	1.4+	2003 09 27	704	0.2+	0.2+	2003 10 26	703	(1.9-	1.4+)
1998 11 11	704	0.7+	1.8+	2003 09 27	704	0.3-	0.7+	2003 11 16	645	0.0	0.2-
1998 11 11	704	(5.5-	0.1-)	2003 09 27	704	0.3-	0.9+	2003 11 16	645	0.0	0.2-
1998 11 18	704	0.4+	0.2-	2003 09 27	704	0.4-	0.1+	2003 11 20	645	0.1-	0.1-
1998 11 18	704	(2.4+	0.9-)	2003 09 30	699	0.2+	0.1-	2003 11 20	645	0.1-	0.1-
1998 11 18	704	1.2-	1.2-	2003 09 30	699	0.2-	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	1.0+
1998 11 18	704	(3.8-	0.7+)	2003 09 30	699	0.2+	0.4-	2003 11 21	704	0.1+	1.0+
2003 09 04	704	0.6+	0.7-	2003 09 30	699	0.0	0.8-	2003 11 21	704	0.3-	0.3+
2003 09 04	704	0.7+	0.3+	2003 10 15	699	0.4-	0.2-	2003 11 21	704	0.1+	0.7+
2003 09 04	704	1.2+	0.7+	2003 10 15	699	0.1+	0.4+	2007 04 14	691	0.3+	0.1-
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 10 15	699	0.4+	0.2+	2007 04 14	691	0.3-	0.0
2003 09 17	644	0.1-	0.1+	2003 10 15	699	0.5-	0.3+	2007 04 14	691	0.1-	0.1-
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 20	704	0.5+	0.4+	2007 05 12	G96	0.4-	0.0
2003 09 19	691	0.0	0.2+	2003 10 20	704	(0.1-	1.5+)	2007 05 12	G96	0.0	0.5-
2003 09 19	691	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.5+	0.2+	2007 05 12	G96	0.3-	0.0
2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2003 10 20	704	0.2+	0.9+	2007 05 12	G96	0.1-	0.2-
2003 09 20	704	0.2-	0.1-	2003 10 20	704	0.6+	0.4+	2008 07 03	704	0.4+	0.3+
2003 09 20	704	0.0	0.2+	2003 10 25	704	0.3+	0.2+	2008 07 03	704	0.2+	0.1-
2003 09 20	704	0.0	0.2+	2003 10 25	704	0.1-	0.7-	2008 07 03	704	0.5-	0.7+
2003 09 20	704	0.2-	0.1-	2003 10 25	704	0.5+	0.4-	2008 07 04	A77	0.2+	0.1-
2003 09 20	704	0.1-	0.1-	2003 10 25	704	0.1-	0.2+	2008 07 04	A77	0.2+	0.2+
2003 09 21	608	0.7-	0.1-	2003 10 25	704	0.2-	0.6-	2008 07 04	A77	0.2+	0.6-
2003 09 21	608	0.4-	0.1+	2003 10 26	703	0.9-	0.5+	2008 08 30	704	0.4+	0.1-
2003 09 21	608	0.3-	0.2-	2003 10 26	703	(0.9-	1.9+)	2008 08 30	704	0.5+	0.5+
2003 09 27	704	0.0	0.4-	2003 10 26	703	(2.8-	0.7+)	2008 08 30	704	0.1+	0.2+

(191404)* 2003 SZ₇₉

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	304.42753		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18520931	ω	146.58316	+0.28093615	-0.95819546
<i>a</i>	3.0480880	Ω	287.05022	+0.86764946	+0.27770998
<i>e</i>	0.2518023	<i>i</i>	3.24922	+0.41019422	+0.06883771
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.4-	0.4+	2003 09 28	704	(0.2-	1.9+)	2005 03 11	G96	0.1-	0.1+
1994 01 11	691	0.4+	0.1+	2003 09 29	699	0.7-	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.1-
1998 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 09 29	699	0.3-	0.3-	2005 03 11	G96	(1.6-	0.4+)
1998 11 21	704	(0.3-	2.8-)	2003 09 29	699	0.0	0.8-	2005 03 11	G96	0.2+	0.1-

1998 11 21	704	(1.1-	2.3-)	2003 09 29	699	0.0	0.4-	2005 03 12	704	1.4+	0.7+
1998 11 21	704	0.7+	1.6-	2003 09 29	704	0.7+	0.4+	2005 03 12	704	1.0+	1.0+
1998 11 21	704	(2.2-	0.7-)	2003 09 29	704	(1.8-	0.4-)	2005 03 12	704	0.8+	0.7+
1998 11 25	699	0.6+	0.3+	2003 09 29	704	1.3-	0.5-	2005 03 12	704	0.9+	0.9+
1998 11 25	699	0.1-	0.7-	2003 10 06	699	1.0-	1.3+	2005 03 13	G96	0.1-	0.0
1998 11 25	699	0.2-	0.1-	2003 10 06	699	0.1+	0.7-	2005 03 13	G96	0.0	0.3+
2003 09 19	691	0.0	0.1-	2003 10 06	699	0.0	1.2+	2005 03 13	G96	0.1-	0.2+
2003 09 19	691	0.0	0.2-	2003 10 06	699	0.9+	1.1+	2005 03 13	G96	0.4-	0.0
2003 09 19	691	0.0	0.1-	2003 10 16	644	0.6-	0.1+	2008 07 29	691	0.1-	0.2+
2003 09 20	704	(2.8-	0.6+)	2003 10 16	644	0.3-	0.1-	2008 07 29	691	0.1+	0.2+
2003 09 20	704	(2.2-	1.1+)	2003 10 16	644	0.5-	0.2+	2008 07 29	691	0.0	0.8+
2003 09 20	704	(2.8-	0.4+)	2004 12 20	G96	0.3-	0.1-	2008 08 05	A50	0.9-	0.8-
2003 09 20	704	(2.9-	0.8+)	2004 12 20	G96	0.3-	0.2-	2008 08 05	A50	0.2-	0.4+
2003 09 20	704	(2.4-	0.8+)	2004 12 20	G96	0.2-	0.1+	2008 08 05	A50	0.2+	0.2+
2003 09 24	608	0.7+	0.3+	2004 12 20	G96	0.4-	0.2-	2008 08 05	A50	0.3+	0.6+
2003 09 24	608	0.3+	0.6+	2005 02 09	704	0.7-	0.6+	2008 08 24	704	0.7-	0.3-
2003 09 24	608	0.7+	0.9+	2005 02 09	704	0.2+	0.1+	2008 08 24	704	0.3-	0.4+
2003 09 27	704	0.1-	0.3-	2005 02 09	704	0.6-	0.8+	2008 08 24	704	0.8-	0.7+
2003 09 27	704	0.6-	0.4-	2005 02 09	704	0.9+	0.9+	2008 08 24	704	0.2+	0.6+
2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	704	0.3-	1.4+	2008 08 24	704	(1.7+	0.3-)
2003 09 27	704	0.3-	0.4-	2005 03 03	703	(2.2-	0.3-)	2008 09 07	G96	0.1-	0.1+
2003 09 28	704	0.6-	0.6+	2005 03 03	703	0.4-	1.3-	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
2003 09 28	704	0.1-	0.2-	2005 03 03	703	(2.0+	0.9-)	2008 09 07	G96	0.0	0.1+
2003 09 28	704	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.6+	0.1+	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+

(191405)* 2003 SZ₈₁ = 2006 DA₆₅

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95072)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	128.94302		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17462237	ω	193.99152	-0.90804730	+0.41772767
<i>a</i>	3.1700744	Ω	10.85577	-0.36680854	-0.75742842
<i>e</i>	0.0383725	<i>i</i>	9.43752	-0.20224145	-0.50180254
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.9+	0.9+	2003 09 29	691	0.1-	0.3+	2006 02 22	704	(2.6+	0.6+)
2000 01 29	704	0.4+	0.6+	2003 10 18	291	0.4-	0.2+	2006 02 22	704	1.5+	0.6+
2000 01 29	704	0.2-	1.3+	2003 10 18	291	0.3+	0.2+	2006 02 22	704	(2.0+	0.3+)
2001 04 16	699	0.3+	0.3+	2003 10 18	291	0.1+	0.1+	2006 02 28	703	0.3-	0.4-
2001 04 16	699	0.3+	1.0+	2003 10 19	645	0.1-	0.2-	2006 02 28	703	0.4+	0.2-
2001 04 16	699	0.6+	0.1-	2003 10 19	645	0.0	0.2-	2006 02 28	703	0.6-	0.3+
2001 04 16	699	0.5+	0.8+	2003 10 24	691	0.0	0.3+	2006 03 03	699	0.1+	1.0+
2002 07 06	644	0.5-	0.5+	2003 10 24	645	0.1-	0.1-	2006 03 03	699	0.9+	0.5+
2002 07 06	644	0.3-	0.3+	2003 10 24	645	0.1-	0.1-	2006 03 03	699	0.0	0.4+
2002 07 06	644	0.5-	0.4+	2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2006 03 03	699	0.1-	0.6-
2003 09 17	691	0.2+	0.0	2003 10 24	691	0.0	0.1+	2006 03 09	703	0.3+	0.6+
2003 09 17	691	0.2+	0.2+	2004 12 15	703	(1.1+	2.6+)	2006 03 09	703	(2.5-	2.1+)
2003 09 17	691	0.4-	0.5+	2004 12 15	703	(0.3-	2.4+)	2006 03 09	703	0.5+	0.5+
2003 09 19	599	0.3+	0.4+	2004 12 15	703	(0.3-	2.0+)	2006 03 09	703	0.2+	0.5-
2003 09 19	599	0.1+	0.2+	2004 12 15	703	(0.4-	4.4+)	2007 05 12	F85	0.3+	0.9+
2003 09 19	599	0.4+	0.4+	2004 12 20	703	0.2-	0.3-	2007 05 12	F85	0.1+	0.5+
2003 09 19	599	0.4+	0.6+	2004 12 20	703	0.2-	0.1+	2007 05 12	F85	0.2-	0.4+
2003 09 26	704	1.3+	0.8+	2004 12 20	703	0.2+	0.5-	2008 08 04	E12	0.1+	0.5+
2003 09 26	704	0.5+	1.0+	2004 12 20	703	0.8-	1.1+	2008 08 04	E12	0.6+	0.3+
2003 09 26	704	1.2+	0.6+	2006 02 04	704	0.6+	0.1-	2008 08 04	E12	0.1-	0.2+
2003 09 26	704	0.0	1.2+	2006 02 04	704	0.1+	0.1+	2008 08 04	E12	0.3+	0.4-
2003 09 26	704	0.3-	0.8+	2006 02 04	704	0.2-	1.2+	2008 08 23	E12	0.1-	0.2+
2003 09 29	704	0.6+	0.4+	2006 02 20	703	(0.1-	2.3+)	2008 08 23	E12	0.1-	0.0
2003 09 29	704	0.8-	1.3+	2006 02 20	703	0.9-	0.6-	2008 08 23	E12	0.3-	0.6+
2003 09 29	704	0.4-	0.1+	2006 02 20	703	0.3-	0.5+	2008 08 23	E12	0.7-	0.3+
2003 09 29	691	0.2-	0.1+	2006 02 20	703	0.3+	0.1-				
2003 09 29	691	0.2-	0.3+	2006 02 22	704	(2.5+	1.0+)				

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5			MPC	
<i>M</i>	51.10606	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19246796	ω 228.22874	+0.46696270	+0.88389397
<i>a</i>	2.9709620	Ω 69.62604	−0.80285001	+0.43611543
<i>e</i>	0.2061790	<i>i</i> 1.59081	−0.37064498	+0.16892240
<i>P</i>	5.12	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.3+	0.1−	2003 09 29	704	0.4−	1.2+	2007 04 18	G96	0.1−	0.2−
1996 02 15	691	0.5+	1.8+	2003 09 29	704	0.4+	0.3+	2007 04 18	G96	1.1−	0.5−
1996 02 15	691	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.0	1.0+	2007 04 18	G96	0.0	0.3−
1998 10 17	691	0.1−	0.8−	2003 09 29	645	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.2−	0.3+
1998 10 17	691	0.3+	0.1+	2003 09 29	645	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.2+	0.0
1998 10 17	691	0.3−	0.3−	2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2007 04 18	G96	0.2−	0.2+
2001 02 21	691	0.1+	0.4+	2003 09 29	691	0.1−	0.0	2007 04 18	G96	0.3+	0.0
2001 02 21	691	0.1−	0.6+	2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2007 04 18	G96	0.5−	0.4+
2001 02 21	691	0.5+	0.3+	2003 10 01	699	0.5+	1.0−	2007 04 18	G96	0.2+	0.1+
2002 05 03	291	0.2+	0.6+	2003 10 01	699	1.3+	0.4+	2007 04 18	G96	0.5−	0.3+
2002 05 03	291	0.1−	0.4+	2003 10 01	699	0.9+	0.4−	2007 04 18	G96	0.1+	0.0
2002 05 03	291	0.0	0.4+	2003 10 01	699	0.8+	0.4+	2007 04 18	G96	0.1−	0.3+
2002 05 09	644	0.3+	0.4+	2003 10 18	645	0.2−	0.1−	2007 04 18	G96	0.1+	0.2+
2002 05 09	644	0.2−	0.3+	2003 10 18	645	0.1−	0.1−	2007 04 18	G96	0.8−	0.3+
2002 05 09	644	0.2−	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.4+	0.1+
2002 05 13	704	1.1+	1.4−	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2007 05 07	691	0.1+	0.3+
2002 05 13	704	(0.5+	1.5+)	2003 10 24	691	0.3+	0.3+	2007 05 07	691	0.0	0.1+
2002 05 13	704	0.3+	0.3+	2003 10 24	691	0.2−	0.3+	2007 05 07	691	1.1+	0.4+
2002 05 13	704	0.6+	0.5−	2003 10 24	691	0.3−	0.4+	2008 08 21	691	0.1−	0.3+
2002 05 18	644	0.4+	0.8−	2006 02 07	691	0.5+	0.5+	2008 08 21	691	0.2−	0.0
2002 05 18	644	0.6+	0.4−	2006 02 07	691	0.7+	0.5+	2008 08 21	691	0.2−	0.4+
2002 05 18	644	0.6+	0.8−	2006 02 07	691	0.3−	0.1+	2008 08 24	704	0.4−	1.3+
2003 09 17	691	0.0	0.3+	2007 03 26	G96	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.0	1.0+
2003 09 17	691	0.1+	0.5+	2007 03 26	G96	0.3−	0.1−	2008 08 24	704	0.6+	0.8+
2003 09 17	691	0.3+	0.3+	2007 03 26	G96	0.1+	0.4−	2008 08 24	704	0.5−	0.6+
2003 09 19	599	0.6+	0.3+	2007 03 26	G96	0.2−	0.3−	2008 08 24	704	0.1−	0.2−
2003 09 20	599	0.1−	0.6+	2007 04 16	G96	0.1−	0.2+	2008 09 04	A50	0.2−	0.2+
2003 09 20	599	0.3−	0.4+	2007 04 16	G96	0.3−	0.2+	2008 09 04	A50	0.4−	0.2+
2003 09 20	599	0.1−	0.3+	2007 04 16	G96	0.5−	0.3−	2008 09 04	A50	0.1+	0.0
2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2007 04 16	G96	0.1−	0.0	2008 09 04	A50	0.0	0.9+
2003 09 26	704	0.7−	0.4+	2007 04 18	G96	0.5−	0.4+	2008 09 06	703	0.5−	0.3+
2003 09 26	704	0.5−	1.0+	2007 04 18	G96	0.2+	0.2+	2008 09 06	703	0.1−	1.1+
2003 09 26	704	0.0	0.5+	2007 04 18	G96	0.6−	0.3+	2008 09 06	703	0.2−	1.2+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.1+	0.3−	2008 09 06	703	0.3−	0.5+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.6−	0.3+	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
2003 09 28	645	0.1+	0.0	2007 04 18	G96	0.0	0.1+	2008 09 07	G96	0.3+	0.1−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.9−	0.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.0
2003 09 29	704	0.6−	1.0+	2007 04 18	G96	0.2−	0.1−	2008 09 07	G96	0.0	0.1−
2003 09 29	704	0.4−	0.1+	2007 04 18	G96	0.5−	0.4+				

(191407)* 2003 SJ₈₆

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5			MPC	
<i>M</i>	7.12785	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19455926	ω 111.60691	+0.96697537	−0.17627142
<i>a</i>	2.9496338	Ω 258.91934	+0.10114887	+0.92836561
<i>e</i>	0.0714679	<i>i</i> 10.81166	+0.23393919	+0.32720893
<i>P</i>	5.07	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.4−	0.9−	2003 10 17	699	0.4+	0.9−	2004 12 18	704	0.6+	0.8+
2000 01 07	704	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.3−	0.4−	2005 01 13	704	0.7−	0.2+
2000 01 07	704	0.5−	0.0	2003 10 21	704	0.3−	0.3−	2005 01 13	704	0.6−	0.1+
2001 03 21	608	0.0	0.5−	2003 10 21	704	0.0	0.4−	2005 01 13	704	0.3+	0.2−
2001 03 21	608	0.1−	0.2−	2003 10 21	704	0.6−	0.3−	2005 01 13	147	0.0	0.2−
2001 03 21	608	0.3−	0.3−	2003 10 22	644	0.1+	0.1−	2005 01 13	147	0.1+	0.0
2003 09 16	644	0.1−	0.1+	2003 10 22	644	0.2+	0.2+	2005 01 13	147	0.8+	0.3−
2003 09 16	644	0.0	0.2+	2003 10 22	644	0.3+	0.1−	2006 03 24	644	0.6+	0.3+

2003 09 16	644	0.4+	0.4+	2003 11 01	704	0.1+	0.5−	2006 03 24	703	0.2−	1.1+
2003 09 20	644	0.8−	0.0	2003 11 01	704	0.5+	0.0	2006 03 24	703	0.6+	0.4+
2003 09 20	644	0.6−	0.0	2003 11 01	704	0.4+	0.1−	2006 03 24	703	0.1−	0.3+
2003 09 20	644	0.4−	0.4+	2003 11 01	704	0.6+	0.8+	2006 03 24	703	1.1−	0.7−
2003 09 22	704	0.2+	1.0−	2003 11 01	704	0.3−	1.4−	2006 03 24	644	0.6+	0.0
2003 09 22	704	0.7−	0.7+	2003 11 19	704	0.6+	0.7+	2006 03 24	644	0.6+	0.1+
2003 09 22	704	0.4+	0.4+	2003 11 19	704	0.4+	0.1+	2006 05 01	703	(2.2+	0.7−)
2003 09 22	704	0.7−	1.0+	2003 11 19	704	0.7−	0.7−	2006 05 01	703	1.2−	0.3−
2003 09 22	704	0.3+	0.4+	2003 11 19	704	0.4+	0.6−	2006 05 01	703	0.8+	0.4−
2003 09 29	699	0.1−	0.3−	2003 11 19	704	(1.6+	0.6−)	2006 05 01	703	(1.6−	0.4−)
2003 09 29	699	0.2+	0.0	2003 11 19	704	0.9+	0.8+	2008 08 31	113	0.2+	0.4−
2003 09 29	699	0.5−	0.2+	2003 11 19	704	1.3+	0.6+	2008 08 31	113	0.2+	0.1−
2003 09 29	699	0.2−	0.3+	2003 11 19	704	0.2+	0.4+	2008 08 31	113	0.4+	0.1−
2003 10 14	644	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.9−	2008 09 07	704	0.3−	0.9+
2003 10 14	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.4+	0.1−	2008 09 07	704	0.6−	0.4+
2003 10 14	644	0.0	0.0	2004 12 18	704	0.4+	0.4+	2008 09 07	704	0.3−	0.3+
2003 10 17	699	0.4−	0.5+	2004 12 18	704	0.2−	0.1−	2008 09 07	704	0.2−	0.6−
2003 10 17	699	0.5−	0.6−	2004 12 18	704	0.1+	0.9+				
2003 10 17	699	0.5+	0.4−	2004 12 18	704	(0.8+	2.0+)				

(191408)* 2003 SP₈₆

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5			MPC	
<i>M</i>	334.93183	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18531343	ω 102.47222	+0.81502048	−0.55861016
<i>a</i>	3.0469462	Ω 291.67927	+0.44614854	+0.77450994
<i>e</i>	0.1525003	<i>i</i> 9.53519	+0.36972030	+0.29679799
<i>P</i>	5.32	<i>H</i> 14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	1.7+	1.6−	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2005 01 17	704	0.5−	0.9+	
1998 11 16	704	0.8−	1.9−	2003 11 20	704	0.6−	0.4+	2006 04 21	291	0.5+	0.9+	
1998 11 16	704	0.9+	0.8−	2003 11 20	704	0.5+	1.3+	2006 04 21	291	0.6+	0.9+	
1998 11 16	704	1.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2006 04 21	291	0.5+	1.0+	
1998 12 24	699	0.8+	0.3−	2003 11 28	699	0.0	0.5+	2008 07 27	A50	1.0−	0.1+	
1998 12 24	699	0.1−	0.1+	2003 11 28	699	0.2−	0.4+	2008 07 27	A50	1.0−	0.4−	
1998 12 24	699	0.3−	0.8+	2003 11 28	699	0.0	0.7+	2008 07 27	A50	1.1−	0.2+	
2003 07 31	608	0.1−	0.0	2003 11 28	699	0.1−	0.2−	2008 07 27	A50	0.0	1.1−	
2003 07 31	608	0.3−	0.3+	2003 12 15	703	0.7−	1.3+	2008 07 31	704	(1.8+	1.8+)	
2003 07 31	608	0.0	0.1−	2003 12 15	703	(1.1−	1.6−)	2008 07 31	704	(0.3+	1.8+)	
2003 09 16	644	0.1−	0.1+	2003 12 15	703	(0.0	2.6+)	2008 07 31	704	(0.3−	1.9+)	
2003 09 16	644	0.4−	0.2−	0.0	2003 12 15	703	0.8−	0.2−	2008 08 24	J75	1.0+	0.4−
2003 09 16	644	0.0	0.3−	2003 12 29	704	(1.7−	1.3+)	2008 08 24	J75	0.0	0.4+	
2003 09 20	644	0.4−	0.3+	2003 12 29	704	(1.7−	0.9+)	2008 08 24	J75	0.2−	0.1−	
2003 09 20	644	0.4−	0.3+	2003 12 29	704	1.4−	0.0	2008 08 26	704	0.7+	0.4+	
2003 09 20	644	0.3−	0.3+	2003 12 29	704	(1.6−	0.8+)	2008 08 26	704	0.0	0.1+	
2003 09 22	704	0.5−	0.6+	2005 01 13	704	0.6+	0.9+	2008 08 26	704	0.3+	0.2+	
2003 09 22	704	0.2−	0.5+	2005 01 13	704	1.1+	1.1+	2008 08 26	704	0.2+	0.4+	
2003 09 22	704	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	(0.5+	1.7+)	2008 08 26	704	0.8+	0.9+	
2003 09 22	704	0.7−	0.2+	2005 01 13	704	0.6+	0.9+	2008 08 30	704	1.0−	0.6+	
2003 09 22	704	0.7−	0.7+	2005 01 13	704	0.7−	0.1+	2008 08 30	704	1.0−	0.0	
2003 10 22	704	0.0	0.4+	2005 01 15	704	0.2+	0.9+	2008 08 30	704	0.2−	0.3+	
2003 10 22	704	0.5−	0.3+	2005 01 15	704	0.1+	0.8+	2008 08 30	704	0.4−	0.6+	
2003 10 22	704	0.6−	0.7+	2005 01 15	704	0.1−	0.7+	2008 08 30	704	1.4−	0.1−	
2003 10 22	704	0.2−	0.1−	2005 01 17	691	0.1+	0.1−	2008 09 05	704	0.4+	0.7+	
2003 10 22	704	0.3+	1.0+	2005 01 17	704	0.4+	0.0	2008 09 05	704	0.4+	0.2−	
2003 11 02	704	0.6−	1.0+	2005 01 17	704	0.0	0.0	2008 09 05	704	0.4+	0.7+	
2003 11 02	704	0.4+	0.6+	2005 01 17	691	0.2−	0.1+	2008 09 05	704	0.4+	1.0+	
2003 11 02	704	1.2+	0.2−	2005 01 17	704	0.1−	0.6−	2008 09 05	704	0.3+	0.8+	
2003 11 02	704	0.8+	0.3−	2005 01 17	691	0.1+	0.0					

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142319

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	335.12062	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19580999	ω 41.36142	+0.62374223	-0.78161233
<i>a</i>	2.9370600	Ω 10.05251	+0.70895832	+0.56289690
<i>e</i>	0.1119120	<i>i</i> 1.73087	+0.32912570	+0.26875500
<i>P</i>	5.03	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(3.8+ 1.1-)	2003 09 22	699	0.3- 1.4+	2005 01 15	691	0.1+ 0.3+
1993 10 09	809	(3.6+ 1.3-)	2003 09 26	704	0.8- 0.3+	2005 01 15	691	0.0 0.3+
1993 10 09	809	(4.6+ 0.8-)	2003 09 26	704	0.5- 0.7-	2005 01 17	704	0.1+ 1.0+
1993 10 11	809	(0.3+ 3.9-)	2003 09 26	704	(1.6- 0.2-)	2005 01 17	704	0.2+ 1.1+
1993 10 11	809	(0.9- 4.4-)	2003 09 26	704	1.0- 1.3+	2005 01 17	704	0.3+ 0.4-
1993 10 11	809	(1.6- 4.6-)	2003 09 27	691	0.0 0.2+	2005 01 17	704	0.3+ 0.0
1994 12 28	691	0.4+ 1.0-	2003 09 27	691	0.0 0.2+	2005 01 18	691	0.0 0.4+
1994 12 28	691	0.0 0.5-	2003 09 27	691	0.1+ 0.1+	2005 01 18	691	0.8- 0.2+
1994 12 28	691	0.5+ 0.7-	2003 10 01	699	0.5+ 0.6+	2005 01 18	691	0.1- 0.5+
1998 10 13	691	0.8- 0.3-	2003 10 01	699	1.3- 0.9-	2005 02 03	704	0.6+ 1.1+
1998 10 13	691	0.5- 0.3-	2003 10 01	699	0.1+ 0.9-	2005 02 03	704	0.1+ 1.5+
1998 10 13	691	0.5- 0.4-	2003 10 01	699	0.3+ 0.3-	2005 02 03	704	1.0+ 0.6+
2000 01 04	704	0.2- 0.5-	2003 10 06	699	(0.3- 2.3+)	2005 02 03	704	0.3+ 0.8-
2000 01 04	704	0.9- 0.4-	2003 10 06	699	1.3+ 1.2+	2006 05 06	G96	0.4- 0.3+
2000 01 04	704	0.0 0.1-	2003 10 06	699	(0.0 1.9+)	2006 05 06	G96	0.3- 0.3+
2001 04 30	691	0.2+ 0.5+	2003 10 06	699	0.5+ 0.7+	2006 05 06	G96	0.3- 0.6+
2001 04 30	691	0.2+ 0.6+	2003 10 20	691	0.3+ 0.3+	2006 05 06	G96	0.2- 0.4+
2001 04 30	691	0.5+ 0.7+	2003 10 20	691	0.2+ 0.1+	2008 08 22	691	0.1- 0.1+
2003 09 18	599	0.6- 0.3+	2003 10 20	691	0.3+ 0.3+	2008 08 22	691	0.1- 0.1+
2003 09 18	599	0.2+ 0.2-	2003 10 20	704	(0.1+ 1.9+)	2008 08 22	691	0.2- 0.0
2003 09 18	599	0.1+ 0.9+	2003 10 20	704	0.4+ 0.5+	2008 09 06	691	0.0 0.4+
2003 09 18	599	0.0 0.1+	2003 10 20	704	0.4- 0.8+	2008 09 06	691	0.1+ 0.2+
2003 09 21	691	0.2+ 0.4-	2003 10 23	704	0.5+ 0.3-	2008 09 06	691	0.0 0.0
2003 09 21	691	0.3+ 0.1-	2003 10 23	704	1.2- 1.0-	2008 09 10	691	0.2- 0.0
2003 09 21	691	0.2+ 0.0	2003 10 23	704	0.3- 0.0	2008 09 10	691	0.1+ 0.0
2003 09 22	699	0.6- 0.5+	2003 10 23	704	0.3+ 0.0	2008 09 10	691	0.2+ 0.1+
2003 09 22	699	0.2- 0.2+	2003 10 23	704	0.8+ 0.7+			
2003 09 22	699	0.4- 0.8+	2005 01 15	691	0.1- 0.3+			

(191410)* 2003 SS₉₂

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	245.27165	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18206761	ω 272.53621	-0.54366842	-0.83857096
<i>a</i>	3.0830525	Ω 210.47988	+0.79484677	-0.50104316
<i>e</i>	0.1195511	<i>i</i> 3.95402	+0.26952413	-0.21390300
<i>P</i>	5.41	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	1.1+ 0.3+	2003 10 24	704	0.3+ 0.2+	2006 04 19	G96	0.6- 0.2+
2000 02 06	704	0.4+ 0.4+	2003 10 24	704	0.0 1.1+	2006 04 24	G99	0.5- 0.3+
2000 02 06	704	0.3+ 0.5+	2004 12 13	691	0.0 0.2+	2006 04 24	G99	0.4- 0.5+
2000 02 06	704	1.8+ 0.2+	2004 12 13	691	0.0 0.3+	2006 04 24	G99	0.8+ 1.0-
2001 05 23	291	0.1+ 0.4+	2004 12 13	691	0.2+ 0.2+	2006 04 24	G99	0.3- 0.8+
2001 05 23	291	0.4+ 0.1+	2005 01 13	703	0.3- 0.5+	2006 05 22	G96	0.3- 0.1-
2001 05 23	291	0.0 0.4+	2005 01 13	704	0.2- 0.8-	2006 05 22	G96	0.4- 0.2+
2003 09 18	291	0.3- 0.1-	2005 01 13	703	0.2- 0.8+	2006 05 22	G96	0.1+ 0.1-
2003 09 18	291	0.5- 0.4-	2005 01 13	704	0.2- 0.7-	2006 05 22	G96	0.0 0.1+
2003 09 18	291	0.3- 0.4-	2005 01 13	703	0.2- 0.5+	2008 08 25	A50	0.4+ 0.2-
2003 09 19	699	1.3- 0.7+	2005 01 13	703	0.3+ 0.5+	2008 08 25	A50	0.0 0.4+
2003 09 19	699	0.7+ 0.5+	2005 01 13	704	0.4- 1.0-	2008 08 25	A50	0.4+ 0.5-
2003 09 19	699	0.8- 0.1+	2005 01 13	704	0.1- 0.9-	2008 08 25	A50	0.1+ 0.1-
2003 09 19	699	0.8- 0.3+	2005 01 16	691	0.2+ 0.1+	2008 08 26	A50	0.3- 0.6+
2003 09 21	691	0.0 0.1+	2005 01 16	691	0.1+ 0.2+	2008 08 26	A50	0.4- 0.0
2003 09 21	691	0.1- 0.1+	2005 01 16	691	0.2+ 0.3+	2008 08 26	A50	0.2+ 0.8+
2003 09 21	691	0.1- 0.1+	2006 01 09	691	0.2+ 0.2+	2008 08 26	A50	0.1+ 0.1+
2003 10 20	704	0.4+ 0.9-	2006 01 09	691	0.2+ 0.7+	2008 08 30	A17	0.2+ 0.2+
2003 10 20	704	0.5- 0.4+	2006 01 09	691	0.0 0.4+	2008 08 30	A17	0.8- 0.3+

2003 10 20	704	0.3- 0.7+	2006 03 25	G96	0.3- 0.1+	2008 08 30	A17	0.1- 0.4+
2003 10 20	704	0.4+ 0.5-	2006 03 25	G96	0.2- 0.2+	2008 08 31	A17	0.2- 0.1+
2003 10 20	704	1.2- 0.4+	2006 03 25	G96	0.4- 0.2+	2008 08 31	A17	0.2- 0.2-
2003 10 23	704	0.5- 0.8+	2006 04 09	691	0.0 0.4+	2008 09 07	703	1.8+ 3.0+
2003 10 23	704	0.8- 0.1+	2006 04 09	691	0.0 0.3+	2008 09 07	703	1.8+ 1.4+
2003 10 23	704	0.1- 0.6+	2006 04 09	691	0.1+ 0.4+	2008 09 07	703	0.1+ 1.0+
2003 10 24	704	0.3+ 1.2+	2006 04 19	G96	0.2- 0.0	2008 09 07	703	1.3+ 1.6+
2003 10 24	704	0.2+ 0.7+	2006 04 19	G96	0.5- 0.0			
2003 10 24	704	0.3+ 0.1+	2006 04 19	G96	0.3- 0.0			

(191411)* 2003 SW₉₃

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	34.88703	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18657879	ω 335.64076	+0.84604048	+0.53303891
<i>a</i>	3.0331545	Ω 352.12905	-0.47741528	+0.74983038
<i>e</i>	0.1217264	<i>i</i> 3.86093	-0.23725548	+0.39194887
<i>P</i>	5.28	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 01 28	691	0.0 0.0	2003 10 24	704	0.3- 0.3-	2005 12 04	691	0.6+ 0.5+
1995 01 28	691	0.1+ 0.3+	2003 10 24	704	0.7- 0.1+	2006 03 23	703	(2.4+ 1.6+)
1995 01 28	691	0.2- 0.0	2003 10 24	704	0.7- 0.1-	2006 03 23	703	(1.8- 0.3+)
2003 09 17	644	0.2- 0.2+	2003 10 25	704	(1.3- 3.1+)	2006 03 23	703	0.0 0.4+
2003 09 17	644	0.2+ 0.0	2003 10 25	704	(2.2- 3.7+)	2006 03 23	703	0.6+ 1.1-
2003 09 17	644	0.3- 0.1+	2003 10 25	704	(1.6- 2.9+)	2006 03 23	G96	0.5- 0.1+
2003 09 17	644	0.1- 0.1+	2003 10 25	704	0.3+ 0.3+	2006 03 23	G96	0.1+ 0.1+
2003 09 17	644	0.2- 0.2+	2003 10 25	704	0.1- 0.0	2006 03 23	G96	0.2+ 0.4-
2003 09 17	644	0.4- 0.0	2003 10 25	704	(1.8+ 0.1+)	2006 03 23	G96	0.0 0.2+
2003 09 18	691	0.1+ 0.2-	2003 10 25	704	0.7+ 0.5-	2006 05 26	G96	0.4- 0.3+
2003 09 18	691	0.0 0.2-	2003 10 25	704	0.2+ 0.1+	2006 05 26	G96	0.1+ 0.4+
2003 09 18	691	0.1+ 0.1-	2003 10 25	704	1.1+ 0.2+	2006 05 26	G96	0.2+ 0.1+
2003 09 20	699	0.0 0.6-	2003 10 25	704	0.8+ 0.5+	2006 05 26	G96	0.3+ 0.1+
2003 09 20	699	0.1- 0.6-	2003 10 26	691	0.1- 0.4+	2008 08 24	704	0.4+ 0.0
2003 09 20	699	0.2- 0.4+	2003 10 26	691	0.1- 0.1+	2008 08 24	704	0.1- 0.6+
2003 09 20	699	0.0 0.3-	2003 10 26	691	0.1- 0.0	2008 08 24	704	0.4+ 0.3+
2003 09 20	644	0.2+ 0.1+	2003 10 30	704	0.2+ 0.5+	2008 08 24	704	0.1+ 0.8+
2003 09 20	644	0.2+ 0.1+	2003 10 30	704	0.4+ 0.3+	2008 08 24	704	0.2- 0.3+
2003 09 20	644	0.1+ 0.2+	2003 10 30	704	0.3+ 0.0	2008 08 26	J75	0.2- 0.1-
2003 09 28	691	0.0 0.1+	2003 11 01	704	0.1- 0.4+	2008 08 26	J75	0.6- 0.6-
2003 09 28	691	0.0 0.0	2003 11 01	704	0.2+ 0.0	2008 08 26	J75	0.1+ 0.7-
2003 09 28	691	0.0 0.1-	2003 11 01	704	0.2- 0.4-	2008 08 28	J75	0.2+ 0.5-
2003 10 15	644	0.4- 0.2-	2003 11 01	704	0.2- 0.4+	2008 08 28	J75	0.0 0.4-
2003 10 15	644	0.3- 0.2+	2003 11 01	704	0.2+ 0.4+	2008 08 28	J75	0.2- 0.1+
2003 10 15	644	0.2- 0.0	2004 12 11	691	0.2+ 0.3-	2008 08 29	J75	0.2- 0.2-
2003 10 16	644	0.3- 0.0	2004 12 11	691	0.1+ 0.2-	2008 08 29	J75	0.1+ 0.4+
2003 10 16	644	0.2- 0.0	2004 12 11	691	0.1+ 0.1-	2008 08 29	J75	0.3- 0.3-
2003 10 16	644	0.2- 0.1-	2004 12 19	691	0.3- 0.2-	2008 09 06	703	0.7- 0.5+
2003 10 21	704	(1.8+ 0.1-)	2004 12 19	691	(1.7- 1.0-)	2008 09 06	703	0.3+ 0.2+
2003 10 21	704	1.4+ 0.1-	2004 12 19	691	0.4- 0.0	2008 09 06	703	0.1+ 0.8+
2003 10 21	704	0.3+ 0.9+	2005 01 19	691	0.2- 0.3+	2008 09 06	703	0.2- 0.4+
2003 10 23	695	0.4- 0.2-	2005 01 19	691	0.1+ 0.2-	2008 09 06	G96	0.2+ 0.2-
2003 10 23	695	0.3- 0.2-	2005 01 19	691	0.0 0.1-	2008 09 06	G96	0.1- 0.3-
2003 10 24	704	0.0 0.7+	2005 12 04	691	0.3+ 0.4+	2008 09 06	G96	0.2+ 0.2-
2003 10 24	704	0.1- 0.1-	2005 12 04	691	0.1- 0.2+	2008 09 06	G96	0.2- 0.2-

(191412)* 2003 SX₁₀₃

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>

M.P.O. 142320

2008 SEPT. 17

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	691	0.3+	0.2-	2003 10 18	691	0.1-	0.2+	2006 03 24	G96	0.1+	0.5+
2000 02 05	691	0.5-	0.1+	2003 10 18	691	0.1+	0.2-	2006 03 24	G96	0.8+	0.5+
2000 02 05	691	0.3+	0.1+	2003 10 18	691	0.0	0.2-	2006 03 24	G96	0.2+	0.7+
2003 09 19	699	0.2-	0.5+	2003 10 20	704	0.6-	0.6-	2006 03 24	G96	0.2+	0.3+
2003 09 19	699	0.5+	0.1+	2003 10 20	704	0.1-	0.7-	2006 04 19	G96	0.1+	0.7+
2003 09 19	699	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.4+	0.6-	2006 04 19	G96	0.3+	1.3+
2003 09 19	699	0.0	0.2-	2003 10 20	704	0.3-	0.2-	2006 04 19	G96	0.3+	0.4+
2003 09 20	704	0.8+	0.8+	2003 10 20	704	0.6-	0.2-	2006 04 19	G96	0.3-	0.2+
2003 09 20	704	0.2+	0.7+	2003 10 21	644	0.1-	0.1+	2008 08 03	704	0.0	0.5+
2003 09 20	704	0.2+	0.5+	2003 10 21	699	0.1-	0.1-	2008 08 03	704	0.5-	0.1+
2003 09 20	704	0.3+	0.5+	2003 10 21	644	0.0	0.1-	2008 08 03	704	(2.1-	0.7-)
2003 09 20	704	0.2+	0.4+	2003 10 21	699	1.0-	0.2-	2008 08 07	691	0.2+	0.4-
2003 09 21	644	0.3+	0.0	2003 10 21	644	0.2-	0.2-	2008 08 07	691	0.0	0.1-
2003 09 21	644	0.0	0.2-	2003 10 21	699	0.3-	0.4+	2008 08 07	691	0.2-	0.1-
2003 09 21	644	0.4+	0.2+	2003 10 21	699	0.9+	0.5+	2008 08 08	J75	0.9+	0.4+
2003 09 21	608	0.2-	1.1-	2003 10 23	704	0.0	0.3-	2008 08 08	J75	0.5+	0.1-
2003 09 21	608	0.4-	0.8-	2003 10 23	704	0.3-	0.2-	2008 08 08	J75	0.3+	0.6+
2003 09 21	608	0.1+	0.9-	2003 10 23	704	0.0	0.1-	2008 08 21	691	0.1-	0.1-
2003 09 29	704	0.1+	1.1+	2003 10 23	704	0.1+	0.6+	2008 08 21	691	0.2-	0.1-
2003 09 29	704	0.4+	0.1+	2003 10 23	704	0.5-	0.0	2008 08 21	691	0.0	0.1-
2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2004 12 19	G96	0.1-	0.0	2008 08 24	704	0.1-	1.0+
2003 09 29	704	0.1+	1.1+	2004 12 19	G96	0.0	0.5+	2008 08 24	704	0.4+	1.2+
2003 09 29	704	0.3+	0.1+	2004 12 19	G96	0.1-	0.2-	2008 08 24	704	0.8-	1.8+
2003 10 15	699	0.5+	0.2-	2004 12 19	G96	0.1+	0.4-	2008 08 24	704	0.3-	1.2+
2003 10 15	699	0.3-	0.5+	2005 01 19	691	0.1+	0.2-	2008 08 24	704	0.5-	1.6+
2003 10 15	699	0.7-	0.4-	2005 01 19	691	0.1+	0.4+				
2003 10 15	699	0.9-	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.5+				

(191413)* 2003 SQ₁₀₄ = 1996 FW₃ = 2001 FX₁₄₅

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 53386)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19235980	ω	97.65262	+0.88359135	+0.44368509
<i>a</i>	2.9720755	Ω	236.12393	-0.46818685	+0.83148744
<i>e</i>	0.0504163	<i>i</i>	10.38766	-0.00821007	+0.33432346
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	608	0.0	1.7+	2003 09 21	704	0.1-	0.1+	2006 02 26	G96	0.5-	0.7+
1996 03 20	608	0.6-	1.2+	2003 09 21	704	0.1+	0.4+	2006 02 26	G96	0.0	0.7+
1996 03 21	608	1.0-	1.0+	2003 09 21	644	0.1-	0.3+	2007 06 09	E12	0.4+	0.5+
1996 03 21	608	1.0-	0.6+	2003 09 21	704	0.1-	0.5+	2007 06 09	E12	0.4+	0.5-
1996 03 23	608	0.9+	0.4+	2003 09 30	704	0.2+	0.1-	2007 06 09	E12	0.0	0.7+
1996 03 23	608	0.8+	0.1+	2003 09 30	704	0.4-	0.1+	2007 06 09	E12	0.3-	0.0
2001 03 24	699	1.4+	0.1+	2003 09 30	704	0.2+	0.2+	2007 06 21	G96	0.0	0.2-
2001 03 24	699	(1.1+	1.5+)	2003 09 30	704	0.4-	0.1+	2007 06 21	G96	0.4+	0.1-
2001 03 24	699	1.5+	0.6+	2003 09 30	704	0.6-	0.0	2007 06 21	G96	0.4+	0.0
2001 03 24	699	(2.3+	0.6+)	2003 10 03	691	0.1+	0.1+	2007 06 21	G96	0.3+	0.2+
2001 03 26	704	0.5-	0.7+	2003 10 03	691	0.2+	0.1+	2008 08 12	J75	0.1+	0.6-
2001 03 26	704	0.9+	0.5+	2003 10 03	691	0.2+	0.1+	2008 08 12	J75	0.5-	0.1-
2001 03 26	704	(1.8+	0.2-)	2003 10 15	644	0.3-	0.1-	2008 08 12	J75	0.4-	0.7-
2001 03 26	704	0.4+	0.0	2003 10 15	644	0.1-	0.0	2008 08 12	J75	0.2+	0.6-
2003 09 04	704	0.5-	0.5-	2003 10 15	644	0.1-	0.3-	2008 08 12	J75	0.5-	0.3-
2003 09 04	704	0.3+	0.2+	2003 10 20	691	0.1-	0.0	2008 08 12	J75	0.4-	0.1-
2003 09 04	704	0.3-	0.3+	2003 10 20	691	0.1-	0.0	2008 08 12	704	1.2-	0.6-
2003 09 04	704	0.2+	0.1-	2003 10 20	691	0.4+	0.1+	2008 08 12	704	0.8-	0.8+
2003 09 04	704	0.1-	0.6+	2003 10 21	704	1.4-	0.5+	2008 08 12	704	0.6-	0.2+
2003 09 20	704	0.4-	0.0	2003 10 21	704	0.3-	0.6+	2008 08 12	704	0.5-	0.5-
2003 09 20	704	0.6-	0.3+	2003 10 21	704	0.9-	0.3+	2008 08 12	704	0.6-	1.0+
2003 09 20	704	(1.7-	1.4-)	2003 10 21	704	0.2+	0.6+	2008 09 05	704	0.3+	0.2+
2003 09 20	704	0.6-	0.0	2003 11 24	704	1.4+	1.2+	2008 09 05	704	0.1+	0.6+
2003 09 21	699	0.2-	0.6+	2003 11 24	704	0.2+	0.8+	2008 09 05	704	0.2-	0.7+
2003 09 21	699	0.6+	0.6-	2003 11 24	704	0.2-	0.4+	2008 09 05	704	0.5+	2.8+

2003 09 21	699	0.4-	0.6+	2003 11 24	704	0.0	1.4+	2008 09 05	704	0.5+	0.7+
2003 09 21	699	0.7+	0.9-	2006 02 24	G96	0.2+	0.7+	2008 09 09	703	1.2+	1.0-
2003 09 21	704	0.3+	0.6+	2006 02 24	G96	0.1+	0.4+	2008 09 09	703	0.2-	0.4-
2003 09 21	644	0.1+	0.3+	2006 02 24	G96	0.1-	0.6+	2008 09 09	703	0.1+	0.5-
2003 09 21	704	0.5-	0.0	2006 02 24	G96	0.1-	1.0+	2008 09 09	703	0.3+	0.9-
2003 09 21	644	0.0	0.2+	2006 02 26	G96	0.1+	0.1+				

(191414)* 2003 SW₁₀₉

Discovered 2003 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18180372	ω	114.02973	-0.24808656	-0.96811953
<i>a</i>	3.0860352	Ω	350.14372	+0.79905575	-0.18430477
<i>e</i>	0.0563984	<i>i</i>	11.66386	+0.54768874	-0.16963588
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	(1.1+	2.2-)	2003 10 02	691	0.4-	0.0	2006 03 05	699	0.2+	0.1+
2000 02 11	704	0.2+	0.2-	2003 10 02	691	0.0	0.1-	2006 03 25	644	0.1+	0.6+
2000 02 11	704	0.4+	1.7+	2003 10 02	691	0.0	0.0	2006 03 25	644	0.0	0.4+
2000 02 11	704	0.2-	0.6+	2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2006 03 25	644	0.0	0.2+
2003 09 20	691	0.0	0.3-	2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2006 04 30	703	0.3-	0.6-
2003 09 20	691	0.0	0.3-	2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2006 04 30	703	(0.3+	1.6+)
2003 09 20	691	0.1+	0.3-	2003 10 17	699	1.1+	0.8+	2006 04 30	703	0.9+	0.4+
2003 09 21	644	0.1+	0.4-	2003 10 17	699	0.7-	0.3-	2006 04 30	703	(0.5-	1.7+)
2003 09 21	699	(1.8-	0.0)	2003 10 17	699	0.1-	0.7+	2008 07 30	691	0.3-	0.2+
2003 09 21	704	0.2+	1.5+	2003 10 17	699	0.0	0.8+	2008 07 30	691	0.4-	0.1-
2003 09 21	699	0.2+	0.5-	2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2008 07 30	691	0.3-	0.2-
2003 09 21	704	0.6+	0.5+	2003 10 20	644	0.0	0.1+	2008 08 07	691	0.3-	0.0
2003 09 21	699	0.1-	0.4-	2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2008 08 07	691	0.1-	0.1+
2003 09 21	704	1.1-	0.3-	2003 11 19	704	0.3+	0.2+	2008 08 07	691	0.2-	0.0
2003 09 21	699	0.7-	0.3-	2003 11 19	704	0.3-	0.0	2008 08 24	704	0.2-	1.0+
2003 09 21	704	0.5+	0.2+	2003 11 19	704	1.1-	0.1+	2008 08 24	704	0.0	0.6+
2003 09 21	704	1.1-	0.1-	2003 11 19	704	0.4-	0.2-	2008 08 24	704	(0.2+	1.6+)
2003 09 21	644	0.1+	0.6-	2005 01 16	699	0.3+	0.9+	2008 08 24	704	(2.0-	0.8+)
2003 09 21	644	0.3+	0.5-	2005 01 16	699	0.1-	0.2+	2008 08 24	704	0.4+	0.9+
2003 09 30	704	1.1+	1.0+	2005 01 16	699	0.3+	0.4+	2008 09 07	703	0.8+	1.0+
2003 09 30	704	1.2+	0.4+	2005 01 16	699	0.1-	0.0	2008 09 07	703	0.7+	0.6+
2003 09 30	704	0.3+	0.3-	2006 03 05	699	(1.6+	0.4+)	2008 09 07	703	0.5+	0.2-
2003 09 30	704	0.2+	0.1+	2006 03 05	699	0.3+	0.3-				
2003 09 30	704	0.0	0.3+	2006 03 05	699	0.5+	0.3+				

(191415)* 2003 SA₁₁₀

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17215624	ω	128.46830	+0.76271227	-0.64332324
<i>a</i>	3.2002767	Ω	271.67455	+0.57077060	+0.71782696
<i>e</i>	0.1522664	<i>i</i>	3.80724	+0.30412319	+0.26619478
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	704	0.6+	0.8+	2003 10 25	704	0.5+	0.5+	2005 01 06	704	0.1-	0.5-
2002 07 14	704	(0.0	1.5+)	2003 10 25	704	0.6+	0.2+	2005 01 06	704	0.1-	0.8+
2002 07 14	704	1.3-	1.2+	2003 10 25	704	0.6+	0.1-	2005 01 15	704	(0.1+	1.8+)
2002 07 14	704	0.2+	0.7+	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2005 01 15	704	0.5+	1.1+
2003 09 20	644	0.2-	0.1+	2003 10 30	704	1.1+	0.4+	2005 01 15	704	0.0	0.7+
2003 09 20	644	0.0	0.3+	2003 10 30	704	0.3+	0.5-	2005 01 15	704	0.5+	0.4+
2003 09 20	644	0.1+	0.3+	2003 10 30	704	0.4+	0.3-	2005 01 15	704	0.4+	0.7+
2003 09 21	704	0.4+	0.2+	2003 10 30	704	0.1-	0.2+	2005 01 17	691	0.1-	0.0
2003 09 21	704	0.0	0.3+	2003 11 01	704	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.7+	0.6+
2003 09 21	704	0.1-	0.6+	2003 11 01	704	0.3-	0.1-	2005 01 17	704	0.9+	0.0
2003 09 21	704	0.1-	0.1+	2003 11 01	704	0.2-	0.3-	2005 01 17	691	0.2+	0.1+
2003 09 21	699	0.7+	0.2-	2003 11 01	704	0.6+	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.0
2003 09 21	704	0.9-	1.0-	2003 11 01	704	0.3+	0.0	2005 01 17	704	0.3+	0.7+
2003 09 21	699	0.1-	0.3+	2003 11 02	691	0.3-	0.3-	2005 01 17	691	0.1+	0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142321

2003 09 21	699	0.7+	0.0	2003 11 02	691	0.2-	0.3-	2005 02 02	704	0.1+	0.6+
2003 09 21	699	0.7-	0.3+	2003 11 02	691	0.1-	0.3-	2005 02 02	704	0.0	0.1-
2003 09 24	608	0.4-	1.0+	2003 11 20	704	(0.9+	3.8+)	2005 02 02	704	0.1+	0.3+
2003 09 24	608	0.6-	0.8+	2003 11 20	704	(1.9-	3.2+)	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2003 09 24	608	0.3-	0.7+	2003 11 20	704	(0.3+	1.8+)	2005 02 02	704	0.0	0.0
2003 09 27	704	0.1-	0.2-	2003 11 20	704	(4.4-	3.4+)	2008 07 29	J75	0.7-	0.4+
2003 09 27	704	1.3-	0.9+	2003 11 20	704	(0.8-	2.4+)	2008 07 29	J75	0.3-	0.2+
2003 09 27	704	0.6+	0.4-	2003 11 21	699	1.1-	1.1+	2008 07 29	J75	0.2-	0.2+
2003 09 27	704	(2.1-	0.3+)	2003 11 21	699	0.3-	0.2+	2008 07 29	G96	0.5-	0.2+
2003 09 30	691	0.1+	0.1-	2003 11 21	699	1.1-	0.2-	2008 07 29	G96	0.2-	0.2+
2003 09 30	691	0.1+	0.1-	2003 11 21	699	0.2+	0.1+	2008 07 29	G96	0.4-	0.5+
2003 09 30	691	0.2+	0.1-	2003 11 24	704	0.4+	0.1-	2008 07 29	G96	0.0	0.4+
2003 10 15	699	1.0-	0.7-	2003 11 24	704	0.1+	0.8-	2008 07 30	J75	0.3-	0.1+
2003 10 15	699	0.1-	0.1+	2003 11 24	704	0.1-	0.6-	2008 07 30	J75	0.6-	0.2+
2003 10 15	699	0.2+	0.4-	2003 11 24	704	0.1+	0.8-	2008 07 30	J75	0.2-	0.1-
2003 10 15	699	0.5-	0.3-	2003 11 24	704	(0.2-	1.6-)	2008 08 03	J75	0.1+	0.0
2003 10 17	644	0.1-	0.1-	2003 12 27	704	0.0	0.5-	2008 08 03	J75	0.4-	0.3+
2003 10 17	644	0.0	0.1-	2003 12 27	704	0.5-	0.1+	2008 08 03	J75	0.1-	0.3+
2003 10 17	644	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.6+	0.5+	2008 08 04	704	0.6+	0.2+
2003 10 21	704	(0.5+	1.5+)	2003 12 27	704	0.8+	0.0	2008 08 04	704	0.6+	0.2+
2003 10 21	704	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.2+	2008 08 04	704	(0.0	1.6+)
2003 10 21	704	0.0	0.7+	2005 01 01	703	0.5-	1.0+	2008 08 04	704	0.8+	0.4+
2003 10 21	704	0.2-	0.1+	2005 01 01	703	0.9-	0.9+	2008 08 04	704	(2.1+	0.9+)
2003 10 21	704	0.0	0.8+	2005 01 01	703	0.2-	0.0	2008 08 24	704	0.8-	1.1+
2003 10 23	608	0.3+	0.1-	2005 01 01	703	(0.9-	1.6+)	2008 08 24	704	0.0	0.5+
2003 10 23	608	0.4+	0.4+	2005 01 06	704	0.3+	0.2+	2008 08 24	704	0.4+	0.5+
2003 10 23	608	0.3+	0.1+	2005 01 06	704	0.4+	0.7+	2008 08 24	704	0.0	0.7+
2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2005 01 06	704	0.2-	0.6+				

(191416)* 2003 SZ₁₁₉

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	327.70624		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18138650	ω	188.20198	+0.95461995	-0.29778822
<i>a</i>	3.0907657	Ω	189.12712	+0.27493488	+0.88731173
<i>e</i>	0.0868697	<i>i</i>	1.72958	+0.11450570	+0.35213643
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.1+	0.3-	2006 01 06	G96	0.1+	0.6-	2007 05 07	691	0.3+	0.4+
2003 09 17	691	0.0	0.4+	2006 01 06	G96	0.6+	0.4-	2007 05 07	691	0.2+	0.2-
2003 09 17	691	0.2-	0.4+	2006 01 06	G96	0.5+	0.5-	2007 05 12	691	0.1+	0.1+
2003 09 21	106	0.5+	0.5-	2006 01 26	G96	0.4+	0.1-	2007 05 12	691	0.2-	0.1+
2003 09 21	106	0.4+	0.2+	2006 01 26	G96	0.4-	0.1-	2007 05 12	691	0.2+	0.3-
2003 09 22	106	0.1+	0.3-	2006 01 26	G96	0.1+	0.3-	2007 05 26	G96	0.1-	0.4-
2003 09 22	699	1.0+	0.2+	2006 01 26	G96	0.5+	0.3-	2007 05 26	G96	0.1+	0.2-
2003 09 22	699	0.0	0.3+	2006 02 24	G96	0.0	0.6+	2007 05 26	G96	0.2-	0.2-
2003 09 22	699	1.0-	0.8+	2006 02 24	G96	0.4+	0.4+	2007 05 26	G96	0.0	0.0
2003 09 22	699	1.1-	0.7+	2006 02 24	G96	0.2+	0.3+	2007 06 18	291	0.0	0.5+
2003 09 25	568	0.6-	0.0	2006 02 24	G96	0.6-	0.0	2007 06 18	291	0.2-	0.1-
2003 09 26	704	0.3+	0.5+	2006 02 24	G96	0.4-	0.6+	2007 06 18	291	0.1-	0.1+
2003 09 26	704	0.2-	0.1-	2006 02 24	G96	0.5-	0.5+	2008 07 29	J75	0.1+	0.4+
2003 09 26	704	0.5+	0.3+	2006 02 24	G96	0.3+	0.6+	2008 07 29	J75	0.2+	0.5-
2003 09 26	704	0.4-	0.2-	2006 02 24	G96	0.4-	0.1+	2008 07 29	J75	0.7+	0.1+
2003 09 27	568	0.3-	0.3-	2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2008 08 03	J75	0.0	0.5-
2003 09 27	568	0.3-	0.2-	2006 03 02	691	0.4+	0.2+	2008 08 03	J75	0.1-	0.0
2003 09 27	568	0.3-	0.2-	2006 03 02	691	0.3+	0.4+	2008 08 03	J75	0.3-	0.2+
2003 09 29	704	1.2-	0.9+	2006 04 02	691	0.0	0.2+	2008 08 04	704	1.0+	0.9-
2003 09 29	704	0.3+	0.8+	2006 04 02	691	0.1+	0.3+	2008 08 04	704	0.2-	0.2-
2003 09 29	704	0.2+	1.5+	2006 04 02	691	0.4-	0.2-	2008 08 04	704	0.4+	1.1-
2003 09 29	645	0.0	0.0	2006 04 21	G96	0.1+	0.6+	2008 08 24	704	0.7-	0.8+
2003 09 29	645	0.0	0.0	2006 04 21	G96	0.3+	0.6+	2008 08 24	704	0.4-	0.4+
2003 10 16	644	0.0	0.4+	2006 04 21	G96	0.2-	0.3+	2008 08 24	704	0.3+	0.8-
2003 10 16	644	0.2-	0.5+	2006 04 21	G96	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.3+	0.1+
2003 10 16	644	0.5-	0.5+	2007 04 14	G96	0.1+	0.1+	2008 09 07	G96	0.1-	0.0
2003 10 24	691	0.0	0.3+	2007 04 14	G96	0.3+	0.5+	2008 09 07	G96	0.5-	0.1-
2003 10 24	691	0.0	0.0	2007 04 14	G96	0.3+	0.0	2008 09 07	G96	0.1-	0.0

2003 10 24	691	0.3-	0.0	2007 04 14	G96	0.1-	0.0
2006 01 06	G96	0.4-	0.9-	2007 05 07	691	0.1-	0.3+

(191417)* 2003 SU₁₃₇

Discovered 2003 Sept. 21 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	59.24961		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17933496	ω	303.05596	+0.42567494	+0.90485892
<i>a</i>	3.1142926	Ω	352.13139	-0.81601743	+0.38119977
<i>e</i>	0.0815648	<i>i</i>	2.33749	-0.39104526	+0.18951799
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 08	691	0.4+	0.4-	2003 10 24	704	0.4+	0.6+	2006 04 21	G96	0.2-	0.3+
1995 03 08	691	0.1+	0.6-	2003 10 24	704	0.0	0.0	2006 04 21	G96	0.1-	0.6+
1995 03 08	691	0.1+	0.6-	2003 10 24	704	0.9-	0.3-	2006 04 21	G96	0.5-	0.6+
2001 03 28	691	0.1+	0.7+	2003 10 24	704	0.9-	0.4-	2006 04 21	G96	0.1+	0.4+
2001 03 28	691	0.1-	0.6+	2003 10 25	704	0.2-	0.0	2006 05 26	G96	0.3+	0.5+
2001 03 28	691	0.1+	0.6+	2003 10 25	704	0.2-	0.6+	2006 05 26	G96	0.4+	0.1-
2002 07 08	644	0.7-	0.3+	2003 10 25	704	0.4+	0.5+	2006 05 26	G96	0.0	0.3+
2002 07 08	644	0.5-	0.1+	2003 10 25	704	0.5+	0.5+	2006 05 26	G96	0.2+	0.1-
2002 07 08	644	0.2-	0.3+	2003 10 25	704	0.1-	0.2-	2008 07 30	691	0.0	0.3+
2002 07 19	644	0.2-	0.1+	2003 10 26	291	0.7+	0.9+	2008 07 30	691	0.0	0.3+
2002 07 19	644	0.4-	0.1+	2003 10 26	291	0.3+	0.2+	2008 07 30	691	0.0	0.1+
2002 07 19	644	0.4-	0.1+	2003 10 26	291	0.1+	0.3+	2008 08 21	691	0.1+	0.1+
2003 09 21	599	0.1-	0.3+	2003 11 24	691	0.3-	0.1-	2008 08 21	691	0.0	0.1-
2003 09 21	599	0.3-	0.0	2003 11 24	691	0.3-	0.3-	2008 08 21	691	0.1+	0.0
2003 09 21	599	0.4-	0.4-	2003 11 24	691	0.5-	0.1-	2008 08 26	J75	0.4+	0.6-
2003 09 22	691	0.3-	0.2+	2005 10 31	568	0.3+	0.1+	2008 08 26	J75	0.4+	0.1-
2003 09 22	691	0.0	0.3+	2005 10 31	568	0.2+	0.1+	2008 08 26	J75	1.2+	0.4-
2003 09 22	691	0.2-	0.1-	2005 10 31	568	0.2+	0.1+	2008 08 26	J75	0.3-	0.4-
2003 09 27	691	0.2-	0.2+	2006 03 05	G96	0.1-	0.3+	2008 08 27	J75	0.5+	0.2-
2003 09 27	691	0.2-	0.0	2006 03 05	G96	0.1-	0.3+	2008 08 27	J75	0.5+	0.6-
2003 09 27	691	0.4-	0.2+	2006 03 05	G96	0.1+	0.5+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2003 10 21	699	0.3-	0.3-	2006 03 05	G96	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.6+	0.1+
2003 10 21	699	0.5-	0.2+	2006 04 07	G96	0.2-	0.5+	2008 09 06	G96	0.8+	0.2+
2003 10 21	699	0.2-	0.3-	2006 04 07	G96	0.2+	0.3+	2008 09 06	G96	0.8+	0.0
2003 10 21	699	0.5-	0.0	2006 04 07	G96	0.1-	0.5+				
2003 10 24	704	(1.8-	0.1+)	2006 04 07	G96	0.2+	0.4+				

(191418)* 2003 SW₁₃₈

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	295.84455		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17099314	ω	101.65112	+0.51867494	-0.85071016
<i>a</i>	3.2147725	Ω	316.75530	+0.72793084	+0.49170572
<i>e</i>	0.1789177	<i>i</i>	7.14841	+0.44843394	+0.18578941
<i>P</i>	5.76	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 07 19	644	0.3-	0.4+	2003 11 21	699	0.8+	0.4-	2005 02 04</

2003 09 30	704	0.3+	0.7+	2003 12 28	704	(0.9−	2.1+)	2005 03 08	G96	0.1−	0.0
2003 09 30	704	0.5−	0.4+	2003 12 28	704	(0.9−	1.8+)	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−
2003 09 30	704	0.1−	0.2+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2003 09 30	704	0.1+	0.4+	2004 12 20	G96	0.4−	0.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2003 10 01	691	0.2+	0.1+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2005 03 16	691	0.0	0.1+
2003 10 01	691	0.1+	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 03 16	691	0.0	0.1+
2003 10 01	691	0.3+	0.0	2005 01 06	704	0.0	0.8+	2005 03 16	691	0.1+	0.0
2003 10 15	699	0.0	0.2−	2005 01 06	704	0.0	0.4+	2005 04 05	G96	0.4−	0.0
2003 10 15	699	0.3−	0.5−	2005 01 06	703	0.2−	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2003 10 15	699	0.2+	0.1−	2005 01 06	703	0.3−	0.8−	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2003 10 15	699	1.3+	0.9−	2005 01 06	704	0.6−	0.0	2005 04 05	G96	0.3−	0.5−
2003 10 15	644	0.0	0.1−	2005 01 06	703	0.2−	0.6+	2008 07 30	703	1.0+	0.4+
2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2005 01 06	703	1.0−	0.9−	2008 07 30	703	0.2+	0.2−
2003 10 15	644	0.3+	0.1−	2005 01 06	704	0.4+	0.9+	2008 07 30	703	(1.9+	0.1+)
2003 10 20	644	0.1−	0.0	2005 01 06	704	(0.9−	1.9+)	2008 07 30	703	0.2−	0.5+
2003 10 20	644	0.1−	0.2−	2005 01 16	691	0.2+	0.1+	2008 08 04	704	0.0	1.0+
2003 10 20	644	0.0	0.1+	2005 01 16	691	0.2+	0.1+	2008 08 04	704	(0.9−	1.6+)
2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2005 01 16	691	0.2+	0.0	2008 08 04	704	0.4−	0.8+
2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2005 01 18	703	0.2−	0.4−	2008 08 04	704	0.6−	1.1+
2003 10 20	644	0.2−	0.0	2005 01 18	703	1.1−	0.1+	2008 08 09	J75	0.3−	0.3+
2003 10 22	704	0.5−	0.5+	2005 01 18	703	0.6−	0.6−	2008 08 09	J75	0.2−	0.6+
2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2005 01 18	703	0.4−	1.3−	2008 08 09	J75	0.1−	0.5+
2003 10 22	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.3−	0.3+	2008 08 10	J75	0.0	0.2+
2003 10 22	704	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	0.5+	0.2−	2008 08 10	J75	0.0	0.1−
2003 11 02	704	0.3−	0.0	2005 02 02	704	0.4+	0.5−	2008 08 10	J75	0.1−	0.7+
2003 11 02	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	0.4−	0.6−	2008 08 24	704	0.6−	0.2+
2003 11 02	704	0.4−	0.4−	2005 02 02	703	0.4+	0.1−	2008 08 24	704	0.5−	0.5+
2003 11 02	704	0.3−	0.4−	2005 02 02	704	0.2+	0.3−	2008 08 24	704	1.0−	0.4−
2003 11 02	704	0.2−	0.0	2005 02 02	703	(2.9−	1.8−)	2008 09 06	G96	0.2−	0.2+
2003 11 02	557	0.1+	0.3−	2005 02 02	703	(1.0+	2.1−)	2008 09 06	G96	0.2−	0.3+
2003 11 02	557	0.8−	1.3−	2005 02 04	691	0.4+	0.3+	2008 09 06	G96	0.2−	0.4+
2003 11 21	699	0.7−	0.1−	2005 02 04	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	G96	0.1−	0.3+

(191419)* 2003 SZ₁₃₈ = 2000 CD₉₀

Discovered 2003 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53413)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	15.59541		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18597415	ω	356.83549	+0.97582409	+0.21696553
<i>a</i>	3.0397253	Ω	350.50961	−0.19685269	+0.82017296
<i>e</i>	0.1466056	<i>i</i>	9.18909	−0.09495451	+0.52937914
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 26	699	0.3−	1.0+	2003 10 15	644	0.2+	0.0	2005 01 06	703	0.3−	0.3+
1998 11 26	699	0.7+	0.1+	2003 10 20	644	0.2−	0.0	2005 01 06	703	0.5−	0.3−
1998 11 26	699	1.8−	0.1−	2003 10 20	644	0.2−	0.1+	2005 01 06	703	0.3−	0.1+
2000 02 06	704	0.6−	0.2−	2003 10 20	644	0.0	0.1+	2006 01 05	G96	1.0−	0.1+
2000 02 06	704	0.1+	0.4−	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2006 01 05	G96	0.0	0.4+
2000 02 06	704	0.8+	0.4+	2003 10 21	704	0.4−	0.9+	2006 01 05	G96	0.1−	0.2+
2000 02 06	704	0.6+	0.8+	2003 10 21	704	0.7−	0.0	2006 01 05	G96	0.3+	0.4+
2000 02 06	704	0.3+	0.2+	2003 10 21	704	0.4−	0.2+	2006 02 07	G96	0.6+	0.1+
2000 02 11	704	0.3−	1.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.2+	2006 02 07	G96	0.3+	0.1+
2000 02 11	704	0.7+	0.8+	2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2006 02 07	G96	0.0	0.1+
2000 02 11	704	0.2+	0.4+	2003 10 27	691	0.0	0.1−	2006 02 07	G96	0.1+	0.1−
2000 03 04	704	0.2−	0.8+	2003 10 27	691	0.0	0.2−	2006 03 04	691	0.3+	0.4+
2000 03 04	704	0.0	0.4+	2003 10 29	699	0.2−	0.3+	2006 03 04	691	0.5+	0.2+
2000 03 04	704	1.3+	0.3−	2003 10 29	699	0.4−	0.3−	2006 03 04	691	0.3+	0.2+
2000 03 04	704	0.2−	0.3+	2003 10 29	699	0.1−	0.1−	2006 03 25	G96	0.3+	0.3+
2003 09 17	644	0.3−	0.5−	2003 10 29	699	0.7−	0.2−	2006 03 25	G96	0.4+	0.3+
2003 09 17	644	0.1−	0.3−	2003 10 30	704	1.2+	0.3−	2006 03 25	G96	0.4+	0.4+
2003 09 17	644	0.0	0.1−	2003 10 30	704	0.5+	0.4+	2006 03 25	G96	0.0	0.2+
2003 09 21	699	0.2+	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.3+	2007 06 10	E12	0.1−	0.6+
2003 09 21	704	1.2+	0.9+	2003 10 30	704	0.4+	0.0	2007 06 10	E12	0.7−	0.6+
2003 09 21	699	0.2−	0.3−	2003 11 01	704	0.0	0.1+	2007 06 10	E12	0.5+	0.9+

2003 09 21	704	0.2−	0.3−	2003 11 01	704	0.4+	0.6+	2007 06 10	E12	0.0	0.8+
2003 09 21	699	0.3−	0.2−	2003 11 01	704	1.4+	0.3−	2008 07 30	691	0.3−	0.5+
2003 09 21	704	(0.1+	1.5−)	2003 11 01	704	0.2−	0.1+	2008 07 30	691	0.5−	0.5+
2003 09 21	699	0.2+	0.6−	2003 11 19	704	0.1−	0.1+	2008 07 30	691	0.6−	0.4+
2003 09 21	704	0.5+	1.0+	2003 11 19	704	1.2−	0.5+	2008 08 24	704	(1.1+	2.1+)
2003 09 22	608	0.7+	1.1+	2003 11 19	704	0.6−	0.7−	2008 08 24	704	0.2+	1.2+
2003 09 22	608	0.8+	1.3+	2003 11 19	704	1.1−	0.1−	2008 08 24	704	0.1−	0.3−
2003 09 22	608	0.7+	1.2+	2003 11 19	704	1.2−	0.1−	2008 08 24	704	0.9+	0.1+
2003 09 27	704	0.2−	0.4−	2003 11 19	704	0.8−	0.2−	2008 08 24	704	0.1+	0.3−
2003 09 27	704	0.2−	0.4−	2003 12 20	704	0.8+	0.6−	2008 09 04	A50	0.2+	0.4+
2003 09 27	704	0.2−	1.0−	2003 12 20	704	0.3−	1.2+	2008 09 04	A50	0.6−	0.1+
2003 09 27	704	0.4−	1.2−	2003 12 20	704	0.1+	0.5+	2008 09 04	A50	0.5−	0.1+
2003 09 27	704	0.0	0.3+	2003 12 23	704	1.3+	0.8−	2008 09 04	A50	0.7−	0.4+
2003 10 03	691	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	(0.1+	2.1+)	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2003 10 03	691	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	1.3+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1−
2003 10 03	691	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	1.4+	0.8+	2008 09 06	G96	0.4+	0.1−
2003 10 15	644	0.1−	0.3−	2003 12 23	704	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1−
2003 10 15	644	0.2+	0.2−	2005 01 06	703	1.0−	0.7−				

(191420)* 2003 SN₁₃₉

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	4.17375		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18500258	ω	296.20168	+0.98132673	+0.12872634
<i>a</i>	3.0503583	Ω	56.71620	−0.04544654	+0.87718117
<i>e</i>	0.1131372	<i>i</i>	9.84421	−0.18690225	+0.46258266
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	691	0.7+	0.4+	2003 10 18	699	(1.3−	2.1−)	2007 04 14	G96	0.1−	0.2−
1996 04 17	691	0.1+	0.9+	2003 10 18	699	0.2−	0.4−	2007 04 14	G96	0.2−	0.4−
1996 04 17	691	0.5+	0.7+	2003 10 18	699	0.9−	0.9+	2007 04 14	G96	0.3−	0.1−
1998 11 11	699	0.7+	0.3+	2003 10 19	704	0.2−	0.5+	2007 06 20	691	0.1+	0.2+
1998 11 11	699	0.5+	1.6+	2003 10 19	704	(2.1−	1.6+)	2007 06 20	691	0.3−	0.1−
1998 11 11	699	0.7+	0.3+	2003 10 19	704	0.8−	0.1−	2007 06 20	691	0.2−	0.0
2003 09 18	704	0.4−	0.5+	2003 10 19	704	0.9−	0.2−	2008 08 03	E12	0.1+	0.5+
2003 09 18	704	0.4−	0.5−	2003 10 27	704	0.1−	0.4+	2008 08 03	E12	0.0	0.7+
2003 09 18	704	0.8−	0.1−	2003 10 27	704	0.2+	0.8+	2008 08 03	E12	0.1−	0.4−
2003 09 18	644	0.5−	0.1+	2003 10 27	704	0.5−	1.0+	2008 08 03	E12	0.5+	1.0+
2003 09 18	644	0.4−	0.4+	2003 10 27	704	0.5+	0.1−	2008 08 23	E12	0.2+	0.6+
2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2005 01 08	704	0.8+	0.2+	2008 08 23	E12	0.0	0.1−
2003 09 22	644	0.3−	0.2+	2005 01 08	704	0.2−	0.1+	2008 08 23	E12	0.1−	0.0
2003 09 22	644	0.2−	0.1+	2005 01 08	704	0.4−	1.2+	2008 08 23	E12	0.2+	1.3+
2003 09 22	644	0.2−	0.3+	2005 01 08	704	(2.3−	3.1+)	2008 09 08	E12	0.8+	1.4−
2003 09 28	699	0.4−	1.0−	2005 02 04	G96	0.0	0.2+	2008 09 08	E12	0.9+	0.0
2003 09 28	699	1.2−	0.1−	2005 02 04	G96	0.1+	0.0	2008 09 08	E12	1.0+	0.3−
2003 09 28	699	0.0	0.3+	2005 02 04	G96	0.1−	0.2+	2008 09 08	E12	0.5−	0.0
2003 09 28	699	0.4−	0.7−	2005 02 04	G96	0.3+	0.1+				
2003 10 18	699	0.1+	0.1−	2007 04 14	G96	0.1+	0.3−				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142323

2001 03 26	704	0.9+	0.1-	2003 10 05	691	0.0	0.1-	2006 01 23	703	(2.1-	1.0+)
2001 03 26	704	0.4+	0.4+	2003 10 20	446	0.4-	0.6-	2006 02 02	G96	0.1+	0.4+
2001 03 26	704	0.5+	0.0	2003 10 20	446	0.7+	0.3+	2006 02 02	G96	0.1+	0.2+
2002 06 02	644	0.8-	0.4-	2003 10 20	644	0.4-	0.3+	2006 02 02	G96	0.4-	0.5+
2002 06 02	644	0.4-	0.2-	2003 10 20	644	0.2-	0.2+	2006 02 02	G96	0.0	0.4+
2002 06 02	644	0.6-	0.1+	2003 10 20	644	0.1-	0.3+	2006 02 26	704	0.6+	1.4+
2003 09 17	644	0.1-	0.0	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2006 02 26	704	0.8+	0.5+
2003 09 17	644	0.0	0.1-	2003 10 22	704	0.2-	0.5+	2006 02 26	704	0.0	0.5+
2003 09 17	644	0.1-	0.1+	2003 10 22	704	0.6-	0.6+	2006 02 26	704	0.6+	0.6+
2003 09 20	644	0.1-	0.2+	2003 10 22	704	0.4+	0.1+	2008 07 01	704	0.4+	0.6+
2003 09 20	644	0.0	0.2+	2003 10 29	699	0.1-	0.2-	2008 07 01	704	0.3+	1.1+
2003 09 20	644	0.0	0.3+	2003 10 29	699	0.3+	0.4+	2008 07 01	704	0.2-	0.4+
2003 09 21	699	0.8-	0.5+	2003 10 29	699	0.1+	0.5+	2008 07 01	704	0.3+	0.7+
2003 09 21	699	1.3-	0.3+	2003 10 29	699	0.7-	0.3-	2008 08 30	704	1.3+	0.2-
2003 09 21	699	0.0	0.3-	2003 11 18	691	0.1+	0.2-	2008 08 30	704	1.3+	0.1-
2003 09 21	699	0.5-	0.3-	2003 11 18	691	0.0	0.1-	2008 08 30	704	1.7+	0.3+
2003 09 22	704	0.4-	0.5-	2003 11 18	691	0.1+	0.1+	2008 08 30	704	1.6+	0.1-
2003 09 22	704	0.3-	0.6+	2003 11 19	704	1.4-	0.1+	2008 09 05	704	0.7+	0.2+
2003 09 22	704	0.4+	0.2+	2003 11 19	704	0.6-	0.1+	2008 09 05	704	0.1-	0.0
2003 09 22	704	0.3-	0.1+	2003 11 19	704	0.9-	0.2-	2008 09 05	704	0.2+	0.0
2003 09 30	704	0.5-	0.6+	2003 11 19	704	1.1-	0.6-	2008 09 05	704	0.3+	0.2-
2003 09 30	704	0.2-	0.0	2003 11 19	704	0.9-	0.1-	2008 09 05	704	0.2+	0.3-
2003 09 30	704	0.2-	0.2+	2005 12 25	G96	1.0-	0.3+	2008 09 05	704	0.3+	0.2-
2003 09 30	704	0.4-	0.2+	2005 12 25	G96	0.7-	0.1+	2008 09 05	704	0.8+	0.2-
2003 10 01	113	0.9-	0.1-	2005 12 25	G96	0.7-	0.5+	2008 09 05	704	0.5+	0.3+
2003 10 01	113	0.2-	0.0	2005 12 25	G96	0.8-	0.1+	2008 09 05	704	0.3+	0.6+
2003 10 01	113	0.5-	0.3+	2006 01 08	G96	0.3-	0.3+	2008 09 05	704	0.4+	0.1-
2003 10 01	113	0.1+	0.0	2006 01 08	G96	0.3-	0.2+				
2003 10 01	691	0.1+	0.2+	2006 01 08	G96	0.7-	0.2+				

(191422)* 2003 SW₁₄₆ = 1998 WQ₃₃

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56822)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	1.95383		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18552447	ω	140.72136	+0.98694541	-0.10217916
<i>a</i>	3.0446351	Ω	225.63056	+0.06385586	+0.95788370
<i>e</i>	0.1143875	<i>i</i>	10.02930	+0.14785531	+0.26836214
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 23	910	1.3+	0.3+	2003 10 15	699	0.0	0.0	2003 11 03	704	0.8-	0.3+
1998 10 23	910	1.3+	0.7+	2003 10 15	699	0.8-	0.3-	2003 11 03	704	0.3+	0.0
1998 10 23	910	1.5+	0.5+	2003 10 15	699	0.2-	0.9-	2003 11 03	704	0.5+	0.7+
1998 11 23	699	0.2-	0.5+	2003 10 15	699	0.4-	1.0-	2003 11 03	704	0.0	0.5+
1998 11 23	699	0.2+	1.1+	2003 10 17	691	0.0	0.1-	2003 11 03	704	0.1+	0.0
1998 11 23	699	(0.3-	2.1+)	2003 10 17	691	0.1+	0.2-	2003 11 20	704	0.3+	0.3+
1998 11 24	704	1.1+	0.6-	2003 10 17	691	0.1+	0.1-	2003 11 20	704	0.4+	0.5+
1998 11 24	704	1.1+	1.1-	2003 10 21	699	0.0	0.1-	2003 11 20	704	0.7-	0.4-
1998 11 24	704	1.2+	0.2+	2003 10 21	699	0.2+	0.9-	2003 11 20	704	0.4+	0.1+
1998 11 24	704	1.1+	0.8-	2003 10 21	699	0.7+	0.4-	2003 11 21	699	0.5+	0.9-
1998 12 19	691	0.6-	0.1-	2003 10 21	699	0.2+	0.2-	2003 11 21	699	0.4-	0.2+
1998 12 19	691	0.8-	0.2-	2003 10 21	644	0.2-	0.0	2003 11 21	699	0.2+	0.3-
1998 12 19	691	0.7-	0.0	2003 10 21	704	1.3-	0.0	2003 11 21	699	0.4-	0.2+
2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 10 21	644	0.4-	0.3-	2003 11 24	704	0.1-	0.1-
2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	0.5+	0.1-	2003 11 24	704	0.5-	0.1+
2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	(0.7+	1.7+)	2003 11 24	704	0.3-	0.1+
2003 09 17	644	0.2+	0.1+	2003 10 21	644	0.2-	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.0
2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 10 25	704	0.0	0.3+	2003 11 24	704	0.2-	0.2-
2003 09 17	644	0.5+	0.1-	2003 10 25	704	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.8-	0.1+
2003 09 18	608	0.4+	0.1+	2003 10 25	704	0.2+	0.5+	2003 11 30	704	0.1-	0.3+
2003 09 18	608	0.3+	0.5+	2003 10 25	704	0.4-	0.5+	2003 11 30	704	0.1+	0.8-
2003 09 18	608	0.0	0.5+	2003 10 25	704	0.1+	0.5+	2003 11 30	704	0.8-	0.3+
2003 09 20	644	0.3-	0.1+	2003 10 30	704	0.2-	0.4+	2005 02 01	644	0.2-	0.5+
2003 09 20	644	0.8-	0.1+	2003 10 30	704	0.2-	0.5-	2005 02 01	644	0.1+	0.3+
2003 09 20	644	0.1-	0.2+	2003 10 30	704	(0.1+	1.5+)	2005 02 01	644	0.4+	0.4+
2003 09 22	704	1.3-	0.2+	2003 11 01	704	(2.2-	0.3+)	2008 08 12	704	0.4+	0.2+

2003 09 22	704	0.1+	0.3-	2003 11 01	704	(1.7-	0.1-)	2008 08 12	704	0.2-	0.7+
2003 09 22	704	1.0-	0.6-	2003 11 01	704	(1.5-	0.6+)	2008 08 12	704	0.0	0.4+
2003 09 22	704	0.6-	0.1-	2003 11 01	704	(1.9-	0.7+)	2008 08 12	704	0.8-	0.2-
2003 09 24	608	0.1-	1.4-	2003 11 01	704	0.5+	0.9+	2008 08 12	704	0.7-	0.2+
2003 09 24	608	0.4-	1.4-	2003 11 01	704	0.3-	0.5+	2008 08 26	704	0.6+	0.6-
2003 09 24	608	0.2-	1.0-	2003 11 01	704	0.9-	0.2-	2008 08 26	704	0.4+	0.4-
2003 09 27	704	0.3+	0.1-	2003 11 01	704	0.9-	1.4+	2008 08 26	704	0.3-	0.6-
2003 09 27	704	0.6+	0.3+	2003 11 02	704	0.7+	0.3+	2008 08 26	704	0.4-	0.4-
2003 09 27	704	0.3-	0.4+	2003 11 02	704	0.9+	0.0	2008 08 26	704	0.5-	0.3-
2003 09 27	704	0.9+	0.1+	2003 11 02	704	1.2+	0.5+	2008 09 05	704	0.0	0.4+
2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2003 11 02	704	0.9+	0.2+	2008 09 05	704	0.5+	1.0+
2003 10 01	691	0.1+	0.2-	2003 11 02	691	0.0	0.1+	2008 09 05	704	0.1+	0.7+
2003 10 01	691	0.1+	0.1-	2003 11 02	691	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.2+	0.7+
2003 10 01	691	0.0	0.1-	2003 11 02	691	0.1+	0.1-	2008 09 05	704	0.0	0.7+

(191423)* 2003 SX₁₄₆

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	315.04636		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17633905	ω	85.61202	+0.68095061	-0.72928775
<i>a</i>	3.1494669	Ω	321.19191	+0.62261777	+0.62446549
<i>e</i>	0.1922327	<i>i</i>	6.10722	+0.38555594	+0.27961085
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.2-	0.1+	2003 10 01	691	0.1-	0.1-	2005 02 02	704	0.9+	0.2-
1998 12 14	704	0.4+	0.4-	2003 10 01	691	0.0	0.0	2005 02 02	704	(1.6+	0.1-)
1998 12 14	704	1.4-	1.0-	2003 10 01	691	0.1-	0.2+	2005 02 02	703	0.6+	0.7+
1998 12 14	704	(6.4-	2.9-)	2003 10 18	691	0.1-	0.1-	2005 02 02	703	0.1+	0.0
1998 12 17	704	0.6-	0.6-	2003 10 18	691	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.5+
1998 12 17	704	1.6+	1.2-	2003 10 18	691	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.3-	0.3-
1998 12 17	704	0.8-	1.7-	2003 10 22	704	0.5+	0.2+	2005 02 02	703	0.6+	0.9+
1998 12 17	704	0.4+	1.0+	2003 10 22	704	0.7+	0.0	2005 02 09	704	0.8+	0.3+
1998 12 17	704	(1.6-	2.5-)	2003 10 22	704	0.8+	0.2-	2005 02 09	704	(0.5+	1.7+)
2003 09 17	644	0.2-	0.2+	2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	0.8+	0.2+
2003 09 17	644	0.1-	0.4+	2003 10 22	704	0.8+	0.6-	2005 02 15	850	0.9-	0.1-
2003 09 17	644	0.0	0.4+	2003 10 30	704	0.1+	0.2-	2005 02 15	850	0.2+	0.3+
2003 09 20	644	0.2+	0.0	2003 10 30	704	0.0	0.2-	2005 03 08	G96	0.3-	0.0
2003 09 20	644	0.0	0.0	2003 10 30	704	0.8+	0.3+	2005 03 08	G96	0.4-	0.1-
2003 09 20	644	0.1+	0.0	2003 11 02	704	(0.6-	1.6+)	2005 03 08	G96	0.4-	0.0
2003 09 21	699	1.2-	0.3+	2003 11 02	704	(0.7-	1.6-)	2005 03 08	G96	0.4-	0.2-
2003 09 21	699	0.6-	0.2-	2003 11 02	704	1.0+	0.3-	2005 03 09	691	0.1-	0.4+
2003 09 21	699	0.1+	1.1-	2003 11 02	704	0.3-	0.7+	2005 03 09	691	0.1+	0.4+
2003 09 21	699	(0.3+	2.7-)	2003 11 19	704	0.4-	0.8+	2005 03 09	691	0.3-	0.4+
2003 09 22	704	0.3-	0.0	2003 11 19	704	0.3-	0.6+	2008 07 30	G96	0.4-	0.

Epoch	2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC				
<i>M</i>	39.84806		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.17368592	ω	305.91149		+0.62165699		+0.78312610		
<i>a</i>	3.1814588	Ω	2.69242		-0.56283171		+0.46080672		
<i>e</i>	0.0467070	<i>i</i>	19.91836		-0.54475963		+0.41757715		
<i>P</i>	5.67 <th><i>H</i></th> <td>14.3</td> <td><th><i>G</i></th><td>0.15<th><i>U</i></th><td>0<td></td></td></td></td>	<i>H</i>	14.3	<th><i>G</i></th> <td>0.15<th><i>U</i></th><td>0<td></td></td></td>	<i>G</i>	0.15 <th><i>U</i></th> <td>0<td></td></td>	<i>U</i>	0 <td></td>	
Residuals in seconds of arc									
1997 10 04 691	0.1+	0.3-	2003 10 20 644	0.1+	0.1+	2006 02 28 704	0.2+	0.7+	
1997 10 04 691	0.0	0.4+	2003 10 20 644	0.1+	0.2+	2006 02 28 704	0.0	0.2-	
1997 10 04 691	0.1-	0.0	2003 10 20 644	0.2+	0.1+	2006 02 28 704	0.5+	0.1+	
1997 10 09 691	0.0	0.1-	2003 10 22 704	0.2+	0.3-	2006 03 05 704	0.8+	0.1-	
1997 10 09 691	0.3-	0.1+	2003 10 22 704	0.2-	0.4+	2006 03 05 704	1.0+	0.3-	
1997 10 09 691	0.0	0.1-	2003 10 22 704	0.1+	0.3-	2006 03 05 704	0.1+	0.2+	
2000 03 04 704	(2.4+	0.0)	2003 10 22 704	0.2+	0.2+	2006 03 05 704	0.4+	0.4+	
2000 03 04 704	0.9+	0.4+	2003 10 23 608	0.3-	0.6-	2006 03 23 703	0.1-	0.6+	
2000 03 04 704	1.7+	0.8+	2003 10 23 608	0.2-	0.4-	2006 03 23 703	0.3-	0.1-	
2003 09 20 644	0.1+	0.1+	2003 10 23 608	0.4+	1.0-	2006 03 23 703	0.7-	0.1+	
2003 09 20 644	0.2+	0.1+	2003 10 29 699	0.3+	0.9+	2006 03 23 703	0.6-	0.1-	
2003 09 20 644	0.2+	0.3+	2003 10 29 699	0.3+	0.2+	2006 04 18 703	0.2+	0.5+	
2003 09 21 699	0.6+	0.3-	2003 10 29 699	0.0	1.0-	2006 04 18 703	0.1-	0.4-	
2003 09 21 699	0.6-	0.2+	2003 10 29 699	0.4-	0.1+	2006 04 18 703	(1.0-	1.6+)	
2003 09 21 699	0.9+	0.8-	2003 11 24 703	(1.6-	0.0)	2006 04 18 703	0.3-	0.4-	
2003 09 21 699	0.7-	0.3+	2003 11 24 703	(2.0-	0.2+)	2006 04 24 G96	0.1+	0.1+	
2003 09 22 704	0.6+	0.2-	2003 11 24 703	0.5-	0.7-	2006 04 24 G96	0.2-	0.1-	
2003 09 22 704	0.2-	0.1+	2003 11 24 703	0.6+	0.3-	2006 04 24 G96	0.5-	0.3-	
2003 09 22 704	1.0-	1.3+	2004 12 10 704	0.1+	0.4+	2006 04 24 G96	0.2-	0.0	
2003 09 22 704	0.0	0.0	2004 12 10 704	0.7+	0.9+	2006 05 03 G96	0.1-	0.1+	
2003 09 22 704	(1.0-	1.6-)	2004 12 10 704	0.3+	0.4+	2006 05 03 G96	0.0	0.0	
2003 09 24 608	0.9-	0.5-	2004 12 10 704	0.1+	0.2+	2006 05 03 G96	0.0	0.1-	
2003 09 24 608	0.5-	0.5-	2004 12 10 704	0.7+	0.0	2006 05 03 G96	0.0	0.2+	
2003 09 24 608	0.3-	0.4-	2004 12 15 703	0.8-	0.7+	2006 05 24 G96	0.0	0.1+	
2003 09 30 704	0.3+	0.8+	2004 12 15 703	0.5-	0.4-	2006 05 24 G96	0.2-	0.2-	
2003 09 30 704	0.4-	0.7+	2004 12 15 703	0.6-	1.4-	2006 05 24 G96	0.2+	0.0	
2003 09 30 704	0.4+	0.3+	2004 12 15 703	0.2-	0.5-	2006 05 24 G96	0.1+	0.1-	
2003 09 30 704	0.0	0.2+	2006 02 22 703	0.6-	0.4-	2008 08 03 E12	0.4-	0.5+	
2003 09 30 704	0.3+	0.6+	2006 02 22 703	0.1-	0.6-	2008 08 03 E12	0.1-	0.1-	
2003 09 30 691	0.1+	0.0	2006 02 22 703	0.3-	0.2+	2008 08 03 E12	1.0-	1.2+	
2003 09 30 691	0.1+	0.1+	2006 02 22 703	0.2+	0.5+	2008 08 03 E12	0.7-	0.8+	
2003 09 30 691	0.1+	0.0	2006 02 23 699	1.4+	0.9+	2008 08 23 E12	0.8-	0.5+	
2003 10 17 699	0.1+	0.7+	2006 02 23 699	0.1+	0.7+	2008 08 23 E12	0.6-	0.4+	
2003 10 17 699	0.0	0.6-	2006 02 23 699	0.3+	0.1-	2008 08 23 E12	0.5+	0.0	
2003 10 17 699	0.6-	0.2+	2006 02 23 699	0.0	0.4+	2008 08 23 E12	0.1+	0.4+	
2003 10 17 699	0.0	0.1+	2006 02 28 704	0.1+	0.9+				

(191425)* 2003 SO₁₄₈

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC				
<i>M</i>	350.64851	(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.18799020	ω	35.67278	+0.91636087		−0.39976205		
<i>a</i>	3.0179537	Ω	347.83339	+0.33920459		+0.80410899		
<i>e</i>	0.2260197	<i>i</i>	5.92342	+0.21265699		+0.43999890		
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc								
1995 03 02 691	0.2−	0.2+	2003 10 14 699	0.6−	0.5−	2005 02 04 G96	0.2−	0.2−
1995 03 02 691	0.4+	0.2+	2003 10 14 699	0.2−	0.9−	2005 02 04 G96	0.3−	0.4−
2003 09 16 691	0.1+	0.0	2003 10 17 691	0.0	0.1−	2005 04 09 G96	0.1−	0.1−
2003 09 16 691	0.1+	0.1−	2003 10 17 691	0.0	0.2−	2005 04 09 G96	0.2−	0.3−
2003 09 16 691	0.3+	0.1−	2003 10 17 691	0.0	0.2−	2005 04 09 G96	0.2+	0.2−
2003 09 17 644	0.1+	0.1+	2003 10 20 644	0.1−	0.1+	2005 04 09 G96	0.6+	0.0
2003 09 17 644	0.1+	0.2+	2003 10 20 644	0.1+	0.1+	2008 08 07 691	0.4−	0.2+
2003 09 17 644	0.2+	0.3+	2003 10 20 644	0.1+	0.0	2008 08 07 691	0.9−	0.3+
2003 09 19 699	0.1+	0.0	2003 10 21 704	0.7−	0.4+	2008 08 07 691	0.3−	0.2+
2003 09 19 699	0.5+	0.6+	2003 10 21 704	0.5+	0.0	2008 08 24 704	0.1−	0.8+
2003 09 19 699	1.4−	0.3+	2003 10 21 704	0.3+	0.6−	2008 08 24 704	1.0−	1.2+

2003 09 19 699	0.2-	0.2-	2003 10 21 704	0.4+	0.5+	2008 08 24 704	(0.6-	1.5+)
2003 09 20 644	0.3-	0.2+	2003 10 30 704	0.0	0.2+	2008 08 24 704	0.7-	1.1+
2003 09 20 644	0.1-	0.0	2003 10 30 704	0.3+	0.9+	2008 08 25 J75	0.0	0.0
2003 09 20 644	0.0	0.1+	2003 10 30 704	0.2+	0.4-	2008 08 25 J75	0.3+	0.2+
2003 09 21 644	0.6-	0.3+	2003 11 01 704	0.8+	0.7+	2008 08 25 J75	0.1-	0.1-
2003 09 21 644	0.4-	0.1+	2003 11 01 704	0.5-	0.2+	2008 08 26 J75	0.2+	0.1-
2003 09 21 644	0.6-	0.2+	2003 11 01 704	0.7-	0.0	2008 08 26 J75	0.2+	0.5-
2003 09 27 704	0.3-	0.6+	2003 11 01 704	(2.0+	0.4+)	2008 08 26 J75	0.6+	0.1-
2003 09 27 704	0.6+	0.1-	2003 11 01 704	0.3+	0.9+	2008 08 27 J75	0.6+	0.3-
2003 09 27 704	0.0	0.4+	2005 01 16 691	0.3+	0.1-	2008 08 27 J75	0.2-	0.2+
2003 09 27 704	0.2-	0.3-	2005 01 16 691	0.2+	0.2+	2008 08 27 J75	0.0	0.5+
2003 09 27 704	0.0	0.0	2005 01 16 691	0.2+	0.1+	2008 08 28 J75	0.6+	0.1+
2003 09 27 106	0.9+	0.6-	2005 01 19 691	0.3+	0.2+	2008 08 28 J75	0.2+	0.0
2003 09 27 106	0.1-	0.3-	2005 01 19 691	0.2+	0.2+	2008 08 28 J75	(1.6+	2.1-)
2003 09 27 106	0.7-	0.6-	2005 01 19 691	0.2+	0.2+	2008 09 07 703	0.0	0.2-
2003 09 30 106	0.0	0.7-	2005 02 02 691	0.3-	0.5+	2008 09 07 703	0.6+	0.4+
2003 09 30 106	0.4+	0.4-	2005 02 02 691	0.0	0.2+	2008 09 07 703	0.6+	0.1-
2003 09 30 106	0.2+	0.3-	2005 02 02 691	0.5-	0.0	2008 09 07 703	0.5+	0.7+
2003 10 14 699	0.6+	0.5-	2005 02 04 G96	0.1-	0.5-			
2003 10 14 699	0.4-	0.1+	2005 02 04 G96	0.0	0.2-			

(191426)* 2003 SR₁₄₉ = 2005 UH₃₄₈

Discovered 2003 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95083)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	93.39114		(2000.0)	P	Q
n	0.18587244	ω	123.89963	-0.35288203	+0.92327168
a	3.0408341	Ω	124.71633	-0.90783359	-0.29857095
e	0.0583262	i	10.64232	-0.22652251	-0.24171220
P	5.30	H	14.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 02 05 691	0.1+	0.3+	2004 12 18 704	0.4+	0.6+	2006 02 22 704	0.8+	1.3-
1995 02 05 691	0.2+	0.6-	2004 12 18 704	0.2+	0.4+	2006 02 25 704	0.8+	0.7+
1995 02 05 691	0.1-	0.7-	2004 12 18 704	0.1-	0.6-	2006 02 25 704	0.9+	1.4+
2001 03 04 704	(1.3-	2.5+)	2005 10 31 691	0.3-	0.3-	2006 02 25 704	1.0-	0.7+
2001 03 04 704	0.0	1.0+	2005 10 31 691	0.4+	0.1-	2006 02 25 704	0.2-	0.9+
2001 03 04 704	0.9+	1.3+	2005 10 31 691	0.0	0.3+	2007 04 20 G96	0.1-	0.1-
2001 03 04 704	(0.2+	2.4+)	2005 11 05 691	0.3+	0.1+	2007 04 20 G96	0.1+	0.2-
2003 09 17 704	(0.5-	1.9+)	2005 11 05 691	0.1+	0.0	2007 04 20 G96	0.2+	0.2-
2003 09 17 704	1.3-	0.8+	2005 11 05 691	0.0	0.5+	2007 04 20 G96	0.1-	0.2+
2003 09 17 704	(0.5+	1.7+)	2006 01 20 691	0.0	0.1+	2007 04 22 703	0.3-	0.2-
2003 09 17 704	0.8-	0.4+	2006 01 20 691	0.0	0.3+	2007 04 22 703	0.6+	0.7+
2003 09 19 699	0.2-	0.1-	2006 01 20 691	0.0	0.1-	2007 04 22 703	0.7-	0.4-
2003 09 19 699	0.0	0.2+	2006 01 25 691	0.0	0.3+	2007 04 22 703	1.0-	0.9-
2003 09 19 699	1.2+	0.5-	2006 01 25 691	0.0	0.1+	2007 05 06 691	0.2+	0.0
2003 09 19 699	(0.8+	2.0+)	2006 01 25 691	0.4+	0.0	2007 05 06 691	0.1-	0.1+
2003 09 21 608	0.3+	0.4-	2006 01 26 703	0.4+	0.4+	2007 05 06 691	0.1-	0.0
2003 09 21 608	0.2-	1.0-	2006 01 26 703	0.5-	0.4-	2007 05 10 691	0.1-	0.0
2003 09 21 608	0.3-	0.3-	2006 01 26 703	0.7-	0.7-	2007 05 10 691	0.1-	0.1+
2003 09 22 644	0.0	0.8+	2006 01 26 703	0.5-	0.2+	2007 05 10 691	0.0	0.0
2003 09 22 644	0.1-	1.0+	2006 02 03 699	0.4-	0.8+	2007 05 17 703	0.3+	0.3-
2003 09 22 644	0.2+	1.1+	2006 02 03 699	0.3+	1.1-	2007 05 17 703	1.0+	0.2+
2003 09 27 699	0.5+	0.1-	2006 02 03 699	0.7-	0.2+	2007 05 17 703	0.0	0.6-
2003 09 27 699	0.7-	1.1-	2006 02 03 699	1.4-	0.7+	2007 05 17 703	0.1+	0.6-
2003 09 27 699	1.0+	0.3-	2006 02 22 699	0.8-	0.2-	2008 07 31 F84	0.6+	0.1-
2003 09 27 699	0.4-	1.3-	2006 02 22 699	0.4+	0.1+	2008 08 23 704	0.2+	0.6+
2003 09 28 608	0.5-	0.8+	2006 02 22 699	0.3-	0.1-	2008 08 23 704	0.0	1.0+
2003 09 28 608	0.6-	0.7+	2006 02 22 699	0.0	0.2+	2008 08 23 704	0.1-	1.8+
2003 09 28 608	0.5-	0.0	2006 02 22 704	0.6+	0.4+	2008 08 23 704	0.7+	0.6+
2004 12 18 704	0.0	0.4-	2006 02 22 704	0.0	0.2-	2008 08 23 704	0.3-	0.2-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142325

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61725)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	267.65718	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19294108	ω 1.71740	-0.09625841	-0.98112373
<i>a</i>	2.9661031	Ω 93.83084	+0.91120598	-0.15466912
<i>e</i>	0.0081316	<i>i</i> 9.67721	+0.40054710	+0.11607626
<i>P</i>	5.11	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.4+	0.1-	2003 09 28	608	(0.6-	1.6+)	2004 12 17	704	0.2+	0.1+
2000 01 03	704	0.1+	0.5-	2003 09 28	608	(0.9-	2.3+)	2006 02 23	699	0.8+	1.3+
2000 01 03	704	0.0	0.7-	2003 09 28	608	(0.8-	2.1+)	2006 02 23	699	0.2+	0.2-
2001 03 16	704	0.5+	1.2+	2004 12 10	704	0.1+	0.4-	2006 02 23	699	0.9-	0.5+
2001 03 16	704	0.5+	1.3+	2004 12 10	704	0.0	0.2-	2006 03 24	699	0.3-	0.1-
2001 03 16	704	0.0	1.1+	2004 12 10	704	0.1+	0.4+	2006 03 24	699	0.4+	0.3-
2001 03 16	704	0.3-	0.2-	2004 12 10	704	0.2+	0.7-	2006 03 24	699	0.6+	0.4+
2001 03 21	608	(1.8+	0.4+)	2004 12 10	704	0.0	0.1+	2006 03 24	699	0.5+	0.4+
2001 03 21	608	1.4+	0.2+	2004 12 14	691	0.1-	0.1+	2006 03 25	703	1.0+	0.4+
2001 03 21	608	1.0+	0.1+	2004 12 14	691	0.1-	0.0	2006 03 25	703	0.4+	0.9+
2003 08 31	704	(1.9-	2.9+)	2004 12 14	704	0.3+	0.1-	2006 03 25	703	0.5-	1.2+
2003 08 31	704	0.5-	0.1-	2004 12 14	691	0.2-	0.2+	2006 03 25	703	0.2+	0.6+
2003 08 31	704	1.2-	1.1+	2004 12 14	704	0.1+	0.1+	2006 04 02	703	0.3-	1.3+
2003 08 31	704	0.6+	1.1+	2004 12 14	704	0.0	0.5+	2006 04 02	703	0.4+	0.5-
2003 09 19	699	0.4-	0.1-	2004 12 14	704	0.4-	0.3-	2006 04 02	703	1.1-	0.6+
2003 09 19	699	0.1+	0.3-	2004 12 14	704	0.0	0.3+	2006 04 02	703	0.9-	0.2+
2003 09 19	699	0.7-	0.4+	2004 12 16	704	0.0	0.5+	2008 08 06	E12	0.3-	0.8+
2003 09 19	699	0.4+	0.3-	2004 12 16	704	0.1+	0.2+	2008 08 06	E12	1.2-	0.6+
2003 09 22	608	0.6-	0.7-	2004 12 16	704	0.2-	0.3+	2008 08 06	E12	0.1-	0.7+
2003 09 22	608	0.7-	1.0+	2004 12 16	704	0.4+	0.7+	2008 08 06	E12	0.4-	0.5+
2003 09 22	608	1.0-	0.5+	2004 12 16	704	0.1+	0.7+	2008 09 06	703	0.2-	1.2+
2003 09 25	644	0.1-	0.6+	2004 12 17	704	0.0	0.3+	2008 09 06	703	0.8+	1.0+
2003 09 25	644	0.3-	0.5+	2004 12 17	704	0.5+	0.6-	2008 09 06	703	0.7+	0.9+
2003 09 25	644	0.0	0.4+	2004 12 17	704	0.5+	0.2+	2008 09 06	703	0.2+	0.3-

(191428)* 2003 SC₁₅₅ = 2003 YR₁₇₈

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 86117)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	321.18729	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18137688	ω 193.68906	+0.79339667	-0.60509870
<i>a</i>	3.0908749	Ω 203.92771	+0.57270746	+0.77887800
<i>e</i>	0.0971449	<i>i</i> 9.38837	+0.20622290	+0.16493826
<i>P</i>	5.43	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	1.0+	1.1+	2003 10 23	704	0.1-	1.1+	2006 04 25	691	0.0	0.6+
2000 02 06	704	1.1+	0.1+	2003 10 23	704	0.2+	0.9+	2006 05 05	G96	0.7-	0.1+
2000 02 06	704	0.2-	0.5-	2003 10 23	704	0.2-	0.8+	2006 05 05	G96	0.1-	0.4+
2001 05 17	691	0.2-	0.0	2003 10 23	704	0.6-	1.3+	2006 05 05	G96	0.1-	0.5+
2001 05 17	691	0.2-	0.2+	2003 10 23	704	(0.5-	1.5+)	2006 05 05	G96	0.2-	0.3+
2001 05 17	691	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	0.4-	0.5-	2007 05 15	D35	0.4+	0.2+
2003 09 19	699	0.5-	0.3+	2003 12 21	704	1.4-	0.9+	2007 05 15	D35	0.3+	0.2-
2003 09 19	699	0.4-	0.8+	2003 12 21	704	(1.8-	2.3+)	2007 05 15	D35	0.1+	0.2+
2003 09 19	699	0.6+	0.6+	2004 12 18	704	0.8+	0.4+	2008 07 26	E12	0.3-	0.1-
2003 09 19	699	0.2-	0.5+	2004 12 18	704	0.4+	0.4+	2008 07 26	E12	0.5+	0.5+
2003 09 20	704	0.4+	0.6+	2004 12 18	704	0.7-	0.4+	2008 07 26	E12	0.3-	0.1+
2003 09 20	608	0.8+	0.8+	2006 03 05	691	0.1-	0.1+	2008 07 26	E12	0.5-	0.4+
2003 09 20	704	0.1-	0.0	2006 03 05	691	0.1-	0.2+	2008 08 01	704	0.1-	0.8-
2003 09 20	608	0.9+	0.8+	2006 03 05	691	0.0	0.0	2008 08 01	704	0.9+	0.2-
2003 09 20	608	1.4+	0.1+	2006 03 05	691	0.2+	0.4+	2008 08 01	704	0.7+	0.4-
2003 09 20	704	0.5-	0.3+	2006 03 05	691	0.0	0.2+	2008 08 01	704	1.1+	0.6-
2003 09 20	704	0.7-	0.2-	2006 03 05	691	0.1+	0.3+	2008 08 26	704	0.3+	0.2-
2003 10 06	608	0.3-	1.2+	2006 03 09	691	0.2+	0.0	2008 08 26	704	0.2+	0.1+
2003 10 06	608	0.1+	0.8+	2006 03 09	691	0.4+	0.4-	2008 08 26	704	0.9+	0.9+

2003 10 06	608	(0.0	1.6+)	2006 03 09	691	0.3+	0.1+	2008 08 26	704	0.5+	0.2+
2003 10 19	691	0.5-	0.5+	2006 04 19	691	0.2+	0.5+	2008 08 26	704	0.4+	0.6+
2003 10 19	691	0.6-	0.6+	2006 04 19	691	0.1+	0.6+	2008 08 30	704	0.5-	0.5+
2003 10 19	691	0.3-	0.5+	2006 04 19	691	0.1-	0.6+	2008 08 30	704	0.5-	1.2+
2003 10 20	704	0.3-	0.0	2006 04 21	691	0.0	0.5+	2008 08 30	704	0.8-	0.2+
2003 10 20	704	0.2-	0.5-	2006 04 21	691	0.0	0.4+	2008 08 30	704	0.6-	0.3+
2003 10 20	704	0.8+	0.4+	2006 04 21	691	0.4+	0.4+	2008 08 30	704	0.7-	0.5+
2003 10 20	704	(1.6-	0.9+)	2006 04 21	703	(1.7-	0.8+)	2008 09 05	704	0.0	0.4+
2003 10 21	704	0.2-	0.3+	2006 04 21	703	(2.1-	1.1+)	2008 09 05	704	0.2-	0.8+
2003 10 21	704	0.3+	0.4+	2006 04 21	703	(1.8-	1.4-)	2008 09 05	704	0.7-	0.3+
2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2006 04 21	703	1.4-	0.1+	2008 09 05	704	0.3-	0.0
2003 10 21	704	0.5-	0.1+	2006 04 25	691	0.1+	0.4+	2008 09 05	704	0.2-	0.2+
2003 10 21	704	0.5+	0.4-	2006 04 25	691	0.1-	0.4+				

(191429)* 2003 SL₁₅₇

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	59.82912	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21398633	ω 309.15131	+0.99645834	+0.05886614
<i>a</i>	2.7682928	Ω 47.56262	-0.02590201	+0.89424404
<i>e</i>	0.0813957	<i>i</i> 4.66684	-0.07999908	+0.44369177
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 13	691	0.6-	0.3+	2003 10 03	608	0.2-	0.3-	2006 03 24	691	0.3+	0.5+
1994 10 13	691	0.3-	0.7+	2003 10 15	699	0.1+	0.0	2006 03 24	691	0.3+	0.4+
1994 10 13	691	0.0	0.4+	2003 10 15	699	0.6+	0.7+	2006 03 24	691	0.5+	0.4+
1994 11 30	691	0.1+	0.0	2003 10 15	699	0.0	0.1+	2006 03 26	G96	0.5-	0.4+
1994 11 30	691	0.3+	0.2-	2003 10 15	699	0.5-	0.6+	2006 03 26	G96	0.7-	0.1+
1994 11 30	691	0.1-	0.3-	2003 10 15	644	0.0	0.3+	2006 03 26	G96	0.4-	0.3+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 10 15	644	0.0	0.5+	2006 03 26	G96	0.1-	0.1-
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 10 15	644	0.1+	0.4+	2006 04 02	691	0.3-	1.0+
2003 09 17	644	0.1-	0.3+	2003 10 18	691	0.5-	0.5+	2006 04 02	691	0.6+	0.5+
2003 09 17	644	0.2-	0.4+	2003 10 18	691	0.1-	0.2+	2006 04 02	691	0.4+	0.3+
2003 09 17	644	0.0	0.3+	2003 10 18	691	0.1-	0.3+	2006 04 07	691	0.1+	0.5+
2003 09 19	699	0.9+	0.3-	2003 10 19	291	0.0	0.4+	2006 04 07	691	0.1+	0.3+
2003 09 19	699	0.3-	0.4+	2003 10 19	291	0.1+	0.4+	2006 04 07	691	1.4+	1.2+
2003 09 19	699	1.1-	0.7+	2003 10 19	291	0.0	0.4+	2006 05 06	G96	0.2-	0.1+
2003 09 19	699	0.4-	0.1+	2003 10 20	704	0.9-	0.9+	2006 05 06	G96	0.2-	0.2+
2003 09 21	608	0.0	0.0	2003 10 20	704	(0.7-	1.8+)	2006 05 06	G96	0.2-	0.1+
2003 09 21	608	0.2+	0.5-	2003 10 20	704	0.3-	0.1+	2006 05 06	G96	0.3-	0.1+
2003 09 21	608	0.2-	0.0	2003 10 20	704	(0.6+	3.6+)	2007 08 08	704	1.2-	0.9+
2003 09 26	704	0.5+	0.4-	2003 10 20	704	0.9+	1.3+	2007 08 08	704	0.4-	0.1+
2003 09 26	704	(2.7-	1.4+)	2003 10 24	704	(1.5-	0.2+)	2007 08 08	704	0.2-	1.1+
2003 09 26	704	(2.5-	0.6+)	2003 10 24	704	1.4-	0.5+	2008 08 07	691	0.4-	0.0
2003 09 26	704	0.9-	1.3+	2003 10 24	704	(1.6-	0.6+)	2008 08 07	691	0.0	0.3+
2003 10 01	691	0.1-	0.2+	2003 10 24	704	(2.2-	0.8+)	2008 08 07	691	0.1-	0.1-
2003 10 01	691	0.2-	0.3+	2003 10 24	704	0.7-	0.4-	2008 09 07	G96	0.1-	0.1+
2003 10 01	691	0.0	0.2+	2003 11 19	644	0.2-	0.7+	2008 09 07	G96	0.6+	0.8+
2003 10 03	608	0.2-	0.2-	2003 11 19	644	0.2-	0.5+	2008 09 07	G96	0.2-	0.1+
2003 10 03	608	0.4+	0.1-	2003 11 19	644	0.0	0.3+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1+

(191430)* 2003 SH₁₅₉ = 2004 XO₁₃₁

Discovered 2003

Residuals in seconds of arc

1998 08 27 704 1.4+ 1.7-	2003 09 23 644 0.1- 0.0	2008 07 25 E12 0.7+ 0.0
1998 08 27 704 1.0+ 1.0+	2003 09 23 644 0.0 0.1+	2008 07 25 E12 0.2+ 0.8+
1998 08 27 704 0.6+ 0.6-	2004 12 11 704 0.0 0.4+	2008 07 26 E12 0.2- 0.4+
1998 08 27 704 0.0 1.5+	2004 12 11 704 0.3+ 0.4-	2008 07 26 E12 0.1- 0.2-
1999 12 16 704 0.9+ 0.2-	2004 12 11 704 0.0 0.3+	2008 07 26 E12 0.2+ 0.1+
1999 12 16 704 0.8- 0.1-	2004 12 11 704 0.0 0.1+	2008 07 26 E12 0.3+ 0.5+
1999 12 16 704 1.0- 0.6-	2004 12 11 704 0.5+ 0.7+	2008 07 31 691 0.3- 0.3+
2001 03 19 645 0.2+ 0.2+	2004 12 15 704 (3.4+ 0.2+)	2008 07 31 691 0.3- 0.3+
2001 03 19 645 0.2+ 0.3+	2004 12 15 704 (3.1+ 1.4+)	2008 07 31 691 0.3- 0.1+
2003 07 23 644 0.5- 0.1-	2004 12 15 704 (2.7+ 0.3+)	2008 08 01 704 0.9+ 0.2+
2003 07 23 644 0.4- 0.3+	2004 12 15 704 0.6+ 0.4+	2008 08 01 704 0.1- 0.5+
2003 07 23 644 0.4- 0.1-	2004 12 15 704 (2.8+ 1.1+)	2008 08 01 704 0.0 0.2+
2003 07 23 644 0.1+ 0.4+	2004 12 17 704 0.1+ 0.1-	2008 08 01 704 0.2+ 0.1+
2003 07 23 644 0.8- 0.4-	2004 12 17 704 0.2- 0.8+	2008 08 01 704 0.1+ 0.5-
2003 07 23 644 0.2- 0.1+	2004 12 17 704 0.3+ 0.5+	2008 08 26 704 0.1+ 1.0+
2003 08 01 704 0.4- 0.4-	2005 01 12 704 1.1- 0.0	2008 08 26 704 0.2- 0.9+
2003 08 01 704 0.4- 0.2-	2005 01 12 704 0.8+ 0.1+	2008 08 26 704 0.0 1.1+
2003 08 01 704 0.7- 1.2+	2005 01 12 704 0.9- 1.0+	2008 08 30 704 0.1- 0.6+
2003 08 01 704 (1.6- 0.4-)	2005 01 12 704 0.4- 0.5+	2008 08 30 704 0.2- 0.2-
2003 08 01 704 0.9- 0.6-	2006 02 24 703 0.1+ 0.8+	2008 08 30 704 0.0 0.5+
2003 09 21 704 0.6+ 0.0	2006 02 24 703 0.2- 0.4-	2008 09 05 704 0.0 0.1+
2003 09 21 704 0.3- 1.0-	2006 02 24 703 0.1- 0.9+	2008 09 05 704 0.1+ 0.5+
2003 09 21 704 0.6- 0.2+	2006 02 24 703 0.3+ 0.4+	2008 09 05 704 0.2- 0.8+
2003 09 21 704 0.9- 0.4-	2008 07 25 E12 0.3- 0.7+	2008 09 05 704 0.3- 0.3+
2003 09 23 644 0.1- 0.4+	2008 07 25 E12 0.2+ 0.4+	2008 09 05 704 0.1- 0.3+

(191431)* 2003 SZ₁₅₉ = 2000 BX₃₁

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69556)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	332.35532	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18941394	ω 253.52290	+0.80683799	-0.57535796
<i>a</i>	3.0028116	Ω 141.31325	+0.58992819	+0.77253129
<i>e</i>	0.1055590	<i>i</i> 12.38597	+0.03157828	+0.26862357
<i>P</i>	5.20	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 30 703 1.3- 0.3+	2003 09 23 608 0.6- 0.9-	2007 06 10 G92 0.9+ 0.5+
2000 01 30 703 1.0- 0.5-	2003 09 23 608 0.6- 0.6-	2008 07 30 691 0.1- 0.1-
2000 01 30 703 0.6- 0.7+	2003 09 23 608 0.4- 0.3-	2008 07 30 691 0.0 0.1+
2000 01 30 703 (3.2- 0.9-)	2003 09 24 644 0.2+ 0.1+	2008 07 30 691 0.1- 0.0
2000 02 02 704 0.2- 0.1-	2003 09 24 644 0.4+ 0.3+	2008 08 03 704 0.6- 0.8+
2000 02 02 704 0.9- 0.4+	2003 09 24 644 0.2+ 0.3+	2008 08 03 704 0.4- 0.9+
2000 02 02 704 0.0 0.4+	2003 09 24 608 0.7+ 1.1-	2008 08 03 704 0.9- 0.2+
2000 02 02 704 0.0 0.3+	2003 09 24 608 0.5+ 1.1-	2008 08 23 704 0.3- 0.9+
2000 02 02 704 0.3+ 0.7+	2003 09 24 608 0.4+ 0.6-	2008 08 23 704 0.4+ 1.2+
2000 03 10 691 0.3+ 0.0	2003 10 17 644 0.3- 0.3+	2008 08 23 704 0.4- 0.7-
2000 03 10 691 0.3+ 0.5-	2003 10 17 644 0.2- 0.2+	2008 08 23 704 0.6+ 0.0
2000 03 10 691 0.4+ 0.0	2003 10 17 644 0.1+ 0.3+	2008 08 23 704 0.2- 1.1+
2003 08 23 704 0.9+ 0.9+	2005 01 13 704 0.2+ 0.0	2008 09 01 J75 0.2+ 0.4-
2003 08 23 704 0.0 0.0	2005 01 13 704 0.6+ 0.6+	2008 09 01 J75 0.1- 0.3-
2003 08 23 704 0.6- 1.0+	2005 01 13 704 0.0 0.7+	2008 09 01 J75 0.1+ 0.1+
2003 08 23 704 0.6- 0.0	2005 01 13 704 0.4+ 1.3+	2008 09 02 J75 0.1+ 1.1-
2003 08 23 704 0.3- 0.0	2005 01 13 704 0.1+ 0.6-	2008 09 02 J75 0.0 0.2-
2003 09 20 644 0.3- 0.4+	2005 03 17 G96 0.5- 0.0	2008 09 02 J75 0.5+ 0.4-
2003 09 20 644 0.2+ 0.0	2005 03 17 G96 0.3- 0.1-	2008 09 06 703 0.6- 0.0
2003 09 20 644 0.1- 0.4+	2005 03 17 G96 0.4- 0.1-	2008 09 06 703 1.1+ 0.6-
2003 09 20 644 0.2+ 0.1+	2005 03 17 G96 0.3- 0.4-	2008 09 06 703 0.0 0.4+
2003 09 20 644 0.1+ 0.2+	2007 06 10 G92 (2.6- 0.9-)	2008 09 06 703 0.1+ 0.2-
2003 09 20 644 0.5+ 0.2+	2007 06 10 G92 0.3- 0.5+	

(191432)* 2003 SJ₁₆₃ = 1995 FV₁₅

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56830)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	281.86195	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18632047	ω 272.19080	-0.21140935	-0.97651423
<i>a</i>	3.0359574	Ω 190.30095	+0.96342926	-0.20103906
<i>e</i>	0.1129847	<i>i</i> 13.43459	+0.16465161	-0.07748075
<i>P</i>	5.29	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 03 28 691 0.9- 0.3+	2003 10 20 704 0.1- 1.1+	2005 01 18 703 0.6- 0.4+
1995 03 28 691 0.3+ 0.9+	2003 10 20 704 0.1- 1.0+	2005 01 18 703 (0.3+ 2.1+)
1995 03 28 691 0.1- 0.7+	2003 10 20 691 0.3- 0.1+	2005 01 18 703 (1.9- 1.3+)
1995 04 05 691 0.1- 0.4+	2003 10 20 704 0.7- 1.0+	2005 02 14 703 0.1- 0.2-
1995 04 05 691 0.6+ 0.2+	2003 10 20 704 0.4+ 1.0+	2005 02 14 703 0.8- 0.5+
1995 04 05 691 0.5- 0.1+	2003 10 20 691 0.1- 0.1+	2005 02 14 703 (0.1+ 1.8+)
2000 03 04 645 0.1+ 0.1-	2003 10 20 704 0.1- 1.4+	2005 03 03 703 1.0- 0.1-
2000 03 04 645 0.1+ 0.1-	2003 10 21 699 1.2- 0.6+	2005 03 03 703 1.4- 1.2+
2003 09 19 691 0.3+ 0.1+	2003 10 21 699 (2.0- 2.2+)	2005 03 03 703 0.4+ 0.3-
2003 09 19 691 0.3+ 0.0	2003 10 21 699 0.5- 0.3+	2005 03 03 703 0.3- 0.0
2003 09 19 691 0.3+ 0.0	2003 10 21 704 0.4- 0.6+	2006 02 01 691 0.7+ 0.5+
2003 09 20 699 0.2+ 0.2+	2003 10 21 699 (1.7- 0.0)	2006 02 01 691 0.2+ 0.2+
2003 09 20 699 0.3+ 0.8-	2003 10 21 704 0.2- 0.5+	2006 02 01 691 0.2+ 0.0
2003 09 20 699 (0.5+ 1.8+)	2003 10 21 704 0.3+ 1.3+	2008 08 24 691 0.2- 0.1+
2003 09 20 699 0.2- 0.5+	2003 10 25 704 0.6+ 0.1+	2008 08 24 691 0.6- 0.0
2003 09 26 704 0.1- 0.4+	2003 10 25 704 1.2+ 0.1+	2008 08 24 691 (1.6- 2.1+)
2003 09 26 704 1.0- 0.2+	2003 10 25 704 0.3+ 0.3-	2008 09 05 691 0.0 0.0
2003 09 26 704 (0.5+ 1.7+)	2003 11 20 645 0.1+ 0.1-	2008 09 05 691 0.2- 0.1+
2003 09 26 704 0.4- 0.8+	2003 11 20 645 0.0 0.1-	2008 09 05 691 0.1- 0.0
2003 10 20 691 0.2+ 0.2+	2005 01 18 703 (0.9- 1.8+)	

(191433)* 2003 SW₁₆₈

Discovered 2003 Sept. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	288.29870	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18214913	ω 131.05771	-0.07275066	-0.99347914
<i>a</i>	3.0821325	Ω 322.83654	+0.86592321	-0.01924554
<i>e</i>	0.2855896	<i>i</i> 8.35584	+0.49485789	-0.11237794
<i>P</i>	5.41	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16 704 0.0 0.4-	2003 09 29 699 0.8+ 0.2-	2005 03 03 703 0.3- 0.2-
1998 11 16 704 0.4- 1.1-	2003 09 30 704 0.4+ 0.4+	2005 03 10 699 1.2+ 1.0-
1998 11 16 704 (2.7- 0.1-)	2003 09 30 704 0.1+ 0.9+	2005 03 10 699 0.5+ 0.1-
1998 11 16 704 0.6+ 1.3+	2003 09 30 704 0.7+ 0.8+	2005 03 10 703 0.4- 0.3-
1998 12 17 704 1.1- 0.1-	2003 09 30 704 0.3+ 0.7+	2005 03 10 699 0.3+ 0.5+
1998 12 17 704 0.2- 1.7-	2003 10 14 644 0.1+ 0.2+	2005 03 10 703 0.6- 0.1-
1998 12 17 704 0.5+ 0.8-	2003 10 14 644 0.2+ 0.0	2005 03 10 703 0.7+ 0.1-
1998 12 17 704 1.4+ 0.1-	2003 10 14 644 0.3+ 0.3+	2005 03 10 699 0.1+ 1.0-
1998 12 17 704 0.5- 0.0	2003 10 14 644 0.2+ 0.0	2005 03 10 703 0.3- 0.2+
2003 08 28 704 0.5- 0.6+	2003 10 14 644 0.2+ 0.5+	2005 03 12 704 1.5+ 0.3+
2003 08 28 704 0.1+ 1.3+	2003 10 14 644 0.7+ 0.1-	2005 03 12 704 (1.7+ 0.9+)
2003 08 28 704 1.1- 1.2+	2003 10 17 699 0.4+ 0.5+	2005 03 12 704 1.1+ 0.4+
2003 09 18 608 0.9- 0.5-	2003 10 17 699 0.9- 0.7-	2005 03 12 704 (1.7+ 0.1+)
2003 09 18 608 0.6- 0.6-	2003 10 17 699 0.1+ 1.3+	2005 03 12 704 (1.7+ 0.2+)
2003 09 18 608 0.6- 1.2-	2003 10 17 699 0.0 0.2-	2005 03 17 703 0.7- 0.4+
2003 09 19 691 0.2- 0.2+	2005 02 02 704 0.1- 0.2+	2005 03 17 703 0.4- 0.3+
2003 09 19 691 0.2- 0.2+	2005 02 02 704 0.4+ 0.1+	2005 03 17 703 0.3+ 0.1+
2003 09 19 691 0.1- 0.2+	2005 02 02 704 0.2+ 0.0	2005 03 17 703 0.7+ 0.7+
2003 09 22 699 0.7- 0.1-	2005 02 02 704 0.9+ 0.6+	2008 08 07 691 0.3- 0.4+
2003 09 22 699 0.6- 0.4+	2005 02 02 704 0.2+ 0.3+	2008 08 07 691 0.6- 0.8+
2003 09 22 699 0.2+ 0.3+	2005 02 02 691 0.1+ 0.5+	2008 08 07 691 0.3- 0.4+
2003 09 22 699 0.2- 0.5-	2005 02 02 691 0.1+ 0.9+	2008 08 24 704 (1.3- 1.8+)
2003 09 23 608 0.3+ 0.5-	2005 02 02 691 0.1- 0.6+	2008 08 24 704 (0.4+ 2.0+)
2003 09 23 608 0.6- 0.2-	2005 02 09 704 0.4+ 0.0	2008 08 24 704 0.8- 0.8+
2003 09 23 608 0.5- 0.1-	2005 02 09 704 0.6+ 0.2+	2008 08 24 704 (0.9+ 2.6+)
2003 09 24 608 0.0 0.2-	2005 02 09 704 0.4+ 0.7+	2008 09 07 G96 0.2+ 0.0
2003 09 24 608 0.6- 0.5-	2005 02 09 704 1.0+ 0.6+	2008 09 07 G96 0.1+ 0.1+

2008 SEPT. 17

2003 09 24	608	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.3+	0.7+	2008 09 07	G96	0.6+	0.0
2003 09 29	699	0.6−	0.0	2005 03 03	703	0.7−	1.1+	2008 09 07	G96	0.6+	0.2+
2003 09 29	699	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.5+				
2003 09 29	699	1.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.1+	0.3−				

(191434)* 2003 SZ₁₇₂ = 2006 BG₁₉₉

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95087)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	59.03723		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18760501	ω	128.58203	+0.34771135		+0.93569841	
<i>a</i>	3.0220833	Ω	161.49488	−0.90808345		+0.35193473	
<i>e</i>	0.0543425	<i>i</i>	10.84360	−0.23341222		+0.02470674	
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1+	0.0	2006 02 20	703	0.3+	0.6+	2006 05 30	G96	0.4−	0.0
1998 09 25	645	0.1+	0.1+	2006 02 20	703	(1.6−	0.4+)	2006 05 30	G96	0.2−	0.0
2001 03 17	691	0.0	0.3+	2006 02 20	703	0.8−	0.3−	2007 02 26	691	0.1+	0.3+
2001 03 17	691	1.1−	0.2+	2006 02 20	703	0.4−	0.9−	2007 02 26	691	0.5+	0.3+
2001 03 17	691	0.2+	0.2+	2006 02 24	G96	0.2−	0.1−	2007 02 26	691	0.0	0.0
2003 09 18	704	0.1+	0.3+	2006 02 24	G96	0.1−	0.1+	2007 05 11	691	0.1−	0.3+
2003 09 18	704	0.8−	0.6−	2006 02 24	G96	0.5−	0.1+	2007 05 11	691	0.1−	0.1+
2003 09 18	704	0.2−	0.1+	2006 02 24	G96	0.4−	0.1+	2007 05 11	691	0.2+	0.1−
2003 09 18	704	1.3−	1.0+	2006 03 03	699	0.1+	1.2+	2007 05 12	D29	0.7+	0.2−
2003 09 22	699	0.1+	0.9+	2006 03 03	699	0.4+	1.3+	2007 05 12	D29	0.6+	0.3−
2003 09 22	699	0.7−	0.3−	2006 03 03	699	1.4+	0.9+	2007 05 12	D29	0.7+	0.5−
2003 09 22	699	0.3−	0.1−	2006 03 03	699	0.8−	0.0	2007 05 12	D29	0.1−	0.5−
2003 09 22	699	0.2−	0.3−	2006 03 03	699	1.1+	0.0	2008 07 30	691	0.7−	0.3+
2003 09 28	704	0.6−	0.9+	2006 03 03	699	(0.8+	1.7+)	2008 07 30	691	0.4−	0.2+
2003 09 28	704	0.2−	1.3+	2006 03 03	699	1.0+	1.3+	2008 07 30	691	0.4−	0.3+
2003 09 28	704	0.0	1.0+	2006 03 03	699	0.3+	0.8+	2008 08 24	704	0.7+	1.3+
2003 09 28	704	0.4−	0.2+	2006 03 24	691	0.7+	0.1+	2008 08 24	704	0.7+	0.0
2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2006 03 24	691	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.7−	0.5+
2006 01 30	691	0.3+	0.6+	2006 03 24	691	0.4+	0.1+	2008 08 24	704	0.8+	1.5+
2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2006 03 24	G96	0.1+	0.0	2008 08 24	704	0.7+	1.3+
2006 01 30	691	0.2+	0.5+	2006 03 24	G96	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2006 02 01	G96	0.7−	0.0	2006 03 24	G96	0.3−	0.4+	2008 09 06	G96	0.9+	0.6+
2006 02 01	G96	1.0−	0.3−	2006 03 24	G96	0.3+	0.3+	2008 09 06	G96	0.0	0.2+
2006 02 01	G96	0.7−	0.4−	2006 05 30	G96	0.1+	0.1−	2008 09 06	G96	0.2−	0.2−
2006 02 01	G96	1.1−	0.1−	2006 05 30	G96	0.0	0.2−				

(191435)* 2003 SX₁₇₅ = 2007 GR₆₇

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119113)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	77.11612		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19178426	ω	25.19556	−0.07003596		+0.99705363	
<i>a</i>	2.9780186	Ω	240.80210	−0.92119176		−0.07667874	
<i>e</i>	0.1126093	<i>i</i>	2.05414	−0.38275409		+0.00210636	
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 06 07	291	0.3−	0.2+	2003 09 29	704	0.9+	0.8+	2007 05 10	G96	0.3−	0.2−
2002 06 07	291	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.6+	0.2+	2007 05 10	G96	0.2+	0.3−
2002 06 07	291	0.1+	0.2+	2004 11 10	695	0.4−	0.4+	2007 05 10	G96	0.3+	0.1+
2002 06 16	644	0.2−	0.3+	2004 11 10	695	0.4−	0.3+	2007 05 11	G96	0.2−	0.0
2002 06 16	644	0.3+	0.0	2006 02 04	691	0.2+	0.6+	2007 05 11	G96	0.2+	0.0
2002 06 16	644	0.3−	0.7+	2006 02 04	691	0.0	0.3+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1−
2003 09 16	691	0.1−	0.4−	2006 02 04	691	0.1+	0.3+	2007 05 11	G96	0.0	0.1+
2003 09 16	691	0.1+	0.0	2007 04 15	691	0.2+	0.2−	2007 05 21	703	0.9−	0.2+
2003 09 16	691	0.2+	0.1−	2007 04 15	691	0.5−	0.0	2007 05 21	703	0.0	0.6−
2003 09 18	644	0.4−	0.4+	2007 04 15	691	0.1−	0.2−	2007 05 21	703	0.2−	0.0
2003 09 18	644	0.2+	0.0	2007 04 19	691	0.0	0.1−	2007 05 21	703	0.1+	1.1−

M.P.O. 142327

2003 09 18	644	0.1−	0.0	2007 04 19	691	1.0+	0.6+	2008 07 29	691	0.0	0.2+
2003 09 22	699	0.5+	1.0−	2007 04 19	691	0.1+	0.0	2008 07 29	691	0.2−	0.0
2003 09 22	699	0.1−	0.9+	2007 04 27	691	0.0	0.1+	2008 07 29	691	0.8−	0.2−
2003 09 22	699	0.2+	0.8−	2007 04 27	691	0.0	0.0	2008 08 21	691	0.1−	0.4+
2003 09 22	699	0.2+	0.1+	2007 04 27	691	(3.3−	0.3−)	2008 08 21	691	0.5−	0.2+
2003 09 23	644	0.1−	0.1+	2007 05 08	699	1.1+	0.6+	2008 08 21	691	0.5−	0.3−
2003 09 23	644	0.2+	0.2+	2007 05 08	699	0.3+	0.4+	2008 09 07	703	1.1+	0.7+
2003 09 23	644	0.0	0.3+	2007 05 08	699	1.3−	0.1+	2008 09 07	703	0.2+	0.3−
2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2007 05 08	699	0.2−	0.9−	2008 09 07	703	2.5+	1.5+
2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2007 05 10	G96	0.2+	0.1−	2008 09 07	703	0.5+	0.8+

(191436)* 2003 SD₁₇₇

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	57.18610		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19433226	ω	212.25699	+0.69412235		+0.71878481	
<i>a</i>	2.9519305	Ω	101.73381	−0.65164759		+0.65059737	
<i>e</i>	0.0330714	<i>i</i>	2.29897	−0.30585878		+0.24509479	
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	691	0.8−	0.2−	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2006 03 23	703	0.9−	0.0
1998 09 19	691	0.6−	0.3−	2003 09 30	691	0.2+	0.2+	2006 03 23	703	0.5+	0.6+
1998 10 01	691	0.1−	0.4−	2003 09 30	691	0.3+	0.1+	2006 03 23	703	0.4+	1.0+
1998 10 01	691	0.1+	0.3−	2003 09 30	691	0.3+	0.1+	2006 03 23	703	0.9−	0.1−
1998 10 01	691	0.0	0.3−	2003 10 01	699	0.1−	0.8+	2006 03 23	703	(0.3−	1.7+)
2000 01 03	704	1.1+	0.3+	2003 10 01	699	0.2+	0.5−	2006 03 23	703	1.1−	1.4+
2000 01 03	704	0.6+	0.4−	2003 10 01	699	1.1−	0.3+	2006 03 23	703	0.8−	0.0
2000 01 03	704	1.2+	1.2−	2003 10 01	699	0.9−	0.5+	2006 03 23	703	1.1−	0.5+
2001 03 21	608	0.0	0.6−	2004 12 18	691	0.4−	0.2+	2006 03 26	G96	0.1+	0.2+
2001 03 21	608	0.0	0.5−	2004 12 18	691	0.1−	0.0	2006 03 26	G96	0.2−	0.5+
2001 03 21	608	0.1+	1.0−	2004 12 18	691	0.0	0.0	2006 03 26	G96	0.2−	0.4+
2003 09 17	691	0.4+	0.1+	2006 02 27	691	0.2+	0.2+	2006 03 26	G96	0.1+	0.5+
2003 09 17	691	0.5+	0.2+	2006 02 27	691	1.2+	0.6+	2008 08 23	691	0.0	0.3+
2003 09 17	691	0.3+	0.0	2006 02 27	691	0.2+	0.1+	2008 08 23	691	0.1−	0.3+
2003 09 18	644	0.4+	0.3+	2006 03 02	691	0.4+	0.2+	2008 08 23	691	0.1−	0.4+
2003 09 18	644	0.3+	0.4+	2006 03 02	691	0.4+	0.1+	2008 09 03	691	0.3−	0.3+
2003 09 18	644	0.4+	0.4+	2006 03 02	691	0.3+	0.2+	2008 09 03	691	1.0−	0.3−
2003 09 22	699	0.6+	0.3+	2006 03 03	G96	0.4−	0.4+	2008 09 03	691	0.7+	0.3+
2003 09 22	699	0.8+	0.0	2006 03 03	G96	0.2−	0.4+	2008 09 04	691	0.2−	0.2+
2003 09 22	699	0.5+	1.1+	2006 03 03	G96	0.4−	0.3+	2008 09 04	691	0.2−	0.2+
2003 09 22	699	(0.0	1.7+)	2006 03 03	G96	(2.9−	1.5+)	2008 09 04	691	0.3−	0.1+
2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2006 03 06	691	0.1−	0.2+	2008 09 08	691	0.1+	0.3+
2003 09 29	704	0.3+	0.4+	2006 03 06	691	0.2−	0.2+	2008 09 08	691	0.3−	0.1+
2003 09 29	704	0.3−	0.6+	2006 03 06	691	0.1+	0.2+	2008 09 08	691	0.3−	0.1+

(191437)* 2003 SR₁₇₇

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	275.61164		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18053388	ω	337.89063	+0.17131456		−0.98278057	
<i>a</i>	3.1004893	Ω	102.19136	+0.91419214		+0.13237255	
<i>e</i>	0.0576098	<i>i</i>	4.06188	+0.36729287		+0.12891804	
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 07 28	691	0.5−	0.6+	2003 09 25	608	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.9−	0.4+
1997 07 28	691	0.4−	0.6+	2003 09 25	608	0.1+	0.4−	2005 01 17	704	0.1+	0.6−
1997 07 28	691	0.2−	0.2+	2003 09 25	608	0.5+	0.7−	2005 02 02	704	0.1−	0.6−
1998 11 11	699	1.2+	1.1+	2003 09 28	704	0.5−	0.3+	2005 02 02	704	0.5−	0.9+
1998 11 11	699	0.6+	1.3+	2003 09 28	704	1.2+	0.1−	2005 02 02	704	0.7−	0.3−
1998 11 11	699	0.6−	0.0	2003 09 28	704	0.7−	0.5+	2005 02 02	704	0.0	1.3+
1998 11 24	699	0.4−	1.5+	2003 09 28	704	0.6+	0.5−	2006 03 04	G96	0.0	0.4+
1998 11 24	699	0.2+	0.4+	2003 09 28	704	0.3−	0.2−	2006 03 04	G96	0.0	0.3+
1998 11 24	699	0.2−	1.0+	2003 10 02	691	0.2+	0.0	2006 03 04	G96	0.3+	0.3+
2000 02 11	704	0.0	0.3−	2003 10 02	691	0.2+	0.1−	2006 03 04	G96	0.1−	0.3+

2000 02 11	704	0.3+	0.0	2003 10 02	691	0.0	0.2−	2008 08 23	704	1.0+	0.0
2000 02 11	704	0.5+	0.8+	2003 10 16	699	1.0−	0.0	2008 08 23	704	0.3+	0.7−
2001 05 24	807	0.7+	0.5+	2003 10 16	699	0.5+	0.5+	2008 08 23	704	0.2−	0.0
2001 05 24	807	0.8+	0.7+	2003 10 16	699	0.6−	1.1−	2008 08 23	704	(2.2+	0.1+)
2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2003 10 16	699	0.0	1.3−	2008 08 23	704	1.0+	0.1+
2003 09 18	644	0.0	0.0	2003 10 18	699	0.7+	0.1+	2008 09 06	703	0.5−	1.4−
2003 09 18	644	0.2−	0.9−	2003 10 18	699	0.4−	0.4−	2008 09 06	703	0.0	0.2+
2003 09 22	699	0.2+	0.8+	2003 10 18	699	0.1+	0.6−	2008 09 06	703	0.9+	0.7+
2003 09 22	699	0.4+	1.1+	2003 10 18	699	0.3−	0.7−	2008 09 06	703	0.6−	0.5+
2003 09 22	699	0.0	0.9+	2005 01 17	704	0.2−	0.2+				
2003 09 22	699	0.6−	0.7+	2005 01 17	704	0.1−	0.3−				

(191438)* 2003 SP₁₇₈

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18570728	<i>ω</i>	313.83955	+0.47765615	+0.87734742		
<i>a</i>	3.0426367	<i>Ω</i>	344.50623	−0.74870348	+0.37917550		
<i>e</i>	0.0525371	<i>i</i>	9.89223	−0.45966042	+0.29408749		
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	1.1−	1.8−	2003 10 16	644	0.3−	0.5+	2006 02 25	704	(1.9+	0.2−)
1999 12 12	704	1.1−	1.1−	2003 10 16	644	0.0	0.4+	2006 02 25	704	1.1+	1.4+
1999 12 12	704	0.2−	1.4−	2003 10 18	645	0.0	0.0	2006 02 25	704	0.7+	1.3+
2001 03 18	699	0.1−	1.2+	2003 10 18	645	0.0	0.0	2006 02 25	704	0.9+	0.7+
2001 03 18	699	0.3−	0.6+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2006 04 20	G96	0.2−	0.2+
2001 03 18	699	0.5+	1.4+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2006 04 20	G96	0.1+	0.5−
2001 03 18	699	1.4+	0.5+	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2006 04 20	G96	0.3−	0.3+
2001 03 18	608	(0.6−	1.7−)	2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2006 04 20	G96	0.3+	0.0
2001 03 18	608	0.6−	1.2−	2003 11 19	645	0.1+	0.0	2006 05 03	G96	0.1+	0.1−
2001 03 18	608	0.4−	1.2−	2003 11 19	645	0.0	0.0	2006 05 03	G96	0.2+	0.1−
2003 08 21	599	0.2−	0.3+	2006 01 23	691	0.3−	0.2−	2006 05 03	G96	0.0	0.1−
2003 08 22	599	0.4−	0.3+	2006 01 23	691	0.0	0.2+	2006 05 03	G96	0.0	0.2−
2003 08 22	599	0.9+	0.0	2006 01 23	691	0.1−	0.1+	2006 05 24	G96	0.3−	0.0
2003 09 19	704	0.5−	0.1+	2006 02 01	691	0.2+	0.5+	2006 05 24	G96	0.3−	0.2−
2003 09 19	704	0.4+	0.2+	2006 02 01	691	0.3+	0.5+	2006 05 24	G96	0.3−	0.0
2003 09 19	704	0.1+	0.4+	2006 02 01	691	0.1+	0.6+	2006 05 24	G96	0.2−	0.2−
2003 09 19	704	0.4+	1.5+	2006 02 03	704	(0.6+	2.1+)	2006 08 03	704	(1.1−	1.7+)
2003 09 19	704	0.6−	1.1+	2006 02 03	704	1.4+	0.4+	2008 08 03	704	0.3+	0.1−
2003 09 22	699	0.2+	1.2+	2006 02 03	704	1.1+	0.8+	2008 08 03	704	1.0−	0.5+
2003 09 22	699	0.1+	0.2−	2006 02 03	704	0.3+	1.2+	2008 08 03	704	0.5−	0.6+
2003 09 22	699	0.0	0.7+	2006 02 03	704	1.2+	0.1−	2008 08 23	704	0.6−	0.3−
2003 09 22	699	0.4−	0.2+	2006 02 09	644	0.2−	0.1+	2008 08 23	704	0.6−	0.3−
2003 09 27	691	0.5+	0.1+	2006 02 09	644	0.0	0.2−	2008 08 23	704	0.5−	0.1+
2003 09 27	691	0.3+	0.2+	2006 02 09	644	0.3−	0.1−	2008 08 23	704	0.2+	0.6+
2003 09 27	691	0.2+	0.3+	2006 02 21	699	0.3+	0.4+	2008 08 23	704	1.1−	0.8−
2003 09 28	691	0.0	0.3+	2006 02 21	699	0.3+	1.2+	2008 09 06	703	0.2+	0.5+
2003 09 28	691	0.0	0.4+	2006 02 21	699	0.3−	0.2+	2008 09 06	703	0.6−	0.6+
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2006 02 21	699	0.3−	1.0−	2008 09 06	703	0.1+	1.8+
2003 09 28	645	0.1−	0.0	2006 02 24	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	0.3−	1.6+
2003 09 28	645	0.1−	0.0	2006 02 24	691	0.2+	0.2+				
2003 10 16	644	0.1−	0.4+	2006 02 24	691	0.3+	0.1+				

(191439)* 2003 SE₁₈₂

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18204731	<i>ω</i>	224.88544	+0.96468402	−0.24588034		
<i>a</i>	3.0832817	<i>Ω</i>	148.98282	+0.26197507	+0.93296904		
<i>e</i>	0.2185680	<i>i</i>	10.56570	−0.02745547	+0.26289092		
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 02	566	0.6+	0.4−	2003 11 21	703	0.0	0.0	2004 02 18	704	(1.9−	0.3+)
1997 09 02	566	0.3+	0.1−	2003 11 21	703	0.1−	0.2+	2004 02 18	704	0.3−	0.8+
1997 09 02	566	0.3+	0.1+	2003 11 21	683	0.1−	0.2−	2004 02 18	704	0.6−	0.5+
2003 08 26	704	1.1−	0.4−	2003 11 21	703	0.3−	0.0	2004 02 18	704	0.8−	0.0
2003 08 26	704	0.6−	0.7−	2003 11 21	683	0.3+	0.2−	2004 02 18	704	0.9−	0.1+
2003 08 26	704	0.7−	0.0	2003 11 21	703	0.3−	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.3+
2003 08 26	704	0.3−	0.3+	2003 11 23	683	(0.1+	2.4−)	2005 01 19	691	0.0	0.3+
2003 09 03	704	0.1+	0.3+	2003 11 23	683	0.0	0.4−	2005 01 19	691	0.3+	0.3+
2003 09 03	704	0.4+	0.1−	2003 11 23	683	1.0−	0.8−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2003 09 03	704	1.2−	0.9+	2003 11 27	683	1.0−	0.9−	2005 03 08	G96	0.1+	0.2+
2003 09 03	704	1.5−	0.3+	2003 11 27	683	0.2+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+
2003 09 20	704	0.7−	0.6+	2003 11 27	683	1.3−	0.8−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2003 09 20	704	0.5−	0.7+	2003 11 29	704	0.2−	0.3+	2005 04 01	621	0.1+	0.3+
2003 09 20	704	0.6−	0.7+	2003 11 29	704	0.1−	0.2−	2005 04 01	621	0.6+	0.6+
2003 09 20	704	0.3−	0.4+	2003 11 29	704	0.2+	0.7+	2005 04 01	621	0.3−	0.8+
2003 09 20	704	0.6−	0.2−	2003 11 29	704	0.1−	0.9+	2005 04 01	621	0.1+	0.4−
2003 09 22	699	0.8−	0.6−	2003 11 29	704	0.1+	0.6+	2005 04 02	621	0.4+	0.4+
2003 09 22	699	1.1+	1.4−	2003 11 30	704	0.1+	0.9+	2005 04 02	621	0.4+	0.1+
2003 09 22	699	0.8+	0.4+	2003 11 30	704	0.1−	0.6+	2005 04 02	621	0.1+	0.2+
2003 09 22	699	0.6+	0.2+	2003 11 30	704	1.0+	0.8+	2005 04 02	621	0.1+	0.1+
2003 10 09	699	0.8+	0.5−	2003 11 30	704	0.2+	0.1+	2005 04 12	568	0.2+	0.5−
2003 10 09	699	0.7+	0.8+	2003 11 30	704	0.3+	0.2+	2005 04 12	568	0.3+	0.7−
2003 10 09	699	0.2−	1.0−	2003 12 01	683	0.5+	1.3−	2005 04 12	568	0.3+	0.7−
2003 10 09	699	0.8+	1.0+	2003 12 01	683	0.6−	0.2+	2007 06 09	703	0.9−	0.3+
2003 10 19	699	0.4−	0.3−	2003 12 01	683	0.6−	0.0	2007 06 09	703	0.1−	0.4+
2003 10 19	699	1.2+	0.5+	2003 12 14	703	0.2−	0.8+	2007 06 09	703	0.4−	0.1+
2003 10 19	699	0.1+	0.1+	2003 12 14	703	0.1−	0.2+	2007 06 09	703	1.1−	0.1−
2003 10 19	699	0.5+	0.1−	2003 12 14	703	0.2−	0.0	2008 08 03	704	0.9−	0.8+
2003 10 20	704	0.3+	0.0	2003 12 14	703	0.5−	0.4−	2008 08 03	704	0.0	0.5+
2003 10 20	704	0.1−	1.0+	2003 12 15	683	0.9+	0.4−	2008 08 03	704	0.3−	0.2−
2003 10 20	704	(0.6−	2.1+)	2003 12 15	683	1.4+	0.1−	2008 08 23	704	0.1−	1.0+
2003 10 20	704	0.0	0.1−	2003 12 15	683	0.3−	0.4+	2008 08 23	704	0.4+	0.4+
2003 10 20	704	0.3+	0.4+	2003 12 16	683	0.5+	1.1−	2008 08 23	704	0.2+	0.6+
2003 11 15	683	0.3−	1.0−	2003 12 16	683	0.8+	1.4−	2008 08 23	704	0.3+	0.8+
2003 11 15	683	0.6+	1.5−	2003 12 16	683	(1.6+	0.7+)	2008 08 23	704	0.5−	0.4+
2003 11 15	683	(1.6−	2.1−)	2003 12 17	683	0.1−	0.0	2008 08 23	704	1.5+	0.7+
2003 11 18	683	0.1−	0.1−	2003 12 17	683	0.2−	1.2−	2008 08 23	704	(1.3+	2.4+)
2003 11 18	683	0.1+	1.0−	2003 12 17	683	(1.5+	0.3−)	2008 08 23	704	1.1+	0.3+
2003 11 18	683	1.2−	0.7−	2004 01 14	644	0.4+	0.4+	2008 08 23	704	0.9+	1.2+
2003 11 19	683	0.1−	0.7−	2004 01 14	644	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.3−	0.4−
2003 11 19	683	1.0+	0.3−	2004 01 14	644	0.4+	0.1+	2008 09 06	703	0.1−	0.4−
2003 11 20	644	0.1−	0.1+	2004 02 11	644	0.4−	0.5+	2008 09 06	703	0.1+	0.6−
2003 11 20	644	0.0	0.2+	2004 02 11	644	0.2−	0.3+	2008 09 06	703	1.4−	0.2−
2003 11 20	644	0.0	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.5+				

(191440)* 2003 SO₁₈₂

Discovered 2003 Sept. 20 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142329

2003 09 22	699	0.3-	0.8+	2005 01 13	185	0.7-	0.6-	2008 08 26	A50	0.3-	0.5+
2003 09 22	699	0.4-	0.1-	2005 01 13	185	0.1+	0.3+	2008 09 04	691	0.0	0.2+
2003 09 27	704	0.0	0.0	2005 01 13	185	0.1+	0.2-	2008 09 04	691	0.1+	0.4+
2003 09 27	704	0.3-	0.1-	2006 03 05	691	0.1+	0.3+	2008 09 04	691	0.6-	0.3+
2003 09 27	704	0.1-	0.0	2006 03 05	691	0.1+	0.5+	2008 09 09	G96	0.2-	0.0
2003 09 27	704	0.3+	0.9-	2006 03 05	691	0.0	0.3+	2008 09 09	G96	0.5+	0.2+
2003 10 14	644	0.0	0.1+	2006 03 09	691	0.1+	0.4+	2008 09 09	G96	0.0	0.2+
2003 10 14	644	0.5+	0.2+	2006 03 09	691	0.2+	0.6+	2008 09 09	G96	0.1-	0.3+
2003 10 14	644	0.5+	0.4+	2006 03 09	691	0.2+	0.4+				

(191441)* 2003 ST₁₈₅

Discovered 2003 Sept. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17967340	ω	301.44762	-0.15037806	+0.98417127		
<i>a</i>	3.1103805	Ω	319.56645	-0.85089636	-0.17713711		
<i>e</i>	0.0636112	<i>i</i>	8.31325	-0.50335060	+0.00541879		
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	699	0.2-	0.7+	2003 10 15	644	0.3+	0.5+	2006 01 27	699	0.1+	0.6+
2001 03 18	699	0.9+	0.2+	2003 10 15	644	0.3+	0.4+	2006 01 27	699	1.1-	1.0+
2001 03 18	699	0.3-	0.4-	2003 10 15	644	0.1+	0.5+	2006 02 20	G96	0.0	0.1+
2001 03 18	699	0.8+	0.9+	2003 10 17	645	0.1-	0.1-	2006 02 20	G96	0.3-	0.1-
2003 08 24	704	(1.3-	3.0+)	2003 10 17	645	0.1-	0.1-	2006 02 20	G96	0.1-	0.1-
2003 08 24	704	(1.2-	1.7+)	2003 10 23	645	0.1-	0.0	2006 02 20	G96	0.4-	0.3-
2003 08 24	704	0.4+	0.9+	2003 10 23	645	0.1-	0.0	2006 02 22	703	1.4-	1.0-
2003 08 24	704	1.2-	0.7+	2005 01 07	704	0.4+	0.5+	2006 02 22	703	0.4-	0.8-
2003 08 24	704	0.1-	0.8+	2005 01 07	704	0.2+	0.0	2006 02 22	703	0.5-	0.5-
2003 09 05	106	0.5+	0.0	2005 01 07	704	0.8+	0.8-	2006 02 22	703	0.6-	0.4-
2003 09 05	106	0.0	0.3-	2005 11 04	691	0.4+	0.2-	2007 04 11	D35	0.2+	0.1+
2003 09 05	106	0.3+	0.9+	2005 11 04	691	0.5+	0.1-	2007 04 11	D35	0.3+	0.1+
2003 09 17	691	0.0	0.3+	2005 11 04	691	0.2+	0.2-	2007 04 11	D35	0.2+	0.1-
2003 09 17	691	0.0	0.3+	2006 01 20	691	0.1+	0.3+	2007 04 11	E12	0.0	0.4+
2003 09 17	691	0.1+	0.4+	2006 01 20	691	0.3+	0.0	2007 04 11	E12	0.4+	0.5+
2003 09 22	699	0.4-	0.6-	2006 01 20	691	0.3+	0.3+	2007 04 11	E12	0.2+	0.1+
2003 09 22	683	(0.3+	2.6-)	2006 01 24	691	0.1-	0.3+	2007 04 11	E12	0.2+	0.3+
2003 09 22	683	0.3+	0.5-	2006 01 24	691	0.1+	0.1-	2007 04 12	D35	0.2+	0.3+
2003 09 22	699	0.2+	0.1-	2006 01 24	691	0.1-	0.3+	2007 04 12	D35	0.2+	0.4+
2003 09 22	683	0.5-	0.8+	2006 01 24	704	0.7+	0.8+	2008 08 03	704	(0.1+	1.7+)
2003 09 22	699	0.0	0.3+	2006 01 24	704	0.7+	0.5-	2008 08 03	704	1.1-	0.5+
2003 09 22	699	0.3-	0.8+	2006 01 24	704	0.5+	1.0+	2008 08 03	704	0.3-	0.3-
2003 09 23	644	0.1+	0.6+	2006 01 24	704	(1.9+	0.1-)	2008 08 03	704	1.3-	0.9-
2003 09 23	644	0.1+	0.9+	2006 01 27	G96	0.7-	0.2+	2008 08 03	704	0.0	0.6+
2003 09 23	644	0.2+	0.6+	2006 01 27	G96	0.7-	0.2+	2008 08 24	704	0.8+	0.4+
2003 09 27	704	0.2+	0.2-	2006 01 27	G96	0.8-	0.2+	2008 08 24	704	0.4+	0.9+
2003 09 27	704	0.3+	0.0	2006 01 27	G96	0.8-	0.2+	2008 08 24	704	0.5+	0.0
2003 09 27	704	(1.6+	0.3+)	2006 01 27	704	0.4-	0.5+	2008 09 06	G96	0.1+	0.3+
2003 09 27	704	0.9+	0.1+	2006 01 27	699	1.1+	0.7+	2008 09 06	G96	0.0	0.2+
2003 09 27	683	0.2+	0.8-	2006 01 27	704	0.7+	0.4+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1-
2003 09 27	704	0.9+	0.1-	2006 01 27	704	0.2-	0.3-	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+
2003 09 27	683	0.1+	0.4-	2006 01 27	699	0.6+	0.3+				
2003 09 27	683	0.7-	0.7-	2006 01 27	704	(0.9+	1.7+)				

(191442)* 2003 SG₁₈₉

Discovered 2003 Sept. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18952183	ω	110.51100	-0.11390044	-0.99280544		
<i>a</i>	3.0016720	Ω	345.87737	+0.84579020	-0.07739686		
<i>e</i>	0.0709046	<i>i</i>	8.70608	+0.52121552	-0.09136234		
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	1.4+	0.1-	2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2006 04 21	704	1.0+	0.1+
1998 11 14	704	1.4-	0.3+	2003 10 16	691	0.1+	0.0	2006 04 21	704	0.4+	0.0
1998 11 14	704	0.6-	0.6+	2003 10 16	691	0.0	0.0	2006 04 24	699	0.2+	0.7+
1998 11 14	704	1.7-	0.8+	2003 10 21	704	0.0	0.2-	2006 04 24	699	0.1+	0.7+
1998 11 14	704	(2.9-	1.0+)	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2006 04 24	699	1.2+	0.6+
2000 02 11	704	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2006 04 24	699	1.4+	0.5-
2000 02 11	704	0.2+	1.5+	2003 10 21	704	0.3-	0.2+	2006 05 02	704	0.9+	0.3+
2000 02 11	704	0.6+	1.6+	2003 10 21	704	0.1-	0.0	2006 05 02	704	0.9+	0.5+
2000 02 11	704	(0.2+	2.4+)	2003 10 30	704	0.2-	0.4-	2006 05 02	704	(1.4+	2.4+)
2003 08 28	704	0.3-	0.9+	2003 10 30	704	0.4+	0.1-	2006 05 05	699	0.5+	1.3+
2003 08 28	704	0.7-	0.9+	2003 10 30	704	0.0	0.8-	2006 05 05	699	0.4+	0.8+
2003 08 28	704	0.2-	0.5+	2003 10 30	704	0.3+	0.9+	2006 05 05	699	(0.1+	1.6+)
2003 08 28	704	0.1-	0.6+	2003 10 30	704	0.6-	0.2+	2006 05 05	699	1.5+	1.1+
2003 08 28	704	0.1-	0.9+	2003 10 30	704	0.2-	0.2+	2006 05 16	644	0.0	0.6+
2003 09 04	704	0.5-	1.0+	2003 10 30	704	0.5-	0.1+	2006 05 16	644	0.0	0.5+
2003 09 04	704	(2.1-	0.8+)	2003 10 30	704	0.2-	0.9+	2006 05 16	644	0.1-	0.1+
2003 09 04	704	1.2-	0.8+	2003 12 28	704	0.4+	1.1-	2008 08 24	704	0.4-	0.2+
2003 09 04	704	0.4-	0.1+	2003 12 28	704	0.1-	0.3+	2008 08 24	704	0.2-	0.5+
2003 09 22	699	0.1-	0.1+	2003 12 28	704	0.5+	0.6+	2008 08 24	704	0.4-	0.2-
2003 09 22	699	0.2+	0.6+	2003 12 28	704	0.4-	0.3-	2008 08 24	704	0.5-	0.2+
2003 09 22	699	0.1+	0.1+	2005 01 06	703	0.2-	0.1+	2008 08 24	704	0.2-	0.5+
2003 09 22	699	0.3+	0.6+	2005 01 06	703	0.1+	0.4-	2008 08 26	J75	0.2+	0.1-
2003 09 25	608	0.1+	0.6+	2005 01 06	703	0.0	0.7+	2008 08 26	J75	0.3+	0.4-
2003 09 25	608	0.8+	0.9+	2005 01 06	703	(1.9-	1.5+)	2008 08 26	J75	0.4+	0.1-
2003 09 25	608	0.0	0.8+	2006 03 24	703	(0.1+	1.9+)	2008 08 27	J75	0.3+	0.1-
2003 09 27	704	0.4-	0.2+	2006 03 24	703	0.6-	0.6+	2008 08 27	J75	0.1-	0.1-
2003 09 27	704	0.5-	0.9+	2006 03 24	703	0.8-	0.0	2008 08 27	J75	0.0	0.4-
2003 09 27	704	0.5-	0.9+	2006 03 24	703	0.3+	0.0	2008 08 28	J75	0.4+	0.5-
2003 09 27	704	0.5-	0.7+	2006 04 06	704	0.4+	0.2+	2008 08 28	J75	0.1+	0.2+
2003 09 27	704	0.5-	0.4+	2006 04 06	704	0.2+	0.4+	2008 08 28	J75	0.5-	0.4-
2003 10 01	691	0.0	0.0	2006 04 06	704	0.3-	1.1+	2008 08 29	J75	0.2-	0.5-
2003 10 01	691	0.1-	0.1+	2006 04 06	704	1.1+	0.7+	2008 08 29	J75	0.1+	0.6-
2003 10 01	691	0.1-	0.1+	2006 04 18	699	0.1-	0.2+	2008 08 29	J75	0.2-	0.3-
2003 10 06	699	(0.6-	1.7+)	2006 04 18	699	0.3+	0.7+	2008 09 06	703	0.1+	0.7+
2003 10 06	699	1.0+	0.6+	2006 04 18	699	0.5+	0.7+	2008 09 06	703	0.4-	0.3+
2003 10 06	699	0.8+	0.0	2006 04 18	699	(1.7+	0.9+)	2008 09 06	703	0.3+	0.8+
2003 10 06	699	0.4+	0.2+	2006 04 19	E12	0.5+	0.7+	2008 09 06	703	0.4+	0.2+
2003 10 15	699	0.1+	0.1+	2006 04 19	E12	0.4+	0.6+	2008 09 07	G96	0.2-	0.2-
2003 10 15	699	0.7-	0.3-	2006 04 19	E12	0.6-	1.1+	2008 09 07	G96	0.3-	0.1-
2003 10 15	699	1.2-	0.1+	2006 04 21	704	1.1-	0.2+	2008 09 07	G96	0.3-	0.1-
2003 10 15	699	0.1+	0.4-	2006 04 21	704	0.7+	0.7+	2008 09 07	G96	0.2-	0.1-

(191443)* 2003 SG₁₉₂

Discovered 2003 Sept. 20 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17542978	ω	317.73733	+0.90310053	+0.42671730		
<i>a</i>	3.1603402	Ω	17.18854	-0.33731196	+0.77433787		
<i>e</i>	0.0823898	<i>i</i>	9.38414	-0.26576319	+0.46723999		
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc</

2003 09 21	699	0.2+	0.9+	2003 10 27	185	0.6+	0.2+	2005 01 07	703	0.8-	0.1-
2003 09 21	699	0.4-	0.2-	2003 10 27	185	0.5+	0.4+	2006 03 03	691	0.2+	0.1+
2003 09 21	699	0.1+	0.1+	2003 10 29	699	0.6-	1.5-	2006 03 03	691	0.3+	0.2+
2003 09 29	704	1.0-	0.8-	2003 10 29	699	0.3+	0.8+	2006 03 03	691	0.5+	0.4+
2003 09 29	704	0.0	0.3-	2003 10 29	699	0.9-	0.9-	2006 03 23	703	0.5-	0.3-
2003 09 29	704	0.4-	0.2-	2003 10 29	699	0.7-	0.2+	2006 03 23	703	(2.1-	0.2-)
2003 09 29	704	0.3-	0.2+	2003 11 01	704	0.3+	0.7+	2006 03 23	703	0.4+	0.8-
2003 10 15	699	0.1+	0.3-	2003 11 01	704	0.6+	1.1+	2006 03 23	703	(0.9+	2.2-)
2003 10 15	699	(0.0	2.0+)	2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2008 08 05	E12	0.3-	0.1+
2003 10 15	699	0.2-	0.7+	2003 11 01	704	0.7+	0.5+	2008 08 05	E12	0.1-	0.7+
2003 10 15	699	(2.4-	1.3+)	2003 11 18	644	0.4-	0.0	2008 08 05	E12	1.0-	0.1-
2003 10 15	699	0.5+	0.6+	2003 11 18	644	0.0	0.0	2008 08 05	E12	0.5+	0.4+
2003 10 15	699	0.6-	0.0	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2008 08 23	704	0.1-	0.3-
2003 10 15	699	(0.7-	2.0-)	2003 11 20	704	0.1-	0.2+	2008 08 23	704	0.7-	0.4-
2003 10 15	699	0.0	0.5-	2003 11 20	704	0.2+	0.8+	2008 08 23	704	0.4+	0.6-
2003 10 19	691	0.0	0.1-	2003 11 20	704	0.7-	0.1-	2008 08 23	704	0.2+	0.0
2003 10 19	691	0.0	0.0	2003 11 20	704	1.4-	0.3-				
2003 10 19	691	0.1-	0.1-	2003 11 20	704	(1.5-	0.1-)				

(191444)* 2003 SV₁₉₃

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	321.38594		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18722658	ω	86.50505	+0.70209714	-0.70456968		
<i>a</i>	3.0261541	Ω	318.25018	+0.57622439	+0.64726301		
<i>e</i>	0.1369480	<i>i</i>	8.91198	+0.41835996	+0.29091605		
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0
Residuals in seconds of arc							
2000 01 28	691	(1.9-	4.3-)	2003 10 29	691	0.0	0.3-
2000 01 28	691	0.1-	0.4-	2003 10 29	691	0.2-	0.1-
2000 01 28	691	0.1-	0.6+	2004 12 21	703	0.6-	0.2+
2000 02 05	691	0.6-	0.3-	2004 12 21	703	0.8-	0.0
2000 02 05	691	0.1+	0.3-	2004 12 21	703	0.3-	0.3+
2000 02 05	691	0.2+	0.3-	2004 12 21	703	0.6-	0.3+
2003 09 17	644	0.1+	0.2-	2005 01 07	704	0.3-	0.3-
2003 09 17	644	0.4+	0.2+	2005 01 07	704	0.6+	0.6-
2003 09 17	644	0.2+	0.1-	2005 01 07	704	1.1+	0.3+
2003 09 20	704	0.5+	0.5-	2005 01 07	704	0.9+	0.3-
2003 09 20	704	0.1-	0.5-	2005 01 07	704	0.5-	0.0
2003 09 20	704	0.2-	0.1+	2005 01 16	704	0.7+	0.3+
2003 09 20	704	0.5+	0.2-	2005 01 16	704	0.0	0.3+
2003 09 21	699	0.7+	0.1+	2005 01 16	704	0.2+	0.1+
2003 09 21	699	0.1+	0.3+	2005 01 16	704	0.6-	0.1-
2003 09 21	699	(0.3-	1.7-)	2005 01 16	704	0.0	0.6+
2003 09 21	699	0.5+	0.7-	2005 01 17	691	0.2-	0.1+
2003 09 30	699	(0.2+	1.7+)	2005 01 17	691	0.4+	0.8+
2003 09 30	699	0.1-	0.1+	2005 01 17	691	0.0	0.0
2003 09 30	699	0.3+	0.4-	2005 01 19	704	0.5+	0.3+
2003 09 30	699	0.7-	0.9+	2005 01 19	704	1.0+	0.3-
2003 09 30	704	(2.1-	1.8+)	2005 01 19	704	0.2+	0.6+
2003 09 30	704	(0.0	2.2+)	2005 01 20	704	1.0-	0.1+
2003 09 30	704	0.6+	0.8+	2005 01 20	704	0.7-	1.4-
2003 09 30	704	0.2-	0.3+	2005 01 20	704	0.1+	0.3-
2003 10 29	691	0.0	0.3-	2005 01 20	704	0.2-	0.2-

(191445)* 2003 SG₁₉₄ = 2001 HY₃₉

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. G. V. Williams (*MPO* 53459)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	352.93417		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18129113	ω	332.87249	+0.99072741	-0.13292242		
<i>a</i>	3.0918495	Ω	34.80167	+0.13187402	+0.89100689		
<i>e</i>	0.0872690	<i>i</i>	2.82424	+0.03268692	+0.43409487		
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0
Residuals in seconds of arc							
2001 04 13	691	0.1-	0.6+	2003 10 19	291	0.3-	0.2+
2001 04 13	691	0.0	0.5+	2003 10 21	699	(1.9-	0.6+)
2001 04 13	691	0.1+	0.6+	2003 10 21	699	0.8-	0.3+
2001 04 29	691	0.4+	0.4+	2003 10 21	699	0.2+	0.4-
2001 04 29	691	0.2+	0.6+	2003 10 21	644	0.1-	0.5+
2001 04 29	691	0.7+	0.4+	2003 10 21	704	0.3-	1.0+
2001 05 01	691	0.3+	0.0	2003 10 21	699	0.4-	0.3-
2001 05 01	691	0.3+	0.6+	2003 10 21	644	0.2-	0.3+
2001 05 01	691	0.3-	0.5+	2003 10 21	704	0.1-	0.7+
2003 09 17	644	0.0	1.0+	2003 10 21	704	0.2-	1.5+
2003 09 17	644	0.7-	1.3+	2003 10 21	644	0.0	0.2+
2003 09 17	644	0.2-	0.8+	2003 10 21	704	0.6-	1.0+
2003 09 20	699	(0.5+	1.6+)	2003 10 23	704	0.1+	0.5+
2003 09 20	699	(2.4-	0.3+)	2003 10 23	704	0.5-	0.0
2003 09 20	699	(1.2-	3.0+)	2003 10 23	704	0.3+	0.1+
2003 09 20	699	1.2-	1.0+	2003 10 23	704	0.9+	0.7+
2003 09 21	699	0.5-	1.3+	2003 10 26	691	0.4+	0.0
2003 09 21	699	0.3-	0.6+	2003 10 26	691	0.3-	0.1-
2003 09 21	699	0.9+	0.7+	2003 10 26	691	0.2-	0.4+
2003 09 21	699	0.6+	1.1+	2003 10 28	704	0.5-	0.7+
2003 09 26	704	0.3-	0.1+	2003 10 28	704	0.7-	0.7+
2003 09 26	704	0.4-	0.5+	2003 10 28	704	0.0	0.0
2003 09 26	704	0.4+	0.2+	2003 10 28	704	0.4-	0.0
2003 09 26	704	0.5+	0.7+	2003 10 28	704	1.2+	0.5+
2003 09 29	691	0.3-	0.0	2003 11 01	704	0.1-	0.3-
2003 09 29	691	0.3-	0.2+	2003 11 01	704	0.9-	0.4-
2003 09 29	691	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.8-	0.1+
2003 10 18	691	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.9+	1.0+
2003 10 18	691	0.1+	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.2+
2003 10 18	691	0.0	0.2+	2005 01 18	691	0.0	0.2+
2003 10 19	291	0.2-	0.2+	2005 01 18	691	0.1+	0.5+
2003 10 19	291	0.3-	0.2+	2006 02 21	G96	0.1-	0.0

(191446)* 2003 SK₁₉₉

Discovered 2003 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	41.04213		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17519541	ω	69.08913	+0.37997205	+0.91863011		
<i>a</i>	3.1631581	Ω	223.73804	-0.89620657	+0.33661305		
<i>e</i>	0.1805314	<i>i</i>	9.01664	-0.22898696	+0.20690669		
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
2001 03 19	699	0.0	1.4+	2003 10 27	704	0.3+	0.2+
2001 03 19	699	0.6+	0.6-	2003 10 29	704	0.3+	0.2+
2001 03 19	699	1.0+	0.7+	2003 10 29	704	0.2-	1.1+
2001 03 19	699	0.1+	1.4+	2003 10 29	704	0.2-	0.7+
2003 09 21	699	(1.0-	1.5-)	2003 10 29	704	0.0	0.9+
2003 09 21	699	0.1-	1.1+	2003 10 29	704	0.2-	0.8+
2003 09 21	699	(1.9+	2.2+)	2003 10 30	704	(0.5+	2.3+)
2003 09 21	699	0.3+	0.8+	2003 10 30	704	1.1+	0.7-
2003 09 24	608	1.0-	0.2-	2003 10 30	704	0.7+	0.1-
2003 09 24	608	0.7-	0.2-	2003 10 30	704	0.2-	0.8+
2003 09 24	608	0.8-	0.8-	2003 11 21	704	0.3-	1.2+
2003 09 27	704	0.2-	0.4-	2003 11 21	704	(0.3-	1.5+)
2003 09 27	704	0.1+	1.2+	2003 11 21	699	1.2-	1.2+
2003 09 27	704	0.4+	0.1+	2003 11 21	699	0.9+	0.1-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142331

2003 09 27	704	0.0	0.4−	2003 11 21	704	0.7−	1.0+	2008 08 02	704	1.0+	0.8+
2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2003 11 21	699	0.5+	0.8+	2008 08 02	704	1.1+	0.5+
2003 09 29	691	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	1.3+	2008 08 02	704	0.2−	0.5+
2003 09 29	691	0.0	0.0	2003 11 21	699	0.2+	0.9+	2008 08 02	704	0.8+	0.7+
2003 10 18	691	0.3−	0.1+	2003 11 24	691	0.2+	0.1+	2008 08 02	704	0.7+	0.0
2003 10 18	691	0.2−	0.2+	2003 11 24	691	0.0	0.2+	2008 08 26	704	0.0	0.7+
2003 10 18	691	0.5−	0.2+	2003 11 24	691	0.1+	0.0	2008 08 26	704	1.0−	0.2−
2003 10 21	699	0.2−	0.4+	2007 03 16	691	0.3−	0.5+	2008 08 26	704	1.0−	0.0
2003 10 21	699	0.0	0.2−	2007 03 16	691	0.1−	0.2+	2008 08 26	704	1.2−	0.5−
2003 10 21	699	0.6−	0.6+	2007 03 16	691	0.2+	0.0	2008 08 26	704	0.2−	0.4−
2003 10 21	699	0.5−	0.3−	2007 03 31	644	0.2−	0.1+	2008 08 30	704	0.6+	1.0+
2003 10 21	704	(1.5+	0.1−)	2007 03 31	644	0.1+	0.2+	2008 08 30	704	0.1+	0.3+
2003 10 21	704	(1.8+	0.1−)	2007 03 31	644	0.1+	0.4+	2008 08 30	704	0.2−	0.4−
2003 10 21	704	0.6+	0.0	2007 04 13	E12	0.2+	0.4+	2008 08 30	704	0.1+	0.3+
2003 10 25	704	0.4+	0.1−	2007 04 13	E12	0.2−	0.1−	2008 08 31	106	0.4+	0.7−
2003 10 25	704	0.3+	0.3+	2007 04 13	E12	1.0−	0.3+	2008 08 31	106	0.1+	0.1+
2003 10 25	704	0.3+	0.5+	2007 04 13	E12	0.2−	0.8+	2008 08 31	106	0.2+	0.2−
2003 10 25	704	0.4+	0.4+	2007 04 15	704	(1.3+	1.7+)	2008 08 31	106	0.5+	0.4−
2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2007 04 15	704	0.8+	0.3+	2008 09 05	704	0.2+	0.5−
2003 10 25	106	0.0	0.3+	2007 04 15	704	0.8+	0.4+	2008 09 05	704	0.4+	1.1+
2003 10 25	106	0.2−	0.0	2007 04 15	704	0.4+	0.1+	2008 09 05	704	0.3−	0.3+
2003 10 25	106	0.1+	0.4+	2007 04 15	704	0.8+	1.1+	2008 09 05	704	0.2−	0.1−
2003 10 27	704	0.2+	1.3+	2007 04 18	704	0.0	0.7+	2008 09 05	704	0.2+	0.0
2003 10 27	704	0.0	0.4+	2007 04 18	704	0.8+	0.9+				
2003 10 27	704	0.4−	0.0	2007 04 18	704	0.8+	0.9+				

(191447)* 2003 SV₂₀₁ = 2002 LG₄₁

Discovered 2003 Sept. 26 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53465)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.18143974	ω	116.23109	+0.76242459	+0.64317081
<i>a</i>	3.0901610	Ω	203.94686	−0.63837531	+0.72969859
<i>e</i>	0.2097359	<i>i</i>	10.07332	−0.10576251	+0.23210187
<i>P</i>		<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 06 10	704	0.2−	0.4−	2003 10 21	704	0.0	0.3+	2007 02 25	G96	0.1−	0.0
2002 06 10	704	0.8−	0.5−	2003 10 21	704	0.2−	1.0+	2007 02 25	G96	0.3−	0.1−
2002 06 10	704	0.7−	0.0	2003 10 21	644	0.4−	0.3+	2007 02 25	G96	0.1+	0.3+
2002 06 10	704	0.9−	0.2−	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2007 02 25	G96	0.1+	0.0
2002 06 10	704	0.2−	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2007 04 20	691	0.0	0.4+
2002 06 14	704	1.2+	0.7+	2003 10 22	704	0.2+	0.4−	2007 04 20	691	0.0	0.5+
2002 06 14	704	1.0+	0.1+	2003 10 22	704	0.7+	0.6+	2007 04 20	691	0.1−	0.2+
2002 06 14	704	(1.7+	0.7+)	2003 10 22	704	0.5+	0.6+	2007 04 24	691	0.2−	0.0
2002 06 14	704	1.3+	0.8+	2003 10 22	704	0.5+	0.3+	2007 04 24	691	0.4−	0.2+
2002 06 14	704	0.5+	1.0+	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2007 04 24	691	0.1−	0.2+
2002 07 09	704	0.7−	0.2−	2003 10 23	699	1.1+	0.2+	2007 04 28	691	0.0	0.1+
2002 07 09	704	0.2−	0.5−	2003 10 23	699	0.5+	0.7+	2007 04 28	691	0.0	0.2+
2002 07 09	704	0.7−	0.5+	2003 10 23	699	0.0	0.0	2007 04 28	691	0.0	0.0
2002 07 09	704	(1.6−	0.5−)	2003 10 23	699	0.0	0.3−	2007 05 13	704	1.1+	0.5−
2003 09 21	704	1.0+	0.3+	2003 10 24	704	0.5−	0.3−	2007 05 13	704	1.2+	0.5+
2003 09 21	704	0.1+	0.4−	2003 10 24	704	1.0+	0.4−	2007 05 13	704	0.5+	0.2+
2003 09 21	704	0.5+	0.3−	2003 10 24	704	0.2−	0.0	2007 05 13	704	1.2+	0.5−
2003 09 21	704	0.4+	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.2−	2007 05 13	704	0.1+	0.1+
2003 09 21	704	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2008 08 14	J21	0.4−	0.1−
2003 09 26	333	(0.1−	1.5−)	2003 10 25	608	0.3−	0.7−	2008 08 14	J21	0.1−	0.6−
2003 09 26	333	0.0	0.9−	2003 10 25	608	0.2−	0.4−	2008 08 26	704	0.0	0.2+
2003 09 26	333	0.6+	0.5−	2003 10 25	608	0.1+	0.2−	2008 08 26	704	0.4+	0.1−
2003 09 26	333	0.3+	0.1+	2003 10 28	704	(1.9−	0.6+)	2008 08 26	704	0.1+	0.2−
2003 09 26	333	0.1−	0.3−	2003 10 28	704	(1.9−	0.4+)	2008 08 26	704	0.0	0.2−
2003 09 26	333	0.3−	0.2−	2003 10 28	704	(2.1−	0.5+)	2008 08 26	704	0.0	0.3+
2003 09 27	333	0.4−	0.7+	2003 10 28	704	(1.7−	0.5+)	2008 08 30	704	0.2+	0.2−
2003 09 27	333	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	(2.0−	0.0)	2008 08 30	704	0.1+	0.3−
2003 09 27	333	0.1−	0.3−	2003 11 01	704	0.3−	1.1+	2008 08 30	704	0.2+	0.4−
2003 09 29	704	0.1+	1.3+	2003 11 01	704	0.4+	1.3+	2008 08 30	704	0.4+	0.4−
2003 09 29	704	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.6+	0.1−	2008 08 30	704	0.3−	0.1−

2003 09 29	704	0.5−	0.8+	2003 11 01	704	0.1−	0.9+	2008 09 02	683	0.3−	0.4−
2003 09 29	704	0.0	0.7+	2003 11 01	704	0.7−	0.0	2008 09 02	683	0.1−	0.5+
2003 10 02	333	0.6−	0.1−	2003 11 19	703	0.7−	0.5+	2008 09 02	683	0.3−	0.5+
2003 10 02	333	1.4−	0.4−	2003 11 19	703	0.8−	0.3−	2008 09 04	683	1.2+	0.1+
2003 10 02	691	0.1−	0.2+	2003 11 19	703	1.1−	0.3+	2008 09 04	683	0.4−	0.1+
2003 10 02	333	0.4−	0.1−	2003 11 19	703	1.3−	1.0+	2008 09 05	704	0.5+	0.1+
2003 10 02	691	0.0	0.1+	2003 11 21	699	0.1+	0.6+	2008 09 05	704	0.1+	0.3+
2003 10 02	691	0.0	0.1+	2003 11 21	699	0.3+	0.1+	2008 09 05	704	0.3−	0.1−
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2003 11 21	699	0.3−	0.7−	2008 09 05	704	0.3−	0.1−
2003 10 21	691	0.1+	0.0	2003 11 21	699	(0.0	1.6+)	2008 09 05	704	0.2−	0.2+
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2003 11 26	699	0.3+	0.4+	2008 09 07	703	0.1+	0.4−
2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 11 26	699	0.3+	0.6+	2008 09 07	703	0.1−	0.5−
2003 10 21	704	0.7+	0.6+	2003 11 26	699	0.1−	0.2−	2008 09 07	703	0.1+	0.2−
2003 10 21	704	(1.6+	0.6+)	2003 11 26	699	0.3−	1.0−	2008 09 07	703	0.2−	0.1−

(191448)* 2003 SC₂₀₃ = 2004 XW₁₅

Discovered 2003 Sept. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 72891)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.19162684	ω	274.76639	−0.13580761	+0.99070210
<i>a</i>	2.9796493	Ω	347.41960	−0.89360084	−0.12601977
<i>e</i>	0.0721902	<i>i</i>	2.13166	−0.42782453	−0.05126754
<i>P</i>		<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	695	0.2−	0.3+	2003 10 24	691	0.1+	0.2−	2006 02 20	703	0.2+	1.4+
2001 03 26	695	0.1+	0.1+	2003 10 24	691	0.0	0.1−	2006 02 21	699	0.4−	0.4−
2003 09 22	699	0.3+	0.5+	2004 12 10	691	0.1−	0.2−	2006 02 21	699	0.6+	0.2+
2003 09 22	699	0.3−	0.3+	2004 12 10	691	0.3+	0.3−	2006 02 21	699	0.9−	1.0+
2003 09 22	699	1.2+	0.2−	2004 12 10	691	0.2−	0.3−	2006 02 21	699	0.2+	0.5−
2003 09 22	699	0.9+	0.4+	2004 12 10	599	0.2+	0.1+	2006 03 23	G96	0.0	0.2+
2003 09 26	704	0.3+	0.6+	2004 12 10	599	0.3+	0.5−	2006 03 23	G96	0.0	0.0
2003 09 26	704	0.4−	0.8+	2004 12 10	599	0.1−	0.5−	2006 03 23	G96	0.5−	0.2+
2003 09 26	704	0.1−	0.9+	2004 12 11	599	0.1+	0.0	2006 03 23	G96	0.5−	0.2+
2003 09 26	704	0.2+	0.1−	2004 12 16	691	0.2+	0.2−	2008 07 30	G96	0.1+	0.2+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2004 12 16	691	0.0	0.1+	2008 07 30	G96	0.3+	0.9−
2003 09 26	645	0.1−	0.0	2004 12 16	691	0.2−	0.1−	2008 07 30	G96	0.6+	1.0−
2003 09 27	568	0.0	0.9−	2004 12 21	691	0.2+	0.3+	2008 08 21	691	0.2−	0.4+
2003 09 27	568	0.1+	0.9−	2004 12 21	691	0.5−	0.3+	2008 08 21	691	0.2−	0.2+
2003 09 27	568	0.0	0.8−	2004 12 21	691	0.2+	0.0	2008 08 21	691	0.1−	0.1+
2003 09 29	704	(0.3+	1.5+)	2006 01 26	G96	0.3+	0.4+	2008 08 26	J75	0.3+	0.2+
2003 09 29	704	0.4+	0.8+	2006 01 26	G96	0.0	0.3+	2008 08 26	J75	0.3+	0.2+
2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2006 01 26	G96	0.4−	0.0	2008 08 26	J75	0.6+	0.0
2003 10 18	645	0.0	0.1+	2006 01 26	G96	0.2−	0.4+	2008 08 26	J75	0.0	0.2−
2003 10 18	645	0.1−	0.1+	2006 01 31	691	0.3+	0.1−	2008 08 27	J75	0.1+	0.0
2003 10 19	645	0.1−	0.0	2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2008 08 27	J75	0.1+	0.2−
2003 10 19	645	0.0	0.1+	2006 01 31	691	0.2+	0.0	2008 08 28	J75	0.2−	0.1−
2003 10 23	645	0.0	0.0	2006 02 20	703	0.4+	1.0+	2008 08 29	J75	0.4−	0.1−
2003 10 23	645	0.0	0.0	2006 02 20	703	0.9+	0.2+	2008 08 29	J75	0.5−	0.0
2003 10 24	691	0.5+	0.2−	2006 02 20	703	0.2−	0.8+				

Residuals in seconds of arc

2002 06 04 644 0.4− 0.4−	2003 09 30 691 0.1+ 0.3+	2007 04 26 691 0.0 0.0
2002 06 04 644 0.3− 0.4−	2003 09 30 691 0.1+ 0.2+	2007 04 26 691 0.0 0.0
2002 06 04 644 0.2− 0.1−	2003 10 17 645 0.0 0.1−	2007 04 26 691 0.0 0.0
2002 06 05 704 0.6+ 0.3+	2003 10 17 645 0.1+ 0.1−	2007 05 11 G96 0.1− 0.4−
2002 06 05 704 (0.3− 1.6+)	2003 10 19 645 0.0 0.1−	2007 05 11 G96 0.5− 0.5−
2002 06 05 704 0.2− 0.1+	2003 10 19 645 0.0 0.1−	2007 05 11 G96 0.2+ 0.3−
2002 06 05 704 0.9+ 0.5+	2003 10 22 645 0.0 0.1−	2007 05 11 G96 0.3+ 0.1−
2003 09 03 704 0.6− 0.5+	2003 10 22 645 0.0 0.1−	2007 05 13 704 (1.8+ 1.5+)
2003 09 03 704 0.9− 0.1−	2003 10 23 645 0.0 0.1−	2007 05 13 704 (1.9+ 0.8+)
2003 09 03 704 0.3+ 0.7+	2003 10 23 645 0.0 0.1−	2007 05 13 704 0.6+ 0.9+
2003 09 03 704 1.2− 1.4+	2007 04 11 G96 0.4+ 0.4−	2008 05 29 G96 0.1+ 0.1−
2003 09 18 644 0.1+ 0.4+	2007 04 11 G96 0.0 0.2−	2008 05 29 G96 0.2+ 0.0
2003 09 18 644 0.1+ 0.4+	2007 04 11 G96 0.0 0.1−	2008 05 29 G96 0.3+ 0.3−
2003 09 18 644 0.2+ 0.6+	2007 04 11 G96 0.5+ 0.1−	2008 05 29 G96 0.4+ 0.2−
2003 09 23 644 0.3+ 0.5+	2007 04 14 691 0.2− 0.0	2008 08 01 704 0.3+ 0.5+
2003 09 23 644 0.1+ 0.3+	2007 04 14 691 0.1− 0.1+	2008 08 01 704 0.4− 0.2+
2003 09 23 644 0.2+ 0.4+	2007 04 14 691 0.1− 0.1−	2008 08 01 704 0.2+ 0.8+
2003 09 27 704 0.5− 0.5+	2007 04 18 691 0.1− 0.1−	2008 08 01 704 0.0 0.2+
2003 09 27 704 0.1+ 0.1−	2007 04 18 691 0.3− 0.2−	2008 08 26 704 0.4− 0.0
2003 09 27 704 0.7− 0.2+	2007 04 18 691 0.1+ 0.1+	2008 08 26 704 0.1+ 0.9+
2003 09 27 704 0.4− 0.2+	2007 04 22 691 0.1+ 0.1−	2008 08 26 704 0.7− 0.2−
2003 09 27 704 0.8− 0.5+	2007 04 22 691 0.0 0.1−	
2003 09 30 691 0.0 0.1+	2007 04 22 691 0.0 0.0	

(191450)* 2003 SU₂₁₀ = 1998 QP₈₃

Discovered 2003 Sept. 23 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPO 56852)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	350.22556	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19935074	ω 139.06680	+0.92877773	−0.34002786
<i>a</i>	2.9021787	Ω 241.38717	+0.28092527	+0.90540732
<i>e</i>	0.1615408	<i>i</i> 9.67194	+0.24177040	+0.25420196
<i>P</i>	4.94	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24 704 0.1+ 0.9−	2003 09 03 704 0.2+ 0.5+	2003 10 23 645 0.0 0.0
1998 08 24 704 0.9− 0.8−	2003 09 03 704 0.4+ 0.4+	2003 10 23 645 0.0 0.0
1998 08 24 704 0.9+ 1.7−	2003 09 03 704 0.4+ 0.7+	2003 10 24 645 0.0 0.0
1998 08 24 704 0.1− 1.3−	2003 09 18 644 0.2+ 0.5+	2003 10 24 645 0.0 0.0
1998 08 27 704 0.6− 0.7+	2003 09 18 644 0.2+ 0.3+	2008 07 01 703 0.6− 0.3−
1998 08 27 704 1.6− 1.2+	2003 09 18 644 0.3+ 0.5+	2008 07 01 703 0.9− 0.7+
1998 08 27 704 1.8+ 1.7+	2003 09 21 691 0.0 0.1+	2008 07 01 703 0.1− 0.4+
1998 08 27 704 (0.9+ 2.1−)	2003 09 21 691 0.1+ 0.2+	2008 07 01 703 0.3− 0.5+
1998 08 27 704 0.1− 1.6−	2003 09 21 691 0.1+ 0.2−	2008 08 12 375 0.8+ 0.4−
2000 01 07 704 0.2− 0.9−	2003 09 23 644 0.1− 0.1+	2008 08 12 375 0.1+ 0.3−
2000 01 07 704 0.1+ 0.5+	2003 09 23 644 0.3− 0.2+	2008 08 12 375 0.1− 0.2−
2000 01 07 704 0.1+ 0.0	2003 09 23 644 0.1− 0.1+	2008 08 26 461 0.2− 0.0
2000 01 07 704 0.1− 0.1−	2003 09 27 699 (0.1+ 1.8+)	2008 08 26 461 0.1− 0.1+
2003 07 30 704 0.4− 0.4−	2003 09 27 699 1.0+ 0.0	2008 08 26 461 0.2− 0.2+
2003 07 30 704 1.1− 0.1−	2003 09 27 699 (1.6+ 0.5+)	2008 08 27 461 0.2− 0.2+
2003 07 30 704 0.2+ 0.3+	2003 09 27 699 0.8− 0.1+	2008 08 27 461 0.3− 0.1+
2003 08 26 608 0.3+ 0.9−	2003 10 15 644 0.2+ 0.4+	2008 08 27 461 0.0 0.2+
2003 08 26 608 0.4+ 0.7−	2003 10 15 644 0.1− 0.3+	
2003 08 26 608 1.0+ 0.5−	2003 10 15 644 0.1+ 0.3+	

(191451)* 2003 SD₂₁₂ = 2000 AB₃₄

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (MPO 69559)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	287.64457	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18578928	ω 326.78840	+0.38151791	−0.90200410
<i>a</i>	3.0417414	Ω 100.07044	+0.88650563	+0.29512376
<i>e</i>	0.0877457	<i>i</i> 11.84314	+0.26182409	+0.31510408
<i>P</i>	5.30	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 03 704 0.3− 0.2−	2003 09 28 608 0.2− 0.5+	2005 01 17 704 0.1− 0.6−
2000 01 03 704 0.9− 1.0−	2003 09 28 608 0.4− 1.1+	2006 02 23 699 0.0 0.5+
2000 01 03 704 0.5+ 0.5+	2003 09 28 608 0.8− 1.0+	2006 02 23 699 0.6+ 0.7+
2000 01 03 704 0.3+ 0.0	2004 12 14 704 0.3+ 0.4+	2006 02 23 699 0.8+ 0.2−
2000 01 04 704 0.2+ 0.6+	2004 12 14 704 0.8+ 0.2+	2006 02 23 699 0.3+ 0.4+
2000 01 04 704 0.5+ 0.3+	2004 12 14 704 0.3+ 0.1+	2006 04 02 703 0.1+ 0.1−
2000 01 04 704 0.1+ 0.4−	2004 12 14 704 0.0 0.6−	2006 04 02 703 0.3− 0.8+
2000 01 04 704 0.3− 0.8+	2004 12 14 704 0.6+ 0.0	2006 04 02 703 1.1− 0.2+
2000 01 04 704 0.8+ 0.5+	2005 01 08 599 0.2− 0.1+	2006 04 02 703 0.1− 0.5+
2003 08 23 644 0.2− 0.5+	2005 01 08 599 0.0 0.2+	2008 08 04 E12 0.1+ 0.1−
2003 08 23 644 0.0 0.2+	2005 01 08 599 0.4− 0.2−	2008 08 04 E12 0.2+ 0.2−
2003 08 23 644 0.0 0.4+	2005 01 08 599 0.3− 0.3+	2008 08 04 E12 0.8+ 0.2−
2003 09 25 644 0.4+ 0.1+	2005 01 15 704 0.3− 0.0	2008 08 04 E12 0.4− 0.2+
2003 09 25 644 0.1+ 0.0	2005 01 15 704 0.2+ 0.2+	2008 08 23 E12 0.7+ 0.5+
2003 09 25 644 0.2+ 0.1−	2005 01 15 704 1.0− 0.7−	2008 08 23 E12 0.3− 0.3+
2003 09 27 699 0.2+ 0.5−	2005 01 15 704 0.7+ 0.2+	2008 08 23 E12 0.1+ 0.0
2003 09 27 699 0.3− 0.4−	2005 01 15 704 0.5− 0.7−	2008 08 23 E12 0.4− 0.9−
2003 09 27 699 0.7− 0.1−	2005 01 17 704 0.3− 0.2−	
2003 09 27 699 0.5− 0.4+	2005 01 17 704 0.2+ 0.1+	

(191452)* 2003 SL₂₁₆

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	342.49940	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18015242	ω 291.53641	+0.91953013	−0.39096994
<i>a</i>	3.1048644	Ω 91.49682	+0.37379773	+0.83849032
<i>e</i>	0.2054820	<i>i</i> 2.29813	+0.12140675	+0.37957410
<i>P</i>	5.47	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 16 691 0.4+ 0.5+	2003 10 28 704 0.7+ 0.0	2005 02 04 699 (0.2− 1.9+)
2001 04 16 691 0.3+ 0.4+	2003 10 28 704 0.9+ 0.3+	2005 02 04 699 0.6+ 0.9+
2001 04 16 691 0.2+ 0.2+	2003 10 28 704 1.1+ 0.1+	2005 02 04 699 (1.6+ 0.0)
2003 09 26 704 0.0 0.4−	2003 10 28 704 0.4+ 0.0	2005 02 04 699 (1.8+ 1.8−)
2003 09 26 704 0.0 1.1−	2003 11 01 704 0.3− 0.3+	2005 03 09 691 0.2− 0.0
2003 09 26 704 0.0 0.3+	2003 11 01 704 0.1− 0.2+	2005 03 09 691 0.0 0.0
2003 09 26 704 0.2− 1.2−	2003 11 01 704 0.4− 0.2+	2005 03 09 691 0.2+ 0.1−
2003 09 26 704 (2.0− 0.7−)	2003 11 01 704 0.4− 0.2+	2006 04 27 691 0.0 0.7+
2003 09 28 704 0.1+ 0.0	2003 11 01 704 0.0 0.5+	2006 04 27 691 0.2− 0.1−
2003 09 28 704 0.8− 0.1−	2003 11 18 644 0.0 0.1−	2006 04 27 691 0.5− 1.1+
2003 09 28 704 0.8− 0.4−	2003 11 18 644 0.2− 0.2+	2006 05 01 691 0.1+ 0.7+
2003 09 28 333 0.5− 0.2+	2003 11 18 644 0.3− 0.0	2006 05 01 691 0.1+ 0.5+
2003 09 28 704 0.4− 1.0+	2003 11 18 644 0.2− 0.2+	2006 05 01 691 0.2+ 0.1−
2003 09 28 704 0.1− 0.3−	2003 11 18 699 1.0+ 1.2−	2007 05 26 G96 0.3− 0.2+
2003 09 28 333 0.1+ 0.2+	2003 11 18 644 0.2+ 0.1−	2007 05 26 G96 0.1− 0.2+
2003 09 28 333 0.3− 0.3+	2003 11 18 644 0.2− 0.1−	2007 05 26 G96 0.7+ 0.4+
2003 09 29 333 0.2− 0.3+	2003 11 18 699 0.1− 0.1+	2007 05 26 G96 0.0 0.1+
2003 09 29 333 0.4− 0.1+	2003 11 18 699 1.1− 0.6+	2008 08 03 704 0.1+ 1.1+
2003 09 29 333 0.5− 0.3+	2003 11 18 699 1.5− 0.9+	2008 08 03 704 0.4− 1.0+
2003 10 02 691 0.0 0.1+	2003 11 21 704 0.4+ 0.3+	2008 08 03 704 0.2− 0.9+
2003 10 02 691 0.1+ 0.1+	2003 11 21 704 0.6+ 0.0	2008 08 03 704 (0.8+ 1.7+)
2003 10 02 691 0.2+ 0.2+	2003 11 21 704 0.7+ 0.2+	2008 08 03 704 0.5− 0.7+
2003 10 09 699 0.1− 0.7−	2003 11 21 704 0.5+ 0.7+	2008 08 19 E12 0.9+ 0.8+
2003 10 09 699 1.4− 0.2+	2003 11 21 704 0.3+ 0.0	2008 08 19 E12 0.4+ 0.5+
2003 10 09 699 0.6− 0.1−	2003 11 30 704 0.2+ 0.1+	2008 08 19 E12 0.6− 0.7+
2003 10 09 699 0.1− 0.7+	2003 11 30 704 0.4+ 0.5−	2008 08 19 E12 0.2+ 0.3+
2003 10 21 704 0.4+ 0.2+	2003 11 30 704 0.3− 0.4−	2008 08 24 704 0.5− 1.0+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142333

2003 10 21	704	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.4−	1.4+	2008 08 24	704	0.7−	0.7+
2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2004 12 20	G96	0.4−	0.2+	2008 08 24	704	0.7−	0.7+
2003 10 21	704	0.4−	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.1+	2008 08 24	704	0.3+	0.8+
2003 10 21	704	0.5−	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2008 08 24	704	0.2−	0.3+
2003 10 23	699	0.5−	0.0	2004 12 20	G96	0.5−	0.1+	2008 08 29	J75	0.3−	0.3−
2003 10 23	699	0.1+	0.2−	2005 01 16	691	0.6+	0.1+	2008 08 29	J75	0.5+	0.1−
2003 10 23	699	0.2−	0.0	2005 01 16	691	0.2+	0.1+	2008 08 29	J75	0.1−	1.1+
2003 10 23	699	0.1+	0.1−	2005 01 16	691	0.2+	0.2+	2008 08 31	J75	0.1−	0.3+
2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	691	0.1+	0.2+	2008 08 31	J75	0.4+	0.0
2003 10 24	704	0.1−	0.0	2005 02 02	691	0.0	0.2+	2008 08 31	J75	0.1+	0.1+
2003 10 24	704	0.1−	0.7+	2005 02 02	691	0.0	0.1+	2008 09 01	J75	0.1−	0.2+
2003 10 24	704	0.5+	0.5+	2005 02 03	704	(1.7+	0.2+)	2008 09 01	J75	0.1−	0.1+
2003 10 24	704	0.6−	0.0	2005 02 03	704	0.8+	0.2+	2008 09 01	J75	0.0	0.2+
2003 10 25	608	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	1.2+	2008 09 06	703	0.4−	0.9+
2003 10 25	608	0.4−	0.1+	2005 02 04	691	0.1+	0.4+	2008 09 06	703	0.8−	0.3+
2003 10 25	608	0.4−	0.1−	2005 02 04	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	703	0.2−	0.8+
2003 10 28	704	0.7+	0.6+	2005 02 04	691	0.1+	0.4+	2008 09 06	703	0.8−	0.6+

(191453)* 2003 SZ₂₁₇ = 1992 SB₈ = 1998 WA₇

Discovered 2003 Sept. 27 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (MPO 53474), A. Doppler (MPO 75995)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	41.35539		(2000.0)	P	Q
n	0.18575693	ω	286.00326	+0.77993457	+0.62485856
a	3.0420945	Ω	35.34687	−0.54827033	+0.70943358
e	0.1171993	i	3.50908	−0.30183060	+0.32596898
P	5.31	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.2−	0.3+	2003 09 29	704	0.8+	0.2+	2003 11 21	704	(1.1−	1.7+)
1992 09 26	691	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	1.2+	0.5−	2003 11 24	691	0.1−	0.2−
1992 09 26	691	0.4+	0.0	2003 09 29	333	0.2+	0.7−	2003 11 24	691	0.0	0.2−
1992 09 27	691	0.3−	0.3+	2003 09 29	704	0.5+	0.4−	2003 11 24	691	0.1+	0.4−
1992 09 27	691	0.2−	0.1+	2003 09 29	704	0.2+	0.8−	2004 12 11	691	0.2−	0.1+
1992 09 27	691	0.4−	0.1+	2003 10 16	691	0.2−	0.2+	2004 12 11	691	0.3−	0.0
1998 11 17	376	0.7+	1.0+	2003 10 16	691	0.1−	0.3+	2004 12 11	691	0.2−	0.2−
1998 11 17	376	0.4+	0.5−	2003 10 16	691	0.2−	0.3+	2004 12 15	691	0.0	0.1+
2001 03 23	699	(1.1+	1.9+)	2003 10 21	704	0.3+	0.8+	2004 12 15	691	0.1−	0.2+
2001 03 23	699	(1.7−	0.6+)	2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2004 12 15	691	0.0	0.1+
2001 03 23	699	0.4−	0.2−	2003 10 21	704	0.8+	0.8+	2005 01 06	703	0.6−	0.1−
2001 03 23	699	0.3−	0.5−	2003 10 21	704	0.7+	0.1−	2005 01 06	703	0.2+	0.3+
2001 03 24	691	0.1−	0.2+	2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2005 01 06	703	0.8−	0.4+
2001 03 24	691	0.4+	0.2+	2003 10 22	704	1.0+	0.6+	2005 01 06	703	(1.6−	0.6−)
2001 03 24	691	0.4+	0.2+	2003 10 22	704	1.3+	0.2−	2006 03 03	691	0.4+	0.2+
2003 09 20	699	0.4+	1.3−	2003 10 22	704	0.5+	0.5+	2006 03 03	691	0.2+	0.6+
2003 09 20	699	0.5−	1.1+	2003 10 22	704	0.6+	0.2−	2006 03 03	691	0.3+	0.1+
2003 09 20	699	0.0	0.1−	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2006 03 03	691	0.0	0.4+
2003 09 20	699	0.0	0.8+	2003 10 22	704	0.5+	0.7+	2006 03 03	691	0.0	0.3+
2003 09 21	599	0.3−	0.1+	2003 10 22	704	0.4+	0.2+	2006 03 03	691	0.5+	0.5+
2003 09 21	599	0.3+	0.0	2003 10 28	704	0.5−	0.4−	2007 05 13	E12	0.7+	0.9−
2003 09 21	599	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.0	0.3−	2007 05 13	E12	0.5−	1.0+
2003 09 21	599	0.2−	0.0	2003 10 28	704	0.3+	0.0	2007 05 13	E12	0.1−	0.3+
2003 09 27	333	0.8+	0.3−	2003 10 28	704	0.6−	0.1+	2007 05 13	E12	0.3−	0.2−
2003 09 27	333	0.2−	0.3−	2003 10 28	704	0.3+	0.1+	2008 09 04	691	0.7−	0.0
2003 09 27	333	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.5−	0.7+	2008 09 04	691	0.4+	1.3+
2003 09 27	691	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.4−	0.6−	2008 09 04	691	0.9−	0.1−
2003 09 27	691	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.5−	0.4−	2008 09 06	703	0.5−	0.3+
2003 09 27	691	0.0	0.2+	2003 11 01	704	1.3−	0.8+	2008 09 06	703	0.6−	0.5+
2003 09 29	333	0.5+	1.5−	2003 11 21	704	0.6−	0.7+	2008 09 06	703	0.1−	0.9+
2003 09 29	704	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.8+	0.5−	2008 09 06	703	0.1−	0.0
2003 09 29	333	0.1−	1.5−	2003 11 21	704	0.6−	0.6+				

(191454)* 2003 SD₂₂₁

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	135.69831		(2000.0)	P	Q
n	0.37434414	ω	37.93851	−0.74680536	+0.66452766
a	1.9067278	Ω	184.01512	−0.66398782	−0.74725868
e	0.0789943	i	21.94499	−0.03744234	−0.00272841
P	2.63	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	704	0.5+	1.2+	2003 10 18	699	0.3+	1.2+	2005 06 01	703	0.3−	0.1−
2002 02 13	704	0.2+	0.6+	2003 10 18	699	0.3+	0.6+	2005 06 03	699	0.1+	0.5−
2002 02 13	704	1.0−	0.3+	2003 10 18	699	0.2−	0.5+	2005 06 03	699	0.4−	0.9−
2002 02 13	704	0.0	0.0	2003 10 18	699	0.5+	0.3+	2005 06 03	699	0.0	0.0
2002 02 13	704	0.3+	0.1−	2005 04 08	704	0.5+	0.5−	2005 06 03	699	0.5−	0.2+
2002 04 03	699	0.5−	1.1+	2005 04 08	704	0.4+	0.6−	2005 06 07	704	0.1+	1.4+
2002 04 03	699	0.2+	0.1+	2005 04 08	704	0.5+	0.4−	2005 06 07	704	0.6+	0.3+
2002 04 03	699	0.3+	0.0	2005 04 08	704	0.6+	0.1−	2005 06 07	704	0.4+	1.1+
2002 04 03	699	(0.8−	1.7+)	2005 04 09	704	0.5−	1.0+	2005 06 07	704	(1.1+	1.8+)
2003 09 17	644	0.4−	0.2+	2005 04 09	704	0.4+	0.2−	2005 06 08	699	0.3+	0.3−
2003 09 17	644	0.6−	0.0	2005 04 09	704	0.2+	0.9+	2005 06 08	699	0.4−	0.2+
2003 09 17	644	0.3−	0.3+	2005 04 09	704	0.5+	0.6+	2005 06 08	699	0.2+	0.8−
2003 09 26	683	0.9+	1.1−	2005 04 09	704	0.7+	0.1+	2005 06 08	699	0.0	0.5+
2003 09 26	683	(0.8+	2.2−)	2005 04 11	704	0.7+	0.4+	2005 06 30	703	0.9−	0.1−
2003 09 26	683	(1.8−	1.5−)	2005 04 11	704	0.4−	0.4+	2005 06 30	703	(2.4−	1.2+)
2003 09 27	683	0.2+	0.2−	2005 04 11	704	0.9−	0.3+	2005 06 30	703	0.7−	0.5−
2003 09 27	683	(1.7+	0.9+)	2005 04 11	704	0.2−	0.3+	2005 06 30	703	0.4−	0.7−
2003 09 27	683	0.7−	0.8+	2005 04 12	704	0.9+	0.5+	2005 07 06	703	1.2−	0.3−
2003 09 28	704	0.4−	0.3+	2005 04 12	704	1.2+	0.8+	2005 07 06	703	1.4−	0.0
2003 09 28	704	1.1−	0.9+	2005 04 12	704	1.1+	0.1+	2005 07 06	703	1.1−	0.4−
2003 09 28	699	0.8−	0.5+	2005 04 12	704	1.2+	1.0+	2005 07 06	703	0.7−	1.0−
2003 09 28	704	0.4+	0.2+	2005 05 07	703	0.9−	0.5−	2006 11 24	703	0.9−	0.1−
2003 09 28	699	0.1−	0.2+	2005 05 07	703	0.2−	0.3−	2006 11 24	703	0.8−	0.0
2003 09 28	704	0.3−	0.7+	2005 05 07	703	0.6−	0.4+	2006 11 24	703	1.4+	0.9+
2003 09 28	699	0.3+	0.3+	2005 05 11	704	0.2−	0.5+	2006 11 24	703	(1.9+	0.0)
2003 09 28	704	0.5−	0.8+	2005 05 11	704	(0.4+	2.1+)	2008 07 28	703	1.1−	0.7−
2003 09 28	699	0.2+	0.2−	2005 05 11	704	0.2−	0.2+	2008 07 28	703	0.0	0.2−
2003 09 30	704	0.1−	0.2−	2005 05 11	704	(0.2+	2.1+)	2008 07 28	703	1.5−	0.1−
2003 09 30	704	(0.5+	2.0+)	2005 05 11	704	0.2+	0.5+	2008 07 28	703	0.4−	1.0−
2003 09 30	704	1.2−	1.2+	2005 05 11	704	(0.6+	2.9+)	2008 09 03	691	0.1+	0.5+
2003 09 30	645	0.1+	0.0	2005 05 11	704	0.0	0.8+	2008 09 03	691	0.3+	0.0
2003 09 30	704	0.0	0.4−	2005 05 11	704	(0.2−	2.7+)	2008 09 03	691	0.1−	0.2−
2003 09 30	645	0.2+	0.0	2005 05 11	704	0.0	0.4−	2008 09 05	691	0.1+	0.1+
2003 09 30	704	0.7−	0.7+	2005 05 11	704	0.5+	1.5+	2008 09 05	691	0.1+	0.1+
2003 10 03	608	1.0−	0.5−	2005 06 01	703	0.0	0.0	2008 09 05	691	0.2+	0.1+
2003 10 03	608	0.6−	0.7−	2005 06 01	703	0.1−	0.3+				
2003 10 03	608	0.2−	0.3−	2005 06 01	703	0.3+	0.2+				

(191455)* 2003 ST₂₂₅

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

2003 09 20	699	0.8−	0.7+	2003 10 24	608	0.1−	0.2−	2005 03 10	703	0.6−	1.1+
2003 09 20	704	0.5+	0.1+	2003 10 24	608	0.3−	0.5−	2005 03 10	703	0.2−	1.0+
2003 09 20	699	0.6−	0.1−	2003 10 24	608	0.1+	0.4−	2005 03 10	703	0.1+	0.2+
2003 09 20	704	1.2+	0.5+	2003 10 25	704	0.8+	0.2+	2005 03 10	703	0.2−	1.1+
2003 09 20	699	1.0+	0.2+	2003 10 25	704	0.2+	0.7+	2005 03 17	703	0.7−	0.8−
2003 09 26	704	0.3−	0.3−	2003 10 25	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	703	0.4−	0.5+
2003 09 26	704	0.4−	0.3+	2003 10 25	704	0.8+	0.4+	2005 03 17	703	1.5+	0.9−
2003 09 26	704	0.1+	0.9+	2003 10 25	704	0.7+	0.6+	2005 03 17	703	0.0	0.4−
2003 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 10 29	704	0.9−	0.1−	2006 01 26	691	0.4−	1.1+
2003 09 26	704	0.5−	0.2+	2003 10 29	704	0.5+	0.7+	2006 01 26	691	0.4+	0.2+
2003 09 28	691	0.2−	0.5+	2003 10 29	704	0.0	0.2−	2006 01 26	691	0.0	0.1−
2003 09 28	691	0.2−	0.5+	2003 11 18	699	0.1+	0.5+	2006 04 30	691	0.2−	0.6+
2003 09 28	691	0.1−	0.4+	2003 11 18	699	0.5−	0.6−	2006 04 30	691	0.2−	0.6+
2003 09 29	704	0.0	0.7+	2003 11 18	699	0.5+	0.1+	2006 04 30	691	0.0	0.5+
2003 09 29	704	0.3−	0.3+	2003 11 18	699	0.2−	0.5+	2006 05 05	691	0.1+	0.6+
2003 09 29	704	0.6−	0.3+	2003 11 26	699	1.5+	0.6−	2006 05 05	691	0.6+	0.7+
2003 09 29	704	(0.7−	1.5+)	2003 11 26	699	0.1+	1.1+	2006 05 05	691	0.2+	0.3+
2003 09 29	704	0.2−	0.9+	2003 11 26	699	0.3−	0.4+	2008 08 27	A50	0.4−	0.4+
2003 10 14	699	0.2−	0.4−	2003 11 26	699	0.3+	0.4−	2008 08 27	A50	0.3+	0.1+
2003 10 14	699	0.7+	0.7+	2003 12 19	644	0.0	0.7+	2008 08 27	A50	0.3−	0.9+
2003 10 14	699	0.2−	0.1−	2003 12 19	644	0.0	0.6+	2008 08 30	704	0.6−	0.3+
2003 10 14	699	0.3+	0.7−	2003 12 19	644	0.5+	0.5+	2008 08 30	704	0.9+	0.1+
2003 10 21	691	0.2−	0.1+	2005 02 14	703	0.2−	0.1+	2008 08 30	704	0.1−	1.1−
2003 10 21	704	0.5−	1.2+	2005 02 14	703	0.6+	0.4+	2008 08 30	704	0.2−	0.0

(191456)* 2003 SR₂₂₆

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch	2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC			
<i>M</i>	29.84143	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19078990	ω	126.69346	+0.88819616	+0.45804686
<i>a</i>	2.9883569	Ω	206.10240	−0.44335948	+0.83381950
<i>e</i>	0.2900296	<i>i</i>	4.70178	−0.12058174	+0.30812031
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 05 17	644	0.3−	0.5−	2003 10 24	291	0.2−	0.2+	2003 11 28	691	0.3−	0.3+
2002 05 17	644	0.2+	0.4+	2003 10 24	291	0.1−	0.3+	2007 04 18	691	0.1+	0.1+
2002 05 17	644	0.0	0.3−	2003 10 24	291	0.1−	0.2+	2007 04 18	691	0.1+	0.1+
2002 05 17	644	0.2−	0.1+	2003 10 26	703	(0.7+	2.6−)	2007 04 18	691	0.2+	0.1+
2002 05 17	644	0.4−	0.3−	2003 10 26	703	(1.5+	0.9−)	2007 04 22	691	0.1+	0.1+
2002 05 17	644	0.5+	0.5+	2003 10 26	703	(1.9+	0.3+)	2007 04 22	691	0.1−	0.7+
2003 09 20	599	0.1−	0.1−	2003 10 26	703	(0.0	2.1+)	2007 04 22	691	0.1−	0.1+
2003 09 20	599	0.3+	0.3+	2003 10 28	704	0.7+	0.5−	2007 05 09	G96	0.1−	0.3−
2003 09 20	599	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.7+	0.4−	2007 05 09	G96	0.4−	0.4−
2003 09 26	704	1.0−	1.0−	2003 10 28	704	0.7+	0.6−	2007 05 09	G96	0.1−	0.1−
2003 09 26	704	0.1+	0.8−	2003 10 28	704	1.0+	0.7−	2007 05 09	G96	0.3+	0.3−
2003 09 26	704	0.5+	0.1−	2003 10 28	704	0.7+	0.6−	2007 06 11	G96	0.0	0.2+
2003 09 26	704	0.8+	0.7−	2003 11 01	704	0.1+	1.0+	2007 06 11	G96	0.2+	0.1+
2003 09 28	691	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.3+	0.1+	2007 06 11	G96	0.3+	0.1−
2003 09 28	691	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.6+	0.3+	2007 06 11	G96	0.0	0.3+
2003 09 28	691	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.8+	0.4+	2008 07 31	704	0.1+	0.8+
2003 09 29	704	0.7+	0.5+	2003 11 01	704	0.0	0.5+	2008 07 31	704	0.4+	0.5+
2003 09 29	704	1.4−	0.3+	2003 11 21	704	0.9−	0.2+	2008 07 31	704	0.9−	0.4+
2003 09 29	704	0.8−	0.9+	2003 11 21	704	0.9−	0.2+	2008 07 31	704	1.0+	1.1+
2003 09 29	704	0.3−	0.9+	2003 11 21	704	0.2−	0.0	2008 08 24	691	0.0	0.1−
2003 10 14	699	0.6−	1.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.4−	2008 08 24	691	0.1−	0.1−
2003 10 14	699	1.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.6−	0.5−	2008 08 24	691	0.0	0.1−
2003 10 14	699	1.2−	0.4−	2003 11 22	695	0.2−	0.0	2008 09 03	691	0.0	0.1−
2003 10 14	699	0.1+	0.6−	2003 11 22	695	0.2−	0.0	2008 09 03	691	0.2+	0.2−
2003 10 21	704	0.8+	0.5+	2003 11 22	695	0.1+	0.2+	2008 09 03	691	0.0	0.1−
2003 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 11 26	699	0.6+	0.9−	2008 09 04	704	0.0	0.2−
2003 10 21	704	(1.2+	2.3+)	2003 11 26	699	0.1−	0.9−	2008 09 04	704	0.1+	0.2−
2003 10 23	699	1.2+	0.3+	2003 11 26	699	0.4+	0.4+	2008 09 04	704	0.3−	0.1−
2003 10 23	699	0.6+	0.1+	2003 11 26	699	0.5+	0.0	2008 09 04	704	0.2+	0.3+
2003 10 23	699	0.3−	0.1−	2003 11 28	691	0.1+	0.1+	2008 09 04	704	0.5−	0.0
2003 10 23	699	0.1−	0.1+	2003 11 28	691	0.0	0.2+				

(191457)* 2003 ST₂₃₁ = 1998 US₁₀

Discovered 2003 Sept. 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56867)

Epoch	2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC			
<i>M</i>	24.45869	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18174949	ω	284.25280	+0.63838926	+0.76449842
<i>a</i>	3.0866491	Ω	26.08559	−0.60420826	+0.56972229
<i>e</i>	0.1130705	<i>i</i>	11.73750	−0.47685588	+0.30159356
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.2+	0.4+	2003 09 28	704	0.1+	0.7+	2007 04 19	691	0.0	0.2−
1996 04 13	691	0.3+	0.6+	2003 09 28	704	0.3+	0.5+	2007 04 19	G96	0.3−	0.0
1996 04 13	691	0.2+	0.6+	2003 09 28	704	0.3−	0.0	2007 04 19	G96	0.2+	0.3−
1998 10 16	691	0.0	0.1−	2003 10 16	644	0.4+	0.3+	2007 04 19	691	0.1+	0.2−
1998 10 16	691	0.2+	0.1−	2003 10 16	644	0.1+	0.4+	2007 04 19	G96	0.3−	0.1−
1998 10 16	691	0.4+	0.1+	2003 10 16	644	0.1+	0.4+	2007 04 19	G96	0.3−	0.2−
1998 10 24	691	0.1−	0.1+	2006 03 06	703	0.4−	0.5+	2007 04 19	691	0.1−	0.2−
1998 10 24	691	0.4−	0.0	2006 03 06	703	0.4+	0.9+	2007 04 27	691	0.1+	0.2−
1998 10 24	691	0.1−	0.1+	2006 03 06	703	0.1−	0.1−	2007 04 27	691	0.2+	0.1+
2003 08 26	704	0.4+	0.3−	2006 03 06	703	1.1−	0.7−	2007 04 27	691	0.1−	0.0
2003 08 26	704	0.2+	0.2+	2007 02 25	G96	0.1+	0.6−	2008 08 04	E12	0.0	0.3−
2003 08 26	704	0.2+	0.1+	2007 02 25	G96	0.3+	0.4−	2008 08 04	E12	0.0	0.7+
2003 08 26	704	0.2+	0.0	2007 02 25	G96	0.0	0.3−	2008 08 04	E12	0.1+	0.5−
2003 09 24	644	0.1−	0.3+	2007 02 25	G96	0.2−	0.1−	2008 08 04	E12	0.1+	0.4−
2003 09 24	644	0.3−	0.2+	2007 03 11	G96	0.0	0.2+	2008 08 26	E12	0.5−	0.1−
2003 09 24	644	0.2−	0.3+	2007 03 11	G96	0.4+	0.1−	2008 08 26	E12	0.1+	0.6−
2003 09 28	704	0.8−	0.3+	2007 03 11	G96	0.0	0.2+	2008 08 26	E12	0.2−	0.1+
2003 09 28	704	0.2−	0.6+	2007 03 11	G96	0.1−	0.1−	2008 08 26	E12	1.9−	0.6−

(191458)* 2003 SS₂₃₆ = 1999 XV₁₆₂

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56870)

Epoch	2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC			
<i>M</i>	356.45440	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19772945	ω	177.56549	+0.90724840	−0.42045365
<i>a</i>	2.9180214	Ω	207.30593	+0.38548554	+0.84161218
<i>e</i>	0.0840586	<i>i</i>	1.36303	+0.16822973	+0.33898032
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	0.2+	0.6+	2003 09 29	704	0.7+	0.8+	2004 12 18	691	0.2+	0.3+
1998 10 16	691	0.5+	0.0	2003 09 29	704	1.3−	0.4−	2004 12 18	691	0.1+	0.2+
1998 10 16	691	0.7+	0.7+	2003 09 29	704	1.1+	0.1+	2004 12 18	691	0.3+	0.0
1998 10 28	691	0.7−	0.3−	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2005 01 16	691	0.1−	0.5+
1998 10 28	691	0.4−	0.8−	2003 09 29	691	0.2−	0.4+	2005 01 16	691	0.1−	0.2+
1998 10 28	691	0.9−	0.6−	2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2005 01 16	691	0.3+	0.4+
1999 12 08	691	0.1+	0.7−	2003 10 01	699	(0.0	1.6+)	2006 05 06	G96	0.5+	0.3+
1999 12 08	691	0.2−	0.5−	2003 10 01	699	0.4+	0.3+	2006 05 06	G96	0.2+	0.0
1999 12 08	691	0.4−	0.	2003 10 01	699	0.2−	0.5+	2006 05 06	G96	0.3−	0.3+
1999 12 15	691	0.3−	0.2−	2003 10 01	699	0.9−	0.3−	2006 05 06	G96	0.1−	0.3+
1999 12 15	691	0.6−	0.3+	2003 10 18	645	0.1+	0.0	2008 08 22	691	0.6−	0.5+
1999 12 15	691	0.4−	0.0	2003 10 18	645	0.1+	0.0	2008 08 22	691	0.2−	0.4−
2003 09 18	691	0.2+	0.0	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2008 08 22	691	0.3−	0.0
2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2008 08 23	691	0.4−	0.2+
2003 09 18	691	0.3+	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2008 08 23	691	0.2−	0.1+
2003 09 26	704	0.0	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2008 08 23	691	0.4−	0.0
2003 09 26	704	0.1+	0.3+	2004 12 13	691	0.1+	0.2−	2008 09 03	691	0.3−	0.1−
2003 09 26	704	0.4+	0.2−	2004 12 13	691	0.8+	0.2+	2008 09 03	691	0.1−	0.0
2003 09 29	704	1.2−	0.8+	2004 12 13	691	0.4+	0.2+	2008 09 03	691	0.3+	0.1−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142335

Id. G. V. Williams (*MPO* 53494)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	351.64747		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18002540	ω	92.93601	+0.96688266	-0.21988328
<i>a</i>	3.1063248	Ω	279.79190	+0.14855342	+0.89768546
<i>e</i>	0.0686378	<i>i</i>	7.55564	+0.20753265	+0.38185359
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.8-	0.2-	2003 10 17	699	0.2+	0.2+	2005 01 13	704	1.0-	0.6-
1994 01 13	691	0.5+	0.6-	2003 10 17	644	0.1-	0.1-	2005 01 13	691	1.4+	0.1+
1994 01 13	691	0.1-	0.1-	2003 10 17	699	0.7-	0.5-	2005 01 13	704	0.1-	1.1-
1997 10 03	327	0.2+	0.6+	2003 10 17	644	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.5-	0.4-
1997 10 03	327	0.1-	1.0+	2003 10 20	644	0.2+	0.1+	2005 01 13	704	0.5-	0.1+
1997 10 03	327	0.3-	0.4-	2003 10 20	644	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.4+
1997 10 03	327	0.7-	0.8-	2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2005 01 15	704	0.0	1.3+
1997 10 04	568	0.2-	0.1+	2003 10 22	704	0.2-	0.1-	2005 01 15	704	0.6-	1.1+
1997 10 04	568	0.1-	0.2+	2003 10 22	704	0.2-	0.2+	2005 01 15	704	0.1-	1.1+
1997 10 04	568	0.8-	0.1-	2003 10 22	704	0.7+	0.1+	2005 01 17	704	(0.9-	1.9+)
1997 10 05	327	0.5+	0.5+	2003 10 22	704	0.2-	0.5-	2005 01 17	704	1.1-	1.2+
1997 10 05	327	0.4+	0.2-	2003 10 23	608	0.3-	0.5-	2005 01 17	704	0.2+	1.3+
1997 10 05	327	0.6+	0.1+	2003 10 23	608	0.1-	1.0-	2005 01 19	691	0.3-	0.0
2002 07 14	704	(1.9+	0.0)	2003 10 23	608	0.7-	0.2-	2005 01 19	691	0.2+	0.0
2002 07 14	704	0.9+	0.4+	2003 10 27	691	0.3+	0.2-	2005 01 19	691	0.2-	0.1+
2002 07 14	704	0.8+	0.5+	2003 10 27	691	0.3+	0.2-	2008 08 05	J75	0.1-	0.2-
2002 07 16	608	0.1-	0.6-	2003 10 27	691	0.0	0.0	2008 08 05	J75	0.6-	0.5-
2002 07 16	608	0.5-	0.0	2003 11 02	704	(2.0+	1.5-)	2008 08 05	J75	0.5-	1.1-
2002 07 16	608	0.1-	0.8-	2003 11 02	704	0.9+	0.1+	2008 08 23	683	0.4-	0.2-
2002 08 07	644	0.3+	0.4+	2003 11 02	704	(1.6-	0.4+)	2008 08 23	683	0.6+	1.1-
2002 08 07	644	0.4-	0.4+	2003 11 19	704	0.2-	0.1-	2008 08 23	683	(1.6+	0.5+)
2002 08 07	644	0.5-	0.5+	2003 11 19	704	0.0	0.1+	2008 08 30	704	0.1-	0.6+
2003 09 27	291	0.2+	0.1-	2003 11 19	704	0.4-	0.4-	2008 08 30	704	0.1+	0.2+
2003 09 27	291	0.2+	0.0	2003 11 19	704	0.1+	0.5-	2008 08 30	704	0.2+	0.5+
2003 09 27	291	0.1+	0.0	2003 11 19	704	0.2-	0.8-	2008 08 30	704	0.4-	0.7+
2003 09 29	291	0.1+	0.1+	2003 11 22	691	0.2-	0.0	2008 08 30	704	0.2+	0.7+
2003 09 29	291	0.1+	0.2+	2003 11 22	691	0.0	0.1+	2008 09 05	704	0.2+	0.0
2003 09 29	291	0.1+	0.2+	2003 11 22	691	0.2-	0.1-	2008 09 05	704	0.0	0.0
2003 09 30	704	0.1+	0.1-	2003 12 28	704	0.2-	1.1+	2008 09 05	704	0.5-	0.2+
2003 09 30	704	0.6+	0.2-	2003 12 28	704	0.5-	1.0+	2008 09 05	704	0.3-	0.6+
2003 09 30	704	0.1-	0.0	2003 12 28	704	0.2+	0.9+	2008 09 05	704	0.3-	0.6+
2003 09 30	704	0.2-	0.2-	2003 12 28	704	0.2-	0.2+	2008 09 07	703	0.2+	0.4-
2003 10 17	644	0.2-	0.3-	2005 01 13	691	0.2+	0.2+	2008 09 07	703	0.4-	0.2+
2003 10 17	699	0.3-	0.5+	2005 01 13	691	0.1+	0.2-	2008 09 07	703	0.5+	0.3-
2003 10 17	699	0.7-	0.5-	2005 01 13	704	0.2+	0.0	2008 09 07	703	0.0	0.3-

(191460)* 2003 SE₂₅₈ = 2003 TM₅₈ = 2007 MD₀

Discovered 2003 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 102379), G. V. Williams (*MPO* 121140)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	14.21401		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18640180	ω	157.35216	+0.94178775	+0.33609030
<i>a</i>	3.0350742	Ω	183.05103	-0.32836234	+0.91380487
<i>e</i>	0.0277925	<i>i</i>	9.62239	-0.07220816	+0.22804378
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.4-	0.6-	2003 09 21	683	0.6-	0.1-	2006 03 29	691	0.4-	0.2+
1996 03 26	691	(4.1+	3.0+)	2003 09 21	683	0.1-	1.1-	2006 03 29	691	0.0	0.4+
1996 03 26	691	0.0	0.3+	2003 09 28	291	0.3-	0.5+	2006 03 29	691	(3.2+	0.1+)
2001 03 24	691	0.1-	0.2+	2003 09 28	291	0.1-	0.5+	2006 04 07	691	0.1+	0.4+
2001 03 24	691	0.1-	0.0	2003 09 28	291	0.2-	0.4+	2006 04 07	691	0.0	0.2+
2001 03 24	691	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	(2.0-	0.5+)	2006 04 07	691	0.3+	0.1+
2001 04 21	691	0.4+	0.3+	2003 09 29	704	(2.3-	0.8+)	2007 06 19	691	0.1+	0.1-
2001 04 21	691	0.4+	0.0	2003 09 29	704	1.3-	0.5+	2007 06 19	691	0.2+	0.1-
2001 04 21	691	0.4+	0.7+	2003 09 29	704	1.2-	0.0	2007 06 19	691	0.1+	0.1+

2001 05 22	807	0.2+	0.2+	2003 09 29	645	0.0	0.1+	2007 06 23	691	0.1-	0.1-
2001 05 22	807	0.0	0.2+	2003 09 29	645	0.1+	0.0	2007 06 23	691	0.2-	0.1-
2001 05 22	807	0.1+	0.1+	2003 10 01	699	0.4-	0.3-	2007 06 23	691	0.1-	0.0
2001 05 22	807	0.1+	0.1+	2003 10 01	699	0.6-	0.9+	2008 07 29	A50	0.2+	0.3+
2003 09 18	691	0.1+	0.4+	2003 10 01	699	0.8-	0.7+	2008 07 29	A50	0.8-	0.2-
2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2003 10 01	699	(1.8+	0.3-)	2008 07 29	A50	0.1-	0.5-
2003 09 18	691	0.1-	0.4+	2003 10 19	645	0.1+	0.1-	2008 07 30	A50	0.4-	0.3+
2003 09 20	683	(1.7-	1.2-)	2003 10 19	645	0.0	0.1-	2008 09 07	703	0.3+	2.0+
2003 09 20	683	(5.5-	2.3+)	2006 03 05	691	0.1-	0.4+	2008 09 07	703	0.6+	0.4+
2003 09 20	683	0.3+	0.1-	2006 03 05	691	0.1+	0.5+	2008 09 07	703	0.3+	1.0+
2003 09 21	683	(1.3+	1.8-)	2006 03 05	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	703	1.0-	0.8+

(191461)* 2003 SD₂₆₆

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	324.13226		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17425209	ω	191.55148	+0.94447905	-0.32786038
<i>a</i>	3.1745638	Ω	187.69184	+0.31285526	+0.91745118
<i>e</i>	0.0775668	<i>i</i>	9.29047	+0.10040378	+0.22536839
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	704	(0.4+	1.7-)	2003 10 24	704	1.4-	0.0	2007 05 10	G96	0.4+	0.1+
2003 09 29	704	0.0	0.1-	2003 10 24	704	0.8+	1.0+	2007 05 10	G96	0.2-	0.0
2003 09 29	704	1.2+	0.2+	2003 11 19	645	0.1-	0.0	2007 05 10	G96	0.3+	0.0
2003 09 29	704	1.2+	1.5-	2003 11 19	645	0.1-	0.0	2007 05 13	691	0.0	0.2+
2003 09 29	704	0.5+	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2007 05 13	691	0.2+	0.1-
2003 09 29	704	(1.7+	1.0-)	2003 11 20	645	0.0	0.0	2007 05 13	691	0.1-	0.1-
2003 09 29	704	1.2+	0.7-	2006 03 05	691	0.0	0.3+	2007 06 20	691	0.0	0.2+
2003 09 29	704	0.2+	0.4-	2006 03 05	691	0.3+	0.2+	2007 06 20	691	0.2+	0.1+
2003 09 29	704	0.3+	0.1+	2006 03 05	691	0.0	0.5-	2007 06 20	691	0.0	0.2-
2003 09 30	691	0.2-	0.2+	2006 04 24	G96	0.2+	0.2+	2008 05 29	G96	0.6+	0.3-
2003 09 30	691	0.2-	0.2+	2006 04 24	G96	0.1+	0.3-	2008 05 29	G96	0.1+	0.2-
2003 09 30	691	0.0	0.1+	2006 04 24	G96	0.6-	0.6-	2008 05 29	G96	0.4+	0.3-
2003 10 19	691	0.3-	0.1+	2006 04 24	G96	0.4+	0.3+	2008 05 29	G96	0.3+	0.1+
2003 10 19	691	0.2-	0.3+	2006 05 24	G96	0.1-	0.3-	2008 08 05	J75	1.2+	0.4+
2003 10 19	691	0.2-	0.1+	2006 05 24	G96	0.9-	0.4+	2008 08 05	J75	1.3+	0.7-
2003 10 20	704	0.1+	0.5+	2006 05 24	G96	0.4-	0.1-	2008 08 05	J75	0.3-	0.1-
2003 10 20	704	0.1+	0.4-	2006 05 24	G96	0.2-	0.3+	2008 08 21	691	0.3-	0.3-
2003 10 20	704	0.3-	1.1+	2007 04 25	691	0.1-	0.3+	2008 08 21	691	0.1-	0.2-
2003 10 20	704	0.6-	0.2-	2007 04 25	691	0.2-	0.7+	2008 08 21	691	0.3-	0.0
2003 10 24	704	0.9+	0.1-	2007 04 25	691	0.0	0.0				
2003 10 24	704	(0.3+	1.5+)	2007 05 10	G96	0.2-	0.0				

(191462)* 2003 SF₂₆₆ = 2006 JS₃

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 100575)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	4.14003		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21036802	ω	206.86408	+0.61118400	-0.79111556
<i>a</i>	2.7999454	Ω	205.48321	+0.73594919	+0.57932490
<i>e</i>	0.0931431	<i>i</i>	3.23718	+0.29126091	+0.19626213
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	644	0.4+	0.1+	2003

M.P.O. 142336

2008 SEPT. 17

2003 09 30	691	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.6+	0.0	2007 06 15	691	0.1+	0.2+
2003 09 30	691	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.2-	0.1+	2008 08 16	H55	0.3+	0.3+
2003 10 19	691	0.2-	0.1-	2005 03 13	G96	0.3-	0.0	2008 08 16	H55	0.3+	0.5+
2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2006 05 02	G96	0.1-	0.2+	2008 08 16	H55	0.1-	0.3-
2003 10 19	704	0.4+	1.2+	2006 05 02	G96	0.3-	0.1+	2008 09 07	G96	0.3-	0.2-
2003 10 19	691	0.1-	0.1+	2006 05 02	G96	0.1+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1-	0.0
2003 10 19	704	0.6-	1.1+	2006 05 04	G96	0.2-	0.3+	2008 09 07	G96	0.7-	0.2-
2003 10 19	704	0.4-	0.6-	2006 05 04	G96	0.2+	1.0+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1+

(191463)* 2003 SJ₂₆₆

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

			MPC		
<i>M</i>	325.91292	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18543296	ω 202.87374	+0.71983393	-0.69121173	
<i>a</i>	3.0456367	Ω 201.26641	+0.66095411	+0.71058018	
<i>e</i>	0.1311467	<i>i</i> 10.12480	+0.21208202	+0.13153764	
<i>P</i>	5.32	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2001 05 16	691	0.4-	0.6+	2003 10 21	704	(0.1-	2.1+)	2008 08 11	106	0.3+	0.3+
2001 05 16	691	0.0	1.1+	2003 10 21	704	0.3-	1.4+	2008 08 11	106	0.1+	0.4-
2001 05 16	691	0.3+	0.9+	2003 10 28	704	1.1-	0.8+	2008 08 11	106	0.4-	0.5-
2003 09 19	699	0.7-	0.3+	2003 10 28	704	0.3-	0.5+	2008 08 25	106	0.5-	0.9-
2003 09 19	699	0.1+	0.7+	2003 10 28	704	1.1-	0.4+	2008 08 26	106	0.0	0.5-
2003 09 19	699	0.6+	0.3-	2003 10 28	704	0.0	0.5+	2008 08 26	106	0.0	0.1-
2003 09 19	699	0.2-	0.7+	2005 01 16	703	0.7+	1.0+	2008 08 26	106	0.6+	0.2-
2003 09 29	704	0.4-	0.4+	2005 01 16	703	(3.5+	1.1+)	2008 08 26	704	0.3-	0.1+
2003 09 29	704	0.5+	0.5+	2005 01 16	703	0.7+	0.3+	2008 08 26	704	0.1+	0.5+
2003 09 29	704	0.5-	0.1+	2005 01 16	703	0.1-	0.6+	2008 08 26	704	0.5-	0.0
2003 09 29	704	0.5+	0.6+	2005 02 04	703	1.0-	0.2+	2008 08 26	704	0.1+	0.4+
2003 09 29	704	0.5-	0.5+	2005 02 04	703	0.7+	1.0+	2008 08 26	704	0.6-	0.2-
2003 09 30	691	0.0	0.2+	2005 02 04	703	0.6-	0.5+	2008 08 30	704	0.2-	0.1-
2003 09 30	691	0.1-	0.2+	2005 02 04	703	1.1-	1.0+	2008 08 30	704	0.5-	0.3+
2003 09 30	691	0.0	0.1+	2006 04 18	691	0.4+	0.2+	2008 08 30	704	0.1+	1.0-
2003 10 19	704	0.1+	0.5+	2006 04 18	691	0.7+	0.2-	2008 08 30	704	0.5-	0.3-
2003 10 19	704	0.5+	0.4+	2006 04 18	691	0.1+	0.2+	2008 08 30	704	0.1-	0.2-
2003 10 19	704	1.1+	0.4+	2006 05 19	G96	0.1+	0.1-	2008 09 05	704	0.8+	0.8+
2003 10 19	704	0.3+	0.5+	2006 05 19	G96	0.3+	0.4+	2008 09 05	704	0.4+	0.3+
2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2006 05 19	G96	0.3-	0.5+	2008 09 05	704	0.2-	0.5+
2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2006 05 19	G96	0.4-	0.7+	2008 09 05	704	0.5-	0.6+
2003 10 21	704	0.9+	0.7+	2008 08 11	106	0.3+	0.5-	2008 09 05	704	0.1-	0.6+

(191464)* 2003 SL₂₆₉ = 2001 KS₇₈

Discovered 2003 Sept. 26 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. A. Doppler (*MPO* 76017)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

			MPC		
<i>M</i>	312.23063	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18575487	ω 323.52064	+0.55145725	-0.83232922	
<i>a</i>	3.0421170	Ω 92.94840	+0.77799105	+0.48896759	
<i>e</i>	0.0829686	<i>i</i> 3.20781	+0.30103958	+0.26103402	
<i>P</i>	5.31	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1-	0.8-	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.0	0.4+
1995 02 03	691	0.2-	0.9-	2003 10 24	704	0.3+	0.7+	2005 02 01	703	0.7-	0.3-
1995 02 03	691	0.2-	1.0-	2003 10 24	704	0.0	0.8+	2005 02 01	703	0.5-	0.6+
2000 02 11	704	0.4-	1.2+	2003 10 24	704	0.6+	0.4+	2005 02 01	703	0.9-	0.1+
2000 02 11	704	1.3+	1.2+	2003 10 24	704	0.8+	0.1+	2005 02 01	703	0.5-	0.0
2000 02 11	704	0.5+	1.4+	2004 12 11	599	0.3+	0.0	2005 02 02	704	0.2-	0.2-
2001 05 18	691	0.5-	0.4-	2004 12 11	599	0.6+	0.3-	2005 02 02	704	0.4+	0.1-
2001 05 18	691	0.4+	0.8+	2004 12 11	599	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	0.6+
2001 05 18	691	0.2-	1.0+	2004 12 11	599	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.9+	0.3-
2003 09 26	683	(2.1+	0.0)	2004 12 13	599	0.1-	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.5+

2003 09 26	683	1.4+	0.9-	2004 12 13	599	0.4+	0.2+	2006 04 25	691	0.3+	0.1+
2003 09 26	683	0.0	0.3+	2004 12 13	599	0.2-	0.2+	2006 04 25	691	0.5+	0.4+
2003 09 28	704	0.2-	0.7+	2004 12 13	599	0.2+	0.4+	2006 04 25	691	0.0	0.5+
2003 09 28	704	0.4-	1.3+	2004 12 19	G96	0.0	0.2-	2006 04 26	691	0.1+	0.3+
2003 09 28	699	0.6+	0.1+	2004 12 19	G96	0.1-	0.4-	2006 04 26	691	0.5+	0.0
2003 09 28	704	1.2-	1.2+	2004 12 19	G96	0.1+	0.3-	2006 04 26	691	0.3+	0.2+
2003 09 28	699	0.2-	0.9+	2004 12 19	G96	0.2-	0.2-	2006 04 27	691	0.4+	0.3+
2003 09 28	704	0.6-	0.8+	2005 01 01	703	0.3-	0.3+	2006 04 27	691	0.1+	0.2+
2003 09 28	699	0.3-	1.1+	2005 01 01	703	0.4+	0.5+	2006 04 27	691	0.2+	0.3+
2003 09 28	704	0.5-	1.0+	2005 01 01	703	0.4-	0.2+	2006 05 01	691	0.1-	0.3+
2003 09 28	699	0.4+	0.5+	2005 01 01	703	0.7-	0.6-	2006 05 01	691	0.5-	1.1+
2003 09 30	683	1.3+	0.4+	2005 01 06	704	0.6+	0.4+	2006 05 01	691	0.1+	0.3+
2003 09 30	683	0.2+	0.5+	2005 01 06	704	0.3+	0.4+	2008 08 11	A50	0.2-	0.6-
2003 09 30	683	1.0-	0.2-	2005 01 06	704	0.3+	0.1+	2008 08 11	A50	1.1-	0.2+
2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.5-	0.7+	2008 08 28	H55	0.1+	0.3+
2003 10 19	645	0.4-	0.1-	2005 01 15	704	0.1+	0.7+	2008 08 28	H55	0.3+	0.2+
2003 10 20	704	0.1-	0.9+	2005 01 15	704	0.2-	1.1+	2008 08 28	H55	0.3+	0.4+
2003 10 20	704	0.2+	0.7+	2005 01 15	704	0.6-	0.1+	2008 09 07	703	0.7+	0.8+
2003 10 20	704	0.3+	0.2+	2005 01 15	704	0.1+	0.4+	2008 09 07	703	0.6+	1.1+
2003 10 20	704	0.4-	0.6+	2005 01 17	704	0.6+	0.2+	2008 09 07	703	0.4+	0.5-
2003 10 20	704	0.2+	0.9+	2005 01 17	704	0.3+	0.3+	2008 09 07	703	0.3+	0.2+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.1-	0.2+				
2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.2-	0.1-				

(191465)* 2003 SY₂₆₉

Discovered 2003 Sept. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

			MPC		
<i>M</i>	16.30595	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18675486	ω 252.26349	+0.88693994	+0.44208427	
<i>a</i>	3.0312478	Ω 81.32245	-0.35565853	+0.83848723	
<i>e</i>	0.2980983	<i>i</i> 7.77808	-0.29469400	+0.31859168	
<i>P</i>	5.28	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	704	0.3-	0.8+	2003 10 19	704	0.1+	0.3+	2005 01 18	691	0.3+	0.5+
2003 09 18	704	0.4+	0.8+	2003 10 19	704	0.3+	0.5+	2005 01 18	691	0.1-	0.1-
2003 09 18	704	0.4-	1.0+	2003 10 19	704	0.5+	0.5+	2007 03 15	G96	0.2+	0.1+
2003 09 18	704	0.3-	0.4+	2003 10 19	704	0.3+	0.3+	2007 03 15	G96	0.1+	0.2+
2003 09 24	608	0.5-	1.2-	2003 10 20	691	0.1+	0.0	2007 03 15	G96	0.1-	0.3+
2003 09 24	608	0.3+	0.9-	2003 10 20	691	0.0	0.1+	2007 03 15	G96	0.1-	0.0
2003 09 24	608	0.2+	1.0-	2003 10 20	691	0.1+	0.0	2007 04 26	G96	0.6-	0.2+
2003 09 28	699	0.4-	0.6-	2003 10 22	608	0.4+	1.2+	2007 04 26	G96	0.2+	0.1-
2003 09 28	699	0.1+	0.4-	2003 10 22	608	0.3+	1.4+	2007 04 26	G96	0.4+	0.2-
2003 09 28	699	0.1-	0.4-	2003 10 22	608	(0.3+	1.8+)	2007 04 26	G96	0.1+	0.3+
2003 09 28	699	0.5-	0.6-	2003 10 27	608	0.2+	1.2-	2008 07 11	E12	0.3-	0.0
2003 10 16	644	0.3-	0.2-	2003 10 27	608	0.2+	0.4-	2008 07 11	E12	0.4-	0.0
2003 10 16	699	0.3+	0.2+	2003 10 27	608	0.3-	0.3-	2008 07 11	E12	0.0	0.1+
2003 10 16	699	0.6-	0.3-	2003 10 29	699	0.4-	0.3+	2008 07 11	E12	0.6-	0.5-
2003 10 16	644	0.2-	0.2-	2003 10 29	699	0.3+	0.0	2008 08 05	E12	0.1-	0.3-
2003 10 16	699	0.2+	1.2-	2003 10 29	699	0.0	0.7+	2008 08 05	E12	0.1-	0.6+
2003 10 16	699	0.7-	0.5-	2003 10 29	699	0.2-	0.2-	2008 08 05	E12	0.2-	0.3+
2003 10 16	644	0.0	0.1-	2003 11 16	703	1.1+	0.1+	2008 08 05	E12	0.1+	0.7+
2003 10 16	644	0.1-	0.1-	2003 11 16	703	0.3-	0.3+	2008 08 23	E12	0.0	0.6+
2003 10 16	644	0.1-	0.1-	2003 11 16	703	(4.5-	4.4+)	2008 08 23	E12	0.2-	0.0
2003 10 16	644	0.0	0.1+	2003 11 16	703	(2.0-	2.2+)	2008 08 23	E12	0.2+	0.3+
2003 10 16	704	0.3+	0.3+	2005 01 18	691	0.2-	0.3+	2008 08 23	E12	0.6+	0.5+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142337

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC									
M	30.99763		(2000.0)	P			Q			
n	0.18014173	ω	326.82574	+0.71112965			+0.70252705			
a	3.1049873	Ω	348.41750	−0.61170307			+0.59904702			
e	0.1436330	i	7.84150	−0.34657463			+0.38418539			
P	5.47	H	14.9	G	0.15		U	1		
Residuals in seconds of arc										
2003 09 21 699	0.3+	1.0−	2003 10 21 704	0.4−	1.0+	2006 03 26 691	0.2+	0.1+		
2003 09 21 699	0.0	0.3−	2003 10 21 704	0.0	0.1−	2008 08 02 J75	0.0	0.2+		
2003 09 21 699	0.2−	0.9−	2003 10 21 704	1.0−	0.4+	2008 08 02 J75	0.6−	0.2−		
2003 09 21 699	0.1−	0.0	2003 10 27 691	0.1−	0.1−	2008 08 02 J75	0.0	0.1+		
2003 09 27 704	0.6−	0.9+	2003 10 27 691	0.0	0.3−	2008 08 24 704	0.0	0.8+		
2003 09 27 704	0.1−	0.0	2003 10 27 691	0.2+	0.3−	2008 08 24 704	0.3+	1.4+		
2003 09 27 704	0.4+	0.1−	2003 10 30 704	0.7+	0.6−	2008 08 24 704	(0.3−	1.7+)		
2003 09 27 704	0.1+	0.8+	2003 10 30 704	1.0+	0.1+	2008 08 24 704	0.4−	1.1+		
2003 09 27 704	0.1+	0.6+	2003 10 30 704	0.6+	0.4+	2008 08 24 704	0.1−	0.5+		
2003 09 30 704	0.1−	0.0	2005 02 04 G96	0.2+	0.5−	2008 08 29 J75	0.0	0.0		
2003 09 30 704	0.8−	1.4+	2005 02 04 G96	0.1+	0.6−	2008 08 29 J75	0.5−	0.2−		
2003 09 30 704	0.9−	0.0	2005 02 04 G96	0.0	1.0−	2008 08 29 J75	0.0	0.2−		
2003 09 30 704	0.8−	0.9+	2005 02 04 G96	0.2−	0.4−	2008 08 31 J75	0.1−	0.4+		
2003 09 30 704	0.9−	0.4+	2006 01 31 691	0.2+	0.6+	2008 08 31 J75	0.3−	0.1−		
2003 10 03 691	0.1+	0.2+	2006 01 31 691	0.3+	0.1+	2008 08 31 J75	0.2−	0.1+		
2003 10 03 691	0.1+	0.2+	2006 01 31 691	0.2+	0.3+	2008 09 01 J75	0.2+	0.4+		
2003 10 03 691	0.0	0.1+	2006 03 03 699	0.8+	0.4+	2008 09 01 J75	0.1+	0.2+		
2003 10 21 699	0.5−	0.3−	2006 03 03 699	0.3+	0.1+	2008 09 01 J75	0.0	0.0		
2003 10 21 699	0.9+	1.2+	2006 03 03 699	0.6−	0.8−	2008 09 06 703	0.2+	0.3−		
2003 10 21 699	0.9+	0.3−	2006 03 03 699	0.4−	0.1−	2008 09 06 703	0.3−	0.4+		
2003 10 21 699	0.4+	0.4−	2006 03 26 691	0.0	0.7+	2008 09 06 703	0.8−	0.5+		
2003 10 21 704	1.1−	0.4+	2006 03 26 691	0.5+	0.8+	2008 09 06 703	0.3−	0.2−		

(191467)* 2003 SD₂₈₀ = 2000 BT₄₈

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPO 56896)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
M	184.98903	(2000.0)		P		Q					
n	0.17632163	ω	162.34721	−0.93313297		−0.35912459					
a	3.1496744	Ω	356.46480	+0.28726308		−0.71612302					
e	0.0552607	i	16.09972	+0.21620079		−0.59849590					
P	5.59	H	14.6	G	0.15	U	2				
Residuals in seconds of arc											
1998 11 14	704	1.8+	0.3−	2006 02 08	703	0.3−	0.7+	2006 04 02	691	0.3+	0.2+
1998 11 14	704	0.5+	0.3−	2006 02 21	699	0.2−	0.3−	2006 04 02	691	0.4+	0.1+
1998 11 14	704	(3.6+	2.5−)	2006 02 21	699	(2.3−	0.6−)	2006 04 02	691	0.4+	0.2+
1998 11 14	704	1.9+	0.8+	2006 02 21	699	0.0	0.6+	2006 04 06	691	0.1−	0.1+
2000 01 29	704	0.1+	0.2−	2006 02 21	703	0.4+	0.4−	2006 04 06	691	0.1+	0.2+
2000 01 29	704	0.5−	0.6−	2006 02 21	703	0.1−	0.3+	2006 04 06	691	0.1−	0.0
2000 01 29	704	0.2+	0.2+	2006 02 21	703	(1.8−	0.0)	2006 04 07	G96	0.7−	0.2+
2000 01 29	704	0.5−	0.2+	2006 02 21	699	0.6−	0.7−	2006 04 07	G96	0.6+	0.4+
2000 02 06	704	1.3−	0.4−	2006 02 21	703	0.1−	0.6−	2006 04 07	G96	0.7−	0.3+
2000 02 06	704	0.6+	0.9+	2006 02 22	704	1.0+	0.5+	2006 04 07	G96	0.1+	0.2+
2000 02 06	704	0.0	0.4−	2006 02 22	704	0.9+	0.6+	2006 04 07	G96	0.6−	0.3+
2000 02 06	704	0.0	1.4+	2006 02 22	704	0.7+	0.8+	2006 04 07	G96	0.2+	0.1+
2000 02 06	704	0.2+	0.3+	2006 02 22	704	(2.1+	0.5+)	2006 04 07	G96	0.6−	0.3+
2003 09 18	644	0.5−	0.5+	2006 02 22	704	0.6+	0.5−	2006 04 07	G96	0.3+	0.2+
2003 09 18	644	0.4−	0.3+	2006 02 24	704	(1.7+	0.1−)	2006 04 07	703	(3.3−	2.3+)
2003 09 18	644	0.3−	0.6+	2006 02 24	704	0.5+	1.1−	2006 04 07	703	0.1+	0.8−
2003 09 21	644	0.5−	0.3+	2006 02 24	704	0.1+	0.8−	2006 04 07	703	0.3+	0.2−
2003 09 21	644	0.3−	0.1+	2006 02 24	704	0.5+	1.0+	2006 04 07	703	1.1−	0.5+
2003 09 21	644	0.3−	0.4+	2006 02 24	704	0.9+	0.3+	2006 04 08	691	0.1−	0.3+
2003 09 21	644	0.4−	0.2+	2006 02 25	691	0.1−	0.1+	2006 04 08	691	0.1−	0.2+
2003 09 21	644	0.4−	0.3+	2006 02 25	691	0.0	0.0	2006 04 08	691	0.3+	0.1+
2003 09 21	644	0.3−	0.0	2006 02 25	691	0.1+	0.1−	2006 04 18	703	0.4−	0.5−
2003 09 27	704	0.6−	0.5−	2006 02 28	704	0.2+	0.9+	2006 04 18	703	1.0−	0.0
2003 09 27	704	0.9−	1.0+	2006 02 28	704	1.1+	0.8+	2006 04 18	703	1.3−	0.5+

2003 09 27 704	0.5−	0.5+	2006 02 28 704	0.2+	0.9+	2006 04 18 703	(1.4−	1.6−)
2003 09 27 704	0.3−	0.2+	2006 03 03 691	0.0	0.2+	2006 04 21 G96	0.2−	0.1+
2003 09 27 704	0.5−	0.4+	2006 03 03 691	0.1+	0.1+	2006 04 21 G96	0.3−	0.1+
2003 10 18 691	0.1−	0.1−	2006 03 03 691	0.0	0.1+	2006 04 21 699	(0.3+	1.8+)
2003 10 18 691	0.2−	0.1+	2006 03 05 704	0.5−	0.6−	2006 04 21 G96	0.1−	0.1+
2003 10 18 691	0.3−	0.1+	2006 03 05 704	0.6+	0.5+	2006 04 21 G96	0.2+	0.1+
2003 10 25 704	1.0−	0.2+	2006 03 05 704	0.3−	1.0+	2006 04 21 699	1.5+	1.1−
2003 10 25 704	0.5−	1.0+	2006 03 05 704	0.7+	0.2−	2006 04 21 699	0.5−	0.3+
2003 10 25 704	1.1−	0.4+	2006 03 05 704	0.8+	0.0	2006 04 21 699	(0.9−	1.6−)
2006 02 02 G96	0.1+	0.1+	2006 03 09 699	0.9+	0.3+	2006 04 22 644	0.1−	0.0
2006 02 02 G96	0.0	0.1−	2006 03 09 699	1.0+	0.5+	2006 04 22 644	0.1+	0.1−
2006 02 02 G96	0.1+	0.1−	2006 03 09 699	1.4+	0.4+	2006 04 22 644	0.1−	0.3+
2006 02 02 G96	0.4−	0.1−	2006 03 09 699	0.7+	0.6−	2008 08 05 E12	0.6−	0.8+
2006 02 06 699	1.4+	0.5+	2006 03 23 703	0.3−	0.7+	2008 08 05 E12	(0.6+	1.7+)
2006 02 06 699	0.5+	2.1−	2006 03 23 703	0.3−	0.2+	2008 08 05 E12	0.6+	0.7+
2006 02 06 699	0.5−	0.2−	2006 03 23 703	0.2+	0.1+	2008 08 05 E12	0.7−	0.6+
2006 02 06 699	0.9+	0.2+	2006 03 23 703	0.8−	0.1+	2008 08 23 E12	0.4−	0.4+
2006 02 08 703	1.4−	1.3−	2006 03 24 704	0.1−	0.6+	2008 08 23 E12	0.6−	1.4+
2006 02 08 703	(2.1−	0.6−)	2006 03 24 704	0.0	0.8+	2008 08 23 E12	0.3−	1.2+
2006 02 08 703	1.2−	0.5−	2006 03 24 704	0.6+	0.0	2008 08 23 E12	0.4+	0.8+

(191468)* 2003 SB₂₈₂

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC				
<i>M</i>	26.70248		(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.18889866	ω	265.01075	+0.86222840	+0.49967500			
<i>a</i>	3.0082699	Ω	64.98884	−0.42083412	+0.79786926			
<i>e</i>	0.1876584	<i>i</i>	5.25428	−0.28188798	+0.33723811			
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc								
2002 06 08 704	0.1+	0.6+	2003 10 15 699	0.1−	0.8−	2006 01 28 691	0.0	0.7+
2002 06 08 704	0.3+	1.0+	2003 10 19 704	0.3+	0.6+	2006 02 01 691	0.5+	0.7+
2002 06 08 704	(1.1−	1.6+)	2003 10 19 704	0.0	0.7+	2006 02 01 691	0.4+	0.7+
2002 06 08 704	0.0	1.3+	2003 10 19 704	0.0	0.8+	2006 02 01 691	0.2−	0.5+
2003 09 19 704	0.4+	0.4+	2003 10 19 704	0.9+	0.1+	2007 04 14 691	0.2−	0.1−
2003 09 19 704	1.1−	0.3+	2003 10 23 645	0.0	0.0	2007 04 14 691	0.2−	0.2−
2003 09 19 704	0.5+	0.1−	2003 10 23 645	0.1+	0.0	2007 04 14 691	0.1+	0.3−
2003 09 19 704	0.3+	0.2−	2003 10 25 704	0.8+	0.5+	2007 04 26 691	0.4+	0.1+
2003 09 19 704	0.3+	1.0+	2003 10 25 704	0.6+	0.2+	2007 04 26 691	0.1+	0.1+
2003 09 21 644	0.1−	0.5+	2003 10 25 704	0.3−	0.3+	2007 04 26 691	0.0	0.2+
2003 09 21 644	0.0	0.7+	2003 10 25 704	0.6+	0.7+	2007 05 10 G96	0.0	0.1−
2003 09 21 644	0.1+	0.8+	2003 10 25 704	0.5+	0.2+	2007 05 10 G96	0.2−	0.0
2003 09 26 645	0.0	0.0	2003 10 29 699	0.1−	0.5+	2007 05 10 G96	0.2+	0.1+
2003 09 26 645	0.0	0.0	2003 10 29 699	0.5+	0.3+	2007 05 10 G96	0.0	0.0
2003 09 28 704	0.5−	0.5+	2003 10 29 699	0.0	0.2−	2008 08 06 E12	0.1−	0.2+
2003 09 28 704	0.3−	0.7+	2003 10 29 699	0.6−	0.6+	2008 08 06 E12	0.0	0.1+
2003 09 28 699	0.9−	0.0	2003 11 16 645	0.0	0.1−	2008 08 06 E12	0.0	0.3+
2003 09 28 704	0.2−	0.7+	2003 11 16 645	0.0	0.0	2008 08 06 E12	0.3+	0.3+
2003 09 28 699	0.2+	0.2−	2003 11 20 645	0.1−	0.0	2008 08 23 704	0.1−	0.4+
2003 09 28 704	0.9−	0.4+	2003 11 20 645	0.1−	0.0	2008 08 23 704	0.8+	0.2+
2003 09 28 699	0.4+	1.1+	2004 12 11 691	0.1−	0.1+	2008 08 23 704	0.5−	0.5+
2003 09 28 704	0.5−	0.8+	2004 12 11 691	0.4−	0.0	2008 08 23 704	0.1−	0.0
2003 09 28 699	0.6−	0.0	2004 12 11 691	0.1+	0.2−	2008 08 23 704	0.1+	0.7+
2003 09 28 645	0.0	0.0	2004 12 15 691	0.3+	0.2+	2008 09 06 703	0.8−	0.1−
2003 09 28 645	0.0	0.0	2004 12 15 691	0.2+	0.2−	2008 09 06 703	0.2−	0.2+
2003 10 15 699	0.4+	0.3+	2004 12 15 691	0.2+	0.5−	2008 09 06 703	0.8−	0.0
2003 10 15 699	0.3−	0.5−	2006 01 28 691	0.1+	0.3+	2008 09 06 703	0.3−	0.2+
2003 10 15 699	0.4−	0.4+	2006 01 28 691	0.1+	0.5+			

M.P.O. 142338

2008 SEPT. 17

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC						
<i>M</i>	343.04899		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17946934	ω	108.90888		+0.97156777		-0.16436941				
<i>a</i>	3.1127378	Ω	260.83077		+0.09233167		+0.92579764				
<i>e</i>	0.1354895	<i>i</i>	9.93980		+0.21801588		+0.34041361				
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1998 12 17	704	0.2-	0.4-	2003 11 02	704	0.3+	0.4-	2008 07 03	704	0.1-	0.4+
1998 12 17	704	(2.6-	0.1-)	2003 11 02	704	0.7-	0.3+	2008 07 03	704	0.4+	0.0
1998 12 17	704	1.3-	1.0-	2003 11 02	704	0.5+	0.3-	2008 07 03	704	(0.0	1.7+)
1998 12 17	704	(4.8-	0.2-)	2003 11 02	704	0.4+	0.5+	2008 07 25	E12	0.1-	0.4-
2000 03 04	645	0.1+	0.1+	2003 11 19	704	0.6+	1.1+	2008 07 25	E12	0.2-	0.5-
2000 03 04	645	0.1+	0.1+	2003 11 19	704	0.4+	0.1-	2008 07 25	E12	0.2-	0.4+
2003 09 16	644	0.3-	0.0	2003 11 19	704	0.2-	0.7+	2008 07 25	E12	0.1-	0.7+
2003 09 16	644	0.4-	0.2+	2003 11 19	704	0.0	0.4+	2008 08 01	704	0.8-	0.3+
2003 09 16	644	0.2-	0.0	2003 11 19	704	0.3-	0.2+	2008 08 01	704	0.5-	0.7+
2003 09 21	644	0.2-	0.0	2004 12 15	012	0.2-	0.1-	2008 08 01	704	0.2+	1.1+
2003 09 21	644	0.1-	0.2-	2004 12 15	012	0.9-	0.3+	2008 08 01	704	0.5+	0.5+
2003 09 21	644	0.2+	0.2-	2004 12 15	012	0.5-	1.0+	2008 08 01	704	0.8+	1.5+
2003 09 22	704	0.2+	0.1+	2004 12 15	012	0.3+	0.0	2008 08 04	J75	0.1-	0.3+
2003 09 22	704	0.2+	0.2-	2004 12 15	012	0.2+	0.2-	2008 08 04	J75	0.1+	0.2-
2003 09 22	704	0.1+	0.3-	2004 12 15	012	0.3+	0.1-	2008 08 05	J75	0.2+	0.0
2003 09 22	704	0.3-	0.6-	2004 12 15	012	0.0	0.2-	2008 08 08	J75	0.3-	0.3-
2003 09 22	704	0.2-	0.0	2004 12 21	012	1.2+	0.6+	2008 08 08	J75	0.3-	0.1-
2003 10 16	599	0.4+	0.0	2004 12 21	012	0.6-	0.4-	2008 08 08	J75	0.5+	0.1-
2003 10 16	599	0.8-	0.2+	2004 12 21	012	0.1-	0.2+	2008 08 09	J75	0.1+	0.2-
2003 10 16	599	0.0	0.2+	2004 12 21	012	0.3-	0.1+	2008 08 09	J75	0.4-	0.3-
2003 10 16	599	0.3-	0.1+	2004 12 21	012	0.6-	0.4-	2008 08 09	J75	0.0	0.1-
2003 10 17	106	1.1+	0.9-	2004 12 21	012	0.3+	0.5-	2008 08 30	704	0.4-	0.3-
2003 10 17	106	0.2+	0.3-	2004 12 21	012	(1.6-	1.6-)	2008 08 30	704	0.6-	0.7-
2003 10 17	106	0.1-	0.4-	2005 01 13	704	0.5-	1.0+	2008 08 30	704	0.3+	0.1+
2003 10 20	644	0.1-	0.1+	2005 01 13	704	0.6+	0.2-	2008 08 30	704	0.6-	0.4-
2003 10 20	644	0.1-	0.2+	2005 01 13	704	0.5+	0.2+	2008 08 30	704	0.9-	0.4-
2003 10 20	644	0.1-	0.2+	2005 01 13	704	0.0	0.0	2008 09 05	704	(0.3+	1.7+)
2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2005 01 13	704	0.2+	0.5+	2008 09 05	704	0.1+	0.5+
2003 10 22	704	0.4+	0.4+	2006 03 04	703	(1.7-	0.0)	2008 09 05	704	0.5+	0.7+
2003 10 22	704	0.4+	0.0	2006 03 04	703	0.3+	0.7+	2008 09 05	704	0.7+	0.9+
2003 10 22	704	0.3-	0.3+	2006 03 04	703	0.2+	1.2+	2008 09 05	704	0.7-	1.2+
2003 10 22	704	0.2-	0.3+	2006 03 04	703	0.3-	1.0-				
2003 11 02	704	0.2+	0.5+	2008 07 03	704	0.5-	1.1-				

(191470)* 2003 SM₂₈₆

Discovered 2003 Sept. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
M	27.55803	(2000.0)		P		Q					
n	0.17529247	ω	305.46646	+0.51441898		+0.85667710					
a	3.1619904	Ω	355.00653	-0.57116648		+0.30885203					
e	0.2143489	i	26.20599	-0.63964207		+0.41317644					
P	5.62	H	14.9	G	0.15	U	1				
Residuals in seconds of arc											
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2003 10 17	699	0.7-	0.5-	2007 04 13	E12	0.0	0.3-
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2003 10 17	699	0.1-	0.0	2007 04 13	E12	0.5+	0.2+
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2003 10 22	704	0.3-	0.2+	2008 06 30	E12	0.6-	0.3+
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2003 10 22	704	0.0	0.4+	2008 06 30	E12	(0.3-	1.8+)
2003 09 21	644	0.0	0.3+	2003 10 22	704	0.8-	0.1-	2008 06 30	E12	0.2+	0.9+
2003 09 21	644	0.2+	0.3+	2003 10 22	704	0.6+	0.9+	2008 06 30	E12	0.1-	0.8+
2003 09 21	644	0.2+	0.4+	2003 10 22	704	0.9-	0.2-	2008 08 08	E12	0.4-	0.2-
2003 09 22	704	1.3-	0.2+	2003 11 21	644	0.2-	0.4+	2008 08 08	E12	0.3-	0.5+
2003 09 22	704	0.1+	0.3-	2003 11 21	644	0.1-	0.6+	2008 08 08	E12	0.2+	0.2+
2003 09 22	704	0.2+	0.1-	2003 11 21	644	0.1+	0.7+	2008 08 08	E12	0.2-	0.1+
2003 09 22	704	0.1-	0.1+	2003 11 21	644	0.3-	0.4+	2008 09 01	E12	0.2-	0.3-
2003 09 22	704	0.8-	0.1+	2003 11 21	644	0.1-	0.8+	2008 09 01	E12	0.0	0.2-
2003 10 05	704	0.2+	0.6-	2003 11 21	644	0.1-	0.3+	2008 09 01	E12	0.2-	0.1-
2003 10 05	704	1.4-	0.0	2007 03 20	703	1.0-	0.9+	2008 09 01	E12	0.0	0.0

2003 10 05	704	0.4-	0.5+	2007 03 20	703	0.9-	0.4+	2008 09 08	E12	0.8-	1.1+
2003 10 05	704	0.4-	0.4+	2007 03 20	703	0.2-	0.9-	2008 09 08	E12	0.1-	0.6+
2003 10 05	704	0.4+	0.7+	2007 03 20	703	0.5+	0.1-	2008 09 08	E12	0.8-	1.0+
2003 10 17	699	0.5-	0.5+	2007 04 13	E12	0.2+	0.8+				
2003 10 17	699	0.3+	0.8-	2007 04 13	E12	0.5+	0.1+				

(191471)* 2003 SE₂₈₉ = 2006 BL₉₅

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95105)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
<i>M</i>	22.84964		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.18256660	ω	161.91133	+0.81493414		+0.57601243			
<i>a</i>	3.0774323	Ω	162.45928	-0.55449525		+0.80703963			
<i>e</i>	0.0862531	<i>i</i>	12.25429	-0.16857450		+0.12998738			
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.0	0.0	2006 01 30	691	0.5-	0.3+	2008 07 29	691	0.2-	0.3+
2001 04 16	645	0.1+	0.1-	2006 02 02	691	0.1+	0.3+	2008 07 29	691	0.3-	0.2+
2003 09 22	699	0.1-	0.3-	2006 02 02	691	0.7-	0.6+	2008 07 29	691	0.3-	0.3+
2003 09 22	699	0.9-	0.5+	2006 02 02	691	0.2-	0.4+	2008 08 07	J75	0.0	0.7+
2003 09 22	699	0.5-	0.2+	2006 02 23	G96	0.1+	0.0	2008 08 07	J75	0.4+	0.1+
2003 09 22	699	0.3-	0.5+	2006 02 23	G96	0.4-	0.4+	2008 08 07	J75	0.6+	0.1+
2003 09 28	704	0.3+	0.7+	2006 02 23	G96	0.3+	0.3+	2008 08 07	A50	0.3-	0.0
2003 09 28	704	0.9+	0.3+	2006 02 23	G96	0.2+	0.3+	2008 08 07	A50	0.1+	0.5+
2003 09 28	704	0.5-	0.2+	2006 03 03	691	0.5+	0.3+	2008 08 07	A50	0.6+	0.7-
2003 10 02	691	0.2-	0.3+	2006 03 03	691	0.4+	0.4+	2008 08 07	A50	0.5+	0.7+
2003 10 02	691	0.1+	0.4+	2006 03 03	691	0.3+	0.3+	2008 08 24	704	0.2-	1.4+
2003 10 02	691	0.3-	0.2+	2006 03 24	G96	0.0	0.3+	2008 08 24	704	1.6+	0.5+
2006 01 26	691	0.4+	0.2+	2006 03 24	G96	0.3-	0.1+	2008 08 24	704	0.6+	1.8+
2006 01 26	691	0.2+	0.1+	2006 03 24	G96	0.4-	0.0	2008 08 24	704	0.4+	0.8+
2006 01 26	691	0.3+	0.3+	2006 03 24	G96	0.3+	0.1+	2008 08 24	704	0.0	0.1-
2006 01 28	G96	0.2-	0.2+	2007 06 08	691	0.1-	0.1-	2008 08 27	104	0.9-	0.9+
2006 01 28	G96	0.6+	0.4-	2007 06 08	691	0.1-	0.2-	2008 08 27	104	0.6-	0.3+
2006 01 28	G96	0.1-	0.1-	2007 06 08	691	0.1+	0.5+	2008 08 27	104	0.7-	0.0
2006 01 28	G96	0.2-	0.4+	2007 06 10	691	0.1-	0.1+	2008 08 30	J95	0.2+	0.4-
2006 01 30	691	0.0	0.4+	2007 06 10	691	0.2-	0.2+	2008 08 30	J95	0.3+	0.2+
2006 01 30	691	0.0	0.2+	2007 06 10	691	0.1-	0.1+	2008 08 30	J95	0.1-	0.0

(191472)* 2003 ST₂₉₁ = 2001 FZ₂

Discovered 2003 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53505)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
M	52.48003			(2000.0)		P			Q		
n	0.19249098			ω	336.80809	+0.73184061			+0.67902977		
a	2.9707250			Ω	340.07028	−0.59573337			+0.59635821		
e	0.1212434			i	9.74356	−0.33092459			+0.42810682		
P	5.12			H	14.9	G	0.15		U	1	
Residuals in seconds of arc											
2001 03 18	704	1.4+	0.3+	2003 10 02	691	0.2+	0.4−	2006 02 25	G96	0.2−	0.1−
2001 03 18	704	0.5+	0.1−	2003 10 02	691	0.0	0.0	2006 02 25	G96	0.3−	0.0
2001 03 18	704	0.6+	0.2−	2003 10 02	691	0.0	0.1−	2006 03 02	691	0.2−	0.1+
2001 03 18	699	0.2−	1.3+	2003 10 16	691	0.4−	0.1−	2006 03 02	691	0.0	0.1+
2001 03 18	699	0.3+	1.3+	2003 10 16	691	0.2−	0.2−	2006 03 02	691	0.1−	0.0
2001 03 18	699	0.6+	0.6+	2003 10 16	691	0.2−	0.3−	2006 03 05	691	0.1+	0.1+
2001 03 18	699	0.8−	1.0+	2003 10 17	699	0.4+	0.1+	2006 03 05	691	0.0	0.2+
2001 03 19	704	1.2+	1.4+	2003 10 17	699	0.1−	0.7+	2006 03 05	691	0.1+	0.0
2001 03 19	704	0.5+	0.2−	2003 10 17	699	0.9+	0.4+	2006 03 09	691	0.0	0.5+
2001 03 19	704	0.4+	0.2−	2003 10 17	699	0.4−	0.2+	2006 03 09	691	0.0	0.1+
2003 07 29	704	1.0−	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2006 03 09	691	0.2−	0.0
2003 07 29	704	1.2−	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2006 04 02	691	0.2+	0.1+
2003 07 29	704	1.0−	0.5+	2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2006 04 02	691	0.4+	0.2+

2008 SEPT. 17

2003 09 17	644	0.3+	0.2+	2003 10 21	704	1.1+	0.4+	2006 04 02	691	0.3+	0.1+
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.3-	0.1+	2006 04 07	691	0.3+	0.0
2003 09 17	644	0.3+	0.0	2003 10 30	704	0.4-	0.5+	2006 04 07	691	0.2+	0.3+
2003 09 21	644	0.1-	0.1+	2003 10 30	704	0.7-	0.4-	2006 04 07	691	0.2+	0.0
2003 09 21	644	0.3-	0.0	2005 12 04	691	0.1-	0.6-	2006 04 25	G96	0.1-	0.4-
2003 09 21	644	0.0	0.2+	2005 12 04	691	0.2-	0.1-	2006 04 25	G96	0.1+	0.6-
2003 09 21	644	0.0	0.1+	2005 12 04	691	0.3-	0.5-	2006 04 25	G96	0.0	0.3-
2003 09 21	644	0.0	0.3+	2006 01 26	G96	0.1-	0.2-	2006 04 25	G96	0.3-	0.2-
2003 09 21	644	0.0	0.0	2006 01 26	G96	0.5-	0.2-	2008 08 04	704	0.8-	1.4+
2003 09 21	608	0.2+	0.1+	2006 01 26	G96	0.2-	0.1-	2008 08 04	704	0.4-	0.5+
2003 09 21	608	0.1-	0.4-	2006 01 26	G96	0.3-	0.2-	2008 08 04	704	1.1+	0.7+
2003 09 21	608	0.1-	0.6-	2006 02 24	691	0.3+	0.2+	2008 09 04	704	0.5+	0.4+
2003 09 30	704	0.7+	0.6+	2006 02 24	691	0.2+	0.0	2008 09 04	704	0.5-	0.9+
2003 09 30	704	0.7+	0.3-	2006 02 24	691	0.3-	0.8+	2008 09 04	704	0.2-	1.1+
2003 09 30	704	0.2-	0.1-	2006 02 24	G96	0.1-	0.1-	2008 09 04	704	0.6-	0.7+
2003 09 30	704	0.8+	0.0	2006 02 24	G96	0.0	0.2-	2008 09 04	704	0.1+	0.6+
2003 09 30	704	0.5-	0.2+	2006 02 24	G96	0.0	0.0	2008 09 05	691	0.4-	0.4+
2003 10 02	691	0.0	0.1-	2006 02 24	G96	0.1+	0.0	2008 09 05	691	0.6-	0.3+
2003 10 02	691	0.1+	0.0	2006 02 25	G96	0.2-	0.2-	2008 09 05	691	0.2-	0.4+
2003 10 02	691	0.2+	0.0	2006 02 25	G96	0.0	0.1-				

(191473)* 2003 SL₂₉₂

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	93.13166		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18381577	ω	350.35450	-0.10105076		+0.98353850	
<i>a</i>	3.0634740	Ω	273.73669	-0.90248861		-0.15398942	
<i>e</i>	0.0453311	<i>i</i>	8.63397	-0.41869207		+0.09454772	
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 06 11	644	0.3-	0.2+	2003 10 17	699	(1.8+	1.0+)	2005 01 08	599	0.1-	0.9+
2002 06 11	644	0.3-	0.0	2003 10 17	699	1.0-	0.2+	2005 01 17	704	0.4+	1.0+
2002 06 11	644	0.0	0.0	2003 10 17	699	0.3+	0.5-	2005 01 17	704	0.4+	0.1-
2002 06 29	644	0.0	1.2+	2003 10 17	699	1.3+	0.7-	2005 01 17	704	0.4+	0.1+
2002 06 29	644	0.0	1.3+	2003 10 20	644	0.0	0.0	2006 03 25	644	0.3+	0.3+
2002 06 29	644	0.2+	1.1+	2003 10 20	644	0.0	0.1+	2006 03 25	644	0.1-	0.4+
2002 07 14	704	0.3+	0.2-	2003 10 20	644	0.1-	0.0	2006 03 25	644	0.0	0.2+
2002 07 14	704	(1.9-	0.6-)	2003 10 22	691	0.0	0.1-	2006 03 25	644	0.1+	0.5+
2002 07 14	704	1.0-	1.1-	2003 10 22	691	0.1+	0.3-	2006 03 25	644	0.1+	0.5+
2002 07 14	704	0.2+	0.2+	2003 10 22	691	0.0	0.2-	2006 03 25	644	0.1+	0.6+
2002 07 14	704	0.6+	0.7+	2004 12 11	691	0.0	0.1+	2008 08 30	704	0.5-	0.4-
2003 09 21	699	0.2+	0.3-	2004 12 11	691	0.1-	0.1+	2008 08 30	704	0.1-	0.2+
2003 09 21	699	0.1-	0.4-	2004 12 11	691	0.1+	0.0	2008 08 30	704	0.4-	0.5+
2003 09 21	699	0.1-	0.4+	2004 12 14	703	0.5-	0.6-	2008 08 30	704	0.7-	0.4+
2003 09 21	699	0.8+	0.7+	2004 12 14	703	0.4+	0.2+	2008 08 30	704	0.1-	0.7+
2003 09 25	644	0.1-	0.1+	2004 12 14	703	0.5-	0.1-	2008 09 05	704	0.3-	0.5+
2003 09 25	644	0.0	0.1+	2004 12 14	703	0.4-	0.2+	2008 09 05	704	0.3-	0.7+
2003 09 25	644	0.1+	0.1+	2004 12 20	691	0.0	0.3+	2008 09 05	704	0.4+	0.8+
2003 09 29	699	0.5-	1.0-	2004 12 20	691	0.1+	0.1+	2008 09 05	704	0.4+	0.2+
2003 09 29	699	0.6-	0.8-	2004 12 20	691	0.4+	0.3+	2008 09 05	704	0.6-	1.5+
2003 09 29	699	0.0	0.2+	2005 01 08	599	0.3-	0.1+				
2003 09 29	699	0.0	0.0	2005 01 08	599	0.2+	0.2+				

(191474)* 2003 SO₂₉₂

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	292.72611		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17891960	ω	101.52268	+0.38141248		-0.91909927	
<i>a</i>	3.1191106	Ω	325.52630	+0.76535166		+0.37397415	
<i>e</i>	0.1092523	<i>i</i>	10.06265	+0.51842199		+0.12409621	
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 07 06	644	0.2+	0.4-	2003 10 26	691	0.2-	0.1+	2005 01 17	704	0.5+	0.2+
2002 07 06	644	0.1+	0.4-	2003 10 26	691	0.3-	0.1+	2005 01 19	704	0.8+	0.7+

M.P.O. 142339

2002 07 06	644	0.0	0.2-	2003 10 26	691	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.8+	0.1-
2003 09 21	704	0.6-	0.2+	2004 12 21	703	(2.9-	0.2+)	2005 01 19	704	0.3+	0.4+
2003 09 21	704	1.0+	0.6+	2004 12 21	703	0.4-	1.4+	2005 01 19	704	0.2+	0.0
2003 09 21	704	0.3+	0.4+	2004 12 21	703	0.7-	0.2-	2005 01 31	699	0.3+	0.0
2003 09 21	704	1.1+	0.1+	2004 12 21	703	1.2-	0.3-	2005 01 31	699	0.9-	1.3+
2003 09 25	644	0.7-	0.4+	2005 01 06	703	0.2-	0.5-	2005 01 31	699	0.7+	0.2-
2003 09 25	644	0.2-	0.4+	2005 01 06	703	0.7-	0.3-	2005 01 31	699	1.3+	0.3+
2003 09 25	608	0.1-	0.2-	2005 01 06	703	0.3-	0.3+	2005 02 03	704	0.1-	0.5-
2003 09 25	608	0.2+	0.2-	2005 01 06	703	1.2-	0.4-	2005 02 03	704	0.0	0.2-
2003 09 25	608	0.3-	0.1-	2005 01 07	704	0.5-	0.6-	2005 02 03	704	0.0	0.0
2003 09 25	644	0.3+	0.3+	2005 01 07	704	1.0+	0.4+	2005 02 03	704	0.6+	0.1+
2003 09 29	699	1.0+	0.4+	2005 01 07	704	0.6-	0.4-	2005 02 03	704	0.8-	0.3+
2003 09 29	699	0.5+	1.3+	2005 01 07	704	0.3-	0.2-	2005 03 16	G96	0.3-	0.2-
2003 09 29	699	0.6-	0.2-	2005 01 07	599	0.3+	0.1-	2005 03 16	G96	0.0	0.5-
2003 09 29	699	0.6-	0.7+	2005 01 07	599	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.1-	0.8-
2003 09 30	704	0.2-	0.8-	2005 01 07	599	0.1-	0.1+	2005 03 16	G96	0.4-	0.3-
2003 09 30	704	0.5+	0.8+	2005 01 16	704	0.4-	0.4+	2008 07 30	G96	0.4-	0.2+
2003 09 30	704	0.1-	0.5-	2005 01 16	704	0.2-	0.2-	2008 07 30	G96	0.4-	0.4+
2003 09 30	704	1.0+	0.1+	2005 01 16	704	0.7+	0.2-	2008 07 30	G96	0.5-	0.3+
2003 09 30	704	0.3+	0.5-	2005 01 16	704	0.3+	0.1+	2008 07 30	G96	0.6-	0.2+
2003 10 14	644	0.2-	0.3-	2005 01 17	704	0.2+	0.6-	2008 08 24	704	(0.1-	2.0+)
2003 10 14	644	0.1+	0.2-	2005 01 17	704	0.3+	0.1-	2008 08 24	704	0.0	0.6+
2003 10 14	644	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.5+	0.1+	2008 08 24	704	0.2-	1.0+
2003 10 16	691	0.1+	0.4-	2005 01 17	704	0.3-	0.1+	2008 08 24	704	0.5+	0.1+
2003 10 16	691	0.0	0.3-	2005 01 17	704	0.3+	0.2+	2008 09 02	J75	0.0	0.6-
2003 10 16	691	0.0	0.4-	2005 01 17	704	0.6-	0.1-	2008 09 02	J75	0.3+	0.2+
2003 10 20	644	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.0	0.2+	2008 09 02	J75	0.3+	0.7-
2003 10 20	644	0.2+	0.0	2005 01 17	704	0.5+	0.5+				
2003 10 20	644	0.2+	0.1-	2005 01 17	704	0.9+	0.1+				

(191475)* 2003 SU₂₉₂

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	310.18158		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17514278	ω	149.46465	+0.60728736		-0.74640174	
<i>a</i>	3.1637917	Ω	261.72977	+0.66197183		+0.66481807	
<i>e</i>	0.1962023	<i>i</i>	15.96492	+0.43931237		+0.03002308	
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	699	(1.9-	0.6+)	2003 10 23	704	0.6+	1.0+	2005 02 05	644	0.3+	0.1+
2003 07 08	699	0.3+	1.1-	2003 10 23	704	0.0	0.5-	2005 02 05	644	0.4+	0.1+
2003 07 08	699	(2.0-	2.4+)	2003 10 23	704	0.3-	0.8+	2005 02 05	644	0.4+	0.1+
2003 07 08	699	1.2+	0.8+	2003 10 23	704	0.4-	0.5+	2005 02 14	703	0.2+	0.5-
2003 09 26	704	0.2-	0.3+	2003 11 03	704	0.2-	0.2-	2005 02 14	703	0.5-	0.1+
2003 09 26	704	1.2-	0.7-	2003 11 03	704	0.1+	0.0	2005 02 14	703	0.0	1.0+
2003 09 26	704	0.3-	0.6+	2003 11 03	704	0.1-	0.0	2005 02 14	703	0.3+	0.8-
2003 09 26	704	(2.1+	1.8-)	2003 11 03	704	0.0	0.5-	2006 04 29	E12	0.2+	0.2+
2003 09 26	704	0.4-	0.8+	2003 11 03	704	0.5+	0.1+	2006 04 29	E12	0.3+	0.5+
2003 09 29	699	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.4-	0.3+	2006 04 29	E12	0.6-	0.6+
2003 09 29	699	0.5-	0.1+	2003 11 20	704	0.7-	0.0	2006 04 29	E12	0.4+	0.4+
2003 09 29	699	0.3+	0.4-	2003 11 20	704	0.2-	0.1-	2008 07 26	941	0.0	0.2+
2003 09 29	699	0.3-	0.0	2003 11 20	704	0.3-	0.3+	2008 07 26	941	0.1+	0.4+
2003 10 02	704	0.4+	0.0	2003 11 20	704	0.9-	0.0	2008 07 26	941	0.1-	0.4+
2003 10 02	704	0.8-	0.0	2003 11 24	703	0.4+	0.4+	2008 07 27	106	0.2-	0.2+
2003 10 02	704	0.3-	0.4-	2003 11 24	703	0.2-	0.2+	2008 07 27	106	0.3+	0.2-
2003 10 04	446	0.0	0.2-	2003 11 24	703	0.6-	0.1-	2008 07 28	106	0.9+	0.0
2003 10 04	446	0.2-	0.1-	2003 11 24	703	0.8-	0.2+	2008 07 28	106	0.2-	0.3+
2003 10 15	446	1.5+	0.4-	2003 12 19	704	0.0	0.7+	2008 07 29	G96	0.0	0.2+
2003 10 15	446	0.1+	0.4-	2003 12 19	704	0.1+	0.5-	2008 07 29	G96	0.0	0.2+
2003 10 16	446	0.2-	0.6-	2003 12 19	704	0.0	1.0-	2008 07 29	G96	0.1-	0.1+
2003 10 16	446	0.2-	0.6-	2003 12 19	704	0.1-	0.3-	2008 07 29	G96	0.0	0.0
2003 10 16	446	0.4+	0.5-	2003 12 19	704	0.1-	0.2-	2008 07 30	703	0.1+	0.1+
2003 10 16	106	0.3+	0.2-	2003 12 29	704	0.6+	0.3+	2008 07 30	703	0.2+	0.2+
2003 10 16	106	0.1-	0.6-	2003 12 29	704	0.5+	0.5+	2008 07 30	703	0.2-	0.4-
2003 10 16	106	0.3-	0.5-	2003 12 29	704	0.7+	0.0	2008 07 30	703	1.1-	0.1-

M.P.O. 142340

2008 SEPT. 17

2003 10 17	699	0.3+	0.4+	2003 12 29	704	(0.4−	1.5+)	2008 08 02	300	0.1−	0.2+
2003 10 17	699	0.2−	0.0	2004 02 16	704	0.9−	0.6+	2008 08 02	300	0.1+	0.3+
2003 10 17	699	0.2−	0.1−	2004 02 16	704	0.1+	0.6+	2008 08 02	300	0.3−	0.0
2003 10 17	699	0.3+	0.1+	2004 02 16	704	0.6+	1.2+	2008 08 27	106	0.2−	0.0
2003 10 19	644	0.4+	0.3+	2005 02 04	703	1.3−	0.3+	2008 08 27	106	0.3+	0.3−
2003 10 19	644	0.6+	0.4+	2005 02 04	703	0.1+	0.4+	2008 08 27	106	0.3−	0.7−
2003 10 19	644	0.7+	0.4+	2005 02 04	703	0.3−	0.2−	2008 08 27	106	0.5+	0.3−
2003 10 23	704	0.6+	0.1+	2005 02 04	703	0.3+	1.1−				

(191476)* 2003 SX₂₉₆ = 2002 JN₁₁₂

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53506)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19502267	ω	104.71232	+0.95374782	+0.17503740		
<i>a</i>	2.9449595	Ω	245.69977	−0.24260875	+0.92824320		
<i>e</i>	0.1297959	<i>i</i>	15.55413	+0.17749954	+0.32821712		
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.8+	0.2+	2003 09 16	608	0.0	0.2+	2003 12 29	704	0.5+	0.3+
1998 08 27	704	0.5+	0.4−	2003 09 16	608	0.2−	0.2+	2003 12 29	704	0.5−	0.2+
1998 08 27	704	0.5−	1.4−	2003 09 16	608	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.5−	0.4+
1998 08 27	704	(3.1−	1.2−)	2003 09 18	608	0.2+	0.4−	2007 06 14	691	0.1−	0.4+
2002 05 11	704	0.1+	0.3−	2003 09 18	608	0.4−	0.3−	2007 06 14	691	0.0	0.0
2002 05 11	704	0.0	1.1−	2003 09 18	608	0.3−	0.3−	2007 06 14	691	0.1+	0.0
2002 05 11	704	0.8−	0.2−	2003 09 22	704	0.0	0.5−	2007 06 15	704	0.2+	0.8+
2002 05 11	704	0.6+	0.2−	2003 09 22	704	0.1−	0.1+	2007 06 15	704	0.1+	0.6+
2002 05 17	704	0.6−	0.0	2003 09 22	704	1.3+	1.1+	2007 06 15	704	1.0+	0.1−
2002 05 17	704	0.1−	0.7+	2003 09 22	704	0.1+	0.1+	2007 06 22	691	0.2−	0.0
2002 05 17	704	0.2−	0.2−	2003 10 14	644	0.2−	0.0	2007 06 22	691	0.0	0.1+
2002 06 02	699	(1.8+	1.1−)	2003 10 14	644	0.2−	0.2−	2007 06 22	691	0.1+	0.3−
2002 06 02	699	0.1+	0.3−	2003 10 14	644	0.1−	0.0	2008 06 13	703	0.0	0.1−
2002 06 02	699	(0.1+	1.5−)	2003 10 19	699	0.1+	0.0	2008 06 13	703	0.6+	0.7−
2002 06 02	699	(2.0+	1.4+)	2003 10 19	699	0.1+	0.2−	2008 06 13	703	(0.5−	1.9+)
2002 06 16	644	0.0	0.1+	2003 10 19	699	0.3+	0.0	2008 06 13	703	0.9−	0.0
2002 06 16	644	0.0	0.3+	2003 10 19	699	0.5+	0.1−	2008 08 25	375	0.1+	0.2−
2002 06 16	644	0.2+	0.0	2003 10 21	704	0.5−	0.0	2008 08 26	375	0.2+	0.2−
2003 09 16	644	0.2+	0.3−	2003 10 21	704	0.3−	0.7+	2008 08 26	375	0.3−	0.8+
2003 09 16	644	0.1+	0.2−	2003 10 21	704	1.1−	1.0+				
2003 09 16	644	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.3+				

(191477)* 2003 SE₂₉₇ = 1996 FB₁₅ = 2004 YL₃₃

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 76024, *MPO* 115778)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20075501	ω	212.58471	+0.99953833	−0.02245266		
<i>a</i>	2.8886292	Ω	148.68237	+0.02839701	+0.92994457		
<i>e</i>	0.0424567	<i>i</i>	2.25695	−0.01080438	+0.36701358		
<i>P</i>	4.91	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.8+	0.6+	2003 09 18	608	0.3−	0.2−	2006 02 27	691	0.2+	0.1+
1996 03 12	691	0.3−	0.2−	2003 09 21	691	0.1+	0.5+	2006 03 03	691	0.2+	0.2+
1996 03 12	691	0.1+	0.1+	2003 09 21	691	0.2+	0.4+	2006 03 03	691	0.2+	0.2+
1996 03 24	608	1.0+	0.6+	2003 09 21	691	0.3−	0.4+	2006 03 03	691	0.1+	0.4+
1996 03 24	608	1.0+	0.6−	2004 12 16	704	(1.5+	1.9+)	2006 04 19	291	0.3+	0.4+
2001 01 19	691	0.3−	0.5+	2004 12 16	704	0.9−	0.6+	2006 04 19	291	0.4+	0.2+
2001 01 19	691	0.3+	0.5+	2004 12 16	704	0.7+	0.0	2006 04 19	291	0.3+	0.2+
2001 01 19	691	0.2+	0.3+	2004 12 16	704	(1.7+	0.0)	2008 08 21	691	0.1−	0.3+
2001 02 19	691	(0.3−	1.6+)	2004 12 17	704	0.1−	0.3−	2008 08 21	691	0.4−	0.1+
2001 02 19	691	0.3−	0.4+	2004 12 17	704	0.1−	0.6−	2008 08 21	691	0.0	0.0
2001 02 19	691	0.2+	0.7+	2004 12 17	704	0.6+	0.6+	2008 08 24	704	0.3+	1.1+
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2004 12 17	704	0.1+	0.4−	2008 08 24	704	0.4+	1.2+

2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2006 01 28	G96	0.0	0.4−	2008 08 24	704	0.1−	0.8+
2003 09 01	704	(0.3−	1.6+)	2006 01 28	G96	0.1−	0.2+	2008 08 24	704	0.4+	0.1−
2003 09 01	704	1.0−	0.6+	2006 01 28	G96	0.1−	0.1−	2008 09 06	703	0.5−	0.6−
2003 09 01	704	0.9−	1.1+	2006 01 28	G96	0.3+	0.3+	2008 09 06	703	0.1+	0.8−
2003 09 01	704	0.5−	0.7+	2006 02 25	G96	0.1−	0.1−	2008 09 06	703	0.9−	1.7−
2003 09 14	644	0.7−	1.1+	2006 02 25	G96	0.2−	0.1+	2008 09 06	703	0.3−	1.0+
2003 09 14	644	0.3−	0.9+	2006 02 25	G96	0.3−	0.1−	2008 09 06	G96	0.5+	0.1+
2003 09 14	644	0.3−	0.9+	2006 02 25	G96	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.1+	0.3+
2003 09 18	608	0.4+	0.1−	2006 02 27	691	0.1−	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2003 09 18	608	0.1+	0.4+	2006 02 27	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.3+	0.3+

(191478)* 2003 SP₃₀₃

Discovered 2003 Sept. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	7.55614	ω	352.78986	+0.90356326	+0.42442598		
<i>a</i>	3.1555588	Ω	341.74788	−0.38316453	+0.73923301		
<i>e</i>	0.1234459	<i>i</i>	10.78694	−0.19172472	+0.52287393		
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.1−	0.3+	2005 01 06	703	0.5−	0.1−	2006 02 21	G96	0.2−	0.2−
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2005 01 06	703	0.5+	0.1+	2006 02 21	G96	0.5−	0.3+
2003 09 17	644	0.4−	0.3+	2005 01 06	703	0.7+	0.1+	2006 02 21	G96	0.0	0.1+
2003 09 21	699	1.0−	0.3−	2005 02 04	G96	0.0	0.4−	2006 02 23	691	0.1+	0.1−
2003 09 21	699	0.4+	0.1−	2005 02 04	G96	0.0	0.7−	2006 02 23	691	0.6−	0.3−
2003 09 21	699	0.9−	0.5+	2005 02 04	G96	0.0	0.4−	2006 02 23	691	0.1+	0.1−
2003 09 21	699	0.7−	0.5−	2005 02 04	G96	0.0	0.7−	2006 03 03	691	0.2−	0.2−
2003 09 21	691	0.4+	0.0	2005 12 05	691	0.2+	0.5+	2006 03 03	691	0.2+	0.0
2003 09 21	691	0.4+	0.1+	2005 12 05	691	0.2+	0.4+	2006 03 03	691	0.4+	0.1−
2003 09 21	691	0.3+	0.0	2005 12 05	691	0.5+	0.4+	2008 07 03	E12	(1.8−	0.2+)
2003 09 30	704	0.4+	1.3+	2006 01 21	691	0.2+	0.7+	2008 07 03	E12	1.1−	0.3+
2003 09 30	704	1.0−	1.1+	2006 01 21	691	0.1+	0.0	2008 07 03	E12	0.7−	0.4+
2003 09 30	704	0.3+	0.1−	2006 01 21	691	0.5+	0.2+	2008 08 23	704	0.1−	0.2+
2003 09 30	704	0.4−	0.0	2006 01 25	691	0.3+	0.1+	2008 08 23	704	0.3−	0.8+
2003 09 30	704	(0.7−	1.6+)	2006 01 25	691	0.0	0.6+	2008 08 23	704	0.4−	0.4+
2003 10 17	699	0.1−	0.6+	2006 01 25	691	0.2+	0.3+	2008 08 23	704	0.6−	0.5+
2003 10 17	699	0.9−	0.8+	2006 01 26	G96	0.3−	0.3−	2008 08 23	704	0.3−	0.4+
2003 10 17	699	0.4−	0.1+	2006 01 26	G96	0.2−	1.0−	2008 08 23	E12	1.1+	0.3−
2003 10 17	699	0.5−	0.0	2006 01 26	G96	0.3−	0.5−	2008 08 23	E12	0.9−	0.4+
2003 10 20	644	0.2+	0.2+	2006 01 26	G96	0.3−	0.2−	2008 08 23	E12	0.7−	1.0+
2003 10 20	644	0.3−	0.6+	2006 01 30	691	0.0	0.1+	2008 08 23	E12	0.4−	0.5+
2003 10 20	644	0.1+	0.0	2006 01 30	691	0.1+	0.0	2008 09 02	704	0.1+	0.5+
2003 10 22	704	0.3+	0.9−	2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2008 09 02	704	0.1+	0.4+
2003 10 22	704	0.7−	0.2−	2006 02 07	691	0.1+	0.0	2008 09 02	704	0.3−	0.0
2003 10 22	704	1.5−	0.1−	2006 02 07	691	0.0	0.5+	2008 09 02	704	0.2+	0.4+
2003 10 22	704	0.6+	0.1−	2006 02 07	691	0.1+	0.3+	2008 09 02	704	0.5+	0.7+
2005 01 06	703	0.6−	0.2+	2006 02 21	G96	0.1+	0.3−				

(191479)* 2003 SR₃₀₈

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142341

2002 07 21	644	0.4−	0.7+	2004 12 14	703	0.6−	0.1+	2008 08 04	J75	0.1+	0.8−
2002 07 21	644	0.8−	0.2+	2004 12 14	703	0.6−	0.7−	2008 08 04	J75	0.3+	0.2+
2002 07 21	644	0.5−	0.3+	2004 12 14	703	0.6−	0.3−	2008 08 04	J75	0.6+	0.5−
2003 09 29	699	(2.6−	1.0+)	2004 12 14	703	0.0	0.2+	2008 08 08	J75	0.1−	0.1−
2003 09 29	699	1.0+	1.0+	2006 02 24	644	0.2−	0.7+	2008 08 08	J75	0.7+	0.0
2003 09 29	699	0.7+	0.2+	2006 02 24	644	0.7+	0.1−	2008 08 08	J75	0.2+	0.6−
2003 09 29	699	0.6−	0.8+	2006 02 24	644	0.3+	0.1+	2008 08 20	691	0.1+	0.3+
2003 09 30	699	0.7−	0.2−	2006 02 24	644	0.4+	0.2+	2008 08 20	691	0.1+	0.2+
2003 09 30	699	0.6−	0.6+	2006 02 24	644	0.4+	0.2+	2008 08 20	691	0.3−	0.2+
2003 09 30	699	0.7−	1.4+	2006 02 24	644	0.6+	0.2+	2008 09 05	704	0.0	0.7+
2003 09 30	699	0.0	1.3−	2006 03 04	703	0.6−	1.4+	2008 09 05	704	0.4+	1.0+
2003 10 17	699	0.2−	0.1+	2006 03 04	703	1.0−	0.9+	2008 09 05	704	0.5−	0.4+
2003 10 17	699	0.3+	0.5−	2006 03 04	703	0.6+	0.2+	2008 09 05	704	0.6−	0.7+

(191480)* 2003 SR₃₁₀

Discovered 2003 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	1.12717		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17366965	ω	233.22873	+0.82900017	+0.47340402
<i>a</i>	3.1816576	Ω	96.72166	−0.36786042	+0.86259561
<i>e</i>	0.1358792	<i>i</i>	17.44545	−0.42123322	+0.17837443
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 31	704	1.2−	0.4−	2004 12 18	691	0.5+	0.3+	2007 04 22	703	0.1−	0.0
2003 08 31	704	0.4+	0.1+	2004 12 18	691	0.2+	0.3+	2007 04 22	703	0.2+	0.9+
2003 08 31	704	0.4+	0.1−	2007 04 11	703	1.0+	0.3−	2007 05 13	703	(1.6+	0.7−)
2003 09 28	608	0.1+	1.1−	2007 04 11	703	(2.4−	1.4−)	2007 05 13	703	1.0−	0.5−
2003 09 28	608	0.0	1.0−	2007 04 11	703	0.2−	1.0−	2007 05 13	703	(1.8+	0.0)
2003 09 28	608	0.0	0.6−	2007 04 11	703	0.3+	0.6−	2007 05 13	703	(2.5+	1.4−)
2003 10 01	699	1.0−	0.1+	2007 04 11	703	(1.1+	2.1−)	2007 06 10	703	0.2+	0.9+
2003 10 01	699	0.5+	0.7−	2007 04 11	703	0.7−	1.0−	2007 06 10	703	0.2−	1.3−
2003 10 01	699	0.5+	0.7+	2007 04 11	703	(3.2+	1.4−)	2007 06 10	703	1.4−	0.6−
2003 10 01	699	0.1+	0.4+	2007 04 11	703	(0.7−	1.9−)	2007 06 10	703	(1.2−	1.6−)
2003 10 26	699	0.3+	0.3−	2007 04 15	G96	0.5+	0.2−	2008 06 30	704	0.1+	0.4+
2003 10 26	699	0.3−	0.6+	2007 04 15	G96	0.4+	0.1−	2008 06 30	704	0.0	0.1−
2003 10 26	699	(1.7+	0.5+)	2007 04 15	G96	0.2+	0.1−	2008 06 30	704	0.0	0.1−
2003 10 26	699	0.5+	0.3−	2007 04 15	G96	0.1+	0.0	2008 06 30	704	0.7+	0.9−
2003 11 26	704	0.4−	0.0	2007 04 18	699	(2.5+	0.8−)	2008 07 30	E12	0.3+	0.4−
2003 11 26	704	0.4+	0.6+	2007 04 18	699	0.2−	0.1+	2008 07 30	E12	0.7−	0.2−
2003 11 26	704	0.3+	0.4+	2007 04 18	699	0.5+	0.5+	2008 07 30	E12	0.1+	0.3−
2003 11 26	704	0.4+	0.2+	2007 04 18	699	(1.7+	2.0+)	2008 08 26	E12	0.9−	0.4+
2003 11 26	704	0.1−	0.4+	2007 04 22	703	0.3−	0.7+	2008 08 26	E12	0.1−	0.9+
2004 12 18	691	0.6−	0.8−	2007 04 22	703	0.0	1.1+	2008 08 26	E12	0.6+	0.9+

(191481)* 2003 SH₃₁₂

Discovered 2003 Sept. 26 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott

Observatory, Tucson.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	280.31114		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17695811	ω	263.82092	+0.15661417	−0.98755924
<i>a</i>	3.1421174	Ω	177.05490	+0.97942165	+0.15345222
<i>e</i>	0.0726965	<i>i</i>	15.92569	+0.12729980	+0.03433900
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.1−	0.1−	2003 10 27	699	1.0+	0.7+	2006 04 23	699	0.7−	0.5+
1997 10 09	691	0.2+	0.1−	2003 10 27	699	0.4−	0.5+	2006 04 23	699	0.4−	0.2+
1997 10 09	691	0.2−	0.1−	2003 10 27	699	0.2−	0.5−	2006 04 23	699	1.3−	0.9+
2000 03 11	699	0.9+	0.4−	2003 10 27	699	0.3−	0.5+	2006 05 01	703	0.8−	0.1−
2000 03 11	699	0.5+	0.3−	2003 10 27	608	0.4−	0.2+	2006 05 01	703	0.5+	0.3−
2000 03 11	699	0.5+	0.6+	2003 10 27	608	0.2+	0.9+	2006 05 01	703	0.4+	1.1−
2000 03 11	699	0.0	0.2−	2003 10 27	608	0.1+	0.7−	2006 05 01	703	0.8−	0.1−
2003 09 24	608	0.0	0.8−	2003 11 24	644	0.2+	0.1+	2008 07 27	A50	0.7−	0.5−
2003 09 24	608	0.1−	1.0−	2003 11 24	644	0.3−	0.4+	2008 07 27	A50	0.1−	0.4+

2003 09 24	608	0.0	0.7−	2003 11 24	644	0.0	0.2+	2008 07 27	A50	0.6−	0.1−
2003 09 26	683	(1.8+	0.2+)	2003 11 24	644	0.2−	0.0	2008 07 27	A50	0.4+	0.5−
2003 09 26	683	0.5+	0.2−	2003 11 24	644	0.4+	0.0	2008 08 28	106	0.2+	0.3+
2003 09 26	683	0.3−	0.8−	2003 11 24	644	0.1+	0.0	2008 08 28	106	0.4+	0.4+
2003 09 27	683	0.4+	0.6+	2006 01 05	G96	0.2+	0.5+	2008 08 28	106	0.1+	0.7+
2003 09 27	683	1.3−	1.1+	2006 01 05	G96	0.9+	0.5+	2008 08 28	106	0.2+	0.6+
2003 09 27	683	1.3−	0.5−	2006 01 05	G96	0.6+	0.2+	2008 09 03	114	0.3+	0.2+
2003 09 28	704	(3.0−	0.1+)	2006 01 05	G96	0.8+	0.3+	2008 09 03	114	0.0	0.1+
2003 09 28	704	0.2+	1.0+	2006 01 07	703	1.2−	0.3+	2008 09 03	114	0.2+	0.2+
2003 09 28	704	0.4−	1.3+	2006 01 07	703	(1.7−	0.4+)	2008 09 03	114	0.3+	0.0
2003 09 28	704	0.3−	0.9+	2006 01 07	703	(1.6−	0.1−)	2008 09 03	114	0.3+	0.2+
2003 09 28	704	0.2−	0.0	2006 01 07	703	0.0	0.3+	2008 09 03	114	0.3+	0.2+
2003 10 19	704	(2.6−	0.1−)	2006 04 19	703	(1.8+	1.2+)	2008 09 07	703	0.2+	0.1+
2003 10 19	704	(0.2−	2.4−)	2006 04 19	703	(2.1+	0.0)	2008 09 07	703	0.3+	0.1−
2003 10 19	704	1.4+	0.8+	2006 04 19	703	0.3−	0.9+	2008 09 07	703	0.2−	0.2−
2003 10 19	704	(2.1+	0.4−)	2006 04 19	703	0.8+	1.0+	2008 09 07	703	0.1−	0.2−
2003 10 19	704	0.5−	1.1−	2006 04 23	699	(0.9+	1.8+)				

(191482)* 2003 SJ₃₁₂ = 2000 DJ₂₈

Discovered 2003 Sept. 27 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott

Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53511)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	322.59911		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18408659	ω	269.86804	+0.72360897	−0.68803907
<i>a</i>	3.0604688	Ω	133.60666	+0.65950107	+0.66586174
<i>e</i>	0.1092832	<i>i</i>	4.33257	+0.20358879	+0.28849676
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 08 01	688	0.5+	1.4+	2003 09 28	683	1.3−	1.0−	2005 01 19	704	(0.3+ 1.7+)
1997 08 01	688	(0.7+ 2.2+)		2003 09 28	683	0.7−	1.0+	2005 01 20	704	0.0 0.3+
2000 02 29	704	0.1−	0.6+	2003 10 19	704	0.2−	0.6+	2005 01 20	704	0.5+ 0.0
2000 02 29	704	0.5+	1.2+	2003 10 19	704	0.5−	0.0	2005 01 20	704	0.1− 0.9−
2000 02 29	704	0.5+	1.4+	2003 10 19	704	0.9−	0.2+	2005 01 20	704	0.4+ 0.6+
2000 02 29	704	0.2−	0.2+	2003 10 19	704	0.3−	0.1+	2005 02 01	703	1.2− 0.2+
2000 02 29	704	0.0	0.6+	2003 10 19	704	0.2−	0.4−	2005 02 01	703	0.2− 0.2+
2000 03 03	704	0.4−	0.2+	2003 10 24	645	0.1+	0.2−	2005 02 01	703	0.5+ 0.1−
2000 03 03	704	0.7−	0.6−	2003 10 24	645	0.1+	0.2−	2005 02 01	703	0.5− 0.5+
2000 03 03	704	0.2−	0.2+	2005 01 01	703	(1.8− 1.8−)		2005 02 02	704	(0.7+ 1.8+)
2000 03 03	704	0.1+	0.1+	2005 01 01	703	(0.5− 2.0−)		2005 02 02	704	0.2− 1.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.6−	2005 01 01	703	(1.6+ 1.3−)		2005 02 02	704	0.3− 0.2−
2003 09 09	608	0.2−	0.9+	2005 01 01	703	0.3−	0.5−	2006 03 24	691	0.1+ 0.3+
2003 09 09	608	0.2+	1.0+	2005 01 06	704	0.2+	0.3−	2006 03 24	691	0.1− 0.2+
2003 09 09	608	0.2−	1.2+	2005 01 06	704	0.1+	0.3+	2006 03 24	691	0.2+ 0.2+
2003 09 20	683	1.3+ 1.2−		2005 01 06	704	0.3+ 0.2−		2008 07 30	691	0.1− 0.3+
2003 09 20	683	0.9− 0.9−		2005 01 06	704	0.6− 0.0		2008 07 30	691	0.1− 0.3+
2003 09 20	683	(1.5− 1.6−)		2005 01 13	691	0.1− 0.1−		2008 07 30	691	0.2− 0.4+
2003 09 21	683	(1.7+ 1.3+)		2005 01 13	691	0.1+ 0.1+		2008 08 06	J75	0.4− 0.4+
2003 09 21	683	0.7+ 0.4−		2005 01 13	691	0.1− 0.1+		2008 08 06	J75	0.8− 0.1+
2003 09 21	683	1.4− 0.7−		2005 01 15	704	0.2− 1.1+		2008 08 06	J75	0.2+ 0.4−
2003 09 22	683	(1.9+ 0.7+)		2005 01 15	704	0.3+ 0.8−		2008 08 06	J75	0.7+ 0.4−
2003 09 22	683	(1.7+ 0.3+)		2005 01 15	704	0.4+ 0.2+		2008 08 06	J75	0.9+ 0.3+
2003 09 22	683	(2.3+ 1.1+)		2005 01 15	704	0.4+ 0.7−		2008 08 06	J75	0.3+ 0.6+
2003 09 26	683	0.8+ 0.6+		2005 01 15	704	0.3− 1.3+		2008 08 20	691	0.1− 0.2+
2003 09 26	683	(0.4+ 2.0+)		2005 01 17	704	0.4+ 0.1+		2008 08 20	691	0.5− 0.1+
2003 09 26	683	(2.8+ 0.9+)		2005 01 17	704	0.4+ 0.4+		2008 08 20	691	0.2− 0.5+
2003 09 27	683	(2.1+ 1.5+)		2005 01 17	704	0.8+ 0.7−		2008 08 24	704	0.3− 0.3+
2003 09 27	683	(2.5+ 3.0+)		2005 01 17	704	0.2+ 0.7+		2008 08 24	704	0.4− 0.4+
2003 09 27	683	0.3− 0.5−		2005 01 19	691	0.1+ 0.1−		2008 08 24	704	0.3− 0.3+
2003 09 28	704	0.6− 0.1+		2005 01 19	691	0.1+ 0.1+		2008 08 24	704	0.0 0.5+
2003 09 28	704	0.2+ 0.9+		2005 01 19	691	0.0 0.1+		2008 08 24	704	0.0 0.9+
2003 09 28	699	0.4+ 0.3+		2005 01 19	704	0.0 1.3+		2008 09 06	J75	0.3+ 0.4+
2003 09 28	704	0.3− 0.4+		2005 01 19	704	(1.9+ 0.0)		2008 09 06	J75	0.5+ 0.6−
2003 09 28	699	0.3+ 0.9+		2005 01 19	704	0.6+ 0.8+		2008 09 06	J75	0.2+ 0.2−
2003 09 28	704	0.2− 0.4+		2005 01 19	704	0.5+ 1.2+		2008 09 06	703	0.3− 0.4+

2003 09 28	699	0.7+	0.5+	2005 01 19	704	0.3+	0.4-	2008 09 06	703	0.1-	0.5+
2003 09 28	704	0.6-	0.6+	2005 01 19	704	1.0+	0.3+	2008 09 06	703	0.5+	0.6+
2003 09 28	699	0.0	0.1+	2005 01 19	704	1.5-	1.0+	2008 09 06	703	0.5-	0.5+

(191483)* 2003 SH₃₁₉ = 2001 FK₆

Discovered 2003 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 108752)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	49.29561		(2000.0)		P		Q
n	0.18154874	ω	294.60130		+0.43679435		+0.89953649
a	3.0889240	Ω	1.35428		-0.68836831		+0.33902748
e	0.2218374	i	16.45168		-0.57910255		+0.27548952
P	5.43	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	608	0.2-	0.2-	2003 10 22	704	0.3-	1.3-	2007 05 13	E12	0.3-	0.3-
2001 03 18	608	0.5+	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	0.3-	2007 05 13	E12	0.2-	0.8+
2001 03 18	608	0.2-	0.1+	2003 11 19	704	0.8-	0.8+	2007 05 13	E12	0.9+	0.0
2001 03 20	608	0.3+	0.4-	2003 11 19	704	0.9-	0.8-	2008 08 03	704	0.2+	0.5-
2001 03 20	608	1.1+	0.9-	2003 11 19	704	1.3+	0.1+	2008 08 03	704	0.6-	0.5-
2001 03 20	608	0.7+	0.9-	2003 11 19	704	1.0+	0.6-	2008 08 03	704	0.4+	0.4+
2003 09 21	699	1.5-	1.3-	2003 11 21	644	0.1+	0.0	2008 08 03	704	1.1-	0.3+
2003 09 21	699	0.1+	0.4-	2003 11 21	644	0.2+	0.1+	2008 08 23	704	0.5-	0.1-
2003 09 21	699	0.6-	0.1+	2003 11 21	644	0.1-	0.1-	2008 08 23	704	0.1+	0.6+
2003 09 21	699	0.0	1.2+	2007 03 14	E12	0.2-	0.2+	2008 08 23	704	0.2-	0.1-
2003 09 30	704	0.0	0.6+	2007 03 14	E12	0.1-	0.2+	2008 08 23	704	0.4-	0.4+
2003 09 30	704	0.3-	0.1+	2007 03 14	E12	0.4-	0.3+	2008 08 23	704	0.2+	0.3+
2003 09 30	704	0.5+	0.3+	2007 03 14	E12	0.1-	0.6+	2008 09 06	703	0.3+	0.5-
2003 09 30	704	0.7+	0.3+	2007 04 11	E12	0.2+	0.7+	2008 09 06	703	0.2+	0.5-
2003 09 30	704	0.4-	1.0+	2007 04 11	E12	0.3-	0.0	2008 09 06	703	0.1+	0.3-
2003 10 05	291	0.1+	0.1-	2007 04 11	E12	0.0	0.6+	2008 09 06	703	0.1-	0.2-
2003 10 05	291	0.1+	0.1-	2007 05 07	E12	0.4+	0.5+	2008 09 07	703	0.6+	1.3+
2003 10 05	291	0.1-	0.0	2007 05 07	E12	0.2-	0.5-	2008 09 07	703	0.5+	0.1+
2003 10 22	704	0.7-	0.7+	2007 05 07	E12	0.4-	0.0	2008 09 07	703	1.4+	0.1+
2003 10 22	704	0.9-	0.1+	2007 05 07	E12	1.0-	0.4+	2008 09 07	703	1.3+	0.2+
2003 10 22	704	0.7-	0.0	2007 05 13	E12	0.1+	0.5-				

(191484)* 2003 TA₁

Discovered 2003 Oct. 3 by J. V. McClusky at Kingsnake Observatory, Seguin.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	44.90642		(2000.0)		P		Q	
n	0.17296192	ω	346.29885		+0.22508211		+0.92836293	
a	3.1903308	Ω	296.01249		-0.86006611		+0.04666379	
e	0.0901563	i	19.21477		-0.45784750		+0.36873401	
P	5.70	H	14.4		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	644	0.3+	0.5+	2003 10 15	106	0.4-	0.2+	2007 05 20	E12	0.2+	0.4+
2003 08 25	644	0.2+	0.6+	2003 10 15	106	0.2+	0.8+	2007 05 20	E12	0.4-	0.4+
2003 08 25	644	0.3+	0.5+	2003 10 16	446	0.1-	0.5-	2007 05 20	E12	0.2-	0.0
2003 09 07	704	0.4-	0.4+	2003 10 16	446	0.3+	0.6-	2007 05 20	E12	1.0+	0.3+
2003 09 07	704	0.9+	0.1+	2003 10 16	106	0.4-	0.1-	2007 07 04	E12	0.2+	0.3+
2003 09 07	704	0.8+	1.0+	2003 10 16	106	0.6+	0.4-	2007 07 04	E12	0.4+	0.4+
2003 09 28	699	(0.6+ 1.6+)		2003 10 16	106	0.5-	0.2-	2007 07 04	E12	0.2+	0.2+
2003 09 28	699	0.4-	1.2+	2003 10 22	704	0.2+	1.2+	2007 07 04	E12	0.8+	0.1-
2003 09 28	699	1.1-	0.7+	2003 10 22	704	0.5+	1.0+	2007 08 10	E12	0.6-	1.1+
2003 09 28	699	0.9-	0.9+	2003 10 22	704	0.1-	0.8+	2007 08 10	E12	0.1+	0.5-
2003 09 29	645	0.1-	0.1-	2003 10 22	704	0.2+	0.9+	2007 08 10	E12	0.6-	0.3-
2003 09 29	645	0.0	0.1-	2003 11 20	446	0.3-	0.5+	2008 07 29	G96	0.3-	0.4-
2003 10 03	446	0.5-	0.1+	2003 11 20	446	0.6+	0.2+	2008 07 29	G96	0.3-	0.3-
2003 10 03	446	0.2+	0.1-	2006 01 02	704	(1.7+ 0.1-)		2008 07 29	G96	0.3-	0.3-
2003 10 03	446	1.4-	0.5+	2006 01 02	704	0.7+	0.8+	2008 07 31	704	0.3+	0.3+
2003 10 05	446	0.3+	0.4-	2006 01 02	704	0.8+	0.1+	2008 07 31	704	0.2+	0.3-
2003 10 05	446	0.1-	1.3-	2006 01 30	703	0.2+	0.3+	2008 07 31	704	0.5+	0.2+

2003 10 05	704	0.1+	0.0	2006 01 30	703	0.1+	0.3+	2008 07 31	704	0.9+	0.2+
2003 10 05	704	1.0+	0.4+	2006 01 30	703	1.1+	0.5+	2008 08 06	A77	0.1+	0.3+
2003 10 05	704	0.4-	0.3+	2006 01 30	703	0.5+	0.4+	2008 08 06	A77	0.1+	0.3+
2003 10 05	704	0.9+	0.7+	2006 02 22	703	0.3-	0.7+	2008 08 06	A77	1.0-	0.4+
2003 10 15	446	0.2+	0.1-	2006 02 22	703	0.9-	0.1-	2008 08 30	704	0.1-	0.3+
2003 10 15	446	0.4+	0.4-	2006 02 22	703	0.1+	0.0	2008 08 30	704	0.2-	0.1+
2003 10 15	446	0.1-	0.2-	2006 02 22	703	0.4-	0.6+	2008 08 30	704	0.1+	0.2+
2003 10 15	106	0.5-	0.8-	2007 04 20	E12	0.4+	0.1+	2008 08 30	704	0.2-	0.4+
2003 10 15	106	0.0	0.4-	2007 04 20	E12	0.2+	0.1+	2008 08 30	704	0.7-	0.4-
2003 10 15	106	0.0	0.4-	2007 04 20	E12	0.3+	0.3+				
2003 10 15	106	0.4-	0.5-	2007 04 20	E12	0.3-	0.5+				

(191485)* 2003 TO₂

Discovered 2003 Oct. 7 by J. W. Young at Table Mountain Observatory, Wrightwood.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	322.62898		(2000.0)		P		Q
n	0.18708244	ω	224.74737		+0.44904570		-0.89314252
a	3.0277083	Ω	198.61649		+0.84058238		+0.43198081
e	0.0952430	i	4.59623		+0.30295088		+0.12525580
P	5.27	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	691	0.1+	0.6+	2003 10 23	704	0.1+	0.9+	2005 02 02	703	0.6+	0.8+
2001 05 26	691	0.1-	0.4+	2003 10 23	704	0.3+	0.4+	2006 04 26	691	0.2+	0.4+
2001 05 26	691	0.3+	0.8+	2003 10 23	704	0.3-	0.1+	2006 04 26	691	0.0	0.6+
2003 09 22	291	0.0	0.0	2003 10 24	291	0.3-	0.3+	2006 04 26	691	0.7+	0.7+
2003 09 22	291	0.1+	0.1+	2003 10 24	291	0.3-	0.2+	2006 05 02	G96	0.4-	0.2-
2003 09 22	291	0.3+	0.1+	2003 10 24	291	0.2-	0.2+	2006 05 02	G96	0.4-	0.4+
2003 09 28	691	0.1+	0.3+	2003 10 28	704	(0.8- 1.6+)		2006 05 02	G96	0.1+	0.6+
2003 09 28	691	0.2+	0.2+	2003 10 28	704	0.3+	0.1-	2006 05 02	G96	0.2-	0.2-
2003 09 28	691	0.1+	0.5+	2003 10 28	704	1.4-	0.4+	2006 05 24	G96	0.4+	0.5+
2003 10 07	673	0.1+	0.6+	2003 10 28	704	0.2+	0.6-	2006 05 24	G96	0.5-	0.2-
2003 10 07	673	0.2+	0.5+	2003 10 28	704	0.1+	0.9-	2006 05 24	G96	0.3-	0.0
2003 10 07	673	0.3+	0.4+	2005 01 13	691	0.3-	0.4+	2006 05 24	G96	0.1-	0.5+
2003 10 08	673	0.2-	0.0	2005 01 13	691	0.6+	0.1+	2008 08 24	691	0.3-	0.2+
2003 10 08	673	0.0	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.7+	2008 08 24	691	0.3-	0.2+
2003 10 08	673	0.3-	0.1-	2005 02 02	691	0.1+	0.3-	2008 08 24	691	0.0	0.1+
2003 10 19	691	0.2-	0.2+	2005 02 02	691	0.3-	0.2+	2008 09 03	691	0.0	0.2+
2003 10 19	691	0.1-	0.1+	2005 02 02	691	0.3+	0.0	2008 09 03	691	0.1+	0.2+
2003 10 19	691	0.1-	0.0	2005 02 02	703	0.5-	0.2+	2008 09 03	691	0.1+	0.1+
2003 10 23	704	0.1+	0.6+	2005 02 02	703	0.1+	0.3+				
2003 10 23	704	0.0	0.0	2005 02 02	703	0.0	0.6+				

(191486)* 2003 TL₇

Discovered 2003 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	358.73185		(2000.0)		P		Q
n	0.19462295	ω	323.29008		+0.93201770		-0.28375388
a	2.9489903	Ω	54.72125		+0.36167430		+0.76793525
e	0.1809537	i	16.03146		-0.02312389		+0.57424662
P	5.06	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	0.3-	0.7+	2003 10 24	699	0.9-	0.1+	2005 01 31	704	0.3-	0.1+
1998 09 27	699	0.6-	0.1-	2003 10 24	699	0.4-	0.1+	2005 03 01	704	0.0	0.5+
1998 09 27	699	0.0	0.6+	2003 10 24	699	0.2-	0.4-	2005 03 01	704	0.8-	0.6+
1998 10 18	699	1.2+	0.3+	2003 10 24	699	0.3+	0.4-	2005 03 01	704	1.0-	0.4+
1998 10 18	699	0.0	0.0	2003 11 23	699	0.6-	0.3+	2005 03 01	704	0.0	0.4-
1998 10 18	699	1.0+	0.7+	2003 11 23	699	0.2+	0.0	2006 01 27	291	0.6+	0.8+
2003 09 17	704	0.0	0.6-	2003 11 23	699	0.1-	0.2-	2006 01 27	291	0.4+	0.5+
2003 09 17	704	0.7+	0.1+	2003 11 23	699	(1.7+	0.0)	2006 01 27	291	0.0	0.6+
2003 09 17	704	0.8-	0.4-	2003 12 13	704	0.5+	0.6+	2006 04 04	599	0.9+	1.0+
2003 09 17	704	0.0	0.2-	2003 12 13	704	0.3-	0.5+	2006 04 04	599	0.8+	0.7+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142343

2003 09 25	644	0.2-	0.1+	2003 12 13	704	0.2-	0.2-	2006 04 04	599	0.0	0.6+
2003 09 25	644	0.2-	0.2+	2003 12 22	704	1.0-	0.0	2008 06 28	E12	0.1+	0.5+
2003 09 25	644	0.1-	0.3+	2003 12 22	704	0.2-	0.6+	2008 06 28	E12	0.5+	0.3+
2003 10 01	699	0.3+	0.6+	2003 12 22	704	(2.1-	1.0+)	2008 06 28	E12	0.5-	0.7-
2003 10 01	699	0.1-	0.3+	2003 12 22	704	0.5-	0.9+	2008 06 28	E12	0.2-	0.8+
2003 10 01	699	0.5-	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.6-	2008 08 23	E12	0.1+	0.3+
2003 10 01	699	0.9-	0.2+	2005 01 15	704	0.9+	0.8-	2008 08 23	E12	0.2+	0.3+
2003 10 03	608	0.5-	0.6-	2005 01 15	704	0.5+	0.1-	2008 08 23	E12	0.3+	0.3+
2003 10 03	608	0.8-	0.6-	2005 01 15	704	0.4+	0.0	2008 08 23	E12	0.2-	0.4+
2003 10 03	608	0.7-	0.3-	2005 01 15	704	0.3+	0.0	2008 09 10	E12	0.1-	0.6+
2003 10 18	704	0.2-	0.1-	2005 01 31	704	0.1-	0.3+	2008 09 10	E12	0.4+	0.2+
2003 10 18	704	0.1-	0.2+	2005 01 31	704	0.9+	0.2-	2008 09 10	E12	0.1-	0.5+
2003 10 18	704	0.0	0.4+	2005 01 31	704	0.1-	0.4-	2008 09 10	E12	0.4+	0.2+
2003 10 18	704	0.5-	0.2+	2005 01 31	704	0.3-	0.4-				

(191487)* 2003 TM₇ = 1998 UB₃₀

Discovered 2003 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (MPO 56925)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	10.39530	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18221107	ω	240.80538
<i>a</i>	3.0814341	Ω	92.38724
<i>e</i>	0.1211672	<i>i</i>	11.11531
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.0
Residuals in seconds of arc			
1998 10 18	809	(1.8+	2.5-)
1998 10 18	809	1.8+	0.9-
1998 10 18	809	1.4+	1.1-
1998 10 19	809	(3.7+	1.1-)
1998 10 19	809	(0.8+	2.7-)
1998 10 19	809	0.7+	1.9-
2003 09 17	704	0.6+	0.0
2003 09 17	704	0.0	0.5+
2003 09 17	704	0.4-	1.1+
2003 09 24	644	0.5-	0.4+
2003 09 24	644	0.2-	0.3+
2003 09 24	644	0.2-	0.3+
2003 09 25	608	0.3-	1.5-
2003 09 25	608	0.1-	1.4-
2003 09 25	608	0.3+	0.9-
2003 10 01	699	1.1+	0.4-
2003 10 01	699	1.1-	0.2-
2003 10 01	699	0.6-	0.0
2003 10 01	699	1.4-	0.1+

(191488)* 2003 TN₁₅

Discovered 2003 Oct. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	31.78679	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18122757	ω	247.01629
<i>a</i>	3.0925724	Ω	74.57149
<i>e</i>	0.1744374	<i>i</i>	15.44472
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.8
Residuals in seconds of arc			
2001 03 23	608	0.7+	0.7-
2001 03 23	608	1.0+	1.4-
2001 03 23	608	0.5+	1.0-
2003 09 26	645	0.0	0.1-
2003 09 26	645	0.0	0.1-
2003 10 01	699	0.3-	0.4+
2003 10 01	699	0.2-	0.2-

2001 03 23	608	0.2-	0.1+	2007 04 23	A50	(1.8-	0.1+)
2001 03 23	608	0.0	0.9+	2007 05 07	703	(0.9+	3.4-)
2001 03 23	608	0.0	0.2-	2007 05 07	703	0.2-	0.5-
2003 09 26	645	0.0	0.1-	2007 05 07	703	1.4+	0.9-
2003 09 26	645	0.0	0.1-	2007 05 07	703	1.3-	1.0+
2003 10 01	699	0.0	0.2-	2007 05 07	D29	0.1+	0.3+
2003 10 01	699	0.2-	0.2-	2007 05 07	D29	0.2+	0.4-

2003 10 01	699	0.0	0.1+	2003 11 29	704	0.2-	0.2+	2007 05 07	D29	0.3+	0.4-
2003 10 01	699	0.5+	0.3+	2003 11 29	704	0.2-	0.6+	2007 05 07	D29	0.2+	0.2-
2003 10 15	699	0.5+	0.5+	2003 11 29	704	0.8-	0.8+	2007 05 17	703	(2.0+	3.0+)
2003 10 15	699	0.0	0.2+	2003 12 14	704	0.0	0.4+	2007 05 17	703	0.7-	0.3+
2003 10 15	699	0.7-	0.5+	2003 12 14	704	0.5-	0.4+	2007 05 17	703	0.7-	0.2+
2003 10 15	699	0.1-	0.1-	2003 12 14	704	0.2+	0.6+	2007 05 17	703	0.1-	0.3-
2003 10 16	644	0.1-	0.0	2003 12 22	704	0.7-	0.3+	2007 05 24	703	1.0-	0.5+
2003 10 16	644	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.5+	0.2+	2007 05 24	703	1.2-	0.2+
2003 10 16	644	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.1-	0.1+	2007 05 24	703	0.4+	0.4-
2003 10 19	704	0.0	0.2-	2003 12 22	704	0.2-	0.3+	2007 05 24	703	0.3+	0.3-
2003 10 19	704	(0.7-	2.2+)	2004 12 14	703	0.2-	0.8+	2008 06 29	E12	0.8+	0.3+
2003 10 19	704	(1.9-	0.4+)	2004 12 14	703	0.4+	0.5+	2008 06 29	E12	0.1-	0.4+
2003 10 19	704	1.4-	1.5+	2004 12 14	703	1.1+	0.1+	2008 06 29	E12	0.5+	0.4+
2003 10 19	704	(2.5-	1.1+)	2004 12 14	703	0.1+	0.4-	2008 06 29	E12	0.1-	0.3+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2006 02 28	G96	0.1+	0.2+	2008 08 23	E12	0.1+	0.2-
2003 10 22	645	0.0	0.1-	2006 02 28	G96	0.1+	0.3+	2008 08 23	E12	0.3+	0.4+
2003 10 24	645	0.0	0.1-	2006 02 28	G96	0.6-	0.2+	2008 08 23	E12	0.1+	0.2+
2003 10 24	645	0.1+	0.0	2006 02 28	G96	0.2+	0.3+	2008 08 23	E12	0.0	0.1+
2003 10 27	699	0.6-	0.7+	2006 03 24	703	(1.2+	1.7+)	2008 09 10	E12	0.4+	0.6+
2003 10 27	699	0.4+	1.0+	2006 03 24	703	(0.5+	1.6+)	2008 09 10	E12	0.4-	0.7+
2003 10 27	699	0.2+	1.0+	2006 03 24	703	0.4+	0.6+	2008 09 10	E12	0.2+	0.2+
2003 10 27	699	(1.6-	1.1-)	2006 03 24	703	0.8-	0.4+	2008 09 10	E12	0.2-	0.2+
2003 10 30	608	0.4-	0.6+	2007 04 23	A50	1.4-	0.2+				

(191489)* 2003 TW₁₆

Discovered 2003 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	27.40156	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17996066	ω	68.42872
<i>a</i>	3.1070697	Ω	248.65516
<i>e</i>	0.1578004	<i>i</i>	4.00713
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.1
Residuals in seconds of arc			
1997 08 31	910	0.0	0.2+
1997 08 31	910	0.1-	0.0
1997 08 31	910	0.2+	0.3+
1999 01 10	691	0.2-	0.4-
1999 01 10	691	0.1-	0.7-
1999 01 10	691	0.4+	0.2+
2003 09 20	644	0.3-	0.2+
2003 09 20	644	0.2-	0.1-
2003 09 20	644	0.1+	0.1-
2003 09 27	704	0.3+	0.3-
2003 09 27	704	1.2+	1.1+
2003 09 27	704	0.1+	0.1-
2003 09 27	704	0.1+	0.5+
2003 10 03	691	0.3-	0.0
2003 10 03	691	0.1-	0.1+
2003 10 03	691	0.1-	0.0
2003 10 14	699	0.4-	1.1+
2003 10 14	699	0.4+	1.3+
2003 10 14	699	0.8+	0.2+
2003 10 14	699	0.5-	0.4+
2003 10 18	691	0.3-	0.1+
2003 10 18	691	0.2-	0.3+
2003 10 18	691	0.1-	0.2+
2003 10 21	699	(3.8-	2.1+)
2003 10 21	699	0.6-	0.6-
2003 10 21	699	0.1+	0.2-

2003 10 21	699	0.4-	0.3-	2007 04 23	691	0.1-	0.1+
2003 10 21	644	0.3-	0.1+	2007 04 23	691	0.0	0.0
2003 10 21	644	0.5-	0.2+	2007 05 11	G96	0.3-	0.3+
2003 10 21	644	0.3-	0.2+	2007 05 11	G96	0.2+	0.2+
2003 10 24	704	1.4+	0.8-	2007 05 11	G96	0.1+	0.1+
2003 10 24	704	1.0+	0.7-	2007 05 11	G96	0.0	0.1+
2003 10 24	704	1.2+	0.7-	2008 08 06	J75	0.1+	0.4-
2003 10 24	704	0.7+	0.9-	2008 08 06	J75	0.4-	0.2-
2003 10 24	704	1.3+	0.9-	2008 08 06	J75	0.1-	0.2-
2003 10 25	704	0.2+	0.8+	2008 08 07	J75	0.0	0.5-
2003 10 25	704	0.1-	0.4+	2008 08 07	J75	0.0	0.7-
2003 10 25	704	(1.1+	1.5+)	2008 08 07	J75	0.1-	0.4-
2003 10 25	704	0.5+	0.5+	2008 08 27	A50	0.5+	0.1-
2003 11 20	704	1.0-	0.6+	2008 08 27	A50	0.1+	0.4-
2003 11 20	704	0.8-	0.7-	2008 08 27	A50	1.1-	0.4-
2003 11 20	704	1.0-	0.7-	2008 08 27	A50	0.7-	0.1+
2003 11 20	704	(2.0-	0.6+)	2008 08 28	A50	0.6-	0.5-
2003 11 22	695	0.4-	0.3+	2008 08 28	A50	0.2+	0.6-
2003 11 22	695	0.4-	0.3+	2008 08 28	A50	0.8+	0.2-
2004 12 19	691	0.2+	0.6+	2008 08 28	A50	0.2-	0.2-
2004 12 19	691	0.1-	0.2+	2008 09 07	703	0.4+	1.6+
2004 12 19	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	703	0.2-	2.0+
2007 04 15	691	0.0	0.1+	2008 09 07	703	1.3+	0.2+
2007 04 15	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	703	0.7+	0.8+
2007 04 15	691	0.0	0.0				
2007 04 23	691	0.1+	0.4+				

(191490)* 2003 TQ₂₀

Discovered 2003 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	317.30503		(2000.0)	P	Q
n	0.17827920	ω	70.30669	+0.67764334	-0.73083061
a	3.1265756	Ω	336.41108	+0.57468561	+0.59565079
e	0.1433857	i	11.79051	+0.45884197	+0.33329680
P	5.53	H	14.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 16	704	0.4-	0.5-	2003 11 02	704	0.6-	0.4+	2005 02 03	704	0.1-	0.3+
1999 01 16	704	0.1+	2.0-	2003 11 02	704	0.4+	0.1-	2005 02 03	704	0.2+	0.2-
1999 01 16	704	0.5+	1.3-	2003 11 02	704	0.6+	0.2-	2005 02 03	704	0.1+	0.0
1999 01 16	704	(3.2-	1.7-)	2003 11 02	704	0.5+	0.4+	2005 02 03	704	0.0	0.1+
2002 07 06	644	0.2-	0.8+	2003 11 02	704	0.5-	0.5-	2005 02 09	699	0.6-	0.1+
2002 07 06	644	0.4-	1.0+	2003 11 15	644	0.5-	0.1+	2005 02 09	699	0.1-	0.1+
2002 07 06	644	0.2-	0.4+	2003 11 15	644	0.4+	0.1+	2005 02 09	699	0.4+	0.3+
2003 09 17	644	0.2-	0.1+	2003 11 15	644	0.2+	0.2+	2005 02 09	699	0.6+	0.0
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 11 18	691	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.1+	1.0+
2003 09 17	644	0.1-	0.2+	2003 11 18	691	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.1-	0.4+
2003 09 22	704	0.3-	0.5+	2003 11 18	691	0.1-	0.1+	2005 02 14	704	0.0	0.7+
2003 09 22	704	0.3-	0.6+	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 02 14	704	0.0	0.5+
2003 09 22	704	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.7-	0.0	2005 02 14	704	0.6+	0.8+
2003 09 22	704	0.7-	0.2-	2003 11 20	704	0.1-	0.1+	2005 03 01	703	(1.6-	0.0)
2003 09 22	704	0.4-	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2005 03 01	703	0.6-	0.5-
2003 09 30	704	0.1-	0.1-	2003 12 19	704	0.2+	1.1+	2005 03 01	703	0.1-	0.2+
2003 09 30	704	0.5+	0.4-	2003 12 19	704	0.2-	0.7+	2005 03 01	703	1.1-	0.6-
2003 09 30	704	0.1-	0.3-	2003 12 19	704	0.3+	0.7+	2005 03 04	704	0.3-	0.6+
2003 09 30	704	0.2-	0.1-	2003 12 19	704	0.4-	0.4+	2005 03 04	704	0.4-	0.2+
2003 09 30	704	0.1-	0.1+	2003 12 19	704	0.2-	1.0+	2005 03 04	704	0.1-	0.1-
2003 10 05	691	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.9-	0.3+	2005 03 09	703	1.5-	0.1-
2003 10 05	691	0.2+	0.2-	2003 12 29	704	0.6-	1.0+	2005 03 09	703	0.7-	0.5-
2003 10 05	691	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.5-	0.1-	2005 03 09	703	0.4-	0.2-
2003 10 15	644	0.0	0.2-	2003 12 29	704	0.7-	0.0	2005 03 09	703	0.7+	0.4-
2003 10 15	644	0.0	0.0	2005 01 06	703	0.7-	0.2-	2005 03 11	691	0.2+	0.2+
2003 10 15	644	0.3+	0.0	2005 01 06	703	0.2+	0.9-	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2003 10 17	699	0.0	0.1+	2005 01 06	703	0.2-	1.0-	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
2003 10 17	699	0.4-	0.1-	2005 01 06	703	0.2+	0.2-	2005 03 16	G96	0.2-	0.2-
2003 10 17	699	0.7+	0.3-	2005 01 16	460	0.3+	0.4-	2005 03 16	G96	0.3-	0.1-
2003 10 17	699	0.0	0.4+	2005 01 16	460	0.3-	0.3+	2005 03 16	G96	0.3-	0.3-
2003 10 20	644	0.0	0.1-	2005 01 16	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	G96	0.1-	0.2-
2003 10 20	644	0.1-	0.1-	2005 01 16	704	(1.9+	0.2+)	2008 08 24	704	0.3-	0.2-
2003 10 20	644	0.2+	0.0	2005 01 16	704	0.8+	0.2-	2008 08 24	704	0.3-	0.4-
2003 10 20	644	0.1-	0.1-	2005 01 16	704	(1.6+	0.3+)	2008 08 24	704	0.4-	0.3-
2003 10 20	644	0.2+	0.1+	2005 01 16	704	0.9+	0.1+	2008 08 24	704	0.4-	0.2-
2003 10 20	644	0.3+	0.1-	2005 01 19	704	1.0+	0.8+	2008 09 02	J75	0.2-	0.3-
2003 10 22	704	0.0	0.4-	2005 01 19	704	0.7+	0.3+	2008 09 02	J75	0.1+	0.2-
2003 10 22	704	0.1+	0.0	2005 01 19	704	0.6+	0.1+	2008 09 02	J75	0.0	0.1-
2003 10 22	704	1.0+	0.1+	2005 01 19	704	0.1-	0.0	2008 09 06	703	0.4+	0.3+
2003 10 22	704	0.3+	0.3-	2005 01 19	704	0.3-	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.7+
2003 10 29	699	0.1-	0.2-	2005 01 31	644	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	0.2+	0.6+
2003 10 29	699	0.5-	1.0-	2005 01 31	644	0.0	0.3+	2008 09 06	703	0.7+	0.4+
2003 10 29	699	0.0	0.7-	2005 01 31	644	0.1+	0.2+				
2003 10 29	699	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.2+	0.0				

(191491)* 2003 TF₂₁

Discovered 2003 Oct. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	35.25412		(2000.0)	P	Q
n	0.17998465	ω	164.26517	+0.57941992	+0.81184626
a	3.1067936	Ω	141.06581	-0.75958382	+0.56990222
e	0.1619167	i	6.57523	-0.29547416	+0.12695318
P	5.48	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 08 05	691	0.3+	0.1+	2003 10 29	699	0.4-	0.1+	2007 04 27	691	0.1+	0.3+
1997 08 05	691	0.0	0.1+	2003 10 29	699	0.3-	0.3+	2007 05 09	703	1.0-	0.0

1997 08 05	691	0.3-	0.1+	2004 12 16	691	0.1-	0.1+	2007 05 09	703	(1.8-	1.1-)
2002 06 08	704	0.3-	0.0	2004 12 16	691	0.2+	0.1+	2007 05 09	703	0.1+	0.4+
2002 06 08	704	0.2+	0.3+	2004 12 16	691	0.0	0.1+	2007 05 09	703	0.1-	0.6+
2002 06 08	704	0.2-	0.2-	2006 01 20	691	0.5-	0.5+	2008 07 30	G96	0.0	0.1+
2002 06 08	704	0.2+	0.1+	2006 01 20	691	0.4+	0.0	2008 07 30	G96	0.1-	0.1-
2002 06 08	704	0.0	0.1-	2006 01 20	691	0.4+	0.2-	2008 07 30	G96	0.3-	0.0
2003 10 15	699	1.1+	0.5+	2006 01 26	G96	0.0	0.3+	2008 07 30	G96	0.2+	0.0
2003 10 15	699	0.1-	0.4+	2006 01 26	G96	0.2-	0.2+	2008 08 03	704	0.6+	0.7+
2003 10 15	699	0.4+	0.4+	2006 01 26	G96	0.1+	0.2+	2008 08 03	704	0.4+	1.3+
2003 10 15	699	1.1-	0.4-	2006 01 26	G96	0.1-	0.0	2008 08 03	704	0.6+	0.4+
2003 10 19	704	0.4+	0.2+	2006 01 31	691	0.8+	0.8+	2008 08 03	704	0.4-	0.4+
2003 10 19	704	0.1+	0.6-	2006 01 31	691	0.5-	0.4+	2008 08 24	704	1.3-	0.4+
2003 10 19	645	0.0	0.0	2006 01 31	691	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.9-	0.5+
2003 10 19	645	0.1+	0.0	2006 05 28	G96	0.2+	0.2-	2008 08 24	704	1.3-	0.7+
2003 10 19	704	0.8-	0.4+	2006 05 28	G96	1.0-	0.1-	2008 08 24	704	1.3-	0.4+
2003 10 19	704	0.8-	0.6+	2006 05 28	G96	0.0	0.1-	2008 08 24	704	1.2-	0.4+
2003 10 22	645	0.0	0.1-	2006 05 28	G96	0.4+	0.0	2008 08 29	J75	0.3+	0.1-
2003 10 22	645	0.0	0.1-	2007 04 20	A50	0.6+	0.2-	2008 08 29	J75	0.3+	0.0
2003 10 23	691	0.0	0.1+	2007 04 20	A50	0.1+	0.4-	2008 08 29	J75	0.4+	0.1-
2003 10 23	645	0.0	0.1-	2007 04 22	703	(0.9+	2.2-)	2008 08 29	J75	0.0	0.5-
2003 10 23	645	0.0	0.1-	2007 04 22	703	(2.0-	1.2+)	2008 08 29	J75	0.7+	0.2-
2003 10 23	691	0.0	0.1+	2007 04 22	A50	0.1-	0.1+	2008 08 29	J75	0.1+	0.8-
2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2007 04 22	A50	0.1-	0.1-	2008 09 01	J75	0.5-	0.1-
2003 10 27	704	0.9-	0.0	2007 04 22	A50	0.6+	0.2-	2008 09 01	J75	0.3-	0.1-
2003 10 27	704	0.4+	0.7+	2007 04 22	A50	0.1-	0.1-	2008 09 01	J75	0.1+	0.3-
2003 10 27	704	1.5-	0.7+	2007 04 24	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.3+	0.5+
2003 10 27	704	0.1-	1.1+	2007 04 24	691	0.0	0.1+	2008 09 06	703	1.3+	0.7+
2003 10 27	704	0.0	0.6+	2007 04 24	691	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.1+	0.9+
2003 10 29	699	0.1+	0.9+	2007 04 27	691	0.1-	0.3+	2008 09 06	703	0.9+	1.1+
2003 10 29	699	0.6-	1.2+	2007 04 27	691	0.1+	0.3+				

(191492)* 2003 TH₅₇ = 2004 YZ₁₅

Discovered 2003 Oct. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 72924)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	315.08396		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17771593	ω	104.22781	+0.67230348	-0.72369328
a	3.1331785	Ω	302.42923	+0.58787545	+0.64985145
e	0.0770352	i	10.63749	+0.44990053	+0.23229536
P	5.55	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.1+	0.5-	2003 12 19	704	0.0	1.3+	2005 01 18	691	0.1+	0.0
1993 12 17	691	1.1-	0.4-	2003 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 01 18	691	0.1+	0.0
1993 12 17	691	0.4-	0.0	2003 12 19	704	1.0+	1.2+	2005 01 18	691	0.1+	0.1-
1997 10 06	691	1.1+	0.6-	2004 12 18	G96	0.0	0.2-	2005 02 01	703	0.2-	0.0
1997 10 06	691	0.5+	0.6-	2004 12 18	G96	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	0.3+
1997 10 06	691	0.5+	0.7-	2004 12 18	G96	0.3-	0.2-	2005 02 01	703	0.3+	0.3-
2003 10 05	704	1.3-	0.4+	2004 12 18	G96	0.8-	0.1+	2005 02 01	703	0.3-	0.4-
2003 10 05	704	0.8-	0.5+	2004 12 19	G96	0.4-	0.2-	2005 02 02	704	0.7+	0.5+
2003 10 05	704	1.5-	0.6+	2004 12 19	G96	0.3-	0.1+	2005 02 02	704	0.8+	0.4-
2003 10 17	699	0.3-	0.2+	2004 12 19	G96	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.6-	0.8-
2003 10 17	699	0.2-	0.9+	2004 12 19	G96	0.3-	0.2-	2005 02 02	704	1.0+	0.9-
2003 10 17	699	0.3+	0.6+	2005 01 06	704	1.0-	0.5+	2005 02 02	704	0.2+	0.9+
2003 10 17	699	0.3-	1.1+	2005 01 06	704	1.1+	0.3+	2005 02 09	699	(1.7+	1.5+)
2003 10 22	704	0.5+	0.1+	2005 01 06	704	0.4+	0.8+	2005 02 09	699	0.4+	0.1+
2003 10 22	704	0.5-	0.4-	2005 01 06	704	(1.0+	2.0+)	2005 02 09	699	0.3+	0.9+
2003 10 22	704	0.1-	0.5-	2005 01 15	704	0.4+	0.4-	2005 02 09	699	0.7+	0.3-
2003 10 22	704	0.0	0.3-	2005 01 15	704	0.8-	0.3-	2008 07 29	A50	0.7+	0.1-
2003 10 22	704	0.1-	0.5+	2005 01 15	704	0.3-	0.3+	2008 07 29	A50	0.7+	0.2+
2003 11 21	644	0.1-	0.1-	2005 01 15	704	0.5-	0.4-	2008 09 07	703	0.3-	0.9+
2003 11 21	644	0.2-	0.1-	2005 01 15	704	0.3-	0.4-	2008 09 07	703	1.1-	0.5-
2003 11 21	644	0.2+	0.6-	2005 01 17	704	0.5+	0.8+	2008 09 07	703	0.8-	1.4+
2003 11 21	644	0.3-	0.2-	2005 01 17	704	0.4+	0.1-	2008 09 07	703	2.1-	0.6-

2008 SEPT. 17

2003 11 21 644 0.3− 0.1− 2005 01 17 704 0.1− 0.2+
 2003 11 21 644 0.0 0.2− 2005 01 17 704 0.1+ 0.8−

(191493)* 2003 TT₅₇ = 2006 CK₂₉

Discovered 2003 Oct. 14 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 95116)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	32.84581		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18897548	ω	355.91941		+0.65003232		+0.73941031
<i>a</i>	3.0074546	Ω	314.50733		−0.69005816		+0.47775243
<i>e</i>	0.1707492	<i>i</i>	14.22961		−0.31824160		+0.47436801
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	644	0.4−	0.1+	2006 02 02	691	0.1−	0.2+	2008 08 06	J75	0.7−	0.1−
2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2006 02 03	691	0.4+	0.2+	2008 08 06	J75	0.1+	0.2−
2003 09 21	704	1.4−	0.1−	2006 02 03	691	0.1+	0.1+	2008 08 07	J75	0.0	0.2−
2003 09 21	644	0.2−	0.4+	2006 02 03	691	0.2+	0.2+	2008 08 07	J75	0.4−	0.1−
2003 09 21	704	1.3+	0.2+	2006 02 07	691	0.2+	0.0	2008 08 07	J75	0.0	0.3−
2003 09 21	704	1.2+	0.4+	2006 02 07	691	0.1+	0.0	2008 08 27	A50	0.2+	0.8+
2003 09 21	704	0.1−	0.5+	2006 02 07	691	0.1+	0.0	2008 08 27	A50	0.8+	0.0
2003 10 14	644	0.2−	0.3+	2007 04 17	E12	0.2−	1.0+	2008 08 27	A50	0.4+	0.4+
2003 10 14	644	0.2−	0.2+	2007 04 17	E12	0.6+	1.0+	2008 08 27	A50	0.4−	1.2+
2003 10 14	644	0.1−	0.2+	2007 04 17	E12	0.8+	0.8−	2008 08 28	A50	1.0−	0.4+
2003 10 23	691	0.3−	0.1−	2007 04 17	E12	0.0	0.6+	2008 08 28	A50	0.9+	0.9−
2003 10 23	691	0.1−	0.0	2008 07 26	E12	0.6−	0.8+	2008 08 28	A50	0.0	0.4+
2003 10 23	691	0.0	0.0	2008 07 26	E12	0.5+	1.0+	2008 08 28	A50	0.6−	0.7+
2005 12 25	G96	0.0	0.6+	2008 07 26	E12	0.5+	1.1+	2008 09 07	703	0.6−	0.3+
2005 12 25	G96	0.0	0.6+	2008 07 26	E12	1.0−	0.2+	2008 09 07	703	0.3+	0.1+
2005 12 25	G96	0.4+	0.4+	2008 08 06	J75	0.4−	0.2−	2008 09 07	703	0.2−	0.2−
2005 12 25	G96	0.6−	0.6−	2008 08 06	J75	0.0	0.2−	2008 09 07	703	0.1−	0.4−
2006 02 02	691	0.2−	0.3+	2008 08 06	J75	0.6−	0.1−				
2006 02 02	691	0.1+	0.4+	2008 08 06	J75	0.1+	0.3−				

(191494)* 2003 UE₅

Discovered 2003 Oct. 16 at Mülheim-Ruhr.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	331.62987		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17509459	ω	62.18851		+0.85227659		−0.50693198
<i>a</i>	3.1643722	Ω	327.78101		+0.35277892		+0.73913498
<i>e</i>	0.0850165	<i>i</i>	14.00351		+0.38622747		+0.44350812
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 06 06	608	1.0+	1.3+	2003 10 28	621	1.4+	0.3−	2005 01 16	704	0.2+	0.5+
2002 06 20	644	0.4+	0.4+	2003 10 28	621	0.3−	0.3−	2005 01 16	704	0.1−	0.2+
2002 06 20	644	0.4+	0.0	2003 10 28	621	0.6+	0.1+	2005 01 16	704	0.2+	0.3−
2002 06 20	644	0.3−	0.3−	2003 10 28	621	0.6−	0.2−	2005 01 16	704	0.1−	0.5+
2002 07 15	644	0.4−	0.1+	2003 11 02	113	0.5+	0.6+	2005 02 14	704	(1.8+	1.5+)
2002 07 15	644	0.2−	0.2+	2003 11 02	113	0.2+	0.1+	2005 02 14	704	0.9+	0.5+
2002 08 11	644	0.0	0.3−	2003 11 02	113	0.2+	0.0	2005 02 14	704	1.2+	1.4+
2002 08 11	644	0.2−	0.1−	2003 11 02	113	0.2−	0.1−	2005 02 14	704	0.0	0.4+
2002 08 11	644	0.1+	0.2−	2003 11 21	644	0.2−	0.2+	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2002 08 18	644	0.1+	0.4+	2003 11 21	644	0.1−	0.3−	2005 03 16	G96	0.6−	0.0
2002 08 18	644	0.3−	0.2−	2003 11 21	644	0.2−	0.2+	2005 03 16	G96	0.0	0.0
2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2004 12 21	703	0.7−	0.2+	2005 03 16	G96	0.2+	0.3+
2002 08 29	644	0.3−	0.1−	2004 12 21	703	0.6−	0.8+	2008 07 29	691	0.4−	0.0
2002 08 29	644	0.6−	0.1−	2004 12 21	703	(3.9−	1.8+)	2008 07 29	691	0.1−	0.0
2002 08 29	644	0.7−	0.1−	2004 12 21	703	(2.6−	1.8+)	2008 07 29	691	1.1−	0.4+
2003 10 16	628	0.4−	1.0−	2005 01 07	704	0.8+	0.6−	2008 08 07	691	0.1+	0.1+
2003 10 16	628	0.0	0.6−	2005 01 07	704	0.4+	0.1−	2008 08 07	691	0.2−	0.3+
2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2005 01 07	704	0.7+	0.3+	2008 08 07	691	0.1−	0.1+
2003 10 18	644	0.3+	0.0	2005 01 07	704	0.5+	0.5+	2008 08 21	691	0.1+	0.1+
2003 10 18	644	0.3−	0.5−	2005 01 07	704	0.0	0.7+	2008 08 21	691	0.5−	0.0
2003 10 18	628	0.1+	0.8−	2005 01 16	704	0.3−	0.4+	2008 08 21	691	0.4−	0.1−

M.P.O. 142345

2003 10 18 628 0.2+ 0.1− 2005 01 16 704 0.7+ 1.3+ 2008 08 24 704 0.9+ 0.1+
 2003 10 18 628 0.8+ 0.3− 2005 01 16 704 0.8+ 0.8+ 2008 08 24 704 1.1+ 1.1+
 2003 10 23 628 0.4− 0.0 2005 01 16 704 0.0 0.6+ 2008 08 24 704 1.3+ 1.5+
 2003 10 23 628 0.3+ 0.1− 2005 01 16 704 0.3+ 0.8+ 2008 08 24 704 0.1+ 0.6+
 2003 10 28 621 0.6+ 0.3− 2005 01 16 704 0.6+ 0.2+ 2008 08 24 704 0.6+ 0.8+

(191495)* 2003 UN₁₁

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	336.98258		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17704522	ω	56.47953		+0.90141890		−0.37748100
<i>a</i>	3.1410866	Ω	324.34058		+0.16293884		+0.74949012
<i>e</i>	0.1624417	<i>i</i>	21.32700		+0.40111706		+0.54384985
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.2+	2003 10 23	704	0.2+	0.7−	2005 02 14	704	0.9−	1.1+
2000 02 12	645	0.2+	0.1+	2003 10 23	704	0.0	0.6+	2005 03 14	G96	0.3−	0.4−
2003 09 30	704	0.1−	0.5+	2003 11 14	644	0.3−	0.1−	2005 03 14	G96	0.1+	0.6−
2003 09 30	704	(1.3−	1.7−)	2003 11 14	644	0.5−	0.2−	2005 03 14	G96	0.1−	0.5−
2003 09 30	704	(1.8−	0.0)	2003 11 14	644	0.4−	0.2−	2005 03 14	G96	0.3−	0.3−
2003 09 30	704	1.0−	0.3+	2005 01 16	704	0.8+	1.2+	2008 08 10	J75	0.3−	0.4−
2003 09 30	704	0.8−	0.6+	2005 01 16	704	0.2+	0.3+	2008 08 10	J75	0.2−	0.0
2003 10 20	704	0.8+	0.9+	2005 01 16	704	0.3+	0.3+	2008 08 10	J75	0.1+	0.4−
2003 10 20	704	0.2+	0.1−	2005 01 16	704	1.1+	0.8+	2008 08 11	J75	0.9−	0.2−
2003 10 20	704	0.4+	0.3+	2005 01 16	704	0.3+	0.0	2008 08 11	J75	0.8−	0.4−
2003 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 01 31	644	0.2+	0.3−	2008 08 11	J75	0.3−	0.5−
2003 10 21	704	0.2−	0.0	2005 01 31	644	0.6+	0.2+	2008 08 24	704	0.4−	0.2+
2003 10 21	704	0.5+	0.0	2005 01 31	644	0.4+	0.2+	2008 08 24	704	0.2−	0.6+
2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.5−	1.0+	2008 08 24	704	0.0	0.4+
2003 10 22	704	0.1−	0.4−	2005 02 03	704	0.9−	0.3+	2008 08 29	688	0.9−	0.5+
2003 10 22	699	0.3−	0.2−	2005 02 03	704	0.9−	1.0−	2008 08 29	688	1.3−	0.2+
2003 10 22	704	0.5+	0.3−	2005 02 03	704	(1.8+	1.1+)	2008 09 06	703	0.9−	2.5+
2003 10 22	704	0.1+	0.6−	2005 02 08	201	0.1−	0.5−	2008 09 06	703	0.1−	1.8+
2003 10 22	699	0.5+	0.1+	2005 02 08	201	0.3+	0.0	2008 09 06	703	1.4+	0.8+
2003 10 22	704	0.4+	0.4−	2005 02 08	201	0.1+	0.4−	2008 09 06	703	1.0+	1.5+
2003 10 22	699	0.3−	0.0	2005 02 14	704	0.1−	0.6+	2008 09 07	G96	0.7−	0.3+
2003 10 22	704	0.3−	0.2−	2005 02 14	704	0.1+	0.1+	2008 09 07	G96	0.4−	0.1+
2003 10 22	699	0.7−	0.1−	2005 02 14	704	0.4+	0.8+	2008 09 07	G96	0.6−	0.2+
2003 10 23	704	0.4+	0.4+	2005 02 14	704	1.3+	0.6−	2008 09 07	G96	0.9−	0.2+

(191496)* 2003 UU₂₁

Discovered 2003 Oct. 21 by J. V. McClusky at Kingsnake Observatory, Seguin.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	316.55212		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17532778	ω	115.10469		+0.63796589		−0.75141766
<i>a</i>	3.1615659	Ω	294.18990		+0.62315276		+0.63225992
<i>e</i>	0.2260591	<i>i</i>	10.64077		+0.45241591		+0.18872971
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.3−	0.0	2003 11 24	703	0.1−	0.4−	2005 02 14	703	0.6+	0.2+
1999 01 15	691	0.2−	0.4−	2003 11 24	703	0.7+	0.5−	2005 02 14	703	0.1+	0.9+
1999 01 15	691	0.1+	0.5−	2003 11 24	703	0.5+	0.1+	2005 02 14	703	0.2+	1.0+
2003 10 16	644	0.5−	0.1−	2003 12 04	704	(0.7+	1.9+)	2005 03 03	703	0.2+	0.0
2003 10 16	644	0.4−	0.0	2003 12 04	704	0.9+	0.5+	2005 03 03	703	0.2+	0.1+
2003 10 16	644	0.3−	0.0	2003 12 04	704	0.4+	0.6+	2005 03 03	703	0.3+	0.2−
2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2003 12 04	704	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.8+	0.2−
2003 10 16	644	0.2−	0.0	2003 12 17	644	0.2−	0.1−	2005 03 10	703	1.0−	0.0
2003 10 16	644	0.1−	0.1−	2003 12 17	644	0.3−	0.2+	2005 03 10	703	1.3−	0.8−
2003 10 17	699	0.1−	0.1−	2003 12 17	644	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	1.1−
2003 10 17	699	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.1−	0.8+	2005 03 10	703	0.1+	0.5+
2003 10 17	699	0.5+	0.1+	2003 12 18	704	0.9+	1.0+	2005 03 17	703	0.7−	0.2−

2003 10 17	699	0.0	0.4−	2003 12 18	704	0.4−	1.1+	2005 03 17	703	0.7−	0.6+
2003 10 21	446	0.1+	0.3−	2003 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 03 17	703	0.1+	0.3+
2003 10 21	446	0.1+	0.6−	2003 12 18	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	703	1.0+	0.3+
2003 10 22	446	0.2+	0.5−	2003 12 29	703	0.1−	0.4−	2008 07 25	E12	0.1+	0.2+
2003 10 22	446	0.4−	0.2−	2003 12 29	703	1.4−	1.1+	2008 07 25	E12	0.5−	0.6+
2003 10 22	446	0.1−	0.4−	2003 12 29	703	0.1+	1.1−	2008 07 25	E12	0.7−	0.1+
2003 10 28	446	0.2−	0.3−	2003 12 29	703	0.9+	0.6−	2008 07 25	E12	0.2−	0.3−
2003 10 28	446	0.1−	0.6−	2003 12 29	704	0.3−	0.3−	2008 07 31	704	0.7+	0.8−
2003 10 29	446	0.1+	0.7−	2003 12 29	704	0.1−	0.1−	2008 07 31	704	0.2+	0.7+
2003 10 29	446	0.1+	0.5−	2003 12 29	704	0.2+	0.1+	2008 07 31	704	0.4+	1.0+
2003 11 03	704	0.2+	0.9+	2003 12 29	704	0.2−	0.2+	2008 08 05	J75	0.2−	0.3−
2003 11 03	704	(0.1+	2.2+)	2003 12 29	704	0.3+	0.2+	2008 08 05	J75	0.4+	0.2+
2003 11 03	704	(0.2+	2.2+)	2004 01 11	699	0.9+	0.7+	2008 08 05	J75	0.1−	0.2−
2003 11 03	704	0.0	0.3+	2004 01 11	699	0.3+	0.1+	2008 08 05	J75	0.9+	0.3+
2003 11 03	704	0.3+	0.2−	2004 01 11	699	1.1−	0.7−	2008 08 05	J75	0.6+	0.1+
2003 11 20	704	0.3−	0.2−	2004 01 11	699	0.8−	0.5+	2008 08 05	J75	0.2+	0.2−
2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	644	0.2+	0.4+	2008 08 25	704	0.9−	0.2−
2003 11 20	704	1.4+	0.3+	2005 02 02	644	0.8+	0.1+	2008 08 25	704	0.3−	0.2+
2003 11 20	704	(0.1−	3.1−)	2005 02 02	644	0.0	0.4+	2008 08 25	704	0.3+	0.6+
2003 11 20	704	0.3−	0.3+	2005 02 09	699	0.4+	0.1−	2008 09 07	703	0.8−	0.7+
2003 11 22	704	0.0	0.5+	2005 02 09	699	0.2+	0.3+	2008 09 07	703	0.7−	1.2−
2003 11 22	704	0.8−	0.2+	2005 02 09	699	1.0+	0.8+	2008 09 07	703	0.1−	0.6−
2003 11 22	704	1.3−	0.5+	2005 02 09	699	0.7+	0.8+	2008 09 07	703	0.1+	0.6+
2003 11 24	703	0.0	0.2−	2005 02 14	703	0.8−	0.3−				

(191497)* 2003 UL₂₇

Discovered 2003 Oct. 23 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	357.42197		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18069832	ω	231.38872	+0.95422052	−0.27505206
<i>a</i>	3.0986081	Ω	144.13411	+0.29607497	+0.92437482
<i>e</i>	0.2075136	<i>i</i>	11.57051	−0.04245959	+0.26434362
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 09	704	0.0	0.4−	2003 11 18	644	0.1+	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.3+
2002 07 09	704	0.8+	0.1+	2003 11 18	644	0.2+	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+
2002 07 09	704	0.2−	0.5−	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	0.1−	0.2+
2002 07 09	704	0.4−	0.6+	2003 11 20	644	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	(0.5+	1.7+)
2002 07 09	704	0.0	0.2−	2003 11 20	644	0.2−	0.1+	2005 02 02	703	0.3−	0.4+
2003 09 03	704	0.2−	0.9+	2003 11 20	644	0.4−	0.3+	2005 02 02	703	(0.5−	1.6−)
2003 09 03	704	0.5+	0.3−	2003 11 21	703	0.5−	0.8−	2005 02 02	704	1.1+	1.1+
2003 09 03	704	0.1−	1.0+	2003 11 21	703	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	0.4−	0.2−
2003 09 03	704	0.0	0.1−	2003 11 21	703	0.9−	0.4−	2005 02 02	704	0.7+	0.6+
2003 09 03	704	0.3+	0.0	2003 11 21	703	0.6−	0.7−	2005 02 02	704	0.7+	0.6+
2003 09 22	699	0.3+	0.5−	2003 11 23	699	0.2−	0.7−	2005 03 04	G96	0.4−	0.0
2003 09 22	699	(1.5+	1.2−)	2003 11 23	699	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	(0.0	1.8+)
2003 09 22	699	0.0	0.3−	2003 11 23	699	1.0−	0.5−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+
2003 09 22	699	0.8+	0.4−	2003 11 23	699	0.5+	0.3−	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
2003 10 09	699	0.0	0.4+	2003 12 03	699	0.1−	0.6−	2005 04 12	568	0.1+	0.4−
2003 10 09	699	1.0−	0.5−	2003 12 03	699	0.2+	0.6−	2005 04 12	568	0.2+	0.5−
2003 10 09	699	0.2+	0.6+	2003 12 03	699	0.2−	0.0	2005 04 12	568	0.1+	0.4−
2003 10 09	699	0.5+	0.2−	2003 12 03	699	0.0	0.3−	2008 07 01	704	0.7−	0.5+
2003 10 19	699	0.0	0.3−	2003 12 14	704	0.6+	0.0	2008 07 01	704	0.1−	0.9+
2003 10 19	699	0.3+	0.2−	2003 12 14	704	0.5+	0.2+	2008 07 01	704	0.4−	0.6+
2003 10 19	699	0.2+	0.1+	2003 12 14	704	0.3+	0.2+	2008 07 01	704	0.6−	1.4+
2003 10 19	699	0.3+	0.4+	2003 12 14	704	0.6+	0.3+	2008 08 03	704	0.3+	1.1+
2003 10 19	644	0.1+	0.2+	2003 12 14	703	0.6+	0.4+	2008 08 03	704	(0.6+	1.9+)
2003 10 19	644	0.0	0.3+	2003 12 14	703	0.2−	0.6−	2008 08 03	704	0.3+	0.9+
2003 10 19	644	0.3+	0.2+	2003 12 14	703	0.9−	0.2−	2008 08 23	704	0.3−	0.1+
2003 10 20	704	0.3+	0.9+	2003 12 14	703	0.1+	0.7+	2008 08 23	704	0.2−	0.0
2003 10 20	704	0.3+	0.1+	2003 12 25	703	0.3−	0.5+	2008 08 23	704	0.1−	0.2+
2003 10 20	704	0.4+	0.2−	2003 12 25	703	0.2−	0.4+	2008 08 23	704	0.2−	0.1+
2003 10 20	704	0.3+	0.3+	2003 12 25	703	1.4−	0.2+	2008 08 23	704	0.3−	0.4+
2003 10 20	704	0.6+	0.3+	2003 12 25	703	0.1+	0.8+	2008 09 06	J75	0.2−	0.1−
2003 10 23	683	(0.1+	2.1−)	2003 12 25	608	0.2−	1.2−	2008 09 06	J75	0.3+	0.1+

2003 10 23	683	(0.1+	1.9−)	2003 12 25	608	0.3+	1.1−	2008 09 06	J75	0.6−	0.2−
2003 10 23	683	1.0−	1.2−	2003 12 25	608	0.0	0.9−	2008 09 06	703	0.0	0.2−
2003 10 24	683	0.2+	0.4+	2003 12 29	683	0.2+	0.1−	2008 09 06	703	0.1+	0.1−
2003 10 24	683	0.5−	0.3+	2003 12 29	683	0.7+	0.8+	2008 09 06	703	0.0	0.2−
2003 10 24	683	0.9−	0.7−	2003 12 29	683	0.1+	0.6+	2008 09 06	703	0.0	0.1−
2003 10 26	683	0.5+	0.2−	2004 02 18	704	0.1−	0.9+	2008 09 07	703	0.3+	0.1+
2003 10 26	683	0.1+	0.4−	2004 02 18	704	0.7−	0.1+	2008 09 07	703	1.0+	0.3+
2003 10 26	683	(2.2−	0.0)	2004 02 18	704	0.1+	0.7+	2008 09 07	703	0.0	0.1−
2003 10 27	683	0.3+	0.6−	2004 02 18	704	0.2−	0.2+	2008 09 07	703	0.0	0.1−
2003 10 27	683	0.3−	0.3+	2004 02 18	704	0.1−	0.3+				
2003 10 27	683	1.0+	0.3−	2005 01 19	691	0.2−	0.2+				

(191498)* 2003 UB₃₇

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	39.26192		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18659189	ω	344.76418	+0.91310138	+0.40662350
<i>a</i>	3.0330125	Ω	351.06516	−0.35093917	+0.74625237
<i>e</i>	0.1224766	<i>i</i>	11.15730	−0.20757544	+0.52703389
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.7−	1.3−	2003 11 03	704	0.1+	0.3+	2006 04 21	691	0.5+	0.5+
1998 12 17	704	1.3+	0.1−	2003 11 03	704	0.2+	0.2+	2006 04 21	691	0.5+	0.7+
1998 12 17	704	1.4−	0.5−	2003 11 03	704	0.2−	0.2−	2006 04 21	691	0.3+	0.8+
1998 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 11 03	704	0.3+	0.5+	2008 08 25	704	0.4−	1.1+
2003 09 30	704	0.6+	0.4+	2003 11 03	704	0.1+	0.1−	2008 08 25	704	1.0−	0.5+
2003 09 30	704	0.1−	0.1−	2003 11 19	699	0.6−	0.2+	2008 08 25	704	(0.2+	1.7+)
2003 09 30	704	0.9−	0.3+	2003 11 19	699	0.0	1.3−	2008 09 04	704	0.1+	0.9+
2003 09 30	704	0.2−	1.0−	2003 11 19	699	0.4−	0.3−	2008 09 04	704	0.4−	0.9+
2003 09 30	704	1.1−	0.1−	2003 11 19	699	1.3+	0.6+	2008 09 04	704	0.4−	1.2+
2003 10 16	644	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.4−	0.4+	2008 09 04	704	0.0	0.8+
2003 10 16	644	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.6−	0.1+	2008 09 04	704	0.5+	0.8+
2003 10 16	644	0.5+	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.2−	2008 09 04	291	0.1+	0.3+
2003 10 17	699	0.6−	0.1−	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2008 09 04	291	0.2−	0.2+
2003 10 17	699	0.2−	0.2+	2003 11 21	644	0.2−	0.5+	2008 09 04	291	0.2−	0.3+
2003 10 17	699	0.5−	0.2+	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2008 09 04	691	0.0	0.2+
2003 10 17	699	1.3+	0.2−	2003 11 21	644	0.3+	0.3+	2008 09 04	691	0.0	0.2+
2003 10 18	644	0.1−	0.2+	2004 12 21	703	0.0	0.0	2008 09 04	691	0.0	0.1+
2003 10 18	644	0.1+	0.2+	2004 12 21	703	0.6−	0.2−	2008 09 08	291	0.5−	0.1−
2003 10 18	644	0.1+	0.0	2004 12 21	703	0.8−	0.3+	2008 09 08	291	0.6−	0.1−
2003 10 20	644	0.3+	0.3+	2004 12 21	703	0.2+	0.3−	2008 09 08	291	0.5−	0.0
2003 10 20	644	0.2+	0.3+	2005 01 06	703	1.3+	0.9−	2008 09 09	246	0.8+	0.1+
2003 10 20	644	0.0	0.5+	2005 01 06	703	0.1+	0.1+	2008 09 09	246	0.0	0.0
2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2005 01 06	703	0.9−	0.3−	2008 09 09	246	0.3+	0.9+
2003 10 22	704	0.5+	0.7+	2005 01 06	703	0.0	0.7+	2008 09 09	246	0.1+	0.2−
2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2006 03 04	691	0.2+	0.6+	2008 09 09	246	0.3+	0.3−
2003 10 22	704	0.5−	0.0	2006 03 04	691	0.6+	0.7+	2008 09 09	246	0.1+	0.1−
2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2006 03 04	691	0.5+	0.4+				

2002 06 10	704	0.5−	0.8+	2003 10 20	644	0.4+	0.1+	2003 11 30	704	0.0	0.5+
2002 06 14	704	0.2+	0.9+	2003 10 20	644	0.0	0.2+	2003 11 30	704	0.0	0.7+
2002 06 14	704	0.2+	0.4+	2003 10 21	704	(1.7+	0.7+)	2003 11 30	704	0.1−	0.2+
2002 06 14	704	0.5+	0.3+	2003 10 21	704	1.2+	0.0	2004 12 15	599	0.0	0.2+
2002 06 14	704	0.1−	0.9+	2003 10 21	704	0.4+	0.6+	2004 12 15	599	0.4+	0.5+
2002 07 09	704	0.4−	0.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2004 12 15	599	0.3+	0.6+
2002 07 09	704	0.0	0.3−	2003 10 21	704	0.1−	1.1+	2004 12 15	599	0.3+	0.5+
2002 07 09	704	0.2−	0.2−	2003 10 23	699	0.2−	0.9−	2006 03 05	691	0.4+	0.4+
2002 07 09	704	0.4−	0.3−	2003 10 23	699	0.8+	0.7−	2006 03 05	691	0.4+	0.5+
2002 07 09	704	0.6−	0.0	2003 10 23	699	0.1+	0.5−	2006 03 05	691	0.2+	0.5+
2002 07 18	704	0.1+	0.4+	2003 10 23	699	0.1−	0.0	2006 03 09	691	0.2−	0.5+
2002 07 18	704	0.8+	0.6+	2003 10 24	704	0.0	1.0+	2006 03 09	691	0.1−	0.5+
2002 07 18	704	1.0−	0.2+	2003 10 24	704	0.6+	0.8+	2006 03 09	691	0.3−	0.6−
2002 07 18	704	0.8+	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.0	2007 06 19	704	0.7+	0.4+
2002 07 18	704	0.2+	0.3−	2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2007 06 19	704	0.1−	1.1+
2003 07 26	097	1.2+	0.0	2003 10 29	703	1.1−	0.7+	2007 06 19	704	0.1+	0.4+
2003 07 26	097	1.3+	0.1+	2003 10 29	703	1.0−	0.2+	2007 06 19	704	0.3−	0.1−
2003 07 26	097	(1.5+	0.4+)	2003 10 29	703	0.5−	0.1−	2008 07 28	703	0.2+	0.3−
2003 09 29	704	1.0−	0.5+	2003 10 29	703	0.3−	0.8+	2008 07 28	703	1.1+	0.5−
2003 09 29	704	0.1−	1.1+	2003 11 01	704	0.6+	0.3+	2008 07 28	703	0.2+	0.9+
2003 09 29	704	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.5−	0.0	2008 07 28	703	1.0+	0.6−
2003 09 29	699	0.3−	1.4+	2003 11 01	704	0.0	0.4−	2008 09 04	704	1.8+	0.5−
2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2003 11 16	691	0.1+	0.2+	2008 09 04	704	0.2−	0.3−
2003 09 29	699	1.5−	1.2+	2003 11 16	691	0.1+	0.3+	2008 09 04	704	0.3+	0.5+
2003 09 29	699	0.0	0.4−	2003 11 16	691	0.0	0.3+	2008 09 04	704	0.4+	0.5+
2003 09 29	699	1.2−	0.1−	2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2008 09 04	704	0.5+	0.1+
2003 10 16	699	0.8+	0.7−	2003 11 18	644	0.5+	0.1−	2008 09 05	691	0.4−	0.1−
2003 10 16	699	0.5−	0.3−	2003 11 18	644	0.6+	0.1+	2008 09 05	691	0.4−	0.0
2003 10 16	699	0.6+	0.1+	2003 11 21	699	0.1−	0.6−	2008 09 05	691	0.4−	0.1−
2003 10 16	699	0.2−	1.3−	2003 11 21	699	0.6−	0.2+				
2003 10 19	691	0.0	0.0	2003 11 21	699	0.8+	0.6+				

(191500)* 2003 UR₄₇ = 2000 EP₅

Discovered 2003 Oct. 24 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53531)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	346.83762	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17707471	ω 23.72300	+0.99070850	−0.13263957
<i>a</i>	3.1407379	Ω 343.81316	+0.10100848	+0.86559075
<i>e</i>	0.2247518	<i>i</i> 6.18961	+0.09107113	+0.48286581
<i>P</i>	5.57	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 02	691	1.3−	0.6−	2003 10 22	704	0.0	0.5+	2003 11 23	691	0.3−	0.2+
2000 03 02	691	0.1+	0.1−	2003 10 22	644	0.1−	0.0	2003 11 23	691	0.0	0.7+
2000 03 02	691	0.2−	0.2+	2003 10 22	644	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.2−
2000 03 04	691	0.3+	0.8−	2003 10 23	608	0.0	1.3−	2003 12 28	704	0.2+	0.1+
2000 03 04	691	0.2+	0.5−	2003 10 23	608	0.2−	0.9−	2003 12 28	704	0.4+	0.3−
2000 03 04	691	0.2+	0.6−	2003 10 23	608	0.0	0.8−	2003 12 28	704	0.8−	0.3+
2003 09 03	608	0.0	0.2−	2003 10 24	608	0.6+	1.5−	2005 01 18	691	0.3+	0.1+
2003 09 03	608	0.0	0.4−	2003 10 24	608	0.4−	0.7−	2005 01 18	691	0.4−	0.1+
2003 09 03	608	0.8−	0.3−	2003 10 24	608	0.4−	1.0−	2005 01 18	691	0.7+	0.3−
2003 09 22	704	0.4+	0.7−	2003 10 28	106	0.1+	0.3−	2005 03 14	G96	0.0	0.2+
2003 09 22	704	0.4+	0.8+	2003 10 28	106	0.3+	0.0	2005 03 14	G96	0.3−	0.0
2003 09 22	704	0.3−	0.2+	2003 10 28	106	0.0	0.4−	2005 03 14	G96	0.5−	0.1+
2003 09 27	704	0.3+	0.3+	2003 10 29	699	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.3+	0.3+
2003 09 27	704	0.2−	0.2−	2003 10 29	699	0.5−	0.6+	2006 02 25	G96	0.1−	0.5+
2003 09 27	704	0.1−	0.3−	2003 10 29	699	0.2−	0.3+	2006 02 25	G96	0.1+	0.3+
2003 09 27	704	0.3−	0.0	2003 10 29	699	0.2+	0.1−	2006 02 25	G96	0.2−	0.5+
2003 09 27	704	0.0	0.2+	2003 10 30	704	0.4−	0.7−	2006 02 25	G96	0.0	0.2−
2003 10 17	699	0.0	0.3−	2003 10 30	704	0.1+	0.5−	2006 03 04	691	0.5−	0.4+
2003 10 17	699	0.0	0.4+	2003 10 30	704	1.2+	0.3−	2006 03 04	691	0.3+	0.1−
2003 10 17	699	0.5+	0.5+	2003 10 30	704	0.1−	0.1−	2006 03 04	691	0.2+	0.3+
2003 10 17	699	0.3+	0.4+	2003 10 30	704	0.1+	0.3+	2006 03 05	691	0.2+	0.5+
2003 10 20	644	0.2−	0.1−	2003 11 02	704	0.4+	0.3+	2006 03 05	691	0.2+	0.6+
2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2003 11 02	704	0.1−	0.3+	2006 03 05	691	0.0	0.5+
2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2008 08 19	E12	0.6−	0.0

2003 10 21	691	0.2−	0.1−	2003 11 02	704	0.3+	0.1−	2008 08 19	E12	1.0−	0.1−
2003 10 21	691	0.2−	0.0	2003 11 02	704	0.4+	0.3+	2008 08 19	E12	0.6+	0.5−
2003 10 21	691	0.2−	0.0	2003 11 19	704	0.4−	0.3+	2008 08 19	E12	0.3−	0.1+
2003 10 22	704	0.1−	0.3−	2003 11 19	704	0.2+	0.5+	2008 08 23	704	1.4+	0.2−
2003 10 22	704	0.3+	0.2+	2003 11 19	704	0.4−	0.3+	2008 08 23	704	0.8+	0.3−
2003 10 22	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	704	0.6+	0.3+	2008 08 23	704	1.2+	0.4−
2003 10 22	704	0.2−	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.1−	2008 08 23	704	0.6−	1.0+
2003 10 22	644	0.2−	0.0	2003 11 23	691	0.1+	0.3+				

(191501)* 2003 UA₄₈

Discovered 2003 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	352.10620	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18037830	ω 130.25569	+0.99284998	+0.03207130
<i>a</i>	3.1022719	Ω 228.23667	−0.06536004	+0.95206750
<i>e</i>	0.0526705	<i>i</i> 8.86742	+0.09988485	+0.30420208
<i>P</i>	5.46	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 27	691	0.3−	0.4−	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2007 05 25	G96	0.3+	0.1−
1998 11 27	691	0.3−	1.8+	2003 10 26	691	0.2−	0.0	2007 06 21	691	0.1−	0.3+
1998 12 08	910	0.5+	0.1−	2003 10 26	691	0.4+	0.0	2007 06 21	691	0.2+	0.6+
1998 12 08	910	1.3+	0.4+	2003 10 26	691	0.6−	0.0	2007 06 21	691	0.3−	0.1+
1998 12 08	910	1.3+	1.0+	2006 04 08	G96	0.1−	0.0	2008 08 26	704	1.1+	1.6−
2003 09 19	644	0.1−	0.4+	2006 04 08	G96	0.2−	0.3+	2008 08 26	704	0.5+	0.6+
2003 09 19	644	0.1+	0.3+	2006 04 08	G96	0.2+	0.4+	2008 08 26	704	0.3−	0.4−
2003 09 19	644	0.1−	0.3+	2006 04 08	G96	0.5+	0.4+	2008 08 26	704	0.1−	0.1−
2003 09 25	608	0.9−	0.7−	2007 04 19	G96	0.0	0.5+	2008 08 26	704	0.0	0.2−
2003 09 25	608	0.1−	0.4−	2007 04 19	G96	0.1−	0.3+	2008 08 30	704	1.2+	0.6−
2003 09 25	608	0.4−	0.5−	2007 04 19	G96	0.2+	0.3+	2008 08 30	704	0.0	1.1+
2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2007 04 19	G96	0.0	0.5+	2008 08 30	704	0.2+	0.1+
2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2007 05 11	G96	0.0	0.3+	2008 09 05	704	0.4+	0.6+
2003 10 16	691	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.4−	0.2+	2008 09 05	704	0.2−	0.7−
2003 10 19	644	0.3−	0.2+	2007 05 11	G96	0.1−	0.4+	2008 09 05	704	0.4+	0.8+
2003 10 19	644	0.2−	0.0	2007 05 11	G96	0.1+	0.3+	2008 09 05	704	0.8−	0.4+
2003 10 19	644	0.2−	0.0	2007 05 25	G96	0.6+	0.7−	2008 09 05	704	1.0−	0.8+
2003 10 21	704	0.0	0.2−	2007 05 25	G96	0.1−	0.2+				
2003 10 21	704	0.2+	0.1−	2007 05 25	G96	0.1−	0.4+				

(191502)* 2003 UL₄₈ = 2003 UB₃₁₁

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 76062)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	4.41160	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18011061	ω 257.77138	+0.99442153	−0.02432490
<i>a</i>	3.1053449	Ω 103.55652	+0.06113048	+0.92587643
<i>e</i>	0.1474583	<i>i</i> 6.06043	−0.08595864	+0.37704262
<i>P</i>	5.47	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.2−	0.2−	2003 10 23

2003 10 19	644	0.6+	0.1-	2003 11 01	704	(0.2-	3.4+)	2008 08 23	704	(0.0	1.7+)
2003 10 19	644	0.3+	0.3+	2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2008 08 23	704	0.8-	1.0+
2003 10 21	704	0.2-	0.7+	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2008 08 23	704	0.2+	1.3+
2003 10 21	704	0.8+	0.5+	2003 11 19	644	0.3+	0.3+	2008 08 23	704	0.4-	1.3+
2003 10 21	704	0.8+	0.7+	2003 11 30	704	0.2-	0.1+	2008 09 03	J75	0.2-	0.5-
2003 10 21	704	0.1-	0.1-	2003 11 30	704	0.2-	1.0+	2008 09 03	J75	0.2-	0.4-
2003 10 21	644	0.2+	0.1-	2003 11 30	704	0.1+	0.5+	2008 09 03	J75	0.6-	0.1+
2003 10 21	644	0.2+	0.3-	2003 11 30	704	0.7+	0.8+	2008 09 06	703	0.1+	0.3+
2003 10 21	644	0.3+	0.3-	2003 11 30	704	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.1-
2003 10 23	699	0.3-	0.0	2005 01 15	691	0.3-	0.3+	2008 09 06	703	0.2+	0.1+
2003 10 23	699	0.1+	0.3-	2005 01 15	691	0.4-	0.4+	2008 09 06	703	0.8-	0.2-
2003 10 23	699	0.5+	0.9+	2005 01 15	691	0.4-	0.3+				

(191503)* 2003 UW₄₈

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	15.03632		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17603322	ω	160.46714	+0.93168876	+0.36324463
a	3.1531136	Ω	178.22445	-0.34505608	+0.88761162
e	0.1435202	i	5.67814	-0.11354454	+0.28319418
P	5.60	H	14.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	699	0.3+	0.1-	2006 02 24	691	0.0	0.3+	2007 06 08	246	0.2-	0.5+
2003 10 16	699	0.2+	0.7+	2006 02 24	G96	0.1+	0.2+	2007 06 09	291	0.2-	0.0
2003 10 16	699	0.1-	0.4+	2006 02 24	G96	0.2+	0.4+	2007 06 09	291	0.3-	0.0
2003 10 16	699	0.2+	0.3-	2006 02 24	G96	0.2-	0.2+	2007 06 09	291	0.2-	0.1+
2003 10 19	608	0.6-	0.1+	2006 02 24	G96	0.2-	0.3+	2007 06 10	291	0.2-	0.2-
2003 10 19	608	0.2-	0.9-	2006 03 02	691	0.2+	0.3+	2007 06 10	291	0.0	0.2-
2003 10 19	608	0.4-	0.7-	2006 03 02	691	0.2-	0.5+	2007 06 10	291	0.2-	0.1-
2003 10 21	704	0.0	0.3-	2006 03 02	691	0.3-	0.1+	2007 06 12	691	0.1-	0.2+
2003 10 21	704	0.0	0.0	2006 03 02	691	0.4+	0.4+	2007 06 12	691	0.1-	0.1+
2003 10 21	704	0.4-	0.3+	2006 03 02	691	0.2+	0.5+	2007 06 12	691	0.2-	0.2-
2003 10 21	704	0.3-	0.2+	2006 03 02	691	0.3+	0.3+	2007 06 16	691	0.1+	0.1-
2003 10 21	704	0.3-	0.9+	2006 03 06	691	0.3+	0.3+	2007 06 16	691	0.1-	0.3-
2003 10 23	699	1.4+	1.0+	2006 03 06	691	0.5+	0.4+	2007 06 16	691	0.2+	0.0
2003 10 23	699	0.1+	0.6-	2006 03 06	691	0.2+	0.4+	2008 07 30	691	0.0	0.2+
2003 10 23	699	0.7-	0.5+	2006 03 21	G96	0.2-	0.2-	2008 07 30	691	0.4-	0.3+
2003 10 23	699	0.0	1.0+	2006 03 21	G96	0.1+	0.0	2008 07 30	691	0.3-	0.4+
2003 10 24	691	0.6-	0.2+	2006 03 21	G96	0.1+	0.2-	2008 08 03	A77	0.3+	0.4+
2003 10 24	691	0.3-	0.2+	2006 03 21	G96	0.3+	0.0	2008 08 03	A77	0.3+	0.3+
2003 10 24	691	0.3-	0.1+	2006 03 21	G96	0.2-	0.1-	2008 08 03	A77	0.7+	0.4+
2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2006 03 21	G96	0.0	0.0	2008 08 04	704	0.4-	0.5+
2003 10 25	704	0.8+	0.7+	2006 03 21	G96	0.0	0.1-	2008 08 04	704	0.7-	0.9+
2003 10 25	704	0.3+	0.4+	2006 03 21	G96	0.3+	0.4+	2008 08 04	704	0.0	1.2+
2003 10 25	704	0.7+	0.0	2006 05 25	G96	0.1+	0.1+	2008 08 07	691	0.1-	0.1+
2003 10 25	704	0.3+	0.5+	2006 05 25	G96	0.1-	0.2+	2008 08 07	691	0.6-	0.7-
2003 10 29	704	0.2+	0.6+	2006 05 25	G96	0.3-	0.0	2008 08 07	691	0.9+	0.4+
2003 10 29	704	0.2-	0.6+	2006 05 25	G96	0.1+	0.0	2008 08 10	A77	(1.6-	0.1-)
2003 10 29	704	0.5-	1.2+	2007 05 09	691	0.1+	0.2+	2008 08 10	A77	0.4+	0.1+
2003 10 29	704	0.2+	0.1-	2007 05 09	691	0.2+	0.3+	2008 08 10	A77	0.6-	0.7-
2003 10 29	704	0.1-	0.5+	2007 05 09	691	0.0	0.2+	2008 08 13	A77	0.3-	0.2+
2003 11 01	704	0.1-	0.7+	2007 05 12	D29	0.2+	0.3-	2008 08 14	A77	0.9-	0.1+
2003 11 01	704	0.7+	0.7+	2007 05 12	D29	0.3+	0.1-	2008 08 14	A77	0.6-	0.7+
2003 11 01	704	(0.2+	1.6+)	2007 05 12	D29	0.4+	0.0	2008 08 21	691	0.1+	0.2+
2003 11 21	699	1.0+	1.1-	2007 05 12	D29	0.1+	0.0	2008 08 21	691	0.2-	0.2+
2003 11 21	699	0.2+	0.1+	2007 06 08	691	0.3+	0.1+	2008 08 21	691	0.2-	0.3+
2003 11 21	699	0.2-	0.2+	2007 06 08	691	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.1+	1.6+
2003 11 21	699	(0.5+	1.8+)	2007 06 08	691	0.3+	0.1+	2008 08 24	704	0.1-	0.8+
2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2007 06 08	246	(1.6+	0.2-)	2008 08 24	704	0.2-	0.3+
2006 02 20	691	0.0	0.1+	2007 06 08	246	0.6+	0.1-	2008 08 24	704	0.1+	1.0+
2006 02 20	691	0.1+	0.6+	2007 06 08	246	0.9+	0.2-	2008 08 24	704	0.3+	0.8+
2006 02 24	691	0.1-	0.4+	2007 06 08	246	0.1-	0.3-				
2006 02 24	691	0.1+	0.4+	2007 06 08	246	0.1-	0.3-				

(191504)* 2003 UL₅₄

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	34.13303		(2000.0)	P	Q
n	0.18273659	ω	63.68945	+0.89868052	+0.40592924
a	3.0755234	Ω	271.97428	-0.43774777	+0.80645679
e	0.1242309	i	9.56785	-0.02738994	+0.42994058
P	5.39	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 16	644	0.3-	0.1+	2003 10 30	704	0.1-	0.3+	2005 01 09	735	0.9+	0.0
2002 06 16	644	0.4-	0.2+	2003 10 30	704	0.9-	0.1+	2005 01 12	735	(1.1+	2.6+)
2002 06 16	644	0.7-	0.2+	2003 10 30	704	1.2-	0.1+	2005 01 12	735	1.3+	1.0-
2002 07 05	704	0.2-	0.1-	2003 11 14	644	0.0	0.2+	2005 02 27	240	0.9-	1.4+
2002 07 05	704	0.2+	0.6+	2003 11 14	644	0.1-	0.1+	2005 02 27	240	1.0-	1.1+
2002 07 05	704	0.3+	0.5-	2003 11 14	644	0.0	0.1+	2005 02 27	240	1.1-	0.5+
2002 07 05	704	0.5+	0.6-	2003 11 19	704	0.1-	0.6+	2008 07 28	703	0.8-	0.6-
2002 07 05	704	0.7-	0.5+	2003 11 19	704	0.4-	0.0	2008 07 28	703	1.6+	0.0
2002 07 14	704	0.1-	0.0	2003 11 19	704	0.6+	0.3+	2008 07 28	703	0.4+	0.5-
2002 07 14	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	704	0.3-	0.2+	2008 07 28	703	0.8+	0.5-
2002 07 14	704	0.4+	0.1-	2003 11 19	704	0.4-	0.1-	2008 09 05	704	0.8+	0.0
2002 07 20	644	0.1-	0.9+	2003 11 23	691	0.2+	0.1-	2008 09 05	704	0.9+	0.2-
2002 07 20	644	0.2-	0.7+	2003 11 23	691	0.2+	0.2-	2008 09 05	704	0.7+	0.2-
2002 07 20	644	0.0	0.8+	2003 11 23	691	0.0	0.1-	2008 09 05	704	0.6+	0.1-
2003 10 18	644	0.3-	0.2+	2003 12 18	291	0.2+	0.2-	2008 09 05	704	0.5+	0.0
2003 10 18	644	0.5-	0.0	2003 12 18	291	0.4+	0.0	2008 09 07	704	1.2-	0.5+
2003 10 18	644	0.4-	0.1-	2003 12 18	291	0.2+	0.2-	2008 09 07	704	0.2-	0.2+
2003 10 19	644	0.2-	0.0	2003 12 28	704	0.5+	0.9+	2008 09 07	704	1.2-	0.3-
2003 10 19	644	0.1-	0.1-	2003 12 28	704	0.4+	1.0+	2008 09 07	704	0.7-	0.3-
2003 10 19	644	0.2-	0.4+	2003 12 28	704	0.4+	0.2+	2008 09 07	704	1.3-	0.2+
2003 10 30	704	1.3-	0.0	2003 12 28	704	0.4+	0.0				
2003 10 30	704	0.2+	0.4+	2005 01 09	735	1.0+	0.1-				

(191505)* 2003 UQ₅₇

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	252.38722		(2000.0)	P	Q
n	0.17373348	ω	140.26777	-0.27488568	-0.96021015
a	3.1808782	Ω	325.60522	+0.85844180	-0.22199298
e	0.1227986	i	5.01074	+0.43303064	-0.16945676
P	5.67	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	807	0.2-	0.5+	2003 10 26	691	0.1+	0.2-	2005 02 01	703	0.1+	0.6-
2002 08 11	807	0.2-	0.4+	2003 10 26	691	0.2+	0.2-	2005 02 01	703	0.6+	0.5+
2003 09 22	644	0.2+	0.2-	2003 10 29	695	0.1+	0.2-	2005 02 01	703	0.5-	0.4-
2003 09 22	644	0.2+	0.0	2003 10 29	695	0.1-	0.3-	2005 02 03	699	(1.7-	0.4-)
2003 09 22	644	0.4+	0.0	2003 10 29	695	0.4+	0.1+	2005 02 03	699	(0.1-	1.9-)
2003 09 27	704	0.0	0.5-	2003 10 29	695	0.4+	0.1+	2005 02 03	699	0.4+	0.0
2003 09 27	704	0.8-	0.6-	2005 01 07	704	0.1+	0.3-	2005 02 03	699	0.1+	0.5-
2003 09 27	704	0.6+	0.8+	2005 01 07	704	(0.3-	2.6+)	2005 02 03	704	0.4-	0.2-
2003 09 27	704	0.7+	0.2-	2005 01 07	704	0.3+	0.4-	2005 02 03	704	0.9-	0.1-
2003 09 27	704	0.8-	0.2+	2005 01 07	704	0.4-	1.3+	2005 02 03	704	0.6-	0.4+
2003 10 02	691	0.1+	0.1-	2005 01 12	704	0.4+	0.0	2005 02 03	704	0.6-	0.1+
2003 10 02	691	0.0	0.1-	2005 01 12	704	1.3+	0.7+	2005 02 14	704	0.3+	0.1+
2003 10 02	691	0.2+	0.1-	2005 01 12	704	0.2-	0.3+	2005 02 14	704	0.9+	0.6+
2003 10 16	644	0.3+	0.0	2005 01 16	704	0.4+	0.6+	2005 02 14	704	1.1+	0.2-
2003 10 16	644	0.0	0.1+	2005 01 16	704	0.5+	0.8+	2005 02 14	704	0.8-	0.4+
2003 10 16	644	0.3+	0.0	2005 01 16	704	0.9+	1.0+	2005 02 14	704	0.2+	0.0
2003 10 17	699	0.1+	0.5-	2005 01 17	691	0.0	0.2-	2008 07 30	G96	0.0	0.3+
2003 10 17	699	0.2-	0.3-	2005 01 17	691	0.0	0.1-	2008 07 30	G96	0.3-	0.3+
2003 10 17	699	0.1+	0.5+	2005 01 17	691	0.1-	0.0	2008 07 30	G96	0.1+	0.3+
2003 10 17	699	1.0-	0.3+	2005 01 19	704	0.1-	0.3+	2008 07 30	G96	0.2-	0.1+
2003 10 21	699	0.4-	0.2+	2005 01 19	704	0.3-	0.0	2008 08 24	704	0.0	1.1+
2003 10 21	699	0.7-	0.1+	2005 01 19	704	0.2-	0.6+	2008 08 24	704	0.9-	1.4+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142349

2003 10 21	699	0.0	0.7+	2005 01 19	704	0.8+	0.3-	2008 08 24	704	1.2-	0.6+
2003 10 21	699	0.5-	1.3+	2005 01 19	704	0.2+	0.4+	2008 09 06	G96	0.1+	0.2+
2003 10 25	704	0.6-	0.3+	2005 01 20	699	0.0	0.6+	2008 09 06	G96	0.1-	0.1+
2003 10 25	704	0.0	0.5+	2005 01 20	699	0.7-	0.1-	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
2003 10 25	704	0.1-	0.0	2005 01 20	699	0.3+	0.2-	2008 09 06	G96	0.1+	0.2+
2003 10 25	704	0.4-	1.0-	2005 01 20	699	1.4-	0.3+				
2003 10 26	691	0.1+	0.2-	2005 02 01	703	0.1+	0.1+				

(191506)* 2003 UT₆₃ = 2004 XA₁₅₈

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 108777)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18688710	ω	191.72628	+0.35979788	+0.91274586		
<i>a</i>	3.0298177	Ω	99.60098	-0.83939114	+0.40720200		
<i>e</i>	0.0789075	<i>i</i>	11.31741	-0.40739171	-0.03288659		
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 25	699	1.1+	0.0	2003 10 16	699	0.6+	0.1+	2005 01 18	691	0.1+	0.1-
2001 04 25	699	0.2-	0.8+	2003 10 16	699	0.8-	0.8-	2006 02 23	699	1.0+	0.3+
2001 04 25	699	1.0+	0.4+	2003 10 16	699	0.5-	0.3-	2006 02 23	699	0.9+	0.8+
2001 04 25	699	0.7+	0.4+	2003 10 19	704	0.2-	0.5+	2006 02 23	699	0.2+	1.3+
2002 06 12	644	0.2-	0.8+	2003 10 19	704	0.5+	0.4-	2006 02 23	699	0.2-	1.1+
2002 06 12	644	0.4-	0.4+	2003 10 19	704	0.2-	0.1+	2006 04 02	703	(1.7-	0.2+)
2002 06 12	644	0.4-	0.3+	2003 11 24	644	0.5-	0.5+	2006 04 02	703	1.5-	0.2+
2002 06 17	644	0.1-	0.8+	2003 11 24	644	0.2-	0.8+	2006 04 02	703	0.8-	1.1-
2002 06 17	644	0.4-	1.1+	2003 11 24	644	0.2-	0.1-	2006 04 02	703	0.1-	0.3+
2002 06 17	644	0.0	0.9+	2004 12 10	691	0.3-	0.1+	2008 08 06	E12	0.3-	0.1+
2002 07 05	704	(1.1+	3.0-)	2004 12 10	691	0.3-	0.3+	2008 08 06	E12	0.2-	0.7+
2002 07 05	704	0.7+	1.4-	2004 12 10	691	0.3-	0.3+	2008 08 06	E12	1.0+	0.1+
2002 07 05	704	0.6+	0.1+	2004 12 14	691	0.0	0.1+	2008 08 06	E12	0.0	1.1+
2002 07 14	644	0.2-	0.1-	2004 12 14	691	0.2+	0.1-	2008 09 08	E12	0.4+	0.6+
2002 07 14	644	0.2-	0.0	2004 12 14	691	0.2+	0.1+	2008 09 08	E12	0.1-	0.6-
2002 07 14	644	0.3-	0.2+	2005 01 18	691	0.3+	0.1-	2008 09 08	E12	0.1-	0.5+
2003 10 16	699	0.2-	0.9+	2005 01 18	691	0.3+	0.0	2008 09 08	E12	0.6-	0.6+

(191507)* 2003 UK₆₅

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18296485	ω	334.95240	+0.42290039	-0.88655244		
<i>a</i>	3.0729650	Ω	89.55373	+0.85978982	+0.32718854		
<i>e</i>	0.1421386	<i>i</i>	10.81095	+0.28621097	+0.32706641		
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.1-	0.6+	2003 11 16	703	0.3-	0.7-	2005 01 08	704	0.1+	1.1+
2002 07 12	644	0.2-	0.4+	2003 11 16	703	0.5-	0.2-	2005 01 08	704	0.6+	1.1+
2002 07 12	644	0.2+	0.3+	2003 11 23	703	0.3+	0.6-	2005 01 08	704	(1.6+	0.6+)
2003 09 28	699	0.1+	0.5-	2003 11 23	703	1.4-	0.2-	2005 02 01	703	0.4-	0.5+
2003 09 28	699	0.9+	0.1-	2003 11 23	703	0.1+	0.8+	2005 02 01	703	0.1+	0.1-
2003 09 28	699	0.4+	0.0	2003 11 23	703	(1.9-	1.1-)	2005 02 01	703	0.5-	1.0-
2003 09 28	699	0.8-	0.5-	2003 11 24	644	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.0	0.8+
2003 10 16	699	(1.5-	0.1-)	2003 11 24	644	0.1+	0.4+	2005 02 03	704	0.8-	0.4+
2003 10 16	699	0.1+	0.0	2003 11 24	644	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.7-	0.4+
2003 10 16	644	0.2-	0.1+	2003 11 24	703	(2.0-	0.7-)	2005 02 03	704	0.7-	1.1+
2003 10 16	699	0.9+	0.4-	2003 11 24	703	(2.8-	0.5+)	2005 02 06	644	0.4+	0.2+
2003 10 16	699	0.8+	0.6+	2003 11 24	703	0.5-	0.2+	2005 02 06	644	0.4+	0.1+
2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2003 11 24	703	0.7-	0.3+	2005 02 06	644	0.4+	0.2+
2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2003 11 28	699	(3.4-	0.3+)	2005 03 09	703	0.6-	0.5+
2003 10 19	704	0.3+	0.5+	2003 11 28	699	0.1-	0.0	2005 03 09	703	0.1-	0.7-
2003 10 19	704	0.0	0.3+	2003 11 28	699	0.3-	0.7-	2005 03 09	703	0.4+	0.7+
2003 10 19	704	0.8+	0.1+	2003 11 28	699	(2.5-	2.0-)	2005 03 09	703	0.7-	0.1-

2003 10 19	704	0.3-	0.4+	2003 12 13	644	0.3+	0.3-	2008 08 06	E12	0.2+	0.6+
2003 10 19	704	0.7+	0.0	2003 12 13	644	0.2+	0.2-	2008 08 06	E12	0.0	0.2+
2003 10 27	699	0.2-	0.3+	2003 12 13	644	0.4+	0.1-	2008 08 06	E12	0.3+	0.4+
2003 10 27	699	0.3+	0.4+	2004 12 15	704	0.7+	0.4-	2008 08 06	E12	0.3-	0.5+
2003 10 27	699	0.5+	0.6+	2004 12 15	704	0.9+	0.5+	2008 08 23	E12	0.4-	0.4-
2003 10 27	699	0.6-	0.3+	2004 12 15	704	1.2+	0.3+	2008 08 23	E12	0.6-	0.6+
2003 10 28	608	0.1-	0.1+	2005 01 06	703	0.1+	1.1-	2008 08 23	E12	0.2+	0.7-
2003 10 28	608	0.4-	0.1+	2005 01 06	703	0.4-	0.7-	2008 08 23	E12	0.5-	0.1+
2003 10 28	608	0.3-	0.1+	2005 01 06	703	0.8+	0.2-	2008 09 09	E12	0.1+	0.1+
2003 11 16	703	0.4-	1.4-	2005 01 06	703	0.0	0.7-	2008 09 09	E12	0.0	1.0+
2003 11 16	703	0.2-	1.4-	2005 01 08	704	(1.0+	1.9+)				

(191508)* 2003 UA₇₃ = 2006 JB₂₄

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100610)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17569256	ω	75.58913	-0.32099453	-0.94685686		
<i>a</i>	3.1571882	Ω	33.15671	+0.85376995	-0.29871718		
<i>e</i>	0.0488608	<i>i</i>	2.15913	+0.40992607	-0.11929012		
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.1+	2005 01 15	691	0.1+	0.1+	2006 04 19	G96	0.1-	0.6+
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.3+	0.8+	2006 05 04	G96	0.2-	0.5+
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2005 01 17	704	0.7+	0.2+	2006 05 04	G96	0.1-	0.2+
2000 04 05	704	(0.6+	2.3+)	2005 01 17	704	0.5-	0.4-	2006 05 04	G96	0.2-	0.5+
2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2005 02 01	703	0.1+	0.5+	2006 05 04	G96	0.3-	0.3+
2000 04 05	704	0.6+	1.2+	2005 02 01	703	0.2+	0.3-	2006 05 06	G96	0.1+	0.3+
2000 05 04	645	0.0	0.2+	2005 02 01	703	0.7-	0.1-	2006 05 06	G96	0.0	0.2+
2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2005 02 01	703	0.0	0.7-	2006 05 06	G96	0.0	0.0
2003 10 19	691	0.1+	0.2+	2005 03 14	G96	0.4-	0.4-	2006 05 06	G96	0.1-	0.4+
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.1-	0.3-	2006 05 23	G96	0.1-	0.3+
2003 10 19	691	0.0	0.2+	2005 03 14	G96	0.3-	0.3-	2006 05 23	G96	0.1-	0.1-
2003 10 20	291	0.0	0.2+	2005 03 14	G96	0.2-	0.3-	2006 05 23	G96	0.1-	0.2+
2003 10 20	291	0.2-	0.0	2006 01 27	G96	0.8-	0.6-	2006 05 23	G96	0.5+	0.1-
2003 10 20	291	0.1-	0.3+	2006 01 27	G96	0.4-	0.4-	2008 09 04	691	0.0	0.1-
2003 10 28	704	0.7-	0.7+	2006 01 27	G96	0.6+	0.2-	2008 09 04	691	0.3-	0.3+
2003 10 28	704	1.4-	0.9+	2006 01 27	G96	1.0+	0.1-	2008 09 04	691	0.2-	0.3+
2003 10 28	704	(1.9-	3.1+)	2006 04 19	G96	0.2+	0.3+	2008 09 08	691	0.1+	0.6+
2005 01 15	691	0.1+	0.0	2006 04 19	G96	0.1-	0.2+	2008 09 08	691	0.3-	0.3+
2005 01 15	691	0.0	0.1-	2006 04 19	G96	0.3+	0.1+	2008 09 08	691	0.2+	0.4+

(191509)* 2003 UD₈₃ = 2000 EL₁₀₂

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57006)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18789729	ω	235.52726	+0.55099108	-0.83450530		
<i>a</i>	3.0189485	Ω	181.05280	+0.81047750	+0.53600964		
<i>e</i>	0.1603338	<i>i</i>	9.77480	+0.19883421	+0.12765020		
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 24	691	0.7+	0.8-	2003 10 16	699	0.3-	0.4+	2003 11 21	699	1.0-	0.8+
1995 04 24	691	0.1+	0.1-	2003 10 16	699	0.3+	0.5-	2003 11 21	699	0.1+	1.1+
1995 04 24	691	0.2-	0.3-	2003 10 16	699	0.7+	0.0	2003 11 21	699	0.5+	0.6+
1998 12 22	704	(2.9+	1.1+)	2003 10 18	644	0.2+	0.0	2003 11 21	699	0.9-	0.9-
1998 12 22	704	0.7+	1.7-	2003 10 18	644	0.0	0.0	2003 12 12	644	0.4+	0.0
1998 12 22	704	0.1-	1.2+	2003 10 18	644	0.0	0.0	2003 12 12	644	0.3+	0.1-
1998 12 22	704	1.9-	1.1+	2003 10 21	704	0.2-	1.0+	2003 12 12	644	0.5+	0.1-
2000 03 11	704	1.5+	0.6+	2003 10 21	704	0.3-	0.7+	2005 03 03	703	1.2+	0.2+
2000 03 11	704	0.8+	0.5-	2003 10 21	704	0.3-	0.1-	2005 03 03	703	0.5+	1.4-
2000 03 11	704	0.6+	1.8+	2003 10 21	704	0.4+	0.3-	2005 03 03	703	0.2+	0.5+

2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2003 10 21	704	1.0-	0.1+	2005 03 03	703	0.8+	0.4+
2000 03 11	704	0.0	0.5+	2003 10 21	644	0.1-	0.0	2005 03 10	703	0.5-	1.3+
2000 03 14	691	0.3-	0.2-	2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2005 03 10	703	0.5-	0.3+
2000 03 14	691	0.5+	0.6+	2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2005 03 10	703	0.2-	0.3+
2000 03 14	691	0.4-	0.3-	2003 10 23	699	0.1+	0.5+	2005 03 10	703	0.9-	0.0
2000 03 15	691	0.0	0.1+	2003 10 23	699	0.5-	0.3-	2006 04 23	A50	0.1+	0.3-
2000 03 15	691	0.1+	0.1+	2003 10 23	699	0.0	0.2-	2006 04 23	A50	0.0	0.0
2000 03 15	691	0.0	0.4+	2003 10 23	699	0.1+	1.1+	2006 05 05	691	0.1+	0.1+
2000 03 15	691	0.4-	0.2-	2003 10 29	691	0.1-	0.0	2006 05 05	691	0.2+	0.9+
2000 03 15	691	0.4-	0.0	2003 10 29	691	0.1+	0.1-	2006 05 05	691	0.0	0.2+
2000 03 15	691	0.3-	0.1-	2003 10 29	691	0.0	0.0	2008 09 02	691	0.1-	0.2-
2001 04 30	691	0.2+	0.3+	2003 11 19	644	0.4+	0.1-	2008 09 02	691	0.0	0.4+
2001 04 30	691	0.1+	0.7+	2003 11 19	644	0.5+	0.1-	2008 09 02	691	0.1+	0.4+
2001 04 30	691	0.6-	0.2+	2003 11 19	703	1.4-	0.8+	2008 09 10	691	0.0	0.3+
2002 08 05	644	0.1+	0.5-	2003 11 19	703	0.1+	0.7-	2008 09 10	691	0.1+	0.3+
2002 08 05	644	0.2-	0.1-	2003 11 19	644	0.7+	0.4+	2008 09 10	691	0.4-	0.1+
2002 08 05	644	0.2-	0.0	2003 11 19	703	(2.3-	0.4-)				
2003 10 16	699	0.9+	0.2-	2003 11 19	703	(0.8-	1.5+)				

(191510)* 2003 UK₈₅ = 2000 GK₃₈

Discovered 2003 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 57007)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		(2000.0)		P	Q
228.40872					
<i>n</i>	0.17473588	<i>ω</i>	2.11829	-0.86474090	-0.50169824
<i>a</i>	3.1687015	<i>Ω</i>	147.73691	+0.46014463	-0.80970464
<i>e</i>	0.1438243	<i>i</i>	2.45317	+0.20122151	-0.30442941
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.1-	0.4-	2005 01 06	704	0.4+	1.1+	2006 04 20	691	0.2+	0.3+
1992 11 26	691	0.2-	0.3-	2005 01 06	704	0.4+	1.0+	2006 04 20	691	0.1-	0.4+
1992 11 26	691	0.5-	0.6-	2005 01 06	704	0.3-	1.4+	2006 04 24	691	0.1-	0.3+
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2005 01 06	704	1.5+	1.3+	2006 04 24	691	0.0	0.4+
2000 04 05	704	0.4+	0.0	2005 01 15	704	0.4+	1.0+	2006 04 24	691	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.8+	0.2+	2005 01 15	704	1.3+	0.2+	2006 04 30	A50	0.0	0.3-
2000 04 05	704	0.8+	0.3-	2005 01 15	704	0.9+	0.0	2006 04 30	A50	0.1+	0.1-
2000 04 05	704	0.3+	0.2-	2005 01 15	704	0.0	0.7+	2006 05 02	G96	0.6-	1.0+
2000 04 06	704	0.2+	0.2-	2005 01 16	691	0.0	0.3+	2006 05 02	G96	0.0	0.2+
2000 04 06	704	1.0+	0.9-	2005 01 16	691	0.1-	0.4+	2006 05 02	G96	0.3-	0.1+
2000 04 06	704	1.1+	0.0	2005 01 16	691	0.2-	0.2+	2006 05 06	691	0.0	0.3+
2000 04 06	704	0.2-	0.6+	2005 01 17	704	(1.5-	1.2+)	2006 05 06	691	0.5+	0.1+
2003 10 18	291	0.0	0.2+	2005 01 17	704	1.1-	0.3+	2006 05 06	691	0.2+	0.2+
2003 10 18	291	0.1+	0.6+	2005 01 17	704	0.5-	0.3+	2006 05 21	691	0.0	0.4+
2003 10 18	291	0.5-	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.8+	2006 05 21	691	0.0	0.2+
2003 10 21	691	0.3+	0.2+	2005 02 02	704	0.6-	1.1+	2006 05 21	691	0.1-	0.4+
2003 10 21	691	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+	2007 06 16	691	0.1-	0.1+
2003 10 21	691	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.1+	1.4+	2007 06 16	691	0.0	0.5+
2003 10 28	704	0.9-	1.2+	2005 02 02	704	0.1-	0.9+	2007 06 16	691	0.4-	0.5+
2003 10 28	704	0.9+	0.5+	2005 02 02	704	0.2+	0.7+	2008 09 04	691	0.8-	0.6+
2003 10 28	704	0.4+	0.6+	2006 03 05	G96	0.1+	0.0	2008 09 04	691	0.2-	0.3+
2003 10 28	704	0.2+	0.3+	2006 03 05	G96	0.4-	0.7+	2008 09 04	691	0.3-	1.3+
2003 11 30	691	0.2+	0.5+	2006 03 05	G96	0.2-	0.2-	2008 09 08	691	0.1-	0.5+
2003 11 30	691	0.2-	0.2+	2006 03 05	G96	0.4-	0.1-	2008 09 08	691	0.3-	0.1-
2003 11 30	691	0.3+	0.0	2006 04 20	691	0.0	0.0	2008 09 08	691	0.0	0.3+

(191511)* 2003 UT₈₆ = 2001 KD₅₄

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPO 57010)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M		(2000.0)		P	Q
336.83816					
<i>n</i>	0.16902486	<i>ω</i>	253.74132	+0.94823186	-0.29705396
<i>a</i>	3.2396816	<i>Ω</i>	123.41194	+0.31756362	+0.89037055
<i>e</i>	0.0689977	<i>i</i>	7.73290	-0.00311125	+0.34496264
<i>P</i>	5.83	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1995 05 31	691	0.1-	0.0	2003 11 29	691	0.1+	0.1+	2005 02 01	703	1.2-	0.3+
1995 05 31	691	1.7+	0.6-	2003 11 29	691	0.1+	0.2+	2005 02 01	703	1.0-	1.0+
1995 05 31	691	0.6-	1.4+	2003 11 30	703	1.1-	1.2+	2005 02 01	703	(1.2-	2.6+)
2001 05 23	291	0.0	0.8+	2003 11 30	703	0.2-	0.4-	2005 02 01	703	0.6-	0.1+
2001 05 23	291	0.4-	0.3+	2003 11 30	703	0.8-	0.6+	2005 02 03	704	0.1+	1.0+
2001 05 23	291	0.2+	0.6+	2003 11 30	703	0.1+	0.6+	2005 02 03	704	0.5+	0.9+
2001 05 28	691	0.1-	0.5+	2004 12 19	G96	0.3+	0.4-	2005 02 03	704	0.8+	0.6+
2001 05 28	691	0.2+	0.6+	2004 12 19	G96	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.7+	0.2-
2001 05 28	691	0.2-	0.3+	2004 12 19	G96	0.1+	0.3-	2005 02 03	704	0.8+	1.4+
2003 10 18	644	0.1-	0.4+	2004 12 19	G96	0.2+	0.3-	2005 03 04	G96	0.1-	0.5-
2003 10 18	644	0.0	0.4+	2005 01 06	704	1.0-	0.6+	2005 03 04	G96	0.0	0.2-
2003 10 18	644	0.0	0.4+	2005 01 06	704	0.1-	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.5-
2003 10 19	644	0.0	0.4+	2005 01 06	704	0.2+	0.8+	2005 03 04	G96	0.2-	0.5-
2003 10 19	644	0.1-	0.4+	2005 01 06	704	0.2-	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.2-
2003 10 19	644	0.4-	0.7+	2005 01 15	691	0.4+	0.2+	2005 03 10	G96	0.4-	0.2-
2003 10 21	704	0.5+	0.9+	2005 01 15	691	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.2-
2003 10 21	704	0.5+	1.0+	2005 01 15	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.2-
2003 10 21	704	0.3-	0.9+	2005 01 16	568	0.2+	0.0	2006 04 07	703	0.7+	0.5-
2003 10 21	704	0.3+	1.1+	2005 01 16	704	(0.8-	3.4+)	2006 04 07	703	1.1-	0.2-
2003 10 21	704	0.5-	0.8+	2005 01 16	568	0.2+	0.1+	2006 04 07	703	(1.9+	1.1+)
2003 10 22	608	0.3-	0.5-	2005 01 16	704	(0.4+	1.6+)	2006 04 07	703	0.6+	0.7+
2003 10 22	608	0.4-	0.6-	2005 01 16	704	(0.8+	2.9+)	2006 04 08	G96	0.2-	0.1+
2003 10 22	608	0.5-	0.6-	2005 01 16	568	0.2+	0.1+	2006 04 08	G96	0.1-	0.0
2003 10 23	699	0.7+	0.7+	2005 01 17	704	0.5-	0.5+	2006 04 08	G96	0.1+	0.1+
2003 10 23	699	0.2-	0.4+	2005 01 17	704	0.2+	0.3-	2006 04 08	G96	0.0	0.3-
2003 10 23	699	0.1-	0.0	2005 01 17	704	0.8-	0.0	2008 08 04	J75	0.5-	0.3+
2003 10 23	699	0.4+	0.5-	2005 01 17	704	0.7-	0.4+	2008 08 04	J75	0.2-	0.2-
2003 10 29	691	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.9-	0.8+	2008 08 04	J75	0.3+	0.5+
2003 10 29	691	0.1+	0.2+	2005 01 17	704	0.8-	0.5+	2008 08 23	704	0.7+	1.1+
2003 10 29	691	0.5-	0.3+	2005 01 17	568	0.2+	0.1-	2008 08 23	704	1.0-	0.5+
2003 11 17	703	(0.7+	1.6-)	2005 01 17	704	0.4-	0.9-	2008 08 23	704	0.3+	0.7+
2003 11 17	703	0.9-	1.2-	2005 01 17	704	0.7-	0.9+	2008 08 23	704	0.1+	1.3+
2003 11 17	703	1.0-	0.8-	2005 01 19	691	0.4+	0.1+	2008 08 23	704	0.9+	0.9+
2003 11 17	703	1.1-	0.6-	2005 01 19	691	0.3+	0.4+				
2003 11 29	691	0.2+	0.2+	2005 01 19	691	0.3+	0.0				

(191512)* 2003 UA₈₇

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M		(2000.0)		P	Q
1.77934					
<i>n</i>	0.17616062	<i>ω</i>	205.48838	+0.99460601	+0.08820220
<i>a</i>	3.1515933	<i>Ω</i>	149.29948	-0.06699278	+0.94799422
<i>e</i>	0.2023202	<i>i</i>	6.13717	-0.07918867	+0.30582238
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.2+	0.1+	2003 11 29	691	0.2-	0.3+	2008 08 04	704	0.2+	0.7+
2001 05 24	645	0.1-	0.0	2003 11 29	691	0.0	0.5+	2008 08 04	704	0.1+	0.6+
2003 10 18	644	0.4-	0.3+	2005 03 09	G96	0.2-	0.1-	2008 08 06	J75	0.6+	0.5-
2003 10 18	644	0.3-	0.4+	2005 03 09	G96	0.5+	0.0	2008 08 06	J75	0.8+	0.1+
2003 10 18	644	0.3-	0.3+	2005 03 09	G96	0.7+	0.4+	2008 08 06	J75	1.0+	0.6-
2003 10 19	644	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2-	2008 08 07	691	0.6-	0.3+
2003 10 19	644	0.2+	0.5+	2006 03 03	691	0.1-	0.1+	2008 08 07	691	0.1-	0.1+
2003 10 19	644	0.2+	0.4+	2006 03 03	691	0.1-	0.0	2008 08 07	691	0.2-	0.2+
2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2006 03 03	691	0.4+	0.4+	2008 08 14	H55	0.1-	0.0
2003 10 21	644	0.0	0.1-	2006 03 04	G96	0.0	0.3+	2008 08 14	H55	0.0	0.1-
2003 10 21	644	0.5+	0.1+	2006 03 04	G96	0.3-	0.4+	2008 08 14	H55	0.1-	0.4+
2003 10 29	691	0.3-	0.0	2006 03 04	G96	0.0	0.1-	2008 08 24	704	0.5+	0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142351

2003 10 29	691	0.2−	0.1+	2006 03 04	G96	0.2−	0.3+	2008 08 24	704	0.2+	0.6+
2003 10 29	691	0.2−	0.1+	2007 04 18	122	(2.1−	1.4+)	2008 08 24	704	0.1−	0.3+
2003 11 18	703	0.9+	0.3−	2007 04 18	122	0.2−	0.4+	2008 08 24	704	0.6+	0.3+
2003 11 18	703	(1.8+	1.1−)	2007 04 22	G96	0.6+	0.1+	2008 08 24	704	0.0	0.3+
2003 11 18	703	0.3+	0.9−	2007 04 22	G96	0.6+	0.3−	2008 09 02	J75	0.1−	0.1−
2003 11 18	703	0.6+	0.1+	2007 04 22	G96	0.4−	0.1−	2008 09 02	J75	0.7+	0.1−
2003 11 19	644	0.0	0.5+	2007 04 22	G96	0.2−	0.2+	2008 09 02	J75	0.1−	0.3−
2003 11 19	644	0.2−	0.6+	2007 05 13	691	0.1−	0.3+	2008 09 05	J75	0.2+	1.0−
2003 11 19	644	0.2−	0.5+	2007 05 13	691	0.2+	0.3+	2008 09 05	J75	1.3−	0.6−
2003 11 21	699	0.5−	0.5−	2007 05 13	691	0.0	0.4+	2008 09 05	J75	2.8−	1.7−
2003 11 21	699	0.3+	0.8−	2008 07 30	G96	0.2+	0.0	2008 09 06	703	1.5+	0.1+
2003 11 21	699	0.8+	0.9+	2008 07 30	G96	0.1−	0.2+	2008 09 06	703	0.8+	0.4+
2003 11 21	699	0.3+	1.2+	2008 07 30	G96	0.6+	0.3+	2008 09 06	703	0.6+	0.0
2003 11 29	691	0.3−	0.1−	2008 08 04	704	0.6−	0.5+	2008 09 06	703	0.5−	0.1−

(191513)* 2003 UJ₈₉ = 2000 BM₄₃

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76076)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	121.31206		(2000.0)		P		Q
n	0.17274537	ω	252.00733		−0.85386980		+0.52032162
a	3.1929965	Ω	319.34376		−0.46960380		−0.78100999
e	0.0905149	i	1.15268		−0.22445187		−0.34538210
P	5.71	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.3+	0.4−	2003 10 21	291	0.1−	0.2+	2006 03 05	G96	0.4−	0.2+
2000 01 28	691	0.4+	0.5−	2003 10 21	291	0.0	0.6+	2006 03 05	G96	0.8−	0.3+
2000 01 28	691	0.3+	0.3−	2003 10 21	291	0.1−	0.3+	2006 03 23	G96	0.1−	0.3+
2000 02 08	691	0.3−	0.4−	2004 12 16	691	0.3−	0.7+	2006 03 23	G96	0.1−	0.4+
2000 02 08	691	1.0−	0.6−	2004 12 16	691	0.2+	0.1+	2006 03 23	G96	0.3−	0.3+
2000 02 08	691	0.2−	0.4−	2004 12 16	691	0.0	0.2+	2006 03 23	G96	0.2+	0.5+
2001 05 01	691	0.1+	0.5+	2006 01 22	691	0.1−	0.4+	2007 06 20	691	0.5−	0.1+
2001 05 01	691	0.5+	0.5+	2006 01 22	691	0.4+	0.3+	2007 06 20	691	0.0	0.1+
2001 05 01	691	0.2+	0.4+	2006 01 22	691	0.2+	0.3+	2007 06 20	691	0.0	0.3+
2003 09 21	691	0.1−	0.1−	2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2008 07 30	G96	0.6+	0.1+
2003 09 21	691	0.4−	0.0	2006 01 30	691	0.3+	0.4+	2008 07 30	G96	0.0	0.1−
2003 09 21	691	0.1+	0.1+	2006 01 30	691	0.3+	0.2+	2008 07 30	G96	0.6+	0.3−
2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2006 02 03	691	0.1+	0.2+	2008 07 30	G96	0.6+	0.0
2003 09 27	691	0.3−	0.1+	2006 02 03	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.3+	0.7+
2003 09 27	691	0.3−	0.2+	2006 02 03	691	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.0	0.1−
2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2006 02 20	G96	0.4−	0.1−	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2003 10 20	691	0.0	0.1+	2006 02 20	G96	0.1−	0.2+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2+
2003 10 20	291	0.2+	0.2+	2006 02 20	G96	0.6−	0.5+	2008 09 07	G96	0.4+	0.4+
2003 10 20	291	0.1+	0.3+	2006 02 20	G96	0.1+	0.3+	2008 09 07	G96	0.5+	0.2−
2003 10 20	291	0.2−	0.2+	2006 03 05	G96	0.0	0.3+	2008 09 07	G96	0.1−	0.0
2003 10 20	691	0.4−	0.0	2006 03 05	G96	0.3−	0.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.0

(191514)* 2003 UQ₉₂

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	4.38716		(2000.0)		P		Q
n	0.18049020	ω	342.85419		+0.99855711		+0.01876740
a	3.1009896	Ω	16.31913		+0.01195588		+0.83572710
e	0.1179222	i	10.31508		-0.05235224		+0.54882419
P	5.46	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	608	0.7−	0.2−	2003 10 30	704	0.3+	0.3+	2005 01 06	703	(0.4−	2.2−)
2003 09 20	608	1.1−	0.3−	2003 10 30	704	(1.5+	1.0+)	2005 01 06	703	0.1+	0.6−
2003 09 20	608	1.3−	0.9+	2003 10 30	704	0.3+	0.1+	2005 01 06	703	1.0−	0.3−
2003 09 27	704	0.3−	0.9+	2003 11 02	704	0.1−	0.6+	2005 01 06	703	0.2+	1.1−
2003 09 27	704	(1.2+	1.9+)	2003 11 02	704	0.2−	0.6+	2006 03 29	G92	(2.1+	0.5+)
2003 09 27	704	0.0	0.7+	2003 11 02	704	0.1+	0.7+	2006 03 29	G92	0.3+	0.3+
2003 09 27	704	0.6+	0.8+	2003 11 02	704	0.1−	0.2+	2006 03 29	G92	(1.6+	0.2+)

2003 09 27	704	0.3−	0.6+	2003 11 02	704	0.1+	0.4+	2006 04 20	691	0.7+	0.5+
2003 10 15	699	0.2+	1.0−	2003 11 04	704	0.0	0.6+	2006 04 20	691	0.3+	0.5+
2003 10 15	699	0.5+	0.2+	2003 11 04	704	0.1−	0.1−	2006 04 20	691	0.5+	0.4+
2003 10 15	699	0.8−	0.0	2003 11 04	704	0.0	0.4+	2006 04 21	G96	0.4−	0.4+
2003 10 15	699	0.0	0.1−	2003 11 04	704	0.4+	0.6−	2006 04 21	G96	0.2+	0.6+
2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2003 11 04	704	0.1−	1.3−	2006 04 21	G96	0.3+	0.7+
2003 10 20	644	0.3+	0.1+	2003 11 05	704	0.1−	0.1−	2006 04 26	691	0.2+	0.4+
2003 10 20	644	0.5+	0.1+	2003 11 05	704	0.6−	0.9−	2006 04 26	691	0.5+	0.3+
2003 10 21	691	0.2+	0.0	2003 11 05	704	0.0	0.4+	2006 04 26	691	0.1−	0.6+
2003 10 21	691	0.2+	0.0	2003 11 05	704	0.0	0.1−	2006 05 06	G96	0.5−	0.2+
2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2003 11 05	704	(2.0−	0.4−)	2006 05 06	G96	0.2−	0.1−
2003 10 22	704	0.7+	0.1+	2003 11 05	704	0.0	0.0	2006 05 06	G96	0.0	0.1+
2003 10 22	704	0.3+	0.1+	2003 11 05	704	0.5−	0.0	2006 05 06	G96	0.1+	0.2+
2003 10 22	704	0.2+	0.4+	2003 11 05	704	0.0	0.1+	2006 08 06	E12	1.2−	0.1−
2003 10 22	704	0.4+	0.6+	2003 11 05	704	0.3−	0.3−	2006 08 06	E12	0.9−	0.2−
2003 10 22	704	0.4+	0.1+	2003 11 18	644	0.1+	0.3+	2006 08 06	E12	0.7−	0.2+
2003 10 23	699	0.0	0.0	2003 11 18	644	0.0	0.0	2006 08 06	E12	0.2−	0.3−
2003 10 23	699	0.9−	0.5−	2003 11 18	644	0.1+	0.1+	2006 08 23	704	(0.9+	1.7+)
2003 10 23	699	0.7−	0.6−	2003 11 18	699	0.0	0.3−	2006 08 23	704	0.3−	1.0+
2003 10 23	699	0.9−	0.5+	2003 11 18	699	0.8+	0.2+	2006 08 23	704	0.2−	1.3+
2003 10 25	704	0.3+	0.0	2003 11 18	699	0.3−	0.8+	2006 08 23	704	0.1+	1.1+
2003 10 25	704	0.4−	0.1−	2003 11 18	699	1.4−	0.8+	2006 09 03	J75	0.0	0.0
2003 10 25	704	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.4−	0.3+	2006 09 03	J75	0.6−	0.2−
2003 10 25	704	0.5+	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.5+	2006 09 03	J75	0.1−	0.1−
2003 10 25	704	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2006 09 06	J75	0.1−	0.0
2003 10 29	699	0.3−	0.3−	2003 11 20	704	0.4−	0.2+	2006 09 06	J75	0.0	0.3+
2003 10 29	699	0.5−	0.3−	2003 11 20	704	0.5−	0.2+	2006 09 06	J75	0.2−	0.9+
2003 10 29	699	0.3−	0.5−	2003 11 23	691	0.1+	0.1+	2006 09 06	703	0.1+	0.6+
2003 10 29	699	(1.9+	1.1−)	2003 11 23	691	0.1+	0.2+	2006 09 06	703	0.6+	1.0+
2003 10 30	704	0.1−	0.3+	2003 11 23	691	0.5−	0.0	2006 09 06	703	0.6+	0.2+

(191515)* 2003 UB₁₁₁ = 1999 AF₁₄

Discovered 2003 Oct. 19 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57032)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	314.09671		(2000.0)		P		Q	
n	0.17714461	ω	87.81906		+0.47750921		−0.87858967	
a	3.1399116	Ω	333.65331		+0.79872285		+0.43789295	
e	0.2224754	i	1.04207		+0.36609665		+0.19060417	
P	5.56	H	15.6		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.5−	0.4−	2003 11 18	644	0.4−	0.3+	2005 02 02	691	0.9+	0.4+
1999 01 08	691	0.6−	0.2−	2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.9+
1999 01 08	691	0.4−	0.7−	2003 11 19	703	0.5+	0.4−	2005 03 03	703	0.0	0.7+
1999 01 15	691	0.3+	0.1−	2003 11 19	703	1.0+	0.9−	2005 03 03	703	1.3−	0.3+
1999 01 15	691	0.3+	0.3−	2003 11 19	703	0.5−	0.5−	2005 03 03	703	0.4+	0.9+
1999 01 15	691	0.4+	0.1−	2003 11 19	703	0.6−	1.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3+
2003 10 19	608	0.4−	1.3−	2003 11 19	699	0.5−	0.2+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1+
2003 10 19	608	0.4−	0.7−	2003 11 19	699	0.8−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2003 10 19	608	0.2−	0.7−	2003 11 19	699	0.8+	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
2003 10 22	704	0.0	0.9+	2003 11 19	699	0.8−	0.2+	2006 05 31	G96	0.4−	0.1−
2003 10 22	704	0.1−	1.2+	2003 11 20	691	0.1−	0.1+	2006 05 31	G96	0.1+	0.4+
2003 10 22	704	0.1+	0.7+	2003 11 20	691	0.0	0.0	2006 05 31	G96	0.2+	0.0
2003 10 22	691	0.2+	0.0	2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2006 05 31	G96	0.2+	0.5+
2003 10 22	691	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2008 07 29	691	0.3−	0.1+
2003 10 22	691	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.7−	2008 07 29	691	0.5−	0.1−
2003 10 24	704	0.1+	1.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.2−	2008 07 29	691	0.3−	0.4−
2003 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.6+	2008 08 07	691	0.1−	0.2+
2003 10 24	704	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2008 08 07	691	0.2−	0.2+
2003 10 24	704	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2008 08 07	691	0.6+	0.2+
2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 11 21	291	0.5−	0.0	2008 08 24	704	0.2−	0.3+
2003 10 26	608	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.3−	2008 08 24	704	0.6+	0.6+
2003 10 26	608	0.7+	0.6−	2003 11 21	704	0.1−	0.4−	2008 08 24	704	0.7+	0.3+
2003 10 26	608	0.4+	0.1+	2003 11 21	291	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.9+	0.3−
2003 10 29	703	1.3+	0.3−	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2008 08 24	704	0.2−	0.8+
2003 10 29	703	1.2+	1.2+	2003 11 21	704	0.7−	0.4−	2008 08 26	J75	0.9−	1.2+

M.P.O. 142352

2003 10 29	703	0.2+	0.5−	2003 11 21	291	0.4−	0.0	2008 08 26	J75	0.0	0.5−
2003 10 29	703	0.4+	0.3−	2003 12 01	704	0.6+	0.6+	2008 08 26	J75	0.4+	0.6−
2003 11 02	704	0.7+	1.3−	2003 12 01	704	0.2−	0.2−	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2003 11 02	704	1.3−	0.2−	2003 12 01	704	0.2−	0.0	2008 09 06	G96	0.6+	0.3−
2003 11 02	704	0.2−	1.4+	2003 12 01	704	0.0	0.9+	2008 09 06	G96	0.2+	0.4−
2003 11 02	704	0.2+	1.1+	2003 12 01	704	0.8+	0.5+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2−
2003 11 02	704	0.6+	0.6+	2005 02 02	691	0.4+	0.2+				
2003 11 18	644	0.6−	0.1+	2005 02 02	691	0.2+	1.0+				

(191516)* 2003 US₁₁₂

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
358.29808							
<i>n</i>	0.17227319	<i>ω</i>	246.04260	+0.95541814		+0.27546954	
<i>a</i>	3.1988282	<i>Ω</i>	97.82902	−0.21653442		+0.89840450	
<i>e</i>	0.1499646	<i>i</i>	6.15780	−0.20072126		+0.34203200	
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2003 10 27	704	0.3−	0.3+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2003 11 19	644	0.0	0.0	2005 01 17	691	0.2+	0.2+
2003 09 28	704	0.1−	0.1+	2003 11 19	644	0.0	0.1−	2007 04 20	691	0.4−	0.1−
2003 09 28	704	1.0−	0.6+	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2007 04 20	691	0.4−	0.6+
2003 09 28	704	0.9−	0.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2007 04 20	691	0.0	0.1+
2003 10 20	704	1.1−	0.1+	2003 11 19	644	0.2−	0.2+	2007 04 28	691	0.2+	0.0
2003 10 20	704	0.2−	0.2−	2003 11 19	644	0.2+	0.1−	2007 04 28	691	0.3+	0.0
2003 10 20	704	0.5+	1.4+	2004 12 18	G96	0.4+	0.0	2007 04 28	691	0.0	0.2+
2003 10 20	704	0.5−	0.3−	2004 12 18	G96	0.6−	0.1+	2008 07 28	E12	0.4+	0.2+
2003 10 20	704	0.2−	0.6+	2004 12 18	G96	0.0	0.4−	2008 07 28	E12	0.4−	0.1+
2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2004 12 18	G96	0.0	0.4−	2008 07 28	E12	0.3−	0.0
2003 10 22	691	0.0	0.1+	2004 12 19	G96	0.4−	0.1−	2008 07 28	E12	0.0	0.8−
2003 10 22	691	0.2−	0.0	2004 12 19	G96	0.1−	0.3−	2008 08 23	E12	1.2+	0.0
2003 10 27	704	(0.3+	1.8+)	2004 12 19	G96	0.0	0.3−	2008 08 23	E12	0.0	0.0
2003 10 27	704	0.1−	1.3+	2004 12 19	G96	0.1−	0.3−	2008 08 23	E12	0.1−	0.5+
2003 10 27	704	1.3+	0.5−	2005 01 17	691	0.2+	0.3+	2008 08 23	E12	0.4+	0.2+

(191517)* 2003 UK₁₁₆ = 2005 AR₅₃

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72947)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
308.29817							
<i>n</i>	0.18061739	<i>ω</i>	261.18023	+0.39346088		−0.91913407	
<i>a</i>	3.0995335	<i>Ω</i>	165.60248	+0.87133097		+0.36605693	
<i>e</i>	0.1122517	<i>i</i>	4.50298	+0.29320792		+0.14558460	
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.6−	0.0	2005 01 13	691	0.3+	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−
1998 12 15	704	0.1−	0.3+	2005 01 13	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−
1998 12 15	704	0.1+	1.5−	2005 01 17	691	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
1998 12 15	704	(4.1−	1.4+)	2005 01 17	691	0.2+	0.2+	2005 03 13	691	0.0	0.0
2001 06 11	691	0.6+	0.6+	2005 01 17	691	0.1+	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.2+
2001 06 11	691	0.1+	0.0	2005 02 02	691	0.2+	0.2−	2005 03 13	691	0.0	0.0
2001 06 11	691	0.3+	0.6+	2005 02 02	691	0.0	0.0	2006 03 23	691	0.1+	0.1+
2003 10 21	704	0.8−	0.5+	2005 02 02	691	0.1−	0.1+	2006 03 23	691	0.1+	0.2−
2003 10 21	704	(1.3+	2.0+)	2005 02 02	704	0.1−	0.0	2006 03 23	691	0.1+	0.5+
2003 10 21	704	(1.0+	2.2+)	2005 02 02	704	0.1−	0.8+	2006 04 02	691	0.1−	0.2+
2003 10 21	704	(0.2+	2.0+)	2005 02 02	704	0.8−	0.1+	2006 04 02	691	0.6−	0.2+
2003 10 21	704	(0.8+	2.0+)	2005 02 02	703	0.3−	0.8−	2006 04 02	691	0.6−	0.2+
2003 10 22	691	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.8−	0.9+	2008 08 21	691	0.3+	0.1+
2003 10 22	691	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	(1.7−	0.9+)	2008 08 21	691	0.1+	0.0
2003 10 22	691	0.2−	0.5+	2005 02 02	703	(0.7−	1.8+)	2008 08 21	691	0.3−	0.3+
2003 10 29	704	(0.8−	1.6+)	2005 02 02	703	(2.1+	1.3+)	2008 08 29	J75	0.1+	0.6+

2008 SEPT. 17

2003 10 29	704	1.1−	0.8+	2005 03 03	691	0.3−	0.2−	2008 08 29	J75	0.2+	0.7+
2003 10 29	704	0.3+	1.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.1+	2008 08 29	J75	0.4+	0.7−
2003 11 01	704	0.5+	1.0+	2005 03 03	691	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.1−	0.3+
2003 11 01	704	0.8−	0.5−	2005 03 03	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.2−	0.2+
2003 11 01	704	0.6+	0.5−	2005 03 03	691	0.3+	0.0	2008 09 06	G96	0.2−	0.2+
2003 11 01	704	0.4+	0.9−	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.2−	0.2+
2005 01 13	691	0.0	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−				

(191518)* 2003 UA₁₂₉

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
18.09327							
<i>n</i>	0.18119902	<i>ω</i>	327.06527	+0.89710406		+0.44181345	
<i>a</i>	3.0928972	<i>Ω</i>	6.71627	−0.40103498		+0.81644401	
<i>e</i>	0.2446885	<i>i</i>	1.11544	−0.18540564		+0.37177959	
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.1+	0.4+	2003 10 29	703	0.1−	0.0	2007 04 14	691	0.2−	0.2+
2000 02 04	691	0.3+	0.5+	2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2007 04 14	691	0.1+	0.3+
2000 02 04	691	0.3+	0.1+	2003 11 18	644	0.2+	0.2−	2007 04 23	691	0.1−	0.3+
2003 09 28	291	0.1+	0.2+	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2007 04 23	691	0.1+	0.5+
2003 09 28	291	0.1+	0.2−	2003 11 19	691	0.1+	0.0	2007 04 23	691	0.2−	0.4−
2003 09 28	291	0.4+	0.1+	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2007 05 13	G96	0.3+	0.2+
2003 10 21	691	0.1−	0.2−	2003 11 19	691	0.2+	0.1−	2007 05 13	G96	0.2+	0.1+
2003 10 21	691	0.4+	0.3−	2003 11 19	644	0.3−	0.1+	2007 05 13	G96	0.1+	0.1+
2003 10 21	691	0.2−	0.2−	2003 11 19	644	0.3−	0.1+	2007 05 13	G96	0.5+	0.2+
2003 10 22	291	0.7−	0.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2008 08 06	J75	0.6+	0.2+
2003 10 22	291	0.4−	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2008 08 06	J75	0.3+	0.5−
2003 10 22	291	0.6−	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	1.0+	2008 08 06	J75	0.5−	0.4+
2003 10 23	699	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.2−	2008 08 20	691	0.3−	0.2+
2003 10 23	699	0.5−	0.5−	2003 11 21	699	0.7+	0.8+	2008 08 20	691	0.2−	0.3+
2003 10 23	699	0.3−	0.1+	2003 11 21	699	0.9+	0.1+	2008 08 20	691	0.2−	0.2+
2003 10 23	699	0.4−	0.2+	2003 11 21	699	0.2+	0.3−	2008 08 24	704	0.6+	0.4+
2003 10 24	704	0.3+	0.5−	2003 11 21	699	0.9−	0.2−	2008 08 24	704	0.1+	0.4+
2003 10 24	704	1.2+	0.5+	2003 11 26	699	0.8−	1.5+	2008 08 24	704	0.4+	0.2+
2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2003 11 26	699	1.1+	0.8+	2008 08 24	704	0.2+	0.3+
2003 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 11 26	699	0.5−	0.6−	2008 08 24	704	0.0	0.2+
2003 10 24	704	0.4+	0.0	2003 11 26	699	1.2−	1.3+	2008 08 25	J75	0.1+	0.0
2003 10 28	704	0.1+	0.9+	2004 12 19	G96	0.2−	0.3−	2008 08 25	J75	0.5+	0.3+
2003 10 28	704	0.6+	0.3+	2004 12 19	G96	0.2−	0.3−	2008 08 25	J75	0.1−	0.4+
2003 10 28	704	0.0	0.4+	2004 12 19	G96	0.1−	0.5−	2008 08 26	J75	0.2−	0.2+
2003 10 28	704	0.1+	0.2+	2004 12 19	G96	0.4−	0.2−	2008 08 26	J75	0.2−	0.2−
2003 10 28	704	0.4−	0.3+	2006 03 03	691	0.0	0.5+	2008 08 26	J75	0.0	0.2+
2003 10 29	703	0.7−	0.3+	2006 03 03	691	0.6+	0.0	2008 08 28	J75	0.4−	0.1+
2003 10 29	703	0.6−	0.6+	2006 03 03	691	0.1−	0.5+	2008 08 28	J75	0.1−	0.1+
2003 10 29	703	0.4−	0.4+	2007 04 14	691	0.2+	0.1+	2008 08 28	J75	0.3−	0.3+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142353

2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2003 10 23	608	0.6−	0.3−	2003 11 22	691	0.0	0.1−
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2003 10 23	608	0.4−	0.3−	2003 11 22	691	0.1−	0.1−
2000 04 05	699	0.2+	0.9+	2003 10 30	704	0.6+	0.8+	2003 11 22	691	0.1+	0.1−
2000 04 05	704	0.4−	0.6+	2003 10 30	704	0.9−	0.6+	2003 12 29	704	0.3−	0.3−
2000 04 05	699	0.5−	0.5+	2003 10 30	704	0.7−	0.0	2003 12 29	704	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.1+	1.8+	2003 11 02	704	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.8+	0.3−
2000 04 05	699	0.2+	0.6+	2003 11 02	704	0.7−	0.4+	2003 12 29	704	1.3+	0.5+
2000 04 05	704	0.6+	1.1+	2003 11 02	704	1.1−	0.0	2003 12 29	704	0.6+	0.1+
2000 04 05	699	0.6−	0.2−	2003 11 02	704	0.2−	0.8−	2005 03 01	703	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	0.0	1.3+	2003 11 02	704	1.4−	0.8−	2005 03 01	703	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	0.5+	1.0+	2003 11 18	644	0.3+	0.6−	2005 03 01	703	0.7+	1.3+
2000 04 12	691	0.0	0.5−	2003 11 18	644	0.3−	0.0	2005 03 01	703	0.0	0.3−
2000 04 12	691	0.3+	0.7−	2003 11 18	644	0.3+	0.1−	2005 03 09	703	0.3+	0.1+
2000 04 12	691	0.1−	0.9−	2003 11 19	704	0.1+	0.3−	2005 03 09	703	0.3+	0.8+
2003 09 20	644	0.1−	0.1−	2003 11 19	704	0.0	0.3−	2005 03 09	703	0.1+	0.1−
2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 11 19	704	0.3+	0.0	2005 03 09	703	0.1−	0.1−
2003 09 20	644	0.0	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	0.5−	2005 03 11	699	0.4−	0.5+
2003 09 22	691	0.3−	0.3−	2003 11 20	704	0.5+	1.1+	2005 03 11	699	0.5+	0.8+
2003 09 22	691	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	1.0+	0.3+	2005 03 11	699	0.1−	0.6−
2003 09 22	691	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.8+	0.1−	2005 03 11	699	0.4+	0.5−
2003 09 27	704	0.1−	0.3−	2003 11 20	704	1.0+	0.2+	2008 08 06	E12	1.0−	0.7+
2003 09 27	704	0.2−	0.6+	2003 11 20	704	0.8+	0.6−	2008 08 06	E12	0.5+	0.9+
2003 09 27	704	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	1.1+	0.6+	2008 08 06	E12	1.1−	1.1+
2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	1.0+	0.8+	2008 08 06	E12	0.5−	0.9−
2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	1.1+	0.5+	2008 08 23	E12	1.0−	0.0
2003 10 20	644	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.9+	0.3+	2008 08 23	E12	0.2+	0.4+
2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.5+	0.5+	2008 08 23	E12	0.8+	0.5+
2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2008 08 23	E12	0.0	1.2+

(191520)* 2003 UE₁₄₈ = 2000 CJ₁₃₁

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 76101)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	52.13799		(2000.0)		P	Q	
n	0.17836284	ω	144.83725	+0.56926718		+0.82199161	
a	3.1255980	Ω	159.84647	−0.76471440		+0.53665903	
e	0.0707118	i	2.70644	−0.30190523		+0.19059610	
P	5.53	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.2−	0.6+	2003 11 21	704	0.4−	0.5+	2006 03 24	G96	0.5−	0.1+
1997 10 09	691	0.3−	0.5+	2003 11 21	704	1.0−	0.5+	2006 04 24	G96	0.2+	0.2+
1997 10 09	691	0.4−	0.4+	2003 11 21	704	1.4−	1.1+	2006 04 24	G96	0.1+	0.1−
1997 10 23	691	0.3+	0.5+	2004 12 18	691	0.1−	0.0	2006 04 24	G96	0.4−	0.8+
1997 10 23	691	0.3−	0.3+	2004 12 18	691	0.1+	0.2+	2006 04 24	G96	0.1+	0.8+
1997 10 23	691	0.6−	0.5+	2004 12 18	691	0.0	0.2−	2008 07 30	G96	0.3+	0.1+
2000 02 03	691	0.4+	0.6−	2005 12 03	568	0.4+	0.2+	2008 07 30	G96	0.3+	0.1−
2000 02 03	691	0.2+	0.3−	2005 12 03	568	0.4+	0.2+	2008 07 30	G96	0.3−	0.1−
2000 02 03	691	0.1+	0.3−	2005 12 03	568	0.4+	0.2+	2008 07 30	G96	0.2+	0.3−
2000 02 04	691	0.1−	0.7−	2006 02 20	691	0.1−	0.8+	2008 08 21	691	0.1−	0.1−
2000 02 04	691	0.3−	0.2−	2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2008 08 21	691	1.1+	1.2−
2000 02 04	691	0.2−	0.5−	2006 02 20	691	0.3+	0.1+	2008 08 21	691	0.4−	0.2+
2001 05 15	691	0.2+	0.1+	2006 02 24	691	0.2−	0.4+	2008 08 26	J75	0.1+	0.4−
2001 05 15	691	0.2+	0.6+	2006 02 24	691	0.0	0.4+	2008 08 26	J75	0.8+	0.3+
2001 05 15	691	0.1+	0.1+	2006 02 24	691	0.2−	0.1−	2008 08 26	J75	1.0−	0.0
2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2006 03 02	691	0.0	0.4+	2008 08 26	J75	0.1+	0.1−
2003 10 19	691	0.2−	0.3+	2006 03 02	691	0.2+	0.3+	2008 08 27	J75	0.1+	0.3−
2003 10 19	691	0.2+	0.4+	2006 03 02	691	0.1+	0.7+	2008 08 27	J75	0.2+	0.1+
2003 10 21	644	0.0	0.2+	2006 03 06	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.3+	0.0
2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2006 03 06	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.3+	0.0
2003 10 21	644	0.7−	0.7+	2006 03 06	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.2−	0.0
2003 11 19	644	0.3−	0.1−	2006 03 24	G96	0.3−	0.1+	2008 09 06	G96	0.1−	0.0
2003 11 19	644	0.1+	0.5+	2006 03 24	G96	0.2+	0.3−				
2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2006 03 24	G96	0.3−	0.4+				

(191521)* 2003 UJ₁₅₂

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	26.63143		(2000.0)		P		Q
n	0.18431145	ω	14.41218		+0.96994065		+0.24158934
a	3.0579790	Ω	331.55639		−0.22888296		+0.86506383
e	0.0623912	i	3.50879		−0.08263002		+0.43965801
P	5.35	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.1−	0.2−	2003 10 23	699	0.4+	0.0	2003 11 26	699	0.2+	0.4+
1992 10 02	691	0.1−	0.0	2003 10 23	699	0.8+	0.2+	2003 11 26	699	0.6+	0.5−
1992 10 02	691	0.1−	0.0	2003 10 23	699	0.4−	0.6−	2003 11 26	699	0.3+	0.6+
2000 02 05	691	0.8+	0.7+	2003 10 25	704	0.7+	0.8+	2003 11 26	699	0.8−	0.6+
2000 02 05	691	0.4−	0.2−	2003 10 25	704	0.6+	0.3+	2005 01 18	691	0.1−	0.1+
2000 02 05	691	0.3−	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.5+	2005 01 18	691	0.1+	0.1+
2000 02 27	691	0.2−	0.0	2003 10 25	704	0.4+	0.6+	2005 01 18	691	0.2−	0.1+
2000 02 27	691	0.0	0.2+	2003 10 25	704	0.6+	0.1+	2006 02 25	691	0.4+	0.4+
2000 02 27	691	0.3−	0.1+	2003 10 30	704	0.1+	0.0	2006 02 25	691	0.5+	0.2+
2002 07 08	644	0.3+	0.8+	2003 10 30	704	0.5+	0.4+	2006 02 25	691	0.5+	0.1+
2002 07 08	644	0.4+	0.6+	2003 10 30	704	0.5+	0.1−	2006 03 09	691	(1.7+	1.8+)
2002 07 08	644	0.3+	0.7+	2003 11 03	704	0.2−	0.4+	2006 03 09	691	0.0	0.3+
2003 10 15	699	0.5−	0.8+	2003 11 03	704	0.7−	0.3−	2006 03 09	691	0.0	0.6+
2003 10 15	699	0.1+	1.2−	2003 11 03	704	0.9−	0.5+	2008 08 22	691	0.2−	0.4+
2003 10 15	699	0.2+	0.4−	2003 11 03	704	1.4−	0.1+	2008 08 22	691	0.1−	0.1−
2003 10 15	699	0.6+	0.5+	2003 11 03	704	0.4+	0.5−	2008 08 22	691	0.7−	0.0
2003 10 21	691	0.2+	0.0	2003 11 21	691	0.3+	0.0	2008 09 02	691	0.3−	0.3+
2003 10 21	691	0.3+	0.0	2003 11 21	691	0.1+	0.0	2008 09 02	691	0.0	0.2+
2003 10 21	691	0.1−	0.1−	2003 11 21	691	0.0	0.1+	2008 09 02	691	0.1−	0.2+
2003 10 22	704	0.4−	0.1−	2003 11 24	704	0.4−	0.3+	2008 09 06	691	0.5−	0.2+
2003 10 22	704	0.4+	0.3−	2003 11 24	704	0.8+	0.1−	2008 09 06	691	0.2−	0.1+
2003 10 22	704	0.1+	0.6−	2003 11 24	704	0.7+	0.2+	2008 09 06	691	0.1−	0.2+
2003 10 23	699	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.4−	0.2+				

(191522)* 2003 US₁₅₈

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	339.70158		(2000.0)		P		Q
n	0.17606975	ω	337.86126		+0.88747615		−0.45975597
a	3.1526776	Ω	49.54981		+0.42884026		+0.79860008
e	0.1784012	i	2.39418		+0.16876648		+0.38841003
P	5.60	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.3-	0.1+	2003 11 02	704	0.4+	0.3+	2005 03 16	G96	0.7-	0.0
1994 02 15	691	0.6+	0.0	2003 11 02	704	0.4+	0.6+	2005 03 16	G96	0.2-	0.1+
1994 02 15	691	0.2-	0.2+	2003 11 02	704	0.1-	0.6-	2006 03 24	G96	0.5-	0.2+
2003 10 20	691	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.6+	0.2+	2006 03 24	G96	0.0	0.6+
2003 10 20	691	0.0	0.1+	2003 11 15	644	0.1+	0.0	2006 04 24	691	0.1+	0.4-
2003 10 20	691	0.0	0.2-	2003 11 15	644	0.2-	0.0	2006 04 24	691	0.8+	0.3+
2003 10 23	691	0.3-	0.0	2003 11 15	644	0.1+	0.0	2006 04 24	691	0.1-	1.1+
2003 10 23	691	0.1-	0.1-	2003 11 15	644	0.1-	0.1+	2008 08 02	J75	0.2+	0.2-
2003 10 23	691	0.2-	0.1-	2003 11 15	644	0.3+	0.1+	2008 08 02	J75	0.4+	0.0
2003 10 28	704	0.6-	0.8+	2003 11 15	644	0.5-	0.2+	2008 08 02	J75	0.2+	0.3-
2003 10 28	704	1.4+	0.1+	2003 11 21	704	0.8+	0.4+	2008 08 23	704	0.9-	0.4+
2003 10 28	704	0.2-	0.9+	2003 11 21	704	0.0	1.0+	2008 08 23	704	0.8-	1.1+
2003 10 28	704	0.4-	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.5+	2008 08 23	704	0.1+	0.7+
2003 10 28	608	0.5+	1.2-	2003 11 21	704	0.1-	0.2-	2008 08 23	704	0.4-	0.6+
2003 10 28	608	0.4+	1.1-	2003 11 21	704	0.0	0.8+	2008 08 24	J75	0.2+	0.1+
2003 10 28	608	0.0	0.6-	2003 11 30	691	0.3+	0.1+	2008 08 24	J75	0.2+	0.1-
2003 10 29	703	1.1-	0.7-	2003 11 30	691	0.1+	0.2+	2008 08 25	J75	0.3+	0.4-
2003 10 29	699	1.2-	1.1+	2003 11 30	691	0.2+	0.1+	2008 09 02	J75	0.1-	0.0
2003 10 29	703	0.0	0.4+	2005 02 04	G96	0.3+	0.0	2008 09 02	J75	0.3+	0.4+
2003 10 29	703	0.3+	0.3-	2005 02 04	G96	0.2+	0.2-	2008 09 03	J75	0.1+	0.3-
2003 10 29	699	0.1+	0.3-	2005 02 04	G96	0.2-	0.0	2008 09 06	703	0.2+	0.1+

M.P.O. 142354

2008 SEPT. 17

2003 10 29	703	0.9–	0.5+	2005 02 04	G96	0.2+	0.3–	2008 09 06	703	1.1–	0.7+
2003 10 29	699	0.6–	0.1–	2005 03 16	G96	0.4–	0.0	2008 09 06	703	0.3–	0.2+
2003 10 29	699	(0.5+	1.6+)	2005 03 16	G96	0.1–	0.2+	2008 09 06	703	0.1–	0.3+

(191523)* 2003 UD₁₇₃

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	250.93299		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17443979	ω	247.12479	–0.38375538	–0.91738762
<i>a</i>	3.1722860	Ω	225.88802	+0.89193500	–0.33865025
<i>e</i>	0.0516809	<i>i</i>	8.45020	+0.23913125	–0.20908361
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 27	691	0.1–	0.8+	2003 10 15	699	0.7+	1.2+	2003 11 21	704	0.2–	0.6–
1995 05 27	691	0.1–	0.4+	2003 10 15	699	1.0+	0.4–	2003 11 21	704	0.6–	0.4+
1995 05 27	691	0.1+	0.6+	2003 10 15	699	0.3+	0.0	2003 11 21	704	0.4–	0.3+
1998 12 15	704	1.0+	0.7–	2003 10 20	644	0.7–	0.0	2003 12 01	291	0.1–	0.1+
1998 12 15	704	(1.6–	5.3–)	2003 10 20	644	0.4–	0.1–	2003 12 01	291	0.0	0.1+
1998 12 15	704	0.5+	0.9–	2003 10 20	644	0.4–	0.0	2003 12 01	291	0.0	0.0
1998 12 15	704	0.0	1.2–	2003 10 24	704	0.3+	1.2+	2005 02 01	644	0.1+	0.6+
2002 07 12	644	0.5+	1.1+	2003 10 24	704	1.3+	0.1+	2005 02 01	644	0.5+	0.7+
2002 07 12	644	0.3+	1.3+	2003 10 24	704	0.5–	0.8+	2005 02 01	644	0.2+	0.4+
2002 07 12	644	1.0+	1.0+	2003 10 24	704	0.4+	0.4–	2008 08 26	704	0.7+	0.4+
2002 07 21	644	0.2+	0.4–	2003 10 24	704	0.6+	0.2+	2008 08 26	704	0.6+	0.7+
2002 07 21	644	0.2+	0.1–	2003 10 29	704	0.2+	1.4+	2008 08 26	704	0.7+	0.1+
2002 07 21	644	0.2+	0.2+	2003 10 29	704	0.5–	1.1+	2008 08 26	704	0.3+	0.1+
2002 08 05	644	0.5–	0.1+	2003 10 29	704	0.3–	0.3+	2008 08 26	704	0.2–	0.9–
2002 08 05	644	0.1–	0.2+	2003 10 29	704	0.3–	0.4+	2008 08 26	704	(0.1+	1.7–)
2002 08 05	644	0.2–	0.2+	2003 11 01	704	0.1–	0.3+	2008 08 26	704	0.2–	0.1+
2002 08 12	704	0.3+	0.7–	2003 11 01	704	0.3+	0.0	2008 08 26	704	0.0	0.3–
2002 08 12	704	0.0	0.2–	2003 11 01	704	0.1–	0.2–	2008 08 30	704	0.0	0.4–
2002 08 12	704	0.4+	0.6–	2003 11 03	704	0.8–	0.2–	2008 08 30	704	0.9–	0.4–
2002 08 12	704	0.2+	0.8–	2003 11 03	704	0.3–	0.5+	2008 08 30	704	0.0	1.6–
2002 08 25	644	0.1+	0.1–	2003 11 03	704	0.8–	0.9+	2008 08 30	704	0.2–	0.1–
2002 08 25	644	0.1+	0.1+	2003 11 18	699	1.3+	0.3+	2008 09 05	704	0.1+	0.2–
2002 08 25	644	0.3–	0.3–	2003 11 18	699	0.3+	0.1+	2008 09 05	704	0.4+	0.2–
2003 09 28	691	0.3–	0.1–	2003 11 18	699	0.5–	0.2–	2008 09 05	704	0.3–	0.1+
2003 09 28	691	0.3–	0.1+	2003 11 18	699	0.3+	0.5+	2008 09 05	704	0.1–	0.1+
2003 09 28	691	0.5–	0.0	2003 11 21	704	0.2–	0.2+				
2003 10 15	699	0.3+	0.6+	2003 11 21	704	0.5–	0.2–				

(191524)* 2003 UN₁₇₇

Discovered 2003 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	25.48774		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18126107	ω	159.79986	+0.92100437	+0.38943589
<i>a</i>	3.0921913	Ω	177.22553	–0.37894844	+0.90132993
<i>e</i>	0.1470868	<i>i</i>	11.34295	–0.09027196	+0.18958915
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.0	0.1–	2003 11 23	703	(0.4–	1.8+)	2007 06 10	691	0.2+	0.3+
1992 10 01	691	0.2–	0.4–	2003 11 23	703	0.2+	1.0+	2008 07 01	703	1.3–	0.9+
1992 10 01	691	0.3+	0.2+	2003 11 23	699	0.7–	0.9–	2008 07 01	703	0.7–	0.4–
2003 09 22	699	1.2–	0.7+	2003 11 23	699	0.7+	0.0	2008 07 01	703	1.3–	0.3+
2003 09 22	699	0.4–	0.2–	2003 11 23	699	0.6–	0.4–	2008 07 01	703	0.0	0.5+
2003 09 22	699	0.8+	0.9–	2003 11 23	699	0.1–	0.3+	2008 08 24	704	0.3–	0.4–
2003 09 22	699	0.0	0.1–	2006 02 24	G96	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.7+	0.5+
2003 10 21	644	0.2+	0.6+	2006 02 24	G96	0.7–	0.8+	2008 08 24	704	0.3+	0.2+
2003 10 21	644	0.1+	0.5+	2006 02 24	G96	0.3–	0.1+	2008 08 24	704	0.4+	0.4+
2003 10 21	644	0.4+	0.2+	2006 02 24	G96	0.1+	0.5+	2008 09 06	703	1.0+	0.8+
2003 10 24	691	0.2–	0.2+	2006 02 25	691	0.0	0.4+	2008 09 06	703	0.1–	0.1+
2003 10 24	691	0.2–	0.3+	2006 02 25	691	0.4+	0.3+	2008 09 06	703	0.3+	0.1–
2003 10 24	691	0.1–	0.3+	2006 02 25	691	0.3+	0.5+	2008 09 06	703	0.1–	0.4+
2003 11 19	644	0.4–	0.2+	2006 03 21	G96	0.1+	0.1+	2008 09 07	G96	0.1+	0.2–

2003 11 19	644	0.1–	0.1+	2006 03 21	G96	0.3+	0.2–	2008 09 07	G96	0.4–	0.8–
2003 11 19	644	0.1–	0.2+	2006 03 21	G96	0.4–	0.1+	2008 09 07	G96	0.4–	0.2–
2003 11 19	644	0.1–	0.3+	2006 03 21	G96	0.2–	0.2+	2008 09 07	G96	0.2+	0.1–
2003 11 19	644	0.0	0.4+	2007 05 19	703	0.1–	0.4+	2008 09 07	A50	0.2–	0.3+
2003 11 19	644	0.2–	0.3+	2007 05 19	703	1.3–	0.9+	2008 09 07	A50	0.3+	0.6+
2003 11 21	683	1.5+	0.0	2007 05 19	703	0.2+	0.2+	2008 09 07	A50	0.0	0.5+
2003 11 21	683	0.8+	0.8+	2007 05 19	703	0.6+	0.3–	2008 09 07	A50	0.3+	0.2+
2003 11 23	703	(0.9–	2.2–)	2007 06 10	691	0.0	0.2+	2008 09 07	A50	0.2–	0.1+
2003 11 23	703	(1.0–	2.5+)	2007 06 10	691	0.1+	0.2+				

(191525)* 2003 UW₁₈₃ = 2002 PH₃₃

Discovered 2003 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57111)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	324.95932		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17645678	ω	201.27036	+0.75859821	–0.65112096
<i>a</i>	3.1480660	Ω	199.41625	+0.60768089	+0.72025880
<i>e</i>	0.1096429	<i>i</i>	4.11935	+0.23505889	+0.23930892
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.2–	0.5+	2005 02 02	691	0.0	0.3+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.2+	0.1–	2006 04 09	701	0.2+	0.6+
2002 08 05	599	0.1+	0.4+	2003 10 24	704	0.9–	1.2+	2006 04 09	701	0.7–	1.5+
2002 08 05	599	0.2–	0.4+	2003 10 28	704	0.5+	0.7+	2006 04 09	701	(0.9+	3.1–)
2002 08 05	599	0.3–	0.6+	2003 10 28	704	0.0	0.1–	2006 04 09	701	0.2+	0.4+
2002 08 07	599	0.6+	1.3+	2003 10 28	704	0.1+	0.0	2006 04 19	G96	0.4+	0.1+
2002 08 07	599	0.1+	0.7+	2003 10 28	704	0.7+	0.2+	2006 04 19	G96	0.5+	0.4+
2002 08 07	599	0.3–	0.4+	2003 10 28	704	0.3+	0.9+	2006 04 19	G96	0.3+	0.1+
2003 10 21	644	0.6–	0.7+	2003 11 01	704	0.8+	1.0+	2006 04 19	G96	0.1–	0.5+
2003 10 21	644	0.1–	0.5+	2003 11 01	704	0.8+	1.4–	2006 04 24	691	0.4+	0.9+
2003 10 21	691	0.4–	0.1+	2003 11 01	704	0.2–	0.0	2006 04 24	691	0.1–	0.5+
2003 10 21	644	0.3–	0.1–	2003 11 01	704	0.5–	0.0	2006 04 24	691	0.1–	0.2–
2003 10 21	691	0.3–	0.1+	2003 11 21	699	1.1–	0.3+	2008 09 07	703	0.3–	0.6+
2003 10 21	691	0.3+	0.1+	2003 11 21	699	0.2+	0.5–	2008 09 07	703	0.6+	0.7+
2003 10 22	695	0.7–	0.2–	2003 11 21	699	0.2+	1.2+	2008 09 07	703	0.7+	0.2–
2003 10 22	695	0.3–	0.0	2003 11 21	699	0.1–	1.1+	2008 09 07	703	1.0–	0.3–
2003 10 23	699	(1.7–	0.1+)	2005 01 08	599	0.2+	0.1+	2008 09 09	G96	0.1–	0.0
2003 10 23	699	(2.0–	0.0)	2005 01 08	599	0.3+	0.1+	2008 09 09	G96	0.1+	0.3+
2003 10 23	699	0.3–	0.1+	2005 01 08	599	0.3+	0.1–	2008 09 09	G96	0.0	0.2+
2003 10 23	699	0.1+	0.1+	2005 01 08	599	0.3–	0.3+	2008 09 09	G96	0.2–	0.4+
2003 10 24	704	0.1–	0.7–	2005 02 02	691	0.2+	0.2–				
2003 10 24	704	0.1–	0.3–	2005 02 02	691	0.3+	0.5+				

(191526)* 2003 UV₁₈₆ = 2000 CS₁₀₀

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57115)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	58.05983		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18584265	ω	351.85946	+0.74449610	+0.66273076
<i>a</i>	3.0411590	Ω	326.18494	–0.60407735	+0.61721554
<i>e</i>	0.0741555	<i>i</i>	8.33849	–0.28428174	+0.42406710
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 10	691	0.2–	0.1+	2003 10 23	699	1.5+	0.2+	2005 01 16	704	0.2–	0.1+
2000 02 10	691	0.1+	0.2+	2003 10 23	699	0.6–	0.1–	2005 01 16	704	0.2–	0.7+
2000 02 10	691	0.0	0.3+	2003 10 23	699	(0.5–	1.8+)	2005 01 16	704	0.3+	0.3+
2000 02 14	691	0.1–	0.4–	2003 10 23	699	0.2–	0.7–	2005 01 16	704	(0.6+ 1.5+)	
2000 02 14	691	0.2+	0.5–	2003 11 19	704	0.3+	0.5+	2006 03 05	691	0.3+	0.5+
2000 02 14	691	0.1–	0.1–	2003 11 19	704	0.2+	0.0	2006 03 05	691	0.3+	0.4+
2002 08 06	644	0.1–	0.1–	2003 11 19	704	0.6+	0.3+	2006 03 05	691	0.2+	0.9+
2002 08 06	644	0.2+	0.1–	2003 11 19	704	0.2–	0.7–	2008 09 04	704	1.6+	1.0+
2002 08 06	644	0.1+	0.1–	2003 11 19	704	0.1+	0.1–	2008 09 04	704	0.1–	0.4+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142355

2002 08 29	644	0.4+	0.1-	2003 11 21	644	0.0	0.1+	2008 09 04	704	0.7+	1.0+
2002 08 29	644	0.1+	0.2-	2003 11 21	644	0.1-	0.0	2008 09 04	704	0.2+	0.1+
2002 08 29	644	0.0	0.4-	2003 11 21	644	0.4+	0.3+	2008 09 04	704	0.9+	0.5+
2003 10 03	691	0.1-	0.2+	2004 12 21	703	0.4+	0.2+	2008 09 05	691	0.1-	0.3+
2003 10 03	691	0.1-	0.3+	2004 12 21	703	0.5+	0.8+	2008 09 05	691	0.2-	0.0
2003 10 03	691	0.1-	0.0	2004 12 21	703	0.2-	1.1-	2008 09 05	691	0.1-	0.1+
2003 10 22	704	0.8-	0.4-	2004 12 21	703	1.4-	0.9-	2008 09 09	691	0.4-	0.1+
2003 10 22	704	1.3-	0.3+	2005 01 07	704	0.1+	1.0-	2008 09 09	691	0.3-	0.1+
2003 10 22	704	0.2-	0.2+	2005 01 07	704	0.4+	0.4-	2008 09 09	691	0.4-	0.1+
2003 10 22	704	0.2+	1.3-	2005 01 07	704	0.7+	0.7+				

(191527)* 2003 UA₁₉₃ = 2000 BS₄₃ = 2004 XB₁₅₃

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76129)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17727212	<i>ω</i>	333.20368	+0.35081336		+0.93593969	
<i>a</i>	3.1384057	<i>Ω</i>	317.31412	-0.85082767		+0.30484042	
<i>e</i>	0.0505551	<i>i</i>	2.60138	-0.39118061		+0.17632134	
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.8+	0.1+	2004 12 20	691	0.0	0.2-	2006 03 26	691	0.1-	0.3-
2000 01 28	691	0.1-	0.8-	2004 12 20	691	0.3-	0.3-	2008 07 30	G96	0.1+	0.2-
2000 01 28	691	0.2+	0.2+	2004 12 20	691	0.0	0.0	2008 07 30	G96	0.2-	0.1-
2000 02 08	691	0.0	0.2-	2006 01 26	691	0.1-	0.4+	2008 07 30	G96	0.3+	0.2-
2000 02 08	691	0.2-	0.3-	2006 01 26	691	0.1-	0.4+	2008 07 30	G96	0.0	0.1-
2000 02 08	691	0.0	0.1-	2006 01 26	691	0.1+	0.4+	2008 09 06	G96	0.3+	0.8+
2003 09 21	691	0.2-	0.3+	2006 01 30	691	0.3+	0.3+	2008 09 06	G96	0.5+	0.5+
2003 09 21	691	0.4-	0.3+	2006 01 30	691	0.1+	0.4+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2003 09 21	691	0.2-	0.1+	2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2008 09 06	G96	0.4+	0.1+
2003 10 20	691	0.3-	0.3+	2006 03 05	691	0.1+	0.5+	2008 09 06	G96	0.6+	0.0
2003 10 20	691	0.3-	0.0	2006 03 05	691	0.4+	0.4+	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2003 10 20	691	0.4-	0.3+	2006 03 05	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.6+	0.4+
2003 10 24	704	0.7-	0.3+	2006 03 25	G96	0.8-	0.1-	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2003 10 24	704	0.1-	0.0	2006 03 25	G96	0.4-	0.1-	2008 09 07	G96	0.1-	0.2+
2003 10 24	704	0.2-	0.0	2006 03 25	G96	0.1-	0.1+	2008 09 07	G96	0.1+	0.2+
2004 12 15	691	0.0	0.1+	2006 03 25	G96	0.4-	0.1+	2008 09 07	G96	0.2-	0.9+
2004 12 15	691	0.7+	0.4-	2006 03 26	691	0.1+	0.5+	2008 09 07	G96	0.3+	0.7+
2004 12 15	691	0.0	0.2-	2006 03 26	691	0.2-	0.5+				

(191528)* 2003 UV₁₉₃ = 2005 AU₅₈

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72964)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17839645	<i>ω</i>	357.65743	+0.00965549		-0.99863108	
<i>a</i>	3.1252055	<i>Ω</i>	91.78625	+0.91827350		-0.01149546	
<i>e</i>	0.1030309	<i>i</i>	2.94817	+0.39582894		+0.05102770	
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.3+	0.1-	2005 01 15	704	0.1+	0.9+	2005 02 09	699	0.7+	0.6+
2000 03 11	699	1.2-	0.6-	2005 01 15	704	0.1-	0.3+	2005 02 09	699	0.2-	0.6-
2000 03 11	699	0.1-	0.1-	2005 01 15	704	1.0-	0.7+	2005 02 09	699	0.3+	0.2-
2000 03 11	699	0.5-	0.5+	2005 01 15	704	0.2-	0.2+	2006 03 11	D35	0.1+	0.4+
2003 10 20	691	0.2-	0.1+	2005 01 17	704	0.0	0.2+	2006 03 11	D35	0.1-	0.2+
2003 10 20	704	0.5+	0.1-	2005 01 17	704	0.2-	0.2+	2006 03 11	D35	0.4-	0.5+
2003 10 20	691	0.1-	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.4+	2006 03 24	691	0.3+	0.4+
2003 10 20	704	0.2+	0.9+	2005 01 17	704	0.1-	0.5-	2006 03 24	691	0.7+	0.4+
2003 10 20	704	0.4+	0.5+	2005 01 17	704	0.1+	0.2+	2006 03 24	691	0.4+	0.5+
2003 10 20	691	0.0	0.2+	2005 01 18	691	0.2+	0.1-	2006 03 26	G96	0.1+	0.4+
2003 10 20	704	0.7+	0.2-	2005 01 18	691	0.1+	0.2-	2006 03 26	G96	0.1-	0.4+
2003 10 24	704	0.4-	0.6+	2005 01 18	691	0.2+	0.3-	2006 03 26	G96	0.2+	0.3+
2003 10 24	704	0.4-	0.5+	2005 02 01	703	0.2-	0.9+	2006 03 26	G96	0.1-	0.2+

2003 10 24	704	0.9-	0.3+	2005 02 01	703	0.3+	0.9+	2006 04 08	G96	0.1-	0.2+
2003 10 24	704	(2.3-	0.4+)	2005 02 01	703	0.3+	0.3+	2006 04 08	G96	0.2-	0.0
2003 10 24	704	0.3-	0.5+	2005 02 01	703	0.7-	0.9+	2006 04 08	G96	0.2+	0.0
2003 10 29	926	0.0	0.4+	2005 02 03	704	0.6-	0.6+	2006 04 08	G96	0.1-	0.3+
2003 10 29	926	0.1-	0.3+	2005 02 03	704	0.0	0.6-	2006 04 09	691	0.2+	0.6+
2003 10 29	926	0.1-	0.7+	2005 02 03	704	0.2+	1.4+	2006 04 09	691	0.3+	0.5+
2003 10 29	926	0.1+	0.4+	2005 02 03	704	0.9-	0.0	2006 04 09	691	0.3+	0.2+
2003 10 29	926	0.3-	0.5+	2005 02 03	704	1.2-	0.7+	2006 05 06	G96	0.6-	0.0
2003 10 29	926	0.1-	0.4+	2005 02 03	704	0.5+	1.2+	2006 05 06	G96	0.2-	0.3+
2003 10 29	926	0.1-	0.4+	2005 02 03	704	0.1+	0.3+	2006 05 06	G96	0.2-	0.1-
2003 10 29	926	0.0	0.4+	2005 02 03	704	0.3+	0.2+	2006 05 06	G96	0.1-	0.1+
2003 10 29	926	0.2-	0.5+	2005 02 03	704	0.4-	0.6+	2008 07 30	691	0.5-	0.8+
2003 10 29	926	0.2+	0.5+	2005 02 03	704	0.3+	0.2+	2008 07 30	691	0.8-	1.0+
2005 01 06	704	0.4-	0.2-	2005 02 04	704	1.1-	1.5+	2008 07 30	691	0.4-	0.1+
2005 01 06	704	0.2-	0.7-	2005 02 04	704	(0.6+	1.9+)	2008 09 03	J75	0.5+	0.8+
2005 01 06	704	0.7+	0.2-	2005 02 04	704	(2.0+	0.6+)	2008 09 03	J75	0.1-	0.3+
2005 01 06	704	0.4+	0.2+	2005 02 04	704	(2.1+	0.1+)	2008 09 03	J75	0.4+	0.0
2005 01 15	704	1.1+	0.4-	2005 02 09	699	0.9+	0.5-				

(191529)* 2003 UX₁₉₆

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18178241	<i>ω</i>	286.69163	+0.98786916		+0.15062540	
<i>a</i>	3.0862763	<i>Ω</i>	64.65835	-0.12173647		+0.90217299	
<i>e</i>	0.0882223	<i>i</i>	2.39513	-0.09640934		+0.40422257	
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 30	691	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	1.0-	0.3+	2006 04 21	G96	0.2-	0.1+
2001 04 30	691	0.5+	0.7+	2003 11 21	704	0.8-	0.6-	2006 04 21	G96	0.1+	0.1+
2001 04 30	691	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.2-	0.5+	2006 04 21	G96	0.3-	0.3+
2003 10 01	291	0.5-	0.4+	2003 11 21	704	0.5-	0.1+	2006 04 21	G96	0.1-	0.2+
2003 10 01	291	0.3-	0.2+	2004 12 18	G96	0.3-	0.3-	2006 04 26	691	0.3+	0.4+
2003 10 01	291	0.4-	0.4+	2004 12 18	G96	0.2-	0.4-	2006 04 26	691	0.3+	0.1+
2003 10 21	691	0.1-	0.5+	2004 12 18	G96	0.1+	0.4-	2006 04 26	691	0.3+	0.2+
2003 10 21	691	0.1+	0.4+	2004 12 18	G96	0.0	0.2-	2006 05 06	G96	0.4-	0.4+
2003 10 21	691	0.3-	0.3+	2004 12 19	G96	0.0	0.4-	2006 05 06	G96	0.1+	0.2-
2003 10 24	704	0.3+	0.4-	2004 12 19	G96	0.2-	0.4-	2006 05 06	G96	0.5-	0.1-
2003 10 24	704	0.9+	0.5+	2004 12 19	G96	0.3-	0.5-	2006 05 06	G96	0.5-	0.1+
2003 10 24	704	(1.6+	0.7-)	2004 12 19	G96	0.7-	0.4-	2008 08 21	691	0.2+	0.5+
2003 10 24	704	0.7+	0.5+	2005 01 18	691	0.6+	0.1+	2008 08 21	691	0.5-	0.5+
2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2005 01 18	691	0.6+	0.1+	2008 08 21	691	0.0	0.4+
2003 10 28	704	0.7+	0.6+	2005 01 18	691	0.7-	0.3+	2008 09 06	703	0.4-	0.0
2003 10 28	704	0.1-	0.0	2006 03 25	691	0.0	0.2+	2008 09 06	703	0.8+	0.7-
2003 10 28	704	0.3+	0.2-	2006 03 25	691	0.2-	0.5+	2008 09 06	703	0.3+	2.3-
2003 10 28	704	0.0	0.0	2006 03 25	691	0.3+	0.1-	2008 09 06	703	0.1-	0.7-

(191530)* 2003 UX₁₉₇

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

2002 06 20	644	0.2−	0.2−	2003 10 21	699	1.2+	0.4+	2006 03 23	703	1.4+	0.1+
2002 08 11	644	0.1+	0.4+	2003 10 21	699	(3.2+	2.0−)	2006 03 23	703	0.4−	0.6+
2002 08 11	644	0.2+	0.2+	2003 10 21	699	0.6+	0.2+	2006 03 23	703	0.2−	0.1+
2002 08 11	644	0.0	0.3+	2003 10 25	691	0.3−	0.1+	2008 08 10	A13	0.2−	0.1−
2002 08 11	644	0.1−	0.2+	2003 10 25	691	0.1−	0.3+	2008 08 10	A13	(1.9+	0.4+)
2002 08 11	644	0.0	0.4+	2003 10 25	691	0.1−	0.1+	2008 09 06	703	1.2−	0.6+
2002 08 11	644	0.2+	0.1+	2003 11 24	691	0.1+	0.1−	2008 09 06	703	0.7+	0.8−
2002 08 30	644	0.1−	0.3+	2003 11 24	691	0.1−	0.1+	2008 09 06	703	0.0	0.8+
2002 08 30	644	0.2−	0.5+	2003 11 24	691	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.1+	0.0
2002 08 30	644	0.4−	0.4+	2004 12 14	691	0.1+	0.1+				
2003 09 27	691	0.3+	0.3+	2004 12 14	691	0.1−	0.1−				

(191531)* 2003 UQ₁₉₈

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC											
<i>M</i>	358.37068	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.18757331	<i>ω</i>	277.41870		+0.94951493	−0.30623199					
<i>a</i>	3.0224238	<i>Ω</i>	100.43197		+0.30817674	+0.86980617					
<i>e</i>	0.1972100	<i>i</i>	3.97307		+0.05872389	+0.38685811					
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	699	0.2+	0.7+	2003 10 29	704	0.0	0.5+	2005 02 04	G96	0.5+	1.1+
1998 12 08	699	1.2+	0.8−	2003 10 29	704	0.2−	0.3+	2005 02 04	G96	0.0	0.5−
1998 12 08	699	0.9+	1.1+	2003 10 29	704	0.0	0.4+	2005 02 04	G96	0.0	0.6−
2003 09 04	704	1.4−	1.0+	2003 11 12	608	(0.2−	1.9−)	2005 02 04	G96	0.3−	0.5−
2003 09 04	704	0.1−	1.2+	2003 11 12	608	0.0	0.2−	2005 02 09	699	0.3−	0.4+
2003 09 04	704	(1.0−	2.0+)	2003 11 12	608	0.7−	0.5−	2005 02 09	699	0.2+	0.3+
2003 09 04	704	0.4−	1.1+	2003 11 18	699	0.3+	0.6−	2005 02 09	699	0.8−	0.0
2003 09 22	644	0.2−	0.7+	2003 11 18	699	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.2+	0.1+
2003 09 22	644	0.2−	0.7+	2003 11 18	699	0.1+	0.1+	2005 03 04	691	0.0	0.3+
2003 09 22	644	0.0	0.7+	2003 11 18	699	0.1+	0.4−	2005 03 04	691	0.3+	0.0
2003 09 28	704	0.0	0.1+	2003 11 26	699	0.5−	0.0	2005 03 04	691	0.3+	0.1−
2003 09 28	704	0.0	0.4+	2003 11 26	699	0.2−	0.3−	2005 03 16	691	0.2+	0.1+
2003 09 28	704	0.3+	0.2+	2003 11 26	699	0.2+	0.7+	2005 03 16	691	0.4−	0.3+
2003 09 28	704	0.3−	1.3+	2003 11 26	699	0.6+	0.1+	2005 03 16	691	0.3−	0.2+
2003 09 28	704	0.7−	0.5+	2003 12 13	703	1.3−	0.8+	2006 04 25	691	0.3+	0.5+
2003 10 14	699	1.1−	0.3−	2003 12 13	703	0.5+	0.5+	2006 04 25	691	0.1−	0.5+
2003 10 14	699	0.1+	0.1−	2003 12 13	703	(2.2−	0.7−)	2006 04 25	691	0.3+	0.5+
2003 10 14	699	0.5−	0.2−	2003 12 13	703	1.4−	1.4+	2006 04 27	691	0.2−	0.4+
2003 10 14	699	0.4−	0.2−	2003 12 21	608	0.2+	1.0−	2006 04 27	691	0.2−	0.5+
2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2003 12 21	608	0.2−	0.9−	2006 04 27	691	0.5+	0.5+
2003 10 21	704	0.0	0.5−	2003 12 21	608	0.2−	0.7−	2006 05 01	691	0.0	0.4+
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2006 05 01	691	0.3+	0.1+
2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2006 05 01	691	0.3+	0.3+
2003 10 21	704	0.0	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2008 08 23	704	0.3+	1.3+
2003 10 21	691	0.0	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2008 08 23	704	0.4−	0.5+
2003 10 21	704	0.1+	0.3−	2005 01 16	691	0.1−	0.1−	2008 08 23	704	0.6−	0.3+
2003 10 21	704	0.3+	0.2−	2005 01 16	691	0.1+	0.1−	2008 08 23	704	1.1−	0.5+
2003 10 24	608	(1.1+	1.7−)	2005 01 16	691	0.1+	0.2−	2008 08 23	704	0.1−	0.6+
2003 10 24	608	0.6+	1.2−	2005 01 18	703	0.3−	0.1−	2008 08 25	J75	0.1−	0.9+
2003 10 24	608	0.4+	1.3−	2005 01 18	703	1.4−	0.5−	2008 08 25	J75	0.2+	0.0
2003 10 25	704	0.2−	0.6+	2005 01 18	703	0.8−	0.8−	2008 08 25	J75	0.5+	0.5+
2003 10 25	704	0.5−	0.6+	2005 01 18	703	(0.5+	1.6−)	2008 09 06	703	0.6+	0.2+
2003 10 25	704	0.3−	0.4+	2005 02 03	704	0.9+	1.1+	2008 09 06	703	0.2−	0.1−
2003 10 25	704	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.2−	2008 09 06	703	0.6+	0.3+
2003 10 25	704	0.6−	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	0.8+	0.3+
2003 10 29	704	0.4−	0.3+	2005 02 03	704	0.9+	0.5+				
2003 10 29	704	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	1.0+	0.0				

(191532)* 2003 UV₁₉₉

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	352.86582		(2000.0)	P	Q
n	0.18062349	ω	222.61657	+0.99884174	−0.04139168
a	3.0994638	Ω	139.73602	+0.04754375	+0.92744927
e	0.2206535	i	2.17547	−0.00740125	+0.37165116
P	5.46	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.7+	0.3−	2003 10 24	704	1.1+	0.1+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1+
1994 01 08	691	1.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1−
1997 08 01	691	0.5−	0.3+	2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1−
1997 08 01	691	0.5−	0.4+	2003 10 26	703	(1.6−	0.4+)	2008 07 30	G96	0.1+	0.1−
1997 08 01	691	0.1−	0.5+	2003 10 26	703	0.0	1.0−	2008 07 30	G96	0.4+	0.1−
2003 09 29	704	0.4+	0.1+	2003 10 26	703	(2.1−	0.5+)	2008 07 30	G96	0.4+	0.1+
2003 09 29	704	0.2−	0.8+	2003 10 26	703	1.4−	0.4+	2008 07 30	G96	0.3+	0.0
2003 09 29	704	0.2+	1.2+	2003 10 28	704	0.4+	0.1+	2008 07 30	G96	0.2−	0.6−
2003 09 29	704	0.3−	0.4−	2003 10 28	704	0.3+	0.3+	2008 07 30	G96	0.8+	0.1−
2003 09 29	691	0.2−	0.3−	2003 10 28	704	0.1+	0.1+	2008 07 30	G96	0.4+	0.0
2003 09 29	691	0.2−	0.2−	2003 10 28	704	1.1+	0.1+	2008 07 30	G96	0.5+	0.1+
2003 09 29	691	0.1−	0.2−	2003 11 24	691	0.4−	0.1−	2008 07 30	G96	0.1+	0.1−
2003 10 21	699	0.2−	0.6+	2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2008 08 11	J75	0.5+	0.3−
2003 10 21	699	0.7−	0.7+	2003 11 24	691	0.2−	0.4−	2008 08 11	J75	0.0	0.2−
2003 10 21	699	(1.6−	0.6−)	2005 01 16	691	0.0	0.0	2008 08 11	J75	0.0	0.1−
2003 10 21	644	0.2+	0.0	2005 01 16	691	0.0	0.5+	2008 08 24	704	0.8−	0.5+
2003 10 21	704	0.0	0.3+	2005 01 16	691	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.1+	1.0+
2003 10 21	699	0.8−	0.2+	2005 01 19	691	0.1−	0.4+	2008 08 24	704	0.8+	0.3−
2003 10 21	704	0.6−	0.5+	2005 01 19	691	0.4−	0.5+	2008 08 24	704	0.1−	1.1+
2003 10 21	644	0.0	0.2+	2005 01 19	691	0.6−	0.4+	2008 08 24	704	(0.0	1.6+)
2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2007 04 26	691	0.3−	0.1+	2008 09 06	703	(3.1+	1.5+)
2003 10 21	704	0.5−	0.2+	2007 04 26	691	0.4+	0.3+	2008 09 06	703	(1.9+	1.3+)
2003 10 21	704	0.4−	0.3−	2007 04 26	691	0.3−	0.3+	2008 09 06	703	(2.7+	1.5+)
2003 10 21	644	0.2+	0.0	2007 05 10	691	0.0	0.2+	2008 09 06	703	0.9+	0.2+
2003 10 24	704	1.1+	0.5+	2007 05 10	691	0.1+	0.2−				
2003 10 24	704	0.9+	0.2−	2007 05 10	691	0.1+	0.1−				

(191533)* 2003 UV₂₀₈ = 2002 PR₁₀₃

Discovered 2003 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57138)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC											
<i>M</i>	54.19369	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.17382086	<i>ω</i>	97.75572		+0.57821375	+0.81159521					
<i>a</i>	3.1798121	<i>Ω</i>	208.09099		−0.80091202	+0.54508682					
<i>e</i>	0.0438945	<i>i</i>	10.22156		−0.15559175	+0.21022268					
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.4−	0.4−	2003 10 22	691	0.0	0.3+	2006 04 26	691	0.3+	0.8+
1992 11 19	691	0.0	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	1.3+	2006 04 26	691	0.1+	0.1−
1992 11 19	691	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.6−	0.1−	2008 08 26	704	0.9−	1.1+
1997 10 02	910	0.9+	0.7+	2003 10 24	704	1.2−	0.7+	2008 08 26	704	0.5−	0.2+
1997 10 02	910	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	0.6+	0.1−	2008 08 26	704	0.3−	1.0+
1997 10 03	910	0.5+	0.4+	2003 11 18	644	0.0	0.5+	2008 08 26	704	0.5−	1.0+
2000 05 05	645	0.1+	0.2+	2003 11 18	644	0.2−	0.3+	2008 08 26	704	1.0−	1.3+
2000 05 05	645	0.2+	0.2+	2003 11 18	644	0.3−	0.5+	2008 08 27	A50	0.1+	0.0
2002 08 04	644	0.2−	0.0	2003 11 21	699	(0.4−	1.5+)	2008 08 27	A50	0.3−	0.1+
2002 08 04	644	0.5−	0.2+	2003 11 21	699	0.0	0.8+	2008 08 27	A50	0.6−	0.3−
2002 08 04	644	0.0	0.4+	2003 11 21	699	(1.7+	0.9+)	2008 08 27	A50	0.7+	0.2+
2002 08 12	704	0.2−	0.3+	2003 11 21	699	0.2−	1.0+	2008 08 30	704	0.3+	1.0−
2002 08 12	704	(1.7−	0.2+)	2006 03 04	703	0.0	0.3+	2008 08 30	704	0.8−	0.3+
2002 08 12	704	0.9−	0.2−	2006 03 04	703	0.3−	1.0−	2008 08 30	704	0.2+	0.6+
2002 08 12	704	0.4−	0.6+	2006 03 04	703	0.6−	0.6+	2008 08 30	704	0.1−	0.7−
2002 08 12	704	0.1+	1.2+	2006 03 04	703	(0.9+	2.3+)	2008 09 05	704	0.7−	1.3+
2002 08 15	644	0.0	0.6+	2006 03 05	691	0.2+	0.6+	2008 09 05	704	0.1+	0.4+
2002 08 15	644	0.5+	0.7+	2006 03 05	691	0.1+	0.8+	2008 09 05	704	0.8−	0.3+
2002 08 15	644	0.0	0.6+	2006 03 05	691	0.0	0.6+	2008 09 05	704	1.1+	0.7+
2002 09 04	644	0.3+	0.3−	2006 04 21	703	(2.0−	0.7−)	2008 09 05	704	0.4−	0.7+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142357

2002 09 04	644	0.0	0.1−	2006 04 21	703	0.1−	0.5+	2008 09 07	703	0.1−	1.1+
2002 09 04	644	0.0	0.3−	2006 04 21	703	0.3+	0.5−	2008 09 07	703	0.9+	0.2+
2003 10 22	691	0.1+	0.3+	2006 04 21	703	0.9−	0.6+	2008 09 07	703	0.6+	1.5+
2003 10 22	691	0.0	0.4+	2006 04 26	691	0.2+	0.5+	2008 09 07	703	0.4+	0.5+

(191534)* 2003 UM₂₁₁

Discovered 2003 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	328.16182		(2000.0)	P	Q
n	0.17804593	ω	173.24542	+0.65064714	−0.74599865
a	3.1293059	Ω	236.05554	+0.68846868	+0.65835816
e	0.0566310	i	9.85106	+0.32042032	+0.10025243
P	5.54	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.8+	1.2−	2003 10 29	703	1.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.2−	0.8+
1992 11 27	691	0.2−	1.4−	2003 11 02	704	0.5+	0.0	2003 11 24	704	0.2−	0.1−
1992 11 27	691	0.3−	0.1−	2003 11 02	704	0.7−	0.9+	2003 11 30	691	0.2+	0.1+
1997 10 21	691	0.3+	0.4−	2003 11 02	704	0.1+	0.3−	2003 11 30	691	0.1+	0.1+
1997 10 21	691	0.0	0.3−	2003 11 02	704	0.0	0.3+	2003 11 30	691	0.0	0.1+
1997 10 21	691	0.1+	0.3−	2003 11 05	699	0.4−	0.9+	2003 12 18	703	(1.7+	0.9+)
2002 07 20	644	0.1−	0.2−	2003 11 05	699	0.0	0.4+	2003 12 18	703	1.3−	0.4+
2002 07 20	644	0.3−	0.6+	2003 11 05	699	0.2+	0.7−	2003 12 18	703	0.2−	0.2+
2002 07 20	644	0.3+	0.3+	2003 11 05	699	(2.0+	1.7−)	2003 12 18	703	(0.5+	1.8+)
2002 08 13	704	(2.3−	1.2+)	2003 11 15	644	0.5+	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	1.0+
2002 08 13	704	(2.5−	2.0+)	2003 11 15	644	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.5−	0.3−
2002 08 13	704	(2.0−	2.1+)	2003 11 15	644	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.8+	0.3−
2002 08 13	704	(2.4−	1.2+)	2003 11 16	691	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.3−
2002 08 25	644	0.3−	0.1+	2003 11 16	691	0.0	0.1+	2003 12 19	704	1.2−	0.1+
2002 08 25	644	0.2+	0.2+	2003 11 16	691	0.1+	0.2−	2003 12 21	704	(2.0+	1.1−)
2002 08 25	644	0.3−	0.1+	2003 11 18	703	(0.0	1.9−)	2003 12 21	704	0.8+	1.4+
2002 09 04	644	0.3−	0.3+	2003 11 18	703	(2.0−	0.7−)	2003 12 21	704	0.4+	0.1+
2002 09 04	644	0.3−	0.3+	2003 11 18	703	0.4−	0.6−	2003 12 21	704	(1.4−	2.3+)
2002 09 04	644	0.2−	0.2+	2003 11 18	703	0.5−	0.7−	2003 12 21	704	0.1+	0.3−
2003 10 18	699	0.0	0.5+	2003 11 19	699	0.2−	0.3+	2005 02 03	683	0.2−	1.1+
2003 10 18	699	0.5−	0.2+	2003 11 19	699	0.2−	0.2+	2005 02 03	683	0.2−	0.6−
2003 10 18	699	0.1−	0.5−	2003 11 19	699	0.7−	0.4−	2005 02 03	683	(2.1+	0.4+)
2003 10 18	699	0.6−	0.7−	2003 11 19	699	0.8−	0.2−	2005 02 14	703	0.3+	0.8+
2003 10 23	691	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.7+	2005 02 14	703	1.4+	0.6+
2003 10 23	691	0.6+	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.6+	2005 02 14	703	(3.4+	1.2+)
2003 10 23	691	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.8−	0.2−	2005 02 14	703	0.3−	0.3+
2003 10 24	704	0.5+	0.7+	2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2008 08 30	704	0.6+	0.2−
2003 10 24	704	(1.6+	0.8+)	2003 11 21	704	0.4+	0.3+	2008 08 30	704	0.6+	0.0
2003 10 24	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	699	0.3+	0.0	2008 08 30	704	0.2+	0.5+
2003 10 24	704	0.4+	0.3+	2003 11 24	703	0.8−	0.1+	2008 08 30	704	0.5−	0.5−
2003 10 24	704	0.9+	0.3+	2003 11 24	699	0.7+	0.0	2008 08 30	704	0.6−	0.1+
2003 10 29	704	0.9−	0.8+	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2008 08 30	704	1.1+	0.4+
2003 10 29	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	703	0.8−	0.0	2008 08 30	704	0.7−	0.1+
2003 10 29	704	0.8+	0.5−	2003 11 24	704	0.4−	0.0	2008 08 30	704	0.1+	0.7+
2003 10 29	704	(2.1+	0.6−)	2003 11 24	699	0.2+	0.4+	2008 09 05	704	0.2+	0.6+
2003 10 29	704	(1.6+	1.2+)	2003 11 24	703	0.8−	0.3−	2008 09 05	704	0.3−	0.4−
2003 10 29	703	0.8−	1.3−	2003 11 24	704	0.1+	0.8+	2008 09 05	704	0.1+	0.1+
2003 10 29	703	0.7−	0.2+	2003 11 24	703	0.3+	0.3+	2008 09 05	704	0.1−	0.1+
2003 10 29	703	(1.7−	0.1+)	2003 11 24	699	0.3+	0.4+	2008 09 05	704	0.2−	0.4+

(191535)* 2003 UE₂₁₈ = 2002 JS₁₄₂

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 65509)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	33.35150		(2000.0)	P	Q
n	0.18158235	ω	256.81187	+0.59489261	+0.77114950
a	3.0885428	Ω	52.04175	−0.57987630	+0.60711067
e	0.2940300	i	16.71612	−0.55663836	+0.19169008
P	5.43	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 05 11	704	0.1+	0.7+	2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2007 04 23	703	0.2−	0.1−
2002 05 11	704	0.4+	0.6+	2003 10 25	704	0.3−	1.0+	2007 04 23	703	(1.8+	2.1+)
2002 05 11	704	(1.6+	1.7+)	2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2007 04 26	G96	0.1+	0.4+
2002 05 11	704	0.4−	0.9−	2003 10 25	704	0.3+	0.3+	2007 04 26	G96	0.3+	0.3+
2002 05 13	704	1.3+	0.1+	2003 10 25	704	0.7−	0.8−	2007 04 26	G96	0.5+	0.3+
2002 05 13	704	1.1+	0.7+	2003 10 29	704	0.6+	0.6−	2007 04 26	G96	0.1+	0.3+
2002 05 13	704	1.0+	0.1−	2003 10 29	704	0.2+	0.6+	2008 06 30	E12	0.1−	0.7−
2002 06 08	704	0.8−	0.2+	2003 10 29	704	0.4−	0.3−	2008 06 30	E12	0.1−	1.6+
2002 06 08	704	0.7−	0.1−	2003 10 29	704	0.2−	0.6+	2008 06 30	E12	0.5+	1.1+
2002 06 08	704	0.3−	1.0+	2003 11 18	644	0.1−	0.1−	2008 06 30	E12	0.4−	0.3+
2002 06 08	704	0.3−	0.5+	2003 11 18	644	0.5−	0.4+	2008 08 13	E12	0.1−	0.3+
2002 06 08	704	0.2+	0.8+	2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2008 08 13	E12	0.2−	0.1+
2002 06 18	644	0.4+	0.1+	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2008 08 13	E12	0.1+	0.5+
2002 06 18	644	0.3−	0.0	2003 11 18	644	0.0	0.0	2008 08 13	E12	0.5−	0.3−
2002 06 18	644	0.3+	0.2−	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2008 08 26	E12	0.6+	0.1−
2003 09 22	699	1.1−	0.7+	2003 11 30	691	0.0	0.0	2008 08 26	E12	0.1+	0.1−
2003 09 22	699	(1.2+	1.6+)	2003 11 30	691	0.2−	0.2+	2008 08 26	E12	0.5−	0.5−
2003 09 22	699	0.5+	0.4+	2003 11 30	691	0.3−	0.1+	2008 08 26	E12	0.3+	0.3−
2003 09 22	699	(1.7+	0.1+)	2007 04 16	703	1.4−	0.2+	2008 09 10	E12	0.7+	0.9−
2003 10 21	704	0.7+	0.3−	2007 04 16	703	0.5+	0.2+	2008 09 10	E12	0.4−	0.5−
2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2007 04 16	703	0.2+	0.9−	2008 09 10	E12	0.7+	1.0−
2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2007 04 16	703	0.1−	0.6−	2008 09 10	E12	0.4−	0.5−
2003 10 21	644	0.4−	0.1−	2007 04 23	703	0.2−	0.6−				
2003 10 21	644	0.0	0.0	2007 04 23	703	0.0	0.4+				

(191536)* 2003 UY₂₂₂

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	17.76187		(2000.0)	P	Q
n	0.17466762	ω	293.36734	+0.85879970	+0.49027323
a	3.1695269	Ω	37.75065	−0.33456788	+0.75644770
e	0.2987525	i	14.05149	−0.38797862	+0.43291920
P	5.64	H	14.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.0	0.3+	2003 12 04	704	0.2−	0.4+	2007 04 17	699	0.4+	0.1−
1997 10 30	704	0.1+	1.1−	2003 12 04	704	(3.8−	1.4+)	2007 04 17	699	1.1+	0.7+
1997 10 30	704	0.0	0.6−	2003 12 04	704	1.0−	1.0+	2007 04 23	703	1.4+	0.5+
1997 10 30	704	0.7+	0.1+	2003 12 12	644	0.4−	0.1−	2007 04 23	703	1.2−	0.6−
2003 09 27	704	0.8+	0.1+	2003 12 12	644	0.2−	0.2+	2007 04 23	703	0.9+	0.2−
2003 09 27	704	0.3+	0.3−	2003 12 12	644	0.0	0.2−	2007 04 23	703	0.0	0.2+
2003 09 27	704	0.1−	0.9+	2003 12 18	704	0.7−	0.3+	2007 05 07	691	0.1+	0.3+
2003 10 22	704	0.3−	0.4+	2003 12 18	704	0.0	0.7+	2007 05 07	691	0.3+	0.3+
2003 10 22	704	0.3−	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.4+	2007 05 07	691	0.1+	0.2+
2003 10 22	704	0.4−	0.2+	2003 12 18	704	0.5−	0.2−	2008 07 02	E12	0.3−	0.3−
2003 10 25	704	0.1−	0.6+	2007 03 20	691	0.1−	0.0	2008 07 02	E12	0.7+	1.0+
2003 10 25	704	0.1−	0.7+	2007 03 20	691	0.0	0.3+	2008 07 02	E12	0.4−	0.7−
2003 10 25	704	0.1−	0.7+	2007 03 20	691	0.1−	0.0	2008 07 02	E12	0.3+	0.6+
2003 10 25	704	0.1−	0.7+	2007 03 26	G96	0.3+	0.2+	2008 08 03	E12	0.0	0.4+
2003 10 25	704	0.1−	0.3+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1+	2008 08 03	E12	0.4−	0.0
2003 11 03	704	1.3+	1.1+	2007 03 26	G96	0.2−	0.0	2008 08 03	E12	0.1+	0.3+
2003 11 03	704	0.5−	1.1−	2007 03 26	G96	0.4+	0.0	2008 08 03	E12	0.1−	0.1+
2003 11 03	704	(0.2−	1.5−)	2007 03 29	691	0.1−	0.2+	2008 09 02	E12	0.3−	0.5+
2003 11 03	704	0.3−	0.5+	2007 03 29	691	0.0	0.1−	2008 09 02	E12	0.4−	0.4+
2003 11 03	704	0.6+	0.9+	2007 03 29	691	0.1−	0.5+	2008 09 02	E12	0.1−	0.2+
2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2007 04 16	G96	0.1−	0.0	2008 09 02	E12	0.4−	0.4+
2003 11 20	704	0.2−	0.3−	2007 04 16	G96	0.1−	0.0	2008 09 09	E12	0.2−	0.0

M.P.O. 142358

2008 SEPT. 17

2003 11 20	704	0.1+	0.1-	2007 04 16	G96	0.0	0.1-	2008 09 09	E12	0.4-	0.2+
2003 11 20	704	0.2-	0.3-	2007 04 16	G96	0.0	0.1-	2008 09 09	E12	0.3+	0.2+
2003 11 20	704	0.0	0.3-	2007 04 17	699	1.0+	0.9-	2008 09 09	E12	0.4-	0.2+
2003 12 04	704	0.3+	0.5+	2007 04 17	699	0.0	0.4+				

(191537)* 2003 UL₂₂₃

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	268.64293		(2000.0)	P	Q
n	0.17213696	ω	67.42628	-0.05996258	-0.99313729
a	3.2005157	Ω	26.61570	+0.81360494	-0.10690615
e	0.0338597	i	12.95199	+0.57831782	+0.04742774
P	5.73	H	14.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	(3.5+	0.9+)	2003 11 18	644	0.1-	0.0	2005 01 31	704	0.2+	0.2+
1997 10 30	704	(2.1-	1.8+)	2003 11 19	703	0.4-	0.3-	2005 01 31	704	0.7+	0.2-
1997 10 30	704	(0.9+	2.8+)	2003 11 19	703	0.2+	0.6+	2005 01 31	704	0.1+	0.8-
1997 10 30	704	0.7-	0.5+	2003 11 19	703	1.3-	0.1-	2005 01 31	704	0.1+	0.2+
1999 01 19	704	0.1-	1.1-	2003 11 19	703	0.5-	0.1-	2006 03 03	G96	0.3+	0.5+
1999 01 19	704	0.4-	0.3+	2003 11 19	699	0.4-	0.2-	2006 03 03	G96	0.0	0.4+
1999 01 19	704	(2.8+	0.7+)	2003 11 19	699	0.6-	0.3-	2006 03 03	G96	0.1-	0.4+
1999 01 19	704	0.7+	0.3+	2003 11 19	699	0.2-	0.2-	2006 03 03	G96	0.2-	0.6+
2000 03 12	703	1.4+	1.4+	2003 11 19	699	0.4-	0.1-	2006 03 26	G96	0.2+	0.4+
2000 03 12	703	0.9+	0.2+	2003 11 20	704	1.3-	1.0+	2006 03 26	G96	0.0	0.5+
2000 03 12	703	0.9+	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.5+	2006 03 26	G96	0.0	0.5+
2000 03 12	703	(4.0-	2.6+)	2003 11 20	704	(0.8-	1.7+)	2006 03 26	G96	0.3-	0.5+
2000 03 12	704	1.2+	0.3+	2003 11 20	704	0.8-	1.2+	2006 04 07	703	0.3-	1.1+
2000 03 12	704	0.2+	0.3+	2003 11 20	704	0.3+	0.9+	2006 04 07	703	0.4-	0.0
2000 03 12	704	0.4+	0.5+	2003 11 21	704	0.7-	0.5+	2006 04 07	703	(1.6-	0.4+)
2000 03 12	704	0.8+	0.7+	2003 11 21	704	0.2-	0.1-	2006 04 07	703	(1.6+	0.5+)
2003 09 27	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.3-	0.5+	2006 04 09	691	0.5+	0.6+
2003 09 27	704	0.1-	1.2+	2003 11 21	704	0.2-	0.3-	2006 04 09	691	0.1+	0.1+
2003 09 27	704	0.7-	0.4+	2003 11 21	704	0.2-	0.3+	2006 04 09	691	0.3+	0.6+
2003 09 27	704	(0.3-	1.8+)	2003 11 24	704	0.1-	0.2-	2006 04 18	699	0.0	1.3+
2003 10 22	704	1.0-	0.1+	2003 11 24	704	0.5+	0.1-	2006 04 18	699	0.1-	0.5+
2003 10 22	704	0.6-	0.0	2003 11 24	699	0.1-	1.0-	2006 04 18	699	0.3+	0.9+
2003 10 22	704	0.2-	0.1-	2003 11 24	704	0.0	0.9+	2006 04 18	699	0.2+	1.0+
2003 10 22	704	0.1-	1.2-	2003 11 24	704	0.0	0.4+	2006 05 01	704	0.5+	0.2+
2003 10 22	704	0.6+	0.3-	2003 11 24	699	0.0	0.1+	2006 05 01	704	0.5+	0.6+
2003 10 25	704	0.2-	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.9+	2006 05 01	704	0.9+	0.1-
2003 10 25	704	0.4-	0.2+	2003 11 24	699	0.1-	0.5+	2006 05 01	704	0.8+	0.5+
2003 10 25	704	0.8-	0.0	2003 11 24	699	0.6-	0.7+	2006 05 14	644	0.3+	0.6+
2003 10 25	704	0.0	0.2+	2003 12 13	703	0.1+	1.2+	2006 05 14	644	0.1+	0.6+
2003 10 25	704	0.5-	0.1-	2003 12 13	703	0.6-	0.2+	2006 05 14	644	0.1-	0.4+
2003 10 30	704	0.1+	0.2-	2003 12 13	703	0.2-	1.4-	2008 08 06	E12	0.3+	0.8+
2003 10 30	704	0.6-	0.4+	2003 12 13	703	0.8-	0.1-	2008 08 06	E12	0.8-	0.2+
2003 10 30	704	0.8-	0.7+	2003 12 13	644	0.1+	0.3+	2008 08 06	E12	1.2-	0.6+
2003 11 02	704	0.4+	0.4+	2003 12 13	644	0.2+	0.1+	2008 08 06	E12	0.1-	0.7+
2003 11 02	704	0.1+	0.6+	2003 12 13	644	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.2+	1.8+
2003 11 02	704	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.3-	0.3-	2008 09 06	703	0.1+	1.6+
2003 11 02	704	0.8+	0.4+	2005 01 17	704	0.0	0.5-	2008 09 06	703	0.6-	1.7+
2003 11 02	704	0.5+	1.0+	2005 01 17	704	0.1-	0.5-	2008 09 06	703	0.3-	1.8+
2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.7-				
2003 11 18	644	0.2-	0.3+	2005 01 31	704	1.0+	0.4-				

(191538)* 2003 UR₂₂₇

Discovered 2003 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	280.33935		(2000.0)	P	Q
n	0.17124462	ω	109.80234	+0.07532961	-0.99668977
a	3.2116245	Ω	335.81573	+0.88467012	+0.08094884
e	0.1216625	i	4.28041	+0.46009155	+0.00753596
P	5.76	H	15.0	G	0.15
				U	0

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.6+	0.7-	2005 03 02	703	0.2+	0.1-
2002 08 18	644	0.0	0.5+	2003 11 24	691	0.3+	0.1+	2005 03 02	703	0.4-	0.1+
2002 08 18	644	0.2-	0.3+	2003 11 24	699	0.3-	0.0	2005 03 02	703	0.5-	0.4+
2002 09 04	644	0.1-	0.4+	2003 11 24	704	0.1-	0.6+	2005 03 02	703	0.1-	0.1-
2002 09 04	644	0.4-	0.3+	2003 11 24	704	0.4+	1.0+	2005 03 09	691	0.1-	0.3+
2002 09 04	644	0.4-	0.4+	2003 11 24	699	1.0+	0.1-	2005 03 09	691	0.1+	0.1+
2003 10 22	704	0.0	0.8-	2003 11 24	704	0.0	0.6+	2005 03 09	691	0.2+	0.2+
2003 10 22	704	0.0	0.1+	2003 11 24	691	0.3+	0.1+	2005 03 10	699	1.0+	1.1+
2003 10 22	704	0.3+	0.8-	2003 11 24	699	0.1-	0.0	2005 03 10	699	0.5+	0.2+
2003 10 22	704	1.0+	0.3+	2003 11 24	699	0.7-	0.3+	2005 03 10	699	0.6+	0.2+
2003 10 23	691	0.3-	0.0	2003 12 10	644	0.4+	0.1+	2005 03 10	699	1.4-	0.6-
2003 10 23	691	0.3-	0.4-	2003 12 10	644	0.1-	0.0	2005 03 10	G96	0.1-	0.1+
2003 10 23	691	0.4-	0.3-	2003 12 10	644	0.6+	0.1-	2005 03 10	G96	0.1-	0.3+
2003 10 25	704	0.2+	0.3-	2005 01 13	691	0.4+	0.3+	2005 03 10	G96	0.1-	0.2+
2003 10 25	704	0.3-	0.7-	2005 01 13	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+
2003 10 25	704	0.6-	0.9-	2005 01 13	691	0.6+	0.3+	2008 07 30	691	0.1-	0.3+
2003 10 25	704	0.2+	0.5+	2005 01 16	691	0.2+	0.4+	2008 07 30	691	0.2-	0.1+
2003 10 30	704	0.0	0.1-	2005 01 16	691	0.0	0.5+	2008 07 30	691	0.2-	0.2+
2003 10 30	704	0.3+	0.1+	2005 01 16	691	0.1+	0.3+	2008 08 20	691	1.1-	1.0+
2003 10 30	704	0.3+	0.2+	2005 01 18	703	0.0	0.0	2008 08 20	691	1.0-	1.3+
2003 10 30	704	0.3-	0.3-	2005 01 18	703	0.8-	0.7+	2008 08 20	691	0.1-	0.4+
2003 11 19	699	0.8-	0.2-	2005 01 18	703	0.2+	0.4+	2008 08 27	J75	0.6+	1.2+
2003 11 19	699	1.1-	0.6+	2005 01 18	703	0.7-	0.0	2008 08 27	J75	0.4+	0.1+
2003 11 19	699	0.7+	0.2-	2005 02 02	704	0.1+	1.1+	2008 08 27	J75	0.5+	0.9+
2003 11 19	699	0.6+	0.4-	2005 02 02	704	0.3-	1.0+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1-
2003 11 20	704	0.6+	1.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.3+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2+
2003 11 20	704	0.0	0.8+	2005 02 02	704	1.0+	0.4+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+
2003 11 20	704	0.2-	0.0	2005 02 09	704	1.3+	1.3+	2008 09 06	G96	0.3+	0.3+
2003 11 24	691	0.4+	1.0-	2005 02 09	704	(1.0+	1.6+)				
2003 11 24	704	0.4-	0.9+	2005 02 09	704	(2.0+	0.7+)				

(191539)* 2003 UL₂₃₀

Discovered 2003 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	356.98401		(2000.0)	P	Q
n	0.17407806	ω	339.76330	+0.98995940	-0.11797210
a	3.1766792	Ω	27.37147	+0.14132848	+0.83612484
e	0.0805721	i	9.75067	-0.00257728	+0.53570312
P	5.66	H	14.8	G	0.15
				U	0

Residuals in seconds of arc

2002 07 16	644	0.1-	0.6+	2003 10 30	704	0.6-	0.4-	2003 12 01	691	0.2+	0.0
2002 07 16	644	0.5-	0.3+	2003 10 30	704	0.3+	1.1+	2005 03 08	703	0.9+	0.1-
2002 07 16	644	0.2+	0.7+	2003 11 14	644	0.1-	0.1+	2005 03 08	703	0.9-	1.0+
2002 07 29	644	0.4-	0.5+	2003 11 14	644	0.1+	0.2+	2005 03 08	703	0.8-	0.9+
2002 07 29	644	0.8-	0.7+	2003 11 14	644	0.1+	0.4+	2005 03 08	703	(0.4-	2.3+)
2002 07 29	644	0.5-	0.4+	2003 11 19	699	0.3-	0.3+	2006 04 27	691	0.4+	0.7+
2002 08 13	704	0.3-	1.3+	2003 11 19	699	0.5+	0.2+	2006 04 27	691	0.6+	0.5+
2002 08 13	704	0.1+	1.3+	2003 11 19	699	0.8-	0.0	2006 04 27	691	0.3+	0.4+
2002 08 13	704	0.3-	0.3+	2003 11 19	699	0.3-	0.2+	2006 05 19	G96	0.1-	0.2+
2002 08 13	644	0.2+	0.5+	2003 11 19	691	0.0	0.3+	2006 05 19	G96	0.0	0.3+
2002 08 13	644	0.4-	0.2+	2003 11 19	691	0.3-	0.2+	2006 05 19	G96	0.2+	0.2+
2002 08 13	644	0.4-	0.1+	2003 11 19	691	0.2-	0.3+	2006 05 19	G96	0.1-	0.3+
2003 10 18	699	0.8-	0.0	2003 11 20	704	0.1-	0.0	2008 08 06	E12	1.3+	1.1-
2003 10 18	699	0.3-	0.0	2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2008 08 06	E12	0.7+	0.1+
2003 10 18	699	0.0	0.2-	2003 11 20	704	1.2-	0.3+	2008 08 06	E12	0.8-	0.2+
2003 10 18	699	0.1-	0.6+	2003 11 20	704	0.3+	0.4+	2008 08 06	E12	0.1+	0.3-
2003 11 23	691	0.1-	0.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.1-	2008 08 23	704	0.9+	0.3+
2003 11 23	691	0.1+	0.0	2003 11 21	644	0.2-	0.4+	2008 08 23	704	0.1-	0.7+
2003 11 23	691	0.0	0.1+	2003 11 21	644	0.2-	0.3+	2008 08 23	704	0.1-	0.5+
2003 11 25	704	0.7+	0.2-	2003 11 21	644	0.4-	0.5+	2008 08 30	J75	0.5-	0.0
2003 11 25	691	0.0	0.1-	2003 11 21	644	0.2-	0.4+	2008 08 30	J75	0.7-	0.1+
2003 11 25	704	0.4-	0.0	2003 11 21	644	0.3-	0.6+	2008 08 30	J75	0.7+	0.3+
2003 11 25	704	0.3-	0.1+	2003 11 21	644	0.2-	0.3+	2008 09 01	J75	0.3-	0.8-
2003 11 25	704	0.2+	0.0	2003 11 24	704	0.6-	0.3+	2008 09 01	J75	0.4-	0.1-
2003 11 25	691	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.3-	2008 09 01	J75	0.1-	0.2-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142359

2003 10 25 704 0.1+ 0.5+	2003 11 24 704 0.2+ 0.1+	2008 09 06 703 0.1+ 0.3-
2003 10 25 691 0.1+ 0.1-	2003 11 24 704 0.8+ 0.6-	2008 09 06 703 1.3- 0.3-
2003 10 30 704 0.7+ 0.2+	2003 12 01 691 0.1+ 0.0	2008 09 06 703 0.2- 0.5-
2003 10 30 704 0.1+ 0.1+	2003 12 01 691 0.1+ 0.1-	2008 09 06 703 1.6+ 0.2-

(191540)* 2003 UF₂₃₆ = 2004 XW₁₇₇

Discovered 2003 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72970)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	245.49807	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16928848	ω 313.64972	-0.27254889	-0.96089210
<i>a</i>	3.2363174	Ω 152.05550	+0.91012257	-0.27400579
<i>e</i>	0.1073490	<i>i</i> 6.00510	+0.31208015	-0.04008975
<i>P</i>	5.82	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 27 699 0.6+ 0.6+	2003 11 20 645 0.2- 0.2-	2005 02 02 704 0.0 0.2+
2000 03 27 699 0.4- 0.3+	2004 12 12 599 0.0 0.2+	2005 02 02 703 0.6+ 0.3+
2000 03 27 699 1.3- 1.6-	2004 12 12 599 0.1- 0.3+	2005 02 02 703 1.0+ 1.3+
2000 03 27 699 (2.5+ 0.5-)	2004 12 12 599 0.0 0.3+	2005 02 02 704 0.3+ 0.5+
2002 08 13 291 0.7+ 0.4+	2004 12 12 599 0.2- 0.4+	2005 02 02 703 0.2- 1.0+
2002 08 13 291 0.7+ 0.6+	2004 12 18 704 0.5- 0.7+	2005 02 02 704 0.3- 0.1-
2002 08 13 291 0.6+ 0.1+	2004 12 18 704 1.3+ 0.0	2005 02 13 H06 0.4+ 0.9-
2002 08 27 644 0.6- 0.2+	2004 12 18 704 0.0 1.0-	2005 02 13 H06 (1.0+ 1.8+)
2002 08 27 644 0.1+ 0.5+	2004 12 18 704 1.4+ 0.9+	2005 02 13 H06 0.7+ 0.4-
2002 08 27 644 0.9- 0.4+	2005 01 13 704 0.7+ 0.2+	2005 03 13 G96 0.1+ 0.1-
2003 10 20 691 0.0 0.2+	2005 01 13 704 0.2+ 0.4+	2005 03 13 G96 0.2- 0.2-
2003 10 20 704 0.0 0.1-	2005 01 13 704 0.6+ 0.4+	2005 03 13 G96 0.4- 0.4-
2003 10 20 704 1.2+ 0.1+	2005 01 13 704 0.7+ 0.2+	2005 03 13 G96 0.3- 0.3-
2003 10 20 691 0.2- 0.1+	2005 01 13 704 0.5+ 0.3-	2006 03 24 691 0.0 0.6+
2003 10 20 704 0.5+ 1.4+	2005 01 17 704 0.2- 0.8+	2006 03 24 691 0.5- 1.0+
2003 10 20 704 0.4- 1.0+	2005 01 17 704 0.5+ 0.0	2006 03 24 691 0.4- 0.8+
2003 10 20 691 0.3- 0.1+	2005 01 17 704 (1.7+ 0.7+)	2008 08 11 J75 1.0- 0.1-
2003 10 22 291 0.5- 0.1+	2005 01 17 704 0.5+ 0.3+	2008 08 11 J75 0.9- 0.1+
2003 10 22 291 0.5- 0.1+	2005 01 18 703 0.5+ 0.2-	2008 08 11 J75 0.7+ 0.2+
2003 10 22 291 0.1+ 0.4+	2005 01 18 703 0.0 0.4-	2008 09 06 G96 0.1- 0.7+
2003 10 25 704 0.0 0.2+	2005 01 18 703 0.3+ 0.2-	2008 09 06 G96 0.5+ 0.4+
2003 10 25 704 1.1+ 0.7+	2005 01 18 703 0.4+ 0.6-	2008 09 06 G96 0.5+ 0.1+
2003 10 25 704 1.0+ 0.0	2005 01 19 691 0.3+ 0.1-	2008 09 06 G96 0.1+ 0.1-
2003 10 27 704 0.3- 0.2-	2005 01 19 691 0.3+ 0.2-	2008 09 06 G96 0.3+ 0.2+
2003 10 27 704 0.3- 0.2-	2005 01 19 691 0.4- 0.3+	2008 09 06 G96 0.2+ 0.3+
2003 10 27 704 0.4+ 0.5+	2005 02 02 704 0.5- 0.6+	2008 09 06 G96 0.6+ 0.3+
2003 10 27 704 0.5- 0.4-	2005 02 02 704 0.3- 0.1+	2008 09 06 G96 0.3+ 0.4+
2003 11 20 645 0.2- 0.2-	2005 02 02 703 0.1- 0.5+	

(191541)* 2003 UF₂₃₈ = 2003 UT₁₄₆

Discovered 2003 Oct. 23 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 58141)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	300.80416	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17227627	ω 352.66003	+0.35488725	-0.91298191
<i>a</i>	3.1987901	Ω 76.38835	+0.86794380	+0.24172071
<i>e</i>	0.0780824	<i>i</i> 11.95308	+0.34746020	+0.32868698
<i>P</i>	5.72	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22 699 0.1- 0.1+	2003 11 19 699 0.2+ 0.3-	2005 01 17 201 0.1- 0.3-
1999 01 22 699 0.5- 0.9-	2003 11 19 699 0.4- 0.0	2005 01 17 704 0.5+ 0.7+
1999 01 22 699 0.6+ 1.3-	2003 11 19 699 0.1- 0.2+	2005 01 17 704 0.4+ 0.3+
2003 10 18 699 0.2+ 0.1+	2003 11 19 699 0.3+ 0.3+	2005 01 17 704 0.1- 1.1+
2003 10 18 699 0.3+ 0.8-	2003 11 21 691 0.2+ 0.3-	2005 02 01 644 0.5+ 0.4+
2003 10 18 699 0.1- 0.2-	2003 11 21 691 0.1+ 0.2-	2005 02 01 644 0.3+ 0.6+
2003 10 18 699 0.9- 0.4+	2003 11 21 691 0.1+ 0.3-	2005 02 01 644 0.1+ 0.5+
2003 10 21 704 0.8+ 0.7+	2003 11 30 704 0.1+ 0.8+	2005 02 28 703 0.5- 0.4-
2003 10 21 704 0.7+ 0.8+	2003 11 30 703 (1.3- 1.6+)	2005 02 28 703 (1.6- 0.6-)

2003 10 21 704 0.2- 0.6+	2003 11 30 704 0.4- 0.0	2005 02 28 703 1.1+ 0.1+
2003 10 21 704 0.0 0.6+	2003 11 30 703 (0.9- 1.6+)	2005 02 28 703 (0.3+ 1.6-)
2003 10 23 608 0.5+ 1.4-	2003 11 30 704 0.5- 0.7+	2005 03 01 703 1.1+ 0.8+
2003 10 23 608 0.1+ 1.0-	2003 11 30 703 1.1- 0.5-	2005 03 01 703 0.9- 0.2+
2003 10 23 608 0.8+ 1.4-	2003 11 30 704 0.5- 0.3+	2005 03 01 703 0.3+ 0.4+
2003 10 27 704 0.5- 0.6-	2003 11 30 703 1.1- 0.5+	2005 03 01 703 (1.6- 1.1-)
2003 10 27 704 0.6- 0.1+	2003 12 11 703 1.5- 0.2+	2005 03 08 703 0.1- 0.2+
2003 10 27 704 0.4+ 0.2-	2003 12 11 703 1.2- 0.3+	2005 03 08 703 1.2- 0.1-
2003 10 27 704 0.5- 0.1-	2003 12 11 703 0.8- 0.5-	2005 03 08 703 0.6- 0.5-
2003 10 27 704 0.6- 0.6+	2003 12 11 703 1.0- 1.4+	2005 03 08 703 0.1+ 0.9-
2003 10 29 699 1.3+ 0.7-	2003 12 20 704 0.1- 0.3-	2005 03 14 703 0.3+ 0.9-
2003 10 29 699 0.3+ 0.1+	2003 12 20 704 0.6- 0.5+	2005 03 14 703 1.4+ 0.1-
2003 10 29 699 0.8+ 1.3-	2003 12 20 704 0.1+ 0.3+	2005 03 14 703 (2.0+ 0.2-)
2003 10 29 699 0.9- 0.2-	2003 12 20 704 0.4- 1.1+	2005 03 14 703 0.4- 0.0
2003 11 01 704 0.2+ 0.6+	2003 12 22 704 0.7+ 0.3+	2006 04 27 703 (0.1+ 2.7+)
2003 11 01 704 0.1- 0.1-	2003 12 22 704 0.1- 0.6+	2006 04 27 703 0.4+ 0.7+
2003 11 01 704 0.0 0.4-	2003 12 22 704 0.6+ 0.2+	2006 04 27 703 0.9+ 0.1+
2003 11 01 704 0.0 0.2+	2003 12 22 704 0.6+ 0.6+	2006 04 27 703 0.8+ 0.5+
2003 11 01 704 0.1+ 0.9-	2003 12 22 704 0.1+ 0.3-	2006 05 05 G96 1.2- 0.2-
2003 11 05 699 0.0 0.5-	2003 12 22 704 0.5+ 0.4+	2006 05 05 G96 0.6- 0.1+
2003 11 05 699 0.4+ 0.9+	2003 12 22 704 0.4+ 0.6+	2006 05 05 G96 0.3+ 0.0
2003 11 05 699 0.6- 0.2-	2003 12 22 704 0.9+ 0.8+	2006 05 05 G96 0.2+ 0.3+
2003 11 05 699 0.2+ 0.2-	2003 12 22 704 0.1+ 0.6+	2008 08 06 E12 0.1- 0.7+
2003 11 14 644 0.2+ 0.5-	2003 12 22 704 0.1+ 0.6+	2008 08 06 E12 0.1+ 0.1+
2003 11 14 644 0.0 0.2-	2005 01 16 703 0.7- 0.0	2008 08 06 E12 0.2- 0.6+
2003 11 14 644 0.1+ 0.3-	2005 01 16 703 0.1- 0.6+	2008 08 06 E12 0.2+ 0.7+
2003 11 18 703 (2.7+ 0.3-)	2005 01 16 703 0.5- 0.3-	2008 08 23 E12 0.9+ 0.5+
2003 11 18 703 (3.8+ 0.8-)	2005 01 16 703 0.3- 0.3+	2008 08 23 E12 0.2- 0.0
2003 11 18 703 (1.6+ 0.4+)	2005 01 17 201 0.1+ 0.4+	2008 08 23 E12 0.4- 0.0
2003 11 18 703 (2.4+ 0.1+)	2005 01 17 201 0.4+ 0.0	2008 08 23 E12 0.3+ 0.4+

(191542)* 2003 UM₂₄₄

Discovered 2003 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	152.82148	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17459410	ω 6.67148	-0.82536919	+0.55589685
<i>a</i>	3.1704166	Ω 207.82684	-0.52728610	-0.82145849
<i>e</i>	0.0817704	<i>i</i> 12.20842	-0.20182928	-0.12721885
<i>P</i>	5.65	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 06 03 691 0.4+ 0.8-	2002 10 05 645 0.0 0.1-	2006 04 21 703 (1.9- 0.2-)
1995 06 03 691 0.1- 0.3-	2002 10 05 645 0.1- 0.1-	2006 04 21 703 0.5+ 0.7-
1995 06 03 691 0.3- 1.1+	2003 10 24 691 0.0 0.2+	2006 04 21 703 1.2- 0.5+
2000 03 09 704 0.1- 0.2+	2003 10 24 691 0.0 0.2+	2006 04 21 703 0.3- 0.2-
2000 03 09 704 0.6- 0.2-	2003 10 24 691 0.1- 0.3-	2006 05 24 G96 0.2+ 0.2+
2000 03 09 704 0.2- 0.3-	2003 10 28 704 0.6- 0.5+	2006 05 24 G96 0.0 0.4+
2000 03 09 704 0.4+ 0.8-	2003 10 28 704 1.0+ 1.0+	2006 05 24 G96 0.2- 0.1+
2000 03 09 704 0.1- 0.8+	2003 10 28 704 0.9+ 0.2+	2006 05 24 G96 0.0 0.2+
2001 06 15 704 0.1- 0.1+	2003 10 28 704 0.9+ 0.7+	2006 06 19 G96 0.0 0.0
2001 06 15 704 0.4+ 0.4+	2003 11 18 644 0.7- 0.8+	2006 06 19 G96 0.5- 0.3-
2001 06 15 704 0.8+ 1.1+	2003 11 18 644 0.1+ 1.5+	2006 06 19 G96 0.1- 0.3-
2001 06 15 704 0.2+ 0.6+	2003 11 18 644 0.3- 0.7+	2006 06 19 G96 0.0 0.1+
2002 08 13 699 0.3+ 0.9+	2006 03 23 G96 0.4+ 0.2+	2008 08 31 012 1.0- 0.2+
2002 08 13 699 1.1- 1.3+	2006 03 23 G96 0.3+ 0.3+	2008 08 31 012 1.2+ 0.7-
2002 08 13 699 0.1- 1.4+	2006 03 23 G96 0.1+ 0.2+	2008 09 05 704 0.0 0.4+
2002 08 13 699 0.3+ 0.7-	2006 03 23 G96 0.1- 0.3+	2008 09 05 704 0.8- 0.8-
2002 08 27 644 0.0 0.5+	2006 04 19 644 0.3+ 0.7+	2008 09 05 704 0.7+ 1.2-
2002 08 27 644 0.0 0.6+	2006 04 19 644 0.2+ 0.6+	
2002 08 27 644 0.5+ 0.4+	2006 04 19 644 0.4+ 0.2+	

(191543)* 2003 UJ₂₄₉

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
<i>M</i>	10.63855		(2000.0)		P			Q			
<i>n</i>	0.18032737		ω 340.37212		+0.96304910			+0.26923191			
<i>a</i>	3.1028560		Ω 4.02954		-0.23159707			+0.84133309			
<i>e</i>	0.1720203		<i>i</i> 5.81038		-0.13747446			+0.46869266			
<i>P</i>	5.47		<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1						
Residuals in seconds of arc											
2003 09 28 691	0.2-	0.0	2003 11 20 704	0.3+	0.1-	2006 03 24 G96	0.1-	0.1-			
2003 09 28 691	0.2-	0.1+	2003 11 23 691	0.0	0.3+	2008 08 02 J75	0.5+	0.1+			
2003 09 28 691	0.4-	0.1+	2003 11 23 691	0.1-	0.2-	2008 08 02 J75	0.1+	0.1+			
2003 10 19 691	0.0	0.2-	2003 11 23 691	0.4-	0.3+	2008 08 02 J75	0.9+	0.2-			
2003 10 19 691	0.2+	0.3-	2003 11 24 704	0.7+	0.2+	2008 08 03 704	0.4-	0.0			
2003 10 19 691	0.0	0.1-	2003 11 24 704	0.6-	0.4-	2008 08 03 704	(0.4-	(1.7+)			
2003 10 25 704	(0.4-	1.6+)	2003 11 24 704	(0.1+	1.5-)	2008 08 03 704	0.7+	0.8+			
2003 10 25 704	(0.2+	1.8+)	2003 11 24 704	0.3-	0.1+	2008 08 03 704	(0.1-	(1.9+)			
2003 10 25 704	0.6-	1.4+	2005 02 04 G96	0.4-	1.1-	2008 08 23 704	0.0	1.0+			
2003 10 25 704	0.5-	1.2+	2005 02 04 G96	0.3+	0.4-	2008 08 23 704	0.2-	0.2+			
2003 10 25 704	0.7-	1.1+	2005 02 04 G96	0.1-	0.6-	2008 08 23 704	0.3+	1.2+			
2003 10 27 691	0.0	0.0	2005 02 04 G96	0.2-	0.3-	2008 08 23 704	0.0	0.7+			
2003 10 27 691	0.2+	0.0	2006 02 25 G96	0.2-	0.0	2008 08 23 704	0.1-	0.7+			
2003 10 27 691	0.0	0.2+	2006 02 25 G96	0.4-	0.0	2008 08 29 J75	0.1+	0.2-			
2003 10 29 699	0.3+	0.0	2006 02 25 G96	0.2-	0.3+	2008 08 29 J75	0.4-	0.1+			
2003 10 29 699	1.4-	0.6+	2006 02 25 G96	0.4-	0.3+	2008 08 30 J75	0.0	0.1+			
2003 10 29 699	0.2+	0.5-	2006 02 27 691	0.3+	0.3+	2008 08 31 J75	0.2-	0.2+			
2003 10 29 699	0.6-	1.0-	2006 02 27 691	0.2+	0.4+	2008 08 31 J75	0.3-	0.3-			
2003 11 01 704	1.1+	0.4+	2006 02 27 691	0.3+	0.2+	2008 09 01 J75	0.4-	0.1+			
2003 11 01 704	1.1+	0.3+	2006 03 03 691	0.3+	0.3+	2008 09 06 703	0.6-	0.2+			
2003 11 01 704	1.5-	0.1+	2006 03 03 691	0.0	0.5+	2008 09 06 703	0.5-	0.5+			
2003 11 01 704	1.3+	0.6+	2006 03 03 691	0.1+	0.3+	2008 09 06 703	1.0-	1.3-			
2003 11 20 704	1.3+	0.6+	2006 03 24 G96	0.2+	0.0	2008 09 06 703	0.0	0.6-			
2003 11 20 704	1.0+	0.1+	2006 03 24 G96	0.2-	0.3+						
2003 11 20 704	0.4+	1.0-	2006 03 24 G96	0.5+	0.0						

(191544)* 2003 UA₂₅₅ = 1996 HN₁₆

Discovered 2003 Oct. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76161)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
<i>M</i>	48.79817	(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.18019695	ω	151.15750	+0.49764464	+0.86733472
<i>a</i>	3.1043530	Ω	148.68434	−0.79907831	+0.46245115
<i>e</i>	0.1636114	<i>i</i>	0.98789	−0.33737763	+0.18403648
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc							
1996 04 18 809 (0.3- 2.4+)	2006 01 30 691 0.0 0.4+	2007 04 23 691 0.0 0.1-					
1996 04 18 809 (0.2- 2.4+)	2006 01 30 691 0.0 0.3+	2007 04 23 691 0.2- 0.0					
1996 04 18 809 (0.1+ 2.7+)	2006 02 07 G96 0.3- 0.4-	2007 04 23 691 0.2- 0.2+					
1996 04 20 809 (0.3- 3.0+)	2006 02 07 G96 0.5- 0.3-	2007 05 13 704 1.2+ 1.2+					
1996 04 20 809 (0.4+ 2.4+)	2006 02 07 G96 0.5- 0.1+	2007 05 13 G96 0.1- 0.0					
1996 04 20 809 0.5+ 1.0+	2006 02 07 G96 1.1- 0.8-	2007 05 13 704 0.7+ 0.8+					
2000 02 03 691 0.5+ 0.8-	2006 02 20 G96 0.1- 0.3+	2007 05 13 G96 0.3+ 0.3+					
2000 02 03 691 0.1+ 0.3-	2006 02 20 G96 0.1+ 0.3+	2007 05 13 G96 0.1- 0.0					
2000 02 03 691 0.2+ 0.6-	2006 02 20 G96 1.2- 0.6+	2007 05 13 704 1.3+ 0.5-					
2003 09 28 691 0.4- 0.1+	2006 02 20 G96 0.4- 0.1-	2007 05 13 G96 0.7- 0.3-					
2003 09 28 691 0.4- 0.5+	2006 04 26 807 0.2- 0.3+	2007 05 13 704 1.3+ 0.7+					
2003 09 28 691 0.5- 0.3+	2006 04 26 807 0.2- 0.4+	2008 08 07 691 0.2- 0.1-					
2003 10 19 691 0.1- 0.3+	2006 04 27 807 0.1- 0.4+	2008 08 07 691 0.3- 0.1+					
2003 10 19 691 0.1- 0.4+	2007 03 13 G96 0.3- 0.2-	2008 08 07 691 0.5- 0.0					
2003 10 19 691 0.2+ 0.1+	2007 03 13 G96 0.8- 0.1+	2008 08 26 J75 0.5+ 0.2+					
2003 10 25 691 0.2- 0.2+	2007 03 13 G96 0.0 0.1+	2008 08 26 J75 0.5+ 0.3-					
2003 10 25 691 0.2- 0.1-	2007 03 13 G96 0.1+ 0.3+	2008 08 26 J75 0.4+ 0.5+					
2003 10 25 691 0.3- 0.0	2007 04 11 G96 0.2+ 0.1+	2008 08 26 J75 0.5+ 0.2+					
2003 10 28 704 0.0 0.3+	2007 04 11 G96 0.5+ 0.2-	2008 08 27 J75 0.1- 0.0					
2003 10 28 704 0.6+ 1.2+	2007 04 11 691 0.2+ 0.4-	2008 08 27 J75 0.1+ 0.2-					
2003 10 28 704 0.7- 1.1+	2007 04 11 691 0.0 0.0	2008 08 28 J75 1.0+ 1.5+					

2003 10 28 704 0.2- 0.8-	2007 04 11 G96 0.2- 0.5+	2008 08 29 J75 0.3- 0.5+
2006 01 23 291 0.3+ 0.4+	2007 04 11 G96 0.1+ 0.2+	2008 08 29 J75 0.0 0.0
2006 01 23 291 0.1+ 0.3+	2007 04 11 691 0.2- 0.3+	2008 09 06 G96 0.6+ 0.3+
2006 01 23 291 0.0 0.7+	2007 04 11 691 0.1+ 0.3+	2008 09 06 G96 0.4+ 0.4+
2006 01 23 G96 0.0 0.4-	2007 04 11 691 0.1- 0.2-	2008 09 06 G96 0.2+ 0.3+
2006 01 23 G96 0.3- 0.2-	2007 04 11 691 0.4- 0.4+	2008 09 06 G96 0.4+ 0.2+
2006 01 23 G96 0.1+ 0.7-	2007 04 15 691 0.1+ 0.1-	2008 09 07 703 (0.5+ 1.6+)
2006 01 23 G96 0.7- 1.2-	2007 04 15 691 0.1- 0.2+	2008 09 07 703 0.9+ 1.3+
2006 01 26 691 0.3+ 0.4+	2007 04 15 691 0.2- 0.1+	2008 09 07 703 0.1+ 0.4+
2006 01 26 691 0.5+ 0.6+	2007 04 19 691 0.1- 0.2+	2008 09 07 703 (0.9+ 2.6+)
2006 01 26 691 0.9+ 0.4+	2007 04 19 691 0.0 0.1-	
2006 01 30 691 0.2+ 0.5+	2007 04 19 691 0.1+ 0.2+	

(191545)* 2003 UZ₂₆₁

Discovered 2003 Oct. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC			
<i>M</i> 17.91891	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i> 0.18101427	ω 167.41790	+0.96177071	+0.27385204	
<i>a</i> 3.0950013	Ω 176.68740	−0.25341615	+0.89201385	
<i>e</i> 0.2746117	<i>i</i> 1.46139	−0.10381408	+0.35960584	
<i>P</i> 5.44	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 17	691	0.2+	0.3-	2003 11 19	699	0.4-	0.1+	2007 05 13	G96	0.0	0.2+
2001 03 17	691	0.1+	0.6-	2003 11 19	699	0.1+	0.1+	2007 05 13	G96	0.4+	1.3+
2001 03 17	691	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2007 05 13	G96	0.0	0.4+
2003 10 26	704	0.3+	1.3+	2003 11 21	704	0.4+	0.6+	2007 05 13	G96	0.5+	0.5+
2003 10 26	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2008 08 21	691	0.4-	0.2+
2003 10 26	704	0.4+	0.4-	2003 11 21	704	0.3+	0.4+	2008 08 21	691	0.3-	0.2+
2003 10 26	691	0.3-	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2008 08 21	691	0.2-	0.2+
2003 10 26	704	0.1+	0.1+	2003 11 24	703	(1.7+	0.9+)	2008 08 24	704	0.2-	0.7+
2003 10 26	691	0.1-	0.3-	2003 11 24	703	0.6-	0.7-	2008 08 24	704	0.6-	0.9+
2003 10 26	704	0.8-	0.9+	2003 11 24	703	0.2+	0.3-	2008 08 24	704	0.0	0.8+
2003 10 26	704	0.4-	0.1-	2003 11 24	703	0.6-	0.3-	2008 08 24	704	0.4-	0.8+
2003 10 26	704	0.0	0.7-	2003 11 30	691	0.1-	0.0	2008 08 24	704	0.2-	0.2+
2003 10 26	691	0.0	0.1+	2003 11 30	691	0.1-	0.0	2008 08 26	J75	0.2+	0.1-
2003 10 26	704	0.2+	0.4+	2003 11 30	691	0.2-	0.0	2008 08 26	J75	0.2+	0.0
2003 10 29	699	0.4+	0.5-	2003 12 17	703	(0.1-	1.5-)	2008 08 26	J75	0.0	0.1+
2003 10 29	699	0.2-	0.0	2003 12 17	703	0.3+	1.2-	2008 08 27	J75	0.1+	0.1-
2003 10 29	699	0.4-	0.4+	2003 12 17	703	0.7-	1.0-	2008 08 27	J75	0.2+	0.0
2003 10 29	703	1.0-	0.5+	2003 12 17	703	1.2+	0.3+	2008 08 27	J75	0.2+	0.1-
2003 10 29	699	0.6-	0.7-	2003 12 18	644	0.0	0.0	2008 08 28	J75	0.4+	0.1+
2003 10 29	703	0.3-	0.4+	2003 12 18	644	0.2+	0.3+	2008 08 28	J75	0.1+	0.1+
2003 10 29	703	0.9-	0.5+	2003 12 18	644	0.1+	0.0	2008 08 28	J75	0.2+	0.0
2003 10 29	703	0.2-	0.3+	2005 03 09	G96	0.0	0.1+	2008 08 29	J75	0.0	0.4-
2003 10 29	608	0.7+	1.2-	2005 03 09	G96	0.0	0.3-	2008 08 29	J75	0.1+	0.2-
2003 10 29	608	0.5+	1.0-	2005 03 09	G96	0.0	0.2-	2008 08 29	J75	0.7+	0.2+
2003 10 29	608	0.2+	0.9-	2005 03 09	G96	0.1+	0.0	2008 09 03	A50	0.7+	0.5+
2003 11 02	704	0.7+	1.4+	2006 02 24	691	0.1-	0.4+	2008 09 03	A50	0.4-	0.0
2003 11 02	704	0.1-	0.8+	2006 02 24	691	0.3+	0.4+	2008 09 03	A50	0.2+	0.2+
2003 11 02	704	0.2-	0.8+	2006 02 24	691	0.2+	0.3+	2008 09 03	A50	0.0	0.6+
2003 11 02	704	0.4+	1.1+	2006 03 02	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	0.1-	0.1-
2003 11 02	704	0.5+	1.1+	2006 03 02	691	0.1+	0.3+	2008 09 06	703	0.2+	0.1-
2003 11 18	691	0.0	0.1+	2006 03 02	691	0.1+	0.5+	2008 09 06	703	0.5+	0.3-
2003 11 18	691	0.0	0.1+	2007 02 25	G96	0.9+	0.0	2008 09 06	G96	0.0	0.2-
2003 11 18	691	0.0	0.0	2007 02 25	G96	0.3+	0.4-	2008 09 06	703	0.3+	0.4-
2003 11 18	644	0.2-	0.1-	2007 02 25	G96	0.4-	0.3-	2008 09 06	G96	0.2-	0.1-
2003 11 18	644	0.0	0.0	2007 02 25	G96	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.2-
2003 11 18	644	0.4+	0.2-	2007 04 23	691	0.2-	0.2+	2008 09 06	G96	0.1-	0.0
2003 11 19	699	0.1+	0.7+	2007 04 23	691	0.2-	0.4+				
2003 11 19	699	0.2-	0.2+	2007 04 23	691	0.5-	0.3+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142361

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	288.54250		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17753745	ω	245.56809	+0.04445531	-0.99898496
<i>a</i>	3.1352780	Ω	201.88767	+0.92348759	+0.04386696
<i>e</i>	0.1045040	<i>i</i>	1.11655	+0.38104382	+0.01023399
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.5-	2.0-	2003 11 18	644	0.0	0.3+	2006 05 06	G96	0.4-	0.0
2000 04 05	704	0.0	0.5-	2003 11 18	644	0.7+	0.2+	2006 05 06	G96	0.2-	0.4+
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2003 11 18	644	0.0	0.1-	2006 05 06	G96	0.6-	0.1+
2003 10 21	691	0.0	0.1-	2005 01 17	691	0.1-	0.0	2006 05 06	G96	0.0	0.3+
2003 10 21	691	0.2-	0.3-	2005 01 17	691	0.1+	0.0	2006 05 07	291	0.2+	0.4+
2003 10 21	691	0.1-	0.0	2005 01 17	691	0.0	0.3-	2006 05 07	291	1.1+	0.7+
2003 10 22	695	0.3-	0.1+	2005 02 03	704	0.5+	0.3+	2006 05 07	291	0.1+	0.5+
2003 10 22	695	0.1-	0.0	2005 02 03	704	(1.7+	0.2+)	2006 05 31	G96	0.5-	0.6+
2003 10 28	704	0.7+	1.1+	2005 02 03	704	0.8+	0.4+	2006 05 31	G96	0.4-	0.0
2003 10 28	704	(1.2+	2.2+)	2005 02 03	704	0.1+	0.3+	2006 05 31	G96	0.3-	0.2+
2003 10 28	704	1.1+	1.0+	2005 02 03	704	0.4+	0.1-	2006 05 31	G96	0.5-	0.0
2003 10 29	703	(1.6-	0.7+)	2005 02 04	691	0.0	0.2+	2008 08 21	691	0.5-	0.4+
2003 10 29	703	0.7-	0.3+	2005 02 04	691	0.2-	0.4+	2008 08 21	691	0.1-	0.1+
2003 10 29	703	0.6-	1.1+	2005 02 04	691	0.2+	0.3+	2008 08 21	691	0.0	0.0
2003 10 29	703	(2.6-	0.2+)	2006 05 04	G96	0.2-	0.1-	2008 09 06	G96	0.3+	0.3+
2003 11 03	704	0.9-	0.3+	2006 05 04	G96	0.3-	0.1-	2008 09 06	G96	0.4+	0.3+
2003 11 03	704	0.3-	1.0+	2006 05 04	G96	0.7-	0.2+	2008 09 06	G96	0.5+	0.4+
2003 11 03	704	0.5-	0.1+	2006 05 04	G96	0.2-	0.1+	2008 09 06	G96	0.4+	0.5+

(191547)* 2003 UB₂₆₉ = 2003 UR₁₄₆ = 2003 UC₂₃₈

Discovered 2003 Oct. 28 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 57202)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	51.99896		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17998556	ω	249.24461	+0.59483577	+0.72401841
<i>a</i>	3.1067831	Ω	62.20991	-0.50830770	+0.67535699
<i>e</i>	0.1572266	<i>i</i>	23.25170	-0.62273083	+0.14032208
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1986 09 25	413	0.3-	0.5-	2003 10 28	608	0.4+	0.4-	2003 12 21	704	0.7+	0.4+
1986 09 25	413	0.5+	0.4-	2003 10 30	704	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	(1.1+	2.9+)
2001 04 26	704	0.9+	0.8+	2003 10 30	704	1.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.2+	0.6+
2001 04 26	704	0.9+	0.1-	2003 10 30	704	0.8+	0.3-	2006 02 27	703	(1.1+	1.5-)
2001 04 26	704	0.9+	0.9+	2003 10 30	704	0.2+	0.1-	2006 02 27	703	0.1-	0.4-
2001 05 23	704	(2.1+	2.3+)	2003 11 01	704	0.1-	0.1-	2006 02 27	703	0.0	0.3-
2001 05 23	704	(1.2+	1.6+)	2003 11 01	704	0.3+	0.6+	2006 02 27	703	0.3-	0.0
2001 05 23	704	1.1+	1.0+	2003 11 01	704	0.2+	0.4+	2006 03 23	703	(1.8-	0.9-)
2003 10 01	291	0.8-	0.3-	2003 11 01	704	0.1-	0.2+	2006 03 23	703	0.1-	0.4+
2003 10 01	291	0.7-	0.2-	2003 11 01	704	0.8+	0.7+	2006 03 23	703	0.1+	1.4+
2003 10 01	291	0.7-	0.2-	2003 11 05	699	0.1-	0.6+	2006 03 23	703	0.4+	1.2+
2003 10 18	699	0.2+	0.3+	2003 11 05	699	1.0-	0.1+	2007 05 20	B03	0.5+	0.9+
2003 10 18	699	0.4+	1.3-	2003 11 05	699	0.2-	0.3+	2007 05 20	B03	0.9+	0.4+
2003 10 18	699	0.7-	0.7+	2003 11 05	699	0.3-	0.1+	2007 05 20	B03	0.5+	0.2+
2003 10 18	699	0.0	0.2+	2003 11 30	704	(1.7-	0.7-)	2007 06 11	E12	0.2-	0.3+
2003 10 21	704	0.0	0.2+	2003 11 30	704	0.5-	0.3-	2007 06 11	E12	0.0	0.3+
2003 10 21	704	0.9-	0.2-	2003 11 30	704	0.3-	0.1+	2007 06 11	E12	0.4-	1.1+
2003 10 21	704	0.1+	0.3-	2003 11 30	704	0.1+	0.7-	2007 06 11	E12	0.2+	0.1-
2003 10 23	608	0.2-	0.5+	2003 12 20	704	0.3+	0.8+	2008 08 24	E12	0.5+	0.5+
2003 10 23	608	0.2+	0.4+	2003 12 20	704	1.0+	0.1-	2008 08 24	E12	0.1+	0.2+
2003 10 23	608	0.2+	0.0	2003 12 20	704	0.4-	0.3+	2008 08 24	E12	0.5-	0.0
2003 10 27	704	0.1+	0.3+	2003 12 20	704	0.3+	1.2+	2008 08 24	E12	0.6-	0.6+
2003 10 27	704	0.0	0.7+	2003 12 21	704	0.5+	1.0+	2008 08 25	E12	0.5-	0.1+
2003 10 27	704	0.8-	0.5-	2003 12 21	704	(0.9+	1.7+)	2008 08 25	E12	0.2+	0.4+
2003 10 27	704	0.9-	1.0+	2003 12 21	704	0.9+	0.2+	2008 08 25	E12	0.6-	0.1+
2003 10 27	704	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.6+	1.1+	2008 08 25	E12	0.6-	0.4+
2003 10 28	608	0.0	0.4-	2003 12 21	704	0.1-	0.2-	2008 09 09	E12	0.4+	0.2+
2003 10 28	608	0.9+	1.0-	2003 12 21	704	0.0	1.5+	2008 09 09	E12	0.6-	0.3-

(191548)* 2003 UG₂₇₈ = 2000 DY₄₉

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57214)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	13.79366		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17387118	ω	27.67340	+0.92798945	+0.37103062
<i>a</i>	3.1791985	Ω	310.50527	-0.34963846	+0.83534684
<i>e</i>	0.0459101	<i>i</i>	2.58046	-0.12879649	+0.40562537
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	(2.2+	0.2+)	2003 10 25	704	0.4+	0.3+	2005 01 17	704	0.4-	0.1+
2000 02 29	704	1.7+	0.2+	2003 10 25	704	0.3-	0.3+	2005 01 17	704	0.4-	0.6+
2000 02 29	704	0.3-	1.3+	2003 10 25	704	0.3-	0.1-	2006 02 25	691	0.3+	0.0
2000 02 29	704	1.0+	1.0+	2003 10 29	699	0.5+	0.3-	2006 02 25	691	0.2-	0.2+
2000 03 03	704	0.6+	0.7+	2003 10 29	699	0.5+	0.3-	2006 02 25	691	0.8+	0.0
2000 03 03	704	0.3-	1.2+	2003 10 29	699	(1.8-	1.4+)	2006 03 04	691	0.1+	0.6+
2000 03 03	704	0.2-	1.4+	2003 10 29	699	0.2+	0.7+	2006 03 04	691	0.1+	0.2+
2002 07 04	291	0.2-	0.3+	2003 11 18	699	1.4-	0.6+	2006 03 04	691	0.1+	0.3+
2002 07 04	291	0.3-	0.2+	2003 11 18	699	0.3+	0.1+	2008 08 08	A77	0.3-	0.8+
2002 07 04	291	0.1-	0.3+	2003 11 18	699	(2.0-	0.3-)	2008 08 09	A77	0.3-	0.5-
2003 09 20	599	0.0	0.1+	2003 11 18	699	0.6+	0.9-	2008 08 09	A77	0.1+	0.9+
2003 09 20	599	0.1-	0.3+	2004 12 12	691	0.1-	0.2-	2008 08 24	704	0.2-	1.1+
2003 09 20	599	0.5-	0.6+	2004 12 12	691	0.1-	0.1-	2008 08 24	704	1.0-	0.6+
2003 09 20	599	0.1-	0.1+	2004 12 12	691	0.2-	0.1+	2008 08 24	704	0.3+	0.9+
2003 09 28	691	0.0	0.0	2005 01 11	704	0.6+	0.4+	2008 08 24	704	0.5-	1.0+
2003 09 28	691	0.0	0.0	2005 01 11	704	0.8-	0.1+	2008 08 24	704	0.1-	0.2-
2003 09 28	691	0.2+	0.1-	2005 01 11	704	0.2-	0.6-	2008 09 06	703	0.3-	0.7+
2003 10 19	691	0.1+	0.1-	2005 01 11	704	0.1+	0.7+	2008 09 06	703	0.3-	0.1-
2003 10 19	691	0.3+	0.0	2005 01 15	704	1.1-	0.9+	2008 09 06	703	0.7-	0.1-
2003 10 19	691	0.2+	0.1-	2005 01 15	704	0.1+	0.3+	2008 09 06	703	0.7-	0.6+
2003 10 25	291	0.4-	0.2+	2005 01 15	704	0.2-	0.5-	2008 09 07	G96	0.2+	0.6+
2003 10 25	291	0.3-	0.3+	2005 01 15	704	0.9+	0.2-	2008 09 07	G96	0.3+	0.0
2003 10 25	291	0.1-	0.2+	2005 01 15	704	0.1-	0.1+	2008 09 07	G96	0.3+	0.2+
2003 10 25	704	1.1+	1.3+	2005 01 17	704	0.2+	1.0+	2008 09 07	G96	0.1-	0.1-
2003 10 25	704	0.2-	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.2+				

(191549)* 2003 UL₂₉₃ = 2002 PL₁₅₁

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 61732)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	302.96570		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17260315	ω	292.51530	+0.49253630	-0.83337465
<i>a</i>	3.1947502	Ω	125.53820	+0.86779157	+0.44846031
<i>e</i>	0.1226011	<i>i</i>	17.95057	+0.06592261	+0.32306352
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2002 07 17	644	0.4-	0.5+	2005 01 06	703	0.0	0.3-	2005 02 14	704	0.4+	0.1+
2002 07 17	644	0.3-	0.5+	2005 01 06	704	0.2-	0.0	2005 02 14	704	0.3-	0.5+
2002 07 17	644	0.7-	0.5+	2005 01 16	691	0.1+	0.1-	2005 02 14	704	0.4+	0.2-
2002 08 08	644	0.4+	0.2-	2005 01 16	691	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.0	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.5+	2005 01 16	691	0.0	0.1-	2005 02 14	704	0.4+	0.5+
2002 08 08	644	0.1-	0.3+	2005 01 18	703	0.0	0.8+	2005 03 01	703	0.3-	0.7-
2002 08 10	807	(1.3-	1.8-)	2005 01 18	703	1.0-	0.8+	2005 03 01	703	(0.3-	1.5-)
2002 08 10	807	0.1-	0.2+	2005 01 18	703	1.2-	0.8+	2005 03 01	703	0.3-	1.4-
2002 08 29	644	0.1-	0.3+	2005 01 18	703	0.7-	0.2-	2005 03 01	703	0.1-	0.3-
2002 08 29	644	0.4-	0.6+	2005 01 19	691	0.2+	0.0	2005 03 04	704	(2.2+	0.5-)
2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 01 19	691	0.3+	0.1+	2005 03 04	704	0.7+	0.4-
2003 09 18	704	0.4+	0.6-	2005 01 19	291	0.1-	0.1+	2005 03 04	704	1.4+	1.0+
2003 09 18	704	0.5+	0.1+	2005 01 19	691	0.4+	0.0	2005 03 04	704	1.3+	0.9+
2003 09 18	704	0.3-	1.1+	2005 01 19	291	0.2-	0.3+	2005 03 09	703	0.4+	0.3+

2003 10 01	699	0.3−	0.5−	2005 01 19	291	0.4−	0.2+	2005 03 09	703	1.2−	1.2+
2003 10 01	699	0.4−	0.1−	2005 02 01	703	0.7−	0.6−	2005 03 09	703	0.5−	0.1+
2003 10 01	699	0.0	0.5−	2005 02 01	703	1.2−	0.4−	2005 03 09	703	1.2−	0.2+
2003 10 01	699	0.9+	0.2+	2005 02 01	703	0.2−	1.2−	2005 03 12	699	1.0+	0.4+
2003 10 18	704	0.7+	0.5+	2005 02 01	703	0.7−	1.1−	2005 03 12	699	0.1−	0.4−
2003 10 18	704	0.3−	0.7+	2005 02 01	703	0.8−	0.4+	2005 03 12	699	(1.5−	0.2+)
2003 10 18	704	(0.3−	2.0+)	2005 02 01	703	0.3−	0.1+	2005 03 12	699	(1.1+	2.7+)
2003 10 18	704	1.0−	0.5+	2005 02 01	703	1.3−	0.2−	2006 01 07	691	1.0+	0.3+
2003 10 18	704	1.1+	0.3+	2005 02 01	703	0.9−	0.3−	2006 01 07	691	0.0	0.2+
2003 11 20	644	0.1+	0.6+	2005 02 03	704	1.3+	0.7+	2006 01 07	691	0.0	0.4+
2003 11 20	644	0.2−	0.6+	2005 02 03	704	1.1+	0.3+	2006 01 07	691	0.1+	0.2+
2003 11 20	644	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	0.3+	1.1+	2006 01 07	691	0.2+	0.3+
2003 12 14	644	0.0	0.5+	2005 02 03	704	(1.0+	1.7+)	2006 01 07	691	0.2+	0.4+
2003 12 14	644	0.3−	0.3+	2005 02 03	704	1.1+	0.3+	2008 08 05	E12	0.1+	0.7+
2003 12 14	644	0.0	0.3+	2005 02 04	699	0.4+	0.0	2008 08 05	E12	0.3+	0.8+
2005 01 06	704	0.0	0.5+	2005 02 04	699	0.2+	0.1−	2008 08 05	E12	0.4−	1.0+
2005 01 06	704	0.4+	0.5+	2005 02 04	699	0.3−	0.3−	2008 08 05	E12	0.2+	0.3+
2005 01 06	703	(1.7−	0.0)	2005 02 04	699	0.2−	0.1+	2008 08 23	E12	0.2−	1.3+
2005 01 06	704	0.4−	0.3+	2005 02 09	699	0.7+	0.4+	2008 08 23	E12	0.3−	0.7+
2005 01 06	703	0.4−	0.0	2005 02 09	699	0.4+	0.3+	2008 08 23	E12	0.3−	1.2+
2005 01 06	703	1.0−	0.3+	2005 02 09	699	0.2+	0.2−	2008 08 23	E12	0.5−	0.9+
2005 01 06	704	0.2−	0.3−	2005 02 09	699	0.0	1.1+				

(191550)* 2003 UL₂₉₉ = 2000 EK₅₃

Discovered 2003 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 100655)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
				P		Q	
<i>M</i>	288.30615		(2000.0)				
<i>n</i>	0.17870260	ω	264.91287	+0.19068512		−0.98164775	
<i>a</i>	3.1216351	Ω	174.09242	+0.91044303		+0.17585327	
<i>e</i>	0.0722494	<i>i</i>	1.46024	+0.36705949		+0.07377887	
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.0	0.0	2003 10 16	691	0.1+	0.0	2006 03 24	G96	0.3−	0.1+
1997 09 29	691	0.3+	0.1+	2003 10 25	691	0.5−	0.3−	2006 05 19	G96	0.0	0.0
1997 09 29	691	0.2−	0.2−	2003 10 25	691	0.1+	0.3−	2006 05 19	G96	0.6−	0.0
2000 03 04	691	0.0	0.3−	2003 10 25	691	0.3−	0.1−	2006 05 19	G96	0.4+	0.2+
2000 03 04	691	0.2+	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2006 05 19	G96	0.2−	0.4+
2000 03 04	691	0.3−	0.4−	2004 12 20	G96	0.1−	0.0	2008 08 07	691	0.0	0.0
2000 03 10	691	0.1+	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.1+	2008 08 07	691	0.2−	0.1+
2000 03 10	691	0.2−	0.5−	2004 12 20	G96	0.4−	0.5−	2008 08 07	691	0.2−	0.1+
2000 03 10	691	0.2−	0.0	2005 01 13	691	0.1−	0.3+	2008 09 06	G96	0.6+	0.1+
2003 09 27	691	0.1+	0.1−	2005 01 13	691	0.1+	0.3+	2008 09 06	G96	0.7+	0.0
2003 09 27	691	0.0	0.0	2005 01 13	691	0.5+	0.2+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2006 03 24	G96	0.5+	0.6+	2008 09 06	G96	0.5+	0.3−
2003 10 16	691	0.1−	0.3+	2006 03 24	G96	0.1+	0.4+				
2003 10 16	691	0.4+	0.1+	2006 03 24	G96	0.1−	0.5+				

(191551)* 2003 VK₁

Discovered 2003 Nov. 6 by K. Sárneczky and B. Sipocz at the Piskéstető

Station of the University of Szeged.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
				P		Q	
<i>M</i>	342.36984		(2000.0)				
<i>n</i>	0.18182662	ω	117.41122	+0.79442435		−0.55141580	
<i>a</i>	3.0857760	Ω	277.10995	+0.42596491		+0.80466793	
<i>e</i>	0.2196233	<i>i</i>	14.86791	+0.43294785		+0.22011391	
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 06 03	644	0.9−	0.0	2003 11 11	461	0.4−	0.5−	2003 12 29	704	0.4−	0.0
2002 06 03	644	0.0	0.7+	2003 11 12	461	1.1+	0.0	2003 12 29	703	0.0	0.6+
2002 06 11	644	0.1−	0.8+	2003 11 12	461	0.1+	0.1−	2003 12 29	704	0.5+	0.3+
2002 06 11	644	0.2−	0.1−	2003 11 12	461	0.0	0.5−	2003 12 29	703	0.8−	0.5+
2002 06 11	644	0.3−	0.4+	2003 11 12	461	0.2+	0.1−	2003 12 29	704	0.5+	0.2−

2002 06 22	644	0.0	0.7+	2003 11 20	704	0.6+	0.6+	2004 01 20	704	0.6−	0.5+
2003 10 16	704	1.1+	0.3+	2003 11 20	704	(0.8+	2.4−)	2004 01 20	704	0.0	1.2+
2003 10 16	704	0.3+	0.5−	2003 11 20	704	0.2−	0.0	2004 01 20	704	0.6+	0.5+
2003 10 16	704	0.5+	0.6+	2003 11 20	704	0.5+	0.3−	2005 03 31	461	0.3+	0.4+
2003 10 16	704	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.2−	2005 03 31	461	0.3+	0.1+
2003 10 16	704	0.1+	0.6+	2003 12 04	704	0.1+	1.0−	2008 08 12	704	0.3+	0.4+
2003 11 06	461	0.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.2+	0.1−	2008 08 12	704	0.2+	0.6+
2003 11 06	461	0.2−	0.0	2003 12 04	704	0.4−	0.4−	2008 08 12	704	0.1−	0.8+
2003 11 06	461	0.0	0.4−	2003 12 18	704	0.2+	0.3+	2008 08 13	J75	0.6+	0.3+
2003 11 06	461	0.6−	0.3−	2003 12 18	704	1.0+	1.2+	2008 08 13	J75	0.3−	0.0
2003 11 06	461	0.3−	0.0	2003 12 18	704	0.6−	0.2−	2008 08 13	J75	0.1−	0.4−
2003 11 09	461	0.0	0.2−	2003 12 18	704	0.2+	0.1+	2008 08 21	461	0.0	0.1−
2003 11 09	461	0.3−	0.4−	2003 12 18	704	0.5−	0.0	2008 08 21	461	0.4−	0.0
2003 11 09	461	0.4−	0.4−	2003 12 28	704	0.1+	0.2+	2008 08 21	461	0.1+	0.1+
2003 11 09	461	0.2−	0.4−	2003 12 28	704	0.1+	0.4+	2008 09 02	106	0.1−	0.4−
2003 11 09	461	0.1−	0.4−	2003 12 28	704	0.3+	0.8+	2008 09 02	106	0.0	0.3−
2003 11 09	461	0.3−	0.3−	2003 12 29	704	0.0	0.4+	2008 09 02	106	0.0	0.3−
2003 11 11	461	0.3−	0.3−	2003 12 29	703	0.4−	0.8+	2008 09 02	106	0.1−	0.4−
2003 11 11	461	0.2−	0.2−	2003 12 29	704	0.4−	1.5+				
2003 11 11	461	0.6−	0.3−	2003 12 29	703	(1.7−	0.8+)				

(191552)* 2003 VC_s

Discovered 2003 Nov. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
				P		Q	
<i>M</i>	41.86666		(2000.0)				
<i>n</i>	0.20978024	ω	57.85770	+0.87598442		−0.48146352	
<i>a</i>	2.8051731	Ω	330.89313	+0.41998113		+0.79097301	
<i>e</i>	0.1113938	<i>i</i>	3.42425	+0.23720695		+0.37756400	
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	691	0.5−	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 04 10	695	0.2+	0.2+
1993 08 15	691	0.4−	0.0	2003 11 24	704	0.8+	0.2−	2005 04 11	695	0.3+	0.2+
1993 08 15	691	0.0	0.4+	2003 12 01	691	0.1+	0.2+	2005 04 12	695	0.3+	0.3+
2003 10 25	691	0.3+	0.1−	2003 12 01	691	0.1+	0.3+	2005 04 13	695	0.3+	0.4+
2003 10 25	691	0.3+	0.0	2003 12 01	691	0.0	0.2+	2006 05 31	G96	0.3+	0.1+
2003 10 25	691	0.0	0.1+	2005 02 09	G96	0.0	0.3−	2006 05 31	G96	0.3−	0.1+
2003 11 14	644	0.1−	0.3+	2005 02 09	G96	0.0	0.3−	2006 05 31	G96	0.3+	0.1+
2003 11 14	644	0.1−	0.4+	2005 02 09	G96	0.2−	0.3−	2006 05 31	G96	0.1−	0.6+
2003 11 14	644	0.3+	0.5+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2003 11 18	644	0.4+	0.2+	2005 03 04	G96	0.0	0.3+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2005 03 04	G96	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.3+	0.4−
2003 11 18	644	0.2+	0.1+	2005 03 04	G96	0.4+	0.3+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−
2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0	2007 10 12	G96	0.4+	0.0
2003 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−	2007 10 12	G96	0.3+	0.3−
2003 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1+	2007 10 12	G96	0.2+	0.2−
2003 11 20	704	0.4+	0.4+	2005 03 08	G96	0.2+	0.4+	2007 10 12	G96	0.1+	0.1+
2003 11 21	691	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	2007 10 31	G96	0.3+	0.5−
2003 11 21	691	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2007 10 31	G96	0.3+	0.1−
2003 11 21	691	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.3+	0.0	2007 10 31	G96	0.2−	0.3−
2003 11 24	699	(1.5−	0.2+)	2005 04 02	G96	0.0	0.2+	2007 10 31	G96	0.7−	0.0
2003 11 24	699	0.7−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+	2008 09 03	691	0.3−	0.6−
2003 11 24	699	0.3−	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.3−	2008 09 03	691	0.0	0.5−
2003 11 24	704	1.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.3+	2008 09 03	691	0.6−	0.4−
2003 11 24	704	0.1+	0.9+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−	2008 09 09	691	0.4−	0.2+
2003 11 24	699	0.9−	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+	2008 09 09	691	0.2−	0.0
2003 11 24	704	0.2+	0.7−	2005 04 10	695	0.2+	0.2+	2008 09 09	691	0.4−	0.3+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142363

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
<i>M</i> 281.92179		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.17955426	ω	313.89075	−0.30327185	−0.95290060				
<i>a</i>	3.1117563	Ω	153.76315	+0.87593279	−0.27983733				
<i>e</i>	0.1196998	<i>i</i>	0.33356	+0.37519053	−0.11692524				
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		
Residuals in seconds of arc									
1992 11 26	691	0.1+	0.1+	2003 11 20	291	0.1+	0.5+	2005 03 04	G96 0.0 0.0
1992 11 26	691	0.9−	0.0	2003 11 20	291	0.1+	0.5+	2006 05 20	G96 0.2+ 0.3−
1992 11 26	691	0.4+	0.0	2003 11 20	291	0.0	0.4+	2006 05 20	G96 0.0 0.1+
2000 03 25	691	0.1−	0.2+	2003 11 23	291	0.2−	0.2+	2006 05 20	G96 0.2− 0.2−
2000 03 25	691	0.0	0.1+	2003 11 23	291	0.4−	0.3+	2006 05 20	G96 0.2− 0.1+
2000 03 25	691	0.1−	0.3+	2003 11 23	291	0.2−	0.0	2006 05 20	691 0.2+ 0.3+
2000 04 05	704	1.0+	0.9+	2005 02 02	691	0.3+	0.6+	2006 05 20	691 0.4+ 0.1+
2000 04 05	704	0.9+	1.0+	2005 02 02	691	0.2−	0.7−	2006 05 20	691 0.0 0.1+
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	691	0.4+	0.6+	2006 05 24	691 0.1+ 0.1+
2000 04 05	704	0.2+	1.6+	2005 02 09	699	(2.4+ 0.1+)		2006 05 24	691 0.2− 0.2+
2000 04 05	704	0.1+	1.6+	2005 02 09	699	0.5+	0.8+	2006 05 24	691 0.1− 0.1+
2002 10 07	291	(0.9+ 2.0+)		2005 02 09	699	0.9−	0.6−	2006 05 28	691 0.1+ 0.6+
2002 10 07	291	0.1+	1.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.8+	2006 05 28	691 0.2− 0.1+
2002 10 07	291	0.2+	1.3+	2005 02 09	G96	0.3+	0.1+	2006 05 28	691 0.0 0.0
2003 10 22	291	0.2−	0.1+	2005 02 09	G96	0.3+	0.0	2008 09 06	691 0.2− 0.3−
2003 10 22	291	0.1−	0.0	2005 02 09	G96	0.2+	0.1+	2008 09 06	691 0.0 0.2+
2003 10 22	291	0.3+	0.2+	2005 02 09	G96	0.2+	0.1+	2008 09 06	691 0.2− 0.1+
2003 11 16	691	0.2+	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+	2008 09 10	691 0.1+ 0.0
2003 11 16	691	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+	2008 09 10	691 0.1− 0.1+
2003 11 16	691	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.3+	0.1+	2008 09 10	691 0.4− 0.4−

(191554)* 2003 WC₁₅ = 2000 EF₈₄ = 2006 GL₄₁

Discovered 2003 Nov. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (<i>MPO</i> 100662)									
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
<i>M</i> 153.75435		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.17928271	ω	172.59744	−0.72781047	+0.68488571				
<i>a</i>	3.1148976	Ω	50.69090	−0.63148346	−0.64942487				
<i>e</i>	0.0599364	<i>i</i>	2.59105	−0.26743328	−0.33042232				
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		

Residuals in seconds of arc									
2000 03 05	704	0.2+	0.9+	2005 01 17	691	0.1−	0.0	2006 05 09	G96 0.2− 0.4+
2000 03 05	704	0.1−	0.3−	2005 01 17	691	0.0	0.1+	2006 05 09	G96 0.6− 0.4+
2000 03 05	704	1.8−	0.8−	2005 01 17	691	0.0	0.0	2006 05 09	G96 0.2− 0.0
2000 03 12	704	0.2−	1.5+	2006 03 24	691	0.7+	0.3+	2006 05 19	G96 0.2+ 0.4+
2000 03 12	704	0.5+	1.3+	2006 03 24	691	0.5+	0.1+	2006 05 19	G96 0.0 0.2+
2000 03 12	704	1.8+	0.7+	2006 03 24	691	0.6+	0.3+	2006 05 19	G96 0.0 0.2+
2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2006 03 24	G96	0.2+	0.3+	2006 05 19	G96 0.2− 0.2+
2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2006 03 24	G96	0.1+	0.1+	2006 05 20	G96 0.2− 0.2−
2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2006 03 24	G96	0.1−	0.3+	2006 05 20	G96 0.1− 0.0
2002 09 04	644	0.4−	0.6+	2006 03 24	G96	0.1−	0.4+	2006 05 20	G96 0.2− 1.0−
2002 09 04	644	0.5−	0.4+	2006 04 07	703	0.2−	0.3−	2006 06 19	G96 0.0 0.2−
2002 09 04	644	0.3−	0.5+	2006 04 07	703	1.2−	0.6+	2006 06 19	G96 0.3− 0.3−
2003 10 19	691	0.2−	0.0	2006 04 07	703	1.2−	0.4−	2006 06 19	G96 0.2− 0.1+
2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2006 04 07	703	0.1−	0.8−	2006 06 19	G96 0.1+ 0.0
2003 10 19	691	0.4−	0.1−	2006 04 18	644	0.4+	0.6+	2008 08 23	691 0.3− 0.3+
2003 11 16	691	0.3+	0.5+	2006 04 18	644	0.3+	0.3+	2008 08 23	691 0.3− 0.2+
2003 11 16	691	0.3+	0.2−	2006 04 18	644	0.3−	0.4+	2008 08 23	691 0.3− 0.5+
2003 11 16	691	0.3+	0.3−	2006 05 03	691	0.0	0.1+	2008 09 03	691 0.0 0.1+
2003 11 20	691	0.2−	0.3+	2006 05 03	691	0.1+	0.2+	2008 09 03	691 0.1− 0.2+
2003 11 20	691	0.2+	0.3+	2006 05 03	691	0.2+	0.3+	2008 09 03	691 0.2+ 0.2−
2003 11 20	691	0.1−	0.5+	2006 05 09	G96	0.1+	0.0		

(191555)* 2003 WC₂₀

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
<i>M</i> 126.18214		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.22034875	ω	301.33991	+0.85934350	+0.49699387				
<i>a</i>	2.7147447	Ω	29.37387	−0.34439412	+0.73663212				
<i>e</i>	0.0777270	<i>i</i>	14.22389	−0.37804951	+0.45866132				
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc									
2001 03 27	699	0.3+	0.5+	2005 03 09	703	0.5−	0.4+	2007 10 17	699 0.5+ 0.3−
2001 03 27	699	1.1+	1.1+	2005 03 09	703	0.4+	0.2+	2007 10 17	699 0.3+ 0.1−
2001 03 27	699	0.1−	0.9+	2005 03 09	703	0.2−	0.6+	2007 10 17	699 0.1− 0.4−
2001 03 27	699	0.3+	0.0	2007 09 12	703	0.0	0.5+	2007 10 17	699 0.1− 0.0
2003 11 19	704	0.7+	0.1−	2007 09 12	703	(1.0+ 1.7+)		2007 10 18	704 0.0 0.3+
2003 11 19	704	0.2+	0.2+	2007 09 12	703	0.6−	0.8−	2007 10 18	704 0.7+ 0.1−
2003 11 19	704	0.3−	0.0	2007 09 12	703	0.0	0.3+	2007 10 18	704 0.4− 0.4+
2003 11 19	704	0.5+	0.7−	2007 09 15	699	0.2−	0.6+	2007 10 18	704 0.1+ 0.4+
2003 11 19	704	0.1+	0.3+	2007 09 15	699	0.4−	0.0	2007 10 18	704 0.1+ 1.1+
2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2007 09 15	699	0.9−	0.5+	2007 10 18	704 1.0+ 1.2−
2003 11 20	704	0.3−	0.0	2007 09 15	699	1.4−	0.8−	2007 10 18	704 (0.5+ 1.6−)
2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2007 10 04	703	0.1+	0.5−	2007 10 18	704 0.0 0.3−
2003 11 20	704	0.1+	0.7+	2007 10 04	703	0.6−	0.5−	2007 10 18	704 0.2− 0.2−
2003 11 20	704	0.4−	0.1+	2007 10 04	703	0.7+	0.1+	2007 10 18	704 0.7+ 0.6−
2003 11 20	691	0.0	0.1−	2007 10 04	703	0.1+	0.3+	2007 11 02	703 (2.8+ 0.2+)
2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2007 10 07	704	0.7−	0.3+	2007 11 02	703 1.5+ 1.1+
2003 11 20	691	0.1−	0.0	2007 10 07	704	0.1+	0.6−	2007 11 02	703 (2.0+ 1.2+)
2003 12 03	704	0.2+	0.3+	2007 10 07	704	0.2−	0.0	2007 11 02	703 0.2+ 0.8+
2003 12 03	704	0.9+	0.1+	2007 10 07	704	0.1+	0.1+	2007 11 14	704 1.1− 1.2−
2003 12 03	704	0.2−	0.0	2007 10 07	704	0.8−	0.6+	2007 11 14	704 1.3− 0.3−
2003 12 03	704	0.3−	0.1−	2007 10 07	699	0.1−	0.4−	2007 11 14	704 0.1+ 0.0
2003 12 03	704	0.3+	0.2−	2007 10 07	699	0.8−	0.8+	2007 11 14	704 0.3− 0.1−
2003 12 17	704	0.4−	0.2+	2007 10 07	699	0.1+	0.1+	2007 11 14	704 0.2+ 0.6+
2003 12 17	704	0.2−	0.1−	2007 10 07	699	0.0	0.3−	2007 12 05	704 0.4+ 0.2+
2003 12 17	704	0.2+	0.0	2007 10 12	703	0.4−	0.3−	2007 12 05	704 0.7− 0.1+
2003 12 28	691	0.1+	0.0	2007 10 12	703	0.2−	1.1+	2007 12 05	704 0.1+ 0.4+
2003 12 28	691	0.0	0.1−	2007 10 12	703	1.5−	0.7+	2007 12 05	704 0.0 0.1+
2003 12 28	691	0.1−	0.1+	2007 10 12	703	0.4+	0.2+	2007 12 05	704 0.1− 0.8+
2005 03 01	703	0.5−	0.0	2007 10 13	704	0.4+	0.2+	2007 12 21	G96 0.2− 0.2−
2005 03 01	703	0.1+	0.2−	2007 10 13	704	0.9+	0.2+	2007 12 21	G96 0.5+ 0.4−
2005 03 01	703	0.6+	0.0	2007 10 13	704	0.4+	0.1+	2007 12 21	G96 0.9+ 0.8−
2005 03 01	703	(1.6− 0.7+)		2007 10 13	704	0.7+	0.2−	2007 12 21	G96 0.3+ 0.6−
2005 03 09	703	0.6+	0.4−	2007 10 13	704	0.3+	0.2+		

(191556)* 2003 WM₄₄

Discovered 2003 Nov. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5									
<i>M</i> 279.49974		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.17806703	ω	152.69330	−0.24612992	−0.96140349				
<i>a</i>	3.1290587	Ω	311.28075	+0.85672362	−0.15646460				
<i>e</i>	0.0595222	<i>i</i>	9.41855	+0.45326008	−0.22632315				
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		
Residuals in seconds of arc									
2002 08 17	644	0.3−	0.5+	2003 11 24	703	0.3−	0.9−	2005 02 02	703

2003 10 19	644	0.1+	0.1-	2005 01 06	704	(0.1+	1.9+)	2005 02 09	704	0.2-	0.7+
2003 11 05	699	0.5-	0.4+	2005 01 06	704	0.4+	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.3-
2003 11 05	699	1.3-	0.6-	2005 01 06	704	0.2+	0.0	2005 02 09	704	0.2+	0.4+
2003 11 05	699	0.7+	0.7-	2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2-	0.2-
2003 11 05	699	1.1-	0.7-	2005 01 17	691	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2-	0.2-
2003 11 19	644	0.2+	0.1+	2005 01 17	691	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1-	0.0
2003 11 19	644	0.0	0.0	2005 01 18	703	1.2-	1.4-	2005 03 11	G96	0.0	0.0
2003 11 19	644	0.2+	0.0	2005 01 18	703	0.9-	0.2-	2006 04 26	E12	0.4+	0.2-
2003 11 20	704	0.2-	0.5+	2005 01 18	703	0.2-	0.6-	2006 04 26	E12	0.2+	0.6+
2003 11 20	704	0.5+	0.5+	2005 01 18	703	(2.7-	0.1+)	2006 04 26	E12	0.4-	0.9+
2003 11 20	704	1.2+	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.4-	2006 04 26	E12	0.0	0.4+
2003 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.9+	2008 08 30	704	0.3-	0.7+
2003 11 22	246	0.0	0.1-	2005 02 02	704	0.4+	0.2+	2008 08 30	704	0.6+	0.5+
2003 11 22	246	0.4+	0.1+	2005 02 02	703	0.4-	0.1-	2008 08 30	704	0.9-	0.2-
2003 11 22	246	0.1+	0.1-	2005 02 02	703	0.8-	0.5+	2008 08 30	704	0.0	0.7+
2003 11 22	246	0.1+	0.3-	2005 02 02	704	0.4+	0.9+	2008 08 30	704	0.0	0.6+
2003 11 22	246	0.1+	0.1+	2005 02 02	703	1.1-	0.3+	2008 09 05	704	0.8-	0.0
2003 11 22	246	0.3+	0.2+	2005 02 02	703	0.3-	0.8+	2008 09 05	704	0.3+	0.5+
2003 11 24	703	1.2-	0.5-	2005 02 02	703	0.7-	0.1+	2008 09 05	704	0.3+	0.1-
2003 11 24	703	(2.3-	0.9-)	2005 02 02	703	0.3-	0.7-	2008 09 05	704	0.3-	0.3-
2003 11 24	703	0.6+	0.8+	2005 02 02	703	0.5-	0.2-				

(191557)* 2003 WT₆₃

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
<i>M</i>	349.07067		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18174380	ω	110.09834	+0.82471810	−0.56554196
<i>a</i>	3.0867135	Ω	284.34163	+0.51828333	+0.75688160
<i>e</i>	0.2440019	<i>i</i>	0.09071	+0.22632376	+0.32755539
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.6-	0.6+	2003 12 14	691	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.6-	0.1+
1994 02 10	691	0.9-	0.1+	2003 12 14	691	0.3+	0.0	2006 05 01	568	0.6-	0.1+
1994 02 10	691	0.4+	0.5+	2003 12 16	701	0.6-	0.5-	2006 05 01	568	0.5-	0.1-
1997 09 26	910	0.2-	0.5+	2003 12 16	701	0.1+	0.2-	2006 05 01	568	0.1-	0.4-
1997 09 26	910	0.1-	0.2+	2003 12 16	701	0.1+	0.6-	2006 05 02	568	0.5+	0.3+
1997 09 26	910	0.2+	0.2+	2003 12 18	701	0.6+	0.1-	2008 08 24	704	0.2-	0.1+
1998 12 10	691	0.7+	0.6-	2003 12 18	701	0.2+	0.1-	2008 08 24	704	0.7-	0.3+
1998 12 10	691	0.6+	0.5-	2003 12 18	701	0.4+	0.1+	2008 08 24	704	0.1+	0.4+
1998 12 10	691	0.6+	0.5-	2003 12 19	704	0.1-	0.1+	2008 08 24	704	0.1+	0.8+
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.3-	0.5+	2008 08 24	704	0.9-	0.0
2000 03 03	645	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2008 08 26	J75	0.3-	0.9-
2003 10 27	691	0.0	0.1-	2003 12 19	704	0.5-	1.4+	2008 08 26	J75	0.0	0.0
2003 10 27	691	0.2-	0.0	2003 12 19	704	0.5-	0.1-	2008 08 26	J75	0.6-	0.4+
2003 10 27	691	0.1+	0.1+	2003 12 20	701	0.1-	0.2+	2008 08 27	J75	0.2+	0.5-
2003 11 19	691	0.1+	0.2+	2003 12 20	701	0.1+	0.4-	2008 08 27	J75	0.1-	0.0
2003 11 19	691	0.0	0.3+	2003 12 21	704	0.4+	0.7-	2008 08 27	J75	0.0	0.5-
2003 11 19	691	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.4+	0.9-	2008 08 27	J75	0.1-	0.4-
2003 11 21	704	0.9-	0.9-	2003 12 21	704	0.7+	0.9-	2008 08 27	J75	0.0	0.4+
2003 11 21	704	0.1-	0.6+	2003 12 23	699	(0.2-	1.6-)	2008 08 27	J75	1.0+	0.3+
2003 11 21	704	0.5+	1.2+	2003 12 23	699	0.1+	0.0	2008 08 28	J75	0.5-	0.0
2003 11 21	704	0.4-	0.8+	2003 12 23	699	(1.8-	0.6-)	2008 08 28	J75	0.5-	0.1-
2003 11 23	704	0.4-	0.0	2003 12 23	699	(2.9-	1.2+)	2008 08 28	J75	0.3+	0.2+
2003 11 23	704	0.6-	0.7+	2003 12 27	691	0.1-	0.2-	2008 08 29	J75	0.1-	0.3-
2003 11 23	704	0.0	0.6+	2003 12 27	691	0.0	0.2-	2008 08 29	J75	0.3+	0.5-
2003 11 23	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	691	0.5-	0.2-	2008 08 29	J75	0.6+	0.1-
2003 11 23	704	0.1+	0.5+	2004 01 21	704	0.1+	0.4+	2008 09 06	703	1.6+	1.1+
2003 11 26	704	1.5-	0.0	2004 01 21	704	0.2+	0.4+	2008 09 06	703	0.1-	0.2+
2003 11 26	704	1.4-	0.7-	2004 01 21	704	0.4-	0.6+	2008 09 06	703	0.2+	1.5+
2003 11 26	704	1.1-	0.2-	2005 03 04	G96	0.1-	0.1+	2008 09 06	703	0.4-	0.7+
2003 11 26	704	(2.2-	0.8-)	2005 03 04	G96	0.6+	0.4-	2008 09 06	G96	0.1-	0.3-
2003 12 04	703	0.2+	0.7-	2005 03 04	G96	0.1-	0.6-	2008 09 06	G96	0.1-	0.1+
2003 12 04	703	(2.0-	1.7+)	2005 03 04	G96	0.3-	0.3+	2008 09 06	G96	0.2-	0.1+
2003 12 04	703	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.7-	0.1+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2003 12 04	703	0.3-	0.3+	2005 03 08	G96	0.4-	0.2+				
2003 12 14	691	0.2+	0.1-	2005 03 08	G96	0.4-	0.0				

(191558)* 2003 WO₆₅ = 2001 GC₉

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57292)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	40.42879		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17280431	ω	245.69238	+0.66074888	+0.69846186
a	3.1922703	Ω	68.61984	-0.53590024	+0.69539504
e	0.2194259	i	17.16955	-0.52556812	+0.16904664
P	5.70	H	14.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	704	0.0	0.4+	2003 11 24	699	1.4+	0.3+	2007 04 28	691	0.3+	0.1+
2001 04 15	704	0.3+	0.2-	2003 12 01	691	0.1-	0.1+	2007 04 28	691	0.1+	0.2+
2001 04 15	704	1.2+	0.0	2003 12 01	691	0.1-	0.2+	2007 05 07	703	1.0-	0.7+
2001 04 17	699	0.2-	1.2+	2003 12 01	691	0.0	0.1+	2007 05 07	703	0.6+	0.6-
2001 04 17	699	0.4+	0.8+	2003 12 04	703	0.9-	0.0	2007 05 07	703	0.4-	0.5+
2001 04 17	699	0.0	0.2+	2003 12 04	703	0.0	1.0-	2007 05 07	703	0.9-	0.6+
2001 04 17	699	0.5-	1.2+	2003 12 04	703	0.7-	0.3-	2007 05 07	D29	1.0+	0.6+
2003 11 19	699	(1.7-	0.4+)	2003 12 04	703	0.2+	0.6-	2007 05 07	D29	0.2+	0.5+
2003 11 19	735	1.0-	0.2+	2003 12 17	699	0.2+	1.1+	2007 05 07	D29	(1.6+	0.1+)
2003 11 19	699	0.3+	1.0+	2003 12 17	699	0.1-	0.2-	2007 05 07	D29	0.1-	0.4+
2003 11 19	699	0.9-	0.5+	2003 12 17	699	0.3-	0.1+	2007 05 12	691	0.1+	0.1-
2003 11 19	735	0.5+	0.6+	2003 12 17	699	0.7-	0.0	2007 05 12	691	0.1+	0.0
2003 11 19	691	0.0	0.1+	2003 12 21	704	1.1-	0.2-	2007 05 12	691	0.3-	0.1+
2003 11 19	699	0.9-	0.4+	2003 12 21	704	0.4-	0.6-	2007 05 17	703	1.0-	0.2+
2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	(0.5+	2.0+)	2007 05 17	703	0.2+	0.8+
2003 11 19	735	0.5+	0.2-	2003 12 21	704	0.2+	0.6-	2007 05 17	703	0.3+	0.8+
2003 11 19	691	0.1-	0.1+	2003 12 21	704	1.3+	1.3+	2007 05 17	703	0.5-	0.4+
2003 11 20	735	(3.1+	0.5-)	2003 12 21	704	0.1+	0.9+	2007 06 15	703	0.2+	0.7+
2003 11 20	735	0.1-	0.0	2003 12 21	704	0.6+	0.6+	2007 06 15	703	0.0	0.6+
2003 11 20	735	1.1-	0.1-	2005 01 15	703	0.7+	1.3+	2007 06 15	703	1.0+	1.2+
2003 11 21	704	0.3+	0.0	2005 01 15	703	1.0-	0.3-	2007 06 15	703	0.1+	0.6+
2003 11 21	704	0.3+	0.1-	2005 01 15	703	1.0+	0.7-	2008 06 28	E12	0.3-	0.5+
2003 11 21	704	0.0	0.2-	2005 01 15	703	0.9-	1.0+	2008 06 28	E12	0.2-	0.2-
2003 11 21	704	0.2+	0.7+	2007 02 26	691	0.4+	0.1-	2008 06 28	E12	(0.5-	1.5+)
2003 11 21	704	0.3-	0.0	2007 02 26	691	0.3+	0.1-	2008 06 28	E12	0.2-	0.0
2003 11 23	704	1.2-	0.6+	2007 02 26	691	0.1+	0.2-	2008 08 23	E12	0.3-	0.3-
2003 11 23	704	0.3+	0.6+	2007 04 20	704	0.3+	0.5+	2008 08 23	E12	0.3-	1.3+
2003 11 23	704	(0.3-	1.6-)	2007 04 20	704	0.6+	0.2-	2008 08 23	E12	0.1-	0.1-
2003 11 23	704	1.1+	0.8+	2007 04 20	704	0.3+	0.7-	2008 08 23	E12	0.5-	0.8+
2003 11 23	704	0.6-	0.4+	2007 04 24	691	0.3+	0.1+	2008 09 10	E12	0.9-	0.7+
2003 11 24	699	0.0	0.5+	2007 04 24	691	0.2+	0.1-	2008 09 10	E12	0.2-	0.2+
2003 11 24	699	0.0	0.7+	2007 04 24	691	0.1+	0.0	2008 09 10	E12	0.2-	0.3+
2003 11 24	699	0.8-	0.4+	2007 04 28	691	0.2+	0.1+	2008 09 10	E12	0.6-	0.7+

2002 08 25	644	0.3+	0.5+	2003 12 16	703	0.5-	1.0+	2005 03 13	703	1.0-	0.8-
2003 10 16	691	0.0	0.0	2003 12 16	703	0.6+	0.9+	2005 03 17	704	(2.1+	0.2-)
2003 10 16	691	0.1+	0.1-	2003 12 16	703	0.2+	0.4+	2005 03 17	704	1.1+	0.0
2003 10 16	691	0.1-	0.1-	2003 12 19	704	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.1-	0.0
2003 11 19	691	0.0	0.1-	2003 12 19	704	0.2-	0.3+	2005 05 14	291	0.5+	0.5+
2003 11 19	691	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.6-	0.3-	2005 05 14	291	0.6+	0.2+
2003 11 19	691	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.5-	0.0	2005 05 14	291	0.6+	0.5+
2003 11 21	704	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.3-	0.2-	2006 05 20	G96	0.9-	0.3+
2003 11 21	704	0.1+	0.6+	2003 12 21	704	(0.0	1.9+)	2006 05 20	G96	0.4-	0.3+
2003 11 21	704	0.1-	0.3+	2003 12 21	704	0.4-	0.7-	2006 05 20	G96	1.4-	0.0
2003 11 21	704	0.4+	0.5+	2003 12 21	704	0.6+	0.5-	2006 05 20	G96	1.1+	0.8-
2003 11 21	704	(0.4-	2.0+)	2003 12 21	704	0.1-	0.3-	2008 08 30	704	0.4+	0.9+
2003 11 23	704	1.0+	0.5-	2003 12 23	704	0.7-	0.8+	2008 08 30	704	0.1+	0.3+
2003 11 23	704	0.1+	0.3-	2003 12 23	704	0.0	0.6+	2008 08 30	704	0.0	0.1+
2003 11 23	704	0.5+	0.1-	2003 12 23	704	1.1-	0.7+	2008 08 30	704	1.1+	0.7+
2003 11 23	704	0.5+	0.3-	2003 12 23	704	0.2+	0.2-	2008 09 05	704	0.3+	1.5+
2003 11 23	704	0.2-	0.4+	2003 12 23	704	(1.8-	0.3-)	2008 09 05	704	0.8-	0.3+
2003 11 23	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	691	0.1-	0.3-	2008 09 05	704	0.2-	0.1-
2003 11 23	704	0.2-	0.2+	2003 12 27	691	0.0	0.2-	2008 09 05	704	0.0	0.7+
2003 11 23	704	0.7-	0.3+	2003 12 27	691	0.1-	0.2-	2008 09 07	704	0.6-	0.4-
2003 11 23	704	1.0-	0.5+	2004 01 12	644	0.0	0.1+	2008 09 07	704	1.0-	0.5+
2003 11 26	704	(6.0-	0.6-)	2004 01 12	644	0.0	0.2+	2008 09 07	704	0.5-	1.4+
2003 11 26	704	(5.9-	0.2-)	2004 01 12	644	0.1+	0.3+	2008 09 07	704	0.2-	0.5+
2003 11 26	704	(6.9-	0.5-)	2004 01 12	644	0.0	0.3+	2008 09 07	704	0.5-	0.6+
2003 11 26	704	(6.5-	0.2-)	2004 01 12	644	0.0	0.0				
2003 11 30	291	0.2-	0.3-	2004 01 12	644	0.1+	0.0				

(191560)* 2003 WR₆₉

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	342.40813		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17917545	ω	286.76579	+0.73874685	-0.67274477		
<i>a</i>	3.1161407	Ω	115.53413	+0.63432453	+0.67352323		
<i>e</i>	0.1726761	<i>i</i>	2.59386	+0.22778384	+0.30623672		
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	691	(1.1+	2.7-)	2003 11 21	704	0.6+	1.1+	2005 03 16	G96	0.3-	0.2+
1998 12 23	691	0.7+	0.1+	2003 11 23	704	0.7+	0.4-	2006 04 02	691	0.1-	0.3+
1998 12 23	691	0.0	0.9-	2003 11 23	704	(0.9+	1.7+)	2006 04 02	691	0.1-	0.5+
1999 01 15	691	0.7-	0.5-	2003 11 23	704	(0.9-	1.7+)	2006 04 02	691	0.3+	0.2-
1999 01 15	691	0.5-	0.0	2003 12 01	691	0.0	0.5+	2006 04 26	691	0.6+	0.4+
1999 01 15	691	0.5-	0.2-	2003 12 01	691	0.2-	0.4+	2006 04 26	691	0.6+	0.1+
2000 05 05	645	0.2+	0.2+	2003 12 01	691	0.1-	0.5+	2006 04 26	691	0.7+	0.5+
2000 05 05	645	0.1-	0.4+	2003 12 14	691	0.0	0.4+	2008 09 03	691	0.3-	0.2+
2002 08 08	644	0.0	0.2+	2003 12 14	691	0.0	0.4+	2008 09 03	691	0.1-	0.0
2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2003 12 14	691	0.2+	0.5+	2008 09 03	691	0.1-	0.2+
2002 08 08	644	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.1-	0.3+	2008 09 04	691	0.3-	0.2-
2003 11 19	691	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2-	0.1+	2008 09 04	691	0.2-	0.3+
2003 11 19	691	0.1+	0.5-	2005 03 10	G96	0.1-	0.3+	2008 09 04	691	0.1-	0.3+
2003 11 19	691	0.2+	0.4+	2005 03 10	G96	0.2-	0.2+	2008 09 08	691	0.3-	0.5+
2003 11 21	704	0.2-	1.2+	2005 03 16	G96	0.6-	0.6+	2008 09 08	691	0.4-	0.1+
2003 11 21	704	0.5+	1.1+	2005 03 16	G96	0.6-	0.2+	2008 09 08	691	0.0	0.1+
2003 11 21	704	(1.0+	1.9+)	2005 03 16	G96	0.2+	0.0				

(191561)* 2003 WT₇₄

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	13.86237		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18362767	ω	80.38313	+0.93997931	-0.26871461		
<i>a</i>	3.0655657	Ω	294.95905	+0.14135929	+0.86760597		
<i>e</i>	0.1866534	<i>i</i>	13.41349	+0.31057438	+0.41839256		
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.4+	0.8+	2002 08 16	644	0.0	0.5+	2003 12 29	704	0.1-	0.1-
1994 02 15	691	0.4+	1.1+	2002 08 26	644	0.1+	0.5+	2003 12 29	704	0.3-	0.0
1994 02 15	691	0.5+	0.7+	2002 08 26	644	0.1-	0.2+	2003 12 29	704	0.3-	0.2+
2002 07 04	644	0.4-	0.5+	2002 08 26	644	0.1-	0.3+	2003 12 29	704	0.1-	0.1-
2002 07 04	644	0.6-	0.6+	2003 11 20	704	0.4+	0.8-	2003 12 29	704	0.1-	0.0
2002 07 04	644	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.6+	1.4-	2005 03 10	703	0.0	0.1+
2002 07 14	704	0.8+	0.3-	2003 11 20	704	0.0	1.1-	2005 03 10	703	0.8+	0.8+
2002 07 14	704	0.1+	0.5-	2003 11 20	704	0.3-	0.5+	2005 03 10	703	(2.2+	0.1-)
2002 07 14	704	0.5+	0.3-	2003 11 21	704	0.2-	0.3-	2005 03 10	703	0.3+	0.0
2002 07 14	704	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.1-	0.0	2008 06 09	291	0.7-	0.7+
2002 07 22	644	0.5-	0.5+	2003 11 21	704	0.3+	0.0	2008 06 09	291	1.0-	0.8+
2002 07 22	644	0.6-	0.5+	2003 11 21	704	1.0-	0.3+	2008 06 09	291	0.4-	0.5+
2002 07 22	644	0.2-	0.5+	2003 12 17	704	0.5-	0.2+	2008 06 10	291	0.0	0.1+
2002 08 03	644	0.0	0.3+	2003 12 17	704	0.2-	0.7+	2008 06 10	291	0.1+	0.1+
2002 08 03	644	0.1+	0.1+	2003 12 17	704	0.1-	0.4+	2008 06 10	291	0.3-	0.0
2002 08 03	644	0.2-	0.2+	2003 12 17	704	0.0	0.4+	2008 09 09	703	0.8+	1.4-
2002 08 07	644	0.4-	0.4+	2003 12 17	704	0.3-	0.5+	2008 09 09	703	0.6+	0.2+
2002 08 07	644	0.4-	0.5+	2003 12 27	704	0.6+	0.6+	2008 09 09	703	0.8+	0.3+
2002 08 07	644	0.3-	0.6+	2003 12 27	704	0.2+	0.1-	2008 09 09	703	0.5+	0.1+
2002 08 16	644	0.2-	0.3+	2003 12 27	704	1.0+	0.0				
2002 08 16	644	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.3+	0.6-				

(191562)* 2003 WD₈₁

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	340.62763		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17247203	ω	334.30571	+0.84650024	-0.50509896		
<i>a</i>	3.1963692	Ω	57.05709	+0.51648031	+0.70242952		
<i>e</i>	0.1832635	<i>i</i>	11.56625	+0.12917211	+0.50146566		
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.7-	0.3+	2003 11 24	704	0.4-	0.4+	2003 12 25	691	0.1-	0.1-
1997 10 29	704	0.9-	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.8+	2003 12 28	704	0.3+	0.3-
1997 10 29	704	0.2+	0.2-	2003 11 24	704	0.4-	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.5-
1997 10 29	704	0.6-	0.2-	2003 11 24	704	0.4-	0.7+	2003 12 28	704	0.1-	0.6-
1997 10 30	704	1.7+	1.4-	2003 11 24	691	0.0	0.0	2004 01 11	644	0.2-	0.5-
1997 10 30	704	1.4+	1.7-	2003 11 24	691	0.0	0.1-	2004 01 11	644	0.1-	0.4-
1997 10 30	704	(1.4+	2.2-)	2003 11 24	691	0.1-	0.5+	2004 01 11	644	0.2-	0.6-
1997 10 30	704	(2.2+	2.5-)	2003 12 04	704	1.3+	1.1+	2006 03 26	691	0.2+	0.3+
1997 10 30	704	(3.4+	2.9-)	2003 12 04	704	0.0	1.4+	2006 03 26	691	0.3+	0.5+
1997 11 03	704	0.2-	0.1-	2003 12 04	704	0.6+	0.0	2006 03 26	691	0.4-	0.6+
1997 11 03	704	0.7+	0.1+	2003 12 04	704	0.9+	1.4+	2006 05 05	691	0.6+	0.7+
1997 11 03	704	(0.2+	2.7+)	2003 12 04	704	1.1+	1.5+	2006 05 05	691	0.4+	0.5+
1997 11 03	704	(2.5-	1.9+)	2003 12 17	644	0.0	0.0	2006 05 05	691	0.4+	0.1+
2002 07 16	644	0.0	0.9+	2003 12 17	644	0.0	0.2-	2006 05 30	G96	0.5-	0.1-
2002 07 16	644	0.3+	0.8+	2003 12 17	644	0.0	0.1-	2006 05 30	G96	0.0	0.2-
2002 07 16	644	0.0	1.0+	2003 12 17	644	0.1-	0.3-	2006 05 30	G96	0.0	0.5-
2003 10 29	704	0.3+	0.7-	2003 12 17	644	0.2+	0.4+	2006 05 30	G96	0.7-	0.2+
2003 10 29	704	0.1+	0.7+	2003 12 17	644	0.1+	0.0	2008 08 06	E12	0.5-	0.1+
2003 10 29	704	0.4+	0.2+	2003 12 18	704	0.3-	0.3+	2008 08 06	E12	0.1+	0.5+
2003 10 29	704	0.4+	0.0	2003 12 18	704	0.1+	0.3+	2008 08 06	E12	0.1-	0.6+
2003 10 29	704	0.9+	0.2+	2003 12 18	704	0.3-	0.0	2008 08 06	E12	1.0-	0.4+
2003 11 20	704	0.7-	0.1-	2003 12 18	704	0.4-	0.5+	2008 08 23	E12	0.1-	0.5+
2003 11 20	704	0.7-	0.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.6+	2008 08 23	E12	0.7-	0.4-
2003 11 20	704	0.5-	0.2+	2003 12 23	704	(1.0+	2.5+)	2008 08 23	E12	0.1-	0.1+
2003 11 20	704	0.4-	0.1+	2003 12 23	704	1.4-	0.6+	2008 08 23	E12	0.1-	0.0
2003 11 20	704	0.5-	0.0	2003 12 23	704	1.3+	1.4+	2008 09 09	E12	0.4-	0.6+
2003 11 21	644	0.5-	0.1+	2003 12 23	704	0.4-	0.8+	2008 09 09	E12	0.7-	1.1+
2003 11 21	644	0.3-	0.2+	2003 12 23	704	(0.8-	1.6+)	2008 09 09	E12	0.1+	0.8+
2003 11 21	644	0.2-	0.2+	2003 12 25	691	0.3-	0.3-	2008 09 09	E12	0.1-	0.9+
2003 11 24	704	0.5+	0.3+	2003 12 25	691	0.1-	0.2-				

(191563)* 2003 WJ₁₀₂

Discovered 2003 Nov. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	312.42111		(2000.0)		P		Q
n	0.17936903	ω	154.03037		+0.23123314		-0.97127003
a	3.1138982	Ω	282.55808		+0.88227558		+0.23371683
e	0.1445301	i	3.30460		+0.41002565		+0.04484395
P	5.49	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 08 06	644	0.5-	0.7+	2003 12 01	691	0.2-	0.2-	2004 01 22	704	0.9-	0.1-
2002 08 06	644	0.0	0.4+	2003 12 01	691	0.3-	0.1-	2004 01 22	704	0.2+	0.6+
2002 08 06	644	0.5+	0.7+	2003 12 01	691	0.1-	0.1-	2004 02 10	644	0.2-	0.0
2002 08 27	644	0.5-	0.3+	2003 12 04	703	0.4-	0.5-	2004 02 10	644	0.0	0.7+
2002 08 27	644	0.1-	0.4+	2003 12 04	703	0.2-	0.6-	2004 02 10	644	0.0	0.6+
2002 08 27	644	0.5-	0.3+	2003 12 04	703	0.4-	0.6+	2005 01 18	703	0.6+	0.9+
2003 10 18	691	0.2+	0.0	2003 12 04	703	0.3+	0.8+	2005 01 18	703	0.2-	0.7+
2003 10 18	691	0.2+	0.1-	2003 12 04	703	0.9+	0.5+	2005 01 18	703	0.8-	0.3+
2003 10 18	691	0.1+	0.1-	2003 12 04	703	(1.6-	1.2+)	2005 01 18	703	1.2-	0.3-
2003 10 25	704	0.7+	0.3+	2003 12 04	703	(0.3-	3.6+)	2005 03 09	699	1.2+	0.4-
2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2003 12 04	703	(1.8-	1.2+)	2005 03 09	699	(1.7+	0.4+)
2003 10 25	704	0.4-	0.1+	2003 12 17	644	0.3+	0.3+	2005 03 09	699	1.1+	0.3+
2003 10 25	704	0.2-	0.2-	2003 12 17	644	0.2+	0.4+	2005 03 09	699	1.2+	0.4+
2003 11 15	691	0.1-	0.1-	2003 12 17	644	0.6-	0.9+	2005 03 17	703	0.6+	1.0+
2003 11 15	691	0.1-	0.4-	2003 12 18	691	0.2+	0.2-	2005 03 17	703	(1.1-	2.0+)
2003 11 15	691	0.0	0.3-	2003 12 18	691	0.1+	0.2-	2005 03 17	703	(1.1+	1.8+)
2003 11 20	704	0.4-	0.1+	2003 12 18	691	0.2+	0.1-	2005 03 17	703	1.1-	0.8+
2003 11 20	704	0.1-	0.0	2003 12 19	704	0.4+	0.1-	2006 05 06	G96	0.2-	0.2+
2003 11 20	704	0.2-	0.3-	2003 12 19	704	0.4+	0.6-	2006 05 06	G96	0.5+	0.6+
2003 11 20	704	(2.1+	0.7-)	2003 12 19	704	0.5+	0.2-	2006 05 06	G96	0.2+	0.8+
2003 11 21	644	0.3-	0.2-	2003 12 19	704	0.3-	0.5+	2006 05 06	G96	0.0	0.8+
2003 11 21	644	0.4+	0.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.2-	2008 08 24	691	0.1-	0.1+
2003 11 21	644	0.4-	0.0	2003 12 22	704	0.4-	0.5+	2008 08 24	691	0.0	0.1-
2003 11 24	699	0.9+	0.9+	2003 12 22	704	(1.6+	2.1-)	2008 08 24	691	0.0	0.1-
2003 11 24	699	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	1.0+	1.3-	2008 09 04	704	2.1-	0.8+
2003 11 24	699	0.3-	0.1+	2003 12 22	704	(1.5+	1.4-)	2008 09 04	704	0.3+	0.8+
2003 11 24	704	0.4-	0.9+	2003 12 27	704	0.3+	0.7+	2008 09 04	704	0.1+	0.3+
2003 11 24	699	0.4+	0.7+	2003 12 27	704	0.0	0.0	2008 09 04	704	0.1-	1.2+
2003 11 24	704	0.1-	0.1+	2003 12 27	704	0.2+	1.1-	2008 09 04	691	0.1+	0.1-
2003 11 24	704	0.1+	0.7+	2003 12 27	704	0.5-	0.2-	2008 09 04	691	0.1+	0.0
2003 11 24	704	0.2-	0.5+	2003 12 27	704	(1.9+	2.6-)	2008 09 04	691	0.3+	0.1+
2003 11 24	704	0.4-	0.8+	2004 01 11	644	0.1-	0.0	2008 09 05	691	0.1-	0.1-
2003 11 24	703	(1.6-	0.7+)	2004 01 11	644	0.2-	0.1+	2008 09 05	691	0.0	0.1+
2003 11 24	703	0.4-	0.4+	2004 01 11	644	0.3-	0.2+	2008 09 05	691	0.0	0.1-
2003 11 24	703	0.5-	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.4+				
2003 11 24	703	0.2+	0.5+	2004 01 22	704	0.6-	0.5+				

(191564)* 2003 WZ₁₁₂ = 1997 WW₁₉

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69593)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	331.63077		(2000.0)		P		Q
n	0.16991832	ω	74.37562		+0.81014008		-0.58473864
a	3.2283151	Ω	321.38216		+0.50887956		+0.73690816
e	0.1151324	i	3.84739		+0.29105780		+0.33918593
P	5.80	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 24	691	0.4-	0.4-	2003 11 20	704	0.2+	0.9+	2006 05 07	G96	0.5-	0.4+
1997 11 24	691	0.2-	0.2-	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2006 05 07	G96	0.1-	1.0+
1997 11 24	691	0.4-	0.3-	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2008 07 29	691	0.4-	0.1-
1997 11 30	691	0.4-	1.0-	2003 11 24	704	0.7+	0.4+	2008 07 29	691	0.4-	0.0
1997 11 30	691	0.1+	0.2-	2003 11 24	704	0.2+	0.5+	2008 07 29	691	0.4-	0.1-
1997 11 30	691	0.8+	0.4-	2003 11 24	704	0.0	0.6-	2008 08 24	704	0.4-	0.3+

2002 08 12	699	0.3-	0.1-	2003 12 22	704	0.4-	1.3+	2008 08 24	704	0.0	0.4+
2002 08 12	699	0.1-	0.6+	2003 12 22	704	0.7-	0.4+	2008 08 24	704	0.2-	0.6+
2002 08 12	699	(0.5-	1.9+)	2003 12 22	704	0.5-	1.3+	2008 08 24	704	0.0	0.8+
2002 08 12	699	0.2-	1.0+	2003 12 22	704	0.5-	1.2+	2008 08 27	A50	0.3+	1.0-
2002 08 17	644	0.4+	0.5+	2003 12 27	704	0.3-	1.0+	2008 08 27	A50	0.5+	1.1-
2002 08 17	644	0.2+	0.4+	2003 12 27	704	0.5+	0.5+	2008 08 27	A50	0.9+	0.4+
2002 08 17	644	0.0	0.6+	2003 12 27	704	0.3+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1-	0.2-
2002 09 02	291	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.2-	0.1-	2008 09 07	G96	0.0	0.2-
2002 09 02	291	0.5+	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.6+	2008 09 07	G96	0.0	0.1-
2002 09 02	291	0.3+	0.4+	2005 01 19	691	0.3+	0.2+	2008 09 07	G96	0.1+	0.3-
2003 10 25	704	(2.4+	0.6+)	2005 01 19	691	0.2+	0.3+	2008 09 07	703	0.5+	1.6+
2003 10 25	704	0.3+	0.8+	2005 01 19	691	0.4+	0.3+	2008 09 07	703	0.9-	0.6-
2003 10 25	704	0.2+	0.1-	2005 03 08	G96	0.4-	0.0	2008 09 07	703	1.0+	1.5+
2003 10 25	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1-	0.2-	2008 09 07	703	0.1+	0.6+
2003 10 25	704	0.6+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2-	0.2+	2008 09 09	G96	0.4-	0.3-
2003 11 20	704	0.8+	0.1-	2005 03 08	G96	0.3-	0.0	2008 09 09	G96	0.3-	0.2-
2003 11 20	704	0.5+	0.2-	2006 05 07	G96	0.7-	0.2+	2008 09 09	G96	0.3-	0.2-
2003 11 20	704	0.2+	0.5+	2006 05 07	G96	0.3-	0.3+	2008 09 09	G96	0.2-	0.1-

(191565)* 2003 WX₁₂₈

Discovered 2003 Nov. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	24.34944		(2000.0)		P		Q
n	0.18316468	ω	355.09693		+0.89556451		+0.43541329
a	3.0707295	Ω	338.35737		-0.39931431		+0.69580608
e	0.2556951	i	14.37091		-0.19624546		+0.57119977
P	5.38	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 23	568	0.1+	0.3+	2003 11 24	704	0.5-	0.3+	2008 08 04	704	0.7-	0.1-
1995 03 23	568	0.0	0.0	2003 11 24	704	1.3-	0.0	2008 08 04	704	1.1-	0.8+
2003 09 27	704	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.9-	0.4-	2008 08 04	704	0.5-	0.7+
2003 09 27	704	0.6+	1.0+	2003 11 24	704	0.2+	0.6-	2008 08 24	J75	0.2-	0.4+
2003 09 27	704	0.4+	1.2+	2003 12 03	704	0.5+	0.3-	2008 08 24	J75	0.1+	0.0
2003 09 27	704	0.1+	1.0+	2003 12 03	704	0.5-	0.7-	2008 08 24	J75	0.2-	0.0
2003 09 27	704	0.3-	0.9+	2003 12 03	704	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.0	1.1+
2003 10 16	644	0.1+	0.2-	2003 12 03	704	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.3+	0.2+
2003 10 16	644	0.2+	0.3-	2003 12 03	704	0.0	0.6+	2008 08 24	704	0.4+	0.1-
2003 10 16	644	0.1+	0.2-	2006 01 28	G96	0.4-	0.5-	2008 08 24	704	0.4+	0.1+
2003 10 22	699	0.2-	0.0	2006 01 28	G96	0.2-	0.1-	2008 08 24	704	0.0	0.5-
2003 10 22	699	0.5+	0.1+	2006 01 28	G96	0.3-	0.5-	2008 08 25	J75	0.4-	0.2-
2003 10 22	699	0.2+	0.1-	2006 01 28	G96	0.6-	1.0-	2008 08 25	J75	0.1+	0.2-
2003 10 22	699	0.0	0.6-	2006 01 30	691	0.5+	0.0	2008 08 25	J75	0.1+	0.1+
2003 11 21	644	0.0	0.3-	2006 01 30	691	0.4+	0.0	2008 09 04	A50	0.0	0.6+
2003 11 21	704	0.4-	0.7+	2006 01 30	691	0.4+	0.1+	2008 09 04	A50	0.1+	0.2+
2003 11 21	644	0.1+	0.2-	2006 03 09	691	0.3+	1.1+	2008 09 04	A50	0.1-	0.6+
2003 11 21	704	0.3+	0.1-	2006 03 09	691	0.3+	0.6+	2008 09 04	A50	0.1+	0.5+
2003 11 21	644	0.2+	0.1-	2006 03 09	691	0.0	0.5+	2008 09 05	691	0.4-	0.3+
2003 11 21	704	0.5+	0.0	2006 03 29	691	0.5+	0.3+	2008 09 05	691	0.3-	0.2+
2003 11 21	704	0.4+	0.7-	2006 03 29	691	0.2+	0.3+	2008 09 05	691	0.3-	0.2+
2003 11 21	704	0.1+	0.5-	2006 03 29	691	0.4+	0.1+				
2003 11 24	704	0.6-	0.3-	2008 08 04	704	0.3-	0.4+				

Residuals in seconds of arc

2000 08 09	704	0.5−	0.0	2003 11 03	704	0.1+	0.2−	2005 06 27	185	0.8+	0.6+
2000 08 09	704	1.2−	0.1−	2003 11 03	704	0.5−	0.0	2005 06 27	185	0.2−	0.3+
2000 08 09	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	(0.1−	2.3+)	2005 06 27	185	0.3+	0.9+
2000 09 08	704	0.0	0.4−	2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2005 06 27	185	1.0+	0.2−
2000 09 08	704	0.5−	0.3−	2003 11 21	704	0.9−	1.4+	2005 07 04	703	0.6−	0.2−
2000 09 08	704	0.1−	0.0	2003 11 21	704	(1.7−	1.6+)	2005 07 04	703	0.3−	0.3−
2000 09 08	704	0.0	0.8+	2003 11 23	704	0.1+	0.2−	2005 07 04	703	1.0−	0.4+
2000 09 25	704	0.0	0.8−	2003 11 23	704	0.8+	0.0	2005 07 04	703	1.1−	0.4−
2000 09 25	704	0.3−	0.5−	2003 11 23	704	0.7+	0.3+	2005 07 05	704	0.3+	0.1−
2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.0	2005 07 05	704	0.3−	0.4+
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	0.8+	0.2−	2005 07 05	704	0.2+	0.2+
2000 09 25	704	0.5+	0.6−	2003 12 01	704	0.0	0.3+	2005 07 05	704	1.3+	1.1+
2000 10 06	704	0.3−	0.1+	2003 12 01	704	1.0+	0.3−	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2000 10 06	704	0.4+	0.2−	2003 12 01	704	0.8+	0.3+	2005 08 22	644	0.1+	0.0
2000 10 06	704	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	0.7+	0.5+	2005 08 22	644	0.2+	0.0
2000 10 06	704	0.4+	0.9+	2003 12 19	704	1.1+	0.3+	2006 12 21	703	0.4+	0.0
2000 10 06	704	0.2−	0.7−	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2006 12 21	703	(0.3+	1.9−)
2000 11 28	704	1.0−	0.3+	2003 12 22	704	1.0−	0.6+	2006 12 21	703	0.5+	0.5+
2000 11 28	704	1.0+	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.5+	2006 12 21	703	0.6−	0.6+
2000 11 28	704	1.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.9−	0.2+	2008 07 02	703	1.0+	0.9+
2000 11 28	704	1.7+	0.4+	2004 01 12	644	0.2−	0.3+	2008 07 02	703	0.3+	0.6+
2003 10 29	704	0.3−	0.6−	2004 01 12	644	0.5−	0.0	2008 07 02	703	0.7+	0.2+
2003 10 29	704	0.3+	0.5−	2004 01 12	644	0.5−	0.5+	2008 09 06	704	0.8−	0.2−
2003 10 29	704	0.3−	0.8−	2004 01 20	608	0.3−	0.1+	2008 09 06	704	0.8−	0.1−
2003 10 29	704	0.4+	0.8−	2004 01 20	608	0.6−	0.2−	2008 09 06	704	0.2−	0.3−
2003 11 03	704	0.3−	0.1−	2004 01 20	608	0.2−	0.4+	2008 09 06	704	0.4−	0.4−
2003 11 03	704	0.0	1.2−	2005 06 27	185	0.8−	0.4+				

(191567)* 2003 WX₁₄₆

Discovered 2003 Nov. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	68.64380		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23493756	ω	198.94544	+0.31300807	−0.94806152
<i>a</i>	2.6011641	Ω	232.85339	+0.88029499	+0.31197871
<i>e</i>	0.2290786	<i>i</i>	4.07300	+0.35652025	+0.06203745
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.8−	1.1−	2007 10 06	699	0.1−	0.9−	2007 10 30	703	0.1+	0.4+
2000 01 07	704	0.0	1.1−	2007 10 06	699	0.2+	0.3−	2007 10 30	703	0.5−	0.3+
2000 01 07	704	0.2+	1.2−	2007 10 06	699	0.1−	0.5+	2007 10 30	703	0.6+	0.5−
2000 01 07	704	0.6+	1.3−	2007 10 06	699	0.1+	0.2+	2007 11 01	704	0.9+	0.6−
2000 01 07	704	0.5−	1.1−	2007 10 09	704	0.1−	0.0	2007 11 01	704	0.4+	0.3−
2000 02 03	704	0.4−	0.4+	2007 10 09	704	0.6−	0.8+	2007 11 01	704	0.1+	0.4−
2000 02 03	704	1.5+	1.5+	2007 10 09	704	0.1+	0.4+	2007 11 01	704	0.7+	1.0+
2000 02 03	704	0.0	1.7+	2007 10 09	704	0.6−	0.9+	2007 11 03	699	0.5−	0.4−
2003 11 21	704	1.4+	0.2−	2007 10 09	704	0.1+	0.7+	2007 11 03	699	0.2+	0.2−
2003 11 21	704	0.5−	0.8+	2007 10 12	704	0.3+	0.4−	2007 11 03	699	0.3−	1.0−
2003 11 21	704	0.3+	0.6+	2007 10 12	704	0.6+	0.1+	2007 11 03	699	0.1−	0.2−
2003 11 21	704	0.3−	0.8+	2007 10 12	704	0.2−	0.9+	2007 11 06	704	0.1+	0.5+
2003 11 21	704	(0.8−	1.8+)	2007 10 12	699	0.3+	0.1−	2007 11 06	704	0.2+	0.2−
2003 11 23	704	0.2−	0.1+	2007 10 12	704	0.1+	1.3+	2007 11 06	704	0.3+	0.2+
2003 11 23	704	0.2+	0.2−	2007 10 12	704	0.0	0.7+	2007 11 06	704	0.0	0.2+
2003 11 23	704	0.1+	0.7−	2007 10 12	699	0.5−	0.8−	2007 11 06	704	1.0+	0.6+
2003 11 26	704	0.2−	0.1+	2007 10 12	699	0.5+	0.1+	2007 11 12	703	0.0	0.2+
2003 11 26	704	0.6−	0.1−	2007 10 12	699	0.6+	0.5−	2007 11 12	703	0.7−	0.6+
2003 11 26	704	0.5−	0.2+	2007 10 15	704	0.1+	0.4+	2007 11 12	703	0.7+	0.6−
2003 11 26	704	0.2−	0.7+	2007 10 15	704	0.8+	0.5+	2007 11 12	703	0.1−	0.2−
2003 11 29	704	0.4−	0.4+	2007 10 15	704	0.4−	0.8+	2007 11 15	704	0.5+	0.8+
2003 11 29	704	0.7+	0.2+	2007 10 15	704	0.4−	0.5+	2007 11 15	704	0.7+	0.3−
2003 11 29	704	0.6−	0.0	2007 10 15	G96	0.4+	0.5−	2007 11 15	704	0.1+	0.1+
2003 11 29	704	0.4−	0.3+	2007 10 15	G96	0.1+	0.4−	2007 11 15	704	0.0	0.5+
2003 11 29	704	0.1−	0.7+	2007 10 15	704	0.3+	0.0	2007 11 15	704	0.0	0.6+
2003 12 19	704	0.2−	0.3+	2007 10 15	G96	0.1+	0.4−	2007 11 18	G96	0.1−	0.4−

2003 12 19	704	0.5+	0.5+	2007 10 15	G96	0.3+	0.4−	2007 11 18	G96	0.1+	0.3−
2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2007 10 16	691	0.5−	0.5−	2007 11 18	G96	0.2−	0.2−
2003 12 19	704	0.9+	1.1+	2007 10 16	691	0.3−	0.3−	2007 11 18	G96	0.0	0.4−
2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2007 10 16	691	0.6−	0.5+	2007 12 15	G96	0.3−	0.3−
2003 12 19	704	0.9+	0.4+	2007 10 20	691	0.6+	0.3−	2007 12 15	G96	0.1+	0.5−
2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2007 10 20	691	0.2−	0.1−	2007 12 15	G96	0.1+	0.2−
2003 12 19	691	0.1−	0.0	2007 10 20	691	0.4−	0.2−	2007 12 15	G96	0.1−	0.3−
2003 12 23	704	(2.0−	0.7−)	2007 10 20	703	0.1−	0.0	2008 01 12	G96	0.2−	0.0
2003 12 23	704	0.4−	0.8−	2007 10 20	703	0.3+	0.1−	2008 01 12	G96	0.4+	0.4+
2003 12 23	704	1.1−	0.5−	2007 10 20	703	0.6+	0.3−	2008 01 12	G96	0.4+	0.6+
2003 12 23	704	1.0−	1.1−	2007 10 20	703	0.1−	0.1−	2008 01 12	G96	0.1−	0.1+
2005 03 17	G96	0.0	0.2+	2007 10 21	704	0.2+	0.2+	2008 02 07	G96	0.1+	0.6−
2005 03 17	G96	0.0	0.2+	2007 10 21	704	0.4−	0.6−	2008 02 07	G96	0.2+	0.7−
2005 03 17	G96	0.2−	0.5+	2007 10 21	704	0.3+	0.7−	2008 02 07	G96	0.3+	0.1−
2005 03 17	G96	0.1−	0.1−	2007 10 30	703	0.4−	0.6+	2008 02 07	G96	0.4+	0.5−

(191568)* 2003 WR₁₅₁

Discovered 2003 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	342.27366		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17817652	ω	327.25998	+0.87659450	−0.47998869
<i>a</i>	3.1277766	Ω	61.46201	+0.44954647	+0.79115724
<i>e</i>	0.1912488	<i>i</i>	2.25322	+0.17172670	+0.37905287
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	291	0.3+	0.1+	2003 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2001 05 24	291	0.0	0.3+	2003 12 01	704	0.0	0.1−	2006 03 24	G96	0.2+	0.2+
2001 05 24	291	0.0	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.5+	2006 03 24	G96	0.1−	0.5+
2003 10 28	704	0.0	0.3+	2003 12 01	704	0.5−	0.4−	2006 03 24	G96	0.2+	0.2+
2003 10 28	704	0.3−	0.9+	2003 12 16	291	0.2−	0.1+	2006 03 24	G96	0.1+	0.1+
2003 10 28	704	0.6−	0.4+	2003 12 16	291	0.1+	0.2+	2006 05 19	G96	0.0	0.6+
2003 10 28	704	0.1−	0.2+	2003 12 16	291	0.3−	0.1+	2006 05 19	G96	0.2+	0.0
2003 10 28	704	0.3+	0.6−	2005 02 01	691	0.1+	0.1−	2006 05 19	G96	0.2−	0.1−
2003 11 16	691	0.1−	0.2−	2005 02 01	691	0.2−	0.0	2006 05 19	G96	0.5−	0.5+
2003 11 16	691	0.0	0.1−	2005 02 01	691	0.1−	0.3−	2008 07 30	691	0.0	0.2+
2003 11 16	691	0.1−	0.2−	2005 02 04	G96	0.0	0.1−	2008 07 30	691	0.3−	0.1+
2003 11 21	704	0.0	0.5+	2005 02 04	G96	0.0	0.2−	2008 07 30	691	0.4−	0.5+
2003 11 21	704	0.3+	0.1+	2005 02 04	G96	0.0	0.5+	2008 08 23	704	1.2−	0.6−
2003 11 21	704	0.3−	0.3−	2005 02 04	G96	0.0	0.1+	2008 08 23	704	0.7+	0.9+
2003 11 21	704	0.2+	0.4−	2005 02 14	704	0.3+	0.4+	2008 08 23	704	0.5−	0.6+
2003 11 21	704	0.1+	1.0+	2005 02 14	704	0.1+	0.6−	2008 08 23	704	0.5−	0.1−
2003 11 26	704	0.9−	0.4+	2005 02 14	704	0.7+	0.8+	2008 09 03	J75	0.7−	0.2−
2003 11 26	704	0.7−	0.7+	2005 03 01	691	0.1+	0.3+	2008 09 03	J75	0.1+	0.1+
2003 11 26	704	0.4+	0.3−	2005 03 01	691	0.1+	0.3+	2008 09 03	J75	0.8+	0.3−

1999 03 21	699	0.0	1.0+	2003 11 04	704	0.8−	0.8−	2006 11 19	703	1.1+	1.0−
2000 09 24	699	1.0−	0.6−	2003 11 04	704	0.3−	1.1+	2006 11 27	703	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2003 11 04	704	0.2−	0.8−	2006 11 27	703	0.9+	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	1.7+	2003 11 24	704	0.6−	0.7+	2006 11 27	703	0.4−	0.3+
2000 09 24	699	0.1+	0.4−	2003 11 24	704	0.4+	0.5−	2006 11 27	703	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.3+	1.8+	2003 11 24	704	0.5−	0.5−	2007 01 28	703	1.1+	0.5−
2000 09 24	699	0.6−	1.0−	2003 11 24	704	1.0+	1.5+	2007 01 28	703	0.7−	0.2−
2000 09 24	699	0.8−	0.2−	2003 11 24	704	0.2+	0.3−	2007 01 28	703	1.1−	0.7−
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2003 11 29	704	0.3−	0.6+	2007 01 28	703	0.7−	0.1−
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2003 11 29	704	0.1−	0.1−	2008 08 03	E12	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2003 11 29	704	0.4+	0.0	2008 08 03	E12	0.0	0.1−
2000 10 02	704	1.0−	0.2+	2003 11 29	704	0.6−	1.2+	2008 08 03	E12	(2.2−	1.1+)
2002 02 07	691	0.1+	0.1+	2003 11 30	704	0.8+	0.1−	2008 09 01	E12	0.6−	0.6+
2002 02 07	691	0.0	0.1−	2003 11 30	704	0.0	0.6−	2008 09 01	E12	0.2−	0.3+
2002 02 07	691	0.1−	0.6−	2003 11 30	704	0.2−	0.0	2008 09 01	E12	0.2+	0.6+
2002 02 08	691	0.6+	0.6+	2003 11 30	704	0.7+	0.3+	2008 09 01	E12	0.4−	0.1−
2002 02 08	691	0.2+	0.7+	2006 11 19	703	(2.3−	0.7+)				

(191570)* 2003 WQ₁₆₂

Discovered 2003 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	343.84881		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18025219	ω	228.66892	+0.73842533	−0.67412066
<i>a</i>	3.1037187	Ω	173.64960	+0.65548752	+0.71163536
<i>e</i>	0.1021238	<i>i</i>	8.84690	+0.15831659	+0.19782937
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.2+	2003 10 29	699	(0.4−	1.8+)	2006 04 27	691	0.5−	0.3+
2000 02 12	645	0.0	0.2+	2003 10 29	699	0.1−	0.5−	2006 04 27	691	0.2−	0.2+
2002 07 21	644	0.4−	0.3+	2003 11 30	704	0.1+	0.1+	2006 05 01	691	0.2+	0.0
2002 07 21	644	0.4+	0.3+	2003 11 30	704	0.7−	0.1−	2006 05 01	691	0.2+	0.1+
2002 07 21	644	0.1−	0.4+	2003 11 30	704	0.1−	0.8+	2006 05 01	691	0.2+	0.1+
2002 08 05	644	0.1−	0.1+	2003 12 01	703	0.3+	1.0+	2008 08 23	691	0.4+	0.2+
2002 08 05	644	0.2+	0.1+	2003 12 01	703	0.3+	0.8+	2008 08 23	691	0.3−	0.1−
2002 08 05	644	0.2−	0.1−	2003 12 01	703	(1.4+	1.9+)	2008 08 23	691	0.3−	0.3+
2002 08 16	644	0.0	0.1−	2003 12 01	703	0.3+	0.4−	2008 09 02	691	0.1+	0.3+
2002 08 16	644	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.2−	0.3+	2008 09 02	691	0.1−	0.2+
2002 08 16	644	0.0	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.2+	2008 09 02	691	0.1−	0.3+
2003 10 19	699	0.2+	0.1+	2005 03 13	G96	0.2+	0.3+	2008 09 06	691	0.0	0.3+
2003 10 19	699	0.4−	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3+	2008 09 06	691	0.1−	0.2+
2003 10 19	699	(1.4−	2.5+)	2006 04 24	691	0.7+	0.2−	2008 09 06	691	0.0	0.3+
2003 10 19	699	1.0+	0.3+	2006 04 24	691	0.1+	0.5+	2008 09 10	691	0.2−	0.3−
2003 10 29	699	0.5+	0.4+	2006 04 24	691	0.0	0.2+	2008 09 10	691	0.1−	0.1+
2003 10 29	699	0.2−	1.2+	2006 04 27	691	0.2+	0.4+	2008 09 10	691	0.3−	0.5+

(191571)* 2003 WX₁₇₀

Discovered 2003 Nov. 21 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	334.48107		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17821755	ω	273.13816	+0.71757461	−0.67359962
<i>a</i>	3.1272966	Ω	129.29451	+0.69452854	+0.67302827
<i>e</i>	0.1726399	<i>i</i>	13.22578	+0.05212280	+0.30544475
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 07 04	644	0.0	0.6−	2003 11 29	704	0.2+	0.2+	2005 02 04	691	0.3+	0.2−
2002 07 04	644	0.5−	0.3+	2003 12 03	699	0.4+	0.2−	2005 02 04	691	0.1+	0.2−
2002 07 04	644	0.1+	0.2+	2003 12 03	699	0.2−	1.1−	2005 02 04	691	0.2+	0.1−
2002 07 22	644	0.4−	0.9+	2003 12 03	699	0.4−	0.3+	2005 02 09	691	0.1+	0.0
2002 07 22	644	0.3−	1.0+	2003 12 03	699	0.2+	0.5−	2005 02 09	691	0.0	0.1−
2002 07 22	644	0.2−	0.7+	2003 12 14	703	0.7−	0.3+	2005 02 09	699	0.7+	0.2+
2002 07 28	608	0.7+	0.6+	2003 12 14	703	0.4−	0.1+	2005 02 09	691	0.1−	0.0
2002 07 28	608	0.4+	0.2+	2003 12 14	703	1.2−	0.2−	2005 02 09	699	0.3+	0.4−

2002 07 28	608	0.7+	0.6−	2003 12 14	703	0.7−	0.5+	2005 02 09	699	0.6+	0.9−
2002 08 06	644	0.2−	0.3+	2003 12 25	703	0.0	0.9+	2005 02 09	699	(1.5−	2.3−)
2002 08 06	644	0.1−	0.6+	2003 12 25	703	0.0	0.0	2005 02 14	704	0.6−	0.8+
2002 08 06	644	0.2−	0.3+	2003 12 25	703	0.5−	0.4−	2005 02 14	704	0.2+	0.5+
2003 09 22	699	0.5−	0.2−	2003 12 25	703	(2.0−	0.7+)	2005 02 14	704	0.4−	0.3+
2003 09 22	699	0.2−	0.3+	2003 12 25	608	1.2−	0.2+	2005 02 14	704	0.1−	0.2+
2003 09 22	699	0.4+	0.2+	2003 12 25	608	1.1−	0.4+	2005 03 04	704	0.4−	0.5−
2003 09 22	699	0.3+	0.6+	2003 12 25	608	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	0.3−	0.2+
2003 10 09	699	0.4+	0.3+	2004 01 24	699	0.5−	0.1+	2005 03 04	704	0.1+	0.7+
2003 10 09	699	1.5+	0.3−	2004 01 24	699	(1.7+	0.9−)	2005 03 04	704	0.6+	0.5+
2003 10 09	699	0.6−	0.6+	2004 01 24	699	(0.5+	2.2−)	2005 03 11	699	0.3+	0.8+
2003 10 09	699	0.6−	0.0	2004 01 24	699	0.4+	0.2−	2005 03 11	699	0.1−	0.2−
2003 10 20	704	0.5+	0.1+	2005 01 07	703	1.0−	0.0	2005 03 11	699	0.1+	0.4+
2003 10 20	704	0.5+	0.0	2005 01 07	703	0.7−	0.1+	2005 03 11	699	0.2−	1.0+
2003 10 20	704	0.8+	0.0	2005 01 07	703	1.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.4+	0.2−
2003 10 20	704	0.1+	0.2+	2005 01 07	703	1.5−	0.8+	2005 03 16	703	0.2−	0.9−
2003 10 20	704	0.8+	0.6−	2005 01 17	703	0.6−	0.6−	2005 03 16	703	0.7−	0.4−
2003 11 21	703	0.3+	0.1+	2005 01 17	703	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	(2.1+	1.2−)
2003 11 21	703	0.1+	0.3+	2005 01 17	703	0.6+	0.4−	2005 07 31	G96	0.1−	0.3+
2003 11 21	703	0.7+	0.2−	2005 01 17	703	(0.3+	1.7+)	2008 07 31	G96	0.4−	0.2+
2003 11 21	703	0.6+	0.5+	2005 02 01	691	0.1+	0.1+	2008 07 31	G96	0.3−	0.0
2003 11 23	699	0.4+	0.1+	2005 02 01	691	0.1−	0.1+	2008 08 06	E12	0.2−	0.6+
2003 11 23	699	0.1+	0.5−	2005 02 01	691	0.1−	0.2+	2008 08 06	E12	0.1−	0.6+
2003 11 23	699	0.2−	0.2−	2005 02 02	691	0.0	0.3+	2008 08 06	E12	0.5+	0.7+
2003 11 23	699	0.2−	0.4−	2005 02 02	691	0.0	0.5+	2008 09 06	703	0.4+	1.0−
2003 11 29	704	0.0	0.1−	2005 02 02	691	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.8+	0.1+
2003 11 29	704	0.5−	0.0	2005 02 03	704	0.3+	0.6+	2008 09 06	703	0.5−	0.4+
2003 11 29	704	0.6+	0.2−	2005 02 03	704	0.6+	0.4+	2008 09 06	703	0.7−	0.4+
2003 11 29	704	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	1.0+	0.6+				

(191572)* 2003 WU₁₈₉ = 2002 RD₄

Discovered 2003 Nov. 22 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 61736)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	305.11014		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17983699	ω	262.97168	+0.01059727	−0.99895054
<i>a</i>	3.1084940	Ω	186.90784	+0.99941466	+0.01203069
<i>e</i>	0.1174276	<i>i</i>	21.74553	+0.03252732	−0.04419374
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	(2.1+ 0.9−)	2003 11 22	703	0.5+ 1.3+	2005 04 04	703	0.7− 0.1+
2000 04 27	699	(2.2+ 0.4+)	2003 11 22	703	0.5+ 0.1+	2005 04 04	703	0.5− 0.0
2000 04 27	699	0.4+ 0.8+	2003 11 22	703	0.7− 1.3+	2006 02 24	691	0.0 0.1+
2000 04 27	699	1.3+ 1.1+	2003 11 22	703	0.0 1.4+	2006 02 24	691	0.1+ 0.4+
2000 05 05	645	0.1− 0.1+	2003 12 13	644	0.0 0.2+	2006 02 24	691	0.2+ 0.5+
2000 05 05	645	0.1− 0.1+	2003 12 13	644	0.1+ 0.2+	2008 09 02	691	0.0 0.5+
2002 08 03	644	0.5+ 0.3+	2003 12 13	644	0.1+ 0.2+	2008 09 02	691	0.8− 1.0−
2002 08 03	644	0.2+ 0.2+	2003 12 22	644	0.5+ 0.2+	2008 09 02	691	0.1+ 0.9+
2002 08 03	644	0.2+ 0.5+	2003 12 22	644	0.5− 0.4+	2008 09 06	691	0.1+ 0.0
2002 09 03	644	0.2− 0.4+	2003 12 22	644	0.2+ 0.3+	2008 09 06	691	0.1− 0.2−
2002 09 03	644	0.3− 0.5+	2005 02 03	644	0.9+ 0.7+	2008 09 06	691	0.2+ 0.1+
2002 09 03	644	0.2− 0.5+	2005 02 03	644	0.5+ 0.5+	2008 09 10	691	0.2+ 0.2+
2002 09 04	644	0.1+ 0.8+	2005 02 03	644	0.6+ 1.0+	2008 09 10	691	0.1− 0.3+
2002 09 04	644	0.1− 0.4+	2005 04 04	703	0.4− 0.6−	2008 09 10	691	0.1+ 0.0
2002 09 04	644	0.0 0.7+	2005 04 04	703	0.1− 0.7+			

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142369

Residuals in seconds of arc

2002 06 01	644	0.1-	0.1-	2003 11 14	644	0.1-	0.2+	2008 07 25	E12	0.1-	0.2+
2002 06 01	644	0.4-	0.0	2003 11 14	644	0.1+	0.0	2008 07 25	E12	0.1+	0.5+
2002 06 11	644	0.0	0.6+	2003 11 19	704	0.4+	0.1-	2008 07 25	E12	0.2-	0.1-
2002 06 11	644	0.0	0.3+	2003 11 19	704	0.2+	0.0	2008 07 29	704	1.4+	0.1+
2003 09 21	699	0.8+	0.2+	2003 11 19	704	0.0	0.2-	2008 07 29	704	0.5+	0.6+
2003 09 21	699	0.2+	0.2-	2003 11 19	704	0.2+	0.6+	2008 07 29	704	0.1+	0.8+
2003 09 21	699	0.5-	0.1-	2003 11 19	704	0.5+	0.1-	2008 07 31	A77	0.3+	0.9+
2003 09 21	699	1.1-	0.9-	2003 12 10	644	0.1+	0.2+	2008 07 31	A77	0.3+	0.9+
2003 09 30	704	0.7+	0.4-	2003 12 10	644	0.0	0.0	2008 07 31	A77	0.3+	0.3+
2003 09 30	704	0.6+	0.1-	2003 12 10	644	0.2-	0.0	2008 08 01	704	0.4+	0.5+
2003 09 30	704	0.1+	0.6+	2003 12 13	644	0.2-	0.1+	2008 08 01	704	0.2-	0.1+
2003 09 30	704	0.1-	0.1-	2003 12 13	644	0.1-	0.0	2008 08 01	704	0.1-	0.5+
2003 09 30	704	0.9+	0.6-	2003 12 13	644	0.2-	0.1+	2008 08 01	704	0.2+	0.1+
2003 10 05	704	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	1.2-	0.2+	2008 08 01	704	0.3-	0.2+
2003 10 05	704	0.4-	0.2+	2003 12 19	704	1.0-	0.1-	2008 08 04	J75	0.0	0.2-
2003 10 05	704	0.5-	0.3+	2003 12 19	704	1.1-	0.2+	2008 08 04	J75	0.3+	0.3-
2003 10 05	704	0.1+	0.1-	2003 12 19	704	0.7-	0.3-	2008 08 04	J75	0.3-	0.0
2003 10 05	704	0.5+	0.2+	2003 12 19	704	0.4-	0.3-	2008 08 07	J75	0.1+	0.3-
2003 10 17	699	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.1-	2008 08 07	J75	0.3+	0.1-
2003 10 17	699	0.3+	0.1+	2003 12 23	704	0.5-	0.4-	2008 08 07	J75	0.3-	0.6-
2003 10 17	699	0.6+	0.6+	2003 12 23	704	0.5-	0.7-	2008 08 20	691	0.3-	0.2-
2003 10 17	699	0.7-	0.2-	2003 12 23	704	0.8-	0.3-	2008 08 20	691	0.3-	0.1-
2003 10 22	704	0.5-	0.5-	2003 12 23	704	0.0	0.0	2008 08 20	691	0.0	0.1-
2003 10 22	704	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.9+	1.3+	2008 08 26	704	0.1-	0.6-
2003 10 22	704	0.3+	0.1-	2003 12 28	704	0.2-	1.0+	2008 08 26	704	1.4-	0.5-
2003 10 22	704	0.4+	0.5-	2003 12 28	704	0.1-	1.2+	2008 08 26	704	0.4-	0.7-
2003 10 22	704	0.1-	0.3+	2003 12 28	704	(1.3-	1.9-)	2008 08 26	704	0.3-	0.5-
2003 10 29	699	0.3+	0.4-	2004 01 18	699	0.4-	0.8+	2008 08 30	704	0.1-	0.4+
2003 10 29	699	0.2+	0.6-	2004 01 18	699	0.6-	0.3+	2008 08 30	704	0.4-	0.7-
2003 10 29	699	0.2-	0.0	2004 01 18	699	0.3+	0.0	2008 08 30	704	0.2-	0.0
2003 10 29	699	0.0	0.4-	2004 01 18	699	1.3-	0.7+	2008 08 30	704	0.6+	0.4-
2003 11 02	704	0.2+	0.2-	2005 01 13	704	0.3-	0.1+	2008 08 30	704	0.3-	0.9-
2003 11 02	704	0.3+	0.3-	2005 01 13	704	0.4-	1.0+	2008 09 05	704	0.2+	0.6+
2003 11 02	704	0.9+	0.5-	2005 01 13	704	1.0+	0.1-	2008 09 05	704	0.2-	0.3+
2003 11 02	704	(1.9+	1.4-)	2005 01 13	704	0.1+	0.3+	2008 09 05	704	0.7+	0.1+
2003 11 02	704	0.9+	0.6-	2005 01 13	704	0.9+	0.9+	2008 09 05	704	0.3-	0.8+
2003 11 14	644	0.1+	0.1+	2008 07 25	E12	0.4-	0.8+	2008 09 05	704	1.0+	1.5+

(191574)* 2003 XF₁₄

Discovered 2003 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	346.18547		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37903996	ω	87.86483	+0.68299456	-0.70496892
<i>a</i>	1.8909471	Ω	316.88018	+0.50800289	+0.64649871
<i>e</i>	0.1068315	<i>i</i>	16.23924	+0.52483473	+0.29164746
<i>P</i>	2.60	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	1.3+	1.4+	2004 02 11	704	(2.7+	0.5+)	2008 07 30	703	0.0	0.9-
1999 01 22	699	0.0	1.1+	2004 02 11	704	0.8+	0.6-	2008 07 30	703	0.9-	0.1-
1999 01 22	699	0.5+	1.0+	2006 12 24	G96	0.1-	0.4-	2008 07 30	703	0.6-	0.1-
2003 12 15	704	0.5-	0.6-	2006 12 24	G96	0.2+	0.2-	2008 07 30	703	1.3-	0.5+
2003 12 15	704	0.2+	0.6-	2006 12 24	G96	0.1-	0.3-	2008 07 31	704	0.7-	0.8+
2003 12 15	704	0.7-	0.2+	2006 12 24	G96	0.4-	0.3-	2008 07 31	704	0.1+	0.2+
2003 12 15	704	1.2+	0.0	2007 01 15	703	0.0	0.4+	2008 07 31	704	0.4+	0.0
2003 12 16	704	0.3-	0.7-	2007 01 15	703	0.6-	0.6+	2008 07 31	704	0.6+	0.3+
2003 12 16	704	0.1-	1.0+	2007 01 15	703	1.4-	0.5+	2008 07 31	704	0.1+	0.5+
2003 12 16	704	0.0	0.5-	2007 01 15	703	0.3+	0.8-	2008 08 01	704	0.1-	0.5+
2003 12 16	704	0.6-	0.1-	2007 02 23	703	(1.8+	0.9+)	2008 08 01	704	0.4-	0.5+
2003 12 16	704	0.9-	0.6-	2007 02 23	703	0.4+	0.5+	2008 08 01	704	0.9+	0.4+
2003 12 17	704	0.0	0.2-	2007 02 23	703	0.7-	0.0	2008 08 01	704	0.2+	0.1+
2003 12 17	704	0.0	0.1-	2007 02 23	703	(1.8+	1.2+)	2008 08 01	704	0.3-	0.3-
2003 12 17	704	0.5-	0.3+	2007 02 23	703	0.4-	0.3-	2008 08 12	704	0.5-	0.7+
2003 12 18	704	0.4+	0.1-	2007 02 23	703	0.5-	0.5+	2008 08 12	704	0.6-	0.1+

2003 12 18	704	0.4+	0.5+	2007 02 23	703	0.1+	0.2+	2008 08 12	704	0.3+	1.0+
2003 12 18	704	0.1-	0.1-	2007 02 23	703	0.3-	0.2+	2008 08 12	704	(0.5+	1.9+)
2003 12 18	704	0.1+	0.3+	2007 02 26	704	(1.4+	2.2-)	2008 08 12	704	0.1+	0.8+
2003 12 18	704	0.0	0.3-	2007 02 26	704	1.2+	0.1+	2008 09 04	J75	0.9+	0.3-
2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2007 02 26	704	1.0+	0.4+	2008 09 04	J75	0.1+	0.2-
2003 12 19	704	0.4-	1.0-	2007 02 26	704	(2.2+	0.3-)	2008 09 04	J75	0.3+	1.2-
2003 12 19	704	0.1-	0.9-	2007 02 26	704	(1.8+	0.9+)	2008 09 07	704	0.5-	0.1+
2003 12 19	704	0.6+	0.3-	2007 03 12	703	0.5+	0.1+	2008 09 07	704	0.2+	0.0
2003 12 19	704	1.1+	1.0+	2007 03 12	703	0.2+	0.8+	2008 09 07	704	0.8-	0.6+
2004 02 11	704	0.4+	0.7+	2007 03 12	703	1.5+	0.4+	2008 09 07	704	0.4-	0.3+
2004 02 11	704	0.6+	0.7+	2007 03 12	703	0.1-	0.7-	2008 09 07	704	0.4-	0.4+

(191575)* 2003 XP₂₅ = 2005 JK₈₂

Discovered 2003 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76286)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	32.02179		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22241148	ω	253.58412	+0.05470300	-0.99810896
<i>a</i>	2.6979335	Ω	193.37393	+0.95612610	+0.06045411
<i>e</i>	0.1085172	<i>i</i>	6.96208	+0.28780282	-0.01112635
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.2-	0.3-	2005 03 10	G96	0.1+	0.4+	2007 10 08	704	1.0-	0.9-
1996 03 20	691	0.0	0.2-	2005 05 06	G96	0.3-	0.2+	2007 10 08	704	0.1-	0.7+
1996 03 20	691	0.1-	0.4-	2005 05 06	G96	0.8-	0.0	2007 10 08	704	0.8+	0.2+
2003 11 24	691	0.1+	0.0	2005 05 06	G96	0.6+	0.7+	2007 10 09	704	0.5+	0.9+
2003 11 24	691	0.2+	0.0	2005 05 06	G96	0.1-	0.5+	2007 10 09	683	0.8+	0.7+
2003 11 24	691	0.1+	0.0	2005 05 12	691	0.3+	0.8+	2007 10 09	704	0.3+	0.5+
2003 12 01	704	1.3-	0.1-	2005 05 12	691	0.2+	0.4+	2007 10 09	683	0.4+	0.4-
2003 12 01	704	0.1-	0.4-	2005 05 12	691	0.4+	0.3+	2007 10 09	704	0.5-	0.3+
2003 12 01	704	0.9-	0.2-	2007 09 13	691	0.3-	0.8+	2007 10 09	704	0.2+	0.5+
2003 12 04	703	0.1-	1.2+	2007 09 13	691	0.0	0.2-	2007 10 09	704	0.0	0.3+
2003 12 04	703	0.3-	0.1+	2007 09 13	691	0.0	0.0	2007 10 10	683	0.8-	0.2-
2003 12 04	703	0.6+	0.9-	2007 10 04	703	0.5+	0.2+	2007 10 10	683	0.9+	0.4-
2003 12 04	703	(0.8-	2.3-)	2007 10 04	703	0.4-	0.4+	2007 10 10	683	1.4-	0.4+
2003 12 17	691	0.1+	0.1+	2007 10 04	703	0.6-	1.2-	2007 10 11	704	0.1+	0.6+
2003 12 17	691	0.1-	0.0	2007 10 04	703	0.1-	0.2-	2007 10 11	704	0.9-	0.3+
2003 12 17	691	0.1-	0.1-	2007 10 06	704	0.1-	0.0	2007 10 11	683	1.2-	1.2-
2003 12 17	699	0.9+	0.6+	2007 10 06	704	0.8-	0.2-	2007 10 11	704	0.4-	0.0
2003 12 17	699	0.2-	0.9+	2007 10 06	704	0.5+	0.1-	2007 10 11	683	(2.6+	3.6-)
2003 12 17	699	0.1-	0.3-	2007 10 06	704	0.1-	0.5+	2007 10 14	704	0.0	0.0
2003 12 17	699	1.0+	0.2-	2007 10 06	704	0.1+	0.6+	2007 10 14	704	0.0	0.3-
2004 01 18	644	0.3-	0.5+	2007 10 07	699	0.1-	0.4-	2007 10 14	704	0.0	0.3-
2004 01 18	644	0.2-	0.6+	2007 10 07	699	0.3-	0.5+	2007 10 14	704	0.6+	0.4-
2004 01 18	644	0.1-	0.6+	2007 10 07	699	0.2+	1.0-	2007 10 18	G96	0.2+	0.3-
2005 03 10	G96	0.2-	0.1+	2007 10 07	699	0.4+	0.2-	2007 10 18	G96	0.2-	0.3-
2005 03 10	G96	0.2-	0.0	2007 10 08	704	0.5+	0.9+	2007 10 18	G96	0.5+	0.0
2005 03 10	G96	0.2-	0.6+	2007 10 08	704	1.0+	0.1+	2007 10 18	G96	0.2+	0.2-

M.P.O. 142370

2008 SEPT. 17

2000 05 01	691	0.3+	0.5+	2003 12 21	704	0.6+	0.5-	2007 06 17	691	0.0	0.2-
2000 05 01	691	0.5+	0.4+	2003 12 21	704	0.8+	0.3+	2008 08 23	691	0.1-	0.1-
2000 05 01	691	0.0	0.2+	2004 12 20	G96	0.4-	0.1-	2008 08 23	691	0.5-	0.3+
2000 05 09	691	0.2-	0.1+	2004 12 20	G96	0.1-	0.2+	2008 08 23	691	0.6+	0.0
2000 05 09	691	0.6-	0.2+	2004 12 20	G96	0.1-	0.0	2008 09 02	691	0.0	0.2+
2000 05 09	691	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.6-	0.5-	2008 09 02	691	0.1-	0.0
2003 10 27	691	0.0	0.1+	2006 04 02	691	0.2+	0.5+	2008 09 02	691	0.0	0.4+
2003 10 27	691	0.1+	0.2+	2006 04 02	691	0.3+	0.2+	2008 09 06	691	0.2-	0.3+
2003 10 27	691	0.1-	0.3+	2006 04 02	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	691	0.2-	0.3+
2003 12 01	691	0.0	0.5+	2006 04 24	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	691	0.3-	0.1+
2003 12 01	691	0.1-	0.4+	2006 04 24	691	0.2+	0.4+	2008 09 07	G96	0.3+	0.2-
2003 12 01	691	0.0	0.3+	2006 04 24	691	0.4+	0.1+	2008 09 07	G96	0.8+	0.1-
2003 12 14	691	0.0	0.3+	2006 05 06	691	0.1-	0.2+	2008 09 07	G96	0.6+	0.2-
2003 12 14	691	1.4-	0.0	2006 05 06	691	0.2-	0.1-	2008 09 07	G96	0.1+	0.1+

(191577)* 2003 XU₃₂

Discovered 2003 Dec. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	316.68756		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16955195	ω	244.95509	+0.61871653	-0.78558167
<i>a</i>	3.2329639	Ω	166.81501	+0.73162967	+0.57285555
<i>e</i>	0.1620284	<i>i</i>	1.79930	+0.28619553	+0.23387593
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.5+	0.2-	2003 12 01	691	0.0	0.1-	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2002 08 08	644	0.3+	0.1+	2003 12 01	691	0.1+	0.1-	2005 04 02	G96	0.4+	0.2+
2002 08 08	644	0.0	0.2-	2003 12 14	691	0.1+	0.1+	2008 07 29	691	0.3-	0.0
2002 08 17	644	0.3-	0.3+	2003 12 14	691	0.2+	0.1+	2008 07 29	691	0.1-	0.1-
2002 08 17	644	0.1-	0.1-	2003 12 14	691	0.1+	0.1+	2008 07 29	691	0.4-	0.3-
2002 08 17	644	0.4+	0.2+	2003 12 19	691	0.1+	0.1-	2008 07 29	691	0.3-	0.2+
2002 09 01	644	0.6-	0.4-	2003 12 19	691	0.1-	0.0	2008 07 29	691	0.3-	0.3-
2002 09 01	644	0.4+	0.1-	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2008 07 29	691	0.1+	0.3+
2002 09 04	644	0.2-	0.6-	2005 02 09	G96	0.3+	0.3-	2008 08 07	691	0.3+	0.0
2002 09 04	644	0.4+	0.3-	2005 02 09	G96	0.2+	0.1-	2008 08 07	691	0.0	0.3+
2002 09 04	644	0.5-	0.4+	2005 02 09	G96	0.6+	0.2-	2008 08 07	691	0.2+	0.5+
2003 11 19	735	0.8-	0.2-	2005 02 09	G96	1.1-	0.0	2008 09 05	701	0.4+	0.8+
2003 11 19	691	0.0	0.1-	2005 03 08	G96	0.1-	0.1-	2008 09 05	701	0.6+	0.2+
2003 11 19	735	0.2-	0.4-	2005 03 08	G96	0.5-	0.3+	2008 09 05	701	0.2+	0.1-
2003 11 19	691	0.3+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1+	0.3+	2008 09 06	G96	0.7-	1.2-
2003 11 19	735	0.5-	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	1.2+	0.5-
2003 11 19	691	0.1-	0.1+	2005 04 02	G96	0.1-	0.1-	2008 09 06	G96	0.5+	0.0
2003 12 01	691	0.2-	0.0	2005 04 02	G96	0.4+	0.6+	2008 09 06	G96	0.5+	0.4-

(191578)* 2003 XH₃₅

Discovered 2003 Dec. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	18.03562		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18205911	ω	6.52193	+0.96626835	-0.25625859
<i>a</i>	3.0831484	Ω	8.45882	+0.22771419	+0.80364021
<i>e</i>	0.0867551	<i>i</i>	10.03516	+0.12029850	+0.53711632
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.6-	0.9+	2002 08 30	644	0.8-	0.1-	2003 12 28	704	0.2-	0.2-
1997 10 30	704	0.2-	1.6+	2002 08 30	644	0.6-	0.1-	2004 01 17	644	0.3+	0.4+
1997 10 30	704	1.5-	0.2+	2002 08 30	644	0.5-	0.0	2004 01 17	644	0.2+	0.6+
1997 10 30	704	0.4+	1.6-	2002 08 30	644	0.6-	0.1-	2004 01 17	644	0.4+	0.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.1-	2002 08 30	644	0.6-	0.0	2005 02 01	703	1.5-	0.3+
2000 03 11	704	0.8+	1.4+	2002 09 05	608	(1.8-	0.8+)	2005 02 01	703	1.4-	0.6+
2000 03 11	704	1.1+	1.5+	2002 09 05	608	(1.7-	1.2+)	2005 02 01	703	0.8-	0.1-
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2002 09 05	608	1.3-	0.3+	2005 02 01	703	0.0	1.0+
2000 03 11	704	1.1+	1.2+	2003 09 27	704	0.2+	0.4+	2005 03 02	703	0.2-	0.2-
2000 04 05	704	(1.7-	3.4+)	2003 09 27	704	0.4+	1.1+	2005 03 02	703	1.0-	0.5+

2000 04 05	704	1.4+	0.4+	2003 09 27	704	(1.0+	1.7+)	2005 03 02	703	1.3-	0.3+
2000 04 05	704	0.8+	0.5+	2003 09 27	704	0.0	0.9+	2005 03 02	703	0.2+	0.4-
2000 04 05	704	0.6+	0.5-	2003 09 27	704	0.3-	0.6+	2006 05 05	699	0.6-	0.1-
2000 04 06	691	0.1-	0.2+	2003 11 19	704	0.2+	0.5+	2006 05 05	699	0.4+	0.1+
2000 04 06	691	0.2+	0.1+	2003 11 19	704	0.0	0.2+	2006 05 05	699	0.5+	0.0
2000 04 06	691	0.1-	0.4+	2003 11 19	704	0.2+	0.2+	2006 05 05	699	0.3+	0.9+
2000 04 27	691	0.5+	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	0.4+	2007 07 10	E12	0.4-	0.1+
2000 04 27	691	0.6+	0.2+	2003 12 03	704	0.4+	0.5-	2007 07 10	E12	0.1+	0.1+
2000 04 27	691	0.6+	0.1+	2003 12 03	704	0.5+	0.5-	2007 07 10	E12	0.1+	0.4+
2002 08 13	644	0.5-	0.9+	2003 12 03	704	0.0	0.4-	2008 08 04	704	0.3-	1.2+
2002 08 13	644	0.2-	0.7+	2003 12 03	704	0.1-	0.2-	2008 08 04	704	0.0	0.9+
2002 08 13	644	0.1-	0.8+	2003 12 03	704	0.3+	0.1-	2008 08 04	704	0.8+	1.0+
2002 08 17	608	0.7+	0.4+	2003 12 17	704	0.3-	0.3+	2008 09 07	704	0.2+	0.8-
2002 08 17	608	0.7+	0.5+	2003 12 17	704	1.0-	0.3+	2008 09 07	704	0.3-	0.1-
2002 08 17	608	0.2+	1.1+	2003 12 17	704	0.5-	0.2+	2008 09 07	704	0.9-	0.3+
2002 08 19	644	0.4-	0.4+	2003 12 17	704	0.2-	0.8+	2008 09 07	704	0.9+	1.4+
2002 08 19	644	0.4-	0.4+	2003 12 17	704	0.7-	0.4+	2008 09 07	704	0.4-	1.7+
2002 08 19	644	0.2-	0.4+	2003 12 28	704	0.6+	0.1+				
2002 08 30	644	0.7-	0.1-	2003 12 28	704	0.1+	0.1-				

(191579)* 2003 YB₆

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	41.56697		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18370926	ω	349.84844	+0.87345750	+0.48384175
<i>a</i>	3.0646580	Ω	340.91979	-0.43422178	+0.72343273
<i>e</i>	0.2357203	<i>i</i>	9.59551	-0.22028039	+0.49248579
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 05 16	644	0.5-	0.5+	2005 01 16	704	0.2-	0.6-	2006 03 24	699	1.4+	0.6+
2002 05 16	644	0.4-	0.5+	2005 01 16	704	0.6+	0.7+	2006 03 24	699	1.1+	0.2+
2002 05 16	644	0.5-	0.4+	2005 02 03	704	0.6+	0.9+	2008 07 28	703	1.1-	0.1-
2003 11 19	704	1.0+	0.2-	2005 02 03	704	1.0+	0.7+	2008 07 28	703	0.3+	0.5+
2003 11 19	704	0.1-	0.1+	2005 02 03	704	0.8-	0.3-	2008 07 28	703	0.2+	0.7+
2003 11 19	704	0.2-	0.1+	2005 02 03	704	0.4-	0.3+	2008 07 28	703	0.4-	0.1+
2003 11 19	704	0.5+	0.0	2006 02 25	691	0.5+	0.1+	2008 07 31	704	0.2+	0.5+
2003 11 19	704	0.1-	0.1-	2006 02 25	691	0.2+	0.3+	2008 07 31	704	0.3-	0.7+
2003 12 03	704	0.4+	0.3+	2006 02 25	691	0.2+	0.1+	2008 07 31	704	0.0	0.9+
2003 12 03	704	0.5+	0.8+	2006 03 04	691	0.2+	0.4+	2008 07 31	704	0.5-	0.8+
2003 12 03	704	0.2+	0.3+	2006 03 04	691	0.0	0.2+	2008 07 31	704	0.4-	1.0+
2003 12 03	704	0.3-	1.0+	2006 03 04	691	0.0	0.3+	2008 09 04	704	0.7+	0.8+
2003 12 17	704	0.1+	0.3+	2006 03 05	691	0.1-	0.1-	2008 09 04	704	0.3-	0.0
2003 12 17	704	1.0+	0.6-	2006 03 05	691	0.0	0.1+	2008 09 04	704	0.1-	0.8+
2003 12 17	704	0.7+	0.5-	2006 03 05	691	0.1+	0.3+	2008 09 04	704	0.3+	0.9+
2003 12 18	691	0.1-	0.2-	2006 03 08	691	0.2+	0.2+	2008 09 04	704	1.0-	1.4+
2003 12 18	691	0.0	0.2-	2006 03 08	691	0.3+	0.2+	2008 09 07	704	0.3-	0.7+
2003 12 18	691	0.0	0.2-	2006 03 08	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	704	0.4-	0.0
2005 01 13	691	0.4-	0.0	2006 03 09	691	0.1+	0.6-	2008 09 07	704	1.3-	0.3+
2005 01 13	691	0.1-	0.1-	2006 03 09	691	0.1-	0.3+	2008 09 07	704	1.3-	0.1+
2005 01 13	691	0.6-	0.1-	2006 03 09	691	0.2-	0.0	2008 09 07	704	0.5-	0.4+
2005 01 16	704	0.4-	0.5+	2006 03 24	699	(0.9+	1.6+)				
2005 01 16	704	0.5+	0.2+	2006 03 24	699	(1.2-	3.7+)				

(19158

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142371

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC			
<i>M</i>	321.78794		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.17458631		ω	340.94198	+0.43460020		−0.90052262		
<i>a</i>	3.1705109		Ω	83.29626	+0.82805863		+0.39365340		
<i>e</i>	0.1334075		<i>i</i>	0.77762	+0.35417732		+0.18465106		
<i>P</i>	5.65		<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc									
1999 01 18	691	0.4−	0.0	2003 12 14	691	0.0	0.1+	2005 04 11	G96 0.3− 0.2+
1999 01 18	691	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	1.0−	0.0	2005 04 11	G96 0.5+ 0.2+
1999 01 18	691	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.8−	1.2+	2005 04 11	G96 0.9− 0.3+
2002 08 17	644	0.2−	0.9−	2003 12 19	704	0.5−	1.2+	2005 04 11	G96 0.4− 0.6+
2002 08 17	644	0.7−	0.2−	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 05 10	G96 0.0 0.1+
2002 08 17	644	0.3+	0.5+	2003 12 19	691	0.1+	0.3−	2005 05 10	G96 0.4− 0.3+
2002 08 18	644	0.2+	0.5+	2003 12 19	691	0.1+	0.0	2005 05 10	G96 0.9− 0.2−
2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.4+	2005 05 10	G96 0.0 0.1+
2002 08 18	644	0.3−	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.2+	2006 04 30	691 0.7+ 0.8+
2002 08 29	644	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2006 04 30	691 0.3+ 0.7+
2002 08 29	644	0.3+	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.7+	2006 04 30	691 0.4+ 0.5+
2002 08 29	644	0.4−	0.2−	2003 12 21	704	0.6+	0.3−	2008 09 03	A50 0.2+ 0.7+
2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.4+	2008 09 03	A50 0.1− 0.4−
2003 11 24	691	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.4+	2008 09 03	A50 0.1− 0.0
2003 11 24	691	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.3+	0.3+	2008 09 03	A50 0.0 0.7+
2003 12 01	291	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	2008 09 06	691 1.1− 0.2+
2003 12 01	291	0.7+	0.3+	2005 04 04	G96	0.8+	0.6−	2008 09 06	691 0.1+ 0.2+
2003 12 01	291	0.3+	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.3+	2008 09 06	691 0.2− 0.0
2003 12 14	691	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.5+		
2003 12 14	691	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.3+		

(191581)* 2003 YC₆₄ = 2002 RH₁₆₇

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57501)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC			
M	342.59200	(2000.0)		P		Q			
n	0.17994915	ω	267.45581	+0.24495179		−0.96953339			
a	3.1072022	Ω	168.36467	+0.89324331		+0.22491216			
e	0.1569064	i	0.54130	+0.37698145		+0.09705427			
P	5.48	H	16.0	G	0.15	U	0		
Residuals in seconds of arc									
1991 09 13	691	0.5−	0.3+	2003 12 21	704	0.6+	0.8+	2005 05 13	G96 0.3− 0.6+
1991 09 13	691	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.4+	0.2−	2005 05 13	G96 0.5− 0.2−
1991 09 13	691	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.7+	0.0	2007 09 10	G96 0.1− 0.6+
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2004 01 31	691	0.5−	0.1+	2007 09 10	G96 0.1+ 0.6+
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2004 01 31	691	0.3+	0.0	2007 09 10	G96 0.2− 0.3+
2002 09 13	644	0.4−	1.3+	2004 01 31	691	0.0	0.1−	2007 09 10	G96 0.1− 0.2−
2002 09 13	644	0.6−	1.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4+	2008 07 30	G96 1.0− 0.1+
2002 09 13	644	0.2−	1.0+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0	2008 07 30	G96 0.1− 0.3−
2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4+	2008 07 30	G96 0.2+ 0.3−
2002 09 14	644	0.0	0.5+	2005 03 08	G96	0.0	0.3+	2008 07 30	G96 0.0 0.3−
2002 09 14	644	0.0	0.3+	2005 03 12	691	0.1+	0.1−	2008 09 06	G96 0.4− 0.7−
2003 12 19	704	0.3+	0.8+	2005 03 12	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	G96 0.2− 0.3−
2003 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	691	0.6+	0.3+	2008 09 06	G96 0.0 0.2−
2003 12 19	704	0.6−	0.7+	2005 05 13	G96	0.0	0.1+	2008 09 06	G96 0.5− 0.0
2003 12 21	704	0.8+	0.1−	2005 05 13	G96	0.6−	0.4+		

(191582)* 2003 YK₆₉

Discovered 2003 Dec. 20 at San Marcello Pistoiese.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC				
<i>M</i> 324.27650		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.17248382	ω	338.33630	+0.72311672		−0.68643038			
<i>a</i>	3.1962235	Ω	65.25129	+0.64551534		+0.63196053			
<i>e</i>	0.1173254	<i>i</i>	4.85827	+0.24578882		+0.35977662			
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		
Residuals in seconds of arc									
2002 08 11	644	0.2+	0.6+	2003 12 20	104	0.2−	0.2+	2006 04 08	G96 0.2+ 0.3−
2002 08 11	644	0.2−	0.4+	2003 12 22	691	0.1+	0.0	2006 04 08	G96 0.1− 0.1+
2002 08 11	644	0.3−	0.3+	2003 12 22	691	0.0	0.2+	2006 04 08	G96 0.1+ 0.2+
2003 11 15	691	0.2−	0.1−	2003 12 22	691	0.1+	0.1−	2006 05 06	G96 0.5+ 0.0
2003 11 15	691	0.2−	0.1−	2003 12 26	104	1.0+	0.5+	2006 05 06	G96 0.4+ 0.0
2003 11 15	691	0.3−	0.0	2003 12 26	104	0.2+	0.3+	2006 05 06	G96 0.1− 0.4−
2003 11 21	704	(0.7+ 2.5+)		2003 12 26	104	0.5−	0.3+	2006 05 06	G96 0.0 0.1+
2003 11 21	704	0.4+	0.4+	2005 01 13	691	0.0	0.0	2006 05 28	G96 0.1+ 0.5+
2003 11 21	704	(0.8+ 2.2+)		2005 01 13	691	0.2+	0.3+	2006 05 28	G96 0.2+ 0.4+
2003 11 21	704	0.0	1.1+	2005 01 13	691	0.0	0.2+	2006 05 28	G96 0.3+ 0.3+
2003 11 24	699	0.9+	0.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−	2006 05 28	G96 0.0 0.2−
2003 11 24	699	0.1−	0.6+	2005 02 09	G96	0.1+	0.3−	2008 08 30	J75 0.1+ 0.2+
2003 11 24	699	0.1+	0.7−	2005 02 09	G96	0.0	0.5−	2008 08 30	J75 0.0 0.0
2003 11 24	699	0.0	0.2−	2005 02 09	G96	0.0	0.2−	2008 08 30	J75 0.2− 0.1−
2003 12 16	104	0.6−	0.2+	2006 03 11	D35	0.1−	0.2+	2008 09 01	J75 0.3+ 0.0
2003 12 16	104	0.2−	0.2−	2006 03 11	D35	0.6−	0.6+	2008 09 01	J75 0.7− 0.9+
2003 12 16	104	0.7−	0.4−	2006 03 26	G96	0.1−	0.6+	2008 09 01	J75 0.2− 0.2+
2003 12 20	104	0.0	0.3+	2006 03 26	G96	0.0	0.3+	2008 09 02	J75 0.5+ 0.1+
2003 12 20	104	0.2+	0.2+	2006 03 26	G96	0.2−	0.3+	2008 09 02	J75 0.6− 0.1+
2003 12 20	104	0.1+	0.1+	2006 03 26	G96	0.6+	0.3+	2008 09 02	J75 0.4+ 0.6−
2003 12 20	104	0.3+	0.1+	2006 04 08	G96	0.2−	0.1+		

(191583)* 2003 YF₁₀₅

Discovered 2003 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
<i>M</i>		9.75801		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>		0.17705896	ω	237.55342		+0.99038833		+0.00166663			
<i>a</i>		3.1409241	Ω	122.00207		+0.04213442		+0.94876720			
<i>e</i>		0.2881922	<i>i</i>	9.38627		−0.13174085		+0.31597156			
<i>P</i>		5.57	<i>H</i>	14.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc											
1998 12 13	691	0.9−	0.0	2003 12 24	704	0.5−	0.9+	2008 08 03	704	0.1−	1.0+
1998 12 13	691	0.7−	0.3+	2003 12 24	704	0.8−	0.8+	2008 08 03	704	0.1+	0.6+
1998 12 13	691	0.4−	0.2−	2004 01 12	644	0.0	0.4+	2008 08 03	704	0.6+	0.3+
1998 12 26	691	0.2+	0.2−	2004 01 12	644	0.0	0.6+	2008 08 03	704	0.8+	0.2+
1998 12 26	691	0.3+	0.2+	2004 01 12	644	0.0	0.4+	2008 08 03	704	0.2+	0.2+
1998 12 26	691	0.3+	0.6−	2004 01 13	644	0.2−	0.2+	2008 08 03	704	0.2−	0.8+
1999 01 14	691	0.6+	0.1+	2004 01 13	644	0.4−	0.3+	2008 08 03	704	0.2+	0.1+
1999 01 14	691	0.2+	0.2−	2004 01 13	644	0.1−	0.2+	2008 08 03	704	0.4−	0.1+
1999 01 14	691	0.5+	0.2−	2005 02 09	G96	0.3+	0.3+	2008 08 06	E12	0.1−	0.6−
2003 12 01	704	0.4+	0.2+	2005 02 09	G96	0.1+	0.0	2008 08 06	E12	0.1−	0.7−
2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	G96	0.5+	0.2−	2008 08 06	E12	0.0	0.8−
2003 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 02 09	G96	0.2+	0.2+	2008 08 23	704	0.2−	0.1+
2003 12 01	704	0.3+	0.7−	2007 05 13	691	0.7+	0.3+	2008 08 23	704	0.1−	0.1+
2003 12 01	704	0.7+	0.3+	2007 05 13	691	0.2−	0.5+	2008 08 23	704	0.0	0.3+
2003 12 15	644	0.7−	0.6+	2007 05 13	691	0.2−	0.4+	2008 08 23	704	0.1−	0.6+
2003 12 15	644	0.2+	1.0+	2007 05 13	G96	0.2−	0.3+	2008 08 23	704	0.1+	0.4+
2003 12 15	644	1.1−	1.0+	2007 05 13	G96	0.3−	0.3+	2008 08 23	704	0.7−	0.0
2003 12 22	704	0.4−	1.1+	2007 05 13	G96	0.0	0.2+	2008 08 23	704	0.0	0.1+
2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2007 05 13	G96	0.0	0.4+	2008 08 23	704	0.2−	0.2−
2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2007 05 23	A50	0.3−	0.2+	2008 09 01	J75	0.2+	0.9−
2003 12 22	704	0.3−	0.5+	2007 05 23	A50	0.2+	0.0	2008 09 01	J75	0.1−	0.8−
2003 12 22	704	0.1+	1.2−	2008 08 03	704	0.1+	0.9+	2008 09 01	J75	0.3−	0.8−
2003 12 24	704	0.5−	0.3+	2008 08 03	704	0.6+	0.4+				

(191584)* 2004 BA₁₄₃ = 2002 TA₂₆₈

Discovered 2004 Jan. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69665)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	62.62649		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18564218	ω	44.32340	+0.98066040	-0.18793748
<i>a</i>	3.0433480	Ω	326.39626	+0.14061215	+0.87071015
<i>e</i>	0.2091129	<i>i</i>	5.66505	+0.13613741	+0.45447040
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.3-	0.0	2002 10 15	704	0.6-	0.6-	2007 08 15	704	0.3-	0.8+
1999 02 12	691	0.2-	0.1-	2002 11 12	704	0.6-	0.5-	2007 08 23	691	1.0-	0.8+
1999 02 12	691	0.2+	0.5-	2002 11 12	704	0.7+	0.1+	2007 08 23	691	(0.9-	2.2+)
2002 10 04	704	0.2+	0.2-	2002 11 12	704	0.4-	1.1-	2007 08 23	691	0.1-	0.2+
2002 10 04	704	0.3-	0.2-	2002 11 12	704	0.0	0.4-	2007 09 03	703	0.6+	0.1-
2002 10 04	704	0.1-	0.9-	2004 01 19	691	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.1+	0.1-
2002 10 04	704	1.2-	0.7-	2004 01 19	691	0.3+	0.4+	2007 09 03	703	0.6+	0.1+
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2004 01 19	691	0.1+	0.7+	2007 09 03	703	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	1.0+	0.3-	2004 01 30	691	0.0	0.1-	2007 09 12	G96	0.4+	1.0+
2002 10 09	704	0.6+	0.4-	2004 01 30	691	0.1+	0.1-	2007 09 12	G96	0.3+	0.2-
2002 10 09	704	0.5-	0.6-	2004 01 30	691	0.3+	0.0	2007 09 12	G96	0.3+	0.0
2002 10 09	704	(1.4-	1.8-)	2004 02 14	691	0.1+	0.3+	2007 09 12	G96	0.2-	0.1-
2002 10 12	704	1.1+	0.7+	2004 02 14	691	0.2-	0.1+	2007 09 13	G96	0.3-	0.1+
2002 10 12	704	0.5+	0.1+	2004 02 14	691	0.1+	0.3+	2007 09 13	G96	0.3+	0.2+
2002 10 12	704	0.2-	0.5+	2007 08 09	691	0.0	0.2-	2007 09 13	G96	0.3+	0.1+
2002 10 12	704	0.0	0.6-	2007 08 09	691	0.2+	0.7-	2007 09 13	G96	0.1+	0.1+
2002 10 12	704	0.2+	0.2-	2007 08 09	691	0.1-	0.0	2007 10 06	699	0.7+	0.1-
2002 10 15	704	1.0+	0.7+	2007 08 15	704	0.8+	0.5+	2007 10 06	699	0.6-	0.1+
2002 10 15	704	0.3+	0.5+	2007 08 15	704	(2.4-	0.4-)	2007 10 06	699	1.4-	1.7+
2002 10 15	704	0.1-	0.1-	2007 08 15	704	0.2-	0.5+	2007 10 06	699	0.5-	0.1+
2002 10 15	704	0.3+	0.5-	2007 08 15	704	0.4-	0.6+				

(191585)* 2004 CO₆₃

Discovered 2004 Feb. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	13.37399		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17804010	ω	61.16715	+0.22665703	-0.97281187
<i>a</i>	3.1293742	Ω	15.94634	+0.82235158	+0.16496886
<i>e</i>	0.0818042	<i>i</i>	9.97256	+0.52188549	+0.16254953
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	699	0.6-	0.1+	2004 02 18	704	1.0+	0.5+	2007 09 21	704	0.0	0.1+
2002 11 06	699	0.5-	0.4-	2004 02 18	704	0.6+	0.7+	2007 10 02	A77	0.2-	0.5+
2002 11 06	699	0.5-	0.5+	2004 02 18	704	0.3+	0.2-	2007 10 02	A77	0.7+	0.2-
2002 11 06	699	0.1-	0.5-	2004 02 18	704	0.2-	0.6-	2007 10 02	A77	0.1-	0.3+
2002 11 13	644	0.7-	0.0	2004 02 18	704	0.9+	0.0	2007 10 06	704	(2.1-	0.1+)
2002 11 13	644	0.2-	0.2-	2004 03 23	704	(1.6+	1.3+)	2007 10 06	704	(1.8-	0.2+)
2002 11 13	644	0.3+	0.0	2004 03 23	704	1.1+	0.7-	2007 10 06	704	1.0-	0.3+
2002 11 25	644	0.5+	0.2-	2004 03 23	704	1.1+	0.2+	2007 10 06	704	1.1-	0.7+
2002 11 25	644	0.5+	0.0	2004 03 23	704	0.1+	0.1-	2007 10 07	699	0.5-	1.4-
2002 11 25	644	0.6+	0.1-	2005 01 20	809	0.1+	0.4+	2007 10 07	699	0.7+	0.8+
2002 12 02	704	0.4-	0.2+	2005 01 20	809	0.2+	0.3+	2007 10 07	699	0.8-	0.0
2002 12 02	704	(1.2+	1.6-)	2005 01 20	809	0.1+	0.3+	2007 10 07	699	1.3+	1.7-
2002 12 02	704	1.1+	0.4+	2007 09 10	691	0.2-	0.1-	2007 10 08	699	0.2-	1.1-
2002 12 02	704	(2.0+	0.4-)	2007 09 10	691	0.4-	0.1-	2007 10 08	699	0.2-	1.3-
2004 02 12	644	0.2-	0.2-	2007 09 10	691	0.4-	0.4-	2007 10 08	699	1.4+	0.2+
2004 02 12	644	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.2-	0.1-	2007 10 08	699	0.1+	0.1-
2004 02 12	644	0.0	0.3-	2007 09 16	704	0.3-	0.1+	2007 10 11	704	0.4-	0.5+
2004 02 15	704	0.5+	0.4-	2007 09 16	704	0.6+	0.2-	2007 10 11	704	0.1+	0.2+
2004 02 15	704	0.0	0.1-	2007 09 16	704	0.5+	0.1+	2007 10 11	704	0.2-	0.4+
2004 02 15	704	0.2-	0.8+	2007 09 19	704	1.0+	0.4+	2007 10 14	704	1.2+	0.3+
2004 02 15	704	0.3-	0.6-	2007 09 19	704	0.6-	0.3+	2007 10 14	704	0.5+	1.2+
2004 02 16	691	0.6-	0.3+	2007 09 19	704	0.7+	0.2+	2007 10 14	704	0.7+	0.3+

2004 02 16	691	0.1-	0.2-	2007 09 19	704	1.0+	0.1+	2007 10 14	704	0.1+	0.4+
2004 02 16	691	0.3-	0.1-	2007 09 19	704	(0.4-	2.1+)	2007 10 14	704	0.5-	0.9+
2004 02 17	608	0.1+	0.6+	2007 09 21	704	0.5-	0.5+	2007 10 18	704	0.5+	0.8+
2004 02 17	608	0.3-	0.6+	2007 09 21	704	0.7-	0.4+	2007 10 18	704	0.1+	0.0
2004 02 17	608	0.0	0.3+	2007 09 21	704	(0.2-	1.8+)	2007 10 18	704	0.3-	0.2+

(191586)* 2004 DU₄₉ = 2000 SW₃₆₂

Discovered 2004 Feb. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69681)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	359.11969		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36284731	ω	254.26101	+0.86047402	-0.39572499
<i>a</i>	1.9467945	Ω	127.90082	+0.45491578	+0.88036811
<i>e</i>	0.1308667	<i>i</i>	23.99752	-0.22942558	+0.26144546
<i>P</i>	2.72	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	704	1.1-	0.3-	2004 01 29	704	1.1+	0.4+	2007 03 10	703	0.3-	0.4+
2000 09 20	704	0.2+	0.2+	2004 01 29	704	0.5-	0.2+	2007 03 10	703	0.4+	0.9-
2000 09 20	704	0.6+	0.7-	2004 01 29	704	0.2-	0.2+	2007 03 10	703	0.4-	0.8+
2000 09 20	704	0.6-	1.4-	2004 02 22	704	1.1+	0.0	2007 03 17	703	0.8-	0.3-
2000 09 21	699	0.4-	0.3+	2004 02 22	704	0.5+	0.2-	2007 03 17	703	0.6-	1.0+
2000 09 21	699	0.2+	0.0	2004 02 22	704	0.2-	0.0	2007 03 17	703	0.0	1.1-
2000 09 21	699	0.4+	0.1+	2004 02 22	704	0.3+	0.2-	2007 03 17	703	(0.9+	1.8-)
2000 09 21	699	1.1+	0.8+	2004 02 26	704	0.4+	1.0+	2007 03 31	644	0.1+	0.6+
2002 05 18	704	0.2+	0.5-	2004 02 26	704	0.5+	0.2+	2007 03 31	644	0.7+	0.7+
2002 05 18	704	0.4+	0.6+	2004 02 26	704	0.5+	0.4+	2007 03 31	644	0.0	0.6+
2002 05 18	704	0.4+	0.5+	2006 11 16	G96	0.2-	0.8-	2008 06 30	704	0.1+	1.2+
2003 12 13	704	0.4+	0.0	2006 11 16	G96	0.1+	0.4-	2008 06 30	704	0.6-	1.2+
2003 12 13	704	0.3-	0.5+	2006 11 16	G96	0.1+	0.7-	2008 06 30	704	(0.4+	1.5+)
2003 12 13	704	0.1-	0.4-	2006 11 16	G96	0.1+	0.4-	2008 06 30	704	0.8-	1.5+
2003 12 13	704	0.2-	0.7-	2007 02 10	703	1.2-	0.4+	2008 09 02	E12	0.5+	0.1+
2003 12 13	704	(0.5-	1.7-)	2007 02 10	703	0.1-	0.5+	2008 09 02	E12	0.3+	0.2+
2003 12 18	291	0.2-	0.3+	2007 02 10	703	1.4+	0.6+	2008 09 02	E12	0.0	0.5+
2003 12 18	291	0.2-	0.2+	2007 02 10	703	0.0	0.1+	2008 09 02	E12	0.1+	0.6+
2003 12 18	291	0.3-	0.3+	2007 03 10	703	0.4-	0.4-				

(191587)* 2004 EJ₆

Discovered 2004 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	92.41587		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30225505	ω	290.75447	-0.20662355	+0.97823661
<i>a</i>	2.1989752	Ω	327.30273	-0.88411562	-0.19497789
<i>e</i>	0.1530042	<i>i</i>	2.01242	-0.41910176	-0.07097017
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	699	1.0+	0.8-	2005 10 09	691	0.0	0.5+	2008 07 30	G96	0.2-	0.3+
2001 05 24	699	0.2+	0.4-	2005 10 13	691	0.2-	0.4+	2008 08 21	691	0.6-	0.6+
2001 05 24	699	1.2-	1.1-	2005 10 13	691	0.0	0.4-	2008 08 21	691	0.3-	0.5+
2001 05 24	699	0.7-	0.7+	2005 10 13	691	0.1-	0.1-	2008 08 21	691	0.4-	0.4+
2004 01 18	691	0.5+	0.3+	2005 11 06	G96	0.5+	0.3-	2008 08 25	J75	0.3-	0.3+
2004 01 18	691	0.1+	1.1+	2005 11 06	G96	0.1-	0.1-	2008 08 25	J75	0.6-	0.4+
2004 01 18	691	0.1+	0.2+	2005 11 06	G96	0.3+	0.2+	2008 08 25	J75	0.2+	0.8+
2004 03 12	644	0.3+	0.1+	2005 11 06	G96	0.1+	0.1-	2008 08 26	J75	0.3+	0.1+
2004 03 12	644	0.5+	0.3+	2005 11 06	G96	0.0	0.0	2008 08 26	J75	0.1+	0.7+
2004 03 12	644	0.2+	0.3-	2005 11 06	G96	0.5+	0.2+	2008 08 26	J75	0.5+	1.1-
2004 03 15	691	0.3+	0.3+	2005 11 06	G96	0.2+	0.0	2008 08 27	122	0.4+	0.1-
2004 03 15	691	0.0	0.2+	2005 11 06	G96	0.2+	0.1+	2008 08 27	122	0.2-	0.2-
2004 03 15	691	0.2+	0.1+	2007 01 25	691	0.2-	0.2-	2008 08 27	122	0.1+	0.3+
2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2007 01 25	691	0.4-	0.2+	2008 08 28	122	0.5+	0.2+
2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2007 01 25	691	0.1+	0.4-	2008 08 28	122	0.3+	0.3+
2004 03 18	704	0.5-	0.7+	2007 02 08	G96	0.2+	0.4-	2008 08 28	122	0.5-	0.2+
2004 03 18	704	0.2-	1.0+	2007 02 08	G96	0.1+	0.2-	2008 09 02	A50	0.0	0.1-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142373

2004 03 21	691	0.2+	0.4+	2007 02 08	G96	0.0	0.1-	2008 09 02	A50	0.3+	0.9-
2004 03 21	691	0.1+	0.3+	2007 02 08	G96	0.2+	0.4-	2008 09 02	A50	0.1-	0.8+
2004 03 21	691	0.1+	0.5+	2007 03 09	G96	0.3+	0.2-	2008 09 02	A50	0.8+	0.2+
2004 03 31	691	0.1+	0.0	2007 03 09	G96	0.4-	0.3-	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2004 03 31	691	0.0	0.2+	2007 03 09	G96	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.2-	0.0
2004 03 31	691	0.2+	0.2+	2007 03 09	G96	0.1-	0.5-	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+
2005 10 09	691	0.2-	0.5+	2008 07 30	G96	0.1-	0.0	2008 09 06	G96	0.0	0.4+
2005 10 09	691	0.4-	0.3+	2008 07 30	G96	0.5-	0.3-				

(191588)* 2004 EO₇₃

Discovered 2004 Mar. 15 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	87.39351		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28710855	ω	79.84164	-0.31071542	+0.95042796
a	2.2756491	Ω	172.02545	-0.90230273	-0.29098533
e	0.2300220	i	4.93836	-0.29884062	-0.10960949
P	3.43	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.6-	0.9-	2004 03 24	699	(0.3+	1.6+)	2004 04 22	704	1.1+	0.5+
2001 07 25	608	1.2-	0.4-	2004 03 24	699	1.4-	1.3+	2004 04 22	704	0.6+	0.0
2001 07 25	608	0.4-	1.4-	2004 03 24	699	0.7-	0.5-	2004 04 22	704	1.0+	0.2+
2001 07 25	608	1.0-	0.7-	2004 03 24	699	0.4-	0.8-	2004 04 22	704	0.4+	0.3+
2001 07 25	608	0.8-	0.7-	2004 03 28	704	0.8+	0.5+	2005 10 06	691	0.2-	0.4+
2001 07 25	608	1.0-	0.3-	2004 03 28	704	0.2+	0.1+	2005 10 06	691	0.2-	0.1+
2001 08 10	691	0.3+	0.2+	2004 03 28	704	0.1+	0.6+	2005 10 06	691	0.0	0.1+
2001 08 10	691	0.5+	0.1+	2004 03 28	704	0.4+	0.5+	2006 12 27	G96	1.0+	0.1-
2001 08 10	691	0.5+	0.2+	2004 04 12	699	0.5+	0.3+	2006 12 27	G96	0.3+	0.4+
2001 08 19	704	0.0	0.2+	2004 04 12	691	0.0	0.6+	2006 12 27	G96	0.1+	0.4-
2001 08 19	704	(1.6+	0.7+)	2004 04 12	699	0.0	0.1+	2006 12 27	G96	0.2-	0.3+
2001 08 19	704	0.3+	0.1+	2004 04 12	699	0.5-	0.3-	2007 02 09	G96	0.1+	0.0
2001 08 27	644	0.1+	0.0	2004 04 12	691	0.1+	0.5+	2007 02 09	G96	0.5-	0.1-
2001 08 27	644	0.2+	0.0	2004 04 12	699	0.2-	0.0	2007 02 09	G96	0.1+	0.1+
2001 08 27	644	0.3+	0.2+	2004 04 12	691	0.1-	0.5+	2007 02 09	G96	0.0	0.1-
2004 03 15	703	0.8-	0.4-	2004 04 13	683	(1.9-	1.5+)	2008 08 24	704	0.7-	0.9+
2004 03 15	703	0.8-	0.9+	2004 04 13	683	0.5-	0.0	2008 08 24	704	0.2-	0.6-
2004 03 15	703	0.9-	0.6-	2004 04 13	683	1.5-	1.0-	2008 08 24	704	1.8+	0.7+
2004 03 15	703	0.3-	0.5+	2004 04 16	691	0.1-	0.1-	2008 08 24	704	0.4-	0.7+
2004 03 18	704	0.7+	0.3+	2004 04 16	691	0.1-	0.2+	2008 08 24	704	0.8-	0.4+
2004 03 18	704	0.5+	0.1-	2004 04 16	691	0.2-	0.0	2008 09 07	G96	0.1-	0.0
2004 03 18	704	0.4+	0.0	2004 04 19	704	0.8+	0.4-	2008 09 07	G96	0.9-	0.1+
2004 03 18	704	0.9+	0.5+	2004 04 19	704	0.0	0.1-	2008 09 07	G96	0.2-	0.1+
2004 03 18	704	0.7+	0.0	2004 04 19	704	0.3+	0.6-	2008 09 07	G96	0.4-	0.0
2004 03 22	704	(1.5-	0.1-)	2004 04 19	704	0.2-	0.2-	2008 09 07	703	0.9+	1.0+
2004 03 22	704	1.1+	0.4+	2004 04 19	704	0.1+	0.8-	2008 09 07	703	0.2-	1.2+
2004 03 22	704	0.7+	1.2-	2004 04 21	691	0.0	0.1-	2008 09 07	703	0.2+	0.8+
2004 03 22	704	0.6+	0.9+	2004 04 21	691	0.1+	0.1-	2008 09 07	703	0.9-	1.0+
2004 03 22	704	0.6-	0.0	2004 04 21	691	0.0	0.1-				

(191589)* 2004 FQ₅ = 2005 RY₂₈

Discovered 2004 Mar. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPO 86387)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	23.28655		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30565985	ω	181.38837	+0.88981891	+0.42083567
<i>a</i>	2.1826149	Ω	151.56540	−0.41500809	+0.90707704
<i>e</i>	0.2731749	<i>i</i>	21.74543	−0.18971188	−0.01041986
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	704	1.2-	0.4+	2005 10 12	E12	0.2+	0.2-	2007 01 27	G96	0.3-	0.0
1998 04 28	704	0.1-	0.1+	2005 10 12	E12	0.3-	0.7+	2007 02 16	644	0.3-	1.2-
1998 04 28	704	0.7+	0.5-	2005 10 12	E12	0.5+	0.7-	2007 02 16	644	0.2+	0.1-
1998 04 28	704	(4.0-	2.4+)	2005 10 12	E12	0.3+	0.3-	2007 02 16	644	0.3+	0.1-
2004 03 11	644	0.1-	0.6+	2005 10 22	644	0.3-	0.1+	2007 02 25	G96	0.4+	0.1+

2004 03 11	644	0.0	0.7+	2005 10 22	644	0.4-	0.3+	2007 02 25	G96	0.2+	0.0
2004 03 11	644	0.1-	1.1+	2005 10 22	644	0.2-	0.0	2007 02 25	G96	0.0	0.1+
2004 03 19	644	0.6+	0.5+	2005 10 24	704	0.5-	0.1-	2007 02 25	G96	0.3+	0.2+
2004 03 19	644	0.6+	0.5+	2005 10 24	704	0.5-	0.3+	2007 02 27	691	0.1-	0.2+
2004 03 19	644	0.7+	0.4+	2005 10 24	704	0.9+	0.1-	2007 02 27	691	0.0	0.1+
2004 03 23	704	0.6+	0.4+	2005 10 24	704	0.1+	0.6-	2007 02 27	691	0.1-	0.3-
2004 03 23	704	0.2-	0.5+	2005 10 24	704	0.1-	0.1+	2007 03 10	644	0.4+	0.0
2004 03 23	704	0.2-	0.2-	2005 11 01	644	0.1+	0.3+	2007 03 10	644	0.6+	0.4+
2004 03 23	704	(1.7+	1.3-)	2005 11 01	644	0.0	0.3+	2007 03 10	644	0.2+	0.3+
2004 03 25	704	0.7+	0.4-	2005 11 01	644	0.2-	0.3+	2007 03 16	703	(0.3-	1.7+)
2004 03 25	704	0.1+	1.0+	2005 11 17	644	0.1+	0.2+	2007 03 16	703	(0.5+	1.5-)
2004 03 25	704	0.3+	0.8+	2005 11 17	644	0.0	0.0	2007 03 16	703	0.3-	0.2-
2004 03 26	703	0.2-	1.2+	2005 11 17	644	0.1+	0.3-	2007 03 16	703	(3.6-	1.9+)
2004 03 26	703	0.2+	0.6-	2005 12 05	E12	0.7+	0.1-	2008 05 26	704	0.3+	1.3+
2004 03 26	703	1.0-	1.2+	2005 12 05	E12	0.3-	0.3+	2008 05 26	704	0.5+	1.1+
2004 03 26	703	(3.6-	0.7-)	2005 12 05	E12	0.1+	0.4+	2008 05 26	704	0.0	0.8+
2005 09 12	608	0.3+	0.6+	2005 12 05	E12	0.1+	0.3-	2008 05 26	704	0.7-	1.3+
2005 09 12	608	0.3+	0.1-	2006 01 29	703	(0.6-	1.5+)	2008 05 26	704	(0.7+	2.0+)
2005 09 12	608	0.3+	0.7+	2006 01 29	703	0.8-	0.9+	2008 09 06	703	0.2+	0.4+
2005 09 13	703	0.4+	0.2+	2006 01 29	703	1.1-	1.3+	2008 09 06	703	0.1-	0.4+
2005 09 13	703	0.2+	0.0	2006 01 29	703	1.3-	0.3+	2008 09 06	703	0.2+	0.3-
2005 09 13	703	0.1+	0.1+	2007 01 24	703	0.2-	0.7+	2008 09 06	703	(0.0	1.7+)
2005 09 13	703	0.1-	0.2+	2007 01 24	703	(3.1-	2.1+)	2008 09 07	G96	0.0	0.3+
2005 09 27	704	0.5-	0.7+	2007 01 24	703	(2.5-	0.2+)	2008 09 07	G96	0.1+	0.1+
2005 09 27	704	0.4-	0.4+	2007 01 24	703	(0.6-	2.7-)	2008 09 07	G96	0.1+	0.1-
2005 09 27	704	0.2-	0.9+	2007 01 27	G96	0.0	0.2-	2008 09 07	G96	0.5-	0.0
2005 09 27	704	0.3-	0.3+	2007 01 27	G96	0.3+	0.3-				
2005 09 27	704	0.1-	0.4+	2007 01 27	G96	0.5-	0.1-				

(191590)* 2004 FN₂₉

Discovered 2004 Mar. 24 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	135.67054		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29933543	ω	160.23207	-0.74452451	+0.66380313
a	2.2132508	Ω	61.56612	-0.62286355	-0.65238909
e	0.1038387	i	4.63461	-0.24025871	-0.36572377
P	3.29	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 24	621	0.6-	0.4-	2004 04 19	704	0.1+	0.3-	2006 11 27	G96	0.1+	0.2-
2004 03 24	621	0.7-	0.2-	2004 04 19	704	0.5-	0.2+	2007 02 16	703	0.1-	1.1+
2004 03 24	621	0.1-	0.1-	2004 04 19	704	0.8-	0.5+	2007 02 16	703	0.9+	0.1+
2004 03 26	621	0.3-	0.3+	2004 04 19	704	0.7+	0.2-	2007 02 16	703	0.7+	0.9-
2004 03 26	621	0.6-	0.1+	2004 04 22	704	0.9+	0.2+	2007 02 16	703	0.9-	1.2+
2004 03 26	621	1.3-	0.1-	2004 04 22	704	0.3+	0.3-	2007 02 26	703	0.6+	0.3+
2004 03 27	621	0.0	0.0	2004 04 22	704	0.5+	0.3+	2007 02 26	703	0.6+	0.0
2004 03 27	621	0.5+	1.0+	2004 04 22	704	0.3-	0.1-	2007 02 26	703	1.1+	0.9+
2004 03 27	621	0.2+	0.4+	2004 04 25	703	0.7-	1.1-	2007 02 26	703	(2.6+	1.1-)
2004 03 27	621	0.1-	0.0	2004 04 25	703	0.4-	0.7-	2007 02 26	703	0.2-	0.8-
2004 03 28	704	0.1-	0.2+	2004 04 25	703	0.3+	0.1+	2007 02 26	703	(2.1-	0.4+)
2004 03 28	704	0.4+	0.2-	2004 04 25	703	0.1+	0.1-	2007 02 26	703	0.8-	0.2-
2004 03 28	704	0.3+	0.4-	2004 04 28	608	0.4+	0.1+	2007 02 26	703	1.1-	0.5+
2004 03 28	704	0.2-	1.2+	2004 04 28	608	0.6+	0.2-	2007 03 09	703	1.1-	1.2-
2004 04 12	621	0.2-	0.2-	2004 04 28	608	0.5+	0.3-	2007 03 09	703	0.3+	0.4+
2004 04 12	621	0.3-	0.2-	2004 05 13	691	0.4+	0.1+	2007 03 09	703	(1.7+	1.3+)
2004 04 12	621	0.4-	0.0	2004 05 13	691	0.1+	0.2+	2007 03 09	703	(1.7+	0.5+)
2004 04 13	691	0.0	0.2+	2004 05 13	691	0.5+	0.0	2008 07 31	G96	0.3-	0.3+
2004 04 13	691	0.2-	0.1+	2005 09 29	691	0.0	0.3+	2008 07 31	G96	0.2+	0.1+
2004 04 13	691	0.1-	0.2+	2005 09 29	691	0.2-	0.1+	2008 07 31	G96	0.2+	0.6+
2004 04 15	621	0.5-	0.2+	2005 09 29	691	0.1+	0.3+	2008 07 31	G96	0.3+	0.0
2004 04 15	621	0.3-	0.2-	2005 11 01	G96	0.2-	0.2-	2008 08 30	J75	0.3+	0.3+
2004 04 15	621	0.5-	0.1-	2005 11 01	G96	0.2-	0.1+	2008 08 30	J75	0.7-	0.1-
2004 04 16	704	0.8+	0.2+	2005 11 01	G96	0.2+	0.0	2008 08 30	J75	0.6-	0.1-
2004 04 16	704	0.3-	0.8-	2005 11 01	G96	0.4-	0.0	2008 09 02	J75	0.1+	0.4-
2004 04 16	704	0.6+	0.1+	2006 11 27	G96	0.3+	0.7-	2008 09 02	J75	0.1-	1.0-
2004 04 16	704	0.2-	0.2-	2006 11 27	G96	0.4+	0.3-	2008 09 02	J75	1.0+	0.5-
2004 04 19	704	0.1+	0.4-	2006 11 27	G96	0.3+	0.5-				

(191591)* 2004 FR₃₈ = 2001 KU₄₉

Discovered 2004 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62095)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30313376	ω	349.77904	−0.06985225	+0.99644366		
<i>a</i>	2.1947237	Ω	276.20407	−0.91186264	−0.08293600		
<i>e</i>	0.1493595	<i>i</i>	2.71695	−0.40450857	+0.01488820		
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	704	0.7+	0.5−	2005 10 29	A50	(2.3+	1.3+)	2007 02 21	704	0.2−	0.4+
2001 05 24	704	0.3+	0.1−	2005 10 29	A50	1.3+	1.2−	2007 02 21	704	0.0	1.1+
2001 05 24	704	0.1+	1.4−	2005 11 03	G96	0.1+	0.2+	2007 02 21	704	(1.2−	1.6+)
2001 05 24	704	0.2+	0.9+	2005 11 03	G96	0.1−	0.1+	2007 02 21	704	0.4−	0.9+
2001 05 26	704	0.5−	1.0+	2005 11 03	G96	0.1−	0.3+	2007 02 22	704	1.2+	0.7+
2001 05 26	704	0.7−	0.7+	2005 11 03	G96	0.1+	0.4+	2007 02 22	704	1.0+	0.3+
2001 05 26	704	1.1−	0.9+	2005 11 03	G96	0.2+	0.1+	2007 02 22	704	0.9+	1.2+
2004 03 17	704	(1.7+	1.1−)	2005 11 03	G96	0.3+	0.2+	2007 02 22	704	1.3+	1.2+
2004 03 17	704	0.5−	1.2+	2005 11 03	G96	(2.1−	0.5−)	2007 03 06	644	0.0	0.4+
2004 03 17	704	0.5+	0.3−	2005 11 03	G96	0.2−	0.1+	2007 03 06	644	0.2+	0.6+
2004 03 17	704	0.6+	0.1−	2005 11 06	G96	0.1−	0.1−	2007 03 06	644	0.0	0.5+
2004 03 19	704	1.1+	0.1−	2005 11 06	G96	0.4+	0.3+	2007 03 08	644	0.2+	0.1+
2004 03 19	704	0.0	0.1−	2005 11 06	G96	0.2−	0.2+	2007 03 08	644	0.1+	0.2+
2004 03 19	704	0.1−	0.7+	2005 11 06	G96	0.2−	0.1+	2007 03 08	644	0.1−	0.5+
2004 03 19	704	0.3−	0.6+	2006 01 06	G96	0.0	0.7−	2007 03 11	691	0.3−	0.1+
2004 03 20	704	0.0	0.0	2006 01 06	G96	0.6−	0.0	2007 03 11	691	0.2−	0.2+
2004 03 20	704	0.6+	0.2+	2006 01 06	G96	1.2−	0.3−	2007 03 11	691	0.1−	0.3+
2004 03 20	704	0.6+	0.8+	2006 01 06	G96	0.3−	0.1−	2008 08 24	691	0.6−	0.2+
2004 03 20	704	0.5+	0.5−	2007 02 15	703	0.5−	0.5+	2008 08 24	691	0.3−	0.1+
2004 03 20	704	0.1−	0.1−	2007 02 15	703	0.3−	1.0−	2008 08 24	691	0.4−	0.1+
2004 04 16	644	0.8+	0.3+	2007 02 15	703	1.4−	0.6−	2008 09 04	704	0.7−	0.1−
2004 04 16	644	0.4+	0.3+	2007 02 15	703	0.2−	0.6−	2008 09 04	704	0.1−	0.2−
2004 04 16	644	0.7+	0.2+	2007 02 16	644	0.1+	0.6+	2008 09 04	704	0.4−	1.0+
2004 04 19	704	0.8−	0.4+	2007 02 16	644	0.1−	0.2+	2008 09 04	691	(0.6+	3.4+)
2004 04 19	704	1.2+	0.6+	2007 02 16	644	0.3+	0.3+	2008 09 04	704	0.0	0.2+
2004 04 19	704	(1.5+	0.3+)	2007 02 16	644	0.3+	0.6+	2008 09 04	691	0.4−	0.1+
2004 04 21	704	0.1+	0.8+	2007 02 16	644	0.2+	0.4+	2008 09 04	691	0.2−	0.1+
2004 04 21	704	0.4+	0.2−	2007 02 16	644	0.8+	0.3+				
2004 04 21	704	0.1+	0.4+	2007 02 21	704	0.1−	0.7+				

(191592)* 2004 FX₄₆

Discovered 2004 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29946753	ω	246.43279	−0.34472730	+0.93868160		
<i>a</i>	2.2125999	Ω	3.42084	−0.81800318	−0.29709203		
<i>e</i>	0.1677256	<i>i</i>	6.08054	−0.46047138	−0.17496625		
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 23	644	0.4−	0.2−	2004 05 14	699	0.3+	1.0+	2007 01 28	G96	0.3+	0.1−
2001 07 23	644	0.2−	0.6−	2004 05 14	699	0.6+	0.2−	2007 01 28	291	0.3−	0.4+
2001 07 23	644	0.5−	0.1−	2004 05 14	699	0.6−	0.4+	2007 01 28	291	0.3−	0.3+
2004 03 17	704	(1.6+	1.8+)	2004 05 15	704	0.2+	0.7+	2007 01 28	291	0.2−	0.4+
2004 03 17	704	(1.6+	0.7+)	2004 05 15	704	0.6+	0.0	2007 02 08	691	0.1+	0.2+
2004 03 17	704	0.2−	0.0	2004 05 15	704	(0.6+	1.6+)	2007 02 08	691	0.1−	0.0
2004 03 20	704	1.1+	0.5+	2004 05 15	704	0.6−	0.4−	2007 02 08	691	0.0	0.1+
2004 03 20	704	0.7+	0.5−	2004 05 15	704	0.4−	1.1+	2007 02 15	703	0.9+	0.1−
2004 03 20	704	0.8+	0.5+	2004 05 19	704	(2.2+	0.7+)	2007 02 15	703	0.5−	0.2+
2004 03 20	704	0.2+	0.0	2004 05 19	704	0.8+	0.3+	2007 02 15	703	(1.5−	0.6−)
2004 03 27	704	0.0	0.2−	2004 05 19	704	1.3+	1.2−	2007 02 15	703	(0.8−	1.7−)

2004 03 27	704	0.1+	1.1−	2005 10 29	691	0.1−	0.1+	2007 02 16	703	0.9−	0.5+
2004 03 27	704	0.1+	0.6−	2005 10 29	691	0.1−	0.5+	2007 02 16	703	(2.9+	1.2+)
2004 03 27	704	0.0	0.7−	2005 10 29	691	0.1−	0.0	2007 02 16	703	0.4+	1.1−
2004 03 27	704	0.3−	0.4+	2005 10 30	704	0.4−	0.6+	2007 02 16	703	0.0	0.3+
2004 04 13	644	0.0	0.7+	2005 10 30	704	0.1+	0.1+	2007 03 12	G96	0.2+	0.1+
2004 04 13	644	0.1+	0.7+	2005 10 30	704	(0.4−	1.7+)	2007 03 12	G96	0.2−	0.2+
2004 04 13	644	0.0	0.7+	2005 10 30	704	0.6+	1.4+	2007 03 12	G96	0.1−	0.0
2004 04 14	699	0.2−	0.1−	2005 11 05	691	0.1+	0.7+	2007 03 12	G96	0.1+	0.0
2004 04 14	699	0.4−	0.1+	2005 11 05	691	0.1−	0.2+	2007 03 16	704	0.8+	0.8−
2004 04 14	699	0.6−	0.7+	2005 11 05	691	0.1−	0.1+	2007 03 16	704	(2.2+	0.9−)
2004 04 14	699	0.2+	0.2+	2005 11 06	691	0.3−	0.1+	2007 03 16	704	(2.5+	0.1+)
2004 04 17	704	1.4+	0.1+	2005 11 06	691	0.5−	0.0	2007 04 22	G96	0.0	0.0
2004 04 17	704	0.8+	0.6+	2005 11 06	691	0.2−	0.0	2007 04 22	G96	0.0	0.1−
2004 04 17	704	0.7+	0.6+	2005 11 12	691	0.1+	0.2+	2007 04 22	G96	0.3+	0.3−
2004 04 21	704	0.1+	0.7+	2005 11 12	691	0.0	0.1−	2007 04 22	G96	0.2+	0.2−
2004 04 21	704	0.4−	0.5+	2005 11 12	691	0.5+	0.1+	2008 09 02	691	0.0	0.2+
2004 04 21	704	0.1+	1.0+	2007 01 27	G96	0.1+	0.1−	2008 09 02	691	0.1+	0.3+
2004 04 21	704	0.0	0.8+	2007 01 27	G96	0.1+	0.0	2008 09 02	691	0.1+	0.0
2004 04 21	704	0.2+	0.6+	2007 01 27	G96	0.1+	0.1+	2008 09 06	691	0.1−	0.1+
2004 04 25	704	0.1+	0.1+	2007 01 27	G96	0.3−	0.1−	2008 09 06	691	0.5+	0.6+
2004 04 25	704	0.7+	0.6+	2007 01 28	204	0.2+	0.3+	2008 09 06	691	0.1+	0.1−
2004 04 25	704	0.0	0.6+	2007 01 28	204	0.5+	0.1+	2008 09 10	691	1.1−	0.6+
2004 04 25	704	0.2+	0.6+	2007 01 28	G96	0.0	0.0	2008 09 10	691	0.5−	0.1+
2004 04 25	704	0.5+	0.4+	2007 01 28	G96	0.1−	0.1+	2008 09 10	691	0.1−	0.2+
2004 05 14	699	(1.1+	1.8+)	2007 01 28	G96	0.4+	0.1+				

(191593)* 2004 FD₆₈ = 2001 OJ₈₃

Discovered 2004 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62113)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	69.31256	ω	210.89245	+0.04263088	+0.99313677		
<i>a</i>	2.3003161	Ω	61.74989	−0.88954497	+0.08735996		
<i>e</i>	0.1543567	<i>i</i>	7.10219	−0.45485422	−0.07776628		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	644	0.1−	0.2−	2004 04 22	704	0.3−	0.8−	2005 10 30	703	1.3−	0.3+
2001 07 27	644	0.1−	0.1−	2004 04 22	704	0.1+	0.7+	2005 10 30	703	0.2+	0.5+
2001 07 27	644	0.2+	0.6−	2004 04 25	703	0.4+	0.3+	2005 10 31	704	0.2−	0.4+
2001 08 01	644	0.4−	0.1−	2004 04 25	703	0.3−	0.3+	2005 10 31	704	(1.0+	1.7+)
2001 08 01	644	0.7−	0.3−	2004 04 25	703	0.3+	0.2+	2005 10 31	704	0.3+	0.9+
2001 08 01	644	0.7−	0.0	2004 04 25	703	0.1+	0.1−	2005 10 31	704	0.4−	0.3+
2001 09 11	704	0.6+	0.2−	2004 05 09	703	0.5−	0.4−	2005 10 31	704	0.1+	0.6+
2001 09 11	704	0.6−	0.4+	2004 05 09	703	(1.5+	0.7+)	2005 11 01	G96	0.0	0.2+
2001 09 11	704	0.3−	0.2−	2004 05 09	703	0.9+	0.3+	2005 11 01	G96	0.3+	0.2+
2001 09 11	704	0.1−	0.5+	2004 05 09	703	0.5+	0.4+	2005 11 01	G96	0.1−	0.3+
2004 03 20	704	0.8+	0.2+	2004 05 14	704	0.3−	0.5−	2005 11 01	G96	0.1+	0.3+
2004 03 20	704	1.2+	0.8+	2004 05 14	704	0.0	0.3+	2005 11 03	704	0.7−	1.5+
2004 03 20	704	(0.6+	1.8+)	2004 05 14	704	0.6−	0.2−	2005 11 03	704	0.2−	0.5+
2004 03 20	704	0.3+	0.2−	2004 05 14	704	0.4−	0.0	2005 11 03	704	1.4+	1.2+
2004 03 22	704	0.4+	0.3+	2004 05 14	704	0.3+	0.1−	2005 11 05	699	0.1−	0.7+
2004 03 22	704	0.7−	0.9+	2004 05 17	704	0.5−	0.2−	2005 11 05	699	0.8−	0.9−
2004 03 22	704	0.8+	0.9+	2004 05 17	704	0.4+	0.4+	2005 11 05	699	0.4−	0.2+
2004 03 31	704	0.6+	0.1+	2004 05 17	704	0.6+	0.1+	2005 11 05	699	0.8−	0.9+
2004 03 31	704	0.4+	0.3+	2004 05 17	704	0.6+	0.0	2005 11 20	644	0.2−	0.7+
2004 03 31	704	0.4+	0.1+	2004 05 21	691	0.0	0.1+	2005 11 20	644	0.1−	0.4+
2004 03 31	704	0.4+	0.5−	2004 05 21	691	0.1+	0.1+	2005 11 20	644	0.4−	0.2+
2004 03 31	704	0.3−	0.9−	2004 05 21	691	0.0	0.0	2005 11 25	703	1.0−	0.1+
2004 04 13	691	0.1−	0.1+	2004 05 24	699	1.1+	0.6+	2005 11 25	703	(2.1−	0.5+)
2004 04 13	691	0.2−	0.2+	2004 05 24	699	1.4+	0.3+	2005 11 25	703	0.5+	0.3+
2004 04 13	691	0.1−	0.2+	2004 05 24	699	1.2−	0.7+	2005 11 25	703	1.2−	0.0
2004 04 15	152	0.2+	0.0	2004 05 24	699	0.7+	0.9+	2005 11 30	G96	0.0	0.1+
2004 04 16	152	0.7+	0.0	2004 05 29	691	0.2+	0.2+	2005 11 30	G96	0.4−	0.1+
2004 04 16	152	0.4−	0.5+	2004 05 29	691	0.1+	0.1+	2005 11 30	G96	0.1−	0.4+

2004 04 16	152	(2.7+	0.1+)	2004 05 29	691	0.1-	0.0	2005 11 30	G96	0.1+	0.3+
2004 04 16	704	0.0	0.5-	2004 06 11	699	1.1+	0.4+	2005 12 04	G96	0.3+	0.2+
2004 04 16	704	0.2+	0.1+	2004 06 11	699	1.0+	1.0+	2005 12 04	G96	0.3+	0.3+
2004 04 16	704	0.1-	0.5+	2004 06 11	699	(2.6+	0.7+)	2005 12 04	G96	0.1+	0.3+
2004 04 16	704	0.4+	0.1-	2004 06 11	699	0.3-	0.3+	2005 12 04	G96	0.1+	0.1+
2004 04 16	704	0.6+	0.7+	2004 06 12	704	(1.6+	0.7+)	2006 01 22	G96	0.0	1.1+
2004 04 16	644	0.2-	0.3+	2004 06 12	704	0.1-	0.2-	2006 01 22	G96	0.5+	0.6+
2004 04 16	644	0.1-	0.5+	2004 06 12	704	0.9+	0.4-	2006 01 22	G96	0.0	0.3+
2004 04 16	644	0.0	0.4+	2005 10 01	699	0.5-	0.3+	2006 01 22	G96	0.0	0.6+
2004 04 16	152	0.9-	0.5+	2005 10 01	699	0.1-	0.3-	2007 02 09	703	(1.8+	0.1-)
2004 04 17	152	0.4+	0.2+	2005 10 01	699	0.3-	1.5+	2007 02 09	703	0.3-	1.1+
2004 04 17	152	0.5+	0.4+	2005 10 01	699	1.1+	0.1+	2007 02 09	703	1.2-	0.6+
2004 04 17	152	0.0	0.1+	2005 10 05	704	0.9+	1.1+	2007 02 09	703	0.2+	1.1+
2004 04 17	152	0.4-	0.5+	2005 10 05	704	0.3+	0.9+	2007 02 18	699	(1.0+	2.0+)
2004 04 17	699	1.0+	0.3-	2005 10 05	704	0.3+	1.3+	2007 02 18	699	1.3-	0.2-
2004 04 17	699	0.1-	0.0	2005 10 05	704	0.4-	0.6+	2007 02 18	699	0.7-	0.7+
2004 04 17	699	0.3-	0.5+	2005 10 07	703	0.5+	0.5-	2007 02 18	699	(2.2-	5.1+)
2004 04 17	699	0.5-	0.6+	2005 10 07	703	0.7-	1.1+	2008 07 11	E12	0.1-	0.2+
2004 04 20	704	0.2+	0.7+	2005 10 07	703	0.3+	0.8-	2008 07 11	E12	0.5-	0.3+
2004 04 20	704	0.2-	0.7+	2005 10 07	703	0.4-	0.2+	2008 07 11	E12	0.2-	0.7+
2004 04 20	704	(2.0+	0.3+)	2005 10 23	703	(0.8-	1.7+)	2008 07 11	E12	0.4-	0.0
2004 04 20	704	0.0	0.2+	2005 10 23	703	(0.0	1.9+)	2008 08 23	E12	0.2-	0.6+
2004 04 20	704	0.0	0.4+	2005 10 23	703	(1.3-	1.7+)	2008 08 23	E12	0.6-	0.2+
2004 04 22	704	0.4+	1.0-	2005 10 23	703	0.6-	0.5-	2008 08 23	E12	0.4-	0.5+
2004 04 22	704	0.4+	1.0-	2005 10 30	703	(1.5-	0.9+)	2008 08 23	E12	0.2-	0.6+
2004 04 22	704	0.5-	0.8-	2005 10 30	703	0.0	0.7+				

(191594)* 2004 FC₉₀

Discovered 2004 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	85.34982		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.29076372	ω	160.97966	-0.18904381	+0.97810548		
<i>a</i>	2.2565376	Ω	98.05049	-0.91194832	-0.14201029		
<i>e</i>	0.1385000	<i>i</i>	5.04188	-0.36416026	-0.15212738		
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	691	0.0	0.0	2004 04 20	E12	0.8-	1.2-	2007 01 26	691	0.1+	0.8+
1999 12 13	691	0.1-	0.0	2004 04 20	E12	1.1-	0.2-	2007 01 26	691	0.1+	0.2+
1999 12 13	691	0.2+	0.3+	2004 04 23	704	0.6-	0.0	2007 02 10	644	0.8+	0.5+
2004 03 16	704	1.3-	0.2+	2004 04 23	704	0.2+	1.1+	2007 02 10	644	0.7+	0.1+
2004 03 16	704	0.4+	0.7+	2004 04 23	704	0.3+	0.8+	2007 02 10	644	0.9+	0.0
2004 03 16	704	1.3+	0.2+	2004 04 23	704	0.1+	0.5-	2007 02 16	703	0.9+	0.3-
2004 03 20	704	0.5+	0.6-	2004 04 25	699	0.3+	0.6+	2007 02 16	703	(1.7+	1.0+)
2004 03 20	704	0.2+	1.1+	2004 04 25	699	0.2-	0.6-	2007 02 16	703	0.3-	0.8-
2004 03 20	704	(0.5-	1.7-)	2004 04 25	699	0.4-	0.5-	2007 02 16	703	0.6+	1.0+
2004 03 20	704	0.5+	0.5+	2004 04 25	699	0.5-	0.3+	2008 08 05	E12	0.1+	0.4+
2004 03 20	704	1.2+	0.7-	2005 10 01	703	(0.4+	1.9-)	2008 08 05	E12	0.5-	0.1-
2004 03 23	704	0.3+	0.7+	2005 10 01	703	1.3-	0.9+	2008 08 05	E12	0.0	0.7+
2004 03 23	704	0.3+	0.6+	2005 10 01	703	(2.3-	1.0+)	2008 08 05	E12	(0.4-	1.5+)
2004 03 23	704	0.3-	1.4+	2005 10 01	703	0.0	0.4+	2008 08 23	704	1.2-	1.0+
2004 03 23	704	0.2+	1.0+	2005 11 03	703	0.6+	0.7+	2008 08 23	704	1.2-	1.3+
2004 04 14	683	0.5+	0.4+	2005 11 03	703	0.2-	0.1+	2008 08 23	704	0.0	0.8+
2004 04 14	683	1.2+	0.3-	2005 11 03	703	0.4-	0.0	2008 08 23	704	0.8+	0.4+
2004 04 14	683	(1.8+	0.4+)	2005 11 03	703	(1.9+	0.2-)	2008 08 23	704	0.3+	0.6+
2004 04 15	644	0.5-	0.3-	2006 11 24	G96	0.8+	0.2-	2008 08 23	E12	0.9-	0.6+
2004 04 15	644	0.2-	0.3+	2006 11 24	G96	0.2+	0.6-	2008 08 23	E12	0.4-	0.6-
2004 04 15	644	0.2+	0.3+	2006 11 24	G96	0.6+	0.4-	2008 08 23	E12	0.1-	1.4+
2004 04 16	644	0.1-	0.3+	2006 11 24	G96	0.6+	0.8-	2008 08 23	E12	0.2-	0.7+
2004 04 16	644	0.1-	0.3+	2007 01 17	691	0.2-	0.1+	2008 08 23	E12	0.7-	0.7+
2004 04 16	644	0.2+	0.4+	2007 01 17	691	0.1-	0.4+	2008 08 23	E12	0.7+	0.3+
2004 04 20	E12	0.2+	0.5-	2007 01 17	691	0.3-	0.2+	2008 08 23	E12	0.4-	0.8+
2004 04 20	E12	0.0	0.2-	2007 01 26	691	0.3-	0.2+				

(191595)* 2004 FF₁₀₉

Discovered 2004 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	66.28560		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.29994822	ω	293.63078	+0.37639361	+0.92645746		
<i>a</i>	2.2102354	Ω	358.47499	-0.81863152	+0.33152296		
<i>e</i>	0.1689081	<i>i</i>	4.52998	-0.43378600	+0.17823887		
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 12 01	691	0.6-	0.6-	2005 10 29	691	0.1-	0.3+	2005 11 12	691	0.0	0.2+
1992 12 01	691	0.3-	0.4-	2005 10 29	691	0.2-	0.1+	2005 11 12	691	0.0	0.1+
1992 12 01	691	0.9+	0.1-	2005 10 29	703	0.6-	0.3-	2005 11 25	703	0.9-	0.4+
2004 03 18	704	0.5-	1.0+	2005 10 29	703	0.2+	0.3+	2005 11 25	703	1.1-	0.9-
2004 03 18	704	0.1+	0.5+	2005 10 29	703	0.8+	0.7+	2005 11 25	703	(3.5-	0.7-)
2004 03 18	704	0.2-	1.5+	2005 10 29	703	0.6-	0.4-	2005 11 25	703	1.0-	0.4+
2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2005 11 02	704	0.4+	0.4+	2007 02 23	691	0.4-	0.2+
2004 03 24	699	(1.9+	0.9+)	2005 11 02	704	0.3-	1.4+	2007 02 23	691	0.4-	0.4-
2004 03 24	699	1.2+	0.9+	2005 11 02	704	0.2-	0.4+	2007 02 23	691	0.8-	0.1-
2004 03 24	699	(1.7+	0.3+)	2005 11 02	704	0.4-	0.0	2007 03 13	G96	0.3+	0.1-
2004 03 24	699	0.1-	0.5+	2005 11 02	704	0.5-	0.1-	2007 03 13	G96	0.0	0.1-
2004 03 27	704	1.2+	1.0+	2005 11 03	704	0.5+	0.0	2007 03 13	G96	0.6+	0.3-
2004 03 27	704	1.1+	0.7+	2005 11 03	704	(1.7+	1.1+)	2007 03 13	G96	0.3+	0.1-
2004 03 27	704	1.0+	0.6+	2005 11 03	704	0.0	0.7+	2007 05 12	G96	0.1+	0.2-
2004 03 27	704	1.2+	0.5+	2005 11 03	704	0.7+	0.8+	2007 05 12	G96	0.6+	0.5+
2004 03 27	704	0.5+	1.0+	2005 11 03	704	1.0-	0.8+	2007 05 12	G96	0.1-	0.3-
2004 04 12	691	0.4+	0.4+	2005 11 05	691	0.1+	0.3+	2007 05 12	G96	0.1-	0.0
2004 04 12	691	0.4+	0.4+	2005 11 05	691	0.0	0.2+	2008 08 21	691	0.2-	0.2+
2004 04 12	691	0.3+	0.4+	2005 11 05	691	0.1+	0.3+	2008 08 21	691	0.6-	0.8+
2004 04 15	699	0.9+	0.5-	2005 11 05	699	(2.0-	0.0)	2008 08 21	691	0.2-	0.1+
2004 04 15	699	1.2+	0.2+	2005 11 05	699	0.4+	0.8+	2008 08 24	704	0.1-	0.5+
2004 04 15	699	1.0+	0.8+	2005 11 05	699	0.8+	0.0	2008 08 24	704	1.2-	0.4-
2004 04 15	699	1.1+	0.8+	2005 11 05	699	(0.8-	1.7+)	2008 08 24	704	0.3-	0.8+
2004 04 22	691	0.2-	0.6+	2005 11 06	691	0.2+	0.2+	2008 08 24	704	0.2-	0.0
2004 04 22	691	0.2+	0.6+	2005 11 06	691	0.4+	0.2+	2008 09 03	A50	0.2+	0.4+
2004 04 22	691	0.0	0.5+	2005 11 06	691	0.0	0.2+	2008 09 03	A50	0.1+	0.5+
2005 10 25	691	0.3-	0.1+	2005 11 07	704	0.2+	0.7+	2008 09 03	A50	0.3+	0.1+
2005 10 25	691	0.0	0.3+	2005 11 07	704	0.2-	0.4+	2008 09 04	A50	0.7-	0.4+
2005 10 25	691	0.4-	0.2+	2005 11 07	704	0.6-	0.2-				
2005 10 29	691	0.0	0.5+	2005 11 12	691	0.1+	0.2+				

(191596)* 2004 FX₁₂₁

Discovered 2004 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	97.52569		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.28920750	ω	71.71776	-0.44151668	+0.89713315		
<i>a</i>	2.2646253	Ω	172.03435	-0.85800882	-0.41736754		
<i>e</i>	0.1506414	<i>i</i>	6.07550	-0.26245739	-0.14476340		
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 03 20	291	0.2+	0.4+	2005 09 29	691	0.0	0.6+	2007 02 10	G96	

2004 04 11	644	0.4+	0.3+	2005 11 25	705	0.1+	0.2+	2008 08 27	H59	0.0	0.5+
2004 04 11	644	0.2+	0.2+	2005 11 30	705	0.3+	0.0	2008 08 27	H59	0.8+	0.1+
2004 04 20	704	0.8+	1.0+	2005 11 30	705	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+
2004 04 20	704	0.3+	0.5+	2005 12 01	705	0.0	0.1+	2008 09 07	G96	0.8+	0.0
2004 04 20	704	0.2+	0.8+	2005 12 01	705	0.2+	0.1+	2008 09 07	G96	0.4+	0.2+
2004 04 20	704	0.4+	0.7+	2007 02 10	G96	0.1+	0.1+	2008 09 07	G96	0.4+	0.1+
2005 09 29	691	0.2+	0.3+	2007 02 10	G96	0.1+	0.2+				
2005 09 29	691	0.0	0.2+	2007 02 10	G96	0.3+	0.0				

(191597)* 2004 FX₁₂₅

Discovered 2004 Mar. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.30208617	<i>ω</i>	63.47214		−0.27335219		+0.96182450
<i>a</i>	2.1997947	<i>Ω</i>	190.68879		−0.90580665		−0.26197510
<i>e</i>	0.0958735	<i>i</i>	4.05727		−0.32371730		−0.07913710
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 25	704	0.8+	0.9+	2004 04 23	691	0.1+	0.1+	2007 02 15	703	0.8+	0.8+
2001 05 25	704	0.2+	0.3+	2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2007 02 15	703	0.8+	0.8+
2001 05 25	704	0.4+	0.5+	2005 09 26	691	0.1+	0.2+	2007 02 15	703	(1.7+	1.0+)
2004 03 18	704	0.5+	1.2+	2005 09 26	691	0.2+	0.2+	2007 02 15	703	0.6+	0.8+
2004 03 18	704	1.2+	0.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+	2007 03 16	G96	0.4+	0.0
2004 03 18	704	0.3+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2+	2007 03 16	G96	0.0	0.2+
2004 03 18	704	0.1+	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+	2007 03 16	G96	0.1+	0.1+
2004 03 18	704	0.5+	0.3+	2005 09 29	G96	0.5+	0.2+	2007 03 16	G96	0.1+	0.1+
2004 03 27	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.2+	2007 05 11	G96	0.0	0.2+
2004 03 27	704	0.5+	0.0	2005 10 07	691	0.0	0.2+	2007 05 11	G96	0.3+	0.3+
2004 03 27	704	0.5+	0.3+	2005 10 07	691	0.1+	0.1+	2007 05 11	G96	0.6+	0.0
2004 03 27	704	0.3+	0.1+	2005 10 11	291	0.0	0.2+	2007 05 11	G96	0.8+	0.3+
2004 03 27	704	0.3+	0.1+	2005 10 11	291	0.1+	0.2+	2008 09 07	703	0.0	0.4+
2004 03 29	691	0.1+	0.5+	2005 10 11	291	0.1+	0.3+	2008 09 07	703	1.0+	0.8+
2004 03 29	691	0.3+	0.3+	2005 10 28	G96	0.2+	0.1+	2008 09 07	703	1.1+	0.0
2004 03 29	691	0.0	0.4+	2005 10 28	G96	0.0	0.1+	2008 09 07	703	1.6+	1.7+
2004 04 12	699	0.5+	0.6+	2005 10 28	G96	0.2+	0.8+	2008 09 09	G96	0.3+	0.1+
2004 04 12	699	0.0	0.7+	2005 10 28	G96	0.1+	0.0	2008 09 09	G96	0.0	0.1+
2004 04 12	699	0.2+	0.9+	2005 12 04	G96	0.2+	0.1+	2008 09 09	G96	0.4+	0.1+
2004 04 12	699	1.1+	0.2+	2005 12 04	G96	0.1+	0.2+	2008 09 09	G96	0.2+	0.0
2004 04 23	691	0.2+	0.0	2005 12 04	G96	0.1+	0.3+				
2004 04 23	691	0.1+	0.0	2005 12 04	G96	(1.6+	1.9+)				

(191598)* 2004 FT₁₄₂ = 1997 GY₁₆

Discovered 2004 Mar. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62138)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28674043	<i>ω</i>	71.37417		+0.11265767		+0.99238770
<i>a</i>	2.2775964	<i>Ω</i>	205.25343		−0.94994151		+0.09288528
<i>e</i>	0.1129591	<i>i</i>	6.69648		−0.29140929		+0.08086395
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.4+	1.1+	2004 05 15	704	0.4+	0.5+	2005 10 31	704	1.0+	0.7+
1997 04 03	704	0.0	1.3+	2004 05 15	704	0.3+	0.6+	2005 10 31	704	0.2+	0.2+
1997 04 07	704	0.3+	0.1+	2004 05 17	704	0.2+	1.1+	2005 10 31	704	0.3+	0.0
1997 04 07	704	0.1+	0.1+	2004 05 17	704	1.4+	0.9+	2005 10 31	704	0.8+	0.3+
2004 03 27	704	0.5+	0.1+	2004 05 17	704	(1.7+	0.6+)	2005 11 04	691	0.3+	0.1+
2004 03 27	704	0.6+	0.1+	2004 05 21	704	0.1+	0.4+	2005 11 04	691	0.2+	0.6+
2004 03 27	704	0.6+	0.3+	2004 05 21	704	(0.1+	1.5+)	2005 11 04	691	0.5+	0.3+
2004 03 27	704	1.1+	0.8+	2004 05 21	704	0.4+	0.2+	2005 11 28	691	0.5+	0.3+
2004 03 27	704	0.2+	0.7+	2004 05 21	704	0.3+	1.1+	2005 11 28	691	0.4+	0.0
2004 03 31	704	0.0	1.1+	2005 10 01	704	(0.8+	2.3+)	2005 11 28	691	0.1+	0.2+

2004 03 31	704	0.8+	0.2+	2005 10 01	704	0.3+	0.5+	2005 11 30	691	0.4+	0.5+
2004 03 31	704	0.6+	0.5+	2005 10 01	704	0.3+	0.2+	2005 11 30	691	0.1+	0.1+
2004 03 31	704	0.4+	0.4+	2005 10 05	691	0.4+	0.1+	2005 11 30	691	0.3+	0.1+
2004 04 15	699	1.1+	0.7+	2005 10 05	691	0.3+	0.1+	2005 11 30	G96	0.2+	0.1+
2004 04 15	699	0.1+	0.1+	2005 10 05	691	0.2+	0.3+	2005 11 30	G96	0.0	0.3+
2004 04 15	699	0.9+	0.1+	2005 10 06	703	1.3+	0.2+	2005 11 30	G96	0.2+	0.3+
2004 04 15	699	0.2+	0.4+	2005 10 06	703	1.2+	0.9+	2005 11 30	G96	0.0	0.2+
2004 04 21	704	0.3+	0.7+	2005 10 06	703	0.0	0.1+	2005 12 01	G96	0.2+	0.1+
2004 04 21	704	0.3+	1.5+	2005 10 06	703	1.4+	0.6+	2005 12 01	G96	0.5+	0.0
2004 04 21	704	0.0	1.3+	2005 10 23	703	0.1+	0.3+	2005 12 01	G96	0.1+	0.0
2004 04 21	704	0.7+	0.7+	2005 10 23	703	0.2+	0.1+	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2004 04 30	608	0.7+	0.5+	2005 10 23	703	0.2+	0.3+	2008 08 01	704	0.9+	0.1+
2004 04 30	608	1.3+	0.7+	2005 10 23	703	0.2+	0.9+	2008 08 01	704	0.1+	0.2+
2004 04 30	608	0.3+	0.8+	2005 10 24	699	0.0	0.5+	2008 08 01	704	0.4+	0.3+
2004 05 11	699	0.8+	0.3+	2005 10 24	699	(0.7+	1.9+)	2008 08 01	704	0.2+	0.3+
2004 05 11	699	0.4+	0.9+	2005 10 24	699	0.2+	0.3+	2008 08 01	704	0.2+	0.2+
2004 05 11	699	(1.8+	1.3+)	2005 10 24	699	1.2+	0.0	2008 08 30	704	1.0+	0.7+
2004 05 11	699	0.0	0.3+	2005 10 27	691	0.1+	0.2+	2008 08 30	704	0.3+	0.4+
2004 05 12	699	0.3+	0.2+	2005 10 27	691	0.2+	0.2+	2008 08 30	704	0.6+	0.0
2004 05 12	699	0.0	0.6+	2005 10 27	691	0.1+	0.3+	2008 08 30	704	0.5+	0.5+
2004 05 12	699	0.1+	0.9+	2005 10 31	691	0.0	0.0	2008 09 07	703	0.0	0.1+
2004 05 12	699	0.0	0.5+	2005 10 31	691	0.3+	0.1+	2008 09 07	703	0.7+	0.6+
2004 05 15	704	0.5+	0.3+	2005 10 31	691	0.2+	0.4+	2008 09 07	703	0.2+	0.7+
2004 05 15	704	0.7+	0.1+	2005 10 31	704	(0.5+	1.9+)	2008 09 07	703	0.0	0.3+

(191599)* 2004 FN₁₄₃ = 2001 RZ₄₆

Discovered 2004 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62139)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27611484	<i>ω</i>	226.33175		−0.01261863		+0.95631904
<i>a</i>	2.3356596	<i>Ω</i>	45.53558		−0.75854432		+0.18114716
<i>e</i>	0.2635175	<i>i</i>	24.15568		−0.65149926		−0.22943323
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	644	0.9-	0.4-	2004 04 15	704	1.5+	0.4+	2004 06 12	704	0.9-	0.5+
2001 08 24	644	0.6-	0.0	2004 04 15	704	1.2+	0.9+	2004 06 12	704	0.3+	0.0
2001 08 24	644	0.6-	0.1-	2004 04 15	704	(1.7+	0.0)	2004 06 14	704	0.6+	0.4-
2001 09 11	704	0.9-	0.1+	2004 04 15	704	(1.4+	2.0+)	2004 06 14	704	0.5+	0.2+
2001 09 11	704	0.2-	0.2+	2004 04 15	704	(1.8+	1.2-)	2004 06 14	704	0.0	0.3-
2001 09 11	704	0.4+	0.2-	2004 04 24	704	1.0+	0.4+	2004 06 14	704	0.4+	1.0+
2001 09 16	704	0.1-	0.1-	2004 04 24	704	0.2+	0.2+	2004 06 14	704	1.4+	0.2-
2001 09 16	704	0.1+	0.5-	2004 04 24	704	0.4-	0.1-	2005 10 24	691	0.1-	0.4+
2001 09 16	704	0.4+	0.7+	2004 04 24	704	(2.4+	0.9+)	2005 10 24	691	0.2-	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	1.2+	2004 04 25	699	0.2-	0.1-	2005 10 24	691	0.1-	0.4+
2004 03 15	704	0.0	0.0	2004 04 25	699	0.4-	0.4-	2005 11 01	691	0.2-	0.5+
2004 03 15	704	0.1+	0.3-	2004 04 25	699	0.6-	0.3-	2005 11 01	691	0.5-	0.4+
2004 03 15	704	0.6+	0.0	2004 04 25	699	0.3-	0.8-	2005 11 01	691	0.5-	0.5+
2004 03 15	704	0.6+	0.8+	2004 04 28	704	0.5+	0.3+	2005 11 05	691	0.3-	0.6+
2004 03 15	704	0.0	0.5-	2004 04 28	704	0.4+	0.3+	2005 11 05	691	0.3-	0.6+
2004 03 15	704	0.1+	0.7+	2004 04 28	704	0.3-	0.2+	2005 11 05	691	0.4-	0.5+
2004 03 15	704	0.3+	1.1+	2004 04 28	704	0.3-	0.2+	2008 05 13	E12	1.3-	0.9+
2004 03 15	703	0.5+	1.1+	2004 04 28	704	0.5-	0.6+	2008 05 13	E12	0.5-	1.0+
2004 03 15	703	0.1-	1.2+	2004 05 13	704	0.1+	0.3+	2008 05 13	E12	0.2+	0.1+
2004 03 15	703	0.2+	0.8+	2004 05 13	704	0.4+	0.0	2008 05 13	E12	0.2-	1.3+
2004 03 15	703	0.6-	0.7+	2004 05 13	704	0.5+	0.2-	2008 06 14	E12	1.1-	1.2+
2004 03 28	704	0.5+	0.5+	2004 05 13	704	0.3+	0.7-	2008 06 14	E12	0.8-	0.5+
2004 03 28	704	0.1+	0.3+	2004 05 13	704	0.5+	0.4+	2008 06 14	E12	0.5-	1.0+
2004 03 28	704	0.2+	0.1+	2004 05 22	704	(1.7+	0.5+)	2008 06 14	E12	0.6+	0.1-
2004 03 28	704	0.4-	0.6+	2004 05 22	704	0.7+	0.7+	2008 09 07	E12	0.5-	0.7+
2004 03 28	704	0.2+	0.0	2004 05 22	704	0.4+	1.3+	2008 09 07	E12	0.4-	0.4-
2004 04 02	608	1.1+	0.7+	2004 05 22	704	0.2+	0.7+	2008 09 07	E12	0.5-	0.0
2004 04 02	608	0.8+	1.1+	2004 06 12	704	0.5+	0.2-	2008 09 07	E12	0.7-	0.2+
2004 04 02	608	0.9+	0.7+	2004 06 12	704	0.7+	0.2-				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142377

(191600)* 2004 FW₁₄₆

Discovered 2004 Mar. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	69.59513	ω	107.53586	+0.38307731	+0.92362490		
<i>a</i>	2.3266309	Ω	185.04566	-0.89361373	+0.36699511		
<i>e</i>	0.3113342	<i>i</i>	8.49546	-0.23389372	+0.11059671		
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	(0.8+ 2.1+)	2004 04 23	704	0.5+ 0.5+	2004 06 13	704	(0.1+ 1.5+)
2001 09 17	704	0.0 0.4+	2004 05 12	699	0.5- 0.1+	2004 07 06	599	0.0 0.2+
2001 09 17	704	0.4- 0.9+	2004 05 12	703	0.2- 0.2+	2004 07 06	599	0.1+ 0.1+
2001 09 17	704	0.0 1.1+	2004 05 12	703	0.2+ 0.7+	2004 07 06	599	0.0 0.0
2001 09 17	704	0.4+ 1.2+	2004 05 12	699	0.5- 0.0	2004 07 06	599	0.1+ 0.1+
2001 10 10	644	0.8- 0.4+	2004 05 12	703	0.3+ 0.8+	2004 07 09	699	0.4- 0.2+
2001 10 10	644	0.9- 0.4+	2004 05 12	699	0.2- 0.1+	2004 07 09	699	0.4- 0.3-
2001 10 10	644	0.9- 0.0	2004 05 12	703	0.4+ 1.1+	2004 07 09	699	0.3- 0.4+
2001 10 17	704	0.9+ 1.0-	2004 05 12	699	0.0 0.1+	2004 07 09	699	0.1- 0.3+
2001 10 17	704	0.8+ 0.3+	2004 05 14	704	0.0 0.0	2007 02 17	703	0.3- 0.9+
2001 10 17	704	(1.8+ 1.1+)	2004 05 14	704	0.4- 0.0	2007 02 17	703	(1.7- 1.3+)
2001 10 17	704	0.8+ 0.2+	2004 05 14	704	0.2- 0.3-	2007 02 17	G96	0.2- 0.1+
2001 11 18	704	0.9- 0.3+	2004 05 14	704	0.5- 0.2-	2007 02 17	G96	0.4+ 0.2-
2001 11 18	704	(0.6- 1.5+)	2004 05 14	704	0.5- 0.3-	2007 02 17	703	0.9- 0.8-
2001 11 18	704	0.8- 0.6+	2004 05 24	704	0.3+ 0.2+	2007 02 17	G96	0.0 0.4-
2001 11 18	704	(0.7- 1.8+)	2004 05 24	704	0.0 0.1+	2007 02 17	703	1.2- 0.5-
2002 12 14	645	0.1+ 0.2+	2004 05 24	704	0.0 0.4+	2007 02 17	G96	0.2+ 0.2-
2002 12 14	645	0.1+ 0.1+	2004 05 24	704	0.1- 0.6+	2007 05 11	G96	0.0 0.1+
2004 03 22	704	0.5- 0.4+	2004 05 24	704	0.1+ 0.4+	2007 05 11	G96	0.1- 0.0
2004 03 22	704	0.2- 0.5+	2004 06 06	699	0.1+ 0.4-	2007 05 11	G96	0.1+ 0.4-
2004 03 22	704	1.4+ 1.1+	2004 06 06	703	0.5- 0.2+	2007 05 11	G96	0.2+ 0.5+
2004 04 12	644	0.1- 0.3+	2004 06 06	703	0.8+ 0.0	2008 08 04	704	0.9- 0.1+
2004 04 12	644	0.2- 0.2+	2004 06 06	699	0.2+ 0.1-	2008 08 04	704	(0.5- 1.6+)
2004 04 12	644	0.3- 0.2+	2004 06 06	703	0.0 0.4-	2008 08 04	704	0.2- 1.0+
2004 04 17	704	0.2+ 0.3+	2004 06 06	703	0.5- 0.6-	2008 09 06	703	0.5+ 0.9+
2004 04 17	704	0.2- 0.1+	2004 06 06	699	0.1+ 0.1+	2008 09 06	703	0.7+ 1.4+
2004 04 17	704	0.2- 0.4+	2004 06 06	699	0.0 0.5-	2008 09 06	703	0.3- 0.8-
2004 04 17	704	0.4+ 0.1+	2004 06 09	699	0.1+ 0.1+	2008 09 06	703	0.2- 0.0
2004 04 17	704	0.0 0.3+	2004 06 09	699	0.2+ 0.1-	2008 09 07	G96	0.2+ 0.1+
2004 04 23	704	1.1+ 0.5-	2004 06 09	699	0.0 0.4+	2008 09 07	G96	0.1+ 0.1+
2004 04 23	704	(3.1+ 0.4-)	2004 06 09	699	0.0 0.1+	2008 09 07	G96	0.4- 0.1+
2004 04 23	704	(3.9+ 1.5+)	2004 06 13	704	0.7+ 0.0			
2004 04 23	704	1.2+ 0.2-	2004 06 13	704	0.6- 0.2-			

(191601)* 2004 GY₁₃

Discovered 2004 Apr. 13 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	41.22373	ω	207.35526	+0.50586862	+0.85122620		
<i>a</i>	2.3054004	Ω	93.33396	-0.76365393	+0.51723182		
<i>e</i>	0.1297256	<i>i</i>	8.04311	-0.40116033	+0.08879869		
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.5- 0.7-	2004 05 23	704	1.3+ 0.3+	2005 10 28	703	(2.4- 0.2-)
2001 07 18	644	0.4- 0.5-	2004 05 23	704	0.8+ 1.2+	2005 10 28	703	0.3- 0.0
2001 07 18	644	0.5- 0.5-	2004 05 23	704	0.7+ 0.1-	2005 11 03	703	0.3+ 0.0
2004 03 20	E12	0.1- 1.0+	2004 05 23	704	0.1+ 0.8+	2005 11 03	703	0.2+ 0.2+
2004 03 20	E12	0.0 0.6-	2004 05 28	704	1.0+ 0.6-	2005 11 03	703	0.3- 0.5+
2004 03 20	E12	0.2+ 0.1-	2004 05 28	704	(2.5+ 0.6-)	2005 11 03	703	0.2- 0.1+
2004 03 20	E12	0.4+ 0.7+	2004 05 28	704	0.5- 0.4-	2005 11 06	699	0.7+ 1.4+
2004 04 13	703	0.7+ 1.1+	2005 10 01	703	1.1- 0.8-	2005 11 06	699	0.9+ 0.4+
2004 04 13	703	0.4- 0.4+	2005 10 01	703	1.1- 0.4-	2005 11 06	699	0.7- 0.5+
2004 04 13	703	0.7+ 0.4+	2005 10 01	703	0.4- 1.0+	2005 11 06	699	(0.5+ 1.7+)

2004 04 13	703	(1.6+ 0.1+)	2005 10 01	703	1.2- 0.0	2007 02 16	703	0.7- 1.1-
2004 04 14	699	0.0 0.8+	2005 10 10	703	0.0 0.1+	2007 02 16	703	1.4- 0.5+
2004 04 14	699	0.1- 0.5-	2005 10 10	703	(1.9+ 0.2-)	2007 02 16	703	0.6- 0.4-
2004 04 14	699	1.2- 0.5+	2005 10 10	703	1.0+ 0.5-	2007 02 16	703	0.3- 0.6-
2004 04 14	699	0.6- 0.0	2005 10 10	703	0.4- 0.3-	2007 03 09	644	0.2+ 0.2+
2004 04 16	704	0.3- 0.8+	2005 10 22	703	0.1+ 0.2-	2007 03 09	644	0.2- 0.2+
2004 04 16	704	0.2+ 0.4+	2005 10 22	703	0.9- 0.2+	2007 03 09	644	0.4- 0.2+
2004 04 16	704	(2.1+ 1.2+)	2005 10 22	703	0.8+ 0.1+	2008 06 07	703	0.4- 0.4-
2004 04 16	704	1.0+ 0.9+	2005 10 22	703	0.8+ 1.0+	2008 06 07	703	1.1- 0.2-
2004 04 23	704	(1.9+ 0.4-)	2005 10 22	644	0.3+ 0.7+	2008 06 07	703	1.4- 0.2+
2004 04 23	704	1.4+ 1.2-	2005 10 22	644	0.2+ 0.6+	2008 06 07	703	0.1- 0.2-
2004 04 23	704	0.1- 0.5-	2005 10 22	644	0.3+ 0.6+	2008 08 23	704	0.4+ 0.8+
2004 04 23	704	0.3+ 0.7+	2005 10 28	703	0.2+ 1.2+	2008 08 23	704	0.1+ 0.0
2004 04 23	704	0.5+ 0.1-	2005 10 28	703	0.6- 0.9+	2008 08 23	704	1.3+ 0.2-

(191602)* 2004 GB₃₀ = 2007 BD₆₄

Discovered 2004 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 119123)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	104.34504	ω	67.15077	-0.52823429	+0.84906780		
<i>a</i>	2.2667231	Ω	170.95263	-0.79493599	-0.49152460		
<i>e</i>	0.1571518	<i>i</i>	2.63879	-0.29840459	-0.19361674		
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	691	0.0 0.3+	2005 10 29	G96	0.6- 0.4+	2007 02 17	G96	0.2- 0.3+
2004 04 12	691	0.1+ 0.0	2007 01 27	G96	0.4+ 0.4+	2007 02 17	G96	0.0 0.1-
2004 04 12	691	0.0 0.1+	2007 01 27	G96	0.4- 0.4+	2007 02 17	G96	0.2+ 0.1+
2004 04 15	699	(1.6+ 0.1+)	2007 01 27	G96	0.3+ 0.4-	2008 07 30	G96	0.0 0.2+
2004 04 15	699	1.3- 0.4-	2007 01 27	G96	0.0 0.0	2008 07 30	G96	1.1- 0.8+
2004 04 15	699	0.2+ 0.2-	2007 01 28	G96	0.5+ 0.2-	2008 07 30	G96	0.1- 0.1+
2004 04 15	699	1.3+ 1.1+	2007 01 28	G96	0.2- 0.2+	2008 07 30	G96	0.4+ 0.1+
2005 10 01	G96	0.1- 0.6+	2007 01 28	G96	0.4- 0.5+	2008 08 07	691	0.1+ 0.2+
2005 10 01	G96	0.5- 0.0	2007 01 28	G96	0.1- 0.1+	2008 08 07	691	0.4- 0.1+
2005 10 01	G96	0.3+ 0.6+	2007 01 28	G96	0.0 0.1+	2008 08 07	691	0.1- 0.0
2005 10 01	G96	0.5+ 0.3+	2007 01 28	G96	0.0 0.5+	2008 09 07	G96	0.0 0.3-
2005 10 29	G96	0.7- 0.4+	2007 01 28	G96	0.5+ 0.0	2008 09 07	G96	1.3+ 0.3-
2005 10 29	G96	0.4- 0.2+	2007 01 28	G96	0.0 0.1+	2008 09 07	G96	0.4+ 0.0
2005 10 29	G96	0.5+ 0.0	2007 02 17	G96	0.1+ 0.2+	2008 09 07	G96	0.0 0.1-

(191603)* 2004 GH₃₇ = 2001 QT₂₅₁

Discovered 2004 Apr. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65709)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	95.27387	ω	25.78687	-0.38767811	+0.91921740		
<i>a</i>	2.2827913	Ω	221.50008	-0.86270084	-0.38813631		
<i>e</i>	0.1390291	<i>i</i>	5.96709	-0.32473518	-0.06625383		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	608	0.2+ 1.0-	2004 05 11	699	0.1- 0.2-	2005 11 26	G96	0.3- 0.0
2001 07 19	608	0.9- 0.3-	2004 05 11	699	1.3- 0.7-	2005 11 26	G96	0.0 0.1+
2001 07 19	608	0.5- 1.2+	2004 05 11	699	0.5+ 1.2+	2005 11 26	G96	0.1- 0.2+
2001 08 16	644	0.2+ 0.0	2004 05 12	699	0.3- 0.7-	2005 11 26	G96	0.7- 0.0
2001 08 16	644	0.3+ 0.1+	2004 05 12	699	0.3- 1.0+	2007 01 25	703	(1.0- 2.0+)
2001 08 16	644	0.5+ 0.0	2004 05 12	699	0.6- 0.1+	2007 01 25	703	1.3- 0.8-
2001 08 25	704	1.0- 0.1+	2004 05 12	699	0.5- 0.5+	2007 01 25	703	1.2- 1.1+
2001 08 25	704	0.6- 0.4-	2004 05 15	704	0.7- 0.6+	2007 01 25	703	0.5+ 0.5+
2001 08 25	704	0.7+ 0.4+	2004 05 15	704	0.2+ 0.0	2007 03 09	G96	0.3+ 0.4+
2001 08 25	704	0.0 0.6-	2004 05 15	704	0.5+ 0.1-	2007 03 09	G96	0.3- 0.4+
2001 08 26	644	0.0 0.2-	2004 05 19	704	0.5+ 0.1+	2007 03 09	G96	0.1+ 0.5+
2001 08 26	644	0.4- 0.2-	2004 05 19	704	1.4- 0.3-	2007 03 09	G96	0.1- 0.6+

2001 08 26	644	0.1−	0.2−	2004 05 19	704	0.2−	0.1−	2008 07 31	691	0.6−	0.6−
2004 04 14	699	0.2−	0.8−	2004 05 19	704	0.1−	0.2+	2008 07 31	691	0.7−	0.2−
2004 04 14	699	0.8+	0.4+	2004 05 29	691	0.0	0.0	2008 07 31	691	0.6−	0.4−
2004 04 14	699	0.3−	0.1−	2004 05 29	691	0.4−	0.2+	2008 08 26	704	0.1−	1.3+
2004 04 14	699	0.8+	0.6+	2004 05 29	691	0.0	0.1+	2008 08 26	704	0.3+	0.9+
2004 04 17	704	1.4+	0.2+	2004 06 14	704	0.4+	1.1−	2008 08 26	704	0.4+	0.9+
2004 04 17	704	0.3+	0.5+	2004 06 14	704	0.3−	0.2+	2008 08 26	704	0.2+	0.1−
2004 04 17	704	(2.3+	0.2−)	2004 06 14	704	0.2−	0.8+	2008 08 26	704	0.3+	0.1+
2004 04 17	704	1.1+	0.4+	2004 06 14	704	0.3−	0.7+	2008 09 05	704	0.7+	0.0
2004 04 20	704	0.1−	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+	2008 09 05	704	2.4+	1.5+
2004 04 20	704	0.5+	0.1+	2005 09 26	691	0.1−	0.1+	2008 09 05	704	0.5+	0.2−
2004 04 20	704	0.6+	0.2−	2005 09 26	691	0.4−	0.2−	2008 09 05	704	0.5+	0.2+
2004 04 20	704	0.5+	1.1−	2005 10 09	691	0.0	0.2+	2008 09 05	704	0.0	0.5+
2004 04 25	703	0.9+	0.7+	2005 10 09	691	0.2−	0.0	2008 09 07	703	0.8+	0.8+
2004 04 25	703	0.5+	1.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+	2008 09 07	703	0.6+	0.1−
2004 04 25	703	0.1−	0.2−	2005 10 13	691	0.3+	0.4+	2008 09 07	703	0.0	0.1−
2004 04 25	703	0.5+	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.5+	2008 09 07	703	1.0+	0.2−
2004 04 29	608	0.2+	0.1−	2005 10 13	691	0.2+	0.4+	2008 09 07	703	0.4−	0.0
2004 04 29	608	0.7+	0.3+	2005 10 30	691	0.1−	0.2+	2008 09 07	703	0.2+	0.6−
2004 04 29	608	1.1+	1.2+	2005 10 30	691	1.0+	0.0	2008 09 07	703	0.1+	0.2+
2004 05 11	699	0.1+	0.6+	2005 10 30	691	0.3−	0.4+	2008 09 07	703	0.6−	0.4+

(191604)* 2004 GL₄₈

Discovered 2004 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
<i>M</i>	72.22385	(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.29488140	ω	18.67397	+0.31786298	+0.94809386
<i>a</i>	2.2354818	Ω	269.86055	−0.87104167	+0.28825092
<i>e</i>	0.1603598	<i>i</i>	0.51615	−0.37449905	+0.13427372
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	691	0.7−	0.4−	2005 10 28	691	0.1+	0.4+	2007 03 10	G96	0.3+	0.2+
1997 03 11	691	0.5−	0.1−	2005 10 28	691	0.1+	0.4+	2007 03 10	G96	0.1+	0.2+
1997 03 11	691	0.3−	0.2−	2005 11 01	691	0.7−	0.7+	2007 03 17	691	0.2−	0.4+
1998 09 29	691	2.0+	0.0	2005 11 01	691	0.3+	0.3+	2007 03 17	691	0.1−	0.4+
1998 09 29	691	0.5−	0.2−	2005 11 01	691	0.0	0.1+	2007 03 17	691	0.0	0.0
1998 09 29	691	0.9−	0.2−	2005 11 10	691	0.2−	0.0	2007 03 20	691	0.5+	0.2+
2000 01 28	691	0.1−	0.8−	2005 11 10	691	0.4−	0.2+	2007 03 20	691	0.3+	0.1−
2000 01 28	691	0.2+	0.7−	2005 11 10	691	0.2−	0.1+	2007 03 20	691	0.1−	0.1+
2000 01 28	691	0.1+	0.0	2005 11 12	691	0.0	0.1+	2007 04 07	G96	0.0	0.3+
2004 04 12	691	0.1+	0.5+	2005 11 12	691	0.2+	0.2+	2007 04 07	G96	0.1−	0.1+
2004 04 12	691	0.4+	0.7+	2005 11 12	691	0.0	0.2+	2007 04 07	G96	0.1+	0.0
2004 04 12	691	0.4+	0.5+	2005 11 26	G96	0.1+	1.0+	2007 04 07	G96	0.1−	0.2+
2004 04 15	152	(1.7−	0.8−)	2005 11 26	G96	0.1−	0.4+	2008 08 24	704	(1.3−	4.5−)
2004 04 15	152	(5.0−	3.0+)	2005 11 26	G96	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.0	1.5−
2004 04 19	691	0.1+	0.6+	2005 11 26	G96	0.1−	0.2+	2008 08 24	704	(1.9+	1.7−)
2004 04 19	691	0.0	0.4+	2005 12 04	691	0.4−	0.6+	2008 08 26	A77	0.3+	0.0
2004 04 19	691	0.3+	0.4+	2005 12 04	691	0.0	0.6+	2008 08 26	A77	0.5+	0.1+
2004 04 25	691	0.1+	0.0	2005 12 04	691	0.1−	0.2+	2008 08 26	A77	0.7+	0.3+
2004 04 25	691	0.2+	0.0	2007 01 28	G96	0.6+	0.1−	2008 09 01	A77	0.2−	0.2+
2004 04 25	691	0.2+	0.1−	2007 01 28	G96	0.4−	0.4+	2008 09 02	A77	0.1−	0.4+
2004 05 09	691	0.1+	0.5+	2007 01 28	G96	0.4+	0.1+	2008 09 02	A77	0.5+	0.8+
2004 05 09	691	0.2+	0.4+	2007 01 28	G96	0.0	0.2−	2008 09 02	691	0.3−	0.3+
2004 05 09	691	0.3+	0.5+	2007 02 21	G96	0.0	0.1−	2008 09 02	691	0.0	0.2+
2005 10 27	G96	0.2+	0.4−	2007 02 21	G96	0.0	0.3+	2008 09 02	691	0.1−	0.1+
2005 10 27	G96	0.1+	0.4−	2007 02 21	G96	0.1+	0.1−	2008 09 06	691	0.4−	0.3+
2005 10 27	G96	0.4−	0.1+	2007 02 21	G96	0.2+	0.1−	2008 09 06	691	0.3−	0.1+
2005 10 27	G96	0.4−	0.1−	2007 03 10	G96	0.1−	0.7+	2008 09 06	691	0.4−	0.4+
2005 10 28	691	0.2+	0.4+	2007 03 10	G96	0.3−	0.3+				

(191605)* 2004 GA₅₉

Discovered 2004 Apr. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	29.71867		(2000.0)	P		Q									
n	0.29457247	ω	279.88241	+0.92994416	+0.35959751										
a	2.2370445	Ω	59.07838	−0.29245074	+0.84988416										
e	0.2127229	i	5.13415	−0.22288209	+0.38520973										
P	3.35	H	16.8	G	0.15	U	0								

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.7−	0.1+	2005 12 01	704	0.7−	0.6+	2006 01 27	G96	0.4+	0.5+
1998 09 24	699	0.7−	0.9+	2005 12 01	704	0.7−	0.8+	2006 01 27	G96	0.0	0.2−
1998 09 24	699	0.1+	1.5+	2005 12 01	704	0.1−	0.9+	2007 03 12	691	0.2−	0.2+
2004 04 12	644	0.8+	0.7+	2005 12 01	704	0.3−	0.5+	2007 03 12	691	0.0	0.2+
2004 04 12	644	0.5+	0.9+	2005 12 02	691	0.1−	0.1+	2007 03 12	691	0.1−	0.0
2004 04 12	644	0.7+	1.2+	2005 12 02	691	0.6−	0.6+	2007 03 12	G96	0.5+	0.2−
2004 04 19	704	0.7+	0.2+	2005 12 02	691	0.1+	0.1+	2007 03 12	G96	0.2+	0.2−
2004 04 19	704	1.0+	1.1−	2005 12 02	704	0.0	0.1+	2007 03 12	G96	0.0	0.0
2004 04 19	704	0.9−	0.6−	2005 12 02	704	0.9−	0.4−	2007 03 12	G96	0.1−	0.1+
2004 04 19	704	0.8+	0.6+	2005 12 02	704	0.4+	0.6−	2007 03 14	G96	0.2−	0.4+
2004 04 21	599	0.2+	0.3+	2005 12 02	704	0.1−	0.1−	2007 03 14	G96	0.1−	0.1+
2004 04 21	599	0.0	0.6+	2005 12 02	704	0.2−	0.3−	2007 03 14	G96	0.3−	0.2+
2004 04 21	599	0.0	0.2+	2005 12 03	704	0.2−	0.5−	2007 03 14	G96	0.0	0.2+
2004 04 21	599	0.5+	0.4+	2005 12 03	704	0.3−	0.0	2007 03 16	691	0.2+	0.1−
2004 05 13	691	0.1−	0.7+	2005 12 03	704	0.3−	0.6−	2007 03 16	691	0.2+	0.1+
2004 05 13	691	0.3+	0.4+	2005 12 04	704	0.1−	0.5+	2007 03 16	691	0.1−	0.1−
2004 05 13	691	0.1−	0.2+	2005 12 04	704	0.4+	0.1−	2007 03 20	691	0.1+	0.1−
2004 05 23	691	0.2+	0.5+	2005 12 04	704	0.0	0.3+	2007 03 20	691	0.2−	0.5−
2004 05 23	691	0.1+	0.7+	2005 12 04	704	0.3+	0.3+	2007 03 20	691	0.1−	0.4−
2004 05 23	691	0.1+	0.3+	2005 12 04	704	0.6+	0.4+	2008 08 23	704	1.5−	0.8+
2005 11 21	691	0.1+	0.2+	2005 12 06	704	0.8−	0.4−	2008 08 23	704	0.1−	0.6+
2005 11 21	691	0.1+	0.0	2005 12 06	704	0.4−	1.2−	2008 08 23	704	0.7+	0.4−
2005 11 21	691	0.1+	0.2+	2005 12 06	704	0.7−	0.4+	2008 08 23	704	0.4−	0.7−
2005 11 21	703	0.3+	0.2−	2005 12 06	704	0.9−	1.3+	2008 08 30	J75	0.2−	0.4−
2005 11 21	703	(0.1+	1.7−)	2005 12 10	691	0.2−	0.1−	2008 08 30	J75	0.3+	0.3−
2005 11 21	703	0.6+	0.0	2005 12 10	691	0.1+	0.1−	2008 08 30	J75	0.1−	0.4−
2005 11 21	703	0.5−	0.3+	2005 12 10	691	0.1−	0.1−	2008 09 01	J75	0.7+	1.7+
2005 11 25	691	0.1+	0.1+	2005 12 23	691	0.4+	0.2+	2008 09 01	J75	0.3−	0.5−
2005 11 25	691	0.2+	0.2+	2005 12 23	691	0.1+	0.0	2008 09 01	J75	0.7−	0.2−
2005 11 25	691	(0.7+	1.6−)	2005 12 23	691	0.1+	0.0	2008 09 02	J75	0.1+	0.2−
2005 11 29	704	0.8−	0.1+	2006 01 02	G96	0.1−	0.3−	2008 09 02	J75	0.3−	0.3−
2005 11 29	704	0.1−	1.3+	2006 01 02	G96	0.0	0.3−	2008 09 02	J75	0.1+	0.0
2005 11 29	704	0.6+	0.5+	2006 01 02	G96	0.2−	0.2−	2008 09 06	703	0.1−	0.2+
2005 11 29	704	0.1+	0.5−	2006 01 02	G96	0.2−	0.2−	2008 09 06	703	0.2+	0.5

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142379

1998 09 27	704	0.6−	1.2−	2005 11 05	704	0.6−	0.7+	2008 08 03	704	0.4−	0.8+
1998 09 27	704	0.4+	2.0−	2005 11 05	704	0.4−	0.6+	2008 08 03	704	0.3+	0.8+
2000 01 16	691	0.9+	0.1+	2005 11 10	703	0.7−	0.4+	2008 08 03	704	0.2+	0.7+
2000 01 16	691	0.7+	0.3−	2005 11 10	703	0.9+	0.2−	2008 08 03	704	0.3+	0.5+
2000 01 16	691	0.0	0.2+	2005 11 10	703	0.1−	0.2+	2008 08 03	704	0.0	0.2+
2004 04 15	644	0.0	0.5+	2005 11 10	703	0.4+	0.2−	2008 08 19	E12	0.2−	0.2+
2004 04 15	644	0.3+	0.4+	2005 11 26	703	1.2−	1.1+	2008 08 19	E12	0.1−	0.5+
2004 04 15	644	0.6+	0.3+	2005 11 26	703	1.3+	0.7−	2008 08 19	E12	0.6−	0.3+
2004 04 20	704	0.9+	0.8+	2005 11 26	703	1.0−	0.7+	2008 08 19	E12	0.1+	0.4+
2004 04 20	704	(2.8+	1.9−)	2005 11 26	703	0.5−	0.1−	2008 08 23	704	0.9+	0.1+
2004 04 20	704	0.2−	0.7−	2005 11 29	644	0.3+	0.4+	2008 08 23	704	0.6+	0.1+
2004 04 20	704	0.2+	0.5−	2005 11 29	644	0.0	0.5+	2008 08 23	704	1.1+	0.4+
2004 04 20	E12	1.2−	1.1+	2005 11 29	644	0.1+	0.3+	2008 08 23	704	0.7+	0.5+
2004 04 20	E12	0.6−	0.9+	2005 11 30	699	0.3+	0.6+	2008 08 23	704	0.6+	0.0
2004 04 20	E12	0.6−	0.4+	2005 11 30	699	0.9+	1.1+	2008 09 06	703	0.2−	0.1−
2004 04 20	E12	1.1−	0.9+	2005 11 30	699	0.4−	0.4+	2008 09 06	703	0.3−	0.3−
2004 04 25	699	(0.6−	1.7+)	2005 11 30	699	0.1−	0.2−	2008 09 06	703	0.2−	0.1+
2004 04 25	699	0.9−	0.8+	2007 02 25	G96	0.2+	0.1−	2008 09 06	703	0.2−	0.2+
2004 04 25	699	0.3−	0.4+	2007 02 25	G96	1.0−	0.4+				
2004 04 25	699	0.3+	0.1+	2007 02 25	G96	(2.0+	1.0−)				

(191607)* 2004 HD₇

Discovered 2004 Apr. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	57.09332		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27550142	ω	156.03663	+0.42571552	+0.89816209
<i>a</i>	2.3391253	Ω	138.92167	−0.85486205	+0.43901965
<i>e</i>	0.2108659	<i>i</i>	9.62535	−0.29660947	+0.02380340
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	699	0.6+	1.4+	2004 05 10	703	0.3+	0.6+	2007 02 06	691	0.1+	0.1+
2001 09 23	699	0.6+	0.8+	2004 05 10	703	(0.5+	1.7+)	2007 02 06	691	0.1+	0.5+
2001 09 23	699	0.8−	0.5+	2004 05 14	704	0.2+	0.5+	2007 02 06	691	0.2+	0.5+
2001 09 23	699	0.1−	1.4+	2004 05 14	704	0.2+	1.0+	2008 07 30	691	0.1−	0.1−
2001 10 11	704	(0.8−	2.5−)	2004 05 14	704	0.1+	0.2+	2008 07 30	691	0.2−	0.0
2001 10 11	704	(1.5−	1.8−)	2004 05 14	704	0.4+	0.0	2008 07 30	691	0.3−	0.0
2001 10 11	704	0.9−	0.2+	2004 05 14	704	0.8−	0.8+	2008 08 23	704	0.8−	0.2−
2001 10 15	644	0.4−	0.4+	2004 05 22	703	0.2−	0.3+	2008 08 23	704	0.3−	0.5+
2001 10 15	644	0.5−	0.3+	2004 05 22	703	0.3−	0.4−	2008 08 23	704	0.1+	0.2+
2001 10 15	644	0.4−	0.5+	2004 05 22	703	0.7+	0.3+	2008 08 23	704	0.3−	0.3+
2004 04 16	644	0.1+	0.1−	2004 05 22	703	0.1−	0.3−	2008 08 23	704	0.2−	0.8+
2004 04 16	644	0.2−	0.1−	2004 05 24	704	1.2+	0.4+	2008 09 03	J75	0.4+	0.5−
2004 04 16	644	0.4+	0.1−	2004 05 24	704	0.1+	0.5+	2008 09 03	J75	0.4−	0.7−
2004 04 20	691	0.2−	0.1−	2004 05 24	704	0.3−	0.3+	2008 09 03	J75	0.4−	0.7−
2004 04 20	691	0.2−	0.3−	2004 05 24	704	0.8+	1.0+	2008 09 06	703	0.3+	0.1−
2004 04 20	691	0.2−	0.0	2004 07 09	644	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.3+	0.8−
2004 05 10	703	1.0−	0.7−	2004 07 09	644	0.3+	0.3−	2008 09 06	703	1.4+	0.2−
2004 05 10	703	0.0	0.1−	2004 07 09	644	0.6+	0.4+	2008 09 06	703	1.9+	0.7+

(191608)* 2004 HP₁₀

Discovered 2004 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	117.20834		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27739398	ω	152.77426	−0.85327988	+0.48436597
<i>a</i>	2.3284738	Ω	57.51019	−0.51034021	−0.69964125
<i>e</i>	0.1187752	<i>i</i>	13.23691	−0.10708091	−0.52525396
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2004 05 11	699	0.2−	0.2−	2004 06 14	704	0.1−	0.3−
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2004 05 11	699	1.5+	1.0+	2004 06 15	691	0.1−	0.0
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2004 05 12	699	0.2+	0.6+	2004 06 15	691	0.2−	0.1+
1998 09 25	645	0.1−	0.0	2004 05 12	699	0.1+	0.3−	2004 06 15	691	0.1+	0.2+

2002 12 06	704	0.6−	0.5+	2004 05 12	699	0.8+	0.3+	2004 06 16	704	0.6+	0.4−
2002 12 06	704	0.0	0.7+	2004 05 12	699	0.1−	0.3+	2004 06 16	704	0.2−	0.9−
2002 12 06	704	0.7−	1.2+	2004 05 15	704	0.1+	0.5−	2004 06 16	704	0.3−	1.2−
2002 12 06	704	(0.9−	1.7+)	2004 05 15	704	0.1−	0.2−	2004 06 16	704	0.2−	0.4−
2003 01 05	704	0.8+	1.2+	2004 05 15	704	(2.0+	0.6−)	2007 01 24	704	0.0	0.2+
2003 01 05	704	0.4−	0.1+	2004 05 15	704	0.2−	1.2+	2007 01 24	704	0.1+	0.2−
2003 01 05	704	0.5+	0.6+	2004 05 15	704	0.3−	0.0	2007 01 24	704	0.3−	0.4+
2003 01 05	704	0.0	0.8+	2004 05 16	704	0.6+	0.4+	2007 01 24	704	0.5+	0.5+
2003 01 05	704	1.0+	1.0+	2004 05 16	704	0.2+	0.4+	2007 02 09	704	(1.6−	0.2−)
2004 04 17	704	0.5+	1.0+	2004 05 16	704	0.2−	0.1+	2007 02 09	704	0.1+	0.8+
2004 04 17	704	0.7−	0.7−	2004 05 16	704	0.1+	0.3−	2007 02 09	704	0.2+	0.4+
2004 04 17	704	0.1+	0.1+	2004 05 16	704	0.0	0.2+	2007 02 09	704	(0.4−	2.0+)
2004 04 17	704	0.4−	0.4−	2004 05 16	704	0.7+	0.2+	2007 02 23	703	0.2−	0.4+
2004 04 20	704	0.3−	0.7+	2004 05 16	704	0.1−	0.3+	2007 02 23	703	0.8−	0.8+
2004 04 20	704	1.0−	0.6+	2004 05 16	704	0.6+	0.2−	2007 02 23	703	0.6−	0.1−
2004 04 20	704	0.0	0.6+	2004 05 16	704	0.3+	0.1+	2007 02 23	703	0.8−	1.2−
2004 04 20	704	0.2−	0.6+	2004 05 16	704	0.7+	0.1+	2007 03 11	703	(2.0+	1.1−)
2004 04 20	704	0.1+	0.7+	2004 05 19	704	0.4+	0.3+	2007 03 11	703	0.5+	0.8−
2004 04 22	704	0.1−	0.3+	2004 05 19	704	0.0	0.7+	2007 03 11	703	0.5−	0.3−
2004 04 22	704	0.2+	0.3−	2004 05 19	704	0.4+	0.0	2007 03 11	703	0.5+	0.9−
2004 04 22	704	0.8−	0.9−	2004 05 19	704	0.4+	0.0	2008 08 03	E12	0.4+	0.0
2004 04 29	704	0.2−	0.2+	2004 05 19	704	0.0	0.3+	2008 08 03	E12	0.1+	0.8−
2004 04 29	704	0.4+	0.2−	2004 06 11	704	0.2+	0.2−	2008 08 26	E12	0.3+	0.0
2004 04 29	704	0.1+	0.7−	2004 06 11	704	0.4+	1.0+	2008 08 26	E12	0.5−	0.8+
2004 04 29	704	0.1−	0.6−	2004 06 11	704	0.4−	0.2+	2008 08 26	E12	0.1−	0.2+
2004 04 29	704	0.0	0.7−	2004 06 11	704	0.0	0.8+	2008 08 26	E12	0.2−	0.3+
2004 05 11	699	0.2+	0.0	2004 06 14	704	0.0	0.2+				
2004 05 11	699	0.4+	0.0	2004 06 14	704	0.2−	0.3+				

(191609)* 2004 HA₁₈

Discovered 2004 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	105.14067		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29467052	ω	36.01307	−0.19792351	+0.97522690
<i>a</i>	2.2365482	Ω	222.81931	−0.92990022	−0.21868196
<i>e</i>	0.1360328	<i>i</i>	8.35702	−0.31001913	+0.03332722
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 25	608	0.4−	0.6+	2004 05 10	608	0.3+	0.3−	2005 11 04	G96	0.1+	0.2+
2001 06 25	608	0.1+	0.0	2004 05 11	699	0.3+	0.2−	2005 11 04	G96	0.3−	0.3+
2001 06 25	608	0.3−	0.3+	2004 05 11	699	0.5−	0.5−	2005 11 05	G96	0.2+	0.0
2001 07 17	608	0.8−	0.6−	2004 05 11	699	0.1+	0.1−	2005 11 05	G96	0.0	0.0
2001 07 17	608	0.6−	0.2−	2004 05 11	699	0.7−	0.0	2005 11 05	G96	0.1−	0.0
2001 07 17	608	0.6−	0.2−	2004 05 12	699	0.2−	0.5+	2005 11 05	G96	0.4+	0.2+
2004 04 17	704	(0.2+	2.9+)	2004 05 12	699	0.3+	0.2−	2005 11 06	703	0.5+	0.1+
2004 04 17	704	(0.0	1.9+)	2004 05 12	699	0.3−	0.2+	2005 11 06	703	0.5−	0.1−
2004 04 17	704	(0.3+	2.5+)	2004 05 12	699	0.1−	0.1+	2005 11 06	703	0.3+	0.2+
2004 04 21	704	0.8+	1.1−	2004 05 15	704	0.5−	0.4−	2005 11 06	703	0.0	0.2−
2004 04 21	704	0.1−	0.1+	2004 05 15	704	0.1−	0.1−	2005 11 30	G96	0.0	0.0
2004 04 21	704	0.5+	1.0−	2004 05 15	704	0.3−	0.0	2005 11 30	G96	0.2−	0.0
2004 04 21	704	0.3+	0.0	2004 05 15	704	0.1+	0.8−	2005 11 30	G96	0.0	0.1+
2004 04 21	704	0.3+	0.1−	2004 05 15	704	0.3−	0.1+	2005 11 30	G96	0.3+	0.0
2004 04 22	691	0.1+	0.1−	2004 05 16	704	0.4+	0.4+	2007 02 23	703	0.7−	0.1+
2004 04 22	691	0.0	0.0	2004 05 16	704	0.4+	0.5+	2007 02 23	703	0.8−	0.2+
2004 04 22	691	0.1+	0.1+	2004 05 16	704	0.9+	0.6+	2007 02 23	703	(0.1−	1.5−)
2004 04 23	704	0.7+	0.2+	2004 05 16	704	0.3+	0.3+	2007 02 23	703	0.8−	0.2+
2004 04 23	704	0.9+	0.9+	2004 05 16	704	0.8+	0.4+	2007 03 12	703	(0.3−	2.2+)
2004 04 23	704	0.2+	0.4+	2004 05 19	704	1.4+	0.2−	2007 03 12	703	(0.3−	1.7+)
2004 04 23	704	0.3+	0.5+	2004 05 19	704	0.3+	0.3−	2007 03 12	703	0.6−	1.0+
2004 04 23	704	0.4+	0.8+	2004 05 19	704	1.1+	0.2−	2007 03 12	703	0.1−	1.3+
2004 04 25	704	1.2−	0.2−	2004 05 19	704	0.1+	0.5+	2008 08 30	704	1.0+	0.5+
2004 04 25	704	0.6−	0.2+	2004 05 29	703	0.3−	0.2+	2008 08 30	704	0.7+	1.0+
2004 04 25	704	0.6−	0.1−	2004 05 29	703	(1.7+	0.4+)	2008 08 30	704	(4.9−	1.9−)
2004 04 25	704	1.1−	0.3−	2004 05 29	703	0.4+	0.6+	2008 08 30	704	0.0	0.4−
2004 04 25	704	1.4−	0.5+	2004 05 29	703	0.9−	0.8+	2008 08 30	704	0.2−	0.1−

2004 04 26	699	0.4−	0.4+	2005 10 03	G96	0.1−	0.3+	2008 08 30	704	0.2+	0.3+
2004 04 26	699	0.5+	0.2+	2005 10 03	G96	0.0	0.0	2008 08 30	704	0.4−	0.4+
2004 04 26	699	0.6−	0.2+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+	2008 08 30	704	0.1+	1.0+
2004 04 26	699	0.0	0.3+	2005 10 03	G96	0.5+	0.2+	2008 09 05	704	0.0	0.6−
2004 05 09	691	0.1+	0.1−	2005 10 24	691	0.0	0.4+	2008 09 05	704	0.4+	0.5−
2004 05 09	691	0.0	0.0	2005 10 24	691	0.0	0.2+	2008 09 05	704	0.9+	0.1+
2004 05 09	691	0.1+	0.0	2005 10 24	691	0.1+	0.3+	2008 09 05	704	0.9+	0.3+
2004 05 10	608	0.2+	0.3−	2005 11 04	G96	0.3+	0.1+	2008 09 05	704	0.4+	0.3+
2004 05 10	608	0.4+	0.3−	2005 11 04	G96	0.5+	0.2+				

(191610)* 2004 HW₂₄ = 2001 MD₂₀

Discovered 2004 Apr. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69721)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	93.51927		(2000.0)	P	Q
n	0.29430107	ω	269.39452	−0.14567729	+0.98920108
a	2.2384195	Ω	352.17363	−0.85414646	−0.13396849
e	0.2105593	i	6.79193	−0.49921134	−0.05944460
P	3.35	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 06 25	644	0.0	0.5−	2004 04 22	704	0.2−	0.7+	2007 03 20	G96	0.8+	0.3+
2001 06 25	644	0.1−	0.2+	2004 04 22	704	0.4+	0.5+	2007 03 20	G96	0.5−	0.3+
2001 06 25	644	0.1−	0.1+	2004 04 22	704	0.7+	0.6+	2007 03 20	G96	0.3+	0.1−
2001 06 25	644	0.1−	0.3+	2004 04 22	704	0.7+	0.8+	2007 03 20	G96	0.5−	0.5+
2001 06 25	644	0.1+	0.2+	2004 04 22	704	0.5+	0.4+	2007 03 20	G96	0.2+	0.0
2001 06 25	644	0.2−	0.0	2004 04 22	704	0.0	0.5+	2007 03 20	G96	0.5−	0.8−
2001 06 30	644	0.2+	0.3−	2004 04 22	704	0.5−	0.2+	2007 03 20	G96	0.4+	0.1+
2001 06 30	644	0.5+	0.0	2004 04 22	704	0.3−	1.5+	2008 09 02	691	0.4−	0.2+
2001 06 30	644	0.2+	0.3+	2004 04 22	704	0.6+	0.2+	2008 09 02	691	0.3−	0.2+
2001 07 24	644	0.2−	0.4−	2004 05 23	699	0.1+	0.8+	2008 09 02	691	0.3−	0.2+
2001 07 24	644	0.1−	0.4−	2004 05 23	699	0.4+	1.4+	2008 09 02	691	0.0	0.1+
2001 07 24	644	0.1−	0.4−	2004 05 23	699	1.2+	1.3+	2008 09 02	691	0.0	0.1+
2004 03 18	704	0.6+	0.2−	2004 05 23	699	(1.7+	1.1−)	2008 09 02	691	0.2−	0.1+
2004 03 18	704	1.2+	0.7+	2005 10 22	691	0.1−	0.3+	2008 09 02	A50	0.3+	0.7−
2004 03 18	704	0.1+	0.9+	2005 10 22	691	0.1−	0.4+	2008 09 02	A50	0.1+	0.0
2004 03 18	704	0.3−	0.7+	2005 10 22	691	0.1−	0.2+	2008 09 02	A50	0.3−	0.5+
2004 04 19	704	0.3+	0.5+	2005 10 27	691	0.2−	0.2+	2008 09 03	A50	0.1−	0.1+
2004 04 19	704	0.3+	0.2+	2005 10 27	691	0.4−	0.1+	2008 09 06	691	0.1+	0.3+
2004 04 19	704	0.6+	0.7+	2005 10 27	691	0.5−	0.2−	2008 09 06	691	0.0	0.4+
2004 04 19	704	0.7+	0.0	2005 10 31	691	0.3+	0.0	2008 09 06	691	0.1−	0.3+
2004 04 19	704	0.3+	1.1+	2005 10 31	691	0.1+	0.4+	2008 09 06	691	0.0	0.4+
2004 04 22	704	0.7+	0.5+	2005 10 31	691	0.1+	0.7+	2008 09 06	691	0.3−	0.3+
2004 04 22	704	1.0+	0.7+	2007 02 10	644	0.1+	0.6+	2008 09 06	691	0.0	0.4+
2004 04 22	704	0.2−	0.2−	2007 02 10	644	0.0	1.2+				
2004 04 22	704	0.7+	0.2+	2007 02 10	644	0.3−	0.9+				

(191611)* 2004 HU₄₅

Discovered 2004 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	54.45272		(2000.0)	P	Q
n	0.26773127	ω	234.01369	+0.09733908	+0.98265385
a	2.3841669	Ω	42.44496	−0.82118213	+0.16890633
e	0.1910063	i	13.52634	−0.56230330	−0.07656407
P	3.68	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	644	0.5−	0.4−	2004 05 15	704	0.4−	1.5+	2005 10 27	G96	0.2+	0.3−
2001 09 21	644	0.6−	0.4−	2004 05 15	704	0.4+	0.3+	2005 10 27	G96	0.0	0.5−
2001 09 21	644	0.3−	0.0	2004 05 15	704	0.3+	0.0	2005 10 28	691	0.1+	0.4+
2001 10 16	644	0.4−	1.2+	2004 05 15	704	0.9+	0.4+	2005 10 28	691	0.1+	0.3+
2001 10 16	644	0.2−	0.7+	2004 05 15	704	0.7+	0.9+	2005 10 28	691	0.2+	0.5+
2001 10 16	644	0.1−	0.1+	2004 05 19	704	0.7−	0.7+	2005 11 01	691	0.0	0.2+

2001 10 24	644	0.1−	0.1−	2004 05 19	704	0.1−	0.9+	2005 11 01	691	0.1+	0.4+
2001 10 24	644	0.9−	1.2−	2004 05 19	704	0.8+	1.1+	2005 11 01	691	0.1+	0.0
2001 10 24	644	0.1−	0.1+	2004 05 19	704	(1.6+	1.2+)	2005 11 05	691	0.4−	0.3+
2001 12 10	645	0.2+	0.1−	2004 05 19	704	0.3+	0.6+	2005 11 05	691	0.0	0.5+
2001 12 10	645	0.3+	0.3−	2004 05 19	E12	0.7+	0.6−	2005 11 05	691	0.2−	0.6+
2004 03 27	704	0.5−	1.0+	2004 05 19	E12	(1.7+	1.3−)	2005 12 01	691	0.1−	0.2−
2004 03 27	704	0.4+	0.9+	2004 05 19	E12	0.5+	0.2+	2005 12 01	691	0.4−	0.1−
2004 03 27	704	0.3−	0.3+	2004 05 19	E12	0.5−	0.1+	2005 12 01	691	0.0	0.1−
2004 04 12	691	0.1−	0.2+	2004 05 22	704	0.3+	0.2+	2005 12 07	691	0.6−	0.2−
2004 04 12	691	0.1−	0.0	2004 05 22	704	0.5−	0.2+	2005 12 07	691	0.4−	0.3+
2004 04 12	691	0.0	0.1+	2004 05 22	704	0.2+	0.2+	2005 12 07	691	0.6−	0.1+
2004 04 21	704	0.6+	0.1−	2004 05 22	704	0.3+	0.2−	2008 07 14	E12	0.3−	0.3+
2004 04 21	704	0.1+	0.2−	2004 05 22	704	0.3+	0.4−	2008 07 14	E12	0.5+	0.0
2004 04 21	704	0.2−	0.9−	2004 06 11	704	0.0	0.0	2008 08 08	E12	0.1+	0.1−
2004 04 21	704	0.2+	0.7+	2004 06 11	704	0.1−	0.4−	2008 08 08	E12	0.7+	0.2−
2004 04 25	704	0.2+	0.0	2004 06 11	704	0.3+	0.1+	2008 08 08	E12	0.1+	0.5+
2004 04 25	704	0.0	0.0	2004 06 11	704	0.1+	0.2+	2008 08 26	E12	0.1+	0.1+
2004 04 25	704	0.2+	0.8−	2005 10 01	G96	0.1+	0.4−	2008 08 26	E12	0.2+	0.0
2004 04 25	704	0.4−	0.2−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0	2008 08 26	E12	1.0−	0.3+
2004 04 25	704	0.3−	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−	2008 08 26	E12	1.0−	1.2+
2004 04 28	608	0.1−	0.4−	2005 10 01	G96	0.1−	0.0	2008 08 26	E12	0.3+	0.0
2004 04 28	608	0.2−	0.6−	2005 10 24	691	0.1−	0.2+	2008 08 26	E12	0.0	0.1+
2004 04 28	608	0.2+	0.5−	2005 10 24	691	0.1−	0.6+	2008 08 26	E12	0.2+	0.4−
2004 05 09	644	0.4+	0.3+	2005 10 24	691	0.4+	0.3+	2008 08 26	E12	0.5−	0.2−
2004 05 09	644	0.1+	0.0	2005 10 27	G96	0.0	0.2−	2008 08 27	E12	0.3+	0.9−
2004 05 09	644	0.1+	0.2+	2005 10 27	G96	0.2−	0.5−	2008 08 27	E12	0.3−	0.9+

(191612)* 2004 HT₄₈

Discovered 2004 Apr. 22 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	118.49075		(2000.0)	P	Q
n	0.28812158	ω	250.57118	−0.66288165	+0.74764561
a	2.2703119	Ω	337.75436	−0.64096921	−0.59439553
e	0.1904678	i	6.09163	−0.38697080	−0.29617563
P	3.42	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.1+	0.9−	2004 05 22	704	0.0	0.4+	2008 07 30	G96	0.5+	0.2+
1991 09 15	691	0.1+	0.2−	2004 05 22	704	0.5−	0.4+	2008 07 30	G96	0.5+	0.0
1991 09 15	691	0.1−	0.2+	2007 01 16	703	(1.2−	1.7+)	2008 07 30	G96	0.5+	0.2+
1999 12 31	691	0.3+	0.2−	2007 01 16	703	0.2−	0.6−	2008 07 30	G96	0.5+	0.1+
1999 12 31	691	0.3+	0.2−	2007 01 16	703	0.2−	1.2+	2008 07 30	G96	0.0	0.0
1999 12 31	691	0.2+	0.3−	2007 01 16	703	0.1−	0.4−	2008 07 30	G96	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.5−	0.8+	2007 01 24	704	(1.8+	1.2+)	2008 07 30	G96	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.8−	0.3−	2007 01 24	704	0.9+	1.3+	2008 07 30	G96	0.3+	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.9−	2007 01 24	704	0.8+	1.3+	2008 07 31	G96	0.1−	0.3+
2004 04 22	E12	0.5+	0.3+	2007 01 28	691	0.3−	0.4+	2008 07 31	G96	0.6+	0.1+
2004 04 22	E12	0.2+	1.0+	2007 01 28	691	0.1−	0.3+	2008 07 31	G96	0.3+	0.3+
2004 04 22	E12	0.6+	0.5+	2007 01 28	691	0.1−	0.3+	2008 07 31	G96	0.1−	0.1+
2004 04 22	E12	0.5−	0.1−	2007 02 06	644	0.3+	0.6+	2008 08 07	691	0.1−	0.1+
2004 04 25	704	0.8+	0.1−	2007 02 06	644	0.1+	0.2+	2008 08 07	691	0.4−	0.1+
2004 04 25	704	0.3−	0.4+	2007 02 06	644	0.1−	0.5+	2008 08 07	691	0.1−	0.3−
2004 04 25	704	0.7+	0.3+	2007 03 11	G96	0.3−	0.2−	2008 08 21	691	0.3−	0.2+
2004 04 25	704	(2.1+	1.1−)	2007 03 11	G96	0.1+	0.1+	2008 08 21	691	0.4−	0.2+
2004 04 25	704	0.7+	0.2−	2007 03 11	G96	0.0	0.1+	2008 08 21	691	0.5−	0.3+
2004 05 08	644	0.0	0.3−	2007 03 11	G96	0.2−	0.2−	2008 09 07	G96	0.2+	0.2+
2004 05 08	644	0.0	0.1+	2007 04 07	G96	0.0	0.1−	2008 09 07	G96	0.4+	0.1+
2004 05 08	644	0.0	0.2−	2007 04 07	G96	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.1+	0.1+
2004 05 13	703	0.8−	0.4+	2007 04 07	G96	0.4+	0.1+	2008 09 07	G96	0.4+	0.1−
2004 05 13	703	0.8−	0.3−	2007 04 07	G96	0.1+	0.0	2008 09 07	703	0.3+	1.8+
2004 05 13	703	1.1+	1.1−	2007 04 20	G96	0.0	0.1+	2008 09 07	703	0.1+	1.3+
2004 05 13	703	0.0	0.6−	2007 04 20	G96	0.2+	0.0	2008 09 07	703	0.1−	0.7+
2004 05 22	704	0.5−	0.2+	2007 04 20	G96	0.3−	0.2−	2008 09 07	703	0.1+	0.6+
2004 05 22	704	0.2−	0.0	2007 04 20	G96	0.3−	0.1+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142381

Id. A. Doppler (MPO 73006)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	79.73368	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28594895	ω 133.97214	-0.07377108	+0.99271063
<i>a</i>	2.2817972	Ω 131.54528	-0.94756492	-0.03997692
<i>e</i>	0.0708244	<i>i</i> 7.31604	-0.31093176	-0.11369892
<i>P</i>	3.45	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 10	691	0.1+	0.0	2004 04 26	691	0.2+	0.1-	2007 03 10	644	0.2-	0.0
2000 02 10	691	0.5+	0.5+	2004 04 26	691	0.1+	0.0	2007 03 10	644	0.7-	0.0
2000 02 10	691	0.2+	0.4+	2006 11 16	G96	0.1+	0.4-	2007 03 10	644	0.3-	0.3+
2001 06 24	691	0.3-	0.1+	2006 11 16	G96	0.4+	0.3-	2008 07 28	E12	0.0	0.8+
2001 06 24	691	0.3-	0.3+	2006 11 16	G96	0.3+	0.1+	2008 07 28	E12	0.4-	1.0+
2001 06 24	691	0.2-	0.2+	2006 11 16	G96	0.8-	0.3-	2008 07 28	E12	0.7+	1.1+
2001 06 28	691	0.0	0.2-	2007 02 08	644	0.0	0.0	2008 07 28	E12	0.1-	1.3+
2001 06 28	691	0.0	0.1-	2007 02 08	644	0.2+	0.5+	2008 07 31	G96	0.3-	0.1-
2001 06 28	691	0.0	0.2-	2007 02 08	644	0.2+	0.3+	2008 07 31	G96	0.4+	0.0
2004 03 18	291	0.1+	0.1+	2007 02 16	703	0.5+	1.0-	2008 07 31	G96	0.8+	0.0
2004 03 18	291	0.1+	0.1+	2007 02 16	703	0.9+	0.0	2008 07 31	G96	0.1-	0.0
2004 03 18	291	0.2-	0.1+	2007 02 16	703	0.7+	0.2-	2008 09 02	704	0.3-	0.9-
2004 04 23	691	0.2-	0.0	2007 02 16	703	1.0-	0.2-	2008 09 02	704	0.8+	0.3-
2004 04 23	691	0.1+	0.0	2007 02 23	691	0.3-	0.0	2008 09 02	704	0.1-	0.1-
2004 04 23	691	0.1+	0.1-	2007 02 23	691	0.3-	0.1+				
2004 04 26	691	0.1+	0.3-	2007 02 23	691	0.4-	0.1+				

(191614)* 2004 JH₆

Discovered 2004 May 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	117.99189	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29836470	ω 236.51175	-0.33167879	+0.94286085
<i>a</i>	2.2180488	Ω 14.22130	-0.81715001	-0.27035968
<i>e</i>	0.1423912	<i>i</i> 7.40541	-0.47143934	-0.19472819
<i>P</i>	3.30	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	644	0.8-	0.4-	2004 05 15	704	0.5+	0.1+	2007 03 08	644	0.5+	0.4+
2001 06 27	644	0.6-	0.1+	2004 05 15	704	0.7+	0.1-	2007 03 08	644	0.2+	0.4+
2001 06 27	644	0.8-	0.3+	2004 05 15	704	0.2-	0.6+	2007 03 08	644	0.2+	0.3+
2001 07 19	644	0.1+	0.9+	2004 05 15	704	0.3+	0.1-	2007 03 09	703	0.8+	0.9+
2001 07 19	644	0.1+	0.8+	2005 09 29	688	0.3+	0.1+	2007 03 09	703	0.2-	1.4+
2001 07 19	644	0.5+	0.5+	2005 09 29	688	0.5-	0.0	2007 03 09	703	(0.4+	1.8+)
2004 04 16	E12	(0.6-	1.9+)	2005 10 25	691	0.0	0.4+	2007 03 09	703	1.0+	0.1+
2004 04 16	E12	1.1-	1.4+	2005 10 25	691	0.3-	0.3+	2007 03 10	644	0.3+	0.0
2004 04 16	E12	(0.0	1.6+)	2005 10 25	691	0.1-	0.3+	2007 03 10	644	0.7+	0.2+
2004 04 16	E12	0.1+	0.1+	2005 11 05	691	0.1+	0.3+	2007 03 10	644	0.5+	0.1+
2004 04 30	608	0.7+	0.4-	2005 11 05	691	0.2-	0.4+	2007 03 12	G96	0.2+	0.2+
2004 04 30	608	0.2+	0.3-	2005 11 05	691	0.0	0.3+	2007 03 12	G96	0.1+	0.2+
2004 04 30	608	0.4+	0.4-	2007 02 22	703	0.3-	0.2+	2007 03 12	G96	0.1+	0.2+
2004 05 08	644	0.4+	0.4+	2007 02 22	703	0.2-	0.2-	2007 03 12	G96	0.5-	0.1-
2004 05 08	644	0.6+	0.4+	2007 02 22	703	0.1-	0.7-	2007 03 13	699	1.0+	1.3+
2004 05 08	644	0.5-	0.1+	2007 02 22	703	0.4-	0.1+	2007 03 13	699	0.3-	0.9+
2004 05 12	E12	(2.1+	1.7+)	2007 02 26	G96	0.1-	0.2-	2007 03 13	699	0.3+	1.4+
2004 05 12	E12	0.1-	0.6+	2007 02 26	G96	0.0	0.2-	2007 03 13	699	0.4-	0.5+
2004 05 12	E12	0.1+	0.6+	2007 02 26	G96	0.1-	0.1+	2008 09 06	691	0.1-	0.3+
2004 05 12	E12	0.4+	0.4+	2007 02 26	G96	0.0	0.2-	2008 09 06	691	0.2+	0.3+
2004 05 13	644	0.3+	0.4+	2007 03 07	G96	0.2+	0.3+	2008 09 06	691	0.1+	0.2+
2004 05 13	644	0.2+	0.4+	2007 03 07	G96	0.2+	0.4+	2008 09 10	691	0.5-	0.3+
2004 05 13	644	0.1+	0.4+	2007 03 07	G96	0.2-	0.3+	2008 09 10	691	0.5-	0.6+
2004 05 15	704	0.3+	0.2+	2007 03 07	G96	0.1-	0.4+	2008 09 10	691	0.0	0.0

(191615)* 2004 JE₇ = 1997 EJ₄₃

Discovered 2004 May 8 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPO 65789)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	151.18583	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29307569	ω 228.40635	-0.97681019	+0.20051262
<i>a</i>	2.2446546	Ω 322.97821	-0.13973657	-0.86270982
<i>e</i>	0.1670938	<i>i</i> 7.16273	-0.16222066	-0.46424827
<i>P</i>	3.36	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	704	1.3-	1.4+	2007 01 10	703	0.3+	0.2+	2007 01 28	691	0.2-	0.1-
1997 03 10	704	1.1+	0.6+	2007 01 16	703	0.7+	0.1+	2007 01 28	691	0.1-	0.1-
1997 03 11	704	0.1+	0.6+	2007 01 16	703	0.9-	0.3-	2007 02 07	703	0.2-	0.1+
1997 03 11	704	0.2+	0.4+	2007 01 16	703	0.2-	0.7-	2007 02 07	703	0.3-	0.0
1997 03 12	704	1.3+	0.6+	2007 01 16	703	0.8+	0.5+	2007 02 07	703	0.1+	0.4-
1997 03 12	704	0.8+	0.2+	2007 01 16	699	1.3+	0.9+	2007 02 07	703	0.1-	0.7-
1998 08 23	691	0.3-	0.3+	2007 01 16	699	0.5+	1.0-	2007 02 10	644	0.1-	0.0
1998 08 23	691	0.1-	0.5+	2007 01 16	699	(1.6+	0.9-)	2007 02 10	644	0.0	0.1-
1998 08 23	691	0.1-	0.5+	2007 01 16	699	0.2-	0.1+	2007 02 10	644	0.2+	0.0
2001 07 10	644	0.9-	0.2+	2007 01 17	691	0.1-	0.1-	2007 02 13	704	0.7+	0.8+
2001 07 10	644	0.5-	0.6+	2007 01 17	691	0.2-	0.1-	2007 02 13	704	0.0	0.3+
2001 07 10	644	0.5-	0.3+	2007 01 17	691	0.2-	0.2+	2007 02 13	704	0.6+	0.8+
2004 04 13	E12	0.6-	1.1+	2007 01 18	644	0.3-	0.2+	2007 02 13	704	1.0+	0.5+
2004 04 13	E12	(1.5-	1.6+)	2007 01 18	644	0.3+	0.0	2007 02 16	644	0.3+	0.0
2004 04 13	E12	(1.7+	1.2+)	2007 01 18	644	0.1-	0.0	2007 02 16	644	0.0	0.0
2004 04 13	E12	0.5-	1.1+	2007 01 18	644	0.4-	0.0	2007 02 16	703	0.4-	0.8-
2004 04 14	699	0.2+	0.1-	2007 01 18	644	0.1+	0.1-	2007 02 16	703	0.1-	0.4+
2004 04 14	699	1.0-	0.3+	2007 01 18	644	0.3-	0.3-	2007 02 16	644	0.4+	0.1+
2004 04 14	699	0.1+	0.3+	2007 01 21	704	0.2-	0.2+	2007 02 16	703	(1.6-	0.2+)
2004 04 14	699	0.8+	1.1-	2007 01 21	704	0.9+	0.2+	2007 02 16	703	0.2-	0.4-
2004 04 25	704	0.0	0.5+	2007 01 21	704	0.7+	0.0	2007 02 16	G96	0.0	0.1-
2004 04 25	704	0.7+	0.4+	2007 01 21	704	1.2+	0.5+	2007 02 16	G96	0.2-	0.1-
2004 04 25	704	(0.1-	1.7+)	2007 01 21	704	0.8+	0.2-	2007 02 16	G96	0.1-	0.1+
2004 04 25	704	0.3-	0.3+	2007 01 24	691	0.3-	0.1-	2007 02 16	G96	0.3-	0.1-
2004 05 08	644	0.4+	0.3+	2007 01 24	704	0.7+	1.0+	2007 02 23	704	0.0	0.2+
2004 05 08	644	0.2+	0.3+	2007 01 24	691	0.2-	0.1-	2007 02 23	704	0.6+	0.1-
2004 05 08	644	0.2-	0.1-	2007 01 24	704	0.4+	0.4+	2007 02 23	704	0.6+	1.1+
2004 05 14	703	0.2+	0.7-	2007 01 24	691	0.4-	0.1-	2007 02 23	704	0.9-	0.5-
2004 05 14	703	1.0+	1.2-	2007 01 24	704	0.6+	0.5+	2007 02 23	704	0.4+	0.5+
2004 05 14	703	0.1+	0.1+	2007 01 24	704	0.9+	0.6+	2007 04 11	703	0.5-	1.2-
2004 05 14	703	0.3-	0.5-	2007 01 24	704	1.0+	0.3+	2007 04 11	703	0.5+	0.9+
2005 09 01	691	0.1-	0.3+	2007 01 27	699	0.1+	0.6+	2007 04 11	703	0.6-	1.4+
2005 09 01	691	0.3-	0.2+	2007 01 27	699	0.1-	1.1+	2007 04 11	703	0.2-	0.8+
2005 09 01	691	0.2-	0.1+	2007 01 27	699	0.8+	0.5+	2008 07 30	G96	0.2-	0.1+
2007 01 08	691	0.3-	0.2-	2007 01 27	699	(0.1+	2.0+)	2008 07 30	G96	0.2-	0.4+
2007 01 08	691	0.3+	0.2-	2007 01 27	699	0.5+	0.0	2008 07 30	G96	0.3-	0.5+
2007 01 08	691	0.1-	0.0	2007 01 27	699	0.3+	0.5+	2008 07 30	G96	0.2-	0.3+
2007 01 10	703	(0.3-	2.2-)	2007 01 27	699	(1.6+	0.7+)	2008 08 24	704	0.4+	1.3+
2007 01 10	703	(0.3+	1.9-)	2007 01 27	699	0.8-	0.1+	2008 08 24	704	0.4+	0.2+
2007 01 10	703	1.3-	0.1-	2007 01 28	691	0.1-	0.0	2008 08 24	704	0.1-	0.8+

(191616)* 2004 JO₂₂

Discovered 2004 May 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	58.72056	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28462961	ω 243.43767	+0.51903582	+0.84784380
<i>a</i>	2.2888430	Ω 58.24725	-0.73182376	+0.50635596
<i>e</i>	0.1271995	<i>i</i> 7.32782	-0.44162859	+0.15736749
<i>P</i>	3.46	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.2+	0.8−	2004 06 11	691	0.3−	0.2+	2005 12 04	G96	0.5+	0.3−
2001 08 19	704	0.4−	0.4+	2005 10 24	691	0.5−	0.4+	2005 12 04	G96	0.2+	0.1−
2001 08 19	704	0.5+	1.4+	2005 10 24	691	0.1−	0.4−	2005 12 04	G96	0.1+	0.1+
2001 09 11	704	0.5−	0.1+	2005 10 24	691	0.1−	0.2+	2005 12 04	G96	0.1+	0.1−
2001 09 11	704	0.6−	0.2−	2005 10 25	G96	0.1−	0.2−	2008 08 06	E12	0.6+	0.7+
2001 09 11	704	1.3+	0.5+	2005 10 25	G96	0.2−	0.3−	2008 08 06	E12	0.0	0.3−
2001 09 11	704	0.6+	0.1+	2005 10 25	G96	0.4−	0.0	2008 08 06	E12	0.3+	0.5+
2002 12 06	645	0.1+	0.1−	2005 10 25	G96	0.4−	0.1+	2008 08 06	E12	(0.3−	1.8+)
2002 12 06	645	0.2+	0.0	2005 10 28	691	0.5+	0.1+	2008 09 06	703	1.2+	1.3−
2004 05 09	644	0.3+	0.2+	2005 10 28	691	0.3−	0.3+	2008 09 06	703	0.2−	0.1+
2004 05 09	644	0.0	0.0	2005 10 28	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.5−	1.0+
2004 05 09	644	0.3−	0.2+	2005 11 01	691	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.4−	0.4+
2004 05 16	704	0.1−	0.4+	2005 11 01	691	0.6+	0.0				
2004 05 16	704	0.0	0.3+	2005 11 01	691	0.1−	0.0				

(191617)* 2004 JN₂₄ = 2005 TU₅₈

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89568)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	110.08056		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28925189	ω	202.13117	-0.47054527	$+0.88166873$
a	2.2643936	Ω	39.82297	-0.80107527	-0.41006579
e	0.1125475	i	3.16141	-0.36995346	-0.23346583
P	3.41	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 02	910	0.1−	1.2−	2005 10 01	G96	0.6+	0.1+	2007 01 14	A44	0.8+	0.7+
1997 05 02	910	0.7−	0.6−	2005 10 01	G96	0.5+	0.1−	2007 01 14	A44	0.6+	0.7+
1997 05 02	910	0.5−	1.2−	2005 10 01	G96	0.1+	0.3+	2007 01 15	A44	0.7+	0.5+
2004 05 12	699	0.3−	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−	2007 01 15	A44	0.5+	0.3+
2004 05 12	699	0.2−	0.5−	2005 10 07	691	0.1+	0.5+	2007 02 06	691	0.1+	0.2+
2004 05 12	699	(1.8−	0.3−)	2005 10 07	691	0.7−	0.2−	2007 02 06	691	0.5+	0.7+
2004 05 12	699	0.8−	0.9+	2005 10 07	691	0.2−	0.5+	2007 02 06	691	0.4+	0.2+
2004 05 15	704	(0.9−	2.2+)	2005 10 11	691	0.0	0.3+	2007 03 26	691	0.2−	0.8+
2004 05 15	704	0.6+	1.3+	2005 10 11	691	1.0−	0.6+	2007 03 26	691	0.1−	0.2−
2004 05 15	704	(1.5+	0.2+)	2005 10 11	691	0.3+	0.2+	2007 03 26	691	0.6−	0.3−
2004 05 15	704	0.1+	0.1−	2005 11 25	G96	0.4+	0.4+	2008 08 23	J75	0.3+	0.5+
2004 05 16	691	0.1−	0.3+	2005 11 25	G96	0.1−	0.1+	2008 08 24	J75	0.1+	0.7−
2004 05 16	691	0.1−	0.1+	2005 11 25	G96	0.1−	0.6+	2008 08 24	J75	0.2+	0.6−
2004 05 16	691	0.2+	0.1−	2005 11 25	G96	0.1−	0.2+	2008 09 02	J75	0.1−	1.1+
2004 05 19	691	0.3+	0.2+	2005 12 02	G96	0.1+	0.2+	2008 09 03	J75	0.6−	1.0+
2004 05 19	691	0.3+	0.2+	2005 12 02	G96	0.5+	0.1+	2008 09 03	J75	0.4−	0.8+
2004 05 19	691	0.3+	0.2+	2005 12 02	G96	0.2−	0.0	2008 09 06	703	1.6+	1.0+
2004 05 28	691	0.0	0.6+	2005 12 02	G96	0.2+	0.4+	2008 09 06	703	0.5−	0.0
2004 05 28	691	0.3+	0.2+	2007 01 13	A44	0.6+	0.7+	2008 09 06	703	0.4−	1.4+
2004 05 28	691	0.1−	0.3+	2007 01 14	A44	0.7+	0.6+	2008 09 06	703	1.8−	0.3−

(191618)* 2004 JB₄₂

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

$\dot{M}$	115.69138		(2000.0)	P	Q
n	0.28512105	ω	334.29437	−0.55098341	+0.83375332
a	2.2862122	Ω	262.25199	−0.75930771	−0.51860483
e	0.1280287	i	2.06329	−0.34622114	−0.18948466
P	3.46	H	17.2	G	0.15
				U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	691	0.0	0.3+	2004 06 12	E12	0.2+	0.4+	2007 03 10	691	0.8−	0.8−
1998 09 24	691	0.3+	0.1+	2004 06 12	E12	1.1−	0.3+	2007 03 10	691	0.1+	0.2+
2000 02 02	691	0.5−	1.2+	2004 06 14	704	0.4−	0.7−	2007 03 10	691	0.2+	0.1−
2000 02 02	691	0.4−	0.1−	2004 06 14	704	0.3−	0.3−	2007 03 15	691	0.1−	0.2+
2000 02 02	691	0.1+	0.8−	2004 06 14	704	0.1−	0.9−	2007 03 15	691	0.1+	0.1+
2004 05 15	704	1.0−	0.6+	2004 06 14	704	1.1−	0.2−	2007 03 15	691	0.2+	0.3+

2004 05 15	704	1.1−	0.7+	2005 11 03	G96	0.1+	0.1−	2007 03 15	691	0.0	0.2+
2004 05 15	704	1.3−	0.3+	2005 11 03	G96	0.0	0.2−	2007 03 15	691	0.3+	0.0
2004 05 19	704	0.6+	0.0	2005 11 03	G96	0.0	0.1−	2007 03 15	691	0.2+	0.0
2004 05 19	704	0.3+	0.8+	2005 11 05	G96	0.1−	0.1−	2007 03 17	691	0.2+	0.1+
2004 05 19	704	0.0	0.2+	2005 11 05	G96	0.5+	0.1−	2007 03 17	691	0.3+	0.0
2004 05 19	704	0.5+	0.0	2005 11 05	G96	0.1−	0.1+	2007 03 17	691	0.1+	0.0
2004 05 19	704	0.9+	0.2+	2005 11 05	G96	0.1−	0.1+	2008 08 25	A50	0.3+	0.2−
2004 05 19	704	0.1−	0.3+	2005 11 10	G96	0.3+	0.1+	2008 08 25	A50	0.4−	0.3−
2004 05 19	704	0.5+	0.2−	2005 11 10	G96	0.3+	0.2+	2008 08 25	A50	0.9+	0.2+
2004 05 19	704	0.3+	0.3−	2005 11 10	G96	0.3+	0.1−	2008 08 26	A50	0.4+	0.2+
2004 05 19	704	(1.7+ 1.0−)		2005 11 10	G96	0.3+	0.2+	2008 09 04	691	0.5−	0.0
2004 05 19	704	0.1+	0.3+	2005 11 10	G96	1.3+	0.3−	2008 09 04	691	0.2−	0.2+
2004 05 19	704	0.2+	0.1−	2005 11 10	G96	0.1+	0.2+	2008 09 04	691	0.3−	0.0
2004 05 19	704	0.6+	0.0	2005 11 10	G96	0.0	0.5+	2008 09 07	703	0.7−	0.2+
2004 05 19	704	0.6+	0.2+	2005 11 10	G96	0.0	0.2+	2008 09 07	703	0.2+	1.3+
2004 05 19	704	0.5+	0.7+	2005 12 05	G96	0.3−	0.2+	2008 09 07	703	1.1−	1.9−
2004 06 09	E12	(1.4+ 1.8−)		2005 12 05	G96	0.3−	0.2+	2008 09 07	703	0.1−	0.6+
2004 06 09	E12	0.8+	0.8−	2005 12 05	G96	0.2+	0.3−	2008 09 09	G96	0.2+	0.1+
2004 06 09	E12	0.8+	0.5−	2005 12 05	G96	0.2−	0.0	2008 09 09	G96	0.3+	0.1−
2004 06 09	E12	0.4+	0.2−	2007 02 21	704	1.0−	0.2+	2008 09 09	G96	0.1−	0.1−
2004 06 12	E12	0.0	0.3+	2007 02 21	704	0.3−	0.4+	2008 09 09	G96	0.1+	0.1−
2004 06 12	E12	0.4+	0.7−	2007 02 21	704	(2.3+ 0.3−)					

(191619)* 2004 KJ₇ = 2001 UN₁₉₈

Discovered 2004 May 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69729)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	50.11284		(2000.0)	P	Q
n	0.27067338	ω	32.41515	+0.40195888	+0.91516813
a	2.3668588	Ω	261.30076	−0.84642563	+0.35889635
e	0.1883383	i	1.73561	−0.34927456	+0.18346854
P	3.64	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.1+	0.2+	2004 06 14	704	0.1+	0.5+	2005 12 02	G96	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.6+	0.8+	2004 06 14	704	0.4−	0.2−	2005 12 25	G96	0.0	0.7−
2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2004 06 14	704	(3.0−	0.3−)	2005 12 25	G96	0.4−	0.7−
2001 09 20	704	0.1−	0.0	2005 10 27	G96	0.6−	0.1−	2005 12 25	G96	0.2−	0.9−
2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 10 27	G96	0.3+	0.1+	2005 12 25	G96	0.6+	0.7−
2001 10 19	644	0.0	0.3+	2005 10 27	G96	0.3−	0.1−	2007 02 23	G96	0.2+	0.1+
2001 10 19	644	0.3−	0.2−	2005 10 27	G96	0.3+	0.2−	2007 02 23	G96	0.2+	0.8−
2001 10 21	704	(0.9−	1.5+)	2005 11 03	691	0.4+	0.9+	2007 02 23	G96	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	1.3−	0.8+	2005 11 03	691	0.0	0.5−	2007 02 23	G96	0.4+	0.2+
2001 10 21	704	(0.8+	1.9+)	2005 11 03	691	0.3+	0.2−	2008 08 06	J75	1.3−	0.2−
2004 05 15	704	(3.4−	3.3−)	2005 11 12	691	0.5−	0.1+	2008 08 06	J75	0.1+	0.8−
2004 05 15	704	(0.7+	5.1−)	2005 11 12	691	0.1+	0.3+	2008 08 06	J75	0.1+	0.4−
2004 05 15	704	0.3+	1.1+	2005 11 12	691	0.2−	0.2+	2008 08 19	E12	0.1+	0.1+
2004 05 19	704	0.3+	0.6+	2005 11 26	G96	0.4−	0.2+	2008 08 19	E12	0.5+	0.3−
2004 05 19	704	0.3+	0.5+	2005 11 26	G96	0.1+	0.0	2008 08 19	E12	1.0+	0.4+
2004 05 19	704	0.0	0.9+	2005 11 26	G96	0.2+	0.2+	2008 08 19	E12	0.4+	0.5−
2004 05 19	704	0.5−	0.1+	2005 11 26	G96	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.6+	0.9+
2004 05 19	704	0.0	0.7+	2005 11 26	G96	0.3−	0.1+	2008 08 24	704	(0.1+ 2.1+)	
2004 05 21	704	0.3−	0.4−	2005 11 26	G96	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.2+	0.5−
2004 05 21	704	0.0	0.7−	2005 11 26	G96	0.0	0.1−	2008 08 24	704	0.4+	0.3+
2004 05 21	704	0.3+	0.2−	2005 11 26	G96	0.1−	0.1+	2008 08 24	704	1.2+	0.2+
2004 05 21	704	0.2−	0.3−	2005 11 26	291	0.1−	0.0	2008 09 07	G96	0.3−	0.2+
2004 05 28	704	0.6−	1.3−	2005 11 26	291	0.0	0.2−	2008 09 07	G96	0.0	0.0
2004 05 28	704	1.1−	0.4−	2005 11 26	291	0.3−	0.2−	2008 09 07	G96	0.1−	0.1−
2004 05 28	704	0.1+	0.3−	2005 11 26	G96	0.1−	0.1−	2008 09 07	G96	0.3−	0.1−
2004 05 28	704	(1.7−	0.1−)	2005 11 26	G96	0.1+	0.2+	2008 09 07	703	0.1−	0.2−
2004 06 09	E12	1.1+	1.3+	2005 11 26	G96	0.3−	0.1−	2008 09 07	703	0.9−	0.3−
2004 06 09	E12	(2.0+	0.7+)	2005 11 26	G96	0.4+	0.1+	2008 09 07	703	0.3+	0.3−
2004 06 09	E12	(0.4+	1.7+)	2005 12 02	G96	0.2+	0.1−	2008 09 07	703	1.3−	0.2+
2004 06 09	E12	(1.9+	0.8−)	2005 12 02	G96	0.2−	0.3+				
2004 06 14	704	0.0	0.5−	2005 12 02	G96	0.0	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142383

(191620)* 2004 LH₅ = 2004 RF₂₀₆

Discovered 2004 June 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 70498)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	23.08262		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26525728	ω	154.74241	+0.99429066	-0.03883558
<i>a</i>	2.3989683	Ω	208.03454	+0.01637348	+0.97591525
<i>e</i>	0.2383155	<i>i</i>	12.20799	+0.10544189	+0.21466536
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	691	0.0	0.1-	2004 10 18	704	1.1-	0.4+	2007 04 18	G96	0.1+	0.0
2000 08 03	691	0.0	0.0	2004 10 18	704	1.2-	0.6-	2007 04 18	G96	0.0	0.0
2000 08 03	691	0.2+	0.1+	2004 10 18	704	0.1+	0.4+	2007 04 18	G96	0.3-	0.3+
2003 04 01	644	0.2-	0.8+	2007 03 26	G96	0.7+	0.5-	2007 04 18	G96	0.0	0.1+
2003 04 01	644	0.2+	0.8+	2007 03 26	691	0.0	0.2-	2007 04 18	G96	0.2+	0.0
2003 04 01	644	0.2-	1.1+	2007 03 26	G96	0.1+	0.3-	2007 04 18	291	0.3-	0.1-
2004 05 24	704	0.6+	1.3+	2007 03 26	G96	0.1-	0.7-	2007 04 18	291	0.2-	0.3+
2004 05 24	704	0.1+	0.3+	2007 03 26	G96	0.4+	0.0	2007 04 18	291	0.2+	0.0
2004 05 24	704	0.3+	1.3-	2007 03 26	691	0.3-	0.1+	2008 06 13	703	0.3-	0.1+
2004 05 24	704	0.8+	0.8+	2007 03 26	691	0.1-	0.0	2008 06 13	703	(0.6-	1.7+)
2004 06 12	644	0.3-	0.2+	2007 04 16	G96	0.4+	0.1-	2008 06 13	703	0.8-	0.3+
2004 06 12	644	0.3-	0.1+	2007 04 16	G96	0.6-	0.2-	2008 06 13	703	0.2+	0.2-
2004 06 12	644	0.1-	0.1+	2007 04 16	G96	0.2+	0.0	2008 07 31	703	0.3+	1.2+
2004 06 13	704	(1.6-	0.3-)	2007 04 16	G96	0.4+	0.1-	2008 07 31	703	0.8+	0.2-
2004 06 13	704	1.2-	0.6-	2007 04 18	291	0.1+	0.1+	2008 07 31	703	1.0+	0.4+
2004 06 13	704	0.1-	0.6-	2007 04 18	291	0.1-	0.1+	2008 07 31	703	0.1-	0.4+
2004 06 13	704	(2.4-	0.4-)	2007 04 18	291	0.3+	0.0	2008 08 01	704	0.3+	0.9+
2004 06 17	691	0.1-	0.0	2007 04 18	G96	0.2-	0.1-	2008 08 01	704	0.0	0.5-
2004 06 17	691	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.5+	0.1+	2008 08 01	704	0.8-	0.5+
2004 06 17	691	0.0	0.1+	2007 04 18	G96	0.2-	0.1+	2008 08 01	704	0.3+	0.7-
2004 09 11	704	0.7+	0.0	2007 04 18	G96	0.0	0.3+	2008 08 01	704	0.9-	0.1+
2004 09 11	704	1.2+	1.0-	2007 04 18	G96	0.3+	0.1+	2008 08 30	704	0.3-	0.2+
2004 09 11	704	0.7+	0.6-	2007 04 18	G96	0.0	0.2+	2008 08 30	704	0.2-	0.3+
2004 09 11	704	0.4+	0.7-	2007 04 18	G96	0.3+	0.2+	2008 08 30	704	0.4+	0.4+
2004 09 11	704	0.9+	0.2-	2007 04 18	G96	0.5+	0.2-	2008 08 30	704	0.7+	0.8-
2004 09 14	704	0.6-	0.1-	2007 04 18	G96	0.3+	0.2+	2008 09 05	704	0.5-	0.9+
2004 09 14	704	0.5-	0.0	2007 04 18	G96	0.2-	0.0	2008 09 05	704	0.6-	0.1+
2004 09 14	704	0.6-	0.8-	2007 04 18	G96	0.2-	0.3+	2008 09 05	704	0.5-	0.6+
2004 10 07	704	0.7+	0.5+	2007 04 18	G96	0.2-	0.0	2008 09 05	704	0.5-	0.4+
2004 10 07	704	0.0	0.7+	2007 04 18	G96	0.4+	0.1-	2008 09 05	704	0.2-	0.0
2004 10 07	704	0.5-	0.2-	2007 04 18	G96	0.3-	0.2+	2008 09 07	704	0.1-	0.5+
2004 10 10	704	0.3+	0.8-	2007 04 18	G96	0.3+	0.2-	2008 09 07	704	0.1+	0.2+
2004 10 10	704	0.3+	0.5+	2007 04 18	G96	0.3+	0.0	2008 09 07	704	0.7+	0.5+
2004 10 10	704	0.2-	0.5+	2007 04 18	G96	0.1-	0.2+	2008 09 07	704	0.4+	0.1+
2004 10 10	704	0.6+	0.1-	2007 04 18	G96	0.4-	0.1+				
2004 10 10	704	0.1+	0.4-	2007 04 18	G96	0.0	0.0				

(191621)* 2004 MN₃ = 2005 WK₄₂

Discovered 2004 June 19 by J. W. Young at Table Mountain Observatory, Wrightwood.

Id. A. Doppler (*MPO* 112348)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	77.62913		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25892064	ω	333.67338	-0.19034324	+0.98167066
<i>a</i>	2.4379508	Ω	285.35257	-0.89894285	-0.17821627
<i>e</i>	0.1590349	<i>i</i>	0.57045	-0.39455191	-0.06754025
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 06 19	673	0.2-	0.1-	2005 11 21	691	0.1-	0.3+	2007 03 20	G96	0.4+	0.5-
2004 06 19	673	0.3-	0.3-	2005 11 26	G96	0.1-	0.3-	2007 03 20	G96	0.0	0.2-
2004 06 19	673	0.2+	0.0	2005 11 26	G96	0.2+	0.4+	2008 07 30	G96	0.3-	0.4-
2004 06 22	673	0.0	0.2-	2005 11 26	G96	0.3-	0.0	2008 07 30	G96	0.4-	0.1-
2004 06 22	673	0.0	0.2-	2005 11 26	G96	0.2+	0.4-	2008 07 30	G96	0.3-	0.1+

2004 06 22	673	0.2-	0.7+	2007 01 28	691	0.2-	0.1-	2008 07 30	G96	0.3-	0.0
2004 06 29	673	0.1+	0.1+	2007 01 28	691	0.0	0.1+	2008 08 11	J75	0.2+	0.1+
2004 06 29	673	0.2+	0.1-	2007 01 28	691	0.2-	0.0	2008 08 11	J75	0.2+	0.4-
2004 06 29	673	0.1+	0.1-	2007 03 09	G96	0.4+	0.2-	2008 08 11	J75	0.1+	0.0
2005 10 30	691	0.1+	0.1-	2007 03 09	G96	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.3+	0.0
2005 10 30	691	0.3-	0.7-	2007 03 09	G96	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.4+	0.0
2005 10 30	691	0.1+	0.2-	2007 03 09	G96	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.5+	0.0
2005 11 21	691	0.0	0.2+	2007 03 20	G96	0.3-	0.3-	2008 09 06	G96	0.1-	0.1+
2005 11 21	691	0.1+	0.4+	2007 03 20	G96	0.3+	0.4-				

(191622)* 2004 MK₈

Discovered 2004 June 27 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	81.47792		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26180337	ω	264.16592	-0.01869687	+0.99982317
<i>a</i>	2.4200215	Ω	4.76415	-0.90745855	-0.01612392
<i>e</i>	0.1630385	<i>i</i>	1.38955	-0.41972539	-0.00967722
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	291	0.2+	0.3+	2005 11 25	691	0.2-	0.3-	2007 03 25	G96	0.1+	0.2+
2001 10 16	291	0.1-	0.3+	2005 11 25	691	0.3-	0.2-	2007 03 25	G96	0.4+	0.2-
2001 10 16	291	0.0	0.6+	2007 01 27	G96	0.1+	0.5-	2007 03 25	G96	0.2+	0.0
2004 06 27	E12	0.1+	0.8+	2007 01 27	G96	0.4-	0.1+	2007 04 14	G96	0.5+	0.3-
2004 06 27	E12	0.8-	0.2+	2007 01 27	G96	0.0	0.4-	2007 04 14	G96	0.1-	0.0
2004 06 27	E12	0.4+	0.5+	2007 01 27	G96	0.1+	0.2-	2007 04 14	G96	0.4+	0.4-
2004 06 27	E12	0.4+	0.4+	2007 02 22	691	0.0	0.4+	2007 04 14	G96	0.3+	0.0
2004 07 22	699	0.0	0.3-	2007 02 22	691	0.0	0.3+	2007 05 10	G96	0.0	0.1-
2004 07 22	699	1.2-	1.2+	2007 02 22	691	0.5-	0.6+	2007 05 10	G96	0.0	0.1+
2004 07 22	699	0.2+	0.6+	2007 03 09	G96	0.1-	0.1+	2007 05 10	G96	0.2+	0.2+
2004 07 22	699	0.1-	0.2-	2007 03 09	G96	0.2+	0.1+	2007 05 10	G96	0.4+	0.0
2004 08 03	E12	0.4-	0.3+	2007 03 09	G96	0.1-	0.2-	2008 08 26	J75	0.6-	0.7-
2004 08 03	E12	0.2-	0.5-	2007 03 09	G96	0.1-	0.2+	2008 08 27	J75	1.2-	0.3+
2004 08 03	E12	0.4+	1.1-	2007 03 11	G96	0.2+	0.2+	2008 08 27	J75	0.1-	1.1-
2004 08 03	E12	0.2-	0.7-	2007 03 11	G96	0.4+	0.0	2008 09 06	G96	0.3-	0.3-
2004 08 12	704	0.5+	0.8-	2007 03 11	G96	0.0	0.1-	2008 09 06	G96	0.1+	0.4-
2004 08 12	704	0.1+	0.5+	2007 03 11	G96	0.7+	0.0	2008 09 06	G96	0.0	0.2-
2004 08 12	704	0.1-	0.2-	2007 03 20	G96	0.3+	0.1-	2008 09 06	G96	0.1-	0.2-
2005 11 12	691	0.1-	0.2-	2007 03 20	G96	0.3+	0.0	2008 09 07	703	0.1-	1.7+
2005 11 12	691	0.2+	0.2-	2007 03 20	G96	0.2+	0.0	2008 09 07	703	0.0	1.0+
2005 11 12	691	0.1+	0.1+	2007 03 20	G96	0.2+	0.0	2008 09 07	703	0.7+	1.4+
2005 11 25	691	0.0	0.1+	2007 03 25	G96	0.1+	0.1+	2008 09 07	703	1.2+	0.6+

(191623)* 2004 NB₁

Discovered 2004 July 7 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	92.96821		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26486963	ω	118.82863	-0.17466292	+0.98199507
<i>a</i>	2.4013084	Ω	140.90227	-0.93847531	-0.14391698
<i>e</i>	0.1149531	<i>i</i>	6.55222	-0.29792105	-0.12236663
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.3+	1.6+	2004 07 16	704	0.2+	0.8+	2007 03 11	699	0.0	0.4+
2000 05 27	704	0.1-	0.4+	2004 07 16	704	0.4+	0.9+	2007 03 11	699	1.0-	0.1+
2000 05 27	704	0.1-	0.5+	2004 07 18	704	(1.6-	0.8-)	2007 03 11	699	0.5-	0.1-
2000 05 27	704	0.4+	1.1+	2004 07 18	704	0.2+	0.5-	2007 03 12	691	0.0	0.4-
2001 11 18	704	0.5-	1.0+	2004 07 18	704	0.0	0.0	2007 03 12	691	0.0	0.1-
2001 11 18	704	0.0	0.7+	2004 07 18	704	1.1-	0.5-	2007 03 12	691	0.0	0.2-
2001 11 18	704	1.1+	1.3+	2006 02 02	G96	0.2+	0.2+	2007 03 14	699	(0.5-	2.5-)
2003 01 28	704	0.9+	0.4-	2006 02 02	G96	0.6+	0.3+	2007 03 14	699	0.4+	0.3-
2003 01 28	704	0.5+	1.1+	2006 02 02	G96	0.1-	0.2+	2007 03 14	699	0.5-	0.2-
2003 01 28	704	0.3+	0.8+	2006 02 02	G96	0.3-	0.1+	2007 03 14	699	0.1+	0.5+
2003 01 28	704	0.4-	0.2-	2007 02 15	703	0.0	0.2-	2007 03 14	G96	0.3+	0.1-
2003 02 06	291	0.1+	0.4+	2007 02 15	703	1.0-	0.4-	2007 03 14	G96	0.5+	0.1+
2003 02 06	291	0.5-	0.6+	2007 02 15	703	0.1+	0.6-	2007 03 14	G96	0.1-	0.1-

2003 02 06	291	0.3-	0.5+	2007 02 15	703	1.0-	0.7+	2007 03 14	G96	0.3+	0.2-
2003 02 08	704	0.0	0.0	2007 02 21	704	(1.6+	0.2+)	2007 04 07	703	0.0	0.9+
2003 02 08	704	0.5-	0.4+	2007 02 21	704	(2.2+	0.1+)	2007 04 07	703	0.4-	0.9+
2003 02 08	704	0.1+	0.5+	2007 02 21	704	0.4-	0.3-	2007 04 07	703	(1.9+	0.5+)
2003 02 08	704	0.7+	0.7+	2007 02 21	704	0.7+	0.5+	2007 04 07	703	(0.1-	3.2+)
2003 02 21	644	0.1+	0.6+	2007 02 26	G96	0.2+	0.3-	2007 04 12	106	0.5+	0.5+
2003 02 21	644	0.5+	0.4+	2007 02 26	G96	0.1+	0.1-	2007 04 12	106	0.2+	0.4+
2003 02 21	644	0.5+	0.0	2007 02 26	G96	0.1-	0.1-	2007 04 12	106	0.7+	1.1-
2004 07 07	599	0.0	0.2+	2007 02 26	G96	0.2-	0.0	2007 04 12	106	0.7+	0.3-
2004 07 07	599	0.2-	0.1-	2007 03 09	703	0.5+	0.7+	2008 07 30	691	0.4-	0.4+
2004 07 07	599	0.3+	0.4+	2007 03 09	703	0.8-	1.0+	2008 07 30	691	0.7-	0.1+
2004 07 08	599	1.0+	0.0	2007 03 09	703	0.6+	0.2-	2008 07 30	691	0.5-	0.8+
2004 07 11	704	0.2-	0.1-	2007 03 09	703	0.5+	1.0-	2008 09 07	703	0.8+	0.5+
2004 07 11	704	0.2+	0.3-	2007 03 09	644	0.3+	0.3+	2008 09 07	703	1.9+	0.3-
2004 07 11	704	0.3+	0.0	2007 03 09	644	0.5+	0.2+	2008 09 07	703	0.1-	0.1+
2004 07 11	704	0.2-	0.1+	2007 03 09	644	0.8+	0.7+	2008 09 07	703	0.2-	0.4+
2004 07 16	704	0.5-	0.3+	2007 03 11	699	0.3-	0.3-				

(191624)* 2004 NJ₁ = 2003 AN₅₂

Discovered 2004 July 9 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65879)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	109.24029		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26022516	ω	256.18533	-0.68151819	+0.72835622
a	2.4297962	Ω	330.46114	-0.60349978	-0.61420314
e	0.2055244	i	8.27111	-0.41390937	-0.30372967
P	3.79	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	645	0.1-	0.1-	2007 02 06	D35	0.3+	0.2+	2007 03 11	G96	0.3+	0.1-
2002 11 07	645	0.2-	0.1-	2007 02 06	D35	1.0+	0.4+	2007 03 11	G96	0.4+	0.1-
2003 01 05	704	0.3+	0.3-	2007 02 06	D35	0.3+	0.2+	2007 03 11	G96	0.2+	0.1-
2003 01 05	704	0.7+	0.4+	2007 02 06	D35	1.5+	0.1+	2007 03 11	G96	0.4+	0.1-
2003 01 05	704	0.5-	0.2-	2007 02 06	D35	0.5+	0.2+	2007 03 11	291	0.2-	0.2+
2003 01 05	704	0.5+	0.8+	2007 02 08	G96	0.4-	0.1+	2007 03 11	291	0.2-	0.1+
2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2007 02 08	G96	0.3-	0.1+	2007 03 11	291	0.2-	0.2+
2003 01 09	704	0.7+	0.1+	2007 02 08	G96	0.3-	0.1+	2007 03 14	704	0.6+	1.4+
2003 01 09	704	0.8+	1.0+	2007 02 08	G96	0.2-	0.0	2007 03 14	704	0.7+	0.4+
2003 01 09	704	1.3+	0.5+	2007 02 08	644	0.3+	0.2+	2007 03 14	G96	0.1+	0.0
2003 01 09	704	0.9+	0.8+	2007 02 08	644	0.2+	0.4+	2007 03 14	G96	0.6+	0.1+
2004 07 09	644	0.1-	0.0	2007 02 08	644	0.0	0.3+	2007 03 14	G96	0.0	0.1+
2004 07 09	644	0.6+	0.4+	2007 02 14	D29	0.1-	0.2-	2007 03 14	704	0.2+	1.1+
2004 07 09	644	0.6+	0.3+	2007 02 14	D29	0.2-	0.2-	2007 03 14	G96	0.1-	0.1+
2004 07 11	704	0.1+	1.1+	2007 02 14	D29	0.5-	0.4-	2007 03 14	704	0.2+	1.2+
2004 07 11	704	0.6-	0.1+	2007 02 15	644	0.3+	0.3+	2007 04 11	G96	0.1-	0.1-
2004 07 11	704	0.9-	0.4-	2007 02 15	644	0.4+	0.1+	2007 04 11	G96	0.1+	0.1-
2004 07 11	704	0.4-	1.0+	2007 02 15	644	0.1+	0.1+	2007 04 11	G96	0.1-	0.2-
2004 08 07	E12	0.3-	0.1+	2007 02 15	644	0.1+	0.3+	2007 04 11	G96	0.2+	0.1+
2004 08 07	E12	0.5-	0.3+	2007 02 15	644	0.1+	0.2+	2007 04 22	G96	0.2-	0.5-
2004 08 07	E12	0.5-	0.3-	2007 02 15	644	0.1+	0.2+	2007 04 22	G96	0.3-	0.2-
2004 08 07	E12	0.3-	0.1-	2007 02 16	644	0.1+	0.1+	2007 04 22	G96	0.4-	0.8-
2004 08 11	704	0.7+	0.6+	2007 02 16	644	0.4+	0.0	2007 04 22	G96	0.5-	0.6-
2004 08 11	704	0.3-	0.1+	2007 02 16	644	0.3+	0.0	2008 07 29	691	0.2-	0.5+
2004 08 11	704	0.6-	1.0+	2007 02 18	D29	0.5-	0.1+	2008 07 29	691	0.3-	0.5+
2007 01 09	691	0.1-	0.0	2007 02 18	D29	0.9-	0.0	2008 07 29	691	0.3-	0.4+
2007 01 09	691	0.2-	0.3-	2007 02 18	D29	0.2-	0.5-	2008 08 07	A77	0.9-	0.0
2007 01 09	691	0.1-	0.0	2007 02 23	704	0.5+	0.4-	2008 08 07	A77	0.2+	0.1-
2007 01 17	691	0.0	0.2-	2007 02 23	704	0.7+	0.2+	2008 08 07	A77	(1.0-	2.6+)
2007 01 17	691	0.1+	0.0	2007 02 23	704	1.0+	0.7+	2008 08 07	A77	0.2-	0.1-
2007 01 17	691	0.5+	1.2+	2007 02 23	704	0.2+	0.0	2008 08 08	A77	0.2+	1.1-
2007 01 24	704	0.6+	1.1+	2007 02 23	704	0.0	0.0	2008 08 08	A77	0.5+	0.5+
2007 01 24	704	(0.3-	1.9+)	2007 02 25	G96	0.4+	0.2-	2008 08 20	691	0.3-	0.3+
2007 01 24	704	0.4+	0.6+	2007 02 25	G96	0.1-	0.3-	2008 08 20	691	0.2-	0.3+
2007 01 24	704	(1.0+	1.7+)	2007 02 25	G96	0.1+	0.1-	2008 08 20	691	0.3-	0.2+
2007 01 24	704	0.2-	0.1+	2007 02 25	G96	0.2+	0.3-	2008 08 24	704	0.5+	0.5+
2007 01 24	703	0.7+	0.1-	2007 03 09	703	0.1-	0.1+	2008 08 24	704	0.1+	0.7+
2007 01 24	703	0.2-	0.5+	2007 03 09	703	(1.5-	0.7+)	2008 08 24	704	0.3-	1.4+

2007 01 24	703	0.4+	0.1-	2007 03 09	703	0.1+	0.7+	2008 08 24	704	0.1-	1.2+
2007 01 24	703	1.0-	0.8+	2007 03 09	703	0.3-	1.0+	2008 08 24	704	1.0+	0.3+
2007 01 27	691	0.2-	0.1+	2007 03 10	G96	0.3+	0.1-	2008 09 07	G96	0.4+	0.0
2007 01 27	691	0.1-	0.0	2007 03 10	G96	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.3-	0.0
2007 01 27	691	0.2-	0.0	2007 03 10	G96	0.3+	0.0	2008 09 07	G96	0.4-	0.2-
2007 02 06	D35	0.7+	0.3+	2007 03 10	G96	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.0	0.1-

(191625)* 2004 NO₃ = 2001 WB₉₇

Discovered 2004 July 12 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65883)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	53.12528		(2000.0)	P	Q
n	0.25788707	ω	232.07124	+0.37615006	+0.92635537
a	2.4444604	Ω	60.03478	-0.84291559	+0.35081806
e	0.1436043	i	1.28401	-0.38471345	+0.13708545
P	3.82	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	691	0.5-	0.0	2004 07 15	E12	0.4-	0.2-	2007 02 17	691	0.1+	0.2+
1997 11 01	691	0.2+	0.1-	2004 07 15	E12	0.3-	0.2-	2007 02 25	691	0.0	0.0
1997 11 01	691	0.2-	0.3-	2004 07 15	E12	0.5+	0.2-	2007 02 25	691	0.2-	0.4+
2001 11 18	291	1.3+	0.2-	2004 07 16	704	0.1-	0.1+	2007 02 25	691	0.2-	0.1-
2001 11 18	291	0.4+	0.2-	2004 07 16	704	0.4-	0.5+	2007 03 10	691	0.4+	0.3-
2001 11 18	291	0.1+	0.3-	2004 07 16	704	0.2-	0.3+	2007 03 10	691	0.2+	0.0
2001 11 21	704	1.2+	0.6+	2004 07 16	704	0.3-	0.8+	2007 03 10	691	0.1+	0.1-
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2004 07 16	704	0.8-	0.9+	2007 03 11	G96	0.2+	0.1-
2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2004 07 21	E12	0.1-	0.4+	2007 03 11	G96	0.1+	0.3-
2001 11 21	704	0.9+	0.9+	2004 07 21	E12	0.2+	0.1+	2007 03 11	G96	0.2+	0.0
2001 11 21	704	1.0+	1.3+	2004 07 21	E12	(0.9-	2.3-)	2007 03 11	G96	0.1+	0.4-
2003 02 04	I03	0.5+	0.0	2004 07 21	E12	0.1+	0.0	2007 03 14	691	0.0	0.0
2003 02 04	I03	0.1+	0.8+	2005 11 21	691	0.5-	0.3+	2007 03 14	691	0.2+	0.0
2004 06 11	691	0.1-	0.2-	2005 11 21	691	0.6-	0.2-	2007 03 14	691	0.0	0.1+
2004 06 11	691	0.0	0.3-	2005 11 21	691	0.7-	0.4+	2008 08 19	E12	0.1+	0.5+
2004 06 11	691	0.0	0.2-	2005 11 30	691	0.2-	0.1+	2008 08 19	E12	0.1+	0.1-
2004 07 09	704	0.4-	0.4+	2005 11 30	691	0.3-	0.4+	2008 08 19	E12	0.2+	0.2-
2004 07 09	704	0.3+	0.4+	2005 11 30	691	0.4-	0.4+	2008 08 19	E12	0.9+	0.8+
2004 07 09	704	0.2-	1.0+	2005 12 02	G96	0.2-	0.4+	2008 08 23	704	0.2+	0.6-
2004 07 12	428	0.3+	0.5+	2005 12 02	G96	0.2-	0.0	2008 08 23	704	0.2+	0.2+
2004 07 12	428	0.0	0.2+	2005 12 02	G96	0.2-	0.1+	2008 08 23	704	0.5+	0.7+
2004 07 13	428	0.4-	1.0+	2005 12 02	G96	0.0	0.0	2008 08 23	704	0.8+	0.5-
2004 07 13	428	0.9-	0.7+	2007 02 17	691	0.5-	0.1-	2008 08 23	704	0.8-	0.1+
2004 07 15	E12	0.2+	0.4+	2007 02 17	691	0.3+	0.5+				

(191626)* 2004 NF₁₅

Discovered 2004 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	16.20802		(2000.0)	P	Q
n	0.25747377	ω	74.90353	+0.97905421	+0.18027765
a	2.4470756	Ω	274.64225	-0.20325898	+0.89232994
e	0.1716363	i	5.44733	+0.01177439	+0.41382031
P	3.83	H	16.2	G 0.15	U 1

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142385

2004 07 11	704	0.5−	0.5+	2005 12 25	691	0.1+	0.2+	2008 08 12	106	0.3−	1.4−
2004 07 11	704	0.7−	0.6+	2005 12 25	691	0.0	0.2+	2008 08 12	106	0.5+	1.0−
2004 07 11	704	0.2−	0.3+	2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	J75	0.2−	0.1−
2004 07 16	704	0.8−	0.0	2005 12 27	G96	0.2−	0.2−	2008 08 24	J75	0.1−	0.0
2004 07 16	704	0.1−	0.4+	2005 12 27	G96	0.3+	0.2−	2008 08 24	J75	0.2−	0.1−
2004 07 16	704	0.3+	1.0+	2005 12 27	G96	0.2−	0.3−	2008 08 25	106	0.4−	0.3−
2004 07 16	704	0.3−	1.1+	2005 12 27	G96	0.2−	0.5−	2008 08 26	106	0.3−	0.4−
2004 07 18	704	0.0	0.4+	2005 12 28	691	0.4+	0.3+	2008 08 26	106	0.3−	0.1−
2004 07 18	704	0.2+	0.3+	2005 12 28	691	0.4+	0.3+	2008 08 26	106	0.0	0.2−
2004 07 18	704	0.2+	0.2−	2005 12 28	691	0.2+	0.7+	2008 08 26	704	0.2+	0.5+
2004 07 18	704	0.3+	0.3+	2005 12 29	691	0.3+	0.5+	2008 08 26	704	0.8+	0.7+
2004 07 18	704	0.9+	0.7+	2005 12 29	691	0.0	0.3+	2008 08 26	704	0.3−	0.7+
2004 08 08	704	0.6+	0.1+	2005 12 29	691	0.3+	0.3+	2008 08 26	704	0.0	0.6+
2004 08 08	704	0.2−	0.4−	2006 01 06	691	0.3+	0.2+	2008 08 26	704	0.0	0.5+
2004 08 08	704	0.1+	0.3−	2006 01 06	691	0.2+	0.1+	2008 08 30	704	0.2−	0.5+
2004 08 12	704	0.1−	0.3+	2006 01 06	691	0.1+	0.4+	2008 08 30	704	0.5−	0.8+
2004 08 12	704	0.0	0.2+	2006 01 22	G96	0.2−	0.1−	2008 08 30	704	0.2−	0.4+
2004 08 12	704	0.7−	0.6+	2006 01 22	G96	0.4−	0.2−	2008 08 30	704	0.2−	0.7+
2004 08 12	704	0.7−	0.0	2006 01 22	G96	0.5−	0.1−	2008 08 30	704	0.2−	0.6+

(191627)* 2004 NF₁₆ = 2000 KC₇₉

Discovered 2004 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 65899)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	63.52026	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26498739	<i>ω</i> 146.01157	+0.53864843	+0.84233846
<i>a</i>	2.4005969	<i>Ω</i> 156.56463	−0.78271896	+0.50819861
<i>e</i>	0.1740993	<i>i</i> 2.59312	−0.31178342	+0.17944382
<i>P</i>	3.72	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.5−	0.8+	2004 07 18	704	0.5+	1.2−	2007 03 20	G96	0.1−	0.2+
2000 05 27	704	0.1+	1.1+	2004 07 18	704	0.8+	0.9−	2007 03 26	G96	0.1−	0.2−
2000 05 27	704	0.9−	1.0+	2004 07 18	704	0.3+	1.1−	2007 03 26	G96	0.5+	0.1+
2000 05 27	704	0.2−	1.9+	2004 07 18	704	0.2+	0.5−	2007 03 26	G96	0.1+	0.0
2000 06 01	608	0.6−	0.3+	2004 07 18	704	0.6−	0.6−	2007 04 14	691	0.2+	0.1+
2000 06 01	608	0.2−	0.1−	2004 07 18	704	0.2+	0.6+	2007 04 14	691	0.2+	0.3+
2000 06 01	608	0.3−	0.0	2004 07 18	704	0.4+	0.6+	2007 04 14	691	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.6+	0.4−	2004 07 18	704	0.4+	0.2+	2007 04 18	691	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2004 07 18	704	0.2+	0.2−	2007 04 18	691	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2004 07 18	704	0.1+	0.2−	2007 04 18	691	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2004 07 22	699	0.5+	0.7+	2008 08 22	691	0.6−	0.9+
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2004 07 22	699	0.7+	0.0	2008 08 22	691	0.3−	0.4+
2003 03 30	645	0.0	0.2+	2004 07 22	699	0.1+	0.1+	2008 08 22	691	0.3−	0.1+
2003 03 30	645	0.0	0.1+	2004 07 22	699	0.1+	0.2+	2008 09 02	691	0.4−	0.6+
2004 07 09	699	0.4−	0.7−	2005 12 01	691	0.0	0.3+	2008 09 02	691	0.4−	0.1+
2004 07 09	699	0.4+	0.7+	2005 12 01	691	0.2+	0.3−	2008 09 02	691	0.0	0.2+
2004 07 09	699	0.9+	0.8−	2005 12 01	691	0.0	0.4−	2008 09 05	291	0.0	0.1+
2004 07 09	699	0.1−	0.0	2005 12 04	691	0.2−	0.1+	2008 09 05	291	0.1+	0.1+
2004 07 11	704	0.6+	0.5+	2005 12 04	691	0.3+	0.3+	2008 09 05	291	0.2+	0.2+
2004 07 11	704	0.1−	0.6+	2005 12 04	691	0.1+	0.2−	2008 09 06	691	0.2−	0.1+
2004 07 11	704	0.2−	0.5+	2007 03 14	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	691	0.0	0.0
2004 07 16	704	0.2+	1.2−	2007 03 14	691	0.1−	0.3+	2008 09 06	691	0.5−	0.3+
2004 07 16	704	0.6+	0.9−	2007 03 14	691	0.0	0.4+	2008 09 10	691	0.2−	0.2+
2004 07 16	704	0.0	0.0	2007 03 20	G96	0.2+	0.2+	2008 09 10	691	0.0	0.1+
2004 07 16	704	0.4+	1.0−	2007 03 20	G96	0.0	0.1+	2008 09 10	691	0.1+	0.0
2004 07 16	704	0.3−	0.3+	2007 03 20	G96	0.1−	0.5−				

(191628)* 2004 NE₁₇ = 2007 DG₃₇

Discovered 2004 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 117487)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	111.58488	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27040909	<i>ω</i> 74.33757	−0.32470815	+0.94581010
<i>a</i>	2.3684007	<i>Ω</i> 176.71053	−0.88542725	−0.30293184
<i>e</i>	0.1576050	<i>i</i> 2.80398	−0.33254052	−0.11694256
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 06 20	691	0.2+	0.2+	2007 02 17	691	0.1+	0.0	2007 03 20	704	1.2−	0.4+
1993 06 20	691	0.8−	0.5−	2007 02 21	691	0.2−	0.3+	2007 03 25	G96	0.0	0.5−
1993 06 20	691	0.2+	0.0	2007 02 21	691	0.0	0.2+	2007 03 25	G96	0.3+	0.2−
1996 03 11	691	0.0	0.2+	2007 02 21	691	0.3+	0.6+	2007 03 25	G96	0.0	0.2−
1996 03 11	691	0.0	0.5−	2007 03 09	947	0.3+	0.9−	2007 03 25	G96	0.1+	0.3−
1996 03 11	691	0.0	0.6−	2007 03 09	947	0.3+	0.4−	2007 04 16	G96	0.3−	0.2−
2004 07 11	704	0.7−	0.7+	2007 03 10	947	0.8+	0.6−	2007 04 16	G96	0.1+	0.2+
2004 07 11	704	0.4+	0.3+	2007 03 10	G96	0.2−	0.1+	2007 04 16	G96	0.1+	0.1+
2004 07 11	704	0.4+	0.1+	2007 03 10	G96	0.1−	0.2−	2007 04 16	G96	0.6−	0.2−
2004 07 11	704	0.7−	0.3−	2007 03 10	G96	0.1+	0.2+	2007 04 16	G96	0.3−	0.1−
2004 07 16	704	0.1+	1.2+	2007 03 10	G96	0.2−	0.2+	2007 04 16	G96	0.3−	0.1−
2004 07 16	704	0.8+	1.3+	2007 03 16	G96	0.3+	0.1−	2007 04 16	G96	0.6−	0.0
2004 07 16	704	0.2+	0.1+	2007 03 16	G96	0.2−	0.1−	2007 04 16	G96	0.2−	0.0
2004 07 18	704	0.1+	0.0	2007 03 16	G96	0.1−	0.1+	2007 04 19	G96	0.3+	0.1+
2004 07 18	704	1.1+	0.1−	2007 03 16	G96	0.1−	0.0	2007 04 19	G96	0.4+	0.0
2004 07 18	704	1.1+	0.5−	2007 03 17	699	0.2+	0.3+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1−
2004 07 18	704	(0.5−	2.0+)	2007 03 17	699	0.8+	0.6+	2007 04 19	G96	0.1+	0.2−
2005 10 29	G96	0.5+	0.2+	2007 03 17	699	0.4+	0.2+	2007 05 11	G96	0.2−	0.1−
2005 10 29	G96	0.1−	0.2−	2007 03 17	699	0.6+	0.3−	2007 05 11	G96	0.3+	0.2−
2005 10 29	G96	0.5+	0.1+	2007 03 17	704	0.1+	0.7+	2007 05 11	G96	0.4−	0.3−
2005 10 29	G96	0.2+	0.0	2007 03 17	704	0.8+	1.2+	2007 05 11	G96	0.1−	0.3−
2005 12 01	G96	0.2+	0.2+	2007 03 17	704	0.8+	1.0+	2008 09 02	691	0.4−	0.2+
2005 12 01	G96	0.1−	0.1−	2007 03 17	704	0.7+	1.2+	2008 09 02	691	0.2−	0.2+
2005 12 01	G96	0.2+	0.4+	2007 03 17	704	0.1+	1.3+	2008 09 02	691	0.0	0.4+
2005 12 01	G96	0.1−	0.2+	2007 03 20	704	0.3−	0.9+	2008 09 06	691	0.1−	0.4+
2007 02 17	691	0.4−	0.7+	2007 03 20	704	(1.5−	0.2+)	2008 09 06	691	0.3−	0.4+
2007 02 17	691	0.1−	0.2+	2007 03 20	704	0.6+	1.4+	2008 09 06	691	0.4−	0.3+

(191629)* 2004 NJ₁₇

Discovered 2004 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	26.07728	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24697103	<i>ω</i> 172.57635	+0.74871916	+0.66128261
<i>a</i>	2.5159695	<i>Ω</i> 145.88201	−0.61233302	+0.71658039
<i>e</i>	0.1783816	<i>i</i> 4.71411	−0.25390527	+0.22185098
<i>P</i>	3.99	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	1.0−	0.2−	2004 08 08	704	0.8−	0.2+	2008 07 29	G96	0.1−	0.3−
2000 08 24	704	0.1+	0.9+	2004 08 08	704	0.2−	1.1+	2008 07 29	G96	0.1+	0.5−
2000 08 24	704	0.3+	1.5+	2004 08 08	704	0.7−	0.2−	2008 07 29	G96	0.0	0.6−
2003 03 23	691	0.4+	0.6−	2004 08 21	E12	0.0	0.9−	2008 08 01	300	0.0	0.2−
2003 03 23	691	0.2+	0.1−	2004 08 21	E12	0.2−	0.2−	2008 08 01	300	0.4−	0.2−
2003 03 23	691	0.4+	0.0	2004 08 21	E12	0.0	0.2+	2008 08 01	300	0.0	0.1−
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2004 08 21	E12	0.4−	0.1−	2008 08 01	300	0.3−	0.2−
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2004 08 22	691	0.0	0.1+	2008 08 03	J75	0.2−	0.6−
2004 07 11	704	0.1+	0.3+	2004 08 22	691	0.1+	0.2+	2008 08 03	J75	0.3−	0.3−
2004 07 11	704	0.5+	0.4−	2004 08 22	691	0.1+	0.1+	2008 08 03	J75	0.0	0.2−
2004 07 11	704	0.2+	0.2+	2006 01 25	691	0.0	0.6+	2008 08 04	704	0.8+	0.8+
2004 07 11	704	0.3−	0.2−	2006 01 25	691	0.0	0.5+	2008 08 04	704	0.1+	0.2+
2004 07 16	704	0.5−	0.4+	2006 01 25	691	0.1−	0.7+	2008 08 04	704	0.3+	0.8+
2004 07 16	704	0.6−	0.2+	2007 03 11	691	0.1−	0.2−	2008 08 04	704	0.9+	1.5+
2004 07 16	704	0.9−	0.8+	2007 03 11	691	0.0	0.2−	2008 08 04	704	0.3+	0.9+
2004 07 16	704	0.4−	1.0−	2007 03 11	691	0.6−	0.1+	2008 08 24	704	0.8+	0.3+
2004 07 18	704	0.2+	0.7+	2007 03 15	691	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.4+	0.5+
2004 07 18	704	1.3+	0.2−	2007 03 15	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.1−	0.4+
2004 07 18	704	0.8−	0.3+	2007 03 15	691	0.0	0.3+	2008 08 24	704	1.2+	0.2+

2004 07 18	704	(0.6+ 2.9-)	2007 03 20	691	0.3- 0.4+	2008 08 24	704	0.4+ 0.3+
2004 07 18	704	0.6- 0.7-	2007 03 20	691	0.1+ 0.2+	2008 09 06	G96	0.5- 0.3-
2004 07 19	699	0.6+ 0.1+	2007 03 20	691	0.0 0.0	2008 09 06	G96	0.2- 0.2-
2004 07 19	699	0.4+ 0.8+	2008 07 29	J75	0.1+ 0.3-	2008 09 06	G96	0.8- 0.6-
2004 07 19	699	0.7+ 1.3+	2008 07 29	J75	0.3+ 0.6-	2008 09 06	G96	0.5- 0.6-
2004 07 19	699	0.3- 0.6+	2008 07 29	J75	0.5- 0.9-			
2004 08 08	704	0.6- 0.4+	2008 07 29	G96	0.0 0.3-			

(191630)* 2004 NE₂₂ = 2001 YV₉₇

Discovered 2004 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69744)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>			P			Q		
358.81448			(2000.0)					
<i>n</i>	0.25750939	ω	276.08111	+0.98991775	+0.01093605			
<i>a</i>	2.4468500	Ω	83.35354	+0.04825595	+0.91133196			
<i>e</i>	0.1420351	<i>i</i>	8.17379	-0.13316984	+0.41152699			
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2- 0.1+	2004 07 16	E12	0.5- 0.6+	2007 03 19	G96	0.2+ 0.3+
2001 11 20	704	0.3- 1.1+	2004 07 16	E12	0.1- 0.0	2007 03 20	G96	0.3+ 0.2+
2001 11 20	704	0.3+ 0.1+	2004 07 16	E12	0.0 0.4-	2007 03 20	G96	0.0 0.5+
2001 11 20	704	0.5+ 0.1+	2005 12 05	G96	0.4+ 0.3-	2007 03 20	G96	0.8+ 0.0
2001 12 17	704	0.5+ 0.1+	2005 12 05	G96	0.0 0.3-	2007 03 20	G96	0.4+ 0.5+
2001 12 17	704	0.1+ 0.1-	2005 12 05	G96	0.2- 0.2-	2008 08 04	E12	0.1- 0.4-
2001 12 17	704	0.2- 0.2-	2005 12 05	G96	0.2- 0.1-	2008 08 04	E12	0.7+ 0.0
2001 12 20	704	0.1- 1.2+	2005 12 24	691	0.5+ 0.5+	2008 08 04	E12	0.4- 0.2+
2001 12 20	704	0.8+ 0.5-	2005 12 24	691	0.0 0.2+	2008 08 04	E12	0.6+ 0.2+
2001 12 20	704	0.8- 1.0-	2005 12 24	691	0.2- 0.2+	2008 08 23	E12	0.3- 0.1+
2001 12 20	704	(1.5- 1.3+)	2005 12 28	691	0.1- 0.1+	2008 08 23	E12	0.6+ 0.3+
2001 12 20	704	0.5- 0.7+	2005 12 28	691	0.4- 0.3+	2008 08 23	E12	0.4- 0.3+
2002 01 05	691	0.0 0.1-	2005 12 28	691	0.2- 0.1+	2008 08 23	E12	0.1- 0.2+
2002 01 05	691	0.2+ 0.3-	2006 01 07	691	0.1+ 0.1-	2008 08 28	E12	0.2- 0.6+
2002 01 05	691	0.2+ 0.2+	2006 01 07	691	0.0 0.2-	2008 08 28	E12	0.8- 0.2+
2004 06 11	691	0.1+ 0.0	2006 01 07	691	0.0 0.2-	2008 08 28	E12	0.5- 1.0+
2004 06 11	691	0.1- 0.1-	2006 01 07	691	0.1- 0.2-	2008 08 28	E12	1.1+ 0.3+
2004 06 11	691	0.0 0.1-	2006 01 07	691	0.1+ 0.2-	2008 09 08	E12	0.1+ 0.3+
2004 07 11	704	0.0 0.3-	2006 01 07	691	0.0 0.0	2008 09 08	E12	0.0 0.5+
2004 07 11	704	0.0 0.1-	2007 03 19	G96	0.0 0.4+	2008 09 08	E12	0.1- 1.5-
2004 07 11	704	0.0 0.2+	2007 03 19	G96	0.1+ 0.1-	2008 09 08	E12	0.1- 0.3+
2004 07 16	E12	0.5- 0.3+	2007 03 19	G96	0.1+ 0.3+			

(191631)* 2004 NN₂₇ = 2001 YV₁₀₂

Discovered 2004 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65912)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>			P			Q		
11.46149			(2000.0)					
<i>n</i>	0.25524019	ω	87.84001	+0.98982189	+0.10638620			
<i>a</i>	2.4613309	Ω	266.04320	-0.13514017	+0.91084887			
<i>e</i>	0.1501323	<i>i</i>	5.43687	+0.04460674	+0.39879358			
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.6- 0.2+	2004 08 12	704	0.4+ 0.6+	2006 01 25	G96	0.7+ 1.0+
2001 12 17	704	0.6+ 0.5+	2004 08 12	704	0.1+ 0.0	2008 07 27	A50	0.2+ 0.3-
2001 12 17	704	0.1- 1.0+	2004 08 12	704	0.1+ 0.1-	2008 07 27	A50	0.4+ 0.0
2001 12 17	704	0.5+ 0.9+	2004 08 12	704	0.3- 0.3+	2008 07 27	A50	0.6- 1.2-
2001 12 20	704	0.3+ 0.2+	2004 08 14	644	0.5- 0.1+	2008 07 27	A50	0.0 1.0-
2001 12 20	704	0.1- 0.4-	2004 08 14	644	0.1- 0.2+	2008 07 31	704	0.0 0.2-
2001 12 20	704	0.6- 0.4+	2004 08 14	644	0.1- 0.0	2008 07 31	704	0.4+ 0.3+
2003 03 30	691	0.4+ 0.8+	2004 08 23	691	0.0 0.1+	2008 07 31	704	0.4- 0.1-
2003 03 30	691	0.4+ 0.9+	2004 08 23	691	0.1- 0.2+	2008 08 25	106	0.5- 0.1+
2003 03 30	691	0.4+ 0.8+	2004 08 23	691	0.5- 0.4-	2008 08 25	106	0.2+ 0.0

2004 06 12	644	0.2- 0.4+	2004 10 10	704	0.2+ 1.2-	2008 08 26	106	0.7- 0.1-
2004 06 12	644	0.5- 0.4+	2004 10 10	704	0.3+ 0.4+	2008 08 26	106	0.2- 0.2-
2004 06 12	644	0.4- 0.7+	2004 10 10	704	0.6- 0.3-	2008 08 30	704	0.0 0.6+
2004 07 11	704	0.9- 0.4+	2005 10 01	G96	0.4- 0.5+	2008 08 30	704	0.3- 0.2+
2004 07 11	704	0.0 0.3-	2005 10 01	G96	0.3- 0.0	2008 08 30	704	0.2+ 0.6+
2004 07 11	704	0.1- 0.1-	2005 10 01	G96	0.6- 0.5+	2008 08 30	704	0.5- 0.2+
2004 07 11	704	0.8- 0.5+	2005 10 01	G96	0.1+ 0.2+	2008 08 30	704	0.1- 0.7+
2004 07 18	704	0.4+ 1.4+	2005 12 27	G96	0.2+ 0.0	2008 09 05	704	0.9- 1.1+
2004 07 18	704	0.8+ 0.3+	2005 12 27	G96	0.5- 0.3+	2008 09 05	704	0.4- 0.6+
2004 07 18	704	1.1+ 1.1+	2005 12 27	G96	0.2+ 0.2+	2008 09 05	704	0.4- 0.8+
2004 07 18	704	0.8+ 1.1+	2005 12 27	G96	0.5- 0.7+	2008 09 05	704	0.3- 1.0+
2004 08 09	704	0.7+ 0.5+	2005 12 29	691	0.4+ 0.4+	2008 09 05	704	0.0 0.4+
2004 08 09	704	0.4- 0.4-	2005 12 29	691	0.3+ 0.5+	2008 09 07	703	0.2- 0.9+
2004 08 09	704	0.1- 0.3+	2005 12 29	691	0.2+ 0.4+	2008 09 07	703	0.0 0.7+
2004 08 09	704	0.2- 0.0	2006 01 25	G96	0.3- 0.0	2008 09 07	703	0.0 1.3+
2004 08 09	704	0.2+ 0.1-	2006 01 25	G96	0.2+ 0.3+	2008 09 07	703	0.3+ 1.0+
2004 08 12	704	0.4+ 0.6+	2006 01 25	G96	0.4- 0.1+			

(191632)* 2004 NW₂₇

Discovered 2004 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>			P			Q		
24.53136			(2000.0)					
<i>n</i>	0.25276227	ω	164.82908	+0.91892723	+0.39439926			
<i>a</i>	2.4773910	Ω	171.93770	-0.36526973	+0.85542091			
<i>e</i>	0.2367971	<i>i</i>	1.91515	-0.14883136	+0.33571460			
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

2004 07 11	704	0.4- 0.3+	2004 08 22	691	0.1- 0.4+	2007 04 20	G96	0.1- 0.7+
2004 07 11	704	0.9- 1.0+	2004 08 22	691	0.3- 0.0	2008 08 08	J75	0.4+ 0.6-
2004 07 11	704	0.8- 0.7-	2004 08 22	691	0.2+ 0.1-	2008 08 08	J75	0.0 0.4-
2004 07 18	704	(1.5+ 1.1+)	2006 01 05	691	0.0 0.6+	2008 08 08	J75	0.9+ 0.4-
2004 07 18	704	0.7+ 0.6+	2006 01 05	691	0.2+ 0.5+	2008 08 21	691	0.2- 0.0
2004 07 18	704	0.3- 0.1+	2006 01 05	691	0.0 0.3+	2008 08 21	691	0.1- 0.1-
2004 07 18	704	0.1+ 0.2-	2006 01 22	G96	0.1+ 0.3-	2008 08 21	691	0.2- 0.1-
2004 07 18	704	0.1+ 0.0	2006 01 22	G96	0.4+ 0.2+	2008 08 24	704	0.3+ 0.6+
2004 08 08	704	0.3+ 0.2+	2006 01 22	G96	0.4- 0.1+	2008 08 24	704	0.6+ 0.6+
2004 08 08	704	0.6- 0.5+	2006 01 22	G96	0.1- 0.1-	2008 08 24	704	0.3+ 1.0+
2004 08 08	704	0.2+ 0.5+	2007 04 15	G96	0.4+ 0.1-	2008 08 24	704	0.1- 0.2+
2004 08 08	704	0.6- 0.3-	2007 04 15	G96	0.1+ 0.2+	2008 09 06	G96	0.1+ 0.2-
2004 08 12	704	0.7+ 0.4+	2007 04 15	G96	0.2+ 0.0	2008 09 06	G96	0.2+ 0.2-
2004 08 12	704	0.2+ 0.1+	2007 04 15	G96	0.1- 0.4+	2008 09 06	G96	0.1- 0.3-
2004 08 12	704	0.6+ 0.7+	2007 04 20	G96	0.2+ 0.4+	2008 09 06	G96	0.2+ 0.2-
2004 08 12	704	0.0 0.6+	2007 04 20	G96	0.1- 0.3+			
2004 08 12	704	0.2- 0.5+	2007 04 20	G96	0.2+ 0.3-			

(191633)* 2004 OB₁₂ = 2004 OE₁₂ = 2007 DY₂₅

Discovered 2004 July 17 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 87832), G. V. Williams (*MPO* 115796)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>			P			Q		
54.66389			(2000.0)					
<i>n</i>	0.25740281	ω	293.61595	+0.34627561	+0.93811573			
<i>a</i>	2.4475253	Ω	356.62844	-0.82180677	+0.30042113			
<i>e</i>	0.1734369	<i>i</i>	5.52614	-0.45246749	+0.17229631			
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1993 11 08	691	0.2- 0.2-	2007 02 21	691	0.1+ 0.1-	2008 08 03	J75	0.1+ 0.2-
1993 11 08	691	0.0 0.1+	2007 02 21	691	0.4+ 0.3+	2008 08 03	J75	0.2+ 0.7-
1993 11 08	691	0.3+ 0.0	2007 02 21	691	0.1- 0.1+	2008 08 03	J75	0.0 0.0
2004 07 17	428	0.1+ 0.2-	2007 02 25	691	0.1+ 0.4+	2008 08 04	J75	0.6- 0.2-
2004 07 17	428	1.4- 0.4+	2007 02 25	691	0.1+ 0.0	2008 08 04	J75	0.4- 0.2+
2004 07 18	428	0.9+ 0.3-	2007 02 25	691	0.0 0.1+	2008 08 04	J75	0.4+ 0.4+
2004 07 19	428	0.1+ 0.9-	2007 03 11	G96	1.0- 0.2+	2008 08 23	704	0.9- 0.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142387

2004 07 19	428	0.5−	0.1+	2007 03 11	G96	0.3+	0.0	2008 08 23	704	1.0−	0.4+
2004 07 22	428	0.7+	0.0	2007 03 11	G96	0.5+	0.3+	2008 08 23	704	0.4+	0.1+
2004 07 22	428	0.9+	0.3−	2007 03 11	G96	0.2−	0.3−	2008 08 23	704	0.5−	0.6+
2004 07 27	428	1.0−	0.5+	2007 04 15	G96	0.3−	0.4−	2008 08 23	704	0.1+	0.1+
2004 07 27	428	0.6+	0.5+	2007 04 15	G96	0.3+	0.0	2008 08 29	J75	0.8+	0.1−
2004 08 05	428	0.4+	0.5−	2007 04 15	G96	0.2+	0.2−	2008 08 29	J75	0.1−	0.5−
2004 08 05	428	0.6−	0.6−	2007 04 15	G96	0.3−	0.5−	2008 08 29	J75	0.1−	0.4−
2007 01 27	G96	0.4+	0.3−	2007 04 20	H55	1.3+	0.0	2008 08 31	J75	0.0	0.6+
2007 01 27	G96	0.5+	0.6−	2007 04 20	H55	0.3+	0.3+	2008 08 31	J75	0.9−	1.3−
2007 01 27	G96	0.0	0.2−	2007 04 20	H55	0.1−	0.4+	2008 08 31	J75	1.3+	0.1−
2007 01 27	G96	0.8−	0.0	2007 04 20	H55	0.2+	0.4+	2008 09 06	703	0.4+	0.6+
2007 02 17	691	0.3−	0.0	2007 04 21	H55	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	0.7−	1.2+
2007 02 17	691	0.0	0.1+	2007 04 21	H55	0.6−	0.5+	2008 09 06	703	0.7−	1.3+
2007 02 17	691	0.0	0.4+	2007 04 21	H55	0.1+	1.4−	2008 09 06	703	0.1−	2.3+

(191634)* 2004 PQ₃ = 2001 YN₆₆

Discovered 2004 Aug. 3 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.
Id. G. V. Williams (*MPO* 65936)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	46.97337		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27358812	ω	335.33785		+0.99723473		+0.07311275
<i>a</i>	2.3500182	Ω	20.48260		−0.06029017		+0.90071551
<i>e</i>	0.2483890	<i>i</i>	2.18152		−0.04345105		+0.42821268
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.6+	0.1+	2004 08 08	644	0.1+	0.1+	2004 10 09	704	0.2+	0.5+
1997 10 30	704	1.0−	0.6−	2004 08 08	644	0.2−	0.1+	2004 10 09	704	0.1+	0.3+
1997 10 30	704	0.3−	1.0−	2004 08 12	704	0.9−	0.1−	2004 10 09	704	0.3−	0.0
1997 10 30	704	0.8−	0.9+	2004 08 12	704	0.9+	0.1+	2004 10 09	704	0.5+	1.0−
1997 10 30	704	(5.1−	0.8+)	2004 08 12	704	0.0	0.4−	2006 02 24	691	0.4+	0.1+
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2004 08 15	644	0.2+	0.1+	2006 02 24	691	0.5+	0.5+
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2004 08 15	644	0.2+	0.1+	2006 02 24	691	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2004 08 15	644	1.0+	0.1+	2007 04 15	691	0.3−	1.0+
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2004 08 22	E12	0.6−	0.0	2007 04 15	691	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2004 08 22	E12	0.5+	0.6+	2007 04 15	691	0.2+	0.0
2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2004 08 22	E12	0.2+	0.1+	2007 04 23	691	0.4−	0.3−
2001 12 19	704	0.6+	0.4−	2004 08 22	E12	0.1−	0.2+	2007 04 23	691	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	0.2−	0.5−	2004 08 23	699	0.3+	0.0	2007 04 23	691	0.1−	0.1−
2004 07 16	704	0.4−	0.5+	2004 08 23	699	0.8+	0.6+	2007 05 11	G96	0.5−	0.1−
2004 07 16	704	0.4−	0.1+	2004 08 23	699	0.5+	0.1+	2007 05 11	G96	0.2+	0.1−
2004 07 16	704	0.1−	0.3−	2004 08 23	699	0.0	0.5+	2007 05 11	G96	0.2−	0.1−
2004 07 16	704	0.6+	0.3+	2004 09 07	704	(1.7+	1.4−)	2007 05 11	G96	0.1−	0.2+
2004 08 03	E12	0.2+	0.3+	2004 09 07	704	0.4−	0.4+	2008 08 07	691	0.7−	0.4+
2004 08 03	E12	0.6+	0.2+	2004 09 07	704	1.3+	0.9−	2008 08 07	691	0.2−	0.3+
2004 08 03	E12	0.3−	0.2−	2004 09 07	704	0.9+	0.7−	2008 08 07	691	0.1−	0.0
2004 08 03	E12	0.3+	0.6+	2004 09 07	704	0.1+	1.2−	2008 09 07	G96	0.1−	0.2−
2004 08 08	644	0.3+	0.3+	2004 09 09	704	0.7−	0.4+	2008 09 07	G96	0.2−	0.1−
2004 08 08	644	0.4−	0.3+	2004 09 09	704	0.8−	0.8−	2008 09 07	G96	0.2−	0.1−
2004 08 08	644	0.0	0.1+	2004 09 09	704	(0.3−	2.4+)	2008 09 07	G96	0.3−	0.0
2004 08 08	644	0.3−	0.3+	2004 09 09	704	1.2−	0.5+				

(191635)* 2004 PD₅

Discovered 2004 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	1.03457		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25771215	ω	134.07611		+0.98183472		−0.16912771
<i>a</i>	2.4455664	Ω	235.84226		+0.13033555		+0.93058653
<i>e</i>	0.1272823	<i>i</i>	5.96558		+0.13788847		+0.32466064
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2−	0.2−	2004 08 14	644	0.5−	0.5+	2008 06 08	291	0.5−	0.1+
2001 11 20	704	0.0	0.1−	2004 08 23	691	0.5−	0.4−	2008 06 08	291	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2004 08 23	691	0.1+	0.0	2008 06 08	291	0.4−	0.1+

2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2004 08 23	691	0.1+	0.1−	2008 08 01	704	0.3−	0.6+
2002 01 09	704	0.0	0.2+	2004 09 07	704	0.7+	0.6+	2008 08 01	704	0.0	0.4+
2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2004 09 07	704	0.5+	0.3−	2008 08 01	704	0.4+	0.2+
2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2004 09 07	704	0.2+	0.3−	2008 08 01	704	0.3+	0.4+
2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2004 09 07	704	0.1+	1.0+	2008 08 01	704	0.4−	0.5+
2004 06 16	691	0.0	0.2+	2004 09 07	704	0.2−	0.3+	2008 08 26	704	0.1+	0.1+
2004 06 16	691	0.1−	0.2+	2005 12 22	703	0.7−	0.7+	2008 08 26	704	0.2+	0.3−
2004 06 16	691	0.1+	0.1+	2005 12 22	703	1.0−	0.0	2008 08 26	704	0.3+	0.4+
2004 08 06	644	0.2−	0.2+	2005 12 22	703	0.3−	0.1+	2008 08 26	704	0.6+	0.2+
2004 08 06	644	0.0	0.0	2005 12 22	703	(1.7−	0.3+)	2008 08 30	704	0.7+	0.8+
2004 08 06	644	0.3+	0.3+	2005 12 30	H06	0.3−	1.5+	2008 08 30	704	1.0+	0.8+
2004 08 09	704	0.0	1.2−	2005 12 30	H06	0.9+	0.6+	2008 08 30	704	0.2−	0.5−
2004 08 09	704	0.4+	0.1−	2005 12 30	H06	0.5+	1.1+	2008 08 30	704	0.5+	0.2+
2004 08 09	704	0.5+	0.4−	2006 01 03	704	0.8+	0.6−	2008 08 30	704	0.0	0.4+
2004 08 09	704	1.0+	0.3−	2006 01 03	704	0.0	0.4−	2008 09 05	704	0.6−	0.3−
2004 08 09	599	0.1−	0.2+	2006 01 03	704	1.4+	0.3−	2008 09 05	704	0.5−	0.2−
2004 08 09	599	0.2−	0.0	2007 05 16	G96	0.0	0.6+	2008 09 05	704	0.2−	0.5−
2004 08 09	599	(2.5+	1.1−)	2007 05 16	G96	0.3+	0.2+	2008 09 05	704	0.2−	0.4−
2004 08 14	644	0.3−	0.3+	2007 05 16	G96	0.1−	0.4+	2008 09 05	704	0.5−	0.2−
2004 08 14	644	0.0	0.3+	2007 05 16	G96	0.2+	0.7+				

(191636)* 2004 PF₉ = 2000 RW₂₈

Discovered 2004 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65939)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	13.35915		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24176515	ω	21.38658		+0.95376139		+0.26878388
<i>a</i>	2.5519583	Ω	322.19226		−0.29764014		+0.78233197
<i>e</i>	0.2774673	<i>i</i>	12.67574		−0.04182777		+0.56188247
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.1−	0.1−	2004 08 06	644	0.1−	0.1+	2004 09 17	683	(0.0	1.5+)
2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2004 08 06	644	0.1+	0.3+	2004 09 18	704	0.3+	0.2−
2000 09 01	704	0.3+	0.2+	2004 08 06	644	0.0	0.3+	2004 09 18	704	0.6+	0.3−
2000 09 01	704	0.0	0.6+	2004 08 06	644	0.3+	0.1+	2004 09 18	704	1.1+	0.7−
2000 09 01	704	0.1+	0.1−	2004 08 09	704	0.7−	0.6+	2004 09 18	704	0.8+	0.3−
2000 09 03	704	0.4+	0.5−	2004 08 09	699	0.1−	0.4−	2004 09 18	704	0.5+	0.2−
2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2004 08 09	704	0.7−	1.2+	2004 09 20	683	(0.1−	1.8−)
2000 09 03	704	0.4+	0.1−	2004 08 09	699	0.2−	0.1+	2004 09 20	683	0.5−	0.9−
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2004 08 09	704	0.3−	1.5+	2004 09 20	683	0.3+	0.1+
2000 09 03	704	0.8+	0.1+	2004 08 09	699	0.4−	0.8+	2004 09 22	683	0.7+	1.0+
2000 09 04	608	0.8−	0.7−	2004 08 09	704	0.6−	0.9+	2004 09 22	683	(1.3+	1.9−)
2000 09 04	608	0.7−	0.8−	2004 08 09	704	(1.0−	1.6+)	2004 09 22	683	0.1−	0.4−
2000 09 04	608	0.9−	0.4−	2004 08 09	699	0.5+	0.2+	2006 01 07	691	0.4+	0.3+
2000 09 19	608	0.9−	0.4+	2004 08 11	704	0.4−	1.2−	2006 01 07	691	0.1−	0.2+
2000 09 19	608	0.9−	0.2−	2004 08 11	704	0.6−	0.2−	2006 01 07	691	0.5+	0.2+
2000 09 19	608	0.8−	0.4+	2004 08 11	704	0.3−	0.2−	2006 01 28	G96	0.7−	0.0
2000 09 22	704	0.1−	0.7−	2004 08 14	644	0.0	0.4−	2006 01 28	G96	0.1−	0.1−
2000 09 22	704	0.2−	0.0	2004 08 14	644	0.2+	0.2−	2006 01 28	G96	0.0	0.2−
2000 09 22	704	0.5+	0.3+	2004 08 14	644	0.2+	0.1−	2006 01 28	G96	0.2−	0.4−
2000 09 22	704	0.4+	1.1+	2004 08 17	704	0.7+	0.7+	2006 01 28	G96	0.1−	0.0
2000 09 22	704	0.1+	0.2+	2004 08 17	704	0.6+	0.8−	2006 01 28	G96	0.3−	0.1−
2000 09 23	704	0.5+	0.1+	2004 08 17	704	0.3+	0.1+	2006 01 28	G96	0.5−	0.2−
2000 09 23	704	0.0	0.6+	2004 08 17	704	0.1+	0.4+	2006 01 28	G96	0.3−	0.2−
2000 09 23	699	0.5−	0.0	2004 08 26	703	0.9−	0.5−	2008 07 28	E12	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2004 08 26	703	0.4+	0.7−	2008 07 28	E12	0.1−	0.2−
2000 09 23	699	0.6+	0.3+	2004 08 26	703	0.5−	0.2−	2008 07 28	E12	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.4−	0.5+	2004 08 26	703	1.1−	0.9−	2008 07 28	E12	0.5−	0.2−
2000 09 23	699	0.1+	0.2−	2004 09 08	704	0.1−	0.2−	2008 08 03	704	1.0−	0.6−
2000 09 23	704	0.3+	0.2−	2004 09 08	704	0.1+	0.5−	2008 08 03	704	0.2−	0.3−
2000 09 23	699	0.3+	0.2+	2004 09 08	704	0.1+	0.2−	2008 08 03	704	1.0−	0.4−
2000 09 30	704	0.3+	0.5−	2004 09 08	704	0.2−	0.2−	2008 08 03	704	0.2+	0.1+
2000 09 30	704	0.7+	0.1−	2004 09 08	704	0.0	0.3−	2008 08 03	704	0.5−	0.1+
2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2004 09 08	049	0.0	0.0	2008 08 07	428	1.0+	0.8−
2000 09 30	704	0.3+	0.3−	2004 09 08	049	0.1+	0.1−	2008 08 07	428	0.7+	0.0
2000 09 30	704	0.2+	0.3−	2004 09 08	049	0.0	0.1−	2008 08 10	J75	0.0	0.3−

2000 10 04	704	0.0	0.3−	2004 09 10	704	0.0	0.5+	2008 08 10	J75	0.1+	0.5−
2000 10 04	704	0.0	0.5−	2004 09 10	704	0.8−	0.1−	2008 08 10	J75	0.2+	0.3−
2000 10 04	704	0.7−	0.2−	2004 09 10	704	0.0	0.3+	2008 08 11	J75	0.2−	0.3−
2000 10 04	704	0.1+	0.3−	2004 09 10	704	0.5−	0.2+	2008 08 11	J75	0.1−	0.5−
2000 10 04	704	0.4+	0.4−	2004 09 10	704	0.1−	0.1−	2008 08 11	J75	0.3+	0.2−
2004 07 15	704	0.8−	0.2+	2004 09 13	704	0.6−	0.3+	2008 08 24	704	0.4+	0.2+
2004 07 15	704	0.2+	0.1−	2004 09 13	704	0.5−	0.0	2008 08 24	704	0.2+	0.4+
2004 07 15	704	0.1−	0.4+	2004 09 13	704	0.6−	0.0	2008 08 24	704	0.2+	0.3+
2004 07 15	704	0.2−	0.3+	2004 09 13	704	0.5−	0.2+	2008 08 24	704	0.5+	0.1−
2004 07 25	699	0.7−	0.7+	2004 09 13	704	0.1−	0.2+	2008 08 24	704	0.0	0.4+
2004 07 25	699	0.0	0.1+	2004 09 16	683	(0.4+	2.2−)	2008 09 06	703	0.6+	0.2+
2004 07 25	699	0.0	0.9−	2004 09 16	683	0.3+	0.0	2008 09 06	703	0.2+	0.4+
2004 07 25	699	1.1+	0.3+	2004 09 16	683	(1.6−	1.7+)	2008 09 06	703	0.8+	0.7+
2004 08 06	644	0.0	0.3+	2004 09 17	683	0.7+	1.1+	2008 09 06	703	0.3−	0.1+
2004 08 06	644	0.1+	0.2+	2004 09 17	683	0.5+	0.8+				

(191637)* 2004 PX₁₈

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	48.27560		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.25545613	ω	169.65931	+0.76124486		+0.64028279	
<i>a</i>	2.4599437	Ω	149.74732	−0.60855965		+0.76007755	
<i>e</i>	0.0915047	<i>i</i>	11.76015	−0.22396744		+0.11099582	
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.1+	0.4+	2004 08 10	704	0.1+	0.3+	2004 09 14	704	1.2−	0.6+
1995 02 25	691	0.1+	0.1+	2004 08 10	704	0.4+	0.7+	2004 09 17	704	0.1−	0.8−
1995 02 25	691	0.2−	0.2+	2004 08 14	644	0.1−	0.2+	2004 09 17	704	0.2−	0.6−
2003 03 09	704	(0.1+	1.9+)	2004 08 14	644	0.2−	0.2+	2004 09 17	704	0.2−	0.3−
2003 03 09	704	0.2+	0.8−	2004 08 14	644	0.4−	0.0	2004 09 17	704	0.6−	0.0
2003 03 09	704	0.7+	0.3−	2004 08 22	691	0.1+	0.0	2004 09 17	704	0.3+	0.0
2003 03 09	704	1.3+	0.9+	2004 08 22	691	0.1+	0.1+	2004 09 21	704	0.3−	0.7−
2003 03 31	704	0.3−	0.8+	2004 08 22	691	0.1+	0.0	2004 09 21	704	0.3+	0.3+
2003 03 31	704	0.2+	0.1+	2004 09 07	704	0.1−	0.2+	2004 09 21	704	0.0	0.0
2003 03 31	704	0.9+	1.0−	2004 09 07	704	0.5−	0.5+	2004 09 21	704	0.4−	0.4+
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2004 09 07	704	0.5+	0.2+	2004 09 21	704	0.3+	0.7−
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2004 09 07	704	0.3−	0.3−	2007 04 16	703	1.1+	0.2+
2003 04 27	645	0.0	0.0	2004 09 07	704	0.7−	0.3+	2007 04 16	703	(2.6−	0.3+)
2003 04 27	645	0.0	0.0	2004 09 09	704	0.6+	0.2+	2007 04 16	703	1.0−	1.3−
2004 06 25	703	1.0+	0.3+	2004 09 09	704	0.7+	0.2−	2007 04 16	703	0.3−	0.6+
2004 06 25	703	0.8−	0.4+	2004 09 09	704	0.1−	0.4−	2007 04 16	D29	0.4−	0.0
2004 06 25	703	0.3+	0.9+	2004 09 09	704	0.6−	0.0	2007 04 16	D29	0.3−	0.2−
2004 06 25	703	0.3+	0.2+	2004 09 09	704	0.1+	0.3+	2007 04 16	D29	0.1+	0.3+
2004 07 17	704	0.1+	1.2+	2004 09 12	704	0.8+	0.1−	2007 04 16	D29	0.0	0.2−
2004 07 17	704	0.4+	0.0	2004 09 12	704	0.4−	0.1+	2007 05 13	703	0.3+	0.1+
2004 07 17	704	0.5+	0.1−	2004 09 12	704	0.2+	0.3+	2007 05 13	703	0.8−	0.2+
2004 07 17	704	0.5−	0.0	2004 09 13	699	0.8+	0.8−	2007 05 13	703	1.0−	1.3−
2004 08 08	699	0.6+	0.2−	2004 09 13	699	0.6−	0.2+	2007 05 13	703	0.6+	0.6−
2004 08 08	699	0.1−	0.3−	2004 09 13	699	0.6−	0.1−	2008 08 23	704	0.8+	0.5−
2004 08 08	699	0.2+	0.0	2004 09 13	699	0.4+	1.4+	2008 08 23	704	0.2−	0.6+
2004 08 08	699	0.1−	0.3+	2004 09 13	699	0.4−	0.7+	2008 08 23	704	0.1−	0.7−
2004 08 09	704	0.7+	0.1−	2004 09 13	699	0.2−	0.2+	2008 09 06	703	0.2−	0.3+
2004 08 09	704	0.3+	0.3−	2004 09 13	699	0.6−	1.0−	2008 09 06	703	0.3−	0.4−
2004 08 09	704	0.1+	0.4+	2004 09 13	699	0.5−	1.1−	2008 09 06	703	0.1+	0.2−
2004 08 10	704	0.3−	0.3+	2004 09 14	704	0.0	0.7+	2008 09 06	703	0.1+	0.2−
2004 08 10	704	0.2+	0.3−	2004 09 14	704	0.6−	0.7+				
2004 08 10	704	0.1+	0.4−	2004 09 14	704	0.1−	0.1−				

(191638)* 2004 PO₂₀

Discovered 2004 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
<i>M</i>	30.42125		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.25544010		ω	177.76996		+0.91676906		+0.39706966			
<i>a</i>	2.4600466		Ω	158.67386		−0.36827452		+0.88223236			
<i>e</i>	0.1097626		<i>i</i>	6.82932		−0.15462331		+0.25298567			
<i>P</i>	3.86		<i>H</i>	16.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc											
2003 03 26	691	0.0	0.3−	2004 08 11	704	0.1+	0.1−	2007 05 23	G96	0.1+	0.5−
2003 03 26	691	0.1+	0.5−	2004 08 11	704	0.1−	0.7−	2007 05 23	G96	0.1−	0.2−
2003 03 26	691	0.0	0.1−	2004 08 11	704	0.0	0.0	2007 05 23	G96	0.2+	0.2+
2003 04 09	691	0.1+	1.0+	2004 08 11	704	0.0	0.7+	2007 05 23	G96	0.2−	0.6−
2003 04 09	691	0.0	0.7+	2004 09 07	704	0.7+	0.6−	2008 07 30	G96	0.0	0.3+
2003 04 09	691	0.4+	0.5+	2004 09 07	704	0.3−	0.5+	2008 07 30	G96	0.2+	0.2−
2004 08 06	644	0.2+	0.1+	2004 09 07	704	0.2+	0.0	2008 07 30	G96	0.2+	0.1−
2004 08 06	644	0.0	0.2+	2004 09 09	699	1.4−	1.0+	2008 08 21	691	0.1−	0.1−
2004 08 06	644	0.9+	0.6+	2004 09 09	699	0.9−	0.8+	2008 08 21	691	0.1−	0.0
2004 08 09	699	0.4+	0.7+	2004 09 09	699	(0.5−	1.8−)	2008 08 21	691	0.2−	0.2−
2004 08 09	699	1.1+	0.7−	2004 09 09	699	0.2−	1.1−	2008 08 24	704	0.4+	0.3+
2004 08 09	699	0.2−	0.6−	2004 09 12	691	0.1−	0.5+	2008 08 24	704	1.0+	0.7+
2004 08 09	699	0.7+	0.8+	2004 09 12	691	0.1−	0.2+	2008 08 24	704	0.2−	0.4+
2004 08 11	941	0.3+	0.5−	2004 09 12	691	0.4−	0.3+	2008 08 24	704	0.8+	0.1+
2004 08 11	941	0.5+	0.5−	2007 04 20	G96	0.6−	0.2−	2008 09 04	A50	0.0	0.9−
2004 08 11	941	0.1−	0.4−	2007 04 20	G96	0.2−	0.5−	2008 09 04	A50	0.4−	0.5+
2004 08 11	941	0.0	0.4−	2007 04 20	G96	0.0	0.2−	2008 09 04	A50	0.4+	0.3−
2004 08 11	941	0.1−	0.3−	2007 04 20	G96	0.4−	0.3−	2008 09 04	A50	0.9−	0.6−
2004 08 11	941	0.0	0.5−	2007 04 22	G96	0.3+	0.7−	2008 09 07	703	0.1+	0.3+
2004 08 11	941	0.1−	0.5−	2007 04 22	G96	0.0	0.1−	2008 09 07	703	0.1+	0.1+
2004 08 11	941	0.3−	0.4−	2007 04 22	G96	0.4−	0.4−	2008 09 07	703	(1.5−	0.2+)
2004 08 11	704	0.2−	0.6+	2007 04 22	G96	0.2−	0.2−	2008 09 07	703	0.1+	0.4−

(191639)* 2004 PU₂₃ = 1998 BK₆

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69775)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
<i>M</i>	345.84806			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.25271292			ω 330.68788		+0.72097843		−0.69216717			
<i>a</i>	2.4777135			Ω 73.15363		+0.64231854		+0.64961262			
<i>e</i>	0.3030996			<i>i</i> 1.98111		+0.26003268		+0.31449651			
<i>P</i>	3.90			<i>H</i> 16.3		<i>G</i> 0.15		<i>U</i>		1	
Residuals in seconds of arc											
1998 01 22	691	0.4+	0.5+	2004 09 07	704	0.4−	0.1−	2008 08 20	691	0.1+	0.0
1998 01 22	691	0.0	0.1+	2004 09 07	704	0.2−	0.5+	2008 08 20	691	0.0	0.2+
1998 01 22	691	0.4−	0.2−	2004 09 07	704	0.3+	0.2−	2008 08 20	691	0.1−	0.1+
1998 01 23	691	0.2+	0.3+	2004 09 07	704	0.0	0.8+	2008 08 23	704	0.2+	0.5+
1998 01 23	691	0.2+	0.2+	2004 09 09	704	0.4+	0.2+	2008 08 23	704	0.6+	1.0+
1998 01 23	691	0.0	0.2+	2004 09 09	704	0.6−	0.3−	2008 08 23	704	0.3−	0.7+
2004 08 08	704	0.3−	0.5−	2004 09 09	704	0.0	0.1−	2008 08 23	704	0.5+	0.4+
2004 08 08	704	0.2+	0.2−	2004 09 09	704	0.4−	0.2+	2008 08 23	704	0.4+	0.7+
2004 08 08	704	0.3+	0.6−	2004 09 17	704	(1.6+	0.2−)	2008 08 23	J75	0.1+	0.0
2004 08 08	704	0.4−	0.3+	2004 09 17	704	0.1+	0.3+	2008 08 23	J75	0.6−	0.2+
2004 08 08	704	0.3−	0.6−	2004 09 17	704	(1.1−	1.7−)	2008 08 24	J75	0.5+	0.0
2004 08 09	699	0.9−	0.2+	2005 10 24	568	0.2+	0.3+	2008 08 24	J75	0.6+	0.1−
2004 08 09	699	0.1−	0.0	2005 10 24	568	0.1+	0.3+	2008 08 25	J75	0.3−	0.0
2004 08 09	699	0.5+	0.4−	2005 10 24	568	0.1+	0.3+	2008 08 25	J75	0.5+	0.2−
2004 08 09	699	0.2+	0.3+	2005 10 31	568	0.1+	0.0	2008 09 02	J75	0.2+	0.2−
2004 08 12	704	0.7+	0.1−	2005 10 31	568	0.2+	0.1−	2008 09 03	J75	0.3+	0.1−
2004 08 12	704	0.2+	0.5−	2005 10 31	568	0.2+	0.1−	2008 09 03	J75	0.3+	0.5−
2004 08 12	704	0.3+	0.5−	2006 03 03	691	0.2−	0.2+	2008 09 06	703	0.3+	0.2+
2004 08 12	704	0.0	0.1−	2006 03 03	691	0.4+	0.3+	2008 09 06	703	0.1−	0.1+
2004 09 04	644	0.2+	0.7+	2006 03 03	691	0.2+	0.4+	2008 09 06	703	0.3−	0.2+
2004 09 04	644	0.5+	0.2+	2008 07 30	691	0.4−	0.2+	2008 09 06	703	0.0	0.3+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142389

2004 09 04 644 0.0 0.2− 2008 07 30 691 0.8− 0.5+
 2004 09 07 704 0.2+ 0.3− 2008 07 30 691 0.7− 0.1+

(191640)* 2004 PK₂₄ = 2001 XN₁₇₀ = 2005 YD₉₂

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 95267)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	42.93947	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26372794	<i>ω</i>	208.29472	+0.91188148	+0.40737363
<i>a</i>	2.4082337	<i>Ω</i>	127.57742	−0.36363517	+0.85851819
<i>e</i>	0.1319787	<i>i</i>	3.63080	−0.19037233	+0.31143737
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.9+	0.9−	2004 08 13	704	0.4+	0.7+	2006 02 20	G96	0.0	0.3+
1995 02 07	691	0.5−	0.1+	2004 08 13	704	0.2−	0.3+	2006 02 20	G96	0.0	0.1+
1995 02 07	691	0.7−	0.1+	2005 12 27	G96	0.1−	0.1+	2007 03 13	G96	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.0	0.8−	2005 12 27	G96	0.4−	0.3+	2007 03 13	G96	0.4−	0.3+
2001 12 14	704	0.9+	0.5−	2005 12 27	G96	0.2−	0.1+	2007 03 13	G96	(0.4+	2.1+)
2001 12 14	704	0.7+	0.1−	2005 12 27	G96	0.0	0.2+	2007 03 13	G96	(1.7+	0.8+)
2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2005 12 28	691	0.3+	0.4+	2007 03 15	691	0.1−	0.3−
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2005 12 28	691	0.5+	0.2+	2007 03 15	691	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	1.0−	0.3−	2005 12 28	691	0.4+	0.4+	2007 03 15	691	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2006 01 06	691	0.1+	0.4+	2007 04 18	691	0.0	0.4+
2004 08 08	704	0.2−	0.1+	2006 01 06	691	0.2+	0.6+	2007 04 18	691	0.2−	0.7+
2004 08 08	704	0.2−	0.3−	2006 01 06	691	0.0	0.6+	2007 04 18	691	0.3+	0.4+
2004 08 08	704	0.5+	0.3+	2006 01 21	G96	0.3+	0.1+	2007 05 10	691	0.2+	0.4+
2004 08 08	704	0.1−	0.1+	2006 01 21	G96	0.2−	0.1−	2007 05 10	691	0.1+	0.4+
2004 08 08	704	0.1+	0.6−	2006 01 21	G96	0.4+	0.4−	2007 05 10	691	0.1+	0.3−
2004 08 09	699	0.3−	1.0+	2006 01 21	G96	0.4−	0.1+	2008 09 03	691	0.3−	0.4+
2004 08 09	699	0.4+	0.5−	2006 02 03	691	0.2+	0.2+	2008 09 03	691	0.2−	0.1+
2004 08 09	699	0.5−	0.6+	2006 02 03	691	1.2−	0.2−	2008 09 03	691	0.1−	0.2+
2004 08 09	699	0.2+	0.2+	2006 02 03	691	0.4+	0.1+	2008 09 04	691	0.0	0.2+
2004 08 13	704	0.3−	0.2+	2006 02 20	G96	0.3−	0.0	2008 09 04	691	0.1+	0.2+
2004 08 13	704	0.1+	0.5+	2006 02 20	G96	0.4−	0.1−	2008 09 04	691	0.2−	0.3+

(191641)* 2004 PL₂₄ = 2000 QG₂₂₄

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 69776)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	45.71346	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24002156	<i>ω</i>	308.96527	+0.05603388	+0.98974758
<i>a</i>	2.5643023	<i>Ω</i>	323.59023	−0.83387359	−0.02597509
<i>e</i>	0.2617219	<i>i</i>	12.78769	−0.54910385	+0.14044582
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	691	0.2+	0.1−	2004 08 08	644	0.2−	0.4+	2007 02 06	G96	0.4−	0.3−
2000 08 26	691	0.1−	0.1−	2004 08 08	644	0.2−	0.1−	2007 02 06	G96	0.1−	0.2+
2000 08 26	691	0.3+	0.1−	2004 08 08	644	0.1−	0.4+	2007 03 10	G96	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.4+	0.9+	2004 08 09	699	0.6+	0.1+	2007 03 10	G96	0.5+	0.2+
2000 08 31	704	0.3−	1.2+	2004 08 09	699	0.8+	0.1−	2007 03 10	G96	0.2+	0.1+
2000 08 31	704	0.0	0.9+	2004 08 09	699	0.3−	0.0	2007 03 10	G96	0.7−	0.8−
2000 10 02	645	0.0	0.0	2004 08 09	699	0.3−	0.0	2008 06 27	E12	0.3−	0.0
2000 10 02	645	0.0	0.0	2004 08 21	E12	0.2+	0.3−	2008 06 27	E12	0.1+	0.1−
2004 07 11	704	0.2+	0.5−	2004 08 21	E12	0.4+	0.1−	2008 06 27	E12	0.5+	0.4+
2004 07 11	704	0.4+	0.1−	2004 08 21	E12	0.0	0.4+	2008 06 27	E12	1.0−	0.2−
2004 07 11	704	0.1−	0.1−	2004 08 21	E12	0.0	0.0	2008 07 30	E12	0.4+	0.4+
2004 07 11	704	1.0−	0.5−	2007 01 17	691	0.0	0.4+	2008 07 30	E12	0.3+	0.2+
2004 08 08	704	0.4−	0.0	2007 01 17	691	0.1−	0.1−	2008 08 23	704	0.2−	0.1−
2004 08 08	704	0.8−	0.2+	2007 01 17	691	0.0	0.0	2008 08 23	704	0.6+	0.1−
2004 08 08	704	0.1−	0.4+	2007 01 26	691	0.1−	0.1−	2008 08 23	704	0.5+	0.6−
2004 08 08	704	0.3−	0.5−	2007 01 26	691	0.1+	0.0	2008 08 23	704	0.3−	0.3−

2004 08 08 644 0.3+ 0.1− 2007 01 26 691 0.2+ 0.1+ 2008 08 23 704 0.5+ 1.0−
 2004 08 08 644 0.1− 0.7+ 2007 02 06 G96 0.4− 0.7−
 2004 08 08 644 0.0 0.2− 2007 02 06 G96 0.2− 0.7−

(191642)* 2004 PV₂₉

Discovered 2004 Aug. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	70.85591	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24565328	<i>ω</i>	123.84454	−0.02013955	+0.99704950
<i>a</i>	2.5249591	<i>Ω</i>	144.77415	−0.95448766	+0.00287656
<i>e</i>	0.2191682	<i>i</i>	7.37824	−0.29756966	−0.07670730
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.8+	0.4+	2004 09 12	704	(1.1+	1.5+)	2007 02 25	G96	0.3+	0.1−
1995 02 25	691	1.8−	0.7+	2004 09 12	704	0.5+	0.7+	2007 02 25	G96	0.2+	0.1−
1995 02 25	691	0.8+	0.0	2004 09 12	704	0.2−	0.6+	2007 02 25	G96	0.2+	0.2−
2000 09 03	645	0.1+	0.3−	2004 09 15	699	0.3+	0.5−	2007 02 25	G96	0.2+	0.2−
2000 09 03	645	0.1+	0.3−	2004 09 15	699	0.6−	0.5−	2007 02 25	G96	0.0	0.1+
2004 08 07	644	0.1+	0.5+	2004 09 15	699	0.0	0.7+	2007 02 25	G96	0.1+	0.1−
2004 08 07	644	0.2−	0.5+	2004 09 15	699	0.0	0.1−	2007 02 25	G96	0.6+	0.1+
2004 08 07	644	0.2+	0.3+	2004 09 17	704	0.2+	0.5+	2007 02 27	691	0.3−	0.3+
2004 08 10	704	0.9−	0.6+	2004 09 17	704	0.1+	0.4−	2007 02 27	691	0.2−	0.1−
2004 08 10	704	0.0	0.1−	2004 09 17	704	1.2−	0.4+	2007 02 27	691	0.1+	0.0
2004 08 10	704	0.4+	0.5+	2004 09 17	704	0.2−	0.6+	2007 03 09	703	0.2−	0.4−
2004 08 10	704	0.2−	0.3+	2004 09 21	704	0.5−	0.2+	2007 03 09	703	(0.0	1.6+)
2004 08 10	704	0.1+	0.9+	2004 09 21	704	1.0−	0.1+	2007 03 09	703	(0.7+	1.9−)
2004 09 07	704	0.0	0.1+	2004 09 21	704	0.1−	0.5−	2007 03 09	703	0.7−	0.1+
2004 09 07	704	0.3−	0.1−	2004 09 21	704	0.7−	0.2+	2007 03 15	703	0.2−	0.6+
2004 09 07	704	0.1+	0.1+	2004 09 21	704	0.3−	1.0+	2007 03 15	703	0.8+	0.3+
2004 09 07	704	0.3−	0.3+	2004 10 04	644	0.5−	0.2+	2007 03 15	703	(0.2−	1.5+)
2004 09 07	704	0.4+	0.1+	2004 10 04	644	0.4−	0.1+	2007 03 15	703	0.1+	0.7+
2004 09 09	704	0.2−	1.0+	2004 10 04	644	0.6−	0.2+	2008 07 29	691	(0.3+	2.5+)
2004 09 09	704	0.1+	0.2+	2006 12 24	G96	0.2+	0.1−	2008 07 29	691	0.5−	0.0
2004 09 09	704	0.2+	0.6+	2006 12 24	G96	0.0	0.3−	2008 07 29	691	0.4−	0.0
2004 09 09	704	0.1+	0.9+	2006 12 24	G96	0.2−	0.5−	2008 07 29	106	0.4+	0.3+
2004 09 09	704	0.6+	0.7+	2006 12 24	G96	0.4−	0.1−	2008 07 30	106	0.4+	0.7−
2004 09 09	699	0.2+	1.0+	2007 01 27	G96	0.5+	0.1+	2008 07 30	106	0.3+	1.0−
2004 09 09	699	0.7+	0.9+	2007 01 27	G96	0.3−	0.2−	2008 07 30	106	0.9+	0.0
2004 09 09	699	0.0	1.3+	2007 01 27	G96	0.0	0.3−	2008 08 24	704	0.2+	1.3+
2004 09 09	699	0.3+	0.1+	2007 01 27	G96	0.2+	0.1−	2008 08 24	704	0.8−	0.1−
2004 09 10	704	0.7−	0.6−	2007 02 06	691	0.3+	0.2−	2008 08 24	704	0.3−	0.0
2004 09 10	704	0.0	0.3+	2007 02 06	691	0.3−	0.5+	2008 08 24	704	0.1−	0.9+
2004 09 10	704	0.6+	1.0+	2007 02 06	691	0.4+	0.2−	2008 09 03	J75	0.1−	0.5+
2004 09 10	704	(0.7+	1.5+)	2007 02 16	644	0.0	1.0+	2008 09 03	J75	0.3−	0.1−
2004 09 10	704	0.1+	0.6+	2007 02 16	644	0.3+	0.5+	2008 09 03	J75	0.7−	0.7−
2004 09 12	704	0.8+	0.4+	2007 02 16	644	0.7+	0.0				
2004 09 12	704	1.3+	0.6+	2007 02 25	G96	0.3+	0.2−				

(191643)* 2004 PX₃₄ = 1997 WW₂₇

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search
 at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (MPO 69785)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	49.54612	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27160496	<i>ω</i>	26.11894	+0.99629576	+0.08578511
<i>a</i>	2.3614436	<i>Ω</i>	328.95811	−0.08078615	+0.90991363
<i>e</i>	0.2043749	<i>i</i>	0.66360	−0.02946782	+0.40583015
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15

1997 11 29	691	0.3+	0.3-	2004 09 13	691	0.3+	0.2+	2006 01 22	691	0.5+	0.3+
1997 11 29	691	0.5+	0.2-	2004 09 13	691	0.0	0.0	2006 01 22	691	0.1+	0.3+
1997 11 29	691	0.6+	0.6-	2004 09 13	691	0.1+	0.1+	2006 01 26	G96	0.2+	0.2-
1997 12 05	691	0.1-	0.3-	2004 09 13	699	(2.6+	0.7+)	2006 01 26	G96	0.1-	0.0
1997 12 05	691	0.3-	0.1-	2004 09 13	699	1.1+	0.8+	2006 01 26	G96	0.0	0.1+
1997 12 05	691	0.1-	0.3-	2004 09 13	699	0.6+	0.7+	2006 01 26	G96	0.2-	0.1+
2004 08 08	699	0.7-	0.8-	2004 09 13	699	0.0	0.3-	2006 02 01	691	0.5+	0.6+
2004 08 08	699	0.2+	0.2+	2004 09 17	704	0.0	0.7+	2006 02 01	691	0.6+	0.2+
2004 08 08	699	0.6+	0.5+	2004 09 17	704	0.3-	0.6+	2006 02 01	691	0.0	0.2+
2004 08 08	699	0.8-	0.8-	2004 09 17	704	0.5-	0.2+	2007 05 07	691	0.3-	0.1+
2004 08 10	704	0.2+	0.3+	2004 09 17	704	0.3-	0.4+	2007 05 07	691	0.3-	0.1+
2004 08 10	704	0.4-	0.2-	2004 09 17	704	0.2+	0.2-	2007 05 07	691	0.1-	0.2+
2004 08 10	704	0.8-	0.2-	2004 09 21	704	0.2-	0.0	2007 05 13	G96	0.2+	0.2+
2004 08 10	704	0.3-	0.2-	2004 09 21	704	0.2+	0.4+	2007 05 13	G96	0.4-	0.0
2004 09 07	704	0.1+	0.1-	2004 09 21	704	0.7+	0.0	2007 05 13	G96	0.0	0.0
2004 09 07	704	0.5+	0.1+	2004 09 21	704	0.5-	0.4+	2007 05 13	G96	0.0	0.1-
2004 09 07	704	0.1-	0.7-	2004 09 21	704	0.3+	0.6+	2008 09 07	G96	0.7-	0.2-
2004 09 07	704	0.0	0.5+	2004 09 22	691	0.2-	0.1+	2008 09 07	G96	0.5-	0.4-
2004 09 07	704	0.2+	0.2+	2004 09 22	691	0.0	0.3+	2008 09 07	G96	0.4-	0.3+
2004 09 09	704	0.3-	0.5+	2004 09 22	691	0.2-	0.0	2008 09 07	G96	0.2-	0.3-
2004 09 09	704	0.5+	0.2+	2005 10 07	568	0.3+	0.0	2008 09 09	G96	0.1-	0.2-
2004 09 09	704	0.2-	0.7+	2005 10 07	568	0.1+	0.1+	2008 09 09	G96	0.4-	0.4-
2004 09 09	704	0.4-	0.2+	2005 10 07	568	0.1+	0.2+	2008 09 09	G96	0.3-	0.3-
2004 09 09	704	0.1-	0.7+	2006 01 07	G96	0.7-	0.1+	2008 09 09	G96	0.5-	0.2-

(191644)* 2004 PZ₃₆

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	47.15067	(2000.0)	
<i>n</i>	0.25792642	ω 156.75894	+0.78648434
<i>a</i>	2.4442118	Ω 165.08030	+0.61739476
<i>e</i>	0.1579675	<i>i</i> 3.63257	+0.74291857
<i>P</i>	3.82	<i>H</i> 16.7	-0.22253184
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

1999 02 09	691	1.0-	0.3+	2004 09 07	704	0.1-	0.7-	2007 03 17	691	0.0	0.2+
1999 02 09	691	0.4-	0.2+	2004 09 07	704	(1.6+	0.2-)	2007 03 17	691	0.1-	0.4+
1999 02 09	691	0.4+	0.2-	2004 09 07	704	0.1-	0.3+	2007 03 17	691	0.0	0.4+
2003 04 05	691	0.4+	0.5+	2004 09 09	704	0.2+	0.3-	2007 04 22	G96	0.1+	0.2+
2003 04 05	691	0.6+	0.6+	2004 09 09	704	0.2+	0.9-	2007 04 22	G96	0.5+	0.3+
2003 04 05	691	0.5+	0.6+	2004 09 09	704	0.0	0.4-	2007 04 22	G96	0.1-	0.1+
2004 08 09	704	0.1-	0.4-	2004 09 09	704	0.9+	0.7+	2007 04 22	G96	0.1-	0.5+
2004 08 09	704	0.1-	0.3-	2004 09 09	704	0.7+	0.0	2007 05 16	G96	0.5+	0.1+
2004 08 09	704	0.0	0.3-	2004 09 11	691	0.1-	0.1-	2007 05 16	G96	0.2+	0.1+
2004 08 09	699	0.7-	0.7+	2004 09 11	691	0.2-	0.2-	2007 05 16	G96	0.4+	0.0
2004 08 09	699	0.2-	0.2+	2004 09 11	691	0.3-	0.1-	2007 05 16	G96	0.0	0.2+
2004 08 09	699	0.5-	0.5+	2004 10 04	644	0.7-	0.4+	2008 08 22	691	0.5-	0.1+
2004 08 09	699	0.0	0.0	2004 10 04	644	0.3-	0.4+	2008 08 22	691	0.3-	0.2-
2004 08 10	704	0.6+	0.1+	2004 10 04	644	0.1+	0.6+	2008 08 22	691	0.7-	0.0
2004 08 10	704	0.0	0.7+	2005 12 27	691	0.1+	0.2+	2008 08 27	J75	0.3+	0.6-
2004 08 10	704	0.0	0.5+	2005 12 27	691	0.4-	0.0	2008 08 27	J75	0.8+	0.8-
2004 08 10	704	0.1-	0.2+	2005 12 27	691	0.1+	0.3+	2008 08 27	J75	0.3-	0.1+
2004 08 11	704	0.2-	0.4+	2005 12 31	691	0.2-	0.1+	2008 08 28	J75	0.1+	0.6-
2004 08 11	704	0.6+	0.4-	2005 12 31	691	0.0	0.1+	2008 08 28	J75	0.3+	0.1+
2004 08 11	704	0.7+	1.4+	2005 12 31	691	0.3+	0.2+	2008 08 28	J75	0.4+	0.3+
2004 08 11	704	1.0+	0.6+	2006 01 02	G96	0.1-	0.0	2008 08 29	J75	0.0	0.0
2004 08 11	704	0.7-	0.2+	2006 01 02	G96	0.7-	0.0	2008 08 29	J75	0.0	0.3-
2004 08 11	704	0.0	0.5+	2006 01 02	G96	0.3-	0.1+	2008 08 29	J75	(1.7+	0.0)
2004 08 11	704	0.0	0.0	2006 01 02	G96	0.6-	0.1-	2008 09 02	691	0.0	0.6+
2004 08 11	704	0.2-	1.0+	2006 01 04	691	0.0	0.1+	2008 09 02	691	0.2-	0.4+
2004 08 11	704	0.1+	0.3+	2006 01 04	691	0.2+	0.2+	2008 09 02	691	0.1+	0.6+
2004 08 11	704	0.1-	0.8+	2006 01 04	691	0.0	0.7+	2008 09 06	691	0.3-	0.2+
2004 08 11	704	0.1-	0.4+	2006 01 04	691	1.2+	0.5+	2008 09 06	691	0.3-	0.3+
2004 08 11	704	0.3+	0.8+	2006 01 04	691	0.0	0.2+	2008 09 06	691	0.1+	0.3+
2004 08 11	704	0.0	0.6+	2006 01 04	691	0.1-	0.2+	2008 09 10	691	0.2+	0.0
2004 08 11	704	0.7+	0.5+	2007 03 13	691	0.0	0.0	2008 09 10	691	0.1+	0.2+

2004 08 11	704	0.3-	0.8+	2007 03 13	691	0.1+	0.3+	2008 09 10	691	0.0	0.1+
2004 09 07	704	0.3-	0.1+	2007 03 13	691	0.1+	0.5+				

(191645)* 2004 PQ₃₈ = 2003 GP₃₀

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65956)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	38.86569	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26677908	ω 176.96191	+0.99828961
<i>a</i>	2.3898366	Ω 179.68647	+0.05846237
<i>e</i>	0.2012472	<i>i</i> 1.11866	+0.92349308
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 17.0	-0.02230205
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

1999 03 10	691	0.1-	0.2-	2004 08 27	703	1.5-	0.8-	2004 09 21	704	0.3-	1.0+
1999 03 10	691	0.4-	0.0	2004 08 27	703	1.0-	1.1-	2004 09 21	704	0.1+	0.4-
1999 03 10	691	0.5-	0.5-	2004 08 27	703	0.7+	1.0-	2004 09 21	704	0.0	0.1-
2003 04 08	691	0.4+	0.6+	2004 08 27	703	0.4+	0.0	2004 09 21	704	0.2-	0.8+
2003 04 08	691	0.0	0.2+	2004 09 07	704	0.1-	0.5+	2004 09 23	691	0.1-	0.0
2003 04 08	691	0.0	0.1+	2004 09 07	704	0.5-	1.1+	2004 09 23	691	0.0	0.3+
2003 04 09	291	0.1+	0.0	2004 09 07	704	0.2-	0.4+	2004 09 23	691	0.1-	0.1-
2003 04 09	291	0.0	0.1+	2004 09 07	704	0.2+	0.7+	2006 01 05	G96	0.7-	0.1+
2003 04 09	291	0.0	0.1+	2004 09 07	704	1.4+	0.1+	2006 01 05	G96	0.9-	0.0
2003 04 30	691	(1.1+	1.7+)	2004 09 09	704	0.2-	0.1+	2006 01 05	G96	0.0	0.2+
2003 04 30	691	1.1+	1.1+	2004 09 09	704	0.1+	0.3+	2006 01 05	G96	0.4+	0.1-
2003 04 30	691	0.9+	1.1+	2004 09 09	704	0.0	0.8+	2006 02 07	G96	0.4+	0.2+
2004 08 09	704	0.6+	0.1-	2004 09 09	704	0.6+	0.0	2006 02 07	G96	0.7+	0.3+
2004 08 09	704	0.2+	0.6-	2004 09 09	704	0.0	0.3+	2006 02 07	G96	0.1-	0.4+
2004 08 09	704	0.7+	0.5-	2004 09 10	691	0.1+	0.2+	2006 02 07	G96	0.3+	0.4+
2004 08 10	704	0.2-	0.9-	2004 09 10	691	0.0	0.1+	2007 05 09	G96	0.8-	0.8-
2004 08 10	704	0.1-	0.4-	2004 09 10	691	0.1-	0.1+	2007 05 09	G96	0.9-	0.9-
2004 08 10	704	0.4-	0.7-	2004 09 13	699	0.2-	0.5-	2007 05 09	G96	1.1-	1.0-
2004 08 10	704	0.3-	0.2-	2004 09 13	699	0.1+	0.5+	2007 05 09	G96	0.7-	0.8-
2004 08 10	704	0.1-	0.7-	2004 09 13	699	0.2-	0.1+	2007 05 09	G96	0.7-	0.3+
2004 08 14	644	0.5+	0.2+	2004 09 13	699	0.9-	0.7+	2008 07 30	G96	0.0	0.2+
2004 08 14	644	0.4-	0.2-	2004 09 15	691	0.1-	0.1+	2008 07 30	G96	0.2-	0.8+
2004 08 14	644	0.4+	0.1-	2004 09 15	691	0.0	0.1+	2008 07 30	G96	0.6-	0.5+
2004 08 14	644	0.3-	0.0	2004 09 15	691	0.1-	0.1+	2008 09 06	G96	0.5+	0.7+
2004 08 14	644	0.5+	0.3+	2004 09 17	704	0.3+	0.5+	2008 09 06	G96	0.2-	0.7+
2004 08 14	644	0.2-	0.2-	2004 09 17	704	0.3+	0.4+	2008 09 06	G96	0.1+	0.6+
2004 08 22	691	0.3+	0.2-	2004 09 17	704	0.3-	0.1+	2008 09 06	G96	0.2-	0.6+
2004 08 22	691	0.0	0.1-	2004 09 17	704	0.4-	0.6+				
2004 08 22	691	0.1+	0.1-	2004 09 21	704	0.3+	0.8+				

(191646)* 2004 PP₄₀

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	45.29557		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26889387	ω	170.08089	+0.99798207	+0.06248250
a	2.3772898	Ω	186.36943	-0.06296803	+0.95096521
e	0.1418553	i	5.84689	-0.00817377	+0.30292095
P	3.67	H	16.5	G 0.15	U 1

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142391

2003 04 24	691	0.1+	0.0	2004 09 10	704	0.4−	0.7+	2004 10 07	704	0.3+	0.5+
2003 04 24	691	0.3+	0.3+	2004 09 10	704	0.2−	0.6+	2004 10 07	704	0.5+	0.3+
2003 05 08	691	0.3+	0.0	2004 09 10	704	0.4−	0.2+	2004 12 11	291	0.4+	0.5+
2003 05 08	691	0.4+	0.0	2004 09 10	704	0.2−	0.0	2004 12 11	291	0.4+	0.6+
2003 05 08	691	0.5+	0.3−	2004 09 13	704	1.4−	0.6+	2004 12 11	291	0.4+	0.7+
2004 08 09	699	0.5−	0.4−	2004 09 13	704	0.1+	0.4+	2007 04 28	691	0.7−	0.2+
2004 08 09	699	0.3+	0.2−	2004 09 13	704	0.5+	0.8+	2007 04 28	691	0.7−	0.1−
2004 08 09	704	0.4+	0.3−	2004 09 13	704	0.2−	1.1+	2007 04 28	691	0.7−	0.0
2004 08 09	699	0.8+	1.1+	2004 09 13	704	0.2−	0.9+	2007 05 12	691	0.6−	0.1−
2004 08 09	704	1.0+	1.5−	2004 09 13	691	0.1+	0.2+	2007 05 12	691	0.7−	0.3−
2004 08 09	704	0.5−	1.3−	2004 09 13	691	0.0	0.2+	2007 05 12	691	0.6−	0.0
2004 08 09	699	0.3−	0.6−	2004 09 13	691	0.0	0.2+	2008 07 31	G96	0.1+	0.0
2004 08 10	699	1.0+	0.4−	2004 09 15	699	0.0	1.0+	2008 07 31	G96	0.2−	0.4−
2004 08 10	699	0.6+	0.2−	2004 09 15	699	1.2+	0.9+	2008 07 31	G96	1.1−	0.1−
2004 08 10	699	0.7−	0.3+	2004 09 15	699	0.4−	0.7+	2008 07 31	G96	1.0−	0.1−
2004 08 10	699	1.1+	0.4−	2004 09 15	699	1.2+	0.4+	2008 09 06	703	0.7−	0.6+
2004 08 26	703	0.1+	0.6−	2004 09 18	704	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.7−	1.8+
2004 08 26	703	0.9−	1.1−	2004 09 18	704	0.3+	1.1+	2008 09 06	703	0.2+	0.2−
2004 08 26	703	0.5−	0.5−	2004 09 18	704	0.2+	0.2+	2008 09 06	703	1.2+	1.3+
2004 08 26	703	0.8−	1.0−	2004 09 18	704	0.4+	0.1+				
2004 09 08	704	0.2−	0.0	2004 09 18	704	0.6+	0.2+				

(191647)* 2004 PK₄₃ = 2003 EA₁₅

Discovered 2004 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65958)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	95.01088	(2000.0)	<i>P</i>	MPC	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25790375	ω	329.09524	−0.12973132	+0.98728651
<i>a</i>	2.4443550	Ω	293.31403	−0.88807497	−0.15689088
<i>e</i>	0.1078536	<i>i</i>	5.73967	−0.44101318	+0.02550691
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 24	691	0.0	0.0	2004 08 12	704	0.4+	0.7+	2006 01 27	G96	0.1−	0.1+
1993 10 24	691	0.6−	0.3−	2004 08 12	704	0.1−	0.8+	2007 03 13	703	0.0	0.3+
1993 10 24	691	0.1+	0.1−	2004 08 12	704	0.5+	0.9+	2007 03 13	703	0.2−	0.3+
2003 03 07	704	0.9−	0.4+	2005 12 02	691	0.4+	0.1+	2007 03 13	703	0.1+	0.4+
2003 03 07	704	1.0+	1.3+	2005 12 02	691	0.3+	1.0+	2007 03 13	703	0.6−	0.5+
2003 03 07	704	0.8+	0.9+	2005 12 02	691	0.2+	0.0	2007 03 20	703	1.3−	0.9−
2003 03 08	704	1.0+	1.0−	2005 12 06	691	0.1−	0.1−	2007 03 20	703	0.4+	0.9+
2003 03 08	704	0.8+	0.4−	2005 12 06	691	0.1+	0.5−	2007 03 20	703	0.6+	0.1−
2003 03 08	704	1.2+	0.3+	2005 12 06	691	0.0	0.2−	2007 03 20	703	0.6+	0.8+
2003 03 08	704	1.3+	0.0	2005 12 10	691	0.0	0.2−	2007 04 11	703	0.1−	1.4+
2004 08 06	644	0.1−	0.6+	2005 12 10	691	0.2−	0.3+	2007 04 11	703	0.3−	1.5+
2004 08 06	644	0.3−	0.3+	2005 12 10	691	0.3+	0.3+	2007 04 11	703	1.2−	0.5−
2004 08 06	644	0.0	0.7+	2005 12 28	691	0.1−	0.4+	2007 04 11	703	0.9−	0.7−
2004 08 09	704	0.6−	1.4+	2005 12 28	691	0.2−	0.3+	2008 08 28	A50	0.6−	0.6+
2004 08 09	704	(0.0	1.6+)	2005 12 28	691	0.1+	0.1−	2008 08 28	A50	1.0+	0.2+
2004 08 09	704	0.9+	0.9−	2005 12 28	G96	0.0	0.5−	2008 08 28	A50	0.1+	1.0+
2004 08 11	704	0.6−	0.6−	2005 12 28	G96	0.3−	0.4−	2008 08 28	A50	0.1+	1.0+
2004 08 11	704	0.4−	0.1+	2005 12 28	G96	0.2+	0.5−	2008 09 07	703	0.4−	0.4−
2004 08 11	704	0.0	0.6+	2005 12 28	G96	0.0	0.6−	2008 09 07	703	0.8−	0.2−
2004 08 11	704	0.0	0.4−	2006 01 27	G96	0.1+	0.1−	2008 09 07	703	0.8−	0.2+
2004 08 12	704	0.8+	0.5+	2006 01 27	G96	0.9−	0.6+	2008 09 07	703	0.7−	0.5+
2004 08 12	704	0.3+	1.1+	2006 01 27	G96	0.4−	0.1+				

(191648)* 2004 PP₄₅ = 2000 SE₂₄₈

Discovered 2004 Aug. 7 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65959)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	39.27647	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24354764	ω	222.95840	+0.69797972
<i>a</i>	2.5394915	Ω	91.50734	−0.63162407
<i>e</i>	0.1598460	<i>i</i>	4.91297	−0.33745421
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>
				0.15
				<i>U</i>
				1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.6−	0.1−	2004 09 07	704	0.0	0.4−	2005 12 28	691	0.0	0.1+
2000 08 28	704	0.9−	0.0	2004 09 07	704	0.2−	0.4−	2006 01 07	G96	0.1−	0.0
2000 08 28	704	0.4+	0.4−	2004 09 07	704	0.4−	0.9−	2006 01 07	G96	0.0	0.2−
2000 08 28	704	0.7−	0.5+	2004 09 07	704	0.1−	0.7+	2006 01 07	G96	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2004 09 14	A50	(2.7+	0.7−)	2006 01 07	G96	0.1−	0.2−
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2004 09 14	A50	0.9−	0.0	2006 01 09	691	0.7+	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2004 09 14	A50	0.5−	0.3−	2006 01 09	691	0.7−	0.3−
2000 09 24	704	1.0+	0.4+	2004 09 14	A50	(0.4−	2.7−)	2006 01 09	691	0.4+	0.1+
2000 10 02	704	0.8+	1.4−	2004 09 14	A50	(2.0+	1.8−)	2007 04 16	703	1.3−	0.4−
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2004 09 15	699	0.0	0.0	2007 04 16	703	(1.7+	1.4+)
2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2004 09 15	699	0.4−	0.6−	2007 04 16	703	0.3−	1.0+
2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2004 09 15	699	0.6+	0.4+	2007 04 16	703	0.0	1.1+
2003 04 08	644	0.5+	0.6+	2004 09 15	699	0.2+	0.9−	2008 08 03	704	0.5−	0.1+
2003 04 08	644	0.9+	0.5+	2004 09 21	704	0.0	0.4+	2008 08 03	704	0.7+	0.6−
2003 04 08	644	1.2+	0.8+	2004 09 21	704	0.1−	1.3+	2008 08 03	704	1.3−	0.9+
2004 08 07	644	0.2−	0.2+	2004 09 21	704	0.0	0.7+	2008 08 03	704	0.2−	0.6+
2004 08 07	644	0.2+	0.1+	2004 09 21	704	1.1−	0.3+	2008 08 23	704	(0.5−	1.7+)
2004 08 07	644	0.1−	0.1+	2004 09 21	704	0.3−	0.3+	2008 08 23	704	0.8+	0.5−
2004 08 11	704	1.0+	0.8+	2004 10 04	644	0.2−	0.1−	2008 08 23	704	0.2−	0.5+
2004 08 11	704	0.1−	0.8+	2004 10 04	644	0.3−	0.2−	2008 08 23	704	0.2+	0.5+
2004 08 11	704	0.2+	0.8+	2004 10 04	644	0.3−	0.2−	2008 08 23	704	0.7+	0.1−
2004 08 11	704	0.0	0.5+	2004 10 10	644	0.4−	0.2+	2008 09 06	703	0.4+	0.1−
2004 08 15	644	0.2+	0.3+	2004 10 10	644	0.0	0.2+	2008 09 06	703	1.1+	0.2−
2004 08 15	644	0.0	0.2+	2004 10 10	644	0.3−	0.1−	2008 09 06	703	0.2+	0.8−
2004 08 15	644	0.1+	0.2+	2005 12 28	691	0.1−	0.2+	2008 09 06	703	0.5−	0.7−
2004 09 07	704	0.1+	0.6−	2005 12 28	691	0.1−	0.3+				

(191649)* 2004 PX₄₆

Discovered 2004 Aug. 8 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	19.16955	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24231806	ω	19.35905	+0.87261190
<i>a</i>	2.5480749	Ω	311.74574	−0.46581356
<i>e</i>	0.0725384	<i>i</i>	8.77218	−0.14685434
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>
				0.15
				<i>U</i>
				1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.2+	0.1−	2004 08 27	703	0.5−	0.1−	2004 09 18	704	0.9−	0.3+
1994 01 08	691	1.1−	0.3−	2004 08 27	703	1.3−	0.5+	2005 12 24	704	0.4−	0.5+
1994 01 08	691	0.2+	0.1−	2004 09 08	704	(0.7−	2.0+)	2005 12 24	704	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.5+	0.5+	2004 09 08	704	0.7+	0.2+	2005 12 24	704	0.5+	1.3+
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2004 09 08	704	0.5−	0.8+	2005 12 24	704	0.3+	0.2+
2000 08 31	704	0.6+	0.7+	2004 09 08	704	0.7−	0.5−	2005 12 29	704	0.0	1.1+
2000 08 31	704	0.3−	1.2+	2004 09 10	704	1.4−	0.9+	2005 12 29	704	(0.6+	2.2+)
2000 10 02	645	0.1+	0.3−	2004 09 10	704	0.4−	0.6+	2005 12 29	704	(0.7+	2.0+)
2000 10 02	645	0.1+	0.3−	2004 09 10	704	0.8−	0.1+	2006 01 10	691	0.1+	0.2+
2001 12 18	645	0.0	0.0	2004 09 10	704	0.5−	0.3+	2006 01 10	691	0.3−	0.1−
2001 12 18	645	0.1+	0.1+	2004 09 12	704	0.7+	1.2+	2006 01 10	691	0.1−	0.5+
2001 12 19	645	0.0	0.0	2004 09 12	704	0.3+	0.5+	2008 07 29	A50	0.5+	0.0
2001 12 19	645	0.1+	0.1−	2004 09 12	704	0.4+	0.6+	2008 07 29	A50	0.5−	1.0+
2004 08 08	599	0.3−	0.6+	2004 09 12	704	0.2+	0.9−	2008 07 29	A50	0.7−	0.6+
2004 08 08	599	0.1+	0.1+	2004 09 15	699	0.9−	0.6−	2008 07 29	A50	0.3+	0.4+
2004 08 08	599	0.2+	0.0	2004 09 15	699	0.6+	0.2+	2008 08 01	J75	0.6−	0.4−
2004 08 11	704	0.1+	0.8+	2004 09 15	699	0.5+	0.6+	2008 08 01	J75	0.9+	0.4−
2004 08 11	704	0.4+	0.3−	2004 09 15	699	0.0	0.2+	2008 08 01	J75	0.4−	0.7−
2004 08 11	704	0.5−	0.7+	2004 09 17	691	0.1+	0.2−	2008 08 24	704	0.0	0.3+
2004 08 11	704	0.2−	0.3+	2004 09 17	691	0.1+	0.1−	2008 08 24	704	0.3−	0.4+
2004 08 11	704	0.4−	0.6+	2004 09 17	691	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.3−	0.4+

2004 08 27 703 0.8− 0.1+ 2004 09 18 704 0.7+ 0.1−
 2004 08 27 703 1.4− 0.3+ 2004 09 18 704 0.9+ 0.4+

(191650)* 2004 PC₅₁

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	94.98798		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.26386032	ω	258.44562	−0.10711254	+0.99421701	
<i>a</i>	2.4074281	Ω	5.42327	−0.87745769	−0.09088091	
<i>e</i>	0.1658082	<i>i</i>	4.67947	−0.46754135	−0.05721194	
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 19 704	1.3−	1.0+	2004 09 09 704	0.1−	0.3+	2007 03 19 D29	0.4+	0.1−
2001 11 19 704	0.2−	1.1+	2004 09 09 704	0.6−	0.2+	2007 03 19 D29	0.1+	0.4−
2001 11 19 704	0.1−	1.1+	2005 12 05 691	0.5−	0.1+	2007 03 19 D29	0.3−	0.1+
2003 02 19 644	0.7+	0.3−	2005 12 05 691	0.2−	0.0	2007 03 20 704	(2.6+	0.5+)
2003 02 19 644	1.1+	0.8+	2005 12 05 691	0.5+	0.1−	2007 03 20 704	(3.1+	0.2+)
2003 02 19 644	0.2+	0.2+	2006 11 20 G96	0.3+	0.2−	2007 03 20 G96	0.7−	0.0
2004 07 16 704	0.7−	0.2−	2006 11 20 G96	0.2+	0.2−	2007 03 20 G96	0.1+	0.1−
2004 07 16 704	0.2+	1.0+	2006 11 20 G96	0.2+	0.3−	2007 03 20 704	1.0+	0.7+
2004 07 16 704	0.6+	1.2+	2006 11 20 G96	0.2+	0.1+	2007 03 20 G96	0.0	0.1−
2004 08 08 704	0.0	0.5−	2007 03 08 644	0.2+	0.2+	2007 03 20 704	(1.6+	1.7+)
2004 08 08 704	0.2−	0.3−	2007 03 08 644	0.2+	0.0	2007 03 20 G96	0.3−	0.1−
2004 08 08 704	0.1−	0.7+	2007 03 08 644	0.3+	0.3+	2007 04 07 703	0.6−	0.6+
2004 08 08 704	0.5+	0.0	2007 03 11 691	0.3+	0.4+	2007 04 07 703	0.9+	0.4+
2004 08 08 704	0.4−	1.2+	2007 03 11 691	0.2−	0.1+	2007 04 07 703	0.8−	0.1−
2004 08 11 704	0.2+	0.8−	2007 03 11 691	0.1−	0.4+	2007 04 07 703	0.3−	0.1−
2004 08 11 704	0.7−	0.5−	2007 03 11 G96	0.0	0.4−	2007 04 15 G96	0.0	0.3−
2004 08 11 704	0.0	0.6+	2007 03 11 G96	0.4−	0.3−	2007 04 15 G96	0.2+	0.3−
2004 08 11 704	0.4−	0.6−	2007 03 11 G96	0.4−	0.3−	2007 04 15 G96	0.1+	0.4−
2004 08 11 704	0.5+	0.7−	2007 03 11 G96	0.2−	0.4−	2007 04 15 G96	0.1−	0.3−
2004 08 22 E12	0.0	0.4+	2007 03 14 704	(0.1−	2.0+)	2008 08 24 704	0.0	1.3+
2004 08 22 E12	0.1+	0.2+	2007 03 14 704	(0.8+	1.6+)	2008 08 24 704	0.0	0.6+
2004 08 22 E12	0.5+	0.4+	2007 03 14 704	0.7+	1.4+	2008 08 24 704	(0.1+	1.6+)
2004 08 22 E12	0.2−	0.8+	2007 03 15 691	0.1+	0.0	2008 09 02 A50	0.2+	0.0
2004 09 07 704	0.1+	0.6+	2007 03 15 691	0.0	0.2+	2008 09 02 A50	0.9−	0.1+
2004 09 07 704	0.4+	0.1−	2007 03 15 691	0.1−	0.3+	2008 09 02 A50	0.1−	0.8−
2004 09 07 704	1.0−	0.3+	2007 03 17 704	0.7+	0.4+	2008 09 02 A50	0.1−	0.8+
2004 09 07 704	0.2−	1.1+	2007 03 17 704	0.5+	0.3+	2008 09 02 A77	0.3+	0.8+
2004 09 07 704	0.7+	0.8+	2007 03 17 704	0.6+	1.0+	2008 09 02 A77	(1.6−	1.0+)
2004 09 09 704	0.1−	0.2−	2007 03 17 704	0.6+	0.9+	2008 09 02 A77	0.1−	0.3+
2004 09 09 704	1.4−	0.5+	2007 03 17 704	0.2+	0.1+	2008 09 03 A50	0.2+	0.4+
2004 09 09 704	0.5−	0.5−	2007 03 19 D29	0.5+	0.6+			

(191651)* 2004 PU₅₆

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	71.19882		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.26374177	ω	65.42572	+0.48048678	+0.87388932	
<i>a</i>	2.4081495	Ω	233.49352	−0.83420050	+0.42943874	
<i>e</i>	0.1338026	<i>i</i>	5.26972	−0.27063256	+0.22781533	
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 22 691	0.6−	0.5−	2004 08 11 704	0.1−	0.6−	2006 01 09 691	0.4+	0.3+
1997 11 22 691	0.2−	0.4−	2004 08 11 704	0.3−	1.3−	2007 03 12 691	0.2−	0.2+
1997 11 22 691	0.2−	0.3−	2004 08 11 704	0.5−	1.1−	2007 03 12 691	0.1−	0.0
2001 11 17 691	0.2+	0.1+	2004 08 11 704	0.6+	0.6−	2007 03 12 691	0.1−	0.3+
2001 11 17 691	0.0	0.1+	2004 08 25 691	0.4+	0.3+	2007 03 16 691	0.1−	0.4+
2001 11 17 691	0.2+	0.2+	2004 08 25 691	0.4+	0.3+	2007 03 16 691	0.1+	0.2+
2001 12 17 704	0.8+	0.3−	2004 08 25 691	0.3+	0.3+	2007 03 16 691	0.1+	0.5+
2001 12 17 704	0.6+	0.9+	2004 09 08 704	0.5−	0.6+	2008 07 31 704	0.5−	0.9+

2001 12 17 704	0.1−	0.6+	2004 09 08 704	1.0−	0.8+	2008 07 31 704	0.5−	1.1+
2001 12 17 704	0.4+	0.2+	2004 09 08 704	0.7−	1.4+	2008 07 31 704	0.4+	0.2+
2001 12 17 704	0.1+	0.3+	2004 09 08 704	0.2+	0.1+	2008 07 31 704	0.0	1.1+
2004 08 08 599	0.4+	0.2+	2004 09 10 704	1.0−	1.0+	2008 08 27 J75	1.2+	0.0
2004 08 08 599	0.5+	0.3+	2004 09 10 704	0.6−	0.7+	2008 08 27 J75	0.0	0.0
2004 08 09 704	0.2−	0.0	2004 09 10 704	0.4−	0.5+	2008 08 27 J75	0.1+	0.8−
2004 08 09 704	0.5+	0.0	2004 09 21 704	(0.9−	1.7+)	2008 09 04 704	0.6−	0.7+
2004 08 09 704	0.3+	0.7+	2004 09 21 704	0.8+	0.4+	2008 09 04 704	0.6−	1.0+
2004 08 09 704	0.4+	0.8+	2004 09 21 704	0.6+	1.1−	2008 09 04 704	0.9−	0.1−
2004 08 11 704	0.6−	0.2−	2005 12 08 691	0.3+	0.1+	2008 09 05 691	0.5−	0.0
2004 08 11 704	0.2+	1.2−	2005 12 08 691	0.1+	0.1+	2008 09 05 691	0.4−	0.1+
2004 08 11 704	0.1+	0.8−	2005 12 08 691	0.1+	0.1+	2008 09 05 691	0.1−	0.1−
2004 08 11 704	0.2−	0.7−	2006 01 09 691	0.0	0.1+			
2004 08 11 704	0.7+	0.5−	2006 01 09 691	0.0	0.2−			

(191652)* 2004 PF₅₇

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	95.60651		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.26729897	ω	109.41457	+0.11429993	+0.99309993	
<i>a</i>	2.3867368	Ω	167.06480	−0.94977272	+0.11697968	
<i>e</i>	0.1200578	<i>i</i>	6.72939	−0.29131995	+0.00826290	
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 04 21 691	0.6−	0.0	2004 08 11 704	0.4+	0.0	2007 03 30 644	0.4+	0.1+
1996 04 21 691	0.5−	0.1−	2004 08 11 704	0.6+	0.3−	2007 03 30 644	0.8+	0.1−
1996 04 21 691	0.4−	0.3−	2004 08 23 691	0.2+	0.2+	2007 03 30 644	0.6+	0.6+
2003 03 06 699	0.2+	0.2+	2004 08 23 691	0.3+	0.2+	2007 04 15 703	0.4+	0.3−
2003 03 06 699	0.5+	0.1+	2004 08 23 691	0.3+	0.2+	2007 04 15 703	0.6−	0.1+
2003 03 06 699	0.7+	0.4−	2004 09 09 704	(1.5−	1.8+)	2007 04 15 703	0.0	0.2+
2003 03 06 699	0.9+	0.4+	2004 09 09 704	0.0	0.1−	2007 04 15 703	0.4+	0.4+
2003 03 31 645	0.2+	0.2+	2004 09 09 704	0.2+	0.5+	2007 04 25 G96	0.2+	0.2−
2003 03 31 645	0.3+	0.2+	2004 09 09 704	0.7−	1.4+	2007 04 25 G96	0.4+	0.3−
2004 07 14 704	0.1−	0.9+	2007 02 26 G96	0.3−	0.0	2007 04 25 G96	0.1+	0.2−
2004 07 14 704	0.7+	0.4+	2007 02 26 G96	0.2−	0.3+	2007 04 25 G96	0.3+	0.3−
2004 07 14 704	0.5−	0.1+	2007 02 26 G96	0.0	0.4+	2007 05 09 703	0.9−	0.4+
2004 08 09 704	0.3−	0.1−	2007 02 26 G96	0.5−	0.4+	2007 05 09 703	1.2−	1.4+
2004 08 09 704	0.6+	0.3−	2007 03 11 691	0.0	0.3+	2007 05 09 703	0.0	0.3+
2004 08 09 704	0.3−	0.1−	2007 03 11 691	0.2+	0.1+	2007 05 09 703	(1.8+	0.4−)
2004 08 09 699	1.1+	0.7+	2007 03 11 691	0.1+	0.1−	2008 08 23 691	0.3−	0.2+
2004 08 09 699	0.5+	0.3−	2007 03 15 691	0.3−	0.3−	2008 08 23 691	1.0−	0.0
2004 08 09 699	0.2−	0.4−	2007 03 15 691	0.2+	0.1+	2008 08 23 691	0.6−	0.2+
2004 08 09 699	0.8+	0.2+	2007 03 15 691	0.8−	0.7+	2008 09 03 691	0.1−	0.0
2004 08 11 704	0.3+	0.0	2007 03 24 152	0.5−	0.5−	2008 09 03 691	0.4−	0.4+
2004 08 11 704	0.7+	1.0+	2007 03 24 152	(1.5+	1.2+)	2008 09 03 691	0.2−	0.3+

(191653)* 2004 PN₆₉ = 2000 RX₇₄

Discovered 2004 Aug. 7 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69818)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	66.80995		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.24497933	ω	11.15727	+0.25429167	+0.96028519	
<i>a</i>	2.5295878	Ω	273.65036	−0.89594426	+0.18919605	
<i>e</i>	0.1025700	<i>i</i>	6.60783	−0.36416978	+0.20507853	
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03 704	0.3+	0.3−	2004 09 08 704	0.3+	1.2+	2008 07 30 703	1.1−	0.4+
2000 09 03 704	0.3−	0.0	2004 09 08 704	0.4−	0.0	2008 07 30 703	0.3+	0.9−
2000 09 03 704	0.3+	1.3+	2004 09 10 704	0.9+	1.0−	2008 07 30 703	1.0−	0.5−
2000 09 05 704	0.0	0.1−	2004 09 10 704	0.7+	0.8−	2008 08 25 106	0.3−	0.1−
2000 09 05 704	0.4+	0.6+	2004 09 10 704	0.1+	0.5+	2008 08 25 106	0.4−	0.9−
2000 09 05 704	0.4−	0.5−	2004 09 10 704	0.6+	0.5−	2008 08 26 106	1.2+	0.7−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142393

2000 09 05	704	0.3+	0.4-	2004 09 13	704	0.3+	0.0	2008 08 26	106	0.3+	0.4-
2000 09 06	704	0.2-	0.1-	2004 09 13	704	0.3-	0.1+	2008 08 26	704	0.2+	0.1+
2000 09 06	704	0.0	0.3-	2004 09 13	704	0.2+	0.9-	2008 08 26	704	0.4+	0.2+
2000 09 06	704	0.1+	0.5-	2004 09 13	704	0.4+	0.8-	2008 08 26	704	0.8+	0.1+
2000 09 06	704	0.6-	0.3-	2005 12 07	691	0.0	0.1+	2008 08 26	704	0.5+	0.4+
2003 04 07	704	1.3+	1.0+	2005 12 07	691	0.2+	0.0	2008 08 26	704	0.4+	0.2+
2003 04 07	704	0.5-	0.1+	2005 12 07	691	0.0	0.2+	2008 08 30	704	0.6-	1.4+
2003 04 07	704	0.8-	1.0-	2006 02 02	G96	0.3-	0.5-	2008 08 30	704	1.0-	1.4+
2004 08 07	644	0.0	0.1-	2006 02 02	G96	0.4+	0.4-	2008 08 30	704	0.1-	1.3+
2004 08 07	644	0.0	0.1+	2006 02 02	G96	0.4-	0.0	2008 08 30	704	0.3+	1.5+
2004 08 07	644	0.1+	0.0	2006 02 02	G96	0.1-	0.1+	2008 08 30	704	0.8+	1.2-
2004 08 12	644	0.2-	0.1-	2008 07 27	A50	0.8-	0.4-	2008 09 05	704	0.1+	0.3-
2004 08 12	644	0.0	0.1-	2008 07 27	A50	0.4+	0.6+	2008 09 05	704	0.5-	0.0
2004 08 12	644	0.2-	0.3-	2008 07 27	A50	0.3-	0.1+	2008 09 05	704	0.1-	1.2-
2004 09 08	704	0.1+	0.6+	2008 07 27	A50	0.7-	0.8+	2008 09 05	704	0.2-	0.4-
2004 09 08	704	0.8-	0.1+	2008 07 30	703	0.2+	1.2+	2008 09 05	704	0.5-	0.0

(191654)* 2004 PQ₇₁

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	325.03292		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24239799	<i>ω</i>	80.11010	+0.73603292	-0.65578489
<i>a</i>	2.5475147	<i>Ω</i>	320.57507	+0.46963275	+0.67333019
<i>e</i>	0.2354455	<i>i</i>	15.33336	+0.48754550	+0.34142734
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.9-	0.3+	2004 08 08	704	(1.7-	1.2-)	2006 01 22	691	0.1+	0.3+
2000 08 21	699	1.5-	1.8+	2004 08 08	704	0.4+	0.4+	2006 01 22	691	0.1-	0.1-
2000 08 21	699	0.9-	0.7-	2004 08 08	704	(0.2+	2.1+)	2006 01 26	G96	0.3-	0.1+
2000 08 21	699	0.5-	0.4+	2004 08 08	704	0.0	0.6+	2006 01 26	G96	0.3-	0.3+
2000 09 03	704	0.4-	1.4+	2004 08 12	704	0.3-	1.3+	2006 01 26	G96	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2004 08 12	704	0.2+	0.5+	2006 01 26	G96	0.1-	0.1+
2000 09 03	704	1.3-	0.2+	2004 08 12	704	0.7-	0.8+	2006 01 30	691	0.3+	0.5+
2000 09 03	645	0.0	0.0	2004 08 12	704	0.3-	0.3+	2006 01 30	691	0.2+	0.3+
2000 09 03	645	0.0	0.0	2004 08 12	704	0.3+	0.4+	2006 01 30	691	0.4+	0.6+
2002 02 11	704	0.3+	0.7+	2004 08 21	E12	0.1+	0.2+	2008 07 28	E12	0.2+	0.1-
2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2004 08 21	E12	0.1-	0.2+	2008 07 28	E12	0.8-	0.5+
2002 02 11	704	0.0	1.0+	2004 08 21	E12	0.1-	0.3+	2008 07 28	E12	0.0	0.0
2002 02 11	704	(0.8+	2.0+)	2004 08 21	E12	0.4-	0.1+	2008 07 28	E12	0.5+	0.0
2002 02 11	704	(0.7+	1.8+)	2004 09 07	704	0.0	0.1-	2008 08 24	704	0.4+	0.7-
2002 02 13	645	0.0	0.0	2004 09 07	704	0.9+	1.0+	2008 08 24	704	0.0	0.7-
2002 02 13	645	0.1+	0.1+	2004 09 07	704	0.9+	1.3+	2008 08 24	704	0.1-	0.4-
2002 03 05	645	0.0	0.0	2004 09 09	704	0.7-	0.3+	2008 09 06	G96	0.3-	0.3+
2002 03 05	645	0.0	0.0	2004 09 09	704	1.3-	0.6-	2008 09 06	G96	0.6-	0.1+
2004 07 11	704	(1.6-	0.4-)	2004 09 09	704	0.0	0.9+	2008 09 06	G96	0.9-	0.7+
2004 07 11	704	0.1-	0.4-	2004 09 09	704	0.4+	0.3+	2008 09 06	G96	0.3-	0.1-
2004 07 11	704	0.3+	0.3-	2006 01 22	691	0.2+	0.1+				

(191655)* 2004 PT₇₃

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	25.82917		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26390568	<i>ω</i>	352.71817	+0.98563638	-0.16844901
<i>a</i>	2.4071522	<i>Ω</i>	16.99387	+0.15695456	+0.88728461
<i>e</i>	0.2258921	<i>i</i>	2.36830	+0.06233938	+0.42936111
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	(3.1+	1.3-)	2004 09 09	704	0.6-	0.4+	2004 09 12	E14	0.2+	0.3-
1993 10 12	809	(3.0+	1.4-)	2004 09 09	704	0.4-	0.1-	2004 09 13	704	0.1+	0.3-
1993 10 12	809	2.0+	1.5-	2004 09 09	704	0.1-	0.0	2004 09 13	704	0.2-	0.1+
1993 10 22	809	(7.2+	1.6-)	2004 09 09	704	0.0	0.2+	2004 09 13	704	0.0	0.1+

1993 10 22	809	(4.7+	1.4-)	2004 09 09	704	0.4-	0.0	2004 09 13	704	0.5+	0.1-
1993 10 22	809	(3.2-	0.4+)	2004 09 09	699	0.8-	0.4+	2004 09 13	704	0.0	0.1-
1995 03 10	691	0.4+	0.5+	2004 09 09	699	0.2-	0.5+	2004 09 13	704	0.3+	0.1-
1995 03 10	691	0.6-	0.4+	2004 09 09	699	0.2-	0.6-	2004 09 13	704	0.2-	0.1+
1995 03 10	691	0.1-	1.2+	2004 09 09	699	0.3+	0.2+	2004 09 13	704	0.9+	0.1+
1999 04 11	691	0.1-	1.1-	2004 09 09	246	0.1+	0.3+	2004 09 13	704	0.7-	1.0+
2001 12 18	704	1.2+	0.1-	2004 09 09	246	0.5+	0.0	2004 09 13	704	0.0	0.7+
2001 12 18	704	0.2-	0.7-	2004 09 09	246	0.6+	0.1+	2004 09 13	699	0.7+	0.0
2001 12 18	704	1.0-	1.2-	2004 09 09	246	0.3+	0.4+	2004 09 13	699	0.9+	0.3-
2002 01 14	704	0.2+	1.0+	2004 09 09	246	0.5+	0.1-	2004 09 13	699	0.4+	0.1+
2002 01 14	704	(0.0	1.8+)	2004 09 09	246	0.7+	0.1+	2004 09 13	699	0.4+	0.5-
2002 01 14	704	0.2-	0.8+	2004 09 10	704	0.1+	0.8+	2004 09 17	704	0.6-	0.5+
2002 01 14	704	0.0	0.3+	2004 09 10	704	0.0	1.0+	2004 09 17	704	0.2-	0.1-
2002 02 12	704	0.5-	0.7+	2004 09 10	704	0.5-	0.3-	2004 09 17	704	0.7-	0.1+
2002 02 12	704	1.0-	0.1-	2004 09 10	704	0.1-	0.3+	2004 09 17	704	0.2+	0.9+
2002 02 12	704	1.1+	0.9+	2004 09 10	704	0.3+	0.4-	2004 09 17	704	0.6-	0.6+
2002 02 12	704	0.0	0.8+	2004 09 10	704	0.4-	0.1-	2004 09 21	704	0.5-	0.4+
2003 04 29	691	0.5+	0.6+	2004 09 10	704	0.1+	0.7+	2004 09 21	704	0.9-	0.3+
2003 04 29	691	0.5+	0.5+	2004 09 10	704	0.2-	0.1+	2004 09 21	704	0.1-	0.5-
2003 04 29	691	0.6+	0.3+	2004 09 10	704	0.5-	0.5+	2004 09 21	704	0.1+	0.1+
2004 08 08	704	0.6-	0.1+	2004 09 10	704	0.3+	0.0	2004 09 21	704	0.3-	0.2+
2004 08 08	704	0.2-	0.3-	2004 09 10	615	0.1-	0.2+	2004 10 13	704	0.5-	0.5-
2004 08 08	704	0.4-	0.1-	2004 09 10	615	0.1-	0.2+	2004 10 13	704	0.2-	0.7+
2004 08 08	704	0.6-	0.2-	2004 09 10	615	0.0	0.2+	2004 10 13	704	0.5+	0.1-
2004 08 08	699	0.8+	0.3-	2004 09 11	691	0.2-	0.1+	2006 01 23	691	0.2+	0.3+
2004 08 08	704	0.1+	0.1-	2004 09 11	691	0.2-	0.1+	2006 01 23	691	0.3+	0.5+
2004 08 08	699	0.0	0.8+	2004 09 11	691	0.1-	0.1+	2006 01 23	691	0.2+	0.2+
2004 08 08	699	0.4-	0.3+	2004 09 11	704	0.6+	0.2+	2006 02 01	691	0.2+	0.5+
2004 08 08	699	0.3+	0.2+	2004 09 11	704	1.0+	0.3+	2006 02 01	691	0.1-	0.5+
2004 08 12	704	0.0	0.6+	2004 09 11	704	0.7+	0.4+	2006 02 01	691	0.2+	0.6+
2004 08 12	704	0.2-	0.3+	2004 09 11	704	0.3+	0.0	2006 02 03	G96	0.0	0.2-
2004 08 12	704	0.5-	0.2-	2004 09 11	704	0.5+	0.4+	2006 02 03	G96	0.3+	0.2-
2004 08 12	704	0.3-	0.3+	2004 09 11	704	1.1-	0.0	2006 02 03	G96	0.8+	0.1+
2004 08 12	704	0.1+	0.3+	2004 09 11	704	0.1-	0.1+	2006 02 03	G96	0.1+	0.1+
2004 08 20	691	0.2-	0.2-	2004 09 11	704	0.1+	0.3+	2007 04 15	691	0.3-	0.3-
2004 08 20	691	0.1-	0.2-	2004 09 11	428	0.3+	0.1-	2007 04 15	691	0.1+	0.6+
2004 08 20	691	0.2-	0.1-	2004 09 11	428	0.1-	0.1-	2007 04 15	691	0.1+	0.5-
2004 08 23	699	0.2-	0.1-	2004 09 11	428	0.1-	0.2-	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
2004 08 23	699	0.1+	0.0	2004 09 12	704	0.6-	0.5+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1-
2004 08 23	699	0.1-	0.0	2004 09 12	704	0.2+	0.3+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1-
2004 08 23	699	0.4-	0.1-	2004 09 12	704	0.4+	0.1-	2008 09 06	G96	0.6+	0.1-
2004 08 27	703	0.2-	1.3+	2004 09 12	704	0.3+	0.5+	2008 09 07	704	0.8-	1.4+
2004 08 27	703	0.6-	0.1-	2004 09 12	704	0.2+	0.3+	2008 09 07	704	0.3-	0.8+
2004 08 27	703	0.6-	1.2-	2004 09 12	704	0.3-	0.3+	2008 09 07	704	0.7-	0.3+
2004 08 27	703	0.5-	1.2+	2004 09 12	704	0.1-	0.1+	2008 09 07	704	0.4-	0.8+
2004 09 07	704	0.4+	0.0	2004 09 12	704	0.2-	0.3+	2008 09 07	704	0.8+	1.1+
2004 09 07	704	0.3+	0.3+	2004 09 12	704	0.0	1.2+	2008 09 09	701	0.0	0.2-
2004 09 07	704	0.4-	0.1+	2004 09 12	704	0.0	0.5+	2008 09 09	701	0.3-	0.2+
2004 09 07	704	0.3-	0.2-	2004 09 12	E14	0.3-	0.2-	2008 09 09	701	0.1-	0.0
2004 09 07	704	0.2+	0.1+	2004 09 12	E14	0.1-	0.3-				

2003 05 02	691	0.0	0.2+	2004 09 09	704	0.1−	0.3+	2007 03 19	G96	0.7−	0.3−
2004 07 16	807	0.2−	0.1−	2004 09 09	704	0.1−	0.2+	2007 03 19	G96	0.2+	0.1−
2004 07 16	807	0.2−	0.1−	2004 09 09	704	0.2−	0.4+	2008 07 29	691	0.0	0.1−
2004 08 09	704	(2.8−	1.4+)	2004 09 17	704	0.1−	0.6+	2008 07 29	691	0.3−	0.1+
2004 08 09	704	0.1+	0.1−	2004 09 17	704	0.2−	0.7+	2008 07 29	691	0.4−	0.2+
2004 08 09	704	0.3+	0.7+	2004 09 17	704	(1.6−	0.9+)	2008 08 24	J75	0.3+	0.4−
2004 08 10	704	(1.6−	1.0+)	2004 09 21	704	0.3−	0.3−	2008 08 24	J75	0.2+	0.3−
2004 08 10	704	0.1−	0.4+	2004 09 21	704	0.1−	0.6+	2008 08 25	J75	0.3+	0.4−
2004 08 10	704	0.8−	0.3−	2004 09 21	704	0.4+	1.3+	2008 08 29	J75	0.0	0.2−
2004 08 12	704	0.0	0.4−	2004 09 21	704	0.9−	0.7+	2008 08 29	J75	0.4−	0.3−
2004 08 12	704	0.5−	0.7+	2004 09 21	704	0.9−	0.5+	2008 08 30	J75	0.1+	0.4−
2004 08 12	704	0.6+	0.0	2006 01 05	691	0.5+	0.2+	2008 08 31	J75	0.1+	0.2−
2004 08 13	807	0.2−	0.2−	2006 01 05	691	0.8−	0.6+	2008 08 31	J75	0.3+	0.2−
2004 08 13	807	0.1+	0.1−	2006 01 05	691	0.2+	0.4+	2008 09 01	J75	0.4+	0.3−
2004 09 06	644	0.1+	0.4+	2006 01 09	691	0.5+	0.0	2008 09 06	703	0.1+	0.3+
2004 09 06	644	0.1−	0.2+	2006 01 09	691	0.3−	0.2−	2008 09 06	703	0.0	0.5+
2004 09 06	644	0.1+	0.3+	2006 01 09	691	0.0	0.4+	2008 09 06	703	1.1+	1.3+
2004 09 07	704	0.5+	0.1+	2006 01 31	G96	0.1−	0.3+	2008 09 06	703	0.4+	0.2+

(191657)* 2004 PK₈₄ = 1997 AL₂₅

Discovered 2004 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69834)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23236575	ω	256.27909	+0.68704658	−0.72474890		
<i>a</i>	2.6203219	Ω	150.11519	+0.70047226	+0.64159910		
<i>e</i>	0.3084060	<i>i</i>	5.99275	+0.19314661	+0.25117647		
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	566	0.4−	0.3−	2004 09 09	704	0.3+	0.5+	2004 11 06	704	0.3−	0.3−
1997 01 14	566	0.2−	0.5−	2004 09 11	683	0.0	0.9−	2004 11 06	704	0.6+	0.9+
1997 01 14	566	0.7−	0.3−	2004 09 11	683	0.7+	0.4+	2004 11 06	704	0.0	0.2−
2000 11 27	704	0.0	0.6−	2004 09 11	683	1.1+	0.5+	2004 11 06	704	0.5−	0.5−
2000 11 27	704	0.4+	0.0	2004 09 12	704	0.4+	0.8+	2004 11 30	699	1.2−	0.8+
2000 11 27	704	0.8−	0.9−	2004 09 12	704	(1.7+	1.5+)	2004 11 30	699	(1.9−	0.8−)
2001 01 04	704	0.6+	1.2−	2004 09 12	704	1.0−	0.7+	2004 11 30	699	0.3+	0.2−
2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2004 09 12	704	0.3−	0.5+	2004 11 30	699	0.1−	0.3+
2001 01 04	704	0.4+	0.6−	2004 09 12	704	0.1−	0.3+	2004 12 04	699	0.6−	0.0
2001 01 04	704	1.1+	0.8+	2004 09 12	683	0.2−	1.0−	2004 12 04	699	0.3+	0.6+
2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2004 09 12	683	0.3−	0.0	2004 12 04	699	0.8−	0.8+
2001 01 19	704	0.2−	0.0	2004 09 12	683	0.3−	0.3+	2004 12 04	699	0.4+	0.0
2001 01 19	704	0.2−	1.0+	2004 09 13	683	0.3−	1.1−	2004 12 07	704	0.0	1.0+
2001 01 19	704	0.2−	1.0+	2004 09 13	683	0.8−	0.9+	2004 12 07	704	0.4−	1.4−
2001 01 19	704	0.3+	1.2+	2004 09 13	683	(1.0−	1.7+)	2004 12 07	704	0.3−	1.2+
2004 08 10	704	0.0	0.3+	2004 09 17	704	0.1+	0.0	2004 12 07	704	0.2−	0.6+
2004 08 10	704	0.1−	0.7+	2004 09 17	704	0.6−	0.2+	2006 03 03	691	0.4+	0.4+
2004 08 10	704	0.2−	0.4+	2004 09 17	704	0.6+	0.1−	2006 03 03	691	0.2+	0.3+
2004 08 10	704	0.0	0.6+	2004 09 17	704	0.0	0.1−	2006 03 03	691	0.4+	1.2+
2004 08 10	704	0.3+	1.1+	2004 09 17	704	0.2+	0.5+	2006 03 04	G96	0.8−	0.6+
2004 08 12	704	0.3−	0.4−	2004 10 05	699	0.5+	0.1−	2006 03 04	G96	0.2+	0.1+
2004 08 12	704	0.4+	0.2+	2004 10 05	699	0.4−	0.3−	2006 03 04	G96	0.2+	0.6+
2004 08 12	704	0.1+	0.3+	2004 10 05	699	0.3+	0.8−	2006 03 04	G96	0.0	0.5+
2004 08 12	704	0.9+	0.1+	2004 10 05	699	0.0	0.9−	2008 08 11	J75	0.3+	0.1+
2004 08 12	704	0.3−	0.0	2004 10 07	704	0.2+	0.2+	2008 08 11	J75	0.4+	0.1+
2004 08 15	E12	0.1+	1.0−	2004 10 07	704	0.3−	0.2−	2008 08 11	J75	0.6−	0.1−
2004 08 15	E12	0.3−	0.7−	2004 10 07	704	0.2−	0.1+	2008 08 19	E12	(1.8−	0.2−)
2004 08 15	E12	0.1+	0.1+	2004 10 07	704	0.1+	0.2−	2008 08 19	E12	0.5−	0.2+
2004 08 15	E12	0.2−	0.3+	2004 10 07	704	0.1+	0.3−	2008 08 19	E12	0.5+	0.2+
2004 08 19	E12	0.5+	0.3−	2004 10 09	704	0.7+	0.2+	2008 08 19	E12	0.7−	0.5+
2004 08 19	E12	0.0	0.3+	2004 10 09	704	0.6+	0.1−	2008 08 24	704	1.4+	0.1+
2004 08 19	E12	0.0	0.2+	2004 10 09	704	0.0	0.8+	2008 08 24	704	0.4−	0.5+
2004 08 19	E12	0.5+	0.5−	2004 10 09	704	0.1−	1.4+	2008 08 24	704	0.4+	0.2+
2004 08 26	703	0.9−	1.1−	2004 10 09	704	0.0	0.6+	2008 08 24	704	1.1−	0.8+
2004 08 26	703	0.0	1.2+	2004 10 10	608	0.0	0.6−	2008 08 29	J75	0.1−	0.3−

2004 08 26	703	0.2−	1.4+	2004 10 10	608	0.1+	0.9−	2008 08 29	J75	0.0	0.0
2004 08 26	703	0.6−	0.9−	2004 10 10	608	0.1−	0.2−	2008 08 29	J75	0.0	0.6+
2004 09 08	704	0.2+	0.0	2004 10 18	704	0.2−	0.7+	2008 09 01	J75	0.2−	0.2−
2004 09 08	704	0.8−	0.4+	2004 10 18	704	0.5−	0.0	2008 09 01	J75	0.3−	0.2−
2004 09 08	704	0.1+	0.4+	2004 10 18	704	0.4−	0.3−	2008 09 01	J75	0.8+	0.2+
2004 09 08	704	0.0	0.4+	2004 10 18	704	0.4−	0.3−	2008 09 06	G96	0.3−	0.4−
2004 09 08	704	0.5+	0.1−	2004 10 18	704	0.2−	0.3+	2008 09 06	G96	0.1−	0.3−
2004 09 09	704	0.2+	0.1−	2004 11 03	699	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2−
2004 09 09	704	0.2−	0.0	2004 11 03	699	0.8+	0.1−	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2004 09 09	704	0.3+	0.2+	2004 11 03	699	0.0	1.1−				
2004 09 09	704	0.1−	0.1−	2004 11 03	699	0.5−	0.6+				

(191658)* 2004 PG₉₁

Discovered 2004 Aug. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23891239	ω	197.17188	+0.99581185	−0.07305216		
<i>a</i>	2.5722328	Ω	166.65299	+0.08158699	+0.98140497		
<i>e</i>	0.2969156	<i>i</i>	13.77674	−0.04125919	+0.17750397		
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	704	0.9+	0.7−	2004 10 07	704	(1.8−	0.4+)	2006 02 02	691	0.3+	0.4+
2000 10 29	704	0.4−	0.0	2004 10 07	704	0.2+	0.9+	2006 02 02	691	0.3+	0.8+
2000 10 29	704	0.4−	0.3+	2004 10 07	704	0.2+	0.2−	2007 04 24	G96	0.0	0.2+
2000 11 23	608	0.1−	0.8+	2004 10 12	699	0.7−	0.4+	2007 04 24	G96	0.5−	0.1−
2000 11 23	608	0.2−	0.8+	2004 10 12	699	0.0	0.3+	2007 04 24	G96	0.5−	0.2−
2000 11 23	608	0.0	0.5+	2004 10 12	699	0.3+	0.5−	2007 04 24	G96	0.4−	0.2+
2003 06 05	691	0.2+	0.6+	2004 10 12	699	0.6+	0.1+	2007 05 22	G96	0.9−	0.1−
2003 06 05	691	0.1+	1.0+	2004 10 18	704	0.3−	0.2+	2007 05 22	G96	0.3+	0.9−
2003 06 05	691	0.3+	0.8+	2004 10 18	704	0.1+	0.0	2007 05 22	G96	0.0	0.2−
2004 08 11	704	(2.0+	0.5+)	2004 10 18	704	0.4+	0.1−	2007 05 22	G96	0.3−	0.0
2004 08 11	704	(1.6+	0.9+)	2004 10 18	704	0.0	0.4−	2008 08 04	704	0.3−	0.1+
2004 08 11	704	1.2+	0.2+	2004 10 18	704	0.3−	0.1−	2008 08 04	704	0.5−	0.8+
2004 08 11	704	1.0+	1.3−	2004 11 01	644	0.0	0.1−	2008 08 04	704	0.2+	1.1+
2004 08 11	704	(1.9+	0.7+)	2004 11 01	644	0.0	0.1+	2008 08 04	704	0.8−	0.6+
2004 08 13	704	0.4−	0.0	2004 11 01	644	0.1+	0.1+	2008 08 04	704	0.5+	0.2+
2004 08 13	704	0.4−	1.0+	2004 12 02	E12	1.2+	0.1−	2008 08 24	704	0.0	0.9+
2004 08 13	704	0.5−	0.4+	2004 12 02	E12	0.0	0.6+	2008 08 24	704	0.4+	0.3−
2004 08 13	704	0.2−	1.1+	2004 12 02	E12	0.7−	0.0	2008 08 24	704	0.2+	0.7+
2004 09 22	704	0.5+	0.7+	2004 12 02	E12	0.1−	0.1−	2008 08 24	704	0.3−	0.6+
2004 09 22	704	0.9+	1.3−	2004 12 10	703	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.7+	0.3+
2004 09 22	704	1.4−	1.1+	2004 12 10	703	0.5−	0.3+	2008 09 06	703	0.4−	0.3−
2004 09 22	704	0.8−	0.6+	2004 12 10	703	0.3−	0.1−	2008 09 06	703	0.2−	0.6+
2004 10 07	704	0.7−	0.3+	2004 12 10	703	0.3−	0.0	2008 09 06	703	0.1+	0.2+
2004 10 07	704	0.8−	0.1−	2006 02 02	691	0.2+	0.6+	2008 09 06	703	0.1−	0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142395

1995 09 29	327	0.4−	0.6−	2004 09 18	704	0.5−	0.3+	2004 10 10	704	0.2−	0.8−
2004 08 11	704	0.2+	0.4−	2004 09 18	704	0.1−	0.7−	2004 10 10	704	0.6−	0.5−
2004 08 11	704	0.3−	0.6−	2004 09 18	704	0.2−	0.6−	2004 10 10	704	0.4−	0.4−
2004 08 11	704	1.2−	0.0	2004 09 22	704	0.8+	0.5+	2004 10 10	704	0.8−	1.1−
2004 08 11	704	0.7+	0.4−	2004 09 22	704	0.1+	0.2+	2004 10 10	704	0.8−	0.6−
2004 08 11	704	0.6−	0.5−	2004 09 22	704	1.0+	0.0	2004 10 15	704	1.3−	1.2+
2004 08 17	704	0.6−	0.1+	2004 09 22	704	0.3+	0.5+	2004 10 15	704	0.8+	0.2+
2004 08 17	704	0.9−	0.8+	2004 09 22	704	1.2+	0.0	2004 10 15	704	0.3−	0.8+
2004 08 17	704	0.8−	0.4−	2004 09 22	704	0.1+	0.4+	2004 10 15	704	0.5+	0.0
2004 08 17	704	0.2+	0.5+	2004 09 22	704	(1.9+ 0.1+)		2004 10 15	704	0.6−	0.2+
2004 09 07	A44	0.4+	0.5−	2004 09 22	704	0.1+	0.5+	2004 11 04	703	0.9−	0.2−
2004 09 07	A44	0.1+	0.2−	2004 09 22	704	0.6+	0.2+	2004 11 04	703	0.6−	0.5−
2004 09 08	A44	0.4+	0.5−	2004 09 22	704	0.1+	0.3+	2004 11 04	703	0.4−	0.2+
2004 09 09	A44	0.4+	0.4−	2004 09 23	704	0.2+	0.2+	2004 11 04	703	0.5+	0.3−
2004 09 09	A44	0.4+	0.1−	2004 09 23	704	0.3−	0.4+	2007 03 12	691	0.3+	0.3+
2004 09 10	A44	0.6+	0.3−	2004 09 23	704	0.8−	0.4+	2007 03 12	691	0.2+	0.2+
2004 09 10	704	0.4−	0.2+	2004 09 23	704	0.4−	0.1+	2007 03 12	691	0.2+	0.3+
2004 09 10	704	0.3−	0.5+	2004 09 23	704	0.2+	0.2−	2007 03 16	691	0.2+	0.1+
2004 09 10	704	0.0	0.0	2004 09 24	704	0.4−	0.0	2007 03 16	691	0.1+	0.5+
2004 09 10	704	0.9−	0.0	2004 09 24	704	0.9−	0.0	2007 03 16	691	0.1+	0.3+
2004 09 10	704	0.3−	0.4+	2004 09 24	704	0.7−	0.4−	2008 06 14	E12	0.4−	0.2+
2004 09 10	A44	0.7+	0.5−	2004 09 24	704	0.7−	0.2−	2008 06 14	E12	0.0	1.3+
2004 09 10	A44	0.7+	0.4−	2004 09 24	704	0.1−	0.1+	2008 06 14	E12	0.5+	0.1+
2004 09 10	A44	0.3+	0.0	2004 09 25	704	0.2+	0.6+	2008 06 14	E12	0.7+	0.5−
2004 09 13	704	0.1+	0.3+	2004 09 25	704	0.7−	0.2+	2008 06 26	E12	0.1−	0.2+
2004 09 13	704	0.1−	0.3+	2004 09 25	704	0.8−	0.5+	2008 06 26	E12	0.2+	0.7+
2004 09 13	704	0.1+	0.8+	2004 10 04	705	0.4+	0.5−	2008 06 26	E12	0.5−	0.2−
2004 09 13	704	0.4+	0.7+	2004 10 04	705	0.3+	0.5−	2008 06 26	E12	0.4−	0.3+
2004 09 13	704	0.2+	0.5+	2004 10 04	705	0.5+	0.6−	2008 08 26	E12	0.1−	0.2+
2004 09 13	699	0.4+	0.7+	2004 10 06	644	0.0	0.0	2008 08 26	E12	0.1+	0.1+
2004 09 13	699	0.8−	0.7+	2004 10 06	644	0.1+	0.0	2008 08 26	E12	0.7−	0.2−
2004 09 13	699	0.2−	0.3+	2004 10 06	644	0.0	0.2+	2008 08 26	E12	0.0	0.7−
2004 09 13	699	0.9+	0.3−	2004 10 07	A50	0.3+	1.1+				
2004 09 15	699	0.2−	0.8+	2004 10 07	A50	0.2+	1.1+				

(191660)* 2004 PL₁₀₁ = 2000 WL₁₇₄

Discovered 2004 Aug. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 69855)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	357.79699	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23725634	ω	188.88048	+0.93461040
<i>a</i>	2.5841883	Ω	192.03721	+0.33629639
<i>e</i>	0.2697248	<i>i</i>	10.27367	+0.91289385
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.2	+0.20372740
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.7−	0.3−	2004 09 13	704	0.3−	0.2+	2004 10 31	699	0.7−	0.5+
2000 11 01	704	0.4+	0.2−	2004 09 13	699	0.2−	0.3−	2004 10 31	699	0.7−	0.4+
2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2004 09 13	699	0.3−	0.3+	2004 10 31	699	0.6−	0.4+
2000 11 01	704	(2.4− 0.2−)		2004 09 13	699	0.4+	0.3+	2004 11 03	699	0.2+	0.4−
2000 11 01	704	0.9+	0.4−	2004 09 13	699	(1.6+ 0.0)		2004 11 03	699	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2004 09 17	704	0.4−	0.8+	2004 11 03	699	1.0−	0.0
2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2004 09 17	704	0.5−	0.0	2004 11 03	699	0.5+	1.1+
2000 11 01	704	0.1+	0.4−	2004 09 17	704	0.1+	0.6+	2004 11 06	704	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	0.7−	1.3+	2004 09 17	704	0.0	0.6−	2004 11 06	704	0.6+	0.3+
2000 11 26	704	0.3+	0.2−	2004 09 17	704	0.3−	0.2−	2004 11 06	704	0.2+	0.1+
2000 11 26	704	1.3+	0.9−	2004 09 22	704	0.9−	0.4−	2004 11 06	704	0.1+	0.0
2000 11 26	704	0.2+	0.3−	2004 09 22	704	0.4−	0.0	2004 11 06	704	0.2+	0.2−
2000 11 26	704	0.3+	0.4+	2004 09 22	704	0.7−	0.7−	2004 11 12	704	0.2+	0.3+
2000 11 26	704	0.5−	0.2+	2004 09 22	704	0.4−	0.7−	2004 11 12	704	1.1+	0.2+
2000 11 29	608	0.1−	0.2+	2004 09 22	704	0.3−	0.7−	2004 11 12	704	(2.1+ 1.3−)	
2000 11 29	608	0.4+	0.0	2004 09 24	704	0.7+	0.1−	2004 11 12	704	0.1+	0.2+
2000 11 29	608	0.4+	0.4+	2004 09 24	704	0.9+	0.3−	2004 11 12	704	0.3+	0.3+
2004 08 11	704	0.0	1.1−	2004 09 24	704	0.3+	0.0	2007 04 20	691	0.8−	1.2+
2004 08 11	704	0.2+	0.2−	2004 10 04	699	0.2−	0.0	2007 04 20	691	0.4+	0.2−

2004 08 11	704	0.3−	1.3−	2004 10 04	699	0.6−	0.1+	2007 04 20	691	0.3+	0.5+
2004 08 11	704	0.1+	0.5−	2004 10 04	699	0.3−	0.1+	2008 08 11	106	0.0	0.7−
2004 08 11	704	0.5−	0.5−	2004 10 04	699	0.1+	0.2+	2008 08 11	106	0.3+	0.0
2004 08 17	704	0.6+	0.4+	2004 10 06	691	0.0	0.2−	2008 08 11	106	0.2+	0.7−
2004 08 17	704	0.6+	0.1+	2004 10 06	691	0.1−	0.1−	2008 08 11	106	0.9+	0.3−
2004 08 17	704	0.5+	0.7+	2004 10 06	691	0.1+	0.1−	2008 08 12	J21	0.1+	0.2−
2004 08 17	704	1.2−	1.0+	2004 10 07	704	0.9−	0.1−	2008 08 12	J21	0.1+	0.2−
2004 08 17	704	0.3+	0.2+	2004 10 07	704	0.3−	0.0	2008 08 12	J21	0.2−	0.1−
2004 08 26	703	0.3−	0.2+	2004 10 07	704	0.6−	0.1+	2008 08 26	704	0.1−	0.1+
2004 08 26	703	0.8+	1.4+	2004 10 07	704	1.0−	0.2−	2008 08 26	704	0.6+	0.1−
2004 08 26	703	0.4−	0.9+	2004 10 07	704	0.2−	0.1+	2008 08 26	704	0.5+	0.4+
2004 08 26	703	0.2−	0.3+	2004 10 09	704	0.3+	0.3+	2008 08 26	704	0.6+	0.2+
2004 09 09	704	0.2+	1.1+	2004 10 09	704	0.0	0.0	2008 08 26	704	0.0	0.2−
2004 09 09	704	0.1−	0.2+	2004 10 09	704	0.1+	0.3+	2008 08 30	704	0.2−	0.4+
2004 09 09	704	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	0.0	0.1+	2008 08 30	704	0.5+	0.1−
2004 09 09	704	0.2−	0.3+	2004 10 09	704	0.0	0.3+	2008 08 30	704	0.2+	1.1−
2004 09 09	704	0.1+	0.7−	2004 10 11	608	0.5+	0.6+	2008 08 30	704	0.6+	0.8−
2004 09 10	691	0.1−	0.2−	2004 10 11	608	0.3+	0.5+	2008 08 30	704	0.2−	0.5+
2004 09 10	691	0.1−	0.1−	2004 10 11	608	0.8+	0.6+	2008 09 05	704	0.0	0.3+
2004 09 10	691	0.1−	0.3−	2004 10 14	704	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.1+	0.3+
2004 09 13	704	0.1−	0.3+	2004 10 14	704	0.4−	0.9+	2008 09 05	704	0.2−	0.2+
2004 09 13	704	0.2−	0.4+	2004 10 14	704	0.1+	0.1+	2008 09 05	704	0.4−	0.3+
2004 09 13	704	0.0	0.2−	2004 10 14	704	0.7−	0.2+	2008 09 05	704	0.0	0.2+
2004 09 13	704	0.1+	0.4−	2004 10 31	699	0.0	0.2−				

(191661)* 2004 PP₁₀₁

Discovered 2004 Aug. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	23.98878	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23270430	ω	338.44223	+0.89665326
<i>a</i>	2.6177798	Ω	355.17419	+0.44231780
<i>e</i>	0.2805206	<i>i</i>	13.17907	+0.71517470
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.1	+0.24978928
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.6+	0.1−	2004 09 10	704	0.1+	0.2+	2004 10 24	699	0.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.7−	2004 09 10	704	0.0	0.2+	2004 10 24	699	0.3+	0.2−
2000 11 19	704	1.2+	0.3−	2004 09 13	704	0.1−	0.1+	2004 10 24	699	0.5+	0.1−
2000 11 19	704	0.9+	0.2−	2004 09 13	704	0.1−	0.0	2004 11 06	644	0.1−	0.2−
2000 11 19	704	1.0+	0.1−	2004 09 13	704	0.3−	0.3−	2004 11 06	644	0.2−	0.2+
2000 12 05	704	0.3−	0.2−	2004 09 13	704	0.1−	0.4−	2004 11 06	644	0.4−	0.2+
2000 12 05	704	0.3−	0.6+	2004 09 13	704	0.1−	0.2−	2004 11 07	644	0.1−	0.1+
2000 12 05	704	0.0	0.1+	2004 09 18	704	0.1+	0.3−	2004 11 07	644	0.1+	0.0
2000 12 17	704	0.7+	1.1−	2004 09 18	704	0.2+	0.6−	2004 11 07	644	0.1−	0.1+
2000 12 17	704	0.3−	0.6+	2004 09 18	704	0.6+	0.1+	2004 12 01	644	0.5+	0.5+
2000 12 17	704	0.3+	0.0	2004 09 18	704	0.0	0.6+	2004 12 01	644	0.5+	0.3+
2000 12 17	704	0.34	0.4+	2004 09 18	704	0.1+	0.1−	2004 12 01	644	0.4+	0.2+
2004 06 27	E12	(0.1−	2.4−)	2004 09 23	704	0.2−	0.3+	2006 12 24	691	0.1−	0.1−
2004 06 27	E12	(0.5−	2.7−)	2004 09 23	704	0.5−	0.4+	2006 12 24	691	0.2+	0.2+
2004 06 27	E12	(0.3−	2.8−)	2004 09 23	704	0.5−	0.0	2006 12 24	691	0.4−	0.0
2004 06 27	E12	(0.2−	2.2−)	2004 09 23	704	0.1−	0.1−	2007 03 16	691	0.1+	0.3+
2004 07 15	704	0.5+	0.2−	2004 09 23	704	0.8−	0.3+	2007 03 16	691	0.4+	0.3+
2004 07 15	704	0.4+	0.8+	2004 09 25	699	0.1+	0.2+	2007 03 16	691	0.1+	0.4+
2004 07 15	704	0.7−	0.9−	2004 09 25	699	0.5−	0.1−	2008 06 07	E12	0.6−	0.7+
2004 07 15	704	0.6−	0.5−	2004 09 25	699	0.8−	0.5+	2008 06 07	E12	0.1+	0.6−
2004 07 15	704	0.5−	0.5+	2004 09 25	699	0.2−	0.5−	2008 08 23	704	0.2−	0.3+
2004 08 11	704	(2.7−	1.0+)	2004 10 08	704	0.2−	0.0	2008 08 23	704	0.1−	0.6+
2004 08 11	704	(1.9−	1.5+)	2004 10 08	704	0.2−	0.1+	2008 08 23	704	0.3−	0.4+
2004 08 11	704	(2.3−	0.2+)	2004 10 08	704	0.4−	0.3+	2008 08 23	704	0.1−	0.3+
2004 08 11	704	1.1−	0.8+	2004 10 08	704	0.6−	0.2+	2008 08 23	704	0.3−	0.3+
2004 08 11	704	(1.8−	1.0+)	2004 10 08	704	0.6−	0.0	2008 08 30	J75	0.2+	0.3−
2004 08 17	704	0.1+	0.2−	2004 10 10	704	0.2−	0.5+	2008 08 30	J75	0.4+	0.1−
2004 08 17	704	0.2−	0.7−	2004 10 10	704	0.3−	0.0	2008 08 30	J75	0.3+	0.0
2004 08 17	704	0.4+	0.2−	2004 10 10	704	0.1−	0.2−	2008 09 01	J75	0.3+	0.0
2004 08 17	704	0.3−	0.0	2004 10 10	704	0.2−	0.1+	2008 09 01	J75	0.5+	0.5−
2004 08 17	704	0.2−	0.2−	2004 10 10	704	0.1−	0.0	2008 09 01	J75	0.2+	0.3−

2004 09 10	704	0.2+	0.1−	2004 10 15	704	0.5−	0.2−	2008 09 02	J75	0.3+	0.4−
2004 09 10	704	0.6+	0.1−	2004 10 15	704	0.1−	0.1−	2008 09 02	J75	0.2+	0.2−
2004 09 10	704	0.2+	0.1+	2004 10 15	704	0.6−	0.1+	2008 09 02	J75	0.1−	0.3−
2004 09 10	704	0.5−	0.1−	2004 10 15	704	0.2−	0.2+	2008 09 02	104	0.2+	0.4+
2004 09 10	704	0.1−	0.0	2004 10 15	704	0.2+	0.0	2008 09 02	104	0.2+	0.3+
2004 09 10	704	0.2+	0.1+	2004 10 24	699	0.2+	0.3+	2008 09 02	104	0.1+	0.3+

(191662)* 2004 PU₁₀₂

Discovered 2004 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22972825	ω	54.77261	+0.90728522	−0.40354450		
<i>a</i>	2.6403395	Ω	328.53794	+0.27281194	+0.77886286		
<i>e</i>	0.2932852	<i>i</i>	13.09580	+0.32001122	+0.48012966		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	704	0.0	0.2+	2004 09 10	704	1.4−	0.3−	2004 11 15	A53	0.2+	0.6+
2000 09 08	704	0.1+	0.2+	2004 09 10	704	0.5−	0.3−	2004 11 19	703	0.2+	0.5+
2000 09 08	704	0.6+	0.0	2004 09 10	704	0.3−	0.0	2004 11 19	703	0.1−	0.4+
2000 09 08	704	0.6−	1.5−	2004 09 10	704	0.4−	0.3−	2004 11 19	703	0.1+	0.7−
2000 09 25	704	0.1−	1.0−	2004 09 10	704	0.4−	0.5−	2004 11 19	703	0.2−	0.3−
2000 09 25	704	0.1−	0.1−	2004 09 13	704	0.1−	0.1−	2004 12 09	703	0.1−	0.4+
2000 09 25	704	0.3−	0.9−	2004 09 13	704	0.4+	0.1−	2004 12 09	703	0.9−	0.2−
2000 09 25	704	0.8−	0.9−	2004 09 13	704	0.6+	0.1+	2004 12 09	703	0.1+	0.8+
2000 10 07	704	0.1−	0.5−	2004 09 13	704	0.6−	1.2+	2004 12 09	703	0.1−	0.5+
2000 10 07	704	0.1+	0.6−	2004 09 13	704	0.4+	0.1+	2005 01 17	704	0.9−	0.1−
2000 10 07	704	0.6+	0.2−	2004 09 13	644	0.1+	0.2+	2005 01 17	704	0.7−	0.5+
2000 11 06	704	0.1−	0.0	2004 09 13	644	0.1+	0.0	2005 01 17	704	1.4−	1.0+
2000 11 06	704	0.2−	0.1+	2004 09 13	644	0.2+	0.0	2005 01 17	704	0.3−	1.0−
2000 11 06	704	0.8−	0.0	2004 09 13	644	0.2+	0.1+	2006 01 04	G96	0.1+	0.1−
2000 11 06	704	0.3+	0.6−	2004 09 13	644	0.2+	0.2+	2006 01 04	G96	0.2+	0.0
2000 11 06	704	1.1−	0.4−	2004 09 13	644	0.2+	0.0	2006 01 04	G96	0.1−	0.0
2000 12 05	704	0.0	0.6−	2004 09 14	699	0.3+	0.1−	2006 01 04	G96	0.4−	0.1−
2000 12 05	704	0.4−	0.1−	2004 09 14	699	0.2+	0.1−	2006 01 28	G96	0.7+	0.4+
2000 12 05	704	0.3−	0.0	2004 09 14	699	0.8+	0.0	2006 01 28	G96	0.2+	0.2−
2000 12 05	704	0.2−	0.3+	2004 09 14	699	0.3+	0.3+	2006 01 28	G96	0.1−	0.1+
2000 12 05	704	0.4+	1.3+	2004 09 18	704	0.4−	0.3+	2006 01 28	G96	0.1−	0.2−
2000 12 17	704	0.2+	0.3+	2004 09 18	704	0.1−	0.4+	2006 02 01	G96	0.1+	0.3−
2000 12 17	704	0.5+	0.3+	2004 09 18	704	0.1+	0.2+	2006 02 01	G96	0.2−	0.1−
2000 12 17	704	0.1+	0.3−	2004 09 18	704	0.0	0.4+	2006 02 01	G96	0.4−	0.1−
2000 12 17	704	0.5+	0.4+	2004 09 18	704	0.0	0.2+	2006 02 01	G96	0.2−	0.0
2001 02 16	704	0.5+	1.0+	2004 09 22	704	0.3+	0.9+	2006 02 02	G91	0.0	0.2+
2001 02 16	704	0.4+	0.5+	2004 09 22	704	0.3−	0.4+	2006 02 02	G91	0.1+	0.1+
2001 02 16	704	(1.8+	0.3+)	2004 09 22	704	0.1+	0.1+	2006 02 02	G91	0.5+	0.1+
2004 06 14	E12	0.3−	1.2−	2004 09 22	704	0.2+	0.6+	2006 02 06	G91	0.1+	0.2+
2004 06 14	E12	(0.0	2.3−)	2004 09 22	704	0.3+	0.6+	2006 02 06	G91	0.4+	0.7+
2004 06 14	E12	0.4+	1.5−	2004 09 24	704	0.3−	0.0	2006 02 06	G91	0.6+	0.9+
2004 06 14	E12	(0.3+	1.8−)	2004 09 24	704	0.3−	0.0	2006 02 22	G99	0.8−	0.6+
2004 07 15	704	0.2−	0.7+	2004 09 24	704	0.4−	0.3+	2006 02 22	G99	1.2+	1.3+
2004 07 15	704	0.0	0.5+	2004 09 24	704	0.4−	0.2+	2006 02 22	G99	0.6+	0.5+
2004 07 15	704	0.1+	0.0	2004 09 24	704	0.3−	0.4−	2006 02 22	G99	0.7+	0.1+
2004 07 15	704	0.5−	0.9+	2004 10 12	699	0.4+	0.1−	2008 07 28	E12	0.2−	0.3+
2004 07 15	704	0.5−	1.0+	2004 10 12	699	0.3+	0.1−	2008 07 28	E12	0.3−	0.0
2004 08 12	704	0.2−	0.1+	2004 10 12	699	0.2+	0.2+	2008 07 28	E12	0.0	0.5+
2004 08 12	704	0.2−	0.2+	2004 10 12	699	0.3−	0.3−	2008 07 28	E12	1.1−	0.5+
2004 08 12	704	0.2−	0.3+	2004 11 03	644	0.0	0.3+	2008 08 23	704	0.2+	0.4−
2004 08 12	704	1.0−	0.6+	2004 11 03	644	0.0	0.2+	2008 08 23	704	0.2−	0.2+
2004 08 12	704	0.1−	0.5+	2004 11 03	644	0.1+	0.1+	2008 08 23	704	0.3−	0.1+
2004 08 17	704	0.4−	0.4+	2004 11 08	A53	0.2+	0.0	2008 08 23	704	0.3+	0.7+
2004 08 17	704	0.2+	0.2+	2004 11 08	A53	0.1−	0.3−	2008 08 23	704	0.3−	0.6+
2004 08 17	704	0.3−	0.1−	2004 11 08	A53	0.4+	0.3+	2008 08 25	E12	0.4−	0.9+
2004 08 17	704	0.1−	0.0	2004 11 14	185	0.7+	0.3−	2008 08 25	E12	0.2−	0.3+
2004 08 17	704	0.3−	0.3+	2004 11 15	A53	0.6−	0.5−	2008 08 25	E12	0.0	0.0

(191663)* 2004 PG₁₀₃ = 2000 XR₅₁

Discovered 2004 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69859)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22468729	ω	55.87981	+0.86782124	−0.49215031		
<i>a</i>	2.6796848	Ω	333.40848	+0.39056967	+0.76072034		
<i>e</i>	0.1190548	<i>i</i>	8.78560	+0.30715082	+0.42319338		
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.3−	0.5−	2004 10 04	699	0.1+	0.7+	2006 02 09	644	0.1−	0.0
2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2004 10 04	699	(1.6+	0.6+)	2006 02 20	703	0.2−	0.0
2000 11 19	704	0.3−	0.2−	2004 10 09	699	0.3+	0.1−	2006 02 20	703	0.9−	0.1−
2000 11 19	704	0.1+	1.3−	2004 10 09	699	0.6+	0.4+	2006 02 20	703	0.4−	0.5−
2000 12 06	704	0.4−	0.2−	2004 10 09	699	1.3+	0.4−	2006 02 20	703	0.5−	0.9+
2000 12 06	704	0.7−	0.1+	2004 10 09	699	0.2−	0.3−	2006 02 25	G96	0.1+	0.2−
2000 12 06	704	0.5+	0.5−	2004 10 10	704	0.0	0.5+	2006 02 25	G96	0.2−	0.1−
2000 12 06	704	0.0	0.3−	2004 10 10	704	0.4−	0.3+	2006 02 25	G96	0.1+	0.1−
2000 12 06	704	0.4+	0.1+	2004 10 10	704	(0.0	1.7−)	2006 02 25	G96	0.1+	0.3−
2000 12 19	704	0.2−	0.0	2004 10 10	704	0.3−	0.8−	2006 03 05	G96	0.0	0.1+
2000 12 19	704	0.2−	0.0	2004 10 10	704	0.2−	0.3+	2006 03 05	G96	0.4+	0.1+
2000 12 19	704	0.9+	0.5+	2004 10 15	704	0.3−	0.3+	2006 03 05	G96	0.2+	0.1−
2000 12 19	704	0.0	0.1−	2004 10 15	704	0.4−	0.2+	2006 03 05	703	1.4−	0.2+
2004 08 12	704	0.5−	0.7−	2004 10 15	704	0.3−	0.5+	2006 03 05	G96	0.0	0.2+
2004 08 12	704	0.1−	0.1−	2004 10 15	704	0.1−	0.3+	2006 03 05	703	0.5−	0.1−
2004 08 12	704	0.4−	0.3−	2004 10 15	704	0.3+	0.1+	2006 03 05	703	0.7−	0.1+
2004 08 12	704	0.7−	1.0+	2004 11 04	703	(3.0+	1.5−)	2006 03 05	703	1.4−	0.6+
2004 08 12	704	0.6−	0.1−	2004 11 04	703	0.3+	0.1−	2008 08 07	J75	(2.9+	3.3+)
2004 08 17	704	0.2+	0.1−	2004 11 04	703	0.5−	0.2+	2008 08 08	J75	0.6−	0.7−
2004 08 17	704	0.6−	0.2+	2004 11 04	703	0.6−	0.1+	2008 08 08	J75	(1.9−	0.4−)
2004 08 17	704	0.2+	0.7−	2005 11 04	691	0.4−	1.0+	2008 08 19	E12	0.2−	0.6+
2004 08 17	704	0.4+	0.4−	2005 11 04	691	0.3+	0.0	2008 08 19	E12	0.6+	0.9+
2004 09 10	704	0.5+	0.6−	2005 11 04	691	0.4+	0.2+	2008 08 19	E12	0.8−	0.1+
2004 09 10	704	(1.0−	2.0−)	2006 01 20	691	0.5+	0.5+	2008 08 19	E12	1.0−	0.8+
2004 09 10	704	0.2−	1.1−	2006 01 20	691	0.4+	0.4+	2008 08 24	704	0.1−	0.1−
2004 09 10	704	0.3−	0.9−	2006 01 20	691	0.2+	0.6+	2008 08 24	704	1.1−	0.2+
2004 09 13	704	0.7−	0.2+	2006 01 31	691	0.2+	0.0	2008 08 24	704	0.2+	0.3+
2004 09 13	704	0.6+	0.1+	2006 01 31	691	0.2+	0.2−	2008 08 24	704	0.7−	0.0
2004 09 13	704	0.3−	0.2+	2006 01 31	691	0.1+	0.0	2008 08 29	J75	0.2+	0.7−
2004 09 15	699	0.7+	0.2−	2006 02 02	G96	0.0	0.2−	2008 08 29	J75	0.3−	0.5+
2004 09 15	699	0.1+	0.6+	2006 02 02	G96	0.0	0.4−	2008 08 29	J75	1.1−	0.6+
2004 09 15	699	0.5+	0.3+	2006 02 02	G96	0.0	0.2−	2008 09 01	J75	1.0−	0.2+
2004 09 15	699	1.0+	0.2−	2006 02 02	G96	0.0	0.2−	2008 09 01	J75	0.1−	0.3−
2004 09 18	704	0.5−	0.2−	2006 02 03	704	0.6+	0.1+	2008 09 01	J75	0.8−	0.0
2004 09 18	704	0.1+	0.1+	2006 02 03	704	0.7+	0.3+	2008 09 06	703	0.9+	0.4+
2004 09 18	704	0.1+	0.6−	2006 02 03	704	1.3+	0.3−	2008 09 06	703	0.5+	1.7+
2004 09 18	704	0.1−	0.3+	2006 02 03	704	0.6+	0.2+	2008 09 06	703	1.6+	1.7+
2004 09 18	704	0.1−	0.3+	2006 02 03	704	0.2−	0.0	2008 09 06	703	0.4−	1.5+
2004 10 04	699	0.3+	0.3+	2006 02 09	644	0.0	0.0				
2004 10 04	699	0.4+	0.7−	2006 02 09	644	0.0	0.1−				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142397

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.3+	0.7+	2004 10 15	704	0.4-	0.4+	2006 02 20	703	(1.8+	0.4-)
2000 12 20	704	0.0	0.2-	2004 10 15	704	0.4-	0.2-	2006 02 20	703	0.4-	0.4-
2000 12 20	704	0.3+	0.6-	2004 10 15	704	0.2-	0.0	2006 02 20	703	(0.2-	1.6-)
2000 12 22	704	1.0-	0.5+	2004 10 15	704	0.2-	0.1-	2006 02 20	703	1.2+	0.2+
2000 12 22	704	0.3-	0.7-	2004 10 15	704	0.4+	0.5+	2006 03 25	G96	0.3-	0.1-
2000 12 22	704	0.8+	0.1-	2004 11 11	703	0.5-	0.2-	2006 03 25	G96	0.8-	0.2-
2004 08 12	704	0.1+	1.1-	2004 11 11	703	0.2-	0.3-	2006 03 25	G96	0.3-	0.1-
2004 08 12	704	0.1+	0.3+	2004 11 11	703	0.6-	0.0	2006 03 25	G96	0.4-	0.4+
2004 08 12	704	1.1-	0.2-	2004 11 11	703	0.0	0.6-	2006 04 20	G96	0.2+	0.5-
2004 08 17	704	0.8+	0.4+	2004 11 11	703	0.5-	0.1-	2006 04 20	G96	0.1-	0.1+
2004 08 17	704	0.2+	0.2+	2004 11 11	703	0.0	0.4-	2006 04 20	G96	0.0	0.4+
2004 08 17	704	0.0	0.7-	2004 11 11	703	0.6+	0.6-	2006 04 20	G96	0.2-	0.0
2004 09 10	704	0.2+	0.1+	2004 11 11	703	0.0	0.5-	2008 07 28	E12	0.4-	0.5+
2004 09 10	704	0.4-	0.0	2005 11 12	691	0.3+	0.1-	2008 07 28	E12	0.8+	0.3+
2004 09 10	704	0.3-	0.2+	2005 11 12	691	0.1+	0.1-	2008 07 28	E12	0.0	0.4+
2004 09 10	704	0.1+	0.4+	2005 11 12	691	0.0	0.2+	2008 07 28	E12	0.3-	0.3-
2004 09 18	704	0.2-	0.3+	2006 01 07	G96	0.4+	0.3+	2008 08 03	704	0.5+	0.6+
2004 09 18	704	0.1+	0.2+	2006 01 07	G96	0.5+	0.2+	2008 08 03	704	1.2-	0.9+
2004 09 18	704	0.9+	0.3+	2006 01 07	G96	0.4+	0.2+	2008 08 03	704	0.6-	0.3-
2004 09 18	704	0.8+	0.2+	2006 01 07	G96	0.4+	0.4+	2008 08 03	704	0.5-	0.8-
2004 09 18	704	0.0	0.3+	2006 01 22	691	0.3+	0.2+	2008 08 19	E12	0.0	0.0
2004 10 07	644	0.2-	0.2+	2006 01 22	691	0.0	0.0	2008 08 19	E12	0.2+	0.2-
2004 10 07	644	0.2-	0.1+	2006 01 22	691	0.3+	0.1+	2008 08 19	E12	0.2-	0.1-
2004 10 07	644	0.0	0.2-	2006 01 27	G96	0.0	0.1-	2008 08 19	E12	0.0	0.0
2004 10 10	704	0.5+	0.8+	2006 01 27	G96	0.1+	0.1-	2008 08 24	704	(0.4+	1.9+)
2004 10 10	704	0.8+	0.1-	2006 01 27	G96	0.3-	0.2+	2008 08 24	704	0.9-	0.2-
2004 10 10	704	0.2-	0.0	2006 01 27	G96	0.2-	0.2-	2008 08 24	704	0.2+	0.2+
2004 10 10	704	0.2+	0.1-	2006 02 01	691	0.1-	0.3+	2008 08 24	704	0.3+	1.1+
2004 10 10	704	0.0	0.9+	2006 02 01	691	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.3+	1.3+
2004 10 12	699	0.2-	0.2-	2006 02 01	691	0.1-	0.3+	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2004 10 12	699	0.1-	0.2+	2006 02 07	701	0.1+	0.2-	2008 09 06	G96	0.1-	0.4+
2004 10 12	699	0.1-	0.1-	2006 02 07	701	0.1+	0.2+	2008 09 06	G96	0.2-	0.4+
2004 10 12	699	0.0	0.4-	2006 02 07	701	0.2-	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+

(191665)* 2004 PA₁₀₄ = 2000 YM₁₃₁

Discovered 2004 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69861)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

$\dot{M}$	343.28749		(2000.0)	P	Q
n	0.22788680	ω	49.36843	+0.82805341	-0.55739675
a	2.6545441	Ω	344.20412	+0.42383902	+0.69276686
e	0.2595143	i	12.79886	+0.36699869	+0.45758380
P	4.32	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.0	0.2-	2004 10 08	704	0.0	0.5-	2004 12 02	704	(0.9-	2.2+)
2000 11 27	645	0.0	0.1-	2004 10 08	704	0.0	0.0	2004 12 02	704	(1.6-	0.7-)
2000 12 30	699	0.5-	0.5+	2004 10 08	704	0.3-	0.6-	2004 12 15	703	0.2-	0.0
2000 12 30	699	0.4-	0.6+	2004 10 08	704	0.2-	0.0	2004 12 15	703	0.5-	0.4-
2000 12 30	699	0.2+	1.0+	2004 10 08	704	0.9+	0.1-	2004 12 15	703	0.4+	0.2-
2000 12 30	699	1.2-	0.5+	2004 10 13	644	0.1-	0.2-	2004 12 15	703	0.4-	0.3+
2001 01 05	704	0.8+	0.3-	2004 10 13	644	0.1-	0.3-	2005 01 17	704	1.0+	0.1-
2001 01 05	704	0.3+	0.3-	2004 10 13	644	0.1-	0.3-	2005 01 17	704	1.0-	0.6+
2001 01 05	704	0.5+	0.3-	2004 10 24	699	0.5+	0.3+	2005 01 17	704	0.5+	0.7+
2004 08 12	704	0.4-	0.3-	2004 10 24	699	0.5+	0.3-	2005 01 17	704	(0.2-	2.4-)
2004 08 12	704	0.4-	0.5-	2004 10 24	699	0.8+	0.1+	2005 12 06	291	0.2-	0.0
2004 08 12	704	0.4-	0.2+	2004 10 24	699	0.0	0.3+	2005 12 06	291	0.0	0.5+
2004 08 17	704	0.6+	0.4+	2004 10 24	704	0.2+	0.7+	2005 12 06	291	0.1+	0.5+
2004 08 17	704	0.4+	0.2-	2004 10 24	704	0.8-	0.2+	2005 12 06	291	0.5+	0.5+
2004 08 17	704	0.1+	0.0	2004 10 24	704	0.6-	0.1+	2005 12 06	291	0.2+	0.8+
2004 08 17	704	0.2+	0.6-	2004 10 24	704	0.7-	0.4+	2005 12 06	291	0.5+	0.4+
2004 08 17	704	0.6+	0.3-	2004 10 24	704	0.6-	0.2+	2006 01 23	G96	0.0	0.5+
2004 08 19	704	0.1-	0.1+	2004 10 25	704	0.2-	0.7+	2006 01 23	G96	0.1-	0.1-
2004 08 19	704	0.2+	0.4+	2004 10 25	704	0.5-	0.6+	2006 01 23	G96	0.4+	0.0

2004 08 19	704	0.1-	0.8+	2004 10 25	704	0.1-	0.8+	2006 01 23	G96	0.1-	0.2-
2004 08 19	704	0.8-	0.4+	2004 10 25	704	0.2-	0.3+	2006 02 24	G96	0.1+	0.1-
2004 09 10	704	0.0	0.1-	2004 10 25	704	0.3-	0.1+	2006 02 24	G96	0.3+	0.0
2004 09 10	704	0.1-	0.0	2004 11 03	703	0.1-	0.0	2006 02 24	G96	0.4+	0.2-
2004 09 10	704	0.1-	0.8-	2004 11 03	703	0.0	0.0	2006 02 24	G96	0.4+	0.0
2004 09 10	704	0.0	0.2-	2004 11 03	703	0.3+	0.2-	2008 08 03	704	0.5-	0.1-
2004 09 10	704	0.2+	0.1+	2004 11 03	703	0.1-	0.4-	2008 08 03	704	0.7-	0.0
2004 09 12	A35	0.2-	0.0	2004 11 04	704	0.0	0.0	2008 08 03	704	0.2-	0.1-
2004 09 12	A35	0.1+	0.0	2004 11 04	704	0.3-	0.3-	2008 08 05	E12	0.2-	0.4+
2004 09 12	A35	0.0	0.1-	2004 11 04	704	0.1+	0.2+	2008 08 05	E12	0.8+	0.5+
2004 09 13	704	0.3-	0.6+	2004 11 04	704	0.3-	0.0	2008 08 05	E12	1.1-	0.2-
2004 09 13	704	0.0	0.4+	2004 11 04	704	0.1-	0.0	2008 08 05	E12	0.3+	0.4+
2004 09 13	704	0.1+	0.3+	2004 11 10	704	0.0	0.4-	2008 08 05	E12	0.5-	0.3+
2004 09 13	704	0.0	0.2-	2004 11 10	704	0.3+	0.4-	2008 08 05	E12	0.1-	0.3+
2004 09 13	704	0.1+	0.2+	2004 11 10	704	(1.8-	0.5+)	2008 08 05	E12	0.3-	0.4+
2004 09 18	704	0.1+	0.0	2004 11 10	704	0.3+	0.0	2008 08 05	E12	0.1+	0.5+
2004 09 18	704	0.2+	0.1+	2004 11 10	704	0.1+	0.1+	2008 08 05	E12	0.3-	0.5+
2004 09 18	704	0.2+	0.0	2004 11 19	699	0.1+	0.4+	2008 08 19	E12	0.0	0.1-
2004 09 18	704	0.2-	0.6+	2004 11 19	699	0.7+	0.4+	2008 08 19	E12	0.2-	0.0
2004 09 18	704	0.0	0.1+	2004 11 19	699	0.2+	0.3+	2008 08 19	E12	0.5-	0.5-
2004 09 25	699	0.3-	0.2+	2004 11 19	699	0.2+	0.2+	2008 08 23	704	0.2-	0.6+
2004 09 25	699	0.3-	0.1-	2004 11 22	704	(0.6-	2.0+)	2008 08 23	704	0.0	0.3+
2004 09 25	699	0.6-	0.1-	2004 11 22	704	0.3+	0.9-	2008 08 23	704	0.2-	0.6+
2004 09 25	699	1.1+	0.5-	2004 11 22	704	0.4-	0.5+	2008 08 23	704	0.2+	0.2+
2004 10 04	704	0.2+	0.0	2004 11 22	704	0.5-	0.3+	2008 08 23	704	0.3+	0.1+
2004 10 04	704	0.4-	0.2-	2004 12 01	644	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.2-	1.7-
2004 10 04	704	0.1-	0.3+	2004 12 01	644	0.1+	0.3+	2008 09 06	703	1.0+	0.3+
2004 10 04	704	0.2-	0.7-	2004 12 01	644	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	0.1+	0.3+
2004 10 04	704	0.1-	0.2+	2004 12 02	704	(0.3+	1.6+)	2008 09 06	703	0.0	0.3-

(191666)* 2004 PQ₁₁₂

Discovered 2004 Aug. 3 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	8.02797		(2000.0)	P	Q
n	0.25964591	ω	55.68303	+0.98246227	-0.13000945
a	2.4334087	Ω	311.39621	+0.04651576	+0.86505706
e	0.1778127	i	10.26369	+0.18056623	+0.48453466
P	3.80	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.6-	1.1+	2006 01 19	104	0.0	0.1-	2006 02 02	703	(2.1-	0.1+)
2001 12 17	704	0.8+	0.2-	2006 01 19	104	0.8-	0.5+	2008 07 31	704	0.5+	0.2+
2001 12 17	704	(2.0-	0.3-)	2006 01 19	104	0.6-	0.7+	2008 07 31	704	0.3+	0.1-
2001 12 17	704	0.3-	0.1-	2006 01 19	104	0.4+	0.0	2008 07 31	704	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.2+	0.2-	2006 01 23	691	0.3-	0.2+	2008 07 31	704	0.6-	0.5+
2004 08 03	E12	0.1-	0.3+	2006 01 23	691	0.2-	0.1+	2008 08 05	J75	0.6-	0.3-
2004 08 03	E12	0.1-	0.1+	2006 01 23	691	0.1-	0.3+	2008 08 05	J75	0.5-	0.1+
2004 08 03	E12	0.1-	0.0	2006 01 24	704	0.3+	0.7+	2008 08 05	J75	0.4+	0.6-
2004 08 03	E12	0.0	0.4+	2006 01 24	704	0.8+	0.3+	2008 08 26	704	0.1+	0.3+
2004 08 09	699	(1.9+	0.1+)	2006 01 24	704	1.1+	0.5+	2008 08 26	704	0.2-	0.0
2004 08 09	699	0.1-	0.3-	2006 01 24	704	0.0	1.0+	2008 08 26	704	0.2-	0.1+
2004 08 09	699	0.9+	0.4+	2006 01 24	704	0.9+	0.5+	2008 08 26	704	0.1+	0.5+
2004 08 09	699	0.1+	0.4-	2006 01 26	G96	0.1+	0.4-	2008 08 26	704	0.0	0.1-
2004 08 21	E12	0.5-	0.0	2006 01 26	G96	0.2-	0.1-	2008 08 30	704	0.1-	0.1-
2004 08 21	E12	0.1+	0.1-	2006 01 26	G96	0.1+	0.8-	2008 08 30	704	0.3+	0.2-
2004 08 21	E12	0.2+	0.6+	2006 01 26	G96	0.2-	0.1-	2008 08 30	704	0.3+	0.1+
2004 08 21	E12	0.7-	0.2-	2006 01 26	G96	0.1+	0.4-	2008 08 30	704	0.0	0.3-
2005 12 30	G96	0.2-	0.6-	2006 01 26	G96	0.2+	0.1-	2008 08 30	704	0.3+	0.3+
2005 12 30	G96	0.3-	0.2-	2006 01 26	G96	0.5-	0.5-	2008 09 05	704	0.1+	0.3-
2005 12 30	G96	0.3-	0.1-	2006 01 26	G96	0.2+	0.3-	2008 09 05	704	0.0	0.1-
2005 12 30	G96	0.2-	0.5-	2006 01 29	621	(0.9-	1.9-)	2008 09 05	704	0.2-	0.0
2006 01 05	703	0.4+	0.4-	2006 01 29	621	(1.5-	2.1-)	2008 09 05	704	0.2+	0.3-
2006 01 05	703	0.6+	0.0	2006 01 29	621	0.3-	0.0	2008 09 05	704	0.1-	0.2-
2006 01 05	703	0.5+	1.3-	2006 02 02	703	1.1+	0.3-				
2006 01 05	703	(0.3+	1.7-)	2006 02 02	703	0.7-	0.3-				

(191667)* 2004 QZ

Discovered 2004 Aug. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	353.68467		(2000.0)		P		Q
n	0.23178393	ω	85.29259		+0.97058386		-0.19028246
a	2.6247050	Ω	285.62225		+0.11009761		+0.89564511
e	0.1849018	i	8.81065		+0.21411557		+0.40201046
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 05	704	0.3-	0.1+	2004 09 22	699	0.2+	0.6+	2008 07 28	G96	0.4-	0.2-
2000 11 05	704	0.6-	0.7+	2004 09 22	699	0.1-	0.3-	2008 07 28	G96	0.2-	0.4-
2000 11 05	704	0.7+	0.1+	2004 09 22	699	0.2+	0.4+	2008 08 01	704	0.2-	0.9+
2000 11 19	704	0.3+	0.6+	2004 09 22	699	0.3+	0.0	2008 08 01	704	0.5-	0.7-
2000 11 19	704	0.1-	0.0	2004 09 23	704	1.1+	0.1-	2008 08 01	704	0.0	0.1-
2000 11 19	704	1.0+	0.3+	2004 09 23	704	(2.8+	0.1-)	2008 08 01	704	0.3+	0.1-
2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2004 09 23	704	(1.9+	0.1+)	2008 08 01	704	0.2-	0.9+
2000 11 19	704	0.5+	0.2+	2004 10 04	705	0.4+	0.4-	2008 08 05	J75	0.1-	0.1-
2000 12 04	704	0.4-	0.5-	2004 10 04	705	0.1-	0.1-	2008 08 05	J75	0.2-	0.2-
2000 12 04	704	0.5+	0.3-	2004 10 04	705	0.1+	0.2-	2008 08 05	J75	0.4+	0.4+
2000 12 04	704	0.9-	0.5-	2004 10 06	644	0.1-	0.1+	2008 08 08	J75	0.7+	0.1-
2000 12 04	704	1.1-	1.0-	2004 10 06	644	0.2-	0.1+	2008 08 08	J75	0.1-	0.5-
2004 08 16	644	0.2+	0.3-	2004 10 06	644	0.2-	0.3+	2008 08 08	J75	0.6+	0.6-
2004 08 16	644	0.1-	0.0	2004 10 09	699	0.3+	0.0	2008 08 09	J75	0.2-	0.6-
2004 08 16	644	0.1-	0.3+	2004 10 09	699	0.1+	0.5-	2008 08 09	J75	0.2+	0.6-
2004 08 19	704	1.2-	0.3+	2004 10 09	699	0.0	0.3+	2008 08 09	J75	0.0	0.8-
2004 08 19	704	0.3-	0.2+	2004 10 09	699	0.1+	0.6+	2008 08 26	704	0.5-	0.0
2004 08 19	704	0.5+	0.2+	2004 12 09	703	(1.6-	0.4-)	2008 08 26	704	0.4-	0.5+
2004 08 19	704	0.8-	0.4-	2004 12 09	703	1.2-	0.4-	2008 08 26	704	0.0	0.3+
2004 09 11	704	0.0	0.1+	2004 12 09	703	1.5-	0.3-	2008 08 26	704	0.0	0.1+
2004 09 11	704	0.8-	0.3+	2004 12 09	703	0.1+	0.1+	2008 08 26	704	0.1+	1.1+
2004 09 11	704	0.4-	0.2-	2005 10 24	568	0.2+	0.1+	2008 08 30	704	0.5-	0.5+
2004 09 14	704	0.3+	0.5+	2005 10 24	568	0.1+	0.1+	2008 08 30	704	0.3+	0.3+
2004 09 14	704	0.9+	0.4-	2005 10 24	568	0.2+	0.1+	2008 08 30	704	0.6+	0.7+
2004 09 14	644	0.1+	0.0	2008 07 25	E12	0.5+	0.3+	2008 08 30	704	0.6-	0.1+
2004 09 14	704	0.5+	0.9-	2008 07 25	E12	0.1+	0.4-	2008 08 30	704	0.0	0.8+
2004 09 14	704	0.5+	0.6+	2008 07 25	E12	0.3-	0.4-	2008 09 05	704	0.1+	0.3+
2004 09 14	644	0.1+	0.0	2008 07 25	E12	0.8-	0.6+	2008 09 05	704	0.2+	1.6-
2004 09 14	704	0.1+	0.3-	2008 07 28	G96	0.2+	0.4-	2008 09 05	704	0.5+	0.6-
2004 09 14	644	0.2+	0.1-	2008 07 28	G96	0.1-	0.3-	2008 09 05	704	0.0	0.7+

(191668)* 2004 QF₄

Discovered 2004 Aug. 19 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	348.17861		(2000.0)		P		Q
n	0.23629018	ω	273.13198		+0.86738902		-0.49094145
a	2.5912278	Ω	116.28378		+0.48496618		+0.79731953
e	0.2383465	i	5.20365		+0.11155312		+0.35108128
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.3-	0.1+	2004 09 14	699	0.1+	0.2-	2004 10 20	704	0.2+	0.7+
2000 10 31	704	0.7-	1.2+	2004 09 14	699	0.2-	0.0	2004 10 20	704	0.0	0.7+
2000 10 31	704	0.9-	0.5+	2004 09 14	699	0.5-	0.2+	2004 10 20	704	0.2-	0.2-
2000 10 31	704	0.2+	0.2+	2004 09 14	699	0.0	0.1+	2004 10 20	704	0.3-	0.1+
2000 10 31	704	0.2-	0.6-	2004 09 17	704	0.9+	0.9+	2004 12 07	704	0.3+	0.2+
2000 11 26	704	1.8+	0.2-	2004 09 17	704	0.6+	0.5+	2004 12 07	704	0.7-	0.3-
2000 11 26	704	0.9-	0.2-	2004 09 17	704	0.4+	0.8+	2004 12 07	704	0.9+	0.3+
2000 11 26	704	1.0-	0.6-	2004 09 17	704	1.0+	0.9+	2004 12 07	704	1.0-	0.3-
2000 11 26	704	0.1+	0.7-	2004 09 17	704	0.4+	1.3+	2006 01 25	691	0.4-	0.7+
2004 08 11	704	0.6+	0.4+	2004 10 07	704	0.4+	0.3-	2006 01 25	691	0.7+	0.3+
2004 08 11	704	0.4+	1.2+	2004 10 07	704	0.8-	0.0	2006 01 25	691	1.1+	1.3+
2004 08 11	704	0.6-	0.5+	2004 10 07	704	0.1-	0.4-	2007 04 24	691	0.2+	0.0
2004 08 11	704	0.4+	0.4+	2004 10 07	704	0.2+	0.3-	2007 04 24	691	0.2-	0.7+
2004 08 19	E12	0.5+	0.1-	2004 10 07	704	0.2+	0.6-	2007 04 24	691	0.2-	0.7+

2004 08 19	E12	0.3+	0.7-	2004 10 09	704	0.3-	0.2+	2007 05 12	G96	0.5+	0.4+
2004 08 19	E12	0.5+	0.6+	2004 10 09	704	0.4-	0.3+	2007 05 12	G96	0.1+	0.1-
2004 08 19	E12	0.3-	0.5-	2004 10 09	704	0.7-	0.5+	2007 05 12	G96	0.1+	0.4+
2004 08 22	E12	0.3+	0.0	2004 10 09	704	0.5-	0.4+	2007 05 12	G96	0.7+	0.9+
2004 08 22	E12	0.3+	0.6-	2004 10 09	704	0.3-	0.4+	2008 08 02	J75	0.6-	0.5-
2004 08 22	E12	0.6+	0.8-	2004 10 18	704	0.3-	0.4-	2008 08 02	J75	0.7-	0.1+
2004 08 22	E12	0.3+	0.5-	2004 10 18	704	0.2+	0.0	2008 08 02	J75	0.2+	0.3-
2004 09 08	704	0.7-	0.4+	2004 10 18	704	0.6-	0.3+	2008 08 23	704	0.2-	1.1+
2004 09 08	704	(1.6-	0.0)	2004 10 18	704	0.3-	0.2+	2008 08 23	704	0.3-	0.0
2004 09 08	704	0.4+	0.2-	2004 10 18	704	0.2-	0.3+	2008 08 23	704	0.1-	0.5+
2004 09 08	704	0.0	0.1-	2004 10 19	704	0.4-	0.1-	2008 08 23	704	0.3-	0.4+
2004 09 08	704	0.2+	0.6-	2004 10 19	704	0.3+	0.7+	2008 08 23	704	0.5-	0.8+
2004 09 12	704	0.4+	0.3-	2004 10 19	704	1.1-	1.0+	2008 09 06	703	0.0	0.3+
2004 09 12	704	0.3-	1.3+	2004 10 19	704	0.8-	0.1-	2008 09 06	703	0.5-	0.8-
2004 09 12	704	(1.7+	0.1+)	2004 10 19	704	0.3+	0.2+	2008 09 06	703	0.3-	0.9+
2004 09 12	704	0.6+	0.2+	2004 10 20	704	0.3+	0.6+	2008 09 06	703	0.2+	0.6-

(191669)* 2004 QD₁₁

Discovered 2004 Aug. 21 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	51.94279		(2000.0)		P		Q
n	0.24391472	ω	217.50092		+0.28535659		+0.95429345
a	2.5369430	Ω	69.23331		-0.85471856		+0.29533054
e	0.2076945	i	5.45312		-0.43362172		+0.04586817
P	4.04	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 10	704	0.1+	0.2-	2004 08 23	699	0.1+	0.4+	2006 01 27	G96	0.2+	0.2-
2000 08 10	704	1.5+	0.1+	2004 08 23	699	0.3-	0.0	2006 01 27	G96	0.4+	0.2-
2000 08 10	704	0.9-	0.4+	2004 08 23	699	0.3-	0.2-	2006 01 27	G96	0.1+	0.1+
2000 08 10	704	0.6+	0.6+	2004 08 23	699	0.5-	0.6+	2007 02 26	G96	0.2+	0.0
2000 08 10	704	1.2+	0.5+	2004 09 07	704	0.0	0.8-	2007 02 26	G96	0.4+	0.2-
2000 09 01	704	1.1-	0.1-	2004 09 07	704	0.4+	1.1-	2007 02 26	G96	0.1+	0.2-
2000 09 01	704	0.4+	0.0	2004 09 07	704	0.2-	0.6-	2007 02 26	G96	0.3+	0.2-
2000 09 01	704	0.3-	0.6+	2004 09 07	704	0.1-	1.3-	2007 03 10	644	0.1-	0.7+
2000 09 01	704	1.2-	0.4+	2004 09 07	704	(0.5-	1.6-)	2007 03 10	644	0.1-	0.2+
2001 12 25	691	0.1-	0.3+	2004 09 17	699	0.6-	0.9+	2007 03 10	644	0.5-	0.2-
2001 12 25	691	0.2-	0.1-	2004 09 17	699	0.2+	0.7-	2008 08 05	E12	0.1+	0.1-
2001 12 25	691	0.1+	0.3+	2004 09 17	699	0.3-	0.1-	2008 08 05	E12	0.4+	0.8+
2003 03 26	691	0.0	0.2+	2004 09 17	699	0.5-	0.5+	2008 08 05	E12	0.0	0.4+
2003 03 26	691	0.2-	0.6+	2004 09 21	704	0.0	1.0+	2008 08 05	E12	0.1+	0.1+
2003 03 26	691	0.8+	0.7+	2004 09 21	704	0.5+	0.1+	2008 08 23	704	0.1+	0.8+
2004 08 08	704	0.4-	0.6-	2004 09 21	704	0.6+	0.1+	2008 08 23	704	0.4-	0.2+
2004 08 08	704	0.6-	0.6+	2004 09 21	704	0.2+	0.4+	2008 08 23	704	0.4-	0.5-
2004 08 08	704	0.5-	0.7+	2004 09 21	704	0.7-	0.2+	2008 08 23	704	0.4-	0.4-
2004 08 08	704	0.1+	0.6+	2006 01 07	G96	0.4-	0.5+	2008 08 23	704	0.7-	0.4-
2004 08 21	E12	0.0	0.1+	2006 01 07	G96	0.2-	0.3+	2008 08 23	E12	0.3+	0.3+
2004 08 21	E12	0.2-	0.1+	2006 01 07	G96	0.0	0.2-	2008 08 23	E12	0.1+	0.6+
2004 08 21	E12	0.2+	0.3+	2006 01 07	G96	0.7+	0.4+	2008 08 23	E12	0.4+	0.2+
2004 08 21	E12	0.3+	0.2+	2006 01 27	G96	0.2+	0.0	2008 08 23	E12	0.3+	0.0

2008 SEPT. 17

2003 03 25	644	0.3+	0.4+	2004 09 04	644	0.4−	0.3+	2007 03 16	703	0.1+	0.9+
2003 03 25	644	0.3+	0.9+	2004 09 04	644	0.3−	0.3−	2007 03 16	703	0.1+	0.3+
2003 03 25	644	0.6+	1.0+	2004 09 04	644	0.1−	0.2+	2007 03 19	699	0.8+	0.1−
2004 08 20	428	0.2+	0.3+	2004 09 04	644	0.6+	0.1+	2007 03 19	699	(0.2+	2.0+)
2004 08 20	428	1.3−	0.9−	2004 09 07	704	0.1−	0.4−	2007 03 19	699	0.9−	0.1−
2004 08 21	E12	0.4−	0.1+	2004 09 07	704	0.6−	0.1+	2007 03 19	699	1.0−	1.4+
2004 08 21	E12	0.0	0.1−	2004 09 07	704	(1.5−	0.2−)	2008 08 04	E12	0.2+	0.6+
2004 08 21	428	1.4+	0.3+	2004 09 07	704	1.4−	0.3−	2008 08 04	E12	0.3−	0.0
2004 08 21	E12	0.3−	0.2+	2005 12 08	691	0.0	0.1+	2008 08 04	E12	0.1−	0.0
2004 08 21	E12	0.4+	0.0	2005 12 08	691	0.2−	0.3+	2008 08 04	E12	0.1+	0.3+
2004 08 21	428	0.2+	0.3+	2005 12 08	691	0.1+	0.5+	2008 08 23	E12	0.4−	1.4+
2004 08 23	699	0.4−	1.2+	2006 01 28	G96	0.1+	0.3+	2008 08 23	E12	0.9+	1.6+
2004 08 23	699	0.6+	0.7+	2006 01 28	G96	0.2+	0.2−	2008 08 23	E12	0.6−	1.1+
2004 08 23	699	0.9+	0.9+	2006 01 28	G96	0.1−	0.1+	2008 08 23	E12	0.2+	0.8+

(191671)* 2004 QC₂₀

Discovered 2004 Aug. 25 at Wise Observatory, Mitzpeh Ramon.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	330.78823		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21049694	<i>ω</i>	261.77006	+0.83293670	−0.53839262
<i>a</i>	2.7988021	<i>Ω</i>	130.69858	+0.55045377	+0.78244269
<i>e</i>	0.1687149	<i>i</i>	9.70967	+0.05671941	+0.31291665
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 11	691	1.0−	1.4+	2004 09 18	097	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.5−	0.9−
1993 06 11	691	0.7+	0.1+	2004 09 18	097	1.2−	1.3−	2005 02 02	704	0.8+	0.0
1993 06 11	691	0.0	0.2−	2004 09 18	097	0.2−	0.2−	2005 12 10	691	0.3+	0.4+
1999 09 08	703	0.6−	1.8+	2004 09 24	704	1.0−	0.2−	2005 12 10	691	0.1−	0.2+
1999 09 08	703	0.3+	0.7+	2004 09 24	704	0.6−	0.9−	2005 12 10	691	0.1+	0.1−
1999 09 08	703	0.9+	0.3+	2004 09 24	704	0.2−	0.8−	2005 12 30	G96	1.1+	0.1+
1999 09 08	703	0.4+	0.2+	2004 11 05	699	0.4+	1.2+	2005 12 30	G96	0.6+	0.1+
1999 10 08	704	0.1+	0.1+	2004 11 05	699	0.0	0.3+	2005 12 30	G96	0.1+	0.2+
1999 10 08	704	0.4−	0.4−	2004 11 05	699	0.9+	0.9+	2005 12 30	G96	0.1+	0.5−
1999 10 08	704	0.6+	0.6−	2004 11 05	699	0.4+	0.3+	2006 02 21	703	0.0	0.2+
1999 10 08	704	0.1+	0.0	2004 11 11	699	0.4−	1.4+	2006 02 21	703	0.4+	0.6+
1999 10 08	704	0.3+	0.2+	2004 11 11	699	0.3−	0.4−	2006 02 21	703	0.3+	0.2−
1999 11 06	703	0.2+	1.0+	2004 11 11	699	0.0	0.3−	2006 02 21	703	0.7+	1.2+
1999 11 06	703	0.1+	0.0	2004 11 11	699	0.4−	0.6+	2008 08 23	704	1.4−	0.2−
1999 11 06	703	0.6−	0.7+	2004 12 02	699	(0.2−	1.5−)	2008 08 23	704	0.5−	0.2−
1999 11 06	703	0.3+	0.1−	2004 12 02	699	1.1+	0.1−	2008 08 23	704	0.6−	0.9+
2001 02 02	691	0.5+	0.2+	2004 12 02	699	0.7−	0.4+	2008 08 23	704	0.0	0.4−
2001 02 02	691	0.5+	0.4+	2004 12 02	699	0.3+	0.0	2008 09 06	703	0.4+	0.5+
2001 02 02	691	0.9−	0.3+	2004 12 07	704	0.5−	0.0	2008 09 06	703	0.5+	1.0+
2004 08 25	097	0.1−	0.3+	2004 12 07	704	0.3−	0.0	2008 09 06	703	0.9+	2.0+
2004 08 25	097	0.1+	0.1+	2004 12 07	704	0.7−	0.1−	2008 09 06	703	0.2−	0.4+
2004 08 26	097	0.5−	0.5+	2004 12 07	704	0.4+	0.3−				
2004 08 26	097	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	1.0−	0.2+				

(191672)* 2004 RT₁₀

Discovered 2004 Sept. 7 by M. Ory at the Observatoire Astronomique

Jurassien-Vicques.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	51.82986		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26351772	<i>ω</i>	166.07219	+0.97257950	+0.23257055
<i>a</i>	2.4095143	<i>Ω</i>	180.47952	−0.21585477	+0.90231775
<i>e</i>	0.1928566	<i>i</i>	1.53028	−0.08657844	+0.36295126
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.2+	2004 09 17	704	0.2−	0.7+	2006 01 22	691	0.4+	0.3−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 09 17	704	0.5−	0.6+	2006 01 22	691	0.3+	0.0
2004 08 26	683	(2.4+	3.1−)	2004 09 17	185	0.3+	0.2−	2006 01 23	G96	0.2+	0.1+
2004 08 26	683	(1.1+	2.1−)	2004 09 17	185	0.7−	0.9−	2006 01 23	G96	0.1−	0.2−
2004 08 26	683	0.8+	1.1−	2004 09 17	185	0.0	1.0−	2006 01 23	G96	0.2+	0.1−

M.P.O. 142399

2004 08 26	703	0.0	0.1+	2004 09 17	185	0.1+	1.3−	2006 01 23	G96	0.1−	0.0
2004 08 26	703	0.3+	0.4+	2004 09 18	704	0.4−	0.0	2006 02 01	691	0.2+	0.1+
2004 08 26	703	0.7−	0.9+	2004 09 18	704	0.1−	0.4+	2006 02 01	691	0.3−	0.9+
2004 08 26	703	0.1−	0.2−	2004 09 18	704	0.3−	0.4+	2006 02 01	691	0.3+	0.2+
2004 09 07	185	(1.8+	1.2+)	2004 09 18	704	0.2+	0.0	2006 02 01	G96	0.7−	0.1−
2004 09 07	185	1.0+	0.6+	2004 09 18	704	0.0	0.1−	2006 02 01	G96	0.3+	0.3−
2004 09 07	185	0.5+	1.2+	2004 09 21	691	0.1−	0.2+	2006 02 01	G96	0.2+	0.1+
2004 09 08	599	0.0	0.1+	2004 09 21	691	0.1+	0.3+	2006 02 01	G96	0.1+	0.1+
2004 09 08	599	0.0	0.3+	2004 09 21	691	0.1−	0.1+	2006 02 07	G96	0.1+	0.1−
2004 09 08	599	0.1+	0.5+	2004 10 04	185	1.4+	1.1−	2006 02 07	G96	0.3−	0.8+
2004 09 08	704	0.3−	0.5+	2004 10 04	185	0.6+	0.4−	2006 02 07	G96	0.6+	0.7−
2004 09 08	704	0.2−	1.0+	2004 10 04	185	0.1+	0.1−	2006 02 07	G96	0.3−	0.1−
2004 09 08	704	0.6+	0.6+	2004 10 04	A13	0.0	0.1−	2006 02 24	G96	0.7−	0.2+
2004 09 08	704	0.1+	0.3−	2004 10 04	A13	0.1+	0.4−	2006 02 24	G96	0.1−	0.4−
2004 09 08	704	0.2+	0.3+	2004 10 04	A13	0.0	0.4−	2006 02 24	G96	0.8−	0.5+
2004 09 08	185	0.1−	0.5−	2004 10 04	A13	0.1+	0.4−	2006 02 24	G96	0.3−	0.2+
2004 09 08	185	0.0	0.3−	2004 10 04	A13	0.0	0.4−	2007 04 23	691	0.1−	0.2+
2004 09 08	185	0.9+	0.6+	2004 10 06	699	1.1−	0.1+	2007 04 23	691	0.1+	0.1+
2004 09 09	704	0.1−	1.1+	2004 10 06	699	1.2+	0.7+	2007 04 23	691	0.1+	0.1+
2004 09 09	704	0.0	0.1+	2004 10 06	699	0.6+	0.0	2007 05 10	G96	0.2+	0.3+
2004 09 09	704	0.0	0.7+	2004 10 06	699	0.6+	0.4−	2007 05 10	G96	0.4−	0.1+
2004 09 09	704	(1.8−	0.4−)	2004 10 07	704	0.8−	0.8+	2007 05 10	G96	0.2−	0.2+
2004 09 11	691	0.1−	0.2+	2004 10 07	704	0.8−	1.3+	2007 05 10	G96	0.4+	0.3−
2004 09 11	691	0.1−	0.0	2004 10 07	704	1.3−	0.4−	2008 07 29	G96	0.2−	0.1−
2004 09 11	691	0.0	0.1+	2004 10 07	704	0.5−	0.0	2008 07 29	G96	0.8−	0.2−
2004 09 17	691	0.1−	0.1+	2004 10 09	704	0.7+	0.3+	2008 07 29	G96	0.2−	0.2−
2004 09 17	691	0.1−	0.0	2004 10 09	704	0.7−	0.6−	2008 07 29	G96	0.1−	0.2−
2004 09 17	691	0.0	0.1+	2004 10 09	704	0.1−	0.1+	2008 09 07	G96	0.1−	0.2−
2004 09 17	704	0.0	0.3+	2004 10 09	704	0.9−	0.9−	2008 09 07	G96	0.1+	0.0
2004 09 17	704	0.5+	0.1+	2004 10 09	704	1.4−	0.3+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2−
2004 09 17	704	0.5−	0.8+	2006 01 22	691	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.2−	0.3−

(191673)* 2004 RR₁₉

Discovered 2004 Sept. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	53.11237		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27073709	<i>ω</i>	317.13111	+0.99328134	−0.05486438
<i>a</i>	2.3664875	<i>Ω</i>	46.31741	+0.09761727	+0.87011174
<i>e</i>	0.1442795	<i>i</i>	8.09967	−0.06215335	+0.48979123
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.1+	0.3+	2004 09 21	704	1.2−	0.4+	2004 10 09	699	0.4+	0.7−
2001 12 19	644	0.1+	0.1−	2004 09 21	704	0.7−	0.6+	2004 10 20	703	1.2+	1.0+
2001 12 19	644	0.2+	0.4+	2004 09 21	704	0.9−	1.0+	2004 10 20	703	(1.5+	2.0+)
2001 12 20	645	0.0	0.1+	2004 09 21	704	0.7−	0.2+	2004 10 20	703	(1.5+	3.2+)
2001 12 20	645	0.0	0.1+	2004 09 22	704	0.3+	0.3+	2004 10 20	703	(1.3+	1.6+)
2003 04 26	608	0.5+	0.1+	2004 09 22	704	0.1−	0.3+	2004 11 05	699	0.1−	0.7−
2003 04 26	608	0.1+	0.9+	2004 09 22	704	0.2+	0.0	2004 11 05	699	(1.9−	2.2+)
2003 04 26	608	0.4+	1.1+	2004 09 22	704	0.1+	0.3+	2004 11 05	699	1.3+	0.8+
2003 05 25	691	0.1+	0.5+	2004 09 22	704	0.2−	0.0	2004 11 05	699	0.2−	0.3+

(191674)* 2004 RG₃₅ = 2002 CF₁₆₈ = 2003 LQ₅

Discovered 2004 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69926)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
305.19783		(2000.0)			
<i>n</i>	0.24573053	ω	347.82793	+0.24636231	-0.96685127
<i>a</i>	2.5244298	Ω	87.88159	+0.89474104	+0.20028070
<i>e</i>	0.1932203	<i>i</i>	3.85085	+0.37248367	+0.15838643
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	809	(0.4- 4.1+)	2004 09 17	704	0.0	0.4+	2006 02 20	691	0.0	0.2+
1994 02 13	809	(0.3- 3.9+)	2004 09 17	704	0.3+	0.5-	2006 02 20	703	0.1+	1.0-
1994 02 13	809	(0.2- 3.7+)	2004 09 17	704	0.1+	0.0	2006 02 20	703	0.3-	0.1+
2000 08 29	704	0.5- 1.4+	2004 09 17	704	0.6-	0.8+	2006 02 20	703	0.5-	0.4-
2000 08 29	704	0.5- 1.2+	2005 10 24	691	0.2-	0.3+	2006 02 20	703	0.9+	0.1-
2000 08 29	704	1.1- 0.8+	2005 10 24	691	0.2+	0.2+	2006 02 21	699	1.0+	0.1+
2000 08 29	704	0.5+ 1.6+	2005 10 24	691	0.2-	0.1+	2006 02 21	699	(2.0+ 0.3-)	
2002 02 08	704	0.1- 1.0+	2005 10 29	691	0.1-	0.3+	2006 02 21	699	0.8+	0.8+
2002 02 08	704	0.1- 0.7+	2005 10 29	691	0.2+	0.2-	2006 02 21	699	(2.3+ 0.2+)	
2002 02 08	704	0.3+ 1.0+	2005 10 29	691	0.1+	0.1-	2006 02 22	704	1.0+	0.4+
2002 02 08	704	0.1+ 0.8+	2005 11 03	691	0.2-	0.2+	2006 02 22	704	0.6+	0.2+
2002 02 08	704	0.0 0.6+	2005 11 03	691	0.0	0.3+	2006 02 22	704	0.9+	0.6+
2002 02 12	704	0.2- 0.2-	2005 11 03	691	0.5-	0.5+	2006 02 22	704	(0.1+ 1.6+)	
2002 02 12	704	0.1+ 1.0-	2005 11 05	691	0.4+	0.1-	2006 02 24	691	0.0	0.3+
2002 02 12	704	0.5+ 0.5-	2005 11 05	691	0.2+	0.1+	2006 02 24	691	0.1+	0.2+
2002 02 12	704	0.4+ 0.2+	2005 11 05	691	0.2+	0.2-	2006 02 24	691	0.0	0.2+
2003 06 05	291	0.2- 0.0	2005 11 10	691	0.3+	0.5+	2006 02 25	704	0.1+	0.3+
2003 06 05	291	0.0 0.4+	2005 11 10	691	0.4+	0.1+	2006 02 25	704	0.8-	0.4-
2003 06 05	291	0.3+ 0.0	2005 11 10	691	0.2-	0.3+	2006 02 25	704	0.3-	0.2-
2003 06 07	291	0.3- 0.3+	2006 01 26	703	0.8-	0.0	2006 02 25	704	0.5+	0.2-
2003 06 07	291	0.2+ 0.4+	2006 01 26	703	0.0	0.1-	2006 02 25	704	0.7+	0.2-
2003 06 07	291	0.2+ 0.3+	2006 01 26	703	0.7-	0.4-	2006 02 28	704	0.4-	0.7+
2004 08 07	644	(1.6- 1.0+)	2006 01 26	703	(0.3- 1.8+)		2006 02 28	704	0.3-	0.5+
2004 08 07	644	1.3- 0.9+	2006 02 01	691	0.1+	0.0	2006 02 28	704	0.3-	1.0+
2004 08 07	644	1.3- 0.9+	2006 02 01	691	0.0	0.0	2006 02 28	704	1.3-	0.2+
2004 09 07	704	0.2+ 1.0+	2006 02 01	691	0.2+	0.1+	2006 03 03	699	0.1-	0.8+
2004 09 07	704	(0.2- 1.8+)	2006 02 03	704	0.2-	1.1+	2006 03 03	699	0.3+	0.0
2004 09 07	704	(0.9- 1.6+)	2006 02 03	704	1.2+	0.7+	2006 03 03	699	0.2-	0.2-
2004 09 07	704	0.7- 0.5+	2006 02 03	704	0.6+	1.2+	2006 03 03	699	0.4-	0.4-
2004 09 07	704	0.3- 1.1+	2006 02 03	704	0.5+	0.3+	2008 08 02	J75	0.3+	0.1+
2004 09 09	704	0.3- 0.5+	2006 02 09	644	0.1-	0.4-	2008 08 02	J75	0.0	1.1+
2004 09 09	704	0.5- 0.8+	2006 02 09	644	0.3-	0.4-	2008 08 02	J75	0.3+	0.1-
2004 09 09	704	0.1- 1.3+	2006 02 09	644	0.2+	0.0	2008 08 23	704	0.1+	0.3+
2004 09 09	704	0.4+ 1.1+	2006 02 20	691	0.0	0.1+	2008 08 23	704	0.4-	1.1+
2004 09 09	704	0.4+ 0.8+	2006 02 20	691	0.0	0.1+	2008 08 23	704	1.1-	0.4-

(191675)* 2004 RP₃₈ = 2007 EY₉₃

Discovered 2004 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119139)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
67.14976		(2000.0)			
<i>n</i>	0.24517929	ω	302.47063	+0.17405309	+0.98470958
<i>a</i>	2.5282122	Ω	337.54955	-0.89698724	+0.15550102
<i>e</i>	0.1651103	<i>i</i>	1.08781	-0.40634887	+0.07852690
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0 0.0	2004 10 07	691	0.5-	0.1-	2008 08 24	704	(1.1+ 1.6+)
1999 03 20	645	0.1- 0.0	2007 03 10	G96	0.2+	0.1-	2008 08 24	704	0.7+ 1.1+
1999 03 21	645	0.0 0.1+	2007 03 10	G96	0.1+	0.2-	2008 08 25	J75	0.4- 0.2-
1999 03 21	645	0.0 0.1-	2007 03 10	G96	0.1+	0.1-	2008 08 25	J75	0.4+ 0.1-
2000 09 21	691	0.2+ 0.5-	2007 03 10	G96	0.1-	0.1+	2008 08 25	J75	0.2+ 0.6-
2000 09 21	691	0.2+ 0.1+	2007 03 15	691	0.6-	0.2+	2008 08 27	122	0.3+ 0.1-

2000 09 21	691	0.1- 0.1+	2007 03 15	691	0.1+ 0.1+	2008 08 27	122	0.4+ 0.1+
2003 04 07	291	0.3+ 0.1+	2007 03 15	691	0.2- 0.3+	2008 08 27	122	0.0 0.2-
2003 04 07	291	0.3+ 0.1+	2007 03 25	G96	0.0 0.3-	2008 08 28	122	0.0 0.3-
2003 04 07	291	0.3+ 0.0	2007 03 25	G96	0.3+ 0.1+	2008 08 28	122	0.1- 0.0
2004 09 07	691	0.3+ 0.1+	2007 03 25	G96	0.3- 0.0	2008 08 28	122	0.1+ 0.2+
2004 09 07	691	0.0 0.3+	2007 03 25	G96	0.1- 0.2-	2008 08 28	J75	0.3+ 0.5-
2004 09 07	691	0.1- 0.2+	2007 04 15	G96	0.2+ 0.0	2008 08 28	J75	0.4+ 0.4-
2004 09 09	704	1.2+ 1.0-	2007 04 15	G96	0.2+ 0.5-	2008 08 28	J75	0.7+ 0.1+
2004 09 09	704	1.0+ 0.2-	2007 04 15	G96	0.1+ 0.7-	2008 08 29	122	0.0 0.2-
2004 09 09	704	0.6- 0.9+	2007 04 15	G96	0.1- 0.0	2008 08 29	122	0.2+ 0.3-
2004 09 09	704	0.2+ 0.5+	2007 04 19	G96	0.1- 0.3-	2008 08 29	122	0.2+ 0.4-
2004 09 09	704	0.5- 0.6-	2007 04 19	G96	0.2+ 0.5-	2008 08 30	122	0.3+ 0.1-
2004 09 09	699	(2.0+ 1.2+)	2007 04 19	G96	0.3+ 0.0	2008 08 30	122	0.5+ 0.5-
2004 09 09	699	0.7+ 0.1+	2007 04 19	G96	0.3+ 0.4-	2008 09 06	G96	0.0 0.2-
2004 09 09	699	(0.7+ 1.5-)	2008 08 07	691	0.2- 0.1-	2008 09 06	G96	0.0 0.2-
2004 09 09	699	1.0+ 0.1-	2008 08 07	691	0.1- 0.2-	2008 09 06	G96	0.1+ 0.2-
2004 09 10	704	0.1- 0.1-	2008 08 07	691	0.4- 0.3+	2008 09 06	G96	0.2+ 0.2-
2004 09 10	704	0.7- 0.6+	2008 08 21	691	0.2+ 0.1-	2008 09 09	G96	0.4- 0.4+
2004 09 10	704	0.3- 0.3-	2008 08 21	691	0.2- 0.2+	2008 09 09	G96	0.1- 0.2+
2004 10 07	691	0.4- 0.2+	2008 08 21	691	0.1- 0.0	2008 09 09	G96	0.3- 0.0
2004 10 07	691	0.4- 0.3+	2008 08 24	704	0.4+ 0.4+	2008 09 09	G96	0.5- 0.1+

(191676)* 2004 RR₄₆ = 2000 TR₅₂

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69935)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
333.34952		(2000.0)			
<i>n</i>	0.23413240	ω	245.84210	+0.88782594	-0.46008378
<i>a</i>	2.6071241	Ω	141.54855	+0.42749302	+0.81704615
<i>e</i>	0.1673633	<i>i</i>	0.86444	+0.17033737	+0.34750325
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	1.1- 0.0	2004 09 11	691	0.0	0.2+	2004 10 15	G96	0.1+ 0.9-
2000 10 01	704	1.1- 0.7-	2004 09 11	704	(0.5+ 1.8+)		2004 10 15	G96	0.1+ 0.3-
2000 10 01	704	1.0- 0.3-	2004 09 11	704	0.4+ 0.0		2004 10 15	G96	0.2+ 0.4-
2000 10 01	704	0.3- 0.3-	2004 09 11	691	0.1- 0.0		2004 10 15	G96	0.1- 0.8-
2000 10 01	704	0.1- 0.6-	2004 09 11	704	1.3- 0.3+		2006 02 01	691	0.0 0.1+
2000 10 06	699	0.6- 0.8-	2004 09 11	704	0.1+ 0.6+		2006 02 01	691	0.1- 0.0
2000 10 06	699	0.6- 0.6-	2004 09 12	704	0.5- 1.1+		2006 02 01	691	0.1+ 0.3+
2000 10 06	699	0.8- 0.0	2004 09 12	704	0.1+ 0.7+		2006 02 20	G96	0.1+ 0.5+
2000 10 06	699	0.9- 0.1+	2004 09 12	704	0.6+ 1.0+		2006 02 20	G96	0.2- 0.2-
2000 10 07	699	(6.0- 1.2+)	2004 09 12	704	0.6+ 0.8+		2006 02 20	G96	0.4+ 0.2+
2000 10 07	699	0.5+ 0.7-	2004 09 13	704	0.9+ 0.3-		2006 02 20	G96	0.6+ 0.0
2000 10 07	699	0.8+ 0.3-	2004 09 13	704	0.3+ 0.6+		2008 07 30	G96	0.3- 0.1+
2000 10 07	699	0.6+ 0.5+	2004 09 13	704	0.8+ 0.4+		2008 07 30	G96	0.1- 0.0
2000 11 17	691	0.5+ 0.3+	2004 09 16	H07	0.0	0.2+	2008 07 30	G96	0.1+ 0.2+
2000 11 17	691	0.2+ 0.1+	2004 09 16	H07	0.6- 0.4+		2008 07 30	G96	0.8- 0.2-
2000 11 17	691	0.6+ 0.0	2004 09 16	H07	0.7+ 0.5+		2008 08 09	J75	0.0 0.2-
2002 02 08	695	0.2+ 0.6+	2004 09 17	704	0.0	0.2-	2008 08 09	J75	0.2+ 0.1+
2002 02 08	695	0.6+ 0.5+	2004 09 17	704	0.1+ 0.3+		2008 08 09	J75	0.0 0.2+
2004 09 08	704	0.4- 0.8+	2004 09 17	704	(1.6- 1.0+)		2008 08 10	J75	0.0 0.1-
2004 09 08	704	1.0+ 1.2-	2004 09 23	691	0.0	0.1+	2008 08 10	J75	1.1+ 1.5-
2004 09 08	704	1.2- 0.7+	2004 09 23	691	0.1- 0.1+		2008 08 10	J75	0.1- 0.3-
2004 09 08	704	0.6- 0.5-	2004 09 23	691	0.1- 0.1+		2008 09 06	G96	0.5- 0.1+
2004 09 08	704	0.1- 0.1+	2004 10 10	691	0.0	0.1-	2008 09 06	G96	0.4+ 0.3+
2004 09 09	704	0.0 0.3+	2004 10 10	691	0.2+ 0.1-		2008 09 06	G96	0.2- 0.1+
2004 09 09	704	0.7- 0.3-	2004 10 10	691	0.2- 0.2-		2008 09 06	G96	0.3- 0.1+
2004 09 09	704	0.5- 0.5+	2004 10 10	695	0.0	0.2-			
2004 09 11	691	0.1+ 0.1+	2004 10 10	695	0.1- 0.2-				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142401

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	6.35790	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24105274	ω 179.04160	+0.99785953	+0.06537999
<i>a</i>	2.5569839	Ω 177.20866	-0.06017975	+0.92614440
<i>e</i>	0.1190347	<i>i</i> 1.58132	-0.02558802	+0.37145929
<i>P</i>	4.09	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2+	0.9+	2004 09 11	691	0.1-	0.2+	2007 04 16	G96	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.5+	0.7-	2004 10 10	691	0.2+	0.2-	2007 04 16	G96	0.3+	0.5+
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2004 10 10	691	0.1-	0.3-	2007 04 16	G96	0.1+	0.1+
2002 02 08	695	0.1-	0.1+	2004 10 10	691	0.2-	0.1+	2007 04 16	G96	0.2-	0.3+
2002 02 08	695	0.5-	0.4+	2004 10 15	G96	0.2-	0.7-	2008 07 29	691	0.5-	0.2-
2002 02 11	704	1.0+	0.6-	2004 10 15	G96	0.2-	0.7-	2008 07 29	691	0.6-	0.3+
2002 02 11	704	1.1+	0.1+	2004 10 15	G96	0.3-	0.1+	2008 07 29	691	0.3+	0.5+
2002 02 11	704	0.8-	0.6+	2004 10 15	G96	0.1-	1.2-	2008 08 24	704	1.0+	0.2-
2004 09 08	704	0.4+	1.3+	2006 01 05	691	0.1-	0.2+	2008 08 24	704	(2.4+	0.6+)
2004 09 08	704	0.8-	0.5+	2006 01 05	691	0.4+	0.1-	2008 08 24	704	(1.8+	0.1+)
2004 09 08	704	0.6-	0.5+	2006 01 05	691	0.2+	0.3+	2008 08 24	704	0.7+	0.2+
2004 09 08	704	0.5+	0.6-	2006 01 09	691	0.4-	0.1+	2008 08 24	704	1.0+	0.1+
2004 09 08	704	0.8+	0.5+	2006 01 09	691	0.4+	0.1+	2008 09 06	G96	0.5+	0.7-
2004 09 09	704	0.6+	0.2+	2006 01 09	691	0.0	0.3+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1-
2004 09 09	704	1.1-	0.3+	2006 01 22	G96	0.3-	0.4-	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2004 09 09	704	0.0	0.6-	2006 01 22	G96	0.4-	0.3+	2008 09 06	G96	0.5+	0.0
2004 09 11	691	0.1-	0.2+	2006 01 22	G96	0.0	0.2-				
2004 09 11	691	0.3-	0.1+	2006 01 22	G96	0.6-	0.8-				

(191678)* 2004 RS₅₈

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	353.61357	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24052692	ω 266.22196	+0.92932365	-0.36470602
<i>a</i>	2.5607092	Ω 115.16003	+0.35907337	+0.85595496
<i>e</i>	0.1865189	<i>i</i> 3.66474	+0.08616184	+0.36651143
<i>P</i>	4.10	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	(0.4-	2.1-)	2004 09 17	704	0.5+	0.3-	2004 10 09	704	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.4-	2004 09 17	704	0.4+	0.2+	2006 01 23	691	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.4-	0.1-	2004 09 17	704	0.0	0.3-	2006 01 23	691	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2004 09 17	704	0.2-	0.1+	2006 01 23	691	0.3+	0.6+
2004 09 08	704	0.2-	0.4+	2004 09 23	G92	0.5+	0.2+	2006 02 01	691	0.3+	0.8+
2004 09 08	704	0.4-	0.4+	2004 09 23	G92	0.0	0.2+	2006 02 01	691	0.1+	0.4+
2004 09 08	704	0.3-	0.6+	2004 09 23	G92	0.4+	0.0	2006 02 01	691	0.2+	0.5+
2004 09 08	704	0.2-	0.7+	2004 09 23	G92	0.3+	0.4+	2006 03 02	G96	0.4+	0.2+
2004 09 08	704	0.4-	0.5+	2004 09 23	G92	(1.7+	0.4+)	2006 03 02	G96	0.1+	0.1+
2004 09 09	704	0.1-	0.4-	2004 09 23	G92	(2.5-	0.7+)	2006 03 02	G96	0.2-	0.2+
2004 09 09	704	0.4-	0.2+	2004 09 24	G92	0.4+	0.0	2006 03 02	G96	0.0	0.3+
2004 09 09	704	0.4-	0.4+	2004 09 24	G92	0.3-	0.3-	2007 04 22	691	0.1-	0.5+
2004 09 09	704	0.3-	0.3+	2004 09 24	G92	0.4+	0.5-	2007 04 22	691	0.1+	0.3+
2004 09 09	704	0.0	0.1+	2004 10 06	699	0.3+	0.8-	2007 04 22	691	0.1+	0.8+
2004 09 12	704	0.8-	0.1-	2004 10 06	699	0.9-	0.9+	2007 05 12	G96	0.2+	1.1+
2004 09 12	704	0.1+	0.2+	2004 10 06	699	0.0	0.4+	2007 05 12	G96	0.1+	0.6+
2004 09 12	704	0.0	0.3-	2004 10 06	699	0.5-	0.3+	2007 05 12	G96	0.0	0.5+
2004 09 12	704	0.1-	0.0	2004 10 07	704	0.7+	0.4+	2007 05 12	G96	0.4+	0.8-
2004 09 12	704	0.9-	0.0	2004 10 07	704	0.0	0.1+	2007 05 13	G96	0.5+	0.2+
2004 09 14	699	0.5-	0.5+	2004 10 07	704	1.3+	0.5+	2007 05 13	G96	0.1-	0.1+
2004 09 14	699	0.5-	1.0+	2004 10 07	704	0.6+	0.0	2007 05 13	G96	0.4+	0.9+
2004 09 14	699	1.4-	0.9+	2004 10 09	704	1.3-	0.3+	2007 05 13	G96	0.8+	0.0
2004 09 14	699	0.3-	1.1+	2004 10 09	704	0.4+	0.6+	2008 07 30	691	0.0	0.0
2004 09 16	699	1.4-	0.1+	2004 10 09	704	0.1+	0.1+	2008 07 30	691	0.4-	0.3-
2004 09 16	699	0.1-	0.5+	2004 10 09	704	0.6-	1.3+	2008 07 30	691	0.2-	0.4+
2004 09 16	699	0.4-	0.9-	2004 10 09	704	0.2+	0.9+	2008 09 03	J75	0.6-	0.1-
2004 09 16	699	0.5+	0.8+	2004 10 09	704	0.5+	0.6-	2008 09 03	J75	0.7+	0.3-
2004 09 17	704	1.1+	0.2+	2004 10 09	704	0.5-	0.8+	2008 09 03	J75	0.3+	0.4-

(191679)* 2004 RV₆₃ = 2000 TO₅

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69952)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	28.58217	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24194888	ω 317.82231	+0.89248486	+0.45105700
<i>a</i>	2.5506662	Ω 15.36782	-0.40941734	+0.81400849
<i>e</i>	0.1297248	<i>i</i> 0.92640	-0.18933626	+0.36597509
<i>P</i>	4.07	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.2+	0.2-	2004 09 09	704	(0.3+	1.6+)	2006 01 07	G96	0.5+	0.5+
1996 10 07	691	0.5-	0.2+	2004 09 11	704	(0.2+	2.1+)	2006 01 07	G96	0.0	0.4+
1996 10 07	691	0.3-	0.0	2004 09 11	704	0.1-	1.2+	2006 01 23	G96	0.1+	1.4+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2004 09 11	704	0.1-	0.9+	2006 01 23	G96	0.4+	0.7+
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2004 09 11	704	0.6-	0.5+	2006 01 23	G96	0.1+	0.9+
2000 10 01	704	0.3-	0.5-	2004 09 11	704	0.5-	1.2+	2006 01 23	G96	0.5+	1.0+
2000 10 01	704	0.9+	0.8-	2004 09 12	704	0.2-	1.2+	2007 03 26	691	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2004 09 12	704	0.9+	1.3+	2007 03 26	691	0.1-	0.2+
2000 10 02	704	0.9+	1.1+	2004 09 12	704	0.1-	0.8+	2007 03 26	691	0.1-	0.0
2000 10 02	704	0.7-	1.6+	2004 09 12	704	0.4-	0.4+	2007 04 14	G96	0.4-	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	1.0-	2004 09 16	691	0.1-	0.0	2007 04 14	G96	0.4+	0.3-
2000 10 02	704	0.2+	0.6-	2004 09 16	691	0.3-	0.1-	2007 04 14	G96	0.3-	0.1-
2003 04 25	691	0.2+	0.8+	2004 09 16	691	0.1-	0.0	2007 04 14	G96	1.0-	0.9+
2003 04 25	691	0.5+	0.8+	2004 09 17	704	1.1-	0.5+	2008 08 25	J75	0.8+	0.1-
2003 04 25	691	0.6+	0.6+	2004 09 17	704	1.1+	1.4+	2008 08 25	J75	0.4+	0.7-
2004 09 08	704	0.5-	0.8+	2004 09 17	704	0.7-	1.4+	2008 08 25	J75	0.0	0.0
2004 09 08	704	(0.0	1.7+)	2004 09 17	704	0.1+	0.6+	2008 08 26	J75	0.2-	0.6-
2004 09 08	704	0.4+	0.5+	2004 10 13	691	0.0	0.1-	2008 08 26	J75	0.6+	0.8-
2004 09 09	704	0.2-	0.9+	2004 10 13	691	0.0	0.1+	2008 08 26	J75	0.5-	0.5-
2004 09 09	704	0.7-	0.1-	2004 10 13	691	0.1+	0.2+	2008 08 27	J75	0.4-	1.1-
2004 09 09	704	0.7+	0.1-	2006 01 07	G96	0.5+	0.7+	2008 08 27	J75	0.2+	1.0-
2004 09 09	704	0.9-	1.1+	2006 01 07	G96	0.2-	0.7+	2008 08 27	J75	0.1+	0.8-

(191680)* 2004 RE₆₇

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	3.93605	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23485810	ω 191.90259	+0.99312077	+0.11525354
<i>a</i>	2.6017507	Ω 161.44119	-0.10139498	+0.93479138
<i>e</i>	0.2481966	<i>i</i> 3.72578	-0.05856780	+0.33597872
<i>P</i>	4.20	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 07 15	704	0.6-	0.6+	2004 10 05	699	0.1+	0.3+	2006 02 24	G96	0.3-	0.6+
2004 07 15	704	0.8-	0.4+	2004 10 05	699	0.8+	0.1-	2006 02 24	G96	0.1+	0.2+
2004 07 15	704	1.0-	0.5+	2004 10 05	699	0.7+	0.1-	2006 02 24	G96	1.2-	0.5+
2004 07 15	704	0.7-	0.8+	2004 10 05	699	0.2+	0.2-	2006 02 24	G96	0.8-	0.8+
2004 09 08	704	0.0	0.9+	2004 10 07	704	0.0	0.9-	2007 04 22	G96	0.5+	0.8+
2004 09 08	704	0.3-	0.6+	2004 10 07	704	0.5+	0.6-	2007 04 22	G96	0.9+	0.2+
2004 09 08	704	0.1-	0.5+	2004 10 07	704	0.2+	0.9-	2007 04 22	G96	0.1+	0.1+
2004 09 08	704	0.1-	0.3+	2004 10 07	704	0.3-	0.7-	2007 04 22	G96	0.1-	0.6+
2004 09 08	704	0.1-	0.9+	2004 10 07	704	0.5+	0.6-	2008 07 29	J75	0.3-	0.2-
2004 09 09	704	0.4-	0.0	2004 10 08	699	0.1+	0.0	2008 07 29	J75	0.5-	0.4-
2004 09 09	704	1.0-	0.1+	2004 10 08	699	0.1-	0.5-	2008 07 29	J75	0.4-	0.3-
2004 09 09	704	0.3-	0.5+	2004 10 08	699	0.5-	0.5-	2008 07 29	G96	0.8-	0.3-
2004 09 09	704	0.2-	0.1+	2004 10 08	699	0.0	0.3+	2008 07 29	G96	0.6-	0.4-
2004 09 09	704	0.6-	0.6-	2004 10 09	704	0.4-	0.4-	2008 07 29	G96	0.4-	0.4-
2004 09 13	699	0.0	0.2-	2004 10 09	704	0.1-	0.7-	2008 07 29	G96	0.7-	0.2-
2004 09 13	699	0.4-	0.1+	2004 10 09	704	0.7-	0.4-	2008 07 30	J75	0.3-	0.9-
2004 09 13	699	0.5+	1.0+	2004 10 09	704	0.5-	1.0-	2008 07 30	J75	0.5-	0.7-
2004 09 13	699	0.3+	0.2+	2004 10 09	704	1.0-	0.3+	2008 07 30	J75	0.6-	0.6-

2004 09 15	691	0.3+	0.2+	2004 10 18	704	0.3+	0.2+	2008 08 04	704	1.2+	0.7+
2004 09 15	691	0.1+	0.2+	2004 10 18	704	0.8+	0.5+	2008 08 04	704	1.2+	0.8+
2004 09 15	691	0.3+	0.1+	2004 10 18	704	0.0	0.8-	2008 08 04	704	0.6+	0.8+
2004 09 16	699	0.0	0.1+	2004 10 18	704	0.5+	0.3+	2008 08 04	704	1.2+	1.0+
2004 09 16	699	0.4-	0.4+	2004 10 18	704	0.7+	0.2+	2008 08 24	704	0.4+	0.6+
2004 09 16	699	0.0	0.4-	2006 02 01	G96	0.1-	0.1+	2008 08 24	704	0.4+	1.1+
2004 09 16	699	0.9-	0.3+	2006 02 01	G96	0.4-	0.4+	2008 08 24	704	0.8+	0.1+
2004 09 17	704	0.4-	0.4+	2006 02 01	G96	0.2-	0.5+	2008 08 24	704	0.5+	0.3-
2004 09 17	704	0.3+	0.3+	2006 02 01	G96	0.5-	0.1+	2008 09 07	G96	0.3-	0.2-
2004 09 17	704	0.1+	0.6+	2006 02 04	691	1.0+	0.4+	2008 09 07	G96	0.3-	0.2-
2004 09 17	704	0.3+	0.2+	2006 02 04	691	0.2+	0.2+	2008 09 07	G96	0.4-	0.3-
2004 09 17	704	0.3+	0.2+	2006 02 04	691	0.2-	0.2-	2008 09 07	G96	0.5-	0.3-

(191681)* 2004 RJ₇₅

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	28.39263		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23545995	ω	157.59968	+0.79559916	+0.60476935		
<i>a</i>	2.5973154	Ω	165.02289	-0.57467943	+0.77204809		
<i>e</i>	0.2008727	<i>i</i>	7.94500	-0.19174340	+0.19543741		
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 07	691	0.8-	0.1-	2004 09 12	704	0.4+	0.0	2007 03 10	691	0.3+	0.0
1996 12 07	691	0.0	0.1-	2004 09 12	704	0.1+	0.4+	2007 03 10	691	0.3+	0.9+
1996 12 07	691	0.0	0.1-	2004 09 12	704	0.0	0.1-	2007 03 10	691	0.2+	0.3+
1999 05 16	703	0.0	0.8+	2004 09 13	699	0.1-	0.5+	2007 03 10	G96	0.0	0.2+
1999 05 16	703	1.5+	0.2+	2004 09 13	699	0.4+	0.2+	2007 03 10	G96	0.3+	0.4+
1999 05 16	703	1.6-	0.3+	2004 09 13	699	0.3-	0.8+	2007 03 10	G96	0.3+	0.0
1999 05 16	703	(0.2+	2.5+)	2004 09 13	699	0.5-	0.5-	2007 03 10	G96	0.1-	0.3+
2000 09 27	704	0.5+	0.6+	2004 09 17	704	0.5-	0.2-	2007 03 14	691	0.4+	0.7+
2000 09 27	704	0.8+	1.2+	2004 09 17	704	0.4+	0.6+	2007 03 14	691	0.0	0.4+
2000 09 27	704	0.4+	0.7+	2004 09 17	704	0.2-	0.1-	2007 03 14	691	0.3-	0.3+
2000 09 27	704	0.9+	0.4-	2004 09 17	704	0.3+	0.3+	2008 07 26	E12	0.5+	0.1+
2000 10 30	704	1.2+	0.8+	2004 09 17	704	0.2+	0.4+	2008 07 26	E12	0.4-	0.3+
2000 10 30	704	(2.5+	0.7+)	2004 10 07	704	0.5-	0.2-	2008 07 26	E12	0.3+	0.0
2000 10 30	704	0.0	0.1+	2004 10 07	704	0.1+	0.0	2008 07 26	E12	0.1-	0.6+
2000 10 30	704	0.1-	1.2+	2004 10 07	704	(0.1+	1.5-)	2008 07 31	704	0.8+	0.1-
2000 10 30	704	1.4+	0.2-	2004 10 07	704	0.3-	0.4-	2008 07 31	704	0.0	0.6+
2004 08 26	703	0.8+	0.1-	2004 10 07	704	0.4-	0.5-	2008 07 31	704	0.0	0.1+
2004 08 26	703	0.3-	1.5-	2004 10 08	699	0.7+	0.6+	2008 07 31	704	1.1+	0.6-
2004 08 26	703	0.7-	0.1-	2004 10 08	699	0.0	0.3+	2008 08 06	J75	0.3-	0.6-
2004 08 26	703	(1.5+	1.0+)	2004 10 08	699	0.4+	0.5+	2008 08 06	J75	0.3-	0.5-
2004 09 08	704	0.2-	0.0	2004 10 08	699	0.5+	0.2+	2008 08 06	J75	0.4-	0.8-
2004 09 08	704	0.0	0.4-	2004 10 09	704	0.2+	1.0+	2008 08 07	A50	0.7+	0.0
2004 09 08	704	0.8+	0.7-	2004 10 09	704	0.6+	1.2+	2008 08 07	A50	0.3+	0.3+
2004 09 08	704	0.8-	0.6-	2004 10 09	704	(0.5-	1.6+)	2008 08 07	A50	0.8-	0.4+
2004 09 09	704	0.1-	0.3-	2004 10 09	704	0.2+	0.6+	2008 08 07	A50	0.4-	0.4-
2004 09 09	704	0.3-	0.5+	2004 10 09	704	1.0-	1.1+	2008 08 24	704	0.7-	0.6+
2004 09 09	704	0.2-	0.2+	2004 10 18	704	1.0-	1.0+	2008 08 24	704	0.3-	0.3+
2004 09 09	704	0.0	0.3-	2004 10 18	704	0.5-	0.2-	2008 08 24	704	0.1-	0.3+
2004 09 09	704	0.2-	0.2+	2004 10 18	704	1.1-	0.7+	2008 08 24	704	0.2+	0.7+
2004 09 09	699	0.4+	1.2+	2004 10 18	704	0.7-	0.2-	2008 08 24	704	0.2-	0.2+
2004 09 09	699	0.6-	0.6-	2004 10 18	704	0.8-	0.0	2008 09 07	G96	0.0	0.2-
2004 09 09	699	0.1+	1.3+	2006 02 02	G96	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	0.3-	0.3-
2004 09 09	699	1.0+	0.5+	2006 02 02	G96	0.2-	0.2-	2008 09 07	G96	0.1-	0.1-
2004 09 12	704	0.3-	0.2-	2006 02 02	G96	0.5-	0.2+	2008 09 07	G96	0.1+	0.4-
2004 09 12	704	0.4-	0.2+	2006 02 02	G96	0.3+	0.2-				

(191682)* 2004 RG₇₆

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	26.64425		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23438493	ω	197.00474	+0.80809338	+0.58594683
<i>a</i>	2.6052511	Ω	126.97048	-0.53126727	+0.76928371
<i>e</i>	0.1986948	<i>i</i>	4.33761	-0.25444091	+0.25469373
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	691	0.9-	0.1-	2004 09 13	699	0.9-	0.6+	2006 01 09	691	0.3-	0.4+
2002 02 08	691	0.3+	0.0	2004 09 17	704	0.0	0.5-	2006 01 09	691	0.3+	0.7+
2002 02 08	691	0.3-	0.2-	2004 09 17	704	0.3-	0.1+	2006 01 09	691	0.1+	0.1+
2003 04 04	691	0.1+	0.8+	2004 09 17	704	0.3-	0.5+	2006 01 21	G96	0.5-	1.1+
2003 04 04	691	0.6+	0.7+	2004 09 17	704	0.0	0.0	2006 01 21	G96	0.2+	0.0
2003 04 04	691	0.9+	0.9+	2004 09 17	704	0.0	0.5+	2006 01 21	G96	0.3+	0.1-
2004 08 15	E12	0.1-	0.7-	2004 10 05	699	0.8-	0.5+	2006 01 21	G96	0.0	0.8-
2004 08 15	E12	0.3-	0.2+	2004 10 05	699	0.1+	0.8+	2007 03 10	G96	0.2+	0.0
2004 08 15	E12	0.0	0.1-	2004 10 05	699	0.0	0.4+	2007 03 10	G96	0.3+	0.3+
2004 08 15	E12	0.3-	0.0	2004 10 05	699	0.1-	0.8+	2007 03 10	G96	0.5+	0.0
2004 08 22	E12	0.2-	0.3-	2004 10 07	704	(1.2+	1.9-)	2007 03 10	G96	0.1+	0.3+
2004 08 22	E12	0.7-	0.1+	2004 10 07	704	1.2+	0.1-	2007 03 11	691	0.0	0.4+
2004 08 22	E12	0.2-	0.4+	2004 10 07	704	1.0+	0.6+	2007 03 11	691	0.7-	0.6+
2004 08 22	E12	0.7+	0.5-	2004 10 07	704	0.0	0.6+	2007 03 11	691	0.2+	0.2+
2004 09 08	704	0.1+	0.0	2004 10 08	699	0.3+	0.7+	2007 03 15	691	0.1+	0.4+
2004 09 08	704	0.2+	0.0	2004 10 08	699	0.5-	0.4+	2007 03 15	691	0.1-	0.1+
2004 09 08	704	0.0	0.0	2004 10 08	699	0.5-	0.3+	2007 03 15	691	0.1-	0.2+
2004 09 08	704	0.9-	0.7+	2004 10 08	699	1.3-	0.4+	2008 08 03	704	0.1+	0.9+
2004 09 08	704	1.1+	0.4-	2004 10 09	704	0.6-	0.2-	2008 08 03	704	0.9-	0.9+
2004 09 09	704	0.0	0.2+	2004 10 09	704	0.5-	0.2-	2008 08 03	704	0.2-	0.1+
2004 09 09	704	0.6-	0.4-	2004 10 09	704	0.4-	0.7+	2008 08 19	E12	0.1-	0.5-
2004 09 09	704	0.4-	0.1-	2004 10 09	704	0.4+	0.2-	2008 08 19	E12	0.4-	0.5+
2004 09 09	704	0.5-	0.2-	2004 10 09	704	0.3+	0.2+	2008 08 19	E12	0.1-	0.6+
2004 09 09	704	0.0	0.2-	2004 10 18	704	0.6+	1.4+	2008 08 19	E12	0.3-	0.5-
2004 09 09	699	0.4-	0.2-	2004 10 18	704	0.1-	1.4+	2008 08 23	704	0.1-	0.8+
2004 09 09	699	1.1-	0.2+	2004 10 18	704	(0.3+	1.9+)	2008 08 23	704	0.4+	0.7+
2004 09 09	699	0.9-	0.8-	2004 10 18	704	0.1+	1.3+	2008 08 23	704	0.1+	0.7+
2004 09 09	699	0.3+	0.1+	2004 10 18	704	0.3+	1.4+	2008 08 23	704	0.1-	0.9+
2004 09 13	699	0.2+	0.0	2006 01 05	691	0.6+	0.3+	2008 08 23	704	0.1+	0.5+
2004 09 13	699	0.3+	0.6+	2006 01 05	691	0.2+	0.2+				
2004 09 13	699	0.6+	0.1+	2006 01 05	691	0.5+	0.4+				

(191683)* 2004 RX₇₆ = 2004 PX₃₅

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 73078)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	7.37108		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.25814525	ω	8.14675	+0.65417897	-0.75459544		
<i>a</i>	2.4428303	Ω	41.01741	+0.68944423	+0.56703416		
<i>e</i>	0.2284934	<i>i</i>	4.48653	+0.31099281	+0.33023928		
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.2-	0.1+	2004 09 12	704	0.4-	0.3+	2004 11 06	704	0.5-	0.1-
2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2004 09 12	704	0.6-	0.2-	2004 11 12	704	0.5+	0.3-
2000 08 26	704	0.0	0.3-	2004 09 17	704	0.0	0.4+	2004 11 12	704	0.6-	1.0+
2000 08 26	704	0.6-	0.1-	2004 09 17	704	0.1+	0.6+	2004 11 12	704	1.0+	1.1+
2000 09 21	699	1.0-	1.0+	2004 09 17	704	0.0	0.4+	2004 11 12	704	0.2+	0.7+
2000 09 21	699	(2.2+	0.5-)	2004 09 17	704	0.0	0.4+	2004 11 12	704	(0.3-	1.6+)
2000 09 21	699	0.0	0.8+	2004 09 17	704	0.2-	1.0+	2004 11 18	704	0.3-	0.0
2000 09 21	699	0.7+	0.1+	2004 10 05	699	0.3-	0.1-	2004 11 18	704	0.6-	0.3+
2004 08 08	699	(2.3-	0.3-)	2004 10 05	699	0.1-	0.1-	2004 11 18	704	1.0-	0.7-
2004 08 08	699	0.2+	0.9+	2004 10 05	699	0.1-	0.4+	2004 12 01	683	0.6+	0.7+
2004 08 08	699	0.4+	0.7+	2004 10 05	699	0.2+	0.1+	2004 12 01	683	(0.5+	1.6+)
2004 08 08	699	0.2-	1.4+	2004 10 07	704	0.1-	0.1+	2004 12 01	683	1.2+	0.4+
2004 08 10	704	0.3+	0.9-	2004 10 07	704	0.3-	0.0	2006 03 26	699	0.7+	0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142403

2004 08 10	704	0.2+	0.8+	2004 10 07	704	0.1-	0.4+	2006 03 26	699	1.1+	0.4+
2004 08 10	704	1.0+	0.7-	2004 10 07	704	0.5+	0.3-	2006 03 26	699	(0.0	1.6+)
2004 08 15	E12	(0.0	3.2-)	2004 10 07	704	0.1-	0.2+	2006 03 26	699	0.1-	0.4+
2004 08 15	E12	0.7+	0.5-	2004 10 08	608	0.0	0.5+	2006 03 29	691	0.1-	0.7+
2004 08 15	E12	0.1+	0.7-	2004 10 08	608	0.2+	0.3+	2006 03 29	691	0.4+	0.8+
2004 08 15	E12	0.9+	0.3-	2004 10 08	608	0.0	0.4+	2006 03 29	691	0.5+	0.8+
2004 08 19	E12	0.3+	0.4-	2004 10 09	704	0.1+	0.2+	2006 05 06	G96	0.1+	0.4+
2004 08 19	E12	0.3-	0.1-	2004 10 09	704	0.1-	0.2-	2006 05 06	G96	0.1-	0.2-
2004 08 19	E12	0.0	0.4-	2004 10 09	704	0.1+	0.1+	2006 05 06	G96	0.4+	0.3+
2004 08 19	E12	0.1+	0.6-	2004 10 09	704	0.1+	0.2+	2006 05 06	G96	0.2+	0.6+
2004 09 08	704	0.6-	1.0+	2004 10 09	704	0.4+	0.0	2008 07 28	703	(2.4-	2.5+)
2004 09 08	704	0.4-	0.4+	2004 10 14	691	0.1-	0.3-	2008 07 28	703	1.3-	0.3+
2004 09 08	704	0.0	0.4+	2004 10 14	691	0.0	0.2-	2008 07 28	703	0.1+	0.5+
2004 09 08	704	0.4-	0.6+	2004 10 14	691	0.0	0.3-	2008 07 28	703	1.4-	0.9-
2004 09 08	704	0.4-	0.0	2004 10 15	608	0.2+	1.1+	2008 08 26	J75	0.3+	0.3+
2004 09 09	704	0.4-	0.0	2004 10 15	608	0.0	1.0+	2008 08 26	J75	0.2+	0.6-
2004 09 09	704	0.4-	0.1-	2004 10 15	608	0.1-	1.0+	2008 08 26	J75	0.4+	0.0
2004 09 09	704	0.2-	0.2+	2004 10 18	704	0.8-	0.2-	2008 09 06	703	0.5+	0.9+
2004 09 09	704	0.6-	0.6+	2004 10 18	704	0.6-	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.8-
2004 09 09	704	0.7-	0.0	2004 10 18	704	0.7-	1.1-	2008 09 06	703	0.0	0.1+
2004 09 09	699	0.2+	0.5-	2004 10 18	704	0.7-	0.2-	2008 09 06	703	1.0+	0.4-
2004 09 09	699	0.1-	0.4-	2004 10 18	704	1.0-	1.4-	2008 09 07	704	0.6+	0.3-
2004 09 09	699	0.8+	0.0	2004 11 06	704	0.5+	0.0	2008 09 07	704	0.1-	0.2+
2004 09 09	699	0.4+	0.1+	2004 11 06	704	0.3+	0.3-	2008 09 07	704	0.8-	0.5-
2004 09 12	704	0.4-	0.3+	2004 11 06	704	0.4-	0.0	2008 09 07	704	0.3-	0.3+
2004 09 12	704	0.3+	0.4+	2004 11 06	704	0.6+	1.3+				

(191684)* 2004 RK₇₈

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC
<i>M</i> 49.30587	(2000.0)
<i>n</i> 0.24007800	ω 256.72342
<i>a</i> 2.5639003	Ω 49.14500
<i>e</i> 0.2001900	<i>i</i> 5.76222
<i>P</i> 4.11	<i>H</i> 16.7
	<i>G</i> 0.15
	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 22	327	0.9+	0.3+	2004 09 12	704	0.3-	0.2-	2005 11 29	G96	0.4-	0.5+
1996 09 22	327	0.0	0.3+	2004 09 12	704	0.2-	0.4+	2005 12 30	691	0.2+	0.2+
1996 09 22	327	0.2-	0.7+	2004 09 12	704	0.2+	0.5+	2005 12 30	691	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	0.9+	1.4-	2004 09 12	704	0.8-	0.1+	2005 12 30	691	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.8-	1.0+	2004 09 17	704	0.2+	0.0	2006 01 07	691	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2004 09 17	704	0.1-	0.9+	2006 01 07	691	0.1-	0.1+
2000 10 02	704	1.6-	0.1+	2004 09 17	704	0.6+	0.1-	2006 01 07	691	0.3-	0.7+
2002 01 14	645	0.0	0.2-	2004 10 05	699	0.8+	0.6+	2007 02 26	G96	0.3+	0.1-
2002 01 14	645	0.0	0.1-	2004 10 05	699	0.3-	0.0	2007 02 26	G96	0.1-	0.4+
2003 04 09	644	0.4+	0.8+	2004 10 05	699	0.1+	0.1+	2007 02 26	G96	0.3-	0.2-
2003 04 09	644	0.0	0.8+	2004 10 05	699	0.3+	0.6-	2007 02 26	G96	0.2-	0.4+
2003 04 09	644	0.2+	0.9+	2004 10 07	704	0.1-	0.9+	2007 03 15	691	0.6+	0.5+
2003 04 26	691	(0.7+	1.8+)	2004 10 07	704	0.2+	0.1-	2007 03 15	691	0.0	0.1-
2003 04 26	691	(0.6+	1.7+)	2004 10 07	704	0.3-	0.2+	2007 03 15	691	0.1+	0.4+
2003 04 26	691	(0.5+	1.9+)	2004 10 07	704	0.2-	0.3-	2008 08 23	704	0.6+	0.9+
2004 09 08	704	0.2+	0.7+	2004 10 07	704	0.5-	0.7-	2008 08 23	704	0.3-	1.2+
2004 09 08	704	0.6-	0.3+	2004 10 09	699	0.0	0.4+	2008 08 23	704	0.0	0.1+
2004 09 08	704	0.0	0.4-	2004 10 09	699	0.2-	0.4-	2008 08 23	704	0.4-	0.8+
2004 09 08	704	0.1-	0.2-	2004 10 09	699	0.3-	0.2+	2008 09 06	703	0.2-	0.4-
2004 09 09	704	0.3-	0.5+	2004 10 09	699	0.6-	0.3+	2008 09 06	703	0.6-	0.1+
2004 09 09	704	0.1+	0.0	2005 11 29	G96	0.4-	0.3-	2008 09 06	703	0.5+	0.0
2004 09 09	704	0.3+	0.4-	2005 11 29	G96	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.4-	0.3-
2004 09 09	704	0.7+	1.0-	2005 11 29	G96	0.3-	0.3+				

(191685)* 2004 RO₇₉

Discovered 2004 Sept. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i> 347.32197	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i> 0.22614950	ω 352.51166	+0.97191724	-0.22796153
<i>a</i> 2.6681217	Ω 20.94578	+0.22348779	+0.81645156
<i>e</i> 0.1797152	<i>i</i> 9.40200	+0.07368914	+0.53050955
<i>P</i> 4.36	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	704	0.7-	0.5+	2004 10 04	691	0.0	0.1-	2004 12 05	201	0.0	0.5-
2000 12 19	704	0.0	1.1+	2004 10 04	691	0.2+	0.2-	2004 12 05	201	0.1-	0.6-
2000 12 19	704	0.2-	1.3+	2004 10 07	699	0.2-	0.4+	2004 12 05	201	0.3+	0.1+
2004 08 10	704	0.8-	0.6-	2004 10 07	699	0.0	0.2+	2004 12 15	704	1.3-	1.2+
2004 08 10	704	0.7+	0.3+	2004 10 07	699	0.0	0.0	2004 12 15	704	1.2-	0.9+
2004 08 10	704	0.6+	1.2+	2004 10 07	699	0.1+	0.2-	2004 12 15	704	0.9+	0.8+
2004 08 10	704	0.9-	0.1+	2004 10 08	691	0.0	0.0	2004 12 16	699	0.0+	0.2+
2004 08 12	704	(1.0+	1.9+)	2004 10 08	691	0.2+	0.0	2004 12 16	699	1.4+	0.7+
2004 08 12	704	0.0	0.8+	2004 10 08	691	0.2+	0.1+	2004 12 16	699	0.4+	1.1+
2004 08 12	704	0.7+	0.4-	2004 10 09	704	0.1-	0.2+	2004 12 16	699	0.4-	0.7-
2004 08 12	704	0.7-	0.5+	2004 10 09	704	0.3+	0.6+	2006 01 26	703	0.2+	0.8+
2004 09 08	644	0.1-	0.1-	2004 10 09	704	0.1-	0.4+	2006 01 26	703	(1.8+	0.8+)
2004 09 08	644	0.2+	0.2-	2004 10 09	704	0.6-	0.5+	2006 01 26	703	0.2-	0.5+
2004 09 08	644	0.1-	0.1+	2004 10 09	704	0.4+	0.5+	2006 01 26	703	0.5+	0.5+
2004 09 09	704	0.0	0.6-	2004 10 09	704	0.2-	0.3+	2007 04 11	691	0.0	0.2+
2004 09 09	704	0.0	0.1+	2004 10 09	704	0.1-	0.5+	2007 04 11	691	0.3-	0.2+
2004 09 09	704	0.2+	0.1+	2004 10 09	704	0.6-	0.4+	2007 04 11	691	0.5-	0.2+
2004 09 09	704	0.1+	0.5+	2004 10 09	704	0.9+	0.7+	2007 04 15	691	0.2+	0.1+
2004 09 09	704	0.6-	0.3+	2004 10 09	704	0.0	1.1+	2007 04 15	691	0.6+	0.7+
2004 09 09	691	0.1-	0.0	2004 10 10	704	0.2-	0.7+	2007 04 15	691	0.1+	0.1+
2004 09 09	691	0.2-	0.0	2004 10 10	704	0.1-	0.4+	2007 04 19	691	0.1+	0.1-
2004 09 09	691	0.1-	0.1-	2004 10 10	691	0.1+	0.0	2007 04 19	691	0.2+	0.6+
2004 09 15	691	0.3-	0.0	2004 10 10	704	0.1-	0.7+	2007 04 19	691	0.0	0.1+
2004 09 15	691	0.0	0.0	2004 10 10	704	0.3-	0.5+	2007 04 23	691	0.6+	0.1+
2004 09 15	691	0.2-	0.0	2004 10 10	704	0.1-	0.2+	2007 04 23	691	0.2+	0.5+
2004 09 17	704	0.1-	0.4+	2004 10 10	691	0.1+	0.1+	2007 04 23	691	0.2+	0.3+
2004 09 17	704	0.2-	0.0	2004 10 10	691	0.0	0.1+	2007 05 13	G96	0.3+	0.0
2004 09 17	704	0.3-	0.5+	2004 10 12	699	0.1+	0.2-	2007 05 13	G96	0.1+	0.1+
2004 09 17	704	0.0	0.8+	2004 10 12	699	0.1-	0.1+	2007 05 13	G96	0.4+	0.1-
2004 09 17	704	0.1-	0.9+	2004 10 12	699	0.1-	0.4-	2007 05 13	G96	0.2+	0.0
2004 09 22	704	0.0	1.1-	2004 10 12	699	0.1+	0.5+	2008 08 04	E12	0.4-	0.1-
2004 09 22	704	0.1-	1.0-	2004 10 14	704	0.6-	0.4+	2008 08 04	E12	0.3-	0.0
2004 09 22	704	0.2+	1.2-	2004 10 14	704	0.5-	0.6+	2008 08 04	E12	0.1-	0.3+
2004 09 22	704	0.1-	0.9-	2004 10 14	704	0.7-	0.6+	2008 08 04	E12	0.4+	0.5+
2004 09 22	704	0.0	1.3-	2004 10 14	704	0.4-	1.0+	2008 08 07	F84	0.5-	0.1-
2004 09 24	704	0.8-	0.2-	2004 10 20	704	0.1+	0.3-	2008 08 07	F84	0.3-	0.4-
2004 09 24	704	0.2-	0.6+	2004 10 20	704	0.2+	0.2-	2008 08 23	E12	0.0	0.1-
2004 09 24	704	0.4-	1.3-	2004 10 20	704	0.1-	0.8-	2008 08 23	E12	0.2+	0.4+
2004 09 24	704	0.6+	0.4+	2004 10 20	704	0.1+	0.2-	2008 08 23	E12	0.1-	0.0
2004 10 04	691	0.1+	0.2-	2004 10 20	704	0.1-	0.1-	2008 08 23	E12	0.4+	0.2+

(191686)* 2004 RA₈₆

Discovered 2004 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT

2003 04 04	691	0.2+	0.3+	2004 09 18	704	0.7−	0.9+	2006 02 07	703	0.1+	1.2+
2003 04 25	291	0.0	0.5−	2004 09 18	704	0.9−	0.0	2006 02 07	703	0.3−	0.7+
2003 04 25	291	0.3+	0.1−	2004 09 21	704	0.2+	0.0	2006 02 07	703	0.2−	0.1+
2003 04 25	291	0.7+	0.1−	2004 09 21	704	0.4+	0.9+	2006 02 08	703	0.9−	0.2+
2004 06 16	691	0.2−	0.1+	2004 09 21	704	0.1−	1.1+	2006 02 08	703	0.7+	1.2−
2004 06 16	691	0.0	0.0	2004 10 09	704	0.4+	0.8+	2006 02 08	703	0.6+	1.0−
2004 06 16	691	0.1+	0.0	2004 10 09	704	1.4+	0.5+	2006 02 08	703	0.3−	0.2+
2004 08 09	704	0.2+	0.3−	2004 10 09	704	0.2−	1.0+	2008 08 04	704	0.0	0.1+
2004 08 09	704	0.2−	0.4−	2004 10 09	704	0.2−	1.3+	2008 08 04	704	0.1−	0.1+
2004 08 09	704	0.8+	0.1+	2004 10 09	704	0.2+	0.0	2008 08 04	704	0.9−	0.2−
2004 08 09	704	0.1−	0.6+	2006 01 23	703	0.2−	0.1−	2008 08 24	704	0.4−	0.8+
2004 08 09	704	0.3−	0.1−	2006 01 23	703	0.2−	0.9+	2008 08 24	704	0.4+	1.1+
2004 09 07	704	0.2−	0.1+	2006 01 23	703	0.4+	0.4−	2008 08 24	704	0.2−	0.2+
2004 09 07	704	0.2−	0.1−	2006 01 23	703	0.3+	0.6+	2008 08 24	704	0.2−	0.8+
2004 09 07	704	0.7−	0.5+	2006 01 31	703	0.4+	0.1+	2008 08 24	704	0.4+	0.1+
2004 09 07	704	0.2−	0.3−	2006 01 31	703	1.3−	0.5+				

(191687)* 2004 RK₉₅ = 2005 YV₂₆₁

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 100760)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
17.45401		(2000.0)			
<i>n</i>	0.24417136	ω	74.50419	+0.90591122	+0.41925222
<i>a</i>	2.5351650	Ω	260.67804	−0.40798897	+0.82640376
<i>e</i>	0.0882055	<i>i</i>	3.46278	−0.11344545	+0.37587819
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.2−	0.1+	2004 09 10	704	0.1+	1.0+	2006 01 06	691	0.4−	0.2+
2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2004 09 10	704	0.4−	0.8+	2006 01 06	691	0.0	0.6+
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2004 09 17	691	0.1+	0.1−	2006 01 06	691	0.2+	1.2+
2003 05 06	691	0.1+	1.2+	2004 09 17	691	0.1+	0.1+	2007 03 14	691	0.0	0.2−
2003 05 06	691	0.5+	0.8+	2004 09 17	691	0.0	0.1+	2007 03 14	691	0.1+	0.0
2003 05 06	691	0.3+	1.1+	2004 09 18	704	0.4+	0.9+	2007 03 14	691	0.1−	0.0
2004 08 22	691	0.4−	0.0	2004 09 18	704	0.2−	1.0+	2007 04 10	A44	0.4+	0.2+
2004 08 22	691	0.3−	0.0	2004 09 18	704	0.1+	1.0+	2007 04 10	A44	0.8+	0.3+
2004 08 22	691	0.2−	0.0	2004 09 18	704	0.4−	0.6+	2007 04 10	A44	0.5+	0.3+
2004 09 08	704	0.3+	0.8+	2005 11 29	G96	0.2+	0.1−	2008 07 26	E12	0.7−	0.4+
2004 09 08	704	0.3+	0.5+	2005 11 29	G96	0.2−	0.2+	2008 07 26	E12	0.8+	1.2+
2004 09 08	704	0.8+	1.5+	2005 11 29	G96	0.1−	0.3+	2008 07 26	E12	0.3+	0.9+
2004 09 08	704	1.1−	1.4+	2005 11 29	G96	0.0	0.0	2008 07 26	E12	0.3+	0.6+
2004 09 10	704	0.5−	0.9+	2005 12 25	691	0.1+	0.4+	2008 09 05	691	0.2−	0.0
2004 09 10	704	(1.2−	1.5+)	2005 12 25	691	0.1+	0.5+	2008 09 05	691	0.3−	0.1+
2004 09 10	704	(0.5−	1.5+)	2005 12 25	691	0.3+	0.3+	2008 09 05	691	0.1−	0.0

(191688)* 2004 RC₁₀₇ = 2000 ST₂₀₀

Discovered 2004 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 86546)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
50.63441		(2000.0)			
<i>n</i>	0.24161397	ω	98.83489	+0.50832050	+0.86098449
<i>a</i>	2.5530228	Ω	201.74519	−0.80776693	+0.46954233
<i>e</i>	0.1176740	<i>i</i>	2.75013	−0.29853452	+0.19553953
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	691	0.1+	0.2−	2004 09 09	699	0.5−	1.3+	2007 03 14	691	0.5−	0.1−
1999 05 16	691	0.4−	0.2+	2004 09 09	699	(0.1+	1.9+)	2007 03 14	691	0.2−	0.6−
1999 05 16	691	0.3−	0.4+	2004 09 09	699	0.9+	1.0+	2007 03 14	691	0.0	0.4−
2000 09 24	704	1.0+	1.7+	2004 09 10	704	0.4−	1.0−	2007 03 18	691	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2004 09 10	704	0.5−	0.2−	2007 03 18	691	0.5−	0.2−
2000 09 24	704	0.6−	0.2−	2004 09 10	704	0.2+	0.6−	2007 03 18	691	0.3−	0.5−
2000 09 24	704	0.4−	0.7−	2004 09 10	704	0.3+	0.1+	2007 04 16	G96	0.2−	0.5−

2000 10 01	704	0.6−	0.4−	2004 09 11	691	0.1−	0.1+	2007 04 16	G96	0.1+	0.8−
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2004 09 11	691	0.0	0.1+	2007 04 16	G96	0.2−	0.5−
2000 10 01	704	0.6−	0.2−	2004 09 11	691	0.0	0.0	2007 04 16	G96	0.1+	0.5−
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2004 09 17	704	0.6+	0.8+	2007 05 10	G96	0.1−	0.1−
2003 04 24	691	0.1+	0.3+	2004 09 17	704	0.0	1.2+	2007 05 10	G96	0.6−	0.0
2003 04 24	691	0.6+	1.0+	2004 09 17	704	0.0	0.3+	2007 05 10	G96	0.0	0.4−
2003 04 24	691	0.3+	0.8+	2004 10 09	691	0.1−	0.5+	2007 05 10	G96	0.0	0.5−
2003 05 08	691	0.7+	1.1+	2004 10 09	691	0.2−	0.7+	2008 08 21	691	0.2+	0.4−
2003 05 08	691	1.2+	1.1+	2004 10 09	691	0.1−	0.7+	2008 08 21	691	0.1−	0.5−
2003 05 08	691	0.7+	1.1+	2005 12 27	691	0.1+	0.9+	2008 08 21	691	0.1+	0.3+
2004 09 09	704	0.2−	0.5−	2005 12 27	691	0.2+	0.8+	2008 09 07	703	0.8−	0.4+
2004 09 09	704	0.6+	0.1−	2005 12 27	691	0.0	0.8+	2008 09 07	703	0.4−	0.5+
2004 09 09	704	0.7−	0.6−	2007 03 10	G96	0.4−	0.6−	2008 09 07	703	0.5+	0.5+
2004 09 09	704	0.5−	0.2−	2007 03 10	G96	0.2−	0.2+	2008 09 07	703	0.7−	0.1−
2004 09 09	704	0.6−	0.4+	2007 03 10	G96	0.0	0.1−				
2004 09 09	699	1.0+	0.4+	2007 03 10	G96	0.2+	0.2−				

(191689)* 2004 RZ₁₃₆

Discovered 2004 Sept. 8 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
38.12747		(2000.0)			
<i>n</i>	0.23311724	ω	32.17198	+0.65240714	+0.75757456
<i>a</i>	2.6146875	Ω	278.56043	−0.69977461	+0.59146711
<i>e</i>	0.0926433	<i>i</i>	1.22335	−0.29099900	+0.27612940
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.5+	1.2−	2004 09 15	704	0.7+	0.9+	2007 03 20	691	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2004 09 15	704	0.5−	0.3+	2007 03 20	691	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.8+	1.2−	2004 09 15	704	0.1+	0.9+	2007 03 26	691	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.6+	0.0	2004 09 15	704	0.6−	0.9+	2007 03 26	691	0.1+	0.1+
2002 01 22	291	0.2+	0.3+	2004 09 17	704	1.1−	0.5+	2007 03 26	691	0.3+	0.2−
2002 01 22	291	0.1+	0.2+	2004 09 17	704	0.7−	0.5+	2007 04 18	G96	0.2+	0.4+
2002 01 22	291	0.4+	0.1+	2004 09 17	704	1.4−	0.6−	2007 04 18	G96	0.4+	0.4+
2002 02 13	691	0.1−	0.5+	2004 09 17	704	0.1−	0.6+	2007 04 18	G96	0.0	0.4+
2002 02 13	691	0.1−	0.1+	2004 09 20	683	(1.6−	1.3−)	2007 04 18	G96	0.1−	0.2+
2002 02 13	691	0.2+	0.2+	2004 09 20	683	0.4+	0.8−	2007 04 18	G96	0.2−	0.6+
2003 05 01	691	0.1−	1.0+	2004 09 20	683	(1.8+	0.2−)	2007 04 18	G96	0.0	0.3+
2003 05 01	691	0.2+	1.0+	2004 09 21	691	0.1+	0.5+	2007 04 18	G96	0.6+	0.7+
2003 05 01	691	0.4+	0.9+	2004 09 21	691	0.1−	0.3+	2007 04 18	G96	0.3−	0.6+
2004 09 08	599	0.4+	1.4+	2004 09 21	691	0.0	0.4+	2007 04 18	G96	0.2+	0.4+
2004 09 08	599	0.2+	0.4+	2004 09 23	683	0.6−	0.7+	2007 04 18	G96	0.1−	0.3+
2004 09 08	599	0.0	0.5+	2004 09 23	683	0.2−	0.6+	2007 04 18	G96	0.5−	0.2+
2004 09 11	704	0.1+	1.0+	2004 09 23	683	0.8−	0.2+	2007 04 18	G96	0.2+	0.1+
2004 09 11	704	(0.4−	1.7+)	2005 12 25	691	0.2+	0.0	2008 08 24	704	0.0	0.1−
2004 09 11	704	0.6−	0.1−	2005 12 25	691	0.0	0.3+	2008 08 24	704	1.0−	1.5+
2004 09 11	704	1.3−	0.7+	2005 12 25	691	0.1−	0.0	2008 08 24	704	0.3−	0.9+
2004 09 11	691	0.2−	0.4+	2005 12 29	691	0.9−	1.3+	2008 09 02	J75	0.0	0.2−
2004 09 11	691	0.3−	0.4+	2005 12 29	691	0.5+	0.1+	2008 09 02	J75	0.1−	0.3−
2004 09 11	691	0.0	0.4+	2005 12 29	691	0.2+	0.1+	2008 09 02	J75	1.5+	0.0
2004 09 14	704	(0.0	1.5+)	2006 01 06	691	0.0	0.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.2+
2004 09 14	704	0.7−	0.2−	2006 01 06	691	0.5+	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.0
2004 09 14	704	0.5−	0.6−	2006 01 06	691	0.4−	0.1+	2008 09 07	G96	0.1−	0.0
2004 09 15	704	0.1−	0.9+	2007 03 20	691	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.0	0.1−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142405

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.4−	0.0	2005 12 29	703	0.1−	0.4+	2006 01 27	G96	0.4−	0.4−
2000 09 27	704	1.5−	0.1+	2005 12 29	703	0.0	0.4+	2006 01 27	G96	0.5−	0.3−
2000 09 27	704	0.6−	0.2+	2005 12 30	G96	0.0	0.5−	2006 01 27	704	1.1+	0.1+
2000 10 04	704	0.2−	0.3+	2005 12 30	G96	0.4−	0.8−	2006 01 27	704	1.1+	0.5+
2000 10 04	704	0.2+	0.3+	2005 12 30	G96	0.3−	0.7−	2006 01 27	704	1.0+	0.5+
2000 10 04	704	0.2+	0.3+	2005 12 30	G96	0.1−	0.5−	2006 01 27	699	0.6−	0.4−
2000 10 04	704	0.3+	0.3−	2006 01 04	703	(0.9+	2.9−)	2006 01 27	704	1.0+	0.1+
2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2006 01 04	703	(0.4+	1.7−)	2006 01 27	699	0.1−	0.1−
2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2006 01 04	703	0.8−	1.3−	2006 01 27	699	0.4+	0.1+
2002 02 06	644	0.5+	0.2+	2006 01 04	703	1.1+	0.9−	2006 01 27	699	0.1−	0.2−
2002 02 16	644	0.6+	0.1−	2006 01 05	699	1.3−	0.8+	2006 02 06	704	0.6−	0.4+
2002 02 16	644	0.4+	0.4+	2006 01 05	699	0.4+	0.5−	2006 02 06	704	0.6+	0.0
2002 02 16	644	0.2+	0.3+	2006 01 05	699	0.5−	1.0+	2006 02 06	704	0.7+	0.8−
2004 09 08	644	0.1−	0.4+	2006 01 05	699	0.3+	0.3+	2006 02 06	704	0.0	0.7+
2004 09 08	644	0.5−	0.5+	2006 01 07	G96	0.2−	0.4−	2006 02 07	704	1.1−	0.2+
2004 09 08	644	0.1+	0.2+	2006 01 07	G96	0.3−	0.7−	2006 02 07	704	0.5+	0.3+
2004 09 11	704	0.4−	0.2+	2006 01 07	G96	0.4−	0.9−	2006 02 07	704	0.6−	0.2−
2004 09 11	704	0.8−	0.2−	2006 01 07	G96	1.0+	0.6−	2006 02 07	704	0.9−	0.1+
2004 09 11	704	0.5+	0.4−	2006 01 10	703	1.1−	0.3−	2006 02 21	699	0.8+	0.4−
2004 09 14	704	1.0−	0.2+	2006 01 10	703	0.3+	0.7+	2006 02 21	699	0.3+	0.2−
2004 09 14	704	0.4−	0.9−	2006 01 10	703	(3.0−	1.9−)	2006 02 21	699	0.6+	0.3+
2004 09 14	704	(1.6+	0.2−)	2006 01 10	703	(1.9−	1.4−)	2006 02 21	699	0.3−	0.1−
2004 09 14	704	0.4−	0.5−	2006 01 19	703	1.0−	0.5+	2006 02 25	291	0.9−	0.3+
2004 09 22	704	0.5+	0.5+	2006 01 19	703	0.3+	0.6−	2006 02 25	291	0.4−	0.7+
2004 09 22	699	0.7−	0.7+	2006 01 19	703	0.3−	0.5+	2006 02 25	291	0.6+	0.9+
2004 09 22	704	0.3−	0.9−	2006 01 19	703	(2.0−	0.5−)	2008 07 29	G96	0.1−	0.4−
2004 09 22	704	0.0	0.4+	2006 01 22	G96	0.1−	0.3−	2008 07 29	G96	0.1+	0.3−
2004 09 22	699	0.6+	0.2−	2006 01 22	G96	0.1−	0.1−	2008 07 29	G96	0.2−	0.6−
2004 09 22	704	0.3+	0.1−	2006 01 22	G96	0.2−	0.4−	2008 07 29	G96	0.5+	0.5−
2004 09 22	699	1.3+	0.4+	2006 01 22	G96	0.4+	0.5−	2008 08 25	106	0.6+	0.7+
2004 09 22	699	1.2+	0.0	2006 01 24	704	0.4+	0.1−	2008 08 26	106	0.2−	0.7+
2004 09 24	704	0.5+	0.6+	2006 01 24	704	0.0	0.7−	2008 08 26	106	0.9−	1.1+
2004 09 24	704	0.2+	1.1−	2006 01 24	704	0.2+	0.2+	2008 08 26	106	0.4−	0.1−
2004 09 24	704	1.4+	1.0−	2006 01 24	704	0.7+	0.0	2008 08 30	704	0.2−	0.7+
2005 10 07	G96	0.3+	0.1−	2006 01 24	704	1.0+	0.2+	2008 08 30	704	1.0−	1.2+
2005 10 07	G96	0.2−	0.4−	2006 01 27	291	0.1+	0.1+	2008 08 30	704	0.6−	0.2−
2005 10 07	G96	0.2+	0.3−	2006 01 27	291	0.1+	0.1+	2008 09 05	704	0.2−	0.6+
2005 10 07	G96	0.0	0.2−	2006 01 27	291	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.5−	0.1+
2005 12 29	703	0.1−	1.1−	2006 01 27	G96	0.2−	0.1−	2008 09 05	704	0.6+	0.2−
2005 12 29	703	1.2−	0.2−	2006 01 27	G96	0.2−	0.2−	2008 09 05	704	0.3−	1.1+

(191691)* 2004 RK₁₄₄

Discovered 2004 Sept. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC	
<i>M</i>	47.67316	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23124491	ω	75.45345
<i>a</i>	2.6287821	Ω	218.60622
<i>e</i>	0.1233143	<i>i</i>	13.11245
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.1
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 23	691	0.4+	0.3+	2004 09 22	704	1.1−	0.2+	2004 10 15	704	1.4+	0.3+
2000 11 23	691	0.1−	0.3+	2004 09 22	699	0.6+	0.9−	2004 10 15	704	0.8−	0.7+
2000 11 23	691	0.1−	0.1+	2004 09 22	704	0.7−	0.5+	2007 03 20	703	0.7+	0.6+
2003 05 22	691	0.2+	0.7+	2004 09 22	699	0.3−	0.6+	2007 03 20	703	1.1+	0.1−
2003 05 22	691	0.3+	0.6+	2004 09 22	704	0.8−	0.0	2007 03 20	703	0.2−	0.2−
2003 05 22	691	0.0	0.5+	2004 09 22	704	0.2−	0.4+	2007 03 20	703	0.4−	0.6+
2003 06 06	691	0.1−	0.1+	2004 09 22	699	0.7+	0.5−	2007 04 11	703	(1.8+	1.5−)
2003 06 06	691	0.4−	0.6+	2004 09 22	699	0.4+	0.2+	2007 04 11	703	0.4−	0.9−
2003 06 06	691	0.2+	0.4+	2004 09 24	704	(1.5+	0.1−)	2007 04 11	703	0.3−	0.0
2004 09 08	644	0.1−	0.1+	2004 09 24	704	0.5−	0.1−	2007 04 11	703	0.7−	0.9−
2004 09 08	644	0.0	0.3+	2004 09 24	704	0.7−	0.6−	2008 07 28	G96	0.4+	1.1−
2004 09 08	644	0.2−	0.1+	2004 09 24	704	0.0	0.9+	2008 07 28	G96	0.2+	1.1−
2004 09 11	704	0.2+	0.2+	2004 09 24	704	0.4+	0.6+	2008 07 28	G96	0.1+	1.0−
2004 09 11	704	0.1−	0.2−	2004 10 10	704	0.2−	0.6+	2008 07 28	G96	0.6+	1.1−
2004 09 11	704	0.3−	0.1+	2004 10 10	704	0.0	0.8+	2008 07 30	703	0.4+	0.7−

2004 09 11	704	0.3−	1.0+	2004 10 10	704	0.2+	0.6+	2008 07 30	703	0.4+	1.4−
2004 09 14	704	0.8−	0.2−	2004 10 10	704	0.3+	0.8+	2008 07 30	703	0.2+	0.3−
2004 09 14	704	0.5+	0.1+	2004 10 12	704	1.0+	0.1−	2008 07 30	703	(0.0	2.8−)
2004 09 14	704	0.6+	0.4−	2004 10 12	704	0.7+	0.5+	2008 09 03	A50	0.6+	0.2+
2004 09 14	704	0.8−	0.0	2004 10 12	704	1.0−	1.0−	2008 09 03	A50	0.2+	0.3+
2004 09 14	704	0.3−	0.2+	2004 10 12	704	0.2−	0.3−	2008 09 03	A50	0.1+	0.5+
2004 09 18	704	0.0	0.9+	2004 10 13	704	0.8−	0.2+	2008 09 03	A50	0.5−	0.5−
2004 09 18	704	0.3+	0.6+	2004 10 13	704	0.1+	0.3+	2008 09 04	683	0.0	0.8−
2004 09 18	704	0.1+	0.9+	2004 10 13	704	0.1−	0.2+	2008 09 04	683	0.1−	0.8−
2004 09 18	704	0.5+	0.9+	2004 10 15	704	0.5−	0.7+	2008 09 04	683	(2.0−	1.0+)
2004 09 18	704	0.0	0.8+	2004 10 15	704	1.2−	0.3−				

(191692)* 2004 RN₁₄₉ = 2003 HH₄₈

Discovered 2004 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76499)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC	
<i>M</i>	120.29967	(2000.0)	
<i>n</i>	0.24262507	ω	232.26941
<i>a</i>	2.5459250	Ω	1.69739
<i>e</i>	0.1460327	<i>i</i>	5.77521
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.0
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	(1.5+ 2.7-)	2004 09 17	704	0.7- 0.9+	2007 04 11	G92	0.3- 0.3-
1999 05 18	704	0.7- 1.2-	2007 03 11	691	0.2- 0.1+	2007 04 11	G92	0.3+ 0.6-
1999 05 18	704	0.9- 1.8-	2007 03 11	691	0.2- 0.0	2007 04 11	703	(1.9- 0.9+)
1999 05 18	704	0.5+ 0.6+	2007 03 11	691	0.3- 0.1+	2007 04 11	703	0.1+ 0.3-
2000 10 01	704	0.6- 0.5-	2007 03 14	703	0.3+ 1.2+	2007 04 11	703	1.0+ 0.2+
2000 10 01	704	0.2- 0.4+	2007 03 14	703	0.4+ 1.4-	2007 04 11	703	0.2- 0.2-
2000 10 01	704	0.3+ 0.2-	2007 03 14	703	0.1+ 0.2-	2007 04 15	704	0.4- 1.0-
2000 10 01	704	0.4+ 0.0	2007 03 14	703	0.8- 0.2+	2007 04 15	704	0.4+ 0.3+
2003 03 31	704	(0.5+ 1.6+)	2007 03 15	691	0.1- 0.0	2007 04 15	704	0.4+ 0.2+
2003 03 31	704	0.1+ 0.1+	2007 03 15	691	0.1- 0.0	2007 04 15	704	0.9+ 0.3-
2003 03 31	704	(0.5+ 1.6+)	2007 03 15	691	0.2- 0.1+	2007 04 15	704	0.4- 1.1-
2003 03 31	704	(0.5+ 2.4+)	2007 03 17	704	0.2- 0.9+	2007 04 18	699	0.0 0.2+
2003 03 31	704	1.0- 1.0+	2007 03 17	704	0.3- 0.4+	2007 04 18	699	0.5- 0.2-
2003 04 07	704	0.3+ 0.7+	2007 03 17	704	0.6+ 0.1-	2007 04 18	699	0.7+ 0.1-
2003 04 07	704	0.1- 0.6+	2007 03 17	704	0.9- 0.0	2007 04 18	704	1.0+ 0.6+
2003 04 07	704	(0.0 1.8+)	2007 03 20	691	0.1- 0.1+	2007 04 18	699	0.3+ 0.2+
2003 04 07	704	0.3+ 0.6+	2007 03 20	691	0.2- 0.0	2007 04 18	704	1.3+ 0.3-
2003 04 30	704	0.6+ 0.0	2007 03 20	691	0.2- 0.1-	2007 04 18	704	(1.6+ 0.3-)
2003 04 30	704	0.6+ 0.3-	2007 03 20	704	0.7+ 0.9-	2007 04 22	704	(0.1+ 1.5-)
2003 04 30	704	0.3- 0.0	2007 03 20	704	1.1+ 0.3+	2007 04 22	704	0.7+ 0.8-
2003 04 30	704	1.0+ 0.5-	2007 03 20	704	1.4+ 0.4-	2007 04 22	704	0.7- 0.4+
2003 05 01	704	0.1- 0.5+	2007 03 26	691	0.2- 0.2+	2008 08 21	691	1.0- 0.1+
2003 05 01	704	0.3- 1.2+	2007 03 26	691	0.3- 0.2+	2008 08 21	691	0.1- 0.1-
2003 05 01	704	0.1- 0.3-	2007 03 26	691	0.0 0.1+	2008 08 21	691	0.1+ 0.2-
2004 09 09	704	0.4+ 0.5-	2007 03 29	644	0.3+ 0.0	2008 08 24	704	0.6+ 0.2+
2004 09 09	704	0.8- 1.2-	2007 03 29	644	0.2+ 0.0	2008 08 24	704	0.4+ 1.0+
2004 09 09	704	0.0 0.5-	2007 03 29	644	0.1+ 0.2-	2008 08 24	704	1.1+ 2.2+
2004 09 11	691	0.2+ 0.2+	2007 03 29	644	0.2+ 0.0	2008 08 24	704	1.5- 0.2+
2004 09 11	691	0.1+ 0.0	2007 03 29	644	0.5+ 0.1+	2008 09 03	A50	0.7+ 0.9-
2004 09 11	691	0.1+ 0.2+	2007 03 29	644	0.1- 0.0	2008 09 03	A50	0.2+ 0.9-
2004 09 13	699	0.5+ 0.5-	2007 03 30	644	0.1+ 0.2-	2008 09 03	A50	0.1+ 0.9-
2004 09 13	699	0.5- 0.3+	2007 03 30	644	0.2+ 0.1-	2008 09 04	A50	0.7- 0.4+
2004 09 13	699	(1.8+ 0.8-)	2007 03 30	644	0.1+ 0.0	2008 09 07	G96	0.4+ 0.2-
2004 09 13	699	0.5- 0.4-	2007 04 10	G92	0.5+ 0.1+	2008 09 07	G96	0.0 0.2-
2004 09 17	704	0.7+ 0.8+	2007 04 10	G92	0.2- 0.1+	2008 09 07	G96	0.4+ 0.2-
2004 09 17	704	0.5- 0.5+	2007 04 10	G92	0.0 0.2+	2008 09 07	G96	0.6+ 0.1-
2004 09 17	704	0.7+ 0.6+	2007 04 11	G92	0.1- 0.4-			

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC						
M	1.62636		(2000.0)	$\mathbf{P}$			$\mathbf{Q}$			
n	0.23972394	ω	288.85250	+0.98549907			−0.15018238			
a	2.5664242	Ω	79.84442	+0.16942578			+0.89645190			
e	0.0674051	i	4.60183	−0.00930035			+0.41691635			
P	4.11	H	16.2	G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc										
2000 11 20 691	0.5+	0.0	2004 09 17 704	0.6+	1.0+	2006 03 05 G96	0.1−	0.1+		
2000 11 20 691	0.2+	0.1−	2004 09 17 704	0.5−	0.2−	2006 03 05 G96	0.1−	0.1+		
2000 11 20 691	0.2+	0.2−	2004 10 09 704	0.3+	1.1+	2006 03 05 G96	0.0	0.2+		
2000 11 25 691	0.3−	0.1+	2004 10 09 704	0.1+	0.9−	2007 04 22 691	0.2+	0.2+		
2000 11 25 691	0.2−	0.1+	2004 10 09 704	0.2−	0.1−	2007 04 22 691	0.1−	0.1+		
2000 11 25 691	0.2−	0.2+	2004 10 09 704	0.3−	0.5+	2007 04 22 691	0.1−	0.2+		
2004 09 09 704	(2.1−	1.3+)	2004 10 09 699	1.3−	0.7−	2007 05 11 G96	0.5+	0.2+		
2004 09 09 704	0.3+	0.6+	2004 10 09 699	0.2−	0.1−	2007 05 11 G96	0.3+	0.0		
2004 09 09 704	0.3−	0.2−	2004 10 09 699	0.4−	0.7−	2007 05 11 G96	0.0	0.1+		
2004 09 09 704	0.6−	1.0+	2004 10 09 699	0.5−	1.0+	2007 05 11 G96	0.3+	0.3+		
2004 09 09 704	0.3−	0.9−	2004 10 20 703	(2.6+ 0.9+)		2008 08 23 704	(1.8−	0.5+)		
2004 09 09 704	0.2−	0.0	2004 10 20 703	1.1+	1.3+	2008 08 23 704	0.9−	0.5+		
2004 09 12 704	0.3−	0.5−	2004 10 20 703	0.7+	1.3+	2008 08 23 704	1.0−	0.9−		
2004 09 12 704	0.2−	0.3+	2004 10 20 703	1.1+	1.3+	2008 09 03 J75	0.3+	0.6−		
2004 09 12 704	0.5+	0.4−	2006 01 07 691	0.1−	0.3+	2008 09 03 J75	0.0	0.6−		
2004 09 14 699	0.8+	0.1−	2006 01 07 691	0.1+	0.4+	2008 09 03 J75	0.0	0.3−		
2004 09 14 699	0.6−	0.8+	2006 01 07 691	(1.0−	2.0−)	2008 09 06 703	1.0+	0.6+		
2004 09 14 699	0.2−	0.6−	2006 01 27 699	1.0+	0.1+	2008 09 06 703	0.8+	0.2+		
2004 09 14 699	0.6−	0.6−	2006 01 27 699	0.1−	1.0−	2008 09 06 703	0.8+	0.8+		
2004 09 17 704	1.3−	0.2−	2006 01 27 699	0.1−	0.4−	2008 09 06 703	(1.2+	2.2+)		
2004 09 17 704	0.4−	0.8−	2006 01 27 699	(1.9+	0.6+)					
2004 09 17 704	(0.5−	1.5+)	2006 03 05 G96	0.2+	0.1+					

(191694)* 2004 RL₁₅₁ = 1999 GN₁₅

Discovered 2004 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70015)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC									
<i>M</i>	35.35639	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>						
<i>n</i>	0.23608313	ω	285.73608	+0.72273583	+0.68944379					
<i>a</i>	2.5927426	Ω	30.72663	−0.59251078	+0.65398387					
<i>e</i>	0.2506528	<i>i</i>	5.40951	−0.35578631	+0.31140386					
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			

Residuals in seconds of arc

1999 04 15 691	0.2−	1.5−	2004 09 22 704	0.1+	0.2−	2004 10 20 704	0.4−	1.1−		
1999 04 15 691	1.3−	0.1+	2004 09 22 704	0.5−	0.5+	2004 10 20 704	0.3−	0.5+		
1999 04 19 691	0.1−	0.2−	2004 09 22 704	0.5+	0.0	2004 10 20 704	0.2−	0.1+		
1999 04 19 691	0.3+	0.0	2004 09 22 704	0.2+	0.4+	2004 11 10 691	0.2+	0.2−		
1999 04 19 691	0.1+	0.1+	2004 10 07 699	0.0	0.7−	2004 11 10 691	0.3+	0.3−		
2000 11 02 704	0.5−	0.5+	2004 10 07 699	0.6+	0.2+	2004 11 10 691	0.3+	0.1−		
2000 11 02 704	0.5+	0.3−	2004 10 07 699	0.4−	0.3+	2007 02 21 691	0.4+	1.1+		
2000 11 02 704	0.0	0.3−	2004 10 07 699	0.5−	0.0	2007 02 21 691	0.2−	0.4+		
2000 11 02 704	0.1−	1.1−	2004 10 07 704	0.6−	0.2+	2007 02 21 691	0.0	0.2+		
2000 11 20 704	0.5+	0.3+	2004 10 07 691	0.1−	0.2−	2008 06 30 704	0.9−	0.6+		
2000 11 20 704	0.1−	0.3+	2004 10 07 704	0.3+	0.1−	2008 06 30 704	0.2−	0.5+		
2000 11 20 704	(2.2+	0.1−)	2004 10 07 704	0.2−	0.1+	2008 06 30 704	0.5+	0.7+		
2003 04 08 691	0.8+	0.4+	2004 10 07 691	0.1−	0.1−	2008 06 30 704	0.1−	1.4−		
2003 04 08 691	0.5+	0.7+	2004 10 07 704	0.8−	0.8+	2008 07 10 F85	0.1−	0.3−		
2003 04 08 691	0.7+	0.4+	2004 10 07 704	0.2+	0.3+	2008 07 10 F85	0.1+	0.1+		
2004 08 12 704	(0.5−	1.6+)	2004 10 07 691	0.1−	0.1−	2008 08 23 704	0.4−	1.0+		
2004 08 12 704	0.1+	0.7+	2004 10 09 704	0.3−	0.5+	2008 08 23 704	0.1−	0.7+		
2004 08 12 704	0.1+	0.8+	2004 10 09 704	0.4−	0.2−	2008 08 23 704	0.0	0.6+		
2004 09 09 704	0.8+	0.2−	2004 10 09 704	0.4−	0.2−	2008 08 23 704	0.2+	0.2−		
2004 09 09 704	0.8+	0.4+	2004 10 09 704	0.3+	0.4−	2008 08 23 704	0.1−	1.0+		
2004 09 09 704	0.1−	0.9+	2004 10 09 704	0.2−	0.3+	2008 08 30 J75	0.0	0.2+		
2004 09 09 704	0.3−	0.3+	2004 10 11 691	0.1+	0.1+	2008 08 30 J75	0.1+	0.1+		

2004 09 12 704	1.2−	0.2−	2004 10 11 691	0.1+	0.1+	2008 08 30 J75	0.1+	0.1−
2004 09 12 704	0.9−	0.5+	2004 10 11 691	0.2+	0.1+	2008 09 01 J75	0.1+	0.6−
2004 09 12 704	0.1−	0.9+	2004 10 14 704	0.5+	0.2+	2008 09 01 J75	0.3−	0.1+
2004 09 12 704	0.6−	0.6−	2004 10 14 704	0.2+	1.3+	2008 09 01 J75	0.4−	0.3−
2004 09 17 704	0.4−	0.9+	2004 10 14 704	0.3+	1.0+	2008 09 02 J75	0.1+	0.3−
2004 09 17 704	0.0	0.2+	2004 10 15 691	0.0	0.1+	2008 09 02 J75	0.1+	0.5−
2004 09 17 704	0.4−	0.0	2004 10 15 691	0.0	0.2+	2008 09 02 J75	0.2−	0.2−
2004 09 17 704	0.8−	0.3+	2004 10 15 691	0.0	0.1+			
2004 09 17 704	0.1−	0.1−	2004 10 20 704	0.1−	1.4−			

(191695)* 2004 RK₁₅₄ = 2002 AE₁₈₃

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70020)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC									
<i>M</i>	76.90160	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>						
<i>n</i>	0.23949420	ω	352.20703	+0.10511414	+0.98706135					
<i>a</i>	2.5680652	Ω	283.76753	−0.90554364	+0.04467970					
<i>e</i>	0.0928363	<i>i</i>	7.16135	−0.41102521	+0.15399223					
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			

Residuals in seconds of arc

2001 12 14 704	0.5+	0.2−	2004 09 22 704	0.6−	0.3+	2008 07 29 G96	0.3+	0.3−
2001 12 14 704	0.4+	0.8−	2004 09 22 704	0.2−	0.5+	2008 07 29 G96	0.1+	0.5−
2001 12 14 704	0.8+	0.2−	2004 09 22 704	0.8+	0.2+	2008 07 29 G96	0.6+	0.4−
2002 01 05 608	0.9−	0.1−	2004 09 22 704	0.4+	0.5+	2008 08 24 J75	0.3−	0.3−
2002 01 05 608	0.9−	0.3−	2004 09 22 704	0.2+	0.6+	2008 08 24 J75	0.1+	0.6−
2002 01 05 608	1.4−	0.1−	2004 09 23 704	(0.6−	2.2+)	2008 08 24 J75	0.7+	0.3−
2002 01 09 704	0.4+	0.7+	2004 09 23 704	0.1−	1.2+	2008 08 25 106	0.1−	0.7−
2002 01 09 704	0.8+	0.3−	2004 09 23 704	0.5−	0.9+	2008 08 26 106	0.4+	0.3−
2002 01 09 704	0.6−	0.6+	2004 10 05 644	0.4−	0.4+	2008 08 26 106	0.2−	1.1−
2002 01 09 704	0.3+	0.5−	2004 10 05 644	0.4−	0.2+	2008 08 26 106	(0.2+	1.6−)
2004 09 10 704	0.7−	0.6+	2004 10 05 644	0.7−	0.5+	2008 08 26 704	0.2−	0.2+
2004 09 10 704	0.8+	0.0	2004 10 10 704	0.4+	0.3−	2008 08 26 704	0.3+	0.2+
2004 09 10 704	0.7−	0.4−	2004 10 10 704	0.2−	0.4−	2008 08 26 704	0.7−	0.4+
2004 09 10 704	0.8−	1.0−	2004 10 10 704	0.3−	0.6−	2008 08 26 704	0.3+	0.8+
2004 09 10 704	0.1+	0.0	2004 10 10 704	0.0	0.5−	2008 08 30 704	0.1−	0.8+
2004 09 12 691	0.1+	0.2−	2004 10 10 704	1.1−	0.0	2008 08 30 704	0.2+	0.1+
2004 09 12 691	0.3+	0.2−	2005 11 30 691	0.1−	0.1+	2008 08 30 704	0.4−	0.2+
2004 09 12 691	0.2+	0.3−	2005 11 30 691	0.0	0.3+	2008 08 30 704	0.1−	0.1−
2004 09 13 704	0.3+	0.1+	2005 11 30 691	0.2−	0.2+	2008 08 30 704	0.0	0.1−
2004 09 13 704	0.2−	0.7+	2006 01 24 691	0.2−	0.1+	2008 09 05 704	0.1+	0.1+
2004 09 13 704	1.2+	0.4−	2006 01 24 691	0.7−	0.1+	2008 09 05 704	0.5+	0.2+
2004 09 13 704	1.1+	0.4+	2006 01 24 691	1.4+	0.7−	2008 09 05 704	0.3−	0.0
2004 09 13 704	0.1−	0.4−	2007 03 19 D35	0.5+	0.3+	2008 09 05 704	0.8−	0.3+
2004 09 18 704	(0.6−	1.5+)	2007 03 19 D35	0.2−	0.4−	2008 09 05 704	0.7−	0.5+
2004 09 18 704	0.3−	0.3−	2007 03 19 D35	0.4−	0.0			
2004 09 18 704	0.1−	0.3+	2008 07 29 G96	0.4+	0.3−			

(191696)* 2004 RB₁₆₀

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

2004 09 10	704	0.7−	0.6−	2004 12 14	201	0.1−	0.1−	2006 02 24	G96	0.1−	0.1+
2004 09 10	704	0.7−	0.8+	2004 12 14	201	(1.6−	0.8−)	2006 03 05	691	0.4+	0.2+
2004 09 11	704	0.1−	0.2−	2005 11 12	691	0.1+	0.2+	2006 03 05	691	0.2+	0.2+
2004 09 11	704	0.7+	0.4+	2005 11 12	691	0.1−	0.1−	2006 03 05	691	0.3+	0.3+
2004 09 11	704	0.8+	0.8+	2005 11 12	691	0.0	0.3+	2006 03 08	691	0.1+	0.1+
2004 09 11	704	0.0	0.1−	2006 01 07	G96	0.2+	0.2−	2006 03 08	691	0.1−	0.1+
2004 09 11	704	0.5+	0.3+	2006 01 07	G96	0.3−	0.2−	2006 03 08	691	0.1+	0.4+
2004 09 11	704	0.2+	1.2+	2006 01 07	G96	0.6−	0.6−	2008 07 30	691	0.1−	0.2−
2004 09 11	704	0.0	0.1+	2006 01 07	G96	0.1−	0.1−	2008 07 30	691	0.3−	0.8+
2004 09 11	704	0.6−	1.2+	2006 01 31	H07	(4.4−	1.9+)	2008 07 30	691	0.3−	0.1+
2004 09 13	704	0.2−	0.1−	2006 01 31	H07	(4.9−	1.6+)	2008 08 13	A77	(1.8−	1.0+)
2004 09 13	704	0.1−	0.7−	2006 01 31	H07	(4.7−	2.4+)	2008 08 14	A77	1.0−	0.4+
2004 09 13	704	1.1−	0.0	2006 02 03	691	0.0	0.1+	2008 08 14	A77	0.3+	0.2+
2004 09 13	704	0.3−	0.2+	2006 02 03	691	0.1+	0.2+	2008 08 21	691	0.1+	0.3+
2004 09 18	704	0.4−	0.1+	2006 02 03	691	0.1+	0.2+	2008 08 21	691	0.2−	0.2−
2004 09 18	704	0.1−	0.3−	2006 02 03	704	1.3+	0.5+	2008 08 21	691	0.1−	0.1−
2004 09 18	704	0.7−	0.3−	2006 02 03	704	(1.8+	1.0+)	2008 08 24	704	0.1+	0.5+
2004 10 10	644	0.0	0.2−	2006 02 03	704	(0.9+	1.6+)	2008 08 24	704	0.5−	0.2+
2004 10 10	644	0.1−	0.3−	2006 02 03	704	(2.0+	1.3+)	2008 08 24	704	0.1−	0.4+
2004 10 10	644	0.1−	0.2−	2006 02 07	691	0.1−	0.0	2008 08 24	704	0.2+	0.8+
2004 10 12	699	0.6+	0.3−	2006 02 07	691	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.2+	0.8+
2004 10 12	699	1.2+	0.0	2006 02 07	691	0.0	0.1−				
2004 10 12	699	1.0+	0.3+	2006 02 09	644	0.0	0.6+				

(191697)* 2004 RR₁₆₂

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	325.11057		(2000.0)	P	Q
n	0.23407237	ω	88.69643	+0.60251115	−0.76256416
a	2.6075698	Ω	320.90248	+0.49865059	+0.59009974
e	0.1463179	i	21.93056	+0.62315961	+0.26510034
P	4.21	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	704	0.8−	0.1+	2004 10 13	704	0.2+	0.0	2006 01 31	703	0.1−	0.0
2000 10 07	704	0.2+	0.0	2004 10 13	704	0.1+	0.4−	2006 01 31	703	(2.5−	0.6−)
2000 10 07	704	1.0+	0.4−	2004 10 13	704	0.2+	0.2−	2006 02 22	703	0.1+	0.5+
2000 10 07	704	0.7+	0.8−	2004 10 13	704	0.1+	0.5−	2006 02 22	703	0.4−	0.9+
2004 09 11	704	0.2+	0.4+	2004 11 04	644	0.2+	0.6−	2006 02 22	703	0.4−	0.0
2004 09 11	704	0.1+	0.4+	2004 11 04	644	0.0	0.0	2006 02 22	703	0.2−	0.8+
2004 09 11	704	0.6+	0.4+	2004 11 04	644	0.0	0.2−	2006 02 23	699	0.9+	0.7+
2004 09 11	704	0.4−	0.2+	2004 12 10	704	0.8−	0.4+	2006 02 23	699	0.2−	0.2+
2004 09 11	704	0.2−	0.7+	2004 12 10	704	0.3−	0.6−	2006 02 23	699	0.0	0.1−
2004 09 12	644	0.1−	0.1+	2004 12 10	704	0.3+	0.4−	2006 02 25	704	(1.9+	0.4−)
2004 09 12	644	0.2−	0.0	2005 10 29	691	0.5+	0.1−	2006 02 25	704	(1.9+	0.1−)
2004 09 12	644	0.1−	0.0	2005 10 29	691	0.1+	0.2−	2006 02 25	704	0.6−	0.8+
2004 09 14	704	1.2−	0.7+	2005 10 29	691	0.2−	0.3+	2006 02 25	704	0.1+	0.3+
2004 09 14	704	0.8−	0.8+	2005 12 25	699	(2.9+	0.5−)	2006 02 25	704	(2.0+	0.9+)
2004 09 14	704	1.0−	1.1+	2005 12 25	699	0.1−	0.7+	2006 02 26	704	1.3+	0.2+
2004 09 14	704	0.8−	1.0+	2005 12 25	703	(2.0−	0.1−)	2006 02 26	704	1.4+	0.1−
2004 09 14	704	0.6−	0.7+	2005 12 25	699	0.2+	0.2−	2006 02 26	704	1.3+	0.4+
2004 09 15	704	0.2+	0.0	2005 12 25	703	1.4+	0.6+	2006 02 26	704	0.2−	1.4+
2004 09 15	704	0.1−	0.3−	2005 12 25	703	0.7+	0.1−	2008 07 31	704	0.4−	0.8+
2004 09 15	704	0.1+	0.1+	2005 12 25	699	0.0	0.4+	2008 07 31	704	0.2−	0.1+
2004 09 15	704	0.0	0.7+	2005 12 25	703	0.4+	0.2−	2008 07 31	704	0.4−	0.1+
2004 09 15	704	0.2+	0.1+	2006 01 04	G96	0.5+	0.1−	2008 08 26	704	0.3−	0.4+
2004 09 23	704	0.6+	0.2−	2006 01 04	G96	0.5+	0.1−	2008 08 26	704	0.2+	0.4+
2004 09 23	704	0.3−	0.4−	2006 01 04	G96	0.0	0.2−	2008 08 26	704	0.0	0.7+
2004 09 23	704	0.2+	0.3−	2006 01 04	G96	0.1+	0.0	2008 08 30	704	0.3−	0.4+
2004 09 23	704	0.3+	0.8−	2006 01 23	703	0.6−	0.1+	2008 08 30	704	0.1−	0.2+
2004 09 23	704	0.1−	0.4+	2006 01 23	703	0.3+	0.7−	2008 08 30	704	0.2−	0.4+
2004 09 23	704	0.3+	0.1−	2006 01 23	703	(0.5−	1.5−)	2008 08 30	704	0.2+	0.6+
2004 09 23	704	0.1−	0.4−	2006 01 23	703	0.2−	0.7+	2008 08 30	704	0.3−	0.8+
2004 09 23	704	0.2+	0.6−	2006 01 27	G98	0.3+	0.0	2008 09 05	704	1.5−	0.9+
2004 09 23	704	0.2+	0.4−	2006 01 27	G98	0.1+	0.1+	2008 09 05	704	0.5−	0.5+
2004 10 04	704	0.3+	0.1−	2006 01 27	G98	0.2+	0.2+	2008 09 05	704	0.5+	0.5−

2004 10 04	704	0.3+	0.4−	2006 01 27	G98	0.9−	0.3+	2008 09 05	704	0.3−	0.8−
2004 10 04	704	0.0	0.9−	2006 01 31	703	0.5−	0.6−				
2004 10 04	704	0.2+	0.1−	2006 01 31	703	0.0	1.2−				

(191698)* 2004 RV₁₆₃ = 2000 SU₁₈₆

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70026)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	70.87438		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24273287	ω	307.24684	+0.17048998	+0.97814233
a	2.5451711	Ω	331.86330	−0.80512014	+0.06863483
e	0.1824371	i	14.62146	−0.56807986	+0.19628258
P	4.06	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.9−	0.2−	2004 09 13	704	0.4−	0.3+	2004 09 24	704	1.4−	1.1−
2000 09 01	704	1.2−	0.4−	2004 09 13	704	0.1−	0.3−	2004 10 08	699	0.4−	0.2+
2000 09 01	704	0.7−	0.4+	2004 09 13	704	0.4+	0.9−	2004 10 08	699	0.2−	0.8+
2000 09 21	608	0.1−	0.5+	2004 09 13	644	0.2−	0.2+	2004 10 08	699	0.6+	0.3+
2000 09 21	608	0.3−	0.2+	2004 09 13	644	0.0	0.2+	2004 10 08	699	0.7+	0.0
2000 09 21	608	0.2−	0.2+	2004 09 13	644	0.2−	0.1−	2004 10 10	704	1.1+	1.0−
2000 09 23	704	0.1+	0.8+	2004 09 13	644	0.1+	0.1+	2004 10 10	704	0.5+	0.7−
2000 09 23	704	0.5+	0.6+	2004 09 13	691	0.0	0.0	2004 10 10	704	0.2+	0.7+
2000 09 23	704	0.3−	0.8+	2004 09 13	644	0.0	0.2+	2007 03 13	703	0.2+	0.6+
2000 09 23	704	0.1+	0.7+	2004 09 13	691	0.0	0.1+	2007 03 13	703	0.4−	0.4−
2000 09 23	704	1.2+	1.4+	2004 09 13	644	1.2+	0.0	2007 03 13	703	0.0	0.2−
2000 09 27	645	0.0	0.2−	2004 09 13	691	0.1+	0.0	2007 03 13	703	0.6+	0.5+
2000 09 27	645	0.0	0.2−	2004 09 18	704	0.3−	0.2−	2008 07 29	G96	0.2+	0.0
2004 08 12	704	0.0	0.1−	2004 09 18	704	0.1+	0.1−	2008 07 29	G96	0.0	0.1+
2004 08 12	704	1.4+	0.2−	2004 09 18	704	0.1−	0.3−	2008 07 29	G96	0.1+	0.1+
2004 08 12	704	0.8−	0.6−	2004 09 18	704	0.1+	0.5−	2008 07 29	G96	0.4+	0.0
2004 08 12	704	0.5+	0.3−	2004 09 18	704	0.5+	0.2−	2008 08 04	B44	0.6+	0.1−
2004 09 10	704	1.0+	0.0	2004 09 22	704	0.3−	0.1+	2008 08 04	B44	0.3+	0.5+
2004 09 10	704	0.4+	0.1+	2004 09 22	704	0.4−	1.0+	2008 08 04	B44	0.1+	0.2+
2004 09 10	704	0.5+	0.5+	2004 09 22	704	0.0	0.6+	2008 09 05	691	0.1−	0.4−
2004 09 10	704	0.4−	0.2−	2004 09 22	704	0.4+	1.4+	2008 09 05	691	0.4−	0.0
2004 09 10	704	0.3+	0.1+	2004 09 22	704	0.3−	0.9+	2008 09 05	691	0.2−	0.0
2004 09 13	704	0.4−	0.4−	2004 09 24	704	0.9−	0.4+				
2004 09 13	704	0.1+	0.5+	2004 09 24	704	0.8−	1.0+				

(191699)* 2004 RX₁₆₇ = 2003 KO₆

Discovered 2004 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70028)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	41.04979		(2000.0)	P	Q		
n	0.23716156	ω	124.95430	+0.80204376	+0.59343005		
a	2.5848768	Ω	198.93452	−0.59302223	+0.77776989		
e	0.1850012	i	12.02017	−0.07106644	+0.20715880		
P	4.16	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 29	691	(0.3+

2004 09 13	704	0.4−	0.3+	2004 10 14	704	(2.1−	1.5+)	2008 07 14	H55	0.6+	0.6−
2004 09 13	704	0.2+	0.5−	2004 10 20	704	0.1−	0.4−	2008 07 14	H55	0.3+	0.9−
2004 09 16	699	0.6−	1.0+	2004 10 20	704	0.4−	0.5−	2008 07 14	H55	0.6−	1.0−
2004 09 16	699	0.5−	0.1+	2004 10 20	704	0.1+	0.9−	2008 08 30	704	0.5+	0.1−
2004 09 16	699	0.1−	0.3−	2004 10 20	704	0.0	0.9−	2008 08 30	704	0.1+	0.2−
2004 09 16	699	0.2−	0.4−	2004 10 20	704	0.1−	0.2−	2008 08 30	704	0.2+	0.6−
2004 09 17	704	0.9−	0.2+	2004 10 24	715	0.2+	0.2+	2008 09 05	704	0.3+	0.8+
2004 09 17	704	0.3−	0.5+	2004 10 24	715	0.5+	0.0	2008 09 05	704	0.5−	0.4−
2004 09 17	704	0.1+	0.2+	2004 10 24	715	0.2+	0.4−	2008 09 05	704	1.0−	0.1−
2004 09 17	704	0.1+	0.1+	2007 03 15	691	0.1+	0.2+	2008 09 05	704	1.2−	1.1+
2004 09 17	704	0.3−	0.4−	2007 03 15	691	0.2+	0.5+	2008 09 05	704	0.2+	0.5+
2004 09 17	691	0.1−	0.1+	2007 03 15	691	0.4+	0.4+	2008 09 05	704	0.0	0.4+
2004 09 17	691	0.0	0.2+	2007 04 07	G96	0.3+	0.2−	2008 09 05	704	0.1+	0.5−
2004 09 17	691	0.1+	0.0	2007 04 07	G96	0.2+	0.2+	2008 09 05	704	0.3+	0.1−
2004 10 05	691	0.1+	0.1+	2007 04 07	G96	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.7+	0.2−
2004 10 05	691	0.0	0.2+	2007 04 07	G96	0.1+	0.0	2008 09 05	704	0.6+	0.1+
2004 10 05	691	0.0	0.2+	2007 04 11	691	0.0	0.3+				
2004 10 08	691	0.0	0.1+	2007 04 11	691	0.1−	0.2+				

(191700)* 2004 RG₁₆₈ = 2001 WD₉₅

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 73115)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25377253	<i>ω</i>	17.03573	−0.28807768	+0.94945304		
<i>a</i>	2.4708117	<i>Ω</i>	236.38588	−0.89511486	−0.31325643		
<i>e</i>	0.1929059	<i>i</i>	8.61180	−0.34026554	+0.02023201		
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	1.2−	0.5−	2004 09 08	704	0.1+	0.4−	2005 11 04	691	0.1−	0.0
2000 08 02	704	0.5+	1.3+	2004 09 08	704	0.4+	0.2−	2005 11 30	G96	0.0	0.2−
2000 08 02	704	0.0	0.7+	2004 09 10	704	0.1+	0.9+	2005 11 30	G96	0.2−	0.4−
2000 08 02	704	1.0−	0.3+	2004 09 10	704	0.6+	0.1−	2005 11 30	G96	0.1+	0.4−
2000 08 02	704	0.3+	0.6+	2004 09 10	704	0.0	1.1−	2005 11 30	G96	0.0	0.3−
2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2004 09 10	704	0.7−	0.0	2007 02 23	703	0.2+	0.1−
2001 11 20	704	(0.2−	2.1+)	2004 09 10	704	(0.8−	1.7−)	2007 02 23	703	1.3−	0.1−
2001 11 20	704	(1.2+	1.8+)	2004 09 13	704	1.0+	1.0+	2007 02 23	703	0.6−	0.6+
2001 11 21	704	0.8−	0.1−	2004 09 13	704	0.4+	0.7−	2007 02 23	703	0.1+	0.5−
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2004 09 13	704	0.5+	0.0	2007 03 12	703	0.2+	0.8+
2001 11 21	704	(1.6+	0.0)	2004 09 13	704	1.1+	0.0	2007 03 12	703	(0.8+	1.7+)
2001 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 10 25	G96	0.1−	0.0	2007 03 12	703	0.9+	0.5+
2003 02 09	608	0.7+	0.1−	2005 10 25	G96	0.1+	0.0	2007 03 12	703	0.2−	0.7+
2003 02 09	608	0.5+	0.1−	2005 10 25	G96	0.1−	0.1+	2008 08 12	J75	0.6−	0.2−
2003 02 09	608	0.4+	0.0	2005 10 25	G96	0.2+	0.3−	2008 08 12	J75	0.0	0.1+
2004 08 05	644	0.1−	0.0	2005 10 25	G96	0.4+	0.0	2008 08 12	J75	0.5−	0.6+
2004 08 05	644	0.1−	0.0	2005 10 25	G96	0.2+	0.1−	2008 09 05	704	0.3−	0.0
2004 08 05	644	0.0	0.1−	2005 10 25	G96	0.1−	0.2+	2008 09 05	704	0.8+	0.4+
2004 09 08	704	0.1−	0.4−	2005 10 25	G96	0.2+	0.2+	2008 09 05	704	0.3−	0.2−
2004 09 08	704	0.6−	0.3+	2005 11 04	691	0.0	0.4+	2008 09 05	704	0.0	0.2−
2004 09 08	704	0.2−	0.4−	2005 11 04	691	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.1+	0.1+

(191701)* 2004 RP₁₆₉ = 2004 TN₃₆₈ = 2008 OR₉

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141156)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23631452	<i>ω</i>	31.94118	+0.40761664	+0.91276883		
<i>a</i>	2.5910499	<i>Ω</i>	262.12578	−0.84332884	+0.36516414		
<i>e</i>	0.1779108	<i>i</i>	1.53241	−0.35020728	+0.18305248		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.7+	0.9+	2004 09 13	699	0.0	0.4+	2008 07 29	J75	0.2−	1.3−
2003 03 23	691	1.0+	0.6+	2004 09 13	699	0.1−	0.5+	2008 07 29	J75	0.1−	0.2−
2003 03 23	691	1.1+	0.7+	2004 10 08	691	0.0	0.5+	2008 07 30	J75	1.0+	0.4−
2003 04 07	691	0.2+	0.4+	2004 10 08	691	0.1−	0.6+	2008 07 30	J75	0.5+	1.0−
2003 04 07	691	0.3+	0.2+	2004 10 08	691	0.4−	0.5+	2008 07 30	J75	0.2+	0.2−
2003 04 07	691	0.9+	0.5+	2007 02 23	691	0.1+	0.1−	2008 07 30	703	0.2+	1.1−
2003 04 24	691	1.3−	0.6+	2007 02 23	691	0.2+	0.6−	2008 07 30	703	1.1−	0.7+
2003 04 24	691	0.6−	0.2−	2007 02 23	691	0.2+	0.2−	2008 08 04	J75	0.4+	0.7−
2003 04 24	691	0.6−	0.1−	2007 03 09	691	0.0	0.0	2008 08 04	J75	0.1+	0.6−
2004 09 08	704	0.7−	0.5+	2007 03 09	691	0.1+	0.2+	2008 08 04	J75	0.4+	1.0−
2004 09 08	704	1.3−	1.0+	2007 03 09	691	0.0	0.1+	2008 08 04	704	1.5+	0.9+
2004 09 08	704	0.9−	0.8+	2007 03 09	291	0.4−	0.1−	2008 08 04	704	0.4+	0.3−
2004 09 08	704	0.8−	1.0+	2007 03 09	291	0.1−	0.2+	2008 08 04	704	0.2+	0.4+
2004 09 08	704	0.8−	0.4+	2007 03 09	291	0.5−	0.3+	2008 08 04	704	0.8−	0.6−
2004 09 09	699	0.0	0.9+	2007 03 20	G96	0.3−	0.2−	2008 08 24	704	0.0	1.1+
2004 09 09	699	0.1+	0.7+	2007 03 20	G96	0.4−	0.3−	2008 08 24	704	0.2+	1.2+
2004 09 09	699	(0.6−	1.6+)	2007 03 20	G96	0.0	0.4−	2008 08 24	704	0.4−	0.6+
2004 09 09	699	0.8+	0.3−	2007 03 20	G96	0.2−	0.7−	2008 09 07	G96	0.0	0.7−
2004 09 13	704	0.0	0.4+	2007 04 19	G96	0.1+	0.4−	2008 09 07	G96	0.1+	0.4−
2004 09 13	704	0.7−	0.8+	2007 04 19	G96	0.1+	0.4−	2008 09 07	G96	0.3−	0.4−
2004 09 13	704	0.0	0.5+	2007 04 19	G96	0.1+	0.2−	2008 09 07	G96	0.2−	0.5−
2004 09 13	699	0.1−	0.1−	2007 04 19	G96	0.1+	0.4−				
2004 09 13	699	0.1+	0.7+	2008 07 29	J75	0.0	1.2−				

(191702)* 2004 RQ₁₇₀

Discovered 2004 Sept. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22831280	<i>ω</i>	312.62199	+0.60217668	+0.79808169		
<i>a</i>	2.6512410	<i>Ω</i>	354.28369	−0.65601008	+0.47950653		
<i>e</i>	0.1828596	<i>i</i>	12.28103	−0.45500990	+0.36488231		
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.2−	0.1+	2004 10 10	704	0.2+	1.0−	2007 05 14	E12	0.1−	0.5+
1999 07 14	704	0.2−	0.0	2004 10 14	644	0.2−	0.1−	2007 05 14	E12	0.6+	0.1−
1999 07 14	704	0.3+	1.0−	2004 10 14	644	0.3−	0.2+	2007 05 14	E12	0.0	0.4+
1999 07 14	704	0.1+	0.2−	2004 10 14	644	0.1+	0.0	2008 08 04	704	0.2+	0.5−
1999 09 11	704	0.6+	0.4+	2004 10 15	704	0.0	1.4−	2008 08 04	704	0.6−	0.6−
1999 09 11	704	1.4+	0.3−	2004 10 15	704	0.1−	0.4+	2008 08 04	704	0.6+	0.4+
1999 09 11	704	0.2+	0.2−	2004 10 15	704	0.4+	0.1−	2008 08 24	704	0.2−	0.6+
1999 09 11	704	0.4−	1.4−	2004 11 03	703	1.4+	0.2−	2008 08 24	704	1.2−	1.1+
1999 09 11	704	0.3−	0.5−	2004 11 03	703	(2.8−	2.0−)	2008 08 24	704	0.1+	1.1+
2004 09 08	644	0.2+	0.4+	2004 11 03	703	0.2+	0.7−	2008 08 24	704	0.4−	0.2+
2004 09 08	644	0.4−	0.2−	2004 11 03	703	1.1+	0.7+	2008 08 24	704	0.8−	0.1+
2004 09 08	644	0.1+	0.0	2004 11 04	704	0.7−	0.7+	2008 09 04	704	0.9+	0.8+
2004 09 13	704	(1.6+	0.1−)	2004 11 04	704	0.5−	0.1+	2008 09 04	704	0.2−	0.4+
2004 09 13	704	0.7+	0.2−	2004 11 04	704	0.4−	1.1−	2008 09 04	704	0.1−	0.2+
2004 09 13	704	0.1−	0.7+	2004 11 04	704	(1.6−	1.3+)	2008 09 04	704	0.3+	0.3+
2004 09 13	644	0.1−	0.0	2004 11 05	644	0.4−	0.2+	2008 09 04	704	0.4+	0.6+
2004 09 13	644	0.1+	0.0	2004 11 05	644	0.5−	0.2+	2008 09 08	A77	0.2+	0.1+
2004 09 13	644	0.3+	0.3+	2004 11 05	644	0.6−	0.0	2008 09 08	A77	0.6−	0.2+
2004 09 18	704	0.2−	0.8+	2007 04 11	E12	0.7+	0.5+	2008 09 08	A77	0.1−	0.3+
2004 09 18	704	0.4−	0.2+	2007 04 11	E12	0.0	1.0+	2008 09 09	A77	0.4−	0.6+
2004 09 18	704	(1.6−	1.8+)	2007 04 11	E12	(1.9+	0.2+)	2008 09 09	A77	0.8−	0.3−
2004 10 10	704	0.5+	0.1−	2007 04 11	E12	0.2+	0.7+	2008 09 09	A77	0.9−	0.4−
2004 10 10	704	0.3+	0.6−	2007 05 14	E12	0.6+	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142409

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
M	0.48405		(2000.0)	P		Q					
n	0.24687663	ω	146.97673	+0.92967558		-0.36784988					
a	2.5166108	Ω	234.61870	+0.33251512		+0.86102571					
e	0.0831646	i	1.38756	+0.15854657		+0.35117117					
P	3.99	H	16.6	G	0.15	U	0				
Residuals in seconds of arc											
1999 06 07	691	0.1+	0.6+	2004 09 09	704	1.1-	0.2+	2004 10 10	704	(1.7-	0.2-)
1999 06 07	691	0.2-	0.6+	2004 09 13	704	0.3-	0.8+	2006 01 08	G96	0.2-	0.1+
1999 06 07	691	0.1-	0.3+	2004 09 13	704	0.6-	0.4-	2006 01 08	G96	0.2-	0.1+
2000 09 24	699	0.5-	0.1+	2004 09 13	704	0.2+	1.2+	2006 01 08	G96	0.4+	0.1+
2000 09 24	699	0.2-	0.5-	2004 09 13	704	0.2+	0.0	2006 01 08	G96	0.1-	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	1.2+	2004 09 13	704	0.6-	0.3-	2006 01 10	G96	1.2-	0.4+
2000 09 24	699	0.1+	0.4+	2004 09 15	691	0.1+	0.0	2006 01 10	G96	1.2-	0.1-
2000 09 24	704	0.6+	0.1-	2004 09 15	691	0.2-	0.1-	2006 01 10	G96	0.6-	0.3-
2000 09 24	704	0.0	1.0+	2004 09 15	691	0.1+	0.2+	2006 01 10	G96	1.0-	0.2+
2000 09 24	699	0.1-	1.1+	2004 09 17	704	(1.2-	1.6+)	2006 01 22	691	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2004 09 17	704	0.5-	0.2+	2006 01 22	691	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.1-	2004 09 17	704	1.0-	0.4+	2006 01 22	691	0.5+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.1-	2004 09 17	704	0.6-	0.7+	2006 02 07	G96	0.3-	0.2-
2000 10 01	704	0.5-	0.2-	2004 09 17	704	1.3-	0.3+	2006 02 07	G96	0.2-	0.2+
2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2004 09 21	691	0.4+	0.2+	2006 02 07	G96	0.0	0.0
2002 02 11	704	0.1-	0.7+	2004 09 21	691	0.1+	0.1+	2006 02 07	G96	0.3-	0.0
2002 02 11	704	0.6+	0.7+	2004 09 21	691	0.7+	0.1+	2007 06 14	691	0.1+	0.6+
2002 02 11	704	0.2+	1.0+	2004 10 07	704	0.8-	0.2-	2007 06 14	691	0.2+	0.1+
2002 02 11	704	0.5+	0.6+	2004 10 07	704	0.8-	0.9+	2007 06 14	691	0.5+	0.3+
2002 02 21	691	0.2+	0.5+	2004 10 07	704	0.2+	0.9+	2008 08 22	691	0.1-	0.1-
2002 02 21	691	0.4+	0.3+	2004 10 07	704	0.4-	0.0	2008 08 22	691	0.0	0.1+
2002 02 21	691	0.3+	0.4+	2004 10 10	704	0.7-	1.2+	2008 08 22	691	0.3-	0.3-
2004 09 09	704	(0.7-	1.6+)	2004 10 10	704	0.0	0.4+	2008 09 02	691	0.0	0.0
2004 09 09	704	0.1+	0.5+	2004 10 10	704	1.0-	0.5-	2008 09 02	691	0.3+	0.0
2004 09 09	704	0.8-	0.1-	2004 10 10	704	1.0-	0.6-	2008 09 02	691	0.3+	0.2+

(191704)* 2004 RF₁₇₂

Discovered 2004 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
M	4.33079		(2000.0)	P		Q	
n	0.23373621	ω	158.67983	+0.99968466		+0.00264510	
a	2.6100693	Ω	201.21466	-0.01092841		+0.94115238	
e	0.1536546	i	3.95702	+0.02260848		+0.33797218	
P	4.22	H	16.4	G	0.15	U	1
Residuals in seconds of arc							
2000 11 01	704 0.3-	0.4-	2004 09 13 644	0.1-	0.1-	2004 10 15 G96	0.1-
2000 11 01	704 0.2-	0.7+	2004 09 14 644	0.2+	0.3-	2004 10 15 G96	0.0
2000 11 01	704 0.0	0.9-	2004 09 14 644	0.1+	0.1-	2004 10 15 G96	0.1+
2000 11 01	704 0.9-	1.0+	2004 09 14 644	0.1-	0.2-	2004 10 15 G96	0.2-
2000 11 01	704 0.8+	0.0	2004 09 17 704	0.2-	0.5+	2004 10 20 704	1.1-
2000 11 01	704 0.8-	0.5-	2004 09 17 704	0.2-	0.6+	2004 10 20 704	0.9-
2000 11 01	704 0.4+	0.1+	2004 09 17 704	0.5+	0.1+	2004 10 20 704	0.6-
2000 11 01	704 0.1-	1.0+	2004 09 17 704	0.4+	0.8+	2004 10 20 704	0.1-
2000 11 01	704 0.6+	0.5+	2004 09 17 704	(1.0+	1.6+)	2004 11 04 691	0.2-
2000 11 01	704 0.1-	0.0	2004 09 22 704	0.3-	0.7+	2004 11 04 691	0.5-
2000 11 16	691 0.2+	0.6-	2004 09 22 704	0.3+	0.6+	2004 11 04 691	0.5-
2000 11 16	691 0.2+	0.6-	2004 09 22 704	0.2-	0.5+	2006 02 03 G96	0.0
2000 11 16	691 0.2+	0.6-	2004 09 22 704	0.7+	0.3+	2006 02 03 G96	0.2-
2000 11 27	704 0.7-	1.0+	2004 09 22 704	0.5-	0.2+	2006 02 03 G96	0.0
2000 11 27	704 0.1-	0.1+	2004 10 07 704	0.0	0.7+	2006 02 03 G96	0.4-
2000 11 27	704 0.2-	0.6+	2004 10 07 704	0.5+	0.0	2007 03 26 G96	0.1+
2000 11 27	704 0.5+	0.4+	2004 10 07 704	0.3-	0.8+	2007 03 26 G96	0.3-
2002 03 12	645 0.0	0.2+	2004 10 07 704	0.8-	0.5+	2007 03 26 G96	0.2-
2002 03 12	645 0.1+	0.2+	2004 10 07 704	0.3-	0.1-	2007 03 26 G96	0.2-
2004 09 09	704 0.1-	0.5+	2004 10 09 704	0.1+	0.1-	2007 04 25 691	0.4-
2004 09 09	704 0.6-	0.6+	2004 10 09 704	0.6-	0.3+	2007 04 25 691	0.2-

2004 09 09	704	0.5-	0.7+	2004 10 09	704	0.8+	0.4-	2007 04 25	691	0.0	0.4+
2004 09 09	704	0.2+	0.7+	2004 10 09	704	0.1-	0.1+	2008 08 24	J75	0.0	0.2+
2004 09 09	704	0.7+	0.8+	2004 10 12	691	0.1+	0.1-	2008 08 24	J75	0.2-	0.5-
2004 09 13	704	1.2-	1.2+	2004 10 12	691	0.0	0.2-	2008 08 24	J75	0.0	0.7+
2004 09 13	704	0.4+	0.6-	2004 10 12	691	0.1+	0.2-	2008 08 28	106	0.2-	0.3-
2004 09 13	704	0.1-	0.4-	2004 10 14	704	0.2-	1.2+	2008 08 28	106	0.0	0.3+
2004 09 13	704	0.9-	0.2+	2004 10 14	704	1.0-	0.2+	2008 08 28	106	0.5-	0.2-
2004 09 13	704	0.7-	0.7-	2004 10 14	704	0.2+	0.3+	2008 08 28	106	0.4+	0.1-
2004 09 13	644	0.4-	0.3-	2004 10 14	704	0.2-	0.0				
2004 09 13	644	0.7+	0.4+	2004 10 14	704	0.3-	0.5+				

(191705)* 2004 RR₁₈₈ = 2000 UU₁₂

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 70048)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	320.37164	(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.23559208	ω	125.62576	+0.62399781	-0.76998560					
<i>a</i>	2.5963441	Ω	285.21268	+0.66487280	+0.61273062					
<i>e</i>	0.0623400	<i>i</i>	7.93577	+0.41057386	+0.17799821					
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			

Residuals in seconds of arc

2000 09 28 704	0.1-	0.3+	2004 09 13 704	0.8-	0.2-	2004 10 15 699	(0.3+	1.5+)
2000 09 28 704	0.1-	0.2-	2004 09 15 699	0.8-	0.3-	2004 10 16 704	0.5-	0.3+
2000 09 28 704	0.4-	0.3-	2004 09 15 699	0.9-	0.4-	2004 10 16 704	0.3+	0.4-
2000 09 28 704	0.1+	0.1-	2004 09 15 699	0.6-	0.1+	2004 10 16 704	0.2+	0.5-
2000 10 25 704	1.7-	0.3-	2004 09 15 699	0.3-	1.2-	2004 10 16 704	0.2-	0.0
2000 10 25 704	0.1+	0.1+	2004 09 17 704	0.6+	0.0	2004 10 16 704	0.6+	0.1-
2000 10 25 704	0.6+	0.6-	2004 09 17 704	0.4+	0.3+	2004 10 17 703	(0.2+	1.8+)
2000 10 25 704	0.7+	0.2-	2004 09 17 704	0.6+	0.4+	2004 10 17 703	0.7+	0.5+
2000 10 25 704	0.3+	0.7-	2004 09 17 704	0.4+	1.0+	2004 10 17 703	0.2-	1.0+
2000 10 27 704	0.6-	0.7-	2004 09 17 704	0.1-	0.8+	2004 10 17 703	0.8-	0.8+
2000 10 27 704	0.5+	0.6-	2004 09 18 704	0.1+	0.2+	2006 02 03 G96	0.0	0.2+
2000 10 27 704	1.1-	0.2-	2004 09 18 704	0.3+	0.6+	2006 02 03 G96	0.4-	0.1-
2000 10 27 704	0.4+	0.9-	2004 09 18 704	0.1-	0.4+	2006 02 03 G96	0.1+	0.3+
2000 10 27 704	0.3-	0.3-	2004 09 18 704	0.2-	0.4+	2006 02 03 G96	0.0	0.3+
2000 11 19 704	0.1+	0.5+	2004 09 18 704	0.0	0.2-	2008 08 01 704	0.5-	0.2-
2000 11 19 704	0.4+	0.6-	2004 10 06 644	0.1-	0.1-	2008 08 01 704	0.1-	1.0+
2000 11 19 704	0.4+	0.6+	2004 10 06 644	0.1-	0.1+	2008 08 01 704	(1.5-	1.7+)
2000 11 19 704	0.9+	0.1+	2004 10 06 644	0.7+	0.5+	2008 08 26 704	0.1-	0.9-
2002 02 07 644	1.0+	1.4+	2004 10 08 A50	0.9+	0.5-	2008 08 26 704	0.2-	0.9-
2002 02 07 644	0.7+	1.5+	2004 10 08 A50	0.1-	0.3+	2008 08 26 704	(0.7-	2.1-)
2002 02 07 644	0.4+	1.2+	2004 10 08 A50	0.6+	0.8-	2008 08 26 704	0.2-	0.4-

Id. G. V. Williams (*MPO* 70049), A. Doppler (*MPO* 126003)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	85.67143	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26743270	ω 90.75527	+0.62028894	+0.77842638
<i>a</i>	2.3859410	Ω 218.13711	-0.76734579	+0.57675189
<i>e</i>	0.2325621	<i>i</i> 8.98122	-0.16254870	+0.24780967
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	(1.0- 2.1-)	2004 09 16	704	0.1- 0.1+	2007 04 17	699	0.1- 0.6+
1996 04 17	809	0.7- 1.4-	2004 09 16	704	0.1+ 0.2+	2007 04 18	704	1.5+ 0.8+
1996 04 17	809	(1.2- 2.7-)	2004 09 16	704	1.3+ 1.1+	2007 04 18	704	0.9+ 0.4+
1996 04 18	809	0.2+ 1.5+	2004 09 16	704	1.4- 1.3-	2007 04 18	704	1.4+ 1.2+
1996 04 18	809	0.0 1.8+	2004 09 16	704	0.1- 0.4-	2007 04 18	704	0.9+ 1.0-
1996 04 18	809	1.4- 1.3+	2004 09 16	704	0.2- 0.2+	2007 04 18	704	1.2+ 0.2+
2000 06 08	704	0.5+ 0.7-	2004 09 16	704	0.1+ 0.0	2007 04 20	691	0.2- 0.3+
2000 06 08	704	1.1+ 0.8-	2004 09 16	704	0.2+ 0.2+	2007 04 20	691	0.2- 0.3+
2000 06 08	704	0.9+ 0.5-	2004 09 17	246	0.7+ 0.8+	2007 04 20	691	0.3- 0.3+
2003 03 27	644	0.9+ 0.7+	2004 09 17	246	0.6+ 0.7+	2007 05 10	G96	0.3- 0.1-
2003 03 27	644	0.7+ 0.8+	2004 09 17	246	0.5+ 0.5+	2007 05 10	G96	0.2- 0.1+
2003 03 27	644	0.7+ 0.3+	2004 09 17	246	0.3+ 0.5+	2007 05 10	G96	0.3- 0.2-
2003 03 28	699	(0.2+ 1.6+)	2004 09 17	246	0.6+ 0.8+	2007 05 10	G96	0.3- 0.2-
2003 03 28	699	(0.4- 1.7+)	2004 09 17	246	0.2+ 0.6+	2007 05 16	699	1.2- 0.6-
2003 03 28	699	1.1+ 0.3+	2004 09 18	704	0.3- 0.0	2007 05 16	699	0.1- 1.1-
2003 03 28	699	(1.4+ 1.5+)	2004 09 18	704	0.3- 0.0	2007 05 16	699	0.6- 0.7+
2004 09 10	704	0.6- 0.3-	2004 09 18	704	0.5- 0.4-	2007 05 16	699	1.0- 1.1-
2004 09 10	704	1.0- 0.3+	2004 09 18	704	0.5- 0.2-	2007 05 18	A44	1.1+ 0.9-
2004 09 10	704	0.1- 0.1+	2004 09 18	704	0.5- 0.0	2007 05 18	A44	1.1+ 0.9-
2004 09 10	704	0.3- 0.3+	2004 09 22	704	0.0 0.2+	2007 05 21	703	0.4- 0.2-
2004 09 10	704	0.4- 0.0	2004 09 22	704	0.2- 0.1+	2007 05 21	703	1.1- 0.8+
2004 09 13	644	0.2- 0.2+	2004 09 22	704	0.2- 0.1-	2007 05 21	703	0.3+ 0.0
2004 09 13	704	0.1- 0.3+	2004 09 22	704	0.3- 0.3+	2007 05 21	703	0.5- 0.1+
2004 09 13	704	0.0 0.1+	2004 09 22	704	0.1+ 0.0	2008 09 07	G96	0.3- 0.1+
2004 09 13	704	0.4- 0.4+	2004 10 21	704	0.2- 0.2+	2008 09 07	G96	0.0 0.3+
2004 09 13	644	0.1- 0.0	2004 10 21	704	0.5- 0.2-	2008 09 07	G96	0.3+ 0.2+
2004 09 13	704	0.1+ 0.1-	2004 10 21	704	0.7- 0.3+	2008 09 07	G96	0.4+ 0.3+
2004 09 13	704	0.7+ 0.5+	2004 10 21	704	0.8- 0.6+	2008 09 07	G96	0.2+ 0.2+
2004 09 13	644	0.1+ 0.1+	2004 10 21	704	0.3+ 0.2+	2008 09 07	G96	0.2+ 0.2+
2004 09 15	699	0.8+ 0.1+	2007 04 13	E12	0.3+ 0.1+	2008 09 07	G96	0.1+ 0.2+
2004 09 15	699	0.1+ 0.1+	2007 04 13	E12	0.4- 0.4+	2008 09 07	G96	0.3- 0.1-
2004 09 15	699	0.2+ 0.7+	2007 04 13	E12	0.5- 0.3+	2008 09 09	703	0.5- 1.0-
2004 09 15	699	0.3+ 0.2-	2007 04 13	E12	0.4- 0.4+	2008 09 09	703	0.1- 0.3-
2004 09 16	704	0.1- 0.8+	2007 04 17	699	1.2+ 0.9+	2008 09 09	703	0.7- 0.7+
2004 09 16	704	0.2- 0.4+	2007 04 17	699	0.4+ 1.3+	2008 09 09	703	0.0 0.2-

(191707)* 2004 RY₁₉₂

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	346.41734	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23187784	ω 47.03775	+0.88208925	-0.46662089
<i>a</i>	2.6239963	Ω 340.49850	+0.35576835	+0.74985544
<i>e</i>	0.2029855	<i>i</i> 11.17173	+0.30878379	+0.46902214
<i>P</i>	4.25	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 04	691	0.1+ 0.4-	2004 09 22	699	0.6+ 0.2-	2006 03 03	691	0.2+ 0.3+
1991 09 04	691	0.1- 1.3+	2004 09 22	699	0.9+ 0.9+	2006 03 03	691	0.3+ 0.3+
1991 09 04	691	0.5- 0.1-	2004 10 10	704	0.1+ 0.1+	2006 03 03	691	0.5+ 0.4+
2000 12 19	704	0.3+ 0.2+	2004 10 10	704	0.4- 0.3-	2006 03 05	691	0.0 0.4+
2000 12 19	704	0.6+ 0.1-	2004 10 10	704	0.0 1.4-	2006 03 05	691	0.4+ 0.4+
2000 12 19	704	0.2+ 0.4-	2004 10 15	704	0.8- 0.8+	2006 03 05	691	0.3+ 0.4+
2004 09 10	704	1.1- 0.6-	2004 10 15	704	0.3- 0.7+	2008 08 02	J75	0.0 0.3-
2004 09 10	704	0.0 0.2+	2004 10 15	704	0.2- 0.2+	2008 08 02	J75	0.5- 0.0
2004 09 10	704	0.3- 0.8+	2004 10 15	704	0.3+ 0.4+	2008 08 02	J75	0.4- 0.4+

2004 09 10	704	0.3- 0.3+	2004 10 15	704	0.1- 1.0+	2008 08 20	691	0.7- 0.1+
2004 09 10	704	0.0 0.3-	2004 11 05	644	0.2- 0.3-	2008 08 20	691	0.3- 0.5+
2004 09 13	704	0.3- 0.4+	2004 11 05	644	0.0 0.1-	2008 08 20	691	0.3- 0.6+
2004 09 13	704	0.5- 0.8+	2004 11 05	644	0.0 0.2-	2008 08 24	704	0.4+ 1.1+
2004 09 13	704	0.3- 0.3-	2004 11 09	703	0.1+ 0.3+	2008 08 24	704	0.6+ 1.5+
2004 09 13	704	0.4- 0.6+	2004 11 09	703	0.8- 0.5-	2008 08 24	704	0.2- 1.1+
2004 09 13	704	0.3- 0.2+	2004 11 09	703	0.9- 0.5-	2008 08 24	704	0.1+ 0.7+
2004 09 18	704	0.1- 0.4+	2004 11 09	703	0.1+ 0.0	2008 08 24	704	0.0 0.7+
2004 09 18	704	0.0 0.3-	2006 01 31	691	0.2+ 0.4+	2008 08 26	J75	1.1- 0.6+
2004 09 18	704	0.2- 0.3+	2006 01 31	691	0.3+ 0.4+	2008 08 26	J75	0.2- 0.1+
2004 09 18	704	0.1+ 0.4+	2006 01 31	691	0.3+ 0.7+	2008 08 26	J75	0.4- 0.2-
2004 09 18	704	0.1- 0.5-	2006 02 04	691	0.0 0.1+	2008 08 27	J75	0.2- 0.5+
2004 09 22	699	(1.0+ 2.4+)	2006 02 04	691	0.4+ 0.2+	2008 08 27	J75	0.4- 0.5-
2004 09 22	699	1.1+ 0.0	2006 02 04	691	0.1+ 0.3+	2008 08 27	J75	0.5+ 0.1-
2004 09 22	699	0.9+ 1.1-	2006 02 21	G96	0.1+ 0.1-	2008 08 28	J75	0.5+ 0.1+
2004 09 22	699	1.0+ 0.5+	2006 02 21	G96	0.3- 0.3+	2008 08 28	J75	0.6+ 0.2-
2004 09 22	699	0.2- 0.6-	2006 02 21	G96	0.7- 0.2+	2008 08 28	J75	0.1- 0.2-
2004 09 22	699	0.3+ 0.6-	2006 02 21	G96	0.0 0.1+			

(191708)* 2004 RQ₁₉₄

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	8.79865	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22638056	ω 353.85003	+0.93336275	+0.35827500
<i>a</i>	2.6663058	Ω 345.09945	-0.32560678	+0.81964482
<i>e</i>	0.1408748	<i>i</i> 4.85176	-0.15104370	+0.44701387
<i>P</i>	4.35	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.7+	0.5-	2004 09 24	704	0.3+	0.3+	2005 12 29	691	0.1+	0.4-
2000 11 20	704	0.3-	2.0-	2004 09 24	704	0.4-	0.8+	2005 12 29	691	0.2-	0.1-
2000 11 20	704	0.2-	0.1-	2004 09 24	704	0.0	0.5+	2005 12 29	691	0.1-	0.0
2000 11 20	704	0.3-	0.1-	2004 10 04	691	0.2-	0.2-	2005 12 30	G96	0.7-	0.4-
2000 11 20	704	0.1-	0.3-	2004 10 04	691	0.1-	0.2-	2005 12 30	G96	0.2+	0.5-
2002 02 07	291	0.2+	0.4+	2004 10 04	691	0.1-	0.1-	2005 12 30	G96	0.1+	0.2-
2002 02 07	291	0.3+	0.5+	2004 10 08	691	0.2-	0.1+	2005 12 30	G96	0.1-	0.2-
2002 02 07	291	0.7+	0.6+	2004 10 08	691	0.1-	0.1+	2006 01 05	703	(1.7-	1.2-)
2004 09 09	699	0.3-	0.3-	2004 10 08	699	0.5+	0.0	2006 01 05	703	(1.9+	0.5+)
2004 09 09	699	0.0	0.3+	2004 10 08	691	0.1-	0.1-	2006 01 05	703	0.1+	0.1+
2004 09 09	699	0.1-	0.7+	2004 10 08	699	0.2+	0.1+	2006 01 05	703	0.4-	0.8-
2004 09 09	699	(1.7+	0.5-)	2004 10 08	699	0.2-	0.8+	2006 01 28	G96	0.2+	0.3-
2004 09 10	704	0.1+	0.0	2004 10 08	699	0.1-	0.2-	2006 01 28	G96	0.2-	1.3-
2004 09 10	704	0.1+	0.1-	2004 10 10	704	0.8+	0.1+	2006 01 28	G96	0.1-	0.3-
2004 09 10	704	0.4-	0.0	2004 10 10	704	0.0	0.1+	2006 01 28	G96	0.1+	0.4-
2004 09 10	704	0.1+	0.5+	2004 10 10	704	0.4-	0.4+	2006 02 06	691	0.2+	0.2-
2004 09 10	704	0.4-	0.2+	2004 10 10	704	0.6-	0.3+	2006 02 06	691	0.3+	0.1-
2004 09 13	704	0.2-	0.1+	2004 10 10	704	0.0	0.2+	2006 02 06	691	0.2+	0.0
2004 09 13	704	0.4-	0.5+	2004 10 12	691	0.1+	0.1+	2006 02 20	691	0.1-	0.1-
2004 09 13	704	0.3-	0.2+	2004 10 12	691	0.0	0.2+	2006 02 20	691	0.5+	0.2-
2004 09 13	704	0.4-	0.6+	2004 10 12	691	0.1-	0.1+	2006 02 20	691	0.1+	0.2-
2004 09 13	704	0.7-	0.5+	2004 10 21	704	0.0	0.7+	2007 03 14	691	1.0+	0.8+
2004 09 13	644	0.2-	0.3+	2004 10 21	704	0.3+	0.5+	2007 03 14	G96	0.2-	0.3+
2004 09 13	699	0.0	0.0	2004 10 21	704	1.0+	0.7+	2007 03 14	691	0.1-	0.1-
2004 09 13	699	0.3-	0.7+	2004 10 21	704	0.0	0.7+	2007 03 14	G96	0.1+	0.0
2004 09 13	644	0.0	0.4+	2004 10 21	704	0.6+	0.4+	2007 03 14	G96	0.4+	0.3+
2004 09 13	699	0.4+	0.3+	2005 12 25	291	0.2-	0.2-	2007 03 14	G96	0.2+	0.2+
2004 09 13	699	0.1+	0.1-	2005 12 25	291	0.0	0.0	2007 03 14	691	0.1+	0.1+
2004 09 13	644	0.2+	0.3+	2005 12 25	291	0.1+	0.1-	2007 03 14	291	0.1-	0.4+
2004 09 16	704	0.5-	0.1+	2005 12 25	691	0.4+	0.0	2007 03 14	291	0.1-	0.4+
2004 09 16	704	0.8-	0.2+	2005 12 25	691	0.1+	0.0	2007 03 14	291	0.1-	0.5+
2004 09 16	704	0.1-	0.7+	2005 12 25	691	0.1+	0.2+	2008 07 28	E12	0.2+	0.9+
2004 09 16	704	0.1-	0.2+	2005 12 26	291	0.0	0.2+	2008 07 28	E12	0.1-	0.3+
2004 09 16	704	0.2+	0.3+	2005 12 26	291	0.1-	0.0	2008 07 28	E12	0.6+	0.6+
2004 09 18	704	0.0	0.2-	2005 12 26	291	0.1+	0.1+	2008 08 23	704	0.2+	0.5-
2004 09 18	704	0.1-	0.4+	2005 12 26	291	0.1-	0.0	2008 08 23	704	0.3-	0.4+
2004 09 18	704	0.2-	0.3-	2005 12 26	291	0.4-	0.2+	2008 08 23	704	0.3+	0.2-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142411

2004 09 18	704	0.0	0.1+	2005 12 26	291	0.1-	0.2+	2008 08 23	704	0.2-	0.1-
2004 09 18	704	0.8+	0.2-	2005 12 26	291	0.6-	0.2+	2008 08 23	704	0.1+	0.9-
2004 09 22	704	0.2+	0.0	2005 12 26	291	0.0	0.1-	2008 09 02	704	0.3-	0.2-
2004 09 22	704	0.1-	0.1+	2005 12 26	291	0.2-	0.3+	2008 09 02	704	0.4-	1.5-
2004 09 22	704	0.7-	0.2+	2005 12 26	291	0.1+	0.4+	2008 09 02	704	0.1-	0.4-
2004 09 22	704	0.7-	0.4+	2005 12 26	291	0.1-	0.1+	2008 09 02	704	0.7+	0.1-
2004 09 22	704	0.2-	0.6+	2005 12 26	291	0.2-	0.2+				

(191709)* 2004 RT₁₉₄ = 2002 FN₁₇

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70058)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
M				P			
28.98564				(2000.0)			
n				Q			
0.23620854				ω			
a				8.62573			
2.5918248				Ω			
0.1744297				322.15401			
P				i			
4.17				3.72425			
H				-0.18534373			
16.2				+0.40542468			
G				U			
0.15				2			

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	0.1+	1.3-	2004 09 13	704	0.1-	0.7+	2004 11 03	691	0.0	0.1-
2000 11 03	704	0.7-	0.1+	2004 09 13	704	0.4-	0.0	2004 11 03	644	0.1+	0.0
2000 11 03	704	0.4+	0.2-	2004 09 13	699	(1.4+	1.6-)	2004 11 03	691	0.2+	0.2-
2000 11 03	704	0.4+	0.3+	2004 09 13	699	1.2+	0.8+	2004 11 03	644	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.1-	1.3-	2004 09 13	699	1.4+	0.8-	2004 11 03	691	0.2+	0.0
2000 11 20	704	0.7-	0.3-	2004 09 13	699	0.9+	0.4-	2004 11 03	644	0.2+	0.0
2000 11 20	704	0.3-	0.3-	2004 09 18	704	0.0	0.4-	2006 01 23	691	0.1+	0.1-
2002 02 08	291	0.0	0.5+	2004 09 18	704	0.3+	0.8+	2006 01 23	691	0.2-	0.2+
2002 02 08	291	0.3+	0.9+	2004 09 18	704	0.0	0.2-	2006 01 23	691	0.1+	0.2+
2002 02 08	291	0.3+	0.4+	2004 09 18	704	0.3+	0.3-	2006 01 26	G96	0.3-	0.2-
2002 02 12	704	0.7+	0.3+	2004 09 18	704	0.2+	0.0	2006 01 26	G96	0.1+	0.3-
2002 02 12	704	1.2+	0.2-	2004 09 22	704	(1.8+	0.2-)	2006 01 26	G96	0.1+	0.0
2002 02 12	704	0.5+	0.0	2004 09 22	704	1.2+	0.1+	2006 01 26	G96	0.1+	0.1-
2002 03 18	695	0.1-	0.5+	2004 09 22	704	0.6+	0.7-	2008 08 21	691	0.3-	0.0
2002 03 18	695	0.2-	0.4+	2004 09 22	704	(1.6+	0.1-)	2008 08 21	691	0.3-	0.2+
2002 03 20	695	0.3-	0.3+	2004 10 09	699	0.4-	0.5-	2008 08 21	691	0.2-	0.1+
2002 03 20	695	0.0	0.2+	2004 10 09	699	0.7+	0.7-	2008 08 24	704	0.6+	1.2+
2004 08 11	704	1.0-	1.3-	2004 10 09	699	0.1-	0.1-	2008 08 24	704	0.3+	1.1+
2004 08 11	704	0.2+	0.1+	2004 10 09	699	0.5-	0.9+	2008 08 24	704	0.4-	1.4+
2004 08 11	704	0.8+	0.5-	2004 10 10	704	0.5-	0.5-	2008 08 24	704	(1.1+	1.8+)
2004 08 11	704	0.2+	0.2-	2004 10 10	704	0.7-	0.0	2008 08 24	704	0.1-	0.7+
2004 09 10	704	0.2+	0.4+	2004 10 10	704	1.0-	0.7-	2008 09 04	691	0.2-	0.2+
2004 09 10	704	0.3-	0.6+	2004 10 10	704	1.1-	0.5-	2008 09 04	691	0.2-	0.2+
2004 09 10	704	0.5-	0.0	2004 10 10	704	0.1+	0.2-	2008 09 04	691	0.4-	0.1+
2004 09 10	704	0.1-	0.4+	2004 10 21	704	1.3-	0.1+	2008 09 07	703	0.4+	0.5+
2004 09 10	704	0.3-	0.6+	2004 10 21	704	0.9+	0.9-	2008 09 07	703	0.5-	0.7-
2004 09 13	704	0.0	0.9+	2004 10 21	704	0.3+	1.2+	2008 09 07	703	0.8+	0.3+
2004 09 13	704	0.2-	0.6+	2004 10 21	704	0.2-	0.2+	2008 09 07	703	0.7-	0.3+
2004 09 13	704	0.1+	1.1+	2004 10 21	704	0.3+	0.4-				

(191710)* 2004 RW₁₉₅

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
M				P			
39.97045				(2000.0)			
n				Q			
0.22466511				ω			
a				351.24780			
2.6798612				Ω			
0.1136784				307.78438			
P				i			
4.39				7.96766			
H				-0.36678864			
15.8				+0.31641136			
G				U			
0.15				1			

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.0	0.0	2004 09 18	704	0.3+	0.4-	2008 07 29	J75	0.2+	0.1-
1995 07 25	691	0.2-	0.2+	2004 09 18	704	0.2+	0.3-	2008 07 29	J75	0.2+	0.3-
1995 07 25	691	0.2-	0.1-	2004 09 18	704	0.5+	0.5+	2008 07 29	J75	0.6+	0.4-
2002 01 13	291	0.3+	0.1+	2004 10 09	699	1.1+	0.6-	2008 07 30	J75	0.5-	0.5-

2002 01 13	291	0.2+	0.5+	2004 10 09	699	0.7+	0.5+	2008 07 30	J75	0.1+	0.2-
2002 01 13	291	0.2+	0.5+	2004 10 09	699	0.5+	0.1-	2008 07 30	J75	0.8+	0.0
2002 02 11	704	0.1-	0.7-	2004 10 09	699	0.6-	0.0	2008 07 30	703	0.0	0.2-
2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2004 10 10	704	0.3-	0.5-	2008 07 30	703	0.1-	0.6+
2002 02 11	704	0.3+	0.0	2004 10 10	704	0.4-	0.6+	2008 07 30	703	1.3-	0.5-
2002 02 11	704	0.1-	0.2+	2004 10 10	704	0.5+	0.2+	2008 07 30	703	0.4-	0.2+
2002 02 11	704	0.5-	0.2+	2004 10 15	704	0.3-	0.2+	2008 08 04	J75	0.3-	0.3+
2002 02 19	691	0.1+	0.3-	2004 10 15	704	0.2-	0.4-	2008 08 04	J75	0.3+	0.0
2002 02 19	691	0.5+	0.3+	2004 10 15	704	0.7+	0.8-	2008 08 04	J75	0.8-	0.4-
2002 02 19	691	0.1-	0.3+	2004 10 15	704	0.1-	0.5-	2008 08 04	704	0.2+	0.7+
2004 09 10	704	0.3-	0.4-	2004 10 15	704	1.0-	0.2-	2008 08 04	704	0.1-	0.7+
2004 09 10	704	0.2+	0.4+	2005 12 26	691	0.0	0.2+	2008 08 04	704	0.2+	0.2+
2004 09 10	704	0.4-	0.3+	2005 12 26	691	0.3+	0.2-	2008 08 04	704	0.5+	1.0+
2004 09 10	704	0.8-	0.5+	2005 12 26	691	0.1+	0.1-	2008 08 04	704	0.1+	1.3+
2004 09 13	704	0.2-	0.3+	2005 12 30	691	0.7-	0.1+	2008 08 19	E12	0.1-	0.0
2004 09 13	704	0.2-	0.0	2005 12 30	691	0.0	0.0	2008 08 19	E12	1.0-	0.6+
2004 09 13	704	0.2+	0.7+	2005 12 30	691	0.2-	0.0	2008 08 19	E12	0.8-	0.1+
2004 09 13	704	0.7+	0.7+	2006 01 02	G96	0.1-	1.3+	2008 08 19	E12	0.2-	0.3+
2004 09 15	699	0.0	0.4+	2006 01 02	G96	0.3-	0.2-	2008 08 24	704	0.2+	0.4-
2004 09 15	699	0.2-	0.4-	2006 01 02	G96	0.4-	0.3-	2008 08 24	704	0.3-	0.3+
2004 09 15	699	0.8+	0.1-	2006 01 02	G96	0.5-	0.3-	2008 08 24	704	0.1+	0.5+
2004 09 15	699	0.4+	0.4-	2008 07 12	J75	0.3+	0.2+	2008 08 24	704	0.4-	0.8+
2004 09 18	704	0.2+	0.2+	2008 07 12	J75	0.1+	0.2-				
2004 09 18	704	0.4+	0.4-	2008 07 12	J75	0.2-	0.4-				

(191711)* 2004 RQ₁₉₆

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	270.53802		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22956233	ω	216.48314	-0.08067428	-0.98897053
a	2.6416117	Ω	238.45530	+0.94550038	-0.03648827
e	0.0475032	i	8.38075	+0.31546902	-0.14354756
P	4.29	H	15.6	G	0.15
				U	1

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC							
<i>M</i>	80.50529	(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.24280660	ω	320.15298	+0.14304840	+0.98582103			
<i>a</i>	2.5446559	Ω	317.85777	−0.87146929	+0.08345274			
<i>e</i>	0.1896680	<i>i</i>	7.51172	−0.46912517	+0.14557655			
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc								
1996 11 09 691	0.3+	0.2−	2004 09 13 704	0.4+	0.2+	2004 12 11 291	0.2+	0.1+
1996 11 09 691	0.4+	0.0	2004 09 13 704	0.4+	0.1+	2004 12 11 291	0.2−	0.3+
1996 11 09 691	0.6+	0.2−	2004 09 13 704	0.7−	0.8−	2004 12 11 291	0.3−	0.1+
1996 11 14 691	0.9−	0.2−	2004 09 13 704	0.1−	0.5−	2005 12 06 691	0.2+	0.3−
1996 11 14 691	0.3−	0.2−	2004 09 15 699	0.3+	0.4−	2005 12 06 691	0.5−	0.1−
1996 11 14 691	0.0	0.3+	2004 09 15 699	0.2+	0.4+	2005 12 06 691	0.1+	0.2−
2000 09 30 704	1.0−	0.0	2004 09 15 699	0.6+	0.2+	2005 12 24 691	0.0	0.1+
2000 09 30 704	1.2+	0.8−	2004 09 15 699	0.5+	0.2+	2005 12 24 691	0.2−	0.3+
2000 09 30 704	0.7−	0.2−	2004 09 18 704	0.0	0.4−	2005 12 24 691	0.1−	0.1+
2000 09 30 704	0.2+	0.3+	2004 09 18 704	0.0	0.2+	2005 12 28 691	0.1−	0.0
2000 10 03 704	0.6−	0.9+	2004 09 18 704	0.1+	0.2+	2005 12 28 691	0.2+	0.0
2000 10 03 704	0.1−	0.2−	2004 09 18 704	0.1−	0.3+	2005 12 28 691	0.0	0.2−
2000 10 03 704	1.4+	0.2+	2004 09 18 704	0.6−	0.4+	2007 03 13 703	0.0	0.4+
2000 10 03 704	0.4−	0.6−	2004 10 06 644	0.1−	0.1+	2007 03 13 703	0.0	0.2−
2002 01 14 704	0.2+	0.3+	2004 10 06 644	0.1−	0.1+	2007 03 13 703	0.3+	0.6−
2002 01 14 704	0.9+	0.3+	2004 10 06 644	1.4+	0.6+	2007 03 13 703	0.3−	0.1+
2002 01 14 704	0.5+	0.8+	2004 10 10 704	(0.7−	2.1+)	2008 08 27 703	0.2−	0.4−
2003 04 28 699	1.1+	0.4−	2004 10 10 704	0.6−	0.5+	2008 08 27 703	0.4−	0.7−
2003 04 28 699	0.2−	0.2+	2004 10 10 704	1.0+	0.5+	2008 08 27 703	0.8+	0.3−
2003 04 28 699	1.1−	0.1−	2004 10 10 704	0.6−	0.5−	2008 09 04 704	0.0	0.9+
2003 04 28 699	0.6+	1.5+	2004 10 10 704	0.7+	0.1−	2008 09 04 704	0.1−	0.4+
2004 09 10 704	0.1+	0.0	2004 10 15 704	0.6−	0.3+	2008 09 04 704	0.6−	0.4+
2004 09 10 704	0.5−	0.2−	2004 10 15 704	0.1−	0.3+	2008 09 04 704	0.7−	0.9+
2004 09 10 704	(0.3−	1.5+)	2004 10 15 704	0.4−	0.7−	2008 09 04 704	0.1−	0.0
2004 09 10 704	0.1−	1.3+	2004 10 15 704	0.4−	0.6−			
2004 09 13 704	0.1−	0.7−	2004 10 15 704	0.3+	0.4−			

(191713)* 2004 RE₁₉₉

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC							
<i>M</i>	345.88560	(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.21700733	ω	14.05164	+0.98800146	−0.15284008			
<i>a</i>	2.7425409	Ω	354.59077	+0.10887912	+0.79124378			
<i>e</i>	0.1675892	<i>i</i>	13.62365	+0.10953749	+0.59209221			
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc								
1999 09 08 703	1.1+	1.6−	2004 09 23 704	0.7+	0.1−	2004 11 04 704	0.2−	0.0
1999 09 08 703	0.2−	0.5−	2004 09 23 704	0.3+	0.5−	2004 11 04 704	0.4−	0.2+
1999 09 08 703	0.0	0.8−	2004 09 23 704	0.7+	1.2−	2004 11 04 704	0.2−	0.4+
1999 09 08 703	0.8−	1.3+	2004 09 23 704	0.2+	0.0	2004 11 10 704	0.2+	0.4+
1999 09 11 704	0.4−	0.8+	2004 09 25 699	0.4−	0.1+	2004 11 10 704	0.2+	0.4+
1999 09 11 704	0.3−	0.5−	2004 09 25 699	0.5+	0.1+	2004 11 10 704	0.5+	0.6+
1999 09 11 704	1.3−	1.4+	2004 09 25 699	0.1+	0.4−	2004 11 10 704	0.4+	1.1+
1999 10 15 704	0.8+	1.1−	2004 09 25 699	0.1−	0.1−	2004 11 19 699	0.6−	0.1+
1999 10 15 704	0.8+	0.1+	2004 10 08 704	0.0	0.1−	2004 11 19 699	0.3+	1.1+
1999 10 15 704	0.4+	0.2−	2004 10 08 704	0.0	0.7−	2004 11 19 699	0.6−	0.7+
1999 10 15 704	(2.2+	1.5−)	2004 10 08 704	0.2+	0.3−	2004 11 19 699	0.7+	0.6+
2002 03 13 704	(2.5+	1.5+)	2004 10 08 704	0.1+	0.3−	2004 12 02 704	1.0+	0.6−
2002 03 13 704	(2.2+	0.6+)	2004 10 08 704	0.2−	0.2−	2004 12 02 704	0.8+	0.2−
2002 03 13 704	(0.4+	1.7+)	2004 10 10 704	0.5−	0.0	2004 12 02 704	0.2+	0.5+
2002 03 13 704	0.6+	1.1+	2004 10 10 704	1.1−	0.3−	2004 12 02 704	0.7+	0.3+
2002 04 04 644	1.2+	0.3+	2004 10 10 704	1.1−	0.2−	2004 12 02 703	0.9+	0.6−
2002 04 04 644	0.9+	0.5+	2004 10 10 704	0.4−	0.4−	2004 12 02 703	0.3−	0.9−
2002 04 04 644	1.0+	0.2+	2004 10 10 704	1.0−	0.4+	2004 12 02 704	0.0	0.3+
2004 08 17 704	0.2−	0.3+	2004 10 15 704	0.2+	0.0	2004 12 02 703	0.1+	0.2+
2004 08 17 704	0.2−	0.4−	2004 10 15 704	0.4+	0.0	2004 12 02 703	0.3−	0.3−

2004 08 17 704	0.0	0.1−	2004 10 15 704	0.0	0.1+	2004 12 15 599	0.2+	0.5+
2004 08 17 704	0.4+	0.2+	2004 10 15 704	0.1−	0.7+	2004 12 15 599	0.0	0.2+
2004 08 17 704	0.7+	0.1+	2004 10 15 704	0.1+	0.0	2006 01 26 703	(0.2+	2.1−)
2004 09 10 704	0.4+	0.3−	2004 10 16 699	(1.7−	0.2−)	2006 01 26 703	(2.1+	2.6−)
2004 09 10 704	0.3+	0.3−	2004 10 16 699	(1.5+	0.3+)	2006 01 26 703	0.8−	1.2+
2004 09 10 704	0.4+	0.4+	2004 10 16 699	0.1−	0.4−	2006 01 26 703	0.0	0.9−
2004 09 10 704	0.6+	0.4−	2004 10 16 699	0.1+	0.3+	2006 02 22 703	0.4−	0.5−
2004 09 10 704	0.1+	0.0	2004 11 03 699	0.1+	0.1−	2006 02 22 703	0.9−	0.3+
2004 09 13 704	0.8−	0.6+	2004 11 03 699	0.2+	0.2−	2006 02 22 703	0.3+	0.7−
2004 09 13 704	1.1−	0.6+	2004 11 03 699	0.2+	0.2+	2006 02 22 703	1.1−	0.1+
2004 09 13 704	0.6−	0.3+	2004 11 03 699	1.4−	0.7−	2008 08 04 E12	0.2−	0.0
2004 09 13 704	(1.8−	0.2+)	2004 11 03 703	0.1+	0.1−	2008 08 04 E12	0.2+	0.0
2004 09 18 704	0.3−	0.0	2004 11 03 703	0.2−	0.0	2008 08 04 E12	0.1+	0.1−
2004 09 18 704	0.1−	0.0	2004 11 03 703	0.7−	0.1−	2008 08 04 E12	0.1+	0.0
2004 09 18 704	0.5−	0.7+	2004 11 03 703	0.1−	0.1−	2008 09 08 E12	0.1+	0.1−
2004 09 18 704	0.2−	0.3+	2004 11 04 704	0.3−	0.3+	2008 09 08 E12	0.0	0.3+
2004 09 18 704	0.1+	0.5+	2004 11 04 704	0.2+	0.4−	2008 09 08 E12	0.5−	0.8+

(191714)* 2004 RX₁₉₉

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC						
<i>M</i>	358.87044		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22156526	ω	25.92365		+0.99505872		−0.08428587				
<i>a</i>	2.7047986	Ω	338.71414		+0.04511960		+0.85468458				
<i>e</i>	0.2468884	<i>i</i>	8.31188		+0.08844410		+0.51225985				
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
2001 01 19	704	0.1+	0.5+	2004 10 24	704	0.5−	0.8−	2006 01 30	691	0.5+	0.4+
2001 01 19	704	0.8+	0.2+	2004 10 24	704	0.1+	0.5−	2006 01 30	691	0.4−	0.3+
2001 01 19	704	0.1+	1.1+	2004 10 24	704	0.0	0.1+	2006 01 30	691	0.3+	0.2+
2004 08 17	704	1.2−	0.8+	2004 10 24	704	0.0	0.3+	2006 02 28	G96	0.1+	0.1+
2004 08 17	704	0.2−	0.2+	2004 10 24	704	0.6−	0.2−	2006 02 28	G96	0.2−	0.2+
2004 08 17	704	1.4−	0.4+	2004 11 03	703	0.4+	0.8−	2006 02 28	G96	1.4−	0.2+
2004 08 17	704	0.7−	0.7+	2004 11 03	703	0.2−	0.5−	2006 03 02	695	0.2+	0.3+
2004 08 17	704	1.5−	0.0	2004 11 03	703	0.4−	0.7−	2006 03 02	695	0.1−	0.4+
2004 09 10	704	0.0	0.3−	2004 11 03	703	0.5−	0.1−	2006 03 02	695	0.1−	0.4+
2004 09 10	704	0.3−	0.9−	2004 11 04	704	(3.4−	9.5+)	2006 03 24	691	0.2+	0.3+
2004 09 10	704	0.2+	0.0	2004 11 04	704	0.2−	0.3+	2006 03 24	691	0.4+	0.0
2004 09 10	704	0.9−	0.1−	2004 11 04	704	0.5−	0.6+	2006 03 24	691	0.3+	0.2+
2004 09 10	704	0.3−	0.8+	2004 11 04	704	0.3+	0.8+	2006 03 24	G96	0.0	0.2+
2004 09 11	644	0.1−	0.1+	2004 11 19	704	1.0+	0.1+	2006 03 24	G96	0.6+	0.0
2004 09 11	644	0.1−	0.3+	2004 11 19	704	1.0+	0.5+	2006 03 24	G96	0.2−	0.1+
2004 09 11	644	0.1−	0.1+	2004 11 19	704	1.0+	0.6−	2006 03 24	G96	0.1+	0.4+
2004 09 13	704	0.6+	0.3−	2004 12 01	703	1.2+	0.2−	2008 08 03	704	0.6−	0.4+
2004 09 13	704	0.0	0.2−	2004 12 01	703	0.2−	0.3−	2008 08 03	704	0.4−	0.3+
2004 09 13	704	0.7−	0.5−	2004 12 01	703	0.1+	0.3+	2008 08 03	704	(1.6−	0.5−)
2004 09 13	704	0.3+	0.0	2004 12 01	703	0.4+	0.1−	2008 08 03	704	0.4−	0.2+
2004 09 13	704	0.3−	0.6+	2004 12 02	704	(0.6+	1.6+)	2008 08 19	E12	0.4−	0.3+
2004 09 18	704	0.1−	0.0	2004 12 02	704	1.0+	0.1−	2008 08 19	E12	0.1+	0.2+
2004 09 18	704	0.4−	0.1+	2004 12 02	704	(2.1−	0.5+)	2008 08 19	E12	0.0	0.4+
2004 09 18	704	0.6+	0.0	2004 12 02	704	0.3+	0.0	2008 08 19	E12	0.0	0.1+
2004 09 18	704	0.2−	0.8+	2004 12 02	704	0.5+	0.5−	2008 08 24	704	0.2−	0.7+
2004 09 18	704	0.4−	0.1+	2004 12 11	703	0.1−	0.2−	2008 08 24	704	0.5+	0.4+
2004 10 08	704	0.8−	1.1+	2004 12 11	703	0.4−	0.3−	2008 08 24	704	0.1+	1.0+
2004 10 08	704	0.2−	0.0	2004 12 11	703	1.0−	0.2+	2008 08 24	704	0.7+	0.1+
2004 10 08	704	0.2−	0.4+	2004 12 11	703	0.3−	0.7+	2008 08 24	704	0.4−	1.3+
2004 10 15	704	(1.6+	2.0+)	2004 12 17	699	0.3+	0.3−	2008 09 06	703	0.2−	0.3−
2004 10 15	704	0.8+	0.4+	2004 12 17	699	0.2+	0.5−	2008 09 06	703	0.4−	0.2+
2004 10 15	704	1.4+	0.2−	2004 12 17	699	0.1+	0.8−	2008 09 06	703	0.5−	0.1−
2004 10 15	704	0.6+	0.2+	2004 12 17	699	0.0	0.6+	2008 09 06	703	0.3−	0.2−

Id. G. V. Williams (*MPO* 70065)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	10.72007	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23032441	ω 47.93209	+0.94055988	-0.32616633
<i>a</i>	2.6357815	Ω 330.72882	+0.22514515	+0.80749745
<i>e</i>	0.2021644	<i>i</i> 11.16435	+0.25427696	+0.49149099
<i>P</i>	4.28	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 01	704	0.6+	0.4+	2004 09 13	704	0.6+	0.6+	2006 03 05	691	0.5+	0.6+
2000 12 01	704	0.2+	0.2-	2004 09 13	704	0.0	0.2-	2006 03 05	691	0.2+	0.4+
2000 12 01	704	0.7-	0.6+	2004 09 13	704	0.4+	0.1-	2006 03 05	691	0.4+	0.5+
2000 12 04	704	0.1+	0.6+	2004 09 13	704	0.0	1.0-	2008 07 31	704	1.4-	1.3+
2000 12 04	704	1.5-	1.0+	2004 10 08	704	0.9-	1.4-	2008 07 31	704	(0.6-	1.7-)
2000 12 04	704	0.0	0.1+	2004 10 08	704	0.3-	0.2-	2008 07 31	704	0.4-	0.7-
2000 12 04	704	0.4-	0.6-	2004 10 08	704	0.1+	1.0-	2008 07 31	704	0.1+	0.2-
2000 12 04	704	0.1+	1.5-	2004 10 10	704	0.1+	1.0-	2008 07 31	704	0.4+	0.0
2000 12 06	704	0.1+	0.9+	2004 10 10	704	0.6+	0.2+	2008 08 25	704	0.1-	0.5+
2000 12 06	704	0.2+	0.0	2004 10 10	704	0.3+	0.0	2008 08 25	704	0.2-	0.5+
2000 12 06	704	0.8+	0.2+	2004 10 10	704	0.8+	0.2-	2008 08 25	704	0.0	0.5+
2000 12 06	704	0.6+	0.2+	2004 12 01	704	0.1+	0.3-	2008 08 30	704	0.5-	0.5+
2000 12 06	704	0.4+	1.0-	2004 12 01	704	(0.9+	3.3-)	2008 08 30	704	0.4-	0.4+
2001 01 06	704	1.2-	0.9+	2004 12 01	704	(2.0-	0.6-)	2008 08 30	704	0.3-	0.7+
2001 01 06	704	0.3-	0.9+	2004 12 01	704	1.4-	0.3-	2008 08 30	704	0.3-	0.6+
2001 01 06	704	0.3+	0.6-	2005 01 17	704	0.7+	0.3+	2008 08 30	704	0.8-	0.7+
2002 04 08	644	0.7+	0.7+	2005 01 17	704	0.4-	0.8+	2008 09 05	704	0.3-	0.2+
2002 04 08	644	0.7+	0.3+	2005 01 17	704	(0.7-	1.6+)	2008 09 05	704	0.3-	0.6+
2002 04 08	644	0.1+	0.6+	2005 12 01	691	0.4+	0.2-	2008 09 05	704	0.4-	1.4+
2004 08 26	704	0.6-	0.1-	2005 12 01	691	0.3-	0.2-	2008 09 07	704	0.2-	0.6+
2004 08 26	704	0.8+	0.8+	2005 12 01	691	0.1-	0.1-	2008 09 07	704	0.1+	0.9+
2004 08 26	704	0.8+	0.5-	2006 01 31	699	0.3+	0.3-	2008 09 07	704	0.3-	0.1+
2004 09 10	704	0.0	0.2+	2006 01 31	699	0.8-	0.5+	2008 09 07	704	0.3-	0.7+
2004 09 10	704	0.1-	0.5-	2006 01 31	699	0.1+	1.0+	2008 09 07	704	0.5-	0.8+
2004 09 10	704	0.5-	0.3-	2006 01 31	699	0.1+	1.2+				

(191716)* 2004 RX₂₀₆

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	359.41064	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26144803	ω 214.71272	+0.68837125	-0.72051823
<i>a</i>	2.4222138	Ω 192.53566	+0.72161211	+0.69195282
<i>e</i>	0.2778794	<i>i</i> 22.67058	+0.07362730	-0.04532963
<i>P</i>	3.77	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	704	(0.7+	2.1+)	2004 09 16	704	0.5-	0.8+	2004 10 31	699	1.4+	0.2-
2002 02 13	704	1.4+	0.1-	2004 09 22	704	0.3-	1.2+	2006 03 04	703	0.1-	0.2+
2002 02 13	704	(0.5+	2.4+)	2004 09 22	704	0.5+	0.7-	2006 03 04	703	0.7+	0.4+
2002 02 13	704	(1.8+	2.0+)	2004 09 22	704	0.8+	1.1+	2006 03 04	703	0.7-	0.3+
2002 02 21	644	0.7-	0.6+	2004 09 22	704	0.2+	0.0	2006 03 04	703	0.2+	0.6+
2002 02 21	644	0.3-	0.6+	2004 09 22	704	0.2+	0.7+	2006 03 05	699	0.1+	0.2-
2002 02 21	644	0.0	1.3+	2004 09 24	704	0.2-	0.3+	2006 03 05	699	0.9-	0.2-
2004 08 11	644	0.0	0.2-	2004 09 24	704	0.2-	0.6+	2006 03 05	699	0.1+	0.8-
2004 08 11	644	0.2-	0.2-	2004 09 24	704	0.2-	0.1+	2006 03 05	699	0.0	0.4+
2004 08 11	644	0.2-	0.2-	2004 09 24	704	0.3+	0.3+	2006 05 26	G96	0.4+	0.5+
2004 08 24	704	0.8-	0.1-	2004 09 24	704	0.2-	0.7+	2006 05 26	G96	0.7+	0.6+
2004 08 24	704	0.3-	0.5+	2004 10 07	699	0.6+	0.4+	2006 05 26	G96	0.7-	0.2+
2004 08 24	704	0.1+	0.1-	2004 10 07	699	0.2+	0.5+	2006 05 26	G96	0.2+	0.4+
2004 08 24	704	0.3-	0.4+	2004 10 07	699	0.3-	0.7+	2008 08 01	704	0.6+	0.1-
2004 09 11	704	0.1+	0.4+	2004 10 07	699	0.3-	0.6+	2008 08 01	704	1.1+	0.2-
2004 09 11	704	0.5+	0.1-	2004 10 07	704	(1.4-	1.8-)	2008 08 01	704	1.6+	0.3-
2004 09 11	704	0.4+	0.2+	2004 10 07	704	0.5-	0.9-	2008 08 01	704	1.0+	0.9-
2004 09 11	704	0.8+	0.0	2004 10 07	704	0.3+	0.3-	2008 08 01	704	1.5+	0.6+
2004 09 14	704	0.3+	0.4-	2004 10 07	704	1.0-	0.3+	2008 08 25	704	0.0	0.2+

2004 09 14	704	0.1-	0.7-	2004 10 10	704	0.3-	1.1+	2008 08 25	704	0.1-	0.1+
2004 09 14	704	0.2+	0.2-	2004 10 10	704	0.6-	0.3+	2008 08 25	704	0.0	0.3-
2004 09 14	704	0.1+	0.4-	2004 10 10	704	1.3-	0.2+	2008 08 25	704	0.1-	0.6+
2004 09 14	704	0.2-	1.1-	2004 10 10	704	0.5-	0.6+	2008 09 04	704	0.0	0.1+
2004 09 16	704	0.3+	0.1-	2004 10 10	704	0.1-	0.2-	2008 09 04	704	0.5-	0.5-
2004 09 16	704	0.2+	0.0	2004 10 15	704	0.3-	0.4-	2008 09 04	704	0.4-	0.1+
2004 09 16	704	0.3+	0.5-	2004 10 15	704	0.1+	0.1+	2008 09 04	704	0.2-	0.3-
2004 09 16	704	0.0	0.3-	2004 10 15	704	0.5-	0.3+	2008 09 04	704	0.3-	0.3-
2004 09 16	704	0.2+	0.3-	2004 10 15	704	0.3-	0.3-	2008 09 07	704	0.2-	0.3+
2004 09 16	704	0.0	0.2-	2004 10 15	704	0.3-	0.1-	2008 09 07	704	0.4-	0.2+
2004 09 16	704	0.3+	0.2-	2004 10 31	699	0.1+	0.7-	2008 09 07	704	0.4-	0.3+
2004 09 16	704	0.4+	0.3-	2004 10 31	699	0.3+	0.8-	2008 09 07	704	0.5-	0.4+
2004 09 16	704	0.6-	1.1+	2004 10 31	699	0.4+	0.7-	2008 09 07	704	0.5-	0.5+

(191717)* 2004 RZ₂₁₄

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	302.71353	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22931670	ω 131.89543	+0.40406993	-0.89491125
<i>a</i>	2.6434976	Ω 293.34791	+0.76626855	+0.44421865
<i>e</i>	0.1471534	<i>i</i> 11.90330	+0.49955981	+0.04246928
<i>P</i>	4.30	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.2-	0.3+	2004 09 14	704	0.5+	0.5-	2006 01 23	703	0.4-	0.5-
2000 11 19	704	0.4-	0.5-	2004 09 14	704	0.0	1.1+	2006 01 23	703	1.3+	0.6+
2000 11 19	704	0.1-	0.9-	2004 09 14	704	0.4-	1.2+	2006 01 23	703	0.7+	0.3+
2000 11 19	704	0.2+	0.1-	2004 09 14	704	0.2+	0.6+	2006 02 22	703	0.6-	0.5+
2000 11 19	704	0.9+	0.7-	2004 09 23	704	0.5-	0.8+	2006 02 22	703	0.2-	0.1+
2000 12 01	704	0.0	0.6+	2004 09 23	704	0.8-	0.0	2006 02 22	703	1.3-	0.5+
2000 12 01	704	0.0	0.2-	2004 09 23	704	0.3-	0.1-	2006 02 22	703	0.9+	0.4-
2000 12 01	704	0.3+	0.1-	2004 10 13	699	0.4+	1.4-	2008 07 12	941	0.2+	0.1+
2000 12 01	704	0.2+	0.8+	2004 10 13	699	0.1+	0.5+	2008 07 12	941	0.3+	0.1-
2004 08 12	599	0.2-	0.7+	2004 10 13	699	0.6+	0.7-	2008 07 12	941	0.4+	0.0
2004 08 12	599	0.2-	0.2+	2004 10 13	699	0.3+	0.4-	2008 08 08	J75	0.5+	0.3-
2004 08 12	599	0.2+	0.5-	2004 10 15	699	0.8-	1.3-	2008 08 08	J75	0.2+	0.2-
2004 08 12	599	0.4-	0.2+	2004 10 15	699	0.6+	0.7+	2008 08 08	J75	(1.8+	1.1-)
2004 09 11	704	0.2-	0.6+	2004 10 15	699	0.8-	0.3-	2008 08 26	704	0.8-	1.0-
2004 09 11	704	0.5-	0.3+	2004 10 15	699	0.4-	0.4+	2008 08 26	704	0.1+	0.1+
2004 09 11	704	0.2-	0.5-	2005 10 24	568	0.1+	0.1-	2008 08 26	704	0.0	0.1-
2004 09 11	704	0.1+	0.4-	2005 10 24	568	0.0	0.1-	2008 08 30	704	0.3-	0.0
2004 09 11	704	0.0	0.3-	2005 10 24	568	0.1+	0.1-	2008 08 30	704	0.3+	0.4-
2004 09 14	704	0.9+	0.6+	2006 01 23	703	(1.3+	1.9+)	2008 08 30	704	0.3+	1.6+

(191718)* 2004 RL₂₁₈

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	37.82383	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23087964	ω 9.68732	+0.70984013	+0.68257356
<i>a</i>	2.6315540	Ω 305.79315	-0.65973788	+0.55784989
<i>e</i>	0.1774904	<i>i</i> 12.37547	-0.24672440	+0.47211951
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 01	704	0.0	0.8+	2004 10 08	704	0.3+	0.1+	2008 07 30	703	0.0	0.6-
2000 12 01	704	0.2+	0.1+	2004 10 08	704	0.0	0.4-	2008 07 31	704	0.7-	0.6-
2000 12 01	704	0.6-	0.0	2004 11 04	644	0.0	0.2-	2008 07 31	704	0.0	0.7+
2002 02 11	704	0.9-	0.8-	2004 11 04	644	0.0	0.1-	2008 07 31	704	0.6-	0.3+
2002 02 11	704	0.5+	0.0	2004 11 04	644	0.2+	0.3+	2008 08 11	106	0.5+	0.3-
2002 02 11	704	(2.9+	0.5-)	2004 11 05	644	0.2-	0.0	2008 08 11	106	0.3+	0.0
2004 09 11	704	0.3-	0.5+	2004 11 05	644	0.2-	0.2-	2008 08 11	106	0.4+	0.3-
2004 09 11	704	0.0	0.3+	2004 11 05	644	0.6-	0.1+	2008 08 11	106	0.4-	0.0
2004 09 11	704	0.7-	0.4-	2005 12 28	G96	0.9+	0.5-	2008 08 26	704	0.1-	0.1-

2004 09 11	704	0.1+	0.1+	2005 12 28	G96	0.5-	0.5-	2008 08 26	704	0.5-	0.2-
2004 09 11	704	0.8+	0.3+	2005 12 28	G96	0.8-	0.7+	2008 08 26	704	0.2-	0.1-
2004 09 14	704	0.7+	0.2-	2005 12 28	G96	1.0+	0.2+	2008 08 26	704	0.1-	0.2+
2004 09 14	704	0.4+	0.8+	2006 01 07	691	0.1+	0.2+	2008 08 26	704	0.5-	0.0
2004 09 14	704	0.6+	0.5+	2006 01 07	691	0.0	0.0	2008 08 30	704	0.2-	0.3-
2004 09 14	704	0.9+	0.5-	2006 01 07	691	0.2+	0.1+	2008 08 30	704	0.7-	1.2+
2004 09 14	704	0.8+	0.7+	2006 01 23	G96	0.4-	0.1-	2008 08 30	704	0.2+	0.1-
2004 10 04	704	0.2+	0.9-	2006 01 23	G96	0.0	0.1-	2008 08 30	704	0.2+	0.4-
2004 10 04	704	0.0	1.2-	2006 01 23	G96	0.0	0.0	2008 08 30	704	0.1+	0.0
2004 10 04	704	1.1-	0.0	2006 01 23	G96	0.6-	0.0	2008 09 05	704	0.0	0.3+
2004 10 04	704	0.3-	0.5-	2008 07 30	703	0.2+	0.2+	2008 09 05	704	0.8+	0.2+
2004 10 08	704	0.1-	0.3-	2008 07 30	703	0.1+	0.2+	2008 09 05	704	0.6+	0.4+
2004 10 08	704	0.1-	0.3-	2008 07 30	703	0.5-	0.3-	2008 09 05	704	0.3+	0.4+

(191719)* 2004 RO₂₂₀ = 2000 XJ₂₀

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70075)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	2.80721	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23098578	ω 58.87224	+0.97795795	-0.14815284
<i>a</i>	2.6307478	Ω 309.22555	+0.05552475	+0.86381771
<i>e</i>	0.1812543	<i>i</i> 10.94902	+0.20128401	+0.48152851
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	0.5-	0.0	2004 10 14	644	0.0	0.2+	2006 01 21	291	0.8-	0.3+
2000 12 04	704	0.9-	0.4-	2004 10 14	644	0.1-	0.0	2006 01 21	291	0.7-	0.3+
2000 12 04	704	0.0	0.8-	2004 10 24	699	(1.5+	1.0+)	2006 01 21	291	0.7-	0.3+
2000 12 06	704	0.1-	1.9-	2004 10 24	699	0.2+	0.6+	2006 01 26	691	0.2+	0.1+
2000 12 06	704	0.7+	1.9-	2004 10 24	699	0.3+	0.1-	2006 01 26	691	0.1+	0.1-
2000 12 06	704	1.2+	0.3+	2004 10 24	699	0.3-	0.0	2006 01 26	691	0.3+	0.1+
2000 12 06	704	0.3+	0.4+	2004 11 03	703	0.0	0.3+	2006 02 02	691	0.2+	0.3+
2004 08 20	704	(2.2-	4.6+)	2004 11 03	703	0.1-	0.3+	2006 02 02	691	0.6+	0.0
2004 08 20	704	0.2-	1.4+	2004 11 03	703	0.2+	0.0	2006 02 02	691	0.2+	0.2-
2004 08 20	704	0.9+	0.7-	2004 11 03	703	0.4+	0.1-	2006 02 06	691	0.5+	0.4+
2004 09 11	704	0.2+	0.7-	2004 11 04	704	0.1+	0.5-	2006 02 06	691	0.4+	0.3-
2004 09 11	704	0.2-	0.0	2004 11 04	704	0.3-	0.3+	2006 02 06	691	0.5+	0.4+
2004 09 11	704	0.4+	0.4+	2004 11 04	704	0.3-	1.0-	2008 07 29	G96	0.2-	1.4-
2004 09 11	704	0.1-	0.2+	2004 11 04	704	0.3-	0.7-	2008 07 29	G96	0.2-	0.2-
2004 09 11	704	0.2+	0.2+	2004 11 04	704	1.0+	0.4-	2008 07 29	G96	0.3-	0.1-
2004 09 14	704	0.8-	0.0	2004 11 10	704	0.4+	1.1-	2008 08 26	704	0.1+	0.4+
2004 09 14	704	1.5-	0.2+	2004 11 10	704	0.3+	0.1+	2008 08 26	704	0.1-	1.2+
2004 09 14	704	0.4-	0.3+	2004 11 10	704	0.3-	0.2+	2008 08 26	704	0.5+	1.2+
2004 09 14	704	0.7-	0.3+	2004 11 10	704	0.8+	0.8+	2008 08 26	704	0.0	0.9+
2004 09 14	704	0.8-	0.3+	2004 11 10	704	0.7+	0.1+	2008 08 26	704	0.0	1.0+
2004 09 25	699	0.2-	0.7-	2004 11 14	A20	0.1-	0.1+	2008 08 30	704	0.1+	0.2+
2004 09 25	699	0.5-	0.7-	2004 11 14	A20	0.7+	0.1-	2008 08 30	704	0.1+	0.0
2004 09 25	699	0.2-	0.7+	2004 11 14	A20	0.1-	0.0	2008 08 30	704	0.7-	0.2-
2004 09 25	699	0.2-	0.1+	2004 11 19	699	0.5-	0.5+	2008 08 30	704	0.1-	0.1-
2004 10 04	704	0.6+	0.7+	2004 11 19	699	0.2-	0.0	2008 08 30	704	0.3-	0.4+
2004 10 04	704	0.5+	1.0+	2004 11 19	699	0.5-	0.5+	2008 09 05	704	0.4-	0.6+
2004 10 04	704	1.0-	0.7+	2004 11 19	699	0.3+	0.5+	2008 09 05	704	0.3+	0.1+
2004 10 07	644	0.4+	0.2+	2004 12 11	703	0.8-	0.2-	2008 09 05	704	0.6+	0.1-
2004 10 07	644	0.0	0.2+	2004 12 11	703	0.4-	0.4-	2008 09 05	704	0.4-	1.7-
2004 10 07	644	0.2+	0.3+	2004 12 11	703	0.1+	0.2-	2008 09 05	704	0.1+	0.3+
2004 10 14	644	0.1-	0.2-	2004 12 11	703	0.9-	0.6-				

(191720)* 2004 RG₂₂₄

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	25.99903	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24002746	ω 275.47206	+0.90712713	+0.40059737
<i>a</i>	2.5642602	Ω 60.96946	-0.30343215	+0.83495111
<i>e</i>	0.1486182	<i>i</i> 8.48446	-0.29163213	+0.37733061
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	0.7-	0.5+	2004 09 17	699	0.6+	0.0	2005 10 28	G96	0.5+	0.7+
2000 10 02	699	0.5-	0.4+	2004 09 17	699	0.3+	0.2-	2005 10 28	G96	0.4+	1.0+
2000 10 02	699	0.9-	0.3+	2004 09 17	699	0.4-	0.1+	2005 10 28	G96	(1.5+	1.5+)
2000 10 02	699	0.4-	0.8+	2004 09 17	699	0.8-	0.8+	2005 10 28	G96	0.1+	1.0+
2000 10 02	645	0.1+	0.0	2004 09 21	704	0.5-	0.8+	2005 10 29	G96	0.4+	0.4+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2004 09 21	704	0.4-	0.1+	2005 10 29	G96	0.3+	0.3+
2003 04 11	691	0.5+	0.3-	2004 09 21	704	0.1-	0.1-	2005 10 29	G96	0.9+	1.3+
2003 04 11	691	0.6+	0.3-	2004 09 21	704	0.2-	0.5+	2005 10 29	G96	0.7-	1.3+
2003 04 11	691	1.1+	0.3+	2004 09 21	704	0.5-	0.2-	2007 03 15	G96	0.3-	0.2-
2003 04 24	691	0.0	0.1-	2004 09 22	704	(1.2+	1.8+)	2007 03 15	G96	0.0	0.1-
2003 04 24	691	0.5-	0.0	2004 09 22	704	(1.7+	2.3+)	2007 03 15	G96	0.1-	0.2-
2003 04 24	691	0.2-	0.1+	2004 09 22	704	(2.8+	2.2+)	2007 03 15	G96	0.3+	0.0
2003 05 06	691	0.5-	1.3+	2004 09 22	704	(4.2+	1.9+)	2008 08 06	E12	0.1+	0.1+
2003 05 06	691	(0.0	1.6+)	2004 09 24	704	0.4-	1.1+	2008 08 06	E12	1.0-	0.3+
2003 05 06	691	0.0	1.0+	2004 09 24	704	0.1+	0.8+	2008 08 06	E12	0.4-	0.8+
2004 09 08	704	0.0	0.3+	2004 09 24	704	0.3-	0.4+	2008 08 06	E12	0.3+	0.0
2004 09 08	704	0.0	0.3-	2004 10 04	644	0.0	0.5+	2008 08 23	E12	0.9+	0.3-
2004 09 08	704	0.0	0.2-	2004 10 04	644	0.3+	0.5+	2008 08 23	E12	0.7-	1.0-
2004 09 08	704	0.2-	0.3+	2004 10 04	644	0.0	0.6+	2008 08 23	E12	(0.7+	1.7-)
2004 09 08	704	0.5-	0.3+	2004 10 20	703	(1.8-	0.0)	2008 08 23	E12	0.7+	0.7-
2004 09 14	644	0.2-	0.0	2004 10 20	703	0.0	0.4-	2008 09 09	E12	0.1+	0.5+
2004 09 14	644	0.1-	0.1-	2004 10 20	703	0.8-	0.4-	2008 09 09	E12	0.9+	0.6-
2004 09 14	644	0.0	0.4-	2004 10 20	703	0.8-	0.2-	2008 09 09	E12	0.2+	0.4+

(191721)* 2004 RP₂₂₈

Discovered 2004 Sept. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	168.96274	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20285446	ω 215.46580	-0.97405265	-0.22480961
<i>a</i>	2.8686639	Ω 311.52070	+0.21486466	-0.88231608
<i>e</i>	0.0980509	<i>i</i> 1.99899	+0.07109585	-0.41349603
<i>P</i>	4.86	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 14	691	0.3-	0.2-	2005 10 30	G96	0.0	0.2+	2006 01 19	703	0.8-	0.2-
1994 09 14	691	1.2+	0.8-	2005 10 30	G96	0.0	0.2+	2006 01 19	703	0.3+	0.7-
1994 09 14	691	0.4-	0.3-	2005 12 27	G96	0.5+	0.6-	2006 01 19	703	1.2-	0.7-
2002 04 08	644	1.0+	1.4+	2005 12 27	G96	0.0	0.6-	2006 01 19	703	(0.4+	2.1-)
2002 04 08	644	0.7+	1.4+	2005 12 27	G96	0.1+	0.4-	2006 01 22	G96	0.1+	0.4-
2002 04 08	644	0.1+	1.4+	2005 12 27	G96	0.2+	0.5-	2006 01 22	G96	0.2-	0.5-
2002 04 14	704	0.8+	0.1-	2005 12 30	691	0.1-	0.1+	2006 01 22	G96	0.1+	0.2-
2002 04 14	704	0.1-	0.5+	2005 12 30	691	0.1+	0.2+	2006 01 22	G96	0.2-	0.3-
2002 04 14	704	0.5-	0.5+	2005 12 30	691	0.2+	0.2+	2006 01 24	704	0.6-	0.9+
2002 04 14	704	0.3+	0.1+	2006 01 04	691	0.0	0.0	2006 01 24	704	0.3+	0.7+
2002 04 14	704	0.1+	0.6+	2006 01 04	691	0.2+	0.3+	2006 01 24	704	1.2-	1.2+
2004 09 09	691	0.3+	0.4+	2006 01 04	691	0.0	0.1-	2006 01 24	704	0.1-	0.2+
2004 09 09	691	0.3+	0.0	2006 01 05	699	1.5-	0.4-	2006 02 20	G96	0.0	0.1+
2004 09 09	691	0.6+	0.2+	2006 01 05	699	(1.7+	1.5-)	2006 02 20	G96	0.2-	0.3-
2004 09 15	691	0.0	0.2+	2006 01 05	699	0.5-	0.7+	2006 02 20	G96	0.2-	0.0
2004 09 15	691	0.1-	0.4+	2006 01 05	704	0.3-	0.6+	2006 02 20	G96	0.0	0.3-
2004 09 15	691	0.3-	0.2-	2006 01 05	704	0.7-	0.7-	2006 02 20	G96	0.0	0.2-
2004 10 10	691	0.4-	0.1+	2006 01 05	699	(0.1+	2.0-)	2006 02 20	G96	0.2+	0.2-
2004 10 10	691	0.1-	0.4+	2006 01 05	704	0.1+	0.1+	2006 02 20	G96	0.3+	0.2-
2004 10 10	691	0.3-	0.3+	2006 01 05	704	0.3-	0.6+	2006 02 20	G96	0.0	0.0
2004 10 14	691	0.1+	0.3+	2006 01 05	704	0.1-	0.2+	2008 07 30	G96	0.1-	0.5+
2004 10 14	691	0.2+	0.3-	2006 01 08	691	0.3+	0.1+	2008 07 30	G96	0.1-	0.2+
2004 10 14	691	0.2+	0.5+	2006 01 08	691	0.3+	0.3+	2008 07 30	G96	0.2-	0.2+
2004 11 11	291	0.5-	0.1+	2006 01 08	691	0.3+	0.1-	2008 07 30	G96	0.3-	0.4+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142415

2004 11 11	291	0.5−	0.3+	2006 01 10	G96	0.4+	0.5−	2008 09 06	G96	0.5+	0.1−
2004 11 11	291	0.3−	0.1+	2006 01 10	G96	0.1+	0.3−	2008 09 06	G96	0.4−	0.0
2005 10 30	G96	0.1−	0.4−	2006 01 10	G96	0.0	0.5−	2008 09 06	G96	0.2−	0.0
2005 10 30	G96	0.6−	0.2−	2006 01 10	G96	0.3−	0.6−	2008 09 06	G96	0.1−	0.2+

(191722)* 2004 RZ₂₂₉

Discovered 2004 Sept. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	324.74466		(2000.0)		P		Q
n	0.23980917	ω	80.87468		+0.34244735		−0.93952322
a	2.5658161	Ω	349.09514		+0.85108971		+0.31250122
e	0.1481089	i	1.54273		+0.39796498		+0.14013963
P	4.11	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 13	327	0.5−	0.0	2004 10 07	699	0.7+	0.4+	2006 02 20	G96	0.2+	0.2−
1996 11 13	327	0.2−	0.0	2004 10 07	699	0.5+	0.2+	2006 02 20	691	0.2+	0.1−
1996 11 13	327	0.3+	0.1+	2004 10 07	699	0.5+	0.6+	2006 02 20	G96	0.9−	0.5+
2000 11 01	704	0.5−	0.3−	2004 10 10	691	0.0	0.0	2006 02 24	691	0.4+	0.1−
2000 11 01	704	0.3+	0.2−	2004 10 10	691	0.1+	0.2+	2006 02 24	691	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	0.9−	0.7+	2004 10 10	691	0.0	0.1+	2006 02 24	691	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.8−	0.2−	2004 10 14	704	0.9+	0.8+	2006 03 02	691	0.1+	0.3+
2002 04 02	691	0.1+	0.1−	2004 10 14	704	0.0	0.1+	2006 03 02	691	0.1−	0.2+
2002 04 02	691	0.0	0.4−	2004 10 14	704	0.5+	0.0	2006 03 02	691	0.0	0.4+
2002 04 02	691	0.3+	0.3+	2004 10 14	691	0.1+	0.1−	2006 03 06	691	0.1+	0.2+
2002 04 08	807	0.3+	0.3+	2004 10 14	691	0.1+	0.2−	2006 03 06	691	0.0	0.4+
2002 04 08	807	0.4−	0.7+	2004 10 14	691	0.1+	0.2−	2006 03 06	691	0.1−	0.5+
2004 09 09	691	0.2−	0.2+	2004 11 11	691	0.2+	0.2−	2008 08 23	691	0.4−	0.2+
2004 09 09	691	0.0	0.2+	2004 11 11	691	0.2+	0.1−	2008 08 23	691	0.3−	0.5+
2004 09 09	691	0.5−	0.6−	2004 11 11	691	0.2+	0.1−	2008 08 23	691	0.6−	0.1−
2004 09 15	691	0.1−	0.0	2005 10 24	568	0.1−	0.1+	2008 09 02	691	0.2−	0.2+
2004 09 15	691	0.1+	0.1+	2005 10 24	568	0.2+	0.0	2008 09 02	691	0.0	0.2+
2004 09 15	691	0.5+	0.1−	2005 10 24	568	0.1+	0.0	2008 09 02	691	0.9+	0.0
2004 09 23	691	0.2+	0.0	2005 12 04	691	0.3−	0.1−	2008 09 06	691	0.2−	0.2+
2004 09 23	691	0.0	0.1−	2005 12 04	691	0.0	0.0	2008 09 06	691	0.1−	0.4+
2004 09 23	691	0.1+	0.0	2005 12 04	691	0.4+	0.6−	2008 09 06	691	0.1−	0.1+
2004 10 06	691	0.2−	0.2+	2006 02 20	691	0.0	0.1+	2008 09 10	691	0.3−	0.6−
2004 10 06	691	0.4−	0.1+	2006 02 20	691	0.6+	0.0	2008 09 10	691	0.0	0.2+
2004 10 06	691	0.5−	0.3+	2006 02 20	G96	1.4−	0.1−	2008 09 10	691	0.0	0.2+
2004 10 07	699	0.4+	0.3+	2006 02 20	G96	0.8−	0.4−				

(191723)* 2004 RE₂₃₇ = 1998 FR₄

Discovered 2004 Sept. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70085)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	300.47189		(2000.0)		P		Q
n	0.22551147	ω	140.91645		+0.72864834		−0.68382170
a	2.6731518	Ω	262.27148		+0.61830827		+0.68078061
e	0.0281034	i	2.20948		+0.29456149		+0.26253693
P	4.37	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 23	691	0.7−	0.2+	2004 09 10	691	0.1+	0.6+	2005 12 26	G96	0.7−	0.5−
1998 03 23	691	0.6−	0.7+	2004 09 15	691	0.1−	0.6+	2005 12 28	691	0.1−	0.4+
1998 03 23	691	(2.4−	1.4+)	2004 09 15	691	0.4−	0.5+	2005 12 28	691	0.1+	0.7+
1998 03 24	691	1.4+	0.5+	2004 09 15	691	0.1+	0.1+	2005 12 28	691	0.1+	0.2+
1998 03 24	691	0.4+	0.6+	2004 09 16	691	0.0	0.3+	2006 01 05	691	0.1−	0.1+
1998 03 24	691	0.6+	0.3+	2004 09 16	691	0.1−	0.4+	2006 01 05	691	0.0	0.1+
2000 11 30	645	0.0	0.2−	2004 09 16	691	0.1−	0.6+	2006 01 05	691	0.2−	0.2+
2000 11 30	645	0.1+	0.3−	2004 09 22	291	0.3−	0.4+	2007 05 12	G96	0.6+	0.3+
2002 02 11	704	0.5−	0.3+	2004 09 22	291	0.4−	0.4+	2007 05 12	G96	0.2−	0.5+
2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2004 09 22	291	0.4−	0.4+	2007 05 12	G96	0.9−	0.2−
2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2004 10 12	691	0.0	0.4+	2007 05 12	G96	0.1−	0.0
2002 02 11	704	0.2−	0.9+	2004 10 12	691	0.5−	0.6+	2008 07 29	J75	0.6+	0.2+
2002 02 11	704	0.5+	1.0+	2004 10 12	691	0.4−	0.2+	2008 07 29	J75	0.8−	0.2+

2002 02 16	644	0.4+	0.3+	2005 12 04	G96	0.0	0.0	2008 07 29	J75	0.0	0.0
2002 02 16	644	0.3+	0.4+	2005 12 04	G96	0.2−	0.1−	2008 07 29	G96	0.0	0.2+
2002 02 16	644	0.0	0.5+	2005 12 04	G96	0.2+	0.4−	2008 07 29	G96	0.3−	0.3+
2002 03 10	691	0.3+	0.6+	2005 12 04	G96	0.0	0.3−	2008 07 29	G96	0.6−	0.1−
2002 03 10	691	0.3+	0.2+	2005 12 24	691	0.3+	0.3+	2008 07 29	G96	0.2−	0.2+
2002 03 10	691	0.1+	0.5+	2005 12 24	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.3+	0.3−
2004 08 15	599	0.3+	0.5+	2005 12 24	691	0.2+	0.4+	2008 09 07	G96	0.2−	0.1+
2004 08 15	599	0.0	0.3+	2005 12 26	G96	0.3+	0.7−	2008 09 07	G96	0.1−	0.1+
2004 09 10	691	0.1+	0.6+	2005 12 26	G96	0.2+	0.8−	2008 09 07	G96	0.4+	0.0
2004 09 10	691	0.1+	0.2+	2005 12 26	G96	0.1+	0.2−				

(191724)* 2004 RJ₂₄₆

Discovered 2004 Sept. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	31.35685		(2000.0)		P		Q
n	0.24311638	ω	109.45180		+0.97917537		+0.20158853
a	2.5424938	Ω	238.92490		−0.19520005		+0.90232270
e	0.1165114	i	1.60801		−0.05579004		+0.38101944
P	4.05	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 18	691	0.3+	0.4−	2004 10 11	691	0.3+	0.2−	2006 02 01	G96	0.0	0.5−
2000 10 18	691	0.3+	0.9+	2004 10 11	691	0.1+	0.3−	2006 02 01	G96	0.2−	0.3−
2000 10 18	691	0.1+	0.4−	2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2007 04 23	691	0.1−	0.0
2000 10 30	691	0.2−	0.6−	2004 10 15	691	0.0	0.0	2007 04 23	691	0.2−	0.3−
2000 10 30	691	0.4−	0.5−	2004 10 15	691	0.1−	0.2−	2007 04 23	691	0.1+	0.5−
2000 10 30	691	0.3−	0.6−	2006 01 08	G96	0.6−	0.2−	2007 05 13	G96	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	(1.7+	0.1−)	2006 01 08	G96	0.5−	0.1−	2007 05 13	G96	0.1+	0.3+
2002 02 11	704	(2.0+	0.1+)	2006 01 08	G96	1.2+	1.0+	2007 05 13	G96	0.0	0.6+
2002 02 11	704	(2.9+	0.8+)	2006 01 08	G96	0.2+	0.5−	2007 05 13	G96	0.2+	0.5+
2002 02 11	704	1.5+	0.7+	2006 01 22	691	0.2+	0.1+	2008 09 02	691	0.1+	0.2+
2004 09 10	691	0.1−	0.3+	2006 01 22	691	0.2+	0.2+	2008 09 02	691	0.1−	0.3+
2004 09 10	691	0.1+	0.1+	2006 01 22	691	0.0	0.1−	2008 09 02	691	1.6−	0.3+
2004 09 10	691	0.0	0.2+	2006 02 01	691	0.8−	1.0+	2008 09 10	691	0.3+	0.4+
2004 09 13	644	0.2−	0.4+	2006 02 01	691	0.2+	0.0	2008 09 10	691	0.3+	0.4+
2004 09 13	644	0.1+	0.2+	2006 02 01	691	0.3+	0.1+	2008 09 10	691	0.1−	0.4+
2004 09 13	644	0.3−	0.1−	2006 02 01	G96	0.3−	0.5−				
2004 10 11	691	0.2+	0.3−	2006 02 01	G96	0.4−	0.5−				

(191725)* 2004 RM₂₇₆ = 2005 YO₁₈₂

Discovered 2004 Sept. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 95435)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	265.62455		(2000.0)		P		Q	
n	0.25106740	ω	307.27994		−0.32982003		−0.94352286	
a	2.4885278	Ω	161.90130		+0.89495198		−0.32306856	
e	0.1017784	i	5.79352		+0.30046581		−0.07342562	
P	3.93	H	16.4		G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	691	0.4−	0.1−	2005 12 30	704	1.0+	0.0	2006 04 09	G96	0.2−	0.4+
2000 08 31	691	0.4+	0.3−	2005 12 30	704	0.5+	0.4+	2007 06 09	691	0.0	0.3+
2000 08 31	691	0.2+	0.3+	2005 12 30	704	0.7+	0.2+	2007 06 09	691	0.3+	0.0
2002 01 09	704	1.1−	0.7+	2005 12 30	704	0.3−	0.2+	2007 06 09	691	(1.6−	1.8+)
2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2006 01 03	704	0.0	1.5+	2007 06 19	691	0.1−	0.3−
2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2006 01 03	704	0.6+	0.1+	2007 06 19	691	0.2+	0.1+
2003 05 25	691	0.2−	0.6+	2006 01 03	704	1.1+	0.3+	2007 06 19	691	0.0	0.2−
2003 05 25	691	0.1−	0.5+	2006 01 03	704	1.0+	0.5−	2008 07 30	691	0.1+	0.1−
2003 05 25	691	0.3+	0.4+	2006 01 03	704	0.4+	0.1+	2008 07 30	691	0.2−	0.7+
2004 09 09	704	(1.6+	1.3−)	2006 01 23	704	0.6+	0.0	2008 07 30	691	0.1−	0.2−
2004 09 09	704	0.1+	0.1−	2006 01 23	704	0.7+	0.5+	2008 08 07	691	0.2−	0.4−
2004 09 09	704	0.6+	1.0+	2006 01 23	704	0.5−	0.8−	2008 08 07	691	0.2−	0.0
2004 09 13	691	0.6−	0.2+	2006 01 23	704	0.6+	0.7+	2008 08 07	691	0.7−	0.6+
2004 09 13	691	0.1−	0.1+	2006 01 23	704	0.2+	1.1+	2008 08 21	691	0.0	0.2−
2004 09 13	691	0.3+	0.0	2006 04 02	G96	0.6−	0.2+	2008 08 21	691	0.2−	0.0

M.P.O. 142416

2004 09 16	691	0.2+	0.2+	2006 04 02	G96	0.1-	0.0	2008 08 21	691	0.1-	0.1+
2004 09 16	691	0.1+	0.3+	2006 04 02	G96	0.2+	0.2+	2008 08 26	J75	0.9+	0.2+
2004 09 16	691	0.2+	0.3+	2006 04 02	G96	0.0	0.2+	2008 08 26	J75	0.3+	0.1-
2005 12 07	291	0.6-	0.1+	2006 04 09	G96	0.2+	0.3+	2008 08 26	J75	0.9+	0.0
2005 12 07	291	0.4-	0.0	2006 04 09	G96	0.2-	0.2+				
2005 12 07	291	0.2-	0.2+	2006 04 09	G96	(1.8-	0.4+)				

(191726)* 2004 RV₂₈₇

Discovered 2004 Sept. 15 by W. K. Y. Yeung at 7300 Observatory, Cloudcroft.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	29.84277		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23380961	ω	143.20398		+0.81910553		+0.57363959
<i>a</i>	2.6095231	Ω	181.79496		-0.53994625		+0.76984509
<i>e</i>	0.2710780	<i>i</i>	3.54651		-0.19371158		+0.27977877
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 01	691	0.4-	0.4-	2004 10 09	704	0.2-	0.3+	2007 03 28	G96	0.4-	0.4+
2000 12 01	691	0.3-	0.3-	2004 10 09	704	0.6-	0.6+	2007 03 28	G96	0.5+	0.7+
2000 12 01	691	0.4-	0.1-	2004 10 09	704	0.3-	1.1+	2007 03 29	291	0.1+	0.2+
2003 04 29	691	0.7+	0.7+	2004 10 09	704	(0.2+	2.0+)	2007 03 29	291	0.6-	0.5+
2003 04 29	691	0.7+	0.4+	2004 10 09	704	0.1-	0.7+	2007 03 29	291	0.4-	0.1-
2003 04 29	691	0.6+	0.6+	2004 10 12	699	0.4+	1.4+	2007 04 07	G96	0.1-	0.1-
2003 05 05	691	(0.3+	1.7+)	2004 10 12	699	0.2-	0.6+	2007 04 07	G96	0.2-	0.0
2003 05 05	691	0.2+	1.3+	2004 10 12	699	0.5-	1.0+	2007 04 07	G96	0.7-	0.3+
2003 05 05	691	0.0	0.9+	2004 10 12	699	0.7+	0.6+	2007 04 07	G96	0.3-	0.1+
2004 08 26	703	0.8-	0.0	2004 10 14	704	0.3+	0.4+	2007 04 20	G96	0.4+	0.4-
2004 08 26	703	0.3+	0.6+	2004 10 14	704	0.2-	0.5-	2007 04 20	G96	0.3+	0.1-
2004 08 26	703	0.1+	0.9+	2004 10 14	704	(1.2+	2.2+)	2007 04 20	G96	0.7+	0.3-
2004 08 26	703	0.0	0.3-	2004 10 14	704	0.0	0.4+	2007 04 20	G96	0.1-	0.1+
2004 09 15	H07	0.1-	0.1+	2004 10 14	704	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.2-	0.4+
2004 09 15	H07	0.3+	0.8+	2004 10 20	704	0.2-	0.4+	2008 08 24	704	0.3-	0.5+
2004 09 16	H07	(0.5-	1.7+)	2004 10 20	704	0.1+	0.4+	2008 08 24	704	0.2-	0.5+
2004 09 16	699	0.7+	0.5-	2004 10 20	704	0.8-	0.0	2008 08 24	704	0.3-	0.6+
2004 09 16	699	(2.2+	0.4+)	2004 10 20	704	0.1-	0.1+	2008 08 24	704	0.3-	0.4+
2004 09 16	H07	0.4-	0.0	2004 10 20	704	0.5-	0.5+	2008 08 24	J75	0.8-	0.4-
2004 09 16	699	0.9+	0.9-	2004 10 21	704	0.2+	0.5-	2008 08 24	J75	1.2+	1.1-
2004 09 16	699	(3.4+	2.2-)	2004 10 21	704	0.1-	0.5+	2008 08 24	J75	0.0	0.7-
2004 09 16	699	0.2-	0.6+	2004 10 21	704	0.3-	0.4+	2008 08 26	A50	0.3+	0.2+
2004 09 16	699	0.9+	0.1+	2004 10 21	704	0.6+	0.7+	2008 08 26	A50	0.1-	0.4+
2004 09 16	699	0.4+	0.7+	2004 10 21	704	0.3+	0.4+	2008 08 26	A50	0.1+	0.7+
2004 09 16	699	0.2-	1.2+	2006 01 05	691	0.5+	0.2+	2008 08 27	A50	0.5-	0.3+
2004 09 16	H07	0.1-	0.6+	2006 01 05	691	0.1+	0.5+	2008 09 07	703	0.3+	0.2-
2004 10 07	691	0.0	0.1+	2006 01 05	691	0.5+	0.1+	2008 09 07	703	0.6+	0.3+
2004 10 07	691	0.1+	0.2+	2007 03 28	G96	0.0	0.0	2008 09 07	703	0.3-	0.1+
2004 10 07	691	0.1-	0.3+	2007 03 28	G96	0.1+	0.3+	2008 09 07	703	0.1+	0.2-
2004 10 08	699	0.1+	0.5-	2007 03 28	G96	0.1-	0.2-	2008 09 09	G96	0.6-	0.1-
2004 10 08	699	0.7-	0.4+	2007 03 28	G96	0.4+	0.1-	2008 09 09	G96	0.6-	0.1-
2004 10 08	699	0.2+	1.0+	2007 03 28	G96	0.3-	0.9+	2008 09 09	G96	0.0	0.1-
2004 10 08	699	1.2-	0.9+	2007 03 28	G96	0.1+	0.0	2008 09 09	G96	0.5-	0.0

(191727)* 2004 RK₂₉₃

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	317.10783		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22827588	ω	235.89564		+0.75303367		-0.65789776
<i>a</i>	2.6515268	Ω	165.23482		+0.61647591		+0.69984863
<i>e</i>	0.1285120	<i>i</i>	2.36744		+0.22999511		+0.27817698
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 09 11	704	0.4-	0.6+	2004 10 07	704	(1.6-	0.6-)	2007 05 11	G96	0.3+	0.3+
2004 09 11	704	1.1-	0.9+	2004 10 07	704	0.7-	0.4-	2007 05 11	G96	0.0	0.2+
2004 09 11	704	0.6+	0.4+	2004 10 07	704	0.5-	1.5-	2007 05 11	G96	0.1-	0.0

2008 SEPT. 17

2004 09 11	704	0.2-	0.6+	2006 02 07	G96	0.4+	0.1-	2007 05 11	G96	0.8-	0.4+
2004 09 17	691	0.0	0.1-	2006 02 07	G96	0.1-	0.3-	2008 08 04	J75	0.5+	0.1+
2004 09 17	691	0.0	0.0	2006 02 07	G96	0.2-	0.3-	2008 08 04	J75	0.1-	0.0
2004 09 17	691	0.1-	0.1-	2006 02 07	G96	0.1-	0.2-	2008 08 04	J75	0.2+	0.4-
2004 09 17	704	(1.6+	0.8-)	2006 02 24	G96	0.4+	0.1+	2008 08 10	J75	0.3+	0.7-
2004 09 17	704	0.5+	0.0	2006 02 24	G96	0.0	0.5+	2008 08 10	J75	0.9-	0.3-
2004 09 17	704	(0.1+	1.7+)	2006 02 24	G96	0.5-	0.2+	2008 08 10	J75	0.1+	0.3+
2004 09 17	704	0.6+	0.5+	2006 02 24	G96	0.2+	0.3+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2004 09 21	691	0.2-	0.1+	2007 04 18	691	0.1-	0.3-	2008 09 06	G96	0.2-	0.2+
2004 09 21	691	0.0	0.1+	2007 04 18	691	0.3+	0.0	2008 09 06	G96	0.0	0.1-
2004 09 21	691	0.4+	0.0	2007 04 18	691	0.1-	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.1+

(191728)* 2004 RK₃₀₅ = 2000 WN₁₉₂

Discovered 2004 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70099)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	324.07872		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23527718	ω	256.19763		+0.54746988		-0.83504140
<i>a</i>	2.5986603	Ω	160.31198		+0.81668419		+0.51892183
<i>e</i>	0.1843076	<i>i</i>	9.32911		+0.18249289		+0.18282777
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.0	0.2+	2004 10 09	704	0.2-	0.6+	2006 02 21	G96	0.1-	0.3+
2000 11 25	704	1.2-	0.8+	2004 10 09	699	0.6-	0.1-	2006 02 21	G96	0.2+	0.2+
2000 11 25	704	0.7+	0.3-	2004 10 09	699	0.0	0.4-	2006 02 21	G96	0.1-	0.5+
2000 11 25	704	0.4-	0.7+	2004 10 09	699	0.3+	0.1+	2006 03 29	691	0.2+	0.4+
2000 11 25	704	0.5-	0.4-	2004 10 09	699	1.3-	0.9+	2006 03 29	691	0.4-	0.4+
2000 11 27	645	0.0	0.1-	2004 10 10	704	0.7-	0.1+	2006 03 29	691	0.4+	0.1-
2000 11 27	645	0.1+	0.2-	2004 10 10	704	(3.2-	2.2+)	2006 04 07	691	0.0	0.3-
2000 11 27	327	0.7+	0.5+	2004 10 10	704	(3.1-	0.9+)	2006 04 07	691	0.2+	0.4+
2000 11 27	327	0.3-	0.5+	2004 10 10	704	(1.3-	2.4+)	2006 04 07	691	0.4-	0.3+
2000 11 27	327	0.1+	0.4+	2004 10 18	704	0.4-	0.7-	2008 07 29	691	0.6-	0.8+
2004 09 12	704	0.9+	0.2-	2004 10 18	704	1.1-	0.4+	2008 07 29	691	0.2+	0.6+
2004 09 12	704	0.5+	0.5+	2004 10 18	704	1.5-	1.1+	2008 07 29	691	0.1-	0.1-
2004 09 12	704	0.6+	0.2+	2004 10 18	704	0.7+	0.5+	2008 08 28	J75	0.2-	0.2-
2004 09 12	704	0.8+	1.1+	2004 10 20	703	0.5-	1.0+	2008 08 28	J75	0.4+	0.2-
2004 09 17	704	0.5-	0.2-	2004 10 20	703	0.3+	0.1-	2008 08 28	J75	0.7+	0.3-
2004 09 17	704	0.6+	0.5+	2004 10 20	703	0.2-	0.2+	2008 09 06	G96	0.4+	0.2-
2004 09 17	704	0.9-	0.3+	2004 10 20	703	0.6+	0.9+	2008 09 06	G96	0.4+	0.1-
2004 10 07	704	0.2-	0.7+	2006 01 22	691	0.1+	0.6+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1-
2004 10 07	704	0.4-	0.8+	2006 01 22	691	0.3+	0.6+	2008 09 06	G96	0.2-	0.2-
2004 10 07	704	0.1+	0.1+	2006 01 22	691	0.5+	0.5+	2008 09 09	G96	0.1-	0.1+
2004 10 07	704	0.5-	0.9+	2006 01 22	G96	0.2-	0.3+	2008 09 09	G96	0.1+	0.0
2004 10 07	704	0.3+	0.4+	2006 01 22	G96	0.3+	0.2-	2008 09 09	G96	0.1-	0.0
2004 10 09	704	(1.6-	0.9+)	2006 01 22	G96	0.3-	0.2+	2008 09 09	G96	0.2+	0.1-
2004 10 09	704	0.6+	0.3+	2006 01 22	G96	0.3+	0.2+				
2004 10 09	704	0.7-	0.4-	2006 02 21	G96	0.3-	0.3+				

(191729)* 2004 RZ₃₀₆

Discovered 2004 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
<i>M</i>	344.41985		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22555007	ω	200.95986	+0.79636804	−0.60100190
<i>a</i>	2.6728469	Ω	196.53218	+0.58326463	+0.79280613
<i>e</i>	0.2480374	<i>i</i>	13.78097	+0.16000095	+0.10126774
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142417

2004 09 12 704 0.3+ 0.5+	2004 11 11 699 0.5+ 0.3+	2006 03 09 691 0.1+ 0.5+
2004 09 12 704 0.8+ 0.2+	2004 11 11 699 0.3+ 0.2+	2006 03 09 691 0.4+ 0.2-
2004 09 17 704 0.5+ 0.2-	2004 11 20 683 0.8- 0.6-	2006 03 09 691 0.4+ 0.6+
2004 09 17 704 0.6+ 0.4+	2004 11 20 683 (1.9+ 0.2-)	2007 06 10 691 0.1+ 0.2+
2004 09 17 704 0.6- 0.0	2004 11 20 683 0.1- 0.3-	2007 06 10 691 0.1- 0.6+
2004 09 17 704 0.9+ 0.2+	2004 12 03 699 0.8+ 0.1+	2007 06 10 691 0.2+ 0.0
2004 09 17 704 0.3- 0.6+	2004 12 03 699 0.1- 0.1+	2007 06 14 691 0.1+ 0.3-
2004 09 24 704 0.4+ 0.7-	2004 12 03 699 1.0+ 0.3-	2007 06 14 691 0.2- 0.8+
2004 09 24 704 (1.8- 1.7-)	2004 12 03 699 0.8+ 0.2+	2007 06 14 691 0.2- 0.3+
2004 09 24 704 0.1+ 0.1-	2004 12 07 704 0.0 1.2+	2007 06 18 691 0.4- 0.1+
2004 09 24 704 0.1+ 0.3+	2004 12 07 704 0.9- 0.5+	2007 06 18 691 0.0 0.1-
2004 10 09 704 (0.8+ 1.8-)	2004 12 07 704 0.4+ 0.5+	2007 06 18 691 0.0 0.4+
2004 10 09 704 1.2- 0.7-	2004 12 07 704 0.7- 0.2+	2008 08 04 704 0.3+ 1.0+
2004 10 09 699 0.1+ 0.1-	2004 12 07 704 0.3+ 0.8+	2008 08 04 704 (0.5- 1.6+)
2004 10 09 704 0.6- 1.2+	2004 12 12 704 0.1+ 0.4+	2008 08 04 704 1.1+ 0.7+
2004 10 09 699 0.4- 0.3-	2004 12 12 704 0.1+ 0.4+	2008 08 12 J75 0.9- 1.3-
2004 10 09 704 1.4- 1.0+	2004 12 12 704 1.0+ 0.5+	2008 08 12 J75 0.6+ 0.6-
2004 10 09 699 0.2- 0.0	2004 12 12 704 0.1+ 0.2-	2008 08 12 J75 1.0- 0.4+
2004 10 09 699 0.1- 0.5+	2004 12 12 704 0.4+ 0.0	2008 08 25 A77 0.6+ 0.9+
2004 11 05 644 0.2+ 0.0	2004 12 15 704 0.1- 0.1-	2008 08 25 A77 0.6+ 0.7+
2004 11 05 699 0.4- 0.1+	2004 12 15 704 0.4- 0.2+	2008 08 25 A77 0.4+ 0.5+
2004 11 05 644 0.2+ 0.2+	2004 12 15 704 0.1- 0.1+	2008 09 05 704 0.4- 0.3-
2004 11 05 699 0.2- 0.1-	2004 12 15 704 0.2- 0.1+	2008 09 05 704 0.6- 0.0
2004 11 05 644 0.2+ 0.2+	2004 12 15 704 0.3- 0.3+	2008 09 05 704 0.3- 0.1-
2004 11 05 699 0.5+ 0.2-	2005 01 13 703 0.5- 0.7-	2008 09 05 704 0.5- 0.2+
2004 11 05 699 1.0+ 0.5-	2005 01 13 703 0.2+ 0.9+	2008 09 05 704 0.2+ 0.7+
2004 11 10 608 0.5- 0.1+	2005 01 13 703 1.0- 0.2+	

(191730)* 2004 RL₃₀₉

Discovered 2004 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC	
<i>M</i> 6.80614	(2000.0)	<i>P</i>
<i>n</i> 0.23603049	ω 25.54833	<i>Q</i>
<i>a</i> 2.5931282	Ω 337.00554	
<i>e</i> 0.1087907	<i>i</i> 14.25756	
<i>P</i> 4.18	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 10 704 0.1+ 0.3+	2004 09 18 704 0.4- 0.2-	2006 02 21 699 0.1- 0.3-
2002 02 10 704 0.4+ 0.3+	2004 09 18 704 0.6+ 0.2-	2008 07 30 691 0.7- 0.3+
2002 02 10 704 1.0+ 0.7+	2004 09 18 704 0.0 1.0+	2008 07 30 691 0.3- 0.2+
2002 02 10 704 0.2+ 0.5+	2004 09 18 704 0.1+ 0.2-	2008 07 30 691 0.5- 0.1+
2002 02 10 704 1.1+ 0.7+	2004 09 22 699 0.3- 1.1-	2008 07 31 G96 0.2- 0.1+
2002 02 16 644 0.3+ 0.9+	2004 09 22 699 (2.1- 1.5+)	2008 07 31 G96 0.4- 0.3+
2002 02 16 644 0.4+ 0.9+	2004 09 22 699 0.3- 0.6+	2008 07 31 G96 0.0 0.4+
2002 02 16 644 0.6+ 0.4+	2004 09 22 699 1.1+ 1.0-	2008 07 31 G96 0.2- 0.4+
2002 03 04 291 0.2+ 0.2+	2004 10 09 699 1.2- 0.2-	2008 08 21 691 0.6- 0.3+
2002 03 04 291 0.1+ 0.3+	2004 10 09 699 0.0 0.9-	2008 08 21 691 0.5- 0.3+
2002 03 04 291 0.2- 0.5+	2004 10 09 699 0.3- 0.5-	2008 08 21 691 0.2- 0.2+
2004 09 13 704 0.8+ 0.1+	2004 10 09 699 1.2- 0.5-	2008 08 24 704 1.0+ 0.2+
2004 09 13 704 0.1- 0.1-	2006 01 27 699 0.1+ 0.9+	2008 08 24 704 0.6+ 1.3+
2004 09 13 704 0.8+ 0.4+	2006 01 27 699 1.1+ 0.4+	2008 08 24 704 0.0 0.1+
2004 09 15 699 1.4+ 0.3+	2006 01 27 699 0.4- 0.3+	2008 08 24 704 0.4+ 0.6+
2004 09 15 699 0.4+ 0.3+	2006 01 27 699 0.5+ 0.8-	2008 09 07 703 0.3+ 0.9+
2004 09 15 699 0.3- 0.5+	2006 02 21 699 1.0+ 1.0+	2008 09 07 703 0.7- 0.4+
2004 09 15 699 1.3+ 0.3-	2006 02 21 699 (1.9+ 0.3-)	2008 09 07 703 0.4+ 0.1+
2004 09 18 704 0.3+ 0.6-	2006 02 21 699 (1.8+ 0.0)	2008 09 07 703 0.2+ 0.0

(191731)* 2004 RZ₃₀₉ = 2000 WP₃₃

Discovered 2004 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 70103)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i> 25.64576	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i> 0.23911139	ω 146.18247	+0.99458310	-0.00144444
<i>a</i> 2.5708054	Ω 214.35978	-0.02487644	+0.96753826
<i>e</i> 0.2396452	<i>i</i> 10.61184	+0.10092386	+0.25272046
<i>P</i> 4.12	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 16 691 0.1- 0.8+	2004 10 19 113 0.1- 0.0	2004 11 17 E12 0.9- 1.4-
1994 03 16 691 0.2+ 0.4+	2004 10 19 113 0.1+ 0.1-	2004 11 17 E12 0.2- 0.0
1994 03 16 691 0.2+ 0.6+	2004 10 19 113 0.2+ 0.1-	2004 11 17 E12 0.0 0.5-
1999 06 15 691 0.1- 0.2-	2004 10 19 113 0.1+ 0.0	2004 11 17 E12 0.7+ 0.1-
1999 06 15 691 0.2- 0.1-	2004 10 19 113 0.4+ 0.4-	2004 11 18 E12 0.4- 0.5-
1999 06 15 691 0.2- 0.2-	2004 10 19 113 0.2- 1.0+	2004 11 18 E12 0.4+ 0.0
2000 11 20 704 1.8- 1.0+	2004 10 19 113 0.4+ 0.3+	2004 11 18 E12 0.3- 0.4+
2000 11 20 704 0.2+ 0.6+	2004 10 19 113 0.9+ 0.2+	2004 11 18 E12 0.8- 0.3-
2000 11 20 704 1.5- 1.7+	2004 10 19 113 0.4- 0.1-	2004 11 19 703 0.2+ 0.2-
2000 11 20 704 0.6+ 0.8+	2004 10 20 704 0.7- 0.4+	2004 11 19 703 0.1+ 0.4+
2000 11 20 704 0.6+ 0.3-	2004 10 20 704 0.5- 0.1+	2004 11 19 703 0.1- 0.1+
2000 11 27 704 0.5+ 0.2-	2004 10 20 704 0.1- 0.2-	2004 11 19 703 0.3- 0.3-
2000 11 27 704 0.5+ 0.6+	2004 10 20 704 1.0- 1.0+	2004 11 30 699 0.3+ 0.8-
2000 11 27 704 0.5+ 0.7+	2004 10 20 704 1.1- 0.7+	2004 11 30 699 (1.8+ 1.0-)
2000 11 27 704 1.0+ 0.7-	2004 10 21 113 0.3- 0.4+	2004 11 30 699 0.1- 0.2+
2000 11 27 704 0.1+ 0.4+	2004 10 21 113 0.1- 0.2+	2004 11 30 699 0.8- 0.6+
2003 05 25 691 0.5+ 1.3+	2004 10 21 113 0.2+ 0.0	2007 04 26 691 0.1+ 0.1+
2003 05 25 691 0.0 0.8+	2004 10 24 699 0.3+ 0.1+	2007 04 26 691 0.2- 0.6+
2003 05 25 691 0.2+ 0.8+	2004 10 24 699 0.5+ 0.1+	2007 04 26 691 0.1+ 0.3+
2003 06 06 691 0.0 0.2+	2004 10 24 699 0.0 0.2-	2007 05 12 G96 0.1+ 0.0
2003 06 06 691 0.3+ 0.4+	2004 10 24 699 0.3+ 0.2+	2007 05 12 G96 0.3- 0.1+
2003 06 06 691 0.2+ 0.2+	2004 11 03 691 0.1+ 0.1-	2007 05 12 G96 0.3+ 0.3-
2004 09 13 704 0.2+ 0.1+	2004 11 03 691 0.1+ 0.1+	2007 05 12 G96 0.1- 0.1+
2004 09 13 704 0.1+ 0.1+	2004 11 03 699 0.2- 0.4-	2007 05 12 G96 0.0 0.1-
2004 09 13 704 (0.1+ 1.6-)	2004 11 03 691 0.0 0.0	2007 05 12 G96 0.1+ 0.1-
2004 09 13 704 0.3+ 0.1+	2004 11 03 699 0.2- 0.0	2007 05 12 G96 0.5- 0.1+
2004 09 13 704 0.2- 0.3+	2004 11 03 699 0.3- 0.2-	2007 05 12 G96 0.0 0.4-
2004 09 17 704 0.6+ 0.5+	2004 11 03 699 0.6+ 0.9-	2008 08 25 704 0.4+ 0.4+
2004 09 17 704 1.3+ 0.7+	2004 11 03 644 0.2+ 0.3+	2008 08 25 704 0.2- 0.0
2004 09 17 704 1.1+ 0.4-	2004 11 03 644 0.0 0.4+	2008 08 25 704 0.2+ 0.1+
2004 09 17 704 0.1+ 0.1+	2004 11 03 644 0.2- 0.5+	2008 08 25 704 0.3+ 0.3+
2004 10 09 704 0.6- 1.2+	2004 11 04 703 0.5- 0.0	2008 08 25 704 0.4+ 0.8-
2004 10 09 704 0.5+ 0.9+	2004 11 04 699 0.9- 0.3+	2008 08 30 704 0.8+ 0.4+
2004 10 09 704 0.5+ 0.7+	2004 11 04 703 0.0 0.2+	2008 08 30 704 0.3- 0.6+
2004 10 09 704 0.0 0.7+	2004 11 04 699 0.5- 1.4-	2008 08 30 704 1.0+ 1.3+
2004 10 09 704 0.1- 0.8+	2004 11 04 703 0.4- 0.8-	2008 09 04 704 1.4- 0.6+
2004 10 14 704 0.1- 0.6+	2004 11 04 703 1.0+ 0.8+	2008 09 04 704 1.1- 0.1+
2004 10 14 704 0.4+ 0.2+	2004 11 04 699 0.6- 0.6+	2008 09 04 704 0.8- 0.6+
2004 10 14 704 0.2+ 0.3+	2004 11 04 699 0.2+ 0.2+	2008 09 04 704 0.2- 0.6+
2004 10 14 704 0.1+ 0.4+	2004 11 10 691 0.1- 0.2+	2008 09 04 704 0.1- 0.3+
2004 10 14 704 0.3- 0.0	2004 11 10 691 0.0 0.1+	
2004 10 19 113 0.3+ 0.2-	2004 11 10 691 0.1+ 0.2+	

(191732)* 2004 RD₃₁₀

Discovered 2004 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC	
<i>M</i> 348.26569	(2000.0)	<i>P</i>
<i>n</i> 0.22125936	ω 143.71848	+0.94091112
<i>a</i> 2.7072911	Ω 235.89146	+0.29291774
<i>e</i> 0.1695209	<i>i</i> 3.81931	+0.16995727
<i>P</i> 4.45	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08 703 0.3+ 0.5+	2004 10 09 704 0.1- 0.3+	2004 11 22 608 0.5+ 1.3+
1999 09 08 703 0.6- 0.2-	2004 10 09 704 0.0 0.3-	2004 11 30 699 0.9+ 0.5-
1999 09 08 703 0.0 0.5-	2004 10 09 691 0.1- 0.1-	2004 11 30 699 0.7+ 0.2-
1999 09 08 703 0.4- 0.3+	2004 10 09 691 0.2- 0.0	2004 11 30 699 0.3- 0.0

1999 10 13	704	0.5+	0.2-	2004 10 09	691	0.1-	0.0	2004 11 30	699	0.4-	0.1+
1999 10 13	704	0.1-	1.2-	2004 10 20	704	0.4-	0.2+	2004 12 02	644	0.3-	0.3+
1999 10 13	704	0.5+	0.2-	2004 10 20	704	0.1-	0.4+	2004 12 02	644	0.2-	0.2+
1999 10 13	704	0.2-	0.1-	2004 10 20	704	0.4-	0.7+	2004 12 02	644	0.3-	0.1+
1999 10 13	704	0.5+	0.4+	2004 10 20	704	0.4-	0.8+	2004 12 09	703	0.1-	0.1+
2001 01 03	704	0.4-	0.4-	2004 10 20	704	0.5-	0.4-	2004 12 09	703	1.3-	0.5-
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2004 10 23	691	0.0	0.0	2004 12 09	703	1.0-	0.1+
2001 01 03	704	0.5-	0.0	2004 10 23	691	0.1-	0.1+	2004 12 09	703	0.0	0.3+
2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2004 10 23	691	0.0	0.0	2004 12 13	691	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.2-	0.4+	2004 10 24	699	0.2+	0.4+	2004 12 13	691	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.0	0.3-	2004 10 24	699	(1.0+	2.0+)	2004 12 13	691	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.6+	0.4+	2004 10 24	699	0.1-	0.3-	2005 01 11	704	1.0+	1.5-
2001 01 03	704	0.2-	0.8-	2004 10 24	699	0.1+	0.2-	2005 01 11	704	(0.2+	2.0-)
2002 04 15	644	1.1+	0.8+	2004 10 23	691	0.0	0.0	2004 12 13	691	0.1+	0.1+
2002 04 15	644	0.9+	0.0	2004 11 07	704	0.3-	0.4-	2004 12 13	691	0.1+	0.1+
2002 04 15	644	0.7+	0.5+	2004 11 07	704	0.2-	0.2+	2005 01 11	704	0.0	0.1-
2004 09 13	704	0.2-	0.5+	2004 11 07	704	0.1-	0.3-	2005 01 11	704	(1.7+	1.1+)
2004 09 13	704	0.3+	0.6+	2004 11 12	703	0.5+	0.9-	2007 04 21	807	0.2+	0.3+
2004 09 13	704	0.2+	0.5+	2004 11 12	703	0.1-	0.0	2007 04 21	807	0.2+	0.2+
2004 09 13	704	0.1+	0.1+	2004 11 12	703	0.7-	0.7-	2007 05 07	691	0.4-	0.2+
2004 09 17	704	0.0	1.1+	2004 11 12	703	0.2-	0.5-	2007 05 07	691	0.2+	0.2+
2004 09 17	704	0.0	0.6+	2004 11 18	704	0.1+	0.4-	2007 05 07	691	0.3-	0.4+
2004 09 17	704	0.3-	0.1+	2004 11 18	704	0.2+	0.8+	2008 07 31	691	0.5-	0.0
2004 09 17	704	(1.5+	1.9+)	2004 11 18	704	0.2+	0.0	2008 07 31	691	0.2-	0.2-
2004 10 07	699	1.1+	0.3+	2004 11 18	704	0.1+	0.5-	2008 07 31	704	0.4-	1.0+
2004 10 07	699	0.6-	0.0	2004 11 19	703	0.1+	0.3-	2008 07 31	691	0.1-	0.1-
2004 10 07	699	0.1-	0.3-	2004 11 19	703	0.0	0.5-	2008 07 31	704	0.1+	0.9+
2004 10 07	699	0.4-	0.4+	2004 11 19	703	1.0-	0.6-	2008 07 31	704	0.6-	0.3+
2004 10 07	699	0.4-	0.4+	2004 11 19	703	0.2-	0.6-	2008 08 24	J75	0.3+	0.6+
2004 10 07	644	0.5-	0.1-	2004 11 20	A50	0.5+	0.7+	2008 08 24	J75	0.3+	0.0
2004 10 07	644	0.4-	0.1+	2004 11 20	A50	0.4+	1.1+	2008 08 24	J75	(2.5+	0.2+)
2004 10 07	644	0.5-	0.0	2004 11 20	A50	0.8+	0.4+	2008 09 07	703	1.4+	0.8+
2004 10 09	704	0.4+	0.3-	2004 11 20	A50	0.2-	0.5-	2008 09 07	703	0.1+	0.4+
2004 10 09	704	0.7+	0.3+	2004 11 22	608	1.0+	0.9+	2008 09 07	703	0.4+	0.1+
2004 10 09	704	0.2+	0.5+	2004 11 22	608	0.5+	1.1+	2008 09 07	703	2.3+	3.0-

(191733)* 2004 RV₃₁₂

Discovered 2004 Sept. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
<i>M</i>	44.64636	(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.23559860	ω	115.13227	+0.60011149	+0.79916213
<i>a</i>	2.5962963	Ω	191.93628	-0.78100348	+0.57598523
<i>e</i>	0.1131278	<i>i</i>	9.66662	-0.17291549	+0.17199101
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2-	0.8+	2004 09 22	704	0.1-	0.5-	2007 05 12	G96	0.3+	0.3-
2000 10 01	704	1.3+	0.2-	2004 09 22	704	0.8+	0.5-	2007 05 12	G96	0.0	0.2-
2000 10 01	704	0.6-	1.1+	2004 10 03	683	0.6+	1.3+	2007 05 12	G96	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.2-	0.6-	2004 10 03	683	0.1+	1.3+	2007 05 12	G96	0.4+	0.0
2000 10 07	699	1.8+	0.8+	2004 10 03	683	0.7-	0.7+	2007 05 16	G96	0.0	0.2+
2000 10 07	699	1.5-	0.3-	2004 10 04	683	0.4+	0.1+	2007 05 16	G96	0.3+	0.3+
2000 10 07	699	0.3+	0.0	2004 10 04	683	(2.3-	0.4-)	2007 05 16	G96	0.1+	0.1+
2000 10 07	699	0.4-	0.3+	2004 10 04	683	(0.5-	2.6+)	2007 05 16	G96	0.2-	0.1+
2003 04 11	691	0.3+	0.3+	2004 10 05	683	0.3+	0.7-	2008 07 30	703	0.2-	1.0-
2003 04 11	691	0.2-	0.1+	2004 10 05	683	0.8+	0.3+	2008 07 30	703	0.3-	0.7-
2003 04 11	691	0.0	0.3+	2004 10 05	683	(2.9+	0.7+)	2008 07 30	703	1.0-	0.1+
2004 09 09	644	0.2+	0.1+	2004 10 06	699	1.0-	1.0+	2008 07 30	703	0.5-	1.2-
2004 09 09	644	0.0	0.0	2004 10 06	699	0.5+	0.2+	2008 08 01	704	0.1-	0.1+
2004 09 09	644	0.3+	0.2+	2004 10 06	699	0.9-	0.1-	2008 08 01	704	0.2-	0.5-
2004 09 10	704	0.5+	1.2-	2004 10 06	699	0.0	0.0	2008 08 01	704	0.3+	0.2-
2004 09 10	704	0.2+	0.3+	2004 10 07	704	0.3-	0.6+	2008 08 01	704	0.5+	0.4-
2004 09 10	704	0.2+	0.6+	2004 10 07	704	0.6-	0.6+	2008 08 01	704	0.4+	0.2+
2004 09 10	704	1.5-	0.6+	2004 10 07	704	0.1+	0.6+	2008 08 26	704	0.3-	0.1+
2004 09 13	699	0.1+	0.4-	2004 10 07	704	0.0	0.6+	2008 08 26	704	0.7-	1.2+
2004 09 13	699	0.9-	0.1-	2004 10 09	704	(1.3-	1.5+)	2008 08 26	704	0.1-	0.2+
2004 09 13	699	0.2+	0.8-	2004 10 09	704	0.5+	1.5+	2008 08 26	704	0.4-	0.3+
2004 09 13	699	0.0	0.0	2004 10 09	704	0.8-	0.3-	2008 08 26	704	0.2-	0.6+

2004 09 15	691	0.1-	0.2-	2004 10 09	704	0.7+	1.4+	2008 08 30	704	0.2+	0.0
2004 09 15	691	0.1-	0.2-	2004 10 09	704	(1.6-	0.1+)	2008 08 30	704	0.1+	0.2+
2004 09 15	691	0.0	0.2-	2004 10 10	704	1.1-	0.4+	2008 08 30	704	0.0	0.2-
2004 09 17	704	0.2+	0.2+	2004 10 10	704	(1.6-	0.5+)	2008 09 05	704	0.7+	0.4-
2004 09 17	704	0.2+	0.2+	2004 10 10	704	0.6-	0.6+	2008 09 05	704	0.2-	0.8+
2004 09 17	704	0.4+	1.0+	2007 03 13	691	0.1-	0.2+	2008 09 05	704	1.0+	0.4-
2004 09 17	704	0.4+	0.3+	2007 03 13	691	0.1-	0.5+	2008 09 05	704	0.7+	0.3-
2004 09 17	704	(1.2+	1.8+)	2007 03 13	691	0.0	0.2+	2008 09 05	704	0.9+	0.1-
2004 09 21	691	0.1-	0.2-	2007 03 20	G96	0.0	0.2+	2008 09 07	703	0.3-	0.3+
2004 09 21	691	0.2-	0.2-	2007 03 20	G96	0.2+	0.3+	2008 09 07	703	0.5+	0.4-
2004 09 21	691	0.0	0.1-	2007 04 19	G96	0.0	0.2+	2008 09 07	703	0.2-	0.2-
2004 09 22	704	0.0	0.5+	2007 04 19	G96	0.2+	0.1-	2008 09 07	703	0.2+	0.2-
2004 09 22	704	0.6-	0.7+	2007 04 19	G96	0.3+	0.5+				
2004 09 22	704	0.1+	0.4-	2007 04 19	G96	0.3+	0.1+				

(191734)* 2004 RU₃₂₃

Discovered 2004 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	279.16887		(2000.0)	P	Q
n	0.21962657	ω	134.35927	+0.04916325	-0.99229940
a	2.7206925	Ω	312.46125	+0.86695298	+0.09891751
e	0.1282862	i	8.86482	+0.49595917	-0.07454679
P	4.49	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.8-	0.3+	2004 10 10	704	0.9+	0.1+	2006 02 22	699	0.2-	0.3+
2000 11 19	704	0.3+	0.6+	2004 10 10	704	0.7-	0.4-	2006 02 22	699	0.2-	0.3+
2000 11 19	704	0.4-	0.7+	2004 10 10	A35	0.4-	0.7-	2006 02 26	704	(1.7+	0.7+)
2000 11 19	704	0.3+	0.1-	2004 10 10	A35	0.0	0.4-	2006 02 26	704	0.3+	0.4+
2000 12 19	704	0.5-	0.3-	2004 10 10	A35	0.5-	0.1+	2006 02 26	704	(0.7+	1.6+)
2000 12 19	704	0.3-	0.2+	2004 10 15	704	0.2+	0.2-	2006 02 26	704	0.5-	0.3-
2000 12 19	704	0.6+	0.4-	2004 10 15	704	0.6-	1.2-	2006 02 26	704	(1.9+	0.7-)
2000 12 19	704	0.1-	1.1-	2004 10 15	704	0.2+	0.1-	2006 03 09	699	0.3+	0.3+
2000 12 19	704	0.7+	0.9-	2004 10 15	704	0.2-	0.4-	2006 03 09	699	0.2-	0.3-
2001 01 19	704	0.0	0.1-	2004 10 15	704	0.0	0.3-	2006 03 09	699	0.4+	0.2-
2001 01 19	704	0.2-	0.7-	2006 01 08	G96	0.4+	0.0	2006 03 09	699	0.4+	0.7+
2001 01 19	704	0.8+	0.2+	2006 01 08	G96	0.5-	0.1-	2008 07 29	691	0.5-	0.2-
2001 01 19	704	0.3-	0.2-	2006 01 08	G96	0.3-	0.4-	2008 07 29	691	0.2-	0.4+
2004 09 13	704	0.2-	0.3+	2006 01 08	G96	0.4-	0.2-	2008 07 29	691	0.2-	0.1-
2004 09 13	704	0.6+	0.1-	2006 02 02	691	0.6+	0.3+	2008 08 05	A50	0.3-	0.3+
2004 09 13	704	0.1+	0.7+	2006 02 02	691	0.6+	0.3+	2008 08 05	A50	0.8-	0.2+
2004 09 13	704	0.4-	1.0+	2006 02 02	691	0.2+	0.3+	2008 08 05	A50	0.6+	0.1+
2004 09 13	704	0.4-	0.5+	2006 02 03	G96	0.6-	0.1+	2008 08 05	A50	0.7-	0.0
2004 09 18	704	1.1-	0.3-	2006 02 03	G96	0.4-	0.1-	2008 08 07	A50	0.8-	0.2+
2004 09 18	704	0.5-	0.0	2006 02 03	G96	0.4-	0.1-	2008 08 07	A50	0.1+	0.5+
2004 09 18	704	0.6+	0.8+	2006 02 03	G96	0.3-	0.3+	2008 08 07	A50	0.2+	0.7+
2004 09 18	704	0.8-	0.8+	2006 02 06	691	0.3+	0.1+	2008 08 07	A50	0.4-	0.7+
2004 09 23	704	0.2-	1.3+	2006 02 06	691	0.2+	0.1+	2008 08 24	704	0.6+	1.4+
2004 09 23	704	0.7+	0.3-	2006 02 06	691	0.2+	0.4+	2008 08 24	704	0.4+	0.5+
2004 09 23	704	0.9+	0.7+	2006 02 22	703	0.1-	0.7+	2008 08 24	704	0.8+	1.0+
2004 09 23	704	0.4+	0.7+	2006 02 22	703	0.6-	0.5+	2008 08 24	704	0.5+	0.1-
2004 10 10	704	0.3+	0.9+	2006 02 22	703	0.2-	0.3+	2008 08 24	704	0.3+	0.5+
2004 10 10	704	1.0-	0.4+	2006 02 22	703	0.4-	1.1+				
2004 10 10	704	0.0	0.0	2006 02 22	699	0.0	0.3+				

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	351.45566		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21977756	ω	7.85105	+0.92121860	-0.38324363
<i>a</i>	2.7194463	Ω	15.21801	+0.34165255	+0.71463420
<i>e</i>	0.1947849	<i>i</i>	14.77399	+0.18609093	+0.58516859
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.1+	0.3-	2004 09 18	704	0.1+	0.3+	2004 10 24	704	0.8+	0.4+
1999 09 11	704	0.1+	1.0+	2004 09 18	704	0.3+	0.3+	2004 10 24	704	0.7+	0.3-
1999 09 11	704	0.5+	0.0	2004 09 18	704	0.1-	0.1+	2004 12 20	703	1.0-	0.2-
1999 09 11	704	1.1-	1.0+	2004 09 18	704	0.5+	0.6+	2004 12 20	703	0.2-	0.4+
1999 10 09	568	0.2-	0.1-	2004 10 08	704	0.0	0.0	2004 12 20	703	0.1-	0.5-
1999 10 09	568	0.2-	0.0	2004 10 08	704	0.5-	0.9-	2004 12 20	703	0.2-	0.1+
1999 10 09	568	0.2-	0.1-	2004 10 08	704	0.2-	0.5-	2008 08 06	E12	0.6+	0.3-
2002 04 14	704	0.8-	0.8+	2004 10 08	704	0.7-	0.4+	2008 08 06	E12	0.3-	0.1-
2002 04 14	704	0.1+	1.1-	2004 10 08	704	0.4+	0.2+	2008 08 06	E12	1.4-	0.9+
2002 04 14	704	0.8-	0.1+	2004 10 10	704	0.0	0.5+	2008 08 06	E12	0.2+	0.2+
2002 04 15	644	0.7+	0.8+	2004 10 10	704	0.2-	0.3+	2008 08 23	E12	0.3-	0.0
2002 04 15	644	0.8+	0.2+	2004 10 10	704	0.3-	0.7+	2008 08 23	E12	0.1-	0.2-
2002 04 15	644	0.9+	0.3+	2004 10 15	704	0.0	0.5-	2008 08 23	E12	0.2+	0.0
2004 09 13	704	0.0	0.5+	2004 10 15	704	0.1-	0.1+	2008 08 23	E12	0.3+	0.1+
2004 09 13	704	0.2+	0.5-	2004 10 15	704	0.3-	0.1+	2008 09 06	703	0.6+	0.3+
2004 09 13	704	0.7+	0.9+	2004 10 15	704	0.2-	0.5-	2008 09 06	703	0.4+	0.0
2004 09 13	704	0.4-	0.4-	2004 10 15	704	0.1+	0.1-	2008 09 06	703	0.3-	0.4-
2004 09 18	704	0.0	0.5+	2004 10 24	704	0.7+	0.5-	2008 09 06	703	0.6+	1.8-

(191736)* 2004 RV₃₂₅

Discovered 2004 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	355.30522		(2000.0)	P	Q
n	0.22301047	ω	38.42126	+0.97614306	-0.20537208
a	2.6931004	Ω	333.17614	+0.13959328	+0.84220581
e	0.1305777	i	8.98539	+0.16630831	+0.49850945
P	4.42	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	(3.3+	3.9-)	2004 10 15	704	0.2+	0.5-	2006 03 05	G96	0.0	0.2+
1999 09 07	691	0.4+	0.1-	2004 10 15	704	0.8+	0.6-	2006 03 05	G96	0.4+	0.3+
1999 10 11	691	0.2+	0.5-	2004 10 15	704	0.0	0.1+	2006 03 05	G96	0.1+	0.5+
1999 10 11	691	0.1+	0.5-	2004 10 15	704	0.7+	0.3-	2006 03 05	G96	0.1+	0.1+
1999 10 11	691	0.0	0.4-	2004 11 03	699	0.0	0.4+	2006 03 23	G96	0.3+	0.3+
2004 09 13	704	0.7-	0.1-	2004 11 03	699	0.4-	0.3+	2006 03 23	G96	0.1+	0.5+
2004 09 13	704	0.9-	0.1-	2004 11 03	699	0.7-	0.0	2006 03 23	G96	0.3-	0.1+
2004 09 13	704	0.9-	0.1+	2004 11 03	699	0.6+	0.8-	2006 03 23	G96	0.4+	0.1-
2004 09 18	704	0.4+	0.1+	2004 11 03	703	0.9-	0.2-	2008 07 30	691	0.4-	0.0
2004 09 18	704	0.9-	0.0	2004 11 03	703	0.2-	0.6-	2008 07 30	691	0.2-	0.1+
2004 09 18	704	0.1+	0.6+	2004 11 03	703	0.2+	0.9-	2008 07 30	691	0.2-	0.1+
2004 09 18	704	0.0	0.1-	2004 11 03	703	0.0	0.9-	2008 08 07	691	0.3-	0.3+
2004 09 18	704	0.6-	0.4+	2004 11 04	704	0.0	0.8+	2008 08 07	691	0.8-	0.1+
2004 10 08	704	0.7-	0.0	2004 11 04	704	0.2+	0.4-	2008 08 07	691	0.2-	0.2+
2004 10 08	704	0.3-	0.4+	2004 11 04	704	0.2-	0.4+	2008 08 24	704	0.2+	0.9+
2004 10 08	704	0.5+	0.5+	2004 11 04	704	0.5+	0.8+	2008 08 24	704	0.9+	0.9+
2004 10 08	704	0.7+	0.1-	2006 02 20	G96	0.6+	0.2+	2008 08 24	704	0.3+	0.5+
2004 10 08	704	0.5+	0.6-	2006 02 20	G96	0.2+	0.1+	2008 08 24	704	0.3+	0.7+
2004 10 10	704	0.8+	0.4-	2006 02 20	G96	0.2+	0.3+	2008 09 07	703	0.1+	0.3+
2004 10 10	704	0.4+	0.3+	2006 02 20	G96	0.8+	0.1+	2008 09 07	703	0.4+	0.7+
2004 10 10	704	0.6-	0.5+	2006 02 21	699	(1.7+	1.4+)	2008 09 07	703	0.9-	0.8+
2004 10 10	704	0.6-	0.3+	2006 02 21	699	0.5+	1.2+	2008 09 07	703	0.5+	1.2+
2004 10 10	704	0.3+	0.1-	2006 02 21	699	0.2-	0.7+	2008 09 09	G96	0.0	0.1+
2004 10 12	704	1.2+	0.8+	2006 02 21	699	(1.7+	1.6-)	2008 09 09	G96	0.1+	0.0
2004 10 12	704	0.2+	0.2-	2006 03 05	G96	0.2+	0.4+	2008 09 09	G96	0.2+	0.1+
2004 10 12	704	0.7-	0.9+	2006 03 05	G96	0.4-	0.3+	2008 09 09	G96	0.1-	0.1+
2004 10 12	704	0.1+	0.7-	2006 03 05	G96	0.4+	0.6+				
2004 10 15	704	0.7+	0.2-	2006 03 05	G96	0.4-	0.2+				

(191737)* 2004 RE₃₂₆

Discovered 2004 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	329.82750		(2000.0)	P	Q
n	0.22695527	ω	96.13467	+0.39356856	-0.91377715
a	2.6618027	Ω	330.05275	+0.74348897	+0.38073609
e	0.1541137	i	11.62288	+0.54067360	+0.14160275
P	4.34	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 01 05	704	0.3+	0.3+	2004 10 08	704	1.2+	1.3+	2008 07 31	704	0.3+	0.7+
2001 01 05	704	0.5-	0.0	2004 10 08	704	1.1+	1.0+	2008 08 12	704	0.0	0.2+
2001 01 05	704	(0.4+	1.9+)	2004 10 08	704	0.6+	1.1+	2008 08 12	704	0.0	0.1-
2001 01 05	704	0.6+	1.2+	2004 11 10	704	0.5+	0.5+	2008 08 12	704	0.6-	0.2+
2001 01 18	704	0.5-	0.7-	2004 11 10	704	0.1+	0.2-	2008 08 27	J75	0.2+	0.1+
2001 01 18	704	0.5-	0.5-	2004 11 10	704	0.5+	0.2-	2008 08 27	J75	0.0	0.2-
2001 01 18	704	0.7+	1.3+	2004 11 10	704	0.6+	0.4+	2008 08 27	J75	1.1+	0.2-
2001 01 18	704	(0.2-	2.0+)	2004 12 01	704	0.1+	1.1-	2008 08 30	704	0.5-	0.2-
2001 02 21	645	0.1+	0.0	2004 12 01	704	0.1-	0.4-	2008 08 30	704	0.3-	0.2+
2001 02 21	645	0.0	0.0	2004 12 01	704	0.0	0.4-	2008 08 30	704	0.3-	0.2-
2004 09 13	704	0.6-	0.1-	2004 12 01	704	0.9-	1.1-	2008 08 30	704	0.2+	0.1+
2004 09 13	704	0.8-	0.0	2004 12 01	704	0.1-	0.4+	2008 08 30	704	0.1-	0.5-
2004 09 13	704	0.6-	1.3-	2006 03 25	644	0.1-	0.5+	2008 09 05	704	0.1-	0.3-
2004 09 13	704	0.5-	0.1-	2006 03 25	644	0.2+	0.5+	2008 09 05	704	0.2+	0.2+
2004 09 18	704	1.2-	0.9-	2006 03 25	644	0.3+	0.5+	2008 09 05	704	0.0	0.1-
2004 09 18	704	0.7-	1.0+	2008 07 31	704	1.1+	0.2+	2008 09 05	704	0.3+	0.1-
2004 09 18	704	1.3-	0.5+	2008 07 31	704	1.2-	0.9+	2008 09 05	704	0.6+	0.1+
2004 10 08	704	0.4+	0.1-	2008 07 31	704	0.7-	0.1+				

(191738)* 2004 RR₃₃₃ = 2003 HM₈

Discovered 2004 Sept. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73195)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	36.34780		(2000.0)	P	Q
n	0.23672558	ω	174.59092	+0.75528567	+0.63946452
a	2.5880496	Ω	144.31166	-0.61016842	+0.76606933
e	0.0895885	i	14.25274	-0.23924475	+0.06498397
P	4.16	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	691	0.0	0.4+	2004 09 15	699	0.7+	0.2-	2007 04 16	D29	0.2-	0.2-
1998 03 04	691	0.2+	0.4+	2004 09 15	699	0.6+	0.1+	2007 04 18	703	0.1-	0.2+
1998 03 04	691	0.1+	0.6+	2004 09 15	699	0.1-	0.9+	2007 04 18	703	0.6-	0.0
2000 10 05	704	0.4+	0.2-	2004 09 15	699	1.2+	0.2-	2007 04 18	703	0.6+	1.3+
2000 10 05	704	0.4+	0.5+	2004 09 21	704	1.5-	1.5+	2007 04 18	703	0.3+	0.3-
2000 10 05	704	0.2+	0.5+	2004 09 21	704	0.1-	0.2+	2007 04 20	699	0.3+	0.9-
2000 10 05	704	1.0-	0.4-	2004 09 21	704	0.6-	0.1-	2007 04 20	699	0.1-	0.1+
2000 10 05	704	0.8-	1.2+	2004 09 21	704	0.9-	0.7+	2007 04 20	699	0.5+	1.1-
2003 04 09	704	0.6+	0.3+	2004 09 21	704	1.4-	0.9+	2007 04 20	699	0.1+	1.0+
2003 04 09	704	0.3-	1.0+	2004 10 04	644	0.1-	0.1+	2007 05 13	703	(2.5+	1.2+)
2003 04 09	704	1.1+	0.6+	2004 10 04	644	0.1-	0.2+	2007 05 13	703	(2.0+	1.6+)
2003 04 09	704	0.0	0.3-	2004 10 04	644	0.4+	0.5+	2007 05 13	703	1.0+	1.0+
2003 04 25	699	(2.0-	1.6-)	2004 10 06	704	(1.0-	1.7+)	2007 05 13	703	0.7+	0.0
2003 04 25	699	1.3-	0.1+	2004 10 06	704	0.7-	0.5+	2008 08 03	704	0.0	0.1+
2003 04 25	699	0.7-	0.9+	2004 10 06	704	0.0	0.7+	2008 08 03	704	0.2-	0.1+
2003 04 25	699	(2.3-	0.6-)	2004 10 06	704	0.0	0.9+	2008 08 03	704	0.2+	0.2+
2003 04 26	704	0.2+	0.3+	2004 10 13	704	0.2+	0.0	2008 08 23	704	0.2-	0.3+
2003 04 26	704	0.2+	0.8-	2004 10 13	704	0.0	0.2+	2008 08 23	704	0.5-	0.5+
2003 04 26	704	0.1+	0.1+	2004 10 13	704	0.1+	0.5-	2008 08 23	704	0.0	0.3-
2003 04 26	704	0.9-	0.2+	2004 10 13	704	0.8+	0.6+	2008 08 23	704	0.3-	0.6+
2003 04 28	645	0.0	0.0	2007 03 13	703	0.5-	0.4+	2008 08 23	704	0.3-	0.3+
2003 04 28	645	0.0	0.0	2007 03 13	703	0.9+	0.9+	2008 08 31	J75	0.1+	0.4-

M.P.O. 142420

2008 SEPT. 17

2004 08 11	704	0.5−	0.2+	2007 03 13	703	(1.8+	0.1−)	2008 08 31	J75	0.1+	0.2−
2004 08 11	704	0.2−	0.4+	2007 03 13	703	1.1+	1.0+	2008 09 01	J75	0.9+	0.1−
2004 08 11	704	0.0	0.2+	2007 04 11	703	0.5+	0.1+	2008 09 01	J75	0.1+	0.6−
2004 08 11	704	0.1−	0.2+	2007 04 11	703	(2.3−	0.4−)	2008 09 01	J75	0.3+	0.6−
2004 09 07	704	0.3−	0.1+	2007 04 11	703	1.3−	0.3−	2008 09 02	J75	0.4+	0.7−
2004 09 07	704	0.5+	0.1+	2007 04 11	703	1.0−	0.6+	2008 09 06	703	0.2+	0.4+
2004 09 07	704	0.4−	0.3−	2007 04 16	D29	0.4−	0.4+	2008 09 06	703	0.1−	0.5+
2004 09 07	704	0.2+	0.3+	2007 04 16	D29	0.3−	0.0	2008 09 06	703	0.1−	0.3−
2004 09 07	704	0.2+	0.2+	2007 04 16	D29	0.2−	0.1−	2008 09 06	703	0.0	0.0

(191739)* 2004 RO₃₃₈

Discovered 2004 Sept. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	40.60697		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23424204	ω	266.75547	+0.71539400	+0.69763689
<i>a</i>	2.6063105	Ω	49.00227	−0.61884653	+0.65848669
<i>e</i>	0.1885389	<i>i</i>	2.95536	−0.32440777	+0.28230842
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.1−	0.5+	2004 10 09	704	(1.3−	2.2+)	2007 02 26	G96	0.3+	0.3+
1994 03 05	691	0.3−	0.0	2004 10 09	704	0.9−	0.3+	2007 02 26	G96	0.9+	0.0
1994 03 05	691	0.1+	0.3+	2004 10 09	704	0.5−	1.2+	2007 02 26	G96	0.5+	0.0
2000 11 23	691	0.5+	0.3+	2004 10 10	691	0.2−	0.3+	2007 03 11	691	0.1−	0.5+
2000 11 23	691	0.5+	0.4+	2004 10 10	691	0.2−	0.0	2007 03 11	691	0.0	0.2+
2000 11 23	691	0.9+	0.2+	2004 10 10	691	0.1−	0.0	2007 03 11	691	0.4−	0.1+
2003 04 26	691	0.7+	0.6+	2004 10 14	691	0.2−	0.2+	2007 03 15	691	0.0	0.3+
2003 04 26	691	0.3+	0.6+	2004 10 14	691	0.0	0.1+	2007 03 15	691	0.2+	0.4+
2003 04 26	691	0.5+	0.7+	2004 10 14	691	0.1−	0.1+	2007 03 15	691	0.0	0.5+
2004 09 15	691	0.1−	0.3+	2004 10 20	704	0.5−	0.4+	2007 05 12	G96	0.0	0.0
2004 09 15	691	0.0	0.0	2004 10 20	704	0.8−	0.2+	2007 05 12	G96	0.5+	0.1+
2004 09 15	691	0.5−	0.0	2004 10 20	704	0.7−	0.2−	2007 05 12	G96	0.0	0.0
2004 09 22	691	0.0	0.2+	2004 10 20	704	0.4−	1.2+	2007 05 12	G96	0.5+	0.1−
2004 09 22	691	0.2−	0.0	2005 12 29	691	0.2+	0.1−	2008 08 23	704	0.5−	0.4−
2004 09 22	691	0.2−	0.0	2005 12 29	691	0.2+	0.4+	2008 08 23	704	0.1−	0.2−
2004 10 07	704	0.9−	0.2+	2005 12 29	691	0.1+	0.1+	2008 08 23	704	0.7−	0.5+
2004 10 07	704	0.9−	0.7+	2006 01 28	G96	0.0	0.2+	2008 08 23	704	0.2−	0.3+
2004 10 07	704	1.5−	0.6−	2006 01 28	G96	0.0	0.1−	2008 09 07	703	0.8+	1.1+
2004 10 07	704	0.5−	0.4+	2006 01 28	G96	0.4+	0.0	2008 09 07	703	0.9+	0.7+
2004 10 07	704	(1.7−	0.4−)	2006 01 28	G96	0.7−	0.1−	2008 09 07	703	0.9+	0.0
2004 10 09	704	(1.9−	0.8+)	2007 02 26	G96	0.0	0.1−	2008 09 07	703	0.4+	1.9+

(191740)* 2004 SB₁₂ = 2006 AQ₆₆

Discovered 2004 Sept. 16 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. A. Doppler (MPO 95459)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	9.44894		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22979919	ω	206.25723	+0.89144767	+0.40119768
<i>a</i>	2.6397962	Ω	128.46048	−0.35380637	+0.90669404
<i>e</i>	0.2233970	<i>i</i>	15.60360	−0.28309380	+0.13017811
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	645	0.0	0.1+	2006 01 09	691	0.3+	0.5+	2008 07 27	J75	0.3+	0.3+
2003 04 25	645	0.0	0.1+	2006 01 09	691	0.2+	0.2+	2008 07 27	J75	0.2+	0.1−
2004 08 18	E12	0.2+	0.1−	2006 01 10	G96	0.1−	0.0	2008 07 27	J75	0.1+	0.2−
2004 08 18	E12	0.1−	0.3+	2006 01 10	G96	0.0	0.2−	2008 07 31	691	0.1−	0.1−
2004 08 18	E12	0.1−	0.2+	2006 01 10	G96	0.0	0.3+	2008 07 31	691	0.4−	0.0
2004 08 18	E12	0.9−	0.0	2006 01 10	G96	0.1+	0.1−	2008 07 31	691	0.2−	0.5−
2004 09 07	704	0.5+	0.5+	2006 01 23	G96	0.8−	0.4+	2008 08 04	704	1.2+	0.1−
2004 09 07	704	0.3+	0.6+	2006 01 23	G96	0.1−	0.5−	2008 08 04	704	0.4−	0.4−
2004 09 07	704	0.2+	0.3+	2006 01 23	G96	0.2+	0.0	2008 08 04	704	0.5+	0.4−
2004 09 07	704	0.1+	0.6+	2006 01 23	G96	0.0	0.2+	2008 08 04	704	0.3+	0.2+
2004 09 07	704	0.5−	0.5+	2008 06 02	G96	0.0	0.2−	2008 08 04	704	0.2−	0.2−
2004 09 16	E12	1.0+	0.2−	2008 06 02	G96	0.2+	0.1−	2008 08 24	704	0.1−	0.2+

2004 09 16	E12	0.4−	0.4+	2008 06 02	G96	0.4+	0.2−	2008 08 24	704	0.3−	0.3+
2004 09 16	E12	0.2−	0.3+	2008 06 02	G96	0.6+	0.0	2008 08 24	704	0.6−	0.0
2004 09 16	E12	0.9+	0.3−	2008 06 09	691	0.4−	0.3+	2008 08 24	704	0.0	0.9+
2004 09 21	704	0.7−	0.0	2008 06 09	691	0.2−	0.2+	2008 09 02	704	0.6+	0.6+
2004 09 21	704	0.9−	0.1+	2008 06 09	691	0.0	0.1+	2008 09 02	704	0.0	0.5+
2004 09 21	704	0.2+	0.9+	2008 07 25	E12	0.4+	0.2+	2008 09 02	704	0.3+	0.6+
2004 09 21	704	0.6−	0.4−	2008 07 25	E12	0.5+	0.1+	2008 09 02	704	0.7+	0.0
2004 09 21	704	0.4−	0.2−	2008 07 25	E12	0.5+	0.4+				
2006 01 09	691	0.2−	0.6+	2008 07 25	E12	0.3+	0.3+				

(191741)* 2004 SC₁₂ = 2000 WN₁₆₉

Discovered 2004 Sept. 16 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (MPO 70116)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	342.87957		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23159511	ω	280.31494	+0.91901389	−0.32612085
<i>a</i>	2.6261315	Ω	98.99178	+0.38750858	+0.85056665
<i>e</i>	0.1785400	<i>i</i>	12.95864	−0.07246075	+0.41253069
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.3−	0.5+	2004 09 07	704	0.7−	0.5+	2004 10 13	704	0.1+	0.2+
2000 11 26	704	0.6−	1.2+	2004 09 07	704	0.8−	0.4−	2004 10 13	704	0.1+	0.6+
2000 11 26	704	0.8−	0.8+	2004 09 07	704	1.0−	0.7+	2007 04 24	G96	0.2−	0.6−
2000 11 26	704	0.2−	1.0+	2004 09 07	704	0.2+	0.0	2007 04 24	G96	0.4−	0.5−
2000 11 26	704	0.2−	1.1+	2004 09 16	E12	0.6−	0.2−	2007 04 24	G96	(2.2+	1.4+)
2000 11 27	608	1.3+	0.5−	2004 09 16	E12	0.2+	1.2+	2007 05 22	G96	0.3−	0.2−
2000 11 27	608	1.1+	0.4−	2004 09 16	E12	0.4−	0.2+	2007 05 22	G96	0.0	0.2−
2000 11 27	608	0.7+	0.4−	2004 09 16	E12	0.0	0.7+	2007 05 22	G96	0.3+	0.3−
2000 12 17	699	0.3−	1.4+	2004 09 21	704	0.4+	0.6−	2007 05 22	G96	0.5−	0.3−
2000 12 17	699	0.4−	0.4+	2004 09 21	704	0.1+	1.0−	2008 08 04	E12	0.4+	0.3−
2000 12 17	699	0.3+	0.1−	2004 09 21	704	0.5−	0.1+	2008 08 04	E12	0.2+	0.7−
2000 12 17	699	1.2−	0.5+	2004 09 21	704	0.2−	0.2−	2008 08 04	E12	0.0	0.3−
2003 04 30	291	0.1+	1.1+	2004 09 21	704	0.5+	0.4−	2008 08 04	E12	0.0	0.5−
2003 04 30	291	0.1+	0.3+	2004 10 02	644	0.2−	0.3−	2008 08 28	E12	0.1+	0.0
2003 04 30	291	0.1+	0.3+	2004 10 02	644	0.2−	0.4−	2008 08 28	E12	0.3+	0.7−
2003 05 23	691	0.4+	0.3+	2004 10 02	644	0.6+	0.3+	2008 08 28	E12	0.3+	0.1+
2003 05 23	691	0.2−	0.1−	2004 10 06	704	1.2−	0.2−	2008 08 28	E12	0.4−	0.7+
2003 05 23	691	0.2+	0.1+	2004 10 06	704	0.3+	0.6−	2008 09 08	E12	0.3+	0.6−
2003 07 04	691	0.0	0.0	2004 10 06	704	0.4+	0.8+	2008 09 08	E12	0.7+	0.4+
2003 07 04	691	0.0	0.2+	2004 10 06	704	0.2−	0.7−	2008 09 08	E12	0.5+	0.5−
2003 07 04	691	0.1+	0.2+	2004 10 06	704	0.4−	0.4+	2008 09 08	E12	0.1+	0.1+
2004 09 07	704	0.0	0.5+	2004 10 13	704	0.5−	0.5−				

(191742)* 2004 SA₁₃ = 1999 TH₂₈₁

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (MPO 73205)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	268.92073		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18547572	ω	232.98031	+0.98834578	−0.04983688
<i>a</i>	3.0451685	Ω	129.40988	+0.08925879	+0.95513924
<i>e</i>	0.0942306	<i>i</i>	10.72912	−0.12331052	+0.29193374
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.8−	0.2−	2004 09 17	699	0.0	0.2−	2008 04 01	G96	0.2−	0.2+
1999 10 08	704	0.7+	1.1+	2004 09 17	699	1.4−	0.5+	2008 04 01	G96	0.1−	0.0
1999 10 08	704	1.0−	0.6+	2004 09 17	699	1.0−	0.2−	2008 04 15	G96	0.4−	0.7+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142421

2004 08 11	704	1.1+	0.6-	2006 11 17	G96	0.5-	0.6+	2008 05 04	691	1.1-	0.0
2004 08 11	704	0.3-	0.1+	2006 11 17	G96	0.0	0.5-	2008 05 04	691	0.1+	0.1-
2004 09 07	704	0.0	0.5+	2007 03 13	G96	0.2+	0.3+	2008 05 04	691	0.8+	0.3-
2004 09 07	704	1.1+	1.0+	2007 03 13	G96	0.1-	0.5+	2008 06 03	G96	0.4+	0.4+
2004 09 07	704	0.1+	0.3+	2007 03 13	G96	0.1+	0.4+	2008 06 03	G96	0.4+	0.2+
2004 09 07	704	0.3+	0.8+	2007 03 13	G96	0.2+	0.5+	2008 06 03	G96	0.0	0.2+
2004 09 07	704	0.1+	0.4+	2008 04 01	G96	0.1+	0.0	2008 06 03	G96	0.0	0.1-
2004 09 17	699	0.2-	0.6-	2008 04 01	G96	0.3-	0.2+				

(191743)* 2004 SZ₁₃

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23169742	<i>ω</i>	222.11152	+0.54597850	-0.83576690		
<i>a</i>	2.6253583	<i>Ω</i>	195.09964	+0.81594114	+0.54624112		
<i>e</i>	0.2476063	<i>i</i>	12.93684	+0.19012506	+0.05580618		
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 08	691	0.2-	0.2-	2004 09 23	704	0.6-	0.2-	2006 03 05	691	0.3-	0.4+
1994 06 08	691	0.4-	0.0	2004 09 23	704	0.6-	0.3-	2006 03 09	691	0.3+	0.1+
1994 06 08	691	0.8+	0.4+	2004 09 23	704	0.0	0.3+	2006 03 09	691	0.3+	0.4+
2000 12 23	704	0.1-	0.7+	2004 09 23	704	0.4+	0.3+	2006 03 09	691	0.3+	0.7+
2000 12 23	704	0.4-	0.3+	2004 09 23	704	0.5+	0.6+	2006 03 09	691	0.2+	0.6+
2000 12 23	704	0.4-	0.1-	2004 10 04	699	0.0	0.1-	2006 03 09	691	0.1+	0.5+
2000 12 23	704	0.2-	0.4+	2004 10 04	699	0.2-	1.0-	2006 03 09	691	0.4+	0.2+
2002 04 08	644	0.3+	0.7+	2004 10 04	699	0.5+	1.1+	2006 04 07	G96	0.5-	0.5+
2002 04 08	644	0.5+	0.9+	2004 10 04	699	0.5+	0.3+	2006 04 07	G96	0.4-	0.7+
2002 04 08	644	0.5+	0.8+	2004 10 08	699	0.1+	0.6+	2006 04 07	G96	0.4-	0.7+
2004 09 09	704	0.1+	0.6+	2004 10 08	699	0.1+	0.1-	2006 04 07	G96	0.4-	0.6+
2004 09 09	704	1.3+	0.3+	2004 10 08	699	0.6-	0.3+	2006 04 19	691	0.1+	0.5+
2004 09 09	704	0.2+	0.4+	2004 10 08	699	0.1-	0.0	2006 04 19	691	0.1-	0.3+
2004 09 09	704	0.5-	0.2+	2004 10 09	704	0.3+	0.6-	2006 04 19	691	0.3-	0.6+
2004 09 09	699	0.2-	0.5+	2004 10 09	704	0.5-	0.3+	2006 04 25	691	0.2-	0.3+
2004 09 09	699	0.8+	0.2-	2004 10 09	704	0.3-	0.2-	2006 04 25	691	0.3+	0.2+
2004 09 09	699	0.6+	0.1-	2004 10 09	704	0.0	0.9-	2006 04 25	691	0.0	0.6+
2004 09 09	699	0.1-	0.3+	2004 10 09	704	0.1-	0.0	2008 08 23	A13	0.2+	0.2-
2004 09 16	699	0.0	0.2-	2004 10 13	644	0.1-	0.2+	2008 08 23	A13	0.1-	0.1+
2004 09 16	699	0.5-	0.7+	2004 10 13	644	0.1-	0.0	2008 08 26	704	0.2+	0.9+
2004 09 16	699	0.4+	1.1+	2004 10 13	644	0.3-	0.3+	2008 08 26	704	0.2+	1.1+
2004 09 16	699	0.5-	0.2-	2004 10 18	704	0.4-	0.3+	2008 08 26	704	0.4-	0.9+
2004 09 16	699	0.1+	0.0	2004 10 18	704	0.4-	0.7+	2008 08 26	704	0.1+	0.6+
2004 09 16	699	0.0	0.3-	2004 10 18	704	0.2+	0.5+	2008 08 26	704	0.5-	1.1+
2004 09 16	699	0.3-	0.8+	2004 10 18	704	0.0	0.3+	2008 08 30	704	0.1-	1.0+
2004 09 16	699	0.5-	0.4+	2004 10 18	704	0.1-	0.0	2008 08 30	704	0.1+	0.6+
2004 09 17	704	0.0	1.2+	2004 11 03	699	0.1-	0.2-	2008 08 30	704	0.6+	0.3+
2004 09 17	704	0.4-	0.5+	2004 11 03	699	0.8+	0.5-	2008 08 30	704	0.3+	0.8+
2004 09 17	704	1.0-	1.0+	2004 11 03	699	0.3+	0.2-	2008 08 30	704	0.3+	0.7+
2004 09 17	704	1.0-	1.1+	2004 11 03	699	0.4+	0.1+	2008 09 04	683	0.4+	1.1-
2004 09 17	704	0.7-	1.2+	2004 11 12	704	0.0	0.0	2008 09 04	683	0.2+	0.7-
2004 09 21	704	0.4+	0.2+	2004 11 12	704	0.3+	0.1+	2008 09 04	683	0.3-	1.4-
2004 09 21	704	0.5+	0.4+	2004 11 12	704	0.0	0.5+	2008 09 05	704	0.4-	0.9+
2004 09 21	704	0.1+	0.8+	2004 11 12	704	0.1-	0.0	2008 09 05	704	0.8-	0.7+
2004 09 21	704	0.1-	0.7+	2004 11 12	704	0.0	0.2+	2008 09 05	704	0.9-	0.7+
2004 09 21	704	0.3+	0.4+	2004 11 18	704	0.9+	0.9-	2008 09 05	704	0.7-	0.9+
2004 09 22	704	0.1-	0.9+	2004 11 18	704	1.2+	0.6+	2008 09 06	683	0.0	0.2-
2004 09 22	704	1.4-	0.2+	2004 11 18	704	0.6+	0.1+	2008 09 06	683	0.1-	0.4+
2004 09 22	704	0.5-	0.5+	2004 11 18	704	(1.7+	0.5-)	2008 09 06	683	0.6-	0.8+
2004 09 22	704	0.3-	0.1+	2006 03 05	691	0.1+	0.2+				
2004 09 22	704	0.0	0.8+	2006 03 05	691	0.1+	0.3+				

(191744)* 2004 SX₁₅ = 2000 VF₆₅

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. A. Doppler (MPO 89598)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

(2000.0)				<i>P</i>				<i>Q</i>			
<i>M</i>	347.16652										
<i>n</i>	0.24216877	<i>ω</i>	302.10194	+0.83956615	-0.53164595						
<i>a</i>	2.5491220	<i>Ω</i>	90.24013	+0.52845278	+0.75154862						
<i>e</i>	0.1565466	<i>i</i>	6.41451	+0.12596163	+0.39054738						
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.8-	0.2-	2004 09 17	699	0.4+	0.0	2007 04 24	691	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2004 09 17	699	0.4+	0.3+	2007 04 24	691	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.1-	0.4+	2004 09 17	699	0.2-	0.9+	2007 04 24	691	0.3-	0.8+
2000 10 01	704	0.5-	0.6+	2004 09 17	699	0.7+	0.3-	2007 05 12	G96	0.5+	0.3+
2000 10 01	704	0.4-	0.8+	2004 09 21	704	0.4+	0.5+	2007 05 12	G96	0.2+	0.2+
2000 11 03	704	0.6-	0.4-	2004 09 21	704	0.3+	0.4+	2007 05 12	G96	0.2+	0.4+
2000 11 03	704	0.4-	0.9+	2004 09 21	704	0.2+	0.5+	2007 05 12	G96	0.1-	0.2+
2000 11 03	704	0.3+	1.2+	2004 09 21	704	0.3+	0.5+	2008 08 06	E12	0.9+	0.2+
2002 01 21	644	0.1-	1.0+	2004 09 21	704	0.1-	0.4+	2008 08 06	E12	0.3-	0.3+
2002 01 21	644	0.1+	0.4+	2004 10 03	644	0.2-	0.1-	2008 08 06	E12	0.0	0.0
2002 01 21	644	0.4+	0.2+	2004 10 03	644	0.0	0.0	2008 08 06	E12	0.6-	0.5+
2002 02 14	644	0.4+	0.2-	2004 10 03	644	0.1+	0.3-	2008 08 30	J75	0.5-	0.5-
2002 02 14	644	0.1+	0.6+	2004 10 04	644	0.4-	0.0	2008 08 30	J75	0.3+	0.6-
2002 02 14	644	0.8+	0.6+	2004 10 04	644	0.1-	0.1+	2008 08 30	J75	0.5+	0.3-
2002 03 11	644	0.4+	0.5+	2004 10 04	644	0.2-	0.1+	2008 09 01	J75	0.1-	1.1-
2002 03 11	644	0.3+	0.5+	2004 10 06	704	0.4+	0.8-	2008 09 01	J75	0.1+	0.6-
2002 03 11	644	0.0	0.5+	2004 10 06	704	1.3-	0.4-	2008 09 01	J75	0.7-	0.8-
2002 04 02	644	0.3+	0.6+	2004 10 06	704	0.6+	0.8+	2008 09 02	J75	0.2-	0.4-
2002 04 02	644	0.2-	0.6+	2004 10 10	644	0.1+	0.0	2008 09 02	J75	0.1-	0.3-
2002 04 02	644	0.0	0.7+	2004 10 10	644	0.3+	0.6-	2008 09 02	J75	1.0-	1.3-
2004 09 07	704	1.3-	0.5+	2004 10 10	644	0.0	0.3+	2008 09 06	703	1.1+	0.8+
2004 09 07	704	1.2-	0.3+	2004 10 20	703	0.4+	0.3+	2008 09 06	703	0.4+	0.5+
2004 09 07	704	1.4-	0.6+	2004 10 20	703	0.1+	0.2-	2008 09 06	703	0.3+	0.9+
2004 09 07	704	0.3-	1.2+	2004 10 20	703	1.4+	0.2+	2008 09 06	703	0.1+	0.9+
2004 09 07	704	0.7-	0.5+	2004 10 20	703	0.5+	0.1-				

(191745)* 2004 SM₂₀

Discovered 2004 Sept. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

(2000.0)				<i>P</i>				<i>Q</i>			
<i>M</i>	3.21118										
<i>n</i>	0.23825410	<i>ω</i>	177.18472	+0.92609580	-0.37688425						
<i>a</i>	2.5769686	<i>Ω</i>	204.97842	+0.34534257	+0.86540911						
<i>e</i>	0.2293146	<i>i</i>	2.36966	+0.15193777	+0.33018984						
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	691	0.3+	0.7-	2004 09 22	333	0.2+	0.2-	2004 10 20	704	0.1+	0.2+
2000 11 03	691	0.4+	0.5-	2004 09 22	704	(2.4-	1.3-)	2004 10 20	704	0.1+	0.2-
2000 11 03	691	0.4+	0.6-	2004 09 22	333	0.2+	0.2-	2004 11 03	644	0.0	0.0
2000 11 20	699	0.4-	0.4+	2004 10 06	291	0.0	0.1+	2004 11 03	644	0.1+	0.1+
2000 11 20	699	0.8-	0.0	2004 10 06	291	0.0	0.2+	2004 11 03	644	0.1+	0.3+
2000 11 20	699	1.1-	0.2-	2004 10 06	291	0.2-	0.1+	2004 11 07	704	0.0	0.8+
2000 11 20	699	0.3-	1.1+	2004 10 08	691	0.0	0.1+	2004 11 07	704	0.0	0.4+
2000 11 30	699	0.7-	0.6+	2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2004 11 07	704	0.6-	0.0
2000 11 30	699	0.2-	0.9+	2004 10 08	691	0.0	0.1+	2004 11 18	704	0.8+	0.5+
2000 11 30	699	0.1+	0.4+	2004 10 09	704	0.0	0.6+	2004 11 18	704	0.3-	0.0
2000 11 30	699	0.3-	0.3+	2004 10 09	704	0.2+	0.5+	2004 11 18	704	0.2-	0.3-
2002 03 12	291	0.2+	0.6+	2004 10 09	704	0.0	0.7+	2004 11 18	704	1.2-	0.2-
2002 03 12	291	0.1+	0.7+	2004 10 09	704	0.6-	0.5+	2004 11 18	704	0.1-	0.3+
2002 03 12	291	0.0	0.6+	2004 10 09	704	0.1+	0.6+	2006 02 06	691	0.1+	1.0+
2002 04 09	291	1.4-	0.2+	2004 10 10	704	0.2+	0.0	2006 02 06	691	1.0+	0.4+
2002 04 09	291	0.3+	0.1+	2004 10 10	704	0.3+	0.2+	2006 02 06	691	0.1-	0.4-
2002 04 09	291	0.3+	0.1+	2004 10 10	704	0.1+	0.4+	2006 04 02	G96	0.0	0.2-
2004 08 11	704	0.1+	0.3-	2004 10 10	704	0.5+	0.0	2006 04 02	G96	0.2+	0.2-
2004 08 11	704	0.6+	0.3+	2004 10 10	704	0.3-	0.4+	2006 04 02	G96	0.6+	0.1-
2004 08 11	704	0.7+	0.9+	2004 10 14	704	0.5+	1.3-	2006 04 02	G96	0.2-	0.2+
2004 08 11	704	0.4+	1.0+	2004 10 14	704	(1.2+	1.6-)	2007 05 10	691	0.4+	0.1+
2004 08 11	704	0.7-	0.7+	2004 10 14	704	0.2-	0.3-	2007 05 10	691	0.2+	0.3+

2004 09 17	333	0.3−	1.1−	2004 10 14	704	0.1+	0.3−	2007 05 10	691	0.1−	0.2+
2004 09 17	333	1.3−	0.4−	2004 10 14	704	(1.6+	2.2−)	2008 08 04	704	0.1−	0.6+
2004 09 17	333	0.1−	0.5−	2004 10 15	699	0.5−	0.1−	2008 08 04	704	0.1+	1.4+
2004 09 22	333	0.9+	0.6+	2004 10 15	699	0.5−	0.2+	2008 08 04	704	0.3+	0.8+
2004 09 22	333	0.1−	0.2+	2004 10 15	699	0.3−	0.1+	2008 09 02	691	0.3−	0.2+
2004 09 22	704	(3.3+	0.3−)	2004 10 15	699	0.0	0.3+	2008 09 02	691	0.3−	0.4+
2004 09 22	704	(3.6+	0.1−)	2004 10 20	704	0.1−	0.1+	2008 09 02	691	0.3−	0.2+
2004 09 22	704	(3.2−	0.3−)	2004 10 20	704	0.0	0.4−				
2004 09 22	333	0.1+	0.1−	2004 10 20	704	0.0	0.1+				

(191746)* 2004 SQ₂₂ = 1999 NS₆₀

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73214)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23199551	<i>ω</i>	125.81150	+0.98215186		−0.05465496	
<i>a</i>	2.6231090	<i>Ω</i>	237.97056	+0.00103323		+0.95840423	
<i>e</i>	0.1973717	<i>i</i>	12.25655	+0.18808682		+0.28013242	
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.0	0.2−	2004 09 23	704	0.2+	0.4+	2007 05 25	G96	0.3+	0.0
1999 07 13	704	0.4−	0.5+	2004 09 23	704	0.1+	1.2+	2007 05 25	G96	0.3−	0.1+
1999 07 13	704	0.4−	0.1−	2004 11 07	704	1.0+	0.2+	2007 05 25	G96	0.9−	0.4+
1999 07 13	704	0.5−	0.1−	2004 11 07	704	0.7+	0.5+	2007 05 25	G96	0.1+	0.1+
1999 07 13	704	0.2+	0.3−	2004 11 07	704	0.5+	0.1+	2007 05 25	G96	0.2+	1.4−
1999 07 22	704	0.3+	0.1−	2004 11 11	691	0.1−	0.2−	2007 05 25	G96	0.0	0.2+
1999 07 22	704	0.1−	0.6−	2004 11 11	691	0.2−	0.2−	2007 05 25	G96	0.2+	0.3+
1999 07 22	704	0.7+	1.0+	2004 11 11	691	0.0	0.2−	2007 05 25	G96	0.1−	0.4+
1999 07 22	704	0.3−	0.6+	2004 11 22	608	0.5−	0.4+	2007 06 08	703	0.2−	0.4+
1999 07 22	704	0.9+	0.0	2004 11 22	608	0.2−	0.3+	2007 06 08	703	0.4+	0.7+
2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2004 11 22	608	0.2−	0.8−	2007 06 08	703	1.2−	0.8+
2000 11 27	704	0.7+	0.3−	2004 12 04	704	0.1+	0.8+	2007 06 08	703	0.6−	0.2+
2000 11 27	704	1.0+	0.1−	2004 12 04	704	0.2−	0.5+	2008 08 01	704	0.8+	0.2+
2000 11 27	704	0.6+	0.4+	2004 12 04	704	1.0−	1.0+	2008 08 01	704	0.2−	0.4+
2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2004 12 13	704	0.1−	0.1+	2008 08 01	704	0.2−	0.6+
2000 11 27	704	0.6−	0.7+	2004 12 13	704	0.0	0.7−	2008 08 01	704	0.7+	0.6+
2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2004 12 13	704	(0.1−	2.0−)	2008 08 01	704	0.1−	0.3−
2000 11 27	704	0.1+	0.4−	2004 12 17	608	1.0−	1.0−	2008 08 26	704	0.6+	0.3−
2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2004 12 17	608	1.3−	1.0−	2008 08 26	704	0.3+	0.1+
2002 04 08	644	0.4+	0.2+	2004 12 17	608	1.2−	0.8−	2008 08 26	704	0.5+	0.2−
2002 04 08	644	0.9+	0.5+	2006 02 24	644	0.7+	0.3+	2008 08 28	J75	0.1+	0.2−
2002 04 08	644	0.6+	0.3+	2006 02 24	644	0.4+	0.2+	2008 08 28	J75	0.1−	0.4−
2004 09 17	704	0.4−	0.5+	2006 02 24	644	0.5+	0.5+	2008 08 28	J75	0.2+	0.3−
2004 09 17	704	0.1−	0.2−	2007 05 13	704	0.3+	0.3+	2008 09 05	704	0.7−	1.0−
2004 09 17	704	0.2−	0.1+	2007 05 13	704	(1.7+	2.3+)	2008 09 05	704	0.5+	1.4−
2004 09 17	704	0.2+	0.3−	2007 05 13	704	(1.0+	2.2+)	2008 09 05	704	1.5−	1.7+
2004 09 22	691	0.1+	0.1+	2007 05 24	G96	0.1−	0.0	2008 09 05	704	0.7+	2.1+
2004 09 22	691	0.1+	0.1+	2007 05 24	G96	0.1+	0.1+	2008 09 05	704	0.9+	1.4+
2004 09 22	691	0.3+	0.2+	2007 05 24	G96	0.1−	0.0				
2004 09 23	704	0.0	1.3+	2007 05 24	G96	0.3−	0.2+				

(191747)* 2004 SV₂₉

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23667285	<i>ω</i>	237.28228	−0.39227749		+0.91935268	
<i>a</i>	2.5884340	<i>Ω</i>	9.76295	−0.77320444		−0.31180824	
<i>e</i>	0.1405609	<i>i</i>	10.24165	−0.49827027		−0.23992973	
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	699	0.8−	0.3+	2007 02 16	G96	0.1+	0.2−	2007 04 15	704	1.1+	0.5+
2000 10 06	699	0.8−	0.7+	2007 02 16	G96	0.2−	0.1−	2007 04 15	704	1.0+	0.1+
2000 10 06	699	0.1−	0.3+	2007 03 10	G96	0.1−	0.2+	2007 04 18	699	0.7−	0.1+
2000 10 06	699	0.9+	0.5+	2007 03 10	G96	0.2+	0.2+	2007 04 18	699	0.3−	0.4+
2003 05 08	704	0.1+	0.3−	2007 03 10	G96	0.1−	0.1+	2007 04 18	699	0.2−	1.0+
2003 05 08	704	0.9−	0.2−	2007 03 10	G96	0.3−	0.1+	2007 04 18	704	0.8+	0.4+
2003 05 08	704	0.1+	0.5−	2007 03 14	703	0.3−	1.1+	2007 04 18	699	0.2−	0.3+
2003 05 08	704	0.7−	0.1+	2007 03 14	703	0.6+	0.2+	2007 04 18	704	0.5+	0.4+
2003 05 08	704	0.6+	0.6−	2007 03 14	703	0.2+	0.6+	2007 04 18	704	0.8+	0.4−
2004 09 17	704	0.7−	0.0	2007 03 14	703	0.0	0.1−	2007 04 18	704	0.2+	1.0+
2004 09 17	704	0.0	0.4−	2007 03 15	691	0.1−	0.1+	2007 04 18	704	0.4+	0.4+
2004 09 17	704	0.2−	0.3−	2007 03 15	691	0.1+	0.1+	2007 04 22	704	0.7−	0.1−
2004 09 17	704	0.4−	0.1+	2007 03 15	691	0.1+	0.1+	2007 04 22	704	0.8+	0.1−
2004 09 17	704	0.1+	0.1+	2007 03 20	691	0.8−	1.0+	2007 04 22	704	0.2+	0.0
2004 09 22	704	0.4+	1.4+	2007 03 20	691	0.0	0.0	2007 04 22	704	0.2+	0.6+
2004 09 22	704	0.3−	1.4+	2007 03 20	704	0.3+	1.1+	2007 04 22	704	0.7+	0.7+
2004 09 22	704	(0.5+	1.9+)	2007 03 20	691	0.1−	0.1+	2007 05 09	699	0.6−	0.0
2004 10 05	699	0.0	0.3−	2007 03 20	704	0.8−	0.6−	2007 05 09	699	0.6+	1.2−
2004 10 05	699	1.1−	0.1+	2007 03 20	704	0.6+	0.7+	2007 05 09	699	0.3−	0.1−
2004 10 05	699	0.6+	1.1+	2007 03 20	704	0.8−	0.2−	2007 05 09	699	0.1+	0.4+
2004 10 05	699	0.4+	0.5+	2007 03 21	704	0.6+	0.4−	2007 05 14	E12	0.2−	1.1−
2004 10 08	699	0.7−	0.1+	2007 03 21	704	0.4+	0.1−	2007 05 14	E12	0.1+	0.7−
2004 10 08	699	0.7−	0.6−	2007 03 21	704	1.3+	0.3+	2007 05 14	E12	1.2−	0.6−
2004 10 08	699	1.0+	0.0	2007 03 21	704	0.6−	0.2+	2007 05 14	E12	0.4−	0.4+
2004 10 08	699	0.8+	0.4−	2007 03 30	644	0.2+	0.1−	2008 08 23	704	0.2+	0.4+
2004 10 10	691	0.2−	0.2+	2007 03 30	644	0.3+	0.0	2008 08 23	704	0.4−	0.2−
2004 10 10	691	0.5−	0.1+	2007 03 30	644	0.3+	0.1+	2008 08 23	704	0.0	0.3+
2004 10 10	691	0.3−	0.1+	2007 04 08	691	0.1+	0.3−	2008 09 06	703	0.6−	0.5−
2004 11 05	291	0.1+	0.5+	2007 04 08	691	0.3+	0.0	2008 09 06	703	0.1+	0.1+
2004 11 05	291	0.3−	0.4+	2007 04 08	691	0.1−	0.2−	2008 09 06	703	0.2+	0.0
2004 11 05	291	0.3−	0.4+	2007 04 15	704	1.2+	0.6+	2008 09 06	703	0.2+	0.0
2007 02 16	G96	0.3+	0.1+	2007 04 15	704	1.2+	0.1+				
2007 02 16	G96	0.0	0.3−	2007 04 15	704	1.2+	0.7+				

(191748)* 2004 SZ₄₀

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23617562	<i>ω</i>	115.55079	+0.92570050		+0.35223983	
<i>a</i>	2.5920657	<i>Ω</i>	224.18798	−0.37698049		+0.88903953	
<i>e</i>	0.2617689	<i>i</i>	11.40764	+0.03105319		+0.29246508	
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.8−	0.6−	2004 10 19	704	0.5+	1.0−	2004 12 08	246	0.2−	0.2+
1999 06 14	704	0.4−	0.7+	2004 10 19	704	0.1−	1.0−	2004 12 08	246	0.4+	0.3+
1999 06 14	704	0.2+	1.0+	2004 10 20	704	0.5+	0.1−	2004 12 09	703	0.8+	1.0−
1999 06 14	704	0.3+	0.3+	2004 10 20	704	0.8−	0.5+	2004 12 09	703	(2.5+	0.1+)
2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2004 10 20	704	0.8−	0.3−	2004 12 09	703	0.3−	0.6+
2000 11 27	704	0.4−	0.5+	2004 10 20	704	0.2−	0.5−	2004 12 09	703	0.5−	0.5+
2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2004 10 20	704	0.1−	0.0−	2004 12 16	699	0.3+	0.9+
2000 11 27	704	0.6+	0.8+	2004 11 04	699	1.3+	0.4+	2004 12 16	699	0.6−	1.3−
2003 04 30	704	0.7−	0.2+	2004 11 04	699	0.2+	0.3+	2004 12 16	699	0.0	0.0
2003 04 30	704	0.7−	0.2+	2004 11 04	699	0.4−	0.7−	2004 12 16	699	0.7+	0.3−
2003 04 30	704	(1.6−	1.6+)	2004 11 04	699	0.9−	0.4+	2004 12 18	704	0.3+	0.5+
2003 05 05	703	0.2+	0.8−	2004 11 12	703	(0.4−	1.5+)	2004 12 18	704	0.0	0.5+
2003 05 05	704	0.3+	0.1+	2004 11 12	703	0.7−	0.5+	2004 12 18	704	0.6+	0.3+
2003 05 05	703	0.6+	1.0+	2004 11 12	703	0.6−	0.1−	2004 12 18	704	0.9−	0.6+
2003 05 05	704	0.4+	0.5+	2004 11 12	703	0.6−	0.4+	2007 04 19	G96	0.0	0.3+
2003 05 05	703	(1.7+	1.5+)	2004 11 13	703	0.7−	1.0−	2007 04 19	G96	0.5−	0.2+
2003 05 05	703	0.1−	0.3+	2004 11 13	703	0.1−	0.3−	2007 04 19	G96	0.1+	1.3+
2003 05 05	704	0.1−	0.2−	2004 11 13	703	0.3+	0.0	2007 04 19	G96	0.1−	0.2+
2003 05 05	704	0.1+	0.1−	2004 11 13	703	(2.5−	0.1−)	2007 05 07	703	(1.7−	1.5−)
2003 05 05	704	0.1−	0.3−	2004 11 17	E12	0.2−	0.5−	2007 05 07	703	1.2−	1.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142423

2003 05 20	699	(0.6– 1.6+)	2004 11 17	E12	(0.4– 2.2+)	2007 05 07	703	(2.7– 1.0+)
2003 05 20	699	0.1– 0.6+	2004 11 17	E12	0.2+ 0.3–	2007 05 07	703	1.0+ 0.5+
2003 05 20	699	0.9+ 0.4–	2004 11 17	E12	0.0 0.3–	2007 05 12	G96	0.0 0.1+
2003 05 20	699	1.3+ 0.6+	2004 11 18	E12	1.2+ 0.2–	2007 05 12	G96	0.2+ 0.2+
2004 09 09	704	0.0 0.4+	2004 11 18	E12	0.5– 0.6–	2007 05 12	G96	0.1– 0.3–
2004 09 09	704	0.7+ 0.1+	2004 11 18	E12	0.3+ 0.3–	2007 05 12	G96	0.2+ 0.0
2004 09 09	704	0.2– 1.0–	2004 11 18	E12	1.1+ 0.2–	2008 08 01	704	0.4+ 0.1–
2004 09 17	704	0.2– 0.6+	2004 11 30	699	0.6+ 0.1+	2008 08 01	704	0.9– 0.9+
2004 09 17	704	0.1– 0.5+	2004 11 30	699	0.3– 0.6+	2008 08 01	704	0.8+ 0.1–
2004 09 17	704	0.2– 0.4+	2004 11 30	699	0.5+ 1.0+	2008 08 01	704	0.5– 0.5+
2004 09 23	704	0.1– 0.5–	2004 11 30	699	0.9– 0.1+	2008 08 30	704	0.5– 0.2+
2004 09 23	704	0.2– 0.5+	2004 12 07	246	0.2– 0.1+	2008 08 30	704	0.2– 0.1+
2004 09 23	704	0.4– 0.7+	2004 12 07	246	0.3– 0.5+	2008 08 30	704	0.2– 0.5+
2004 10 09	704	1.1+ 0.6+	2004 12 07	246	0.2– 0.4+	2008 08 30	704	0.4– 0.0
2004 10 09	704	0.2+ 0.4+	2004 12 07	246	0.4– 0.4+	2008 08 30	704	0.1+ 0.3+
2004 10 09	704	0.8– 0.6+	2004 12 07	246	0.0 0.4+	2008 09 05	704	0.0 0.6+
2004 10 09	704	0.5+ 0.2+	2004 12 07	246	0.1+ 0.4+	2008 09 05	704	0.0 0.7+
2004 10 09	704	0.1+ 0.0	2004 12 08	246	0.1+ 0.5+	2008 09 05	704	0.6+ 0.1+
2004 10 19	704	0.5+ 0.3–	2004 12 08	246	0.3– 0.2+	2008 09 05	704	0.7+ 0.2–
2004 10 19	704	0.4– 0.5–	2004 12 08	246	0.0 0.3–	2008 09 05	704	0.2+ 0.0
2004 10 19	704	0.2+ 1.3–	2004 12 08	246	0.0 0.2+			

(191749)* 2004 SO₄₂

Discovered 2004 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	67.09655		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23178917	ω	350.04041	+0.09684346	+0.99301838
<i>a</i>	2.6246655	Ω	285.49356	–0.90829410	+0.06050693
<i>e</i>	0.1131567	<i>i</i>	4.00757	–0.40696826	+0.10125910
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.2+ 0.2–	2004 10 07	704	0.1– 0.6+	2007 03 14	703	0.1– 0.4+
2000 11 30	645	0.1+ 0.3–	2004 10 10	704	0.3+ 0.1+	2007 03 14	703	0.5– 0.5+
2002 01 08	291	0.0 0.2+	2004 10 10	704	0.3– 0.1+	2007 04 17	291	0.2+ 0.9–
2002 01 08	291	0.2– 0.5+	2004 10 10	704	0.5– 0.1–	2007 04 17	291	0.5– 1.4–
2002 01 08	291	0.4– 0.3+	2005 11 26	691	0.8+ 0.2+	2007 04 17	291	0.1– 0.4–
2004 09 18	704	0.6+ 0.5–	2005 11 26	691	0.5– 0.4+	2008 08 06	J75	0.2– 0.2–
2004 09 18	704	0.1+ 0.3–	2005 11 26	691	0.1– 0.2+	2008 08 06	J75	0.1– 0.0
2004 09 18	704	0.3– 0.1+	2005 12 08	691	1.1+ 0.3+	2008 08 06	J75	0.4– 0.2–
2004 09 18	704	1.0+ 0.3–	2005 12 08	691	0.2– 0.1–	2008 08 07	J75	0.0 0.5+
2004 09 20	152	(2.0+ 0.3–)	2005 12 08	691	0.3– 0.4–	2008 08 07	J75	0.7+ 0.1–
2004 09 20	152	0.4– 0.3–	2006 01 05	691	0.2– 0.0	2008 08 07	J75	0.2– 0.1–
2004 09 22	704	0.6+ 0.6–	2006 01 05	691	0.5+ 0.1–	2008 08 24	704	0.3– 1.3+
2004 09 22	704	0.4+ 0.0	2006 01 05	691	0.5– 0.1+	2008 08 24	704	1.2– 1.3+
2004 09 22	704	0.2+ 0.1–	2007 03 14	699	(2.8– 2.2+)	2008 08 24	704	0.2– 0.1+
2004 09 22	704	0.2– 0.2+	2007 03 14	699	(0.1+ 1.6+)	2008 09 07	703	0.7– 0.4+
2004 09 22	704	0.1+ 0.8+	2007 03 14	699	0.6– 0.0	2008 09 07	703	0.3+ 0.3–
2004 10 07	704	0.2+ 1.1–	2007 03 14	699	(1.2– 3.1+)	2008 09 07	703	0.3+ 0.2–
2004 10 07	704	0.1– 0.1+	2007 03 14	703	0.3+ 0.8+	2008 09 07	703	0.9– 0.4–
2004 10 07	704	0.2+ 0.3–	2007 03 14	703	0.1– 0.9+			

(191750)* 2004 ST₄₈ = 2003 GZ₃₃

Discovered 2004 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 73236)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	55.83980		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23630398	ω	168.20552	+0.22955024	+0.94814050
<i>a</i>	2.5911269	Ω	114.74026	–0.91150983	+0.28862197
<i>e</i>	0.1539756	<i>i</i>	14.00899	–0.34125726	–0.13314262
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.2+ 0.5+	2003 04 08	049	0.3+ 0.6–	2007 03 09	703	0.3+ 0.2+
1994 01 16	691	0.8+ 0.3+	2003 04 09	049	0.1+ 1.2–	2007 03 15	703	1.1– 0.1+
1994 01 16	691	0.2– 0.3+	2003 04 09	049	0.7+ 0.5–	2007 03 15	703	0.6– 0.5–
1998 01 23	691	0.2– 0.0	2004 09 06	644	0.1+ 0.3–	2007 03 15	703	0.3+ 0.2–
1998 01 23	691	0.2– 0.1–	2004 09 06	644	0.3+ 0.1–	2007 03 15	703	(1.8– 0.6+)
1998 01 23	691	0.3– 0.1–	2004 09 06	644	0.4+ 0.2+	2007 03 19	699	0.1– 1.1+
1999 05 17	704	0.9– 1.0–	2004 09 07	704	0.1+ 0.2–	2007 03 19	699	0.1– 0.1+
1999 05 17	704	0.4+ 0.3+	2004 09 07	704	0.5– 1.0–	2007 03 19	699	0.2+ 0.9+
1999 05 17	704	0.8– 1.9+	2004 09 07	704	0.3– 0.7–	2007 03 19	699	0.5– 0.9+
1999 05 17	704	0.6+ 0.2+	2004 09 21	704	0.0 0.0	2007 04 14	703	0.0 0.1+
1999 05 17	704	(3.3– 0.2+)	2004 09 21	704	0.3– 0.0	2007 04 14	703	0.1– 0.9–
2001 12 17	704	0.6+ 1.0+	2004 09 21	704	0.1– 0.2+	2007 04 14	703	0.7+ 0.4–
2001 12 17	704	1.1+ 0.8–	2004 09 21	704	0.1+ 0.1–	2007 04 14	703	0.4– 0.6–
2001 12 17	704	0.2+ 0.0	2004 09 21	704	0.3+ 0.2+	2007 04 24	703	0.1+ 0.9+
2001 12 17	704	0.1+ 0.9–	2004 09 22	704	0.5– 0.5+	2007 04 24	703	0.6– 1.5–
2003 03 27	704	0.6+ 0.9+	2004 09 22	704	0.7– 0.3+	2007 04 24	703	0.2+ 0.6–
2003 03 27	704	0.6+ 0.4–	2004 09 22	704	0.3– 0.3–	2007 04 24	703	0.3+ 1.1–
2003 03 27	704	(0.2– 1.6+)	2004 09 22	704	0.5– 0.0	2008 08 04	E12	0.4+ 0.3+
2003 03 27	704	0.2– 0.2–	2004 09 22	704	0.4– 0.1+	2008 08 04	E12	0.1+ 0.6+
2003 03 27	704	0.5+ 0.8+	2007 02 16	703	0.4+ 0.3–	2008 08 04	E12	0.2+ 0.4+
2003 03 27	704	(1.5+ 0.3+)	2007 02 16	703	1.5– 0.0	2008 08 23	E12	0.1– 0.1+
2003 03 27	704	0.1+ 0.5+	2007 02 16	703	1.1– 0.1–	2008 08 23	E12	0.1+ 0.9+
2003 04 06	699	0.4+ 0.7+	2007 02 16	703	0.2+ 0.5+	2008 08 23	E12	0.3+ 0.4+
2003 04 06	699	0.2+ 0.6+	2007 03 09	703	0.2– 0.2–	2008 08 23	E12	0.3+ 0.2–
2003 04 06	699	0.9– 0.7–	2007 03 09	703	0.7+ 0.6–	2008 09 09	E12	1.1+ 0.1+
2003 04 06	699	0.2+ 0.5+	2007 03 09	703	0.0 0.1+	2008 09 09	E12	0.3– 0.3+

(191751)* 2004 SC₅₀

Discovered 2004 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	135.73694		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28363537	ω	304.52518	+0.27857208	+0.96028291
<i>a</i>	2.2941886	Ω	341.62997	–0.86374954	+0.24323904
<i>e</i>	0.1715935	<i>i</i>	2.90059	–0.41992181	+0.13671687
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.2+	0.1+	2004 09 23	704	0.4-	0.3+	2004 10 14	691	0.1-	0.0
1996 02 14	691	0.2-	0.4-	2004 09 23	704	0.2-	0.6+	2004 10 14	691	0.1-	0.2+
1996 02 14	691	0.5+	0.1+	2004 09 23	704	0.1-	0.0	2004 10 14	691	0.1-	0.1+
1997 10 05	691	0.4-	0.6-	2004 09 24	704	0.1+	0.2-	2004 10 15	691	0.0	0.3+
1997 10 05	691	0.2+	0.4-	2004 09 24	704	0.4+	1.2-	2004 10 15	691	0.1+	0.3+
1997 10 05	691	0.1+	0.4-	2004 09 24	704	0.8-	1.1+	2004 10 15	691	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.0	1.2+	2004 09 24	704	0.4-	0.2-	2004 10 21	704	0.7-	0.1-
2001 12 18	704	0.5-	0.3+	2004 09 24	704	0.4+	1.0+	2004 10 21	704	0.1-	0.2-
2001 12 18	704	0.8+	0.6-	2004 10 05	699	0.1-	1.1+	2004 10 21	704	0.7-	0.5+
2003 03 11	704	0.6+	0.3+	2004 10 05	699	0.8-	0.0	2004 10 21	704	0.5+	0.2+
2003 03 11	704	0.1+	0.8+	2004 10 05	699	(0.0	2.1+)	2005 12 25	691	0.1+	0.1-
2003 03 11	704	(0.2+	1.9+)	2004 10 05	699	0.5+	0.7+	2005 12 25	691	0.0	0.3-
2003 03 31	691	0.0	1.0+	2004 10 07	704	0.4+	0.4+	2005 12 25	691	0.2-	0.2-
2003 03 31	691	0.2+	0.8+	2004 10 07	704	0.1+	0.1+	2006 01 07	691	0.1-	0.2-
2003 03 31	691	0.2+	0.8+	2004 10 07	704	0.9-	0.4+	2006 01 07	691	0.0	0.0
2004 09 13	704	0.7+	0.3+	2004 10 07	704	0.5+	0.1+	2006 01 07	691	0.3+	0.2-
2004 09 13	704	0.7-	0.2+	2004 10 07	704	0.4-	0.2+	2006 01 27	G96	0.6+	0.2-
2004 09 13	704	0.6-	0.6+	2004 10 08	699	0.9+	0.1-	2006 01 27	G96	0.3-	0.3-
2004 09 13	704	0.4-	0.0	2004 10 08	699	0.5+	0.8+	2006 01 27	G96	0.5-	0.2-
2004 09 13	704	0.2-	0.3-	2004 10 08	699	0.1-	0.6+	2006 01 27	G96	0.2-	0.2-
2004 09 22	704	0.1-	0.4-	2004 10 08	699	0.0	0.9+	2008 09 03	691	0.1+	0.0
2004 09 22	704	0.6+	1.0-	2004 10 09	704	0.2-	0.5+	2008 09 03	691	0.4-	0.2-
2004 09 22	704	0.8-	0.3-	2004 10 09	704	0.5+	1.3+	2008 09 03	691	0.1-	0.2+
2004 09 22	704	0.7+	0.2+	2004 10 09	704	0.1-	0.8+	2008 09 09	691	0.3-	0.1+
2004 09 22	704	0.3+	0.4-	2004 10 09	704	0.4+	0.2+	2008 09 09	691	0.0	0.2-
2004 09 23	704	0.0	0.1+	2004 10 09	704	0.4-	1.1+	2008 09 09	691	0.6-	0.3-

(191752)* 2004 SE₅₀

Discovered 2004 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	22.69578		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26252441	ω	1.03519	+0.82616678		−0.56302670	
<i>a</i>	2.4155883	Ω	33.25860	+0.51665473		+0.74203991	
<i>e</i>	0.1786296	<i>i</i>	2.21527	+0.22475839		+0.36383748	
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.4−	0.1+	2004 10 07	704	0.6−	0.5−	2004 10 12	691	0.0	0.3+
1997 11 23	691	0.6−	0.2−	2004 10 07	704	0.1−	0.3+	2004 10 12	691	0.0	0.2+
1997 11 23	691	0.3−	0.4−	2004 10 07	704	0.4+	0.9−	2004 10 12	691	0.1+	0.2+
1997 12 05	691	0.1+	0.3−	2004 10 07	704	0.1−	0.0	2004 10 14	691	0.3−	0.2+
1997 12 05	691	0.3+	0.5−	2004 10 07	704	0.7+	1.3−	2004 10 14	691	0.1−	0.4+
1997 12 05	691	0.6+	0.0	2004 10 08	691	0.2+	0.4−	2004 10 14	691	0.1−	0.3+
2002 01 07	691	0.2+	0.4+	2004 10 08	691	0.1+	0.4−	2004 11 03	691	0.0	0.2+
2002 01 07	691	0.1+	0.3+	2004 10 08	691	0.1+	0.4−	2004 11 03	691	0.0	0.1+
2002 01 07	691	0.1−	0.5+	2004 10 08	704	0.2−	0.3+	2004 11 03	691	0.1+	0.1+
2002 02 10	704	0.3+	1.1+	2004 10 08	704	0.5+	0.1+	2005 10 24	568	0.2+	0.2+
2002 02 10	704	1.1+	0.1−	2004 10 08	704	0.2+	0.2+	2005 10 24	568	0.5+	0.2+
2002 02 10	704	1.0+	0.6+	2004 10 08	704	0.1+	0.3+	2005 10 24	568	0.2+	0.3+
2002 03 21	691	0.5−	0.5−	2004 10 08	704	0.1−	0.4−	2005 10 31	568	0.7+	0.2−
2002 03 21	691	0.0	0.3+	2004 10 10	704	0.0	0.1+	2005 10 31	568	0.8+	0.8−
2002 03 21	691	0.3−	0.2+	2004 10 10	704	0.0	0.2+	2005 10 31	568	0.8+	0.1−
2004 09 22	704	0.3−	0.3+	2004 10 10	704	0.2+	0.1+	2008 09 07	G96	0.1−	0.1−
2004 09 22	704	0.6−	1.2+	2004 10 10	704	0.3+	0.2+	2008 09 07	G96	0.3+	0.1−
2004 09 22	704	0.0	0.5−	2004 10 10	704	0.5+	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.1−
2004 09 22	704	1.5−	0.3+	2004 10 10	704	0.3+	0.6+	2008 09 07	G96	0.2+	0.3−
2004 09 23	704	0.7−	0.3−	2004 10 10	704	0.6+	0.1+	2008 09 09	G96	0.1+	0.2−
2004 09 23	704	0.5−	0.4−	2004 10 10	704	0.4+	0.1−	2008 09 09	G96	0.0	0.3−
2004 09 23	704	0.5−	0.3−	2004 10 10	704	0.4+	0.2−	2008 09 09	G96	0.2−	0.2−
2004 09 23	704	1.5−	0.1+	2004 10 10	704	0.2−	0.2+	2008 09 09	G96	0.3−	0.4−

(191753)* 2004 SD₅₁

Discovered 2004 Sept. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	49.79624		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23361195	ω	96.91462	+0.54393402		+0.83893016	
<i>a</i>	2.6109948	Ω	206.06285	−0.78533334		+0.50129449	
<i>e</i>	0.1908033	<i>i</i>	2.37669	−0.29561346		+0.21189625	
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.0	0.5−	2004 10 14	691	0.2−	0.2+	2007 03 18	691	0.3−	0.5+
1994 03 09	691	(4.7−	0.1+)	2004 10 14	691	0.2+	0.3+	2007 03 18	691	0.6−	0.1+
1994 03 09	691	0.4+	0.3+	2004 10 14	691	0.3−	0.2+	2007 04 16	G96	0.5+	0.5+
2000 11 29	691	0.5−	0.6−	2005 12 01	G96	0.2−	0.2−	2007 04 16	G96	0.4−	0.1−
2000 11 29	691	0.1+	0.3−	2005 12 01	G96	0.5−	0.1+	2007 04 16	G96	0.2−	0.3−
2000 11 29	691	0.2+	0.3−	2005 12 01	G96	0.8−	0.2−	2007 04 16	G96	0.5−	0.2+
2003 04 25	691	0.2+	0.4+	2005 12 01	G96	(1.5−	0.4−)	2008 08 24	704	0.2−	0.7+
2003 04 25	691	0.4+	0.5+	2005 12 25	691	0.4+	0.2+	2008 08 24	704	0.3−	0.8+
2003 04 25	691	0.5+	0.4+	2005 12 25	691	0.2+	0.7+	2008 08 24	704	0.0	0.5+
2004 09 09	691	0.1+	0.4+	2005 12 25	691	0.5+	0.2+	2008 08 24	704	0.1−	0.0
2004 09 09	691	0.2−	0.0	2005 12 29	691	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.9−	0.5+
2004 09 09	691	0.4−	0.2−	2005 12 29	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.8+	0.0
2004 09 22	291	0.3−	0.1+	2005 12 29	691	0.1−	0.3+	2008 09 07	G96	0.1+	0.3+
2004 09 22	291	0.2−	0.4+	2006 01 06	691	0.1+	0.0	2008 09 07	703	0.6+	1.0−
2004 09 22	291	0.2+	0.3−	2006 01 06	691	0.1+	0.5+	2008 09 07	G96	0.0	0.1+
2004 09 23	691	0.3−	0.3+	2006 01 06	691	0.2+	0.2−	2008 09 07	703	1.4+	0.2+
2004 09 23	691	0.2+	0.1+	2006 01 09	G96	0.2+	1.0−	2008 09 07	G96	0.3−	0.2+
2004 09 23	691	0.0	0.3+	2006 01 09	G96	0.1+	0.7−	2008 09 07	703	0.1+	0.5+
2004 10 10	691	0.1+	0.1+	2006 01 09	G96	0.6+	0.7−	2008 09 07	703	0.8+	0.0

2004 10 10	691	0.4−	0.1−	2006 01 09	G96	0.5−	0.7−
2004 10 10	691	0.1−	0.1+	2007 03 18	691	0.3−	0.3+

(191754)* 2004 SC₅₂ = 1994 JZ₁

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70137)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	12.10505		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23352848	ω	164.38672	+0.98992603		−0.11797706	
<i>a</i>	2.6116169	Ω	202.83219	+0.09837294		+0.97075059	
<i>e</i>	0.1934165	<i>i</i>	11.63854	+0.10182932		+0.20910452	
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 01	691	0.1+	0.4+	2004 09 17	704	0.4−	0.2−	2004 11 03	644	0.4−	0.4+
1994 05 01	691	0.2+	0.7+	2004 09 17	704	0.2+	0.5+	2004 11 03	644	0.2−	0.3+
1994 05 01	691	0.2+	0.7+	2004 09 24	704	0.6−	0.1+	2004 11 03	644	0.1+	0.4+
1994 05 03	691	0.4−	0.6+	2004 09 24	704	0.6−	0.5+	2004 11 18	704	0.5−	0.8+
1994 05 03	691	0.1−	0.2+	2004 09 24	704	0.1+	0.9+	2004 11 18	704	0.3+	0.4+
1994 05 03	691	0.8−	0.1+	2004 09 24	704	0.4+	0.6+	2004 11 18	704	1.4−	0.1+
2003 05 29	691	0.3+	0.0	2004 09 24	704	0.5+	1.0−	2007 04 24	691	0.0	0.0
2003 05 29	691	0.3+	0.1+	2004 10 07	699	1.0+	0.4+	2007 04 24	691	0.2+	0.2−
2003 05 29	691	0.6+	0.0	2004 10 07	699	0.1−	0.4+	2007 04 24	691	0.2−	0.1+
2003 06 25	644	0.0	0.0	2004 10 07	699	0.2+	0.3−	2008 08 26	J75	0.8−	0.5−
2003 06 25	644	0.0	0.4+	2004 10 07	699	0.2+	0.4+	2008 08 27	J75	0.6−	0.9−
2003 06 25	644	0.2+	0.5+	2004 10 09	704	0.5+	0.1+	2008 08 27	J75	0.7−	0.6−
2003 07 07	691	0.3+	0.1−	2004 10 09	704	0.7+	0.0	2008 08 30	704	0.8−	0.5+
2003 07 07	691	0.1−	0.2+	2004 10 09	704	0.6−	0.7+	2008 08 30	704	0.6−	0.3+
2003 07 07	691	0.1−	0.0	2004 10 09	704	0.8+	0.3+	2008 08 30	704	0.7−	0.3+
2004 09 09	704	1.0−	0.0	2004 10 09	704	0.8+	0.5−	2008 08 30	704	0.3−	0.5−
2004 09 09	704	0.0	0.3+	2004 10 24	699	0.2−	0.1+	2008 08 30	704	0.5−	0.3+
2004 09 09	704	0.1+	0.4+	2004 10 24	699	0.3+	0.6+	2008 09 05	704	0.1+	0.1+
2004 09 16	699	0.2+	0.7+	2004 10 24	699	0.3+	0.1−	2008 09 05	704	0.1+	0.0
2004 09 16	699	0.2+	0.6+	2004 10 24	699	(0.0	1.7+)	2008 09 05	704	0.4+	0.2+
2004 09 16	699	0.7+	0.6+	2004 11 02	699	(0.9+	2.2−)	2008 09 05	704	0.1−	0.0
2004 09 16	699	1.1−	0.0	2004 11 02	699	1.2+	0.6+	2008 09 05	704	0.1+	0.1+
2004 09 17	704	0.3+	1.1+	2004 11 02	699	(2.1−	2.9+)				
2004 09 17	704	0.8+	0.3+	2004 11 02	699	(0.8−	1.8+)				

(191755)* 2004 SQ₅₄

Discovered 2004 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	329.71152		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21899025	ω	212.72720	+0.83973603		−0.54299440	
<i>a</i>	2.7259604	Ω	180.16543	+0.53551262		+0.82837664	
<i>e</i>	0.1699984	<i>i</i>	13.97855	+0.08983118		+0.13765617	
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	691	0.2+	0.5+	2004 10 15	683	0.6−	0.1−	2006 05 26	G96	0.3−	0.6+
2002 03 12	691	0.2+	0.3+	2004 10 15	683	0.1−	0.1+	2006 05 26	G96	0.2−	0.3−
2002 03 12	691	0.0	0.4+	2004 10 18	704	0.6−	0.0	2006 05 26	G96	0.8+	0.2+
2004 09 22	704	0.1−	0.7−	2004 10 18	704	1.2−	0.0	2007 05 07	D29	0.2−	0.4+
2004 09 22	704	1.0−	0.2−	2004 10 18	704	1.1−	0.1−	2007 05 07	D29	0.7−	0.2+
2004 09 22	704	0.3+	0.1−	2004 10 18	704	0.5−	0.1+	2007 05 07	D29	0.5−	0.3+
2004 09 22	704	0.0	0.1−	2004 11 02	699	0.5+	0.2−	2007 05 07	D29	0.4+	0.4+
2004 09 24	704	0.9−	0.2−	2004 11 02	699	1.0+	0.0	2007 05 15	G96	0.4−	0.6+
2004 09 24	704	0.5+	0.4+	2004 11 02	699	0.4−	0.5+	2007 05 15	G96	0.1+	0.5+
2004 09 24	704	0.5+	0.2−	2004 11 02	699	0.0	0.6+	2007 05 15	G96	0.2+	0.7+
2004 09 24	704	0.4+	1.0+	2004 11 06	704	(0.1+	1.7−)	2007 05 15	G96	0.2+	0.4+
2004 10 05	699	0.2−	0.2−	2004 11 06	704	0.0	0.4+	2008 08 02	704	0.5+	0.3+
2004 10 05	699	0.5−	0.6−	2004 11 06	704	0.3+	0.0	2008 08 02	704	0.1+	0.1−
2004 10 05	699	1.1−	0.4+	2004 11 06	704	0.4+	0.3+	2008 08 02	704	0.8+	0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142425

2004 10 05	699	0.5+	0.7-	2004 11 06	704	1.5+	0.6+	2008 08 02	704	0.5-	0.5+
2004 10 05	644	0.1+	0.2+	2004 11 12	704	0.0	0.7+	2008 08 26	704	0.3+	0.2-
2004 10 05	644	0.4+	0.1+	2004 11 12	704	0.1-	0.3+	2008 08 26	704	0.3-	0.2+
2004 10 05	644	0.9+	0.8+	2004 11 12	704	0.1-	0.2-	2008 08 26	704	0.1+	0.5+
2004 10 07	699	0.4-	0.5+	2004 11 12	704	0.5-	0.4+	2008 08 26	704	0.0	0.1+
2004 10 07	699	0.1-	0.2+	2004 11 12	704	0.3-	0.3+	2008 08 30	704	0.8-	0.3+
2004 10 07	699	0.4+	0.9+	2004 12 12	644	0.1+	0.1+	2008 08 30	704	0.1-	0.7+
2004 10 07	699	0.8+	0.1-	2004 12 12	644	0.2-	0.1-	2008 08 30	704	0.1+	1.0+
2004 10 07	704	0.0	0.3+	2004 12 12	644	0.0	0.1+	2008 08 30	704	0.1-	0.7+
2004 10 07	704	0.2+	0.3+	2006 01 31	703	0.3-	0.7+	2008 08 30	704	0.1+	0.4+
2004 10 07	704	0.5-	0.4+	2006 01 31	703	0.6+	0.5+	2008 09 05	704	0.4-	0.7-
2004 10 07	704	0.6-	0.2+	2006 01 31	703	(0.5+	2.1+)	2008 09 05	704	0.0	0.3-
2004 10 07	704	0.0	0.4-	2006 01 31	703	0.4+	0.5+	2008 09 05	704	0.3+	0.1-
2004 10 15	683	0.7+	1.3+	2006 05 26	G96	0.3+	0.5+	2008 09 05	704	0.3+	0.8-

(191756)* 2004 SU₅₄ = 2000 WW₃₈

Discovered 2004 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 70140)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	9.53303		P		Q
<i>n</i>	0.23778321	ω	181.02013	+0.98644495	-0.16322111
<i>a</i>	2.5803696	Ω	188.43046	+0.15135598	+0.94480344
<i>e</i>	0.3048485	<i>i</i>	6.61487	+0.06338551	+0.28408685
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	1.4+	1.6-	2004 09 17	704	(0.4+	1.5+)	2007 03 15	G96	0.6-	1.1+
2000 11 20	704	0.8+	0.9-	2004 09 17	704	(1.2-	1.7-)	2007 03 15	G96	0.5-	0.8+
2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2004 09 17	704	0.4+	0.4+	2007 04 22	G96	0.3-	0.2+
2000 11 20	704	0.9-	0.9+	2004 09 17	704	0.5-	0.4+	2007 04 22	G96	0.2-	0.4+
2000 11 27	704	0.7-	0.1+	2004 09 17	704	0.3+	1.1+	2007 04 22	G96	0.5+	0.5+
2000 11 27	704	0.0	0.0	2004 09 22	704	0.9-	0.5+	2007 04 22	G96	0.0	0.1+
2000 11 27	704	0.0	0.7-	2004 09 22	704	0.9-	0.8-	2008 07 01	703	0.7+	0.4-
2000 11 27	704	1.9+	0.3+	2004 09 22	704	0.4-	0.1+	2008 07 01	703	0.1-	1.0+
2000 11 27	704	0.3-	0.3-	2004 09 22	704	1.1-	0.8+	2008 07 01	703	1.2+	1.3+
2000 11 27	704	0.0	0.5+	2004 09 22	704	0.9-	0.2+	2008 07 01	703	0.4+	0.2+
2000 11 27	704	0.6-	0.3+	2004 09 24	704	0.0	0.1+	2008 07 30	683	0.3-	0.1-
2000 11 27	704	0.2+	0.1-	2004 09 24	704	0.0	0.5-	2008 07 30	683	0.5+	0.4+
2000 11 27	704	0.8-	1.4+	2004 09 24	704	0.3+	0.5-	2008 07 30	683	(0.1+	2.6-)
2000 11 27	704	1.1+	0.3-	2004 10 05	644	0.1-	0.1+	2008 07 31	704	(1.7-	1.2-)
2004 08 27	703	0.2+	1.0-	2004 10 05	644	0.0	0.2+	2008 07 31	704	1.1-	0.1-
2004 08 27	703	0.2-	0.5-	2004 10 05	644	0.0	0.1+	2008 07 31	704	1.0-	1.1-
2004 08 27	703	0.8+	0.3-	2004 10 09	704	0.3-	0.2-	2008 07 31	704	0.3-	1.3-
2004 08 27	703	0.4+	0.7+	2004 10 09	704	0.6-	0.0	2008 08 24	J75	0.3+	0.2+
2004 09 09	704	0.8-	0.8+	2004 10 09	704	0.8-	1.1+	2008 08 24	J75	0.0	0.2+
2004 09 09	704	0.3+	0.2+	2004 10 09	704	0.3-	0.2+	2008 08 24	J75	0.1+	0.5+
2004 09 09	704	0.3+	0.3+	2004 10 09	704	0.5-	0.8-	2008 08 25	J75	0.8+	0.1-
2004 09 09	704	0.2-	0.4+	2006 03 02	G96	0.4+	0.3-	2008 08 25	J75	0.2+	0.2-
2004 09 09	704	0.4+	0.2-	2006 03 02	G96	0.0	0.3+	2008 08 25	J75	0.5+	0.1+
2004 09 16	699	0.4+	0.7-	2006 03 02	G96	0.2+	0.2-	2008 09 09	G96	0.3+	0.0
2004 09 16	699	0.4+	0.2-	2006 03 02	G96	0.4+	0.4+	2008 09 09	G96	0.3+	0.0
2004 09 16	699	0.2+	0.3+	2007 03 15	G96	0.2-	0.2-	2008 09 09	G96	0.1-	0.0
2004 09 16	699	0.4+	0.2-	2007 03 15	G96	0.1-	0.1+	2008 09 09	G96	0.0	0.1-

(191757)* 2004 SP₆₀ = 2002 LN₅₉

Discovered 2004 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 109070)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	38.66435		P		Q
<i>n</i>	0.18518018	ω	235.46617	+0.47703061	+0.86170946
<i>a</i>	3.0484077	Ω	63.93160	-0.73005126	+0.49804575
<i>e</i>	0.0925335	<i>i</i>	11.09840	-0.48935361	+0.09699093
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 06 06	704	0.7-	0.3+	2004 12 10	691	0.4-	0.3+	2007 05 09	699	0.5-	0.2-
2002 06 06	704	0.9+	0.7+	2004 12 10	691	0.2-	0.5+	2007 05 09	699	0.3-	0.8+
2002 06 06	704	0.4+	1.2+	2004 12 10	691	0.2-	0.4+	2007 05 09	699	0.8-	0.7+
2002 06 06	704	1.0+	0.3+	2004 12 10	704	1.4+	0.6+	2007 05 09	703	0.4+	0.9+
2002 06 08	704	(0.7-	2.1+)	2004 12 10	704	0.4+	1.5+	2007 05 09	699	0.3+	0.3+
2002 06 08	704	0.7+	1.0+	2004 12 10	704	1.2+	1.3+	2007 05 09	703	0.7-	0.6-
2002 06 08	704	1.0+	0.9+	2004 12 14	704	(2.4-	0.2-)	2007 05 09	703	0.9-	0.8+
2002 06 08	704	0.1-	0.5+	2004 12 14	704	0.7-	0.7+	2007 05 09	703	0.6-	0.1+
2002 06 08	704	0.4-	0.4-	2004 12 14	704	0.4+	0.5+	2007 05 13	704	0.0	0.0
2003 08 31	704	0.7+	0.2+	2004 12 21	691	0.1+	0.1-	2007 05 13	704	1.0+	0.4-
2003 08 31	704	0.3-	0.3+	2004 12 21	691	0.1-	0.3+	2007 05 13	704	0.3+	1.0+
2003 08 31	704	0.4-	1.1+	2004 12 21	691	0.3-	0.0	2007 05 13	704	0.7+	0.7+
2003 08 31	704	0.1+	0.0	2006 01 27	703	0.3-	0.2+	2007 05 13	704	0.1-	0.0
2003 08 31	704	(1.7+	1.5+)	2006 01 27	703	0.4+	0.2+	2008 07 30	E12	0.4+	0.1-
2003 08 31	608	0.7-	0.7-	2006 01 27	703	0.6-	0.1+	2008 07 30	E12	0.3+	0.7+
2003 08 31	608	0.8-	0.8-	2006 01 27	703	0.1-	0.6-	2008 07 30	E12	0.2-	0.4+
2003 08 31	608	0.0	1.1-	2007 04 16	703	0.3+	0.3+	2008 07 30	E12	0.2+	0.5+
2004 09 16	691	0.3-	0.3-	2007 04 16	703	0.5+	0.4+	2008 08 28	E12	0.4-	0.6+
2004 09 16	691	0.2+	0.1+	2007 04 16	703	0.2-	0.5-	2008 08 28	E12	0.1+	0.8+
2004 09 16	691	0.0	0.2-	2007 04 16	703	0.1+	1.1+	2008 08 28	E12	0.3-	0.5-
2004 11 20	691	0.0	0.0	2007 04 28	691	0.2+	0.0	2008 08 28	E12	0.2-	0.9+
2004 11 20	691	0.1-	0.1+	2007 04 28	691	0.1-	0.0				
2004 11 20	691	0.1+	0.2+	2007 04 28	691	0.2+	0.4-				

(191758)* 2004 TV₁

Discovered 2004 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	311.91974		P		Q
<i>n</i>	0.22041826	ω	2.17608	+0.52030655	-0.81941824
<i>a</i>	2.7141739	Ω	56.56125	+0.77909380	+0.34015055
<i>e</i>	0.1789927	<i>i</i>	16.74972	+0.34970552	+0.46135816
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	0.0	0.0	2004 10 07	704	0.1+	0.2+	2004 11 02	644	0.1+	0.1-
2000 12 04	704	0.2+	0.4+	2004 10 07	704	0.9-	0.4+	2004 11 02	699	0.4-	0.6-
2000 12 04	704	0.2+	0.0	2004 10 07	683	(1.8-	0.4+)	2004 11 02	644	0.1-	0.1-
2000 12 17	704	0.1-	0.4-	2004 10 07	704	0.1-	0.0	2004 11 02	644	0.0	0.2-
2000 12 17	704	0.3+	0.1+	2004 10 07	683	0.4-	0.2+	2004 11 03	608	0.3+	0.5+
2000 12 17	704	0.4-	0.8+	2004 10 07	704	0.6-	0.1+	2004 11 03	608	0.2-	0.4+
2000 12 17	704	0.6+	0.5-	2004 10 07	704	0.5-	0.1-	2004 11 03	608	0.2+	0.2+
2001 01 07	704	0.8+	0.1-	2004 10 08	683	0.2+	1.2-	2004 11 12	704	0.6+	0.2+
2001 01 07	704	(1.7+	0.2-)	2004 10 08	683	0.6-	0.3-	2004 11 12	704	0.4+	0.8+
2001 01 07	704	0.3-	0.2-	2004 10 08	683	0.6+	0.1-	2004 11 12	704	0.6-	0.4+
2001 01 07	704	0.4-	1.2+	2004 10 09	683	(0.6+	1.9-)	2004 11 12	704	0.4+	0.5+
2001 02 13	704	0.3+	0.3+	2004 10 09	683	0.9+	0.5-	2004 11 12	704	0.1+	1.1-
2001 02 13	704	0.8-	0.3-	2004 10 09	683	1.2-	0.3+	2004 12 02	699	0.7-	0.4+
2001 02 13	704	0.6-	0.4-	2004 10 10	683	0.3+	0.7+	2004 12 02	699	0.0	0.6-
2001 02 13	704	0.1+	0.1+	2004 10 10	683	1.4+	1.5-	2004 12 02	699	0.2-	0.3+
2002 04 29	644	0.2+	0.4+	2004 10 11	683	1.0+	0.4+	2004 12 02	699	0.2+	0.7-
2002 04 29	644	0.5+	0.1+	2004 10 11	683	0.1+	0.3-	2005 01 06	704	(0.3-	2.1+)
2002 04 29	644	0.1+	0.6+	2004 10 11	683	0.1-	1.0+	2005 01 06	704	(0.4-	1.7+)
2004 10 03	644	0.1+	0.0	2004 10 13	683	(1.2-	1.8-)	2005 01 06	704	(0.8-	1.8+)
2004 10 03	644	0.0	0.2-	2004 10 13	683	(1.6+	0.8-)	2005 01 06	704	0.0	0.7+
2004 10 03	644	0.2+	0.4-	2004 10 13	683	1.5+	1.0-	2006 03 06	703	0.2+	0.3+
2004 10 05	699	0.7-	0.7-	2004 10 14	683	0.6+	0.6+	2006 03 06	703	0.4+	0.4-
2004 10 05	699	0.3+	0.9-	2004 10 14	683	0.7+	0.2+	2006 03 06	703	0.1-	0.8-
2004 10 05	683	(1.0+	1.9-)	2004 10 14	683	(0.4+	1.8+)	2006 03 06	703	0.4+	0.1-
2004 10 05	699	0.2+	0.7-	2004 10 18	704	0.2+	0.5+	2006 03 24	703	0.9+	0.1-
2004 10 05	683	0.7+	1.0-	2004 10 18	704	0.3+	0.4+	2006 03 24	703	0.6-	0.2+
2004 10 05	683	0.7-	1.1-	2004 10 18	683	0.1+	0.3+	2006 03 24	703	0.6-	0.2+
2004 10 05	699	0.4+	0.1+	2004 10 18	704	0.0	0.1-	2006 03 24	703	0.6-	0.9+
2004 10 06	683	0.4-	0.8+	2004 10 18	683	1.2-	0.0	2008 08 02	E12	0.6-	0.5+
2004 10 06	683	1.1-	0.7+	2004 10 18	683	1.5-	1.3+	2008 08 02	E12	0.7+	0.1+
2004 10 06	683	0.6-	0.3+	2004 10 20	683	(0.6+	2.4-)	2008 08 02	E12	0.3-	0.9+
2004 10 07	699	0.1+	0.6+	2004 10 20	683	(0.6+	1.8-)	2008 08 02	E12	0.5+	0.1-

M.P.O. 142426

2008 SEPT. 17

2004 10 07 699 0.6+ 0.1+	2004 10 20 683 (0.3- 2.2-)	2008 09 01 E12 0.2- 0.1-
2004 10 07 699 0.1- 0.2-	2004 11 02 699 0.3+ 0.1-	2008 09 01 E12 0.2- 0.1+
2004 10 07 699 0.3+ 0.5-	2004 11 02 699 0.1- 0.1-	2008 09 01 E12 0.7- 0.2+
2004 10 07 683 0.8- 0.9+	2004 11 02 699 0.4+ 0.1+	

(191759)* 2004 TA₁₂

Discovered 2004 Oct. 6 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	56.14232		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24301128	ω	123.92761	+0.59703290	+0.80206405
<i>a</i>	2.5432268	Ω	182.87846	-0.79959571	+0.59339309
<i>e</i>	0.3841259	<i>i</i>	18.16036	-0.06479524	+0.06766011
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 25 704 0.8- 0.3-	2004 10 07 704 0.1+ 0.0	2007 02 27 291 0.1- 0.2-
2000 11 25 704 0.1- 1.3-	2004 10 07 704 0.4+ 0.3-	2007 04 19 G96 0.1- 0.4-
2000 11 25 704 0.7+ 0.8+	2004 10 07 704 0.1+ 0.8+	2007 04 19 G96 0.2+ 0.6-
2000 11 25 704 1.0- 0.4+	2004 10 08 683 0.7- 0.5-	2007 04 19 G96 0.4+ 0.4-
2003 03 24 691 0.1- 0.4+	2004 10 08 683 0.8+ 0.6-	2007 04 19 G96 0.1- 0.3-
2003 03 24 691 0.4+ 0.5+	2004 10 08 683 0.4- 0.0	2008 07 28 703 1.2- 0.6+
2003 03 24 691 0.2+ 0.6+	2004 10 08 699 1.3- 0.6-	2008 07 28 703 1.2- 0.5-
2003 04 07 291 0.0 0.1-	2004 10 08 699 0.6- 1.1-	2008 07 28 703 (0.6+ 1.8+)
2003 04 07 291 0.4+ 0.0	2004 10 08 699 0.4- 0.2+	2008 07 28 703 0.5- 0.6+
2003 04 07 291 0.0 0.1+	2004 10 08 699 0.6+ 0.3-	2008 08 04 704 0.0 0.6+
2003 05 29 807 0.1- 0.2+	2004 10 18 704 0.3- 0.7+	2008 08 04 704 0.4+ 1.2+
2003 05 30 807 0.3+ 0.0	2004 10 18 704 0.3- 0.7-	2008 08 04 704 0.8+ 0.5+
2004 09 24 704 0.9+ 0.2-	2004 10 18 704 0.1- 0.6+	2008 08 04 704 0.6+ 0.8+
2004 09 24 704 0.3+ 0.3+	2004 10 18 704 0.2+ 0.1-	2008 08 04 704 0.7+ 0.2+
2004 09 24 704 1.3+ 1.3+	2004 10 18 704 0.6+ 0.3+	2008 09 05 J75 0.1- 0.3-
2004 09 24 704 0.7+ 1.3-	2004 11 12 704 0.2- 0.1+	2008 09 05 J75 0.1- 0.3-
2004 10 06 683 0.2+ 0.4-	2004 11 12 704 0.2- 0.3+	2008 09 05 J75 0.0 0.2+
2004 10 06 683 0.4+ 0.2-	2004 11 12 704 0.3- 0.1-	2008 09 07 703 0.5+ 0.2-
2004 10 06 683 0.1+ 0.4+	2004 11 12 704 0.7- 0.6+	2008 09 07 703 0.3- 0.2-
2004 10 07 704 0.3- 0.2+	2007 02 27 291 0.4- 0.1-	2008 09 07 703 0.0 0.1+
2004 10 07 704 0.2- 1.1+	2007 02 27 291 0.4- 0.3-	2008 09 07 703 1.3+ 0.3+

(191760)* 2004 TH₁₂

Discovered 2004 Oct. 7 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	32.52923		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23712336	ω	220.09046	+0.75978571	+0.64499960
<i>a</i>	2.5851544	Ω	99.54839	-0.57323813	+0.72396003
<i>e</i>	0.3130841	<i>i</i>	4.76165	-0.30679589	+0.24465770
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 08 11 704 0.5+ 0.8+	2004 10 08 683 0.4+ 0.5-	2004 11 03 699 1.4+ 0.3-
2004 08 11 704 0.8- 0.1+	2004 10 08 683 1.0+ 0.8+	2004 11 03 699 0.5+ 0.4+
2004 08 11 704 0.3+ 0.1-	2004 10 08 704 0.6- 0.4+	2004 11 03 699 (1.9+ 2.0-)
2004 08 11 704 0.3+ 0.6+	2004 10 08 683 0.5- 0.5+	2005 12 25 691 0.4- 0.4+
2004 08 11 704 0.1- 0.2-	2004 10 08 704 0.3- 0.2+	2005 12 25 691 0.2+ 0.5+
2004 09 17 704 0.6- 0.6+	2004 10 08 704 0.6- 0.1+	2005 12 25 691 0.0 0.3+
2004 09 17 704 0.2- 0.6+	2004 10 08 704 0.2+ 0.1+	2006 01 07 G96 0.7+ 0.9-
2004 09 17 704 1.0- 0.3+	2004 10 08 704 0.4- 0.1-	2006 01 07 G96 0.0 0.0
2004 09 17 704 0.5- 0.1+	2004 10 09 704 0.4- 0.5+	2006 01 07 G96 0.9+ 0.1-
2004 09 17 704 1.1- 0.1-	2004 10 09 704 0.2+ 0.6+	2006 01 07 G96 0.1+ 0.9-
2004 09 17 699 1.4+ 0.5-	2004 10 09 704 0.5- 0.9+	2007 03 11 691 0.1- 0.2-
2004 09 17 699 0.9+ 1.2-	2004 10 09 704 0.3- 0.1+	2007 03 11 691 0.3+ 0.1-
2004 09 17 699 1.4+ 0.9-	2004 10 09 683 0.0 1.3-	2007 03 11 691 0.1+ 0.1+
2004 09 17 699 0.5+ 0.0	2004 10 09 704 0.4- 0.5-	2007 03 20 691 0.1- 0.6+
2004 09 17 699 0.9+ 0.2-	2004 10 09 704 0.2+ 0.0	2007 03 20 691 0.4+ 0.2+
2004 09 17 699 0.3+ 0.8-	2004 10 09 683 0.7+ 0.4+	2007 03 20 691 0.3- 0.2+

2004 09 17 699 0.1- 0.4-	2004 10 09 704 0.5- 0.2+	2008 06 29 E12 (0.5- 1.7+)
2004 09 17 699 0.3+ 0.4+	2004 10 09 683 0.9- 0.1+	2008 06 29 E12 0.3- 0.1+
2004 10 05 683 (0.0 2.2-)	2004 10 09 704 0.4- 0.0	2008 06 29 E12 0.8- 0.3-
2004 10 05 683 0.0 0.5-	2004 10 09 704 0.2+ 0.1+	2008 06 29 E12 0.0 0.4+
2004 10 05 683 0.7- 0.0	2004 10 09 704 0.0 0.1-	2008 08 23 704 (0.5- 1.7+)
2004 10 07 699 1.1+ 0.3-	2004 10 10 683 0.4- 0.7+	2008 08 23 704 0.3- 0.6+
2004 10 07 699 0.7+ 0.2-	2004 10 10 683 (0.1- 2.0+)	2008 08 23 704 0.3- 1.0+
2004 10 07 699 0.1+ 0.7-	2004 10 10 704 0.2- 0.8-	2008 08 23 704 0.1+ 1.2+
2004 10 07 683 0.2- 1.0+	2004 10 10 704 0.2+ 0.2-	2008 09 01 J75 0.2+ 0.3-
2004 10 07 699 0.0 0.1-	2004 10 10 683 (2.1- 1.6+)	2008 09 01 J75 0.3+ 0.3-
2004 10 07 683 0.6+ 1.1+	2004 10 10 704 0.4+ 0.4-	2008 09 01 J75 0.1- 0.3-
2004 10 07 683 0.5- 0.7+	2004 10 10 704 0.1- 0.7-	2008 09 06 703 0.2+ 0.4+
2004 10 07 704 0.1+ 0.3+	2004 10 10 704 0.5+ 0.5-	2008 09 06 703 0.3- 0.2+
2004 10 07 704 1.1- 0.2+	2004 10 18 704 0.6+ 1.2-	2008 09 06 703 0.3- 0.5+
2004 10 07 704 0.7- 0.0	2004 10 18 704 0.1+ 0.6-	2008 09 06 703 0.3- 0.2+
2004 10 07 704 0.8- 0.6-	2004 10 18 704 0.4- 0.1-	
2004 10 07 704 0.0 0.5+	2004 11 03 699 0.6- 0.5+	

(191761)* 2004 TK₂₃ = 2002 CU₂₇₇

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73266, *MPO* 95483)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	35.21606		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23145889	ω	29.82155	+0.82243421	+0.56820383
<i>a</i>	2.6271617	Ω	295.52839	-0.52772518	+0.74415192
<i>e</i>	0.0380653	<i>i</i>	1.73493	-0.21238666	+0.35125820
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 07 644 0.0 0.4+	2005 12 22 691 0.2+ 0.1-	2006 02 20 691 0.1+ 0.7+
2002 02 07 644 0.3+ 0.6+	2005 12 22 691 0.3- 0.1-	2006 02 20 G96 0.2+ 0.2-
2002 02 07 644 0.2+ 0.0	2005 12 22 691 0.1- 0.4+	2006 02 20 G96 0.7- 0.6-
2002 02 08 291 0.0 0.3-	2005 12 27 691 0.1- 0.1+	2006 02 20 G96 0.3- 0.0
2002 02 08 291 0.9+ 0.0	2005 12 27 691 0.4- 0.1+	2006 02 20 G96 0.2- 0.2-
2002 02 08 291 0.5+ 0.0	2005 12 27 691 0.0 0.3+	2007 05 11 G96 0.1- 0.8+
2002 02 11 704 0.6+ 0.1+	2006 01 04 691 0.5- 0.4+	2007 05 11 G96 0.1- 0.6+
2002 02 11 704 1.2+ 0.2+	2006 01 04 691 0.2+ 0.1+	2007 05 11 G96 0.1- 0.4+
2002 02 11 704 0.8+ 0.1+	2006 01 04 691 0.7+ 0.3-	2007 05 11 G96 0.1- 0.7+
2002 02 11 704 (0.3- 1.7+)	2006 01 10 G96 0.2- 0.7-	2007 05 11 G96 0.1- 0.5+
2002 03 13 291 0.4- 0.7+	2006 01 10 G96 0.6- 0.6-	2008 07 29 691 0.3- 0.3+
2002 03 13 291 0.0 0.2+	2006 01 10 G96 0.2- 0.7-	2008 07 29 691 0.2+ 0.5+
2002 03 13 291 0.7- 0.3+	2006 01 10 G96 0.6- 0.7-	2008 08 24 704 0.6- 0.4+
2004 10 04 691 0.3- 0.0	2006 01 22 G96 0.2+ 0.5-	2008 08 24 704 0.0 0.2-
2004 10 04 691 0.6- 0.2+	2006 01 22 G96 0.3- 0.3-	2008 08 24 704 0.4- 0.9+
2004 10 04 691 0.1- 0.1+	2006 01 22 G96 0.1- 0.4-	2008 08 24 704 0.9+ 0.7+
2004 10 08 691 0.1+ 0.3-	2006 01 22 G96 0.1- 0.4-	2008 08 24 704 0.4+ 1.2+
2004 10 08 691 0.2+ 0.3-	2006 01 23 691 0.3+ 0.0	2008 09 07 G96 0.3+ 0.3+
2004 10 08 691 0.1+ 0.0	2006 01 23 691 0.2+ 0.1-	2008 09 07 G96 0.4+ 0.1+
2004 10 12 691 0.1+ 0.1+	2006 01 23 691 0.1+ 0.0	2008 09 07 G96 0.0 0.4+
2004 10 12 691 0.0 0.0	2006 02 20 691 0.0 0.3+	
2004 10 12 691 0.0 0.0	2006 02 20 691 0.2+ 0.3+	

(191762)* 2004 TU₃₄ = 2003 JQ₁₂

Discovered 2004 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 73271)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	51.60791		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23614930	ω	136.58414	+0.60221751	+0.79823404
<i>a</i>	2.5922583	Ω	170.42152	-0.75147230	+0.57208893
<i>e</i>	0.1548441	<i>i</i>	4.31142	-0.26948739	+0.18851171
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142427

Residuals in seconds of arc

2003 04 11 691	0.1+	0.7+	2004 10 04 699	1.4+	0.8−	2006 01 31 G96	0.2+	0.5+
2003 04 11 691	0.1+	0.5+	2004 10 07 699	(0.1+	2.2+)	2006 01 31 G96	0.3+	0.5+
2003 04 11 691	0.3+	0.9+	2004 10 07 699	(1.4−	1.6+)	2006 01 31 G96	0.1+	0.6+
2003 04 29 691	0.4−	0.6+	2004 10 07 704	(1.6−	1.1+)	2007 03 17 691	0.0	0.0
2003 04 29 691	0.1−	0.5+	2004 10 07 699	0.8−	1.3+	2007 03 17 691	0.3−	0.4−
2003 04 29 691	0.1−	0.7+	2004 10 07 704	1.3−	1.2+	2007 03 17 691	0.1−	0.3−
2003 05 01 704	0.3−	0.3−	2004 10 07 699	0.6+	0.7+	2007 03 29 691	0.0	0.0
2003 05 01 704	0.1+	0.9−	2004 10 07 704	0.7−	0.3+	2007 03 29 691	0.3+	0.5+
2003 05 01 704	0.4+	0.3+	2004 10 07 704	(2.6−	0.1+)	2007 03 29 691	0.4−	0.3+
2003 05 01 704	(1.7+	0.9+)	2004 10 09 704	1.1−	0.3−	2007 05 13 G96	0.5+	0.5−
2003 05 05 704	1.2+	1.2−	2004 10 09 704	0.2+	1.0+	2007 05 13 G96	0.2+	0.4−
2003 05 05 704	0.6−	1.0−	2004 10 09 704	0.3+	0.3+	2007 05 13 G96	0.4+	0.1−
2003 05 05 699	1.1+	0.7+	2004 10 09 704	0.2+	0.4+	2007 05 13 G96	0.1+	0.3−
2003 05 05 704	1.1+	0.8−	2004 10 09 704	0.3−	1.5+	2008 08 27 J75	0.4+	0.6−
2003 05 05 704	1.0+	0.2−	2004 10 10 704	0.5+	1.4+	2008 08 27 J75	0.6−	0.0
2003 05 05 699	0.8+	0.2+	2004 10 10 704	0.5−	0.8+	2008 08 27 J75	0.1−	0.5−
2003 05 05 704	1.3+	0.4−	2004 10 10 704	(1.9−	0.1+)	2008 08 28 J75	0.9−	0.6−
2003 05 05 699	1.1−	0.1−	2004 10 13 704	1.4−	0.7−	2008 08 28 J75	0.2−	0.5−
2003 05 05 699	1.0−	0.1−	2004 10 13 704	0.4−	1.1+	2008 08 28 J75	0.1−	1.0−
2003 05 06 691	0.2−	0.2+	2004 10 13 704	1.3+	0.6+	2008 09 03 A50	1.0+	0.3−
2003 05 06 691	0.5−	0.1+	2004 10 13 704	1.2+	1.4+	2008 09 03 A50	0.1+	0.7−
2003 05 06 691	0.4−	0.1+	2004 10 14 704	0.1+	0.4−	2008 09 03 A50	0.8+	0.0
2003 05 29 691	0.2+	0.4+	2004 10 14 704	1.0−	0.1−	2008 09 03 A50	0.7+	0.8+
2003 05 29 691	0.7+	0.1+	2004 10 14 704	0.2+	0.6−	2008 09 06 G96	0.2+	0.1−
2003 05 29 691	0.5+	0.3−	2004 11 10 691	0.3−	0.5+	2008 09 06 G96	0.1+	0.3−
2004 10 04 699	0.6+	1.2+	2004 11 10 691	0.1−	0.5+	2008 09 06 G96	0.0	0.1−
2004 10 04 699	1.2−	0.3−	2004 11 10 691	0.5−	0.5+	2008 09 06 G96	0.0	0.1−
2004 10 04 699	(0.4−	1.9+)	2006 01 31 G96	0.4+	0.5+			

(191763)* 2004 TB₄₂ = 1995 UA₂₄

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 76514)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	47.61802	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21832358	<i>ω</i> 39.87842	+0.53345001	+0.84447063
<i>a</i>	2.7315068	<i>Ω</i> 262.41088	−0.78785364	+0.47545235
<i>e</i>	0.1001733	<i>i</i> 2.77344	−0.30776245	+0.24660578
<i>P</i>	4.51	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 19 691	0.1+	0.2−	2004 10 12 691	0.2−	0.0	2006 03 03 G96	0.2+	0.0
1995 10 19 691	0.1+	0.2+	2005 12 26 G96	0.7−	0.3−	2006 03 03 G96	0.1−	0.5+
1995 10 19 691	0.0	0.1+	2005 12 26 G96	0.3+	0.4−	2006 03 03 G96	0.2+	0.1+
1995 10 24 691	0.0	0.2−	2005 12 26 G96	0.5+	0.4−	2007 03 16 691	0.1−	0.1+
1995 10 24 691	0.0	0.1−	2005 12 26 G96	1.2−	0.6−	2007 03 16 691	0.0	0.1+
1995 10 24 691	0.5+	0.2−	2005 12 28 691	0.1−	0.0	2007 03 16 691	0.1+	0.2+
1995 11 17 691	0.6−	0.5+	2005 12 28 691	0.1+	0.2−	2007 04 20 691	0.1−	0.2−
1995 11 17 691	0.2−	0.5+	2005 12 28 691	0.0	0.1−	2007 04 20 691	0.1+	0.4+
1995 11 17 691	0.3−	0.2+	2006 01 09 691	0.2+	0.1+	2007 04 20 691	0.3−	0.1+
2002 03 23 691	0.6+	0.8+	2006 01 09 691	0.0	0.1+	2007 04 20 691	0.0	0.2+
2002 03 23 691	0.4+	0.7+	2006 01 09 691	0.1+	0.1−	2007 04 20 691	0.5−	0.4+
2002 03 23 691	1.1+	0.4+	2006 01 10 G96	0.1−	0.1−	2007 04 20 691	0.1+	0.3+
2004 10 04 691	0.2−	0.2−	2006 01 10 G96	0.2−	0.1+	2008 08 21 691	0.1+	0.4+
2004 10 04 691	0.2−	0.3+	2006 01 10 G96	0.2−	0.2−	2008 08 21 691	0.2−	0.3+
2004 10 04 691	0.2−	0.2+	2006 01 10 G96	0.3−	0.2+	2008 08 21 691	0.1+	0.3+
2004 10 08 691	0.1+	0.2+	2006 01 23 G96	0.1−	0.0	2008 08 24 704	0.3+	0.7+
2004 10 08 691	0.0	0.3+	2006 01 23 G96	0.2−	0.2−	2008 08 24 704	0.7+	0.1+
2004 10 08 691	0.2−	0.3+	2006 01 23 G96	0.0	0.0	2008 08 24 704	0.2−	0.8+
2004 10 12 691	0.1−	0.1+	2006 01 23 G96	0.3−	0.1−	2008 08 24 704	0.3−	1.1+
2004 10 12 691	0.0	0.0	2006 03 03 G96	0.1+	0.2−	2008 08 24 704	0.0	0.2+

(191764)* 2004 TH₄₅ = 1995 SL₆₅ = 1997 AR₃

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 73277)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	330.87498	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22838490	<i>ω</i> 62.16099	+0.69538918	−0.71861570
<i>a</i>	2.6506830	<i>Ω</i> 343.77757	+0.65282979	+0.63462823
<i>e</i>	0.1118270	<i>i</i> 1.03299	+0.30041165	+0.28432109
<i>P</i>	4.32	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 21 691	0.4+	0.0	2004 10 11 691	0.1−	0.2+	2006 01 31 691	0.2+	0.1+
1995 09 21 691	0.4+	0.0	2004 10 15 691	0.0	0.1+	2006 01 31 691	0.1+	0.1−
1995 09 21 691	0.3+	0.3−	2004 10 15 691	0.1−	0.2+	2006 01 31 691	0.4+	0.1+
1995 09 26 691	0.4−	0.2+	2004 10 15 691	0.1+	0.1+	2006 03 03 691	0.3+	0.1−
1995 09 26 691	0.4−	0.3+	2004 10 20 704	(1.8+	1.0+)	2006 03 03 691	1.1−	0.2−
1995 09 26 691	0.4−	0.5+	2004 10 20 704	(1.5−	0.3−)	2006 03 03 691	0.1+	0.2+
1997 01 03 691	0.1−	0.4−	2004 10 20 704	1.1−	0.1−	2006 03 05 691	0.0	0.3+
1997 01 03 691	0.2+	0.4−	2006 01 21 691	0.1+	0.2+	2006 03 05 691	0.3−	0.4+
1997 01 03 691	0.6+	0.2+	2006 01 21 691	0.7+	0.1+	2006 03 05 691	0.0	0.3+
1997 01 06 691	0.1−	0.3+	2006 01 21 691	0.3+	0.1+	2006 03 24 G96	0.3+	0.3+
1997 01 06 691	0.7−	0.2−	2006 01 24 A13	0.0	0.2−	2006 03 24 G96	0.2−	0.3−
1997 01 06 691	0.4−	0.0	2006 01 25 A13	(1.1+	1.5−)	2006 03 24 G96	0.2−	0.1−
2004 10 04 691	0.2−	0.2−	2006 01 25 A13	(2.3−	0.9−)	2006 03 24 G96	0.3+	0.4+
2004 10 04 691	0.2+	0.3−	2006 01 26 291	0.5+	0.1+	2008 08 21 691	0.3−	0.1+
2004 10 04 691	0.1+	0.1+	2006 01 26 291	0.1+	0.2+	2008 08 21 691	0.3−	0.1+
2004 10 07 691	0.0	0.1+	2006 01 26 G96	0.0	0.4−	2008 08 21 691	0.0	0.2−
2004 10 07 691	0.2+	0.2−	2006 01 26 291	0.1−	0.0	2008 09 06 G96	0.3+	0.2+
2004 10 07 691	0.1+	0.1−	2006 01 26 G96	0.8−	0.4−	2008 09 06 G96	0.0	0.3+
2004 10 11 691	0.2+	0.1+	2006 01 26 G96	(1.7−	0.4+)	2008 09 06 G96	0.4−	0.3+
2004 10 11 691	0.2+	0.1+	2006 01 26 G96	0.4−	0.0	2008 09 06 G96	0.1−	0.3+

(191765)* 2004 TF₄₈ = 2007 HB₂₄

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 119159)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	335.42370	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21384763	<i>ω</i> 176.20134	+0.96226912	−0.27097480
<i>a</i>	2.7694897	<i>Ω</i> 199.57516	+0.24766223	+0.90984766
<i>e</i>	0.0822584	<i>i</i> 4.23024	+0.11270119	+0.31424496
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 21 691	0.2+	0.6+	2004 10 08 691	0.1+	0.6+	2007 04 22 691	0.4+	0.1−
1993 04 21 691	0.4+	0.4+	2004 10 08 691	0.1+	0.3+	2007 04 26 691	0.5−	0.5+
1993 04 21 691	0.2+	0.5+	2004 10 08 691	0.0	0.5+	2007 04 26 691	0.1−	0.5+
1995 12 14 691	1.4−	1.1+	2004 10 12 691	0.1−	0.4+	2007 04 26 691	0.5+	0.5+
1995 12 14 691	0.2+	0.6−	2004 10 12 691	0.0	0.8+	2007 05 09 G96	0.3+	0.2−
1995 12 14 691	0.7+	0.5−	2004 10 12 691	0.1+	0.5+	2007 05 09 G96	0.2+	0.4+
2002 03 14 644	1.2−	0.7+	2004 10 15 699	0.8−	0.2−	2007 05 09 G96	0.7+	0.1+
2002 03 14 644	(3.1+	2.5−)	2004 10 15 699	1.5+	1.1−	2007 05 09 G96	0.0	0.2−
2002 03 14 644	(2.8+	1.5−)	2004 10 15 699	1.0−	0.7−	2007 05 16 G96	0.0	0.4−
2002 04 13 291	0.2+	0.3+	2004 10 15 699	0.8−	0.2+	2007 05 16 G96	0.7+	0.2−
2002 04 13 291	0.3+	0.3+	2007 04 11 G96	0.5−	0.1−	2007 05 16 G96	0.2+	0.1−
2002 04 13 291	0.2+	0.0	2007 04 11 G96	0.4+	0.2+	2007 05 16 G96	0.2−	0.1+
2002 04 14 704	0.6+	0.6+	2007 04 11 G96	0.1+	0.2−	2008 07 13 A50	0.2−	0.9+
2002 04 14 704	0.6−	0.8+	2007 04 11 G96	0.2−	0.0	2008 07 13 A50	0.0	0.0
2002 04 14 704	0.4−	1.4−	2007 04 18 691	0.2−	0.1+	2008 07 13 A50	0.3−	0.2−
2002 04 14 704	(4.3−	0.6+)	2007 04 18 691	0.0	0.3+	2008 07 13 A50	0.3+	0.8−
2004 10 04 691	0.2+	0.4+	2007 04 18 691	0.4−	0.4−	2008 07 31 A50	0.4−	0.3−
2004 10 04 691	0.5−	0.2+	2007 04 22 691	0.0	0.0	2008 07 31 A50	0.1−	0.4+
2004 10 04 691	0.0	0.2+	2007 04 22 691	0.0	0.2+	2008 07 31 A50	0.2+	0.2−

(191766)* 2004 TF₅₀

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	35.10406	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22618253	ω 287.27792	+0.63657222	+0.76660529
<i>a</i>	2.6678619	Ω 22.91569	-0.59958622	+0.56062490
<i>e</i>	0.3046618	<i>i</i> 12.49071	-0.48504863	+0.31307514
<i>P</i>	4.36	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	291	0.3+	0.7+	2004 10 14	152	0.2+	0.6+	2007 03 14	408	1.4+	0.3-
2003 03 26	291	0.4+	0.6+	2004 10 21	704	0.1-	0.7+	2007 03 14	408	0.7+	0.3+
2003 03 26	291	0.1+	0.6+	2004 10 21	704	0.2+	0.8+	2007 03 15	G96	0.3-	0.4+
2003 04 29	691	0.0	0.4+	2004 10 21	704	0.7+	0.1+	2007 03 15	G96	0.2-	0.3+
2003 04 29	704	1.1+	0.0	2004 10 21	704	0.1+	0.2+	2007 03 15	G96	0.3-	0.1+
2003 04 29	704	1.3+	0.9+	2004 10 21	704	0.1+	0.3+	2007 03 15	G96	0.2-	0.5+
2003 04 29	691	0.2+	0.2+	2004 11 05	691	0.4-	0.2+	2008 07 02	E12	1.3+	0.5-
2003 04 29	704	1.1+	1.2+	2004 11 05	691	0.2-	0.1+	2008 07 02	E12	0.4-	0.6+
2003 04 29	691	0.2+	0.3+	2004 11 05	691	0.4-	0.0	2008 07 02	E12	0.4-	0.1+
2004 10 04	691	0.1-	0.1-	2004 11 08	185	(1.9-	0.3+)	2008 07 02	E12	0.1+	0.1+
2004 10 04	691	0.1+	0.0	2004 11 08	185	0.2-	1.5+	2008 08 02	E12	0.3-	0.6+
2004 10 04	691	0.3-	0.1+	2004 11 08	185	0.2+	0.7+	2008 08 02	E12	0.1-	0.3-
2004 10 08	691	0.0	0.2+	2004 11 09	703	0.4-	0.0	2008 08 02	E12	0.2-	0.3+
2004 10 08	691	0.0	0.2+	2004 11 09	703	0.3-	0.0	2008 08 02	E12	1.0-	0.1+
2004 10 08	691	0.1-	0.2+	2004 11 09	703	0.4-	0.1+	2008 08 23	E12	0.6-	0.6+
2004 10 12	152	0.2-	0.3+	2004 11 09	703	0.1-	0.5-	2008 08 23	E12	0.1-	0.3+
2004 10 12	152	1.0-	0.3+	2007 03 13	408	(0.7+	1.9+)	2008 08 23	E12	0.1-	0.4+
2004 10 12	152	0.1+	0.6+	2007 03 13	408	(0.7+	1.6+)	2008 08 23	E12	0.1-	0.6+
2004 10 13	152	1.3+	1.0+	2007 03 14	G96	0.3-	0.1+	2008 09 08	E12	0.5-	0.4+
2004 10 13	152	0.9+	0.1-	2007 03 14	G96	0.0	0.0	2008 09 08	E12	0.3-	0.1+
2004 10 14	152	0.5-	1.2+	2007 03 14	G96	0.0	0.0	2008 09 08	E12	0.1-	0.1-
2004 10 14	152	0.1-	0.2+	2007 03 14	G96	0.2+	0.2-	2008 09 08	E12	0.0	0.6+

(191767)* 2004 TH₅₁ = 2000 WX₁₆₂

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73282)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	17.52092	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23913226	ω 23.36349	+0.97746521	-0.21100539
<i>a</i>	2.5706558	Ω 348.81244	+0.18828288	+0.88474242
<i>e</i>	0.1784926	<i>i</i> 1.83263	+0.09545329	+0.41558101
<i>P</i>	4.12	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1-	0.5+	2004 10 15	695	0.1+	0.0	2006 01 25	691	0.3-	0.1-
2000 11 20	704	(2.1-	1.1-)	2004 10 15	695	0.3+	0.1+	2006 01 25	691	0.7-	0.2-
2000 11 20	704	0.1+	0.6-	2004 10 21	704	0.7-	0.8-	2006 02 20	691	0.3-	0.4-
2000 11 20	704	0.5-	0.2-	2004 10 21	704	0.6+	0.1-	2006 02 20	691	0.2-	0.2-
2000 11 27	919	0.7+	0.5-	2004 10 21	704	0.5-	0.4+	2006 02 20	691	0.1-	0.3-
2000 11 27	919	0.1-	0.1+	2004 10 21	704	0.3+	0.3+	2006 02 24	691	0.0	0.2+
2002 03 05	691	0.7+	0.1-	2004 10 23	291	0.8-	0.2+	2006 02 24	691	0.5+	0.1-
2002 03 05	691	0.4+	0.1+	2004 10 23	291	0.7-	0.1+	2006 02 24	691	0.2+	0.1-
2002 03 05	691	0.3+	0.4+	2004 10 23	291	0.1+	0.1+	2006 03 03	691	0.1+	0.0
2004 10 04	691	0.3+	0.2+	2004 11 04	691	0.1+	0.1-	2006 03 03	691	0.3-	0.4+
2004 10 04	691	0.0	0.1+	2004 11 04	691	0.2+	0.0	2006 03 03	691	0.1-	0.3+
2004 10 04	691	0.0	0.2+	2004 11 04	691	0.2+	0.1-	2006 03 05	691	0.4+	0.3+
2004 10 08	691	0.1+	0.1-	2004 11 04	703	0.6-	0.2-	2006 03 05	691	0.1+	0.1+
2004 10 08	691	0.1-	0.0	2004 11 04	703	0.1-	0.3-	2006 03 05	691	0.1-	0.4+
2004 10 08	691	0.2+	0.0	2004 11 04	703	0.1-	0.1+	2007 05 22	F85	0.4+	1.1+
2004 10 09	704	0.7+	0.4+	2004 11 04	703	0.2-	0.2+	2007 05 22	F85	1.1-	0.9+
2004 10 09	704	0.3+	0.9-	2004 11 12	703	0.7+	0.7-	2007 05 22	F85	0.2-	0.3+
2004 10 09	704	0.3+	0.0	2004 11 12	703	1.0-	0.7-	2008 08 29	A77	0.6+	0.5+
2004 10 09	704	0.3+	0.2-	2004 11 12	703	1.1+	0.2+	2008 08 29	A77	0.2+	0.1+
2004 10 14	704	0.6-	0.1-	2004 11 12	703	0.2+	0.1+	2008 08 29	A77	(0.4+	1.7+)
2004 10 14	704	0.6-	0.6+	2004 12 10	691	0.1+	0.1+	2008 09 09	G96	0.5+	0.3+
2004 10 14	704	0.2-	1.1+	2004 12 10	691	0.0	0.0	2008 09 09	G96	0.2+	0.3+
2004 10 14	704	0.3-	0.6+	2004 12 10	691	0.0	0.2-	2008 09 09	G96	0.3+	0.2+
2004 10 14	704	0.8-	0.8+	2006 01 25	691	0.1+	0.0				

(191768)* 2004 TJ₅₁

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	340.37444	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22922100	ω 99.74480	+0.71535754	-0.69813539
<i>a</i>	2.6442334	Ω 304.53996	+0.62623739	+0.65927381
<i>e</i>	0.1057457	<i>i</i> 2.05272	+0.30998438	+0.27922217
<i>P</i>	4.30	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 14	691	0.1-	0.2+	2004 10 21	704	0.3-	0.0	2006 01 22	691	0.1+	0.2+
1997 02 14	691	0.0	0.7-	2004 10 21	704	0.2+	1.1+	2006 01 22	691	0.0	0.5+
1997 02 14	691	0.2-	0.3-	2004 10 21	704	0.3+	0.7+	2006 01 28	G96	0.0	0.3-
2000 11 29	704	0.5+	0.9-	2004 10 21	704	0.7-	0.2-	2006 01 28	G96	0.2-	0.4-
2000 11 29	704	0.1+	0.7+	2004 11 12	703	0.1+	0.6+	2006 01 28	G96	0.4-	0.2-
2000 11 29	704	0.6-	0.6-	2004 11 12	703	0.8+	0.2+	2006 01 28	G96	1.0+	0.4-
2000 11 29	704	0.7-	0.5-	2004 11 12	703	0.3+	0.3+	2006 04 02	G96	0.3-	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.2-	2004 11 12	703	(1.7-	2.4+)	2006 04 02	G96	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.4-	0.2-	2004 11 19	704	0.5-	0.0	2006 04 02	G96	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.6+	0.5+	2004 11 19	704	0.6-	0.0	2006 04 02	G96	0.2-	0.4+
2000 12 30	704	0.6+	0.8+	2004 11 19	704	0.0	0.7+	2006 04 07	G96	0.4-	0.1-
2002 04 04	644	0.7+	0.6+	2004 11 19	704	0.1-	0.1-	2006 04 07	G96	0.2+	0.1-
2002 04 04	644	1.2+	0.6+	2004 11 19	704	0.2-	0.5-	2006 04 07	G96	0.2-	0.4+
2002 04 04	644	0.9+	0.5+	2004 11 19	703	0.3-	0.3+	2006 04 07	G96	0.1+	0.2+
2002 04 09	691	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.1+	0.1-	2008 08 22	691	0.6-	0.0
2002 04 09	691	0.0	0.2+	2004 11 19	703	(0.3+	1.7+)	2008 08 22	691	0.2+	0.1-
2002 04 09	691	0.1-	0.4+	2004 11 19	703	0.2+	0.5-	2008 08 22	691	0.2-	0.3+
2004 10 04	691	0.1-	0.1-	2004 11 20	699	0.8+	0.1-	2008 09 02	691	0.1+	0.2+
2004 10 04	691	0.1+	0.1+	2004 11 20	699	0.4-	0.2-	2008 09 02	691	0.1-	0.2+
2004 10 04	691	0.1-	0.1+	2004 11 20	699	0.1+	1.0-	2008 09 02	691	0.2-	0.3+
2004 10 07	699	(2.0-	1.9+)	2004 11 20	699	0.1-	0.7+	2008 09 06	691	0.0	0.2+
2004 10 07	699	0.6+	0.2+	2005 12 08	691	0.4+	0.3-	2008 09 06	691	0.2-	0.1+
2004 10 07	699	0.9+	0.9+	2005 12 08	691	0.5+	0.1+	2008 09 06	691	0.7+	0.3-
2004 10 07	699	1.4-	0.8+	2005 12 08	691	0.5-	0.3+				
2004 10 21	704	0.7-	0.0	2006 01 22	691	0.2+	0.4+				

(191769)* 2004 TB₅₃ = 1999 TK₃₀₆

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73284)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	337.16272	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20363793	ω 121.27736	+0.99650378	-0.08199007
<i>a</i>	2.8613014	Ω 243.42990	+0.06924603	+0.91806078
<i>e</i>	0.0792881	<i>i</i> 1.02872	+0.04674613	+0.38786858
<i>P</i>	4.84	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.3-	0.1-	2004 11 05	H55	1.1+	0.5-	2006 02 24	691	0.3+	0.3+
1999 10 06	704	0.7+	0.0	2004 11 05	H55	0.6-	0.9-	2006 02 24	691	0.0	0.5+
1999 10 06	704	0.3+	0.0	2004 11 07	H55	0.1-	0.1+	2006 02 24	691	0.0	0.3+
1999 10 06	704	0.4+	0.2-	2004 11 07	H55	0.1-	0.8-	2006 02 24	G96	0.2-	0.3+
1999 10 06	704	1.2+	0.1+	2004 11 07	H55	1.0-	0.9-	2006 02 24	G96	0.6-	0.1-
1999 10 12	691	0.3-	0.3+	2004 12 12	691	0.0	0.3+	2006 02 24	G96	0.6-	0.0
1999 10 12	691	0.2-	0.1+	2004 12 12	691	0.1+	0.1-	2006 02 24	G96	0.1-	0.3+
1999 10 12	691	0.4-	0.3+	2004 12 12	691	0.1+	0.1-	2007 04 18	691	0.4-	0.1-
2002 04 02	291	0.2+	0.2+	2006 01 05	G96	0.7-	0.0	2007 04 18	691	0.6+	0.4-

2008 SEPT. 17

2004 10 23	691	0.4−	0.0	2006 01 23	G96	0.1+	0.3−	2008 07 29	G96	0.2−	0.0
2004 10 23	691	0.1−	0.2+	2006 01 23	G96	0.5−	0.2−	2008 07 29	G96	0.1−	0.4+
2004 11 04	691	0.0	0.2+	2006 02 01	G96	0.1−	0.1−	2008 09 06	G96	0.4−	0.3+
2004 11 04	691	0.0	0.3+	2006 02 01	G96	0.3−	0.0	2008 09 06	G96	0.2−	0.1+
2004 11 04	691	0.1+	0.2+	2006 02 01	G96	0.0	0.3−	2008 09 06	G96	0.0	0.3+
2004 11 05	H55	0.1+	0.3−	2006 02 01	G96	0.2−	0.3−	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+

(191770)* 2004 TA₅₅ = 2002 ED₁₃₈

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73287)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	107.29048		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22576388	ω	100.11669	−0.06227778			+0.99801661
<i>a</i>	2.6711590	Ω	166.30268	−0.93021621			−0.05470792
<i>e</i>	0.0530300	<i>i</i>	2.22238	−0.36168949			−0.03114292
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	644	0.0	0.7+	2004 10 08	691	0.0	0.1+	2006 02 24	G96	0.1−	0.2+
2002 03 12	644	0.2+	0.5+	2004 10 14	691	0.1+	0.3+	2006 02 24	G96	0.3−	0.0
2002 03 12	644	0.0	0.5+	2004 10 14	691	0.5−	0.0	2006 02 24	G96	0.3−	0.2−
2002 03 16	704	0.9−	1.1+	2004 10 14	691	0.0	0.4+	2006 05 24	G96	0.2−	0.3−
2002 03 16	704	(0.7−	2.4+)	2004 11 03	691	0.1−	0.3−	2006 05 24	G96	0.3−	0.0
2002 03 16	704	0.1+	0.9+	2004 11 03	691	0.2+	0.1+	2006 05 24	G96	0.5−	0.4−
2002 03 16	704	0.2−	0.6+	2004 11 03	691	0.1−	0.1−	2006 05 24	G96	0.5−	0.1−
2002 03 16	704	0.1−	0.7+	2005 11 30	G96	0.1+	0.0	2007 05 26	G96	0.4+	0.4+
2002 04 03	691	0.4+	0.0	2005 11 30	G96	0.6−	0.4−	2007 05 26	G96	0.2+	0.5+
2002 04 03	691	0.1−	0.3+	2005 11 30	G96	0.4+	0.6−	2007 05 26	G96	0.5+	0.4+
2002 04 03	691	0.2+	0.4+	2005 11 30	G96	0.3−	1.3−	2008 08 23	691	0.1−	0.1−
2002 04 17	691	0.1−	0.3+	2006 02 01	691	0.5+	0.0	2008 08 23	691	0.0	0.3+
2002 04 17	691	0.2+	0.6+	2006 02 01	691	0.1+	0.2+	2008 08 23	691	0.0	0.9+
2002 04 17	691	0.4+	0.2−	2006 02 01	691	0.1+	0.2+	2008 09 06	691	0.2−	0.3−
2004 10 04	691	0.1+	0.1−	2006 02 20	G96	0.1+	0.5−	2008 09 06	691	0.2−	0.6−
2004 10 04	691	0.1−	0.0	2006 02 20	G96	0.0	0.5−	2008 09 06	691	0.5−	0.6+
2004 10 04	691	0.2+	0.3+	2006 02 20	G96	0.5−	0.4−	2008 09 10	691	0.2+	0.2+
2004 10 08	691	0.2+	0.3+	2006 02 20	G96	0.4−	0.5−	2008 09 10	691	0.3−	0.0
2004 10 08	691	0.0	0.2+	2006 02 24	G96	0.1−	0.3+	2008 09 10	691	0.1+	0.4+

(191771)* 2004 TH₆₈

Discovered 2004 Oct. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	299.70123		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23212278	ω	286.23762	−0.00950655			−0.99877513
<i>a</i>	2.6221501	Ω	164.06891	+0.97167166			−0.02069443
<i>e</i>	0.1860546	<i>i</i>	10.18971	+0.23614362			+0.04494424
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 05 19	691	(2.7−	5.8−)	2004 10 09	704	(1.4−	2.3+)	2006 03 03	691	0.2+	0.5+
1998 05 19	691	0.0	0.8+	2004 10 09	704	0.0	0.5−	2006 03 03	691	0.2+	0.7+
1998 05 19	691	0.1−	0.5+	2004 10 09	704	0.2+	0.1+	2006 03 03	691	0.0	0.5+
1998 05 28	691	0.1+	0.2+	2004 10 09	704	0.3−	0.6+	2006 03 04	G96	0.5−	0.2+
1998 05 28	691	0.1+	0.0	2004 10 09	704	0.2−	0.8+	2006 03 04	G96	0.5−	0.0
1998 05 28	691	0.1+	0.2+	2004 10 18	704	0.4−	1.2+	2006 03 04	G96	0.2−	0.1+
2000 11 26	704	0.4−	0.0	2004 10 18	704	0.3−	0.6+	2006 03 04	G96	0.2−	0.1+
2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2004 10 18	704	(0.2+	2.1+)	2006 03 26	699	0.7+	0.6−
2000 11 26	704	1.2−	0.4+	2004 10 18	704	(1.5+	2.0+)	2006 03 26	699	0.1+	0.8−
2000 11 26	704	0.4+	1.0+	2004 10 18	704	(0.8−	1.9+)	2006 03 26	699	0.0	0.5+
2004 09 17	699	0.3−	0.2+	2004 11 06	704	0.1+	1.4+	2006 03 26	699	(2.0−	1.0+)
2004 09 17	699	1.3+	0.3+	2004 11 06	704	0.2−	0.2−	2008 08 21	691	0.1−	0.3+
2004 09 17	699	0.4−	0.2+	2004 11 06	704	0.8−	0.0	2008 08 21	691	0.5−	0.6+
2004 09 17	699	0.4−	0.3+	2006 02 20	691	0.2+	0.1+	2008 08 21	691	0.1−	0.5+
2004 10 05	699	1.2+	0.9+	2006 02 20	691	0.3+	0.1+	2008 09 03	A50	0.8−	0.9−
2004 10 05	699	(1.7+	1.3+)	2006 02 20	691	0.2+	0.4+	2008 09 03	A50	0.8−	0.2−

M.P.O. 142429

2004 10 05	699	0.2−	0.6+	2006 02 21	G96	0.2−	0.4−	2008 09 03	A50	0.1+	0.3+
2004 10 05	699	0.1+	0.0	2006 02 21	G96	0.1−	0.3−	2008 09 04	A50	0.1−	0.1+
2004 10 07	704	0.8−	1.2+	2006 02 21	G96	0.2−	0.2−	2008 09 06	G96	0.4+	0.2+
2004 10 07	704	0.3+	0.1+	2006 02 21	G96	0.7−	0.1−	2008 09 06	G96	0.7+	0.2+
2004 10 07	704	0.0	0.8+	2006 02 24	691	0.0	0.3+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2004 10 07	704	0.2+	1.1+	2006 02 24	691	0.0	0.6+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2+
2004 10 07	704	0.4−	1.1+	2006 02 24	691	0.1+	0.5+				

(191772)* 2004 TE₇₁ = 2002 ED₆₅

Discovered 2004 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73299)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	338.94682		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22277213	ω	24.25869	+0.94571359			−0.32485612
<i>a</i>	2.6950210	Ω	354.67005	+0.27848068			+0.82538809
<i>e</i>	0.0450829	<i>i</i>	6.00115	+0.16755395			+0.46173911
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	704	0.3+	0.2−	2004 09 23	691	0.0	0.1+	2006 01 04	703	0.7+	0.3+
2000 12 19	704	1.3−	0.5−	2004 09 23	691	0.2−	0.2+	2006 01 04	703	0.6+	1.0+
2000 12 19	704	0.3−	0.2+	2004 09 23	691	0.1−	0.1+	2006 01 04	703	1.4−	0.3−
2000 12 19	704	0.5−	1.0+	2004 10 06	691	0.3+	0.1+	2006 01 04	703	0.3−	0.5−
2002 02 10	704	0.4−	0.7+	2004 10 06	691	0.2+	0.2+	2006 01 22	699	(1.9−	1.9−)
2002 02 10	704	1.1−	0.1−	2004 10 06	691	0.1−	0.0	2006 01 22	699	0.2+	0.3+
2002 02 10	704	0.8−	0.3+	2004 10 07	699	0.2−	1.0+	2006 01 22	699	0.4−	0.1−
2002 02 10	704	0.5−	0.9−	2004 10 07	699	0.3+	0.7+	2006 01 22	699	0.4+	1.0−
2002 02 10	704	0.8−	0.7+	2004 10 07	699	0.6−	0.5+	2008 08 23	704	0.2+	1.1+
2002 03 12	644	0.7+	0.7+	2004 10 07	699	0.3−	0.5−	2008 08 23	704	1.1−	0.3+
2002 03 12	644	0.6+	0.7+	2004 10 10	691	0.1+	0.1+	2008 08 23	704	0.1−	0.9+
2002 03 12	644	0.5+	0.6+	2004 10 10	691	0.1+	0.1+	2008 08 23	704	0.1+	1.0+
2002 03 13	704	1.3+	0.2−	2004 10 10	691	0.4+	0.1+	2008 08 29	J75	0.9+	0.7+
2002 03 13	704	1.2+	1.0−	2004 10 14	691	0.0	0.1+	2008 08 29	J75	0.5+	0.1−
2002 03 13	704	0.4+	0.0	2004 10 14	691	0.3+	1.3−	2008 08 29	J75	1.2−	0.0
2002 03 13	704	0.8+	0.5−	2004 10 14	691	0.2+	0.0	2008 08 29	J75	0.3−	0.0
2002 03 13	704	(2.2+	0.1−)	2004 10 21	704	0.8+	0.2+	2008 08 29	J75	0.1−	0.1+
2002 03 15	704	0.4+	1.1+	2004 10 21	704	0.7−	0.3−	2008 08 29	J75	1.6−	0.1+
2002 03 15	704	0.6+	1.5+	2004 10 21	704	0.6+	0.2−	2008 08 31	J75	0.2+	0.1+
2002 03 15	704	0.6+	0.0	2004 10 21	704	0.1−	0.1−	2008 08 31	J75	0.0	0.2+
2002 03 15	704	0.7−	0.9+	2004 10 21	704	0.2+	0.1+	2008 08 31	J75	0.3+	1.0−
2004 09 18	704	0.5−	0.4−	2004 11 04	703	0.3+	0.3+	2008 09 01	J75	0.0	0.2−
2004 09 18	704	(1.9+	1.3+)	2004 11 04	703	(1.6−	0.6−)	2008 09 01	J75	0.4−	0.4−
2004 09 18	704	0.5−	0.2−	2004 11 04	703	0.5−	0.2+	2008 09 01	J75	0.1−	0.3−
2004 09 18	704	0.7−	0.6+	2004 11 04	703	1.4−	1.2+				

(191773)* 2004 TM₇₃

Discovered 2004 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	299.16457		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22702196	ω	67.98327	+0.16196421			−0.98679249
<i>a</i>	2.6612814	Ω	12.69681	+0.90050236			+0.14661480
<i>e</i>	0.1014328	<i>i</i>	0.74552	+0.40356301			+0.06888168
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.0	0.3+	2004 10 07	691	0.1−	0.3+	2006 02 25	G96	0.2−	0.1+
1995 09 18	691	0.0	0.3+	2004 10 07	691	0.0	0.1+	2006 02 25	G96	0.2+	0.0
1995 09 18	691	0.1+	0.3+	2004 10 07	691	0.1−	0.0	2006 02 25	G96	0.0	0.2−
1995 09 27	691	0.2+	0.2+	2004 10 11	691	0.0	0.2+	2006 03 03	691	0.0	0.2+
1995 09 27	691	0.6−	0.8−	2004 10 11	691	0.0	0.1+	2006 03 03	691	0.0	0.3+
1995 09 27	691	0.1−	0.3+	2004 10 11	691	0.1+	0.2+	2006 03 03	691	0.1−	0.0
1997 02 03	691	0.3+	0.8−	2004 10 15	691	0.0	0.4+	2006 03 06	G96	0.2−	0.1−
1997 02 03	691	0.2−	0.5−	2004 10 15	691	0.1−	0.2+	2006 03 06	G96	0.5−	0.0
1997 02 03	691	0.1−	0.9−	2004 10 15	691	0.1+	0.4+	2006 03 06	G96	0.2+	0.0
1997 02 14	691	(1.8−	5.2−)	2004 10 20	704	1.0−	0.0	2006 03 24	G96	0.0	0.0

1997 02 14	691	0.2−	0.1−	2004 10 20	704	1.3−	0.4+	2006 03 24	G96	0.0	0.0
1997 02 14	691	0.3−	0.3−	2004 10 20	704	0.2−	0.7+	2006 03 24	G96	0.1+	0.2−
2002 03 16	291	0.1−	1.2+	2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2006 03 24	G96	0.0	0.0
2002 03 16	291	0.2+	0.7+	2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2008 09 03	A50	0.3+	0.0
2002 03 16	291	0.1+	0.3+	2006 01 30	691	0.2+	0.0	2008 09 03	A50	0.8+	0.1−
2002 04 08	644	0.5+	0.0	2006 02 07	691	0.6+	0.3+	2008 09 03	A50	1.1−	0.1−
2002 04 08	644	1.1+	0.1+	2006 02 07	691	0.3−	0.4+	2008 09 06	G96	0.1+	0.3+
2002 04 08	644	0.8+	0.2+	2006 02 07	691	0.2−	0.3+	2008 09 06	G96	0.2−	0.3+
2004 10 06	291	0.1−	0.3+	2006 02 23	691	1.0+	0.7+	2008 09 06	G96	0.0	0.3+
2004 10 06	291	0.2−	0.2+	2006 02 23	691	0.1−	0.1−	2008 09 06	G96	0.3+	0.3+
2004 10 06	291	0.2−	0.3+	2006 02 23	691	0.0	0.7+				

(191774)* 2004 TA₇₆ = 2000 QL₂₀₁

Discovered 2004 Oct. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70161)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	39.63812		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26131002	ω	322.00762	+0.90462671	−0.42347543
<i>a</i>	2.4230665	Ω	63.11145	+0.40306512	+0.81331019
<i>e</i>	0.2299859	<i>i</i>	3.09514	+0.13852443	+0.39899260
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.2+	0.5+	2004 10 14	704	0.5+	0.1+	2004 11 18	704	0.1+	0.3+
2000 08 29	704	0.1+	0.1−	2004 10 14	704	0.9−	0.4+	2004 11 18	704	0.0	0.1+
2000 08 29	704	0.3+	0.1+	2004 10 14	704	0.6−	0.8−	2004 11 19	703	(1.5+	0.1−)
2000 09 05	704	0.6−	0.1−	2004 10 14	704	0.1+	0.2−	2004 11 19	703	0.4+	0.3−
2000 09 05	704	0.4−	0.3+	2004 10 20	704	0.6−	0.5+	2004 11 19	703	0.0	0.5−
2000 09 05	704	0.2+	0.9−	2004 10 20	704	0.8−	0.3+	2004 11 19	703	0.2−	0.3−
2000 09 05	704	0.1+	1.4+	2004 10 20	704	0.1−	0.1−	2005 01 11	704	0.6+	0.7+
2000 09 05	704	0.4−	0.5−	2004 10 20	704	0.5−	0.6+	2005 01 11	704	0.2+	1.4+
2000 09 24	699	1.3−	0.5+	2004 10 20	704	0.4−	0.5+	2005 01 11	704	0.1−	0.2+
2000 09 24	699	0.3+	1.6+	2004 10 24	699	0.6+	0.1+	2006 03 03	691	0.8+	0.5+
2000 09 24	699	0.3−	0.9+	2004 10 24	699	0.2−	0.0	2006 03 03	691	0.2−	0.4+
2000 09 24	699	0.1−	0.1+	2004 10 24	699	0.2−	0.6−	2006 03 03	691	0.2+	0.6+
2004 10 06	644	0.1+	0.1+	2004 10 24	699	0.1+	0.4−	2006 03 04	G96	0.1+	0.2+
2004 10 06	644	0.0	0.3+	2004 11 03	644	0.1+	0.4+	2006 03 04	G96	0.1−	0.3+
2004 10 06	644	0.2+	0.5+	2004 11 03	644	0.4+	0.4+	2006 03 04	G96	0.1−	0.1+
2004 10 07	699	0.3+	0.2+	2004 11 03	644	0.3+	0.4+	2006 03 04	G96	0.1−	0.2+
2004 10 07	699	0.2−	0.0	2004 11 07	704	0.3−	1.1−	2008 07 29	G96	0.3−	0.1−
2004 10 07	699	1.0+	0.2+	2004 11 07	704	0.9+	0.2−	2008 07 29	G96	0.5+	0.3+
2004 10 07	699	0.3−	0.2+	2004 11 07	704	0.0	0.0	2008 07 29	G96	0.8+	0.2−
2004 10 08	691	0.1+	0.0	2004 11 07	704	0.3−	0.5+	2008 07 29	G96	0.1+	0.4+
2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2004 11 12	703	0.2−	0.3−	2008 08 20	691	0.2−	0.1−
2004 10 08	691	0.0	0.1+	2004 11 12	703	0.7+	0.3−	2008 08 20	691	0.1+	0.4−
2004 10 09	704	0.4+	1.2+	2004 11 12	703	0.3−	1.0−	2008 08 20	691	0.5−	0.2+
2004 10 09	704	0.9+	0.7+	2004 11 12	703	0.8−	1.4−	2008 09 02	691	0.2−	0.1−
2004 10 09	704	0.1+	0.5+	2004 11 18	704	0.8−	0.4−	2008 09 02	691	0.1+	0.1−
2004 10 14	704	0.1+	0.1+	2004 11 18	704	0.3−	0.2−	2008 09 02	691	0.2+	0.0

(191775)* 2004 TQ₇₇

Discovered 2004 Oct. 12 at Moletai Astronomical Observatory.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	322.77592		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21817045	ω	175.66458	+0.80343396	−0.58749204
<i>a</i>	2.7327848	Ω	220.82381	+0.54171990	+0.78868068
<i>e</i>	0.1283242	<i>i</i>	8.50457	+0.24704945	+0.18120678
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.0	0.2−	2004 10 15	152	0.0	0.1−	2007 04 18	691	0.4+	0.1+
1995 10 15	691	0.2+	0.2−	2004 10 21	704	0.4−	0.2−	2007 04 18	691	0.3+	0.2−
1995 10 15	691	0.0	0.4−	2004 10 21	704	0.4−	0.5+	2007 04 26	691	(0.3−	2.8+)
2004 10 07	691	0.1+	0.0	2004 10 21	704	0.3−	0.3−	2007 04 26	691	0.2−	0.0
2004 10 07	691	0.1+	0.0	2004 10 21	704	0.0	0.2−	2007 04 26	691	0.2−	0.1+

2004 10 07	691	0.1+	0.2−	2004 10 21	704	0.1−	0.3+	2007 05 13	G96	0.2+	0.5+
2004 10 10	704	1.0−	0.4−	2004 11 04	699	0.3+	0.4+	2007 05 13	G96	0.3+	0.1+
2004 10 10	704	0.0	0.2+	2004 11 04	699	0.7+	0.5+	2007 05 13	G96	0.1−	0.1+
2004 10 10	704	0.5−	0.3−	2004 11 04	699	0.1+	0.3+	2007 05 13	G96	0.1+	0.0
2004 10 10	704	0.2+	0.3+	2004 11 04	699	0.1+	0.4+	2007 05 26	G96	0.2−	0.3−
2004 10 10	704	0.4+	0.4+	2004 11 04	703	0.2−	0.3−	2007 05 26	G96	1.2−	0.1+
2004 10 11	691	0.1+	0.1+	2004 11 04	703	0.2−	0.0	2007 05 26	G96	0.3+	0.5−
2004 10 11	691	0.1+	0.1−	2004 11 04	703	0.4−	0.1+	2007 05 26	G96	0.7−	0.5+
2004 10 11	691	0.0	0.0	2004 11 04	703	0.9−	0.4+	2008 08 04	J75	0.1−	0.6−
2004 10 12	152	0.2+	0.2−	2004 11 12	703	(1.6−	1.6−)	2008 08 04	J75	0.4−	0.2+
2004 10 12	152	0.1−	0.4+	2004 11 12	703	1.0−	0.2−	2008 08 05	J75	0.3+	0.3−
2004 10 12	152	0.2−	0.0	2004 11 12	703	0.7−	0.0	2008 08 09	J75	0.2+	0.0
2004 10 13	152	0.2−	0.3+	2004 11 12	703	0.2−	0.7−	2008 08 09	J75	0.3+	0.0
2004 10 13	152	0.3−	0.6+	2004 12 02	699	0.3−	1.2−	2008 08 09	J75	0.8−	0.9−
2004 10 13	152	0.1−	0.2+	2004 12 02	699	0.0	0.4−	2008 09 05	704	0.3−	0.1+
2004 10 15	152	0.3−	0.2+	2004 12 02	699	1.1+	0.2+	2008 09 05	704	0.8−	0.6−
2004 10 15	152	0.0	0.4+	2004 12 02	699	1.0+	1.0+	2008 09 05	704	0.2−	0.0
2004 10 15	152	0.1+	0.3−	2007 04 18	G96	0.0	0.5−	2008 09 05	704	0.3+	0.3+
2004 10 15	691	0.2+	0.1+	2007 04 18	G96	0.8+	0.2+	2008 09 07	703	0.2+	0.2+
2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2007 04 18	G96	0.6+	0.1+	2008 09 07	703	0.1+	1.2+
2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2007 04 18	G96	0.2−	0.1+	2008 09 07	703	0.9+	0.3+
2004 10 15	152	0.2−	0.1−	2007 04 18	691	0.2−	0.0	2008 09 07	703	0.6+	0.1+

(191776)* 2004 TC₇₉ = 1979 QF₄ = 2000 WJ₈₃

Discovered 2004 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 73305)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	33.71768		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23949461	ω	355.09802	+0.93044560	+0.36574678
<i>a</i>	2.5680623	Ω	343.39466	−0.33347666	+0.81989218
<i>e</i>	0.2326207	<i>i</i>	4.48897	−0.15186938	+0.44046124
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1979 08 22	809	(6.8−	3.0+)	2004 10 04	699	1.1−	0.2+	2004 12 02	644	0.4+	0.4+
1979 08 22	809	(4.9−	3.5+)	2004 10 04	699	0.1+	0.2−	2004 12 02	644	0.0	0.0
1979 08 23	809	(5.1−	2.8+)	2004 10 08	699	0.0	0.1−	2006 01 28	G96	0.7−	0.2+
1979 08 23	809	(3.2−	2.9+)	2004 10 08	699	0.1−	0.2−	2006 01 28	G96	0.1+	0.2−
2000 10 25	704	0.6−	0.2−	2004 10 08	699	0.3+	0.5+	2006 01 28	G96	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.2+	1.4+	2004 10 08	699	0.4+	0.5+	2006 01 28	G96	0.4+	0.1−
2000 10 25	704	0.3+	0.2−	2004 10 10	704	0.5+	1.1+	2006 02 07	691	0.2+	0.3+
2000 10 25	704	0.6−	0.4+	2004 10 10	704	0.5+	1.4+	2006 02 07	691	0.7+	0.4+
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2004 10 10	704	0.5+	1.1+	2006 02 07	691	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2004 10 21	704	0.0	0.2−	2006 02 07	G96	0.4−	0.4+
2000 11 20	704	0.0	1.4−	2004 10 21	704	0.3−	0.1−	2006 02 07	G96	0.7−	0.1−
2000 11 20	704	0.7+	1.0−	2004 10 21	704	0.1−	0.1+	2006 02 07	G96	0.1+	0.4−
2000 11 20	704	0.4+	0.9−	2004 10 21	704	0.2−	0.1+	2006 02 07	G96	1.0−	0.6+
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2004 10 21	704	0.4−	0.0	2007 03 20	691	0.1−	0.2+
2000 11 29	704	0.9−	0.3−	2004 11 04	703	0.3−	0.4+	2007 03 20	691	0.3+	0.1−
2000 11 29	704	0.4−	0.6+	2004 11 04	703	0.4−	0.3−	2007 03 20	691	0.1−	0.4+
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2004 11 04	703	0.2−	0.8−	2008 08 24	704	1.2+	0.6−
2000 11 29	704	0.9+	0.9+	2004 11 04	703	1.1+	0.4+	2008 08 24	704	0.6+	0.4+
2004 08 11	704	0.4+	0.3+	2004 11 12	703	0.1−	0.5−	2008 08 24	704	1.6+	0.7+
2004 08 11	704	0.8−	0.4+	2004 11 12	703	0.7+	0.3+	2008 08 24	704	0.8+	1.4+
2004 08 11	704	0.2−	0.6+	2004 11 12	703	1.0+	0.2−	2008 08 24	704	0.1+	1.4+
2004 09 16	699	0.7+	0.4+	2004 11 12	703	0.6−	0.8−	2008 09 02	691	0.2−	0.1−
2004 09 16	699	0.7−	0.2−	2004 11 19	703	0.5−	0.7−	2008 09 02	691	0.3−	0.1+
2004 09 16	699	0.7+	0.1−	2004 11 19	703	0.4+	0.9−	2008 09 02	691	0.2−	0.1−
2004 09 16	699	0.6−	0.8+	2004 11 19	703	0.4+	1.2−	2008 09 10	691	0.2−	0.1−
2004 10 04	699	(1.4−	2.4−)	2004 11 19	703	1.3−	1.0−	2008 09 10	691	0.3−	0.0
2004 10 04	699	0.6−	0.0	2004 12 02	644	0.2+	0.4+	2008 09 10	691	0.1−	0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142431

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	132.98664		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24637286	ω	56.99846	-0.36513705		+0.93093902	
<i>a</i>	2.5200402	Ω	191.58905	-0.86260270		-0.34044100	
<i>e</i>	0.0714979	<i>i</i>	1.49532	-0.35013071		-0.13210779	
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0
Residuals in seconds of arc							
2000 10 01 704	1.5-	0.9+	2004 10 13 691	0.3-	0.0	2006 02 24 G96	0.1+ 0.0
2000 10 01 704	1.3-	0.4-	2004 11 04 691	0.1-	0.2+	2006 02 24 G96	0.2- 0.3+
2000 10 01 704	0.5+	0.2-	2004 11 04 691	0.2+	0.2-	2007 03 14 G96	0.2- 0.2+
2000 10 01 704	0.6-	0.4+	2004 11 04 691	0.3+	0.2-	2007 03 14 G96	0.1- 0.7+
2002 01 13 704	1.2+	0.0	2005 11 03 G96	0.2+	0.1-	2007 03 14 G96	0.3- 0.3+
2002 01 13 704	(1.7+ 1.3+)		2005 11 03 G96	0.2+	0.1-	2007 03 14 G96	0.1+ 0.3+
2002 01 13 704	(2.7+ 0.0)		2005 11 03 G96	0.7+	0.5+	2007 06 14 691	0.0 0.2+
2004 10 05 691	0.1+	0.2+	2005 11 03 G96	0.3-	0.5-	2007 06 14 691	0.0 0.3+
2004 10 05 691	0.1+	0.0	2006 01 05 691	0.2+	0.0	2007 06 14 691	0.2- 0.2+
2004 10 05 691	0.1+	0.2+	2006 01 05 691	0.3+	0.4+	2007 06 14 691	0.2+ 0.0
2004 10 06 947	0.4+	0.1-	2006 01 05 691	0.5+	0.5+	2007 06 14 691	0.1+ 0.1-
2004 10 06 947	1.1+	0.2-	2006 01 09 G96	0.4-	0.2+	2007 06 14 691	0.4+ 0.1+
2004 10 06 947	0.3+	0.6-	2006 01 09 G96	0.8-	0.2+	2007 06 18 691	0.0 0.2+
2004 10 06 947	0.8+	0.1+	2006 01 09 G96	1.3-	0.0	2007 06 18 691	0.0 0.0
2004 10 06 947	(5.6+ 1.9+)		2006 01 09 G96	0.1-	0.5+	2007 06 18 691	0.2- 0.1+
2004 10 06 947	1.0+	0.1+	2006 01 22 G96	0.5-	0.3+	2008 09 02 691	0.2+ 0.1+
2004 10 09 691	0.0	0.2-	2006 01 22 G96	0.2-	0.0	2008 09 02 691	0.4- 0.3-
2004 10 09 691	0.2-	0.1+	2006 01 22 G96	0.4-	0.1+	2008 09 02 691	0.4- 0.7+
2004 10 09 691	0.1-	0.2-	2006 01 22 G96	0.7-	0.1-	2008 09 06 691	0.1+ 0.3+
2004 10 13 691	0.1+	0.1+	2006 02 24 G96	0.6-	0.0	2008 09 06 691	0.4- 0.3+
2004 10 13 691	0.2-	0.0	2006 02 24 G96	0.2+	0.1+	2008 09 06 691	0.2+ 0.0

(191778)* 2004 TA₈₆ = 2008 OO₆

Discovered 2004 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141163)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	42.38541		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21884213	ω	93.89956	+0.25940754		+0.96573808	
<i>a</i>	2.7271902	Ω	191.14419	-0.90093850		+0.23915410	
<i>e</i>	0.1585369	<i>i</i>	2.25196	-0.34787578		+0.10077336	
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0
Residuals in seconds of arc							
2003 05 05 704	0.6-	1.4+	2004 10 15 G96	0.2-	0.6+	2008 07 30 703	0.4- 0.1+
2003 05 05 704	0.8-	1.3-	2007 02 23 G96	0.0	0.7-	2008 07 30 703	0.1+ 0.5-
2003 05 05 704	0.4-	0.6+	2007 02 23 G96	0.4+	0.0	2008 07 30 703	0.1+ 0.0
2003 05 05 704	0.1+	1.1+	2007 02 23 G96	0.1+	0.1-	2008 07 30 703	0.2+ 0.6+
2003 06 04 691	0.2+	0.1+	2007 02 23 G96	0.2-	0.2-	2008 08 04 704	0.9+ 0.2+
2003 06 04 691	0.2+	0.2-	2007 02 23 691	0.1+	0.6-	2008 08 04 704	0.3+ 0.3-
2003 06 04 691	0.1+	0.0	2007 02 23 691	0.1+	0.9+	2008 08 04 704	1.2+ 0.4+
2004 10 05 691	0.4-	0.3-	2007 02 23 691	0.2-	0.4+	2008 08 04 704	0.5+ 0.4+
2004 10 05 691	0.2-	0.3-	2007 03 09 691	0.2-	0.0	2008 08 25 H55	0.1- 0.6+
2004 10 05 691	0.1+	0.2+	2007 03 09 691	0.2+	0.4+	2008 08 25 H55	0.3- 0.5+
2004 10 09 691	0.4+	0.2+	2007 03 09 691	0.1-	0.2+	2008 08 25 H55	0.2- 0.3+
2004 10 09 691	0.4+	0.0	2007 03 26 G96	0.2+	0.6-	2008 08 25 H55	0.1- 0.3+
2004 10 09 691	0.2+	0.2+	2007 03 26 G96	0.6+	0.1-	2008 08 25 H55	0.3- 0.4+
2004 10 12 691	0.1-	0.2+	2007 03 26 G96	0.4+	0.1-	2008 08 25 H55	0.6- 0.0
2004 10 12 691	0.0	0.2+	2007 03 26 G96	0.7+	0.4+	2008 08 25 H55	0.6- 0.2+
2004 10 12 691	0.7-	0.2+	2008 07 25 E12	0.1-	0.1-	2008 08 30 H55	0.5- 0.5-
2004 10 15 G96	0.0	0.0	2008 07 25 E12	0.4+	0.5-	2008 08 30 H55	0.1- 0.1-
2004 10 15 G96	0.2+	0.0	2008 07 25 E12	0.6-	0.2-	2008 08 30 H55	0.5- 0.4-
2004 10 15 G96	0.0	0.3+	2008 07 25 E12	0.1+	0.5-		

(191779)* 2004 TT₉₁

Discovered 2004 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	38.28506		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22572078	ω	104.35186	+0.76033557		+0.64820704	
<i>a</i>	2.6714990	Ω	215.26935	-0.62016615		+0.70551558	
<i>e</i>	0.0808947	<i>i</i>	4.11572	-0.19309005		+0.28648805	
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0
Residuals in seconds of arc							
2004 09 07 691	0.3-	0.2+	2005 12 30 691	0.1-	0.3+	2007 05 09 G96	0.5+ 0.2-
2004 09 07 691	0.2-	0.2+	2005 12 30 691	0.1-	0.3+	2007 05 09 G96	0.1+ 0.0
2004 09 07 691	0.3-	0.2+	2007 04 14 691	0.1-	0.2-	2007 05 09 G96	0.3- 0.2+
2004 10 05 691	0.4+	0.2+	2007 04 14 691	0.3-	0.3+	2008 07 29 G96	0.1+ 0.1+
2004 10 05 691	0.1-	0.2+	2007 04 14 691	0.1-	0.1-	2008 07 29 G96	0.2- 0.1-
2004 10 05 691	0.1-	0.3+	2007 04 18 G96	0.4+	0.1+	2008 07 29 G96	0.4- 0.1+
2004 10 09 691	0.1-	0.1+	2007 04 18 G96	0.5+	0.2+	2008 07 29 G96	0.1- 0.1+
2004 10 09 704	0.0	0.1-	2007 04 18 G96	0.0	0.1+	2008 08 26 A50	0.0 0.0
2004 10 09 704	0.9-	0.2+	2007 04 18 G96	(1.9- 1.5-)		2008 08 26 A50	0.4+ 0.5+
2004 10 09 691	0.2+	0.1-	2007 04 22 691	0.1-	0.2+	2008 08 26 A50	0.1+ 0.3+
2004 10 09 704	0.4-	0.8+	2007 04 22 691	0.1-	0.2+	2008 09 09 G96	0.2- 0.1-
2004 10 09 691	0.2+	0.0	2007 04 22 691	0.2+	0.2+	2008 09 09 G96	0.1+ 0.0
2004 11 03 644	0.1+	0.6+	2007 04 26 691	0.2+	0.3+	2008 09 09 G96	0.2- 0.2+
2004 11 03 644	0.3+	0.1+	2007 04 26 691	0.1+	0.4+	2008 09 09 G96	0.1- 0.1-
2004 11 03 644	0.1-	0.0	2007 04 26 691	0.3+	0.3+		
2005 12 30 691	0.3+	0.1+	2007 05 09 G96	0.1-	0.0		

(191780)* 2004 TA₉₉

Discovered 2004 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	249.50364		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23354199	ω	326.52036	-0.76708765		-0.64150270	
<i>a</i>	2.6115163	Ω	173.56155	+0.60167405		-0.72322942	
<i>e</i>	0.1194020	<i>i</i>	3.64515	+0.22263169		-0.25576062	
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1998 04 21 688	0.4+	0.1+	2006 02 01 G96	0.4-	0.2-	2006 03 09 691	0.2+ 0.3+
1998 04 21 688	0.3-	0.2-	2006 02 02 691	0.1-	0.3+	2006 03 09 691	0.1+ 0.3+
1998 04 21 688	0.4-	1.1+	2006 02 02 691	0.2-	0.3+	2006 03 09 691	1.2+ 0.1-
2002 04 10 704	0.8+	0.5+	2006 02 02 691	0.1-	0.3+	2006 03 09 699	0.1+ 0.7-
2002 04 10 704	0.2+	0.0	2006 02 20 703	0.6+	0.7-	2006 03 09 699	0.2+ 0.9+
2002 04 10 704	0.1+	0.3+	2006 02 20 703	0.8-	0.6+	2006 03 09 699	0.3+ 0.5+
2002 04 10 704	(0.4- 1.7+)		2006 02 20 703	0.0	0.8-	2006 03 09 699	0.0 1.5-
2003 07 05 691	0.2+	0.2+	2006 02 20 703	1.2-	1.1-	2006 03 25 G96	0.2- 0.2-
2003 07 05 691	0.6-	0.7+	2006 02 23 G96	0.0	0.1+	2006 03 25 G96	0.1- 0.1+
2003 07 05 691	0.2+	0.5+	2006 02 23 G96	0.1-	0.1+	2006 03 25 G96	0.6- 0.4+
2004 09 07 691	0.6-	0.1+	2006 02 23 G96	0.6-	0.2+	2006 03 25 G96	0.1- 0.3+
2004 09 07 691	0.6-	0.2+	2006 02 23 G96	0.7-	0.4+	2006 03 26 691	0.6+ 0.3+
2004 09 07 691	0.7-	0.2-	2006 02 24 G96	0.0	0.0	2006 03 26 691	0.7+ 0.5+
2004 09 17 691	0.4+	0.3-	2006 02 24 G96	0.0	0.3+	2006 03 26 691	0.2- 0.1+
2004 09 17 691	0.2+	0.0	2006 02 24 G96	0.5-	0.2+	2006 04 21 G96	0.3+ 0.4+
2004 09 17 691	0.2+	0.0	2006 02 24 G96	0.3-	0.4+	2006 04 21 G96	0.1+ 0.2+
2004 10 05 691	0.2+	0.3+	2006 03 03 691	0.3-	0.1+	2006 04 21 G96	0.0 0.6+
2004 10 05 691	0.2-	0.4+	2006 03 03 691	0.1-	0.3+	2006 04 21 G96	0.3- 0.2+
2004 10 05 691	0.1+	0.3+	2006 03 03 691	0.1+	0.2+	2006 05 03 G96	0.7- 0.3-
2004 10 09 691	0.3+	0.2+	2006 03 03 699	0.2+	0.7-	2006 05 03 G96	0.0 0.4-
2004 10 09 691	0.1+	0.4+	2006 03 03 699	1.1+	0.1-	2006 05 03 G96	0.3- 0.8-
2004 10 09 691	0.0	0.3+	2006 03 03 699	0.1+	0.1+	2006 05 03 G96	0.0 0.4-
2006 01 27 G96	0.0	0.2-	2006 03 03 699	0.1-	0.2-	2008 09 02 691	0.5- 0.0
2006 01 27 G96	0.9-	0.5-	2006 03 05 691	0.0	0.2+	2008 09 02 691	0.1- 0.1+
2006 01 27 G96	0.7-	0.2-	2006 03 05 691	0.1-	0.3+	2008 09 02 691	0.1+ 0.1+
2006 01 27 G96	0.9-	1.1-	2006 03 05 691	0.1-	0.1+	2008 09 10 691	0.3+ 0.2+
2006 02 01 G96	0.4-	0.0	2006 03 05 704	1.1+	0.0	2008 09 10 691	0.0 0.3+
2006 02 01 G96	0.5-	0.1-	2006 03 05 704	0.6+	0.9+	2008 09 10 691	0.2- 0.3+
2006 02 01 G96	0.1-	0.1+	2006 03 05 704	1.2+	0.5-		

(191781)* 2004 TS₉₉ = 2000 WE₁₄₈

Discovered 2004 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70163)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	21.26095		(2000.0)		P		Q
n	0.23042894	ω	276.13240		+0.93781997		+0.34414919
a	2.6349843	Ω	63.74520		-0.29513105		+0.85927550
e	0.1549615	i	2.89737		-0.18273304		+0.37842694
P	4.28	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	691	0.0	0.3-	2004 10 12	699	0.4+	1.0+	2007 03 29	691	0.2-	0.1-
2000 11 29	691	0.2-	0.4-	2004 10 12	699	(0.5-	1.6+)	2007 03 29	691	0.5-	0.4+
2000 11 29	691	0.0	0.6-	2004 10 20	704	0.7-	0.1-	2007 04 16	G96	0.7+	0.1-
2000 12 03	691	0.0	0.8-	2004 10 20	704	0.1+	1.1+	2007 04 16	G96	0.0	0.2+
2000 12 03	691	0.2+	1.1-	2004 10 20	704	0.3-	0.6+	2007 04 16	G96	0.3+	0.4+
2000 12 03	691	0.1+	0.9-	2004 10 20	704	0.0	1.1+	2007 04 16	G96	0.6+	0.1+
2003 04 05	691	0.1+	0.1+	2004 10 20	704	0.4+	0.5+	2008 07 30	691	0.3-	0.2-
2003 04 05	691	0.2+	0.4+	2006 01 23	691	0.4+	0.2+	2008 07 30	691	0.5-	0.2+
2003 04 05	691	0.7+	0.9+	2006 01 23	691	0.1+	0.5+	2008 07 30	691	0.2+	0.0
2004 09 17	691	0.2-	0.6+	2006 01 23	691	0.3+	0.6+	2008 08 23	704	0.6-	0.8+
2004 09 17	691	0.2-	0.2+	2006 01 31	691	0.2+	0.7+	2008 08 23	704	0.1+	0.6+
2004 09 17	691	0.0	0.4+	2006 01 31	691	0.3+	0.7+	2008 08 23	704	0.3-	0.5+
2004 10 05	691	0.0	0.0	2006 01 31	691	0.1+	0.3+	2008 08 23	704	0.3-	0.8+
2004 10 05	691	0.0	0.1+	2006 02 03	691	0.4+	0.3+	2008 09 03	J75	0.4+	0.3-
2004 10 05	691	0.0	0.1+	2006 02 03	691	0.3+	0.7+	2008 09 03	J75	0.1+	0.1-
2004 10 09	704	0.1-	1.0+	2006 02 03	691	0.4+	0.6+	2008 09 03	J75	0.2+	0.4-
2004 10 09	704	0.0	1.1+	2006 02 07	G96	0.4-	0.5-	2008 09 06	J75	2.4-	0.8-
2004 10 09	704	0.9-	0.9+	2006 02 07	G96	0.4-	0.5+	2008 09 06	J75	0.1+	0.3+
2004 10 09	691	0.1-	0.4+	2006 02 07	G96	0.3-	0.3-	2008 09 06	J75	0.2-	0.8-
2004 10 09	704	0.2+	0.8+	2006 02 07	G96	0.5-	0.3-	2008 09 06	703	0.2-	0.9-
2004 10 09	704	0.4-	0.8+	2007 03 26	G96	0.5-	0.4-	2008 09 06	703	0.4+	1.0+
2004 10 09	691	0.2-	0.3+	2007 03 26	G96	0.3-	0.3-	2008 09 06	703	0.1-	1.7+
2004 10 09	691	0.1-	0.4+	2007 03 26	G96	0.5+	0.1-	2008 09 06	703	2.2+	0.5+
2004 10 12	699	0.1-	0.7+	2007 03 26	G96	0.0	0.1+				
2004 10 12	699	0.4-	0.7+	2007 03 29	691	0.3-	0.5+				

(191782)* 2004 TW₁₁₃

Discovered 2004 Oct. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	349.45419		(2000.0)		P		Q
n	0.26268653	ω	47.94700		-0.17300529		-0.98380350
a	2.4145944	Ω	52.07589		+0.88517728		-0.17619030
e	0.1473565	i	3.40873		+0.43189160		-0.03297948
P	3.75	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.0	0.2-	2004 10 20	704	0.2+	1.3+	2004 12 16	704	1.2-	0.7+
1998 03 03	704	0.4+	0.5-	2004 10 23	691	0.1+	0.1+	2004 12 16	704	0.2-	0.6+
1998 03 03	704	0.7-	0.5-	2004 10 23	691	0.2+	0.0	2004 12 16	704	0.5-	0.1-
1998 03 03	704	(6.3-	0.3-)	2004 10 23	691	0.2+	0.1+	2005 01 11	704	0.3+	0.5-
2000 09 26	699	0.3+	0.5+	2004 11 04	691	0.0	0.0	2005 01 11	704	0.4+	0.6-
2000 09 26	699	0.8-	1.6+	2004 11 04	691	0.1+	0.0	2005 01 11	704	1.4-	0.4-
2000 09 26	699	0.8-	0.6+	2004 11 04	691	0.0	0.1-	2005 01 11	704	0.6+	0.3+
2000 09 26	699	0.1-	0.3+	2004 11 04	703	1.2-	0.6-	2006 03 25	691	0.1-	0.3+
2000 10 02	645	0.1-	0.0	2004 11 04	703	(0.9-	1.9-)	2006 03 25	691	0.1+	0.3+
2000 10 02	645	0.1-	0.1+	2004 11 04	703	(1.2+	1.7-)	2006 03 25	691	0.1+	0.1-
2002 03 16	704	(0.9+	1.7+)	2004 11 04	703	0.4+	0.2-	2006 04 02	691	0.2+	0.4+
2002 03 16	704	0.0	0.9+	2004 11 12	703	0.7+	0.9+	2006 04 02	691	0.1+	0.4+
2002 03 16	704	0.5+	0.4+	2004 11 12	703	0.7+	0.5+	2006 04 02	691	0.1+	0.3+
2002 03 16	704	0.2-	0.8+	2004 11 12	703	0.2+	0.9+	2006 04 07	691	0.4+	0.5+
2004 10 07	644	0.5-	0.4+	2004 11 12	703	0.3+	0.0	2006 04 07	691	0.5+	0.0
2004 10 07	644	0.3-	0.5+	2004 11 18	704	0.0	0.6+	2006 04 07	691	0.4+	0.4+
2004 10 07	644	0.5-	0.6+	2004 11 18	704	0.6-	0.1+	2006 04 26	691	0.3+	0.5+
2004 10 09	691	0.0	0.1+	2004 11 18	704	0.3+	0.4+	2006 04 26	691	0.3-	0.1+

2004 10 09	691	0.1+	0.0	2004 11 18	704	0.3-	0.3+	2006 04 26	691	0.3+	0.5+
2004 10 09	691	0.0	0.2+	2004 11 19	703	0.5-	0.3-	2006 04 30	699	0.8-	0.0
2004 10 13	691	0.3+	0.2+	2004 11 19	703	0.4-	0.4+	2006 04 30	699	0.2+	0.1+
2004 10 13	691	0.3+	0.0	2004 11 19	703	0.6-	0.2+	2006 04 30	699	0.5-	0.0
2004 10 13	691	0.2+	0.1-	2004 11 19	703	(0.1-	2.9+)	2006 04 30	699	0.0	0.5+
2004 10 15	G96	0.1+	0.4-	2004 12 02	644	0.2+	0.5+	2008 07 31	G96	0.1+	0.4+
2004 10 15	G96	0.1-	0.3-	2004 12 02	644	0.2+	0.4+	2008 07 31	G96	0.0	0.0
2004 10 15	G96	0.1-	0.3-	2004 12 02	644	0.2+	0.2+	2008 07 31	G96	0.2-	0.1-
2004 10 15	G96	0.1-	0.5-	2004 12 09	703	0.4+	0.9+	2008 07 31	G96	0.5+	0.5+
2004 10 20	704	0.3-	0.1-	2004 12 09	703	0.8-	0.2+	2008 09 04	691	0.3-	0.2-
2004 10 20	704	0.6-	0.3+	2004 12 09	703	0.6-	0.5+	2008 09 04	691	0.1+	0.2-
2004 10 20	704	0.7+	1.1+	2004 12 09	703	0.1-	0.1+	2008 09 04	691	1.0-	0.2+

(191783)* 2004 TX₁₁₅ = 2004 TG₁₇₀

Discovered 2004 Oct. 15 at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 73328)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	26.02720		(2000.0)		P		Q
n	0.22832949	ω	148.61739		+0.85949860		+0.51113161
a	2.6511118	Ω	180.65996		-0.50294385		+0.84481041
e	0.1847815	i	12.91883		-0.09115725		+0.15823981
P	4.32	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 09	691	0.5+	0.2+	2004 10 09	704	0.6-	1.2+	2007 04 22	691	0.3-	0.1-
2003 04 09	691	0.1-	0.0	2004 10 09	704	0.2-	1.1+	2008 08 01	704	1.1+	1.3-
2003 04 09	691	0.1+	0.4+	2004 10 09	704	0.3+	0.4+	2008 08 01	704	0.8-	0.0
2003 06 02	691	0.3-	0.8+	2004 10 09	704	0.3+	0.2+	2008 08 01	704	0.5-	0.2-
2003 06 02	691	0.0	0.9+	2004 10 15	683	(0.5-	1.9-)	2008 08 01	704	0.1-	0.6-
2003 06 02	691	0.1-	0.7+	2004 10 15	683	0.8+	1.5-	2008 08 24	J75	0.1-	0.7-
2004 09 17	704	0.2-	0.3+	2004 10 15	683	0.2+	0.8-	2008 08 24	J75	0.8+	1.2-
2004 09 17	704	0.6-	0.2+	2004 10 18	683	0.3-	0.6+	2008 08 24	J75	0.3-	0.9-
2004 09 17	704	0.2-	1.2+	2004 10 18	683	0.4-	1.3+	2008 08 25	106	0.1+	0.5-
2004 09 22	704	0.4+	0.2-	2004 11 03	699	(0.4+	2.1+)	2008 08 25	106	0.3-	0.4-
2004 09 22	704	0.1-	0.6+	2004 11 03	699	0.6+	1.1+	2008 08 26	106	0.0	0.8-
2004 09 22	704	0.7-	0.0	2004 11 03	699	0.6-	1.0+	2008 08 26	106	0.1-	0.6-
2004 09 22	704	0.8-	0.1-	2004 11 03	699	0.3-	0.1-	2008 08 30	704	0.3-	0.5+
2004 10 07	699	1.2+	1.0+	2004 11 12	704	0.3+	0.8+	2008 08 30	704	0.2-	0.9+
2004 10 07	699	0.4+	0.4+	2004 11 12	704	0.8-	0.8+	2008 08 30	704	0.3-	0.5+
2004 10 07	699	0.7+	0.8+	2004 11 12	704	0.1-	1.1+	2008 08 30	704	0.4-	0.2+
2004 10 07	699	0.9+	0.2+	2004 11 12	704	0.7-	0.4+	2008 08 30	704	0.1-	0.9+
2004 10 07	704	0.2+	0.3+	2007 04 20	691	0.3+	0.0	2008 09 07	703	0.0	0.7-
2004 10 07	704	0.3+	0.3+	2007 04 20	691	0.0	0.5+	2008 09 07	703	0.5+	0.2+
2004 10 07	704	0.9-	0.5+	2007 04 20	691	0.2+	0.0	2008 09 07	703	0.4+	0.2+
2004 10 07	704	0.2+	0.4+	2007 04 22	691	0.2+	0.2+	2008 09 07	703	0.8+	0.3-
2004 10 07	704	0.5-	0.8+	2007 04 22	691	0.1-	0.1-				

(191784)* 2004 TP₁₂₂

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	64.03198		(2000.0)		P		Q
n	0.23021909	ω	38.96669		+0.24535123		+0.96886922
a	2.6365853	Ω	245.25832		-0.89830516		+0.21438199
e	0.1474394	i	2.08825		-0.36448678		+0.12382565
P	4.28	H	16.6	G	0.15	U	0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142433

2003 05 26	608	0.4+	0.3-	2004 10 13	691	0.3-	0.1+	2008 08 27	A50	0.8+	0.5-
2003 05 26	608	0.4-	0.4-	2004 11 05	691	0.0	0.5+	2008 09 04	691	0.1-	0.0
2003 05 30	807	0.2+	0.0	2004 11 05	691	0.2-	0.3+	2008 09 04	691	0.2-	0.3-
2003 05 30	807	0.0	0.4-	2004 11 05	691	0.3-	0.4+	2008 09 04	691	0.0	0.0
2003 06 04	691	0.3+	0.7+	2005 12 26	G96	0.0	0.8+	2008 09 07	703	0.8+	0.1-
2003 06 04	691	0.3+	0.9+	2005 12 26	G96	0.3-	0.5+	2008 09 07	703	0.2-	0.8+
2003 06 04	691	0.3+	0.7+	2005 12 26	G96	0.6-	0.4+	2008 09 07	703	0.0	0.7+
2004 10 04	699	0.5-	1.2+	2005 12 26	G96	0.1+	0.5+	2008 09 07	703	0.9-	0.5+
2004 10 04	699	(0.7+	1.7+)	2006 01 06	691	1.4+	0.5-	2008 09 09	G96	0.0	0.4+
2004 10 04	699	(0.1+	2.2+)	2006 01 06	691	0.5-	0.6+	2008 09 09	G96	0.7-	1.4+
2004 10 04	699	0.8-	0.5-	2006 01 06	691	0.1+	0.6+	2008 09 09	G96	0.3+	0.4+
2004 10 07	699	(0.2-	1.8+)	2007 03 18	691	0.0	0.4+				
2004 10 07	699	0.6-	0.3+	2007 03 18	691	0.0	0.4+				

(191785)* 2004 TP₁₂₄

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.24471373	<i>ω</i>	229.24997	+0.44420193	+0.89463706		
<i>a</i>	2.5314178	<i>Ω</i>	67.18306	-0.80548764	+0.42227094		
<i>e</i>	0.0580670	<i>i</i>	2.98838	-0.39226816	+0.14598556		
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.1-	0.5-	2005 10 27	G96	0.8-	0.6-	2006 01 28	G96	0.0	0.0
1994 01 17	691	0.4+	0.3-	2005 10 27	G96	0.4+	0.3-	2006 02 07	G96	0.0	0.1+
1994 01 17	691	0.5-	0.4-	2005 10 27	G96	0.3-	0.2-	2006 02 07	G96	0.5-	0.2-
1999 05 15	691	1.1-	0.4-	2005 10 27	G96	0.1+	0.1-	2006 02 07	G96	0.5-	0.2-
1999 05 15	691	0.4+	0.2+	2005 12 22	691	0.1+	0.1+	2006 02 07	G96	1.1-	0.9-
1999 05 15	691	0.1+	0.3+	2005 12 22	691	0.3-	0.4+	2007 04 19	691	0.3+	0.0
2002 01 14	704	0.7+	1.2+	2005 12 22	691	0.1+	0.0	2007 04 19	691	0.2+	0.1+
2002 01 14	704	0.2+	1.1+	2005 12 26	691	0.2+	0.4+	2007 04 19	691	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.8-	1.1+	2005 12 26	691	0.3-	0.3+	2007 04 23	691	0.5+	0.3+
2002 01 14	704	0.4+	1.2+	2005 12 26	691	0.3+	0.1-	2007 04 23	691	0.2+	0.1+
2002 02 08	645	0.1+	0.0	2005 12 30	691	0.0	0.2+	2007 04 23	691	0.1+	0.1-
2002 02 08	645	0.1+	0.0	2005 12 30	691	0.1+	0.4+	2007 04 27	691	0.0	0.0
2004 10 07	704	0.7+	0.3+	2005 12 30	691	0.1-	0.2+	2007 04 27	691	0.1-	1.4+
2004 10 07	704	0.1+	0.0	2006 01 04	691	0.2-	0.2+	2007 04 27	691	0.2+	0.4+
2004 10 07	704	0.8-	0.4-	2006 01 04	691	0.3-	0.0	2008 08 23	691	0.5-	0.9+
2004 10 07	704	0.3+	0.8+	2006 01 04	691	0.0	0.5+	2008 08 23	691	0.5-	0.2+
2004 10 11	691	0.1+	0.1-	2006 01 08	691	0.2+	0.1-	2008 08 23	691	0.6-	0.3+
2004 10 11	691	0.1+	0.1+	2006 01 08	691	0.2+	0.2+	2008 09 03	691	0.0	0.2+
2004 10 11	691	0.3+	0.2-	2006 01 08	691	0.5+	0.5+	2008 09 03	691	0.1-	0.2+
2004 10 15	691	0.1-	0.1+	2006 01 28	G96	0.0	0.2-	2008 09 03	691	0.0	0.4+
2004 10 15	691	0.2+	0.2+	2006 01 28	G96	0.5-	0.1-				
2004 10 15	691	0.0	0.2+	2006 01 28	G96	0.4-	0.1-				

(191786)* 2004 TZ₁₂₅

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23312996	<i>ω</i>	166.55932	+0.99365687	+0.11220450		
<i>a</i>	2.6145923	<i>Ω</i>	187.01119	-0.10801823	+0.93379735		
<i>e</i>	0.0829365	<i>i</i>	3.52058	-0.03127452	+0.33975383		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	691	0.0	0.2+	2004 10 12	691	0.3-	0.2+	2007 04 22	691	0.0	0.1-
2002 02 20	691	0.4+	0.6+	2004 10 12	691	0.4-	0.1-	2007 04 26	691	0.1+	0.1+
2002 02 20	691	0.1+	0.2+	2004 10 15	G96	0.0	0.0	2007 04 26	691	0.0	0.2+
2002 03 05	691	0.0	0.1+	2004 10 15	G96	0.1+	0.0	2007 04 26	691	0.0	0.0
2002 03 05	691	0.4+	0.1-	2004 10 15	G96	0.1+	0.1+	2007 05 12	G96	0.5+	0.3+
2002 03 05	691	0.4+	0.3-	2004 10 15	G96	0.1-	0.0	2007 05 12	G96	0.1-	0.0

2003 06 04	691	(1.6+	2.3+)	2004 11 03	691	0.2-	0.7+	2007 05 12	G96	0.0	0.3+
2003 06 04	691	(2.0+	2.8+)	2004 11 03	691	0.2-	0.4+	2007 05 12	G96	0.5+	0.4-
2003 06 04	691	(2.1+	2.3+)	2004 11 03	691	0.3-	0.1+	2008 08 06	B44	0.5-	0.2-
2004 09 14	644	0.1+	0.8+	2006 02 20	691	0.0	0.0	2008 08 07	B44	0.5+	0.2+
2004 09 14	644	0.1-	0.1+	2006 02 20	691	0.1-	0.1+	2008 08 07	B44	1.0+	0.7-
2004 09 14	644	0.3+	0.6+	2006 02 20	691	0.4-	0.4+	2008 08 24	704	0.2+	1.7+
2004 10 07	704	(1.0-	2.1+)	2007 04 14	691	0.3-	0.4+	2008 08 24	704	1.2+	1.0-
2004 10 07	704	0.5+	0.9+	2007 04 14	691	0.0	0.7+	2008 08 24	704	0.8-	0.4+
2004 10 07	704	0.8-	1.2+	2007 04 14	691	0.2-	0.4+	2008 08 24	704	0.3+	1.3+
2004 10 07	704	0.3-	0.5+	2007 04 18	691	0.2+	0.2+	2008 08 24	704	0.4-	0.2+
2004 10 09	704	0.4-	0.6+	2007 04 18	691	0.2-	0.1-	2008 09 07	703	0.4-	1.4-
2004 10 09	704	0.3-	0.5+	2007 04 18	691	0.2-	0.2+	2008 09 07	703	0.7+	0.1-
2004 10 09	704	0.2-	0.1+	2007 04 22	691	0.2+	0.1+	2008 09 07	703	0.1+	1.0+
2004 10 12	691	0.1-	0.1-	2007 04 22	691	0.1+	0.4+	2008 09 07	703	1.3+	0.2+

(191787)* 2004 TZ₁₂₆ = 2006 FL₄₃

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 100808)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22357091	<i>ω</i>	289.64996	-0.54363503	-0.83802330		
<i>a</i>	2.6885978	<i>Ω</i>	193.58308	+0.82511696	-0.52342148		
<i>e</i>	0.2218017	<i>i</i>	11.46154	+0.15376269	-0.15410031		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.2+	0.2-	2004 10 07	699	(3.9+	0.9-)	2006 03 21	704	0.5+	0.4-
2000 11 26	704	0.4-	1.3-	2004 10 07	704	0.3+	0.9+	2006 03 24	699	0.3+	0.8+
2000 11 26	704	0.5-	0.2+	2004 10 07	704	0.2-	0.6+	2006 03 24	699	0.6+	0.8+
2000 11 26	704	0.1-	0.2+	2004 10 07	704	0.6-	0.9+	2006 03 24	699	0.1-	0.8+
2000 11 26	704	1.3+	0.2-	2004 10 07	704	0.8+	0.3-	2006 03 24	699	0.5+	1.1+
2000 12 17	699	0.4-	1.0+	2004 10 09	704	0.5-	0.4+	2006 04 21	699	0.0	0.8+
2000 12 17	699	0.1-	0.6+	2004 10 09	704	0.1+	1.1-	2006 04 21	699	0.8-	1.0-
2000 12 17	699	0.3-	1.6+	2004 10 09	704	1.4-	0.8-	2006 04 21	699	0.6-	0.2+
2000 12 17	699	0.6-	0.8+	2004 10 09	704	0.8-	0.1-	2006 04 21	699	(0.7+	1.8+)
2000 12 31	698	0.1+	0.3-	2004 10 13	691	0.2+	0.2-	2006 05 04	G96	0.4-	0.3+
2000 12 31	698	0.2+	0.5-	2004 10 13	691	0.0	0.8+	2006 05 04	G96	0.2-	0.2+
2000 12 31	698	0.3+	0.2-	2004 10 13	691	0.1-	0.2-	2006 05 04	G96	0.5-	0.3+
2002 05 03	644	(0.8+	1.7+)	2004 11 05	691	0.2+	0.3+	2006 05 04	G96	0.2-	0.3+
2002 05 03	644	(1.1+	1.6+)	2004 11 05	691	0.3+	0.2+	2006 05 20	G96	0.4+	0.4+
2002 05 03	644	1.0+	1.5+	2004 11 05	691	0.0	0.2+	2006 05 20	G96	0.2+	0.0
2002 05 08	704	0.6-	0.2-	2006 03 03	704	0.3+	1.5+	2006 05 20	G96	0.1-	0.1+
2002 05 08	704	0.4-	0.0	2006 03 03	704	0.6+	0.1+	2006 05 20	G96	0.3-	0.3+
2002 05 08	704	0.5-	0.9+	2006 03 03	704	1.3+	0.9+	2008 09 03	691	0.2+	0.4-
2002 05 08	704	0.0	0.4+	2006 03 08	704	0.6+	0.2+	2008 09 03	691	0.2-	0.2+
2002 05 09	644	0.2+	0.4+	2006 03 08	704	0.3+	0.2-	2008 09 03	691	0.1+	0.4+
2002 05 09	644	0.5+	0.3+	2006 03 08	704	(1.8+	1.1+)	2008 09 06	691	0.2-	0.2+
2002 05 09	644	0.5+	0.2+	2006 03 21	704	0.3-	0.6-	2008 09 06	691	0.1-	0.1+
2004 10 07	699	(0.9+	1.7+)	2006 03 21	704	0.0	0.6-	2008 09 06	691	0.1-	0.4+
2004 10 07	699	0.5-	0.1+	2006 03 21	704	(2.2-	1.5+)				
2004 10 07	699	0.2-	1.2+	2006 03 21	704	1.3-	0.3+				

(191788)* 2004 TQ₁₃₁

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search
at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	15.52147		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23370776	ω	271.59169	+0.98710855	+0.12700953
a	2.6102812	Ω	81.11921	-0.07652136	+0.90895923
e	0.3048004	i	5.65707	-0.14057449	+0.39706637
P	4.22	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 18	691	0.2+	0.4+	2004 10 09	704	0.2-	0.8+	2004 12 15	691	0.0	0.4+
2000 12 18	691	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	0.4-	0.9+	2004 12 15	691	0.1+	0.3+
2000 12 18	691	0.3-	0.1-	2004 10 09	704	0.2-	0.4+	2004 12 15	691	0.1-	0.1+
2003 03 31	691	(1.5+	2.3+)	2004 10 19	A50	0.7-	0.6+	2007 03 15	G96	0.0	0.2-
2003 03 31	691	(1.1+	1.8+)	2004 10 19	A50	0.8-	0.2+	2007 03 15	G96	0.1+	0.1-
2003 03 31	691	(0.9+	2.3+)	2004 10 19	A50	0.5-	0.3+	2007 03 15	G96	1.1+	0.5-
2003 04 30	691	0.4+	1.0+	2004 10 19	A50	0.8-	0.1-	2007 03 15	G96	0.6+	0.0
2003 04 30	691	0.4+	0.6+	2004 10 24	699	0.7+	0.5+	2008 06 30	704	0.1-	0.0
2003 04 30	691	0.3+	1.2+	2004 10 24	699	0.4+	0.1+	2008 06 30	704	0.6-	0.9+
2003 05 11	691	0.1+	0.5+	2004 10 24	699	0.2-	0.3+	2008 06 30	704	0.6-	0.4+
2003 05 11	691	0.1-	0.6+	2004 10 24	699	0.2+	0.4+	2008 06 30	704	0.5-	0.5+
2003 05 11	691	0.3+	0.6+	2004 11 11	608	0.3+	0.1-	2008 06 30	704	(1.6-	0.1-)
2004 08 13	704	1.2+	0.1+	2004 11 11	608	0.1-	0.2-	2008 07 10	F85	0.3-	0.7-
2004 08 13	704	0.5+	0.4-	2004 11 11	608	0.8+	0.2+	2008 07 10	F85	0.3-	0.2-
2004 08 13	704	(2.4+	0.5-)	2004 11 17	E12	0.0	0.1+	2008 08 06	E12	0.6+	0.1-
2004 08 13	704	(1.2+	2.0+)	2004 11 17	E12	0.2+	0.2+	2008 08 06	E12	0.1-	0.0
2004 08 13	704	1.2+	0.1+	2004 11 17	E12	0.5-	0.0	2008 08 06	E12	0.1-	0.0
2004 09 09	704	(1.4-	1.6-)	2004 11 17	E12	0.4-	0.1+	2008 08 06	E12	0.3+	0.2-
2004 09 09	704	0.6-	0.2+	2004 11 18	704	0.2-	1.3+	2008 08 23	704	0.2+	0.1+
2004 09 09	704	0.0	0.9-	2004 11 18	704	0.2-	1.2+	2008 08 23	704	0.2-	0.0
2004 09 17	704	0.6-	0.2+	2004 11 18	704	0.9-	0.8+	2008 08 23	704	0.4+	0.2-
2004 09 17	704	0.2-	0.4+	2004 11 18	E12	0.1-	0.4+	2008 08 23	704	0.2-	0.0
2004 09 17	704	1.0-	0.0	2004 11 18	E12	0.4-	0.1-	2008 08 23	704	0.3-	0.3+
2004 10 07	699	0.9-	0.7+	2004 11 18	E12	0.3-	0.7+	2008 09 06	703	0.4+	0.8+
2004 10 07	699	0.4-	0.1-	2004 11 18	E12	0.6-	0.1-	2008 09 06	703	0.8+	0.5+
2004 10 07	699	1.0+	0.0	2004 12 09	703	0.3+	0.2-	2008 09 06	703	0.3-	0.2+
2004 10 07	699	0.1-	0.0	2004 12 09	703	0.7+	0.0	2008 09 06	703	0.8-	0.2-
2004 10 09	704	0.5+	0.1-	2004 12 09	703	0.2-	0.4-				
2004 10 09	704	0.2-	0.6+	2004 12 09	703	0.8-	0.1+				

(191789)* 2004 TG₁₃₂

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	351.79686		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21987129	ω	194.56175	+0.98497330	-0.17247859
a	2.7186733	Ω	175.34283	+0.16736672	+0.94058098
e	0.0777111	i	6.27410	+0.04261430	+0.29250394
P	4.48	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 27	691	0.1-	0.2-	2004 09 22	704	0.1+	0.1+	2007 04 24	691	0.1-	0.1+
1995 10 27	691	0.1-	0.0	2004 09 22	704	0.0	1.0+	2007 04 24	691	0.2-	0.2+
1995 10 27	691	0.4-	0.1-	2004 09 22	704	0.3-	1.2+	2007 04 28	691	0.1+	0.5+
1998 04 23	691	0.2+	0.1+	2004 09 22	704	0.6-	0.7+	2007 04 28	691	0.3+	0.3-
1998 04 23	691	0.1-	0.4+	2004 10 07	699	(1.6+	0.9+)	2007 04 28	691	0.1+	0.1-
1998 04 23	691	0.5-	0.3+	2004 10 07	699	0.3+	0.0	2008 07 30	691	0.2-	0.0
1999 08 22	703	0.4-	0.1-	2004 10 07	699	0.5-	0.6+	2008 07 30	691	0.2-	0.1-
1999 08 22	703	1.2+	0.2+	2004 10 07	699	1.3+	0.1-	2008 07 30	691	0.3-	0.3-
1999 08 22	703	0.7-	1.9+	2004 10 09	704	(0.1+	2.2+)	2008 08 21	691	0.1-	0.0
1999 08 22	703	1.6+	0.1+	2004 10 09	704	(0.6-	2.4+)	2008 08 21	691	0.2-	0.0
1999 10 06	704	0.9+	0.2+	2004 10 09	704	(1.0-	1.7+)	2008 08 21	691	0.2-	0.1-
1999 10 06	704	0.5+	0.8-	2004 10 09	704	(0.8-	2.1+)	2008 08 24	704	0.2+	0.4+
1999 10 06	704	0.5+	0.6-	2004 11 02	699	(1.0-	1.7-)	2008 08 24	704	0.1-	0.3+
1999 10 06	704	0.6+	0.5-	2004 11 02	699	0.4+	0.1+	2008 08 24	704	0.2-	0.0
1999 10 06	704	0.0	0.5-	2004 11 02	699	(1.7-	0.0)	2008 08 24	704	0.2+	0.6+
2001 01 04	704	0.6+	0.2+	2004 11 02	699	0.4+	0.0	2008 08 24	704	0.3+	0.9+
2001 01 04	704	0.4+	1.3+	2006 01 30	703	0.2-	0.1-	2008 09 07	703	0.7+	0.4-
2001 01 04	704	0.3+	0.7+	2006 01 30	703	0.7+	0.6+	2008 09 07	703	0.2-	0.3+
2002 03 16	704	(1.6+	0.9+)	2006 01 30	703	0.6+	0.5-	2008 09 07	703	0.9+	0.5+
2002 03 16	704	(1.7+	0.4+)	2006 01 30	703	0.0	0.6-	2008 09 07	703	0.6+	0.3+
2002 03 16	704	(1.6+	0.1-)	2006 02 07	703	1.1-	1.3+	2008 09 08	291	0.0	0.0
2002 03 16	704	0.6+	0.1+	2006 02 07	703	(1.5-	1.4+)	2008 09 08	291	0.0	0.0
2004 08 12	704	0.4-	0.3-	2006 02 07	703	0.2+	0.1-	2008 09 08	291	0.2-	0.1-

2004 08 12	704	0.3-	0.5-	2006 02 07	703	0.2-	0.2+
2004 08 12	704	1.2-	1.3+	2007 04 24	691	0.2+	0.0

(191790)* 2004 TC₁₃₄

Discovered 2004 Oct. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	328.79166		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.22931854	ω	221.66275	+0.36775091	-0.92512935		
a	2.6434835	Ω	207.16308	+0.89846052	+0.37963475		
e	0.2761939	i	11.92255	+0.23984988	-0.00362590		
P	4.30	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.2+	0.4-	2004 10 09	704	0.4+	0.8+	2004 12 12	704	0.4-	0.9-
2000 11 26	704	0.3-	0.7+	2004 10 24	699	0.5+	0.6+	2005 01 13	703	0.4-	0.4-
2000 11 26	704	0.6+	0.3+	2004 10 24	699	0.5-	0.1-	2005 01 13	703	0.6-	0.5-
2000 11 26	704	0.2+	0.7+	2004 10 24	699	0.1+	0.3-	2005 01 13	703	0.3+	0.2+
2000 11 30	645	0.1-	0.0	2004 10 24	699	0.0	0.1-	2005 01 13	703	0.8-	0.1+
2000 11 30	645	0.0	0.1-	2004 11 03	699	0.5+	0.0	2005 03 04	703	0.5-	1.3-
2000 12 23	704	0.1-	0.0	2004 11 03	699	0.3+	0.0	2005 03 04	703	0.1-	0.8-
2000 12 23	704	0.1+	0.3-	2004 11 03	699	0.2-	0.1-	2005 03 04	703	0.1+	0.6+
2000 12 23	704	0.4+	0.5+	2004 11 03	699	0.1+	0.0	2005 03 04	703	1.3-	0.5-
2000 12 23	704	0.1-	0.1+	2004 11 04	699	0.0	0.1-	2006 03 26	G96	0.2-	0.7+
2000 12 23	704	0.1-	0.0	2004 11 04	699	0.1-	0.1+	2006 03 26	G96	0.2+	0.3+
2001 01 30	704	0.0	0.6+	2004 11 04	699	0.6+	0.1-	2006 03 26	G96	0.0	0.5+
2001 01 30	704	0.2+	0.7+	2004 11 04	699	0.1+	0.3+	2006 03 26	G96	0.3+	0.4+
2001 01 30	704	0.2+	0.6+	2004 11 07	704	(2.3+	0.5+)	2006 04 19	G96	0.2-	0.3+
2001 01 30	704	0.4+	0.2-	2004 11 07	704	(1.6+	0.5+)	2006 04 19	G96	0.2+	0.3+
2004 08 11	704	0.8+	0.8-	2004 11 07	704	1.3+	0.2+	2006 04 19	G96	0.0	0.4+
2004 08 11	704	0.1-	0.7-	2004 11 07	704	1.3+	0.4+	2006 04 19	G96	0.2+	0.4+
2004 08 11	704	0.8-	0.4+	2004 11 12	704	0.1+	0.8+	2006 05 03	691	0.3+	0.3+
2004 08 11	704	0.3+	0.2-	2004 11 12	704	0.2-	0.4+	2006 05 03	691	0.1+	0.0
2004 09 09	704	0.4+	1.0+	2004 11 12	704	0.3-	0.5+	2006 05 03	691	0.1+	0.3+
2004 09 09	704	0.0	0.5+	2004 11 13	608	0.8+	0.8+	2006 05 05	G96	0.9+	0.3+
2004 09 09	704	0.5+	0.1+	2004 11 13	608	0.4+	0.4+	2006 05 05	G96	0.2-	0.6+
2004 09 09	704	0.4+	0.7+	2004 11 13	608	0.4+	0.5+	2006 05 05	G96	0.2-	0.7+
2004 09 09	704	0.0	0.3+	2004 11 17	106	0.0	0.1+	2006 05 05	G96	0.2-	0.3+
2004 09 17	704	0.4-	0.0	2004 11 17	106	0.0	0.3-	2006 05 19	G96	0.2-	0.4+
2004 09 17	704	0.5-	1.0+	2004 11 17	106	1.1+	1.0+	2006 05 19	G96	0.1-	0.0
2004 09 17	704	0.1+	0.0	2004 11 18	704	0.3-	0.2+	2006 05 19	G96	0.2-	0.1+
2004 09 22	699	0.4-	0.1-	2004 11 18	704	0.1-	0.1+	2006 05 19	G96	0.3-	0.3+
2004 09 22	699	0.5-	0.0	2004 11 18	704	0.4-	0.6+	2007 06 15	A50	0.0	0.2+
2004 09 22	699	0.5-	0.2+	2004 11 18	704	0.1+	0.3+	2008 08 12	704	0.3-	0.0
2004 09 22	699	0.5-	0.2-	2004 11 18	704	0.1+	0.1+	2008 08 12	704	0.0	0.2-
2004 09 23	704	0.2-	0.3+	2004 12 02	E12	0.2+	1.1-	2008 08 12	704	0.3+	0.2+
2004 09 23	704	0.6-	0.5+	2004 12 02	E12	0.6-	0.4-	2008 08 12	704	0.1+	0.0
2004 09 23	704	0.5-	0.2+	2004 12 02	E12	0.4-	1.1-	2008 08 12	704	0.6-	0.5+
2004 09 23	704	0.1-	0.5-	2004 12 02	E12	0.2-	0.9-	2008 08 26	704	0.0	0.5+
2004 10 07	699	0.1+	0.5-	2004 12 07	704	0.1-	0.9-	2008 08 26	704	0.4-	0.1+
2004 10 07	699	0.2-	0.2-	2004 12 07	704	0.2-	0.0	2008 08 26	704	0.3-	0.7+
2004 10 07	699	0.6-	0.5+	2004 12 07	704	0.1-	0.0	2008 08 26	704	0.5-	0.1+
2004 10 07	699	0.0	0.2+	2004 12 07	704	0.6-	0.4-	2008 08 26	704	0.3+	0.5+
2004 10 07	644	0.2-	0.2+	2004 12 11	106	0.1+	0.3-	2008 09 05	704	0.2-	0.8-
2004 10 07	644	0.1-	0.2+	2004 12 11	106	0.1-	0.6-	2008 09 05	704	0.1-	0.2-
2004 10 07	644	0.0	0.1+	2004 12 11	106	0.0	0.4-	2008 09 05	704	0.7+	0.3+
2004 10 09	704	0.3+	1.1+	2004 12 12	704	0.3+	0.7+	2008 09 05	704	0.2-	0.6-
2004 10 09	704	0.4+	0.3+	2004 12 12	704	0.2-	0.3-	2008 09 05	704	0.7+	0.0
2004 10 09	704	0.1+	0.8+	2004 12 12	704	0.1-	0.5+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142435

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	303.73637	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22852769	ω 240.50143	-0.14524587	-0.98059784
<i>a</i>	2.6495787	Ω 218.55947	+0.96506884	-0.11109011
<i>e</i>	0.1730491	<i>i</i> 12.19294	+0.21804992	-0.16151431
<i>P</i>	4.31	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.2-	0.2+	2004 10 23	691	0.1-	0.1+	2004 11 18	E12	0.2+	0.4-
2000 11 26	704	0.1-	0.7+	2004 10 23	691	0.0	0.0	2004 11 18	E12	0.7-	0.5-
2000 11 26	704	0.6-	1.1+	2004 10 24	699	1.0+	0.2-	2004 11 19	703	0.3-	0.3-
2000 11 26	704	0.4+	1.2+	2004 10 24	699	0.3-	0.2-	2004 11 19	703	0.3+	0.9-
2001 01 26	704	0.0	0.5-	2004 10 24	699	0.5+	1.2-	2004 11 19	703	0.2+	0.3-
2001 01 26	704	0.0	0.0	2004 10 24	699	0.8-	1.3+	2004 11 19	703	0.5+	0.1+
2001 01 26	704	0.1-	0.2-	2004 11 03	691	0.2+	0.1+	2004 11 30	699	0.3+	0.3+
2001 01 26	704	1.0-	0.6+	2004 11 03	691	0.0	0.1+	2004 11 30	699	0.4+	0.1-
2002 05 17	644	0.4+	0.6+	2004 11 03	699	1.3+	0.7+	2004 11 30	699	0.7-	0.2+
2002 05 17	644	0.1+	0.5+	2004 11 03	691	0.1-	0.2+	2004 11 30	699	1.1+	0.6-
2002 05 17	644	0.4+	0.4+	2004 11 03	699	0.4+	0.5-	2004 12 16	704	0.1+	0.8+
2003 07 07	691	0.1-	0.1+	2004 11 03	699	0.2+	0.3-	2004 12 16	704	0.1+	1.0-
2003 07 07	691	0.1+	0.1+	2004 11 03	699	0.8+	0.3+	2004 12 16	704	0.4-	0.8-
2003 07 07	691	0.2-	0.1+	2004 11 03	644	0.1-	0.0	2004 12 16	704	(0.0	1.5-)
2004 09 13	704	0.1+	0.5-	2004 11 03	644	0.2-	0.0	2004 12 16	699	0.4-	0.6-
2004 09 13	704	0.1+	0.5-	2004 11 03	644	0.1+	0.3+	2004 12 16	699	0.6-	0.2-
2004 09 13	704	0.1+	0.4+	2004 11 04	699	0.2-	0.0	2004 12 16	699	0.4-	0.0
2004 09 13	704	0.1-	0.1-	2004 11 04	703	0.4-	0.0	2004 12 16	699	0.1+	0.2-
2004 09 17	704	0.1-	0.7+	2004 11 04	703	0.0	0.3-	2004 12 18	704	0.4-	0.5+
2004 09 17	704	0.7+	0.0	2004 11 04	699	0.6+	0.6+	2004 12 18	704	0.8-	0.2+
2004 09 17	704	0.4+	0.3-	2004 11 04	703	0.5+	0.5+	2004 12 18	704	0.3-	0.6+
2004 09 17	704	0.0	0.4-	2004 11 04	699	0.1-	0.4+	2004 12 18	704	0.2-	0.8+
2004 09 17	704	(0.7+	1.8-)	2004 11 04	703	0.2+	0.1-	2004 12 18	704	0.3-	0.3-
2004 10 07	699	0.4+	0.0	2004 11 04	699	0.3+	0.1-	2005 01 13	703	0.1+	0.6+
2004 10 07	691	0.1+	0.1-	2004 11 07	704	0.3-	0.4+	2005 01 13	703	0.8-	0.2+
2004 10 07	699	0.5+	0.2-	2004 11 07	704	0.1-	0.0	2005 01 13	703	0.3-	0.1-
2004 10 07	699	(1.6+	0.2+)	2004 11 07	704	0.0	0.1+	2005 01 13	703	0.2-	0.7+
2004 10 07	691	0.0	0.1-	2004 11 07	704	0.4-	0.1-	2006 01 31	703	0.2-	0.4-
2004 10 07	699	0.2-	0.0	2004 11 10	691	0.1-	0.1-	2006 01 31	703	0.9-	1.4-
2004 10 07	691	0.0	0.1-	2004 11 10	691	0.1+	0.1-	2006 01 31	703	0.1-	0.3+
2004 10 07	644	0.3-	0.2+	2004 11 10	691	0.0	0.0	2006 01 31	703	0.7-	0.9+
2004 10 07	644	0.2-	0.3+	2004 11 12	703	0.7-	0.9+	2006 04 24	699	1.2+	0.2+
2004 10 07	644	0.2-	0.2+	2004 11 12	703	0.0	0.1+	2006 04 24	699	(0.2+	1.9+)
2004 10 09	704	0.1-	0.3+	2004 11 12	703	0.1-	0.1+	2006 04 24	699	0.8+	1.2+
2004 10 09	704	0.2+	0.4-	2004 11 12	703	0.9-	0.1-	2006 04 24	699	(2.4+	1.3+)
2004 10 09	704	0.5-	0.5-	2004 11 17	E12	0.3+	0.4-	2008 09 05	704	0.3-	0.2+
2004 10 11	691	0.1+	0.1-	2004 11 17	E12	0.0	0.3-	2008 09 05	704	0.1-	0.7+
2004 10 11	691	0.1-	0.1-	2004 11 17	E12	0.2+	0.2-	2008 09 05	704	0.5-	0.1+
2004 10 11	691	0.8+	0.0	2004 11 17	E12	0.4+	0.2-	2008 09 05	704	0.2+	0.7+
2004 10 20	704	0.7+	1.3+	2004 11 18	704	0.2-	0.5+	2008 09 05	704	0.6-	0.4+
2004 10 20	704	0.4-	0.5+	2004 11 18	704	0.1+	0.2-	2008 09 09	691	0.1-	0.0
2004 10 20	704	0.1+	0.3-	2004 11 18	704	0.1-	0.6+	2008 09 09	691	0.1-	0.1-
2004 10 20	704	0.2+	0.4+	2004 11 18	704	(0.1-	1.9+)	2008 09 09	691	0.2-	0.2-
2004 10 20	704	0.8-	0.1+	2004 11 18	E12	0.0	0.2-				
2004 10 23	691	0.0	0.0	2004 11 18	E12	0.0	0.3-				

(191792)* 2004 TV₁₃₆

Discovered 2004 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	15.47048	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24153457	ω 23.83005	+0.98805289	-0.15249279
<i>a</i>	2.5535822	Ω 344.89067	+0.12404346	+0.87276973
<i>e</i>	0.1979440	<i>i</i> 4.90848	+0.09145879	+0.46370135
<i>P</i>	4.08	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.8+	0.5-	2004 09 16	699	0.8+	0.4-	2004 12 02	644	0.1+	0.5+
2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2004 09 18	704	(3.3-	1.2-)	2004 12 02	644	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.1-	0.2+	2004 09 18	704	0.8-	0.0	2004 12 02	644	0.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.7+	0.3+	2004 09 18	704	0.6-	0.1-	2006 02 20	G96	0.5+	0.5-
2000 10 25	704	0.5+	0.2-	2004 10 08	699	0.4+	0.3-	2006 02 20	G96	0.2-	0.0
2000 11 05	704	0.2-	0.1+	2004 10 08	699	0.4+	0.4-	2006 02 20	G96	0.4-	0.2+
2000 11 05	704	0.8-	0.2+	2004 10 08	699	0.5+	0.4-	2006 02 20	G96	0.6-	0.4+
2000 11 05	704	0.2-	0.9-	2004 10 08	699	0.9+	0.2+	2006 02 23	691	0.5+	1.0-
2000 11 05	704	0.3+	0.4-	2004 10 10	704	0.5+	0.4+	2006 02 23	691	0.2+	0.5+
2000 11 05	704	0.3-	0.6-	2004 10 10	704	0.3+	1.2+	2006 02 23	691	0.4-	0.3+
2000 11 20	704	0.9-	0.3+	2004 10 10	704	(0.8+	1.8+)	2006 03 05	G96	0.3-	0.1+
2000 11 20	704	0.7-	1.1-	2004 10 10	704	0.9+	0.6+	2006 03 05	G96	0.0	0.6+
2000 11 20	704	0.6+	0.2+	2004 10 21	704	0.6+	1.1-	2006 03 05	G96	0.2+	0.6+
2000 11 20	704	0.8+	0.6-	2004 10 21	704	0.7-	0.4+	2006 03 05	G96	0.6+	0.2-
2000 11 20	704	0.1-	0.9-	2004 10 21	704	0.5+	0.6+	2008 08 24	704	1.1+	0.6+
2002 02 13	645	0.0	0.2+	2004 10 21	704	0.1+	0.2-	2008 08 24	704	0.0	0.7+
2002 02 13	645	0.1-	0.1+	2004 10 21	704	0.5-	0.4+	2008 08 24	704	0.0	1.4+
2002 03 05	645	0.1+	0.0	2004 11 04	703	1.4-	0.6-	2008 09 02	691	0.4-	0.3+
2002 03 05	645	0.0	0.0	2004 11 04	703	0.4-	0.5-	2008 09 02	691	0.2-	0.1-
2004 08 11	704	0.8-	1.0+	2004 11 04	703	0.1-	0.3-	2008 09 02	691	0.1+	0.0
2004 08 11	704	0.4-	0.9+	2004 11 04	703	0.1-	0.6-	2008 09 10	691	0.4-	0.1+
2004 08 11	704	(2.1-	0.4+)	2004 11 13	703	0.4-	0.4+	2008 09 10	691	0.2-	0.3+
2004 09 16	699	0.1+	1.0+	2004 11 13	703	1.3-	0.6-	2008 09 10	691	0.0	0.0
2004 09 16	699	0.6+	0.5+	2004 11 13	703	0.3+	1.0+				
2004 09 16	699	0.2+	0.4-	2004 11 13	703	0.2-	0.3-				

(191793)* 2004 TK₁₅₄

Discovered 2004 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	182.12948	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21363617	ω 54.23035	-0.95149716	-0.30752546
<i>a</i>	2.7713170	Ω 107.85798	+0.27912589	-0.87520781
<i>e</i>	0.0131860	<i>i</i> 0.54259	+0.12939045	-0.37341584
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 13	691	0.7+	0.6+	2005 12 25	G96	(0.6+	1.6-)	2007 04 14	691	0.4-	0.4-
2002 04 13	691	0.2-	0.7+	2005 12 25	G96	0.0	0.2-	2007 04 14	691	0.3+	0.8+
2002 04 13	691	0.3+	0.8+	2005 12 27	691	0.2+	0.2-	2007 04 14	691	0.1+	0.6+
2004 10 06	691	0.0	0.3+	2005 12 27	691	0.1+	0.3+	2007 04 26	691	0.1+	0.3-
2004 10 06	691	0.7-	0.2+	2005 12 27	691	0.3-	0.6+	2007 04 26	691	0.2-	0.1-
2004 10 06	691	0.2-	0.0	2006 01 04	691	0.0	0.0	2007 04 26	691	0.1+	0.0
2004 10 10	691	0.1-	0.3+	2006 01 04	691	0.1+	0.3-	2007 05 09	G96	0.1+	0.1+
2004 10 10	691	0.0	0.5+	2006 01 04	691	0.7+	0.1-	2007 05 09	G96	0.0	0.1-
2004 10 10	691	0.0	0.2+	2006 01 04	G96	0.2-	0.2-	2007 05 09	G96	0.0	0.0
2004 10 14	691	0.1+	0.2+	2006 01 04	G96	0.2+	0.4-	2007 05 09	G96	0.3+	0.0
2004 10 14	691	0.1-	0.2+	2006 01 04	G96	0.2-	0.0	2008 07 01	691	0.1-	0.1+
2004 10 14	691	0.0	0.2+	2006 01 04	G96	0.1-	0.6-	2008 07 01	691	0.4-	0.1+
2004 11 11	691	0.3+	0.2+	2006 01 22	G96	0.4-	0.1-	2008 07 01	691	0.5-	0.3+
2004 11 11	691	0.3+	0.0	2006 01 22	G96	0.1+	0.2-	2008 09 06	G96	0.1-	0.6+
2004 11 11	691	0.3-	0.0	2006 01 22	G96	0.1-	0.5-	2008 09 06	G96	0.7+	0.5+
2005 12 22	691	0.5-	0.8+	2007 04 11	G96	0.4+	0.3-	2008 09 06	G96	0.5+	0.8+
2005 12 22	691	0.1-	0.1+	2007 04 11	G96	0.2-	0.1-	2008 09 06	G96	0.3+	0.2+
2005 12 22	691	0.3+	0.4+	2007 04 11	G96	0.9+	0.2+				
2005 12 25	G96	1.2-	1.2-	2007 04 11	G96	0.2-	0.3+				

Residuals in seconds of arc

1991 12 03	691	0.0	0.4−	2004 10 24	704	(2.9−	0.7−)	2006 02 22	703	0.4−	0.5+
1991 12 03	691	0.2+	0.1+	2004 10 24	704	0.2−	1.0−	2006 02 22	703	0.3−	1.1+
1991 12 03	691	0.0	0.6−	2004 10 24	704	(0.5−	2.0−)	2007 04 18	G96	(4.3+	0.1+)
1998 05 20	691	0.2−	0.6+	2004 11 03	691	0.1−	0.1+	2007 04 18	G96	0.5+	0.1+
1998 05 20	691	0.3−	0.2+	2004 11 03	691	0.3−	0.1+	2007 04 18	G96	0.3+	0.0
1998 05 20	691	0.1−	0.4+	2004 11 03	691	0.1+	0.2+	2007 04 18	G96	0.1+	0.3+
2002 04 04	644	0.9+	0.6+	2004 11 04	703	0.0	0.7+	2007 04 26	691	0.0	0.3+
2002 04 04	644	0.9+	0.9+	2004 11 04	703	1.2+	1.5+	2007 04 26	691	0.1+	0.3+
2002 04 04	644	1.1+	0.7+	2004 11 04	703	0.2+	0.7+	2007 04 26	691	0.1+	0.2+
2004 10 06	691	0.0	0.0	2004 11 04	703	0.3−	0.4−	2007 05 26	G96	0.3+	0.7−
2004 10 06	691	0.0	0.0	2004 11 07	704	0.2+	0.1−	2007 05 26	G96	0.5+	0.4−
2004 10 06	691	0.0	0.1+	2004 11 07	704	0.1+	0.4−	2007 05 26	G96	0.2+	0.0
2004 10 09	704	1.1+	1.5−	2004 11 07	704	0.6−	0.6+	2007 05 26	G96	0.5+	0.3−
2004 10 09	704	0.2+	0.8+	2004 11 12	703	0.4+	0.1−	2008 08 26	704	0.4−	0.3−
2004 10 09	704	0.9+	0.5+	2004 11 12	703	0.3−	0.2+	2008 08 26	704	0.2+	0.2+
2004 10 09	704	0.0	0.2+	2004 11 12	703	0.2−	0.8−	2008 08 26	704	0.3+	0.1+
2004 10 10	691	0.0	0.1−	2004 11 12	703	0.6+	0.3−	2008 08 26	704	0.1−	0.1−
2004 10 10	691	0.0	0.1+	2004 11 18	704	0.1+	0.7+	2008 08 26	704	0.2−	0.2+
2004 10 10	691	0.2+	0.1+	2004 11 18	704	0.1+	0.1+	2008 08 26	J75	0.5−	0.7−
2004 10 14	704	0.8−	0.6−	2004 11 18	704	0.8+	1.4+	2008 08 26	J75	0.4+	0.9−
2004 10 14	704	0.2+	0.9+	2004 11 18	704	(0.3−	1.9+)	2008 08 26	J75	1.1−	0.1+
2004 10 14	704	0.2+	1.3+	2004 11 18	704	0.1−	0.5−	2008 08 30	704	0.1−	0.0
2004 10 14	704	0.3−	0.7−	2004 11 19	703	0.5+	0.4−	2008 08 30	704	0.1−	0.8−
2004 10 14	691	0.1−	0.1+	2004 11 19	703	0.5−	0.4−	2008 08 30	704	0.4−	0.1+
2004 10 14	691	0.1−	0.1+	2004 11 19	703	0.7−	0.1−	2008 08 30	704	0.6−	0.2−
2004 10 14	691	0.2−	0.2+	2004 11 19	703	0.4+	1.1−	2008 08 30	704	0.3−	0.5−
2004 10 20	704	0.4−	0.4+	2004 11 30	G92	0.2+	1.5+	2008 09 05	704	0.4−	1.6+
2004 10 20	704	0.4−	1.0+	2004 11 30	G92	0.4+	1.1+	2008 09 05	704	0.6+	0.9+
2004 10 20	704	0.1+	0.5+	2004 11 30	G92	0.3+	1.0+	2008 09 05	704	0.4+	0.5+
2004 10 20	704	0.6−	1.0+	2006 02 22	703	0.4−	0.1+	2008 09 05	704	0.5+	0.4+
2004 10 24	704	(0.2+	2.3−)	2006 02 22	703	0.9−	0.8+	2008 09 05	704	0.7−	0.9+

(191795)* 2004 TK₁₇₀ = 1991 TX₁₆ = 2000 WA₈₇

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73373)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	10.98919	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22617430	ω	286.42412	+0.97194283
<i>a</i>	2.6679266	Ω	62.85895	+0.88232536
<i>e</i>	0.1434419	<i>i</i>	9.04544	+0.43098545
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	261	(2.6−	0.2+)	2004 10 09	704	0.7−	0.1+	2007 04 23	691	0.3−	0.3−
1991 10 14	261	1.7−	0.1−	2004 10 09	704	0.4+	0.3+	2007 04 26	691	0.2+	0.3+
1991 10 16	261	(2.2+	0.6−)	2004 10 09	704	0.0	0.5−	2007 04 26	691	0.0	0.1+
1991 10 16	261	1.8+	0.1−	2004 10 09	704	0.1+	0.1+	2007 04 26	691	0.0	0.5+
2000 11 20	704	0.5−	0.1−	2004 10 09	704	0.5−	0.7+	2008 08 03	E12	0.6−	1.0+
2000 11 20	704	0.4−	0.6−	2004 11 02	644	0.0	0.6−	2008 08 03	E12	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.1+	0.6−	2004 11 02	644	0.7−	0.4−	2008 08 03	E12	0.6+	0.1+
2000 11 29	704	0.4+	0.6+	2004 11 02	644	0.6+	0.4−	2008 08 03	E12	0.0	0.3+
2000 11 29	704	0.6−	0.2+	2004 11 04	699	0.8+	0.6−	2008 08 23	E12	0.2−	0.4+
2000 11 29	704	0.5−	0.9+	2004 11 04	699	0.9+	0.2+	2008 08 23	E12	0.4−	0.0
2000 11 29	704	1.0−	0.6+	2004 11 04	699	0.4−	0.2−	2008 08 23	E12	0.1−	0.2−
2000 11 29	704	0.4+	0.6+	2004 11 04	699	0.5+	0.4+	2008 08 23	E12	0.3−	0.7−
2004 10 07	704	0.3+	0.4+	2004 11 18	704	0.0	0.4−	2008 09 08	E12	0.4−	0.2−
2004 10 07	704	0.3+	0.8+	2004 11 18	704	0.2+	0.7+	2008 09 08	E12	0.1+	0.1−
2004 10 07	704	0.2+	0.1−	2004 11 18	704	0.0	1.4+	2008 09 08	E12	0.6−	0.2−
2004 10 07	704	0.4−	0.2+	2007 04 23	691	0.3+	0.1+	2008 09 08	E12	0.3+	0.3−
2004 10 07	704	0.2−	0.2+	2007 04 23	691	0.2+	0.0				

(191796)* 2004 TQ₁₇₈

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	34.28390	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23281874	ω	118.00518	+0.65209513
<i>a</i>	2.6169219	Ω	192.70383	+0.70745303
<i>e</i>	0.1837144	<i>i</i>	2.03495	+0.27254753
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 18	691	0.9+	0.7−	2004 10 07	704	0.1−	0.7−	2007 04 23	G96	0.5−	0.3+
1999 06 18	691	0.7−	0.1−	2004 10 09	704	0.5+	1.1+	2008 07 29	J95	0.0	0.7−
1999 06 18	691	0.6−	0.1−	2004 10 09	704	0.1+	0.9+	2008 07 29	J95	0.2−	0.2−
2003 03 26	291	0.5−	0.5+	2004 10 09	704	0.1−	0.6+	2008 08 04	704	1.2+	0.2+
2003 03 26	291	0.1−	0.9+	2004 10 09	704	0.3−	0.1+	2008 08 04	704	0.4+	0.8+
2003 03 26	291	0.3−	0.3−	2004 10 09	704	0.9−	0.1−	2008 08 04	704	0.2−	0.4−
2003 04 29	691	0.9+	0.3+	2004 10 15	691	0.1+	0.3+	2008 08 19	E12	0.6+	0.4+
2003 04 29	691	0.9+	0.5+	2004 10 15	691	0.2+	0.1+	2008 08 19	E12	0.7+	0.2+
2003 04 29	691	0.5+	0.6+	2004 10 15	691	0.2+	0.3+	2008 08 19	E12	0.3−	1.2+
2004 09 10	012	1.0−	0.7+	2007 03 12	691	0.6−	0.4−	2008 08 19	E12	0.4+	0.2+
2004 09 16	699	0.6−	0.7−	2007 03 12	691	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.4−	1.2+
2004 09 16	699	0.1−	0.5+	2007 03 12	691	0.4+	0.2−	2008 08 24	704	1.3−	0.6+
2004 09 16	699	0.6+	0.3+	2007 04 07	G96	0.2−	0.4+	2008 08 24	704	0.8−	0.8+
2004 09 16	699	0.5−	0.0	2007 04 07	G96	0.5−	0.2+	2008 08 24	704	0.6+	0.2−
2004 10 07	691	0.1−	0.1+	2007 04 07	G96	0.0	0.2+	2008 09 02	J75	0.0	0.0
2004 10 07	691	0.0	0.0	2007 04 07	G96	0.2+	0.1+	2008 09 02	J75	0.2+	0.3−
2004 10 07	683	(0.4−	1.7+)	2007 04 15	G96	0.2+	0.2−	2008 09 02	J75	0.4−	0.0
2004 10 07	691	0.1−	0.1+	2007 04 15	G96	0.3−	0.3−	2008 09 07	G96	0.0	0.3−
2004 10 07	683	1.2−	0.7+	2007 04 15	G96	0.5+	0.1−	2008 09 07	G96	0.2+	0.4−
2004 10 07	683	0.0	0.3−	2007 04 15	G96	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	0.3+	0.2−
2004 10 07	704	0.7−	0.5+	2007 04 23	G96	0.1+	0.1−	2008 09 07	G96	0.1−	0.2−
2004 10 07	704	0.5+	0.5+	2007 04 23	G96	0.1+	0.0				
2004 10 07	704	0.5+	0.3−	2007 04 23	G96	1.0−	0.3−				

(191797)* 2004 TQ₂₀₃ = 1996 XR₂₉

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73387)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	17.68446	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22830152	ω	109.20813	+0.99887951
<i>a</i>	2.6513283	Ω	249.03110	+0.04236445
<i>e</i>	0.1767935	<i>i</i>	2.19724	+0.02109426
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.4−	1.3+	2004 11 07	704	0.5+	0.5−	2006 03 03	G96	0.1−	0.1−
1991 11 12	691	0.9−	0.8+	2004 11 07	704	0.6+	0.4+	2006 03 03	G96	0.2−	0.4+
1991 11 12	691	0.5+	1.5+	2004 11 07	704	0.1+	0.8−	2006 03 03	G96	0.2−	0.2+
1996 12 13	691	0.2−	0.1−	2004 11 07	118	0.2−	0.3−	2006 03 23	G96	0.0	0.6+
1996 12 13	691	0.2−	0.1−	2004 11 07	118	0.1+	0.2−	2006 03 23	G96	0.4−	0.3+
1996 12 13	691	0.0	0.3−	2004 11 07	118	0.2−	0.0	2006 03 23	G96	0.2−	0.3+
1996 12 17	691	0.0	0.1−	2004 11 09	703	0.1−	0.5+	2006 03 23	G96	0.1+	0.1+
1996 12 17	691	0.5−	0.2+	2004 11 09	703	0.1−	0.5−	2006 03 24	691	0.1−	0.0
1996 12 17	691	0.0	0.4−	2004 11 09	703	0.1−	0.3+	2006 03 24	691	0.1−	0.0
2004 10 07	691	0.3+	0.3−	2004 11 09	703	0.0	0.4−	2006 03 24	691	0.0	0.5+
2004 10 07	691	0.1+	0.4−	2004 11 19	691	0.0	0.1+	2007 05 13	G96	0.6+	0.2+
2004 10 07	691	0.3+	0.4−	2004 11 19	691	0.1+	0.1+	2007 05 13	G96	0.4+	0.2+
2004 10 11	691	0.3+	0.4−	2004 11 19	691	0.0	0.1+	2007 05 13	G96	0.4+	0.2+
2004 10 11	691	0.0	0.5−	2006 01 22	691	0.2+	0.4+	2007 05 13	G96	0.3+	0.2+
2004 10 11	691	0.0	0.5−	2006 01 22	691	0.2+	0.3+	2008 08 24	691	0.1−	0.0
2004 10 15	691	0.2−	0.3−	2006 01 22	691	0.1−	0.8+	2008 08 24	691	0.1−	0.2+
2004 10 15	691	0.1−	0.2−	2006 02 01	G96	0.4+	0.2−	2008 08 24	691	0.1−	0.1+
2004 10 15	691	0.1−	0.2−	2006 02 01	G96	0.2+	0.3−	2008 09 04	691	0.3−	0.2+
2004 11 05	118	0.3+	0.4−	2006 02 01	G96	0.1−	0.4−	2008 09 04	691	0.0	0.1+
2004 11 05	118	0.2+	0.4−	2006 02 01	G96	0.7+	0.3−	2008 09 04	691	0.1−	0.1+
2004 11 06	118	0.3+	0.3−	2006 02 25	691	0.0	0.3−	2008 09 05	691	0.1+	0.1−
2004 11 06	118	0.4+	0.6−	2006 02 25	691	0.4+	0.1−	2008 09 05	691	0.1−	0.3+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142437

2004 11 06 118 0.4+ 0.5- 2006 02 25 691 0.1+ 0.1- 2008 09 05 691 0.1- 0.1+
 2004 11 06 118 0.2+ 0.1- 2006 03 03 G96 0.0 0.4+

(191798)* 2004 TA₂₀₅ = 1999 XJ₂

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73389)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	312.76346		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20867140	ω	6.48259	+0.66733876	-0.73591739
<i>a</i>	2.8151017	Ω	41.74135	+0.67535086	+0.53322444
<i>e</i>	0.0864381	<i>i</i>	9.89325	+0.31394299	+0.41724967
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 15 704	0.7+	0.1-	2004 10 11 691	0.1-	0.0	2006 01 28 703	1.1-	1.2+
1999 10 15 704	2.1+	0.2+	2004 10 11 691	0.2-	0.2-	2006 01 28 703	0.3+	0.2-
1999 10 15 704	(2.2+	0.1-)	2004 10 23 691	0.0	0.4+	2006 01 28 703	(1.3-	2.2-)
1999 10 15 704	0.1-	0.6+	2004 10 23 691	0.1+	0.2+	2006 04 02 703	0.3-	0.1+
1999 12 02 691	0.0	0.2+	2004 10 23 691	0.1-	0.4+	2006 04 02 703	0.5-	0.7-
1999 12 02 691	0.4-	0.1+	2004 11 07 704	(1.5-	0.8-)	2006 04 02 703	1.1-	0.6+
1999 12 02 691	0.2-	0.2+	2004 11 07 704	0.5+	0.5+	2006 04 02 703	0.1+	0.0
1999 12 04 691	1.0+	0.9-	2004 11 07 704	0.3+	0.1+	2008 08 05 E12	0.3+	0.4-
1999 12 04 691	0.3-	0.4-	2004 11 07 704	(1.3+	1.6+)	2008 08 05 E12	0.6-	0.2+
1999 12 04 691	0.7-	0.3-	2004 11 19 704	0.4-	1.1+	2008 08 05 E12	0.2-	1.0+
2002 04 08 291	0.2+	0.1+	2004 11 19 704	0.8-	1.3+	2008 08 05 E12	0.0	0.3+
2002 04 08 291	0.0	0.0	2004 11 19 704	0.2-	0.9+	2008 08 23 E12	0.1-	0.2+
2002 04 08 291	0.2+	0.0	2006 01 28 703	(2.0+	0.0)	2008 08 23 E12	0.2-	0.2+
2004 10 07 691	0.1+	0.3-	2006 01 28 703	(1.5+	1.9-)	2008 08 23 E12	0.4-	0.5+
2004 10 07 691	0.2+	0.3-	2006 01 28 703	(2.8+	0.2-)	2008 08 23 E12	0.1-	0.5-
2004 10 07 691	0.1+	0.2-	2006 01 28 703	1.2+	0.4-			
2004 10 11 691	0.1+	0.3-	2006 01 28 703	(1.5-	0.4-)			

(191799)* 2004 TL₂₀₅

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	345.05732		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21622239	ω	155.33097	+0.95102198	-0.29269074
<i>a</i>	2.7491743	Ω	222.09248	+0.25323733	+0.92216543
<i>e</i>	0.1868965	<i>i</i>	8.53147	+0.17727956	+0.25286964
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 04 703	0.7-	1.0+	2004 10 14 704	0.1-	0.3+	2004 12 18 704	0.3+	0.7+
1999 09 04 703	1.0-	0.2+	2004 10 14 704	0.4-	0.1+	2004 12 18 704	0.3+	0.7+
1999 09 04 703	0.2-	0.7-	2004 10 24 699	0.2-	0.1-	2004 12 18 704	0.7+	0.8+
1999 09 04 703	0.8-	0.3-	2004 10 24 699	0.6-	1.0+	2004 12 18 704	0.8+	0.3+
1999 09 09 704	1.7+	0.9-	2004 10 24 699	0.1-	0.1+	2004 12 18 704	0.4+	0.5+
1999 09 09 704	0.2+	0.4-	2004 10 24 699	0.1-	1.2+	2007 04 11 691	0.2-	0.2+
1999 09 09 704	0.4+	0.4-	2004 11 04 699	1.4-	0.0	2007 04 11 691	0.1+	0.0
1999 09 09 704	0.5+	0.7-	2004 11 04 699	0.1+	0.3-	2007 04 11 691	0.3+	0.2+
1999 09 09 704	0.8+	0.1+	2004 11 04 699	0.0	0.2+	2007 04 15 691	0.0	0.5+
1999 09 09 704	0.2-	0.1-	2004 11 04 699	0.3-	0.0	2007 04 15 691	0.1-	0.0
1999 09 09 704	0.6+	0.7-	2004 11 07 704	0.6+	0.1+	2007 04 15 691	0.1-	0.0
1999 09 09 704	0.4-	0.0	2004 11 07 704	0.1+	0.2-	2008 08 02 704	0.2+	0.9+
1999 09 09 704	0.1+	0.5-	2004 11 07 704	0.2+	0.6-	2008 08 02 704	0.4+	0.8+
1999 09 09 704	0.6-	0.1-	2004 11 07 704	0.0	0.1-	2008 08 02 704	0.1-	0.3+
1999 09 09 704	0.3+	0.1-	2004 11 09 608	1.3+	0.1+	2008 08 02 704	1.0+	0.5+
1999 09 09 704	0.2-	0.1-	2004 11 09 608	0.7+	0.2+	2008 08 02 704	0.2+	0.4+
1999 09 09 704	0.3+	0.3-	2004 11 09 608	0.6+	0.2-	2008 08 20 691	0.1-	0.0
1999 09 09 704	0.4+	0.3+	2004 11 10 691	0.0	0.0	2008 08 20 691	0.0	0.0
1999 09 09 704	0.1+	0.1+	2004 11 10 691	0.1-	0.0	2008 08 20 691	0.1-	0.1-
1999 09 30 703	0.3+	1.1+	2004 11 10 691	0.0	0.0	2008 08 26 704	1.1+	0.8+
1999 09 30 703	0.2-	0.1-	2004 11 19 703	0.1-	0.1-	2008 08 26 704	0.2+	0.2+
1999 09 30 703	0.5+	0.5-	2004 11 19 703	0.3+	0.0	2008 08 26 704	0.7+	0.4+
1999 09 30 703	0.8-	0.5+	2004 11 19 703	0.0	0.1-	2008 08 26 704	0.4+	0.2-

2004 09 17 704	0.1-	0.5-	2004 11 19 703	0.6-	0.2-	2008 08 26 704	0.1-	0.2-
2004 09 17 704	0.2-	0.0	2004 11 20 704	(0.8-	2.1+)	2008 09 03 691	0.2-	0.2-
2004 09 17 704	0.1+	0.2-	2004 11 20 704	0.9+	0.9+	2008 09 03 691	0.2-	0.0
2004 09 17 704	0.2+	0.0	2004 11 20 704	0.4-	0.5+	2008 09 03 691	0.1-	0.1-
2004 10 07 691	0.1-	0.0	2004 12 09 703	0.1+	0.4+	2008 09 05 704	0.3-	0.1+
2004 10 07 691	0.1-	0.0	2004 12 09 703	0.0	0.1+	2008 09 05 704	0.0	0.1+
2004 10 07 691	0.2-	0.0	2004 12 09 703	0.1+	0.8-	2008 09 05 704	0.1+	0.4+
2004 10 11 691	0.0	0.0	2004 12 09 703	0.2+	0.9-	2008 09 05 704	1.0-	0.2-
2004 10 11 691	0.2-	0.1+	2004 12 10 608	0.3-	0.3-	2008 09 05 704	0.7-	0.3+
2004 10 11 691	0.2-	0.1+	2004 12 10 608	0.2-	0.2-			
2004 10 14 704	0.5+	0.2+	2004 12 10 608	0.3-	0.3-			

(191800)* 2004 TW₂₁₁

Discovered 2004 Oct. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	5.12867		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22987411	ω	347.94224	+0.99974252	-0.01503620
<i>a</i>	2.6392225	Ω	12.95545	+0.02121030	+0.88536673
<i>e</i>	0.2099866	<i>i</i>	4.34729	-0.00806320	+0.46465004
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05 691	0.4-	0.2-	2004 10 15 699	0.8+	0.6+	2007 05 16 G96	0.0	0.6+
1991 10 05 691	0.6+	0.1-	2004 10 20 704	0.4+	0.2-	2007 05 16 G96	0.1-	0.1+
1991 10 05 691	0.1+	0.4-	2004 10 20 704	0.1-	0.3+	2007 05 16 G96	0.2+	0.2-
2000 11 20 704	0.1-	0.8+	2004 10 20 704	0.5+	0.4-	2007 05 16 G96	0.0	0.2-
2000 11 20 704	0.2-	0.1+	2004 10 20 704	0.2+	0.6+	2008 08 02 J75	0.1+	0.3-
2000 11 20 704	0.4-	0.3+	2004 10 20 704	0.4+	0.6-	2008 08 02 J75	0.2+	0.5-
2000 11 20 704	0.4+	0.7-	2004 11 04 703	0.4+	0.2-	2008 08 02 J75	0.2-	0.4-
2000 11 30 704	0.1+	0.3-	2004 11 04 703	0.2+	0.2-	2008 08 03 704	0.8-	0.5+
2000 11 30 704	0.3-	0.0	2004 11 04 703	0.1-	0.8-	2008 08 03 704	0.3+	0.4-
2000 11 30 704	1.3+	0.4+	2004 11 04 703	0.2+	0.4-	2008 08 03 704	0.1+	0.4+
2002 04 06 807	0.4+	0.5+	2004 11 12 703	0.5-	0.0	2008 08 03 704	0.1+	0.7+
2002 04 06 807	0.9+	0.6+	2004 11 12 703	0.4-	0.4+	2008 08 23 704	0.1-	0.3+
2004 10 08 691	0.2-	0.2+	2004 11 12 703	0.1+	0.3+	2008 08 23 704	0.2-	0.2+
2004 10 08 691	0.1-	0.2+	2004 11 12 703	0.4-	0.5-	2008 08 23 704	0.1+	0.1+
2004 10 08 691	0.3+	0.2+	2004 11 19 703	0.5-	0.8-	2008 08 23 704	0.2-	0.0
2004 10 10 704	1.5-	0.9+	2004 11 19 703	0.0	1.1+	2008 08 23 704	0.3+	0.4+
2004 10 10 704	0.6-	1.1+	2004 11 19 703	0.9-	0.7-	2008 08 29 J75	0.8-	0.1-
2004 10 10 704	0.3-	0.0	2004 11 19 703	0.3-	0.1-	2008 08 29 J75	0.1+	0.6-
2004 10 10 704	0.1+	1.2+	2007 04 19 G96	0.3+	0.1+	2008 08 30 J75	0.0	0.2-
2004 10 15 691	0.1+	0.1+	2007 04 19 G96	0.1-	0.2+	2008 09 06 703	0.1-	0.6+
2004 10 15 691	0.2+	0.0	2007 04 19 G96	0.1+	0.0	2008 09 06 703	0.2-	0.5+
2004 10 15 691	0.0	0.3+	2007 04 19 G96	0.7+	0.8-	2008 09 06 703	0.3-	0.3+
2004 10 15 699	0.3-	0.1+	2007 04 23 691	0.1+	0.3+	2008 09 06 703	0.0	0.3+
2004 10 15 699	0.9-	0.3+	2007 04 23 691	0.1-	1.0+			
2004 10 15 699	0.7-	0.2+	2007 04 23 691	0.1+	0.1+			

(191801)* 2004 TC₂₁₉ = 2006 CG₆

Discovered 2004 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 100819)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	268.88719		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22144308	ω	213.40984	-0.09969715	-0.99447477
<i>a</i>	2.7057935	Ω	242.33124	+0.92084729	-0.07970018
<i>e</i>	0.0504839	<i>i</i>	2.12694	+0.37696252	-0.06832138
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 20 691	0.0	0.2-	2004 10 12 691	0.5+	0.2+	2007 05 25 G96	0.0	0.4+
1995 09 20 691	0.1+	0.4+	2004 10 12 691	0.4+	0.0	2007 05 25 G96	0.2+	0.1-
1995 09 20 691	0.0	0.1-	2004 10 12 691	0.3-	0.2-	2007 05 25 G96	0.1-	0.0
2000 12 03 734	0.6-	0.1-	2006 01 08 G96	0.0	0.4-	2007 05 25 G96	0.2-	0.1+
2000 12 03 734	1.3-	0.4-	2006 01 08 G96	0.1+	0.1-	2007 06 22 G96	0.1+	0.0
2000 12 03 734	1.0-	0.7+	2006 01 08 G96	0.1+	0.2-	2007 06 22 G96	1.1+	0.2+

2000 12 03	734	0.8+	0.6+	2006 01 08	G96	0.4−	0.2−	2007 06 22	G96	0.4−	0.9+
2004 09 17	691	0.6−	0.1−	2006 02 01	G96	0.5+	0.1−	2007 06 22	G96	0.2+	0.0
2004 09 17	691	0.1+	0.1−	2006 02 01	G96	0.4+	0.1−	2008 07 29	691	0.5−	0.7+
2004 09 17	691	0.2−	0.3+	2006 02 01	G96	0.1+	0.1+	2008 07 29	691	0.5−	0.1−
2004 09 17	691	0.1−	0.4+	2006 02 02	691	0.0	0.1+	2008 07 29	691	0.1−	0.3+
2004 09 17	691	0.2−	0.0	2006 02 02	691	0.3+	0.1−	2008 09 09	G96	0.1+	0.1−
2004 09 17	691	0.1+	0.5−	2006 02 02	691	0.1−	0.3+	2008 09 09	G96	0.4+	0.1+
2004 10 05	691	0.3+	0.2+	2006 03 03	691	0.2−	0.3+	2008 09 09	G96	0.2+	0.1−
2004 10 05	691	0.3+	0.1−	2006 03 03	691	0.0	0.4+	2008 09 09	G96	0.2+	0.1−
2004 10 05	691	0.2+	0.2+	2006 03 03	691	0.2+	0.4+				

(191802)* 2004 TZ₂₂₀ = 2000 UK₈₅

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73401)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	291.86933	<i>ω</i>	339.63545	+0.12234184		−0.99087429	
<i>a</i>	2.6186501	<i>Ω</i>	103.30421	+0.91844791		+0.09142752	
<i>e</i>	0.1416654	<i>i</i>	3.33273	+0.37614613		+0.09904120	
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.6+	0.5+	2004 09 17	704	1.3−	0.6−	2006 01 31	691	0.1−	0.0
1994 05 14	691	0.4−	0.8+	2004 09 17	704	0.9−	0.5+	2006 02 03	704	1.2+	0.3+
2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2004 10 07	704	(0.7+	2.1+)	2006 02 03	704	0.1−	0.7+
2000 10 31	704	0.5+	0.5+	2004 10 07	704	0.7+	1.1+	2006 02 03	704	0.5+	0.0
2000 10 31	704	0.3+	0.4−	2004 10 07	704	0.6+	1.0+	2006 02 03	704	0.4+	0.4+
2000 10 31	704	0.3−	0.7+	2004 10 07	704	(1.0−	1.8+)	2006 02 20	703	0.1−	0.3−
2000 10 31	704	0.4−	0.0	2004 10 12	704	0.3−	0.0	2006 02 20	703	0.7−	0.6+
2000 11 02	704	0.5−	1.4+	2004 10 12	704	0.1−	0.3+	2006 02 20	703	1.3+	0.4+
2000 11 02	704	0.7−	1.3+	2004 10 12	704	1.1−	0.6−	2006 02 20	703	(1.8+	0.3+)
2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2004 10 12	704	(1.6−	0.4+)	2006 02 22	704	(2.5−	0.2+)
2000 11 02	704	0.5−	0.8+	2004 10 12	704	0.6−	0.3+	2006 02 22	704	0.8−	0.2−
2000 11 02	704	1.1+	0.8+	2004 10 18	704	0.6−	0.9−	2006 02 22	704	0.0	0.2+
2002 03 16	704	0.8+	0.4+	2004 10 18	704	0.1−	1.0−	2006 02 22	704	0.2−	0.4+
2002 03 16	704	0.7+	1.4+	2004 10 18	704	0.1−	0.5−	2006 02 22	704	0.6−	0.1−
2002 03 16	704	1.3+	0.6+	2004 10 18	704	0.9−	0.5−	2006 02 22	704	0.3−	1.0−
2002 03 16	704	0.6+	0.5+	2004 10 18	704	0.3+	1.1−	2006 02 22	704	(3.0+	3.7−)
2004 09 08	704	(2.8+	0.5−)	2005 10 25	691	0.3+	0.2−	2006 02 25	704	0.6+	0.5+
2004 09 08	704	0.3+	1.0+	2005 10 25	691	0.2−	0.2−	2006 02 25	704	0.4+	1.1+
2004 09 08	704	1.1+	0.6+	2005 10 25	691	0.2+	0.1+	2006 02 25	704	0.7+	0.2+
2004 09 08	704	0.2+	0.6+	2005 10 31	691	0.1+	0.5−	2006 02 25	704	0.0	0.9+
2004 09 09	699	0.5+	0.1+	2005 10 31	691	0.1−	0.1+	2006 02 25	704	0.8−	0.7+
2004 09 09	699	0.1+	0.8−	2005 10 31	691	0.0	0.3−	2008 08 23	J75	0.0	0.3−
2004 09 09	699	0.4+	0.2+	2006 01 23	703	(2.5+	1.4−)	2008 08 24	J75	0.3+	0.4+
2004 09 09	699	0.2−	0.1−	2006 01 23	703	(1.6+	2.0−)	2008 08 24	J75	0.2+	0.3+
2004 09 13	699	(0.6−	1.7+)	2006 01 23	703	1.1−	0.2−	2008 08 24	J75	1.0−	0.1−
2004 09 13	699	(1.9−	0.9+)	2006 01 23	703	0.0	0.1−	2008 08 24	J75	0.2+	0.1+
2004 09 13	699	0.3+	0.3+	2006 01 25	691	0.0	0.0	2008 08 25	J75	0.8+	0.1+
2004 09 13	699	1.5−	1.0+	2006 01 25	691	0.0	0.0	2008 09 01	J75	0.6−	0.3+
2004 09 17	704	0.9−	0.9+	2006 01 25	691	0.1−	0.2+	2008 09 02	J75	0.6+	0.3+
2004 09 17	704	0.2−	0.7+	2006 01 31	691	0.2−	0.0	2008 09 02	J75	0.6+	0.3+
2004 09 17	704	0.2−	0.5+	2006 01 31	691	0.1−	0.0				

(191803)* 2004 TJ₂₂₃

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21535644	<i>ω</i>	269.09654	+0.63339699		−0.75413630	
<i>a</i>	2.7565390	<i>Ω</i>	139.82075	+0.77268587		+0.60420058	
<i>e</i>	0.1312783	<i>i</i>	15.59568	+0.04200947		+0.25733266	
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	699	0.5−	1.4+	2004 10 18	704	0.3−	0.0	2007 05 09	691	0.1−	0.3+
2001 02 01	699	0.3−	0.9+	2004 10 18	704	0.5−	0.3+	2007 05 13	691	0.4+	0.4+
2001 02 01	699	0.9+	1.1−	2004 10 18	704	0.9−	0.4+	2007 05 13	691	0.5−	0.3−
2001 02 01	699	0.1+	1.0−	2004 12 10	703	0.7−	0.3+	2007 05 13	691	0.1+	0.3+
2001 02 02	704	0.6−	0.9+	2004 12 10	703	0.9+	0.1−	2007 06 21	691	0.5−	0.1+
2001 02 02	704	0.1+	0.6−	2004 12 10	703	0.6−	0.2−	2007 06 21	691	0.2−	0.3+
2001 02 02	704	0.8+	1.2+	2004 12 10	703	0.9+	0.1+	2007 06 21	691	0.2+	0.1+
2002 05 05	644	0.3+	0.6+	2005 12 10	691	0.3+	0.3+	2008 08 02	J75	0.7+	0.0
2002 05 05	644	0.9+	0.3+	2005 12 10	691	0.1+	0.9+	2008 08 02	J75	0.3−	0.0
2002 05 05	644	0.0	0.8−	2005 12 10	691	0.2+	0.4+	2008 08 02	J75	0.3+	0.5+
2004 10 07	704	0.2−	1.0+	2006 03 24	644	0.2+	0.4+	2008 08 23	704	0.4−	1.5+
2004 10 07	704	0.4−	0.4−	2006 03 24	644	0.2+	0.1+	2008 08 23	704	0.2+	0.3+
2004 10 07	704	0.1+	0.3+	2006 03 24	644	0.3−	0.2−	2008 08 23	704	0.3−	1.5+
2004 10 07	704	0.2+	1.0+	2007 05 07	G96	0.4+	0.1+	2008 08 23	704	0.5−	0.8+
2004 10 12	699	0.1+	0.5+	2007 05 07	G96	1.3−	0.5−	2008 08 23	704	0.4+	0.3+
2004 10 12	699	0.2−	0.6−	2007 05 07	G96	0.3+	0.1−	2008 08 25	F84	0.3+	0.6+
2004 10 12	699	0.4−	0.9+	2007 05 07	G96	0.2+	0.2+	2008 08 25	F84	0.1−	0.7−
2004 10 12	699	0.5+	0.0	2007 05 09	691	0.3+	0.0	2008 08 28	F84	0.3+	0.2+
2004 10 18	704	0.4−	0.3−	2007 05 09	691	0.1+	0.0				

(191804)* 2004 TX₂₂₃

Discovered 2004 Oct. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	59.29634	<i>ω</i>	89.39420	+0.50331228		+0.86121353	
<i>a</i>	2.5653983	<i>Ω</i>	211.14691	−0.83715239		+0.46572797	
<i>e</i>	0.1650070	<i>i</i>	7.84798	−0.21413229		+0.20349132	
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	691	0.1−	0.6+	2004 10 08	691	0.3−	0.3+	2007 04 11	703	(1.8+	0.4−)
1996 10 08	691	0.3−	0.8+	2004 10 08	691	0.2−	0.1+	2007 04 11	703	0.2−	1.1+
1996 10 08	691	0.1−	0.4+	2004 10 12	691	0.0	0.0	2007 04 11	703	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.2−	1.0+	2004 10 12	691	0.0	0.0	2007 04 11	703	(3.3−	2.8+)
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2004 10 12	691	0.1+	0.1+	2007 05 10	G96	0.3+	0.1−
2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2004 11 03	691	0.1−	0.4+	2007 05 10	G96	0.0	0.2−
2000 10 01	704	0.9+	0.5+	2004 11 03	691	0.1+	0.3+	2007 05 10	G96	0.4+	0.0
2003 05 10	291	0.4−	0.3+	2004 11 03	691	0.1+	0.3+	2007 05 10	G96	0.1+	0.1−
2003 05 10	291	0.4−	0.3+	2007 03 14	691	0.1+	0.3+	2008 08 25	704	1.4+	0.4+
2003 05 10	291	0.6−	0.0	2007 03 14	691	0.0	0.2+	2008 08 25	704	0.7−	0.1+
2003 05 29	691	0.4+	0.7+	2007 03 14	691	0.1+	0.3+	2008 08 25	704	0.2+	0.1−
2003 05 29	691	0.6+	0.7+	2007 03 18	691	0.1+	0.0	2008 09 04	704	0.5+	0.0
2003 05 29	691	1.1+	0.7+	2007 03 18	691	0.2+	0.2+	2008 09 04	704	0.2+	0.9+
2004 09 18	704	1.1−	0.9+	2007 03 18	691	0.0	0.0	2008 09 04	704	0.3−	0.5+
2004 09 18	704	0.2+	0.6+	2007 03 29	691	0.8−	0.2+	2008 09 05	691	0.2−	0.2−
2004 09 18	704	0.4−	0.6−	2007 03 29	691	0.1+	0.2+	2008 09 05	691	0.1−	0.4−
2004 10 08	691	0.1−	0.1+	2007 03 29	691	0.3+	0.6−	2008 09 05	691	0.1+	0.5−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142439

1995 07 27	691	0.1+	0.1+	2004 10 12	691	0.0	0.0	2008 07 30	A50	0.9-	0.8+
1995 08 03	691	0.1-	0.4-	2004 10 12	691	0.2+	0.1+	2008 07 30	A50	0.3-	0.1+
1995 08 03	691	0.5-	0.1-	2004 10 12	691	0.3+	0.3+	2008 07 30	A50	0.9-	0.2-
1995 08 03	691	(3.5+	0.5+)	2004 10 15	G96	0.3+	0.5-	2008 08 28	106	0.7+	1.4-
2003 04 29	691	0.4-	0.3-	2004 10 15	G96	0.2-	0.5-	2008 08 28	106	0.3+	1.0-
2003 04 29	691	0.0	0.0	2004 10 15	G96	0.2+	0.5-	2008 08 28	106	1.2+	1.6-
2003 04 29	691	0.1+	0.6-	2004 10 15	G96	0.1+	0.3-	2008 08 28	106	0.2-	0.9-
2003 05 05	691	0.4-	0.2+	2007 03 13	G96	0.4+	0.4+	2008 09 07	703	0.1+	0.6+
2003 05 05	691	0.4+	0.3+	2007 03 13	G96	0.2-	0.5+	2008 09 07	703	0.4+	0.7+
2003 05 05	691	0.3+	0.1+	2007 03 13	G96	0.3+	0.4+	2008 09 07	703	0.3-	0.2+
2004 09 17	691	0.4-	0.1+	2007 03 13	G96	0.3+	0.3+	2008 09 07	703	0.5+	0.4-

(191806)* 2004 TG₂₄₇

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	346.86110		(2000.0)		P		Q
n	0.22644385	ω	245.03325		+0.92713526		-0.34429130
a	2.6658090	Ω	134.70485		+0.37209491		+0.89255632
e	0.1907569	i	12.01321		-0.04433500		+0.29121592
P	4.35	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.6-	0.6+	2004 11 01	644	0.2+	0.1+	2006 02 20	703	1.1+	0.1+
1999 07 13	704	0.4-	0.4-	2004 11 01	644	0.2+	0.2-	2006 02 20	703	0.3-	0.2+
1999 07 13	704	0.9+	0.6+	2004 11 01	644	0.2+	0.0	2006 02 20	703	0.3-	0.5-
1999 07 13	704	0.1-	0.9+	2004 11 05	699	0.2-	0.7+	2006 02 24	691	0.3-	0.3+
2000 12 28	704	0.5-	0.0	2004 11 05	699	0.2+	0.2+	2006 02 24	691	0.0	0.2+
2000 12 28	704	1.1+	1.8-	2004 11 05	699	0.2+	0.4+	2006 02 24	691	0.2-	0.3+
2000 12 28	704	1.0-	1.2-	2004 11 05	699	0.4-	0.4+	2006 03 03	699	0.7-	0.5+
2000 12 28	704	1.0+	1.2-	2004 11 20	703	0.4-	0.8+	2006 03 03	699	0.1-	0.0
2002 03 11	644	0.1+	0.5+	2004 11 20	703	0.5-	0.6+	2006 03 03	699	0.7+	0.9+
2002 03 11	644	0.5+	0.3+	2004 11 20	703	0.1+	0.3+	2006 03 03	699	0.8+	0.6+
2002 03 11	644	0.1+	1.0+	2004 11 20	703	1.0+	0.4+	2008 08 03	704	0.1-	0.5+
2004 09 08	704	0.3-	0.8+	2006 01 20	691	0.2+	0.3-	2008 08 03	704	0.6-	0.8+
2004 09 08	704	0.3-	0.5+	2006 01 20	691	0.1+	0.1+	2008 08 03	704	0.7-	1.4+
2004 09 08	704	1.1-	0.9+	2006 01 20	691	0.0	0.1+	2008 08 03	704	0.7-	1.0+
2004 09 08	704	0.1+	1.1+	2006 01 25	691	0.0	0.1+	2008 08 03	704	(0.2+	1.7+)
2004 09 21	699	0.8-	0.7-	2006 01 25	691	0.3+	0.1+	2008 08 19	E12	0.8+	0.3-
2004 09 21	699	0.7-	0.1-	2006 01 25	691	0.0	0.1+	2008 08 19	E12	0.6-	0.9+
2004 09 21	699	0.1+	0.4-	2006 02 01	691	0.1+	0.1+	2008 08 19	E12	0.1+	0.1+
2004 09 21	699	0.2+	0.2+	2006 02 01	691	0.1-	0.2+	2008 08 19	E12	0.3+	0.1+
2004 10 07	704	0.4+	0.3+	2006 02 01	691	0.0	0.0	2008 08 23	704	0.4-	0.5+
2004 10 07	704	0.1+	0.5+	2006 02 09	644	0.5+	0.0	2008 08 23	704	0.1+	0.6+
2004 10 07	704	0.0	0.5+	2006 02 09	644	0.4-	0.1-	2008 08 23	704	0.4+	0.5+
2004 10 07	704	0.6+	1.3+	2006 02 09	644	0.4-	0.1+	2008 09 06	703	0.2+	0.2-
2004 10 13	699	0.1-	0.1-	2006 02 20	691	0.4+	0.6+	2008 09 06	703	0.4+	0.2+
2004 10 13	699	0.4-	0.1-	2006 02 20	691	0.1-	0.6+	2008 09 06	703	0.5-	0.0
2004 10 13	699	0.6-	0.0	2006 02 20	691	0.1-	0.5+	2008 09 06	703	0.2+	0.5-
2004 10 13	699	0.1-	0.1+	2006 02 20	703	0.6+	1.4+				

(191807)* 2004 TX₂₄₇

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	28.68707		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.23327567	ω	186.00402		+0.96002559		+0.26416035
a	2.6135035	Ω	157.99157		-0.24543948		+0.95342789
e	0.1784264	i	14.30223		-0.13457463		+0.14558352
P	4.23	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 14	291	0.4+	0.7+	2004 10 07	704	1.0-	0.2-	2007 03 25	G96	0.4+	0.6+
2002 02 14	291	0.3+	0.1+	2004 10 07	704	0.1+	0.3+	2007 03 25	G96	0.5+	0.6+
2002 02 14	291	0.1+	0.4+	2004 10 07	704	0.5-	0.1-	2007 03 25	G96	0.3+	0.6+

2002 02 22	644	0.9+	0.0	2004 10 13	699	1.0-	0.0	2007 03 25	G96	0.1+	0.3+
2002 02 22	644	0.3+	0.0	2004 10 13	699	0.1-	1.0-	2007 04 14	152	(2.7+	1.7-)
2002 02 22	644	1.1+	0.5+	2004 10 13	699	0.2+	0.2-	2008 07 01	704	(0.9-	2.0+)
2002 03 12	291	0.2-	0.2-	2004 10 13	699	0.0	0.3-	2008 07 01	704	0.6-	1.0+
2002 03 12	291	0.0	0.0	2004 10 18	704	0.3-	0.6+	2008 07 01	704	1.1-	0.4+
2002 03 12	291	1.3-	0.1+	2004 10 18	704	0.8-	0.5+	2008 08 03	704	(0.6+	1.7+)
2004 09 14	699	0.9+	0.5+	2004 10 18	704	0.1+	1.4+	2008 08 03	704	(0.1+	2.2+)
2004 09 14	699	0.8+	0.2-	2004 10 18	704	0.3+	0.9+	2008 08 03	704	0.4-	1.2+
2004 09 14	683	1.1+	0.6-	2004 10 18	704	0.8-	0.1+	2008 08 03	704	0.5+	0.7+
2004 09 14	699	0.4-	0.5+	2004 11 01	644	0.1+	0.1-	2008 09 06	703	0.1+	0.2+
2004 09 14	683	1.4+	0.2+	2004 11 01	644	0.0	0.2-	2008 09 06	703	0.3+	0.4+
2004 09 14	699	0.1-	0.2+	2004 11 01	644	0.1-	0.0	2008 09 06	703	0.1+	0.4+
2004 09 14	683	(1.3+	2.3-)	2005 02 16	809	0.5+	0.4-	2008 09 06	703	0.6-	0.1-
2004 10 07	704	0.0	0.2+	2005 02 16	809	0.9+	0.7-				
2004 10 07	704	0.3-	0.4+	2005 02 16	809	0.6+	1.0-				

(191808)* 2004 TX₂₆₁ = 2001 BQ₁₂

Discovered 2004 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73418)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	299.20297		(2000.0)		P		Q
n	0.23457039	ω	233.43913		-0.19936112		-0.97877780
a	2.6038777	Ω	228.13148		+0.91818662		-0.16967466
e	0.1867956	i	3.65139		+0.34232801		-0.11491095
P	4.20	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 17	691	0.3+	0.7-	2004 10 13	691	0.1-	0.1-	2004 11 04	703	0.1-	0.3-
2000 11 17	691	0.1+	0.7-	2004 10 13	691	0.3-	0.0	2004 11 12	703	0.0	0.5+
2000 11 17	691	0.5-	0.6-	2004 10 13	691	0.2-	0.1+	2004 11 12	703	0.2+	0.2-
2000 11 30	699	0.7-	0.3+	2004 10 20	704	0.8+	0.1-	2004 11 12	703	1.0-	0.6+
2000 11 30	699	0.3-	0.2+	2004 10 20	704	1.2+	0.2-	2004 11 12	703	0.5-	1.0-
2000 11 30	699	0.9-	0.6+	2004 10 20	704	0.1+	0.7+	2006 04 21	703	0.3+	0.2-
2000 11 30	699	0.8-	0.6-	2004 10 20	704	(0.0	1.6+)	2006 04 21	703	0.1+	0.0
2001 01 19	691	0.2-	0.4+	2004 10 23	704	0.5+	0.8+	2006 04 21	703	0.7-	0.2+
2001 01 19	691	0.1-	0.2+	2004 10 23	704	0.2+	0.3+	2006 04 21	703	1.1+	1.0+
2001 01 19	691	0.1+	0.2+	2004 10 23	704	0.3+	0.3+	2006 05 31	G96	0.2-	0.2+
2001 01 22	691	0.1+	0.3+	2004 10 23	704	0.9+	1.0+	2006 05 31	G96	0.4-	0.3+
2001 01 22	691	0.5+	0.0	2004 10 23	704	0.5+	0.5+	2006 05 31	G96	0.0	0.2+
2001 01 22	691	0.6+	0.4+	2004 10 24	704	0.6-	0.2+	2006 05 31	G96	0.3+	0.1+
2002 04 14	704	(1.9+	0.9+)	2004 10 24	704	0.1+	0.5+	2006 05 31	G96	0.2-	0.3+
2002 04 14	704	1.4+	0.6+	2004 10 24	704	0.8-	0.2+	2006 05 31	G96	0.3+	0.3+
2002 04 14	704	0.3+	1.0+	2004 10 24	704	0.2+	0.6+	2006 05 31	G96	0.2-	0.3+
2002 04 14	704	0.5-	0.1+	2004 11 04	699	0.8+	1.0+	2006 05 31	G96	0.1-	0.2+
2002 05 07	644	(0.6+	1.6+)	2004 11 04	699	0.6+	0.3+	2008 08 24	691	0.1-	0.0
2002 05 07	644	(0.5+	2.0+)	2004 11 04	699	0.6+	0.5-	2008 08 24	691	0.1-	0.1-
2002 05 07	644	(0.5+	1.9+)	2004 11 04	699	0.8+	0.6+	2008 08 24	691	0.1+	0.2-
2004 10 09	704	0.4+	1.3+	2004 11 04	703	0.7-	0.0	2008 09 03	691	0.1-	0.0
2004 10 09	704	0.7-	1.1+	2004 11 04	703	0.9-	0.5+	2008 09 03	691	0.1-	0.2+
2004 10 09	704	1.0-	0.5-	2004 11 04	703	0.0	0.5+	2008 09 03	691	0.1+	0.0

(191809)* 2004 TO₂₆₃

Discovered 2004 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	176.84904		(2000.0)		P		Q
n	0.22530237	ω	260.01233		-0.94870369		+0.31460928
a	2.6748055	Ω	298.31905		-0.27434048		-0.86841886
e	0.0155840	i	2.04032		-0.15715792		-0.38323582
P	4.37	H	16.2	G	0.15	U	1

1997 01 03	691	0.6−	0.8−	2002 04 14	704	0.4+	0.1+	2006 02 04	G96	0.2−	0.2−
1997 01 03	691	0.2−	0.6−	2002 04 14	704	0.3−	1.0+	2006 02 07	691	(2.3−	1.1+)
1997 01 03	691	0.2+	0.5−	2004 10 09	691	0.1+	0.2+	2006 02 07	691	0.0	0.2+
2002 03 13	704	1.4+	1.3+	2004 10 09	691	0.3+	0.3+	2006 02 07	691	0.2+	0.2−
2002 03 13	704	0.2+	0.6+	2004 10 09	691	0.2+	0.3+	2006 03 04	691	0.2−	0.2+
2002 03 13	704	(0.0	2.3+)	2004 10 13	691	0.1−	0.1+	2006 03 04	691	0.2−	0.1+
2002 03 13	704	0.0	0.1−	2004 10 13	691	0.0	0.2+	2006 03 04	691	0.0	0.3+
2002 03 20	699	0.6−	0.5+	2004 10 13	691	0.2−	0.2+	2006 03 08	691	0.1−	0.4+
2002 03 20	699	0.5+	0.6+	2004 10 15	695	0.4−	0.1−	2006 03 08	691	0.1+	0.4+
2002 03 20	699	(0.4−	1.9−)	2004 10 15	695	0.2−	0.1+	2006 03 08	691	0.4−	0.3+
2002 03 20	699	0.1−	0.3−	2006 01 05	G96	0.3−	0.1−	2008 09 02	691	0.3−	0.2+
2002 03 20	695	0.2−	0.9+	2006 01 05	G96	0.1−	0.5−	2008 09 02	691	0.1+	0.2+
2002 03 20	695	0.0	0.2+	2006 01 05	G96	0.3−	0.0	2008 09 02	691	0.1−	0.2+
2002 04 04	644	0.4+	0.8+	2006 01 05	G96	0.1−	0.0	2008 09 06	691	0.1−	0.3+
2002 04 04	644	0.3+	0.7+	2006 02 03	691	0.4+	0.1+	2008 09 06	691	0.0	0.2+
2002 04 04	644	0.4+	0.6+	2006 02 03	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	691	0.5−	0.4+
2002 04 08	807	0.3+	0.5+	2006 02 03	691	0.3+	0.2+				

(191810)* 2004 TY₂₇₆

Discovered 2004 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i> 324.82427				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.20970591	<i>ω</i>	344.97743					+0.87887954		−0.46235645	
<i>a</i>	2.8058359	<i>Ω</i>	43.19735					+0.45346500		+0.73326351	
<i>e</i>	0.1474228	<i>i</i>	9.88080					+0.14812243		+0.49854903	
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.2−	0.0	2004 10 20	704	0.3+	0.1−	2006 02 21	703	0.7−	0.6−
1999 09 14	704	0.5+	0.3+	2004 10 23	691	0.1−	0.2−	2006 02 21	703	1.0+	1.1−
1999 09 14	704	0.0	1.0−	2004 10 23	691	0.0	0.0	2006 02 21	703	1.1−	0.1−
1999 09 14	704	0.2+	0.2+	2004 10 23	691	0.1−	0.1−	2006 02 21	703	0.0	1.2−
1999 09 30	704	0.1+	1.7−	2004 11 04	703	0.2−	0.4−	2007 04 15	691	0.1−	0.0
1999 09 30	704	1.5+	0.6−	2004 11 04	703	0.3+	0.5−	2007 04 15	691	0.1−	0.1+
1999 09 30	704	0.2+	0.6−	2004 11 04	703	0.4−	0.6−	2007 04 15	691	0.1+	0.0
2004 10 09	704	0.0	0.4+	2004 11 04	703	0.2+	0.0	2007 04 19	691	0.2−	0.2+
2004 10 09	704	0.3+	0.9−	2004 11 07	704	0.4−	0.5+	2007 04 19	691	0.1+	0.2+
2004 10 09	704	0.3+	0.3+	2004 11 07	704	1.1−	0.2+	2007 04 19	691	0.2+	0.0
2004 10 09	704	0.1−	0.6−	2004 11 07	704	1.0−	0.9+	2007 04 22	807	0.1+	0.2+
2004 10 09	704	0.3−	0.1−	2004 11 07	704	0.7−	0.8+	2007 04 22	807	0.2+	0.0
2004 10 09	691	0.1+	0.0	2004 11 18	704	0.2+	0.4+	2007 04 23	691	0.0	0.3+
2004 10 09	691	0.2+	0.1−	2004 11 18	704	0.7−	0.1−	2007 04 23	691	0.2+	0.0
2004 10 09	691	0.5+	0.8+	2004 11 18	704	1.2−	0.5+	2007 04 23	691	0.1+	0.1−
2004 10 13	691	0.2+	0.3−	2004 11 18	704	(1.7−	0.0)	2007 04 27	691	0.1+	0.5+
2004 10 13	691	0.1+	0.0	2004 11 18	704	0.4+	0.4+	2007 04 27	691	0.0	0.1+
2004 10 13	691	0.1+	0.7+	2004 11 19	703	0.1−	0.4−	2007 04 27	691	0.2−	0.4+
2004 10 14	704	0.7+	0.1−	2004 11 19	703	0.8−	0.3+	2007 05 13	G96	0.5+	0.3−
2004 10 14	704	0.5+	0.3−	2004 11 19	703	0.2−	0.1+	2007 05 13	G96	0.3+	0.1+
2004 10 14	704	0.4+	0.4+	2004 11 19	703	0.0	0.1+	2007 05 13	G96	0.1+	0.1+
2004 10 14	704	0.5+	0.7+	2004 12 09	703	1.0−	0.6+	2007 05 13	G96	0.0	0.2+
2004 10 15	G96	0.0	0.6−	2004 12 09	703	0.2−	0.3+	2008 08 04	E12	0.1−	0.1−
2004 10 15	G96	0.0	0.5−	2004 12 09	703	0.6−	0.2+	2008 08 04	E12	0.2+	0.3−
2004 10 15	G96	0.0	0.3−	2004 12 09	703	1.4−	0.6−	2008 08 04	E12	0.1+	0.0
2004 10 15	G96	0.2−	0.6+	2005 01 07	704	0.6−	0.4+	2008 08 04	E12	0.3+	0.5+
2004 10 20	704	0.5+	0.2+	2005 01 07	704	0.3−	0.1+	2008 08 26	E12	0.2+	0.8+
2004 10 20	704	0.3+	0.2−	2005 01 07	704	0.1−	0.7+	2008 08 26	E12	0.2−	0.5+
2004 10 20	704	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	1.5−	0.9+	2008 08 26	E12	0.5−	0.4+
2004 10 20	704	0.1−	0.8−	2005 01 07	704	0.8−	0.5+	2008 08 26	E12	0.0	0.4+

(191811)* 2004 TJ₂₇₉

Discovered 2004 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i> 88.75138				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.22986744	<i>ω</i>	45.06760					−0.06659908		+0.99328579	
<i>a</i>	2.6392736	<i>Ω</i>	221.39019					−0.95100449		−0.09187780	
<i>e</i>	0.0748630	<i>i</i>	8.22534					−0.30191889		+0.07029795	
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	645	0.0	0.1+	2004 10 21	704	0.0	0.3−	2007 05 16	699	(1.0+	1.8+)
2002 02 13	645	0.0	0.1+	2004 11 04	691	0.4+	0.2+	2007 05 16	699	0.0	1.0+
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2004 11 04	691	0.1+	0.3+	2007 05 16	699	0.7+	1.3+
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2004 11 04	691	0.2+	0.1+	2008 08 01	704	0.0	0.8+
2003 05 30	704	(6.3+	2.9+)	2007 02 17	G96	0.5−	0.4+	2008 08 01	704	0.1−	0.3−
2003 05 30	704	(6.2+	2.1+)	2007 02 17	G96	0.0	0.1−	2008 08 01	704	0.8−	0.9+
2003 05 30	704	(6.6+	1.2+)	2007 02 17	G96	0.0	0.6+	2008 08 01	704	0.3−	0.4−
2003 05 30	704	(6.2+	1.3+)	2007 02 17	G96	0.0	0.3−	2008 08 26	704	0.3−	0.7+
2003 05 30	704	(4.7+	1.4+)	2007 04 15	704	0.4+	0.3+	2008 08 26	704	0.2+	0.4+
2004 09 18	704	0.5−	0.3+	2007 04 15	704	0.5+	0.4−	2008 08 26	704	0.0	0.6−
2004 09 18	704	0.3−	0.7+	2007 04 15	704	1.0+	1.1+	2008 08 26	704	0.1+	0.3+
2004 09 18	704	0.4+	0.4+	2007 04 15	704	1.2+	0.2−	2008 08 30	704	0.3−	0.3−
2004 10 10	704	0.0	0.5+	2007 04 15	704	1.2+	0.5+	2008 08 30	704	0.7−	0.0
2004 10 10	704	1.1−	0.3+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1−	2008 08 30	704	0.4−	0.4+
2004 10 10	704	0.4−	0.4+	2007 04 19	G96	0.3+	0.3+	2008 08 30	704	0.7−	0.9+
2004 10 10	704	0.1−	0.1+	2007 04 19	G96	0.1−	0.5+	2008 09 05	704	0.0	1.0+
2004 10 13	704	0.3−	1.2+	2007 04 19	G96	0.2+	0.3+	2008 09 05	704	0.2+	1.2+
2004 10 13	704	(0.6−	1.7+)	2007 05 07	703	0.4−	0.8+	2008 09 05	704	0.4−	0.9+
2004 10 13	704	1.1−	0.6+	2007 05 07	703	0.2−	0.2+	2008 09 05	704	0.6−	0.1−
2004 10 13	704	(0.1−	1.6+)	2007 05 07	703	0.3−	1.2+	2008 09 05	704	0.2+	1.2+
2004 10 21	704	0.0	0.3+	2007 05 07	703	1.1−	1.0+				
2004 10 21	704	0.6+	0.0	2007 05 16	699	(0.7+	1.6+)				

(191812)* 2004 TV₂₈₀ = 2006 AZ₁₀₄

Discovered 2004 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141166)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i> 24.89939				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.21358864	<i>ω</i>	249.23185					+0.87983551		+0.47520191	
<i>a</i>	2.7717281	<i>Ω</i>	82.39480					−0.43279923		+0.80847898	
<i>e</i>	0.0778030	<i>i</i>	0.49261					−0.19640342		+0.34719574	
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	691	0.1−	0.3−	2006 01 07	G96	0.2−	0.2+	2007 04 11	G96	0.1+	0.0
1999 09 08	691	0.2−	0.1−	2006 01 26	G96	0.2+	0.6−	2007 04 11	G96	0.2+	0.0
1999 09 08	691	0.2+	0.1−	2006 01 26	G96	0.2+	0.1−	2007 04 23	691	0.5−	0.0
2002 03 21	691	0.1+	0.3+	2006 01 26	G96	0.1+	0.3−	2007 04 23	691	0.1−	0.1+
2002 03 21	691	0.3+	0.9+	2006 01 26	G96	0.1+	0.4−	2007 04 23	691	0.2−	0.3+
2002 03 21	691	0.4+	0.6+	2006 02 20	G96	0.2−	0.3−	2007 05 09	G96	0.5+	0.2−
2002 04 09	807	0.8+	0.3+	2006 02 20	G96	0.3−	0.2+	2007 05 09	G96	0.5+	0.1−
2002 04 09	807	0.8+	0.1+	2006 02 20	G96	0.2+	0.6+	2007 05 09	G96	0.4+	0.0
2004 10 10	691	0.4+	0.0	2006 02 20	G96	0.3−	0.8+	2007 05 09	G96	0.2−	0.1+
2004 10 10	691	0.3+	0.2−	2006 03 05	G96	0.4−	0.4+	2008 08 20	691	0.4−	0.2+
2004 10 10	691	0.1−	0.1−	2006 03 05	G96	0.3−	0.4+	2008 08 20	691	0.7−	0.4+
2004 10 13	691	0.4−	0.1+	2006 03 05	G96	0.2−	0.0	2008 08 20	691	0.1−	0.1+
2004 10 13	691	0.1−	0.3+	2006 03 05	G96	0.4+	0.4+	2008 09 06	703	0.7−	1.0+
2004 10 13	691	0.2−	0.0	2006 05 01	695	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	0.4+	1.2+
2004 11 04	691	0.1+	0.1+	2006 05 01	695	0.0	0.2+	2008 09 06	703	1.5+	1.3+
2004 11 04	691	0.1−	0.3+	2007 04 11	691	0.4−	0.4−	2008 09 06	G96	0.3+	0.3+
2004 11 04	691	0.2+	0.2+	2007 04 11	691	0.5+	0.3−	2008 09 06	703	0.4+	0.6+
2006 01 07	G96	0.6−	0.3+	2007 04 11	691	0.0	0.4−	2008 09 06	G96	0.4+	0.1+
2006 01 07	G96	0.1+	0.1+	2007 04 11	G96	0.3+	0.0	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+
2006 01 07	G96	0.2+	0.4+	2007 04 11	G96	0.1−	0.3+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142441

Id. K. E. Smalley (*MPO* 73431)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	349.18183	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25567623	ω	53.47273	+0.06199670	−0.99782663		
<i>a</i>	2.4585317	Ω	32.99396	+0.90211331	+0.04645148		
<i>e</i>	0.1770442	<i>i</i>	2.34969	+0.42702224	+0.04673635		
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.5−	0.1−	2004 10 08	691	0.1−	0.1+	2004 11 19	703	0.6−	0.1−
1994 02 15	691	0.0	0.2−	2004 10 08	691	0.1−	0.0	2004 11 19	703	0.1+	0.8+
1994 02 15	691	0.5−	0.1+	2004 10 08	691	0.2−	0.0	2004 11 19	703	0.8−	0.4−
1998 03 03	691	0.8+	0.4−	2004 10 10	695	0.1−	0.2+	2004 12 10	691	0.1+	0.1+
1998 03 03	691	0.3+	0.2−	2004 10 10	695	0.2−	0.1+	2004 12 10	691	0.1−	0.0
1998 03 03	691	0.3+	0.0	2004 10 14	704	0.4−	0.2+	2004 12 10	691	0.1+	0.1+
2000 09 27	691	0.0	0.2+	2004 10 14	704	0.6−	0.1−	2006 04 19	G96	0.2−	0.3+
2000 09 27	691	0.2−	0.3+	2004 10 14	704	0.7−	1.3+	2006 04 19	G96	0.1+	0.2+
2000 09 27	691	0.0	0.2+	2004 10 14	704	0.6−	0.2+	2006 04 19	G96	0.5+	0.4+
2000 09 28	691	0.3+	0.3+	2004 11 04	691	0.2−	0.2+	2006 04 19	G96	0.2+	0.4+
2000 09 28	691	0.3+	0.3+	2004 11 04	691	0.1−	0.2+	2006 04 21	G96	0.0	0.4+
2000 09 28	691	0.5+	0.4+	2004 11 04	691	0.1−	0.2+	2006 04 21	G96	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.6−	0.5−	2004 11 04	333	0.4+	0.1−	2006 04 21	G96	0.2−	0.4+
2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2004 11 04	333	1.2+	0.0	2006 04 21	G96	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2004 11 04	333	0.3+	0.6−	2006 05 06	G96	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.7−	0.5+	2004 11 05	333	0.3+	0.1−	2006 05 06	G96	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.8+	0.2−	2004 11 05	333	1.2+	0.5+	2006 05 06	G96	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2004 11 05	333	0.1+	0.1−	2006 05 06	G96	0.4+	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2004 11 07	704	0.4+	1.2+	2008 08 07	691	0.1+	0.4−
2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2004 11 07	704	1.1+	0.6+	2008 08 07	691	0.4−	0.1−
2000 11 29	691	0.2−	0.6−	2004 11 07	704	(0.8−	1.5+)	2008 08 07	691	0.6−	1.1−
2000 11 29	691	0.2−	1.0−	2004 11 07	704	0.1+	1.1+	2008 09 07	G96	0.7+	0.3−
2000 11 29	691	0.7−	0.3−	2004 11 18	704	0.4−	0.8−	2008 09 07	G96	0.8+	0.1+
2002 04 06	291	0.1+	0.6+	2004 11 18	704	0.4+	0.3+	2008 09 07	G96	0.6+	0.1−
2002 04 06	291	0.1+	0.5+	2004 11 18	704	0.8+	1.4+	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
2002 04 06	291	0.1+	0.7+	2004 11 19	703	0.6−	0.4+				

(191814)* 2004 TT₂₉₂

Discovered 2004 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	30.73335	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22333568	ω	347.24418	+0.82556231	+0.56014905		
<i>a</i>	2.6904854	Ω	338.25877	−0.50017126	+0.67019945		
<i>e</i>	0.2242220	<i>i</i>	10.64274	−0.26129598	+0.48689398		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.5+	0.5+	2004 10 24	704	0.9+	0.9−	2008 08 07	691	0.0	0.1−
1999 07 14	704	0.6−	0.3+	2004 10 24	704	0.1+	1.0−	2008 08 07	691	0.2−	0.1−
1999 07 14	704	0.3+	0.1+	2004 10 24	704	0.4+	0.6−	2008 08 24	704	0.1−	0.5+
1999 11 02	691	0.0	0.2+	2004 11 04	704	0.2+	0.8+	2008 08 24	704	0.3−	0.4+
1999 11 02	691	0.3−	0.5−	2004 11 04	704	0.3−	0.6+	2008 08 24	704	0.3+	0.4+
1999 11 02	691	0.0	0.2+	2004 11 04	704	0.1−	0.7+	2008 08 24	704	0.5+	0.3+
2002 02 11	691	0.3+	0.2−	2004 11 04	704	0.2+	0.1+	2008 08 24	704	0.1−	0.5−
2002 02 11	691	0.6+	0.1+	2004 11 04	704	1.0−	0.1+	2008 08 24	J75	0.2+	0.7−
2002 02 11	691	0.6+	0.2+	2004 11 19	699	0.5−	1.4+	2008 08 25	J75	0.6+	0.1−
2002 03 12	645	0.0	0.3+	2004 11 19	699	0.8+	0.1−	2008 08 25	J75	0.9+	0.3−
2002 03 12	645	0.0	0.2+	2004 11 19	699	0.2+	0.3−	2008 08 28	J75	0.3−	0.1−
2004 10 10	704	0.2+	0.4+	2004 11 19	699	0.4+	0.2+	2008 08 29	J75	0.3−	0.1−
2004 10 10	704	0.5−	0.6+	2004 12 11	703	1.1−	0.2−	2008 08 29	J75	0.3−	0.2+
2004 10 10	704	0.5+	0.9+	2004 12 11	703	1.0−	0.4−	2008 09 04	691	0.1−	0.2+
2004 10 14	644	0.0	0.4−	2004 12 11	703	1.0−	0.5−	2008 09 04	691	0.3−	0.2+
2004 10 14	644	0.0	0.3−	2004 12 11	703	0.3+	0.5−	2008 09 04	691	0.1+	0.5+
2004 10 14	644	0.3+	0.0	2008 07 30	691	0.3−	0.1+	2008 09 07	703	0.5+	0.4+
2004 10 14	644	0.2+	0.3−	2008 07 30	691	0.7−	0.1+	2008 09 07	703	0.0	0.7+

2004 10 14	644	0.3+	0.1−	2008 07 30	691	0.2−	0.1−	2008 09 07	703	0.5+	1.4+
2004 10 14	644	0.3+	0.2−	2008 08 07	691	0.3−	0.0	2008 09 07	703	0.6+	1.2+

(191815)* 2004 TR₂₉₄

Discovered 2004 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	303.20680	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20610965	ω	210.67893	+0.70038219	−0.71335087		
<i>a</i>	2.8383797	Ω	194.91086	+0.67260798	+0.67104871		
<i>e</i>	0.0605829	<i>i</i>	5.44107	+0.23887922	+0.20204992		
<i>P</i>	4.78	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 05 08	691	0.1+	0.1−	2004 11 03	644	0.5−	0.0	2006 02 08	703	0.2−	0.2+
1997 05 08	691	0.4−	0.3−	2004 11 03	644	0.3−	0.4+	2006 02 08	703	0.2+	1.3−
1997 05 08	691	0.1+	0.1−	2004 11 03	644	0.5−	0.6+	2006 02 08	703	0.1+	0.3−
1999 10 09	704	0.3+	1.0+	2004 11 04	703	1.4+	1.3−	2007 04 14	691	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.9+	0.8+	2004 11 04	703	1.0−	0.0	2007 04 14	691	0.2−	0.1−
1999 10 09	704	0.2+	0.9+	2004 11 04	703	0.4−	0.6−	2007 04 14	691	0.3−	0.4+
1999 10 09	704	0.4+	0.4−	2004 11 04	703	0.4−	0.8−	2007 04 22	691	0.4+	0.1+
1999 11 09	704	1.0−	1.6−	2006 01 31	703	(0.2+	1.7+)	2007 04 22	691	0.0	0.1+
1999 11 09	704	0.0	1.0−	2006 01 31	703	0.7−	0.5+	2007 04 22	691	0.1+	0.1−
1999 11 09	704	0.2−	1.4−	2006 01 31	703	0.9−	0.0	2008 07 11	A50	0.3−	0.1+
2002 04 08	807	(0.2+	1.6+)	2006 01 31	703	(2.2−	1.7+)	2008 07 12	A50	0.8−	0.0
2002 04 08	807	(0.1+	2.2+)	2006 02 02	691	0.2−	0.1+	2008 07 12	A50	0.1−	0.2+
2004 10 10	691	0.1+	0.3+	2006 02 02	691	0.6+	0.2+	2008 07 12	A50	0.5+	0.9+
2004 10 10	691	0.2−	0.1+	2006 02 02	691	0.3+	0.2+	2008 07 12	A50	0.1+	0.1−
2004 10 10	691	0.0	0.5+	2006 02 07	703	0.3−	0.6+	2008 08 26	J75	0.3+	0.3+
2004 10 14	704	0.2−	0.7−	2006 02 07	703	0.5+	0.9+	2008 08 26	J75	0.4+	0.7+
2004 10 14	704	0.3+	0.1+	2006 02 07	703	0.2+	0.0	2008 08 26	J75	0.1−	0.1−
2004 10 14	704	0.3+	0.2−	2006 02 07	703	0.3+	0.0				
2004 10 14	704	0.4+	0.3+	2006 02 08	703	0.2−	0.2+				

(191816)* 2004 TO₂₉₅ = 2004 VS₂₂

Discovered 2004 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 73436)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	11.18147	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22753345	ω	107.06361	+0.99520290	−0.09239807		
<i>a</i>	2.6572916	Ω	258.24689	+0.07252379	+0.91734766		
<i>e</i>	0.1587653	<i>i</i>	1.88199	+0.06566188	+0.38721554		
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 11	691	0.2+	1.0−	2004 11 04	703	0.2−	0.0	2006 03 03	G96	0.4+	0.5+
1991 11 11	691	0.5+	0.7−	2004 11 07	704	0.5−	0.1−	2006 03 03	G96	0.2−	0.5+
1991 11 11	691	0.2−	0.3+	2004 11 07	704	0.9+	0.1−	2006 03 03	G96	0.3−	0.5+
2000 11 28	691	0.0	0.5−	2004 11 07	704	0.6+	0.1−	2007 05 10	691	0.1+	0.1−
2000 11 28	691	0.2+	0.2−	2004 11 18	704	0.7+	0.9−	2007 05 10	691	0.3−	0.1+
2000 11 28	691	0.1+	0.3−	2004 11 18	704	1.2+	0.1−	2007 05 10	691	1.0−	1.0−
2002 04 19	291	0.9+	1.4+	2004 11 18	704	0.2+	0.7−	2008 08 22	691	0.1−	0.7+
2002 04 19	291	0.3+	0.6+	2004 12 14	699	0.4+	0.3−	2008 08 22	691	0.1−	0.2+
2002 04 19	291	0.6+	0.7+	2004 12 14	704	1.2−	1.4+	2008 08 22	691	0.0	0.1+
2004 09 17	704	0.2−	0.5+	2004 12 14	704	0.3+	0.3+	2008 08 24	704	0.6+	0.4+
2004 09 17	704	0.2+	0.7−	2004 12 14	699	1.4−	0.4+	2008 08 24	704	0.6+	0.9+
2004 09 17	704	0.8−	0.4−	2004 12 14	704	0.7−	0.2+	2008 08 24	704	1.2+	1.2+
2004 10 10	691	0.0	0.1+	2004 12 14	699	0.1+	1.2+	2008 08 24	704	0.7−	0.9+
2004 10 10	691	0.2+	0.0	2004 12 14	704	0.9−	0.9+	2008 08 24	704	0.7−	0.8+
2004 10 10	691	0.6−	0.1−	2004 12 14	704	0.5−	0.7+	2008 09 02	691	0.0	0.4+
2004 10 14	691	0.2−	0.1+	2004 12 14	699	0.1+	0.6+	2008 09 02	691	0.3−	0.2+
2004 10 14	691	0.7−	0.1+	2006 02 01	G96	0.3+	0.0	2008 09 02	691	0.3−	0.2+
2004 10 14	691	0.3−	0.1−	2006 02 01	G96	0.3+	0.4+	2008 09 04	704	0.3+	0.5+
2004 10 23	691	0.1−	0.2+	2006 02 01	G96	0.3−	0.1+	2008 09 04	704	0.9+	0.1+
2004 10 23	691	0.2−	0.2+	2006 02 01	G96	0.4−	0.3+	2008 09 04	704	0.9+	0.2+
2004 10 23	691	0.1+	0.1+	2006 02 25	691	0.4+	0.2+	2008 09 04	704	0.3+	0.1+

2004 11 04	703	0.8+	0.9-	2006 02 25	691	0.3+	0.6+	2008 09 06	691	0.3-	0.2+
2004 11 04	703	0.1+	0.2-	2006 02 25	691	0.5+	0.4+	2008 09 06	691	0.1-	0.4+
2004 11 04	703	0.4+	0.5+	2006 03 03	G96	0.2-	0.4+	2008 09 06	691	0.3-	0.2+

(191817)* 2004 TY₃₀₂

Discovered 2004 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	8.44312		(2000.0)		P	Q	
n	0.21789877	ω	267.42281		+0.92976184	+0.35890481	
a	2.7350559	Ω	71.53442		-0.29397802	+0.85789362	
e	0.1300883	i	4.96179		-0.22163000	+0.36770352	
P	4.52	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	691	0.1-	0.3+	2005 12 30	G96	0.4-	0.3-	2007 04 13	D35	0.4+	0.5+
2000 12 31	691	0.1+	0.4+	2005 12 30	G96	0.2-	0.0	2007 04 15	703	0.7+	0.5-
2000 12 31	691	0.2+	0.2+	2005 12 30	G96	0.0	0.1+	2007 04 15	703	1.2-	0.5-
2004 10 09	704	0.1+	1.0+	2006 01 07	691	0.2+	0.1+	2007 04 15	703	0.5-	0.2-
2004 10 09	704	0.4+	0.3+	2006 01 07	691	0.1-	0.3+	2007 04 15	703	0.4+	1.2+
2004 10 09	704	0.3-	0.1+	2006 01 07	691	0.0	0.2+	2008 08 03	704	0.3-	0.0
2004 10 15	699	0.3+	0.9+	2006 01 26	850	1.4+	0.8-	2008 08 03	704	0.7-	0.6+
2004 10 15	699	0.1-	0.6-	2006 01 26	850	0.6+	0.2-	2008 08 03	704	1.4-	0.2+
2004 10 15	699	0.4-	0.4-	2006 01 26	850	0.5-	0.3-	2008 08 03	704	0.7-	1.0+
2004 10 15	699	0.4+	0.1-	2006 02 02	703	0.2+	0.2-	2008 08 23	704	0.3+	0.3+
2004 11 04	699	1.1-	0.4-	2006 02 02	703	0.3-	0.4-	2008 08 23	704	0.9+	0.8+
2004 11 04	699	0.4-	0.4-	2006 02 02	703	0.7+	0.5+	2008 08 23	704	0.3+	0.6+
2004 11 04	699	0.2+	0.2+	2006 02 02	703	0.8-	0.9+	2008 08 23	704	0.5+	0.6+
2004 11 04	699	0.9-	0.5-	2007 03 13	G96	0.1-	0.4+	2008 08 23	704	0.8+	1.0+
2005 03 10	G96	0.0	0.3-	2007 03 13	G96	0.2-	0.4+	2008 08 23	E12	0.1+	0.3+
2005 03 10	G96	0.3+	0.0	2007 03 13	G96	0.2+	0.3+	2008 08 23	E12	0.1-	0.1+
2005 03 10	G96	0.5-	0.4+	2007 03 13	G96	0.1+	0.3+	2008 08 23	E12	0.2-	0.4-
2005 03 10	G96	0.2+	0.2-	2007 04 13	D35	0.2+	1.3+	2008 08 23	E12	0.1+	0.0
2005 12 30	G96	0.3-	0.2-	2007 04 13	D35	0.5+	1.0+				

(191818)* 2004 TU₃₀₆ = 2002 EO₅₆

Discovered 2004 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73443)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

$\dot{M}$	44.63992		(2000.0)		P		Q
n	0.21943542	ω	346.76286		+0.47525073		+0.87418492
a	2.7222723	Ω	311.51347		-0.79463644		+0.37781608
e	0.0682171	i	7.65043		-0.37774286		+0.30505038
P	4.49	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.6-	0.2-	2004 10 10	704	0.8+	1.3+	2006 01 05	704	0.1-	0.1+
2002 02 11	704	0.4-	0.7-	2004 10 10	704	0.1-	0.3+	2006 01 07	691	0.0	0.1+
2002 02 11	704	0.4-	0.4-	2004 10 15	704	0.5-	0.4+	2006 01 07	691	0.1+	0.0
2002 02 11	704	1.0-	0.2-	2004 10 15	704	0.6-	0.0	2006 01 07	691	0.1-	0.2+
2002 02 11	704	0.2+	0.4-	2004 10 15	704	0.5-	0.4+	2006 01 26	G96	0.3+	0.3-
2002 03 13	704	0.7+	0.5+	2004 10 15	704	0.6-	0.3+	2006 01 26	G96	0.1-	0.1-
2002 03 13	704	0.5+	0.5+	2004 10 15	704	0.8-	0.4+	2006 01 26	G96	0.1+	0.6-
2002 03 13	704	0.0	0.6+	2004 11 13	703	0.4+	0.1+	2006 01 26	G96	0.2+	0.2-
2002 03 13	704	0.3+	0.4+	2004 11 13	703	0.1-	0.1+	2008 07 31	J75	0.1+	0.6-
2002 03 13	704	0.5+	0.9+	2004 11 13	703	0.9+	0.3-	2008 07 31	J75	0.4+	0.4+
2002 03 15	704	1.0+	0.2+	2004 11 13	703	0.1+	0.2+	2008 07 31	J75	0.3-	0.6-
2002 03 15	704	0.3+	1.1+	2005 12 26	691	(2.4+	0.6-)	2008 08 01	J75	0.3-	0.1-
2002 03 15	704	0.7+	1.2+	2005 12 26	691	0.0	0.0	2008 08 01	J75	0.6-	0.3-
2002 03 15	704	0.5+	0.3+	2005 12 26	691	0.1+	0.0	2008 08 01	J75	0.2+	0.3+
2004 09 10	704	0.2-	0.0	2005 12 28	G96	0.3-	0.5-	2008 08 24	704	(2.3+	0.6+)
2004 09 10	704	0.3-	0.3-	2005 12 28	G96	0.3-	0.5-	2008 08 24	704	0.5+	1.0+
2004 09 10	704	0.9-	1.2-	2005 12 28	G96	0.3-	0.6-	2008 08 24	704	0.1-	0.8+
2004 09 18	704	0.9+	0.1+	2005 12 28	G96	0.0	0.5-	2008 08 24	704	0.9+	1.2+

2004 09 18	704	1.0+	0.4-	2005 12 30	691	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.2+	0.2-
2004 09 18	704	0.7-	0.5-	2005 12 30	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	703	0.4+	1.3+
2004 09 18	704	0.4+	0.5-	2005 12 30	691	0.1-	0.4+	2008 09 06	703	2.1-	0.7+
2004 10 10	704	0.1+	0.1-	2006 01 05	704	0.1-	0.0	2008 09 06	703	1.3-	0.1+
2004 10 10	704	0.3+	0.3+	2006 01 05	704	0.7-	0.8+				

(191819)* 2004 TV₃₂₁ = 1999 NY₆₁

Discovered 2004 Oct. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73448)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	24.86625		(2000.0)		P		Q
n	0.22474054	ω	98.63387		+0.91561862		+0.36556933
a	2.6792615	Ω	240.07413		-0.40057439		+0.86509318
e	0.2193237	i	11.13257		+0.03439028		+0.34347177
P	4.39	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3+	0.5-	2004 10 21	704	0.6+	0.3-	2004 12 09	703	0.3+	0.0
1999 07 13	704	0.1-	0.1-	2004 10 21	704	0.1-	0.2+	2004 12 14	703	0.0	0.1-
1999 07 13	704	0.4-	0.4-	2004 10 21	704	0.5-	0.4+	2004 12 14	703	0.2-	0.7-
1999 07 13	704	0.0	0.1-	2004 11 04	699	0.3-	0.3+	2004 12 14	703	0.1-	0.2-
1999 07 13	704	0.3-	0.4-	2004 11 04	699	0.4-	0.9+	2004 12 14	703	0.4+	0.6+
1999 07 22	704	0.4+	0.4-	2004 11 04	699	0.8-	0.2+	2008 06 13	703	0.6-	0.5+
1999 07 22	704	0.5+	0.4-	2004 11 04	699	0.3-	0.2+	2008 06 13	703	(1.7+	0.4-)
1999 07 22	704	0.4+	0.5+	2004 11 09	703	0.2-	0.2+	2008 06 13	703	0.3+	1.2-
2003 05 05	704	0.4-	0.3+	2004 11 09	703	0.2-	0.1-	2008 06 13	703	0.4+	0.9-
2003 05 05	704	0.1-	0.3+	2004 11 09	703	0.2-	0.2+	2008 06 27	703	1.0-	0.1-
2003 05 05	704	0.1+	0.3+	2004 11 09	703	(0.6+	1.9-)	2008 06 27	703	1.0-	0.6+
2003 05 26	608	0.1-	0.3+	2004 11 18	704	0.6+	0.8+	2008 06 27	703	0.7+	0.1-
2003 05 26	608	0.5+	0.2+	2004 11 18	704	0.4+	0.7+	2008 06 27	703	0.2+	1.1+
2003 05 26	608	0.3-	0.5+	2004 11 18	704	0.3+	0.7-	2008 09 04	J75	0.4-	0.4-
2004 10 11	691	0.1+	0.2-	2004 11 18	704	0.3-	0.2-	2008 09 04	J75	0.2-	0.2+
2004 10 11	691	0.1-	0.1-	2004 12 02	699	0.3-	0.5-	2008 09 04	J75	0.3+	0.4-
2004 10 11	691	0.1+	0.2+	2004 12 02	699	(0.6+	1.8-)	2008 09 07	704	1.2-	0.4+
2004 10 15	691	0.1+	0.1-	2004 12 02	699	1.0+	0.1-	2008 09 07	704	0.5+	0.3+
2004 10 15	691	0.0	0.2-	2004 12 02	699	0.7+	0.2+	2008 09 07	704	0.4+	0.8+
2004 10 15	691	0.0	0.1-	2004 12 09	703	0.4+	0.3-	2008 09 07	704	0.7+	0.1+
2004 10 21	704	0.1-	0.4-	2004 12 09	703	0.1-	0.2-	2008 09 07	704	0.2+	0.4+
2004 10 21	704	0.8-	0.6+	2004 12 09	703	0.8-	0.3+				

(191820)* 2004 TO₃₂₆

Discovered 2004 Oct. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	25.77023		(2000.0)		P		Q
n	0.22932451	ω	31.83527		+0.85777501		+0.47449736
a	2.6434376	Ω	298.58428		-0.50608592		+0.71225527
e	0.1896558	i	13.00934		-0.08999490		+0.51724722
P	4.30	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 23	691	0.1-	0.5+	2004 10 24	704	0.3-	0.4+	2006 01 23	G96	0.0	0.1+
1995 07 23	691	0.2-	0.2+	2004 10 24	704	0.3+	1.1-	2006 01 23	G96	0.1-	0.3+
1995 07 23	691	0.2-	0.1+	2004 10 24	704	(1.6+	2.1+)	2006 01 23	G96	0.2-	0.4+
1995 07 30	691	0.0	0.1+	2004 11 03	703	0.4-	0.7-	2006 02 01	691	0.3-	0.5+
1995 07 30	691	0.0	0.1-	2004 11 03	703	0.5-	0.5+	2006 02 01	691	0.4-	0.6+
1995 07 30	691	0.1-	0.3+	2004 11 03	703	0.4-	0.4-	2006 02 01	691	0.1-	0.6+
2004 09 11	704	1.0-	0.7+	2004 11 03	703	(0.2-	1.7+)	2006 02 23	691	0.5+	0.0
2004 09 11	704	0.3+	0.0	2005 11 06	G96	0.4-	0.3-	2006 02 23	691	0.6+	0.1-
2004 09 11	704	0.3-	0.0	2005 11 06	G96	0.0	0.2-	2006 02 23	691	0.2+	0.1+
2004 10 05	644	0.1+	0.0	2005 11 06	G96	0.1-	0.2-	2008 08 01	704	0.1-	0.7+
2004 10 05	644	0.2-	0.3-	2005 11 06	G96	0.2-	0.1-	2008 08 01	704	0.1-	0.1+
2004 10 05	644	0.1-	0.1-	2005 12 25	G96	0.5+	0.4-	2008 08 01	704	0.1-	0.6+
2004 10 14	644	0.0	0.1-	2005 12 25	G96	0.2+	0.4+	2008 08 01	704	0.6+	1.0+
2004 10 14	644	0.2-	0.0	2005 12 25	G96	0.1-	0.8-	2008 08 01	704	0.4-	0.2+
2004 10 14	644	0.1+	0.0	2005 12 25	G96	0.4-	0.4-	2008 08 23	683	0.9-	0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142443

2004 10 16	704	0.9+	0.1+	2006 01 06	G96	0.8+	0.7-	2008 08 23	683	0.0	1.1+
2004 10 16	704	0.4+	0.4-	2006 01 06	G96	0.4+	0.7-	2008 08 23	683	0.9-	0.3-
2004 10 16	704	0.7+	0.4+	2006 01 06	G96	0.4+	0.8-	2008 08 24	106	0.4-	0.4-
2004 10 23	704	0.1-	0.0	2006 01 06	G96	1.0+	1.0-	2008 08 24	106	0.2+	0.7-
2004 10 23	704	0.4+	0.9-	2006 01 22	291	0.0	0.2+	2008 08 24	106	1.2+	1.3-
2004 10 23	704	0.1+	0.8+	2006 01 22	291	0.1+	0.2+	2008 08 24	106	0.7+	0.3-
2004 10 23	704	0.0	1.2+	2006 01 22	291	0.3-	0.5+				
2004 10 24	704	0.0	0.1+	2006 01 23	G96	0.1-	0.2+				

(191821)* 2004 TT₃₅₉ = 2006 DW₆₃

Discovered 2004 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 100836)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	346.71329		(2000.0)		P		Q
n	0.22441845	ω	246.65351		+0.93725805		-0.34040217
a	2.6818244	Ω	133.15374		+0.34552428		+0.87814884
e	0.0725285	i	5.92643		+0.04647932		+0.33612643
P	4.39	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.5-	0.2-	2004 11 02	699	0.7-	0.0	2007 05 13	691	0.1+	0.6+
1993 02 26	691	0.3+	0.5+	2004 11 02	699	0.6-	0.1-	2007 05 13	691	0.1+	0.1-
1993 02 26	691	0.2+	0.5+	2004 11 02	699	(2.1+	2.9-)	2007 05 13	691	0.1+	0.1-
1999 08 08	691	0.3-	0.6+	2006 01 07	G96	0.0	0.0	2008 08 23	704	0.8-	0.2+
1999 08 08	691	0.5-	0.4+	2006 01 07	G96	0.1+	0.2-	2008 08 23	704	(0.6-	1.7+)
1999 08 08	691	1.0-	0.3+	2006 01 07	G96	0.2+	0.2-	2008 08 23	704	(0.8-	1.5+)
1999 09 07	691	0.8+	0.5-	2006 01 07	G96	0.1-	0.3-	2008 09 03	J75	0.3-	0.1-
1999 09 07	691	0.7+	0.1-	2006 02 20	703	0.5+	1.0+	2008 09 03	J75	0.0	0.3-
1999 09 07	691	0.3+	0.0	2006 02 20	703	0.4-	0.1-	2008 09 03	J75	0.1-	0.1-
2004 10 09	704	0.6+	0.9+	2006 02 20	703	0.7-	0.2-	2008 09 06	J75	0.2-	0.4+
2004 10 09	704	1.2+	0.1+	2006 02 20	703	0.5-	0.3+	2008 09 06	J75	0.3+	0.3-
2004 10 09	704	0.6-	0.4-	2006 02 22	704	(2.8+	2.0+)	2008 09 06	J75	1.0-	1.3-
2004 10 09	704	0.2-	0.7+	2006 02 22	704	(1.9+	0.7+)	2008 09 06	703	1.1+	0.8+
2004 10 15	699	(1.6-	1.3+)	2006 02 22	704	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	(0.2+	2.2+)
2004 10 15	699	0.6+	0.5+	2006 02 22	704	(1.6+	0.3+)	2008 09 06	703	(1.0+	2.1+)
2004 10 15	699	1.0-	1.4+	2006 03 04	691	0.2+	0.1-	2008 09 06	703	(0.3+	1.7+)
2004 10 15	699	1.1-	0.7+	2006 03 04	691	0.1+	0.3+				
2004 11 02	699	1.3+	0.4+	2006 03 04	691	0.0	0.2+				

(191822)* 2004 TY₃₆₁

Discovered 2004 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	58.68455		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.22561965	ω	139.53309		+0.44945388		+0.88740284
a	2.6722972	Ω	156.61639		-0.87170826		+0.46076999
e	0.1086627	i	14.96774		-0.19523299		-0.01439487
P	4.37	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	1.0+	0.9+	2004 10 19	704	0.1+	1.2-	2007 05 22	703	0.4+	0.6-
2002 02 11	704	1.1+	0.9+	2007 03 13	703	0.3-	0.0	2007 05 22	703	0.1-	0.1-
2002 02 11	704	1.5+	0.7+	2007 03 13	703	0.4+	0.8+	2007 05 22	703	1.3-	1.4+
2002 02 11	704	0.4+	0.6+	2007 03 13	703	0.6-	0.6-	2008 07 30	G96	0.3+	0.3+
2002 02 16	644	0.1+	0.6+	2007 03 13	703	0.1+	0.7-	2008 07 30	691	0.2-	0.0
2002 02 16	644	0.2+	0.4+	2007 04 11	703	0.0	0.2+	2008 07 30	G96	0.6+	0.1+
2002 02 16	644	0.4+	0.6+	2007 04 11	703	0.2+	0.1-	2008 07 30	G96	0.8+	0.2+
2004 09 21	699	0.8-	0.2+	2007 04 11	703	0.7-	0.1-	2008 07 30	691	0.3-	0.1-
2004 09 21	699	0.6+	0.8-	2007 04 11	703	0.3-	0.2+	2008 07 30	691	0.1-	0.3+
2004 09 21	699	0.6-	0.9+	2007 04 18	703	0.3-	0.4+	2008 08 07	691	0.3+	0.1-
2004 09 21	699	0.2-	0.4+	2007 04 18	703	0.5+	0.7+	2008 08 07	691	0.2+	0.1-
2004 10 14	699	0.9-	0.5+	2007 04 18	703	0.4-	0.5-	2008 08 07	691	0.2+	0.1-
2004 10 14	699	1.1+	0.4+	2007 04 18	703	0.3+	0.1+	2008 08 24	704	0.3-	1.5+
2004 10 14	699	1.1-	0.3-	2007 04 19	699	0.5+	1.1+	2008 08 24	704	1.7+	0.1-

2004 10 14	699	1.0-	0.5+	2007 04 19	699	(2.3+	0.0)	2008 08 24	704	0.3+	1.1+
2004 10 18	704	0.4-	0.7+	2007 04 19	699	0.8+	0.7+	2008 08 24	704	0.5+	0.4+
2004 10 18	704	0.7-	0.9-	2007 04 19	699	(1.6+	0.0)	2008 08 24	704	0.3-	0.5+
2004 10 18	704	1.0-	1.1+	2007 04 24	703	1.3-	0.8+	2008 09 07	703	1.2-	1.2+
2004 10 18	704	(2.5-	0.6+)	2007 04 24	703	0.0	0.1-	2008 09 07	703	0.5-	0.9+
2004 10 18	704	0.2-	0.7+	2007 04 24	703	0.4-	0.4+	2008 09 07	703	0.8+	0.0
2004 10 19	704	0.0	0.1+	2007 04 24	703	0.2-	0.7+	2008 09 07	703	0.4+	0.4+
2004 10 19	704	0.0	0.5+	2007 05 22	703	0.0	0.8+				

(191823)* 2004 UX₁ = 1999 TK₂₆₅ = 2004 RG₂₂₀

Discovered 2004 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 73473)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	295.83154		(2000.0)		P		Q
n	0.21017146	ω	146.17685		+0.39607388		-0.88162843
a	2.8016909	Ω	279.30557		+0.77433668		+0.47090475
e	0.1951440	i	15.07291		+0.49348575		-0.03130552
P	4.69	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.5+	0.9-	2004 10 16	704	0.0	0.2-	2004 11 10	704	1.0-	0.0
1999 10 03	704	1.1+	0.3-	2004 10 16	704	0.2-	0.1-	2004 11 10	704	0.5-	0.6+
1999 10 03	704	0.2+	1.0-	2004 10 16	704	0.0	0.2-	2004 11 10	704	0.1+	0.1+
1999 10 03	704	0.2+	0.9-	2004 10 16	704	0.2+	0.2-	2004 11 19	699	0.1-	0.1+
1999 10 03	704	0.3+	0.3-	2004 10 17	704	0.6+	0.0	2004 11 19	699	0.3+	0.1+
1999 10 10	704	1.0+	0.2+	2004 10 17	704	0.2+	0.5+	2004 11 19	699	0.2-	0.0
1999 10 10	704	0.0	0.2+	2004 10 17	704	0.7+	1.2+	2004 11 19	699	0.2-	0.4-
1999 10 10	704	0.1-	0.2+	2004 10 17	704	0.4+	0.1-	2004 12 01	644	0.2-	0.1+
1999 10 10	704	0.6+	0.1-	2004 10 18	704	0.5-	0.1+	2004 12 01	644	0.3-	0.2+
1999 10 10	704	0.7+	0.1+	2004 10 18	704	0.5-	0.4-	2004 12 01	644	0.3-	0.2+
1999 11 04	704	1.8-	0.1-	2004 10 18	704	0.6-	0.2-	2004 12 02	704	0.3+	0.4-
1999 11 04	704	1.4-	0.3+	2004 10 18	704	0.7-	0.4-	2004 12 02	704	0.4+	0.5+
1999 11 04	704	0.1+	0.3-	2004 10 18	704	0.7-	0.4-	2004 12 02	704	0.4+	0.0
1999 11 04	704	0.6-	0.6+	2004 10 18	704	1.4-	0.3+	2004 12 02	704	0.3+	0.5+
2001 02 22	704	0.6+	0.4+	2004 10 18	704	0.5-	0.1-	2004 12 02	704	0.4+	0.4-
2001 02 22	704	0.2-	0.7+	2004 10 18	704	0.8-	0.0	2005 03 01	G92	0.3+	0.1-
2001 02 22	704	0.2-	0.2-	2004 10 18	704	0.5-	0.7-	2005 03 01	G92	0.1-	0.3-
2001 02 22	704	0.6+	0.3+	2004 10 23	704	0.2+	0.1-	2005 03 01	G92	0.6-	0.6-
2004 07 27	704	0.1+	0.1+	2004 10 23	704	0.2+	0.1+	2006 01 31	E12	0.1+	0.3+
2004 07 27	704	1.3-	0.4-	2004 10 23	704	0.1+	0.2-	2006 01 31	E12	0.1+	0.6+
2004 07 27	704	0.2-	0.3+	2004 10 23	704	0.3+	0.1-	2006 01 31	E12	0.1+	0.0
2004 09 11	704	0.4+	0.4-	2004 10 23	704	0.6+	0.3-	2006 01 31	E12	0.1+	0.4+
2004 09 11	704	0.3+	0.3+	2004 10 24	699	0.8-	0.1+	2008 07 01	691	0.1-	0.0
2004 09 11	704	0.3+	0.7+	2004 10 24	699	0.0	0.4+	2008 07 01	691	0.1-	0.2+
2004 09 11	704	0.5+	0.4+	2004 10 24	699	1.4+	0.3-	2008 07 01	691	0.3-	0.5+
2004 09 11	704	0.5+	0.2+	2004 10 24	699	(1.6+	0.5-)	2008 08 01	704	0.3-	0.4+
2004 09 14	704	0.3+	0.3+	2004 10 24	704	0.1-	0.1-	2008 08 01	704	0.8+	0.1+
2004 09 14	704	0.6+	0.0	2004 10 24	704	0.2+	0.6+	2008 08 01	704	0.8+	0.3+
2004 09 14	704	0.9+	0.2+	2004 10 24	704	0.2+	0.3+	2008 08 01	704	0.4+	0.3+
2004 09 14	704	0.1+	0.5+	2004 10 24	704	0.2-	0.2+	2008 08 26	704	0.5+	0.0
2004 09 14	704	0.3+	0.3+	2004 10 24	704	0.0	0.2+	2008 08 26	704	0.4-	0.2+
2004 10 08	704	0.0	0.4+	2004 11 03	703	0.1+	0.2-	2008 08 26	704	0.7-	0.3-
2004 10 08	704	0.1+	0.5-	2004 11 03	703	0.1+	0.1-	2008 09 05	704	0.0	0.0
2004 10 08	704	0.5-	0.3-	2004 11 03	703	0.5-	0.1-	2008 09 05	704	0.5-	0.3+
2004 10 08	704	1.0+	0.3-	2004 11 03	703	0.3-	0.3-	2008 09 05	704	0.5-	1.1+
2004 10 08	704	0.2-	0.3+	2004 11 10	704	0.9-	0.3+	2008 09 05	704	0.9+	0.8-
2004 10 16	704	0.4+	0.0	2004 11 10	704	1.1+	0.7+	2008 09 05	704	0.8-	0.7-

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	339.71699		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22732632	ω	246.20311	+0.81106855	-0.57260206
<i>a</i>	2.6589055	Ω	148.34056	+0.58436483	+0.78400120
<i>e</i>	0.1934887	<i>i</i>	13.16705	+0.02618308	+0.23972692
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 01 05	704	0.4+	0.4-	2004 10 19	704	0.1-	0.6-	2008 07 29	691	0.1-	0.0
2001 01 05	704	0.9-	0.9+	2004 10 19	704	0.1-	0.2-	2008 07 29	691	0.1-	0.3-
2001 01 05	704	0.1+	0.6+	2004 12 03	644	0.2-	0.3+	2008 08 04	A77	0.1+	0.6+
2001 01 05	704	0.2-	0.1-	2004 12 03	644	0.3-	0.4+	2008 08 05	A77	0.3+	0.2-
2004 09 21	699	0.3+	0.1+	2004 12 03	644	0.2-	0.2+	2008 08 05	A77	0.6+	1.0+
2004 09 21	699	0.2+	0.0	2006 01 21	691	0.1-	0.4+	2008 08 07	691	0.2-	0.4+
2004 09 21	699	1.5+	0.9-	2006 01 21	691	0.1+	0.3+	2008 08 07	691	0.1-	0.6+
2004 09 21	699	0.2-	0.6+	2006 01 21	691	0.1-	0.0	2008 08 07	691	0.3-	0.1+
2004 10 07	704	0.5-	0.6+	2006 02 02	G96	0.2+	0.1-	2008 08 20	691	0.1+	0.4+
2004 10 07	704	0.5-	0.4+	2006 02 02	G96	0.1+	0.1-	2008 08 20	691	0.0	0.2+
2004 10 07	704	0.3+	0.8+	2006 02 02	G96	0.2+	0.0	2008 08 20	691	0.2-	0.0
2004 10 07	704	0.0	0.1-	2006 02 02	G96	0.4-	0.2+	2008 08 24	704	0.6-	0.9+
2004 10 07	704	0.7-	0.0	2006 02 25	691	0.4+	0.4+	2008 08 24	704	0.4+	0.1+
2004 10 18	704	0.4+	0.0	2006 02 25	691	0.1-	0.3+	2008 08 24	704	0.1-	0.5+
2004 10 18	704	0.4+	0.7+	2006 02 25	691	0.1-	0.0	2008 08 24	704	0.2+	0.0
2004 10 18	704	0.5+	0.2+	2006 03 04	691	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.4-	0.4+
2004 10 18	704	0.3+	0.3-	2006 03 04	691	0.0	0.8+	2008 08 31	J75	0.1+	0.0
2004 10 18	704	0.2-	0.3+	2006 03 04	691	0.2+	0.2+	2008 08 31	J75	0.2+	0.1+
2004 10 19	704	0.0	0.6+	2006 03 08	691	0.2+	0.2+	2008 09 01	J75	0.2-	0.0
2004 10 19	704	0.1-	0.4-	2006 03 08	691	0.2+	0.1+	2008 09 01	J75	0.6+	0.0
2004 10 19	704	0.7-	0.7-	2006 03 08	691	0.2+	0.4+	2008 09 02	J75	0.7+	0.1-
2004 10 19	704	0.7-	0.3-	2006 03 23	G96	0.4-	0.1+	2008 09 02	J75	0.0	0.1+
2004 10 19	704	0.3+	0.4+	2006 03 23	G96	0.0	0.2+	2008 09 06	703	0.3-	1.3-
2004 10 19	704	0.8+	0.4-	2006 03 23	G96	0.1-	0.0	2008 09 06	703	0.4+	1.0+
2004 10 19	704	1.0-	0.5+	2006 03 23	G96	0.6-	0.2+	2008 09 06	703	0.5-	2.6+
2004 10 19	704	0.4+	0.5-	2008 07 29	691	0.0	0.2+				

(191825)* 2004 UV₅ = 2000 WZ₁₆₉

Discovered 2004 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 86583)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	166.55131		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22351685	ω	306.30939	-0.94441303	+0.32645647
<i>a</i>	2.6890314	Ω	252.77284	-0.28708719	-0.87651693
<i>e</i>	0.0151110	<i>i</i>	2.33182	-0.16020293	-0.35375732
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	691	0.4+	1.1-	2004 10 23	704	0.0	0.1-	2006 02 03	704	0.3+	0.9+
1995 08 28	691	0.2-	0.0	2004 10 23	704	0.0	0.6+	2006 02 03	704	0.3-	0.2-
1995 08 28	691	0.1-	0.4-	2004 10 23	704	0.1-	1.0+	2006 04 02	G96	1.3-	0.3-
2000 11 23	691	0.0	0.4-	2005 11 30	G96	0.4-	0.6+	2006 04 02	G96	0.4-	0.6+
2000 11 23	691	0.3+	0.4-	2005 11 30	G96	0.9-	0.1-	2006 04 02	G96	0.0	0.1+
2000 11 23	691	0.2+	0.1-	2005 11 30	G96	0.2+	0.2+	2006 04 02	G96	0.3-	0.6+
2000 11 29	704	0.5+	0.0	2005 11 30	G96	0.2-	0.9+	2007 05 24	G96	0.3+	0.2+
2000 11 29	704	0.3+	0.1-	2006 01 08	G96	0.2-	0.0	2007 05 24	G96	0.0	0.3+
2000 11 29	704	0.0	1.3+	2006 01 08	G96	0.0	0.1+	2007 05 24	G96	0.4+	0.1+
2000 11 29	704	0.6-	1.3+	2006 01 08	G96	0.7-	0.3-	2007 05 24	G96	0.1+	0.3+
2002 03 13	704	0.9+	1.5+	2006 01 08	G96	0.9-	0.0	2007 05 25	G96	0.7+	0.3+
2002 03 13	704	0.0	0.3-	2006 01 27	699	1.1+	1.2-	2007 05 25	G96	0.1-	0.2+
2002 03 13	704	0.0	0.2+	2006 01 27	699	0.1+	0.3-	2007 05 25	G96	0.2+	0.1+
2002 03 13	704	(1.6-	1.1+)	2006 01 27	699	(1.9+	0.1+)	2007 05 25	G96	0.1-	0.0
2002 03 20	699	0.4+	0.5+	2006 01 27	699	0.7+	0.5+	2008 08 25	J75	0.4+	0.3-
2002 03 20	699	0.2-	0.9+	2006 01 30	703	0.6-	0.0	2008 08 25	J75	0.4+	0.2-
2002 03 20	699	0.9+	1.2+	2006 01 30	703	0.1-	0.1+	2008 08 25	J75	0.2+	0.2+
2002 03 20	699	0.1+	0.1-	2006 01 30	703	0.4+	0.0	2008 09 05	691	0.2-	0.4+

2004 10 07	691	0.0	0.3+	2006 01 30	703	1.1-	0.1+	2008 09 05	691	0.4-	0.3+
2004 10 07	691	0.1-	0.2+	2006 02 01	G96	0.2+	0.3+	2008 09 05	691	0.3-	0.3+
2004 10 07	691	0.1-	0.2+	2006 02 01	G96	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.9+	1.5+
2004 10 20	704	0.5+	0.7+	2006 02 01	G96	0.3-	0.3+	2008 09 06	703	0.9-	0.9+
2004 10 20	704	0.3-	0.2-	2006 02 01	G96	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	0.7-	0.4+
2004 10 20	704	0.7+	0.6+	2006 02 03	704	1.1+	0.5+	2008 09 06	703	1.0-	0.7+
2004 10 23	704	0.2+	0.1+	2006 02 03	704	1.1+	0.8+				

(191826)* 2004 UZ₇ = 2000 WR₉₁ = 2000 YQ₁₄₃

Discovered 2004 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73482)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	29.99961		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23577877	ω	96.28705	+0.98683819	+0.13771717
<i>a</i>	2.5949734	Ω	255.82069	-0.15969089	+0.91250570
<i>e</i>	0.1674720	<i>i</i>	5.01543	+0.02547942	+0.38518479
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.5-	0.8-	2004 10 21	704	0.4-	0.0	2005 01 11	704	1.5-	1.2+
2000 11 02	704	0.2+	0.6-	2004 10 21	704	0.3-	0.2-	2005 01 11	704	0.3-	0.6+
2000 11 02	704	0.2-	0.6-	2004 10 23	691	0.1+	0.2-	2005 01 11	704	0.5-	1.1+
2000 11 21	704	0.0	0.5+	2004 10 23	691	0.1+	0.1-	2005 01 11	704	1.0-	0.8+
2000 11 21	704	0.2+	0.4-	2004 10 23	691	0.3+	0.1-	2007 05 07	691	0.1-	0.2+
2000 11 21	704	0.1-	0.8+	2004 11 04	699	0.6-	0.6+	2007 05 07	691	0.1-	0.0
2000 11 21	704	0.3+	0.7-	2004 11 04	699	0.3+	0.0	2007 05 07	691	0.1-	0.0
2000 11 29	704	0.5+	0.5-	2004 11 04	699	0.4+	0.1+	2007 05 11	691	0.1+	0.3+
2000 11 29	704	0.8+	0.2+	2004 11 04	699	0.4+	0.1+	2007 05 11	691	0.2+	0.3+
2000 11 29	704	0.0	0.3-	2004 11 04	703	0.0	0.1-	2007 05 11	691	0.1-	0.6-
2000 11 29	704	0.0	0.0	2004 11 04	703	0.5-	0.8-	2007 05 14	704	(1.3+	2.2+)
2000 11 29	704	0.1+	0.3-	2004 11 04	703	0.4-	0.4-	2007 05 14	704	(1.1+	1.5+)
2000 12 30	704	0.0	0.1-	2004 11 04	703	0.1-	0.4+	2007 05 14	704	0.6+	0.7+
2000 12 30	704	0.1-	0.7+	2004 11 09	703	0.1-	0.1+	2008 07 31	704	0.7-	0.2-
2000 12 30	704	0.8-	0.5-	2004 11 09	703	0.1+	0.4-	2008 07 31	704	0.9-	0.5+
2000 12 30	704	0.6-	0.6+	2004 11 09	703	0.2-	0.4-	2008 07 31	704	0.1+	0.8-
2004 08 17	704	0.4+	0.3-	2004 11 09	703	0.1+	0.6-	2008 07 31	704	0.5-	0.2-
2004 08 17	704	0.6-	0.0	2004 11 19	704	0.3+	0.0	2008 09 04	704	1.2+	0.4+
2004 08 17	704	0.8-	0.1+	2004 11 19	704	0.3+	0.5+	2008 09 04	704	0.5-	0.9-
2004 08 17	704	0.1-	0.9+	2004 11 19	704	0.2+	0.1-	2008 09 04	704	0.0	0.7+
2004 10 09	699	0.6+	0.4+	2004 11 19	704	0.1+	0.5+	2008 09 04	704	0.6+	0.5+
2004 10 09	699	0.1+	0.2+	2004 12 02	644	0.0	0.2+	2008 09 04	704	1.3-	0.4+
2004 10 09	699	0.3+	0.3+	2004 12 02	644	0.0	0.4+	2008 09 07	704	0.2+	0.0
2004 10 09	699	0.0	0.4+	2004 12 02	644	0.1+	0.3-	2008 09 07	704	0.6+	0.2-
2004 10 21	704	0.0	0.2+	2004 12 15	691	0.0	0.0	2008 09 07	704	0.6+	0.5-
2004 10 21	704	0.1+	0.2-	2004 12 15	691	0.0	0.1+	2008 09 07	704	0.5+	0.4+
2004 10 21	704	0.0	0.4+	2004 12 15	691	0.2-	0.0	2008 09 07	704	0.5-	0.2+

(191827)* 2004 UW₉

Discovered 2004 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	15.85209		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22087340	ω	243.02945	+0.90284946	+0.35409024
<i>a</i>	2.7104440	Ω	95.38757	-0.25298696	+0.89615747
<i>e</i>	0.1905018	<i>i</i>	14.18027	-0.34764990	+0.26743578
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds

2003 05 30	704	0.9+	0.9+	2004 10 18	704	0.1-	0.2-	2008 07 11	E12	0.2-	0.1+
2003 05 30	704	0.9+	0.3+	2004 10 24	699	0.4+	1.4+	2008 07 11	E12	0.1+	0.6-
2003 07 08	691	0.1-	0.5+	2004 10 24	699	0.2+	0.9+	2008 08 02	E12	0.0	0.4-
2003 07 08	691	0.1-	0.6+	2004 10 24	699	0.2-	0.6+	2008 08 02	E12	0.2-	0.2+
2003 07 08	691	0.0	0.4+	2004 10 24	699	(1.7-	0.3-)	2008 08 02	E12	0.3+	0.1-
2004 09 14	699	0.1-	0.5+	2004 11 06	704	0.6+	0.6+	2008 08 02	E12	0.1-	0.4-
2004 09 14	699	1.1-	1.3+	2004 11 06	704	0.5+	0.3-	2008 08 28	E12	0.3+	0.3-
2004 09 14	699	1.1-	0.1+	2004 11 06	704	0.5-	0.2-	2008 08 28	E12	0.0	0.1-
2004 09 14	699	(1.7+	1.9+)	2004 11 06	704	0.1+	0.6-	2008 08 28	E12	0.1+	0.1+
2004 10 07	704	0.3-	0.3-	2004 11 12	704	0.1+	1.1+	2008 08 28	E12	0.4-	0.2-
2004 10 07	704	0.2+	0.6-	2004 11 12	704	0.2+	1.1+				
2004 10 07	704	0.2-	0.6-	2004 11 12	704	0.1+	0.7+				

(191828)* 2004 VF = 1991 PK₂₂ = 2006 AR₇₈

Discovered 2004 Nov. 2 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 95589), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	37.59635		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23471811	ω	215.03039	+0.76869779	+0.63485810
<i>a</i>	2.6027851	Ω	105.36879	-0.56685870	+0.73256781
<i>e</i>	0.2226397	<i>i</i>	4.63028	-0.29626832	+0.24555977
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 02	809	1.2+	0.6+	2004 11 03	683	(1.7-	3.0-)	2006 01 23	691	0.2-	0.6+
1991 08 02	809	0.5-	1.4+	2004 11 03	683	1.0-	0.3-	2006 01 23	691	0.2+	0.6+
1991 08 02	809	1.8-	0.1-	2004 11 03	699	0.4-	0.1+	2006 01 23	691	0.4+	0.0
1994 02 15	691	0.3-	0.0	2004 11 03	683	0.2-	0.1-	2007 03 15	691	0.2-	0.1-
1994 02 15	691	0.1-	0.3-	2004 11 03	699	0.3-	0.2+	2007 03 15	691	0.1-	0.2-
1994 02 15	691	0.4+	0.4-	2004 11 04	683	(0.5+	2.9+)	2007 03 15	691	0.4-	0.2+
2003 05 01	691	0.6+	1.2+	2004 11 04	683	0.3+	0.1-	2007 04 26	G96	0.6+	0.2-
2003 05 01	691	0.4+	1.1+	2004 11 04	683	(0.2-	1.8+)	2007 04 26	G96	0.0	0.1+
2003 05 01	691	0.6+	1.0+	2004 11 06	704	0.8+	1.2+	2007 04 26	G96	0.1-	0.2-
2004 10 09	704	0.6-	0.1+	2004 11 06	704	0.3+	0.4+	2007 04 26	G96	0.4+	0.6-
2004 10 09	704	0.2+	0.6+	2004 11 06	704	0.4+	1.3+	2008 08 23	704	0.9-	0.5+
2004 10 09	704	0.1-	0.1+	2004 11 06	704	0.1-	0.4+	2008 08 23	704	0.9-	0.7+
2004 10 09	704	0.2-	0.1-	2006 01 04	691	0.1-	0.1+	2008 08 23	704	0.6-	1.4+
2004 11 02	644	0.5-	0.3+	2006 01 04	691	0.3-	0.3+	2008 08 23	704	0.6-	0.5-
2004 11 02	644	0.1+	1.0+	2006 01 04	691	1.1-	0.3+	2008 09 06	703	0.2-	0.1+
2004 11 02	644	(0.3+	2.1+)	2006 01 08	691	0.9+	0.4+	2008 09 06	703	0.2+	0.2-
2004 11 03	699	0.0	1.4+	2006 01 08	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	0.6+	0.4+
2004 11 03	699	0.0	1.4+	2006 01 08	691	0.2-	0.0	2008 09 06	703	0.4+	0.4+

(191829)* 2004 VR

Discovered 2004 Nov. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	324.82622		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22490815	ω	91.26746	+0.76773118	-0.63718334
<i>a</i>	2.6779302	Ω	308.31946	+0.54821431	-0.70787198
<i>e</i>	0.0484239	<i>i</i>	4.95178	+0.33173770	+0.30481904
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 12 09	691	0.9-	0.1+	2004 11 04	703	0.0	0.3+	2006 02 21	699	0.1-	1.0+
1996 12 09	691	0.7-	0.0	2004 11 04	703	0.2-	0.3-	2006 02 24	691	0.1+	0.3+
1996 12 09	691	1.1+	0.2-	2004 11 04	703	0.0	0.1-	2006 02 24	691	0.1+	0.6+
1999 08 08	691	0.1-	0.0	2004 11 04	703	0.5-	0.2+	2006 02 24	691	0.1-	0.5+
1999 08 08	691	0.1+	0.5-	2004 11 13	703	0.0	0.0	2006 02 24	G96	0.3-	0.4-
1999 08 08	691	0.2+	0.7+	2004 11 13	703	0.9-	0.2-	2006 02 24	G96	0.4-	0.4-
2000 11 20	704	0.1-	0.3+	2004 11 13	703	0.4-	0.2+	2006 02 24	G96	0.0	0.1-
2000 11 20	704	0.7+	0.7+	2004 11 13	703	0.1+	0.5-	2006 02 24	G96	0.3-	0.3-
2000 11 20	704	0.3-	0.8-	2004 11 19	703	0.7-	0.9-	2008 07 29	691	0.5-	0.6+
2004 09 18	704	1.2+	0.0	2004 11 19	703	0.2-	0.3-	2008 07 29	691	0.6-	0.1-
2004 09 18	704	0.6+	0.2+	2004 11 19	703	0.6-	0.2+	2008 07 29	691	0.3-	0.4+

2004 09 18	704	0.2+	0.5+	2004 11 19	703	0.7-	1.0-	2008 08 24	704	0.2-	0.5+
2004 09 18	704	0.5+	0.6+	2006 01 05	G96	0.3+	0.4-	2008 08 24	704	0.4-	1.1+
2004 10 10	704	0.5+	0.6-	2006 01 05	G96	0.5-	0.2-	2008 08 24	704	0.9+	0.6+
2004 10 10	704	0.9+	0.5+	2006 01 05	G96	0.1-	0.1+	2008 08 24	704	0.3+	0.7+
2004 10 10	704	0.3-	0.7+	2006 01 05	G96	0.8-	0.5-	2008 09 07	703	0.8+	0.2-
2004 10 10	704	1.0+	0.6+	2006 01 22	691	0.0	0.1-	2008 09 07	703	1.1-	1.3+
2004 10 21	704	0.3-	0.6-	2006 01 22	691	0.0	0.6+	2008 09 07	703	1.3-	0.2-
2004 10 21	704	0.2-	0.2-	2006 01 22	691	0.1+	0.5+	2008 09 07	703	0.2+	0.1-
2004 10 21	704	0.3-	1.5-	2006 02 01	691	0.3+	0.3+	2008 09 09	G96	0.2-	0.2+
2004 10 21	704	0.2+	1.0-	2006 02 01	691	0.1+	0.1+	2008 09 09	G96	0.3-	0.0
2004 10 21	704	0.8+	0.1-	2006 02 01	691	0.5+	0.1+	2008 09 09	G96	0.4+	0.3+
2004 11 02	699	(1.8+	0.8-)	2006 02 07	G96	0.1-	0.4-	2008 09 09	G96	0.3-	0.0
2004 11 02	699	0.3+	0.4-	2006 02 07	G96	0.1+	0.5-	2008 09 09	G96	0.0	0.3+
2004 11 02	699	0.8+	0.7-	2006 02 07	G96	0.4-	0.4-	2008 09 09	G96	0.0	0.2+
2004 11 02	699	0.3-	0.9+	2006 02 07	G96	0.4+	0.4-	2008 09 09	G96	0.3+	0.2-
2004 11 03	644	0.1+	0.7+	2006 02 21	699	1.0+	0.2-	2008 09 09	G96	0.4-	0.1+
2004 11 03	644	0.2+	0.4+	2006 02 21	699	0.3+	0.3-				
2004 11 03	644	0.1+	0.5+	2006 02 21	699	1.1+	1.4+				

(191830)* 2004 VC₂ = 2000 YB₈₂

Discovered 2004 Nov. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73488)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	17.42241		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22768796	ω	98.50567	+0.97056824	+0.15803708
<i>a</i>	2.6560893	Ω	252.55122	-0.21258070	+0.91679032
<i>e</i>	0.1971547	<i>i</i>	10.98100	+0.11316689	+0.36676941
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5+	0.7+	2004 10 08	704	0.3-	0.2+	2004 11 22	704	0.4+	1.0+
1999 07 13	704	0.1-	0.1-	2004 10 08	704	0.3-	0.3+	2004 12 15	704	0.2+	0.6+
1999 07 13	704	0.4-	0.7+	2004 10 21	704	0.1+	0.6+	2004 12 15	704	0.3-	0.4+
1999 07 13	704	0.1-	0.2-	2004 10 21	704	0.4-	0.7+	2004 12 15	704	0.2-	0.8+
1999 07 13	704	0.6-	0.2+	2004 10 21	704	0.4-	1.0+	2005 01 06	704	0.4+	0.6+
2000 12 30	704	0.5+	0.7+	2004 10 21	704	0.9-	0.0	2005 01 06	704	0.1-	0.6+
2000 12 30	704	0.0	0.1-	2004 10 21	704	0.9-	0.0	2005 01 06	704	0.3+	0.1-
2000 12 30	704	0.1-	1.1-	2004 11 02	699	0.6+	0.5-	2005 01 11	704	0.4+	0.3+
2001 01 03	704	0.4+	0.0	2004 11 02	699	0.1-	0.1-	2005 01 11	704	1.0-	0.5+
2001 01 03	704	0.7+	0.4+	2004 11 02	699	0.3-	0.1-	2005 01 11	704	0.0	0.3-
2001 01 03	704	0.8+	0.9+	2004 11 02	699	0.2+	0.3+	2005 01 11	704	0.5-	0.4-
2003 05 29	704	0.8-	0.1+	2004 11 03	699	0.2+	0.0	2005 01 11	704	0.8-	0.1+
2003 05 29	704	0.3+	0.7+	2004 11 03	699	0.1+	0.1+	2006 01 28	703	0.9+	0.7+
2003 05 29	704	0.3+	1.2+	2004 11 03	699	0.1-	0.1+	2006 01 28	703	(1.9+	1.5+)
2004 08 19	704	0.7+	0.3+	2004 11 03	699	(2.4-	1.3-)	2006 01 28	703	(2.9+	0.3-)
2004 08 19	704	0.4-	0.3-	2004 11 04	699	0.2+	0.4+	2006 01 28	703	0.5-	0.4+
2004 08 19	704	0.3-	0.6+	2004 11 04	699	0.5+	0.0	2006 02 24	703	0.9+	0.8+
2004 08 26	704	0.2-	0.2+	2004 11 04	699	0.0	0.1-	2006 02 24	703	0.0	0.9+
2004 08 26	704	0.3+	0.5-	2004 11 04	699	0.6+	0.1+	2006 02 24	703	0.9-	0.5+
2004 08 26	704	0.6+	0.7-	2004 11 04	703	0.1-	0.8-	2006 02 24	703	0.3+	0.4-
2004 08 26	704	0.4-	0.1+	2004 11 04	703	0.3-	0.7-	2008 06 11	703	0.1+	0.9+
2004 09 13	704	0.0	0.3-	2004 11 04	703	0.2-	0.2-	2008 06 11	703	0.1+	1.2+
2004 09 13	704	0.4+	1.4-	2004 11 04	703	0.3-	0.6-	2008 06 11	703	1.2+	0.8+
2004 09 13	704	0.6-	0.8-	2004 11 09	703	1.0-	0.3-	2008 06 11	703	0.6+	1.4+
2004 09 13	704	0.1-	0.3-	2004 11 09	703	0.5-	0.7+	2008 06 13	703	0.6-	0.2-
2004 09 13	704	0.1+	0.6+	2004 11 09	703	0.2-	0.1+	2008 06 13	703	(1.8-	0.8-)
2004 09 18	704	0.3+	0.2+	2004 11 09	703	0.5-	0.2-	2008 06 13	703	(1.8-	1.1-)
2004 09 18	704	0.0	0.2+	2004 11 19	704	0.1-	0.4-	2008 06 13	703	1.2-	0.7+
2004 09 18	704	0.1+	0.1-	2004 11 19	704	0.1+	0.2+	2008 09 07	704	0.7+	0.2+
2004 09 18	704	0.7+	0.1+	2004 11 19	704	0.2+	0.2-	2008 09 07	704	0.3-	0.5-
2004 09 18	704	1.2+	0.9+	2004 11 19	704	0.1+	0.3-	2008 09 07	704	0.3-	0.3-
2004 10 08	704	0.5-	0.3-	2004 11 19	704	0.6+	0.0	2008 09 07	704	0.0	0.1-
2004 10 08	704	0.2-	0.0	2004 11 22	704	0.1+	0.1-	2008 09 07	704	0.1+	0.3-
2004 10 08	704	0.0	0.4-	2004 11 22	704	0.5+	0.0				

(191831)* 2004 VO₃

Discovered 2004 Nov. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	48.63784		(2000.0)		P		Q
n	0.22818583	ω	241.76338		+0.66442185		+0.74537243
a	2.6522244	Ω	69.98130		-0.66378188		+0.62202432
e	0.2025035	i	3.32152		-0.34341989		+0.23980341
P	4.32	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.2-	0.2+	2004 11 03	644	0.1+	0.4+	2007 03 17	691	0.0	0.1+
1991 11 04	691	0.2+	0.1-	2004 11 03	644	0.3-	0.3+	2007 04 08	A50	0.5+	0.3+
1991 11 04	691	0.3+	0.4-	2004 11 03	644	0.1+	0.2+	2007 04 08	A50	0.2+	0.1+
1993 01 25	691	0.4+	0.3+	2004 11 04	703	(1.2-	1.6-)	2007 04 22	G96	0.3+	0.1+
1993 01 25	691	0.4-	0.4-	2004 11 04	703	(1.6-	1.7-)	2007 04 22	G96	0.5+	0.4+
1993 01 25	691	0.9-	0.1-	2004 11 04	703	0.6-	1.0-	2007 04 22	G96	0.1+	0.3+
2000 11 26	691	0.1+	0.3-	2004 11 04	703	0.5-	0.5-	2007 04 22	G96	0.3+	0.1+
2000 11 26	691	0.1+	0.4-	2004 11 07	704	0.5-	0.8+	2007 05 13	G96	0.2-	0.3+
2000 11 26	691	0.2+	0.3-	2004 11 07	704	1.1-	0.4+	2007 05 13	G96	0.4+	0.5+
2003 05 11	608	0.2-	0.2-	2004 11 07	704	0.1-	1.1+	2007 05 13	G96	0.1-	0.3+
2003 05 11	608	0.3+	1.1-	2004 12 13	291	0.0	0.3+	2007 05 13	G96	0.1+	0.2+
2003 05 11	608	0.1+	0.5-	2004 12 13	291	0.3+	0.2+	2008 09 04	691	0.4-	0.2-
2004 10 09	704	0.9-	1.3+	2004 12 13	291	0.2+	0.1+	2008 09 04	691	0.5-	0.0
2004 10 09	704	1.2-	0.9+	2007 03 09	691	0.1-	0.6+	2008 09 04	691	0.4-	0.1-
2004 10 09	704	0.8+	0.8+	2007 03 09	691	0.4-	0.1-	2008 09 06	703	0.2+	0.2+
2004 10 23	691	0.1+	0.2-	2007 03 09	691	0.1+	0.5+	2008 09 06	703	0.4-	1.3-
2004 10 23	691	0.0	0.2+	2007 03 13	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	703	1.1+	0.9-
2004 10 23	691	0.1+	0.2+	2007 03 13	691	0.5+	0.7-	2008 09 06	703	2.0+	0.4-
2004 11 03	691	0.2+	0.3+	2007 03 13	691	0.1+	0.1+	2008 09 08	691	0.6+	0.3+
2004 11 03	691	0.0	0.2+	2007 03 17	691	0.0	0.1+	2008 09 08	691	0.3-	0.0
2004 11 03	691	0.1-	0.2+	2007 03 17	691	0.1-	0.2+	2008 09 08	691	0.3-	0.1+

(191832)* 2004 VS₇ = 2006 BT₇₃

Discovered 2004 Nov. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95592)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	27.71866		(2000.0)		P		Q
n	0.21763060	ω	244.52089		+0.87100789		+0.48271238
a	2.7373022	Ω	86.49860		-0.41147618		+0.81835077
e	0.1135543	i	5.24769		-0.26838892		+0.31191468
P	4.53	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	1.0+	0.2-	2004 11 19	703	(2.1-	1.0+)	2007 05 13	704	0.8+	0.7+
1996 01 14	691	0.3+	0.0	2004 11 19	703	0.3+	1.4+	2007 05 13	704	(1.9+	0.4+)
1996 01 14	691	0.8+	0.1+	2006 01 23	691	0.1-	0.1+	2007 05 13	704	1.4+	0.9+
1998 04 20	691	0.6-	0.4-	2006 01 23	691	0.3+	0.3+	2008 08 23	704	0.3-	1.2+
1998 04 20	691	1.0-	0.3-	2006 01 23	691	0.1-	0.6+	2008 08 23	704	0.2-	1.1+
1998 04 20	691	0.5-	0.3-	2006 01 27	691	0.1+	0.3+	2008 08 23	704	(0.5-	2.4+)
2000 12 06	691	0.1-	0.3-	2006 01 27	691	0.1-	0.9+	2008 08 23	704	(1.5-	1.5+)
2000 12 06	691	0.2-	0.5-	2006 01 27	691	0.1-	0.3+	2008 08 30	J75	0.2-	0.0
2000 12 06	691	0.2-	0.0	2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2008 08 30	J75	0.1-	0.1+
2004 11 03	691	0.1+	0.1-	2006 01 31	691	0.0	0.0	2008 08 30	J75	0.5-	0.1-
2004 11 03	691	0.1-	0.1+	2006 01 31	691	0.0	0.2+	2008 09 01	J75	0.2-	0.1+
2004 11 03	691	0.1+	0.2+	2007 04 20	691	0.2+	0.2+	2008 09 01	J75	0.4-	0.2+
2004 11 04	703	0.7-	0.3-	2007 04 20	691	0.4+	0.1+	2008 09 01	J75	0.5-	0.5+
2004 11 04	703	1.0-	0.0	2007 04 20	691	0.3+	0.0	2008 09 02	J75	0.4-	0.2+
2004 11 04	703	0.6-	0.4+	2007 04 24	691	0.2+	0.0	2008 09 02	J75	0.1-	0.0
2004 11 04	703	0.8+	0.1-	2007 04 24	691	0.3+	0.2+	2008 09 02	J75	0.2-	0.1-
2004 11 18	704	1.1-	0.1+	2007 04 24	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	703	0.6-	1.3+
2004 11 18	704	(1.9-	0.0)	2007 04 28	691	0.0	0.4+	2008 09 06	703	0.6-	0.3+
2004 11 18	704	0.1-	0.4-	2007 04 28	691	0.3+	0.0	2008 09 06	703	0.1-	0.7+
2004 11 19	703	1.0-	0.2+	2007 04 28	691	0.3+	0.1-	2008 09 06	703	0.2-	1.3+
2004 11 19	703	0.2-	0.0	2007 05 13	704	(1.2+	1.6-)				

(191833)* 2004 VY₇ = 1999 TQ₃₀₂

Discovered 2004 Nov. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73498)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	271.05406		(2000.0)		P		Q
n	0.21144858	ω	277.27739		-0.13271947		-0.99115357
a	2.7903983	Ω	180.35006		+0.93226286		-0.12470282
e	0.1018191	i	3.58622		+0.33655833		-0.04542918
P	4.66	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	0.3-	0.5+	2004 11 19	703	0.1-	0.7+	2006 04 07	G96	0.1-	0.8+
1999 09 07	691	0.4-	0.2+	2004 11 19	703	0.9-	0.6+	2006 04 07	G96	0.5+	0.2+
1999 09 07	691	0.4-	0.3+	2006 02 24	691	0.0	0.4+	2006 05 24	G96	0.1+	0.0
1999 10 04	691	0.4+	0.3-	2006 02 24	691	0.4+	0.6+	2006 05 24	G96	0.5+	0.4-
1999 10 04	691	0.2+	0.3-	2006 02 24	691	0.0	0.3+	2006 05 24	G96	0.2+	0.1-
1999 10 04	691	0.5+	0.2-	2006 02 24	G96	0.4-	0.1+	2006 05 24	G96	0.2-	0.2+
1999 10 11	691	0.1+	0.5-	2006 02 24	G96	0.6-	0.3+	2008 07 29	691	0.0	0.1-
1999 10 11	691	0.1+	0.5-	2006 02 24	G96	0.1-	0.1+	2008 07 29	691	0.2+	1.1+
1999 10 11	691	0.3+	0.5-	2006 02 24	G96	0.9-	0.4+	2008 07 29	691	0.1-	0.2+
2004 11 03	691	0.0	0.1+	2006 03 25	G96	0.5-	0.1-	2008 08 07	691	0.7-	0.5+
2004 11 03	691	0.1+	0.3+	2006 03 25	G96	0.1-	0.3+	2008 08 07	691	0.2-	0.6+
2004 11 03	691	0.0	0.3+	2006 03 25	G96	0.1-	0.3+	2008 08 07	691	0.0	0.4+
2004 11 04	703	0.3+	1.4+	2006 03 25	G96	0.2-	0.0	2008 09 07	G96	0.1+	0.1+
2004 11 04	703	0.0	0.3+	2006 04 02	691	0.5+	0.1+	2008 09 07	G96	0.2-	0.2+
2004 11 04	703	1.0-	0.4+	2006 04 02	691	0.2+	0.1+	2008 09 07	G96	0.1-	0.1+
2004 11 04	703	0.6-	0.2+	2006 04 02	691	0.3+	0.0	2008 09 07	G96	0.1+	0.3+
2004 11 19	703	(2.0-	0.3-)	2006 04 07	G96	0.2-	0.4+				
2004 11 19	703	0.5+	0.4+	2006 04 07	G96	0.1-	0.2+				

(191834)* 2004 VT₉

Discovered 2004 Nov. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	8.10734		(2000.0)		P		Q
n	0.22381453	ω	269.29188		+0.96379178		+0.15993038
a	2.6866465	Ω	81.48856		-0.05798631		+0.90672983
e	0.2746938	i	12.45944		-0.26027486		+0.39020929
P	4.40	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.3-	1.3+	2004 11 03	699	0.4-	0.4-	2005 01 06	704	0.1-	0.6+
2001 01 04	704	0.0	1.4+	2004 11 03	699	0.5-	0.6-	2005 01 06	704	0.5-	0.5+
2001 01 04	704	0.1-	0.2+	2004 11 04	699	1.2-	0.7-	2005 01 11	704	0.1+	0.7+
2001 01 04	704	0.2+	1.4+	2004 11 04	699	1.0-	0.1-	2005 01 11	704	0.2+	0.2-
2001 01 04	704	0.4+	1.4+	2004 11 04	699	0.8-	0.5-	2005 01 11	704	0.9+	0.1+
2003 04 05	691	0.4+	0.6+	2004 11 04	699	0.1-	0.6+	2005 01 11	704	0.2-	0.4+
2003 04 05	691	0.5+	0.0	2004 11 17	106	0.6-	0.3-	2005 01 11	704	0.4-	0.0
2003 04 05	691	0.3+	0.4+	2004 11 17	106	0.2-	0.6-	2008 07 30	E12	0.1+	0.1+
2003 06 06	691	0.1-	0.7+	2004 11 17	106	(1.6-	0.1-)	2008 07 30	E12	0.1+	0.0
2003 06 06	691	0.2+	0.8+	2004 12 16	699	0.1-	0.5+	2008 07 30	E12	0.2+	0.2+
2003 06 06	691	0.3+	1.2+	2004 12 16	699	0.5-	0.6+	2008 07 30	E12	0.3-	0.2+
2004 09 24	704	0.5-	0.7-	2004 12 16	699	0.5-	0.6+	2008 09 01	E12	0.2-	0.2+
2004 09 24	704	1.5+	0.5+	2004 12 16	699	0.5+	0.3+	2008 09 01	E12	0.3-	0.2+
2004 09 24	704	0.4-	0.6+	2004 12 18	704	(2.1+	1.5+)	2008 09 01	E12	0.2+	0.0
2004 09 24	704	0.3-	0.5+	2004 12 18	704	(1.2+	1.6+)	2008 09 01	E12	0.3-	0.2+
2004 10 09	699	0.7+	0.9+	2004 12 18	704	1.1+	1.3+	2008 09 08	E12	0.0	0.7+
2004 10 09	699	0.1-	0.2-	2004 12 18	704	1.0+	0.9+	2008 09 08	E12	0.0	0.9+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142447

Id. A. Doppler (*MPO* 119174)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	57.74058	(2000.0)	P	MPC	Q
<i>n</i>	0.23486860	ω 305.72814	+0.64529674		+0.76359581
<i>a</i>	2.6016732	Ω 4.65656	−0.57920745		+0.50838605
<i>e</i>	0.2375132	<i>i</i> 16.20918	−0.49810726		+0.39807671
<i>P</i>	4.20	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	644	0.3+	0.5+	2004 11 04	704	0.0	0.4−	2008 08 04	704	1.3−	0.1+
2003 03 31	644	0.4+	0.4+	2004 11 04	704	0.1−	0.4+	2008 08 04	704	0.7−	0.4+
2003 03 31	644	0.5+	0.3+	2004 11 04	704	0.2+	0.5+	2008 09 06	703	0.1−	0.0
2004 09 13	704	0.0	0.8−	2007 01 15	G96	0.1−	0.1+	2008 09 06	703	0.1−	0.3+
2004 09 13	704	0.8+	0.9+	2007 01 15	G96	0.3+	0.4−	2008 09 06	703	0.2−	0.9−
2004 09 13	704	0.1+	0.3+	2007 01 15	G96	0.4−	0.0	2008 09 06	703	0.3+	0.2+
2004 09 13	704	1.4−	0.6−	2007 01 15	G96	0.0	0.4−	2008 09 09	G96	0.4+	0.4+
2004 09 18	704	0.8−	0.5−	2007 03 14	691	0.3+	0.1−	2008 09 09	G96	0.0	0.5+
2004 09 18	704	0.2−	0.0	2007 03 14	691	0.4−	0.1+	2008 09 09	G96	0.2+	0.1+
2004 09 18	704	0.0	1.4−	2007 03 14	691	0.0	0.2+	2008 09 09	G96	0.1+	0.4+
2004 09 18	704	0.1+	0.5+	2007 03 18	691	0.0	0.1+	2008 09 09	G96	0.5+	0.3+
2004 11 03	703	0.3−	0.9+	2007 03 18	691	0.5+	0.4+	2008 09 09	G96	0.3+	0.3+
2004 11 03	703	0.5+	0.2+	2007 03 18	691	0.0	0.2+	2008 09 09	G96	0.4+	0.3+
2004 11 03	703	0.6−	0.1+	2008 08 04	704	0.9−	0.6−	2008 09 09	G96	0.1+	0.3+
2004 11 03	703	0.1−	1.3+	2008 08 04	704	1.4−	0.1+				

(191836)* 2004 VG₁₃ = 1999 VT₂₂₃

Discovered 2004 Nov. 3 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 73506)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	324.65815	(2000.0)	P	MPC	Q
<i>n</i>	0.19633807	ω 241.30054	+0.95145107		−0.28653232
<i>a</i>	2.9317912	Ω 135.09135	+0.30720938		+0.90662778
<i>e</i>	0.1101490	<i>i</i> 9.16346	−0.01905950		+0.30971810
<i>P</i>	5.02	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	704	0.7−	0.0	2004 11 04	699	0.1−	0.6+	2008 07 25	E12	0.2−	0.3−
1999 11 05	704	0.3−	0.5+	2004 11 04	699	0.5+	0.2+	2008 07 25	E12	0.9−	0.1−
1999 11 05	704	0.5+	0.5+	2004 11 30	644	0.1+	0.5+	2008 07 26	J75	0.4+	0.3−
1999 11 05	704	1.2−	0.6−	2004 11 30	644	0.6+	0.5+	2008 07 26	J75	0.1−	0.0
1999 11 05	704	0.2−	0.3+	2004 11 30	644	0.2+	0.4+	2008 07 26	J75	0.9+	0.1+
1999 11 16	703	1.0+	0.5−	2004 11 30	644	0.4+	0.7+	2008 07 27	J75	0.1+	0.1+
1999 11 16	703	0.1−	0.6−	2004 11 30	644	0.4−	0.1+	2008 07 27	J75	0.3+	0.1−
1999 11 16	703	0.2−	1.5+	2004 11 30	644	0.4+	0.3−	2008 07 27	J75	1.1+	0.0
1999 11 16	703	0.6−	1.0−	2006 01 20	691	0.2−	0.0	2008 07 30	703	(1.5+	2.0+)
2001 02 17	691	0.2+	0.2+	2006 01 20	691	0.3+	0.4+	2008 07 30	703	0.3−	0.5+
2001 02 17	691	0.3+	0.3+	2006 01 20	691	0.7−	0.3−	2008 07 30	703	0.4+	0.2+
2001 02 17	691	0.1+	0.3−	2006 02 20	703	1.2−	0.3+	2008 07 30	703	0.9−	0.6−
2004 09 24	704	(1.7−	0.9−)	2006 02 20	703	0.6−	0.1+	2008 08 04	704	0.4−	0.7+
2004 09 24	704	0.7−	1.3−	2006 02 20	703	0.6−	1.4−	2008 08 04	704	0.5−	0.2+
2004 09 24	704	0.9−	1.5−	2006 02 20	703	1.1−	0.5−	2008 08 04	704	0.4−	1.4+
2004 11 03	644	0.5+	0.1+	2006 02 24	691	0.3+	0.2+	2008 08 04	704	(1.0+	2.1+)
2004 11 03	644	0.3+	0.0	2006 02 24	691	0.4+	0.3+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2+
2004 11 03	644	0.3+	0.4+	2006 02 24	691	0.3+	0.3+	2008 09 06	G96	0.1+	0.4+
2004 11 04	699	0.2−	0.5−	2008 07 25	E12	0.4−	0.7+	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2004 11 04	699	0.1+	0.5+	2008 07 25	E12	0.1+	0.2+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2−

(191837)* 2004 VU₁₃

Discovered 2004 Nov. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	313.43976	(2000.0)	P	MPC	Q
<i>n</i>	0.21637757	ω 159.81952	+0.41392705		−0.90043923
<i>a</i>	2.7478597	Ω 265.53304	+0.81571222		+0.43208205
<i>e</i>	0.2571180	<i>i</i> 7.70655	+0.40407669		+0.05014283
<i>P</i>	4.56	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.2−	0.2−	2004 11 09	703	0.6−	0.1−	2005 01 06	704	0.3+	0.1+
1999 09 09	704	0.8+	0.6−	2004 11 09	703	0.2−	0.3+	2005 01 06	704	0.2−	0.2−
1999 09 09	704	1.0+	0.3+	2004 11 19	704	0.3+	0.1+	2005 01 06	704	0.1+	0.5+
1999 09 30	703	0.7−	0.6+	2004 11 19	704	0.6+	0.0	2005 01 06	704	0.0	0.3−
1999 09 30	703	0.2−	0.8+	2004 11 19	704	0.2−	0.1+	2005 01 07	699	0.7+	0.2+
1999 09 30	703	1.1−	0.8−	2004 11 19	704	0.4+	0.0	2005 01 07	699	1.2−	0.3−
1999 09 30	703	1.1−	1.7+	2004 11 19	704	0.3−	0.6+	2005 01 07	699	0.5−	0.8+
2001 02 20	704	0.4+	0.0	2004 11 30	699	0.1+	0.2+	2005 01 07	699	0.1−	0.2−
2001 02 20	704	0.3−	0.6+	2004 11 30	699	0.6+	0.2+	2005 01 17	703	1.0−	0.5−
2001 02 20	704	1.0+	0.5+	2004 11 30	699	0.8+	0.4−	2005 01 17	703	(1.8−	0.2−)
2001 02 20	704	0.3+	0.5+	2004 11 30	699	0.1−	0.2−	2005 01 17	703	0.1−	0.3−
2001 02 20	704	0.4+	1.1+	2004 12 02	644	0.7+	0.6+	2005 01 17	703	1.1−	0.8−
2004 08 17	704	0.2+	0.1−	2004 12 02	644	0.1−	0.1+	2005 03 03	704	0.2−	0.5−
2004 08 17	704	0.1+	0.2−	2004 12 02	644	0.1+	0.4+	2005 03 03	704	0.4−	0.0
2004 08 17	704	0.3+	0.1+	2004 12 02	703	0.2+	0.9−	2005 03 03	704	0.9−	1.2+
2004 08 17	704	0.2+	0.2+	2004 12 02	703	0.8+	0.3+	2008 07 26	E12	0.2+	0.2+
2004 09 13	704	0.9−	0.3+	2004 12 02	703	1.3+	0.8+	2008 07 26	E12	0.2−	0.1+
2004 09 13	704	0.2−	0.2+	2004 12 02	703	0.0	0.3+	2008 07 26	E12	0.4+	0.0
2004 09 13	704	0.2+	0.0	2004 12 11	704	0.1−	0.1+	2008 07 26	E12	1.1−	0.2−
2004 09 13	704	0.2+	1.0−	2004 12 11	704	0.4−	0.3−	2008 07 28	G96	0.4+	0.2−
2004 09 13	704	0.2+	0.2+	2004 12 11	704	0.2+	0.0	2008 07 28	G96	0.3−	0.3−
2004 09 18	704	0.0	0.2+	2004 12 11	704	0.6−	0.5−	2008 07 28	G96	0.0	0.3−
2004 09 18	704	1.0+	0.0	2004 12 15	704	0.2+	0.2+	2008 07 28	G96	0.1−	0.1−
2004 09 18	704	0.4+	0.3−	2004 12 15	704	0.3+	0.5+	2008 08 09	J75	0.1+	0.1−
2004 09 18	704	0.2−	0.6−	2004 12 15	704	0.0	0.0	2008 08 09	J75	0.4+	0.6−
2004 09 18	704	0.6+	0.6−	2004 12 15	704	0.9−	0.5+	2008 08 09	J75	0.8+	0.5−
2004 11 03	703	0.1+	0.4−	2004 12 15	704	0.5−	0.9+	2008 08 26	704	0.2+	0.1+
2004 11 03	703	0.1−	0.2−	2004 12 17	704	0.2−	0.2−	2008 08 26	704	0.3−	0.5+
2004 11 03	703	0.9+	0.2−	2004 12 17	704	0.3−	0.1−	2008 08 26	704	0.0	0.7+
2004 11 03	703	0.5−	0.2−	2004 12 17	704	0.1+	0.8−	2008 09 05	704	0.5−	0.1+
2004 11 05	644	0.2−	0.2+	2004 12 17	704	0.2−	0.1+	2008 09 05	704	0.7−	0.8+
2004 11 05	644	0.1−	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2008 09 05	704	0.9+	1.0+
2004 11 05	644	0.2−	0.3+	2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2008 09 05	704	0.6−	0.1+
2004 11 09	703	0.2+	0.3−	2004 12 20	G96	0.1+	0.4−	2008 09 05	704	0.3−	0.6+
2004 11 09	703	0.7−	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−				

(191838)* 2004 VR₁₄

Discovered 2004 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	330.28296	(2000.0)	P	MPC	Q
<i>n</i>	0.21692355	ω 18.12807	+0.69419688		−0.71917129
<i>a</i>	2.7432470	Ω 27.93205	+0.65228869		+0.61110543
<i>e</i>	0.0554684	<i>i</i> 3.63784	+0.30431919		+0.33067026
<i>P</i>	4.54	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	0.1−	0.0	2004 11 19	704	0.7−	0.5−	2006 03 03	G96	0.1−	0.0
1999 10 15	704	0.5−	0.2+	2004 11 19	704	0.2−	0.4−	2006 03 03	G96	0.0	0.2+
1999 10 15	704	0.1−	0.0	2004 12 02	699	0.4−	1.1+	2006 03 03	G96	0.5−	0.3+
1999 10 15	704	0.5+	0.4+	2004 12 02	699	0.3−	0.3−	2006 03 26	691	0.3+	0.1+
2002 04 06	807	1.0+	0.8+	2004 12 02	699	0.6+	0.7−	2006 03 26	691	0.5+	0.1−
2002 04 06	807	0.3+	0.1+	2004 12 02	699	0.3+	0.5+	2006 03 26	691	0.1+	0.2+
2002 04 14	704	0.3−	0.8+	2004 12 02	644	0.1+	0.1+	2006 03 29	691	0.0	0.2+
2002 04 14	704	0.1−	0.3+	2004 12 02	644	0.0	0.1+	2006 03 29	691	0.0	0.1+
2002 04 14	704	0.3+	0.1−	2004 12 02	644	0.4+	0.1−	2006 03 29	691	0.1−	0.1+
2002 04 14	704	0.5−	0.7+	2004 12 11	703	(1.2+	3.8+)	2006 04 22	644	0.4+	0.2+
2002 05 09	644	0.5+	0.7+	2004 12 11	703	0.2−	0.4+	2006 04 22	644	0.5+	0.4+
2002 05 09	644	0.5+	0.7+	2004 12 11	703	0.8−	0.8+	2006 04 22	644	0.3+	0.5+

2002 05 09	644	0.4+	0.6+	2004 12 11	703	0.0	0.2+	2006 05 05	G96	0.1-	0.1-
2002 05 18	644	0.3+	0.5+	2004 12 15	704	0.2+	0.8+	2006 05 05	G96	0.2+	0.2-
2002 05 18	644	0.8+	1.1+	2004 12 15	704	0.5-	0.2+	2006 05 05	G96	0.2-	0.0
2002 05 18	644	0.0	1.0+	2004 12 15	704	0.0	0.6+	2006 05 05	G96	0.4-	0.4+
2004 11 04	703	0.5+	0.3-	2004 12 15	704	0.2-	0.6+	2008 08 24	704	(0.4-	1.8+)
2004 11 04	703	0.8-	0.4-	2004 12 17	704	0.6+	1.0+	2008 08 24	704	0.4-	1.1+
2004 11 04	703	0.4+	0.4+	2004 12 17	704	0.7-	0.0	2008 08 24	704	0.1-	0.4+
2004 11 04	703	0.1-	1.2-	2004 12 17	704	0.9+	0.7+	2008 09 06	703	1.0-	0.8+
2004 11 05	644	0.5+	0.3+	2004 12 17	704	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	0.6-	1.3+
2004 11 05	644	0.5+	0.3+	2004 12 20	G96	0.0	0.2-	2008 09 06	703	0.7+	1.3+
2004 11 05	644	(1.6+	0.4+)	2004 12 20	G96	0.1-	0.0	2008 09 06	703	0.1-	1.0+
2004 11 09	703	0.4-	0.2-	2004 12 20	G96	0.1+	0.2-	2008 09 06	703	0.4+	0.7+
2004 11 09	703	0.6-	0.5-	2004 12 20	G96	0.1-	0.1-	2008 09 06	703	0.7-	0.1-
2004 11 09	703	0.6-	0.4+	2006 02 02	G96	0.4-	0.2-	2008 09 06	703	0.2-	0.1+
2004 11 09	703	0.4-	0.6-	2006 02 02	G96	0.7-	0.2-	2008 09 07	G96	0.0	0.0
2004 11 19	704	0.1-	0.9+	2006 02 02	G96	0.1+	0.1-	2008 09 07	G96	0.4-	0.3-
2004 11 19	704	0.2+	1.4+	2006 02 02	G96	0.3-	0.1-	2008 09 07	G96	0.1-	0.1+
2004 11 19	704	0.3+	0.3-	2006 03 03	G96	0.3-	0.1+	2008 09 07	G96	0.6-	0.1-

(191839)* 2004 VJ₁₆

Discovered 2004 Nov. 4 at George Observatory, Needville.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	324.98665		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22440388	<i>ω</i>	257.88915		+0.68792448		-0.72358420
<i>a</i>	2.6819405	<i>Ω</i>	148.40897		+0.70074509		+0.64193149
<i>e</i>	0.0250998	<i>i</i>	6.18539		+0.18898738		+0.25367274
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	691	0.5+	0.6+	2006 01 21	G96	0.1+	0.2+	2006 03 24	G96	0.2+	0.2+
1999 09 03	691	0.3-	0.8+	2006 01 21	G96	0.2+	0.5+	2007 05 12	735	0.5+	1.2-
1999 09 03	691	0.1-	0.3+	2006 01 21	G96	0.3-	0.2+	2007 05 12	735	0.3-	0.2-
2002 03 10	291	0.1+	0.8+	2006 01 21	G96	0.2-	0.0	2007 05 12	735	0.2-	0.1-
2002 03 10	291	0.0	0.5+	2006 02 03	691	1.0+	0.1+	2007 05 12	G96	0.1+	0.1+
2002 03 10	291	0.2-	0.5+	2006 02 03	691	0.1+	0.0	2007 05 12	G96	0.4+	0.2-
2004 11 04	735	0.8-	0.4+	2006 02 03	691	0.2-	0.3+	2007 05 12	G96	0.3-	0.2+
2004 11 04	735	0.2+	0.1-	2006 02 07	691	0.3-	0.3+	2007 05 12	G96	0.1-	0.0
2004 11 04	735	0.1+	1.3-	2006 02 07	691	0.6+	0.2-	2007 06 09	691	(0.9-	2.0+)
2004 11 06	735	(3.5+	2.1+)	2006 02 07	691	0.2-	0.3+	2007 06 09	691	0.0	0.0
2004 11 06	735	1.0+	0.4-	2006 02 20	G96	0.3+	0.1-	2007 06 09	691	0.0	0.1+
2004 11 06	735	0.4+	1.1-	2006 02 20	G96	0.0	0.4-	2007 06 10	300	0.9-	0.8+
2004 11 07	735	0.9-	0.1+	2006 02 20	G96	0.0	0.5-	2007 06 10	300	0.0	0.3+
2004 11 07	735	0.0	0.8+	2006 02 20	G96	0.3+	0.2-	2007 06 10	300	0.3+	0.7+
2004 11 07	735	0.3-	1.0+	2006 03 05	G96	0.1+	0.3+	2007 06 10	300	0.2-	0.1+
2004 11 07	735	0.3+	0.8+	2006 03 05	G96	0.2-	0.1+	2008 08 30	735	0.9+	0.4+
2004 11 07	735	0.0	0.1+	2006 03 05	G96	0.3-	0.1+	2008 08 30	735	0.1-	0.4-
2004 11 12	735	1.0-	0.6-	2006 03 09	G96	0.2-	0.5+	2008 08 30	735	1.8-	0.2-
2004 11 12	735	1.1-	1.1+	2006 03 09	G96	0.3-	0.3+	2008 09 06	703	0.6+	1.4+
2004 11 12	735	1.1-	1.4+	2006 03 09	G96	0.4-	0.5-	2008 09 06	703	0.1-	0.6+
2006 01 05	G96	0.1+	0.1-	2006 03 09	G96	0.5+	0.2-	2008 09 06	703	0.1+	0.3+
2006 01 05	G96	0.3+	0.1-	2006 03 24	G96	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.1-	0.3+
2006 01 05	G96	0.0	0.1-	2006 03 24	G96	0.1-	0.0				
2006 01 05	G96	0.3-	0.2+	2006 03 24	G96	0.3+	0.0				

(191840)* 2004 VG₁₇

Discovered 2004 Nov. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	42.39428		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.20989870	<i>ω</i>	264.15814		+0.63004090		+0.77237526
<i>a</i>	2.8041175	<i>Ω</i>	45.23211		-0.66003592		+0.58724988
<i>e</i>	0.0330977	<i>i</i>	6.51288		-0.40914673		+0.24202072
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	(2.7+	0.0)	2004 11 07	704	0.5-	0.8+	2007 04 19	691	0.2-	0.1+
1999 10 01	703	(2.3-	1.4+)	2004 11 07	704	0.7+	0.4+	2007 04 23	691	0.0	0.2-

1999 10 01	703	1.9-	0.3+	2004 11 07	704	0.5+	0.8-	2007 04 23	691	0.2+	0.3-
1999 10 01	703	0.7-	1.3+	2004 11 07	704	0.8+	0.2+	2007 04 23	691	0.2+	0.2-
1999 10 09	704	0.3-	0.6+	2004 11 09	568	0.2+	0.7+	2007 05 13	G96	0.2+	0.1+
1999 10 09	704	0.8+	0.6+	2004 11 09	568	0.4+	0.1+	2007 05 13	G96	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.2+	0.4-	2004 11 09	568	0.3+	0.6+	2007 05 13	G96	0.0	0.0
1999 10 09	704	0.6+	0.3+	2004 11 19	703	1.4-	0.1+	2007 05 13	G96	0.1-	0.2+
2002 04 17	704	0.2-	1.2+	2004 11 19	703	0.6-	0.1-	2008 08 05	E12	1.0+	0.3+
2002 04 17	704	0.4+	0.1+	2004 11 19	703	0.8-	0.2-	2008 08 05	E12	0.2-	0.2-
2002 04 17	704	0.2+	0.0	2004 11 19	703	0.2+	0.1+	2008 08 05	E12	0.0	0.8+
2002 04 17	704	0.7+	1.1+	2004 12 10	691	0.2-	0.1-	2008 08 05	E12	0.2-	0.2+
2004 10 04	691	0.0	0.1-	2004 12 10	691	0.2+	0.3-	2008 08 23	704	0.5+	1.0-
2004 10 04	691	0.3+	0.3-	2004 12 10	691	0.1-	0.2+	2008 08 23	704	0.9-	1.2-
2004 10 04	691	0.0	0.3-	2007 03 13	G96	0.4-	0.1+	2008 08 23	704	0.2+	0.0
2004 10 18	695	0.1-	0.0	2007 03 13	G96	0.1-	0.2+	2008 08 23	E12	0.6+	0.0
2004 10 18	695	0.2-	0.1-	2007 03 13	G96	0.0	0.1+	2008 08 23	E12	0.5-	0.4+
2004 11 03	691	0.1+	0.0	2007 03 13	G96	0.1-	0.1+	2008 08 23	E12	0.5-	0.0
2004 11 03	691	0.0	0.1+	2007 04 19	691	0.1-	0.1+	2008 08 23	E12	0.0	0.5+
2004 11 03	691	0.2-	0.3+	2007 04 19	691	0.0	0.2+				

(191841)* 2004 VO₂₀

Discovered 2004 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	251.55767		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.20928111	<i>ω</i>	256.45786		-0.33520838		-0.94208428
<i>a</i>	2.8096315	<i>Ω</i>	213.13344		+0.87173291		-0.30586553
<i>e</i>	0.0559144	<i>i</i>	1.11216		+0.35737527		-0.13756268
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.1+	0.0	2004 11 07	704	0.0	0.3+	2006 02 25	691	0.4+	0.5+
2001 01 21	704	0.6+	0.2+	2004 11 07	704	0.1+	0.5+	2006 02 25	691	0.6+	0.5+
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2004 11 07	704	0.1-	0.6-	2006 02 25	691	0.0	0.6+
2001 01 21	704	0.8+	0.3+	2004 12 12	691	0.1-	0.5+	2006 03 24	691	0.2+	0.2+
2001 01 21	704	0.5+	0.5+	2004 12 12	691	0.6-	0.3+	2006 03 24	691	0.6-	1.1-
2002 05 03	291	0.0	0.8+	2004 12 12	691	0.2-	0.3+	2006 03 24	691	0.1+	0.3+
2002 05 03	291	0.1-	0.8+	2006 01 22	691	0.1+	0.3+	2008 07 29	691	0.1+	0.6+
2002 05 03	291	0.0	0.9+	2006 01 22	691	0.1-	0.3+	2008 07 29	691	0.2-	0.3+
2003 08 05	691	0.2+	0.5+	2006 01 22	691	0.0	0.4+	2008 07 29	691	0.3-	0.0
2003 08 05	691	0.1+	0.5+	2006 01 26	691	0.6+	0.4+	2008 07 31	G96	0.1+	0.1+
2003 08 05	691	0.1+	0.4+	2006 01 26	691	0.0	0.2+	2008 07 31	G96	0.2+	0.3-
2004 10 08	691	0.1+	0.4+	2006 01 26	691	0.0	0.4+	2008 07 31	G96	0.3+	0.1+
2004 10 08	691	0.1-	0.1+	2006 01 28	G96	0.3-	0.4-	2008 07 31	G96	0.2-	0.2-
2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2006 01 28	G96	0.1+	0.1-	2008 08 07	691	0.1+	0.4+
2004 10 23	691	0.3-	0.3+	2006 01 28	G96	0.1-	0.3-	2008 08 07	691	0.2-	0.3+
2004 10 23	691	0.2-	0.1+	2006 01 28	G96	0.3-	0.1-	2008 08 07	691	0.5-	0.2+
2004 10 23	691	0.2-	0.2+	2006 02 07	G96	0.0	0.4-	2008 08 25	J75	0.6+	0.4+
2004 11 04	703	0.0	0.4+	2006 02 07	G96	0.4+	0.3-	2008 08 25	J75	0.1+	0.3+
2004 11 04	703	0.5-	0.0	2006 02 07	G96	0.2+	0.5-	2008 08 25	J75	0.3+	0.7+
2004 11 04	703	0.0	1.2-	2006 02 07	G96	0.5+	0.5-				
2004 11 04	703	0.4+	0.1+	2006 02 24	A50	0.1-	0.3+				

(191842)* 2004 VL₂₄

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142449

2001 03 26	695	0.8+	0.0	2004 12 01	735	0.4-	0.8-	2006 05 05	G96	0.5-	0.1+
2001 03 26	695	0.2+	0.1-	2004 12 01	735	0.2-	0.3-	2006 05 05	G96	0.6-	0.1+
2001 04 18	691	0.0	0.2+	2004 12 01	735	0.1-	0.6+	2006 05 05	G96	0.6-	0.1-
2001 04 18	691	0.2+	0.3+	2006 02 22	703	0.3-	0.9+	2008 08 04	E12	0.3-	0.4-
2001 04 18	691	0.1+	0.3-	2006 02 22	703	0.0	0.3+	2008 08 04	E12	0.5+	0.3+
2004 11 05	735	1.5+	0.2-	2006 02 22	703	1.1+	0.0	2008 08 04	E12	0.1-	0.1+
2004 11 05	735	0.0	0.7+	2006 02 22	703	0.6+	1.0-	2008 08 04	E12	1.0-	0.2+
2004 11 05	735	0.5+	0.3-	2006 03 20	A50	(6.8-	5.2+)	2008 08 28	E12	0.4-	0.3+
2004 11 05	735	0.4-	0.2+	2006 03 20	A50	(6.5-	5.3+)	2008 08 28	E12	0.1+	0.5+
2004 11 05	735	0.6-	0.9+	2006 03 23	703	(2.8-	0.2-)	2008 08 28	E12	0.6-	0.6+
2004 11 07	735	0.5-	0.8+	2006 03 23	703	0.1-	0.5+	2008 08 28	E12	0.2+	0.9+
2004 11 07	735	0.4+	0.1-	2006 03 23	703	(1.6+	0.6+)				

(191843)* 2004 VD₂₆

Discovered 2004 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
M			P			Q			MPC		
13.73700			(2000.0)								
<i>n</i>	0.22935673	ω	89.74525	+0.98488815	-0.16415009						
<i>a</i>	2.6431901	Ω	279.70222	+0.12806879	+0.90493764						
<i>e</i>	0.1609404	<i>i</i>	3.21190	+0.11659207	+0.39261001						
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	691	0.4-	0.3-	2004 12 02	644	0.1-	0.1+	2006 02 02	691	0.1-	0.5+
1998 04 19	691	0.0	0.7+	2004 12 02	644	0.1+	0.2+	2006 02 02	691	(2.0-	0.2-)
1998 04 19	691	0.4-	0.3+	2004 12 02	644	0.0	0.2+	2006 02 02	691	0.1-	0.5+
2000 12 04	691	0.3+	0.5-	2004 12 11	703	0.5-	1.2+	2007 05 22	F85	0.3-	0.5+
2000 12 04	691	0.3+	0.3-	2004 12 11	703	0.4-	0.6+	2007 05 22	F85	0.1+	0.1+
2000 12 04	691	0.0	0.5-	2004 12 11	703	0.2-	0.5+	2007 05 22	F85	0.9+	0.2+
2004 11 04	703	0.3+	0.1-	2004 12 11	703	0.5-	0.1-	2007 06 20	691	0.9+	0.1+
2004 11 04	703	0.4+	0.0	2004 12 14	704	0.9+	0.9+	2007 06 20	691	0.4+	0.2-
2004 11 04	703	1.0-	0.4-	2004 12 14	704	(0.9+	1.7+)	2007 06 20	691	0.1-	0.1-
2004 11 04	703	0.3+	0.2+	2004 12 14	704	1.4+	0.1-	2008 09 04	704	0.3+	1.1+
2004 11 09	703	0.8+	0.1+	2004 12 14	704	1.0+	0.8+	2008 09 04	704	0.2-	0.4+
2004 11 09	703	1.1-	0.6+	2005 03 13	G96	0.1+	0.4-	2008 09 04	704	0.3-	0.3+
2004 11 09	703	0.6-	0.0	2005 03 13	G96	0.5+	0.4+	2008 09 04	704	0.2+	0.7+
2004 11 09	703	0.7-	0.4-	2005 03 13	G96	0.3-	0.0	2008 09 04	704	0.1-	0.3+
2004 12 02	699	0.5-	0.1+	2005 03 13	G96	0.0	0.2+	2008 09 05	691	0.4-	0.1-
2004 12 02	699	0.3-	0.5-	2005 12 04	691	0.1-	0.5+	2008 09 05	691	0.3-	0.2+
2004 12 02	699	0.3+	0.1+	2005 12 04	691	0.1+	0.1+	2008 09 05	691	0.2-	0.0
2004 12 02	699	0.2+	0.7-	2005 12 04	691	0.2+	0.4+				

(191844)* 2004 VY₂₆

Discovered 2004 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
M			P			Q			MPC		
350.69059			(2000.0)								
<i>n</i>	0.21878785	ω	48.46665	+0.93833703	-0.34401453						
<i>a</i>	2.7276412	Ω	331.60485	+0.29181072	+0.84133119						
<i>e</i>	0.1278881	<i>i</i>	4.13815	+0.18539181	+0.41691226						
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	0.1-	0.2-	2004 11 09	703	1.1-	0.3-	2006 03 25	G96	0.3-	0.1+
1997 04 09	691	0.4+	0.5-	2004 11 19	704	0.1+	0.8-	2006 03 25	G96	0.5-	0.7+
1997 04 09	691	0.8+	0.7-	2004 11 19	704	1.0+	0.0	2006 03 25	G96	0.3-	0.7+
1999 08 17	691	0.0	0.0	2004 11 19	704	0.4+	0.2-	2008 08 07	691	0.2+	0.1-
1999 08 17	691	0.1-	0.3+	2004 11 19	704	0.7+	0.2+	2008 08 07	691	0.0	0.0
1999 08 17	691	0.0	0.1+	2004 11 19	704	0.9+	0.1-	2008 08 07	691	0.1-	0.1+
1999 09 04	691	0.5-	0.1+	2004 12 02	703	1.0-	0.6-	2008 08 24	J75	0.7+	0.3-
1999 09 04	691	0.2-	0.1-	2004 12 02	703	0.1+	0.1-	2008 08 25	J75	0.4+	0.1-
1999 09 04	691	0.2-	0.1+	2004 12 02	703	0.5-	0.4+	2008 08 25	J75	0.9+	0.4-
2001 01 21	691	0.0	0.2+	2004 12 02	703	(0.1-	2.1-)	2008 09 07	G96	0.3+	0.0
2001 01 21	691	0.0	0.3+	2006 02 21	G96	0.2-	0.7+	2008 09 07	G96	0.4+	0.1-
2001 01 21	691	0.2+	0.1+	2006 02 21	G96	0.1+	0.7+	2008 09 07	G96	0.1+	0.0
2004 11 04	703	0.1-	0.4-	2006 02 21	G96	0.2-	0.5+	2008 09 07	G96	0.4+	0.1+
2004 11 04	703	1.1-	0.1-	2006 02 21	G96	0.2+	0.4+	2008 09 07	703	0.3-	0.2-

2004 11 04	703	0.7+	0.4-	2006 02 23	G96	0.6-	0.4+	2008 09 07	703	0.2-	0.4+
2004 11 04	703	0.5+	0.9+	2006 02 23	G96	0.6-	0.5+	2008 09 07	703	1.2-	0.4+
2004 11 09	703	0.1-	0.6-	2006 02 23	G96	0.4-	0.7+	2008 09 07	703	1.1+	1.3+
2004 11 09	703	0.5+	0.4-	2006 02 23	G96	0.4-	0.2+				
2004 11 09	703	0.4-	0.0	2006 03 25	G96	0.1-	0.3+				

(191845)* 2004 VG₃₄

Discovered 2004 Nov. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
M			P			Q			MPC		
158.47300			(2000.0)								
<i>n</i>	0.20646811	ω	78.55750	-0.94800224	+0.31508073						
<i>a</i>	2.8350936	Ω	119.79426	-0.30844196	-0.87478184						
<i>e</i>	0.0159782	<i>i</i>	2.96567	-0.07845585	-0.36807727						
<i>P</i>	4.77	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	691	0.1-	0.2+	2004 11 19	703	0.5+	0.4-	2006 02 25	G96	0.6+	0.2+
2000 12 22	691	0.5-	0.2+	2004 11 19	703	0.7-	0.2+	2006 03 05	703	0.1-	0.1-
2000 12 22	691	0.5-	0.3+	2004 11 19	703	1.4+	1.2+	2006 03 05	703	0.1-	0.5-
2001 01 21	704	1.1-	0.1-	2004 11 19	703	0.4+	0.9-	2006 03 05	703	0.2+	0.0
2001 01 21	704	0.5+	0.2+	2005 10 07	568	0.6-	0.4+	2006 03 05	703	1.0-	0.0
2001 01 21	704	0.0	0.9+	2005 10 07	568	0.8-	0.4+	2007 05 26	G96	0.8+	0.1+
2001 01 21	704	0.8-	0.3+	2005 10 07	568	1.0-	0.5+	2007 05 26	G96	0.5+	0.2+
2001 01 21	704	0.1-	0.6+	2006 01 27	G96	0.6+	0.0	2007 05 26	G96	0.5+	0.2+
2003 07 06	691	0.2+	0.3+	2006 01 27	G96	0.3+	0.0	2007 05 26	G96	0.7+	0.0
2003 07 06	691	0.3+	0.4+	2006 01 27	G96	0.2+	0.1-	2008 07 30	691	0.2-	0.4+
2003 07 06	691	0.0	0.2+	2006 02 09	644	0.2-	0.4+	2008 07 30	691	0.2+	0.3+
2004 10 23	691	0.2+	0.1+	2006 02 09	644	0.3+	0.1+	2008 07 30	691	0.3+	0.2+
2004 10 23	691	0.0	0.0	2006 02 09	644	0.3+	0.2+	2008 08 20	691	0.4-	0.1+
2004 10 23	691	0.4+	0.1-	2006 02 24	704	1.3+	1.2+	2008 08 20	691	1.2-	0.4-
2004 11 03	691	0.0	0.2-	2006 02 24	704	(1.9+	0.9+)	2008 08 20	691	1.5-	0.2+
2004 11 03	691	0.2-	0.1+	2006 02 24	704	0.3-	0.3+	2008 09 06	703	0.5+	0.8-
2004 11 03	691	0.0	0.2+	2006 02 24	704	0.8+	1.4+	2008 09 06	703	1.5+	0.2-
2004 11 10	691	0.5+	0.2+	2006 02 25	G96	0.6+	0.2+	2008 09 06	703	0.3+	0.2+
2004 11 10	691	0.0	0.1+	2006 02 25	G96	0.7+	0.1+	2008 09 06	703	0.4-	0.8-
2004 11 10	691	0.5+	0.1-	2006 02 25	G96	0.2+	0.1-				

(191846)* 2004 VO₃₇

Discovered 2004 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0	TT = JDT 2454800.5		MPC		
M	35.33164	(2000.0)	P	Q	
n	0.21396726	ω 270.53487	+0.81666252	+0.57689634	
a	2.7684573	Ω 54.23269	-0.52139127	+0.74934248	
e	0.0712501	i 1.12312	-0.24741356	+0.32507916	
P	4.61	H 16.5	G 0.15	U	0

2006 01 25 691 0.1+ 0.0 2007 04 18 G96 0.2- 0.1+ 2008 09 07 703 0.3+ 0.4+
 2006 01 25 691 0.3+ 0.3- 2007 04 18 G96 0.3+ 0.2+ 2008 09 07 703 0.1+ 0.7+

(191847)* 2004 VB₃₉ = 1999 TE₂₉₄

Discovered 2004 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73534)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	351.14339		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21793112	ω	162.20998	+0.94238889	-0.33435601		
<i>a</i>	2.7347852	Ω	217.32862	+0.30478271	+0.87107519		
<i>e</i>	0.0874977	<i>i</i>	0.98760	+0.13787920	+0.35976948		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	691	0.0	0.4-	2004 11 11	695	0.2-	0.0	2006 03 03	691	0.2+	0.2+
1999 10 01	691	0.0	0.1-	2004 11 11	695	0.1-	0.0	2006 03 03	691	0.3+	0.0
1999 10 01	691	0.3-	0.3-	2004 11 19	691	0.4-	0.1+	2006 03 05	691	0.2-	0.2-
1999 10 08	691	0.3+	0.2-	2004 11 19	691	0.3-	0.0	2006 03 05	691	0.0	0.2-
1999 10 08	691	0.7+	0.4-	2004 11 19	691	0.2-	0.0	2006 03 05	691	0.2+	0.2+
1999 10 08	691	0.3+	0.2-	2004 11 19	703	1.2-	0.3-	2006 03 25	G96	0.6-	0.2+
2000 12 21	691	0.2-	0.6-	2004 11 19	703	0.8-	0.7+	2006 03 25	G96	0.1-	0.0
2000 12 21	691	0.3-	0.4-	2004 11 19	703	0.4-	0.8+	2006 03 25	G96	0.4+	0.6-
2000 12 21	691	0.0	0.5-	2004 11 19	703	1.3-	0.9+	2006 03 25	G96	1.3-	0.2+
2002 04 12	291	0.3-	0.0	2006 01 26	691	0.4-	0.1-	2007 05 11	G96	0.1+	0.4-
2002 04 12	291	0.1+	0.3+	2006 01 26	691	0.1+	0.2+	2007 05 11	G96	0.0	0.2+
2002 04 12	291	0.2-	0.1-	2006 01 26	691	0.1+	0.1+	2007 05 11	G96	0.1-	0.3+
2004 10 07	691	0.3+	0.1-	2006 02 20	691	0.3+	0.2+	2007 05 11	G96	0.4-	0.1+
2004 10 07	691	0.2-	0.1-	2006 02 20	691	0.5+	0.0	2007 05 25	G96	(1.6-	3.0-)
2004 10 07	691	0.1+	0.2-	2006 02 20	691	0.5+	0.4+	2007 05 25	G96	0.1+	0.2-
2004 11 04	691	0.1+	0.2+	2006 02 21	G96	0.4-	0.5-	2007 05 25	G96	0.4-	0.2-
2004 11 04	691	0.1-	0.3+	2006 02 21	G96	0.1-	0.3-	2008 08 21	691	0.3-	0.0
2004 11 04	691	0.4+	0.0	2006 02 21	G96	0.5-	0.5-	2008 08 21	691	0.4-	0.5+
2004 11 10	691	0.0	0.3+	2006 02 21	G96	0.3-	0.3-	2008 08 21	691	0.1-	0.2+
2004 11 10	691	0.2+	0.1+	2006 02 24	G96	0.3+	0.2-	2008 09 07	G96	0.7+	0.1+
2004 11 10	691	0.1+	0.3-	2006 02 24	G96	0.2-	0.2+	2008 09 07	G96	0.6+	0.0
2004 11 10	691	0.3+	0.1+	2006 02 24	G96	0.0	0.3+	2008 09 07	G96	0.1+	0.7+
2004 11 10	691	0.0	0.2+	2006 02 24	G96	0.0	0.1-	2008 09 07	G96	0.2+	0.4+
2004 11 10	691	0.2+	0.1+	2006 03 03	691	0.0	0.2+				

(191848)* 2004 VP₄₇ = 2006 CA₈

Discovered 2004 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 100849)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	346.88624		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21073012	ω	202.17156	+0.95414488	-0.29927258		
<i>a</i>	2.7967371	Ω	175.22781	+0.28516695	+0.90203329		
<i>e</i>	0.0849361	<i>i</i>	4.54584	+0.09103494	+0.31108178		
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 07 06	691	0.4+	0.1-	2004 12 09	703	0.9+	1.1+	2007 06 13	691	0.0	0.1+
2003 07 06	691	0.1+	0.1+	2004 12 09	703	0.0	0.1+	2007 06 13	691	0.1-	0.0
2003 07 06	691	0.0	0.1+	2004 12 09	703	(1.3-	1.5-)	2007 06 13	691	0.1-	0.4+
2004 11 04	691	0.3-	0.4+	2004 12 09	703	(0.6+	2.3-)	2008 08 21	691	0.4-	0.1-
2004 11 04	691	0.3-	0.2+	2006 02 01	G96	0.2+	0.2-	2008 08 21	691	0.1-	0.2+
2004 11 04	691	0.1-	0.2+	2006 02 01	G96	0.1-	0.0	2008 08 21	691	0.0	0.1+
2004 11 04	703	0.8+	0.2-	2006 02 01	G96	0.2+	0.1-	2008 08 24	704	0.5+	1.1+
2004 11 04	703	1.0-	0.5+	2006 02 01	G96	0.1-	0.3-	2008 08 24	704	(0.5+	1.6+)
2004 11 04	703	0.3+	0.1+	2006 02 02	691	0.4+	0.2+	2008 08 24	704	0.0	1.0+
2004 11 04	703	0.5+	0.5+	2006 02 02	691	0.5+	0.4+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2-
2004 11 10	691	0.1+	0.3+	2006 02 02	691	0.5+	0.9+	2008 09 07	G96	0.3+	0.5-
2004 11 10	691	0.1+	0.0	2006 02 24	G96	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	0.3-	0.2-
2004 11 10	691	0.1-	0.1+	2006 02 24	G96	0.3-	0.4+	2008 09 07	G96	0.0	0.1-
2004 11 10	333	0.0	0.2-	2006 02 24	G96	0.2+	0.2+	2008 09 07	703	(1.0+	1.9+)
2004 11 10	333	0.4-	0.6-	2007 05 09	691	0.2-	0.4+	2008 09 07	703	(0.7+	2.2+)

2004 11 10	333	0.1+	0.7-	2007 05 09	691	0.0	0.6+	2008 09 07	703	(1.1+	2.6+)
2004 11 13	703	1.1-	0.6-	2007 05 09	691	0.1-	0.4-	2008 09 07	703	1.3+	1.2+
2004 11 13	703	1.4-	0.2+	2007 06 09	691	0.3-	0.1-	2008 09 09	A44	0.5+	0.2+
2004 11 13	703	0.7-	0.4-	2007 06 09	691	0.1-	0.2+	2008 09 09	A44	0.3+	0.2+
2004 11 13	703	(0.3+	2.6-)	2007 06 09	691	0.1-	0.4+	2008 09 09	A44	0.0	0.2+

(191849)* 2004 VZ₄₈ = 2006 DL₄₆

Discovered 2004 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 100849)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	352.06331		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21070064	ω	224.14662	+0.98979223	-0.13298363		
<i>a</i>	2.7969979	Ω	143.40388	+0.14247508	+0.93210781		
<i>e</i>	0.1135379	<i>i</i>	4.93166	-0.00349076	+0.33688333		
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 08 11	809	0.5-	0.4+	2004 11 12	703	0.2-	0.0	2007 04 20	691	0.1+	0.1+
1994 08 11	809	0.6-	0.3+	2004 11 12	703	0.2+	0.8-	2007 04 28	691	0.1-	0.0
1994 08 11	809	0.1-	0.5-	2004 11 12	703	0.2+	1.1+	2007 04 28	691	0.2+	0.3+
1999 10 09	704	0.4-	0.3+	2004 12 09	703	(2.1+	0.8+)	2007 04 28	691	0.2+	0.2+
1999 10 09	704	1.4+	1.0-	2004 12 09	703	0.1-	0.0	2008 07 29	691	0.1-	0.3+
1999 10 09	704	0.2+	0.5-	2004 12 09	703	0.1-	0.8+	2008 07 29	691	0.3-	0.4+
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2004 12 09	703	0.3-	0.3-	2008 07 29	691	0.7-	0.6-
1999 10 09	704	0.8+	0.5+	2006 01 25	691	0.0	0.5+	2008 08 07	691	0.1-	0.2+
2004 11 04	691	0.0	0.1+	2006 01 25	691	0.1+	0.6+	2008 08 07	691	0.1+	0.1+
2004 11 04	691	0.1-	0.1+	2006 01 25	691	0.5+	0.4+	2008 08 07	691	0.0	0.8+
2004 11 04	691	0.2-	0.1+	2006 02 20	G96	0.0	0.4+	2008 08 24	704	0.8+	0.9+
2004 11 04	703	0.2-	0.5+	2006 02 20	G96	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.0	0.3+
2004 11 04	703	0.2-	0.1-	2006 02 20	G96	0.1-	0.2+	2008 08 24	704	0.6+	0.0
2004 11 04	703	(0.3-	1.7+)	2006 02 20	G96	0.3-	0.3+	2008 08 24	704	1.1-	0.8+
2004 11 04	703	0.6-	0.2-	2006 02 25	G96	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.9+	0.1+
2004 11 10	691	0.2-	0.0	2006 02 25	G96	0.7+	0.2-	2008 09 02	J75	0.5-	0.5-
2004 11 10	691	0.0	0.1+	2006 02 25	G96	0.4-	0.1+	2008 09 02	J75	1.2+	0.3-
2004 11 10	691	0.0	0.1+	2007 04 20	691	0.2+	0.1+	2008 09 02	J75	0.1-	0.0
2004 11 12	703	1.2+	0.6+	2007 04 20	691	0.1-	0.0				

(191850)* 2004 VV₅₄

Discovered 2004 Nov. 7 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	25.41617		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22899067	ω	319.45289	+0.92916457	+0.36924598		
<i>a</i>	2.6460062	Ω	18.90046	-0.32353713	+0.83535559		
<i>e</i>	0.3093322	<i>i</i>	3.11890	-0.17882094	+0.40723266		
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 09	691	0.0	0.1-	2004 12 02	703	0.7-	0.9+	2007 04 16	G96	0.1-	0.2-
1996 12 09	691	0.2+	0.3-	2004 12 11	704	0.1+	0.2+	2007 04 16	G96	0.1+	0.0
1996 12 09	691	0.5+	0.7-	2004 12 11	704	0.8-	0.6+	2007 04 16	G96	0.2-	0.1-
2002 03 18	695	(1.8+	0.9+)	2004 12 11	704	0.7-	0.8+	2007 05 09	G96	0.1+	0.5+
2002 03 18	695	(1.9+	0.9+)	2004 12 11	704	0.4-	1.2+	2007 05 09	G96	0.2-	0.2-
2003 05 30	807	0.2-	0.1+	2004 12 15	704	0.0	0.4-	2007 05 09	G96	0.1+	0.0
2003 05 30	807	0.3-	0.1+	2004 12 15	704	0.6+	0.6+	2007 05 09	G96	0.1-	0.2+
2004 11 07	621	0.0	0.4+	2004 12 15	704	0.2-	0.7-	2008 08 03	704	0.0	1.0+
2004 11 07	621	0.1+	0.1-	2004 12 15	704	0.8-	0.3+	2008 08 03	704	0.4-	0.0
2004 11 07	621	0.3-	0.3-	2004 12 15	704	0.5+	0.0	2008 08 03	704	0.5-	0.5+
2004 11 08	621	0.6+	0.0	2004 12 15	704	0.8-	1.2-	2008 08 03			

2008 SEPT. 17

2004 12 02	699	0.5+	0.4+	2007 03 13	691	0.4-	0.6+	2008 08 24	704	0.2-	0.0
2004 12 02	699	0.9-	0.7+	2007 03 13	691	0.2-	0.1+	2008 08 24	704	0.5-	0.7+
2004 12 02	699	1.1-	0.2+	2007 03 20	G96	0.1+	0.0	2008 08 24	704	1.3-	0.8+
2004 12 02	699	0.1-	0.1-	2007 03 20	G96	0.8+	0.0	2008 08 25	J75	0.4-	0.4-
2004 12 02	703	0.0	0.6-	2007 03 20	G96	0.5+	0.3+	2008 08 25	J75	0.3-	0.3-
2004 12 02	703	0.1+	0.1+	2007 03 20	G96	0.2+	0.2+	2008 08 25	J75	0.1-	0.4-
2004 12 02	703	0.1+	0.6-	2007 04 16	G96	0.3-	0.0				

(191851)* 2004 VE₅₇ = 2006 BV₁₀₂

Discovered 2004 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 95604)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	349.58574	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22321735	<i>ω</i> 219.98854	+0.98426639	-0.09678196	
<i>a</i>	2.6914362	<i>Ω</i> 144.71747	+0.12466553	+0.97327665	
<i>e</i>	0.2139013	<i>i</i> 14.82869	-0.12521250	+0.20824459	
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	(0.9+ 4.7-)	2004 11 05	704	0.1+	0.9-	2006 03 05	G96	0.4-	0.2+	
1997 03 02	691	0.1+	0.1+	2004 11 05	704	0.1-	0.7+	2006 03 05	G96	0.0	0.5+
1997 03 02	691	0.1-	0.2+	2004 11 11	704	0.3-	0.0	2006 03 05	G96	0.2-	0.4+
2003 07 03	691	0.1+	0.3+	2004 11 11	704	0.2-	1.2+	2006 03 05	G96	0.0	0.4+
2003 07 03	691	0.2-	0.1+	2004 11 11	704	0.9+	0.5+	2008 06 30	691	0.1+	0.0
2003 07 03	691	0.3+	0.5+	2006 01 23	G96	0.0	0.0	2008 06 30	691	0.3-	0.2+
2004 08 09	704	0.9-	0.1-	2006 01 23	G96	0.2+	0.1-	2008 06 30	691	0.3-	0.2+
2004 08 09	704	0.7-	0.4-	2006 01 23	G96	0.0	0.1-	2008 07 11	106	0.0	0.0
2004 08 09	704	0.1-	0.1-	2006 01 23	G96	0.1-	0.0	2008 07 11	106	0.1-	0.1+
2004 08 09	704	0.4-	0.3-	2006 01 30	691	0.3+	0.3+	2008 07 11	106	0.5+	0.2-
2004 09 08	704	0.9-	1.3-	2006 01 30	691	0.1-	0.3+	2008 07 11	106	0.5+	0.2-
2004 09 08	704	0.5+	1.5+	2006 01 30	691	0.2-	0.2+	2008 07 30	703	0.1-	0.4+
2004 09 08	704	1.2-	0.1+	2006 02 03	691	0.5+	0.2+	2008 07 30	703	1.3-	0.0
2004 09 08	704	0.8-	0.2-	2006 02 03	691	0.0	0.1-	2008 07 30	703	0.2-	0.9+
2004 09 08	704	0.6-	0.8+	2006 02 03	691	0.1-	0.3+	2008 08 19	E12	0.0	0.4+
2004 10 06	704	0.5+	0.7+	2006 02 21	699	0.3+	1.0-	2008 08 19	E12	0.6-	1.0+
2004 10 06	704	0.8+	0.3+	2006 02 21	699	0.6+	1.0+	2008 08 19	E12	0.7-	0.0
2004 10 06	704	0.6+	0.4+	2006 02 21	699	(2.4+ 3.1+)		2008 08 19	E12	0.9+	0.5+
2004 10 06	704	0.3-	0.2-	2006 02 21	699	0.3+	0.7+	2008 08 24	704	0.3+	0.2+
2004 10 06	704	0.7+	0.2+	2006 02 23	G96	0.4-	0.0	2008 08 24	704	0.7+	0.0
2004 11 05	704	0.3-	0.7+	2006 02 23	G96	0.4-	0.5-	2008 08 24	704	0.7+	0.1+
2004 11 05	704	0.6-	0.1+	2006 02 23	G96	0.4-	0.2+	2008 08 24	704	0.6+	0.1+
2004 11 05	704	0.9+	0.4+	2006 02 23	G96	0.1-	0.5+	2008 08 24	704	1.0+	0.0

(191852)* 2004 VZ₅₈

Discovered 2004 Nov. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	2.41690	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21947804	<i>ω</i> 127.11559	+0.99898565	-0.02744672	
<i>a</i>	2.7219198	<i>Ω</i> 234.48428	+0.01211308	+0.92734197	
<i>e</i>	0.1874750	<i>i</i> 2.51365	+0.04336980	+0.37320712	
<i>P</i>	4.49	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.4+	0.3-	2004 11 19	703	0.4+	0.3-	2007 04 23	691	0.2-	0.3+
1995 11 14	691	0.3+	0.2-	2004 11 19	703	0.7+	0.1-	2007 04 23	691	0.0	0.7+
1995 11 14	691	0.2+	0.5-	2004 12 09	703	0.6-	0.0	2007 04 23	691	0.2-	0.0
1995 12 18	691	0.0	0.3+	2004 12 09	703	0.4+	0.8+	2007 05 11	G96	0.3+	0.1+
1995 12 18	691	0.1-	0.0	2004 12 09	703	(2.5- 0.5+)		2007 05 11	G96	0.7+	0.1-
1995 12 18	691	0.4-	0.3-	2004 12 09	703	0.6+	0.3+	2007 05 11	G96	0.1+	0.2-
1996 01 12	691	0.0	0.1+	2004 12 10	G92	0.3-	0.0	2007 05 11	G96	0.4+	0.3+
1996 01 12	691	0.0	0.1+	2004 12 10	G92	0.0	0.1-	2008 07 30	185	0.6-	0.4+
1996 01 12	691	0.4-	0.2+	2004 12 10	G92	0.1+	0.5-	2008 07 30	185	0.4-	0.2+
2004 11 09	703	0.7-	0.7-	2004 12 12	G92	0.7+	0.4-	2008 08 21	691	0.0	0.2-
2004 11 09	703	0.4-	0.1+	2004 12 12	G92	0.2-	0.4+	2008 08 21	691	0.2+	0.1+

M.P.O. 142451

2004 11 09	703	0.9-	0.3-	2004 12 12	G92	0.3-	0.1-	2008 08 21	691	0.2-	0.0
2004 11 09	703	0.9-	0.5+	2006 02 25	691	0.2-	0.2+	2008 08 25	A50	0.2-	0.5+
2004 11 11	291	0.1-	0.1+	2006 02 25	691	0.4+	0.4+	2008 08 25	A50	0.3-	0.1+
2004 11 11	291	0.1-	0.3+	2006 02 25	691	0.8+	0.4+	2008 08 25	A50	0.5+	0.0
2004 11 11	291	0.2-	0.0	2007 04 15	691	0.2-	0.1-	2008 08 25	A50	0.1+	0.8+
2004 11 19	691	0.0	0.2+	2007 04 15	691	0.2+	0.1+	2008 09 07	703	0.3+	0.8+
2004 11 19	691	0.1+	0.1+	2007 04 15	691	0.4-	0.5-	2008 09 07	703	0.1-	0.6+
2004 11 19	691	0.0	0.2+	2007 04 19	691	0.3+	0.0	2008 09 07	703	0.6-	0.5+
2004 11 19	703	0.7-	0.9+	2007 04 19	691	0.1-	0.3+	2008 09 07	703	0.2+	1.2+
2004 11 19	703	0.4+	0.1-	2007 04 19	691	0.2-	0.3-				

(191853)* 2004 VH₅₉ = 2006 BO₉₄

Discovered 2004 Nov. 9 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95605)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	351.63734	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21474640	<i>ω</i> 67.50996	+0.96874422	-0.24341562	
<i>a</i>	2.7617569	<i>Ω</i> 306.54612	+0.20007576	+0.88059066	
<i>e</i>	0.0830633	<i>i</i> 3.41003	+0.14664356	+0.40658201	
<i>P</i>	4.59	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2004 11 09	703	0.2+	0.0	2006 02 25	691	0.2+	0.1-	2008 08 24	704	0.3-	1.0+
2004 11 09	703	0.2+	0.1+	2006 02 25	691	0.3+	0.2-	2008 08 24	704	0.4-	0.3+
2004 11 09	703	0.6-	1.1+	2006 02 25	691	0.0	0.0	2008 08 26	A50	0.1+	0.6+
2004 11 09	703	0.3+	0.8+	2006 03 03	G96	0.2-	0.1-	2008 08 26	A50	0.6+	0.0
2004 11 11	691	0.0	0.2-	2006 03 03	G96	0.3-	0.1-	2008 08 26	A50	0.4+	0.2-
2004 11 11	691	0.0	0.2+	2006 03 03	G96	0.2-	0.1-	2008 08 27	A50	0.8-	0.2-
2004 11 11	691	0.1+	0.0	2006 03 03	G96	0.3-	0.1-	2008 09 04	691	0.5-	0.2+
2004 11 20	691	0.1-	0.1-	2006 03 24	691	0.6-	0.3+	2008 09 04	691	0.4-	0.2+
2004 11 20	691	0.0	0.1+	2006 03 24	691	0.8+	0.1-	2008 09 04	691	0.3-	0.2+
2004 11 20	691	0.2-	0.0	2006 03 24	691	0.4+	0.3-	2008 09 07	703	0.3+	0.3-
2006 01 26	691	0.4+	0.2+	2007 06 20	691	0.2-	0.4+	2008 09 07	703	0.0	0.9+
2006 01 26	691	0.1+	0.4+	2007 06 20	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	703	0.3-	0.4+
2006 01 26	691	0.2+	0.0	2007 06 20	691	0.4+	0.6+	2008 09 07	703	0.6-	0.5-
2006 01 27	291	0.1-	0.4+	2008 08 05	B44	0.9+	0.5+	2008 09 09	G96	0.5-	0.2-
2006 01 27	291	0.2-	0.8+	2008 08 06	B44	0.7+	0.9+	2008 09 09	G96	0.5-	0.1+
2006 01 27	291	0.3-	0.3+	2008 08 06	B44	0.3+	0.9+	2008 09 09	G96	0.1+	0.3+
2006 01 30	691	0.1+	0.0	2008 08 24	704	0.3+	1.4+	2008 09 09	G96	0.2+	0.1+
2006 01 30	691	0.0	0.4+	2008 08 24	704	0.5+	0.0				
2006 01 30	691	0.1-	0.5+	2008 08 24	704	(0.7- 1.7+)					

(191854)* 2004 VV₆₁ = 1978 WB₁₁

Discovered 2004 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73549)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	341.64544	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22542481	<i>ω</i> 313.26620	+0.88135391	-0.40363270	
<i>a</i>	2.6738368	<i>Ω</i> 71.93148	+0.47245662	+0.75314237	
<i>e</i>	0.1646884	<i>i</i> 14.96859	-0.00016140	+0.51947783	
<i>P</i>	4.37	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	1.1-	1.3+	2004 11 06	704	0.3-	1.5+	2006 02 26	703	1.0+	1.0+
1978 11 30	675	0.4+	0.3+	2004 11 06	704	1.0+	0.8-	2006 02 26	703	0.0	0.9+
2000 11 30	704	0.8+	0.3+	2004 11 06	704	0.3-	1.4+	2007 04 14	G96	0.4+	0.2+
2000 11 30	704	0.4+	0.6-	2004 11 06	704	0.8+	0.4+	2007 04 14	G96	0.0	0.4+
2000 11 30	704	0.0	1.0-	2004 11 12	704	0.1+	0.5-	2007 04 14	G96	0.3+	0.3+
2000 12 20	704	0.0	1.1-	2004 11 12	704	0.5-	0.6+	2007 04 14	G96	0.3-	0.3+
2000 12 20	704	0.3-	0.7+	2004 11 12	704	0.9-	0.0	2007 04 20	691	0.2+	0.5+
2000 12 20	704	0.5+	0.6+	2004 11 12	704	0.5+	0.5+	2007 04 20	691	0.4+	0.6+
2001 01 04	704	0.8-	0.1-	2004 11 12	704	0.2+	0.0	2007 04 20	691	0.1+	0.4+
2001 01 04	704	0.3-	0.7+	2004 12 04	699	0.8+	0.5+	2008 08 02	E12	0.4-	0.6+
2001 01 04	704	0.6-	0.7+	2004 12 04	699	1.4+	0.2-	2008 08 02	E12	0.5+	0.4-

2001 01 04	704	0.2+	0.6−	2004 12 04	699	1.2+	0.5−	2008 08 02	E12	0.1+	0.4+
2004 10 07	704	0.5−	0.2−	2004 12 04	699	0.5+	0.6+	2008 08 02	E12	0.2−	0.7+
2004 10 07	704	0.8−	0.2+	2004 12 07	704	0.4−	1.0+	2008 08 28	E12	0.4−	0.0
2004 10 07	704	0.6−	0.7−	2004 12 07	704	0.2−	0.4+	2008 08 28	E12	0.6−	0.4+
2004 10 18	704	0.2+	0.0	2004 12 07	704	0.2+	0.1+	2008 08 28	E12	0.1+	0.2−
2004 10 18	704	0.5−	0.3−	2004 12 07	704	0.1−	0.5+	2008 08 28	E12	0.7+	0.3−
2004 10 18	704	0.1−	0.1+	2004 12 12	704	0.7+	0.5+	2008 09 09	E12	0.2+	0.0
2004 10 18	704	1.2−	0.2−	2004 12 12	704	0.8−	0.0	2008 09 09	E12	0.1−	0.3+
2004 10 18	704	0.9−	0.3+	2004 12 12	704	0.2−	0.6+	2008 09 09	E12	0.2−	0.4+
2004 11 01	644	0.4−	0.0	2004 12 12	704	0.4−	0.0	2008 09 09	E12	0.3−	0.2+
2004 11 01	644	0.4−	0.3−	2006 02 26	703	(0.9−	1.9+)				
2004 11 01	644	0.3−	0.4−	2006 02 26	703	0.5+	0.3+				

(191855)* 2004 VX₆₁ = 2002 EF₁₃₄

Discovered 2004 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73550)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	13.06171		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23131188	ω	188.81787	+0.99933983	−0.00102317
<i>a</i>	2.6282747	Ω	170.99882	+0.00742433	+0.98425995
<i>e</i>	0.1599812	<i>i</i>	13.42184	−0.03556382	+0.17672383
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 19	691	0.1+	0.3−	2004 10 07	704	0.1−	0.1+	2007 04 25	G96	0.0	0.2+
1995 07 19	691	0.0	0.4−	2004 10 18	704	0.1−	0.1+	2007 04 25	G96	0.2−	0.1+
1995 07 19	691	0.1+	0.3−	2004 10 18	704	0.9+	0.4+	2007 04 25	G96	0.4−	0.4+
2002 02 14	291	0.1−	0.4−	2004 10 18	704	0.7+	0.4+	2008 08 24	704	0.5−	0.0
2002 02 14	291	0.0	0.4−	2004 10 18	704	0.3+	0.2+	2008 08 24	704	0.2−	0.3+
2002 02 14	291	0.5−	0.5−	2004 10 18	704	0.6+	0.2+	2008 08 24	704	0.2−	0.3−
2002 03 13	644	0.7+	0.5+	2004 11 01	644	0.6−	0.1−	2008 08 24	704	1.3−	0.7+
2002 03 13	644	0.7+	0.6+	2004 11 01	644	0.7−	0.3−	2008 08 24	704	0.9−	0.2−
2002 03 13	644	0.6+	0.5+	2004 11 01	644	(2.1+	1.3+)	2008 08 26	J75	0.6+	0.1−
2002 03 15	704	1.3+	0.9+	2004 11 06	704	0.0	0.2+	2008 08 26	J75	0.5+	0.0
2002 03 15	704	0.4+	0.2+	2004 11 06	704	0.1−	0.6−	2008 08 26	J75	0.2−	0.1+
2002 03 15	704	(0.8+	1.6+)	2004 11 06	704	0.7−	1.0−	2008 08 28	J75	0.3−	0.3−
2002 03 15	704	0.8+	1.3+	2004 11 12	704	0.1+	0.0	2008 08 28	J75	0.0	0.1−
2003 07 23	644	0.1−	0.8+	2004 11 12	704	0.5−	0.0	2008 08 28	J75	0.2+	0.1−
2003 07 23	644	0.1−	0.7+	2004 11 12	704	0.2+	0.1−	2008 08 30	B36	0.1−	0.1+
2003 07 23	644	0.2−	1.0+	2004 11 12	704	0.3+	0.1−	2008 08 30	B36	0.0	0.2+
2004 08 11	704	0.0	0.5+	2004 11 12	704	0.5−	0.3+	2008 08 30	B36	0.1+	0.3+
2004 08 11	704	(1.8−	0.3−)	2006 01 23	703	(1.5−	0.8+)	2008 09 06	703	0.2+	0.9+
2004 08 11	704	0.1−	1.2+	2006 01 23	703	(2.6−	0.6+)	2008 09 06	703	0.7+	0.3+
2004 08 11	704	0.4−	1.4+	2006 01 23	703	0.3−	0.4+	2008 09 06	703	0.5+	0.7+
2004 10 05	683	0.8−	0.8−	2006 01 23	703	0.7−	0.7−	2008 09 06	703	1.0+	0.3−
2004 10 05	683	0.2+	1.4−	2006 05 26	G96	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.4−
2004 10 05	683	0.2−	0.7−	2006 05 26	G96	0.7−	0.1+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2−
2004 10 07	704	0.3+	0.2+	2006 05 26	G96	0.2+	0.3+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2−
2004 10 07	704	0.1−	1.2+	2006 05 26	G96	0.1−	0.1−	2008 09 06	G96	0.3+	0.4−
2004 10 07	704	0.0	1.0+	2007 04 25	G96	0.4−	0.3+				

(191856)* 2004 VW₆₉ = 1999 RW₇₄

Discovered 2004 Nov. 11 at the Piskésető Station of the University of

Szeged.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73557)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	0.03300		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21899210	ω	344.12596	+0.97614974	−0.21213562
<i>a</i>	2.7259450	Ω	28.24881	+0.20828455	+0.85515117
<i>e</i>	0.1740797	<i>i</i>	5.59606	+0.06123100	+0.47298515
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	1.5−	1.4+	2002 04 20	644	1.1+	0.3+	2004 12 15	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	1.3−	0.9+	2004 11 11	461	1.2+	0.3+	2004 12 15	704	0.3+	0.3−
1999 09 07	704	0.4+	0.6+	2004 11 11	461	0.1+	0.0	2006 01 23	691	0.0	0.8+
1999 09 07	704	1.0−	1.1+	2004 11 11	461	0.1+	0.0	2006 01 23	691	0.3−	0.8+
1999 09 08	703	0.6−	0.8+	2004 11 11	461	0.2−	0.6−	2006 01 23	691	0.4+	0.5+
1999 09 08	703	0.3+	0.6+	2004 11 15	461	0.2−	0.0	2006 02 25	691	0.2−	0.1+
1999 09 08	703	0.0	0.7+	2004 11 15	461	0.1−	0.4−	2006 02 25	691	0.3+	0.0
1999 09 08	703	0.9+	1.6−	2004 11 15	461	0.1+	0.1−	2006 02 25	691	0.3+	0.0
1999 09 09	704	0.3−	1.6+	2004 11 15	461	0.1−	0.2−	2006 03 04	691	0.3+	0.5+
1999 09 09	704	0.9−	0.8+	2004 11 16	461	0.0	0.1−	2006 03 04	691	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.6−	1.3+	2004 11 19	704	0.2+	1.3+	2006 03 04	691	0.3+	0.1−
1999 09 09	704	0.8−	1.7+	2004 11 19	704	0.2+	0.7+	2006 03 08	691	0.1−	0.3+
2000 12 29	608	0.2−	0.3+	2004 11 19	704	(0.2−	1.6+)	2006 03 08	691	0.1+	0.1+
2000 12 29	608	0.2+	0.4+	2004 11 19	704	1.1−	1.4+	2006 03 08	691	0.6+	0.1+
2000 12 29	608	0.1+	0.1+	2004 11 19	704	0.7−	0.6−	2008 08 22	461	0.1+	0.1+
2002 04 05	644	0.0	0.3+	2004 12 07	461	0.5+	0.1+	2008 08 22	461	0.2+	0.1+
2002 04 05	644	0.0	0.6−	2004 12 07	461	0.5+	0.4−	2008 08 22	461	0.1−	0.1+
2002 04 08	644	0.3+	0.6+	2004 12 07	461	0.5−	0.2+	2008 08 23	704	(1.9−	0.3+)
2002 04 08	644	0.2+	0.5+	2004 12 07	461	0.0	0.2−	2008 08 23	704	0.7+	0.4−
2002 04 08	644	0.1−	0.5+	2004 12 11	704	0.2+	0.0	2008 08 23	704	0.1+	0.7+
2002 04 09	644	0.1−	0.5+	2004 12 11	704	0.2+	0.4+	2008 08 23	704	0.6−	0.5+
2002 04 09	644	0.1+	0.6+	2004 12 11	704	0.1−	0.1+	2008 09 06	J75	0.0	0.2+
2002 04 10	644	0.1−	0.5+	2004 12 14	703	(1.9−	2.3+)	2008 09 06	J75	0.1+	0.2+
2002 04 10	644	0.4+	0.5+	2004 12 14	703	(1.0+	2.3+)	2008 09 06	J75	0.0	0.4+
2002 04 10	644	0.4+	0.7+	2004 12 14	703	0.5−	0.2+	2008 09 06	J75	0.4−	0.7+
2002 04 10	644	0.4+	1.2+	2004 12 14	703	0.2−	0.2−	2008 09 06	J75	0.6+	0.3−
2002 04 14	644	0.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.3+	0.6−	2008 09 06	J75	2.9−	1.4+
2002 04 20	644	0.2+	0.0	2004 12 15	704	0.2+	0.5+				

(191857)* 2004 VA₇₀

Discovered 2004 Nov. 12 at the Piskésető Station of the University of

Szeged.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	321.95213		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20242758	ω	61.21664	+0.69252003	−0.72114057
<i>a</i>	2.8726955	Ω	344.90360	+0.63335603	+0.62058891
<i>e</i>	0.1019931	<i>i</i>	4.24858	+0.34536380	+0.30793779
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	691	0.1−	0.1+	2004 12 20	691	0.6+	0.3+	2008 07 30	691	0.5−	0.3+
2001 03 18	691	0.2−	0.1−	2004 12 20	691	0.3+	0.1−	2008 08 21	461	0.1−	0.1−
2001 03 18	691	0.4−	0.3+	2004 12 20	691	0.3+	0.0	2008 08 22	461	0.2−	0.4+
2001 03 21	608	0.1+	0.4+	2004 12 30	461	1.3−	0.1+	2008 08 22	461	0.3−	0.5+
2001 03 21	608	0.1+	0.2+	2004 12 30	461	(1.6−	0.4+)	2008 08 22	461	0.2+	0.4+
2001 03 21	608	0.7+	0.4−	2004 12 30	461	0.0	0.1+	2008 08 23	461	0.3−	0.5+
2002 06 05	644	1.0+	0.8+	2004 12 30	461	0.8−	0.2+	2008 08 24	704	1.0−	0.3+
2002 06 05	644	0.2+	0.6+	2004 12 30	461	0.8−	0.2+	2008 08 24	704	1.0−	0.8+
2002 06 12	644	0.7+	0.0	2004 12 30	461	1.1−	0.9+	2008 08 24	704	0.3+	0.8+
2003 08 25	807	0.2+	0.3+	2005 12 02	568	0.2+	0.1+	2008 08 24	704	1.1−	1.2+
2003 08 25	807	0.0	0.4+	2005 12 02	568	0.4+	0.1+	2008 08 24	461	0.1+	0.2+
2004 11 12	461	0.5+	0.2−	2005 12 02	568	0.3+	0.1+	2008 08 24	461	0.0	0.2+
2004 11 12	461	0.1+	0.2+	2006 01 05	G96	0.7−	0.2+	2008 08 24	461	0.5−	0.4+
2004 11 12	461	0.4−	0.2+	2006 01 05	G96	0.3+	0.2−	2008 08 25	461	0.1−	0.3+
2004 11 12	461	0.1−	0.2+	2006 01 05	G96	0.2+	0.2+	2008 08 25	461	0.3−	0.6+
2004 11 16	461	0.1+	0.0	2006 01 05	G96	0.1+	0.4+	2008 08 25	461	0.2−	0.3+
2004 11 16	461	0.5−	0.6+	2006 01 25	461	0.9+	0.2−	2008 08 26	J75	0.4+	0.0
2004 11 16	461	0.3+	0.1+	2006 01 26	461	0.5+	0.6+	2008 08 26	J75	0.2−	0.1+
2004 12 15	704	(0.6+	1.7+)	2006 02 25	691	0.0	0.6+	2008 08 26	J75	0.5+	0.1+
2004 12 15	704	0.1−	0.2+	2006 02 25	691	0.2+	0.3+	2008 08 26	461	0.2−	0.3+
2004 12 15	704	0.1−	0.4−	2006 02 25	691	0.0	0.1+	2008 08 26	461	0.2−	0.2+
2004 12 15	704	0.3+	0.4+	2006 03 04	691	0.3+	0.2+	2008 08 26	461	0.3−	0.3+
2004 12 16	691	(2.6−	3.3+)	2006 03 04	691	0.5+	0.3+	2008 08 27	J75	0.1+	0.1+
2004 12 16	691	0.1−	0.1−	2006 03 04	691	0.2+	0.2+	2008 08 27	J75	0.1+	0.2+
2004 12 16	691	0.1−	0.3−	2006 03 08	691	0.2+	0.1+	2008 08 27	461	0.3−	0.3+

2004 12 17	704	0.8+	0.9+	2006 03 08	691	0.5-	0.2+	2008 08 27	J75	0.6+	0.2+
2004 12 17	704	0.2-	0.7+	2006 03 08	691	0.1+	0.6+	2008 08 27	461	0.4-	0.2+
2004 12 17	704	0.0	0.3+	2006 03 25	G96	0.6+	0.0	2008 08 27	461	0.3-	0.3+
2004 12 17	704	0.5+	0.5+	2006 03 25	G96	0.2+	0.1-	2008 09 09	G96	0.1-	0.1+
2004 12 17	704	0.5+	0.1-	2006 03 25	G96	0.4+	0.0	2008 09 09	G96	0.1-	0.2+
2004 12 18	704	0.1-	0.3+	2006 03 25	G96	0.1+	0.2+	2008 09 09	G96	0.5+	0.1+
2004 12 18	704	0.6-	0.1-	2008 07 30	691	0.3-	0.1+	2008 09 09	G96	0.0	0.2+
2004 12 18	704	0.2-	1.1+	2008 07 30	691	0.1-	0.0				

(191858)* 2004 WV₄ = 1997 ET₂₆

Discovered 2004 Nov. 18 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73572)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>				(2000.0)			
<i>n</i>				<i>P</i>			
<i>a</i>				<i>Q</i>			
<i>e</i>				<i>G</i>			
<i>P</i>				<i>U</i>			

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.3+	0.1-	2004 12 02	703	(1.6-	0.3-)	2006 03 02	691	0.1+	0.6+
1997 03 04	691	0.1-	0.1-	2004 12 02	703	(2.0+	1.0+)	2006 03 06	691	0.2+	0.6+
1997 03 04	691	0.5-	0.8-	2004 12 10	691	0.1-	0.2+	2006 03 06	691	0.4+	0.3+
1997 03 13	691	0.2-	0.4-	2004 12 10	691	0.1+	0.1+	2006 03 06	691	0.3+	0.6+
1997 03 13	691	0.1-	0.5-	2004 12 10	691	0.2-	0.2+	2006 05 24	G96	0.2+	0.2-
1997 03 13	691	0.1+	1.1-	2004 12 11	704	0.3+	0.6+	2006 05 24	G96	0.2-	0.0
1997 04 07	691	0.3+	0.5+	2004 12 11	704	0.9+	0.7-	2006 05 24	G96	0.6-	0.3-
1997 04 07	691	0.5-	0.0	2004 12 11	704	0.3+	0.5+	2006 05 24	G96	1.1-	0.0
1997 04 07	691	0.3-	0.1+	2005 12 03	568	0.6+	0.4+	2006 05 25	291	0.1+	0.1+
1997 04 07	691	1.1-	0.7-	2005 12 03	568	0.5+	0.2+	2006 05 25	291	1.1+	0.1+
1997 04 07	691	1.0-	0.3-	2005 12 03	568	0.2+	0.2+	2006 05 25	291	0.5+	0.3-
1997 04 07	691	0.7-	0.6-	2006 02 07	G96	0.4-	0.1-	2008 08 22	691	0.3-	0.1+
2002 04 14	691	0.4+	0.3+	2006 02 07	G96	0.1+	0.0	2008 08 22	691	0.2-	0.2-
2002 04 14	691	0.3+	0.3+	2006 02 07	G96	0.2-	0.3+	2008 08 22	691	0.0	0.0
2002 04 14	691	0.8+	0.1-	2006 02 07	G96	(1.3-	1.7+)	2008 08 23	691	0.0	0.3+
2003 07 05	691	0.4+	0.7+	2006 02 20	691	0.4+	0.3+	2008 08 23	691	0.5-	0.0
2003 07 05	691	0.4+	0.3+	2006 02 20	691	0.1+	0.6+	2008 08 23	691	0.2-	0.4-
2003 07 05	691	0.4-	0.6+	2006 02 20	691	0.3+	0.7+	2008 09 02	691	0.1-	0.0
2004 11 18	599	0.1-	0.5+	2006 02 24	691	0.1+	0.7+	2008 09 02	691	0.0	0.3+
2004 11 18	599	0.5-	0.3+	2006 02 24	691	0.1+	0.5+	2008 09 02	691	0.2-	0.2+
2004 11 18	599	0.3+	0.1+	2006 02 24	691	0.0	0.6+	2008 09 06	691	0.2-	0.1+
2004 11 18	599	1.0+	0.2-	2006 02 25	G96	0.3-	0.1+	2008 09 06	691	0.3-	0.1-
2004 11 20	691	0.3+	0.1-	2006 02 25	G96	0.1-	0.1+	2008 09 06	691	0.0	0.0
2004 11 20	691	0.5+	0.1-	2006 02 25	G96	0.1-	0.5+	2008 09 10	691	0.3-	0.0
2004 11 20	691	0.3+	0.1+	2006 02 25	G96	0.2-	0.4+	2008 09 10	691	0.0	0.1+
2004 12 02	703	0.0	0.1+	2006 03 02	691	0.1+	0.4+	2008 09 10	691	0.1-	0.2+
2004 12 02	703	0.0	0.5-	2006 03 02	691	0.1+	0.4+				

(191859)* 2004 WJ₇ = 2002 GH₁₆₈ = 2003 PR₇

Discovered 2004 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73575)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>				(2000.0)			
<i>n</i>				<i>P</i>			
<i>a</i>				<i>Q</i>			
<i>e</i>				<i>G</i>			
<i>P</i>				<i>U</i>			

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.7+	0.9-	2003 08 05	704	0.9+	0.3+	2006 02 07	703	0.9+	1.0-
1999 10 09	704	0.8+	0.5+	2003 08 05	704	0.2-	0.4+	2006 02 07	703	0.6+	0.3-
1999 10 09	704	0.4-	0.3-	2003 08 05	704	0.1+	1.1+	2006 02 07	703	0.6+	0.0
2000 12 30	704	0.6-	0.5-	2004 11 11	691	0.0	0.0	2006 02 07	703	0.3-	0.9-
2000 12 30	704	0.7+	1.4-	2004 11 11	691	0.1+	0.1-	2006 02 21	699	0.9-	1.3+

2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2004 11 11	691	0.1+	0.0	2006 02 21	699	0.3+	0.8+
2000 12 30	704	0.2-	0.3+	2004 11 19	704	1.1-	0.9+	2006 02 21	699	1.3+	0.9-
2002 04 04	608	1.4-	0.7-	2004 11 19	704	0.3-	0.2+	2006 02 21	699	1.3-	1.0-
2002 04 04	608	1.2-	0.0	2004 11 19	704	0.0	0.1-	2006 03 25	644	0.1-	0.4+
2002 04 04	608	1.4-	0.1+	2004 11 19	704	0.7+	0.8+	2006 03 25	644	0.2-	0.6+
2002 04 09	704	0.5+	0.3-	2004 11 20	691	0.2-	0.1+	2006 03 25	644	0.0	0.3-
2002 04 09	704	0.8+	0.8+	2004 11 20	691	0.1-	0.0	2006 05 24	291	0.3+	0.1-
2002 04 09	704	(1.5+	1.3+)	2004 11 20	691	0.1-	0.0	2006 05 24	291	0.2+	0.3+
2002 04 09	704	0.3+	0.4+	2004 12 02	703	0.0	0.0	2006 05 24	291	0.2+	0.0
2002 04 14	704	0.1+	1.4+	2004 12 02	703	0.1-	0.7-	2008 09 04	704	0.3+	1.1+
2002 04 14	704	(0.9+	1.6+)	2004 12 02	703	0.3+	0.4-	2008 09 04	704	0.5+	0.7+
2002 04 14	704	0.9-	0.2-	2004 12 02	703	0.1+	0.3-	2008 09 04	704	0.1-	0.1-
2003 08 02	608	0.6+	1.1-	2006 02 02	691	0.2+	0.2+	2008 09 05	691	0.4-	0.0
2003 08 02	608	0.2+	0.3-	2006 02 02	691	0.0	0.2+	2008 09 05	691	0.2-	0.1+
2003 08 02	608	0.2+	0.5-	2006 02 02	691	0.0	0.1+	2008 09 05	691	0.3-	0.3+

(191860)* 2004 WX₈

Discovered 2004 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>				(2000.0)			
<i>n</i>				<i>P</i>			
<i>a</i>				<i>Q</i>			
<i>e</i>				<i>G</i>			
<i>P</i>				<i>U</i>			

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.2-	0.3+	2004 09 17	704	0.3+	0.5+	2004 12 15	704	0.2-	0.2-
2000 09 06	704	0.6-	0.2-	2004 09 23	704	1.4+	1.2+	2004 12 15	704	0.1-	0.1-
2000 09 06	704	0.3+	0.0	2004 09 23	704	1.4+	0.2-	2004 12 15	704	0.0	0.1-
2000 09 06	704	0.2-	0.2-	2004 09 23	704	0.9+	0.1+	2004 12 15	704	0.4-	0.0
2000 09 06	704	0.3+	0.1-	2004 09 23	704	1.0-	0.9+	2004 12 17	704	0.2-	0.6+
2000 11 20	704	0.4-	0.2-	2004 10 09	704	0.2-	0.1-	2004 12 17	704	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.4-	0.2+	2004 10 09	704	0.1-	0.1-	2004 12 17	704	0.5-	0.5+
2000 11 20	704	0.6-	0.2-	2004 10 09	704	0.6-	0.1-	2004 12 17	704	0.4-	0.0
2000 11 20	704	0.7-	0.2+	2004 10 09	704	0.4-	0.3-	2004 12 17	704	0.3-	0.4+
2000 11 20	704	0.2-	0.1+	2004 10 09	704	1.0-	0.9-	2005 01 07	704	0.1-	0.4-
2000 11 30	704	0.6+	0.0	2004 11 07	704	0.0	0.1-	2005 01 07	704	0.4-	0.0
2000 11 30	704	0.1-	0.6+	2004 11 07	704	0.1-	0.2-	2005 01 07	704	(0.0	1.6-)
2000 11 30	704	0.2-	0.4+	2004 11 07	704	0.4-	0.6+	2005 02 01	644	0.0	0.3-
2000 11 30	704	0.3-	0.9+	2004 11 07	704	0.7-	0.3+	2005 02 01	644	0.3-	0.5-
2000 12 20	704	0.2-	0.1+	2004 11 18	704	1.0+	0.8-	2005 02 01	644	0.2+	0.2-
2000 12 20	704	0.3+	0.2+	2004 11 18	704	(0.1+	1.9-)	2005 02 05	644	0.1+	0.2-
2000 12 20	704	0.1+	0.8+	2004 11 18	704	0.6+	0.3-	2005 02 05	644	0.3+	0.3+
2000 12 20	704	0.8-	0.2+	2004 11 18	704	0.6+	0.3-	2005 02 05	644	0.1-	0.1+
2000 12 20	704	0.5-	1.0+	2004 11 22	704	0.8-	0.5-	2006 01 05	G96	0.6+	0.0
2000 12 30	704	0.3+	0.0	2004 11 22	704	0.7-	0.1-	2006 01 05	G96	0.1+	0.2-
2000 12 30	704	0.5+	0.2-	2004 11 22	704	0.5-	0.0	2006 01 05	G96	0.5+	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.5-	2004 11 22	704	0.4-	0.0	2006 01 05	G96	0.6-	0.1-
2000 12 30	704	1.0+	0.4-	2004 12 02	704	0.4+	0.5+	2006 02 22	G96	0.1-	0.4-
2000 12 30	704	(2.7+	0.1-)	2004 12 02	704	0.4-	0.5-	2006 02 22	G96	0.4-	0.0
2001 01 04	704	0.5+	0.6-	2004 12 02	704	0.2+	0.1-	2006 02 22	G96	0.3-	0.1-
2001 01 04	704	0.1+	1.1-	2004 12 02	704	0.7+	1.3+	2006 02 22	G96	0.1-	0.0
2001 01 04	704	1.4+	0.2-	2004 12 02	704	0.2-	0.2+	2006 03 24	G96	0.2+	0.7-
2001 01 04	704	0.5+	0.8-	2004 12 02	703	0.3-	0.4-	2006 03 24	G96	0.5+	0.6-
2001 02 17	704	0.6+	0.6-	2004 12 02	703	0.2-	0.1-	2006 03 24	G96	0.1-	0.5-
2001 02 17	704	0.7+	0.1-	2004 12 02	703	0.1+	0.3-	2006 03 24	G96	0.2+	0.4-
2001 02 17	704	0.2-	0.5-	2004 12 02	703	0.0	0.3-	2006 04 07	703	(1.3-	3.1+)
2002 03 16	691	0.3-	0.3+	2004 12 09	704	1.0+	0.3-	2006 04 07	703	1.3+	1.1+
2002 03 16	691	0.2-	0.2+	2004 12 09	704	0.0	0.3+	2006 04 07	703	(0.0	2.0+)
2002 03 16	691	0.2+	0.3+	2004 12 09	704	0.1-	0.3-	2006 04 07	703	0.7-	0.5-
2002 03 24	691	0.4+	0.2+	2004 12 09	704	0.5+	0.1-	2008 08 07	691	0.1+	0.3+
2002 03 24	691	0.2-	0.3+	2004 12 11	704	0.3+	0.1-	2008 08 07	691	0.1-	0.3+
2002 03 24	691	0.3+	0.2+	2004 12 11	704	0.2+	0.5+	2008 08 07	691	0.3-	0.3+
2004 09 17	704	0.5+	0.0	2004 12 11	704	0.1+	0.5+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2+
2004 09 17	704	1.0-	0.2+	2004 12 11	704	0.0	0.6+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1-

2004 09 17 704 0.8+ 0.0 2004 12 11 704 0.0 0.4- 2008 09 07 G96 0.5+ 0.5+
 2004 09 17 704 (1.8+ 0.4-) 2004 12 15 704 0.3- 0.3- 2008 09 07 G96 0.7- 0.2+

(191861)* 2004 XK₈

Discovered 2004 Dec. 2 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	53.38259		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23403327	ω	120.26253	+0.83351683	+0.55188689
<i>a</i>	2.6078602	Ω	206.26716	-0.52488134	+0.77635691
<i>e</i>	0.2295945	<i>i</i>	3.35443	-0.17247978	+0.30445165
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.3-	0.5+	2004 12 02	644	0.1+	0.9+	2007 04 22	691	0.1-	0.1+
1991 10 07	691	0.1+	0.2+	2004 12 09	703	0.8-	0.2+	2007 04 22	691	0.2-	0.2+
1991 10 07	691	0.0	0.1+	2004 12 09	703	0.5-	0.7+	2007 04 22	691	0.0	0.1+
2002 03 05	645	0.1-	0.0	2004 12 09	703	0.3-	0.4+	2007 04 26	691	0.2+	0.1+
2002 03 05	645	0.2-	0.0	2004 12 14	703	(1.7-	0.4+)	2007 04 26	691	0.1+	0.0
2003 05 05	704	(1.8-	0.2+)	2004 12 14	703	0.8-	0.7-	2007 04 26	691	0.0	0.1+
2003 05 05	704	0.3-	0.5-	2004 12 14	703	1.2+	0.4-	2007 05 09	G96	0.2-	0.1+
2003 05 05	704	1.1-	0.5-	2004 12 14	703	(1.8+	0.1-)	2007 05 09	G96	0.7-	0.1+
2003 05 05	704	0.7-	0.5-	2004 12 18	G96	0.1+	0.1-	2007 05 09	G96	0.0	0.3+
2003 05 05	704	0.2-	0.7-	2004 12 18	G96	0.1-	0.0	2007 05 09	G96	1.0-	1.2-
2003 06 03	704	1.4+	1.3-	2004 12 18	G96	0.2+	0.4-	2007 05 13	704	0.3+	0.6+
2003 06 03	704	0.6+	0.7+	2004 12 18	G96	0.6-	0.0	2007 05 13	704	0.4+	0.7+
2003 06 03	704	0.5+	0.9+	2006 02 02	691	0.6+	0.0	2007 05 13	704	0.3+	0.8+
2003 06 03	704	0.5+	0.5+	2006 02 02	691	0.3+	0.0	2007 05 25	291	0.0	0.3+
2004 09 17	291	0.4-	0.3+	2006 02 02	691	0.3+	0.0	2007 05 25	291	0.2+	0.4+
2004 09 17	291	0.0	0.3+	2007 04 16	699	0.3+	0.8+	2007 05 25	291	0.1+	0.4+
2004 09 17	291	0.5+	0.4+	2007 04 16	699	1.5+	1.0+	2008 08 04	704	1.0-	0.0
2004 10 15	G96	0.1-	0.0	2007 04 16	699	0.4+	0.5+	2008 08 04	704	0.3+	0.8-
2004 10 15	G96	0.2-	0.1-	2007 04 16	699	(1.7+	0.1-)	2008 08 04	704	0.5+	0.1-
2004 10 15	G96	0.1+	0.2-	2007 04 18	G96	0.3-	0.3-	2008 09 06	G96	0.3+	0.0
2004 10 15	G96	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.4-	0.1-	2008 09 06	G96	0.2-	0.1-
2004 12 02	644	0.1-	0.8+	2007 04 18	G96	0.3+	0.5-	2008 09 06	G96	0.2-	0.0
2004 12 02	644	0.2+	0.6+	2007 04 18	G96	0.0	0.2-				

(191862)* 2004 XQ₁₀ = 1999 TY₁₈₆

Discovered 2004 Dec. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73599)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	320.63442		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21697297	ω	165.20401	+0.16551687	-0.97627097
<i>a</i>	2.7428304	Ω	275.12275	+0.88998875	+0.20886486
<i>e</i>	0.1450950	<i>i</i>	8.05938	+0.42488138	-0.05718788
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.4-	0.3+	2003 11 20	691	0.1+	0.1-	2005 01 15	704	1.4-	0.1+
1999 10 12	704	0.1+	0.4+	2003 11 20	691	0.1-	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.7+
1999 10 12	704	0.3+	0.1-	2003 11 20	691	0.2-	0.2-	2005 01 15	704	0.6-	0.2-
1999 10 12	704	0.4-	0.3+	2004 12 03	691	0.1+	0.2-	2005 01 17	704	0.2-	0.6+
1999 10 12	704	0.3-	0.1-	2004 12 03	691	0.0	0.3-	2005 01 17	704	0.6-	0.3+
1999 10 13	704	0.3+	0.3+	2004 12 03	691	0.1+	0.2-	2005 01 17	704	1.2-	0.2-
1999 10 13	704	(2.4-	0.5+)	2004 12 08	704	0.9-	0.8-	2005 01 17	704	0.2-	0.4+
1999 10 13	704	0.0	0.1+	2004 12 08	704	0.2-	1.0-	2005 01 17	704	0.0	0.1+
1999 10 13	704	0.2-	0.3+	2004 12 08	704	0.9-	0.0	2006 04 21	644	0.5-	0.0
1999 10 13	704	1.1+	0.2+	2004 12 10	704	0.2+	0.3-	2006 04 21	644	0.1+	0.4+
1999 10 13	704	0.2-	0.5+	2004 12 10	704	0.4+	0.3-	2006 04 21	644	0.3+	0.3+
1999 10 13	704	0.3+	0.7-	2004 12 10	704	0.2-	0.5-	2008 07 29	246	0.1+	0.1+
1999 10 13	704	0.6+	0.3-	2004 12 10	704	0.8-	0.1-	2008 07 29	246	0.6+	0.1+
1999 10 13	704	0.6+	0.1-	2004 12 10	704	0.6+	0.4+	2008 07 29	246	0.0	0.3+
1999 11 09	703	1.7-	0.2+	2004 12 16	704	1.0+	0.9+	2008 07 29	246	0.4+	0.1+
1999 11 09	703	0.1-	0.6-	2004 12 16	704	0.9+	1.1+	2008 08 30	704	0.9-	0.3-
1999 11 09	703	0.2-	0.5-	2004 12 16	704	1.0+	0.5+	2008 08 30	704	0.8-	0.1+

1999 11 09	703	0.1+	0.9+	2004 12 16	704	0.3+	1.1+	2008 08 30	704	0.1+	1.3-
2001 03 26	704	0.6+	0.7+	2004 12 16	704	1.0+	0.7+	2008 08 30	704	0.1-	0.8+
2001 03 26	704	0.8+	0.7+	2004 12 16	704	0.0	0.4+	2008 09 05	704	0.0	0.6+
2001 03 26	704	1.4+	1.2+	2004 12 16	704	1.1+	1.0+	2008 09 05	704	1.1-	0.3-
2001 03 26	704	(1.5+	1.7+)	2004 12 16	704	0.1-	0.8+	2008 09 05	704	0.4+	1.1+
2002 06 08	704	0.5-	1.3+	2004 12 16	704	(1.1+	1.8+)	2008 09 07	704	0.4+	0.6+
2002 06 08	704	0.3+	1.0+	2004 12 16	704	0.2+	0.2+	2008 09 07	704	0.4+	0.1+
2002 06 08	704	(0.4+	2.1+)	2004 12 20	691	0.2-	0.1-	2008 09 07	704	0.0	0.6+
2003 09 24	644	0.1+	0.8+	2004 12 20	691	0.1+	0.2-	2008 09 07	704	0.1+	0.1-
2003 09 24	644	0.2-	0.4+	2004 12 20	691	0.1-	0.1-	2008 09 07	704	0.7+	0.5+
2003 09 24	644	0.3-	0.5+	2005 01 15	704	0.7-	0.0				

(191863)* 2004 XG₁₉ = 2002 CB₁₇₂

Discovered 2004 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73610)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	56.15937		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29701291	ω	46.38912	-0.12045069	-0.99118463
<i>a</i>	2.2247736	Ω	50.61142	+0.88900417	-0.13243499
<i>e</i>	0.1344373	<i>i</i>	4.09413	+0.44177280	-0.00374312
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.1+	0.2-	2004 12 11	704	0.0	0.5-	2007 10 04	703	0.2-	0.5+
1992 01 31	691	0.5-	1.0-	2004 12 11	704	0.5-	0.0	2007 10 07	699	0.2+	0.9+
1992 01 31	691	0.1-	0.3-	2004 12 12	704	1.2+	0.2-	2007 10 07	699	0.5-	0.2-
2002 02 08	704	0.7+	0.9+	2004 12 12	704	0.2+	0.0	2007 10 07	699	1.5+	0.6+
2002 02 08	704	0.1+	0.6+	2004 12 12	704	0.2+	0.1+	2007 10 07	699	0.6-	0.6+
2002 02 08	704	0.1-	0.7+	2004 12 12	704	0.6+	0.3+	2007 10 13	704	0.6-	1.2+
2002 02 12	704	0.0	0.3+	2004 12 12	704	0.0	0.3-	2007 10 13	704	0.3-	0.5+
2002 02 12	704	0.4+	0.2-	2004 12 14	704	1.1+	0.2+	2007 10 13	704	0.4-	0.9+
2002 02 12	704	0.4+	0.8-	2004 12 14	704	0.4+	0.6+	2007 10 13	704	(0.1+	1.6+)
2002 02 12	704	0.2-	0.1+	2004 12 14	704	1.1+	1.1+	2007 10 13	703	(1.0-	2.2+)
2002 02 12	704	0.3-	0.8-	2004 12 14	704	0.4-	1.3+	2007 10 13	703	0.5+	0.4+
2002 02 12	704	0.1-	0.6+	2004 12 14	704	1.2+	0.5+	2007 10 13	703	0.1-	0.4+
2002 02 12	704	0.4-	0.8+	2004 12 16	704	0.1-	0.1+	2007 10 13	703	0.4+	0.2-
2002 02 12	704	0.2-	0.2+	2004 12 16	704	0.9-	0.3+	2007 10 18	G96	0.2+	0.4-
2002 02 12	704	0.0	0.5-	2004 12 16	704	0.4-	0.6+	2007 10 18	G96	0.4+	0.4-
2002 02 12	704	0.5-	0.4+	2004 12 21	691	0.1-	0.0	2007 10 18	G96	0.3+	0.3-
2002 02 23	644	0.8+	0.9+	2004 12 21	691	0.0	0.1+	2007 10 18	G96	0.5+	0.3-
2002 02 23	644	0.5+	0.9+	2004 12 21	691	0.3-	0.1+	2007 10 19	704	0.0	1.0-
2002 02 23	644	0.5+	0.4+	2007 09 13	G96	0.1-	0.1-	2007 10 19	704	0.1+	0.4+
2004 09 16	691	0.0	0.6-	2007 09 13	G96	0.1-	0.3-	2007 10 19	704	0.7-	0.5-
2004 09 16	691	0.1-	0.2-	2007 09 13	G96	0.1+	0.3-	2007 10 19	704	0.6-	0.2+
2004 09 16	691	0.2+	0.3-	2007 09 13	G96	0.1+	0.3-	2007 11 02	G96	0.3+	0.2-
2004 12 08	704	0.3-	0.1+	2007 09 14	699	0.8-	0.5-	2007 11 02	G96	0.2+	0.3-
2004 12 08	704	0.7-	0.0	2007 09 14	699	0.8-	0.1-	2007 11 02	G96	0.0	0.4-
2004 12 08	704	0.1-	0.0	2007 09 14	699	0.0	0.4+	2007 11 04	704	0.3-	0.9-
2004 12 08	704	0.6-	0.2-	2007 09 14	699	0.2+	0.5+	2007 11 04	704	1.3+	0.4+
2004 12 08	704	(2.1-	0.4+)	2007 09 21	704	0.1-	0.1-	2007 11 04	704	(0.7+	1.8-)
2004 12 10	704	0.2-	0.0	2007 09 21	704	0.9-	0.0	2007 11 04	704	0.7+	0.9+
2004 12 10	704	1.1-	0.2+	2007 09 21	704	0.2+	0.3+	2007 11 14	704	0.4+	1.1-
2004 12 10	704	0.6-	0.1+	2007 09 21	704	0.3+	1.0+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142455

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	351.31325		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22328463	ω	198.22965	+0.85643357	-0.51619641
<i>a</i>	2.6908955	Ω	192.85678	+0.47797809	+0.79863843
<i>e</i>	0.2369812	<i>i</i>	2.04097	+0.19508581	+0.30938314
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 14	327	0.4-	0.5+	2004 12 11	704	0.6-	0.1+	2006 02 25	691	0.1+	0.4+
1995 10 14	327	0.3-	0.1-	2004 12 11	704	1.2+	0.1-	2006 02 25	691	0.1+	0.5+
1995 10 14	327	1.4-	0.7-	2004 12 11	704	0.7+	0.4+	2006 02 25	691	0.5+	0.4+
1995 10 15	327	0.3-	0.2+	2004 12 12	704	0.8+	0.1-	2006 03 04	691	0.1-	0.3+
1995 10 15	327	1.1-	0.4+	2004 12 12	704	0.5+	0.4+	2006 03 04	691	0.2-	0.2+
1995 10 15	327	0.2+	0.2+	2004 12 12	704	0.3+	0.7-	2006 03 04	691	0.1-	0.1+
1999 10 04	691	0.9+	0.8-	2004 12 12	704	0.5-	0.1+	2006 03 21	G96	1.3+	0.2-
1999 10 04	691	0.5+	0.6-	2004 12 14	704	0.3-	0.9+	2006 03 21	G96	1.1-	0.2-
1999 10 04	691	0.5+	0.7-	2004 12 14	704	0.9-	0.3-	2006 03 21	G96	0.3-	0.4+
2004 09 13	691	0.6+	0.5+	2004 12 14	704	0.5-	0.5+	2006 03 21	G96	0.1+	0.1-
2004 09 13	691	0.1-	0.1-	2004 12 14	704	0.7+	0.8-	2006 04 21	G96	0.2-	0.5-
2004 09 13	691	0.3-	0.2-	2004 12 14	704	0.3-	0.5-	2006 04 21	G96	0.4+	0.2-
2004 11 11	691	0.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.5-	0.0	2006 04 21	G96	0.7-	0.2+
2004 11 11	691	0.1+	0.2+	2004 12 15	704	1.0+	0.6+	2006 04 21	G96	0.1-	0.0
2004 11 11	691	0.1-	0.3+	2004 12 15	704	0.9+	0.2-	2008 08 21	691	0.7-	0.5+
2004 12 08	704	0.3+	0.8-	2004 12 15	704	1.3+	0.7+	2008 08 21	691	0.2-	0.3+
2004 12 08	704	0.7+	0.7-	2004 12 15	704	0.9+	0.0	2008 08 21	691	0.4-	0.4+
2004 12 08	704	0.0	0.3-	2004 12 16	704	0.6-	0.7-	2008 08 24	704	0.3+	1.4+
2004 12 10	704	0.1-	0.0	2004 12 16	704	0.7+	0.1+	2008 08 24	704	0.5+	0.8+
2004 12 10	704	0.7-	0.4-	2004 12 16	704	0.5+	0.3+	2008 08 24	704	(0.8+	1.7+)
2004 12 10	704	0.3-	0.3-	2004 12 16	704	0.0	0.3-	2008 08 24	704	(0.4-	1.7+)
2004 12 10	704	0.4-	0.1-	2004 12 16	704	0.9+	0.3-	2008 08 24	704	0.2-	1.1+
2004 12 10	704	0.9-	0.1-	2004 12 16	704	0.7-	0.0	2008 09 06	703	0.2+	1.7+
2004 12 11	691	0.1-	0.0	2004 12 16	704	0.3+	0.5+	2008 09 06	703	0.3-	0.1-
2004 12 11	691	0.1+	0.0	2004 12 19	704	0.3-	0.6+	2008 09 06	703	0.3-	0.0
2004 12 11	691	0.0	0.1+	2004 12 19	704	0.2-	0.5+	2008 09 06	703	0.4-	0.2+
2004 12 11	704	0.2-	0.6-	2004 12 19	704	0.1-	0.4-	2008 09 07	G96	0.3-	0.1+
2004 12 11	704	0.5-	0.6+	2004 12 19	704	0.1+	0.1-	2008 09 07	G96	0.5-	0.1+
2004 12 11	704	0.5+	0.2-	2005 01 06	704	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.6-	0.1-
2004 12 11	704	0.2-	0.1-	2005 01 06	704	0.1+	0.7-	2008 09 07	G96	0.2-	0.0
2004 12 11	704	1.0+	0.3-	2005 01 06	704	1.4-	1.1-				

(191865)* 2004 XO₂₈ = 2006 HH

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100870)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	231.69863		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18610986	ω	65.79877	-0.69380082	-0.71793219
<i>a</i>	3.0382473	Ω	68.25875	+0.63661994	-0.64821078
<i>e</i>	0.1147046	<i>i</i>	3.49904	+0.33668306	-0.25376398
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	703	(1.7-	2.3-)	2003 09 28	704	0.9-	0.9+	2006 03 24	691	0.2+	0.6+
1999 12 15	703	0.3-	1.8-	2003 09 28	704	(0.0	1.7+)	2006 03 29	704	0.6-	0.8-
1999 12 15	703	0.5+	0.8-	2003 09 28	704	0.4+	1.2+	2006 03 29	704	0.6+	1.3+
1999 12 15	703	1.2-	0.4+	2004 12 03	691	0.3+	0.1+	2006 03 29	704	0.1-	1.2-
2000 01 30	704	0.0	0.1+	2004 12 03	691	0.1+	0.3+	2006 03 29	704	0.8+	0.1+
2000 01 30	704	0.2+	0.1+	2004 12 03	691	0.1+	0.0	2006 04 18	691	0.3+	0.3+
2000 01 30	704	0.6-	0.2+	2004 12 10	704	0.1+	0.4+	2006 04 18	691	0.4+	0.1+
2000 02 11	704	0.1-	0.8+	2004 12 10	704	0.6-	0.4+	2006 04 18	691	0.3-	1.3+
2000 02 11	704	0.3-	0.1+	2004 12 10	704	0.1-	1.4+	2006 04 19	699	0.9+	0.2+
2000 02 11	704	0.2+	0.1-	2004 12 10	704	0.5+	0.3+	2006 04 19	699	(1.7+	0.7+)
2000 02 11	704	0.4+	0.5-	2004 12 11	691	0.0	0.1+	2006 04 19	699	0.5-	0.7+
2000 02 24	703	0.1-	0.3-	2004 12 11	691	0.1+	0.2+	2006 04 19	699	1.1+	0.2+
2000 02 24	703	1.3-	0.9+	2004 12 11	691	0.4-	0.6+	2006 05 19	G96	0.3-	0.2+

2000 02 24	703	0.4+	1.4-	2004 12 14	704	0.2-	0.3+	2006 05 19	G96	0.2-	0.3+
2000 02 24	703	1.3+	1.8-	2004 12 14	704	0.1-	0.2+	2006 05 19	G96	0.5-	0.3+
2001 04 17	919	1.4+	0.7-	2004 12 14	704	0.3-	0.4+	2006 05 19	G96	0.4-	0.3+
2001 04 17	919	0.8-	0.3+	2004 12 14	704	0.0	0.7+	2006 05 19	G96	0.1-	0.1+
2002 07 08	644	0.2-	0.6+	2004 12 16	704	0.4+	0.0	2006 05 19	G96	0.3-	0.1-
2002 07 08	644	0.0	0.7+	2004 12 16	704	0.1-	0.0	2006 05 19	G96	0.2-	0.0
2002 07 08	644	0.0	0.6+	2004 12 16	704	0.4+	1.4-	2008 09 03	J75	0.4+	0.2+
2002 08 09	807	0.0	0.0	2004 12 16	704	0.3-	0.9+	2008 09 03	J75	0.1-	0.1-
2002 08 09	807	0.2-	0.1-	2006 03 02	G96	0.1+	0.1-	2008 09 03	J75	0.1+	0.2+
2003 09 22	691	0.4-	0.2+	2006 03 02	G96	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.3+	0.8+
2003 09 22	691	0.2-	0.1+	2006 03 02	G96	0.1+	0.1-	2008 09 06	703	0.9-	1.1+
2003 09 22	691	0.1-	0.3+	2006 03 02	G96	0.3-	0.1+	2008 09 06	703	0.5-	0.0
2003 09 28	704	0.8-	0.8+	2006 03 24	691	0.3+	0.2+	2008 09 06	703	0.5+	0.4+
2003 09 28	704	0.2-	0.9+	2006 03 24	691	0.2+	0.4+				

(191866)* 2004 XW₃₁

Discovered 2004 Dec. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	167.92223		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18631072	ω	238.45573	-0.99891724	+0.04515520
<i>a</i>	3.0360632	Ω	304.13008	-0.03676732	-0.91370848
<i>e</i>	0.0479837	<i>i</i>	0.77500	-0.02850461	-0.40385371
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	1.0-	0.6+	2005 01 18	691	0.2+	0.4+	2006 03 23	G96	0.1-	0.1+
2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2006 01 04	G96	0.1+	0.2+	2006 03 23	G96	0.5+	0.0
2003 09 17	691	0.3+	0.2-	2006 01 04	G96	0.2+	0.4-	2006 05 24	G96	0.2-	0.2+
2003 09 22	699	1.4+	0.1+	2006 01 04	G96	0.2-	0.6-	2006 05 24	G96	0.0	0.1-
2003 09 22	699	0.3-	0.4+	2006 01 04	G96	0.5+	0.4-	2006 05 24	G96	0.5-	0.1-
2003 09 22	699	0.6-	0.2-	2006 02 06	G96	0.1-	0.5+	2006 05 24	G96	0.3-	0.0
2003 09 22	699	0.7-	0.3-	2006 02 06	G96	0.7-	0.5+	2006 05 26	G96	0.5-	0.0
2003 09 27	568	0.4-	0.5-	2006 02 06	G96	0.3-	0.5+	2006 05 26	G96	0.5-	0.2-
2003 09 27	568	0.3-	0.5-	2006 02 06	G96	0.3-	0.6+	2006 05 26	G96	0.6+	0.2+
2003 09 27	568	0.2-	0.6-	2006 02 07	691	0.1+	0.4+	2006 05 26	G96	0.4+	0.3-
2003 09 28	645	0.0	0.1-	2006 02 07	691	0.0	0.2+	2008 08 07	691	0.3-	0.5+
2003 09 28	645	0.0	0.1-	2006 02 07	691	0.1+	0.2+	2008 08 07	691	0.5-	0.3+
2003 09 29	645	0.1+	0.0	2006 02 20	703	0.3-	0.1+	2008 08 07	691	0.2+	0.0
2003 09 29	645	0.1+	0.0	2006 02 20	703	(2.2-	0.4-)	2008 09 02	A77	1.6+	2.2+
2004 12 10	691	0.1+	0.0	2006 02 20	703	1.3+	0.3+	2008 09 02	A77	0.7-	0.8+
2004 12 10	691	0.4-	0.2-	2006 02 20	703	1.1+	0.3+	2008 09 02	A77	1.2-	1.1+
2004 12 10	691	0.1+	0.0	2006 02 20	703	0.5-	0.8-	2008 09 06	G96	0.2-	0.1-
2004 12 12	691	0.1+	0.1-	2006 02 20	703	(2.2-	0.3+)	2008 09 06	G96	0.2-	0.1-
2004 12 12	691	0.4-	0.0	2006 02 20	703	0.3+	1.1-	2008 09 06	G96	0.2+	0.4-
2004 12 12	691	0.2+	0.0	2006 02 20	703	0.1-	0.8-	2008 09 06	G96	0.2-	0.1-
2005 01 18	691	0.0	0.1+	2006 03 23	G96	0.1-	0.2+				
2005 01 18	691	0.0	0.3+	2006 03 23	G96	0.1-	0.3+				

(191867)* 2004 XJ₃₄

Discovered 2004 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	334.22831		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17990951	ω	84.08102	+0.93181145	-0.22595663
<i>a</i>	3.1076586	Ω	288.71387	+0.07106191	+0.88100213
<i>e</i>	0.1096642	<i>i</i>	17.45042	+0.35591802	+0.41566674
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 14	644	0.1−	0.2+	2004 12 17	704	(1.9−	0.1+)	2008 08 01	704	0.8+	1.2+
2003 10 14	644	0.4−	0.2+	2004 12 17	704	1.2−	0.5−	2008 08 01	704	(0.9−	2.0+)
2003 10 22	699	1.2−	0.1+	2005 01 11	704	0.1−	1.1+	2008 08 01	704	0.0	0.2−
2003 10 22	699	0.3−	0.2−	2005 01 11	704	0.4−	1.1+	2008 08 01	704	0.1+	0.8+
2003 10 22	699	0.3−	0.9+	2005 01 11	704	0.2+	0.6+	2008 08 26	704	0.6−	0.7+
2003 10 22	699	1.0+	0.6+	2005 01 11	704	0.2+	0.5+	2008 08 26	704	0.7+	0.3+
2003 12 09	926	0.5−	0.1+	2005 01 15	704	0.1−	1.0+	2008 08 26	704	0.2+	0.0
2003 12 09	926	0.3−	0.4−	2005 01 15	704	0.1−	0.2+	2008 08 30	704	0.4−	2.9−
2003 12 09	926	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	(1.3−	1.8−)	2008 08 30	704	0.5−	0.6−
2004 12 11	704	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	0.1−	0.9−	2008 08 30	704	1.5−	0.8+
2004 12 11	704	0.6+	0.5+	2005 01 17	704	0.5−	1.1+	2008 09 05	704	0.7−	0.5+
2004 12 11	704	0.0	0.5+	2005 01 17	704	0.6−	0.0	2008 09 05	704	0.0	0.1+
2004 12 11	704	0.1+	0.2+	2005 01 17	704	(0.2−	2.5+)	2008 09 05	704	0.3−	0.0
2004 12 12	691	0.0	0.0	2005 01 18	691	0.3+	0.2+	2008 09 05	704	0.1+	0.3+
2004 12 12	691	0.0	0.0	2005 01 18	691	0.3+	0.2+	2008 09 05	704	0.1+	0.1−

(191868)* 2004 XD₇₂ = 2003 RQ₂₄

Discovered 2004 Dec. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 76553)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	227.88791		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18612555	ω	261.36493	−0.53516499	−0.84005593
<i>a</i>	3.0380766	Ω	221.39371	+0.81826194	−0.48935898
<i>e</i>	0.1077370	<i>i</i>	7.72723	+0.20987098	−0.23416621
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.1−	0.4+	2003 10 17	645	0.0	0.1+	2006 02 24	644	0.0	0.3+
2000 01 07	704	0.4+	0.6+	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2006 03 05	699	0.4−	0.0
2000 01 07	704	0.2+	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2006 03 05	699	0.3+	0.3−
2000 01 07	704	0.1+	0.2−	2004 09 13	691	0.2−	0.3+	2006 03 05	699	0.2+	0.4−
2001 04 16	699	0.1+	1.0+	2004 09 13	691	0.1−	0.3+	2006 03 05	699	0.5+	1.4+
2001 04 16	699	0.7+	0.1+	2004 09 13	691	0.1−	0.4+	2006 03 25	644	0.1+	0.6+
2001 04 16	699	1.2−	0.9+	2004 11 10	691	0.1+	0.0	2006 03 25	644	0.3+	0.6+
2001 04 16	699	0.1+	1.2+	2004 11 10	691	0.1+	0.0	2006 03 25	644	0.0	0.7+
2003 09 15	644	0.1−	0.4+	2004 11 10	691	0.0	0.1−	2006 04 21	699	0.2+	0.2+
2003 09 15	644	0.1+	0.5+	2004 12 14	699	0.9−	0.3−	2006 04 21	699	0.6+	0.5+
2003 09 15	644	0.1−	0.5+	2004 12 14	699	0.3−	0.3+	2006 04 21	699	1.4+	0.4+
2003 09 19	599	0.2+	0.5+	2004 12 14	699	0.3−	0.3−	2006 04 21	699	(0.6+	3.4+)
2003 09 19	599	0.2+	0.8+	2004 12 14	699	0.2−	0.1−	2008 08 09	J75	0.1+	0.1+
2003 09 19	599	0.4+	0.6+	2004 12 14	621	0.4+	0.0	2008 08 09	J75	0.1−	0.2+
2003 09 19	599	0.3+	0.6+	2004 12 14	621	0.2−	0.0	2008 08 09	J75	0.5+	0.4−
2003 09 19	599	0.0	0.8+	2004 12 14	621	0.0	0.0	2008 08 30	704	0.8−	0.1+
2003 09 19	599	0.0	0.8+	2004 12 14	621	0.5+	0.2−	2008 08 30	704	0.1−	1.3+
2003 09 19	599	0.5+	0.3+	2006 02 24	644	0.1−	0.2+	2008 08 30	704	0.7+	1.0−
2003 10 17	645	0.0	0.0	2006 02 24	644	0.2−	0.3+	2008 08 30	704	1.1−	0.1+

(191869)* 2004 XH₇₂

Discovered 2004 Dec. 14 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	346.63553		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22633660	ω	80.00876	+0.68748788	−0.72507388
<i>a</i>	2.6666510	Ω	326.44495	+0.63439952	+0.62669827
<i>e</i>	0.1590494	<i>i</i>	4.18652	+0.35340864	+0.28551208
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 03 09	691	0.1+	0.8−	2004 11 11	691	0.3+	0.2−	2004 12 15	704	0.2+	0.4+
1997 03 09	691	0.1+	0.4−	2004 11 11	691	0.2+	0.2−	2006 03 04	691	0.4+	0.1+
1997 03 09	691	0.1+	0.3−	2004 11 11	691	0.8−	0.2+	2006 03 04	691	0.3+	0.4+
1999 08 03	691	0.4−	0.2+	2004 11 19	704	0.1+	0.9+	2006 03 04	691	0.1+	0.7+
1999 08 03	691	0.1−	0.5+	2004 11 19	704	0.6−	1.1+	2006 04 21	691	0.1+	0.6+
1999 08 03	691	0.4−	0.2−	2004 11 19	704	0.5−	1.1+	2006 04 21	691	0.2−	0.7+
2001 01 19	704	0.6+	0.7+	2004 11 19	704	0.7−	0.6+	2006 04 21	691	0.2−	0.9+

2001 01 19	704	0.0	0.1−	2004 11 19	704	0.3−	1.1+	2008 08 24	691	0.0	0.2+
2001 01 19	704	0.4−	1.1+	2004 12 14	703	0.3−	1.2−	2008 08 24	691	0.2+	0.3+
2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2004 12 14	703	1.0−	0.4−	2008 08 24	691	0.1+	0.3+
2001 02 01	691	0.3+	0.2+	2004 12 14	703	1.1−	0.7−	2008 09 04	704	0.5+	0.4+
2001 02 01	691	0.5+	0.3−	2004 12 14	703	1.4−	0.9−	2008 09 04	704	0.3+	0.9+
2001 02 01	691	1.0+	0.3−	2004 12 15	704	(1.8+	0.9+)	2008 09 04	704	0.9+	0.2+
2001 02 17	691	0.2−	0.1+	2004 12 15	704	(0.0	2.1+)	2008 09 04	704	0.7+	1.3+
2001 02 17	691	0.4−	0.1+	2004 12 15	704	0.8+	1.1+				
2001 02 17	691	0.4−	0.1+	2004 12 15	704	(0.1−	1.9+)				

(191870)* 2004 XT₇₆ = 1994 NU₅ = 1999 RB₁₇₅

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73655)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	353.01378		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21679499	ω	238.55696	+0.96567338	−0.25836694
<i>a</i>	2.7443314	Ω	136.40003	+0.24958444	+0.89421653
<i>e</i>	0.1618030	<i>i</i>	2.23217	+0.07198983	+0.36554523
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 02 05	691	0.6+	0.3+	2004 12 02	699	(2.7+	0.4−)	2006 02 20	703	1.2−	0.2−
1992 02 05	691	0.1+	0.2−	2004 12 10	704	0.6+	0.8+	2006 02 20	703	0.5−	1.2+
1992 02 05	691	0.1−	0.4−	2004 12 10	704	0.7−	0.3+	2006 02 20	703	0.6+	1.2+
1994 07 11	809	(3.6+	3.4+)	2004 12 10	704	0.3−	0.0	2006 02 20	703	(0.4−	1.9−)
1994 07 11	809	(2.8+	3.2+)	2004 12 10	704	0.7−	0.2+	2006 02 20	691	0.1−	0.2−
1994 07 11	809	(4.1+	3.3+)	2004 12 10	704	0.7−	0.4+	2006 02 20	691	0.1−	0.2−
1994 07 12	809	(2.8+	5.4+)	2004 12 14	703	0.6+	1.2+	2006 02 20	691	0.2−	0.1−
1994 07 12	809	(2.2+	5.7+)	2004 12 14	703	0.5+	0.8+	2006 02 24	691	0.2−	0.1−
1994 07 12	809	(2.0+	3.8+)	2004 12 14	703	0.7+	0.4+	2006 02 24	691	0.1−	0.1−
1999 09 09	704	0.4+	0.4−	2004 12 14	704	0.1+	1.0+	2006 02 24	691	0.1−	0.0
1999 09 09	704	1.1−	0.2+	2004 12 14	703	0.2+	0.7+	2006 03 02	691	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.9−	2004 12 14	704	0.2−	0.8+	2006 03 02	691	0.2+	0.4+
1999 09 09	704	0.7+	0.8−	2004 12 14	704	0.7−	0.4+	2006 03 02	691	0.0	0.6+
1999 09 10	704	0.4+	0.4+	2004 12 16	704	0.4−	0.1+	2007 05 10	691	0.0	0.2+
1999 09 10	704	0.1−	0.6+	2004 12 16	704	0.2+	0.6+	2007 05 10	691	0.1−	0.2+
1999 09 10	704	0.2−	0.3+	2004 12 16	704	1.0−	0.2−	2007 05 10	691	0.2−	0.1+
1999 09 14	704	0.8−	0.5+	2004 12 16	704	(1.9+	0.0)	2007 05 26	G96	0.4+	0.1+
1999 09 14	704	0.6−	0.6+	2004 12 18	G96	0.6+	0.1−	2007 05 26	G96	0.2−	0.0
1999 09 14	704	1.1−	0.3+	2004 12 18	G96	0.2+	0.4−	2007 05 26	G96	0.0	0.2+
2004 11 04	699	0.5+	0.3+	2004 12 18	G96	0.1+	0.3−	2007 05 26	G96	0.1−	0.1−
2004 11 04	699	0.1+	0.5−	2004 12 18	G96	0.0	0.2−	2008 08 20	691	0.4−	0.7+
2004 11 04	699	0.1+	0.1+	2004 12 19	G96	0.0	0.5−	2008 08 20	691	0.4−	0.6+
2004 11 04	699	(1.7+	0.4+)	2004 12 19	G96	0.1−	0.5−	2008 08 20	691	0.4−	0.6+
2004 11 04	703	0.2−	0.3+	2004 12 19	G96	0.0	0.5−	2008 08 24	704	0.4+	1.3+
2004 11 04	703	0.4−	0.8−	2004 12 19	G96	0.2+	0.4−	2008 08 24	704	(0.2+	1.5+)
2004 11 04	703	0.1−	0.7+	2006 01 21	691	0.3+	0.1−	2008 08 24	704	0.1+	0.6+
2004 11 04	703	1.1−	0.9−	2006 01 21	691	0.5+	0.6+	2008 08 24	704	0.5+	1.0+
2004 11 12	703	0.7−	0.6−	2006 01 21	691	0.2+	0.5+	2008 08 24	704	0.6+	1.1+
2004 11 12	703	0.5−	0.4−	2006 01 25	691	0.4+	0.3+	2008 09 06	703	0.2+	0.6+
2004 11 12	703	(1.6−	0.9+)	2006 01 25	691	0.3+	0.3+	2008 09 06	703	0.7+	0.8+
2004 11 12	703	0.1−	1.3−	2006 01 25	691	0.0	0.3+	2008 09 06	703	0.7+	0.3+
2004 12 02	699	0.2−	0.2+	2006 01 31	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	703	0.1+	0.2+
2004 12 02	699	0.8+	0.6−	2006 01 31	691	0.4+	0.7+				
2004 12 02	699	0.5+	0.5+	2006 01 31	691	0.2+	0.4+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142457

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	181.04986		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18416286	ω	283.52836	-0.98729773	-0.03555632
<i>a</i>	3.0596237	Ω	254.60185	+0.08897774	-0.93119918
<i>e</i>	0.0575710	<i>i</i>	9.24270	-0.13162887	-0.36277243
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	1.1-	0.8-	2003 10 18	691	0.0	0.1-	2006 03 04	703	0.4+	0.1+
2000 01 07	704	0.6-	0.5+	2004 12 10	704	0.7+	1.0+	2006 03 04	703	0.6+	0.3+
2000 01 07	704	0.2-	0.1+	2004 12 10	704	1.0-	0.6-	2006 03 04	703	0.4-	0.3+
2000 01 07	704	0.5+	0.7-	2004 12 10	704	0.8+	0.7-	2006 03 05	699	0.2+	0.4-
2000 02 02	704	0.8+	0.6+	2004 12 14	704	1.2+	0.3-	2006 03 05	699	0.5-	0.7-
2000 02 02	704	1.3+	0.1+	2004 12 14	704	0.2-	0.0	2006 03 05	699	1.1+	0.4+
2000 02 02	704	0.7+	0.5+	2004 12 14	704	0.6+	0.2+	2006 03 05	699	0.6+	0.4+
2000 02 02	704	0.2-	0.2-	2004 12 14	704	0.1-	0.2+	2006 04 21	703	0.5-	0.4+
2000 02 02	704	1.2+	0.6+	2004 12 16	704	0.6-	0.8+	2006 04 21	703	0.9-	0.7-
2001 04 26	699	1.0+	0.2+	2004 12 16	704	1.2-	0.3+	2006 04 21	703	1.0-	0.9+
2001 04 26	699	0.3+	0.3-	2004 12 16	704	1.1-	0.4+	2006 04 21	703	1.1-	0.2-
2001 04 26	699	(0.4+ 1.6+)		2004 12 16	704	1.1-	0.5+	2008 08 26	704	1.3+	0.5+
2001 04 26	699	0.3-	0.1-	2005 01 13	704	1.2+	0.7+	2008 08 26	704	0.8+	0.1+
2002 07 29	644	0.2-	0.2+	2005 01 13	704	0.1+	0.7+	2008 08 26	704	0.1-	0.4+
2002 07 29	644	0.6-	0.8+	2005 01 13	704	0.4+	0.9-	2008 08 26	704	0.1+	0.1+
2002 07 29	644	0.8-	0.7+	2005 01 13	704	0.3-	0.7-	2008 08 26	704	0.0	0.1-
2003 09 25	644	0.5-	0.4-	2006 02 24	703	0.3+	0.5-	2008 08 30	704	0.0	0.3+
2003 09 25	644	0.4-	0.2-	2006 02 24	703	0.3+	0.4-	2008 08 30	704	0.4+	1.0+
2003 09 25	644	0.5-	0.1-	2006 02 24	703	0.2+	0.8+	2008 08 30	704	0.2+	1.0+
2003 10 18	691	0.1-	0.2-	2006 02 24	703	0.2-	0.2-				
2003 10 18	691	0.2-	0.2-	2006 03 04	703	0.7-	1.0+				

(191872)* 2004 XW₈₂

Discovered 2004 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	316.14330		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19310712	ω	132.98650	+0.76109820	-0.62979577
<i>a</i>	2.9644027	Ω	266.66167	+0.54065778	+0.74816115
<i>e</i>	0.0988982	<i>i</i>	8.94365	+0.35835555	+0.20883529
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 07 23	644	0.3-	0.3+	2004 12 14	704	0.2-	0.4+	2008 07 26	E12	0.6-	0.5-
2003 07 23	644	0.4-	0.5+	2004 12 14	704	0.5-	0.8+	2008 08 05	J75	0.3-	0.0
2003 07 23	644	0.2+	0.7+	2004 12 14	704	0.5-	0.3-	2008 08 05	J75	1.2+	0.2-
2003 08 21	599	0.2+	0.1+	2004 12 14	704	0.1-	0.4+	2008 08 05	J75	0.2+	0.2-
2003 08 21	599	0.0	0.0	2004 12 14	704	0.1+	0.5+	2008 08 08	J75	0.4+	0.5-
2003 08 21	599	0.2+	0.3+	2004 12 15	691	0.1-	0.0	2008 08 08	J75	0.0	0.0
2003 08 21	599	0.4-	0.0	2004 12 15	691	0.0	0.1-	2008 08 08	J75	0.7+	0.4-
2003 09 02	704	0.6+	0.2-	2004 12 15	691	0.1-	0.1-	2008 08 09	J75	0.0	0.5-
2003 09 02	704	0.3+	0.2-	2004 12 15	704	0.5-	0.9+	2008 08 09	J75	0.7+	0.0
2003 09 02	704	0.6+	0.8-	2004 12 15	704	1.3+	0.3+	2008 08 09	J75	0.5+	0.3-
2003 09 16	691	0.0	0.2+	2004 12 15	704	0.6+	0.6+	2008 08 20	691	0.5-	0.2-
2003 09 16	691	0.3+	0.2+	2004 12 15	704	0.2+	0.4+	2008 08 20	691	0.3-	0.2+
2003 09 16	691	0.3+	0.1+	2004 12 15	704	0.5-	0.6+	2008 08 20	691	0.6-	0.2-
2003 09 29	691	0.1+	0.0	2004 12 16	704	(1.9+ 0.2-)		2008 09 03	691	0.4-	0.3+
2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2004 12 16	704	0.9+	0.0	2008 09 03	691	1.1+	1.7+
2003 09 29	691	0.2+	0.0	2004 12 16	704	1.5+	0.9-	2008 09 03	691	0.3-	0.2-
2003 10 17	645	0.0	0.2-	2006 02 06	G96	(2.0+ 1.5+)		2008 09 05	704	0.9+	1.4+
2003 10 17	645	0.0	0.1-	2006 02 06	G96	0.2+	0.0	2008 09 05	691	0.3-	0.1-
2003 10 23	645	0.0	0.2-	2006 02 06	G96	0.0	0.8+	2008 09 05	704	0.3+	0.6+
2003 10 23	645	0.0	0.2-	2006 02 06	G96	0.4+	0.8+	2008 09 05	704	0.0	0.8+
2004 12 11	691	0.1-	0.0	2008 07 26	E12	0.1-	0.3+	2008 09 05	691	0.3-	0.1+
2004 12 11	691	0.1-	0.1+	2008 07 26	E12	0.4-	0.3+	2008 09 05	704	0.5-	0.3+
2004 12 11	691	0.0	0.0	2008 07 26	E12	0.3-	0.7+	2008 09 05	691	0.2-	0.8+

(191873)* 2004 XR₈₃ = 2003 TM₂₆

Discovered 2004 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 73661)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	32.67263		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18626241	ω	231.89616	+0.78464474	+0.58914601
<i>a</i>	3.0365882	Ω	91.18038	-0.49103900	+0.78062998
<i>e</i>	0.0802627	<i>i</i>	11.12888	-0.37843536	+0.20862362
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.5+	0.6-	2004 12 16	704	0.2-	1.3+	2007 05 25	703	0.1+	0.6+
2000 01 04	704	0.3-	1.1-	2004 12 16	704	0.9-	0.5+	2007 05 25	703	0.0	0.1+
2000 01 04	704	(0.7- 2.5-)		2004 12 20	691	0.1-	0.1+	2007 05 25	703	0.3+	0.0
2003 09 17	704	0.3+	0.7+	2004 12 20	691	0.1-	0.1+	2007 05 25	703	0.9-	0.4+
2003 09 17	704	0.4+	0.9+	2004 12 20	691	0.2-	0.1+	2007 06 10	691	0.0	0.2+
2003 09 17	704	0.1+	0.3+	2006 02 26	699	0.5+	0.8+	2007 06 10	691	0.0	0.3+
2003 09 17	704	0.3+	0.1+	2006 02 26	699	1.4+	0.3-	2007 06 10	691	0.2-	0.2+
2003 09 17	704	0.5-	0.4+	2006 02 26	699	(0.2+ 3.0+)		2007 06 17	691	0.0	0.1+
2003 10 01	699	0.3-	0.3+	2006 02 26	699	1.2+	0.6+	2007 06 17	691	0.0	0.2+
2003 10 01	699	1.3+	0.3-	2007 03 15	G96	0.1-	0.5+	2007 06 17	691	0.1+	0.4+
2003 10 01	699	0.1+	0.6-	2007 03 15	G96	0.0	0.2+	2007 06 21	691	0.2-	0.2-
2003 10 01	699	0.8-	1.2+	2007 03 15	G96	0.1-	0.2+	2007 06 21	691	0.0	0.1-
2003 10 18	699	0.3+	0.8-	2007 03 15	G96	0.0	0.2+	2007 06 21	691	0.1+	0.2+
2003 10 18	699	0.4-	0.3-	2007 05 11	703	0.0	0.3-	2008 08 06	E12	0.0	0.3+
2003 10 18	699	0.2-	0.9-	2007 05 11	703	0.8-	0.2-	2008 08 06	E12	0.0	0.2-
2003 10 18	699	0.0	0.1-	2007 05 11	703	1.0+	0.1+	2008 08 06	E12	0.1-	0.1-
2004 12 11	691	0.0	0.1+	2007 05 11	703	(2.5- 2.9-)		2008 08 06	E12	0.3-	0.4+
2004 12 11	691	0.0	0.2+	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+	2008 08 23	E12	0.1-	0.6-
2004 12 11	691	0.1-	0.1+	2007 05 11	G96	0.1-	0.0	2008 08 23	E12	0.4+	1.3+
2004 12 14	704	0.4+	0.9+	2007 05 11	G96	0.3+	0.2+	2008 08 23	E12	0.2-	0.0
2004 12 14	704	0.1+	0.1+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1-	2008 08 23	E12	0.4+	0.4+
2004 12 14	704	0.2-	0.4-	2007 05 17	703	0.2+	0.1-	2008 09 09	E12	0.3-	0.2+
2004 12 14	704	0.0	1.0+	2007 05 17	703	0.2-	0.8-	2008 09 09	E12	0.3-	0.5+
2004 12 14	704	0.2+	0.3+	2007 05 17	703	0.9+	0.6-	2008 09 09	E12	0.2+	0.5+
2004 12 16	704	0.7-	0.7+	2007 05 17	703	0.4+	0.5+	2008 09 09	E12	0.3-	0.8+

(191874)* 2004 XR₈₉ = 2003 SP₉₇

Discovered 2004 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73667)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	19.95289		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20021474	ω	339.30019	+0.97763747	+0.21024689
<i>a</i>	2.8938234	Ω	8.56689	-0.18833405	+0.88507223
<i>e</i>	0.0278338	<i>i</i>	1.77254	-0.09356962	+0.41526303
<i>P</i>	4.92	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 08 22	691	0.8-	0.4+	2005 01 06	704	0.2+	0.8+	2006 03 05	G96	1.0-	0.4+
1993 08 22	691	0.9-	0.6+	2005 01 06	704	0.1+	0.2+	2006 03 05	G96	0.1-	0.0
1993 08 22	691	0.8-	0.7+	2005 01 06	704	0.3+	0.3+	2006 03 05	G96	0.2-	0.2-
1996 03 17	691	0.2+	0.4-	2005 01 06	704	0.2-	0.5+	2006 03 05	G96	0.0	0.4+
1996 03 17	691	0.3-	0.4-	2005 01 06	704	0.1+	0.1-	2006 03 23	G96	0.2-	0.2+
1996 03 17	691	0.8+	0.6-	2005 10 24	568	0.0	0.3+	2006 03 23	G96	0.0	0.3+
2003 09 19	691	0.5+	0.5+	2005 10 24	568	0.1-	0.3+	2006 03 23	G96	0.1-	0.3+
2003 09 19	691	0.4+	0.3+	2005 10 24	568	0.1-	0.2+	2006 03 23	G96	0.7-	0.1+
2003 09 19	691	0.4+	0.3+	2005 10 31	568	0.0	0.2+	2006 04 07	G96	0.4-	0.6+
2003 09 21	691	0.5+	0.3+	2005 10 31	568	0.0	0.1+	2006 04 07	G96	0.4-	0.5+
2003 09 21	691	0.2+	0.4+	2005 10 31	568	0.0	0.3+	2006 04 07	G96	0.0	0.6+
2003 09 21	691	0.6+	0.6+	2005 12 06	691	0.3+	0.3+	2006 04 07	G96	0.3-	0.4+
2004 12 11	691	0.2-	0.0	2005 12 06	691	0.5+	0.7+	2006 04 21	G96	0.1-	0.6+
2004 12 11	691	0.1-	0.2+	2005 12 06	691	0.1+	0.7+	2006 04 21	G96	0.0	0.7+
2004 12 11	691	0.0	0.0	2006 01 07	G96	0.3+	0.3-	2006 04 21	G96	0.1-	0.7+
2004 12 14	704	0.5-	0.0	2006 01 07	G96	0.4-	0.3-	2006 04 21	G96	0.5+	0.4+
2004 12 14	704	0.4-	0.4-	2006 01 07	G96	0.1-	0.3-	2008 08 21	691	0.4-	0.0
2004 12 14	704	0.4-	0.2-	2006 01 07	G96	0.1-	0.1+	2008 08 21	691	0.3-	0.0
2004 12 14	704	1.2+	0.6+	2006 02 21	G96	0.1+	0.4+	2008 08 21	691	0.7-	0.0

2004 12 15	691	0.1+	0.0	2006 02 21	G96	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.3-	0.1-
2004 12 15	691	0.0	0.0	2006 02 21	G96	0.0	0.4+	2008 09 06	G96	0.1+	0.4-
2004 12 15	691	0.0	0.1-	2006 02 21	G96	0.2-	0.8+	2008 09 06	G96	0.1-	0.4-
2004 12 16	691	0.2-	0.0	2006 03 03	691	0.2+	0.6+	2008 09 06	G96	0.2-	0.3-
2004 12 16	691	0.0	0.1+	2006 03 03	691	1.1+	0.7+				
2004 12 16	691	0.1-	0.0	2006 03 03	691	0.1+	0.6+				

(191875)* 2004 XY₉₂ = 2002 JR₁₃₈

Discovered 2004 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76556)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	311.92459		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24208750	ω	90.84873	-0.58136443	-0.81265482
<i>a</i>	2.5496925	Ω	34.79719	+0.71577169	-0.53424358
<i>e</i>	0.1265500	<i>i</i>	4.02878	+0.38689312	-0.23275724
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.4-	0.2-	2004 12 11	704	0.6+	0.7+	2006 06 02	691	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.8-	0.1+	2004 12 11	704	1.3+	0.2-	2006 06 02	691	0.2+	0.5+
2001 01 19	704	0.3+	0.8-	2004 12 11	704	0.9+	1.3+	2006 06 02	691	0.4+	0.4+
2001 01 19	704	0.3-	0.1-	2004 12 15	691	0.2+	0.2+	2007 07 14	151	0.1+	0.3-
2001 01 19	704	0.5+	0.3-	2004 12 15	691	0.0	0.2+	2007 07 14	151	0.3-	0.1+
2002 05 09	644	0.1-	0.2+	2004 12 15	691	0.1-	0.2+	2007 07 14	151	(2.6-	1.0+)
2002 05 09	644	0.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.0	0.4-	2007 09 13	G96	0.3-	0.0
2002 05 09	644	0.8-	1.1-	2004 12 15	704	0.4-	1.1-	2007 09 13	G96	0.3+	0.4+
2002 05 11	704	0.4+	0.1-	2004 12 15	704	0.1-	0.0	2007 09 13	G96	0.1-	0.1+
2002 05 11	704	1.4-	0.4+	2004 12 15	704	(0.4-	3.0-)	2007 09 13	G96	0.5+	0.4+
2002 05 11	704	0.0	0.0	2004 12 17	704	(2.5+	0.3-)	2008 08 07	691	0.0	0.3+
2002 05 11	704	0.5+	0.3-	2004 12 17	704	0.4+	0.8+	2008 08 07	691	0.4-	0.2+
2002 05 11	704	0.8+	0.2-	2004 12 17	704	(0.3-	2.8+)	2008 08 07	691	0.3-	0.3+
2004 12 02	703	0.2+	0.6+	2006 03 23	G96	0.1-	0.1+	2008 09 07	G96	0.2-	0.1-
2004 12 02	703	1.1-	0.6+	2006 03 23	G96	0.4-	0.4+	2008 09 07	G96	0.0	0.0
2004 12 02	703	0.1+	0.3-	2006 03 23	G96	0.5-	0.4+	2008 09 07	G96	0.1-	0.1-
2004 12 02	703	0.9-	0.5-	2006 03 23	G96	0.4-	0.7+	2008 09 07	G96	0.1+	0.3+

(191876)* 2004 XC₉₇

Discovered 2004 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	138.29403		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22745906	ω	227.70746	+0.38520173	+0.92002788
<i>a</i>	2.6578709	Ω	65.07994	-0.82164603	+0.37738992
<i>e</i>	0.0406182	<i>i</i>	4.54670	-0.42013978	+0.10547775
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.3+	0.2-	2005 01 19	691	0.1+	0.0	2006 04 19	703	0.9-	0.1-
1999 11 12	704	0.6-	0.5-	2005 01 19	691	0.2+	0.2-	2006 04 19	703	1.1-	0.2+
1999 11 12	704	1.0-	0.1-	2006 03 23	691	0.1-	0.1+	2006 04 19	703	1.4-	0.4-
2003 09 19	644	0.4-	1.3+	2006 03 23	691	0.0	0.0	2006 05 06	691	0.1-	0.0
2003 09 19	644	0.4-	1.2+	2006 03 23	691	0.0	0.1-	2006 05 06	691	0.1+	0.2+
2003 09 19	644	0.3-	1.3+	2006 04 02	691	0.1-	0.1-	2006 05 06	691	0.5+	0.4+
2003 09 28	704	0.1-	0.2+	2006 04 02	691	0.1+	0.6+	2006 05 26	G96	0.3-	0.1+
2003 09 28	704	0.3+	0.4+	2006 04 02	691	0.3+	0.0	2006 05 26	G96	0.2-	0.1-
2003 09 28	704	1.2-	0.1-	2006 04 02	G96	0.1-	0.0	2006 05 26	G96	0.6-	0.0
2004 12 11	691	0.0	0.1+	2006 04 02	G96	0.0	0.1+	2006 05 26	G96	0.5-	0.1+
2004 12 11	691	0.2-	0.1+	2006 04 02	G96	0.1+	0.2+	2007 08 12	D29	0.8+	0.2+
2004 12 11	691	0.2+	0.1+	2006 04 02	G96	0.1+	0.1+	2007 08 12	D29	0.3+	0.1-
2004 12 15	691	0.1+	0.0	2006 04 07	691	0.4+	0.3+	2007 08 12	D29	0.4+	0.6+
2004 12 15	691	0.0	0.0	2006 04 07	691	0.4+	0.2+	2007 08 12	D29	0.4+	0.2+
2004 12 15	691	0.2-	0.1+	2006 04 07	691	0.1+	0.2+	2008 09 02	691	0.7-	0.2-
2005 01 07	704	(1.5+	1.0-)	2006 04 09	G96	0.3+	0.1-	2008 09 02	691	0.5-	0.3+
2005 01 07	704	1.3+	0.4-	2006 04 09	G96	0.4-	0.1+	2008 09 02	691	0.2-	0.2-
2005 01 07	704	0.7+	0.2+	2006 04 09	G96	0.2-	0.2-	2008 09 08	691	0.1+	0.6+

2005 01 07	704	0.6+	0.1+	2006 04 09	G96	0.5-	0.1-	2008 09 08	691	0.2-	0.1-
2005 01 19	691	0.3+	0.0	2006 04 19	703	0.6-	0.1+	2008 09 08	691	0.1+	0.1+

(191877)* 2004 XQ₁₀₁

Discovered 2004 Dec. 14 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	263.61349		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18395279	ω	167.53413	-0.24170332	-0.96151771
<i>a</i>	3.0619526	Ω	296.33101	+0.87729642	-0.15901149
<i>e</i>	0.0803094	<i>i</i>	8.38060	+0.41464502	-0.22405144
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 04	291	0.1-	0.4+	2005 01 01	703	0.5-	0.5+	2005 01 17	704	0.1-	0.2-
2002 07 04	291	0.3-	0.6+	2005 01 01	703	(1.5-	0.1+)	2005 01 17	704	0.3+	0.6-
2002 07 04	291	0.1-	0.2+	2005 01 01	703	1.0-	0.9+	2005 01 17	704	0.1-	0.0
2003 09 29	699	1.2-	0.4+	2005 01 06	704	0.8-	0.8+	2005 01 17	704	0.2+	0.5+
2003 09 29	699	0.0	1.3-	2005 01 06	704	(1.0-	1.6+)	2005 02 02	704	0.2-	0.0
2003 09 29	699	1.2+	0.2+	2005 01 06	704	0.1-	1.0+	2005 02 02	704	1.2+	0.1-
2003 09 29	699	0.5-	0.4-	2005 01 06	704	0.5-	1.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.3-
2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2005 01 08	704	0.3+	0.1-	2005 02 02	704	0.2+	0.5+
2003 10 16	691	0.1-	0.2-	2005 01 08	704	0.5+	0.3+	2008 07 29	G96	0.4+	0.3-
2003 10 16	691	0.2+	0.2-	2005 01 08	704	0.4+	0.2-	2008 07 29	G96	0.5+	0.4-
2004 12 14	703	0.4+	0.5+	2005 01 08	704	0.2+	0.4+	2008 07 29	G96	0.0	0.1-
2004 12 14	703	0.3-	0.2-	2005 01 11	704	1.0+	1.0-	2008 07 29	G96	0.3-	0.2-
2004 12 14	703	0.8-	0.6+	2005 01 11	704	0.4+	0.5-	2008 08 24	J75	1.1-	0.2-
2004 12 14	703	0.4-	0.1+	2005 01 11	704	0.1+	0.2-	2008 08 24	J75	0.0	0.4-
2004 12 15	691	0.1+	0.0	2005 01 11	704	0.9+	0.4-	2008 08 24	J75	0.2-	0.3+
2004 12 15	691	0.1-	0.0	2005 01 15	704	0.3-	0.9+	2008 09 03	691	0.1-	0.2+
2004 12 15	691	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.3+	0.0	2008 09 03	691	0.4+	0.2+
2004 12 15	691	0.2-	0.0	2005 01 15	704	0.0	0.7+	2008 09 03	691	0.0	0.1-
2004 12 15	691	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.7+	0.1-	2008 09 06	691	0.2-	0.1+
2004 12 15	691	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.4-	0.0	2008 09 06	691	0.1-	0.0
2005 01 01	703	0.1+	0.6-	2005 01 17	704	0.6+	0.0	2008 09 06	691	0.1-	0.2+

(191878)* 2004 XA₁₀₃

Discovered 2004 Dec. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search
at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	22.61718		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24289773	ω	11.98480	+0.65654026	-0.74864712
<i>a</i>	2.5440194	Ω	37.09015	+0.67882216	+0.53319475
<i>e</i>	0.2577368	<i>i</i>	8.78448	+0.32886984	+0.39399345
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	688	0.0	0.1-	2004 11 22	704	0.0	0.2-	2005 01 15	703	0.0	0.5-
1998 04 19	688	0.3-	0.2-	2004 11 22	704	0.8+	0.2+	2005 01 15	703	0.5-	0.4-
1998 04 19	688	0.5-	0.7-	2004 12 14	699	0.6+	0.2-	2005 01 16	699	0.3+	0.1-
2000 12 04	704	0.2-	0.1+	2004 12 14	699	0.2+	0.2+	2005 01 16	699	0.2-	0.3+
2000 12 04	704	0.2+	0.3+	2004 12 14	699	0.5-	0.2+	2005 01 16	699	0.2+	0.5+
2000 12 04	704	0.7+	1.2+	2004 12 14	699	0.6-	0.5+	2005 01 16	699	0.2+	0.4+
2000 12 04	704	0.3-	0.9+	2004 12 14	703	0.4-	0.2-	2005 01 17	704	0.1+	0.3+
2001 01 05	704	0.5+	0.1+	2004 12 14	703	1.0-	0.4-	2005 01 17	704	0.1-	0.5+
2001 01 05	704	0.3-	0.4+	2004 12 14	703	0.1-	0.3-	2005 01 17	704	0.0	0.4-
2001 01 05	704	0.1-	0.1-	2004 12 14	703	1.0-	0.3-	2005 01 17	704	0.4+	0.0
2001 01 05	704	0.3-	0.6-	2004 12 15	704	0.2-	1.3+	2005 01 17	704	0.4-	0.0
2001 01 05	704	0.1-	0.9-	2004 12 15	704	0.4-	0.4-	2005 01 31	704	0.0	1.1+
2001 01 18	704	0.5-	0.2-	2004 12 15	704	0.4+	0.7+	2005 01 31	704	0.3+	0.2-
2001 01 18	704	0.1+	0.1-	2004 12 15	704	0.1-	0.1-	2005 01 31	704	0.3+	0.1+
2001 01 18	704	0.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.2-	0.8+	2005 01 31	704	0.0	0.1+
2001 01 18	704	0.0	0.2+	2004 12 16	699	0.7+	0.5+	2005 02 03	699	0.8+	1.1-
2001 01 18	704	0.3-	0.4-	2004 12 16	699	0.1+	0.0	2005 02 03	699	0.1-	0.8-
2001 02 16	704	0.9+	0.0	2004 12 16	699	0.9-	0.2+	2005 02 03	699	0.7+	0.2+
2001 02 16	704	0.4-	0.2+	2004 12 16	699	0.2+	0.5+	2005 02 03	699	0.3-	0.3-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142459

2001 02 16	704	0.3+	0.5−	2005 01 07	703	0.3+	0.7−	2006 03 25	691	0.3+	0.1−
2001 02 16	704	(0.5+	1.8−)	2005 01 07	703	0.1−	0.5−	2006 03 25	691	0.4+	0.4+
2001 02 16	704	1.2+	0.6−	2005 01 07	703	0.2+	0.0	2006 03 25	691	0.2+	0.0
2002 04 06	807	0.1+	0.0	2005 01 07	703	0.2−	0.1+	2008 07 29	G96	0.3−	0.2+
2002 04 06	807	0.3+	0.3+	2005 01 07	703	0.2+	0.2−	2008 07 29	G96	0.0	0.1+
2002 04 19	291	0.0	0.3+	2005 01 07	703	0.4+	0.4−	2008 07 29	G96	0.1−	0.3+
2002 04 19	291	0.1−	0.4+	2005 01 07	703	0.3+	0.5−	2008 07 29	G96	0.2+	0.1+
2002 04 19	291	0.3−	0.1+	2005 01 07	703	0.6−	0.1−	2008 09 03	691	0.0	0.5+
2004 11 22	704	0.5−	0.5+	2005 01 15	703	0.6−	0.4−	2008 09 03	691	0.0	0.3+
2004 11 22	704	0.1−	0.2−	2005 01 15	703	0.2+	0.7−	2008 09 03	691	0.2−	0.2+

(191879)* 2004 XQ₁₀₇ = 1996 AJ₈

Discovered 2004 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73680)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.21116554	<i>ω</i>	81.11503			+0.94315451			−0.27335708		
<i>a</i>	2.7928912	<i>Ω</i>	294.56645			+0.15806766			+0.86927603		
<i>e</i>	0.2152920	<i>i</i>	11.99657			+0.29235967			+0.41186781		
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	15.3			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.4+	0.0	2004 12 15	704	0.4+	0.5−	2008 08 01	704	0.4+	0.7+
1996 01 13	691	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	0.2−	0.1−	2008 08 01	704	0.4+	1.3+
1996 01 13	691	0.0	0.2+	2004 12 17	704	0.3+	0.2−	2008 08 01	704	(0.0	1.5+)
1996 01 19	691	0.0	0.0	2004 12 17	704	1.3+	0.2+	2008 08 01	704	0.3+	1.2+
1996 01 19	691	0.1−	0.0	2004 12 17	704	0.9+	0.4−	2008 08 01	704	0.4+	1.2+
1996 01 19	691	0.2−	0.3+	2004 12 17	704	0.3−	0.7+	2008 08 24	106	0.1−	0.5−
1999 10 14	704	0.4+	0.2−	2004 12 17	704	0.4−	0.3+	2008 08 24	106	0.2−	0.2−
1999 10 14	704	0.3+	0.3−	2005 01 07	704	0.6−	0.6−	2008 08 24	106	0.1−	0.3−
1999 10 14	704	0.4+	1.1−	2005 01 07	704	0.5+	0.3+	2008 08 24	106	0.3−	0.3+
1999 10 14	704	0.2+	0.7−	2005 01 07	704	0.1−	0.6−	2008 08 26	704	0.2−	0.2−
1999 10 14	704	0.5−	0.4−	2005 01 07	704	0.3−	0.4−	2008 08 26	704	0.3+	0.5−
2000 01 03	704	0.9−	1.2−	2005 01 16	704	0.3−	0.0	2008 08 26	704	0.3−	0.4−
2000 01 03	704	0.6+	0.3+	2005 01 16	704	0.7−	0.3+	2008 08 26	704	0.0	0.2+
2000 01 03	704	0.1−	0.8+	2005 01 16	704	0.2−	0.0	2008 08 26	704	0.2−	0.3−
2004 12 11	704	0.1−	0.4+	2005 01 16	704	0.1−	0.8+	2008 09 05	704	0.5−	0.5+
2004 12 11	704	0.5−	0.0	2005 01 16	704	0.0	0.0	2008 09 05	704	1.1+	0.2+
2004 12 11	704	0.1+	0.0	2005 02 04	A34	0.1+	1.0+	2008 09 05	704	1.9−	0.8+
2004 12 11	704	0.3−	0.1−	2008 07 30	703	0.2−	0.5+	2008 09 05	704	0.2+	0.4+
2004 12 15	704	0.3+	0.3+	2008 07 30	703	0.0	1.1−	2008 09 05	704	0.1−	0.3+
2004 12 15	704	0.2+	0.2−	2008 07 30	703	1.0−	0.3−				
2004 12 15	704	0.2+	0.0	2008 07 30	703	0.2−	0.2+				

(191880)* 2004 XJ₁₀₈

Discovered 2004 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.23412739	<i>ω</i>	124.13037			−0.98785485			−0.13944061		
<i>a</i>	2.6071613	<i>Ω</i>	47.95707			+0.09373776			−0.88667408		
<i>e</i>	0.1466724	<i>i</i>	5.29626			+0.12391947			−0.44086890		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.3			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	699	0.6−	1.1+	2004 12 11	704	0.4−	0.3+	2005 01 12	704	1.0+	1.4−
2000 12 29	699	0.7−	1.1+	2004 12 11	704	0.5−	0.3−	2005 01 12	704	0.8−	0.1−
2000 12 29	699	0.9+	0.0	2004 12 11	704	1.0+	0.4−	2005 01 12	704	0.2−	0.2+
2000 12 29	699	0.8+	0.2−	2004 12 15	704	0.2−	0.9+	2005 01 16	704	0.4−	1.2−
2001 02 03	704	0.7−	0.5+	2004 12 15	704	0.0	0.8+	2005 01 16	704	0.0	1.3−
2001 02 03	704	0.1+	0.3+	2004 12 15	704	0.4+	0.3+	2005 01 16	704	0.8+	0.7−
2001 02 03	704	0.4−	0.7+	2004 12 15	704	0.1−	0.6+	2005 01 16	704	0.4+	0.5−
2001 02 03	704	0.8+	0.3+	2004 12 15	704	1.0+	0.8+	2005 02 03	704	0.0	0.0
2001 02 16	704	0.5−	0.0	2004 12 17	704	0.2+	0.7+	2005 02 03	704	0.2−	0.3−

2001 02 16	704	1.1−	0.9+	2004 12 17	704	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	1.0+
2001 02 16	704	0.2−	0.3−	2004 12 17	704	0.1+	1.1+	2005 02 03	704	0.0	0.7+
2001 02 16	704	0.0	0.0	2004 12 17	704	0.3+	0.7−	2005 02 03	704	0.3+	0.6+
2001 02 16	704	0.3+	0.5+	2004 12 17	704	0.3+	0.7+	2007 10 15	G96	0.4+	0.1−
2003 09 18	644	0.3−	0.2+	2004 12 17	704	0.7+	0.4−	2007 10 15	G96	0.3−	0.0
2003 09 18	644	0.4−	0.3+	2004 12 17	704	0.4−	1.0+	2007 10 15	G96	0.3+	0.0
2003 09 18	644	0.2−	0.6+	2004 12 17	704	0.1+	0.1+	2007 10 15	G96	0.1+	0.1−
2003 09 22	691	0.1−	0.4+	2004 12 17	704	(0.1+	1.7+)	2008 07 29	G96	0.8+	0.4−
2003 09 22	691	0.1−	0.2+	2004 12 17	704	0.2+	0.2−	2008 07 29	G96	0.3−	0.0
2003 09 22	691	0.0	0.4+	2004 12 18	691	0.2+	0.2−	2008 07 29	G96	0.2+	0.1−
2003 09 28	704	0.2−	1.1+	2004 12 18	691	0.0	0.1−	2008 07 29	G96	0.2+	0.5−
2003 09 28	704	(0.3−	2.0+)	2004 12 18	691	(1.2+	3.0−)	2008 09 02	691	0.5−	0.4−
2003 09 28	704	0.5−	0.4+	2005 01 07	704	0.1+	0.5−	2008 09 02	691	0.3−	0.1−
2003 09 28	704	0.1+	0.6−	2005 01 07	704	1.3−	1.2+	2008 09 02	691	0.0	0.9−
2004 12 11	704	1.2+	0.5−	2005 01 07	704	0.2+	0.3−	2008 09 04	691	0.2−	0.1−
2004 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 01 07	704	0.5+	0.5−	2008 09 04	691	0.4−	0.2−
2004 12 11	704	1.0+	0.2−	2005 01 07	704	0.1+	0.4−	2008 09 04	691	0.0	0.3−

(191881)* 2004 XM₁₀₈ = 2004 XH₃₄

Discovered 2004 Dec. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 73682)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.18794245	<i>ω</i>	308.81628			+0.82714056			−0.53035909		
<i>a</i>	3.0184649	<i>Ω</i>	83.95911			+0.55593971			+0.72374144		
<i>e</i>	0.0815939	<i>i</i>	10.77397			+0.08227713			+0.44149469		
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	15.3			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	0	

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.5−	0.4−	2004 12 15	704	0.6+	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.5+
2000 01 03	704	0.7−	1.1+	2004 12 15	704	0.6+	0.7+	2005 02 03	704	0.3+	0.4+
2000 01 03	704	0.1−	0.5+	2004 12 17	704	0.8+	0.1+	2005 02 03	704	0.1+	0.6+
2000 01 29	704	0.3+	0.6+	2004 12 17	704	0.3+	0.1+	2006 03 03	703	(1.6−	1.5+)
2000 01 29	704	0.3−	0.1+	2004 12 17	704	0.2+	0.6+	2006 03 03	703	(1.3+	2.0+)
2000 01 29	704	0.2−	0.0	2004 12 17	704	0.0	0.5+	2006 03 03	703	0.7−	0.5+
2000 01 29	704	0.5−	0.7+	2004 12 17	704	0.6+	0.5+	2006 03 03	703	0.5−	1.2+
2000 01 29	704	1.2+	1.3−	2004 12 18	691	0.2−	0.0	2006 04 02	703	0.1−	0.5−
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2004 12 18	691	0.3−	0.0	2006 04 02	703	0.2+	0.8+
2001 04 16	645	0.1+	0.0	2004 12 18	691	0.2−	0.1+	2006 04 02	703	0.3−	1.2+
2003 09 24	608	0.6−	0.3+	2005 01 07	704	0.2+	0.9+	2006 04 02	703	1.1+	0.6+
2003 09 24	608	0.6−	0.5+	2005 01 07	704	0.3−	0.4+	2007 06 15	704	0.2−	0.4−
2003 09 24	608	0.9−	0.6+	2005 01 07	704	(0.5+	1.8+)	2007 06 15	704	0.1−	0.7+
2004 12 02	703	1.0−	1.0−	2005 01 07	704	0.4−	0.3+	2007 06 15	704	0.6−	0.4+
2004 12 02	703	0.1−	0.4+	2005 01 16	704	(0.9−	1.6+)	2007 06 15	704	0.3−	0.2−
2004 12 02	703	0.1−	0.5−	2005 01 16	704	0.1+	0.6+	2008 08 03	E12	0.4+	0.2+
2004 12 02	703	0.8−	0.7−	2005 01 16	704	0.6+	0.4+	2008 08 03	E12	0.6+	0.6+
2004 12 11	704	0.0	0.2−	2005 01 16	704	0.2+	0.6+	2008 08 03	E12	0.3−	0.9+
2004 12 11	704	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.3−	0.1−	2008 08 03	E12	1.0−	0.8+
2004 12 11	704	0.4+	0.4−	2005 01 19	691	0.0	0.1−	2008 08 23	E12	0.0	0.3+
2004 12 11	704	0.2−	0.5−	2005 01 19	691	0.1−	0.1−	2008 08 23	E12	0.0	0.6+
2004 12 12	691	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.3+	0.1−	2008 08 23	E12	0.0	0.6+
2004 12 12	691	0.1−	0.0	2005 01 19	704	0.1+	0.1−	2008 08 23	E12	0.4−	0.6+
2004 12 12	691	0.0	0.1−	2005 01 19	704	0.5+	0.1−	2008 09 08	E12	0.3+	0.4+
2004 12 15	704	0.3+	0.2+	2005 01 19	704	0.5+	0.1−	2008 09 08	E12	0.3−	0.1−
2004 12 15	704	1.0+	0.4−	2005 02 03	704	0.3+	1.1+	2008 09 08	E12	0.1+	0.6+
2004 12 15	704	0.9+	0.1−	2005 02 03	704	0.4+	0.1+	2008 09 08	E12	0.0	0.8+

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	314.65624		(2000.0)	P	Q
n	0.19545547	ω	101.14011	+0.54552416	-0.82841174
a	2.9406105	Ω	315.02396	+0.68157963	+0.52672393
e	0.0956862	i	10.35385	+0.48770134	+0.19051479
P	5.04	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.0	0.6-	2003 09 22	691	0.0	0.1-	2005 01 07	704	0.1-	0.3+
2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2003 09 22	691	0.1-	0.0	2005 01 16	704	0.9+	0.2-
2000 01 04	704	0.9-	0.9-	2004 12 11	704	0.4+	0.2-	2005 01 16	704	0.1-	0.1+
2000 01 04	704	0.3-	1.2-	2004 12 11	704	1.3+	0.3-	2005 01 16	704	0.3+	0.3+
2000 01 08	704	0.0	0.3+	2004 12 11	704	0.1+	1.0+	2005 01 16	704	0.2+	0.3-
2000 01 08	704	0.5+	0.0	2004 12 15	704	0.4-	0.5+	2008 07 29	G96	0.1-	0.4-
2000 01 08	704	0.3+	0.1-	2004 12 15	704	0.5-	1.1-	2008 07 29	G96	0.3+	0.1-
2000 01 08	704	0.7+	0.3+	2004 12 15	704	0.5-	0.4-	2008 07 29	G96	0.2+	0.3-
2000 01 08	704	0.9-	0.5-	2004 12 15	704	0.3-	0.5+	2008 07 29	G96	0.0	0.4-
2003 08 23	644	0.1-	0.1-	2004 12 15	704	0.4-	0.6+	2008 09 03	691	0.0	0.0
2003 08 23	644	0.2-	0.0	2004 12 17	704	0.2+	0.5-	2008 09 03	691	0.2-	0.1-
2003 08 23	644	0.1+	0.1-	2004 12 17	704	0.5-	0.1+	2008 09 03	691	0.1-	0.1+
2003 08 28	644	0.1-	0.1+	2004 12 17	704	(1.7+	1.3-)	2008 09 06	691	0.3-	0.3+
2003 08 28	644	0.1-	0.1+	2005 01 07	704	0.4-	1.2+	2008 09 06	691	0.2+	0.1+
2003 08 28	644	0.3+	0.1-	2005 01 07	704	0.0	0.6+	2008 09 06	691	0.2+	0.0
2003 09 22	691	0.1+	0.1-	2005 01 07	704	0.0	0.1+				

(191883)* 2004 XC₁₄₄

Discovered 2004 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	35.19799		(2000.0)	P	Q
n	0.23874759	ω	143.64086	+0.98467434	-0.08495301
a	2.5734163	Ω	222.04570	+0.04786283	+0.97144201
e	0.2068307	i	13.14568	+0.16770689	+0.22154774
P	4.13	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2-	0.4-	2004 12 16	699	0.4-	0.1-	2007 06 08	703	0.2+	0.7+
1999 07 13	704	0.1-	0.8+	2004 12 16	699	0.6+	0.9+	2007 06 08	703	0.8-	0.5+
1999 07 13	704	0.3-	0.1+	2004 12 16	699	0.0	0.5+	2007 06 08	703	0.2-	0.5-
1999 07 13	704	0.4+	0.1-	2004 12 16	699	0.4-	0.7+	2007 06 08	703	1.2-	0.2+
2002 04 08	644	1.1+	0.2+	2004 12 18	704	0.1+	0.4+	2007 06 09	691	0.1+	0.1+
2002 04 08	644	0.7+	0.2+	2004 12 18	704	1.0-	0.0	2007 06 09	691	0.0	0.2+
2002 04 08	644	1.0+	0.6+	2004 12 18	704	0.1-	0.0	2007 06 09	691	0.2-	0.2+
2003 06 25	644	0.3+	0.6+	2004 12 18	704	0.3+	0.4+	2008 07 29	703	(1.6+	0.2+)
2003 06 25	644	0.4+	0.5+	2004 12 18	704	0.0	0.3+	2008 07 29	703	0.2+	1.6-
2003 06 25	644	0.2+	0.8+	2004 12 22	608	1.2-	0.7-	2008 07 29	703	(0.7-	2.1-)
2004 09 17	704	0.9+	0.7+	2004 12 22	608	(1.8-	0.3-)	2008 07 29	703	0.2-	0.7-
2004 09 17	704	0.3+	0.7+	2004 12 22	608	0.7-	0.3-	2008 07 31	704	0.6+	0.5+
2004 09 17	704	0.1-	0.4+	2007 05 11	G96	0.3+	0.4+	2008 07 31	704	0.5+	0.1-
2004 10 19	704	0.1+	0.2+	2007 05 11	703	(0.8+	3.3+)	2008 07 31	704	0.5-	0.4-
2004 10 19	704	0.5+	0.2+	2007 05 11	G96	0.1+	0.3+	2008 08 25	704	0.5+	0.0
2004 10 19	704	1.1+	0.4-	2007 05 11	703	(0.5+	1.9+)	2008 08 25	704	0.0	0.8+
2004 12 03	703	0.2-	0.5-	2007 05 11	G96	0.0	0.6+	2008 08 25	704	0.0	0.7+
2004 12 03	703	0.0	0.9+	2007 05 11	703	(1.7-	1.5+)	2008 09 04	704	0.0	0.7+
2004 12 03	703	0.1-	0.3+	2007 05 11	G96	0.2-	0.3+	2008 09 04	704	0.4+	0.3+
2004 12 03	703	0.9-	0.3+	2007 05 11	703	0.5-	1.0+	2008 09 04	704	0.2+	0.4+
2004 12 12	704	0.5+	0.6+	2007 05 16	D29	0.1-	0.3+	2008 09 11	A77	0.1+	0.8+
2004 12 12	704	0.1+	0.9+	2007 05 16	D29	0.1-	0.3+	2008 09 11	A77	0.2+	0.9+
2004 12 12	704	0.1+	0.1-	2007 05 16	D29	0.9-	0.8+	2008 09 11	A77	0.5+	0.0
2004 12 12	704	0.4-	1.3+	2007 05 16	D29	1.2+	0.3-				

(191884)* 2004 XC₁₄₅ = 2006 GJ₄₈

Discovered 2004 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 100890)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	349.24981		(2000.0)	P	Q
n	0.23774102	ω	224.90357	+0.32225732	-0.94477943
a	2.5806749	Ω	206.46739	+0.90171592	+0.32549287
e	0.1842270	i	7.67393	+0.28819892	+0.03802924
P	4.15	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.1+	0.1+	2004 12 13	704	0.6+	0.5+	2006 04 19	G96	0.2-	0.1+
1991 09 15	691	0.3-	1.0+	2004 12 18	704	0.2+	0.4+	2006 04 19	G96	0.4-	0.1+
1991 09 15	691	0.1-	0.3-	2004 12 18	704	0.1+	0.3+	2006 04 19	G96	0.2-	0.1+
2000 11 20	704	0.4-	0.4-	2004 12 18	704	0.8+	0.2+	2006 05 24	G96	0.1-	0.1-
2000 11 20	704	0.5+	0.0	2004 12 18	704	0.5+	0.2-	2006 05 24	G96	0.5-	0.3+
2000 11 20	704	1.1+	0.6-	2004 12 18	704	0.2+	0.2-	2006 05 24	G96	0.4-	0.1-
2000 11 20	704	0.0	0.7+	2005 02 04	691	0.1-	0.2+	2006 05 24	G96	0.3-	0.0
2000 11 20	704	0.2-	0.1+	2005 02 04	691	0.2-	0.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1-
2001 01 21	704	0.4-	0.5+	2005 02 04	691	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.4-	0.0
2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2006 03 25	691	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.5-	0.1+
2001 01 21	704	0.5-	0.4+	2006 03 25	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2003 06 05	291	0.0	0.5+	2006 03 25	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	703	0.9+	0.6-
2003 06 05	291	0.1+	0.4+	2006 03 25	G96	0.2+	0.2+	2008 09 06	703	0.4-	0.4+
2003 06 05	291	0.3-	0.0	2006 03 25	G96	0.1-	0.1-	2008 09 06	703	0.5+	0.5+
2004 09 17	704	0.5-	0.0	2006 03 25	G96	0.4-	0.0	2008 09 06	703	0.3-	0.4+
2004 09 17	704	0.7-	1.1+	2006 03 25	G96	0.3-	0.5+	2008 09 07	704	0.2-	0.5+
2004 09 17	704	0.2+	0.8+	2006 04 09	691	0.0	0.5+	2008 09 07	704	0.4-	0.1+
2004 12 13	704	0.2-	0.1-	2006 04 09	691	0.1+	0.4+	2008 09 07	704	0.2+	0.7+
2004 12 13	704	0.4-	0.6+	2006 04 09	691	0.3+	0.4+	2008 09 07	704	0.2+	0.1-
2004 12 13	704	0.6-	0.5+	2006 04 19	G96	0.1+	0.2+				

(191885)* 2004 XJ₁₅₇ = 2000 AR₈₃

Discovered 2004 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 73707)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	298.28524		(2000.0)	P	Q
n	0.19489783	ω	305.50907	+0.23037536	-0.97218050
a	2.9462168	Ω	131.11470	+0.91001174	+0.19982516
e	0.0764954	i	3.22130	+0.34468220	+0.12220879
P	5.06	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 12 08	691	0.1+	0.1-	2003 09 17	691	0.1+	0.5+	2004 12 19	691	0.1-	0.3+
1994 12 08	691	0.1-	0.3+	2003 09 17	691	0.1-	0.4+	2004 12 19	691	0.0	0.3+
1994 12 08	691	0.3+	0.3+	2003 09 17	644	0.4+	0.4+	2006 04 08	691	0.3+	0.1+
1999 12 08	704	0.1-	1.2-	2003 09 17	644	0.3+	0.5+	2006 04 08	691	0.5+	0.3+
1999 12 08	704	0.5-	0.8-	2003 10 15	699	0.3-	0.1-	2006 04 08	691	0.4+	0.6+
1999 12 08	704	0.6-	0.4-	2003 10 15	699	(2.7-	1.0+)	2006 04 21	691	0.3-	0.5+
1999 12 08	704	1.5+	0.8-	2003 10 15	699	0.0	0.1+	2006 04 21	691	0.2-	0.3+
2000 01 05	704	1.3-	0.7-	2003 10 15	699	(0.6-	2.4+)	2006 04 21	691	0.1-	0.2+
2000 01 05	704	0.5-	0.3+	2004 12 02	691	0.3+	0.1+	2008 08 21	691	0.4-	0.3-
2000 01 05	704	1.2-	0.3+	2004 12 02	691	0.1-	0.1-	2008 08 21	691	0.9-	0.9+
2000 01 05	704	0.6+	0.7+	2004 12 02	691	0.0	0.1-	2008 08 21	691	0.2-	0.1-
2000 01 05	704	0.4-	0.1-	2004 12 14	704	0.1+	0.7+	2008 09 06	703	2.0+	0.4+
2000 01 06	704	0.2-	0.1-	2004 12 14	704	1.2+	0.1+	2008 09 06	703	1.1+	0.1-
2000 01 06	704	0.4-	0.4+	2004 12 14	704	0.1+	0.4+	2008 09 06	703	0.9-	0.2-
2000 01 06	704	0.0	0.4+	2004 12 14	704	0.3+	1.0-	2008 09 06	703	0.8+	0.8-
2003 09 17	691	0.4-	0.4+	2004 12 14	704	0.2+	0.7+				
2003 09 17	644	0.1+	0.4+	2004 12 19	691	0.1+	0.2+				

(191886)* 2004 XR₁₆₁

Discovered 2004 Dec.

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142461

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	341.55255	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20312867	ω 87.93401	+0.93236645	-0.28453305
<i>a</i>	2.8660817	Ω 288.53962	+0.15849119	+0.87615163
<i>e</i>	0.1668552	<i>i</i> 13.60444	+0.32492051	+0.38910057
<i>P</i>	4.85	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.5-	0.2-	2004 12 15	704	0.1-	0.4-	2008 08 01	704	0.0	0.5+
1999 11 01	704	0.0	0.6-	2004 12 15	704	0.1+	1.0+	2008 08 01	704	0.3-	0.1+
1999 11 01	704	0.2-	1.6-	2004 12 15	704	0.2-	0.2+	2008 08 04	J75	0.1+	0.4-
1999 11 01	704	0.4-	0.2-	2004 12 20	703	0.4-	0.4-	2008 08 04	J75	0.2+	0.2+
1999 11 01	704	0.1+	0.4-	2004 12 20	703	0.8+	0.5-	2008 08 04	J75	0.3-	0.9-
1999 12 12	704	0.0	0.2+	2004 12 20	703	0.3-	0.6+	2008 08 20	691	0.1+	0.0
1999 12 12	704	1.0+	0.2+	2004 12 20	703	0.1-	0.5-	2008 08 20	691	0.0	0.0
1999 12 12	704	0.3-	0.2-	2005 01 07	704	0.4-	0.1+	2008 08 20	691	0.1-	0.1-
2003 07 25	704	0.0	0.2+	2005 01 07	704	0.1+	0.6+	2008 08 26	704	0.1-	0.2+
2003 07 25	704	0.4-	0.4-	2005 01 07	704	0.8-	0.3+	2008 08 26	704	0.2-	0.3-
2003 07 25	704	0.3+	0.1-	2005 01 07	704	0.1+	0.3+	2008 08 26	704	0.3-	0.0
2003 07 25	704	0.6-	0.3-	2005 01 07	704	0.0	0.2-	2008 08 26	704	0.0	0.4-
2003 08 05	704	0.3+	0.3+	2008 07 12	A50	(1.8+	0.4+)	2008 08 30	704	0.2+	0.7+
2003 08 05	704	0.2+	0.1+	2008 07 25	E12	0.0	0.3+	2008 08 30	704	0.4-	0.8+
2003 08 05	704	0.1-	0.9+	2008 07 25	E12	0.1+	0.1-	2008 08 30	704	0.1+	0.8+
2004 12 02	704	0.3+	0.2+	2008 07 25	E12	0.4-	0.3-	2008 08 30	704	0.0	0.0
2004 12 02	704	0.4-	0.4+	2008 07 25	E12	0.3+	0.2-	2008 08 30	704	0.2-	0.1+
2004 12 02	704	0.2-	0.7+	2008 07 28	A77	(2.1+	0.7+)	2008 09 05	704	0.2+	0.3+
2004 12 02	704	1.4+	0.8+	2008 07 28	A77	0.5+	0.1+	2008 09 05	704	0.3+	0.5-
2004 12 02	704	(1.3-	1.9+)	2008 07 28	A77	0.4-	0.0	2008 09 05	704	0.6+	0.2+
2004 12 15	704	0.0	0.1-	2008 08 01	704	0.8-	0.6+	2008 09 05	704	1.0+	1.0-
2004 12 15	704	0.5+	0.4+	2008 08 01	704	0.5-	1.0+	2008 09 05	704	0.0	0.3-

(191887)* 2004 XU₁₇₃

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	28.89547	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23675902	ω 359.64018	+0.94705165	-0.30688130
<i>a</i>	2.5878059	Ω 19.07252	+0.29530350	+0.71703775
<i>e</i>	0.1922923	<i>i</i> 16.79721	+0.12605167	+0.62584402
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 05	704	0.7-	0.1-	2002 04 19	691	0.1-	0.3-	2006 04 20	699	0.2+	0.5+
2000 12 05	704	0.3+	0.4+	2004 10 08	704	(0.6+	1.6-)	2006 04 20	699	0.4+	1.3+
2000 12 05	704	0.1+	0.4+	2004 10 08	704	0.4+	0.3-	2006 04 20	699	(1.2+	2.5+)
2000 12 05	704	0.3-	0.7+	2004 10 08	704	0.5-	0.4-	2006 05 06	G96	0.9+	0.7+
2000 12 05	704	0.2+	0.6+	2004 12 01	704	0.3+	0.1+	2006 05 06	G96	0.2+	0.6+
2000 12 17	704	0.2-	1.5-	2004 12 01	704	0.7+	0.7+	2006 05 06	G96	0.5-	0.5+
2000 12 17	704	0.8-	0.5-	2004 12 01	704	0.5-	0.1+	2006 05 06	G96	0.2-	0.7+
2000 12 17	704	(1.0-	2.1+)	2004 12 01	704	0.2-	0.9+	2008 07 29	G96	0.2-	0.6-
2001 01 17	704	(1.7-	0.8-)	2004 12 01	704	0.5+	0.1+	2008 07 29	G96	0.3-	0.7-
2001 01 17	704	0.9-	0.5-	2004 12 10	704	0.2-	0.1+	2008 07 29	G96	0.3-	0.6-
2001 01 17	704	0.0	0.8-	2004 12 10	704	0.0	0.3-	2008 07 29	G96	0.4-	0.6-
2002 04 05	699	(1.5-	2.4+)	2004 12 10	704	0.1+	0.1+	2008 08 25	704	0.6+	0.2+
2002 04 05	699	(2.6-	0.0)	2004 12 10	704	0.1+	0.0	2008 08 25	704	0.5-	0.9-
2002 04 05	699	(0.2+	2.3+)	2004 12 10	704	0.0	0.3+	2008 08 25	704	0.1-	0.0
2002 04 05	699	1.2-	0.3+	2004 12 16	704	0.5+	0.8-	2008 08 25	704	0.5+	0.2-
2002 04 10	704	(0.7+	1.9+)	2004 12 16	704	(1.7-	0.7+)	2008 08 25	704	0.3-	0.5-
2002 04 10	704	(0.5+	2.6+)	2004 12 16	704	0.5+	1.2+	2008 09 04	704	0.5+	1.1+
2002 04 10	704	0.8+	1.0+	2006 03 02	J95	0.2+	0.2+	2008 09 04	704	0.8+	0.0
2002 04 10	704	(0.3+	3.3+)	2006 03 02	J95	0.1-	0.2-	2008 09 04	704	0.1-	0.3+
2002 04 19	691	0.3+	0.6-	2006 03 02	J95	0.3-	0.2+				
2002 04 19	691	0.1-	0.6-	2006 04 20	699	0.3+	0.9-				

(191888)* 2004 XP₁₈₂ = 1993 FG₇₄

Discovered 2004 Dec. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 76569)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	344.97778	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22648547	ω 203.42213	+0.66463890	-0.74161612
<i>a</i>	2.6654824	Ω 205.22145	+0.71480782	+0.66654403
<i>e</i>	0.1869377	<i>i</i> 12.31543	+0.21749696	+0.07566101
<i>P</i>	4.35	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.5+	0.6-	2004 12 02	699	0.7-	0.7+	2006 04 21	703	(0.6+	2.8-)
1993 03 22	809	0.0	0.4+	2004 12 02	699	0.6+	0.3+	2006 04 21	703	(2.6-	0.8-)
1999 07 22	704	0.1+	0.2+	2004 12 07	704	0.3+	0.4+	2006 04 21	703	0.8-	0.6-
1999 07 22	704	0.2+	0.4+	2004 12 07	704	0.0	0.3-	2006 04 21	703	(1.5+	1.7-)
1999 07 22	704	0.1-	0.6+	2004 12 07	704	0.2-	0.5+	2006 04 25	691	0.1-	0.2+
1999 07 22	704	0.7-	0.1+	2004 12 07	704	0.5-	0.7-	2006 04 25	691	0.1+	0.5+
2000 11 26	704	0.5+	1.0+	2004 12 19	699	0.3+	0.3+	2006 04 25	691	0.0	0.3+
2000 11 26	704	0.6+	0.8+	2004 12 19	699	0.2+	0.3+	2008 08 30	704	0.1+	0.5+
2000 11 26	704	0.0	0.9-	2004 12 19	699	0.4+	0.5+	2008 08 30	704	0.2+	0.7+
2000 12 23	704	0.6+	0.2-	2004 12 19	699	0.3-	0.7+	2008 08 30	704	0.1+	0.3+
2000 12 23	704	0.0	1.6+	2006 04 01	621	0.2-	0.0	2008 08 30	704	0.0	0.8-
2000 12 23	704	0.1+	0.5-	2006 04 01	621	0.3-	0.1+	2008 08 30	704	0.0	0.1+
2000 12 23	704	0.8+	0.5+	2006 04 02	621	0.5-	0.2-	2008 09 04	704	0.2-	1.2+
2000 12 23	704	1.1+	1.0+	2006 04 19	691	0.0	0.2+	2008 09 04	704	0.2-	0.7+
2000 12 30	608	1.2-	1.3-	2006 04 19	691	0.2+	0.2+	2008 09 04	704	0.1+	0.8+
2000 12 30	608	1.3-	1.2-	2006 04 19	691	0.1+	0.0	2008 09 04	704	0.7-	0.9+
2000 12 30	608	1.3-	1.4-	2006 04 21	691	0.1+	0.4+	2008 09 04	704	0.2-	0.8+
2004 12 02	699	0.4+	0.2+	2006 04 21	691	0.3+	0.2+				
2004 12 02	699	0.8-	1.1+	2006 04 21	691	0.1+	0.2+				

(191889)* 2004 YK₁₉

Discovered 2004 Dec. 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	0.57512	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18782799	ω 253.83609	+0.99711548	-0.05720958
<i>a</i>	3.0196910	Ω 109.42248	+0.07194735	+0.92173632
<i>e</i>	0.1773309	<i>i</i> 3.03164	-0.02417242	+0.38357428
<i>P</i>	5.25	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.5+	0.2+	2003 10 25	704	0.8+	0.6+	2007 06 18	691	0.1-	0.2-
2000 02 05	695	0.7+	0.2+	2004 12 18	G96	0.2-	0.2-	2007 06 18	691	0.4-	0.1+
2003 09 28	704	(0.2-	1.6+)	2004 12 18	G96	0.2+	0.2-	2008 07 30	691	0.2+	0.3+
2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2004 12 18	G96	0.3-	0.2+	2008 07 30	691	0.2-	0.0
2003 09 28	699	0.6-	0.6+	2004 12 18	G96	0.7-	0.3-	2008 07 30	691	0.8-	0.5+
2003 09 28	704	1.1-	0.0	2004 12 19	G96	0.9-	0.4-	2008 08 24	J75	0.1+	0.1+
2003 09 28	699	0.7+	0.5-	2004 12 19	G96	0.4-	0.7-	2008 08 25	J75	0.4+	0.6+
2003 09 28	704	(1.9-	0.0)	2004 12 19	G96	0.3-	0.1+	2008 08 25	J75	0.4-	0.3+
2003 09 28	699	1.1-	0.6+	2004 12 19	G96	0.3-	0.4-	2008 09 03	J75	0.1-	0.0
2003 09 28	704	0.9-	1.1+	2005 01 18	691	0.2+	0.2+	2008 09 03	J75	0.5-	0.3-
2003 09 28	699	0.6+	0.1+	2005 01 18	691	0.1+	0.5+	2008 09 03	J75	0.3-	0.2-
2003 10 19	645	0.0	0.1-	2005 01 18	691	0.1-	0.7+	2008 09 06	J75	0.2+	0.4-
2003 10 19	645	0.0	0.1-	2006 03 03	691	0.2+	0.8+	2008 09 06	J75	1.4-	0.1-
2003 10 22	645	0.1-	0.0	2006 03 03	691	0.6+	0.1-	2008 09 06	J75	0.2-	0.7+
2003 10 22	645	0.1-	0.0	2006 03 03	691	0.2+	0.2-	2008 09 06	703	0.5+	1.1+
2003 10 24	645	0.1+	0.0	2006 03 26	G96	0.2+	0.2+	2008 09 06	703	0.1+	0.5+
2003 10 24	645	0.1+	0.1-	2006 03 26	G96	0.5+	0.1+	2008 09 06	703	1.9+	1.5+
2003 10 25	704	0.2+	0.5+	2006 03 26	G96	0.4-	0.4-	2008 09 06	703	0.6+	0.6+
2003 10 25	704	0.4+	0.3+	2006 03 26	G96	0.2+	0.0				
2003 10 25	704	0.6+	0.3+	2007 06 18	691	0.2-	0.2-				

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC					
<i>M</i>	357.95378		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.17099599	ω	243.27809	+0.98074266			−0.10670919		
<i>a</i>	3.2147369	Ω	122.43306	+0.15182679			+0.94339779		
<i>e</i>	0.0124633	<i>i</i>	11.17496	−0.12285137			+0.31402829		
<i>P</i>	5.76	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc									
2000 03 12 703	1.4−	0.3+	2005 01 16 699	0.4+	0.4−	2005 01 20 704	0.2−	0.9+	
2000 03 12 703	0.5−	0.6−	2005 01 16 699	0.4+	0.0	2005 01 20 704	0.9−	0.3+	
2000 03 12 703	0.1+	0.3−	2005 01 16 568	0.3−	0.6−	2005 02 01 703	0.4−	0.1+	
2000 03 12 703	0.6−	0.1+	2005 01 16 704	0.3+	0.2−	2005 02 01 703	0.2−	0.0	
2001 06 15 704	0.7+	0.6+	2005 01 16 704	0.2+	0.2+	2005 02 01 703	0.3−	0.7−	
2001 06 15 704	0.9+	0.5+	2005 01 16 704	0.2−	0.9+	2005 02 01 703	0.5−	0.7−	
2001 06 15 704	0.2+	0.8+	2005 01 16 568	0.3−	0.7−	2005 02 02 704	0.6+	1.3+	
2001 06 15 704	0.9+	0.4+	2005 01 16 699	0.1−	0.5−	2005 02 02 704	0.8+	0.7+	
2001 06 15 704	0.5+	0.1+	2005 01 16 704	0.0	0.3+	2005 02 02 704	1.1+	0.9+	
2002 08 30 644	0.5−	0.7+	2005 01 16 704	0.2−	0.5+	2005 02 02 704	0.3+	0.6+	
2002 08 30 644	0.7−	0.9+	2005 01 16 568	0.3−	0.6−	2005 02 02 704	0.5−	0.6+	
2002 08 30 644	0.2−	0.6+	2005 01 16 699	1.4−	1.2+	2006 03 23 703	(2.9−	0.8−	
2004 12 18 G96	0.3−	0.5−	2005 01 17 704	0.4+	0.3+	2006 03 23 703	(2.8−	0.1−	
2004 12 18 G96	0.2−	0.5−	2005 01 17 704	0.1+	0.4+	2006 03 23 703	1.1−	0.1+	
2004 12 18 G96	0.5−	0.6−	2005 01 17 704	0.4−	0.0	2006 03 23 703	(1.2−	2.2−	
2004 12 18 G96	0.1−	0.4−	2005 01 17 704	0.4+	0.1−	2006 04 18 703	0.9+	0.2+	
2004 12 19 G96	0.1−	0.3−	2005 01 17 704	0.4−	0.4−	2006 04 18 703	0.5+	1.1+	
2004 12 19 G96	0.0	0.5−	2005 01 17 704	0.4−	0.3+	2006 04 18 703	0.5+	1.3+	
2004 12 19 G96	0.0	0.3−	2005 01 17 704	1.2+	1.3+	2006 04 18 703	1.0−	0.0	
2004 12 19 G96	0.2−	0.4−	2005 01 17 704	0.2−	0.0	2008 08 06 E12	0.7−	0.7+	
2005 01 06 704	0.7−	0.0	2005 01 17 704	0.5+	0.0	2008 08 06 E12	0.2+	0.7+	
2005 01 06 704	0.1−	0.4+	2005 01 17 568	0.1−	0.9−	2008 08 06 E12	0.5−	0.9−	
2005 01 06 704	1.1−	0.3+	2005 01 17 704	0.1+	0.4−	2008 08 06 E12	0.2+	1.1+	
2005 01 06 704	0.3−	1.1+	2005 01 17 704	0.6+	0.3+	2008 08 30 J75	0.0	0.1+	
2005 01 15 704	0.2−	0.1+	2005 01 17 704	0.9+	0.0	2008 08 30 J75	0.3−	0.1+	
2005 01 15 704	0.6+	0.3+	2005 01 17 704	0.9+	0.5+	2008 08 30 J75	0.3−	0.1−	
2005 01 15 704	0.3+	0.3+	2005 01 17 704	0.3+	0.2−	2008 09 01 J75	0.8+	0.2+	
2005 01 15 691	0.0	0.2+	2005 01 19 691	0.2+	0.0	2008 09 01 J75	0.4−	0.1−	
2005 01 15 704	0.4−	0.3−	2005 01 19 691	0.1+	0.1+	2008 09 01 J75	0.3+	1.3+	
2005 01 15 704	0.7+	0.8+	2005 01 19 691	0.2+	0.0	2008 09 02 J75	0.6−	0.5+	
2005 01 15 691	0.0	0.2+	2005 01 20 704	0.1−	0.4+	2008 09 02 J75	0.4−	0.1+	
2005 01 15 691	0.0	0.2+	2005 01 20 704	0.7+	0.3−	2008 09 02 J75	0.1−	0.3−	

(191891)* 2004 YA₂₉

Discovered 2004 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC				
<i>M</i>	229.56884		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.18825822	ω	358.77384		-0.78144303		-0.62304319		
<i>a</i>	3.0150887	Ω	142.61717		+0.57296459		-0.73813676		
<i>e</i>	0.1280085	<i>i</i>	3.22134		+0.24709992		-0.25878814		
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc									
1995 02 02 691	0.2-	0.3-	2003 09 28 645	0.1+	0.0	2006 04 29 691	0.1-	0.3-	
1995 02 02 691	0.5-	0.2-	2003 09 29 691	0.2-	0.0	2006 05 01 691	0.0	0.2+	
1995 02 02 691	0.1-	0.2-	2003 09 29 691	0.2-	0.3+	2006 05 01 691	0.1-	0.3+	
2000 01 05 704	0.7+	0.3-	2003 09 29 691	0.2-	0.3+	2006 05 01 691	0.1-	0.2+	
2000 01 05 704	0.4-	0.5+	2004 12 16 691	0.1+	0.3+	2006 05 03 691	0.1-	0.1+	
2000 01 05 704	0.1-	0.8+	2004 12 16 691	0.1-	0.5+	2006 05 03 691	0.0	0.0	
2001 05 29 691	0.1+	0.2+	2004 12 16 691	0.0	0.4+	2006 05 03 691	0.2-	0.0	
2001 05 29 691	0.3+	0.9+	2004 12 21 691	0.2+	1.0+	2006 05 19 G96	0.3-	0.0	
2001 05 29 691	0.5+	0.7+	2004 12 21 691	0.2-	0.3+	2006 05 19 G96	0.0	0.1+	
2003 09 18 691	0.3+	0.1+	2004 12 21 691	0.0	0.5+	2006 05 19 G96	0.2-	0.1+	
2003 09 18 691	0.3+	0.2+	2006 04 02 691	0.2+	0.4+	2006 05 19 G96	0.1-	0.1+	
2003 09 18 691	0.2+	0.3+	2006 04 02 691	0.1-	0.6+	2008 07 30 691	0.5-	0.1+	
2003 09 19 599	(3.8+	1.3-)	2006 04 02 691	0.1+	0.3+	2008 07 30 691	0.6-	0.3+	
2003 09 19 599	0.6+	0.2+	2006 04 07 691	0.4+	0.5+	2008 07 30 691	1.5-	0.5+	
2003 09 19 599	0.0	0.5+	2006 04 07 691	0.3+	0.1+	2008 09 06 G96	0.0	0.1+	

2003 09 26 645	0.0	0.0	2006 04 07 691	0.1+	0.0	2008 09 06 G96	0.1+	0.2+
2003 09 26 645	0.0	0.0	2006 04 29 691	0.1+	0.0	2008 09 06 G96	0.3+	0.0
2003 09 28 645	0.0	0.1+	2006 04 29 691	0.1+	0.2+	2008 09 06 G96	0.4+	0.0

(191892)* 2005 AZ₁₁ = 2002 MO

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (<i>MPO</i> 73754)											
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
<i>M</i>	8.88145		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.18006503	ω	227.44734			+0.97987708		+0.13099142			
<i>a</i>	3.1058689	Ω	124.48312			−0.08169422		+0.95163387			
<i>e</i>	0.0820896	<i>i</i>	10.52761			−0.18211802		+0.27791046			
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.2		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	0		
Residuals in seconds of arc											
2002 06 17	644	0.5−	0.6+	2003 10 16	644	0.4−	0.1−	2005 02 02	704	0.3−	0.1+
2002 06 17	644	0.7−	0.5+	2003 10 16	644	0.5−	0.1−	2005 02 02	704	0.5−	0.3+
2002 06 17	644	0.6−	0.9+	2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.7+
2002 06 17	599	0.8−	1.1−	2003 11 24	644	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.8+
2002 06 17	599	(1.7+	0.1+)	2003 11 24	644	0.2−	0.5+	2008 07 31	G96	0.1−	0.0
2002 06 17	599	0.3−	1.0+	2003 11 24	644	0.1−	0.1+	2008 07 31	G96	0.5+	0.3−
2002 06 19	599	0.3−	1.0+	2003 11 24	703	(1.6−	2.0−)	2008 07 31	G96	0.4+	0.3−
2002 06 19	599	0.4−	0.3+	2003 11 24	703	1.4−	1.0−	2008 07 31	G96	0.1−	0.0
2002 06 19	599	0.2+	0.6+	2003 11 24	703	0.2−	1.2−	2008 08 23	704	0.3−	1.1+
2002 07 05	704	0.4+	0.4+	2003 11 24	703	0.2+	0.9+	2008 08 23	704	(0.0	3.1+)
2002 07 05	704	0.5+	0.1+	2005 01 06	704	(0.2+	1.8+)	2008 08 23	704	0.3−	0.9+
2002 07 05	704	0.8+	1.3+	2005 01 06	704	(1.0+	1.8+)	2008 08 23	704	0.3−	0.2+
2002 07 14	704	(1.7+	0.1−)	2005 01 06	704	1.0+	0.9+	2008 08 30	J75	1.2+	0.5−
2002 07 14	704	1.2+	0.6+	2005 01 06	704	(1.9+	0.2−)	2008 08 30	J75	0.9−	0.5−
2002 07 14	704	0.3+	0.5−	2005 01 07	704	0.0	1.0+	2008 08 30	J75	0.3−	0.1−
2003 09 27	645	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.8−	0.7+	2008 09 06	703	0.6−	0.5+
2003 09 27	645	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.3+	0.8+	2008 09 06	703	0.5−	0.5+
2003 10 01	699	0.3−	0.1−	2005 01 07	704	(1.8+	0.4−)	2008 09 06	703	0.2+	0.4−
2003 10 01	699	0.1+	0.7−	2005 01 15	704	(0.2−	2.0+)	2008 09 06	703	0.2+	0.7+
2003 10 01	699	0.2−	0.2−	2005 01 15	704	0.3−	1.0+	2008 09 06	703	0.2−	0.8+
2003 10 01	699	0.1+	0.6−	2005 01 15	704	1.1+	0.3+	2008 09 06	703	0.4−	0.6+
2003 10 16	699	(1.6+	0.8+)	2005 01 15	704	1.0−	0.7+	2008 09 06	703	0.0	1.0+
2003 10 16	699	0.7+	0.2+	2005 01 17	704	0.6−	1.0+	2008 09 06	703	0.2+	0.6+
2003 10 16	699	1.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.5+	1.3+				
2003 10 16	699	(2.6+	1.6+)	2005 01 17	704	(1.7−	0.3+)				

(191893)* 2005 AS₁₇ = 2006 GZ₄₉

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (<i>MPO</i> 100900)												
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5												
				MPC								
<i>M</i>	164.12378			(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.17138598			ω	266.62886			−0.87612672		+0.45384554		
<i>a</i>	3.2098583			Ω	300.30345			−0.33252899		−0.81308295		
<i>e</i>	0.0799492			<i>i</i>	10.85289			−0.34903644		−0.36458243		
<i>P</i>	5.75			<i>H</i>	14.3			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	0
Residuals in seconds of arc												
2000 04 07	704	0.8+	0.3+	2005 01 17	704	0.4−	0.3+	2006 05 01	703	0.5+	0.4+	
2000 04 07	704	0.7+	0.2+	2005 01 17	704	(1.8+ 0.5+)		2006 05 01	703	0.7+	0.9+	
2000 04 07	704	0.4−	0.4−	2005 01 17	704	0.3−	0.8+	2006 05 01	703	0.1+	0.3+	
2002 09 04	644	0.3−	0.3+	2005 01 17	704	0.6+	0.1+	2006 05 01	E12	0.3−	0.4+	
2002 09 04	644	0.5−	0.4+	2006 01 31	703	0.2+	1.0+	2006 05 01	E12	0.3+	0.3+	
2002 09 04	644	0.3+	0.3+	2006 01 31	703	0.2−	0.6−	2006 05 01	E12	0.5+	0.1+	
2002 09 12	644	0.1−	0.6+	2006 01 31	703	0.1−	0.6−	2006 05 01	E12	0.7+	0.2−	
2002 09 12	644	0.1+	0.7+	2006 01 31	703	(1.9+ 0.0)		2006 05 04	E12	0.1−	0.1−	
2002 09 12	644	0.3+	0.3+	2006 03 25	E12	0.1+	0.0	2006 05 04	E12	0.3+	0.2−	
2002 09 29	049	1.1−	0.2+	2006 03 25	E12	0.4+	0.4−	2006 05 04	E12	0.2−	0.3+	
2002 09 29	049	0.7−	0.1+	2006 03 25	E12	0.2+	0.6+	2006 05 04	E12	0.2+	0.4+	

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142463

2002 09 29	049	0.8−	0.3+	2006 03 25	E12	0.1−	0.3−	2008 09 05	704	0.4−	1.3+
2004 11 13	703	0.6+	0.1+	2006 04 07	E12	0.5−	0.5+	2008 09 05	704	0.4+	0.4+
2004 11 13	703	0.6−	0.2−	2006 04 07	E12	0.3−	0.7+	2008 09 05	704	0.3−	1.2−
2004 11 13	703	1.2−	0.4−	2006 04 07	E12	1.4−	0.2+	2008 09 05	704	0.3−	0.1+
2004 11 13	703	0.3−	0.4+	2006 04 07	E12	0.6−	0.4−	2008 09 05	704	0.2+	0.8+
2005 01 06	704	0.1+	0.2−	2006 04 22	E12	0.7−	0.1+	2008 09 05	704	0.0	0.2−
2005 01 06	704	0.5+	0.5+	2006 04 22	E12	0.1−	0.1+	2008 09 05	704	0.6+	0.1+
2005 01 06	704	0.1+	0.0	2006 04 22	E12	0.0	0.7+	2008 09 05	704	0.7−	0.2+
2005 01 06	704	0.2+	0.2−	2006 04 22	E12	1.0+	0.5+	2008 09 05	704	0.4−	0.3+
2005 01 11	704	0.8+	0.3+	2006 04 29	E12	0.1−	0.1+	2008 09 05	704	0.2−	0.1+
2005 01 11	704	0.1+	0.3−	2006 04 29	E12	0.1+	0.0	2008 09 07	704	0.6+	0.2+
2005 01 11	704	0.6+	0.9+	2006 04 29	E12	0.4+	0.2+	2008 09 07	704	0.0	0.7+
2005 01 11	704	0.6+	0.2−	2006 04 29	E12	0.1+	0.0	2008 09 07	704	0.4−	0.9+
2005 01 15	704	0.1−	0.1+	2006 04 29	E12	0.1+	0.3+	2008 09 07	704	0.0	0.2+
2005 01 15	704	0.2−	1.1+	2006 04 29	E12	0.2+	0.0	2008 09 07	704	0.1+	0.6+
2005 01 15	704	0.3−	0.6+	2006 04 29	E12	0.2+	0.3−	2008 09 07	704	0.1−	0.5+
2005 01 15	704	0.1−	0.6+	2006 04 29	E12	0.2+	0.1−	2008 09 07	704	0.2+	1.0−
2005 01 15	704	0.1+	0.2+	2006 05 01	703	0.2+	0.7+	2008 09 07	704	0.4−	0.8+

(191894)* 2005 AN₂₀

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	275.27854		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17790286	<i>ω</i>	332.84124	−0.03866618			−0.98687701
<i>a</i>	3.1309833	<i>Ω</i>	119.00400	+0.94626466			−0.08657431
<i>e</i>	0.0414471	<i>i</i>	10.32651	+0.32107339			+0.13630357
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.1+	0.7−	2005 01 06	704	0.6+	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.2+
2000 03 05	704	1.4+	0.1+	2005 01 06	704	0.2+	0.7+	2005 02 09	699	0.8−	0.2−
2000 03 05	704	0.4+	0.8−	2005 01 13	691	0.2+	0.2+	2005 02 09	699	0.7+	0.6+
2000 03 05	704	0.1+	1.8−	2005 01 13	691	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.4−	0.1−
2001 06 15	691	0.1−	0.3+	2005 01 13	691	0.2+	0.0	2005 02 09	699	0.1−	0.9−
2001 06 15	691	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	1.2+	2006 04 02	699	0.3+	0.7+
2001 06 15	691	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.4+	0.9+	2006 04 02	699	0.3+	1.4+
2002 08 13	644	0.3−	0.1−	2005 01 17	704	0.8+	0.7+	2006 04 02	699	0.2+	0.5+
2002 08 13	644	0.3−	0.4−	2005 01 17	704	1.1+	0.2+	2006 04 02	699	0.3−	0.1−
2002 08 13	644	0.5−	0.6−	2005 01 17	704	0.1+	0.2+	2006 04 23	699	0.4−	0.5−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.4−	0.1+	2006 04 23	699	1.4−	0.5−
2003 09 26	645	0.1−	0.0	2005 01 17	704	1.0−	0.5−	2006 04 23	699	(1.7+	1.1+)
2003 10 01	699	(1.7−	0.2−)	2005 01 17	704	0.4−	0.5−	2006 04 23	699	(1.7+	1.7+)
2003 10 01	699	0.0	0.4−	2005 01 17	704	0.2−	0.0	2008 08 06	E12	0.8−	0.8−
2003 10 01	699	(1.1−	2.2−)	2005 02 01	703	0.0	0.1+	2008 08 06	E12	0.6+	0.0
2003 10 01	699	(2.0−	0.1−)	2005 02 01	703	0.0	0.1−	2008 08 06	E12	0.4+	0.1−
2004 12 20	G96	(2.4+	0.0)	2005 02 01	703	0.2−	0.1−	2008 08 06	E12	0.8−	0.9+
2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2005 02 01	703	1.1−	0.9+	2008 09 06	703	0.9+	0.8+
2004 12 20	G96	0.2−	0.5−	2005 02 02	704	0.6+	0.4−	2008 09 06	703	0.3+	1.3+
2004 12 20	G96	0.9−	0.5−	2005 02 02	704	0.3−	0.5−	2008 09 06	703	0.2−	1.3+
2005 01 06	704	0.5−	0.6+	2005 02 02	704	0.8−	0.1−	2008 09 06	703	1.2+	0.9+
2005 01 06	704	0.3+	0.7+	2005 02 02	704	0.9−	0.7+				

(191895)* 2005 AL₃₁

Discovered 2005 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	9.06940		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18180687	<i>ω</i>	226.53612	+0.95369899			+0.21201661
<i>a</i>	3.0859996	<i>Ω</i>	120.14324	−0.15050271			+0.95050334
<i>e</i>	0.1244206	<i>i</i>	14.28128	−0.26039810			+0.22713951
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	704	0.1−	0.2+	2005 01 16	691	0.0	0.3+	2007 06 10	691	0.2+	0.1+
2003 10 18	704	0.7−	0.2−	2005 01 16	691	1.1−	0.7+	2007 06 10	691	0.1+	0.2+
2003 10 18	704	0.1+	0.4+	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2007 06 14	691	0.1+	0.1+
2003 10 18	704	0.8−	0.1+	2005 02 02	704	0.4−	0.3−	2007 06 14	691	0.0	0.1+
2003 10 25	699	0.5+	0.6+	2005 02 02	704	0.3−	0.9−	2007 06 14	691	0.1−	0.2+
2003 10 25	699	0.1−	0.8−	2005 02 02	704	0.3+	0.3−	2008 06 29	E12	0.0	0.3+
2003 10 25	699	0.5+	0.2+	2005 02 02	704	(0.1−	1.5−)	2008 06 29	E12	0.6+	1.1−
2003 10 25	699	0.1−	0.8+	2007 04 25	G96	0.1+	0.2+	2008 06 29	E12	0.2+	0.1−
2004 12 13	691	0.2+	0.4+	2007 04 25	G96	0.3+	0.0	2008 06 29	E12	0.4+	0.9−
2004 12 13	691	0.3+	0.0	2007 04 25	G96	0.3+	0.0	2008 08 23	E12	0.3+	0.6+
2004 12 13	691	0.4+	0.2+	2007 04 25	G96	0.1−	0.1−	2008 08 23	E12	0.2−	0.9+
2005 01 11	704	(1.5+	2.1−)	2007 05 07	691	0.2+	0.1+	2008 08 23	E12	0.2−	0.4+
2005 01 11	704	0.2+	0.5+	2007 05 07	691	0.0	0.2+	2008 08 23	E12	0.5−	0.9+
2005 01 11	704	0.1+	0.6+	2007 05 07	691	0.1−	0.2+	2008 09 08	E12	0.0	0.4+
2005 01 11	704	0.9+	0.4−	2007 05 11	691	0.0	0.3+	2008 09 08	E12	0.3−	0.7+
2005 01 15	704	0.2−	0.4−	2007 05 11	691	0.0	0.0	2008 09 08	E12	0.4−	0.6+
2005 01 15	704	0.1−	0.5+	2007 05 11	691	0.1−	0.1+	2008 09 08	E12	0.2−	0.6+
2005 01 15	704	(1.5−	1.7+)	2007 06 10	691	0.1+	0.1+				

(191896)* 2005 AH₅₁ = 2003 ST₃₁₅

Discovered 2005 Jan. 13 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73795)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	261.56808		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17395873	<i>ω</i>	299.02214	−0.17352892			−0.98390649
<i>a</i>	3.1781318	<i>Ω</i>	160.82971	+0.94268089			−0.17846931
<i>e</i>	0.1255026	<i>i</i>	7.45594	+0.28502712			−0.00875923
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	699	0.3−	0.2−	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	0.0	1.2+
2000 03 26	699	0.3+	0.1−	2003 11 19	644	0.0	0.5+	2005 02 02	704	0.9+	0.3+
2000 03 26	699	0.2+	1.0+	2003 11 20	645	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2000 03 26	699	(0.1+	2.4+)	2003 11 20	645	0.1+	0.2−	2005 02 09	699	0.9+	0.2−
2003 09 20	699	0.3+	0.1+	2004 12 15	599	0.1−	0.4+	2005 02 09	699	0.1+	0.8+
2003 09 20	699	0.3+	0.6+	2004 12 15	599	0.2−	0.3+	2005 02 09	699	0.6+	0.5+
2003 09 20	699	0.8+	0.5+	2004 12 15	599	0.0	0.6+	2005 02 09	699	0.4+	0.6−
2003 09 20	699	(1.6−	0.7−)	2004 12 15	599	0.1−	0.3+	2005 03 17	G96	0.3−	0.7−
2003 09 24	608	0.6−	1.4+	2005 01 13	704	0.2+	0.6+	2005 03 17	G96	0.4−	0.2+
2003 09 24	608	0.0	1.0+	2005 01 13	704	0.0	0.2+	2005 03 17	G96	0.4+	0.2+
2003 09 24	608	0.0	0.5+	2005 01 13	704	0.0	0.8+	2005 03 17	G96	0.3+	0.1+
2003 10 20	683	0.2−	0.7−	2005 01 13	703	1.3−	0.3−	2008 07 29	691	0.1−	0.1+
2003 10 20	704	0.3−	0.3−	2005 01 13	704	1.0+	0.0	2008 07 29	691	0.2−	0.1+
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2005 01 13	703	1.4−	0.1+	2008 07 29	691	0.2−	0.1+
2003 10 20	683	0.5−	0.5+	2005 01 13	704	1.1−	0.2+	2008 08 07	691	0.3−	0.3+
2003 10 20	704	(2.2−	0.0)	2005 01 13	703	0.5−	0.3−	2008 08 07	691	0.2−	0.3+
2003 10 20	683	(2.1−	0.0)	2005 01 13	703	0.5+	1.4−	2008 08 07	691	0.1−	0.4+
2003 10 20	704	(1.7+	0.3−)	2005 01 18	703	0.1+	0.5+	2008 09 06	703	0.1−	0.6−
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2005 01 18	703	0.2−	0.9−	2008 09 06	703	0.1+	0.8+
2003 10 20	704	0.6−	0.2+	2005 01 18	703	0.4−	0.1−	2008 09 06	703	0.8+	0.6+
2003 10 20	704	0.3−	0.3−	2005 01 18	703	0.8−	0.0	2008 09 06	703	0.4+	0.3+
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2005 02 02	703	0.5+	0.4+	2008 09 07	G96	0.4+	0.2+
2003 10 22	683	0.9−	0.7−	2005 02 02	704	0.2+	0.5+	2008 09 07	G96	0.5+	0.2−
2003 10 22	683	0.9−	0.6+	2005 02 02	703	0.4+	0.6+	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
2003 10 22	683	(2.8−	0.3+)	2005 02 02	703	0.3+	0.5+	2008 09 07	G96	0.3+	0.2−
2003 11 19	644	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.4+				

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5										MPC			
M	33.99931			(2000.0)			P		Q				
n	0.17851895			ω	16.49438			+0.82523324		+0.56003050			
a	3.1237756			Ω	309.21767			−0.52827030		+0.71952353			
e	0.0976907			i	5.42034			−0.19980135		+0.41067228			
P	5.52			H	14.8			G	0.15		U	0	
Residuals in seconds of arc													
2002 07 09	644	0.3−	0.1−	2003 11 19	704	0.2−	0.0	2005 01 18	291	0.2+	0.2+		
2002 07 09	644	0.2+	0.0	2003 11 19	644	0.3+	0.2−	2006 03 24	699	1.2+	0.8+		
2002 07 09	644	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.1−	0.2−	2006 03 24	699	0.7+	0.5−		
2002 07 22	644	0.0	0.2+	2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2006 03 24	699	1.0+	1.2+		
2002 07 22	644	0.3+	0.5+	2003 11 24	691	(1.7+	2.1−)	2006 03 24	699	0.1+	0.3+		
2002 07 22	644	0.6−	0.6+	2003 11 24	691	0.2+	0.2−	2006 03 25	644	0.6+	0.5+		
2002 08 28	644	0.3−	0.1+	2003 11 24	691	0.1+	0.2−	2006 03 25	644	0.4+	0.6+		
2002 08 28	644	0.1−	0.0	2003 12 13	703	0.3+	1.1+	2006 03 25	644	0.6−	0.6+		
2002 08 28	644	0.1−	0.1+	2003 12 13	703	0.9−	1.0+	2008 08 24	J75	0.1+	0.2−		
2003 10 22	704	0.0	0.5+	2003 12 13	703	(2.1+	0.7+)	2008 08 24	J75	0.2+	0.3−		
2003 10 22	644	0.3−	0.0	2003 12 13	703	1.2+	0.7+	2008 08 24	J75	0.7+	0.1−		
2003 10 22	704	0.8+	1.3+	2004 12 13	599	0.5−	0.1+	2008 08 25	J75	0.1+	0.1−		
2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2004 12 13	599	0.5−	0.3+	2008 08 25	J75	0.1+	0.0		
2003 10 22	644	0.2−	0.1+	2004 12 13	599	0.4−	0.3+	2008 08 25	J75	0.2+	0.0		
2003 10 22	691	0.0	0.1−	2004 12 13	599	0.3−	0.2+	2008 09 04	A50	0.0	0.7+		
2003 10 22	691	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.7−	0.3−	2008 09 04	A50	0.4+	0.1+		
2003 10 22	691	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.2−	2008 09 04	A50	0.3+	0.1−		
2003 10 22	644	0.0	0.3+	2005 01 15	704	0.3−	0.1−	2008 09 04	A50	0.3+	0.1+		
2003 11 19	704	0.4+	0.5−	2005 01 15	704	0.0	0.0	2008 09 05	691	0.3−	0.3+		
2003 11 19	704	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.6−	0.4+	2008 09 05	691	0.4−	0.2+		
2003 11 19	704	0.7−	0.4−	2005 01 18	291	0.1+	0.1+	2008 09 05	691	0.3−	0.1+		
2003 11 19	644	0.4+	0.1+	2005 01 18	291	0.0	0.1+						

(191898)* 2005 AJ₇₉

Discovered 2005 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC			
M	50.47236	(2000.0)		P		Q			
n	0.20683054	ω	323.68006	+0.99677867		−0.07489353			
a	2.8317807	Ω	40.64432	+0.07995919		+0.90020789			
e	0.0873943	i	2.52467	+0.00622974		+0.42897169			
P	4.77	H	16.3	G	0.15	U	0		
Residuals in seconds of arc									
1998 10 27	691	0.4+	0.4−	2005 01 15	691	0.1−	0.0	2006 04 19	G96 0.5− 0.2+
1998 10 27	691	0.1−	0.9−	2005 01 19	691	0.0	0.1−	2006 04 19	G96 0.1− 0.1−
1998 10 27	691	0.6+	0.5−	2005 01 19	691	0.0	0.2+	2006 04 19	G96 0.6− 0.1−
1999 12 07	691	0.1−	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.0	2006 05 01	568 0.2+ 0.8−
1999 12 07	691	0.3+	0.2−	2005 02 04	G96	0.1−	0.5−	2006 05 01	568 0.2+ 0.6−
1999 12 07	691	0.2−	0.8−	2005 02 04	G96	0.7−	0.7−	2006 05 01	568 0.2+ 0.5−
2001 03 29	691	0.1−	0.4+	2005 02 04	G96	0.6−	0.8−	2006 05 06	G96 0.0 0.3−
2001 03 29	691	0.2+	0.6+	2005 02 04	G96	0.1−	0.5−	2006 05 06	G96 0.3− 0.1+
2001 03 29	691	0.5+	0.3+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−	2006 05 06	G96 0.0 0.3−
2003 10 02	691	0.2−	0.5+	2005 03 14	G96	0.1+	0.5−	2006 05 06	G96 0.3− 0.1−
2003 10 02	691	0.2−	0.6+	2005 03 14	G96	0.4−	0.5−	2008 09 07	G96 0.2− 0.0
2003 10 02	691	0.1−	0.4+	2005 03 14	G96	0.4+	0.3−	2008 09 07	G96 0.1− 0.0
2003 10 21	691	0.4−	0.5+	2006 03 23	G96	1.0+	0.4−	2008 09 07	G96 0.4+ 0.1−
2003 10 21	691	0.3−	0.6+	2006 03 23	G96	1.1+	0.5−	2008 09 07	G96 0.1+ 0.1−
2003 10 21	691	0.2−	0.4+	2006 03 23	G96	1.0−	0.1+	2008 09 09	G96 0.0 0.1+
2003 11 18	644	0.0	0.2+	2006 03 23	G96	0.0	0.7−	2008 09 09	G96 0.1− 0.3+
2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2006 04 09	691	0.5−	0.6+	2008 09 09	G96 0.4+ 0.2+
2003 11 18	644	0.1−	0.4+	2006 04 09	691	0.7+	0.1+	2008 09 09	G96 0.1− 0.2+
2005 01 15	691	0.2+	0.3+	2006 04 09	691	0.0	0.6+		
2005 01 15	691	0.1+	0.1+	2006 04 19	G96	0.2−	0.0		

(191899)* 2005 BP₁

Discovered 2005 Jan. 17 at Kleť Observatory-KLENOT.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.19018258	ω	44.63055	+0.98895541		+0.06674464					
<i>a</i>	2.9947154	Ω	311.06398	−0.12449969		+0.85855025					
<i>e</i>	0.1135940	<i>i</i>	10.10863	+0.08041787		+0.50836662					
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1995 02 26	691	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 01 17	246	0.2+	0.3+
1995 02 26	691	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.6+	2005 01 17	246	0.5+	0.0
1995 02 26	691	0.1+	1.0−	2003 11 20	704	0.2−	0.4−	2005 01 18	246	0.0	0.5+
2000 02 02	704	1.0+	0.5−	2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.6+	0.3−
2000 02 02	704	1.0+	0.7+	2004 12 19	G96	0.1+	0.6−	2005 02 02	704	0.7+	0.7+
2000 02 02	704	0.8+	1.2+	2004 12 19	G96	0.6−	0.2+	2005 02 02	704	1.3+	0.4+
2002 06 13	644	0.8−	0.3+	2004 12 19	G96	0.9+	0.4−	2005 02 02	703	0.2+	0.7+
2002 06 13	644	0.2−	0.4+	2004 12 19	G96	0.3−	0.3−	2005 02 02	703	0.8−	0.6+
2002 06 13	644	0.3−	0.3+	2005 01 16	691	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.6+	0.1+
2002 07 05	644	0.6−	0.2+	2005 01 16	691	0.1−	0.2+	2005 02 02	703	0.1−	0.1+
2002 07 05	644	0.4−	0.5+	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2005 02 02	703	0.3−	0.2−
2002 07 05	644	0.5−	0.4+	2005 01 17	246	0.1−	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.0
2002 07 12	644	0.1−	0.6−	2005 01 17	246	0.0	0.2+	2005 03 09	G96	0.2+	0.0
2002 07 12	644	0.0	0.7−	2005 01 17	246	0.3+	0.1−	2005 03 09	G96	0.4−	0.4−
2002 07 12	644	0.1+	0.6−	2005 01 17	246	0.2−	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−
2002 08 05	644	0.1+	1.3+	2005 01 17	246	0.4+	0.1−	2008 08 30	704	0.7+	0.3−
2002 08 05	644	0.2+	1.5+	2005 01 17	246	0.2−	0.2−	2008 08 30	704	0.7+	0.8−
2002 08 05	644	0.1+	1.5+	2005 01 17	246	0.0	0.1−	2008 08 30	704	0.7+	0.4+
2003 10 19	644	0.1+	0.7−	2005 01 17	246	0.1+	0.4−	2008 09 05	704	1.3−	0.6−
2003 10 19	644	0.1−	0.5−	2005 01 17	246	0.5−	1.3+	2008 09 05	704	0.6+	1.3+
2003 10 19	644	0.1+	0.7−	2005 01 17	246	0.3+	0.7+	2008 09 05	704	0.3−	1.2+
2003 11 14	644	0.3−	0.5−	2005 01 17	246	0.4+	0.7+	2008 09 05	704	0.1+	0.7+
2003 11 14	644	0.2−	0.4−	2005 01 17	246	0.2−	0.6+	2008 09 05	704	0.0	1.1+
2003 11 14	644	0.3−	0.1−	2005 01 17	246	0.4−	0.5+				

(191900)* 2005 BX₆

Discovered 2005 Jan. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	38.44310		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.23460282	ω	322.15135		+0.94737823		−0.30931593		
<i>a</i>	2.6036378	Ω	56.06217		+0.31257892		+0.83829689		
<i>e</i>	0.2810906	<i>i</i>	5.70353		+0.06905723		+0.44897883		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.9−	0.7−	2004 12 21	703	0.8−	0.1+	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−
1994 05 03	691	1.0−	1.1−	2005 01 07	704	0.0	1.4−	2005 02 04	G96	0.2−	0.3−
1994 05 03	691	0.7−	0.1−	2005 01 07	704	0.6+	0.1+	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−
1998 05 23	691	0.3+	1.8+	2005 01 07	704	1.3+	0.2−	2005 02 04	G96	0.1−	0.2−
1998 05 23	691	1.3+	0.9+	2005 01 07	704	0.1−	0.2−	2006 04 02	691	0.3+	0.0
1998 05 23	691	0.3+	0.6+	2005 01 07	704	0.2−	1.4−	2006 04 02	691	0.1+	0.1+
1999 07 14	704	0.2+	0.6+	2005 01 16	704	0.1−	0.8+	2006 04 02	691	0.4+	0.1+
1999 07 14	704	0.6+	0.8+	2005 01 16	704	0.1−	0.1+	2006 04 07	691	0.3+	0.4+
1999 07 14	704	0.2−	0.6+	2005 01 16	704	0.0	0.0	2006 04 07	691	0.0	0.2+
1999 07 14	704	0.4+	1.2+	2005 01 16	704	0.0	0.1+	2006 04 07	691	0.2+	0.2+
1999 07 14	704	0.0	1.3+	2005 01 16	704	0.6−	0.3+	2006 04 09	G96	0.3−	0.5−
2001 01 04	704	0.8+	0.1+	2005 01 17	704	0.1−	0.3−	2006 04 09	G96	0.5−	0.1−
2001 01 04	704	0.9+	0.0	2005 01 17	704	0.1−	0.3+	2006 04 09	G96	0.3−	0.0
2001 01 04	704	0.1−	1.1−	2005 01 17	704	0.5−	0.1−	2006 04 09	G96	0.2+	0.1+
2002 04 08	644	0.2−	0.4−	2005 01 17	704	0.5+	0.4−	2006 05 19	G96	0.7−	0.2+
2002 04 08	644	0.2+	0.3−	2005 01 17	704	0.2−	0.1−	2006 05 19	G96	0.5−	0.0
2002 04 08	644	0.1−	1.0+	2005 01 17	704	0.1+	0.6−	2006 05 19	G96	0.9−	0.1+
2002 04 14	691	0.2+	0.1+	2005 01 17	704	0.3−	0.1+	2006 05 19	G96	0.8−	0.4−
2002 04 14	691	0.3+	0.1−	2005 01 19	704	0.0	0.4+	2008 09 02	691	0.0	0.7+
2002 04 14	691	0.1+	0.1−	2005 01 19	704	0.5+	1.2+	2008 09 02	691	0.1−	0.5+
2004 12 09	704	0.3+	0.2+	2005 01 19	704	0.4+	0.5+	2008 09 02	691	0.2−	0.3+
2004 12 09	704	0.1−	0.3−	2005 01 19	704	0.2+	0.5+	2008 09 08	691	0.5−	0.3+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142465

2004 12 09	704	0.6+	1.4+	2005 01 19	704	0.0	0.0	2008 09 08	691	0.2-	0.5+
2004 12 21	703	0.6+	0.2-	2005 02 03	704	0.7-	0.2-	2008 09 08	691	0.5-	0.3+
2004 12 21	703	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.1-	0.3+				
2004 12 21	703	0.0	0.0	2005 02 03	704	(1.6-	0.1-)				

(191901)* 2005 BK₂₀

Discovered 2005 Jan. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	312.35940		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17650360	ω	76.39940	+0.53552609	-0.84211502
<i>a</i>	3.1475091	Ω	340.80953	+0.68044142	+0.47490962
<i>e</i>	0.0842969	<i>i</i>	11.16894	+0.50021124	+0.25554481
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.7-	1.8-	2003 11 20	704	0.2-	0.3+	2005 02 09	699	0.6+	0.2+
1998 12 17	704	0.9+	0.9-	2003 11 20	704	0.3-	0.5-	2005 02 09	699	1.0+	0.6-
1998 12 17	704	(1.0-	2.1-)	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.0	1.3+
1998 12 17	704	0.6-	1.0-	2003 11 20	704	0.0	0.8-	2005 02 14	704	0.2+	0.6+
1998 12 17	704	(6.2-	2.8-)	2003 12 17	644	0.1-	0.3-	2005 02 14	704	1.0+	0.6+
2000 03 03	645	0.2+	0.2+	2003 12 17	644	0.3+	0.2-	2005 03 09	703	1.4-	0.5-
2000 03 03	645	0.2+	0.3+	2003 12 17	644	0.3+	0.4+	2005 03 09	703	0.1-	1.2+
2002 08 13	644	0.1-	1.0-	2005 01 07	704	(0.5+	1.7+)	2005 03 09	703	1.1-	1.0-
2002 08 13	644	0.5-	0.2+	2005 01 07	704	(0.5+	1.6+)	2005 03 09	703	0.3-	0.3-
2002 08 13	644	0.5-	0.2+	2005 01 07	704	0.5+	0.3+	2005 03 15	850	0.0	1.4-
2003 10 05	704	1.0-	1.2-	2005 01 07	704	0.7+	1.2+	2008 07 30	691	0.1-	0.4+
2003 10 05	704	0.3-	0.7+	2005 01 16	704	0.2-	0.5+	2008 07 30	691	0.2-	0.0
2003 10 05	704	1.3-	0.3+	2005 01 16	704	0.1-	0.1+	2008 07 30	691	0.3-	0.4+
2003 10 17	699	0.3-	0.4+	2005 01 16	704	0.4-	0.2+	2008 08 07	691	0.4-	0.1+
2003 10 17	699	(1.6+	0.5-)	2005 01 16	704	0.4-	0.7+	2008 08 07	691	0.4-	0.0
2003 10 17	699	0.1+	0.4+	2005 01 16	704	0.2-	0.8+	2008 08 07	691	0.2-	0.3+
2003 10 17	699	0.4+	0.1+	2005 01 19	704	0.6-	0.4+	2008 08 21	691	0.4-	0.3+
2003 10 22	704	0.6+	1.1+	2005 01 19	704	0.4-	0.8+	2008 08 21	691	0.0	0.1-
2003 10 22	704	0.1-	0.6+	2005 01 19	704	0.8-	0.3-	2008 08 21	691	0.1-	0.1+
2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2005 01 19	704	0.4+	0.6+	2008 08 24	704	0.4-	0.1+
2003 10 22	704	0.4+	0.7+	2005 02 03	704	0.2+	0.3+	2008 08 24	704	0.3-	0.7+
2003 10 22	704	0.7+	0.5+	2005 02 03	704	0.7+	1.1+	2008 08 24	704	0.4-	1.3+
2003 11 03	704	0.0	0.9+	2005 02 03	704	0.7+	0.2-	2008 08 24	704	1.2-	1.5+
2003 11 03	704	0.4+	0.4-	2005 02 03	704	0.4+	0.1-	2008 08 24	704	0.2-	1.2+
2003 11 03	704	(1.6+	0.5-)	2005 02 03	704	0.7+	0.1+	2008 08 29	J75	1.1+	0.3+
2003 11 03	704	0.0	0.0	2005 02 09	699	1.1+	0.4+	2008 08 29	J75	0.0	0.5+
2003 11 03	704	0.3+	0.1-	2005 02 09	699	0.5+	0.5+	2008 08 29	J75	1.4+	0.4+

(191902)* 2005 BU₄₅

Discovered 2005 Jan. 16 by C. Veillet at Mauna Kea.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	318.76696		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17191655	ω	91.42338	+0.72825659	-0.67330004
<i>a</i>	3.2032507	Ω	310.91983	+0.54213857	+0.68001715
<i>e</i>	0.0489438	<i>i</i>	9.73025	+0.41919937	+0.29024772
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 22	644	0.0	0.3+	2003 12 17	644	0.5+	0.1-	2005 02 03	704	0.3-	0.8+
2002 07 22	644	0.1+	0.5+	2003 12 17	644	0.7+	0.1-	2005 02 03	704	(0.2-	1.8+)
2002 07 22	644	0.1+	0.7+	2003 12 17	644	0.4+	0.1-	2005 03 08	G96	0.1-	0.1-
2002 07 29	644	0.8-	0.1+	2005 01 07	691	0.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.2-
2002 07 29	644	1.0-	0.2+	2005 01 07	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.1-	0.0
2002 07 29	644	0.4-	0.1+	2005 01 07	691	0.2-	0.4+	2005 03 08	G96	0.1-	0.2-
2002 08 06	644	0.2-	1.3-	2005 01 15	704	0.8+	1.0-	2006 04 30	703	0.2+	1.0-
2002 08 06	644	0.2+	0.6+	2005 01 15	704	0.3-	0.5-	2006 04 30	703	(1.6-	0.7+)
2002 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	1.1+	0.2-	2006 04 30	703	(0.2-	1.7-)
2002 08 27	644	0.1+	0.6+	2005 01 15	691	0.1+	0.3+	2006 04 30	703	0.5+	1.2+
2002 08 27	644	0.0	0.2+	2005 01 15	691	0.3+	0.4+	2008 08 25	A50	0.4-	0.7+

2002 08 27	644	0.0	1.0+	2005 01 15	691	0.1+	0.4+	2008 08 25	A50	0.2+	0.4-
2002 08 27	644	0.3-	0.4+	2005 01 16	568	0.6-	0.7-	2008 08 25	A50	0.2+	0.2+
2002 08 27	644	0.4-	0.3+	2005 01 16	568	0.5-	0.8-	2008 08 25	A50	0.0	0.4-
2002 08 27	644	0.2-	0.5+	2005 01 16	568	0.4-	0.9-	2008 09 09	G96	0.1-	0.2+
2003 10 17	699	0.0	0.2-	2005 01 17	568	0.4-	0.9-	2008 09 09	G96	0.1+	0.1-
2003 10 17	699	0.1+	0.6-	2005 02 03	704	0.2-	0.4+	2008 09 09	G96	0.4-	0.1+
2003 10 17	699	0.5-	0.3+	2005 02 03	704	0.6+	1.4+	2008 09 09	G96	0.0	0.1+
2003 10 17	699	(0.8+	1.5-)	2005 02 03	704	(0.7-	2.1+)				

(191903)* 2005 CE₂₇

Discovered 2005 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	339.34121		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16768221	ω	275.55511	+0.88482795	-0.45190369
<i>a</i>	3.2569523	Ω	111.35388	+0.46096560	+0.81369476
<i>e</i>	0.0604583	<i>i</i>	6.99444	+0.06775114	+0.36562807
<i>P</i>	5.88	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	0.5-	0.3-	2003 12 01	704	0.0	0.0	2005 02 14	704	1.1+	1.2+
2000 04 04	704	0.1+	0.5+	2003 12 01	704	0.8-	0.5-	2005 02 14	704	0.1-	0.6+
2000 04 04	704	(1.2+	2.1+)	2003 12 01	704	0.4-	0.3-	2005 02 14	704	0.1+	0.6+
2000 05 05	645	0.0	0.1-	2003 12 01	704	1.1-	0.2-	2005 02 14	704	0.2-	0.6+
2000 05 05	645	0.0	0.1-	2003 12 01	704	0.2+	0.2+	2005 02 14	704	0.5+	0.8+
2002 08 19	644	(0.3-	1.8+)	2003 12 16	691	0.0	0.3-	2006 04 25	291	0.0	0.5+
2002 08 19	644	(0.4-	1.8+)	2003 12 16	703	1.0-	0.1+	2006 04 25	291	0.2+	0.5+
2002 08 19	644	(0.2+	1.7+)	2003 12 16	703	0.2+	0.5+	2006 04 25	291	0.0	0.5+
2002 08 30	644	0.2-	0.9+	2003 12 16	691	0.2+	0.3+	2006 04 25	291	0.1+	0.4+
2002 08 30	644	0.1-	0.9+	2003 12 16	703	(0.1-	2.4+)	2006 04 25	291	0.1+	0.4+
2002 08 30	644	0.3+	0.8+	2003 12 16	703	1.2-	0.6+	2006 04 25	291	0.2+	0.4+
2003 10 29	699	1.0+	0.4+	2003 12 16	691	0.3+	0.1-	2008 08 23	704	(0.1-	2.3+)
2003 10 29	699	0.7+	0.4+	2003 12 22	704	0.1-	1.0+	2008 08 23	704	1.0-	1.0+
2003 10 29	699	0.1+	0.8-	2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2008 08 23	704	0.1+	0.5+
2003 10 29	699	0.3-	0.7+	2003 12 22	704	0.3+	0.1-	2008 08 23	704	1.6-	0.6+
2003 11 19	703	(1.6-	0.3+)	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2008 08 23	704	0.9-	1.0+
2003 11 19	703	0.6-	0.9-	2005 02 02	691	0.1+	0.0	2008 09 03	J75	0.3-	0.1+
2003 11 19	703	0.5+	0.5+	2005 02 02	691	0.2+	0.1-	2008 09 03	J75	0.4-	0.3-
2003 11 19	703	0.8-	0.7-	2005 02 02	691	0.0	0.1+	2008 09 03	J75	0.6-	0.3+
2003 11 19	703	0.5-	0.1+	2005 02 03	704	0.7+	0.7+	2008 09 06	703	0.3+	1.6+
2003 11 19	703	0.5-	0.6+	2005 02 03	704	0.3+	0.9+	2008 09 06	703	0.7+	0.2+
2003 11 19	703	0.3+	0.6-	2005 02 03	704	0.1+	1.1+	2008 09 06	703	0.6+	1.1+
2003 11 19	703	0.1-	0.2+	2005 02 03	704	(1.2+	2.9+)	2008 09 06	703	0.3+	1.8+

(191904)* 2005 CU₃₇

Discovered 2005 Feb. 4 at RAS Observatory, Mayhill.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	177.11659		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.14739977	ω	204.98578	-0.88782405	-0.45948445
<i>a</i>	3.5492630	Ω	307.63665	+0.42740547	-0.80291899
<i>e</i>	0.0566568	<i>i</i>	1.83427	+0.17056676	-0.37973035
<i>P</i>	6.69	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.1-	0.2+	2005 01 18	691	0.2+	0.2-	2006 03 09	691	0.0	0.5+
1995 09 21	691	0.2+	0.1-	2005 01 18	691	0.0	0.1+	2006 03 09	691	0.3-	0.5+
1995 09 21	691	0.0	0.2+	2005 01 18	691	0.1+	0.0	2006 04 21	703	0.6+	0.2+
2002 09 05	645	0.1-	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.3+	2006 04 21	703	0.9-	0.4-
2002 09 05	645	0.2-	0.1+	2005 02 02	704	0.8+	1.4+	2006 04 21	703	1.4-	0.9-
2002 09 11	644	0.2-	0.4+	2005 02 02	704	(0.6+	2.2+)	2006 04 21	703	0.2+	0.8-
2002 09 11	644	0.2-	0.7+	2005 02 04	H06	0.1-	0.8-	2008 07 30	G96	0.1+	0.0
2002 09 11	644	0.2-	0.8+	2005 02 04	H06	0.5-	0.7-	2008 07 30	G96	0.2+	0.2+
2003 10 20	691	0.1-	0.2+	2005 02 04	H06	0.0	0.5-	2008 07 30	G96	0.4+	0.1+
2003 10 20	691	0.0	0.1+	2005 02 08	H06	0.7-	0.3+	2008 07 30	G96	0.5+	0.4+
2003 10 20	691	0.2-	0.2+	2005 02 08	H06	0.0	0.6-	2008 09 06	G96	0.3-	1.2-
2003 10 23	695	0.1+	0.2-	2005 02 08	H06	0.3-	0.2+	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
2003 10 23	695	0.0	0.2-	2006 03 05	691	0.5+	0.4+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2-

2003 11 15	691	0.2−	0.2−	2006 03 05	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.4+	0.1+
2003 11 15	691	0.1+	0.3+	2006 03 05	691	0.4+	0.4+				
2003 11 15	691	0.2+	0.1+	2006 03 09	691	0.2+	0.6+				

(191905)* 2005 CF₅₇ = 2000 EX₂₀₆ = 2003 UB₁₆₀

Discovered 2005 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76691)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	257.51193		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.18097340	ω	119.94519		−0.61869850		−0.78562150
a	3.0954673	Ω	8.27838		+0.71262198		−0.56297779
e	0.1182454	i	1.32084		+0.33072962		−0.25662201
P	5.45	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−
2000 02 12	645	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	1.2+	2005 04 09	G96	0.3+	0.4−
2000 03 02	691	0.7+	0.9−	2005 02 02	704	0.5−	0.6+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
2000 03 02	691	0.3−	0.7−	2005 02 02	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2000 03 02	691	0.1+	0.4−	2005 02 04	699	0.1+	0.4−	2006 04 24	G96	0.5+	0.0
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2005 02 04	699	0.3+	0.8+	2006 04 24	G96	0.4−	0.2−
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2005 02 04	699	1.0+	0.1−	2006 04 24	G96	0.1−	0.1−
2003 10 02	691	0.3−	0.3+	2005 02 04	699	(1.6+	0.2+)	2006 04 24	G96	0.1−	0.3−
2003 10 02	691	0.2−	0.5+	2005 02 09	699	1.0+	0.1+	2006 05 01	691	0.2−	0.2+
2003 10 02	691	0.3−	0.5+	2005 02 09	699	0.6−	0.0	2006 05 01	691	0.9+	0.8−
2003 10 21	691	0.3+	0.2−	2005 02 09	699	0.9+	0.2−	2006 05 01	691	0.2−	0.7+
2003 10 21	691	0.1+	0.2−	2005 02 09	699	0.1+	0.1+	2006 05 05	691	0.1+	0.0
2003 10 21	691	0.2+	0.4−	2005 03 03	691	0.0	0.2+	2006 05 05	691	0.1−	0.4+
2003 10 23	291	0.4+	0.3−	2005 03 03	691	0.1−	0.4+	2006 05 05	691	0.4−	0.3+
2003 10 23	291	0.1+	0.4−	2005 03 03	691	0.3+	0.2+	2008 09 02	691	0.3−	0.2+
2003 10 23	291	0.1+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2008 09 02	691	0.1−	0.3+
2003 11 19	691	0.2+	0.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−	2008 09 02	691	0.9−	0.7+
2003 11 19	691	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2008 09 06	691	0.0	0.4+
2003 11 19	691	0.1−	0.4−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2008 09 06	691	0.2+	1.1+
2003 11 19	291	0.1−	0.2+	2005 03 13	691	0.2−	0.1+	2008 09 06	691	0.2−	0.1+
2003 11 19	291	0.2−	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.1+				
2003 11 19	291	0.0	0.0	2005 03 13	691	0.3−	0.2+				

(191906)* 2005 EY₃₅

Discovered 2005 Mar. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	297.43009		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.17399237	ω	138.68150		−0.15576785		−0.98276727
a	3.1777221	Ω	319.98320		+0.86077122		−0.08562133
e	0.1200056	i	8.90383		+0.48457123		−0.16382147
P	5.66	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.8−	0.1−	2003 12 21	704	0.7+	1.0+	2005 03 09	704	1.1+	0.2−
1999 02 07	691	0.6−	0.3−	2003 12 21	704	0.6+	0.3+	2005 03 10	699	0.7+	0.5+
1999 02 07	691	0.5−	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	0.6+	2005 03 10	699	0.5+	0.4+
2002 09 06	704	0.4+	1.0+	2003 12 21	704	0.6+	0.2+	2005 03 10	699	0.1+	1.1+
2002 09 06	704	0.1+	1.2+	2003 12 22	704	1.0+	0.3−	2005 03 10	699	0.7+	0.6+
2002 09 06	704	(0.2−	1.6+)	2003 12 22	704	0.5+	0.0	2005 03 13	703	0.3−	0.1−
2002 09 06	704	0.1−	1.1+	2003 12 22	704	(1.6+	0.7+)	2005 03 13	703	0.1−	0.3−
2002 09 13	644	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	1.5+	0.1+	2005 03 13	703	0.6+	0.6+
2002 09 13	644	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.9+	0.8−	2005 03 13	703	0.7−	0.2+
2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2003 12 22	644	0.1−	0.4+	2005 03 17	691	0.5+	0.2+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2003 12 22	644	0.3−	0.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.1−
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2003 12 22	644	0.5−	0.7+	2005 03 17	691	0.2+	0.1−
2003 11 19	704	0.0	0.4+	2003 12 29	704	0.2+	0.9−	2007 09 05	G96	0.2−	0.4+
2003 11 19	704	0.4+	0.2+	2003 12 29	704	0.0	1.4−	2007 09 05	G96	0.6+	0.2+
2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.0	0.9−	2007 09 05	G96	0.1−	0.4+
2003 12 03	704	(0.8−	1.6+)	2005 03 04	703	0.2+	0.3−	2007 09 05	G96	0.4−	0.2+

2003 12 03	704	0.6−	0.6+	2005 03 04	703	0.5+	1.4+	2007 11 02	G96	0.1+	0.3−
2003 12 03	704	(1.9−	0.1−)	2005 03 04	703	1.0−	0.9+	2007 11 02	G96	0.1−	0.2−
2003 12 03	704	0.6−	0.0	2005 03 04	703	0.1−	0.7+	2007 11 02	G96	0.1+	0.3+
2003 12 03	704	0.5−	0.2+	2005 03 07	704	0.2−	0.9+	2007 11 02	G96	0.3+	0.7+
2003 12 17	704	0.4+	1.0+	2005 03 07	704	0.2+	0.3−	2008 09 05	704	0.2+	1.0+
2003 12 17	704	0.4−	0.4+	2005 03 07	704	0.8+	0.4+	2008 09 05	704	0.2−	1.7+
2003 12 17	704	0.1+	0.4−	2005 03 07	704	0.2−	0.4−	2008 09 05	704	0.4−	1.0−
2003 12 17	704	0.2−	0.6−	2005 03 08	691	0.3+	0.5+	2008 09 05	691	0.6−	0.2+
2003 12 17	704	0.1+	0.0	2005 03 08	691	0.2+	0.6+	2008 09 05	691	0.2−	0.2+
2003 12 21	704	(2.4−	0.9+)	2005 03 08	691	0.3+	0.4+	2008 09 05	691	0.2−	0.1+
2003 12 21	704	(2.7−	3.2−)	2005 03 09	704	0.2−	1.4+	2008 09 09	691	0.6−	0.1−
2003 12 21	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	704	1.1+	0.3+	2008 09 09	691	0.4−	0.3+
2003 12 21	704	0.9+	0.2−	2005 03 09	704	1.1+	0.4+	2008 09 09	691	0.5−	0.2+

(191907)* 2005 EN₁₁₅ = 2000 GC₁₇₉

Discovered 2005 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76879)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	274.83832		(2000.0)		P		Q
n	0.18835267	ω	6.24017		−0.95751613		−0.28019308
a	3.0140805	Ω	157.12968		+0.25641333		−0.93547063
e	0.0821900	i	10.11043		+0.13196615		−0.21537532
P	5.23	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 05	691	0.1−	0.1−	2005 03 11	704	0.0	1.3+	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
1995 06 05	691	0.2−	0.0	2005 03 11	704	1.1−	1.0+	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
1995 06 05	691	0.1+	0.2−	2005 03 13	683	0.8−	0.2−	2005 05 04	644	0.3+	0.0
2000 04 04	704	1.0+	0.3−	2005 03 13	683	(0.5−	2.5+)	2007 08 24	691	0.0	0.0
2000 04 04	704	0.4+	0.5−	2005 03 13	683	(0.5+	3.1+)	2007 08 24	691	0.0	0.4+
2000 04 04	704	0.8+	0.3−	2005 03 18	703	0.2+	0.3+	2007 08 24	691	0.3+	0.1+
2000 04 13	608	(1.6−	2.5−)	2005 03 18	703	0.4+	1.5+	2007 09 14	691	0.0	0.2+
2000 04 13	608	0.9−	0.4−	2005 03 18	703	0.6−	0.9+	2007 09 14	691	0.2+	0.1+
2000 04 13	608	1.1−	1.7−	2005 03 18	703	0.8−	0.4−	2007 09 14	691	0.1+	0.0
2000 05 26	699	0.4−	0.2−	2005 04 04	703	(0.4−	1.7+)	2007 09 18	704	0.2+	0.6−
2000 05 26	699	0.6+	0.2+	2005 04 04	703	0.2+	1.4+	2007 09 18	704	0.6+	0.8+
2000 05 26	699	1.3+	0.6−	2005 04 04	703	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.3−	0.4+
2000 05 26	699	1.3−	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.7+	2007 09 18	704	(2.5+	0.6+)
2003 12 20	704	0.4+	0.2−	2005 04 08	704	0.7+	0.1+	2007 09 18	704	0.0	0.6−
2003 12 20	704	0.3+	0.5−	2005 04 08	704	0.7+	0.5+	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
2003 12 20	704	0.3−	0.5+	2005 04 08	704	0.3−	0.3−	2007 09 20	691	0.4+	0.1+
2003 12 20	704	0.2−	0.1+	2005 04 08	704	0.9+	0.3+	2007 09 20	691	0.1+	0.0
2005 03 04	704	0.1−	0.5+	2005 04 08	704	0.8+	0.0	2007 10 06	699	1.1−	1.0+
2005 03 04	704	0.4+	0.4+	2005 04 09	699	0.3−	0.1+	2007 10 06	699	2.1−	0.0
2005 03 04	704	0.1−	0.3+	2005 04 09	699	0.2+	0.9+	2007 10 06	699	2.8−	1.8+
2005 03 04	704	0.4+	0.7+	2005 04 09	699	0.1+	0.6+	2007 10 06	699	0.7−	1.3+
2005 03 11	704	0.2−	0.5+	2005 04 09	699	0.8+	0.3+				

(191908)* 2005 EX₁₂₁ = 2003 SL₉₆

Discovered 2005 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 95654)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	69.01000		(2000.0)		P		Q
n	0.26373558	ω	176.84505		+0.18063734		-0.98330902
a	2.4081871	Ω	262.74730		+0.90190836		+0.17442825
e	0.1631543	i	1.25695		+0.39234100		+0.05175098
P	3.74	H	17.0	G	0.15	U	0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142467

2001 01 21	704	0.7+	1.1-	2007 10 08	691	0.4-	0.2-	2007 10 30	703	0.6-	0.2+
2003 09 19	691	0.1-	0.2+	2007 10 08	691	0.1-	0.0	2007 10 30	703	0.6+	0.2+
2003 09 19	691	0.1+	0.4+	2007 10 08	704	(1.9+	0.6+)	2007 11 01	G96	0.5+	0.3-
2003 09 19	691	0.1-	0.0	2007 10 08	704	1.0+	0.7+	2007 11 01	G96	0.2+	0.2-
2003 09 21	691	0.1-	0.1+	2007 10 08	704	0.0	0.9+	2007 11 01	G96	0.6+	0.3-
2003 09 21	691	0.0	0.3+	2007 10 11	704	0.3+	0.3+	2007 11 01	G96	0.4+	0.3-
2003 09 21	691	0.1-	0.2+	2007 10 11	699	(2.2+	0.3-)	2007 11 03	G96	0.4+	0.1-
2005 03 08	704	0.5-	0.4+	2007 10 11	704	0.3-	0.7+	2007 11 03	G96	0.4+	0.1-
2005 03 08	704	0.8+	0.5+	2007 10 11	704	(2.4+	3.6+)	2007 11 03	G96	0.5+	0.1-
2005 03 08	704	0.2+	0.0	2007 10 11	699	0.2+	0.5-	2007 11 03	G96	0.0	0.1-
2005 03 08	704	0.4+	0.2+	2007 10 11	704	0.3+	0.0	2007 11 06	704	0.5+	0.3+
2005 03 08	704	0.1+	0.4+	2007 10 11	704	0.4+	0.6+	2007 11 06	704	0.0	0.5+
2005 03 11	G96	0.2+	0.1-	2007 10 11	699	0.7+	0.3-	2007 11 06	704	0.7-	0.0
2005 03 11	G96	0.2+	0.1+	2007 10 11	699	1.2+	0.6-	2007 11 06	704	0.2+	0.8+
2005 03 11	G96	0.1+	0.0	2007 10 12	691	0.5+	0.4-	2007 11 13	699	0.1+	0.1+
2005 03 11	G96	0.1+	0.0	2007 10 12	691	0.1-	0.3-	2007 11 13	699	0.0	0.6-
2005 04 09	G96	0.1-	0.0	2007 10 12	691	0.0	0.0	2007 11 13	699	(1.9+	0.6-)
2005 04 09	G96	0.2-	0.2-	2007 10 12	704	0.2-	0.7+	2007 11 13	699	(1.7+	1.0+)
2005 04 09	G96	0.4-	0.0	2007 10 12	704	0.0	0.5+	2007 11 15	704	0.1-	0.2-
2005 04 09	G96	0.2-	0.1+	2007 10 12	704	0.1+	0.9+	2007 11 15	704	0.6+	0.4+
2005 04 10	691	0.2+	0.8+	2007 10 12	704	(1.8+	0.2-)	2007 11 15	704	0.6+	0.1-
2005 04 10	691	0.4+	0.3+	2007 10 12	704	0.2-	0.7+	2007 12 15	G96	0.6+	0.5+
2005 04 10	691	0.4+	0.5+	2007 10 13	704	0.0	0.1-	2007 12 15	G96	0.9+	0.5+
2005 05 08	G96	0.4-	0.6-	2007 10 13	704	0.9-	0.3+	2007 12 15	G96	0.4+	0.7+
2005 05 08	G96	0.1-	0.1+	2007 10 13	704	0.3-	0.5+	2007 12 15	G96	0.7+	0.1+
2005 05 08	G96	0.6-	0.0	2007 10 13	704	0.2-	0.5+	2008 01 10	G96	0.3+	0.3-
2005 05 08	G96	0.2-	0.2-	2007 10 13	704	0.3-	0.1-	2008 01 10	G96	0.5+	0.2+
2007 10 04	691	0.6-	0.1-	2007 10 16	691	0.1-	0.1+	2008 01 10	G96	0.2-	0.1-
2007 10 04	691	0.2-	0.1-	2007 10 16	691	0.5-	0.2-	2008 01 10	G96	0.2-	0.1-
2007 10 04	691	0.1-	0.3-	2007 10 16	691	0.2+	0.0	2008 02 07	G96	0.5+	0.5-
2007 10 06	704	0.0	0.4+	2007 10 20	691	0.3-	0.1-	2008 02 07	G96	0.2+	0.5-
2007 10 06	704	0.1+	0.7+	2007 10 20	691	0.3-	0.1+	2008 02 07	G96	0.3+	0.4-
2007 10 06	704	0.1+	0.6+	2007 10 20	691	0.6-	0.0	2008 02 07	G96	0.1+	0.1-
2007 10 06	704	0.9+	0.3+	2007 10 20	703	1.0-	0.3-				
2007 10 06	699	0.6-	1.1-	2007 10 20	703	0.3+	0.0				

(191909)* 2005 EV₁₄₂ = 2001 HV₅₉

Discovered 2005 Mar. 10 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76910)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	321.55721	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23794160	ω	129.11536
<i>a</i>	2.5792244	Ω	59.71350
<i>e</i>	0.0829688	<i>i</i>	3.43377
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.5
Residuals in seconds of arc			
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

2001 04 23	704	0.5+	0.4+	2005 03 18	703	(1.2-	1.8-)	2007 10 20	691	0.1-	0.1+
2001 04 23	704	0.5+	0.6+	2005 03 18	703	1.3-	0.2-	2007 10 30	691	0.2-	0.2+
2001 04 23	704	0.5+	0.3+	2005 03 18	703	0.6-	0.0	2007 10 30	691	0.4-	0.1+
2001 04 23	704	0.8-	0.4+	2005 03 18	703	0.7-	0.3-	2007 10 30	691	0.3-	0.2+
2001 04 27	691	0.4+	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.0	2007 10 30	G96	0.1+	0.3-
2001 04 27	691	0.3+	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.1+	2007 10 30	G96	0.3-	0.1-
2001 04 27	691	0.4+	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.0	2007 10 30	G96	0.2-	0.1-
2001 04 27	608	1.4-	0.4+	2005 04 04	703	1.3-	0.3+	2007 10 30	G96	0.1-	0.3-
2001 04 27	608	1.4-	0.6+	2005 04 04	703	1.0-	0.0	2007 11 03	691	0.4-	0.4+
2001 04 27	608	1.4-	0.3+	2005 04 04	703	0.2-	0.4+	2007 11 03	691	0.0	0.2+
2002 08 30	644	0.0	0.4+	2005 04 04	703	0.4-	0.1+	2007 11 03	691	0.6-	0.2+
2002 08 30	644	0.2+	0.4+	2005 04 12	704	(2.0+	1.3+)	2007 11 05	G96	0.3+	0.1+
2002 08 30	644	0.3-	0.1+	2005 04 12	704	1.3+	0.2+	2007 11 05	G96	0.3+	0.2+
2003 12 14	691	0.2+	0.1-	2005 04 12	704	0.3-	0.6+	2007 11 05	G96	0.2+	0.1+
2003 12 14	691	0.1+	0.3-	2005 05 03	691	0.2+	0.2+	2007 11 05	G96	0.3+	0.1+
2003 12 14	691	0.1+	0.2+	2005 05 03	691	0.6+	0.2+	2007 11 11	G96	0.3+	0.0
2003 12 16	568	0.2-	0.1-	2005 05 03	691	0.3+	0.4+	2007 11 11	G96	0.2+	0.1+
2003 12 16	568	0.1-	0.3-	2005 05 12	691	0.2+	0.2+	2007 11 11	G96	0.5+	0.1+
2003 12 16	568	0.1-	0.4-	2005 05 12	691	0.0	0.2+	2007 11 11	G96	0.3+	0.2-
2005 03 10	703	0.7-	0.7-	2005 05 12	691	0.3+	0.4+	2007 11 14	704	0.7+	0.4+

2005 03 10	703	0.2+	1.5-	2005 05 15	644	0.2+	0.2+	2007 11 14	704	0.0	0.1+
2005 03 10	703	1.5-	0.7-	2005 05 15	644	0.1+	0.2+	2007 11 14	704	0.8-	1.0+
2005 03 10	703	0.2-	0.1+	2005 05 15	644	0.3-	0.6+	2007 11 18	704	0.5+	1.2+
2005 03 10	691	0.1+	0.2-	2007 09 10	G96	0.4+	0.4-	2007 11 18	704	0.1+	1.1+
2005 03 10	691	0.2+	0.2-	2007 09 10	G96	0.1-	0.3-	2007 11 18	704	0.5-	0.2-
2005 03 10	691	0.1-	0.0	2007 09 10	G96	0.6+	0.3+	2007 12 15	G96	0.5+	0.1+
2005 03 11	691	0.1-	0.1-	2007 09 10	G96	0.2+	0.2-	2007 12 15	G96	0.5+	0.0
2005 03 11	691	0.0	0.4-	2007 10 20	691	0.1-	0.2+	2007 12 15	G96	0.0	0.0
2005 03 11	691	0.0	0.1+	2007 10 20	691	0.2+	0.3+	2007 12 15	G96	0.4-	0.2-

(191910)* 2005 EO₂₅₈

Discovered 2005 Mar. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

(2000.0)			
<i>M</i>	334.69829	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17489558	ω	229.63573
<i>a</i>	3.1667722	Ω	199.20804
<i>e</i>	0.1999662	<i>i</i>	4.66606
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.2
Residuals in seconds of arc			
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

2002 09 06	704	0.2+	1.3+	2005 03 11	G96	0.6-	0.1-	2006 05 06	G96	0.1+	0.0
2002 09 06	704	0.2-	0.8+	2005 03 11	G96	0.7-	0.1+	2006 05 06	G96	0.1+	0.1+
2002 09 06	704	0.4-	1.4+	2005 03 17	691	0.4+	0.2+	2006 05 21	G96	0.2-	0.0
2002 09 06	704	(0.1+	1.9+)	2005 03 17	691	0.5+	0.4+	2006 05 21	G96	0.0	0.3-
2002 09 06	704	(0.1-	1.9+)	2005 03 17	691	0.2+	0.0	2006 05 21	G96	0.2+	0.3+
2002 09 14	644	0.2-	0.4-	2005 04 05	G96	0.9-	0.0	2006 05 21	G96	0.3+	0.2-
2002 09 14	644	0.6-	0.5-	2005 04 05	G96	0.0	0.1-	2007 06 19	691	0.2+	0.2+
2002 09 14	644	0.3-	0.5-	2005 04 05	G96	0.2-	0.0	2007 06 19	691	0.2-	0.6+
2003 12 01	704	(1.6+	0.3+)	2005 04 05	G96	0.4-	0.0	2007 06 19	691	0.2+	0.3-
2003 12 01	704	0.2+	0.8+	2005 04 30	691	0.0	0.3+	2008 08 04	704	0.5-	1.2-
2003 12 01	704	1.4+	0.4+	2005 04 30	691	0.3+	0.1+	2008 08 04	704	0.8-	0.6+
2003 12 22	704	0.4+	0.3+	2005 04 30	691	0.2+	0.3+	2008 08 04	704	0.7-	0.9+
2003 12 22	704	0.0	0.3+	2005 05 13	G96	0.4-	0.6-	2008 09 07	G96	0.1+	0.3+
2003 12 22	704	0.4-	0.2+	2005 05 13	G96	0.4-	0.2+	2008 09 07	G96	0.1-	0.4+
2003 12 22	704	0.0	0.4+	2005 05 13	G96	0.8-	0.4+	2008 09 07	G96	0.3+	0.5+
2003 12 22	704	0.2-	0.2+	2005 05 13	G96	0.8-	0.2-	2008 09 07	G96	0.1+	0.3+
2005 03 11	G96	0.3-	0.1+	2006 05 06	G96	0.1+	0.3+				
2005 03 11	G96	0.7-	0.1-	2006 05 06	G96	0.1-	0.2-				

(191911)* 2005 GG₄₁

Discovered 2005 Apr. 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

(2000.0)			
<i>M</i>	335.59743	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17247791	ω	235.00774
<i>a</i>	3.1962965	Ω	151.13251
<i>e</i>	0.1098957	<i>i</i>	13.25961
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	15.4
Residuals in seconds of arc			
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc											
2001 06 15	645	0.1−	0.0	2005 01 13	691	0.0	0.1−	2005 04 05	G96	0.3+	0.1+
2001 06 15	645	0.0	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.5+
2002 07 12	644	0.1+	0.2+	2005 01 13	691	0.2−	0.1−	2005 04 06	G96	0.4−	0.2+
2002 07 12	644	0.1+	0.4+	2005 02 02	691	0.1+	0.6+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+
2002 07 12	644	0.1−	0.2+	2005 02 02	691	0.2+	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.4−
2002 08 07	644	0.5+	0.4+	2005 02 02	691	0.3+	0.4+	2005 04 06	G96	0.3−	0.0
2002 08 07	644	0.2+	0.5+	2005 02 02	703	(1.2+	1.8+)	2008 07 30	691	0.7−	0.1+
2002 08 07	644	0.5+	0.5+	2005 02 02	703	(0.4+	3.0+)	2008 07 30	691	0.2+	0.0
2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	(2.1+	3.1+)	2008 07 30	691	0.1+	0.3+
2002 08 27	644	0.2−	0.4+	2005 02 02	703	(0.6+	2.0+)	2008 08 20	691	0.2+	0.1−
2002 08 27	644	0.4+	0.3+	2005 03 02	691	0.1+	0.1+	2008 08 20	691	0.3+	0.0
2003 10 20	704	0.6+	1.2+	2005 03 02	691	0.0	0.4+	2008 08 20	691	0.0	0.3+
2003 10 20	704	(0.3+	1.6+)	2005 03 02	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	(2.9+	2.7+)
2003 10 20	704	0.5−	0.5+	2005 03 13	G96	0.4−	0.4+	2008 08 24	704	(2.6+	2.7+)
2003 10 20	704	(1.7−	0.4+)	2005 03 13	G96	0.4−	0.0	2008 08 24	704	(2.3+	2.5+)
2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.2+	0.2+	2008 08 24	704	(2.5+	2.3+)
2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−	2008 08 24	704	(3.2+	2.8+)

2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 04 05	G96	1.0−	0.3−	2008 09 06	703	1.3−	0.3+
2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+	2008 09 06	703	0.5+	0.6+
2003 11 21	703	0.0	1.0+	2005 04 05	G96	0.1−	0.5+	2008 09 06	703	0.9−	1.0+
2003 11 21	703	0.5−	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.6+	2008 09 06	703	0.2−	0.5+
2003 11 21	703	(0.7+	1.7+)	2005 04 05	G96	0.1+	0.0				
2003 11 21	703	(1.7+	1.0+)	2005 04 05	G96	0.3+	0.3+				

(191912)* 2005 JL₁₃₃

Discovered 2005 May 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	345.54575		(2000.0)	P	Q
n	0.08219178	ω	196.99648	+0.99936344	−0.00934306
a	5.2390251	Ω	163.42458	+0.01889671	+0.95722080
e	0.0213316	i	6.93188	−0.03025926	+0.28920761
P	11.99	H	13.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 06 21	691	0.2−	0.0	2004 04 14	691	0.1+	0.3+	2008 08 07	691	0.2−	0.3+
1993 06 21	691	0.3−	0.3+	2004 04 14	691	0.2+	0.3+	2008 08 07	691	0.0	0.3+
1993 06 21	691	0.6+	0.0	2005 05 03	691	0.0	0.0	2008 08 21	691	0.1−	0.5+
2002 02 11	704	(0.6+	1.7+)	2005 05 03	691	0.1−	0.1+	2008 08 21	691	0.3−	0.1+
2002 02 11	704	(0.6+	1.7+)	2005 05 03	691	0.0	0.2−	2008 08 21	691	0.2−	0.4+
2002 02 11	704	1.0+	0.9+	2005 05 14	691	0.0	0.3−	2008 08 24	704	0.1−	1.0+
2002 02 11	704	(0.6+	1.5+)	2005 05 14	691	0.1−	0.1−	2008 08 24	704	0.7+	0.9+
2002 02 11	704	(0.9+	1.7+)	2005 05 14	691	0.1+	0.2−	2008 08 24	704	0.5+	0.4−
2002 02 21	704	0.2+	0.0	2005 05 17	G96	0.7−	0.2−	2008 08 26	J75	0.4+	0.4+
2002 02 21	704	0.4+	0.2+	2005 05 17	G96	0.3−	0.1−	2008 08 26	J75	0.2−	0.2−
2002 02 21	704	0.9+	0.2−	2005 05 17	G96	0.3−	0.2−	2008 08 26	J75	0.2−	0.2+
2002 03 13	704	0.1+	0.3+	2005 05 17	G96	0.4−	0.2−	2008 09 04	A50	0.8+	0.1+
2002 03 13	704	0.3+	0.4+	2005 06 04	691	0.0	0.2−	2008 09 07	G96	0.2−	0.1+
2002 03 13	704	0.2+	0.2−	2005 06 04	691	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	0.3+	0.1+
2002 03 13	704	0.5−	0.1−	2005 06 04	691	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.3+	0.1−
2003 03 26	644	1.3+	0.4+	2005 06 09	691	0.2+	0.3+	2008 09 07	G96	0.3+	0.2+
2003 03 26	644	0.6+	0.2+	2005 06 09	691	0.1−	0.0	2008 09 07	703	0.4+	0.9−
2003 03 26	644	0.5+	0.1+	2005 06 09	691	0.3+	0.2−	2008 09 07	703	0.5+	0.9−
2003 04 06	691	0.4−	0.2+	2007 06 23	691	0.0	0.1+	2008 09 07	703	0.1−	0.2+
2003 04 06	691	0.6−	0.4+	2007 06 23	691	0.2+	0.2−	2008 09 07	703	1.6−	0.5−
2003 04 06	691	0.3−	0.7+	2007 06 23	691	0.3−	0.4−				
2004 04 14	691	0.4+	0.2+	2008 08 07	691	0.2−	0.7+				

(191913)* 2005 LO₂₅ = 2002 CR₂₆₃

Discovered 2005 June 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86782)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	42.68917		(2000.0)		$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$	
n	0.08402038	ω	160.91083		+0.72090437	+0.69274616	
a	5.1627325	Ω	155.20548		−0.64188719	+0.67829825	
e	0.0829204	i	2.73232		−0.26130007	+0.24497805	
P	11.73	H	13.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.1−	0.5+	2004 04 16	691	0.1+	0.3+	2007 09 10	G96	0.4+	0.0
1996 09 11	691	0.2−	0.1+	2004 05 23	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
1996 09 11	691	0.0	0.2+	2004 05 23	691	0.2−	0.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2002 02 07	644	0.6+	0.4+	2004 05 23	691	0.2+	0.3−	2007 09 10	G96	0.7−	0.1−
2002 02 07	644	0.3+	0.4+	2005 05 15	G96	0.0	0.2−	2007 10 26	G96	0.2+	0.1+
2002 02 07	644	0.6+	0.4+	2005 05 15	G96	0.2−	0.1−	2007 10 26	G96	0.1−	0.0
2002 02 09	691	0.0	0.5+	2005 05 15	G96	0.4+	0.2−	2007 10 26	G96	0.5+	0.1+
2002 02 09	691	0.3−	0.8+	2005 05 15	G96	0.2−	0.5−	2007 10 26	G96	0.2−	0.2−
2002 02 09	691	0.3−	0.3+	2005 06 08	691	0.1+	0.2+	2008 09 02	691	0.2−	0.4+
2003 04 05	691	0.4+	0.5+	2005 06 08	691	0.1−	0.0	2008 09 02	691	0.1−	0.4+
2003 04 05	691	0.3+	0.3+	2005 06 08	691	0.1−	0.2+	2008 09 02	691	0.2−	0.5+
2003 04 05	691	0.9+	0.4+	2005 06 13	691	0.2−	0.3+	2008 09 06	691	0.2−	0.4+
2004 04 16	691	0.1−	0.0	2005 06 13	691	0.1−	0.2+	2008 09 06	691	0.2−	0.4+
2004 04 16	691	0.2+	0.0	2005 06 13	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	691	0.1−	0.5+

(191914)* 2005 MT₁₄ = 1997 UQ₂₆

Discovered 2005 June 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 86819)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	322.50128		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.08081465	ω	259.97244	+0.85003170	−0.51601702		
a	5.2983745	Ω	131.00641	+0.52126866	+0.79527797		
e	0.0418261	i	8.05177	+0.07566428	+0.31821281		
P	12.20	H	12.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 26	809	0.0	0.7−	2005 06 11	691	0.3−	0.0	2007 10 14	G96	0.9−	0.2+
1997 10 26	809	0.0	0.7−	2005 06 11	691	0.1−	0.1+	2007 10 14	G96	0.1+	0.0
1997 10 28	809	0.4+	0.3+	2005 06 29	691	0.4+	0.1−	2007 10 14	G96	0.5+	0.2+
2002 03 12	644	0.0	1.1+	2005 06 29	691	0.0	0.2−	2007 10 15	G96	0.2+	0.0
2002 03 12	644	0.0	1.0+	2005 06 29	691	0.1+	0.3−	2007 10 15	G96	0.0	0.2−
2002 03 12	644	0.0	1.1+	2005 07 01	691	0.0	0.2−	2007 10 15	G96	0.4−	0.1−
2003 03 27	644	0.8+	0.7+	2005 07 01	691	0.1+	0.0	2007 10 15	G96	0.2+	0.1−
2003 03 27	644	0.8+	0.5+	2005 07 01	691	0.0	0.1−	2008 07 30	691	0.2−	0.5+
2003 03 27	644	0.4+	0.6+	2007 09 05	G96	0.3+	0.1+	2008 07 30	691	0.1−	0.3+
2005 05 08	691	0.0	0.2+	2007 09 05	G96	0.4+	0.0	2008 07 30	691	0.2−	0.4+
2005 05 08	691	0.1−	0.1−	2007 09 05	G96	0.5+	0.1−	2008 09 03	J75	0.4+	0.0
2005 05 08	691	0.1−	0.1+	2007 09 05	G96	0.1−	0.0	2008 09 03	J75	0.3+	0.5+
2005 06 11	691	0.3−	0.1+	2007 10 14	G96	1.2−	1.0+	2008 09 03	J75	0.1+	0.4−

(191915)* 2005 MJ₁₉ = 2000 AF₈₁

Discovered 2005 June 29 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 86825)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	334.23168		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.08505908	ω	276.57697	+0.86073851	−0.38393149
a	5.1206167	Ω	106.42844	+0.48011597	+0.83049882
e	0.0738655	i	20.39446	−0.16916821	+0.40356948
P	11.59	H	12.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.1−	1.3−	2002 02 06	704	0.5−	0.7+	2005 06 05	691	0.2−	0.3−
2000 01 05	704	0.4+	0.0	2002 02 06	704	(0.7+	1.8+)	2005 06 05	691	0.4−	0.3−
2000 01 05	704	0.1+	1.2−	2002 02 06	704	0.6+	1.0−	2005 06 05	691	0.5−	0.4−
2000 01 05	704	0.0	0.9−	2002 02 06	704	0.1+	1.0+	2005 06 14	691	0.0	0.2+
2000 01 06	704	0.2+	0.7+	2003 03 26	704	1.0+	0.4+	2005 06 14	691	0.2+	0.2+
2000 01 06	704	0.5+	0.8+	2003 03 26	704	0.1−	0.0	2005 06 14	691	0.1+	0.2+
2000 01 06	704	0.4+	0.1+	2003 03 26	704	0.3+	0.3+	2005 06 29	644	0.3−	0.1+
2000 01 06	704	1.1−	1.0+	2003 03 26	704	0.4−	0.2−	2005 06 29	644	0.2−	0.1−
2000 12 27	699	0.3−	0.5+	2003 04 09	644	0.2+	0.2+	2005 06 29	644	0.3−	0.1−
2000 12 27	699	0.2−	0.1−	2003 04 09	644	0.1−	0.3+	2005 07 01	644	0.2+	0.0
2000 12 27	699	0.1+	0.7−	2003 04 09	644	0.0	0.2+	2005 07 01	644	0.1+	0.2−
2000 12 27	699	0.6−	0.1−	2003 04 11	673	0.5−	0.1−	2005 07 01	644	0.2+	0.1+
2001 01 19	704	(0.6+	1.7+)	2003 04 11	673	0.2−	0.2+	2008 06 29	E12	0.5−	0.7+
2001 01 19	704	0.6+	1.2+	2003 04 11	673	0.3−	0.3+	2008 06 29	E12	0.1−	0.3−
2001 01 19	704	0.4+	0.7+	2004 04 26	704	0.4+	1.2−	2008 06 29	E12	0.7+	1.0+
2001 02 17	704	0.2+	0.3−	2004 04 26	704	1.0+	0.8+	2008 06 29	E12	0.5−	0.5+
2001 02 17	704	0.2+	0.8−	2004 04 26	704	0.2+	0.1−	2008 08 23	E12	0.5−	1.5+
2001 02 17	704	0.2−	0.5−	2004 04 26	704	0.4+	0.5+	2008 08 23	E12	0.7−	0.4−
2001 02 17	704	0.5+	0.3−	2005 05 15	691	0.2+	0.1−	2008 08 23	E12	1.4+	0.4−
2001 02 17	704	0.2+	1.0+	2005 05 15	691	0.1+	0.0	2008 08 23	E12	0.3−	0.1+
2002 02 06	704	0.5−	0.1−	2005 05 15	691	0.2+	0.1+				

(191916)* 2005 OJ₂

Discovered 2005 July 28 by J. Broughton at Reedy Creek.

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142469

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
M	160.72618		(2000.0)		P		Q				
n	0.35586592		ω	247.07706		−0.81881925		+0.54795478			
a	1.9721735		Ω	325.44749		−0.35032854		−0.71312676			
e	0.0473314		i	17.56007		−0.45475812		−0.43725941			
P	2.77 <th>H</th> <td colspan="2">16.4</td> <th>G</th> <td colspan="2">0.15</td> <th>U</th> <td colspan="2">1</td>		H	16.4		G	0.15		U	1	
Residuals in seconds of arc											
2003 11 20	644	0.2−	0.0	2007 01 10	704	0.9−	0.6+	2007 03 09	699	0.4+	0.7+
2003 11 20	644	0.1+	0.0	2007 01 14	106	0.3+	0.3+	2007 03 09	699	0.7+	1.2+
2003 11 20	644	0.1−	0.2+	2007 01 15	106	0.6−	0.1−	2007 03 09	699	0.2−	0.5+
2005 06 03	E12	0.5−	0.4−	2007 01 15	106	(0.3+	1.5+)	2007 03 09	699	0.2+	0.5+
2005 06 03	E12	0.1−	0.4+	2007 01 15	106	0.2−	0.2+	2007 03 11	703	0.1−	0.3−
2005 06 03	E12	1.1−	0.7+	2007 01 16	699	1.0−	0.1+	2007 03 11	703	0.1+	0.5−
2005 06 03	E12	0.4−	0.7+	2007 01 16	699	0.4+	1.0+	2007 03 11	703	0.3+	0.4+
2005 07 05	E12	0.1−	0.3+	2007 01 16	699	0.4−	0.4+	2007 03 11	703	0.9−	0.3−
2005 07 05	E12	1.1−	0.6+	2007 01 16	699	0.8−	0.0	2007 03 14	704	1.0−	1.2−
2005 07 05	E12	0.1−	0.1−	2007 01 17	703	0.2−	0.2−	2007 03 14	704	(1.4−	2.1+
2005 07 28	428	0.2+	0.1−	2007 01 17	703	0.2+	0.2+	2007 03 14	704	0.2−	0.5−
2005 07 28	428	0.2−	0.0	2007 01 17	703	0.1+	0.4−	2007 03 14	704	1.0−	1.4+
2005 07 29	428	0.3+	0.0	2007 01 17	703	0.5−	0.3+	2007 03 17	704	(1.0+	1.6+
2005 07 29	428	0.8+	0.1+	2007 01 23	704	0.5+	0.6+	2007 03 17	704	1.5+	0.9+
2005 07 29	E12	0.0	0.6+	2007 01 23	704	0.2+	0.3−	2007 03 17	704	1.1+	0.8+
2005 07 29	E12	0.0	0.1+	2007 01 23	704	0.4+	0.4−	2007 03 17	704	1.3+	1.3+
2005 07 29	E12	0.1+	0.1−	2007 01 23	704	0.3+	0.1+	2007 03 17	704	1.1+	1.0+
2005 07 29	E12	0.0	0.1−	2007 01 23	704	0.3+	0.0	2007 03 31	644	0.3+	0.3+
2005 08 02	428	0.8+	0.6−	2007 01 28	703	0.4−	0.3+	2007 03 31	644	0.2+	0.3+
2005 08 02	428	1.0+	0.2−	2007 01 28	703	0.9−	0.5+	2007 03 31	644	0.3+	0.3+
2005 08 02	428	0.3+	0.6−	2007 01 28	703	0.1−	0.2+	2008 07 31	704	0.4−	0.1+
2005 08 12	E12	0.0	0.6+	2007 01 28	703	0.3+	0.5+	2008 07 31	704	0.0	0.4+
2005 08 12	E12	0.1−	0.8+	2007 02 06	644	0.2+	0.1+	2008 07 31	704	0.4+	0.7+
2005 08 12	E12	0.1+	0.2+	2007 02 06	644	0.2+	0.3+	2008 07 31	704	0.3−	0.1+
2005 08 12	E12	0.2−	0.4+	2007 02 06	644	0.3+	0.3+	2008 08 25	246	0.4+	0.1−
2005 08 12	E12	0.6−	0.1+	2007 02 09	703	0.3−	0.0	2008 08 25	246	0.1+	0.1−
2005 08 12	E12	0.5+	0.1+	2007 02 09	703	0.8+	0.1+	2008 08 25	246	0.2−	0.1+
2005 08 12	E12	0.0	0.1+	2007 02 09	703	0.5−	0.1+	2008 08 25	246	0.6−	0.4−
2005 08 12	E12	0.1+	0.7−	2007 02 09	703	0.9−	0.8−	2008 08 25	246	0.5−	0.2−
2005 08 24	E12	0.4−	0.6−	2007 02 15	644	0.1+	0.3+	2008 08 25	246	0.5−	0.1−
2005 08 24	E12	0.4−	0.4+	2007 02 15	644	0.0	0.4+	2008 08 25	246	0.5−	0.2−
2005 08 24	E12	0.5−	1.1+	2007 02 15	644	0.1+	0.1+	2008 08 25	246	0.3−	0.3+
2005 08 24	E12	0.7−	0.6+	2007 02 16	703	1.4−	0.6−	2008 08 25	246	0.1+	0.3−
2005 09 08	E12	0.1+	0.2+	2007 02 16	703	1.4+	0.3+	2008 08 25	246	1.0−	0.7−
2005 09 08	E12	0.5−	0.1−	2007 02 16	703	0.1+	0.0	2008 08 26	704	0.5−	0.6+
2005 09 08	E12	0.3+	0.8−	2007 02 16	703	0.6−	0.0	2008 08 26	704	0.9−	0.6+
2005 09 08	E12	0.9−	0.1−	2007 02 18	704	0.2+	1.3−	2008 08 26	704	0.3−	0.6+
2006 12 25	703	0.2−	0.8−	2007 02 18	704	0.8+	0.7+	2008 08 26	704	0.4−	0.4−
2006 12 25	703	1.2−	0.2−	2007 02 18	704	0.9−	0.8−	2008 08 26	704	0.5−	0.4−
2006 12 25	703	0.2+	1.2−	2007 02 18	704	1.0+	0.6−	2008 08 30	704	0.1−	0.2+
2006 12 25	703	0.0	0.1+	2007 02 22	699	0.2+	0.1−	2008 08 30	704	0.4+	0.1+
2007 01 09	703	0.1−	0.2+	2007 02 22	699	1.0+	0.2−	2008 08 30	704	0.4−	0.1−
2007 01 09	703	0.5−	0.6−	2007 02 22	699	0.8+	1.4+	2008 08 30	704	0.1+	0.2−
2007 01 09	703	0.2−	1.1+	2007 02 22	699	0.3+	1.1+	2008 09 05	704	0.8+	1.2+
2007 01 09	703	0.0	0.2+	2007 02 25	703	0.2+	0.4−	2008 09 05	704	0.4+	1.0+
2007 01 10	704	1.2+	1.3−	2007 02 25	703	0.4+	0.2+	2008 09 05	704	0.4+	1.0+
2007 01 10	704	1.0+	0.2+	2007 02 25	703	0.0	0.3−	2008 09 05	704	0.6+	0.4+
2007 01 10	704	1.0+	0.7+	2007 02 25	703	0.1+	0.7−				

(191917)* 2005 QO₇₁ = 2002 XD₉₀

Discovered 2005 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (MPO 87076)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5										MPC	
M	5.90003		(2000.0)			P		Q			
n	0.30434888	ω	179.46772			+0.99708277		+0.07594405			
a	2.1888781	Ω	176.15170			−0.07044378		+0.95415596			
e	0.1893915	i	6.54143			−0.02938762		+0.28951496			
P	3.24	H	17.0	G	0.15	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1994 03 07	691	0.1−	0.4−	2005 10 05	704	0.4−	0.9+	2005 11 17	644	0.4+	0.2+
1994 03 07	691	0.3+	0.2+	2005 10 05	704	0.4−	0.3+	2005 11 17	644	0.0	0.2−
1994 03 07	691	0.1−	0.6+	2005 10 05	704	0.5−	0.9+	2005 11 19	705	0.2+	0.2−
2002 12 14	704	0.0	0.3+	2005 10 06	703	1.4−	0.6−	2005 11 19	705	0.1+	0.3−
2002 12 14	704	0.3+	0.3−	2005 10 06	699	0.0	0.2−	2005 11 24	705	0.0	0.1−
2002 12 14	704	0.5+	0.4+	2005 10 06	703	0.4−	0.1−	2005 11 24	705	0.1−	0.2−
2002 12 14	704	0.6−	0.7+	2005 10 06	703	0.1+	0.0	2005 11 30	705	0.0	0.2−
2002 12 16	608	0.4−	0.9+	2005 10 06	703	0.1+	0.1−	2005 11 30	705	0.1−	0.3−
2002 12 16	608	0.1−	1.2+	2005 10 06	699	0.7+	0.1+	2005 12 01	705	0.0	0.3−
2002 12 16	608	0.3−	1.0+	2005 10 06	699	0.4−	0.4−	2005 12 01	705	0.0	0.3−
2005 08 29	704	0.8−	0.1+	2005 10 06	699	0.2−	0.2+	2007 03 16	G96	0.2+	0.1+
2005 08 29	704	1.2+	0.5+	2005 10 08	691	0.1−	0.1−	2007 03 16	G96	0.4+	0.1+
2005 08 29	704	0.2−	1.0+	2005 10 08	691	0.2−	0.1−	2007 03 16	G96	0.1−	0.2−
2005 08 29	704	0.5−	0.5−	2005 10 08	691	0.2−	0.2−	2007 03 16	G96	0.1+	0.1+
2005 08 30	699	0.8+	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.2−	2007 03 25	G96	0.2+	0.1+
2005 08 30	699	1.4−	0.4−	2005 10 12	691	0.0	0.1−	2007 03 25	G96	0.2+	0.5−
2005 08 30	699	0.4+	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.2−	2007 03 25	G96	0.2−	0.4−
2005 08 30	644	0.1−	0.0	2005 10 22	703	0.5−	0.2−	2007 03 25	G96	0.0	0.0
2005 08 30	699	0.4+	1.4−	2005 10 22	703	0.4−	0.5−	2007 04 15	G96	0.0	0.1+
2005 08 30	644	0.2−	0.1−	2005 10 22	703	0.6−	0.6+	2007 04 15	G96	0.4+	0.3−
2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 22	703	0.0	0.3−	2007 04 15	G96	0.2+	0.1−
2005 09 08	704	0.1−	0.4+	2005 10 27	704	0.1+	0.6+	2007 04 15	G96	0.1−	0.8+
2005 09 08	704	0.1−	1.1+	2005 10 27	704	0.4+	0.0	2007 04 16	G96	0.1+	0.2+
2005 09 08	704	0.3−	0.8+	2005 10 27	704	0.0	0.7+	2007 04 16	G96	0.4−	0.3+
2005 09 08	704	0.2−	0.4+	2005 10 27	704	0.2+	0.6+	2007 04 16	G96	0.4−	0.4+
2005 09 08	704	0.6−	0.3−	2005 10 27	704	0.1+	1.4+	2007 04 16	G96	0.0	0.4+
2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 10 27	705	0.3+	0.1−	2008 08 01	704	0.1−	0.5+
2005 09 23	691	0.3−	0.1−	2005 10 27	705	0.5+	0.1−	2008 08 01	704	0.5+	0.5+
2005 09 23	691	0.1−	0.1−	2005 10 28	704	0.3+	0.2+	2008 08 01	704	0.3+	0.4+
2005 09 24	291	0.7+	0.0	2005 10 28	704	0.2−	0.8+	2008 08 01	704	0.1+	0.5−
2005 09 24	291	0.6+	0.1+	2005 10 28	704	0.7+	1.2+	2008 08 01	704	0.1+	0.7+
2005 09 24	291	0.6+	0.1+	2005 10 28	704	0.3−	0.1−	2008 08 04	A77	(1.7−	0.4+)
2005 09 25	644	0.4−	0.0	2005 10 28	705	0.4+	0.2−	2008 08 04	A77	0.4−	0.6+
2005 09 25	644	0.1+	0.3−	2005 10 28	705	0.4+	0.2−	2008 08 04	A77	1.0−	0.2+
2005 09 25	644	0.1+	0.0	2005 10 30	705	0.3+	0.1−	2008 08 05	185	0.2−	0.2−
2005 09 29	691	0.0	0.1−	2005 10 30	705	0.3+	0.2−	2008 08 05	185	0.2−	0.3−
2005 09 29	691	0.2+	0.1−	2005 10 31	699	0.5−	0.6−	2008 08 05	185	0.0	0.2−
2005 09 29	699	0.1+	0.3+	2005 10 31	699	0.2+	0.1+	2008 08 05	185	0.1−	0.6+
2005 09 29	691	0.0	0.1−	2005 10 31	699	0.0	0.2−	2008 08 05	185	0.1−	0.0
2005 09 29	699	0.6−	0.1−	2005 10 31	699	0.5−	0.3+	2008 08 05	185	0.1−	0.3−
2005 09 29	699	0.8+	0.7−	2005 11 03	703	0.1+	0.5+	2008 08 05	185	0.0	0.2−
2005 09 29	699	0.7+	0.1−	2005 11 03	703	0.0	0.5−	2008 08 07	A77	0.0	0.1+
2005 10 01	704	0.3−	0.3+	2005 11 03	703	0.1+	1.0−	2008 08 07	A77	0.0	0.4+
2005 10 01	704	0.2−	0.1+	2005 11 03	703	0.7−	0.3−	2008 08 07	A77	0.3−	0.5+
2005 10 01	704	0.0	0.0	2005 11 03	705	0.2+	0.2−	2008 09 06	703	1.3+	0.8+
2005 10 01	704	0.3+	0.3+	2005 11 03	705	0.2+	0.2−	2008 09 06	703	0.1+	0.0
2005 10 01	704	0.3+	0.3−	2005 11 05	705	0.3+	0.2−	2008 09 06	703	0.6−	0.2−
2005 10 05	704	0.7−	0.8+	2005 11 05	705	0.2+	0.2−	2008 09 06	703	0.3+	0.7+
2005 10 05	704	0.7−	0.6+	2005 11 17	644	0.0	0.2+				

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	317.92218	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30367458	ω 76.47001	+0.68600830	-0.72512040
<i>a</i>	2.1921171	Ω 329.93884	+0.61268705	+0.62014013
<i>e</i>	0.0941717	<i>i</i> 6.87262	+0.39243749	+0.29937708
<i>P</i>	3.25	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.8-	0.1-	2005 08 30	704	1.0-	0.7+	2005 10 30	704	1.4-	0.1-
1999 12 12	704	1.7+	1.0-	2005 09 01	691	0.3-	0.2+	2005 10 30	704	0.5-	0.3-
1999 12 12	704	0.0	0.0	2005 09 01	691	0.1-	0.1+	2007 03 12	691	0.0	0.1-
2000 01 08	704	1.1+	1.1+	2005 09 01	691	0.1-	0.8-	2007 03 12	691	0.1+	0.1-
2000 01 08	704	0.2+	0.5+	2005 09 10	699	0.3-	0.5+	2007 03 12	691	0.1-	0.1-
2000 01 08	704	1.7-	0.4+	2005 09 10	699	0.4-	0.9-	2007 03 16	691	0.0	0.4-
2000 01 08	704	0.5-	0.5-	2005 09 10	699	0.2-	0.2+	2007 03 16	691	0.1+	0.0
2002 10 05	704	1.4+	1.0+	2005 09 10	699	0.7-	0.1+	2007 03 16	691	0.1+	0.0
2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2005 09 11	704	0.4-	0.1-	2007 03 20	703	0.9-	0.5+
2002 10 05	704	0.6+	0.4-	2005 09 11	704	0.1+	0.5+	2007 03 20	703	0.2+	1.1+
2002 10 31	704	0.3-	0.1-	2005 09 11	704	0.3-	0.1+	2007 03 20	703	0.2+	1.0+
2002 10 31	704	0.5+	0.6-	2005 09 23	699	1.1+	0.8-	2007 03 20	703	0.8-	0.9+
2002 10 31	704	0.9-	0.2-	2005 09 23	699	0.4-	0.3+	2007 03 21	704	1.2+	1.1+
2002 11 07	704	0.6-	0.1-	2005 09 23	699	0.5+	1.1-	2007 03 21	704	(0.2+	2.3+)
2002 11 07	704	0.2+	0.4+	2005 09 23	699	0.2+	0.0	2007 03 21	704	0.3-	0.9+
2002 11 07	704	0.1+	1.4+	2005 09 24	703	0.2-	0.1-	2007 03 21	704	1.0+	1.5+
2002 11 07	704	0.0	0.4+	2005 09 24	703	0.7-	0.3+	2008 07 28	E12	0.5+	0.6+
2002 11 15	704	0.8+	0.7+	2005 09 24	703	0.7-	0.2+	2008 07 28	E12	0.0	0.3+
2002 11 15	704	0.0	0.9-	2005 09 29	699	0.7+	0.2-	2008 07 28	E12	0.4-	0.8+
2002 11 15	704	1.2+	0.5-	2005 09 29	699	0.1+	0.7+	2008 07 28	E12	0.1+	0.4+
2002 11 15	704	1.2+	0.3+	2005 09 29	699	0.1-	0.6+	2008 08 25	B01	0.1-	0.1+
2002 11 15	704	(0.1+	1.7-)	2005 09 29	699	0.6+	0.2+	2008 08 25	B01	0.6+	0.3-
2002 12 05	704	1.2-	0.9+	2005 10 01	703	0.0	0.3+	2008 08 25	B01	0.4-	0.2-
2002 12 05	704	1.0-	0.9+	2005 10 01	703	0.5-	0.1-	2008 08 25	B01	0.4-	0.1+
2002 12 05	704	(1.0-	1.8+)	2005 10 01	703	0.3-	0.1-	2008 08 26	B01	0.5+	0.4-
2002 12 05	704	(1.2-	2.0+)	2005 10 01	703	0.7-	0.2-	2008 08 26	B01	0.5-	0.6-
2002 12 12	644	0.0	1.0-	2005 10 06	699	0.2+	0.5+	2008 08 26	B01	0.2-	0.2+
2002 12 12	644	0.0	0.7-	2005 10 06	699	0.4+	0.7-	2008 08 26	B01	0.5+	0.1+
2002 12 12	644	0.1+	1.1-	2005 10 06	699	0.1-	0.0	2008 08 26	B01	0.8+	0.5-
2005 08 29	699	0.5-	0.8-	2005 10 08	704	0.4+	0.5+	2008 09 06	703	1.3+	1.0+
2005 08 29	699	0.6+	0.7-	2005 10 08	704	0.5+	1.0+	2008 09 06	703	0.1+	0.3+
2005 08 29	699	0.6+	0.6+	2005 10 08	704	0.4+	1.1+	2008 09 06	703	0.1-	0.2-
2005 08 29	699	0.0	0.8+	2005 10 30	704	0.0	0.8+	2008 09 06	703	0.3-	0.6-
2005 08 30	704	1.3-	0.7+	2005 10 30	704	0.7+	1.2-				
2005 08 30	704	(2.3-	0.5+)	2005 10 30	704	0.0	0.2+				

(191919)* 2005 QS₁₅₇ = 2004 CP₁₀₉

Discovered 2005 Aug. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 87139), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	99.99870	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35730067	ω 307.24866	+0.62985217	+0.77663746
<i>a</i>	1.9668904	Ω 1.90043	-0.56554836	+0.46825503
<i>e</i>	0.0789703	<i>i</i> 19.33075	-0.53239205	+0.42139232
<i>P</i>	2.76	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 01 31	704	0.4+	0.4-	2005 10 07	704	0.1+	1.1+	2007 03 14	704	(1.6+	1.0+)
2004 01 31	704	0.1-	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.2-	2007 03 14	704	0.2+	0.6+
2004 01 31	704	1.1+	0.1+	2005 10 25	699	0.9+	0.8+	2007 03 14	704	(2.0+	1.7+)
2004 01 31	704	1.1+	0.1-	2005 10 25	699	0.1-	1.1-	2007 03 16	G96	0.3-	0.0
2004 02 02	699	0.1+	1.5-	2005 10 25	699	0.9+	0.3-	2007 03 16	G96	0.2-	0.2+
2004 02 02	699	1.0-	1.2+	2005 10 25	699	0.3+	0.2-	2007 03 16	G96	0.2+	0.0
2004 02 02	699	0.7-	0.1-	2005 10 27	703	1.4-	0.4-	2007 03 16	G96	0.0	0.0
2004 02 02	699	1.0-	0.6-	2005 10 27	703	0.6-	0.5-	2007 03 17	699	0.1-	0.4+
2004 02 11	704	0.6-	0.2+	2005 10 27	703	1.0-	0.1-	2007 03 17	699	0.0	0.6+

2004 02 11	704	0.1-	0.6+	2005 10 27	703	0.8-	1.0-	2007 03 17	699	0.3+	0.8+
2004 02 11	704	0.0	1.1+	2005 10 30	704	(0.2+	1.6+)	2007 03 17	699	0.1-	0.6+
2004 02 11	704	0.1+	0.2+	2005 10 30	704	0.3+	1.1+	2007 03 17	704	0.0	0.1+
2004 02 11	704	0.7-	0.2-	2005 10 30	704	0.6+	0.5+	2007 03 17	704	0.5+	0.6+
2004 02 18	703	0.4+	0.3+	2005 10 30	704	1.2+	1.0+	2007 03 17	704	0.3+	0.7+
2004 02 18	703	0.2-	0.1-	2005 10 30	704	0.2-	1.1+	2007 03 20	704	0.9+	0.5-
2004 02 18	703	0.1+	0.1+	2005 11 02	704	0.1+	0.1-	2007 03 20	704	0.4+	0.4-
2004 02 18	703	0.3+	0.2-	2005 11 02	704	0.3+	0.1-	2007 03 20	704	1.0+	0.0
2004 03 08	644	0.2+	0.2-	2005 11 02	704	1.0+	0.1+	2007 03 20	704	1.1+	0.5-
2004 03 08	644	0.1+	0.1-	2005 11 02	704	0.6+	0.5+	2007 03 20	704	(1.8+	1.3+)
2004 03 08	644	0.3+	0.4+	2005 11 02	704	0.4+	0.7+	2007 03 21	704	(1.6+	0.1-)
2004 03 23	704	1.0+	0.2+	2005 11 18	699	0.2-	0.1+	2007 03 21	704	1.4+	0.3+
2004 03 23	704	0.6+	0.6+	2005 11 18	699	0.9-	0.1-	2007 03 21	704	1.4+	0.2+
2004 03 23	704	0.8+	0.4+	2005 11 18	699	0.1-	0.3+	2007 03 21	704	0.5-	0.1-
2004 03 23	704	0.3+	0.2-	2005 11 18	699	0.6+	0.1-	2007 03 21	704	0.9-	0.2+
2005 08 27	699	0.2+	0.3-	2005 11 30	644	0.2+	0.3-	2007 03 25	G96	0.1+	0.0
2005 08 27	699	0.5-	0.3+	2005 11 30	644	0.3-	0.8-	2007 03 25	G96	0.1-	0.0
2005 08 27	699	0.7-	0.2-	2005 11 30	644	0.0	0.0	2007 03 25	G96	0.3+	0.1+
2005 08 27	699	0.6-	0.2+	2005 11 30	644	0.4+	0.1+	2007 03 25	G96	0.1-	0.0
2005 08 31	644	0.4-	0.0	2005 11 30	644	0.2+	0.1+	2007 04 06	644	0.5+	0.2+
2005 08 31	644	0.5-	0.1+	2005 11 30	644	0.1-	0.2+	2007 04 06	644	0.4+	0.3+
2005 08 31	644	0.5-	0.0	2005 12 02	703	0.9-	1.3-	2007 04 06	644	0.4+	0.4+
2005 09 05	608	0.3-	0.3+	2005 12 02	703	(1.9-	1.1-)	2007 04 07	703	0.8-	0.8+
2005 09 05	608	0.0	0.7+	2005 12 02	703	(1.7-	1.8-)	2007 04 07	703	0.1-	0.0
2005 09 05	608	0.0	0.6+	2005 12 02	703	0.5-	0.0	2007 04 07	703	0.6-	0.7+
2005 09 06	704	0.4-	0.0	2007 01 27	703	0.3-	0.5-	2007 04 07	703	0.5-	0.3-
2005 09 06	704	0.6+	0.5+	2007 01 27	703	0.2+	0.6+	2007 04 15	704	0.1+	1.3+
2005 09 06	704	0.2-	0.4+	2007 01 27	703	1.0-	0.1+	2007 04 15	704	(1.5+	1.7+)
2005 09 06	704	0.4-	0.4+	2007 01 27	703	1.1-	0.7-	2007 04 15	704	0.9+	0.4-
2005 09 06	704	0.4-	0.7+	2007 02 14	106	0.9-	0.9+	2007 04 16	699	1.0+	1.0-
2005 09 11	691	0.4-	0.4+	2007 02 14	106	0.2-	1.2+	2007 04 16	699	(2.0+	0.9+)
2005 09 11	691	0.5-	0.2+	2007 02 14	106	1.0+	0.4+	2007 04 16	699	0.8+	0.8+
2005 09 11	691	0.3-	0.2+	2007 02 14	106	(1.8+	1.4-)	2007 04 16	699	0.1-	0.2-
2005 09 23	703	1.4-	0.9+	2007 02 17	703	(1.5-	0.3+)	2007 04 18	704	0.9+	1.3+
2005 09 23	703	(1.6-	0.0)	2007 02 17	703	0.2-	0.5+	2007 04 18	704	1.3+	0.4+
2005 09 23	703	1.3-	0.2+	2007 02 17	703	0.0	0.1-	2007 04 18	704	0.2+	0.6+
2005 09 23	703	1.4-	0.3+	2007 02 17	703	(2.4-	0.7+)	2007 04 18	704	(2.0+	0.9+)
2005 09 23	699	0.3-	0.4+	2007 02 24	704	0.8-	0.6+	2007 04 18	704	0.6+	0.7+
2005 09 23	699	0.3-	0.3+	2007 02 24	704	0.4+	0.2+	2008 07 31	704	(3.2+	1.4-)
2005 09 23	699	0.3+	1.0+	2007 02 24	704	0.6+	0.4-	2008 07 31	704	0.3+	0.3+
2005 09 23	699	1.1-	0.2+	2007 02 24	704	0.1+	0.1+	2008 07 31	704	0.4+	0.5+
2005 09 29	G96	0.3+	0.1-	2007 02 24	704	0.7+	0.6+	2008 08 25	704	0.1+	0.1-
2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2007 02 25	704	1.2+	0.0	2008 08 25	704	0.3-	0.5+
2005 09 29	G96	0.2+	0.0	2007 02 25	704	1.4+	0.1+	2008 08 25	704	0.9-	0.7-
2005 09 29	G96	0.4+	0.0	2007 02 25	704	(1.7+	1.3-)	2008 08 25	704	0.2-	0.2-
2005 10 02	704	0.5-	0.2+	2007 02 25	704	0.6+	1.0-	2008 08 25	704	0.2+	1.1+
2005 10 02	704	0.1+	0.3+	2007 03 10	691	0.2+	0.0	2008 09 05	704	0.2+	0.1+
2005 10 02	704	0.1-	0.1+	2007 03 10	691	0.1-	0.3+	2008 09 05	704	0.0	0.3+
2005 10 02	704	0.2-	0.4+	2007 03 10	691	0.3-	0.1+	2008 09 05	704	0.1-	0.8+
2005 10 07	704	0.2-	0.8+	2007 03 14	704	0.6+	1.0+	2008 09 05	704	0.2+	0.3+
2005 10 07	704	0.2-	0.1+	2007 03 14	704	0.6+	0.7+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142471

1960 09 26	675	1.3+	1.3-	2005 10 03	703	1.0-	1.0-	2007 02 25	G96	0.1+	0.0
1960 09 26	675	0.9+	0.6-	2005 10 03	703	0.1-	0.8-	2007 03 09	G96	0.5+	0.2-
1960 09 28	675	0.3-	0.7-	2005 10 05	704	0.3+	0.1-	2007 03 09	G96	0.0	0.0
1960 09 28	675	0.5-	0.6-	2005 10 05	704	0.0	0.0	2007 03 09	G96	0.6+	0.1-
2005 06 17	G96	0.1-	0.2-	2005 10 05	704	0.5+	0.1-	2007 03 09	G96	0.1+	0.0
2005 06 17	G96	0.5-	0.1+	2005 10 05	704	0.2-	0.2-	2008 08 04	704	0.5-	0.2+
2005 06 17	G96	0.5-	0.1-	2005 10 05	704	0.2-	0.4-	2008 08 04	704	0.2+	0.6+
2005 06 17	G96	0.2+	0.3+	2005 10 06	699	0.2-	0.2+	2008 08 04	704	0.2+	0.8+
2005 09 23	691	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.3-	0.5+	2008 08 04	704	0.2+	1.1+
2005 09 23	691	0.3+	0.2+	2005 10 06	699	0.2+	0.4-	2008 08 04	704	0.6-	0.5+
2005 09 23	691	0.2+	0.2+	2005 10 06	699	0.4-	0.4-	2008 08 07	428	0.1-	0.1-
2005 09 23	703	0.4-	0.6-	2005 10 08	704	0.5-	0.9+	2008 08 07	428	0.4+	0.3-
2005 09 23	703	0.7-	0.5-	2005 10 08	704	0.2-	0.4+	2008 08 09	J75	0.1-	0.4-
2005 09 23	703	1.5-	0.7-	2005 10 08	704	0.9-	0.3+	2008 08 09	J75	0.5-	0.5-
2005 09 23	703	0.2-	0.3-	2005 10 30	704	0.2-	0.4-	2008 08 09	J75	0.0	0.1-
2005 09 26	683	1.2-	0.8-	2005 10 30	704	(2.1-	0.5+)	2008 08 10	J75	0.2-	0.2-
2005 09 26	683	0.5+	0.1-	2005 10 30	704	0.3-	1.4+	2008 08 10	J75	0.1+	0.6-
2005 09 26	683	1.4+	0.7+	2005 10 30	704	0.8-	1.1-	2008 08 10	J75	0.2+	0.1-
2005 09 29	691	0.1-	0.1+	2005 10 30	704	0.0	0.9+	2008 08 19	E12	0.7-	0.5-
2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2007 01 27	691	0.2-	0.7+	2008 08 19	E12	0.0	0.2+
2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2007 01 27	691	0.0	0.2+	2008 08 19	E12	0.3+	0.3+
2005 09 30	683	0.4+	0.2+	2007 01 27	691	0.0	0.1+	2008 08 19	E12	0.2-	0.2+
2005 09 30	683	0.5+	1.3+	2007 02 07	691	0.5-	0.2-	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2005 09 30	683	(0.3-	2.0+)	2007 02 07	691	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.3+
2005 10 03	691	0.0	0.0	2007 02 07	691	0.2+	0.4-	2008 09 06	G96	0.4+	0.2+
2005 10 03	691	0.0	0.0	2007 02 13	G96	0.0	0.1-	2008 09 06	G96	0.1+	0.3+
2005 10 03	704	0.1+	0.2+	2007 02 13	G96	0.5+	0.2-				
2005 10 03	691	0.0	0.1+	2007 02 13	G96	0.1+	0.0				

(191921)* 2005 SQ₃₃ = 2003 AE₃₇

Discovered 2005 Sept. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89806)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	168.70669		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26791736	ω	26.93835	-0.99168391	-0.11655666
a	2.3830628	Ω	146.23013	+0.09311323	-0.94249578
e	0.1761085	i	5.63365	+0.08884231	-0.31323514
P	3.68	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 07	704	0.9+	0.6+	2006 12 01	G96	0.2-	0.7-	2007 03 16	704	0.4+	0.5+
2003 01 07	704	(1.8+	0.5+)	2006 12 01	G96	0.1+	0.6-	2007 03 16	704	0.6+	0.8+
2003 01 07	704	0.6+	0.2+	2006 12 16	G96	0.1-	0.5-	2007 03 16	704	0.5+	0.5+
2003 01 07	704	0.1+	1.0+	2006 12 16	G96	0.2-	0.3+	2007 03 16	704	0.7+	0.8+
2003 01 07	704	0.6+	0.2-	2006 12 16	G96	0.1+	0.1-	2007 03 16	704	0.9+	0.3+
2003 01 08	704	0.1-	0.2-	2006 12 16	G96	0.2-	0.7+	2007 03 17	699	0.2+	0.5+
2003 01 08	704	0.2-	0.7-	2006 12 23	G96	0.5+	0.2-	2007 03 17	699	(0.7+	2.8+)
2003 01 08	704	1.1-	0.7+	2006 12 23	G96	0.1+	0.8-	2007 03 17	699	0.8+	0.3+
2003 01 27	704	1.0+	1.0-	2006 12 23	G96	0.0	0.0	2007 03 19	D29	0.5+	0.1-
2003 01 27	704	0.7+	0.3-	2006 12 23	G96	0.1+	0.4-	2007 03 19	D29	0.1-	0.5-
2003 01 27	704	1.3-	0.0	2007 02 09	691	0.1-	0.1+	2007 03 19	D29	0.2+	0.3-
2003 01 27	704	0.9-	0.7+	2007 02 09	691	0.2-	0.0	2007 03 19	D29	0.1+	0.3+
2003 02 02	704	0.8-	0.6-	2007 02 09	691	0.1-	0.2-	2007 03 20	691	0.1-	0.0
2003 02 02	704	0.4+	0.0	2007 02 24	704	0.7-	0.4+	2007 03 20	691	0.1-	0.1-
2003 02 02	704	0.2-	0.4-	2007 02 24	704	1.0+	0.2+	2007 03 20	691	0.0	0.1-
2005 09 23	691	0.1+	0.3+	2007 02 24	704	0.3+	0.6+	2007 03 20	D29	0.1+	0.0
2005 09 23	691	0.2-	0.3-	2007 02 24	704	1.1+	0.4+	2007 03 20	D29	0.1-	0.0
2005 09 23	691	0.0	0.2-	2007 02 24	704	0.2+	0.7+	2007 03 20	D29	0.3+	0.1-
2005 09 29	691	0.2-	0.4+	2007 02 26	G96	0.2-	0.1-	2007 03 20	D29	0.1-	0.0
2005 09 29	691	0.1-	0.1+	2007 02 26	G96	0.4-	0.3-	2007 04 08	703	0.4+	0.3+
2005 09 29	691	0.1-	0.3+	2007 02 26	G96	0.4-	0.2-	2007 04 08	703	0.1+	0.4-
2005 10 08	691	0.0	0.3+	2007 02 26	G96	0.1-	0.2-	2007 04 08	703	0.8-	0.2+
2005 10 08	691	0.3+	0.3-	2007 03 09	644	0.0	0.0	2007 04 08	703	1.2-	0.6+
2005 10 08	691	0.1-	0.2+	2007 03 09	644	0.1+	0.1+	2007 05 09	703	0.2-	0.5+
2005 10 12	691	0.3-	0.1+	2007 03 09	644	0.0	0.1-	2007 05 09	703	0.5+	0.3-
2005 10 12	691	0.1-	0.2+	2007 03 09	644	0.2+	0.0	2007 05 09	703	(0.2+	1.9-)
2005 10 12	691	0.3-	0.4+	2007 03 09	644	0.0	0.1+	2007 05 09	703	1.4+	0.6+

2005 11 03	703	0.7+	0.2-	2007 03 09	644	0.1+	0.1-	2008 07 30	G96	0.3+	0.6+
2005 11 03	703	0.4+	0.4+	2007 03 12	691	0.2-	0.3+	2008 07 30	G96	0.3+	0.4+
2005 11 03	703	0.4-	0.3-	2007 03 12	691	0.2-	0.1+	2008 07 30	G96	0.1-	0.5+
2005 11 03	703	(2.8-	1.3+)	2007 03 12	691	0.1-	0.1-	2008 08 10	J75	0.9-	0.8-
2005 11 19	705	0.2+	0.0	2007 03 12	G96	0.0	0.2-	2008 08 10	J75	0.2-	0.5-
2005 11 19	705	0.3+	0.1+	2007 03 12	G96	0.4-	0.2-	2008 08 10	J75	0.8+	0.1+
2005 11 23	705	0.3+	0.0	2007 03 12	G96	0.1-	0.2-	2008 08 11	J75	0.7-	0.6+
2005 11 23	705	0.2+	0.0	2007 03 12	G96	0.1+	0.0	2008 08 11	J75	0.4+	0.7+
2005 11 26	705	0.3+	0.1+	2007 03 13	300	0.4+	0.6+	2008 08 11	J75	0.2+	0.2-
2005 11 26	705	0.3+	0.1-	2007 03 13	300	0.2+	0.8+	2008 09 06	G96	0.1+	0.2+
2005 12 01	705	0.2+	0.1-	2007 03 13	300	0.1+	0.7+	2008 09 06	G96	0.2-	0.2+
2005 12 01	705	0.1+	0.2-	2007 03 16	691	0.0	0.1-	2008 09 06	G96	0.5-	0.2+
2006 12 01	G96	0.2+	0.1+	2007 03 16	691	0.1-	0.2-	2008 09 06	G96	0.2-	0.1+
2006 12 01	G96	0.4+	0.6-	2007 03 16	691	(1.0-	1.9+)				

(191922)* 2005 SB₄₈

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	253.68663		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.30146769	ω	164.52505	-0.47105703	-0.88156042
a	2.2028024	Ω	313.56643	+0.80471584	-0.41510631
e	0.0661557	i	2.44633	+0.36130001	-0.22480654
P	3.27	H	17.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.1+	0.0	2002 12 06	704	0.1+	0.4+	2005 11 04	691	0.3+	0.2+
1995 09 19	691	0.1+	0.0	2002 12 06	704	1.0-	0.0	2005 11 04	691	0.2-	0.4-
1995 09 19	691	0.2+	0.0	2005 08 30	644	0.3-	0.1+	2005 11 04	691	0.1-	0.0
1998 08 26	691	0.5-	0.0	2005 08 30	644	1.1-	0.3+	2007 03 18	691	0.3+	0.3+
1998 08 26	691	0.0	0.3+	2005 08 30	644	0.6-	0.1+	2007 03 18	691	0.0	0.4+
1998 08 26	691	(3.8+	5.9-)	2005 09 24	691	0.2+	0.1-	2007 03 18	691	0.1+	0.4+
1999 12 16	691	0.3-	0.4+	2005 09 24	691	0.2+	0.1+	2007 04 11	703	1.0+	0.3-
1999 12 16	691	0.0	0.0	2005 09 24	691	0.1-	0.1+	2007 04 11	703	0.5+	1.4+
1999 12 16	691	0.1-	0.2+	2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2007 04 11	703	1.1-	0.9-
2000 01 08	691	0.1+	0.0	2005 09 29	691	0.1-	0.0	2007 04 11	703	(0.1+	2.3+)
2000 01 08	691	0.3+	0.1+	2005 09 29	691	0.2+	0.2+	2008 08 21	691	0.0	0.6+
2000 01 08	691	0.2+	0.2+	2005 10 03	691	0.0	0.1+	2008 08 21	691	0.2-	0.1-
2002 11 24	644	0.2-	0.1-	2005 10 03	691	0.2-	0.1-	2008 08 21	691	0.2-	0.3+
2002 11 24	644	0.0	0.4-	2005 10 03	691	0.0	0.1-	2008 09 07	G96	0.3+	0.1-
2002 11 24	644	0.1-	0.4-	2005 10 09	691	0.0	0.2+	2008 09 07	G96	0.7+	0.3-
2002 12 06	704	0.7+	0.6-	2005 10 09	691	0.0	0.2+	2008 09 07	G96	0.7+	0.0
2002 12 06	704	0.7+	0.2-	2005 10 09	691	0.4-	0.1+	2008 09 07	G96	0.1-	0.1-

(191923)* 2005 SU₅₁ = 2004 FH₁₃₈

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87201)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	19.50728		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29980328	ω	306.69894	+0.91580053	+0.40057696
a	2.2109477	Ω	29.71877	-0.34722187	+0.82607870
e	0.1755100	i	3.36653	-0.20185729	+0.39639888
P	3.29	H	17.9	G 0.15	U 1

2004 04 23	691	0.3+	0.2+	2005 10 25	291	0.0	0.6+	2005 11 21	291	0.3+	0.2-
2005 09 24	691	0.2-	0.5+	2005 10 25	291	0.2-	0.6+	2005 11 21	291	0.2+	0.3-
2005 09 24	691	0.3-	0.4+	2005 10 25	683	0.2-	0.4-	2005 12 28	G96	0.2-	0.1-
2005 09 24	691	0.1-	0.4+	2005 10 25	683	1.2-	1.1-	2005 12 28	G96	0.3+	0.2-
2005 09 29	G96	0.5-	0.0	2005 10 26	683	0.5-	0.8-	2005 12 28	G96	0.3-	0.3-
2005 09 29	G96	0.4-	0.2+	2005 10 26	683	0.9-	0.4+	2005 12 28	G96	0.3-	0.0
2005 09 29	G96	0.5-	0.0	2005 10 26	683	0.7+	1.0-	2007 02 23	691	0.4+	0.3-
2005 09 29	G96	0.5-	0.2+	2005 10 27	683	0.1-	1.2+	2007 02 23	691	0.3+	1.1+
2005 10 05	704	0.1-	0.6+	2005 10 27	683	0.2+	0.0	2007 02 23	691	0.1+	0.2+
2005 10 05	704	1.0-	1.0+	2005 10 27	683	1.1-	0.0	2007 02 27	691	0.1+	0.3+
2005 10 05	704	0.7-	1.1+	2005 10 30	683	0.7-	0.8-	2007 02 27	691	0.5-	0.0
2005 10 07	691	0.3-	0.1-	2005 10 30	683	(2.0-	0.5-)	2007 02 27	691	0.7-	0.5+
2005 10 07	691	0.3-	0.0	2005 10 30	683	(1.5+	0.2+)	2008 07 28	E12	0.5-	0.6+
2005 10 07	691	0.3-	0.0	2005 11 01	704	0.7-	0.3-	2008 07 28	E12	0.2-	0.3+
2005 10 22	644	0.2-	0.1-	2005 11 01	704	0.8-	0.3+	2008 07 28	E12	0.3-	0.1+
2005 10 22	644	0.5-	0.4+	2005 11 01	704	0.1+	0.8+	2008 07 28	E12	0.4-	1.2+
2005 10 22	644	0.5-	0.4+	2005 11 01	704	0.3+	0.1-	2008 08 23	E12	0.0	0.3+
2005 10 22	644	0.2-	0.3+	2005 11 01	704	0.0	0.7+	2008 08 23	E12	0.1-	0.1-
2005 10 22	644	0.6-	0.2+	2005 11 04	683	1.0+	0.6-	2008 08 23	E12	0.4+	0.5+
2005 10 22	644	0.4-	0.0	2005 11 04	683	0.9+	0.1-				

(191924)* 2005 SG₆₄

Discovered 2005 Sept. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	344.45628		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30225068	ω	5.01177	+0.93471677	-0.35475785
<i>a</i>	2.1989964	Ω	15.81747	+0.32329862	+0.82395626
<i>e</i>	0.1725143	<i>i</i>	4.47065	+0.14758916	+0.44186304
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 26	691	0.3-	0.2+	2005 10 11	704	0.2-	0.3-	2005 12 02	704	0.8+	0.8+
1992 10 26	691	0.5-	0.3+	2005 10 11	704	0.2+	0.2-	2005 12 02	704	0.2-	0.2+
1992 10 26	691	0.3+	0.3+	2005 10 11	691	0.1+	0.1-	2005 12 02	704	0.7+	0.5+
2002 12 15	704	0.5-	0.0	2005 10 11	704	0.2+	0.0	2005 12 02	704	0.3+	0.3+
2002 12 15	704	0.3-	0.4+	2005 10 11	691	0.2+	0.0	2005 12 05	704	0.2-	0.8+
2002 12 15	704	0.3-	0.4+	2005 10 11	704	0.2+	0.3-	2005 12 05	704	0.6-	1.0+
2002 12 15	704	0.2-	0.2-	2005 10 11	691	0.0	0.3-	2005 12 05	704	0.0	0.2-
2002 12 15	704	0.5-	0.0	2005 10 14	701	(0.2+	2.0-)	2005 12 05	704	0.8+	1.1+
2004 04 22	691	0.5+	0.3+	2005 10 14	701	0.1+	0.4-	2005 12 06	G96	0.0	0.0
2004 04 22	691	0.3+	0.6+	2005 10 14	701	0.4+	1.3-	2005 12 06	G96	0.1+	0.1-
2004 04 22	691	0.4+	0.4+	2005 10 14	701	0.9-	1.3-	2005 12 06	G96	0.3+	0.2-
2005 09 26	691	0.1+	0.2+	2005 10 14	701	1.2-	1.2-	2005 12 06	G96	0.1-	0.0
2005 09 26	691	0.2+	0.1+	2005 10 14	701	0.7-	1.1-	2005 12 07	704	0.7-	0.8+
2005 09 26	691	0.0	0.2+	2005 10 20	701	0.2+	0.3-	2005 12 07	704	0.1+	0.8+
2005 09 29	G96	0.7+	0.0	2005 10 20	701	1.3-	1.5-	2005 12 07	704	1.2-	0.7+
2005 09 29	G96	0.5+	0.0	2005 10 20	701	0.1+	0.4-	2005 12 22	644	0.1-	0.2+
2005 09 29	G96	0.4+	0.1+	2005 10 21	644	0.1-	0.1-	2005 12 22	644	0.4-	0.6+
2005 09 29	G96	0.2+	0.1-	2005 10 21	644	0.1-	0.2+	2005 12 22	644	0.2-	0.4+
2005 09 29	G99	0.1-	0.3+	2005 10 21	644	0.0	0.1-	2007 03 09	G96	0.0	0.1+
2005 09 29	G99	0.8+	0.2+	2005 10 22	701	0.6+	0.7-	2007 03 09	G96	0.0	0.2+
2005 09 29	G99	0.6+	0.4+	2005 10 22	701	0.1-	0.3-	2007 03 09	G96	1.2-	0.2-
2005 09 29	G99	0.4+	0.4+	2005 10 22	703	0.2-	0.1+	2007 03 09	G96	0.8+	1.0-
2005 09 30	644	0.2-	0.1+	2005 10 22	703	0.5+	0.9-	2007 03 26	G96	0.2+	0.6+
2005 09 30	644	0.3-	0.0	2005 10 22	703	0.2-	0.1-	2007 03 26	G96	0.1+	0.4+
2005 09 30	644	0.1-	0.0	2005 10 22	703	0.3+	0.1-	2007 03 26	G96	0.0	0.3+
2005 10 06	699	0.8-	0.7+	2005 10 22	701	0.1-	0.3-	2007 03 26	G96	0.5+	0.5+
2005 10 06	703	1.0-	0.4+	2005 10 23	701	0.6-	0.4-	2007 04 23	G96	0.1-	0.0
2005 10 06	703	0.5+	0.4+	2005 10 23	701	0.2+	0.7-	2007 04 23	G96	0.5-	0.0
2005 10 06	703	0.3+	0.0	2005 10 23	701	1.1-	0.9-	2007 04 23	G96	0.2+	0.1-
2005 10 06	703	0.5-	0.1+	2005 10 23	701	0.2-	0.4-	2007 04 23	G96	0.1-	0.1+
2005 10 06	699	0.1-	0.3+	2005 10 23	701	0.8-	0.3-	2007 05 10	G96	0.1-	0.2-
2005 10 06	699	0.5+	0.4+	2005 10 23	701	0.0	0.5-	2007 05 10	G96	0.2+	0.0
2005 10 06	699	0.2-	0.1-	2005 10 25	G96	0.2-	0.0	2007 05 10	G96	0.2-	0.0
2005 10 06	703	0.9-	0.4-	2005 10 25	G96	0.2+	0.1+	2007 05 10	G96	0.5-	0.1+
2005 10 06	703	(0.5+	1.6-)	2005 10 25	G96	0.2+	0.0	2008 08 03	704	0.7-	0.6+
2005 10 06	703	0.0	0.1-	2005 10 25	G96	0.2+	0.2-	2008 08 03	704	0.7-	0.3+

2005 10 06	703	1.2-	0.3-	2005 11 01	704	0.5+	0.8+	2008 08 03	704	0.2-	0.4+
2005 10 06	A50	0.4+	0.2+	2005 11 01	704	0.5+	0.6+	2008 08 04	E12	0.5-	0.7+
2005 10 06	A50	0.4+	0.1+	2005 11 01	704	0.1-	0.9+	2008 08 04	E12	0.6-	0.7+
2005 10 06	A50	0.0	0.1+	2005 11 01	704	0.0	0.3-	2008 08 04	E12	0.2-	0.3+
2005 10 06	A50	0.3+	0.2+	2005 11 01	704	0.3+	0.2+	2008 08 23	704	0.8+	0.8-
2005 10 07	704	0.3+	0.2-	2005 11 04	691	0.1-	0.1+	2008 08 23	704	0.4-	0.6-
2005 10 07	704	0.2+	0.4+	2005 11 04	691	0.1-	0.1-	2008 08 23	704	0.2+	0.1-
2005 10 07	704	0.2+	0.3+	2005 11 04	691	(2.0-	0.4+)	2008 08 23	704	0.1+	0.1+
2005 10 07	704	0.1-	0.2+	2005 11 04	704	0.2+	1.2+	2008 08 23	E12	0.2-	0.1+
2005 10 07	691	0.2+	0.0	2005 11 04	704	0.4+	0.9+	2008 08 23	E12	0.1-	0.4+
2005 10 07	691	0.1+	0.1+	2005 11 04	704	0.0	0.4+	2008 08 23	E12	0.2+	0.1-
2005 10 07	691	0.3+	0.2+	2005 11 04	704	0.1+	0.2+	2008 08 23	E12	0.6-	0.0
2005 10 11	704	0.2-	0.0	2005 11 04	704	0.2+	0.0				

(191925)* 2005 SS₆₆ = 1999 TW₇₆ = 2002 UM₃₆

Discovered 2005 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87204)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	38.93615		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.32106710	ω	129.93707	+0.91089388	+0.41263706
<i>a</i>	2.1122185	Ω	205.69247	-0.37979990	+0.83674834
<i>e</i>	0.1078518	<i>i</i>	0.22917	-0.16132074	+0.35997622
<i>P</i>	3.07	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	691	0.1-	0.1-	2005 10 01	J95	0.1+	0.8-	2007 03 09	691	0.1+	0.1-
1999 10 10	691	0.2-	0.1-	2005 10 01	J95	0.1-	0.6-	2007 03 09	691	0.2+	0.3+
1999 10 10	691	0.2-	0.1+	2005 10 03	G96	0.3+	0.1+	2007 03 09	691	0.0	0.8+
1999 10 13	691	0.2+	0.3+	2005 10 03	G96	0.3+	0.2+	2007 03 20	G96	0.0	0.6-
1999 10 13	691	0.4+	0.0	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+	2007 03 20	G96	0.6-	0.1-
1999 10 13	691	0.1+	0.3+	2005 10 03	G96	0.3-	0.1-	2007 03 20	G96	0.3+	0.3-
2002 10 10	644	0.0	0.1+	2005 10 05	691	0.1-	0.3+	2007 03 20	G96	0.3+	0.2-
2002 10 10	644	0.2-	0.8+	2005 10 05	691	0.1-	0.3+	2007 03 26	G96	0.6+	0.3-
2002 10 10	644	0.2-	0.3+	2005 10 05	691	0.0	0.7+	2007 03 26	G96	0.0	0.1-
2002 10 31	291	0.0	0.3-	2005 10 10	691	0.1+	0.2+	2007 03 26	G96	0.5+	0.0
2002 10 31	291	0.3-	0.4-	2005 10 10	691	0.3+	0.1+	2007 03 26	G96	0.7+	0.4+
2002 10 31	291	0.5-	0.0	2005 10 10	691	0.3-	0.0	2008 08 26	J75	(0.6+	1.8+)
2002 11 04	291	0.2+	0.4+	2005 10 25	691	0.0	0.1+	2008 08 26	J75	0.2-	0.1-
2002 11 04	291	0.1+	0.2+	2005 10 25	691	0.0	0.1+	2008 08 26	J75	0.6+	0.3-
2002 11 04	291	0.6+	0.1-	2005 10 25	691	0.1-	0.2+	2008 09 02	691	0.1-	0.3+
2004 03 17	691	0.3+	0.3+	2005 10 25	G96	0.1-	0.2-	2008 09 02	691	0.1+	0.5+
2004 03 17	691	0.2+	0.3+	2005 10 25	G96	0.7-	0.5-	2008 09 02	691	0.2-	0.5+
2004 03 17	691	0.3-	0.0	2005 10 25	G96	0.2-	0.1-	2008 09 06	691	0.2-	0.2+
2005 09 27	691	0.4-	0.0	2005 10 25	G96	0.3-	0.2-	2008 09 06	691	0.2-	0.2+
2005 09 27	691	0.0	0.3+	2005 12 02	G96	0.0	0.1-	2008 09 06	691	0.3-	0.3+
2005 09 27	691	0.1+	0.0	2005 12 02	G96	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.3+	0.4+
2005 09 29	G96	0.2+	0.2+	2005 12 02	G96	0.0	0.2-	2008 09 06	G96	0.1+	0.4+
2005 09 29	G96	0.2+	0.2-	2005 12 02	G96	0.3+	0.3-	2008 09 06	G96	0.0	0.4+
2005 09 29	G96	0.0	0.1-	2007 02 25	691	0.1-	0.3+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2005 09 29	G96	0.1-	0.1+	2007 02 25	691	0.1+	0.1+				
2005 10 01	J95	0.2+	0.6-	2007 02 25	691	0.0	0.4+				

2005 09 24 691 0.3+ 0.5+	2005 10 26 G96 0.3- 0.0	2007 04 11 G96 0.3- 0.3+
2005 09 24 691 0.1+ 0.1+	2005 10 26 G96 0.2+ 0.4+	2007 04 11 G96 0.1- 0.2+
2005 09 24 691 0.0 0.1+	2005 10 27 691 0.3+ 0.9+	2007 04 11 G96 0.3- 0.3-
2005 09 30 G96 0.2+ 0.1+	2005 10 27 691 0.1+ 0.1+	2007 04 11 G96 0.0 0.0
2005 09 30 G96 0.7- 0.6-	2005 10 27 691 0.2- 0.1-	2008 07 29 G96 0.1+ 0.2-
2005 09 30 G96 0.3- 0.2-	2005 11 06 705 0.0 0.1+	2008 07 29 G96 0.0 0.0
2005 09 30 G96 0.1+ 0.1-	2005 11 06 705 0.0 0.0	2008 07 29 G96 0.1- 0.2-
2005 10 05 691 0.1+ 0.2+	2005 11 07 705 0.2+ 0.1+	2008 07 29 G96 0.2- 0.1+
2005 10 05 691 0.2- 0.4+	2005 11 07 705 0.1+ 0.0	2008 08 29 122 0.1- 0.1+
2005 10 05 691 0.1+ 0.1+	2005 11 24 705 0.0 0.1-	2008 08 29 122 0.6+ 0.1-
2005 10 05 691 0.1+ 0.7-	2005 11 24 705 0.2- 0.2-	2008 08 29 122 0.1+ 0.0
2005 10 05 691 0.5- 0.0	2005 11 25 705 0.3- 0.2-	2008 09 09 G96 0.0 0.5-
2005 10 05 691 0.3- 0.0	2005 11 25 705 0.3- 0.1-	2008 09 09 G96 0.2- 0.3-
2005 10 25 G96 0.4+ 0.4-	2005 12 01 705 0.3- 0.2-	2008 09 09 G96 0.1+ 0.2-
2005 10 25 G96 0.0 0.5+	2005 12 01 705 0.3- 0.1-	2008 09 09 G96 0.1- 0.2-
2005 10 25 G96 0.1+ 0.0	2007 03 11 G96 1.0+ 0.1+	

(191927)* 2005 SV₈₉ = 1995 SR₆₁

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 89820)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	61.74458	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29702163	ω 267.60681	+0.18098265	+0.98341112
<i>a</i>	2.2247301	Ω 12.83957	-0.87918988	+0.16731830
<i>e</i>	0.1936323	<i>i</i> 3.13660	-0.44076120	+0.07005107
<i>P</i>	3.32	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 03 05 691 0.2- 0.3+	2005 09 24 691 0.3- 0.0	2007 01 28 691 0.1- 0.2-
1994 03 05 691 0.0 0.1-	2005 09 24 691 0.2- 0.3+	2007 01 28 691 0.2- 0.0
1994 03 05 691 0.6+ 0.2-	2005 09 30 G96 0.5+ 0.1-	2007 01 28 691 0.0 0.2+
1995 09 20 691 0.5- 0.6-	2005 09 30 G96 0.2- 0.1-	2008 06 29 E12 0.7- 0.1+
1995 09 20 691 0.1- 0.2-	2005 09 30 G96 0.4- 0.1-	2008 06 29 E12 1.1- 0.6+
1995 09 20 691 0.1- 0.3-	2005 09 30 G96 0.1- 0.0	2008 06 29 E12 0.0 0.4-
1995 09 25 691 0.3+ 0.2-	2005 10 07 691 0.2+ 0.1+	2008 06 29 E12 0.4- 0.1-
1995 09 25 691 1.0- 1.6+	2005 10 07 691 0.3+ 0.1+	2008 08 19 E12 0.7+ 0.1+
1995 09 25 691 0.5+ 0.3-	2005 10 07 691 0.2+ 0.2+	2008 08 19 E12 0.2+ 0.1+
1995 10 15 691 0.3+ 0.1-	2005 10 11 691 0.2+ 0.2+	2008 08 19 E12 0.3+ 0.0
1995 10 15 691 0.1+ 0.1-	2005 10 11 691 0.2+ 0.3+	2008 08 19 E12 1.3+ 1.2-
1995 10 15 691 0.1+ 0.2-	2005 10 11 691 0.0 0.0	2008 08 23 704 0.6- 0.7-
2004 03 18 691 0.0 0.1+	2005 11 06 G96 0.3+ 0.1-	2008 08 23 704 0.2- 0.7-
2004 03 18 691 0.0 0.3+	2005 11 06 G96 0.2+ 0.0	2008 08 23 704 0.3- 0.5+
2004 03 18 691 0.0 0.1+	2005 11 06 G96 0.0 0.1-	2008 09 06 703 0.4- 0.4+
2004 03 28 691 0.0 0.3+	2005 11 06 G96 0.3- 0.0	2008 09 06 703 0.0 0.2+
2004 03 28 691 0.4+ 0.3+	2007 01 17 691 0.3- 0.3-	2008 09 06 703 0.3- 0.7+
2004 03 28 691 0.2+ 0.2-	2007 01 17 691 0.1+ 0.1-	2008 09 06 703 0.2+ 0.4+
2005 09 24 691 0.2- 0.2+	2007 01 17 691 0.4- 0.2+	

(191928)* 2005 SR₁₀₅

Discovered 2005 Sept. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	38.95347	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.31298717	ω 217.52078	+0.87218172	+0.48627322
<i>a</i>	2.1484159	Ω 113.30287	-0.43359305	+0.81888831
<i>e</i>	0.2194304	<i>i</i> 3.32493	-0.22648645	+0.30489389
<i>P</i>	3.15	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22 704 0.8+ 0.3+	2005 10 10 703 0.1- 1.1+	2005 11 20 644 0.2+ 0.4+
1998 04 22 704 1.3- 0.7-	2005 10 22 703 0.1- 0.3-	2005 11 20 699 (1.4+ 1.7+)
1998 04 22 704 1.9+ 1.6+	2005 10 22 703 0.2- 0.9-	2005 11 20 699 0.9- 0.7+
1998 04 22 704 1.3- 0.2-	2005 10 22 703 0.7- 0.4-	2005 11 20 699 (0.1+ 1.6-)
2002 11 18 644 0.1+ 0.3-	2005 10 22 703 0.2- 0.2+	2005 11 25 703 0.1+ 0.2-
2002 11 18 644 0.0 0.1+	2005 10 22 644 0.0 0.2+	2005 11 25 703 0.2- 0.1-
2002 11 18 644 0.2+ 0.5+	2005 10 22 644 0.0 0.4-	2005 11 25 703 0.8- 0.4+

2002 11 24 644 0.3- 0.8-	2005 10 22 644 0.2+ 0.2-	2005 11 25 703 0.7- 0.3+
2002 11 24 644 0.5+ 0.6-	2005 10 27 699 0.3- 0.1+	2007 02 17 691 0.0 0.3+
2002 11 24 644 (0.2+ 2.2+)	2005 10 27 699 0.2+ 0.2-	2007 02 17 691 0.2+ 0.3+
2002 12 03 644 0.4+ 0.1-	2005 10 27 699 1.4- 0.6+	2007 02 17 691 0.0 0.4+
2002 12 03 644 0.1+ 0.0	2005 10 30 703 0.0 0.1-	2007 02 21 691 0.1+ 0.4+
2002 12 05 608 0.1+ 0.0	2005 10 30 703 0.4+ 0.6-	2007 02 21 691 0.3- 0.5+
2002 12 05 608 0.8+ 0.3-	2005 10 30 703 0.3+ 0.1-	2007 02 21 691 0.1- 0.3+
2002 12 05 608 1.1+ 0.3-	2005 10 30 703 0.1+ 1.0-	2007 02 25 691 0.3+ 0.2-
2002 12 10 644 0.1+ 0.2-	2005 11 03 704 0.4- 0.5+	2007 02 25 691 0.1+ 0.4+
2002 12 10 644 0.1+ 0.2-	2005 11 03 704 0.3+ 0.2-	2007 02 25 691 0.6+ 0.3+
2002 12 10 644 0.0 0.2-	2005 11 03 704 0.4- 0.5-	2008 08 03 704 0.9- 0.8+
2005 08 29 704 1.1- 1.0-	2005 11 03 704 0.7- 0.2-	2008 08 03 704 0.7- 0.7+
2005 08 29 704 0.3+ 0.5-	2005 11 05 699 0.1+ 0.0	2008 08 03 704 0.8- 0.5+
2005 08 29 704 0.4+ 1.3+	2005 11 05 699 0.7+ 0.4+	2008 08 03 704 0.9- 1.2+
2005 09 25 644 0.3+ 0.3-	2005 11 05 699 0.1- 0.1+	2008 08 03 704 0.9- 0.1+
2005 09 25 644 0.2+ 0.2+	2005 11 05 703 0.8+ 1.2+	2008 08 23 704 0.3+ 0.6+
2005 09 25 644 0.2+ 0.2-	2005 11 05 703 0.3+ 0.9+	2008 08 23 704 0.7+ 0.7+
2005 09 28 644 0.5+ 0.3+	2005 11 05 703 0.9+ 0.4+	2008 08 23 704 0.6- 0.0
2005 09 28 644 0.1+ 0.1+	2005 11 05 703 (2.5+ 0.0)	2008 08 23 704 1.3- 0.0
2005 09 28 644 0.1+ 0.2-	2005 11 05 699 0.4+ 0.2+	2008 08 25 J75 0.4+ 0.0
2005 10 01 703 0.4+ 0.8+	2005 11 10 703 1.5- 0.6+	2008 08 25 J75 0.3+ 0.1+
2005 10 01 703 0.3- 0.5+	2005 11 10 703 0.3+ 0.3+	2008 08 25 J75 0.0 0.2-
2005 10 01 703 (1.7- 0.3-)	2005 11 10 703 0.5+ 0.4-	2008 09 06 703 0.7+ 0.1+
2005 10 01 703 1.4- 1.4-	2005 11 10 703 (1.9- 1.1-)	2008 09 06 703 0.9+ 0.3+
2005 10 10 703 0.6- 0.7-	2005 11 20 644 0.1- 0.3+	2008 09 06 703 0.5+ 1.0+
2005 10 10 703 0.8- 0.1+	2005 11 20 644 0.2+ 0.2+	2008 09 06 703 0.1+ 0.9+
2005 10 10 703 0.4- 0.3+	2005 11 20 699 0.1+ 0.2+	

(191929)* 2005 SN₂₁₇ = 2002 BW₂₃

Discovered 2005 Sept. 30 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPO 89868)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	281.00010	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19340760	ω 276.11368	+0.74816351	+0.65120574
<i>a</i>	2.9613315	Ω 43.34929	-0.51152117	+0.68819200
<i>e</i>	0.0856398	<i>i</i> 10.67966	-0.42260792	+0.31987945
<i>P</i>	5.10	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 23 704 0.6+ 0.0	2005 10 22 703 0.3+ 0.6+	2005 11 09 703 0.4+ 0.4+
2002 01 23 704 0.1+ 0.6+	2005 10 22 703 0.3- 0.9+	2005 11 09 703 0.7- 0.6+
2002 01 23 704 1.0+ 0.7-	2005 10 22 703 0.0 0.7+	2005 11 28 G96 0.3- 0.4-
2002 01 25 704 0.3+ 0.1+	2005 10 22 703 0.0 0.6-	2005 11 28 G96 0.1+ 0.3-
2002 01 25 704 0.7+ 0.7-	2005 10 22 703 0.3+ 0.4-	2005 11 28 G96 0.0 0.1-
2002 01 25 704 0.2- 0.6-	2005 10 22 703 0.1+ 0.4-	2005 11 28 G96 0.2- 0.3-
2003 04 09 691 0.8+ 0.7+	2005 10 22 703 0.4+ 0.6-	2005 11 29 G96 0.6- 0.4-
2003 04 09 691 0.5+ 0.7+	2005 10 24 699 (1.3+ 1.9-)	2005 11 29 G96 0.2+ 0.4-
2003 04 09 691 0.3+ 0.8+	2005 10 24 699 0.5- 0.4+	2005 11 29 G96 0.1- 0.6-
2003 04 20 699 0.6- 0.9+	2005 10 24 699 0.8+ 1.2+	2005 11 29 G96 0.3- 0.3-
2003 04 20 699 0.3- 0.6+	2005 10 24 699 0.2- 0.4+	2005 12 04 G96 0.3+ 0.2-
2003 04 20 699 0.7- 0.8+	2005 10 24 A50 0.3- 0.5-	2005 12 04 G96 0.0 0.0
2003 04 20 699 0.9- 1.3+	2005 10 24 A50 (1.6+ 0.3-)	2005 12 04 G96 0.1- 0.3-
2005 09 25 703 0.0 0.3-	2005 10 25 699 0.1- 0.1+	2005 12 04 G96 0.2+ 0.1-
2005 09 25 703 (0.4+ 2.6-)	2005 10 25 699 0.3- 0.1+	2006 01 04 G96 0.2- 0.3-
2005 09 25 703 0.4- 1.3-	2005 10 25 699 0.5- 0.1-	2006 01 04 G96 0.3+ 0.9-
2005 09 25 703 1.0- 0.1-	2005 10 25 699 0.6+ 0.8+	2006 01 04 G96 0.3- 0.1-
2005 09 30 644 0.1+ 0.2+	2005 10 28 704 (0.4+ 2.1+)	2006 01 04 G96 0.2+ 0.2-
2005 09 30 644 0.3- 0.0	2005 10 28 703 0.7- 0.4+	2006 12 13 703 1.1- 0.2-
2005 09 30 644 0.2- 0.1-	2005 10 28 704 0.3+ 1.3+	2006 12 13 703 1.1- 1.2-
2005 10 01 704 (0.4- 1.6+)	2005 10 28 703 0.1- 0.3+	2006 12 13 703 0.8- 0.1+
2005 10 01 704 0.3- 0.1+	2005 10 28 703 0.2+ 0.3-	2006 12 13 703 (0.4- 1.9+)
2005 10 01 704 0.2- 1.0+	2005 10 28 704 (0.6- 2.2+)	2008 03 06 G96 0.2+ 0.5-
2005 10 01 704 0.4- 0.1+	2005 10 28 703 0.7- 0.0	2008 03 06 G96 0.1- 0.5-
2005 10 01 703 0.9- 1.0-	2005 10 28 704 0.7- 1.4+	2008 03 06 G96 0.1- 0.5-
2005 10 01 703 0.2- 0.2+	2005 10 31 704 0.4- 0.7+	2008 03 06 G96 0.0 1.1-
2005 10 01 703 0.2- 0.2+	2005 10 31 704 0.2+ 0.0	2008 03 07 703 0.6- 0.7+
2005 10 01 703 0.1- 1.2-	2005 10 31 704 0.1+ 1.1+	2008 03 07 703 0.1- 0.6-

2005 10 01	691	0.2−	0.3+	2005 10 31	704	0.0	0.1+	2008 03 07	703	0.4+	0.6−
2005 10 01	691	0.2−	0.2+	2005 11 01	G96	0.2+	0.3−	2008 03 07	703	0.4+	0.2−
2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2005 11 01	G96	0.0	0.3−	2008 03 11	704	0.3−	0.4+
2005 10 05	704	0.4+	0.5−	2005 11 01	G96	0.1−	0.1−	2008 03 11	704	1.5+	0.3−
2005 10 05	704	0.7+	1.0−	2005 11 03	704	0.5−	0.5−	2008 03 11	704	1.0+	0.5+
2005 10 05	704	0.7+	0.1−	2005 11 03	704	0.2+	1.1+	2008 03 29	703	0.2−	0.7−
2005 10 05	704	1.0−	0.4+	2005 11 03	704	1.2+	0.3+	2008 03 29	703	1.3−	0.1−
2005 10 05	704	0.1+	0.1+	2005 11 03	704	0.7−	0.0	2008 03 29	703	0.2+	0.3+
2005 10 07	703	0.8−	0.3−	2005 11 05	699	0.8+	0.5−	2008 03 29	703	0.3−	0.6−
2005 10 07	699	1.2−	0.3+	2005 11 05	704	0.0	1.1+	2008 04 02	704	0.5−	0.2−
2005 10 07	703	1.5+	1.2−	2005 11 05	699	1.0+	0.7+	2008 04 02	704	0.2−	1.1+
2005 10 07	703	0.1−	0.4+	2005 11 05	704	0.5+	0.9+	2008 04 02	704	0.5+	0.5+
2005 10 07	703	0.5−	0.3−	2005 11 05	704	0.5−	1.4+	2008 04 13	G96	0.3+	0.0
2005 10 07	699	(0.5+ 1.9+)		2005 11 05	699	0.0	0.2+	2008 04 13	G96	0.4+	0.4−
2005 10 07	699	0.4+	0.7−	2005 11 05	699	0.4−	0.7+	2008 04 13	G96	0.1−	0.1−
2005 10 07	699	0.9+	1.0+	2005 11 09	703	0.5+	0.5+	2008 04 13	G96	0.1+	0.2−
2005 10 22	703	0.3+	1.0+	2005 11 09	703	1.2−	0.1+				

(191930)* 2005 SC₂₅₇

Discovered 2005 Sept. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	35.95573		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31746357	ω	185.66608	+0.85964848	+0.51001898
<i>a</i>	2.1281723	Ω	143.61932	−0.46673685	+0.80770884
<i>e</i>	0.1393374	<i>i</i>	2.87507	−0.20775276	+0.29578213
<i>P</i>	3.10	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.6+	0.9−	2007 02 25	691	0.1−	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.2+	0.5+	2007 03 11	G96	0.5+	0.6+
2004 03 15	691	0.4+	0.0	2005 10 09	691	0.6−	0.0	2007 03 11	G96	0.4−	0.7+
2004 03 15	691	0.4+	0.2+	2005 10 09	691	0.3−	0.1+	2007 03 11	G96	0.2+	0.6+
2004 03 15	691	0.5+	0.5+	2005 10 09	691	0.2−	0.1−	2007 03 11	G96	0.1−	0.6+
2004 07 15	807	1.2−	0.9+	2005 12 01	G96	0.2+	0.2−	2008 07 29	691	0.2−	0.3+
2004 07 16	807	0.1−	0.1−	2005 12 01	G96	0.4−	0.3−	2008 07 29	691	0.5−	0.2+
2005 09 13	705	0.4+	0.4+	2005 12 01	G96	0.7+	0.1+	2008 07 29	691	0.2−	0.0
2005 09 13	705	0.4+	0.3+	2005 12 01	G96	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.0	1.2+
2005 09 22	644	0.0	0.4+	2007 02 17	691	0.7+	0.2−	2008 08 24	704	0.2+	0.9+
2005 09 22	644	0.3+	0.1−	2007 02 17	691	0.1+	0.1−	2008 08 24	704	0.1−	1.8+
2005 09 22	644	0.2+	0.3+	2007 02 17	691	0.0	0.4−	2008 08 25	J75	0.4+	0.3−
2005 09 23	691	0.2−	0.1+	2007 02 21	691	0.1+	0.3+	2008 08 25	J75	0.3−	0.2−
2005 09 23	691	0.2+	0.3+	2007 02 21	691	0.1−	0.0	2008 08 25	J75	0.2+	0.1+
2005 09 23	691	0.0	0.1+	2007 02 21	691	(1.7− 1.1+)		2008 08 26	J75	0.5+	0.3+
2005 09 29	699	0.3+	0.9−	2007 02 25	691	0.2−	0.6+	2008 08 26	J75	0.5+	0.3−
2005 09 29	699	(0.6− 1.6+)		2007 02 25	691	0.3−	0.6+	2008 08 26	J75	0.2+	0.1+

(191931)* 2005 TU₉₉ = 2004 FN₂₇

Discovered 2005 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89918)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	49.08686		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30542410	ω	318.15598	+0.65366859	+0.75671618
<i>a</i>	2.1837379	Ω	352.64343	−0.67220220	+0.57455479
<i>e</i>	0.1470173	<i>i</i>	4.43426	−0.34765152	+0.31187726
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	(1.1+ 1.6+)	2005 10 12	704	0.1+	0.5+	2007 01 28	G96	(0.8− 1.8+)
2004 02 26	704	1.1+ 0.4+	2005 10 13	691	0.2−	0.1+	2007 01 28	G96	(2.2− 0.2−)
2004 02 26	704	1.3+ 0.7+	2005 10 13	691	0.5−	0.1−	2007 02 25	G96	0.4+ 0.4−
2004 02 26	704	0.2+ 0.1−	2005 10 13	691	0.8+	0.6−	2007 02 25	G96	0.4− 0.3−
2004 03 17	691	0.1− 0.3+	2005 10 22	691	0.3−	0.2−	2007 02 25	G96	0.0 0.2−
2004 03 17	691	0.0 0.2+	2005 10 22	691	0.1−	0.1−	2007 02 25	G96	0.4+ 0.4−
2004 03 17	691	0.1+ 0.6+	2005 10 22	691	0.1−	0.0	2007 02 27	691	0.3− 0.0

2004 03 18	704	1.3+	0.5−	2005 10 22	703	0.3+	0.8+	2007 02 27	691	0.0	0.2−
2004 03 18	704	0.4+	0.7+	2005 10 22	703	1.1+	0.2+	2007 02 27	691	0.0	0.4+
2004 03 18	704	0.2+	0.5+	2005 10 22	703	0.4+	0.3+	2007 03 09	691	0.1+	0.5+
2004 03 18	704	(2.3+ 0.2+)		2005 10 22	703	0.0	1.1+	2007 03 09	691	0.0	0.0
2004 03 18	704	0.5+	1.0+	2005 10 26	699	0.3+	0.2−	2007 03 09	691	0.3−	0.1+
2004 03 26	699	1.0−	0.2+	2005 10 26	699	0.4+	0.2+	2007 03 11	691	0.3−	0.2−
2004 03 26	699	0.9+	0.7+	2005 10 26	699	0.4−	0.0	2007 03 11	691	0.0	0.1−
2004 03 26	699	0.5+	0.2+	2005 10 26	699	1.4+	0.3+	2007 03 11	691	0.1+	0.1−
2004 03 26	699	0.4−	0.5+	2005 10 29	703	0.1+	0.2−	2007 03 14	G96	0.4+	0.1−
2004 04 25	691	0.1+	0.6+	2005 10 29	703	0.0	0.2+	2007 03 14	G96	0.2−	0.2−
2004 04 25	691	0.1+	0.5+	2005 10 29	703	0.5+	0.0	2007 03 14	G96	0.4+	0.1+
2004 04 25	691	0.6+	0.3+	2005 10 29	703	0.6−	0.5−	2007 03 14	G96	0.1+	0.1−
2005 09 23	291	0.9−	0.8−	2005 10 30	691	0.5+	0.3−	2007 03 15	691	0.2−	0.0
2005 09 23	291	0.1−	0.1−	2005 10 30	691	0.4+	0.2−	2007 03 15	691	0.1−	0.2−
2005 09 23	291	0.1−	0.1+	2005 10 30	691	0.2+	0.0	2007 03 15	691	0.2−	0.0
2005 09 26	691	0.1−	0.0	2005 11 01	704	0.1+	0.5+	2007 03 17	691	0.1−	0.0
2005 09 26	691	0.0	0.0	2005 11 01	704	1.2+	0.1+	2007 03 17	691	0.5+	0.2+
2005 09 26	691	0.2−	0.0	2005 11 01	704	0.2+	0.5+	2007 03 17	691	0.1+	0.3+
2005 09 30	703	0.5−	0.1−	2005 11 01	704	0.4−	0.2−	2007 03 20	691	0.2+	0.1−
2005 09 30	703	0.1−	1.0−	2005 11 04	703	0.0	0.5+	2007 03 20	691	0.1−	0.0
2005 09 30	703	0.2+	0.4+	2005 11 04	703	0.4−	0.3−	2007 03 20	691	0.3+	0.1−
2005 09 30	703	1.4−	0.4+	2005 11 04	703	0.3−	0.3−	2008 08 06	J75	0.6−	0.6+
2005 10 07	704	(2.3− 1.1+)		2005 11 04	703	0.7−	0.6−	2008 08 06	J75	(1.6− 0.2−)	
2005 10 07	704	1.5−	1.4+	2005 11 04	703	0.6+	0.3+	2008 08 06	J75	0.5−	0.5−
2005 10 07	704	(1.7− 1.0+)		2005 11 04	703	0.1−	1.2+	2008 08 24	704	0.5+	0.5+
2005 10 07	704	0.0	0.5+	2005 11 04	703	0.3−	0.0	2008 08 24	704	0.1−	1.0+
2005 10 07	704	0.5−	0.4+	2005 11 04	703	0.6−	0.3−	2008 08 24	704	0.1−	1.0+
2005 10 09	691	0.1+	0.4+	2005 11 06	704	1.1−	0.1−	2008 08 24	704	0.8−	1.0+
2005 10 09	691	0.2+	0.3+	2005 11 06	704	0.3+	0.7+	2008 08 24	704	0.8−	0.9+
2005 10 09	691	0.1−	0.1+	2005 11 06	704	0.0	0.4+	2008 09 06	703	0.2+	0.3+
2005 10 10	699	0.5−	0.4+	2005 11 06	704	0.6+	0.6+	2008 09 06	703	0.4+	0.6+
2005 10 10	699	0.1−	0.3−	2005 11 09	703	0.6+	1.3+	2008 09 06	703	0.2+	1.1+
2005 10 10	699	0.6−	0.2+	2005 11 09	703	0.5+	1.0+	2008 09 06	703	0.0	0.3+
2005 10 10	699	0.3+	0.3−	2005 11 09	703	(0.2+ 1.6+)		2008 09 09	G96	0.3−	0.3+
2005 10 12	704	0.0	0.5+	2005 11 09	703	0.0	1.3+	2008 09 09	G96	0.2−	0.1−
2005 10 12	704	0.6−	1.4+	2007 01 28	G96	0.0	0.0	2008 09 09	G96	0.7−	0.2−
2005 10 12	704	1.0−	0.5+	2007 01 28	G96	0.2−	0.2+	2008 09 09	G96	0.5−	0.2−

(191932)* 2005 TE₁₀₄ = 2003 CU₂₄

Discovered 2005 Oct. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 96028)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	216.05591		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28605383	ω	170.10960	−0.85105843	−0.52330500
<i>a</i>	2.2812394	Ω	338.17059	+0.47349182	−0.72945592
<i>e</i>	0.0770059	<i>i</i>	6.64490	+0.22694723	−0.44050646
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.3+	1.1+	2005 11 01	704	0.4−	0.6−	2007 03 30	644	0.7+	0.1+
2000 03 09	704	1.7+	0.5+	2005 11 01	704	0.1−	0.5−	2007 04 08	E12	1.3+	0.4+
2000 03 09	704	0.1+	1.0+	2005 11 02	704	(1.6+ 1.5+)		2007 04 08	E12	0.2+	0.4+
2000 03 09	704	0.1+	0.8+	2005 11 02	704	0.6+	0.4−	2007 04 08	E12	0.4−	0.5+
2003 01 10	704	0.1−	0.2−	2005 11 02	704	0.5+	0.7−	2007 04 08	E12	1.2+	0.5+
2003 01 10	704	0.5−	0.5+	2005 11 04	704	0.3−	1.2−	2007 04 13	E12	0.6+	0.0
2003 01 10	704	0.1+	0.2+	2005 11 04	704	0.7−	0.3−	2007 04 13	E12	0.1+	0.8+
2003 01 10	704	0.3−	1.4+	2005 11 04	704	0.4+	0.2+	2007 04 13	E12	0.2+	0.9−
2003 02 01	704	0.8+	0.3+	2005 11 06	704	0.2−	0.7+	2007 04 13	E12	0.3+	1.0+
2003 02 01	704	0.4−	0.0	2005 11 06	704	0.1+	0.9+	2007 04 15	704	1.0+	0.4+
2003 02 01	704	0.5+	0.5+	2005 11 06	704	0.9−	0.4+	2007 04 15	704	0.5−	0.4+
2005 10 08	704	0.3−	0.0	2005 11 07	704	1.0−	0.8+	2007 04 15	704	0.2−	0.3+
2005 10 08	704	0.9−	0.0	2005 11 07	704	0.1+	0.2−	2007 04 15	704	0.7−	0.9+
2005 10 08	704	0.4+	0.0	2005 11 07	704	0.7−	0.5+	2007 04 18	699	0.2−	0.7+
2005 10 08	704	0.4−	0.3+	2005 11 07	704	0.1+	0.8+	2007 04 18	699	0.2+	0.3+
2005 10 10	152	1.0+	0.2+	2005 11 07	704	0.1+	0.6+	2007 04 18	699	0.4+	1.0+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142475

2005 10 10	152	0.5−	0.8+	2005 11 07	704	0.1+	0.3+	2007 04 18	699	0.7+	0.0
2005 10 10	152	0.5−	0.4+	2005 11 07	704	1.0−	0.1−	2008 07 30	691	0.4−	0.3+
2005 10 29	703	0.3−	0.3−	2005 11 07	704	0.4−	1.1+	2008 07 30	691	0.4−	0.2+
2005 10 29	703	0.3+	0.1+	2005 11 07	704	0.3+	0.6+	2008 07 30	691	0.1+	0.2+
2005 10 29	703	0.0	0.0	2007 03 20	691	0.1−	0.2+	2008 08 20	691	0.3−	0.3+
2005 10 29	703	0.6+	0.3−	2007 03 20	691	0.0	0.1+	2008 08 20	691	0.2−	0.4+
2005 10 30	644	0.0	0.3+	2007 03 20	691	0.1−	0.2+	2008 08 20	691	0.2−	0.4+
2005 10 30	644	0.2−	0.3+	2007 03 20	703	0.3+	0.8−	2008 09 06	703	1.1+	0.4−
2005 10 30	704	0.6+	0.5+	2007 03 20	703	0.5−	0.7−	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+
2005 10 30	644	0.2+	0.1+	2007 03 20	703	0.1+	0.5+	2008 09 06	703	0.2−	0.9+
2005 10 30	704	1.0+	1.0+	2007 03 20	703	1.1−	0.4−	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2005 10 30	704	0.7−	0.1+	2007 03 21	704	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	1.0+	0.5+
2005 10 30	704	0.2−	0.1+	2007 03 21	704	0.9+	0.7+	2008 09 06	G96	0.2−	0.4+
2005 10 30	704	0.3−	0.4+	2007 03 21	704	0.7+	0.8+	2008 09 06	703	0.1+	0.1+
2005 11 01	704	(0.9+	1.7+)	2007 03 30	644	0.2+	0.1+				
2005 11 01	704	0.3−	1.0+	2007 03 30	644	0.2+	0.6+				

(191933)* 2005 TL₁₀₅

Discovered 2005 Oct. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	8.26899		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29111403	<i>ω</i>	30.08393	+0.95635891	+0.28211531
<i>a</i>	2.2547270	<i>Ω</i>	313.32331	−0.28458615	+0.84029348
<i>e</i>	0.2049787	<i>i</i>	6.00308	−0.06624465	+0.46294472
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 03	699	0.2+	0.1−	2005 10 10	703	0.4−	1.0−	2005 11 21	703	0.4−	0.2+
1998 08 03	699	1.1+	0.6−	2005 10 15	699	(3.7+	0.2−)	2005 11 21	699	0.6+	0.6−
1998 08 03	699	0.4+	0.3+	2005 10 15	699	(0.3−	2.0−)	2005 11 21	703	0.5−	0.0
1998 08 17	704	1.7+	0.7−	2005 10 15	699	0.1−	0.1+	2005 11 21	703	0.3+	1.1−
1998 08 17	704	1.9−	1.3+	2005 10 15	699	1.4+	1.1+	2005 11 21	699	0.0	0.3−
1998 08 17	704	(0.4+	2.5−)	2005 10 25	703	0.3+	0.5−	2005 11 21	703	0.0	0.7+
1998 08 17	704	0.4−	1.8−	2005 10 25	703	0.2+	0.4−	2005 11 28	703	(2.0−	0.0)
1998 08 17	704	1.5−	1.8−	2005 10 25	703	1.0−	0.7−	2005 11 28	703	(0.1+	1.7−)
1998 09 15	699	0.2+	0.4+	2005 11 01	699	0.6−	0.6−	2005 11 28	703	(1.0−	3.1−)
1998 09 15	699	0.3+	0.4+	2005 11 01	699	0.3+	0.3+	2005 11 28	703	(1.8−	0.5−)
1998 09 15	699	0.4−	1.6+	2005 11 01	699	0.0	0.3+	2007 02 17	G96	0.1+	0.4+
1998 09 18	699	(2.2−	0.4+)	2005 11 01	699	0.2+	0.3−	2007 02 17	G96	0.0	0.1−
1998 09 18	699	0.4−	0.4−	2005 11 02	703	0.8+	0.2+	2007 02 17	G96	0.1−	0.1+
1998 09 18	699	0.5+	1.9+	2005 11 02	703	0.1+	0.9−	2007 02 17	G96	0.3+	0.2−
2005 10 03	644	0.1+	0.1+	2005 11 02	703	0.0	0.3−	2008 08 03	704	0.3+	1.0−
2005 10 03	644	0.3−	0.2−	2005 11 02	703	0.2−	0.6−	2008 08 03	704	0.5−	0.4+
2005 10 03	644	0.1−	0.0	2005 11 03	704	0.2+	0.1−	2008 08 03	704	0.4+	0.5+
2005 10 06	699	(0.4−	1.6−)	2005 11 03	704	0.4+	0.2+	2008 08 03	704	0.7−	0.3−
2005 10 06	699	0.6+	0.3−	2005 11 03	704	0.2+	0.2−	2008 08 03	704	0.4+	0.4+
2005 10 06	699	0.8+	0.9+	2005 11 03	704	0.6−	0.5+	2008 08 04	E12	0.0	0.1+
2005 10 06	699	0.6−	0.3+	2005 11 08	704	0.1−	0.2+	2008 08 04	E12	0.2−	0.2−
2005 10 08	704	0.1+	0.6+	2005 11 08	704	0.5+	0.7+	2008 08 04	E12	0.1−	0.3+
2005 10 08	704	0.4−	1.1+	2005 11 08	704	0.5−	0.5+	2008 08 04	E12	0.2−	0.2−
2005 10 08	704	0.2+	0.6+	2005 11 08	704	0.2+	0.1+	2008 08 25	E12	0.3−	0.2−
2005 10 08	704	0.0	1.0+	2005 11 08	704	0.3−	0.9−	2008 08 25	E12	0.0	0.1+
2005 10 10	703	0.4−	0.7−	2005 11 08	704	0.3−	0.3+	2008 08 25	E12	0.4+	0.3−
2005 10 10	703	0.2+	0.4−	2005 11 21	699	0.7+	0.8+	2008 08 25	E12	0.8+	0.0
2005 10 10	703	0.5−	0.2−	2005 11 21	699	0.7−	0.9−				

(191934)* 2005 TX₁₀₇ = 2007 CQ₄₀Discovered 2005 Oct. 6 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. A. Doppler (MPO 119203)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	129.58384		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28361941	<i>ω</i>	14.76592	−0.78529715	+0.61910720
<i>a</i>	2.2942747	<i>Ω</i>	203.48635	−0.56900005	−0.72414910
<i>e</i>	0.1661243	<i>i</i>	0.55040	−0.24402321	−0.30383278
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.1+	0.0	2005 11 25	G96	0.2−	0.3−	2007 02 13	704	0.4+	0.1−
2000 02 07	691	0.1−	0.2+	2007 01 10	G96	0.1+	0.2−	2007 02 13	704	(2.0+	1.7+)
2000 02 07	691	0.1+	0.2+	2007 01 10	G96	0.1−	0.3−	2007 02 13	704	0.9+	0.7+
2005 10 06	G96	0.3+	0.1+	2007 01 10	G96	0.1−	0.1−	2007 03 09	G96	0.4+	0.1+
2005 10 06	G96	0.7+	0.2−	2007 01 10	G96	0.1+	0.2−	2007 03 09	G96	0.0	0.0
2005 10 06	G96	0.5+	0.3+	2007 01 27	691	0.0	0.2+	2007 03 09	G96	0.1+	0.2+
2005 10 06	G96	0.3+	0.0	2007 01 27	691	0.3+	0.4+	2007 03 09	G96	0.0	0.4+
2005 10 06	G96	0.2+	0.4+	2007 01 27	691	0.2−	0.1−	2007 04 07	G96	0.4−	0.2+
2005 10 06	G96	0.7+	0.2−	2007 02 07	691	0.1+	0.1+	2007 04 07	G96	0.4−	0.1−
2005 10 06	G96	0.3+	0.0	2007 02 07	691	0.2−	0.2+	2007 04 07	G96	0.1+	0.1+
2005 10 06	G96	0.3+	0.3+	2007 02 07	691	0.0	0.3+	2007 04 07	G96	0.1+	0.2+
2005 10 11	691	0.3−	0.1−	2007 02 07	G96	0.5−	0.3−	2008 07 29	691	0.1−	0.4+
2005 10 11	691	0.2+	0.0	2007 02 07	G96	0.1−	0.3−	2008 07 29	691	0.2−	0.4+
2005 10 11	691	0.3−	0.1−	2007 02 07	G96	0.1−	0.2+	2008 07 29	691	0.5−	0.5+
2005 10 25	G96	0.0	0.8−	2007 02 07	G96	0.1−	0.0	2008 08 07	691	1.0−	0.6−
2005 10 25	G96	0.1+	0.2−	2007 02 13	G96	0.5+	0.1−	2008 08 07	691	0.3+	0.2+
2005 10 25	G96	0.2+	0.3−	2007 02 13	G96	0.0	0.1−	2008 08 07	691	0.3+	0.7+
2005 10 25	G96	0.3−	0.1−	2007 02 13	704	0.3−	0.0	2008 09 06	G96	0.3+	0.1−
2005 11 25	G96	0.7−	0.1−	2007 02 13	G96	0.0	0.1−	2008 09 06	G96	0.7+	0.1−
2005 11 25	G96	0.5−	0.1+	2007 02 13	704	0.7+	0.5−	2008 09 06	G96	0.5+	0.0
2005 11 25	G96	0.2+	0.6+	2007 02 13	G96	0.2−	0.0	2008 09 06	G96	0.5+	0.2+

(191935)* 2005 UY₂ = 1995 SX₆₁

Discovered 2005 Oct. 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPO 96064)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	58.34954		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30523297	<i>ω</i>	123.35353	+0.42625404	+0.90439327
<i>a</i>	2.1846494	<i>Ω</i>	171.80564	−0.86876747	+0.41528045
<i>e</i>	0.3225977	<i>i</i>	7.86392	−0.25209239	+0.09805588
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.1−	0.5−	2005 10 26	699	0.3−	1.4+	2008 08 04	704	0.1+	0.8+
1995 09 20	691	0.0	0.5−	2005 10 26	699	(1.7+	0.6+)	2008 08 04	704	1.4−	1.3+
1995 09 20	691	0.0	0.4−	2005 10 26	699	1.1−	0.5−	2008 08 04	704	0.0	0.4+
1995 09 25	691	0.1+	0.4−	2005 10 31	703	0.5+	1.3−	2008 08 04	704	0.6−	0.9+
1995 09 25	691	0.1+	0.2−	2005 10 31	703	1.0−	0.6+	2008 08 24	704	0.4+	0.4+
1995 09 25	691	0.6+	0.0	2005 10 31	703	0.4−	0.3−	2008 08 24	704	0.3+	0.8+
1998 05 23	704	0.5+	1.2+	2005 10 31	703	0.2−	0.2+	2008 08 24	704	0.3+	0.6+
1998 05 23	704	0.4+	0.4+	2005 11 10	703	1.4−	0.5−	2008 08 24	704	0.4+	0.5+
1998 05 23	704	0.8−	1.1+	2005 11 10	703	0.5−	0.5−	2008 08 24	704	1.4+	0.2+
1998 05 23	704	0.1−	0.9+	2005 11 10	703	(1.7−	2.3−)	2008 08 25	J75	0.2−	0.0
1998 05 23	704	(5.7−	0.8+)	2005 11 10	703	0.7−	0.5+	2008 08 25	J75	0.3+	0.0
1998 05 27	699	0.4−	0.1+	2005 11 29	644	0.0	0.2+	2008 08 25	J75	0.0	0.1+
1998 05 27	699	0.1+	0.3+	2005 11 29	703	0.2−	0.5−	2008 09 02	691	0.0	0.1+
1998 05 27	699	0.4−	0.3−	2005 11 29	703	0.8−	1.3−	2008 09 02	691	0.1+	0.1+
2002 12 12	644	0.4−	0.7+	2005 11 29	703	0.2−	0.1−	2008 09 02	683	0.3−	0.5−
2002 12 12	644	0.4−	0.5+	2005 11 29	703	1.3+	1.2+	2008 09 02	691	0.6+	0.1+
2002 12 12	644	0.4+	1.3+	2005 11 29	644	0.4−	0.0	2008 09 02	683	0.6+	0.5+
2004 03 18	691	0.4+	0.0	2005 11 29	644	0.1−	0.1−	2008 09 02	683	0.2+	0.6+
2004 03 18	691	0.2+	0.3+	2005 12 06	703	1.3+	1.1−	2008 09 06	291	0.2−	0.0
2004 03 18	691	0.3+	0.0	2005 12 06	703	(1.2+	2.5+)	2008 09 06	691	0.3−	0.6+
2005 07 06	691	0.0	0.4+	2005 12 06	703	(1.5−	0.2−)	2008 09 06	291	0.2−	0.1+
2005 07 06	691	0.1−	0.3+	2005 12 06	703	(0.1−	3.0−)	2008 09 06	291	0.2−	0.1+
2005 07 06	691	0.0	0.6+	2008 07 01	703	0.0	0.0	2008 09 06	691	0.2−	0.0
2005 10 24	644	0.3+	0.1−	2008 07 01	703	1.0−	0.2−	2008 09 06	691	0.2−	0.1+
2005 10 24	644	0.2−	0.4+	2008 07 01	703	1.2+	0.3−	2008 09 10	691	0.2+	0.6−

M.P.O. 142476

2008 SEPT. 17

2005 10 24	644	0.0	0.2−	2008 07 01	703	0.7+	0.7+	2008 09 10	691	0.2−	0.2+
2005 10 26	699	0.9+	0.9+	2008 08 04	704	0.6−	0.5−	2008 09 10	691	0.2−	0.0

(191936)* 2005 UM₄

Discovered 2005 Oct. 23 by R. Hutsebaut at RAS Observatory, Mayhill.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	359.74465		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30088200	ω	350.33741	+0.98516425	−0.16756536
<i>a</i>	2.2056600	Ω	19.42755	+0.16395380	+0.85519037
<i>e</i>	0.2046344	<i>i</i>	6.39675	+0.05070065	+0.49048066
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 30	809	(0.6− 2.6+)	2005 10 26	699	0.9−	0.0	2005 12 02	704	0.9+	0.3+
1995 08 31	809	(0.5+ 2.4+)	2005 10 26	699	0.9−	0.5+	2005 12 02	704	0.6+	0.8+
1995 09 01	809	0.4− 0.6+	2005 10 26	699	0.1−	0.4+	2005 12 02	704	0.8+	0.0
2003 01 10	704	0.2+ 0.3+	2005 10 27	691	0.1+	0.0	2005 12 02	704	0.4+	0.1−
2003 01 10	704	(1.8− 0.3+)	2005 10 27	691	0.0	0.0	2005 12 02	704	0.3+	0.0
2003 01 10	704	0.1+ 0.1−	2005 10 27	691	0.1−	0.1+	2005 12 02	703	0.4+	0.2−
2003 01 10	704	0.1− 0.2+	2005 10 29	703	0.3−	0.3−	2005 12 02	703	0.0	0.2+
2005 09 18	644	0.4− 0.5−	2005 10 29	703	0.1−	0.2−	2005 12 02	703	0.3−	0.2−
2005 09 18	644	0.0 0.1−	2005 10 29	703	0.3−	0.3−	2005 12 02	703	0.6−	0.0
2005 09 18	644	0.0 0.2−	2005 10 29	703	0.6−	0.1−	2005 12 05	704	(1.6+ 0.7+)	
2005 09 26	703	1.1− 0.6−	2005 10 30	644	0.2−	0.7−	2005 12 05	704	0.5+	0.4−
2005 09 26	703	0.1+ 0.2+	2005 10 30	644	0.4−	0.2+	2005 12 05	704	0.4−	1.3+
2005 09 26	703	1.0− 0.3+	2005 10 30	644	0.3−	0.2+	2005 12 05	704	0.8−	0.4+
2005 09 26	703	0.4− 0.7+	2005 10 31	691	0.2−	0.1−	2005 12 05	704	0.4−	0.1+
2005 10 01	699	0.3− 0.8+	2005 10 31	691	0.2−	0.2−	2007 03 10	G96	0.2+	0.1−
2005 10 01	699	0.4+ 0.5−	2005 10 31	691	0.3−	0.2−	2007 03 10	G96	0.2+	0.6+
2005 10 01	699	0.3+ 0.2+	2005 11 01	704	0.3+	0.5−	2007 03 10	G96	0.2+	0.1+
2005 10 01	699	1.3− 0.5+	2005 11 01	704	0.3−	0.2−	2007 03 10	G96	0.1−	0.3−
2005 10 07	704	0.0 0.4+	2005 11 01	704	0.0 0.1−		2007 03 14	691	0.0 0.5+	
2005 10 07	704	0.7+ 1.0+	2005 11 01	704	0.0 0.2−		2007 03 14	691	0.1− 0.2+	
2005 10 07	704	0.3+ 0.1+	2005 11 01	704	0.2− 0.3+		2007 03 14	691	0.2+ 0.7+	
2005 10 07	704	1.1+ 1.0+	2005 11 07	704	0.2+ 1.0−		2007 04 20	G96	0.1− 0.4−	
2005 10 07	704	1.2+ 0.7+	2005 11 07	704	0.6+ 0.9−		2007 04 20	G96	0.4+ 0.1+	
2005 10 13	704	1.1+ 0.4+	2005 11 07	704	0.4+ 1.2−		2007 04 20	G96	0.5+ 0.4+	
2005 10 13	704	0.5+ 0.7+	2005 11 07	704	0.6+ 1.4−		2007 04 20	G96	0.6+ 0.1−	
2005 10 13	704	0.1− 0.2−	2005 11 07	704	0.5+ 1.2−		2007 05 11	G96	0.5+ 0.3+	
2005 10 13	704	0.4− 0.4+	2005 11 25	703	0.9+ 0.5+		2007 05 11	G96	0.2+ 0.3+	
2005 10 13	704	0.1+ 0.1−	2005 11 25	703	0.2− 0.0		2007 05 11	G96	0.0 0.2−	
2005 10 14	699	0.5− 0.2−	2005 11 25	703	0.1+ 0.0		2007 05 11	G96	0.3+ 0.3+	
2005 10 14	699	0.9− 0.1−	2005 11 25	703	0.2+ 0.4+		2008 08 04	E12	0.2+ 0.3+	
2005 10 14	699	0.5+ 0.0	2005 11 25	703	0.4+ 0.9+		2008 08 04	E12	0.0 0.1+	
2005 10 14	699	0.4+ 0.1+	2005 11 25	703	0.4+ 0.3+		2008 08 04	E12	0.4+ 0.7+	
2005 10 23	H06	0.4− 0.0	2005 11 25	703	0.1+ 0.6+		2008 08 04	E12	0.0 0.6+	
2005 10 23	H06	0.3+ 0.2+	2005 11 25	703	0.4− 0.2+		2008 08 23	704	0.2− 0.5+	
2005 10 23	H06	0.2+ 0.0	2005 11 25	703	0.6− 0.1−		2008 08 23	704	0.6− 0.1−	
2005 10 23	703	0.2+ 0.1+	2005 11 25	703	0.3− 0.3+		2008 08 23	704	0.2− 0.3+	
2005 10 23	703	0.2− 0.2+	2005 11 25	703	0.8− 0.2+		2008 08 23	704	0.0 0.0	
2005 10 23	703	0.1+ 0.7−	2005 11 25	703	0.4− 0.0		2008 08 23	704	0.3− 0.5+	
2005 10 23	703	0.1− 0.1−	2005 11 29	704	0.0 1.2+		2008 08 23	E12	0.0 0.9−	
2005 10 25	H06	0.9+ 0.4−	2005 11 29	704	0.1+ 0.2−		2008 08 23	E12	0.1+ 0.3−	
2005 10 25	H06	0.5+ 0.3−	2005 11 29	704	0.4+ 0.6−		2008 08 23	E12	0.1− 0.2+	
2005 10 25	H06	0.2+ 0.6+	2005 11 29	704	0.1− 0.9+		2008 08 23	E12	0.0 0.8+	
2005 10 26	699	0.5+ 0.0	2005 11 29	704	0.6− 0.6+					

(191937)* 2005 UD₁₆ = 2000 EC₁₃₂

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89933)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	172.28197		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28505736	ω	8.69080	−0.97128300	+0.23789621
<i>a</i>	2.2865527	Ω	185.07646	−0.22081794	−0.90732728
<i>e</i>	0.1016437	<i>i</i>	2.48579	−0.08859331	−0.34664477
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.0 0.2+	2005 10 25	G96	0.2− 0.3+	2007 03 19	J75	0.3+ 0.2−
2000 03 11	704	0.1+ 0.9−	2005 10 25	G96	0.5− 0.3+	2007 03 19	J75	0.1+ 0.1+
2000 03 11	704	0.3− 0.0	2005 10 25	G96	0.3− 0.3+	2007 03 26	691	0.0 0.2+
2000 03 11	704	0.2− 0.5−	2005 10 25	G96	0.1+ 0.4+	2007 03 26	691	0.1+ 0.2+
2000 03 14	703	0.6+ 1.4+	2005 10 31	691	0.1− 0.1+	2007 03 26	691	0.1+ 0.3+
2000 03 14	703	0.8+ 0.9−	2005 10 31	691	0.3− 0.4+	2007 04 10	106	0.8+ 0.6+
2000 03 14	703	0.5− 0.4+	2005 10 31	691	0.2− 0.4+	2007 04 10	106	0.3+ 0.3+
2000 03 14	703	1.3− 0.4+	2005 11 04	691	0.0 0.1−	2007 04 10	106	1.0+ 0.5+
2000 04 05	704	0.4+ 0.7+	2005 11 04	691	0.3− 0.1−	2007 04 10	106	0.6− 0.7+
2000 04 05	704	0.2+ 0.0	2005 11 04	691	0.6+ 0.6+	2007 04 15	G96	0.1+ 0.1+
2000 04 05	704	0.6− 0.4+	2007 03 10	691	0.1− 0.2+	2007 04 15	G96	0.3+ 0.1−
2000 04 05	704	0.4+ 0.8+	2007 03 10	691	0.1+ 0.5+	2007 04 15	G96	0.3+ 0.1−
2001 09 19	645	0.0 0.1+	2007 03 10	691	0.1+ 0.2+	2007 04 15	G96	0.6+ 0.1+
2001 09 19	645	0.0 0.1+	2007 03 10	G96	0.1+ 0.2+	2008 08 21	691	0.3− 0.3+
2005 10 01	G96	0.6+ 0.2−	2007 03 10	G96	0.2− 0.4+	2008 08 21	691	0.9− 0.4+
2005 10 01	G96	0.1− 0.1+	2007 03 10	G96	0.2+ 0.0	2008 08 21	691	0.0 0.3+
2005 10 01	G96	0.2+ 0.3−	2007 03 10	G96	0.5+ 0.1+	2008 09 07	G96	0.2− 0.2+
2005 10 01	G96	0.5− 0.2−	2007 03 13	691	0.1− 0.2+	2008 09 07	G96	0.4+ 0.1+
2005 10 22	691	0.4+ 0.3+	2007 03 13	691	0.1+ 0.2+	2008 09 07	G96	0.4− 0.3+
2005 10 22	691	0.7+ 0.2+	2007 03 13	691	0.1+ 0.3+	2008 09 07	G96	0.4+ 0.1+
2005 10 22	691	0.2− 0.0	2007 03 19	J75	0.3+ 0.2−			

(191938)* 2005 UA₁₇ = 1998 QX₁₁₁ = 2005 TO₁₇₄

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 98189), G. V. Williams (*MPO* 117593)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	21.96285		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29496524	ω	17.50072	+0.87429540	+0.48306923
<i>a</i>	2.2350581	Ω	313.51619	−0.45280158	+0.77646437
<i>e</i>	0.2012513	<i>i</i>	3.75180	−0.17486646	+0.40465688
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	0.5−	2005 10 31	691	0.0	0.1−	2005 11 29	704	1.1+	1.3+
1998 08 17	704	0.3−	0.3−	2005 11 01	704	1.1−	0.1+	2005 11 29	704	1.2+	1.0+
1998 08 17	704	0.3−	0.4−	2005 11 01	704	0.8−	1.0−	2005 11 29	704	0.6−	0.8+
1998 08 17	704	0.2+	0.5−	2005 11 01	704	0.9−	0.5−	2005 11 30	704	0.5−	0.6−
1998 08 23	704	0.7+	0.7−	2005 11 01	704	0.7−	0.2−	2005 11 30	704	1.0+	0.8−
1998 08 23	704	0.2−	0.7+	2005 11 02	704	0.2−	0.6+	2005 11 30	704	0.1+	0.0
1998 08 23	704	0.8+	0.7−	2005 11 02	704	0.2+	0.3−	2005 11 30	704	(0.1−	1.5+)
1998 08 23	704	(4.5−	0.6−)	2005 11 02	704	0.5−	0.2−	2005 12 01	644	0.3+	0.1−
2005 10 03	644	0.0	0.3+	2005 11 02	704	0.3+	0.4+	2005 12 01	644	0.1−	0.3+
2005 10 03	644	0.0	0.1−	2005 11 02	704	0.6−	0.2−	2005 12 01	644	0.1+	0.2+
2005 10 03	644	0.0	0.1−	2005 11 02	704	0.2+	0.4−	2005 12 02	704	0.3+	0.5+
2005 10 03	644	0.1+	0.1−	2005 11 02	704	0.2−	0.2+	2005 12 02	704	0.3+	0.2−
2005 10 03	644	0.1+	0.1−	2005 11 02	704	0.9−	0.6−	2005 12 02	704	0.1+	1.1+
2005 10 03	644	0.0	0.0	2005 11 02	704	0.2−	0.6+	2007 02 22	691	0.2−	0.3+
2005 10 22	691	0.3+	0.0	2005 11 02	704	0.1+	0.7+	2007 02 22	691	0.0	0.2+
2005 10 22	691	0.4+	0.2−	2005 11 03	704	0.2+	0.2+	2007 02 22	691	0.4+	0.1−
2005 10 22	691	0.6+	0.0	2005 11 03	704	0.4+	0.3+	2007 03 12	G96	0.1+	0.1−
2005 10 23	703	0.5−	0.2+	2005 11 03	704	0.2−	0.4−	2007 03 12	G96	0.0	0.2+
2005 10 23	703	0.1−	0.4−	2005 11 03	704	0.3−	0.3−	2007 03 12	G96	0.2−	0.2+
2005 10 23	703	0.3+	0.2+	2005 11 03	704	0.3+	0.3+	2007 03 12	G96	0.5+	0.0
2005 10 23	703	0.6−	0.8−	2005 11 04	704	0.2−	0.1+	2008 07 27	J75	0.0	0.3−
2005 10 24	699	0.6+	0.3+	2005 11 04	704	1.0−	0.7−	2008 07 27	J75	0.0	0.1−
2005 10 24	699	0.7−	0.2−	2005 11 04	704	0.3+	0.9−	2008 07 27	J75	0.2−	0.3−
2005 10 24	699	0.6+	0.3+	2005 11 04	704	0.4−	0.1−	2008 07 28	J75	0.4+	0.2+
2005 10 27	691	0.3+	0.0	2005 11 07	704	0.5−	0.0	2008 07 28	J75	0.1−	0.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142477

2005 10 27	691	0.3+	0.1-	2005 11 07	704	0.5-	0.2-	2008 07 28	J75	0.3-	0.0
2005 10 27	691	0.1-	0.2-	2005 11 07	704	0.1-	0.1-	2008 08 04	704	0.7-	0.9+
2005 10 30	704	0.1+	0.1+	2005 11 07	704	0.1+	0.2+	2008 08 04	704	0.5-	0.6-
2005 10 30	644	0.2+	0.3+	2005 11 12	704	0.6-	0.2+	2008 08 04	704	0.7-	0.3+
2005 10 30	704	0.7-	0.0	2005 11 12	704	0.7-	0.3+	2008 08 04	704	0.7-	0.3+
2005 10 30	704	0.2-	1.3+	2005 11 12	704	0.8-	1.3+	2008 08 04	704	(1.6+	1.0+)
2005 10 30	644	0.1+	0.1+	2005 11 12	704	0.6-	0.4-	2008 08 24	704	0.7+	0.7+
2005 10 30	704	0.4+	0.0	2005 11 25	703	0.4-	0.8+	2008 08 24	704	0.3+	1.0+
2005 10 30	704	0.3+	0.0	2005 11 25	703	0.1-	0.5-	2008 08 24	704	0.5+	0.6+
2005 10 30	644	0.0	0.1+	2005 11 25	703	0.4-	0.1+	2008 08 24	704	0.0	1.7+
2005 10 31	691	0.1+	0.0	2005 11 25	703	(1.6-	1.8-)				
2005 10 31	691	0.1-	0.2-	2005 11 29	704	(1.6+	0.4+)				

(191939)* 2005 UV₂₃ = 2004 FA₁₄₅

Discovered 2005 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96081)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	50.60286		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29039945	ω	63.93547	+0.42544177	+0.90393023
<i>a</i>	2.2584242	Ω	231.31279	-0.84902872	+0.38195499
<i>e</i>	0.1705317	<i>i</i>	3.20916	-0.31328825	+0.19240720
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 03 29	691	0.2+	0.6+	2005 11 05	691	0.0	0.2-	2008 07 26	E12	0.9+	0.5-
2004 03 29	691	0.3+	0.4+	2005 11 21	691	0.0	0.0	2008 07 26	E12	0.1+	0.2+
2004 03 29	691	0.3+	0.6+	2005 11 21	691	0.1+	0.5+	2008 07 26	E12	1.4+	0.7+
2004 03 31	291	(1.6-	0.6-)	2005 11 21	691	0.1-	0.3+	2008 09 04	291	0.2+	0.1+
2004 03 31	291	0.2-	0.5+	2005 12 02	G96	0.1+	0.2-	2008 09 04	291	0.1-	0.1+
2004 03 31	291	0.4+	0.4+	2005 12 02	G96	0.6+	0.0	2008 09 04	291	0.0	0.1+
2005 10 12	691	0.5-	0.3+	2005 12 02	G96	0.0	0.1-	2008 09 05	291	0.1-	0.0
2005 10 12	691	0.0	0.0	2005 12 02	G96	0.1-	0.1+	2008 09 05	291	0.2-	0.3-
2005 10 12	691	0.2-	0.1+	2007 02 10	G96	0.1+	0.4+	2008 09 05	291	0.3-	0.4-
2005 10 23	691	0.0	0.2+	2007 02 10	G96	0.7-	0.4+	2008 09 06	691	0.1-	1.2+
2005 10 23	691	0.2-	0.0	2007 02 10	G96	1.4+	1.0+	2008 09 06	691	0.1-	0.0
2005 10 23	691	0.0	0.2+	2007 02 10	G96	0.5-	0.4+	2008 09 06	691	0.0	0.0
2005 10 24	691	0.1+	0.0	2007 03 16	G96	0.2+	0.5-	2008 09 06	291	0.3-	0.1+
2005 10 24	691	0.1+	0.4+	2007 03 16	G96	0.1-	0.2-	2008 09 06	291	0.4-	0.4+
2005 10 24	691	0.1+	0.2+	2007 03 16	G96	0.2-	0.1+	2008 09 06	291	0.3-	0.2+
2005 11 05	691	0.0	0.1-	2007 03 16	G96	0.2+	0.2+				
2005 11 05	691	0.0	0.0	2008 07 26	E12	1.6+	0.1-				

(191940)* 2005 UV₂₅

Discovered 2005 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	127.88406		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27972864	ω	6.28422	-0.70305426	+0.70877078
<i>a</i>	2.3154998	Ω	219.06676	-0.65639328	-0.67813030
<i>e</i>	0.1279266	<i>i</i>	5.27625	-0.27361025	-0.19437920
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1+	2005 10 28	691	0.3-	0.2-	2007 03 21	703	0.0	0.5+
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2005 11 01	691	0.1+	0.0	2007 03 21	703	0.6-	0.6-
2005 10 05	691	0.0	0.2-	2005 11 01	691	0.2-	0.1+	2007 03 21	703	(2.2+	0.6-)
2005 10 05	691	0.1+	0.3+	2005 11 01	691	0.1+	0.1-	2007 03 21	704	1.0+	0.1-
2005 10 05	691	0.2+	0.1-	2007 02 22	704	0.5+	1.0+	2007 03 21	704	0.3+	0.9+
2005 10 12	691	0.1-	0.0	2007 02 22	704	0.6+	0.6+	2007 03 21	704	0.5+	0.1-
2005 10 12	691	0.0	0.1+	2007 02 22	704	0.4+	1.2+	2008 08 05	J75	0.5-	0.4+
2005 10 12	691	0.2-	0.0	2007 02 25	704	0.2+	0.9+	2008 08 05	J75	0.2+	0.2+
2005 10 23	691	0.5+	0.6+	2007 02 25	704	0.8+	0.5-	2008 08 05	J75	0.5+	0.4-
2005 10 23	691	0.3+	0.1+	2007 02 25	704	0.3-	1.4+	2008 09 03	691	0.2-	0.4+
2005 10 23	691	0.7+	0.1-	2007 02 25	704	0.0	0.5+	2008 09 03	691	0.2-	0.3+
2005 10 24	691	0.3-	0.0	2007 03 15	703	0.4-	0.1+	2008 09 03	691	0.0	0.4+
2005 10 24	691	0.2-	0.0	2007 03 15	703	0.4+	0.5+	2008 09 06	691	0.2+	0.2+

2005 10 24	691	0.4-	0.0	2007 03 15	703	0.3-	0.5-	2008 09 06	691	0.3-	0.4+
2005 10 28	691	0.1+	0.2-	2007 03 15	703	1.1-	0.3-	2008 09 06	691	0.3-	0.3+
2005 10 28	691	0.5-	0.2+	2007 03 21	703	0.0	0.3+				

(191941)* 2005 UE₄₀

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	12.79124		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29026823	ω	296.59752	+0.98094702	+0.16532523
<i>a</i>	2.2591048	Ω	54.05422	-0.10036393	+0.88092908
<i>e</i>	0.1646515	<i>i</i>	7.24035	-0.16634311	+0.44343154
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	1.3-	0.5+	2005 10 28	704	0.1-	0.1-	2005 12 01	704	1.1-	0.6+
1998 09 21	699	0.9-	0.6+	2005 10 28	704	(0.3+	2.0-)	2005 12 01	704	0.3-	0.0
1998 09 21	699	0.1-	0.4-	2005 10 28	691	0.0	0.1+	2005 12 01	704	1.3+	0.9-
1998 10 17	699	0.2-	1.8+	2005 10 28	691	0.1-	0.1+	2005 12 01	704	(0.3-	1.7+)
1998 10 17	699	0.3-	0.3+	2005 10 28	691	0.0	0.0	2005 12 04	704	0.3+	0.3+
1998 10 17	699	1.2+	0.8-	2005 11 01	704	(1.6-	1.3+)	2005 12 04	704	0.3+	0.4+
2004 04 22	691	0.1+	0.4+	2005 11 01	704	(3.1-	0.6+)	2005 12 04	704	0.1-	0.2+
2004 04 22	691	0.4+	0.2+	2005 11 01	704	(3.9-	2.3+)	2005 12 04	704	0.0	0.1-
2004 04 22	691	0.6+	0.0	2005 11 01	704	(3.2-	1.7-)	2005 12 04	704	0.6+	0.2-
2004 05 23	691	0.1+	0.4+	2005 11 01	704	(3.5-	3.0+)	2005 12 06	704	0.9-	0.3-
2004 05 23	691	0.1-	0.4+	2005 11 01	691	0.2-	0.3+	2005 12 06	704	0.5-	0.8-
2004 05 23	691	0.1-	0.2+	2005 11 01	691	0.1-	0.2+	2005 12 06	704	0.9-	0.5-
2005 10 24	691	0.1-	0.2-	2005 11 01	691	0.0	0.2+	2006 03 04	G96	0.0	0.5+
2005 10 24	691	0.0	0.0	2005 11 04	704	0.7-	1.0-	2006 03 04	G96	0.1+	0.8+
2005 10 24	691	0.1-	0.0	2005 11 04	704	0.9+	0.1-	2006 03 04	G96	0.2-	0.5+
2005 10 25	699	0.2+	0.3-	2005 11 04	704	0.4-	0.5+	2006 03 04	G96	0.1-	0.2-
2005 10 25	699	0.5+	0.2-	2005 11 04	704	0.1+	0.8+	2007 03 11	691	0.1-	0.0
2005 10 25	699	0.3+	0.1+	2005 11 21	691	0.2+	0.1+	2007 03 11	691	0.1+	0.3+
2005 10 25	699	0.1-	0.1-	2005 11 21	691	0.1+	0.0	2007 03 11	691	0.2-	0.2+
2005 10 25	G96	0.0	0.1-	2005 11 21	691	0.1+	0.1+	2008 08 02	E12	0.5-	0.4+
2005 10 25	G96	0.2+	0.1-	2005 11 28	703	0.5-	0.1-	2008 08 02	E12	0.4-	0.2+
2005 10 25	G96	0.5+	0.1-	2005 11 28	703	0.5-	0.3+	2008 08 02	E12	0.3-	0.0
2005 10 25	G96	0.1+	0.0	2005 11 28	703	0.7+	0.3+	2008 08 02	E12	0.3+	0.1+
2005 10 26	699	0.3+	0.4-	2005 11 28	703	0.7+	0.3+	2008 08 23	E12	0.5+	0.1-
2005 10 26	699	(1.7-	0.7+)	2005 11 29	704	0.2-	0.1-	2008 08 23	E12	0.0	0.0
2005 10 26	699	0.3-	0.5-	2005 11 29	704	0.2+	0.3+	2008 08 23	E12	0.0	0.2+
2005 10 26	699	0.2+	0.5-	2005 11 29	704	0.0	0.5+	2008 08 23	E12	0.4-	0.0
2005 10 28	704	0.1+	0.6+	2005 11 29	704	0.1+	0.7+				
2005 10 28	704	0.4-	0.9+	2005 11 29	704	0.5-	0.4+				

(191942)* 2005 UH₄₃ = 2000 EA₁₈₆

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96097)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	18.52612		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29177520	ω	0.15214	+0.91784268	+0.39590193
<i>a</i>	2.2513195	Ω	336.46097	-0.36426530	+0.81129131
<i>e</i>	0.1621561	<i>i</i>	4.12793	-0.15772001	+0.43019538
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	691	(1.0+	5.0-)	2005 10 29	703	1.0-	0.2+	2005 11 25	703	0.4-	0.3+
1998 09 17	691	(5.5+	3.9-)	2005 10 29	703	0.2-	0.6-	2005 11 25	703	0.2-	0.8-
1998 09 17	691	0.2-	0.2+	2005 10 30	704	0.0	0.2+	2005 11 25	703	0.5+	0.5-
2000 01 30	691	0.3+	0.9+	2005 10 30	704	0.5+	0.1+	2007 02 21	G96	0.2+	0.4+
2000 01 30	691	0.3+	0.5+	2005 10 30	704	0.7+	0.6+	2007 02 21	G96	0.1-	0.0
2000 01 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 30	704	0.3+	0.5+	2007 02 21	G96	0.4-	0.2+
2000 03 01	691	0.1+	0.7+	2005 10 30	704	0.3-	0.3-	2007 02 21	G96	0.1-	0.2+
2000 03 01	691	0.0	0.1-	2005 10 31	691	0.3+	0.2+	2007 02 21	G96	0.1-	0.8+
2000 03 01	691	(2.6+	1.6-)	2005 10 31	691	0.2+	0.1-	2007 02 21	G96	0.2-	0.7+
2000 03 11	691	0.4+	0.3-	2005 10 31	691	0.2+	0.1-	2007 02 21	G96	0.2+	0.4+

2000 03 11	691	0.4+	0.5-	2005 11 02	704	0.4-	0.4+	2007 02 21	G96	0.1+	0.1+
2000 03 11	691	0.6-	0.6-	2005 11 02	704	0.6-	0.0	2007 02 22	691	0.6+	0.2-
2005 10 13	704	0.6+	0.1-	2005 11 02	704	0.8+	0.1-	2007 02 22	691	0.4-	0.1-
2005 10 13	704	(0.5-	2.8+)	2005 11 02	704	0.6+	0.5+	2007 02 22	691	0.3-	0.2+
2005 10 13	704	(1.3-	2.7+)	2005 11 02	704	0.2-	0.2+	2007 03 10	G96	0.2+	0.3+
2005 10 22	691	0.1-	0.0	2005 11 04	691	0.0	0.1-	2007 03 10	G96	0.3+	0.1+
2005 10 22	691	0.3-	0.1-	2005 11 04	691	0.1-	0.3-	2007 03 10	G96	0.1-	0.1+
2005 10 22	691	0.2-	0.1-	2005 11 04	691	0.6+	0.3+	2007 03 10	G96	0.1-	0.5+
2005 10 23	703	0.3+	0.1+	2005 11 08	704	0.8+	0.1-	2008 07 28	E12	0.8-	0.6+
2005 10 23	703	0.9+	1.1+	2005 11 08	704	0.3-	0.3+	2008 07 28	E12	1.1+	0.4+
2005 10 23	703	0.4-	1.3-	2005 11 08	704	0.9+	0.1+	2008 07 28	E12	0.1-	0.2+
2005 10 23	703	1.2-	0.1+	2005 11 08	704	0.0	0.0	2008 07 28	E12	0.1+	0.2+
2005 10 25	699	0.2-	0.1-	2005 11 08	557	0.0	1.3-	2008 08 19	E12	0.3-	0.3-
2005 10 25	699	0.4-	0.1+	2005 11 08	557	0.0	0.5+	2008 08 19	E12	0.4+	0.8+
2005 10 25	699	0.6-	0.1-	2005 11 08	557	0.8+	0.1+	2008 08 19	E12	0.0	0.2-
2005 10 25	699	0.0	0.2+	2005 11 08	557	0.6-	0.0	2008 08 19	E12	0.2+	0.2+
2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2005 11 08	557	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.2-	0.3+
2005 10 27	691	0.3+	0.0	2005 11 12	G93	0.1-	0.1-	2008 08 24	704	0.6-	0.1+
2005 10 27	691	0.2-	0.0	2005 11 12	G93	0.1-	0.1+	2008 08 24	704	0.4-	0.3+
2005 10 29	703	0.7-	0.0	2005 11 12	G93	0.1-	0.2+	2008 08 24	704	0.2-	0.0
2005 10 29	703	1.0-	1.0+	2005 11 25	703	0.1+	0.3+	2008 09 02	704	0.8-	1.4+
2005 10 29	703	0.9-	0.8-	2005 11 25	703	0.1+	0.3+	2008 09 02	704	0.6+	0.3+
2005 10 29	703	0.8-	0.1-	2005 11 25	703	1.2-	0.6-	2008 09 02	704	0.1-	0.5+
2005 10 29	703	0.1-	0.3-	2005 11 25	703	0.3+	0.8+				
2005 10 29	703	0.0	0.6-	2005 11 25	703	0.2-	0.2+				

(191943)* 2005 UM₁₆

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	353.82587		(2000.0)	P	Q
n	0.29907161	ω	174.37379	+0.90613685	-0.41970719
a	2.2145522	Ω	210.61325	+0.38394526	+0.86826607
e	0.1496001	i	5.92348	+0.17748817	+0.26449935
P	3.30	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 28	691	0.1+	0.2-	2005 11 02	G96	0.5+	0.1-	2005 12 07	704	0.8-	0.3+
1995 10 28	691	0.0	0.1+	2005 11 03	704	0.7-	0.2-	2005 12 07	704	0.2-	0.7+
1995 10 28	691	0.1-	0.3+	2005 11 03	704	0.8-	0.2+	2005 12 07	704	0.8-	0.2-
2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2005 11 03	704	0.4-	0.2+	2005 12 07	704	0.8-	0.8+
2003 01 05	704	0.3+	0.2-	2005 11 03	704	0.3-	0.3+	2005 12 07	704	(1.0-	3.0+)
2003 01 05	704	0.9-	0.6+	2005 11 03	704	0.0	0.4+	2005 12 08	704	1.0-	0.3-
2003 01 05	704	0.5-	0.1-	2005 11 04	691	0.0	0.1-	2005 12 08	704	0.1-	0.5-
2004 05 21	691	0.3+	0.5+	2005 11 04	691	0.0	0.1-	2005 12 08	704	0.5+	0.5+
2004 05 21	691	0.4+	0.4+	2005 11 04	691	0.1+	0.1-	2005 12 08	704	0.1-	0.5+
2004 05 21	691	0.2+	0.5+	2005 11 06	704	0.1+	0.1+	2005 12 08	704	0.8-	0.0
2005 10 06	699	0.6-	0.4+	2005 11 06	704	0.3+	0.8+	2007 03 14	691	0.4+	0.5+
2005 10 06	699	0.3-	0.6+	2005 11 06	704	0.3+	0.6+	2007 03 14	691	0.3-	0.3+
2005 10 06	699	0.1-	0.5+	2005 11 06	704	0.1+	0.5+	2007 03 14	691	0.0	0.1+
2005 10 06	699	1.1-	1.0-	2005 11 06	704	0.0	0.1+	2007 03 18	691	0.3+	0.2+
2005 10 22	691	0.3+	0.1+	2005 11 09	291	0.2+	0.3+	2007 03 18	691	0.3+	0.4+
2005 10 22	691	0.3+	0.0	2005 11 09	291	0.3+	0.1-	2007 03 18	691	0.1-	0.1-
2005 10 22	691	0.3+	0.1-	2005 11 09	291	0.0	0.2+	2007 04 18	G96	0.3+	0.3+
2005 10 25	699	0.6-	0.2+	2005 11 26	703	0.3-	0.6+	2007 04 18	G96	0.0	0.2+
2005 10 25	699	0.4+	0.8+	2005 11 26	703	0.2+	0.4+	2007 04 18	G96	0.3-	0.1+
2005 10 25	699	0.8-	0.3+	2005 11 26	703	0.9+	0.1+	2007 04 18	G96	0.0	0.1+
2005 10 25	699	0.9+	0.0	2005 11 26	703	0.1-	0.1-	2007 04 26	691	0.1-	0.1-
2005 10 26	699	0.4+	0.7-	2005 11 29	699	0.9+	0.4+	2007 04 26	691	0.3-	0.2+
2005 10 26	699	0.8+	0.5-	2005 11 29	699	1.2+	0.2-	2007 04 26	691	0.2-	0.6-
2005 10 26	699	0.3-	0.4+	2005 11 29	699	0.9+	0.2-	2007 05 09	G96	0.1+	0.0
2005 10 26	699	0.6-	0.4+	2005 11 29	699	0.4+	0.1+	2007 05 09	G96	0.4-	0.2+
2005 10 27	691	0.0	0.2+	2005 11 30	704	0.0	0.6+	2007 05 09	G96	0.0	0.2+
2005 10 27	691	0.1-	0.1+	2005 11 30	704	0.4+	0.1+	2007 05 09	G96	0.5-	0.6+
2005 10 27	691	0.0	0.2+	2005 11 30	644	0.1-	0.1+	2008 08 24	J75	0.4+	0.1-
2005 10 28	704	0.3+	0.6+	2005 11 30	704	0.2+	0.4+	2008 08 24	J75	0.3-	0.2-
2005 10 28	704	1.5-	0.7-	2005 11 30	644	0.1+	0.3-	2008 08 24	J75	0.2-	0.2-
2005 10 28	704	0.2-	0.1-	2005 11 30	704	0.5-	0.3-	2008 08 26	704	0.6-	0.5-

2005 10 28	704	0.4+	1.5+	2005 11 30	704	0.3-	0.4+	2008 08 26	704	0.0	0.4+
2005 10 28	704	0.1-	0.4-	2005 11 30	644	0.0	0.1+	2008 08 26	704	0.0	0.3+
2005 10 29	G96	0.4+	0.4-	2005 12 02	683	1.2-	0.7-	2008 08 26	704	0.3+	0.6+
2005 10 29	G96	0.1+	0.5-	2005 12 02	683	(1.9+	1.2-)	2008 08 26	704	0.1-	0.4+
2005 10 29	G96	0.2-	0.4-	2005 12 02	683	(1.2+	1.8+)	2008 09 03	691	0.1+	0.1+
2005 10 31	691	0.2-	0.1+	2005 12 04	683	1.0+	0.3-	2008 09 03	691	0.1+	0.2+
2005 10 31	691	0.1+	0.1-	2005 12 04	683	(1.6-	0.2-)	2008 09 03	691	0.1-	0.1+
2005 10 31	691	0.3-	0.1+	2005 12 04	683	(0.5+	3.4+)	2008 09 06	691	0.1-	0.0
2005 11 02	G96	0.3+	0.4-	2005 12 06	683	0.1-	0.4-	2008 09 06	691	0.1-	0.0
2005 11 02	G96	0.2+	0.5-	2005 12 06	683	0.9-	0.4+	2008 09 06	691	0.2-	0.1+
2005 11 02	G96	0.0	0.5-	2005 12 06	683	(0.2+	1.8+)				

(191944)* 2005 UG₄₈ = 2004 EC₈₂

Discovered 2005 Oct. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89945)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	60.54769		(2000.0)	P	Q
n	0.31022769	ω	239.98130	+0.61271026	+0.78495069
a	2.1611372	Ω	68.09117	-0.68671234	+0.58631746
e	0.1593149	i	5.68230	-0.39116787	+0.20021050
P	3.18	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	(0.6+	4.1+)	2005 10 01	699	0.8+	0.5+	2005 11 03	704	0.9+	0.0
1998 05 22	704	1.4-	0.8+	2005 10 01	699	0.1-	0.7-	2005 11 03	704	0.2-	0.4+
1998 05 22	704	0.9+	1.8+	2005 10 01	699	1.1-	0.4-	2005 11 05	699	0.7-	0.2+
1998 05 22	704	(4.0-	0.0)	2005 10 22	644	0.1+	0.2+	2005 11 05	704	0.3-	1.4+
1998 06 19	691	0.2+	0.5+	2005 10 22	644	0.1+	0.1+	2005 11 05	704	0.9-	0.1-
1998 06 19	691	0.3+	0.4+	2005 10 22	644	0.4+	0.1+	2005 11 05	699	0.5-	0.7+
1998 06 19	691	0.1+	0.3+	2005 10 23	703	0.3-	0.6-	2005 11 05	704	0.7+	1.4+
2001 05 24	645	0.1+	0.2+	2005 10 23	703	(2.6-	1.4-)	2005 11 05	704	0.9-	0.9-
2001 05 24	645	0.1+	0.2+	2005 10 23	703	0.1+	0.0	2005 11 05	704	0.4-	0.9+
2002 11 24	644	0.2-	0.1+	2005 10 23	703	(1.7-	0.7-)	2005 11 05	699	0.9+	0.5-
2002 11 24	644	0.3-	0.1+	2005 10 24	699	0.7-	0.2+	2005 11 05	704	(1.9-	0.0)
2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2005 10 24	699	0.4+	0.1+	2005 11 05	704	0.3+	0.9-
2002 12 05	704	0.3+	0.6+	2005 10 24	699	0.7+	0.1-	2005 11 05	704	1.3-	1.1-
2002 12 05	704	0.2-	0.5+	2005 10 24	699	0.5-	0.8+	2005 11 05	699	0.6+	0.1-
2002 12 05	704	0.3-	0.3+	2005 10 26	691	0.2+	0.2+	2005 11 30	691	0.3-	0.0
2002 12 05	704	0.7+	1.2+	2005 10 26	691	0.0	0.3+	2005 11 30	691	0.2-	0.0
2004 03 15	704	0.9+	0.9+	2005 10 26	691	0.2+	0.2+	2005 11 30	691	0.2-	0.2-
2004 03 15	704	1.4+	0.4+	2005 10 28	704	0.1-	0.1+	2005 11 30	G96	0.2+	0.1-
2004 03 15	704	(2.0+	0.8-)	2005 10 28	704	0.3-	0.8+	2005 11 30	G96	0.2+	0.2-
2004 03 15	704	0.1-	0.5-	2005 10 28	704	0.6-	0.9+	2005 11 30	G96	0.0	0.1+
2004 03 15	704	1.2+	0.1+	2005 10 28	704	0.2-	0.6+	2005 11 30	G96	0.5+	0.1-
2004 03 20	691	0.2-	0.2-	2005 10 28	704	0.3+	1.1+	2005 12 07	691	0.0	0.0
2004 03 20	691	0.2+	0.0	2005 10 31	704	0.2+	0.2+	2005 12 07	691	0.1+	0.1-
2004 03 20	691	0.1+	0.3+	2005 10 31	704	0.4+	0.7+	2005 12 07	691	0.1+	0.1+
2004 03 23	704	0.1+	0.4+	2005 10 31	704	0.6-	1.2+	2005 12 31	G96	0.1-	0.2-
2004 03 23	704	0.4+	1.1+	2005 10 31	704	(0.1+	1.5+)	2005 12 31	G96	0.0	0.3-
2004 03 23	704	0.7-	1.0+	2005 11 01	704	0.2-	0.5-	2005 12 31	G96	0.4+	0.6-
2004 03 23	704	(2.4-	1.9+)	2005 11 01	704	0.4-	1.1+	2005 12 31	G96	0.6+	0.3-
2004 03 23	704	(0.1+	1.8+)	2005 11 01	704	0.0	0.5+	2007 03 16	703	0.6-	1.0+
2005 09 25	691	(1.8-	0.0)	2005 11 01	704	0.3+	0.1+	2007 03 16	703	0.1+	0.8+
2005 09 25	691	0.6+	0.6+	2005 11 02	704	0.7-	0.4+	2007 03 16	703	0.2+	0.8+
2005 09 25	691	0.2-	0.1+	2005 11 02	704	0.5-	0.7+	2007 03 16	703	(2.1-	2.4+)
2005 10 01	704	0.1-	0.1+	2005 11 02	704	0.7-	0.6+	2008 07 05	E12	0.1+	0.6-
2005 10 01	704	1.1-	0.4+	2005 11 02	704	0.8-	0.1+	2008 07 05	E12	1.5-	0.4+
2005 10 01	704	0.1+	0.7+	2005 11 02	704	0.8-	0.6+	2008 07 05	E12	0.2-	0.4-
2005 10 01	704	0.0	0.3+	2005 11 03	704	0.8-	0.5+	2008 07 05	E12	0.8+	1.0+
2005 10 01	704	0.8-	0.0	2005 11 03	704	0.7+	0.5+	2008 09 06	703	0.6-	0.0
2005 10 01	703	0.2-	0.3+	2005 11 03	704	0.4-	0.1+	2008 09 06	703	0.2+	0.4+
2005 10 01	703	0.8+	0.1-	2005 11 03	704	1.3-	0.0	2008 09 06	703	0.4+	0.0
2005 10 01	703	0.1+	0.4-	2005 11 03	704	0.2+	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.1+
2005 10 01	703	1.1-	0.5-	2005 11 03	704	0.1+	1.2-				
2005 10 01	699	(1.7-	0.9+)	2005 11 03	704	0.5-	0.8+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142479

(191945)* 2005 UC₇₂ = 2004 FD₇₄

Discovered 2005 Oct. 23 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89959)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	47.62486		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30267770	ω	319.99850		+0.62327388		+0.78160908
<i>a</i>	2.1969277	Ω	348.48409		-0.68190109		+0.52766787
<i>e</i>	0.1823176	<i>i</i>	7.14681		-0.38280618		+0.33264675
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	0.1+	0.0	2005 10 28	G96	0.2-	0.4+	2007 04 22	G96	1.2+	0.9-
2004 02 26	704	0.1-	0.2+	2005 10 28	G96	0.8-	1.0-	2007 04 22	G96	0.5+	0.1-
2004 02 26	704	1.2+	1.0+	2005 10 28	G96	1.0+	0.7-	2007 04 22	G96	0.9+	0.6-
2004 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 10 29	703	(2.1-	0.7-)	2007 04 22	G96	0.3+	0.2-
2004 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 10 29	703	0.2-	0.5+	2008 08 02	J75	0.4+	0.3-
2004 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 10 29	703	(2.1+	0.2-)	2008 08 02	J75	0.4+	0.3-
2004 03 23	691	0.1+	0.2+	2005 10 29	703	(1.7+	2.5+)	2008 08 02	J75	0.2+	0.2-
2004 03 23	691	0.1+	0.2+	2005 10 30	704	0.2+	0.5+	2008 08 23	704	0.4-	1.3+
2004 03 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 30	704	1.3-	0.1+	2008 08 23	704	0.8-	1.0+
2004 04 13	691	0.2+	0.4+	2005 10 30	704	0.5-	0.6+	2008 08 23	704	0.9-	0.9+
2004 04 13	691	0.2+	0.3+	2005 10 30	704	0.8-	0.6+	2008 08 23	704	0.2-	0.8+
2004 04 13	691	0.0	0.4+	2005 11 03	704	1.2-	0.5-	2008 08 23	704	0.6-	0.9+
2005 09 18	644	0.5+	0.6+	2005 11 03	704	0.8-	0.2+	2008 08 23	J75	0.2-	0.1+
2005 09 18	644	0.1-	0.4+	2005 11 03	704	0.4+	1.3+	2008 08 24	J75	0.2-	0.3-
2005 09 18	644	0.1-	0.8+	2005 11 03	704	(1.7+	3.1+)	2008 08 24	J75	0.1-	0.3-
2005 10 08	704	0.3-	0.9+	2005 11 07	704	1.1+	0.1+	2008 08 24	J75	0.1-	0.1-
2005 10 08	704	(0.3-	1.7+)	2005 11 07	704	0.4+	0.7+	2008 08 24	J75	0.3-	0.1-
2005 10 08	704	1.0-	0.6+	2005 11 07	704	0.1+	0.1-	2008 08 25	J75	0.2-	0.2-
2005 10 08	704	1.2+	0.2-	2007 02 06	691	0.4-	0.8+	2008 09 02	J75	0.2-	0.2-
2005 10 23	703	0.4+	0.0	2007 02 06	691	0.5-	0.3+	2008 09 03	J75	0.2-	0.1-
2005 10 23	703	0.8+	1.0-	2007 02 06	691	0.0	0.1+	2008 09 03	J75	0.2-	0.3-
2005 10 23	703	0.2+	0.9-	2007 02 23	691	0.2-	0.0	2008 09 06	J75	0.2-	0.2-
2005 10 23	703	0.0	1.1-	2007 02 23	691	0.2+	0.2-	2008 09 06	J75	0.3+	0.1+
2005 10 26	699	0.4-	0.0	2007 02 23	691	0.3+	0.1-	2008 09 06	J75	0.5+	0.3+
2005 10 26	699	0.2+	0.6+	2007 03 13	G96	0.5+	0.1+	2008 09 06	703	0.0	1.3+
2005 10 26	699	0.2+	0.5-	2007 03 13	G96	0.4+	0.1+	2008 09 06	703	0.0	0.7+
2005 10 26	699	0.2+	1.0+	2007 03 13	G96	0.8+	0.1-	2008 09 06	703	0.6+	0.4+
2005 10 28	G96	0.5-	0.3+	2007 03 13	G96	0.0	0.1-	2008 09 06	703	0.6-	1.1+

(191946)* 2005 UL₈₆ = 2004 EV₈₂

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89963)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	57.92426		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29207952	ω	225.43310		+0.34086698		+0.93923245
<i>a</i>	2.2497554	Ω	64.53636		-0.84927541		+0.32618485
<i>e</i>	0.1546324	<i>i</i>	2.58028		-0.40316370		+0.10698523
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	704	0.0	1.6+	2005 10 22	691	0.3+	0.1+	2005 11 29	G96	0.3-	0.3-
1998 09 18	704	1.4-	0.8-	2005 10 22	691	0.1+	0.1-	2005 12 01	691	0.3-	0.2+
1998 09 18	704	0.5-	1.4+	2005 10 22	691	0.2+	0.0	2005 12 01	691	0.1-	0.3+
1998 09 18	704	(5.8-	0.1-)	2005 10 23	703	1.1+	0.6-	2005 12 01	691	0.3-	0.5+
2002 12 04	695	0.6+	0.0	2005 10 23	703	1.1-	0.1+	2006 01 22	G96	0.4-	0.6-
2002 12 04	695	0.6+	0.5-	2005 10 23	703	(1.6-	1.7-)	2006 01 22	G96	0.2+	0.2-
2004 03 13	644	0.1+	0.4+	2005 10 23	703	1.3-	0.0	2006 01 22	G96	0.9+	0.4-
2004 03 13	644	0.1+	0.6+	2005 10 27	691	0.0	0.1-	2006 01 22	G96	0.3+	0.8+
2004 03 13	644	0.2-	0.5+	2005 10 27	691	0.0	0.1+	2007 02 08	G96	0.2-	0.3-
2004 03 20	704	0.3+	0.2+	2005 10 27	691	0.1+	0.0	2007 02 08	G96	0.3+	0.2-
2004 03 20	704	1.2+	0.1+	2005 10 28	G96	0.2-	0.2-	2007 02 08	G96	0.3-	0.5+
2004 03 20	704	0.2+	0.8+	2005 10 28	G96	0.2+	0.1-	2007 02 08	G96	0.3-	0.5-
2004 03 20	704	0.3+	1.2-	2005 10 28	G96	0.6-	0.3-	2007 03 12	691	0.1-	0.1-
2004 03 20	704	0.2-	1.1-	2005 10 28	G96	0.2+	0.3-	2007 03 12	691	0.2-	0.1+

2004 03 28	704	0.6-	1.0-	2005 10 31	691	0.1-	0.2+	2007 03 12	691	0.1-	0.4+
2004 03 28	704	0.5+	0.7+	2005 10 31	691	0.3-	0.2+	2008 07 31	F84	1.2-	0.5-
2004 03 28	704	0.1-	0.3+	2005 10 31	691	0.1-	0.5+	2008 07 31	F84	0.7-	0.5-
2004 03 28	691	0.2+	0.5+	2005 11 05	699	(2.1-	0.5-)	2008 07 31	F84	0.1-	0.4-
2004 03 28	704	0.4+	0.5+	2005 11 05	699	0.3-	1.3+	2008 08 19	E12	1.5+	0.8+
2004 03 28	691	0.3+	0.3+	2005 11 05	699	0.2-	1.4+	2008 08 19	E12	0.5-	0.2-
2004 03 28	691	0.2-	0.6+	2005 11 05	699	0.1+	0.8+	2008 08 19	E12	0.1+	0.1-
2004 04 12	699	0.2-	0.8-	2005 11 28	G96	0.1+	0.0	2008 08 19	E12	0.1+	0.0
2004 04 12	699	0.9-	0.6+	2005 11 28	G96	0.3+	0.0	2008 08 23	704	0.4-	1.3+
2004 04 12	699	1.1+	0.4+	2005 11 28	G96	0.5+	0.1-	2008 08 23	704	0.0	1.1+
2004 04 12	699	0.2+	0.7+	2005 11 28	G96	0.4-	0.6+	2008 08 23	704	0.3-	1.0+
2004 04 20	691	0.3+	0.3+	2005 11 29	G96	0.4+	0.3-	2008 08 23	704	0.2-	0.5+
2004 04 20	691	0.3+	0.3+	2005 11 29	G96	0.3+	0.1+	2008 08 23	704	0.3+	0.0
2004 04 20	691	0.2+	0.4+	2005 11 29	G96	0.3-	0.1+				

(191947)* 2005 UZ₁₀₀ = 2004 FW₆₉

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89967)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	44.68393		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30934634	ω	145.31777		+0.87945791		+0.47585328
<i>a</i>	2.1652401	Ω	186.29606		-0.45600935		+0.83582060
<i>e</i>	0.1477027	<i>i</i>	5.67123		-0.13641577		+0.27380209
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 18	691	0.1+	0.4+	2005 10 31	704	0.8+	0.8+	2005 11 20	644	0.0	0.0
2001 04 18	691	0.1-	0.2+	2005 10 31	704	0.5-	0.4+	2005 11 20	644	0.5+	0.2-
2001 04 18	691	0.1+	0.0	2005 10 31	691	0.3+	0.1-	2005 11 25	703	0.8-	1.3+
2002 12 13	644	0.4-	0.0	2005 10 31	704	0.3-	0.5+	2005 11 25	703	0.9+	1.1+
2002 12 13	644	0.4-	0.0	2005 10 31	704	0.1+	0.7+	2005 11 25	703	0.1+	0.8+
2002 12 13	644	0.5-	0.3+	2005 10 31	704	0.0	0.6+	2005 11 25	703	0.1-	0.7-
2004 03 16	691	0.2+	0.2+	2005 10 31	704	0.4+	0.2+	2005 11 30	699	0.0	1.3-
2004 03 16	691	0.0	0.3+	2005 11 01	704	0.2-	1.3+	2005 11 30	704	0.2-	1.1+
2004 03 16	691	0.1+	0.1+	2005 11 01	704	0.5-	0.2-	2005 11 30	699	0.6+	0.4-
2004 03 23	691	0.1+	0.4+	2005 11 01	704	0.2+	1.1+	2005 11 30	704	1.0-	0.2+
2004 03 23	691	0.2+	0.6+	2005 11 01	704	1.0+	0.5+	2005 11 30	704	(1.9-	1.1+)
2004 03 23	691	0.3+	0.3+	2005 11 01	704	0.3-	0.6+	2005 11 30	699	0.2+	1.4+
2004 04 13	691	0.2+	0.6+	2005 11 02	704	0.7-	0.7+	2005 11 30	699	0.4+	0.6+
2004 04 13	691	0.3+	0.6+	2005 11 02	704	0.4-	0.2-	2007 03 10	G96	0.1+	0.2+
2004 04 13	691	0.1+	0.8+	2005 11 02	704	0.2+	0.0	2007 03 10	G96	0.1-	0.1+
2005 09 25	644	0.1-	0.1+	2005 11 02	704	0.6-	0.3-	2007 03 10	G96	0.3+	0.2+
2005 09 25	644	0.3-	0.1-	2005 11 02	704	0.8-	1.0+	2007 03 10	G96	0.1-	0.2+
2005 09 25	644	0.1+	0.1+	2005 11 02	704	1.0-	0.3-	2007 03 13	G96	0.1+	0.2+
2005 10 05	704	0.8-	0.2-	2005 11 02	704	0.5-	1.0+	2007 03 13	G96	0.1+	0.1+
2005 10 05	704	0.7-	0.8-	2005 11 02	704	0.2-	0.0	2007 03 13	G96	0.2-	0.2+
2005 10 05	704	0.8-	0.2-	2005 11 02	704	1.4+	0.8+	2007 03 13	G96	0.3-	0.3+
2005 10 22	691	0.2-	0.1+	2005 11 02	704	0.1-	0.7-	2007 03 21	G96	0.2+	0.1-
2005 10 22	691	0.2+	0.1-	2005 11 03	704	0.3+	0.0	2007 03 21	G96	0.1-	0.1-
2005 10 22	691	0.0	0.1+	2005 11 03	704	0.1-	0.0	2007 03 21	G96	0.0	0.2-
2005 10 25	703	(1.5-	0.1+)	2005 11 03	704	0.5-	0.2+	2007 03 21	G96	0.0	0.1+
2005 10 25	703	1.3-	0.7-	2005 11 03	704	0.4+	0.1+	2008 08 24	704	(0.2+	1.6+)
2005 10 25	703	0.2+	0.3-	2005 11 03	704	0.1-	0.1-	2008 08 24	704	(0.6-	1.8+)
2005 10 25	703	0.1-	0.5-	2005 11 04	704	0.2+	0.4-	2008 08 24	704	1.0-	1.3+
2005 10 27	691	0.3+	0.4-	2005 11 04	704	0.1+	0.5+	2008 08 24	704	0.1-	0.9+
2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2005 11 04	704	0.8-	0.3-	2008 08 24	691	0.1-	0.2+
2005 10 27	691	0.0	0.2-	2005 11 04	704	0.4-	0.5-	2008 08 24	691	0.1-	0.1+
2005 10 30	704	0.2+	1.2+	2005 11 05	704	(1.6-	1.0+)	2008 08 24	691	0.1-	0.3+
2005 10 30	704	0.3+	0.3+	2005 11 05	704	1.1-	0.3-	2008 08 24	691	0.1-	0.0
2005 10 30	704	0.7+	1.1+	2005 11 05	704	0.7-	0.9+	2008 08 24	691	0.0	0.3+
2005 10 30	704	0.7+	0.6+	2005 11 05	703	0.2-	0.0	2008 08 24	691	0.2-	0.3+
2005 10 30	704	0.1-	0.4+	2005 11 05	703	0.2+	0.4-	2008 09 03	691	0.1-	0.2+
2005 10 31	691	0.3+	0.0	2005 11 05	703	0.6+	0.8-	2008 09 03	691	0.0	0.2+
2005 10 31	704	0.5+	0.6+	2005 11 05	703	0.6-	0.3-	2008 09 03	691	0.1+	0.3+
2005 10 31	691	0.2+	0.2-	2005 11 20	644	0.0	0.1-				

(191948)* 2005 UL₁₀₅

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	41.66621		(2000.0)		P		Q
n	0.28635729	ω	168.88432		+0.66046925		+0.75000125
a	2.2796275	Ω	142.43591		-0.69331390		+0.62744678
e	0.1700964	i	3.36236		-0.28826414		+0.20930521
P	3.44	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.2+	0.1-	2005 11 01	G96	0.2-	0.1-	2008 07 30	G96	0.1-	0.5+
2000 02 05	695	0.5+	0.2-	2005 11 01	G96	0.1-	0.2-	2008 08 22	A50	0.1+	0.5-
2001 07 27	608	0.5+	1.3+	2005 11 01	G96	0.1-	0.3-	2008 08 22	A50	0.5+	0.4+
2001 07 27	608	(0.6+	1.6+)	2005 11 01	G96	0.0	0.1-	2008 08 22	A50	0.8+	0.5-
2001 07 27	608	(0.3+	2.2+)	2005 11 02	G96	0.0	0.5-	2008 08 22	A50	1.0-	0.0
2001 08 25	691	0.1+	1.1-	2005 11 02	G96	0.8+	0.1+	2008 08 24	704	0.4+	0.4+
2001 08 25	691	0.1-	1.2-	2005 11 02	G96	0.2-	0.5-	2008 08 24	704	0.5-	0.9+
2001 08 25	691	0.1+	1.3-	2005 11 02	G96	0.1-	0.0	2008 08 24	704	0.2-	0.8+
2004 04 21	599	0.3+	0.4+	2005 11 06	691	0.2+	0.5+	2008 08 24	704	1.0-	0.9+
2004 04 21	599	(1.7+	1.8+)	2005 11 06	691	0.1+	0.3-	2008 08 24	704	0.2+	1.1+
2004 04 21	599	0.6+	0.6+	2005 11 06	691	0.3+	0.2-	2008 08 29	775	0.1+	0.1-
2004 04 21	599	0.6+	0.5+	2007 01 27	G96	0.2-	0.4-	2008 08 29	775	0.1+	0.1-
2005 10 22	691	0.2-	0.0	2007 01 27	G96	0.5-	0.3-	2008 08 29	775	0.2-	0.4+
2005 10 22	691	0.1-	0.2-	2007 01 27	G96	1.3-	0.2+	2008 08 31	775	0.1+	0.2+
2005 10 22	691	0.1-	0.2-	2007 01 27	G96	0.0	0.8-	2008 08 31	775	0.6-	0.6+
2005 10 27	691	0.3-	0.2-	2007 02 17	691	0.4-	0.4+	2008 08 31	775	0.2+	0.4+
2005 10 27	691	0.1+	0.2-	2007 02 17	691	0.1+	0.7-	2008 09 01	775	0.1-	0.1+
2005 10 27	691	0.1+	0.0	2007 02 17	691	0.2-	0.6-	2008 09 01	775	0.3+	0.2+
2005 10 29	691	0.2+	0.1+	2007 03 11	G96	0.3-	0.1-	2008 09 01	775	0.7-	0.9+
2005 10 29	691	0.0	0.3+	2007 03 11	G96	0.3+	0.7-	2008 09 06	703	0.9-	0.1+
2005 10 29	691	0.2+	0.2+	2007 03 11	G96	0.2-	0.1-	2008 09 06	703	0.4+	0.3-
2005 10 31	691	0.3-	0.1+	2007 03 11	G96	0.2+	0.1-	2008 09 06	703	0.2+	0.2+
2005 10 31	691	0.1+	0.1-	2008 07 30	G96	0.3-	0.5+	2008 09 06	703	0.4+	0.0
2005 10 31	691	0.0	0.2-	2008 07 30	G96	0.0	0.6+				

(191949)* 2005 UW₁₀₅ = 2003 AC₆₉

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96146)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	103.54051		(2000.0)		P		Q
n	0.27827126	ω	184.99172		-0.25692892		+0.95842072
a	2.3235774	Ω	70.16282		-0.88205119		-0.18004957
e	0.0774255	i	7.58512		-0.39493445		-0.22138627
P	3.54	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.1-	0.5+	2005 11 03	704	1.1+	1.0+	2007 03 11	699	0.4+	0.4+
2000 03 11	699	0.4+	0.3-	2005 11 06	704	0.1-	0.6+	2007 03 11	699	0.8+	0.7+
2000 03 11	699	0.9+	0.2+	2005 11 06	704	0.1+	0.3+	2007 03 11	699	(0.0	1.8+)
2000 03 11	699	0.9+	0.4+	2005 11 06	704	0.1+	0.5+	2007 03 12	703	0.5+	0.6+
2000 03 29	704	0.2+	0.8+	2005 11 06	704	0.9-	0.5-	2007 03 12	703	0.9-	0.0
2000 03 29	704	0.3-	0.2+	2005 11 25	691	0.0	0.1+	2007 03 12	703	0.7-	0.4-
2000 03 29	704	0.2-	1.0+	2005 11 25	691	0.2-	0.1+	2007 03 12	703	0.4-	0.9+
2000 03 29	704	0.2+	0.6+	2005 11 25	691	0.2-	0.2+	2007 03 14	699	0.5+	0.4-
2000 03 29	704	0.5-	1.0+	2005 11 25	291	0.2+	0.3-	2007 03 14	699	1.3+	0.7+
2003 01 09	704	0.0	0.1-	2005 11 25	291	0.0	0.0	2007 03 14	699	0.5-	0.3-
2003 01 09	704	0.4+	1.3-	2005 11 25	291	0.1+	0.2+	2007 03 14	699	0.4-	0.4+
2003 01 09	704	1.0+	1.1-	2005 12 01	G96	0.3-	0.6-	2007 03 20	703	0.0	0.1+
2003 01 09	704	(2.0+	0.7-)	2005 12 01	G96	0.2-	0.3-	2007 03 20	703	0.1+	1.3-
2003 01 10	704	0.6-	0.4-	2005 12 01	G96	0.1+	0.5-	2007 03 20	703	0.1+	0.1+
2003 01 10	704	0.3+	0.0	2005 12 01	G96	0.3-	0.3-	2007 03 20	703	0.5-	0.1+
2003 01 10	704	0.9+	0.6+	2005 12 08	691	0.3-	0.2+	2007 03 24	J75	0.4+	0.2-
2005 10 22	691	0.1-	0.0	2005 12 08	691	0.4-	0.1-	2007 03 24	J75	0.3+	0.2+
2005 10 22	691	0.2-	0.1-	2005 12 08	691	0.3-	0.1+	2007 03 24	J75	0.3-	0.2+
2005 10 22	691	0.0	0.0	2005 12 29	G96	0.4+	0.7-	2008 08 06	E12	0.3-	0.9+

2005 10 27	691	0.2-	0.0	2005 12 29	G96	0.3+	0.6-	2008 08 06	E12	1.1-	0.2+
2005 10 27	691	0.3-	0.2-	2005 12 29	G96	0.3-	0.6-	2008 08 06	E12	0.2-	0.4+
2005 10 27	691	0.3-	0.0	2005 12 29	G96	0.1-	0.6-	2008 08 06	E12	0.7-	0.6+
2005 10 31	691	0.2-	0.1+	2006 01 23	G96	0.5+	0.1-	2008 09 06	703	0.1-	1.1+
2005 10 31	691	0.2+	0.6+	2006 01 23	G96	0.1+	0.2-	2008 09 06	703	0.5-	0.5+
2005 10 31	691	1.0+	0.8+	2006 01 23	G96	0.2+	0.3-	2008 09 06	703	1.2+	0.3+
2005 11 03	704	0.9+	0.8-	2006 01 23	G96	0.3+	0.3-	2008 09 06	703	0.8+	1.0-
2005 11 03	704	0.1-	0.2+	2007 03 11	699	0.0	0.8+				

(191950)* 2005 UY₁₁₁ = 2003 FQ₈₇

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89971, *MPO* 96150)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	259.56141		(2000.0)		P		Q
n	0.27404463	ω	233.82422		-0.49918646		-0.86381613
a	2.3474077	Ω	246.25738		+0.81696305		-0.44301380
e	0.1807320	i	4.26516		+0.28876333		-0.23991762
P	3.60	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.1+	0.7-	2005 11 26	G96	0.2-	0.2-	2005 12 09	704	0.3+	0.6+
1998 12 15	704	0.0	0.2-	2005 11 26	G96	0.2+	0.1-	2005 12 09	704	0.6-	0.3-
1998 12 15	704	0.0	0.3+	2005 11 26	G96	0.1-	0.2-	2005 12 10	699	1.1-	0.1-
1998 12 15	704	0.0	1.5-	2005 11 26	G96	0.1+	0.2-	2005 12 10	699	1.0+	0.2-
1998 12 15	704	0.7-	0.6+	2005 11 28	703	0.5+	0.1+	2005 12 10	699	(0.6+	1.6+)
2003 03 28	644	0.3+	1.2+	2005 11 28	699	0.8-	0.7+	2005 12 10	699	0.1-	0.6+
2003 03 28	644	0.3+	0.3+	2005 11 28	703	0.2-	0.0	2005 12 21	699	0.3-	0.7+
2003 03 28	644	0.2-	0.6+	2005 11 28	703	0.2-	0.3+	2005 12 21	699	0.1-	0.0
2003 03 31	699	0.2-	0.2+	2005 11 28	703	1.4-	0.1-	2005 12 21	699	1.1-	1.1+
2003 03 31	699	0.4-	0.7+	2005 11 28	699	0.7-	0.2-	2005 12 21	699	(0.3-	1.8+)
2003 03 31	699	0.3-	0.1+	2005 11 28	699	1.0+	0.9-	2005 12 24	703	0.7-	0.2-
2003 03 31	704	0.4+	0.3-	2005 11 28	699	0.0	0.2-	2005 12 24	703	0.8-	0.5+
2003 03 31	699	0.1+	0.5+	2005 11 29	704	0.4-	0.4-	2005 12 24	703	1.3-	0.2-
2003 03 31	704	0.6+	0.3+	2005 11 29	704	0.2-	0.6-	2005 12 24	703	0.3-	1.2+
2003 03 31	704	(1.8+	0.1+)	2005 11 29	704	0.2-	0.2+	2005 12 26	G96	0.6+	0.3+
2003 03 31	704	1.2+	0.3-	2005 11 29	704	0.5-	0.3-	2005 12 26	G96	0.7+	0.1-
2004 06 27	691	0.4+	0.4+	2005 11 29	704	0.0	0.2+	2005 12 26	G96	0.2+	0.0
2004 06 27	691	0.2-	0.3+	2005 12 01	704	(3.5-	0.4+)	2005 12 26	G96	(1.7+	0.8-)
2004 06 27	691	0.3-	0.4+	2005 12 01	704	(4.0+	0.3+)	2006 01 22	G96	0.5-	0.2+
2005 10 22	691	0.1-	0.1+	2005 12 01	704	(3.5+	0.5+)	2006 01 22	G96	0.1+	0.2-
2005 10 22	691	0.0	0.2-	2005 12 01	704	(3.4+	0.3+)	2006 01 22	G96	0.2+	0.1-
2005 10 22	691	0.1+	0.1+	2005 12 01	704	0.0	0.9+	2006 01 22	G96	0.2+	0.6+
2005 10 27	G96	0.1+	0.3-	2005 12 02	G96	0.0	0.1-	2007 05 25	G96	0.2+	0.0
2005 10 27	G96	0.3+	0.2-	2005 12 02	G96	0.2+	0.3+	2007 05 25	G96	0.3-	0.0
2005 10 27	G96	0.0	0.2-	2005 12 02	G96	0.2+	0.1-	2007 05 25	G96	0.3+	0.0
2005 10 27	G96	0.6+	0.1+	2005 12 02	G96	0.0	0.1-	2007 05 25	G96	0.6-	0.3+
2005 10 30	644	0.1+	0.1+	2005 12 04	704	0.8+	0.5-	2007 06 22	G96	0.2-	0.5+
2005 10 30	644	0.2+	0.1+	2005 12 04	704	0.5+	0.1-	2007 06 22	G96	0.0	0.2+
2005 10 30	644	0.1+	0.1+	2005 12 04	704	0.7+	0.2-	2007 06 22	G96	0.2-	0.1-
2005 11 12	704	1.1+	0.6+	2005 12 04	704	0.4+	0.1+	2007 06 22	G96	0.2+	0.4+
2005 11 12	704	0.5+	0.1-	2005 12 04	704	0.1+	0.4+	2008 07 29	G96	0.2+	0.1-
2005 11 12	704	0.4-	0.7+	2005 12 05	699	0.1+	0.5-	2008 07 29	G96	0.5-	0.5-
2005 11 12	704	0.2+	0.0	2005 12 05	699	0.4-	0.8+	2008 07 29	G96	0.1-	0.5-
2005 11 12	704	1.0+	0.9+	2005 12 05	699	0.1-	0.7-	2008 07 29	G96	0.2-	0.3+
2005 11 13	704	1.1+	0.6-	2005 12 05	699	0.5+	0.4-	2008 08 26	A50	0.6-	0.9+
2005 11 13	704	0.2+	1.3+	2005 12 06	704	0.2-	0.6+	2008 08 26	A50	0.9+	0.6-
2005 11 13	704	0.2-	0.4+	2005 12 06	704	0.9-	0.6+	2008 08 26	A50	0.3+	0.2-
2005 11 13	704	0.5+	0.7-	2005 12 06	704	1.4-	1.0+	2008 08 26	A50	0.2-	0.4-
2005 11 21	703	0.5-	0.2-	2005 12 06	704	0.5-	0.7-	2008 09 09	G96	0.0	0.1+
2005 11 21	703	0.6-	0.0	2005 12 09	704	1.0+	0.2+	2008 09 09	G96	0.0	0.1+
2005 11 21	703	0.7-	0.0	2005 12 09	704	0.8+	0.2+	2008 09 09	G96	0.0	0.3+
2005 11 21	703	0.8+	0.0	2005 12 09	704	0.1+	0.7+	2008 09 09	G96	0.0	0.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142481

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	149.60391	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28116819	ω 254.61300	-0.74401725	+0.66796237
<i>a</i>	2.3075897	Ω 327.29199	-0.60090111	-0.67956896
<i>e</i>	0.0703196	<i>i</i> 1.72509	-0.29215782	-0.30333529
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.4-	0.1+	2005 12 30	G96	0.5+	0.5-	2007 04 15	704	1.0+	0.3+
1994 09 12	691	0.1+	0.2+	2005 12 30	G96	0.2-	0.4-	2007 04 15	704	0.3+	0.8+
1994 09 12	691	0.4+	0.4-	2006 01 25	G96	0.2-	0.1-	2007 04 15	704	0.5+	0.4-
2001 09 20	704	0.5-	0.7+	2006 01 25	G96	0.4+	0.0	2007 04 15	704	1.5+	0.3-
2001 09 20	704	0.5-	0.8+	2006 01 25	G96	0.5-	0.1-	2007 04 15	704	0.8+	0.1+
2001 09 20	704	0.7-	1.2+	2006 01 25	G96	0.4-	0.2-	2007 04 18	G96	0.0	0.1-
2001 09 20	704	0.4-	0.1+	2007 03 11	691	0.5-	0.1+	2007 04 18	G96	0.3-	0.0
2001 09 20	704	0.0	1.0+	2007 03 11	691	0.1-	0.1-	2007 04 18	G96	0.1+	0.1-
2003 02 10	291	0.1+	0.5+	2007 03 11	691	0.1-	0.0	2007 04 18	G96	0.2-	0.1-
2003 02 10	291	0.4+	0.7+	2007 03 14	703	0.0	0.3-	2007 04 22	704	0.1-	0.6+
2003 02 10	291	0.0	0.2+	2007 03 14	703	0.3-	1.1+	2007 04 22	704	0.0	0.6-
2005 10 22	691	0.0	0.1+	2007 03 14	703	0.2-	0.1+	2007 04 22	704	0.3+	0.2+
2005 10 22	691	0.3+	0.1-	2007 03 14	703	0.5-	0.2-	2007 04 22	704	0.1-	0.4-
2005 10 22	691	0.3+	0.1-	2007 03 14	703	0.1-	0.4+	2007 05 16	699	(2.0+	0.7-)
2005 10 27	691	0.0	0.1-	2007 03 14	703	0.2+	0.5+	2007 05 16	699	(2.1+	1.8+)
2005 10 27	691	0.1+	0.3+	2007 03 14	703	(2.1-	0.5+)	2007 05 16	699	0.5+	1.0-
2005 10 27	691	0.0	0.3-	2007 03 14	703	0.4-	0.0	2007 05 16	699	0.3+	0.6-
2005 10 30	G96	0.3-	0.2-	2007 03 15	691	0.1-	0.2+	2008 08 26	J75	0.1+	0.0
2005 10 30	G96	0.1-	0.4-	2007 03 15	691	0.1-	0.1+	2008 08 26	J75	0.3+	0.3-
2005 10 30	G96	0.4-	0.2-	2007 03 15	691	0.1+	0.1+	2008 08 26	J75	1.4+	0.4+
2005 10 30	G96	0.3+	0.3-	2007 03 20	691	0.1+	0.1+	2008 08 27	J75	0.0	0.4+
2005 10 31	691	0.1+	0.1-	2007 03 20	691	0.0	0.0	2008 08 27	J75	0.0	0.5+
2005 10 31	691	0.0	0.2-	2007 03 20	691	0.0	0.2+	2008 08 27	J75	0.2+	0.5-
2005 10 31	691	0.2-	0.1-	2007 03 26	691	0.2+	0.2+	2008 08 29	J75	0.5-	0.5-
2005 11 21	691	0.1-	0.1+	2007 03 26	691	0.0	0.2+	2008 08 29	J75	0.5-	0.6+
2005 11 21	691	0.2-	0.2+	2007 03 26	691	0.2+	0.0	2008 08 29	J75	0.3+	0.2+
2005 11 21	691	0.1-	0.2+	2007 03 30	644	0.5+	0.7+	2008 09 02	691	0.2-	0.1+
2005 11 29	699	(0.1-	1.9-)	2007 03 30	644	0.1-	0.1+	2008 09 02	691	0.3-	0.1+
2005 11 29	699	0.5+	0.3-	2007 03 30	644	0.0	0.4+	2008 09 02	691	0.1-	0.3+
2005 11 29	699	0.4+	0.6+	2007 04 11	703	0.5-	0.3+	2008 09 06	691	0.3-	0.1+
2005 11 29	699	0.8-	0.9+	2007 04 11	703	(1.9-	2.7-)	2008 09 06	691	0.0	0.9+
2005 12 30	G96	0.1+	0.2-	2007 04 11	703	1.1+	0.2+	2008 09 06	691	0.2-	0.4+
2005 12 30	G96	0.7-	0.7-	2007 04 11	703	0.7-	0.8+				

(191952)* 2005 UF₁₁₇

Discovered 2005 Oct. 23 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	20.03436	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29543915	ω 297.77290	+0.92991906	+0.35954816
<i>a</i>	2.2326673	Ω 41.28460	-0.28250016	+0.83294454
<i>e</i>	0.2195411	<i>i</i> 6.72825	-0.23546591	+0.42062871
<i>P</i>	3.34	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 23	691	0.0	0.1+	2005 11 01	691	(1.5-	2.8+)	2005 12 05	704	0.6+	0.3+
2004 03 23	691	0.0	0.3+	2005 11 04	704	0.8-	0.1+	2005 12 05	704	0.1-	0.1-
2004 03 23	691	0.4+	0.3+	2005 11 04	704	0.5+	0.2-	2005 12 05	704	(3.9-	1.5-)
2004 04 13	691	0.3+	0.3+	2005 11 04	704	0.6-	0.5+	2005 12 05	704	0.2-	1.2+
2004 04 13	691	0.2+	0.5+	2005 11 04	704	0.7-	0.4+	2005 12 05	704	1.0-	0.1-
2004 04 13	691	0.1+	0.5+	2005 11 04	704	0.2+	0.1-	2007 03 19	G96	0.1+	0.3+
2005 10 01	G96	0.1-	0.1-	2005 11 07	704	1.0+	0.1+	2007 03 19	G96	0.1+	0.1-
2005 10 01	G96	0.2+	0.2-	2005 11 07	704	0.2+	0.4+	2007 03 19	G96	0.0	0.1-
2005 10 01	G96	0.1+	0.1-	2005 11 07	704	0.6+	0.4-	2007 03 19	G96	0.1+	0.1-
2005 10 01	G96	0.0	0.1-	2005 11 07	704	0.2-	0.5+	2008 07 03	E12	0.2-	0.3-
2005 10 06	699	1.4-	0.7+	2005 11 12	691	0.3+	0.2+	2008 07 03	E12	0.2-	0.2+
2005 10 06	699	0.5-	0.4+	2005 11 12	691	0.1+	0.3+	2008 07 03	E12	0.3-	0.0
2005 10 06	699	0.2+	0.5+	2005 11 12	691	0.4-	0.0	2008 07 03	E12	1.1+	0.5+
2005 10 06	699	0.6-	0.3-	2005 11 20	699	(0.9+	1.9-)	2008 07 30	E12	0.3-	0.2+

2005 10 23	703	0.3-	0.3-	2005 11 20	699	0.7+	0.7+	2008 07 30	E12	0.2-	0.4+
2005 10 23	703	0.9+	0.4-	2005 11 20	699	0.4+	0.0	2008 07 30	E12	0.1-	0.1+
2005 10 23	703	0.5+	0.2-	2005 11 20	699	0.5-	0.3-	2008 07 30	E12	0.0	0.3+
2005 10 23	703	1.4-	0.4+	2005 11 25	691	0.0	0.0	2008 08 28	E12	0.3+	0.0
2005 10 27	G96	0.1+	0.2-	2005 11 25	691	0.2-	0.2-	2008 08 28	E12	0.1-	0.0
2005 10 27	G96	0.4+	0.4-	2005 11 25	691	0.1+	0.0	2008 08 28	E12	1.0-	0.1-
2005 10 27	G96	0.1-	0.2-	2005 11 29	691	0.1+	0.3-	2008 08 28	E12	0.1-	0.1-
2005 10 27	G96	0.0	0.2-	2005 11 29	691	0.0	0.2-	2008 09 08	E12	0.2+	0.0
2005 11 01	704	0.5-	1.1+	2005 11 29	691	0.0	0.1-	2008 09 08	E12	0.0	0.6+
2005 11 01	704	0.2+	1.1+	2005 12 02	704	0.4+	0.3+	2008 09 08	E12	0.1+	0.4+
2005 11 01	704	0.4-	0.1-	2005 12 02	704	0.6+	0.0	2008 09 08	E12	0.1-	0.7+
2005 11 01	691	0.2-	0.3+	2005 12 02	704	0.6+	0.2-				
2005 11 01	691	0.3-	0.3+	2005 12 02	704	0.4+	0.3-				

(191953)* 2005 UJ₁₂₃ = 2007 EP₁₃₇

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117607)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	94.71703	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30339800	ω 24.82293	+0.06336223	+0.99783896
<i>a</i>	2.1934492	Ω 248.81380	-0.91872594	+0.05151276
<i>e</i>	0.1576243	<i>i</i> 1.06906	-0.38977926	+0.04079027
<i>P</i>	3.25	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.0	0.2-	2005 10 29	703	0.2+	1.1-	2007 02 23	G96	0.4+	0.4-
1995 10 15	691	0.5-	0.3-	2005 10 29	703	0.9-	0.2-	2007 02 23	G96	0.4+	0.1-
1995 10 15	691	0.2-	0.1-	2005 10 29	703	0.5-	1.2-	2007 02 23	G96	0.0	0.1-
1998 08 17	704	(2.2-	2.4-)	2005 10 29	703	1.0+	0.5-	2007 03 11	691	0.1+	0.2-
1998 08 17	704	0.3-	1.3-	2005 10 30	691	0.0	0.5+	2007 03 11	691	0.2-	0.0
1998 08 17	704	1.8+	0.4-	2005 10 30	691	0.3+	0.1+	2007 03 11	691	0.1+	0.1-
1998 08 17	704	1.5+	0.5+	2005 10 30	691	0.1-	0.3+	2007 03 16	691	0.0	0.1-
2002 12 05	695	0.8+	0.6+	2005 11 04	G96	0.2+	0.1+	2007 03 16	691	0.4-	0.0
2002 12 05	695	0.5+	0.6+	2005 11 04	G96	0.0	0.1+	2007 03 16	691	0.2+	0.0
2004 03 27	704	(0.8+	1.7+)	2005 11 04	G96	0.3+	0.1-	2007 03 26	691	0.0	0.2-
2004 03 27	704	0.4+	1.4+	2005 11 04	G96	0.0	0.0	2007 03 26	691	0.3-	0.1+
2004 03 27	704	0.7+	1.0+	2005 11 05	G96	0.1-	0.1+	2007 03 26	691	0.4-	0.1-
2004 03 27	704	(0.4+	1.7+)	2005 11 05	G96	0.2-	0.2-	2007 05 11	G96	0.1+	0.1-
2004 03 27	704	0.5+	0.2+	2005 11 05	G96	0.8+	0.0	2007 05 11	G96	0.4-	0.4-
2004 04 11	644	0.1+	0.7+	2005 11 05	G96	0.2-	0.2-	2007 05 11	G96	0.3-	0.1-
2004 04 11	644	0.1+	0.6+	2005 11 05	G96	0.2+	0.3+	2007 05 11	G96	0.2+	0.3-
2004 04 11	644	0.1+	0.6+	2005 11 05	G96	0.1+	0.2+	2008 09 09	621	0.6-	0.0
2005 10 24	691	0.1+	0.3+	2005 11 05	G96	0.1+	0.1-	2008 09 09	621	0.4-	0.1-
2005 10 24	691	0.1-	0.3+	2005 11 05	G96	0.2+	0.1+	2008 09 09	621	0.4-	0.2-
2005 10 24	691	0.3+	0.2+	2007 02 17	703	(0.2-	1.6-)	2008 09 11	621	0.6-	0.5-
2005 10 27	G96	0.5-	0.1-	2007 02 17	703	(1.1-	3.8-)	2008 09 11	621	0.4-	0.0
2005 10 27	G96	0.2-	0.5-	2007 02 17	703	0.9-	0.5-	2008 09 11	621	0.2-	0.1+
2005 10 27	G96	0.2+	0.3-	2007 02 17	703	0.2-	0.9-				
2005 10 27	G96	0.0	0.1-	2007 02 23	G96	0.2+	0.4-				

(191954)* 2005 UQ₁₅₃

Discovered 2005 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	26.53883	(2000.

2001 10 21	704	0.3+	1.2+	2005 11 11	691	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.2-	0.2+
2001 10 21	704	0.6+	0.2-	2007 03 10	G96	0.2-	0.3+	2007 04 19	G96	0.1-	0.1+
2001 10 21	704	0.5-	0.8+	2007 03 10	G96	0.3-	0.5+	2007 04 19	G96	0.5+	0.5+
2003 01 28	291	0.4+	0.2+	2007 03 10	G96	0.8-	0.4+	2007 04 19	G96	0.0	0.1+
2003 01 28	291	0.2+	0.3+	2007 03 10	G96	0.3-	0.3+	2007 04 20	G96	0.2-	0.1-
2003 01 28	291	0.5-	0.3+	2007 03 16	G96	0.4+	0.2-	2007 04 20	G96	0.3+	0.1+
2005 10 26	691	0.1+	0.1-	2007 03 16	G96	0.0	0.1+	2007 04 20	G96	0.3+	0.2-
2005 10 26	691	0.2-	0.5+	2007 03 16	G96	0.1-	0.1+	2007 04 20	G96	0.2-	0.4+
2005 10 26	691	0.8+	0.5-	2007 03 16	G96	0.1+	0.2+	2008 08 01	688	0.8+	0.6+
2005 10 27	G96	0.3-	0.6-	2007 03 20	G96	0.1-	0.0	2008 08 01	688	0.5-	0.5+
2005 10 27	G96	0.5+	0.6-	2007 03 20	G96	0.4-	0.4-	2008 09 06	G96	0.1-	0.2-
2005 10 27	G96	0.2-	0.6-	2007 03 20	G96	0.3+	0.1-	2008 09 06	G96	0.4-	0.2+
2005 10 27	G96	0.1+	0.5-	2007 03 20	G96	0.1+	0.1-	2008 09 06	G96	0.7-	0.3+
2005 10 30	691	0.3-	0.1-	2007 03 25	G96	0.5-	0.3-	2008 09 06	G96	0.0	0.4-
2005 10 30	691	0.3+	0.3-	2007 03 25	G96	0.3+	0.0				
2005 10 30	691	0.3-	0.3+	2007 03 25	G96	1.1+	0.9-				

(191955)* 2005 UB₁₅₅

Discovered 2005 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	28.73322		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.29058440	<i>ω</i>	274.75556	+0.79970785		+0.59259534	
<i>a</i>	2.2574658	<i>Ω</i>	48.93954	-0.48759917		+0.73475075	
<i>e</i>	0.2292316	<i>i</i>	7.34734	-0.35030617		+0.33010921	
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	1.0+	0.5+	2005 11 03	691	0.1+	0.4-	2005 12 10	691	0.1+	0.3+
1998 09 21	699	0.6-	0.1+	2005 11 03	691	0.2+	0.4-	2005 12 10	691	0.1+	0.2+
1998 09 21	699	0.6-	0.1-	2005 11 03	691	0.2+	0.4-	2005 12 10	691	0.0	0.1-
2004 03 26	691	0.4+	0.3+	2005 11 11	691	0.1-	0.1+	2008 07 03	E12	0.6-	0.4+
2004 03 26	691	0.1-	0.4+	2005 11 11	691	0.0	0.2+	2008 07 03	E12	0.3-	0.5+
2004 03 26	691	0.0	0.5+	2005 11 11	691	0.2-	0.1+	2008 07 03	E12	0.2+	0.3+
2004 04 26	691	0.3+	0.3+	2005 11 12	691	0.1-	0.2+	2008 07 03	E12	0.1+	0.2-
2004 04 26	691	0.3+	0.2+	2005 11 12	691	1.2+	0.8+	2008 08 04	E12	0.2-	0.6+
2004 04 26	691	0.2+	0.4+	2005 11 12	691	0.2-	0.1+	2008 08 04	E12	0.2-	0.0
2005 10 01	G96	0.4-	0.1-	2005 11 28	703	0.5-	1.1-	2008 08 04	E12	0.0	0.2+
2005 10 01	G96	0.1-	0.2-	2005 11 28	703	1.2-	0.6-	2008 08 04	E12	0.1-	0.3+
2005 10 01	G96	0.2-	0.1-	2005 11 28	703	0.3-	0.2-	2008 08 28	E12	0.1-	0.2+
2005 10 26	691	0.0	0.2+	2005 11 28	703	0.5-	0.3+	2008 08 28	E12	0.0	0.7+
2005 10 26	691	0.1-	0.1+	2005 12 02	704	0.0	0.2+	2008 09 08	E12	0.3+	0.9+
2005 10 26	691	0.5-	0.5+	2005 12 02	704	0.8-	1.4+	2008 09 08	E12	0.5-	0.2+
2005 10 27	G96	0.3-	0.3-	2005 12 02	704	0.3-	0.3+	2008 09 08	E12	0.2-	0.3-
2005 10 27	G96	0.0	0.5-	2005 12 08	691	0.1-	0.3+	2008 09 08	E12	0.1-	0.6+
2005 10 27	G96	0.1-	0.1-	2005 12 08	691	0.1-	0.2+				
2005 10 27	G96	0.3-	0.0	2005 12 08	691	0.1+	0.0				

(191956)* 2005 UG₁₇₇ = 2001 SU₃₁₀ = 2004 HH₄₄

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (<i>MPO</i> 96190)				MPC			
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	52.53976		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27535185	<i>ω</i>	40.17048	+0.27905341		+0.95663243	
<i>a</i>	2.3399723	<i>Ω</i>	246.18051	-0.90281462		+0.23170831	
<i>e</i>	0.2050003	<i>i</i>	5.24120	-0.32719253		+0.17653795	
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.2-	0.5-	2005 10 24	691	0.1-	0.4+	2008 08 01	704	0.4+	0.3-
2001 08 17	704	0.4-	0.7-	2005 10 24	691	0.2+	0.1+	2008 08 01	704	0.5+	0.1+
2001 08 17	704	1.0-	0.1-	2005 10 28	691	0.2-	0.5+	2008 08 01	704	0.1-	0.5+
2001 09 10	699	0.4-	1.2+	2005 10 28	691	0.0	0.3+	2008 08 01	704	0.1-	0.1-
2001 09 10	699	0.8+	1.0+	2005 10 28	691	0.1-	0.3+	2008 08 01	704	0.2-	0.2+
2001 09 10	699	0.2+	1.2+	2005 11 01	691	0.3-	0.1-	2008 08 02	A77	0.2+	0.1+
2001 09 10	699	1.2-	0.2+	2005 11 01	691	0.1-	0.1+	2008 08 02	A77	0.5-	0.1+

2001 09 16	704	0.1-	1.0-	2005 11 01	691	0.0	0.1-	2008 08 03	A77	0.0	0.1+
2001 09 16	704	(1.3+	1.7-)	2005 11 05	691	0.2-	0.2-	2008 08 04	A77	0.1-	0.2-
2001 09 16	704	0.1-	0.2-	2005 11 05	691	0.1+	0.2-	2008 08 04	A77	0.1+	0.3-
2001 09 16	704	0.1-	1.2-	2005 11 05	691	0.0	0.2-	2008 08 04	A77	0.1-	0.6-
2001 09 16	704	0.1-	1.4-	2005 11 25	691	0.0	0.1+	2008 08 05	J75	0.2-	0.4-
2001 09 20	704	0.3+	1.2+	2005 11 25	691	0.2+	0.4+	2008 08 05	J75	0.1+	0.6-
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2005 11 25	691	0.2+	0.4+	2008 08 05	J75	0.5+	0.6-
2001 09 20	704	1.0+	0.1-	2005 12 06	G96	0.4+	0.1-	2008 08 09	A77	0.8+	0.3+
2001 09 20	704	0.6+	0.6+	2005 12 06	G96	0.2+	0.0	2008 08 09	A77	0.6+	0.0
2004 04 21	704	0.2+	0.6+	2005 12 06	G96	0.1-	0.0	2008 08 10	A77	0.8+	0.0
2004 04 21	704	0.1+	1.2+	2005 12 06	G96	0.3-	0.5+	2008 08 20	691	0.0	0.0
2004 04 21	704	0.0	1.2+	2008 07 28	A77	0.8+	0.1+	2008 08 20	691	0.1+	0.1-
2004 04 21	704	0.3-	0.9+	2008 07 28	A77	0.0	0.5+	2008 08 20	691	0.1-	0.0
2004 04 21	704	0.3+	1.0+	2008 07 28	A77	0.2-	0.4+	2008 08 26	704	0.2-	0.5+
2004 04 25	704	1.2+	1.5+	2008 07 30	A77	0.2+	0.4-	2008 08 26	704	0.6-	0.4-
2004 04 25	704	0.3+	0.4+	2008 07 30	A77	0.3-	0.1+	2008 08 26	704	1.5-	0.7-
2004 04 25	704	(0.4-	1.9+)	2008 08 01	A77	1.3-	1.0+	2008 08 30	704	0.4+	1.1+
2004 04 25	704	(0.1+	2.3+)	2008 08 01	A77	0.8-	0.7+	2008 08 30	704	0.5-	0.6+
2005 10 24	691	0.3-	0.1+	2008 08 01	A77	0.4-	0.2-	2008 08 30	704	1.2+	0.6+

(191957)* 2005 UP₂₂₇

Discovered 2005 Oct. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	69.91664		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.30551981	<i>ω</i>	101.25831	+0.53611442		+0.84385969	
<i>a</i>	2.1832818	<i>Ω</i>	201.20562	-0.79624177		+0.49688192	
<i>e</i>	0.1526852	<i>i</i>	3.48026	-0.28032190		+0.20250723	
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	809	0.9+	1.8-	2005 10 29	G96	0.1+	0.4-	2007 02 25	G96	0.2-	0.2+
2004 03 27	704	0.4+	0.9+	2005 10 29	G96	0.0	0.5-	2007 02 25	G96	0.1+	0.4+
2004 03 27	704	0.3+	0.1+	2005 11 06	691	0.2+	0.4+	2007 02 25	G96	0.3+	0.0
2004 03 27	704	0.7-	0.6+	2005 11 06	691	0.3+	0.2+	2007 02 25	G96	0.0	0.1-
2004 03 27	704	0.1+	0.0	2005 11 06	691	0.0	0.2+	2007 05 11	G96	0.2-	0.1+
2004 04 20	691	0.1+	0.5+	2005 11 06	G96	0.1-	0.2-	2007 05 11	G96	0.2+	0.2-
2004 04 20	691	0.3+	0.6+	2005 11 06	G96	0.1-	0.2-	2007 05 11	G96	0.1+	0.1+
2004 04 20	691	0.1+	0.5+	2005 11 06	G96	0.1-	0.3-	2007 05 11	G96	0.0	0.0
2005 10 25	691	0.2-	0.0	2005 11 06	G96	0.3-	0.3-	2008 08 04	B44	0.0	0.3-
2005 10 25	691	0.2-	0.1-	2005 11 10	691	0.1-	0.2-	2008 08 04	B44	0.5-	0.5-
2005 10 25	691	0.1-	0.0	2005 11 10	691	0.1-	0.1+	2008 08 04	B44	0.1+	0.0
2005 10 25	691	0.2-	0.1-	2005 11 10	691	0.3-	0.1-	2008 09 02	691	0.0	0.7+
2005 10 25	691	0.0	0.3-	2005 12 06	691	0.3+	0.3+	2008 09 02	691	0.1-	0.2+
2005 10 25	691	0.4-	0.0	2005 12 06	691	0.1+	0.4+	2008 09 02	691	0.0	0.2+
2005 10 29	691	0.2+	0.0	2005 12 06	691	0.0	0.3+	2008 09 10	691	0.4+	0.0
2005 10 29	691	0.2+	0.2+	2007 02 16	G96	1.1+	0.5+	2008 09 10	691	0.4-	0.4+
2005 10 29	691	0.2+	0.1+	2007 02 16	G96	0.3+	0.6-	2008 09 10	691	0.5-	0.8+
2005 10 29	G96	0.3-	0.4-	2007 02 16	G96	0.3-	0.1+				
2005 10 29	G96	0.3-	0.3-	2007 02 16	G96	0.1-	0.4-				

(191958)* 2005 UY₂₂₈ = 2004 JX₁₇

Discovered 2005 Oct. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (<i>MPO</i> 96222)					
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5			MPC		
<i>M</i>	78.89333	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.30077014	ω 144.77619	+0.37996893	+0.92486907	
<i>a</i>	2.2062069	Ω 147.54755	−0.85516714	+0.35762868	
<i>e</i>	0.1255273	<i>i</i> 1.65720	−0.35258017	+0.12930171	
<i>P</i>	3.28	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142483

1998 07 26	809	(1.7– 3.4–)	2005 11 06	691	0.2+ 0.4+	2007 03 25	G96	0.3+ 0.2–
1998 07 26	809	(0.9– 2.5–)	2005 11 06	691	0.0 0.4+	2007 03 25	G96	0.3– 0.0
2004 04 22	691	0.4+ 0.4+	2005 11 06	691	0.1+ 0.6+	2007 03 25	G96	0.1– 0.4–
2004 04 22	691	0.4+ 0.3+	2005 11 10	691	0.3+ 0.5+	2007 03 25	G96	0.1– 0.0
2004 04 22	691	0.1+ 0.6+	2005 11 10	691	0.2+ 0.2+	2007 03 25	G96	0.2+ 0.2–
2004 05 13	691	0.4+ 0.3+	2005 11 10	691	0.3+ 0.3+	2007 03 25	G96	0.1+ 0.4–
2004 05 13	691	0.3+ 0.1+	2007 02 09	691	0.6– 0.7+	2007 04 14	G96	0.1+ 0.1–
2004 05 13	691	0.1+ 0.3+	2007 02 09	691	0.6+ 0.0	2007 04 14	G96	0.1– 0.3–
2004 05 15	691	0.1+ 0.5+	2007 02 09	691	0.4– 0.2+	2007 04 14	G96	0.3– 0.4–
2004 05 15	691	0.0 0.4+	2007 02 21	691	0.1+ 0.2+	2007 04 14	G96	0.1– 0.8–
2004 05 15	691	0.0 0.3+	2007 02 21	691	0.0 0.2+	2008 08 22	691	0.3– 0.0
2004 05 23	691	0.4+ 0.2+	2007 02 21	691	0.1+ 0.1+	2008 08 22	691	0.4– 0.0
2004 05 23	691	0.6+ 0.2+	2007 02 25	691	0.1– 0.1+	2008 08 22	691	0.4– 0.1+
2004 05 23	691	0.5+ 0.4+	2007 02 25	691	0.2– 0.2+	2008 09 02	691	0.4– 0.1–
2005 10 25	691	0.1– 0.2+	2007 02 25	691	0.1– 0.8+	2008 09 02	691	0.4– 0.1–
2005 10 25	691	0.1– 0.0	2007 03 09	703	0.1+ 0.4+	2008 09 02	691	0.3– 0.1–
2005 10 25	691	0.3– 0.2+	2007 03 09	703	0.1+ 0.3–	2008 09 06	291	0.1+ 0.1–
2005 10 29	691	0.0 0.7+	2007 03 09	703	0.9– 0.6+	2008 09 06	291	0.3+ 0.0
2005 10 29	691	0.2– 0.2+	2007 03 09	703	(0.2+ 1.7+)	2008 09 06	291	0.2+ 0.0
2005 10 29	691	0.3+ 0.3+	2007 03 10	G96	0.1+ 0.1–			

(191959)* 2005 UL₂₄₁ = 2003 BW₅₉

Discovered 2005 Oct. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96228)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	284.77467		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28773914	ω	251.74206	–0.05868064	–0.99819127
<i>a</i>	2.2723231	Ω	201.63465	+0.92876969	–0.04979095
<i>e</i>	0.0907174	<i>i</i>	2.03128	+0.36598286	–0.03369057
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.1– 0.6–	2005 11 06	691	0.2+ 0.1+	2007 04 14	691	0.2– 0.1–
1993 03 25	691	0.2+ 0.6+	2005 11 06	691	0.1+ 0.1+	2007 04 22	691	0.1– 0.0
1993 03 25	691	0.3+ 0.5+	2005 11 10	691	0.1+ 0.0	2007 04 22	691	0.0 0.0
2000 04 12	691	0.0 0.1+	2005 11 10	691	0.0 0.0	2007 04 22	691	0.1+ 0.2+
2000 04 12	691	0.2– 0.0	2005 11 10	691	0.1+ 0.4–	2007 05 09	G96	0.1+ 0.0
2000 04 12	691	0.1– 0.1+	2005 11 29	G96	0.3+ 0.0	2007 05 09	G96	0.3– 0.0
2003 01 27	644	0.7+ 0.5+	2005 11 29	G96	0.5+ 0.0	2007 05 09	G96	0.1– 0.1–
2003 01 27	644	0.1– 0.6+	2005 11 29	G96	0.1+ 0.0	2007 05 09	G96	0.0 0.3–
2003 01 27	644	0.3+ 0.9+	2005 11 29	G96	0.8+ 0.0	2007 05 24	291	0.0 0.1+
2003 01 31	704	0.4+ 0.8+	2005 12 01	G96	0.1+ 0.5–	2007 05 24	291	0.5+ 0.4–
2003 01 31	704	0.1– 1.4+	2005 12 01	G96	0.4+ 0.2–	2007 05 24	291	0.1+ 0.0
2003 01 31	704	0.3+ 0.1+	2005 12 01	G96	0.3– 0.1–	2008 08 21	691	0.5– 1.0+
2005 10 25	291	0.2– 0.1+	2005 12 01	G96	0.1– 0.1–	2008 08 21	691	0.2+ 0.3+
2005 10 25	291	0.1– 0.2–	2006 01 22	G96	0.3+ 0.0	2008 08 21	691	0.5– 0.4+
2005 10 25	291	0.7– 0.0	2006 01 22	G96	0.2+ 0.3+	2008 09 07	G96	0.7+ 0.1–
2005 10 29	691	0.1– 0.1+	2006 01 22	G96	0.0 0.3–	2008 09 07	G96	0.3+ 0.1–
2005 10 29	691	0.1– 0.1+	2006 01 22	G96	0.9+ 0.0	2008 09 07	G96	0.4+ 0.1–
2005 10 29	691	0.1– 0.1–	2007 04 14	691	0.0 0.3+	2008 09 07	G96	0.0 0.0
2005 11 06	691	0.0 0.1+	2007 04 14	691	0.2– 0.2–			

(191960)* 2005 UY₃₅₆

Discovered 2005 Oct. 31 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	207.34181		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27771109	ω	355.67235	–0.90495435	–0.42338509
<i>a</i>	2.3267010	Ω	159.11901	+0.39388501	–0.87126599
<i>e</i>	0.0684990	<i>i</i>	6.84139	+0.16097273	–0.24827535
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.7– 0.7+	2005 11 06	703	0.0 0.6–	2007 04 18	699	0.8+ 0.5–
2001 09 19	704	0.2– 1.5+	2005 11 06	703	0.7– 0.1+	2007 04 18	699	0.2– 1.0+
2001 09 19	704	(0.3+ 2.1+)	2005 11 06	703	0.4– 0.7+	2007 04 18	699	(1.0– 2.1+)

2001 09 19	704	0.3– 0.9+	2005 11 06	703	0.5– 1.2+	2007 04 18	699	0.6+ 0.2+
2003 01 27	644	0.2+ 0.7+	2005 11 09	703	0.5+ 0.3+	2007 04 24	691	0.0 0.3+
2003 01 27	644	0.0 0.8+	2005 11 09	703	0.5+ 1.1+	2007 04 24	691	0.1– 0.1+
2003 01 27	644	0.1+ 0.9+	2005 11 09	703	1.2– 0.4+	2007 04 24	691	0.1+ 0.0
2003 02 04	644	0.4+ 1.0+	2005 11 09	703	0.2+ 0.4+	2007 05 09	703	(3.0+ 0.9–)
2003 02 04	644	0.3+ 0.8+	2007 03 12	691	0.1– 0.4+	2007 05 09	703	0.3– 0.8+
2003 02 04	644	0.0 0.8+	2007 03 12	691	0.4+ 0.0	2007 05 09	703	0.4– 0.1–
2005 10 31	G96	0.4– 0.1+	2007 03 12	691	0.0 0.5–	2007 05 09	703	0.2+ 0.5+
2005 10 31	G96	0.3– 0.0	2007 03 16	691	0.2+ 0.4+	2008 07 29	691	0.3+ 1.1+
2005 10 31	G96	0.1– 0.2+	2007 03 16	691	0.1+ 0.2+	2008 07 29	691	0.2+ 0.2+
2005 10 31	G96	0.1– 0.2+	2007 03 16	691	0.2+ 0.5+	2008 07 29	691	0.1– 0.2+
2005 11 01	G96	0.3+ 0.0	2007 03 25	703	0.4– 0.7–	2008 08 07	691	0.2+ 0.4+
2005 11 01	G96	0.2+ 0.1+	2007 03 25	703	0.4– 1.2+	2008 08 07	691	0.2+ 0.0
2005 11 01	G96	0.1+ 0.2+	2007 03 25	703	(2.5– 1.9–)	2008 08 07	691	0.0 0.1+
2005 11 01	G96	0.1+ 0.1+	2007 03 25	703	0.8– 0.8+	2008 08 21	691	0.8– 0.1+
2005 11 05	G96	0.5+ 0.2+	2007 04 15	703	1.1+ 0.1+	2008 08 21	691	0.1– 0.1+
2005 11 05	G96	0.0 0.0	2007 04 15	703	(0.1+ 2.2+)	2008 08 21	691	0.4– 0.3–
2005 11 05	G96	0.0 0.1+	2007 04 15	703	0.4– 0.8+			
2005 11 05	G96	0.2+ 0.1+	2007 04 15	703	(1.8+ 0.3+)			

(191961)* 2005 UV₄₄₂

Discovered 2005 Oct. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	244.09862		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28484317	ω	268.94595	–0.56536130	–0.82463457
<i>a</i>	2.2876988	Ω	215.50204	+0.76892072	–0.51875412
<i>e</i>	0.1090457	<i>i</i>	1.83133	+0.29854233	–0.22554818
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.4– 0.1–	2005 10 30	703	1.1– 0.0	2006 01 04	G96	0.4+ 0.3–
1991 10 08	691	0.0 1.7+	2005 10 30	703	0.5+ 0.4–	2006 01 04	G96	0.9+ 0.4–
2000 04 26	691	0.2+ 0.3–	2005 11 01	704	0.4+ 1.1+	2006 01 04	G96	0.2– 0.3–
2000 04 26	691	0.1+ 0.1–	2005 11 01	704	0.5– 1.2+	2006 01 04	G96	0.2– 0.4–
2000 04 26	691	0.0 0.0	2005 11 01	704	0.1– 0.4+	2007 03 18	691	0.1+ 0.4+
2000 05 02	691	0.5+ 0.7+	2005 11 25	G96	0.1+ 0.4–	2007 03 18	691	0.5– 0.2+
2000 05 02	691	0.1– 0.2+	2005 11 25	G96	0.2– 0.5–	2007 03 18	691	0.0 0.5+
2000 05 02	691	0.4– 0.2+	2005 11 25	G96	0.0 0.4–	2007 03 26	691	0.5+ 0.3+
2000 05 11	691	0.2– 0.3–	2005 11 25	G96	0.4+ 0.2–	2007 03 26	691	0.4+ 0.6–
2000 05 11	691	0.6– 0.2–	2005 12 02	G96	0.4+ 0.2–	2007 03 26	691	0.4+ 0.6+
2000 05 11	691	0.1– 0.5–	2005 12 02	G96	0.3+ 0.3–	2008 08 21	691	0.3– 0.0
2005 09 30	G96	0.3+ 0.2–	2005 12 02	G96	0.3+ 0.2–	2008 08 21	691	0.1+ 0.2–
2005 09 30	G96	0.3+ 0.3–	2005 12 02	G96	0.3– 0.1–	2008 08 21	691	0.1+ 0.1–
2005 09 30	G96	0.2+ 0.3–	2005 12 26	G96	0.1+ 0.1–	2008 09 07	G96	0.6+ 0.2–
2005 09 30	G96	0.4+ 0.2–	2005 12 26	G96	0.2– 0.5–	2008 09 07	G96	0.3– 0.0
2005 10 30	703	1.2– 0.6+	2005 12 26	G96	0.0 0.1–	2008 09 07	G96	0.1– 0.5–
2005 10 30	703	0.6– 0.5+	2005 12 26	G96	0.2+ 0.4–	2008 09 07	G96	0.5+ 0.6–

(191962)* 2005 UJ₄₈₃ = 2002 XF₂₈

Discovered 2005 Oct. 22 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 101092)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	116.79729		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30254639	ω	147.60612	–0.28615072	+0.95817778
<i>a</i>	2.1975634	Ω	105.76602	–0.87991671	–0.26127980
<i>e</i>	0.0644480	<i>i</i>	0.21548	–0.37929454	–0.11673988
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	691	0.1+ 0.1–	2005 10 26	683	0.2+ 0.5–	2007 03 20	704	(0.7+ 1.9+)
2000 01 03	691	0.0 0.1–	2005 10 30	703	0.7+ 0.7–	2007 03 20	704	1.2+ 0.3–
2000 01 03	691	0.2+ 0.2–	2005 10 30	703	(0.8+ 1.6–)	2007 03 25	G96	0.2– 0.3–
2002 12 05	704	0.6– 0.0	2005 10 30	703	1.5+ 1.2–	2007 03 25	G96	0.2+ 0.1–
2002 12 05	704	0.4– 0.3+	2005 10 30	703	1.0– 0.9–	2007 03 25	G96	0.1+ 0.2–
2002 12 05	704	0.1– 0.8+	2005 11 25	G96	0.1– 0.1+	2007 03 25	G96	0.1+ 0.2–

2002 12 05	704	0.9+	0.6+	2005 11 25	G96	0.0	0.0	2007 04 07	703	1.0-	0.9+
2002 12 08	291	0.5-	0.5+	2005 11 25	G96	0.0	0.1+	2007 04 07	703	1.2-	0.2+
2002 12 08	291	0.1-	0.3+	2005 11 25	G96	0.5-	0.3-	2007 04 07	G96	0.1-	0.1-
2002 12 08	291	0.3+	0.4+	2007 02 23	G96	0.5+	0.0	2007 04 07	703	0.9-	1.6+
2004 04 21	704	0.9+	0.5+	2007 02 23	G96	0.4-	0.0	2007 04 07	G96	0.4+	0.2+
2004 04 21	704	0.3+	1.1+	2007 02 23	G96	0.3+	0.1+	2007 04 07	703	0.9+	0.9+
2004 04 21	704	0.5-	0.2+	2007 02 23	G96	0.2-	0.0	2007 04 07	G96	0.8+	0.1+
2004 04 21	704	(1.5-	1.8-)	2007 03 10	G96	0.1-	0.1-	2007 04 07	G96	0.1+	0.1-
2005 10 07	691	0.2-	0.3+	2007 03 10	G96	0.1-	0.0	2007 04 16	G96	0.1-	0.0
2005 10 07	691	0.1-	0.3+	2007 03 10	G96	0.1-	0.1-	2007 04 16	G96	0.2-	0.2-
2005 10 07	691	0.0	0.3+	2007 03 10	G96	0.1-	0.1-	2007 04 16	G96	0.2+	0.4+
2005 10 22	703	0.6-	1.4-	2007 03 16	G96	0.1-	0.0	2007 04 16	G96	0.1+	0.0
2005 10 22	703	0.6-	1.2-	2007 03 16	G96	0.1+	0.2-	2008 08 29	J75	0.3+	0.2+
2005 10 22	703	1.2+	0.1-	2007 03 16	G96	0.2+	0.2-	2008 08 29	J75	0.0	0.5+
2005 10 22	703	0.9-	0.0	2007 03 16	G96	0.3+	0.1-	2008 08 29	J75	0.9+	0.1-
2005 10 24	699	(2.3+	2.0-)	2007 03 17	704	0.8+	1.0+	2008 09 02	691	0.0	0.3+
2005 10 24	699	0.7+	0.3-	2007 03 17	704	0.7+	0.6+	2008 09 02	691	0.1-	0.4+
2005 10 24	699	(3.2+	1.2+)	2007 03 17	704	0.4+	0.9+	2008 09 02	691	0.2-	0.2+
2005 10 24	699	0.7+	0.6+	2007 03 17	704	0.2+	1.0+	2008 09 06	691	0.3-	0.6+
2005 10 26	683	0.6-	0.8-	2007 03 20	704	(0.7+	1.8+)	2008 09 06	691	0.1-	0.2+
2005 10 26	683	0.2-	0.6-	2007 03 20	704	0.1-	1.0+	2008 09 06	691	0.1-	0.3+

(191963)* 2005 VW₃ = 1995 UM₅₁

Discovered 2005 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89983)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	31.89465	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.30081649	ω	143.55158	+0.87518412	+0.48347077
<i>a</i>	2.2059803	Ω	187.59782	-0.46932455	+0.83964014
<i>e</i>	0.2253601	<i>i</i>	7.63730	-0.11741903	+0.24750851
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	691	0.0	0.2-	2005 11 06	704	0.3-	0.3+	2008 07 03	704	0.8-	0.2-
1995 08 29	691	0.0	0.3-	2005 11 06	704	1.1-	0.3+	2008 07 03	704	0.6+	0.9+
1995 08 29	691	0.0	0.2-	2005 11 06	704	0.0	0.2+	2008 08 24	J75	0.1-	0.1-
1995 10 20	691	0.2-	0.1+	2005 11 06	704	1.0-	0.2-	2008 08 24	J75	0.4-	0.2-
1995 10 20	691	0.3+	0.1-	2005 11 08	704	0.1+	0.8+	2008 08 24	J75	0.1-	0.0
1995 10 20	691	0.2-	0.3-	2005 11 08	704	0.4+	1.4+	2008 08 25	106	0.3-	0.2+
1995 10 25	691	0.2+	0.2+	2005 11 08	704	1.2-	0.6-	2008 08 25	106	0.2+	0.5+
1995 10 25	691	0.2+	0.2+	2005 11 08	704	0.8-	0.6+	2008 08 25	106	0.0	0.4+
1995 10 25	691	0.4+	0.2+	2005 11 10	703	0.7+	0.2-	2008 08 26	106	0.3+	0.4+
2004 03 31	291	0.3+	0.7+	2005 11 10	703	0.5+	0.3+	2008 08 26	106	0.1+	0.2-
2004 03 31	291	0.2+	0.6+	2005 11 10	703	0.3+	0.1-	2008 08 26	106	0.3-	0.2+
2004 03 31	291	0.2+	0.3+	2005 11 10	703	0.8+	0.4+	2008 08 26	106	0.4+	0.5+
2004 04 23	691	0.1-	0.3+	2005 11 26	703	0.2+	0.5+	2008 08 26	106	0.2+	0.1-
2004 04 23	691	0.5+	0.9+	2005 11 26	703	0.6+	0.0	2008 08 26	704	0.0	0.6+
2004 04 23	691	0.1+	0.4+	2005 11 26	703	0.6-	0.1+	2008 08 26	704	0.5+	0.7+
2005 10 26	699	0.2+	0.6+	2005 11 26	703	0.2+	0.6-	2008 08 26	704	0.2-	0.4+
2005 10 26	699	1.3-	0.5-	2007 02 17	G96	0.0	0.2+	2008 08 26	704	0.4+	0.7+
2005 10 26	699	0.4+	1.0+	2007 02 17	G96	0.5-	0.1+	2008 08 26	704	0.0	0.6+
2005 10 26	699	1.3-	0.3-	2007 02 17	G96	0.2+	0.7-	2008 09 03	691	0.2-	0.1+
2005 10 27	703	0.5+	0.1+	2007 02 17	G96	0.6-	0.4+	2008 09 03	691	0.0	0.1-
2005 10 27	703	1.4+	0.9+	2008 07 01	703	(1.9+	0.8+)	2008 09 03	691	0.3-	0.2+
2005 10 27	703	(2.2+	0.5-)	2008 07 01	703	0.3+	1.0-	2008 09 07	703	0.5+	0.0
2005 10 27	703	1.4+	0.8+	2008 07 01	703	0.7-	1.4-	2008 09 07	703	0.1+	0.6+
2005 11 05	704	(1.8-	1.0+)	2008 07 01	703	1.0-	0.8-	2008 09 07	703	0.3+	0.6+
2005 11 05	704	1.2-	0.6+	2008 07 03	704	0.4-	0.9+	2008 09 07	703	0.0	0.8+
2005 11 05	704	(1.9-	0.6+)	2008 07 03	704	(0.3+	2.0+)				

(191964)* 2005 VF₇

Discovered 2005 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	337.20423	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28982911	ω	94.48193	+0.56628245	-0.78303792
<i>a</i>	2.2613861	Ω	317.42492	+0.52069262	+0.58181755
<i>e</i>	0.2999790	<i>i</i>	22.34791	+0.63890796	+0.21986348
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	704	0.2-	0.9+	2005 12 22	704	0.2-	0.9+	2006 03 23	G96	0.2+	0.1-
1998 09 24	704	0.5+	0.4-	2005 12 22	704	0.1-	0.1-	2006 03 25	G96	0.0	0.0
1998 09 24	704	0.2+	1.2+	2005 12 22	704	0.0	0.3+	2006 03 25	G96	0.0	0.1+
1998 09 24	704	(2.6-	2.5+)	2006 01 09	703	0.3-	0.1-	2006 03 25	G96	0.5+	0.1-
1998 10 25	704	0.5+	1.4-	2006 01 09	703	0.3-	0.3-	2006 03 25	G96	0.0	0.0
1998 10 25	704	0.3+	0.2-	2006 01 09	703	0.3-	0.5-	2008 08 01	J75	1.3-	0.2-
1998 10 25	704	0.0	0.1+	2006 01 09	703	0.3-	0.1-	2008 08 01	J75	0.7-	0.3-
1998 10 25	704	1.5-	0.9+	2006 01 19	A30	0.0	0.6-	2008 08 01	J75	0.8+	1.2-
1999 01 09	704	0.9-	1.6-	2006 01 19	A30	0.1-	0.6-	2008 08 04	704	0.6+	0.8+
1999 01 09	704	0.2-	0.8-	2006 01 19	A30	0.0	0.6-	2008 08 04	704	0.4+	0.2-
1999 01 09	704	0.3+	1.8+	2006 01 19	A30	0.2-	0.6-	2008 08 04	704	0.0	0.7+
1999 01 09	704	1.0+	0.7+	2006 01 22	704	0.7-	0.2-	2008 08 04	704	0.0	0.1+
1999 01 09	704	(3.8-	0.3+)	2006 01 22	704	1.1-	0.3-	2008 08 06	J75	(1.8-	0.3-)
2001 07 19	644	0.4-	0.0	2006 01 22	704	0.8-	0.0	2008 08 06	J75	0.5-	0.7-
2001 07 19	644	0.4+	0.3+	2006 01 22	704	0.4-	0.0	2008 08 06	J75	0.5-	0.4-
2001 07 19	644	1.4-	0.6+	2006 01 25	699	(1.6+	0.2-)	2008 08 30	704	0.2-	0.5-
2005 10 13	699	0.3+	0.3+	2006 01 25	699	0.9+	0.2-	2008 08 30	704	0.1-	0.2-
2005 10 13	699	0.5+	0.1-	2006 01 25	699	0.5+	0.5-	2008 08 30	704	0.2-	0.1-
2005 10 13	699	(1.5-	0.2-)	2006 01 25	699	0.9+	0.3-	2008 08 30	704	0.1-	0.4-
2005 10 13	699	0.5-	0.4-	2006 01 27	703	0.2+	0.1-	2008 08 30	704	0.4+	0.3-
2005 11 12	704	0.3+	0.7+	2006 01 27	703	0.3+	0.3-	2008 09 03	691	1.1+	0.0
2005 11 12	704	0.8-	0.3-	2006 01 27	703	0.4+	0.4-	2008 09 03	691	0.4-	0.2-
2005 11 12	704	1.0+	0.8+	2006 01 27	703	0.1+	0.2-	2008 09 03	691	0.3-	0.3-
2005 11 12	704	0.9+	0.8+	2006 02 04	699	0.4+	0.1-	2008 09 05	704	1.4+	0.4-
2005 11 12	704	0.1+	0.3+	2006 02 04	699	0.5-	0.3-	2008 09 05	704	0.7+	0.0
2005 11 13	704	0.2-	0.4+	2006 02 04	699	0.6+	0.0	2008 09 05	691	0.0	0.8+
2005 11 13	704	1.1+	0.7+	2006 02 04	699	(0.3-	1.5+)	2008 09 05	704	0.4+	0.3-
2005 11 13	704	0.5+	0.5+	2006 02 06	704	0.3+	0.3-	2008 09 05	691	0.7+	0.4+
2005 11 13	704	0.0	0.8+	2006 02 06	704	0.4-	0.1+	2008 09 05	704	0.0	0.7-
2005 12 10	703	0.3-	0.4+	2006 02 06	704	0.3-	0.6+	2008 09 05	691	0.4-	0.2-
2005 12 10	703	0.2-	0.0	2006 02 06	704	0.2+	0.2-	2008 09 05	704	0.6+	0.7-
2005 12 10	703	0.4-	0.4-	2006 02 06	704	0.2+	0.3+	2008 09 07	703	0.3-	0.2+
2005 12 10	703	0.3-	0.1-	2006 03 23	G96	0.2+	0.0	2008 09 07	703	0.2-	0.3-
2005 12 22	704	0.3-	0.3+	2006 03 23	G96	0.1-	0.0	2008 09 07	703	0.5+	0.1-
2005 12 22	704	0.1-	0.0	2006 03 23	G96	0.0	0.0	2008 09 07	703	0.5+	0.3-

(191965)* 2005 VB₁₅

Discovered 2005 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC			
<i>M</i>	318.44912	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28339279	ω	119.79104	+0.50635772	-0.78022510
<i>a</i>	2.2954976	Ω	295.18454	+0.58209857	+0.62345266
<i>e</i>	0.1627930	<i>i</i>	23.94090	+0.63620996	+0.05055265
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 19

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142485

2003 01 14	644	0.2−	1.3+	2005 11 23	704	0.0	0.4+	2008 07 30	703	0.0	0.7−
2003 02 07	644	0.2+	0.4+	2005 12 18	160	0.2−	0.0	2008 07 30	703	0.3−	0.0
2003 02 07	644	0.4−	0.4+	2005 12 18	160	0.2−	0.0	2008 07 30	703	0.1+	0.4−
2003 02 07	644	0.2+	0.8+	2005 12 18	160	0.3−	0.2−	2008 08 02	704	0.1−	0.5+
2003 02 25	608	0.1+	0.4−	2005 12 18	160	0.4+	0.1+	2008 08 02	704	0.4+	0.2+
2003 02 25	608	0.9+	1.0−	2005 12 18	160	0.4−	0.1+	2008 08 02	704	0.0	0.2+
2003 02 25	608	0.4+	1.1−	2005 12 18	160	0.1−	0.2+	2008 08 02	704	0.7+	0.1−
2005 11 14	704	0.2−	0.6−	2005 12 21	704	0.1+	0.2−	2008 08 23	A77	0.2−	1.7+
2005 11 14	704	0.8+	0.4−	2005 12 21	704	0.7+	0.8+	2008 08 23	A77	0.3−	0.0
2005 11 14	704	0.6+	0.6−	2005 12 21	704	0.3−	0.3+	2008 08 23	A77	0.2−	0.1+
2005 11 21	704	0.3−	0.6−	2005 12 21	704	0.5−	0.1+				

(191966)* 2005 VU₁₇

Discovered 2005 Nov. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	5.27213		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30151169	ω	174.29049	+0.99684809	−0.07657292
<i>a</i>	2.2025880	Ω	190.17105	+0.06734361	+0.95498243
<i>e</i>	0.1914690	<i>i</i>	6.74748	+0.04193717	+0.28660973
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	691	0.0	0.5+	2005 11 05	704	1.0−	0.8−	2007 03 09	691	0.0	0.2+
2001 05 26	691	0.0	0.1−	2005 11 05	704	0.9−	0.1+	2007 03 09	691	0.2+	0.0
2001 05 26	691	0.1+	0.4+	2005 11 05	704	(1.6−	0.9+)	2007 03 13	691	0.1+	0.4+
2005 10 01	704	0.1−	0.6+	2005 11 05	704	0.4−	0.1+	2007 03 13	691	0.1−	0.3+
2005 10 01	704	0.1+	1.0+	2005 11 05	704	0.5−	0.3+	2007 03 13	691	0.2+	0.4+
2005 10 01	704	0.2+	0.9+	2005 11 05	703	0.5−	0.3−	2007 03 26	G96	0.4+	0.3+
2005 10 01	704	0.8+	0.8+	2005 11 05	703	0.0	0.3−	2007 03 26	G96	0.2+	0.3+
2005 10 01	704	0.2+	0.9+	2005 11 05	703	0.5−	0.2−	2007 03 26	G96	0.2−	0.3+
2005 10 07	703	0.7+	1.1+	2005 11 05	703	0.2−	0.5−	2007 03 26	G96	0.0	0.1+
2005 10 07	703	0.3+	0.1+	2005 11 10	703	(2.8−	2.8+)	2007 04 15	G96	0.0	0.1+
2005 10 07	703	0.5+	1.3−	2005 11 10	703	0.1+	0.9+	2007 04 15	G96	0.5+	0.1+
2005 10 07	703	0.2+	0.2+	2005 11 10	703	0.3−	0.9+	2007 04 15	G96	0.6+	0.1+
2005 10 12	683	(0.4−	3.5−)	2005 11 10	703	0.4+	0.3+	2007 04 15	G96	0.5+	0.1−
2005 10 12	683	(1.0−	2.2−)	2005 11 20	699	0.6−	1.0+	2008 07 26	E12	0.6−	0.7+
2005 10 12	683	1.2−	0.6−	2005 11 20	644	0.3+	0.1+	2008 07 26	E12	0.1+	0.1+
2005 10 13	683	(2.7+	1.0−)	2005 11 20	699	0.5+	0.2+	2008 07 26	E12	0.8+	0.4+
2005 10 13	683	1.2+	0.8−	2005 11 20	644	0.1+	0.1−	2008 07 26	E12	0.2−	0.5−
2005 10 13	683	(2.4+	1.9−)	2005 11 20	644	0.2+	0.1−	2008 08 01	704	(0.2+	1.8+)
2005 10 28	703	0.1−	0.2−	2005 11 20	699	(0.1−	2.0+)	2008 08 01	704	0.3+	0.3−
2005 10 28	703	0.2−	0.5−	2005 11 20	699	1.1+	0.3−	2008 08 01	704	0.0	0.4+
2005 10 28	703	0.3+	0.3+	2005 11 25	703	0.7+	0.2−	2008 08 01	704	0.5−	0.6+
2005 10 28	703	0.8+	0.0	2005 11 25	703	0.4+	0.8−	2008 08 05	J75	0.2+	0.1+
2005 10 30	A50	1.0−	0.4+	2005 11 25	703	0.3+	0.5−	2008 08 05	J75	0.5+	0.1+
2005 10 30	A50	0.2−	0.6+	2005 11 25	703	0.6+	0.5−	2008 08 05	J75	0.1−	0.1−
2005 10 30	A50	0.9−	0.5+	2005 11 30	699	(1.5−	0.5+)	2008 08 09	J75	0.1+	0.6−
2005 10 30	A50	1.0−	0.1+	2005 11 30	699	0.1−	0.2+	2008 08 09	J75	0.2−	0.2−
2005 10 30	A50	0.1−	0.6+	2005 11 30	699	0.7−	0.4+	2008 08 09	J75	0.2+	0.3+
2005 10 30	A50	0.3+	0.3+	2005 11 30	699	0.1+	0.0	2008 08 30	704	0.2−	0.1+
2005 10 30	A50	0.4+	0.1+	2005 12 06	704	0.1−	0.3+	2008 08 30	704	0.4−	0.0
2005 11 04	G96	0.1+	0.2−	2005 12 06	704	0.3−	0.2+	2008 08 30	704	0.2−	0.1+
2005 11 04	G96	0.0	0.1−	2005 12 06	704	0.6−	0.4+	2008 08 30	704	0.2−	0.5+
2005 11 04	G96	0.2−	0.2−	2005 12 06	704	0.1−	0.5+	2008 08 30	704	0.2−	0.5+
2005 11 04	G96	0.2+	0.1−	2007 03 09	691	0.3−	0.0				

(191967)* 2005 VV₃₃ = 1994 NT₇

Discovered 2005 Nov. 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96371)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	31.90264		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28515577	ω	210.76134	+0.83244530	+0.55112607
<i>a</i>	2.2860266	Ω	115.68632	−0.49454532	+0.78569027
<i>e</i>	0.1586640	<i>i</i>	3.65195	−0.24991949	+0.28098196
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	1.2+	0.8+	2005 11 01	G96	0.2+	0.1−	2005 12 01	G96	0.0	0.2+
1994 07 11	809	0.1+	0.4+	2005 11 01	G96	0.2+	0.2−	2005 12 01	G96	0.2+	0.1+
1994 07 11	809	1.3+	0.6+	2005 11 01	G96	0.3+	0.2−	2005 12 01	G96	0.3−	0.1+
1994 07 12	809	1.8+	1.9+	2005 11 02	G96	0.0	0.1+	2005 12 29	G96	0.1−	0.2+
1994 07 12	809	0.6+	0.2−	2005 11 02	G96	0.2−	0.1−	2005 12 29	G96	0.3−	0.3+
1994 07 12	809	0.4−	0.5+	2005 11 02	G96	0.1+	0.0	2005 12 29	G96	0.0	0.2+
2001 07 16	699	(3.6−	0.1−)	2005 11 02	G96	0.6−	0.3−	2005 12 29	G96	0.1+	0.3+
2001 07 16	699	1.2−	1.3−	2005 11 02	G96	0.1+	0.0	2007 03 14	G96	0.1−	0.5+
2001 07 16	699	0.2−	0.2+	2005 11 02	G96	0.1−	0.2−	2007 03 14	G96	0.3+	0.5+
2001 07 16	699	(1.9−	0.1−)	2005 11 02	G96	0.5−	0.0	2007 03 14	G96	0.2+	0.5+
2001 07 27	699	1.1−	0.4−	2005 11 02	G96	0.1−	0.4−	2007 03 14	G96	0.1−	0.3+
2001 07 27	699	1.3−	0.4−	2005 11 05	G96	0.1+	0.1+	2008 08 03	704	0.3−	0.3+
2001 07 27	699	1.3−	1.0−	2005 11 05	G96	0.1−	0.2+	2008 08 03	704	0.2−	0.0
2001 07 27	699	1.1−	0.8−	2005 11 05	G96	0.2+	0.4+	2008 08 03	704	0.3+	0.2−
2001 08 19	704	0.3−	0.3+	2005 11 05	G96	0.1+	0.3+	2008 08 03	704	0.2+	0.0
2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2005 11 25	703	0.2+	0.8+	2008 08 23	704	0.7+	0.8+
2001 08 19	704	0.6−	0.4+	2005 11 25	703	0.3−	0.5+	2008 08 23	704	0.6+	0.3+
2001 08 19	704	0.4−	0.2−	2005 11 25	703	1.3−	0.1−	2008 08 23	704	0.2+	0.3+
2001 08 19	704	1.3−	0.0	2005 11 25	703	1.2+	0.3+	2008 08 23	704	3.0+	0.0
2005 11 01	G96	0.3+	0.0	2005 12 01	G96	0.2−	0.2+				

(191968)* 2005 VA₄₃ = 1998 SO₁₆₃

Discovered 2005 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96379)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	40.99604		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29235461	ω	254.16868	+0.81440298	+0.57697654
<i>a</i>	2.2483440	Ω	70.55408	−0.50407228	+0.75631921
<i>e</i>	0.1795296	<i>i</i>	3.77086	−0.28750464	+0.30834935
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	1.7+	0.9−	2005 11 22	691	0.0	0.2+	2005 12 05	699	0.1+	0.2−
1998 09 22	699	1.0+	0.2+	2005 11 25	G96	0.2+	0.0	2005 12 05	703	0.7−	0.1−
1998 09 22	699	0.3+	1.3+	2005 11 25	G96	0.2+	0.1−	2005 12 05	699	0.8−	0.0
1998 09 26	704	0.1−	0.5+	2005 11 25	G96	0.3+	0.2−	2005 12 05	699	0.3+	0.5−
1998 09 26	704	0.9−	1.2−	2005 11 28	699	1.0+	0.9−	2005 12 05	699	0.6−	0.2+
1998 09 26	704	1.6−	0.8−	2005 11 28	699	(1.6+	1.5+)	2005 12 18	143	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	0.3−	0.9+	2005 11 28	699	(2.2−	0.6+)	2005 12 18	143	0.5−	0.3+
1998 09 27	704	0.1−	1.0−	2005 11 28	699	0.9−	0.1+	2005 12 18	143	0.4+	0.1+
1998 09 27	704	0.7−	0.4+	2005 11 28	703	0.5−	0.6+	2005 12 25	G96	0.5−	0.3−
1998 09 27	704	0.4−	0.1+	2005 11 28	703	0.9+	0.5−	2005 12 25	G96	0.3+	0.3−
1998 09 27	704	0.6−	0.0	2005 11 28	703	0.2−	1.0+	2005 12 25	G96	0.0	0.5−
1998 10 19	699	0.7+	0.3−	2005 11 28	703	0.2+	0.4−	2005 12 25	G96	0.2−	0.2−
1998 10 19	699	0.5+	0.1−	2005 11 29	704	0.2−	0.0	2006 01 25	G96	0.1−	0.2+
1998 10 19	699	0.3+	0.6+	2005 11 29	704	1.0+	0.5+	2006 01 25	G96	0.7+	0.3+
2002 12 13	645	0.1+	0.0	2005 11 29	704	0.2+	0.1−	2006 01 25	G96	0.3+	0.5−
2002 12 13	645	0.1+	0.0	2005 11 29	G96	0.1+	0.1+	2006 01 25	G96	0.2+	0.1+
2004 04 15	699	0.6−	1.4+	2005 11 29	G96	0.2+	0.2−	2007 02 26	G96	0.4−	0.2−
2004 04 15	699	1.3+	0.6+	2005 11 29	G96	0.1+	0.1+	2007 02 26	G96	0.4−	0.3−
2004 04 15	699	0.3+	0.8+	2005 11 29	G96	0.1+	0.1−	2007 02 26	G96	0.3−	0.3−
2004 04 15	699	0.0	0.4+	2005 12 01	704	(0.2+	1.7+)	2007 02 26	G96	0.8−	0.2−
2005 10 25	G96	0.0	0.1−	2005 12 01	704	0.1+	1.1+	2007 03 14	G96	0.2+	0.2+
2005 10 25	G96	0.4−	0.3−	2005 12 01	704	(0.4−	1.8+)	2007 03 14	G96	0.1−	0.2+
2005 10 25	G96	0.3−	0.2−	2005 12 01	704	0.9−	0.6+	2007 03 14	G96	0.3+	0.3+
2005 10 25	G96	0.2+	0.2−	2005 12 04	704	0.2+	1.2−	2007 03 14	G96	0.3−	0.2+
2005 11 04	691	0.0	0.1+	2005 12 04	G96	0.2−	0.4−	2008 08 23	704	0.2+	0.2+
2005 11 04	691	0.3+	0.0	2005 12 04	G96	0.4+	0.3−	2008 08 23	704	0.5−	0.4+
2005 11 04	691	0.1+	0.1+	2005 12 04	704	0.6−	0.2−	2008 08 23	704	0.5+	0.2+
2005 11 06	703	0.1−	0.4+	2005 12 04	G96	0.4+	0.4−	2008 08 23	704	0.6−	0.7+
2005 11 06	703	0.6−	0.2+	2005 12 04	G96	0.4+	0.0	2008 09 06	703	0.3+	0.2−
2005 11 06	703	0.7−	0.6+	2005 12 04	704	0.0	0.1−	2008 09 06	703	0.4+	0.1−
2005 11 06	703	0.1−	0.1+	2005 12 05	703	0.7−	0.3+	2008 09 06	703	0.4+	0.2−
2005 11 22	691	0.0	0.1+	2005 12 05	703	0.0	0.4−	2008 09 06	703	0.1−	0.3+
2005 11 22	691	1.1−	0.4+	2005 12 05	703	0.2+	0.6−				

M.P.O. 142486

2008 SEPT. 17

(191969)* 2005 VD₆₁ = 1995 UZ₆₂

Discovered 2005 Nov. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96391)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29667141	ω	229.65077	+0.80151718	−0.59759542		
<i>a</i>	2.2264806	Ω	167.00075	+0.57323843	+0.75778488		
<i>e</i>	0.1346749	<i>i</i>	5.41095	+0.17019962	+0.26199577		
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.1−	0.4+	2005 10 10	703	0.4+	0.9+	2007 03 17	691	0.2+	0.1+
1995 10 21	691	0.3−	0.0	2005 10 10	703	0.1+	0.1−	2007 03 17	691	0.1+	0.2+
1995 10 21	691	0.9+	0.3−	2005 10 27	699	0.4+	0.2−	2007 03 17	691	0.1−	0.0
1995 10 25	691	0.3−	0.0	2005 10 27	699	0.0	0.8+	2007 04 22	691	0.2−	0.6+
1995 10 25	691	0.1−	0.3−	2005 10 27	699	0.3−	0.7+	2007 04 22	691	0.4−	0.0
1995 10 25	691	0.3−	0.1+	2005 10 27	699	0.2+	0.8+	2007 04 22	691	0.0	0.1+
2000 02 28	691	0.1−	0.8−	2005 11 05	703	0.2+	1.5−	2008 07 29	691	0.1+	0.1−
2000 02 28	691	0.0	0.5−	2005 11 05	703	0.6+	1.2−	2008 07 29	691	0.1−	0.1+
2000 02 28	691	1.7+	1.7+	2005 11 05	703	0.1+	0.2+	2008 07 29	691	0.4−	0.5+
2000 03 02	691	0.4−	0.1+	2005 11 05	703	0.0	0.3−	2008 09 07	G96	0.7+	0.1+
2000 03 02	691	0.2−	0.2−	2005 11 06	699	0.4−	0.1+	2008 09 07	G96	0.6+	0.2+
2000 03 02	691	0.4−	0.3−	2005 11 06	699	0.8−	0.6+	2008 09 07	G96	0.4+	0.1−
2005 10 10	703	(0.9−	1.7+)	2005 11 06	699	0.5−	0.3+	2008 09 07	G96	0.7+	0.1+
2005 10 10	703	0.2−	0.6+	2005 11 06	699	1.0−	1.0+				

(191970)* 2005 WF₃

Discovered 2005 Nov. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30247622	ω	214.89693	+0.93898683	−0.34301939		
<i>a</i>	2.1979032	Ω	165.10146	+0.33372287	+0.89076037		
<i>e</i>	0.1729153	<i>i</i>	5.65307	+0.08326328	+0.29813362		
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 01	809	0.1−	0.8−	2005 11 20	644	0.5+	0.0	2008 08 24	704	0.2+	1.1+
1995 09 17	809	1.5−	0.1−	2005 11 20	644	0.4+	0.2+	2008 08 24	704	0.7−	0.7+
1995 09 19	809	0.8+	1.0−	2005 11 20	699	0.2+	0.4+	2008 08 24	704	0.5−	0.3+
1995 09 20	809	0.5+	0.5−	2005 11 20	699	1.0+	0.7+	2008 08 24	704	0.4+	0.6+
1995 09 22	809	0.8+	0.2−	2005 11 20	699	0.3+	0.3+	2008 08 26	122	0.3+	0.4−
1995 09 22	809	0.6+	1.1−	2005 11 20	699	0.6−	0.8−	2008 08 26	122	0.1+	0.2−
2003 01 13	644	0.3−	0.0	2005 11 21	699	0.7+	0.4+	2008 08 26	122	0.0	0.5−
2003 01 13	644	0.2+	0.4+	2005 11 21	699	0.6−	0.4+	2008 08 28	J75	0.4−	0.5−
2003 01 13	644	0.2+	0.1+	2005 11 21	699	0.3+	1.0−	2008 08 28	J75	0.5−	0.3−
2005 10 26	699	0.1+	0.3+	2005 11 21	699	0.0	0.6−	2008 08 28	J75	0.1−	0.2−
2005 10 26	699	0.1+	1.0+	2005 11 26	703	0.5−	0.6+	2008 09 06	G96	0.3+	0.5+
2005 10 26	699	0.7−	0.2−	2005 11 26	703	0.5+	0.1+	2008 09 06	G96	0.7−	0.0
2005 10 26	699	0.3+	1.0−	2005 11 26	703	0.4+	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+
2005 11 10	703	0.3−	0.0	2005 11 26	703	0.7−	0.0	2008 09 07	703	0.5+	0.5−
2005 11 10	703	0.7−	0.5−	2008 08 07	B44	0.2+	0.0	2008 09 07	703	0.1+	0.8+
2005 11 10	703	0.9−	0.4−	2008 08 07	B44	0.3+	0.5+	2008 09 07	703	0.2+	0.7−
2005 11 10	703	0.5−	1.1+	2008 08 07	B44	0.3−	0.2+	2008 09 07	703	0.2+	0.9+
2005 11 20	644	0.7+	0.1−	2008 08 24	704	0.6−	0.9+				

(191971)* 2005 WK₁₄

Discovered 2005 Nov. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26543890	ω	324.18215	−0.64862171	+0.76101928		
<i>a</i>	2.3978739	Ω	265.37700	−0.69551795	−0.59895468		
<i>e</i>	0.0912333	<i>i</i>	0.67903	−0.30910300	−0.24920462		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	691	0.1−	0.7+	2005 11 25	G96	0.5+	0.1−	2007 03 14	691	0.2+	0.3+
1993 08 14	691	0.0	0.5+	2005 11 25	G96	0.3+	0.3+	2007 03 14	691	0.0	0.4+
1993 08 14	691	0.0	0.2−	2005 11 26	G96	0.5−	0.1−	2007 03 14	691	0.3−	0.0
1997 10 03	691	0.1+	0.0	2005 11 26	G96	0.1−	0.0	2007 03 18	691	0.1−	0.2+
1997 10 03	691	0.1+	0.2−	2005 11 26	G96	0.3−	0.4−	2007 03 18	691	0.0	0.2+
1997 10 03	691	0.6−	0.3−	2005 11 26	G96	0.1−	0.1−	2007 03 18	691	0.3+	0.7+
2001 11 21	691	0.3−	0.6+	2005 12 04	G96	0.1+	0.0	2007 04 07	703	0.2+	0.3−
2001 11 21	691	0.1+	0.5+	2005 12 04	G96	0.0	0.3−	2007 04 07	703	0.6−	1.2−
2001 11 21	691	0.1+	0.5+	2005 12 04	G96	0.2−	0.1−	2007 04 07	703	0.3+	0.4−
2003 02 22	644	0.6+	0.6+	2005 12 04	G96	0.1+	0.0	2007 04 07	703	(1.5−	2.7−)
2003 02 22	644	0.2+	0.9+	2005 12 25	G96	(3.2+	0.1−)	2007 04 16	G96	0.2+	0.0
2003 02 22	644	0.7+	0.9+	2005 12 25	G96	0.8+	0.1+	2007 04 16	G96	0.3+	0.1−
2005 11 22	691	0.1+	0.4+	2005 12 25	G96	1.0−	0.3−	2007 04 16	G96	0.0	0.2−
2005 11 22	691	0.5+	0.3−	2005 12 25	G96	0.8−	0.6−	2007 04 16	G96	0.3+	0.2−
2005 11 22	691	0.3+	0.4−	2006 01 21	G96	1.4−	0.6+	2008 08 21	691	0.4−	0.1+
2005 11 25	G96	0.1+	0.2−	2006 01 21	G96	0.5−	0.9+	2008 08 21	691	0.2−	0.4+
2005 11 25	G96	0.1−	0.1−	2006 01 21	G96	1.0−	0.8+	2008 08 21	691	0.4+	0.1+
2005 11 25	G96	0.1+	0.1−	2006 01 21	G96	0.5+	0.2+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2+
2005 11 25	G96	0.3−	0.1−	2007 03 10	691	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.2+
2005 11 25	G96	0.3−	0.2−	2007 03 10	691	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.4−	0.3+
2005 11 25	G96	0.4−	0.1−	2007 03 10	691	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.2+

(191972)* 2005 WR₁₈ = 2003 LU₆

Discovered 2005 Nov. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 103796)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26011002	ω	269.88270	−0.72575541	−0.68792403		
<i>a</i>	2.4305133	Ω	226.65129	+0.63457702	−0.66588556		
<i>e</i>	0.1440775	<i>i</i>	0.49588	+0.26568984	−0.28871603		
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	887	1.4+	0.4−	2003 06 08	291	0.2+	0.1−	2005 12 25	G96	0.2−	0.2−
1995 02 06	887	0.2+	0.2−	2005 11 22	691	0.1−	0.4+	2006 01 05	G96	0.4+	0.1+
1999 04 18	691	1.1−	0.5−	2005 11 22	691	0.2+	0.1+	2006 01 05	G96	0.3−	0.3−
1999 04 18	691	0.9−	0.3−	2005 11 22	691	0.3−	0.1+	2006 01 05	G96	0.1−	0.0
1999 04 18	691	0.7−	0.0	2005 11 25	G96	0.1−	0.3+	2006 01 05	G96	0.4−	0.0
2001 10 24	704	0.3+	0.9+	2005 11 25	G96	0.2−	0.1−	2006 02 20	G96	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	1.1+	2005 11 25	G96	0.2−	0.2+	2006 02 20	G96	0.6−	0.1+
2001 10 24	704	0.5−	1.4+	2005 11 30	691	0.5+	0.6−	2006 02 20	G96	0.2−	0.0
2001 11 19	704	0.6+	1.4+	2005 11 30	691	0.5−	0.3+	2006 02 20	G96	0.3−	0.3+
2001 11 19	704	0.1−	0.8+	2005 11 30	691	1.2+	0.0	2007 05 25	G96	0.3−	0.4−
2001 11 19	704	1.1+	0.9+	2005 12 04	G96	0.5−	0.3+	2007 05 25	G96	0.0	0.2−
2001 11 19	704	0.8+	1.4+	2005 12 04	G96	0.2−	0.0	2007 05 25	G96	0.2−	0.2−
2001 11 19	704	1.1−	0.7+	2005 12 04	G96	0.1−	0.0	2007 05 25	G96	0.7−	0.2−
2003 05 03	691	0.5+	0.3+	2005 12 04	G96	0.3−	0.0	2008 08 07	691	0.2−	0.3−
2003 05 03	691	0.3+	0.5+	2005 12 25	G96	0.1−	0.1−	2008 08 07	691	0.6−	0.2−
2003 05 03	691	0.7+	0.6+	2005 12 25	G96	0.2−	0.1+	2008 08 07	691	0.1+	0.6−
2003 06 07	291	0.8+	0.4+	2005 12 25	G96	0.5−	0.0	2008 09 07	G96	0.1+	0.0
2003 06 07	291	0.3+	0.2+	2005 12 25	G96	0.1−	0.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.1−
2003 06 07	291	0.3+	0.1+	2005 12 25	G96	0.3−	0.0	2008 09 07	G96	0.2+	0.2+
2003 06 08	291	0.2+	0.5+	2005 12 25	G96	0.2+	0.1+	2008 09 07	G96	0.3−	0.0
2003 06 08	291	0.2+	0.9+	2005 12 25	G96	0.1−	0.1+				

(191973)* 2005 WC₂₀

Discovered 2005 Nov. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142487

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC				
M	106.83400		(2000.0)		P		Q		
n	0.31282573		ω 280.28613		+0.47625866		+0.87906758		
a	2.1491550		Ω 18.19815		-0.77896180		+0.43258042		
e	0.0437833		i 3.75299		-0.40791691		+0.20028572		
P	3.15		H	16.8	G	0.15	U	1	
Residuals in seconds of arc									
1992 09 23	691	0.0	0.5+	2005 12 05	704	0.3+	0.2+	2007 05 13	G96 (2.1- 1.1+)
1992 09 23	691	0.1+	0.1-	2005 12 05	704	0.2-	1.0+	2007 05 13	G96 1.3+ 0.4+
1992 09 23	691	0.0	0.5-	2005 12 05	704	0.5+	0.6+	2007 05 13	G96 0.4+ 0.0
2005 10 30	G96	0.0	0.3-	2005 12 05	704	0.3-	0.6-	2007 05 13	G96 1.3- 0.3+
2005 10 30	G96	0.4-	0.4-	2007 04 11	691	0.0	0.2-	2007 05 14	704 0.2+ 0.2+
2005 10 30	G96	0.5-	0.3-	2007 04 11	691	0.1-	0.0	2007 05 14	704 0.7+ 0.4+
2005 10 30	G96	0.1+	0.2-	2007 04 11	691	0.2-	0.0	2007 05 14	704 0.6+ 0.7+
2005 11 10	691	0.1-	0.1+	2007 04 15	691	0.3-	0.1-	2008 07 30	G96 0.3- 0.1+
2005 11 10	691	0.2-	0.2+	2007 04 15	691	0.1-	0.0	2008 07 30	G96 0.8+ 0.0
2005 11 10	691	0.2+	0.2+	2007 04 15	691	0.0	0.2-	2008 07 30	G96 0.1- 0.2+
2005 11 21	691	0.1-	0.0	2007 04 19	691	0.1-	0.3-	2008 07 30	G96 0.5- 0.4+
2005 11 21	691	0.1+	0.2-	2007 04 19	691	0.2+	0.0	2008 07 31	G96 0.8+ 0.1+
2005 11 21	691	0.2-	0.1+	2007 04 19	691	0.2-	0.0	2008 07 31	G96 0.3- 0.5-
2005 11 25	691	0.2+	0.2-	2007 04 23	691	0.1-	0.0	2008 07 31	G96 0.1+ 0.3+
2005 11 25	691	0.2+	0.0	2007 04 23	691	0.1+	0.2-	2008 07 31	G96 0.5- 0.1+
2005 11 25	691	0.1-	0.0	2007 04 23	691	0.0	0.1-	2008 09 07	G96 0.0 0.2+
2005 11 25	691	0.0	0.1-	2007 04 27	691	0.1+	0.0	2008 09 07	G96 0.4- 0.1-
2005 11 25	691	0.0	0.2+	2007 04 27	691	0.2+	0.4+	2008 09 07	G96 0.3- 0.2+
2005 11 25	691	0.1-	0.0	2007 04 27	691	0.0	0.2+	2008 09 07	G96 0.3+ 0.3+

(191974)* 2005 WG₃₁ = 2003 DH₁

Discovered 2005 Nov. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 96458)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC				
M	347.65291		(2000.0)		P		Q		
n	0.29200521	ω	19.46163		+0.88629930		-0.46309057		
a	2.2501371	Ω	8.12954		+0.42052235		+0.80063812		
e	0.2417753	i	1.84276		+0.19399615		+0.38016539		
P	3.38 <th>H</th> <td>16.6</td> <td></td> <th>G</th> <td>0.15</td> <th>U</th> <td>1</td> <td></td>	H	16.6		G	0.15	U	1	
Residuals in seconds of arc									
1998 08 26	809	(4.4+ 2.5-)	2005 12 02	704	0.0	0.2+	2006 02 01	G96	0.7- 0.2-
1998 08 26	809	(4.2+ 2.9-)	2005 12 02	704	0.3+	0.2-	2006 02 01	G96	0.1- 0.2+
1998 08 26	809	(3.8+ 2.9-)	2005 12 02	704	0.1+	0.1-	2006 02 01	G96	0.5- 0.1-
2000 05 05	645	0.1+ 0.1+	2005 12 02	704	(1.6- 0.2+)		2006 02 01	G96	0.6- 0.1-
2000 05 05	645	0.0 0.1+	2005 12 02	704	(1.7- 0.3+)		2006 02 02	G96	0.2+ 0.1-
2003 02 21	644	0.7+ 0.3+	2005 12 05	704	0.2-	0.7+	2006 02 02	G96	0.4+ 0.1-
2003 02 21	644	0.2+ 0.4+	2005 12 05	704	0.5-	0.7-	2006 02 02	G96	0.1+ 0.3-
2003 02 21	644	0.4+ 0.0	2005 12 05	704	0.1-	0.1-	2006 02 02	G96	0.4+ 0.1-
2003 02 22	644	0.0 0.5-	2005 12 05	704	0.4-	0.4-	2006 02 02	G96	0.2- 0.1-
2003 02 22	644	0.5+ 0.5-	2005 12 05	704	0.2+	0.0	2006 02 02	G96	0.0 0.0
2003 02 22	644	0.3+ 0.0	2005 12 06	691	0.0	0.3-	2006 02 02	G96	0.3- 0.0
2005 09 13	704	0.3- 0.1-	2005 12 06	691	0.1-	0.8+	2006 02 02	G96	0.1- 0.1+
2005 09 13	704	0.3- 0.7+	2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2006 02 02	G96	0.1- 0.2-
2005 09 13	704	0.4- 0.3+	2005 12 10	691	0.0	0.0	2006 02 02	G96	0.2+ 0.0
2005 09 13	704	0.9- 0.1+	2005 12 10	691	0.1+	0.3+	2006 02 02	G96	0.1- 0.0
2005 11 08	704	0.4+ 0.0	2005 12 10	691	0.1+	0.1-	2006 02 02	G96	0.2+ 0.1+
2005 11 08	704	0.1+ 0.2+	2005 12 28	691	0.2-	0.5+	2007 03 15	691	0.2- 0.0
2005 11 08	704	(0.0 1.6+)	2005 12 28	691	0.0	0.1+	2007 03 15	691	0.1+ 0.1-
2005 11 08	704	0.4- 0.0	2005 12 28	691	0.1-	0.1+	2007 03 15	691	0.2+ 0.2-
2005 11 08	704	0.3- 0.6+	2005 12 28	703	0.1+	0.2-	2007 04 08	691	0.1- 0.7+
2005 11 11	599	0.4+ 0.1-	2005 12 28	703	0.2-	0.1-	2007 04 08	691	0.3+ 0.5+
2005 11 11	599	0.4+ 0.2-	2005 12 28	703	0.6-	0.8-	2007 04 08	691	0.2- 0.1+
2005 11 21	691	0.1+ 0.1-	2005 12 28	703	0.5-	0.6+	2008 07 28	E12	0.2+ 1.2+
2005 11 21	691	0.3- 0.1+	2005 12 29	704	0.2-	0.0	2008 07 28	E12	0.1+ 0.1+
2005 11 21	691	0.2- 0.0	2005 12 29	704	0.3-	1.3+	2008 07 28	E12	0.2+ 0.3+
2005 11 25	691	0.3+ 0.3-	2005 12 29	704	0.5-	0.8+	2008 07 28	E12	0.3+ 0.6+
2005 11 25	691	0.1+ 0.3-	2005 12 29	704	0.3-	0.8+	2008 08 24	704	(2.1- 0.1+)

2005 11 25	691	0.1-	0.3-	2005 12 29	704	0.3-	0.7+	2008 08 24	704	0.1+	0.2+
2005 11 28	704	0.1-	0.5+	2005 12 30	G96	0.3+	0.6-	2008 08 24	704	0.7-	1.0+
2005 11 28	704	0.1-	0.4+	2005 12 30	G96	0.5+	0.6-	2008 08 24	704	0.6-	0.4+
2005 11 28	704	0.2-	0.8+	2005 12 30	G96	0.2+	0.6-	2008 08 24	704	0.0	0.1+
2005 11 28	704	0.3-	0.4+	2005 12 30	G96	0.0	0.6-	2008 09 02	704	0.3-	0.3+
2005 11 28	704	0.3-	0.6+	2006 01 05	704	0.7+	0.7+	2008 09 02	704	0.2+	0.4+
2005 11 29	691	0.0	0.0	2006 01 05	704	(1.1+	1.7-)	2008 09 02	704	0.3-	0.6+
2005 11 29	691	0.3+	0.1-	2006 01 05	704	0.8+	0.4-	2008 09 02	704	0.2-	0.1+
2005 11 29	691	0.3+	0.1-	2006 01 05	704	0.4+	0.8-				

(191975)* 2005 WN₃₂

Discovered 2005 Nov. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
<i>M</i> 349.32276			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.28118085		ω	309.60074		+0.96471124			-0.25429220		
<i>a</i>	2.3075204		Ω	65.22813		+0.25871521			+0.86715149		
<i>e</i>	0.1986772		<i>i</i>	4.31526		+0.04897626			+0.42823330		
<i>P</i>	3.51 <th><i>H</i></th> <td colspan="2">16.7</td> <th><i>G</i></th> <td colspan="2">0.15</td> <th><i>U</i></th> <td colspan="2">0</td>		<i>H</i>	16.7		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc											
2001 07 19	644	0.4+	0.7+	2005 12 01	704	0.4+	0.1+	2005 12 28	704	0.2+	0.8+
2001 07 19	644	0.8+	0.7+	2005 12 01	704	(0.3-	1.7+)	2005 12 28	G96	0.8+	0.5-
2001 07 19	644	0.7+	0.5+	2005 12 01	704	(1.7-	0.4+)	2005 12 28	G96	0.4+	0.4-
2001 07 28	699	0.5-	0.4+	2005 12 01	704	0.2-	0.2+	2005 12 28	704	0.2+	0.3+
2001 07 28	699	0.1-	1.2-	2005 12 01	704	0.9-	0.1-	2005 12 28	G96	0.1+	0.9-
2001 07 28	699	0.5+	0.1+	2005 12 02	G96	0.4-	0.2-	2006 01 05	704	(2.8+	2.1+)
2001 07 28	699	0.9-	0.2+	2005 12 02	G96	0.3+	0.0	2006 01 05	704	0.1-	0.2+
2001 08 14	644	0.7-	0.3-	2005 12 02	G96	0.1+	0.3-	2006 01 05	704	1.4+	0.8+
2001 08 14	644	0.3-	0.1-	2005 12 02	G96	0.0	0.0	2006 01 05	704	(2.9+	0.8+)
2001 08 14	644	0.3-	0.4-	2005 12 04	704	0.3-	0.3-	2006 02 01	G96	0.2-	0.3+
2001 08 19	704	0.1+	1.4-	2005 12 04	704	0.1-	0.6+	2006 02 01	G96	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.4+	0.0	2005 12 04	704	0.3-	0.3-	2006 02 01	G96	0.2+	0.1-
2001 08 19	704	0.1-	0.3+	2005 12 04	704	0.0	0.4-	2006 02 01	G96	0.1-	0.2+
2001 08 19	704	0.3-	0.8+	2005 12 04	704	0.3-	0.3-	2006 02 01	G96	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.5+	2005 12 10	691	0.2+	0.0	2006 02 01	G96	0.3+	0.0
2001 09 11	704	0.2+	1.4+	2005 12 10	691	0.2+	0.2+	2006 02 01	G96	0.3+	0.2+
2001 09 11	704	0.2+	0.9+	2005 12 10	691	0.2+	0.1+	2006 02 01	G96	0.3+	0.3+
2001 09 11	704	0.4-	1.3+	2005 12 10	704	0.9-	0.0	2007 03 15	691	0.2-	0.3+
2001 09 11	704	0.9-	0.6+	2005 12 10	704	(0.5+	1.6+)	2007 03 15	691	0.2+	0.2+
2005 11 10	G96	0.2+	0.3-	2005 12 10	704	0.5-	0.5+	2007 03 15	691	0.3+	0.4+
2005 11 10	G96	0.0	0.4-	2005 12 10	704	0.0	0.2+	2008 07 28	E12	0.7-	0.2+
2005 11 10	G96	0.2-	0.3-	2005 12 10	704	0.7+	1.4+	2008 07 28	E12	0.6+	0.9-
2005 11 10	G96	0.3-	0.3-	2005 12 21	703	0.4-	0.9-	2008 07 28	E12	0.5+	0.3-
2005 11 21	691	0.0	0.0	2005 12 21	703	0.3-	0.1-	2008 07 28	E12	0.0	0.5+
2005 11 21	691	0.1+	0.0	2005 12 21	703	(2.3+	0.3-)	2008 08 04	E12	0.4-	0.2-
2005 11 21	691	1.1-	0.1-	2005 12 21	703	0.8+	0.4+	2008 08 04	E12	0.0	0.3+
2005 11 25	691	0.0	0.1-	2005 12 27	G96	0.7+	0.3-	2008 08 04	E12	0.2-	0.2-
2005 11 25	691	0.0	0.0	2005 12 27	G96	0.5+	0.4-	2008 08 04	E12	0.2+	0.1-
2005 11 25	691	0.0	0.0	2005 12 27	G96	0.4+	0.1-	2008 08 23	704	0.1-	0.6-
2005 11 26	G96	0.3-	0.2-	2005 12 27	G96	0.3+	0.3-	2008 08 23	704	0.5-	0.3-
2005 11 26	G96	0.0	0.2-	2005 12 28	691	0.1-	0.1+	2008 08 23	704	0.1-	0.5-
2005 11 26	G96	0.4-	0.1-	2005 12 28	691	0.0	0.3+	2008 08 23	704	0.9-	0.3-
2005 11 26	G96	0.1-	1.3+	2005 12 28	691	0.0	0.1+	2008 08 23	E12	0.3+	0.3-
2005 11 29	691	0.1-	0.0	2005 12 28	704	0.8+	0.4+	2008 08 23	E12	0.1-	0.4-
2005 11 29	691	0.0	0.1-	2005 12 28	704	0.5-	0.0	2008 08 23	E12	1.5+	2.2+
2005 11 29	691	0.1-	0.0	2005 12 28	G96	0.6+	0.7-	2008 08 23	E12	0.2+	0.2+

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	691	0.1+	0.7-	2005 11 03	G96	0.1-	0.2+	2007 04 20	J95	0.9-	0.3-
1999 03 13	691	0.1-	0.0	2005 11 03	G96	0.3-	0.2+	2007 04 20	691	0.1-	0.1+
1999 03 13	691	0.3-	0.5-	2005 11 03	G96	0.0	0.5+	2007 04 20	691	0.4-	0.1+
2001 11 20	699	(0.3-	1.6-)	2005 11 03	G96	0.2-	0.0	2007 04 20	691	0.0	0.8+
2001 11 20	699	0.9-	1.4+	2005 11 21	J95	0.2+	0.3+	2007 04 24	691	0.7+	0.8-
2001 11 20	699	1.1-	1.2-	2005 11 21	J95	0.9-	0.4+	2007 04 24	691	0.0	0.1+
2001 11 20	699	(1.8-	2.0+)	2005 11 21	J95	0.2+	0.0	2007 04 24	691	0.9-	0.1-
2003 03 27	691	0.1+	0.1+	2005 11 25	J95	0.4-	0.3+	2007 05 09	A50	0.0	0.3+
2003 03 27	691	0.3+	0.2+	2005 11 25	J95	0.5-	0.0	2007 05 09	A50	0.2+	0.2+
2003 03 27	691	0.3+	0.1+	2005 11 25	J95	0.2+	0.5-	2008 07 30	G96	0.1-	0.2+
2003 04 03	699	0.1-	0.4+	2005 11 27	J95	1.0+	0.5-	2008 07 30	G96	0.2-	0.2-
2003 04 03	699	0.9-	0.2-	2005 11 27	J95	0.1+	0.3-	2008 07 30	G96	0.3-	0.2+
2003 04 03	699	(2.0+	1.0+)	2006 01 04	J95	0.4-	0.2+	2008 07 30	G96	0.2+	0.2+
2003 04 03	699	0.4+	0.5+	2006 01 04	J95	0.0	0.3+	2008 08 30	J95	0.1+	0.2-
2003 04 09	691	0.1+	0.4+	2006 01 04	J95	0.8+	0.2-	2008 08 30	J95	0.6+	0.2-
2003 04 09	691	0.2+	0.3+	2007 04 18	J95	0.9+	1.4-	2008 08 30	J95	0.6-	0.1+
2003 04 09	691	0.5+	0.2+	2007 04 18	J95	0.2-	0.4-	2008 09 07	G96	0.0	0.2+
2003 04 30	691	0.1+	0.6+	2007 04 19	J95	0.5+	0.6+	2008 09 07	G96	1.6+	1.1+
2003 04 30	691	0.2-	0.6+	2007 04 19	J95	0.4-	0.0	2008 09 07	G96	0.1-	1.0+
2003 04 30	691	0.1+	0.0	2007 04 20	J95	0.2-	0.2+	2008 09 07	G96	0.2+	0.3+

(191977)* 2005 WW₅₈

Discovered 2005 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	21.78949		<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28787883	ω	100.79010	+0.93832237	+0.33742719
<i>a</i>	2.2715880	Ω	239.52741	-0.34147032	+0.87006218
<i>e</i>	0.2219486	<i>i</i>	5.02280	-0.05430609	+0.35935316
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	(2.0+	0.7-)	2005 11 29	704	0.8-	0.1+	2008 07 25	E12	0.7-	0.8+
1998 10 19	699	0.4-	0.5-	2005 11 29	704	0.2+	0.4+	2008 07 25	E12	0.3-	0.4+
1998 10 19	699	1.0+	1.5-	2005 11 30	691	0.2-	0.2+	2008 07 26	E12	0.2-	0.1+
1998 11 10	704	1.3+	0.2+	2005 11 30	691	0.2-	0.2+	2008 07 26	E12	0.4-	0.3+
1998 11 10	704	1.4-	0.4-	2005 11 30	691	0.2-	0.2+	2008 07 26	E12	0.0	0.2+
1998 11 10	704	0.4+	1.1-	2005 12 01	704	1.0+	0.8+	2008 07 26	E12	1.2-	0.1+
1998 11 10	704	(3.0-	2.4-)	2005 12 01	704	0.2+	1.2+	2008 08 01	704	0.2-	0.2-
2000 02 12	645	0.1+	0.2+	2005 12 01	704	0.6+	0.5+	2008 08 01	704	0.2-	0.2+
2000 02 12	645	0.2+	0.2+	2005 12 01	704	(2.0+	0.2+)	2008 08 01	704	0.5+	0.9+
2001 06 15	704	(0.9-	2.3+)	2005 12 01	704	0.4+	0.1+	2008 08 01	704	0.6-	0.6+
2001 06 15	704	0.1-	1.4+	2005 12 02	704	0.2+	0.9+	2008 08 01	704	0.0	0.1-
2001 06 15	704	1.0-	0.6+	2005 12 02	704	0.1-	0.7+	2008 08 02	704	0.2-	0.4+
2001 06 15	704	0.2-	1.0+	2005 12 02	704	0.0	0.0	2008 08 02	704	0.2-	0.3+
2003 01 27	644	0.4+	0.9+	2005 12 02	704	0.0	0.7+	2008 08 02	704	0.3-	0.2+
2003 01 27	644	0.3+	0.7+	2005 12 02	704	0.5-	0.3-	2008 08 02	704	0.1-	0.2+
2003 01 27	644	0.3+	0.9+	2005 12 04	691	0.5+	0.2+	2008 08 02	704	0.8-	0.4+
2004 05 21	691	0.3-	0.6+	2005 12 04	691	0.3-	0.3+	2008 08 26	704	0.1-	0.1+
2004 05 21	691	0.2+	0.4+	2005 12 04	691	0.2-	0.0	2008 08 26	704	0.1+	0.1+
2004 05 21	691	0.2+	0.6+	2005 12 04	704	0.4-	0.8+	2008 08 26	704	0.0	0.1-
2005 11 01	G96	0.2-	0.2-	2005 12 04	704	0.6-	0.5+	2008 08 26	704	0.2+	0.0
2005 11 01	G96	0.2-	0.1-	2005 12 04	704	(0.3+	3.2-)	2008 08 26	704	0.4+	0.3+
2005 11 01	G96	0.0	0.0	2005 12 04	704	0.2+	1.1+	2008 08 30	704	0.0	0.3+
2005 11 01	G96	0.0	0.1-	2005 12 06	704	0.0	0.3-	2008 08 30	704	0.3+	0.2+
2005 11 21	703	(0.7+	3.3-)	2005 12 06	704	0.3-	0.1+	2008 08 30	704	0.0	0.2+
2005 11 21	703	0.8-	0.2-	2005 12 06	704	0.4-	0.1+	2008 08 30	704	0.3+	0.3+
2005 11 21	703	0.3+	0.3-	2005 12 06	704	0.3+	0.6+	2008 08 30	704	0.1+	0.1+
2005 11 21	703	0.1-	0.5+	2005 12 06	704	1.1+	0.3-	2008 09 05	704	0.1-	0.9+
2005 11 28	G96	0.3-	0.0	2008 06 14	703	0.2+	0.6-	2008 09 05	704	0.5+	0.9+
2005 11 28	G96	0.0	0.2-	2008 06 14	703	0.7+	0.3+	2008 09 05	704	0.1-	0.6+
2005 11 28	G96	0.3-	0.1-	2008 06 14	703	0.4-	0.5+	2008 09 05	704	0.1+	0.7+
2005 11 28	G96	0.0	0.2-	2008 06 14	703	0.1+	0.2-	2008 09 05	704	0.1+	0.5+
2005 11 29	704	0.2-	0.0	2008 07 25	E12	0.1+	0.1-				
2005 11 29	704	0.1-	0.4+	2008 07 25	E12	0.1-	0.4+				

(191978)* 2005 WB₆₀ = 1998 SA₁₅₉

Discovered 2005 Nov. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 96482)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	321.20395		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28829961	ω	87.59416	+0.53475097	-0.84379910
<i>a</i>	2.2693771	Ω	329.94017	+0.73497762	+0.49085563
<i>e</i>	0.1528316	<i>i</i>	5.17906	+0.41695239	+0.21694201
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	(1.8-	3.4-)	2005 11 21	703	1.0-	0.4-	2005 12 28	703	0.1-	0.4-
1998 09 26	704	(0.4-	4.6-)	2005 11 21	703	0.0	0.5-	2005 12 28	703	0.4-	0.9-
1998 09 26	704	1.4+	1.2-	2005 11 21	703	0.0	0.2-	2005 12 28	703	0.1-	0.5-
1998 09 26	704	(0.8+	2.1-)	2005 11 21	703	0.4-	0.4-	2008 08 07	691	0.1+	0.0
1998 09 27	704	0.6-	0.9-	2005 11 27	704	0.0	0.4+	2008 08 07	691	0.3-	0.1+
1998 09 27	704	(5.3-	0.7-)	2005 11 27	704	0.3+	0.7-	2008 08 07	691	0.3-	0.3-
2003 02 21	644	0.0	1.0+	2005 11 27	704	0.4+	0.6+	2008 08 20	691	0.5-	0.1+
2003 02 21	644	0.5+	0.8+	2005 11 28	703	0.0	0.3-	2008 08 20	691	0.0	0.4+
2003 02 21	644	0.2+	1.0+	2005 11 28	703	0.5-	0.8-	2008 08 20	691	0.0	0.3+
2003 03 12	644	0.7+	0.8+	2005 11 28	703	0.7-	1.1+	2008 08 24	704	0.6+	0.8+
2003 03 12	644	0.7+	0.9+	2005 11 28	703	0.9-	1.4+	2008 08 24	704	0.0	0.2+
2003 03 12	644	0.5+	0.7+	2005 12 03	703	0.9+	0.6+	2008 08 24	704	0.3+	1.4+
2005 09 29	703	(3.7-	1.4-)	2005 12 03	703	0.3+	0.0	2008 08 24	704	0.1-	0.5+
2005 09 29	703	0.9+	0.1+	2005 12 03	703	0.2+	0.1+	2008 08 24	704	0.1+	0.7+
2005 09 29	703	0.6-	0.7-	2005 12 03	703	0.1+	0.4-	2008 09 07	G96	0.2+	0.3+
2005 09 29	703	1.4+	0.2+	2005 12 10	703	0.1-	0.0	2008 09 07	G96	0.0	0.0
2005 10 30	704	0.6-	0.1+	2005 12 10	703	1.4-	0.4-	2008 09 07	G96	0.3-	0.0
2005 10 30	704	0.4+	0.2+	2005 12 10	703	0.4+	0.5+	2008 09 07	G96	0.1-	0.1+
2005 10 30	704	0.6+	0.4+	2005 12 10	703	0.5+	1.0+				
2005 10 30	704	0.3+	0.6+	2005 12 28	703	0.1+	0.3+				

(191979)* 2005 WZ₆₂ = 2004 GQ₈₆

Discovered 2005 Nov. 25 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96484)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	20.24068		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29865062	ω	183.33592	+0.98634894	+0.16361286
<i>a</i>	2.2166329	Ω	167.20198	-0.14906855	+0.93521332
<i>e</i>	0.2300004	<i>i</i>	4.82103	-0.06995946	+0.31401731
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4-	0.7+	2005 11 30	704	0.0	1.1+	2007 03 09	G96	0.1-	0.2+
1998 08 17	704	0.2-	0.5-	2005 11 30	704	0.0	0.2+	2007 03 09	G96	0.3-	0.6+
1998 08 17	704	0.3-	0.0	2005 11 30	704	0.2+	0.7+	2007 03 16	G96	0.1-	0.1+
1998 08 17	704	0.9+	0.8+	2005 12 01	704	0.2+	0.4+	2007 03 16	G96	0.0	0.1+
1998 08 17	704	0.5-	1.9+	2005 12 01	704	0.3+	0.5-	2007 03 16	G96	0.0	0.1+
2004 04 14	691	0.1-	0.2+	2005 12 01	704	0.3-	0.0	2007 03 16	G96	0.1+	0.1+
2004 04 14	691	0.0	0.4+	2005 12 01	704	0.3+	0.1+	2007 03 26	G96	0.1+	0.3-
2004 04 14	691	0.0	0.3+	2005 12 01	704	0.2-	0.1+	2007 03 26	G96	0.1+	0.5-
2004 04 23	691	0.3+	0.4+	2005 12 01	703	0.2+	0.0	2007 03 26	G96	0.5-	0.0
2004 04 23	691	0.3+	0.4+	2005 12 01	703	0.6-	0.7-	2007 03 26	G96	0.1-	0.2-
2004 04 23	691	0.2-	0.4+	2005 12 01	703	0.2+	0.2+	2008 08 08	A50	0.3-	0.0
2005 07 06	691	0.3+	0.6+	2005 12 02	704	0.4+	0.4+	2008 08 24	704	0.1+	0.3+
2005 07 06	691	0.1-	0.2+	2005 12 02	704	0.1+	0.5+	2008 08 24	704	0.2-	0.1+
2005 07 06	691	0.2-	0.1+	2005 12 02	704	0.1+	0.5-	2008 08 24	704	0.0	0.2-
2005 11 10	703	0.6-	0.6+	2005 12 02	704	0.1+	0.0	2008 08 24	704	0.0	0.4+
2005 11 10	703	0.1+	1.5+	2005 12 06	683	0.9-	0.3+	2008 08 24	704	0.1+	0.1+
2005 11 10	703	0.8+	0.5+	2005 12 06	683	(0.6-	1.9+)	2008 08 24	J75	0.3-	0.0
2005 11 10	703	0.1-	0.2-	2005 12 06	683	1.0-	0.8+	2008 08 24	J75	0.1+	0.3+
2005 11 20	644	0.4+	0.1+	2005 12 08	683	1.0+	0.3-	2008 08 24	J75	0.6-	0.1+
2005 11 20	644	0.2+	0.3+	2005 12 08	683	1.1-	1.1-	2008 08 25	113	0.0	0.2-
2005 11 20	644	0.2-	0.2+	2005 12 27	703	0.6-	0.4-	2008 08 25	113	0.2-	0.1+
2005 11 25	703	0.5+	0.2-	2005 12 27	703	0.0	1.2-	2008 08 25	113	0.3+	0.2-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142489

2005 11 25	703	0.4−	0.2−	2005 12 27	703	0.1−	1.0+	2008 08 25	113	0.3+	0.2−
2005 11 25	703	0.3−	0.2+	2005 12 27	703	0.5−	0.4−	2008 09 06	G96	0.2+	0.3−
2005 11 25	703	0.1−	0.3+	2006 02 02	G96	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.3−
2005 11 25	703	0.0	0.3+	2006 02 02	G96	0.3−	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.3−
2005 11 25	703	0.4+	0.5+	2006 02 02	G96	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.3−
2005 11 25	703	0.6−	0.1+	2006 02 02	G96	0.2+	0.1+	2008 09 07	703	0.3−	0.2+
2005 11 29	703	0.8+	0.4+	2007 03 09	691	0.3+	0.4−	2008 09 07	703	0.5+	0.2+
2005 11 29	703	0.4−	0.7+	2007 03 09	691	0.4+	0.1+	2008 09 07	703	0.1+	0.0
2005 11 29	703	0.3−	0.1+	2007 03 09	691	0.0	0.2+	2008 09 07	703	0.3−	0.3+
2005 11 30	704	0.2+	1.0+	2007 03 09	G96	0.3+	0.5+				
2005 11 30	704	(0.2+	1.8+)	2007 03 09	G96	0.3−	0.1−				

(191980)* 2005 WB₆₇

Discovered 2005 Nov. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	318.58532		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28003952	ω	171.47518	+0.58850202	−0.80415173
<i>a</i>	2.3137859	Ω	242.43243	+0.73610179	+0.57574504
<i>e</i>	0.1639304	<i>i</i>	5.41781	+0.33439429	+0.14784331
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.1−	1.3+	2005 11 30	691	0.2+	0.0	2005 12 23	703	0.1+	0.2−
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2005 11 30	691	0.1+	0.1+	2006 01 24	G96	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	0.0	0.6+	2005 12 01	704	0.9−	0.3+	2006 01 24	G96	0.3+	0.0
2001 08 25	704	0.7−	1.2+	2005 12 01	704	0.1−	0.2−	2006 01 24	G96	0.3−	0.3−
2001 08 25	704	0.4−	0.5−	2005 12 01	704	0.4−	0.1−	2006 01 24	G96	0.1−	0.1+
2005 10 27	G96	0.8−	0.5+	2005 12 01	704	0.1−	0.6−	2007 04 15	691	0.3+	0.1+
2005 10 27	G96	0.4−	1.0+	2005 12 01	704	0.0	0.4−	2007 04 15	691	0.3+	0.1−
2005 10 27	G96	0.0	0.1+	2005 12 02	703	0.6−	0.3−	2007 04 15	691	0.2+	0.1+
2005 10 27	G96	0.3+	0.1−	2005 12 02	703	0.4−	0.3−	2007 04 19	691	0.7−	0.5+
2005 11 22	691	0.1+	0.1−	2005 12 02	703	0.9−	0.3−	2007 04 19	691	0.2−	0.2+
2005 11 22	691	0.1+	0.1−	2005 12 02	703	0.2−	0.2+	2007 04 19	691	0.1+	0.2+
2005 11 22	691	0.1+	0.1−	2005 12 04	691	(1.6+	0.4−)	2007 05 16	G96	0.5+	1.0+
2005 11 28	G96	0.1+	0.3−	2005 12 04	691	0.0	0.1+	2007 05 16	G96	0.1+	0.0
2005 11 28	G96	0.1+	0.1−	2005 12 04	691	0.0	0.2+	2007 05 16	G96	0.8+	0.2−
2005 11 28	G96	0.0	0.2−	2005 12 04	704	0.2−	1.1+	2007 05 16	G96	0.1−	0.3+
2005 11 28	703	1.4+	0.3−	2005 12 04	704	0.7−	0.2+	2008 08 07	J75	0.1−	0.9−
2005 11 28	G96	0.0	0.1−	2005 12 04	704	0.0	0.6+	2008 08 07	J75	0.0	0.3+
2005 11 28	703	0.4+	0.4−	2005 12 04	704	0.2−	0.8+	2008 08 07	J75	0.6+	0.3−
2005 11 28	703	(1.6+	2.5−)	2005 12 06	704	0.7−	0.8+	2008 08 30	704	1.0+	1.2−
2005 11 28	703	0.2+	0.9−	2005 12 06	704	(1.9−	0.2−)	2008 08 30	704	0.1−	0.4−
2005 11 29	704	0.2−	0.2+	2005 12 06	704	0.5−	0.1−	2008 08 30	704	1.5+	0.8+
2005 11 29	704	0.5+	0.0	2005 12 06	704	0.3−	0.2+	2008 09 04	691	0.1−	0.1+
2005 11 29	704	0.0	0.3+	2005 12 23	703	0.2−	0.0	2008 09 04	691	0.3−	0.1+
2005 11 29	704	0.2−	0.9+	2005 12 23	703	0.5+	0.5+	2008 09 04	691	0.2−	0.1+
2005 11 30	691	0.2+	0.2+	2005 12 23	703	0.3+	0.1−				

(191981)* 2005 WR₇₁ = 2003 EN₄₆

Discovered 2005 Nov. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96490)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	303.36171		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28146567	ω	152.18783	+0.22747518	−0.97046800
<i>a</i>	2.3059635	Ω	284.57209	+0.87732612	+0.24002443
<i>e</i>	0.1284105	<i>i</i>	4.75880	+0.42255641	+0.02408596
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	327	0.2+	0.7−	2005 11 28	704	0.9−	0.3+	2005 12 28	644	0.1−	0.1+
1998 12 13	327	0.0	0.9−	2005 11 28	704	0.3−	0.1−	2006 01 02	G96	0.2+	0.4−
1998 12 13	327	0.1−	1.1−	2005 11 28	703	0.2−	0.6+	2006 01 02	G96	0.3+	0.5−
2001 05 23	807	0.0	0.3+	2005 11 28	703	0.1−	0.0	2006 01 02	G96	0.3−	0.4−
2001 05 23	807	0.1+	0.4+	2005 11 28	703	0.6+	0.0	2006 01 02	G96	0.0	0.3−
2001 09 16	704	0.3−	0.1+	2005 11 28	703	0.8+	0.3+	2006 01 05	704	1.1−	0.4+

2001 09 16	704	0.7−	0.5+	2005 12 01	691	0.2+	0.1−	2006 01 05	704	0.6+	0.2−
2001 09 16	704	0.7−	1.0+	2005 12 01	691	0.1+	0.2−	2006 01 05	704	0.6−	1.5+
2001 10 13	291	0.1+	0.3+	2005 12 01	691	0.2+	0.4−	2006 01 05	704	0.2−	0.5+
2001 10 13	291	0.2−	0.0	2005 12 02	704	0.6+	0.4+	2006 02 20	G96	0.3−	0.2+
2001 10 13	291	0.1−	0.7+	2005 12 02	704	0.1−	0.3−	2006 02 20	G96	0.2−	0.1+
2003 03 08	704	0.0	1.4+	2005 12 02	704	0.4+	0.1−	2006 02 20	G96	0.2+	0.7−
2003 03 08	704	0.5+	0.1+	2005 12 02	704	0.2+	0.1−	2006 02 20	G96	0.3−	0.2+
2003 03 08	704	1.0+	0.4+	2005 12 05	704	0.8−	0.2+	2006 03 05	G96	0.5−	0.5+
2003 03 08	704	1.1+	0.3+	2005 12 05	704	0.4−	0.1−	2006 03 05	G96	0.0	0.3+
2003 03 10	699	0.9−	0.0	2005 12 05	704	0.6−	0.3+	2006 03 05	G96	1.0−	0.2−
2003 03 10	699	0.5+	1.4+	2005 12 05	704	0.1−	0.3+	2006 03 05	G96	0.6+	0.1−
2003 03 10	699	(0.2−	1.9+)	2005 12 10	691	0.2+	0.1+	2008 08 25	A50	0.1+	0.0
2003 03 10	699	0.4+	1.2+	2005 12 10	691	0.2+	0.0	2008 08 25	A50	0.5+	0.1−
2005 11 21	703	0.3+	1.1+	2005 12 10	691	0.1+	0.0	2008 08 25	A50	0.0	1.0−
2005 11 21	703	0.7+	0.8+	2005 12 28	703	0.2−	0.7−	2008 08 25	A50	0.3−	0.5+
2005 11 21	703	0.4−	0.0	2005 12 28	703	1.0−	0.1+	2008 09 09	G96	0.2−	0.1+
2005 11 21	703	0.5+	0.1+	2005 12 28	703	1.2−	0.3+	2008 09 09	G96	0.2+	0.2+
2005 11 28	704	(0.6−	1.9−)	2005 12 28	703	0.1−	0.6+	2008 09 09	G96	0.0	0.1+
2005 11 28	704	0.7−	0.4−	2005 12 28	644	0.2−	0.4+	2008 09 09	G96	0.3−	0.1+
2005 11 28	704	0.8+	0.3+	2005 12 28	644	0.0	0.4+				

(191982)* 2005 WV₈₉

Discovered 2005 Nov. 26 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	38.13902		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30049945	ω	153.49769	+0.82058260	+0.57137939
<i>a</i>	2.2075316	Ω	171.61937	−0.53895657	+0.78120311
<i>e</i>	0.2233380	<i>i</i>	5.12919	−0.19018413	+0.25149013
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	704	1.3+	0.2−	2005 11 05	704	0.6−	1.2+	2007 03 20	G96	0.4−	0.1−
1998 07 26	704	0.4−	0.6−	2005 11 05	704	1.1+	0.1−	2007 03 20	G96	0.3−	0.2−
1998 07 26	704	0.7+	0.7+	2005 11 10	703	(2.3−	0.8−)	2007 03 20	G96	0.1−	0.0
1998 07 26	704	(2.9−	0.6−)	2005 11 10	703	0.4+	0.4+	2007 03 20	G96	0.0	0.2−
2001 04 17	691	0.3−	0.3+	2005 11 10	703	0.6+	0.1−	2007 04 07	G96	0.8+	0.3−
2001 04 17	691	0.4−	0.4+	2005 11 10	703	0.4−	0.8+	2007 04 07	G96	0.3+	0.3−
2001 04 17	691	0.2−	0.5+	2005 11 26	703	1.2−	0.3+	2007 04 07	G96	0.2+	0.3−
2004 03 29	691	0.1+	0.1+	2005 11 26	703	0.6+	1.1+	2007 04 07	G96	0.2+	0.2−
2004 03 29	691	0.1+	0.1+	2005 11 26	703	0.1−	0.4+	2008 07 29	G96	0.0	0.1−
2004 03 29	691	0.2+	0.2+	2005 11 26	703	0.5−	0.8−	2008 07 29	G96	0.0	0.2−
2004 04 14	691	0.4+	0.3+	2005 11 29	699	0.2+	0.1+	2008 07 29	G96	0.1−	0.2−
2004 04 14	691	0.1−	0.0	2005 11 29	699	(1.7−	2.2+)	2008 07 29	G96	0.4+	0.1−
2004 04 14	691	0.3+	0.1−	2005 11 29	699	0.9−	1.4+	2008 08 21	691	0.2−	0.4+
2004 04 15	644	0.3+	0.4+	2005 11 29	699	0.3−	0.6−	2008 08 21	691	0.3−	0.2+
2004 04 15	644	0.4+	0.2+	2007 02 21	G96	0.0	0.0	2008 08 21	691	0.9−	0.2+
2004 04 15	644	0.7+	0.1+	2007 02 21	G96	0.3−	0.1−	2008 08 24	704	0.3+	0.5+
2004 04 23	691	0.3+	0.2+	2007 02 21	G96	0.2−	0.0	2008 08 24	704	0.0	0.7+
2004 04 23	691	0.4−	0.1+	2007 02 21	G96	0.2−	0.0	2008 08 24	704	0.1+	0.4+
2004 04 23	691	0.4−	0.1+	2007 02 25	291	0.5+	0.4+	2008 08 24	704	0.2−	0.0
2005 10 25	703	0.0	0.7+	2007 02 25	291	0.1+	0.2+	2008 08 24	J75	0.8+	0.2−
2005 10 25	703	0.4−	0.9+	2007 02 25	291	0.5+	0.2+	2008 08 24	J75	1.2+	0.1+
2005 10 25	703	1.4−	0.2+	2007 03 10	G96	0.3−	0.1+	2008 08 25	J75	0.3−	0.1−
2005 10 25	703	0.9+	0.7−	2007 03 10	G96	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.7+	0.5+
2005 11 05	704	0.1−	0.1+	2007 03 10	G96	0.2−	0.3+	2008 09 06	G96	0.6+	0.4+
2005 11 05	704	1.1−	0.0	2007 03 10	G96	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.5+	0.4+

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC				
M	71.33860		(2000.0)		P		Q		
n	0.27104642	ω	101.82333		+0.33497403		+0.94222407		
a	2.3646867	Ω	187.74900		−0.87151123		+0.30882745		
e	0.1779603	i	1.05871		−0.35813486		+0.12976676		
P	3.64	H	17.4	G	0.15	U	0		
Residuals in seconds of arc									
1997 08 12	691	0.2+	0.3−	2005 12 08	691	0.1−	0.5+	2007 03 26	G96 0.3+ 0.0
1997 08 12	691	0.0	0.1−	2005 12 08	691	0.0	1.0+	2007 04 15	G96 0.5+ 0.0
1997 08 12	691	0.1−	0.3−	2005 12 08	691	0.1+	0.2+	2007 04 15	G96 0.2− 0.0
2000 04 02	691	0.0	0.6+	2007 02 23	G96	0.3+	0.1−	2007 04 15	G96 0.1+ 0.2+
2000 04 02	691	0.1+	0.1−	2007 02 23	G96	0.0	0.0	2007 04 15	G96 0.6+ 0.2+
2000 04 02	691	0.2−	0.4+	2007 02 23	G96	0.1−	0.4+	2007 05 11	G96 0.4− 0.2−
2000 05 01	688	0.6+	0.6+	2007 02 23	G96	0.2+	0.1−	2007 05 11	G96 0.1+ 0.0
2000 05 01	688	0.6+	0.3+	2007 03 09	G96	0.6−	0.0	2007 05 11	G96 0.4+ 0.1+
2000 05 01	688	1.2+	0.1+	2007 03 09	G96	0.5−	0.1+	2007 05 11	G96 0.2+ 0.4+
2001 11 18	691	0.1+	0.1+	2007 03 09	G96	0.5−	0.0	2008 08 22	691 0.5+ 0.2+
2001 11 18	691	0.1+	0.0	2007 03 09	G96	0.1−	0.1+	2008 08 22	691 0.4− 0.3+
2001 11 18	691	0.2+	0.3−	2007 03 16	G96	0.1+	0.2+	2008 08 22	691 0.1+ 0.1+
2005 11 26	691	0.3+	0.2−	2007 03 16	G96	0.1−	0.2+	2008 09 02	691 0.0 0.0
2005 11 26	691	0.9−	0.4+	2007 03 16	G96	0.1−	0.3+	2008 09 02	691 0.1− 0.2+
2005 11 26	691	0.6−	0.1−	2007 03 16	G96	0.3+	0.2+	2008 09 02	691 0.1+ 0.1+
2005 11 30	691	0.2+	0.7−	2007 03 26	G96	0.1−	0.1−	2008 09 06	691 0.3+ 0.5+
2005 11 30	691	0.2+	0.1+	2007 03 26	G96	0.2−	0.1+	2008 09 06	691 0.0 0.3+
2005 11 30	691	0.5+	0.2−	2007 03 26	G96	0.2−	0.2−	2008 09 06	691 1.3− 0.4+

(191984)* 2005 WQ₁₀₇ = 2003 SY₉₁

Discovered 2005 Nov. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96522)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
M	92.59208		(2000.0)		P		Q				
n	0.18247459		ω	311.23580		−0.58139405		+0.81280557			
a	3.0784666		Ω	283.17941		−0.73484093		−0.54379963			
e	0.0524521		i	2.14499		−0.34927033		−0.20887573			
P	5.40 <th>H</th> <td colspan="2">15.6</td> <th>G</th> <td colspan="2">0.15</td> <th>U</th> <td colspan="2">0</td>		H	15.6		G	0.15		U	0	
Residuals in seconds of arc											
2000 01 10	691	0.2+	0.2−	2006 01 05	G96	0.4−	0.5−	2007 04 15	691	0.7−	0.1−
2000 01 10	691	0.1+	0.3−	2006 01 05	G96	0.5+	0.7−	2007 04 15	691	0.1+	0.1−
2000 01 10	691	0.1−	0.3−	2006 01 05	G96	0.3+	0.0	2007 04 19	691	0.1+	0.2−
2001 02 03	691	0.3+	0.2+	2006 01 05	G96	0.1+	0.1−	2007 04 19	691	0.5+	0.1+
2001 02 03	691	0.2−	0.1+	2006 01 22	G96	0.1+	0.3−	2007 04 19	691	0.1+	0.0
2001 02 03	691	0.2−	0.3+	2006 01 22	G96	0.1−	0.1−	2007 04 23	691	0.0	0.2−
2003 09 18	644	0.1−	0.6+	2006 01 22	G96	0.4+	0.1−	2007 04 23	691	0.1+	0.2−
2003 09 18	644	0.0	0.4+	2006 01 22	G96	0.3+	0.3−	2007 04 23	691	0.0	0.1+
2003 09 18	644	0.1−	0.1−	2006 02 01	G96	0.1−	0.1+	2007 05 13	G96	0.0	0.1−
2003 09 21	691	0.0	0.1+	2006 02 01	G96	0.0	0.1+	2007 05 13	G96	0.0	0.2−
2003 09 21	691	0.1+	0.1+	2006 02 01	G96	0.4−	0.0	2007 05 13	G96	0.1−	0.2−
2003 09 21	691	0.2−	0.2+	2006 02 01	G96	0.5−	0.0	2007 05 13	G96	0.2−	0.0
2005 11 25	G96	0.2+	0.0	2006 02 04	691	0.3+	0.3+	2008 07 10	J75	0.5−	0.4−
2005 11 25	G96	0.5−	0.1−	2006 02 04	691	0.3+	0.2+	2008 07 10	J75	0.3+	0.6+
2005 11 25	G96	0.3−	0.1+	2006 02 04	691	0.3+	0.2+	2008 07 10	J75	0.2−	0.0
2005 11 25	G96	0.5−	0.1+	2006 03 05	G96	0.3−	0.4+	2008 09 06	G96	0.0	0.1−
2005 12 01	G96	0.2−	0.1−	2006 03 05	G96	0.0	0.4+	2008 09 06	G96	0.3−	0.5−
2005 12 01	G96	0.9−	0.1−	2006 03 05	G96	0.1−	0.1+	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+
2005 12 01	G96	1.1−	0.3−	2006 03 05	G96	0.3+	0.2+	2008 09 06	G96	0.3−	0.4−
2005 12 01	G96	0.8−	0.3+	2007 04 15	691	0.1−	0.1+				

(191985)* 2005 WB₁₁₁ = 2007 DL₄₇

Discovered 2005 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117643)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC				
M	74.22174		(2000.0)		P		Q		
n	0.25971567	ω	85.80531		+0.04574900		+0.99895165		
a	2.4329730	Ω	186.81746		−0.92186113		+0.04159238		
e	0.1637631	i	0.78356		−0.38481045		+0.01912275		
P	3.79	H	17.1	G	0.15	U	0		
Residuals in seconds of arc									
1999 01 14	691	1.3+	0.3+	2007 02 10	G96	0.7+	0.3−	2007 04 15	G96 0.1− 0.4+
1999 01 14	691	0.4−	0.2+	2007 02 10	G96	0.3−	0.2+	2007 04 15	G96 0.3+ 0.3−
1999 01 14	691	0.4−	0.3−	2007 02 10	G96	0.1−	0.5+	2008 07 29	691 0.6− 0.2+
2003 01 28	645	0.2−	0.2+	2007 02 21	G96	0.4+	0.1−	2008 07 29	691 0.8− 0.1−
2003 01 28	645	0.1+	0.0	2007 02 21	G96	0.2+	0.1−	2008 07 29	691 0.4− 0.0
2004 07 22	699	0.2−	0.3−	2007 02 21	G96	0.1−	0.2+	2008 08 21	691 0.2+ 0.4+
2004 07 22	699	0.5+	0.0	2007 02 21	G96	0.2+	0.2−	2008 08 21	691 0.1− 0.2+
2004 07 22	699	0.5+	0.3−	2007 02 22	691	0.4−	0.1+	2008 08 21	691 0.2− 0.1+
2004 07 22	699	0.3+	0.2+	2007 02 22	691	0.0	0.0	2008 08 24	704 0.1− 0.6+
2004 08 03	E12	0.2−	0.3+	2007 02 22	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	704 0.2+ 0.8+
2004 08 03	E12	0.2−	0.6+	2007 03 09	G96	0.0	0.1+	2008 08 24	704 0.8+ 0.8+
2004 08 03	E12	0.1+	0.0	2007 03 09	G96	0.6+	0.1+	2008 08 24	704 0.3+ 0.5+
2004 08 03	E12	0.9−	0.5+	2007 03 09	G96	0.3+	0.3+	2008 08 24	704 (0.6− 2.1+)
2005 11 30	691	0.0	0.1−	2007 03 09	G96	0.5+	0.0	2008 08 28	J75 0.7+ 0.5−
2005 11 30	691	0.1−	0.1+	2007 03 10	G96	0.0	0.3+	2008 08 28	J75 0.5+ 0.8−
2005 11 30	691	0.5+	0.2+	2007 03 10	G96	0.1+	0.5+	2008 08 28	J75 0.2+ 0.4−
2005 12 01	G96	0.2−	0.2+	2007 03 10	G96	0.3+	0.4+	2008 09 06	G96 0.4+ 0.0
2005 12 01	G96	0.1−	0.2−	2007 03 10	G96	0.4+	0.3+	2008 09 06	G96 0.4+ 0.1−
2005 12 01	G96	0.1−	0.5−	2007 03 20	G96	0.2−	0.0	2008 09 06	G96 0.4+ 0.0
2005 12 01	G96	0.5−	0.5−	2007 03 20	G96	0.1−	0.0	2008 09 06	G96 0.1− 0.1+
2005 12 04	691	0.2+	0.1+	2007 03 20	G96	0.1+	0.1+	2008 09 07	703 1.0+ 0.6+
2005 12 04	691	0.1−	0.1+	2007 03 20	G96	0.1+	0.0	2008 09 07	703 0.4+ 0.3−
2005 12 04	691	0.2−	0.0	2007 04 15	G96	0.2+	0.1−	2008 09 07	703 0.7− 0.3+
2007 02 10	G96	0.0	0.2−	2007 04 15	G96	0.6+	0.1−	2008 09 07	703 0.8+ 0.4−

(191986)* 2005 WB₁₄₀

Discovered 2005 Nov. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC				
M	287.68980		(2000.0)		P		Q		
n	0.23686578	ω	93.67302		+0.44695648		−0.89451546		
a	2.5870282	Ω	329.77383		+0.81390324		+0.41057673		
e	0.0366382	i	0.96573		+0.37120267		+0.17682996		
P	4.16	H	17.0	G	0.15	U	0		
Residuals in seconds of arc									
1996 10 07	691	0.3−	0.1−	2004 08 22	097 (3.4+ 1.6−)	2007 03 15	G96	0.1−	0.2+
1996 10 07	691	0.6+	0.3−	2005 11 26	G96 0.1+ 0.2−	2007 03 15	G96	0.2−	0.1−
1996 10 07	691	0.1−	0.1−	2005 11 26	G96 0.3− 0.0	2007 03 15	G96	0.3−	0.3−
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2005 11 26	G96 0.5− 0.2−	2007 04 18	G96	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.7+	0.5+	2005 11 26	G96 0.3− 0.3−	2007 04 18	G96	0.4+	0.4+
2000 10 01	704	(0.1− 2.2+)		2005 12 02	G96 0.1− 0.2−	2007 04 18	G96	0.0	0.2+
2000 10 01	704	(0.3+ 2.1+)		2005 12 02	G96 0.2− 0.2−	2007 04 18	G96	0.4+	0.2−
2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2005 12 02	G96 0.1− 0.2−	2007 05 12	G96	0.2−	0.0
2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2005 12 02	G96 0.2− 0.5−	2007 05 12	G96	0.0	0.1−
2002 01 14	704	0.1−	0.5−	2005 12 04	691 0.2+ 0.2+	2007 05 12	G96	0.9−	0.1−
2002 01 14	704	1.2−	0.8−	2005 12 04	691 0.0 0.4+	2007 05 12	G96	0.1−	0.0
2002 02 10	704	0.8+	0.4−	2005 12 04	691 0.4+ 0.1+	2008 08 10	J75	(0.7+ 1.8−)	
2002 02 10	704	1.1+	0.5+	2005 12 08	691 0.1− 0.1−	2008 08 10	J75	0.6+	0.1+
2002 02 10	704	1.3+	0.4+	2005 12 08	691 0.3− 0.0	2008 08 10	J75	0.4+	0.2+
2004 08 22	097	1.1−	0.0	2005 12 08	691 0.1− 0.4+	2008 09 06	G96	0.0	0.3+
2004 08 22	097	0.5−	0.4+	2006 01 05	691 0.1− 0.0	2008 09 06	G96	0.1−	0.0
2004 08 22	097	0.8−	0.4−	2006 01 05	691 0.1+ 0.2−	2008 09 06	G96	1.4+	0.0
2004 08 22	097	1.2−	0.7+	2006 01 05	691 0.0 0.1+	2008 09 06	G96	0.8+	0.9+
2004 08 22	097	0.0	1.3−	2007 03 15	G96 0.2− 0.1−				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142491

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	268.12416	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26493835	ω 297.58400	-0.25560480	-0.96657460
<i>a</i>	2.4008931	Ω 167.17803	+0.91573663	-0.24868832
<i>e</i>	0.1674337	<i>i</i> 5.16884	+0.30998808	-0.06235112
<i>P</i>	3.72	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	691	0.6-	1.6+	2005 11 30	644	0.1+	0.3+	2005 12 29	703	0.1+	0.3+
1993 08 14	691	0.1+	0.1-	2005 11 30	644	0.1-	0.5+	2005 12 29	703	0.4+	0.3-
1993 08 14	691	0.2-	0.2-	2005 11 30	644	0.1+	0.4+	2007 05 22	A50	0.6-	0.2-
1999 03 12	691	0.1+	0.1-	2005 12 01	703	0.4-	0.3+	2007 05 23	A50	0.1-	0.4-
1999 03 12	691	0.2+	0.3+	2005 12 01	703	1.0+	1.0+	2007 06 08	691	0.2-	0.1+
1999 03 12	691	(3.2+	1.8-)	2005 12 01	703	0.5+	0.9+	2007 06 08	691	0.1-	0.2+
2001 09 26	704	0.9+	0.1+	2005 12 01	703	0.7-	0.1-	2007 06 08	691	0.2-	0.4+
2001 09 26	704	0.1-	1.4+	2005 12 08	704	0.5+	0.3+	2007 06 12	691	0.3+	0.2+
2001 09 26	704	0.9-	1.2+	2005 12 08	704	0.2+	0.6+	2007 06 12	691	0.0	0.2+
2001 10 20	704	0.0	0.6+	2005 12 08	704	0.8-	0.3-	2007 06 12	691	0.1+	0.2-
2001 10 20	704	0.2-	1.3+	2005 12 08	704	0.1+	0.5+	2008 08 05	A50	0.3-	0.4+
2001 10 20	704	1.0+	0.4+	2005 12 08	704	0.6-	0.2+	2008 08 07	691	0.2+	0.1-
2001 10 24	644	0.6-	0.3-	2005 12 21	703	0.5-	0.7-	2008 08 07	691	0.2+	0.2-
2001 10 24	644	0.5-	0.6-	2005 12 21	703	1.0-	0.4+	2008 08 07	691	0.0	0.0
2001 10 24	644	0.2-	0.2-	2005 12 21	703	0.4-	0.4+	2008 09 07	G96	0.8+	0.5+
2003 03 23	291	0.1+	0.0	2005 12 21	703	0.4-	0.4+	2008 09 07	G96	0.4+	0.3-
2003 03 23	291	0.2+	1.0+	2005 12 29	703	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.1+	0.4-
2003 03 23	291	0.2+	0.4+	2005 12 29	703	0.8+	0.5-	2008 09 07	G96	0.2-	0.2-

(191988)* 2005 WK₁₅₃ = 1993 OB₅

Discovered 2005 Nov. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96551)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	42.96769	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26511702	ω 332.82217	+0.56355181	+0.82594998
<i>a</i>	2.3998143	Ω 331.47245	-0.75221348	+0.50572493
<i>e</i>	0.1696015	<i>i</i> 1.76344	-0.34144433	+0.24909623
<i>P</i>	3.72	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 20	809	(0.4-	2.5-)	2007 02 21	G96	0.5-	0.1+	2008 07 30	G96	0.4+	0.2+
1993 07 20	809	(2.8-	2.6-)	2007 02 21	G96	0.1+	0.2+	2008 07 30	G96	0.5+	0.3+
1993 07 20	809	(1.1-	2.9-)	2007 02 21	G96	0.5-	0.2-	2008 08 08	J75	0.2-	0.1-
1993 07 24	809	(2.6+	1.4-)	2007 02 21	G96	0.2+	0.1+	2008 08 08	J75	0.8-	0.0
2000 04 10	695	0.4+	0.5+	2007 02 21	G96	0.3-	0.0	2008 08 08	J75	0.3-	0.2+
2000 04 10	695	0.3+	0.4+	2007 02 21	G96	0.5-	0.1-	2008 08 11	J75	0.0	0.1+
2001 11 09	704	1.4-	0.0	2007 02 21	G96	0.1-	0.1-	2008 08 11	J75	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.2+	0.3+	2007 02 21	G96	0.2-	0.1-	2008 08 11	J75	0.0	1.1-
2001 11 09	704	0.2+	1.0+	2007 02 23	G96	0.0	0.0	2008 08 19	E12	1.1+	0.3+
2005 11 21	691	0.0	0.3-	2007 02 23	G96	0.1-	0.1-	2008 08 19	E12	0.3-	0.3+
2005 11 21	691	0.4-	0.1+	2007 02 23	G96	0.2-	0.3-	2008 08 19	E12	0.5+	0.1-
2005 11 21	691	0.6-	0.1-	2007 02 23	G96	0.2-	0.1+	2008 08 19	E12	0.2+	0.2+
2005 11 29	691	0.1-	0.3+	2007 02 23	G96	0.1-	0.2-	2008 08 24	704	0.7-	0.0
2005 11 29	691	0.1+	0.0	2007 02 23	G96	0.0	0.5-	2008 08 24	704	0.8-	0.6-
2005 11 29	691	0.5+	0.0	2007 02 23	G96	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.1+	0.7-
2005 12 02	691	0.3-	0.4-	2007 02 23	G96	0.1-	0.3-	2008 08 24	704	0.5-	0.6-
2005 12 02	691	0.4+	0.0	2007 03 09	G96	0.4-	0.1-	2008 08 24	704	1.1-	0.3-
2005 12 02	691	0.2+	0.1+	2007 03 09	G96	1.0+	0.9-	2008 09 01	J75	0.3-	0.4-
2005 12 06	691	0.3+	0.1+	2007 03 09	G96	0.1+	0.2+	2008 09 01	J75	0.2+	0.0
2005 12 06	691	0.1-	0.3+	2007 03 20	G96	0.1+	0.1+	2008 09 01	J75	0.1-	0.0
2005 12 06	691	0.1+	0.0	2007 03 20	G96	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.1-
2005 12 28	G96	0.0	0.1-	2007 03 20	G96	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.0	0.0
2005 12 28	G96	0.5+	0.1-	2007 03 20	G96	0.1-	0.0	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2005 12 28	G96	0.3-	0.3-	2007 04 15	G96	0.3+	0.0	2008 09 06	703	0.8+	0.4-
2005 12 28	G96	0.4+	0.5-	2007 04 15	G96	0.5-	0.0	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2007 02 21	G96	0.2-	0.5-	2007 04 15	G96	0.4+	0.1+	2008 09 06	703	0.0	0.4+
2007 02 21	G96	0.1+	0.0	2007 04 15	G96	0.2-	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.1+

2007 02 21	G96	0.6-	0.1-	2008 07 30	G96	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	1.7+	0.4-
2007 02 21	G96	0.2+	0.5-	2008 07 30	G96	0.3+	0.2+				

(191989)* 2005 WS₂₀₀

Discovered 2005 Nov. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	100.03501	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25829744	ω 92.11180	-0.12395019	+0.99228332
<i>a</i>	2.4418706	Ω 170.76624	-0.91812270	-0.11346646
<i>e</i>	0.1539931	<i>i</i> 1.13850	-0.37641341	-0.04999175
<i>P</i>	3.82	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	0.3+	0.2-	2005 11 26	691	0.5-	0.4+	2007 03 26	691	0.0	0.1+
2001 11 16	691	0.1-	0.0	2005 11 26	691	0.1-	0.5+	2007 03 26	691	0.0	0.3+
2001 11 16	691	0.0	0.1+	2005 11 26	691	0.4-	0.5+	2007 03 26	691	0.2+	0.2+
2003 04 05	691	0.0	0.2+	2005 12 08	691	0.1+	0.2-	2007 04 07	703	0.3-	1.2-
2003 04 05	291	0.0	0.2+	2005 12 08	691	0.5+	0.2-	2007 04 07	703	(1.8+	0.1+)
2003 04 05	691	0.1+	0.3+	2005 12 08	691	0.2+	0.0	2007 04 07	703	(1.7-	2.4+)
2003 04 05	291	0.2+	0.4+	2006 01 22	G96	0.2+	0.7-	2007 04 07	703	0.8+	1.1+
2003 04 05	291	0.2+	0.6+	2006 01 22	G96	0.3+	0.2-	2007 04 07	703	0.4-	0.4-
2003 04 05	691	0.2-	0.1+	2006 01 22	G96	0.6+	0.3-	2007 04 07	703	0.7+	0.7+
2004 09 06	E12	0.0	0.1+	2006 01 22	G96	0.2-	0.2-	2007 04 07	703	1.0-	0.9+
2004 09 06	E12	0.2-	0.4+	2007 01 28	G96	0.2-	0.0	2007 04 07	703	0.4-	0.6-
2004 09 06	E12	0.4-	0.2+	2007 01 28	G96	0.5+	0.2-	2007 04 15	G96	0.2+	0.2-
2004 09 06	E12	0.2-	0.4+	2007 01 28	G96	0.3-	0.3-	2007 04 15	G96	0.1+	0.0
2004 09 09	704	(3.5-	0.9-)	2007 01 28	G96	0.1-	0.3-	2007 04 15	G96	0.2+	0.0
2004 09 09	704	0.4+	0.5-	2007 03 09	691	0.2-	0.5+	2007 04 15	G96	0.1+	0.1-
2004 09 09	704	0.2-	0.1+	2007 03 09	691	0.1-	0.3+	2007 04 20	G96	0.2+	0.0
2004 09 09	704	0.8+	0.5-	2007 03 09	691	0.2-	0.1+	2007 04 20	G96	0.1+	0.1+
2004 09 15	699	0.2+	0.1-	2007 03 17	704	(1.8+	0.2+)	2007 04 20	G96	0.1+	0.1+
2004 09 15	699	(1.6-	0.7+)	2007 03 17	704	1.1+	1.3+	2007 04 20	G96	0.1+	0.1-
2004 09 15	699	0.1+	0.7+	2007 03 17	704	0.2+	0.7+	2008 09 02	691	0.2-	0.3+
2004 09 15	699	0.1-	0.1+	2007 03 20	691	0.3+	0.1+	2008 09 02	691	0.3-	0.2+
2004 09 18	E12	0.5+	0.5+	2007 03 20	691	0.2+	0.4+	2008 09 02	691	0.5-	0.1-
2004 09 18	E12	0.2+	0.8-	2007 03 20	691	0.1-	0.4+	2008 09 06	691	0.3-	0.4+
2004 09 18	E12	0.1-	1.0+	2007 03 20	704	0.7+	0.2-	2008 09 06	691	0.1-	0.2+
2004 09 18	E12	0.9-	0.7-	2007 03 20	704	0.6+	1.3-	2008 09 06	691	0.1-	0.3+
2004 10 04	691	0.2-	0.5+	2007 03 20	704	0.2+	0.7-	2008 09 10	691	0.4+	0.2+
2004 10 04	691	0.0	0.5+	2007 03 20	704	1.2+	0.4-	2008 09 10	691	0.1-	0.7+
2004 10 04	691	0.2-	0.3+	2007 03 20	704	0.5-	0.1-	2008 09 10	691	0.1+	0.1+

(191990)* 2005 WZ₂₀₈ = 2000 GN₁₄

Discovered 2005 Nov. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 120456)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	91.25795	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27647652	ω 217.49304	-0.03104876	+0.99949127
<i>a</i>	2.3336222	Ω 50.72891	-0.91474425	-0.02547447
<i>e</i>	0.1361167	<i>i</i> 0.53966	-0.40283859	-0.01918969
<i>P</i>	3.56	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.7+	0.9+	2005 11 26	G96	0.1-	0.1-	2007 03 10	G96	0.1+	0.2-
2000 04 05	704	0.4+	0.1-	2005 11 26	G96	0.1-	0.1-	2007 03 10	G96	0.0	0.3-
2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2005 11 26	G96	0.2+	0.2-	2007 03 10	G96	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.2+	1.4-	2005 11 26	G96	0.0	0.1+	2007 03 10	G96	0.7-	0.3+
2000 04 05	704	0.4-	0.7+	2005 11 26	G96	0.1-	0.2+	2007 03 26	G96	0.2-	0.5-
2000 04 06	704	0.2+	0.0	2005 11 26	G96	0.6+	0.6-	2007 03 26	G96	0.2-	0.3-
2000 04 06	704	0.3+	0.6+	2005 11 26	G96	0.3+	0.2-	2007 03 26	G96	0.1+	0.3+
2000 04 06	704	0.1+	1.1+	2005 12 02	G96	0.3-	0.1+	2007 03 26	G96	0.0	0.2+
2001 09 19	291	0.1+	0.1-	2005 12 02	G96	0.4+	0.1+	2007 04 14	G96	0.3+	0.0
2001 09 19	291	0.2+	0.1-	2005 12 02	G96	0.1-	0.2+	2007 04 14	G96	0.4-	0.5-
2001 09 19	291	0.0	0.3-	2005 12 02	G96	0.5+	0.2-	2007 04 14	G96	0.2-	0.1-
2001 10 14	691	0.1-	0.2+	2007 02 09	691	0.2-	0.2-	2007 04 14	G96	0.3+	0.1-

2001 10 14	691	0.3−	0.4+	2007 02 09	691	0.3+	0.4+	2008 08 24	704	0.0	0.1−
2001 10 14	691	0.4−	0.1+	2007 02 09	691	0.2−	0.3+	2008 08 24	704	1.4+	0.0
2003 01 25	645	0.0	0.2−	2007 02 17	691	0.1−	0.1+	2008 08 24	704	0.0	0.5+
2003 01 25	645	0.0	0.1−	2007 02 17	691	0.1−	0.2+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1−
2005 11 21	691	0.9−	0.3+	2007 02 17	691	0.4+	0.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2005 11 21	691	0.1+	0.3+	2007 02 25	691	0.1−	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.1−
2005 11 21	691	0.2+	0.3+	2007 02 25	691	0.1−	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.3−
2005 11 26	G96	0.3+	0.2−	2007 02 25	691	0.1+	0.1+				

(191991)* 2005 XR₁ = 2000 EW₂₀₇

Discovered 2005 Dec. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 96596)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	41.30723		(2000.0)		P	Q	
n	0.30300936	ω	9.34533		+0.98419430	+0.17584009	
a	2.1953243	Ω	340.48909		−0.16627319	+0.87668515	
e	0.1645314	i	3.60838		−0.06094916	+0.44777607	
P	3.25	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4−	0.4+	2005 12 02	704	0.4+	1.1+	2006 02 02	G96	0.2+	0.2−
1998 08 17	704	0.3+	0.1−	2005 12 02	704	0.4−	0.1−	2006 02 02	G96	0.4+	0.3−
1998 08 17	704	0.7−	0.2−	2005 12 02	704	0.2+	0.3−	2006 02 02	G96	0.0	0.0
1998 08 17	704	0.6−	0.6−	2005 12 02	704	0.7+	0.7+	2006 03 04	G96	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	0.7+	0.0	2005 12 05	704	1.2+	0.7+	2006 03 04	G96	0.0	0.2+
1998 08 27	699	0.5−	1.1+	2005 12 05	704	(1.8−	1.1+)	2006 03 04	G96	0.1+	0.2−
1998 08 27	699	0.0	0.1+	2005 12 05	704	0.2−	0.6+	2006 03 04	G96	0.2+	0.3+
1998 08 27	699	0.7+	0.4+	2005 12 05	704	0.2+	0.5+	2007 04 11	703	1.2−	0.3+
2000 02 27	691	0.2−	0.2+	2005 12 05	704	0.9−	0.8+	2007 04 11	703	0.2−	0.3+
2000 02 27	691	0.3−	0.1+	2005 12 06	704	0.7+	0.7+	2007 04 11	703	(2.0−	0.1−)
2000 02 27	691	0.5−	0.2+	2005 12 06	704	0.5−	0.3−	2007 04 11	703	(0.0	3.0+)
2000 03 03	704	0.5+	0.4−	2005 12 06	704	0.1+	0.7+	2008 08 04	704	1.0−	0.0
2000 03 03	704	0.7+	1.1+	2005 12 06	704	0.8−	0.7+	2008 08 04	704	0.7−	0.1+
2000 03 03	704	1.0+	0.7+	2005 12 06	704	0.1+	0.9+	2008 08 04	704	0.3+	0.6+
2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2005 12 29	704	0.4−	0.3−	2008 08 04	704	(1.1−	1.8+)
2002 12 31	704	0.8+	0.4+	2005 12 29	704	0.3+	0.7−	2008 08 04	704	(1.7−	0.8+)
2002 12 31	704	0.7+	0.1+	2005 12 29	704	0.4−	0.2−	2008 08 25	704	0.6−	0.1+
2002 12 31	704	(1.6+	0.1+)	2005 12 29	704	0.0	0.3−	2008 08 25	704	0.4−	0.1+
2004 04 25	704	(0.5+	2.0+)	2005 12 30	G96	0.1−	0.2−	2008 08 25	704	1.1−	1.4+
2004 04 25	704	0.3+	0.4+	2005 12 30	G96	0.1−	0.3−	2008 08 25	704	0.1+	1.3−
2004 04 25	704	0.1+	0.4+	2005 12 30	G96	0.1+	0.7−	2008 08 25	704	0.3+	0.4−
2004 04 25	704	0.4+	1.2+	2005 12 30	G96	0.1+	0.3−	2008 09 07	704	0.6−	0.2−
2004 05 15	704	0.9+	0.5+	2006 01 06	704	0.2+	0.5−	2008 09 07	704	0.1+	0.1−
2004 05 15	704	0.1+	0.4+	2006 01 06	704	0.3+	1.3−	2008 09 07	704	0.6+	0.6+
2004 05 15	704	0.7+	0.2−	2006 01 06	704	0.4+	0.5−	2008 09 07	704	0.0	0.4+
2004 05 15	704	0.8+	0.5+	2006 02 02	G96	0.0	0.3−	2008 09 07	704	0.3+	1.1+

(191992)* 2005 XJ₃

Discovered 2005 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	26.92572		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.29878637	ω	252.00230		+0.99581113		+0.08943649
a	2.2159614	Ω	102.86321		−0.07476976		+0.91618487
e	0.2020525	i	1.11718		−0.05262766		+0.39064870
P	3.30	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4+	0.5+	2005 12 05	704	0.6+	0.4+	2006 01 05	G96	0.1+	0.2−
1998 08 17	704	0.3−	1.3+	2005 12 05	704	0.7+	0.3+	2007 03 26	691	0.3−	0.3+
1998 08 17	704	0.1+	0.7−	2005 12 07	291	0.3−	0.1−	2007 03 26	691	0.5+	0.5+
1998 08 17	704	1.0−	0.2−	2005 12 07	291	0.3−	0.0	2007 03 26	691	0.0	0.5+
1998 08 17	704	(2.4+	1.7−)	2005 12 07	291	0.2−	0.0	2007 04 15	G96	0.7+	0.0
1998 08 23	704	0.2+	0.5+	2005 12 10	704	0.3−	0.1+	2007 04 15	G96	0.0	0.1+

1998 08 23	704	(0.1+	2.4+)	2005 12 10	704	0.7+	1.1+	2007 04 15	G96	0.3−	0.3−
1998 08 23	704	0.2−	0.4−	2005 12 10	704	0.7+	1.2+	2007 04 15	G96	0.1+	0.1+
1998 08 23	704	(5.3−	1.5+)	2005 12 21	691	0.2+	0.0	2007 04 20	G96	0.3+	0.0
2004 04 12	291	0.5+	0.5+	2005 12 21	691	0.2+	0.2+	2007 04 20	G96	0.5−	0.3+
2004 04 12	291	0.3+	0.6+	2005 12 21	691	0.1+	0.1+	2007 04 20	G96	0.1−	0.3+
2004 04 12	291	0.4+	0.6+	2005 12 24	691	0.1+	0.1+	2007 04 20	G96	0.2−	0.2+
2005 11 22	691	0.1−	0.2−	2005 12 24	691	0.3−	0.3+	2007 04 25	G96	0.1−	1.0+
2005 11 22	691	0.1+	0.0	2005 12 24	691	0.0	0.0	2007 04 25	G96	0.3+	1.2+
2005 11 22	691	0.3−	0.7+	2005 12 25	691	0.0	0.2+	2007 04 25	G96	0.4−	0.5−
2005 12 01	704	0.9+	0.4+	2005 12 25	691	0.1+	0.2−	2007 04 25	G96	0.2−	0.1−
2005 12 01	704	0.2+	0.6+	2005 12 25	691	0.9−	0.6+	2008 07 26	E12	0.9−	0.9+
2005 12 01	704	0.9+	1.0−	2005 12 25	G96	0.3−	0.3−	2008 07 26	E12	0.1−	0.2+
2005 12 01	704	0.4+	0.2−	2005 12 25	G96	0.1+	0.3−	2008 07 26	E12	0.2+	0.0
2005 12 02	704	1.0+	0.4+	2005 12 25	G96	0.2−	0.4−	2008 07 26	E12	1.5+	0.1+
2005 12 02	704	0.2+	0.6−	2005 12 25	G96	(0.4−	3.0+)	2008 08 04	704	0.6−	1.0−
2005 12 02	704	1.0+	0.2−	2006 01 05	691	0.2+	0.2−	2008 08 04	704	0.7−	0.2−
2005 12 04	691	0.1−	0.1+	2006 01 05	691	0.2+	0.2−	2008 08 04	704	0.5−	0.1+
2005 12 04	691	0.1+	0.0	2006 01 05	691	0.3+	0.2−	2008 09 06	691	0.0	0.2+
2005 12 04	691	0.0	0.0	2006 01 05	704	1.4−	0.8+	2008 09 06	691	0.0	0.3+
2005 12 04	704	0.3−	1.2−	2006 01 05	704	0.4−	0.6+	2008 09 06	691	0.0	0.4+
2005 12 04	704	0.4+	0.6−	2006 01 05	G96	0.4−	0.4−	2008 09 10	691	0.1−	0.3+
2005 12 04	704	0.1+	0.2−	2006 01 05	G96	0.2−	0.3−	2008 09 10	691	0.1−	0.3+
2005 12 04	704	0.4+	0.0	2006 01 05	704	1.0−	0.7+	2008 09 10	691	0.2−	0.3+
2005 12 05	704	0.1−	0.4+	2006 01 05	G96	0.0	0.3−				
2005 12 05	704	0.3+	0.3+	2006 01 05	704	0.9−	0.6+				

(191993)* 2005 XX₇

Discovered 2005 Dec. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	10.32292		(2000.0)		P		Q
n	0.30034647	ω	145.76423		+0.94885675		-0.30365976
a	2.2082811	Ω	232.14908		+0.25961621		+0.90618736
e	0.2133679	i	6.28053		+0.17963935		+0.29430464
P	3.28	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.2−	0.2+	2005 12 07	704	0.3+	0.2+	2005 12 30	704	0.0	1.0+
1995 12 19	691	0.1+	0.2−	2005 12 07	704	0.0	1.4−	2005 12 30	704	0.4+	0.9+
1995 12 19	691	0.4−	0.1−	2005 12 07	704	0.5−	1.0+	2006 01 03	704	0.7−	0.7−
1998 08 27	704	0.5+	0.1−	2005 12 08	704	0.3+	0.3+	2006 01 03	704	0.9−	0.3−
1998 08 27	704	(1.2+	2.8−)	2005 12 08	704	0.2+	0.1−	2006 01 03	704	0.1+	0.9−
1998 08 27	704	0.4+	1.4−	2005 12 08	704	0.3−	0.1−	2006 01 03	704	0.2−	0.6−
1998 08 27	704	(3.5−	2.5−)	2005 12 08	704	0.8+	0.5+	2006 01 03	704	0.2+	1.0+
2000 03 04	645	0.3+	0.0	2005 12 08	704	0.6−	0.4−	2007 03 20	691	0.7−	0.2+
2000 03 04	645	0.3+	0.0	2005 12 09	704	0.2+	0.2+	2007 03 20	691	0.6−	0.0
2004 04 21	691	0.1−	0.1+	2005 12 09	704	0.4+	0.2−	2007 03 20	691	0.1−	0.2+
2004 04 21	691	0.4−	0.0	2005 12 09	704	0.8+	0.2−	2008 08 01	704	0.6+	0.2−
2004 04 21	691	0.1−	0.3−	2005 12 09	704	0.1+	0.4−	2008 08 01	704	0.1+	0.1−
2004 05 21	691	0.2+	0.2+	2005 12 09	704	0.5+	0.1−	2008 08 01	704	0.5+	0.2−
2004 05 21	691	0.2−	0.2+	2005 12 09	704	0.1−	0.5−	2008 08 01	704	0.8+	0.2−
2004 05 21	691	0.2−	0.0	2005 12 09	704	0.0	0.1−	2008 08 30	704	0.6+	0.0
2005 11 30	704	0.0	0.2−	2005 12 09	704	0.3−	0.9−	2008 08 30	704	0.1−	1.5+
2005 11 30	704	0.7−	0.3+	2005 12 21	703	0.6−	0.4−	2008 08 30	704	0.6+	0.8−
2005 11 30	704	0.3−	0.6+	2005 12 21	703	0.3−	0.1+	2008 08 30	704	0.8+	1.5+
2005 11 30	704	0.1−	0.2+	2005 12 21	703	(1.7−	0.2−)	2008 08 30	704	0.5−	0.2−
2005 11 30	704	(0.0	2.0+)	2005 12 27	704	0.3−	0.5−	2008 09 05	704	0.3−	0.9+
2005 12 01	691	(0.5+	3.2+)	2005 12 27	704	0.6−	0.0	2008 09 05	704	0.2+	1.3+
2005 12 01	691	0.2−	0.1−	2005 12 27	704	0.7−	0.5+	2008 09 05	704	0.5−	0.7+
2005 12 01	691	0.0	0.1−	2005 12 30	704	0.3−	0.3+	2008 09 05	704	0.3−	0.8+
2005 12 07	704	0.2−	0.1−	2005 12 30	704	0.4−	1.3+	2008 09 05	704	0.2−	0.5+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142493

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	323.94715	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28736611	ω	135.60524	+0.56779473
<i>a</i>	2.2742892	Ω	279.53591	+0.72325008
<i>e</i>	0.0801938	<i>i</i>	5.98610	+0.39308836
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	699	0.1+	0.8+	2005 11 28	704	0.7-	0.1-	2005 12 31	G96	0.4-	0.2-
1998 11 15	699	0.1-	0.4+	2005 11 28	704	0.0	0.4-	2005 12 31	G96	0.1-	0.3-
1998 11 15	699	0.6-	0.2+	2005 11 28	704	0.2+	0.7-	2005 12 31	G96	0.5-	0.3-
2003 01 28	608	1.3+	0.2+	2005 11 28	704	(2.4-	0.9+)	2005 12 31	G96	0.4-	0.2-
2003 01 28	608	0.2+	0.0	2005 12 02	704	0.5-	1.0+	2006 01 25	G96	0.2-	0.2-
2003 01 28	608	0.1+	0.1-	2005 12 02	704	0.0	0.7+	2006 01 25	G96	0.0	0.3-
2003 02 09	608	0.3+	0.6+	2005 12 02	704	0.3-	0.9+	2006 01 25	G96	0.0	0.1-
2003 02 09	608	0.1-	0.9+	2005 12 02	704	0.3-	0.1-	2006 01 25	G96	0.0	0.2-
2003 02 09	608	0.3-	1.0+	2005 12 05	704	(1.8+	0.3+)	2008 08 05	J75	0.4-	0.5+
2003 02 19	644	0.4+	0.7+	2005 12 05	704	0.6+	0.1+	2008 08 05	J75	0.4+	0.8+
2003 02 19	644	0.4+	1.1+	2005 12 05	704	0.1+	0.1+	2008 08 05	J75	0.2+	0.0
2003 02 19	644	0.2+	1.0+	2005 12 05	704	1.1+	0.2+	2008 08 26	704	0.9-	1.4+
2005 10 30	704	0.9+	0.5-	2005 12 05	704	0.6+	0.1-	2008 08 26	704	0.1-	0.5-
2005 10 30	704	0.3+	0.0	2005 12 06	704	0.4-	1.3-	2008 08 26	704	0.6+	0.3+
2005 10 30	704	0.2+	0.3-	2005 12 06	704	0.0	0.9-	2008 08 30	704	0.1-	0.5+
2005 10 30	704	1.2+	1.0-	2005 12 06	704	0.8-	0.1-	2008 08 30	704	1.1-	0.4+
2005 10 30	704	0.1+	0.5-	2005 12 06	704	1.1-	0.5-	2008 08 30	704	0.0	0.5-
2005 11 10	599	0.1+	0.1+	2005 12 08	704	0.6+	0.1+	2008 08 30	704	0.2+	0.8+
2005 11 10	599	0.3+	0.1+	2005 12 08	704	0.0	0.5-	2008 08 30	704	0.9-	0.4+
2005 11 10	599	0.4+	0.3+	2005 12 08	704	0.7+	0.2-	2008 09 02	683	0.5-	0.7-
2005 11 10	599	0.4+	0.2+	2005 12 28	644	0.4-	0.2+	2008 09 02	683	0.0	0.6+
2005 11 21	703	0.6-	0.5-	2005 12 28	644	0.3-	0.2+	2008 09 02	683	(2.2+	1.5-)
2005 11 21	703	0.8-	0.3+	2005 12 28	644	0.3-	0.3+	2008 09 07	703	0.4+	0.4+
2005 11 21	703	0.1-	0.2+	2005 12 29	704	0.9-	0.1+	2008 09 07	703	0.4-	0.3+
2005 11 21	703	0.3+	0.3+	2005 12 29	704	0.1+	0.6+	2008 09 07	703	1.0+	0.3-
2005 11 28	704	0.1+	0.3-	2005 12 29	704	0.1+	0.5-	2008 09 07	703	0.3-	0.4+

(191995)* 2005 XG₃₈

Discovered 2005 Dec. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	144.03004	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17618445	ω	239.06482	-0.92335129
<i>a</i>	3.1513090	Ω	322.82849	-0.29162485
<i>e</i>	0.0394772	<i>i</i>	7.57984	-0.24975458
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	703	(2.4-	2.3-)	2005 10 24	568	0.0	0.1+	2006 03 05	691	0.2+	0.3+
2000 01 30	703	0.0	0.4+	2005 10 24	568	0.0	0.1+	2006 03 05	691	0.1-	0.1+
2000 01 30	703	0.0	1.1+	2005 10 24	568	0.0	0.2+	2006 03 05	691	0.1+	0.2+
2000 01 30	703	1.3+	0.9+	2005 12 04	691	0.2+	0.2-	2006 03 09	691	0.1-	0.3+
2000 02 03	704	0.2+	0.4-	2005 12 04	691	0.6+	0.2-	2006 03 09	691	0.2-	0.0
2000 02 03	704	0.3+	0.4+	2005 12 04	691	0.4+	0.2-	2006 03 09	691	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	0.4+	0.4-	2005 12 08	691	0.2+	0.0	2008 08 07	691	0.4-	0.1+
2000 02 03	704	1.0-	0.4+	2005 12 08	691	0.3+	0.3+	2008 08 07	691	0.8-	0.4+
2002 07 05	644	0.0	0.6+	2005 12 08	691	0.6+	0.1-	2008 08 07	691	0.3-	0.9+
2002 07 05	644	0.2-	0.7+	2006 01 08	G96	0.6+	0.1-	2008 08 24	704	(2.6-	0.7+)
2002 07 05	644	0.1-	0.7+	2006 01 08	G96	0.2-	0.0	2008 08 24	704	0.3-	0.0
2003 09 06	599	0.1-	0.2+	2006 01 08	G96	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.4+	1.3+
2003 09 06	599	0.1+	0.2+	2006 01 08	G96	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.9+	1.3+
2003 09 06	599	0.9-	0.2+	2006 02 02	691	0.3-	0.7+	2008 08 24	704	0.1+	0.7+
2003 09 19	644	0.2-	0.2+	2006 02 02	691	0.1+	0.7+	2008 09 07	G96	0.0	0.2+
2003 09 19	644	0.2+	0.5+	2006 02 02	691	0.4-	0.1+	2008 09 07	G96	0.2+	0.1-
2003 09 19	644	0.0	0.3+	2006 02 26	704	0.6+	0.0	2008 09 07	G96	0.2-	0.1+
2003 10 26	691	0.4-	0.2+	2006 02 26	704	0.7-	0.6-	2008 09 07	G96	0.4+	0.1+
2003 10 26	691	0.1+	0.3+	2006 02 26	704	0.1+	0.8+				
2003 10 26	691	0.1-	0.1-	2006 02 26	704	0.9+	1.1+				

(191996)* 2005 XM₄₈

Discovered 2005 Dec. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	337.66386	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28298398	ω	3.53739	+0.80894627
<i>a</i>	2.2977079	Ω	32.48744	+0.53675563
<i>e</i>	0.1799748	<i>i</i>	6.04170	+0.23979017
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	644	0.1-	0.8-	2005 12 06	691	0.2+	0.1+	2007 04 14	G96	0.3+	0.0
2001 07 26	644	0.1-	0.2-	2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2007 04 14	G96	0.3+	0.1-
2001 07 26	644	0.2-	0.3-	2005 12 10	691	0.2+	0.2+	2007 04 14	G96	0.7+	0.4-
2001 09 11	704	(2.2+	0.1+)	2005 12 10	691	0.1+	0.1+	2008 08 04	E12	0.7-	0.5+
2001 09 11	704	1.4+	0.5-	2005 12 10	691	0.1-	0.1+	2008 08 04	E12	0.2-	0.8+
2001 09 11	704	(1.7+	2.3-)	2005 12 31	703	0.2+	0.5-	2008 08 04	E12	0.1+	0.5-
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 12 31	703	0.1+	0.4-	2008 08 04	E12	0.1+	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 12 31	703	0.1+	0.7+	2008 08 06	F84	0.7+	0.7+
2005 12 02	704	0.0	0.6-	2005 12 31	703	0.5-	0.1-	2008 08 06	F84	0.4-	0.3+
2005 12 02	704	0.5-	0.7-	2007 03 26	G96	0.1-	0.1-	2008 08 06	F84	0.4-	0.1+
2005 12 02	704	0.1-	0.1-	2007 03 26	G96	0.2-	0.0	2008 08 23	E12	1.2-	0.0
2005 12 02	704	0.5-	0.6-	2007 03 26	G96	0.2+	0.1+	2008 08 23	E12	0.5-	1.8+
2005 12 02	704	0.3-	0.3-	2007 03 26	G96	0.4-	0.1+	2008 08 23	E12	0.4-	0.6+
2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2007 04 14	G96	0.4+	0.6+	2008 08 23	E12	0.1-	1.1+

(191997)* 2005 XK₅₆

Discovered 2005 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	342.34536	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28524774	ω	110.55126	+0.78744098
<i>a</i>	2.2855352	Ω	286.91561	+0.51238930
<i>e</i>	0.1981746	<i>i</i>	6.77965	+0.34262796
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	608	0.3+	0.4-	2005 12 06	691	0.0	0.1-	2006 01 25	G96	0.1+	0.2-
2001 08 26	608	0.3+	0.6-	2005 12 06	691	0.9-	0.4+	2006 01 25	G96	0.3+	0.2-
2001 08 26	608	0.1-	0.1-	2005 12 10	691	0.2+	0.1-	2006 01 26	G96	0.1-	0.2-
2001 09 08	704	0.5-	0.7-	2005 12 10	691	0.1+	0.2-	2006 01 26	G96	0.2-	0.3-
2001 09 08	704	0.4-	0.9+	2005 12 10	691	0.3+	0.1-	2006 01 26	G96	0.1+	0.2+
2001 09 08	704	0.2+	0.8+	2006 01 06	691	0.1+	0.1+	2006 01 26	G96	0.1-	0.0
2001 09 08	704	0.3+	1.1+	2006 01 06	691	0.0	0.1+	2008 07 31	691	0.4-	0.1+
2001 09 08	704	0.4-	0.3-	2006 01 06	691	0.2-	0.1+	2008 07 31	691	0.4-	0.2-
2003 04 01	691	0.2+	0.3+	2006 01 06	704	0.1-	0.6-	2008 07 31	691	0.2-	0.2+
2003 04 01	691	0.3-	0.5+	2006 01 06	704	0.3-	0.7-	2008 08 26	704	0.0	0.8+
2003 04 01	691	0.9+	0.7+	2006 01 06	704	0.0	0.3+	2008 08 26	704	0.1-	0.5+
2005 11 28	704	0.0	1.2+	2006 01 06	704	0.6-	0.2-	2008 08 26	704	0.3-	0.7-
2005 11 28	704	0.1-	0.2+	2006 01 06	704	0.3+	0.0	2008 08 26	704	0.1+	0.2+
2005 11 28	704	0.1-	0.5+	2006 01 24	704	0.3-	0.3+	2008 08 26	704	(2.6+	0.2-)
2005 11 28	704	0.5+	0.5+	2006 01 24	704	0.9+	0.2-	2008 08 30	704	0.6+	1.0+
2005 12 05	704	0.0	0.4-	2006 01 24	704	0.4+	0.6+	2008 08 30	704	0.2-	0.5+
2005 12 05	704	1.0+	0.9+	2006 01 24	704	0.7+	0.8+	2008 08 30	704	0.1+	0.6+
2005 12 05	704	0.2-	0.7-	2006 01 24	704	0.2+	1.3+	2008 08 30	704	0.1+	0.8+
2005 12 05	704	0.2-	1.1-	2006 01 25	G96	0.2-	0.2-	2008 08 30	704	1.0+	0.6+
2005 12 06	691	0.0	0.0	2006 01 25	G96	0.0	0.1-				

(191998)* 2005 XB₆₂

Discovered 2005 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	319.00193	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28421303	ω 115.96435	+0.48590239	-0.87241172
<i>a</i>	2.2910790	Ω 304.86344	+0.77707737	+0.45891566
<i>e</i>	0.2201783	<i>i</i> 3.69536	+0.40006203	+0.16820882
<i>P</i>	3.47	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	699	0.2+	0.2+	2005 12 02	704	0.2-	0.3-	2005 12 30	G96	0.4-	0.3-
1998 12 11	699	0.6+	0.9-	2005 12 02	704	0.2+	0.8-	2006 01 06	704	0.3+	0.7+
1998 12 11	699	0.0	0.5-	2005 12 02	704	0.4+	0.4-	2006 01 06	704	0.1-	0.3+
1998 12 14	704	0.2+	0.1+	2005 12 02	704	0.4+	0.5-	2006 01 06	704	0.2+	0.6+
1998 12 14	704	1.1-	1.7-	2005 12 02	704	0.3+	0.2-	2006 01 06	704	0.1+	0.9+
1998 12 14	704 (2.3+	2.9-)		2005 12 05	704	0.3+	0.4-	2006 01 06	704	0.0	0.5+
1998 12 14	704	0.9+	0.8-	2005 12 05	704	0.3+	0.4-	2006 01 24	704	0.7+	0.4+
1998 12 14	704 (5.0-	0.4+)		2005 12 05	704	0.1+	0.3+	2006 01 24	704	0.3+	0.7+
2003 03 07	699	0.4+	0.5+	2005 12 05	704	0.0	0.1+	2006 01 24	704	0.9-	1.3+
2003 03 07	704 (1.7+	1.9+)		2005 12 05	704	0.3-	0.2+	2006 01 24	704	0.7+	0.0
2003 03 07	699	0.5+	0.6+	2005 12 08	704 (0.4-	1.7+)		2006 01 27	G96	0.2-	0.1+
2003 03 07	704	0.3+	0.2+	2005 12 08	704	0.8-	0.7-	2006 01 27	G96	0.2+	0.1+
2003 03 07	699	0.0	0.6+	2005 12 08	704 (0.1-	1.6+)		2006 01 27	G96	0.2+	0.2+
2003 03 07	699	0.2-	0.2-	2005 12 08	704 (0.6+	2.4+)		2006 02 23	G96 (5.0+	1.8-)	
2003 03 07	704	1.1+	0.7+	2005 12 08	704	0.4-	1.3+	2006 02 23	G96	0.1+	0.0
2003 03 07	704	0.7+	0.6+	2005 12 22	703	0.2+	0.2-	2006 02 23	G96	0.1-	0.2+
2003 03 07	704 (0.7+	1.7+)		2005 12 22	703	0.2-	0.2+	2008 08 04	704	0.9-	1.3+
2003 03 26	644	0.7-	0.7+	2005 12 22	703	0.5-	0.2-	2008 08 04	704	0.8-	1.0+
2003 03 26	644	0.1+	0.4+	2005 12 22	703	0.5-	0.9-	2008 08 04	704	1.1-	0.7+
2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2005 12 29	704	0.3+	0.0	2008 08 24	704 (1.9-	0.8+)	
2005 10 14	704	1.0+	1.1+	2005 12 29	704	0.2+	0.2-	2008 08 24	704	1.1-	0.2+
2005 10 14	704 (2.3+	0.1+)		2005 12 29	704	0.3+	0.2+	2008 08 24	704	0.6-	0.3+
2005 10 14	704 (1.6+	0.6+)		2005 12 29	704	0.4+	0.5+	2008 09 06	703	0.2+	1.3+
2005 10 14	704	0.3+	1.1+	2005 12 29	704	0.1-	0.1+	2008 09 06	703	0.8+	0.7+
2005 12 02	691	0.7-	0.4+	2005 12 30	G96	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.9+	1.0+
2005 12 02	691	0.1-	0.0	2005 12 30	G96	0.3-	0.2-	2008 09 06	703 (0.2-	2.2+)	
2005 12 02	691	0.2+	0.2+	2005 12 30	G96	0.2-	0.2-				

(191999)* 2005 XG₆₄

Discovered 2005 Dec. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	103.24945	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17122825	ω 94.06603	-0.31708152	+0.94777980
<i>a</i>	3.2118292	Ω 157.35546	-0.90161443	-0.29004245
<i>e</i>	0.1297362	<i>i</i> 5.10302	-0.29419505	-0.13262291
<i>P</i>	5.76	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 12	691	0.2-	0.5-	2003 11 29	691	0.1+	0.1-	2006 02 27	691	0.3+	0.1+
2000 01 12	691	0.4-	1.0-	2003 11 29	691	0.2-	0.0	2006 02 27	691	0.3+	0.2+
2000 01 12	691	0.5-	0.7-	2003 11 29	691	0.1-	0.0	2006 03 03	691	0.2+	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.1-	2005 01 16	691	0.6+	0.2-	2006 03 03	691	0.0	0.3+
2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2005 01 16	691	0.0	0.0	2006 03 03	691	0.3+	0.3+
2000 03 11	704	0.2+	0.4+	2005 01 16	691	0.2+	0.1-	2006 03 05	G96	0.1+	0.0
2000 03 11	704	1.5+	1.0+	2005 12 06	291	0.5-	0.6+	2006 03 05	G96	0.2+	0.2-
2001 05 18	704	0.8-	1.4+	2005 12 06	291	0.4-	0.5+	2006 03 05	G96	0.1+	0.1-
2001 05 18	704	0.7-	0.0	2005 12 06	291	0.3-	0.7+	2006 03 05	G96	0.2+	0.1-
2001 05 18	704	0.5+	0.3-	2005 12 07	291	0.2-	0.8+	2006 03 24	699	0.1-	0.6+
2001 05 18	704	0.6+	0.1+	2005 12 07	291	0.2-	0.8+	2006 03 24	699 (1.9+	0.0)	
2002 08 16	291	0.1-	0.3+	2005 12 07	291	0.3+	0.8+	2006 03 24	699	0.8+	1.2+
2002 08 16	291	0.2+	0.4+	2006 01 04	G96	0.6+	0.4-	2006 03 24	699	1.0-	0.0
2002 08 16	291	0.3-	0.3+	2006 01 04	G96	0.6-	0.7-	2008 09 04	691	0.3-	0.3+
2002 08 29	644	0.6+	0.1-	2006 01 04	G96	0.9+	1.1-	2008 09 04	691	0.0	0.4+
2002 08 29	644	0.4+	0.3-	2006 01 04	G96	1.0-	0.6-	2008 09 04	691	0.4-	0.5+
2002 08 29	644	0.1-	0.2+	2006 02 23	691	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	0.1-	0.5-
2003 10 29	691	0.3-	0.3+	2006 02 23	691	0.3+	0.4+	2008 09 06	703	1.1+	0.3+
2003 10 29	691	0.3-	0.2+	2006 02 23	691	0.5+	0.3-	2008 09 06	703	0.0	0.5+
2003 10 29	691	0.2-	0.2+	2006 02 27	691	0.1+	0.4+	2008 09 06	703	0.4-	1.1+

(192000)* 2005 XW₆₇

Discovered 2005 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	229.62646	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22979861	ω 190.15473	-0.56626848	-0.79778976
<i>a</i>	2.6398005	Ω 294.62907	+0.77128388	-0.42432818
<i>e</i>	0.0446339	<i>i</i> 13.16619	+0.29062206	-0.42834226
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.5+	0.5+	2005 12 28	G96	0.3+	0.3-	2006 01 24	704	0.1-	0.7-
2002 02 07	644	0.5+	0.2+	2005 12 28	691	0.0	0.1+	2006 01 24	704	0.1+	0.7+
2002 02 07	644	0.5+	0.4+	2005 12 28	G96	0.2-	0.5-	2006 01 26	G96	0.1+	0.3+
2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2005 12 28	G96	0.2+	0.4-	2006 01 26	G96	0.0	0.2-
2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2005 12 28	691	0.0	0.2+	2006 01 26	G96	0.4+	0.2-
2002 02 12	704	0.1+	0.8+	2005 12 28	691	0.1+	0.0	2006 01 26	G96	0.1+	0.8+
2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2005 12 29	704	0.4+	0.5+	2006 02 02	691	0.1-	0.1+
2002 02 12	704	0.4+	0.6+	2005 12 29	704	0.3+	0.2+	2006 02 02	691	0.0	0.0
2002 02 17	644	0.1+	0.3+	2005 12 29	704	0.4-	0.2+	2006 02 02	691	0.1+	0.1+
2002 02 17	644	0.1+	0.3+	2005 12 30	699	0.8-	0.2-	2006 02 07	691	0.0	0.1+
2002 02 17	644	0.2+	0.3+	2005 12 30	699	0.8+	0.3-	2006 02 07	691	0.1+	0.2-
2002 03 05	699	0.6+	0.9+	2005 12 30	699	0.9+	0.7-	2006 02 07	691	0.0	0.1-
2002 03 05	699	0.6-	0.0	2005 12 30	699	0.7-	0.1+	2008 07 28	G96	0.4-	0.5-
2002 03 05	699	0.4-	0.4-	2006 01 05	691	0.0	0.1+	2008 07 28	G96	0.8-	0.3-
2002 03 05	699	0.7+	0.1+	2006 01 05	704	0.1-	0.2-	2008 07 28	G96	0.2-	0.3-
2004 09 11	704	0.0	0.0	2006 01 05	703	0.2+	0.6-	2008 07 28	G96	0.6-	0.2-
2004 09 11	704	0.7-	0.4+	2006 01 05	704	0.3-	0.1-	2008 08 08	J75	0.4-	0.1-
2004 09 11	704	0.0	0.2-	2006 01 05	691	0.0	0.2+	2008 08 08	J75 (1.8-	1.2-)	
2004 09 11	704	0.3-	0.2+	2006 01 05	703	0.3-	0.2-	2008 08 08	J75 (0.5-	1.7-)	
2005 12 05	704	0.6+	0.3+	2006 01 05	704	0.9-	0.3+	2008 08 09	J75	0.4-	0.4-
2005 12 05	704	0.1+	0.1+	2006 01 05	703 (1.8-	1.6+)		2008 08 09	J75	0.1-	0.5+
2005 12 05	704	0.1-	0.2-	2006 01 05	691	0.2-	0.2-	2008 08 09	J75	0.0	0.0
2005 12 10	704	0.2-	0.5+	2006 01 05	703 (1.7+	0.8+)		2008 08 26	704	0.7+	1.1-
2005 12 10	704	0.5+	0.4-	2006 01 05	704	0.6-	1.3+	2008 08 26	704	0.1-	0.6+
2005 12 10	704	0.2-	0.0	2006 01 05	704	0.7-	0.3+	2008 08 26	704	1.0+	0.4+
2005 12 10	704	0.3+	0.4-	2006 01 07	G96	0.0	0.0	2008 08 26	704	1.0-	0.5+
2005 12 21	703	0.3-	1.3-	2006 01 07	G96	0.0	0.3-	2008 08 26	704	1.0-	1.0+
2005 12 21	703	0.7-	0.3-	2006 01 07	G96	0.1+	0.1-	2008 08 30	704	0.1-	0.8+
2005 12 21	703	0.1-	0.6-	2006 01 07	G96	0.1+	0.1-	2008 08 30	704	0.0	0.0
2005 12 21	703	0.9+	0.7-	2006 01 09	691	0.1+	0.1-	2008 08 30	704	0.1-	0.5+
2005 12 26	691	0.1-	0.1+	2006 01 09	691	0.1+	0.0	2008 08 30	704	0.4+	0.2+
2005 12 26	691	0.1-	0.0	2006 01 09	691	0.0	0.2+	2008 08 30	704	0.3+	0.0
2005 12 26	691	0.0	0.0	2006 01 22	G96	0.0	0.3-	2008 09 05	704	0.0	1.3+
2005 12 27	703	0.2+	0.6+	2006 01 22	G96	0.1-	0.2-	2008 09 05	704	1.1+	0.8+
2005 12 27	703	0.4-	0.4-	2006 01 22	G96	0.1-	0.2-	2008 09 05	704	0.2+	0.7+
2005 12 27	703 (1.9+	0.7-)		2006 01 22	G96	0.2-	0.3-	2008 09 05	704	0.7-	0.5+
2005 12 27	703 (1.6+	1.5-)		2006 01 24	704	0.5+	0.0				
2005 12 28	G96	0.1-	0.3-	2006 01 24	704	0.1-	0.5+				

(192001)* 2005 XG₁₁₂

Discovered 2005 Dec. 2 by M. W. Buie at Kitt Peak.

M.P.O. 142495

(192003)* 2005 YH₁ = 2001 XD₂₆₀
 Discovered 2005 Dec. 21 by the Catalina Sky Survey.
 Id. A. Doppler (*MPO* 101166)

(192004)* 2005 YH₂₄ = 2003 KE₂₈

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 96680)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	80.48611		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23152520	<i>ω</i>	149.44831		+0.12694559		+0.99119937	
<i>a</i>	2.6266601	<i>Ω</i>	127.81862		−0.91939613		+0.13178228	
<i>e</i>	0.2030840	<i>i</i>	2.72321		−0.37228426		+0.01253951	
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.4−	0.1−	2005 12 25	691	0.0	0.5+	2007 04 15	703	1.5+	1.1−
1991 10 04	691	0.8+	0.2−	2005 12 25	691	0.2+	0.4+	2007 04 20	A50	0.6+	0.1+
1991 10 04	691	0.1+	0.2+	2005 12 28	691	0.2−	0.4+	2007 04 20	A50	0.8−	0.5+
1994 03 04	691	0.3+	0.8+	2005 12 28	691	0.2+	0.1−	2007 05 16	G96	0.3−	0.1−
1994 03 04	691	0.1+	0.3+	2005 12 28	691	0.3+	0.0	2007 05 16	G96	0.1−	0.5−
1994 03 04	691	0.2−	0.1+	2006 01 06	691	0.0	0.2+	2007 05 16	G96	0.3+	0.5+
2003 05 05	704	(1.9+	0.6+)	2006 01 06	691	0.2+	0.6+	2007 05 16	G96	0.0	0.2−
2003 05 05	704	1.0+	0.2−	2006 01 06	691	0.1+	0.7+	2007 05 16	G96	0.3+	0.3−
2003 05 05	704	0.1−	0.2−	2007 02 26	G96	0.4−	0.1+	2007 05 16	G96	0.1−	0.0
2003 05 05	704	0.1−	0.2+	2007 02 26	G96	0.2−	0.1+	2007 05 16	G96	0.3+	0.0
2003 05 05	704	0.0	0.5+	2007 02 26	G96	0.3+	0.0	2007 05 16	G96	0.1−	0.0
2003 05 22	691	0.1+	0.6+	2007 02 26	G96	0.2−	0.3+	2008 09 02	691	0.2−	0.4+
2003 05 22	691	0.2+	1.2+	2007 03 11	691	0.1+	0.1−	2008 09 02	691	0.3−	0.6+
2003 05 22	691	0.2+	1.0+	2007 03 11	691	0.6−	0.2+	2008 09 02	691	0.4−	0.3+
2003 05 26	291	0.0	0.4+	2007 03 11	691	0.3+	0.1−	2008 09 04	691	0.2−	0.4+
2003 05 26	291	0.1+	0.6+	2007 03 15	691	0.1−	0.2−	2008 09 04	691	0.2+	0.5+
2003 05 26	291	0.0	0.6+	2007 03 15	691	0.1−	0.2+	2008 09 04	691	0.3−	0.3+
2005 12 24	691	0.2+	0.7+	2007 03 15	691	0.0	0.4−	2008 09 06	691	0.1+	0.3+
2005 12 24	691	0.1+	0.4+	2007 04 15	703	0.0	1.0−	2008 09 06	691	0.3−	1.0+
2005 12 24	691	0.1+	0.3+	2007 04 15	703	1.0+	1.2−	2008 09 06	691	0.4−	0.3+
2005 12 25	691	0.8−	0.5+	2007 04 15	703	0.5+	0.2+				

(192005)* 2005 YZ₂₄ = 2002 CR₂₈₃

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96681)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	323.82818		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24434064	ω	256.19357	+0.76718319	-0.64097547
<i>a</i>	2.5339940	Ω	143.66230	+0.60308829	+0.70802703
<i>e</i>	0.0544558	<i>i</i>	2.33017	+0.21843643	+0.29639192
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.6+	0.9+	2005 12 28	691	0.3+	0.3+	2007 04 14	691	0.4-	0.1+
1994 01 10	691	0.4-	0.2+	2005 12 29	691	0.1+	0.0	2007 04 18	691	0.3+	0.5+
1994 01 10	691	0.2+	0.4+	2005 12 29	691	0.5+	0.3+	2007 04 18	691	0.3+	0.1-
2002 01 13	704	1.3+	0.5-	2005 12 29	691	0.2+	0.3+	2007 04 18	691	0.3+	0.5+
2002 01 13	704	0.1+	0.2-	2006 01 05	691	0.1+	0.4+	2007 04 22	691	0.3+	0.7+
2002 01 13	704	(1.7+	0.0)	2006 01 05	691	0.1+	0.1+	2007 04 22	691	0.1+	0.6+
2002 02 09	704	1.3-	0.2+	2006 01 05	691	0.2+	0.1+	2007 04 22	691	0.3-	0.5-
2002 02 09	704	0.9-	0.5+	2006 01 06	G96	0.1-	0.3-	2008 07 29	691	0.5-	0.5+
2002 02 09	704	(0.9+	1.6+)	2006 01 06	G96	0.1-	0.1-	2008 07 29	691	0.5-	0.1+
2002 02 11	691	0.0	0.1-	2006 01 06	G96	0.2-	0.1-	2008 07 29	691	0.2-	1.2+
2002 02 11	691	0.1+	0.2-	2006 01 06	G96	0.1+	0.5-	2008 08 20	691	0.3-	0.1+
2002 02 11	691	0.2-	0.2-	2006 02 05	691	0.2+	0.3+	2008 08 20	691	0.2-	0.3+
2003 06 04	691	(0.1-	2.2+)	2006 02 05	691	0.0	0.5+	2008 08 20	691	0.3-	0.3+
2003 06 04	691	(0.3+	3.3+)	2006 02 05	691	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.5+	1.7+
2003 06 04	691	(0.3+	2.6+)	2006 02 07	691	0.8+	0.2+	2008 08 24	704	0.5+	0.7+
2004 09 17	097	0.3-	0.7+	2006 02 07	691	0.2-	0.1+	2008 08 24	704	0.3+	1.0+
2004 09 17	097	0.5+	0.4-	2006 02 07	691	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.3-	2.6+
2004 09 17	097	0.1+	1.2-	2006 02 07	691	0.0	0.1+	2008 08 25	J75	0.2-	0.3+
2005 12 24	691	0.2-	0.1+	2006 02 07	691	0.1-	0.3+	2008 08 25	J75	0.2+	0.1-
2005 12 24	691	0.3-	0.1-	2006 02 07	691	0.3-	0.2+	2008 08 25	J75	0.9-	0.4+
2005 12 24	691	0.0	0.0	2006 02 20	G96	0.3-	0.1-	2008 08 27	J75	0.5-	0.1+
2005 12 25	691	0.3-	0.0	2006 02 20	G96	0.1+	0.1+	2008 08 27	J75	0.2+	0.1+
2005 12 25	691	0.4-	0.0	2006 02 20	G96	0.2+	0.3-	2008 08 27	J75	0.2-	0.1+
2005 12 25	691	0.3-	0.0	2006 02 20	G96	0.3-	0.1-	2008 08 28	J75	0.4-	0.1-
2005 12 28	691	0.4+	0.2+	2007 04 14	691	0.2+	0.3+	2008 08 28	J75	0.1+	0.1-
2005 12 28	691	0.1+	0.3+	2007 04 14	691	0.1-	0.5+	2008 08 28	J75	2.0+	0.7+

(192006)* 2005 YO₂₉ = 2004 TX₁₆₇

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101169)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	111.19392		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23192445	ω	253.70536	-0.38382101	+0.92339913
<i>a</i>	2.6236448	Ω	353.71985	-0.83288804	-0.34803224
<i>e</i>	0.0199469	<i>i</i>	2.06084	-0.39872165	-0.16188762
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.1+	0.1-	2005 12 24	691	0.3+	0.3+	2006 02 07	G96	0.3+	0.1-
2000 11 30	645	0.0	0.3-	2005 12 26	691	0.3+	0.1+	2006 02 07	G96	0.5-	0.3-
2002 01 22	691	0.2+	0.4+	2005 12 26	691	0.0	0.1+	2007 05 11	G96	0.1-	0.4+
2002 01 22	691	0.1+	0.1+	2005 12 26	691	0.0	0.3+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1+
2002 01 22	691	0.2+	0.4-	2005 12 28	G96	0.2-	0.2-	2007 05 11	G96	0.2-	0.3+
2002 02 10	704	0.0	0.5+	2005 12 28	G96	0.0	0.1-	2007 05 11	G96	0.1-	0.3+
2002 02 10	704	0.3+	0.9+	2005 12 28	G96	0.0	0.1+	2008 07 30	691	0.3-	0.1+
2002 02 10	704	0.6-	0.9+	2005 12 28	G96	0.5-	0.4-	2008 07 30	691	0.2-	0.3+
2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2005 12 30	691	0.2-	0.2-	2008 07 30	691	0.2-	0.5+
2004 10 07	691	0.2+	0.2+	2005 12 30	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
2004 10 07	691	0.3+	0.1+	2005 12 30	691	0.2-	0.3+	2008 09 06	G96	0.7+	0.2+
2004 10 07	691	0.1-	0.2+	2006 01 25	G96	0.2+	0.1-	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2004 10 11	691	0.6-	0.5+	2006 01 25	G96	1.3-	1.0+	2008 09 06	G96	1.0+	0.5+
2004 10 11	691	0.0	0.1+	2006 01 25	G96	0.2-	0.3-	2008 09 09	G96	0.0	0.0
2004 10 11	691	0.5-	0.3+	2006 01 25	G96	0.4+	0.1-	2008 09 09	G96	0.4-	0.4-

2005 12 24	691	0.1+	0.1+	2006 02 07	G96	0.5-	0.9+	2008 09 09	G96	0.2-	0.2+
2005 12 24	691	0.3+	0.0	2006 02 07	G96	0.8-	0.4-	2008 09 09	G96	0.0	0.2+

(192007)* 2005 YO₃₃ = 2004 TG₉₈

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96694)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	121.86738		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21954115	ω	92.38437	-0.63853832	+0.76940590
<i>a</i>	2.7213982	Ω	137.91699	-0.71569198	-0.58563456
<i>e</i>	0.1176562	<i>i</i>	1.43927	-0.28293780	-0.25504260
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 08 21	691	0.3-	1.0+	2005 12 26	G96	0.2-	0.1-	2007 04 22	691	0.0	0.2+
1999 08 21	691	0.2-	0.9+	2005 12 26	G96	1.2-	0.1-	2007 04 26	691	0.3-	0.2+
1999 08 21	691	1.0-	0.1+	2005 12 26	G96	0.5+	0.1+	2007 04 26	691	0.2+	0.2+
2002 02 11	691	0.6+	0.0	2005 12 26	G96	1.0-	0.1+	2007 04 26	691	0.0	0.2+
2002 02 11	691	0.4+	0.1-	2006 01 04	G96	0.2-	0.0	2007 05 11	G96	0.2-	0.1-
2002 02 11	691	0.9+	0.2+	2006 01 04	G96	0.4+	0.1+	2007 05 11	G96	0.4-	0.1-
2002 02 13	645	0.1-	0.0	2006 01 04	G96	0.0	0.1+	2007 05 11	G96	0.1-	0.0
2002 02 13	645	0.2-	0.0	2006 01 04	G96	0.4-	0.1-	2007 05 11	G96	0.1+	0.1+
2002 03 12	291	0.3-	0.1+	2006 01 09	691	0.2-	0.2-	2007 05 13	704	0.6-	0.8+
2002 03 12	291	0.3+	0.1+	2006 01 09	691	0.7-	0.6+	2007 05 13	704	(1.8+	0.4+)
2002 03 12	291	0.6+	0.2+	2006 01 09	691	0.2-	0.1+	2007 05 13	704	(1.7+	1.4+)
2004 10 05	691	0.2+	0.0	2007 03 13	G96	0.3+	0.2+	2008 07 30	G96	0.0	0.1+
2004 10 05	691	0.3-	0.1+	2007 03 13	G96	0.2-	0.0	2008 07 30	G96	0.2-	0.4+
2004 10 05	691	0.4+	0.0	2007 03 13	G96	0.5+	0.1+	2008 07 30	G96	0.7+	0.1-
2004 10 09	691	0.1-	0.6+	2007 03 13	G96	0.1+	0.3+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1+
2004 10 09	691	0.0	0.2+	2007 04 18	691	0.3+	0.2+	2008 09 06	G96	0.3+	0.5-
2004 10 09	691	0.0	0.3+	2007 04 18	691	0.1+	0.5+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2+
2005 12 24	691	0.3+	0.3+	2007 04 18	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.5+
2005 12 24	691	0.2+	0.2+	2007 04 22	691	0.0	0.4+	2008 09 06	G96	0.3+	0.3+
2005 12 24	691	0.4+	1.0+	2007 04 22	691	0.1+	0.3+				

(192008)* 2005 YJ₃₅

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	44.51043		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25709686	ω	187.55956	+0.49487501	+0.86743465
<i>a</i>	2.4494667	Ω	112.11439	-0.79431978	+0.47561685
<i>e</i>	0.1992333	<i>i</i>	3.18885	-0.35235610	+0.14610181
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	691	0.5+	0.2+	2005 12 08	G96	0.6-	1.0-	2007 02 27	691	0.2-	0.3+
1996 05 20	691	0.3+	0.1-	2005 12 08	G96	(1.8+	1.1-)	2007 02 27	691	0.2-	0.0
1996 05 20	691	0.4+	0.0	2005 12 25	691	0.2+	0.2+	2008 08 03	704	0.2+	0.3+
1997 10 23	691	0.0	0.4-	2005 12 25	691	0.0	0.7+	2008 08 03	704	0.2-	0.6+
1997 10 23	691	0.6-	0.2-	2005 12 25	691	0.3+	0.3+	2008 08 03	704	0.3-	0.6+
1997 10 23	691	0.4-	0.7-	2005 12 26	G96	0.5+	0.2+	2008 08 03	704	0.1+	0.2+
2000 06 24	704	0.8-	1.5-	2005 12 26	G96	0.1+	0.1+	2008 08 19	E12	0.4-	0.5-
2000 06 24	704	0.7-	1.0+	2005 12 26	G96	0.2+	0.2+	2008 08 19	E12	0.5-	0.2-
2000 06 24	704	0.4+	1.1+	2005 12 26	G96	0.2-	0.1-	2008 08 19	E12	0.4+	0.1-
2001 11 20	704	0.6-	1.5+	2006 01 22	G96	0.2+	0.1+	2008 08 19	E12	0.2-	0.1-
2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2006 01 22	G96	0.5+	0.1+	2008 08 23	704	1.0-	0.4+
2001 11 20	704	(1.5+	0.2-)	2006 01 22	G96	0.4-	0.1+	2008 08 23	704	0.5-	0.6+
2004 06 17	704	0.5+	0.9+	2006 01 22	G96	0.1-	0.0	2008 08 23	704	0.2+	0.6+
2004 06 17	704	1.0-	0.6+	2007 01 28	G96	0.1-	0.0	2008 08 23	704	0.9-	1.1+
2004 06 17	704	0.7-	0.6-	2007 01 28	G96	0.1+	0.1+	2008 08 23	704	0.4-	0.6+
2004 06 17	704	0.2-	0.7-	2007 01 28	G96	0.2+	0.3-	2008 09 06	703	0.3-	2.3+
2005 12 04	691	0.2+	0.5+	2007 01 28	G96	0.2-	0.1-	2008 09 06	703	1.2+	1.0+
2005 12 04	691	0.4+	0.1+	2007 02 23	691	0.1+	0.4+	2008 09 06	703	0.6+	1.2+
2005 12 04	691	0.3+	0.2+	2007 02 23	691	0.1-	0.6+	2008 09 06	703	0.5+	1.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142497

2005 12 08 G96 0.2− 0.2+ 2007 02 23 691 0.1− 0.6+
 2005 12 08 G96 0.6+ 0.2+ 2007 02 27 691 0.1− 0.7+

(192009)* 2005 YG₄₁ = 2007 EC₁₉₆

Discovered 2005 Dec. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 119262)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	57.93568	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31519068	<i>ω</i> 147.45216	+0.95914251	+0.28272597
<i>a</i>	2.1383911	<i>Ω</i> 196.13499	−0.26703557	+0.89230848
<i>e</i>	0.1794318	<i>i</i> 2.17931	−0.09347540	+0.35192556
<i>P</i>	3.13	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	691	0.1+	0.0	2005 12 21	703	0.6+	0.1+	2007 04 07	G96	0.3+	0.1+
2001 05 22	691	0.2+	0.2+	2005 12 21	703	1.4−	0.3+	2007 04 07	G96	0.5+	0.4−
2001 05 22	691	0.1−	0.2+	2005 12 21	703	(1.4−	1.6+)	2007 04 07	G96	0.6+	0.1−
2004 04 20	291	0.0	0.7+	2005 12 21	703	1.4−	0.7+	2008 07 29	G96	0.4+	0.1−
2004 04 20	291	0.2+	0.6+	2005 12 27	G96	0.0	0.1+	2008 07 29	G96	0.1+	0.4−
2004 04 20	291	0.3+	0.7+	2005 12 27	G96	0.2+	0.1+	2008 07 29	G96	0.5−	0.2−
2004 05 21	691	0.1−	0.2−	2005 12 27	G96	0.7−	0.2−	2008 07 29	G96	0.2−	0.2−
2004 05 21	691	0.2−	0.2−	2005 12 27	G96	0.6+	0.1−	2008 07 30	G96	0.4−	0.2+
2004 05 21	691	0.1−	0.2−	2007 03 15	691	0.2−	0.2−	2008 07 30	G96	0.0	0.0
2005 12 05	691	0.2+	0.1+	2007 03 15	691	0.1−	0.0	2008 07 30	G96	0.3−	0.1+
2005 12 05	691	0.3−	0.2−	2007 03 15	691	0.2−	0.2−	2008 07 30	G96	0.2+	0.1+
2005 12 05	691	0.2+	0.0	2007 03 20	691	0.2−	0.5−	2008 09 07	G96	0.3+	0.1−
2005 12 21	691	0.2+	0.3+	2007 03 20	691	0.2−	0.1−	2008 09 07	G96	0.2+	0.3+
2005 12 21	691	0.1+	0.1+	2007 03 20	691	0.2+	0.3−	2008 09 07	G96	0.1+	0.4+
2005 12 21	691	0.0	0.1+	2007 04 07	G96	0.2+	0.2−	2008 09 07	G96	0.0	0.1−

(192010)* 2005 YA₄₂

Discovered 2005 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	29.35896	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23346173	<i>ω</i> 293.25488	+0.84316750	+0.53754659
<i>a</i>	2.6121147	<i>Ω</i> 34.23101	−0.48614704	+0.77066435
<i>e</i>	0.0550989	<i>i</i> 1.07909	−0.22962933	+0.34222817
<i>P</i>	4.22	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.1+	0.1+	2005 12 27	G96	0.8−	0.0	2007 03 26	G96	0.1−	0.3−
1998 03 20	691	0.1+	0.2−	2005 12 27	G96	0.3−	0.1−	2007 03 26	G96	0.3−	0.1−
1998 03 20	691	0.6+	0.3+	2005 12 27	G96	1.2−	0.4−	2007 03 26	G96	0.0	0.4−
2000 10 02	691	0.8−	0.0	2005 12 27	G96	0.2−	0.3−	2007 03 26	691	0.1+	0.2−
2000 10 02	691	0.1−	0.1−	2005 12 30	691	0.2−	0.3+	2007 03 26	691	0.4−	0.2+
2000 10 02	691	0.4−	0.0	2005 12 30	691	1.4+	0.1+	2007 04 14	G96	0.4−	0.2−
2000 11 23	691	0.1+	0.4−	2005 12 30	691	0.3−	0.3+	2007 04 14	G96	0.6+	0.1−
2000 11 23	691	0.0	0.4−	2006 01 08	691	0.0	0.4+	2007 04 14	G96	0.1+	0.1−
2000 11 23	691	0.8+	0.5−	2006 01 08	691	0.3+	0.2+	2007 04 14	G96	0.6+	0.1+
2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2006 01 08	691	0.0	0.1+	2008 07 30	691	0.3−	0.1+
2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2006 01 10	G96	0.5−	0.1−	2008 07 30	691	0.7−	0.3+
2002 02 10	704	0.5−	0.6+	2006 01 10	G96	0.5−	0.1+	2008 07 30	691	0.2−	0.7+
2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2006 01 10	G96	0.5−	0.1−	2008 08 20	691	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2006 01 10	G96	0.3−	0.2−	2008 08 20	691	0.2−	0.2+
2004 10 07	691	0.2+	0.2−	2006 02 06	G96	0.4−	0.0	2008 08 20	691	0.1−	0.2+
2004 10 07	691	0.3+	0.1+	2006 02 06	G96	0.1+	0.2−	2008 08 24	704	0.0	0.6+
2004 10 07	691	0.1+	0.2+	2006 02 06	G96	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.8+	1.8+
2005 12 22	691	0.4+	0.2+	2006 02 06	G96	0.0	0.6−	2008 08 24	704	0.8+	1.4+
2005 12 22	691	0.1+	0.4+	2007 03 26	G96	0.1+	0.1+				
2005 12 22	691	0.1+	0.2+	2007 03 26	691	0.4−	0.3+				

(192011)* 2005 YP₄₂

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	189.77168	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20306296	<i>ω</i> 249.21801	−0.79615959	−0.60433958
<i>a</i>	2.8666999	<i>Ω</i> 253.58864	+0.56615892	−0.72648872
<i>e</i>	0.1250679	<i>i</i> 1.79573	+0.21352747	−0.32708993
<i>P</i>	4.85	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.7+	0.1+	2005 12 28	691	0.2+	0.2+	2006 01 27	704	0.2−	0.8+
1999 10 06	704	0.6+	0.5+	2005 12 28	691	0.4+	0.3+	2006 01 27	704	0.4−	0.6+
1999 10 06	704	0.1+	0.0	2005 12 29	691	0.2+	0.1+	2006 02 05	691	0.1−	0.5+
1999 10 06	704	1.3−	0.6+	2005 12 29	691	0.3+	0.4+	2006 02 05	691	0.2−	0.0
2000 11 28	691	0.1−	0.3−	2005 12 29	691	0.2+	0.2+	2006 02 05	691	0.3−	0.1+
2000 11 28	691	0.0	0.4−	2006 01 05	691	0.1+	0.2+	2006 04 03	G96	0.5−	0.3+
2000 11 28	691	0.2−	1.0−	2006 01 05	691	0.3+	0.2+	2006 04 03	G96	0.6−	0.4+
2002 04 22	691	0.1+	0.3+	2006 01 05	691	0.3+	0.3+	2006 04 03	G96	0.1−	0.5+
2002 04 22	691	0.2−	0.5+	2006 01 06	G96	0.8−	1.0−	2006 04 03	G96	0.1−	0.1+
2002 04 22	691	0.2+	0.5+	2006 01 06	G96	0.3−	0.9−	2007 03 15	G96	0.2−	0.1+
2002 05 07	644	0.5+	0.5−	2006 01 06	G96	0.2−	0.5−	2007 03 15	G96	0.2−	0.3+
2002 05 07	644	0.5+	0.4−	2006 01 06	G96	0.3−	0.6−	2007 03 15	G96	0.1+	0.4+
2002 05 07	644	0.6+	0.1−	2006 01 09	691	0.3+	0.2+	2007 03 15	G96	0.3−	0.0
2004 10 08	691	0.5−	0.4+	2006 01 09	691	0.2+	0.2+	2007 05 07	691	0.3−	0.0
2004 10 08	691	0.2−	0.5+	2006 01 09	691	0.2+	0.2+	2007 05 07	691	0.0	0.2+
2004 10 08	691	0.3−	0.3+	2006 01 21	G96	0.2+	0.3−	2007 05 07	691	0.0	0.3−
2005 12 24	691	0.1+	0.2−	2006 01 21	G96	0.6−	0.3−	2008 07 01	691	0.0	0.5+
2005 12 24	691	0.1+	0.0	2006 01 21	G96	(1.7−	2.2−)	2008 07 01	691	0.0	0.3+
2005 12 24	691	0.1−	0.3−	2006 01 24	704	0.5−	0.7+	2008 07 01	691	0.1−	0.5+
2005 12 27	G96	0.1−	0.0	2006 01 24	704	0.3−	0.1−	2008 09 06	G96	0.3+	0.6+
2005 12 27	G96	0.3−	0.3−	2006 01 24	704	0.2−	0.1−	2008 09 06	G96	0.3+	0.4−
2005 12 27	G96	0.0	0.2−	2006 01 24	704	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	0.2−	0.1+
2005 12 27	G96	0.6−	0.2−	2006 01 24	704	0.1−	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.1−
2005 12 28	691	0.2+	0.4+	2006 01 27	704	0.6−	0.6+				

(192012)* 2005 YT₆₀ = 2002 CN₃₁₃ = 2002 EA₁₄₀ = 2004 RM₃₂₉

Discovered 2005 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 96730)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	270.81839	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22350763	<i>ω</i> 82.95414	+0.22220923	−0.97499619
<i>a</i>	2.6891053	<i>Ω</i> 354.20545	+0.88513466	+0.20273545
<i>e</i>	0.0344063	<i>i</i> 1.32955	+0.40885167	+0.09099872
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	691	0.3−	0.3−	2004 09 18	704	0.2−	0.1−	2006 01 24	704	(2.0−	1.0+)
2000 10 25	691	0.6−	0.2−	2005 12 22	691	0.3+	0.0	2006 01 27	699	0.2+	0.3+
2000 10 25	691	0.8−	0.3−	2005 12 22	691	0.4+	0.1−	2006 01 27	699	(0.3+	2.1+)
2002 02 13	645	0.0	0.2−	2005 12 22	691	0.0	0.1−	2006 01 27	699	(1.5+	0.9+)
2002 02 13	645	0.0	0.0	2005 12 28	G96	0.5−	0.6−	2006 01 27	699	0.4−	1.3−
2002 02 13	291	0.6+	0.6+	2005 12 28	G96	0.5−	0.6−	2006 02 23	G96	0.1−	0.7−
2002 02 13	291	0.3+	0.7+	2005 12 28	G96	0.1−	1.0−	2006 02 23	G96	0.2+	0.4+
2002 02 13	291	0.6+	0.7+	2005 12 28	G96	0.2+	0.7−	2006 02 23	G96	0.5+	0.6+
2002 03 12	645	0.0	0.1−	2005 12 30	691	0.0	0.1+	2006 02 23	G96	0.3−	0.1+
2002 03 12	645	0.0	0.1−	2005 12 30	691	0.1−	0.3+	2007 04 11	691	0.8−	0.4−
2002 03 12	644	0.5+	0.4+	2005 12 30	691	0.0	0.3+	2007 04 11	691	0.2−	0.0
2002 03 12	644	0.6+	0.5+	2006 01 04	691	0.3−	0.0	2007 04 11	691	0.4−	0.5+
2002 03 12	644	0.9+	0.8+	2006 01 04	691	0.0	0.2+	2007 05 11	G96	0.3−	0.2+
2002 03 16	704	0.5+	0.2+	2006 01 04	691	0.1−	0.1+	2007 05 11	G96	0.5−	0.1+
2002 03 16	704	0.0	1.2+	2006 01 07	G96	0.3−	0.2−	2007 05 11	G96	0.1−	0.3+
2002 03 16	704	(0.7+	1.7+)	2006 01 07	G96	0.1−	0.1+	2007 05 11	G96	0.7−	0.3+
2002 03 16	704	0.2+	0.4+	2006 01 07	G96	0.4+	0.1−	2008 08 10	J75	0.2−	0.4+
2004 09 15	691	0.7+	0.3+	2006 01 07							

2004 09 18 704 0.6+ 1.3+ 2006 01 24 704 (2.2- 0.2-)
 2004 09 18 704 0.9- 0.6+ 2006 01 24 704 (2.2- 0.3-)

(192013)* 2005 YR₆₁

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	73.75286		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22210162	ω	339.39498	-0.01402860	+0.97724898
<i>a</i>	2.7004422	Ω	289.31648	-0.88313692	-0.11136412
<i>e</i>	0.0399154	<i>i</i>	12.95908	-0.46890551	+0.18050616
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	0.3-	0.9-	2004 11 04	703	0.3+	0.3-	2008 08 01	704	0.0	0.8+
2000 12 04	704	0.1-	0.2+	2005 12 05	G96	(0.2-	2.3+)	2008 08 01	704	0.0	0.5+
2000 12 04	704	0.4+	0.3-	2005 12 05	G96	0.5-	0.1-	2008 08 03	704	0.3-	0.8+
2002 02 07	644	0.5+	0.6+	2005 12 05	G96	0.3-	0.2-	2008 08 03	704	0.2+	0.8-
2002 02 07	644	0.4+	0.7+	2005 12 05	G96	0.1-	0.1-	2008 08 03	704	0.3+	0.2-
2002 02 07	644	0.4+	0.8+	2005 12 24	691	0.0	0.2+	2008 08 03	704	0.9-	0.3+
2002 02 15	704	(1.1+	1.8+)	2005 12 24	691	0.2+	0.2+	2008 08 03	704	0.4+	0.3+
2002 02 15	704	0.6+	0.7+	2005 12 24	691	0.0	0.3+	2008 08 05	J75	0.3+	0.2-
2002 02 15	704	0.9+	0.7+	2005 12 28	G96	0.1-	0.1-	2008 08 06	J75	0.1-	0.2-
2002 02 15	704	0.2+	0.6+	2005 12 28	G96	0.2+	0.1-	2008 08 06	J75	0.1+	0.2-
2004 09 11	704	0.2-	0.2+	2005 12 28	G96	0.2-	0.1-	2008 08 20	691	0.6-	0.5-
2004 09 11	704	0.5+	0.2-	2005 12 28	691	0.2+	0.1+	2008 08 20	691	0.2-	0.1+
2004 09 11	704	0.1+	0.5+	2005 12 28	G96	0.1+	0.2-	2008 08 20	691	0.1-	0.1-
2004 09 11	704	0.7-	0.2+	2005 12 28	691	0.2+	0.0	2008 08 26	704	0.2-	0.4-
2004 09 14	704	(1.1-	1.7+)	2005 12 28	691	0.2+	0.1+	2008 08 26	704	0.2+	0.9+
2004 09 14	704	0.8-	0.8+	2006 01 07	G96	0.5-	0.1-	2008 08 26	704	0.3-	0.6+
2004 09 14	704	0.1-	0.1+	2006 01 07	G96	0.2-	0.1-	2008 08 30	704	0.4-	0.7-
2004 09 14	704	0.4-	1.3+	2006 01 07	G96	0.4-	0.2-	2008 08 30	704	0.6+	0.1-
2004 09 22	699	(0.9+	2.7-)	2006 01 07	G96	0.6-	0.5-	2008 08 30	704	0.2-	0.1+
2004 09 22	699	0.1+	0.5+	2007 04 16	E12	0.3-	0.4+	2008 08 30	704	0.5-	0.8-
2004 09 22	699	0.1-	0.8+	2007 04 16	E12	0.9+	0.2+	2008 09 05	704	0.6+	0.6+
2004 09 22	699	0.3-	0.2+	2007 04 16	E12	1.1+	1.4+	2008 09 05	704	0.1-	0.7+
2004 11 04	703	0.1+	0.0	2007 04 16	E12	0.7-	0.8+	2008 09 05	704	1.3+	0.6+
2004 11 04	703	0.2-	0.2-	2008 08 01	704	1.0+	1.2+	2008 09 05	704	0.5+	1.6+
2004 11 04	703	0.3-	0.4-	2008 08 01	704	0.2+	0.7+	2008 09 05	704	0.8-	0.6+

(192014)* 2005 YV₆₆ = 2005 YU₂₈₇

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 98191)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	37.63903		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22765283	ω	208.61932	+0.67573649	+0.71361507
<i>a</i>	2.6563625	Ω	104.55819	-0.63472448	+0.69072634
<i>e</i>	0.1864439	<i>i</i>	11.00425	-0.37484001	+0.11683605
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 26	608	0.1+	1.1+	2004 11 03	699	0.9-	0.4+	2006 01 07	691	0.2-	0.8+
2003 04 26	608	0.2-	1.2+	2004 11 03	699	0.4+	0.1-	2006 01 07	691	0.2-	0.7-
2003 04 26	608	0.1+	0.8+	2004 11 03	699	0.7-	0.5+	2006 01 07	691	0.1-	0.2+
2003 05 02	704	1.0+	0.6+	2005 10 27	G96	0.1-	0.0	2007 03 20	703	0.4-	0.5+
2003 05 02	704	0.1-	0.4+	2005 10 27	G96	0.2-	0.3-	2007 03 20	703	0.3+	0.7+
2003 05 02	704	0.8+	0.7-	2005 10 27	G96	0.8-	0.3-	2007 03 20	703	0.4+	1.0-
2003 05 02	704	0.7+	0.1+	2005 10 27	G96	0.5-	0.3-	2007 03 20	703	0.0	0.4+
2003 05 02	704	0.3+	0.1+	2005 12 24	291	0.8+	0.4+	2007 04 15	703	(1.9-	0.3-)
2003 05 02	704	0.2+	0.5+	2005 12 24	291	0.1+	0.4+	2007 04 15	703	0.2+	1.4+
2003 05 02	704	1.1-	0.2-	2005 12 24	291	0.1+	0.2+	2007 04 15	703	0.5+	0.1-
2004 10 07	704	0.3-	0.2+	2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2007 04 15	703	1.2-	0.0
2004 10 07	704	0.6-	0.1+	2005 12 25	691	0.0	0.1+	2008 08 23	E12	0.5-	1.0+
2004 10 07	704	0.0	0.5-	2005 12 25	691	0.1+	0.1-	2008 08 23	E12	0.1-	0.5+
2004 10 07	704	0.2+	0.3-	2005 12 28	G96	0.5-	0.3-	2008 08 23	E12	0.2+	0.4+
2004 10 07	704	0.4-	0.1+	2005 12 28	G96	0.2+	0.3-	2008 08 23	E12	0.4-	0.4+

2004 10 18 704 (0.6- 1.7+) 2005 12 28 G96 0.7- 0.1- 2008 09 08 E12 0.0 0.2+
 2004 10 18 704 0.1+ 0.7+ 2005 12 28 G96 0.2- 0.2+ 2008 09 08 E12 0.5- 0.3+
 2004 10 18 704 (0.9- 1.9+) 2005 12 29 691 0.3+ 0.1- 2008 09 08 E12 0.2+ 0.2+
 2004 10 18 704 0.1- 0.7+ 2005 12 29 691 0.1- 0.1- 2008 09 08 E12 0.0 0.6+
 2004 11 03 699 0.8+ 0.6+ 2005 12 29 691 0.1+ 0.3+

(192015)* 2005 YU₇₀

Discovered 2005 Dec. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	87.39675		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24309589	ω	303.07931	-0.22660594	+0.97357747
<i>a</i>	2.5426367	Ω	313.79614	-0.88007610	-0.21708595
<i>e</i>	0.1134246	<i>i</i>	2.24103	-0.41727187	-0.07085617
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	691	0.4+	0.6+	2005 12 28	G96	0.0	0.3+	2007 03 18	703	0.1-	0.6-
2003 03 26	691	0.6+	0.4+	2005 12 28	G96	0.1+	0.0	2007 03 18	703	1.3+	0.9-
2003 03 26	691	0.5+	0.6+	2005 12 28	G96	0.1+	0.3+	2007 03 19	703	0.8-	0.1+
2003 04 01	644	0.2-	1.3+	2005 12 28	G96	0.0	0.0	2007 03 19	703	0.3-	0.1+
2003 04 01	644	0.2+	1.1+	2007 02 27	691	0.1-	0.1+	2007 03 19	703	0.4-	0.3-
2003 04 01	644	0.0	1.2+	2007 02 27	691	0.0	0.2-	2007 03 19	703	(0.5-	1.6-)
2003 04 07	691	0.0	0.1+	2007 02 27	691	0.0	0.2-	2008 07 29	691	0.1-	0.4+
2003 04 07	691	0.1-	0.0	2007 03 11	G96	0.2+	0.1-	2008 07 29	691	0.1-	0.6+
2003 04 07	691	0.1-	0.1+	2007 03 11	G96	0.5+	0.3-	2008 07 29	691	0.5-	0.0
2005 12 07	691	0.3+	0.3+	2007 03 11	G96	0.2+	0.0	2008 08 07	691	0.5-	0.2-
2005 12 07	691	0.3-	0.4+	2007 03 11	G96	0.2-	0.3-	2008 08 07	691	0.2+	0.3+
2005 12 07	691	0.2+	0.6+	2007 03 12	691	0.2-	0.0	2008 08 07	691	0.5-	0.5+
2005 12 27	G96	0.6-	0.2+	2007 03 12	691	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	1.0+	0.3-
2005 12 27	G96	0.1+	0.3+	2007 03 12	691	0.1-	0.1-	2008 09 07	G96	0.6+	0.3+
2005 12 27	G96	0.3-	0.3+	2007 03 18	703	0.9-	0.2-	2008 09 07	G96	0.6+	0.2+
2005 12 27	G96	0.6-	0.1+	2007 03 18	703	(0.5-	2.1-)	2008 09 07	G96	0.8+	0.0

(192016)* 2005 YP₇₂ = 2004 OL₆

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96739)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	27.29381		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26358886	ω	47.48726	+0.91999088	+0.37962146
<i>a</i>	2.4090807	Ω	289.99014	-0.38310495	+0.81847537
<i>e</i>	0.1376575	<i>i</i>	5.95460	-0.08274886	+0.43126050
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 06 11	691	0.0	0.2+	2005 12 28	691	0.3+	0.2+	2007 03 16	691	0.1+	0.3+
2004 06 11	691	0.1+	0.1-	2005 12 28	691	0.2+	0.1+	2007 03 16	691	0.4+	0.3+
2004 06 11	691	0.0	0.1-	2005 12 28	691	0.3+	0.1-	2008 08 05	J75	0.2+	0.1+
2004 07 16	704	1.2-	0.7+	2005 12 28	691	0.0	0.1-	2008 08 05	J75	0.3-	0.1+
2004 07 16	704	0.0	0.2-	2005 12 28	691	0.4+	0.1+	2008 08 05	J75	0.7+	0.1-
2004 07 16	704	0.3-	0.9-	2005 12 30	691	0.6-	0.6+	2008 08 30	704	0.6+	0.8+
2004 07 16	704	0.1-	0.1+	2005 12 30	691	0.4-	0.4-	2008 08 30	704	0.8+	0.3+
2004 07 21	E12	0.1+	0.2+	2005 12 30	691	0.3-	0.0	2008 08 30	704	1.1+	0.7+
2004 07 21	E12	0.2-	0.4-	2006 01 05	691	0.1-	0.1-	2008 08 30	704	0.2+	0.1+
2004 07 21	E12	0.6+	0.4+	2006 01 05	691	0.1+	0.2+	2008 08 30	704	0.9+	0.0
2004 07 21	E12	0.9+	1.2+	2006 01 05	691	0.2-	0.3+	2008 09 03	691	0.3-	0.1-
2005 12 08	691	0.1+	0.0	2006 01 09	691	0.2-	0.1-	2008 09 03	691	0.2-	0.1+
2005 12 08	691	0.0	0.1+	2006 01 09	691	0.1-	0.2-	2008 09 03	691	0.2-	0.0
2005 12 08	691	0.1-	0.1-	2006 01 09	691	0.2-	0.4-	2008 09 06	691	0.2-	0.0
2005 12 24	691	0.0	0.1+	2006 01 24	691	0.1+	0.0	2008 09 06	691	0.3-	0.0
2005 12 24	691	1.3+	0.0	2006 01 24	691	0.2-	0.0	2008 09 06	691	0.2-	0.2+
2005 12 24	691	0.1+	0.1+	2006 01 24	691	0.6-	0.2+				
2005 12 28	691	0.3+	0.1-	2007 03 16	691	0.1-	0.3+				

Id. A. Doppler (*MPO* 96741)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	80.85240	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17885546	ω 301.48813	−0.52665431	+0.78244236		
<i>a</i>	3.1198562	Ω 293.08794	−0.60439744	−0.61953266		
<i>e</i>	0.2051280	<i>i</i> 21.17555	−0.59777837	−0.06295423		
<i>P</i>	5.51	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	0.5−	0.3+	2006 01 06	704	0.1+	0.3+	2008 07 26	E12	0.7+	0.7−
2001 01 26	704	0.0	0.1−	2006 01 06	704	0.3−	0.6+	2008 07 26	E12	0.0	0.1+
2001 01 26	704	0.2+	0.2−	2006 01 06	704	0.5+	0.2+	2008 08 01	704	0.0	0.9+
2001 01 26	704	0.3+	1.5+	2006 01 06	704	0.4+	0.1−	2008 08 01	704	0.3−	0.7+
2001 02 18	608	0.6+	0.1+	2006 01 06	704	0.4+	0.3+	2008 08 01	704	0.0	0.4+
2001 02 18	608	0.4+	0.1+	2006 01 09	691	0.2−	0.1+	2008 08 01	704	0.2−	0.8+
2001 02 18	608	0.5+	0.0	2006 01 09	691	0.4−	0.2+	2008 08 04	J75	0.8−	0.0
2001 02 22	704	0.4+	0.2+	2006 01 09	691	0.3−	0.1+	2008 08 04	J75	0.2+	0.7+
2001 02 22	704	0.7+	1.0+	2006 01 25	G96	0.2−	0.0	2008 08 04	J75	0.5+	0.1−
2001 02 22	704	(0.2+	2.0+)	2006 01 25	G96	0.4+	0.2−	2008 08 07	J75	0.9−	0.2+
2001 02 22	704	0.2+	0.7+	2006 01 25	G96	0.2−	0.2−	2008 08 07	J75	0.1−	0.1+
2005 12 24	691	0.1−	0.1−	2006 01 25	G96	0.1−	0.2−	2008 08 07	J75	0.1−	0.2−
2005 12 24	691	0.0	0.0	2007 03 22	E12	0.1−	0.1−	2008 08 08	J75	0.7−	0.0
2005 12 24	691	0.1+	0.1+	2007 03 22	E12	0.1−	0.1+	2008 08 08	J75	0.1−	0.0
2005 12 28	691	0.3+	0.2−	2007 03 22	E12	0.4−	0.1−	2008 08 08	J75	0.4−	0.1−
2005 12 28	691	0.2+	0.1−	2007 04 19	E12	0.3+	0.4+	2008 08 26	704	0.3+	0.1+
2005 12 28	691	0.2+	0.1−	2007 04 19	E12	1.5+	0.3−	2008 08 26	704	0.2−	0.1−
2005 12 29	704	0.3−	0.3+	2007 04 19	E12	0.0	0.0	2008 08 26	704	0.1+	0.1+
2005 12 29	G96	0.2−	0.3−	2007 05 06	E12	0.5−	0.0	2008 09 05	704	0.1−	0.4+
2005 12 29	G96	0.3−	0.2−	2007 05 06	E12	0.1+	0.3−	2008 09 05	704	0.4−	0.6+
2005 12 29	704	0.2+	0.2−	2007 05 06	E12	0.9−	0.1+	2008 09 05	704	0.2−	0.6+
2005 12 29	G96	0.2−	0.4−	2007 05 06	E12	0.1+	0.1−	2008 09 05	704	0.4+	0.4−
2005 12 29	G96	0.2−	0.2−	2008 07 26	E12	0.1+	0.0				
2005 12 29	704	0.2+	0.1+	2008 07 26	E12	0.5−	0.4−				

(192018)* 2005 YV₁₀₉ = 1997 EX₁₁

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96767)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	65.45720	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21428663	ω 14.13452	+0.14784065	+0.98647307		
<i>a</i>	2.7657059	Ω 264.40297	−0.91417119	+0.10898154		
<i>e</i>	0.1435522	<i>i</i> 4.07998	−0.37740453	+0.12244961		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

1997 02 16	691	(2.9−	2.9+)	2005 12 25	691	0.0	0.4+	2007 03 12	691	0.3−	0.1+
1997 02 16	691	0.5−	0.3−	2005 12 29	691	0.0	0.1+	2007 03 12	691	0.1−	0.4+
1997 02 16	691	0.8−	0.2−	2005 12 29	691	0.1−	0.3+	2007 03 20	691	0.3−	0.0
1997 03 02	691	0.2−	0.1+	2005 12 29	691	0.2+	0.3+	2007 03 20	691	0.4−	0.0
1997 03 02	691	0.2−	0.2+	2006 01 09	G96	0.4−	0.2−	2007 03 20	691	0.2−	0.1+
1997 03 02	691	0.5−	0.1+	2006 01 09	G96	0.1−	0.7−	2007 04 15	704	0.8+	0.2+
1997 03 10	691	0.3+	0.3−	2006 01 09	G96	0.1+	0.1−	2007 04 15	704	0.4+	1.0+
1997 03 10	691	0.2+	0.3+	2006 01 09	G96	0.0	0.4−	2007 04 15	704	1.0+	1.1+
1997 03 10	691	0.4+	0.0	2006 01 22	G96	0.1−	0.2−	2007 04 15	704	0.2+	0.1+
2002 03 06	644	(0.4+	1.6+)	2006 01 22	G96	0.1−	0.0	2008 08 28	106	0.5−	0.7−
2002 03 06	644	(0.4+	1.7+)	2006 01 22	G96	0.1−	0.1−	2008 08 28	106	0.3+	0.7+
2002 03 06	644	0.5+	1.5+	2006 01 22	G96	0.5−	0.1−	2008 08 28	106	0.4+	0.2+
2002 03 23	691	0.7+	0.5−	2006 04 02	G96	0.0	0.1−	2008 08 28	106	0.5−	0.0
2002 03 23	691	0.7+	0.5−	2006 04 02	G96	0.0	0.6+	2008 09 07	703	0.4+	1.3+
2002 03 23	691	0.7+	0.5−	2006 04 02	G96	0.0	0.1−	2008 09 07	703	0.3−	0.8+
2005 12 25	691	0.2+	0.1+	2006 04 02	G96	0.5+	0.0	2008 09 07	703	0.7+	0.9+
2005 12 25	691	0.0	0.4+	2007 03 12	691	0.2−	0.0	2008 09 07	703	1.0−	0.6+

(192019)* 2005 YA₁₁₆

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	10.96500	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26142836	ω 313.19373	+0.99890008	+0.03031185		
<i>a</i>	2.4223352	Ω 45.10473	−0.01199553	+0.90276238		
<i>e</i>	0.2326273	<i>i</i> 2.89470	−0.04532915	+0.42907026		
<i>P</i>	3.77	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.7−	0.5+	2005 12 25	691	0.0	0.1−	2007 05 09	G96	0.1+	0.0
1997 11 29	704	1.5+	0.9−	2005 12 29	691	0.1−	0.4+	2007 05 09	G96	0.1+	0.5+
1997 11 29	704	(3.2+	0.9+)	2005 12 29	691	0.0	0.0	2007 05 09	G96	0.1+	0.1+
1997 11 29	704	0.8−	0.9−	2005 12 29	691	0.2−	0.1+	2007 05 09	G96	0.3−	0.2−
2001 12 19	704	(2.7+	0.3−)	2006 01 07	691	0.1+	0.2+	2008 08 02	J75	0.2+	0.3+
2001 12 19	704	(2.1+	0.1+)	2006 01 07	691	0.2+	0.0	2008 08 02	J75	0.3−	0.4+
2001 12 19	704	0.4+	1.2−	2006 01 07	691	0.1+	0.0	2008 08 02	J75	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	(2.1+	0.2−)	2006 01 22	691	0.2−	0.3+	2008 08 02	J75	0.4−	0.8+
2003 03 24	691	0.4+	0.2−	2006 01 22	691	0.1−	0.5+	2008 08 02	J75	0.2−	0.2+
2003 03 24	691	0.3+	0.1+	2006 01 22	691	0.1−	0.2+	2008 08 02	J75	0.0	0.3+
2003 03 24	691	0.6+	0.0	2006 01 28	G96	0.1−	0.3−	2008 08 23	704	0.0	0.4+
2003 04 07	691	0.3+	0.3+	2006 01 28	G96	0.1−	0.3−	2008 08 23	704	0.4−	1.2+
2003 04 07	691	0.1+	0.6+	2006 01 28	G96	0.2−	0.4−	2008 08 23	704	0.2−	0.3+
2003 04 07	691	0.7+	0.1+	2006 01 28	G96	0.3−	0.1−	2008 08 23	704	0.4−	0.5+
2004 06 16	704	1.2−	0.7−	2007 03 17	691	0.8−	0.2−	2008 08 23	704	0.0	0.6+
2004 06 16	704	0.2+	1.3−	2007 03 17	691	0.3−	0.1−	2008 08 26	428	0.7+	0.4+
2004 06 16	704	0.9−	0.1+	2007 03 17	691	0.1+	0.0	2008 08 26	428	0.0	0.1+
2004 06 16	704	(1.2−	1.7−)	2007 04 23	691	0.1−	0.1−	2008 08 31	J75	0.0	0.6+
2005 12 25	691	0.0	0.3+	2007 04 23	691	0.1−	0.0	2008 08 31	J75	0.0	0.2+
2005 12 25	691	0.1+	0.2−	2007 04 23	691	0.2−	0.1+	2008 09 01	J75	0.1−	0.5+

(192020)* 2005 YJ₁₄₈ = 2004 RH₃₄₅

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 115924)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	10.76257	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23990109	ω 308.78080	+0.97618802	+0.21387870		
<i>a</i>	2.5651607	Ω 38.90787	−0.17681305	+0.88126528		
<i>e</i>	0.0752490	<i>i</i> 3.30722	−0.12567455	+0.42145867		
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.7−	0.1+	2004 09 23	691	0.0	0.0	2007 04 14	G96	0.4+	0.2+
2000 09 24	699	1.0−	0.2+	2004 09 23	691	0.1+	0.0	2007 04 14	G96	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.9+	0.7+	2004 09 23	691	0.2+	0.2−	2007 04 14	G96	1.4+	0.6−
2000 09 24	699	0.7−	0.6+	2004 10 10	691	0.0	0.2−	2007 04 25	G96	0.1−	0.4+
2000 09 24	699	0.2−	0.0	2004 10 10	691	0.2−	0.3−	2007 04 25	G96	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	1.0+	2004 10 10	691	0.0	0.1−	2007 04 25	G96	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2005 12 25	691	0.0	0.1−	2007 04 25	G96	0.0	0.6+
2002 01 22	291	0.4+	0.6+	2005 12 25	691	0.0	0.1+	2007 04 26	G96	0.2−	0.6+
2002 01 22	291	0.4+	0.3+	2005 12 25	691	0.2−	0.2−	2007 04 26	G96	0.3−	0.0
2002 01 22	291	(1.2+	1.6+)	2005 12 30	G96	0.3−	0.2−	2007 04 26	G96	0.1+	0.8+
2004 09 08	704	0.7−	0.7−	2005 12 30	G96	0.0	0.4−	2007 04 26	G96	0.1−	0.4+
2004 09 08	704	(2.6−	1.2−)	2005 12 30	G96	0.4−	0.1−	2007 05 09	G96	0.1−	0.3+
2004 09 08	704	0.2+	0.2−	2005 12 30	G96	0.3−	0.3−	2007 05 09	G96	0.1−	0.4+
2004 09 08	704	0.3−	1.3+	2006 01 06	691	0.4−	0.2+	2007 05 09	G96	0.5+	0.4+
2004 09 09	704	0.9−	0.5+	2006 01 06	691	0.1+	0.3+	2007 05 09	G96	0.5+	0.7+
2004 09 09	704	0.1+	1.1+	2006 01 06	691	0.1+	0.3+	2008 08 25	F84	0.3−	0.4−
2004 09 09	704	(1.6+	0.2−)	2006 02 07	691	0.0	0.2+	2008 08 25	F84	1.3+	1.3+
2004 09 09	704	0.2−	0.6+	2006 02 07	691	0.1+	0.0	2008 08 25	F84	0.9+	0.7+
2004 09 09	704	0.7−	0.7+	2006 02 07	691	0.2+	0.1−	2008 09 06	703	0.6+	0.6−
2004 09 17	704	(2.0−	0.1−)	2007 03 26	G96	0.4+	0.3+	2008 09 06	703	0.2−	0.5+
2004 09 17	704	0.3−	0.4+	2007 03 26	G96	0.4−	0.0	2008 09 06	703	1.4−	0.7+
2004 09 17	704	1.0−	0.9+	2007 03 26	G96	0.4+	0.1+	2008 09 06	703	0.6−	1.5+
2004 09 17	704	1.1+	0.3+	2007 03 26	G96	0.2−	0.4+				
2004 09 17	704	0.3−	0.3−	2007 04 14	G96	0.4−	0.9+				

(192021)* 2005 YN₁₄₈

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	118.01655		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24478206	ω	229.59168	−0.21806326			+0.97552127
<i>a</i>	2.5309467	Ω	27.85164	−0.87598108			−0.18281698
<i>e</i>	0.0517331	<i>i</i>	3.48539	−0.43023895			−0.12221379
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2005 12 30	G96	0.0	0.1−	2007 03 15	G96	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.3−	0.5−	2006 01 06	691	0.4−	0.3−	2007 03 15	G96	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	1.2−	0.5−	2006 01 06	691	0.6+	0.5+	2007 03 15	G96	0.1+	0.2+
2001 12 24	291	0.2+	0.5+	2006 01 06	691	0.2−	0.3+	2007 03 15	G96	0.3+	0.7+
2001 12 24	291	0.7+	0.8+	2006 01 09	G96	0.3−	0.3−	2007 05 10	G96	0.2+	0.5+
2001 12 24	291	0.6+	0.5+	2006 01 09	G96	0.5−	0.5−	2007 05 10	G96	0.2+	0.6+
2002 02 12	704	(1.9−	1.1+)	2006 01 09	G96	0.2−	0.7−	2007 05 10	G96	0.2+	0.8+
2002 02 12	704	1.1−	0.1+	2006 01 09	G96	0.5−	0.4−	2007 05 10	G96	0.3+	0.8+
2002 02 12	704	(1.9−	0.6+)	2006 01 10	G96	0.2−	0.4−	2007 05 12	D35	0.3+	0.7+
2002 02 12	704	0.0	0.9−	2006 01 10	G96	0.0	0.7−	2007 05 12	D35	0.2+	0.6+
2004 10 09	704	0.2−	0.4+	2006 01 10	G96	0.4+	0.3−	2007 05 12	D35	0.3−	0.6+
2004 10 09	704	0.1−	0.4−	2006 01 10	G96	0.2−	0.5−	2008 08 22	691	1.3+	0.4+
2004 10 09	704	0.0	0.7+	2006 01 10	G96	0.3+	0.3−	2008 08 22	691	0.4−	0.4+
2005 12 25	691	0.1+	0.2−	2006 01 10	G96	0.3−	0.5−	2008 08 22	691	0.1−	0.1−
2005 12 25	691	0.1+	0.2−	2006 01 10	G96	0.4−	0.4−	2008 09 02	691	0.0	0.0
2005 12 25	691	0.0	0.2−	2006 01 10	G96	0.0	0.1−	2008 09 02	691	0.2−	0.1−
2005 12 30	G96	0.5−	0.1−	2006 01 10	G96	0.1+	0.2−	2008 09 02	691	0.2+	0.3+
2005 12 30	G96	0.6−	0.3−	2006 01 10	691	0.3−	0.4+	2008 09 06	691	0.0	0.2−
2005 12 30	G96	0.5+	0.0	2006 01 10	G96	0.1−	0.4−	2008 09 06	691	0.0	0.1+
2005 12 30	G96	(1.7−	0.5−)	2006 01 10	G96	0.2+	0.3−	2008 09 06	691	0.1+	0.1−
2005 12 30	G96	0.1−	0.2−	2006 01 10	G96	0.1+	0.2−	2008 09 10	691	0.3−	0.3+
2005 12 30	G96	0.0	0.5−	2006 01 10	691	0.0	0.5+	2008 09 10	691	0.1−	0.0
2005 12 30	G96	0.7−	0.2−	2006 01 10	691	0.1+	0.5+	2008 09 10	691	0.5−	0.3+

(192022)* 2005 YG₁₅₈ = 2004 LN₂₅

Discovered 2005 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96806)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	17.52365		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25664798	ω	154.24502	+0.93186248			+0.36279995
<i>a</i>	2.4523219	Ω	184.48575	−0.33898953			+0.86778203
<i>e</i>	0.2219043	<i>i</i>	2.13821	−0.12929972			+0.33960352
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	704	1.5+	0.0	2007 02 27	691	0.3+	0.3+	2008 07 31	J75	0.2−	0.1+
2001 12 20	704	0.7+	0.2+	2007 02 27	691	0.1+	0.1+	2008 07 31	J75	0.0	0.4+
2001 12 20	704	1.1+	0.1−	2007 02 27	691	0.1+	0.2+	2008 07 31	J75	0.2+	0.4+
2001 12 20	704	0.7−	0.9+	2007 03 09	G96	0.0	0.3+	2008 08 01	J75	0.1−	0.0
2001 12 20	704	0.5−	0.8+	2007 03 09	G96	1.1+	0.1−	2008 08 01	J75	0.1−	0.6−
2001 12 20	704	0.5−	1.5+	2007 03 09	G96	0.1−	0.2+	2008 08 01	J75	0.2−	0.0
2004 06 15	704	0.9−	0.3+	2007 03 09	G96	0.6−	0.0	2008 08 01	J75	0.2−	0.3+
2004 06 15	704	1.3−	0.6+	2007 03 13	691	0.1−	0.2+	2008 08 01	J75	0.1−	0.2+
2004 06 15	704	0.1+	0.5+	2007 03 13	691	0.5−	0.2+	2008 08 01	J75	0.5−	0.0
2004 06 18	704	0.2−	0.1+	2007 03 13	691	0.4+	0.1+	2008 08 04	704	0.0	0.9+
2004 06 18	704	0.3+	0.7+	2007 03 26	G96	0.3+	0.3−	2008 08 04	704	0.2−	0.8+
2004 06 18	704	0.8+	0.5+	2007 03 26	G96	0.3−	0.3−	2008 08 04	704	0.0	0.5+
2004 06 18	704	0.2−	1.1+	2007 03 26	G96	0.3−	0.2−	2008 08 19	E12	0.1+	0.4+
2005 11 01	G96	0.6−	0.1−	2007 03 26	G96	0.3−	0.3−	2008 08 19	E12	0.0	0.7+
2005 11 01	G96	0.2−	0.0	2007 04 07	G96	0.3+	0.1+	2008 08 19	E12	0.6−	0.1+
2005 11 01	G96	0.1+	0.2−	2007 04 07	G96	0.3+	0.4+	2008 08 19	E12	0.2−	0.2+
2005 11 01	G96	0.6−	0.1+	2007 04 07	G96	0.2−	0.2+	2008 08 24	704	0.2+	0.3+
2005 12 27	691	0.1+	0.1+	2007 04 07	G96	0.4+	0.1+	2008 08 24	704	0.1+	0.5+
2005 12 27	691	0.0	0.1−	2007 04 15	G96	0.3+	0.1−	2008 08 24	704	0.2−	0.3+
2005 12 27	691	0.0	0.2+	2007 04 15	G96	0.1−	0.2−	2008 08 24	704	0.3−	0.0

2005 12 31	691	0.3−	0.2+	2007 04 15	G96	0.6+	0.1−	2008 08 24	704	0.0	0.3+
2005 12 31	691	0.0	0.2+	2007 04 15	G96	0.0	0.1−	2008 08 24	J75	1.5−	1.5−
2005 12 31	691	0.5−	0.0	2007 04 23	G96	(1.6−	0.3+)	2008 08 24	J75	0.1−	0.0
2006 01 04	691	0.1−	0.1+	2007 04 23	G96	0.4+	0.4−	2008 08 24	J75	2.9+	0.0
2006 01 04	691	0.3−	0.2+	2007 04 23	G96	0.2+	0.2−				
2006 01 04	691	0.8+	0.5+	2007 04 23	G96	0.1+	0.2−				

(192023)* 2005 YK₁₇₅ = 2005 YW₂₈₉

Discovered 2005 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 131427)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	63.70157		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21800473	ω	218.31753	+0.26041636			+0.96423832
<i>a</i>	2.7341696	Ω	66.82586	−0.87208216			+0.25681335
<i>e</i>	0.1923184	<i>i</i>	3.07236	−0.41431393			+0.06550852
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.3+	0.0	2005 12 30	691	0.2−	0.1+	2007 04 25	G96	0.4−	0.1−
1998 03 22	691	0.0	0.2+	2006 01 10	G96	0.5−	0.1−	2007 04 25	G96	0.1−	0.2−
1998 03 22	691	0.1+	0.5+	2006 01 10	G96	0.3−	0.2−	2007 04 25	G96	0.0	0.1+
2004 10 09	691	0.1+	0.3−	2006 01 10	G96	0.1−	0.3−	2007 05 16	G96	0.5+	0.1+
2004 10 09	691	0.2+	0.2+	2006 01 10	G96	0.0	0.1+	2007 05 16	G96	0.2−	0.0
2004 10 09	691	0.2+	0.2−	2007 02 26	G96	0.1−	0.1−	2007 05 16	G96	0.3+	0.1+
2004 10 23	691	0.0	0.2+	2007 02 26	G96	0.0	0.3+	2007 05 16	G96	0.2+	0.2+
2004 10 23	691	0.1−	0.3+	2007 02 26	G96	0.0	0.0	2008 08 23	704	0.5−	0.4+
2004 10 23	691	0.1+	0.1+	2007 02 26	G96	0.2+	0.2−	2008 08 23	704	0.6−	1.0+
2004 11 03	691	0.3−	0.2+	2007 03 15	691	0.3+	0.1+	2008 08 23	704	0.6−	0.6+
2004 11 03	691	0.2−	0.1+	2007 03 15	691	0.0	0.1+	2008 08 25	J75	0.5−	0.2+
2004 11 03	691	0.2−	0.2+	2007 03 15	691	0.0	0.2+	2008 08 25	J75	0.5+	0.4−
2005 12 22	691	0.4+	0.2+	2007 04 15	703	0.5+	0.6+	2008 08 25	J75	0.1+	0.3+
2005 12 22	691	0.1+	0.2−	2007 04 15	703	0.6−	0.5+	2008 09 06	703	0.2+	0.2+
2005 12 22	691	0.5−	0.1−	2007 04 15	703	0.3+	0.0	2008 09 06	703	0.5+	0.2+
2005 12 30	691	0.0	0.0	2007 04 15	703	0.3−	0.1−	2008 09 06	703	0.1−	0.4+
2005 12 30	691	0.2+	0.0	2007 04 25	G96	0.0	0.2−	2008 09 06	703	0.4−	0.2−

(192024)* 2005 YA₁₇₆

Discovered 2005 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	232.25460		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21301206	ω	159.89742	−0.29323137			−0.95511562
<i>a</i>	2.7767275	Ω	307.13122	+0.86977951			−0.24825052
<i>e</i>	0.0606063	<i>i</i>	3.02451	+0.39686140			−0.16163489
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.1+	0.6+	2006 01 05	704	1.4+	1.0+	2006 01 24	704	0.6−	0.2+
2002 04 04	644	0.3+	0.6+	2006 01 05	704	0.8+	0.0	2006 01 24	704	0.5+	0.6−
2002 04 04	644	0.5+	0.9+	2006 01 06	704	0.8+	0.7+	2006 01 24	704	0.7+	0.8−
2004 09 22	704	0.1+	0.4+	2006 01 06	704	0.0	0.5+	2006 02 02	703	0.9−	0.1−
2004 09 22	704	0.5+	0.2−	2006 01 06	704	0.3−	0.5+	2006 02 02	703	0.5+	0.7+
2004 09 22	704	0.3+	0.1−	2006 01 06	704	0.4−	0.1−	2006 02 02	703	0.3−	0.3−
2004 09 22	704	1.0−	0.3−	2006 01 06	704	0.3+	0.1−	2006 02 02	703	0.6+	1.5+
2004 10 10	691	0.1−	0.2+	2006 01 07	G96	0.1−	0.1−	2006 02 20	G96	0.3+	0.0
2004 10 10	691	0.1+	0.2+	2006 01 07	G96	0.2−	0.2−	2006 02 20	G96	0.4+	0.2−
2004 10 10	691	0.1−	0.1+	2006 01 07	704	0.3−	1.0+	2006 02 20	G96	0.1+	0.1+
2005 10 27	G96	0.2−	0.7−	2006 01 07	G96	0.4−	0.1−	2006 02 20	G96	0.1−	0.1+
2005 10 27	G96	1.5−	0.1−	2006 01 07	G96	0.5−	0.2−	2006 03 23	G96	0.2+	0.1+
2005 10 27	G96	0.4−	0.5−	2006 01 07	704	0.3−	0.4+	2006 03 23	G96	0.3−	0.3+
2005 10 27	G96	0.4−	0.5−	2006 01 07	704	0.6+	1.0+	2006 03 23	G96	0.1+	0.2+
2005 11 26	G96	0.4−	0.6+	2006 01 07	704	(0.4−	2.4+)	2006 03 23	G96	0.5+	0.5+
2005 11 26	G96	0.3−	0.1−	2006 01 22	G96	0.0	0.1+	2008 06 30	691	0.3−	0.5+
2005 11 26	G96	0.3−	0.2+	2006 01 22	G96	0.3+	0.3−	2008 06 30	691	0.1−	0.3+
2005 11 26	G96	0.4−	0.0	2006 01 22	G96	0.3−	0.0	2008 06 30	691	0.3−	0.3+
2005 12 22	691	0.1−	0.3+	2006 01 22	G96	0.4−	0.3+	2008 07 02	691	0.1−	0.3+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142501

2005 12 22	691	0.1−	0.1+	2006 01 22	G96	0.1−	0.1+	2008 07 02	691	0.1+	0.6+
2005 12 22	691	0.1+	0.2+	2006 01 22	G96	0.2−	0.2+	2008 07 02	691	0.4−	0.1+
2005 12 30	691	0.3+	0.1+	2006 01 22	G96	0.3−	0.3+	2008 09 06	G96	0.1−	0.2+
2005 12 30	691	0.2+	0.3−	2006 01 22	G96	0.4−	0.6+	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2005 12 30	691	0.3+	0.3−	2006 01 24	704	0.3+	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.2−
2006 01 05	704	0.5+	0.2+	2006 01 24	704	0.3+	0.5+	2008 09 06	G96	0.9+	0.4−

(192025)* 2005 YH₁₉₃ = 1997 EN₄₆ = 2002 GC₁₂₅ = 2004 VY₁₁₁

Discovered 2005 Dec. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 96837, MPO 103825)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC		MPC	
M		P	
114.17696		(2000.0)	
n		Q	
0.21224769		ω	
2.7833900		Ω	
0.0481120		i	
P		H	
4.64		15.7	
		G	
		0.15	
		U	
		0	

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.5−	0.5−	2004 11 04	703	0.7+	0.6−	2006 01 24	704	0.2+	0.1−
1997 03 04	691	0.6−	0.2−	2004 11 04	703	0.1−	0.1−	2006 01 24	704	0.2−	0.9+
1997 03 04	691	0.2−	0.9−	2004 11 04	703	0.6+	0.8−	2006 01 24	704	0.4−	0.6+
1997 03 12	704	1.3+	0.3+	2005 12 30	691	0.3+	0.1+	2006 01 27	699	0.2+	0.2−
1997 03 12	704	(2.1+	1.7−)	2005 12 30	691	0.2+	0.1+	2006 01 27	699	1.4+	0.1−
2002 04 12	704	0.7+	0.6+	2005 12 30	691	0.2+	0.1+	2006 01 27	699	0.8+	1.1−
2002 04 12	704	0.2+	0.2+	2006 01 04	691	0.0	0.3+	2006 01 27	699	0.4−	0.0
2002 04 12	704	1.0+	0.5+	2006 01 04	691	0.1−	0.2+	2006 02 02	703	(1.7−	1.7+)
2002 04 12	704	1.0+	0.6+	2006 01 04	691	0.1−	0.3+	2006 02 02	703	(0.6−	2.0+)
2002 04 14	704	0.8+	1.2+	2006 01 08	691	0.3−	0.0	2006 02 02	703	(2.1+	1.4+)
2002 04 14	704	(1.3+	1.6+)	2006 01 08	691	0.3−	0.0	2006 02 02	703	0.8+	0.0
2002 04 14	704	(1.3−	1.9+)	2006 01 08	691	0.3−	0.1+	2006 02 24	G96	0.2−	0.2−
2002 04 14	704	0.2+	1.3+	2006 01 22	G96	0.1−	0.2+	2006 02 24	G96	0.1−	0.2−
2002 04 14	704	0.1+	1.1+	2006 01 22	G96	0.1−	0.2+	2006 02 24	G96	0.3+	0.1+
2004 10 08	691	0.0	0.0	2006 01 22	G96	0.1−	0.3+	2006 02 24	G96	0.2−	0.3−
2004 10 08	691	0.0	0.1+	2006 01 22	G96	0.3−	0.3+	2008 08 01	A77	0.6+	0.0
2004 10 08	691	0.1+	0.1−	2006 01 23	691	0.2+	0.3+	2008 08 01	A77	0.2−	0.9+
2004 10 12	691	0.2−	0.3+	2006 01 23	691	0.1+	0.1+	2008 08 01	A77	0.9+	0.3+
2004 10 12	691	0.3+	0.3+	2006 01 23	691	0.1+	0.2+	2008 08 21	691	0.4−	0.1+
2004 10 12	691	0.1−	0.1−	2006 01 24	704	0.7+	0.4+	2008 08 21	691	0.1−	0.1−
2004 11 04	703	(1.0−	2.0−)	2006 01 24	704	0.4−	0.6−	2008 08 21	691	0.5−	0.5+

(192026)* 2005 YM₁₉₃

Discovered 2005 Dec. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC		MPC	
M		P	
270.63166		(2000.0)	
n		Q	
0.22942863		ω	
2.6426378		Ω	
0.0444556		i	
P		H	
4.30		16.6	
		G	
		0.15	
		U	
		0	

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	691	0.0	0.2+	2004 10 05	644	0.2−	0.6+	2006 03 25	G96	0.0	0.3−
1991 09 14	691	0.0	0.9−	2004 10 05	644	0.1−	0.5+	2006 03 25	G96	0.5−	0.2+
1991 09 14	691	0.1+	0.7−	2005 12 30	691	0.1−	0.1−	2006 03 25	G96	0.1+	0.2−
1998 04 28	691	0.7+	0.4+	2005 12 30	691	0.1+	0.4+	2007 06 15	691	0.2−	0.1+
1998 04 28	691	0.7+	0.7+	2005 12 30	691	0.1+	0.1+	2007 06 15	691	0.1−	0.5−
1998 04 28	691	0.7+	0.5+	2006 01 04	691	0.0	0.2+	2007 06 15	691	0.3−	0.0
2002 01 24	691	0.8+	0.1+	2006 01 04	691	0.1−	0.2+	2008 07 29	691	0.4−	0.3+
2002 01 24	691	0.4+	0.2+	2006 01 04	691	0.0	0.0	2008 07 29	691	0.5−	0.3+
2002 01 24	691	0.1+	0.6+	2006 01 08	691	0.2−	0.1+	2008 07 29	691	0.3−	0.6+
2002 03 05	645	0.2−	0.1−	2006 01 08	691	0.3−	0.4+	2008 08 24	704	0.9+	0.9+
2002 03 05	645	0.2−	0.1−	2006 01 08	691	0.3−	0.0	2008 08 24	704	(0.2+	2.3+)
2004 09 11	644	0.1−	0.7+	2006 01 23	691	0.0	0.2+	2008 08 24	704	(0.1−	1.6+)
2004 09 11	644	0.1−	0.8+	2006 01 23	691	0.8+	0.9−	2008 09 07	G96	0.2+	0.6+
2004 09 11	644	0.0	0.8+	2006 01 23	691	0.1+	0.3+	2008 09 07	G96	0.4+	0.3+
2004 10 05	699	1.0+	0.5+	2006 01 24	704	0.2+	1.1+	2008 09 07	G96	0.3−	1.4−

2004 10 05	699	1.0+	1.0+	2006 01 24	704	0.6−	0.2−	2008 09 07	G96	0.6+	0.1+
2004 10 05	699	(2.0+	1.0−)	2006 01 24	704	0.7+	0.1+	2008 09 07	G96	0.7−	0.8+
2004 10 05	699	(3.1+	1.0+)	2006 01 24	704	0.2+	0.2+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2+
2004 10 05	644	0.2−	0.8+	2006 03 25	G96	0.1−	0.0	2008 09 07	G96	0.7−	0.3+

(192027)* 2005 YG₂₀₁

Discovered 2005 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC		MPC	
M		P	
69.13851		(2000.0)	
n		Q	
0.22702202		ω	
2.6612810		Ω	
0.1752280		i	
P		H	
4.34		15.8	
		G	
		0.15	
		U	
		1	

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.3−	0.5−	2005 11 30	G96	0.0	0.1+	2007 04 11	703	0.3−	0.2+
1999 07 14	704	0.6−	0.2+	2005 11 30	G96	0.1−	0.2+	2007 04 11	703	0.6+	0.8+
1999 07 14	704	0.2+	0.7−	2005 12 22	691	0.2+	0.1−	2007 04 11	703	0.4+	0.7−
1999 07 14	704	0.5+	0.9+	2005 12 22	691	0.3−	0.0	2007 04 11	703	0.2+	0.6−
1999 07 14	704	0.4−	0.6+	2005 12 22	691	0.3+	0.1−	2007 04 18	703	0.2+	0.6−
2002 01 06	691	0.1+	0.2+	2005 12 22	691	0.2−	1.4+	2007 04 18	703	0.4−	0.1−
2002 01 06	691	0.1−	0.0	2005 12 22	691	0.0	0.0	2007 04 18	703	0.0	0.4+
2002 01 06	691	0.3+	0.1+	2005 12 22	691	0.2−	0.3+	2007 04 18	703	0.2−	0.5−
2003 06 08	291	0.0	0.2+	2006 01 04	691	0.1−	0.2+	2007 05 07	683	(0.7+	1.8−)
2003 06 08	291	0.0	0.3+	2006 01 04	691	0.2−	0.3+	2007 05 07	683	0.4−	0.3+
2003 06 08	291	0.1+	0.1+	2006 01 04	691	0.0	0.0	2007 05 13	703	(3.6+	1.7+)
2003 06 25	644	0.5+	0.0	2006 01 04	G96	0.1−	0.4−	2007 05 13	703	(2.0+	0.3−)
2003 06 25	644	0.0	0.4+	2006 01 04	G96	0.5−	0.1−	2007 05 13	703	0.1−	1.1−
2003 06 25	644	0.4+	0.5+	2006 01 04	G96	0.4−	0.0	2007 05 13	703	0.3−	1.1−
2003 07 24	644	0.1+	0.4+	2006 01 04	G96	0.3−	0.1−	2008 08 06	E12	0.0	0.1−
2003 07 24	644	0.2+	0.5+	2006 01 08	691	0.1+	0.0	2008 08 06	E12	0.1+	0.2−
2003 07 24	644	0.4+	0.4+	2006 01 08	691	0.3+	0.1+	2008 08 06	E12	0.4−	0.2−
2003 07 24	644	0.4+	0.5+	2006 01 08	691	0.3+	0.1−	2008 08 06	E12	0.4−	0.2+
2003 07 24	644	0.5+	0.4+	2007 03 26	703	0.7−	1.2+	2008 09 08	E12	0.7+	0.4+
2003 07 24	644	0.1−	0.6+	2007 03 26	703	(1.6+	0.1−)	2008 09 08	E12	0.5−	0.0
2005 11 30	G96	0.0	0.1+	2007 03 26	703	1.2−	1.0−	2008 09 08	E12	0.1−	0.7+
2005 11 30	G96	0.3+	0.3−	2007 03 26	703	0.6+	0.0	2008 09 08	E12	0.1−	0.5+

(192028)* 2005 YO₂₁₁ = 2004 RR₂₈₈

Discovered 2005 Dec. 28 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (MPO 96853)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	230.25963		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23826868	ω	289.87016	-0.54078533	-0.83973310
a	2.5768635	Ω	193.20794	+0.82945339	-0.52267153
e	0.1214198	i	12.37977	+0.13985098	-0.14718286
P	4.14	H	15.6	G 0.15	U 1

2005 12 28 703 0.6+ 1.4+ 2007 04 15 703 0.5- 0.8+
 2005 12 28 703 0.2+ 1.0+ 2007 04 15 703 0.2+ 0.1+

(192029)* 2005 YS₂₁₁ = 1996 VS₃₅

Discovered 2005 Dec. 28 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96853)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	328.73738	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23281073	ω	290.52378	+0.88470432 -0.43277456
<i>a</i>	2.6169819	Ω	95.45886	+0.46552351 +0.80094917
<i>e</i>	0.0831687	<i>i</i>	10.02088	+0.02421009 +0.41374704
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 09 691	0.4-	0.5+	2004 09 07 704	0.7-	0.1+	2005 11 06 G96	0.2+	0.2+
1996 11 09 691	0.0	0.4+	2004 09 07 704	0.1-	0.5-	2005 11 06 G96	0.2-	0.0
1996 11 09 691	1.0+	0.3-	2004 09 07 704	(0.4+	2.0+)	2005 12 28 703	(0.3-	1.8+)
1996 11 14 691	0.1-	0.4+	2004 09 07 704	0.6+	0.2-	2005 12 28 703	0.1+	0.8-
1996 11 14 691	0.6-	0.5+	2004 09 21 704	0.7-	1.1-	2005 12 28 703	0.0	0.7-
1996 11 14 691	0.3-	0.2+	2004 09 21 704	(1.6+	0.4+)	2005 12 28 703	(1.1-	2.0+)
2000 09 30 699	1.0-	0.1+	2004 09 21 704	(1.8+	1.0-)	2006 01 06 704	(1.2+	2.0+)
2000 09 30 699	(0.8+	2.2+)	2004 09 21 704	(1.1+	1.5+)	2006 01 06 704	(1.7-	2.2+)
2000 09 30 699	0.2+	1.7+	2004 09 21 704	0.6-	0.8+	2006 01 06 704	(0.1+	1.7+)
2000 09 30 699	0.3-	0.5-	2005 09 30 G96	0.3-	0.0	2006 01 06 704	(1.4-	3.1+)
2002 02 22 644	0.2+	0.2-	2005 09 30 G96	0.7-	0.5+	2008 08 04 E12	0.3-	0.3-
2002 02 22 644	1.1+	0.9+	2005 09 30 G96	0.4+	0.3-	2008 08 04 E12	0.5-	0.5+
2002 02 22 644	0.8+	0.7+	2005 09 30 G96	0.6-	0.0	2008 08 04 E12	0.6+	0.2-
2003 05 23 691	0.0	0.7+	2005 10 29 G96	0.3-	0.4-	2008 08 04 E12	0.2+	0.6+
2003 05 23 691	0.1+	0.6+	2005 10 29 G96	0.3+	0.2+	2008 08 23 E12	0.2-	0.2+
2003 05 23 691	0.4+	0.8+	2005 10 29 G96	0.1-	0.2+	2008 08 23 E12	0.0	0.8-
2004 09 07 704	0.8+	1.0+	2005 10 29 G96	0.0	0.3+	2008 08 23 E12	0.5+	0.1+
2004 09 07 704	0.6+	0.0	2005 11 06 G96	0.1-	0.2+	2008 08 23 E12	1.1+	0.1-
2004 09 07 704	0.9-	0.8-	2005 11 06 G96	0.5-	0.1-			

(192030)* 2005 YS₂₂₄ = 1998 HE₇₅

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 103827)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	74.48849	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21365907	ω	193.06181	-0.27891282 +0.95897587
<i>a</i>	2.7711189	Ω	60.76276	-0.87576492 -0.23232917
<i>e</i>	0.1425475	<i>i</i>	3.33244	-0.39400946 -0.16244516
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21 704	0.8+	0.1+	2004 11 11 691	0.2-	0.2+	2007 03 10 691	0.2-	0.2-
1998 04 21 704	1.0-	0.1+	2005 12 25 691	0.1+	0.1+	2007 03 10 691	0.2-	0.1+
1998 04 21 704	(2.6+	0.2-)	2005 12 25 691	0.2+	0.1+	2007 03 14 691	0.5-	0.1+
1998 04 21 704	(0.4+	2.5+)	2005 12 25 691	0.0	0.0	2007 03 14 691	0.0	0.0
1998 04 22 704	0.4+	1.8+	2006 01 05 691	0.2+	0.1-	2007 03 14 691	0.2-	0.1-
1998 04 22 704	1.1+	1.0-	2006 01 05 691	0.2+	0.1-	2007 03 17 699	0.3+	0.8+
1998 04 22 704	0.2-	0.7-	2006 01 05 691	0.3+	0.1-	2007 03 17 699	0.7+	0.2+
1998 04 22 704	0.6-	0.2+	2006 01 31 G96	0.4-	0.1-	2007 03 17 699	1.4+	0.5+
1998 04 22 704	(2.5+	1.1+)	2006 01 31 G96	0.2-	0.1-	2007 03 17 699	0.5-	0.8+
2002 02 04 644	0.2+	0.8+	2006 01 31 G96	0.0	0.2-	2007 04 06 644	0.2+	0.1-
2002 02 04 644	0.5+	0.6+	2006 01 31 G96	0.2+	0.3-	2007 04 06 644	0.1+	0.0
2002 02 04 644	0.5+	0.4+	2006 01 31 G96	0.4-	0.0	2007 04 06 644	0.1+	0.0
2002 02 12 704	0.5+	0.9+	2006 01 31 G96	0.2-	0.1-	2008 07 28 E12	0.1+	0.3-
2002 02 12 704	0.6+	0.6+	2006 01 31 G96	0.4-	0.4-	2008 07 28 E12	0.1-	0.6+
2002 02 12 704	0.5+	0.5+	2006 01 31 G96	0.2-	0.0	2008 07 28 E12	0.4-	0.5+
2002 03 12 644	0.2-	1.0+	2007 02 25 G96	0.5+	0.2-	2008 07 28 E12	0.4-	0.8+
2002 03 12 644	0.1-	0.8+	2007 02 25 G96	0.1-	0.2-	2008 08 23 E12	0.2-	0.1-
2002 03 12 644	0.0	0.9+	2007 02 25 G96	0.2-	0.4-	2008 08 23 E12	0.5+	0.8+
2004 11 11 691	0.5-	0.1+	2007 02 25 G96	0.1-	0.0	2008 08 23 E12	0.8+	1.0+
2004 11 11 691	0.4-	0.1+	2007 03 10 691	0.1-	0.2-	2008 08 23 E12	0.1+	0.7+

(192031)* 2005 YU₂₂₅ = 2002 CW₂₈ = 2003 KL₂

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101193)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	84.87969	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22908577	ω	158.10413	-0.13805892 +0.96247436
<i>a</i>	2.6452739	Ω	103.34577	-0.94059326 -0.05353272
<i>e</i>	0.0632195	<i>i</i>	13.89327	-0.31020001 -0.26604014
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 06 704	0.3+	0.1+	2005 12 25 691	0.1-	0.0	2007 04 18 703	0.4-	1.2-
2002 02 06 704	0.1+	0.1+	2005 12 25 691	0.6-	0.2+	2007 04 18 703	0.1-	0.1+
2002 02 06 704	0.5-	0.2+	2005 12 25 691	0.0	0.1+	2007 04 18 703	0.9-	0.7-
2002 02 06 704	0.0	0.7+	2006 01 06 691	0.5-	0.3+	2007 04 18 703	0.7-	0.5+
2002 02 08 704	0.9+	0.4-	2006 01 06 691	0.4+	0.0	2007 04 24 703	(3.0-	0.3-)
2002 02 08 704	0.2-	0.8-	2006 01 06 691	0.1+	0.2+	2007 04 24 703	1.0-	0.9-
2002 02 08 704	0.3+	0.5-	2006 01 30 291	0.4+	0.2+	2007 04 24 703	0.4-	0.2-
2002 02 08 704	0.3+	0.7+	2006 01 30 291	0.0	0.3+	2007 04 24 703	(0.5-	1.6-)
2003 05 22 691	0.4-	0.3+	2006 01 30 291	0.2-	0.4+	2008 07 11 E12	0.0	1.3+
2003 05 22 691	0.1+	0.2+	2007 03 26 703	0.6+	0.1+	2008 07 11 E12	0.0	0.3+
2003 05 22 691	0.0	0.4+	2007 03 26 703	1.2+	0.1+	2008 07 11 E12	0.4+	0.3+
2003 05 23 691	0.1+	0.4+	2007 03 26 703	(2.0-	1.7-)	2008 08 23 E12	0.0	0.9+
2003 05 23 691	0.3+	0.4+	2007 03 26 703	1.0-	1.5+	2008 08 23 E12	0.4+	0.9+
2003 05 23 691	0.4+	0.5+	2007 04 16 D29	0.5+	0.6-	2008 08 23 E12	0.6-	0.5+
2005 12 07 691	0.1+	0.3+	2007 04 16 D29	1.0+	0.8-	2008 08 23 E12	0.7-	0.7-
2005 12 07 691	0.1-	0.1+	2007 04 16 D29	0.8+	0.8-			
2005 12 07 691	0.2-	0.2+	2007 04 16 D29	0.6-	0.8-			

(192032)* 2005 YF₂₄₇

Discovered 2005 Dec. 30 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	348.88722	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21985319	ω	264.96709	+0.99323501 +0.01716116
<i>a</i>	2.7188226	Ω	94.01625	+0.02891459 +0.92131771
<i>e</i>	0.0844946	<i>i</i>	6.61108	-0.11246403 +0.38843168
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23 691	1.8-	0.3+	2004 10 18 704	(1.6-	1.5+)	2006 02 22 699	1.5-	0.1-
2000 12 23 691	0.0	0.1+	2004 10 18 704	(2.8+	0.7+)	2006 02 22 699	(1.3-	2.4-)
2000 12 23 691	0.5+	1.1+	2005 12 30 G96	0.0	0.3-	2006 02 22 699	1.4-	0.6-
2001 01 24 691	0.3+	0.0	2005 12 30 G96	0.4-	0.4-	2007 04 15 691	0.3+	0.1+
2001 01 24 691	0.3+	0.1-	2005 12 30 G96	0.1-	0.4-	2007 04 15 691	0.0	0.1+
2001 01 24 691	0.2+	0.0	2006 01 07 691	0.2+	0.1+	2007 04 15 691	0.0	0.3+
2004 09 17 699	1.3+	0.7-	2006 01 07 691	0.2+	0.1+	2007 04 19 691	0.1-	0.1+
2004 09 17 699	0.6-	0.4-	2006 01 07 691	0.2+	0.3+	2007 04 19 691	0.2+	0.1-
2004 09 17 699	0.0	0.5-	2006 01 27 699	0.3+	0.0	2007 04 19 691	0.0	0.3+
2004 09 17 699	0.5+	0.7+	2006 01 27 699	0.2-	0.0	2008 07 28 E12	0.7-	1.0+
2004 10 07 704	0.5+	0.3-	2006 01 27 699	0.8+	0.1+	2008 07 28 E12	(2.1-	0.7+)
2004 10 07 704	0.2-	0.3-	2006 01 27 699	(1.5+	2.2+)	2008 07 28 E12	0.0	1.0+
2004 10 07 704	0.9-	0.4+	2006 02 02 703	(0.3-	2.0+)	2008 07 28 E12	0.6+	0.7+
2004 10 07 704	0.1+	0.2-	2006 02 02 703	0.3-	0.5-	2008 08 23 E12	0.8-	1.2+
2004 10 07 704	0.8+	0.6-	2006 02 02 703	0.3+	0.2+	2008 08 23 E12	1.0-	0.5-
2004 10 18 704	0.0	0.8+	2006 02 02 703	0.2-	0.9-	2008 08 23 E12	0.3-	0.7+
2004 10 18 704	0.5+	0.2+	2006 02 22 699	0.1+	0.8+	2008 08 23 E12	0.0	0.3+

(192033)* 2005 YG₂₄₇ = 2001 YV₆₂

Discovered 2005 Dec. 30 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96865)

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142503

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC					
M	0.29447		(2000.0)	P		Q			
n	0.26189694	ω	9.18081	+0.98060800		-0.19597173			
a	2.4194451	Ω	2.12304	+0.17669547		+0.88024308			
e	0.2383223	i	2.69191	+0.08477416		+0.43216571			
P	3.76	H	16.7	G	0.15	U	1		
Residuals in seconds of arc									
1995 02 04	691	0.1+	0.7-	2001 12 20	704	0.3+	0.1-	2007 03 14	G96 0.2+ 0.0
1995 02 04	691	0.4+	0.3-	2005 12 30	G96	0.0	0.2+	2007 03 18	691 0.0 0.5+
1995 02 04	691	0.0	0.5-	2005 12 30	G96	0.1+	0.1+	2007 03 18	691 0.6- 0.8+
1997 10 29	704	0.4-	0.6+	2005 12 30	G96	0.4-	0.1+	2007 03 18	691 0.1+ 0.7+
1997 10 29	704	1.9-	0.1-	2005 12 30	G96	0.2+	0.4-	2007 04 22	G96 0.2+ 0.1+
1997 10 29	704	0.8-	0.5+	2005 12 30	G96	0.2-	0.3+	2007 04 22	G96 0.5+ 0.1-
1997 10 29	704	(6.6-	0.2+)	2005 12 30	G96	0.5+	0.1-	2007 04 22	G96 0.2- 0.2+
1997 11 06	704	(4.1-	0.6+)	2005 12 30	G96	0.5+	0.1-	2007 04 22	G96 0.1+ 0.3+
1997 11 06	704	(3.2-	1.3-)	2005 12 30	G96	0.1+	0.1+	2008 08 03	704 0.8- 0.6+
1997 11 06	704	(2.8-	3.1-)	2006 01 07	691	0.2+	0.4+	2008 08 03	704 0.7+ 0.4+
1997 11 06	704	(3.8-	0.3-)	2006 01 07	691	0.0	0.4+	2008 08 03	704 1.1- 0.7+
1997 11 06	704	(4.1-	1.5-)	2006 01 07	691	0.1+	0.5+	2008 08 03	704 (1.5+ 2.2+)
1997 11 28	327	0.5+	0.3-	2006 01 25	703	0.3-	1.3+	2008 08 03	F84 0.5+ 0.5+
1997 11 28	327	0.1+	0.2+	2006 01 25	703	0.2-	0.2-	2008 08 03	F84 0.6- 0.9+
1997 11 28	327	0.5+	0.5-	2006 01 25	703	1.0+	0.1-	2008 08 19	E12 0.2- 0.2+
1999 03 10	691	0.2+	0.0	2006 01 25	703	0.5-	1.0+	2008 08 19	E12 0.1- 0.1-
1999 03 10	691	0.1-	0.0	2006 01 26	703	(0.0	2.0-)	2008 08 19	E12 0.0 0.6-
1999 03 10	691	0.2+	0.4+	2006 01 26	703	1.4+	0.8+	2008 08 19	E12 0.0 0.2+
2001 12 18	704	0.3+	0.2-	2006 01 26	703	0.2-	0.6+	2008 08 24	704 0.1+ 0.6+
2001 12 18	704	0.0	0.0	2006 02 07	G96	0.5-	0.3-	2008 08 24	704 0.1- 0.5+
2001 12 18	704	0.1+	0.3-	2006 02 07	G96	0.6-	0.4+	2008 08 24	704 0.4- 0.0
2001 12 18	704	0.2-	0.4-	2006 02 07	G96	0.1-	0.3+	2008 08 24	704 0.1- 0.2+
2001 12 19	704	0.1-	0.1+	2006 02 07	G96	0.7+	0.0	2008 08 24	704 0.3- 0.7+
2001 12 19	704	0.2+	1.0+	2006 03 04	G96	0.2+	0.1+	2008 09 01	J75 0.2+ 0.3-
2001 12 19	704	0.1-	0.9+	2006 03 04	G96	0.5-	0.1+	2008 09 01	J75 0.2+ 0.0
2001 12 19	704	(2.6+	0.2-)	2006 03 04	G96	0.6-	0.1+	2008 09 01	J75 0.4+ 0.2+
2001 12 20	704	0.2+	0.3-	2006 03 04	G96	0.3+	0.9-	2008 09 06	703 0.2+ 0.0
2001 12 20	704	0.4-	0.0	2007 03 14	G96	0.1-	0.1-	2008 09 06	703 0.2- 0.2+
2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2007 03 14	G96	0.6-	0.1-	2008 09 06	703 0.4+ 1.7+
2001 12 20	704	0.0	0.3+	2007 03 14	G96	0.4+	0.6+	2008 09 06	703 0.1- 0.7+

(192034)* 2005 YL₂₆₉

Discovered 2005 Dec. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
M	318.42311		(2000.0)	P		Q	
n	0.23587991	ω	273.62228	+0.61223781		-0.76927371	
a	2.5942316	Ω	136.80735	+0.78898189		+0.57928427	
e	0.1340706	i	15.48240	+0.05169564		+0.26953238	
P	4.18	H	16.3	G	0.15	U	1
Residuals in seconds of arc							
2002 02 22 644	0.1+	0.1+	2006 01 05 G96	0.3-	0.3-	2006 02 04 691	(3.0+ 2.9-)
2002 02 22 644	0.7+	0.1-	2006 01 05 G96	0.2-	0.4-	2006 03 03 691	0.1+ 0.1-
2002 02 22 644	0.3+	0.0	2006 01 05 G96	0.0	0.2-	2006 03 03 691	0.0 0.1+
2002 03 20 291	0.1+	0.2+	2006 01 05 G96	0.2+	0.4-	2006 03 03 691	0.5+ 0.9+
2002 03 20 291	0.3+	0.2+	2006 01 05 G96	0.2-	0.3-	2006 03 05 691	0.3- 0.3+
2002 03 20 291	0.0	0.6+	2006 01 05 G96	0.6-	0.1+	2006 03 05 691	0.0 0.1-
2002 03 20 291	0.1-	0.2+	2006 01 05 G96	0.4-	0.2+	2006 03 05 691	0.1+ 0.0
2002 03 20 291	0.1-	0.3+	2006 01 27 G96	0.5-	0.2-	2007 04 23 G96	0.1+ 0.3-
2002 03 20 291	0.2-	0.3+	2006 01 27 G96	0.5-	0.4-	2007 04 23 G96	0.6- 0.4-
2004 09 07 704	0.5-	0.9+	2006 01 27 G96	0.1-	0.6-	2007 04 23 G96	0.1- 0.3-
2004 09 07 704	(0.7+ 1.8+)		2006 01 27 G96	0.2-	0.2-	2007 04 23 G96	0.2- 0.1+
2004 09 07 704	0.3-	0.4+	2006 01 31 691	0.0	0.1-	2007 05 13 G96	0.5- 0.2-
2004 09 07 704	0.3-	1.0+	2006 01 31 691	0.0	0.1-	2007 05 13 G96	0.3- 0.2-
2004 09 07 704	(1.2+ 1.7+)		2006 01 31 691	0.2+	0.2-	2007 05 13 G96	0.5- 0.1+
2004 09 21 704	(0.3- 2.4+)		2006 02 02 699	(0.2+ 1.5-)		2007 05 13 G96	0.1- 0.3-
2004 09 21 704	(0.1+ 3.3+)		2006 02 02 699	0.7-	0.1+	2008 08 23 704	(0.6+ 2.4+)
2004 09 21 704	(0.1- 2.4+)		2006 02 02 699	(1.3- 2.8-)		2008 08 23 704	(1.9- 0.5+)

2004 09 21 704	(0.0	3.0+)	2006 02 02 699	0.2+	0.7-	2008 08 23 704	(0.4+	2.9+)
2004 09 21 704	(0.1-	2.2+)	2006 02 03 704	1.0+	0.3+	2008 08 23 704	0.5+	1.4+
2005 12 25 G96	0.5-	0.3-	2006 02 03 704	0.8+	0.8+	2008 08 23 704	(1.7-	2.5+)
2005 12 25 G96	0.4-	0.4-	2006 02 03 704	0.5+	1.2+	2008 09 02 G98	0.3-	0.9+
2005 12 25 G96	0.4-	0.3-	2006 02 03 704	1.0-	1.0+	2008 09 02 G98	0.1+	1.0+
2005 12 25 G96	0.1+	0.5-	2006 02 04 691	0.1+	0.2-	2008 09 02 G98	0.4+	0.4+
2006 01 05 G96	0.5-	0.4-	2006 02 04 691	0.1+	0.1-			

(192035)* 2005 YV₂₇₃ = 2004 TA₃₁₂

Discovered 2005 Dec. 30 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96872)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC									
<i>M</i>	313.72723		(2000.0)	P		Q				
<i>n</i>	0.23206325	ω	50.92928	+0.62097314		-0.78383175				
<i>a</i>	2.6225985	Ω	0.68383	+0.70895504		+0.56144672				
<i>e</i>	0.0516710	<i>i</i>	1.82565	+0.33432784		+0.26530242				
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0			

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	695	0.4+	0.2+	2004 10 15	691	0.0	0.1-	2006 01 27	G96	0.1+	0.3-
2002 02 06	695	0.3+	0.2+	2004 10 15	691	0.0	0.0	2006 01 27	G96	0.7-	0.4-
2002 02 13	645	0.1-	0.1-	2005 12 05	G96	0.6-	0.3-	2006 01 31	691	0.2+	0.1-
2002 02 13	645	0.0	0.1-	2005 12 05	G96	0.2+	0.3-	2006 01 31	691	0.2+	0.1+
2002 03 05	691	0.1+	0.3+	2005 12 05	G96	0.4+	0.1+	2006 01 31	691	0.3+	0.2+
2002 03 05	691	0.3+	0.2+	2005 12 05	G96	0.3+	0.2+	2006 02 07	691	0.5+	0.6+
2002 03 05	691	0.0	0.1+	2005 12 30	G96	0.7-	0.0	2006 02 07	691	0.0	0.4+
2002 03 12	291	0.1-	0.5+	2005 12 30	G96	0.0	0.1+	2006 02 07	691	0.1+	0.3+
2002 03 12	291	0.2+	0.3+	2005 12 30	G96	0.8-	0.4+	2008 07 30	691	0.7-	1.1+
2002 03 12	291	0.0	0.4+	2005 12 30	G96	0.2-	0.2+	2008 07 30	691	0.8-	0.4+
2002 03 20	691	0.3+	0.2-	2006 01 10	G96	0.2-	0.2-	2008 07 30	691	0.4-	0.7+
2002 03 20	691	0.2-	0.1-	2006 01 10	G96	0.1-	0.4-	2008 08 26	J75	(0.7-	1.5+)
2002 03 20	691	0.1+	0.1+	2006 01 10	G96	0.3+	0.3-	2008 08 26	J75	0.3-	0.6-
2002 04 06	807	0.3+	0.4+	2006 01 10	G96	0.5-	0.2-	2008 08 26	J75	0.1-	0.4-
2002 04 06	807	0.2+	0.5+	2006 01 23	691	0.1-	0.1+	2008 09 06	703	1.6+	1.1+
2004 10 11	691	0.1+	0.1+	2006 01 23	691	0.1-	0.1+	2008 09 06	703	0.7-	0.8+
2004 10 11	691	0.2-	0.2+	2006 01 23	691	0.0	0.3+	2008 09 06	703	1.9+	0.1+
2004 10 11	691	0.1-	0.3-	2006 01 27	G96	0.1-	0.3-	2008 09 06	703	0.1+	0.8+
2004 10 15	691	0.3+	0.1-	2006 01 27	G96	0.0	0.3-				

2003 09 23	644	0.1−	0.0	2006 01 26	703	0.9−	0.8+	2008 08 19	E12	0.0	0.2+
2003 09 27	691	0.2+	0.0	2006 01 26	G96	0.2−	0.3−	2008 08 24	704	0.1−	0.3−
2003 09 27	691	0.2+	0.2+	2006 02 02	703	0.6−	0.5−	2008 08 24	704	0.0	0.8+
2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2006 02 02	703	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.1+	1.2+
2005 12 30	G96	0.2+	0.5−	2006 02 02	703	1.2−	0.0	2008 09 07	G96	0.3−	0.3−
2005 12 30	G96	0.0	0.6−	2006 02 02	703	(1.6−	0.9−)	2008 09 07	G96	0.2+	0.4−
2005 12 30	G96	0.3−	0.6−	2006 02 04	704	(2.3+	1.0−)	2008 09 07	G96	0.0	0.1−
2005 12 30	G96	0.1−	0.7−	2006 02 04	704	0.7+	0.9−	2008 09 07	G96	0.2−	0.0

(192037)* 2005 YU₂₇₄ = 2002 GA₇₀

Discovered 2005 Dec. 25 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (MPO 96873)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	254.06474		(2000.0)	P	Q
n	0.22317773	ω	324.66700	−0.36086818	−0.93174868
a	2.6917547	Ω	146.43446	+0.87152698	−0.35227199
e	0.1946639	i	4.17282	+0.33198627	−0.08802747
P	4.42	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	566	0.1−	0.1−	2005 12 28	G96	0.1−	0.6−	2006 02 28	704	1.3+	0.2+
1997 02 06	566	0.3−	0.9−	2006 01 23	G96	0.1−	0.2−	2006 02 28	704	0.2+	0.4+
1997 02 06	566	0.4+	0.8−	2006 01 23	G96	0.1+	0.2−	2006 03 03	699	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.6−	0.9+	2006 01 23	G96	0.2−	0.0	2006 03 03	704	0.4−	1.5+
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2006 01 23	G96	0.0	0.1−	2006 03 03	683	0.9−	0.1−
2000 11 01	704	1.1+	0.2+	2006 01 24	704	0.1+	0.1−	2006 03 03	704	1.1+	0.3+
2000 11 27	704	0.4+	0.8+	2006 01 24	704	1.0+	0.2−	2006 03 03	683	0.6−	0.5−
2000 11 27	704	1.0−	0.9+	2006 01 24	704	1.3+	1.3+	2006 03 03	699	0.7−	0.1−
2000 11 27	704	0.4−	0.6+	2006 01 24	704	0.9+	0.6−	2006 03 03	704	0.2+	1.4+
2000 11 27	704	0.8−	0.3+	2006 01 26	691	0.1+	0.1−	2006 03 03	683	(1.8−	1.0+)
2000 12 06	691	0.0	0.1−	2006 01 26	691	0.0	0.1−	2006 03 03	704	0.7+	0.5+
2000 12 06	691	0.1+	0.0	2006 01 26	691	0.1+	0.1+	2006 03 03	699	0.0	0.1−
2000 12 06	691	0.0	0.2−	2006 01 30	691	0.2+	0.2+	2006 03 04	683	0.5−	0.3−
2000 12 17	699	0.4−	0.5+	2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2006 03 04	683	0.4−	0.1+
2000 12 17	699	0.7+	0.1+	2006 01 30	691	0.0	0.2+	2006 03 04	683	1.3−	0.5−
2000 12 17	699	0.0	0.2−	2006 02 07	703	0.1−	1.4−	2006 03 05	683	0.1−	0.1−
2000 12 17	699	0.1+	0.8+	2006 02 07	703	0.5−	0.3−	2006 03 05	683	0.4+	0.3−
2002 04 08	644	0.5+	0.7+	2006 02 07	703	0.3−	0.2−	2006 03 05	683	0.4+	0.2−
2002 04 08	644	0.4+	0.8+	2006 02 07	703	0.2−	0.5−	2006 03 24	644	0.3−	0.4+
2002 04 08	644	0.5+	0.6+	2006 02 20	G96	0.1+	0.3−	2006 03 24	644	0.3+	0.2+
2002 04 10	704	0.4+	0.6+	2006 02 20	G96	0.0	0.2−	2006 03 24	644	0.2+	0.2+
2002 04 10	704	0.3−	0.8+	2006 02 20	G96	0.2−	0.0	2006 05 28	G96	0.5−	0.2−
2002 04 10	704	0.6−	0.6+	2006 02 20	G96	0.2+	0.1−	2006 05 28	G96	0.2+	0.2−
2005 11 01	691	0.1−	0.1+	2006 02 22	704	0.0	0.2+	2006 05 28	G96	0.3−	0.3−
2005 11 01	691	0.0	0.1−	2006 02 22	704	0.6−	0.2+	2006 05 28	G96	0.0	0.7−
2005 11 01	691	0.1+	0.2+	2006 02 22	704	0.2+	0.3−	2008 07 30	G96	0.3−	0.1+
2005 12 25	703	1.3+	0.9+	2006 02 22	704	0.0	0.2−	2008 07 30	G96	0.3+	0.3+
2005 12 25	703	0.6−	0.8+	2006 02 24	704	0.1−	0.6+	2008 07 30	G96	0.2−	0.9+
2005 12 25	703	0.2−	0.2+	2006 02 24	704	0.2+	0.3+	2008 07 30	G96	0.4+	1.1+
2005 12 25	703	0.4−	0.6−	2006 02 24	704	0.8−	0.5−	2008 09 06	G96	0.7−	0.2+
2005 12 28	G96	0.8−	0.3−	2006 02 24	704	0.0	1.0+	2008 09 06	G96	0.5−	0.3+
2005 12 28	G96	0.6−	0.3−	2006 02 24	704	0.4+	0.9+	2008 09 06	G96	0.1−	0.3+
2005 12 28	G96	0.3−	0.1−	2006 02 28	704	0.1−	0.1−	2008 09 06	G96	0.2+	0.7+

(192038)* 2005 YE₂₇₅ = 2004 XT₁₇₅

Discovered 2005 Dec. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (MPO 96874)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	114.26049		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21295933	ω	305.70017	−0.31392897	+0.93396324
a	2.7771858	Ω	305.11807	−0.78966164	−0.35669957
e	0.0352900	i	12.05024	−0.52714618	−0.02186519
P	4.63	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.6−	0.1−	2005 11 05	691	0.3+	0.1+	2006 02 07	703	0.2−	0.2+
1999 10 12	704	0.2−	0.2−	2005 11 05	691	0.1−	0.3+	2006 02 09	644	0.1+	0.2−
1999 10 12	704	1.6+	0.3+	2005 11 05	691	0.4+	0.6+	2006 02 09	644	0.3+	0.1+
1999 10 12	704	(2.3+	0.4−)	2005 12 25	G96	0.3−	0.6−	2006 02 09	644	0.3+	0.1+
2001 01 19	704	(0.8−	1.9−)	2005 12 25	G96	0.2−	0.3−	2006 02 21	699	1.5+	0.4−
2001 01 19	704	0.6+	0.1+	2005 12 25	G96	0.5−	0.4−	2006 02 21	699	0.9−	0.6−
2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2005 12 25	G96	0.3−	0.4−	2006 02 21	699	(0.7−	1.7−)
2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2006 01 07	699	0.3+	0.3+	2006 02 21	699	0.6+	0.1−
2001 01 19	704	0.2−	1.0+	2006 01 07	699	0.3−	1.4+	2006 02 24	704	0.2−	0.6+
2003 07 24	644	0.7−	0.3+	2006 01 07	699	0.0	0.6−	2006 02 24	704	0.5+	0.5−
2003 07 24	644	0.4−	0.4+	2006 01 07	699	0.4−	0.5+	2006 02 24	704	0.6+	0.2+
2003 07 24	644	0.6−	0.4+	2006 01 23	704	0.5−	0.9+	2006 02 24	704	0.1−	0.5+
2003 08 04	704	0.2−	1.5+	2006 01 23	704	0.7+	0.7−	2006 02 24	704	0.3−	0.2+
2003 08 04	704	0.3−	1.1+	2006 01 23	704	0.7+	0.1−	2006 02 26	704	0.2−	1.3+
2003 08 04	704	0.6−	1.2+	2006 01 23	704	0.0	0.6+	2006 02 26	704	0.4−	1.5+
2003 08 04	704	0.1−	1.2+	2006 01 30	703	1.1+	0.0	2006 02 26	704	0.6−	0.4+
2003 08 04	704	(0.4−	1.7+)	2006 01 30	703	(3.2+	0.2+)	2006 02 26	704	(0.0	1.8+)
2003 08 23	644	0.7−	0.6+	2006 01 30	703	(3.0−	2.0−)	2008 08 26	704	0.3−	0.1−
2003 08 23	644	0.5−	0.4+	2006 01 30	703	1.1+	1.3−	2008 08 26	704	0.5+	0.2+
2003 08 23	644	0.5−	0.2+	2006 01 30	703	(2.0+	1.5−)	2008 08 26	704	0.6−	0.4−
2004 12 11	703	0.7−	0.7−	2006 01 30	703	0.5−	0.3+	2008 08 26	704	0.3−	0.0
2004 12 11	703	(1.7−	0.5−)	2006 01 30	703	0.3−	0.6+	2008 08 26	704	0.2+	0.3+
2004 12 11	703	0.7−	0.6−	2006 02 02	691	0.1+	0.2+	2008 09 05	704	0.2+	0.5+
2004 12 11	703	0.2−	1.2−	2006 02 02	691	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.3−	0.1+
2004 12 19	699	0.4−	0.9+	2006 02 02	691	0.2+	0.0	2008 09 05	704	0.1+	0.1−
2004 12 19	699	0.7+	1.2+	2006 02 07	703	1.2−	0.3−	2008 09 05	704	0.3+	0.5+
2004 12 19	699	0.9+	0.7−	2006 02 07	703	1.2+	1.0+				
2004 12 19	699	0.3−	0.7+	2006 02 07	703	0.5−	0.5−				

(192039)* 2005 YM₂₈₆ = 2002 ES₁₀₉

Discovered 2005 Dec. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 96877)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	37.31520		(2000.0)	P	Q
n	0.21187861	ω	149.98443	+0.57294679	+0.81717927
a	2.7866214	Ω	154.80854	−0.77828257	+0.56650471
e	0.1240210	i	8.49114	−0.25692063	+0.10625655
P	4.65	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	291	0.1+	0.6+	2007 03 12	691	0.1−	0.1+	2008 08 06	J75	0.4+	0.2−
2002 01 12	291	0.2+	0.1+	2007 03 12	691	0.0	0.1+	2008 08 06	B44	0.1−	0.4+
2002 01 12	291	0.4+	0.4+	2007 03 12	691	0.0	0.4−	2008 08 06	B44	0.1−	0.4+
2002 02 13	691	0.1+	0.0	2007 03 16	691	0.1−	0.1−	2008 08 06	B44	0.1−	0.5+
2002 02 13	691	0.2+	0.1+	2007 03 16	691	0.0	0.0	2008 08 19	E12	0.1+	0.3+
2002 02 13	691	0.1+	0.1+	2007 03 16	691	0.1−	0.1−	2008 08 19	E12	0.3−	1.0+
2002 03 09	691	0.0	0.3+	2007 04 16	703	0.0	0.1+	2008 08 19	E12	0.3−	0.5−
2002 03 09	691	0.2−	0.2+	2007 04 16	703	0.5+	0.3−	2008 08 19	E12	0.2−	0.3+
2002 03 09	691	0.3−	0.4+	2007 04 16	703	0.5−	0.6−	2008 08 24	704	(0.2−	2.5+)
2002 03 12	644	0.4+	0.4+	2007 04 16	703	0.9−	1.3−	2008 08 24	704	(0.9−	2.0+)
2002 03 12	644	0.3+	0.5+	2007 04 18	699	(2.4+	0.8+)	2008 08 24	704	(0.8−	2.0+)
2002 03 12	644	0.5+	0.4+	2007 04 18	699	(2.6+	0.6+)	2008 08 24	704	(0.0	1.8+)
2005 12 30	691	0.2+	0.1+	2007 04 18	699	(2.2+	1.6+)	2008 09 01	J75	0.3−	0.5+
2005 12 30	691	0.1−	0.4−	2007 04 18	699	1.0+	0.8−	2008 09 01	J75	0.0	0.2+
2005 12 30	691	0.2+	0.1−	2007 04 23	G96	0.1+	0.1+	2008 09 01	J75	0.2+	0.0
2006 01 10	691	0.1−	0.2+	2007 04 23	G96	0.4−	0.1−	2008 09 06	703	0.3+	0.2−
2006 01 10	691	0.1+	0.2+	2007 04 23	G96	0.1−	0.1−	2008 09 06	703	1.0−	1.0+
2006 01 10	691	0.3+	0.0	2008 08 01	J75	0.3−	0.0	2008 09 06	703	1.0+	0.8+
2006 01 31	291	0.2−	0.2+	2008 08 01	J75	0.5−	0.0	2008 09 06	703	0.2−	0.2+
2006 01 31	291	0.3−	0.1−	2008 08 01	J75	0.2−	0.2−	2008 09 07	G96	0.1−	0.1−
2006 01 31	291	0.3−	0.2+	2008 08 04	704	0.1+	1.1+	2008 09 07	G96	0.3+	0.3+
2006 02 03	G96	0.0	0.5−	2008 08 04	704	0.0	0.4+	2008 09 07	G96	0.0	0.1−
2006 02 03	G96	0.1+	0.3−	2008 08 04	704	0.5+	0.0	2008 09 07	G96	0.3−	0.1+
2006 02 03	G96	0.2+	0.5−	2008 08 05	J75	0.4−	0.3−				
2006 02 03	G96	0.1+	0.5−	2008 08 06	J75	0.2+	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142505

(192040)* 2005 YF₂₈₇

Discovered 2005 Dec. 25 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

M	281.30691		(2000.0)		P		Q
n	0.23776576	ω	164.63693		-0.25173442		-0.95447785
a	2.5804959	Ω	299.71020		+0.86739160		-0.14918263
e	0.0442352	i	10.61584		+0.42925702		-0.25829553
P	4.15	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	327	0.1-	0.9-	2004 11 09	703	0.3+	0.9-	2006 02 02	699	0.8+	0.2-
1996 11 07	327	0.0	0.7-	2004 11 09	703	0.3-	0.2-	2006 02 02	691	0.2-	0.0
1996 11 07	327	0.5-	0.3-	2004 11 09	703	(1.6-	0.0)	2006 02 02	699	0.0	0.4+
2000 10 30	704	0.1-	0.2-	2005 12 25	703	0.5-	0.3+	2006 02 02	691	0.1-	0.0
2000 10 30	704	0.5-	0.9+	2005 12 25	703	0.3-	0.3+	2006 02 02	691	0.1-	0.1+
2000 10 30	704	1.4+	1.4-	2005 12 25	703	(2.6-	0.2+)	2006 02 06	691	0.0	0.1+
2000 10 30	704	0.5-	0.6-	2005 12 25	703	0.1-	0.5-	2006 02 06	691	0.1-	0.1-
2000 11 16	699	0.4+	0.3-	2006 01 07	699	(1.6+	0.1-)	2006 02 06	691	0.1+	0.1+
2000 11 16	699	0.4-	0.3-	2006 01 07	699	0.5-	0.4+	2006 02 22	703	0.1-	0.3-
2000 11 16	699	0.3-	0.3+	2006 01 07	699	1.2+	0.3-	2006 02 22	703	0.9+	0.3-
2000 11 16	699	0.6+	0.3+	2006 01 07	699	0.1+	0.2-	2006 02 22	703	0.9-	0.5-
2002 02 16	608	0.5-	0.5-	2006 01 23	703	0.0	0.1+	2006 02 22	703	0.8-	0.3+
2002 02 16	608	0.1-	0.9-	2006 01 23	703	0.6+	0.1+	2006 02 26	704	1.1+	1.5+
2002 02 16	608	0.1+	0.3-	2006 01 23	703	(1.7-	0.9+)	2006 02 26	704	1.0+	0.6+
2004 09 11	704	0.5-	0.3+	2006 01 23	703	(0.5-	1.6+)	2006 02 26	704	0.2+	0.5+
2004 09 11	704	0.4-	0.2-	2006 01 23	704	0.9+	0.8-	2006 03 04	703	0.4-	0.4+
2004 09 11	704	0.2+	0.3+	2006 01 23	704	0.6+	0.7+	2006 03 04	703	1.1-	0.1-
2004 09 11	704	0.4-	0.5+	2006 01 23	704	0.5+	0.6+	2008 09 05	704	0.7-	0.3+
2004 09 23	704	0.0	0.7+	2006 01 24	699	0.6-	0.4+	2008 09 05	704	0.6-	1.0-
2004 09 23	704	0.4+	1.3+	2006 01 24	699	1.0+	0.1-	2008 09 05	704	0.4-	0.8+
2004 09 23	704	0.2+	0.1+	2006 01 24	699	(1.1+	1.7-)	2008 09 05	704	1.6-	0.9+
2004 09 23	704	0.4+	1.0+	2006 01 24	699	0.7+	0.6+	2008 09 05	704	0.7-	0.6+
2004 09 23	704	0.2+	0.4-	2006 01 31	703	(2.0-	0.1-)	2008 09 07	704	0.1-	0.6+
2004 10 12	699	0.1+	0.2-	2006 01 31	703	0.9-	0.1+	2008 09 07	704	0.2+	0.9-
2004 10 12	699	1.1+	0.3+	2006 01 31	703	0.4+	0.6+	2008 09 07	704	0.1+	0.0
2004 10 12	699	0.3+	0.3-	2006 01 31	703	1.0-	0.0	2008 09 07	704	0.5+	0.6+
2004 10 12	699	0.2-	0.3+	2006 02 02	699	0.5+	0.8-	2008 09 07	704	1.0+	0.5-
2004 11 09	703	0.4-	0.2+	2006 02 02	699	0.1+	0.3-				

(192041)* 2005 YG₂₈₇

Discovered 2005 Dec. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

M	95.55389		(2000.0)		P		Q
n	0.22433349	ω	307.53796		-0.18716867		+0.96522989
a	2.6825015	Ω	310.64267		-0.80826805		-0.25689622
e	0.1022894	i	13.91546		-0.55827471		+0.04832785
P	4.39	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.7+	0.3+	2006 01 20	291	0.1+	0.1-	2008 07 30	703	0.0	0.1-
2002 02 06	644	0.3+	0.1+	2006 02 02	691	0.1-	0.2+	2008 07 30	703	0.6-	0.4-
2002 02 06	644	0.2+	0.0	2006 02 02	691	0.2-	0.3+	2008 08 06	F85	0.6-	0.7-
2002 02 16	644	0.4+	0.4+	2006 02 02	691	0.3-	0.2+	2008 08 06	F85	0.3-	0.3-
2002 02 16	644	0.0	0.1+	2006 03 26	G96	0.4-	0.3+	2008 08 26	704	0.0	0.1+
2002 02 16	644	0.4+	0.6+	2006 03 26	G96	0.2-	0.1+	2008 08 26	704	0.7-	0.1+
2002 03 06	644	0.2+	0.1-	2006 03 26	G96	0.1+	0.1+	2008 08 26	704	0.1+	0.6-
2002 03 06	644	0.3+	0.6+	2006 03 26	G96	0.1-	0.2+	2008 08 26	704	0.3+	0.2+
2002 03 06	644	0.0	0.3+	2007 04 11	E12	0.2+	0.7+	2008 08 30	704	1.2-	1.6+
2004 10 05	644	0.3-	0.1+	2007 04 11	E12	0.2+	0.3+	2008 08 30	704	0.2+	0.9+
2004 10 05	644	0.3-	0.2+	2007 04 11	E12	0.5-	1.2+	2008 08 30	704	0.3-	0.8+
2004 10 05	644	0.5-	0.3+	2007 04 11	E12	1.2-	0.4+	2008 08 30	704	0.0	1.4+
2005 12 29	704	0.5-	0.2-	2007 05 20	E12	0.6+	0.6+	2008 08 30	704	0.7-	1.5+
2005 12 29	704	0.0	1.1-	2007 05 20	E12	0.5+	0.1+	2008 09 05	704	0.7+	1.4+
2005 12 29	704	0.7+	1.4+	2007 05 20	E12	0.7+	0.0	2008 09 05	704	0.1-	0.9+

2005 12 29	704	(0.3+	1.7+)	2007 05 20	E12	1.4+	1.0+	2008 09 05	704	0.3-	1.0+
2006 01 20	291	0.3+	0.2-	2008 07 30	703	1.0+	0.7-				
2006 01 20	291	0.2+	0.0	2008 07 30	703	0.6-	1.1-				

(192042)* 2006 AP₄

Discovered 2006 Jan. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

M	51.03008		(2000.0)		P		Q
n	0.24310657	ω	197.59502		+0.64598285		+0.75239355
a	2.5425622	Ω	112.85019		-0.68247014		+0.64488055
e	0.1998654	i	8.03949		-0.34196590		+0.13428711
P	4.05	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2004 09 21	704	0.2+	0.1-	2006 01 10	G96	0.4+	0.4-
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2004 09 21	699	0.0	0.2-	2006 01 22	G96	0.3-	0.2-
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2004 09 21	699	0.2-	0.2-	2006 01 22	G96	0.1+	0.0
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2004 09 21	699	0.2-	0.2+	2006 01 22	G96	0.5-	0.1+
2000 10 02	699	0.6-	0.1-	2004 10 20	703	0.5-	0.0	2006 01 22	G96	0.2-	0.3+
2000 10 02	699	0.4-	0.3-	2004 10 20	703	0.0	0.1+	2007 03 13	291	0.4-	0.2+
2000 10 02	699	1.3-	0.2-	2004 10 20	703	0.9-	0.4+	2007 03 13	291	0.5-	0.1+
2000 10 02	699	0.4-	0.3-	2004 10 20	703	0.4-	0.6+	2007 03 13	291	0.2-	0.0
2004 08 15	E12	0.7+	1.1-	2005 12 26	G96	0.2+	0.3-	2007 04 15	G96	0.0	0.2+
2004 08 15	E12	1.0-	0.1-	2005 12 26	G96	0.0	0.5+	2007 04 15	G96	0.1+	0.1-
2004 08 15	E12	0.5+	0.3-	2005 12 26	G96	0.3+	0.6-	2007 04 15	G96	0.2+	0.2-
2004 09 14	699	0.3+	0.1-	2005 12 26	G96	0.5-	0.4-	2007 04 15	G96	0.3-	0.2+
2004 09 14	699	0.5+	0.4+	2006 01 04	691	0.1-	0.2+	2008 08 06	E12	0.4-	0.9+
2004 09 14	699	0.1+	0.6+	2006 01 04	691	0.5+	0.2+	2008 08 06	E12	0.0	0.7+
2004 09 14	699	0.5-	0.0	2006 01 04	691	0.4+	0.2+	2008 08 06	E12	0.4-	0.6+
2004 09 21	704	0.5+	0.3-	2006 01 07	701	0.5+	1.1+	2008 09 06	703	0.1-	0.3+
2004 09 21	704	0.3+	0.8+	2006 01 07	701	0.2-	0.3+	2008 09 06	703	0.2-	0.7+
2004 09 21	704	0.2-	0.6+	2006 01 10	G96	0.4-	0.3-	2008 09 06	703	0.2+	0.7+
2004 09 21	699	1.1+	0.4-	2006 01 10	G96	0.3-	0.4-	2008 09 06	703	0.6+	0.8+
2004 09 21	704	0.2-	0.4+	2006 01 10	G96	0.2+	0.2-				

(192043)* 2006 AK₁₄

Discovered 2006 Jan. 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

M	328.63819		(2000.0)		P		Q
n	0.25683181	ω	229.46370		+0.67517440		-0.73765788
a	2.4511516	Ω	178.06826		+0.68223374		+0.62412449
e	0.1782062	i	1.05525		+0.28052923		+0.25754511
P	3.84	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.2-	0.2-	2006 01 05	G96	0.7-	0.3-	2006 02 23	G96	0.2-	0.2+
1995 03 27	691	0.1-	0.2-	2006 01 05	G96	0.4-	0.1-	2006 02 23	G96	0.3-	0.0
1995 03 27	691	0.4-	0.4-	2006 01 05	G96	1.0-	0.2+	2007 05 09	G96	0.4-	0.2-
2001 12 17	704	0.4+	0.2-	2006 01 05	G96	0.9+	0.6-	2007 05 09	G96	0.0	0.4-
2001 12 17	704	0.7+	0.4-	2006 01 06	691	0.0	0.6+	2007 05 09	G96	0.0	0.2-
2001 12 17	704	0.1+	0.1-	2006 01 06	691	0.1-	0.6+	2007 05 09	G96	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.5+	0.5+	2006 01 06	691	0.0	0.8+	2008 07 29	691	0.6-	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.0	2006 01 10	691	0.1+	0.0	2008 07 29	691	0.5-	0.3+
2002 01 04	608	0.0	0.2-	2006 01 10	691	0.3+	0.0	2008 07 29	691	0.5-	0.3+
2002 01 04	608	0.9-	0.3-	2006 01 10	691	0.2+	0.3+	2008 08 07	691	0.5-	0.3+
2002 01 04	608	0.8-	0.0	2006 01 22	G96	0.4+	0.2+	2008 08 07	691	0.2-	0.2+
2002 01 15	704	0.0	0.2+	2006 01 22	G96	0.0	0.0	2008 08 07	691	0.3-	0.3+
2002 01 15	704	0.3+	0.3+	2006 01 22	G96	0.4+	0.0	2008 08 24	704	0.9+	0.6+
2002 01 15	704	0.7+	0.4+	2006 01 22	G96	0.2-	0.1-	2008 08 24	704	0.2+	0.4+
2002 01 15	704	0.3-	0.2-	2006 01 27	691	0.1+	0.4+	2008 08 24	704	0.4+	1.1+
2003 04 26	691	0.5+	0.7+	2006 01 27	691	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.9+	0.4+
2003 04 26	691	0.1+	0.9+	2006 01 27	691	0.0	0.3+	2008 08 24	704	(2.2+	0.2+)
2003 04 26	691	0.5+	0.5+	2006 02 01	691	0.5+	0.1+	2008 09 06	G96	1.1+	0.7+
2005 11 29	G96	0.3-	0.0	2006 02 01	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.7+	0.4+
2005 11 29	G96	0.1+	0.1-	2006 02 01	691	0.1+	0.1-	2008 09 06	G96	0.8+	0.5+

M.P.O. 142506

2008 SEPT. 17

2005 11 29 G96 0.2- 0.1+ 2006 02 23 G96 0.4- 0.3+ 2008 09 06 G96 0.4+ 0.5+
 2005 11 29 G96 0.2- 0.1+ 2006 02 23 G96 0.5- 0.1+

(192044)* 2006 AH₃₂

Discovered 2006 Jan. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	133.00644		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19541614	ω	211.73214	-0.93716200	+0.34521005
<i>a</i>	2.9410050	Ω	348.13487	-0.24583193	-0.75620714
<i>e</i>	0.0291582	<i>i</i>	14.23837	-0.24757634	-0.55586040
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	699	0.7+	0.3+	2004 11 04	704	(1.2- 2.0+)	2006 02 06	699	0.2+	0.7+	
2000 12 29	699	0.8+	1.0+	2004 12 01	644	0.0	0.1+	2006 02 06	704	0.5+	1.0+
2000 12 29	699	0.7+	0.1-	2004 12 01	644	0.3-	0.3+	2006 02 06	699	0.2-	0.1+
2000 12 29	699	0.7-	0.2+	2004 12 01	644	0.3-	0.3+	2006 02 06	704	0.8+	0.3+
2001 01 18	704	0.3-	0.1+	2006 01 05	703	0.4+	0.2-	2006 02 06	704	0.3+	1.4+
2001 01 18	704	(1.7- 0.3+)		2006 01 05	703	0.3+	0.3+	2006 02 06	699	0.3-	0.2+
2001 01 18	704	0.9-	0.3-	2006 01 05	703	1.2-	0.4+	2006 02 06	704	0.6+	0.7+
2001 01 18	704	0.2+	0.2-	2006 01 05	703	0.2+	0.4-	2006 02 06	699	1.4-	0.0
2001 02 03	704	0.7+	0.9-	2006 01 07	704	0.7+	0.6+	2007 05 14	E12	0.1+	0.6+
2001 02 03	704	0.7-	0.1+	2006 01 07	704	1.5+	0.7+	2007 05 14	E12	0.3+	0.1+
2001 02 03	704	0.1+	0.4+	2006 01 07	704	0.9+	0.8+	2007 05 14	E12	0.1-	1.0+
2001 02 03	704	0.5-	0.2+	2006 01 07	704	0.4+	0.4+	2007 05 14	E12	0.1+	0.7+
2001 02 16	704	0.3+	0.4+	2006 01 24	699	0.4-	0.3-	2008 08 04	E12	0.4-	0.6+
2001 02 16	704	0.2-	0.3+	2006 01 24	699	0.1+	0.0	2008 08 04	E12	0.6+	1.3+
2001 02 16	704	0.5+	0.2+	2006 01 24	699	0.6-	0.5-	2008 08 04	E12	0.2-	0.3+
2001 02 16	704	0.5+	0.7-	2006 01 24	699	0.5+	0.9-	2008 08 23	E12	0.9-	0.7+
2001 02 16	704	(1.8+ 1.6-)		2006 01 27	703	0.1+	0.7-	2008 08 23	E12	0.0	0.7+
2004 11 04	704	(2.2- 0.6-)		2006 01 27	703	0.4-	0.1+	2008 08 23	E12	0.7-	1.1+
2004 11 04	704	(2.0- 1.1+)		2006 01 27	703	0.4+	1.0-	2008 08 23	E12	0.3-	0.4+
2004 11 04	704	0.5-	0.4+	2006 01 27	703	1.2-	0.0				

(192045)* 2006 AX₄₅

Discovered 2006 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	99.79701		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21428539	ω	125.03322	-0.37659501	+0.90425845
<i>a</i>	2.7657166	Ω	121.61706	-0.90815475	-0.31749814
<i>e</i>	0.0632792	<i>i</i>	13.66842	-0.18284185	-0.28550236
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.4-	0.1+	2006 01 09	G96	0.1-	0.2-	2007 05 11	703	1.1-	0.0
1997 02 03	691	0.3-	0.0	2006 01 09	G96	0.1-	0.4-	2007 05 11	703	0.3-	0.0
1997 02 03	691	0.2+	0.3+	2006 01 09	691	0.1-	0.2+	2007 05 12	699	0.5+	1.2+
2002 01 11	704	1.5+	0.5+	2006 01 09	G96	0.0	0.2-	2007 05 12	699	0.9+	0.5+
2002 01 11	704	(1.5+ 2.0+)		2006 01 09	G96	0.0	0.2-	2007 05 12	699	1.0+	0.1+
2002 01 11	704	1.4+	0.6-	2006 01 09	691	0.1-	0.2+	2007 05 20	703	0.1+	0.3-
2002 01 11	704	0.3+	1.5+	2006 01 09	691	0.1-	0.3+	2007 05 20	703	0.2+	0.1+
2002 01 11	704	(1.6+ 2.8+)		2006 01 24	704	0.5+	0.1+	2007 05 20	703	0.3-	0.4-
2002 01 11	704	(1.8+ 0.0)		2006 01 24	704	0.9+	0.3+	2007 05 20	703	0.2-	0.0
2002 01 11	704	(2.7+ 2.9+)		2006 01 24	704	0.8+	0.3+	2007 06 18	703	0.2-	0.5-
2002 02 10	704	0.1-	0.8+	2006 01 24	704	0.5+	0.6-	2007 06 18	703	0.9-	0.5+
2002 02 10	704	1.5+	0.5+	2006 01 24	704	1.0+	0.4+	2007 06 18	703	0.9-	0.3-
2002 02 10	704	(2.1+ 0.9-)		2006 01 29	703	1.0-	0.1+	2007 06 18	703	1.0-	0.2+
2002 02 21	644	0.8+	0.7+	2006 01 29	703	0.1+	1.1-	2008 08 05	E12	0.6-	0.2-
2002 02 21	644	0.2+	0.6+	2006 01 29	703	(4.6- 0.1+)		2008 08 05	E12	0.2-	0.2+
2002 02 21	644	0.7+	0.5+	2006 01 29	703	(2.3- 0.3-)		2008 08 05	E12	0.1+	0.3+
2005 12 22	703	0.3+	0.4+	2006 02 05	G96	0.2-	0.6-	2008 08 23	704	0.5+	2.0+
2005 12 22	703	0.4+	0.4+	2006 02 05	G96	0.6-	0.3-	2008 08 23	704	0.3+	1.7+
2005 12 22	703	(1.6- 0.5-)		2006 02 05	G96	0.6-	0.6-	2008 08 23	704	0.1+	1.6+
2005 12 22	703	0.9-	0.3+	2006 02 05	G96	0.5-	0.3-	2008 08 23	704	0.4-	0.2+
2006 01 05	691	0.1-	0.3+	2006 03 26	G96	0.5-	0.0	2008 08 23	704	0.2-	1.8+
2006 01 05	691	0.1+	0.1+	2006 03 26	G96	0.0	0.0	2008 08 23	E12	0.7+	0.0

2006 01 05 691 0.0 0.2+ 2006 03 26 G96 0.1+ 0.1- 2008 08 23 E12 1.0- 0.6+
 2006 01 08 G96 0.1+ 0.4- 2006 03 26 G96 0.2+ 0.1+ 2008 08 23 E12 0.5- 0.4-
 2006 01 08 G96 0.1+ 0.3- 2007 05 11 703 (2.1- 0.6+) 2008 08 23 E12 0.4+ 0.0
 2006 01 08 G96 0.5+ 0.3- 2007 05 11 703 0.8- 0.0

(192046)* 2006 AE₇₃

Discovered 2006 Jan. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	306.98022		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26242408	ω	272.94016	+0.20311359	-0.97864454
<i>a</i>	2.4162039	Ω	165.22573	+0.94039989	+0.18597745
<i>e</i>	0.2457388	<i>i</i>	7.12237	+0.27275067	+0.08756286
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.9+	0.2-	2006 01 20	703	0.7-	0.2-	2006 04 02	699	(1.8+ 0.9+)
2001 10 17	704	0.2-	1.1+	2006 01 20	703	0.1-	0.3+	2006 04 20	G96	0.2+ 0.3-
2001 10 17	704	0.0	0.9+	2006 01 20	703	0.0	0.2-	2006 04 20	G96	0.1+ 0.0
2001 10 17	704	0.0	0.5+	2006 01 23	704	0.1-	0.1-	2006 04 20	G96	0.1- 0.1-
2001 12 11	704	1.1+	0.2-	2006 01 23	704	0.4+	0.5+	2006 04 20	G96	0.3- 0.2-
2001 12 11	704	0.8+	0.2-	2006 01 23	704	0.4+	0.1-	2007 05 12	G96	0.3+ 0.3+
2001 12 11	704	1.0+	0.2-	2006 01 23	704	0.7+	0.2+	2007 05 12	G96	0.6+ 0.1+
2001 12 25	608	0.3+	0.7-	2006 01 23	704	0.6+	0.0	2007 05 12	G96	0.7+ 0.1-
2001 12 25	608	0.4-	0.7-	2006 02 02	699	0.6+	0.2-	2007 05 12	G96	0.0 0.7+
2001 12 25	608	0.0	0.6-	2006 02 02	699	0.2-	0.2+	2007 06 07	691	0.1+ 0.2+
2002 01 02	209	0.7+	0.5-	2006 02 02	699	0.2+	0.2-	2007 06 07	691	0.2- 0.1-
2002 01 02	209	0.7+	0.6-	2006 02 02	699	0.2+	0.1-	2007 06 07	691	0.1+ 0.1+
2002 01 02	209	0.5+	0.6-	2006 02 23	699	(0.4- 3.0-)		2007 06 16	691	0.1+ 0.0
2002 01 08	608	0.9-	0.6-	2006 02 23	699	0.4+	0.2+	2007 06 16	691	0.6- 0.3+
2002 01 08	608	0.7-	0.9-	2006 02 23	699	0.2+	0.4+	2007 06 16	691	0.0 0.1-
2002 01 08	608	1.0-	0.7-	2006 02 23	704	0.4-	1.1-	2007 06 19	691	0.0 0.4-
2002 01 14	608	0.5-	0.5+	2006 02 23	704	0.4-	0.3+	2007 06 19	691	0.0 0.2-
2002 01 14	608	0.4-	0.6+	2006 02 23	704	(0.1+ 1.6+)		2007 06 19	691	0.0 0.4-
2002 01 14	608	0.7-	0.4+	2006 02 23	704	0.8+	0.7+	2008 07 30	691	0.2- 0.3+
2002 02 02	209	0.7-	0.2+	2006 02 23	704	(2.1- 0.3+)		2008 07 30	691	0.1- 0.4+
2002 02 02	209	0.8-	0.1+	2006 02 23	704	0.7-	0.3+	2008 07 30	691	0.5- 0.4+
2002 02 02	209	0.6-	0.2+	2006 02 23	704	0.2+	0.5+	2008 08 07	A50	0.1+ 0.4-
2002 02 08	704	0.6-	1.0+	2006 02 23	704	0.3-	0.2-	2008 08 07	A50	0.9+ 0.3-
2002 02 08	704	0.3-	0.1+	2006 02 26	704	0.0	0.1+	2008 08 07	A50	0.9+ 0.3+
2002 02 08	704	0.5+	0.4-	2006 02 26	704	0.6+	0.3+	2008 08 07	A50	0.7+ 0.0
2002 02 08	704	0.8+	1.5-	2006 02 26	704	0.3+	0.9+	2008 08 24	704	0.2+ 1.0+
2005 12 06	291	0.6-	0.3+	2006 02 26	704	0.4+	0.0	2008 08 24	704	0.2+ 0.3+
2005 12 06	291	0.5-	0.4+	2006 02 26	704	0.1+	1.0+	2008 08 24	704	0.4- 1.2+
2005 12 06	291	0.4-	0.4+	2006 03 04	699	0.2+	0.5+	2008 08 24	704	0.1+ 1.1+
2006 01 07	699	0.3+	0.4-	2006 03 04	699	0.3+	1.3+	2008 08 24	704	0.9- 0.6+
2006 01 07	699	0.2-	0.4+	2006 03 04	699	0.5+	0.0	2008 09 07	G96	0.1- 0.2+
2006 01 07	699	0.3-	0.5+	2006 03 04	699	(1.6+ 0.0)		2008 09 07	G96	0.3- 0.4+
2006 01 07	699	0.4+	0.1-	2006 03 24	644	0.4+	0.6+	2008 09 07	G96	0.0 0.3+
2006 01 11	704	0.2+	0.3+	2006 03 24	644	0.1+	0.3+	2008 09 07	G96	0.2- 0.3+
2006 01 11	704	0.4+	0.0	2006 03 24	644	0.1-	0.0	2008 09 07	703	0.7- 0.0
2006 01 11	704	0.3+	0.0	2006 04 02	699	0.8+	0.3+	2008 09 07	703	0.1+ 0.4-
2006 01 11	704	0.2-	0.2-	2006 04 02	699	0.6+	0.3+	2008 09 07	703	0.0 1.0+
2006 01 20	703	0.8-	0.4+	2006 04 02	699	1.0+	1.4+	2008 09 07	703	0.2+ 0.4-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142507

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	699	0.8+	1.3-	2006 01 09	691	0.1+	0.3+	2007 03 20	691	0.2-	0.0
2004 10 08	699	0.7+	0.2-	2006 01 09	691	0.3+	0.1+	2007 03 20	691	0.2-	0.1-
2004 10 08	699	1.0-	0.1+	2006 01 23	G96	0.1-	0.3-	2007 03 20	691	0.1-	0.6+
2004 10 08	699	(0.0	1.8-)	2006 01 23	G96	0.2+	0.3-	2008 07 31	J75	0.0	0.3-
2004 10 21	704	0.4+	0.6+	2006 01 23	G96	0.0	0.6-	2008 07 31	J75	0.4+	0.2-
2004 10 21	704	(1.8+	0.3+)	2006 01 23	G96	0.2+	0.5-	2008 07 31	J75	0.1-	0.2+
2004 10 21	704	1.0+	1.4+	2006 01 24	691	0.0	0.0	2008 07 31	704	0.1+	1.0+
2004 10 21	704	0.1+	1.3+	2006 01 24	691	0.3+	0.1+	2008 07 31	704	1.2+	0.5+
2004 11 04	703	0.2+	0.7-	2006 01 24	691	0.1+	0.3+	2008 07 31	704	0.4+	1.2+
2004 11 04	703	0.3-	0.4-	2006 03 03	G96	0.1-	0.5+	2008 07 31	704	0.8-	1.2+
2004 11 04	703	0.1+	1.3-	2006 03 03	G96	0.1+	0.0	2008 08 02	A50	0.6-	1.1+
2004 11 04	703	1.4-	1.1-	2006 03 03	G96	0.2-	0.1+	2008 08 20	691	0.3-	0.3+
2006 01 05	691	0.1+	0.0	2006 03 03	G96	0.7-	0.2+	2008 08 20	691	0.3-	0.2+
2006 01 05	691	0.1-	0.1+	2007 03 16	691	0.2+	0.2-	2008 08 20	691	0.2-	0.0
2006 01 05	691	0.1+	0.4+	2007 03 16	691	0.0	0.1+				
2006 01 09	691	0.2-	0.8+	2007 03 16	691	0.4+	0.0				

(192048)* 2006 AY₈₅ = 2001 FW₁₈₀

Discovered 2006 Jan. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96965)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	154.48954	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17736533	ω	166.01196	-0.99619600
<i>a</i>	3.1373062	Ω	10.69997	-0.06601819
<i>e</i>	0.1047813	<i>i</i>	17.83920	+0.01269034
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	14.4	-0.75566731
		<i>G</i>	0.15	-0.65161991
		<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.3-	0.6-	2004 12 01	703	0.2-	0.0	2006 03 06	703	0.6-	0.1+
1999 12 13	704	0.0	0.3-	2006 01 11	699	0.8-	0.1-	2006 03 16	644	0.5+	0.3+
1999 12 13	704	0.4+	0.6-	2006 01 11	699	(1.7+	0.6-)	2006 03 16	644	0.3+	0.5+
1999 12 13	704	1.0+	1.5-	2006 01 11	699	0.2-	0.3-	2006 03 16	644	0.4+	0.1+
2000 01 26	704	0.1+	0.5+	2006 01 11	699	0.3+	0.9+	2006 03 24	703	0.4+	0.6-
2000 01 26	704	0.1-	0.2+	2006 01 22	703	0.2+	0.4+	2006 03 24	703	0.3+	0.4+
2000 01 26	704	0.2-	0.5+	2006 01 22	703	0.4+	0.2-	2006 03 24	703	0.2+	0.0
2001 03 20	699	0.3+	1.1+	2006 01 22	703	0.3+	0.6+	2006 03 24	703	0.7+	0.1-
2001 03 20	699	0.7+	0.1+	2006 01 22	703	0.9-	0.1-	2006 04 25	703	0.6-	0.2+
2001 03 20	699	1.0+	0.5+	2006 01 27	703	0.3+	0.9-	2006 04 25	703	0.2+	0.1+
2001 03 20	699	0.3+	0.2+	2006 01 27	703	0.5+	0.5+	2006 04 25	703	0.9-	0.1+
2001 03 24	704	0.6-	0.2-	2006 01 27	703	0.6-	0.1-	2006 04 25	703	0.6-	1.1+
2001 03 24	704	0.1+	0.0	2006 01 27	703	0.4+	0.0	2008 07 30	E12	0.3-	0.1+
2001 03 24	704	0.1-	0.8+	2006 02 04	703	1.2-	0.5+	2008 07 30	E12	0.4-	0.0
2001 03 24	704	0.1+	0.4+	2006 02 04	703	0.3-	0.3+	2008 07 30	E12	0.1+	0.1-
2003 09 28	704	1.1-	1.4+	2006 02 04	703	0.7+	0.8+	2008 07 30	E12	1.4+	0.7+
2003 09 28	704	1.3-	0.2+	2006 02 20	704	0.7+	0.8-	2008 08 28	E12	0.7+	0.1+
2003 09 28	704	1.0-	1.1+	2006 02 20	704	0.2+	0.2+	2008 08 28	E12	0.6-	0.9+
2003 09 28	704	1.1-	0.1+	2006 02 20	704	1.2+	0.2+	2008 08 28	E12	0.1-	0.9+
2004 12 01	703	0.9-	0.7+	2006 03 06	703	0.1+	0.0	2008 08 28	E12	0.5-	0.1-
2004 12 01	703	(0.9+	1.7+)	2006 03 06	703	0.3+	0.3+				
2004 12 01	703	0.1-	0.7+	2006 03 06	703	0.1+	0.0				

(192049)* 2006 AU₉₂ = 2002 AD₃₈

Discovered 2006 Jan. 7 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96968)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	9.34385	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26670499	ω	244.79402	+0.99002441
<i>a</i>	2.3902791	Ω	121.66848	-0.11425743
<i>e</i>	0.2732240	<i>i</i>	5.55878	+0.13607833
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.7	+0.92709697
		<i>G</i>	0.15	-0.03652886
		<i>U</i>	1	+0.35698241

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.4-	0.5-	2006 01 07	G96	0.1-	0.2-	2008 08 03	704	0.3-	0.1+
2001 12 11	704	0.3+	0.2-	2006 01 07	G96	0.0	0.0	2008 08 03	704	(0.3+	1.7+)
2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2006 01 23	G96	0.0	0.4-	2008 08 03	704	0.0	0.8+
2001 12 11	704	0.1+	0.7-	2006 01 23	G96	0.0	0.5-	2008 08 23	704	0.2-	0.4+
2002 01 09	704	1.0-	0.0	2006 01 23	G96	0.0	0.2-	2008 08 23	704	0.1-	0.7+
2002 01 09	704	0.5-	0.2+	2006 01 30	691	0.2+	0.2+	2008 08 23	704	0.1-	0.8+
2002 01 09	704	0.4+	1.2+	2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2008 08 23	704	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2006 01 30	691	0.2+	0.4+	2008 08 23	704	0.3-	0.6+
2002 01 13	704	0.4+	0.1-	2006 03 04	G96	0.4-	0.3+	2008 08 30	J75	0.1+	0.3-
2002 01 13	704	0.1-	0.0	2006 03 04	G96	0.4-	0.3+	2008 08 30	J75	0.1+	0.1-
2002 01 13	704	(0.1-	1.6+)	2006 03 04	G96	0.3-	0.7+	2008 08 30	J75	0.3+	0.4-
2005 10 06	G96	0.5+	0.1-	2006 03 04	G96	0.2-	0.2+	2008 09 01	J75	0.0	0.1-
2005 10 06	G96	0.6+	0.1+	2007 04 20	G96	0.0	0.5+	2008 09 01	J75	0.2-	0.3-
2005 10 06	G96	0.3-	0.1-	2007 04 20	G96	0.1-	0.4+	2008 09 01	J75	0.1-	0.2-
2005 10 06	G96	0.1-	0.1+	2007 04 20	G96	0.3+	0.5+	2008 09 02	J75	0.1-	0.0
2006 01 07	G96	0.5-	0.0	2007 04 20	G96	0.3+	0.3+	2008 09 02	J75	0.1+	0.0
2006 01 07	G96	0.3-	0.1+	2008 08 03	704	0.3-	1.0+	2008 09 02	J75	0.1+	0.0

(192050)* 2006 AJ₉₃ = 2002 CZ₃₀₀ = 2004 TH₁₁₅

Discovered 2006 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 96969), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	81.95370	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22082575	ω	319.29784	+0.09681068
<i>a</i>	2.7108339	Ω	316.23285	+0.99484286
<i>e</i>	0.1491667	<i>i</i>	2.50684	-0.90145155
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	16.3	+0.07475550
		<i>G</i>	0.15	-0.42191564
		<i>U</i>	0	+0.06855151

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.1+	0.3-	2002 03 12	645	0.1-	0.0	2005 12 26	G96	0.6+	0.3-
1995 10 24	691	0.3+	0.5-	2002 03 12	645	0.2-	0.0	2005 12 29	691	0.1+	0.1+
1995 10 24	691	0.1-	0.4-	2002 03 13	704	(2.5+	1.0-)	2005 12 29	691	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	1.7+	1.7+	2002 03 13	704	(2.0+	0.2+)	2005 12 29	691	0.3+	0.0
1998 04 21	704	0.5-	0.8+	2002 03 13	704	(0.2+	1.6+)	2006 01 07	691	0.4+	0.1+
1998 04 21	704	0.2+	0.1-	2004 10 12	152	0.4-	0.2-	2006 01 07	691	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	(0.9-	3.4+)	2004 10 12	152	(0.2-	1.8+)	2006 01 07	691	0.4+	0.0
1999 09 14	704	0.2-	0.1+	2004 10 12	152	0.9+	0.6+	2006 01 22	G96	0.0	0.2-
1999 09 14	704	1.0+	0.2+	2004 10 12	152	1.0+	0.7+	2006 01 22	G96	0.2-	0.1-
1999 09 14	704	1.2-	0.5+	2004 10 12	152	0.3-	1.2-	2006 01 22	G96	0.2+	0.2-
1999 09 14	704	0.9-	0.9+	2004 10 13	152	(1.6-	1.9-)	2006 01 22	G96	0.1+	0.1-
1999 10 06	704	0.2-	0.3+	2004 10 13	152	(1.5-	1.8+)	2007 04 15	704	0.7+	0.3-
1999 10 06	704	1.5+	0.9-	2004 10 14	152	0.2+	1.0+	2007 04 15	704	0.5+	0.0
1999 10 06	704	0.8+	0.2-	2004 10 14	152	(2.3+	1.4+)	2007 04 15	704	1.1+	0.3+
1999 10 06	704	0.0	0.1-	2004 10 14	152	0.7+	0.4+	2008 09 02	691	0.2-	0.0
2002 02 11	704	1.5+	0.6+	2005 11 06	G96	0.3-	0.3-	2008 09 02	691	0.1-	0.4+
2002 02 11	704	0.9+	0.6+	2005 11 06	G96	0.6+	0.3-	2008 09 02	691	0.3-	0.2+
2002 02 11	704	1.3+	1.5+	2005 11 06	G96	0.0	0.0	2008 09 03	691	0.0	0.3+
2002 02 11	704	0.9+	0.5+	2005 11 06	G96	0.1-	0.3-	2008 09 03	691	0.3-	0.4+
2002 02 11	704	0.6+	1.4+	2005 12 07	291	0.3-	0.3+	2008 09 03	691	0.1-	0.2+
2002 02 13	645	0.1-	0.1-	2005 12 07	291	0.1-	0.6+	2008 09 06	691	0.2-	0.4+
2002 02 13	645	0.0	0.1-	2005 12 07	291	0.2-	0.7+	2008 09 06	691	0.2-	0.3+
2002 02 14	291	0.1-	0.3+	2005 12 26	G96	1.0-	0.4-	2008 09 06	691	0.4-	0.0
2002 02 14	291	0.0	0.3+	2005 12 26	G96	0.2+	0.4-				
2002 02 14	291	0.1+	0.5+	2005 12 26	G96	0.1-	0.8-				

(192051)* 2006 AT₉₅

Discovered 2006 Jan. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	6.02085		(2000.0)	P	Q
n	0.21869151	ω	202.26583	+0.97130753	+0.21541841
a	2.7284423	Ω	144.81143	-0.18320300	+0.94792835
e	0.0548215	i	10.07187	-0.15165203	+0.23457783
P	4.51	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	691	0.1–	0.5+	2006 01 28	699	0.1–	0.3–	2006 04 19	G96	0.1+	0.0
1999 08 08	691	(5.0+	4.3+)	2006 01 28	699	0.6+	0.7+	2006 04 19	G96	0.3–	0.7–
1999 08 08	691	0.2–	0.6+	2006 01 28	699	0.5–	1.1+	2006 04 19	G96	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	0.0	0.4+	2006 01 30	703	1.0–	0.3–	2006 04 19	G96	0.0	0.3+
2002 02 10	704	0.4+	0.4–	2006 01 30	703	0.3–	0.1–	2007 04 15	703	1.2–	0.2+
2002 02 10	704	1.5+	0.5–	2006 01 30	703	0.4+	0.8+	2007 04 15	703	0.1–	0.1–
2004 10 20	704	1.3–	1.2–	2006 01 30	703	0.4–	0.4+	2007 04 15	703	0.1–	1.0+
2004 10 20	704	0.4–	0.2–	2006 02 03	704	1.1+	0.2+	2007 04 15	703	0.6–	0.5+
2004 10 20	704	0.9–	0.2+	2006 02 03	704	1.0+	1.3+	2007 04 25	G96	0.3+	0.0
2004 11 12	704	0.5–	0.2–	2006 02 03	704	0.6+	0.2+	2007 04 25	G96	0.4+	0.2+
2004 11 12	704	0.7+	0.9–	2006 02 03	704	0.5+	0.3–	2007 04 25	G96	0.2+	0.2+
2004 11 12	704	0.3+	0.2+	2006 02 04	G96	0.3–	0.3–	2008 07 30	G96	1.2+	0.2–
2004 11 12	704	1.0+	0.0	2006 02 04	G96	0.2–	0.3–	2008 07 30	G96	0.1+	0.1–
2004 11 12	704	0.9+	0.6+	2006 02 04	G96	0.1+	0.1–	2008 07 30	G96	0.1+	0.0
2006 01 09	691	0.3–	0.1+	2006 02 04	G96	0.3–	0.2–	2008 07 30	G96	0.0	0.0
2006 01 09	691	0.2–	0.1+	2006 02 20	703	0.9+	0.4+	2008 08 24	704	0.3+	0.6+
2006 01 09	691	0.2–	0.1+	2006 02 20	703	(2.2–	1.5+)	2008 08 24	704	0.2+	1.3+
2006 01 23	704	0.3+	0.3+	2006 02 20	703	0.7–	0.1+	2008 08 24	704	0.1+	0.0
2006 01 23	704	0.8+	0.5+	2006 02 20	703	0.3+	0.8–	2008 08 24	704	0.5–	0.9+
2006 01 23	704	0.4+	0.1+	2006 02 24	G96	0.3–	0.2–	2008 08 24	704	(0.7–	1.6+)
2006 01 23	704	0.4+	0.5+	2006 02 24	G96	0.2–	0.2–	2008 08 29	J75	0.3–	0.2+
2006 01 23	704	0.2–	0.7+	2006 02 24	G96	0.0	0.1–	2008 08 29	J75	0.0	0.4+
2006 01 27	699	0.9+	0.2–	2006 02 24	G96	0.5–	0.3+	2008 08 29	J75	0.1–	0.1–
2006 01 27	699	0.1–	1.5+	2006 02 24	G96	0.0	0.2+	2008 09 01	J75	0.1+	0.1+
2006 01 27	699	0.0	0.4–	2006 02 24	G96	0.2–	0.0	2008 09 01	J75	0.1–	0.3+
2006 01 27	699	0.7+	1.2+	2006 02 24	G96	0.0	0.2+	2008 09 01	J75	0.2–	0.2+
2006 01 28	699	(1.6–	0.5–)	2006 02 24	G96	0.2–	0.2+				

(192052)* 2006 AU₉₆

Discovered 2006 Jan. 10 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	294.80391		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25291215	ω	268.22988	+0.12886809	–0.99139333
<i>a</i>	2.4764121	Ω	174.21146	+0.97626715	+0.12274968
<i>e</i>	0.2132376	<i>i</i>	13.22365	+0.17405593	+0.04551692
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.6+	0.2–	2006 01 23	703	0.5+	1.2–	2006 02 26	704	0.9+	0.0
2001 11 15	704	0.8+	0.0	2006 01 23	703	(2.1–	0.7–)	2006 03 03	703	(1.6–	1.5–)
2001 11 15	704	0.5+	0.8+	2006 01 23	703	0.5–	1.4–	2006 03 03	703	0.8–	0.1+
2001 11 15	704	1.1+	1.1+	2006 01 23	703	0.2+	0.1+	2006 03 03	703	0.0	0.1–
2001 12 07	704	0.5–	0.3+	2006 01 25	699	0.4–	0.2+	2006 03 03	703	0.4–	0.4–
2001 12 07	704	0.4+	0.1+	2006 01 25	699	0.2+	0.4+	2006 03 05	704	0.7–	0.4–
2001 12 07	704	0.1–	0.6+	2006 01 25	699	0.7+	1.2+	2006 03 05	704	0.6–	0.2+
2001 12 07	704	0.5–	0.8+	2006 01 30	703	1.0–	0.7+	2006 03 05	704	0.6–	0.6–
2001 12 07	704	0.4+	0.7+	2006 01 30	703	0.1+	0.1+	2006 03 05	704	1.0+	0.1–
2002 01 12	704	0.6–	0.8+	2006 01 30	703	0.3+	0.5–	2006 05 26	G96	0.1–	0.4–
2002 01 12	704	0.3–	0.3+	2006 01 30	703	0.1+	0.0	2006 05 26	G96	0.2–	0.0
2002 01 12	704	0.4–	0.3+	2006 01 30	703	0.1–	0.2+	2006 05 26	G96	0.1–	0.3–
2002 01 12	704	1.2–	1.5+	2006 01 30	703	0.2–	0.1–	2006 05 26	G96	0.4–	0.1+
2002 01 12	704	(0.2–	1.7+)	2006 01 30	703	0.1+	0.1–	2007 04 25	G96	0.6+	0.4+
2003 05 26	691	0.3+	0.4+	2006 02 07	703	0.4–	0.3–	2007 04 25	G96	0.3–	0.3+
2003 05 26	691	0.1–	0.4+	2006 02 07	703	0.0	0.7+	2007 04 25	G96	0.1–	0.2–
2003 05 26	691	0.3+	0.1+	2006 02 07	703	0.2–	0.7+	2007 04 25	G96	0.3+	0.4–
2005 12 01	703	0.0	1.1+	2006 02 23	699	0.9+	0.2+	2007 06 09	691	0.2–	0.2+
2005 12 01	703	(1.1+	1.6+)	2006 02 23	699	0.0	0.0	2007 06 09	691	0.1–	0.3+
2005 12 01	703	(0.4+	1.7+)	2006 02 23	699	1.3+	0.1–	2007 06 09	691	0.2+	0.2+
2005 12 01	703	0.7+	1.3+	2006 02 23	699	(0.1–	1.8–)	2008 07 31	691	0.0	0.4+
2005 12 02	703	0.1+	1.5–	2006 02 24	704	(1.3+	1.6+)	2008 07 31	691	0.5–	0.5+
2005 12 02	703	0.4–	0.6+	2006 02 24	704	0.5+	0.9+	2008 07 31	691	0.4–	0.6+
2005 12 02	703	1.4–	1.1+	2006 02 24	704	0.1+	1.1+	2008 09 07	703	0.5–	0.2+
2005 12 02	703	(0.4+	1.9+)	2006 02 24	704	1.2+	0.1–	2008 09 07	703	1.7+	0.3+
2006 01 10	703	0.3–	0.1–	2006 02 24	704	0.6+	0.5+	2008 09 07	703	0.8+	0.2+
2006 01 10	703	1.3–	0.3+	2006 02 26	704	0.2+	0.4–	2008 09 07	703	0.4–	0.1–

2006 01 10	703	0.4+	0.0	2006 02 26	704	0.4+	0.7–
2006 01 10	703	0.5–	0.4–	2006 02 26	704	0.5+	0.2–

(192053)* 2006 AV₉₆ = 1995 TQ₅ = 2004 TE₃₃₀ = 2004 TV₃₆₃

Discovered 2006 Jan. 10 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96972), A. Doppler (*MPO* 101222)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	188.24536		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22039631	ω	146.73304	–0.99419346	–0.10710515
<i>a</i>	2.7143541	Ω	27.12420	+0.09309014	–0.90446150
<i>e</i>	0.0441038	<i>i</i>	1.30516	+0.05397760	–0.41288968
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.0	0.7–	2004 10 15	G96	0.1+	0.4–	2006 01 27	G96	0.2–	0.0
1995 10 15	691	0.3+	0.7–	2004 10 15	G96	0.3+	0.3–	2006 01 27	G96	0.5+	0.4+
1995 10 15	691	0.0	0.4–	2004 10 15	G96	0.4+	0.4–	2006 01 30	691	0.2–	0.0
1995 10 21	691	0.2+	0.1+	2005 12 05	G96	0.6–	0.5–	2006 01 30	691	0.2–	0.2+
1995 10 21	691	0.3–	0.3–	2005 12 05	G96	0.2–	0.3–	2006 01 30	691	0.1–	0.4+
1995 10 21	691	0.1–	0.2–	2005 12 05	G96	0.3–	0.0	2006 02 03	691	0.0	0.1+
2002 03 16	704	0.2+	0.1–	2005 12 05	G96	0.0	0.2–	2006 02 03	691	0.4–	0.5+
2002 03 16	704	0.1–	1.3–	2006 01 10	G96	0.2–	0.2–	2006 02 03	691	0.2–	0.6+
2002 03 16	704	0.7+	0.9–	2006 01 10	G96	0.1–	0.3–	2006 02 07	691	0.0	0.1+
2002 03 16	704	0.4+	0.8–	2006 01 10	G96	0.1–	0.2–	2006 02 07	691	0.2+	0.1+
2002 03 21	599	(0.6+	2.2+)	2006 01 10	G96	0.5–	0.2–	2006 02 07	691	0.2+	0.2+
2002 03 21	599	0.4–	0.2+	2006 01 10	703	0.4+	0.9–	2006 02 07	G96	0.2–	0.3–
2002 04 14	704	0.4+	0.1+	2006 01 10	703	(0.5+	1.7–)	2006 02 07	G96	0.1–	0.6–
2002 04 14	704	1.0–	1.1–	2006 01 10	703	(1.0–	2.2–)	2006 02 07	G96	0.0	0.1–
2002 04 14	704	1.4+	1.3+	2006 01 10	703	(0.6+	3.0–)	2006 02 07	G96	0.4+	0.4–
2002 04 14	704	0.1–	0.8+	2006 01 24	704	1.0+	0.2–	2008 07 30	691	0.2–	0.2+
2002 04 14	704	0.6+	0.2+	2006 01 24	704	(2.1+	0.1+)	2008 07 30	691	1.1–	0.2+
2004 10 09	691	0.2+	0.1+	2006 01 24	704	1.0+	1.1+	2008 07 30	691	0.7–	1.1+
2004 10 09	691	0.0	0.3+	2006 01 24	704	0.0	0.5+	2008 09 07	703	0.2+	0.2+
2004 10 09	691	0.2+	0.4+	2006 01 25	691	0.3+	0.2+	2008 09 07	703	0.6+	0.5+
2004 10 13	691	0.2+	0.4+	2006 01 25	691	0.0	0.1+	2008 09 07	703	0.7–	0.6+
2004 10 13	691	0.1+	0.3+	2006 01 25	691	0.0	0.2+	2008 09 07	703	0.1+	1.1+
2004 10 13	691	0.2+	0.3+	2006 01 27	G96	0.0	0.3–				
2004 10 15	G96	0.6+	0.2–	2006 01 27	G96	0.0	0.2–				

(192054)* 2006 BO₁₂ = 2003 ST₂₀

Discovered 2006 Jan. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96986)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	34.96917		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19574420	ω	165.05900	+0.80748575	+0.58971180
<i>a</i>	2.9377181	Ω	158.78485	–0.54520431	+0.75540489
<i>e</i>	0.0609235	<i>i</i>	2.27727	–0.22520885	+0.28566316
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.0	2006 02 04	G96	0.1–	0.3–	2007 06 22	691	0.6–	0.2–
2001 02 20	645	0.1–	0.0	2006 02 04	G96	0.0	0.1+	2007 06 22	691	0.1+	0.1+
2003 09 16	691	0.0	0.5+	2006 02 04	G96	0.3–	0.3–	2008 07 30	G96	0.3+	0.4+
2003 09 16	291	0.0	0.0	2006 02 04	691	0.6+	0.5+	2008 07 30	G96	0.0	0.2+
2003 09 16	691	0.2–	0.4+	2006 02 04	691	0.3+	0.1+	2008 07 30	691	0.3–	0.2+
2003 09 16	291	0.0	0.0	2006 02 04	691	0.2+	0.7–	2008 07 30	G96	0.4+	0.1+
2003 09 16	291	0.0	0.2+	2006 02 20	691	0.4+	0.3+	2008 07 30	G96	0.1+	0.4+
2003 09 16	691	0.2–	0.6+	2006 02 20	691	0.5+	0.2+	2008 07 30	691	0.2–	0.3+
2003 09 19	691	0.2–	0.3+	2006 02 20	691	0.2+	1.0+	2008 07 30	691	0.3–	0.3+
2003 09 19	691	0.1–	0.7+	2006 03 03	691	0.4+	0.6+	2008 07 30	G96	0.2–	0.2+
2003 09 19	691	0.1–	0.4+	2006 03 03	691	0.4+	0.0	2008 07 30	G96	0.0	0.1+
2006 01 21	691	0.3–	0.5+	2006 03 03	691	0.5+	0.6+	2008 07 30	G96	0.0	0.3+
2006 01 21	691	0.0	0.3+	2006 03 05	691	0.4+	0.1+	2008 07 30	G96	0.2+	0.0
2006 01 21	691	0.5–	0.6+	2006 03 05	691	0.3+	0.4+	2008 08 07	691	0.5–	0.5+
2006 01 23	G96	0.2–	0.4+	2006 03 05	691	0.5+	0.5+	2008 08 07	691	0.2–	0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142509

2006 01 23	G96	0.4−	0.1−	2006 04 28	807	0.2−	0.2+	2008 08 07	691	0.1−	0.1+
2006 01 23	G96	0.5−	0.0	2006 04 28	807	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	0.1+	0.2+
2006 01 23	G96	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.5+	0.0	2008 09 06	G96	0.0	0.2+
2006 01 25	691	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.4+	0.3−	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+
2006 01 25	691	0.4−	0.2+	2007 05 10	G96	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2006 01 25	691	0.4−	1.2+	2007 05 10	G96	0.4−	0.1+	2008 09 07	703	0.1−	0.1+
2006 01 31	691	0.3+	0.0	2007 06 18	691	0.2+	0.1+	2008 09 07	703	0.2−	1.6+
2006 01 31	691	0.2−	0.1−	2007 06 18	691	0.2+	0.3+	2008 09 07	703	0.7+	0.4−
2006 01 31	691	0.0	0.1+	2007 06 18	691	0.3−	0.1+	2008 09 07	703	1.0−	0.6+
2006 02 04	G96	0.4−	0.4−	2007 06 22	691	0.5+	0.2+				

(192055)* 2006 BA₃₆ = 1998 HD₁₁

Discovered 2006 Jan. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97006)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	49.64398		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22265132	ω	197.36648	+0.66348814	+0.74424156
a	2.6959957	Ω	114.27396	−0.67606674	+0.64030351
e	0.0915286	i	4.82860	−0.32049534	+0.19004188
P	4.43	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 03	691	0.4−	0.1−	2006 01 27	G96	0.1+	0.0	2007 04 21	A50	0.7+	0.4+
1995 09 03	691	0.2−	0.2+	2006 01 27	G96	0.0	0.2+	2007 04 21	A50	0.2−	0.1−
1995 09 03	691	0.2−	0.1−	2006 01 27	G96	0.3−	0.1+	2007 04 25	691	0.3−	0.2+
1998 04 17	691	0.4+	0.6+	2006 01 27	704	1.0+	0.4−	2007 04 25	691	0.3−	0.2+
1998 04 17	691	0.3+	0.1+	2006 01 27	699	(2.1−	0.9+)	2007 04 25	691	0.3−	0.3+
1998 04 17	691	0.4+	0.1+	2006 01 27	704	1.0+	0.1+	2007 05 17	703	1.1−	0.4−
1998 04 25	691	(5.6+	3.3+)	2006 01 27	704	0.5+	1.0+	2007 05 17	703	(1.1−	1.6+)
1998 04 25	691	0.3+	0.1−	2006 01 27	699	0.7+	0.1+	2007 05 17	703	0.3+	0.7−
1998 04 25	691	0.0	0.0	2006 01 27	699	1.0−	1.2−	2007 05 17	703	0.2+	0.9+
2002 03 12	645	0.2−	0.1−	2006 01 27	699	0.2+	1.0−	2007 06 22	G96	0.3−	0.3+
2002 03 12	645	0.2−	0.1−	2006 01 30	691	0.1−	0.4+	2007 06 22	G96	0.4−	0.2−
2002 03 13	691	0.4+	0.3+	2006 01 30	691	0.2+	0.5+	2007 06 22	G96	0.5−	0.0
2002 03 13	691	0.3+	0.3+	2006 01 30	691	0.3−	0.2+	2007 06 22	G96	0.7−	0.2−
2002 03 13	691	0.7+	0.0	2006 01 31	691	0.0	0.2+	2008 08 23	704	1.1−	1.4+
2004 11 03	644	0.3−	0.7+	2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2008 08 23	704	0.0	1.0+
2004 11 03	644	0.1−	0.7+	2006 01 31	691	0.0	0.0	2008 08 23	704	(2.0−	0.5+)
2004 11 03	644	0.1−	0.6+	2006 02 07	691	0.3+	0.3+	2008 08 23	704	0.9−	0.3+
2005 10 29	G96	0.1+	0.2−	2006 02 07	691	0.2+	0.4+	2008 08 24	J75	0.1−	0.8+
2005 10 29	G96	0.0	0.4−	2006 02 07	691	0.1+	0.2+	2008 08 24	J75	0.4+	0.4+
2005 10 29	G96	0.5−	0.4+	2006 02 07	G96	0.2−	0.1−	2008 08 24	J75	0.2+	0.8+
2005 10 29	G96	0.2−	0.1−	2006 02 07	G96	0.3−	0.1−	2008 09 06	703	0.7−	0.4+
2006 01 10	G96	0.5−	0.0	2006 02 07	G96	0.5−	0.2−	2008 09 06	703	0.7−	0.7+
2006 01 10	G96	0.6−	0.1+	2006 02 07	G96	0.2−	0.4−	2008 09 06	703	0.2−	0.7+
2006 01 10	G96	0.5−	0.1−	2007 04 18	D35	0.2−	0.4+	2008 09 06	703	0.3−	0.2+
2006 01 10	G96	0.4−	0.0	2007 04 18	D35	0.7+	0.0	2008 09 06	703	0.3−	1.1+
2006 01 23	691	0.2+	0.2+	2007 04 18	D35	1.3+	0.7+	2008 09 06	703	0.2−	0.6+
2006 01 23	691	0.0	0.1+	2007 04 19	D35	0.1+	0.3+	2008 09 06	703	0.0	0.7+
2006 01 23	691	0.0	0.2+	2007 04 19	D35	0.9+	0.3+	2008 09 06	703	0.1+	0.8+
2006 01 25	691	0.1+	0.2+	2007 04 19	D35	0.5+	0.4+	2008 09 07	703	0.4+	0.1+
2006 01 25	691	0.2+	0.2+	2007 04 20	704	1.0−	0.6+	2008 09 07	703	0.9+	1.1+
2006 01 25	691	0.0	0.0	2007 04 20	704	0.3+	0.7+	2008 09 07	703	0.7−	0.8+
2006 01 27	G96	0.1−	0.1−	2007 04 20	704	0.0	1.0+	2008 09 07	703	1.0+	0.4+

(192056)* 2006 BR₄₀ = 2004 VA₅₁

Discovered 2006 Jan. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97009)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	243.55748		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21544719	ω	350.17980	−0.67287445	−0.73859473
a	2.7557649	Ω	142.09102	+0.68320796	−0.64194633
e	0.0148584	i	3.86796	+0.28366680	−0.20587067
P	4.57	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 14	644	0.6−	0.4+	2006 01 26	G96	0.5−	0.1−	2006 03 04	G96	0.2−	0.0
2002 04 14	644	0.5+	0.7+	2006 01 26	G96	0.1+	0.6−	2006 03 04	G96	0.4−	0.2+
2002 04 14	644	0.2−	0.6+	2006 01 26	G96	0.2−	0.6−	2006 03 04	G96	0.6−	0.1+
2002 05 07	644	0.2+	0.1−	2006 01 31	691	0.3+	0.1+	2006 03 04	G96	0.0	0.1+
2002 05 07	644	0.7−	0.2+	2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2006 03 05	691	0.1+	0.2+
2002 05 07	644	0.3−	0.1−	2006 01 31	691	0.4+	0.2+	2006 03 05	691	0.1+	0.2+
2002 05 14	644	0.1+	0.3+	2006 02 04	691	0.1+	0.1+	2006 03 05	691	0.1+	0.4+
2002 05 14	644	0.2−	1.1+	2006 02 04	691	0.0	0.1+	2006 03 08	691	0.3+	0.5+
2002 05 19	644	0.1−	0.3+	2006 02 04	691	0.2+	0.2+	2006 03 08	691	0.1+	0.3+
2002 05 19	644	0.1−	0.1+	2006 02 20	691	0.2−	0.1−	2006 03 08	691	0.3+	0.4+
2002 05 19	644	(8.3−	13.9−)	2006 02 20	691	0.0	0.2+	2008 08 23	691	0.4−	0.6+
2003 07 06	691	0.2+	0.3+	2006 02 20	691	0.8+	1.4−	2008 08 23	691	0.1−	0.6+
2003 07 06	691	0.2+	0.6+	2006 02 25	G96	0.6−	0.3−	2008 08 23	691	0.6−	0.3+
2003 07 06	691	0.0	0.4+	2006 02 25	G96	0.1+	0.1−	2008 08 30	A44	0.2−	0.3+
2004 11 04	691	0.0	0.2−	2006 02 25	G96	0.4−	0.0	2008 08 31	A44	0.0	0.6+
2004 11 04	691	0.0	0.2+	2006 02 25	G96	0.1+	0.1−	2008 09 03	691	0.2−	0.3+
2004 11 04	691	0.3−	0.1−	2006 03 03	691	0.0	0.3+	2008 09 03	691	0.1+	0.3+
2004 11 10	691	0.1+	0.2−	2006 03 03	691	0.1+	0.3+	2008 09 03	691	0.3−	0.5+
2004 11 10	691	0.0	0.2−	2006 03 03	691	0.3−	0.3+	2008 09 04	691	0.1−	0.1+
2004 11 10	691	0.0	0.2+	2006 03 03	699	0.5+	0.6+	2008 09 04	691	0.2−	0.4+
2005 12 02	695	0.0	0.2+	2006 03 03	699	0.5+	1.4+	2008 09 04	691	0.1+	0.6+
2005 12 02	695	0.1+	0.1+	2006 03 03	699	0.5−	0.9+	2008 09 08	691	0.2−	0.2+
2006 01 21	691	0.0	0.5+	2006 03 03	699	0.0	0.7+	2008 09 08	691	0.2−	0.2+
2006 01 21	691	0.1−	0.4+	2006 03 04	691	0.1−	0.5+	2008 09 08	691	0.2−	0.1+
2006 01 21	691	0.5+	0.4+	2006 03 04	691	0.1−	0.1+				
2006 01 26	G96	0.2−	0.7−	2006 03 04	691	0.3−	0.0				

(192057)* 2006 BC₄₁ = 2002 GM₁₆₂ = 2004 TU₂₇₀

Discovered 2006 Jan. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97010)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	343.11808		(2000.0)	P	Q
n	0.21141388	ω	294.19671	+0.98955147	−0.12774121
a	2.7907036	Ω	73.19773	+0.14401015	+0.89819998
e	0.0288300	i	4.00481	−0.00699784	+0.42061738
P	4.66	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.9−	0.6+	2006 01 22	699	1.0−	0.1−	2006 03 04	699	1.0−	0.6+
1999 09 14	704	0.2−	0.6+	2006 01 22	699	1.0+	0.7+	2007 04 22	691	0.3−	0.2+
1999 09 14	704	0.0	0.1+	2006 01 22	699	0.1+	0.3−	2007 04 22	691	0.1−	0.5+
2001 01 04	704	0.9+	0.8+	2006 01 26	703	0.5−	0.7−	2007 04 22	691	0.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2006 01 26	703	0.0	0.2−	2007 04 26	691	0.0	0.2+
2001 01 04	704	1.0−	0.8+	2006 01 26	703	0.4−	0.2−	2007 04 26	691	0.1−	0.4+
2001 01 04	704	0.3−	0.1+	2006 01 26	703	0.3−	0.6−	2007 04 26	691	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2006 01 31	691	0.0	0.0	2007 05 10	G96	0.1−	0.4+
2002 04 14	644	0.7+	0.4+	2006 01 31	691	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.2−	0.0
2002 04 14	644	0.9+	0.3+	2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2007 05 10	G96	0.2−	0.0
2002 04 14	644	0.6+	0.2+	2006 02 03	691	0.1+	0.3+	2007 05 10	G96	0.3+	0.0
2002 04 17	704	1.0+	0.5+	2006 02 03	691	0.1+	0.5+	2008 08 23	704	0.7−	0.6+
2002 04 17	704	0.4+	0.4+	2006 02 03	691	0.0	0.4+	2008 08 23	704	0.4−	0.5+
2002 04 17	704	0.2−	0.2−	2006 02 21	699	0.1+	0.3−	2008 08 23	704	0.7−	0.5+
2004 10 09	691	0.1−	0.0	2006 02 21	699	1.0−	0.0	2008 08 23	E12	0.1−	1.1+
2004 10 09	691	0.0	0.3+	2006 02 21	699	0.6+	0.2−	2008 08 23	E12	0.4+	0.8+
2004 10 09	691	0.2−	0.2+	2006 02 21	699	1.0+	0.3+	2008 08 23	E12	0.3+	0.8+
2004 10 13	691	0.5−	0.2+	2006 02 22	703	0.4−	1.1+	2008 08 23	E12	0.9−	1.4+
2004 10 13	691	0.2−	0.2+	2006 02 22	703	1.3+	0.7+	2008 09 06	703	1.5+	0.0
2004 10 13	691	0.0	0.2+	2006 02 22	703	0.9+	0.4+	2008 09 06	703	0.0	0.1−
2006 01 10	G96	0.1−	0.2−	2006 02 22	703	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	0.9+	1.2+
2006 01 10	G96	0.2+	0.6−	2006 03 04	699	1.1+	1.0+	2008 09 06	703	0.0	0.7+
2006 01 10	G96	0.3−	1.0−	2006 03 04	699	(1.6+	0.5−)				
2006 01 22	699	0.1+	0.1−	2006 03 04	699	0.6+	0.6+				

(192058)* 2006 BT₄₃

Discovered 2006 Jan. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	333.53795		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20385728	ω	229.61710	+0.94246862			-0.33364745
<i>a</i>	2.8592485	Ω	149.85626	+0.31788630			+0.87522832
<i>e</i>	0.0816632	<i>i</i>	2.37286	+0.10344655			+0.35022102
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.2-	0.1+	2006 01 23	G96	0.8-	0.2-	2007 04 22	691	0.1+	0.3-
1996 01 13	691	0.5+	0.9-	2006 01 23	G96	0.3-	0.3-	2007 05 10	691	0.1+	0.0
1996 01 13	691	0.0	0.1-	2006 01 26	691	0.4+	0.1+	2007 05 10	691	0.4+	0.2+
2001 02 27	691	0.1+	0.2+	2006 01 26	691	0.2+	0.0	2007 05 10	691	0.1-	0.7-
2001 02 27	691	0.2-	0.1-	2006 01 26	691	0.4+	0.0	2007 05 10	G96	0.3-	0.1-
2001 02 27	691	0.6-	0.8+	2006 01 30	691	0.3+	0.1+	2007 05 10	G96	0.0	0.1-
2001 03 25	695	0.3+	0.3+	2006 01 30	691	0.4-	0.0	2007 05 10	G96	0.9-	0.0
2001 03 25	695	0.3+	0.3+	2006 01 30	691	0.3+	0.4-	2007 05 10	G96	0.2-	0.4-
2004 12 09	703	(3.7+	0.4-)	2006 02 20	G96	0.6-	0.2-	2007 05 26	G96	0.2-	0.2-
2004 12 09	703	1.2-	0.1+	2006 02 20	G96	0.2+	0.1+	2007 05 26	G96	0.1+	0.0
2004 12 09	703	1.1-	0.2+	2006 02 20	G96	0.1+	0.0	2007 05 26	G96	0.1+	0.1-
2004 12 09	703	1.0+	0.2+	2006 02 20	G96	0.3-	0.1-	2007 05 26	G96	0.7+	0.4-
2004 12 20	G96	0.1-	0.1+	2006 02 28	G96	0.7-	0.1+	2008 07 30	G96	0.1+	0.2+
2004 12 20	G96	0.0	0.2-	2006 02 28	G96	0.1+	0.2+	2008 07 30	G96	0.1+	0.5+
2004 12 20	G96	0.4-	0.4-	2006 02 28	G96	0.1+	0.3+	2008 07 30	G96	0.5-	0.5+
2004 12 20	G96	0.1+	0.1-	2006 02 28	G96	0.1-	0.2-	2008 07 30	G96	0.1+	0.1+
2006 01 23	291	0.4+	0.2+	2007 04 18	691	0.1-	0.4+	2008 09 06	G96	0.7-	1.0+
2006 01 23	291	0.0	0.3+	2007 04 18	691	0.4-	0.0	2008 09 06	G96	1.2+	1.7+
2006 01 23	291	0.1+	0.4+	2007 04 18	691	0.1-	0.3+	2008 09 06	G96	0.1-	0.1-
2006 01 23	G96	0.2-	0.1+	2007 04 22	691	0.3-	0.3+	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
2006 01 23	G96	0.9+	0.3-	2007 04 22	691	0.1-	0.0				

(192059)* 2006 BA₄₅ = 2004 TM₃₅₅

Discovered 2006 Jan. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 97014)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	313.50686		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23395433	ω	277.06758	+0.37985577			-0.92099995
<i>a</i>	2.6084468	Ω	150.14230	+0.90239124			+0.34838325
<i>e</i>	0.1095877	<i>i</i>	9.99664	+0.20346902			+0.17432216
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 30	704	0.0	0.6+	2004 10 07	704	0.3-	1.2+	2006 02 06	703	0.5-	0.1-
2000 10 30	704	0.1-	0.7-	2004 10 14	699	0.6-	0.2+	2006 02 20	703	(1.9-	0.4-)
2000 10 30	704	0.2+	0.5-	2004 10 14	699	0.5+	1.1+	2006 02 20	703	1.1-	0.8+
2000 10 30	704	0.6-	0.1-	2004 10 14	699	0.4-	0.3+	2006 02 20	703	0.4-	0.1+
2000 11 19	699	1.4-	0.6-	2004 10 14	699	0.3+	0.0	2006 02 20	703	0.5-	0.1-
2000 11 19	699	0.4+	0.0	2005 10 29	G96	0.6-	0.0	2006 02 21	699	0.4+	0.9-
2000 11 19	699	0.5-	0.2-	2005 10 29	G96	0.7-	0.1+	2006 02 21	699	1.3-	0.0
2000 11 19	699	1.5+	0.8+	2005 10 29	G96	0.0	0.5-	2006 02 21	699	(0.9+	1.9+)
2000 11 26	704	0.4-	0.6+	2005 10 29	G96	0.7-	0.4-	2006 02 21	699	0.3-	1.3+
2000 11 26	704	0.6+	0.2-	2006 01 04	G96	0.4-	0.9-	2006 03 03	699	0.1-	0.3+
2000 11 26	704	0.3-	0.5-	2006 01 04	G96	1.2-	0.4-	2006 03 03	699	1.5+	0.1-
2002 02 10	704	1.1-	0.1+	2006 01 04	G96	0.9-	1.0-	2006 03 03	699	0.8+	0.3-
2002 02 10	704	0.7+	0.4-	2006 01 04	G96	0.1-	0.6-	2006 03 03	699	0.1-	0.1-
2002 02 10	704	0.9+	0.7+	2006 01 23	G96	0.1-	0.4-	2006 03 04	691	0.0	0.2+
2002 04 16	704	0.0	1.1-	2006 01 23	G96	0.3-	0.7-	2006 03 04	691	0.0	0.0
2002 04 16	704	0.9-	0.7+	2006 01 23	G96	0.1-	0.6-	2006 03 04	691	0.0	0.3+
2002 04 16	704	0.3-	1.4+	2006 01 23	G96	0.3-	0.2-	2006 03 08	691	0.1-	0.3+
2002 04 16	704	0.3+	0.2+	2006 01 26	691	0.2+	0.0	2006 03 08	691	0.2+	0.3+
2004 09 21	699	0.4-	1.0-	2006 01 26	691	0.1+	0.1+	2006 03 08	691	0.0	0.1+
2004 09 21	699	1.0+	0.3+	2006 01 26	691	0.2+	0.0	2008 08 25	J75	0.2-	0.6+
2004 09 21	699	(0.1-	1.8+)	2006 01 30	691	0.0	0.1-	2008 08 25	J75	0.7-	0.0
2004 09 21	699	0.1-	0.4+	2006 01 30	691	0.0	0.2+	2008 08 25	J75	0.3-	0.3+

2004 10 07	704	0.3-	0.0	2006 01 30	691	1.0+	0.1+	2008 09 07	703	0.9-	0.6+
2004 10 07	704	1.1+	1.1+	2006 02 06	703(10.0+	0.0	)	2008 09 07	703	0.6+	0.1-
2004 10 07	704	0.3-	0.4+	2006 02 06	703	(1.8+	1.3-)	2008 09 07	703	0.9+	0.4+
2004 10 07	704	0.3+	0.4-	2006 02 06	703	0.4+	0.6-	2008 09 07	703	0.9-	1.0-

(192060)* 2006 BW₅₈

Discovered 2006 Jan. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	326.25523		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21325806	ω	255.69423	+0.79044045			-0.61076746
<i>a</i>	2.7745917	Ω	141.91934	+0.58706475			+0.73368839
<i>e</i>	0.0970922	<i>i</i>	4.32854	+0.17481096			+0.29776577
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.5+	0.1-	2006 01 30	691	0.4+	0.2+	2007 06 13	691	0.2-	0.1+
2001 01 21	704	0.4+	1.0+	2006 02 25	G96	0.4-	0.0	2007 06 13	691	0.2-	0.2+
2001 01 21	704	(0.6-	1.6+)	2006 02 25	G96	0.4-	0.1-	2007 06 13	691	0.1-	0.1+
2004 11 03	644	0.1-	0.3+	2006 02 25	G96	0.3-	0.2+	2008 07 29	691	0.3-	0.6+
2004 11 03	644	0.3-	0.3+	2006 02 25	G96	0.1+	0.1+	2008 07 29	691	0.2-	0.7+
2004 11 03	644	0.4-	0.2+	2006 02 25	G96	0.4-	0.0	2008 07 29	691	0.4-	0.5+
2004 12 16	699	(2.2-	0.1-)	2006 02 25	G96	0.3-	0.0	2008 08 24	704	0.3+	0.9+
2004 12 16	699	(2.0-	0.5+)	2006 02 25	G96	0.3-	0.1+	2008 08 24	704	0.0	0.5+
2004 12 16	699	0.9-	0.7+	2006 02 25	G96	0.2-	0.1+	2008 08 24	704	0.3-	1.2+
2004 12 16	699	(1.7+	1.1+)	2006 02 25	G96	0.0	0.0	2008 08 24	704	(0.1+	1.6+)
2005 02 13	809	0.3-	0.2+	2006 02 25	G96	0.5-	0.1-	2008 08 24	704	(0.9+	1.8+)
2005 02 13	809	0.2-	0.2+	2006 02 25	G96	0.4-	0.2-	2008 08 25	J75	0.2+	0.7+
2005 02 13	809	0.3+	0.1+	2006 02 25	G96	0.1+	0.2-	2008 08 25	J75	0.3-	1.0-
2006 01 23	291	0.0	0.4+	2006 03 04	691	0.3+	0.2+	2008 08 25	J75	0.4+	0.3+
2006 01 23	291	0.2+	0.5+	2006 03 04	691	0.4+	0.3+	2008 08 26	J75	0.1-	0.3+
2006 01 23	291	0.3+	0.5+	2006 03 04	691	0.2+	0.3+	2008 08 26	J75	0.4-	1.2+
2006 01 26	G96	0.3-	0.4-	2006 03 04	G96	0.2-	0.1+	2008 08 26	J75	0.4+	0.6+
2006 01 26	G96	0.4+	0.4-	2006 03 04	G96	0.1-	0.0	2008 09 02	J75	0.1+	0.1+
2006 01 26	G96	0.2+	0.2-	2006 03 04	G96	0.2-	0.1-	2008 09 02	J75	0.1+	0.1+
2006 01 26	G96	0.3+	0.1-	2006 03 04	G96	0.4-	0.2-	2008 09 02	J75	0.4+	0.0
2006 01 26	G96	0.2+	0.3+	2006 03 05	691	0.0	0.4+	2008 09 06	703	0.4-	0.9+
2006 01 26	G96	0.3-	0.0	2006 03 05	691	0.2+	0.4+	2008 09 06	703	0.6-	0.4+
2006 01 26	G96	0.2-	0.5+	2006 03 05	691	0.3+	0.0	2008 09 06	703	0.2+	0.4+
2006 01 26	G96	0.2-	0.2+	2007 05 13	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.5+	0.0
2006 01 30	691	0.0	0.0	2007 05 13	691	0.0	0.1-				
2006 01 30	691	0.1-	0.0	2007 05 13	691	0.2+	0.1+				

(192061)* 2006 BE₆₀ = 1999 TJ₃₃₀

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101239)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	301.47911		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21045150	ω	102.96230	+0.47238036			-0.87877558
<i>a</i>	2.7992050	Ω	318.62703	+0.76360917			+0.44651002
<i>e</i>	0.0220530	<i>i</i>	5.89629	+0.44017932			+0.16847040
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1994 08 31	691	0.1+	0.8-	2004 11 09	703	0.2+	0.3+	2006 03 23	G96	0.3-	0.3+
1994 08 31	691	0.5+	0.1-	2004 12 15	704	0.4+	1.2+	2006 03 23	G96	0.2-	0.1-
1994 08 31	691	0.1+	0.1-	2004 12 15	704	0.3-	1.3+	2006 03 23	G96	0.1+	0.1+
1997 04 11	691	0.1+	1.0+	2004 12 15	704	0.5-	0.1+	2006 03 23	G96	0.0	0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142511

2003 07 05	691	0.2−	0.0	2006 02 04	G96	0.4+	0.5−	2008 08 24	704	0.6−	1.5+
2003 07 05	691	0.3−	0.2+	2006 02 04	G96	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.7−	0.2−
2003 07 05	691	0.3−	0.3+	2006 02 04	G96	0.2−	0.1−	2008 09 07	703	0.3−	0.3−
2003 07 08	644	0.3−	0.6+	2006 02 20	703	1.1−	0.5+	2008 09 07	703	0.1−	0.1−
2003 07 08	644	0.3−	0.1+	2006 02 20	703	0.6+	1.1+	2008 09 07	703	1.3+	0.0
2003 07 08	644	0.4−	0.3+	2006 02 20	703	0.0	0.8+	2008 09 07	703	0.6+	1.4−
2003 08 05	691	0.0	0.4+	2006 02 20	703	1.2−	0.3+	2008 09 09	G96	0.1−	0.0
2003 08 05	691	0.1+	0.4+	2006 02 25	691	0.2+	0.2−	2008 09 09	G96	0.5−	0.1−
2003 08 05	691	0.1−	0.6+	2006 02 25	691	0.2+	0.0	2008 09 09	G96	0.4−	0.0
2004 11 09	703	1.1−	0.1+	2006 02 25	691	0.5+	0.6+	2008 09 09	G96	0.3−	0.0
2004 11 09	703	0.5−	0.7−	2006 03 23	G96	0.0	0.3+				
2004 11 09	703	0.5−	0.4+	2006 03 23	G96	0.4−	0.0				

(192062)* 2006 BY₇₉

Discovered 2006 Jan. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	13.53351		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18123832	ω	203.46496	+0.87221020	+0.46164991
a	3.0924501	Ω	128.04340	−0.40995063	+0.87021279
e	0.0269652	i	11.84416	−0.26681425	+0.17207283
P	5.44	H	14.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	704	0.4+	0.6+	2006 02 21	703	0.3−	0.4−	2007 05 11	691	0.2−	0.0
2001 03 04	704	1.0+	0.6+	2006 02 21	703	0.4−	1.0−	2007 05 17	703	0.4+	0.1−
2001 03 04	704	0.2+	0.7+	2006 02 21	703	0.1−	0.8+	2007 05 17	703	0.3−	0.2−
2001 03 24	608	0.3+	1.0−	2006 02 22	704	0.2−	0.5+	2007 05 17	703	0.8−	1.3+
2001 03 24	608	0.1+	0.4−	2006 02 22	704	0.5+	0.4+	2007 05 17	703	0.1+	0.2−
2001 03 24	608	0.1−	0.4−	2006 02 22	704	0.1+	0.7+	2007 05 24	703	0.4+	0.3−
2003 09 01	704	0.7−	1.1+	2006 02 22	704	0.3+	0.2+	2007 05 24	703	1.1−	0.5−
2003 09 01	704	0.1+	0.7+	2006 02 23	699	0.3+	0.7−	2007 05 24	703	0.2+	0.9+
2003 09 01	704	0.2−	0.6−	2006 02 23	699	0.8+	0.8+	2007 05 24	703	0.4+	0.3−
2003 09 01	704	0.8−	0.2+	2006 02 23	699	0.6+	0.3+	2007 06 10	691	0.1+	0.1−
2003 09 01	704	(1.5−	2.1+)	2006 02 23	699	0.7−	0.1−	2007 06 10	691	0.1+	0.0
2005 01 13	703	1.5−	0.4+	2006 02 25	G96	0.0	0.1−	2007 06 10	691	0.2+	0.1−
2005 01 13	703	0.3+	0.7−	2006 02 25	G96	0.1−	0.1+	2007 06 14	691	0.0	0.1+
2005 01 13	703	(2.1−	0.1+)	2006 02 25	G96	0.3−	0.1+	2007 06 14	691	0.2−	0.2+
2005 01 13	703	0.9−	1.1+	2006 02 25	G96	0.3−	0.0	2007 06 14	691	0.1−	0.2+
2006 01 23	691	0.2+	0.2+	2006 03 19	699	(0.3+	1.6+)	2007 06 18	691	0.3+	0.7−
2006 01 23	691	0.2+	0.4+	2006 03 19	699	0.1+	0.9+	2007 06 18	691	0.3+	0.0
2006 01 23	691	0.1+	0.2+	2006 03 19	699	0.0	0.4−	2007 06 18	691	0.1+	0.0
2006 01 28	703	0.0	0.9−	2006 03 19	699	0.2−	0.3−	2008 08 03	704	0.2−	0.8+
2006 01 28	691	0.6+	0.1+	2007 04 22	703	0.2+	0.8+	2008 08 03	704	0.5+	1.2+
2006 01 28	703	0.7−	0.7−	2007 04 22	703	0.2−	1.1+	2008 08 03	704	0.3+	0.2+
2006 01 28	703	0.4−	1.1−	2007 04 22	703	0.7−	0.5+	2008 08 03	704	0.3+	0.5+
2006 01 28	691	0.3+	0.2+	2007 04 22	703	1.2−	0.1−	2008 08 23	704	0.1+	0.0
2006 01 28	703	1.2−	0.3−	2007 05 07	703	0.2−	0.5−	2008 08 23	704	0.1+	0.1+
2006 01 28	691	0.3+	0.2+	2007 05 07	703	(2.8−	1.0+)	2008 08 23	704	0.1+	0.1+
2006 02 03	704	0.2+	1.1+	2007 05 07	703	0.4+	0.5−	2008 08 23	704	0.5−	1.7+
2006 02 03	704	0.1+	0.5+	2007 05 07	691	0.0	0.1+	2008 08 23	704	0.9+	0.7+
2006 02 03	704	0.2−	0.7+	2007 05 07	703	1.1−	0.4+	2008 08 23	E12	0.1+	0.3+
2006 02 09	644	0.0	0.4+	2007 05 07	691	0.2−	0.1−	2008 08 23	E12	0.3−	0.4+
2006 02 09	644	0.2−	0.1+	2007 05 07	691	0.2−	0.2+	2008 08 23	E12	0.6+	0.1+
2006 02 09	644	0.2−	0.4+	2007 05 11	691	0.3−	0.0	2008 08 23	E12	0.1+	0.9+
2006 02 21	703	0.1−	0.5−	2007 05 11	691	(0.3+	1.9−)				

(192063)* 2006 BF₈₃

Discovered 2006 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	156.55541		(2000.0)	P	Q
n	0.19316922	ω	38.40512	−0.98692292	+0.10203137
a	2.9637673	Ω	146.80101	−0.12701765	−0.96890618
e	0.0477602	i	13.17396	+0.09924551	−0.22541164
P	5.10	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	691	0.2+	0.2−	2006 01 27	704	0.0	0.7+	2007 05 09	691	0.1+	0.1−
2001 02 02	691	0.1−	0.2+	2006 01 27	704	0.5−	0.2+	2007 05 12	691	0.2+	0.2+
2001 02 02	691	0.1+	0.1+	2006 01 27	704	1.3−	0.5+	2007 05 12	691	0.1−	0.2−
2001 02 22	704	0.2+	0.5+	2006 02 01	G96	0.4−	0.0	2007 05 12	691	0.1−	0.0
2001 02 22	704	0.4+	0.3−	2006 02 01	G96	0.6−	0.2+	2007 05 12	D29	0.4+	0.5−
2001 02 22	704	0.7+	0.2+	2006 02 01	G96	0.2−	0.1−	2007 05 12	D29	1.1−	0.4−
2001 02 22	704	0.5−	0.4−	2006 02 01	G96	0.6−	0.0	2007 05 12	D29	0.5−	1.1+
2001 03 03	704	0.3−	1.0−	2006 02 03	704	1.0+	0.3+	2007 05 12	D29	0.2−	0.2−
2001 03 03	704	0.2−	0.4+	2006 02 03	704	0.4+	0.0	2007 05 14	691	0.0	0.1−
2001 03 03	704	0.2−	1.2+	2006 02 03	704	0.8+	0.5−	2007 05 14	691	0.1−	0.0
2002 06 04	291	0.1−	0.0	2006 02 03	704	1.0+	0.3−	2007 05 14	691	0.1−	0.2+
2002 06 04	291	0.0	0.1+	2006 02 03	704	1.1+	0.0	2008 08 11	J75	0.6+	0.4+
2002 06 04	291	0.2+	0.1+	2006 02 26	699	1.3+	0.0	2008 08 11	J75	0.1+	0.3+
2003 07 25	644	0.4−	0.3+	2006 02 26	699	0.3−	0.4−	2008 08 11	J75	0.0	0.1+
2003 07 25	644	0.9−	0.7+	2006 02 26	699	0.5+	0.5−	2008 08 29	J75	0.3+	0.0
2003 07 25	644	0.1+	0.5+	2006 02 26	699	0.2+	0.1+	2008 08 29	J75	0.1+	0.4−
2006 01 24	704	1.3−	0.6+	2006 05 04	G96	0.4−	0.1−	2008 08 29	J75	0.4+	0.3−
2006 01 24	704	0.2−	0.1+	2006 05 04	G96	0.2−	0.3−	2008 09 06	G96	0.8−	0.4+
2006 01 24	704	0.0	0.0	2006 05 04	G96	0.3−	0.2+	2008 09 06	G96	0.1−	0.4+
2006 01 24	704	0.5−	0.5+	2006 05 04	G96	0.2+	0.8+	2008 09 06	G96	0.1−	1.0+
2006 01 27	704	0.2−	0.4+	2007 05 09	691	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2006 01 27	704	0.0	0.9+	2007 05 09	691	0.1+	0.1−				

(192064)* 2006 BX₈₃ = 2002 FK₁₄

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97044)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	347.83163		(2000.0)	P	Q
n	0.22797482	ω	342.82580	+0.97903397	−0.20301702
a	2.6538607	Ω	28.90364	+0.19069720	+0.88479268
e	0.0646380	i	1.97184	+0.07160356	+0.41943534
P	4.32	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	645	0.0	0.1−	2004 11 04	691	0.1+	0.3+	2007 05 10	G96	0.1−	0.0
2002 02 13	645	0.1+	0.1−	2006 01 25	691	0.1+	0.0	2007 05 10	G96	0.0	0.3+
2002 03 16	704	1.3+	0.2−	2006 01 25	691	0.2+	0.1−	2007 05 11	G96	0.0	0.3+
2002 03 16	704	0.0	0.7+	2006 01 25	691	0.2−	0.1+	2007 05 11	G96	0.0	0.2+
2002 03 16	704	0.1−	0.4−	2006 01 27	G96	0.1+	0.2−	2007 05 11	G96	0.0	0.3+
2002 03 20	691	0.9+	0.1+	2006 01 27	G96	0.3−	0.1−	2007 05 11	G96	0.1−	0.4+
2002 03 20	691	0.5−	0.4+	2006 01 27	G96	0.3−	0.3+	2007 05 11	G96	0.2−	0.3+
2002 03 20	691	0.6−	0.8+	2006 01 27	G96	0.4+	0.0	2007 05 11	G96	0.0	0.1+
2004 09 22	704	1.1+	1.0+	2006 01 30	691	0.2+	0.5+	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+
2004 09 22	704	0.7−	0.1−	2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2007 05 11	G96	0.2+	0.3+
2004 09 22	704	1.4+	0.5+	2006 01 30	691	0.0	0.6+	2008 08 24	704	0.1+	0.9+
2004 09 22	704	0.9+	1.3+	2006 02 07	G96	0.0	0.6−	2008 08 24	704	(1.0+	1.6+)
2004 10 09	691	0.4−	0.3−	2006 02 07	G96	0.4−	0.9−	2008 08 24	704	0.1−	0.1+
2004 10 09	691	0.2−	0.2−	2006 02 07	G96	0.3−	0.4−	2008 08 24	704	0.4−	0.1+
2004 10 09	704	0.2−	0.2+	2006 02 07	G96	0.3−	0.9−	2008 08 24	704	0.1+	0.1−
2004 10 09	704	0.6−	0.4+	2007 05 10	G96	0.2+	0.5+	2008 08 31	J75	0.4+	0.2−
2004 10 09	704	1.2−	0.8+	2007 05 10	G96	0.3−	0.0	2008 08 31	J75	1.6+	1.1+
2004 10 09	691	0.3−	0.1−	2007 05 10	G96	0.2−	0.0	2008 08 31	J75	0.6+	0.5+
2004 10 09	704	0.5+	1.1+	2007 05 10	G96	0.1−	0.3+	2008 09 01	J75	0.5−	0.0
2004 11 04	691	0.0	0.1−	2007 05 10	G96	0.2−	0.3+	2008 09 01	J75	0.5−	0.4−
2004 11 04	691	0.2−	0.1−	2007 05 10	G96	0.4+	0.3+	2008 09 01	J75	0.2−	0.4−

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
<i>M</i>	357.69293	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.25693543	ω	354.13449	+0.95806244		−0.28626832					
<i>a</i>	2.4504925	Ω	22.51314	+0.26426535		+0.86519872					
<i>e</i>	0.1972810	<i>i</i>	1.93299	+0.11081597		+0.41168145					
<i>P</i>	3.84 <th><i>H</i></th> <td>17.0</td> <th><i>G</i></th> <td>0.15<th><i>U</i></th><td>1</td></td>	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15 <th><i>U</i></th> <td>1</td>	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2005 12 30	G96	0.2+	0.2−	2008 07 30	691	0.1−	0.2+
2001 12 19	704	0.7+	0.0	2005 12 30	G96	0.4+	0.2−	2008 07 30	691	0.2−	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2005 12 30	G96	0.2−	0.4−	2008 08 23	704	0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.8−	0.2−	2005 12 30	G96	0.1−	0.4−	2008 08 23	704	0.3+	0.2+
2002 01 08	704	0.6−	0.1+	2006 01 25	691	0.2−	0.2+	2008 08 23	704	0.1+	0.5−
2002 01 08	704	0.0	0.4−	2006 01 25	691	0.3−	0.2+	2008 08 23	704	0.3+	0.1+
2002 01 08	704	1.2+	0.5+	2006 01 25	691	0.1+	0.1+	2008 08 23	704	0.5+	0.6+
2002 01 08	704	0.6+	0.1−	2006 01 27	G96	0.3+	0.0	2008 08 24	704	0.4−	0.5+
2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2006 01 27	G96	0.1−	0.2−	2008 08 24	704	0.5−	0.7−
2002 01 14	704	0.9+	0.7−	2006 01 27	G96	0.0	0.1−	2008 08 24	704	1.2+	0.5+
2002 01 14	704	(0.7+ 1.7−)		2006 01 27	G96	0.1+	0.0	2008 08 24	704	0.4−	0.1+
2004 08 03	E12	0.6−	0.9+	2006 01 30	691	0.1+	0.7+	2008 08 24	704	0.4−	0.4−
2004 08 03	E12	0.2−	0.8+	2006 01 30	691	0.0	0.3+	2008 09 06	J75	0.2+	0.4−
2004 08 03	E12	0.3−	0.9−	2006 01 30	691	0.1+	0.4+	2008 09 06	J75	0.2+	0.4−
2004 08 03	E12	0.1+ 0.0		2007 04 18	G96	0.8+	0.4+	2008 09 06	J75	0.2−	0.2−
2004 08 22	E12	0.2−	0.1−	2007 04 18	G96	0.5+	0.2−	2008 09 06	703	0.8−	0.2−
2004 08 22	E12	0.4−	0.4+	2007 04 18	G96	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	0.2−	0.1−
2004 08 22	E12	0.1+ 0.5−		2007 04 18	G96	0.1+	0.7+	2008 09 06	703	0.3+	0.8+
2004 08 22	E12	0.1−	0.2+	2008 07 30	691	0.1−	0.4+	2008 09 06	703	0.3+	0.3+

(192066)* 2006 BF₉₀

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC				
M	51.68603		(2000.0)		P		Q		
n	0.18992692	ω	157.88206		+0.47792031		+0.86947241		
a	2.9974023	Ω	140.36461		−0.83240792		+0.49371303		
e	0.0964391	i	11.29502		−0.28051602		+0.01628387		
P	5.19	H	15.2		G	0.15	U	0	
Residuals in seconds of arc									
2002 06 10	644	0.1−	0.2−	2006 02 20	691	0.1+	0.3+	2008 07 30	691 0.1− 0.5+
2002 06 10	644	0.7+	0.6+	2006 02 20	691	0.2+	0.3+	2008 08 23	704 (0.4− 1.7+)
2002 06 10	644	0.6−	0.3−	2006 02 20	691	0.2+	0.3+	2008 08 23	704 0.2− 0.1−
2006 01 07	G96	0.1−	0.2+	2006 02 24	691	0.2+	0.4+	2008 08 23	704 0.6− 0.4−
2006 01 07	G96	0.6−	0.7−	2006 02 24	691	0.3+	0.4+	2008 08 23	704 0.1− 0.6+
2006 01 07	G96	0.3−	0.2+	2006 02 24	691	0.5+	0.3+	2008 08 23	704 1.4− 1.3+
2006 01 07	G96	0.7−	0.8−	2007 05 13	691	0.2+	0.1−	2008 08 24	J75 0.1+ 0.1+
2006 01 07	G96	0.3−	0.1+	2007 05 13	691	0.2+	0.1−	2008 08 24	J75 0.2+ 0.0
2006 01 07	G96	0.7−	0.6−	2007 05 13	691	0.3+	0.1−	2008 08 25	J75 0.2+ 0.2+
2006 01 07	G96	0.4−	0.4+	2007 06 13	691	0.1+	0.3+	2008 08 30	J75 0.7+ 0.1−
2006 01 07	G96	0.3−	0.6−	2007 06 13	691	0.2−	0.2+	2008 08 30	J75 0.4+ 0.2−
2006 01 25	691	0.0	0.2+	2007 06 13	691	0.1−	0.2+	2008 08 30	J75 0.2+ 0.3+
2006 01 25	691	0.3+	0.0	2007 06 17	691	0.2−	0.4+	2008 09 01	J75 0.2− 0.2+
2006 01 25	691	0.1+	0.7+	2007 06 17	691	0.2−	0.1−	2008 09 01	J75 0.0 0.6+
2006 01 27	G96	0.1+	0.1−	2007 06 17	691	0.0	0.8−	2008 09 01	J75 0.4− 0.1+
2006 01 27	G96	0.5−	0.1+	2007 06 19	691	0.0	0.0	2008 09 02	J75 0.1+ 0.1+
2006 01 27	G96	0.0	0.1−	2007 06 19	691	0.1+	0.1−	2008 09 02	J75 0.4+ 0.1+
2006 02 04	691	0.2−	0.3+	2007 06 19	691	0.0	0.2+	2008 09 02	J75 0.1− 0.1−
2006 02 04	691	0.2−	0.1+	2007 06 23	691	0.1+	0.0	2008 09 06	703 0.2+ 0.6+
2006 02 04	691	0.4−	0.5−	2007 06 23	691	0.2−	0.0	2008 09 06	703 0.6+ 0.5−
2006 02 09	644	0.2+	0.2+	2007 06 23	691	0.0	0.0	2008 09 06	703 0.9− 0.2+
2006 02 09	644	0.1−	0.1+	2008 07 30	691	0.2−	0.5+	2008 09 06	703 1.1+ 0.2+
2006 02 09	644	0.3+	0.3+	2008 07 30	691	0.3−	0.5+		

(192067)* 2006 BT₉₀

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
<i>M</i>	349.94325		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.20358234	ω	263.51848	+0.98550096		−0.16156738					
<i>a</i>	2.8618222	Ω	105.77026	+0.16900770		+0.90782791					
<i>e</i>	0.0946941	<i>i</i>	3.08584	+0.01497511		+0.38696831					
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				
Residuals in seconds of arc											
1999 10 07	691	0.0	0.0	2006 01 25	691	0.3+	0.1+	2008 08 24	704	0.5−	0.3−
1999 10 07	691	0.3−	0.2+	2006 01 25	691	0.3+	0.0	2008 08 24	704	0.7−	0.6+
1999 10 07	691	0.6−	0.2+	2006 01 25	691	0.2+	0.1+	2008 08 24	704	0.0	1.2+
1999 10 30	691	0.3+	0.1+	2006 01 28	691	0.3−	0.3+	2008 08 24	704	0.6−	0.4+
1999 10 30	691	0.5+	0.5−	2006 01 28	691	0.1+	0.2+	2008 08 29	J75	0.1+	0.6+
1999 10 30	691	0.3−	0.1−	2006 01 28	691	0.2−	0.2+	2008 08 29	J75	0.6−	0.7−
2001 01 24	691	0.1+	0.3−	2006 01 31	691	0.2+	0.2+	2008 08 29	J75	0.0	0.1−
2001 01 24	691	0.2+	0.2+	2006 01 31	691	0.3+	0.4+	2008 08 31	J75	0.2+	0.2+
2001 01 24	691	0.3+	0.2−	2006 01 31	691	0.3+	0.3+	2008 08 31	J75	0.5+	0.7+
2003 07 08	644	0.0	0.8+	2006 02 04	691	0.6+	0.1+	2008 08 31	J75	0.2+	0.2−
2003 07 08	644	0.2−	0.6+	2006 02 04	691	0.1+	0.2+	2008 08 31	J75	0.1−	0.3−
2003 07 08	644	0.5+	0.4+	2006 02 04	691	0.0	0.2+	2008 08 31	J75	0.7−	0.2+
2004 09 13	691	0.5+	0.1−	2006 03 04	691	0.2−	0.6+	2008 08 31	J75	0.6−	1.0−
2004 09 13	691	0.2+	0.0	2006 03 04	691	0.2−	0.3+	2008 09 01	J75	0.5+	0.1−
2004 09 13	691	0.2+	0.2+	2006 03 04	691	0.2−	0.1+	2008 09 01	J75	0.5+	0.4+
2004 11 11	691	0.2−	0.2+	2006 03 08	691	0.1−	0.1+	2008 09 01	J75	0.1+	0.1+
2004 11 11	691	0.2−	0.1+	2006 03 08	691	0.0	0.3+	2008 09 06	703	1.0−	2.3+
2004 11 11	691	0.0	0.1+	2006 03 08	691	0.2+	0.9−	2008 09 06	703	0.3−	0.9+
2004 12 08	704	0.8−	0.1+	2007 06 09	691	0.3−	0.1−	2008 09 06	703	1.2+	1.7+
2004 12 08	704	1.1−	0.0	2007 06 09	691	0.4−	0.1−	2008 09 06	703	0.4+	1.7+
2004 12 08	704	(1.7−	0.4−)	2007 06 09	691	0.2−	0.5+				
2004 12 08	704	0.7−	1.2−	2008 08 24	704	0.2+	0.5+				

(192068)* 2006 BA₉₃

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
<i>M</i>	283.03774		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.20655838	ω	265.97835	+0.23837095		−0.97115855					
<i>a</i>	2.8342675	Ω	170.22597	+0.90342080		+0.21965518					
<i>e</i>	0.0381120	<i>i</i>	1.86034	+0.35638483		+0.09275064					
<i>P</i>	4.77	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				
Residuals in seconds of arc											
1994 09 28	691	0.1−	0.1+	2006 01 26	691	0.4+	0.3+	2006 03 24	691	0.5+	0.3+
1994 09 28	691	0.2+	0.2−	2006 01 28	G96	0.4+	0.5−	2006 03 24	691	0.1+	0.0
1994 09 28	691	0.2+	0.3−	2006 01 28	G96	0.5−	0.1−	2006 03 24	G96	0.4−	0.1+
2004 10 07	691	0.3−	0.1+	2006 01 28	G96	0.1+	0.2−	2006 03 24	G96	0.7−	0.0
2004 10 07	691	0.3+	0.0	2006 01 28	G96	0.1−	0.3−	2006 03 24	G96	0.6−	0.2+
2004 10 07	691	0.1+	0.0	2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2006 03 24	G96	0.4−	0.2−
2004 10 15	691	0.0	0.0	2006 01 30	691	0.0	0.6+	2008 07 29	691	0.1−	0.2+
2004 10 15	691	0.1−	0.2+	2006 01 30	691	0.2−	0.1−	2008 07 29	691	0.0	0.6+
2004 10 15	691	0.1+	0.0	2006 02 07	G96	0.7−	0.4−	2008 07 29	691	0.2−	0.9−
2004 10 23	691	0.2−	0.1+	2006 02 07	G96	0.9−	0.5−	2008 08 07	691	0.0	0.5+
2004 10 23	691	0.4+	0.1+	2006 02 07	G96	0.2−	0.1−	2008 08 07	691	0.1−	0.3+
2004 10 23	691	0.4+	0.3−	2006 02 07	G96	0.0	0.6−	2008 08 07	691	0.3−	0.6+
2004 11 10	691	0.1−	0.1−	2006 02 28	G96	0.6−	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+
2004 11 10	691	0.3−	0.1+	2006 02 28	G96	0.4+	0.2+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2004 11 10	691	0.3−	0.2+	2006 02 28	G96	0.3−	0.4+	2008 09 06	G96	0.4+	0.1−
2006 01 26	691	0.1+	0.1+	2006 02 28	G96	0.4−	0.0	2008 09 06	G96	0.6+	0.1+
2006 01 26	691	0.4+	0.3+	2006 03 24	691	0.3+	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142513

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	9.25246	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22009758	ω 208.38828	+0.99225098	-0.11650669
<i>a</i>	2.7168096	Ω 158.17460	+0.12408563	+0.94703999
<i>e</i>	0.0361648	<i>i</i> 6.66903	-0.00638353	+0.29923477
<i>P</i>	4.48	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	0.9-	0.3-	2006 01 23	703	(1.7-	2.1+)	2006 02 25	691	0.1+	0.3+
1993 04 19	691	0.5-	0.4-	2006 01 23	703	(0.6-	2.4+)	2006 02 25	691	0.1+	0.3+
1993 04 19	691	0.2-	0.4-	2006 01 26	691	0.0	0.5+	2006 03 03	699	0.0	1.1+
1993 04 22	691	0.1+	0.3+	2006 01 26	691	0.1+	0.1+	2006 03 03	704	(1.5+	1.0+)
1993 04 22	691	0.8+	0.0	2006 01 26	691	0.0	0.1+	2006 03 03	704	1.3+	1.0+
1993 04 22	691	0.2+	0.0	2006 01 28	G96	0.3-	0.1-	2006 03 03	699	0.4+	0.1-
1993 04 24	691	0.1-	0.5-	2006 01 28	G96	0.3-	0.1-	2006 03 03	704	(1.7+	0.8+)
1993 04 24	691	0.0	0.6-	2006 01 28	G96	0.2+	0.2-	2006 03 03	699	0.8-	0.5+
1993 04 24	691	(1.4+	6.4-)	2006 01 28	G96	0.3-	0.0	2006 03 03	699	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	0.0	1.5-	2006 01 30	691	0.0	0.5+	2006 03 05	704	0.4-	0.4-
1999 09 07	704	(0.6-	2.2-)	2006 01 30	691	0.1+	0.5+	2006 03 05	704	0.5-	0.9+
1999 09 07	704	0.1-	1.4-	2006 01 30	691	0.0	0.4+	2006 03 05	704	0.2-	1.4+
1999 09 07	704	0.3+	0.8-	2006 02 06	703	0.5-	0.7-	2006 03 05	704	0.6+	0.2+
2001 01 04	704	0.4-	0.2-	2006 02 06	703	1.0-	0.1-	2006 03 24	G96	0.1-	0.7+
2001 01 04	704	(0.0	1.7-)	2006 02 06	703	0.5-	0.2-	2006 03 24	G96	0.3+	0.3+
2001 01 04	704	0.6+	0.8-	2006 02 06	703	0.0	0.6-	2006 03 24	G96	0.5+	0.6+
2001 01 04	704	0.3-	1.1-	2006 02 07	703	1.0-	0.8-	2006 03 24	G96	0.4-	0.5+
2002 04 16	704	1.3+	0.9+	2006 02 07	703	0.6-	1.3-	2008 08 23	691	0.1+	0.4+
2002 04 16	704	1.4+	0.5-	2006 02 07	703	0.9-	0.2-	2008 08 23	691	0.1-	0.4+
2002 04 16	704	0.2+	0.2+	2006 02 07	G96	0.3-	0.1-	2008 08 23	691	0.1+	0.2+
2002 04 16	704	(2.1+	0.2+)	2006 02 07	703	0.1+	0.4+	2008 08 24	704	0.6+	1.1-
2002 04 16	704	0.5+	0.0	2006 02 07	G96	0.1-	0.1+	2008 08 24	704	0.4+	1.0-
2003 08 01	608	1.0-	0.2+	2006 02 07	G96	0.1-	0.0	2008 08 24	704	0.4+	0.2-
2003 08 01	608	0.9-	0.3+	2006 02 20	703	0.1+	0.5-	2008 08 24	704	0.1+	0.5+
2003 08 01	608	0.3-	0.2+	2006 02 20	703	0.1-	0.0	2008 08 24	704	0.2-	0.7-
2003 08 05	704	0.4+	1.1+	2006 02 20	703	0.1+	0.7+	2008 09 03	691	0.1-	0.2+
2003 08 05	704	1.1+	1.2+	2006 02 20	703	(0.2-	2.2+)	2008 09 03	691	0.3-	0.3+
2003 08 05	704	0.3-	0.6+	2006 02 24	704	1.1+	0.3+	2008 09 03	691	0.1-	0.3+
2003 08 05	704	0.1+	0.3+	2006 02 24	704	0.4+	0.4+	2008 09 04	691	0.1-	0.1+
2004 12 03	699	0.7+	0.5+	2006 02 24	704	1.1+	0.4+	2008 09 04	691	0.2-	0.2+
2004 12 03	699	0.6-	0.5-	2006 02 24	704	1.1+	0.6-	2008 09 04	691	0.0	0.1+
2004 12 03	699	0.8+	0.5-	2006 02 24	704	0.2-	0.8-	2008 09 08	691	0.1-	0.2+
2004 12 03	699	1.1+	1.0-	2006 02 24	A50	0.1+	0.3-	2008 09 08	691	0.0	0.3+
2006 01 23	703	(2.0-	0.3-)	2006 02 24	A50	0.1+	0.3-	2008 09 08	691	0.1-	0.0
2006 01 23	703	0.3+	0.4+	2006 02 25	691	0.2-	0.3+				

(192070)* 2006 BH₉₆

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	246.27607	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19573632	ω 270.39459	-0.34311693	-0.93926625
<i>a</i>	2.9377969	Ω 199.67680	+0.86989643	-0.31492735
<i>e</i>	0.0516061	<i>i</i> 1.19943	+0.35433172	-0.13638059
<i>P</i>	5.04	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 29	691	0.4+	0.2+	2006 01 26	691	0.4+	0.5+	2006 03 25	G96	0.3-	0.1-
1998 09 29	691	0.2-	0.4-	2006 01 26	691	0.3+	0.1+	2006 03 25	G96	0.1-	0.0
1998 09 29	691	0.1+	0.3-	2006 01 28	G96	0.7+	0.1-	2006 04 07	G96	0.2+	0.0
2000 12 23	645	0.1-	0.0	2006 01 28	G96	0.2+	0.5-	2006 04 07	G96	0.1-	0.2+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2006 01 28	G96	0.2+	0.4-	2006 04 07	G96	0.3+	0.1+
2001 04 16	645	0.1-	0.0	2006 01 28	G96	0.2+	0.0	2006 04 07	G96	0.0	0.2+
2001 04 16	645	0.1-	0.0	2006 01 30	691	0.0	0.3+	2006 05 01	695	0.1+	0.2+
2003 08 23	644	0.6-	0.2+	2006 01 30	691	0.1+	0.4+	2006 05 01	695	0.1+	0.2+
2003 08 23	644	0.3-	0.5+	2006 01 30	691	0.0	0.0	2006 05 02	695	0.2+	0.2+
2003 08 23	644	0.4-	0.7+	2006 02 07	691	0.3+	0.7+	2006 05 24	G96	0.6-	0.3-
2003 10 01	291	0.2+	0.7+	2006 02 07	691	0.4+	0.0	2006 05 24	G96	0.2-	0.1-
2003 10 01	291	0.3+	1.0+	2006 02 07	691	0.1+	0.1+	2006 05 24	G96	0.4-	0.4-

2003 10 01	291	0.1+	0.8+	2006 02 21	G96	0.0	0.5-	2006 05 24	G96	0.6+	0.5+
2004 12 20	G96	0.1-	0.3+	2006 02 21	G96	0.0	0.2-	2008 07 29	691	0.3-	0.2+
2004 12 20	G96	0.2-	0.5-	2006 02 21	G96	0.5-	0.1-	2008 07 29	691	0.2-	0.4+
2004 12 20	G96	0.1-	0.1+	2006 02 21	G96	0.2+	0.4-	2008 07 29	691	0.5-	0.3+
2004 12 20	G96	0.1-	0.1+	2006 02 24	G96	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.0	0.6-
2006 01 06	G96	0.2+	0.4+	2006 02 24	G96	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	0.6-	0.3-
2006 01 06	G96	0.1-	0.3+	2006 02 24	G96	0.1+	0.2-	2008 09 06	G96	0.6-	0.7-
2006 01 06	G96	0.1+	0.2+	2006 02 24	G96	0.1+	0.1-	2008 09 06	G96	0.5-	0.7-
2006 01 06	G96	0.2+	0.0	2006 03 25	G96	0.3-	0.3+				
2006 01 26	691	0.4+	0.3+	2006 03 25	G96	0.0	0.2+				

(192071)* 2006 BW₉₆ = 1996 FW₂₄ = 2001 DH₅₇

Discovered 2006 Jan. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (MPO 97054)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	357.87773	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19563992	ω 222.39712	+0.98008861	+0.19457378
<i>a</i>	2.9387619	Ω 126.34105	-0.16643840	+0.91376850
<i>e</i>	0.1236618	<i>i</i> 2.81718	-0.10828009	+0.35660646
<i>P</i>	5.04	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 08 22	691	0.3-	0.6+	2006 01 28	G96	0.1+	0.6-	2007 05 12	G96	0.1+	0.0
1993 08 22	691	0.4-	0.7+	2006 01 28	G96	0.2-	0.2-	2007 05 12	G96	0.3-	0.3+
1993 08 22	691	0.7-	1.2+	2006 01 28	701	0.9-	1.0+	2007 05 16	G96	0.1-	0.1+
1996 03 23	691	0.1-	0.3+	2006 01 28	G96	0.3-	0.0	2007 05 16	G96	0.2+	0.1-
1996 03 23	691	0.2+	0.2+	2006 01 28	701	(2.0+	1.0+)	2007 05 16	G96	0.2-	0.0
1996 03 23	691	0.8+	0.1-	2006 01 29	701	0.7-	0.3+	2007 05 16	G96	0.3-	0.2-
2001 02 16	691	0.3+	0.1-	2006 01 29	701	0.1+	0.0	2007 05 24	291	0.2-	0.3+
2001 02 16	691	0.1+	0.2-	2006 01 30	701	0.0	0.1-	2007 05 24	291	0.4-	0.2+
2001 02 16	691	0.8+	0.0	2006 01 30	701	0.1-	0.0	2007 05 24	291	0.3-	0.0
2001 02 22	691	0.4+	0.5+	2006 01 30	701	(2.0+	0.6+)	2008 08 10	J75	0.1-	0.7-
2001 02 22	691	0.2+	0.3+	2006 01 30	701	(2.1+	0.3-)	2008 08 10	J75	0.0	0.4-
2001 02 22	691	0.5+	0.0	2006 01 31	691	0.9+	0.2-	2008 08 10	J75	0.4+	0.1+
2004 12 11	691	0.1-	0.3+	2006 01 31	691	1.0+	0.3-	2008 08 11	J75	0.5+	0.1-
2004 12 11	691	0.5-	0.3-	2006 01 31	691	0.4+	0.1-	2008 08 11	J75	0.2-	0.2-
2004 12 11	691	0.0	0.3+	2006 02 20	G96	0.3-	0.6+	2008 08 11	J75	0.7+	0.4+
2006 01 26	G96	0.1-	0.5-	2006 02 20	G96	0.0	0.1+	2008 08 24	246	0.8+	0.8+
2006 01 26	G96	1.1-	0.3-	2006 02 20	G96	0.4-	0.4+	2008 08 24	246	0.0	1.0+
2006 01 26	G96	0.6-	0.6-	2006 02 20	G96	0.8-	0.5+	2008 08 24	246	0.4+	0.2+
2006 01 26	G96	0.6-	0.5-	2006 02 25	G96	0.3-	0.1+	2008 08 24	246	0.3-	0.2+
2006 01 27	291	0.4-	0.7+	2006 02 25	G96	0.3-	0.1+	2008 08 24	246	0.7+	0.0
2006 01 27	291	0.4-	0.7+	2006 02 25	G96	0.5-	0.3+	2008 08 24	246	1.4+	1.2-
2006 01 27	291	0.3-	0.6+	2006 02 25	G96	0.7-	0.1+	2008 08 28	A77	0.1-	0.1-
2006 01 28	701	0.9-	0.8+	2007 05 12	G96	0.2+	0.1-	2008 08 28	A77	0.6-	0.6+
2006 01 28	G96	0.3-	0.4-	2007 05 12	G96	0.2-	0.2+	2008 08 28	A77	0.5+	0.5+

(192072)* 2006 BG₉₈ = 1994 PT₂₂ = 1999 VL₂₀₀

Discovered 2006 Jan. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 97056)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	19.80919		(2000.0)	P	Q
n	0.21128347	ω	186.04348	+0.95565142	+0.27500402
a	2.7918519	Ω	157.12969	-0.25757196	+0.95395944
e	0.2638081	i	15.73117	-0.14278322	+0.11972543
P	4.66	H	15.3	G 0.15	U 1

1998 04 22	691	0.3−	0.2−	2006 01 31	G96	0.2+	0.1+	2008 08 24	704	0.2−	0.3+
1998 04 22	691	0.3−	0.1−	2006 01 31	G96	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.2−	0.3+
1999 11 05	703	0.7+	0.7−	2006 01 31	G96	0.0	0.1+	2008 08 30	246	0.1−	0.1+
1999 11 05	703	0.1−	0.1−	2006 02 07	G96	0.2+	0.3+	2008 08 30	246	0.0	0.2+
1999 11 05	703	0.2−	0.2+	2006 02 07	G96	0.3+	0.1−	2008 08 30	246	0.0	0.1−
1999 11 05	703	0.2−	0.8−	2006 02 07	G96	0.2+	0.5−	2008 08 30	246	0.3+	0.1−
1999 11 07	704	1.2−	1.4−	2006 02 07	G96	0.3+	0.1−	2008 08 30	246	0.3+	0.1−
1999 11 07	704	0.6−	0.1−	2006 02 28	G96	0.2+	0.4+	2008 08 30	246	0.0	0.1−
1999 11 07	704	0.3−	0.2−	2006 02 28	G96	0.3+	0.3+	2008 08 30	246	0.0	0.0
1999 11 07	704	0.5−	0.1+	2006 02 28	G96	0.4+	0.5+	2008 08 30	246	0.2−	0.0
1999 11 07	704	0.9−	0.0	2006 02 28	G96	0.0	0.3+	2008 08 30	246	0.1−	0.1+
2003 06 29	704	0.8+	0.6+	2008 06 06	291	0.4−	0.3+	2008 08 30	246	0.2−	0.0
2003 06 29	704	0.0	0.6−	2008 06 06	291	0.3−	0.3+	2008 08 30	246	0.1−	0.0
2003 06 29	704	0.0	0.0	2008 06 06	291	0.3−	0.2+	2008 09 07	703	0.1+	0.6+
2004 12 12	704	(2.8+	1.6+)	2008 07 01	703	0.4+	0.9−	2008 09 07	703	0.5+	0.5+
2004 12 12	704	(3.8+	1.2+)	2008 07 01	703	1.2−	0.0	2008 09 07	703	0.6+	0.2+
2004 12 12	704	(1.5+	0.6−)	2008 07 01	703	0.2+	0.1+	2008 09 07	703	0.5+	0.3+
2004 12 12	704	0.1−	0.7+	2008 07 01	703	0.7+	0.1+				
2006 01 27	291	0.0	0.6+	2008 08 04	704	0.6+	0.4+				

(192073)* 2006 BW₉₈

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	327.08529		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19079718	ω	232.23635	+0.96194775	−0.24426402
<i>a</i>	2.9882809	Ω	141.46278	+0.26801694	+0.93068532
<i>e</i>	0.0663697	<i>i</i>	11.33389	−0.05313616	+0.27232319
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.2−	0.6+	2006 01 29	701	0.2−	0.0	2007 04 25	G96	0.0	0.3−
2003 07 24	644	0.0	0.6+	2006 01 31	701	1.0−	0.2+	2007 05 24	G96	0.4−	0.2+
2003 07 24	644	0.1−	0.6+	2006 01 31	701	0.5+	0.8−	2007 05 24	G96	0.1−	0.2−
2003 08 22	644	0.3+	0.5+	2006 01 31	691	0.1+	0.0	2007 05 24	G96	0.5−	0.2−
2003 08 22	644	0.1−	0.6+	2006 01 31	701	0.4−	0.8+	2007 05 24	G96	0.2−	0.1+
2003 08 22	644	0.0	0.8+	2006 01 31	701	0.4+	0.0	2008 07 30	J75	0.4+	0.0
2005 02 04	691	0.1−	0.1−	2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2008 07 30	J75	0.0	0.2+
2005 02 04	691	0.0	0.0	2006 01 31	701	0.4+	0.0	2008 07 30	J75	0.3+	0.1+
2005 02 04	691	0.4−	0.3+	2006 01 31	701	0.3−	0.4+	2008 07 30	G96	0.1+	0.3+
2006 01 07	G96	0.1−	0.0	2006 01 31	691	0.1−	0.0	2008 07 30	G96	0.0	0.1−
2006 01 07	G96	0.1+	0.1−	2006 02 24	691	0.4+	0.2+	2008 07 30	G96	0.1−	0.2+
2006 01 07	G96	0.1+	0.0	2006 02 24	691	0.0	0.2+	2008 08 03	J75	0.2+	0.0
2006 01 07	G96	0.4−	0.3+	2006 02 24	691	0.1+	0.3+	2008 08 03	J75	0.3−	0.0
2006 01 25	691	0.1+	0.0	2007 04 22	A50	0.6−	0.6+	2008 08 03	J75	0.2+	0.0
2006 01 25	691	0.1−	0.3+	2007 04 22	A50	0.4−	0.1+	2008 09 06	G96	0.2−	0.6+
2006 01 25	691	0.4+	0.1−	2007 04 25	G96	0.1−	0.2−	2008 09 06	G96	0.0	0.2+
2006 01 29	701	0.6−	0.2−	2007 04 25	G96	0.1−	0.3+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2006 01 29	701	0.0	0.5+	2007 04 25	G96	0.5+	0.0	2008 09 06	G96	0.5−	0.7+

(192074)* 2006 BY₉₈

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	320.01895		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20994555	ω	327.41023	+0.72009755	−0.69337026
<i>a</i>	2.8037004	Ω	76.51129	+0.64229215	+0.65168683
<i>e</i>	0.0709019	<i>i</i>	1.55598	+0.26252679	+0.30747676
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	G96	0.3+	0.2−	2006 01 31	691	0.1−	0.3+	2007 05 25	G96	0.2+	0.2+
2004 10 15	G96	0.0	0.1−	2006 01 31	691	0.4+	0.6+	2007 05 25	G96	0.2+	0.1+
2004 10 15	G96	0.2+	0.2−	2006 02 20	691	0.1+	0.3−	2007 05 25	G96	0.1−	0.2+
2004 10 15	G96	0.1−	0.3−	2006 02 20	691	0.0	0.3+	2007 05 25	G96	0.4−	0.1+
2004 11 19	691	0.1−	0.4+	2006 02 20	691	0.3−	0.2+	2008 07 30	691	0.5−	0.2+
2004 11 19	691	0.0	0.4+	2006 03 03	691	0.2−	0.3+	2008 07 30	691	0.4−	0.8+
2004 11 19	691	0.0	0.3+	2006 03 03	691	0.1−	0.4+	2008 07 30	691	0.3−	0.4+

2004 11 19	703	0.8−	1.0−	2006 03 03	691	0.1+	0.3+	2008 08 20	691	0.7−	0.2+
2004 11 19	703	0.3+	0.0	2006 03 04	691	0.0	0.2+	2008 08 20	691	0.3−	0.4+
2004 11 19	703	0.5−	0.1−	2006 03 04	691	0.1+	0.1+	2008 08 20	691	0.4−	0.1+
2004 11 19	703	0.3+	1.0−	2006 03 04	691	0.2−	0.2−	2008 08 24	J75	1.1+	0.5+
2004 12 10	G92	1.0−	0.1−	2006 03 04	G96	0.4−	0.1+	2008 08 24	J75	0.0	0.5+
2004 12 10	G92	0.0	0.0	2006 03 04	G96	0.2+	0.1+	2008 08 25	J75	0.5+	0.5+
2004 12 10	G92	1.2+	0.3+	2006 03 04	G96	0.3−	0.1−	2008 08 25	J75	0.6−	0.4+
2006 01 25	691	0.0	0.3+	2006 03 04	G96	0.4−	0.0	2008 08 25	J75	0.4+	0.5+
2006 01 25	691	0.3+	0.2+	2006 03 05	691	0.1+	0.2+	2008 08 25	J75	0.5−	0.8+
2006 01 25	691	0.0	0.5+	2006 03 05	691	0.4+	0.2+	2008 09 06	703	0.7−	1.1+
2006 01 28	682	0.8−	0.1+	2006 03 05	691	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	1.4+	1.5+
2006 01 28	682	0.2+	0.2−	2006 03 08	691	0.2+	0.5+	2008 09 06	703	2.0+	0.8+
2006 01 28	682	0.7+	0.4+	2006 03 08	691	0.5+	0.3+	2008 09 06	703	0.4+	1.3+
2006 01 31	691	0.3+	0.0	2006 03 08	691	0.3+	0.2−				

(192075)* 2006 BW₁₀₁

Discovered 2006 Jan. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	16.20475		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21587895	ω	188.23683	+0.97027910	+0.24114356
<i>a</i>	2.7520893	Ω	157.77756	−0.21886456	+0.91011606
<i>e</i>	0.1086108	<i>i</i>	3.06246	−0.10323166	+0.33695480
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	703	0.4−	0.2−	2006 01 30	691	0.1+	0.1−	2008 08 07	691	0.2−	0.2+
1999 09 14	703	0.5−	0.5−	2006 01 30	691	0.2+	0.2+	2008 08 07	691	0.2−	0.2+
1999 09 14	703	0.1+	0.8+	2006 02 03	691	0.5+	0.3+	2008 08 21	691	0.5−	0.3+
1999 09 14	703	0.6+	0.8+	2006 02 03	691	0.1+	0.3+	2008 08 21	691	0.3−	0.2+
2004 11 04	703	(1.8−	0.3−)	2006 02 03	691	0.1+	0.1+	2008 08 21	691	0.6−	0.3+
2004 11 04	703	0.7+	0.6+	2006 02 07	691	0.1+	0.0	2008 08 25	J75	0.0	0.2−
2004 11 04	703	0.6+	0.1−	2006 02 07	691	0.0	0.2+	2008 08 25	J75	0.2+	0.2−
2004 11 04	703	0.8−	0.2−	2006 02 07	691	0.2−	0.1+	2008 08 25	J75	0.6+	0.4−
2004 11 19	703	0.5+	0.4+	2006 02 20	G96	0.3−	0.4−	2008 08 26	J75	0.0	0.1−
2004 11 19	703	1.0−	0.4−	2006 02 20	G96	0.0	0.5−	2008 08 26	J75	0.8+	0.4+
2004 11 19	703	0.2−	0.1−	2006 02 20	G96	0.4−	0.1−	2008 08 26	J75	0.1−	0.2+
2004 11 19	703	0.2−	0.1−	2006 02 20	G96	0.4−	0.0	2008 08 27	J75	0.4+	0.1−
2005 10 24	568	0.0	0.3+	2006 03 23	G96	0.6−	0.7+	2008 08 27	J75	0.1−	0.3+
2005 10 24	568	0.0	0.3+	2006 03 23	G96	0.3−	0.4+	2008 08 27	J75	0.6+	0.1−
2005 10 24	568	0.1−	0.3+	2006 03 23	G96	0.1−	0.1+	2008 08 28	J75	0.1+	0.2−
2005 11 07	568	0.0	0.2+	2006 03 23	G96	0.1−	0.3+	2008 08 28	J75	0.1+	0.3+
2005 11 07	568	0.0	0.2+	2007 04 18	691	0.3+	0.1+	2008 08 28	J75	0.2+	0.4+
2005 11 07	568	0.0	0.2+	2007 04 18	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2006 01 07	G96	0.1+	0.1−	2007 04 18	691	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.0	0.1−
2006 01 07	G96	0.4+	0.1−	2007 04 26	691	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	0.2−	0.1+
2006 01 07	G96	0.0	0.0	2007 04 26	691	0.4−	0.1−	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+
2006 01 07	G96	0.3−	1.1+	2007 04 26	691	0.1−	0.0	2008 09 07	703	0.7+	0.0
2006 01 23	G96	0.2+	0.0	2007 05 12	G96	0.3+	0.2+	2008 09 07	703	0.7+	0.0
2006 01 23	G96	0.2+	0.3−	2007 05 12	G96	0.3+	0.2+	2008 09 07	703	0.3+	0.2−
2006 01 23	G96	0.4−	0.0	2007 05 12	G96	0.2+	0.1−	2008 09 07	703	0.7+	0.4+
2006 01 23	G96	0.2+	0.1+	2007 05 12	G96	0.4−	0.5+				
2006 01 30	691	0.2+	0.0	2008 08 07	691	0.0	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142515

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	1.4−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	2006 02 20	691	0.5+	0.4+
1993 09 15	691	0.2−	0.3+	2005 03 11	G96	0.8−	0.0	2006 03 03	691	0.2+	0.0
1993 09 15	691	0.5−	0.6+	2005 03 11	G96	0.5−	0.2+	2006 03 03	691	0.0	0.0
1998 09 20	691	0.0	0.4+	2005 03 13	G96	1.0−	0.1+	2006 03 03	691	0.0	0.1+
1998 09 20	691	0.9+	0.4−	2005 03 13	G96	0.6−	0.0	2006 03 05	691	0.3+	0.0
1998 09 20	691	(5.8+	3.3+)	2005 03 13	G96	0.7−	1.1+	2006 03 05	691	0.3+	0.5+
1998 09 26	691	0.3+	0.0	2005 03 13	G96	1.3+	0.3+	2006 03 05	691	0.3+	0.1−
1998 09 26	691	0.6+	0.5+	2006 01 23	G96	0.6−	0.7−	2007 05 26	G96	0.2−	0.2−
1998 09 26	691	0.6+	0.0	2006 01 23	G96	0.1+	0.5−	2007 05 26	G96	0.9−	0.7−
2000 01 05	691	0.0	0.5−	2006 01 23	G96	0.4−	0.7−	2007 05 26	G96	0.3−	0.4−
2000 01 05	691	0.1+	0.4−	2006 01 23	G96	0.8−	0.1+	2007 05 26	G96	0.2−	0.6−
2000 01 05	691	0.0	0.4−	2006 01 30	691	0.4−	1.0+	2008 05 30	G96	0.4−	0.1+
2004 11 10	691	0.1+	0.0	2006 01 30	691	0.1+	0.4+	2008 05 30	G96	0.5−	0.0
2004 11 10	691	0.1−	0.0	2006 01 30	691	0.1−	0.4+	2008 05 30	G96	0.1−	0.2+
2004 11 10	691	0.0	0.1+	2006 02 04	G96	0.0	0.0	2008 05 30	G96	0.3+	0.2+
2004 12 11	599	0.1+	0.2+	2006 02 04	G96	0.3+	0.5−	2008 09 06	G96	0.8−	0.8+
2004 12 11	599	0.2+	0.2+	2006 02 04	G96	0.4−	0.1−	2008 09 06	G96	0.9−	0.4−
2004 12 11	599	0.1−	0.0	2006 02 04	G96	0.1+	0.3−	2008 09 06	G96	0.6−	0.2+
2004 12 11	599	0.2+	0.2+	2006 02 20	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.7−	0.1−
2005 03 11	G96	0.1−	0.4−	2006 02 20	691	0.2+	0.1+				

(192077)* 2006 BK₁₁₆

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	35.17984	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18401941	<i>ω</i> 124.78459	+0.60455264	+0.79656484
<i>a</i>	3.0612136	<i>Ω</i> 182.41247	−0.73652565	+0.55862721
<i>e</i>	0.0776636	<i>i</i> 1.01979	−0.30339097	+0.23112788
<i>P</i>	5.36	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.2−	0.5+	2006 02 07	691	0.4+	0.1+	2007 05 13	G96	0.1+	0.2+
2003 09 18	691	0.1−	0.3+	2006 02 07	691	0.5+	0.3−	2007 05 13	G96	0.5−	0.4+
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2006 02 20	G96	0.3+	0.5−	2008 08 01	H55	1.0+	1.5+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2006 02 20	G96	1.0−	0.3−	2008 08 01	H55	0.1−	0.8+
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2006 02 20	G96	0.4−	0.0	2008 08 02	H55	0.0	0.5+
2004 12 14	691	0.2−	0.2+	2006 02 20	G96	0.4−	0.1+	2008 08 02	H55	0.1+	0.4+
2004 12 14	691	0.1−	0.1−	2007 04 15	691	0.3+	0.2+	2008 08 02	H55	0.3−	0.5+
2004 12 14	691	0.3−	0.2+	2007 04 15	691	0.3−	0.2−	2008 08 02	H55	0.3−	0.6+
2006 01 26	691	0.6+	0.0	2007 04 15	691	0.1−	0.3+	2008 08 02	H55	0.3−	0.3+
2006 01 26	691	0.1−	0.1+	2007 05 09	G96	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.3−	0.1+
2006 01 26	691	0.1−	0.7+	2007 05 09	G96	0.2−	0.3+	2008 09 06	G96	0.6−	0.0
2006 01 30	691	0.2−	0.1+	2007 05 09	G96	0.2−	0.3+	2008 09 06	G96	0.2−	0.1+
2006 01 30	691	0.1+	0.0	2007 05 09	G96	0.3+	0.3+	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+
2006 01 30	691	0.6+	0.5+	2007 05 13	G96	0.2+	0.1−				
2006 02 07	691	0.0	0.5+	2007 05 13	G96	0.5−	0.3+				

(192078)* 2006 BU₁₂₃

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	187.93067	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17729944	<i>ω</i> 13.28158	−0.81513253	−0.57827106
<i>a</i>	3.1380833	<i>Ω</i> 131.33648	+0.52723986	−0.76499718
<i>e</i>	0.1162075	<i>i</i> 2.60159	+0.23995225	−0.28351703
<i>P</i>	5.56	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	691	0.1+	0.2−	2006 01 30	691	0.3+	0.4+	2006 02 25	G96	0.1−	0.3−
1999 12 15	691	0.0	0.0	2006 01 30	691	0.5+	0.3+	2006 02 25	G96	0.5−	0.1−
1999 12 15	691	0.2−	0.0	2006 02 07	703	0.7−	0.5−	2006 03 03	699	0.3−	1.0−
2000 01 04	704	0.2−	0.0	2006 02 07	703	0.3−	0.6+	2006 03 03	699	0.3+	0.2−
2000 01 04	704	0.2−	0.4+	2006 02 07	703	0.2+	0.7−	2006 03 03	699	0.7+	0.4−
2000 01 04	704	0.1−	0.5+	2006 02 07	703	0.6+	0.9−	2006 03 03	699	0.1+	0.0
2001 04 15	691	0.1−	0.3+	2006 02 20	703	0.3+	0.2−	2006 05 28	G96	0.1−	0.0
2001 04 15	691	0.1−	0.4+	2006 02 20	703	1.0−	0.5−	2006 05 28	G96	0.0	0.5−

2001 04 15	691	0.0	0.1+	2006 02 20	703	0.6−	0.0	2006 05 28	G96	0.1+	0.6−
2001 05 15	691	0.1+	0.1−	2006 02 20	703	0.8−	1.0−	2006 05 28	G96	0.3−	0.2−
2001 05 15	691	0.1+	0.2−	2006 02 22	699	0.2−	1.0+	2008 07 30	G96	0.1+	0.2−
2001 05 15	691	0.2+	0.1−	2006 02 22	699	0.4−	0.1+	2008 07 30	G96	0.1−	0.3−
2003 09 16	691	0.2+	0.0	2006 02 22	699	0.7−	0.6+	2008 07 30	G96	0.2−	0.0
2003 09 16	691	0.1−	0.5+	2006 02 22	699	1.2−	0.8−	2008 07 30	G96	0.4−	0.5−
2003 09 16	691	0.0	0.5+	2006 02 24	704	0.7+	0.6+	2008 09 06	G96	0.3−	0.4+
2006 01 26	691	0.1−	0.0	2006 02 24	704	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.7−	1.0+
2006 01 26	691	0.3+	0.4+	2006 02 24	704	0.1+	1.4+	2008 09 06	G96	0.5−	0.3+
2006 01 26	691	0.2+	0.2+	2006 02 25	G96	0.0	0.3−	2008 09 06	G96	0.1+	0.6+
2006 01 30	691	0.4+	0.4+	2006 02 25	G96	0.1+	0.3−				

(192079)* 2006 BC₁₂₆ = 1996 HH₁

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97074)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	134.01876	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19101297	<i>ω</i> 67.60854	−0.66385677	+0.74733745
<i>a</i>	2.9860299	<i>Ω</i> 160.71284	−0.71350033	−0.62171834
<i>e</i>	0.1132276	<i>i</i> 4.85328	−0.22407916	−0.23442066
<i>P</i>	5.16	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.5−	0.6−	2006 01 30	691	0.2+	0.0	2006 03 23	G96	0.1−	0.0
1996 04 18	691	0.2−	0.3−	2006 02 04	G96	0.1−	0.2−	2006 03 23	G96	0.3−	0.0
1996 04 18	691	0.2−	0.2−	2006 02 04	G96	0.0	0.4−	2006 03 23	G96	0.1−	0.1−
1996 04 23	691	0.1+	0.6−	2006 02 04	G96	0.1+	0.3−	2006 03 23	G96	0.1+	0.1−
1996 04 23	691	0.0	0.5−	2006 02 04	G96	0.3−	0.2−	2006 05 03	G96	0.1+	0.4−
1996 04 23	691	0.2+	0.4−	2006 02 20	691	0.0	0.1−	2006 05 03	G96	0.8−	0.0
2001 02 27	691	0.0	0.6+	2006 02 20	691	0.1+	0.2−	2006 05 03	G96	0.0	0.1−
2001 02 27	691	0.1−	0.5+	2006 02 20	691	0.1+	0.1+	2006 05 03	G96	0.3−	0.2−
2001 02 27	691	0.0	0.2+	2006 02 21	G96	0.4−	0.1+	2006 05 28	G96	0.4−	0.1−
2001 03 18	699	0.4−	0.5+	2006 02 21	G96	0.2−	0.2+	2006 05 28	G96	0.3+	0.3−
2001 03 18	699	0.5+	0.9−	2006 02 21	G96	0.9−	0.2+	2006 05 28	G96	0.2−	0.0
2001 03 18	699	1.3−	0.8−	2006 02 21	G96	0.7−	0.1+	2006 05 28	G96	0.2−	0.2+
2001 03 18	699	0.7+	0.3+	2006 03 03	699	0.3+	0.1+	2008 08 23	691	0.1+	0.1+
2003 10 23	645	0.1+	0.2−	2006 03 03	699	1.2+	1.1−	2008 08 23	691	0.1+	0.2+
2003 10 23	645	0.0	0.1−	2006 03 03	699	0.3−	0.9+	2008 08 23	691	0.2−	0.2+
2003 10 24	645	0.1+	0.3−	2006 03 03	699	0.2+	0.5+	2008 09 03	691	0.1−	0.5+
2003 10 24	645	0.1+	0.2−	2006 03 05	691	0.0	0.1+	2008 09 03	691	0.0	0.3+
2006 01 26	691	0.1+	0.2−	2006 03 05	691	0.0	0.1+	2008 09 03	691	0.2−	0.6+
2006 01 26	691	0.1−	0.0	2006 03 05	691	0.0	0.2+	2008 09 06	691	0.3−	0.2+
2006 01 26	691	0.2+	0.1−	2006 03 09	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	691	0.0	0.3+
2006 01 30	691	0.2+	0.0	2006 03 09	691	0.2−	0.5+	2008 09 06	691	0.0	0.4+
2006 01 30	691	0.1+	0.0	2006 03 09	691	0.2−	0.1−				

(192080)* 2006 BF₁₃₉ = 2004 TT₂₅₄

Discovered 2006 Jan. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97079)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	287.28392	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22732816	<i>ω</i> 277.56765	+0.04589074	−0.99889188
<i>a</i>	2.6588912	<i>Ω</i> 169.78458	+0.93816831	+0.03950543
<i>e</i>	0.1487751	<i>i</i> 3.37578	+0.34312426	+0.02558006
<i>P</i>	4.34	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

M.P.O. 142516

2000 12 30	691	0.2−	0.0	2006 02 06	G96	0.1+	0.0	2008 08 07	691	0.1−	0.3+
2000 12 30	691	0.4−	0.0	2006 02 06	G96	0.5−	0.4−	2008 08 07	691	0.7−	0.2+
2004 10 09	691	0.0	0.2−	2006 02 06	G96	0.0	0.1−	2008 09 07	G96	0.1+	0.1+
2004 10 09	691	0.0	0.1−	2006 02 06	G96	0.0	0.3−	2008 09 07	G96	0.5+	0.2−
2004 10 09	691	0.1+	0.1−	2006 02 07	691	0.0	0.0	2008 09 07	G96	1.4+	0.2+
2004 10 13	691	0.2+	0.3−	2006 02 07	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+
2004 10 13	691	0.0	0.1+	2006 02 07	691	0.0	0.4+	2008 09 09	G96	0.3−	0.8+
2004 10 13	691	0.4+	0.2−	2006 02 21	G96	0.4−	0.0	2008 09 09	G96	0.1+	1.1+
2004 11 05	691	0.0	0.2+	2006 02 21	G96	0.2−	0.1+	2008 09 09	G96	0.1−	0.6+
2004 11 05	691	0.0	0.1+	2006 02 21	G96	0.1−	0.1−				

(192081)* 2006 BW₁₄₂

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	16.93290		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17199072	ω	171.00287	+0.82568291		+0.55770827	
<i>a</i>	3.2023296	Ω	154.52073	−0.52908587		+0.81778728	
<i>e</i>	0.1208830	<i>i</i>	11.38343	−0.19574441		+0.14207552	
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	645	0.0	0.0	2006 03 02	691	0.4+	0.2+	2008 07 26	E12	0.7−	0.8+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2006 03 02	691	0.6+	0.2+	2008 07 26	E12	0.6+	0.3+
2006 01 26	691	0.1−	0.1−	2006 03 29	691	0.3−	0.5−	2008 08 01	J75	0.4+	0.0
2006 01 26	691	0.0	0.3+	2006 03 29	691	0.0	0.1−	2008 08 01	J75	0.1−	0.0
2006 01 26	691	0.1−	0.6−	2006 03 29	691	0.1−	0.2+	2008 08 01	J75	0.1−	0.5−
2006 01 30	691	0.2−	0.0	2007 05 10	699	(1.0+	2.2+)	2008 08 19	E12	0.8+	0.8+
2006 01 30	691	0.3−	0.1+	2007 05 10	699	0.3+	0.3−	2008 08 19	E12	0.1+	0.8−
2006 01 30	691	0.2−	0.9+	2007 05 10	699	0.3+	0.3+	2008 08 19	E12	(0.1+	1.6+)
2006 02 01	G96	0.2−	0.1−	2007 05 10	699	0.7+	0.8−	2008 08 19	E12	1.0−	1.1+
2006 02 01	G96	0.2−	0.0	2007 05 15	G96	0.3−	0.2−	2008 08 24	704	0.1+	0.7+
2006 02 01	G96	0.7−	0.3−	2007 05 15	G96	0.6−	0.1+	2008 08 24	704	0.7−	0.9+
2006 02 01	G96	0.2−	0.1−	2007 05 15	G96	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.2+	0.8+
2006 02 20	691	0.1+	0.3+	2007 05 15	G96	0.7−	0.3−	2008 08 24	704	0.5+	0.9+
2006 02 20	691	0.1−	0.3+	2008 07 13	A50	0.7−	0.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.5+
2006 02 20	691	0.0	0.4+	2008 07 13	A50	0.0	0.2−	2008 09 07	G96	0.1+	0.3+
2006 02 24	691	0.1+	0.4+	2008 07 13	A50	0.2−	0.1+	2008 09 07	G96	0.3+	0.3+
2006 02 24	691	0.4+	0.2+	2008 07 13	A50	0.4−	0.3−	2008 09 07	G96	0.4+	0.6+
2006 02 24	691	0.3+	0.2+	2008 07 26	E12	0.5−	0.4+				
2006 03 02	691	0.1+	0.1+	2008 07 26	E12	0.3−	0.2+				

(192082)* 2006 BX₁₄₅ = 2000 YF₁₃₇

Discovered 2006 Jan. 30 by W. K. Y. Yeung at 7300 Observatory, Cloudcroft.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97084)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	263.54407		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21287789	ω	337.42998	−0.11296519		−0.99053064	
<i>a</i>	2.7778941	Ω	118.97913	+0.92468512		−0.13354120	
<i>e</i>	0.0355655	<i>i</i>	5.11714	+0.36358808		+0.03187146	
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.2−	0.8+	2006 01 20	691	0.8−	0.1+	2006 02 22	704	0.0	0.2+
1993 04 25	691	0.1−	0.5+	2006 01 20	691	0.3+	0.5+	2006 02 22	704	0.1−	0.3+
1993 04 25	691	0.2−	0.2+	2006 01 20	691	0.7−	0.2+	2006 02 22	704	0.4+	0.6+
1997 02 07	691	0.1−	0.7−	2006 01 30	H07	1.0+	0.7−	2007 05 12	G96	0.2+	0.1−
1997 02 07	691	1.0+	0.1+	2006 01 30	H07	0.5+	0.7−	2007 05 12	G96	0.1+	0.0
1997 02 07	691	0.5+	0.4−	2006 01 30	H07	0.7−	0.2+	2007 05 12	G96	0.0	0.1+
2000 12 23	691	0.0	0.4+	2006 01 31	H07	0.1−	0.1+	2007 05 12	G96	0.5+	0.2−
2000 12 23	691	0.3−	0.6+	2006 01 31	H07	0.7−	0.1+	2007 06 08	691	0.1−	0.3+
2000 12 23	691	0.3−	0.5+	2006 02 01	691	0.2+	0.0	2007 06 08	691	0.9+	0.4+
2000 12 30	704	0.6−	0.8+	2006 02 01	691	0.2+	0.3−	2007 06 08	691	0.4−	0.0
2000 12 30	704	0.2+	0.7+	2006 02 01	691	0.0	0.2+	2007 06 10	691	0.3−	0.2−
2000 12 30	704	0.7−	0.3+	2006 02 02	699	0.7+	0.1+	2007 06 10	691	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2006 02 02	699	0.1+	1.0−	2007 06 10	691	0.4−	0.3+

2008 SEPT. 17

2002 04 16	704	1.6+	0.0	2006 02 02	699	0.8+	1.0+	2007 06 13	691	0.3−	0.2+
2002 04 16	704	0.7+	0.8−	2006 02 02	699	0.7−	1.1−	2007 06 13	691	0.1−	0.1+
2002 04 16	704	0.7+	0.9−	2006 02 03	704	(1.8+	0.8+)	2007 06 13	691	0.6−	0.1−
2002 04 16	704	0.0	0.3+	2006 02 03	704	1.2+	0.5−	2008 08 29	J75	0.3−	0.1−
2005 09 30	568	0.1−	0.1+	2006 02 03	704	0.4+	0.7−	2008 08 30	J75	0.7−	0.1+
2005 09 30	568	0.2−	0.1+	2006 02 03	704	0.4+	0.2−	2008 08 30	J75	0.1−	0.2−
2005 09 30	568	0.1−	0.1+	2006 02 03	704	1.4+	0.3+	2008 09 06	703	0.3+	1.4+
2005 10 07	568	0.5−	0.1+	2006 02 09	644	0.0	0.1−	2008 09 06	703	0.7+	2.4+
2005 10 07	568	0.6−	0.0	2006 02 09	644	0.4−	0.3+	2008 09 06	703	0.7+	1.2+
2005 10 07	568	0.6−	0.1+	2006 02 09	644	0.2+	0.3+	2008 09 06	703	1.0+	2.2+

(192083)* 2006 BS₁₅₅

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	266.13065		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21111731	ω	343.52178	−0.17754514		−0.98031990	
<i>a</i>	2.7933165	Ω	116.63604	+0.91345135		−0.19679782	
<i>e</i>	0.0282529	<i>i</i>	5.54142	+0.36617530		+0.01560511	
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	(0.6+	2.4−)	2004 12 03	699	0.7−	0.0	2006 02 22	699	0.6+	0.3−
2000 12 22	691	0.0	0.1+	2005 02 13	809	0.1−	0.4+	2006 02 25	704	0.7+	1.1+
2000 12 22	691	0.0	0.2+	2005 02 13	809	0.3−	0.5+	2006 02 25	704	0.6+	1.2+
2000 12 22	691	0.1+	0.3+	2005 02 13	809	0.1−	0.4+	2006 02 25	704	0.2−	1.1+
2001 01 21	704	0.2−	0.6−	2006 01 25	691	0.2−	0.1+	2006 02 25	704	0.5+	0.9+
2001 01 21	704	0.5−	1.1−	2006 01 25	691	0.1−	0.1+	2006 02 28	704	0.7+	0.4+
2001 01 21	704	0.3+	0.3−	2006 01 25	691	0.2−	0.1−	2006 02 28	704	1.0+	1.3+
2001 01 21	704	0.6+	1.1+	2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2006 02 28	704	(0.8+	1.5+)
2001 01 21	704	0.3−	0.3−	2006 01 31	691	0.0	0.2−	2006 02 28	704	1.0+	0.1−
2001 01 21	704	0.3−	0.0	2006 01 31	691	0.2+	0.1−	2006 03 03	699	(0.1−	1.5−)
2001 01 21	704	(1.6−	0.4+)	2006 02 04	691	0.0	0.1−	2006 03 03	699	0.7+	0.5+
2001 02 22	691	0.0	0.1+	2006 02 04	691	0.2−	0.1−	2006 03 03	699	0.9+	0.3−
2001 02 22	691	0.1+	0.2−	2006 02 04	691	0.1−	0.1−	2006 03 03	699	0.7+	0.7+
2001 02 22	691	0.3−	0.0	2006 02 09	644	0.2−	0.4+	2008 09 03	J75	0.2−	0.1+
2002 05 09	644	0.3−	0.4+	2006 02 09	644	0.6−	0.5−	2008 09 03	J75	0.3+	0.1−
2002 05 09	644	0.2−	0.4+	2006 02 09	644	0.1−	0.3−	2008 09 03	J75	0.3−	0.5−
2002 05 09	644	0.3−	0.2+	2006 02 20	703	(1.6−	0.6+)	2008 09 06	J75	(1.8−	2.8+)
2003 07 05	691	0.1+	0.4+	2006 02 20	703	0.6−	0.7+	2008 09 06	J75	0.1−	0.1−
2003 07 05	691	0.2+	0.6+	2006 02 20	703	0.1−	0.7+	2008 09 06	J75	0.1−	0.3+
2003 07 05	691	0.3−	0.7+	2006 02 20	703	1.3−	0.2+	2008 09 06	703	0.6−	0.6+
2004 12 03	699	0.5+	0.1+	2006 02 22	699	0.2+	0.2−	2008 09 06	703	0.6−	0.8+
2004 12 03	699	0.3−	0.7+	2006 02 22	699	0.3−	0.2−	2008 09 06	703	(0.6−	1.8+)
2004 12 03	699	0.2+	1.5+	2006 02 22	699	0.2+	0.4+	2008 09 06	703	(0.0	1.9+)

(192084)* 2006 BV₁₅₅ = 2000 CN₁₂₆

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97092)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	77.03993		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17419939	ω	124.30696	−0.13094833		+0.98352567	
<i>a</i>	3.1752040	Ω	137.61362	−0.95946792		−0.09408598	
<i>e</i>	0.0512640	<i>i</i>	10.65293	−0.24954729		−0.15435377	
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142517

2001 04 17	699	0.2−	0.5+	2006 02 20	703	1.2+	0.7+	2008 07 30	G96	0.6+	0.1−
2002 08 07	644	0.5+	0.4+	2006 02 26	704	0.7+	1.1+	2008 07 30	G96	0.3+	0.5−
2002 08 07	644	0.3+	0.2+	2006 02 26	704	(1.9+	1.1+)	2008 07 30	G96	0.4+	0.0
2002 08 07	644	0.5+	0.1+	2006 02 26	704	0.5+	0.9+	2008 08 24	704	0.9−	0.4+
2003 10 16	699	0.0	0.6−	2007 04 22	703	0.7−	0.2−	2008 08 24	704	0.3−	0.5+
2003 10 16	699	0.6−	0.6+	2007 04 22	703	0.6−	0.1+	2008 08 24	704	0.6−	0.3−
2003 10 16	699	0.4−	1.0−	2007 04 22	703	0.4−	0.3−	2008 09 06	703	1.4+	1.6+
2003 10 16	699	1.2−	0.9+	2007 04 22	703	0.7−	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.0
2006 01 20	691	0.2−	0.0	2007 05 12	D29	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.2−	1.0+
2006 01 20	691	1.1−	0.1−	2007 05 12	D29	0.2−	0.1+	2008 09 06	703	0.1−	2.4+
2006 01 20	691	0.1+	0.2−	2007 05 12	D29	0.7+	0.4+				

(192085)* 2006 BY₁₆₃

Discovered 2006 Jan. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	6.41322		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22142301	ω	224.27073	+0.99463399	+0.04940557
<i>a</i>	2.7059570	Ω	132.66570	−0.01803872	+0.94796523
<i>e</i>	0.0438605	<i>i</i>	7.10083	−0.10187167	+0.31451710
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	644	0.2+	0.8+	2006 01 27	699	0.9−	0.2−	2007 04 25	691	0.3+	0.1+
2002 04 12	644	0.2+	0.9+	2006 01 27	699	1.0−	0.0	2007 04 25	691	0.2+	0.0
2002 04 12	644	0.2+	0.9+	2006 01 27	699	1.2+	0.5+	2007 04 25	691	0.3+	0.1+
2002 04 13	644	0.5+	0.3+	2006 01 27	699	1.2+	1.3+	2007 05 16	G96	0.1+	0.2−
2002 04 13	644	0.1+	0.2+	2006 02 01	691	0.2+	0.1−	2007 05 16	G96	1.1−	1.4+
2002 04 13	644	0.3+	0.3+	2006 02 01	691	0.1+	0.1−	2007 05 16	G96	0.1−	0.1−
2004 11 09	683	(2.3−	0.4−)	2006 02 01	691	0.0	0.2+	2008 08 23	704	0.2+	0.9+
2004 11 09	683	0.7+	0.5−	2006 02 03	704	0.6+	0.1+	2008 08 23	704	1.0+	0.4+
2004 11 09	683	(1.6+	0.8−)	2006 02 03	704	0.0	1.0+	2008 08 23	704	0.8−	0.3+
2004 11 11	683	(0.9−	2.4+)	2006 02 03	704	0.6+	0.3+	2008 08 23	704	0.1+	0.4−
2004 11 11	683	0.8−	1.4+	2006 02 22	703	0.6+	1.0−	2008 09 03	J75	0.4+	0.5−
2004 11 11	683	0.4−	0.4+	2006 02 22	703	0.4+	0.0	2008 09 03	J75	0.3+	0.0
2004 11 12	704	0.3−	0.7+	2006 02 22	703	0.9−	1.1−	2008 09 03	J75	0.4+	0.1−
2004 11 12	704	0.6−	0.2+	2006 02 22	703	0.8−	0.4−	2008 09 06	J75	0.1+	0.0
2004 11 12	704	0.8−	1.2+	2006 02 25	G96	0.5−	0.2+	2008 09 06	J75	0.7−	0.3+
2004 11 12	704	0.2+	1.1+	2006 02 25	G96	0.3−	0.2+	2008 09 06	J75	0.4−	1.0−
2006 01 26	G96	0.0	0.4−	2006 02 25	G96	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.4−	0.6+
2006 01 26	G96	0.7−	0.5−	2007 04 20	691	0.1−	0.1+	2008 09 06	703	0.7−	0.5+
2006 01 26	G96	0.1+	0.2−	2007 04 20	691	0.4−	0.2+	2008 09 06	703	0.0	0.2+
2006 01 26	G96	0.5−	0.3−	2007 04 20	691	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.7+	0.1+

(192086)* 2006 BL₁₆₆ = 1999 TV₁₅₆

Discovered 2006 Jan. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97100)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	337.87683		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21737108	ω	66.31031	+0.85377059	−0.51781240
<i>a</i>	2.7394805	Ω	324.80641	+0.43678299	+0.76908108
<i>e</i>	0.0260276	<i>i</i>	5.40395	+0.28336620	+0.37467934
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 15	691	0.2−	0.4−	2004 11 04	699	0.3−	0.6−	2006 02 20	G96	0.2−	0.2−
1997 03 15	691	0.1−	0.6−	2004 11 04	699	(2.3+	0.7+)	2006 02 21	G96	0.1−	0.6−
1997 03 15	691	0.1+	0.1−	2004 12 02	703	(1.9+	0.8−)	2006 02 21	G96	0.2−	0.2−
1999 10 09	704	0.8−	1.4−	2004 12 02	703	0.2−	0.1−	2006 02 21	G96	0.0	0.1−
1999 10 09	704	1.2−	0.4+	2004 12 02	703	0.5−	0.7−	2006 02 21	G96	0.3−	0.2−
1999 10 09	704	0.7+	0.4+	2004 12 02	703	0.2+	0.2−	2006 03 09	G96	0.4−	0.3+
1999 10 09	704	0.3−	0.6+	2004 12 11	703	1.0−	1.2−	2006 03 09	G96	0.1+	0.0
1999 10 09	704	0.3+	0.5−	2004 12 11	703	(1.6+	1.1−)	2006 03 09	G96	0.3−	0.3+
1999 10 09	704	0.3+	0.2−	2004 12 11	703	0.8−	0.5−	2006 03 09	G96	0.2+	0.7+
1999 10 09	704	0.4+	1.0+	2004 12 11	703	0.1+	1.0−	2006 04 02	G96	0.2+	0.6+
1999 10 10	704	0.1+	0.5−	2005 11 05	691	0.5+	0.2+	2006 04 02	G96	0.1+	0.1−

1999 10 10	704	0.6−	0.2−	2005 11 05	691	0.7+	0.2+	2006 04 02	G96	0.1−	0.1+
1999 10 10	704	0.0	0.2−	2005 11 05	691	0.3+	0.7+	2006 04 02	G96	0.2+	0.0
1999 10 11	704	0.1+	1.0−	2006 01 26	G96	0.0	0.2−	2008 08 24	J75	0.1−	0.3−
1999 10 11	704	0.9+	0.9−	2006 01 26	G96	0.1−	0.3−	2008 08 24	J75	0.5−	0.4−
1999 10 11	704	0.2−	1.4−	2006 01 26	G96	0.2−	0.3−	2008 08 24	J75	1.2−	0.3+
1999 10 11	704	0.5+	0.1−	2006 01 26	G96	0.5−	0.0	2008 08 25	J75	0.1+	0.1+
1999 10 11	704	0.4+	1.2−	2006 01 31	691	0.1−	0.0	2008 08 25	J75	0.2−	0.2+
2001 01 04	704	0.5+	0.4+	2006 01 31	691	0.3−	0.0	2008 08 25	J75	0.1+	0.3−
2001 01 04	704	1.1+	1.0−	2006 01 31	691	0.0	0.1−	2008 09 05	A50	0.8−	0.3+
2001 01 04	704	0.5+	0.6+	2006 02 04	691	0.2+	0.1+	2008 09 05	A50	0.7−	0.4+
2001 01 04	704	0.6+	0.6+	2006 02 04	691	0.0	0.1+	2008 09 05	A50	0.1+	0.1−
2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2006 02 04	691	0.3−	0.4+	2008 09 05	A50	0.4+	0.2+
2001 01 19	704	0.0	0.3+	2006 02 20	703	0.2+	0.4−	2008 09 06	703	0.2+	1.8+
2001 01 19	704	0.0	0.8+	2006 02 20	703	0.7−	0.3+	2008 09 06	703	0.9−	0.9+
2004 10 21	704	0.3+	0.7+	2006 02 20	703	(1.2−	2.0−)	2008 09 06	703	1.3+	1.2+
2004 10 21	704	0.2−	0.1−	2006 02 20	703	0.5−	0.2−	2008 09 06	703	1.2+	0.7+
2004 10 21	704	0.6+	0.7+	2006 02 20	G96	0.1−	0.1−	2008 09 07	G96	0.5−	0.0
2004 11 04	699	1.1+	0.2−	2006 02 20	G96	0.0	0.1+	2008 09 07	G96	1.4+	0.3+
2004 11 04	699	0.5−	0.2+	2006 02 20	G96	0.2−	0.0	2008 09 07	G96	0.3+	0.0

(192087)* 2006 BM₁₆₇ = 2003 SD₁₀₄

Discovered 2006 Jan. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119282)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	19.49026		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18203200	ω	173.17739	+0.73033266	+0.67042810
<i>a</i>	3.0834546	Ω	143.59143	−0.63668626	+0.73753476
<i>e</i>	0.0705784	<i>i</i>	12.74294	−0.24747688	+0.08104712
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.2−	0.3+	2006 02 20	703	0.4−	0.7+	2008 07 29	G96	0.0	0.1−
2003 09 20	644	0.3−	0.3+	2006 02 20	703	(2.1+	0.9+)	2008 07 30	J75	0.5+	1.4+
2003 09 20	644	0.1+	0.3+	2006 02 20	703	0.6−	0.9+	2008 07 30	J75	0.2−	0.2−
2003 09 20	644	0.1+	0.4+	2006 02 20	703	0.7−	1.0+	2008 07 30	J75	0.1+	0.3+
2003 09 20	644	0.2+	0.2+	2006 03 02	G96	1.0+	0.6+	2008 08 03	J75	0.1+	0.2−
2003 09 20	644	0.6−	0.0	2006 03 02	G96	0.0	0.4+	2008 08 03	J75	0.2−	0.0
2003 09 21	608	0.0	1.2+	2006 03 02	G96	0.0	0.1+	2008 08 04	J75	0.0	0.1+
2003 09 21	608	0.2−	1.1+	2006 03 02	G96	0.1+	0.3+	2008 08 04	704	0.4+	1.1+
2003 09 21	608	0.3−	1.1+	2007 04 24	G96	0.2−	0.2+	2008 08 04	704	(1.7+	1.8+)
2006 01 20	691	0.3+	0.5+	2007 04 24	G96	0.1+	0.1+	2008 08 04	704	0.2−	1.1+
2006 01 20	691	0.4+	0.2+	2007 04 24	G96	0.0	0.2+	2008 08 04	704	0.2−	0.6+
2006 01 20	691	0.0	0.5+	2007 04 24	G96	0.3−	0.1+	2008 08 04	704	0.9+	0.7+
2006 01 26	G96	0.4+	0.2−	2007 04 26	G96	0.3+	0.2+	2008 08 24	704	0.4−	1.3+
2006 01 26	G96	0.0	0.6−	2007 04 26	G96	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.1+	0.2+
2006 01 26	G96	0.2+	0.8−	2007 04 26	G96	0.3+	0.1+	2008 08 24	704	0.2−	1.1+
2006 01 26	G96	0.3+	0.7−	2007 04 26	G96	0.1−	0.1+	2008 08 24	704	0.6−	1.1+
2006 01 31	691	0.1+	0.3+	2008 07 29	J75	1.1+	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.1−
2006 01 31	691	0.0	0.3+	2008 07 29	J75	0.5−	0.4−	2008 09 06	G96	0.1−	0.3−
2006 01 31	691	0.1−	0.0	2008 07 29	J75	0.5−	1.1−	2008 09 06	G96	0.1+	0.2−
2006 02 04	691	0.1+	0.2+	2008 07 29	G96	0.2−	0.0	2008 09 06	G96	0.2−	0.1−
2006 02 04	691	0.0	0.3+	2008 07 29	G96	0.2−	0.1−				
2006 02 04	691	0.4−	0.1+	2008 07 29	G96	0.0	0.1−				

Residuals in seconds of arc

2001 03 19 699	1.0+	1.2+	2006 02 27 704	0.4+	1.3+	2007 05 13 G96	0.2-	0.4-
2001 03 19 699	0.7-	1.0-	2006 02 27 704	1.0-	0.9+	2007 06 19 691	0.1+	0.0
2001 03 19 699	0.2+	0.4+	2006 03 02 691	0.1+	0.1+	2007 06 19 691	0.0	0.1-
2001 03 19 699	(0.0	1.7+)	2006 03 02 691	0.2+	0.1+	2007 06 19 691	0.1-	0.4+
2003 08 24 807	0.1-	0.4+	2006 03 02 691	0.1+	0.0	2008 07 29 691	0.3-	0.3+
2003 08 24 807	0.1+	0.4+	2006 03 04 691	0.0	0.3+	2008 07 29 691	0.7-	0.7+
2005 02 04 691	0.2+	0.0	2006 03 04 691	0.1-	0.3+	2008 07 29 691	0.4-	0.8+
2005 02 04 691	0.4-	0.0	2006 03 04 691	0.0	0.1-	2008 08 10 A77	0.4-	0.5+
2005 02 04 691	0.1-	0.1+	2006 03 08 691	0.0	0.3-	2008 08 10 A77	0.4+	0.1-
2006 01 26 G96	0.2+	0.5-	2006 03 08 691	0.2+	0.1+	2008 08 10 A77	0.7-	0.5+
2006 01 26 G96	0.2-	0.1-	2006 03 08 691	0.0	0.2+	2008 08 26 J75	0.5+	0.6-
2006 01 26 G96	0.2+	0.5-	2007 04 14 621	0.6-	0.5-	2008 08 26 J75	0.2+	0.2+
2006 01 26 G96	0.4+	0.0	2007 04 14 621	0.3+	0.1-	2008 08 26 J75	0.3+	0.4+
2006 01 31 691	0.3+	0.1+	2007 04 14 621	0.9-	1.0+	2008 08 27 J75	0.3+	0.5+
2006 01 31 691	0.3+	0.4+	2007 04 15 621	0.4-	0.6-	2008 08 27 J75	0.0	0.3-
2006 01 31 691	0.2+	0.1+	2007 04 15 621	0.1-	0.4+	2008 08 27 J75	0.9+	0.3-
2006 02 04 691	0.2+	0.1+	2007 04 15 621	0.5+	0.3+	2008 08 28 H55	0.1-	0.2+
2006 02 04 691	0.3+	0.1+	2007 04 22 621	0.0	0.6-	2008 08 28 H55	0.1+	0.1+
2006 02 04 691	0.2+	0.1-	2007 04 22 621	0.2+	0.1-	2008 08 28 H55	0.2+	0.1-
2006 02 20 691	0.4-	0.4+	2007 04 22 621	0.4-	0.3-	2008 09 06 703	0.8+	1.0+
2006 02 20 691	0.1+	0.2+	2007 05 13 G96	0.3-	0.4-	2008 09 06 703	0.0	1.5+
2006 02 20 691	0.6-	0.2+	2007 05 13 G96	0.3+	0.3-	2008 09 06 703	0.2-	0.7+
2006 02 27 704	0.5-	0.0	2007 05 13 G96	0.2+	0.3-	2008 09 06 703	1.8+	0.5-

(192089)* 2006 BM₁₈₃ = 2002 GT₁₇₅

Discovered 2006 Jan. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97108)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	13.95293		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21377411	ω	222.87332	+0.95694099	+0.26234683
<i>a</i>	2.7701247	Ω	121.52081	-0.21085761	+0.92239509
<i>e</i>	0.0525656	<i>i</i>	8.38108	-0.19950693	+0.28348094
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 16 704	0.1+	0.6+	2006 01 26 703	(2.0-	0.9+)	2007 04 25 691	0.0	0.2+
1999 10 16 704	1.0-	0.3+	2006 01 26 703	1.4-	0.1+	2007 04 25 691	0.0	0.1+
1999 10 16 704	0.8-	1.4+	2006 01 26 703	0.2-	0.0	2007 05 07 D29	0.6+	1.0-
1999 10 16 704	0.5+	0.5-	2006 01 26 703	0.4+	0.1+	2007 05 07 D29	0.1-	0.0
1999 10 16 704	1.1-	0.5+	2006 01 27 699	0.2-	1.5-	2007 05 07 D29	0.6-	0.1-
2002 03 13 704	(2.3+	0.9+)	2006 01 27 699	0.2-	0.2-	2007 05 07 D29	0.5+	0.6-
2002 03 13 704	1.1+	0.6+	2006 01 27 699	(1.7-	0.6-)	2007 05 10 699	0.1+	1.2+
2002 03 13 704	(1.7+	0.2-)	2006 01 27 699	0.2-	1.3-	2007 05 10 699	0.3+	0.5+
2002 03 13 704	0.8+	0.0	2006 01 31 691	0.1+	0.2+	2007 05 10 699	(1.7+	2.6+)
2002 04 11 704	(1.9+	0.7+)	2006 01 31 691	0.2+	0.2+	2007 05 10 699	0.1-	0.6+
2002 04 11 704	1.0+	1.3+	2006 01 31 691	0.1+	0.1+	2007 05 16 G96	0.2-	0.2+
2002 04 11 704	(0.7+	2.8+)	2006 02 02 G96	0.5-	0.1+	2007 05 16 G96	0.3-	0.1-
2002 04 16 704	0.7+	0.8+	2006 02 02 G96	0.4+	0.1-	2007 05 16 G96	0.4-	0.1+
2002 04 16 704	0.2+	1.2+	2006 02 02 G96	0.4-	0.1-	2007 05 16 G96	0.2-	0.4-
2002 04 16 704	0.7+	1.1+	2006 02 04 704	0.1+	0.1+	2008 08 02 J75	0.7+	0.3-
2002 04 16 704	0.5+	1.0+	2006 02 04 691	0.2+	0.1+	2008 08 02 J75	0.2-	0.1+
2002 04 16 704	0.2+	1.4+	2006 02 04 704	0.3+	0.4+	2008 08 02 J75	0.1+	0.2-
2004 12 03 291	0.1+	0.4+	2006 02 04 691	0.0	0.0	2008 08 23 704	(0.2-	2.2+)
2004 12 03 291	0.1-	0.6+	2006 02 04 704	0.0	0.1-	2008 08 23 704	0.8-	0.9+
2004 12 03 291	0.1-	0.4+	2006 02 04 691	0.0	0.2+	2008 08 23 704	0.5-	0.9+
2005 10 07 568	0.2+	0.1-	2006 02 04 704	0.2+	0.8+	2008 08 23 704	0.2-	1.1+
2005 10 07 568	0.2+	0.2-	2006 02 22 703	(2.1-	0.3+)	2008 08 23 704	0.5-	1.0+
2005 10 07 568	0.1+	0.2-	2006 02 22 703	1.0-	0.5-	2008 09 06 703	0.4-	0.3+
2006 01 20 691	0.0	0.3+	2006 02 22 703	1.2-	0.3-	2008 09 06 703	0.1-	0.7+
2006 01 20 691	0.1+	0.2+	2006 02 22 703	0.9-	0.5+	2008 09 06 703	0.3+	0.1+
2006 01 20 691	0.2+	0.1-	2007 04 25 691	0.0	0.1+	2008 09 06 703	0.6+	0.2+

(192090)* 2006 BQ₁₉₂ = 2007 GV₂₅

Discovered 2006 Jan. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 121624)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	29.41878		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23706985	ω	189.26891	+0.96630013	+0.25385716
<i>a</i>	2.5855434	Ω	155.89452	-0.22897782	+0.92338460
<i>e</i>	0.2396709	<i>i</i>	5.99680	-0.11761473	+0.28795384
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 27 704	0.2-	0.4+	2006 01 30 691	0.1+	0.1-	2007 04 14 691	0.0	0.3+
2000 11 27 704	0.5-	0.6-	2006 02 02 691	0.3+	0.1+	2007 04 15 691	0.1-	0.1-
2000 11 27 704	0.7-	1.0+	2006 02 02 691	0.2-	0.3+	2007 04 15 691	0.0	0.2+
2000 11 27 704	0.1-	0.1+	2006 02 02 691	0.1-	0.0	2007 04 15 691	0.2-	0.1-
2000 11 27 704	0.4+	0.4+	2006 02 03 691	0.1+	0.3+	2007 05 06 691	0.7+	0.2+
2003 05 26 691	0.2+	0.6+	2006 02 03 691	0.1+	0.3-	2007 05 06 691	0.5-	0.2+
2003 05 26 691	0.1-	0.3+	2006 02 03 691	0.2+	0.2-	2007 05 06 691	0.2-	0.0
2003 05 26 691	0.7+	0.2+	2006 02 04 G96	0.5-	0.2+	2008 08 04 704	0.1+	0.2-
2004 10 08 699	0.8-	0.4+	2006 02 04 G96	0.1-	0.3+	2008 08 04 704	0.0	0.7+
2004 10 08 699	0.3-	0.6+	2006 02 04 G96	0.3-	0.1-	2008 08 04 704	0.3+	0.7+
2004 10 08 699	0.4+	0.6+	2006 02 04 G96	0.5-	0.2-	2008 08 04 704	0.1-	0.6+
2004 10 08 699	0.4-	0.4+	2006 02 07 691	0.3-	0.0	2008 08 24 704	0.7-	1.5+
2004 11 18 704	0.5-	0.3+	2006 02 07 691	0.1+	0.6+	2008 08 24 704	(0.7+	1.5+)
2004 11 18 704	0.1-	0.9+	2006 02 07 691	0.1+	0.0	2008 08 24 704	0.1-	1.1+
2004 11 18 704	0.0	0.4+	2006 03 04 691	0.0	0.1+	2008 08 24 704	1.2-	0.0
2004 11 18 704	0.0	0.1+	2006 03 04 691	0.2+	0.2+	2008 08 24 704	0.1-	0.3+
2004 11 18 704	0.8+	0.0	2006 03 04 691	0.2+	0.1-	2008 09 04 691	0.1-	0.3+
2006 01 30 691	0.2+	0.5+	2007 04 14 691	0.4+	0.9+	2008 09 04 691	0.1-	0.3+
2006 01 30 691	0.1+	0.1+	2007 04 14 691	0.3-	0.1+	2008 09 04 691	0.0	0.4+

(192091)* 2006 BQ₁₉₆

Discovered 2006 Jan. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	10.25993		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20947611	ω	189.88154	+0.99370962	+0.10688900
<i>a</i>	2.8078876	Ω	163.86802	-0.09278041	+0.95284457
<i>e</i>	0.0300685	<i>i</i>	6.90531	-0.06271361	+0.28401050
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 03 01 809	0.4-	1.4+	2006 02 20 703	0.7-	0.5+	2008 07 31 691	0.1+	0.5+
1992 03 06 809	0.3-	0.1+	2006 02 20 703	1.2+	0.6+	2008 07 31 691	0.0	0.1-
1999 10 11 704	0.1+	0.4+	2006 02 20 703	(0.2-	1.8+)	2008 07 31 691	0.2-	0.4+
1999 10 11 704	0.7-	0.1+	2006 02 20 703	0.3-	0.8+	2008 08 21 691	0.2-	0.0
1999 10 11 704	0.1-	0.6+	2006 02 21 699	0.4+	0.4+	2008 08 21 691	0.4-	0.3+
1999 10 11 704	0.6+	0.4-	2006 02 21 699	0.8-	0.2+	2008 08 21 691	0.2-	0.3+
1999 10 11 704	0.1-	0.1+	2006 02 21 699	0.3+	0.4+	2008 08 24 704	0.6+	1.3+
2002 05 07 644	0.8+	0.0	2006 02 21 699	1.3+	0.5-	2008 08 24 704	0.8+	0.1+
2002 05 07 644	0.4+	0.1-	2006 03 23 G96	0.1+	0.3+	2008 08 24 704	0.1-	0.7+
2002 05 07 644	1.0+	0.2+	2006 03 23 G96	0.3+	0.1+	2008 08 24 704	(0.2-	1.9+)
2003 07 24 644	0.2+	0.6+	2006 03 23 G96	0.5-	0.1+	2008 08 26 J75	0.2+	0.1-
2003 07 24 644	0.1+	0.7+	2006 04 20 G96	0.3-	0.3+	2008 08 26 J75	0.8-	0.5-
2003 07 24 644	0.4+	0.6+	2006 04 20 G96	0.5-	0.1-	2008 08 26 J75	0.5-	0.2-
2006 01 30 691	0.2+	0.1+	2006 04 20 G96	0.3-	0.8-	2008 08 26 J75	0.3+	0.1-
2006 01 30 691	0.3+	0.3+	2006 04 20 G96	0.6-	0.2-	2008 08 27 J75	0.7+	0.3+
2006 01 30 691	0.3-	0.0	2006 04 27 807	0.1-	0.0	2008 08 27 J75	0.5+	0.2-
2006 01 31 G96	0.2-	0.0	2006 04 27 807	0.4-	0.0	2008 08 28 J75	0.1-	0.6-
2006 01 31 G96	0.1-	0.1+	2007 06 07 691	0.0	0.4+	2008 08 29 J75	0.4-	0.0
2006 01 31 G96	0.1-	0.0	2007 06 07 691	0.4-	0.1+	2008 08 29 J75	0.3+	0.7-
2006 01 31 G96	0.1-	0.1-	2007 06 07 691	0.1+	0.3+	2008 09 06 G96	0.0	0.0
2006 02 07 691	0.2+	0.4+	2007 06 12 691	0.0	0.0	2008 09 06 G96	0.2+	0.4+
2006 02 07 691	0.2+	0.2+	2007 06 12 691	0.1+	0.1-	2008 09 06 G96	0.1+	0.2+
2006 02 07 691	0.1+	0.2+	2007 06 12 691	0.2-	0.6-	2008 09 06 G96	0.2-	0.3+

M.P.O. 142519

(192093)* 2006 BG₂₀₀ = 1993 QX₆ = 2001 YX₄₂
Discovered 2006 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 97115)
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC	
<i>M</i>	14.53526	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26233529	<i>ω</i> 355.41321	+0.99217971	+0.12481562	
<i>a</i>	2.4167491	<i>Ω</i> 357.41637	−0.11402139	+0.90407912	
<i>e</i>	0.1980349	<i>i</i> 0.88422	−0.05077939	+0.40873219	
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	(0.3− 3.3−)	2005 12 25 G96	0.4+	0.2−	2007 05 09 G96	0.4−	0.3+
1993 08 15	809	(2.0− 3.3−)	2005 12 25 G96	0.3−	0.5−	2007 05 09 G96	0.2+	0.3+
1993 08 15	809	(3.2− 3.4−)	2006 01 04 G96	0.1+	0.3−	2007 05 09 G96	0.2+	0.3+
1993 08 20	809	(1.7+ 3.5+)	2006 01 04 G96	0.4−	0.2−	2008 07 30 691	0.3−	0.4−
1993 08 20	809	(0.5+ 3.4+)	2006 01 04 G96	0.0	0.1−	2008 07 30 691	0.4−	0.4−
1993 08 20	809	(0.2+ 3.4+)	2006 01 04 G96	0.1−	0.2−	2008 07 30 691	0.1−	0.2−
1993 08 24	809	(1.0− 2.3+)	2006 01 10 G96	0.4−	1.1+	2008 08 24 704	0.4−	1.0−
1993 08 24	809	0.3− 1.9+	2006 01 10 G96	0.1−	0.3−	2008 08 24 704	0.2+	0.7+
1993 08 24	809	0.9− 1.7+	2006 01 10 G96	0.1+	0.3−	2008 08 24 704	0.1−	1.0+
2001 12 18	704	0.3− 0.3+	2006 01 10 G96	0.5−	0.5−	2008 08 24 704	0.4−	0.4+
2001 12 18	704	0.3+ 0.0	2006 01 23 G96	0.1+	0.2−	2008 08 24 704	0.1+	0.7+
2001 12 18	704	0.5− 0.1+	2006 01 23 G96	0.4−	0.2−	2008 08 25 J75	0.1+	0.2−
2001 12 18	704	0.0 0.7+	2006 01 23 G96	0.2+	0.1−	2008 08 25 J75	0.3−	0.3−
2001 12 18	704	0.5+ 0.6+	2006 01 23 G96	0.3+	0.4+	2008 08 25 J75	0.0	0.3−
2001 12 19	704	(0.0 1.9+)	2006 01 31 691	0.0	0.0	2008 08 26 J75	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.2− 0.7+	2006 01 31 691	0.3−	0.0	2008 08 26 J75	0.2−	0.6−
2001 12 19	704	0.6− 0.8+	2006 01 31 691	0.3+	0.2+	2008 08 26 J75	0.0	0.4−
2001 12 19	704	1.1− 0.8+	2006 02 02 691	0.4−	0.2+	2008 08 27 J75	0.0	0.3−
2001 12 19	704	(5.2+ 5.8−)	2006 02 02 691	0.2+	0.4−	2008 08 27 J75	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	0.5+ 0.1+	2006 02 02 691	0.1−	0.5−	2008 08 27 J75	0.2+	0.3−
2001 12 19	704	(4.0+ 5.6−)	2006 02 07 691	0.8+	0.4+	2008 08 28 J75	0.3+	0.5−
2001 12 19	704	0.5− 0.2−	2006 02 07 691	0.1−	0.2+	2008 08 28 J75	0.1+	0.2−
2001 12 19	704	(3.5+ 6.0−)	2006 02 07 691	0.4+	0.4+	2008 08 28 J75	0.1+	0.4−
2001 12 19	704	(4.0+ 5.5−)	2007 03 14 691	0.2+	0.2+	2008 09 06 703	0.9+	1.0+
2001 12 19	704	0.2− 0.9−	2007 03 14 691	0.0	0.3+	2008 09 06 703	0.1+	1.2+
2005 12 02	G96	0.2− 0.1−	2007 03 14 691	0.3+	0.3+	2008 09 06 703	1.5+	1.1+
2005 12 02	G96	0.0 0.1+	2007 04 16 G96	0.2+	0.4+	2008 09 06 703	0.6+	1.1+

2005 12 02	G96	0.2+	0.1-	2007 04 16	G96	0.0	0.3+	2008 09 09	G96	0.0	0.1-	
2005 12 02	G96	0.0	0.4-	2007 04 16	G96	0.4+	0.3+	2008 09 09	G96	0.0	0.3-	
2005 12 25	G96	(2.0-	0.4-)	2007 04 16	G96	0.3-	0.1+	2008 09 09	G96	0.0	0.1-	
2005 12 25	G96	0.2-	0.5-	2007 05 09	G96	0.5-	0.3+	2008 09 09	G96	0.0	0.1-	
(192094)* 2006 BH ₂₀₃												
Discovered 2006 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.												
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC								
M	90.65990			(2000.0)			P		Q			
n	0.19495802			ω	235.93101			-0.13396462		+0.99086720		
a	2.9456105			Ω	26.38295			-0.89744923		-0.11473541		
e	0.0833787			i	1.97982			-0.42028366		-0.07083772		
P	5.06			H	16.1			G	0.15		U	0
Residuals in seconds of arc												
1993 09 15	691	0.2+	0.3+	2006 01 31	691	0.0	0.7+	2006 05 01	695	0.1-	0.4+	
1993 09 15	691	0.5-	0.4+	2006 01 31	691	0.4+	0.6+	2006 05 01	695	0.1+	0.6+	
1993 09 15	691	0.1+	0.1+	2006 01 31	691	0.3+	0.5+	2007 05 12	D35	0.1+	1.1+	
1998 08 26	691	0.2+	0.7-	2006 02 02	G96	0.2-	0.1-	2007 05 12	D35	0.5+	0.1+	
1998 08 26	691	0.2-	0.4-	2006 02 02	G96	0.0	0.2-	2007 05 12	D35	0.2+	0.1-	
1998 08 26	691	0.2-	0.1-	2006 02 02	G96	0.0	0.2-	2007 06 20	691	0.1+	0.1+	
2003 08 24	807	0.1+	0.3+	2006 02 02	G96	0.5-	0.1+	2007 06 20	691	0.1-	0.2+	
2003 08 24	807	0.1-	0.2+	2006 02 04	691	0.2-	0.0	2007 06 20	691	0.2+	0.2+	
2003 09 16	691	0.1-	0.3+	2006 02 04	691	0.2-	0.1-	2008 07 30	691	0.3-	0.1-	
2003 09 16	691	0.1-	0.4+	2006 02 04	691	0.1+	0.0	2008 07 30	691	0.5-	0.2+	
2003 09 16	691	0.0	0.2+	2006 02 25	G96	0.1+	0.4+	2008 07 30	691	0.5-	0.1+	
2003 09 28	691	0.1+	0.5+	2006 02 25	G96	0.2-	0.2+	2008 09 07	703	0.8-	1.1-	
2003 09 28	691	0.2+	0.2+	2006 02 25	G96	0.1-	0.6+	2008 09 07	703	0.9+	1.0+	
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2006 02 25	G96	0.2-	0.3+	2008 09 07	703	0.5+	0.5+	
2004 11 04	691	0.0	0.0	2006 03 08	691	0.2+	0.4+	2008 09 07	703	0.6+	1.2+	
2004 11 04	691	0.2+	0.1-	2006 03 08	691	0.3+	0.3-					
2004 11 04	691	0.1+	0.0	2006 03 08	691	0.1+	0.2+					
(192095)* 2006 BJ ₂₀₇												
Discovered 2006 Jan. 31 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.												
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC								
M	35.19995			(2000.0)			P		Q			
n	0.21078623			ω	36.64305			+0.69953455		+0.71302747		
a	2.7962408			Ω	277.80085			-0.66645798		+0.62705866		
e	0.0890227			i	2.74009			-0.25784720		+0.31367063		
P	4.68			H	16.0			G	0.15		U	0
Residuals in seconds of arc												
1999 10 13	704	0.5-	0.1+	2006 01 31	G96	0.2+	0.1+	2007 04 23	691	0.2+	0.1+	
1999 10 13	704	0.2-	0.2-	2006 02 01	291	0.1+	0.3+	2007 04 23	691	0.0	0.2-	
1999 10 13	704	0.1+	0.0	2006 02 01	291	0.1+	0.3+	2007 04 23	691	0.2-	0.0	
1999 10 13	704	0.1+	0.1-	2006 02 01	291	0.1-	0.4+	2007 04 27	691	0.1-	0.3-	
1999 10 13	704	0.1+	0.1+	2006 02 01	G96	0.1-	0.0	2007 04 27	691	0.1-	0.1-	
2002 04 04	644	0.6+	0.2+	2006 02 01	G96	0.1-	0.0	2007 04 27	691	0.1-	0.4-	
2002 04 04	644	0.6+	0.1+	2006 02 01	G96	0.1-	0.0	2007 05 13	G96	0.2-	0.1+	
2002 04 04	644	0.9+	0.3+	2006 02 01	G96	0.1-	0.0	2007 05 13	G96	0.0	0.1+	
2004 10 09	691	0.2+	0.3+	2006 02 02	G96	0.5-	0.2-	2007 05 13	G96	0.3-	0.1-	
2004 10 09	691	0.2+	0.5+	2006 02 02	G96	0.7-	0.4-	2007 05 13	G96	0.1-	0.1+	
2004 10 09	691	0.3+	0.3+	2006 02 02	G96	1.2-	0.8+	2007 05 16	G96	0.3-	0.1+	
2004 11 09	703	0.1+	0.6-	2006 02 02	G96	0.2+	0.3+	2007 05 16	G96	0.5-	0.0	
2004 11 09	703	1.4-	0.2-	2006 02 03	699	0.3+	0.3+	2007 05 16	G96	0.1-	0.1-	
2004 11 09	703	0.3+	0.1-	2006 02 03	699	1.0-	0.5+	2007 05 16	G96	0.2+	0.3+	
2004 11 09	703	0.2+	1.2-	2006 02 03	699	(0.8-	1.9-)	2008 07 30	691	0.1-	0.2+	
2004 11 09	703	0.3-	0.5-	2006 02 03	699	1.2-	0.8-	2008 07 30	691	0.2-	0.4+	
2004 11 09	703	1.0-	0.0	2006 02 04	691	0.4+	0.1+	2008 07 30	691	0.8-	0.1-	
2004 11 09	703	0.6-	0.2+	2006 02 04	691	0.3+	0.1+	2008 08 07	A50	0.4-	0.2+	
2004 11 09	703	0.7-	0.7-	2006 02 04	691	0.5+	0.1+	2008 08 07	A50	0.1+	0.1-	
2005 03 11	695	0.1-	0.5+	2007 04 11	691	0.3-	0.8+	2008 08 07	A50	0.4-	0.3+	
2005 03 11	695	0.2+	0.6+	2007 04 11	691	0.3+	0.2+	2008 08 07	A50	0.7+	0.6-	
2006 01 06	G96	0.1+	0.3-	2007 04 11	691	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.3+	1.4+	
2006 01 06	G96	0.4-	0.1+	2007 04 15	691	0.1-	0.1+	2008 08 24	704	0.0	1.2+	

M.P.O. 142520

2008 SEPT. 17

2006 01 06	G96	0.1+	0.4-	2007 04 15	691	0.1-	0.1+	2008 08 24	704	0.1+	1.2+
2006 01 06	G96	0.6+	0.1+	2007 04 15	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	703	1.0+	1.1-
2006 01 31	G96	0.0	0.3+	2007 04 19	691	0.1+	0.1-	2008 09 07	703	0.6+	0.3+
2006 01 31	G96	0.1+	0.1-	2007 04 19	691	0.2+	0.1-	2008 09 07	703	0.1+	0.3-
2006 01 31	G96	0.1+	0.1-	2007 04 19	691	0.0	0.1-	2008 09 07	703	1.3+	0.6+

(192096)* 2006 BX₂₀₇ = 2000 YS₁

Discovered 2006 Jan. 31 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97116)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	286.42135		(2000.0)	P	Q
n	0.22726797	ω	128.67291	+0.06838742	-0.98509483
a	2.6593606	Ω	316.58174	+0.82911855	+0.14410774
e	0.0798781	i	13.27565	+0.55487439	-0.09392092
P	4.34	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 17	704	1.3-	0.1-	2004 11 09	703	0.9+	0.1-	2006 02 26	704	0.1+	1.5+
2000 12 17	704	0.5+	0.3+	2004 11 09	703	0.6+	0.7-	2006 02 26	704	0.2-	0.7-
2000 12 17	704	0.3+	0.6-	2006 01 05	G96	0.4-	0.6-	2006 02 26	704	0.3-	1.2+
2000 12 17	704	0.2+	0.4+	2006 01 05	G96	0.3-	0.5-	2006 02 26	704	0.9+	0.1+
2000 12 17	704	0.1-	0.8-	2006 01 05	G96	0.2-	0.3-	2006 02 26	704	0.9-	1.5+
2000 12 19	704	0.2-	0.3-	2006 01 05	G96	0.0	0.0	2008 07 29	G96	0.3-	0.2+
2000 12 19	704	0.6+	0.0	2006 01 30	691	0.7+	0.4+	2008 07 29	G96	0.3-	0.2+
2000 12 19	704	0.8-	1.3+	2006 01 30	691	0.0	0.0	2008 07 29	G96	0.8-	0.0
2000 12 19	704	0.2+	0.1-	2006 01 30	691	0.0	0.1+	2008 07 29	G96	0.3-	0.2-
2000 12 19	704	0.5-	0.6-	2006 01 31	703	0.4+	0.4+	2008 08 24	J75	0.7+	0.1-
2002 04 08	644	0.5+	0.3+	2006 01 31	703	1.0-	1.4+	2008 08 24	J75	0.0	0.5+
2002 04 08	644	0.5+	0.5+	2006 01 31	703	0.3-	0.4-	2008 08 24	J75	0.3+	0.4+
2002 04 08	644	0.6+	0.3+	2006 01 31	703	1.3-	0.4+	2008 08 25	A13	0.0	0.6+
2004 09 14	704	0.1-	0.4-	2006 02 02	691	0.0	0.3-	2008 08 25	A13	0.6+	0.7+
2004 09 14	704	0.2-	0.4+	2006 02 02	691	0.0	0.1-	2008 08 25	A13	0.1-	0.9+
2004 09 14	704	0.2+	0.9+	2006 02 02	691	0.7+	0.4+	2008 09 03	691	0.5-	0.5+
2004 09 14	704	0.0	0.1+	2006 02 06	691	0.0	0.2+	2008 09 03	691	0.5-	0.5+
2004 09 23	704	0.3+	0.8-	2006 02 06	691	0.1-	0.0	2008 09 03	691	0.4-	0.4+
2004 09 23	704	0.6+	0.4+	2006 02 06	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	691	0.4-	0.4+
2004 09 23	704	0.6+	0.6+	2006 02 24	291	0.3+	0.3+	2008 09 06	691	0.1-	0.5+
2004 11 09	703	0.8+	0.2-	2006 02 24	291	0.3+	0.2+	2008 09 06	691	0.3-	0.0
2004 11 09	703	1.0-	1.4-	2006 02 24	291	0.2+	0.2+				

(192097)* 2006 BF₂₁₀

Discovered 2006 Jan. 31 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	175.55956		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17460198	ω	358.30215	-0.92271624	-0.34601000
a	3.1703213	Ω	158.83792	+0.35898656	-0.93190682
e	0.1375427	i	28.07811	+0.14044000	+0.10875092
P	5.64	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.3-	0.6+	2006 02 27	704	0.4+	0.5+	2006 03 26	691	0.2-	0.3+
2003 09 20	644	0.0	0.6+	2006 02 27	704	0.1+	0.3-	2006 03 26	691	0.4-	0.4+
2003 09 20	644	0.6+	0.9+	2006 02 28	G96	0.6-	0.0	2006 03 26	691	0.3-	0.6+
2006 01 31	703	0.7-	0.2-	2006 02 28	G96	0.4-	0.1-	2006 03 31	704	0.9+	0.5+
2006 01 31	703	1.0-	0.6+	2006 02 28	G96	0.4-	0.0	2006 03 31	704	0.2+	0.3+
2006 01 31	703	1.1-	0.3+	2006 03 03	699	0.7+	0.7+	2006 03 31	704	0.1+	0.2-
2006 01 31	703	0.7-	0.3-	2006 03 03	704	0.4+	0.0	2006 03 31	704	0.3+	0.4+
2006 02 02	691	0.1-	0.0	2006 03 03	704	0.2+	0.2+	2006 03 31	704	0.3+	0.1+
2006 02 02	691	0.1-	0.0	2006 03 03	699	0.2+	0.0	2007 05 20	703	0.1-	0.1+
2006 02 02	691	0.0	0.1+	2006 03 03	704	0.6+	0.2+	2007 05 20	703	(1.9-	0.5-)
2006 02 20	333	0.8-	0.2-	2006 03 03	704	0.2+	0.8+	2007 05 20	703	0.3+	0.7-
2006 02 20	703	1.1-	0.5-	2006 03 03	699	0.5+	0.5-	2007 05 20	703	1.0+	1.3-
2006 02 20	333	0.1-	0.5-	2006 03 03	699	0.1-	0.1-	2007 06 13	703	1.0-	0.7+
2006 02 20	703	0.2-	0.1-	2006 03 05	704	1.1+	0.0	2007 06 13	703	0.0	0.6-
2006 02 20	703	0.3-	0.3-	2006 03 05	704	1.1+	0.1+	2007 06 13	703	0.1-	0.1+

2006 02 20	333	0.0	0.8-	2006 03 05	704	(1.6+	0.6+)	2007 06 13	703	1.2-	0.5-
2006 02 20	703	0.5-	0.6-	2006 03 05	704	1.2+	0.2-	2008 08 01	704	0.4-	1.3+
2006 02 24	704	0.3+	0.4-	2006 03 05	704	1.0+	0.2+	2008 08 01	704	1.2+	0.3+
2006 02 24	704	0.5+	0.4+	2006 03 05	704	0.7+	0.4+	2008 08 01	704	0.7+	1.1+
2006 02 24	704	0.4-	0.5+	2006 03 05	704	(1.6+	0.1-)	2008 08 08	J75	0.4-	0.7+
2006 02 24	704	0.5+	0.1+	2006 03 05	704	1.0-	0.2+	2008 08 08	J75	0.3-	0.2+
2006 02 24	704	0.0	0.1-	2006 03 05	704	1.2+	0.3-	2008 08 08	J75	0.1+	0.9+
2006 02 24	704	0.2+	0.5-	2006 03 09	691	0.4-	0.0	2008 08 09	A77	0.3+	0.0
2006 02 24	704	0.1+	0.6-	2006 03 09	691	0.4-	0.0	2008 08 09	A77	0.8+	0.7+
2006 02 24	704	0.3+	0.3+	2006 03 09	691	0.2+	0.3+	2008 08 10	A77	0.1+	1.4-
2006 02 24	704	0.2+	0.1+	2006 03 24	704	0.2-	0.2+	2008 09 05	704	0.7-	0.4+
2006 02 24	704	0.3+	0.0	2006 03 24	704	1.1-	1.0+	2008 09 05	704	0.2-	0.5+
2006 02 27	704	0.5+	0.1-	2006 03 24	704	(0.3-	1.6+)	2008 09 05	704	0.7+	1.1+
2006 02 27	704	0.3+	0.4-	2006 03 24	704	0.8+	0.2+	2008 09 05	704	0.5-	0.9+

(192098)* 2006 BT₂₅₂ = 2004 VK₈₄

Discovered 2006 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 97137)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	333.73317		(2000.0)	P	Q
n	0.20177831	ω	207.94679	+0.97523523	-0.22093627
a	2.8788546	Ω	164.80699	+0.20946629	+0.90789178
e	0.0827564	i	2.22384	+0.07099383	+0.35625788
P	4.88	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 23	691	0.1-	0.3-	2005 11 07	568	(2.3-	1.3+)	2006 03 05	G96	0.4+	0.6+
2001 02 23	691	0.2+	0.0	2005 11 07	568	(1.8-	1.7+)	2006 03 23	G96	0.1-	0.2+
2001 02 23	691	0.0	0.6+	2006 01 05	G96	0.1+	0.1-	2006 03 23	G96	0.7-	0.5+
2002 04 09	807	0.8+	0.0	2006 01 05	G96	0.7-	0.5-	2006 03 23	G96	0.3+	0.2+
2002 04 09	807	0.3+	0.2+	2006 01 05	G96	1.0-	0.0	2006 03 23	G96	0.2-	0.4+
2002 04 09	807	0.6+	0.1+	2006 01 05	G96	0.3-	0.6-	2007 04 14	691	0.2+	0.0
2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2006 01 23	G96	0.2+	0.0	2007 04 14	691	0.4-	0.2+
2004 10 07	691	0.1-	0.2+	2006 01 23	G96	0.2-	0.1-	2007 04 14	691	0.3-	0.4+
2004 10 07	691	0.1-	0.2+	2006 01 23	G96	0.0	0.3+	2007 04 26	691	0.4-	0.1+
2004 10 15	691	0.1-	0.2+	2006 01 23	G96	0.2+	0.0	2007 04 26	691	0.3+	0.3+
2004 10 15	691	0.1+	0.2+	2006 01 31	691	0.0	0.4-	2007 04 26	691	0.1-	0.5+
2004 10 15	691	0.0	0.7+	2006 01 31	691	0.4+	0.1-	2007 05 11	G96	0.3+	0.2+
2004 11 10	691	0.2-	0.2-	2006 01 31	691	0.1+	0.1-	2007 05 11	G96	0.4-	0.4+
2004 11 10	691	0.2-	0.1+	2006 02 04	691	0.1+	0.3+	2007 05 11	G96	0.2+	0.2+
2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2006 02 04	G96	0.4+	0.1+	2007 05 11	G96	0.4-	0.1-
2004 11 19	703	0.3-	0.2-	2006 02 04	G96	0.0	0.2+	2008 07 29	G96	0.0	0.4+
2004 11 19	703	0.0	0.6+	2006 02 04	691	0.2+	0.1+	2008 07 29	G96	0.1-	0.1+
2004 11 19	703	0.3-	0.3-	2006 02 04	G96	0.1+	0.2+	2008 07 29	G96	0.2+	0.2+
2004 11 19	703	0.8-	0.3-	2006 02 04	G96	0.4+	0.1+	2008 07 29	G96	0.7+	0.1+
2005 10 24	568	0.2-	0.1+	2006 02 04	691	0.3+	0.6-	2008 09 06	G96	0.3+	0.3+
2005 10 24	568	0.2-	0.1+	2006 03 05	G96	0.0	0.3+	2008 09 06	G96	0.5+	0.2+
2005 10 24	568	0.2-	0.2+	2006 03 05	G96	0.3-	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.6+
2005 11 07	568	(4.0-	0.1-)	2006 03 05	G96	0.5-	0.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.3+

(192099)* 2006 BS₂₅₃

Discovered 2006 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	22.78271		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.19778766	ω	4.00300	+0.84332429		+0.53722839
<i>a</i>	2.9174489	Ω	323.49102	-0.49370026		+0.7

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142521

2003 07 24	644	0.1−	0.1+	2006 02 20	G96	0.4−	0.4+	2007 05 11	691	0.1+	0.1−
2003 08 04	691	0.0	0.2+	2006 02 20	G96	0.1+	0.4+	2008 08 07	691	0.3−	0.1+
2003 08 04	691	0.1+	0.3+	2006 03 05	G96	0.2+	0.2+	2008 08 07	691	0.6−	0.2+
2003 08 04	691	0.0	0.2+	2006 03 05	G96	0.4−	0.6+	2008 08 07	691	0.3−	0.2+
2003 08 22	644	0.4−	0.4+	2006 03 05	G96	0.2+	0.5+	2008 08 24	704	1.3+	1.5+
2003 08 22	644	0.4−	0.5+	2006 03 05	G96	(0.7+	1.7+)	2008 08 24	704	0.5+	0.9+
2003 08 22	644	0.5−	0.4+	2007 04 22	G96	0.2+	0.2+	2008 08 24	704	0.4−	1.0+
2006 01 31	691	0.1+	0.4+	2007 04 22	G96	0.0	0.5−	2008 08 24	704	0.6+	1.0+
2006 01 31	691	0.2+	0.2+	2007 04 22	G96	0.2+	0.4−	2008 08 24	704	0.5+	0.0
2006 01 31	691	0.5−	0.0	2007 04 22	G96	0.5+	0.1+				

(192100)* 2006 BA₂₆₉

Discovered 2006 Jan. 27 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	351.99559	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.25461247	<i>ω</i>	5.04071	+0.90337821	−0.42311552		
<i>a</i>	2.4653747	<i>Ω</i>	20.43632	+0.38613342	+0.73166193		
<i>e</i>	0.2592470	<i>i</i>	11.54222	+0.18657114	+0.53445681		
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	699	0.3+	0.3+	2004 08 09	E12	0.7−	0.5−	2006 02 20	704	0.1−	1.5+
2002 01 11	699	0.7−	0.0	2004 09 18	E12	0.3−	0.0	2006 02 21	H06	1.0−	0.1−
2002 01 11	699	0.1+	0.8+	2004 09 18	E12	0.4−	0.1−	2006 02 21	H06	1.2−	0.2−
2002 01 11	699	1.3+	0.2+	2004 09 18	E12	0.9−	0.3+	2006 02 21	H06	0.6−	0.6−
2002 01 23	704	0.3+	0.1−	2004 09 18	E12	0.5−	0.4−	2006 02 27	703	1.0+	0.1−
2002 01 23	704	0.1+	0.1−	2006 01 05	704	0.7+	0.6−	2006 02 27	703	1.1+	0.6+
2002 01 23	704	0.2−	0.2+	2006 01 05	704	0.3−	0.4+	2006 02 27	703	0.3+	0.0
2002 01 23	704	0.3+	0.6−	2006 01 05	704	0.2−	1.4+	2006 02 27	703	0.2−	0.8+
2002 01 23	704	0.4+	0.3−	2006 01 27	703	(3.3−	0.7+)	2006 03 06	703	0.2−	1.2+
2002 02 12	644	0.3+	0.3+	2006 01 27	703	0.5−	0.4+	2006 03 06	703	0.2−	0.1−
2002 02 12	644	0.5+	0.0	2006 01 27	703	0.4+	1.4+	2006 03 06	703	0.3+	0.6+
2002 02 12	644	0.7+	0.3+	2006 01 27	703	(1.6−	0.0)	2006 03 06	703	0.3−	0.7−
2003 04 28	691	0.1+	0.1−	2006 02 04	703	1.4+	0.4−	2008 08 02	E12	0.2−	0.8+
2003 04 28	691	0.2+	0.0	2006 02 04	703	0.8−	0.9−	2008 08 02	E12	0.6+	0.5+
2003 04 28	691	0.0	0.1−	2006 02 04	703	1.1−	0.5−	2008 08 02	E12	0.0	0.7+
2004 07 13	E12	(2.1+	0.2+)	2006 02 04	703	0.7+	1.2−	2008 08 02	E12	0.1−	0.1+
2004 07 13	E12	0.2+	0.4+	2006 02 20	H06	0.1+	0.0	2008 08 23	E12	0.1+	0.4+
2004 07 13	E12	0.2+	0.2−	2006 02 20	H06	0.2+	0.3−	2008 08 23	E12	0.1−	0.2+
2004 07 13	E12	0.2−	0.6+	2006 02 20	H06	0.1−	0.4−	2008 08 23	E12	0.3−	0.4+
2004 08 09	E12	0.3−	0.7+	2006 02 20	704	0.2+	0.3+	2008 08 23	E12	0.0	0.3+
2004 08 09	E12	0.1−	0.2+	2006 02 20	704	0.2−	0.6+				
2004 08 09	E12	0.0	0.2+	2006 02 20	704	0.9−	1.4+				

(192101)* 2006 BO₂₇₀

Discovered 2006 Jan. 31 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	251.33769	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19228348	<i>ω</i>	137.17119	−0.02104543	−0.99141695		
<i>a</i>	2.9728619	<i>Ω</i>	313.58340	+0.86235659	+0.04730118		
<i>e</i>	0.0174588	<i>i</i>	10.26091	+0.50586382	−0.12188119		
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.1+	0.1+	2006 01 05	G96	0.1−	0.4−	2006 02 07	703	0.4−	0.1+
2000 12 23	645	0.1+	0.2+	2006 01 05	G96	(2.1−	0.5+)	2006 06 30	691	0.4−	0.0
2003 08 04	691	0.5−	0.5+	2006 01 05	G96	1.0−	0.0	2008 06 30	691	0.1−	0.1+
2003 08 04	691	0.1−	0.6+	2006 01 05	G96	0.3+	0.1+	2008 06 30	691	0.1−	0.5+
2003 08 04	691	0.2−	0.6+	2006 01 05	G96	0.6+	0.1−	2008 07 30	J75	0.3+	0.6+
2003 08 05	704	0.2+	0.8+	2006 01 05	G96	0.4−	0.2−	2008 07 30	J75	0.0	0.1−
2003 08 05	704	0.9−	0.2+	2006 01 28	G96	0.0	0.1+	2008 07 30	J75	0.1−	0.3−
2003 08 05	704	0.0	1.1+	2006 01 28	G96	0.3+	0.1−	2008 07 30	G96	0.1−	0.2−
2003 08 05	704	0.6−	0.1+	2006 01 28	G96	0.0	0.1−	2008 07 30	G96	0.0	0.2−
2003 08 21	644	0.1−	0.5+	2006 01 31	703	0.7+	1.4+	2008 07 30	G96	0.2+	0.3−
2003 08 21	644	0.8−	0.0	2006 01 31	703	(1.6+	0.3+)	2008 07 30	G96	0.2−	0.1+
2003 08 21	644	0.7−	0.1+	2006 01 31	703	0.2+	1.1+	2008 08 26	104	0.7+	0.5+

2005 10 25	691	0.9+	0.2−	2006 01 31	703	0.5−	0.8−	2008 08 26	104	0.4+	0.1−
2005 10 25	691	0.1+	0.1+	2006 01 31	703	0.3−	1.5+	2008 08 26	104	1.4−	0.7+
2005 10 25	691	0.5+	0.0	2006 01 31	703	0.0	0.5+	2008 08 27	104	0.9+	1.1−
2005 11 05	691	0.3−	0.7+	2006 01 31	703	1.2+	0.4+	2008 08 27	104	0.4+	0.0
2005 11 05	691	0.8−	0.1+	2006 01 31	703	0.4+	1.2+	2008 09 07	G96	0.1−	0.0
2005 11 05	691	0.2+	0.2−	2006 02 07	703	(2.1+	1.6−)	2008 09 07	G96	0.0	0.1−
2006 01 05	G96	0.2−	0.1−	2006 02 07	703	1.0+	0.5+	2008 09 07	G96	0.0	0.0
2006 01 05	G96	0.4+	0.2−	2006 02 07	703	0.6+	0.6+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1+

(192102)* 2006 BY₂₇₈ = 2003 SA₁₁₅ = 2004 XW₁₂₉

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141237)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	46.13192	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.20323891	<i>ω</i>	23.73807	+0.81042366	+0.58562116		
<i>a</i>	2.8650452	<i>Ω</i>	300.40524	−0.54045846	+0.73670528		
<i>e</i>	0.0656146	<i>i</i>	1.07402	−0.22609321	+0.33810232		
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 04 06	807	0.3+	0.0	2003 09 24	644	0.2−	0.2+	2006 03 23	G96	0.5+	0.1+
2002 04 06	807	0.5+	0.1−	2003 09 24	644	0.1−	0.3+	2006 03 23	G96	0.5+	0.5+
2002 05 11	704	0.2+	0.5−	2003 09 24	644	0.5−	0.1+	2006 03 23	G96	0.4+	0.7+
2002 05 11	704	0.2+	0.3+	2004 12 15	691	0.3−	0.1+	2006 03 23	G96	0.2+	0.4+
2002 05 11	704	0.5−	0.4+	2004 12 15	691	1.0+	0.4+	2006 05 26	G96	0.6+	0.1−
2002 05 11	704	0.0	0.3−	2004 12 15	691	0.4−	0.0	2006 05 26	G96	0.4−	0.1−
2002 05 11	704	0.9+	0.1+	2004 12 16	704	0.7−	1.0+	2006 05 26	G96	0.1+	0.6−
2002 05 18	644	0.2−	0.3+	2004 12 16	704	0.7−	0.3+	2006 05 26	G96	0.9−	1.0+
2002 05 18	644	0.0	0.3+	2004 12 16	704	0.2−	0.6+	2008 08 22	691	0.1+	0.1+
2002 05 18	644	0.3−	0.0	2006 01 26	691	0.4+	0.3+	2008 08 22	691	0.5−	0.1+
2002 06 08	291	0.1−	0.5+	2006 01 26	691	0.4+	0.1−	2008 08 22	691	0.2+	0.0
2002 06 08	291	0.2+	0.3+	2006 01 26	691	0.2+	0.3+	2008 08 24	704	0.9−	0.2+
2002 06 08	291	0.0	0.4+	2006 02 06	G96	0.4−	0.0	2008 08 24	704	0.1+	0.0
2003 09 16	291	0.1−	0.5+	2006 02 06	G96	0.6−	0.6+	2008 08 24	704	0.1+	0.5−
2003 09 16	291	0.1+	0.5+	2006 02 06	G96	0.2−	0.3+	2008 08 24	704	1.0−	1.1+
2003 09 16	291	0.0	0.6+	2006 02 06	G96	0.3−	0.4+	2008 09 03	691	0.2+	0.0
2003 09 21	691	0.2−	0.1+	2006 03 03	691	0.1+	0.6+	2008 09 03	691	0.1+	0.4+
2003 09 21	691	0.5−	0.0	2006 03 03	691	0.1+	0.6+	2008 09 03	691	0.0	0.1+
2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2006 03 03	691	0.1+	0.4+				

(192103)* 2006 CL₁₁ = 1999 TA₂₃₂

Discovered 2006 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 97151)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	33.58581	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21172478	<i>ω</i>	181.89411	+0.68729135	+0.72186903		
<i>a</i>	2.7879710	<i>Ω</i>	131.53338	−0.66501438	+0.67008963		
<i>e</i>	0.1127293	<i>i</i>	6.19990	−0.29220965	+0.17287279		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.3−	0.1−	2006 01 06	691	0.3+	0.4+	2007 04 26	G96	0.2−	0.1+
1993 04 15	691	0.8−	0.5−	2006 01 06	691	0.1+	0.4+	2007 04 26	G96	0.0	0.2+
1993 04 15	691	0.5−	0.1+	2006 01 24	704	0.4+	0.8+	2007 04 26	G96	0.2+	0.3+
1997 01 31	691	0.2+	0.1+	2006 01 24	704	1.3+	0.7+	2008 08 03	704	0.8−	0.9+
1997 01 31	691	0.5−	0.7−	2006 01 24	704	(0.3+	2.0+)	2008 08 03	704	0.3−	0.2+
1997 01 31	691	0.7+	0.1−	2006 02 01	691	0.0	0.6+	2008 08 03	704	0.4−	0.8+
1998 06 24	691	0.9+	0.8+	2006 02 01	691	0.1−	0.4+	2008 08 03	704	0.1−	0.2+
1998 06 24	691	0.8+	0.3+	2006 02 01	691	0.2−	0.3+	2008 08 19	E12	0.4+	0.0
1998 06 24	691	0.4+	0.6+	2006 02 05	G96	0.4−	0.5+	2008 08 19	E12	0.8−	0.9+
1999 10 05	703	0.5+	0.6+	2006 02 05	G96	0.0	0.5+	2008 08 19	E12	0.4−	0.6+
1999 10 05	703	0.0	0.3−	2006 02 05	G96	0.3−	0.5+	2008 08 19	E12	0.4+	0.5+
1999 10 05	703	0.4+	1.1+	2006 02 05	G96	0.5−	1.1+	2008 08 23	704	0.3−	0.3−
1999 10 05	703	0.2+	0.5+	2007 03 15	G96	0.3−	0.1+	2008 08 23	704	0.2+	0.3−
1999 10 08	704	0.8−	0.2−	2007 03 15	G96	0.6−	0.0	2008 08 23	704	0.1−	0.0

1999 10 08	704	0.3−	1.1+	2007 03 15	G96	0.2−	0.2+	2008 08 23	704	0.0	0.2−
1999 10 08	704	0.6−	0.1−	2007 03 15	G96	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.3−	0.1+
1999 10 08	704	0.9−	0.8−	2007 04 22	703	0.1+	0.5+	2008 09 06	703	0.4+	0.7−
2004 11 03	644	0.1+	0.5+	2007 04 22	703	0.3−	0.9+	2008 09 06	703	0.4−	0.5+
2004 11 03	644	0.0	0.4+	2007 04 22	703	(2.6−	0.1−)	2008 09 06	703	0.1+	0.3+
2004 11 03	644	0.1+	0.8+	2007 04 22	703	(0.0	2.7−)				
2006 01 06	691	0.4+	0.1+	2007 04 26	G96	0.0	0.1−				

(192104)* 2006 CK₁₂ = 2002 FZ₁₆ = 2004 TN₃₄₁ = 2006 AF₈₉

Discovered 2006 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101308), A. Doppler (d, *ibid.*)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	6.28314		(2000.0)	P	Q		
n	0.21838667	ω	92.93964	+0.98906513	+0.14718161		
a	2.7309807	Ω	258.59686	−0.13882231	+0.90768504		
e	0.0726252	i	0.54753	−0.04978497	+0.39299548		
P	4.51	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.1−	0.1−	2004 10 15	G96	0.3+	1.0−	2006 02 05	G96	0.0	0.0
1993 04 17	691	0.3−	0.4−	2004 10 15	G96	0.2+	1.1−	2007 04 19	691	0.3+	0.1−
1993 04 17	691	0.4−	0.1−	2005 12 06	G96	0.0	0.5+	2007 04 19	691	0.3−	0.2+
2000 11 24	691	0.6+	0.6−	2005 12 06	G96	0.7−	0.1−	2007 04 19	691	0.1−	0.2+
2000 11 24	691	0.0	0.3−	2005 12 06	G96	0.6−	0.5−	2008 07 29	691	0.0	0.2+
2000 11 24	691	0.4+	0.1+	2005 12 06	G96	0.2−	0.0	2008 07 29	691	0.2−	0.1+
2002 03 17	691	0.7+	0.2−	2006 01 05	G96	0.6−	0.1+	2008 07 29	691	0.1−	0.2+
2002 03 17	691	0.3+	0.5+	2006 01 05	G96	0.2−	0.2+	2008 08 07	691	0.2−	0.3+
2002 03 17	691	0.6+	0.2+	2006 01 05	G96	0.3−	0.0	2008 08 07	691	0.1+	0.3+
2002 03 20	691	0.3−	0.2+	2006 01 05	G96	0.1−	0.3−	2008 08 07	691	0.4−	0.6+
2002 03 20	691	0.0	0.4+	2006 01 21	G96	0.4+	0.1−	2008 08 24	704	0.8+	1.3+
2002 03 20	691	0.1+	0.0	2006 01 21	G96	0.1+	0.4+	2008 08 24	704	(0.6−	2.0+)
2004 10 07	291	0.4+	0.1+	2006 01 21	G96	0.1−	0.2+	2008 08 24	704	(1.3+	2.1+)
2004 10 07	291	0.1−	0.1−	2006 01 21	G96	0.4−	0.5+	2008 08 24	704	(0.6+	1.7+)
2004 10 07	291	0.1−	0.0	2006 02 01	691	0.1+	0.5+	2008 09 07	G96	0.0	0.0
2004 10 13	691	0.4−	0.6+	2006 02 01	691	0.2+	0.6+	2008 09 07	G96	0.6+	0.0
2004 10 13	691	0.6−	0.2+	2006 02 01	691	0.2+	0.4+	2008 09 07	G96	0.0	0.1+
2004 10 13	691	0.4−	0.5+	2006 02 05	G96	0.0	0.2+	2008 09 07	G96	0.2−	0.3−
2004 10 15	G96	0.1+	0.7−	2006 02 05	G96	0.1+	0.7+				
2004 10 15	G96	0.1+	0.3−	2006 02 05	G96	0.2−	0.3+				

(192105)* 2006 CL₁₈ = 2004 XK₁₇₁

Discovered 2006 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97154)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	223.61640		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.21340210	ω	141.85161	−0.80270410		−0.59637500	
a	2.7733430	Ω	1.54078	+0.53017972		−0.71492659	
e	0.0440906	i	3.68103	+0.27308532		−0.36498881	
P	4.62	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	0.2−	0.6+	2004 12 20	691	0.1−	0.5+	2006 02 20	703	0.8−	1.3+
1999 09 07	691	0.6−	0.1+	2004 12 20	691	0.1+	0.1−	2006 02 21	699	0.4+	1.1+
1999 09 07	691	0.5−	1.1+	2004 12 20	691	0.4−	0.3+	2006 02 21	699	1.1−	1.4+
2002 04 14	704	0.5+	1.2+	2006 01 23	691	0.1+	0.0	2006 02 21	699	0.9+	0.2+
2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2006 01 23	691	0.1+	0.2+	2006 02 21	699	0.7−	0.0
2002 04 14	704	0.8+	1.3+	2006 01 23	691	0.2+	0.2+	2006 02 22	704	0.6+	1.1+
2002 05 07	644	0.5+	1.1+	2006 02 01	691	0.0	0.3+	2006 02 22	704	0.1+	0.4+
2002 05 07	644	0.4+	1.1+	2006 02 01	691	0.3+	0.3+	2006 02 22	704	0.9+	0.8+
2002 05 07	644	0.3+	0.8+	2006 02 01	691	0.2−	0.0	2006 02 24	691	0.2+	0.1+
2002 05 13	704	0.2+	0.9+	2006 02 04	691	0.2+	0.1+	2006 02 24	691	0.2+	0.1+
2002 05 13	704	1.4+	0.1−	2006 02 04	691	0.0	0.2+	2006 02 24	691	0.1+	0.1+
2002 05 13	704	0.5+	1.0	2006 02 04	691	0.3−	0.1+	2006 03 26	G96	0.1+	0.1−
2002 05 18	644	0.0	0.8+	2006 02 06	699	(0.4+	1.8−)	2006 03 26	G96	0.3−	0.4+
2002 05 18	644	0.2+	1.3+	2006 02 06	699	0.5+	0.9−	2006 03 26	G96	0.7+	0.1+

2002 05 18	644	0.2+	1.2+	2006 02 06	699	(0.4+	1.9+)	2006 03 26	G96	0.1+	0.4−
2004 11 09	703	0.0	0.6−	2006 02 06	699	0.4+	0.3−	2008 07 30	691	0.7−	1.0+
2004 11 09	703	0.2−	0.8−	2006 02 09	644	0.2+	0.1−	2008 07 30	691	0.8−	0.6+
2004 11 09	703	(0.5−	1.7−)	2006 02 09	644	0.3+	0.1+	2008 07 30	691	0.2−	0.5+
2004 11 09	703	0.3−	0.1−	2006 02 09	644	0.1−	0.4+	2008 09 06	G96	0.0	0.3+
2004 12 10	691	0.3+	0.1+	2006 02 20	703	0.6−	1.2−	2008 09 06	G96	0.3+	0.3+
2004 12 10	691	0.3+	0.4+	2006 02 20	703	0.1−	1.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.3+
2004 12 10	691	0.2+	0.2+	2006 02 20	703	0.8−	0.2−	2008 09 06	G96	0.3+	0.2+

(192106)* 2006 CE₂₃ = 2000 JG₉₀ = 2005 AS₄₉

Discovered 2006 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101310)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	235.79341		(2000.0)	P	Q
n	0.17464299	ω	338.18082	−0.72719590	−0.68582589
a	3.1698250	Ω	158.43598	+0.64080203	−0.69329786
e	0.1137102	i	4.49294	+0.24608713	−0.22131633
P	5.64	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	699	0.3+	0.0	2005 01 13	704	1.4+	0.3+	2006 02 06	691	0.3+	0.3+
2000 03 27	699	0.5+	1.0+	2005 01 13	704	0.3+	1.0+	2006 02 06	691	0.5+	0.1−
2000 03 27	699	1.0+	0.6+	2005 01 13	704	0.4+	1.3+	2006 04 30	691	0.1−	0.3+
2000 03 27	699	0.0	0.2−	2005 01 13	704	0.2+	0.4+	2006 04 30	691	0.0	0.1+
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2005 01 13	704	0.1+	1.4+	2006 04 30	691	0.5−	0.2−
2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.6−	0.0	2006 05 09	691	0.2+	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.1+	0.1+	2006 05 09	691	0.0	0.3+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.4+	0.5+	2006 05 09	691	0.0	0.2+
2002 08 13	291	0.2−	0.6+	2005 01 17	704	0.6+	0.7+	2008 08 21	691	0.3−	0.6+
2002 08 13	291	0.3−	0.9+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	2008 08 21	691	0.3−	0.2+
2002 08 13	291	0.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+	2008 08 21	691	0.6−	0.0
2002 08 27	644	0.6+	0.4−	2005 03 11	G96	0.4−	0.3+	2008 09 06	G96	0.5+	0.3−
2002 08 27	644	0.8+	0.2−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1−
2002 08 27	644	0.8+	0.0	2006 02 01	691	0.5+	0.1+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1−
2002 09 14	644	0.3+	0.0	2006 02 01	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.5+	0.2−
2002 09 14	644	0.8+	0.1+	2006 02 01	691	0.0	0.4+				
2002 09 14	644	0.1−	0.6+	2006 02 06	691	0.0	0.1+				

(192107)* 2006 CD₂₆

Discovered 2006 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	53.58899		(2000.0)	P	Q
n	0.21622491	ω	186.46457	+0.58241087	+0.80947241
a	2.7491530	Ω	119.18100	−0.74194197	+0.56679059
e	0.0833909	i	4.89576	−0.33214409	+0.15330637
P	4.56	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 12 14	691	0.2−	0.6−	2006 01 20	691	0.0	0.4+	2007 04 20	691	0.1−	0.1+
1995 12 14	691	0.3−	0.2−	2006 01 20	691	1.1+	0.7+	2007 04 24	691	0.1−	0.1−
1995 12 14	691	0.0	0.1+	2006 01 20	691	0.4+	0.1+	2007 04 24	691	0.1+	0.1+
1999 09 14	704	0.1+	1.1−	2006 01 27	699	0.7+	0.4+	2007 04 24	691	0.5−	0.6−
1999 09 14	704	0.7+	0.5+	2006 01 27	699	0.1−	0.8+	2007 04 28	691	0.2−	0.2−
1999 09 14	704	0.6−	1.2+	2006 01 27	699	0.6+	0.2−	2007 04 28	691	0.2+	0.1−
1999 09 14	704	0.3+	0.7+	2006 01 27	699	(1.9−	0.5+)	2007 04 28	691	0.1−	0.0
2002 04 02	644	0.7+	0.4+	2006 02 02	691	0.1−	0.0	2007 05 07	703	0.0	0.4+
2002 04 02	644	0.7+	0.3+	2006 02 02	691	0.1−	0.1−	2007 05 07	703	(2.1−	0.4+)
2002 04 02	644	0.8+	0.2+	2006 02 02	691	0.1+	0.1+	2007 05 07	703	1.3−	0.2+
2002 04 12	644	0.6+	0.4+	2006 02 03	703	0.8−	0.1−	2007 05 07	703	0.8−	0.2−
2002 04 12	644	0.5+	0.3+	2006 02 03	703	0.1−	0.1−	2007 05 09	A50	0.3+	0.1−
2002 04 12	644	0.7+	0.3+	2006 02 03	703	0.4+	0.3+	2007 05 09	A50	0.1−	0.5+
2002 04 13	644	0.7+	0.4+	2006 02 03	703	0.9−	0.2+	2007 05 17	703	0.2+	0.2+
2002 04 13	644	0.7+	0.6+	2006 02 03	703	0.2+	0.2−	2007 05 17	703	(1.8+	0.4+)
2002 04 13	644	0.5+	0.5+	2006 02 03	703	0.9−	0.5+	2007 05 17	703	0.1+	1.2+
2005 10 28	G96	0.0	0.3+	2006 02 03	703	0.9−	0.8+	2007 05 17	703	0.1+	0.8+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142523

2005 10 28	G96	0.2−	0.4−	2006 02 03	703	0.6−	0.2−	2007 06 22	G96	0.1+	0.1−
2005 10 28	G96	0.2+	0.2−	2006 02 04	704	0.5−	0.5−	2007 06 22	G96	0.0	0.0
2005 10 28	G96	0.1+	0.2−	2006 02 04	703	0.3−	0.0	2007 06 22	G96	0.1−	0.2+
2005 11 25	G96	0.5−	0.1−	2006 02 04	703	0.3−	0.0	2007 06 22	G96	0.2−	0.1−
2005 11 25	G96	0.2−	0.0	2006 02 04	704	0.5−	0.0	2008 08 23	704	0.2−	1.0+
2005 11 25	G96	0.1+	0.3−	2006 02 04	703	0.0	0.2−	2008 08 23	704	0.6−	1.2+
2005 11 25	G96	0.2−	0.3−	2006 02 04	704	0.2+	0.0	2008 08 23	704	0.2+	1.4+
2005 12 26	G96	0.0	0.4−	2006 02 04	703	0.3+	0.1−	2008 08 23	704	0.2+	1.4+
2005 12 26	G96	0.7+	0.3−	2006 02 04	704	0.7+	0.1+	2008 09 07	703	0.8−	1.3+
2005 12 26	G96	0.1−	0.1−	2006 02 07	G96	0.1−	0.4−	2008 09 07	703	0.1−	0.5+
2005 12 26	G96	0.1+	0.2−	2006 02 07	G96	0.3−	0.4−	2008 09 07	703	0.7−	0.7+
2006 01 09	701	0.8−	0.5+	2006 02 07	G96	0.2−	0.2+	2008 09 07	703	0.4+	0.4+
2006 01 09	701	0.0	0.7+	2007 04 20	691	0.2+	0.2+				
2006 01 09	701	0.3+	0.1+	2007 04 20	691	0.0	0.1+				

(192108)* 2006 CO₂₉ = 2004 TB₂₈₇ = 2006 CO₆₅ = 2007 LK₁₁

Discovered 2006 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 121625)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	295.59340		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22350067	ω	266.36446	+0.35891986	−0.93312404
<i>a</i>	2.6891611	Ω	162.55500	+0.88213993	+0.33165565
<i>e</i>	0.0708718	<i>i</i>	4.08495	+0.30496833	+0.13886706
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2006 02 02	691	0.2+	0.3+	2007 06 09	691	0.0	0.2+
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2006 02 02	691	0.2+	0.2+	2007 06 09	691	0.1−	0.4+
2000 11 27	704	0.7+	0.7+	2006 02 04	G96	0.4+	0.0	2007 06 13	691	0.5−	0.4+
2000 11 27	704	0.6−	0.4−	2006 02 04	G96	0.0	0.1+	2007 06 13	691	0.2+	0.3+
2002 03 17	152	1.4+	0.1+	2006 02 04	G96	0.2+	0.1+	2007 06 13	691	0.1−	0.3+
2002 03 17	152	0.6+	0.6+	2006 02 04	G96	0.1−	0.2+	2008 08 20	691	0.2−	0.3−
2004 09 09	691	0.2−	0.1+	2006 02 09	644	0.4+	0.1+	2008 08 20	691	0.3−	0.2+
2004 09 09	691	0.0	0.2+	2006 02 09	644	0.3+	0.6+	2008 08 20	691	0.6−	0.8+
2004 09 09	691	0.1+	0.0	2006 02 09	644	0.3+	0.5+	2008 08 24	704	(1.5+	0.5−)
2004 10 09	704	0.5−	0.7+	2006 02 20	703	0.2−	0.7+	2008 08 24	704	1.1+	1.2+
2004 10 09	704	(0.3−	2.0+)	2006 02 20	703	0.2−	0.2+	2008 08 24	704	1.4+	0.9+
2004 10 09	704	0.8+	0.9+	2006 02 20	703	0.5−	0.6−	2008 09 06	703	0.3+	0.8+
2004 10 09	704	0.6+	0.0	2006 02 20	703	0.7+	0.1−	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2004 10 14	691	0.5−	0.3+	2006 03 04	691	0.2+	0.4+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2004 10 14	691	0.2−	0.1+	2006 03 04	691	0.0	0.3+	2008 09 06	703	0.8−	0.7+
2004 10 14	691	0.4−	0.0	2006 03 04	691	0.1+	0.4+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2006 01 08	G96	0.2+	0.1−	2006 03 25	G96	0.3−	0.1+	2008 09 06	703	1.2+	0.7+
2006 01 08	G96	0.3−	0.1−	2006 03 25	G96	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.3+	0.0
2006 01 08	G96	0.6−	0.1+	2006 03 25	G96	0.1+	0.3+	2008 09 06	703	1.0+	1.3+
2006 01 08	G96	0.2+	0.3+	2006 03 25	G96	0.1−	0.3+				
2006 02 02	691	0.1−	0.3+	2007 06 09	691	0.1+	0.0				

(192109)* 2006 CK₃₉ = 1984 BD₄ = 2003 SV₇₁

Discovered 2006 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 97161)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	179.21960		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18286435	ω	213.63876	−0.96460436	−0.24030868
<i>a</i>	3.0740908	Ω	312.06382	+0.26246699	−0.83512532
<i>e</i>	0.0624194	<i>i</i>	8.41019	+0.02548548	−0.49479030
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.0	0.4−	2004 12 15	704	1.4−	0.2−	2006 03 25	644	0.1+	0.9+
1984 01 26	675	0.5−	0.3−	2004 12 15	704	0.2+	0.4+	2006 03 25	644	0.1+	0.4+
2000 01 03	704	0.2−	0.2−	2004 12 15	704	0.2−	1.1+	2006 03 25	644	0.3+	0.4+
2000 01 03	704	0.0	0.7−	2004 12 15	703	(9.1+	5.8+)	2008 08 09	A13	0.1−	0.2−
2000 01 03	704	0.5+	1.1−	2004 12 15	703	0.7+	0.1+	2008 08 09	A13	0.4−	0.2+
2003 08 28	644	0.0	0.4+	2004 12 15	703	0.4−	0.2−	2008 08 10	A13	0.1−	0.4−

2003 08 28	644	0.1−	0.3+	2004 12 15	703	0.1+	0.0	2008 08 10	A77	0.1−	0.3+
2003 08 28	644	0.2+	0.3+	2006 01 31	703	0.0	0.5−	2008 08 10	A77	0.3+	0.6+
2003 09 18	691	0.0	0.1+	2006 01 31	703	0.6−	0.5+	2008 08 10	A77	0.6−	0.4+
2003 09 18	691	0.1−	0.0	2006 01 31	703	(4.0−	1.6+)	2008 08 10	A77	0.5+	0.5+
2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2006 01 31	703	(3.0−	1.4+)	2008 08 10	A77	0.0	0.7+
2003 09 20	704	0.6−	0.4+	2006 02 02	691	0.5+	0.5+	2008 08 11	A77	0.6−	0.5+
2003 09 20	704	0.0	0.1+	2006 02 02	691	0.2+	0.2+	2008 09 07	G96	0.3+	0.1−
2003 09 20	704	0.1−	0.0	2006 02 02	691	0.2+	0.3+	2008 09 07	G96	0.4+	0.5−
2003 09 20	704	0.6+	0.3+	2006 02 03	G96	0.2−	0.0	2008 09 07	G96	0.2+	0.1−
2003 10 22	691	0.1−	0.2−	2006 02 03	G96	0.2−	0.1+	2008 09 07	G96	0.5−	0.4−
2003 10 22	691	0.1+	0.2+	2006 02 03	G96	0.3+	0.2−				
2003 10 22	691	0.3−	0.0	2006 02 03	G96	0.4−	0.0				

(192110)* 2006 CR₄₃ = 2003 XE₂₃

Discovered 2006 Feb. 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (MPO 97163)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	37.72293		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17764989	ω	296.64540	+0.76006736	+0.64847911
<i>a</i>	3.1339549	Ω	23.00430	−0.55133791	+0.67779123
<i>e</i>	0.2053852	<i>i</i>	6.18444	−0.34398274	+0.34651680
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.3+	0.5−	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−	2006 03 09	G96	0.3−	0.4+
1995 04 05	691	0.9−	0.1−	2005 02 04	G96	0.1−	0.4+	2006 03 09	G96	0.1−	0.0
1995 04 05	691	0.1+	0.5−	2005 02 04	G96	0.6−	0.3−	2006 03 09	G96	0.4−	0.6+
2001 03 25	695	0.5+	0.6+	2005 02 04	G96	0.6−	0.2−	2006 05 05	G96	(0.1+	2.3+)
2001 03 25	695	0.4+	0.5+	2006 02 02	G96	0.2−	0.5+	2006 05 05	G96	(0.2−	1.6+)
2002 06 13	644	0.2−	0.3+	2006 02 02	G96	0.2−	0.2+	2006 05 05	G96	0.2+	0.4+
2002 06 13	644	0.3−	0.2+	2006 02 02	G96	0.4−	0.4+	2006 05 05	G96	0.5+	0.3+
2002 06 13	644	0.3−	0.0	2006 02 02	G96	0.3−	0.2+	2008 09 06	703	1.4+	0.0
2002 06 18	644	0.2+	0.2−	2006 02 04	G96	0.0	0.5+	2008 09 06	703	1.0+	1.0+
2002 06 18	644	0.0	0.0	2006 02 04	G96	0.3+	0.2+	2008 09 06	703	0.4+	0.9+
2002 06 18	644	0.2−	0.0	2006 02 04	G96	0.8+	0.2+	2008 09 06	703	1.1+	0.4+
2003 11 20	704	0.8+	1.1−	2006 02 04	G96	0.2+	0.1−	2008 09 06	703	1.0+	0.3−
2003 11 20	704	0.2+	0.2−	2006 03 03	G96	0.2+	0.5+	2008 09 06	703	0.4−	0.6−
2003 11 20	704	(1.6+	0.7+)	2006 03 03	G96	0.1+	0.3+	2008 09 06	703	0.2−	0.1+
2003 12 01	691	0.1−	0.0	2006 03 03	G96	0.5−	0.8+	2008 09 06	703	1.0−	0.8+
2003 12 01	691	0.0	0.0	2006 03 03	G96	0.2−	0.2+	2008 09 08	691	0.6−	0.0
2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2006 03 08	691	0.2+	0.3+	2008 09 08	691	0.1−	0.2+
2003 12 19	691	0.1−	0.2+	2006 03 08	691	0.5+	0.1−	2008 09 08	691	0.5−	0.2−
2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2006 03 08	691	0.3+	0.1−				
2003 12 19	691	0.1+	0.2+	2006 03 09	G96	0.1+	0.3+				

(192111)* 2006 CT₄₄

Discovered 2006 Feb. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	355.79685		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21818994	ω	344.36561	+0.99201679	+0.12555518
<i>a</i>	2.7326221	Ω	8.44785	−0.10540019	+0.87676743
<i>e</i>	0.1179562	<i>i</i>	4.59631	−0.06923508	+0.46423569
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.1−	0.5−	2004 09 17	691	0.3−	0.0	2006 01 23	691	0.1−	0.1−
1997 02 02	691	0.4−	0.6−	2004 09 17	691	0.2−	0.2+	2006 02 03	691	0.0	0.2−
1997 02 02	691	0.4−	0.4−	2004 10 21	704	0.9+	1.0+	2006 02 03	691	0.1−	0.2+
2002 03 05	691	0.0	0.1+	2004 10 21	704	0.5+	0.4−	2006 02 03	691	0.1−	0.3+
2002 03 05	691	1.1−	0.1+	2004 10 21	704	0.8+	0.6+	2006 02 07	691	0.0	0.1−
2002 03 05	691	0.2−	0.5+	2004 10 21	704	0.5+	0.1+	2006 02 07	691	0.4+	0.6+
2002 04 06	691	1.0+	0.6+	2004 10 21	704	0.1−	0.9−	2006 02 07	691	0.1−	0.1+
2002 04 06	691	1.1+	0.6+	2004 11 04	703	1.1+	0.0	2008 07 28	E12	(1.8−	0.5+)
2002 04 06	691	0.8+	0.4+	2004 11 04	703	0.1+	0.5+	2008 07 28	E12	0.5−	0.6+
2004 09 07	691	0.3−	0.3+	2004 11 04	703	(1.9+	0.5+)	2008 07 28	E12	(2.4−	0.4−)

M.P.O. 142524

2008 SEPT. 17

2004 09 07	691	0.3−	0.3+	2004 11 04	703	0.5−	0.4+	2008 07 28	E12	0.3−	0.2+
2004 09 07	691	0.0	0.5+	2006 01 23	691	0.1+	0.3+	2008 08 19	E12	0.2+	0.5−
2004 09 17	691	0.4−	0.0	2006 01 23	691	0.1+	0.2−				

(192112)* 2006 CX₅₆ = 2000 XL₅₁

Discovered 2006 Feb. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97168)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	262.29472		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22169988	ω	128.46543	−0.32901911	−0.94235962
<i>a</i>	2.7037036	Ω	340.47846	+0.79973109	−0.24378509
<i>e</i>	0.1162089	<i>i</i>	10.49490	+0.50217189	−0.22918807
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	704	0.1−	0.5−	2006 02 06	699	0.1−	0.7−	2006 03 06	G96	0.2−	0.1+
2000 12 06	704	0.4+	0.0	2006 02 06	699	0.0	0.1−	2006 03 06	G96	0.2−	0.0
2000 12 06	704	0.4+	0.1+	2006 02 07	703	0.3−	1.0−	2006 03 09	691	0.5+	0.1+
2000 12 06	704	0.0	0.3−	2006 02 07	703	0.1−	0.9−	2006 03 09	691	0.0	0.0
2000 12 19	704	0.1+	0.3+	2006 02 07	703	0.2−	0.1+	2006 03 09	691	0.6−	0.7−
2000 12 19	704	0.6+	0.1−	2006 02 07	703	0.1+	0.8+	2006 03 23	703	0.2−	0.5+
2000 12 19	704	0.0	0.8−	2006 02 20	691	0.4+	0.3+	2006 03 23	703	0.4+	0.4+
2000 12 19	704	0.4−	0.9−	2006 02 20	691	0.5+	0.4+	2006 03 23	703	1.2−	0.9−
2000 12 19	704	1.0+	1.0−	2006 02 20	691	0.1+	0.3+	2006 03 23	703	0.2−	0.4+
2000 12 19	704	1.3−	1.0−	2006 02 20	703	0.3−	0.7−	2006 03 25	G96	0.1−	0.1+
2000 12 19	704	0.7−	0.2−	2006 02 20	703	0.8−	0.8−	2006 03 25	G96	0.1+	0.3+
2004 09 10	704	0.7−	0.2+	2006 02 20	703	0.2−	1.0+	2006 03 25	G96	0.1−	0.1−
2004 09 10	704	0.5−	0.1+	2006 02 20	703	0.8+	0.3−	2006 03 25	G96	0.3−	0.1−
2004 09 10	704	0.8−	0.1+	2006 02 21	699	0.6+	0.4+	2006 04 02	703	(2.0+	0.2+)
2004 09 18	704	(0.5−	1.7−)	2006 02 21	699	0.6+	0.0	2006 04 02	703	0.1−	0.6+
2004 09 18	704	1.2−	0.4−	2006 02 21	699	(1.5+	0.6+)	2006 04 02	703	1.3−	1.2+
2004 09 18	704	1.1−	1.0−	2006 02 21	699	0.1+	1.5+	2006 04 02	703	1.3−	0.8−
2004 09 18	704	0.1+	0.0	2006 02 24	704	0.3−	0.9+	2006 04 02	G96	0.2−	0.0
2004 10 15	704	0.1−	0.4+	2006 02 24	704	0.2+	0.9+	2006 04 02	G96	0.3−	0.6+
2004 10 15	704	0.2−	1.4+	2006 02 24	704	0.5+	1.2+	2006 04 02	G96	0.2−	0.1−
2004 10 15	704	1.2+	0.8+	2006 02 24	704	(0.8+	1.9+)	2006 04 02	G96	0.0	0.1+
2004 11 04	703	1.3−	0.7+	2006 02 24	704	0.7+	1.3+	2008 08 07	691	0.4−	0.5+
2004 11 04	703	0.5+	1.3+	2006 02 25	G96	0.5−	0.2−	2008 08 07	691	0.3−	0.4+
2004 11 04	703	0.7+	1.4+	2006 02 25	G96	0.1−	0.1−	2008 08 07	691	0.3−	0.2+
2004 11 04	703	0.9+	0.2−	2006 02 25	G96	0.1+	0.1−	2008 08 21	691	0.4−	0.4+
2006 01 20	691	0.6+	0.1+	2006 02 25	G96	0.1−	0.0	2008 08 21	691	0.7−	0.4+
2006 01 20	691	0.2−	0.3+	2006 03 03	691	0.3+	0.0	2008 08 21	691	0.6−	0.4+
2006 01 20	691	0.0	0.3+	2006 03 03	691	0.2+	0.1−	2008 09 06	G96	0.7+	0.1+
2006 01 30	703	0.7−	0.3−	2006 03 03	691	0.4+	0.1−	2008 09 06	G96	0.4+	0.2+
2006 01 30	703	0.7+	0.3−	2006 03 03	704	0.1−	0.8+	2008 09 06	G96	0.0	0.2+
2006 01 30	703	0.0	0.0	2006 03 03	704	0.6+	0.4+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2+
2006 01 30	703	0.2−	1.1+	2006 03 03	704	1.4+	0.4+	2008 09 07	703	0.7+	0.9+
2006 02 04	691	0.1+	0.2+	2006 03 05	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	703	0.7−	0.6+
2006 02 04	691	0.0	0.1+	2006 03 05	691	0.2+	0.1−	2008 09 07	703	0.5+	1.3−
2006 02 04	691	0.2−	0.1+	2006 03 05	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	703	1.4+	0.3+
2006 02 06	699	(0.4−	1.9−)	2006 03 06	G96	0.2−	0.1+				
2006 02 06	699	1.0+	0.6+	2006 03 06	G96	0.1−	0.1+				

(192113)* 2006 CB₅₇ = 2004 YZ₆

Discovered 2006 Feb. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97168)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	89.20602		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21238382	ω	109.29183	+0.22243525	+0.97493815
<i>a</i>	2.7822005	Ω	173.55578	−0.90814980	+0.20878367
<i>e</i>	0.0125999	<i>i</i>	2.17638	−0.35466392	+0.07684391
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 12	691	1.1−	1.3−	2006 02 04	G96	0.5−	0.6−	2006 03 05	691	0.2+	0.6+
1997 04 12	691	1.1−	0.5−	2006 02 04	G96	0.4−	0.6−	2006 03 05	691	0.1+	0.4+
1997 04 12	691	0.2−	0.4+	2006 02 04	G96	0.2−	0.3−	2006 03 09	691	0.3+	0.2+
1997 04 16	691	0.2+	0.6−	2006 02 04	G96	0.6−	0.4−	2006 03 09	691	0.5+	0.5+
1997 04 16	691	0.2−	0.7−	2006 02 07	G96	0.2+	0.4+	2006 03 09	G96	0.2−	0.6+
1997 04 16	691	0.1−	1.3−	2006 02 07	G96	0.3−	0.3−	2006 03 09	691	0.2+	0.1+
2002 02 13	291	0.6+	0.7+	2006 02 07	G96	0.3+	0.2+	2006 03 09	G96	0.9−	0.1+
2002 02 13	291	0.9+	0.4+	2006 02 07	G96	0.4+	0.4−	2006 03 09	G96	0.3−	0.5+
2002 02 13	291	0.6+	0.6+	2006 02 20	703	1.5−	0.3+	2006 03 09	G96	0.2+	0.4+
2002 04 13	644	0.2+	0.9+	2006 02 20	703	1.2−	1.2−	2006 03 26	691	0.3+	0.5+
2002 04 13	644	0.1−	0.6+	2006 02 20	703	0.3−	0.2+	2006 03 26	691	0.1+	0.3+
2002 04 13	644	0.2+	0.2+	2006 02 20	703	0.5−	0.5+	2006 03 26	691	0.0	0.1−
2003 07 24	644	0.3+	0.1+	2006 02 21	G96	0.2−	0.1+	2006 05 04	G96	0.1−	0.3+
2003 07 24	644	0.2+	0.4+	2006 02 21	G96	0.6−	0.3−	2006 05 04	G96	0.0	0.1+
2003 07 24	644	0.4+	0.1+	2006 02 21	G96	0.5−	0.6−	2006 05 04	G96	0.0	0.1+
2004 12 18	G96	0.8+	0.0	2006 02 28	G96	0.1+	0.3+	2006 05 04	G96	0.7+	0.1−
2004 12 18	G96	0.7+	0.5−	2006 02 28	G96	0.0	0.0	2008 09 02	691	0.3−	0.5+
2004 12 18	G96	0.4+	0.3−	2006 02 28	G96	0.1−	0.1+	2008 09 02	691	0.3−	0.2−
2004 12 18	G96	0.7+	0.2−	2006 02 28	G96	0.0	0.0	2008 09 02	691	0.4−	0.1+
2004 12 19	G96	0.3+	0.5−	2006 03 03	691	0.2+	0.1+	2008 09 02	A50	0.3−	0.6−
2004 12 19	G96	0.5+	0.7−	2006 03 03	691	0.1+	0.2+	2008 09 03	A50	0.2−	0.4+
2004 12 19	G96	0.5+	0.6−	2006 03 03	691	0.4+	0.3+				
2004 12 19	G96	0.4+	0.3+	2006 03 05	691	0.0	0.4+				

(192114)* 2006 CR₆₆

Discovered 2006 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	230.54971		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19336483	ω	281.12681	−0.55202152	−0.83344174
<i>a</i>	2.9617681	Ω	202.43624	+0.78868173	−0.51198644
<i>e</i>	0.0208022	<i>i</i>	3.82175	+0.27065361	−0.20795372
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 22	809	1.9+	1.4+	2001 04 23	691	0.1+	0.6+	2006 03 23	703	0.7−	0.2+
1993 09 22	809	1.1+	0.5+	2001 04 23	691	0.1+	0.2+	2006 03 23	703	1.3−	0.4+
1993 09 22	809	0.9+	1.5+	2001 04 23	691	0.3+	0.1−	2006 03 23	703	0.8−	1.2+
1996 03 20	691	0.2−	0.6−	2003 09 18	691	0.4−	0.3+	2006 04 06	G96	0.0	0.3−
1996 03 20	691	0.4−	0.2−	2003 09 18	691	0.2−	0.2+	2006 04 06	G96	0.1+	0.2−
1996 03 20	691	0.4−	0.4−	2003 09 18	691	0.4−	0.3+	2006 04 06	G96	0.8+	0.4−
1998 09 19	645	0.1−	0.1−	2004 12 02	644	0.1+	0.1+	2006 04 06	G96	0.2−	0.4+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2004 12 02	644	0.4−	0.1−	2006 05 26	G96	0.1−	0.0
1999 12 14	704	0.1+	0.6−	2004 12 02	644	0.3−	0.2+	2006 05 26	G96	0.1+	0.0
1999 12 14	704	0.5+	0.6−	2006 02 02	691	0.1−	0.5+	2006 05 26	G96	0.4−	0.2−
1999 12 14	704	1.0−	0.7−	2006 02 02	691	0.0	0.5+	2006 05 26	G96	0.3−	0.2−
1999 12 14	704	0.4−	0.1−	2006 02 02	691	0.0	0.6+	2008 07 30	185	1.0−	0.0
2001 03 18	704	0.3+	0.1+	2006 02 06	691	0.1+	0.3+	2008 07 30	185	0.3−	0.3+
2001 03 18	704	1.2+	0.0	2006 02 06	691	1.3+	0.4−	2008 09 07	703	0.2−	0.7+
2001 03 18	704	0.1+	0.0	2006 02 06	691	0.5+	0.3+	2008 09 07	703	0.3+	0.2−
2001 03 18	704	0.4−	0.4+	2006 03 02	G96	0.2+	0.3+	2008 09 07	703	1.2+	2.0+
2001 03 26	608	0.2+	0.6+	2006 03 02	G96	0.1+	0.4+	2008 09 07	703	0.7+	1.6+
2001 03 26	608	0.4+	0.5+	2006 03 02	G96	0.3+	0.1+				
2001 03 26	608	0.1−	0.6+	2006 03 23	703	0.5−	0.2+				

(192115)* 2006 DG₂ = 1997 EY₂₉

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142525

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.3−	0.3−	2006 02 07	G96	0.3+	0.3+	2006 03 26	691	0.2+	0.0
1997 03 07	691	0.3−	0.1−	2006 02 07	G96	0.2−	0.8+	2006 03 26	691	0.0	0.1−
1997 03 07	691	0.2−	0.6−	2006 02 07	G96	0.2−	0.7+	2007 05 25	G96	0.2−	0.5−
1997 03 14	691	0.1−	1.0−	2006 02 07	G96	0.2−	0.4+	2007 05 25	G96	0.5−	0.1+
1997 03 14	691	0.5−	0.9−	2006 02 20	691	0.4+	0.5+	2007 05 25	G96	0.4−	0.6−
1997 03 14	691	0.0	0.9−	2006 02 20	691	0.5+	0.2+	2007 05 25	G96	0.2−	0.3−
2004 10 04	691	0.2+	0.2−	2006 02 20	691	0.1+	0.3+	2007 06 14	691	0.2−	0.1+
2004 10 04	691	0.1−	0.1−	2006 02 21	G96	0.1+	0.1−	2007 06 14	691	0.2−	0.3+
2004 10 04	691	0.1−	0.1−	2006 02 21	G96	0.2−	0.1+	2007 06 14	691	0.1+	0.3+
2004 11 03	691	0.1+	0.2+	2006 02 21	G96	0.2−	0.0	2008 08 07	691	0.1−	0.3+
2004 11 03	691	0.1−	0.1−	2006 02 21	G96	0.0	0.1+	2008 08 07	691	0.2−	0.4+
2004 11 03	691	0.1+	0.0	2006 02 25	691	0.1−	0.4+	2008 08 07	691	0.3−	0.8+
2004 12 10	691	0.2+	0.2−	2006 02 25	691	0.3−	0.0	2008 09 06	G96	0.8+	0.3+
2004 12 10	691	0.3−	0.6−	2006 02 25	691	0.7+	0.4+	2008 09 06	G96	0.4+	0.5+
2004 12 10	691	0.1−	0.4−	2006 03 05	691	0.3+	0.3+	2008 09 06	G96	0.5+	0.4+
2006 01 30	691	0.0	0.2+	2006 03 05	691	0.1−	0.3+	2008 09 06	G96	0.5+	0.5+
2006 01 30	691	0.1+	0.4+	2006 03 05	691	0.2+	0.6+				
2006 01 30	691	0.0	0.6+	2006 03 26	691	0.2+	0.2+				

(192116)* 2006 DM₉

Discovered 2006 Feb. 21 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	109.30824		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19561627	ω	232.38604	−0.37242621	+0.92599611
<i>a</i>	2.9389988	Ω	16.09044	−0.76551398	−0.26881351
<i>e</i>	0.0264351	<i>i</i>	12.90246	−0.52467806	−0.26508583
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.1+	0.7−	2003 09 24	644	0.5−	0.6+	2006 03 09	703	0.8+	0.2+
1998 09 24	699	0.1−	0.7+	2003 09 24	644	0.6−	0.4+	2006 04 02	703	(0.1−	1.7+)
1998 09 24	699	0.8+	0.4−	2003 09 28	704	1.1+	0.0	2006 04 02	703	0.3−	0.4+
2001 02 16	704	0.4+	0.3−	2003 09 28	704	0.1−	0.8+	2006 04 02	703	0.2−	1.2+
2001 02 16	704	0.0	0.4+	2003 09 28	704	0.4+	0.4+	2006 04 02	703	0.9−	0.3+
2001 02 16	704	0.6−	0.9−	2003 09 28	704	(1.6−	0.1−)	2008 08 23	704	0.7−	0.5+
2001 02 16	704	0.2+	0.8+	2006 01 28	699	0.2+	0.1+	2008 08 23	704	0.1+	0.1−
2001 03 04	704	0.1+	0.7+	2006 01 28	699	0.6+	0.6−	2008 08 23	704	0.3−	0.6+
2001 03 04	704	1.1−	0.7+	2006 01 28	699	0.4−	0.2+	2008 08 30	J75	0.3−	0.0
2001 03 04	704	0.1+	0.0	2006 01 28	699	0.5+	0.5+	2008 08 30	J75	0.9+	0.1+
2001 03 04	704	0.8−	0.4+	2006 02 21	703	0.4+	0.5−	2008 08 30	J75	0.1+	0.9−
2001 03 04	704	0.6−	0.6+	2006 02 21	703	0.1−	0.1−	2008 09 01	J75	0.5−	0.1−
2001 03 18	699	0.5+	0.2+	2006 02 21	703	0.0	0.2+	2008 09 01	J75	0.5−	1.1−
2001 03 18	699	0.5−	0.3+	2006 02 21	703	0.5+	0.7−	2008 09 01	J75	1.1−	0.9−
2001 03 18	699	0.2+	1.0+	2006 02 22	699	0.9−	0.5+	2008 09 06	703	0.4−	1.4+
2001 03 18	699	0.6+	1.0+	2006 02 22	699	0.4+	0.2−	2008 09 06	703	0.4−	1.3+
2001 03 29	699	1.2+	0.0	2006 02 22	699	0.1−	0.3−	2008 09 06	703	0.1+	0.8+
2001 03 29	699	0.9+	0.8+	2006 02 22	699	(1.6−	0.4+)	2008 09 06	703	0.0	0.0
2001 03 29	699	1.2+	0.0	2006 03 03	699	0.5+	0.3−	2008 09 06	703	(0.5+	2.8+)
2001 03 29	699	(1.9−	1.1+)	2006 03 03	699	0.4+	0.5−	2008 09 06	703	(1.3+	2.2+)
2003 08 27	644	0.1+	0.6−	2006 03 03	699	0.1+	0.4−	2008 09 06	703	(0.1−	2.8+)
2003 08 27	644	0.4−	0.3+	2006 03 03	699	0.4+	0.3−	2008 09 06	703	0.1−	0.8+
2003 08 27	644	0.3−	0.4+	2006 03 09	703	(1.6−	0.8+)				
2003 09 24	644	0.5−	0.5+	2006 03 09	703	0.2−	0.2−				

(192117)* 2006 DF₂₇

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	21.16852		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18439346	ω	182.85259	+0.93559674	+0.35220503
<i>a</i>	3.0570723	Ω	156.47836	−0.32269803	+0.88141006
<i>e</i>	0.1114218	<i>i</i>	3.54908	−0.14326451	+0.31475058
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.0	0.3+	2006 03 06	691	0.3+	0.2+	2007 06 10	691	0.1−	0.2+
2003 09 19	691	0.3−	0.1+	2006 03 26	G96	0.2−	0.1−	2007 06 10	691	0.0	0.4+
2003 09 19	691	0.1−	0.2+	2006 03 26	G96	0.7−	0.2+	2007 06 13	691	0.2−	0.0
2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2006 03 26	G96	0.9+	0.4−	2007 06 13	691	0.2−	0.2+
2003 10 20	691	0.0	0.0	2006 03 26	G96	0.2+	0.1+	2007 06 13	691	0.3−	0.4−
2003 10 20	691	0.0	0.0	2007 05 10	G96	0.4+	0.1−	2008 07 30	691	0.2−	0.3+
2005 12 03	568	0.4+	0.3+	2007 05 10	G96	0.1−	0.3+	2008 07 30	691	0.2−	0.4+
2005 12 03	568	0.4+	0.4+	2007 05 10	G96	0.5+	0.1+	2008 07 30	691	0.5−	0.4+
2005 12 03	568	0.3+	0.4+	2007 05 10	G96	0.6+	0.2−	2008 08 21	691	0.1−	0.1+
2006 02 20	691	0.2+	0.3+	2007 05 26	G96	0.3+	0.0	2008 08 21	691	0.2−	0.1+
2006 02 20	691	0.3−	0.9+	2007 05 26	G96	0.2+	0.1−	2008 08 21	691	0.3+	0.0
2006 02 20	691	0.4+	0.1−	2007 05 26	G96	0.5+	0.1+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2006 02 24	691	0.9+	0.3−	2007 05 26	G96	0.2−	0.0	2008 09 06	G96	0.4+	0.0
2006 02 24	691	0.0	0.4+	2007 06 08	691	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.6+	0.1+
2006 02 24	691	1.0−	0.1+	2007 06 08	691	0.3−	0.0	2008 09 06	G96	0.7+	0.1+
2006 03 06	691	0.0	0.2+	2007 06 08	691	0.1+	0.3−				
2006 03 06	691	0.1−	0.1+	2007 06 10	691	0.5+	0.1+				

(192118)* 2006 DN₃₀

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	76.46076		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18551437	ω	94.13540	+0.29598457	+0.95517732
<i>a</i>	3.0447456	Ω	193.08508	−0.88560228	+0.27228868
<i>e</i>	0.0513964	<i>i</i>	1.37271	−0.35791302	+0.11616866
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.3−	0.2−	2004 12 19	691	0.0	0.0	2006 03 21	G96	0.3+	0.2−
1992 10 03	691	0.1+	0.3−	2005 12 01	691	0.2+	0.4−	2006 04 21	G96	0.3+	0.4+
1992 10 03	691	0.2−	0.3−	2005 12 01	691	0.5+	0.2−	2006 04 21	G96	0.0	0.2+
1998 11 14	691	0.5−	0.2+	2005 12 01	691	0.1−	0.2+	2006 04 21	G96	0.4−	0.2+
1998 11 14	691	0.6−	0.2+	2006 02 20	691	0.1−	0.5+	2006 04 21	G96	0.3+	0.1+
1998 11 14	691	0.6−	0.4+	2006 02 20	691	0.0	0.7+	2006 04 24	G96	0.1+	0.1+
2000 02 03	691	0.1+	0.4−	2006 02 20	691	0.0	0.4+	2006 04 24	G96	0.2+	0.4−
2000 02 03	691	0.7+	0.3−	2006 02 24	691	0.3−	0.4+	2006 04 24	G96	0.1+	0.3+
2000 02 03	691	0.1+	0.9−	2006 02 24	691	0.5−	0.3+	2006 04 24	G96	0.5−	0.0
2001 04 28	691	0.7+	0.3+	2006 02 24	691	0.1−	0.5+	2006 05 24	G96	0.1−	0.0
2001 04 28	691	0.6+	0.4+	2006 02 24	691	0.3−	0.4+	2006 05 24	G96	0.6−	0.1+
2001 04 28	691	0.8+	0.4+	2006 02 24	691	0.1−	0.0	2006 05 24	G96	0.1−	0.3−
2003 09 28	691	0.4+	0.3+	2006 02 24	691	0.1−	0.3+	2006 05 24	G96	0.1−	0.1−
2003 09 28	691	0.4+	0.3+	2006 02 24	G96	0.2−	0.5+	2008 08 28	J75	0.2−	0.4−
2003 09 28	691	0.3+	0.4+	2006 02 24	G96	0.2+	0.3+	2008 08 28	J75	0.4−	0.4+
2003 09 29	704	0.4−	0.7+	2006 02 24	G96	0.0	0.2+	2008 08 28	J75	0.7+	0.4+
2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2008 08 29	J75	(1.8+	0.9−)
2003 09 29	704	1.0−	0.6+	2006 03 02	691	0.2+	0.3+	2008 08 29	J75	1.2+	0.2+
2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2006 03 02	691	0.1+	0.3+	2008 08 29	J75	0.1+	0.2−
2003 10 16	691	0.3+	0.2+	2006 03 06	691	0.3+	0.4+	2008 09 02	691	0.6−	0.5+
2003 10 16	691	0.3+	0.1+	2006 03 06	691	0.0	0.2+	2008 09 02	691	0.1−	0.3+
2003 11 21	695	0.3+	0.4+	2006 03 06	691	0.1+	0.3+	2008 09 02	691	1.1−	1.1+
2003 11 21	695	0.2+	0.3+	2006 03 21	G96	0.2−	0.2−	2008 09 06	691	0.1+	0.6+
2004 12 19	691	0.1−	0.3+	2006 03 21	G96	0.2−	0.2−	2008 09 06	691	0.2−	0.6+
2004 12 19	691	0.2−	0.1+	2006 03 21	G96	0.1−	0.1−	2008 09 06	691	0.3−	0.2+

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.3+	0.1-	2003 10 20	691	0.1-	0.4+	2006 03 02	691	0.1-	0.1+
1998 10 13	691	0.4+	0.6-	2003 10 20	691	0.1+	0.6+	2006 03 02	691	0.1+	0.1+
1998 10 13	691	0.2-	0.1-	2003 10 20	691	0.1-	0.4+	2006 03 02	691	0.3+	0.2-
2000 01 15	691	0.3+	0.2-	2004 12 10	691	0.5-	0.6+	2006 03 24	699	0.0	0.1+
2000 01 15	691	0.3+	0.2-	2004 12 10	691	0.4-	0.1+	2006 03 24	699	0.3+	0.5+
2000 01 15	691	0.4+	0.4-	2004 12 10	691	0.8-	0.1-	2006 03 24	699	1.0-	0.7-
2001 03 28	691	0.1+	0.2+	2005 12 04	691	0.4+	0.0	2006 03 24	699	0.3+	0.2-
2001 03 28	691	0.1-	0.2+	2005 12 04	691	0.1-	0.2+	2006 03 25	G96	0.2+	0.0
2001 03 28	691	0.0	0.3+	2005 12 04	691	0.6+	0.1+	2006 03 25	G96	0.1+	0.3-
2001 04 16	699	0.9+	0.8+	2006 02 20	G96	0.4-	0.2-	2006 03 25	G96	0.2-	0.2-
2001 04 16	699	0.4+	0.3-	2006 02 20	G96	0.0	0.4-	2006 03 25	G96	0.2-	0.1-
2001 04 16	699	0.6+	0.1+	2006 02 20	G96	0.2-	0.1-	2008 09 06	G96	0.1+	0.4+
2001 04 16	699	0.3-	0.7-	2006 02 20	G96	0.7-	0.1+	2008 09 06	G96	0.3+	0.4+
2001 04 30	691	0.1-	0.2+	2006 02 24	691	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+
2001 04 30	691	0.1-	0.3+	2006 02 24	691	0.1-	0.2+	2008 09 06	G96	0.3+	0.5+
2001 04 30	691	0.3-	0.4+	2006 02 24	691	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	0.5+	0.3-
2003 09 21	691	0.1-	0.6+	2006 02 27	704	0.7+	0.5+	2008 09 07	G96	0.1-	0.2-
2003 09 21	691	0.3-	0.5+	2006 02 27	704	0.9+	0.4+	2008 09 07	G96	0.5+	0.4-
2003 09 21	691	0.8-	0.2+	2006 02 27	704	0.9+	1.0+	2008 09 07	G96	0.6+	0.3+

(192120)* 2006 DB₄₄

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	72.46112		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19264596	ω	122.70229	+0.21104002	+0.97530330		
<i>a</i>	2.9691315	Ω	159.18402	-0.94694852	+0.22052356		
<i>e</i>	0.0280601	<i>i</i>	10.56518	-0.24238524	-0.01236226		
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.0	2006 02 27	704	(0.2-	1.7+)	2007 06 21	691	0.2+	0.2-
2001 02 20	645	0.1+	0.1-	2006 02 28	G96	0.1-	0.2+	2007 06 21	691	0.1+	0.2+
2001 03 19	691	0.2-	0.2+	2006 02 28	G96	0.0	0.2+	2008 07 29	691	0.3-	0.1+
2001 03 19	691	0.1-	0.6+	2006 02 28	G96	0.0	0.1+	2008 07 29	691	0.3+	0.1+
2001 03 19	691	0.0	0.2+	2006 02 28	G96	0.1+	0.4+	2008 07 29	691	0.3-	0.6+
2003 08 24	807	0.1+	0.1+	2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2008 08 26	J75	0.0	0.4+
2003 08 24	807	0.2+	0.0	2006 03 03	691	0.0	0.0	2008 08 26	J75	0.0	0.1-
2003 09 16	691	0.1+	0.3+	2006 03 03	691	0.1+	0.2-	2008 08 26	J75	0.4-	0.4-
2003 09 16	691	0.3-	0.3+	2006 03 05	691	0.1-	0.0	2008 09 06	703	0.1+	1.4+
2003 09 16	691	0.4-	0.6+	2006 03 05	691	0.1+	0.1-	2008 09 06	703	0.6-	0.0
2006 01 26	691	0.2+	0.2+	2006 03 05	691	0.1+	0.1-	2008 09 06	703	1.0+	0.6+
2006 01 26	691	0.0	0.1-	2006 03 06	291	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	0.4+	0.3+
2006 01 26	691	0.2+	0.1+	2006 03 06	291	0.0	0.2+	2008 09 06	703	1.2-	1.0+
2006 02 20	691	0.3+	0.1+	2006 03 06	291	0.1-	0.1+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2-
2006 02 20	691	0.3+	0.4+	2006 03 06	G96	0.2-	0.2+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2+
2006 02 20	691	0.0	0.1+	2006 03 06	G96	0.1-	0.2+	2008 09 06	G96	0.4+	0.3+
2006 02 25	691	0.2-	0.4+	2006 03 06	G96	0.6-	0.1+	2008 09 09	G96	0.3+	0.3+
2006 02 25	691	0.3+	0.3+	2006 03 26	691	0.1-	0.4+	2008 09 09	G96	0.1-	0.3+
2006 02 25	691	0.2-	0.4+	2006 03 26	691	0.1-	0.1+	2008 09 09	G96	0.0	0.3+
2006 02 27	704	(0.7-	1.8+)	2006 03 26	691	0.5-	0.3-	2008 09 09	G96	0.4+	0.4+
2006 02 27	704	0.2+	0.9+	2007 06 21	691	0.4-	0.2+				

(192121)* 2006 DG₄₅

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	43.37560		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17694936	ω	314.26341	+0.57258656	+0.81975055		
<i>a</i>	3.1422209	Ω	350.64369	-0.72880132	+0.50201807		
<i>e</i>	0.1171135	<i>i</i>	4.37304	-0.37549071	+0.27565721		
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1995 03 11	557(0.03-	0.00+)	2006 02 06	G96	0.4+	0.1-	2007 05 15	F85	0.4+	1.2+
1995 03 11	557(0.03-	0.00+)	2006 02 06	G96	0.7+	0.9-	2008 08 25	J75	0.3-	0.1+

2002 08 05	644	0.1+	0.2+	2006 02 06	G96	0.8+	0.4-	2008 08 25	J75	0.5+	0.4-
2002 08 05	644	0.0	0.3+	2006 02 20	691	0.4+	0.3-	2008 08 25	J75	0.2-	0.4-
2002 08 05	644	0.2+	0.1+	2006 02 20	691	0.0	0.2+	2008 08 26	J75	0.2+	0.7+
2003 09 27	691	0.1-	0.2-	2006 02 20	691	0.0	0.1+	2008 08 26	J75	0.6-	0.4-
2003 09 27	691	0.3-	0.1+	2006 02 25	G96	0.0	0.3+	2008 08 26	J75	0.2+	0.1-
2003 09 27	691	0.1-	0.1+	2006 02 25	G96	0.0	0.2+	2008 08 28	J75	(0.1-	2.2-)
2003 10 17	691	0.2-	0.1+	2006 02 25	G96	0.2-	0.1+	2008 08 28	J75	0.2-	0.5-
2003 10 17	691	0.4-	0.1+	2006 02 25	G96	0.3+	0.8+	2008 08 28	J75	0.4+	0.4-
2003 10 17	691	0.2+	0.2+	2006 03 24	G96	0.1-	0.6+	2008 09 06	703	0.6+	1.2+
2003 10 25	704	0.8+	0.7+	2006 03 24	G96	0.4-	0.4+	2008 09 06	703	0.5+	0.7+
2003 10 25	704	0.4+	0.5+	2006 03 24	G96	0.2-	0.4+	2008 09 06	703	0.2-	0.8+
2003 10 25	704	0.3+	0.7+	2006 03 24	G96	0.5-	0.8+	2008 09 06	703	0.2-	0.7+
2003 10 25	704	0.1+	0.1-	2006 05 01	695	0.0	0.2+	2008 09 09	G96	0.2-	0.1-
2006 01 26	G96	0.1-	0.1-	2006 05 01	695	0.1+	0.2+	2008 09 09	G96	0.0	0.2-
2006 01 26	G96	0.2-	0.2+	2006 05 02	695	0.1+	0.3+	2008 09 09	G96	0.4-	0.0
2006 01 26	G96	0.5-	0.3-	2007 04 27	F85	0.5-	0.3+	2008 09 09	G96	0.2-	0.3-
2006 01 26	G96	0.2-	0.2+	2007 04 27	F85	0.3-	0.0				
2006 02 06	G96	0.4+	0.3+	2007 05 15	F85	0.0	1.0+				

(192122)* 2006 DB₅₃ = 1997 RR₁₂ = 2002 NX₅₆

Discovered 2006 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101358), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	77.92768		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17930084	ω	300.13994	+0.13763400	+0.98874244		
<i>a</i>	3.1146877	Ω	337.54413	-0.84767292	+0.08692850		
<i>e</i>	0.0690613	<i>i</i>	8.83949	-0.51235486	+0.12178599		
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 09 06	910	0.5+	0.4-	2003 10 17	691	0.1-	0.2+	2006 02 24	G96	0.3+	0.0
1997 09 06	910	0.6+	0.4-	2003 10 17	691	0.0	0.1+	2006 02 24	G96	0.4-	0.2+
1997 09 06	910	0.4+	0.4-	2003 10 17	691	0.1-	0.2+	2006 02 25	G96	0.2+	0.2+
1997 09 06	910	0.2+	0.4-	2003 11 02	691	0.1-	0.1+	2006 02 25	G96	0.1-	0.1+
1997 09 06	910	0.5+	0.5-	2003 11 02	691	0.1+	0.2+	2006 02 25	G96	0.2+	0.3-
1997 09 06	910	0.7+	0.3-	2003 11 02	691	0.4+	0.1+	2006 02 25	G96	0.4+	0.0
2002 07 06	644	0.4-	0.5+	2004 12 14	291	0.7-	0.1-	2006 03 05	691	0.7-	0.1-
2002 07 06	644	0.0	0.7+	2004 12 14	291	0.4-	0.1+	2006 03 05	691	0.2+	0.5+
2002 07 06	644	0.2+	0.2+	2004 12 14	291	0.1-	0.2+	2006 03 05	691	0.1+	0.4+
2002 08 06	644	0.6-	0.1-	2006 01 26	G96	0.0	0.8-	2006 02 25	G96	0.2+	0.3-
2002 08 06	644	0.5-	0.4-	2006 01 26	G96	0.1+	0.2-	2008 08 21	691	0.1-	0.7+
2002 08 06	644	0.4-	0.9-	2006 01 26	G96	0.3-	0.4-	2008 08 21	691	0.9-	0.2+
2002 08 11	644	0.6-	0.1-	2006 01 26	G96	0.4+	0.9-	2008 09 07	G96	0.6+	0.2-
2002 08 11	644	0.6-	0.0	2006 02 24	691	0.4+	0.1-	2008 09 07	G96	0.3+	0.3-
2002 08 11	644	0.3-	0.4+	2006 02 24	691	0.7+	0.2+	2008 09 07	G96	0.8+	0.5-
2003 09 30	691	0.3-	0.0	2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.1-
2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2006 02 24	G96	0.3+	0.3-				
2003 09 30	691	0.2+	0.1+	2006 02 24	G96	0.8+	0.3-				

(192123)* 2006 DJ₅₉ = 1999 TZ₁₃₀

Discovered 2006 Feb. 24 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 101363)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	309.18598		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22049894	ω	117.64200	+0.15455122	-0.98779561		
<i>a</i>	2.7135118	Ω	323.45110	+0.89463472	+0.14822443		

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142527

1999 10 10	704	0.7−	0.1−	2001 02 19	691	0.1−	0.0	2006 03 04	691	0.4+	0.1+
1999 10 10	704	1.2+	0.7−	2001 02 19	691	0.1−	0.0	2006 03 04	691	0.3+	0.3+
2000 12 30	691	0.7−	0.2+	2002 04 14	704	0.7−	1.3−	2006 03 04	691	0.6+	0.1+
2000 12 30	691	0.7−	0.0	2002 04 14	704	0.3−	0.5−	2006 04 02	G96	0.1−	0.1+
2000 12 30	691	0.8−	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.1−	2006 04 02	G96	0.0	0.1−
2001 01 21	704	0.7+	0.1−	2002 05 11	704	0.4−	0.3+	2006 04 02	G96	0.2−	0.1+
2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2002 05 11	704	0.7−	1.1+	2006 04 02	G96	0.1+	0.2+
2001 01 21	704	0.2+	0.4−	2002 05 11	704	0.1−	0.3+	2008 09 02	691	0.4−	0.3+
2001 01 21	704	1.0+	0.0	2002 05 11	704	0.6−	0.7+	2008 09 02	691	0.0	0.3+
2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2004 12 14	704	0.3−	0.2−	2008 09 02	691	0.2−	0.4+
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2004 12 14	704	0.9+	0.1+	2008 09 10	691	0.5−	0.5+
2001 01 21	704	0.4+	0.0	2004 12 14	704	1.5+	0.4−	2008 09 10	691	0.7−	0.3+
2001 01 21	704	0.8+	0.2+	2006 02 24	G96	0.3+	0.1+	2008 09 10	691	0.1−	0.4+
2001 01 21	704	0.6+	0.3−	2006 02 24	G96	0.1+	0.2−				

(192124)* 2006 DO₅₉ = 2003 SO₁₉

Discovered 2006 Feb. 24 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101363)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	273.66661		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19394993	ω	174.58772	−0.01785992	−0.99980596
<i>a</i>	2.9558085	Ω	276.43544	+0.91702166	−0.01306776
<i>e</i>	0.0585692	<i>i</i>	0.47917	+0.39843731	−0.01474018
<i>P</i>	5.08	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	691	0.1−	0.5+	2006 02 25	691	0.1+	0.5+	2008 08 07	691	0.3−	0.4+
1998 08 30	691	0.2−	0.1+	2006 02 25	691	0.4+	0.4+	2008 08 07	691	0.1−	0.2−
1998 08 30	691	0.6−	0.1−	2006 02 25	691	0.2+	0.6+	2008 08 21	691	0.1−	0.6+
1998 09 14	691	0.8−	0.1−	2006 03 04	691	0.2+	0.3+	2008 08 21	691	0.3−	0.3+
1998 09 14	691	1.0−	0.3−	2006 03 04	691	0.0	0.1−	2008 08 21	691	0.4−	0.3+
1998 09 14	691	0.6−	0.3−	2006 03 04	691	0.2−	0.2+	2008 08 25	122	0.0	0.1+
1998 09 25	645	0.1+	0.2+	2006 03 06	691	0.1+	0.3+	2008 08 26	122	0.0	0.2−
1998 09 25	645	0.1+	0.2+	2006 03 06	691	0.5+	0.0	2008 08 26	122	0.2+	0.2+
2001 04 26	691	0.2+	0.0	2006 03 06	691	0.3+	0.4+	2008 08 26	122	0.3+	0.1+
2001 04 26	691	0.6+	0.2−	2006 03 08	691	0.2−	0.0	2008 08 26	122	0.4+	0.1−
2001 04 26	691	1.1+	1.1+	2006 03 08	691	0.1+	1.0+	2008 08 26	122	0.1−	0.2−
2003 09 16	691	0.2−	0.4+	2006 03 08	691	0.3+	0.4+	2008 08 27	122	0.1−	0.1−
2003 09 16	691	0.0	0.4+	2006 03 21	G96	0.1+	0.2−	2008 08 27	122	0.1+	0.3+
2003 09 16	691	0.1−	0.4+	2006 03 21	G96	0.4−	0.3−	2008 08 27	122	0.2−	0.2+
2003 09 19	691	0.0	0.6+	2006 03 21	G96	0.2+	0.2−	2008 08 28	122	0.0	0.0
2003 09 19	691	0.0	0.3+	2006 03 21	G96	0.2−	0.2−	2008 08 28	122	0.4+	0.2−
2003 09 19	691	0.3+	0.5+	2006 03 24	691	0.3−	0.6+	2008 08 28	122	0.0	0.2+
2004 12 20	691	0.0	0.5+	2006 03 24	691	0.3−	0.5+	2008 08 29	122	0.1+	0.1−
2004 12 20	691	0.0	0.4+	2006 03 24	691	0.0	0.4+	2008 08 29	122	0.1+	0.2+
2004 12 20	691	0.2+	0.4+	2006 05 26	G96	0.1−	0.3+	2008 08 29	122	0.1+	0.4−
2006 02 24	G96	0.3−	0.4+	2006 05 26	G96	0.2−	0.1+	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2006 02 24	G96	0.8−	0.1+	2006 05 26	G96	0.3+	0.6−	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2006 02 24	G96	0.2−	0.5+	2006 05 26	G96	0.4−	0.1−	2008 09 06	G96	0.4+	0.1+
2006 02 24	G96	0.3−	0.4+	2008 08 07	691	0.1−	0.2+	2008 09 06	G96	0.4+	0.0

(192125)* 2006 DB₆₉ = 2001 EZ₂₅ = 2004 XZ₁₇₂

Discovered 2006 Feb. 20 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 101373), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	225.80325		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19708589	ω	193.46647	−0.72998229	−0.68335705
<i>a</i>	2.9243703	Ω	303.42018	+0.62841483	−0.66405457
<i>e</i>	0.0297483	<i>i</i>	0.83799	+0.26873901	−0.30340513
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.2+	0.1−	2004 11 18	599	0.3+	0.1−	2006 03 05	G96	0.0	0.0
1996 03 20	691	0.5+	0.2−	2004 11 18	599	0.2+	0.1+	2006 03 05	G96	0.3+	0.0
1996 03 20	691	0.0	0.4+	2004 12 10	704	1.1+	0.4+	2006 03 05	G96	0.0	0.1−

1999 12 07	704	0.2+	0.5−	2004 12 10	704	(2.0+	1.1+)	2006 03 05	G96	0.4+	0.1−
1999 12 07	704	0.2+	0.8−	2004 12 10	704	0.4+	1.2+	2006 03 25	G96	0.2−	0.2+
1999 12 07	704	0.3−	0.3−	2004 12 10	704	0.6−	0.9+	2006 03 25	G96	0.5+	0.0
1999 12 07	704	0.3+	0.7−	2004 12 12	691	0.1−	0.1+	2006 03 25	G96	0.1−	0.0
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2004 12 12	691	0.2−	0.0	2006 03 25	G96	0.1−	0.2+
2000 12 23	645	0.1−	0.1+	2004 12 12	691	0.2−	0.0	2006 04 07	G96	0.1−	0.3+
2001 03 02	699	0.5+	0.1−	2005 11 30	691	0.7+	0.4+	2006 04 07	G96	0.6−	0.3+
2001 03 02	699	0.8+	0.3+	2005 11 30	691	0.6+	0.2−	2006 04 07	G96	0.1+	0.1−
2001 03 02	699	0.2+	0.8+	2005 11 30	691	0.2+	0.3+	2006 04 07	G96	0.3−	0.0
2001 03 02	699	0.3−	1.0+	2006 02 20	703	0.8+	1.1−	2008 08 07	691	0.4−	0.7+
2001 03 18	699	1.2−	1.0−	2006 02 20	703	1.5−	0.7+	2008 08 07	691	0.4−	0.0
2001 03 18	699	(1.7−	0.9−)	2006 02 20	703	0.6+	0.4−	2008 08 07	691	0.5−	0.4+
2001 03 18	699	0.3−	0.5−	2006 02 20	703	0.0	0.2−	2008 09 07	G96	0.0	0.3−
2001 03 18	699	0.8−	0.5−	2006 02 27	691	0.2+	0.2+	2008 09 07	G96	0.2−	0.4−
2003 09 16	291	0.4−	0.6+	2006 02 27	691	0.1+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1−	0.2−
2003 09 16	291	0.3−	0.7+	2006 02 27	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.5−	0.2−
2003 09 16	291	0.4−	0.6+	2006 02 27	704	1.1+	0.7+	2008 09 07	703	1.2+	0.2+
2003 09 24	644	0.4−	0.2+	2006 02 27	704	1.0+	0.5+	2008 09 07	703	1.2+	0.2−
2003 09 24	644	0.3−	0.4+	2006 02 27	704	(1.4+	1.5+)	2008 09 07	703	1.6+	0.2+
2003 09 24	644	0.1−	0.5+	2006 03 03	691	0.1−	0.4+	2008 09 07	703	1.2+	0.7+
2004 11 18	599	0.6+	0.2+	2006 03 03	691	0.1+	0.4+				
2004 11 18	599	0.2−	1.1−	2006 03 03	691	0.1−	0.4+				

(192126)* 2006 DF₇₄

Discovered 2006 Feb. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	280.03974		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19232388	ω	324.04297	+0.24532917	−0.95059594
<i>a</i>	2.9724456	Ω	111.07476	+0.93025007	+0.17561202
<i>e</i>	0.0568773	<i>i</i>	11.76206	+0.27285237	+0.25598392
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.4−	0.8−	2005 01 13	704	0.0	0.4+	2006 03 25	703	0.7−	0.8+
1999 12 14	704	0.6−	0.0	2006 02 03	704	0.7+	0.3−	2006 03 25	703	0.4+	0.0
1999 12 14	704	0.2+	0.4−	2006 02 03	704	1.5+	0.7+	2006 03 25	703	0.4−	0.0
1999 12 14	704	0.5+	0.7+	2006 02 03	704	0.9+	1.4+	2006 03 25	703	0.3+	0.9−
1999 12 14	704	0.4−	0.8−	2006 02 03	704	(1.8+	0.5+)	2006 03 25	703	0.7−	0.5−
2000 01 05	704	0.3−	0.0	2006 02 03	704	(1.6+	0.1−)	2006 04 02	703	0.3−	0.2−
2000 01 05	704	0.5+	0.3+	2006 02 09	644	0.1+	0.2+	2006 04 02	703	(1.7−	0.1−)
2000 01 05	704	0.5+	0.3−	2006 02 09	644	0.1+	0.2+	2006 04 02	703	0.4−	0.2−
2003 07 30	608	0.0	0.5+	2006 02 09	644	0.0	0.0	2006 04 02	703	0.6−	0.1+
2003 07 30	608	0.1−	0.1+	2006 02 23	699	1.1+	0.0	2007 05 12	G96	0.5+	0.2+
2003 07 30	608	0.7+	0.2−	2006 02 23	699	0.6+	0.2+	2007 05 12	G96	0.2+	0.0
2003 08 31	704	1.0−	0.9+	2006 02 23	699	1.2+	0.4+	2007 05 12	G96	0.0	0.1+
2003 08 31	704	(1.7−	1.2+)	2006 02 26	699	0.0	1.4+	2008 08 05	E12	(1.9+	2.0+)
2003 08 31	704	(1.2−	1.9+)	2006 02 26	699	0.2+	0.2−	2008 08 05	E12	0.6+	0.6+
2003 08 31	704	(1.6−	1.6+)	2006 02 26	699	1.1−	0.3−	2008 08 05	E12	0.2−	0.7+
2004 12 18	704	0.6−	1.0+	2006 02 26	699	(1.1−	1.6−)	2008 08 23	704	0.0	1.1+
2004 12 18	704	0.7+	0.5+	2006 02 28	703	0.2+	0.2−	2008 08 23	704	0.5−	1.1+
2004 12 18	704	0.9+	0.5+	2006 02 28	703	0.5+	0.7+	2008 08 23	704	0.6−	0.7+
2004 12 18	704	0.2−	0.5+	2006 02 28	703	0.8−	0.8+	2008 08 23	704	0.5−	0.1+
2004 12 18	704	0.3−	0.7+	2006 02 28	703	0.1+	0.5+	2008 08 23	E12	0.1−	0.2+
2005 01 13	704	0.4−	0.0	2006 03 25	703	0.2−	0.9+	2008 08 23	E12	0.2+	0.0
2005 01 13	704	0.4+	0.6−	2006 03 25	703	(2.0−	0.9+)	2008 08 23	E12	0.0	0.5+
2005 01 13	704	0.6−	0.4+	2006 03 25	703	0.6−	1.5+	2008 08 23	E12	0.7−	0.5+

M.P.O. 142528

2008 SEPT. 17

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	8.47970	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22846577	ω 218.46499	+0.97160204	-0.21455188
<i>a</i>	2.6500575	Ω 153.40742	+0.23107092	+0.95111908
<i>e</i>	0.2254959	<i>i</i> 12.88007	-0.05094815	+0.22212607
<i>P</i>	4.31	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 26	809	0.6+	1.2+	2004 12 12	704	0.0	0.1+	2006 03 03	G96	0.2-	0.3-
1995 08 27	809	0.3+	1.5+	2004 12 12	704	(2.4-	0.7-)	2006 03 03	G96	0.3+	0.3+
1995 08 29	809	0.0	0.6+	2004 12 19	703	0.1-	0.4+	2006 03 03	G96	0.5+	0.1-
1995 08 30	809	0.7+	0.5+	2004 12 19	703	(2.2-	1.2+)	2006 03 03	G96	0.1+	0.1-
1997 03 14	691	1.7-	0.1+	2004 12 19	703	0.8-	0.3+	2007 05 16	G96	0.1+	0.2+
1997 03 14	691	(0.3+	5.8-)	2004 12 19	703	0.2+	0.2-	2007 05 16	G96	0.3+	0.3+
1997 03 14	691	0.6-	0.1-	2006 01 22	G96	0.7+	0.7-	2007 05 16	G96	1.0-	0.2-
2004 11 06	704	1.4-	0.3-	2006 01 22	G96	0.4-	0.4-	2007 05 16	G96	0.2-	0.1-
2004 11 06	704	(1.1-	2.1-)	2006 01 22	G96	0.4-	0.4-	2007 06 22	691	0.3-	0.1+
2004 11 06	704	(1.0-	2.4-)	2006 01 22	G96	0.4-	0.4-	2007 06 22	691	0.4+	0.2+
2004 12 07	704	0.3+	0.7+	2006 02 01	G96	0.3-	0.3-	2007 06 22	691	0.1-	0.6+
2004 12 07	704	0.0	0.4+	2006 02 01	G96	0.0	0.2+	2007 06 23	691	0.1+	0.5+
2004 12 07	704	0.3-	0.3+	2006 02 01	G96	0.2-	0.2-	2007 06 23	691	0.1-	0.2+
2004 12 07	704	0.2+	0.8+	2006 02 01	G96	0.2+	0.2+	2007 06 23	691	0.7-	0.3-
2004 12 07	704	0.4+	1.1+	2006 02 20	691	0.6+	0.3+	2008 08 03	704	(0.8-	1.9+)
2004 12 12	704	1.0-	0.8-	2006 02 20	691	0.4+	0.1+	2008 08 03	704	1.0-	0.8+
2004 12 12	704	0.2+	1.1+	2006 02 20	691	0.6+	1.4+	2008 08 03	704	(0.4-	1.5+)
2004 12 12	704	0.2+	0.6-	2006 02 24	691	0.1+	0.7+	2008 08 03	704	0.2-	0.6+
2004 12 12	704	0.6+	0.4-	2006 02 24	691	0.3+	0.3+	2008 09 06	703	0.4-	0.9+
2004 12 12	704	0.2+	0.2-	2006 02 24	691	0.1+	0.3+	2008 09 06	703	0.7-	0.6+
2004 12 12	704	0.1+	0.5+	2006 03 02	691	0.4+	0.2-	2008 09 06	703	0.2+	0.8+
2004 12 12	704	0.7+	0.6+	2006 03 02	691	0.5+	0.0	2008 09 06	703	0.7-	0.9+
2004 12 12	704	0.2+	0.1-	2006 03 02	691	0.3+	0.2-				

(192128)* 2006 DV₉₄

Discovered 2006 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	61.00423	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23713437	ω 258.06503	+0.99957785	-0.02693218
<i>a</i>	2.5850744	Ω 103.47753	+0.02904660	+0.91806869
<i>e</i>	0.0922075	<i>i</i> 0.64213	+0.00064231	+0.39550542
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 02 14	691	0.1-	0.6-	2005 12 01	695	0.1-	0.3-	2006 04 08	G96	0.2+	0.4-
1997 02 14	691	(5.6+	5.5-)	2006 02 24	691	0.2+	0.1-	2006 04 08	G96	0.2-	0.4+
1997 02 14	691	0.1-	0.6-	2006 02 24	691	0.3+	0.3+	2006 04 08	G96	0.2-	1.0+
2000 12 30	691	0.3-	0.0	2006 02 24	691	0.4+	0.3+	2006 04 08	G96	0.3-	0.5+
2000 12 30	691	0.2-	0.2+	2006 03 02	691	0.3+	0.0	2006 04 08	G96	0.1-	0.6+
2000 12 30	691	0.0	0.1+	2006 03 02	691	0.3+	0.1+	2006 04 19	G96	0.1+	0.2-
2002 02 16	807	0.0	0.1+	2006 03 02	691	0.2+	0.5+	2006 04 19	G96	0.7-	0.1+
2002 02 16	807	0.0	0.1-	2006 03 23	G96	0.7-	0.3-	2006 04 19	G96	0.2+	0.2-
2002 02 16	807	0.3+	0.0	2006 03 23	G96	0.2-	0.1+	2006 04 19	G96	0.5-	0.0
2002 02 16	807	0.2+	0.3+	2006 03 23	G96	0.3-	0.1-	2007 06 14	F85	0.6+	0.3+
2002 02 16	807	0.1-	0.0	2006 03 23	G96	0.9-	0.2+	2007 06 14	F85	(2.2+	1.4-)
2002 04 08	644	0.4+	0.1-	2006 04 07	G96	0.5-	0.2-	2007 06 17	691	0.0	0.4-
2002 04 08	644	0.3+	0.1+	2006 04 07	G96	0.3+	0.2-	2007 06 17	691	0.2-	0.4-
2002 04 08	644	0.2+	0.3+	2006 04 07	G96	0.0	0.5-	2007 06 17	691	0.1+	0.0
2003 08 04	704	(0.4-	1.7+)	2006 04 07	G96	0.2-	0.3-	2008 09 07	G96	0.7+	0.2+
2003 08 04	704	0.3-	0.6+	2006 04 07	G96	0.6-	0.2-	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+
2003 08 04	704	0.0	1.0+	2006 04 07	G96	0.4-	0.2+	2008 09 07	G96	0.9+	0.0
2003 08 04	704	0.4-	1.1+	2006 04 07	G96	0.4-	0.1-	2008 09 07	G96	0.7+	0.3+
2004 12 13	691	0.4+	0.1+	2006 04 07	G96	0.3-	0.1-	2008 09 08	691	0.2-	0.0
2004 12 13	691	0.6+	0.2+	2006 04 08	G96	0.2+	0.1-	2008 09 08	691	0.7-	0.3+
2004 12 13	691	0.2-	0.1-	2006 04 08	G96	0.6-	0.1-	2008 09 08	691	0.2-	0.0
2005 12 01	695	0.2-	0.1-	2006 04 08	G96	0.3+	0.0				

(192129)* 2006 DN₉₈

Discovered 2006 Feb. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	50.44003	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17963437	ω 138.28860	+0.47668985	+0.87718795
<i>a</i>	3.1108311	Ω 159.97012	-0.84443599	+0.47511179
<i>e</i>	0.1539888	<i>i</i> 9.66719	-0.24432488	+0.06935478
<i>P</i>	5.49	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	644	0.1-	0.5+	2006 02 28	G96	0.3-	0.0	2007 05 07	D29	1.1+	0.6-
2003 09 22	644	0.0	0.3+	2006 03 24	691	0.0	0.1+	2007 05 16	G96	0.1-	0.2+
2003 09 22	644	0.3+	0.3-	2006 03 24	691	0.4+	0.2+	2007 05 16	G96	0.2-	0.2+
2003 10 21	691	0.0	0.2+	2006 03 24	691	0.1+	0.3+	2007 05 16	G96	0.1+	0.1+
2003 10 21	691	0.0	0.2+	2006 03 24	G96	0.3-	0.4-	2007 05 16	G96	0.0	0.2+
2003 10 21	691	0.0	0.3+	2006 03 24	G96	0.6-	0.6-	2008 07 30	G96	0.2-	0.0
2003 11 28	645	0.1-	0.1-	2006 03 24	G96	0.4-	0.2+	2008 07 30	G96	0.1+	0.5+
2003 11 28	645	0.0	0.0	2006 03 24	G96	0.2-	0.0	2008 07 30	G96	0.0	0.8+
2006 01 30	691	0.2-	0.5+	2006 04 26	807	0.0	0.1+	2008 07 30	G96	0.2-	0.1+
2006 01 30	691	0.2+	0.6+	2006 04 26	807	0.3-	0.1-	2008 08 24	704	1.2+	1.0+
2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2007 04 15	703	1.0+	0.0	2008 08 24	704	(0.5-	1.6+)
2006 02 25	691	0.2+	0.1+	2007 04 15	703	0.2-	1.4+	2008 08 24	704	1.3-	1.1+
2006 02 25	691	0.1-	0.4+	2007 04 15	703	0.9-	0.9+	2008 08 24	704	0.8-	1.1+
2006 02 25	691	0.3+	0.0	2007 04 15	703	(1.6-	1.8+)	2008 09 07	703	0.1-	0.9+
2006 02 28	G96	0.6+	0.5-	2007 05 07	D29	0.3-	0.3-	2008 09 07	703	1.4-	0.4+
2006 02 28	G96	0.1-	0.1+	2007 05 07	D29	0.0	0.4+	2008 09 07	703	0.2+	1.0+
2006 02 28	G96	0.2-	0.0	2007 05 07	D29	0.1-	0.2+	2008 09 07	703	0.6+	0.5+

(192130)* 2006 DZ₁₀₁ = 2007 LV₂₂

Discovered 2006 Feb. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 121178)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	323.58086	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20981215	ω 267.19362	+0.72614508	-0.68495450
<i>a</i>	2.8048887	Ω 136.02855	+0.65998281	+0.67012480
<i>e</i>	0.1098532	<i>i</i> 4.92340	+0.19270706	+0.28595471
<i>P</i>	4.70	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	1.8-	0.5+	2006 02 01	G96	0.1-	0.0	2007 06 17	691	0.2-	0.0
1999 10 09	704	1.7-	0.7-	2006 02 01	G96	0.4-	0.9+	2007 06 17	691	0.2+	0.2+
1999 10 09	704	0.8+	0.2-	2006 02 25	691	0.1+	0.3+	2007 06 17	691	0.1-	0.2+
1999 10 09	704	0.1-	0.1+	2006 02 25	691	0.2-	0.2+	2008 07 30	691	0.2-	0.7+
2001 01 26	691	0.5+	0.5+	2006 02 25	691	0.0	0.1+	2008 07 30	691	0.4-	0.6+
2001 01 26	691	0.1+	0.2+	2006 02 27	G96	0.4-	0.3+	2008 07 30	691	0.1-	0.3+
2001 01 26	691	0.2+	0.3+	2006 02 27	G96	0.0	0.3+	2008 08 20	691	0.4-	0.6+
2001 03 15	691	0.1+	0.6+	2006 02 27	G96	0.2-	0.2+	2008 08 20	691	0.2-	0.4+
2001 03 15	691	0.5+	0.5+	2006 03 04	691	0.2+	0.5+	2008 08 20	691	0.2+	0.6+
2001 03 15	691	0.8+	0.2-	2006 03 04	691	0.1-	0.4+	2008 08 24	704	(0.7+	1.9+)
2005 01 13	291	0.3-	0.6+	2006 03 04	691	0.0	0.4+	2008 08 24	704	0.4+	1.0+
2005 01 13	291	0.1-	0.4+	2006 03 09	G96	0.4-	0.4+	2008 08 24	704	0.4+	0.7+
2005 01 13	291	0.0	0.5+	2006 03 09	G96	0.3-	0.2+	2008 09 06	703	0.3+	0.7+
2005 10 31	568	0.1-	0.0	2006 03 09	G96	0.3-	0.1+	2008 09 06	703	0.0	0.9+
2005 10 31	568	0.1-	0.0	2006 03 09	G96	0.8-	0.0	2008 09 06	703	0.5+	0.9+
2005 10 31	568	0.1-	0.0	2007 06 13	691	0.3+	0.1-	2008 09 06	703	0.2-	0.6+
2006 02 01	G96	0.1-	0.4+	2007 06 13	691	0.2+	1.0+				
2006 02 01	G96	0.7+	0.1-	2007 06 13	691	0.1-	0.1+				

(192131)* 2006 DD₁₁₆

Discovered 2006 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142529

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
M	20.67410		(2000.0)	P		Q					
n	0.23192774	ω	242.68017	+0.89167616		-0.45117134					
a	2.6236199	Ω	144.10453	+0.43436087		+0.82984215					
e	0.1673325	i	3.60363	+0.12745299		+0.32833890					
P	4.25 <th>H</th> <td>15.9</td> <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td>1</td></td>	H	15.9	G	0.15 <th>U</th> <td>1</td>	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1991 11 03	691	0.2+	0.0	2002 04 15	644	0.6+	0.4+	2006 03 03	691	0.0	0.1-
1991 11 03	691	0.4+	0.1-	2004 12 12	691	0.3-	0.2+	2006 03 03	691	0.2+	0.1-
1991 11 03	691	0.1-	0.1-	2004 12 12	691	0.1-	0.1+	2006 03 03	408	0.3-	0.9+
1995 07 28	691	0.4-	0.3+	2004 12 12	691	0.3-	0.1+	2006 03 03	408	0.5-	1.2+
1995 07 28	691	0.3-	0.1+	2004 12 21	691	0.1+	0.0	2006 03 04	408	(0.1-	1.7-)
1995 07 28	691	0.3-	0.2+	2004 12 21	691	0.1+	0.4+	2006 03 04	408	0.5-	1.5-
2000 12 30	704	0.4+	0.1-	2004 12 21	691	0.1+	0.0	2006 03 25	691	0.1+	0.3-
2000 12 30	704	0.8-	0.1+	2005 01 13	704	0.7+	0.4-	2006 03 25	691	0.2-	0.0
2000 12 30	704	1.3-	1.0+	2005 01 13	704	0.2+	0.3-	2006 03 25	691	0.2+	0.1+
2000 12 30	704	0.7-	0.3-	2005 01 13	704	0.7+	0.4-	2006 04 18	291	0.4+	0.1+
2001 01 21	704	0.1-	0.1-	2005 01 13	704	0.1+	0.1-	2006 04 18	291	0.3+	0.0
2001 01 21	704	0.2-	0.6+	2006 02 27	691	0.4-	0.3+	2006 04 18	291	0.4+	0.2+
2001 01 21	704	0.3-	0.6-	2006 02 27	691	0.5-	0.5+	2008 08 26	J75	0.0	0.8+
2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2006 02 27	691	0.2-	0.1+	2008 08 26	J75	0.9-	0.8+
2002 04 08	644	0.1-	0.2-	2006 03 02	G96	0.3-	0.2-	2008 08 26	J75	1.4+	0.7+
2002 04 08	644	0.2+	0.1+	2006 03 02	G96	0.5-	0.1-	2008 09 06	703	0.1+	0.3-
2002 04 08	644	0.7+	0.0	2006 03 02	G96	0.0	0.2-	2008 09 06	703	0.5+	0.2-
2002 04 15	644	0.8+	0.0	2006 03 02	G96	0.0	0.1-	2008 09 06	703	0.6-	0.3+
2002 04 15	644	1.4+	0.4+	2006 03 03	691	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.4+	0.3+

(192132)* 2006 DK₁₂₀

Discovered 2006 Feb. 21 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
M	67.09003	(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$					
n	0.18196670	ω	210.41674	+0.26645103	+0.96229431						
a	3.0841923	Ω	75.08311	-0.87251960	+0.26493357						
e	0.0501377	i	3.24589	-0.40952826	+0.06164306						
P	5.42 <th>H</th> <td>15.0</td> <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td>1</td></td>	H	15.0	G	0.15 <th>U</th> <td>1</td>	U	1				
Residuals in seconds of arc											
2003 09 17	644	0.2+	0.4+	2005 12 10	691	0.3+	0.1-	2006 03 08	691	0.4+	0.7+
2003 09 17	644	0.0	0.4+	2005 12 10	691	0.1+	0.1+	2006 03 08	691	0.3+	0.2+
2003 09 17	644	0.2-	0.3+	2005 12 10	691	0.3+	0.3+	2006 03 08	691	0.3+	0.3+
2003 09 28	704	0.2-	0.6-	2006 02 02	G96	0.1+	0.1+	2008 07 30	691	0.6-	0.4+
2003 09 28	704	0.3-	0.5-	2006 02 02	G96	0.0	0.0	2008 07 30	691	0.2-	0.4-
2003 09 28	704	0.6-	0.2-	2006 02 02	G96	0.3-	0.1-	2008 07 30	691	0.5-	0.2+
2003 09 28	704	0.3-	0.0	2006 02 02	G96	0.2+	0.0	2008 09 03	J75	0.1-	0.2+
2003 09 28	704	0.9+	0.9+	2006 02 21	703	1.0-	1.1+	2008 09 03	J75	0.3-	0.5-
2003 10 18	691	0.2+	0.4-	2006 02 21	703	1.2-	0.4+	2008 09 03	J75	0.2+	0.2-
2003 10 18	691	0.2+	0.1-	2006 02 21	703	0.2-	0.3-	2008 09 06	J75	0.1+	0.0
2003 10 18	691	0.1-	0.4-	2006 02 21	703	0.9+	0.9+	2008 09 06	J75	2.0+	1.5+
2003 10 24	704	0.4-	0.7+	2006 02 28	704	0.7-	0.5+	2008 09 06	J75	0.2-	0.1-
2003 10 24	704	0.4-	0.7+	2006 02 28	704	1.4+	0.4-	2008 09 06	J75	0.4-	0.2+
2003 10 24	704	0.3+	0.3+	2006 02 28	704	0.1-	0.5-	2008 09 06	J75	0.5-	0.1+
2003 10 24	704	0.2+	1.1+	2006 02 28	704	0.8+	0.8-	2008 09 06	J75	0.9-	0.6-
2003 10 24	704	0.4+	0.4-	2006 03 03	G96	0.8-	0.5+	2008 09 06	703	1.0+	1.0+
2004 12 20	691	0.1+	0.0	2006 03 03	G96	0.8-	0.2+	2008 09 06	703	0.1-	1.1+
2004 12 20	691	0.5-	0.5+	2006 03 03	G96	0.6-	0.2+	2008 09 06	703	0.4+	1.2+
2004 12 20	691	0.4+	0.1-	2006 03 03	G96	0.6-	0.1+	2008 09 06	703	0.3+	0.3+

(192133)* 2006 DZ₁₂₀ = 1996 GF₁₄ = 2001 FS₁₈₉

Discovered 2006 Feb. 22 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (MPO 101413), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
M 104.62001			(2000.0)			P			Q		
n	0.18564995	ω	201.58849			−0.54738803			+0.83366759		
a	3.0432630	Ω	35.34072			−0.74809833			−0.44821060		
e	0.0351243	i	7.27454			−0.37512029			−0.32265399		
P	5.31	H	15.4	G	0.15	U	0				
Residuals in seconds of arc											
1996 04 12	691	0.2+	0.3+	2004 11 11	691	0.2+	0.3+	2007 04 25	F85	0.1−	0.7−
1996 04 12	691	0.2+	0.3+	2004 11 11	691	0.3+	0.3+	2007 05 14	704	0.1−	0.8−
1996 04 12	691	0.4+	0.4+	2006 01 26	703	1.5+	0.2−	2007 05 14	704	0.7+	0.3+
2001 03 18	699	0.3+	0.7+	2006 01 26	703	0.5−	0.2+	2007 05 14	704	0.7+	0.5−
2001 03 18	699	0.9−	1.5+	2006 01 26	703	0.4+	0.2−	2007 06 15	691	0.1−	0.2−
2001 03 18	699	0.0	0.1+	2006 01 26	703	0.7−	0.6−	2007 06 15	691	0.0	0.1+
2001 03 18	699	1.2−	0.3−	2006 02 22	703	0.3+	0.6−	2007 06 15	691	0.3−	0.2−
2001 03 26	704	0.6+	0.1+	2006 02 22	703	1.1−	0.1+	2008 08 04	E12	0.5−	0.6+
2001 03 26	704	0.6−	1.5+	2006 02 22	703	0.0	0.1+	2008 08 04	E12	0.7−	0.0
2001 03 26	704	0.7+	0.5+	2006 02 22	703	0.5+	0.3+	2008 08 04	E12	0.1−	0.1−
2001 03 26	704	0.9+	0.3−	2006 02 28	703	0.8−	0.7−	2008 08 04	E12	0.7−	1.1−
2001 03 26	704	0.7+	0.2+	2006 02 28	703	0.3−	0.5+	2008 08 23	E12	0.1+	0.7+
2003 09 16	644	0.8−	0.3+	2006 02 28	703	1.2−	0.1+	2008 08 23	E12	0.9+	1.3+
2003 09 16	644	0.6−	0.3+	2006 02 28	703	0.2−	0.6+	2008 08 23	E12	0.3−	1.2+
2003 09 16	644	0.5−	0.3+	2007 04 25	F85	0.5+	0.2+	2008 08 23	E12	1.0−	0.5+
2004 11 11	691	0.1+	0.3+	2007 04 25	F85	0.5+	0.4−				

(192134)* 2006 DJ₁₂₄

Discovered 2006 Feb. 24 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
M	16.06123		(2000.0)	P		Q					
n	0.23583975	ω	194.09280	+0.99251960		-0.12138521					
a	2.5945261	Ω	172.84086	+0.11968591		+0.94633277					
e	0.2914537	i	6.01373	+0.02408585		+0.29953284					
P	4.18	H	16.6	G	0.15	U	1				
Residuals in seconds of arc											
2003 05 25	691	0.0	0.4+	2006 01 30	691	0.0	0.3+	2008 08 04	704	0.0	0.8+
2003 05 25	691	0.3-	0.4+	2006 01 30	691	0.5+	0.1+	2008 08 04	704	0.4-	0.6+
2003 05 25	691	0.5+	0.6+	2006 01 30	691	0.2-	0.2+	2008 08 04	704	0.4-	0.8+
2004 09 17	704	0.4+	0.5+	2006 02 24	G96	0.1-	0.1+	2008 08 24	704	0.2+	0.6+
2004 09 17	704	0.3-	0.8+	2006 02 24	G96	0.6-	0.8+	2008 08 24	704	0.2-	0.5+
2004 09 17	704	1.2+	0.7+	2006 02 24	G96	0.6-	0.3+	2008 08 24	691	0.1-	0.2+
2004 11 03	699	0.6+	0.5+	2006 02 24	G96	0.1-	0.2+	2008 08 24	704	0.8+	0.5+
2004 11 03	699	0.9-	0.7+	2006 03 03	691	0.2+	0.4+	2008 08 24	704	0.0	0.5+
2004 11 03	699	0.2+	0.0	2006 03 03	691	0.1+	0.0	2008 08 24	691	0.2-	0.3+
2004 11 03	699	0.2-	1.1+	2006 03 03	691	0.3+	0.1+	2008 08 24	704	0.0	0.6+
2005 01 13	703	0.9-	0.3+	2006 05 01	695	0.3+	0.2+	2008 08 24	691	0.2-	0.2+
2005 01 13	703	0.2-	0.7+	2006 05 01	695	0.2+	0.1+	2008 09 05	683	0.4-	0.9-
2005 01 13	703	1.0-	0.1+	2006 05 02	695	0.1+	0.1+	2008 09 05	683	0.5-	1.6-
2005 01 13	703	(0.8-	2.1+)	2008 08 04	704	1.2+	0.6+	2008 09 05	683	0.5+	1.0-

(192135)* 2006 DF₁₅₉

Discovered 2006 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
M	124.25843	(2000.0)		P			Q				
n	0.18332733	ω	228.26190	−0.59073789			+0.80685651				
a	3.0689130	Ω	5.53182	−0.72954245			−0.53234288				
e	0.0491000	i	1.99925	−0.34466876			−0.25611253				
P	5.38	H	16.1	G	0.15	U	0				
Residuals in seconds of arc											
1995 02 02	691	0.4−	0.4−	2005 10 31	568	0.1+	0.1−	2006 03 24	G96	0.1−	0.2+
1995 02 02	691	0.9+	0.2−	2006 01 07	G96	0.7−	0.2−	2006 03 24	699	(1.3−	2.3+)
1995 02 02	691	0.3−	0.1−	2006 01 07	G96	0.2+	0.1−	2006 03 24	G96	0.2+	0.1+
1998 11 25	691	0.3−	0.0	2006 01 07	G96	0.6−	0.0	2006 03 24	G96	0.3−	0.3+
1998 11 25	691	0.6−	0.3+	2006 01 07	G96	0.3−	0.3+	2006 03 24	G96	0.3−	0.1−

1998 11 25	691	0.3+	0.3+	2006 02 27	691	1.2+	0.3-	2006 03 24	699	0.2+	0.6+
2001 03 23	691	0.2-	0.5+	2006 02 27	691	0.2+	0.1+	2006 03 24	699	(1.5+	0.9+)
2001 03 23	691	0.2-	0.8+	2006 02 27	691	0.2+	0.4+	2006 04 21	G96	0.4-	0.7+
2001 03 23	691	0.3-	0.8+	2006 03 02	695	0.2-	0.5+	2006 04 21	G96	0.0	0.2+
2001 04 29	691	0.6+	0.3+	2006 03 02	695	0.2-	0.6+	2006 04 21	G96	0.3-	0.4+
2001 04 29	691	0.1+	0.3-	2006 03 02	695	0.3-	0.5+	2006 04 21	G96	0.5-	0.1+
2001 04 29	691	0.4+	0.1-	2006 03 03	691	0.2+	0.0	2008 08 21	691	0.9-	0.0
2003 09 30	691	0.0	0.5+	2006 03 03	691	0.0	0.2+	2008 08 21	691	0.2-	0.6+
2003 09 30	691	0.1+	0.4+	2006 03 03	691	0.2-	0.2+	2008 08 21	691	0.4+	0.8+
2003 09 30	691	0.0	0.4+	2006 03 05	G96	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.3+
2003 10 19	691	0.3-	0.3-	2006 03 05	G96	0.3-	0.2+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2003 10 19	691	0.5-	0.2+	2006 03 05	G96	0.2+	0.4+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1-
2003 10 19	691	0.1+	0.2+	2006 03 05	G96	0.3-	0.0	2008 09 06	G96	0.5+	0.1+
2005 10 31	568	0.1+	0.0	2006 03 24	699	0.4+	1.0+				

(192136)* 2006 DS₁₆₀

Discovered 2006 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	1.73067		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18430862	ω	183.48525	+0.98252309	+0.18396190
a	3.0580103	Ω	165.81805	-0.16785563	+0.94157486
e	0.0578999	i	6.65590	-0.08045417	+0.28212552
P	5.35	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.1-	0.1+	2006 03 24	G96	0.5-	0.0	2007 06 16	691	0.3+	0.1+
2003 09 18	691	0.3-	0.1+	2006 03 24	G96	0.2-	0.2+	2008 07 29	691	0.1-	0.1+
2003 09 18	691	0.0	0.1+	2006 03 24	G96	0.6-	0.1+	2008 07 29	691	0.5-	0.4+
2003 09 26	645	0.0	0.1+	2007 06 08	691	0.1+	0.1-	2008 07 29	691	0.1+	0.2+
2003 09 26	645	0.0	0.1+	2007 06 08	691	0.1+	0.1-	2008 08 05	A50	0.2+	0.1-
2003 09 28	645	0.0	0.2+	2007 06 08	691	0.2+	0.0	2008 08 05	A50	0.3+	0.0
2003 09 28	645	0.1-	0.1+	2007 06 12	691	0.0	0.0	2008 08 05	A50	0.3-	0.2+
2006 02 27	691	0.6+	0.5+	2007 06 12	691	0.1-	0.1+	2008 08 05	A50	0.2-	0.2-
2006 02 27	691	0.3+	0.3+	2007 06 12	691	0.1-	0.1+	2008 09 07	G96	1.2+	0.5+
2006 02 27	691	0.3+	1.1+	2007 06 16	691	0.2-	0.0	2008 09 07	G96	0.3+	0.2-
2006 03 03	691	0.1+	0.5+	2007 06 16	691	0.1-	0.3+	2008 09 07	G96	0.2-	0.0
2006 03 03	691	0.1-	0.5+	2007 06 16	691	0.2-	0.6+	2008 09 07	G96	0.0	0.0
2006 03 03	691	0.1+	0.3+	2007 06 16	691	0.1+	0.6-				
2006 03 24	G96	0.2-	0.1+	2007 06 16	691	0.0	0.2+				

(192137)* 2006 DZ₁₈₇

Discovered 2006 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	47.47280		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.16961046	ω	200.16176	+0.63347624	+0.77193043
a	3.2322203	Ω	109.18360	-0.70196521	+0.60226474
e	0.0717987	i	3.22964	-0.32550376	+0.20347134
P	5.81	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	291	0.2-	0.2+	2003 10 23	695	0.1+	0.0	2006 03 04	G96	0.2+	0.2+
2001 05 23	291	0.3-	0.2+	2003 11 15	691	0.0	0.1+	2006 03 23	691	0.2-	0.1-
2001 05 23	291	0.1-	0.2+	2003 11 15	691	0.1-	0.2+	2006 03 23	691	0.1-	0.4+
2002 08 18	644	1.5+	0.2+	2003 11 15	691	0.0	0.2+	2006 03 23	691	0.0	0.0
2002 08 18	644	0.1+	0.8+	2005 01 18	691	0.1+	0.2+	2006 03 29	691	0.6+	0.3+
2002 08 18	644	0.2+	0.4+	2005 01 18	691	0.1-	0.0	2006 03 29	691	0.1+	0.4+
2002 08 28	644	0.2-	0.7+	2005 01 18	691	0.0	0.1+	2006 03 29	691	0.4+	0.1+
2002 08 28	644	0.0	0.8+	2006 02 27	691	0.2+	0.3+	2008 07 30	691	0.3-	0.6+
2002 08 28	644	0.3+	0.6+	2006 02 27	691	0.4+	0.3+	2008 07 30	691	0.4-	0.2+
2003 10 20	691	0.0	0.4+	2006 02 27	691	0.2+	0.4+	2008 07 30	691	0.2-	0.4+
2003 10 20	691	0.5-	0.2+	2006 03 04	G96	0.1-	0.1+	2008 08 25	J75	0.7-	0.2-
2003 10 20	691	0.1-	0.2+	2006 03 04	G96	0.4-	0.2-	2008 08 25	J75	0.2+	0.2-
2003 10 23	695	0.2-	0.1+	2006 03 04	G96	0.4-	0.0	2008 08 25	J75	0.9+	0.2+

(192138)* 2006 DX₁₉₅ = 2001 HD₂₂

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101442)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	162.84664		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18694230	ω	36.40728	-0.84443207	+0.53566058
a	3.0292212	Ω	175.98057	-0.49634976	-0.78140777
e	0.1501418	i	1.21974	-0.20142342	-0.32010880
P	5.27	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.0	0.3-	2003 10 16	691	0.3-	0.2+	2006 04 19	G96	0.2-	0.3+
1995 01 31	691	0.1+	0.1-	2003 10 16	691	0.2-	0.7+	2006 04 19	G96	0.1+	0.1+
1995 01 31	691	0.4-	0.4-	2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2006 04 19	G96	0.3-	0.1+
1998 10 18	691	0.6-	0.1+	2006 02 20	691	0.5+	0.4+	2006 04 19	G96	0.0	0.1+
1998 10 18	691	0.6+	0.4+	2006 02 20	691	0.5+	0.4+	2006 04 21	691	0.1+	0.3+
1998 10 18	691	0.3-	0.2+	2006 02 20	691	0.4+	0.4+	2006 04 21	691	0.2+	0.2+
1999 12 15	691	0.3-	0.1-	2006 03 03	704	0.4+	0.9+	2006 04 21	691	0.4+	0.3+
1999 12 15	691	0.1-	0.1-	2006 03 03	704	0.3+	0.4+	2006 05 21	G96	0.1-	0.1-
1999 12 15	691	0.3+	0.3-	2006 03 03	704	0.9-	1.0+	2006 05 21	G96	0.2-	0.1-
2001 04 23	704	(0.7+	1.9+)	2006 03 23	G96	0.2-	0.0	2006 05 21	G96	0.0	0.2+
2001 04 23	704	0.2+	0.9+	2006 03 23	G96	0.3-	0.1+	2006 05 21	G96	0.1+	0.0
2001 04 23	704	0.7+	0.7+	2006 03 23	G96	0.4-	0.0	2007 06 16	691	0.1+	0.1-
2001 04 23	704	0.2+	0.7+	2006 03 23	G96	0.3-	0.1+	2007 06 16	691	0.1+	0.2-
2001 04 27	704	0.0	0.3+	2006 03 23	G96	0.1+	0.4+	2007 06 16	691	0.2+	0.1-
2001 04 27	704	0.8-	1.5+	2006 03 23	G96	0.2+	0.5+	2008 09 02	691	0.0	0.6+
2001 04 27	704	0.7+	0.5-	2006 03 23	G96	0.1+	0.3+	2008 09 02	691	0.0	0.1+
2001 04 27	704	0.4-	0.0	2006 04 07	G96	0.1-	0.2+	2008 09 02	691	0.1-	0.0
2003 09 27	691	0.4+	0.2+	2006 04 07	G96	0.2-	0.2+	2008 09 10	691	0.5-	0.8+
2003 09 27	691	0.2-	0.3+	2006 04 07	G96	0.3-	0.1+	2008 09 10	691	0.6-	0.5+
2003 09 27	691	0.2+	0.3+	2006 04 07	G96	0.3-	0.1+	2008 09 10	691	0.1-	0.3-

(192139)* 2006 DC₁₉₈ = 2000 CA₁₉ = 2001 KO₆₅

Discovered 2006 Feb. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 101445)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	211.37506		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.18365516	ω	18.20269	-0.88566187	-0.44237257		
a	3.0652598	Ω	134.68051	+0.39754348	-0.87942982		
e	0.0462178	i	11.44597	+0.23992131	-0.17581153		
P	5.37	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.2-	0.3+	2003 09 28	699	0.3-	0.9-	2006 03 24	704	1.0-	0.3-
2000 02 02	704	0.5+	0.0	2003 09 28	699	1.4-	0.6-	2006 03 24	704	1.1+	1.3+
2000 02 02	704	0.2+	0.5+	2003 09 28	699	(1.9-	0.2+)	2006 03 24	704	0.7+	0.7+
2000 02 02	704	0.2+	1.1+	2003 10 29	699	0.2-	0.1-	2006 04 07	703	0.4+	0.8-
2000 02 02	704	0.0	0.1+	2003 10 29	699	(1.6+	1.2+)	2006 04 07	703	0.3-	0.6+
2000 02 03	704	0.3-	0.1-	2003 10 29	699	0.8-	0.1+	2006 04 07	703	0.2+	0.8-
2000 02 03	704	0.3+	0.1-	2003 10 29	699	0.6+	0.5-	2006 04 07	703	0.5-	0.7-
2000 02 03	704	0.7+	0.1+	2006 02 25	699	0.4-	0.1-	2006 04 18	703	(0.3-	1.8-)
2000 02 03	704	0.0	1.3+	2006 02 25	699	1.4-	0.7+	2006 04 18	703	0.1+	0.3-
2001 04 24	699	0.6-	0.8-	2006 02 25	699	1.2-	0.2+	2006 04 18	703	0.7+	0.3-
2001 04 24	699	0.1-	0.8+	2006 02 25	699	0.4+	0.0	2006 04 18	703	0.1-	1.5-
2001 04 24	699	0.1+	0.3+	2006 03 04	703	(1.9-	1.2-)	2006 04 25	704	0.9-	0.1+
2001 04 24	699	0.2+	0.1-	2006 03 04	703	0.9-	0.2-	2006 04 25	704	0.1+	0.7-
2001 05 22	699	0.3-	0.4+	2006 03 04	703	0.1+	0.2-	2006 04 25	704	0.4-	0.1-
2001 05 22	699	0.3-	0.4-	2006 03 04	703	1.2+	0.2+	2006 04 25	704	0.3+	0.3+
2001 05 22	699	0.0	0.0	2006 03 05	704	0.4+	0.4+	2006 04 25	704	0.3+	0.0
2001 05 22	699	0.3-	0.4+	2006 03 05	704	0.2+	0.5+	2008 09 03	J75	0.0	0.1-
2001 05 23	704	0.5-	0.0	2006 03 05	704	0.3+	0.1+	2008 09 03	J75	0.2-	0.1-
2001 05 23	704	0.4+	0.7+	2006 03 05	704	0.5+	0.2+	2008 09 03	J75	0.1-	0.3+
2001 05 23	704	0.8+	0.9+	2006 03 05	704	0.9+	1.0+	2008 09 06	703	(0.1+	3.1+)
2001 05 23	704	0.2-	0.7+	2006 03 23	703	1.2-	0.5-	2008 09 06	703	0.1+	1.1+

2008 SEPT. 17

2002 07 08	644	0.7+	0.1-	2006 03 23	703	(0.8-	1.6-)	2008 09 06	703	0.5+	0.2+
2002 07 08	644	0.2+	0.5+	2006 03 23	703	0.4-	0.8-	2008 09 06	703	0.2-	1.0+
2002 07 08	644	0.5+	0.5+	2006 03 23	703	0.6-	0.2-				
2003 09 28	699	0.6+	0.5+	2006 03 24	704	0.5+	1.1-				

(192140)* 2006 EV₂₆ = 2001 FJ₁₁₆ = 2006 FX₄ = 2007 LT₉

Discovered 2006 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 121178)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	279.88368		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.19012672	ω	267.32142		+0.36188647		-0.93204295
a	2.9953019	Ω	161.43025		+0.87648457		+0.33350549
e	0.0581549	i	3.29047		+0.31751060		+0.14166869
P	5.18	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.5-	0.6+	2006 03 05	704	0.1+	0.3+	2007 05 10	G96	0.4+	0.1+
1998 09 12	691	0.5-	0.5+	2006 03 05	704	0.6+	0.6+	2007 05 10	G96	0.1+	0.0
1998 09 12	691	0.5-	0.8+	2006 03 06	G96	0.6-	0.3+	2007 05 26	G96	0.2-	0.0
2001 03 19	691	0.6+	0.3+	2006 03 06	G96	0.3-	0.4+	2007 05 26	G96	0.5+	0.9-
2001 03 19	691	0.6+	0.7+	2006 03 06	G96	0.5-	0.3+	2007 05 26	G96	0.3-	0.7-
2001 03 19	691	0.8+	0.4+	2006 03 06	G96	0.3-	0.3+	2007 05 26	G96	(1.6-	0.7-)
2001 03 20	608	(0.5-	2.0-)	2006 03 23	G96	0.1-	0.4+	2007 06 08	691	0.0	0.1-
2001 03 20	608	0.4-	1.1-	2006 03 23	G96	0.4-	0.3+	2007 06 08	691	0.5-	0.1+
2001 03 20	608	(0.2-	1.8-)	2006 03 23	G96	0.2-	0.3+	2007 06 08	691	0.4-	0.2-
2005 12 04	691	0.2+	0.3+	2006 03 23	G96	0.5-	0.3+	2007 06 13	691	0.1-	0.0
2005 12 04	691	0.1+	0.4+	2006 03 24	G96	0.4-	0.6+	2007 06 13	691	0.3-	0.2-
2005 12 04	691	0.2+	0.0	2006 03 24	G96	0.1-	0.5+	2007 06 13	691	0.2-	0.1-
2006 01 28	G96	0.0	0.0	2006 03 24	G96	0.3-	0.2+	2007 06 17	691	0.0	0.1-
2006 01 28	G96	0.1-	0.1+	2006 03 24	G96	0.2-	0.1+	2007 06 17	691	0.3-	0.2-
2006 01 28	G96	0.2+	0.3+	2006 04 07	G96	0.0	0.4+	2007 06 17	691	0.3+	0.2+
2006 01 28	G96	0.1+	0.3+	2006 04 07	G96	0.0	0.6+	2008 07 01	691	0.2+	0.1+
2006 02 06	G96	0.0	0.4-	2006 04 07	G96	0.0	0.4+	2008 07 01	691	0.2+	0.1+
2006 02 06	G96	0.0	0.0	2006 04 07	G96	0.2-	0.4+	2008 07 01	691	0.0	0.1+
2006 02 06	G96	0.2-	0.0	2006 04 07	G96	0.3-	0.4+	2008 08 24	704	(1.2-	4.0+)
2006 02 06	G96	0.3-	0.3-	2006 04 07	G96	0.4-	0.5+	2008 08 24	704	0.6+	2.2+
2006 02 21	G96	0.2-	0.1+	2006 04 07	G96	0.0	0.5+	2008 08 24	704	0.5+	1.4+
2006 02 21	G96	0.1+	0.1+	2006 04 07	G96	0.1-	0.8+	2008 08 24	704	1.2-	2.5+
2006 02 21	G96	0.1-	0.1+	2006 05 25	G96	0.5-	0.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2006 03 03	691	0.9+	0.8-	2006 05 25	G96	0.1+	0.5-	2008 09 06	G96	0.3+	0.0
2006 03 03	691	0.1+	0.7+	2006 05 25	G96	0.5-	0.0	2008 09 06	G96	0.3+	0.0
2006 03 03	691	0.0	0.7+	2006 05 25	G96	0.5-	0.1+	2008 09 06	G96	0.5+	0.1+
2006 03 05	704	(2.0+	0.5-)	2007 05 10	G96	0.4+	0.0				
2006 03 05	704	1.5+	0.9+	2007 05 10	G96	0.5+	0.4+				

(192141)* 2006 EB₄₁ = 2004 XB₁₄₀

Discovered 2006 Mar. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 109536)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	126.94614		(2000.0)		P		Q	
n	0.16934106	ω	346.36339		-0.72801923		+0.68464785	
a	3.2356475	Ω	236.90136		-0.62496949		-0.68395706	
e	0.0190058	i	2.41427		-0.28178206		-0.25191279	
P	5.82	H	15.9		G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.8+	1.4+	2002 09 14	644	0.2+	0.3-	2005 01 16	691	0.1+	0.4-
2000 03 11	704	0.6-	0.8+	2002 09 14	644	0.3-	0.3-	2006 03 04	691	0.0	0.3+
2000 03 11	704	0.7+	1.9+	2002 09 14	644	0.2-	0.1+	2006 03 04	691	0.2-	0.5+
2000 03 11	704	1.9+	1.0+	2003 10 23	291	0.5-	0.0	2006 03 04	691	0.1+	0.2+
2002 07 22	644	0.1+	0.6+	2003 10 23	291	0.4-	0.0	2006 03 05	691	0.2+	0.2+
2002 07 22	644	0.2+	0.1+	2003 10 23	291	0.5-	0.3+	2006 03 05	691	0.1-	0.3+
2002 08 07	644	0.3-	0.0	2003 11 19	291	0.2-	0.4+	2006 03 05	691	0.0	0.3+
2002 08 07	644	0.4-	0.4-	2003 11 19	291	0.1-	0.3+	2006 03 09	691	0.2+	0.1-
2002 08 07	644	0.1+	0.1+	2003 11 19	291	0.3-	0.3+	2006 03 09	691	0.2-	0.6+

M.P.O. 142531

2002 08 16	644	0.2-	0.5+	2004 12 13	691	0.8+	0.0	2006 03 09	691	0.0	0.4+
2002 08 16	644	0.2+	0.5+	2004 12 13	691	0.2-	0.0	2008 08 21	691	0.3-	0.5+
2002 08 16	644	0.2-	0.5+	2004 12 13	691	0.2-	0.1-	2008 08 21	691	0.6+	0.8+
2002 08 17	644	0.2+	0.8+	2004 12 18	691	0.3+	0.4+	2008 08 21	691	0.4-	0.4-
2002 08 17	644	0.5+	0.6+	2004 12 18	691	0.2+	0.0	2008 09 08	291	0.2-	0.4+
2002 08 27	644	0.1+	0.6+	2004 12 18	691	0.3+	0.6-	2008 09 08	291	0.0	0.3+
2002 08 27	644	0.1+	0.5+	2005 01 16	691	0.1+	0.2+	2008 09 08	291	0.1-	0.5+
2002 08 27	644	0.5+	0.3+	2005 01 16	691	0.2-	0.2+				

(192142)* 2006 FB₂

Discovered 2006 Mar. 23 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	158.29777		(2000.0)		P		Q
n	0.17695151	ω	10.88746		-0.99668271		+0.05302338
a	3.1421955	Ω	171.40046		-0.05236086		-0.99855247
e	0.0708338	i	24.38813		+0.06230506		+0.00902689
P	5.57	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.1-	0.1+	2006 03 09	699	0.8-	0.9+	2007 05 09	G96	0.0	0.3-
2001 03 19	645	0.0	0.0	2006 03 23	703	0.9+	1.0+	2007 05 15	G96	0.2+	0.0
2001 03 23	608	0.6+	0.7-	2006 03 23	703	0.1-	0.3-	2007 05 15	G96	0.1+	0.0
2001 03 23	608	0.4+	0.6-	2006 03 23	703	0.0	0.3+	2007 05 15	G96	0.1+	0.0
2001 03 23	608	1.0+	0.4-	2006 03 23	703	0.6+	0.9+	2007 05 15	G96	0.0	0.0
2001 04 22	608	(0.5+	2.5+)	2006 03 24	704	0.2+	0.7+	2007 05 23	G96	0.4+	0.1-
2001 04 22	608	(0.3-	1.6+)	2006 03 24	704	1.3+	0.2-	2007 05 23	G96	0.3-	0.1-
2001 04 22	608	(0.3+	1.8+)	2006 03 24	704	0.2-	1.0+	2007 05 23	G96	0.2+	0.1-
2004 12 18	703	0.4-	0.7+	2006 03 24	704	(2.0+	0.5-)	2007 05 23	G96	0.0	0.2-
2004 12 18	703	0.6-	0.4-	2006 03 25	699	1.4-	0.1-	2007 06 13	703	0.0	0.5-
2004 12 18	703	0.6-	0.5-	2006 03 25	699	0.7+	0.0	2007 06 13	703	0.4-	0.1+
2004 12 18	703	0.2+	0.5+	2006 03 25	699	0.4+	0.8+	2007 06 13	703	0.8-	0.7+
2006 01 31	699	(1.3-	1.8+)	2006 03 25	699	0.3+	0.8-	2007 06 13	703	1.2-	0.4+
2006 01 31	699	1.1-	0.2+	2006 04 18	703	0.8+	1.1-	2008 07 29	G96	0.0	0.3-
2006 01 31	699	1.1+	0.3+	2006 04 18	703	(0.6+	2.1-)	2008 07 29	G96	0.1+	0.4-
2006 01 31	699	0.3+	1.5+	2006 04 18	703	0.4+	0.3+	2008 07 29	G96	0.0	0.4-
2006 02 25	704	(2.7+	0.9+)	2006 04 18	703	0.8+	0.7-	2008 07 30	703	(1.9+	1.2+)
2006 02 25	704	(3.9+	0.6+)	2006 04 21	G96	0.3+	0.1+	2008 07 30	703	0.9+	0.0
2006 02 25	704	0.4-	0.1-	2006 04 21	G96	0.3+	0.4+	2008 07 30	703	(1.0+	1.7+)
2006 02 25	704	0.1+	0.5-	2006 04 21	G96	0.3+	0.2+	2008 07 30	703	0.0	1.0-
2006 02 25	704	(4.4+	0.4+)	2006 04 21	G96	0.1+	0.4+	2008 08 10	106	0.4+	0.4+
2006 02 26	704	0.6-	1.2+	2006 05 03	G96	0.1+	0.2-	2008 08 10	106	0.2+	0.1-
2006 02 26	704	1.3-	1.3-	2006 05 03	G96	0.7-	0.8+	2008 08 10	106	0.5+	0.8+
2006 02 26	704	0.8-	1.0-	2006 05 03	G96	1.5-	0.2+	2008 08 10	106	1.4-	1.2+
2006 02 26	704	(3.0-	0.1+)	2006 05 03	G96	0.1-	0.4-	2008 08 30	704	0.1+	1.4+
2006 03 09	699	0.0	0.6-	2007 05 09	G96	0.0	0.2-	2008 08 30	704	0.2+	0.8+
2006 03 09	699	0.0	0.5-	2007 05 09	G96	0.1-	0.1-	2008 08 30	704	0.6+	0.8+
2006 03 09	699	1.0+	0.1-	2007 05 09	G96	0.0	0.1-				

(192143)* 2006 FC₈ = 1996 AO₉ = 2004 XT₁₁₆

Discovered 2006 Mar. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101507)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

$\dot{M}$	310.74731		(2000.0)		P		Q
n	0.21332212	ω	257.57371		+0.10523583		-0.99443266
a	2.7740362	Ω	186.39289		+0.93017666		+0.10035181
e	0.1200630	i	2.77733		+0.35170556		+0.03214344
P	4.62	H	16.6	G	0.15	U	0

2003 10 01	691	0.1−	0.1−	2006 03 24	G96	0.2−	0.3+	2006 05 03	691	0.0	0.1−
2003 10 01	691	0.0	0.6+	2006 03 24	G96	0.2−	0.3+	2006 05 03	691	0.3+	0.0
2003 10 01	691	0.1−	0.2+	2006 03 24	G96	0.4−	0.2+	2006 05 03	691	0.3−	0.3+
2003 11 16	291	0.9+	0.8+	2006 03 24	G96	0.0	0.1+	2006 05 19	G96	0.3+	0.0
2003 11 16	291	0.6+	0.4+	2006 04 07	701	0.1+	0.1+	2006 05 19	G96	1.0−	0.1+
2003 11 16	291	0.6+	0.3+	2006 04 07	701	0.3−	0.2−	2006 05 19	G96	0.6−	0.2−
2004 12 12	691	0.2+	0.0	2006 04 07	701	0.1+	0.3+	2006 05 19	G96	0.2−	0.1+
2004 12 12	691	0.7+	0.3−	2006 04 07	701	0.3−	0.0	2008 08 24	691	0.3−	0.3+
2004 12 12	691	0.3+	0.2+	2006 04 08	701	0.1+	0.1−	2008 08 24	691	0.4−	0.1+
2004 12 16	691	0.2+	0.2−	2006 04 08	701	0.8−	0.5−	2008 08 24	691	0.3−	0.4+
2004 12 16	691	0.1−	0.1−	2006 04 08	701	0.4+	0.2+	2008 09 03	691	0.5−	0.1+
2004 12 16	691	0.3+	0.0	2006 04 08	701	0.7−	0.3−	2008 09 03	691	0.2−	0.6−
2006 03 23	G96	0.1−	0.3+	2006 04 09	691	0.3+	0.1−	2008 09 03	691	1.0−	0.5+

(192144)* 2006 FR₉

Discovered 2006 Mar. 24 by A. Lowe at RAS Observatory, Mayhill.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	233.81198		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18751413	ω	322.14354	−0.66604442	−0.74524050
<i>a</i>	3.0230596	Ω	169.48872	+0.71970042	−0.65320857
<i>e</i>	0.1015915	<i>i</i>	9.98940	+0.19600035	−0.13392221
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 03 29	261	0.5+	0.6+	2003 09 19	599	0.1+	0.7+	2006 04 07	691	0.2+	0.1+
1995 03 29	261	0.1+	0.5+	2003 09 19	599	0.5−	0.9+	2006 04 18	644	0.5+	0.3−
2000 01 11	704	0.9−	0.4−	2003 09 19	599	0.4−	1.0+	2006 04 18	644	0.3+	0.7+
2000 01 11	704	0.3+	0.3−	2003 09 19	599	0.2−	0.2+	2006 04 18	644	0.4+	0.5+
2000 01 11	704	0.2+	1.4−	2006 02 28	704	0.3+	0.8−	2006 04 20	699	0.7+	0.0
2001 03 19	691	0.1+	0.0	2006 02 28	704	0.2−	0.2−	2006 04 20	699	0.1+	0.4+
2001 03 19	691	0.1−	0.1−	2006 02 28	704	0.4+	0.1+	2006 04 20	699	0.5+	1.4+
2001 03 19	691	0.2+	0.0	2006 03 24	H06	0.5+	0.6−	2006 04 20	699	0.8+	0.1−
2001 04 14	608	0.5−	0.3−	2006 03 24	H06	0.1−	0.4−	2006 04 26	699	0.7−	0.4+
2001 04 14	608	1.0−	0.6−	2006 03 24	H06	0.5−	0.2−	2006 04 26	699	0.3+	0.8−
2001 04 14	608	0.6−	0.3+	2006 03 25	H06	0.1+	0.2−	2006 04 26	699	0.4+	0.1+
2001 04 24	608	0.6−	0.9−	2006 03 25	H06	0.1+	0.6+	2006 04 26	699	(0.6−	1.7+)
2001 04 24	608	0.2+	0.8−	2006 03 25	H06	0.2−	0.4+	2006 04 30	704	1.1−	1.1+
2001 04 24	608	0.2−	0.1+	2006 03 26	699	0.0	0.7+	2006 04 30	704	0.7+	1.3+
2001 05 04	608	0.4+	0.5−	2006 03 26	699	0.2−	0.3+	2006 04 30	704	1.1+	0.5−
2001 05 04	608	0.1+	0.7−	2006 03 26	699	0.4−	0.4+	2006 04 30	704	0.3−	1.1−
2001 05 17	608	0.8+	1.3−	2006 03 26	699	0.3−	1.5+	2008 08 24	704	0.1−	0.1+
2001 05 17	608	0.0	0.0	2006 03 29	704	(1.8−	0.5+)	2008 08 24	704	0.3−	0.5+
2001 05 17	608	0.3+	0.8−	2006 03 29	704	0.4+	0.7+	2008 08 24	704	0.6−	0.7+
2001 05 24	645	0.1−	0.1−	2006 03 29	704	0.1−	0.4+	2008 09 07	G96	0.3+	0.1+
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2006 03 29	704	0.3−	0.5+	2008 09 07	G96	0.1+	0.3+
2002 06 02	644	0.5−	0.9−	2006 03 30	H06	0.7−	0.6−	2008 09 07	G96	0.3+	0.2+
2002 06 02	644	0.7+	0.1+	2006 03 30	H06	0.5−	0.2+	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+
2002 06 02	644	0.2+	0.0	2006 03 30	H06	1.4−	0.2−	2008 09 07	G96	0.4−	0.4+
2002 06 02	644	0.4+	0.2−	2006 04 02	691	0.0	0.4+	2008 09 07	G96	0.2+	0.9+
2002 06 09	644	0.7−	0.7+	2006 04 02	691	0.1+	0.4+	2008 09 07	G96	0.1+	0.3+
2002 07 02	644	0.0	0.1+	2006 04 02	691	0.2+	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.3+
2002 07 02	644	0.2−	0.4−	2006 04 07	691	0.1+	0.3+				
2002 07 02	644	0.2+	0.3+	2006 04 07	691	0.2+	0.4+				

(192145)* 2006 FG₂₁ = 1994 TD₄ = 1997 HO₃

Discovered 2006 Mar. 24 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 101523)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	27.71198		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21085336	ω	339.36066	+0.97888869	+0.20415829
<i>a</i>	2.7956472	Ω	8.87623	−0.17747809	+0.87281898
<i>e</i>	0.1037241	<i>i</i>	3.64682	−0.10138273	+0.44329046
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 02	691	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.5+	0.7+	2006 03 29	691	0.1+	0.1+
1994 10 02	691	0.5−	0.8+	2002 05 11	704	(1.7+	1.0+)	2006 03 29	691	0.1+	0.4+
1994 10 02	691	(2.6−	6.0+)	2002 05 11	704	1.0+	0.5+	2006 04 07	G96	0.3−	0.2+
1994 10 11	691	0.5+	0.4−	2002 05 11	704	1.1+	0.2+	2006 04 07	G96	0.0	0.6+
1994 10 11	691	0.2−	0.4−	2003 08 31	704	0.3−	0.2+	2006 04 07	G96	0.4+	0.1−
1994 10 11	691	0.1−	0.2−	2003 08 31	704	0.3+	0.1+	2006 04 07	G96	0.3−	0.2+
1997 04 27	691	0.6−	0.1−	2003 08 31	704	0.9+	0.0	2008 08 22	691	0.0	0.2+
1997 04 27	691	0.3−	0.0	2003 08 31	704	0.4+	0.2+	2008 08 22	691	0.1−	0.2+
1997 04 27	691	0.0	0.3−	2004 12 16	691	0.3−	0.3−	2008 08 22	691	0.1−	0.1+
1997 05 05	691	0.2−	0.1−	2004 12 16	691	0.1+	0.3−	2008 08 24	704	1.4+	0.9+
1997 05 05	691	0.3+	0.3+	2004 12 16	691	0.1−	0.3−	2008 08 24	704	0.3−	0.8+
1997 05 05	691	0.2+	0.0	2006 02 01	G96	0.8−	0.4+	2008 08 24	704	0.9−	0.3+
1999 10 06	704	0.8+	1.5+	2006 02 01	G96	0.2+	0.7+	2008 08 24	704	1.3−	0.0
1999 10 06	704	0.6+	1.8+	2006 02 01	G96	0.6+	0.3+	2008 09 02	691	0.2−	0.1+
1999 10 06	704	0.2−	1.0+	2006 02 01	G96	(1.6+	0.2−)	2008 09 02	691	0.3−	0.1+
1999 10 06	704	0.7−	1.2+	2006 02 20	691	0.4+	0.8+	2008 09 02	691	0.4−	0.3+
1999 11 03	704	0.3+	1.4−	2006 02 20	691	0.0	0.5+	2008 09 06	691	0.1−	0.3+
1999 11 03	704	0.3−	0.6−	2006 02 20	691	0.4+	0.2+	2008 09 06	691	0.5+	0.7−
1999 11 03	704	1.0+	1.1−	2006 03 24	G96	0.0	0.4+	2008 09 06	691	0.1−	0.3+
2001 01 31	691	0.5+	0.3−	2006 03 24	G96	0.9−	0.1+	2008 09 07	G96	0.5+	0.1+
2001 01 31	691	0.2+	0.3+	2006 03 24	G96	0.8+	0.4−	2008 09 07	G96	0.4+	0.1+
2001 01 31	691	0.5+	0.3+	2006 03 24	G96	0.0	0.1+	2008 09 07	G96	0.1−	0.2+
2002 04 14	704	0.3−	1.0+	2006 03 26	691	0.2+	0.3−	2008 09 07	G96	0.4+	0.2+
2002 04 14	704	0.3+	0.3−	2006 03 26	691	0.0	0.1+	2008 09 10	691	0.1−	0.4+
2002 04 14	704	0.9−	0.2+	2006 03 26	691	0.6−	0.1−	2008 09 10	691	0.2−	0.4+
2002 04 14	704	0.2+	0.2+	2006 03 29	691	0.1+	0.1+	2008 09 10	691	0.2−	0.2+

(192146)* 2006 FP₂₂ = 1995 GL₂

Discovered 2006 Mar. 24 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101524)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	100.23194		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17780523	ω	86.23246	−0.06692668	+0.99775784
<i>a</i>	3.1321294	Ω	179.92740	−0.98826599	−0.06624320
<i>e</i>	0.0524399	<i>i</i>	15.52854	−0.13729954	−0.00954638
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.1−	0.3+	2002 09 04	644	0.1+	0.1+	2006 03 29	691	0.4+	0.3+
1995 04 02	691	0.2−	0.3−	2002 09 04	644	1.2−	0.5+	2006 03 29	691	0.0	0.4+
1995 04 02	691	0.2−	0.1−	2002 09 04	644	0.3+	0.3+	2006 04 18	691	0.2−	0.3+
1995 04 08	691	0.2−	0.7−	2003 10 21	644	0.1−	0.5+	2006 04 18	691	0.1+	0.3+
1995 04 08	691	0.2+	0.9−	2003 10 21	644	0.0	0.5+	2006 04 18	691	0.2−	0.3+
1995 04 08	691	0.0	1.1−	2003 10 21	644	0.0	0.5+	2006 04 20	691	0.0	0.1+
2001 05 23	645	0.0	0.0	2006 01 08	G96	0.9−	0.4−	2006 04 20	691	0.2+	0.1+
2001 05 23	645	0.1−	0.0	2006 01 08	G96	0.8+	0.6−	2006 04 20	691	0.1−	0.1+
2002 07 20	644	0.5+	0.7+	2006 01 08	G96	0.8+	0.3−	2006 04 23	691	0.1+	0.1+
2002 07 20	644	0.8+	0.3+	2006 01 08	G96	0.1−	0.0	2006 04 23	691	0.1+	0.5+
2002 07 20	644	0.8+	0.5+	2006 03 24	G96	0.6−	0.3+	2006 04 23	691	0.0	0.4+
2002 08 04	644	0.5+	0.3+	2006 03 24	G96	0.5−	0.4+	2008 09 02	691	0.3−	0.2+
2002 08 04	644	0.4+	0.4+	2006 03 24	G96	0.5−	0.2+	2008 09 02	691	0.1+	0.1+
2002 08 04	644	0.4+	0.4+	2006 03 24	G96	0.3−	0.2+	2008 09 02	691	0.2+	0.3+
2002 08 13	704	(2.9+	2.5−)	2006 03 25	691	0.3+	0.5+	2008 09 03	691	0.8−	0.1+
2002 08 13	704	(1.9+	0.4+)	2006 03 25	691	0.3+	0.4+	2008 09 03	691	0.1+	0.1+
2002 08 13	704	0.6+	1.4−	2006 03 25	691	0.3+	0.4+	2008 09 03	691	0.0	0.3+
2002 08 13	704	0.3+	0.4−	2006 03 29	691	0.1+	0.3+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142533

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	303.02155		(2000.0)	P	Q
n	0.20349080	ω	29.00798	+0.50693094	-0.86175543
a	2.8626804	Ω	30.54505	+0.78308630	+0.45072575
e	0.0612840	i	2.25144	+0.36027333	+0.23286023
P	4.84	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.8-	0.6-	2004 12 02	703	(4.4-	2.4-)	2006 03 29	691	0.0	0.1+
1996 02 15	691	0.0	0.1-	2004 12 02	703	(1.1-	2.9-)	2006 03 29	691	0.2+	0.2+
1996 02 15	691	0.5-	0.4-	2004 12 14	704	0.6+	0.4+	2006 03 29	691	0.2-	0.2+
1999 11 14	704	0.4+	0.2-	2004 12 14	704	0.4-	0.6-	2006 04 02	691	0.8+	0.7+
1999 11 14	704	0.8+	0.3+	2004 12 14	704	1.2-	0.8+	2006 04 02	691	0.4+	0.1-
1999 11 14	704	0.2+	0.3+	2004 12 14	704	0.4+	0.0	2006 04 02	691	0.0	0.1-
1999 11 14	704	0.6-	0.3-	2004 12 14	704	0.2-	0.4-	2006 04 07	G96	0.3-	0.2-
1999 11 14	704	1.0+	0.9-	2006 02 01	G96	0.5+	0.1-	2006 04 07	G96	0.2-	0.2+
1999 11 16	704	1.2+	1.6+	2006 02 01	G96	0.5+	0.1-	2006 04 07	G96	0.5-	0.1-
1999 11 16	704	0.0	0.9+	2006 02 01	G96	0.3-	0.1-	2006 04 07	G96	0.2-	0.2+
1999 11 16	704	0.9+	1.0+	2006 02 01	G96	0.3-	0.0	2008 07 30	691	0.5-	0.4+
2002 05 11	704	0.9-	0.2-	2006 02 20	691	0.2+	0.5+	2008 07 30	691	0.1-	0.2+
2002 05 11	704	0.5+	0.9+	2006 02 20	691	0.1+	0.4+	2008 07 30	691	0.6+	0.1+
2002 05 11	704	0.4+	1.3+	2006 02 20	691	0.3+	0.4+	2008 08 20	691	0.9-	0.8+
2002 05 18	644	0.2+	0.3-	2006 03 02	691	0.4+	0.4+	2008 08 20	691	0.4-	0.7+
2002 05 18	644	0.1-	0.1-	2006 03 02	691	0.2+	0.3+	2008 08 20	691	0.4-	0.7+
2002 05 18	644	0.4+	0.1-	2006 03 02	691	0.3+	0.4+	2008 08 24	J75	0.8+	0.2-
2003 08 25	807	0.3+	0.2+	2006 03 03	G96	0.3-	0.1+	2008 08 25	J75	0.3-	0.2-
2003 08 25	807	0.2+	0.1+	2006 03 03	G96	0.2-	0.5+	2008 08 25	J75	0.8-	0.1-
2004 11 04	691	0.3-	0.3+	2006 03 03	G96	0.0	0.2+	2008 09 02	J75	0.8+	0.4+
2004 11 04	691	0.1-	0.3+	2006 03 03	G96	(0.5+	2.3+)	2008 09 03	J75	0.8-	0.5-
2004 11 04	691	0.2-	0.3+	2006 03 26	691	0.0	0.2+	2008 09 03	J75	0.2-	0.4+
2004 12 02	703	0.8-	1.4+	2006 03 26	691	0.3+	0.1+				
2004 12 02	703	0.3+	0.2+	2006 03 26	691	0.1+	0.4+				

(192148)* 2006 FK₄₃ = 2000 CP₅

Discovered 2006 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 101548)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	220.78718		(2000.0)	P	Q
n	0.18845339	ω	0.17343	-0.87575810	-0.48172008
a	3.0130066	Ω	150.96177	+0.44283643	-0.82763259
e	0.1443793	i	3.72325	+0.19220732	-0.28804523
P	5.23	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 03 07	691	0.7-	0.2-	2000 02 03	704	0.0	1.4+	2006 03 29	704	0.7+	0.5-
1995 03 07	691	0.2+	0.0	2001 05 16	691	0.5+	0.4+	2006 04 02	691	0.2-	0.2+
1995 03 07	691	0.1-	0.4-	2001 05 16	691	0.3+	0.2+	2006 04 02	691	0.0	0.2+
1997 08 10	691	0.3-	0.6+	2001 05 16	691	0.2+	0.1+	2006 04 02	691	0.2-	0.1+
1997 08 10	691	0.1-	0.6+	2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2006 04 07	691	0.2-	0.0
1997 08 10	691	0.4-	0.2+	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2006 04 07	691	0.1+	0.0
2000 01 05	704	0.9+	0.5-	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2006 04 07	691	0.1-	0.2+
2000 01 05	704	0.1-	0.5+	2004 12 13	691	0.1+	0.2+	2006 04 27	704	0.7+	1.0+
2000 01 05	704	0.5-	0.2-	2004 12 13	691	0.3-	0.4+	2006 04 27	704	0.6-	0.1-
2000 01 05	704	0.6-	0.5+	2004 12 13	691	0.2-	0.5+	2006 04 27	704	(0.8+	2.0+)
2000 02 02	704	0.2-	1.4+	2006 03 03	G96	0.6-	0.3+	2006 04 27	704	0.5+	0.3-
2000 02 02	704	0.7+	0.4+	2006 03 03	G96	0.2+	0.4+	2008 08 21	691	0.2-	0.0
2000 02 02	704	0.3+	0.9+	2006 03 03	G96	0.7-	0.1+	2008 08 21	691	0.3-	0.6+
2000 02 02	704	1.6+	0.7+	2006 03 03	G96	0.9-	0.3+	2008 08 21	691	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	(0.5+	2.5+)	2006 03 23	691	0.4+	0.1+	2008 09 07	G96	0.4+	0.2+
2000 02 03	704	0.7+	0.2-	2006 03 23	691	0.2+	0.1-	2008 09 07	G96	0.4-	0.2-
2000 02 03	704	0.1+	0.3+	2006 03 23	691	0.4+	0.6+	2008 09 07	G96	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.5+	1.0+	2006 03 29	704	0.3-	0.7+	2008 09 07	G96	0.3-	0.1-
2000 02 03	704	0.0	0.5+	2006 03 29	704	0.0	0.3+				

(192149)* 2006 FV₄₇

Discovered 2006 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	37.94565		(2000.0)	P	Q
n	0.18615999	ω	200.89326	+0.79044884	+0.58470239
a	3.0377019	Ω	122.00226	-0.52702149	+0.80106362
e	0.0424431	i	12.42900	-0.31215217	+0.12814129
P	5.29	H	14.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 26	691	0.1-	0.0	2003 10 18	704	1.5-	1.2+	2006 04 02	703	0.5-	0.8-
2000 01 26	691	0.0	0.1-	2003 10 18	699	0.5+	0.2-	2006 04 02	703	1.3-	0.2+
2000 01 26	691	0.2-	0.3-	2003 10 18	704	1.2-	0.0	2006 04 02	703	1.4-	0.2+
2000 02 04	691	0.1+	0.4+	2003 10 18	704	0.2+	0.1-	2006 04 02	703	0.6-	0.6+
2000 02 04	691	0.1+	0.3+	2003 10 29	699	0.9+	0.6-	2007 06 09	703	0.1-	0.3+
2000 02 04	691	0.3+	0.3+	2003 10 29	699	0.9-	0.6+	2007 06 09	703	0.0	0.0
2000 02 14	691	0.1+	0.2+	2003 10 29	699	0.4+	0.4+	2007 06 09	703	0.5+	0.7+
2000 02 14	691	0.0	0.1-	2003 10 29	699	0.7+	0.1-	2007 06 09	703	0.1+	0.5-
2000 02 14	691	0.2+	0.1-	2006 02 23	699	(0.1-	1.8+)	2008 08 06	E12	0.1-	0.4+
2003 10 02	608	(0.6+	1.9-)	2006 02 23	699	(2.4+	3.7+)	2008 08 06	E12	0.0	0.2+
2003 10 02	608	1.1+	1.3-	2006 02 23	699	0.0	0.7+	2008 08 06	E12	0.1-	0.1-
2003 10 02	608	0.8+	1.0-	2006 02 23	699	0.1+	0.2-	2008 08 06	E12	0.5-	0.1+
2003 10 18	699	0.2+	1.3-	2006 03 24	699	1.3+	0.4+	2008 08 23	704	0.2-	1.6+
2003 10 18	704	1.4-	0.3+	2006 03 24	699	0.2+	0.5+	2008 08 23	704	0.6-	0.8+
2003 10 18	699	1.5-	0.8+	2006 03 24	699	0.4+	0.6+	2008 08 23	704	1.8+	1.1+
2003 10 18	699	0.1+	0.4-	2006 03 24	699	0.6+	0.5-				

(192150)* 2006 GC₄₀ = 2003 UQ₇₇

Discovered 2006 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 101592)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	181.26141		(2000.0)	P	Q
n	0.18232052	ω	186.58973	-0.97227693	+0.23176043
a	3.0802007	Ω	7.04503	-0.20131380	-0.76207555
e	0.0898500	i	14.66911	-0.11895517	-0.60458908
P	5.41	H	14.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 13	644	0.6-	0.0	2005 01 15	703	0.6-	0.4+	2006 04 18	699	0.8-	0.7+
2002 08 13	644	0.3+	0.3-	2005 01 15	703	0.2-	0.5+	2006 04 18	699	1.0+	0.2+
2002 08 13	644	0.5-	0.3+	2005 01 15	703	0.2+	0.2-	2006 04 18	699	0.1+	0.3+
2002 08 13	644	0.1-	0.0	2005 01 15	703	0.7-	0.2+	2006 04 18	699	0.2+	1.0+
2002 08 13	644	0.3-	0.5+	2005 01 31	704	1.2+	0.7+	2006 04 21	704	0.6+	0.0
2002 08 13	644	0.1+	0.2+	2005 01 31	704	0.0	1.3+	2006 04 21	704	0.1+	0.1+
2003 10 17	691	0.0	0.4-	2005 01 31	704	0.1-	1.3+	2006 04 21	704	0.3+	0.7+
2003 10 17	691	0.1-	0.3+	2006 01 07	703	0.5-	0.4+	2006 04 21	704	0.1+	0.4-
2003 10 17	691	0.2-	0.4+	2006 01 07	703	1.1-	0.1-	2006 04 24	704	(1.7+	0.8-)
2003 10 20	644	0.4-	0.5+	2006 01 07	703	1.1-	0.6-	2006 04 24	704	0.4+	0.1-
2003 10 20	644	0.1-	0.7+	2006 01 07	703	(0.2-	1.6+)	2006 04 24	704	1.2+	0.3+
2003 10 20	644	0.1-	0.6+	2006 02 06	G96	0.4+	0.3-	2006 04 24	699	0.5+	0.2+
2003 11 22	691	0.1+	0.3+	2006 02 06	G96	0.3+	0.7-	2006 04 24	704	0.7+	1.1+
2003 11 22	691	0.1-	0.3+	2006 02 06	G96	0.8+	0.8-	2006 04 24	699	0.5+	0.4+
2003 11 22	691	0.1-	0.2+	2006 02 06	G96	0.5+	0.3-	2006 04 24	699	0.6+	0.3-
2004 12 11	703	0.6+	0.2-	2006 02 25	G96	0.3-	0.1+	2006 04 24	699	0.1+	0.1+
2004 12 11	703	0.5-	0.3+	2006 02 25	G96	0.6-	0.4+	2006 05 02	704	0.7+	1.4+
2004 12 11	703	0.7+	0.1-	2006 02 25	G96	0.2-	0.3+	2006 05 02	704	1.1+	1.1+
2004 12 11	703	0.3+	0.3+	2006 02 25	G96	0.1+	0.3+	2006 05 02	704	0.8+	1.2+
2004 12 11	703	0.9+	0.2+	2006 03 25	691	0.3+	0.3+	2008 09 02	691	0.2-	0.3+
2004 12 11	703	0.7-	0.5+	2006 03 25	691	0.3+	0.3+	2008 09 02	691	0.3-	0.5+
2004 12 11	703	0.6+	0.9+	2006 03 25	691	0.2+	0.4+	2008 09 02	691	0.3-	0.5+
2004 12 11	703	1.1-	1.0+	2006 04 06	704	0.1+	0.9+	2008 09 06	691	0.7-	0.5+
2004 12 16	703	0.2+	0.4-	2006 04 06	704	0.2-	0.4+	2008 09 06	691	0.3-	0.5+

M.P.O. 142534

2008 SEPT. 17

2004 12 16	703	0.3−	0.0	2006 04 06	704	0.1+	0.4+	2008 09 06	691	0.3−	0.2+
2004 12 16	703	0.8−	0.7−	2006 04 06	704	0.1−	0.0				
2004 12 16	703	0.1−	1.1−	2006 04 06	704	0.7+	0.8+				

(192151)* 2006 HD₅ = 2003 SZ₄₀₁

Discovered 2006 Apr. 19 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 122546)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	349.19085		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17997929	ω	209.52980	+0.87776506	−0.47904890
<i>a</i>	3.1068553	Ω	179.02327	+0.47904347	+0.87741162
<i>e</i>	0.0361028	<i>i</i>	21.96313	+0.00677075	+0.02571010
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	699	0.1−	0.7+	2003 09 27	645	0.0	0.0	2006 04 26	699	0.2+	0.1+
2001 05 15	699	0.8−	0.7+	2003 09 27	645	0.0	0.0	2008 08 22	691	0.1+	0.0
2001 05 15	699	1.0+	0.2+	2005 01 19	703	0.3−	0.1+	2008 08 22	691	0.5−	0.2−
2001 05 15	699	0.1−	0.6+	2005 01 19	703	(0.3−	1.6+)	2008 08 22	691	0.1−	0.0
2002 07 09	644	0.5−	0.1+	2005 01 19	703	0.3−	0.4+	2008 08 24	A77	0.3+	0.7−
2002 07 09	644	0.6−	0.1+	2005 01 19	703	0.5−	0.6+	2008 08 24	A77	0.5−	0.4+
2002 07 09	644	0.7−	0.1+	2005 02 04	703	0.4+	0.1+	2008 08 24	A77	0.2−	0.5+
2002 08 03	644	0.7−	0.3+	2005 02 04	703	1.0−	0.6−	2008 08 24	704	0.8−	1.1+
2002 08 03	644	0.6−	0.3+	2005 02 04	703	0.3+	0.1+	2008 08 24	704	0.9−	0.4−
2002 08 03	644	0.4−	0.4+	2005 02 04	703	1.1−	0.1+	2008 08 24	704	0.7+	0.5+
2002 08 11	704	0.6+	0.7−	2005 02 14	703	0.4+	0.5+	2008 08 24	704	0.0	0.0
2002 08 11	704	0.5+	0.2−	2005 02 14	703	0.1−	0.1+	2008 08 24	704	1.5−	1.2−
2002 08 11	704	0.4+	0.3−	2005 02 14	703	0.4+	0.9+	2008 08 27	J75	0.4+	0.0
2002 08 11	704	0.9+	0.7−	2005 02 14	703	0.1+	1.2−	2008 08 27	J75	0.7+	0.1−
2002 08 11	704	0.1+	0.7−	2006 04 19	703	0.8−	0.3−	2008 08 27	J75	1.0+	0.8−
2002 09 04	699	0.3−	0.2−	2006 04 19	703	0.3−	0.8+	2008 08 29	J75	0.0	0.5−
2002 09 04	699	0.1+	0.2+	2006 04 19	703	0.3−	0.1+	2008 08 29	J75	0.3+	0.1−
2002 09 04	699	0.6−	0.8+	2006 04 19	703	0.3+	0.9+	2008 08 29	J75	0.2+	0.6−
2002 09 04	699	0.6+	0.1+	2006 04 20	699	0.1+	0.6−	2008 09 02	691	0.5+	0.9+
2003 09 22	699	0.0	1.4+	2006 04 20	699	0.6+	0.7+	2008 09 02	691	0.0	0.1+
2003 09 22	699	0.7−	0.1+	2006 04 20	699	(1.6+	0.7−)	2008 09 02	691	0.0	0.1+
2003 09 22	699	0.7+	1.3+	2006 04 20	699	0.1−	0.8−	2008 09 06	691	0.0	0.1+
2003 09 22	699	0.9+	0.0	2006 04 26	699	1.4+	0.7+	2008 09 06	691	0.1−	0.1−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2006 04 26	699	(2.4+	0.5+)	2008 09 06	691	0.0	0.0
2003 09 26	645	0.0	0.0	2006 04 26	699	0.6+	0.5+				

(192152)* 2006 HC₇ = 1999 TV₇₀ = 2003 UG₃₂₅

Discovered 2006 Apr. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141844)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	235.40639		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20910273	ω	291.22111	−0.73802957	−0.66484835
<i>a</i>	2.8112291	Ω	207.51270	+0.67366793	−0.71624067
<i>e</i>	0.0913473	<i>i</i>	14.45083	+0.03852106	−0.21207540
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	691	0.0	0.1+	2003 09 20	691	0.0	0.3+	2006 04 21	704	0.2−	0.0
1999 10 09	691	0.2−	0.1+	2003 10 17	645	0.0	0.1−	2006 04 21	703	1.3−	1.2+
1999 10 09	691	0.1−	0.0	2003 10 17	645	0.0	0.1−	2006 04 21	704	0.9+	0.8−
1999 10 12	691	0.3+	0.1−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2006 04 21	703	0.1−	0.1−
1999 10 12	691	0.0	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2006 04 21	704	0.4+	0.9−
1999 10 12	691	0.6−	0.7−	2006 02 06	G96	0.2−	0.1+	2006 04 21	703	0.2−	0.2+
2001 01 01	608	(1.6+	0.1+)	2006 02 06	G96	0.0	0.0	2006 04 21	703	0.8−	0.0
2001 01 01	608	1.3+	0.1+	2006 02 06	G96	0.1+	0.4+	2008 08 26	704	0.7+	0.9+
2001 01 01	608	1.3+	0.3−	2006 02 06	G96	0.1−	0.2+	2008 08 26	704	1.1+	0.7+
2001 01 27	608	0.7+	0.2−	2006 03 04	703	0.7−	0.0	2008 08 26	704	0.7−	1.0−
2001 01 27	608	0.0	0.6−	2006 03 04	703	1.0−	0.2+	2008 08 30	704	0.4−	0.4+
2001 01 27	608	0.4+	0.0	2006 03 04	703	0.9−	0.0	2008 08 30	704	0.3+	0.4+
2002 06 01	644	0.4+	0.1−	2006 03 04	703	(0.8−	2.0−)	2008 08 30	704	0.2−	2.1+

2002 06 01	644	0.5+	0.1+	2006 03 25	644	0.1+	0.2+	2008 08 30	704	0.1−	0.6+
2002 06 01	644	0.3+	0.0	2006 03 25	644	0.1+	0.4+	2008 08 30	704	0.2−	1.2+
2003 07 20	644	0.2−	0.5+	2006 03 25	644	0.0	0.1+	2008 09 05	704	0.2+	0.6+
2003 07 20	644	0.3+	0.2+	2006 04 19	644	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.1+	1.3+
2003 07 20	644	0.5−	0.1−	2006 04 19	644	0.3−	0.2−	2008 09 05	704	0.3+	0.0
2003 09 20	691	0.1−	0.1−	2006 04 19	644	0.2−	0.3+	2008 09 05	704	0.6+	0.4+
2003 09 20	691	0.0	0.1+	2006 04 21	704	0.7+	1.2−				

(192153)* 2006 HH₈ = 2006 EJ₇₁

Discovered 2006 Apr. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 101620)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	266.83720		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18777710	ω	111.11103	−0.12017240	−0.99272317
<i>a</i>	3.0202366	Ω	345.78452	+0.89880152	−0.10550256
<i>e</i>	0.0497562	<i>i</i>	1.79694	+0.42156189	−0.05805092
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	691	0.2−	0.5+	2006 01 26	G96	0.2−	0.3+	2006 05 03	G96	0.3−	0.1−
2000 01 30	691	0.2−	0.2+	2006 01 26	G96	0.1−	0.1+	2006 05 03	G96	0.1+	0.0
2000 01 30	691	0.0	0.3+	2006 01 26	G96	0.0	0.1−	2006 05 03	G96	0.1−	0.1+
2001 03 28	691	0.0	0.1+	2006 03 04	691	0.3+	0.4+	2008 07 30	691	0.1−	0.4+
2001 03 28	691	0.1+	0.1+	2006 03 04	691	0.3+	0.6+	2008 07 30	691	0.0	0.1−
2001 03 28	691	0.3+	0.0	2006 03 04	691	0.5+	0.4+	2008 07 30	691	0.2−	0.0
2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2006 03 25	G96	0.9−	0.7+	2008 08 07	691	0.2−	0.2+
2003 09 18	644	0.3+	0.8+	2006 03 25	G96	1.0+	0.0	2008 08 07	691	0.0	0.0
2003 09 18	644	0.4+	0.5+	2006 03 25	G96	0.0	0.0	2008 08 07	691	0.2−	0.3+
2003 09 26	704	0.8−	0.2+	2006 03 25	G96	0.3−	0.0	2008 08 21	691	0.2−	0.0
2003 09 26	704	0.5−	0.7+	2006 04 07	G96	0.0	0.0	2008 08 21	691	0.2−	0.4+
2003 09 26	704	0.6−	0.7+	2006 04 07	G96	0.6−	0.3+	2008 08 21	691	0.2−	0.4+
2003 09 26	704	0.6−	0.3−	2006 04 07	G96	0.7−	0.5+	2008 08 26	J75	0.7+	0.4−
2003 10 22	645	0.0	0.1+	2006 04 07	G96	0.6−	0.1+	2008 08 26	J75	(1.7+	0.2−)
2003 10 22	645	0.1+	0.1+	2006 04 19	691	0.2+	0.4+	2008 08 26	J75	0.0	0.0
2003 10 23	645	0.0	0.1+	2006 04 19	691	0.4+	0.2+	2008 09 07	703	0.4+	0.4−
2003 10 23	645	0.0	0.1+	2006 04 19	691	0.1+	0.0	2008 09 07	703	0.2−	0.3−
2004 12 20	691	0.3−	0.1+	2006 04 21	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	703	0.3−	0.6+
2004 12 20	691	0.8+	0.0	2006 04 21	691	0.2+	0.3+	2008 09 07	703	0.4−	0.0
2004 12 20	691	(1.8+	2.5+)	2006 04 21	691	0.0	0.3+				
2006 01 26	G96	0.3−	0.2+	2006 05 03	G96	0.1−	0.1+				

(192154)* 2006 HN₉

Discovered 2006 Apr. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	72.08184		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17459862	ω	95.14409	+0.44604977	+0.87366877
<i>a</i>	3.1703619	Ω	204.47487	−0.88626403	+0.46142887
<i>e</i>	0.0861011	<i>i</i>	27.96476	+0.12480257	+0.15422800
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 09 01	910	0.4+	0.6+	2002 10 09	049	0.9+	0.2−	2006 04 19	644	0.3+	0.3+
1997 09 01	910	0.2−	0.6+	2002 10 09	049	0.9+	0.2+	2006 04 21	703	0.2+	0.6−
1997 09 01	910	0.0	0.7+	2002 10 09	049	0.3−	0.3+	2006 04 21	703	(1.4+	1.7+)
2001 04 29	691	0.4−	0.2+	2003 11 26	699	0.6+	1.0+	2006 04 21	703	0.7−	0.4+
2001 04 29	691	0.5−	0.1+	2003 11 26	699	0.2−	0.1+	2006 04 21	703	1.1+	0.2+
2001 04 29	691	0.4−	0.0	2003 11 26	699	0.5−	0.6+	2006 04 24	699	0.8+	0.3+
2001 05 23	704	0.1+	0.8+	2003 11 26	699	(1.2−	1.7+)	2006 04 24	699	0.1−	0.7−
2001 05 23	704	0.3+	0.8+	2003 12 10	644	0.0	0.5+	2006 04 24	699	0.7+	0.4+
2001 05 23	704	0.0	0.2−	2003 12 10	644	0.4+	0.2+	2006 04 24	699	1.3+	1.3+
2002 08 01	704	0.2+	0.3+	2003 12 10	644	0.1+	0.8+	2008 08 30	704	(0.6−	1.5+)
2002 08 01	704	0.4+	0.9+	2003 12 13	704	0.1+	0.1−	2008 08 30	704	0.9−	0.2+
2002 08 01	704	0.1−	0.9+	2003 12 13	704	0.5−	0.4+	2008 08 30	704	0.1−	0.1−
2002 08 17	704	1.1+	0.1−	2003 12 13	704	0.4+	0.5+	2008 08 30	704	1.4−	0.6−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142535

2002 08 17	704	0.7+	0.4−	2003 12 13	704	0.5−	0.9+	2008 09 05	704	0.1−	0.4+
2002 08 17	704	0.2+	0.6−	2006 03 24	703	1.1−	0.5+	2008 09 05	704	0.2+	0.3+
2002 08 17	704	0.3+	0.0	2006 03 24	703	(0.4−	1.6+)	2008 09 05	704	0.5−	0.5+
2002 10 04	699	(1.2−	1.6+)	2006 03 24	703	0.2+	0.5−	2008 09 05	704	0.0	0.1−
2002 10 04	699	1.1−	0.2+	2006 03 24	703	0.3+	0.9+	2008 09 07	704	0.1−	0.4+
2002 10 04	699	0.3−	0.7−	2006 04 19	699	0.7−	0.7+	2008 09 07	704	0.3+	0.4+
2002 10 04	699	0.6−	0.8+	2006 04 19	699	0.2+	1.3+	2008 09 07	704	0.2+	1.4+
2002 10 09	704	0.0	0.2+	2006 04 19	699	0.6+	0.2−	2008 09 07	704	0.5+	0.1−
2002 10 09	704	0.9+	0.1−	2006 04 19	699	0.7−	1.5+	2008 09 07	704	0.4−	0.7+
2002 10 09	704	1.2+	0.4+	2006 04 19	644	0.2+	0.1+				
2002 10 09	704	0.0	0.7−	2006 04 19	644	0.3+	0.1+				

(192155)* 2006 HZ₁₇ = 1998 WO₃₆

Discovered 2006 Apr. 21 by K. Sárneczky at the Piszkéstető Station of the University of Szeged.

Id. A. Doppler (*MPO* 101629)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	153.33951		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18867632	ω	153.00827	−0.74110936	+0.67060701
<i>a</i>	3.0106327	Ω	69.14410	−0.62205467	−0.66776258
<i>e</i>	0.0374205	<i>i</i>	1.98067	−0.25259633	−0.32307797
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	691	0.0	0.4−	2003 09 29	691	0.7+	0.5+	2006 04 22	461	0.1−	0.3−
1998 11 19	691	0.3−	0.8−	2003 09 29	691	0.4+	0.3+	2006 04 22	461	0.1+	0.4+
1998 11 19	691	0.4−	0.1+	2003 10 18	691	0.2+	0.4+	2006 04 23	461	0.0	0.4+
1998 11 25	691	0.4−	0.5+	2003 10 18	691	0.2+	0.2+	2006 04 23	461	0.0	0.6+
1998 11 25	691	0.0	0.1−	2003 10 18	691	0.0	0.3+	2006 04 23	461	0.0	0.5+
1998 11 25	691	0.3+	0.2−	2003 11 20	695	0.1−	0.2+	2006 04 24	461	0.1+	0.4+
2001 04 27	608	0.2−	0.2+	2003 11 20	695	0.2−	0.3+	2006 04 24	461	0.2+	0.5+
2001 04 27	608	0.4−	0.1+	2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2006 04 24	461	0.1−	0.4+
2002 06 13	644	0.4−	0.3−	2006 03 03	691	0.4+	0.0	2006 04 25	461	0.4+	0.6+
2002 07 05	644	0.6+	0.3+	2006 03 03	691	0.3+	0.3+	2006 04 25	461	0.3+	0.7+
2002 07 05	644	0.8−	0.2+	2006 04 09	G96	0.4+	0.4−	2006 04 25	461	0.4−	0.2+
2002 07 09	644	0.5+	0.4−	2006 04 09	G96	0.4−	0.3+	2008 09 02	691	0.2−	0.4+
2002 07 09	644	0.2+	0.4+	2006 04 09	G96	0.4−	0.1+	2008 09 02	691	0.2−	0.3+
2002 07 09	644	0.3+	0.1−	2006 04 09	G96	0.3−	0.1+	2008 09 02	691	0.1−	0.1+
2002 07 14	644	0.3+	0.5+	2006 04 21	461	0.6+	0.6+	2008 09 06	691	0.1−	0.3+
2002 07 22	644	0.8+	1.1−	2006 04 21	461	0.0	0.3+	2008 09 06	691	0.3−	0.5+
2002 07 22	644	0.8−	0.4−	2006 04 21	461	0.4+	0.3+	2008 09 06	691	1.0−	0.6−
2003 09 29	691	0.4+	0.2+	2006 04 22	461	0.1+	0.3+				

(192156)* 2006 HP₄₂

Discovered 2006 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	267.95839		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21861424	ω	297.30876	−0.92816644	−0.24450734
<i>a</i>	2.7290851	Ω	229.97772	+0.29495761	−0.94302806
<i>e</i>	0.0613555	<i>i</i>	21.49292	−0.22695170	−0.22564182
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	703	0.3−	0.0	2006 04 25	G96	0.1−	0.1−	2006 05 28	704	0.5+	0.1+
1999 11 16	703	0.1−	0.0	2006 04 25	G96	0.7−	0.1−	2006 05 28	704	0.2+	0.0
1999 11 16	703	0.8−	0.3+	2006 04 25	G96	0.4−	0.3−	2006 05 28	704	0.5+	0.5+
1999 11 16	703	0.3−	0.4+	2006 05 01	704	0.0	0.4−	2006 05 28	704	0.5−	0.3+
1999 12 05	704	0.7−	0.9−	2006 05 01	704	0.3+	0.6−	2006 05 28	704	1.5+	0.8+
1999 12 05	704	0.6+	0.8+	2006 05 01	704	0.1−	0.3+	2006 06 05	704	0.6−	0.2+
1999 12 05	704	0.5−	0.5+	2006 05 06	G96	0.2−	0.2+	2006 06 05	704	0.3−	0.3−
1999 12 05	704	1.0−	2.0+	2006 05 06	G96	0.3+	0.1+	2006 06 05	704	1.4+	0.5+
1999 12 14	704	1.3+	0.6−	2006 05 06	G96	0.4−	0.1−	2006 06 05	704	0.2+	0.0
1999 12 14	704	1.2+	1.0−	2006 05 06	G96	0.1−	0.0	2006 06 05	704	0.3−	0.1+
1999 12 14	704	(2.3+	0.9−)	2006 05 08	E12	0.3+	0.2+	2006 06 05	704	0.9−	0.9−

2000 01 11	704	0.1−	0.1−	2006 05 08	E12	0.5−	0.8+	2006 06 05	704	0.4−	0.0
2000 01 11	704	0.3−	0.2+	2006 05 08	E12	0.0	0.2+	2006 06 05	704	0.5+	0.1+
2000 01 11	704	0.1+	0.4−	2006 05 08	E12	0.2−	0.2+	2006 06 05	704	1.2+	0.6−
2000 01 11	704	0.3+	0.5−	2006 05 17	644	0.0	0.0	2006 06 20	703	0.6−	0.8+
2000 01 11	704	0.6−	0.3+	2006 05 17	644	0.2−	0.9+	2006 06 20	703	1.3−	0.3−
2001 04 26	699	0.0	0.0	2006 05 17	644	0.2−	0.2+	2006 06 20	703	0.8−	0.7+
2001 04 26	699	0.9+	0.3+	2006 05 18	644	0.3−	0.0	2006 06 20	703	1.4−	0.3+
2001 04 26	699	0.7+	0.1+	2006 05 18	644	0.6−	0.1−	2006 07 22	644	0.2−	0.1−
2001 04 26	699	0.7+	0.2−	2006 05 18	644	0.1−	0.1+	2006 07 22	644	0.4−	0.2+
2003 09 22	644	0.1−	0.1−	2006 05 18	644	0.2−	0.1+	2006 07 22	644	0.3−	0.2+
2003 09 22	644	0.0	0.0	2006 05 18	644	0.0	0.0	2007 06 24	703	0.5−	1.3−
2003 09 22	644	0.2+	0.2+	2006 05 18	644	0.1−	0.2+	2007 06 24	703	0.4+	0.2−
2003 10 05	704	0.1−	0.4+	2006 05 21	691	0.6+	0.5+	2007 06 24	703	1.0−	1.0−
2003 10 05	704	0.1−	0.1−	2006 05 21	691	0.1+	0.2+	2007 06 24	703	0.6+	0.6−
2003 10 05	704	0.0	0.4+	2006 05 21	691	0.1+	0.8−	2007 09 05	699	0.1−	0.6−
2003 10 05	704	0.8+	0.3+	2006 05 25	704	1.0−	0.3+	2007 09 05	699	0.2−	0.3−
2003 10 05	704	0.2−	0.2+	2006 05 25	704	0.1−	0.3−	2007 09 05	699	0.3−	0.5+
2003 10 17	699	0.2−	0.3−	2006 05 25	691	0.1+	0.1−	2007 09 05	699	0.4−	0.9−
2003 10 17	699	0.4+	0.2−	2006 05 25	704	0.3−	0.2−	2007 09 05	703	1.4+	1.4+
2003 10 17	699	0.7−	0.2−	2006 05 25	691	0.1+	0.0	2007 09 05	703	1.5+	0.2+
2003 10 17	699	0.3+	0.3+	2006 05 25	704	0.9−	0.2+	2007 09 05	703	0.1+	0.7+
2003 10 22	704	(0.4−	1.9+)	2006 05 25	704	1.3−	0.7+	2007 09 05	703	0.8+	1.3+
2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2006 05 25	691	0.1+	0.1−	2008 09 07	G96	0.0	0.1+
2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2006 05 25	644	0.3−	0.1+	2008 09 07	G96	0.3−	0.1+
2003 10 22	704	0.3−	0.0	2006 05 25	644	0.2−	0.1+	2008 09 07	G96	0.1−	0.2+
2003 10 22	704	0.6−	0.4−	2006 05 25	644	0.4−	0.1+	2008 09 07	G96	0.1+	0.3+
2006 04 23	704	0.1+	0.1−	2006 05 26	704	0.5+	0.3−	2008 09 09	703	0.6+	1.2+
2006 04 23	704	0.5+	0.3+	2006 05 26	704	0.2+	0.6+	2008 09 09	703	0.2−	0.8+
2006 04 23	704	0.4+	0.3−	2006 05 26	704	0.4+	0.3+	2008 09 09	703	0.3+	0.1−
2006 04 25	G96	0.3−	0.5−	2006 05 26	704	0.8+	0.2−	2008 09 09	703	0.6+	1.4+

(192157)* 2006 VZ₁₁₃ = 2008 EF₁₁₆

Discovered 2006 Nov. 13 at San Marcello Pistoiese.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141272)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	100.01130		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22012154	ω	308.53383	−0.59615500	−0.80286680
<i>a</i>	2.7166125	Ω	178.05778	+0.75399606	−0.56073176
<i>e</i>	0.1203204	<i>i</i>	3.43301	+0.27584264	−0.20244701
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	691	0.1−	0.7+	2006 11 13	104	0.3+	0.5+	2008 03 08	G96	0.0	0.3+
2001 08 24	691	0.4−	0.0	2006 11 13	104	0.4+	0.5−	2008 03 08	G96	0.0	0.3+
2001 08 24	691	0.7−	0.2+	2006 11 17	G96	0.2+	0.2−	2008 03 26	G96	0.0	0.2+
2001 09 23	691	0.0	0.2+	2006 11 17	G96	0.1−	0.5−	2008 03 26	G96	0.1+	0.1−
2001 09 23	691	0.3+	0.4−	2006 11 17	G96	0.1+	0.4−	2008 03 26	G96	0.2−	0.0
2001 09 23	691	0.4+	0.2+	2006 11 17	G96	0.3+	0.2−	2008 03 26	G96	0.1−	0.1+
2002 12 31	645	0.0	0.0	2008 02 10	G96	0.3−	0.2+	2008 04 04	G96	0.4+	0.1−
2002 12 31	645	0.0	0.0	2008 02 10	G96	0.2−	0.1+	2008 04 04	G96	0.0	0.1+
2006 09 30	G96	0.3−	0.3−	2008 02 10	G96	0.2−	0.1+	2008 04 04	G96	0.6+	0.4+
2006 09 30	G96	0.3−	0.6−	2008 02 10	G96	0.3+	0.4+	2008 04 04	G96	0.2+	0.1+
2006 09 30	G96	0.1+	0.3−	2008 02 27	G96	0.0	0.0	2008 04 27	G96	0.3+	0.1+

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	200.54556	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.37755353	ω	223.69440	−0.96532984		−0.11257994	
<i>a</i>	1.8959070	Ω	308.33041	+0.22792631		−0.80328361	
<i>e</i>	0.0787482	<i>i</i>	17.47092	−0.12723165		−0.58485998	
<i>P</i>	2.61	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
2000 08 05 608	(2.4− 1.9+)	2006 12 17 198	0.2+	0.3−	2007 01 14 198	0.0	0.3+
2000 08 05 608	1.7− 1.3+	2006 12 17 198	0.0	0.3−	2007 01 17 644	0.3+	0.1+
2002 02 07 699	0.1+ 0.1−	2006 12 17 198	0.2+	0.0	2007 01 17 644	0.0	0.3+
2002 02 07 699	0.3− 0.5+	2006 12 17 198	0.1+	0.2+	2007 01 17 644	0.3−	0.2+
2002 02 07 699	0.3− 0.6+	2006 12 21 198	0.2−	0.1+	2007 01 21 198	0.1−	0.1−
2002 02 07 699	0.1− 0.4+	2006 12 21 198	0.2−	0.1+	2007 01 21 198	0.0	0.1−
2002 02 08 644	0.9+ 0.6−	2006 12 21 198	0.3−	0.1+	2007 01 21 198	0.0	0.0
2002 02 08 644	0.8+ 0.0	2006 12 21 198	0.3−	0.2+	2007 01 21 198	0.1+	0.0
2002 02 08 644	1.0+ 0.5−	2006 12 21 198	0.2−	0.2+	2007 02 11 198	0.1+	0.4+
2002 03 10 644	0.2+ 0.3+	2006 12 21 198	0.3−	0.2+	2007 02 11 198	0.1−	0.2+
2002 03 10 644	0.1+ 0.5+	2006 12 21 198	0.2−	0.2+	2007 02 11 198	0.2−	0.0
2002 03 10 644	0.1+ 0.5+	2006 12 22 198	0.1+	0.2+	2007 02 15 198	0.0	0.2+
2006 12 14 198	0.1− 0.2+	2006 12 22 198	0.0	0.2+	2007 02 15 198	0.1−	0.1+
2006 12 14 198	0.2− 0.2+	2006 12 22 198	0.0	0.2+	2007 02 15 198	0.2−	0.2+
2006 12 14 198	0.2− 0.2+	2006 12 22 198	0.0	0.2+	2007 02 16 198	0.4+	0.3+
2006 12 14 198	0.3− 0.2+	2006 12 22 198	0.1−	0.1+	2007 02 16 198	0.2+	0.3+
2006 12 15 198	0.3− 0.2−	2006 12 26 A44	0.3+	0.4+	2007 02 16 198	0.1+	0.4+
2006 12 15 198	0.2− 0.0	2006 12 26 A44	0.0	0.0	2007 02 16 198	0.1−	0.4+
2006 12 15 198	0.2− 0.1−	2006 12 26 A44	0.0	0.1+	2007 03 05 198	0.2+	0.1+
2006 12 15 198	0.0 0.1−	2006 12 29 198	0.0	0.2−	2007 03 05 198	0.2+	0.1+
2006 12 15 198	0.1− 0.5+	2006 12 29 198	0.0	0.1−	2007 03 05 198	0.2+	0.0
2006 12 15 198	0.1− 0.2+	2006 12 29 198	0.1+	0.0	2007 03 05 198	0.2+	0.0
2006 12 15 198	0.0 0.2−	2006 12 29 198	0.2+	0.1+	2008 07 31 H10	(1.7− 0.2+)	
2006 12 15 198	0.1+ 0.2−	2006 12 29 198	0.1+	0.1+	2008 07 31 H10	1.5−	0.1−
2006 12 15 198	0.1− 0.2−	2006 12 29 198	0.2+	0.1+	2008 07 31 H10	1.2−	0.1+
2006 12 15 198	0.0 0.2−	2006 12 29 198	0.3+	0.2+	2008 08 02 198	0.6+	0.3+
2006 12 15 198	0.1− 0.2−	2007 01 07 198	0.1+	0.2−	2008 08 23 198	0.7+	1.3+
2006 12 15 198	0.2− 0.0	2007 01 07 198	0.0	0.1−	2008 08 23 198	0.4+	0.5+
2006 12 17 703	0.2− 1.4−	2007 01 07 198	0.0	0.1−	2008 08 23 198	0.1+	0.4+
2006 12 17 703	0.0 0.3+	2007 01 07 198	0.1+	0.1−	2008 08 23 198	0.1+	0.2+
2006 12 17 703	0.3− 0.7−	2007 01 07 198	0.1+	0.0	2008 08 23 198	0.2+	0.3−
2006 12 17 703	0.5+ 0.2+	2007 01 07 198	0.1+	0.0	2008 08 30 198	0.2−	0.4+
2006 12 17 198	0.2+ 0.6−	2007 01 14 198	0.2−	0.1+	2008 08 30 198	0.1−	0.3+
2006 12 17 198	0.2+ 0.6−	2007 01 14 198	0.2−	0.1+	2008 08 30 198	0.2−	0.2+
2006 12 17 198	0.2+ 0.5−	2007 01 14 198	0.1+	0.3+	2008 08 30 198	0.2−	0.1−

(192159)* 2007 BP₁₆ = 2005 NC₆₃

Discovered 2007 Jan. 17 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 116004)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC									
<i>M</i> 42.12623	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i> 0.35866733	ω	359.10464	+0.91200233		+0.39034264					
<i>a</i> 1.9618908	Ω	336.63406	−0.37433456		+0.66640655					
<i>e</i> 0.0611746	<i>i</i>	18.52887	−0.16770626		+0.63524399					
<i>P</i> 2.75	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1999 03 22 704	2.0+ 0.5+	2007 01 29 G96	0.2+	0.2−	2007 03 25 G96	0.0	0.2−			
1999 03 22 704	0.3− 1.1−	2007 01 29 G96	0.0	0.2−	2007 04 01 644	0.1+	0.3+			
1999 03 22 704	1.4+ 0.2+	2007 01 29 G96	0.0	0.0	2007 04 01 644	0.1−	0.2+			
1999 03 22 704	(5.1− 0.5−)	2007 02 08 703	(3.1− 0.8−)		2007 04 01 644	0.1+	0.2+			
2000 10 04 704	0.2− 0.2−	2007 02 08 703	0.6+	1.0−	2008 08 04 704	0.4+	0.4+			
2000 10 04 704	0.8− 0.3−	2007 02 08 703	(0.9− 1.5−)		2008 08 04 704	0.2−	0.9+			
2000 10 04 704	0.6+ 0.4−	2007 02 08 703	(2.4− 0.7−)		2008 08 04 704	0.2+	0.2+			
2000 10 04 704	1.0− 0.9+	2007 02 16 703	0.2− 0.8−		2008 08 04 704	0.2−	0.0			
2005 07 03 E12	0.2− 0.6+	2007 02 16 703	0.4− 0.7−		2008 08 04 704	0.2−	0.5+			
2005 07 03 E12	0.2+ 0.2+	2007 02 16 703	0.1− 1.2−		2008 08 24 J75	0.0	0.1+			
2005 07 03 E12	0.5− 0.3+	2007 02 16 703	0.8− 1.4−		2008 08 24 J75	0.3−	0.3−			

2005 07 03 E12	0.0 0.2+	2007 02 18 704	0.6+ 1.5+	2008 08 24 J75	0.2− 0.0
2005 07 05 413	0.0 0.0	2007 02 18 704	0.1+ 0.0	2008 08 25 J75	0.1− 0.1−
2005 07 05 413	0.3− 0.0	2007 02 18 704	0.4− 0.1+	2008 08 25 J75	0.5− 0.0
2005 07 05 413	0.2− 0.0	2007 02 18 704	(0.9+ 1.7−)	2008 08 25 J75	0.0 0.0
2005 07 05 413	0.2− 0.0	2007 03 09 691	0.1+ 0.2+	2008 08 25 704	0.1− 0.8+
2005 08 01 E12	0.5− 0.4−	2007 03 09 691	0.0 0.1+	2008 08 25 704	0.2− 1.1+
2005 08 01 E12	0.2− 0.2+	2007 03 09 691	0.1− 0.1−	2008 08 25 704	0.2− 0.8+
2005 08 01 E12	1.0+ 0.0	2007 03 12 691	0.2+ 0.0	2008 09 02 683	0.2+ 0.3−
2007 01 10 703	0.9+ 0.8−	2007 03 12 691	0.0 0.0	2008 09 02 683	0.1+ 0.4−
2007 01 10 703	1.5− 0.9−	2007 03 12 691	0.1− 0.1−	2008 09 03 683	0.6− 0.5+
2007 01 10 703	(0.7− 2.1−)	2007 03 14 704	0.7+ 0.3+	2008 09 03 683	0.3− 0.9+
2007 01 10 703	0.9+ 0.5−	2007 03 14 704	0.1+ 0.3+	2008 09 03 683	0.4− 1.0+
2007 01 17 703	0.3− 0.4+	2007 03 14 704	0.1+ 0.2+	2008 09 04 683	0.1− 0.2−
2007 01 17 703	0.0 0.1−	2007 03 14 G96	0.0 0.1+	2008 09 04 683	0.2+ 0.9−
2007 01 17 703	0.1− 0.9+	2007 03 14 G96	0.2+ 0.1+	2008 09 04 683	0.1− 0.7−
2007 01 17 703	0.8− 0.5−	2007 03 14 704	0.0 1.4+	2008 09 05 683	0.1− 0.2−
2007 01 21 704	0.4+ 0.8+	2007 03 14 G96	0.3+ 0.1+	2008 09 05 683	0.5+ 0.3+
2007 01 21 704	(1.6+ 0.1+)	2007 03 14 G96	0.3+ 0.1+	2008 09 05 683	0.5− 1.1+
2007 01 21 704	1.4+ 0.3+	2007 03 17 704	0.5+ 0.9+	2008 09 07 704	0.9− 0.3+
2007 01 21 704	0.6− 1.2+	2007 03 17 704	0.8+ 0.4+	2008 09 07 704	1.1− 0.2+
2007 01 21 704	0.4+ 1.1+	2007 03 17 704	(2.5+ 0.9−)	2008 09 07 704	0.5− 0.4+
2007 01 27 699	0.3+ 0.3+	2007 03 17 704	0.2− 0.6+	2008 09 07 704	1.0+ 0.1−
2007 01 27 699	0.6+ 1.2+	2007 03 20 704	0.6+ 0.3+	2008 09 07 704	0.8+ 0.5+
2007 01 27 699	1.0+ 0.4+	2007 03 20 704	0.1− 1.1+	2008 09 07 703	0.8+ 0.5+
2007 01 27 699	1.2+ 0.7+	2007 03 20 704	0.6+ 0.3+	2008 09 07 703	0.1− 0.5+
2007 01 28 691	0.2− 0.1+	2007 03 20 704	0.1− 0.4+	2008 09 07 703	0.3− 0.4+
2007 01 28 691	0.2− 0.4+	2007 03 25 G96	0.2+ 0.2−	2008 09 07 703	0.1+ 0.3+
2007 01 28 691	0.2− 0.1+	2007 03 25 G96	0.3+ 0.1−		
2007 01 29 G96	0.3− 0.0	2007 03 25 G96	0.2+ 0.2−		

(192160)* 2007 BX₂₈ = 2000 SS₈ = 2008 JW₂₇

Discovered 2007 Jan. 24 at Nyukasa.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139828)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
<i>M</i>	339.29794	(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.21242057	ω	144.04246	+0.46648009	+0.88373745
<i>a</i>	2.7818796	Ω	153.70321	−0.83001944	+0.45198225
<i>e</i>	0.0347409	<i>i</i>	4.85256	−0.30571892	+0.12132671
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142537

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
<i>M</i>	75.73083			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.24375890		ω	106.97251		−0.27272656			+0.96137205		
<i>a</i>	2.5380240		Ω	147.12819		−0.90672729			−0.24391197		
<i>e</i>	0.2425608		<i>i</i>	3.93028		−0.32166107			−0.12755678		
<i>P</i>	4.04		<i>H</i>	16.9		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc											
1971 03 26	675	1.8−	0.4+	2004 09 09	704	0.3−	1.1+	2007 03 25	G96	0.3+	0.3+
1971 03 26	675	1.5+	0.6−	2004 09 09	704	0.2+	0.6+	2007 03 25	G96	0.4+	0.2−
1971 03 27	675	(3.5−	5.7−)	2005 11 06	G96	0.6+	0.4−	2007 03 25	G96	0.0	0.0
1999 03 09	691	0.1+	0.1−	2005 11 06	G96	0.4+	0.2−	2007 03 25	G96	0.1+	0.0
1999 03 09	691	0.0	0.4−	2005 11 06	G96	0.1+	0.5−	2007 04 15	G96	0.0	0.0
1999 03 09	691	0.1+	0.5−	2005 11 06	G96	0.5+	0.4−	2007 04 15	G96	0.1+	0.3+
2000 10 05	691	0.0	0.2−	2005 11 06	691	0.3+	0.4−	2007 04 15	G96	0.8+	0.0
2000 10 05	691	0.0	0.4−	2005 11 06	691	0.4−	0.2−	2007 04 15	G96	0.1−	0.2+
2000 10 05	691	0.2−	0.6+	2005 11 06	691	0.1+	0.2−	2008 07 29	691	0.0	0.1−
2003 01 05	291	0.2+	0.5+	2007 01 27	691	0.0	0.5+	2008 07 29	691	0.1+	0.1+
2003 01 05	291	0.2+	0.4+	2007 01 27	691	0.1+	0.1−	2008 07 29	691	0.1−	0.1+
2003 01 05	291	0.1−	0.3+	2007 01 27	691	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	0.6+	0.1−
2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2007 02 06	G96	0.2−	0.0	2008 08 24	704	0.1+	1.0−
2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2007 02 06	G96	0.2+	0.2+	2008 08 24	704	0.7+	0.2+
2004 08 23	691	0.0	0.2+	2007 02 06	G96	0.5+	0.1−	2008 08 24	704	0.1+	0.0
2004 08 23	691	0.1−	0.2+	2007 02 06	G96	0.4+	0.1+	2008 08 24	704	1.0−	0.6−
2004 08 23	691	0.0	0.2+	2007 02 07	691	0.6−	0.2−	2008 09 02	J75	0.6+	0.6−
2004 09 07	704	1.1−	0.8+	2007 02 07	691	0.6−	0.5+	2008 09 02	J75	0.1−	0.1−
2004 09 07	704	0.3+	0.8+	2007 02 07	691	0.2−	0.3+	2008 09 02	J75	0.2+	0.1+
2004 09 07	704	0.7−	1.3+	2007 03 09	G96	0.6−	0.0	2008 09 06	703	0.6−	0.7+
2004 09 07	704	0.6−	0.4−	2007 03 09	G96	0.1−	0.6−	2008 09 06	703	0.8+	0.1+
2004 09 07	704	0.5+	1.4+	2007 03 09	G96	0.0	0.1−	2008 09 06	703	0.5−	0.1+
2004 09 09	704	0.7−	0.8+	2007 03 09	G96	0.2+	0.2−	2008 09 06	703	0.3+	0.3+

(192162)* 2007 CN₄₁

Discovered 2007 Feb. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
<i>M</i>	81.23624		(2000.0)	P				Q			
<i>n</i>	0.25496477	ω	278.45190	−0.35970582				+0.93251927			
<i>a</i>	2.4631032	Ω	330.40320	−0.82862117				−0.33498638			
<i>e</i>	0.1490954	<i>i</i>	3.70676	−0.42895067				−0.13487753			
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	0		
Residuals in seconds of arc											
1997 10 25	910	0.7+	0.4−	2007 01 23	699	0.2+	0.7+	2007 03 08	644	0.2+	0.2+
1997 10 25	910	0.7+	0.6−	2007 01 23	699	(1.6−	0.3+)	2007 03 08	644	0.3−	0.0
1997 10 25	910	0.6+	0.3−	2007 01 27	691	0.1+	0.0	2007 03 09	644	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2007 01 27	691	0.0	0.1−	2007 03 09	644	0.4+	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2007 01 27	691	0.1+	0.0	2007 03 09	644	0.1−	0.3−
2001 09 20	704	0.5−	1.0+	2007 02 07	691	0.1+	0.3−	2007 03 11	691	0.1−	0.2−
2001 10 26	644	0.4−	0.6+	2007 02 07	691	0.2+	0.1+	2007 03 11	691	0.1−	0.1−
2001 10 26	644	0.3−	0.2+	2007 02 07	691	0.2+	0.1−	2007 03 11	691	0.1+ 0.2+	
2001 10 26	644	0.4−	0.3+	2007 02 13	704	1.0−	0.0	2007 03 14	704	0.7+	0.8−
2003 02 08	608	0.1−	0.2−	2007 02 13	704	0.3−	1.1+	2007 03 14	704	1.2+	0.4+
2003 02 08	608	0.1−	0.3+	2007 02 13	704	0.8−	0.2+	2007 03 14	704	0.2+	0.9+
2003 02 08	608	0.1−	0.0	2007 02 13	704	0.3−	0.4+	2007 03 16	691	0.0	0.0
2004 07 15	E12	0.3−	0.4+	2007 02 13	704	1.0−	0.3−	2007 03 16	691	0.1−	0.1+
2004 07 15	E12	0.2−	0.7+	2007 02 15	644	0.1+	0.0	2007 03 16	691	0.0	0.0
2004 07 15	E12	0.7−	0.2+	2007 02 15	644	0.2+	0.3−	2007 03 26	G96	0.0	0.2−
2004 07 15	E12	0.1−	0.4+	2007 02 15	644	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	0.2−	0.2−
2005 10 29	703	0.4+	0.2−	2007 02 16	644	0.1+	0.1−	2007 03 26	G96	0.1+	0.2−
2005 10 29	703	0.7+	1.3+	2007 02 16	644	0.2+	0.3−	2007 03 26	G96	0.0	0.1+
2005 10 29	703	1.4+	0.8+	2007 02 16	644	0.3+	0.1+	2007 04 16	G96	0.3−	0.0
2005 10 29	703	0.2−	1.3+	2007 02 17	644	0.2+	0.0	2007 04 16	G96	0.2+	0.1−
2005 11 03	691	0.3−	0.2−	2007 02 17	644	0.3−	0.3−	2007 04 16	G96	0.3−	0.1−
2005 11 03	691	0.4−	0.2−	2007 02 17	644	0.0	0.2−	2007 04 16	G96	0.4+	0.2−
2005 11 03	691	0.4−	0.1−	2007 02 18	A50	0.1+	0.4−	2008 07 28	E12	0.1+	0.5+
2005 11 12	691	0.1−	0.0	2007 02 23	G96	0.1−	0.5−	2008 07 28	E12	0.2+	0.5+

2005 11 12	691	0.1+	0.0	2007 02 23	G96	0.1+	0.1+	2008 07 28	E12	0.3- 0.4+
2005 11 12	691	0.1+	0.2-	2007 02 23	G96	0.4+	0.0	2008 07 28	E12	0.4+ 0.1-
2006 11 25	G96	0.4+	0.4-	2007 02 23	G96	0.4+	0.1-	2008 08 24	704	0.8+ 0.1-
2006 11 25	G96	0.1+	0.3-	2007 02 23	704	0.6+	0.3+	2008 08 24	704	0.9+ 0.4+
2006 11 25	G96	0.3+	0.0	2007 02 23	704	0.5+	1.1+	2008 08 24	704	0.2+ 0.2-
2006 11 25	G96	0.2+	0.2-	2007 02 23	704	1.2+	0.7+	2008 08 24	704	0.2+ 0.5+
2006 12 23	G96	0.2-	0.3-	2007 02 23	704	0.8+	0.9+	2008 08 24	704	0.0 0.6-
2006 12 23	G96	0.0	0.4-	2007 02 23	704	(1.7+	0.4+)	2008 09 06	G96	0.3+ 0.0
2006 12 23	G96	0.6-	0.4-	2007 02 27	691	0.3-	0.3+	2008 09 06	G96	0.0 0.3-
2006 12 23	G96	0.2-	0.5-	2007 02 27	691	0.2-	0.1+	2008 09 06	G96	2.5- 0.5+
2007 01 23	699	0.3-	1.3+	2007 02 27	691	0.4-	0.1+			
2007 01 23	699	0.1+	0.0	2007 03 08	644	0.1+	0.5+			

(192163)* 2007 CM₄₂ = 2005 UE₁₇₉

Discovered 2007 Feb. 7 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (MPO 116068)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC									
<i>M</i>	74.77616		(2000.0)	P		Q				
<i>n</i>	0.26055309	ω	105.00576	-0.15864394		+0.98716703				
<i>a</i>	2.4277571	Ω	155.84321	-0.92214127		-0.14153499				
<i>e</i>	0.1835149	<i>i</i>	2.55709	-0.35282798		-0.07395334				
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0			

Residuals in seconds of arc										
1992 02 29	691	0.3+	0.0	2005 11 04	691	0.2-	0.5+	2007 03 09	G96	0.2- 0.0
1992 02 29	691	0.1-	0.3-	2005 11 04	691	0.1+	0.4+	2007 03 09	G96	0.1+ 0.1-
1992 02 29	691	0.2+	0.1+	2005 11 04	691	0.5-	0.5+	2007 03 25	G96	0.1+ 0.1-
2000 05 06	704	0.8-	0.1-	2006 12 01	G96	0.5-	0.4-	2007 03 25	G96	0.1+ 0.2-
2000 05 06	704	0.7+	0.9+	2006 12 01	G96	0.3-	0.1-	2007 03 25	G96	0.1- 0.8+
2000 05 06	704	0.9+	0.8+	2006 12 01	G96	0.3-	0.4-	2007 03 25	G96	0.0 0.2+
2001 10 16	691	0.0	0.2+	2006 12 01	G96	0.0	0.3+	2007 04 16	G96	0.7- 0.2-
2001 10 16	691	0.8-	0.5-	2007 01 27	G96	0.3+	0.4-	2007 04 16	G96	0.1+ 0.3+
2001 10 16	691	0.5-	0.3-	2007 01 27	G96	0.1-	0.2-	2007 04 16	G96	0.0 0.1-
2001 10 23	691	0.0	0.2-	2007 01 27	G96	0.5+	0.1-	2007 04 16	G96	0.3+ 0.1+
2001 10 23	691	0.0	0.3-	2007 01 27	G96	0.0	0.1-	2008 08 24	704	1.0+ 1.1-
2001 10 23	691	0.0	0.1+	2007 02 07	G96	0.2-	0.2-	2008 08 24	704	1.4+ 0.9-
2004 06 18	704	1.5-	0.9+	2007 02 07	G96	0.3-	0.1+	2008 08 24	704	0.3- 1.6+
2004 06 18	704	0.6-	0.3+	2007 02 07	G96	0.2-	0.1+	2008 08 24	704	1.1+ 0.2-
2004 06 18	704	0.7-	0.2+	2007 02 07	G96	0.6-	0.3+	2008 08 24	704	0.7+ 0.8-
2004 07 11	704	(1.8+	0.6-)	2007 02 13	G96	0.0	0.3-	2008 09 01	J75	0.8+ 0.2-
2004 07 11	704	0.4+	0.6+	2007 02 13	G96	0.5-	0.1-	2008 09 01	J75	0.0 0.2+
2004 07 11	704	0.2+	0.1+	2007 02 13	G96	0.2-	0.1+	2008 09 01	J75	0.1+ 0.1-
2005 10 24	691	0.5+	0.1-	2007 02 23	G96	0.2-	0.2-	2008 09 06	G96	0.4- 0.1+
2005 10 24	691	0.2+	0.2-	2007 02 23	G96	0.2-	0.2+	2008 09 06	G96	0.4- 0.1-
2005 10 24	691	0.5+	0.4-	2007 02 23	G96	0.1-	0.1+	2008 09 06	G96	0.9- 0.1-

M.P.O. 142538

2001 10 16	644	0.4−	0.4+	2007 02 21	691	0.5+	0.4+	2008 07 30	703	0.3+	0.0
2001 10 16	644	0.1+	0.7+	2007 03 10	691	0.9−	1.1+	2008 07 30	703	0.2−	0.2−
2001 10 24	644	0.2−	0.1+	2007 03 10	691	0.3+	0.3+	2008 07 31	J75	0.5−	0.1−
2001 10 24	644	0.2−	0.1−	2007 03 10	691	0.1+	0.2+	2008 07 31	J75	0.0	0.2+
2001 10 24	644	0.5−	0.5+	2007 03 10	G96	0.0	0.1−	2008 07 31	J75	0.7−	0.5−
2001 10 26	644	0.5−	0.2+	2007 03 10	G96	0.4+	0.1−	2008 08 01	691	0.1−	0.4+
2001 10 26	644	0.4−	0.7+	2007 03 10	G96	0.1−	0.1+	2008 08 01	691	0.2−	0.2+
2001 10 26	644	0.5−	0.2+	2007 03 10	G96	0.2+	0.2+	2008 08 01	691	0.0	0.5+
2001 11 18	704	0.5+	1.0+	2007 03 14	691	0.2−	0.3+	2008 08 03	J75	0.7−	0.4−
2001 11 18	704	1.2+	1.5+	2007 03 14	691	0.3−	0.2+	2008 08 03	J75	0.2−	0.0
2001 11 18	704	(0.6+	1.7+)	2007 03 14	691	0.4−	0.2−	2008 08 03	J75	0.2−	0.2+
2003 02 09	644	0.0	0.9+	2007 04 14	291	0.5+	0.4+	2008 08 24	704	0.4−	0.9+
2003 02 09	644	0.7−	0.6+	2007 04 14	291	0.0	0.1−	2008 08 24	704	0.2+	0.8+
2003 02 09	644	0.2−	0.4+	2007 04 14	291	0.2+	0.1+	2008 08 24	704	0.1+	0.7+
2006 02 04	G96	0.3−	0.2−	2007 04 15	291	0.1+	0.2−	2008 08 27	A77	1.1+	0.6+
2006 02 04	G96	0.5+	0.4−	2007 04 15	291	0.2+	0.6−	2008 08 27	A77	0.2+	0.4+
2006 02 04	G96	0.4−	0.4+	2007 04 15	291	0.0	0.2−	2008 08 27	A77	0.5+	0.9+

(192165)* 2007 DG₁₃

Discovered 2007 Feb. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	97.21361		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27749112	ω	293.39365	−0.34164714			+0.93620702
<i>a</i>	2.3279304	Ω	316.35249	−0.1279579			−0.33836045
<i>e</i>	0.1065440	<i>i</i>	6.85842	−0.47184768			−0.09501901
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	413	(2.0+	2.4+)	2007 02 26	703	1.0+	0.7−	2008 08 05	A50	0.9−	1.0−
2001 09 08	704	0.4+	0.2+	2007 02 26	703	0.1−	0.1+	2008 08 05	A50	0.3−	0.3+
2001 09 08	704	0.2+	0.1+	2007 02 26	703	0.1−	1.1+	2008 08 07	691	0.1−	0.2+
2001 09 08	704	0.4+	0.1−	2007 02 26	703	0.5−	0.0	2008 08 07	691	0.3−	0.1+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2007 03 08	644	0.1+	0.4+	2008 08 07	691	0.3−	0.3+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2007 03 08	644	0.2−	0.1−	2008 08 07	A50	0.5+	0.3+
2003 01 11	644	0.0	0.2+	2007 03 08	644	0.0	0.1+	2008 08 07	A50	0.0	0.6+
2003 01 11	644	0.2+	0.5+	2007 03 09	644	0.2−	0.3+	2008 08 07	A50	0.6+	0.4−
2003 01 11	644	0.3+	0.7+	2007 03 09	644	0.3−	0.1+	2008 08 07	A50	0.1−	0.4−
2007 02 16	644	0.4+	0.1+	2007 03 09	644	0.3+	0.3+	2008 08 24	704	0.8+	0.2+
2007 02 16	644	0.2+	0.2−	2008 08 04	185	0.7+	0.3−	2008 08 24	704	0.8−	0.5+
2007 02 16	644	0.1+	0.2−	2008 08 04	185	1.4+	0.3+	2008 08 24	704	0.6+	0.3+
2007 02 17	703	(0.3+	2.2+)	2008 08 04	185	0.3−	0.0	2008 08 24	704	1.0−	1.5+
2007 02 17	703	0.9−	0.3−	2008 08 04	185	1.2−	0.4−	2008 09 07	703	1.0+	0.7+
2007 02 17	703	(2.0−	0.2+)	2008 08 04	185	1.0−	0.8+	2008 09 07	703	0.1−	1.4−
2007 02 17	703	1.1−	0.5+	2008 08 04	185	0.9+	0.4−	2008 09 07	703	0.4−	0.7−
2007 02 21	704	(2.0+	0.9+)	2008 08 04	185	0.7−	0.1−	2008 09 07	703	0.9+	0.4−
2007 02 21	704	1.1+	0.4+	2008 08 05	A50	0.5+	0.6+				
2007 02 21	704	0.8+	0.2−	2008 08 05	A50	0.2+	0.0				

(192166)* 2007 DJ₁₈ = 2000 JM₈₀ = 2005 WL₁₄₃

Discovered 2007 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117725)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	70.44036		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26862523	ω	272.14686	+0.19012321			+0.98175946
<i>a</i>	2.3788744	Ω	8.81341	−0.89750585			+0.17431774
<i>e</i>	0.1979458	<i>i</i>	0.46286	−0.39791508			+0.07590583
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.3−	0.8−	2005 12 02	G96	0.0	0.1−	2007 03 26	G96	0.2+	0.0
1996 03 26	691	0.6−	0.1−	2005 12 02	G96	0.2+	0.0	2008 08 26	J75	0.3−	0.7−
1996 03 26	691	0.4−	0.2−	2005 12 02	G96	0.3+	0.3−	2008 08 26	J75	0.3−	0.8−
2000 04 05	704	1.1+	0.8+	2007 01 27	G96	0.5−	0.0	2008 08 26	J75	0.1−	0.5−
2000 04 05	704	1.2+	0.3+	2007 01 27	G96	1.5+	0.1−	2008 08 27	J75	0.0	0.3−
2000 04 05	704	1.2+	0.5+	2007 01 27	G96	0.3−	0.3+	2008 08 27	J75	0.1−	0.3−

2008 SEPT. 17

2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2007 01 27	G96	0.1+	0.5−	2008 08 27	J75	0.2−	0.1−
2000 05 01	691	0.2+	0.3+	2007 02 17	691	0.3−	0.4+	2008 08 27	J75	1.3−	0.3−
2000 05 01	691	0.1−	0.2+	2007 02 17	691	0.2−	0.4+	2008 08 27	J75	0.1−	0.8+
2000 05 01	691	0.1−	0.1−	2007 02 17	691	0.4+	0.3+	2008 08 27	J75	(0.7+	1.9+)
2000 05 07	704	0.6+	0.8+	2007 02 21	691	0.0	0.2+	2008 08 29	J75	1.0+	0.2−
2000 05 07	704	0.9−	0.4+	2007 02 21	691	0.2+	0.2+	2008 08 29	J75	0.1+	0.8−
2000 05 07	704	0.8−	0.0	2007 02 21	691	0.1−	0.3+	2008 08 29	J75	0.0	1.4−
2000 05 07	704	0.5−	0.9−	2007 03 11	G96	0.5+	0.1+	2008 08 29	J75	0.4−	0.5−
2000 05 09	691	0.1+	0.0	2007 03 11	G96	0.0	0.5+	2008 08 29	J75	0.2+	1.1−
2000 05 09	691	0.1+	0.1−	2007 03 11	G96	0.7+	0.3+	2008 08 29	J75	0.3−	0.4+
2000 05 09	691	0.2+	0.0	2007 03 11	G96	0.2+	0.3+	2008 09 03	A50	0.7−	2.9+
2001 10 13	691	0.2+	0.2+	2007 03 20	G96	0.6+	0.1+	2008 09 03	A50	(0.4+	3.3+)
2001 10 13	691	0.1−	0.3−	2007 03 20	G96	0.3+	0.0	2008 09 03	A50	(0.3−	3.7+)
2001 10 13	691	(1.3+	1.7−)	2007 03 20	G96	0.1+	0.1+	2008 09 03	A50	0.5−	2.8+
2005 11 30	691	0.1−	0.2+	2007 03 20	G96	0.4+	0.0	2008 09 06	G96	0.1−	0.3−
2005 11 30	691	0.1+	0.1+	2007 03 26	G96	0.7−	0.5+	2008 09 06	G96	0.1−	0.4−
2005 11 30	691	0.3+	0.3+	2007 03 26	G96	0.1−	0.0	2008 09 06	G96	0.3−	0.4−
2005 12 02	G96	0.8+	0.2−	2007 03 26	G96	0.0	0.4+	2008 09 06	G96	0.4−	0.5−

(192167)* 2007 DQ₁₈ = 1997 SM₈

Discovered 2007 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117726)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	69.38872		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25802358	ω	287.23602	−0.03983411			+0.99888059
<i>a</i>	2.4435982	Ω	340.42777	−0.88539018			−0.04711915
<i>e</i>	0.1163266	<i>i</i>	4.36749	−0.46313872			+0.00416572
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	0.1+	0.1−	2007 02 17	691	0.4−	0.3−	2007 03 13	699	0.9+	0.1−
1997 09 23	691	0.1+	0.3+	2007 02 17	703	0.4−	0.2+	2007 03 13	699	0.4+	1.2+
1997 09 23	691	0.6+	0.2+	2007 02 17	703	0.2−	0.4+	2007 03 13	699	0.8+	0.3−
1997 09 29	691	0.5−	0.3+	2007 02 17	703	1.1−	0.2+	2007 03 13	699	1.2+	0.5−
1997 09 29	691	0.4−	0.2+	2007 02 17	703	0.0	0.3+	2007 03 20	G96	0.0	0.3−
1997 09 29	691	0.2−	0.3−	2007 02 21	691	0.3−	0.1+	2007 03 20	G96	0.2+	0.2−
2003 02 21	644	0.6+	0.8+	2007 02 21	691	0.2−	0.0	2007 03 20	G96	0.0	0.3−
2003 02 21	644	(0.6+	1.6+)	2007 02 21	691	0.0	0.1+	2007 03 20	G96	0.3−	0.2−
2003 02 21	644	(0.2+	1.7+)	2007 02 21	704	0.9+	0.5+	2007 03 26	G96	0.0	0.2−
2004 06 15	704	(1.3−	1.7+)	2007 02 21	704	(0.6+	1.8+)	2007 03 26	G96	0.1−	0.1−
2004 06 15	704	1.4−	0.3+	2007 02 21	704	1.0+	0.8+	2007 03 26	G96	0.0	0.2−
2004 06 15	704	1.0−	0.2+	2007 02 21	704	1.0+	0.6+	2007 03 26	G96	0.1+	0.1−
2004 06 15	704	0.7−	0.4−	2007 02 21	704	(1.2+	2.2+)	2007 04 07	G96	0.3−	0.1−
2004 07 11	704	1.4+	0.6+	2007 02 23	704	0.7+	0.1−	2007 04 07	G96	0.1−	0.1−
2004 07 11	704	0.4+	0.3+	2007 02 23	704	0.6+	0.3+	2007 04 07	G96	0.2+	0.2−
2004 07 11	704	0.1+	0.7+	2007 02 23	704	(1.9+	1.0+)	2007 04 07	G96	0.1−	0.2−
2004 07 11	704	0.8+	0.2−	2007 02 23	704	0.2−	0.9+	2008 07 28	E12	0.1+	0.2+
2006 12 27	G96	0.4+	0.5−	2007 02 25	691	0.1−	0.3+	2008 07 28	E12	0.4+	0.5−
2006 12 27	G96	0.0	0.5−	2007 02 25	691	0.3−	0.3+	2008 07 28	E12	0.3−	0.0
2006 12 27	G96	0.3−	0.4−	2007 02 25	691	0.1−	0.3+	2008 07 28	E12	0.4−	0.1−
2006 12 27	G96	0.3−	0.4−	2007 03 08	644	0.0	0.2+	2008 08 03	704	0.4+	0.4−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142539

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	132.20743	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30471363	ω 55.95892	-0.42286469	+0.90614047
<i>a</i>	2.1871310	Ω 189.04134	-0.85051236	-0.40056937
<i>e</i>	0.0895909	<i>i</i> 3.55421	-0.31275259	-0.13584414
<i>P</i>	3.23	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	691	0.6-	0.5-	2007 02 23	691	0.3-	0.2+	2007 04 19	G96	0.4+	0.1+
1997 03 10	691	0.0	0.4+	2007 02 23	691	0.3-	0.0	2007 04 19	G96	0.5+	0.2-
1997 03 10	691	0.1+	0.0	2007 02 23	691	0.4-	0.4+	2007 04 19	G96	0.7+	0.1+
2004 04 22	704	1.5+	0.6+	2007 03 10	G96	0.3+	0.1-	2007 04 19	G96	0.2+	0.1-
2004 04 22	704	0.8+	0.9-	2007 03 10	G96	0.1+	0.0	2007 04 22	G96	0.2-	0.2-
2004 04 22	704	0.3-	0.0	2007 03 10	G96	0.0	0.2+	2007 04 22	G96	0.2-	0.2-
2004 04 22	704	0.2-	0.9+	2007 03 10	G96	0.3+	0.1+	2007 04 22	G96	0.2+	0.3-
2004 05 12	699	0.5+	0.3-	2007 03 20	G96	0.0	0.1+	2007 04 22	G96	0.2+	0.1-
2004 05 12	699	0.8-	0.1+	2007 03 20	G96	0.3+	0.0	2007 04 23	291	0.4+	0.1-
2004 05 12	699	0.3+	0.3-	2007 03 20	G96	0.1+	0.0	2007 04 23	G96	0.2+	0.1-
2004 05 12	699	(1.7-	0.5-)	2007 03 20	G96	0.3+	0.1-	2007 04 23	291	0.5+	0.1+
2004 05 21	704	0.5+	0.1+	2007 03 25	G96	0.3-	0.4-	2007 04 23	291	0.5-	0.4+
2004 05 21	704	0.4-	0.9+	2007 03 25	G96	0.1+	0.0	2007 04 23	G96	0.4-	0.4+
2004 05 21	704	0.3-	0.0	2007 03 25	G96	0.0	0.2-	2007 04 23	G96	0.0	1.0+
2004 05 21	704	0.2+	0.1+	2007 03 25	G96	0.2-	0.4-	2007 04 23	G96	1.1+	0.2+
2004 05 21	704	0.3-	0.3-	2007 04 07	G96	0.3-	0.1-	2007 05 11	G96	0.1+	0.0
2005 11 04	691	0.1-	0.5+	2007 04 07	G96	0.0	0.2-	2007 05 11	G96	0.3-	0.1-
2005 11 04	691	0.4+	0.1+	2007 04 07	G96	0.2-	0.1-	2007 05 11	G96	0.2-	0.0
2005 11 04	691	0.3+	0.4+	2007 04 07	G96	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.1-	0.0
2005 11 30	G96	0.9+	0.5+	2007 04 07	G96	0.3-	0.2+	2008 08 24	691	0.3-	0.1-
2005 11 30	G96	0.1+	0.1+	2007 04 07	G96	0.2+	0.2+	2008 08 24	691	0.2-	0.1+
2005 11 30	G96	0.1-	0.2-	2007 04 07	G96	0.3-	0.0	2008 08 24	691	0.3-	0.1+
2005 11 30	G96	0.7+	0.1-	2007 04 07	G96	0.2-	0.1+	2008 09 03	691	0.2-	0.1+
2007 02 19	G96	0.4-	0.1+	2007 04 15	G96	0.1+	0.1-	2008 09 03	691	0.0	0.1+
2007 02 19	G96	0.3+	0.2-	2007 04 15	G96	0.7+	0.1-	2008 09 03	691	0.3-	0.1-
2007 02 19	G96	0.0	0.0	2007 04 15	G96	0.2+	0.1-				
2007 02 19	G96	(0.8-	1.8-)	2007 04 15	G96	0.3+	0.5+				

(192169)* 2007 DR₇₅ = 2004 RR₁₁₃

Discovered 2007 Feb. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117770)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	63.27776	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25100118	ω 140.11367	+0.28404324	+0.95825891
<i>a</i>	2.4889655	Ω 146.35134	-0.89399633	+0.27695810
<i>e</i>	0.1496020	<i>i</i> 3.36741	-0.34654003	+0.07095121
<i>P</i>	3.93	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	(1.3+	1.9+)	2007 02 21	691	0.1-	0.3+	2008 07 29	691	0.3-	0.1-
2001 12 17	704	0.2-	0.1+	2007 02 21	691	0.1-	0.6+	2008 07 29	691	0.4-	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2007 02 25	G96	0.7+	0.3-	2008 08 21	691	0.3-	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2007 02 25	G96	0.4+	0.1-	2008 08 21	691	0.3-	0.1-
2001 12 17	704	0.5-	0.9+	2007 02 25	G96	0.3-	0.5-	2008 08 21	691	0.2-	0.0
2004 08 10	704	0.3-	0.3-	2007 02 25	G96	0.2+	0.1-	2008 08 24	704	1.4+	0.8+
2004 08 10	704	0.8+	0.2+	2007 03 11	G96	0.1+	0.1-	2008 08 24	704	0.4+	1.0+
2004 08 10	704	0.7+	0.3+	2007 03 11	G96	0.1+	0.1-	2008 08 24	704	0.1-	0.6+
2004 08 10	704	0.1+	0.5+	2007 03 11	G96	0.6+	0.2+	2008 08 24	704	0.5+	1.3+
2004 08 10	704	0.8+	1.0+	2007 03 11	G96	0.2+	0.0	2008 09 06	703	0.0	0.7+
2004 09 07	704	0.4-	1.2+	2007 03 15	691	0.1-	0.4+	2008 09 06	703	1.9+	0.8+
2004 09 07	704	0.2+	0.0	2007 03 15	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	703	0.0	1.3+
2004 09 07	704	0.4-	0.1-	2007 03 15	691	0.1-	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.7+
2004 09 07	704	0.9+	0.6+	2007 04 23	G96	0.7+	0.1+	2008 09 09	G96	0.7+	0.2-
2004 09 11	691	0.2-	0.4-	2007 04 23	G96	0.2+	0.0	2008 09 09	G96	0.1+	0.3-
2004 09 11	691	0.2-	0.1-	2007 04 23	G96	0.1+	0.1+	2008 09 09	G96	0.0	0.5-
2004 09 11	691	0.2-	0.3-	2007 04 23	G96	0.5-	0.0	2008 09 09	G96	0.0	0.5-
2007 02 21	691	0.2+	0.2+	2008 07 29	691	0.3-	0.0				

(192170)* 2007 DV₈₂ = 2005 UB₃₈₇

Discovered 2007 Feb. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117774)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	118.25776	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25717994	ω 312.47090	-0.64689128	+0.76202437
<i>a</i>	2.4489391	Ω 277.19771	-0.69074777	-0.60173003
<i>e</i>	0.1701388	<i>i</i> 1.68448	-0.32310863	-0.23924847
<i>P</i>	3.83	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	691	0.3-	0.4-	2005 11 26	G96	0.2+	0.3-	2007 03 17	704	0.3-	0.5+
1999 01 22	691	0.6-	0.1+	2005 11 26	G96	0.6-	0.7-	2007 03 17	704	0.1+	0.4-
1999 01 22	691	0.1-	0.0	2005 11 26	G96	0.3-	0.4-	2007 03 17	699	0.4-	0.5-
2001 11 11	691	0.0	0.1+	2006 12 27	G96	0.3-	0.1-	2007 03 17	704	0.2-	0.6+
2001 11 11	691	0.4+	0.3+	2006 12 27	G96	0.0	0.0	2007 03 17	704	0.1+	1.0+
2001 11 11	691	0.2-	0.1+	2006 12 27	G96	0.3+	0.4-	2007 03 17	699	0.8+	0.7+
2002 12 14	645	0.0	0.0	2006 12 27	G96	0.2-	0.0	2007 03 20	G96	0.3+	0.4-
2002 12 14	645	0.0	0.0	2007 02 17	G96	0.2-	0.0	2007 03 20	G96	0.0	0.2-
2003 01 04	291	0.1+	0.8+	2007 02 17	G96	0.4-	0.1-	2007 03 20	G96	0.0	0.2-
2003 01 04	291	0.0	1.0+	2007 02 17	G96	0.0	0.1+	2007 03 20	G96	0.2-	0.1-
2003 01 04	291	0.1+	0.9+	2007 02 17	G96	0.2-	0.1-	2007 03 21	703	0.8-	0.0
2003 02 22	644	0.8+	1.2+	2007 02 23	691	0.1-	0.1+	2007 03 21	703	0.2-	0.0
2003 02 22	644	1.1+	1.1+	2007 02 23	691	0.1-	0.3-	2007 03 21	703	0.6+	1.1+
2003 02 22	644	0.9+	0.9+	2007 02 23	691	0.1+	0.2-	2007 03 21	703	0.2-	0.9+
2004 09 12	691	0.3+	0.3+	2007 02 25	704	(1.1+	2.2+)	2007 04 07	703	0.3-	1.0+
2004 09 12	691	0.3+	0.4+	2007 02 25	704	(2.3+	1.5+)	2007 04 07	703	0.7+	1.0-
2004 09 12	691	0.3+	0.6+	2007 02 25	704	0.4+	0.5+	2007 04 07	703	0.2+	0.4-
2005 10 30	G96	0.2-	0.9-	2007 02 25	704	1.0+	0.1+	2007 04 07	703	0.3-	0.7-
2005 10 30	G96	0.3+	1.4-	2007 03 09	703	1.3+	0.7-	2008 08 21	691	0.4-	0.2-
2005 10 30	G96	0.2-	0.7-	2007 03 09	703	0.4-	0.5+	2008 08 21	691	0.4-	0.2+
2005 10 30	G96	0.2+	0.4-	2007 03 09	703	0.4-	1.2-	2008 08 21	691	0.7-	0.1+
2005 10 31	691	0.6+	0.1-	2007 03 09	703	1.2+	0.1-	2008 09 04	691	0.3-	0.4+
2005 10 31	691	0.7+	0.1+	2007 03 17	699	(2.2+	0.1-)	2008 09 04	691	0.3-	0.4+
2005 10 31	691	0.2+	0.2+	2007 03 17	704	(1.6+	1.0-)	2008 09 04	691	0.4-	0.2+
2005 11 26	G96	0.3-	0.2-	2007 03 17	699	0.4+	0.9+				

(192171)* 2007 DC₈₃ = 2005 UQ₂₂₀

Discovered 2007 Feb. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117774)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	144.79725	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26837534	ω 214.78600	-0.91291901	+0.40788472
<i>a</i>	2.3803508	Ω 349.25710	-0.35465756	-0.81031818
<i>e</i>	0.1604415	<i>i</i> 4.44748	-0.20198240	-0.42073092
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	691	0.1+	0.4-	2007 02 25	691	0.2-	0.0	2007 03 17	699	0.1-	0.6+
2001 10 21	691	0.0	0.1-	2007 02 25	691	0.1+	0.1+	2007 03 17	704	0.9+	0.7+
2001 10 21	691	0.3-	0.1+	2007 02 25	691	0.1+	0.2+	2007 03 20	704	0.5+	0.9+
2003 01 09	704	0.8+	0.9+	2007 02 25	691	0.0	0.1+	2007 03 20	704	0.7+	0.0
2003 01 09	704	0.4+	0.1-	2007 02 25	691	0.0	0.1+	2007 03 20	704	0.8+	0.5+
2003 01 09	704	0.3-	0.3+	2007 02 25	691	0.4-	0.1+	2007 03 20	704	0.2+	0.0
2003 01 09	704	0.9+	0.3+	2007 03 09	691	0.0	0.0	2007 03 21	704	0.5-	0.4+
2003 01 09	704	0.3-	0.1+	2007 03 09	691	0.2-	0.1+	2007 03 21	704	0.6+	0.2-
2003 02 01	704	0.3+	0.4-	2007 03 09	691	0.3-	0.0	2007 03 21	704	0.4+	1.1+
2003 02 01	704	0.5+	0.2+	2007 03 09	G96	0.1-	0.3-	2007 03 21	704	0.5-	0.2+
2003 02 01	704	(0.2+ 1.7-)		2007 03 09	G96	0.1+	0.2-	2007 03 21	704	0.9+	0.5+
2005 10 25	691	0.1-	0.1-	2007 03 09	G96	0.2-	0.1-	2007 03 26	G96	0.0	0.4-
2005 10 25	691	0.2-	0.0	2007 03 09	G96	0.1+	0.2-	2007 03 26	G96	0.0	0.1-
2005 10 25	691	0.7-	0.2-	2007 03 10	644	0.0	0.0	2007 03 26	G96	0.0	0.1-
2005 10 29	691	0.5+	0.4+	2007 03 10	644	0.2+	0.0	2007 03 26	G96	0.0	0.2-
2005 10 29	691	0.1-	0.0	2007 03 10	644	0.2+	0.0	2007 04 07	703	(0.1+ 3.4+)	

2005 10 29	691	0.3+	0.1-	2007 03 14	704	0.7+	0.7-	2007 04 07	703	(1.0+	2.3+)
2005 11 05	691	0.1-	0.1+	2007 03 14	704	1.2+	0.3+	2007 04 07	703	0.7+	0.0
2005 11 05	691	0.1+	0.7+	2007 03 14	704	0.8+	0.3+	2007 04 07	703	1.1-	0.1-
2005 11 05	691	0.4-	0.0	2007 03 14	704	0.2+	0.6+	2007 04 09	106	1.1-	0.8+
2007 01 27	G96	0.7-	0.7-	2007 03 14	704	0.7+	0.7-	2007 04 09	106	0.0	0.9+
2007 01 27	G96	0.1+	0.2-	2007 03 15	704	0.2-	1.4+	2007 04 09	106	0.1-	0.6-
2007 01 27	G96	0.4-	0.5-	2007 03 15	704	(2.3+	0.1-)	2007 04 09	106	0.4+	0.5-
2007 01 27	G96	0.2+	0.5-	2007 03 15	704	(1.0+	2.6+)	2007 04 19	G96	0.0	0.0
2007 02 09	691	0.1-	0.0	2007 03 15	704	0.9+	0.8+	2007 04 19	G96	0.4-	0.0
2007 02 09	691	0.1-	0.0	2007 03 16	G96	0.1+	0.2+	2007 04 19	G96	0.3-	0.0
2007 02 09	691	0.1-	0.0	2007 03 16	G96	0.2+	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.0
2007 02 17	691	0.0	0.2+	2007 03 16	G96	0.1-	0.0	2008 07 30	691	0.2-	0.6+
2007 02 17	691	0.0	0.2+	2007 03 16	G96	0.0	0.1+	2008 07 30	691	0.4-	0.6+
2007 02 17	691	0.0	0.2+	2007 03 17	699	0.5-	0.3+	2008 07 30	691	0.7-	0.5+
2007 02 21	695	0.3+	0.2+	2007 03 17	699	1.0+	1.3+	2008 09 06	703	1.4-	2.4+
2007 02 21	695	0.1+	0.2+	2007 03 17	704	0.3+	0.6-	2008 09 06	703	0.4-	1.6+
2007 02 24	704	(0.6+	2.7-)	2007 03 17	704	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	1.7+	1.5+
2007 02 24	704	(0.6+	2.5-)	2007 03 17	699	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	0.5+	0.6+
2007 02 24	704	(1.7+	1.8-)	2007 03 17	704	0.8+	0.3-				
2007 02 24	704	(1.7+	0.7-)	2007 03 17	704	(2.3+	1.1+)				

(192172)* 2007 DO₁₀₅ = 2001 TT₈₉

Discovered 2007 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 120545)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	30.92747	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27199976	ω	333.75439	+0.72052561
<i>a</i>	2.3591580	Ω	342.29416	-0.61849781
<i>e</i>	0.2287050	<i>i</i>	5.40267	-0.31353357
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	1.0+	0.9-	2007 02 17	691	0.1-	0.1+	2008 07 28	E12	0.4-	0.1-
2001 09 28	644	0.9+	0.4-	2007 02 17	691	0.6+	0.1-	2008 08 03	704	0.1-	1.2-
2001 09 28	644	1.0+	1.0-	2007 02 25	691	0.0	0.0	2008 08 03	704	0.8+	0.2-
2001 10 14	704	0.6-	0.1-	2007 02 25	691	0.0	0.1+	2008 08 03	704	0.5+	0.0
2001 10 14	704	0.8-	0.1-	2007 02 25	691	0.1-	0.0	2008 08 19	E12	0.4-	0.3-
2001 10 14	704	0.5-	0.0	2007 03 09	G96	0.1-	0.2-	2008 08 19	E12	0.3-	0.1+
2001 10 14	704	1.1+	0.3-	2007 03 09	G96	0.1+	0.1-	2008 08 19	E12	0.3-	0.2-
2001 10 14	704	0.1-	0.1-	2007 03 09	G96	0.2-	0.4+	2008 08 19	E12	0.2+	0.8+
2001 10 17	704	0.4-	0.6+	2007 03 09	G96	0.1+	0.1-	2008 08 23	704	0.3-	0.0
2001 10 17	704	0.1-	0.4+	2007 03 20	G96	0.0	0.2-	2008 08 23	704	0.9+	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2007 03 20	G96	0.0	0.3+	2008 08 23	704	0.3-	0.1+
2001 10 17	704	0.9-	0.1-	2007 03 20	G96	0.6+	0.3-	2008 08 23	704	0.2-	0.7+
2005 11 28	691	0.0	0.2+	2007 03 20	G96	0.3-	0.2-	2008 08 23	704	0.6-	0.2+
2005 11 28	691	0.1+	0.1+	2008 07 28	E12	0.4-	0.1+	2008 09 02	704	0.2-	0.6+
2005 11 28	691	0.2-	0.2+	2008 07 28	E12	0.1-	0.3-	2008 09 02	704	0.8+	0.6+
2007 02 17	691	0.4-	0.0	2008 07 28	E12	0.3-	0.7+	2008 09 02	704	0.1+	0.3+

(192173)* 2007 EF₄₂ = 2004 TW₃₁₅

Discovered 2007 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 120553)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	89.98302	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22311213	ω	227.85078	-0.34624666
<i>a</i>	2.6922823	Ω	21.89235	-0.85741413
<i>e</i>	0.1777915	<i>i</i>	0.63772	-0.38072860
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 09 23	691	0.4-	0.0	2007 03 09	G96	0.2-	0.0	2007 04 15	G96	0.2+	0.1-
2004 09 23	691	0.3-	0.5-	2007 03 09	G96	0.6+	0.0	2007 04 15	G96	0.1+	0.0
2004 09 23	691	0.3-	0.3-	2007 03 09	G96	0.0	0.2-	2007 04 15	G96	0.5+	0.0
2004 10 11	691	0.1+	0.1-	2007 03 09	G96	0.4-	0.5+	2007 04 15	G96	0.2+	0.2-
2004 10 11	691	0.1+	0.3+	2007 03 13	691	0.3+	0.2+	2008 08 07	691	0.0	0.1-

2004 10 11	691	0.1-	0.6+	2007 03 13	691	0.1-	0.4+	2008 08 07	691	0.4-	0.2+
2004 10 15	691	0.3+	0.2+	2007 03 13	691	0.0	0.1+	2008 08 07	691	0.3-	0.4+
2004 10 15	691	0.4+	0.3+	2007 03 26	G96	0.1-	0.0	2008 09 06	G96	0.6+	0.2-
2004 10 15	691	0.1-	0.5+	2007 03 26	G96	0.1-	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+
2005 12 25	691	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	0.3-	0.2+	2008 09 06	G96	0.5+	0.1+
2005 12 25	691	0.1+	0.1-	2007 03 26	G96	0.2+	0.3+	2008 09 09	G96	0.1-	0.2+
2005 12 25	691	0.3-	0.1+	2007 04 07	G96	0.1+	0.1-	2008 09 09	G96	0.0	0.1+
2007 03 09	691	0.3+	0.2+	2007 04 07	G96	0.1+	0.2+	2008 09 09	G96	0.0	0.4+
2007 03 09	691	0.1+	0.2+	2007 04 07	G96	0.0	0.1-	2008 09 09	G96	0.1+	0.2+
2007 03 09	691	0.2-	0.2+	2007 04 07	G96	0.0	0.1-				

(192174)* 2007 EG₅₁

Discovered 2007 Mar. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	95.43986	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25706480	ω	52.13793	-0.34030019
<i>a</i>	2.4496704	Ω	198.22124	-0.90998631
<i>e</i>	0.0772924	<i>i</i>	10.55527	-0.23689807
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 02 12	608	0.5-	0.4-	2007 03 19	699	0.4+	0.3-	2008 08 10	106	0.0	0.9-
2003 02 12	608	0.1-	0.3+	2007 03 19	699	0.1-	0.1+	2008 08 10	106	0.1-	0.2-
2003 02 12	608	0.5-	0.7-	2007 03 19	699	0.6+	1.3-	2008 08 11	106	0.4-	0.7+
2003 03 10	699	0.2+	0.9-	2007 03 19	699	0.2-	0.1+	2008 08 11	106	0.5-	0.3+
2003 03 10	699	0.7+	0.4-	2007 03 21	704	0.8+	0.3-	2008 08 11	106	0.5+	1.1-
2003 03 10	699	1.0-	0.1+	2007 03 21	704	0.7+	0.6+	2008 08 12	106	0.1-	1.3-
2003 03 10	699	1.0+	0.8+	2007 03 21	704	0.0	0.7-	2008 08 26	704	0.0	0.1+
2004 07 10	644	0.3+	0.1+	2007 03 21	704	0.3+	0.6+	2008 08 26	704	0.0	0.1-
2004 07 10	644	0.1-	0.1-	2007 04 15	704	0.4-	0.4-	2008 08 26	704	0.8+	0.5-
2004 07 10	644	0.3+	0.4+	2007 04 15	704	0.1+	0.7+	2008 08 26	704	0.1-	0.3-
2007 03 10	644	0.2-	0.1+	2007 04 15	704	0.6+	0.5-	2008 08 26	704	0.2+	0.2+
2007 03 10	644	0.2+	0.1+	2007 04 20	G96	0.1+	0.3-	2008 09 05	704	0.1+	1.4+
2007 03 10	644	0.1+	0.2+	2007 04 20	G96	0.2-	0.4-	2008 09 05	704	0.2+	0.9-
2007 03 13	703	0.7-	1.3+	2007 04 20	G96	0.0	0.5-	2008 09 05	704	0.4+	0.2+
2007 03 13	703	0.9-	1.2+	2007 04 20	G96	0.1+	0.2-	2008 09 05	704	0.1-	0.5+
2007 03 13	703	(0.7-	1.7+)	2008 08 10	106	0.2-	0.3+	2008 09 05	704	0.1+	0.8+
2007 03 13	703	1.0-	0.5+	2008 08 10	106	0.6-	0.2+				

(192175)* 2007 EL₇₂ = 1995 XT₃

Discovered 2007 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119404)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	176.87099	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28996543	ω	38.04873	-0.99156487
<i>a</i>	2.2606773	Ω	149.15843	-0.12853338
<i>e</i>	0.0444011	<i>i</i>	3.33202	-0.01668179
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 14	691	0.6-	0.5-	2005 11 09	703	0.1-	0.8+	2007 04 11	691	0.0	0.3+
1995 12 14	691	0.1+	0.1+	2005 11 09	703	0.1+	0.3-	2007 04 14	691	0.1-	0.1+
1995 12 14	691	0.4-	0.2+	2007 03 10	691	0.1+	0.1+	2007 04 14	691	0.0	0.2+
1995 12 20	691	0.4-	0.2-	2007 03 10	691	0.3-	0.0	2007 04 14	691	0.0	0.0
1995 12 20	691	0.6-	0.3-	2007 03 10	691	0.0	0.0	2007 04 21	621	0.0	0.1+
1995 12 20	691	0.3-	0.1+	2007 03 10	G96	0.1+	0.0	2007 04 21	621	0.6+	0.6-
1998 09 19	645	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.0	0.1+	2007 04 21	621	0.2+	0.2-
1998 09 19	645	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.2-	0.2+	2008 08 07	691	0.4-	0.3+
1998 09 25	645	0.2+	0.0	2007 03 10	G96	0.1+	0.2+	2008 08 07	691	0.4-	0.1-
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2007 03 14	691	0.1-	0.5+	2008 08 07	691	(1.6-	0.7+)
2000 02 06	691	0.2+	0.1-	2007 03 14	691	0.1-	0.0	2008 08 21	691	0.2-	0.1+
2000 02 06	691	0.4+	0.2+	2007 03 14	691	0.4+	0.0	2008 08 21	691	0.4-	0.3+
2000 02 06	691	0.1+	0.1-	2007 04 07	703	0.0	0.2-	2008 08 21	691	0.7-	0.1-
2005 10 30	691	0.9+	0.6+	2007 04 07	703	0.1-	1.3-	2008 09 09	G96	0.2+	0.1+
2005 10 30	691	0.2+	0.4+	2007 04 07	703	(1.3	2.3+)	2008 09 09	G96	0.2-	0.1-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142541

2005 10 30	691	0.1+	0.5+	2007 04 07	703	(0.1+	1.9-)	2008 09 09	G96	0.4+	0.1-
2005 11 09	703	0.7-	0.3+	2007 04 11	691	0.1+	0.3+	2008 09 09	G96	0.4+	0.1+
2005 11 09	703	0.4-	0.7-	2007 04 11	691	0.1+	0.2+				

(192176)* 2007 ER₁₄₉

Discovered 2007 Mar. 12 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC											
<i>M</i> 46.96100				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.26501743	ω	165.88688					+0.58647486		+0.80653317	
<i>a</i>	2.4004155	Ω	139.94575					-0.75390919		+0.57719726	
<i>e</i>	0.1107939	<i>i</i>	6.64882					-0.29608810		+0.12785760	
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.8					<i>G</i> 0.15		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	691	0.1-	0.3-	2007 03 12	691	0.3+	0.3+	2008 07 29	691	0.5+	0.2+
2000 04 27	691	0.3-	0.1-	2007 03 12	691	0.3+	0.0	2008 07 29	691	0.7-	0.5-
2000 04 27	691	0.4-	0.2-	2007 03 12	G96	0.3-	0.3-	2008 08 24	704	0.0	1.0+
2000 05 26	699	1.0+	0.2+	2007 03 12	G96	0.1-	0.2-	2008 08 24	704	0.5-	0.7+
2000 05 26	699	0.8+	0.5+	2007 03 12	G96	0.4-	0.1+	2008 08 24	704	0.6-	1.2+
2000 05 26	699	0.0	0.1+	2007 03 12	G96	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.1-	1.3+
2000 05 26	699	1.3+	1.4+	2007 03 12	G96	0.2+	0.5+	2008 08 24	704	0.2-	0.6+
2003 01 05	291	0.2+	0.3+	2007 03 12	G96	0.3-	0.1+	2008 08 29	J75	0.7+	0.1+
2003 01 05	291	0.2-	0.4+	2007 03 12	G96	0.8-	0.0	2008 08 29	J75	0.5-	1.4-
2003 01 05	291	0.4+	0.4-	2007 03 12	G96	0.1-	0.1-	2008 08 29	J75	0.4+	0.4-
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2007 03 16	691	0.5+	0.5+	2008 08 31	J75	0.3-	0.3-
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2007 03 16	691	0.5-	0.0	2008 08 31	J75	0.3-	0.3-
2007 02 26	G96	0.4-	0.2-	2007 03 16	691	0.2-	0.3+	2008 08 31	J75	0.6+	0.1-
2007 02 26	G96	0.2-	0.1-	2007 03 20	691	0.0	0.2-	2008 09 06	703	0.5+	1.4+
2007 02 26	G96	0.4+	0.1+	2007 03 20	691	0.3-	0.2-	2008 09 06	703	0.4-	0.3-
2007 02 26	G96	0.0	0.6-	2007 03 20	691	0.0	0.0	2008 09 06	703	1.4+	0.4+
2007 03 12	691	0.3+	0.1-	2008 07 29	691	0.6-	0.0	2008 09 06	703	1.2+	1.4+

(192177)* 2007 EB₁₈₂ = 2000 LW₃₇

Discovered 2007 Mar. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119442)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC											
<i>M</i> 193.78579				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.27648245	ω	298.01246					-0.98703409		-0.15865303	
<i>a</i>	2.3335888	Ω	232.86896					+0.15589854		-0.91147189	
<i>e</i>	0.1089353	<i>i</i>	1.75020					+0.03820134		-0.37953685	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.5					<i>G</i> 0.15		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 24	691	0.2-	0.5-	2003 01 27	644	0.5+	0.4+	2007 04 22	G96	0.2+	0.2+
1998 12 24	691	0.2+	1.0-	2003 01 27	644	0.7+	0.1-	2007 04 22	G96	0.1-	0.5+
1998 12 24	691	0.1+	0.7-	2003 01 27	644	0.4+	0.1+	2007 04 22	G96	0.1+	0.3+
2000 05 26	691	0.0	0.4-	2003 01 27	644	0.8+	0.7+	2007 04 22	G96	0.3-	0.3+
2000 05 26	691	0.4-	0.9-	2003 01 27	644	0.8+	0.9+	2007 04 25	A44	0.2+	0.8-
2000 05 26	691	0.0	0.3-	2007 03 14	G96	0.2-	0.0	2007 04 25	A44	0.1+	0.3-
2000 06 01	691	0.1-	0.4-	2007 03 14	G96	0.0	0.1-	2007 05 10	G96	0.1+	0.3+
2000 06 01	691	0.1-	0.2+	2007 03 14	G96	0.2-	0.0	2007 05 10	G96	0.1-	0.2+
2001 08 27	691	0.3+	0.0	2007 03 14	G96	0.1-	0.1+	2007 05 10	G96	0.1+	0.3+
2001 08 27	691	0.1+	0.4+	2007 03 14	691	0.2-	0.0	2007 05 10	G96	0.5+	0.3+
2001 08 27	691	0.3+	0.1-	2007 03 14	691	0.0	0.1+	2008 09 07	G96	0.9-	0.6+
2001 09 20	704	0.7-	0.8+	2007 03 14	691	0.0	0.1-	2008 09 07	G96	0.7+	0.6+
2001 09 20	704	(0.2+	1.5+)	2007 03 18	691	0.3+	0.1+	2008 09 07	G96	0.4-	0.7+
2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2007 03 18	691	0.3+	0.1+	2008 09 07	G96	0.9-	0.7+
2002 12 28	291	0.3+	0.2-	2007 03 18	691	0.1-	0.4+	2008 09 09	G96	0.6-	0.1-
2002 12 28	291	0.4-	0.2+	2007 04 16	704	0.2-	0.0	2008 09 09	G96	0.0	0.1+
2002 12 28	291	0.5-	0.2+	2007 04 16	704	0.4+	0.6+	2008 09 09	G96	0.5-	0.1+
2003 01 27	644	0.5+	1.0+	2007 04 16	704	0.4+	0.6+	2008 09 09	G96	0.4-	0.1+

(192178)* 2007 EA₂₀₀

Discovered 2007 Mar. 10 by the PMO Neo Survey Program at the XuYi Station of the Purple Mountain Observatory.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC											
<i>M</i> 85.35324				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.23463197	ω	75.53090					-0.30092143		+0.95363655	
<i>a</i>	2.6034221	Ω	176.94323					-0.90630762		-0.28439338	
<i>e</i>	0.1687409	<i>i</i>	5.22969					-0.29673690		-0.09847710	
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	17.0					<i>G</i> 0.15		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.5+	1.1-	2004 09 11	691	0.0	0.4+	2007 03 25	G96	0.2-	0.1-
1999 05 13	704	1.5-	1.0-	2004 09 11	691	0.2-	0.4+	2007 03 25	G96	0.1-	0.2-
1999 05 13	704	0.7+	1.1-	2004 09 12	568	0.4+	0.7-	2007 03 25	G96	0.0	0.3-
1999 05 13	704	1.7+	0.4+	2004 09 12	568	0.3+	0.7-	2007 03 25	G96	0.1+	0.1-
1999 05 18	704	1.1+	1.0+	2004 09 12	568	0.6+	0.9-	2007 04 16	G96	0.5+	0.3-
1999 05 18	704	1.5-	1.6-	2007 02 23	G96	0.0	0.1+	2007 04 16	G96	0.1-	0.0
1999 05 18	704	1.6-	0.8-	2007 02 23	G96	0.0	0.1-	2007 04 16	G96	0.0	0.4-
2003 04 05	691	0.2+	0.3+	2007 02 23	G96	0.2+	0.1-	2007 04 16	G96	0.2-	0.1-
2003 04 05	691	0.0	0.2+	2007 02 23	G96	0.2-	0.2+	2008 08 21	691	0.1+	0.1-
2003 04 05	691	0.3+	0.3+	2007 03 10	D29	0.2+	0.4+	2008 08 21	691	0.3+	0.2+
2003 04 24	691	0.1-	0.0	2007 03 10	D29	0.2+	1.2-	2008 08 21	691	0.5-	0.2+
2003 04 24	691	0.0	0.0	2007 03 10	D29	0.2-	0.3-	2008 09 07	G96	0.3+	0.2-
2003 04 24	691	0.0	0.1+	2007 03 10	D29	0.4-	0.2-	2008 09 07	G96	0.1+	0.0
2003 05 02	691	0.2-	0.4+	2007 03 16	G96	0.3-	0.1-	2008 09 07	G96	0.3-	0.2-
2003 05 02	691	0.2+	0.3+	2007 03 16	G96	0.1-	0.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.2-
2003 05 02	691	0.2+	0.3+	2007 03 16	G96	0.0	0.1+				
2004 09 11	691	0.3-	0.2+	2007 03 16	G96	0.0	0.0				

(192179)* 2007 EQ₂₁₀ = 1999 NE₂₉

Discovered 2007 Mar. 8 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 120577)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC											
<i>M</i> 50.13893				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.22194131	ω	341.52787					+0.16382684		+0.98399996	
<i>a</i>	2.7017425	Ω	297.85010					-0.89481015		+0.11833907	
<i>e</i>	0.2358847	<i>i</i>	4.54311					-0.41530176		+0.13319136	
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.1					<i>G</i> 0.15		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	691	0.1-	0.6+	2003 03 23	644	0.2+	0.1+	2007 03 09	644	0.0	0.0
1999 06 09	691	0.5-	1.2+	2003 04 29	608	0.6-	0.3-	2007 03 09	644	0.4+	0.5+
1999 06 09	691	0.4-	0.1-	2003 04 29	608	0.6-	0.3-	2008 07 31	J75	0.1+	0.2-
1999 07 14	704	0.5+	0.8+	2003 04 29	608	0.6-	0.3-	2008 07 31	J75	0.9-	0.5-
1999 07 14	704	0.1-	0.4+	2003 05 19	699	0.5+	0.8+	2008 07 31	J75	0.2+	0.6-
1999 07 14	704	0.9+	0.4-	2003 05 19	699	0.7+	0.1-	2008 08 19	E12	0.2+	0.6-
1999 07 14	704	0.8+	0.1-	2003 05 19	699	(0.7+	2.4+)	2008 08 19	E12	0.2+	0.5+
1999 07 14	704	0.2-	1.3-	2003 05 19	699	1.1+	0.4+	2008 08 19	E12	1.3-	0.1+
1999 07 16	704	0.8-	0.2-	2005 12 08	691	0.1+	0.3+	2008 08 19	E12	0.2-	0.2+
1999 07 16	704	0.1+	0.4+	2005 12 08	691	0.2+	0.0	2008 08 24	704	0.3+	0.9+
1999 07 16	704	0.2-	0.5-	2005 12 08	691	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.2+	0.2+
1999 07 16	704	0.5+	0.8-	2005 12 21	691	0.2+	0.0	2008 08 24	704	0.4+	0.6+
1999 07 16	704	0.2-	0.2-	2005 12 21	691	0.1-	0.1-	2008 08 24	704	0.2+	0.8+
2002 02 12	691	0.2+	0.5+	2005 12 21	691	0.1-	0.0	2008 08 24	704	0.5+	0.8+
2002 02 12	691	0.6+	1.0+	2007 03 08	644	0.6-	0.1+	2008 09 06	703	0.4-	0.4+
2002 02 12	691	0.1-	1.2+	2007 03 08	644	0.3-	0.1+	2008 09 06	703	0.8-	1.0+
2003 03 23	644	0.3+	0.0	2007 03 08	644	0.3-	0.3+	2008 09 06	703	0.5-	1.0+
2003 03 23	644	0.7+	0.1+	2007 03 09	644	0.2+	0.7+	2008 09 06	703	0.5-	1.3+

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.1−	0.4+	2004 09 08	704	0.2−	0.3+	2007 05 14	E12	0.9−	0.0
2000 08 24	704	0.2−	1.9+	2004 09 09	704	1.3+	1.1−	2008 07 30	691	0.1−	0.3−
2000 08 24	704	0.8−	0.5−	2004 09 09	704	0.5+	0.7+	2008 07 30	691	0.6−	0.8−
2000 08 24	704	0.4−	0.5+	2004 09 09	704	(0.1−	1.6+)	2008 07 30	691	0.2−	0.2−
2000 08 24	704	0.1+	0.0	2004 09 09	704	0.4+	0.0	2008 08 24	704	0.5−	0.6+
2000 10 01	704	0.6−	0.3−	2004 09 09	704	0.4+	0.2+	2008 08 24	704	(1.3−	1.7+)
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2004 10 14	691	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	1.0+	2004 10 14	691	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.2−	0.8+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2004 10 14	691	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.1+	0.6+
2001 12 23	704	0.1−	0.8+	2007 02 27	E12	0.6+	0.3+	2008 08 25	J75	0.1+	0.5−
2001 12 23	704	0.6+	0.3+	2007 02 27	E12	0.2−	0.3+	2008 08 25	J75	0.1+	0.7−
2001 12 23	704	0.4−	1.4−	2007 02 27	E12	0.6+	0.3−	2008 08 25	J75	0.1+	0.6−
2001 12 23	704	0.1−	1.0−	2007 02 27	E12	0.6+	0.2+	2008 08 27	J75	0.5−	0.7−
2003 05 08	704	0.3−	0.2−	2007 03 14	E12	0.1+	0.4+	2008 08 27	J75	0.0	0.4−
2003 05 08	704	0.5−	0.3+	2007 03 14	E12	0.2−	0.3−	2008 08 27	J75	0.0	1.2−
2003 05 08	704	(0.4+	2.5−)	2007 03 14	E12	0.9+	0.9−	2008 08 28	J75	0.0	0.6−
2003 05 08	704	0.4+	1.1−	2007 03 14	E12	0.3−	0.2−	2008 08 28	J75	0.1+	0.5−
2004 08 12	599	0.1−	0.1+	2007 03 28	E12	0.1+	0.0	2008 08 28	J75	0.4−	0.9−
2004 08 12	599	0.2−	0.1+	2007 03 28	E12	0.1+	0.2−	2008 09 06	703	1.2+	0.6+
2004 08 12	599	0.3−	0.1+	2007 03 28	E12	0.1−	0.5+	2008 09 06	703	1.2+	1.8+
2004 08 26	703	0.8+	0.5+	2007 03 28	E12	0.3+	0.1−	2008 09 06	703	1.8+	1.0+
2004 08 26	703	0.5−	0.9−	2007 04 11	E12	0.1−	0.0	2008 09 06	703	(4.7+	1.4+)
2004 08 26	703	1.2−	0.3+	2007 04 11	E12	0.3+	0.3+	2008 09 09	G96	0.4−	0.3−
2004 08 26	703	1.0−	0.2−	2007 04 11	E12	0.2−	0.2+	2008 09 09	G96	0.1+	0.2−
2004 09 08	704	1.3−	0.4+	2007 04 11	E12	0.2−	0.1−	2008 09 09	G96	0.0	1.0−
2004 09 08	704	0.1−	0.4−	2007 05 14	E12	0.3−	0.0	2008 09 09	G96	0.1−	0.4−
2004 09 08	704	0.1+	0.2+	2007 05 14	E12	0.2−	0.4+				
2004 09 08	704	0.1+	0.0	2007 05 14	E12	0.1−	0.3+				

(192181)* 2007 EC₂₁₄ = 2004 LM₂₁

Discovered 2007 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 120581)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	21.58353		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26715752	ω	136.41631	+0.95122217	+0.30052249
<i>a</i>	2.3875792	Ω	206.33452	−0.30811867	+0.91410588
<i>e</i>	0.2512094	<i>i</i>	9.04399	−0.01546825	+0.27220703
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	1.1+	0.9+	2007 03 12	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	106	0.1+	0.1−
1997 10 30	704	1.3+	0.1−	2007 03 12	691	0.3−	0.3−	2008 08 24	106	0.2+	0.2−
1997 10 30	704	1.0+	1.0−	2007 03 16	691	0.2+	0.0	2008 08 24	106	0.1−	0.1−
1997 10 30	704	1.1−	0.2+	2007 03 16	691	0.2+	0.2+	2008 08 24	106	0.0	0.1−
2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2007 03 16	691	0.9+	1.4+	2008 08 24	106	0.2+	0.4−
2001 11 17	704	0.3+	0.2+	2007 03 21	D29	0.6+	0.1−	2008 08 24	106	0.1+	0.0
2001 11 17	704	0.6+	0.2+	2007 03 21	D29	(2.1+	0.6−)	2008 08 24	106	0.4−	0.1+
2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2007 03 21	D29	0.6−	0.1−	2008 08 25	106	0.4−	0.5−
2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2007 03 21	D29	0.4+	0.9+	2008 09 04	683	0.2+	0.4−
2001 12 05	608	0.1−	0.4−	2007 04 20	G96	0.4−	0.4−	2008 09 04	683	0.4+	0.0
2001 12 05	608	0.2−	0.1−	2007 04 20	G96	0.3−	0.1−	2008 09 04	683	0.1+	0.6+
2001 12 05	608	0.2+	0.0	2007 04 20	G96	0.1−	0.1+	2008 09 05	704	0.2−	0.4+
2001 12 11	704	1.0−	0.4+	2007 04 20	G96	0.5+	0.7+	2008 09 05	704	0.4−	0.5+
2001 12 11	704	1.3−	0.2+	2008 05 29	G96	0.3+	0.0	2008 09 05	704	0.4−	0.5+
2001 12 11	704	1.1−	0.3+	2008 05 29	G96	0.1−	0.1−	2008 09 05	704	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.9−	0.8+	2008 05 29	G96	0.2+	0.3−	2008 09 05	704	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.8−	0.5+	2008 05 29	G96	0.3+	0.1−	2008 09 08	A77	0.3+	0.3+
2004 06 12	704	0.7−	0.0	2008 06 09	703	0.5+	0.4−	2008 09 08	A77	0.4+	0.0
2004 06 12	704	0.2−	0.8−	2008 06 09	703	1.2−	0.3−	2008 09 08	A77	0.1−	0.5+
2004 06 12	704	0.2−	0.1−	2008 06 09	703	0.7−	0.0	2008 09 12	A77	0.8−	1.0+
2004 06 12	704	0.2+	0.0	2008 06 09	703	0.5+	0.5+	2008 09 12	A77	0.6+	0.8+
2004 06 12	704	0.8−	0.5−	2008 07 03	704	0.3+	0.2+	2008 09 12	A77	0.0	0.8+
2004 06 17	644	0.5−	0.3+	2008 07 03	704	0.5−	0.5−	2008 09 12	A77	0.3+	0.6+
2004 06 17	644	0.3−	0.2+	2008 07 03	704	0.1−	0.2+	2008 09 12	A77	0.3−	0.1−

2004 06 17	644	0.6−	0.3+	2008 07 03	704	0.4+	0.1+	2008 09 12	A77	0.4+	1.3+
2007 03 12	691	0.4+	0.2+	2008 07 03	704	0.3−	0.5+				

(192182)* 2007 EP₂₁₇ = 2003 WY₁₀₇

Discovered 2007 Mar. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 137614)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	54.91988		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21643247	ω	112.89254	+0.69917073	+0.70842601
<i>a</i>	2.7473950	Ω	202.39071	−0.71284007	+0.68037432
<i>e</i>	0.2810541	<i>i</i>	14.65926	−0.05494839	+0.18767893
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 05	644	0.2−	0.9+	2007 03 26	G96	0.2+	0.0	2008 07 29	703	0.9+	0.1+
2002 04 05	644	0.4+	1.1+	2007 03 26	G96	0.4+	0.1+	2008 07 29	703	0.7+	1.1−
2002 04 05	644	0.1−	0.9+	2007 03 26	G96	0.3−	0.1+	2008 07 29	703	0.5−	1.0−
2003 11 20	704	0.4+	0.6+	2007 03 26	G96	0.1−	0.1−	2008 07 29	703	0.1−	0.1+
2003 11 20	704	0.8+	0.5+	2007 04 07	703	1.0+	0.2−	2008 07 31	704	0.3−	0.4+
2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2007 04 07	703	(1.6+	0.3+)	2008 07 31	704	(0.1−	1.7−)
2003 11 20	704	(1.7−	0.1+)	2007 04 07	703	0.6−	0.6−	2008 07 31	704	0.7−	1.2+
2003 11 24	704	0.6−	0.3−	2007 04 07	703	0.6−	0.9+	2008 07 31	704	0.3−	0.1−
2003 11 24	704	0.3−	0.5+	2007 04 18	691	0.1+	0.1+	2008 07 31	704	0.5−	0.4+
2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2007 04 18	691	0.0	0.1+	2008 08 25	704	0.0	1.3+
2003 11 24	704	0.4−	0.7−	2007 04 18	691	0.0	0.2+	2008 08 25	704	(0.1−	1.6+)
2007 03 11	G96	0.0	0.4+	2007 05 07	703	0.8−	1.4+	2008 08 25	704	0.1−	0.2+
2007 03 11	G96	0.2−	0.2+	2007 05 07	703	1.0−	0.3−	2008 08 25	704	0.2+	0.8+
2007 03 11	G96	0.4+	0.4−	2007 05 07	703	(0.8+	2.0+)	2008 08 25	704	0.5+	0.6+
2007 03 11	G96	0.4+	0.0	2007 05 07	703	0.0	0.8−	2008 09 07	704	0.3+	1.1+
2007 03 18	691	0.3−	0.2+	2007 05 10	691	0.1−	0.1−	2008 09 07	704	0.5−	0.7+
2007 03 18	691	0.1+	0.1+	2007 05 10	691	0.1+	0.2−	2008 09 07	704	0.0	1.2+
2007 03 18	691	0.2+	0.1+	2007 05 10	691	0.4+	0.1−	2008 09 07	704	0.6−	0.6−
2007 03 26	G96	0.3−	0.0	2007 05 16	699	(1.6+	1.1−)	2008 09 07	G96	0.5+	0.1−
2007 03 26	G96	0.1−	0.0	2007 05 16	699	0.9−	0.7+	2008 09 07	G96	0.0	0.0
2007 03 26	G96	0.1+	0.0	2007 05 16	699	0.9+	0.4−	2008 09 07	G96	0.0	0.3−
2007 03 26	G96	0.2−	0.0	2007 05 16	699	0.5+	0.5+				

(192183)* 2007 FG₁₂ = 2004 NK₂₀

Discovered 2007 Mar. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 119454)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	55.23402		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25601479	ω	149.48083	+0.42181169	+0.90195880
<i>a</i>	2.4563638	Ω	145.22642	−0.86117162	+0.43044673
<i>e</i>	0.0790470	<i>i</i>	9.32770	−0.28365178	+0.03443751
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.2−	0.3+	2006 01 31	291	0.2−	0.3+	2007 04 14	691	0.2+	0.0
1995 01 31	691	0.8−	0.3+	2006 01 31	291	0.1−	0.3+	2007 04 14	691	0.1+	0.0
1995 01 31	691	1.3+	0.3+	2006 01 31	291	0.0	0.2+	2007 04 14	691	0.1+	0.1−
1999 01 23	910	0.5+	1.2−	2007 03 11	691	0.2+	0.1+	2008 07 30	G96	0.1+	0.0
1999 01 23	910	0.6+	1.3−	2007 03 11	691	0.1−	0.1+	2008 07 30	G96	0.3−	0.2−
1999 01 23	910	0.8+	1.2−	2007 03 11	691	0.1+	0.0	2008 07 30	G96	0.0	0.1−
2003 03 26	691	0.0	0.3+	2007 03 17	699	0.7+	0.1+	2008 07 30	G96	0.1+	0.0
2003 03 26	691	0.4−	0.5+	2007 03 17	699	0.3+	0.7+	2008 08 24	704	0.6+	0.6+
2003 03 26	691	0.5−	0.4+	2007 03 17	699	0.9+	0.6+	2008 08 24	704	0.1−	0.4+
2003 04 10	691	0.0	0.1−	2007 03 17	699	1.1+	0.7−	2008 08 24	704	0.1+	0.5+
2003 04 10	691	0.2−	0.1+	2007 03 20	703	0.7−	0.4+	2008 08 24	704	0.3−	0.4+
2003 04 10	691	0.0	0.1−	2007 03 20	703	0.8−	0.9−	2008 08 24	704	(1.5+	0.2+)
2004 07 14	704	0.4−	0.2−	2007 03 20	703	1.0−	0.0	2008 08 29	J75	0.1−	0.1−
2004 07 14	704	0.3−	0.1+	2007 03 20	703	0.7−	0.4−	2008 08 29	J75	0.1+	0.5−
2004 07 14	704	0.0	0.1+	2007 04 06	106	0.7−	0.4−	2008 08 29	J75	1.2+	0.2−
2004 07 14	704	0.4−	0.2−	2007 04 06	106	0.8−	0.5+	2008 08 31	J75	0.1+	0.7−

2004 07 14	704	0.2−	0.3+	2007 04 06	106	0.2−	0.8−	2008 08 31	J75	0.5−	0.1−
2004 07 16	704	0.9−	0.3−	2007 04 06	106	0.9+	0.3−	2008 08 31	J75	1.1−	0.0
2004 07 16	704	0.4−	0.6+	2007 04 11	691	0.1+	0.0	2008 09 01	J75	0.3−	0.2−
2004 07 16	704	0.5−	1.5+	2007 04 11	691	0.2+	0.0	2008 09 01	J75	0.2+	0.1−
2004 07 16	704	0.1−	0.7+	2007 04 11	691	0.0	0.1+	2008 09 01	J75	0.1+	0.2−
2004 07 18	704	0.2+	0.3+	2007 04 11	703	0.2+	0.2+	2008 09 06	703	0.0	0.8+
2004 07 18	704	0.6+	0.2+	2007 04 11	703	0.7−	0.6+	2008 09 06	703	0.2+	0.9+
2004 07 18	704	0.2−	0.6+	2007 04 11	703	0.4+	0.0	2008 09 06	703	0.1+	0.7+
2004 07 18	704	1.2+	0.5−	2007 04 11	703	0.4+	0.2−	2008 09 06	703	0.4+	0.1+

(192184)* 2007 FW₃₅ = 1998 FB₁₂₁

Discovered 2007 Mar. 25 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 119467)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	130.45492		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22244062	ω	23.91521	−0.89998730	+0.43582258
a	2.6976980	Ω	181.99190	−0.42998883	−0.89096367
e	0.1458219	i	15.05693	−0.07164119	−0.12744575
P	4.43	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.7+	0.7−	2007 02 23	703	1.1+	0.8−	2007 04 26	G96	0.3+	0.1+
1998 03 20	704	0.9−	0.5−	2007 03 13	691	0.0	0.0	2007 04 26	G96	0.2+	0.1+
1998 03 20	704	0.3−	0.8−	2007 03 13	691	0.0	0.1+	2007 04 26	G96	0.1+	0.0
1998 03 20	704	0.7−	0.6−	2007 03 13	691	0.2+	0.2−	2007 04 26	G96	0.4+	0.1+
1998 03 20	704	1.7−	0.1−	2007 03 16	704	(2.5+	0.4+)	2007 04 26	G96	0.0	0.1+
1998 03 22	704	0.7−	1.4−	2007 03 16	704	0.4+	0.8+	2007 04 26	G96	0.2+	0.1+
1998 03 22	704	0.5+	0.0	2007 03 16	704	1.0−	0.4+	2007 04 26	G96	0.3+	0.2+
1998 03 22	704	0.2−	0.1−	2007 03 25	703	0.1+	0.5+	2007 04 26	G96	0.3+	0.1+
1998 04 19	704	1.4+	1.5+	2007 03 25	703	0.2−	0.6+	2007 04 26	G96	0.1+	0.1−
1998 04 19	704	0.2−	0.4−	2007 03 25	703	(1.7−	0.9+)	2007 04 26	G96	0.0	0.2+
1998 04 19	704	0.4−	0.6−	2007 03 25	703	1.4−	0.3−	2007 04 26	G96	0.4+	0.0
1998 04 19	704	0.9+	1.5+	2007 03 29	644	0.2+	0.3+	2007 04 26	G96	0.1+	0.1+
2002 01 12	704	0.7+	0.4+	2007 03 29	644	0.5+	0.2+	2007 04 26	G96	0.2+	0.3+
2002 01 12	704	0.6+	0.5−	2007 03 29	644	0.8+	0.3+	2007 04 26	G96	0.2+	0.3+
2002 01 12	704	0.6+	0.9+	2007 04 16	703	0.6−	0.3−	2007 04 26	G96	0.2−	0.3+
2002 01 12	704	1.1+	0.2+	2007 04 16	703	0.5−	0.1+	2007 04 26	G96	0.2+	0.3+
2002 02 08	644	0.4−	0.3+	2007 04 16	703	0.9−	0.0	2007 04 26	G96	0.0	0.3+
2002 02 08	644	0.2−	0.5+	2007 04 16	703	0.2−	0.4−	2007 04 26	G96	0.0	0.1+
2002 02 08	644	0.0	0.5+	2007 04 18	699	0.4+	0.9−	2007 04 26	G96	0.1−	0.0
2003 07 23	644	0.2+	0.2−	2007 04 18	699	(0.6−	1.9+)	2007 04 26	G96	0.2+	0.2+
2003 07 23	644	0.3+	0.0	2007 04 18	699	0.0	0.7+	2007 04 26	G96	0.2+	0.0
2003 07 23	644	0.4+	0.2−	2007 04 18	699	0.9+	0.1−	2007 04 26	G96	0.1+	0.1+
2003 07 23	644	0.3+	0.0	2007 04 20	699	0.3+	0.1+	2007 04 26	G96	0.0	0.1+
2003 07 23	644	0.3+	0.0	2007 04 20	699	0.8−	0.5−	2007 05 09	703	0.8−	0.3+
2003 07 23	644	0.3+	0.0	2007 04 20	699	1.0−	0.2−	2007 05 09	703	0.7−	0.3+
2004 09 15	691	0.4−	0.2+	2007 04 20	699	0.3+	0.5−	2007 05 09	703	0.1−	1.5+
2004 09 15	691	0.0	0.4+	2007 04 23	G96	0.4+	0.0	2007 05 09	703	0.5−	0.1+
2004 09 15	691	0.1−	0.2+	2007 04 23	G96	0.2+	0.1+	2008 08 26	704	0.2+	0.3+
2007 02 17	G96	0.3−	0.5−	2007 04 23	G96	0.1+	0.0	2008 08 26	704	0.3−	0.2+
2007 02 17	G96	0.1+	0.2+	2007 04 23	G96	0.4+	0.0	2008 08 26	704	0.6−	0.6−
2007 02 17	G96	0.3−	0.4+	2007 04 26	G96	0.0	0.1+	2008 08 26	704	0.4−	0.3+
2007 02 17	G96	0.2+	0.0	2007 04 26	G96	0.0	0.1−	2008 09 05	704	0.8+	0.6−
2007 02 23	703	0.3−	0.7−	2007 04 26	G96	0.1+	0.1−	2008 09 05	704	0.0	0.2+
2007 02 23	703	0.4−	0.5+	2007 04 26	G96	0.1+	0.2−	2008 09 05	704	0.0	0.3−
2007 02 23	703	1.0−	0.5−	2007 04 26	G96	0.1−	0.2+				

(192185)* 2007 FS₄₃ = 2004 PY₄₈

Discovered 2007 Mar. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 120589)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	104.71870		(2000.0)	P	Q
n	0.27966169	ω	276.44589	+0.24214911	+0.97020184
a	2.3158694	Ω	7.58359	−0.86278911	+0.21932993
e	0.1384769	i	3.69172	−0.44380035	+0.10296982
P	3.52	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	699	1.9+	0.7+	2004 08 11	704	0.0	0.4+	2007 03 29	691	0.0	0.1−
2000 04 25	699	0.5+	1.2+	2004 08 11	704	0.6+	0.5+	2007 04 15	704	0.2+	0.6+
2000 04 25	699	0.7−	0.6+	2004 08 11	704	0.5+	0.2+	2007 04 15	704	0.8−	0.8+
2000 04 25	699	0.8+	0.0	2004 08 11	704	0.3+	0.1+	2007 04 15	704	1.0+	0.6+
2001 10 21	704	1.4−	0.4+	2004 08 11	704	0.4−	0.0	2007 04 18	704	0.8+	0.7−
2001 10 21	704	1.1−	0.3+	2005 12 08	691	(0.4−	2.2+)	2007 04 18	704	0.6+	0.2+
2001 10 21	704	0.3+	0.8+	2005 12 08	691	0.1+	0.2+	2007 04 18	704	1.3+	1.5+
2001 10 21	704	0.4−	0.2+	2005 12 08	691	0.1−	0.3+	2007 04 18	704	0.8+	1.1+
2001 11 19	704	0.5+	0.0	2007 02 26	G96	0.3−	0.3−	2008 07 30	G96	0.1−	0.7+
2001 11 19	704	0.5−	1.0+	2007 02 26	G96	0.4−	0.5−	2008 07 30	G96	0.6+	0.1+
2001 11 19	704	(1.2+	1.8+)	2007 02 26	G96	0.8−	0.2−	2008 07 30	G96	0.7+	0.1+
2004 08 08	644	0.4−	0.4−	2007 02 26	G96	0.3+	0.2−	2008 07 30	G96	0.7+	0.6+
2004 08 08	644	0.4−	0.5−	2007 03 18	691	0.4−	0.1+	2008 09 07	G96	0.1−	0.1+
2004 08 08	704	0.7−	0.5−	2007 03 18	691	0.0	0.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.1−
2004 08 08	704	0.1+	0.6+	2007 03 18	691	0.4−	0.1+	2008 09 07	G96	0.5+	0.4+
2004 08 08	644	0.2−	0.5−	2007 03 29	691	0.2−	0.5−				
2004 08 08	704	0.1−	0.8+	2007 03 29	691	0.1+	0.0				

(192186)* 2007 GA₅ = 2004 TJ₉₃

Discovered 2007 Apr. 12 by W. Ries at Altschwendt.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120593)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	38.60031		(2000.0)	P	Q
n	0.20812711	ω	83.17713	+0.46714772	+0.88343378
a	2.8200076	Ω	214.74666	−0.83429672	+0.42682587
e	0.0432946	i	3.65175	−0.29278318	+0.19329882
P	4.74	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	691	0.1−	0.2+	2007 04 11	A44	0.0	0.2+	2007 05 09	G96	0.1+	0.0
2004 10 05	691	0.2−	0.2+	2007 04 11	A44	0.2−	0.3−	2007 05 09	G96	0.7−	0.1+
2004 10 05	691	0.0	0.3+	2007 04 12	A44	0.2+	0.2−	2007 05 09	G96	0.4−	0.0
2004 10 09	691	0.0	0.1+	2007 04 12	A44	0.1−	0.4−	2007 05 18	A44	0.2+	0.4+
2004 10 09	691	0.2−	0.3+	2007 04 12	A44	0.3+	0.5+	2007 05 18	A44	0.5+	0.4−
2004 10 09	691	0.1+	0.3+	2007 04 14	A44	0.6+	0.5+	2007 05 19	A44	1.1+	0.6+
2005 12 27	691	1.0−	1.1−	2007 04 14	A44	0.7+	0.1+	2008 07 28	G96	0.3−	0.0
2005 12 27	691	0.1−	0.8+	2007 04 14	A44	(1.5+	0.1−)	2008 07 28	G96	0.4−	0.1−
2005 12 27	691	0.3+	0.1−	2007 04 14	A44	0.0	0.6−	2008 07 28	G96	0.0	0.9−
2006 02 01	G96	0.3+	0.0	2007 04 14	A44	0.2−	0.1+	2008 07 28	G96	0.9+	0.9−
2006 02 01	G96	0.6+	0.2+	2007 04 16	A44	0.2−	1.1+	2008 08 01	691	0.2+	0.1−
2006 02 01	G96	0.9+	0.0	2007 04 16	A44	0.5+	1.2+	2008 08 01	691	0.1+	0.0
2006 02 01	G96	1.0+	0.2−	2007 04 22	G96	0.0	0.3+	2008 08 01	691	0.2−	0.1+
2007 03 14	G96	0.3+	0.5+	2007 04 22	G96	0.1−	0.0	2008 08 27	A44	0.1+	0.4+
2007 03 14	G96	0.5−	0.6+	2007 04 22	G96	0.0	0.2−	2008 08 27	A44	0.1+	0.1+
2007 03 14	G96	0.2−	0.1+	2007 04 22	G96	0.5−	0.3−	2008 08 27	A44	0.3−	0.1−
2007 03 14	G96	0.1−	0.4+	2007 05 09	G96	0.2−	0.3+				

(192187)* 2007 GF₉ = 1997 SF₂₀ = 2005 WL₁₆₈

Discovered 2007 Apr. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119477)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	97.05429		(2000.0)	P	Q
n	0.26767040	ω	56.45581	+0.02723546	+0.99955283
a	2.3845283	Ω	215.11118	−0.92410996	+0.02046760
e	0.0569957	i	1.22973	−0.38115484	+0.02179945
P	3.68	H	17.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.2+	0.3-	2006 01 22	G96	0.9+	0.7+	2007 04 18	G96	0.2-	0.1-
1997 09 28	691	0.1+	0.4-	2006 01 22	G96	0.1-	0.0	2007 04 18	G96	0.1+	0.0
1997 09 28	691	0.0	0.2-	2006 01 22	G96	0.2-	0.1-	2007 04 18	G96	0.3+	0.1-
2001 10 17	691	0.1-	0.1+	2006 01 22	G96	0.3+	0.1-	2007 05 09	G96	0.3-	0.2+
2001 10 17	691	0.2+	0.0	2007 03 15	691	0.0	0.5+	2007 05 09	G96	0.3-	0.1+
2001 10 17	691	0.2-	0.5+	2007 03 15	691	0.2-	0.2+	2007 05 09	G96	0.1+	0.1+
2001 11 12	691	0.1+	0.1+	2007 03 15	691	0.3-	0.1+	2007 05 09	G96	0.1+	0.1+
2001 11 12	691	0.0	0.4+	2007 03 26	691	0.6+	0.5+	2007 05 16	G96	0.5-	0.4+
2001 11 12	691	0.1-	0.3+	2007 03 26	691	0.1-	0.4+	2007 05 16	G96	0.2-	0.1+
2005 11 30	691	0.1-	0.2+	2007 03 26	691	0.3+	0.2+	2007 05 16	G96	0.0	0.1-
2005 11 30	691	0.0	0.2+	2007 04 08	691	0.5+	0.0	2007 05 16	G96	0.2+	0.3+
2005 11 30	691	0.1-	0.3+	2007 04 08	691	0.1+	0.1+	2008 09 02	691	0.0	0.5+
2005 12 04	691	0.9-	0.1-	2007 04 08	691	0.0	0.2-	2008 09 02	691	0.6-	0.5-
2005 12 04	691	0.1-	0.2-	2007 04 14	G96	0.0	0.1+	2008 09 02	691	0.0	0.4+
2005 12 04	691	0.0	0.2-	2007 04 14	G96	0.7-	0.0	2008 09 06	691	0.1-	0.6+
2005 12 25	691	0.0	0.1-	2007 04 14	G96	0.0	0.1+	2008 09 06	691	0.3+	0.3+
2005 12 25	691	0.0	0.0	2007 04 14	G96	0.1-	0.1-	2008 09 06	691	0.3-	0.5+
2005 12 25	691	0.8+	0.1+	2007 04 18	G96	0.2+	0.1+				

(192188)* 2007 GR₉ = 2003 AD₄₉

Discovered 2007 Apr. 8 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. A. Doppler (*MPO* 120596)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	185.97891		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28027833	ω	202.24617	-0.99885489	+0.03362090
<i>a</i>	2.3124714	Ω	339.59217	-0.01317819	-0.87727143
<i>e</i>	0.1477685	<i>i</i>	5.60167	-0.04599171	-0.47881569
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	691	0.1+	0.2+	2003 01 09	704	0.0	0.4+	2007 04 08	E12	0.9-	0.1+
2001 08 25	691	0.2+	0.1+	2003 01 09	704	0.8-	0.9-	2007 04 08	E12	0.3+	0.3-
2001 08 25	691	0.2+	0.1-	2003 01 09	704	0.5+	0.8-	2007 04 13	E12	0.4+	0.4+
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2005 08 31	291	0.1+	0.3+	2007 04 13	E12	0.1-	0.3+
2001 09 23	704	0.1-	0.0	2005 08 31	291	0.6-	0.4+	2007 04 13	E12	0.6+	0.5+
2001 09 23	704	0.9-	0.7-	2005 08 31	291	0.2-	0.1+	2007 04 13	E12	0.1+	0.4+
2001 09 23	704	1.0-	0.6-	2005 11 07	704	0.6+	0.6-	2008 08 21	691	0.0	0.3+
2001 09 23	704	0.1-	0.2-	2005 11 07	704	0.4+	0.4+	2008 08 21	691	0.7-	0.2+
2003 01 05	704	0.7+	0.3+	2005 11 07	704	0.3+	0.5+	2008 08 21	691	0.0	0.3+
2003 01 05	704	0.7-	0.9+	2007 03 16	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	G96	0.3+	0.0
2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2007 03 16	691	0.2+	0.3+	2008 09 07	G96	0.2+	0.1-
2003 01 05	704	0.6+	0.1+	2007 03 16	691	0.1+	0.4+	2008 09 07	G96	0.4+	0.2-
2003 01 09	704	0.1+	0.9+	2007 04 08	E12	(0.3+	1.6+)	2008 09 07	G96	0.3-	0.2+
2003 01 09	704	0.3-	0.3+	2007 04 08	E12	0.1+	0.3+				

(192189)* 2007 GT₂₃ = 2002 NN₃

Discovered 2007 Apr. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119484)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	55.32112		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17545203	ω	175.82775	+0.32433978	+0.94551058
<i>a</i>	3.1600730	Ω	113.09588	-0.86877843	+0.30967468
<i>e</i>	0.1567957	<i>i</i>	1.77681	-0.37420280	+0.10055514
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	695	0.4+	0.2+	2006 02 25	G96	0.6+	0.3+	2007 05 12	D29	1.1+	0.1+
2001 03 26	695	0.0	0.1-	2007 03 14	G96	0.1-	0.2+	2007 05 12	D29	0.1-	0.2-
2002 07 08	644	0.1-	0.2-	2007 03 14	G96	0.0	0.0	2007 05 12	D29	0.5+	0.3+
2002 07 08	644	0.1-	0.1+	2007 03 14	G96	0.0	0.4-	2007 05 12	D29	0.0	0.0
2002 07 08	644	0.1+	0.1+	2007 03 14	G96	0.1+	0.2+	2007 05 13	G96	0.2+	0.1+
2002 07 09	644	0.3+	0.0	2007 04 11	691	0.1+	0.2+	2007 05 13	G96	0.0	0.1+
2002 07 09	644	0.1-	0.0	2007 04 11	691	0.2+	0.5+	2007 05 13	G96	0.0	0.2-
2002 07 09	644	0.1-	0.1+	2007 04 11	691	0.2-	0.1+	2007 05 13	G96	0.5+	0.0

2003 10 21	691	0.3+	0.1-	2007 04 15	691	1.0-	0.1-	2008 08 07	691	0.1+	0.0
2003 10 21	691	0.0	0.3+	2007 04 15	691	0.0	0.0	2008 08 07	691	0.2-	0.1+
2003 10 21	691	0.2-	0.1-	2007 04 15	691	0.1+	0.1+	2008 08 07	691	0.0	0.2-
2003 11 19	691	0.3-	0.1-	2007 04 18	691	0.0	0.0	2008 08 21	691	0.2+	0.2+
2003 11 19	691	0.0	0.2-	2007 04 18	691	0.0	0.2-	2008 08 21	691	0.1-	0.1+
2003 11 19	691	0.1+	0.0	2007 04 18	691	0.1+	0.2-	2008 08 21	691	0.3+	0.2+
2006 01 31	691	0.1+	0.9+	2007 04 22	691	0.4+	0.2-	2008 09 07	703	1.0+	0.9+
2006 01 31	691	0.1-	0.7-	2007 04 22	691	0.1+	0.0	2008 09 07	703	0.3-	0.6+
2006 01 31	691	0.1-	0.5+	2007 04 22	691	0.0	0.1-	2008 09 07	703	0.6-	0.2+
2006 02 25	G96	0.1-	0.3+	2007 04 26	691	0.0	0.1+	2008 09 07	703	0.3-	0.7+
2006 02 25	G96	0.7+	0.0	2007 04 26	691	0.1+	0.1-				
2006 02 25	G96	0.5+	0.3+	2007 04 26	691	0.6-	0.1-				

(192190)* 2007 GG₃₃ = 2002 LR₂

Discovered 2007 Apr. 11 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 120607)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	63.41450		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17906092	ω	160.24695	-0.20966455	+0.93540429
<i>a</i>	3.1174692	Ω	96.82332	-0.93122065	-0.10225251
<i>e</i>	0.0957139	<i>i</i>	16.66292	-0.29810884	-0.33847193
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 01	704	0.4-	0.4-	2006 02 02	703	(1.4+	3.2+)	2007 04 20	699	0.2+	0.1-
2002 06 01	704	0.4+	0.2-	2007 03 20	699	0.4+	0.6+	2007 04 20	699	0.3+	0.6+
2002 06 01	704	0.2-	0.1+	2007 03 20	699	(1.8+	0.6+)	2007 04 22	224	1.2+	0.1+
2002 06 05	704	1.0+	0.6+	2007 03 20	699	0.9-	0.5+	2007 04 22	224	0.4+	0.0
2002 06 05	704	0.2-	1.2-	2007 03 20	699	0.2-	1.4+	2007 04 23	224	0.8+	0.4+
2002 06 05	704	0.1+	0.7-	2007 03 26	703	0.3-	0.1-	2007 04 24	703	0.4+	0.4-
2002 06 05	704	0.1-	0.5-	2007 03 26	703	0.3-	0.9-	2007 04 24	703	0.8-	0.0
2002 06 05	704	0.6-	0.5-	2007 03 26	703	0.5-	0.1-	2007 04 24	703	0.3+	0.0
2002 06 09	704	0.4-	0.3+	2007 03 26	703	0.1-	0.4-	2007 04 24	703	(1.8-	0.2-)
2002 06 09	704	0.4-	0.2+	2007 04 11	703	0.6-	0.6+	2008 07 03	E12	0.3+	0.4+
2002 06 09	704	0.1-	0.8+	2007 04 11	703	1.2-	0.8+	2008 07 03	E12	0.3+	0.5+
2002 06 09	704	0.4+	0.4+	2007 04 11	703	0.4+	0.2-	2008 08 03	E12	0.4+	0.6+
2006 01 25	703	0.2+	0.3-	2007 04 11	703	0.1-	0.1-	2008 08 03	E12	0.2+	0.3+
2006 01 25	703	0.7+	0.9+	2007 04 18	703	(0.1+	2.1-)	2008 08 26	E12	0.2-	0.1+
2006 01 25	703	0.4+	0.4-	2007 04 18	703	0.4-	1.2-	2008 08 26	E12	0.1-	0.6+
2006 01 25	703	(1.8+	0.2-)	2007 04 18	703	(0.6-	1.6-)	2008 08 26	E12	0.6-	0.5+
2006 02 02	703	0.7-	0.8+	2007 04 18	703	0.8+	1.3-	2008 08 26	E12	0.3-	0.1+
2006 02 02	703	0.8-	0.5+	2007 04 20	699	0.1+	0.1+				
2006 02 02	703	0.4+	0.5+	2007 04 20	699	0.2+	1.0+				

(192191)* 2007 GH₃₉ = 1996 HK₂₀

Discovered 2007 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119488)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	70.99708		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17829105	ω	198.37955	-0.11923600	+0.99242949
<i>a</i>	3.1264371	Ω	64.78116	-0.90680712	-0.09677950
<i>e</i>	0.1652444	<i>i</i>	1.86458	-0.40433108	-0.07561374
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.7+	0.3+	2007 02 25	G96	0.1-	0.3-	2007 05 09	G96	0.4+	0.1+
1996 04 18	809	0.3+	0.2+	2007 03 26	G96	0.1+	0.0	2007 05 09	699	0.1-	1.4+
1996 04 18	809	(0.4+	2.9-)	2007 03 26	G96	0.4-	0.1-	2007 05 09	G96	0.1+	0.1-
1996 04 20	809	0.2+	1.3-	2007 03 26	G96	0.5-	0.0	2007 05 09	G96	0.3+	0.0
1996 04 20	809	0.2-	1.6-	2007 03 26	G96	0.1+	0.0	2007 05 09	G96	0.1-	0.0
1996 04 20	809	1.3-	1.7-	2007 04 14	691	0.1+	0.2-	2007 05 21	703	0.8+	0.3-
2003 10 18	691	0.2-	0.0	2007 04 14	691	0.0	0.1-	2007 05 21	703	0.5-	1.4+
2003 10 18	691	0.6-	0.1-	2007 04 14	691	0.1+	0.0	2007 05 21	703	0.5+	0.1+
2003 10 18	691	0.4-	0.2+	2007 04 16	699	0.1+	1.3+	2007 05 21	703	0.3+	0.9+
2006 01 10	G96	0.4+	0.3+	2007 04 16	699	0.1-	0.4+	2008 08 02	J75	0.6+	0.3-

2008 SEPT. 17

2006 01 10 G96	0.2+	0.2+	2007 04 16 699	0.0	0.1+	2008 08 02 J75	0.1-	0.8-
2006 01 10 G96	0.1-	0.1+	2007 04 16 699	0.0	0.3+	2008 08 02 J75	0.1-	0.8-
2006 01 10 G96	0.3-	0.1+	2007 04 18 691	0.6-	0.1-	2008 08 23 704	1.2+	0.8-
2006 01 23 G96	0.7+	0.3+	2007 04 18 691	0.1-	0.1+	2008 08 23 704	0.1-	0.9+
2006 01 23 G96	0.4-	0.1+	2007 04 18 691	0.1-	0.0	2008 08 23 704	0.1+	0.4+
2006 01 23 G96	0.5+	0.2+	2007 04 18 G96	0.3-	0.2+	2008 08 23 704	0.0	0.8+
2006 01 23 G96	0.4+	0.1+	2007 04 18 G96	0.1-	0.3+	2008 08 24 704	0.5+	1.1+
2006 02 07 G96	0.6+	0.1+	2007 04 18 G96	0.2-	0.1+	2008 08 24 704	0.8+	0.8+
2006 02 07 G96	0.4+	0.4+	2007 04 18 G96	0.2+	0.1+	2008 08 24 704	0.6-	0.8+
2006 02 07 G96	0.2+	0.2-	2007 04 22 691	0.1-	0.0	2008 08 24 704	0.5-	1.1+
2006 02 07 G96	0.3+	0.2-	2007 04 22 691	0.0	0.2+	2008 09 02 J75	0.6+	0.1+
2007 01 27 G96	0.9+	0.1-	2007 04 22 691	0.1-	0.1+	2008 09 02 J75	0.0	0.2-
2007 01 27 G96	0.6+	0.1-	2007 04 26 691	0.1+	0.1+	2008 09 02 J75	0.4+	0.1+
2007 01 27 G96	0.5+	0.3-	2007 04 26 691	0.1+	0.0	2008 09 07 G96	0.2-	0.3-
2007 01 27 G96	0.2-	0.5-	2007 04 26 691	0.1+	0.2+	2008 09 07 G96	0.3+	0.3-
2007 02 25 G96	0.2+	0.4-	2007 05 09 699	1.4-	0.1+	2008 09 07 G96	0.1+	0.2-
2007 02 25 G96	0.3+	0.1-	2007 05 09 699	1.3+	0.4+	2008 09 07 G96	0.0	0.3-
2007 02 25 G96	0.9-	0.2-	2007 05 09 699	0.2-	0.3+			

(192192)* 2007 GX₄₅ = 2006 CJ₃₁

Discovered 2007 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119493)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	49.67745		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18858863	ω	126.28491		+0.48800520		+0.87278363
<i>a</i>	3.0115660	Ω	172.90327		-0.82449158		+0.46469673
<i>e</i>	0.1248877	<i>i</i>	4.63470		-0.28646913		+0.14935087
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18 691	0.0	0.2+	2006 02 24 G96	0.0	0.8+	2008 08 21 691	0.3-	0.1+
2003 09 18 691	0.1-	0.2+	2006 02 24 G96	0.2+	0.2+	2008 08 24 704	(1.2+	2.4+)
2003 09 18 691	0.2-	0.2+	2006 02 24 G96	0.1-	0.4+	2008 08 24 704	(0.1+	2.4+)
2003 09 29 704	0.2+	0.4-	2007 04 14 691	0.2+	0.1+	2008 08 24 704	0.3-	1.0+
2003 09 29 704	0.4-	0.5+	2007 04 14 691	0.1+	0.2+	2008 08 25 J75	0.8+	0.2+
2003 09 29 704	(1.4+	1.5+)	2007 04 14 691	0.2+	0.2-	2008 08 25 J75	0.4-	0.5-
2003 09 29 704	0.3+	1.0+	2007 04 18 691	0.1+	0.0	2008 08 25 J75	0.7+	0.3+
2004 12 09 691	0.1-	0.7+	2007 04 18 691	0.2+	0.2+	2008 08 26 J75	0.1-	0.3-
2004 12 09 691	0.2-	0.1-	2007 04 18 691	0.1-	0.1-	2008 08 26 J75	0.1+	1.4+
2004 12 09 691	0.1+	0.2-	2007 04 22 691	0.0	0.2-	2008 08 26 J75	0.4+	0.1-
2004 12 09 691	0.2+	0.1-	2007 04 22 691	0.5+	0.0	2008 08 27 J75	1.0+	0.3-
2004 12 09 691	0.3+	0.2-	2007 04 22 691	0.0	0.3+	2008 08 27 J75	1.1+	0.2-
2004 12 09 691	0.0	0.1+	2007 04 24 691	0.0	0.2-	2008 08 27 J75	0.2+	0.3-
2006 02 02 691	0.3-	0.2+	2007 04 24 691	0.3-	0.1+	2008 09 02 A50	0.3+	0.3+
2006 02 02 691	0.3+	0.4+	2007 04 24 691	0.1-	0.1-	2008 09 02 A50	0.1+	0.5+
2006 02 02 691	0.1-	0.3+	2007 04 28 691	0.2-	0.3+	2008 09 02 A50	0.7+	1.0+
2006 02 04 G96	0.1-	0.2-	2007 04 28 691	0.0	0.5+	2008 09 02 A50	0.9+	0.4-
2006 02 04 G96	0.3-	0.2+	2007 04 28 691	0.4-	0.5+	2008 09 07 G96	0.1+	0.4+
2006 02 04 G96	0.5-	0.3+	2007 05 12 G96	0.3+	0.0	2008 09 07 G96	0.7-	0.2+
2006 02 04 G96	0.1-	0.6-	2007 05 12 G96	0.3+	0.2-	2008 09 07 G96	0.3+	0.4+
2006 02 06 691	0.1-	0.3+	2007 05 12 G96	0.0	0.1-	2008 09 07 G96	0.4-	0.5+
2006 02 06 691	0.3+	1.0+	2007 05 12 G96	0.1+	0.1-	2008 09 07 703	0.5+	1.9+
2006 02 06 691	0.7+	0.2+	2008 07 29 691	0.2-	0.2+	2008 09 07 703	0.1-	0.5+
2006 02 07 691	(3.9-	2.8-)	2008 07 29 691	0.0	0.1+	2008 09 07 703	0.1-	0.5+
2006 02 07 691	0.4-	0.2+	2008 07 29 691	0.4-	0.2+	2008 09 07 703	1.1-	0.4+
2006 02 07 691	0.5+	0.1+	2008 08 21 691	0.0	0.1+			
2006 02 24 G96	0.2+	0.6+	2008 08 21 691	0.4-	0.1+			

(192193)* 2007 GP₄₈

Discovered 2007 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

M.P.O. 142545

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	176.65304		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21742373	ω	317.11932		-0.97461370		-0.19682728
<i>a</i>	2.7390382	Ω	211.99376		+0.21695167		-0.94799068
<i>e</i>	0.0768898	<i>i</i>	11.61922		-0.05531823		-0.25014536
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 27 704	0.0	0.8+	2007 03 13 G96	0.0	0.0	2007 05 13 704	1.2+	0.6+
2000 11 27 704	0.3-	0.7+	2007 03 13 G96	0.1+	0.3+	2007 05 24 703	0.4+	0.0
2000 11 27 704	0.7+	0.1+	2007 03 13 G96	0.5+	0.0	2007 05 24 703	0.5-	0.2-
2000 11 27 704	0.2+	0.2+	2007 04 14 691	0.1-	0.0	2007 05 24 703	0.3-	1.0+
2000 11 27 704	0.5-	0.6+	2007 04 14 691	0.0	0.2+	2007 05 24 703	0.3+	0.6-
2002 03 10 608	0.5+	0.4+	2007 04 14 691	0.0	0.1+	2008 07 25 G96	0.3-	0.1+
2002 03 10 608	0.8+	0.5+	2007 04 18 691	0.1-	0.0	2008 07 25 G96	0.0	0.3-
2002 03 10 608	0.4+	1.0+	2007 04 18 691	0.1-	0.1-	2008 07 25 G96	0.5-	0.2+
2002 03 23 704	(1.9+	1.4-)	2007 04 18 691	0.1-	0.1-	2008 07 25 G96	0.4+	0.5-
2002 03 23 704	1.1-	0.3-	2007 04 20 704	0.6+	0.9+	2008 07 25 G96	0.5-	0.4-
2002 03 23 704	0.1-	0.3+	2007 04 20 704	0.6-	1.3-	2008 07 25 G96	0.5+	0.1-
2002 03 23 704	0.4+	0.2-	2007 04 20 704	0.5-	1.1-	2008 07 25 G96	0.0	0.3-
2002 04 05 644	0.0	0.7+	2007 04 22 691	0.0	0.1+	2008 07 25 G96	0.5+	0.4-
2002 04 05 644	0.2+	0.4+	2007 04 22 691	0.0	0.0	2008 09 03 691	0.2-	0.3+
2002 04 05 644	0.3+	0.6+	2007 04 22 691	0.6-	0.5-	2008 09 03 691	0.3-	0.1+
2004 09 15 699	0.8-	0.0	2007 04 26 691	0.1-	0.3+	2008 09 03 691	0.6-	0.7+
2004 09 15 699	(0.7-	1.5+)	2007 04 26 691	0.2+	0.1-	2008 09 05 691	0.1-	0.4-
2004 09 15 699	0.3-	0.1-	2007 04 26 691	0.1+	0.1-	2008 09 05 704	0.8+	0.8+
2004 09 15 699	(0.6-	2.9+)	2007 05 12 G96	0.1+	0.0	2008 09 05 691	0.1-	0.1+
2004 10 09 699	0.6+	0.0	2007 05 12 G96	0.2+	0.1-	2008 09 05 704	2.2+	0.2+
2004 10 09 699	0.5-	0.0	2007 05 12 G96	0.1-	0.0	2008 09 05 691	0.2-	0.0
2004 10 09 699	0.6-	0.6+	2007 05 12 G96	0.3+	0.0	2008 09 05 704	1.9+	0.1+
2004 10 09 699	0.3+	0.1-	2007 05 13 704	0.1+	1.0+	2008 09 05 704	1.0+	1.1+
2007 03 13 G96	0.1+	0.2+	2007 05 13 704	0.2+	1.3+			

(192194)* 2007 GW₅₃ = 2006 HG₁₃₂

Discovered 2007 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120617)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	27.56847		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23739070	ω	193.13593		+0.98279221		-0.18465241
<i>a</i>	2.5832132	Ω	177.49002		+0.17782051		+0.93877264
<i>e</i>	0.3457004	<i>i</i>	6.28135		+0.04999338		+0.29087699
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 13 691	0.1+	0.8-	2006 03 21 G96	0.0	0.5+	2007 05 12 G96	0.3+	0.2+
1997 03 13 691	0.1-	0.2-	2006 03 21 G96	0.3+	0.2-	2007 05 12 G96	0.2-	0.3-
1997 03 13 691	0.6-	0.1-	2006 03 21 G96	0.5-	0.3+	2007 05 12 G96	0.2-	0.2-
2001 01 04 704	1.1+	0.2+	2006 04 26 807	0.0	0.2+	2008 07 31 G96	0.5+	0.1+
2001 01 04 704	0.3-	0.1-	2006 04 26 807	0.1-	0.0	2008 07 31 G96	0.2+	0.0
2001 01 04 704	0.3+	0.6+	2006 04 27 807	0.1+	0.2+	2008 07 31 G96	0.3+	0.4+
2001 01 04 704	0.0	0.2+	2007 04 14 691	0.1+	0.3+	2008 07 31 G96	0.5-	0.2-
2001 01 19 704	0.1+	1.2+	2007 04 14 691	0.0	0.1-	2008 07 31 G96	0.3-	0.1-
2001 01 19 704	0.8+	1.0+	2007 04 14 691	0.2-	0.0	2008 07 31 G96	0.4+	0.3+
2001 01 19 704	0.7-	0.0	2007 04 20 691	0.1+	0.1-	2008 07 31 G96	0.3-	0.1-
2001 01 19 704	0.9+	0.9+	2007 04 20 691	0.1+	0.3+	2008 08 04 704	0.6-	0.8+
2003 04 28 691	(1.3+	3.0+)	2007 04 20 691	0.2+	0.3+	2008 08 04 704	0.7-	0.9+
2003 04 28 691	(1.1+	2.9+)	2007 04 24 691	0.1-	0.3+	2008 08 04 704	0.6-	0.6+
2003 04 28 691	(1.3+	2.7+)	2007 04 24 691	0.0	0.1-	2008 09 07 704	0.1+	0.2+
2006 02 28 G96	0.0	0.3+	2007 04 24 691	0.1-	0.3+	2008 09 07 704	0.5+	0.2+
2006 02 28 G96	0.4+	0.4+	2007 04 28 691	0.2+	0.0	2008 09 07 704	0.2-	0.4+
2006 02 28 G96	0.4-	0.1+	2007 04 28 691	0.0	0.1-	2008 09 07 704	0.0	0.0
2006 02 28 G96	0.3+	0.3+	2007 04 28 691	0.0	0.2-	2008 09 07 704	0.1-	0.3+
2006 03 21 G96	0.3-	0.0	2007 05 12 G96	0.2+	0.1-			

(192195)* 2007 GM₇₁ = 2005 VE₅₇

Discovered 2007 Apr. 14 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (MPO 121682)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	78.77595		(2000.0)	P	Q
n	0.26848689	ω	176.47825	+0.11658140	+0.98612758
a	2.3796915	Ω	100.19137	-0.91413415	+0.15305190
e	0.1110416	i	6.89508	-0.38828794	-0.06424574
P	3.67	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	691	0.2+	0.3+	2006 01 25	G96	0.3-	0.1+	2007 04 15	152	0.1+	0.3+
2000 04 03	691	0.2+	0.3+	2007 04 14	703	0.2-	0.3+	2007 04 17	152	(3.2+	0.2-)
2000 04 03	691	0.1-	0.3+	2007 04 14	703	1.1+	0.0	2007 04 17	152	(3.1+	0.7-)
2001 11 11	645	0.1+	0.0	2007 04 14	703	0.3-	0.8-	2007 04 17	152	0.7-	0.3-
2001 11 11	645	0.0	0.0	2007 04 14	703	0.9+	1.2-	2007 04 17	152	0.2-	0.1+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2007 04 14	152	0.4+	0.4-	2007 04 17	152	(1.9-	1.0+)
2001 11 18	645	0.1-	0.1-	2007 04 14	152	0.5-	0.3+	2007 04 17	152	0.1-	0.1+
2003 02 07	644	0.7+	0.3+	2007 04 14	152	1.3-	1.0+	2008 07 31	G96	0.1-	0.3+
2003 02 07	644	0.6+	0.4+	2007 04 14	152	0.1+	0.0	2008 07 31	G96	0.2-	0.1+
2003 02 07	644	0.5-	0.4+	2007 04 14	152	1.2+	0.3+	2008 07 31	G96	0.3-	0.1-
2003 02 22	644	0.0	0.4+	2007 04 14	152	1.3-	0.5-	2008 07 31	G96	0.3-	0.0
2003 02 22	644	0.2+	0.1+	2007 04 14	152	0.6+	0.8-	2008 09 06	703	0.1-	1.4+
2003 02 22	644	0.3+	0.7+	2007 04 14	152	0.2+	0.5-	2008 09 06	703	0.6-	0.2+
2005 11 04	G96	0.4-	0.0	2007 04 14	152	0.4+	0.4+	2008 09 06	703	0.6+	0.1-
2005 11 04	G96	0.2-	0.2-	2007 04 14	152	0.1+	0.4+	2008 09 06	703	0.4-	0.2+
2005 11 04	G96	0.6+	0.1+	2007 04 15	152	(2.0-	0.0)	2008 09 06	703	0.4-	0.8+
2005 11 04	G96	0.2-	0.0	2007 04 15	152	0.6-	0.1-	2008 09 06	703	0.4+	0.6+
2005 11 06	691	0.0	0.3+	2007 04 15	152	0.2+	0.7+	2008 09 06	703	1.2+	0.3+
2005 11 06	691	0.3-	0.2+	2007 04 15	152	0.1+	0.1-	2008 09 06	703	0.3+	0.4-
2005 11 06	691	0.2+	0.2+	2007 04 15	152	0.3-	0.1-	2008 09 07	G96	0.2-	0.1+
2006 01 25	G96	0.0	0.4+	2007 04 15	152	0.2-	1.2-	2008 09 07	G96	0.1-	0.2-
2006 01 25	G96	0.0	0.8-	2007 04 15	152	0.0	0.6+	2008 09 07	G96	0.4-	0.1-
2006 01 25	G96	0.2+	0.0	2007 04 15	152	0.5-	0.6+	2008 09 07	G96	0.3-	0.0

(192196)* 2007 HU₂ = 2000 SN₃₄₂ = 2005 YH₁₅₇

Discovered 2007 Apr. 16 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (MPO 120625)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	77.18272		(2000.0)	P	Q
n	0.24135240	ω	80.52153	+0.20440521	+0.97857993
a	2.5548671	Ω	201.32083	-0.92246827	+0.18419269
e	0.0381959	i	3.86241	-0.32752223	+0.09194773
P	4.08	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	691	0.3-	0.3-	2007 02 25	G96	0.5-	0.3+	2007 05 06	691	0.3+	1.3-
2000 09 24	691	0.1-	0.3-	2007 02 25	G96	0.3-	0.0	2007 05 06	691	0.0	0.2-
2000 09 24	691	0.4-	0.2-	2007 04 16	G96	0.1+	0.1+	2007 05 06	691	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.2-	0.3+	2007 04 16	G96	0.2+	0.2-	2007 05 10	691	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2007 04 16	G96	0.2+	0.2+	2007 05 10	691	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.3-	0.1+	2007 04 16	G96	0.2-	0.2-	2007 05 10	691	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.2-	0.8+	2007 04 18	291	0.2-	0.1+	2008 08 25	A50	0.2-	0.6+
2003 05 01	691	0.5+	0.5+	2007 04 18	291	0.2-	0.1+	2008 08 25	A50	0.2-	0.8+
2003 05 01	691	0.7+	0.3+	2007 04 18	291	0.2-	0.0	2008 08 25	A50	0.5+	0.7-
2003 05 01	691	0.6+	0.6+	2007 04 18	G96	0.2-	0.1-	2008 08 25	A50	0.3+	0.9+
2003 05 24	691	0.0	0.1+	2007 04 18	G96	0.2-	0.1+	2008 08 26	A50	0.0	1.1+
2003 05 24	691	0.2-	0.2+	2007 04 18	G96	0.3-	0.1+	2008 08 26	A50	0.5-	0.2-
2003 05 24	691	0.1-	0.1+	2007 04 18	G96	0.3-	0.1+	2008 08 26	A50	0.8+	1.0-
2004 10 11	691	0.1+	0.2-	2007 04 18	G96	0.0	0.1-	2008 09 04	691	0.1-	0.3+
2004 10 11	691	0.0	0.6+	2007 04 18	G96	0.5-	0.2-	2008 09 04	691	0.2-	0.2+
2004 10 11	691	0.6+	0.4-	2007 04 18	G96	0.2-	0.3-	2008 09 04	691	0.0	0.2+
2005 12 27	691	0.1-	0.0	2007 04 18	G96	0.1-	0.2-	2008 09 07	703	0.5-	0.9+
2005 12 27	691	0.1+	0.4+	2007 04 18	G96	0.5-	0.0	2008 09 07	703	0.3+	2.0+
2005 12 27	691	0.2+	0.2+	2007 04 18	G96	0.0	0.1+	2008 09 07	703	0.1-	0.2+
2005 12 31	691	0.1+	0.3+	2007 04 18	G96	0.0	0.1+	2008 09 07	703	1.7-	0.5+
2005 12 31	691	0.3+	0.5+	2007 04 18	G96	0.1-	0.0	2008 09 09	G96	0.1+	0.0

2005 12 31	691	0.1-	0.7+	2007 04 18	291	0.1-	0.2+	2008 09 09	G96	0.6+	0.0
2007 02 25	G96	0.2-	0.1+	2007 04 18	291	0.1-	0.2+	2008 09 09	G96	0.1-	0.1+
2007 02 25	G96	1.1-	0.2+	2007 04 18	291	0.1-	0.2-	2008 09 09	G96	0.1-	0.0

(192197)* 2007 HR₄ = 2004 VM₉₂

Discovered 2007 Apr. 19 by P. Birtwhistle at Great Shefford.

Id. G. V. Williams (MPO 120626)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	74.51722		(2000.0)	P	Q
n	0.21092503	ω	116.92016	+0.22837948	+0.97334049
a	2.7950139	Ω	166.23169	-0.92189837	+0.22321931
e	0.1383778	i	5.12001	-0.31296358	+0.05273926
P	4.67	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	691	0.3-	0.1-	2006 02 03	G96	0.1+	0.3+	2007 04 24	691	0.3+	0.1-
1997 03 11	691	0.4-	0.1+	2006 02 03	G96	0.2+	0.4+	2007 04 24	691	0.0	0.2+
1997 03 11	691	0.7-	0.3-	2007 04 18	D35	0.6+	0.1+	2007 04 28	691	0.1+	0.4+
2003 07 24	644	0.2-	0.2+	2007 04 18	D35	0.7+	0.3-	2007 04 28	691	0.0	0.4+
2003 07 24	644	0.0	0.1+	2007 04 18	D35	0.1+	0.1+	2007 04 28	691	0.1-	0.1-
2003 07 24	644	0.0	0.2+	2007 04 19	J95	1.3-	0.5+	2007 05 09	699	0.2+	1.5+
2003 10 24	291	0.2+	0.7+	2007 04 19	J95	0.6+	0.4+	2007 05 09	699	(2.5+	1.2-)
2003 10 24	291	0.4+	0.6+	2007 04 19	J95	1.2+	0.1+	2007 05 09	699	0.3-	0.7+
2003 10 24	291	0.6+	0.6+	2007 04 20	J95	0.5-	0.2+	2007 05 09	699	1.3+	0.5+
2004 11 04	691	0.1+	0.1+	2007 04 20	J95	0.0	0.8-	2008 08 27	A13	0.0	1.0-
2004 11 04	691	0.1+	0.1+	2007 04 20	691	0.1-	0.3+	2008 08 27	A13	0.5+	0.6-
2004 11 04	691	0.1+	0.2+	2007 04 20	691	0.1+	0.1+	2008 09 02	691	0.2-	0.1-
2004 11 10	691	0.0	0.2+	2007 04 20	691	0.2+	0.1+	2008 09 02	691	0.6-	0.3+
2004 11 10	691	0.1+	0.3+	2007 04 21	J95	0.6-	0.3+	2008 09 02	691	0.4-	0.0
2004 11 10	691	0.3+	0.2+	2007 04 21	J95	0.7-	0.0	2008 09 06	691	0.2-	0.1+
2006 01 09	691	0.4+	0.4+	2007 04 21	J95	0.4+	0.6-	2008 09 06	691	0.2-	0.1-
2006 01 09	691	0.1+	0.4+	2007 04 21	J95	1.0+	0.6-	2008 09 06	691	0.3-	0.1-
2006 01 09	691	0.5+	0.7+	2007 04 22	J95	0.5-	0.3+				
2006 02 03	G96	0.4+	0.3+	2007 04 24	691	0.0	0.2+				

(192198)* 2007 HJ₁₂ = 2004 VL₆₆

Discovered 2007 Apr. 19 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (MPO 120632)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

$\dot{M}$	61.69901		(2000.0)	P	Q
n	0.22401948	ω	283.10518	+0.51320168	+0.85819783
a	2.6850077	Ω	17.78498	-0.77286574	+0.46766003
e	0.1652723	i	2.05977	-0.37323260	+0.21163786
P	4.40	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 27	691	0.1+	0.3-	2006 01 30	691	0.1-	0.1-	2007 04 20	691	0.2+	0.1+
1995 09 27	691	0.1+	0.4-	2006 01 30	691	0.5+	0.1+	2007 04 26	G96	0.2-	0.2+
1995 09 27	691	0.2+	0.3-	2006 03 04	G96	0.5-	0.0	2007 04 26	G96	0.2+	0.2+
2002 02 13	291	0.3+	0.6+	2006 03 04	G96	0.1-	0.1-	2007 04 26	G96	0.0	0.4+
2002 02 13	291	0.2+	0.0	2006 03 04	G96	0.2+	0.1+	2007 04 26	G96	0.3-	0.5+
2002 02 13	291	0.0	0.8+	2006 03 04	G96	0.9-	1.3+	2007 05 10	G96	0.4+	0.2-
2002 03 09	291	0.1-	0.3+	2007 03 18	691	0.5+	0.2+	2007 05 10	G96	0.1-	0.0
2002 03 09	291	0.2-	0.2+	2007 03 18	691	0.1+	0.2+	2007 05 10	G96	0.1+	0.1+
2002 03 09	291	0.2-	0.2+	2007 03 18	691	0.1+	0.2+	2007 05 10	G96	0.1-	0.2+
2004 10 13	691	0.1+	0.0	2007 03 26	691	0.2+	0.2+	2008 08 22	691	0.1+	0.3+
2004 10 13	691	0.0	0.0	2007 03 26	691	0.2-	0.0	2008 08 22	691	0.7-	0.1-
2004 10 13	691	0.1-	0.3+	2007 03 26	691	0.2-	0.2-	2008 08 22	691	0.1-	0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142547

(192199)* 2007 HE₂₅

Discovered 2007 Apr. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	47.29844	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24032526	ω 159.67762	+0.98801415	+0.15369928
<i>a</i>	2.5621415	Ω 191.50893	-0.14967460	+0.93121953
<i>e</i>	0.2722085	<i>i</i> 4.11076	-0.03775643	+0.33046441
<i>P</i>	4.10	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 06 11	703	0.0	0.5+	2004 12 13	691	0.1-	0.0	2007 04 22	691	0.3+	0.1+
1999 06 11	703	0.1+	0.5+	2004 12 13	691	0.2+	0.0	2007 04 22	691	0.0	0.1+
1999 06 11	703	(1.5+	3.0+)	2004 12 13	691	0.0	0.1+	2007 04 22	691	0.3-	0.1+
1999 06 11	703	(0.6+	2.2+)	2006 02 02	691	0.3-	0.1+	2007 04 22	691	0.1-	0.0
2000 12 30	704	0.6+	0.0	2006 02 02	691	0.2+	0.3+	2007 04 28	691	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.3-	0.4-	2006 02 02	691	0.3+	0.1+	2007 04 28	691	0.2-	0.2-
2000 12 30	704	0.6-	0.1-	2006 02 27	G96	0.3-	0.1+	2007 04 28	691	0.1+	0.1-
2003 05 05	704	0.7-	1.2-	2006 02 27	G96	0.0	0.1+	2007 05 26	G96	0.3+	0.1-
2003 05 05	704	0.5+	0.2+	2006 02 27	G96	0.3-	0.0	2007 05 26	G96	0.1+	0.0
2003 05 05	704	0.4+	0.6-	2006 02 27	G96	0.0	0.0	2007 05 26	G96	0.4+	0.1-
2003 05 05	704	0.3+	0.2-	2007 04 18	691	0.4+	0.4-	2007 05 26	G96	0.6+	0.1-
2003 05 05	704	0.5+	0.1-	2007 04 18	691	0.3-	0.0	2008 08 07	691	0.2-	0.1+
2003 05 23	691	0.4-	0.1-	2007 04 18	691	0.2-	0.3+	2008 08 07	691	0.2-	0.3+
2003 05 23	691	0.2-	0.2+	2007 04 18	691	0.1-	0.0	2008 08 07	691	0.3-	0.1+
2003 05 23	691	0.3-	0.1+	2007 04 18	691	0.5-	0.2-	2008 09 07	704	0.3-	0.5-
2003 07 04	691	0.1-	0.0	2007 04 18	691	0.1-	0.1+	2008 09 07	704	0.2+	1.2+
2003 07 04	691	0.3+	0.1+	2007 04 22	691	0.4+	0.1-	2008 09 07	704	1.1+	0.1-
2003 07 04	691	0.5+	0.3+	2007 04 22	691	0.2-	0.2-	2008 09 07	704	1.0+	1.1-

(192200)* 2007 HN₅₂ = 2003 WN₁₅₅

Discovered 2007 Apr. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120650)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	28.65504	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17537461	ω 141.98469	+0.86067461	+0.50864488
<i>a</i>	3.1610029	Ω 187.54616	-0.49925135	+0.83429922
<i>e</i>	0.2184148	<i>i</i> 9.99582	-0.09993653	+0.21266215
<i>P</i>	5.62	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.0	0.0	2003 11 30	704	0.4-	0.2-	2007 04 28	691	0.3-	0.0
2001 05 24	645	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.6+	0.8+	2007 05 16	G96	0.4-	0.0
2002 07 09	704	0.5-	0.3+	2003 11 30	704	0.2-	0.2+	2007 05 16	G96	0.6-	0.0
2002 07 09	704	0.3-	0.9+	2006 03 05	691	0.4+	0.7+	2007 05 16	G96	0.3-	0.2+
2002 07 09	704	0.2-	0.6+	2006 03 05	691	0.6+	0.8+	2007 05 16	G96	0.5-	0.1+
2002 07 09	704	0.3+	0.2+	2006 03 05	691	0.4+	0.5+	2008 08 24	J75	0.5+	0.3+
2002 07 09	704	0.0	0.7+	2006 04 24	G96	0.0	0.0	2008 08 24	J75	0.2-	0.5-
2002 07 28	644	(1.9+	1.8-)	2006 04 24	G96	0.5+	0.5-	2008 08 24	J75	1.0+	0.8+
2002 07 28	644	0.2+	0.7+	2006 04 24	G96	0.0	0.0	2008 08 25	J75	0.9+	0.8+
2002 07 28	644	0.2+	0.6+	2006 04 24	G96	0.1-	0.5-	2008 08 25	J75	0.3-	0.5-
2002 08 12	704	0.4-	0.7-	2007 04 20	691	0.0	0.2+	2008 08 25	J75	0.8+	0.1-
2002 08 12	704	0.1+	0.5+	2007 04 20	691	0.2-	0.2+	2008 09 04	704	0.2-	1.0+
2002 08 12	704	0.6+	0.3+	2007 04 20	691	0.1+	0.2+	2008 09 04	704	0.1-	0.6+
2002 08 12	704	(1.6+	1.7+)	2007 04 24	691	0.1-	0.3+	2008 09 04	704	0.6-	0.8+
2003 11 26	691	0.1-	0.4+	2007 04 24	691	0.1-	0.2+	2008 09 04	704	0.1-	0.7+
2003 11 26	691	0.6-	0.8+	2007 04 24	691	0.2-	0.3+	2008 09 04	704	0.3-	0.8+
2003 11 26	691	0.5-	0.7+	2007 04 28	691	0.0	0.1-				
2003 11 30	704	0.5+	0.6-	2007 04 28	691	0.1-	0.1+				

(192201)* 2007 HA₆₁

Discovered 2007 Apr. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	160.04880	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24101076	ω 38.65726	-0.93768128	+0.34622094
<i>a</i>	2.5572809	Ω 161.53233	-0.33758003	-0.88727468
<i>e</i>	0.0759740	<i>i</i> 5.38842	-0.08242296	-0.30475351
<i>P</i>	4.09	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 05 01	291	0.0	0.2+	2004 09 15	691	0.1+	0.0	2007 04 25	691	0.1+	0.2-
2003 05 01	291	0.0	0.1+	2004 09 15	691	0.0	0.0	2007 04 25	691	0.5+	0.5-
2003 05 01	291	0.1-	0.3+	2004 09 15	691	0.1+	0.4+	2008 07 30	G96	0.2-	0.3-
2003 05 25	691	0.0	0.0	2004 09 15	691	0.2-	0.0	2008 07 30	G96	0.3+	0.1-
2003 05 25	691	0.2+	0.2+	2004 09 15	691	0.3+	0.1+	2008 07 30	G96	0.1+	0.4-
2003 05 25	691	0.2+	0.4+	2004 10 13	691	0.5-	0.5+	2008 08 21	691	0.2-	0.1-
2003 07 04	691	0.0	0.2-	2004 10 13	691	0.1+	0.0	2008 08 21	691	0.3-	0.3-
2003 07 04	691	0.2+	0.1-	2004 10 13	691	0.3+	0.4-	2008 08 21	691	0.1-	0.2-
2003 07 04	691	0.3-	0.0	2007 04 20	691	0.1+	0.1-	2008 09 06	G96	0.6+	0.2-
2004 09 10	691	0.1-	0.2+	2007 04 20	691	0.1+	0.1-	2008 09 06	G96	0.8+	0.3-
2004 09 10	691	0.1-	0.0	2007 04 20	691	0.4-	0.3-	2008 09 06	G96	0.6+	0.2-
2004 09 10	691	0.1-	0.0	2007 04 25	691	0.1-	0.3-	2008 09 06	G96	0.3+	0.0
2004 09 15	691	0.2-	0.1+	2007 04 25	691	0.0	0.0				

(192202)* 2007 HP₇₀ = 1999 UL₆₀ = 2003 OL₂₄

Discovered 2007 Apr. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120658)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	53.08241	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21230067	ω 96.04686	+0.63479587	+0.77170007
<i>a</i>	2.7829269	Ω 213.45938	-0.73390004	+0.58642289
<i>e</i>	0.1479046	<i>i</i> 4.04583	-0.24171249	+0.24614466
<i>P</i>	4.64	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.1-	0.1-	2004 12 14	599	0.2+	0.3+	2007 05 12	G96	0.3-	0.1-
1999 10 14	645	0.1-	0.1-	2006 02 02	691	0.1+	0.0	2007 05 14	691	0.0	0.0
1999 10 31	691	0.1+	0.0	2006 02 02	691	0.2+	0.1+	2007 05 14	691	0.1+	0.2+
1999 10 31	691	0.3+	0.1-	2006 02 02	691	0.3+	0.2+	2007 05 14	691	(1.7-	0.9+)
1999 10 31	691	0.1+	0.0	2007 04 11	691	0.2-	0.2-	2008 08 24	691	0.5-	0.1-
1999 11 12	691	0.2-	0.1+	2007 04 11	691	0.4-	0.9-	2008 08 24	691	0.1-	0.1+
1999 11 12	691	0.0	0.2-	2007 04 11	691	0.0	0.0	2008 08 24	691	0.3-	0.1+
1999 11 12	691	0.1-	0.1-	2007 04 19	691	0.1+	0.1+	2008 09 04	704	0.9+	0.4+
2002 04 04	644	0.2-	1.1+	2007 04 19	691	0.1+	0.1-	2008 09 04	704	0.5+	0.3+
2002 04 04	644	0.5+	1.1+	2007 04 19	691	0.0	0.2+	2008 09 04	704	(1.0+	1.8+)
2002 04 04	644	(0.1+	1.8+)	2007 04 22	807	0.3+	0.3+	2008 09 04	704	0.4+	1.1+
2003 07 24	644	0.2-	0.1+	2007 04 22	807	0.4+	0.1+	2008 09 04	704	(1.0+	1.8+)
2003 07 24	644	0.2-	0.1+	2007 04 26	691	0.0	0.2+	2008 09 04	691	0.6-	0.3+
2003 07 24	644	0.1-	0.1+	2007 04 26	691	0.2-	0.6+	2008 09 04	691	0.0	0.3+
2003 07 25	704	1.3+	0.2-	2007 04 26	691	0.3+	0.2+	2008 09 04	691	0.1+	0.1+
2003 07 25	704	0.6+	0.5-	2007 05 09	G96	0.2+	0.1+	2008 09 05	691	0.2+	0.1+
2003 07 25	704	0.8+	1.2-	2007 05 09	G96	0.5-	0.4-	2008 09 05	691	0.0	0.3+
2003 07 25	704	0.2-	0.4-	2007 05 09	G96	0.1-	0.1-	2008 09 05	691	0.0	0.4+
2003 07 25	704	0.8+	0.9-	2007 05 09	G96	0.1-	0.2-	2008 09 09	691	0.1+	0.0
2004 12 14	599	0.2-	0.0	2007 05 12	G96	0.2-	0.3+	2008 09 09	691	0.1-	0.1+
2004 12 14	599	0.5+	0.8+	2007 05 12	G96	0.3-	0.1-	2008 09 09	691	0.2-	0.2+
2004 12 14	599	0.4-	0.4+	2007 05 12	G96	0.3+	0.2+				

(192203)* 2007 HH₉₀ = 2000 PY₁₅ = 2001 QA₃₂₅ = 2004 YV₃₅

Discovered 2007 Apr. 22 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 121226), A. Doppler (*MPO* 126285)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC				
M	54.05998		(2000.0)		P		Q		
n	0.12444284	ω	323.32911		-0.16777663		+0.97860508		
a	3.9733433	Ω	296.73535		-0.86984246		-0.20380370		
e	0.1883365	i	7.66314		-0.46392359		+0.02821597		
P	7.92	H	14.1		G	0.15	U	0	
Residuals in seconds of arc									
1997 01 09	691	0.2-	0.8-	2004 12 20	G96	0.1-	0.2+	2007 04 22	E12
1997 01 09	691	0.2-	0.2-	2004 12 20	G96	0.4-	0.0	2007 05 13	E12
1997 01 09	691	0.6+	0.6-	2004 12 20	G96	0.3-	0.3-	2007 05 13	E12
2000 08 01	704	0.9+	0.0	2005 01 13	691	0.2+	0.5+	2007 05 13	E12
2000 08 01	704	0.1+	0.5+	2005 01 13	691	0.1-	0.5+	2007 05 13	E12
2000 08 01	704	0.5+	0.6-	2005 01 13	691	0.1+	0.5+	2007 05 26	E12
2000 08 01	704	0.5+	0.2+	2005 01 16	568	0.1+	0.4+	2007 05 26	E12
2000 08 01	704	0.2+	0.9+	2005 01 16	568	0.2+	0.4+	2007 05 26	E12
2000 08 05	608	0.9-	0.2-	2005 01 16	568	0.0	0.4+	2007 05 26	E12
2000 08 05	608	1.0-	0.1-	2005 03 09	G96	0.4-	0.0	2008 07 29	J75
2000 08 05	608	1.1-	0.8-	2005 03 09	G96	0.3-	0.1-	2008 07 29	J75
2001 08 27	644	0.1+	0.5-	2005 03 09	G96	0.0	0.1+	2008 07 29	J75
2001 08 27	644	0.7-	0.3+	2005 03 09	G96	0.4-	0.1+	2008 07 29	G96
2001 08 27	644	0.6-	0.5+	2006 02 24	703	0.3+	0.2-	2008 07 29	G96
2001 09 28	644	0.0	0.6+	2006 02 24	644	0.2+	0.2+	2008 07 29	G96
2001 09 28	644	0.5-	0.6+	2006 02 24	703	0.2+	0.3-	2008 07 29	G96
2001 09 28	644	0.1-	0.5+	2006 02 24	703	1.2+	1.0+	2008 08 24	704
2001 10 14	704	0.6+	1.1+	2006 02 24	703	0.0	1.0+	2008 08 24	704
2001 10 14	704	0.8-	0.6+	2006 02 24	644	0.3+	0.3+	2008 08 24	704
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2006 02 24	644	0.3+	0.1+	2008 08 24	704
2001 10 14	704	1.1-	0.5-	2007 04 22	E12	0.3-	0.1-		
2004 12 20	G96	0.3-	0.1-	2007 04 22	E12	0.0	0.4+		

(192204)* 2007 JN₂₁

Discovered 2007 May 12 by S. F. Hönig and N. Teamo at Tiki Observatory, Punaauia.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC				
<i>M</i>	52.29494		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.18526574	ω	3.80384		+0.38607524		+0.92160483		
<i>a</i>	3.0474691	Ω	288.91014		−0.84745574		+0.33727299		
<i>e</i>	0.0750966	<i>i</i>	2.41605		−0.36436887		+0.19207150		
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	15.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc									
2004 12 11	691	0.1+	0.1+	2007 05 12	F85	0.1−	0.2−	2008 08 07	691
2004 12 11	691	0.1−	0.1+	2007 05 13	F85	0.4−	0.6−	2008 08 07	691
2004 12 11	691	0.0	0.0	2007 05 13	F85	0.6+	0.3+	2008 08 07	A50
2006 01 26	691	0.6+	0.2+	2007 05 13	F85	0.7−	0.3−	2008 08 07	A50
2006 01 26	691	0.1+	0.1+	2007 05 20	F85	0.1−	0.2−	2008 08 07	A50
2006 01 26	691	0.0	0.4+	2007 05 20	F85	0.4−	0.1+	2008 08 07	A50
2006 01 30	691	0.1+	0.4+	2007 05 22	F85	0.5+	0.3−	2008 08 24	704
2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2007 05 22	F85	1.0+	0.3+	2008 08 24	704
2006 01 30	691	0.0	0.3+	2007 07 12	F85	0.5−	0.5+	2008 08 24	704
2006 03 23	G96	0.4−	1.0+	2007 07 12	F85	(2.4+ 0.0)		2008 09 07	G96
2006 03 23	G96	0.1+	0.1+	2008 07 29	691	0.0	0.2+	2008 09 07	G96
2006 03 23	G96	0.1+	0.4+	2008 07 29	691	0.1−	0.2+	2008 09 07	G96
2006 03 23	G96	0.0	0.1+	2008 07 29	691	0.4−	0.2+	2008 09 07	G96
2007 05 12	F85	0.2+	0.6+	2008 08 07	691	0.2−	0.1+		

(192205)* 2007 JJ₂₇ = 2006 DU₁₆

Discovered 2007 May 9 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 121235)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
<i>M</i> 83.84615			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.17148592		ω	139.42015		−0.24029974			+0.96639634		
<i>a</i>	3.2086111		Ω	116.49630		−0.91491015			−0.19406131		
<i>e</i>	0.1239730		<i>i</i>	5.85470		−0.32433848			−0.16857738		
<i>P</i>	5.75		<i>H</i>	15.2		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc											
1992 11 29	691	0.2−	0.3−	2006 02 01	691	0.0	0.3+	2007 06 08	703	0.8+	0.0
1992 11 29	691	0.5−	1.1+	2006 02 01	691	0.0	0.5+	2007 06 08	703	0.4+	0.1+
1992 11 29	691	1.1+	0.4−	2006 02 01	691	0.1+	0.4+	2007 06 08	691	0.0	0.1+
2000 02 06	695	0.4−	0.5+	2006 02 20	691	0.1−	0.4+	2007 06 08	703	(0.3+	1.7+)
2000 02 06	695	0.2−	0.2+	2006 02 20	691	0.2+	0.3+	2007 06 08	703	0.2+	0.5−
2002 07 14	644	0.1+	0.8+	2006 02 20	691	0.1−	0.2+	2007 06 08	691	0.0	0.1+
2002 07 14	644	0.0	0.6+	2006 02 24	691	0.0	0.4+	2007 06 08	703	0.4−	0.6+
2002 07 14	644	0.1−	0.7+	2006 02 24	691	0.0	0.3+	2007 06 17	691	0.0	0.1+
2002 08 18	644	0.6−	0.1−	2006 02 24	691	0.1+	0.2+	2007 06 17	691	0.0	0.0
2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2006 03 03	699	1.4+	0.8+	2007 06 17	691	0.2+	0.0
2002 08 18	644	0.4−	0.3+	2006 03 03	699	0.6+	0.1+	2008 08 23	704	1.5−	0.4+
2002 08 29	644	0.2+	0.1+	2006 03 03	699	0.3+	0.3+	2008 08 23	704	1.4−	0.1−
2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2007 05 09	691	0.3−	0.1−	2008 08 23	704	1.1−	1.2+
2002 08 29	644	0.4−	0.0	2007 05 09	691	0.1−	0.1−	2008 08 29	J75	0.3+	0.3+
2003 10 20	644	0.6−	0.3+	2007 05 09	691	0.1−	0.0	2008 08 30	J75	0.2−	0.8+
2003 10 20	644	0.3−	0.3+	2007 05 13	691	0.1+	0.0	2008 08 30	J75	0.4+	0.4+
2003 10 20	644	0.2−	0.2+	2007 05 13	691	0.0	0.0	2008 08 31	J75	0.5+	0.5−
2003 10 21	691	0.6−	0.1+	2007 05 13	691	0.2+	0.0	2008 08 31	J75	1.6+	0.5+
2003 10 21	691	0.1−	0.2+	2007 05 17	703	0.3+	0.1−	2008 09 01	J75	0.9+	0.1+
2003 10 21	691	0.2−	0.0	2007 05 17	703	0.4−	0.2−	2008 09 02	J75	0.1−	0.1+
2004 12 16	691	0.2+	0.2−	2007 05 17	703	0.0	0.5+	2008 09 02	J75	0.0	0.2−
2004 12 16	691	0.1−	0.4−	2007 05 17	703	0.3+	0.6−	2008 09 02	J75	0.4+	0.2−
2004 12 16	691	0.3+	0.1+	2007 06 08	703	1.4−	0.1−	2008 09 06	703	0.1+	1.7+
2006 01 23	691	0.1−	0.3−	2007 06 08	703	0.6−	0.4+	2008 09 06	703	0.6+	1.9+
2006 01 23	691	0.1+	0.1−	2007 06 08	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	703	1.0−	0.5+
2006 01 23	691	0.0	0.2+	2007 06 08	703	0.4+	0.4+	2008 09 06	703	0.1+	0.7+

(192206)* 2007 JR₂₈ = 2006 BV₁₆

Discovered 2007 May 10 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120675)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
M	106.48753		(2000.0)			P		Q			
n	0.17890820		ω		45.29382	-0.70966479		+0.70453947			
a	3.1192431		Ω		179.49846	-0.65108294		-0.65573918			
e	0.1623296		i		0.96766	-0.26919675		-0.27134896			
P	5.51		H		16.6	G	0.15	U	0		
Residuals in seconds of arc											
2001 02 20	691	0.3+	0.3+	2006 01 22	G96	0.3-	0.2-	2007 05 13	704	0.3- 0.1-	
2001 02 20	691	0.4+	0.4+	2006 01 24	691	0.4+	0.2+	2007 05 13	704	0.7+ 0.2+	
2001 02 20	691	0.4+	0.4+	2006 01 24	691	0.1+	0.1+	2007 05 26	G96	0.6- 0.1-	
2001 04 16	645	0.0	0.1-	2006 01 24	691	0.1+	0.2+	2007 05 26	G96	0.3- 0.2+	
2001 04 16	645	0.2-	0.2-	2007 04 18	G96	0.2+	0.3+	2007 05 26	G96	0.2+ 0.0	
2003 10 18	645	0.0	0.1+	2007 04 18	G96	0.2+	0.2+	2007 05 26	G96	0.0 0.4+	
2003 10 18	645	0.0	0.1-	2007 04 18	G96	0.1+	0.2+	2008 07 29	691	0.0 0.6+	
2006 01 06	691	0.0	0.1+	2007 04 18	G96	0.1+	0.2+	2008 07 29	691	0.1+ 0.3+	
2006 01 06	691	0.1-	0.0	2007 05 10	G96	0.3-	0.1-	2008 07 29	691	0.6- 0.2+	
2006 01 06	691	0.0	0.3+	2007 05 10	G96	0.2+	0.3+	2008 09 06	G96	0.4- 0.0	
2006 01 22	G96	0.8-	0.6+	2007 05 10	G96	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.4+ 0.2-	
2006 01 22	G96	0.0	0.0	2007 05 10	G96	0.2-	0.0	2008 09 06	G96	0.2+ 0.2-	
2006 01 22	G96	0.0	0.1+	2007 05 13	704	0.5+	1.0+	2008 09 06	G96	0.4+ 0.5-	

(192207)* 2007 JB₃₃

Discovered 2007 May 12 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

M.P.O. 142549

(192208)* 2007 JX₃₃ = 2003 UW₁₃₈
Discovered 2007 May 11 by LUSS at Lulin Observatory.
Id. A. Doppler (*MPO* 121700)
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	55.44405	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17523391	<i>ω</i>	232.29848	+0.26436932	+0.95266439		
<i>a</i>	3.1626948	<i>Ω</i>	53.69522	−0.81581241	+0.30392907		
<i>e</i>	0.0397335	<i>i</i>	10.73665	−0.51435297	+0.00759426		
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	699	0.2+	0.0	2006 01 28	703	1.5+	0.3−	2007 05 11	D35	0.1−	0.1−
2001 04 16	699	0.2+	0.0	2006 01 28	703	(1.9+	0.2−)	2007 05 12	D35	0.4+	0.3+
2001 04 16	699	0.1+	0.7+	2006 01 28	703	0.6−	1.2+	2007 05 12	D35	0.1+	0.1−
2001 04 16	699	0.8+	0.3+	2006 02 24	644	0.1+	0.4+	2007 05 12	D35	0.1+	0.3−
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2006 02 24	644	0.2+	0.3+	2007 05 14	704	0.5−	0.6+
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2006 02 24	644	0.0	0.5+	2007 05 14	704	0.1−	0.6+
2003 09 30	645	0.0	0.0	2007 03 14	G96	0.2+	0.1+	2007 05 14	704	0.6−	0.3−
2003 09 30	645	0.0	0.1+	2007 03 14	G96	0.2−	0.0	2008 08 02	E12	0.1+	0.6+
2003 10 16	644	0.5−	0.3+	2007 03 14	G96	0.4−	0.0	2008 08 02	E12	0.2−	0.1−
2003 10 16	644	0.5−	0.3+	2007 03 14	G96	0.2−	0.2+	2008 08 02	E12	0.1−	0.5+
2003 10 16	644	0.4−	0.4+	2007 04 14	G96	0.0	0.1−	2008 08 02	E12	0.4+	0.8+
2003 10 18	699	0.1+	0.6+	2007 04 14	G96	0.0	0.0	2008 08 23	E12	0.0	0.0
2003 10 18	699	0.1+	0.5+	2007 04 14	G96	0.1+	0.1−	2008 08 23	E12	0.3−	0.2−
2003 10 18	699	0.2−	0.5+	2007 04 14	G96	0.0	0.1−	2008 08 23	E12	0.4+	0.1+
2003 10 18	699	(2.2+	1.2−)	2007 05 11	D35	0.0	0.4−	2008 08 23	E12	0.1+	0.4+
2006 01 28	703	0.5+	0.2−	2007 05 11	D35	0.4−	0.0				

1999 10 06	704	1.6+	0.2+	2006 02 02	691	0.0	0.6+	2008 07 27	069	0.0	1.5-
1999 10 06	704	0.7+	0.0	2006 02 02	691	0.4+	0.4+	2008 07 27	069	(3.5+	0.6-)
1999 10 06	704	0.0	1.0+	2007 04 18	691	0.1+	0.1-	2008 07 29	069	0.3-	0.3+
2002 04 09	807	1.0+	0.1+	2007 04 18	691	0.1-	0.2+	2008 07 29	069	0.1-	0.3-
2002 04 09	807	1.0+	0.2+	2007 04 18	691	0.3-	0.2+	2008 07 31	069	0.1+	0.6+
2004 10 06	691	0.1+	0.5+	2007 04 26	691	0.1-	0.1-	2008 07 31	069	1.2-	0.2+
2004 10 06	691	0.0	0.3+	2007 04 26	691	0.1-	0.0	2008 08 20	691	0.3-	0.5+
2004 10 06	691	0.1+	0.5+	2007 04 26	691	0.5+	0.5+	2008 08 20	691	0.1+	0.3+
2004 10 14	691	0.2+	0.0	2007 05 12	G96	0.1-	0.1+	2008 08 20	691	0.2-	0.2+
2004 10 14	691	0.1+	0.1+	2007 05 12	G96	0.4-	0.3-				
2004 10 14	691	0.0	0.4+	2007 05 12	G96	0.2+	0.2+				

Epoch	2008 Nov. 30.0	TT =	JD _T 2454800.5	MPC							
<i>M</i>	106.27239		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.18317807	ω	85.30041	-0.54937440			+0.81466913				
<i>a</i>	3.0705799	Ω	148.97485	-0.83505771			-0.54312671				
<i>e</i>	0.1150777	<i>i</i>	21.12378	+0.02943443			-0.20329189				
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
2001 03 18	699	(0.1–	1.7+)	2007 05 15	G96	0.1–	0.1–	2008 07 30	691	0.2–	0.3+
2001 03 18	699	0.1+	0.4–	2007 05 15	G96	0.0	0.1–	2008 07 30	691	0.4–	0.0
2001 03 18	699	0.7–	0.7+	2007 05 15	G96	0.2+	0.1+	2008 08 23	J75	0.2+	0.1+
2001 03 18	699	0.7+	0.6+	2007 05 21	699	0.5+	0.9+	2008 08 23	J75	0.2+	0.0
2006 01 07	699	1.1+	0.4+	2007 05 21	699	1.3+	0.2+	2008 08 24	J75	0.0	0.3+
2006 01 07	699	0.5+	1.5+	2007 05 21	699	1.1+	1.2+	2008 08 24	J75	0.1+	0.2+
2006 01 07	699	0.4+	1.2+	2007 05 21	699	0.2–	0.3+	2008 08 24	J75	0.8+	0.5–
2006 01 07	699	(1.5–	1.7+)	2007 05 21	703	0.4–	0.5–	2008 08 25	J75	0.2+	0.2+
2006 01 22	699	0.2–	0.1–	2007 05 21	703	0.2–	0.0	2008 08 29	J75	0.2–	0.5–
2006 01 22	699	0.6+	0.0	2007 05 21	703	1.1–	0.4–	2008 08 30	J75	0.4+	0.7–
2006 01 22	699	1.3–	0.3+	2007 05 21	703	0.4–	0.1–	2008 08 30	J75	0.1–	0.3–
2006 01 22	699	0.7–	0.3+	2007 06 13	703	(1.0+	1.6–)	2008 08 31	J75	0.0	0.6–
2006 01 23	704	0.3–	0.8+	2007 06 13	703	0.0	0.6–	2008 09 01	J75	0.2+	0.7–
2006 01 23	704	0.5–	0.2–	2007 06 13	703	0.0	0.6–	2008 09 01	J75	0.3–	0.4+
2006 01 23	704	0.3+	0.9+	2007 06 13	703	0.5+	0.4–	2008 09 06	703	1.0–	0.3+
2006 01 23	704	(1.6+	0.3–)	2007 06 18	703	0.7–	0.6+	2008 09 06	703	0.4+	0.6+
2007 04 23	703	0.9+	1.3+	2007 06 18	703	1.2–	1.0–	2008 09 06	703	1.3–	0.8+
2007 04 23	703	0.3–	0.0	2007 06 18	703	0.6–	0.6–	2008 09 06	703	0.5+	0.6+
2007 04 23	703	0.3+	0.9+	2007 06 18	703	0.9+	0.2–				
2007 05 15	G96	0.2+	0.1–	2008 07 30	691	0.4+	1.3+				

Epoch	2008 Nov. 30.0	TT = JDT 2454800.5	MPC							
M	18.28391	(2000.0)	P				Q			
n	0.18241885	ω 240.42494	+0.80874241				+0.55985195			
a	3.0790937	Ω 84.96622	-0.45733681				+0.79131997			
e	0.0929749	i 10.42683	-0.36983613				+0.24572035			
P	5.40	H 14.5	G 0.15				U 1			
Residuals in seconds of arc										
1998 11 19	699 (0.9+ 2.4-)	2006 03 03	699 1.3+ 0.5+	2007 05 24			703 0.2+ 0.5-			
1998 11 19	699 0.7+ 0.4-	2006 03 03	699 1.1+ 0.3+	2007 05 24			703 0.2- 0.2+			
1998 11 19	699 0.9+ 1.1-	2006 03 03	699 1.2+ 1.2+	2007 05 24			703 0.9- 0.3+			
2003 09 01	704 0.3- 0.3+	2006 03 03	699 0.3- 0.8+	2007 05 24			703 0.9- 0.0			
2003 09 01	704 (2.0- 0.2+)	2006 04 07	G96 0.4+ 0.2+	2007 06 09			703 (2.5- 2.2+)			
2003 09 01	704 0.3+ 0.1+	2006 04 07	G96 0.2+ 0.1+	2007 06 09			703 (0.1- 2.1+)			
2003 09 01	704 0.8- 0.2-	2006 04 07	G96 0.1+ 0.2+	2007 06 09			703 0.8- 0.2+			
2003 09 01	704 1.3- 0.7+	2006 04 07	G96 0.0 0.5+	2007 06 09			703 0.0 0.8-			
2003 09 17	704 0.1+ 1.0+	2007 04 25	691 0.0 0.0	2008 08 04			E12 0.4- 0.1+			
2003 09 17	704 1.2- 1.3+	2007 04 25	691 0.0 0.1-	2008 08 04			E12 0.1- 0.2+			
2003 09 17	704 (0.9- 1.9+)	2007 04 25	691 0.1+ 0.1-	2008 08 04			E12 0.1+ 0.2-			

2006 01 28	699	(0.0	1.6−)	2007 05 09	699	0.8+	0.3+	2008 08 04	E12	0.6+	0.1−
2006 01 28	699	0.0	0.8+	2007 05 09	699	1.1+	0.4−	2008 08 23	E12	0.3+	0.6+
2006 01 28	699	0.3+	0.6−	2007 05 09	699	0.6+	0.6−	2008 08 23	E12	0.7−	0.4+
2006 01 28	699	0.5−	0.7+	2007 05 09	699	0.5+	0.1−	2008 08 23	E12	0.3+	0.1−
2006 02 21	703	0.9+	0.9+	2007 05 17	703	0.6−	1.1+	2008 08 23	E12	0.3+	0.6+
2006 02 21	703	1.3−	0.7+	2007 05 17	703	0.5−	0.8+	2008 09 09	E12	0.2+	0.9+
2006 02 21	703	0.5−	0.3+	2007 05 17	703	0.5−	0.3−	2008 09 09	E12	0.2−	0.5+
2006 02 21	703	0.2−	0.4−	2007 05 17	703	0.3−	0.5+				

(192212)* 2007 LM₁ = 2003 ON₁₆

Discovered 2007 June 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 121246)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	133.93895	<i>ω</i>	36.58510	−0.64708606	+0.76058508		
<i>a</i>	2.6987432	<i>Ω</i>	193.36600	−0.74242519	−0.64436551		
<i>e</i>	0.1461598	<i>i</i>	13.20819	−0.17344873	−0.07939415		
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.1+	1.3+	2003 07 26	644	0.8−	0.3+	2007 06 09	691	0.1−	0.0
1998 04 23	704	0.6+	0.6−	2003 07 30	644	0.5+	0.3+	2007 06 13	691	0.0	0.1−
1998 04 23	704	1.0−	0.3+	2003 07 30	644	0.3+	0.3+	2007 06 13	691	0.1−	0.1−
1998 04 23	704	(4.4+	3.2+)	2003 07 30	644	0.2−	0.2+	2007 06 13	691	0.2+	0.2+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2007 03 15	G96	0.1−	0.0	2007 06 17	691	0.2+	0.1+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2007 03 15	G96	0.1+	0.0	2007 06 17	691	0.2−	0.2−
2002 02 16	807	0.1+	0.4+	2007 03 15	G96	0.3+	0.1+	2007 06 17	691	0.1−	0.1−
2002 02 16	807	0.2+	0.5+	2007 03 15	G96	0.1−	0.0	2007 06 21	691	0.0	0.1−
2002 02 16	807	0.3+	0.4+	2007 05 11	691	0.1−	0.0	2007 06 21	691	0.0	0.0
2002 02 16	807	0.3+	0.8+	2007 05 11	691	0.7+	0.3+	2007 06 21	691	0.1−	0.1−
2002 02 16	807	0.2+	0.6+	2007 05 11	691	0.1−	0.0	2008 08 24	691	0.0	0.2+
2002 03 06	644	0.1−	0.3+	2007 05 24	703	0.2+	0.1+	2008 08 24	691	0.1−	0.1+
2002 03 06	644	0.3−	0.0	2007 05 24	703	0.1−	0.1+	2008 08 24	691	0.2−	0.1+
2002 03 06	644	0.3+	0.3+	2007 05 24	703	0.2+	0.4+	2008 09 04	691	0.2+	0.1+
2002 03 10	644	0.1+	0.0	2007 05 24	703	0.6−	0.5+	2008 09 04	691	0.3−	0.0
2002 03 10	644	0.1−	0.2+	2007 06 05	703	0.1−	1.3−	2008 09 04	691	0.2+	0.2+
2003 07 09	691	0.7+	0.2+	2007 06 05	703	0.2−	0.9−	2008 09 05	691	0.2−	0.0
2003 07 09	691	0.0	0.1−	2007 06 05	703	1.5−	0.0	2008 09 05	691	0.3+	0.2+
2003 07 09	691	0.2+	0.1+	2007 06 05	703	(1.5−	0.7+)	2008 09 05	691	0.2−	0.1+
2003 07 26	644	1.0−	0.5+	2007 06 09	691	0.0	0.1−				
2003 07 26	644	1.0−	0.4+	2007 06 09	691	0.0	0.0				

(192213)* 2007 LE₂₈ = 2006 DU₁₄₄

Discovered 2007 June 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 121710)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	58.11352	<i>ω</i>	133.55812	+0.36171332	+0.93010516		
<i>a</i>	3.1635315	<i>Ω</i>	157.41006	−0.89606652	+0.36572935		
<i>e</i>	0.0696970	<i>i</i>	9.55741	−0.25734854	+0.03385913		
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	691	0.1+	0.4+	2006 03 06	G96	0.2−	0.5+	2007 06 23	691	0.3+	0.6+
2003 10 21	691	0.2−	0.4+	2006 03 06	G96	0.0	0.5+	2007 06 23	691	0.3−	0.1+
2003 10 21	691	0.4−	0.5+	2006 03 06	G96	0.4−	0.4+	2008 07 29	691	0.0	0.1+
2003 11 20	645	0.0	0.1+	2006 03 29	291	0.0	0.6+	2008 07 29	691	0.4−	0.1−
2003 11 20	645	0.0	0.1+	2006 03 29	291	0.0	0.4+	2008 07 29	691	0.1−	0.5+
2006 02 25	G96	0.5+	0.3+	2006 03 29	291	0.1+	0.4+	2008 08 07	691	0.0	0.5+
2006 02 25	G96	0.0	0.5+	2007 05 13	G96	0.4+	0.3−	2008 08 07	691	0.3+	0.4+
2006 02 25	G96	0.1+	0.1+	2007 05 13	G96	0.0	0.3−	2008 08 07	691	0.1−	0.4+
2006 02 25	G96	0.3−	0.1+	2007 05 13	G96	0.3+	0.0	2008 08 21	691	0.1−	0.0
2006 03 03	691	0.5−	0.5+	2007 05 13	G96	0.0	0.0	2008 08 21	691	0.5−	0.3+
2006 03 03	691	0.4+	0.7+	2007 06 15	691	0.1−	0.2−	2008 08 21	691	0.1+	0.5+
2006 03 03	691	0.2+	0.6+	2007 06 15	691	0.2+	0.0	2008 09 09	G96	0.2−	0.0

2006 03 03	G96	0.0	0.3+	2007 06 15	691	0.1+	0.2+	2008 09 09	G96	0.3+	0.0
2006 03 03	G96	0.1+	1.0+	2007 06 19	691	0.2+	0.2+	2008 09 09	G96	0.3+	0.0
2006 03 03	G96	0.5−	0.4+	2007 06 19	691	0.2+	0.0	2008 09 09	G96	0.3+	0.1+
2006 03 03	G96	0.5+	0.1+	2007 06 19	691	0.0	0.2−				
2006 03 06	G96	0.2+	0.1+	2007 06 23	691	0.6−	0.8+				

(192214)* 2007 LA₃₄ = 2002 LR₃₉

Discovered 2007 June 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 122594)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	78.22990	<i>ω</i>	150.48043	−0.01709144	+0.98431127		
<i>a</i>	2.9802885	<i>Ω</i>	118.04195	−0.95192433	+0.03770819		
<i>e</i>	0.0555973	<i>i</i>	11.47669	−0.30585611	−0.17236420		
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.5+	0.1−	2006 01 23	691	0.2−	0.2+	2007 06 05	703	0.1+	0.2−
2001 02 16	704	0.0	0.5+	2006 01 23	691	0.1−	0.0	2007 06 05	703	1.1+	0.2+
2001 02 16	704	0.5+	0.3+	2006 01 23	691	0.1−	0.1−	2007 06 05	703	1.0−	0.5−
2001 02 16	704	(1.8+	0.3−)	2006 01 26	703	0.3−	1.0−	2007 06 15	703	0.4−	0.1+
2001 03 04	704	0.7−	1.0+	2006 01 26	703	0.4+	0.6+	2007 06 15	703	0.0	0.5+
2001 03 04	704	0.5+	0.6−	2006 01 26	703	0.3−	0.5+	2007 06 15	703	0.3+	0.4−
2001 03 04	704	0.3+	0.5+	2006 01 26	703	(2.1−	0.3+)	2007 06 15	703	0.1+	0.1−
2001 03 04	704	0.8+	0.1−	2006 02 01	691	0.0	0.2+	2008 08 05	E12	0.2−	0.4+
2002 06 10	704	1.4+	1.0+	2006 02 01	691	0.1+	0.2+	2008 08 05	E12	0.2+	0.8+
2002 06 10	704	0.5+	0.1+	2006 02 01	691	0.1+	0.3+	2008 08 05	E12	0.1−	1.0+
2002 06 10	704	0.1+	0.1+	2007 02 27	691	0.1+	0.0	2008 08 23	704	0.3+	0.1−
2002 06 10	704	0.1+	0.4+	2007 02 27	691	0.0	0.4−	2008 08 23	704	0.3+	1.0−
2002 06 10	704	0.4+	0.3+	2007 02 27	691	(1.3−	4.1−)	2008 08 23	704	1.7+	0.9−
2002 06 14	704	1.2−	0.1−	2007 05 10	D29	0.5−	0.9−	2008 08 23	704	0.8−	0.5−
2002 06 14	704	0.9−	0.8+	2007 05 10	D29	1.3−	0.7−	2008 08 23	E12	0.5−	0.4+
2002 06 14	704	(0.3+	2.0+)	2007 05 10	D29	0.1+	0.5−	2008 08 23	E12	0.3−	0.9+
2002 06 14	704	(0.9−	1.8+)	2007 05 10	D29	0.4+	0.3−	2008 08 23	E12	0.4−	0.9+
2002 06 14	704	0.8−	1.1+	2007 06 05	703	0.7+	0.3+	2008 08 23	E12	0.8−	1.2+

(192215)* 2007 MH₁₉

Discovered 2007 June 21 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	297.98512	<i>ω</i>	198.42659	+0.49227202	−0.86971497		
<i>a</i>	5.2332543	<i>Ω</i>	222.10301	+0.80513388	+0.47048094		
<i>e</i>	0.1061354	<i>i</i>	3.03980	+0.33079857	+0.14914275		
<i>P</i>	11.97	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	1.3+	0.5−	2003 04 26	691	0.6+	0.3+	2008 08 07	691	0.1−	0.3+
1998 11 14	691	0.9+	0.1+	2003 04 26	691	0.5+	0.5+	2008 08 07	691	0.5−	0.4+
1998 11 14	691	0.9+	0.1+	2004 05 19	691	0.1+	0.3+	2008 08 07	691	0.2−	0.2+
1998 11 22	691	0.2−	0.1−	2004 05 19	691	0.0	0.1+	2008 08 10	A77	0.2+	0.7−
1998 11 22	691	0.2−	0.1+	2004 05 19	691	0.0	0.2−	2008 08 10	A77	0.0	0.2+
1998 11 22	691	0.3−	0.0	2005 06 27	G96	0.1+	0.5−	2008 08 10	A77	0.5+	0.1−
1998 12 15	691	0.1−	0.8+	2005 06 27	G96	0.1+	0.0	2008 08 11	A77	0.3+	0.3−
1998 12 15	691	0.4−	0.1+	2005 06 27	G96	0.1−	0.1−	2008 08 11	A77	0.6+	0.1+
1998 12 15	691	0.0	0.2+	2005 06 27	G96	0.2−	0.4+	2008 08 11	A77	0.8+	0.8−
1998 12 23	691	1.2−	0.1+	2007 06 21	G96	0.4+	0.1−	2008 08 21	691	0.1+	0.1+
1998 12 23	691	0.6−	0.0	2007 06 21	G96	0.5+	0.2−	2008 08 21	691	0.3−	0.1+
1998 12 23	691	0.7−	0.5+	2007 06 21	G96	0.1+	0.6−	2008 08 21	691	0.0	0.2+
2003 03 27	691	0.4−	0.2+	2007 06 21	G96	0.2+	0.3−	2008 08 24	704	(2.0− 0.5−)	
2003 03 27	691	0.4−	0.5+	2007 06 21	691	0.4−	0.6+	2008 08 24	704	0.5−	0.5+
2003 03 27	691	0.3−	0.2+	2007 06 21	691	0.1−	0.1−	2008 08 24	704	0.3−	0.1+
2003 04 08	691	(0.3− 2.0+)		2007 06 21	691	0.1−	0.2−	2008 09 09	G96	0.1+	0.0
2003 04 08	691	(0.3− 2.2+)		2007 06 25	691	0.2−	0.1−	2008 09 09	G96	0.2+	0.1−
2003 04 08	691	(0.5+ 2.8+)		2007 06 25	691	0.2+	0.4+	2008 09 09	G96	0.3+	0.0
2003 04 26	691	0.5+	0.2+	2007 06 25	691	0.2+	0.0	2008 09 09	G96	0.1−	0.1−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142551

(192216)* 2007 ML₂₀

Discovered 2007 June 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

M	354.67353		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.19226229	ω	206.70331		+0.98829398		+0.12785142
a	2.9730804	Ω	145.63265		-0.09972133		+0.95429052
e	0.0768759	i	8.47976		-0.11545847		+0.27015482
P	5.13	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 02	608	0.2+	0.5-	2006 02 04	691	0.1+	0.1+	2007 06 25	691	0.2+	0.1+
2003 08 02	608	0.2-	1.1-	2006 02 25	G96	0.2-	0.1-	2007 06 25	691	0.1-	0.3+
2003 08 02	608	0.3+	0.1+	2006 02 25	G96	0.1+	0.1-	2008 08 11	J75	0.2+	0.4-
2003 08 23	807	0.1-	0.4+	2006 02 25	G96	0.3-	0.1-	2008 08 11	J75	0.2+	0.2+
2003 08 23	807	0.3-	0.6+	2006 02 25	G96	0.0	0.0	2008 08 11	J75	0.1+	0.2-
2003 08 23	644	0.4-	0.5+	2007 05 16	G96	0.4+	0.2+	2008 08 11	J75	0.6+	0.2+
2003 08 23	644	0.2-	0.8+	2007 05 16	G96	0.2+	0.0	2008 08 11	J75	0.5-	0.4+
2003 08 23	644	0.2+	1.2+	2007 05 16	G96	0.2+	0.0	2008 08 11	J75	0.4+	0.1-
2006 01 26	G96	0.0	0.5-	2007 05 16	G96	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.0	0.7+
2006 01 26	G96	0.0	0.4-	2007 05 24	703	(2.0+	1.4-)	2008 08 24	704	0.3-	0.6+
2006 01 26	G96	0.1+	0.3-	2007 05 24	703	0.3+	0.8-	2008 08 24	704	0.0	0.4-
2006 01 26	G96	0.0	0.3-	2007 05 24	703	0.2+	0.9-	2008 08 24	704	0.1+	0.1-
2006 01 31	691	0.1+	0.8+	2007 05 24	703	1.0-	0.7-	2008 09 06	G96	0.5-	0.1+
2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2007 06 23	691	0.1-	0.2-	2008 09 06	G96	0.4-	0.3+
2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2007 06 23	691	0.1-	0.3+	2008 09 06	G96	0.1+	0.4+
2006 02 04	691	0.1-	0.3+	2007 06 23	691	0.1+	0.4-	2008 09 06	G96	0.3-	0.3+
2006 02 04	691	0.1-	0.2+	2007 06 25	691	0.1-	0.5+				

(192217)* 2007 PT₉

Discovered 2007 Aug. 9 at Observatoire Chante-Perdrix, Dauban.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

M	22.41334		(2000.0)		P		Q
n	0.08232583	ω	130.76921		+0.97342880		+0.22438192
a	5.2333362	Ω	216.33204		-0.22638124		+0.91293125
e	0.1243659	i	4.42462		-0.03446609		+0.34089484
P	11.97	H	12.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	809	0.2-	0.1-	2004 05 23	691	0.2-	0.1+	2007 08 18	699	0.5-	1.0+
1996 10 14	809	0.8+	1.2+	2005 05 21	G96	0.3-	0.7-	2007 09 14	691	0.1-	0.1-
1996 10 14	809	1.3-	0.3-	2005 05 21	G96	0.4-	0.8-	2007 09 14	691	0.2+	0.1+
1997 12 05	910	0.0	1.0+	2005 05 21	G96	0.4-	0.2-	2007 09 14	691	0.2-	0.6-
1997 12 05	910	0.3-	0.9+	2005 05 21	G96	1.1-	0.4+	2007 09 19	691	0.5+	0.1-
1997 12 05	910	0.2-	1.0+	2007 08 09	A77	0.9-	0.4+	2007 09 19	691	0.1+	0.2+
2003 04 04	691	0.7+	0.3+	2007 08 09	A77	(0.8-	1.5+)	2007 09 19	691	0.2+	0.2+
2003 04 04	691	0.6+	0.4+	2007 08 09	A77	0.3-	1.1+	2008 08 24	691	0.1-	0.3+
2003 04 04	691	1.0+	0.2+	2007 08 12	A77	0.8+	0.4+	2008 08 24	691	0.3-	0.4+
2003 05 05	691	0.6-	0.6+	2007 08 12	A77	0.1+	0.2+	2008 08 24	691	0.0	0.4+
2003 05 05	691	0.0	0.8+	2007 08 12	A77	0.5+	0.6+	2008 09 03	691	0.5-	0.6+
2003 05 05	691	0.4+	0.8+	2007 08 18	699	0.9+	0.1-	2008 09 03	691	0.2-	0.4+
2004 05 23	691	0.0	0.1+	2007 08 18	699	1.1+	0.2+	2008 09 03	691	0.4-	0.1-
2004 05 23	691	0.4-	0.2+	2007 08 18	699	0.6-	0.2+				

(192218)* 2007 PX₄₅

Discovered 2007 Aug. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

M	121.72426		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.08121087	ω	67.82778		-0.38819686		+0.92157586
a	5.2811270	Ω	179.32711		-0.87530715		-0.36834647
e	0.0631622	i	5.18129		-0.28834109		-0.12255125
P	12.14	H	12.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 22	644	0.0	0.6+	2004 05 12	699	0.8-	0.0	2007 09 10	G96	0.3+	0.5-
2002 02 22	644	0.8+	0.3+	2004 06 09	691	0.2+	0.0	2007 09 10	G96	0.3+	0.4-
2002 02 22	644	0.2-	0.9+	2004 06 09	691	0.2+	0.3-	2007 09 19	691	0.3-	0.1+
2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2004 06 09	691	0.0	0.0	2007 09 19	691	0.1-	0.1-
2003 03 27	699	(2.6+	1.5+)	2004 06 16	691	0.4-	0.3+	2007 09 19	691	0.1-	0.2-
2003 03 27	644	0.2+	0.2+	2004 06 16	691	0.3+	0.1-	2007 10 08	G96	0.3+	0.1-
2003 03 27	699	(2.0+	0.4-)	2004 06 16	691	0.1+	0.1+	2007 10 08	G96	0.3+	0.2-
2003 03 27	699	(1.6+	1.0-)	2006 06 19	G96	0.4-	0.5-	2007 10 08	G96	0.3+	0.2-
2003 03 27	644	1.0+	0.2+	2006 06 19	G96	0.1-	0.8-	2007 10 08	G96	0.3+	0.1-
2003 03 27	699	(2.6+	1.2-)	2006 06 19	G96	0.0	0.4-	2008 08 23	691	0.3-	0.5+
2003 04 01	704	0.3-	0.9+	2006 06 19	G96	0.3+	0.6-	2008 08 23	691	0.1-	0.1+
2003 04 01	704	0.0	1.0+	2007 08 10	691	0.1-	0.2+	2008 08 23	691	0.0	0.1+
2003 04 01	704	1.0-	0.9+	2007 08 10	691	0.1-	0.1+	2008 09 02	691	0.3-	0.8+
2003 04 01	704	(0.1-	1.9+)	2007 08 10	691	0.1+	0.1+	2008 09 02	691	0.0	0.3-
2003 04 08	691	0.3+	1.3+	2007 08 24	691	0.1-	0.0	2008 09 02	691	0.1-	0.2+
2003 04 08	691	0.1-	0.8+	2007 08 24	691	0.1+	0.3+	2008 09 06	691	0.1+	0.3+
2003 04 08	691	0.1+	0.9+	2007 08 24	691	0.0	0.2+	2008 09 06	691	0.2-	0.4+
2003 04 26	691	0.3-	0.1+	2007 09 03	703	(0.5+	1.6+)	2008 09 06	691	0.0	0.6+
2003 04 26	691	0.6+	0.2-	2007 09 03	703	0.2+	0.9+	2008 09 10	691	0.1-	0.4+
2003 04 26	691	0.5+	0.2+	2007 09 03	703	(2.1+	0.3+)	2008 09 10	691	0.1-	0.7+
2004 05 12	699	0.0	1.1-	2007 09 03	703	(0.3+	1.6+)	2008 09 10	691	0.3-	0.5+
2004 05 12	699	0.1+	0.5+	2007 09 10	G96	0.1+	0.3-				
2004 05 12	699	0.4-	0.2+	2007 09 10	G96	0.5+	0.2-				

(192219)* 2007 RO₂₃

Discovered 2007 Sept. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

M	127.54296		(2000.0)		P		Q
n	0.17732544	ω	318.67902		+0.32419564		+0.94137688
a	3.1377766	Ω	329.88812		-0.81173516		+0.22617735
e	0.1622528	i	10.71893		-0.48578104		+0.25030655
P	5.56	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	691	0.5+	0.7-	2006 05 18	E12	0.1+	0.6-	2007 09 14	699	0.5-	0.6-
1996 10 09	691	0.4+	0.5-	2006 05 18	E12	0.7-	0.3+	2007 09 17	704	0.9-	1.1-
1996 10 09	691	0.6+	0.3-	2007 08 13	704	0.3-	0.4+	2007 09 17	704	0.4-	0.6+
1996 10 18	809	1.6-	1.5-	2007 08 13	704	0.5-	0.9+	2007 09 17	704	0.0	0.1-
1996 10 18	809	(3.6+	1.2+)	2007 08 13	704	0.2-	0.1+	2007 09 17	704	0.0	0.4+
2001 06 23	644	0.5+	0.1+	2007 08 13	704	0.4-	1.0+	2007 10 02	A77	0.1+	0.0
2001 06 23	644	0.5+	0.2-	2007 08 13	704	1.0+	1.0+	2007 10 02	A77	0.3+	0.3+
2001 06 23	644	0.0	0.4+	2007 08 23	691	0.4-	0.2+	2007 10 02	A77	0.8+	0.1-
2001 07 13	644	0.4-	0.0	2007 08 23	691	0.6-	0.1+	2007 10 07	699	0.6-	0.7+
2001 07 13	644	0.3-	0.1-	2007 08 23	691	0.5-	0.1+	2007 10 07	703	0.8+	0.6-
2001 07 13	644	0.4-	0.1-	2007 09 03	703	0.2+	1.3+	2007 10 07	703	0.9+	0.6+
2001 07 27	644	0.6+	0.3-	2007 09 03	703	1.1-	0.1+	2007 10 07	703	0.5-	0.4+
2001 07 27	644	0.6+	0.4-	2007 09 03	703	0.9-	0.4-	2007 10 07	703	1.2-	0.9-
2001 07 27	644	0.5+	0.5-	2007 09 03	703	0.0	0.4+	2007 10 07	699	0.6-	0.4+
2001 08 11	644	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.5+	0.0	2007 10 07	699	1.3+	0.4+
2001 08 11	644	0.2-	0.6+	2007 09 10	703	0.0	0.4-	2007 10 07	699	0.0	0.5+
2001 08 11	644	0.3-	0.3-	2007 09 10	703	0.7+	0.4-	2007 10 09	704	1.0+	1.1+
2005 01 06	701	1.0+	0.9+	2007 09 12	699	0.2-	0.5-	2007 10 09	704	0.1-	1.1+
2005 01 06	701	0.2-	0.6+	2007 09 12	699	0.2-	0.4+	2007 10 09	704	1.1+	1.2-
2005 01 06	701	(0.9+	1.5+)	2007 09 12	699	0.4+	0.9+	2007 10 09	704	(0.1+	1.5+)
2005 02 01	691	0.2-	0.3+	2007 09 12	699	0.4-	0.0	2007 10 12	704	0.8+	0.2+
2005 02 01	691	0.4+	0.1+	2007 09 14	704	0.3-	0.1+	2007 10 12	704	0.3+	0.1+
2005 02 01	691	0.4+	0.3+	2007 09 14	704	0.3+	0.5+	2007 10 12	704	0.7+	0.3+
2005 02 09	G96	0.1+	0.0	2007 09 14	704	0.1-	0.1-	2007 10 12	704	0.1+	0.3+
2005 02 09	G96	0.1+	0.2-	2007 09 14	704	0.0	0.2+	2007 10 12	704	0.5+	0.0
2005 02 09	G96	0.3+	0.4+	2007 09 14	704	0.5-	0.1-	2007 10 15	704	1.5-	0.8+
2005 02 09	G96	0.1+	0.3+	2007 09 14	699	0.2+	0.3+	2007 10 15	704	0.2-	0.2-
2006 05 18	E12	0.2+	0.9+	2007 09 14	699	1.1-	0.1+	2007 10 15	704	1.3-	1.1+
2006 05 18	E12	0.2-	0.0	2007 09 14	699	0.3-	0.5+	2007 10 15	704	0.4+	0.4+

Id. G. V. Williams (*MPO* 126428)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	350.13767	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.08344377	ω	182.15468	+0.83585044	-0.53683990	
<i>a</i>	5.1864888	Ω	211.19126	+0.50691278	+0.83499340	
<i>e</i>	0.0611825	<i>i</i>	12.79598	+0.21069757	+0.12078471	
<i>P</i>	11.81	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.7+	0.8+	2007 09 15	B01	0.1-	0.3-	2007 11 14	705	0.1+	0.0
1995 09 20	691	0.1-	0.3+	2007 09 20	G96	0.5-	0.6-	2007 11 14	705	0.0	0.1-
1995 09 20	691	0.1-	0.2+	2007 09 20	G96	0.6+	0.5-	2007 11 18	705	0.1+	0.1+
1995 09 25	691	0.1+	0.3+	2007 09 20	G96	0.5-	0.3-	2007 11 18	705	0.1+	0.1-
1995 09 25	691	0.7-	0.4+	2007 09 20	G96	0.1+	0.8-	2007 11 19	705	0.2+	0.0
1995 09 30	691	0.3-	0.2+	2007 09 20	B01	1.1+	0.7-	2007 11 19	705	0.1+	0.0
1995 09 30	691	0.0	0.0	2007 09 20	B01	0.2+	0.1-	2007 11 29	705	0.1+	0.1+
1995 09 30	691	0.1-	0.2-	2007 09 20	B01	0.4+	0.3-	2007 11 29	705	0.2+	0.0
2002 04 05	644	0.3-	0.1-	2007 09 20	B01	0.3+	0.4+	2007 12 05	G96	0.0	0.1-
2002 04 05	644	0.7-	0.4+	2007 10 05	B01	0.1+	0.8-	2007 12 05	G96	0.0	0.2+
2002 04 05	644	0.1-	1.0+	2007 10 05	B01	0.0	0.4-	2007 12 05	G96	0.1+	0.5-
2002 04 30	644	0.1-	0.3+	2007 10 13	705	0.1+	0.0	2007 12 05	G96	0.1+	0.0
2002 04 30	644	1.4+	0.5+	2007 10 13	705	0.1+	0.0	2007 12 06	G96	0.6+	0.2+
2002 04 30	644	0.4+	0.2+	2007 10 15	705	0.1-	0.1-	2007 12 06	G96	0.4-	0.1-
2003 04 25	691	0.2+	0.5+	2007 10 15	705	0.0	0.0	2007 12 06	G96	0.2+	0.0
2003 04 25	691	0.1+	0.6+	2007 10 19	705	0.0	0.1-	2007 12 06	G96	0.9+	0.7+
2003 04 25	691	0.4+	0.6+	2007 10 19	705	0.1-	0.1-	2008 08 29	B01	0.8+	0.6+
2004 05 20	691	0.2-	0.4-	2007 10 20	705	0.1+	0.1-	2008 08 29	B01	0.8-	0.2+
2004 05 20	691	0.1+	0.5-	2007 10 20	705	0.1+	0.0	2008 08 30	B01	0.2-	0.3+
2004 05 20	691	0.5-	0.1-	2007 10 30	705	0.2+	0.0	2008 08 30	B01	0.1+	0.5+
2007 09 14	B01	(0.5+	1.7-)	2007 10 30	705	0.0	0.0	2008 08 30	B01	0.9+	0.7+
2007 09 14	B01	0.3+	0.0	2007 10 31	705	0.1+	0.1-	2008 08 30	B01	0.1-	0.3+
2007 09 14	B01	0.5-	0.2-	2007 10 31	705	0.1+	0.1-	2008 09 04	691	0.3-	0.3+
2007 09 14	B01	0.1+	0.1-	2007 11 05	705	0.3+	0.1-	2008 09 04	691	0.2-	0.4+
2007 09 15	B01	0.1+	1.0-	2007 11 05	705	0.1+	0.0	2008 09 04	691	0.4-	0.3+
2007 09 15	B01	0.2+	0.4-	2007 11 08	705	0.1+	0.0				
2007 09 15	B01	0.6-	0.6-	2007 11 08	705	0.0	0.2-				

(192221)* 2007 RQ₂₇₈ = 2004 HB₅₄

Discovered 2007 Sept. 5 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 126496)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	35.19810	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.08353018	ω	225.05920	+0.80635053	+0.39544329	
<i>a</i>	5.1829112	Ω	106.83862	-0.32383455	+0.91743662	
<i>e</i>	0.0466066	<i>i</i>	27.35489	-0.49490404	+0.04398474	
<i>P</i>	11.80	<i>H</i>	12.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 11	644	0.6+	0.7+	2004 04 27	704	0.7+	0.1+	2007 09 05	E12	0.3-	1.0+
2003 03 11	644	0.2+	0.7+	2004 04 28	704	0.3+	0.4+	2007 09 05	E12	0.4-	0.7+
2003 03 11	644	0.2+	0.7+	2004 04 28	704	0.4-	0.8+	2007 09 05	E12	0.4-	0.2+
2003 03 22	644	0.6+	0.3+	2004 04 28	704	0.4-	0.5-	2007 09 05	E12	0.5+	0.4+
2003 03 22	644	0.4+	0.3+	2005 06 03	E12	0.6+	0.1-	2007 09 13	E12	0.1-	0.7-
2003 03 22	644	0.4+	0.6+	2005 06 03	E12	0.2+	0.6-	2007 09 13	E12	0.2+	0.4+
2003 04 08	644	0.2+	0.7+	2005 07 04	644	0.1-	0.2-	2007 09 13	E12	0.4+	0.3+
2003 04 08	644	0.3+	0.8+	2005 07 04	644	0.2-	0.1-	2007 09 13	E12	0.7+	0.1+
2003 04 08	644	0.3-	0.1+	2005 07 04	644	0.1-	0.3-	2008 06 29	E12	0.4-	0.0
2004 04 22	703	0.2+	0.3+	2006 05 22	G96	0.1-	0.3-	2008 06 29	E12	0.1-	0.4+
2004 04 22	703	0.3-	0.4-	2006 05 22	G96	0.3-	0.4-	2008 06 29	E12	0.3-	1.0+
2004 04 22	703	1.4-	0.3-	2006 05 22	G96	0.4-	0.2-	2008 06 29	E12	0.6+	1.1+
2004 04 22	703	1.0-	0.0	2006 05 22	G96	0.8-	0.2+	2008 08 23	E12	0.7+	0.6-
2004 04 25	699	0.6-	0.2-	2007 07 15	E12	0.5-	0.4-	2008 08 23	E12	0.0	0.1-
2004 04 25	699	1.1-	0.4+	2007 07 15	E12	0.1-	0.6+	2008 08 23	E12	(1.6-	0.3+)
2004 04 25	699	0.1-	0.7+	2007 07 15	E12	0.3+	1.0-	2008 08 23	E12	0.3-	0.1+
2004 04 25	699	0.1+	0.7+	2007 08 11	E12	0.0	0.0	2008 09 08	E12	0.8-	0.1+

2004 04 27	704	0.5+	1.4-	2007 08 11	E12	0.2-	0.1+	2008 09 08	E12	0.1-	1.1+
2004 04 27	704	1.4+	0.1-	2007 08 11	E12	0.5+	0.1+	2008 09 08	E12	0.2-	0.9+
2004 04 27	704	1.1+	0.4+	2007 08 11	E12	0.3+	0.1-	2008 09 08	E12	0.6-	0.4+

(192222)* 2007 RZ₂₈₁

Discovered 2007 Sept. 15 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	34.80173	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.08214181	ω	274.33802	+0.94735872	+0.03474268	
<i>a</i>	5.2411493	Ω	83.89783	+0.10383441	+0.90702795	
<i>e</i>	0.0665814	<i>i</i>	18.66880	-0.30286939	+0.41963466	
<i>P</i>	12.00	<i>H</i>	11.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 11	644	0.5+	1.3+	2006 05 29	E12	0.4-	0.6-	2007 08 23	E12	0.4+	0.9+
2002 04 11	644	0.2+	1.2+	2006 05 29	E12	0.7+	0.1-	2007 08 23	E12	0.1-	0.7+
2002 04 11	644	0.7+	1.4+	2006 06 18	E12	(0.1-	1.6-)	2007 08 23	E12	0.0	0.3+
2002 04 22	644	0.3+	0.5+	2006 06 18	E12	0.1-	0.4-	2007 08 23	E12	0.5+	0.1+
2002 04 22	644	0.3+	0.5+	2006 06 18	E12	0.1-	0.1+	2007 09 15	703	0.3+	0.1+
2002 04 22	644	0.0	0.6+	2006 06 18	E12	1.1-	0.2-	2007 09 15	703	0.4-	0.1+
2002 05 05	644	0.5+	0.3+	2006 08 13	E12	(2.1+	1.0-)	2007 09 15	703	0.2-	0.2+
2002 05 05	644	0.3+	0.1+	2006 08 13	E12	0.3+	0.5-	2007 09 15	703	0.1+	0.0
2002 05 05	644	0.3+	0.0	2006 08 13	E12	0.3+	0.8-	2007 10 03	E12	0.6-	0.1-
2002 05 13	644	0.4	0.2+	2006 08 13	E12	0.3+	0.8+	2007 10 03	E12	0.7+	0.8-
2002 05 13	644	0.0	0.0	2006 09 12	E12	0.2-	0.0	2007 10 03	E12	0.6-	0.2-
2002 05 13	644	0.1+	0.1-	2006 09 12	E12	0.2-	0.6-	2007 10 03	E12	0.2+	1.0+
2003 04 27	699	0.1+	0.4-	2006 09 12	E12	0.5-	0.1-	2007 10 12	703	0.1	0.7+
2003 04 27	699	0.7-	0.1+	2006 09 12	E12	0.0	0.4+	2007 10 12	703	0.1+	0.8+
2003 04 27	699	0.9-	0.2-	2007 08 13	E12	0.4-	0.4+	2007 10 12	703	1.2-	1.0+
2003 04 27	699	0.8+	0.3-	2007 08 13	E12	0.3-	0.3-	2007 10 12	703	0.5-	0.2+
2006 05 29	E12	0.2+	0.6+	2007 08 13	E12	0.5-	0.2+	2007 10 20	E12	0.2+	0.5+
2006 05 29	E12	0.7+	0.4-	2007 08 13	E12	0.1-	0.5+	2007 10 20	E12	0.1-	0.3+

(192223)* 2007 VM₆ = 1996 RC₃₁ = 2004 KL₂

Discovered 2007 Nov. 3 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 128582)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	311.42015	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.08150765	ω	185.16123	+0.66155043	-0.74867740	
<i>a</i>	5.2682995	Ω	223.42972	+0.69022984	+0.63023560	
<i>e</i>	0.0791251	<i>i</i>	3.57072	+0.29314468	+0.20563374	
<i>P</i>	12.09	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	809	0.1+	0.1+	2004 05 19	691	0.1+	0.2-	2007 11 03	G96	0.2-	0.4-
1996 09 14	809	0.4-	0.3-	2004 05 19	691	0.6+	0.1-	2007 11 04	G96	0.0	0.3-
2001 02 16	699	(2.0+	0.1+)	2004 05 19	691	0.3+	0.1+	2007 11 04	G96	0.2-	0.1-
2001 02 16	699	0.9+	0.9+	2005 01 20	809	0.0	0.3-	2007 11 04	G96	0.3+	0.0
2001 02 16	699	1.4+	0.4-	2005 01 20	809	0.0	0.3-	2007 11 04	G96	0.3+	0.3-
2001 02 16	699	0.7+	0.5+	2005 01 20	809	0.0	0.2-	2007 11 05	G96	0.0	0.1+
2002 04 04	644	0.1-	0.7+	2005 01 20	809	0.2+	0.2-	2007 11 05	G96	0.4-	0.2-
2002 04 04	644	0.2-	0.6+	2007 06 21	G96	0.3-	0.2-	2007 11 05	G96	0.5+	0.2-
2002 04 04	644	0.2+	0.6+	2007 06 21	G96	0.2-	0.2-	2007 11 05	G96	0.4+	0.1-
2003 04 08	691	0.3-	0.2+	2007 06 21	G96	0.3-	0.2-	2007 11 14	G96	0.9+	0.9-
2003 04 08	691	0.5-	0.1-	2007 06 21	G96	0.2-	0.1-	2007 11 14	G96	0.1-	0.1+
2003 04 08	691	0.4-	0.3+	2007 06 21	691	0.2+	0.1-	2007 11 14	G96	(1.9+	0.5+)
2003 04 26	691	0.2+	0.7+	2007 06 21	691	0.1-	0.1-	2008 08 21	691	0.3-	0.1+
2003 04 26	691	0.1+	0.6+	2007 06 21	691	0.2-	0.1+	2008 08 21	691	0.3-	0.1+
2003 04 26	691	0.1+	0.9+	2007 09 15	G96	0.1+	0.3-	2008 08 21	691	0.3-	0.3+
2004 04 22	691	0.2-	0.3-	2007 09 15	G96	0.3-	0.1-	2008 08 24	704	0.0	2.0+
2004 04 22	691	0.0	0.1-	2007 09 15	G96	0.1-	0.0	2008 08 24	704	0.5-	1.8+
2004 04 22	691	0.2-	0.2-	2007 09 15	G96	0.1+	0.4-	2008 08 24	704	0.4-	0.9+
2004 05 16	691	0.0	0.1-	2007 11 03	G96	0.1+	0.0	2008 08 24	704	(0.4+	3.7+)
2004 05 16	691	0.3+	0.2+	2007 11 03	G96	0.3+	0.1-	2008 08 24	704	0.8-	2.0+
2004 05 16	691	0.4+	0.2-	2007 11 03	G96	0.6+	0.2-				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142553

(192224)* 2007 VO₆ = 1996 RY₃₂ = 2005 JE₇₁

Discovered 2007 Nov. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 129969)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08216611	ω	194.34602	+0.97220896	+0.20273903		
<i>a</i>	5.2401159	Ω	153.08239	-0.18110530	+0.96818495		
<i>e</i>	0.0609371	<i>i</i>	14.98763	-0.14835972	+0.14667920		
<i>P</i>	12.00	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	809	0.1+	0.5+	2005 06 30	644	0.4-	0.0	2007 11 05	G96	0.1+	0.1-
1996 09 16	809	0.0	0.3-	2005 06 30	644	0.5-	0.0	2007 11 14	G96	0.3-	0.2-
2002 03 17	691	0.1-	0.6+	2005 06 30	644	0.2-	0.2+	2007 11 14	G96	0.1-	0.2-
2002 03 17	691	0.1+	0.7+	2007 06 20	691	0.2-	0.2-	2007 11 14	G96	0.6+	0.3+
2002 03 17	691	0.1-	0.3+	2007 06 20	691	0.1+	0.1+	2007 11 14	G96	0.9+	0.3+
2003 04 01	645	0.2-	0.1-	2007 06 20	691	0.2-	0.1+	2007 11 14	G96	0.0	0.5+
2003 04 01	645	0.2-	0.1-	2007 10 13	G96	0.7-	0.1+	2007 11 14	G96	0.4+	0.1-
2003 04 10	691	1.2+	1.3+	2007 10 13	G96	0.0	0.1-	2007 11 14	G96	0.1+	0.0
2003 04 10	691	1.1+	1.1+	2007 10 13	G96	0.1+	0.0	2007 11 14	G96	0.2-	0.1+
2003 04 10	691	(2.1+	1.3-)	2007 10 13	G96	0.3-	0.2-	2008 08 07	691	0.7-	0.1+
2005 05 07	691	0.0	0.1-	2007 11 04	G96	0.2-	0.2-	2008 08 07	691	0.7-	0.6+
2005 05 07	691	0.0	0.3+	2007 11 04	G96	0.0	0.1-	2008 08 07	691	0.4-	0.4+
2005 05 07	691	0.0	0.1-	2007 11 04	G96	0.4+	0.1-	2008 09 07	703	1.4+	1.3+
2005 05 11	691	0.1+	0.1-	2007 11 04	G96	0.2+	0.2-	2008 09 07	703	0.2+	1.8+
2005 05 11	691	0.1-	0.1-	2007 11 05	G96	0.1+	0.1+	2008 09 07	703	1.3+	2.0+
2005 05 11	691	0.1+	0.0	2007 11 05	G96	0.1-	0.2-	2008 09 07	703	(3.2+	1.4+)

(192225)* 2007 WT₂₀ = 2008 AZ₆₁

Discovered 2007 Nov. 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 133187)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21017963	ω	11.77849	+0.75210926	+0.64905076		
<i>a</i>	2.8016183	Ω	307.14132	-0.61570206	+0.63015035		
<i>e</i>	0.1642452	<i>i</i>	8.24392	-0.23503752	+0.42619671		
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	1.3-	0.3+	2006 11 11	644	0.0	0.0	2007 12 30	G96	0.2+	0.1-
2001 09 19	699	0.5+	0.6+	2007 11 09	G96	0.6+	0.4-	2007 12 30	G96	0.4+	0.4+
2001 09 19	699	0.4-	0.1-	2007 11 09	G96	0.2+	0.3-	2007 12 30	G96	0.1-	0.3-
2001 09 19	699	0.6+	0.6-	2007 11 09	G96	0.4+	0.2-	2007 12 30	691	0.3-	0.1+
2001 10 20	699	0.5-	0.7-	2007 11 09	G96	0.2+	0.1-	2007 12 30	691	0.2-	0.6-
2001 10 20	699	0.1+	0.3+	2007 11 18	G96	0.7+	0.2+	2007 12 30	691	0.1-	0.2-
2001 10 20	699	0.1+	0.2-	2007 11 18	G96	0.5+	0.1-	2008 01 11	691	0.1+	0.0
2001 10 20	699	1.0+	1.0+	2007 11 18	G96	0.9+	0.3-	2008 01 11	691	0.1+	0.0
2002 11 07	645	0.1-	0.0	2007 11 18	G96	0.2-	0.2-	2008 01 11	691	0.1-	0.2-
2002 11 07	645	0.1-	0.0	2007 11 19	G96	0.7+	1.1+	2008 01 12	691	0.3-	0.3+
2002 12 13	645	0.0	0.1-	2007 11 19	G96	0.7+	0.2-	2008 01 12	691	0.1+	0.3-
2002 12 13	645	0.1+	0.0	2007 11 19	G96	0.2+	0.2-	2008 01 12	691	0.1-	0.2+
2006 11 02	G96	0.1+	0.1-	2007 11 19	G96	0.3+	0.1-	2008 01 20	691	0.1-	0.6+
2006 11 02	G96	0.2+	0.3-	2007 11 19	G96	0.5+	0.2+	2008 01 20	691	0.8-	0.6+
2006 11 02	G96	0.2-	0.1+	2007 11 19	G96	0.6+	0.2+	2008 01 20	691	0.2-	0.7-
2006 11 02	G96	0.1-	0.1-	2007 11 19	G96	0.6+	0.1-	2008 02 27	691	0.7+	0.5+
2006 11 11	644	0.3-	0.3+	2007 11 19	G96	0.3+	0.1+	2008 02 27	691	0.1-	0.4+
2006 11 11	644	0.2-	0.3+	2007 12 30	G96	0.0	0.3-	2008 02 27	691	0.1+	0.3-

(192226)* 2008 AB₁₁₂

Discovered 2008 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20606092	ω	266.35301	-0.24711870	+0.96895558		
<i>a</i>	2.8388272	Ω	349.33076	-0.87198600	-0.22578525		
<i>e</i>	0.0497853	<i>i</i>	2.34607	-0.42257870	-0.10072792		
<i>P</i>	4.78	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	691	0.2-	0.1-	2005 08 04	644	0.2-	0.3-	2008 01 15	691	0.9-	0.1+
1996 10 10	691	0.1-	0.3+	2005 08 04	644	0.4-	0.3+	2008 01 15	691	0.5+	1.4-
1996 10 10	691	0.1-	0.2-	2005 08 04	644	0.2-	0.0	2008 01 19	691	0.1+	0.3+
2001 10 26	644	0.1-	0.7+	2006 10 19	695	0.0	0.3+	2008 01 19	691	0.4-	0.7+
2001 10 26	644	0.4-	0.6+	2006 10 19	695	0.3-	0.2+	2008 01 19	691	0.3-	0.1-
2001 10 26	644	0.5-	0.6+	2006 10 27	691	0.6+	0.2+	2008 02 06	703	(2.2-	0.2-)
2004 05 14	691	0.3+	0.0	2006 10 27	691	0.3+	0.5+	2008 02 06	703	0.2+	0.2+
2004 05 14	691	0.2+	0.2+	2006 10 27	691	0.4+	0.1+	2008 02 06	703	0.2-	0.1+
2004 05 14	691	0.5+	0.2+	2006 11 13	691	0.4+	0.4+	2008 02 06	703	0.1-	0.3+
2004 05 23	691	0.3+	0.2+	2006 11 13	691	0.0	0.2+	2008 02 25	G96	0.4+	0.2-
2004 05 23	691	0.2+	0.3+	2006 11 13	691	0.4-	0.4+	2008 02 25	G96	0.7+	0.1-
2004 05 23	691	0.2+	0.4+	2007 11 07	G96	0.9-	0.8-	2008 02 25	G96	0.4+	0.1-
2005 07 12	G96	0.6-	0.1-	2007 11 07	G96	0.2+	0.2-	2008 03 10	691	0.3-	0.0
2005 07 12	G96	0.3-	0.1-	2007 11 07	G96	0.9+	1.1-	2008 03 10	691	0.1-	0.0
2005 07 12	G96	0.7-	0.1-	2007 11 07	G96	0.6+	0.2-	2008 03 10	691	0.1-	0.0
2005 07 12	G96	0.7-	0.1+	2008 01 11	691	0.1-	0.2+	2008 03 13	691	0.0	0.3+
2005 08 04	644	0.4-	0.2+	2008 01 11	691	0.3+	0.0	2008 03 13	691	0.1-	0.3+
2005 08 04	644	0.1-	0.1+	2008 01 11	691	0.0	0.1+	2008 03 13	691	0.2-	0.4+
2005 08 04	644	0.3-	0.0	2008 01 15	691	0.2-	0.2+				

(192227)* 2008 AD₁₁₈ = 2006 WE₆₀

Discovered 2008 Jan. 13 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141394)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17659921	ω	59.71939	-0.68366718	-0.68322056		
<i>a</i>	3.1463730	Ω	75.80180	+0.54500514	-0.71175187		
<i>e</i>	0.0775371	<i>i</i>	15.34411	+0.48535409	-0.16315314		
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.1-	2006 11 01	703	0.0	0.4-	2006 12 12	703	0.1+	0.2+
2000 09 26	645	0.0	0.0	2006 11 01	703	1.1-	0.3+	2008 01 13	703	0.4+	0.9-
2000 09 27	645	0.1-	0.0	2006 11 01	703	1.5-	0.9-	2008 01 13	703	0.3+	0.7-
2000 09 27	645	0.0	0.0	2006 11 17	704	0.5+	0.2+	2008 01 13	703	0.3+	0.4-
2002 12 11	645	0.1+	0.0	2006 11 17	704	1.4+	1.0+	2008 01 13	703	0.3+	0.7-
2002 12 11	645	0.2+	0.1-	2006 11 17	704	1.1+	0.2-	2008 02 02	703	0.5-	0.6+
2003 03 31	645	0.0	0.0	2006 11 20	704	0.9+	0.9+	2008 02 02	703	1.4-	0.2+
2003 03 31	645	0.0	0.1+	2006 11 20	704	1.0+	0.2+	2008 02 02	703	0.2-	0.1-
2003 04 06	699	0.9-	1.2+	2006 11 20	704	1.1+	0.5+	2008 02 02	703	0.8-	0.6+
2003 04 06	699	0.0	0.2+	2006 11 20	704	0.0	0.6+	2008 02 10	699	1.2+	0.3+
2003 04 06	699	0.4+	0.7-	2006 11 23	G96	0.1+	0.0	2008 02 10	699	0.9+	0.3-
2003 04 06	699	(2.2-	0.0)	2006 11 23	G96	0.2+	0.0	2008 02 10	699	0.0	0.2+
2006 10 16	703	0.6-	0.7-	2006 11 23	G96	0.5+	0.0	2008 02 10	699	1.1-	0.2-
2006 10 16	703	1.5-	0.3-	2006 11 23	G96	0.1+	0.1-	2008 02 29	703	0.8-	0.5-
2006 10 16	703	0.9-	1.4+	2006 12 12	703	0.8+	0.8+	2008 02 29	703	1.4-	0.7+
2006 10 16	703	0.7-	0.0	2006 12 12	703	0.1-	0.1-	2008 02 29	703	0.2+	0.1+
2006 11 01	703	0.0	1.1+	2006 12 12	703	1.1+	1.6-	2008 02 29	703	0.8-	0.5+

(192228)* 2008 BE₃₃ = 2000 QV₂₄₄ = 2006 XU₆₄

Discovered 2008 Jan. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 137653)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	191.30264	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19631424	ω 34.65103	+0.96083158	-0.27703724
<i>a</i>	2.9320285	Ω 341.42834	+0.24881253	+0.87391912
<i>e</i>	0.1268317	<i>i</i> 1.31036	+0.12204510	+0.39939422
<i>P</i>	5.02	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	807	1.1+	0.4+	2005 10 25	G96	0.1-	0.2+	2008 02 03	691	0.4-	0.4+
2000 08 25	807	0.8+	0.4+	2005 10 25	G96	0.4-	0.2+	2008 02 03	691	0.1-	0.2-
2000 08 30	691	0.7-	0.4+	2006 12 12	644	0.0	0.4+	2008 03 07	G96	0.4+	0.2-
2000 08 30	691	0.7-	0.1+	2006 12 12	644	0.1+	0.4+	2008 03 07	G96	0.2-	0.6-
2000 08 30	691	0.6-	0.2+	2006 12 12	644	0.0	0.2+	2008 03 07	G96	0.5+	0.2-
2001 12 14	291	0.4-	0.0	2006 12 13	G96	0.1-	0.3-	2008 03 07	G96	0.3+	0.3-
2001 12 14	291	0.6+	0.1-	2006 12 13	G96	0.0	0.0	2008 03 11	291	0.1-	0.6+
2001 12 14	291	0.6+	0.2-	2006 12 13	G96	0.1+	0.0	2008 03 11	291	0.1-	0.6+
2004 05 21	691	0.0	0.6-	2006 12 13	G96	0.1+	0.1-	2008 03 11	291	0.4+	0.4+
2004 05 21	691	0.3+	0.5-	2007 02 07	G96	0.1-	0.2+	2008 03 26	691	0.2-	0.5+
2004 05 21	691	0.6+	0.0	2007 02 07	G96	0.3-	0.2-	2008 03 26	691	0.4-	0.3+
2005 07 05	G96	0.3+	0.7+	2007 02 07	G96	0.1+	0.1-	2008 03 26	691	0.1-	0.4+
2005 07 05	G96	0.2+	0.4+	2007 02 07	G96	0.0	0.3+	2008 03 26	G96	0.8+	0.6-
2005 07 05	G96	0.5+	0.1+	2008 01 30	691	0.3-	0.4+	2008 03 26	G96	0.0	0.0
2005 07 05	G96	0.8+	0.0	2008 01 30	691	0.1+	0.0	2008 03 26	G96	0.3+	0.5-
2005 10 25	G96	0.2-	0.4+	2008 01 30	691	0.4+	0.2-	2008 03 26	G96	0.4+	0.1+
2005 10 25	G96	0.6+	0.1+	2008 02 03	691	0.3-	0.3-				

(192229)* 2008 CA₁₂

Discovered 2008 Feb. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	204.73782	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24240202	ω 17.94329	+0.99766149	-0.02704761
<i>a</i>	2.5474865	Ω 343.22983	-0.01435698	+0.81494795
<i>e</i>	0.1929583	<i>i</i> 12.56495	+0.06682393	+0.57890264
<i>P</i>	4.07	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.1-	0.4+	2006 09 17	703	(2.0+	1.2+)	2008 02 07	691	0.0	0.2-
1996 02 15	691	0.1-	0.5+	2006 09 17	703	0.4+	0.4+	2008 02 07	691	0.2+	0.4-
1996 02 15	691	0.0	0.1-	2006 10 19	703	0.6+	0.8-	2008 02 11	691	0.3-	0.0
1998 07 27	691	1.2+	0.3+	2006 10 19	703	0.0	0.5-	2008 02 11	691	0.4-	0.1+
1998 07 27	691	0.1+	0.1+	2006 10 19	703	0.0	0.9-	2008 02 11	691	0.1-	0.1-
1998 07 27	691	0.4-	0.1+	2006 10 27	703	0.3+	0.2+	2008 03 05	G96	0.1-	0.5-
2002 10 20	644	0.4-	0.2+	2006 10 27	703	0.1+	0.3-	2008 03 05	G96	0.0	0.0
2002 10 20	644	0.6-	0.1+	2006 10 27	703	0.7-	0.2-	2008 03 05	G96	0.1+	0.2-
2002 10 20	644	0.6-	0.2+	2006 10 27	703	0.1+	0.3+	2008 03 05	G96	0.5+	0.3-
2002 11 25	644	0.4-	0.2-	2007 03 10	G96	0.9+	0.5+	2008 03 05	G96	0.2+	0.2-
2002 11 25	644	0.4-	0.4+	2007 03 10	G96	0.7-	0.3-	2008 03 05	G96	0.6+	0.8-
2002 11 25	644	0.3-	0.5+	2007 03 10	G96	0.3-	0.2+	2008 03 05	G96	0.7+	0.0
2004 02 29	691	0.5+	0.2+	2007 03 10	G96	0.6-	0.1+	2008 03 05	G96	0.1+	0.5-
2004 02 29	691	0.1+	0.0	2008 02 03	691	0.1+	0.2+	2008 04 05	G96	0.3-	1.0-
2004 02 29	691	0.1+	0.5+	2008 02 03	691	0.4-	0.1-	2008 04 05	G96	0.1-	0.3-
2006 09 17	703	0.3+	0.4-	2008 02 03	691	0.1-	0.3-	2008 04 05	G96	0.6+	0.4-
2006 09 17	703	(0.1+	1.8+)	2008 02 07	691	0.1-	0.3+	2008 04 05	G96	0.3+	0.6-

(192230)* 2008 CQ₄₀

Discovered 2008 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	160.89893	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27717307	ω 239.81883	+0.45010992	-0.89294920
<i>a</i>	2.3297109	Ω 183.45020	+0.85211045	+0.43169157
<i>e</i>	0.0873753	<i>i</i> 6.23929	+0.26703714	+0.12760922
<i>P</i>	3.56	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.2-	0.1-	2006 09 28	G96	0.2-	0.2+	2008 02 13	691	0.0	0.0
1999 10 04	691	0.1-	0.1+	2006 09 28	G96	0.3-	0.1-	2008 02 27	G96	0.3+	0.2-
1999 10 04	691	0.0	0.1+	2006 09 28	G96	0.3+	0.3+	2008 02 27	G96	0.0	0.4-
2001 04 13	691	0.5+	0.1+	2006 11 17	G96	0.5+	0.3-	2008 02 27	G96	0.4-	0.0
2001 04 13	691	0.3+	0.2+	2006 11 17	G96	0.1-	0.4-	2008 02 27	G96	0.1-	0.3-
2001 04 13	691	0.2+	0.1+	2006 11 17	G96	0.3-	0.0	2008 03 13	G96	0.3-	0.4-
2001 04 16	645	0.1-	0.0	2006 11 17	G96	0.2+	0.0	2008 03 13	G96	0.2+	0.0
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2008 02 02	691	0.2+	0.3+	2008 03 13	G96	0.1-	0.1+
2001 04 27	691	0.2-	0.6+	2008 02 02	691	0.6-	0.3+	2008 03 13	G96	0.3-	0.1+
2001 04 27	691	0.1+	0.1-	2008 02 02	691	0.1-	0.3+	2008 04 01	G96	0.0	0.2+
2001 04 27	691	0.3+	0.4+	2008 02 09	691	0.0	0.2+	2008 04 01	G96	0.2-	0.6+
2006 08 20	691	0.3-	0.8+	2008 02 09	691	0.6+	0.0	2008 04 01	G96	0.1+	0.6+
2006 08 20	691	0.0	0.5+	2008 02 09	691	0.7+	0.0	2008 04 01	G96	1.2-	0.7+
2006 08 20	691	0.5-	0.6+	2008 02 10	691	0.2+	0.2+	2008 04 26	G96	0.7+	0.3+
2006 08 29	691	0.2+	0.5+	2008 02 10	691	0.1+	0.4+	2008 04 26	G96	0.0	0.2+
2006 08 29	691	0.2-	0.6+	2008 02 10	691	0.1-	0.2+	2008 04 26	G96	0.1+	0.1+
2006 08 29	691	0.0	0.3+	2008 02 13	691	0.2-	0.1+	2008 04 26	G96	0.3-	0.3-
2006 09 28	G96	0.4+	0.1-	2008 02 13	691	0.0	0.1+				

(192231)* 2008 CK₄₅ = 1996 TQ₂₆ = 2004 KK₁₆

Discovered 2008 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 137674)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	265.73008	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21411256	ω 314.14728	+0.84395384	+0.53506204
<i>a</i>	2.7672047	Ω 13.65061	-0.43448529	+0.72349833
<i>e</i>	0.1630935	<i>i</i> 9.28703	-0.31458616	+0.43618664
<i>P</i>	4.60	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.2+	0.1-	2004 05 28	291	0.1+	0.7+	2008 02 09	691	0.0	0.2+
1996 10 07	691	0.3+	0.1+	2004 05 28	291	0.2-	0.6+	2008 02 09	691	0.1-	0.5+
1996 10 07	691	0.3+	0.1-	2005 08 28	699	0.6-	0.1+	2008 02 09	691	0.3+	0.3+
1996 10 13	566	0.9-	0.0	2005 08 28	699	0.0	0.9-	2008 03 02	691	0.2+	0.1-
1996 10 13	566	1.4-	0.3-	2005 08 28	699	0.1-	0.1-	2008 03 02	691	0.3+	0.1+
1996 10 13	566	0.7-	1.0-	2005 08 28	699	0.6+	1.2+	2008 03 02	691	0.3-	0.6+
1996 10 16	691	0.5-	0.1+	2005 09 13	703	0.2+	0.6+	2008 03 12	691	0.4+	0.2+
1996 10 16	691	0.0	0.1-	2005 09 13	703	0.8+	0.8-	2008 03 12	691	0.4-	0.4-
1996 10 16	691	0.1-	0.1+	2005 09 13	703	0.5+	0.9+	2008 03 12	691	0.2-	0.1-
1999 03 20	645	0.0	0.1-	2005 09 13	703	(3.2+	0.6-)	2008 03 27	691	0.1+	0.1+
1999 03 20	645	0.0	0.1-	2005 11 03	G96	0.3+	0.3+	2008 03 27	691	0.1+	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.1-	2005 11 03	G96	0.4-	0.0	2008 03 27	691	0.2+	0.5+
1999 03 22	645	0.1-	0.0	2005 11 03	G96	(1.7-	2.2+)	2008 04 01	691	0.1+	0.1+
1999 04 11	691	0.1-	0.4-	2005 11 29	G96	0.1+	0.4+	2008 04 01	691	0.0	0.3+
1999 04 11	691	0.4-	0.6-	2005 11 29	G96	0.4+	0.3+	2008 04 01	691	0.3+	0.1+
1999 04 11	691	0.1+	1.3-	2005 11 29	G96	0.3-	0.7+	2008 04 03	691	0.1-	0.1+
2004 05 27	291	0.2+	0.1+	2005 11 29	G96	0.4-	0.5+	2008 04 03	691	0.3-	0.0
2004 05 27	291	0.0	0.1-	2008 02 02	691	0.3+	0.2-	2008 04 03	691	0.2-	0.1+
2004 05 27	291	0.0	0.1-	2008 02 02	691	0.2+	0.3+				
2004 05 28	291	0.1-	0.5+	2008 02 02	691	0.0	0.3-				

(192232)* 2008 CN₄₈ = 1993 TT₃ = 1995 BV₁₂ = 2004 EM₆₃

Discovered 2008 Feb. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 140505)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	235.82686	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23409251	ω 4.92276	+0.98471338	+0.17348888
<i>a</i>	2.6074203	Ω 345.05937	-0.16179500	+0.87801888
<i>e</i>	0.1638256	<i>i</i> 3.45323	-0.06451302	+0.44607673
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.1+	0.3+	2004 03 17	691	0.0	0.2+	2008 02 03	691	0.2-	0.2+
1993 10 08	691	0.2+	0.3+	2004 03 17	691	0.4+	0.1+	2008 02 03	691	0.3+	0.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142555

1993 10 08 691 0.4+ 1.3-	2004 03 17 691 0.2+ 0.2+	2008 02 03 691 0.0 0.6+
1993 10 13 691 0.6- 0.1-	2004 03 18 704 1.1+ 0.3+	2008 02 08 291 0.3- 0.3+
1993 10 13 691 0.3- 0.2+	2004 03 18 704 0.9+ 0.2-	2008 02 08 291 0.5- 0.3+
1993 10 13 691 0.2- 0.2+	2004 03 18 704 1.1+ 0.5+	2008 02 08 291 0.3- 0.0
1995 01 31 691 0.1- 1.2-	2006 11 25 691 0.1- 1.1+	2008 02 24 691 0.9- 0.2+
1995 01 31 691 0.1- 2.0-	2006 11 25 691 0.1- 0.3+	2008 02 24 691 0.3- 0.6+
1995 01 31 691 0.0 1.5-	2006 11 25 691 0.1+ 0.3+	2008 02 24 691 0.4+ 0.3+
1995 01 31 691 0.2+ 0.6+	2006 12 29 G96 0.5+ 0.6+	2008 03 05 G96 0.4+ 0.1+
1995 01 31 691 0.0 0.1+	2006 12 29 G96 0.4+ 0.4+	2008 03 05 G96 0.1+ 0.0
1995 01 31 691 0.1- 0.2+	2006 12 29 G96 0.7+ 0.3+	2008 03 05 G96 0.0 0.1+
1995 02 05 691 0.3- 0.0	2006 12 29 G96 0.0 0.0	2008 03 05 G96 0.1- 0.2+
1995 02 05 691 0.3- 0.1-	2008 01 30 G96 0.2- 0.2-	2008 03 26 G96 0.1- 0.1-
1995 02 05 691 0.3- 0.2-	2008 01 30 G96 0.5+ 0.2-	2008 03 26 G96 0.2+ 0.2+
2001 08 12 644 0.4+ 0.3-	2008 01 30 G96 0.1- 0.2-	2008 03 26 G96 0.2+ 0.0
2001 08 12 644 0.2+ 0.2-	2008 01 30 G96 1.1+ 0.2+	2008 03 26 G96 0.1+ 0.3-
2001 08 12 644 0.4+ 0.3-	2008 01 30 G96 0.4- 0.5-	2008 04 12 G96 0.2- 0.4-
2004 03 13 644 0.5+ 0.5+	2008 01 30 G96 0.7+ 0.3-	2008 04 12 G96 0.5+ 0.4-
2004 03 13 644 0.3+ 0.2+	2008 01 30 G96 0.2+ 0.5+	2008 04 12 G96 0.5- 0.2+
2004 03 13 644 0.7+ 0.7+	2008 01 30 G96 0.3+ 0.3+	2008 04 12 G96 0.3+ 0.1-

(192233)* 2008 CV₈₃ = 2004 FP₁₂₁

Discovered 2008 Feb. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (MPO 135344)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC		Q	
<i>M</i>	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22384534	ω	105.60701
<i>a</i>	2.6864000	Ω	137.47258
<i>e</i>	0.0593699	<i>i</i>	7.96738
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	15.9
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 08 644 0.2- 0.7+	2005 08 22 644 0.6+ 0.5+	2008 02 07 691 0.2- 0.2+
2001 10 08 644 0.3- 1.3+	2006 11 15 703 0.3- 1.6-	2008 02 11 691 0.1- 0.0
2001 10 08 644 0.3- 0.8+	2006 11 15 703 0.2- 1.1+	2008 02 11 691 0.2+ 0.2+
2001 10 16 644 0.5- 0.6+	2006 11 15 703 0.7- 0.0	2008 02 11 691 0.4- 0.3-
2001 10 16 644 0.3- 0.8+	2006 11 15 703 (0.6- 2.1-)	2008 02 12 704 (1.7+ 1.4+)
2001 10 16 644 0.1- 0.5+	2006 12 01 G96 0.7+ 0.4+	2008 02 12 704 0.2+ 1.4+
2001 10 24 644 0.1- 0.5+	2006 12 01 G96 0.2+ 0.7+	2008 02 12 704 1.2+ 0.5+
2001 10 24 644 0.5- 0.1+	2006 12 01 G96 0.3+ 0.3+	2008 02 12 704 0.9+ 0.4+
2001 10 24 644 0.0 0.7+	2006 12 01 G96 0.5+ 0.6+	2008 02 26 G96 0.3- 0.0
2004 03 23 704 0.1- 0.3+	2007 12 20 G96 0.0 0.1+	2008 02 26 G96 0.2- 0.2-
2004 03 23 704 0.8+ 0.6+	2007 12 20 G96 0.4+ 0.2-	2008 02 26 G96 0.0 0.2-
2004 03 23 704 0.3+ 0.6+	2007 12 20 G96 0.0 0.2+	2008 02 26 G96 0.4+ 0.1-
2004 03 23 704 1.1+ 1.8+	2007 12 20 G96 0.4+ 0.6-	2008 02 28 704 (0.1+ 1.8+)
2004 03 29 703 0.2- 0.6+	2007 12 31 G96 0.3+ 0.4-	2008 02 28 704 0.9+ 1.2+
2004 03 29 703 0.7- 0.1+	2007 12 31 G96 0.0 0.1-	2008 02 28 704 0.8+ 1.3+
2004 03 29 703 0.4+ 0.5+	2007 12 31 G96 0.3- 0.3-	2008 02 28 704 1.3+ 0.4+
2004 03 29 703 0.6+ 0.1+	2007 12 31 G96 0.0 0.1-	2008 02 28 704 (2.3+ 0.4-)
2005 07 04 G96 0.9- 0.5+	2008 01 20 G96 0.2+ 0.2+	2008 03 10 703 0.4+ 0.7+
2005 07 04 G96 1.0- 0.5+	2008 01 20 G96 0.3- 0.1+	2008 03 10 703 0.1+ 0.3-
2005 07 04 G96 0.7- 0.7+	2008 01 20 G96 0.4+ 0.0	2008 03 10 703 0.3- 0.5-
2005 07 04 G96 0.7- 0.9+	2008 01 20 G96 0.4+ 0.0	2008 03 10 703 1.3- 0.0
2005 08 22 644 0.5+ 0.1+	2008 02 07 691 0.4- 0.2+	
2005 08 22 644 0.9+ 0.6+	2008 02 07 691 0.2- 0.1+	

(192234)* 2008 CS₁₈₉ = 2002 AO₁₈₂

Discovered 2008 Feb. 13 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (MPO 137709)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC		Q	
<i>M</i>	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17935891	ω	359.49282
<i>a</i>	3.1140154	Ω	94.73819
<i>e</i>	0.0614042	<i>i</i>	11.56055
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.4
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 18 704 0.4- 1.3+	2006 11 17 G96 0.2- 0.4-	2008 02 13 703 (1.6+ 0.3+)
2001 12 18 704 0.1+ 0.5+	2006 11 17 G96 0.4+ 0.3-	2008 02 29 703 0.1+ 0.4+
2001 12 18 704 0.7+ 0.6+	2007 02 21 G96 0.1- 0.0	2008 02 29 703 (1.0+ 1.9-)
2001 12 18 704 0.4+ 1.4+	2007 02 21 G96 0.1+ 0.1+	2008 02 29 703 0.0 0.8+
2002 01 05 644 0.2+ 0.3+	2007 02 21 G96 0.3+ 0.3-	2008 02 29 703 0.5+ 1.1-
2002 01 05 644 0.2+ 0.4+	2007 02 21 G96 0.0 0.5-	2008 03 03 D29 1.1+ 1.3-
2002 01 05 644 0.1+ 0.2+	2007 03 09 G96 0.1- 0.0	2008 03 03 D29 (0.2- 1.8-)
2002 01 08 704 1.0- 0.4+	2007 03 09 G96 0.1+ 0.1+	2008 03 03 D29 0.3+ 0.1-
2002 01 08 704 0.7- 0.1-	2007 03 09 G96 0.3+ 0.2-	2008 03 03 D29 0.0 0.6-
2002 01 08 704 0.9+ 0.2+	2007 03 09 G96 0.0 0.0	2008 03 09 291 0.2+ 0.2-
2002 01 08 704 0.2+ 0.9-	2007 11 07 G96 0.3- 0.7-	2008 03 09 291 0.2- 0.1+
2002 01 08 704 0.2- 1.0-	2007 11 07 G96 0.2- 1.2-	2008 03 09 291 0.1- 0.2+
2005 08 31 644 0.2- 0.2+	2007 11 07 G96 0.2+ 0.2+	2008 03 11 703 (0.8+ 2.0+)
2005 08 31 644 0.1+ 0.3+	2007 11 07 G96 0.1+ 1.5-	2008 03 11 703 0.8- 0.2-
2005 08 31 644 0.2- 0.3+	2008 02 13 703 0.7- 0.4-	2008 03 11 703 0.1+ 0.7+
2006 11 17 G96 0.1+ 0.3-	2008 02 13 703 0.2+ 1.2+	2008 03 11 703 1.0- 0.4-
2006 11 17 G96 0.1- 0.4-	2008 02 13 703 0.2+ 1.5+	

(192235)* 2008 CE₂₀₁

Discovered 2008 Feb. 13 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC		Q	
<i>M</i>	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21773095	ω	243.17729
<i>a</i>	2.7364610	Ω	168.10062
<i>e</i>	0.2085503	<i>i</i>	9.79453
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.8
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21 645 0.0 0.1-	2006 10 30 703 0.6- 1.1+	2008 02 28 G96 0.1- 0.5-
1999 03 21 645 0.0 0.1-	2006 11 13 703 0.0 0.5-	2008 02 28 G96 0.1+ 0.2-
1999 03 22 645 0.0 0.0	2006 11 13 703 1.0+ 0.1+	2008 02 28 G96 0.2- 0.1-
1999 03 22 645 0.1- 0.0	2006 11 13 703 0.3- 0.9-	2008 02 28 G96 0.0 0.1+
2003 02 07 644 0.1+ 0.4+	2006 11 13 703 1.1+ 0.2+	2008 03 27 G96 0.2- 0.1+
2003 02 07 644 0.0 0.4+	2006 11 19 703 0.4+ 0.5-	2008 03 27 G96 0.2+ 0.1+
2003 02 07 644 0.1+ 0.3+	2006 11 19 703 0.5- 0.1+	2008 03 27 G96 0.4+ 0.2-
2003 02 22 644 0.2+ 0.3+	2006 11 19 703 0.1- 0.1+	2008 03 27 G96 0.1- 0.0
2003 02 22 644 0.0 0.1+	2006 11 19 703 0.4- 0.0	2008 04 06 G96 0.0 0.1-
2003 02 22 644 0.3- 1.2+	2008 02 13 G96 0.2- 0.0	2008 04 06 G96 0.1- 0.2-
2006 10 30 703 0.3- 1.0-	2008 02 13 G96 0.2+ 0.6-	2008 04 06 G96 0.2+ 0.0
2006 10 30 703 0.3+ 0.5-	2008 02 13 G96 0.5- 0.1+	2008 04 06 G96 0.0 0.2-
2006 10 30 703 0.2- 0.1-	2008 02 13 G96 0.1- 0.3-	

(192236)* 2008 CO₂₀₂ = 2005 NH₇₀ = 2006 WR₂₈

Discovered 2008 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPO 141412)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC		Q	
<i>M</i>	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19721214	ω	26.97456
<i>a</i>	2.9231221	Ω	336.80830
<i>e</i>	0.0996326	<i>i</i>	1.13883
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	16.2
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 01 06 691 0.1+ 0.2+	2006 09 27 G96 0.2- 0.3-	2006 11 24 H07 (1.8+ 0.2-)
2002 01 06 691 0.7+ 0.1+	2006 09 27 G96 0.1+ 0.3-	2006 11 24 H07 0.7- 0.7-
2002 01 06 691 0.8- 0.6+	2006 09 27 G96 0.4+ 0.1+	2008 02 08 691 0.3+ 0.0
2003 02 23 291 0.5+ 0.4+	2006 10 20 G96 0.4- 0.3-	2008 02 08 691 0.1- 0.1-
2003 02 23 291 0.4+ 0.3+	2006 10 20 G96 0.1+ 0.2-	2008 02 08 691 0.0 0.4+
2003 02 23 291 0.6+ 0.2+	2006 10 20 G96 0.0 0.1-	2008 02 12 691 0.4- 0.0
2003 03 30 645 0.1- 0.1+	2006 10 20 G96 0.1- 0.0	2008 02 12 691 0.0 0.2-
2003 03 30 645 0.2- 0.0	2006 11 01 G96 0.2- 0.2-	2008 02 12 691 (2.0- 3.1-)
2005 07 04 644 0.1- 0.4+	2006 11 01 G96 0.1+ 0.1-	2008 02 24 G96 0.4+ 0.3-
2005 07 04 644 0.2+ 0.2+	2006 11 01 G96 0.1- 0.2+	2008 02 24 G96 0.0 0.1+
2005 07 04 644 0.1+ 0.3+	2006 11 01 G96 0.1- 0.3-	2008 02 24 G96 0.2+ 0.3-

M.P.O. 142556

2005 07 12	G96	1.0–	0.1+	2006 11 14	691	0.0	0.2+	2008 02 24	G96	0.1–	0.1+
2005 07 12	G96	0.5–	0.2+	2006 11 14	691	0.2+	0.0	2008 03 07	G96	0.2+	0.1+
2005 07 12	G96	0.1+	0.6+	2006 11 14	691	0.1–	0.1+	2008 03 07	G96	0.1–	0.1+
2005 07 12	G96	0.2+	0.3+	2006 11 22	H07	0.6+	0.5+	2008 03 07	G96	0.7+	0.3–
2005 07 27	644	0.3+	0.4+	2006 11 22	H07	0.1+	0.5+	2008 03 07	G96	0.1–	0.9–
2005 07 27	644	0.2–	0.3+	2006 11 22	H07	0.1+	0.2–	2008 03 26	G96	0.4+	0.2–
2005 07 27	644	0.1–	0.4+	2006 11 23	H07	1.0+	0.8+	2008 03 26	G96	0.5–	0.1–
2005 08 25	644	0.3–	0.3+	2006 11 23	H07	0.3+	1.1–	2008 03 26	G96	0.4–	0.3–
2005 08 25	644	0.1+	0.3+	2006 11 23	H07	0.0	0.4–	2008 03 26	G96	0.3+	0.1–
2005 08 25	644	0.1–	0.5+	2006 11 23	H07	0.6–	0.1+				
2006 09 27	G96	0.1+	0.3–	2006 11 24	H07	0.9–	0.6–				

(192237)* 2008 DS₁ = 1999 CA₁₃₉ = 2004 GR₁₆

Discovered 2008 Feb. 24 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 135387)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	0.85277		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21654657	ω	70.69565	–0.83670120	+0.53144972
<i>a</i>	2.7464298	Ω	141.09343	–0.54727020	–0.80225255
<i>e</i>	0.1094147	<i>i</i>	12.15665	–0.02065042	–0.27194126
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.2–	0.7–	2005 08 06	644	0.5+	0.2+	2008 02 24	691	0.1–	0.1+
1999 02 07	691	0.2+	0.7–	2005 08 06	644	0.2+	0.5+	2008 02 26	691	0.2+	0.0
1999 02 07	691	0.1+	0.7–	2008 01 12	691	0.3+	0.4+	2008 02 26	691	0.0	0.3–
1999 02 13	691	0.4–	0.5–	2008 01 12	691	(1.3+	1.8+)	2008 02 26	691	0.3+	0.2+
1999 02 13	691	0.1–	0.1–	2008 01 12	691	0.1+	0.2+	2008 02 28	691	0.4–	0.3+
2004 04 10	644	0.1–	0.5+	2008 02 03	704	0.4+	0.2+	2008 02 28	691	0.1+	0.0
2004 04 10	644	0.7–	0.3+	2008 02 03	704	1.4+	1.0+	2008 02 28	691	0.2+	0.2–
2004 04 10	644	0.3–	0.3+	2008 02 03	704	1.2+	0.7+	2008 03 01	691	0.0	0.1+
2004 04 15	704	0.4+	0.2+	2008 02 07	703	0.4–	0.0	2008 03 01	691	0.1+	0.3+
2004 04 15	704	0.1+	0.0	2008 02 07	703	0.5–	0.2+	2008 03 01	691	0.1+	0.0
2004 04 15	704	1.2+	0.0	2008 02 07	703	0.7–	0.1+	2008 03 06	691	0.1–	0.2+
2004 04 15	644	0.1–	0.1+	2008 02 07	703	0.2+	0.1–	2008 03 06	691	0.2+	0.2+
2004 04 15	644	0.0	0.2+	2008 02 11	704	1.0+	0.9+	2008 03 06	691	0.0	0.3+
2004 04 15	644	0.0	0.1+	2008 02 11	704	(1.9+	0.6+)	2008 03 11	703	0.4–	0.8+
2005 07 11	G96	0.6–	0.2–	2008 02 11	704	0.6–	1.3+	2008 03 11	703	(0.5–	1.8+)
2005 07 11	G96	0.4–	0.2–	2008 02 11	704	0.4–	1.4+	2008 03 11	703	0.1+	0.3+
2005 07 11	G96	0.3–	0.0	2008 02 24	G96	0.6+	0.5–	2008 03 11	703	0.1+	0.2–
2005 07 11	G96	0.1–	0.1–	2008 02 24	G96	0.0	0.0	2008 03 29	G96	0.1+	0.2–
2005 07 28	644	0.4+	0.2+	2008 02 24	G96	1.1–	0.7–	2008 03 29	G96	0.0	0.3–
2005 07 28	644	0.0	0.1+	2008 02 24	G96	0.5+	0.6–	2008 03 29	G96	0.2–	0.1–
2005 07 28	644	0.1+	0.6+	2008 02 24	691	0.7–	0.3–	2008 03 29	G96	0.3–	0.0
2005 08 06	644	0.1–	0.2–	2008 02 24	691	0.4–	0.3+				

(192238)* 2008 DP₂₉

Discovered 2008 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	315.31637		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23109411	ω	139.49821	+0.02376197	+0.99867794
<i>a</i>	2.6299256	Ω	131.81145	–0.93229817	+0.03859680
<i>e</i>	0.1808279	<i>i</i>	3.50617	–0.36090925	–0.03395085
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	691	0.0	0.3+	2006 10 23	G96	0.8+	0.6+	2008 01 14	691	0.3+	0.2–
2004 03 18	691	0.1+	0.4+	2006 10 23	G96	0.5–	0.3–	2008 02 07	691	0.3–	0.2+
2004 03 18	691	0.2+	0.1+	2006 10 23	G96	(0.3+	2.4+)	2008 02 07	691	0.0	0.2–
2005 06 17	G96	0.5–	0.3–	2006 11 16	G96	0.0	0.0	2008 02 07	691	0.2–	0.1–
2005 06 17	G96	0.3+	0.5–	2006 11 16	G96	0.1–	0.2+	2008 02 26	691	0.2+	0.0
2005 06 17	G96	0.6–	0.1–	2006 11 16	G96	0.1–	0.1–	2008 02 26	691	0.3–	0.1+
2005 06 17	G96	0.9–	0.1+	2006 11 16	G96	0.2–	0.0	2008 02 26	691	0.2–	0.3–
2005 07 28	644	0.0	0.6+	2006 12 22	G96	0.3+	1.4+	2008 03 01	691	0.3+	0.4–
2005 07 28	644	0.0	0.5+	2006 12 22	G96	0.1–	0.3–	2008 03 01	691	0.3+	0.2+

2008 SEPT. 17

2005 07 28	644	0.3+	0.4+	2006 12 22	G96	0.3–	0.4–	2008 03 01	691	0.0	0.3–
2005 08 06	644	0.1+	0.6+	2006 12 22	G96	0.3–	0.9+	2008 03 11	691	0.0	0.0
2005 08 06	644	0.1+	0.5+	2008 01 14	691	0.2–	0.3–	2008 03 11	691	0.6+	0.1–
2005 08 06	644	0.1+	0.3+	2008 01 14	691	0.2–	0.2+	2008 03 11	691	0.4–	0.9+

(192239)* 2008 DG₄₀ = 2004 JA₁₄

Discovered 2008 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 138989)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	4.48462		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23582662	ω	268.30042	–0.06826436	+0.99766575
<i>a</i>	2.5946224	Ω	357.78303	–0.89652473	–0.06210898
<i>e</i>	0.1850612	<i>i</i>	2.57843	–0.43770239	–0.02838180
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	926	0.9–	0.2+	2004 05 16	704	0.3–	0.2–	2008 02 27	691	0.2–	0.6+
2004 04 16	926	0.6–	0.3+	2004 05 16	704	0.1–	0.9–	2008 03 02	691	0.6+	0.3+
2004 04 16	926	0.7–	0.2–	2004 05 16	704	0.9+	0.5+	2008 03 02	691	0.1+	0.2+
2004 04 16	926	0.4–	0.2–	2004 05 16	704	0.0	0.4+	2008 03 02	691	0.0	0.0
2004 04 16	926	0.6–	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.0	2008 03 10	691	0.3+	0.0
2004 04 23	E12	0.3+	1.0–	2005 09 26	691	0.3–	0.1+	2008 03 10	691	0.0	0.2+
2004 04 23	E12	0.6+	1.4–	2005 09 26	691	0.2+	0.3+	2008 03 10	691	0.2–	0.3+
2004 04 23	E12	0.1+	1.0–	2005 10 13	691	0.2–	0.1+	2008 04 04	703	(3.4–	0.6+)
2004 04 23	E12	0.3–	0.2–	2005 10 13	691	0.0	0.3+	2008 04 04	703	1.4–	0.5–
2004 05 09	691	0.0	0.1+	2005 10 13	691	0.1–	0.1+	2008 04 04	703	0.7–	0.9–
2004 05 09	691	0.1–	0.1+	2006 12 25	691	0.1–	0.2+	2008 04 04	703	(1.8+	1.4–)
2004 05 09	691	0.1+	0.2+	2006 12 25	691	0.3–	0.4–	2008 05 02	G96	0.1+	0.3–
2004 05 15	704	0.9+	0.5–	2006 12 25	691	0.4+	0.4–	2008 05 02	G96	0.0	0.2–
2004 05 15	704	0.6+	0.9–	2008 02 13	G96	0.2+	0.2–	2008 05 02	G96	0.1–	0.1–
2004 05 15	704	0.0	0.5–	2008 02 13	G96	0.4+	0.2–	2008 05 02	G96	0.0	0.2–
2004 05 15	704	(0.7–	1.5–)	2008 02 13	G96	0.1–	0.3+	2008 05 03	G96	0.2–	0.3–
2004 05 16	704	0.1+	0.7+	2008 02 13	G96	0.1+	0.2–	2008 05 03	G96	0.3+	0.3–
2004 05 16	704	0.2+	0.1–	2008 02 27	691	0.1+	0.0	2008 05 03	G96	0.1+	0.1+
2004 05 16	704	0.2+	1.4+	2008 02 27	691	0.3+	0.6+	2008 05 03	G96	0.3+	0.1–

(192240)* 2008 DL₅₄ = 2003 EV₃₅

Discovered 2008 Feb. 27 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 135404)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	123.04382		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19336826	ω	69.68313	+0.02412934	–0.99777950
<i>a</i>	2.9617331	Ω	19.25115	+0.83255912	–0.01431920
<i>e</i>	0.0119440	<i>i</i>	10.85271	+0.55341041	+0.06504638
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	1.4–	0.0	2005 07 30	644	0.5–	0.2+	2008 03 01	699	0.1–	0.6–
1993 03 23	691	0.7–	0.5–	2005 07 30	644	0.2–	0.7+	2008 03 01	699	0.1–	0.5+
1993 03 23	691	0.2–	0.3–	2005 08 31	644	0.0	0.0	2008 03 04	G96	0.0	0.3–
1993 03 23	691	0.1+	0.3–	2005 08 31	644	0.3–	0.1+	2008 03 04	G96	0.4–	0.4–
2000 09 05	645	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.1–	0.3+	2008 03 04	G96	0.3+	0.4–
2000 09 05	645	0.1–	0.0	2008 02 13	703	0.0	0.4+	2008 03 04	G96	0.1–	0.3–
2000 09 26	645	0.1+	0.0	2008 02 13	703	(1.8–	0.2–)	2008 03 07	704	0.8+	0.4–
2000 09 26	645	0.1+	0.0	2008 02 13	703	0.2–	0.7+	2008 03 07	704	0.9+	0.2+
2003 03 07	699	(0.0	2.1+)	2008 02 13	703	0.4+	0.1–	2008 03 07	704	0.3+	0.5+
2003 03 07	699	0.8–	0.1+	2008 02 18	G96	0.2–	0.3–	2008 03 07	704	0.5+	0.4+
2003 03 07	699	0.3+	0.1–	2008 02 18	G96	0.8–	0.1+	2008 03 07	704	0.1+	0.3+
2003 03 07	699	0.8+	0.5+	2008 02 18	G96	0.1–	0.4–	2008 03 10	703	0.8–	0.7–
2003 03 10	644	0.5+	0.7+	2008 02 18	G96	0.6–	0.2–	2008 03 10	703	1.2–	0.8–
2003 03 10	644	0.4+	0.7+	2008 02 27	703	(0.6–	1.6–)	2008 03 10	703	1.0–	0.8–
2003 03 10	644	0.2+	0.5+	2008 02 27	703	0.6–	1.0+	2008 03 10	703	1.4–	0.8–
2003 04 04	691	0.5+	0.6+	2008 02 27	703	0.1–	0.7+	2008 04 04	G96	0.3+	0.1+
2003 04 04	691	0.7+	0.1+	2008 02 27	703	(2.2–	0.7+)	2008 04 04	G96	0.3+	0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142557

2003 04 04 691 0.5+ 0.6+ 2008 03 01 699 0.7+ 0.3+ 2008 04 04 G96 0.4- 0.3+
 2005 07 30 644 0.3- 0.5+ 2008 03 01 699 0.0 1.2- 2008 04 04 G96 0.1+ 0.2+

(192241)* 2008 DA₇₀ = 1993 PN

Discovered 2008 Feb. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 137758)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	73.50761						
<i>n</i>	0.17306705	ω	338.72884	-0.65956590	-0.74014466		
<i>a</i>	3.1890387	Ω	152.02393	+0.72362635	-0.67240123		
<i>e</i>	0.0409856	<i>i</i>	16.21472	+0.20331682	-0.00790357		
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	691	0.1-	0.4-	2003 04 27	645	0.0	0.0	2008 02 26	G96	0.1-	0.0
1993 08 13	691	0.8-	0.2+	2003 04 28	645	0.0	0.0	2008 03 03	703	(0.7-	2.6-)
1993 08 13	691	0.3+	0.4+	2003 04 28	645	0.0	0.0	2008 03 03	703	0.5-	0.4-
1993 08 14	691	0.4-	0.1+	2008 02 01	691	0.3+	0.2+	2008 03 03	703	0.3+	0.9-
1993 08 14	691	0.9+	1.1+	2008 02 01	691	0.3+	0.0	2008 03 03	703	0.6+	1.1-
1993 08 14	691	0.1-	1.4+	2008 02 01	691	0.2+	0.1+	2008 03 10	703	(0.2-	1.9-)
2002 01 12	644	0.0	0.7+	2008 02 08	691	0.1+	0.1-	2008 03 10	703	0.5+	0.5+
2002 01 12	644	0.4-	0.6+	2008 02 08	691	0.0	0.1+	2008 03 10	703	0.0	0.4+
2002 01 12	644	0.2-	0.5+	2008 02 08	691	0.3+	0.2-	2008 03 10	703	0.4-	0.4+
2002 02 06	644	0.9+	0.1+	2008 02 08	703	0.2-	1.1+	2008 03 31	691	0.0	0.1+
2002 02 06	644	0.2+	0.7+	2008 02 08	703	0.2-	0.3+	2008 03 31	691	0.3+	0.2+
2002 02 06	644	0.5+	1.5+	2008 02 08	703	(0.3+	1.8+)	2008 03 31	691	0.0	0.4+
2002 02 16	644	0.2-	0.5+	2008 02 08	703	0.8-	1.1+	2008 04 04	691	0.2-	0.2+
2002 02 16	644	0.6-	0.6+	2008 02 26	G96	0.2+	0.1+	2008 04 04	691	1.1-	0.1-
2002 02 16	644	0.3-	0.4+	2008 02 26	G96	0.1+	0.0	2008 04 04	691	0.1-	0.3+
2003 04 27	645	0.0	0.0	2008 02 26	G96	0.0	0.1+				

(192242)* 2008 DF₈₅ = 2004 FP₉₉ = 2006 XU₁₁

Discovered 2008 Feb. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141903)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	270.44339						
<i>n</i>	0.24555763	ω	291.09053	+0.92385508	+0.38141093		
<i>a</i>	2.5256147	Ω	46.50401	-0.33281685	+0.84170731		
<i>e</i>	0.0762103	<i>i</i>	2.52021	-0.18900985	+0.38217079		
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.1-	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.1+	2008 02 28	G96	0.2-	0.0
2000 05 05	645	0.2-	0.1-	2006 12 10	691	0.3-	0.1-	2008 03 15	691	0.3-	0.6-
2004 03 22	704	1.0+	1.1+	2006 12 10	691	0.0	0.2+	2008 03 15	691	0.7+	0.2+
2004 03 22	704	1.0+	0.2+	2006 12 10	691	0.3-	0.2+	2008 03 15	691	0.4-	0.1+
2004 03 22	704	0.2-	0.1-	2006 12 13	G96	0.1-	0.0	2008 03 28	G96	0.3+	0.3-
2004 03 22	704	0.5+	0.4-	2006 12 13	G96	0.3+	0.0	2008 03 28	G96	0.0	0.1-
2004 03 26	691	0.2+	0.5+	2006 12 13	G96	0.5+	0.1-	2008 03 28	G96	0.1-	0.1-
2004 03 26	691	0.4+	0.1+	2006 12 13	G96	0.1-	0.0	2008 03 28	G96	0.3-	0.1+
2004 03 26	691	0.5+	0.2+	2007 02 07	G96	0.2+	0.2-	2008 04 04	G96	0.2+	0.3-
2004 04 22	691	0.0	0.4-	2007 02 07	G96	0.8+	0.7-	2008 04 04	G96	0.0	0.3-
2004 04 22	691	0.1+	0.2-	2007 02 07	G96	0.4+	0.3-	2008 04 04	G96	0.0	0.3-
2004 04 22	691	0.2-	0.4-	2007 02 07	G96	0.9+	0.1-	2008 04 04	G96	0.0	0.4-
2005 07 02	691	0.0	0.1+	2008 02 28	691	0.1-	0.3+	2008 04 27	G96	0.7+	0.1+
2005 07 02	691	0.3-	0.1-	2008 02 28	691	0.3-	0.8+	2008 04 27	G96	0.1+	0.0
2005 07 02	691	0.3-	0.1-	2008 02 28	691	0.2-	0.1+	2008 04 27	G96	0.0	0.4+
2005 07 30	E12	0.6+	0.5+	2008 02 28	G96	0.4-	0.1-	2008 04 27	G96	0.1+	0.1-
2005 07 30	E12	0.6+	0.3+	2008 02 28	G96	0.1-	0.0				
2005 07 30	E12	0.6+	0.0	2008 02 28	G96	0.1+	0.2+				

(192243)* 2008 EY₃₂

Discovered 2008 Mar. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	98.53849						
<i>n</i>	0.18003808	ω	66.76265	-0.50790161	-0.85673188		
<i>a</i>	3.1061789	Ω	54.06661	+0.74430232	-0.48888651		
<i>e</i>	0.0218097	<i>i</i>	6.36052	+0.43364734	-0.16431817		
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 28	691	0.3+	0.3-	2002 03 11	644	0.0	0.0	2008 03 01	691	0.3+	0.0
2000 11 28	691	0.3+	0.2-	2002 03 11	644	0.0	0.4-	2008 03 01	691	0.0	0.2+
2000 11 28	691	0.2+	0.0	2002 03 11	644	0.3+	0.5+	2008 03 01	691	0.3+	0.2-
2002 01 12	644	0.0	0.3+	2005 08 31	644	0.0	0.2+	2008 03 07	703	0.1+	0.0
2002 01 12	644	0.4-	0.1+	2005 08 31	644	0.3+	0.3+	2008 03 07	703	0.6-	0.4-
2002 01 12	644	0.1-	0.3+	2005 08 31	644	0.2-	0.7+	2008 03 07	703	0.1-	0.6+
2002 02 04	644	0.6-	0.1-	2005 09 23	691	0.2+	0.4+	2008 03 07	703	0.0	1.0+
2002 02 04	644	0.1+	0.5+	2005 09 23	691	0.1-	0.1+	2008 03 08	691	0.1+	0.2-
2002 02 04	644	0.4-	0.5+	2005 09 23	691	0.0	0.1+	2008 03 08	691	0.0	0.2-
2002 02 13	644	0.0	0.4-	2005 10 09	691	0.6-	0.3+	2008 03 08	691	0.2-	0.3-
2002 02 13	644	0.3-	0.1+	2005 10 09	691	0.6-	0.4+	2008 03 12	691	0.6-	0.1+
2002 02 13	644	0.6-	0.2+	2005 10 09	691	0.1-	0.0	2008 03 12	691	0.1+	0.4+
2002 02 13	644	0.5+	0.4+	2006 11 23	691	0.2+	0.0	2008 03 12	691	0.3-	0.2+
2002 02 13	644	0.4-	0.2+	2006 11 23	691	0.0	0.1+	2008 03 13	704	0.4+	0.9+
2002 02 14	644	0.2+	0.2+	2006 11 23	691	0.0	0.2-	2008 03 13	704	0.5+	0.2+
2002 02 14	644	0.1-	0.0	2006 12 11	691	0.0	0.1-	2008 03 13	704	1.2+	0.9+
2002 02 14	644	0.7+	0.5-	2006 12 11	691	0.0	0.1+	2008 04 06	703	0.8+	0.3+
2002 02 23	644	0.0	0.0	2006 12 11	691	0.0	0.2-	2008 04 06	703	(0.4-	1.6+)
2002 03 03	644	0.5-	0.0	2007 01 09	691	(1.7-	1.1-)	2008 04 06	703	0.5-	1.0+
2002 03 03	644	0.1-	0.0	2007 01 09	691	0.2-	0.2-	2008 04 06	703	0.5-	0.5+
2002 03 03	644	0.2-	0.1+	2007 01 09	691	0.1+	0.4+	2008 04 13	G96	0.3+	0.2-
2002 03 03	644	0.1+	0.5+	2008 02 11	691	0.2+	0.1-	2008 04 13	G96	0.1+	0.2-
2002 03 03	644	0.4+	0.3-	2008 02 11	691	0.2-	0.0	2008 04 13	G96	0.4+	0.1-
2002 03 03	644	0.4+	0.0	2008 02 11	691	0.3+	0.2-	2008 04 13	G96	0.0	0.3-

(192244)* 2008 EP₃₉ = 2005 TE₁₁₁

Discovered 2008 Mar. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 135414)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	19.38779						
<i>n</i>	0.21238097	ω	347.16893	-0.65564446	+0.75336325		
<i>a</i>	2.7822255	Ω	241.83791	-0.68757999	-0.62346008		
<i>e</i>	0.1483391	<i>i</i>	3.29914	-0.31203221	-0.20914432		
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	691	0.2+	0.1-	2005 10 11	691	0.3-	0.3+	2008 03 12	691	0.1-	0.1+
2000 08 26	691	0.0	0.0	2005 10 31	G96	0.3+	0.4-	2008 03 12	691	0.0	0.0
2000 08 26	691	0.1-	0.0	2005 10 31	G96	0.1-	0.3-	2008 03 12	691	0.1+	0.0
2001 11 17	291	0.1-	0.0	2005 10 31	G96	0.4+	0.3-	2008 03 14	D29	0.9+	0.4+
2001 11 17	291	0.1-	0.0	2005 10 31	G96	0.2-	0.0	2008 03 14	D29	0.3+	0.0
2001 11 17	291	0.4+	0.2+	2006 12 10	691	0.2-	0.0	2008 03 14	D29	1.0+	0.2+
2001 12 14	291	0.0	0.1-	2006 12 10	691	0.2+	0.1-	2008 03 14	D29	0.7+	0.0
2001 12 14	291	0.2-	0.3-	2006 12 10	691	0.0	0.0	2008 03 15	704	0.9+	0.0
2001 12 14	291	0.4-	0.2-	2006 12 22	691	0.2+	0.1+	2008 03 15	704	0.9+	0.3-
2003 01 28	645	0.1-	0.0	2006 12 22	691	0.0	0.0	2008 03 15	704	0.2+	0.5-
2003 01 28	645	0.0	0.0	2006 12 22	691	0.1+	0.1-	2008 03 15	704	(1.6-	0.2-)
2003 02 07	644	0.3+	0.3+	2008 01 20	G96	0.5-	0.1-	2008 03 15	704	0.7+	0.0
2003 02 07	644	0.6+	0.2+	2008 01 20	G96	1.1-	0.0	2008 04 04	703	0.6-	0.7+
2003 02 07	644	0.6+	0.2+	2008 01 20	G96	0.4+	0.3-	2008 04 04	703	0.9+	0.5

M.P.O. 142558

2008 SEPT. 17

2005 10 07	691	0.5−	0.1+	2008 03 08	703	0.3−	1.0+	2008 04 12	G96	0.5+	0.2+
2005 10 11	691	0.5−	0.0	2008 03 08	703	0.6+	0.2+	2008 04 12	G96	0.1−	0.1+
2005 10 11	691	0.1+	0.1−	2008 03 08	703	0.7−	1.0+				

(192245)* 2008 EG₅₀ = 1996 SY₃ = 2001 UW₂₁₆ = 2004 JM₄₇

Discovered 2008 Mar. 6 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 137796)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	251.47749		(2000.0)	P	Q
n	0.21331006	ω	322.46522	+0.87849724	+0.47764265
a	2.7741407	Ω	9.01976	−0.42140567	+0.78459020
e	0.0991018	i	3.65883	−0.22507744	+0.39531723
P	4.62	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	691	0.3−	0.3−	2004 05 21	691	0.7+	0.1+	2008 03 06	G96	0.6+	0.1−
1996 09 21	691	0.5−	0.2−	2004 05 21	691	0.0	0.7+	2008 03 06	G96	0.5+	0.1+
1996 09 21	691	0.0	0.1−	2004 05 21	691	0.2−	0.5+	2008 03 06	G96	0.6+	0.1+
1996 09 22	691	0.1+	0.6+	2005 07 18	644	0.0	0.0	2008 03 06	G96	0.1+	0.0
1996 09 22	691	0.4+	0.4+	2005 07 18	644	0.4+	0.1+	2008 03 06	G96	0.1+	0.1+
1996 09 22	691	0.4+	0.1−	2005 07 18	644	0.2+	0.3+	2008 03 06	G96	0.2+	0.1−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.0	0.1−	2008 03 06	G96	0.2−	0.6−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2005 08 30	644	0.3−	0.2+	2008 03 07	G96	0.5+	0.0
2001 10 24	291	0.1+	0.5+	2005 08 30	644	0.3−	0.3+	2008 03 07	G96	0.3−	0.1−
2001 10 24	291	0.1+	0.6+	2008 02 08	691	0.2−	0.1+	2008 03 07	G96	0.5−	0.5−
2001 10 24	291	0.9−	0.6+	2008 02 08	691	0.1−	0.1+	2008 03 07	G96	0.1−	0.8−
2001 10 26	644	0.1−	0.6+	2008 02 08	691	0.2+	0.0	2008 03 26	691	0.0	0.4+
2001 10 26	644	0.4−	1.0+	2008 02 28	G96	0.1−	0.1−	2008 03 26	691	0.2+	0.3+
2001 10 26	644	0.3−	0.8+	2008 02 28	G96	0.1+	0.2−	2008 03 26	691	0.2+	0.3+
2004 05 13	691	0.2+	0.2+	2008 02 28	G96	0.2−	0.1−	2008 03 28	691	0.3−	0.0
2004 05 13	691	0.2+	0.1+	2008 02 28	G96	0.4+	0.3−	2008 03 28	691	0.4−	0.3+
2004 05 13	691	0.2+	0.7+	2008 03 06	G96	0.1+	0.1−	2008 03 28	691	0.1−	0.9−

(192246)* 2008 EY₅₇ = 2006 WQ₇₉

Discovered 2008 Mar. 7 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 137802)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	357.26249		(2000.0)	P	Q
n	0.25505555	ω	325.09166	−0.25908145	+0.96357556
a	2.4625187	Ω	289.81329	−0.86933400	−0.26256283
e	0.1648673	i	4.04258	−0.42087433	−0.05082220
P	3.86	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	919	(1.9−	1.5+)	2005 08 26	699	0.4+	0.7+	2008 02 29	D29	0.2+	0.1+
2001 06 16	919	1.2+	0.8−	2005 08 26	699	0.3+	0.7+	2008 02 29	D29	0.1+	0.0
2001 06 21	644	0.6−	0.2−	2005 08 26	699	(1.6+	1.1+)	2008 03 07	G96	1.4+	1.2+
2001 06 21	644	0.6−	0.1−	2006 11 18	691	0.1−	0.3+	2008 03 07	G96	0.2−	0.1−
2001 06 21	644	0.7−	0.2−	2006 11 18	691	0.1+	0.1+	2008 03 07	G96	0.1−	0.0
2002 12 05	695	0.0	0.1−	2006 11 18	691	0.4−	0.2−	2008 03 07	G96	0.1+	0.0
2002 12 05	695	0.0	0.1−	2006 11 22	691	0.3+	0.0	2008 03 08	G96	0.1−	0.0
2004 03 20	691	0.3+	0.2+	2006 11 22	691	0.4−	0.2−	2008 03 08	G96	0.2+	0.0
2004 03 20	691	0.0	0.1+	2006 11 22	691	0.1+	0.1+	2008 03 08	G96	0.1+	0.2+
2004 03 20	691	0.3+	0.1+	2006 12 24	G96	0.5+	0.3−	2008 03 08	G96	0.1−	0.1+
2005 07 04	G96	0.6+	0.2+	2006 12 24	G96	0.0	0.0	2008 03 08	703	(0.9−	1.6−)
2005 07 04	G96	0.0	0.2+	2006 12 24	G96	0.2+	0.2−	2008 03 08	703	0.3−	0.5+
2005 07 04	G96	0.3+	0.2+	2006 12 24	G96	(3.1−	0.7−)	2008 03 08	703	0.9−	0.6−
2005 07 04	G96	0.2+	0.2+	2008 02 01	691	0.1−	0.5+	2008 03 08	703	0.3−	0.0
2005 08 06	644	0.2−	0.4+	2008 02 01	691	0.0	0.7−	2008 03 12	G96	0.2+	0.0
2005 08 06	644	0.1−	0.6+	2008 02 01	691	0.4−	0.1+	2008 03 12	G96	0.1−	0.1−
2005 08 06	644	0.2−	0.3+	2008 02 29	D29	0.3+	0.2−	2008 03 12	G96	0.2+	0.3−
2005 08 26	699	0.9−	0.7−	2008 02 29	D29	0.2+	0.0	2008 03 12	G96	0.0	0.2−

(192247)* 2008 EJ₉₈

Discovered 2008 Mar. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	26.00977		(2000.0)	P	Q
n	0.18555855	ω	331.34113	−0.99731348	+0.05286033
a	3.0442622	Ω	211.81205	−0.03384858	−0.94649853
e	0.0552949	i	5.52046	−0.06496223	−0.31834936
P	5.31	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	644	0.7+	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.3+	2008 02 27	G96	0.2−	0.3+
2003 03 26	644	0.8+	0.3+	2006 09 28	G96	0.3−	0.4+	2008 02 27	G96	0.2+	0.2−
2003 03 26	644	0.7+	0.0	2006 09 28	G96	0.1−	0.1+	2008 02 27	G96	1.0+	0.4−
2003 04 07	691	0.1−	0.3+	2006 09 28	G96	0.4−	0.2+	2008 02 27	G96	0.8−	0.0
2003 04 07	691	0.5+	0.1−	2006 09 28	G96	0.4+	0.6+	2008 02 27	G96	0.1+	0.2+
2003 04 07	691	0.4+	0.0	2006 12 01	G96	0.5+	0.2−	2008 02 27	G96	0.7−	0.0
2003 04 24	691	0.1−	0.5+	2006 12 01	G96	0.3−	0.1+	2008 02 27	G96	0.8+	1.2−
2003 04 24	691	0.2+	0.0	2006 12 01	G96	0.0	0.0	2008 02 27	G96	0.1+	0.4−
2003 04 24	691	0.2−	0.4+	2006 12 01	G96	0.3−	0.5+	2008 03 02	703	0.4+	0.6−
2003 04 29	691	0.2−	0.1+	2008 01 12	G96	0.3+	0.2+	2008 03 02	703	0.8−	0.1−
2003 04 29	691	0.1−	0.4+	2008 01 12	G96	0.6+	0.3+	2008 03 02	703	0.6−	0.3+
2003 04 29	691	0.5−	0.0	2008 01 12	G96	0.1−	0.2−	2008 03 02	703	0.7+	0.6+
2005 08 31	691	0.4−	0.2+	2008 01 12	G96	0.3+	0.1−	2008 03 12	703	0.7−	0.9+
2005 08 31	691	0.1+	0.6+	2008 02 09	703	0.7−	0.0	2008 03 12	703	0.5+	1.0+
2005 08 31	691	0.1−	0.3+	2008 02 09	703	1.0−	0.1+	2008 03 12	703	0.0	0.1+
2005 09 14	691	0.2+	0.3+	2008 02 09	703	1.1+	0.1−	2008 03 12	703	0.5−	0.5+
2005 09 14	691	0.5−	0.3+	2008 02 09	703	0.9+	1.4+				

(192248)* 2008 EK₉₉

Discovered 2008 Mar. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	182.22306		(2000.0)	P	Q
n	0.19732313	ω	347.60173	+0.58546073	−0.78438989
a	2.9220259	Ω	66.20947	+0.76161573	+0.44556960
e	0.0390322	i	12.93737	+0.27780788	+0.43150924
P	4.99	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	0.1−	0.3+	2007 12 18	691	0.2−	0.3+	2008 04 07	734	0.7+	0.1−
2000 10 02	699	0.3+	1.0−	2007 12 18	691	0.1+	0.0	2008 04 07	734	0.0	0.3−
2000 10 02	699	0.3+	0.3−	2007 12 18	691	0.5−	0.2−	2008 04 07	734	0.6−	0.7−
2000 10 02	699	0.5+	0.9−	2008 03 04	703	(1.6−	1.4+)	2008 04 07	J95	0.2−	0.1−
2003 03 26	608	0.5+	0.6−	2008 03 04	703	(1.9−	0.3+)	2008 04 07	J95	0.0	0.4+
2003 03 26	608	0.4+	0.1−	2008 03 04	703	1.0−	1.1+	2008 04 07	J95	0.0	0.1+
2003 03 26	608	0.6+	0.8−	2008 03 04	703	0.7−	0.0	2008 04 08	G96	0.8+	0.5+
2003 04 05	608	0.3+	0.2−	2008 03 13	703	0.3+	0.7−	2008 04 08	G96	0.1+	0.3+
2003 04 05	608	0.3+	0.5+	2008 03 13	703	(0.6−	2.0−)	2008 04 08	G96	0.6+	0.3+
2003 04 05	608	0.3+	0.2+	2008 03 13	703	0.7+	0.2−	2008 04 08	G96	0.4+	0.2+
2003 04 27	645	0.1−	0.0	2008 03 13	703	0.1−	1.0−	2008 04 08	J95	0.2+	0.0
2003 04 27	645	0.0	0.0	2008 03 29	703	0.1−	0.6−	2008 04 08	J95	0.2+	0.4−
2005 09 13	703	0.9−	0.1+	2008 03 29	703	0.3−	0.5+	2008 04 08	J95	0.0	0.2+
2005 09 13	703	1.3+	0.9+	2008 03 29	703	0.3−	0.1−	2008 04 09	734	0.8−	0.1−
2005 09 13	703	0.8−	0.3+	2008 03 29	703	0.1+	0.1−	2008 04 09	734	0.4+	0.3−
2005 09 13	703	1.2−	0.9−	2008 04 06	703	0.4+	0.2−	2008 04 09	734	0.2+	0.0
2005 10 05	703	0.9−	0.3−	2008 04 06	703	1.2−	0.2−	2008 04 09	734	0.2+	0.0
2005 10 05	703	0.4−	1.2+	2008 04 06	703	0.2−	1.3−	2008 04 09	734	0.3+	0.1−
2005 10 05	703	1.1+	0.2+	2008 04 06	703	0.6−	0.1−	2008 04 09	J95	0.4−	0.0
2005 10 05	703	0.0	0.8−	2008 04 07	J95	0.2+	0.1+	2008 04 10	J95	0.1+	0.3−
2005 10 08	699	(1.9−	0.1+)	2008 04 07	J95	0.2+	0.0	2008 04 11	704	0.4+	0.2−
2005 10 08	699	0.3−	0.9+	2008 04 07	J95	0.3−	0.2+	2008 04 11	704	0.2+	0.6−
2005 10 08	699	0.5+	0.8−	2008 04 07	J95	0.7+	0.1+	2008 04 11	704	0.1+	0.4−
2005 10 08	699	1.2+	0.4−	2008 04 07	G96	0.2−	0.1−	2008 04 12	703	0.1+	1.5+
2006 10 02	691	0.3−	0.3+	2008 04 07	G96	0.2−	0.1+	2008 04 12	703	0.3+	0.2+
2006 10 02	691	0.0	0.1−	2008 04 07	G96	0.2−	0.0	2008 04 12	703	(1.1−	1.6+)
2006 10 02	691	0.5+	0.2+	2008 04 07	G96	0.1−	0.1−	2008 04 12	703	0.9−	1.2+
2007 05 11	G96	0.4−	0.4−	2008 04 07	G96	0.1−	0.1−	2008 04 13	J95	0.0	0.2+
2007 05 11	G96	0.3+	0.4−	2008 04 07	G96	0.2+	0.1+	2008 04 13	J95	0.1−	0.3−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142559

2007 05 11 G96 0.3- 0.0 2008 04 07 G96 0.1- 0.1-
 2007 05 11 G96 0.5- 0.5- 2008 04 07 G96 0.0 0.1+

(192249)* 2008 EC₁₁₉ = 1995 UQ₄₂

Discovered 2008 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
 Id. G. V. Williams (*MPO* 140545)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	94.42976		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18662566	ω	260.90911	-0.39888423	-0.91425963
<i>a</i>	3.0326466	Ω	212.88612	+0.88424135	-0.36301495
<i>e</i>	0.0806302	<i>i</i>	7.49839	+0.24291687	-0.17985958
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 24 691 0.1- 0.1+	2006 09 28 G96 0.5+ 0.3-	2006 12 22 691 0.1- 0.0
1995 10 24 691 0.3- 0.1-	2006 09 28 G96 0.0 0.2-	2006 12 22 691 0.1+ 0.3+
1995 10 24 691 0.1+ 0.5+	2006 09 28 G96 0.2+ 0.3-	2008 02 29 D29 0.3- 0.2-
1995 10 28 691 0.0 0.1+	2006 10 22 G96 0.1+ 0.2-	2008 02 29 D29 0.5- 0.4+
1995 10 28 691 0.2- 0.3+	2006 10 22 G96 0.1- 0.3-	2008 02 29 D29 0.6- 0.0
1995 10 28 691 0.2- 0.1+	2006 10 22 G96 0.3- 0.2-	2008 02 29 D29 0.1+ 0.0
2003 03 30 691 0.3- 0.0	2006 10 22 G96 0.4- 0.5-	2008 03 02 703 (0.3+ 4.5+)
2003 03 30 691 0.5- 0.0	2006 11 18 G96 0.5+ 0.0	2008 03 02 703 0.5+ 1.3+
2003 03 30 691 0.3- 0.1+	2006 11 18 G96 0.5+ 0.2-	2008 03 02 703 (0.9+ 2.4+)
2003 04 08 691 0.4+ 0.1-	2006 11 18 G96 0.3+ 0.0	2008 03 02 703 0.5- 0.4+
2003 04 08 691 0.8+ 0.1-	2006 11 18 G96 0.2+ 0.2-	2008 03 09 G96 0.1- 0.1-
2003 04 08 691 0.7+ 0.1-	2006 12 12 691 0.4- 0.3+	2008 03 09 G96 0.1- 0.0
2003 05 05 691 (0.3+ 1.9+)	2006 12 12 691 0.0 0.4+	2008 03 09 G96 0.1- 0.3-
2003 05 05 691 0.2+ 1.0+	2006 12 12 691 0.0 0.2-	2008 03 09 G96 0.2- 0.0
2003 05 05 691 0.7+ 1.5+	2006 12 12 703 (1.3- 2.1-)	2008 03 12 703 0.4- 0.7+
2005 08 26 644 0.3- 0.3+	2006 12 12 703 (2.2- 1.7-)	2008 03 12 703 0.2- 0.3+
2005 08 26 644 0.4- 0.2+	2006 12 12 703 1.0- 0.1+	2008 03 12 703 0.5- 0.5+
2005 08 26 644 0.3- 0.4+	2006 12 12 703 1.3- 0.0	2008 03 12 703 0.3+ 0.5+
2005 09 25 691 0.1+ 0.7+	2006 12 22 691 0.3+ 0.1+	2008 05 10 G96 0.1- 0.2-
2005 09 25 691 0.6- 0.3+	2006 12 22 691 0.1+ 0.2+	2008 05 10 G96 0.3- 0.2+
2005 09 25 691 0.0 0.7+	2006 12 22 691 0.1+ 0.0	2008 05 10 G96 0.2- 0.2+
2006 09 28 G96 0.1- 0.3-	2006 12 22 691 0.7+ 0.2+	2008 05 10 G96 0.1+ 0.2+

(192250)* 2008 FS₃₉ = 2003 HK₅₈

Discovered 2008 Mar. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 137844)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	8.77030		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19234633	ω	143.29114	-0.33848279	+0.93963640
<i>a</i>	2.9722142	Ω	106.87656	-0.87530277	-0.29486076
<i>e</i>	0.1650029	<i>i</i>	3.00277	-0.34536136	-0.17361036
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 25 291 0.2- 0.3+	2007 01 17 G96 0.6+ 0.6+	2008 04 11 G96 0.4+ 0.3-
2003 03 25 291 0.1+ 0.2+	2007 01 17 G96 0.1+ 0.4-	2008 04 11 G96 0.5+ 0.1-
2003 03 25 291 0.1- 0.7+	2007 01 17 G96 0.8+ 0.2+	2008 04 11 G96 0.4+ 0.0
2003 04 11 691 1.1+ 1.3+	2007 02 07 G96 0.2- 0.0	2008 04 12 G96 0.2+ 0.5-
2003 04 11 691 (0.8+ 1.7+)	2007 02 07 G96 0.6- 0.2-	2008 04 12 G96 0.1+ 0.1-
2003 04 11 691 0.9+ 1.5+	2007 02 07 G96 0.5- 0.3-	2008 04 12 G96 0.4- 0.2-
2003 04 27 699 0.3+ 0.5+	2007 02 07 G96 0.1- 0.0	2008 04 27 691 0.5- 0.1+
2003 04 27 699 0.9+ 0.1-	2008 03 06 691 0.5- 0.4-	2008 04 27 691 0.0 0.0
2003 04 27 699 0.4- 0.2-	2008 03 06 691 0.0 0.2-	2008 04 27 691 0.0 0.1-
2003 04 27 699 0.1- 0.4+	2008 03 06 691 0.2+ 0.0	2008 04 29 691 0.1- 0.0
2003 05 22 691 0.1+ 0.3+	2008 03 28 691 0.1+ 0.1-	2008 04 29 691 0.1- 0.1+
2003 05 22 691 0.2- 0.1+	2008 03 28 691 0.1+ 0.1-	2008 04 29 691 0.1- 0.0
2003 05 22 691 0.3- 0.1-	2008 03 28 691 0.0 0.2-	2008 05 01 691 0.1- 0.3-
2003 06 05 691 (0.9- 3.0+)	2008 03 31 691 0.1+ 0.6-	2008 05 01 691 0.3- 0.4-
2003 06 05 691 (0.6- 2.6+)	2008 03 31 691 0.0 0.2-	2008 05 01 691 0.3- 0.1+
2003 06 05 691 (0.8- 2.8+)	2008 03 31 691 0.2+ 0.1-	2008 05 04 691 0.2- 0.2+
2005 10 22 691 0.2+ 0.5+	2008 04 03 691 0.1- 0.3+	2008 05 04 691 0.0 0.2-

2005 10 22 691 0.3+ 0.0	2008 04 03 691 0.0 0.3-	2008 05 04 691 0.0 0.1+
2005 10 22 691 0.0 0.8+	2008 04 03 691 0.4- 0.1+	2008 05 04 291 0.1- 0.2+
2005 10 27 691 0.5- 0.6+	2008 04 05 703 (1.3+ 1.6+)	2008 05 04 291 0.0 0.4+
2005 10 27 691 0.4- 0.7+	2008 04 05 703 0.0 0.7+	2008 05 04 291 0.1- 0.0
2005 10 27 691 0.1- 0.6+	2008 04 05 703 0.2+ 0.5+	2008 05 06 691 0.2- 0.2+
2005 12 01 G96 0.6- 0.1-	2008 04 05 703 (1.8- 0.8+)	2008 05 06 691 0.0 0.1-
2005 12 01 G96 0.1- 0.2-	2008 04 07 691 0.0 0.2-	2008 05 06 691 0.0 0.1-
2005 12 01 G96 0.1- 0.3-	2008 04 07 691 0.0 0.2-	2008 05 08 691 0.1+ 0.1+
2005 12 01 G96 0.1- 0.3-	2008 04 07 691 (1.2- 1.8-)	2008 05 08 691 0.1+ 0.2-
2005 12 08 G96 0.4+ 0.3+	2008 04 08 704 0.8+ 0.4+	2008 05 08 691 0.0 0.3+
2005 12 08 G96 0.1+ 0.2+	2008 04 08 704 0.4+ 0.3-	2008 05 11 691 0.2+ 0.4-
2005 12 08 G96 0.3- 0.1+	2008 04 08 704 0.9+ 0.1+	2008 05 11 691 0.0 0.1+
2005 12 08 G96 0.5- 0.4-	2008 04 08 704 1.1+ 0.3-	2008 05 11 691 0.1+ 0.1-
2007 01 17 G96 0.2+ 0.8-	2008 04 11 G96 (0.7- 2.2-)	

(192251)* 2008 FF₆₉ = 1995 SX₅₈

Discovered 2008 Mar. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 137855)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	6.88568		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20556797	ω	157.03559	-0.17488429	+0.98339778
<i>a</i>	2.8433637	Ω	102.86516	-0.91087557	-0.14292616
<i>e</i>	0.0896281	<i>i</i>	2.84675	-0.37379298	-0.11180754
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 18 691 0.4- 0.1+	2005 11 01 G96 0.2+ 0.0	2008 04 01 691 0.2- 0.1-
1995 09 18 691 0.3- 0.3+	2005 12 04 G96 0.2- 0.6+	2008 04 01 691 0.3- 0.1+
1995 09 18 691 0.2- 0.2+	2005 12 04 G96 0.3+ 0.2-	2008 04 05 691 0.4+ 0.3-
1995 09 24 691 0.2+ 0.4-	2005 12 04 G96 0.3+ 0.1+	2008 04 05 691 0.2- 0.1-
1995 09 24 691 0.5- 0.1+	2005 12 04 G96 0.3+ 0.2+	2008 04 05 691 0.1+ 0.1-
1995 09 24 691 0.1- 0.3+	2007 01 24 G96 0.1- 0.5-	2008 04 07 704 0.3+ 1.5+
2003 03 27 691 0.1+ 0.0	2007 01 24 G96 0.5- 0.3-	2008 04 07 704 (2.2+ 1.4-)
2003 03 27 691 0.6- 0.2+	2007 01 24 G96 0.5- 0.3-	2008 04 07 704 (1.5+ 2.9+)
2003 03 27 691 0.5- 0.1+	2007 01 24 G96 0.5- 0.4-	2008 04 07 704 1.1+ 0.3+
2003 04 09 691 0.2+ 0.9+	2007 02 06 G96 1.0- 0.0	2008 04 27 G96 0.4- 0.0
2003 04 09 691 0.1+ 1.0+	2007 02 06 G96 0.6- 0.1+	2008 04 27 G96 0.0 0.1+
2003 04 09 691 0.5+ 1.1+	2007 02 06 G96 0.7- 0.1-	2008 04 27 G96 0.1- 0.2-
2003 05 05 691 0.9+ 0.5-	2007 02 06 G96 0.7- 0.9-	2008 04 27 G96 0.3- 0.2-
2003 05 05 691 0.9+ 0.2-	2008 03 28 691 0.4- 0.1-	2008 05 05 703 (1.8- 0.1+)
2003 05 05 691 1.0+ 0.2-	2008 03 28 691 0.2- 0.1-	2008 05 05 703 0.2+ 0.6+
2005 10 25 691 0.1+ 0.6+	2008 03 28 691 0.1- 0.0	2008 05 05 703 0.9- 0.1-
2005 10 25 691 0.0 0.4+	2008 03 28 G96 0.7- 0.2-	2008 05 05 703 0.5+ 0.3+
2005 10 25 691 0.2+ 0.7+	2008 03 28 G96 0.4- 0.6-	2008 05 06 704 0.1- 0.1+
2005 11 01 G96 0.5+ 0.1+	2008 03 28 G96 0.1- 0.1-	2008 05 06 704 0.8+ 0.4-
2005 11 01 G96 0.1+ 0.2+	2008 03 28 G96 0.3- 0.5-	2008 05 06 704 0.5+ 0.8+
2005 11 01 G96 0.0 0.3+	2008 04 01 691 0.2- 0.1-	

(192252)* 2008 FC₇₀ = 1999 JZ₁₁₇

Discovered 2008 Mar. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139029)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	20.99418		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21752140	ω	218.23090	-0.19559626	+0.97646338
<i>a</i>	2.7382182	Ω	40.71950	-0.86197938	-0.12698037
<i>e</i>	0.1501802	<i>i</i>	8.00901	-0.46768970	-0.17434235
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13 704 (2.6+ 0.6+)	2005 09 30 G96 0.1+ 0.0	2008 04 29 J75 0.2+ 0.7+
1999 05 13 704 1.5+ 1.5+	2005 09 30 G96 0.2- 0.1+	2008 04 29 J75 0.9+ 0.7+
1999 05 13 704 1.2+ 1.5-	2005 09 30 G96 0.0 0.1+	2008 04 29 J75 1.1+ 0.7+
1999 05 18 704 0.4- 1.5-	2005 09 30 G96 0.4- 0.4+	2008 04 30 J75 1.0+ 0.6+
1999 05 18 704 1.7- 1.6+	2005 10 27 691 0.1- 0.2+	2008 04 30 J75 (1.8+ 0.3+)
1999 05 18 704 1.6- 1.0+	2005 10 27 691 0.3- 0.2+	2008 05 02 703 0.3- 0.6+

M.P.O. 142560

1999 05 18	704	(2.4− 1.2−)	2005 10 27	691	0.3− 0.3+	2008 05 02	703	0.6− 0.7+
2000 10 07	691	0.0 0.4+	2005 11 04	691	0.2+ 0.5+	2008 05 02	703	1.0+ 0.7+
2000 10 07	691	0.5− 0.3+	2005 11 04	691	0.3− 0.4+	2008 05 02	703	0.1+ 0.0
2000 10 07	691	0.4− 0.4+	2005 11 04	691	0.3− 0.2+	2008 05 05	704	0.0 0.4+
2003 03 10	644	0.3+ 0.6−	2008 03 28	691	0.3− 0.3−	2008 05 05	704	0.6+ 0.5+
2003 03 10	644	0.5+ 1.1−	2008 03 28	691	0.2− 0.1+	2008 05 05	704	0.8+ 0.2+
2003 03 10	644	0.2− 1.0−	2008 03 28	691	0.3− 0.2−	2008 05 05	704	0.6+ 0.9+
2003 03 25	644	0.2+ 0.2+	2008 04 01	691	0.1− 0.0	2008 05 05	704	0.3+ 0.6+
2003 03 25	644	0.1+ 0.8+	2008 04 01	691	0.1− 0.4−	2008 05 11	703	(2.3+ 3.0+)
2003 03 25	644	0.6+ 0.4+	2008 04 01	691	0.4+ 0.1−	2008 05 11	703	0.8+ 0.6+
2003 04 08	691	0.7+ 0.8+	2008 04 05	691	0.6− 0.4−	2008 05 11	703	0.5+ 0.7+
2003 04 08	691	0.2+ 0.7+	2008 04 05	691	0.3− 0.1−	2008 05 11	703	0.3+ 0.2+
2003 04 08	691	0.2+ 0.6+	2008 04 05	691	0.2− 0.2−	2008 05 14	691	0.2− 0.6+
2004 07 27	E12	0.6+ 1.3+	2008 04 09	691	0.1+ 0.8−	2008 05 14	691	0.0 0.2+
2004 07 27	E12	(1.0− 2.0+)	2008 04 09	691	0.2− 0.2−	2008 05 14	691	0.0 0.5+
2004 07 27	E12	0.4+ 0.2−	2008 04 09	691	(2.0− 1.7−)			
2004 07 27	E12	1.0+ 0.9+	2008 04 28	J75	0.7+ 0.9+			

(192253)* 2008 FK₈₀

Discovered 2008 Mar. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC	
<i>M</i>	75.68274	(2000.0)
<i>n</i>	0.18569182	<i>ω</i> 307.60111
<i>a</i>	3.0428055	<i>Ω</i> 204.83478
<i>e</i>	0.1490272	<i>i</i> 3.67767
<i>P</i>	5.31	<i>H</i> 16.1
		<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 05 30	807	0.3+ 0.1+	2007 02 19	G96	0.1+ 0.1+	2008 04 03	G96	0.3+ 0.3−
2003 05 30	807	0.4+ 0.2+	2007 02 19	G96	0.2+ 0.7−	2008 04 03	G96	0.3− 0.1−
2003 06 04	691	0.4− 0.0	2007 02 19	G96	0.1+ 0.0	2008 04 04	703	(2.1+ 0.2+)
2003 06 04	691	0.1+ 0.3−	2008 02 02	G96	0.1+ 0.1−	2008 04 04	703	0.1− 0.3+
2003 06 04	691	0.0 0.2−	2008 02 02	G96	0.0 0.5−	2008 04 04	703	0.9+ 1.1+
2005 09 14	691	0.3− 0.3−	2008 02 02	G96	0.1− 0.2−	2008 04 04	703	(0.9+ 1.7+)
2005 09 14	691	0.3+ 0.4+	2008 02 02	G96	0.2+ 0.4+	2008 04 09	691	0.2+ 0.6+
2005 09 14	691	0.2− 0.5+	2008 03 10	691	1.2+ 0.4+	2008 04 09	691	0.2+ 0.0
2005 10 27	G96	0.3+ 0.2−	2008 03 10	691	0.1+ 0.0	2008 04 09	691	0.0 0.1+
2005 10 27	G96	0.8− 0.4+	2008 03 10	691	0.2− 0.3−	2008 04 11	691	0.2− 0.4+
2005 10 27	G96	0.4− 0.5+	2008 03 15	G96	0.3+ 0.0	2008 04 11	691	0.2+ 0.4+
2005 10 27	G96	0.1+ 0.6+	2008 03 15	G96	0.0 0.1−	2008 04 11	691	0.3− 0.3+
2006 11 18	691	0.2+ 0.0	2008 03 15	G96	0.8+ 0.4+	2008 04 13	691	1.0− 0.4−
2006 11 18	691	0.0 0.1+	2008 03 15	G96	0.1+ 0.1+	2008 04 13	691	0.3− 0.2−
2006 11 18	691	0.1− 0.4+	2008 03 27	G96	0.1+ 0.2−	2008 04 13	691	0.1− 0.0
2006 12 21	G96	0.3− 0.3−	2008 03 27	G96	0.3+ 0.1−	2008 05 02	G96	0.1− 0.2−
2006 12 21	G96	0.0 0.4−	2008 03 27	G96	0.1− 0.2−	2008 05 02	G96	0.0 0.1−
2006 12 21	G96	0.0 0.7−	2008 03 27	G96	0.1+ 0.1−	2008 05 02	G96	0.0 0.0
2006 12 21	G96	0.1− 0.4−	2008 04 03	G96	0.2+ 0.3−	2008 05 02	G96	0.1+ 0.1−
2007 02 19	G96	0.0 0.6−	2008 04 03	G96	0.2+ 0.4−			

(192254)* 2008 GB₂₀

Discovered 2008 Apr. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC	
<i>M</i>	20.81854	(2000.0)
<i>n</i>	0.29213807	<i>ω</i> 212.32552
<i>a</i>	2.2494548	<i>Ω</i> 63.28236
<i>e</i>	0.1155539	<i>i</i> 6.37741
<i>P</i>	3.37	<i>H</i> 17.3
		<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	608	0.5− 0.7+	2006 12 26	691	0.1+ 0.1−	2008 04 29	704	0.1− 0.3+
2001 03 21	608	0.0 0.0	2008 03 04	G96	0.2− 0.3−	2008 04 29	704	0.9+ 1.3+
2001 03 21	608	0.2− 0.4−	2008 03 04	G96	0.1+ 0.2−	2008 04 29	704	0.5+ 0.6+
2002 09 05	645	0.1− 0.0	2008 03 04	G96	0.1− 0.1−	2008 04 29	704	1.3+ 0.4+
2002 09 05	645	0.1− 0.0	2008 03 04	G96	0.3− 0.3−	2008 05 06	704	0.2+ 0.7−
2004 02 17	645	0.0 0.1−	2008 04 03	691	0.0 0.1−	2008 05 06	704	1.0+ 0.9−
2004 02 17	645	0.0 0.0	2008 04 03	691	0.2+ 0.2−	2008 05 06	704	0.0 1.0−

2008 SEPT. 17

2004 02 18	691	0.2+ 0.2+	2008 04 03	691	0.1+ 0.1+	2008 05 06	704	0.7− 0.8−
2004 02 18	691	0.1+ 0.1−	2008 04 09	734	0.1+ 0.1+	2008 05 11	703	1.2− 0.1+
2004 02 18	691	0.2+ 0.1+	2008 04 09	734	0.0 0.0	2008 05 11	703	0.4− 0.4+
2005 07 29	E12	0.4+ 0.4−	2008 04 09	734	0.2+ 0.0	2008 05 11	703	0.1− 0.5+
2005 07 29	E12	1.2+ 0.3+	2008 04 09	734	0.4− 0.1+	2008 05 11	703	1.0− 0.2−
2005 07 29	E12	0.2+ 0.4−	2008 04 14	734	0.2+ 0.1−	2008 05 13	G96	0.0 0.0
2005 07 29	E12	0.6+ 0.3+	2008 04 14	734	0.0 0.1−	2008 05 13	G96	0.1− 0.2+
2005 08 13	E12	1.0+ 0.2+	2008 04 14	734	0.0 0.2−	2008 05 13	G96	0.0 0.0
2005 08 13	E12	0.2− 0.5+	2008 04 14	704	0.1− 0.1−	2008 05 13	G96	0.2− 0.1+
2005 08 13	E12	0.0 0.5+	2008 04 14	704	0.2+ 0.9+	2008 06 07	703	0.8− 0.8−
2005 08 13	E12	0.6+ 0.2−	2008 04 14	704	1.1+ 0.2+	2008 06 07	703	0.3− 0.4−
2006 12 15	691	0.1+ 0.1+	2008 04 14	704	1.0+ 0.2−	2008 06 07	703	(1.3− 2.3−)
2006 12 15	691	0.2+ 0.0	2008 04 15	691	0.2− 0.7+	2008 06 07	703	0.2+ 0.8−
2006 12 15	691	0.0 0.1−	2008 04 15	691	0.3− 0.0	2008 06 11	691	0.1− 0.3+
2006 12 26	691	0.3− 0.1−	2008 04 15	691	0.0 0.1+	2008 06 11	691	0.0 0.1+
2006 12 26	691	0.1− 0.4+	2008 04 29	704	(0.0 2.2+)	2008 06 11	691	0.4− 0.1+

(192255)* 2008 GM₃₆

Discovered 2008 Apr. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC	
<i>M</i>	112.70968	(2000.0)
<i>n</i>	0.19629944	<i>ω</i> 346.56010
<i>a</i>	2.9321759	<i>Ω</i> 159.56291
<i>e</i>	0.0152219	<i>i</i> 6.10867
<i>P</i>	5.02	<i>H</i> 15.7
		<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.0 0.1+	2005 11 06	699	0.9+ 0.6+	2008 04 11	691	0.1− 0.3−
1997 03 02	691	0.2− 0.2+	2005 11 06	699	0.1− 0.3−	2008 04 15	691	0.2+ 0.0
1997 03 02	691	0.1− 0.3+	2005 11 06	699	0.0 0.2−	2008 04 15	691	0.1− 0.2−
2003 04 29	691	0.0 0.2+	2005 11 06	699	0.2+ 0.7+	2008 04 15	691	0.0 0.3−
2003 04 29	691	0.0 0.3+	2007 01 28	G96	0.4+ 0.0	2008 04 24	A50	0.5+ 0.6+
2003 04 29	691	0.1+ 0.3+	2007 01 28	G96	0.3+ 0.1−	2008 04 24	A50	0.0 0.5+
2003 05 11	691	0.0 0.0	2007 01 28	G96	0.3+ 0.2−	2008 04 24	A50	0.0 0.3+
2003 05 11	691	0.0 0.1+	2007 01 28	G96	0.2+ 0.1−	2008 04 24	A50	0.1+ 1.1+
2003 05 11	691	0.0 0.2+	2007 02 17	G96	0.0 0.0	2008 04 25	691	0.2− 0.2−
2003 05 27	691	0.6+ 0.9+	2007 02 17	G96	0.5+ 0.0	2008 04 25	691	0.0 0.5−
2003 05 27	691	0.3+ 1.0+	2007 02 17	G96	0.4+ 0.2−	2008 04 25	691	1.1− 0.0
2003 05 27	691	0.9+ 0.7+	2007 02 17	G96	0.2− 0.2+	2008 04 25	A50	0.6− 0.3−
2005 10 29	703	0.5− 0.1+	2008 04 03	691	0.1+ 0.3−	2008 04 25	A50	0.6− 0.4+
2005 10 29	703	1.5− 0.4−	2008 04 03	691	0.1+ 0.1−	2008 04 25	A50	0.5− 0.4+
2005 10 29	703	1.3− 0.7+	2008 04 03	691	0.1+ 0.1+	2008 04 25	A50	0.3− 0.4+
2005 10 29	703	1.2− 0.1+	2008 04 07	691	0.0 0.4−	2008 06 03	G96	0.3− 0.2−
2005 11 05	699	0.0 0.8+	2008 04 07	691	0.0 0.2−	2008 06 03	G96	0.2− 0.3−
2005 11 05	699	0.1+ 0.7+	2008 04 07	691	0.3+ 0.1−	2008 06 03	G96	0.4− 0.4−
2005 11 05	699	0.8+ 0.4+	2008 04 11	691	0.0 0.2−	2008 06 03	G96	0.7− 0.4−
2005 11 05	699	0.8+ 2.3+	2008 04 11	691	0.1− 0.1−			

(192256)* 2008 GS₅₄ = 2006 VE₈₂

Discovered 2008 Apr. 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (<i>MPO</i> 139061)		
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC	
<i>M</i>	75.58019	(2000.0)
<i>n</i>	0.27456621	<i>ω</i> 149.97877
<i>a</i>	2.3444339	<i>Ω</i> 36.90754
<i>e</i>	0.0485451	<i>i</i> 7.24800
<i>P</i>	3.59	<i>H</i> 17.3
		<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	691	0.0 0.2−	2006 10 31	G96	0.5− 0.2−	2008 04 07	G96	0.1− 0.0
2001 04 24	691	0.0 0.2+	2006 10 31	G96	0.5− 0.3−	2008 04 07	G96	0.1+ 0.1+
2001 04 24	691	(2.7+ 1.7+)	2006 11 13	691	0.1− 0.2+	2008 04 07	G96	0.4− 0.1−
2004 02 16	703	1.1− 0.1+	2006 11 13	691	0.2− 0.1+	2008 04 07	G96	0.2− 0.1−
2004 02 16	703	0.3+ 0.8−	2006 11 13	691	0.0 0.0	2008 04 25	691	0.0 0.1+
2004 02 16	703	1.0+ 0.6+	2006 11 16	691	0.1+ 0.1+	2008 04 25	691	0.6+ 0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142561

2004 02 16	703	0.1+	1.1-	2006 11 16	691	0.2+	0.3+	2008 04 25	691	0.1+	0.0
2004 04 16	645	0.0	0.0	2006 11 16	691	0.2+	0.3+	2008 04 27	691	0.1+	0.3+
2004 04 16	645	0.0	0.0	2008 03 10	691	0.1+	0.2+	2008 04 27	691	0.0	0.3+
2006 09 27	G96	0.4-	0.2-	2008 03 10	691	0.1+	0.1-	2008 04 27	691	0.4-	0.1-
2006 09 27	G96	0.1+	0.6-	2008 03 10	691	0.3-	0.5-	2008 05 02	G96	0.0	0.2+
2006 09 27	G96	0.6-	0.5-	2008 04 05	G96	0.1-	0.1+	2008 05 02	G96	0.5+	0.1-
2006 09 27	G96	0.4+	0.4-	2008 04 05	G96	0.2-	0.1+	2008 05 02	G96	0.1+	0.2+
2006 10 31	G96	0.5-	0.2-	2008 04 05	G96	0.2-	0.0	2008 05 02	G96	0.1-	0.1+
2006 10 31	G96	0.0	0.2-	2008 04 05	G96	0.2-	0.1+				

(192257)* 2008 GD₆₀ = 2003 LX

Discovered 2008 Apr. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 137870)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	252.31486		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18456150	ω	221.10287	+0.99312638	-0.03072087
<i>a</i>	3.0552164	Ω	140.22361	+0.06012262	+0.96180457
<i>e</i>	0.0962818	<i>i</i>	10.16778	-0.10042544	+0.27200773
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 06 02	691	0.1-	0.3+	2006 11 21	G96	0.2+	0.6-	2008 04 05	703	0.7+	0.0
2003 06 02	691	0.1+	0.0	2006 11 21	G96	0.1+	0.1+	2008 04 05	G96	0.3-	0.1-
2003 06 02	691	0.5+	0.1+	2006 11 21	G96	0.2+	0.1+	2008 04 05	703	1.0+	1.5+
2003 06 03	691	0.1-	0.0	2006 11 21	G96	0.1+	0.3+	2008 04 05	G96	0.0	0.2-
2003 06 03	691	0.5-	0.1+	2007 01 10	G96	0.0	0.1+	2008 04 05	G96	0.3-	0.1-
2003 06 03	691	0.3+	0.3+	2007 01 10	G96	0.3-	0.2-	2008 04 05	G96	0.1+	0.2-
2005 10 26	699	0.3+	0.2+	2007 01 10	G96	0.0	0.2-	2008 04 06	G96	0.4+	0.0
2005 10 26	699	0.6-	0.8+	2007 01 10	G96	0.2-	0.4-	2008 04 06	G96	0.1-	0.1+
2005 10 26	699	0.6+	1.1+	2007 02 06	G96	0.2+	0.1+	2008 04 06	G96	0.1-	0.0
2005 10 26	699	(0.3-	1.7+)	2007 02 06	G96	0.0	0.1-	2008 04 06	G96	0.1-	0.2-
2005 11 03	703	0.2-	1.1+	2007 02 06	G96	0.2-	0.3-	2008 04 07	G96	0.6+	0.3-
2005 11 03	703	0.4+	0.1+	2007 02 06	G96	0.1+	0.1-	2008 04 07	G96	0.0	0.0
2005 11 03	703	0.6-	0.1-	2007 03 10	G96	0.1+	0.2-	2008 04 07	G96	0.1-	0.1-
2005 11 03	703	1.2-	0.1-	2007 03 10	G96	0.0	0.2-	2008 04 07	G96	0.1+	0.0
2005 11 22	703	0.8-	0.9+	2007 03 10	G96	0.0	0.0	2008 04 07	G96	0.1+	0.1-
2005 11 22	703	0.1+	0.2+	2007 03 10	G96	0.0	0.0	2008 04 07	G96	0.1+	0.0
2005 11 22	703	0.7-	1.3+	2007 12 17	G96	0.3+	0.3-	2008 04 07	G96	0.2+	0.1+
2005 11 22	703	0.3+	1.1+	2007 12 17	G96	0.3+	0.9-	2008 04 12	703	0.1-	1.0+
2005 11 29	703	0.6+	0.2-	2007 12 17	G96	0.8+	0.3-	2008 04 12	703	0.8-	1.3+
2005 11 29	703	0.5+	0.9-	2007 12 17	G96	0.1+	0.2+	2008 04 12	703	0.9-	1.0+
2005 11 29	703	0.3-	0.3+	2008 04 05	703	0.1-	0.0	2008 04 12	703	0.6-	0.4+
2005 11 29	703	(0.2+	1.6+)	2008 04 05	703	0.2+	0.1+				

(192258)* 2008 GB₇₆ = 1996 SN₂

Discovered 2008 Apr. 7 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139068)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	109.41335		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21532358	ω	197.05598	-0.75054571	-0.66072118
<i>a</i>	2.7568195	Ω	301.58362	+0.60783199	-0.68352850
<i>e</i>	0.0327154	<i>i</i>	0.76290	+0.25927091	-0.31021978
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	691	0.5-	0.1+	2005 10 25	G96	0.4+	0.2+	2008 04 07	G96	0.4+	0.3+
1996 09 17	691	0.5-	0.2+	2005 10 25	G96	0.8+	0.1+	2008 04 07	G96	0.0	0.1+
1996 09 17	691	1.0-	0.1-	2005 10 25	G96	1.3+	0.7+	2008 04 09	691	0.1+	0.1-
1996 09 20	691	0.3+	0.1-	2005 10 25	G96	0.0	0.3-	2008 04 09	691	0.2+	0.1+
1996 09 20	691	0.0	0.1+	2005 10 25	G96	0.1+	0.1+	2008 04 09	691	0.3+	0.1-
1996 09 20	691	0.2+	0.0	2005 10 25	G96	0.8+	0.2+	2008 04 15	G96	0.7-	0.1+
1999 05 18	691	0.0	0.3+	2005 10 27	G96	0.9+	0.0	2008 04 15	G96	0.3+	0.0
1999 05 18	691	0.0	0.0	2005 10 27	G96	0.1+	0.3+	2008 04 15	G96	0.1+	0.0
1999 05 18	691	0.5+	0.4-	2005 10 27	G96	0.4+	0.3-	2008 04 15	G96	0.1-	0.1+
2000 07 24	691	0.2+	0.1+	2005 10 27	G96	0.0	0.0	2008 04 25	691	0.0	0.0

2000 07 24	691	0.2-	0.4-	2005 10 27	G96	0.3+	0.7-	2008 04 25	691	0.4-	0.0
2000 07 24	691	0.0	0.1-	2005 10 27	G96	0.0	0.2+	2008 04 25	691	0.2-	0.0
2003 03 31	645	0.2+	0.1-	2005 10 27	G96	0.2+	0.1-	2008 04 27	691	0.1-	0.0
2003 03 31	645	0.1+	0.0	2005 10 27	G96	0.1-	0.1-	2008 04 27	691	0.2+	0.1-
2005 08 30	691	0.2+	0.2+	2006 12 25	691	(1.7-	1.7+)	2008 04 27	691	0.1-	0.2+
2005 08 30	691	0.2+	0.6+	2006 12 25	691	0.3-	0.1+	2008 05 03	691	(0.8-	1.5+)
2005 08 30	691	0.1+	0.3+	2006 12 25	691	0.3-	0.2+	2008 05 03	691	0.3-	0.3+
2005 09 13	691	0.2-	0.2+	2008 03 12	691	0.8-	0.7+	2008 05 03	691	0.4+	0.2-
2005 09 13	691	0.3-	0.3+	2008 03 12	691	0.2-	0.4+	2008 05 08	691	0.3-	0.4+
2005 09 13	691	0.2+	0.0	2008 03 12	691	0.2+	0.0	2008 05 08	691	0.2-	0.2+
2005 10 25	G96	0.1+	0.4+	2008 04 07	G96	0.1+	0.3+	2008 05 08	691	0.3+	0.0
2005 10 25	G96	1.0+	0.1-	2008 04 07	G96	0.1+	0.2+				

(192259)* 2008 GR₁₀₇ = 2005 QC₂₃

Discovered 2008 Apr. 12 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139076)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	83.04292		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20955123	ω	5.03145	-0.87906578	-0.46890671
<i>a</i>	2.8072165	Ω	146.56945	+0.43174827	-0.85949617
<i>e</i>	0.1525444	<i>i</i>	8.96462	+0.20208113	-0.20345226
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	645	0.0	0.0	2005 08 28	291	0.2-	0.3+	2008 04 12	703	0.1+	0.1-
2001 11 11	645	0.0	0.0	2005 08 28	291	0.0	0.1+	2008 04 12	703	0.4-	0.2-
2001 11 21	645	0.0	0.0	2008 02 08	G96	0.3+	0.0	2008 04 12	703	0.5-	0.2-
2001 11 21	645	0.0	0.0	2008 02 08	G96	0.0	0.1+	2008 04 12	703	0.6-	0.5+
2003 01 25	291	0.0	0.3+	2008 02 08	G96	0.3+	0.3-	2008 04 14	G96	0.0	0.3-
2003 01 25	291	0.2-	0.3+	2008 02 08	G96	0.5+	0.5-	2008 04 14	G96	0.6+	0.4-
2003 01 25	291	0.0	0.4+	2008 03 07	G96	0.5-	0.3-	2008 04 14	G96	0.1+	0.1-
2003 01 26	699	(1.0+	1.8+)	2008 03 07	G96	0.1+	0.3-	2008 04 14	G96	0.1+	0.3-
2003 01 26	699	0.2+	0.3-	2008 03 07	G96	0.4-	0.2-	2008 04 26	A77	0.6+	0.4+
2003 01 26	699	0.0	1.0+	2008 03 07	G96	0.0	0.4-	2008 04 26	A77	0.8+	0.0
2003 01 26	699	0.7+	0.1-	2008 03 13	D29	0.5+	0.0	2008 04 26	A77	0.2+	0.2+
2003 02 22	644	0.4+	0.0	2008 03 13	D29	1.4+	0.1-	2008 04 29	A77	0.1+	0.5+
2003 02 22	644	0.2+	0.3-	2008 03 13	D29	0.0	0.6-	2008 04 29	A77	0.2+	0.9+
2003 02 22	644	0.0	0.6-	2008 03 13	D29	0.0	0.1-	2008 05 01	703	1.1-	0.1+
2005 08 27	291	0.3-	0.1+	2008 04 06	703	1.1-	0.5+	2008 05 01	703	0.3+	0.3+
2005 08 27	291	0.1+	0.0	2008 04 06	703	0.0	0.2+	2008 05 01	703	(1.1-	1.6-)
2005 08 27	291	0.3+	0.1+	2008 04 06	703	0.5-	0.2-	2008 05 01	703	0.9-	0.0
2005 08 28	291	0.2-	0.2+	2008 04 06	703	0.1+	1.3+				

(192260)* 2008 GQ₁₃₄

Discovered 2008 Apr. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	26.49378		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22242444	ω	281.95985	-0.47379532	+0.87933728
<i>a</i>	2.6978287	Ω	319.64674	-0.77652444	-0.44276305
<i>e</i>	0.1340690	<i>i</i>	4.23274	-0.41536465	-0.17529069
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.2-	1.3-	2006 10 29	G96	0.2+	0.5+	2008 04 14	703	0.6-	0.1+
1994 01 11	691	0.0	0.7-	2006 10 29	G96	0.1-	0.3-	2008 04 14	703	0.8-	0.1-
1994 01 11	691	0.6-	0.3-	2006 10 29	G96	0.3-	0.4+	2008 04 14	703	0.9-	0.2+
2000 07 30	807	0.1-	0.0	2006 10 29	G96	0.5-	0.5+	2008 04 29	G96	0.2+	0.1+
2000 07 30	807	0.0	0.1-	2006 11 25	G96	0.0	0.3-	2008 04 29	G96	0.6-	0.1+
2000 08 28	807	0.0	0.2+	2006 11 25	G96	0.1+	0.1+	2008 04 29	G96	1.2+	0.4-
2000 08 28	807	0.4-	0.1-	2006 11 25	G96	0.2-	0.0	2008 04 29	G96	0.4+	0.0
2003 02 03	644	0.4+	1.2+	2006 11 25	G96	0.1-	0.4-	2008 05 02	703	(1.7+	0.1-)
2003 02 03	644	0.2+	0.6+	2006 12 21	691	0.0	0.5+	2008 05 02	703	1.0+	0.7+
2003 02 03	644	0.5+	0.2-	2006 12 21	691	0.1+	0.4+	2008 05 02	703	1.1+	0.1-
2003 02 21	644	0.2+	0.9+	2006 12 21	691	0.1+	0.5+	2008 05 02	703	0.8+	0.5+
2003 02 21	644	0.5+	1.1+	2008 04 04	703	1.1+	0.1+	2008 05 13	G96	0.3+	0.1+

M.P.O. 142562

2003 02 21	644	0.3+	1.1+	2008 04 04	703	1.3-	0.7-	2008 05 13	G96	0.3+	0.0
2005 10 09	152	(1.5+	2.1+)	2008 04 04	703	0.7-	0.3-	2008 05 13	G96	0.2-	0.4+
2005 10 09	152	0.3+	0.2+	2008 04 04	703	0.0	0.0	2008 05 13	G96	0.2+	0.1+
2005 10 09	152	0.5+	0.0	2008 04 14	703	0.1+	0.3-				

(192261)* 2008 HB₆ = 2005 VF₂₂

Discovered 2008 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 140596)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	33.47359	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17766496	ω	41.42425	-0.86508215		+0.50148549	
<i>a</i>	3.1337778	Ω	168.65574	-0.47485328		-0.81092514	
<i>e</i>	0.0080880	<i>i</i>	3.51184	-0.16170108		-0.30151735	
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 16	691	1.1-	0.5+	2005 10 25	691	0.1+	0.4+	2008 03 29	G96	0.1+	0.6-
1999 09 16	691	1.1-	0.4-	2005 10 25	691	1.1-	0.0	2008 03 29	G96	0.2-	0.2-
1999 09 16	691	(5.0+	3.3-)	2005 10 25	691	0.3+	0.2+	2008 03 29	G96	0.4-	0.7-
1999 09 18	691	0.1-	0.3-	2005 11 01	691	0.1+	0.3+	2008 04 06	691	0.2+	0.1-
1999 09 18	691	0.1+	0.2-	2005 11 01	691	0.1+	0.4+	2008 04 06	691	0.0	0.1-
1999 09 18	691	0.0	0.4-	2005 11 01	691	0.0	0.6+	2008 04 06	691	0.2+	0.4-
1999 10 04	691	0.2-	0.3-	2005 11 05	691	0.3+	0.1+	2008 04 12	691	1.1-	0.3+
1999 10 04	691	0.6-	0.7-	2005 11 05	691	0.0	0.0	2008 04 12	691	0.1-	0.2-
1999 10 04	691	0.6-	0.4-	2005 11 05	691	0.3+	0.2-	2008 04 12	691	0.2+	0.0
2002 02 14	691	0.3+	0.3+	2007 01 10	G96	0.2-	0.6-	2008 04 24	691	0.1-	0.2-
2002 02 14	691	0.4+	0.1+	2007 01 10	G96	0.1-	0.4-	2008 04 24	691	0.3+	0.0
2002 02 14	691	0.1-	0.2+	2007 01 10	G96	0.5-	0.1-	2008 04 24	691	0.0	0.2-
2004 08 20	691	0.1-	0.6+	2007 01 10	G96	0.3-	0.6-	2008 04 30	691	0.2-	0.0
2004 08 20	691	0.1-	0.6+	2007 02 08	G96	0.4-	0.7-	2008 04 30	691	0.1-	0.3-
2004 08 20	691	0.0	0.9+	2007 02 08	G96	0.6+	0.1-	2008 04 30	691	0.2+	0.2+
2005 10 25	691	0.4-	0.0	2007 02 08	G96	0.0	0.4-	2008 05 02	691	0.4-	0.1+
2005 10 25	691	0.2+	0.0	2007 02 08	G96	0.1-	0.5-	2008 05 02	691	0.2+	0.1-
2005 10 25	691	0.2-	0.4+	2008 03 29	G96	0.0	0.5-	2008 05 02	691	0.2-	0.5-

(192262)* 2008 HO₈

Discovered 2008 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	239.81283	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08390157	ω	181.14638	+0.99157668		-0.12250645	
<i>a</i>	5.1676053	Ω	186.36844	+0.12164595		+0.99231947	
<i>e</i>	0.1195270	<i>i</i>	22.27546	+0.04447414		+0.01715356	
<i>P</i>	11.75	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	0.0	0.4-	2007 02 26	G96	0.2+	0.3-	2008 04 03	G96	0.4+	0.0
2000 09 05	699	0.1+	0.3-	2007 02 26	G96	0.5+	0.1-	2008 04 03	G96	0.2+	0.0
2000 09 05	699	1.3-	0.2-	2007 02 26	G96	0.3-	0.1-	2008 04 03	G96	0.2+	0.2-
2000 09 05	699	1.9-	0.9+	2007 03 09	691	0.0	0.4+	2008 04 24	691	0.0	0.2+
2000 09 25	699	1.0+	0.3+	2007 03 09	691	0.0	0.2+	2008 04 24	691	0.3-	0.2-
2000 09 25	699	0.5+	0.8+	2007 03 09	691	0.0	0.0	2008 04 24	691	0.5-	0.1+
2000 09 25	699	0.8+	0.5-	2007 04 25	G96	0.5-	0.0	2008 04 27	691	0.2+	0.2-
2000 09 25	699	0.6+	0.7+	2007 04 25	G96	0.2+	0.0	2008 04 27	691	0.1+	0.2+
2001 10 15	644	0.9+	0.5-	2007 04 25	G96	0.1-	0.2+	2008 04 27	691	0.4-	0.0
2001 10 15	644	0.7+	0.3-	2007 04 25	G96	0.0	0.3+	2008 04 29	691	0.0	0.2+
2001 10 15	644	0.7+	0.6-	2007 05 16	G96	0.5-	0.1-	2008 04 29	691	0.1+	0.1+
2001 10 23	644	0.6-	1.2+	2007 05 16	G96	0.3+	0.3+	2008 04 29	691	0.0	0.1-
2001 10 23	644	0.8-	0.9+	2007 05 16	G96	0.2+	0.0	2008 05 06	691	0.0	0.3+
2001 10 23	644	0.8-	0.8+	2007 05 16	G96	0.0	0.1+	2008 05 06	691	0.4+	0.4-
2007 02 26	G96	0.1-	0.3+	2008 04 03	G96	0.2-	0.3-	2008 05 06	691	0.2+	0.0

(192263)* 2008 HZ₁₆ = 2000 QU₁₀₇ = 2006 XZ₂₀

Discovered 2008 Apr. 25 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 139090)

2008 SEPT. 17

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	19.02140	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22831197	ω	156.83231	-0.09772497		+0.98753227	
<i>a</i>	2.6512475	Ω	107.37800	-0.93213332		-0.04737919	
<i>e</i>	0.1927640	<i>i</i>	7.42982	-0.34867937		-0.15011741	
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.8-	0.3-	2007 12 17	G96	1.0-	0.0	2008 05 01	691	0.2+	0.2-
2000 08 29	704	0.3-	0.1-	2007 12 17	G96	0.4-	0.1+	2008 05 01	691	0.3-	0.0
2000 08 29	704	1.0-	0.3+	2007 12 17	G96	0.0	0.4+	2008 05 01	691	0.3-	0.0
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2007 12 17	G96	0.5-	0.4+	2008 05 01	704	1.1+	0.0
2000 08 31	704	0.6+	0.9+	2008 04 01	291	0.1+	0.1-	2008 05 01	704	0.6+	0.1+
2000 08 31	704	0.6-	1.2+	2008 04 01	291	0.1-	0.0	2008 05 01	704	1.3+	0.6+
2000 08 31	704	1.0+	0.6+	2008 04 01	291	0.0	0.1+	2008 05 01	704	1.2+	0.9+
2005 10 31	G96	0.1-	0.4+	2008 04 01	G96	0.1-	0.5-	2008 05 01	704	1.0+	0.5+
2005 10 31	G96	0.3+	0.2+	2008 04 01	G96	0.4+	0.5-	2008 05 09	704	0.2+	0.1-
2005 10 31	G96	0.0	0.0	2008 04 01	G96	0.3+	0.2-	2008 05 09	704	0.5+	0.2+
2005 10 31	G96	0.1+	0.3+	2008 04 01	G96	0.1+	0.3-	2008 05 09	704	0.0	1.3-
2005 11 06	703	1.0-	1.1+	2008 04 05	703	0.2+	0.1-	2008 05 09	704	0.4+	0.1+
2005 11 06	703	1.2-	0.7+	2008 04 05	703	0.1-	0.1+	2008 05 11	703	0.5-	0.3+
2005 11 06	703	0.3+	0.7+	2008 04 05	703	0.1-	0.4-	2008 05 11	703	(1.5-	0.2+)
2005 11 06	703	0.9-	0.9+	2008 04 05	703	(2.0-	0.5+)	2008 05 11	703	0.5-	0.2+
2006 12 11	691	0.5+	0.9+	2008 04 25	703	0.3-	0.2+	2008 05 11	703	(2.1-	0.7-)
2006 12 11	691	0.3+	0.8+	2008 04 25	703	0.3+	0.3+	2008 05 28	G96	0.6-	0.1+
2006 12 11	691	0.1+	0.2+	2008 04 25	703	0.3+	0.1+	2008 05 28	G96	0.3-	0.1+
2006 12 12	G96	(0.7+	1.6-)	2008 04 25	703	0.7-	0.1+	2008 05 28	G96	1.2+	0.7+
2006 12 12	G96	0.1+	0.7-	2008 04 26	691	0.1-	0.1+	2008 06 01	704	1.5+	0.2+
2006 12 12	G96	0.3-	0.6-	2008 04 26	691	0.2-	0.0	2008 06 01	704	0.2+	0.1+
2006 12 12	G96	0.2+	0.0	2008 04 26	691	0.4-	0.1-	2008 06 01	704	0.5+	0.4+
2007 02 09	691	0.2-	0.3-	2008 04 28	691	0.1-	0.1-	2008 06 01	704	0.2+	0.0
2007 02 09	691	0.3-	0.0	2008 04 28	691	0.1-	0.0	2008 06 01	704	0.0	0.3+
2007 02 09	691	0.2+	0.1-	2008 04 28	691	0.2+	1.2+				

(192264)* 2008 HH₃₈ = 2002 UF₄₂ = 2004 BM₁ = 2005 OC₂₅

Discovered 2008 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 140602)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	41.65742	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28308631	ω	42.91248	-0.44394154		+0.89599007	
<i>a</i>	2.2971541	Ω	200.73912	-0.83019027		-0.41583535	
<i>e</i>	0.1830368	<i>i</i>	1.75571	-0.33719435		-0.15582925	
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.1-	0.3-	2004 01 17	691	0.0	0.1+	2008 04 06	691	0.1+	0.2-
1995 10 15	691	0.2-	0.2-	2004 01 18	691	0.1+	0.0	2008 04 06	691	0.0	0.1-
1995 10 15	691	0.3-	0.0	2004 01 18	691	0.1+	0.2+	2008 04 06	691	0.0	0.2+
1995 10 23	691	0.1+	0.2+	2004 01 18	691	0.0	0.2+	2008 04 14	691	0.1+	0.2+
1995 10 23	691	0.2+	0.2+	2005 07 31	644	0.1+	0.5+	2008 04 14	691	0.3-	0.2+
1995 10 23	691	0.0	0.2+	2005 07 31	644	0.2+	0.5+	2008 04 14	691	0.1+	0.1+
2001 03 20	699	0.6+	0.2+	2005 07 31	644	0.3+	0.5+	2008 04 14	703	0.3-	0.0
2001 03 20	699	0.7+	0.9+	2005 08 06	644	0.1-	0.7+	2008 04 14	703	0.1+	0.8+
2001 03 20	699	0.9+	0.3-	2005 08 06	644	0.2+	0.6+	2008 04 14	703	0.6-	0.4+
2001 03 20	699	(2.5-	0.1-)	2005 08 06	644	0.0	0.7+	2008 04 14	703	0.4-	0.7+
2001 03 23	691	0.0	0.4+	2006 11 19	691	0.3+	0.2+	2008 04 24	703	0.7+	1.0+
2001 03 23	691	0.0	0.2+	2006 11 19	691	0.0	0.4+	2008 04 24	703	0.7+	0.7+
2001 03 23	691	0.0	0.2+	2006 11 19	691	0.1+	0.2+	2008 04 24	703	1.3+	0.2+
2001 05 18	699	0.3-	0.5+	2006 12 27	G96	0.0	0.1-	2008 04 24	703	0.6+	1.0+
2001 05 18	699	0.5-	0.6+	2006 12 27	G96	0.2-	0.5-	2008 04 28	704	1.4+	0.7+
2001 05 18	699	0.4+	0.5+	2006 12 27	G96	0.1+	0.1-	2008 04 28	704	0.2-	0.7+
2001 05 18	699	0.6+	0.1-	2006 12 27	G96	0.3+	0.0	2008 04 28	704	1.0+	0.4+
2002 10 30	291	0.1-	0.3+	2007 01 10	G96	0.1-	0.8-	2008 04 28	704	(1.3+	1.7+)
2002 10 30	291	0.8-	0.5+	2007 01 10	G96	0.1+	0.0	2008 05 03	704	0.5+	0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142563

2002 10 30	291	1.0−	0.6+	2007 01 10	G96	0.4−	0.1+	2008 05 03	704	1.1+	0.7+
2002 11 04	291	0.5−	0.3+	2007 01 10	G96	0.7−	0.2+	2008 05 03	704	0.9+	1.0+
2002 11 04	291	0.1+	0.5+	2008 02 13	G96	0.2−	0.1−	2008 05 05	703	0.5+	0.3+
2002 11 04	291	0.4+	1.3+	2008 02 13	G96	0.3−	0.1−	2008 05 05	703	0.7−	0.4+
2004 01 16	691	0.1+	0.0	2008 02 13	G96	0.2+	0.7−	2008 05 05	703	0.4+	0.5−
2004 01 16	691	0.0	0.0	2008 02 13	G96	0.1+	0.4−	2008 05 05	703	1.2−	1.0−
2004 01 16	691	0.1−	0.1+	2008 03 27	691	0.1−	0.1−	2008 05 27	G96	0.2+	0.1−
2004 01 17	691	0.2+	0.1−	2008 03 27	691	0.0	0.0	2008 05 27	G96	0.3−	0.1−
2004 01 17	691	0.0	0.0	2008 03 27	691	1.0−	0.3+	2008 05 27	G96	0.1+	0.1+

(192265)* 2008 KV₁₅

Discovered 2008 May 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	299.60896		(2000.0)	P	Q
n	0.25602653	ω	165.21205	+0.99824617	+0.02016319
a	2.4562887	Ω	193.99239	−0.03000825	+0.98281085
e	0.0614884	i	13.30864	+0.05103023	+0.18351095
P	3.85	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	1.1−	0.5+	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2008 05 27	691	0.2+	0.1+
2001 08 24	699	0.4−	0.1−	2005 08 29	644	0.1−	0.1−	2008 05 27	691	0.4−	0.1+
2001 08 24	699	0.1+	0.0	2005 08 29	644	0.3−	0.1−	2008 05 31	691	0.5−	0.2−
2001 08 24	699	1.3−	0.6+	2005 09 26	703	0.1−	0.3−	2008 05 31	691	0.1−	0.4+
2001 09 09	699	0.4+	0.7−	2005 09 26	703	0.3−	0.9+	2008 05 31	691	0.1−	0.2+
2001 09 09	699	(3.0+)	(3.3−)	2005 09 26	703	0.6−	0.2+	2008 06 04	691	0.3−	0.2+
2001 09 09	699	0.0	1.0−	2005 09 26	703	0.8−	0.3+	2008 06 04	691	0.3+	0.4−
2001 09 09	699	0.9−	0.6+	2005 10 13	691	(0.2+)	(1.7+)	2008 06 04	691	0.1+	0.3−
2001 09 14	644	0.1−	0.7+	2005 10 13	691	0.3+	0.6+	2008 06 24	691	0.3+	0.2−
2001 09 14	644	0.1+	0.6+	2005 10 13	691	0.0	0.3+	2008 06 24	691	0.1+	0.1−
2001 09 14	644	0.1+	0.7+	2005 12 01	G96	0.2−	0.3+	2008 06 24	691	0.0	0.1−
2001 09 20	645	0.1+	0.1−	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+	2008 07 01	691	0.1+	0.0
2001 09 20	645	0.1+	0.2−	2005 12 01	G96	0.3+	0.0	2008 07 01	691	0.2−	0.1+
2004 05 19	599	0.4+	0.4+	2005 12 01	G96	0.1+	0.2−	2008 07 01	691	0.3+	0.2+
2004 05 19	599	0.1−	1.0+	2008 05 27	691	0.3+	0.1−				

(192266)* 2008 KN₃₁

Discovered 2008 May 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	237.83969		(2000.0)	P	Q
n	0.28153322	ω	271.90395	+0.56986361	−0.81870106
a	2.3055946	Ω	143.06483	+0.79290132	+0.52527171
e	0.1233151	i	6.74695	+0.21578451	+0.23198753
P	3.50	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.0	0.3+	2006 12 13	704	0.2+	0.6+	2008 05 01	691	0.1+	0.2+
1999 12 14	704	1.3+	1.7−	2006 12 13	704	0.1+	0.9+	2008 05 29	691	0.2+	0.2−
1999 12 14	704	0.8−	0.1−	2007 01 18	644	0.3+	0.5+	2008 05 29	G96	0.1−	0.1−
1999 12 14	704	0.6−	0.6−	2007 01 18	644	0.0	0.6+	2008 05 29	G96	0.4−	0.2−
2002 09 28	608	1.4−	1.2−	2007 01 18	644	0.1+	0.8+	2008 05 29	691	0.3+	0.1−
2002 09 28	608	1.8−	0.7−	2007 04 11	G96	0.3−	0.1+	2008 05 29	G96	0.3+	0.2+
2002 09 28	608	1.5−	1.1−	2007 04 11	G96	0.2+	0.1+	2008 05 29	G96	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.7+	0.9+	2007 04 11	G96	0.1+	0.0	2008 05 29	691	0.2+	0.2−
2002 10 04	704	0.6−	0.7+	2007 04 11	G96	0.4+	0.1+	2008 06 02	691	0.3−	0.0
2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2008 04 06	G96	0.0	0.2+	2008 06 02	691	0.0	0.1+
2002 10 04	704	0.0	0.2−	2008 04 06	G96	0.1+	0.1+	2008 06 02	691	0.2−	0.2+
2002 10 25	644	1.5+	1.5+	2008 04 06	G96	0.2+	0.1+	2008 06 06	691	0.2−	0.1+
2002 10 25	644	1.4+	1.4+	2008 04 06	G96	0.2−	0.1−	2008 06 06	691	0.0	0.0
2002 10 25	644	1.1+	1.6+	2008 05 01	691	0.2+	0.4+	2008 06 06	691	0.1−	0.1+
2006 12 13	704	0.8−	0.6+	2008 05 01	691	0.1+	0.4+				

(192267)* 2008 KT₃₃ = 1999 TA₃₀₉

Discovered 2008 May 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (MPO 140628)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	94.48556		(2000.0)	P	Q
n	0.19060315	ω	349.07837	−0.99921473	−0.02499166
a	2.9903086	Ω	189.64960	+0.03128375	−0.97382881
e	0.0398220	i	10.56937	−0.02431549	−0.22590454
P	5.17	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.6+	0.6+	2005 11 26	703	(2.2+	3.1+)	2007 02 23	703	0.4−	0.9−
1999 10 06	704	0.2+	0.3+	2005 11 26	703	2.2+	1.1+	2008 03 15	G96	0.3−	0.1−
1999 10 06	704	1.0+	0.4+	2005 11 26	703	0.5−	1.7−	2008 03 15	G96	0.1+	0.0
1999 10 13	691	0.0	0.4−	2005 11 26	703	1.1−	1.5+	2008 03 15	G96	0.7+	0.1+
1999 10 13	691	0.0	0.7−	2007 02 10	703	(0.4+	2.4−)	2008 03 15	G96	0.1+	0.1−
1999 10 13	691	0.1−	0.6−	2007 02 10	703	0.6+	0.3+	2008 05 01	691	0.4−	0.3+
2002 03 06	644	0.1−	0.3−	2007 02 10	703	0.2+	0.2+	2008 05 01	691	0.4−	0.3+
2002 03 06	644	0.4+	0.3+	2007 02 10	703	0.5+	1.4−	2008 05 01	691	0.1+	0.2+
2002 03 06	644	0.0	0.3−	2007 02 21	291	0.0	0.0	2008 05 29	G96	0.4−	0.2+
2002 03 14	644	0.2−	0.2−	2007 02 21	291	0.0	0.1−	2008 05 29	G96	0.0	0.1+
2002 03 14	644	0.2−	0.0	2007 02 21	291	0.1+	0.0	2008 05 29	G96	0.1−	0.1+
2002 03 14	644	0.1−	0.8+	2007 02 21	G96	0.3−	0.1+	2008 05 29	G96	0.3−	0.3+
2005 10 26	691	0.4−	0.4+	2007 02 21	G96	0.4−	0.4−	2008 06 02	691	0.2+	0.4+
2005 10 26	691	0.1−	0.1+	2007 02 21	G96	0.1+	0.5−	2008 06 02	691	0.3+	0.2+
2005 10 26	691	0.1−	0.5+	2007 02 21	G96	0.6+	0.6−	2008 06 02	691	0.1+	0.2−
2005 10 30	691	0.3−	0.1+	2007 02 23	703	(0.4−	3.4+)	2008 06 06	691	0.3+	0.0
2005 10 30	691	0.2−	0.3+	2007 02 23	703	1.3−	0.6−	2008 06 06	691	0.3−	0.3+
2005 10 30	691	0.1−	0.5+	2007 02 23	703	(0.5+	2.5−)	2008 06 06	691	0.2+	0.4+

(192268)* 2008 LD₁₂

Discovered 2008 June 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	145.72185		(2000.0)	P	Q
n	0.08295255	ω	13.83925	−0.28657931	−0.92875208
a	5.2069439	Ω	93.21621	+0.85507023	−0.35865118
e	0.0564425	i	13.62187	+0.43211943	+0.09374912
P	11.88	H	13.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	645	0.0	0.0	2007 04 26	G96	0.4−	0.3+	2008 05 28	691	0.2−	0.1−
2001 09 19	645	0.0	0.0	2007 04 26	G96	0.2−	0.6−	2008 05 28	691	0.1+	0.0
2001 09 21	645	0.0	0.1−	2007 04 26	G96	0.0	0.0	2008 05 28	691	0.5+	0.2+
2001 09 21	645	0.0	0.0	2007 04 26	G96	0.1+	0.0	2008 06 07	691	0.2+	0.1+
2002 01 14	645	0.0	0.0	2007 05 22	G96	0.3−	0.2+	2008 06 07	691	0.0	0.1+
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2007 05 22	G96	0.1−	0.3−	2008 06 07	691	0.1+	0.2+
2005 03 01	703	0.3+	0.0	2007 05 22	G96	0.2+	0.4+	2008 06 10	691	0.4−	0.4−
2005 03 01	703	0.3+	0.8+	2007 05 22	G96	0.2−	0.3+	2008 06 10	691	0.1+	0.1−
2005 03 01	703	0.6−	0.1+	2008 04 26	691	0.0	0.0	2008 06 10	691	0.1+	0.0
2005 03 01	703	0.0	0.6−	2008 04 26	691	0.1+	0.0	2008 06 24	691	0.8−	0.4−
2007 03 25	G96	0.6+	0.5−	2008 04 26	691	0.0	0.4+	2008 06 24	691	0.5+	0.2−
2007 03 25	G96	0.4+	0.4−	2008 04 30	691	0.3−	0.3+	2008 06 24	691	0.2−	0.0
2007 03 25	G96	0.1+	0.2−	2008 04 30	691	0.1+	0.1−				
2007 03 25	G96	0.1−	0.0	2008 04 30	691	0.0	0.2+				

(192269)* 2008 OB₄ = 1998 FW₁₀₉ = 2004 VF₇₆ = 2007 FX₁₂

Discovered 2008 July 26 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. T. B. Spahr (MPO 141594)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	62.22573		(2000.0)	P	Q		
n	0.21721711	ω	351.46064	+0.07595273	+0.99151467		
a	2.7407748	Ω	282.84648	−0.90832179	+0.02515594		
e	0.1756960	i	6.21194	−0.41131826	+0.12753763		
P	4.54	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.4+	1.9−	

1998 03 31	704	0.1+	1.3-	2004 11 12	703	1.1-	0.3-	2008 07 26	E12	0.2-	0.1+
1998 03 31	704	(2.0-	2.7-)	2004 11 12	703	0.0	0.7-	2008 07 26	E12	0.3+	0.1-
1998 04 01	704	0.4+	0.2-	2004 11 19	703	1.1-	1.0-	2008 07 26	E12	0.0	0.1+
1998 04 01	704	0.7+	1.6+	2004 11 19	703	1.2-	0.4-	2008 07 29	691	0.2-	0.3+
1998 04 01	704	1.5-	1.8+	2004 11 19	703	0.3+	0.8-	2008 07 29	691	0.2-	0.2+
1998 04 01	704	(2.1+	1.9-)	2004 11 19	703	0.7-	1.3-	2008 07 29	691	0.4-	0.3+
1998 04 19	704	1.7+	1.1+	2005 12 05	691	0.1-	1.0+	2008 07 29	300	1.2+	0.1+
1998 04 19	704	0.8-	1.3-	2005 12 05	691	0.0	0.0	2008 07 29	300	0.3-	0.3+
1998 04 19	704	0.2-	1.9+	2005 12 05	691	0.1+	0.1-	2008 07 29	300	0.2-	0.7+
1998 04 19	704	0.7+	0.9+	2005 12 25	691	0.3+	0.1-	2008 07 29	300	0.3+	0.3+
1998 04 19	704	(3.1-	0.0)	2005 12 25	691	0.2+	0.1-	2008 07 31	704	0.6+	0.6+
1999 09 14	704	0.8-	0.4-	2005 12 25	691	0.4+	0.1-	2008 07 31	704	0.5+	0.3+
1999 09 14	704	0.1+	0.9+	2007 03 10	644	0.3+	0.1+	2008 07 31	704	0.4-	1.5+
1999 09 14	704	1.1+	0.5+	2007 03 10	644	0.2+	0.4+	2008 07 31	704	0.5-	0.8+
2002 01 13	704	0.5-	0.5+	2007 03 10	644	0.0	0.2+	2008 07 31	300	0.0	0.4+
2002 01 13	704	1.3+	0.6+	2007 03 13	703	1.0-	0.1-	2008 07 31	300	0.3+	0.2+
2002 01 13	704	1.1+	0.7+	2007 03 13	703	0.7-	0.2-	2008 07 31	300	0.0	0.1+
2002 02 06	644	0.5+	1.0+	2007 03 13	703	0.3-	0.2+	2008 08 03	J87	0.0	0.1-
2002 02 06	644	0.1+	0.4+	2007 03 13	703	1.0+	0.9-	2008 08 03	J87	0.3+	0.0
2002 02 06	644	0.1+	0.6+	2007 03 19	703	(1.2+	2.8+)	2008 08 03	J87	0.2+	0.0
2002 02 16	644	0.4+	0.1+	2007 03 19	703	(1.0+	4.0+)	2008 09 07	703	0.2-	0.3-
2002 02 16	644	0.4+	0.3+	2007 03 19	703	0.7-	0.3+	2008 09 07	703	0.9-	0.7+
2002 02 16	644	0.4+	0.3+	2007 03 19	703	0.3-	0.6+	2008 09 07	703	0.2+	0.3+
2002 02 16	644	0.3+	0.7+	2007 03 20	703	1.1+	1.0+	2008 09 07	703	0.3+	0.3+
2002 02 16	644	0.7+	0.3+	2007 03 20	703	0.8-	0.2-				
2002 02 16	644	0.5+	0.5+	2007 03 20	703	0.5-	0.1+				

(192270)* 7642 P-L = 2000 SC₃

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 6147)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24570225	ω	0.64506	+0.95750464	-0.27406630		
<i>a</i>	2.5246235	Ω	16.15151	+0.26315077	+0.70264244		
<i>e</i>	0.2155793	<i>i</i>	18.84350	+0.11805311	+0.65664394		
<i>P</i>		<i>H</i>		<i>G</i>		<i>U</i>	
	4.01		15.8		0.15		2

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.0	0.9+	2004 09 17	699	0.3-	0.1-	2006 01 05	703	0.4-	0.5-
1960 10 22	675	0.4+	0.1-	2004 09 17	699	0.0	0.1-	2006 01 05	703	0.2-	1.1+
1960 10 26	675	0.8-	0.4-	2004 09 17	699	0.1+	0.3-	2006 01 06	704	0.6+	0.3-
2000 09 20	704	0.3+	0.2+	2004 09 17	699	0.0	0.3+	2006 01 06	704	0.7+	0.1+
2000 09 20	704	0.5-	0.9+	2004 10 02	644	0.2-	0.0	2006 01 06	704	1.4+	0.5-
2000 09 20	704	0.3-	0.4+	2004 10 02	644	0.3-	0.6+	2006 01 06	704	0.2-	0.2-
2000 09 20	704	0.5+	0.7+	2004 10 02	644	0.0	0.1+	2006 01 06	704	0.4+	0.3+
2000 09 20	704	0.5+	0.5+	2004 10 02	644	0.1+	0.2+	2006 01 22	703	0.2-	0.4+
2000 09 22	704	0.1+	0.5-	2004 10 02	644	0.2-	0.5+	2006 01 22	703	0.1-	0.0
2000 09 22	704	0.8-	0.3+	2004 10 02	644	0.4-	0.5-	2006 01 22	703	0.9-	0.1-
2000 09 22	704	0.1+	0.6-	2004 10 06	704	1.1+	1.4-	2006 01 22	703	0.7+	1.3-
2000 09 22	704	0.3+	0.3+	2004 10 06	704	0.4+	0.6-	2008 08 02	E12	0.2-	0.2+
2000 09 22	704	1.6-	0.4-	2004 10 06	704	0.2+	0.7-	2008 08 02	E12	0.6-	0.2-
2000 09 30	699	0.1-	0.1-	2004 10 06	704	0.8+	1.0-	2008 08 02	E12	0.1+	0.3-
2000 09 30	699	0.4-	0.2+	2004 10 06	704	1.1+	0.9-	2008 08 02	E12	0.2+	1.0-
2000 09 30	699	0.1+	0.2+	2004 10 13	704	0.0	0.1-	2008 08 26	E12	0.2+	0.2+
2000 09 30	699	0.1-	0.0	2004 10 13	704	0.2+	0.1-	2008 08 26	E12	0.3-	0.2+
2000 10 01	704	0.2-	0.3+	2004 10 13	704	0.7-	0.6-	2008 08 26	E12	0.4-	0.3+
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2004 10 13	704	0.4-	0.0	2008 08 26	E12	0.4+	0.7+
2000 10 01	704	0.8-	0.2+	2004 11 03	699	0.0	0.0	2008 09 09	E12	0.2+	0.3-
2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2004 11 03	699	0.1+	0.2-	2008 09 09	E12	0.1-	0.0
2004 09 15	E12	0.2+	0.2+	2004 11 03	699	0.7+	0.9+	2008 09 09	E12	0.2+	0.1-
2004 09 15	E12	0.1-	0.2-	2004 11 03	699	0.1-	0.1+	2008 09 09	E12	0.4+	0.0
2004 09 15	E12	0.2+	0.0	2006 01 05	703	0.5-	1.4+				
2004 09 15	E12	0.2+	0.0	2006 01 05	703	1.3-	0.6-				

(192271)* 3310 T-1 = 2000 FJ₂₅

Discovered 1971 Mar. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 20655)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27148401	ω	255.75109	-0.19804610	+0.97988104		
<i>a</i>	2.3621450	Ω	3.15778	-0.63296417	-0.10859520		
<i>e</i>	0.1872772	<i>i</i>	26.65953	-0.74842108	-0.16745219		
<i>P</i>		<i>H</i>		<i>G</i>		<i>U</i>	
	3.63		16.3		0.15		1

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1971 03 24	675	(0.05+	0.01-)	2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.0	0.7+
1971 03 25	675	(0.4+	3.4-)	2000 04 05	704	0.8+	0.5+	2001 10 17	704	0.0	0.1-
1971 03 26	675	1.8-	2.3-	2000 04 06	704	0.4-	0.8+	2001 10 17	704	0.1-	0.5+
1971 03 26	675	1.1-	0.5-	2000 04 06	704	0.4+	0.1+	2007 03 10	703	(1.0+	2.0-)
1971 03 27	675	1.3-	0.5-	2000 04 06	704	0.7+	0.2+	2007 03 10	703	0.5+	0.1-
2000 03 26	699	0.7-	1.1+	2001 09 12	691	0.3-	0.2+	2007 03 10	703	0.9-	0.2-
2000 03 26	699	0.2-	0.5+	2001 09 12	691	0.5+	0.0	2007 03 10	703	0.9-	0.6-
2000 03 26	699	0.3-	0.2+	2001 09 12	691	0.2-	0.0	2007 03 17	703	(1.1+	1.6+)
2000 03 26	699	(0.8-	2.7+)	2001 09 18	699	0.5-	0.2+	2007 03 17	703	1.1+	0.7+
2000 04 02	699	0.6+	0.0	2001 09 18	699	0.5+	0.2+	2007 03 17	703	1.1-	1.0-
2000 04 02	699	0.5+	2.0+	2001 09 18	699	1.1-	0.7-	2007 03 17	703	0.7-	0.1+
2000 04 02	699	0.8+	0.5+	2001 09 18	699	0.5+	0.1-	2008 08 02	E12	0.8-	0.9+
2000 04 02	699	0.3+	0.3+	2001 09 21	333	0.3+	0.3-	2008 08 02	E12	0.9+	0.1-
2000 04 03	691	0.3+	0.0	2001 09 21	333	0.9-	0.1+	2008 08 23	E12	0.6-	0.1+
2000 04 03	691	0.3+	0.1-	2001 09 21	333	0.0	0.7-	2008 08 23	E12	0.2+	0.4-
2000 04 03	691	0.5+	0.1-	2001 09 28	644	0.4-	0.7+	2008 08 23	E12	0.0	0.6-
2000 04 05	704	0.0	0.6+	2001 09 28	644	0.5-	0.5+	2008 08 23	E12	0.5+	0.1+
2000 04 05	704	0.9+	0.5+	2001 09 28	644	0.5-	0.4+				

(192272)* 1132 T-2 = 2004 XL₁₂ = 2006 HQ₈

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 101857)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22564018	ω	188.69689	+0.76606616	-0.64227836		
<i>a</i>	2.6721352	Ω	211.30923	+0.59256945	+0.72073535		
<i>e</i>	0.1965136	<i>i</i>	2.74895	+0.24900618	+0.26080465		
<i>P</i>		<i>H</i>		<i>G</i>		<i>U</i>	
	4.37		16.3		0.15		1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.0	1.1+	2002 04 08	691	0.2+	0.2-	2006 04 07	G96	0.4-	0.4+
1973 09 19	675	0.5-	0.2-	2002 04 08	691	0.4+	0.1-	2006 04 07	G96	0.3-	0.8-
1973 09 20	675	1.6-	1.5-	2004 12 08	704	(2.0+	0.0)	2006 04 19	691	0.2-	0.4+
1973 09 24	675	1.1+	1.2-	2004 12 08	704	1.3+	1.1-	2006 04 19	691	0.5-	0.1+
1973 09 24	675	0.8+	1.4-	2004 12 08	704	(1.5+	0.1-)	2006 04 19	691	0.1-	0.2+
1973 09 25	675	0.6+	1.0-	2004 12 08	704	1.4+	0.6-	2006 04 21	691	0.3+	0.2+
1973 09 25	675	1.3-	0.2-	2004 12 09	691	0.3-	0.1+	2006 04 21	691	0.4+	0.0
1973 09 29	675	0.5+	1.0-	2004 12 09	691	0.2-	0.0	2006 04 21	691	0.2+	0.2-
1973 09 29	675	0.5+	1.1-	2004 12 09	691	0.4+	0.2-	2006 05 03	G96	0.1+	0.4-
1973 09 30	675	0.6-	0.1-	2004 12 10	704	0.9-	0.5-	2006 05 03	G96	0.2+	0.1+
1973 09 30	675	2.0-	0.4+	2004 12 10	704	0.3+	1.0+	2006 05 03	G96	0.7-	0.4-
1973 10 04	675	1.2+	2.4-	2004 12 10	704	0.0	0.7+	2006 05 03	G96	0.7-	0.2+
1973 10 04	675	1.8+	2.1-	2004 12 10	704	0.0	0.1+	2008 09 02	691	0.1-	0.7+
1973 10 05	675	2.4+	1.1-	2005 01 13	704	0.3-	1.4+	2008 09 02	691	0.1-	1.3+
1973 10 05	675	1.8+	1.0-	2005 01 13	704	(1.4-	1.8+)	2008 09 02	691	0.2-	0.6+
1995 09 29	691	0.0	0.0	2005 01 13	704	(2.2-	0.5-)	2008 09 10	691	0.2+	1.0+
1995 09 29	691	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.7-	0.0	2008 09 10	691	0.1+	0.7+
1995 09 29	691	0.1-	0.2+	2006 04 07	G96	0.2-	0.1+	2008 09 10	691	1.3-	0.8-
2002 04 08	691	0.0	0.2+	2006 04 07	G96	0.5-	0.1+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142565

(192273)* 2299 T-2 = 2007 RB₃₄

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 124242)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		134.70835		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.26078040	ω	333.30222		+0.87970099		+0.47552572	
<i>a</i>		2.4263461	Ω	358.30275		-0.42865663		+0.79188791	
<i>e</i>		0.2037871	<i>i</i>	2.34281		-0.20586323		+0.38313031	
<i>P</i>		3.78	<i>H</i>	16.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	1.4+	1.3+	2007 09 11	691	0.3-	0.1-	2007 10 07	699	0.4+	0.0
1973 09 29	675	(1.4+)	3.1+)	2007 09 11	691	0.1-	0.3-	2007 10 07	699	0.4+	0.1+
1973 09 30	675	(1.1+	2.8-)	2007 09 12	691	0.4-	0.5-	2007 10 07	699	0.3+	0.1-
1973 09 30	675	1.2+	2.2-	2007 09 12	691	0.2-	0.4+	2007 10 08	704	0.3+	0.1+
1973 10 04	675	(1.7+	3.2-)	2007 09 12	691	0.3-	0.1-	2007 10 08	704	0.0	0.1-
1973 10 04	675	(3.7+	3.1-)	2007 09 13	704	0.4+	0.1+	2007 10 08	699	0.7+	0.4-
1973 10 05	675	1.0+	2.1-	2007 09 13	704	0.1-	0.2+	2007 10 08	704	0.3-	0.7+
1973 10 05	675	0.7-	1.5-	2007 09 13	704	0.2-	0.1+	2007 10 08	704	0.5+	0.2-
1992 10 26	691	1.0-	1.2+	2007 09 13	699	0.9-	0.1-	2007 10 08	699	0.2+	0.1+
1992 10 26	691	0.2+	0.4-	2007 09 13	699	0.6+	0.1+	2007 10 08	704	0.3+	0.1+
1992 10 26	691	0.1-	0.3-	2007 09 13	699	1.3-	1.2+	2007 10 08	699	0.2-	0.2-
2002 03 13	291	0.2+	0.7+	2007 09 14	699	0.9-	1.2+	2007 10 08	699	0.5+	0.2-
2002 03 13	291	0.2+	0.7+	2007 09 14	699	0.2+	0.3-	2007 10 11	704	0.1+	0.5+
2002 03 13	291	0.1+	0.6+	2007 09 14	699	0.3-	0.4-	2007 10 11	704	0.2+	0.2+
2003 07 05	691	0.2-	0.0	2007 09 14	699	0.7-	0.2+	2007 10 11	704	0.2+	0.2+
2003 07 05	691	0.2-	0.0	2007 09 16	704	0.2+	1.0-	2007 10 11	704	0.2+	0.0
2003 07 05	691	0.2-	0.0	2007 09 16	704	(1.6-	1.0-)	2007 10 14	704	0.6-	0.6+
2003 07 08	644	0.0	0.1+	2007 09 16	704	1.4+	0.6-	2007 10 14	704	0.2-	1.0+
2003 07 08	644	0.4-	0.3+	2007 09 16	704	0.1-	0.5-	2007 10 14	704	0.1-	0.4-
2003 07 08	644	0.1-	0.2+	2007 09 19	704	0.1+	0.6-	2007 10 14	704	0.9-	0.4+
2003 10 26	291	0.4+	1.0+	2007 09 19	704	0.1+	0.0	2007 10 14	704	0.5-	0.5+
2003 10 26	291	0.5+	0.8+	2007 09 19	704	0.3-	0.6+	2007 10 15	291	0.0	0.1+
2003 10 26	291	0.4+	1.2+	2007 09 19	704	0.2-	0.5-	2007 10 15	291	0.2-	0.3-
2005 01 17	691	0.3+	0.1+	2007 09 19	704	0.2-	0.1+	2007 10 15	291	0.1-	0.0
2005 01 17	691	0.4+	0.1+	2007 09 21	704	0.1+	0.0	2007 10 15	G96	0.2+	0.0
2005 01 17	691	0.4+	0.5+	2007 09 21	704	0.1+	0.8+	2007 10 15	G96	0.0	0.1-
2006 04 26	G96	0.1-	0.1+	2007 09 21	704	0.3+	0.6+	2007 10 15	G96	0.1-	0.1-
2006 04 26	G96	0.1+	0.0	2007 09 21	704	0.3+	0.1+	2007 10 15	G96	0.1+	0.2-
2006 04 26	G96	0.2-	0.5+	2007 09 21	704	0.1+	0.1-	2007 10 19	704	0.2+	1.2+
2006 04 26	G96	0.0	0.2+	2007 10 02	A77	1.2+	0.8+	2007 10 19	704	(0.4+	1.9+)
2007 09 05	699	0.1-	0.3-	2007 10 02	A77	0.3+	0.9+	2007 10 19	704	0.7+	0.6+
2007 09 05	699	0.2-	0.1-	2007 10 02	A77	0.9+	1.5+	2007 10 19	704	0.4+	0.9+
2007 09 05	699	0.6-	1.2+	2007 10 06	704	0.3-	0.5-	2007 10 19	704	0.3+	0.3+
2007 09 05	699	0.8-	0.2+	2007 10 06	704	0.1-	0.2-	2007 11 01	G96	0.2+	0.5-
2007 09 08	699	0.2-	0.8+	2007 10 06	704	0.2-	0.2-	2007 11 01	G96	0.2+	0.7-
2007 09 08	699	0.6-	0.0	2007 10 06	704	0.2-	0.0	2007 11 01	G96	0.2+	0.6-
2007 09 08	699	0.4-	1.1+	2007 10 06	704	0.5+	0.0	2007 11 01	G96	0.2+	0.4-
2007 09 10	G96	0.3+	0.2-	2007 10 07	G96	0.1+	0.4-	2007 12 04	G96	0.2+	0.0
2007 09 10	G96	0.1+	0.2-	2007 10 07	G96	0.3+	0.3-	2007 12 04	G96	0.3+	0.4-
2007 09 10	G96	0.4+	0.2-	2007 10 07	G96	0.1-	0.4-	2007 12 04	G96	0.0	0.7-
2007 09 10	G96	0.1+	0.4-	2007 10 07	G96	0.1+	0.4-	2007 12 04	G96	0.1+	0.2-
2007 09 11	691	0.2-	0.2-	2007 10 07	699	0.7+	0.1+				

(192274)* 1169 T-3 = 2007 TQ₁₃₇

Discovered 1977 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 128608)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		94.60623		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.26352577	ω	65.29898		+0.60969711		-0.79191043	
<i>a</i>		2.4094652	Ω	346.96524		+0.66210107		+0.53231855	
<i>e</i>		0.2083992	<i>i</i>	8.63734		+0.43576553		+0.29919030	
<i>P</i>		3.74	<i>H</i>	16.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.8+	0.4+	2007 10 08	703	0.5-	0.6-	2007 11 03	704	0.2+	0.0
1977 10 11	675	0.8+	0.0	2007 10 08	703	0.5+	0.8+	2007 11 09	704	(0.1-	2.1+)
1977 10 12	675	1.4+	1.3+	2007 10 08	703	0.1-	1.0-	2007 11 09	704	0.2-	0.4+
1977 10 12	675	0.2+	2.0+	2007 10 08	703	0.3-	0.2+	2007 11 09	704	0.8-	0.2-
1977 10 16	675	2.0-	0.3+	2007 10 10	699	1.0+	0.9+	2007 11 09	704	0.3+	0.3+
1977 10 16	675	1.2-	0.7-	2007 10 10	699	0.2+	0.7-	2007 11 09	704	0.2-	0.7+
1977 10 17	675	1.2-	0.2+	2007 10 10	699	1.0+	0.2-	2007 11 13	703	0.2+	0.0
1977 10 17	675	2.1-	0.5+	2007 10 10	699	1.2+	0.3+	2007 11 13	703	0.9-	0.3-
2003 08 24	807	0.1+	0.1-	2007 10 14	703	1.1+	0.4+	2007 11 13	703	0.1-	0.2+
2003 08 24	807	0.1-	0.6-	2007 10 14	703	0.3+	0.3+	2007 11 13	703	0.1-	0.2-
2003 09 21	701	0.9+	0.3+	2007 10 14	703	0.5-	0.7-	2007 11 19	703	1.0-	0.4-
2003 09 21	701	0.9-	0.0	2007 10 14	703	0.6+	0.1-	2007 11 19	703	0.2-	0.1-
2005 03 08	G96	0.2+	0.2-	2007 10 21	703	0.0	0.1-	2007 11 19	703	(1.0-	2.1-)
2005 03 08	G96	0.2-	0.1+	2007 10 21	703	0.4+	0.6-	2007 11 19	703	1.1-	0.1-
2005 03 08	G96	0.0	0.1+	2007 10 21	703	0.8-	0.9+	2007 11 19	703	0.9-	0.8-
2005 03 08	G96	0.0	0.0	2007 10 21	703	0.8+	0.2-	2007 11 19	703	(2.3+	0.6-)
2007 09 25	G96	0.4+	0.6-	2007 11 03	704	0.1-	0.1-	2007 11 19	703	0.1+	0.2+
2007 09 25	G96	0.6+	0.3-	2007 11 03	704	0.2-	0.1-	2007 11 19	703	0.9+	0.9-
2007 09 25	G96	0.4+	0.4-	2007 11 03	704	0.1-	1.0-				
2007 09 25	G96	0.7+	0.4-	2007 11 03	704	0.3-	0.2-				

(192275)* 2227 T-3 = 2003 SH₇₃

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53548)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		349.71565		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.18823967	ω	10.67608		+0.98399738		-0.17817702	
<i>a</i>		3.0152868	Ω	359.57922		+0.14541122		+0.80770341	
<i>e</i>		0.0889564	<i>i</i>	11.40730		+0.10297931		+0.56202149	
<i>P</i>		5.24	<i>H</i>	15.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.6+	2.1-	2003 09 22	683	0.9-	0.3-	2003 10 20	704	(1.9-	0.8+)
1977 10 11	675	0.5-	0.7+	2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 10 20	704	(3.2-	2.3+)
1977 10 11	675	0.2-	0.4+	2003 09 26	704	0.1+	0.7+	2003 10 20	704	1.0-	0.3+
1977 10 12	675	2.0-	0.3+	2003 09 26	704	0.0	0.7+	2003 10 20	704	1.1-	0.7+
1977 10 12	675	1.2-	1.6-	2003 09 26	683	0.7+	0.8+	2003 10 20	704	1.1-	0.6-
1977 10 16	675	2.1+	2.0-	2003 09 26	704	0.2-	1.3+	2003 10 20	704	0.5+	1.0+
1977 10 16	675	1.0+	1.2-	2003 09 26	683	0.9+	0.6+	2003 10 20	704	0.4+	0.2-
1977 10 17	675	1.6+	0.4-	2003 09 26	704	0.1+	1.1+	2003 10 20	704	0.4-	0.1+
1977 10 17	675	0.2+	0.0	2003 09 26	683	0.1+	0.3-	2003 10 20	704	0.2-	0.0
1977 10 21	675	2.4+	1.4-	2003 09 27	683	(2.0+	0.2+)	2003 10 20	704	0.1-	0.0
1977 10 22	675	0.9+	0.5+	2003 09 27	683	1.3+	1.1+	2003 10 24	704	0.3-	0.3+
1977 10 22	675	0.3+	1.5-	2003 09 27	683	(3.3+	0.7+)	2003 10 24	704	0.9-	1.2+
2003 08 25	704	0.1-	0.1-	2003 09 29	704	0.7-	0.2+	2003 10 24	704	0.9-	0.1+
2003 08 25	704	0.0	0.2+	2003 09 29	704	1.0-	0.2+	2003 10 24	704	0.4-	0.7+
2003 08 25	704	0.1-	0.3+	2003 09 29	704	0.7-	0.5+	2003 10 26	703	0.3-	0.1+
2003 08 25	704	0.1+	0.7+	2003 09 29	704	0.8-	0.4+	2003 10 26	703	1.0+	0.8+
2003 08 25	704	0.1+	0.0	2003 09 29	704	0.7-	0.4+	2003 10 26	703	0.5-	0.2-
2003 09 02	704	0.3-	0.3+	2003 10 01	699	0.1-	0.4-	2003 10 26	703	0.3-	1.2+
2003 09 02	704	(0.1+	1.9+)	2003 10 01	333	0.1-	0.2-	2005 01 06	703	0.3-	0.3+
2003 09 02	704	0.5+	0.8+	2003 10 01	699	0.0	0.5+	2005 01 06	703	1.0+	0.2+
2003 09 16	699	0.2-	0.2+	2003 10 01	699	0.1-	0.3-	2005 01 06	703	0.9+	0.8+
2003 09 16	699	0.8-	0.9+	2003 10 01	333	0.1-	0.3-	2005 01 06	703	1.2+	1.1+
2003 09 16	699	0.8-	0.1+	2003 10 01	699	0.7-	0.4-	2005 01 15	703	0.8-	0.1+
2003 09 16	699	0.3+	1.0-	2003 10 01	333	0.2+	0.1+	2005 01 15	703	0.6-	0.1+

2003 09 18	683	0.6−	1.4−	2003 10 02	683	0.0	0.0	2005 01 15	703	0.3+	0.3−
2003 09 18	683	1.4−	0.4−	2003 10 02	683	0.5−	0.7+	2005 01 15	703	0.0	0.2−
2003 09 18	683	0.1+	1.2+	2003 10 02	683	1.0−	0.1+	2006 03 06	691	0.4+	0.5+
2003 09 18	691	0.1+	0.1−	2003 10 04	683	(1.8+	0.1−)	2006 03 06	691	0.4+	0.7+
2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 10 04	683	(1.1+	2.2+)	2006 03 06	691	0.4+	0.6+
2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 10 04	683	1.1+	0.0	2006 03 21	G96	0.0	0.1+
2003 09 19	683	1.0+	0.1+	2003 10 05	683	1.1−	0.7−	2006 03 21	G96	0.1−	0.3+
2003 09 19	683	0.1+	0.3−	2003 10 05	683	1.5−	0.8+	2006 03 21	G96	0.2−	0.3+
2003 09 19	704	(0.1−	1.9+)	2003 10 05	683	1.1−	0.2−	2006 03 21	G96	0.3+	0.2+
2003 09 19	683	0.5−	0.5−	2003 10 06	699	0.0	0.1+	2008 08 23	704	0.7+	1.0+
2003 09 19	704	0.2+	0.0	2003 10 06	699	0.9−	0.5−	2008 08 23	704	0.3−	1.0+
2003 09 19	704	0.6−	0.0	2003 10 06	699	1.1−	0.1+	2008 08 23	704	0.2+	0.2+
2003 09 19	704	0.7+	1.0+	2003 10 06	699	0.5−	0.4−	2008 08 23	704	0.3+	0.6+
2003 09 19	704	0.2+	0.4+	2003 10 16	683	1.4+	0.2+	2008 08 23	704	0.3−	0.2−
2003 09 20	683	(1.6+	0.4−)	2003 10 16	683	(0.8+	2.5+)	2008 09 01	J75	0.0	0.2−
2003 09 20	683	1.4+	0.4−	2003 10 16	683	(3.6+	1.9+)	2008 09 01	J75	0.2+	0.3−
2003 09 20	683	(1.6+	0.1+)	2003 10 17	049	0.1+	0.2−	2008 09 01	J75	0.8−	0.2−
2003 09 21	683	1.1+	0.1+	2003 10 17	049	0.0	0.2+	2008 09 06	703	0.1−	0.5−
2003 09 21	683	0.7−	1.1−	2003 10 17	049	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.5+	0.7+
2003 09 21	683	(1.6−	0.4−)	2003 10 19	049	(2.3−	0.1+)	2008 09 06	703	0.0	0.2+
2003 09 22	683	0.8+	0.4−	2003 10 19	049	(1.6−	0.2+)	2008 09 06	703	0.6+	0.7+
2003 09 22	683	0.4−	0.4−	2003 10 19	049	(1.9−	0.1+)				

(192276)* 2498 T-3 = 1999 RA₁₉₀

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 47583)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	73.35756		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22218788	ω	269.73031	+0.17521349	+0.98416339
a	2.6997433	Ω	10.47707	−0.83424416	+0.16291180
e	0.2443420	i	8.50136	−0.52281633	+0.06987249
P	4.44	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.0+	0.4+	2004 11 09	703	(0.2−	1.7+)	2007 04 07	G96	0.2+	0.1−
1977 10 11	675	0.7−	0.1+	2004 11 09	703	0.4+	1.2+	2007 04 07	G96	0.3−	0.0
1977 10 12	675	0.8+	0.2−	2004 11 09	703	0.0	1.3+	2007 04 07	703	0.1+	0.0
1977 10 12	675	1.7−	0.8−	2006 12 26	291	0.5−	0.4+	2007 04 07	703	0.1+	0.3−
1977 10 16	675	(0.5+	3.1−)	2006 12 26	291	0.5−	0.6+	2007 04 07	G96	0.1−	0.0
1977 10 16	675	0.1−	0.7−	2006 12 26	291	0.3−	0.3+	2007 04 07	703	0.4−	0.0
1977 10 16	675	0.5+	2.1−	2007 02 25	G96	0.6−	0.1−	2007 04 07	G96	0.1−	0.2−
1977 10 16	675	0.8+	0.1−	2007 02 25	G96	0.1−	0.1−	2007 04 07	703	0.1+	0.3−
1977 10 17	675	1.1−	1.1+	2007 02 25	G96	0.1−	0.1−	2007 04 07	703	0.1+	0.2−
1977 10 17	675	0.2+	1.5−	2007 02 25	G96	0.1−	0.2+	2007 04 07	703	0.1+	0.1−
1977 10 17	675	0.0	1.0+	2007 03 09	691	0.3+	0.0	2007 04 07	703	0.9−	0.7+
1977 10 17	675	0.4−	0.6−	2007 03 09	691	0.3−	0.0	2007 04 07	703	0.3−	0.8−
1977 10 22	675	(3.0+	2.8−)	2007 03 09	691	0.1+	0.2−	2007 04 16	G96	0.1+	0.1−
1977 10 22	675	1.7+	1.7−	2007 03 16	699	0.2−	1.0+	2007 04 16	G96	0.2−	0.3−
1998 03 02	691	0.6+	0.0	2007 03 16	699	0.2+	0.2+	2007 04 16	G96	0.1+	0.2−
1998 03 02	691	0.6+	0.2−	2007 03 16	699	0.8+	0.4+	2007 04 16	G96	0.1−	0.3−
1998 03 02	691	0.4+	0.0	2007 03 16	699	0.6+	0.6−	2007 04 18	699	0.1−	0.4−
1999 09 05	699	0.3+	0.4+	2007 03 20	691	0.3−	0.0	2007 04 18	699	1.1+	0.2+
1999 09 05	699	1.5+	1.5+	2007 03 20	691	0.3−	0.2+	2007 04 18	699	0.1−	1.0+
1999 09 05	699	0.7+	0.5+	2007 03 20	691	0.1−	0.1+	2007 04 18	699	(1.1+	2.8+)
1999 09 09	704	0.2−	0.4+	2007 03 20	704	0.7+	0.7−	2008 08 23	691	0.2−	0.2+
1999 09 09	704	1.1−	0.7−	2007 03 20	704	0.1−	0.5+	2008 08 23	691	0.2−	0.2+
1999 09 09	704	0.0	1.2−	2007 03 20	704	(1.1+	1.6+)	2008 08 23	691	0.3−	0.3+
1999 09 14	704	0.8−	0.5+	2007 03 20	704	0.4+	1.3+	2008 09 10	691	0.0	0.3+
1999 09 14	704	0.0	0.1−	2007 03 20	704	(0.3−	1.9+)	2008 09 10	691	0.1−	0.4+
1999 09 14	704	0.1−	0.7−	2007 03 29	644	0.6+	0.1+	2008 09 10	691	0.2−	0.4+
1999 09 14	704	0.7+	0.3−	2007 03 29	644	0.4+	0.2+				
2004 11 09	703	(2.9+	4.3+)	2007 03 29	644	0.5+	0.3+				

(192277)* 3126 T-3 = 2004 TD₂₀₅

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70175)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	326.71507		(2000.0)	P	Q		
n	0.22077748	ω	15.47816	+0.60664775	−0.79275559		
a	2.7112290	Ω	37.23035	+0.71857096	+0.51490820		
e	0.1575096	i	5.62524	+0.34005042	+0.32620256		
P	4.46	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(2.9+	1.6−)	2004 10 15	691	0.2−	0.2−	2004 12 02	704	0.1+	0.4+
1977 10 11	675	0.4+	0.8−	2004 10 15	691	0.0	0.1−	2004 12 02	704	0.7+	0.3−
1977 10 11	675	0.2−	0.1+	2004 10 20	704	0.2−	0.6+	2004 12 11	703	0.5+	0.7+
1977 10 12	675	0.7−	0.3−	2004 10 20	704	1.2+	0.2+	2004 12 11	703	0.6−	0.2+
1977 10 12	675	1.0+	1.1−	2004 10 20	704	1.2+	0.9+	2004 12 11	703	0.0	0.0
1977 10 16	675	1.2+	0.4+	2004 10 20	704	0.1−	0.9+	2004 12 11	703	(0.5+	1.6−)
1977 10 16	675	0.1+	1.1−	2004 11 04	703	0.1−	1.2+	2004 12 15	704	0.0	0.2+
1977 10 17	675	0.1−	0.3+	2004 11 04	703	0.6+	0.3+	2004 12 15	704	0.6+	0.3+
1977 10 17	675	0.4−	0.4+	2004 11 04	703	0.6+	0.3+	2004 12 15	704	0.4+	0.1+
1977 10 21	675	0.3−	0.5+	2004 11 07	704	1.3+	0.9+	2004 12 15	704	0.5−	0.1+
1977 10 21	675	0.5−	0.4+	2004 11 07	704	1.1+	1.1+	2004 12 15	704	0.2−	0.0
1977 10 22	675	(1.5+	3.3−)	2004 11 07	704	(2.2+	0.3−)	2006 03 20	A50	0.8−	0.7+
2002 05 05	291	0.3+	0.4+	2004 11 09	703	0.9−	0.2−	2006 03 20	A50	0.6−	0.8+
2002 05 05	291	0.5+	0.6+	2004 11 09	703	0.4−	0.3+	2006 05 05	G96	0.0	0.2+
2002 05 05	291	0.5+	0.6+	2004 11 09	703	0.3−	0.4+	2006 05 05	G96	0.2−	0.1+
2004 09 17	704	(0.1−	1.5+)	2004 11 09	703	0.5−	0.2+	2006 05 05	G96	0.2−	0.1−
2004 09 17	704	0.2−	0.2−	2004 11 19	704	0.2+	0.2+	2006 05 05	G96	0.1+	0.1+
2004 09 17	704	0.4−	0.0	2004 11 19	704	0.1−	0.2−	2008 08 23	704	1.0−	0.7+
2004 09 17	704	0.9+	0.0	2004 11 19	704	0.0	0.1+	2008 08 23	704	0.3−	1.1+
2004 10 07	691	0.2−	0.3−	2004 11 19	704	0.2−	0.6+	2008 08 23	704	0.7−	0.1+
2004 10 07	691	0.0	0.2−	2004 11 19	704	0.1+	0.0	2008 09 03	J75	0.3+	0.4+
2004 10 07	691	0.1−	0.1−	2004 11 30	699	0.1−	0.1−	2008 09 03	J75	0.5+	0.1+
2004 10 11	691	0.1−	0.3−	2004 11 30	699	0.4+	0.6+	2008 09 03	J75	0.2+	0.0
2004 10 11	691	0.1−	0.3−	2004 11 30	699	0.7−	0.0	2008 09 06	J75	0.3−	0.0
2004 10 11	691	0.1−	0.2−	2004 11 30	699	0.7−	0.1−	2008 09 06	J75	0.3−	0.3+
2004 10 11	691	0.7−	0.2−	2004 12 02	699	0.1+	0.0	2008 09 06	J75	0.1−	0.1−
2004 10 14	704	0.5+	0.3+	2004 12 02	699	0.3+	0.0	2008 09 06	703	0.5−	0.3+
2004 10 14	704	0.2+	0.8+	2004 12 02	704	0.3−	1.0+	2008 09 06	703	0.4−	1.1+
2004 10 14	704	0.2+	0.5+	2004 12 02	699	0.5−	0.0	2008 09 06	703	0.1−	0.4+
2004 10 14	704	0.3−	1.5+	2004 12 02	704	0.0	0.1−	2008 09 06	703	0.4−	0.2+
2004 10 14	704	0.1−	0.2+	2004 12 02	704	0.6+	0.5+				
2004 10 15	691	0.2−	0.3−	2004 12 02	699	0.2−	0.5+				

(192278)* 3148 T-3 = 2003 EV₄₈

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 47584)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	302.35124		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28513896	ω	68.37910	−0.13062917	−0.98991748
a	2.2861164	Ω	29.29209	+0.86320250	−0.14073186
e	0.1650057	i	6.42702	+0.48766533	−0.01606021
P	3.46	H	16.4	G 0.15	U 1

1977 10 17	675	0.2+	0.5+	2003 03 11	644	0.4+	0.4+	2005 10 30	704	0.4-	0.0
1977 10 22	675	(0.4-	4.5-)	2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2005 10 30	704	0.3-	0.2+
1977 10 22	675	0.7+	2.1-	2003 03 26	644	0.4+	0.5+	2005 12 24	704	0.3+	0.6+
1998 12 17	704	0.1-	0.7-	2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2005 12 24	704	0.2+	0.4+
1998 12 17	704	(2.4+	0.7-)	2003 03 27	152	0.5+	0.2+	2005 12 24	704	0.5+	0.5+
1998 12 17	704	0.1-	1.4+	2003 03 27	152	1.0+	0.9-	2005 12 24	704	0.3+	0.4+
1998 12 17	704	0.3-	0.3-	2003 03 27	152	0.3-	0.1+	2005 12 24	704	0.4+	0.6+
1998 12 17	704	0.7-	0.1+	2003 03 27	644	0.2+	0.8+	2008 08 30	A50	0.9+	0.8+
2001 09 26	704	1.3+	0.9+	2003 03 27	644	0.3+	0.4+	2008 08 30	A50	0.4+	1.4+
2001 09 26	704	0.7-	1.0+	2003 03 27	644	0.3+	0.7+	2008 09 06	703	2.2-	1.3+
2001 09 26	704	(0.7+	1.8+)	2003 03 27	152	0.4-	0.2+	2008 09 06	703	2.6-	2.3+
2001 09 26	704	(0.4-	2.6+)	2003 03 27	152	0.2-	0.1-	2008 09 06	703	0.7-	1.6+
2003 03 09	704	0.3+	0.2-	2003 03 28	152	1.1-	0.1+	2008 09 06	703	2.0-	0.6+
2003 03 09	704	0.8+	0.1+	2003 04 09	291	0.4-	0.0				

(192279)* 3153 T-3 = 2001 SF₁₈₇

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 62173)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	344.13382		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28519645	ω	285.37112	+0.66117890	-0.74991297
<i>a</i>	2.2858092	Ω	123.21821	+0.69790774	+0.60417386
<i>e</i>	0.1982620	<i>i</i>	1.48968	+0.27525853	+0.26945221
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	2.2+	2.0-	2003 03 23	691	0.2+	0.3+	2006 01 10	G96	0.2-	0.4-
1977 10 11	675	1.0-	0.7+	2003 03 23	691	0.0	0.4+	2006 01 21	G96	0.4-	0.2-
1977 10 11	675	0.3-	1.2-	2005 12 26	G96	0.4+	0.4-	2006 01 21	G96	0.4-	0.1-
1977 10 12	675	1.0+	2.4-	2005 12 26	G96	0.6+	0.4-	2006 01 21	G96	0.4-	0.1+
1977 10 12	675	0.1+	0.1-	2005 12 26	G96	0.3+	0.5-	2006 01 21	G96	1.0-	0.0
1977 10 16	675	2.1+	1.6-	2005 12 28	691	0.4+	0.3+	2006 01 24	704	0.2+	0.5+
1977 10 16	675	1.3+	0.6-	2005 12 28	691	0.2+	0.2+	2006 01 24	704	0.3+	0.9+
1977 10 17	675	0.3-	0.5+	2005 12 28	691	0.3+	0.4+	2006 01 24	704	0.6+	0.5+
1977 10 17	675	0.3+	0.2-	2006 01 04	G96	0.5-	0.7-	2008 08 24	704	0.7-	1.1+
1977 10 21	675	2.2-	1.7-	2006 01 04	G96	0.4-	0.8-	2008 08 24	704	0.4-	1.4+
1977 10 21	675	1.5-	0.3+	2006 01 04	G96	0.3-	0.7-	2008 08 24	704	0.0	0.8+
1977 10 22	675	1.4+	0.5-	2006 01 05	704	0.3+	0.7+	2008 09 06	703	0.4-	0.5-
1977 10 22	675	0.8+	1.5-	2006 01 05	691	0.0	0.5+	2008 09 06	703	(0.1-	1.6+)
2001 09 07	704	0.2-	0.9+	2006 01 05	704	0.0	1.1+	2008 09 06	703	0.6-	0.6+
2001 09 07	704	0.0	1.0+	2006 01 05	691	0.1+	0.4+	2008 09 06	703	0.9+	0.8+
2001 09 07	704	0.5-	1.3+	2006 01 05	704	0.4-	0.8+	2008 09 06	703	0.7-	0.2-
2001 09 07	704	0.7-	1.5+	2006 01 05	704	0.4+	0.0	2008 09 06	703	0.9-	1.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.6+	2006 01 05	691	0.3+	0.4+	2008 09 06	703	0.2+	0.3-
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2006 01 05	704	1.2-	0.1-	2008 09 06	703	0.6+	1.1+
2001 09 19	704	0.2-	0.1+	2006 01 09	691	0.1-	0.1+	2008 09 06	G96	1.0-	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.9+	2006 01 09	691	0.2-	0.2+	2008 09 06	G96	0.4-	0.3+
2001 09 21	704	0.8-	0.8+	2006 01 09	691	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.6-	0.7+
2001 09 21	704	0.0	1.1+	2006 01 10	G96	0.0	0.1-	2008 09 06	G96	0.7-	0.4+
2001 09 21	704	0.1-	1.1+	2006 01 10	G96	0.0	0.3-				
2003 03 23	691	0.1+	0.4+	2006 01 10	G96	0.1-	0.2-				

(192280)* 3534 T-3 = 2007 TH₁₁

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 128608)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	122.31572		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26294840	ω	340.43645	+0.99977411	-0.00704216
<i>a</i>	2.4129910	Ω	19.99881	+0.01527661	+0.89408023
<i>e</i>	0.2415445	<i>i</i>	3.36152	-0.01477709	+0.44785148
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(0.3+	3.2-)	2007 10 08	704	(1.7-	0.4+)	2007 10 20	704	0.1-	0.1-
1977 10 11	675	0.4+	0.3-	2007 10 08	704	1.5-	0.1-	2007 10 20	H51	0.3+	0.5-
1977 10 11	675	0.4+	0.1-	2007 10 11	704	0.7+	1.0+	2007 10 20	704	0.1-	0.2-
1977 10 12	675	0.4+	0.4-	2007 10 11	704	0.1+	0.2+	2007 10 20	704	0.1+	0.3-
1977 10 12	675	0.3+	0.8+	2007 10 11	704	0.2+	0.9+	2007 10 20	H51	0.1+	0.6-
1977 10 16	675	1.5-	0.8-	2007 10 11	699	0.6+	0.5-	2007 10 20	H51	0.2+	0.1-
1977 10 16	675	0.8-	1.1-	2007 10 11	704	0.2+	0.8+	2007 10 21	691	0.0	0.0
1977 10 21	675	2.0+	1.7-	2007 10 11	704	0.5+	0.9+	2007 10 21	691	0.0	0.0
1977 10 21	675	0.5+	0.2+	2007 10 11	704	(0.1-	1.9+)	2007 10 21	691	0.1-	0.0
2003 08 24	807	0.0	0.5+	2007 10 11	704	0.6+	1.1+	2007 10 30	691	0.3-	0.1-
2003 08 24	807	0.0	0.4+	2007 10 11	704	0.2+	0.7+	2007 10 30	691	0.2-	0.0
2005 01 19	691	0.0	0.4+	2007 10 11	699	0.2-	0.0	2007 10 30	691	0.2-	0.1-
2005 01 19	691	0.3+	0.1-	2007 10 11	704	0.4+	0.9+	2007 10 30	703	0.1-	0.4+
2005 01 19	691	0.1+	0.1-	2007 10 11	704	0.1-	0.3+	2007 10 30	703	0.1+	0.1-
2005 02 02	691	0.0	0.2+	2007 10 11	699	0.2-	1.2-	2007 10 30	703	0.1+	0.1+
2005 02 02	691	0.3+	0.1+	2007 10 11	699	0.3+	0.2-	2007 10 30	703	0.8-	0.1+
2005 02 02	691	0.2-	0.3-	2007 10 13	703	0.2+	0.7+	2007 11 01	704	0.4+	0.6+
2005 02 10	649	0.3-	1.1+	2007 10 13	703	0.4+	0.9+	2007 11 01	704	0.6+	0.6+
2005 02 10	649	0.0	0.5-	2007 10 13	703	0.4-	0.7+	2007 11 01	704	0.3+	0.2-
2005 02 10	649	0.3+	0.3+	2007 10 13	703	0.4+	0.5+	2007 11 01	704	0.2+	0.4+
2005 02 10	649	0.8-	0.6-	2007 10 14	704	0.3+	0.2+	2007 11 01	704	0.2+	0.0
2005 02 10	649	(0.7+	1.6+)	2007 10 14	704	0.3+	0.0	2007 11 02	691	0.1-	0.1-
2006 05 03	G96	0.0	0.4+	2007 10 14	704	0.4-	0.3+	2007 11 02	691	0.2-	0.1+
2006 05 03	G96	0.2+	0.2+	2007 10 14	704	0.2-	0.5+	2007 11 02	691	0.3-	0.1+
2006 05 03	G96	0.1-	0.3+	2007 10 14	704	0.0	0.5+	2007 11 03	699	0.2+	0.7-
2006 05 03	G96	0.4+	0.0	2007 10 15	703	0.5+	0.7+	2007 11 03	699	0.1+	0.5-
2006 05 31	G96	0.2+	0.1+	2007 10 15	703	0.4+	0.5+	2007 11 03	699	1.1-	0.2-
2006 05 31	G96	0.2+	0.1+	2007 10 15	703	0.8+	1.0+	2007 11 03	699	1.1-	0.6-
2006 05 31	G96	0.2-	0.6+	2007 10 15	703	0.0	0.8+	2007 11 04	691	0.1-	0.0
2006 05 31	G96	0.6-	0.1+	2007 10 18	G96	0.0	0.3-	2007 11 04	691	0.0	0.0
2007 09 12	G96	0.2-	0.3-	2007 10 18	G96	0.1-	0.3-	2007 11 04	691	0.1-	0.0
2007 09 12	G96	0.0	0.3-	2007 10 18	G96	0.4+	0.3-	2007 11 04	104	0.3-	0.2-
2007 09 12	G96	0.4-	0.0	2007 10 18	G96	0.3+	0.3-	2007 11 04	104	0.8+	0.2-
2007 10 02	D35	0.2-	0.4-	2007 10 19	704	0.5+	0.1-	2007 11 04	104	0.5+	0.5-
2007 10 02	D35	0.3-	0.4-	2007 10 19	704	0.7+	0.0	2007 11 06	691	0.3-	0.1-
2007 10 02	D35	0.6-	0.3+	2007 10 19	704	0.5+	0.4+	2007 11 06	691	0.3-	0.3-
2007 10 06	704	0.8-	0.1+	2007 10 19	704	0.0	0.3-	2007 11 06	691	0.1+	0.0
2007 10 06	704	0.9-	0.1+	2007 10 19	704	0.1-	0.1-	2007 11 06	704	0.6+	0.3-
2007 10 06	704	0.4-	0.5-	2007 10 19	J87	0.9+	0.5+	2007 11 06	704	0.6+	0.1+
2007 10 06	704	0.9-	0.2-	2007 10 19	J87	1.3+	0.3+	2007 11 06	704	0.1+	0.5+
2007 10 06	704	1.0-	0.5-	2007 10 19	J87	1.3+	0.6+	2007 11 06	704	0.2-	0.0
2007 10 06	699	0.4+	0.9-	2007 10 20	703	0.0	0.1+	2007 11 06	704	0.2-	0.4+
2007 10 06	699	0.3+	1.2-	2007 10 20	703	0.2+	0.3+	2007 11 15	704	0.8+	1.5-
2007 10 06	699	0.1-	0.3+	2007 10 20	703	0.3+	0.1+	2007 11 15	704	0.2-	0.6+
2007 10 08	704	1.2-	0.5-	2007 10 20	704	0.5+	0.0	2007 11 15	704	0.5-	0.2-
2007 10 08	704	(1.6-	0.4-)	2007 10 20	703	0.5-	0.3+				
2007 10 08	704	(1.6-	0.1-)	2007 10 20	H51	0.3-	0.1+				

1990 QX₁₉ = 2008 QQ₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	58.16342		(2000.0)	P	Q
n	0.21914587	ω	44.08787	+0.25255299	+0.95989875
a	2.7246696	Ω	240.89198	-0.92182651	+0.20047724
e	0.1332190	i	8.00701	-0.29402869	+0.19596749
P	4.50	H	15.6	G 0.15	U 1

1998 05 02	566	0.8−	0.6−	2003 08 03	608	0.4−	0.3−	2008 08 26	704	0.5−	0.2−
2000 12 15	012	0.1+	0.4−	2003 08 12	608	0.0	0.5−	2008 08 26	704	1.0−	0.3+
2000 12 15	012	0.9+	0.5+	2004 11 04	703	1.5−	0.8−	2008 08 26	704	0.4−	0.9+
2000 12 15	012	0.1+	0.4+	2004 11 04	703	1.3+	0.3+	2008 08 26	704	0.8−	0.1+
2000 12 15	012	0.1−	0.7+	2004 11 04	703	1.2−	0.4+	2008 08 30	704	0.1+	0.1−
2000 12 15	012	(1.1−	2.4+)	2004 11 04	703	0.9−	0.7+	2008 08 30	704	0.5−	1.5+
2002 02 07	644	0.5+	0.5+	2007 03 20	699	1.3+	0.1−	2008 08 30	704	0.0	0.7+
2002 02 07	644	0.3+	0.4+	2007 03 20	699	(0.8−	1.6+)	2008 08 30	704	0.2−	0.2−
2002 02 07	644	0.2+	0.0	2007 03 20	703	0.0	0.4+	2008 09 05	704	1.4+	1.5+
2002 02 17	644	0.1+	0.3+	2007 03 20	699	0.5+	1.1+	2008 09 05	704	1.1+	0.9+
2002 02 17	644	0.3+	0.3−	2007 03 20	703	0.2−	0.5−	2008 09 05	704	(0.5+	1.7+)
2002 03 06	644	0.1−	0.2+	2007 03 20	703	1.0−	0.2+	2008 09 05	704	0.8+	0.7+
2002 03 06	644	0.1−	0.2+	2007 03 20	703	0.7−	0.8−	2008 09 05	704	0.5+	0.8+

1991 TB₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	283.92309		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.33692466	ω	199.28143	−0.65701959	−0.74289144		
<i>a</i>	2.0454122	Ω	292.01547	+0.70856001	−0.55045897		
<i>e</i>	0.7922432	<i>i</i>	7.94908	+0.25742567	−0.38092943		
<i>P</i>	2.93	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	675	0.1+	0.1−	2008 09 04	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	291	0.3+	0.6+
1991 09 15	675	0.2−	0.3−	2008 09 04	691	0.0+	0.5+	2008 09 06	291	0.0−	0.2+
1991 10 03	675	0.6−	1.9+	2008 09 04	291	0.9+	0.2+	2008 09 06	H01	0.1+	0.0−
1991 10 03	675	1.4+	1.6+	2008 09 04	291	0.1+	0.0+	2008 09 06	H01	0.0−	0.0−
1991 10 04	675	0.5+	0.6−	2008 09 04	291	0.3+	0.2−	2008 09 06	H01	0.1+	0.0−
1991 10 04	675	1.5−	0.2+	2008 09 05	291	0.2+	0.0−	2008 09 08	291	0.4−	1.0−
1991 10 06	675	0.2−	1.0−	2008 09 05	291	0.1+	0.9−	2008 09 08	291	0.7−	0.2+
1991 10 06	675	0.6+	1.6−	2008 09 05	291	0.0−	0.2−	2008 09 08	291	0.3−	1.0+
2008 09 04	691	0.5−	0.4−	2008 09 06	291	0.2−	0.2+				

1994 GA₂ = 2003 FU₁₃₁ = 2005 UQ₁₀₁ = 2007 CO₁₁Id. Minor Planet Center (*MPO* 88648, *MPO* 125782, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	309.97439		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21779780	ω	195.61997	+0.87728084	+0.47792427		
<i>a</i>	2.7359011	Ω	135.74147	−0.43328492	+0.82830204		
<i>e</i>	0.0745538	<i>i</i>	3.64330	−0.20650060	+0.29241087		
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.3+	1.5−	2005 10 31	691	0.1−	0.2+	2007 03 10	G96	0.4+	0.3+
1994 04 03	691	0.4+	0.7−	2005 10 31	691	0.1+	0.1+	2007 03 10	G96	0.3+	0.3+
1994 04 03	691	0.2+	1.5−	2005 11 05	703	0.3+	0.7−	2007 03 10	G96	0.0	0.1−
1994 04 05	691	0.3−	0.1−	2005 11 05	703	0.0	0.8−	2008 04 15	691	0.1+	0.4+
1994 04 05	691	0.8−	0.4−	2005 11 05	703	0.7−	0.0	2008 04 15	691	0.2+	0.4+
1994 04 05	691	0.3−	0.5−	2005 11 05	703	0.0	1.0−	2008 04 15	691	0.1+	0.1+
1994 04 06	691	0.1−	0.0	2005 11 10	703	0.0	0.3+	2008 05 03	G96	0.1−	0.1+
1994 04 06	691	0.5−	0.5−	2005 11 10	703	0.4+	0.8+	2008 05 03	G96	0.3+	0.3+
1994 04 06	691	0.5−	0.0	2005 11 10	703	0.4+	1.3+	2008 05 03	G96	0.6+	0.2+
2003 03 24	691	0.2−	0.3+	2005 11 10	703	0.1−	0.4−	2008 05 03	G96	0.0	0.3+
2003 03 24	691	0.7−	0.8+	2007 01 27	691	0.8−	0.2−	2008 05 11	691	0.2+	0.1+
2003 03 24	691	0.1+	0.3+	2007 01 27	691	0.3+	0.3+	2008 05 11	691	0.5+	0.2+
2003 04 10	691	(0.8+	2.3+)	2007 01 27	691	0.2−	0.5+	2008 05 11	691	0.2+	0.2+
2003 04 10	691	(0.9+	2.2+)	2007 02 06	G96	0.4+	0.1+	2008 05 31	682	0.1−	0.5+
2003 04 10	691	(1.0+	2.4+)	2007 02 06	G96	0.2+	0.0	2008 05 31	682	0.2−	0.5−
2005 10 22	691	0.2−	0.9+	2007 02 06	G96	0.2+	0.1−	2008 05 31	682	0.6−	0.5−
2005 10 22	691	0.3−	0.0	2007 02 06	G96	0.3−	0.1+	2008 06 03	G96	0.0	0.5+
2005 10 22	691	0.4−	0.5+	2007 02 08	G96	0.0	0.3+	2008 06 03	G96	0.1+	0.7+
2005 10 27	691	0.2+	0.0	2007 02 08	G96	0.2+	0.4+	2008 06 03	G96	0.0	0.5+
2005 10 27	691	0.1−	0.1−	2007 02 08	G96	0.2+	0.2+	2008 06 03	G96	0.1+	0.5+
2005 10 27	691	0.0	0.0	2007 02 08	G96	0.3+	0.3+				
2005 10 31	691	0.1−	0.0	2007 03 10	G96	0.3+	0.2+				

1994 SE₁₁ = 2003 SH₂₁ = 2005 XN₁₁₂Id. Minor Planet Center (*MPO* 122353, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	107.20189		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21431189	ω	175.29123	+0.26708038	+0.96326717		
<i>a</i>	2.7654886	Ω	110.19733	−0.88512547	+0.25670009		
<i>e</i>	0.0397494	<i>i</i>	1.71012	−0.38107869	+0.07887603		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.5−	0.2+	2001 02 02	691	0.3+	0.3−	2005 12 03	568	0.3+	0.1+
1994 09 29	691	0.3−	0.0	2003 09 16	691	0.0	0.3+	2006 02 24	691	0.0	0.5+
1994 09 29	691	0.2−	0.1−	2003 09 16	691	0.3−	0.4+	2006 02 24	691	0.2+	0.3+
1994 10 13	691	0.5+	0.5+	2003 09 16	691	0.3+	0.7+	2006 02 24	691	0.3+	0.4+
1994 10 13	691	0.1+	0.3+	2003 09 19	691	0.4−	0.1+	2006 03 06	691	0.0	0.0
1994 10 13	691	0.2−	0.4+	2003 09 19	691	0.1−	0.2+	2006 03 06	691	0.2−	0.2+
1999 11 28	691	0.0	0.4−	2003 09 19	691	0.1+	0.6+	2006 03 06	691	0.2−	0.3+
1999 11 28	691	0.1−	0.3−	2005 12 02	695	0.0	0.2+	2006 03 26	G96	0.4+	0.1+
1999 11 28	691	0.1−	0.2−	2005 12 02	695	0.0	0.2+	2006 03 26	G96	0.1−	0.1+
2001 02 02	691	0.5+	0.5+	2005 12 03	568	0.3+	0.2+	2006 03 26	G96	0.5−	0.1+
2001 02 02	691	0.1+	0.0	2005 12 03	568	0.3+	0.1+	2006 03 26	G96	0.1+	0.2+

1995 DG₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	339.31775		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19957174	ω	269.62819	+0.01091713	−0.99994010		
<i>a</i>	2.9000357	Ω	179.74235	+0.97267886	+0.01043786		
<i>e</i>	0.0830999	<i>i</i>	10.02925	+0.23189792	+0.00329362		
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.2+	0.4−	2002 08 26	644	0.4+	0.9+	2006 05 26	G96	0.3−	0.2+
1995 02 25	691	0.2−	0.5+	2002 08 26	644	0.4+	1.0+	2006 05 26	G96	0.5+	0.1+
2001 05 14	691	0.5−	0.2+	2002 08 26	644	0.2+	1.2+	2006 05 26	G96	0.1+	0.1−
2001 05 14	691	0.3−	0.0	2002 10 05	644	0.2+	0.3+	2006 05 26	G96	0.1−	0.1−
2001 05 14	691	0.2−	0.2+	2002 10 06	644	0.0	0.7−	2006 05 26	G96	0.4+	0.5+
2002 07 12	644	0.5+	0.3−	2002 10 06	644	0.5+	0.3+	2006 05 26	G96	0.3−	0.3−
2002 07 12	644	0.1+	0.7−	2002 10 06	644	0.7+	0.7−	2006 05 26	G96	0.2−	0.1+
2002 07 12	644	0.2+	0.2−	2003 11 19	644	0.1−	0.4+	2006 05 26	G96	0.1+	0.1−
2002 07 21	644	0.0	0.7+	2003 11 19	644	0.0	0.5+	2006 06 15	691	0.3+	0.1+
2002 07 21	644	0.1+	0.4−	2003 11 19	644	0.0	0.6+	2006 06 15	691	0.6+	0.3+
2002 07 21	644	0.3+	0.0	2003 11 19	644	0.0	0.4+	2006 06 15	691	0.3+	0.2−
2002 08 15	644	0.1−	0.3+	2003 11 19	644	0.0	0.3+	2007 09 14	691	0.1−	0.2+
2002 08 15	644	0.2−	0.1+	2003 11 19	644	0.2+	0.4+	2007 09 14	691	0.2−	0.0
2002 08 15	644	0.2+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0	2007 09 14	691	0.2−	0.1−
2002 08 16	644	0.2−	0.3−	2005 04 09	G96	0.0	0.1+	2007 09 20	691	0.3−	0.1−
2002 08 16	644	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.3−	0.2+	2007 09 20	691	0.3−	0.2−
2002 08 16	644	0.1+	0.4−	2005 04 09	G96	0.0	0.2−	2007 09 20	691	0.1+	0.4−

1995 SW₆ = 2008 QB₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	312.54059		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22960257	ω	93.65568	+0.04106837	−0.99874455		
<i>a</i>	2.6413029	Ω	353.76975	+0.77927036	+0.04998415		
<i>e</i>	0.1830222	<i>i</i>	15.32541	+0.62534079	+0.00330323		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.7+	0.1+	2004 11 19	699	0.8−	0.8

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142569

1995 09 22	691	0.2−	0.0	2008 08 22	691	0.1−	0.4−	2008 09 02	A77	0.4+	0.1−
1995 09 22	691	0.4−	0.4+	2008 08 22	691	0.3−	0.1+	2008 09 03	691	0.3−	0.0
1995 09 27	691	0.4+	0.4−	2008 08 23	691	0.4−	0.0	2008 09 03	691	0.2−	0.1+
1995 09 27	691	0.2+	0.2+	2008 08 23	691	0.6−	0.2+	2008 09 03	691	0.0	0.3+
1995 09 27	691	0.4+	0.2−	2008 08 23	691	0.9+	0.5+				
2004 11 19	699	0.8+	1.2−	2008 08 29	A77	0.5+	0.5+				

1995 SV₅₁ = 1995 UO₈₃ = 2004 TS₃₆₉ = 2006 BR₂₀₀Id. Minor Planet Center (*MPO* 99879, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	225.74794			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22090849	ω	122.41380	−0.72569038		−0.68794499	
<i>a</i>	2.7101569	Ω	14.12767	+0.61629963		−0.65659552	
<i>e</i>	0.0183099	<i>i</i>	2.40792	+0.30585656		−0.30921515	
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.0	0.3−	1995 10 21	691	0.1+	0.4+	2006 02 03	691	0.2+	0.1−
1995 09 26	691	0.1+	0.2−	2004 10 09	691	0.1−	0.0	2006 02 03	703	0.9−	0.6+
1995 09 26	691	0.2−	0.2−	2004 10 09	691	0.0	0.3+	2006 02 03	703	0.3+	0.2−
1995 09 29	691	0.0	0.5+	2004 10 09	691	0.0	0.1+	2006 02 03	703	1.6+	0.7+
1995 09 29	691	0.8+	1.0+	2006 01 31	691	0.0	0.2+	2006 02 03	703	0.7+	0.6+
1995 09 29	691	0.6+	0.2−	2006 01 31	691	0.1+	0.3−	2006 02 04	703	0.1+	0.5+
1995 10 01	691	0.0	0.1+	2006 01 31	691	0.0	0.1−	2006 02 04	703	0.5−	0.6−
1995 10 01	691	0.2−	0.3−	2006 02 02	703	0.5−	0.0	2006 02 04	703	0.7−	0.5+
1995 10 15	691	0.5−	0.2−	2006 02 02	703	0.6+	0.3+	2006 02 04	703	0.0	0.7−
1995 10 15	691	0.4−	0.2−	2006 02 02	703	0.4−	0.2+	2006 02 07	691	0.1+	0.0
1995 10 15	691	0.4−	0.3−	2006 02 02	703	1.3−	0.4−	2006 02 07	691	0.2+	0.4−
1995 10 21	691	0.2−	0.3−	2006 02 03	691	0.1−	0.1−	2006 02 07	691	0.4+	0.6−
1995 10 21	691	0.2+	0.6−	2006 02 03	691	0.0	0.1−				

1995 UX₆₅ = 2003 UU₃₃₃ = 2006 KJ₁₃₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	59.05099			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.24459689	ω	142.25754	+0.55137812		−0.83401356	
<i>a</i>	2.5322238	Ω	274.27234	+0.76042592		+0.51234061	
<i>e</i>	0.1383251	<i>i</i>	1.15428	+0.34312475		+0.20476443	
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.5+	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2006 05 26	568	0.2−	0.2+
1995 10 17	691	0.4+	0.4+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2007 08 23	691	0.1−	0.1−
1995 10 17	691	0.2+	0.2−	2003 10 22	645	0.2−	0.0	2007 08 23	691	0.5+	0.2+
1995 10 27	691	0.3−	0.4+	2003 11 20	645	0.1−	0.0	2007 08 23	691	0.1−	0.1+
1995 10 27	691	0.2−	0.9−	2003 11 20	645	0.1−	0.0	2007 09 15	G96	0.6+	0.1−
1995 10 27	691	0.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.4+	0.1−	2007 09 15	G96	0.3+	0.2−
2003 09 29	691	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.0	0.0	2007 09 15	G96	0.5+	0.2+
2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+	2007 09 15	G96	0.8+	0.1+
2003 09 29	691	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.4+	2007 10 10	G96	0.5−	0.2+
2003 10 18	645	0.1+	0.0	2006 05 25	568	0.0	0.1+	2007 10 10	G96	0.5+	0.3+
2003 10 18	645	0.1+	0.0	2006 05 25	568	0.1−	0.1+	2007 10 10	G96	0.0	0.1−
2003 10 19	645	0.0	0.1+	2006 05 25	568	0.1−	0.3+	2007 10 10	G96	0.0	0.1+

1995 WV₃₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	136.71450			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18632102	ω	52.28979	+0.13908817		−0.98672185	
<i>a</i>	3.0359514	Ω	30.03890	+0.84766386		+0.07484200	
<i>e</i>	0.1345374	<i>i</i>	9.64519	+0.51197701		+0.14414803	
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.0	0.3−	2000 10 02	645	0.0	0.1−	2008 04 08	G96	0.0	0.1−
1995 10 23	691	0.2+	0.0	2002 01 14	645	0.0	0.1+	2008 04 11	291	0.2+	0.3+
1995 10 23	691	0.1+	0.0	2002 01 14	645	0.1+	0.0	2008 04 11	291	0.1+	0.4−

1995 11 23	691	0.1+	0.3+	2008 03 27	G96	0.7+	0.4−	2008 04 11	291	1.2−	0.4+
1995 11 23	691	0.1−	0.0	2008 03 27	G96	0.2−	0.1+	2008 05 04	G96	0.6−	0.3+
1995 11 23	691	0.1−	0.3+	2008 03 27	G96	0.2−	0.1−	2008 05 04	G96	0.3−	0.3−
1995 11 30	691	0.3+	0.4−	2008 03 27	G96	0.0	0.0	2008 05 04	G96	0.1+	0.3+
1995 11 30	691	0.2−	0.0	2008 04 08	G96	0.2−	0.0	2008 05 04	G96	0.9+	0.1−
1995 11 30	691	0.1−	0.2−	2008 04 08	G96	0.2+	0.3−				
2000 10 02	645	0.1+	0.0	2008 04 08	G96	0.1+	0.2−				

1997 EM₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	154.75749			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26885709	ω	78.80612	+0.15992413		−0.98711944	
<i>a</i>	2.3775065	Ω	2.00728	+0.84937913		+0.13532791	
<i>e</i>	0.1208026	<i>i</i>	7.23850	+0.50297053		+0.08533207	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.6−	0.3−	2006 10 22	G96	0.1+	0.1−	2008 02 27	G96	0.1+	0.5+
1997 03 02	691	0.3−	0.0	2006 10 31	G96	0.2+	0.2+	2008 03 02	691	0.3+	0.6+
1997 03 02	691	0.5−	0.1−	2006 10 31	G96	0.0	0.2−	2008 03 02	691	0.5−	0.7+
1997 03 07	691	0.2+	0.2−	2006 10 31	G96	0.2+	0.2−	2008 03 02	691	0.9−	0.2+
1997 03 07	691	0.4−	0.8−	2006 10 31	G96	0.1−	0.2−	2008 03 28	G96	0.4−	0.2+
1997 03 07	691	0.5−	0.9−	2008 02 13	G96	0.7+	0.3+	2008 03 28	G96	0.1+	0.4+
1997 03 09	691	0.3−	0.3−	2008 02 13	G96	0.5+	0.1+	2008 03 28	G96	0.2−	0.2+
1997 03 09	691	0.1+	0.5−	2008 02 13	G96	0.4+	0.1−	2008 03 28	G96	0.1+	0.3+
1997 03 09	691	0.1+	0.7−	2008 02 13	G96	0.8+	0.2+	2008 04 26	G96	0.5−	0.2+
2006 10 22	G96	0.1−	0.1+	2008 02 27	G96	0.8+	0.1−	2008 04 26	G96	0.1−	0.0
2006 10 22	G96	0.1−	0.2−	2008 02 27	G96	0.1+	0.0	2008 04 26	G96	0.2−	0.2−
2006 10 22	G96	0.2+	0.1−	2008 02 27	G96	0.4+	0.0	2008 04 26	G96	0.7+	0.3−

1997 EE₆₀ = 2004 RG₃₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	55.67211			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18700390	ω	42.70705	−0.86715916		+0.49683673	
<i>a</i>	3.0285560	Ω	166.95551	−0.48814584		−0.83418691	
<i>e</i>	0.2851386	<i>i</i>	8.78486	−0.09873515		−0.23934381	
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 06	261	0.2+	0.8+	2002 02 06	644	0.0	0.5+	2004 09 17	691	0.1+	0.1+
1997 03 06	261	0.8+	0.8+	2002 02 07	644	0.5+	0.5+	2005 11 04	G96	0.3−	0.1+
1997 03 09	691	0.1+	0.4−	2002 02 07	644	0.3+	0.2−	2005 11 04	G96	0.0	0.1−
1997 03 09	691	0.0	0.3−	2002 02 07	644	0.1−	0.5+	2005 11 04	G96	0.3+	0.1+
1997 03 09	691	0.0	0.3−	2002 02 16	644	0.1−	0.3+	2005 11 04	G96	0.5−	0.1−
1997 03 13	261	0.1+	0.2+	2002 02 16	644	0.0	0.5+	2008 03 15	G96	0.2−	0.3+
1997 03 13	261	0.5+	0.5−	2002 02 16	644	0.2−	0.3+	2008 03 15	G96	0.1+	0.3+
1997 04 04	566	0.3−	0.4+	2004 09 11	691	0.3+	0.1−	2008 03 15	G96	0.1+	0.3+
1997 04 04	566	1.2−	0.7−	2004 09 11	691	0.2+	0.5+	2008 03 15	G96	0.0	0.3+
1997 04 04	566	1.4−	0.1−	2004 09 11	691	0.1−	0.0	2008 05 03	G96	0.3+	0.1+
2002 02 06	644	0.2−	0.0	2004 09 17	691	0.0	0.1−	2008 05 03	G96	0.3−	0.2+
2002 02 06	644	0.4+	0.3+	2004 09 17	691	0.4−	0.5−	2008 05 03	G96	0.2+	0.2+

1997 GK₂₇ = 2004 RQ₂₈₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M.P.O. 142570

1997 04 13	691	0.2−	0.7−	2005 11 25	G96	0.2+	0.2+	2008 04 03	G96	0.1+	0.2+
1997 04 13	691	0.4+	0.2−	2005 11 25	G96	0.2−	0.3−	2008 04 03	G96	0.1+	0.0
2003 06 01	291	0.2−	0.4+	2005 11 25	G96	0.0	0.2−	2008 04 03	G96	0.1+	0.0
2003 06 01	291	0.2−	0.1−	2007 01 17	691	0.0	0.5+	2008 04 03	G96	0.2+	0.1−
2003 06 01	291	0.0	0.4+	2007 01 17	691	0.2−	0.3+	2008 04 28	G96	0.5+	0.2+
2004 09 15	691	0.1−	0.3+	2007 01 17	691	0.3−	0.6+	2008 04 28	G96	0.1−	0.2+
2004 09 15	691	0.4−	0.5+	2008 03 01	691	0.1+	0.4+	2008 04 28	G96	0.3+	0.1+
2004 09 15	691	0.1−	0.5+	2008 03 01	691	0.1−	0.6+	2008 04 28	G96	0.4+	0.3−

1997 TF₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
M				P			
M				Q			
<i>n</i>	0.08274792	ω	18.96664	+0.80017988	−0.59783497		
<i>a</i>	5.2155246	Ω	18.00243	+0.52822949	+0.66456765		
<i>e</i>	0.0262857	<i>i</i>	8.93779	+0.28405240	+0.44826687		
<i>P</i>	11.91	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	691	0.4−	0.6−	1997 10 09	691	0.1+	0.2−	2008 09 03	691	0.0	0.2−
1997 10 02	691	0.2−	0.1−	1997 11 29	691	0.1−	0.5+	2008 09 03	691	0.2−	0.3+
1997 10 02	691	0.2+	0.2−	1997 11 29	691	0.1−	0.0	2008 09 04	691	0.1−	0.1+
1997 10 09	691	0.2−	0.6+	1997 11 29	691	0.3+	0.2+	2008 09 04	691	0.0	0.2−
1997 10 09	691	0.1−	0.5−	2008 09 03	691	0.0	0.0	2008 09 04	691	0.5−	0.4−

1997 UJ₆ = 2008 QD₃₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
M				P			
M				Q			
<i>n</i>	0.08344228	ω	211.01570	+0.42645806	−0.88449159		
<i>a</i>	5.1865503	Ω	214.79085	+0.88289907	+0.45251428		
<i>e</i>	0.1008591	<i>i</i>	19.36861	+0.19652675	−0.11360217		
<i>P</i>	11.81	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 11	691	0.4+	0.1+	1997 10 28	691	0.0	0.1−	2008 08 30	704	0.9−	0.4−
1997 10 11	691	0.1+	0.3−	1997 10 28	691	0.2−	0.2+	2008 09 05	704	0.6+	0.2+
1997 10 11	691	0.4+	0.0	1997 10 28	691	0.0	0.1+	2008 09 05	704	0.2+	0.3−
1997 10 23	691	0.4−	0.0	2008 08 30	704	0.5+	0.3+	2008 09 05	704	0.2+	0.7+
1997 10 23	691	0.3−	0.1+	2008 08 30	704	0.1+	0.4−				
1997 10 23	691	0.0	0.1−	2008 08 30	704	0.7−	0.0				

1997 WZ₃ = 2008 EU₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
M				P			
M				Q			
<i>n</i>	0.22720694	ω	175.83142	−0.81153253	+0.57455351		
<i>a</i>	2.6598368	Ω	39.85930	−0.54077380	−0.66961610		
<i>e</i>	0.0543644	<i>i</i>	9.54866	−0.22131120	−0.47064057		
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.1+	0.3+	1997 11 25	691	0.4−	0.1+	2008 03 05	G96	0.0	0.1−
1997 11 02	691	0.1+	0.1+	2006 11 25	691	0.2−	0.2+	2008 03 05	G96	0.0	0.2−
1997 11 02	691	0.0	0.1+	2006 11 25	691	0.1+	0.4+	2008 03 05	G96	0.4−	1.4+
1997 11 20	691	0.1+	0.1−	2006 11 25	691	0.2−	0.5+	2008 04 14	G96	0.1−	0.3−
1997 11 20	691	0.4+	0.8−	2008 03 04	291	0.7−	0.2+	2008 04 14	G96	0.7+	0.2−
1997 11 20	691	0.5+	0.0	2008 03 04	291	0.6−	0.2−	2008 04 14	G96	0.1−	0.5−
1997 11 25	691	0.1−	0.8−	2008 03 04	291	0.4+	0.6−	2008 04 14	G96	0.1+	0.3+
1997 11 25	691	0.1+	0.4−	2008 03 05	G96	0.5+	0.3−				

2008 SEPT. 17

1998 BL₁₈ = 2008 GM₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
M				P			
M				Q			
<i>n</i>	0.21741997	ω	358.49755	+0.08941759	−0.99446240		
<i>a</i>	2.7390697	Ω	86.37004	+0.91438292	+0.05998580		
<i>e</i>	0.0425147	<i>i</i>	3.17174	+0.39485233	+0.08629160		
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.4+	0.1+	2007 01 17	G96	0.6+	0.3−	2008 04 10	691	0.1+	0.1−
1998 01 23	691	0.3+	0.3−	2007 01 17	G96	0.7+	0.1−	2008 04 10	691	0.2−	0.1+
1998 01 23	691	0.5+	0.4−	2007 01 17	G96	0.3+	0.1+	2008 04 28	G96	0.2+	0.2+
1998 01 28	691	0.4−	0.0	2007 01 17	G96	0.6+	0.2+	2008 04 28	G96	0.1+	0.3+
1998 01 28	691	0.5−	0.0	2007 01 27	G96	0.9+	0.2−	2008 04 28	G96	0.0	0.1+
1998 01 28	691	0.4−	0.0	2007 01 27	G96	0.4+	0.1+	2008 04 28	G96	0.2−	0.2+
2001 11 18	291	0.1+	0.2+	2007 01 27	G96	0.5−	0.0	2008 06 01	G96	1.8+	0.6+
2001 11 18	291	0.2−	0.5+	2007 01 27	G96	1.0+	0.1+	2008 06 01	G96	0.1−	0.4+
2001 11 18	291	0.0	0.0	2008 04 06	691	0.1+	0.4−	2008 06 01	G96	0.2+	0.1+
2006 12 24	691	0.3−	0.4+	2008 04 06	691	0.1+	0.2+	2008 06 01	G96	0.1+	0.1+
2006 12 24	691	0.8−	0.1−	2008 04 06	691	0.0	0.3+				
2006 12 24	691	0.0	0.2+	2008 04 10	691	0.3−	0.1+				

1998 EG₈ = 2008 AQ₃₂ = 2008 AZ₁₀₁Id. Minor Planet Center (*MPO* 131145; d, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
M				P			
M				Q			
<i>n</i>	0.18795953	ω	223.53067	−0.85250984	+0.52228816		
<i>a</i>	3.0182820	Ω	347.90370	−0.44788121	−0.75061383		
<i>e</i>	0.2225105	<i>i</i>	5.75830	−0.26949843	−0.40471466		
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	327	0.1−	0.2+	1998 03 29	704	1.5+	0.0	2008 01 14	691	0.1−	0.0
1998 02 23	327	0.4+	0.1+	1998 03 29	704	0.3+	0.0	2008 01 15	333	0.5+	0.0
1998 02 23	327	0.1+	0.3−	1998 03 29	704	0.9−	0.0	2008 01 15	333	1.1+	0.7+
1998 03 02	327	0.2−	0.5−	1998 03 29	704	1.0−	0.1−	2008 01 15	333	0.9+	0.2+
1998 03 02	327	0.2−	0.2−	2008 01 13	333	1.4+	1.2+	2008 01 15	333	0.7−	0.3+
1998 03 02	327	0.1−	0.0	2008 01 13	333	0.8−	0.1+	2008 01 15	333	0.2−	0.5−
1998 03 05	327	0.4+	0.1+	2008 01 13	333	0.9−	0.1−	2008 01 15	333	0.8−	0.6−
1998 03 05	327	0.1−	0.0	2008 01 13	333	0.4+	0.6−	2008 02 07	G96	0.1−	0.2−
1998 03 05	327	0.1−	0.0	2008 01 13	333	0.2−	0.4−	2008 02 07	G96	0.1−	0.1−
1998 03 22	327	0.1+	1.0+	2008 01 13	333	0.9+	0.8−	2008 02 07	G96	0.5−	0.0
1998 03 22	327	0.3−	0.1−	2008 01 14	691	0.5−	0.4+	2008 02 07	G96	0.1−	0.2+
1998 03 22	327	0.3+	0.2−	2008 01 14	691	0.3−	0.1+				

1998 FO₁₄₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
M				P			
M				Q			
<i>n</i>	0.20877911	ω	283.38636	+0.24335036	−0.96889524		
<i>a</i>	2.8141335	Ω	152.40348	+0.92324095	+0.21717131		
<i>e</i>	0.1036651	<i>i</i>	5.57130	+0.29733274	+0.11865345		
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.2−	0.3−	2001 12 20	644	0.1−	0.1+	2008 04 28	G96	0.0	0.1−
1998 03 20	691	0.3−	0.1−	2001 12 20	644	0.1+	0.7+	2008 04 28	G96	0.4−	0.1+
1998 03 20	691	0.1−	0.2−	2005 08 29	691	0.0	0.3+	2008 05 07	G96	0.2−	0.2+
1998 03 25	691	0.0	0.2−	2005 08 29	691	0.0	0.1+	2008 05 07	G96	0.1−	0.2−
1998 03 25	691	0.3+	0.1−	2005 08 29	691	0.4−	0.3+	2008 05 07	G96	0.2−	0.2+
1998 03 25	691	0.1−	0.2−	2008 03 31	691	0.3+	0.3+	2008 05 07	G96	0.2+	0.3−
2000 09 03	691	0.0	0.4−	2008 03 31	691	0.2+	0.3+	2008 05 31	G96	0.1+	0.5+
2000 09 03	691	0.3−	0.2−	2008 03 31	691	0.2−	0.2+	2008 05 31	G96	0.7+	0.4+
2000 09 03	691	0.5+	0.0	2008 04 28	G96	0.3+	0.2−	2008 05 31	G96	0.3+	0.2+
2001 12 20	644	0.1−	0.4+	2008 04 28	G96	0.2−	0.4+	2008 05 31	G96	0.1−	0.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142571

1998 KH₁₂ = 2008 QZ₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	17.12241		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21411394	ω	150.83506	+0.93416173	+0.35533924
<i>a</i>	2.7671928	Ω	188.54674	-0.35496133	+0.91584001
<i>e</i>	0.1559984	<i>i</i>	12.75057	-0.03666484	+0.18700560
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 13	691	0.2-	0.0	1999 09 30	703	0.5-	0.1+	2008 08 26	704	0.2-	0.1-
1997 03 13	691	0.2-	0.3-	1999 09 30	703	0.1+	0.2-	2008 08 26	704	0.4-	0.2+
1997 03 13	691	0.4+	0.1-	1999 09 30	703	0.3-	0.2+	2008 08 30	704	0.0	0.1-
1998 05 27	691	0.4+	0.1-	2007 03 15	G96	0.0	0.2+	2008 08 30	704	0.4+	0.1+
1998 05 27	691	0.4+	0.2+	2007 03 15	G96	0.0	0.1-	2008 08 30	704	0.8+	1.0+
1998 05 27	691	0.8+	0.0	2007 03 15	G96	0.2-	0.0	2008 08 30	704	0.3+	0.2-
1998 05 29	691	0.4-	0.1+	2007 03 15	G96	0.2-	0.1+	2008 08 30	704	0.2+	0.7+
1998 05 29	691	0.1-	0.5-	2008 08 24	J75	0.6+	0.4-	2008 09 05	704	0.2-	0.4-
1998 05 29	691	0.2-	0.1-	2008 08 24	J75	0.1+	0.5-	2008 09 05	704	0.5+	0.1+
1998 06 02	691	0.6+	0.3+	2008 08 24	J75	0.6-	0.7-	2008 09 05	704	0.1-	0.9+
1998 06 02	691	1.7-	0.2+	2008 08 26	704	0.1-	0.2+	2008 09 05	704	0.7-	0.9-
1998 06 02	691	0.1+	0.1-	2008 08 26	704	0.5-	0.6-	2008 09 05	704	0.2+	0.4-
1999 09 30	703	0.5+	0.4-	2008 08 26	704	0.1-	0.3-				

1998 QA₁₀₇ = 2008 RZ₇₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	23.31654		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29548739	ω	195.99750	+0.98923776	+0.14493807
<i>a</i>	2.2324243	Ω	155.64169	-0.12835323	+0.92536110
<i>e</i>	0.2592490	<i>i</i>	2.78502	-0.07024312	+0.35028529
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	20.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	691	0.0	0.3-	1998 09 17	691	1.1+	0.3-	2008 09 06	G96	0.2+	0.2-
1998 08 31	691	0.1+	0.5-	1998 09 17	691	0.5-	0.2+	2008 09 06	G96	0.3-	0.3+
1998 08 31	691	0.5+	0.1-	1998 09 23	691	0.3+	0.1-	2008 09 07	G96	0.1-	0.7+
1998 09 16	691	0.2+	0.1-	1998 09 23	691	0.7+	0.4-	2008 09 07	G96	0.4-	0.6+
1998 09 16	691	0.6+	0.2+	1998 09 23	691	0.5+	0.1-	2008 09 07	G96	0.5-	0.7+
1998 09 16	691	0.8+	0.1-	2008 09 06	G96	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.8-	0.8+
1998 09 17	691	(3.8-	0.6+)	2008 09 06	G96	0.5+	0.1+				

1998 RQ₂₁ = 2005 EP₂₃₀ = 2007 TM₂₆

Id. Minor Planet Center (MPO 125788, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	65.06928		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21891653	ω	31.95660	+0.87049222	-0.49216181
<i>a</i>	2.7265723	Ω	357.51324	+0.42705294	+0.75979349
<i>e</i>	0.0501045	<i>i</i>	5.92322	+0.24468159	+0.42484185
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	0.4-	0.3+	2003 12 01	691	0.2-	0.1+	2007 10 04	G96	0.0	0.8-
1998 09 15	691	0.5-	0.1+	2003 12 01	691	0.5-	0.2+	2007 10 04	G96	0.3+	0.2-
1998 09 15	691	0.5-	0.7+	2003 12 01	691	0.2+	0.3+	2007 10 04	G96	0.2+	0.1-
1998 09 23	691	0.0	0.8+	2005 03 10	G96	0.2-	0.4-	2007 10 07	G96	0.2+	0.0
1998 09 23	691	0.4+	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2007 10 07	G96	0.3+	0.3-
1998 09 23	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1+	0.3-	2007 10 07	G96	0.3+	0.3-
1998 09 27	691	0.5-	0.2+	2005 03 10	G96	0.2-	0.0	2007 10 07	G96	0.5+	0.0
1998 09 27	691	0.2-	0.4+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2-	2007 10 20	G96	0.3-	0.5-
1998 09 27	691	0.4-	0.3+	2007 09 12	G96	0.4+	0.2-	2007 10 20	G96	0.0	0.7-
2003 11 16	691	0.4+	0.2+	2007 09 12	G96	0.5+	0.2-	2007 10 20	G96	0.4-	0.6-
2003 11 16	691	0.1-	0.3-	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+	2007 10 20	G96	0.3-	0.5-
2003 11 16	691	0.1+	0.1-	2007 10 04	G96	0.1+	0.0				

1998 RN₄₃ = 2008 RW₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	15.89626		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29635303	ω	35.90731	+0.98908381	-0.14167110
<i>a</i>	2.2280750	Ω	332.15467	+0.10663555	+0.87798108
<i>e</i>	0.2111404	<i>i</i>	4.97767	+0.10169598	+0.45725106
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.6+	1.0-	1998 09 18	704	0.2-	0.5-	2008 08 22	691	0.0	0.2+
1998 09 14	704	1.4+	0.4-	1998 09 25	699	0.9-	0.9+	2008 08 22	691	0.2+	0.0
1998 09 14	704	0.8+	0.3-	1998 09 25	699	0.9+	0.1-	2008 08 22	691	0.3-	0.3+
1998 09 16	699	0.3+	0.0	1998 09 25	699	0.5+	0.2+	2008 09 04	691	0.0	0.0
1998 09 16	699	0.0	0.6-	1998 09 27	699	1.2+	0.1+	2008 09 04	691	0.1+	0.1-
1998 09 16	699	0.8-	1.0-	1998 09 27	699	0.0	0.5+	2008 09 04	691	0.0	0.0
1998 09 18	704	0.3+	1.1-	1998 09 27	699	0.7+	0.3+	2008 09 05	691	0.1-	0.0
1998 09 18	704	1.1-	0.5-	1998 10 11	699	0.3+	0.7+	2008 09 05	691	0.1-	0.0
1998 09 18	704	0.6-	0.1-	1998 10 11	699	0.4-	0.2+	2008 09 05	691	0.1-	0.2+
1998 09 18	704	1.9-	0.4+	1998 10 11	699	0.2-	0.2+				

1998 SD₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	297.11753		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	1.67333016	ω	6.33116	-0.99315404	-0.11624891
<i>a</i>	0.7026649	Ω	166.97646	+0.10481952	-0.93018003
<i>e</i>	0.5045456	<i>i</i>	2.91398	+0.05155502	-0.34821157
<i>P</i>	0.59	<i>H</i>	24.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	704	1.6+	1.9+	1998 09 22	422	1.0-	0.4-	2008 09 05	J22	0.6+	0.4+
1998 09 18	704	0.1+	0.4+	1998 09 22	422	0.9-	0.1-	2008 09 05	J22	0.4-	0.4-
1998 09 18	704	1.8+	0.8-	1998 09 22	422	1.3-	0.0	2008 09 05	J22	0.8-	1.0-
1998 09 18	704	1.0-	1.5+	2008 08 30	704	0.7+	0.2+	2008 09 05	J22	0.5-	0.5-
1998 09 19	673	(2.2-	0.1+)	2008 08 30	704	0.8+	0.5-	2008 09 06	H45	0.2-	0.1-
1998 09 19	673	1.2-	0.6+	2008 08 30	704	0.9+	0.3-	2008 09 06	H45	0.1-	0.4-
1998 09 19	673	0.9-	0.5-	2008 08 30	704	0.3+	0.3+	2008 09 06	H45	0.1+	0.3+
1998 09 19	673	0.1+	0.1-	2008 08 30	704	0.5-	0.5+	2008 09 06	H45	0.8-	0.0
1998 09 19	422	1.1-	0.4+	2008 09 04	704	0.4-	0.6+	2008 09 06	H45	0.2+	0.3-
1998 09 19	422	0.3-	0.4+	2008 09 04	704	0.0	0.5+	2008 09 06	H45	1.1-	0.4-
1998 09 19	422	0.5+	1.4+	2008 09 04	704	0.4-	0.7+	2008 09 06	H45	0.4+	0.0
1998 09 19	422	0.1-	0.2+	2008 09 04	704	0.4-	0.7+	2008 09 06	H45	0.1-	0.2-
1998 09 19	422	0.9-	0.5-	2008 09 04	704	0.1-	0.9+	2008 09 07	703	0.7+	0.3+
1998 09 21	704	1.3+	0.4-	2008 09 04	B40	0.4+	0.2+	2008 09 07	703	0.9+	0.3+
1998 09 21	704	0.4+	0.1+	2008 09 04	B40	0.0	0.2-	2008 09 07	703	1.3+	0.5+
1998 09 21	704	1.5+	1.6-	2008 09 04	B40	0.3-	0.9-	2008 09 07	703	1.0+	0.8+
1998 09 21	704	(3.0+	2.4+)	2008 09 04	B40	0.3-	0.1+	2008 09 07	703	0.4+	0.7+
1998 09 21	954	0.0	0.7-	2008 09 04	B40	0.3+	0.0	2008 09 07	703	0.9+	0.6+
1998 09 21	954	0.0	0.7-	2008 09 04	B58	0.5-	0.3+	2008 09 07	703	1.2+	0.7+
1998 09 21	954	0.3-	0.2-	2008 09 04	B58	0.8-	1.0-	2008 09 07	703	0.6+	0.9+
1998 09 21	954	0.1+	0.6-	2008 09 04	B58	0.5-	0.8-	2008 09 08	130	0.4-	0.6-
1998 09 21	954	0.2+	0.7-	2008 09 04	B40	0.0	0.2-	2008 09 08	130	1.2+	0.3-
1998 09 22	422	0.6+	0.3+	2008 09 04	B40	1.1-	1.1-	2008 09 08	130	0.1-	0.2-
1998 09 22	422	(2.8-	1.3-)	2008 09 04	B40	0.2-	0.6-	2008 09 08	130	0.2-	0.7-

1998 SN₄₆ = 2006 BC₉ = 2003 QL₄₉

Id. Minor Planet Center (MPC 49655), P. Pravec

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	8.34549		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17677827	ω	94.08031	+0.57539760	+0.81767939
<i>a</i>	3.1442481	Ω	211.06871	-0.76342846	+0.52914369
<i>e</i>	0.0990194	<i>i</i>	1.98028	-0.29341880	+0.22673194
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.6+	0.0	2003 08 23	644	0.0	0.6+	2006 01 24	461	0.3+	0.2+
1998 09 25	691	0.8+	0.2+	2003 08 23	644	0.1+	0.6+	2006 01 25	461	0.0	0.1-
1998 09 25	691	0.6+	0.2-	2003 08 28	644	0.5-	0.2+	2006 01 25	461	0.1-	0.4+
1998 09 30	691	0.1-	0.3-	2003 08 28	644	0.3-	0.5+	2006 01 25	461	0.1+	0.3+
1998 09 30	691	0.2-	0.1-	2003 08 28	644	0.1-	0.6+	2006 01 27	691	0.2+	0.3+
1998 09 30	691	0.1+	0.1-	2003 09 04	691	0.2-	0.7+	2006 01 27	691	0.2+	0.0
1998 10 12	691	0.5-	0.3-	2003 09 04	691	0.3-	0.4+	2006 01 27	691	0.3+	0.2+
1998 10 12	691	0.5-	0.2-	2003 09 04	691	0.1+	0.5+	2006 03 03	G96	1.4-	0.0
1998 10 12	691	0.8-	0.0	2004 12 19	G96	0.1+	0.2-	2006 03 03	G96	1.7+	0.6-
2002 05 04	644	0.4-	0.1-	2004 12 19	G96	0.5-	0.0	2006 03 03	G96	0.5-	0.1-
2002 05 10	644	0.5+	0.1-	2004 12 19	G96	0.4+	0.1+	2006 03 03	G96	0.4-	0.1+
2002 05 10	644	0.5+	0.2+	2004 12 19	G96	0.3-	1.2-	2007 03 26	691	0.3-	0.4+
2002 06 11	644	0.2-	0.0	2006 01 10	691	0.3-	0.3+	2007 03 26	691	0.3+	0.1+
2002 06 11	644	0.6+	0.2-	2006 01 10	691	0.2+	0.7+	2007 03 26	691	0.4-	0.0
2002 06 16	644	0.4+	0.4+	2006 01 10	691	0.2+	0.4+	2007 04 16	G96	0.3-	0.1-
2002 06 16	644	0.2+	1.0+	2006 01 23	461	1.6+	0.8+	2007 04 16	G96	0.1-	0.1+
2003 08 22	644	0.3-	0.6+	2006 01 23	461	0.2+	0.6+	2007 04 16	G96	0.4-	0.2-
2003 08 22	644	0.1-	0.6+	2006 01 23	461	0.7+	0.3+	2007 04 16	G96	0.1-	0.1+
2003 08 22	644	0.2-	0.5+	2006 01 24	461	0.1+	0.0				
2003 08 23	644	0.1-	0.7+	2006 01 24	461	0.2+	0.1+				

1998 SX₁₀₆ = 2000 EX₁₇₅ = 2004 XZ₈₃

Id. Minor Planet Center (MPO 71972, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18116891	ω	51.43774	+0.64088058	-0.76764031		
<i>a</i>	3.0932399	Ω	358.70418	+0.69486651	+0.58049037		
<i>e</i>	0.2421720	<i>i</i>	1.67951	+0.32624012	+0.27158662		
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.3-	0.2+	2004 12 11	691	0.2+	0.1-	2005 01 11	704	0.3+	1.8-
1998 09 26	704	1.2-	0.8-	2004 12 11	691	0.2+	0.0	2005 01 11	704	0.1-	0.3-
1998 09 26	704	0.6+	0.6-	2004 12 11	691	0.0	0.1-	2005 01 11	704	0.1-	0.4+
1998 09 26	704	1.4+	1.8-	2004 12 14	704	0.6-	0.9+	2005 01 15	704	0.0	0.3+
1998 09 27	704	0.7+	0.5+	2004 12 14	704	0.1-	1.0+	2005 01 15	704	0.1+	0.9-
1998 09 27	704	0.7-	0.1-	2004 12 14	704	0.4-	0.2+	2005 01 15	704	0.3-	0.1+
1998 09 27	704	(2.6-	0.9-)	2004 12 14	703	1.0+	0.7+	2005 01 15	704	0.6-	0.2-
1998 09 27	704	0.3-	0.0	2004 12 14	703	0.2-	0.1-	2005 01 15	704	0.3+	0.2+
1998 10 14	699	0.6-	0.1+	2004 12 14	703	0.3+	0.2+	2005 01 18	691	0.0	0.1+
1998 10 14	699	0.0	0.7+	2004 12 14	703	0.8+	0.2+	2005 01 18	691	0.2+	0.2-
1998 10 14	699	0.4+	1.7+	2005 01 06	704	0.2-	0.2-	2005 01 18	691	0.1+	0.0
2000 03 03	704	1.0+	0.2-	2005 01 06	704	0.0	0.1+	2006 03 02	691	0.1-	0.0
2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2005 01 06	704	0.7-	1.1-	2006 03 02	691	0.2+	0.0
2000 03 03	691	0.1-	0.1-	2005 01 06	704	0.0	0.2-	2006 03 02	691	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.5-	0.5+	2005 01 07	704	0.3+	0.4+	2006 03 25	G96	0.3-	0.2+
2000 03 03	691	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.8-	0.1-	2006 03 25	G96	0.3-	0.1-
2000 03 03	704	0.4-	0.6+	2005 01 07	704	0.2-	0.3-	2006 03 25	G96	0.0	0.1-
2000 03 03	691	0.3-	0.0	2005 01 07	704	0.6+	0.1-	2006 03 25	G96	0.2+	0.3-

1998 TL₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26668599	ω	180.32681	+0.98671393	-0.15918006		
<i>a</i>	2.3903927	Ω	189.03018	+0.14952695	+0.96802345		
<i>e</i>	0.2612297	<i>i</i>	11.95672	+0.06353991	+0.19388738		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	699	0.4-	0.0	1998 10 15	704	1.7-	0.5+	2008 03 31	691	0.2+	0.2-
1998 09 14	699	0.4-	0.9+	1998 10 15	704	0.3-	0.4-	2008 03 31	691	0.4+	0.5+
1998 09 14	699	0.2+	1.2-	1998 10 20	699	0.9+	0.9+	2008 04 28	G96	0.3-	0.1+
1998 09 18	699	0.5+	0.5+	1998 10 20	699	0.3+	0.8+	2008 04 28	G96	0.2-	0.7-
1998 09 18	699	0.0	0.3+	1998 10 20	699	0.4-	0.7+	2008 04 28	G96	0.0	0.3-
1998 09 18	699	0.5-	0.3-	1998 10 28	704	1.5+	1.5+	2008 04 28	G96	0.1+	0.9+

1998 10 11	699	0.2+	0.6+	1998 10 28	704	0.2+	0.9+	2008 05 07	G96	0.9-	0.5-
1998 10 11	699	0.1-	0.0	1998 10 28	704	1.4-	0.1+	2008 05 07	G96	0.3+	0.0
1998 10 11	699	0.4-	1.1-	1998 10 28	704	1.1-	0.7-	2008 05 07	G96	0.5+	1.2+
1998 10 14	704	(2.5+	2.9-)	1998 10 29	704	0.7-	0.0	2008 05 07	G96	0.1-	0.3+
1998 10 14	704	1.7+	1.9-	1998 10 29	704	0.5+	0.6-	2008 05 31	G96	0.6-	0.0
1998 10 14	704	(1.0+	2.4-)	1998 10 29	704	0.3-	0.2-	2008 05 31	G96	0.2+	0.7-
1998 10 14	704	(1.9+	3.4-)	1998 10 29	704	0.1+	0.4-	2008 05 31	G96	0.1-	0.0
1998 10 15	704	0.3-	0.8+	1998 10 29	704	0.3+	1.1-	2008 05 31	G96	0.1+	0.1-
1998 10 15	704	1.1+	0.1-	2008 03 31	691	0.3+	0.3+				

1998 TQ₇ = 2008 AS₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	132.82702	ω	201.70157	+0.78989933	-0.61296411		
<i>a</i>	2.6044071	Ω	196.14310	+0.57186021	+0.74703817		
<i>e</i>	0.1879080	<i>i</i>	3.76909	+0.22143836	+0.25731105		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	327	0.7+	0.1+	2002 09 14	644	0.4+	0.5+	2008 01 10	703	1.4-	1.0-
1998 09 25	327	0.6+	0.8+	2004 02 17	691	0.4+	0.5+	2008 01 13	G96	0.5+	0.2+
1998 09 25	327	0.7+	0.4+	2004 02 17	691	0.4+	0.3+	2008 01 13	G96	0.1+	0.3+
1998 10 13	691	0.5-	0.5+	2004 02 17	691	0.3+	0.2+	2008 01 13	G96	0.0	0.1+
1998 10 13	691	0.4-	0.0	2005 05 11	G96	0.5-	0.4-	2008 01 13	G96	0.3+	0.2+
1998 10 13	691	0.3-	0.0	2005 05 11	G96	0.2+	0.0	2008 02 12	G96	0.4+	0.5-
1998 10 17	691	0.1-	0.3-	2005 05 11	G96	0.3-	0.1+	2008 02 12	G96	0.1-	0.5+
1998 10 17	691	0.4-	0.5-	2005 05 11	G96	0.1+	0.5+	2008 02 12	G96	0.0	0.1+
1998 10 17	691	0.5-	0.9-	2008 01 10	703	0.4-	0.6-	2008 02 12	G96	0.1+	0.9+
2002 09 14	644	0.1+	0.4+	2008 01 10	703	0.3-	0.1+				
2002 09 14	644	0.3-	0.1-	2008 01 10	703	0.3+	0.4-				

1998 TP₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	340.88690	ω	235.70100	-0.15448295	+0.98766273		
<i>a</i>	2.4695677	Ω	25.44887	-0.88573252	-0.12694899		
<i>e</i>	0.1602466	<i>i</i>	3.42066	-0.43773613	-0.09168584		
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.3+	0.3-	2005 07 29	E12	0.1-	0.0	2008 02 03	691	(2.5+	0.8+)
1994 10 08	691	0.4-	0.1-	2005 08 12	E12	0.2-	0.2+	2008 02 03	691	0.8-	0.1-
1994 10 08	691	0.1-	0.2-	2005 08 12	E12	0.7-	0.2+	2008 02 03	691	0.5-	0.2+
1998 10 14	691	1.2+	0.8+	2005 08 12	E12	0.4-	0.2+	2008 02 07	691	0.3-	0.0
1998 10 14	691	0.6+	0.0	2005 08 12	E12	0.1-	0.1+	2008 02 07	691	0.2-	0.2-
1998 10 14	691	0.6+	0.1+	2006 10 20	G96	0.8-	0.2+	2008 02 07	691	0.1+	0.0
1998 10 22	691	0.5-	0.0	2006 10 20	G96	0.2-	0.3+	2008 02 11	691	0.4-	0.0
1998 10 22	691	0.8-	0.1+	2006 10 20	G96	0.3+	0.1+	2008 02 11	691	0.2-	0.1+
1998 10 22	691	0.9-	0.1+	2006 10 20	G96	0.7-	1.4-	2008 02 11	691	0.1-	0.0
1998 10 29	691	0.4-	0.2-	2006 11 17	691	0.1+	0.2-	2008 02 28	G96	0.1-	0.4+
1998 10 29	691	0.0	0.1-	2006 11 17	691	0.3+	0.4-	2008 02 28	G96	0.4+	0.1+
1998 10 29	691	0.2+	0.1-	2006 11 17	691	0.2+	0.0	2008 02 28	G96	0.1-	0.0
2004 02 12	691	0.3+	0.1-	2006 11 17	691	0.1-	0.0	2008 02 28	G96	0.4+	0.2-
2004 02 12	691	0.3+	0.2+	2006 11 17	691	0.4+	0.3+	2008 04 05	G96	0.1+	0.4+
2004 02 12	691	0.4+	0.0	2006 11 17	691	0.1+	0.1+	2008 04 05	G96	0.3+	0.1-
2005 07 29	E12	0.0	0.2-	2006 11 25	691	0.4+	0.1+	2008 04 05	G96	0.1+	0.2-
2005 07 29	E12	0.3+	0.0	2006 11 25	691	0.0	0.2+	2008 04 05	G96	0.3+	0.1-
2005 07 29	E12	1.1+	0.2-	2006 11 25	691	0.0	0.6+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142573

1999 CE₁₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	336.08978	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22048312	ω 287.14338	-0.45373718	+0.89100997
<i>a</i>	2.7136416	Ω 315.86303	-0.80921818	-0.41900029
<i>e</i>	0.0906117	<i>i</i> 1.23097	-0.37321375	-0.17475694
<i>P</i>	4.47	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.5-	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2008 02 10	703	0.5-	0.5+
1999 02 08	691	0.6-	0.0	2006 10 21	691	0.2-	0.1-	2008 02 10	703	0.2-	0.5+
1999 02 08	691	0.5-	0.0	2006 10 21	691	0.6-	0.1-	2008 02 10	703	0.6+	0.8-
1999 02 14	691	0.6+	0.3-	2006 10 21	691	0.5-	0.4+	2008 02 10	703	0.8-	0.5+
1999 02 14	691	0.7+	0.2-	2006 12 12	691	0.0	0.7+	2008 03 12	G96	0.3+	0.2-
1999 02 14	691	0.3+	0.1-	2006 12 12	691	0.5+	0.6+	2008 03 12	G96	0.2+	0.1+
2004 03 16	691	0.1-	0.0	2006 12 12	691	0.1+	0.2+	2008 03 12	G96	0.3+	0.1+
2004 03 16	691	0.1+	0.4+	2008 01 10	691	0.1-	0.0	2008 03 12	G96	0.2+	0.2-
2004 03 16	691	0.2+	0.2+	2008 01 10	691	0.2+	0.1+	2008 03 28	G96	0.0	0.2-
2004 04 11	644	0.3+	0.5+	2008 01 10	691	0.0	0.2+	2008 03 28	G96	0.1-	0.3-
2004 04 11	644	0.0	0.5+	2008 02 02	G96	0.2-	0.1-	2008 03 28	G96	0.0	0.4-
2004 04 11	644	0.1+	0.4+	2008 02 02	G96	0.3-	0.1-	2008 03 28	G96	0.2+	0.2-
2005 08 27	644	0.0	0.1+	2008 02 02	G96	0.2+	0.1-				
2005 08 27	644	0.0	0.1+	2008 02 02	G96	0.1+	0.2-				

1999 DG₁ = 2006 XP₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	226.09981	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35120323	ω 164.49209	+0.02071098	-0.95844748
<i>a</i>	1.9895906	Ω 283.66853	+0.88332720	+0.15083780
<i>e</i>	0.0906942	<i>i</i> 17.02619	+0.46829917	-0.24212887
<i>P</i>	2.81	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 17	704	0.3-	0.1+	2003 10 22	699	0.2+	0.5-	2007 01 17	703	0.1+	1.1+
1999 02 17	704	(2.2+	2.1-)	2006 12 12	704	0.3+	0.5+	2007 01 17	703	0.4-	1.7-
1999 02 17	704	0.3+	0.2+	2006 12 12	704	0.5+	0.4+	2007 01 17	703	1.1+	0.5+
1999 02 17	704	0.1+	0.3+	2006 12 12	704	0.0	0.9+	2007 01 17	703	0.6+	1.3-
1999 02 19	704	1.4+	1.1+	2006 12 12	704	0.1+	0.2+	2007 03 21	G96	0.0	0.3-
1999 02 19	704	1.0-	1.3-	2006 12 12	704	0.4-	0.2-	2007 03 21	G96	0.2-	0.0
1999 02 19	704	0.5-	0.4-	2006 12 15	703	0.0	0.4-	2007 03 21	G96	0.1+	0.5+
2003 10 22	699	0.4+	0.4-	2006 12 15	703	0.9-	0.3-	2007 03 21	G96	0.5-	0.1+
2003 10 22	699	0.6-	0.7+	2006 12 15	703	0.3-	0.5+				
2003 10 22	699	0.2+	0.2-	2006 12 15	703	0.3-	0.4-				

1999 EZ₉ = 2007 PE₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	172.54262	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27594384	ω 302.69544	-0.01994520	+0.99938294
<i>a</i>	2.3366244	Ω 326.12552	-0.89906041	-0.03057847
<i>e</i>	0.1170723	<i>i</i> 2.97341	-0.43737005	+0.01728286
<i>P</i>	3.57	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 03	691	0.1-	0.2+	2004 10 14	691	0.4+	0.2-	2007 08 09	704	0.7+	0.0
1997 12 03	691	0.4+	0.5-	2006 01 26	G96	0.6-	0.3+	2007 08 11	699	0.5-	0.4+
1997 12 03	691	0.6+	0.5-	2006 01 26	G96	0.0	0.0	2007 08 11	699	0.5+	0.1+
1999 03 14	691	0.3-	0.1-	2006 01 26	G96	0.0	0.2+	2007 08 11	699	0.4-	0.4+
1999 03 14	691	0.1-	0.1-	2006 01 26	G96	0.1-	0.1+	2007 08 11	699	0.3+	0.8+
1999 03 14	691	0.3-	0.4-	2006 02 20	G96	0.0	0.3+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
1999 03 21	691	0.3+	0.6-	2006 02 20	G96	0.0	0.3+	2007 09 10	G96	0.4+	0.5-
1999 03 21	691	0.2+	0.1+	2006 02 20	G96	0.3-	0.5+	2007 09 10	G96	0.1-	0.1-
1999 03 21	691	0.2-	0.1-	2006 02 20	G96	0.2+	0.3+	2007 09 10	G96	0.3+	0.2-
2000 07 25	691	0.1+	0.0	2006 03 09	G96	0.4+	0.3+	2007 10 04	G96	0.2-	0.2-
2000 07 25	691	0.6-	0.1+	2006 03 09	G96	0.5+	0.4-	2007 10 04	G96	0.3-	0.1-
2000 07 25	691	0.4-	0.0	2006 03 09	G96	1.0+	0.3-	2007 10 04	G96	0.3-	0.1-

2004 10 06	691	0.1-	0.2+	2006 03 09	G96	0.3-	1.4+	2007 10 04	G96	0.2+	0.3-
2004 10 06	691	0.1-	0.4+	2007 08 09	704	0.1-	0.3-	2007 10 13	G96	0.4+	0.1+
2004 10 06	691	0.2-	0.5+	2007 08 09	704	0.5-	0.5+	2007 10 13	G96	0.3-	0.0
2004 10 14	691	0.3-	0.3+	2007 08 09	704	0.2+	0.7+	2007 10 13	G96	0.3+	0.3-
2004 10 14	691	0.4-	0.2+	2007 08 09	704	0.7-	0.1-	2007 10 13	G96	0.3+	0.3-

1999 FS₈₇ = 2007 RF₁₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	10.27725	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29520973	ω 129.81190	-0.62281111	-0.78236929
<i>a</i>	2.2338239	Ω 358.70406	+0.68566698	-0.54450424
<i>e</i>	0.0655642	<i>i</i> 5.44958	+0.37678523	-0.30234654
<i>P</i>	3.34	<i>H</i> 18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	691	(2.7+	4.2-)	2002 01 14	645	0.0	0.1+	2007 09 14	G96	0.1+	0.1-
1999 03 13	691	0.5-	0.4-	2002 01 14	645	0.1+	0.2+	2007 09 14	G96	0.3-	0.0
1999 03 13	691	0.7-	0.6-	2007 09 10	G96	0.2-	0.6-	2007 09 14	G96	0.4+	0.1+
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.0	2007 10 14	G96	0.1+	0.1-
1999 03 21	645	0.3+	0.0	2007 09 10	G96	0.2-	0.1+	2007 10 14	G96	0.7+	0.3-
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.5-	0.3+	2007 10 14	G96	0.2+	0.0
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2007 09 14	G96	0.2-	0.1-	2007 10 14	G96	0.1+	0.2-

1999 FV₈₇ = 2006 BY₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	186.09381	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26711177	ω 321.84415	-0.64171160	+0.76689571
<i>a</i>	2.3878518	Ω 268.23450	-0.70148146	-0.59152931
<i>e</i>	0.1303088	<i>i</i> 0.50364	-0.31004837	-0.24892577
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.4+	0.4+	2004 10 10	691	0.2+	0.4-	2006 01 22	G96	0.4-	0.2+
1999 03 21	645	0.3+	0.4+	2004 10 10	691	0.4-	0.1-	2006 01 22	G96	0.2-	0.0
1999 03 22	645	0.4+	0.3+	2005 12 22	691	0.4+	0.0	2006 01 22	G96	0.1-	0.0
1999 03 22	645	0.3+	0.3+	2005 12 22	691	0.3-	0.0	2006 01 22	G96	0.5-	0.3+
1999 03 25	691	0.6-	0.7-	2005 12 22	691	0.2+	0.3+	2006 02 20	G96	0.5+	0.1-
1999 03 25	691	0.3-	0.9-	2006 01 21	691	0.8+	0.5-	2006 02 20	G96	0.1+	0.7-
1999 03 25	691	0.9-	0.5-	2006 01 21	691	0.3+	0.2+	2006 02 20	G96	0.1-	0.4-
2004 10 10	691	0.6+	0.4-	2006 01 21	691	0.3-	0.4+	2006 02 20	G96	0.3-	0.4+

1999 GD₇ = 2008 QZ₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	305.32950	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25655843	ω 267.66987	+0.35033481	-0.93597304
<i>a</i>	2.4528926	Ω 161.70316	+0.89748137	+0.32479211
<i>e</i>	0.0962778	<i>i</i> 6.38784	+0.26794161	+0.13588434
<i>P</i>	3.84	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	621	0.2-	0.3+	2004 08 10	599	0.0	0.3+	2008 08 27	122	0.2-	0.0
1999 04 15	621	0.0	0.2-	2007 06 09	691	0.1+	0.1-	2008 08 27	122	0.1+	0.2+
1999 04 16	621	0.2+	0.0	2007 06 09	691	0.1+	0.2-	2008 08 27	122	0.1+	0.2-
1999 04 16	621	0.0	0.3+	2007 06 09	691	0.1-	0.1-	2008 08 28	122	0.3+	0.1+
1999 04 16	621	0.2+	0.1-	2007 06 18	691	0.2-	0.2-	2008 08 28	122	0.0	0.0
1999 04 20	621	0.3+	0.1+	2007 06 18	691	0.0	0.1-	2008 08 28	122	0.3+	0.2-
1999 04 20	621	0.9-	0.6-	2007 06 18	691	0.2-	0.0	2008 08 28	J75	0.2-	0.0
1999 04 20	621	0.5-	0.3+	2008 08 21	691	0.2-	0.0	2008 08 28	J75	0.4+	0.1+
2003 05 06	691	0.3+	0.3+	2008 08 21	691	0.3-	0.1-	2008 08 28	J75	0.0	0.1-
2003 05 06	691	0.2+	0.1+	2008 08 21	691	0.2-	0.1+	2008 09 07	703	0.5-	0.2+
2003 05 06	691	0.1+	0.2+	2008 08 26	122	0.3-	0.1-	2008 09 07	703	0.8+	0.3-
2004 08 10	599	0.1-	0.1+	2008 08 26	122	0.2+	0.3-	2008 09 07	703	1.0+	0.9+
2004 08 10	599	(0.8+	2.3+)	2008 08 26	122	0.2-	0.1+	2008 09 07	703	1.3+	0.4+

1999 RL₇ = 1999 TS₁₃₁ = 2008 RW₆₃Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 2806; unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	353.53764		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21776014	ω	26.95693	+0.84747014			-0.53063916
<i>a</i>	2.7362165	Ω	5.16468	+0.45280203			-0.70813800
<i>e</i>	0.2117654	<i>i</i>	9.40619	+0.27706440			+0.46579251
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	691	0.2+	0.1-	1999 09 30	703	0.4-	0.0	1999 10 09	704	0.1+	0.5+
1999 09 03	691	0.5+	0.0	1999 09 30	703	0.6+	0.7-	1999 10 09	704	1.3-	0.3-
1999 09 03	691	0.5+	0.2-	1999 10 06	704	0.9+	0.2-	1999 10 09	704	0.1-	0.5+
1999 09 08	691	0.1+	0.3-	1999 10 06	704	0.2+	0.8-	1999 10 09	704	0.8-	0.1+
1999 09 08	691	0.1+	0.7-	1999 10 06	704	0.4+	0.4-	1999 10 09	704	0.1+	0.8+
1999 09 08	691	0.3+	0.0	1999 10 06	704	0.0	0.6-	2008 09 04	691	0.4-	0.3+
1999 09 16	691	0.7-	0.7+	1999 10 06	704	0.1-	0.6-	2008 09 04	691	0.9+	0.6-
1999 09 16	691	0.3-	0.1+	1999 10 07	703	0.6+	0.5-	2008 09 04	691	0.4-	0.4+
1999 09 16	691	0.4-	0.1+	1999 10 07	703	0.0	0.6+	2008 09 08	691	0.1-	0.2+
1999 09 30	703	0.1-	0.0	1999 10 07	703	0.0	0.5+	2008 09 08	691	0.1-	0.3+
1999 09 30	703	0.3+	0.9+	1999 10 07	703	0.3+	0.3-	2008 09 08	691	0.3-	0.0

1999 RJ₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	122.35198		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.54806328	ω	64.30058	-0.56339473			+0.82297071
<i>a</i>	1.4788209	Ω	170.36011	-0.82319095			-0.56666770
<i>e</i>	0.3522757	<i>i</i>	25.78398	+0.07030676			-0.04008660
<i>P</i>	1.80	<i>H</i>	19.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.1+	0.1-	1999 09 15	848	0.4-	0.0	2008 09 02	691	0.4-	1.2-
1999 09 06	691	0.9-	1.0-	1999 09 15	848	0.7-	0.4+	2008 09 02	B18	0.6+	0.2-
1999 09 06	691	0.1+	0.0	1999 09 15	848	0.6-	0.2+	2008 09 02	B18	0.5+	0.4-
1999 09 07	691	0.7+	0.8+	1999 09 20	658	0.0	1.2+	2008 09 02	B18	0.2+	0.0
1999 09 07	691	0.1+	0.3+	1999 09 20	658	0.9+	0.3-	2008 09 02	B18	0.0	0.2-
1999 09 07	691	0.4+	0.4+	1999 09 20	658	0.4-	0.2+	2008 09 03	691	0.1-	0.1-
1999 09 07	691	0.4+	0.5+	1999 09 21	658	0.5-	0.2-	2008 09 03	691	0.1-	0.1+
1999 09 07	557	0.5-	0.3+	1999 09 21	658	1.0-	0.3-	2008 09 03	691	0.3+	0.1-
1999 09 08	557	0.3+	0.5+	1999 09 21	658	0.9-	0.0	2008 09 05	291	0.3+	0.1+
1999 09 08	557	0.2-	0.0	1999 10 01	691	0.8-	0.1-	2008 09 05	291	0.1+	0.1+
1999 09 08	557	0.3+	0.1-	1999 10 01	691	0.6-	0.3-	2008 09 06	691	0.1-	0.1+
1999 09 08	046	0.6+	0.7-	1999 10 01	691	0.8-	0.3-	2008 09 06	691	0.1-	0.0
1999 09 08	046	1.7+	1.9+	1999 10 05	691	0.1+	0.5+	2008 09 06	691	0.3-	0.1-
1999 09 08	046	1.4+	0.6-	1999 10 05	691	0.2+	0.4-	2008 09 09	246	0.2+	0.2-
1999 09 08	046	0.7+	0.3+	1999 10 05	413	0.8-	0.2-	2008 09 09	246	0.3-	0.2-
1999 09 13	046	0.9-	0.3-	1999 10 05	413	0.8-	0.1-	2008 09 09	246	0.3+	0.1-
1999 09 13	046	1.0-	0.7+	1999 10 15	691	1.2+	0.2+	2008 09 09	246	0.2+	0.2-
1999 09 13	046	0.5-	0.3-	1999 10 15	691	0.1-	0.5-	2008 09 09	246	0.2-	0.4+
1999 09 15	658	0.3-	0.8+	1999 10 15	691	1.2+	0.4+	2008 09 09	246	0.3+	0.3+
1999 09 15	658	0.2+	0.2+	2008 09 02	691	0.0	0.0				
1999 09 15	658	0.4+	0.7-	2008 09 02	691	0.4-	0.2-				

1999 RQ₅₈ = 2008 QJ₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	358.21524		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22172987	ω	62.80025	+0.88909492			-0.43948971
<i>a</i>	2.7034598	Ω	322.87211	+0.30773266			+0.78079276
<i>e</i>	0.2307255	<i>i</i>	12.23375	+0.33883747			+0.44408498
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.2-	0.3-	1999 09 09	704	0.3+	0.5-	2008 08 30	704	0.5+	1.0+
1992 01 29	691	0.5+	0.3+	1999 09 09	704	0.7+	0.1-	2008 08 30	704	1.0-	0.4+
1992 01 29	691	0.4-	0.1-	1999 09 09	704	0.3+	1.2+	2008 08 30	704	0.4-	0.2-

1999 09 05	699	0.3-	0.0	1999 09 09	704	0.4-	0.5+	2008 08 30	704	0.4+	0.1-
1999 09 05	699	1.3+	1.0+	2008 08 26	704	0.3+	0.8-	2008 09 05	704	0.2-	0.5+
1999 09 05	699	0.1+	0.3+	2008 08 26	704	0.3+	0.4-	2008 09 05	704	0.1-	0.0
1999 09 07	704	0.4-	1.3-	2008 08 26	704	0.2-	0.1-	2008 09 05	704	0.4-	0.2+
1999 09 07	704	0.3-	0.1-	2008 08 26	704	0.3+	0.2-	2008 09 05	704	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.3-	1.1-	2008 08 26	704	0.2+	0.5-	2008 09 05	704	0.5-	0.5+
1999 09 07	704	0.1-	1.0-	2008 08 30	704	0.2+	0.4+				

1999 RY₁₈₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	354.02698		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21714399	ω	44.09517	+0.91052931			-0.41305031
<i>a</i>	2.7413901	Ω	340.27960	+0.36298080			+0.81953284
<i>e</i>	0.2705786	<i>i</i>	3.06640	+0.19794268			+0.39718431
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.1+	0.7+	1999 10 06	704	0.1+	0.1+	1999 11 13	691	0.0	0.4+
1999 09 09	704	0.9-	1.0+	1999 10 06	704	0.1+	0.4+	1999 11 13	691	0.1+	0.4+
1999 09 09	704	0.0	0.3-	1999 10 06	704	0.2-	0.9+	2008 08 21	691	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.3-	1.3-	1999 10 09	691	0.1-	0.0	2008 08 21	691	0.1-	0.0
1999 09 14	704	0.6-	0.3+	1999 10 09	691	0.3-	0.0	2008 08 21	691	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.0	0.1+	1999 10 09	691	0.3-	0.0	2008 09 06	G96	0.4-	0.4-
1999 09 14	704	0.4-	0.1+	1999 10 15	704	0.2-	0.2+	2008 09 06	G96	0.5-	0.5-
1999 09 14	704	0.2-	0.2-	1999 10 15	704	0.4+	0.5-	2008 09 06	G96	0.1-	0.4-
1999 09 14	704	1.0+	0.5+	1999 10 15	704	0.3+	0.5+	2008 09 06	G96	0.1-	0.5-
1999 10 02	691	0.2+	0.1-	1999 10 15	704	0.2+	0.4-	2008 09 07	703	0.4-	0.0
1999 10 02	691	0.2+	0.1-	1999 11 05	691	0.1-	0.5-	2008 09 07	703	0.7+	0.1+
1999 10 02	691	0.3+	0.1-	1999 11 05	691	0.2+	0.0	2008 09 07	703	0.5+	0.2+
1999 10 06	704	0.1-	0.6+	1999 11 05	691	0.0	0.6-	2008 09 07	703	0.9+	0.2+
1999 10 06	704	0.1-	0.6+	1999 11 13	691	0.1-	0.0				

1999 SU₃ = 2008 RO₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	15.15760		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22184807	ω	2.08553	+0.94051067			-0.33565058
<i>a</i>	2.7024995	Ω	17.80505	+0.30917906			+0.78115789
<i>e</i>	0.2661141	<i>i</i>	9.92621	+0.14088285			+0.52643237
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.3-	0.3+	1999 10 01	684	0.2-	0.2-	1999 11 09	704	0.0	0.3+
1999 09 14	704	0.4-	0.3-	1999 10 07	703	1.1+	0.4-	2008 09 06	703	0.1+	0.5+
1999 09 14	704	0.2-	0.1+	1999 10 07	703	(4.5+	0.7+)	2008 09 06	703	0.5+	0.2+
1999 09 21	684	0.1-	0.2+	1999 10 07	703	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.7-	0.2-
1999 09 21	684	0.1-	0.1+	1999 10 07	703	0.0	0.5+	2008 09 06	703	0.2-	0.0
1999 09 21	684	0.4-	0.2-	1999 10 10	684	0.6+	0.2-	2008 09 07	G96	0.2-	0.1-
1999 09 30	684	0.1-	0.1+	1999 10 10	684	0.5+	0.1-	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+
1999 09 30	684	0.0	0.1+	1999 11 09	704	0.5+	0.4-	2008 09 07	G96	0.1-	0.1-
1999 09 30	684	0.0	0.1+	1999 11 09	704	0.1+	0.3+	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
1999 10 01	684	0.1-	0.6-	1999 11 09	704	0.9-	0.1+				

1999 SU₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	33.42651		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22544556	ω	112.04078	+0.98181043			-0.00205184
<i>a</i>	2.6736728	Ω	248.49770	-0.06005495			+0.94524594
<i>e</i>	0.2822683	<i>i</i>	11.77415	+0.18011576			+0.32635241
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.8+	0.3-	1999 09 29	703	1.2-	0.0	1999 10 20	704	1.7+	0.7-
1999 07 22	704	0.4+	0.1+	1999 10 03	704	0.3+	0.5+	1999 11 05	704	0.5+	0.1+
1999 07 22	704	1.3-	0.6+	1999 10 03	704	1.1+	0.1-	1999 11 05	704	0.1+	0.2+
1999 07 22	704	1.1-	0.4+	1999 10 03	704	0.5+	0.4-	1999 11 05	704	0.5-	0.3+

2008 SEPT. 17

1999 07 22	704	0.2−	1.3+	1999 10 03	704	0.3+	0.1−	2001 02 20	645	0.0	0.0
1999 08 11	704	0.0	0.5−	1999 10 03	704	0.3−	0.3−	2001 02 20	645	0.0	0.1+
1999 08 11	704	0.1+	0.0	1999 10 09	699	0.3+	0.3+	2007 06 15	691	0.2−	0.1+
1999 08 11	704	0.3−	0.6−	1999 10 09	699	0.2−	0.2−	2007 06 15	691	0.4+	0.4+
1999 08 11	704	0.8−	0.5+	1999 10 09	699	0.4−	0.9+	2007 06 15	691	0.0	0.3−
1999 09 18	704	0.3−	0.3−	1999 10 10	704	0.2+	0.6+	2008 08 30	704	0.6−	0.3+
1999 09 18	704	0.2−	0.1+	1999 10 10	704	0.3+	0.8−	2008 08 30	704	1.0+	0.7+
1999 09 18	704	0.5−	0.2+	1999 10 10	704	0.2−	0.0	2008 08 30	704	0.5+	0.3+
1999 09 18	704	0.8−	0.1−	1999 10 10	704	0.1+	0.3−	2008 09 05	704	0.8−	0.3+
1999 09 18	704	0.3−	0.3+	1999 10 10	704	0.0	0.2−	2008 09 05	704	0.1+	0.2+
1999 09 29	703	0.7−	0.4+	1999 10 20	704	1.0+	0.6+	2008 09 05	704	0.1−	0.2+
1999 09 29	703	0.1−	0.3+	1999 10 20	704	0.7+	1.7−	2008 09 05	704	0.1−	0.2−
1999 09 29	703	0.0	0.2+	1999 10 20	704	1.3+	0.4−	2008 09 05	704	0.3−	0.5+

1999 TR₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	347.09572		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21277623	ω	351.08432	+0.93532105	−0.33390284
<i>a</i>	2.7787788	Ω	29.27631	+0.33756479	+0.74320618
<i>e</i>	0.3006283	<i>i</i>	13.83958	+0.10594594	+0.57978743
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.7−	0.1−	1999 10 05	703	0.1+	0.5+	1999 11 12	704	0.2+	0.5−
1999 09 08	703	0.3−	0.2+	1999 10 08	704	0.0	0.1+	2008 08 08	E12	0.3+	0.3+
1999 09 08	703	1.1+	0.8+	1999 10 08	704	0.3+	1.2−	2008 08 08	E12	0.6+	0.1−
1999 09 08	703	1.5+	0.2−	1999 10 08	704	0.2−	1.1−	2008 08 08	E12	0.8+	0.2−
1999 09 14	704	0.2−	0.5+	1999 10 08	704	0.0	0.6−	2008 08 08	E12	0.2−	1.2+
1999 09 14	704	1.3−	0.4−	1999 10 08	704	0.1+	0.9−	2008 09 01	E12	0.7−	0.6+
1999 09 14	704	0.6−	0.6+	1999 11 06	704	0.6+	0.3+	2008 09 01	E12	0.4−	1.2−
1999 09 14	704	0.3−	1.1−	1999 11 06	704	0.1−	1.0+	2008 09 01	E12	0.8−	0.7−
1999 10 02	704	0.2+	0.6−	1999 11 06	704	1.0−	1.9+	2008 09 01	E12	0.4−	0.2+
1999 10 02	704	0.4+	0.6+	1999 11 06	704	0.1−	1.0+	2008 09 08	E12	0.2+	0.5−
1999 10 02	704	1.5+	0.5+	1999 11 06	704	0.4−	0.3+	2008 09 08	E12	0.5+	0.2+
1999 10 02	704	0.5+	0.4−	1999 11 12	704	0.5+	0.6−	2008 09 08	E12	0.2−	0.2−
1999 10 05	703	0.6−	1.3+	1999 11 12	704	0.7+	0.2−	2008 09 08	E12	0.5+	0.0
1999 10 05	703	1.4−	0.5+	1999 11 12	704	0.3+	1.4−				
1999 10 05	703	1.3−	0.3+	1999 11 12	704	0.6+	0.9−				

1999 TO₅₉ = 2007 YX₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	120.30353		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27176780	ω	91.92175	+0.24773138	−0.96834294
<i>a</i>	2.3605002	Ω	343.63591	+0.83996947	+0.23045316
<i>e</i>	0.0678105	<i>i</i>	6.25112	+0.48278406	+0.09593381
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.3+	0.1+	1999 10 13	645	0.1+	0.2+	2007 12 16	G96	0.1+	0.0
1999 10 06	704	1.3−	0.8−	2003 10 27	691	0.2−	0.1+	2007 12 19	G96	0.0	0.0
1999 10 06	704	1.2−	0.4+	2003 10 27	691	0.2+	0.2+	2007 12 19	G96	0.1−	0.0
1999 10 07	691	0.6+	0.2+	2003 10 27	691	0.1+	0.0	2007 12 19	G96	0.2−	0.1+
1999 10 07	691	0.2+	0.0	2003 11 16	691	0.0	0.3+	2007 12 19	G96	0.1+	0.0
1999 10 07	691	0.5+	0.3−	2003 11 16	691	0.2+	0.1−	2008 01 16	G96	0.2+	0.0
1999 10 10	691	0.2+	0.1+	2003 11 16	691	0.1−	0.6−	2008 01 16	G96	0.3+	0.0
1999 10 10	691	0.0	0.1−	2007 12 16	G96	0.4+	0.0	2008 01 16	G96	0.5+	0.0
1999 10 10	691	0.1+	0.1+	2007 12 16	G96	0.0	0.1+	2008 01 16	G96	0.2+	0.0
1999 10 13	645	0.1+	0.2+	2007 12 16	G96	1.7−	0.1+				

M.P.O. 142575

1999 TR₆₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	64.65353		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27511188	ω	265.58100	−0.97633320	−0.21374937
<i>a</i>	2.3413328	Ω	262.07436	+0.20926781	−0.89525549
<i>e</i>	0.1253244	<i>i</i>	1.90556	+0.05459359	−0.39093326
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	691	0.0	0.2+	2003 11 29	691	0.0	0.2+	2007 12 31	G96	0.6+	0.1+
1999 10 08	691	0.2−	0.1−	2003 12 29	691	0.2−	0.0	2007 12 31	G96	0.3+	0.1−
1999 10 08	691	0.3+	0.4−	2003 12 29	691	0.1+	0.2+	2008 02 01	691	0.2−	0.1+
1999 10 13	691	0.2−	0.1−	2003 12 29	691	0.1+	0.1−	2008 02 01	691	0.6+	0.0
1999 10 13	691	0.1+	0.2−	2006 09 26	691	0.2−	0.3+	2008 02 01	691	0.7−	0.3+
1999 10 13	691	0.4+	0.1+	2006 09 26	691	0.1−	0.1+	2008 02 08	691	0.0	0.0
1999 10 14	645	0.1+	0.1−	2006 09 26	691	0.1−	0.1+	2008 02 08	691	0.3+	0.0
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2006 10 22	G96	0.3+	0.2−	2008 02 08	691	0.3+	0.0
2001 03 20	608	0.4−	0.2+	2006 10 22	G96	0.4+	0.1+	2008 02 08	703	0.1−	0.6−
2001 03 20	608	0.4+	0.1+	2006 10 22	G96	0.1−	0.1+	2008 02 08	703	0.3−	0.1−
2001 03 20	608	0.1+	0.1+	2006 10 22	G96	0.5−	0.0	2008 02 08	703	0.2−	0.3+
2003 11 29	691	0.2−	0.1+	2007 12 31	G96	0.2−	0.1−	2008 02 08	703	0.5−	0.1+
2003 11 29	691	0.1−	0.2+	2007 12 31	G96	0.2+	0.7−				

1999 TF₇₆ = 2008 HP₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	318.72076		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18243487	ω	311.50388	+0.61432026	+0.78905663
<i>a</i>	3.0789135	Ω	356.39856	−0.72159124	+0.56154247
<i>e</i>	0.1695525	<i>i</i>	0.44894	−0.31924394	+0.24911780
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 10	691	0.5−	0.3+	2002 03 18	695	0.5+	0.1+	2008 03 29	691	0.1+	0.3+
1993 09 10	691	(1.3−	3.2+)	2002 03 18	695	0.4+	0.3+	2008 03 29	691	0.4−	0.1+
1993 09 10	691	0.0	0.1+	2002 04 06	807	0.6+	0.3+	2008 04 24	G96	0.1+	0.0
1999 10 02	691	0.0	0.2−	2002 04 06	807	0.1+	0.1+	2008 04 24	G96	0.3+	0.5−
1999 10 02	691	0.3+	0.1+	2004 09 15	691	0.0	0.1−	2008 04 24	G96	0.1−	0.1+
1999 10 02	691	0.0	0.1−	2004 09 15	691	0.3−	0.5+	2008 04 24	G96	0.1+	0.6+
1999 10 10	691	0.1−	0.1+	2004 09 15	691	0.2+	0.5+	2008 04 26	G96	0.3−	0.3+
1999 10 10	691	0.2−	0.3+	2007 03 09	G96	0.6−	0.4+	2008 04 26	G96	0.3+	0.0
1999 10 10	691	0.3−	0.2+	2007 03 09	G96	0.6−	0.3−	2008 04 26	G96	0.3−	0.5+
1999 10 13	691	0.1+	0.2+	2007 03 09	G96	0.3+	0.2+	2008 04 26	G96	0.3+	0.2−
1999 10 13	691	0.1+	0.1+	2007 03 09	G96	0.2−	0.0				
1999 10 13	691	0.2+	0.1−	2008 03 29	691	0.0	0.2−				

1999 TG₇₉ = 2008 RB₈₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	12.91553		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21077681	ω	311.44224	+0.87981912	+0.47185117
<i>a</i>	2.7963241	Ω	20.60451	−0.37301377	+0.76006255
<i>e</i>	0.1877438	<i>i</i>	9.35857	−0.29458284	+0.44683486
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	691	0.3+	0.4−	1999 10 16	691	0.0	0.3−	2007 05 16	G96	0.5−	0.1+
1997 03 12	691	1.4−	1.4−	1999 10 16	691	0.1−	0.3−	2007 05 16	G96	0.2−	0.0
1997 03 12	691	0.3+	0.7−	2002 03 12	691	0.4+	0.9+	2008 08 04	E12	0.2+	0.2+
1999 10 04	704	0.2−	0.5−	2002 03 12	691	0.2+	0.5+	2008 08 04	E12	0.0	0.4+
1999 10 04	691	0.4−	0.1−	2002 03 12	691	0.5+	0.3+	2008 08 04	E12	0.1−	0.5+
1999 10 04	704	0.4+	0.2+	2004 11 09	703	0.7−	0.2+	2008 08 04	E12	0.0	0.1+
1999 10 04	691	0.3−	0.2−	2004 11 09	703	0.5+	0.2+	2008 08 28	E12	0.7+	0.0
1999 10 04	704	0.1+	0.5+	2004 11 09	703	1.1+	0.5+	2008 08 28	E12	0.3+	0.7+
1999 10 04	691	0.4−	0.1−	2004 11 09	703	1.7−	0.7+	2008 08 28	E12	0.2+	0.2+
1999 10 04	704	0.5−	1.7+	2007 03 20	691	0.1−	0.2+	2008 08 28	E12	0.6+	0.1−
1999 10 09	704	0.4−	0.5−	2007 03 20	691	0.0	0.3−	2008 09 01	F85	0.5+	0.2+

1999 10 09	704	0.3+	0.5−	2007 03 20	691	0.1−	0.1−	2008 09 01	F85	0.6−	0.7+
1999 10 09	704	0.6−	0.4−	2007 04 18	G96	0.5−	0.1−	2008 09 02	F85	0.9−	1.9−
1999 10 09	704	0.4+	0.4+	2007 04 18	G96	0.5−	0.1+	2008 09 02	F85	0.3+	1.6−
1999 10 11	691	0.0	0.1+	2007 04 18	G96	0.4−	0.2−	2008 09 03	F84	0.4+	1.0−
1999 10 11	691	0.1+	0.0	2007 04 18	G96	0.4−	0.3−	2008 09 03	F84	0.2+	0.0
1999 10 11	691	1.4+	0.1+	2007 05 16	G96	0.7−	0.3+				
1999 10 16	691	0.0	0.2−	2007 05 16	G96	0.2+	0.3−				

1999 TH₁₁₉ = 2008 QG₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	337.98988		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21549805	ω	222.09156		+0.59600768		−0.80251653
<i>a</i>	2.7553312	Ω	191.41399		+0.76854151		+0.57994691
<i>e</i>	0.2883462	<i>i</i>	7.91198		+0.23263447		+0.14010282
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.6+	0.5+	1999 10 15	704	0.4−	0.4−	2008 08 26	H36	0.4+	0.1−
1999 10 01	703	1.2−	0.2+	1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2008 08 26	H36	0.0	0.0
1999 10 01	703	0.1−	0.3+	1999 10 15	704	0.4+	0.9−	2008 08 26	H36	0.5+	0.3+
1999 10 01	703	1.7−	0.7+	1999 10 15	704	0.6+	0.4−	2008 08 26	H36	0.1+	0.2−
1999 10 04	704	0.4−	0.6−	1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2008 08 27	H36	0.1+	0.1−
1999 10 04	704	0.3−	0.2−	1999 10 19	691	0.1−	0.2−	2008 08 27	H36	0.4−	0.4−
1999 10 04	704	0.5+	0.3+	1999 10 19	691	0.1+	0.4−	2008 08 27	H36	0.2+	0.2−
1999 10 04	704	0.3−	0.1−	1999 10 19	691	0.1−	0.4−	2008 08 28	H36	0.6+	0.2+
1999 10 04	704	0.4+	1.3+	1999 10 30	691	0.1+	0.1+	2008 08 28	H36	0.9+	0.5+
1999 10 07	704	0.3+	0.1−	1999 10 30	691	0.0	0.4+	2008 08 28	H36	0.8+	0.5+
1999 10 07	704	0.0	1.4+	1999 10 30	691	0.1+	0.2+	2008 08 28	H36	0.3−	0.1+
1999 10 07	704	0.9−	0.3+	1999 11 06	704	0.4+	0.1+	2008 08 30	H36	0.1−	0.4−
1999 10 07	704	0.4−	0.5−	1999 11 06	704	0.9+	0.0	2008 08 30	H36	0.2−	0.6−
1999 10 07	704	0.2−	0.3+	1999 11 06	704	0.1+	0.5−	2008 08 30	H36	0.0	0.5−
1999 10 09	704	0.8+	0.6+	1999 11 06	704	0.1+	0.4−	2008 09 05	691	0.2−	0.1+
1999 10 09	704	0.5+	0.5−	1999 11 15	704	0.8−	0.7+	2008 09 05	691	0.2−	0.1+
1999 10 09	704	0.0	0.1−	1999 11 15	704	0.6−	0.9+	2008 09 05	691	0.2−	0.2+
1999 10 09	704	1.0+	0.1+	1999 11 15	704	0.5−	0.3−				
1999 10 09	704	0.9+	0.5−	2008 08 26	H36	0.3−	0.3−				

1999 TS₁₄₉ = 2008 QH₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	18.51959		(2000.0)		P		Q	
n	0.21452263	ω	140.70993		+0.93057388		+0.36361358	
a	2.7636772	Ω	198.10756		−0.36085419		+0.89134002	
e	0.2955589	i	7.88384		−0.06177790		+0.27073628	
P	4.59	H	16.4		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	0.0	0.2−	2003 05 24	926	0.1+	0.1−	2008 07 01	703	0.1+	0.6+
1999 10 07	704	0.0	0.0	2003 05 24	926	0.2+	0.5−	2008 07 01	703	0.5−	0.0
1999 10 07	704	1.1−	1.1+	2003 05 24	926	0.1−	0.2+	2008 07 01	703	0.2−	0.5+
1999 10 07	704	1.4−	0.5−	2007 03 10	G96	0.5−	0.2−	2008 08 24	J75	0.2−	0.1−
1999 10 07	704	0.5−	0.0	2007 03 10	G96	0.9−	0.5+	2008 08 24	J75	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.0	0.2+	2007 03 10	G96	0.4+	0.0	2008 08 24	J75	0.1+	0.2−
1999 10 09	704	0.1+	0.4+	2007 03 10	G96	0.6+	0.2+	2008 08 26	704	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2007 04 07	G96	0.0	0.2+	2008 08 26	704	0.6+	0.7−
1999 10 09	704	0.5−	0.1−	2007 04 07	G96	0.3+	0.4−	2008 08 26	704	0.5+	0.8−
1999 10 09	704	0.8−	0.5+	2007 04 07	G96	0.7−	0.3−	2008 08 30	704	0.1−	0.3+
1999 10 15	704	0.7+	1.4−	2007 04 07	G96	0.6+	0.1−	2008 08 30	704	0.0	0.1−
1999 10 15	704	0.5+	0.2+	2007 04 18	G96	0.0	0.3−	2008 08 30	704	0.0	0.1−
1999 10 15	704	0.2+	0.3+	2007 04 18	G96	0.2−	0.1−	2008 08 30	704	0.1−	0.8+
1999 10 15	704	0.6+	0.1−	2007 04 18	G96	0.2+	0.2+	2008 08 30	704	0.1−	0.0
1999 10 15	704	0.2+	0.5−	2007 04 18	G96	0.0	0.1+	2008 09 07	703	0.5−	0.1+
1999 10 19	704	1.2+	0.9−	2008 05 29	G96	0.1−	0.4−	2008 09 07	703	0.0	0.5+
1999 10 19	704	0.0	0.3−	2008 05 29	G96	0.6+	0.1−	2008 09 07	703	0.4+	0.3+
1999 10 19	704	1.6+	0.3+	2008 05 29	G96	0.1+	0.4−	2008 09 07	703	0.4−	0.4+
1999 10 19	704	0.0	0.0	2008 05 29	G96	0.2−	0.2−				
1999 10 19	704	0.2−	0.2+	2008 07 01	703	0.1−	0.2−				

1999 TT₁₆₂ = 2008 RM₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	52.88838		(2000.0)		P		Q
n	0.21668279	ω	108.94469		+0.65973743		+0.74724402
a	2.7452787	Ω	202.93392		−0.74324746		+0.63310774
e	0.1351596	i	11.82174		−0.11103941		+0.20199252
P	4.55	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.3+	0.8−	1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2007 04 20	691	0.0	0.2−
1999 10 09	704	0.8−	0.3+	2007 03 13	G96	0.0	0.1+	2007 04 28	691	0.1+	0.4+
1999 10 09	704	0.9+	0.5+	2007 03 13	G96	0.1+	0.1−	2007 04 28	691	0.0	0.0
1999 10 13	704	0.3−	0.4−	2007 03 13	G96	0.1+	0.3+	2007 04 28	691	0.1+	0.0
1999 10 13	704	0.1+	0.0	2007 03 13	G96	0.1+	0.1+	2008 09 08	A77	0.1−	0.8−
1999 10 13	704	0.1−	0.3+	2007 04 19	D35	0.3+	0.6+	2008 09 08	A77	0.2+	0.3+
1999 10 13	704	0.1+	0.4−	2007 04 19	D35	0.2+	0.5+	2008 09 08	A77	0.1+	0.1−
1999 10 13	704	0.4−	0.2+	2007 04 19	D35	0.1+	0.4+	2008 09 08	A77	0.5+	0.0
1999 10 15	704	0.2−	0.1+	2007 04 20	691	0.2−	0.8−	2008 09 08	A77	0.2+	0.3+
1999 10 15	704	0.6+	0.5+	2007 04 20	691	0.1−	0.0	2008 09 09	A77	1.0−	0.3+

1999 TA₂₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	1.51120		(2000.0)		P		Q	
n	0.22218193	ω	185.96320		+0.71538212		−0.68793565	
a	2.6997915	Ω	218.46571		+0.64893027		+0.71905589	
e	0.1747688	i	11.34476		+0.25907128		+0.09850466	
P	4.44	H	16.4		G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.1+	0.1−	1999 10 10	704	0.1−	0.1+	1999 11 30	691	0.7−	0.0
1999 10 01	703	1.1+	0.5+	1999 10 10	704	0.4−	0.0	1999 11 30	691	0.3−	0.1+
1999 10 01	703	0.0	0.1−	1999 10 20	704	0.2+	0.4−	1999 11 30	691	0.3−	0.2−
1999 10 01	703	0.9−	0.2−	1999 10 20	704	0.0	0.8−	2003 07 04	691	0.2−	0.0
1999 10 03	704	0.3−	1.7+	1999 10 20	704	0.0	0.8−	2003 07 04	691	0.3+	0.0
1999 10 03	704	0.5+	1.1+	1999 10 20	704	0.7+	1.3−	2003 07 04	691	0.1−	0.1−
1999 10 03	704	0.2+	0.6+	1999 10 20	704	0.9+	0.0	2008 09 04	704	0.2−	0.2−
1999 10 10	704	0.4+	0.1−	1999 11 14	704	(2.7−	1.6−)	2008 09 04	704	0.2−	0.4+
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	1999 11 14	704	0.6+	0.3+	2008 09 04	704	0.4+	1.0+
1999 10 10	704	0.5−	0.3−	1999 11 14	704	1.7+	1.0−				

1999 TB₂₃₅ = 2008 RC₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	331.99225		(2000.0)		P		Q	
n	0.21162778	ω	232.10884		+0.74914949		−0.66235375	
a	2.7888228	Ω	169.36283		+0.62039880		+0.69741268	
e	0.1870039	i	2.45565		+0.23212148		+0.27368423	
P	4.66	H	16.5		G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.6−	1.1+	1999 10 19	704	1.0+	0.9−	2008 08 07	691	0.4−	0.3+
1999 10 03	703	0.5+	0.9+	1999 10 19	704	0.4−	0.4+	2008 08 20	691	0.2−	0.1+
1999 10 03	703	0.4−	0.1+	1999 10 19	704	0.1−	1.4−	2008 08 20	691	0.1+	0.0
1999 10 03	703	0.2+	1.0+	1999 10 19	704	0.5−	0.7−	2008 08 20	691	0.2−	0.3−
1999 10 09	704	0.4+	0.4+	2006 03 02	691	0.5−	0.1+	2008 09 06	703	0.2−	0.8+
1999 10 09	704	0.8+	0.6+	2006 03 02	691	0.2+	0.3−	2008 09 06	703	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.9−	0.1−	2006 03 02	691	0.2−	0.2−	2008 09 06	703	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.9−	0.3+	2006 03 06	691	0.2−	0.8+	2008 09 06	703	0.0	0.6+
1999 10 15	704	0.2−	1.1−	2006 03 06	691	0.6+	0.5+	2008 09 07	G96	0.8+	0.1−
1999 10 15	704	0.5−	0.4+	2006 03 06	691	0.5+	0.1+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2−
1999 10 15	704	(0.8+	2.9+)	2008 08 07	691	0.1−	0.0	2008 09 07	G96	0.1+	0.0
1999 10 19	704	0.8+	1.4+	2008 08 07	691	0.2+	0.1−	2008 09 07	G96	0.5+	0.3+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142577

1999 TZ₂₄₄ = 2008 QV₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	20.17196		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21845249	ω	177.43100	+0.99612350	+0.08778580
<i>a</i>	2.7304321	Ω	177.51173	-0.08284078	+0.95767377
<i>e</i>	0.2525734	<i>i</i>	7.44355	-0.02958691	+0.27414341
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 16	691	0.1+	0.3-	1999 10 09	704	0.3-	0.2+	2008 08 23	691	0.0	0.2+
1999 09 16	691	0.1+	0.1-	1999 10 09	704	0.2+	0.1-	2008 09 02	691	0.1-	0.1+
1999 09 16	691	0.0	0.1-	1999 10 09	704	0.5+	0.4+	2008 09 02	691	0.1-	0.0
1999 09 30	703	1.0-	0.3+	1999 10 09	704	0.1-	0.6+	2008 09 02	691	0.1-	0.1-
1999 09 30	703	0.5-	0.7-	2006 03 03	691	0.4-	0.4+	2008 09 06	691	0.1+	0.1-
1999 09 30	703	0.6-	0.6+	2006 03 03	691	0.1+	0.0	2008 09 06	691	0.0	0.0
1999 09 30	703	0.2-	0.1+	2006 03 03	691	0.3+	0.4-	2008 09 06	691	0.1+	0.1+
1999 10 07	703	0.3+	0.3-	2008 08 22	691	0.4-	0.6+	2008 09 10	691	0.1+	0.0
1999 10 07	703	0.0	0.2+	2008 08 22	691	0.1-	0.3-	2008 09 10	691	0.0	0.1-
1999 10 07	703	0.1+	0.9+	2008 08 22	691	0.1-	0.1-	2008 09 10	691	0.1-	0.1+
1999 10 07	703	0.1-	0.4+	2008 08 23	691	0.5+	1.4-				
1999 10 09	704	0.9+	1.4-	2008 08 23	691	0.3+	1.2+				

1999 UO₁₈ = 2008 RK₇₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	70.65345		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21529596	ω	233.58730	+0.36011195	+0.93037898
<i>a</i>	2.7570552	Ω	57.65796	-0.82780622	+0.35261237
<i>e</i>	0.1269533	<i>i</i>	4.66146	-0.43018165	+0.10029688
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.1+	0.0	1999 11 10	691	0.0	0.1+	2007 04 26	691	1.4-	0.4+
1997 02 03	691	0.1+	0.3-	2004 10 15	G96	0.3+	0.1-	2007 05 10	G96	0.0	0.2-
1997 02 03	691	0.5+	0.0	2004 10 15	G96	0.1-	0.3+	2007 05 10	G96	0.7+	0.1+
1997 02 07	608	1.1-	0.0	2004 10 15	G96	0.1-	0.3+	2007 05 10	G96	0.0	0.3-
1997 02 07	608	1.6-	0.1+	2004 10 15	G96	0.0	0.1-	2007 05 10	G96	0.5+	0.2-
1999 10 30	691	0.1+	0.4-	2004 11 11	291	0.4-	0.3+	2008 09 06	703	0.4-	0.4-
1999 10 30	691	0.1+	0.1+	2004 11 11	291	0.0	0.3+	2008 09 06	703	0.5+	0.3-
1999 10 30	691	0.6-	0.1+	2004 11 11	291	0.0	0.2+	2008 09 06	703	(1.6+	0.3-)
1999 11 04	691	0.2+	0.3-	2007 04 18	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	(1.6+	0.0)
1999 11 04	691	0.3+	0.1-	2007 04 18	691	0.3+	0.1+	2008 09 08	691	0.1+	0.2+
1999 11 04	691	0.1+	0.1-	2007 04 18	691	0.1+	0.0	2008 09 08	691	0.2+	0.1+
1999 11 10	691	0.2+	0.2-	2007 04 26	691	0.3+	0.0	2008 09 08	691	0.3-	0.3+
1999 11 10	691	0.1-	0.0	2007 04 26	691	0.2+	0.0				

1999 UN₃₆ = 2008 QU₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	35.92294		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21619499	ω	73.79750	+0.66959319	+0.74199902
<i>a</i>	2.7494066	Ω	238.28534	-0.69536027	+0.61070850
<i>e</i>	0.2005114	<i>i</i>	2.21648	-0.26099627	+0.27653678
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	691	0.0	0.5-	1999 10 19	691	0.1-	0.4-	2008 07 30	691	0.7-	0.0
1999 10 07	691	0.6-	0.0	1999 10 19	691	0.1+	0.2-	2008 07 30	691	0.1-	0.5+
1999 10 07	691	0.5-	0.1-	2004 10 24	291	0.4-	0.2+	2008 07 30	691	0.5-	0.5+
1999 10 11	691	0.0	0.2-	2004 10 24	291	0.1-	0.1+	2008 08 21	691	0.5+	0.8-
1999 10 11	691	0.5+	0.5-	2004 10 24	291	0.9-	0.2+	2008 08 21	691	0.0	0.3+
1999 10 11	691	0.1-	0.2-	2004 11 04	691	0.5+	0.1+	2008 08 21	691	0.0	0.3+
1999 10 16	691	0.3-	0.1-	2004 11 04	691	0.0	0.2+	2008 08 24	704	(0.7+	1.6+)
1999 10 16	691	0.1-	0.3-	2004 11 04	691	0.6+	0.3+	2008 08 24	704	0.2-	1.0+
1999 10 16	691	0.3+	0.4-	2006 01 31	G96	0.3+	1.2+	2008 08 24	704	(1.7+	1.0+)
1999 10 16	645	0.2+	0.2+	2006 01 31	G96	0.1+	0.3+	2008 08 24	704	1.1+	0.5+

1999 10 16	645	0.2+	0.2+	2006 01 31	G96	0.1-	0.2-	2008 08 24	704	0.2+	0.6+
1999 10 19	691	0.1-	0.3-	2006 01 31	G96	0.0	0.1-				

1999 UD₄₈ = 2008 RK₇₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	359.07372		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21499498	ω	21.66750	+0.92526022	-0.37932981
<i>a</i>	2.7596277	Ω	0.63102	+0.32400763	+0.78817472
<i>e</i>	0.2364667	<i>i</i>	8.11233	+0.19726271	+0.48465400
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.0	1.6+	1999 10 21	704	0.7+	0.1+	1999 11 04	704	0.9+	0.6-
1999 10 02	703	0.6-	0.0	1999 10 21	704	0.2+	0.1+	2008 09 06	703	0.1-	0.5+
1999 10 02	703	0.1+	0.2+	1999 10 21	704	0.6+	0.3-	2008 09 06	703	0.3+	1.4+
1999 10 02	703	0.4-	0.0	1999 10 30	703	0.3-	1.1+	2008 09 06	703	0.7+	0.8+
1999 10 10	704	0.8-	0.2-	1999 10 30	703	0.6-	0.6-	2008 09 06	703	0.4-	0.4-
1999 10 10	704	0.3-	0.3-	1999 10 30	703	1.5-	1.2+	2008 09 07	G96	0.5-	0.6-
1999 10 10	704	0.6+	0.8-	1999 10 30	703	0.2-	0.0	2008 09 07	G96	0.1+	0.5-
1999 10 10	704	0.3+	0.2-	1999 11 04	704	0.3+	0.3-	2008 09 07	G96	0.0	0.7-
1999 10 10	704	0.2+	0.6-	1999 11 04	704	0.7+	0.2-	2008 09 07	G96	0.0	0.7-

1999 VV₄₁ = 2008 RD₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	61.55923		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21290820	ω	310.25140	+0.47811770	+0.87816418
<i>a</i>	2.7776304	Ω	348.28277	-0.78138618	+0.41739527
<i>e</i>	0.1581014	<i>i</i>	4.29332	-0.40104751	+0.23368540
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.7+	1.1-	1999 11 11	691	0.1+	0.2-	2008 09 02	691	0.1-	0.3+
1997 02 10	691	2.4-	0.4+	1999 11 13	691	0.1-	0.0	2008 09 02	691	0.3+	0.0
1997 02 10	691	1.1+	0.4-	1999 11 13	691	0.1+	0.2+	2008 09 03	691	0.3+	0.2+
1999 11 04	691	0.1-	0.0	1999 11 13	691	0.5-	0.2-	2008 09 03	691	0.3-	0.0
1999 11 04	691	0.1+	0.3-	2006 01 31	691	0.3+	0.3+	2008 09 03	691	0.0	0.1-
1999 11 04	691	0.2+	0.1-	2006 01 31	691	0.1-	0.5+	2008 09 06	691	0.1-	0.1-
1999 11 11	691	0.2+	0.1-	2006 01 31	691	0.4+	0.6+	2008 09 06	691	0.0	0.3+
1999 11 11	691	0.2+	0.0	2008 09 02	691	0.3-	0.2-	2008 09 06	691	0.0	0.1-

1999 VQ₄₄ = 2003 YR₁₇₇ = 2004 BV₁₆₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	173.03175		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27169415	ω	52.80149	+0.78988294	-0.61251483
<i>a</i>	2.3609268	Ω	344.89331	+0.51956868	+0.69453863
<i>e</i>	0.1134291	<i>i</i>	6.64874	+0.32578110	+0.37741445
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.0+	1.2-	2006 08 17	644	0.5-	0.2+	2006 09 26	G96	0.0	0.2-
1999 10 10	704	0.1+	0.3-	2006 08 18	644	0.0	0.3+	2006 09 26	G96	0.2-	0.6-
1999 10 10	704	0.2+	1.3-	2006 08 18	699	0.2-	0.9+	2006 09 26	G96	0.2-	0.3-
1999 10 10	704	0.5+	1.6-	2006 08 18	644	0.0	0.4+	2006 10 19	G96	0.2-	0.3-
1999 11 04	703	0.0	1.3-	2006 08 18	699	0.6-	0.2-	2006 10 19	G96	0.8-	0.7-
1999 11 04	703	0.7+	0.5+	2006 08 18	644	0.1+	0.2+	2006 10 19	G96	0.3-	0.4-
1999 11 04	703	0.3+	0.4+	2006 08 18	699	(2.5-	0.5+)	2006 10 19	G96	0.3-	0.5-
1999 11 04	703	0.1-	0.7+	2006 08 18	699	0.4-	1.3+	2008 01 30	703	0.2-	0.3-
1999 11 11	703	1.0-	0.2+	2006 08 28	691	0.1-	0.4+	2008 01 30	703	0.2+	0.4-
1999 11 11	703	0.3-	0.1+	2006 08 28	691	0.2-	0.3+	2008 01 30	703	0.6-	1.5+
1999 11 11	703	0.0	0.9+	2006 08 28	691	0.1-	0.3+	2008 01 30	703	0.3+	0.1-
1999 11 11	703	0.0	1.1-	2006 08 28	703	0.5+	0.1+	2008 02 06	703	0.2-	0.2-
2003 12 17	704	0.7+	1.4+	2006 08 28	703	0.3-	0.5+	2008 02 06	703	0.7+	0.4+
2003 12 17	704	(0.4+	2.2+)	2006 08 28	703	0.5-	0.1-	2008 02 06	703	0.6+	1.4+
2003 12 17	704	0.9+	1.4+	2006 08 28	699	0.6+	0.3+	2008 02 06	703	1.1+	1.1+
2003 12 17	704	1.8+	0.5+	2006 08 28	703	0.7+	0.6-	2008 02 11	691	0.2-	0.5+

M.P.O. 142578

2004 01 19	691	0.7−	0.2−	2006 08 28	699	0.1+	0.9+	2008 02 11	691	0.2−	0.4+
2004 01 19	691	0.8−	0.2−	2006 08 28	699	0.1+	1.4+	2008 02 11	691	0.5−	0.5+
2004 01 19	691	0.6−	0.2−	2006 08 28	699	0.0	1.4+	2008 04 03	G96	0.0	0.0
2006 08 14	644	0.7−	0.1+	2006 09 18	699	0.4+	0.1+	2008 04 03	G96	0.1+	0.0
2006 08 14	644	0.0	0.5+	2006 09 18	699	0.2−	0.5−	2008 04 03	G96	0.3+	0.4−
2006 08 14	644	0.4−	0.0	2006 09 18	699	0.2−	0.8+	2008 04 03	G96	0.2−	0.4−
2006 08 17	644	0.2−	0.3+	2006 09 18	699	0.5+	0.5+				
2006 08 17	644	0.2−	0.5+	2006 09 26	G96	0.3−	0.5−				

1999 VM₇₀ = 2008 CG₁₈₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	145.59097		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26376865	ω	345.53014	+0.55250884		−0.83073099	
<i>a</i>	2.4079859	Ω	70.88850	+0.77169980		+0.47901795	
<i>e</i>	0.0893817	<i>i</i>	4.12517	+0.31498160		+0.28359802	
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.5+	1.2+	1999 12 12	691	0.2+	0.2+	2008 01 18	691	0.5−	0.2+
1999 11 04	704	0.4+	0.1−	1999 12 13	691	0.4−	0.1+	2008 02 03	703	0.4−	0.4−
1999 11 04	704	0.7+	0.5+	1999 12 13	691	0.4−	0.3+	2008 02 03	703	0.3+	0.1+
1999 11 12	704	0.2+	0.4−	1999 12 13	691	0.3−	0.0	2008 02 03	703	0.5−	0.2+
1999 11 12	704	0.1−	0.5−	2005 04 30	691	0.4+	0.2+	2008 02 03	703	0.8−	0.3−
1999 11 12	704	0.3+	0.9−	2005 04 30	691	0.0	0.5+	2008 02 10	G96	0.2+	0.0
1999 11 12	704	0.6−	0.7−	2005 04 30	691	0.1−	0.2+	2008 02 10	G96	0.3+	0.2−
1999 11 29	691	0.3−	0.3+	2008 01 01	691	0.5−	0.1−	2008 02 10	G96	0.2−	0.1−
1999 11 29	691	0.3−	0.2+	2008 01 01	691	1.2−	0.2+	2008 02 10	G96	0.1−	0.2−
1999 11 29	691	0.2−	0.3+	2008 01 01	691	0.3+	0.2−	2008 03 04	G96	0.1+	0.6−
1999 12 05	691	0.0	0.2+	2008 01 10	D35	0.2+	0.8+	2008 03 04	G96	0.7+	0.2−
1999 12 05	691	0.1−	0.2−	2008 01 10	D35	0.7+	0.5+	2008 03 04	G96	0.2+	0.4−
1999 12 05	691	0.1−	0.2−	2008 01 10	D35	0.6+	0.5+	2008 03 04	G96	0.8+	0.2−
1999 12 12	691	0.1+	0.3+	2008 01 18	691	(2.8+	1.3−)				
1999 12 12	691	0.1−	0.1+	2008 01 18	691	0.1−	0.1−				

1999 VB₂₁₅ = 2007 TU₃₈₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	98.92933		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24489023	ω	352.89807	+0.91531949		−0.38046481	
<i>a</i>	2.5302013	Ω	30.54185	+0.38109789		+0.71226327	
<i>e</i>	0.2073347	<i>i</i>	15.06127	+0.13020993		+0.58985384	
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	19.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	691	0.1+	0.3−	1999 11 10	691	0.2+	0.1+	2007 10 19	G96	0.2+	0.0
1999 10 19	691	0.1+	0.2−	1999 11 10	691	0.0	0.0	2007 10 19	G96	0.0	0.2−
1999 10 19	691	0.3+	0.2+	2007 10 13	G96	0.1−	0.2−	2007 10 19	G96	0.1−	0.1−
1999 11 01	691	0.5−	0.0	2007 10 13	G96	0.4−	0.3−	2007 11 05	G96	0.4+	0.0
1999 11 01	691	0.4−	0.2+	2007 10 13	G96	0.2+	0.7+	2007 11 05	G96	0.0	0.1−
1999 11 01	691	0.2+	0.0	2007 10 13	G96	0.1−	0.4+	2007 11 05	G96	0.2+	0.4−
1999 11 10	691	0.2−	0.2+	2007 10 19	G96	0.2−	0.2−	2007 11 05	G96	0.1−	0.3+

1999 XP₂₂₆ = 2008 QC₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	182.15671		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18144843	ω	227.88780	−0.95804205		−0.24038388	
<i>a</i>	3.0900623	Ω	297.65352	+0.28603045		−0.83694155	
<i>e</i>	0.0791087	<i>i</i>	10.15109	−0.01849371		−0.49167514	
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	691	0.1−	0.6−	2000 01 08	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	941	0.1+	0.1−
1999 12 14	691	0.3−	0.3−	2000 01 08	691	0.0	0.1−	2008 08 24	941	0.2+	0.1+
1999 12 14	691	0.4+	0.6+	2000 01 11	691	0.1+	0.5−	2008 08 24	941	0.1+	0.3+
1999 12 17	691	0.0	0.2+	2000 01 11	691	0.1−	0.1+	2008 08 25	941	0.3−	0.2+
1999 12 17	691	0.1−	0.1−	2000 01 11	691	0.2−	0.3+	2008 08 25	941	0.0	0.2−

2008 SEPT. 17

1999 12 17	691	0.1+	0.2+	2008 08 24	941	0.2−	0.1−	2008 08 25	941	0.4+	0.2−
2000 01 08	691	0.2+	0.1+	2008 08 24	941	0.3−	0.1−				

2000 BP₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	61.83718		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25831597	ω	71.02343	−0.92989484		+0.35883145	
<i>a</i>	2.4417539	Ω	129.91976	−0.36449545		−0.86943694	
<i>e</i>	0.1462122	<i>i</i>	6.05074	−0.04938265		−0.33958710	
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	691	0.4+	0.5+	2006 11 22	G96	0.3+	0.4−	2008 03 27	691	0.0	0.1+
2000 01 30	691	0.0	0.4+	2006 11 22	G96	0.0	0.0	2008 04 05	G96	0.1−	0.0
2000 01 30	691	0.1−	0.3+	2006 11 22	G96	0.2−	0.1+	2008 04 05	G96	0.0	0.0
2000 02 04	691	0.0	0.1+	2006 11 22	G96	0.1−	0.1+	2008 04 05	G96	0.0	0.1+
2000 02 04	691	0.1+	0.0	2008 03 05	G96	0.2+	0.1+	2008 05 08	G96	0.3−	0.1−
2000 02 04	691	0.0	0.0	2008 03 05	G96	0.4+	0.1−	2008 05 08	G96	0.2+	0.1−
2005 07 12	G96	(3.3−	1.0−)	2008 03 05	G96	0.0	0.1+	2008 05 08	G96	0.3−	0.2−
2005 07 12	G96	0.5−	1.3+	2008 03 05	G96	0.0	0.2−	2008 05 08	G96	0.2+	0.1−
2005 07 12	G96	0.5−	0.4−	2008 03 27	691	0.0	0.3+				
2005 07 12	G96	0.6+	0.7+	2008 03 27	691	0.2−	0.2+				

2000 CO₁₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	45.47526		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.88383813	ω	65.20920	+0.52074212		−0.85313178	
<i>a</i>	1.0753609	Ω	353.14997	+0.65624370		+0.42363648	
<i>e</i>	0.0895720	<i>i</i>	15.32602	+0.54605113		+0.30446394	
<i>P</i>	1.12	<i>H</i>	19.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	0.0	0.3+	2000 02 12	711	0.4−	0.2−	2000 03 14	704	1.8+	0.2+
2000 02 04	704	0.1−	0.3+	2000 02 13	595	0.9+	0.9−	2000 03 14	704	1.3+	0.8+
2000 02 04	704	0.1+	0.3+	2000 02 13	595	1.1+	0.5−	2000 03 14	704	1.7+	0.4+
2000 02 04	704	0.3+	0.5−	2000 02 13	595	0.8+	1.3−	2000 03 14	704	1.2+	0.2+
2000 02 04	704	1.3+	0.2+	2000 02 15	422	0.1−	0.5+	2000 03 14	704	1.6+	0.8+
2000 02 06	704	0.4−	0.6+	2000 02 15	422	0.1+	1.3−	2000 03 26	808	(2.4−	2.6−)
2000 02 06	704	0.4−	0.3+	2000 02 16	651	0.4+	0.3+	2000 03 26	808	1.4−	1.5−
2000 02 06	704	0.2−	0.8+	2000 02 16	651	0.0	0.5−	2000 03 28	808	(5.9−	3.2−)
2000 02 08	704	0.0	0.1+	2000 02 16	651	0.5+	0.0	2000 03 28	808	(0.6−	3.0+)
2000 02 08	704	0.2+	0.1−	2000 02 16	704	0.8+	0.6−	2000 04 08	808	(1.8+	2.3−)
2000 02 08	704	0.1+	0.8−	2000 02 16	704	1.1+	0.9+	2000 04 08	808	(0.8−	2.6−)
2000 02 09	344	0.3−	0.3−	2000 02 16	704	0.7−	0.5−	2000 04 11	808	(3.4+	0.6+)
2000 02 09	344	0.3−	0.2−	2000 02 16	704	0.3−	0.1+	2000 04 11	808	1.7−	0.8+
2000 02 09	344	0.2−	0.9−	2000 02 16	704	1.3−	0.8−	2000 04 11	428	0.2−	0.1+
2000 02 09	344	0.1−	0.3−	2000 02 16	422	0.6−	0.2+	2000 04 11	428	0.5−	0.4+
2000 02 09	344	0.1+	0.2+	2000 02 16	422	0.0	0.0	2000 04 11	413	0.1−	0.1−
2000 02 09	344	0.0	0.0	2000 02 16	422	0.6−	0.1+	2000 04 11	413	0.1+	0.1−
2000 02 09	344	0.1+	0.6−	2000 02 16	422	0.4−	0.2+	2000 04 14	428	0.1−	0.1−
2000 02 10	658	0.0	0.4+	2000 02 16	422	0.5−	0.2+	2000 04 24	860	0.3−	0.8+
2000 02 10	658	0.5−	0.2+	2000 02 27	118	0.0	0.3+	2000 04 26	860	1.0+	0.5+
2000 02 10	658	0.5−	0.5+	2000 02 27	118	0.0	0.1+	2000 04 26	860	0.0	0.6+
2000 02 10	704	1.1+	0.2+	2000 02 27	118	0.0	0.3+	2000 04 28	860	1.4+	0.9−
2000 02 10	704	0.1−	0.1−	2000 02 28	118	0.3−	0.1+	2000 04 28	860	1.2+	1.0−
2000 02 10	704	0.1−	1.5+	2000 02 28	118	0.1−	0.4+	2000 05 06	428	0.2−	0.3−
2000 02 10	704	0.5−	0.3+	2000 03 01	402	0.1−	0.1−	2000 05 06	428	0.4+	0.5+
2000 02 10	422	0.4−	0.1+	2000 03 01	402	0.4−	0.5−	2000 07 08	413	0.2−	0.2−
2000 02 10	422	0.7−	0.1−	2000 03 01	402	0.0	0.3+	2000 07 08	413	0.3−	0.3−
2000 02 10	422	0.5−	0.2−	2000 03 02	670	0.1−	0.6−	2000 07 08	413	0.1+	0.3−
2000 02 11	704	0.2−	0.2+	2000 03 02	670	0.4−	0.3−	2000 09 03	413	0.6−	0.7+
2000 02 11	658	0.5+	0.2−	2000 03 06	360	0.2−	0.1−	2000 09 03	413	0.0	0.3+
2000 02 11	658	0.8−	0.8−	2000 03 06	360	0.0	0.2+	2000 09 03	413	0.2+	0.8+
2000 02 11	704	0.2+	0.9+	2000 03 06	360	0.0	0.0	2008 08 31	H55	0.5−	0.1−
2000 02 11	704	0.7−	0.2+	2000 03 06	587	0.1+	1.6+	2008 08 31	H55	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.3+	0.0	2000 03 08	151	0.0	0.3+	2008 09 03	291	0.2−	0.5+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142579

2000 02 12	046	0.1+	0.9+	2000 03 08	151	1.1-	0.8-	2008 09 03	291	0.0	0.6+
2000 02 12	046	0.0	0.3+	2000 03 08	151	0.0	1.2-	2008 09 03	291	1.0-	0.1+
2000 02 12	046	0.2-	0.1-	2000 03 08	151	0.6+	0.1-	2008 09 03	673	1.5+	0.2+
2000 02 12	046	0.0	1.4+	2000 03 08	151	0.6-	1.4-	2008 09 03	673	0.1-	0.0
2000 02 12	611	0.0	0.6+	2000 03 12	670	1.0-	0.0	2008 09 03	673	1.4+	0.5+
2000 02 12	858	0.0	0.1-	2000 03 13	360	0.1-	0.4+	2008 09 04	673	0.5+	0.0
2000 02 12	858	0.0	0.3-	2000 03 13	360	0.1+	0.3+	2008 09 04	673	0.1+	0.0
2000 02 12	858	0.2-	0.3-	2000 03 13	360	0.1+	0.3+	2008 09 04	673	0.8+	0.2+
2000 02 12	711	0.1+	0.0	2000 03 13	413	0.3-	0.1+				
2000 02 12	711	0.0	0.2-	2000 03 13	413	0.3-	0.3+				

2000 CD₁₁₈ = 2008 QW₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	298.50876		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19029322	ω	305.15515	+0.26392032	-0.95150751
<i>a</i>	2.9935545	Ω	128.75454	+0.93770824	+0.21472607
<i>e</i>	0.0835902	<i>i</i>	11.69314	+0.22594097	+0.22028656
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.8+	0.3-	2000 02 09	049	1.1-	0.8-	2008 09 01	J75	0.2+	0.7+
2000 02 03	691	0.4+	0.0	2000 02 09	049	0.9-	1.6-	2008 09 01	J75	1.0-	0.2-
2000 02 03	704	0.2+	1.1+	2005 01 16	691	0.0	0.1-	2008 09 01	J75	0.3-	0.0
2000 02 03	691	0.4+	0.0	2005 01 16	691	0.1-	0.1-	2008 09 02	J75	0.2-	0.1-
2000 02 03	704	0.1+	1.7+	2005 01 16	691	0.1+	0.0	2008 09 02	J75	0.1+	0.6-
2000 02 03	691	0.8+	0.2+	2008 08 30	J75	0.1-	0.6-	2008 09 02	J75	0.2-	0.2-
2000 02 03	704	1.3-	1.0+	2008 08 30	J75	0.4+	1.5-	2008 09 06	703	0.0	1.1+
2000 02 06	691	0.5-	0.0	2008 08 30	J75	1.0+	0.6-	2008 09 06	703	0.6+	0.3+
2000 02 06	691	0.1-	0.3-	2008 08 30	J75	0.2+	0.1-	2008 09 06	703	0.1+	1.2+
2000 02 06	691	0.2-	0.2+	2008 08 30	J75	0.9-	0.2-	2008 09 06	703	0.2+	1.0+
2000 02 09	049	1.3-	1.0-	2008 08 30	J75	0.2-	0.2-				

2000 ED₁₆ = 2002 RN₁₆₀ = 2008 AV₃₅Id. Minor Planet Center (*MPO* 40061, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	130.63197		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23632764	ω	116.60025	+0.64734465	-0.76202824
<i>a</i>	2.5909540	Ω	293.04863	+0.69294901	+0.59717476
<i>e</i>	0.1680673	<i>i</i>	0.99992	+0.31743751	+0.25039021
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	691	0.1+	0.3-	2002 09 12	644	0.1+	1.6+	2008 01 14	691	0.4-	0.2-
1998 10 20	691	0.1+	0.5-	2002 09 14	644	0.1-	0.3+	2008 01 14	691	0.3-	0.2-
1998 10 20	691	0.2+	0.2-	2002 09 14	644	0.2-	0.2+	2008 01 18	691	0.0	0.4-
2000 03 03	691	0.2-	0.4+	2002 09 14	644	0.2+	0.2+	2008 01 18	691	0.1-	0.4-
2000 03 03	691	0.1-	0.1+	2004 02 12	691	0.1+	0.8+	2008 01 18	691	0.2-	0.3+
2000 03 03	691	0.1+	0.6+	2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2008 01 30	G96	0.5+	0.1-
2000 03 04	691	0.6+	0.2-	2004 02 12	691	0.0	0.7+	2008 01 30	G96	0.5+	0.2-
2000 03 04	691	0.4+	0.7+	2007 12 30	691	0.5-	0.0	2008 01 30	G96	0.2+	0.1+
2000 03 04	691	0.3+	0.2+	2007 12 30	691	0.0	0.1+	2008 01 30	G96	0.4+	0.0
2002 09 05	704	(0.4-	3.9-)	2007 12 30	691	0.4+	0.1-	2008 02 13	G96	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.1-	1.3-	2008 01 10	691	0.4-	0.1+	2008 02 13	G96	0.2+	0.2-
2002 09 05	704	1.6-	0.0	2008 01 10	691	0.1+	0.3+	2008 02 13	G96	0.1+	0.2+
2002 09 12	644	0.2+	1.2+	2008 01 10	691	0.0	0.2+	2008 02 13	G96	0.4-	0.4+
2002 09 12	644	0.1-	1.5+	2008 01 14	691	0.1-	0.2+				

2000 EY₂₂ = 2006 ME₂ = 2007 RX₂₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	176.95260		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18635848	ω	63.75946	-0.57133439	+0.82048145
<i>a</i>	3.0355446	Ω	171.31653	-0.79181704	-0.54475076
<i>e</i>	0.1028961	<i>i</i>	7.48897	-0.21587679	-0.17336896
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.1-	0.7-	2000 03 12	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	G96	0.5-	0.4+
1995 04 23	691	0.4-	1.1-	2000 03 12	691	0.3+	0.1-	2007 09 12	G96	0.1+	0.1-
1995 04 23	691	0.3-	1.2-	2000 03 12	691	0.2+	0.2+	2007 09 12	G96	0.6+	0.0
2000 03 03	691	0.1-	0.2+	2006 06 16	691	0.1+	0.4+	2007 09 12	G96	0.4-	0.4+
2000 03 03	691	0.0	0.0	2006 06 16	691	0.1-	0.1+	2007 09 19	G96	0.4-	0.2-
2000 03 03	691	0.1-	0.2-	2006 06 16	691	0.1+	0.0	2007 09 19	G96	0.1+	0.1+
2000 03 09	691	0.6-	0.0	2006 06 20	691	0.1-	0.0	2007 09 19	G96	0.3-	0.3-
2000 03 09	691	0.9-	0.1+	2006 06 20	691	0.3+	0.3+	2007 09 19	G96	0.3+	0.2-
2000 03 09	691	0.3-	0.3-	2006 06 20	691	0.1+	0.5+	2007 10 08	G96	0.5+	0.5-
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2007 08 10	691	0.2-	0.6+	2007 10 08	G96	0.1-	0.3+
2000 03 11	704	0.4+	1.0+	2007 08 10	691	0.1-	0.3+	2007 10 08	G96	0.0	0.1+
2000 03 11	704	1.5+	1.6+	2007 08 10	691	0.3-	0.1+	2007 10 08	G96	0.5+	0.1-

2000 EQ₁₁₅ = 2008 QU₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	108.18654		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17369811	ω	85.94159	-0.22841271	+0.97308193
<i>a</i>	3.1813100	Ω	170.68288	-0.95137505	-0.21641382
<i>e</i>	0.0228767	<i>i</i>	10.91150	-0.20667159	-0.07922509
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.2+	0.7+	2001 06 15	691	0.4+	0.1+	2008 08 26	J75	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.4-	0.3+	2002 08 16	644	0.2-	0.5+	2008 08 26	J75	0.3+	0.3-
2000 03 03	704	0.5+	1.0+	2002 08 16	644	0.1-	0.7+	2008 08 27	J75	0.7-	0.4-
2000 03 03	704	0.0	0.8+	2002 08 16	644	0.1+	0.5+	2008 08 27	J75	0.6-	0.1+
2000 03 10	691	0.1-	0.0	2002 08 27	644	0.7-	0.6+	2008 08 27	J75	0.3-	0.2-
2000 03 10	691	0.0	0.0	2002 08 27	644	0.4-	0.6+	2008 08 28	J75	(3.1+	0.2-)
2000 03 10	691	0.0	0.3+	2002 08 27	644	0.4-	0.8+	2008 08 28	J75	0.9+	0.3+
2000 03 11	704	1.0+	0.3+	2002 08 27	644	0.1-	0.7+	2008 08 28	J75	0.3+	0.5-
2000 03 11	704	0.9+	0.1+	2002 08 27	644	0.5-	0.6+	2008 09 06	G96	0.4-	0.1-
2000 03 11	704	1.0-	0.4+	2002 08 27	644	0.2-	0.7+	2008 09 06	G96	0.1-	0.1+
2000 03 11	704	0.3+	1.8+	2003 10 29	691	0.0	0.6+	2008 09 06	G96	0.1-	0.1+
2000 03 11	704	0.0	1.7+	2003 10 29	691	0.0	0.5+	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2001 06 15	691	0.1-	0.2+	2003 10 29	691	0.0	0.3+				
2001 06 15	691	0.1+	0.2+	2008 08 26	J75	0.5+	0.4+				

2000 FU₇₀ = 2000 GC₁₈₇ = 2001 OM₁₁₃ = 2008 FG₇₉Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 87831, *MPO* 137265, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	248.83497		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24635106	ω	169.36574	+0.99583432	-0.09059767
<i>a</i>	2.5201889	Ω	195.84324	+0.08064372	+0.92782384
<i>e</i>	0.1384561	<i>i</i>	2.16198	+0.04255115	+0.36184938
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.9+	0.4-	2001 07 21	608	0.5-	0.3+	2008 03 27	G96	0.1-	0.2+
1996 03 16	691	0.3-	0.7+	2001 07 21	608	0.0	0.3+	2008 03 27	G96	0.2+	0.1+
1996 03 16	691	0.9+	0.5+	2001 07 21	608	0.4+	0.4-	2008 04 03	G96	0.1+	0.1+
2000 03 29	691	0.2+	0.5+	2004 03 29	691	0.1+	0.4+	2008 04 03	G96	0.1-	0.0
2000 03 29	691	0.3+	0.1-	2004 03 29	691	0.3+	0.3+	2008 04 03	G96	0.3-	0.0
2000 03 29	691	0.4+	0.3+	2004 03 29	691	0.4+	0.4+	2008 04 03	G96	0.0	0.1-
2000 04 05	691	0.2-	0.1-	2008 03 15	G96	0.1+	0.3+	2008 04 24	G96	0.5-	0.0
2000 04 05	691	0.1-	0.2-	2008 03 15	G96	0.4+	0.1+	2008 04 24	G96	0.4-	0.3-
2000 04 05	691	0.4-	0.1-	2008 03 15	G96	0.0	0.1-	2008 04 24	G96	0.1-	0.1-
2000 04 12	691	1.6-	1.6-	2008 03 15	G96	0.3+	0.0	2008 04 24	G96	0.0	0.2-
2000 04 12	691	0.4-	0.1+	2008 03 27	G96	0.1+	0.5-				
2000 04 12	691	0.4-	0.1-	2008 03 27	G96	0.3+	0.1-				

2000 GA₆₁ = 2001 OR₁₁₂ = 2005 JM₁₃₂Id. Minor Planet Center (*MPO* 84551, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	192.77448	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20647389	ω 272.73488	+0.58252757	+0.81033811
<i>a</i>	2.8350407	Ω 33.15332	-0.69211496	+0.53538750
<i>e</i>	0.0530099	<i>i</i> 6.65247	-0.42619070	+0.23814361
<i>P</i>	4.77	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.4+	0.2-	2002 10 31	735	1.4-	0.5-	2005 05 16	G96	0.3-	0.3-
2000 04 05	704	0.6+	0.1+	2002 11 04	644	0.6-	0.4+	2005 05 16	G96	0.0	0.1-
2000 04 05	704	0.6+	0.0	2002 11 04	644	0.4-	0.3+	2007 10 24	G96	0.0	1.6+
2000 04 05	704	0.1-	0.1+	2002 11 04	644	0.5-	0.5+	2007 10 24	G96	1.3+	0.2-
2000 04 06	704	0.6+	1.2+	2004 02 11	691	0.2+	0.4+	2007 10 24	G96	0.2+	0.2-
2000 04 06	704	0.6+	0.7+	2004 02 11	691	0.1-	0.1+	2007 10 24	G96	0.4+	0.1-
2000 04 06	691	0.5-	0.1-	2004 02 11	691	0.1-	0.2+	2007 11 19	G96	0.1-	0.1+
2000 04 06	691	0.7-	0.1-	2004 02 18	691	0.4-	1.3-	2007 11 19	G96	0.0	0.1+
2000 04 06	704	0.1-	0.3-	2004 02 18	691	0.0	0.1-	2007 11 19	G96	0.1+	0.1-
2000 04 06	691	0.2-	0.2-	2004 02 18	691	0.1+	0.4+	2007 11 20	G96	0.0	0.1+
2000 04 13	691	0.0	0.2+	2005 05 14	291	0.2+	0.7+	2007 11 20	G96	0.1+	0.1+
2000 04 13	691	0.2-	0.1+	2005 05 14	291	0.3+	0.5+	2007 11 20	G96	0.6+	0.1+
2000 04 13	691	0.3+	0.0	2005 05 14	291	0.2+	0.5+	2007 11 20	G96	0.1+	0.2-
2001 07 21	644	0.0	0.7+	2005 05 14	291	0.3+	0.5+	2007 12 15	704	1.6-	0.9+
2001 07 21	644	0.2+	0.4+	2005 05 14	291	0.4+	0.4+	2007 12 15	704	0.4-	0.0
2001 07 21	644	0.4-	0.4+	2005 05 14	291	0.2-	0.9+	2007 12 15	704	0.5-	0.2+
2002 10 31	735	1.7+	0.7+	2005 05 16	G96	0.1-	0.2-				
2002 10 31	735	0.5-	1.0+	2005 05 16	G96	0.1-	0.1-				

2000 KV₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	147.03065	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17199089	ω 212.62450	+0.05059256	+0.95892432
<i>a</i>	3.2023276	Ω 61.68129	-0.83479165	+0.19401647
<i>e</i>	0.1626786	<i>i</i> 18.48514	-0.54823654	-0.20693419
<i>P</i>	5.73	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	0.6+	0.2+	2000 05 25	699	0.6-	0.7-	2007 10 12	703	1.0-	0.5+
2000 04 26	699	0.3+	1.0+	2000 05 27	704	0.2+	0.4-	2007 10 12	703	0.1-	1.0+
2000 04 26	699	0.3+	0.5+	2000 05 27	704	0.4-	0.2+	2007 10 12	703	0.6-	0.4+
2000 04 26	699	0.5+	1.4+	2000 05 27	704	0.5+	0.4-	2008 09 07	G96	0.6+	0.3+
2000 05 11	704	0.4+	1.2+	2000 05 27	704	0.1-	0.7-	2008 09 07	G96	0.4+	0.3+
2000 05 11	704	0.3-	0.4+	2000 05 27	704	0.7+	1.0+	2008 09 07	G96	0.1+	0.0
2000 05 11	704	1.2+	0.1+	2005 04 01	703	0.4+	0.1+	2008 09 07	G96	0.3+	0.1+
2000 05 11	704	1.0+	0.4-	2005 04 01	703	1.0+	0.1+	2008 09 08	691	0.1-	0.5+
2000 05 25	699	0.3+	0.3-	2005 04 01	703	1.2-	0.1+	2008 09 08	691	0.3-	0.5+
2000 05 25	699	1.3-	1.7+	2005 04 01	703	0.4+	0.8+	2008 09 08	691	0.6-	0.5+
2000 05 25	699	0.3-	0.2+	2007 10 12	703	0.5-	0.1+				

2000 LV₂₉ = 2008 CF₁₈₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	12.55954	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22261573	ω 92.53493	-0.96636226	+0.14640027
<i>a</i>	2.6962830	Ω 95.94169	-0.21755472	-0.90381545
<i>e</i>	0.1314660	<i>i</i> 12.27428	+0.13716387	-0.40210023
<i>P</i>	4.43	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 05 29	691	0.4-	0.2-	2004 04 14	644	0.1+	0.6-	2007 12 18	G96	0.2+	0.2-
2000 05 29	691	0.4-	0.2-	2004 04 14	644	0.4+	0.6-	2007 12 18	G96	0.4+	0.5-
2000 05 29	691	0.3-	0.0	2004 04 14	644	0.1+	0.3-	2007 12 18	G96	0.5+	0.4-
2000 06 05	691	0.4-	0.4-	2004 04 14	703	0.4-	0.2-	2007 12 18	G96	0.2+	0.2-
2000 06 05	691	0.3-	0.5-	2004 04 14	703	0.7+	0.8-	2008 01 01	691	0.1-	0.1+
2000 06 05	691	0.4-	0.2-	2004 04 14	703	1.6-	0.7+	2008 01 01	691	0.5-	0.6+
2000 06 06	699	0.8+	0.5+	2004 04 14	703	0.1+	1.4+	2008 01 01	691	0.0	0.0
2000 06 06	699	0.2-	0.8+	2007 11 11	G96	0.1+	1.0-	2008 02 06	703	0.3+	1.4+

2000 06 06	699	0.9+	0.9+	2007 11 11	G96	0.1+	0.1-	2008 02 06	703	0.9-	0.6-
2000 06 06	699	1.1+	0.0	2007 11 11	G96	0.2+	0.2-	2008 02 06	703	0.7-	0.0
2000 06 11	691	0.1-	0.1-	2007 11 11	G96	0.2+	0.0	2008 02 06	703	0.5+	0.2+
2000 06 11	691	0.0	0.1-	2007 11 21	G96	0.3+	0.2+	2008 02 12	703	0.8-	0.0
2000 06 11	691	0.1-	0.2-	2007 11 21	G96	0.1-	0.4-	2008 02 12	703	0.4-	1.4+
2004 01 28	645	0.0	0.4-	2007 11 21	G96	0.4+	0.3-	2008 02 12	703	0.5-	0.2+
2004 01 28	645	0.0	0.4-	2007 11 21	G96	0.0	0.3+	2008 02 12	703	0.8+	0.3-

2000 OZ₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	332.84304	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22785113	ω 5.74313	+0.62459252	+0.75908364
<i>a</i>	2.6548211	Ω 303.05862	-0.72494191	+0.47617711
<i>e</i>	0.2416407	<i>i</i> 12.64779	-0.29041938	+0.44390019
<i>P</i>	4.33	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 07 23	704	0.0	0.4+	2000 08 20	699	0.3-	0.0	2007 01 27	G96	0.5+	0.1+
2000 07 23	704	0.0	0.4-	2000 08 20	699	1.9+	0.6-	2007 01 27	G96	1.0+	0.1+
2000 07 23	704	0.8+	0.0	2000 08 29	704	0.2+	0.5-	2007 01 27	691	0.4-	0.0
2000 08 01	704	0.5-	0.7+	2000 08 29	704	1.7-	0.1+	2007 01 27	691	0.2-	0.0
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2000 08 29	704	0.7-	1.3+	2007 02 08	G96	0.3+	0.1+
2000 08 01	704	0.4-	0.5-	2000 09 21	704	0.6+	0.2+	2007 02 08	G96	0.3-	0.2-
2000 08 01	704	0.8+	0.2-	2000 09 21	704	0.4+	0.2-	2007 02 08	G96	0.8+	0.0
2000 08 01	704	0.1-	0.4+	2007 01 27	G96	0.5+	0.3+	2007 02 08	G96	0.3+	0.4-
2000 08 20	699	0.5-	0.2-	2007 01 27	G96	0.0	0.6-				
2000 08 20	699	0.3-	1.0-	2007 01 27	691	0.1-	0.1+				

2000 RS₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	187.52092	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17549178	ω 348.87731	+0.81429231	+0.57598552
<i>a</i>	3.1595959	Ω 335.52064	-0.51835712	+0.66584056
<i>e</i>	0.2045591	<i>i</i> 9.99157	-0.26121625	+0.47423309
<i>P</i>	5.62	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.8-	0.3-	2000 09 23	704	0.1+	0.3-	2000 10 03	704	0.1+	0.7-
2000 09 01	704	0.3-	0.2-	2000 09 23	704	0.0	0.0	2007 12 18	G96	0.6-	0.4-
2000 09 01	704	0.5+	1.1+	2000 10 01	699	0.2-	0.4+	2007 12 18	G96	0.2+	0.7+
2000 09 03	704	0.4+	0.3-	2000 10 01	699	0.4-	0.4-	2007 12 18	G96	0.4-	0.3-
2000 09 03	704	0.2+	0.7-	2000 10 01	699	0.2-	0.0	2007 12 18	G96	0.0	0.1-
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2000 10 01	699	0.9-	1.4+	2008 01 01	G96	0.2+	0.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2000 10 03	704	0.1+	0.3-	2008 01 01	G96	0.5-	0.1+
2000 09 23	704	0.2+	0.0	2000 10 03	704	0.1+	1.0-	2008 01 01	G96	0.2+	0.0
2000 09 23	704	0.4-	0.3+	2000 10 03	704	1.4+	0.4+	2008 01 01	G96	0.9+	0.0

2000 SG₈₃ = 2007 PR₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	95.60125	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27319566	ω 14.09415	+0.99304123	-0.11773974
<i>a</i>	2.3522683	Ω 352.66610	+0.10602638	+0.90323643
<i>e</i>	0.1945004	<i>i</i> 1.14232	+0.05125942	+0.41267578
<i>P</i>	3.61	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 10 01	699	0.6+	0.6+	2007 08 09	704	(1.6+	1.0+)
2000 09 24	704	0.1+	0.1-	2000 10 01	699	0.4-	0.5+	2007 08 09	704	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	1.4-	0.1+	2007 08 11	699	0.0	1.2+
2000 09 25	691	0.0	0.4-	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2007 08 11	699	1.4+	0.7+
2000 09 25	691	0.3+	0.5-	2000 10 02	704	0.1-	0.5+	2007 08 11	699	0.3+	0.1+
2000 09 25	691	0.2+	0.3-	2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2007 08 11	699	0.5-	0.4-
2000 09 26	704	0.6-	0.6+	2000 10 02	704	0.6+	1.3+	2007 09 10	G96	0.1-	0.3+
2000 09 26	704	0.0	0.9-	2002 02 13	645	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.2-	0.3+
2000 09 26	704	(2.6+	1.3-)	2002 02 13	645	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.1-	0.0

</

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142581

2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 03 12	645	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2002 03 12	645	0.0	0.1−	2007 10 31	G96	0.6+	0.3+
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2002 04 06	807	0.2+	0.5+	2007 10 31	G96	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2002 04 06	807	0.5−	0.3−	2007 10 31	G96	1.0−	0.8+
2000 10 01	699	0.4−	0.3+	2007 08 09	704	1.2−	0.5+	2007 10 31	G96	0.1+	0.1−
2000 10 01	699	0.5−	0.1+	2007 08 09	704	0.8−	0.2−				

2000 SW₁₀₄ = 2002 EZ₁₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	96.60445		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27746355	ω	20.50864	+0.89055385	−0.45455377
<i>a</i>	2.3280846	Ω	6.60523	+0.39377713	+0.75148952
<i>e</i>	0.1394478	<i>i</i>	8.58312	+0.22771346	+0.47816771
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	691	0.2+	0.3−	2002 03 12	644	0.6+	1.0+	2007 10 04	703	(1.9+	1.4+)
2000 09 03	691	0.3+	0.3−	2002 03 12	644	0.5+	0.5+	2007 10 04	703	0.7+	1.0+
2000 09 03	691	0.2+	0.1−	2007 09 12	703	0.5+	1.1+	2007 10 05	691	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2007 09 12	703	0.1+	0.4+	2007 10 05	691	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2007 09 12	703	0.6−	0.4+	2007 10 05	691	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2007 09 12	703	0.9+	0.4+	2007 10 06	704	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2007 09 12	703	0.3+	0.9+	2007 10 06	704	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	1.1−	2007 09 12	703	0.5−	0.3−	2007 10 06	704	(2.4+	0.8−)
2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2007 09 12	699	0.0	0.1+	2007 10 06	704	0.0	0.9+
2000 09 27	704	0.7−	0.2−	2007 09 12	703	1.0+	1.0+	2007 10 06	704	0.2−	0.7+
2000 09 27	704	0.7−	0.2+	2007 09 12	703	1.0+	0.8+	2007 10 06	699	0.1−	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2007 09 12	699	0.7+	1.2+	2007 10 06	699	0.6+	0.9+
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2007 09 12	699	0.2+	0.2−	2007 10 06	699	(0.2+	1.5+)
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2007 09 12	699	0.1−	1.4−	2007 10 06	699	0.1+	0.9+
2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2007 09 14	691	0.3−	0.1−	2007 10 10	691	0.2−	0.0
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.1−	2007 10 10	691	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	0.7+	0.2−	2007 09 14	699	0.1+	0.4+	2007 10 10	691	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2007 09 14	691	0.1−	0.1−	2007 10 12	691	0.3−	0.2−
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2007 09 14	699	0.4−	0.1+	2007 10 12	691	0.5−	0.2−
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2007 09 14	699	0.6+	0.0	2007 10 12	691	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.6+	1.0+	2007 09 15	704	0.0	0.3−	2007 10 14	704	0.1−	1.0+
2000 10 06	704	1.1−	0.4−	2007 09 15	704	0.7+	0.2+	2007 10 14	704	0.1−	0.8+
2000 10 06	704	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.3+	0.6+	2007 10 14	704	0.6−	0.5+
2000 10 06	704	0.1−	0.5−	2007 09 15	704	0.3+	0.5−	2007 10 18	704	1.5+	1.3+
2000 10 06	704	0.2−	0.6+	2007 09 15	704	1.0+	0.2+	2007 10 18	704	0.7+	0.5−
2000 10 06	704	0.0	0.9+	2007 09 16	704	1.3+	1.0+	2007 10 18	704	0.3−	0.4+
2000 10 06	704	0.6+	0.9−	2007 09 16	704	0.9+	0.1−	2007 10 30	G96	1.1+	0.4−
2000 10 06	704	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.3+	0.4+	2007 10 30	G96	0.9+	0.4−
2000 10 25	704	0.4−	0.2+	2007 09 16	704	0.5+	0.9+	2007 10 30	G96	0.8+	0.2−
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.4−	0.5+	2007 10 30	G96	1.1+	0.6−
2000 10 25	704	0.2−	0.0	2007 09 18	704	0.1−	0.0	2007 10 30	G96	0.5+	0.5−
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.1−	0.7+	2007 10 30	G96	1.4+	0.6−
2000 10 31	704	0.2+	1.0+	2007 09 18	704	0.0	0.1+	2007 10 30	G96	0.9+	0.6−
2000 10 31	704	0.1−	0.4−	2007 09 18	704	0.0	0.5−	2007 11 09	G96	0.5+	0.2−
2000 10 31	704	0.8−	0.1−	2007 09 20	691	0.3−	0.1−	2007 11 09	G96	0.0	0.2−
2000 10 31	704	1.3−	0.1+	2007 09 20	691	0.5−	0.1−	2007 11 09	G96	0.2+	0.2−
2000 10 31	704	0.1+	0.5−	2007 09 20	691	0.0	0.0	2007 11 09	G96	0.2+	0.1+
2000 11 03	704	0.4+	0.8+	2007 09 30	691	0.2−	0.2−	2007 11 17	G96	0.3−	0.1+
2000 11 03	704	0.0	0.7+	2007 09 30	691	0.3−	0.3−	2007 11 17	G96	0.1−	0.2−
2000 11 03	704	0.8+	0.5+	2007 09 30	691	0.4−	0.3−	2007 11 17	G96	0.4−	0.2−
2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2007 10 04	703	(2.1+	0.4+)	2007 11 17	G96	0.1−	0.2+
2002 03 12	644	0.4+	1.0+	2007 10 04	703	(2.0+	0.7−)				

2000 SZ₁₈₂ = 2007 VM₃₁ = 2007 VS₂₇₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	148.18791		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28637843	ω	348.86183	+0.96883837	+0.24765141
<i>a</i>	2.2795153	Ω	356.78870	−0.22050538	+0.85391731
<i>e</i>	0.2395799	<i>i</i>	4.69252	−0.11282552	+0.45770516
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.0	0.3−	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2007 11 04	691	0.0	0.1+
2000 09 20	691	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2007 11 04	691	0.3+	0.0
2000 09 20	691	0.1−	0.2−	2007 10 16	G96	0.0	0.3−	2007 11 14	691	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.6+	2007 10 16	G96	0.1+	0.3−	2007 11 14	691	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.9+	1.0+	2007 10 16	G96	0.1+	0.1−	2007 11 14	691	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.5+	0.9+	2007 10 16	G96	0.3+	0.2−	2007 11 18	691	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2007 11 02	691	0.0	0.2+	2007 11 18	691	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.6−	0.6−	2007 11 02	691	0.1−	0.0	2007 11 18	691	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.6−	2007 11 02	691	0.0	0.0				
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2007 11 04	691	0.6−	0.2−				

2000 SX₂₄₀ = 2008 QF₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	6.16100		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36424218	ω	30.76196	+0.95160736	−0.29815817
<i>a</i>	1.9418211	Ω	345.98103	+0.17972115	+0.73647766
<i>e</i>	0.1060192	<i>i</i>	17.90264	+0.24928645	+0.60720867
<i>P</i>	2.71	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	1.3+	0.1−	2000 10 06	704	0.1+	0.4+	2008 08 24	J75	0.4−	0.4−
2000 09 03	704	0.4+	0.7−	2007 03 15	703	0.9−	0.5+	2008 08 24	J75	0.7+	0.1−
2000 09 03	704	0.9+	0.1+	2007 03 15	703	(1.8−	0.7−)	2008 08 24	J75	0.3+	0.8−
2000 09 03	704	0.3+	0.1−	2007 03 15	703	0.2−	0.4+	2008 08 25	J75	0.1−	0.4−
2000 09 27	704	0.6−	0.4+	2007 03 15	703	0.7−	0.4−	2008 08 25	J75	0.5+	1.2−
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2007 03 26	G96	0.7+	0.3−	2008 08 25	620	0.3−	0.3−
2000 09 27	704	0.5−	1.1+	2007 03 26	G96	0.6+	0.2−	2008 08 25	620	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2007 03 26	G96	0.4+	0.1−	2008 08 25	J75	0.0	0.3−
2000 09 27	704	0.6−	0.3+	2007 03 26	G96	0.3+	0.1+	2008 09 03	A50	0.2+	0.8+
2000 10 04	704	0.5−	0.2−	2008 08 23	704	0.2+	0.4+	2008 09 03	A50	0.6−	0.1+
2000 10 04	704	0.3−	0.3−	2008 08 23	704	0.6−	0.0	2008 09 03	A50	0.8−	0.6+
2000 10 04	704	0.3−	0.3−	2008 08 23	704	0.4−	1.0+	2008 09 03	A50	0.8+	0.1+
2000 10 04	704	0.1+	0.7−	2008 08 23	704	0.4−	0.9+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2−
2000 10 06	704	0.9−	0.3−	2008 08 23	704	0.3−	1.0+	2008 09 06	G96	0.3−	0.0
2000 10 06	704	0.3−	0.5+	2008 08 24	J75	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
2000 10 06	704	0.3+	0.5−	2008 08 24	J75	0.4−	0.6−	2008 09 06	G96	0.1−	0.0
2000 10 06	704	1.4+	0.5−	2008 08 24	J75	0.7+	0.3−				

2000 SD₃₄₁ = 2007 PX₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	140.17958		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27657751	ω	76.95337	+0.59760203	+0.80163534
<i>a</i>	2.3330541	Ω	229.75650	−0.74346361	+0.54659638
<i>e</i>	0.2129964	<i>i</i>	1.19306	−0.30022270	+0.24210158
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2003 05 22	691	0.4+	0.9+	2007 08 18	699	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	1.4+	2007 08 15	704	0.8+	0.6−	2007 09 03	703	(3.5+	1.0−)
2000 09 24	704	0.3+	1.4+	2007 08 15	704	0.8+	0.3+	2007 09 03	703	(2.9+	0.3−)
2000 09 24	704	1.2+	1.4+	2007 08 15	704	0.1−	1.1−	2007 09 03	703	0.6+	0.1−
2000 09 28	691	1.0−	0.1+	2007 08 15	704	0.5+	1.1−	2007 09 03	703	0.6−	0.2+
2000 09 28	691	0.9−	0.1+	2007 08 15	704	0.6+	0.1−	2007 10 11	G96	0.1−	0.0
2000 09 28	691	1.1−	0.1+	2007 08 18	699	0.3−	0.7−	2007 10 11	G96	0.2+	0.2−
2003 05 22	691	0.3+	1.3+	2007 08 18	699	0.6−	0.2−	2007 10 11	G96	0.3+	0.2−
2003 05 22	691	0.4+	1.0+	2007 08 18	699	0.3−	0.2+	2007 10 11	G96	0.2−	0.3+

2000 SB₃₆₂ = 2007 PX₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	97.65578		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27577893	ω	293.15835	+0.97791322	-0.20131353
<i>a</i>	2.3375558	Ω	78.49254	+0.20653646	+0.88948779
<i>e</i>	0.1922403	<i>i</i>	3.28796	+0.03206901	+0.41022474
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.9-	0.6+	2000 09 24	699	0.2-	0.4-	2007 08 08	704	0.9+	0.6-
2000 09 23	699	0.3+	0.2+	2000 09 24	699	0.1+	0.6-	2007 08 08	704	0.7+	1.4-
2000 09 23	699	0.2-	0.5-	2000 10 02	704	0.5+	0.4-	2007 08 12	D29	0.7-	0.9+
2000 09 23	699	0.8-	0.3+	2000 10 02	704	0.5+	0.3-	2007 08 12	D29	0.1+	0.8-
2000 09 24	704	0.3+	0.5-	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2007 08 12	D29	0.9+	0.6-
2000 09 24	704	0.1+	0.2-	2000 10 02	704	0.8-	1.2+	2007 08 12	D29	0.3-	0.9-
2000 09 24	699	0.5-	0.5+	2004 12 15	691	0.2+	0.0	2007 09 04	703	0.9+	1.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.4+	2004 12 15	691	0.3-	0.4-	2007 09 04	703	0.7-	0.4+
2000 09 24	699	0.8+	0.3-	2004 12 15	691	0.1+	0.1-	2007 09 04	703	0.3-	0.9+
2000 09 24	704	0.2+	0.9-	2007 08 08	704	0.6-	0.2+	2007 09 04	703	0.9-	0.7+

2000 UG₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	348.09635		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36805115	ω	240.53188	-0.24814370	-0.96265098
<i>a</i>	1.9284006	Ω	224.27144	+0.93383134	-0.20797348
<i>e</i>	0.5729403	<i>i</i>	8.92476	+0.25765040	-0.17334971
<i>P</i>	2.68	<i>H</i>	20.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 21	704	0.0	0.3+	2000 11 01	853	1.0-	0.2-	2000 11 04	726	0.3-	0.5+
2000 10 21	704	0.2+	0.1-	2000 11 01	853	1.3-	0.1-	2000 11 04	726	0.9-	0.6+
2000 10 21	704	0.2-	0.1-	2000 11 01	853	1.2-	0.1-	2000 11 04	726	0.6-	0.7+
2000 10 21	704	0.8-	0.4-	2000 11 01	853	1.1-	0.0	2000 11 04	349	0.3+	0.0
2000 10 25	704	0.2-	0.2+	2000 11 01	919	1.9+	1.7+	2000 11 04	349	0.1-	0.0
2000 10 25	704	0.2-	0.0	2000 11 01	919	1.8+	1.0+	2000 11 04	349	0.0	0.2+
2000 10 25	704	0.3-	0.2+	2000 11 01	919	1.6+	1.3+	2000 11 04	349	0.1+	0.1-
2000 10 25	704	0.1-	0.3+	2000 11 01	670	0.1-	0.3+	2000 11 04	587	0.2+	0.7-
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2000 11 01	670	0.3+	0.1-	2000 11 04	587	0.1-	0.6-
2000 10 26	704	0.3-	0.1-	2000 11 01	153	0.6+	0.1+	2000 11 04	587	0.1-	0.5-
2000 10 26	704	0.0	0.1-	2000 11 01	153	0.6-	1.2-	2000 11 04	544	1.9-	0.8-
2000 10 26	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	153	(3.2+	0.5-)	2000 11 04	544	1.2+	0.1-
2000 10 26	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	153	(2.1+	0.4-)	2000 11 04	544	0.8-	0.2+
2000 10 26	704	0.3-	0.4-	2000 11 02	739	0.0	0.4-	2000 11 04	544	(1.1-	2.2+)
2000 10 26	704	0.2-	0.5+	2000 11 02	739	0.1-	0.3-	2000 11 04	544	0.4-	0.7-
2000 10 26	704	0.3-	0.0	2000 11 02	739	0.1+	0.4-	2000 11 04	544	1.0+	1.5-
2000 10 26	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	739	0.2+	0.4-	2000 11 04	544	(3.5-	1.1-)
2000 10 26	704	0.1+	0.4+	2000 11 02	732	0.5+	0.2-	2000 11 04	544	1.8-	0.2+
2000 10 26	704	0.2-	0.3+	2000 11 02	732	0.0	0.6-	2000 11 05	726	0.2+	0.3-
2000 10 26	402	0.1-	0.2-	2000 11 02	732	0.7+	0.3-	2000 11 05	726	0.4+	0.5-
2000 10 26	402	0.0	0.2-	2000 11 02	732	0.7+	0.4-	2000 11 05	726	0.3+	0.4-
2000 10 26	402	0.1-	0.2-	2000 11 02	732	0.1+	0.4-	2000 11 05	726	0.1+	0.2-
2000 10 26	402	0.2-	0.1-	2000 11 02	726	0.3-	0.5-	2000 11 05	726	0.7+	0.3-
2000 10 27	739	0.5-	1.2-	2000 11 02	726	0.3-	0.5-	2000 11 05	726	1.3+	0.2+
2000 10 27	739	0.7+	0.1-	2000 11 02	726	0.2-	0.4-	2000 11 05	726	0.6+	0.5-
2000 10 27	739	0.5+	0.1+	2000 11 02	726	0.3-	0.6-	2000 11 05	726	0.7+	0.5-
2000 10 27	704	0.3-	0.3+	2000 11 02	726	0.2+	0.2-	2000 11 05	726	0.8+	0.5-
2000 10 27	704	0.1-	0.0	2000 11 02	866	1.3-	0.9-	2000 11 05	726	0.5+	0.5-
2000 10 27	919	0.2+	0.1+	2000 11 02	726	0.6-	0.3-	2000 11 05	726	0.4+	0.6-
2000 10 27	704	0.4-	0.2+	2000 11 02	866	0.0	0.7-	2000 11 05	726	0.5+	0.4-
2000 10 27	919	1.7+	0.9+	2000 11 02	726	0.1+	0.5-	2000 11 05	726	0.4+	0.5-
2000 10 27	704	0.1-	0.4+	2000 11 02	726	0.1+	0.4-	2000 11 05	726	0.3+	0.2-
2000 10 27	704	0.0	0.1+	2000 11 02	866	(2.2+	1.1-)	2000 11 05	726	0.5+	0.4-
2000 10 27	467	0.2+	0.3+	2000 11 02	726	0.1+	0.2-	2000 11 05	726	0.7+	0.0
2000 10 27	467	0.7-	0.4-	2000 11 02	726	0.2+	0.4-	2000 11 05	726	0.0	0.4-
2000 10 27	467	0.2+	0.0	2000 11 02	726	0.1+	0.5-	2000 11 05	726	0.5+	0.6-
2000 10 27	467	0.1+	0.2+	2000 11 02	726	0.3-	0.2+	2000 11 05	726	0.3+	0.3-

2000 10 27	467	0.4-	0.4-	2000 11 02	649	0.7+	0.5-	2000 11 05	670	0.2+	0.0
2000 10 27	900	0.8+	0.1+	2000 11 02	649	0.0	0.2-	2000 11 05	649	0.0	0.1-
2000 10 27	900	0.2+	0.3+	2000 11 02	649	0.1+	0.3-	2000 11 05	649	0.4+	0.3-
2000 10 27	428	0.5-	0.1+	2000 11 02	649	0.1+	0.2-	2000 11 05	649	0.2+	0.3-
2000 10 27	428	0.5-	0.8+	2000 11 02	639	0.0	0.2+	2000 11 05	649	0.7+	0.4-
2000 10 27	428	0.1-	0.3+	2000 11 02	639	1.1+	0.5+	2000 11 05	649	0.4+	0.5-
2000 10 27	428	0.3+	0.1-	2000 11 02	639	0.4-	0.0	2000 11 05	670	0.2+	0.1+
2000 10 27	903	0.0	0.1-	2000 11 02	639	(2.2+	0.2+)	2000 11 05	704	0.0	0.0
2000 10 27	903	0.1+	0.4-	2000 11 03	924	0.9-	0.1-	2000 11 05	704	1.8-	0.0
2000 10 27	903	0.1+	0.0	2000 11 03	924	0.4-	0.0	2000 11 05	704	0.1-	0.2+
2000 10 27	151	0.4+	0.0	2000 11 03	924	0.1+	0.2+	2000 11 05	704	0.1-	0.1+
2000 10 27	151	0.4+	0.2+	2000 11 03	924	0.1-	0.1-	2000 11 05	670	0.7+	0.0
2000 10 27	151	0.3+	0.2+	2000 11 03	924	0.1+	0.2+	2000 11 05	611	0.1-	0.6+
2000 10 27	151	0.4+	0.2+	2000 11 03	924	0.2-	0.1+	2000 11 05	611	0.6+	0.2+
2000 10 27	151	0.4+	0.2+	2000 11 03	924	0.1-	0.1+	2000 11 05	611	0.1+	0.4+
2000 10 27	151	0.2+	0.1+	2000 11 03	924	1.4-	0.1+	2000 11 05	611	0.2-	0.4-
2000 10 27	151	0.4+	0.2+	2000 11 03	924	0.4+	0.2-	2000 11 05	611	0.0	0.1-
2000 10 27	587	0.1-	0.1+	2000 11 03	924	0.6-	0.1+	2000 11 05	611	0.3-	0.3+
2000 10 27	587	0.1-	0.2-	2000 11 03	924	0.6-	0.2+	2000 11 05	611	0.0	0.4+
2000 10 28	557	0.1-	0.1+	2000 11 03	924	0.6-	0.0	2000 11 05	611	0.2+	0.2+
2000 10 28	557	0.4+	0.0	2000 11 03	924	0.7+	0.1-	2000 11 05	611	0.2-	0.2+
2000 10 28	557	0.2-	0.4+	2000 11 03	924	0.6-	0.2+	2000 11 05	611	0.1-	0.3+
2000 10 28	557	0.1-	0.3-	2000 11 03	924	0.4-	1.3+	2000 11 05	611	0.1-	0.2+
2000 10 28	151	0.4+	0.1-	2000 11 03	924	0.2-	0.2-	2000 11 05	611	1.0-	1.1+
2000 10 28	151	0.7+	0.1+	2000 11 03	924	0.1+	0.1-	2000 11 05	611	0.3-	0.4+
2000 10 28	151	0.7+	0.2-	2000 11 03	924	0.6-	0.1+	2000 11 05	611	0.1+	0.1+
2000 10 28	151	0.8+	0.1+	2000 11 03	924	0.6-	0.3+	2000 11 05	611	0.4+	0.3+
2000 10 28	151	0.3+	0.1-	2000 11 03	924	0.3-	0.2+	2000 11 05	611	0.1+	0.3-
2000 10 28	151	0.7+	0.2+	2000 11 03	924	0.9-	0.7-	2000 11 05	611	0.5+	0.2-
2000 10 28	557	0.1-	0.1+	2000 11 03	924	0.5-	0.1+	2000 11 05	153	0.4+	0.9-
2000 10 28	046	0.0	0.1+	2000 11 03	924	0.3+	0.0	2000 11 05	153	1.3+	0.5-
2000 10 28	046	0.1+	0.1+	2000 11 03	924	0.3-	0.1+	2000 11 05	151	0.3+	0.2-
2000 10 28	046	0.1-	0.1+	2000 11 03	924	0.2-	0.1+	2000 11 05	151	0.7+	0.4-
2000 10 28	046	0.1+	0.0	2000 11 03	924	0.3-	0.1+	2000 11 05	151	0.7+	0.5-
2000 10 28	046	0.1-	0.0	2000 11 03	924	0.5-	0.1+	2000 11 05	151	0.4+	0.2-
2000 10 28	557	0.2+	0.0	2000 11 03	924	0.3-	0.0	2000 11 05	151	0.7+	0.6-
2000 10 28	557	0.0	0.1-	2000 11 03	924	0.2-	0.0	2000 11 05	151	0.9+	0.7-
2000 10 28	639	0.9+	0.2-	2000 11 03	924	0.0	0.1+	2000 11 05	151	1.0+	0.7-
2000 10 28	557	0.1+	0.1+	2000 11 03	924	0.9-	0.1+	2000 11 05	639	0.3-	0.5-
2000 10 28	639	1.0+	0.1-	2000 11 03	924	1.1-	0.0	2000 11 05	151	1.0+	0.8-
2000 10 28	639	0.1+	0.5+	2000 11 03	924	1.0-	0.2+	2000 11 05	151	0.2-	0.2-
2000 10 28	639	0.8-	0.6+	2000 11 03	924	0.6-	0.0	2000 11 05	151	0.3+	0.4-
2000 10 28	118	0.0	0.1+	2000 11 03	924	0.5-	0.0	2000 11 05	639	1.4+	0.2-
2000 10 28	118	0.0	0.0	2000 11 03	924	0.2+	0.1+	2000 11 05	611	0.2-	0.1-
2000 10 29	732	0.5-	0.3+	2000 11 03	924	0.3-	0.0	2000 11 05	611	0.2+	0.1-
2000 10 29	732	0.9-	0.4-	2000 11 03	924	0.4+	0.0	2000 11 05	611	0.0	0.2-
2000 10 29	732	0.1-	0.1-	2000 11 03	924	0.6-	0.3+	2000 11 05	639	0.7+	0.4-
2000 10 29	726	0.1+	0.4+	2000 11 03	924	0.3-	0.1+	2000 11 05	639	0.8+	0.1-
2000 10 29	726	1.3+	0.9-	2000 11 03	924	0.7-	0.3+	2000 11 05	639	0.3+	0.3-
2000 10 29	726	0.9-	0.8-	2000 11 03	924	0.2-	0.1+	2000 11 05	153	0.3-	0.2-
2000 10 29	726	1.6+	0.5+	2000 11 03	924	0.1+	0.3+	2000 11 05	639	1.0+	0.2-
2000 10 29	726	1.7+	0.6+	2000 11 03	924	0.3-	0.2+	2000 11 05	639	0.6+	0.4-
2000 10 29	732	0.7-	0.1-	2000 11 03	924	0.3-	0.2+	2000 11 05	153	0.6-	0.6+
2000 10 29	704	0.3-	0.0	2000 11 03	924	0.2-	0.1+	2000 11 06	153	0.8-	0.3+
2000 10 29	732	1.2-	0.1+	2000 11 03	924	0.3+	0.3+	2000 11 06	046	0.4-	0.3+
2000 10 29	732	0.9-	0.4-	2000 11 03	924	0.7-	0.1+	2000 11 06	046	0.2-	0.3+
2000 10 29	704	0.0	0.4+	2000 11 03	924	0.3-	0.2+	2000 11 06	046	0.6-	0.3+
2000 10 29	704	0.2+	0.4+	2000 11 03	924	0.2+	0.1+	2000 11 06	046	0.0	0.1+
2000 10 29	704	1.2+	0.7+	2000 11 03	924	0.1-	0.1+	2000 11 06	402	0.6-	0.1+
2000 10 29	704	0.2-	0.5+	2000 11 03	924	0.8-	0.1+	2000 11 06	402	0.7-	0.2+
2000 10 29	639	0.5-	0.2+	2000 11 03	924	0.5-	0.1+	2000 11 06	402	0.1-	0.1-
2000 10 29	639	1.0-	0.5+	2000 11 03	924	0.0	0.1+	2000 11 07	670	1.0-	0.6+
2000 10 29	639	0.2-	0.0	2000 11 03	924	0.6-	0.2+	2000 11 07	670	0.4+	0.1+
2000 10 29	639	0.6+	0.2+	2000 11 03	924	0.4+	0.2+	2000 11 07	670	0.1-	0.5+
2000 10 30	739	0.1-	0.2+	2000 11 03	924	0.5-	0.2+	2000 11 08	919	1.9+	1.4-
2000 10 30	739	0.3+	0.1+	2000 11 03	924	0.1-	0.1+	2000 11 08	919	1.5-	1.7+
2000 10 30	557	0.0	0.1-	2000 11 03	924	0.2-	0.1+	2000 11 08	919	(2.1+	0.5-)
2000 10 30	739	0.5+	0.3-	2000 11 03	924	0.6-	0.2+	2000 11 08	919	0.6+	0.4-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142583

2000 10 30	557	0.3+	0.0	2000 11 03	924	0.6−	0.1−	2000 11 08	919	(2.6−	0.4−)
2000 10 30	557	0.2+	0.1+	2000 11 03	924	0.5−	0.2+	2000 11 08	919	0.4−	1.5+
2000 10 30	557	0.3+	0.0	2000 11 03	924	0.4−	0.2+	2000 11 08	919	0.0	1.7+
2000 10 30	732	0.2−	0.2−	2000 11 03	924	0.5−	0.1+	2000 11 08	919	0.0	0.5−
2000 10 30	732	0.5−	0.5−	2000 11 03	924	0.6−	0.3+	2000 11 08	919	(2.7−	0.5−)
2000 10 30	732	0.6−	0.2−	2000 11 03	924	0.5−	0.2+	2000 11 08	919	0.5−	0.8−
2000 10 30	704	0.2−	0.1+	2000 11 03	924	0.2+	0.2+	2000 11 09	046	0.3+	0.7+
2000 10 30	704	0.2−	0.1+	2000 11 03	924	0.8−	0.2+	2000 11 09	046	0.3+	0.6+
2000 10 30	704	0.0	0.2+	2000 11 03	924	1.0−	0.1+	2000 11 09	046	0.2−	0.2+
2000 10 30	704	0.0	0.7+	2000 11 03	924	1.2−	0.2+	2000 11 09	046	0.1−	0.3+
2000 10 30	704	0.2+	0.2+	2000 11 03	924	0.1+	0.1+	2000 11 09	046	0.2+	0.7+
2000 10 30	918	0.6+	0.1−	2000 11 03	670	0.3−	0.1+	2000 11 09	046	0.0	0.0
2000 10 30	918	0.5+	0.1+	2000 11 03	670	0.1−	0.1+	2000 11 09	046	0.8+	0.2−
2000 10 30	918	0.6+	0.0	2000 11 03	670	0.3+	0.0	2000 11 09	046	0.5+	0.5+
2000 10 30	918	0.8+	0.2+	2000 11 03	360	0.1+	0.1−	2000 11 09	046	0.1−	0.1−
2000 10 31	739	0.0	0.3−	2000 11 03	360	0.1−	0.0	2000 11 09	046	0.2−	0.1+
2000 10 31	739	0.3+	0.4−	2000 11 03	360	0.0	0.1−	2000 11 09	046	1.4+	0.3+
2000 10 31	739	0.3+	0.1−	2000 11 04	726	0.6−	0.3+	2000 11 09	046	0.0	0.4+
2000 10 31	642	0.7+	0.3−	2000 11 04	726	0.5−	0.4+	2000 11 09	046	0.1−	0.3+
2000 10 31	642	1.4+	0.5−	2000 11 04	726	0.8−	0.7+	2000 11 09	046	0.5+	0.3−
2000 10 31	642	0.8−	0.8+	2000 11 04	726	0.7−	0.3+	2000 11 09	919	1.9−	0.1−
2000 10 31	642	1.3+	0.1−	2000 11 04	726	0.7−	0.6+	2000 11 09	919	0.1−	1.2−
2000 10 31	642	1.9+	0.5+	2000 11 04	726	0.6−	0.6+	2008 09 03	291	0.2+	0.1+
2000 10 31	670	0.1+	0.0	2000 11 04	726	0.4−	0.3+	2008 09 03	291	0.4+	0.4+
2000 10 31	704	0.3+	0.2+	2000 11 04	726	0.4−	0.4+	2008 09 03	291	0.1+	0.2+
2000 10 31	704	0.4+	0.2+	2000 11 04	726	0.5−	0.4+	2008 09 04	291	0.0	0.1+
2000 10 31	704	0.3+	0.4+	2000 11 04	726	0.6−	0.4+	2008 09 04	291	0.0	0.7−
2000 10 31	704	(3.6−	0.2−)	2000 11 04	726	0.4−	0.3+	2008 09 04	291	0.4−	0.6−
2000 10 31	704	0.3+	0.2+	2000 11 04	726	0.4−	0.6+				
2000 10 31	670	0.1+	0.2+	2000 11 04	726	0.6−	0.8+				

2000 UZ₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	165.32276		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29864042	ω	121.36320	+0.89315013	−0.44703924
<i>a</i>	2.2166833	Ω	265.23151	+0.39398337	+0.83061898
<i>e</i>	0.1978081	<i>i</i>	2.84048	+0.21693305	+0.33200606
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.2−	0.2−	2000 11 03	704	0.0	0.5+	2007 12 15	G96	0.7+	0.3−
2000 10 25	704	0.1+	0.8+	2000 11 03	704	0.6−	0.5−	2007 12 15	G96	0.3−	0.4−
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2000 11 16	699	1.4−	0.1+	2007 12 15	G96	0.2−	0.1−
2000 10 25	704	1.0+	0.0	2000 11 16	699	1.0+	0.5+	2007 12 15	G96	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	0.6+	0.6−	2000 11 16	699	0.5+	0.2+	2008 02 02	G96	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	0.2−	0.7−	2000 11 16	699	0.1−	0.6+	2008 02 02	G96	0.2+	0.1−
2000 11 01	704	0.1+	0.8−	2007 11 08	G96	0.3+	0.1−	2008 02 02	G96	0.3−	0.0
2000 11 01	704	1.5−	0.7−	2007 11 08	G96	0.1−	0.5+	2008 02 02	G96	0.3−	0.1−
2000 11 03	704	0.5+	0.0	2007 11 08	G96	0.0	0.6+				
2000 11 03	704	0.4−	0.5+	2007 11 08	G96	0.2+	0.0				

2000 VD₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	22.94664		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37205769	ω	355.73590	+0.70551499	−0.64506965
<i>a</i>	1.9145315	Ω	49.03495	+0.66116944	+0.45001295
<i>e</i>	0.0797146	<i>i</i>	22.87153	+0.25515401	+0.61755445
<i>P</i>	2.65	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.1+	0.0	2000 11 24	699	0.2−	0.5−	2007 04 25	G96	0.4+	0.0
2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2000 11 24	699	0.2−	0.2+	2007 04 25	G96	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2000 11 24	699	0.1−	0.6+	2007 04 25	G96	0.2−	0.1+
2000 11 02	704	0.5−	0.6−	2000 11 30	704	1.3+	0.7+	2007 05 10	691	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2000 11 30	704	1.2−	0.8+	2007 05 10	691	0.1+	0.3−

2000 11 02	704	0.2+	0.9+	2000 11 30	704	0.1+	1.0−	2007 05 10	691	0.3−	0.0
2000 11 24	699	0.3+	0.3+	2000 11 30	704	0.3+	0.7−				

2001 DQ₅₅ = 2008 RR₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	318.07295		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08485518	ω	82.96619	+0.51227973	−0.85593674
<i>a</i>	5.1288163	Ω	335.81483	+0.70456369	+0.46566222
<i>e</i>	0.1136413	<i>i</i>	9.88022	+0.49107991	+0.22479101
<i>P</i>	11.62	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 24	691	0.1−	1.0−	2001 02 16	691	0.0	0.3+	2008 09 04	691	0.1+	0.1+
2001 01 24	691	0.1+	0.2+	2001 02 22	691	0.0	0.0	2008 09 04	691	0.0	0.3+
2001 01 24	691	0.1−	0.8+	2001 02 22	691	0.1−	0.2+	2008 09 05	691	0.0	0.3+
2001 02 16	691	0.3+	0.9−	2001 02 22	691	0.3−	0.2+	2008 09 05	691	0.0	0.4−
2001 02 16	691	0.3+	0.2+	2008 09 04	691	0.4−	0.1+	2008 09 05	691	0.3+	0.4−

2001 DE₁₀₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	260.16834		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08095051	ω	140.67971	−0.27781213	−0.94439296
<i>a</i>	5.2924448	Ω	324.42346	+0.78745135	−0.11899697
<i>e</i>	0.1191695	<i>i</i>	17.59883	+0.55021886	−0.30653166
<i>P</i>	12.18	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	691	0.0	0.1−	2001 02 26	209	0.7−	0.0	2008 07 29	G96	0.8+	0.0
2001 02 02	691	0.5−	0.4−	2001 02 26	209	1.1−	0.8+	2008 07 29	G96	0.2+	0.0
2001 02 02	691	0.3−	0.2−	2001 03 28	691	0.1+	0.3−	2008 07 29	G96	0.6+	0.2−
2001 02 16	691	0.2+	0.7+	2001 03 28	691	0.4+	0.4−	2008 09 03	691	0.1+	0.0
2001 02 16	691	0.1+	0.7+	2001 03 28	691	0.4+	0.6−	2008 09 03	691	0.3−	0.2−
2001 02 16	691	0.4+	0.5+	2007 09 12	G96	0.2−	0.4+	2008 09 03	691	0.1−	0.2+
2001 02 20	704	0.4+	0.1−	2007 09 12	G96	0.8−	0.6+	2008 09 06	691	0.2−	0.0
2001 02 20	704	0.1−	0.6+	2007 09 12	G96	0.4−	0.3+	2008 09 06	691	0.0	0.1−
2001 02 20	704	0.3−	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.7+	2008 09 06	691	0.0	0.0
2001 02 26	209	(1.6−	0.1+)	2008 07 29	G96	0.6+	0.1+				

2001 FU₁₆₆ = 2007 RB₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	37.68428		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.38336938	ω	301.96922	−0.64565389	−0.76118750
<i>a</i>	1.8766838	Ω	189.03578	+0.76309944	−0.64612048
<i>e</i>	0.0367010	<i>i</i>	22.86729	−0.02846582	−0.05587405
<i>P</i>	2.57	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 24	608	0.3−	0.8−	2001 03 26	807	0.2+	0.4+	2007 09 13	703	0.3−	0.3+
2001 02 24	608	0.6+	1.2−	2001 03 26	807	0.1−	0.2+	2007 09 14	G96	0.8−	0.0
2001 02 24	608	0.1+	0.6−	2001 03 26	807	0.1+	0.0	2007 09 14	G96	0.6−	0.2+
2001 03 19	699	0.5+	0.3+	2002 10 15	644	0.1−	0.2+	2007 09 14	G96	0.4−	0.0
2001 03 19	699	0.1−	0.3+	2002 10 15	644	0.1+	0.4+	2007 09 14	G96	0.4−	0.2+
2001 03 19	699	0.2−	0.3+	2002 10 15	644	0.0	0.3+	2007 10 07	703	1.2+	1.9+
2001 03 19	699	0.2−	0.0	2007 06 22	G96	0.7−	0.1+	2007 10 07	703	0.2+	0.4−
2001 03 26	807	0.3−	0.6+	2007 06 22	G96	0.3+	0.3−	2007 10 07	703	0.2−	0.2−
2001 03 26	807	0.1−	1.3+	2007 06 22	G96	0.5+	0.2−	2007 10 07	703	1.2+	0.1−
2001 03 26	807	0.1−	0.3+	2007 06 22	G96	0.4−	0.5+	2007 11 03	G96	0.2+	0.2−
2001 03 26	807	0.0	0.1+	2007 09 13	703	0.7−	0.6−	2007 11 03	G96	0.0	0.1−
2001 03 26	807	0.2−	0.1+	2007 09 13	703	0.9+	0.4+	2007 11 03	G96	0.4−	0.3−
2001 03 26	807	0.1+	0.3+	2007 09 13	703	0.3+	0.1+				

2001 FF₁₆₈ = 1996 HW₇ = 2008 RO₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	80.16576		(2000.0)		P	Q	
n	0.18341830	ω	240.06548	+0.13289453		+0.99105754	
a	3.0678982	Ω	37.57732	-0.90242673		+0.12599823	
e	0.1774674	i	1.12747	-0.40983539		+0.04392486	
P	5.37	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.3+	0.4+	2001 03 22	209	0.4-	0.7+	2006 01 31	691	0.0	0.5-
1992 10 03	691	0.0	0.3+	2001 03 22	209	0.0	0.1+	2006 01 31	691	0.1+	0.3-
1992 10 03	691	0.6-	0.5+	2001 03 25	695	0.3+	0.2+	2006 02 25	G96	0.0	0.1-
1996 04 17	809	1.2-	0.5-	2001 03 25	695	0.1+	0.4+	2006 02 25	G96	0.6-	0.5-
1996 04 17	809	2.0-	0.3-	2001 04 15	691	0.2+	0.6+	2006 02 25	G96	0.6-	0.3-
1996 04 17	809	(2.4-	0.2-)	2001 04 15	691	0.1+	0.6+	2006 02 25	G96	0.3-	0.6-
1996 04 18	809	1.3+	0.3+	2001 04 15	691	0.3-	0.5+	2008 09 02	691	0.1-	0.2+
1996 04 18	809	0.1+	0.0	2003 10 21	691	0.1-	0.0	2008 09 02	691	0.5-	0.2+
1996 04 18	809	1.3+	0.4+	2003 10 21	691	0.3-	0.1+	2008 09 02	691	0.2-	0.5+
2001 03 21	691	0.5+	0.3+	2003 10 21	691	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.4+	0.4+
2001 03 21	691	0.6+	0.3+	2005 12 02	695	0.1-	0.3+	2008 09 07	G96	0.3+	0.2+
2001 03 21	691	0.5+	0.5+	2005 12 02	695	0.1-	0.3+	2008 09 07	G96	0.2+	0.3+
2001 03 22	209	0.5-	0.5+	2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.5+	0.3+

2001 PX₄₅ = 2007 XR

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	277.83496		(2000.0)		P		Q
n	0.35330251	ω	14.60936		-0.08480488		+0.94933102
a	1.9817015	Ω	251.24572		-0.94324477		-0.17436019
e	0.0416610	i	18.63801		-0.32108789		+0.26147494
P	2.79	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.4+	0.3-	2006 05 06	E12	0.4+	0.1+	2007 12 02	704	0.3+	0.7+
2001 08 12	644	0.2+	0.4-	2006 05 06	E12	0.2-	0.2+	2007 12 02	704	0.3+	1.7+
2001 08 12	644	0.0	0.4-	2006 05 06	E12	0.5-	0.3+	2007 12 02	704	0.1+	0.7+
2001 08 18	644	0.3-	0.7+	2007 11 08	703	0.6+	1.1-	2007 12 02	704	0.3-	0.2-
2001 08 18	644	0.7-	0.5+	2007 11 08	703	1.0-	1.0-	2007 12 03	704	0.1+	0.7+
2001 08 18	644	0.1-	0.8+	2007 11 08	703	0.5-	0.5-	2007 12 03	704	0.0	0.2-
2006 05 06	E12	0.7+	0.3+	2007 11 08	703	0.1+	0.4-	2007 12 03	704	0.2+	0.6+

2001 PJ₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	213.94394		(2000.0)		P		Q
n	0.21963373	ω	218.05203		+0.97842176		+0.15473538
a	2.7206334	Ω	132.46069		-0.11235534		+0.95459375
e	0.2057590	i	10.69596		-0.17339879		+0.25457363
P	4.49	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	568	0.3-	0.3+	2001 08 25	699	0.7+	0.1-	2006 11 19	703	0.4+	0.2-
1997 11 06	568	0.1+	0.4+	2001 08 25	699	0.2-	0.0	2008 02 03	691	0.7+	0.2-
2000 05 05	645	0.2-	0.1-	2001 08 25	699	0.1+	0.1+	2008 02 03	691	0.4+	0.7+
2000 05 05	645	0.2-	0.1-	2001 08 25	699	0.1+	0.7+	2008 02 03	691	0.3-	0.3+
2001 08 01	644	0.8+	0.7+	2001 10 10	644	0.2+	0.9-	2008 03 06	G96	0.3+	0.1-
2001 08 01	644	0.1-	0.6+	2001 10 10	644	0.0	0.7-	2008 03 06	G96	0.3-	0.1-
2001 08 01	644	0.4+	0.9+	2001 10 10	644	0.4-	0.5-	2008 03 06	G96	0.1+	0.4-
2001 08 14	608	0.5-	0.8-	2006 11 19	703	0.5-	0.2+	2008 03 06	G96	0.4-	1.2-
2001 08 14	608	0.4-	0.1-	2006 11 19	703	0.2+	0.6-				
2001 08 14	608	0.3-	0.7-	2006 11 19	703	0.4-	0.3+				

2001 QA₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	33.25504		(2000.0)		P		Q
n	0.28679999	ω	190.06195	+0.91911289		+0.37624761	
a	2.2772810	Ω	147.06007	-0.34489314		+0.91178795	
e	0.2387953	i	12.41631	-0.19047368		+0.16456142	
P	3.44	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	704	0.0	0.4-	2001 08 18	704	1.3+	0.8+	2001 09 07	704	0.3-	0.3+
2001 06 15	704	0.1+	0.3-	2001 08 18	704	0.1+	0.9+	2001 09 07	704	0.3+	0.2+
2001 06 15	704	0.8+	0.2-	2001 08 19	704	0.2-	0.2+	2001 09 07	704	0.3-	0.6+
2001 06 29	699	0.1-	0.5+	2001 08 19	704	0.3-	0.0	2001 09 07	704	0.2-	0.0
2001 06 29	699	0.5+	0.3+	2001 08 19	704	0.0	0.0	2001 09 18	704	0.0	1.0-
2001 06 29	699	0.3-	0.4-	2001 08 19	704	0.5-	0.3-	2001 09 18	704	0.0	0.1-
2001 06 29	699	0.2-	0.5-	2001 08 19	704	0.1-	0.5+	2001 09 18	704	0.3+	0.4-
2001 07 16	699	1.0+	1.1+	2001 08 20	704	0.3+	0.4+	2001 09 19	704	0.2-	0.7-
2001 07 16	699	0.6-	0.3+	2001 08 20	704	0.0	0.4+	2001 09 19	704	0.7+	0.2-
2001 07 16	699	0.5+	0.5-	2001 08 20	704	0.5+	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.0
2001 07 16	699	0.5-	0.2-	2001 08 20	704	0.5+	0.4+	2001 09 19	704	0.6-	0.5-
2001 08 16	704	0.9-	0.3-	2001 08 20	704	0.4+	0.7+	2001 09 19	704	0.6-	0.4-
2001 08 16	704	0.8-	0.2-	2001 08 24	699	0.1-	0.1-	2004 05 13	704	0.8+	0.6-
2001 08 16	704	1.0-	0.3-	2001 08 24	699	0.7-	1.3-	2004 05 13	704	0.8-	0.0
2001 08 16	704	0.5-	0.4-	2001 08 24	699	0.9+	0.3-	2004 05 13	704	0.2-	0.3+
2001 08 16	704	0.4-	1.2-	2001 08 24	699	0.4-	0.5-	2008 09 06	703	0.0	0.3-
2001 08 18	704	1.2+	0.7+	2001 08 28	644	0.2-	0.0	2008 09 06	703	0.1-	0.3-
2001 08 18	704	0.1+	0.2-	2001 08 28	644	0.3-	0.1-	2008 09 06	703	0.1-	0.2+
2001 08 18	704	1.0+	0.8+	2001 08 28	644	0.2-	0.0	2008 09 06	703	0.3+	0.3+
2001 08 18	704	0.3+	0.2+	2001 09 07	704	0.5-	0.9+				

2001 QD₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	44.66571		(2000.0)		P		Q
n	0.28558774	ω	355.73271	+0.74181823		+0.66759261	
a	2.2837208	Ω	322.13293	-0.61216445		+0.63550878	
e	0.2709021	i	5.93303	-0.27378895		+0.38787718	
P	3.45	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 02	608	0.7-	1.2+	2001 08 24	699	0.5-	0.2-	2001 09 22	704	0.8+	1.1+
2001 08 02	608	1.2-	1.4+	2001 08 24	699	0.1+	0.2-	2001 09 22	704	0.0	0.8+
2001 08 02	608	1.2-	1.2+	2001 08 24	644	0.3-	0.4-	2001 12 10	645	0.1+	0.1-
2001 08 15	608	0.7+	1.3-	2001 08 24	699	0.1-	0.0	2001 12 10	645	0.0	0.2-
2001 08 15	608	0.3-	0.5-	2001 08 24	644	0.1-	0.4-	2003 01 29	645	0.1+	0.3+
2001 08 15	608	0.3+	0.6-	2001 08 24	644	0.2-	0.5-	2003 01 29	645	0.1+	0.2+
2001 08 16	704	0.5-	0.1-	2001 08 24	699	0.1-	0.0	2008 08 24	691	0.3-	0.3-
2001 08 16	704	0.5-	0.0	2001 09 07	704	0.2+	0.1+	2008 08 24	691	0.1-	0.2-
2001 08 16	704	0.5-	0.2+	2001 09 07	704	0.2-	0.5+	2008 08 24	691	0.2-	0.2-
2001 08 16	704	0.5-	0.4+	2001 09 07	704	0.4+	0.5+	2008 09 04	704	0.3+	0.1-
2001 08 16	704	0.7-	0.3+	2001 09 07	704	0.6+	1.1+	2008 09 04	704	0.4+	0.2+
2001 08 18	704	0.5+	0.5+	2001 09 07	704	0.4+	0.8+	2008 09 04	704	0.0	0.1-
2001 08 18	704	0.1+	1.0+	2001 09 09	699	0.2-	0.3+	2008 09 04	704	0.5+	0.1+
2001 08 18	704	0.1-	1.0+	2001 09 09	699	1.0-	0.2+	2008 09 04	704	0.0	0.6+
2001 08 18	704	0.1-	1.5+	2001 09 09	699	0.8-	0.3-	2008 09 07	704	0.0	0.4+
2001 08 19	704	0.6+	0.2-	2001 09 09	699	0.4-	0.3+	2008 09 07	704	0.7+	0.3+
2001 08 19	704	0.0	0.7-	2001 09 22	704	0.8+	0.4-	2008 09 07	704	0.2+	0.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.2-	2001 09 22	704	0.6+	0.2+	2008 09 07	704	0.7+	0.2+
2001 08 19	704	0.2+	0.2-	2001 09 22	704	0.6+	0.4+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142585

2001 QL₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	40.14408	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29032761	ω 13.54200	+0.86888982	+0.48806570
<i>a</i>	2.2587968	Ω 316.92404	-0.46467947	+0.74671606
<i>e</i>	0.2249764	<i>i</i> 6.94631	-0.17059736	+0.45189268
<i>P</i>	3.39	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 06 26	644	0.1-	0.1-	2001 08 16	704	0.1-	0.2-	2008 08 25	704	1.1-	0.4-
2001 06 26	644	0.1+	0.2+	2001 08 19	704	0.0	0.3+	2008 08 25	704	1.0-	0.6+
2001 06 26	644	0.1-	0.2+	2001 08 19	704	0.1-	1.1+	2008 08 30	704	0.2+	0.1+
2001 07 15	734	(0.5+	3.7-)	2001 08 19	704	0.2-	0.8+	2008 08 30	704	0.5+	0.2-
2001 07 15	734	(0.6+	3.7-)	2001 08 19	704	0.0	0.8+	2008 08 30	704	0.4+	0.3+
2001 07 15	734	0.1-	0.2+	2001 08 19	704	0.3-	0.6+	2008 08 30	704	0.5+	0.1+
2001 07 21	608	0.1+	0.1+	2001 08 24	704	0.1-	0.3+	2008 08 30	704	0.0	0.4+
2001 07 21	608	0.5+	0.1+	2001 08 24	704	0.4-	0.3+	2008 09 04	704	0.3+	0.3+
2001 07 21	608	0.2+	0.1+	2001 08 24	704	0.2-	0.3+	2008 09 04	704	0.2+	0.1+
2001 07 21	608	0.3+	0.2+	2001 08 24	704	0.1-	0.4-	2008 09 04	704	0.3+	0.3+
2001 07 21	608	0.1+	0.1-	2004 04 22	E12	0.6+	0.2-	2008 09 04	704	0.1+	0.2+
2001 07 21	608	0.5+	0.0	2004 04 22	E12	0.5+	1.8+	2008 09 04	704	0.1+	0.2+
2001 08 11	644	0.1+	0.9-	2004 04 22	E12	0.8-	0.5-	2008 09 05	704	0.5-	0.2-
2001 08 11	644	0.4-	1.3-	2004 04 22	E12	0.3+	0.8+	2008 09 05	704	1.2-	0.4-
2001 08 11	644	0.3-	1.3-	2008 07 26	E12	0.2+	0.4+	2008 09 05	704	0.9-	0.4+
2001 08 16	704	0.1+	0.5-	2008 07 26	E12	0.5+	0.1-	2008 09 05	704	0.4-	0.5-
2001 08 16	704	0.3+	0.3-	2008 07 26	E12	0.2+	0.2-	2008 09 05	704	1.0+	0.0
2001 08 16	704	0.9+	0.4-	2008 07 26	E12	0.1-	0.6+				
2001 08 16	704	0.5-	1.3-	2008 08 25	704	0.3-	0.2+				

2001 QN₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	250.41838	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22367416	ω 1.73866	+0.66276047	+0.74147824
<i>a</i>	2.6877704	Ω 309.78872	-0.68867315	+0.54863296
<i>e</i>	0.2844811	<i>i</i> 7.82996	-0.29407117	+0.38627955
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 05 29	691	0.1-	0.1-	2001 09 08	704	0.5-	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.1-
2001 05 29	691	0.2+	0.1+	2001 09 08	704	0.5-	0.8+	2001 09 20	704	0.9+	1.7+
2001 05 29	691	0.2+	0.0	2001 09 09	704	0.0	0.8-	2001 09 20	704	0.5+	0.2-
2001 08 03	608	0.2-	0.5-	2001 09 09	704	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.7+	0.1-
2001 08 03	608	0.5+	0.9-	2001 09 09	704	0.1-	0.1-	2001 09 23	704	0.7+	0.0
2001 08 03	608	0.2+	0.4-	2001 09 09	704	0.4-	0.1+	2001 09 23	704	0.5+	0.4+
2001 08 17	704	0.5+	0.7+	2001 09 09	704	0.5+	0.2+	2001 09 25	704	0.7+	0.2-
2001 08 17	704	0.4+	0.3-	2001 09 10	704	0.1-	0.7-	2001 09 25	704	0.4+	0.5-
2001 08 17	704	0.5+	0.2+	2001 09 10	704	0.1+	0.6-	2001 09 25	704	0.1-	0.5-
2001 08 17	704	0.6+	0.3-	2001 09 10	704	0.1+	0.5-	2001 09 25	704	0.2+	0.7-
2001 08 17	704	0.5+	0.1-	2001 09 10	704	0.0	0.3-	2001 09 25	704	0.5+	0.9-
2001 08 21	704	0.9+	0.4+	2001 09 10	704	0.0	0.7-	2001 10 05	644	0.2-	0.0
2001 08 21	704	0.0	0.9+	2001 09 11	699	0.6+	0.3-	2001 10 05	644	0.5-	0.2-
2001 08 21	704	0.5+	0.2+	2001 09 11	699	0.8+	0.1-	2001 10 05	644	0.4-	0.2-
2001 08 24	699	0.5+	0.1+	2001 09 11	699	0.2+	0.1-	2001 10 13	644	0.3+	0.0
2001 08 24	699	0.2-	0.3+	2001 09 11	699	0.2+	0.4-	2001 10 13	644	0.3+	0.0
2001 08 24	699	0.0	0.2+	2001 09 16	644	0.0	0.6+	2001 10 13	644	0.3+	0.1-
2001 08 24	699	0.2+	0.6+	2001 09 16	644	0.2+	0.8+	2008 01 19	691	0.1-	0.3+
2001 08 25	704	1.7-	0.1-	2001 09 16	644	0.2-	0.8+	2008 01 19	691	0.2-	0.5+
2001 08 25	704	1.5-	0.1-	2001 09 16	704	0.6-	0.0	2008 01 19	691	0.2-	1.5-
2001 08 25	704	1.5-	0.2-	2001 09 16	704	0.6-	0.2-	2008 02 03	G96	0.2-	0.3+
2001 08 25	704	1.6-	0.8+	2001 09 16	704	0.2-	0.1-	2008 02 03	G96	0.8+	0.3+
2001 08 25	704	1.4-	0.2+	2001 09 16	704	0.4-	0.4-	2008 02 03	G96	0.9-	0.2+
2001 09 08	704	0.3-	0.5+	2001 09 16	704	0.3-	0.4+	2008 02 03	G96	1.1+	0.7+
2001 09 08	704	0.6-	0.6+	2001 09 20	704	0.2+	0.0				
2001 09 08	704	0.4-	0.5+	2001 09 20	704	0.3-	0.4-				

2001 QR₈₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	8.66306	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27629528	ω 144.06700	+0.98847581	-0.12656548
<i>a</i>	2.3346426	Ω 223.43964	+0.09452925	+0.94457095
<i>e</i>	0.2515891	<i>i</i> 6.93708	+0.11823615	+0.30293051
<i>P</i>	3.57	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 01 20	381	0.1-	0.4-	2001 10 15	704	0.1-	0.3+	2001 11 19	704	0.5+	0.3+
1995 01 20	381	0.2-	0.0	2001 10 15	704	0.1-	0.1+	2001 11 19	704	0.3+	0.1-
1995 01 20	381	0.2-	0.1+	2001 10 15	704	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.2+	0.3-
1995 01 20	381	0.3-	0.1+	2001 10 15	704	0.1-	0.1+	2001 11 19	704	0.2+	1.0-
1995 01 20	381	0.0	0.2-	2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	608	0.4+	0.3-
1995 01 20	381	0.0	0.7-	2001 10 17	704	0.3+	1.0-	2001 11 20	608	0.0	0.0
1995 01 20	381	0.6+	0.2-	2001 10 17	704	0.5+	0.1-	2001 11 20	608	0.3+	0.4-
1995 01 20	381	0.5+	0.5+	2001 10 17	704	0.4+	0.6-	2001 11 21	704	0.3-	0.6+
1995 01 20	381	0.7-	0.4-	2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.3+	0.2+
1995 01 20	381	0.6+	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	0.8-	2001 11 21	704	0.1+	0.5-
1995 01 20	381	0.5-	0.1-	2001 10 17	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.8+	0.2-
1995 01 20	381	0.1-	1.5+	2001 10 17	704	0.8+	0.9-	2001 11 21	704	0.8+	0.6-
1995 01 20	381	0.4-	1.4+	2001 10 17	704	0.7+	0.2+	2001 12 11	704	0.3-	0.6+
1995 01 20	381	0.7-	0.4+	2001 10 17	704	0.5+	0.6-	2001 12 11	704	0.5-	0.4+
1995 01 20	381	0.7-	0.6-	2001 10 19	644	0.0	0.9-	2001 12 11	704	0.4-	0.5+
1995 01 20	381	(2.2+	2.4-)	2001 10 19	644	0.1+	0.8-	2001 12 11	704	0.8-	0.4+
1995 01 20	381	(2.6-	0.7-)	2001 10 19	644	0.1-	0.9-	2001 12 11	704	0.5-	0.4+
2001 08 17	704	0.5+	0.6+	2001 10 20	608	0.5-	0.3-	2001 12 14	704	0.1-	0.0
2001 08 17	704	0.2-	0.7+	2001 10 20	608	0.3-	0.4-	2001 12 14	704	0.5-	0.6+
2001 08 17	704	1.3+	0.4+	2001 10 20	608	0.6-	0.4-	2001 12 14	704	0.4-	0.4-
2001 08 17	704	0.2-	0.8+	2001 10 20	644	0.7+	0.6-	2001 12 14	704	0.8-	0.4-
2001 08 17	704	0.1-	0.2-	2001 10 20	644	0.7+	0.6-	2001 12 17	704	0.4+	0.2+
2001 08 22	704	0.0	0.3+	2001 10 20	644	0.8+	0.7-	2001 12 17	704	0.0	0.4-
2001 08 22	704	0.3-	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.0	0.1+
2001 08 22	704	0.5-	0.3+	2001 10 21	704	0.1-	0.5+	2001 12 17	704	0.1-	0.0
2001 08 22	704	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.3-	0.7-
2001 08 22	704	0.1-	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2001 12 20	704	1.4-	0.4+
2001 08 25	704	0.2-	0.1-	2001 10 21	704	0.4+	0.4+	2001 12 20	704	1.4-	0.8+
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2001 10 22	704	0.2-	0.7+	2001 12 20	704	(1.3+	3.1+)
2001 08 25	704	0.0	0.1-	2001 10 22	704	0.2+	0.3+	2007 03 14	691	0.4+	0.4+
2001 08 25	704	0.2-	0.5-	2001 10 22	704	0.0	0.1+	2007 03 14	G96	0.2-	0.2-
2001 09 17	704	0.4+	1.0+	2001 10 23	704	(1.6-	0.4-)	2007 03 14	G96	0.1+	0.2-
2001 09 17	704	0.1-	0.2+	2001 10 23	704	(0.5-	1.6-)	2007 03 14	691	0.2+	0.1+
2001 09 17	704	0.3-	0.0	2001 10 23	704	0.3-	0.5+	2007 03 14	G96	0.4-	0.1-
2001 09 17	704	0.6-	0.5-	2001 10 23	704	0.3-	0.4+	2007 03 14	G96	0.3+	0.0
2001 09 19	699	0.5+	0.3+	2001 10 23	704	0.3-	0.1-	2007 03 14	691	0.0	0.4+
2001 09 19	699	0.5-	0.1-	2001 10 23	704	0.1-	0.1+	2008 08 23	A77	0.3-	0.1+
2001 09 19	699	0.0	0.0	2001 10 23	704	0.2-	0.5+	2008 08 24	A77	0.4-	0.1+
2001 09 19	699	0.2-	0.3-	2001 10 23	704	0.2-	0.0	2008 08 24	A77	0.1+	0.1-
2001 09 20	704	0.4-	0.2+	2001 10 23	704	0.6-	0.2-	2008 08 25	A77	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.8-	0.2-	2001 10 23	704	0.7-	0.3-	2008 08 25	A77	0.1-	0.0
2001 09 20	704	0.3-	0.1-	2001 10 26	691	0.0	0.0	2008 08 25	A77	0.2+	0.1-
2001 09 20	704	0.3-	0.1+	2001 10 26	691	0.1-	0.0	2008 08 26	704	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.7-	0.1-	2001 10 26	691	0.0	0.2-	2008 08 26	704	0.1-	0.3+
2001 09 22	704	0.4-	0.8+	2001 10 26	644	0.2-	1.1+	2008 08 26	704	0.5-	0.4-
2001 09 22	704	0.2-	0.2-	2001 10 26	644	0.1-	1.0+	2008 08 26	704	0.0	0.0
2001 09 22	704	0.3+	0.1-	2001 10 26	644	0.1-	1.0+	2008 08 26	704	0.0	0.0
2001 09 22	704	0.5-	0.7-	2001 11 09	704	0.2+	0.8-	2008 08 26	A77	0.0	0.2-
2001 09 23	704	0.1+	0.3-	2001 11 09	704	1.0+	0.8-	2008 08 26	A77	0.3-	0.2-
2001 09 23	704	1.1-	0.1-	2001 11 09	704	1.0+	1.0-	2008 08 26	A77	0.2-	0.2-
2001 09 23	704	0.3-	0.6+	2001 11 09	704	(0.5+	1.7-)	2008 08 27	A77	0.2+	1.1+
2001 09 23	704	0.3-	0.1-	2001 11 09	644	0.1-	0.3+	2008 08 27	A77	(0.0	1.6+)
2001 10 07	644	0.5-	0.2-	2001 11 09	704	0.6+	1.0-	2008 08 27	A77	0.2+	0.7+
2001 10 07	644	0.4-	0.1-	2001 11 09	644	0.1-	0.3+	2008 08 27	A77	0.2+	0.2+
2001 10 07	644	0.4-	0.2-	2001 11 09	644	0.1-	0.1+	2008 08 28	A77	0.0	0.1-
2001 10 12	699	0.6+	0.9+	2001 11 16	291	0.1+	0.1+	2008 08 28	A77	0.0	0.1+
2001 10 12	699	0.9+	0.5+	2001 11 16	644	0.0	0.4+	2008 09 05	704	0.3-	0.1+
2001 10 12	699	0.4-	1.2+	2001 11 16	291	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.2+	0.2+

2001 10 12	699	0.5+	0.5+	2001 11 16	644	0.2-	0.3+	2008 09 05	704	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 11 16	291	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.3-	0.1-
2001 10 14	704	0.4+	0.2-	2001 11 16	644	0.3-	0.0	2008 09 05	704	0.1-	0.1-
2001 10 14	704	0.1+	0.1-	2001 11 17	704	(1.5+	0.5+)	2008 09 07	704	0.4-	0.7-
2001 10 14	704	0.2+	0.1-	2001 11 17	704	0.7-	0.1-	2008 09 07	704	0.8+	0.4-
2001 10 14	704	0.3+	0.3-	2001 11 17	704	1.0+	1.1+	2008 09 07	704	0.1+	0.5-
2001 10 15	704	0.1+	0.5+	2001 11 17	704	1.5+	0.1-	2008 09 07	704	0.3-	0.1-

2001 QX₁₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	14.49071	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28377475	ω 199.87877	+0.89309929	-0.44678161
<i>a</i>	2.2934374	Ω 187.34117	+0.44791159	+0.89400365
<i>e</i>	0.2590938	<i>i</i> 24.27646	+0.04181953	-0.03381807
<i>P</i>	3.47	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.2-	0.3+	2001 09 19	691	0.1+	0.4-	2001 10 10	644	0.0	0.1+
2001 08 16	644	0.3-	0.5+	2001 09 20	691	0.3+	0.3-	2001 10 10	644	0.1-	0.2+
2001 08 16	644	0.3-	0.4+	2001 09 20	704	0.5-	0.5+	2001 10 15	644	0.1+	0.2-
2001 08 22	704	0.7-	1.1+	2001 09 20	704	0.1-	0.6+	2001 10 15	644	0.3+	0.4-
2001 08 22	704	0.2-	0.3+	2001 09 20	691	0.3+	0.2-	2001 10 15	644	0.3+	0.2-
2001 08 22	704	0.1-	0.7-	2001 09 20	704	0.2-	0.2+	2001 10 19	699	0.1+	0.3+
2001 08 22	704	0.4-	0.3-	2001 09 20	704	0.2-	0.1+	2001 10 19	699	0.2-	1.0+
2001 08 22	704	0.5-	0.4+	2001 09 20	691	0.4+	0.2-	2001 10 19	699	0.4+	0.6+
2001 08 25	704	0.4-	0.3+	2001 09 20	704	0.6+	1.2+	2001 10 19	699	0.4+	0.3+
2001 08 25	704	0.2+	0.7+	2001 09 24	704	0.2+	0.4+	2001 10 20	704	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	0.1+	0.5+	2001 09 24	704	0.1-	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.4+
2001 08 25	704	0.4-	0.5+	2001 09 24	704	0.0	0.2-	2001 10 20	704	1.0+	0.7+
2001 08 28	699	0.5-	0.2+	2001 09 24	704	0.1-	0.4+	2001 10 20	704	0.3+	1.1-
2001 08 28	644	0.1+	0.2+	2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.8+	0.5+
2001 08 28	699	0.0	0.4+	2001 09 25	699	0.2-	0.1+	2001 10 23	644	0.1-	0.3+
2001 08 28	644	0.1-	0.2+	2001 09 25	699	0.4+	0.4-	2001 10 23	644	0.2-	0.3+
2001 08 28	644	0.0	0.3+	2001 09 25	699	0.2+	0.3-	2001 10 23	644	0.2-	0.3+
2001 08 28	699	0.2+	0.9+	2001 09 25	699	0.1-	0.3+	2001 11 07	644	0.0	0.8+
2001 08 28	699	0.3+	0.2-	2001 09 26	704	0.5-	0.0	2001 11 07	644	0.1-	0.7+
2001 09 10	704	0.6+	0.1+	2001 09 26	704	1.1-	0.1+	2001 11 07	644	0.2-	0.5+
2001 09 10	704	0.8+	0.6-	2001 09 26	704	0.1-	0.1+	2003 04 29	691	0.4-	1.0+
2001 09 10	704	0.7+	0.1-	2001 09 26	704	1.1-	0.5-	2003 04 29	691	0.2+	0.8+
2001 09 10	704	0.6+	0.2+	2001 09 26	704	0.2-	0.2-	2003 04 29	691	0.2+	0.8+
2001 09 10	704	0.6+	0.7-	2001 09 26	704	1.4-	0.4-	2008 09 06	703	0.2-	0.2-
2001 09 17	704	0.8-	2.2+	2001 09 26	704	0.6-	0.0	2008 09 06	703	0.1-	0.1-
2001 09 17	704	0.3+	0.2-	2001 09 26	704	1.5-	0.3-	2008 09 06	703	0.0	0.1-
2001 09 17	704	0.1-	0.4+	2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.2+	0.7+
2001 09 19	691	0.2+	0.3-	2001 09 26	704	1.4-	0.7-				
2001 09 19	691	0.1+	0.2-	2001 10 10	644	0.0	0.2+				

2001 QO₁₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	91.19266	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17759475	ω 255.26043	+0.97123668	-0.08958592
<i>a</i>	3.1346036	Ω 109.49628	+0.15788995	+0.93584436
<i>e</i>	0.1658168	<i>i</i> 13.53505	-0.17824159	+0.34083675
<i>P</i>	5.55	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.3-	0.1-	2001 08 26	644	0.1-	0.2+	2007 11 11	703	0.7+	0.8-
2001 07 20	644	0.2-	0.3-	2001 08 26	644	0.6-	0.5+	2007 11 11	703	0.6+	0.2+
2001 07 20	644	0.2-	0.1-	2001 08 26	644	0.0	0.2+	2007 11 11	703	0.5-	0.6-
2001 08 19	704	1.2+	1.3-	2001 09 11	704	0.5+	0.4+	2007 11 11	703	0.5-	0.7+
2001 08 19	704	0.2+	0.6-	2001 09 11	704	0.6+	0.4+	2007 11 18	703	0.8-	0.4+
2001 08 19	704	0.2-	0.1+	2001 09 11	704	0.8-	0.3-	2007 11 18	703	0.3+	0.3-
2001 08 19	704	0.5+	0.0	2007 10 11	703	1.7+	0.2-	2007 11 18	703	1.8-	0.8+
2001 08 22	608	0.6-	0.2+	2007 10 11	703	0.0	0.3-	2007 11 18	703	0.1-	0.6-
2001 08 22	608	0.4+	0.3+	2007 10 11	703	0.2-	0.2+				
2001 08 22	608	0.2-	0.5+	2007 10 11	703	0.7+	0.2+				

2001 QC₂₀₃ = 2004 DZ₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	254.65912	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22306989	ω 263.75066	+0.36578010	+0.92999578
<i>a</i>	2.6926222	Ω 27.79125	-0.82022803	+0.34051459
<i>e</i>	0.1518765	<i>i</i> 4.45692	-0.43980781	+0.13841122
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.8-	0.2-	2004 02 22	291	0.5+	0.2+	2006 10 20	691	0.4-	0.1-
2001 08 23	699	(1.9-	0.2+)	2004 02 22	291	0.4-	0.2+	2006 11 17	691	0.3+	0.0
2001 08 23	699	1.3-	1.0+	2006 09 25	G96	0.4-	0.3-	2006 11 17	691	0.2+	0.2-
2001 08 23	699	1.0+	0.3+	2006 09 25	G96	0.3+	0.9-	2006 11 17	691	0.2+	0.0
2001 08 26	608	0.7-	1.1+	2006 09 25	G96	0.0	0.7-	2006 11 21	691	0.2-	0.1+
2001 08 26	608	0.0	1.4+	2006 09 25	G96	0.3+	0.7-	2006 11 21	691	0.1+	0.3+
2001 08 26	608	0.0	0.2+	2006 10 16	691	0.2-	0.2+	2006 11 21	691	0.2+	0.0
2004 02 16	291	0.3+	0.2+	2006 10 16	691	0.1+	0.3+	2007 12 18	G96	0.0	0.4-
2004 02 16	291	0.1+	0.1-	2006 10 16	691	0.5+	0.2+	2007 12 18	G96	0.4-	0.5-
2004 02 16	291	1.0+	0.4+	2006 10 20	691	0.3-	0.0	2007 12 18	G96	0.5-	0.1-
2004 02 22	291	0.8-	0.4+	2006 10 20	691	0.4-	0.1+	2007 12 18	G96	0.7-	0.5-

2001 QO₂₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	43.14568	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28160532	ω 184.41929	+0.71925933	+0.69244397
<i>a</i>	2.3052011	Ω 131.58763	-0.63507710	+0.68826222
<i>e</i>	0.2405059	<i>i</i> 4.32896	-0.28167905	+0.21637112
<i>P</i>	3.50	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 07 31	644	0.3-	0.1-	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2001 10 10	644	0.4-	0.6-
2001 07 31	644	0.4-	0.3+	2001 09 12	704	0.5-	0.2+	2001 10 10	644	0.1-	0.4-
2001 07 31	644	0.7-	0.3+	2001 09 19	699	0.4-	0.9+	2001 10 10	644	0.2+	0.3-
2001 08 12	644	0.4+	0.2+	2001 09 19	699	(0.0	1.7+)	2001 10 16	644	0.1-	0.1+
2001 08 12	644	0.4+	0.1-	2001 09 19	699	1.4-	0.9+	2001 10 16	644	0.0	0.2+
2001 08 12	644	0.3+	0.1+	2001 09 19	699	0.9+	1.4+	2001 10 16	644	0.1-	0.0
2001 08 16	704	(1.0+	3.2+)	2001 09 19	704	0.7+	0.1+	2008 08 24	J75	0.2+	0.2-
2001 08 16	704	1.2-	0.6+	2001 09 19	704	1.2-	0.6+	2008 08 24	J75	0.8+	0.3-
2001 08 16	704	(2.3+	2.1+)	2001 09 19	704	1.2+	0.3-	2008 08 24	J75	0.9+	0.5-
2001 08 23	699	0.3+	0.1+	2001 09 19	704	0.9+	1.0-	2008 08 25	J75	0.1-	0.5-
2001 08 23	699	0.2-	0.1+	2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2008 08 25	J75	0.2-	0.1-
2001 08 23	699	0.3-	0.7+	2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2008 08 25	J75	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.3-	0.0	2001 09 21	704	1.2-	0.1-	2008 09 06	703	0.4+	0.1-
2001 08 25	704	(1.8+	1.0+)	2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2008 09 06	703	0.1+	0.5-
2001 08 25	704	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.5+	0.1-	2008 09 06	703	0.6-	0.5-
2001 08 25	704	0.1+	1.0-	2001 09 24	644	0.3+	0.5-	2008 09 06	703	0.5-	0.4-
2001 09 12	704	0.4-	0.5+	2001 09 24	644	0.3-	0.1-				
2001 09 12	704	1.0-	0.1+	2001 09 24	644	0.0	0.3-				

2001 QL₂₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	33.33602	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28742952	ω 197.25463	+0.99516881	-0.09498972
<i>a</i>	2.2739547	Ω 168.11361	+0.09811325	+0.95298463
<i>e</i>	0.2466950	<i>i</i> 6.92081	+0.00358090	+0.28774509
<i>P</i>	3.43	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 24	644	0.5-	0.3+	2001 09 11	699	0.4+	0.2-	2001 10 08	644	0.1+	0.7-
2001 07 24	644	0.2-	0.4+	2001 09 11	699	0.1-	0.2-	2001 10 11	704	0.1+	0.3+
2001 07 24	644	0.4-	0.3+	2001 09 16	704	0.2-	1.1-	2001 10 11	704	0.5+	0.1+
2001 08 16	704	0.2+	0.6+	2001 09 16	704	0.1-	0.2+	2001 10 11	704	0.5+	0.5-
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 09 16	704	0.6-	0.8+	2001 10 11	704	0.2+	0.3-
2001 08 16	704	0.4+	1.0+	2001 09 16	704	0.6+	0.0	2001 10 11	704	0.2+	1.4-
2001 08 16	704	0.7+	0.2+	2001 09 16	704	1.0+	0.2-	2001 10 16	644	0.2-	0.9+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142587

2001 08 24	704	0.7+	0.9+	2001 09 19	704	0.4-	0.1+	2001 10 16	644	0.3-	0.9+
2001 08 24	704	0.7-	0.4-	2001 09 19	704	0.2-	0.2+	2001 10 16	644	0.2-	0.8+
2001 08 24	704	0.1-	0.7-	2001 09 19	704	0.3-	0.3+	2001 10 19	699	0.1+	1.0+
2001 08 27	644	1.1+	0.7-	2001 09 19	704	0.1-	0.4+	2001 10 19	699	0.1-	0.5+
2001 08 27	699	0.8-	0.6+	2001 09 19	704	0.0	0.2+	2001 10 19	699	0.9+	1.0+
2001 08 27	644	1.1+	0.7-	2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 10 19	699	0.3-	0.7-
2001 08 27	699	0.2-	0.4+	2001 09 21	704	0.2-	0.1-	2007 05 10	691	0.1+	0.2+
2001 08 27	644	1.2+	0.5-	2001 09 21	704	0.1+	0.1-	2007 05 10	691	0.2-	0.3-
2001 08 27	699	0.3-	0.8-	2001 09 21	704	0.0	0.3-	2007 05 10	691	0.1+	0.2+
2001 08 27	699	0.6-	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.2-	2008 09 07	703	0.2+	0.3+
2001 09 09	644	0.7-	0.1-	2001 09 24	644	0.6-	0.3-	2008 09 07	703	0.4-	0.1+
2001 09 09	644	0.3-	0.1-	2001 09 24	644	0.7-	0.2-	2008 09 07	703	0.0	0.4+
2001 09 09	644	0.3-	0.0	2001 09 24	644	0.6-	0.1-	2008 09 07	703	0.2-	1.3+
2001 09 11	699	0.4+	0.2-	2001 10 08	644	0.1+	1.0-				
2001 09 11	699	0.3-	0.1-	2001 10 08	644	0.3+	0.8-				

2001 QH₂₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	22.06374		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28696512	ω	10.46950	+0.99708264	+0.06881484		
<i>a</i>	2.2764073	Ω	345.46134	-0.07601705	+0.85611749		
<i>e</i>	0.1483112	<i>i</i>	7.55983	-0.00690102	+0.51217903		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.6-	1.0+	2001 08 24	644	0.2+	0.8+	2008 08 29	J75	0.6+	0.7+
2001 08 19	704	0.0	0.8-	2001 08 24	644	0.0	0.8+	2008 08 29	J75	0.8+	0.1-
2001 08 19	704	0.4+	0.6-	2001 08 24	644	0.4+	0.8+	2008 08 29	J75	0.2-	0.8-
2001 08 19	704	0.7-	1.4+	2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2008 09 02	691	0.3+	0.1-
2001 08 19	704	0.7+	0.6-	2001 09 19	704	0.0	0.4-	2008 09 02	691	0.1+	0.1+
2001 08 23	608	0.4+	0.4-	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2008 09 02	691	0.4+	0.0
2001 08 23	608	0.1-	0.4-	2001 09 19	704	0.7-	0.2-	2008 09 03	691	0.4-	0.0
2001 08 23	608	0.6+	0.3-	2001 09 19	704	0.2-	0.1-	2008 09 03	691	0.3-	0.0
2001 08 23	608	0.1-	0.8-	2001 09 21	704	0.2-	0.1-	2008 09 03	691	0.3-	0.1+
2001 08 23	608	0.1-	0.3-	2001 09 21	704	0.5+	0.1+				
2001 08 23	608	0.7-	0.5-	2001 09 21	704	0.4-	0.5+				

2001 QM₂₉₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	11.66977		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28313773	ω	191.68426	+0.99980345	-0.01819736		
<i>a</i>	2.2968760	Ω	169.34902	+0.01980948	+0.93311749		
<i>e</i>	0.2284059	<i>i</i>	2.44024	-0.00080975	+0.35911086		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	18.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 09 12	695	0.3-	0.3-	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.1-	0.0	2001 09 19	691	0.3+	0.2-	2008 09 07	703	0.3+	0.1-
2001 08 16	704	0.0	0.3-	2001 09 19	691	0.1-	0.1+	2008 09 07	703	0.0	0.3-
2001 08 21	691	0.1-	0.1-	2001 09 19	691	0.0	0.2+	2008 09 07	703	0.3-	0.6+
2001 08 21	691	0.1-	0.1+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+	2008 09 07	703	0.2-	0.2-
2001 08 21	691	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.1-	0.1+				
2001 09 12	695	0.4-	0.3-	2008 09 06	G96	0.2+	0.0				

2001 QX₃₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	49.55438		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27781489	ω	58.72190	+0.81953758	+0.56307811		
<i>a</i>	2.3261214	Ω	266.80462	-0.55526593	+0.73452328		
<i>e</i>	0.1599281	<i>i</i>	6.11202	-0.14155531	+0.37870648		
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.2-	0.9+	2001 11 10	644	0.0	0.7+	2008 08 30	704	0.1+	0.1-
2001 08 28	699	0.8+	0.4-	2001 11 10	704	0.8+	0.3-	2008 08 30	704	0.3-	0.1+

2001 08 28	699	0.4-	0.0	2001 11 10	644	0.1+	0.4+	2008 08 30	704	0.1+	0.2+
2001 08 28	699	(1.7-	0.7+)	2001 11 10	704	1.3+	0.4+	2008 08 30	704	0.5+	0.1-
2001 09 25	704	0.3+	0.2-	2001 11 11	699	0.2+	1.3+	2008 09 05	704	1.0-	0.3-
2001 09 25	704	0.2+	1.0-	2001 11 11	699	1.0-	0.2+	2008 09 05	704	(2.4-	1.5+)
2001 09 25	704	0.4+	1.0-	2001 11 11	699	0.8-	0.9-	2008 09 05	704	1.3-	0.4+
2001 09 25	704	0.0	0.7-	2001 11 11	699	0.2-	0.6+	2008 09 05	704	(1.9-	2.1+)
2001 09 25	704	0.0	0.6-	2001 11 20	699	0.7-	0.3+	2008 09 05	704	(4.0-	1.2+)
2001 10 20	644	0.2+	1.1-	2001 11 20	699	0.8-	0.3+	2008 09 07	704	0.3-	0.9+
2001 10 20	644	0.2+	1.2-	2001 11 20	699	1.0+	0.0	2008 09 07	704	0.0	0.4+
2001 10 20	644	0.2+	1.3-	2001 11 20	699	0.1+	0.0	2008 09 07	704	0.2+	0.4+
2001 11 10	704	0.9-	0.6+	2005 12 05	691	0.1+	0.0	2008 09 07	704	0.4+	0.5+
2001 11 10	704	1.1+	0.4+	2005 12 05	691	0.0	0.1+	2008 09 07	704	0.4+	0.1-
2001 11 10	644	0.5-	0.4+	2005 12 05	691	0.0	0.1+				
2001 11 10	704	0.5-	1.0-	2008 08 30	704	0.2+	0.9+				

2001 RH₁₂ = 2008 QE₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	9.70210		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28162082	ω	6.71553	+0.98857377	-0.15073163		
<i>a</i>	2.3051165	Ω	1.95538	+0.13636630	+0.89041550		
<i>e</i>	0.3071579	<i>i</i>	2.29902	+0.06423495	+0.42946504		
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 07	704	0.6+	0.7-	2001 09 19	704	0.3-	0.4+	2008 08 20	691	0.4-	0.1-
2001 09 07	704	0.9+	0.2-	2001 09 19	704	0.9-	0.8+	2008 08 23	J75	0.3+	0.1-
2001 09 07	704	0.8+	0.4-	2001 09 20	734	0.1+	0.7-	2008 08 23	J75	0.5+	0.1-
2001 09 07	704	0.2-	0.6-	2001 09 20	734	0.0	0.7-	2008 08 24	J75	0.0	0.3-
2001 09 07	704	0.2+	0.5-	2001 09 20	734	0.3+	0.5-	2008 08 24	704	(0.6+	2.1+)
2001 09 11	704	0.3+	0.4+	2001 09 20	734	0.2-	0.1-	2008 08 24	704	(1.7+	1.7+)
2001 09 11	704	0.2-	0.6+	2001 09 21	704	0.7+	1.1+	2008 08 24	704	1.6+	0.5+
2001 09 11	704	0.3+	0.3-	2001 09 21	704	0.8+	0.2+	2008 08 24	704	(2.1+	0.6+)
2001 09 11	704	0.3+	0.9-	2001 09 21	704	0.8-	0.5-	2008 08 24	704	(1.3+	1.9+)
2001 09 11	704	0.6-	0.9-	2001 10 23	704	0.9-	0.3+	2008 08 24	J75	0.7+	0.3-
2001 09 12	704	0.4+	0.6+	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2008 08 25	J75	0.2+	0.2-
2001 09 12	704	0.6-	0.1+	2001 10 23	704	0.0	0.4-	2008 08 25	J75	0.1+	0.3-
2001 09 12	704	0.5-	0.3+	2005 12 25	691	0.2-	0.0	2008 09 06	703	0.7+	0.3-
2001 09 12	704	0.4-	1.3+	2005 12 25	691	0.0	0.0	2008 09 06	703	1.2+	0.2-
2001 09 19	704	0.1-	0.6+	2005 12 25	691	0.2+	0.0	2008 09 06	703	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.4-	0.5+	2008 08 20	691	0.4-	0.4+	2008 09 06	703	0.1+	1.1-
2001 09 19	704	0.2-	0.7+	2008 08 20	691	0.5-	0.0				

2001 RE₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	27.44143		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28390035	ω	107.37468	+0.98039688	+0.17711249		
<i>a</i>	2.2927609	Ω	242.49691	-0.19637349	+0.91414478		
<i>e</i>	0.1703244	<i>i</i>	5.58552	+0.01610654	+0.36465119		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.1-	0.4+	2001 09 11	704	0.0	0.3+	2001 09 18	699	0.7-	0.5-
2001 08 16	644	0.1-	0.3+	2001 09 11	704	0.1+	0.2+	2001 09 18	699	0.8-	0.5-
2001 08 16	644	0.1+	0.2+	2001 09 12	704	0.8-	0.0	2001 09 25	704	0.2-	1.4-
2001 08 25	704	0.5+	0.0	2001 09 12	704	0.7-	0.4+	2001 09 25	704	0.1+	0.4+
2001 08 25	704	0.1-	0.1-	2001 09 12	704	1.0-	0.1-	2001 09 25	704	0.8+	0.4-
2001 08 25	704	0.2-	0.8-	2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2001 09 25	704	0.1-	0.3+
2001 08 25	704	0.4+	1.0-	2001 09 12	704	0.1+	0.2+	2001 09 25	704	0.1+	0.2-
2001 09 11	699	0.3+	0.4+	2001 09 16	704	1.1+	0.0	2008 09 08	A77	0.2-	0.3+
2001 09 11	699	1.1+	0.2+	2001 09 16	704	0.7+	0.4+	2008 09 08	A77	0.3-	0.6-
2001 09 11	699	1.2-	0.8+	2001 09 16	704	0.6+	0.0	2008 09 08	A77	1.4+	0.7+
2001 09 11	704	0.3-	0.3-	2001 09 16	704	0.9+	0.1+	2008 09 08	A77	0.1+	0.2+
2001 09 11	699	0.0	0.5-	2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2008 09 09	A77	1.2-	0.2-
2001 09 11	704	0.3+	0.0	2001 09 18	699	1.0-	0.4+				
2001 09 11	704	0.0	0.4+	2001 09 18	699	0.5-	0.4-				

2001 RY₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	338.08656	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27851683	ω 42.99403	+0.79205747	-0.61038460
<i>a</i>	2.3222114	Ω 354.60198	+0.53200740	+0.69719757
<i>e</i>	0.1447704	<i>i</i> 5.30358	+0.29935446	+0.37596037
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.7-	0.2+	2001 09 19	704	0.5-	0.3+	2001 10 11	644	0.3-	0.1-
2001 09 11	704	0.5-	0.3-	2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2001 10 11	644	0.2-	0.6-
2001 09 11	704	0.1+	0.3-	2001 09 19	704	0.1+	0.2-	2008 08 24	J75	0.1-	0.1+
2001 09 11	704	0.0	0.5-	2001 09 20	691	0.2+	0.3-	2008 08 24	J75	0.3+	0.6-
2001 09 11	704	0.4-	0.5-	2001 09 20	691	0.0	0.1-	2008 08 25	J75	0.3+	0.9-
2001 09 12	704	0.3-	0.2-	2001 09 20	691	0.2+	0.2-	2008 09 02	J75	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.2-	2001 09 21	704	1.0+	0.1-	2008 09 02	J75	0.1-	0.7-
2001 09 12	704	0.1-	0.0	2001 09 21	704	1.4+	1.3+	2008 09 03	J75	0.2+	0.1-
2001 09 12	704	0.0	0.7-	2001 09 21	704	0.6-	0.4+	2008 09 06	703	0.0	0.6+
2001 09 12	704	0.5-	0.9+	2001 09 21	704	0.3-	1.0+	2008 09 06	703	0.3-	1.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 09 21	704	0.2-	0.5+	2008 09 06	703	(0.9+	1.9+)
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 11	644	0.3-	0.4-	2008 09 06	703	0.4-	0.2+

2001 RM₅₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	1.88269	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28524520	ω 54.76491	+0.66751690	-0.74447259
<i>a</i>	2.2855487	Ω 353.31017	+0.64002533	+0.58293083
<i>e</i>	0.3983808	<i>i</i> 6.64555	+0.38051119	+0.32550301
<i>P</i>	3.46	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	608	0.5+	0.7-	2001 09 16	704	0.3+	0.8+	2001 10 30	608	0.2-	0.5+
2001 08 24	608	0.0	0.0	2001 09 16	704	0.5-	0.4+	2006 02 25	G96	0.2+	0.5+
2001 08 25	704	0.2-	0.5+	2001 09 16	704	0.1+	0.6+	2006 02 25	G96	0.3+	0.9+
2001 08 25	704	0.9+	0.1+	2001 09 17	704	0.8+	0.7+	2006 02 25	G96	0.8+	0.2+
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2001 09 17	704	0.1+	0.6+	2006 02 25	G96	0.2-	0.5+
2001 08 25	704	0.4+	1.0+	2001 09 17	704	0.9+	0.1-	2008 08 22	691	0.1-	0.1+
2001 09 10	699	0.4-	0.1-	2001 09 19	704	0.5-	0.5-	2008 08 22	691	0.3+	0.1+
2001 09 10	699	0.1-	0.4-	2001 09 19	704	0.5-	0.9-	2008 08 22	691	0.4-	0.2+
2001 09 10	699	0.6-	0.9-	2001 09 19	704	0.8-	0.4-	2008 08 23	691	0.0	0.0
2001 09 10	699	0.2-	0.2-	2001 09 19	704	0.2-	0.9-	2008 08 23	691	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.1-	1.3+	2001 09 19	704	0.2-	1.2-	2008 08 23	691	0.2-	0.2-
2001 09 12	704	(0.2+	1.7+)	2001 10 18	644	0.3+	0.0	2008 09 10	691	0.1+	0.0
2001 09 12	704	(0.2+	1.6+)	2001 10 18	644	0.0	0.4+	2008 09 10	691	0.1-	0.0
2001 09 16	704	0.4+	0.1-	2001 10 18	644	0.0	0.1-	2008 09 10	691	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.2-	0.2-	2001 10 30	608	(0.3-	2.2-)				

2001 RE₉₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	45.45701	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28606958	ω 308.74422	+0.94285143	+0.32862638
<i>a</i>	2.2811557	Ω 32.17883	-0.26451974	+0.83873042
<i>e</i>	0.1759269	<i>i</i> 5.93842	-0.20263386	+0.43420731
<i>P</i>	3.45	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.0	0.7-	2001 10 17	644	0.2+	0.5+
2000 03 03	645	0.0	0.2+	2001 09 19	704	0.3-	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.3-
2001 09 11	699	0.6-	0.8+	2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 10 20	704	0.2+	0.5+
2001 09 11	699	1.2-	1.0-	2001 09 19	704	0.7+	0.8-	2001 10 20	704	0.3+	0.0
2001 09 11	699	1.0-	0.3-	2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2001 10 20	704	0.2-	1.3+
2001 09 11	699	0.2-	0.7+	2001 09 21	704	0.4-	1.0-	2001 10 20	704	(1.2+	1.7+)
2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2001 09 21	704	0.4-	0.7-	2007 03 17	691	0.2-	0.0
2001 09 12	704	0.3-	0.1+	2001 09 21	704	0.9+	0.6-	2007 03 17	691	0.1+	0.3-
2001 09 12	704	0.2+	0.6-	2001 09 21	704	0.3-	0.2-	2007 03 17	691	0.2+	0.3+

2001 09 12	704	0.1-	0.4-	2001 10 11	704	0.1-	1.4+	2007 05 09	G96	0.9+	0.5+
2001 09 12	704	0.1+	0.8-	2001 10 11	704	(1.7+	0.5+)	2007 05 09	G96	0.2-	0.3+
2001 09 18	699	0.1+	0.5+	2001 10 11	704	0.3-	1.3+	2007 05 09	G96	0.2+	0.4+
2001 09 18	699	0.2-	0.4+	2001 10 11	704	0.2-	0.7+	2007 05 09	G96	0.4-	0.3+
2001 09 18	699	0.7-	1.2+	2001 10 17	644	0.2+	0.6+				
2001 09 18	699	0.2-	1.1+	2001 10 17	644	0.5+	0.6+				

2001 RG₁₀₄ = 2008 QL₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	0.06924	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28207633	ω 303.76301	+0.92807395	-0.36790197
<i>a</i>	2.3026342	Ω 77.88160	+0.35819922	+0.83956196
<i>e</i>	0.1642903	<i>i</i> 3.38206	+0.10184331	+0.39972974
<i>P</i>	3.49	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.1-	0.7-	2001 09 19	699	0.3+	1.1+	2007 04 14	691	0.6-	0.1+
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.0	0.4+	2007 04 14	691	0.2+	0.4+
2001 08 25	704	0.1-	0.2-	2001 09 19	699	1.3-	0.1-	2007 05 11	691	0.3+	0.2+
2001 08 25	704	0.6+	1.1-	2001 09 19	704	1.3+	0.3+	2007 05 11	691	0.1-	0.4+
2001 08 25	699	0.2-	0.1-	2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2007 05 11	691	0.2+	0.1-
2001 08 25	699	0.1-	0.4-	2001 09 21	704	0.5-	0.0	2008 08 23	704	1.0-	0.1-
2001 08 25	699	0.4+	0.2-	2001 09 21	704	0.4-	0.5+	2008 08 23	704	0.8-	0.3-
2001 08 25	699	0.1-	0.4+	2001 09 21	704	0.1-	1.4+	2008 08 23	704	0.4-	1.0+
2001 08 28	644	0.2-	0.7+	2001 09 21	704	0.9+	1.4+	2008 08 23	704	0.3+	0.1+
2001 08 28	644	0.4-	0.3-	2001 09 23	608	0.7-	0.4-	2008 08 24	J75	0.4-	1.0-
2001 08 28	644	0.2-	0.2+	2001 09 23	608	0.6-	0.3-	2008 08 24	J75	0.1-	0.5-
2001 09 12	704	(3.0+	1.6+)	2001 09 23	608	0.6-	1.5-	2008 08 24	J75	0.0	0.9-
2001 09 12	704	(2.7+	0.7+)	2003 03 30	645	0.1+	0.0	2008 08 25	J75	0.6+	0.6-
2001 09 12	704	(3.6+	1.1+)	2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2008 08 25	J75	0.0	0.0
2001 09 12	704	(2.5+	1.7+)	2005 12 05	G96	0.2-	0.9+	2008 08 25	J75	0.6-	0.4-
2001 09 19	699	(0.3+	1.5+)	2005 12 05	G96	0.0	0.3+	2008 09 06	703	0.2+	1.3+
2001 09 19	704	0.9-	0.3+	2005 12 05	G96	0.4-	0.3+	2008 09 06	703	1.1+	1.2+
2001 09 19	699	0.4+	0.0	2005 12 05	G96	0.3-	0.2+	2008 09 06	703	0.8+	0.6+
2001 09 19	704	0.6+	0.6+	2007 04 14	691	0.1-	0.1-	2008 09 06	703	0.1+	1.6+

2001 SK₄ = 2002 AV₂₀₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	210.32928	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21848657	ω 203.71064	+0.96358614	-0.26616962
<i>a</i>	2.7301481	Ω 171.60277	+0.26469560	+0.93588699
<i>e</i>	0.2374544	<i>i</i> 10.09712	+0.03792085	+0.23080138
<i>P</i>	4.51	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 09 18	683	0.4-	0.2+	2001 10 16	704	0.2-	0.3-
2001 08 16	704	1.3+	0.5+	2001 09 19	704	0.1-	0.2+	2001 10 16	644	0.4+	0.4+
2001 08 16	704	1.4-	0.5-	2001 09 19	683	0.4+	1.6+	2001 10 20	704	0.0	1.0-
2001 08 16	704	0.6+	0.7-	2001 09 19	704	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.8-
2001 08 24	704	0.6-	0.2-	2001 09 19	683	0.3+	0.9+	2001 10 20	704	0.4+	1.2-
2001 08 24	704	0.4-	0.6-	2001 09 19	704	0.2+	1.1-	2001 10 20	704	0.3+	0.9-
2001 08 24	704	0.3-	0.6-	2001 09 19	704	0.3-	0.8-	2001 10 20	704	0.2+	1.0-
2001 08 24	704	0.1-	0.8-	2001 09 19	704	0.8-	0.0	2002 01 13	645	0.0	0.0
2001 08 27	699	1.1-	1.0-	2001 09 21	704	0.2-	0.0	2002 01 13	645	0.0	0.0
2001 08 27	699	0.1-	0.3+	2001 09 21	704	0.1-	0.9+	2002 01 14	645	0.1-	0.0
2001 08 27	699	0.5+	0.6+	2001 09 21	704	0.4-	0.6+	2002 01 14	645	0.0	0.1+
2001 08 27	699	1.5+	0.4+	2001 09 21	704	0.4-	1.0+	2008 02 13	G96	0.7+	0.3+
2001 09 11	699	0.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2008 02 13	G96	0.1+	0.3+
2001 09 11	699	0.0	0.3-	2001 09 27	644	0.3-	0.2+	2008 02 13	G96	0.1+	0.4+
2001 09 11	699	0.3-	0.0	2001 09 27	644	0.2-	0.1+	2008 02 13	G96	0.6+	0.3+
2001 09 11	699	0.2-	1.2+	2001 09 27	644	0.3-	0.2+	2008 03 28	G96	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.2-	0.5+	2001 10 10	644	0.4-	0.1-	2008 03 28	G96	0.3-	0.6-
2001 09 16	704	0.2-	0.2+	2001 10 10	644	0.6-	0.0	2008 03 28	G96	0.1-	0.2+
2001 09 16	704	1.1-	0.2+	2001 10 10	644	0.6-	0.2-	2008 03 28	G96	0.3-	0.2+
2001 09 16	704	0.5-	0.1-	2001 10 16	704	1.7+	0.1-	2008 04 05	G96	0.4-	0.1-
2001 09 17	683	0.6+	0.5+	2001 10 16	704	0.8+	0.1+	2008 04 05	G96	0.3+	0.0

2008 SEPT. 17

2001 09 17	683	1.4+	0.1−	2001 10 16	704	0.5+	0.5−	2008 04 05	G96	0.2−	0.4+
2001 09 17	683	(2.8+	0.9−)	2001 10 16	644	0.3+	0.4+	2008 04 05	G96	0.1−	0.1−
2001 09 18	683	0.3−	1.5+	2001 10 16	704	0.3+	0.6−				
2001 09 18	683	(2.1+	1.5+)	2001 10 16	644	0.2+	0.5+				

2001 SE₈ = 2008 RD₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	348.79932	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28093029	<i>ω</i> 25.51614	+0.89922984	−0.43747570
<i>a</i>	2.3088923	<i>Ω</i> 0.42951	+0.37971822	+0.77955282
<i>e</i>	0.1194847	<i>i</i> 6.43580	+0.21725508	+0.44823254
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.5−	0.8+	2001 09 18	291	0.0	0.0	2008 09 03	J75	0.8+	0.2+
2001 09 11	699	0.4−	0.0	2001 09 18	291	0.1+	0.3−	2008 09 03	J75	0.8+	0.1+
2001 09 11	699	1.2+	0.6−	2001 09 19	704	(2.4−	1.4−)	2008 09 03	J75	0.1−	0.1+
2001 09 11	699	0.1+	0.6+	2001 09 19	704	0.9−	0.2−	2008 09 06	J75	0.1−	1.0−
2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2001 09 19	291	0.3+	0.2+	2008 09 06	J75	0.2−	0.5−
2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2001 09 19	704	(1.8−	0.6+)	2008 09 06	J75	0.2−	0.4−
2001 09 12	704	0.6+	0.2−	2001 09 19	704	(1.8−	0.5−)	2008 09 06	703	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.5−	0.2−	2001 09 19	291	0.3+	0.0	2008 09 06	703	0.2+	0.5+
2001 09 12	704	0.6−	0.4−	2001 09 19	704	1.0−	0.4−	2008 09 06	703	0.8−	0.6+
2001 09 18	291	0.2+	0.0	2001 09 19	291	0.4−	0.3+	2008 09 06	703	0.6−	0.5+

2001 SJ₁₁ = 2008 QY₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	45.81109	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28006328	<i>ω</i> 2.92711	+0.74871913	+0.65818920
<i>a</i>	2.3136550	<i>Ω</i> 315.57207	−0.61045049	+0.63827840
<i>e</i>	0.1314913	<i>i</i> 6.46200	−0.25839866	+0.39923384
<i>P</i>	3.52	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 09 23	608	0.7−	1.3−
2001 08 17	704	0.5+	0.1−	2001 09 20	704	0.9−	0.7+	2001 09 26	704	0.3−	0.2+
2001 08 17	704	0.1−	0.4−	2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2001 09 26	704	0.7−	0.1+
2001 08 17	704	0.3−	0.3+	2001 09 20	704	0.7−	0.3−	2001 09 26	704	0.0	1.0+
2001 09 08	704	0.1+	0.5−	2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 09 26	704	0.7+	0.6+
2001 09 08	704	0.0	0.6−	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 09 26	704	0.8+	0.2+
2001 09 08	704	0.2+	0.5+	2001 09 21	704	0.6+	0.2+	2001 09 28	644	0.5+	1.1+
2001 09 08	704	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 09 28	644	0.4+	1.0+
2001 09 08	704	0.3+	0.4−	2001 09 21	704	0.6+	0.4−	2001 09 28	644	0.5+	1.0+
2001 09 16	704	0.2−	0.7+	2001 09 21	704	0.3−	0.1+	2001 10 14	704	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2001 09 21	704	0.6−	0.0	2001 10 14	704	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.5+	0.9+	2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2001 10 14	704	0.3+	0.0
2001 09 16	704	0.2+	0.8+	2001 09 21	704	0.7+	0.4−	2001 10 14	704	0.0	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	1.2+	2001 09 21	704	0.4+	0.6−	2001 10 14	704	0.3−	0.5−
2001 09 18	699	0.5−	1.0−	2001 09 21	704	0.2+	1.4−	2008 08 31	152	0.5−	0.1+
2001 09 18	699	(1.6−	0.2−)	2001 09 22	704	0.4−	0.1+	2008 08 31	152	0.7−	0.4+
2001 09 18	699	0.5−	0.3−	2001 09 22	704	0.1+	1.0−	2008 08 31	152	(1.9−	0.1−)
2001 09 18	699	0.0	0.1−	2001 09 22	704	0.4+	0.5+	2008 09 01	152	0.7+	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 09 22	704	0.6+	0.0	2008 09 02	152	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.8−	0.0	2001 09 22	704	0.2−	0.5−	2008 09 02	152	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 09 23	704	0.5+	0.8−	2008 09 02	152	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.8−	2001 09 23	704	0.7+	0.6+	2008 09 05	691	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2001 09 23	704	0.5−	0.1−	2008 09 05	691	0.5+	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2001 09 23	704	0.0	0.5−	2008 09 05	691	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2001 09 23	704	0.4+	0.2+	2008 09 05	691	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 09 23	608	0.7−	0.7−	2008 09 05	691	(3.0−	0.5−)
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 09 23	608	0.6−	0.5−	2008 09 05	691	1.3−	0.1−

M.P.O. 142589

2001 SE₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	24.46768	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27817898	<i>ω</i> 330.25766	+0.94389344	+0.32992863
<i>a</i>	2.3240912	<i>Ω</i> 10.50862	−0.28504464	+0.83617693
<i>e</i>	0.1738633	<i>i</i> 4.58197	−0.16677749	+0.43812698
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.5−	1.3+	2001 09 23	704	0.6+	0.4−	2005 12 02	691	0.3+	0.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.4+	2001 09 26	704	0.3+	0.0	2005 12 02	691	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2007 03 26	G96	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.9+	1.2+	2001 09 26	704	0.2+	0.7+	2007 03 26	G96	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.8+	0.7+	2001 09 26	704	1.3+	0.9−	2007 03 26	G96	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	1.4+	0.9+	2001 09 26	704	0.2+	0.3+	2007 03 26	G96	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.5+	0.7+	2001 10 13	704	0.4−	0.1+	2007 04 15	G96	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2001 10 13	704	0.4−	0.8+	2007 04 15	G96	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.8+	1.2+	2001 10 13	704	0.1+	0.7+	2007 04 15	G96	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.9+	0.9+	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2007 04 15	G96	0.5−	0.2+
2001 09 21	704	(0.8+	1.9+)	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2008 09 03	J75	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.8+	1.2+	2001 10 15	645	0.1−	0.1−	2008 09 03	J75	0.5+	0.0
2001 09 21	704	0.9+	1.3+	2001 10 15	645	0.1−	0.2−	2008 09 03	J75	0.0	0.2−
2001 09 23	704	0.4+	0.8+	2001 10 17	644	0.8−	0.9+	2008 09 06	J75	0.8+	0.1+
2001 09 23	704	0.9+	0.3+	2001 10 17	644	0.3−	0.7+	2008 09 06	J75	0.9−	0.2+
2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2001 10 17	644	0.6−	0.6+	2008 09 06	J75	0.3+	0.4−
2001 09 23	704	0.5+	0.2−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2008 09 06	J75	0.2+	0.4−
2001 09 23	704	0.8−	0.1−	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2008 09 06	J75	0.2−	0.1−
2001 09 23	704	1.0+	0.9+	2001 11 18	645	0.1−	0.1−	2008 09 06	J75	0.0	1.2−
2001 09 23	704	0.3+	0.1−	2001 11 18	645	0.2−	0.1−				
2001 09 23	704	0.6+	0.4+	2005 12 02	691	0.0	0.1−				

2001 SA₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	245.05379	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22760750	<i>ω</i> 176.41630	+0.99965994	−0.01660135
<i>a</i>	2.6567152	<i>Ω</i> 184.67892	+0.01317136	+0.98701784
<i>e</i>	0.1151451	<i>i</i> 14.27210	+0.02250597	+0.15975037
<i>P</i>	4.33	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.3+	0.5−	2001 09 21	704	0.6−	0.8−	2008 03 13	691	0.4−	0.6+
1995 03 27	691	0.3−	0.1+	2001 09 26	704	1.6+	1.6+	2008 03 13	691	0.3+	0.8+
1995 03 27	691	0.1−	0.3−	2001 09 26	704	0.6+	1.7+	2008 03 26	G96	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.3+	0.8−	2001 09 26	704	0.8+	0.1+	2008 03 26	G96	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	0.2+	2001 10 14	645	0.5+	0.4−	2008 03 26	G96	0.1−	0.4+
2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2001 10 14	645	0.5+	0.3−	2008 03 26	G96	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	1.2−	1.4+	2001 10 24	644	0.4+	0.4+	2008 04 03	G96	1.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 24	644	0.1+	0.6+	2008 04 03	G96	0.4−	0.7+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 24	644	0.1−	0.6+	2008 04 03	G96	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	1.1+	2005 08 26	699	0.6−	1.3−	2008 04 03	G96	0.2−	0.4+
2001 09 21	704	1.4−	0.1−	2005 08 26	699	0.6+	0.8+	2008 04 28	G96	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	1.4−	0.3+	2005 08 26	699	0.1+	0.3+	2008 04 28	G96	0.2+	0.3+
2001 09 21	704	0.7−	0.4−	2005 08 26	699	0.2−	0.6+	2008 04 28	G96	0.3+	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	1.0−	2008 03 13	691	0.3−	0.4+	2008 04 28	G96	0.5+	0.7+

2001 SY₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	25.76860	(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27878170	ω 176.66553	+0.98098069	+0.19368565
a	2.3207403	Ω 172.13178	−0.18017494	+0.93305964
e	0.1888870	i 5.34742	−0.07220724	+0.30312634
P	3.54	H 17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.5+	1.1+	2001 10 12	699	(0.0	1.6+)	2008 08 26	J75	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.8+	1.0+	2001 10 12	699	0.5+	0.1-	2008 08 26	J75	0.5+	0.5+
2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2001 10 15	704	0.2+	0.0	2008 08 27	J75	0.2-	0.1-
2001 09 19	704	0.2+	0.1-	2001 10 15	704	0.3+	0.6-	2008 08 27	J75	0.2+	0.1-
2001 09 19	704	0.1-	0.0	2001 10 15	704	0.7-	0.5-	2008 08 27	J75	0.1+	0.4-
2001 09 19	704	0.3-	0.2+	2001 10 15	704	0.4+	0.1-	2008 08 28	J75	0.3-	0.1+
2001 09 19	704	0.4-	0.1-	2001 10 15	704	0.3-	0.5-	2008 08 28	J75	0.2-	0.2-
2001 09 19	704	0.1-	0.4-	2001 10 16	704	0.7-	1.0-	2008 08 28	J75	0.0	0.6-
2001 09 21	704	0.7+	0.2-	2001 10 16	704	0.9-	0.6-	2008 08 29	J75	0.1+	0.1-
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.7+	1.2-	2008 08 29	J75	0.5+	0.7-
2001 09 21	704	0.2+	0.3-	2001 10 16	704	1.0-	1.4-	2008 08 29	J75	0.4-	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2001 10 21	704	0.3-	0.7+	2008 09 02	691	0.0	0.1-
2001 09 21	704	0.0	0.1-	2001 10 21	704	0.2-	1.2+	2008 09 02	691	0.4-	0.0
2001 09 26	704	1.1-	0.1+	2001 10 21	704	0.7+	0.8+	2008 09 02	691	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	1.3-	1.3-	2001 10 21	704	0.8+	0.6+	2008 09 02	A50	0.6+	0.8-
2001 09 26	704	0.5-	0.4-	2001 10 21	704	1.3+	1.4+	2008 09 02	A50	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.3-	0.0	2001 10 22	704	0.2-	0.6+	2008 09 02	A50	0.7+	0.3+
2001 09 26	704	0.6-	0.2+	2001 10 22	704	0.3-	0.7+	2008 09 03	A50	0.5+	0.6-
2001 09 26	704	1.2+	1.3+	2001 10 22	704	0.0	1.2-	2008 09 06	691	0.1-	0.1+
2001 09 26	704	0.3-	0.4+	2001 10 24	704	0.7-	0.3-	2008 09 06	691	0.1-	0.1+
2001 09 26	704	(0.2-	1.6+)	2001 10 24	704	0.4+	0.4-	2008 09 06	691	0.2-	0.2+
2001 10 12	699	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.9+	0.4-				
2001 10 12	699	0.1+	0.1-	2008 08 26	J75	0.3+	0.1+				

2001 SR₆₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	358.37435	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27191940	ω 198.10327	+0.96217841 -0.27236991
<i>a</i>	2.3596228	Ω 177.68286	+0.26318934 +0.92445133
<i>e</i>	0.1634989	<i>i</i> 7.42939	+0.07031409 +0.26684146
<i>P</i>	3.62	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.8-	0.6+	2001 11 20	704	0.6+	0.4-	2008 08 31	B03	0.1-	0.0
2001 09 17	704	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	1.0-	0.4+	2008 08 31	B03	0.2+	0.1-
2001 09 17	704	0.4+	0.6+	2001 11 20	704	1.1-	0.3+	2008 08 31	B03	0.1-	0.4-
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2007 03 13	G96	0.3-	0.6+	2008 08 31	B03	0.2+	0.2-
2001 09 19	704	1.0-	0.0	2007 03 13	G96	0.2+	0.6+	2008 08 31	B03	0.3+	0.2-
2001 09 19	704	0.0	0.3-	2007 03 13	G96	0.7+	0.8+	2008 08 31	B03	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1-	0.3-	2007 03 13	G96	0.0	0.6+	2008 09 09	G96	0.0	0.3-
2001 10 10	644	0.1-	0.7-	2008 08 25	A50	0.5-	1.5+	2008 09 09	G96	0.3-	0.2-
2001 10 10	644	0.4-	0.7-	2008 08 25	A50	0.5-	1.3+	2008 09 09	G96	0.2-	0.3-
2001 10 10	644	0.2-	0.8-	2008 08 25	A50	0.1-	0.5+	2008 09 09	G96	0.0	0.2-
2001 10 16	704	0.8+	0.0	2008 08 25	A50	0.2+	0.2-	2008 09 09	G96	0.2+	0.1-
2001 10 16	704	0.8+	0.7-	2008 08 26	A50	0.2+	0.2+	2008 09 09	G96	0.4+	0.1-
2001 10 16	704	0.7+	0.5-	2008 08 26	A50	0.2+	0.2+	2008 09 09	G96	0.1-	0.0
2001 11 18	704	0.3+	0.4+	2008 08 26	A50	0.2-	0.6+	2008 09 09	G96	0.1+	0.0
2001 11 18	704	0.0	0.3+	2008 08 26	A50	0.5+	0.0	2008 09 09	G96	0.3+	0.1-
2001 11 18	704	0.3+	0.3+	2008 08 31	B03	0.2-	0.1-	2008 09 09	G96	0.2-	0.0
2001 11 18	704	0.0	0.9+	2008 08 31	B03	0.2-	0.2-	2008 09 09	G96	0.0	0.6-
2001 11 18	704	0.1-	1.2+	2008 08 31	B03	0.3-	0.4-				

2001 SX₇₇ = 2008 QO₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	31.31462	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27774329	ω 162.30886	+0.80478606 +0.59353214
<i>a</i>	2.3265211	Ω 161.27896	-0.54691007 +0.74557639
<i>e</i>	0.2089721	<i>i</i> 1.11483	-0.23067028 +0.30304362
<i>P</i>	3.55	<i>H</i> 18.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	691	0.1-	0.0	2001 09 21	704	0.1-	0.7+	2001 09 23	691	0.3-	0.2-
2001 08 25	691	0.1+	0.0	2001 09 21	704	(1.3+	1.8+)	2001 09 23	691	0.3-	0.0
2001 08 25	691	0.1-	0.1-	2001 09 21	704	(0.0	1.6+)	2008 08 26	595	1.1-	0.3+
2001 09 19	704	1.2+	0.4+	2001 09 21	704	0.5-	1.3+	2008 08 26	595	0.0	0.5+

2001 09 19	704	0.2-	0.1+	2001 09 22	704	0.2+	0.9+	2008 08 27	595	0.3+	0.1+
2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2001 09 22	704	0.6+	1.0-	2008 08 27	595	0.2-	0.3+
2001 09 19	704	0.6+	0.0	2001 09 22	704	0.7+	0.2-	2008 08 28	595	0.0	0.1-
2001 09 19	704	1.1+	0.2+	2001 09 23	704	1.3-	0.4-	2008 08 28	595	0.4+	0.0
2001 09 19	644	0.5+	0.5-	2001 09 23	704	0.4-	0.0	2008 09 06	G96	0.3+	0.3-
2001 09 19	644	0.6+	0.2-	2001 09 23	704	0.8-	0.4+	2008 09 06	G96	0.1+	0.3-
2001 09 19	644	0.5+	0.2-	2001 09 23	704	0.3-	0.6-	2008 09 06	G96	0.3+	0.4-
2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2001 09 23	691	0.2-	0.2-	2008 09 06	G96	0.0	0.3-

2001 SK₉₁ = 1999 FP₆₅ = 2006 UU₂₂₁Id. Minor Planet Center (*MPO* 107994, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	163.92461	(2000.0)	
<i>n</i>	0.21094143	ω 111.84917	+0.86854988 -0.49222188
<i>a</i>	2.7948690	Ω 277.67886	+0.43046060 +0.80702354
<i>e</i>	0.0812056	<i>i</i> 3.34250	+0.24561102 +0.32623707
<i>P</i>	4.67	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1-	0.4+	2001 09 23	704	0.2+	1.3+	2008 01 12	691	0.2-	0.2+
1999 03 20	645	0.0	0.5+	2002 12 06	645	0.1+	0.1-	2008 02 07	G96	0.6+	0.2-
1999 03 21	645	0.1+	0.5+	2002 12 06	645	0.1+	0.2-	2008 02 07	G96	0.4-	0.1-
1999 03 21	645	0.0	0.5+	2006 09 26	691	0.1+	0.4-	2008 02 07	G96	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	1.1-	0.1-	2006 09 26	691	0.1+	0.4-	2008 02 07	G96	0.4+	0.0
2001 09 20	704	0.5-	0.2+	2006 09 26	691	0.5+	0.6+	2008 02 07	G96	0.0	0.2-
2001 09 20	704	1.0-	0.1-	2006 10 17	691	0.1-	0.4-	2008 02 07	G96	0.5+	0.1-
2001 09 20	704	0.5-	0.2+	2006 10 17	691	0.1-	0.1+	2008 02 07	G96	0.5+	0.1+
2001 09 20	704	0.2-	0.1-	2006 10 17	691	0.0	0.3-	2008 02 08	291	0.5-	0.7+
2001 09 22	704	0.8+	0.3+	2006 10 20	644	0.1+	0.4-	2008 02 08	291	0.4+	0.5+
2001 09 22	704	0.1-	1.0+	2006 10 20	644	0.3-	0.0	2008 02 08	291	1.1-	1.1+
2001 09 22	704	0.9+	0.7+	2006 10 20	644	0.5-	0.2-	2008 02 08	G96	0.5+	0.1-
2001 09 22	704	0.3+	0.3+	2006 10 31	691	0.2-	0.5-	2008 02 08	G96	0.6+	0.1+
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2006 10 31	691	0.2+	0.4-	2008 02 08	G96	0.3+	0.2-
2001 09 23	704	0.3-	0.3+	2006 10 31	691	0.0	0.5-	2008 02 08	G96	0.4+	0.2+
2001 09 23	704	0.0	0.9+	2008 01 12	691	0.5+	0.2+				
2001 09 23	704	0.0	0.2+	2008 01 12	691	0.0	0.0				

2001 SJ₉₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	341.46944	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28113163	ω 60.47689	+0.74994041 -0.66119258
<i>a</i>	2.3077897	Ω 340.89020	+0.58338309 +0.67555763
<i>e</i>	0.1169197	<i>i</i> 3.56222	+0.31185502 +0.32626103
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	691	0.1-	0.1-	2001 09 23	704	0.1+	0.5+	2008 08 27	J75	0.6+	0.4+
2001 08 26	691	0.1-	0.2-	2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	1.0-	1.2-
2001 08 26	691	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.2-	0.6-	2008 09 06	703	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.1-	0.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.5+	2008 09 06	703	0.4-	0.2-
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 09 23	704	0.3+	1.1+	2008 09 06	703	0.8-	0.4-
2001 09 20	704	0.6-	0.1+	2001 10 11	644	0.1+	0.2-	2008 09 06	G96	0.1-	0.3-
2001 09 20	704	0.6-	0.4+	2001 10 11	644	0.4+	0.6-	2008 09 06	G96	0.7+	0.0
2001 09 20	704	0.5-	0.2+	2001 10 11	644	0.0	0.6-	2008 09 06	G96	0.3+	0.1-
2001 09 22	704	0.5+	0.0	2008 08 21	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.5+	0.1-
2001 09 22	704	0.7-	0.3+	2008 08 21	691	0.1-	0.2+	2008 09 07	G96	0.3+	0.5-
2001 09 22	704	0.3+	0.3-	2008 08 21	691	0.2-	0.1+	2008 09 07	G96	0.2+	0.7-
2001 09 22	704	0.3-	0.7+	2008 08 27	J75	0.3+	0.1+	2008 09 07	G96	0.5+	0.6-
2001 09 22	704	0.4+	0.4+	2008 08 27	J75	0.3+	0.1-	2008 09 07	G96	0.4+	0.2-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142591

2001 SS₉₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	17.19173	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27855253	ω 133.90046	+0.98672458	+0.15225758
<i>a</i>	2.3220130	Ω 217.44750	-0.16238215	+0.93048589
<i>e</i>	0.2284784	<i>i</i> 5.33173	+0.00257515	+0.33318709
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 08	704	0.7+	0.2+	2001 09 22	704	0.6+	0.5-	2001 11 17	291	0.3+	0.1+
2001 09 08	704	0.1+	0.0	2001 09 22	704	0.8-	0.0	2001 11 17	291	0.4+	0.0
2001 09 08	704	0.7+	1.4-	2001 09 22	704	0.4+	0.4+	2001 11 17	291	0.4+	0.1+
2001 09 14	644	0.1-	0.5+	2001 09 22	704	0.5-	0.1-	2001 11 18	704	0.5-	0.1+
2001 09 14	644	0.4-	0.4+	2001 09 23	704	0.5+	0.0	2001 11 18	704	0.5-	0.0
2001 09 14	644	0.4-	0.4+	2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.6-
2001 09 17	704	1.3+	1.0-	2001 09 23	704	0.2+	0.0	2008 08 24	J75	0.2+	0.2+
2001 09 17	704	0.6+	0.7-	2001 09 23	704	0.2-	0.5+	2008 08 24	J75	0.3-	0.7-
2001 09 17	704	0.7+	1.4-	2001 09 23	704	0.6+	0.3-	2008 08 24	J75	0.3-	0.9-
2001 09 17	704	0.3+	0.9-	2001 09 23	704	(0.1-	1.9+)	2008 08 26	704	0.5+	0.0
2001 09 17	704	(1.8+	1.6-)	2001 09 23	704	0.3-	0.1-	2008 08 26	704	1.0+	0.2+
2001 09 17	704	0.1+	1.1-	2001 10 14	704	0.2-	0.2+	2008 08 26	704	0.8+	0.1+
2001 09 20	704	0.6+	0.3+	2001 10 14	704	0.3-	0.3+	2008 08 26	704	0.5+	0.1-
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 10 14	704	0.8-	0.3-	2008 08 26	704	0.5+	0.2-
2001 09 20	704	0.5+	0.7+	2001 10 14	704	0.2-	0.3-	2008 08 30	704	1.2-	1.4+
2001 09 20	704	0.2-	0.2+	2001 10 14	704	0.4-	0.0	2008 08 30	704	0.9-	0.4+
2001 09 20	704	0.7+	0.2+	2001 10 16	704	1.1-	0.3-	2008 08 30	704	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2001 10 16	704	1.4-	1.1-	2008 08 30	704	0.5+	0.1+
2001 09 20	704	0.7+	0.3+	2001 10 16	704	1.0-	0.3+	2008 08 30	704	0.8-	0.3+
2001 09 20	704	0.3-	0.5+	2001 10 16	704	0.9-	0.7-	2008 09 05	704	0.6+	0.1-
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2001 10 16	704	0.4-	0.0	2008 09 05	704	0.4-	0.8+
2001 09 20	704	0.1+	0.1-	2001 10 21	704	0.3-	1.0+	2008 09 05	704	1.0-	0.3-
2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.8+	2008 09 05	704	0.3-	0.2+
2001 09 22	704	1.3-	0.2+	2001 10 21	704	0.4-	0.7+	2008 09 05	704	0.2-	0.3-
2001 09 22	704	0.3-	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.2-				
2001 09 22	704	1.3-	0.0	2001 10 21	704	0.2-	0.6-				

2001 SN₁₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	9.36739	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28151797	ω 145.58007	+0.98957369	-0.14041470
<i>a</i>	2.3056779	Ω 222.52808	+0.11917048	+0.92324449
<i>e</i>	0.1763394	<i>i</i> 2.71824	+0.08088455	+0.35763574
<i>P</i>	3.50	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.5+	0.1+	2001 09 18	699	0.0	0.3+	2001 10 11	644	0.5+	1.1-
2001 08 23	699	0.9+	0.6+	2001 09 18	699	0.1-	0.6-	2001 10 11	644	0.7+	1.1-
2001 08 23	699	1.2+	0.1-	2001 09 20	704	0.2-	1.5+	2001 10 19	644	1.1-	0.7+
2001 08 23	699	0.9-	0.2+	2001 09 20	704	0.2-	1.3+	2001 10 19	644	1.3-	0.5+
2001 09 07	644	0.3-	0.1+	2001 09 20	704	0.5-	1.5+	2001 10 19	644	(1.5-	0.6+)
2001 09 07	644	0.6-	0.3-	2001 09 20	704	0.1-	1.3+	2001 12 10	645	0.0	0.0
2001 09 07	644	0.6-	0.5+	2001 09 20	704	0.0	1.4+	2001 12 10	645	0.0	0.1+
2001 09 08	704	0.9+	0.3-	2001 09 22	704	0.1-	0.1-	2007 04 08	691	0.0	0.0
2001 09 08	704	0.5+	0.4-	2001 09 22	704	0.3+	0.1-	2007 04 08	691	0.1-	0.8+
2001 09 08	704	0.8+	0.0	2001 09 22	704	0.3-	0.2-	2007 04 08	691	0.3+	0.1-
2001 09 16	704	0.2-	0.5-	2001 09 22	704	0.2+	0.2+	2008 08 24	J75	0.2+	0.9-
2001 09 16	704	0.5-	0.8-	2001 09 23	704	0.5-	0.4-	2008 08 24	J75	0.3-	0.7-
2001 09 16	704	0.7-	0.1+	2001 09 23	704	0.9-	0.5-	2008 08 24	J75	0.7-	1.2-
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2008 09 04	A50	0.1-	0.6+
2001 09 16	704	0.7-	0.4-	2001 09 23	704	0.1-	0.4-	2008 09 04	A50	0.0	0.3+
2001 09 18	699	1.1+	0.4-	2001 09 23	704	0.2-	0.0	2008 09 04	A50	0.6+	0.7+
2001 09 18	699	0.1+	0.5+	2001 10 11	644	0.7+	0.9-	2008 09 04	A50	0.9+	0.7-

2001 SV₁₂₆ = 2006 PV₄₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	170.92004	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18564345	ω 333.38977	+0.61830105	+0.78402577
<i>a</i>	3.0433340	Ω 334.68718	-0.69630527	+0.51408846
<i>e</i>	0.0674307	<i>i</i> 7.36918	-0.36450346	+0.34787447
<i>P</i>	5.31	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 02 22	691	0.3+	0.1-	2006 09 25	G96	0.3+	0.3+
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2004 02 22	691	0.8-	0.2+	2006 09 25	G96	0.2-	0.1-
2001 09 16	704	0.4-	1.5+	2004 02 22	691	0.4+	0.3-	2006 10 21	G96	0.8-	0.2+
2001 09 16	704	0.1-	0.6+	2004 03 18	691	0.1+	0.2+	2006 10 21	G96	0.2-	0.2+
2001 09 16	704	0.6-	0.6+	2004 03 18	691	0.2-	0.8+	2006 10 21	G96	0.2-	0.2-
2001 09 16	704	1.2-	0.7+	2004 03 18	691	0.0	0.3+	2006 10 21	G96	0.5+	0.3-
2001 09 20	704	0.1-	0.3+	2006 08 13	644	0.9-	0.3-	2007 11 15	G96	0.4+	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.6+	2006 08 13	644	0.1-	0.7+	2007 11 15	G96	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.9-	0.1+	2006 08 13	644	0.0	0.5+	2007 11 15	G96	0.5-	0.2-
2001 09 20	704	0.0	1.4-	2006 08 27	691	0.2+	0.0	2007 11 15	G96	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2006 08 27	691	0.1-	0.0	2007 12 04	G96	0.2+	0.0
2001 09 23	704	0.2+	0.0	2006 08 27	691	0.2+	0.1+	2007 12 04	G96	0.4+	0.5-
2001 09 23	704	0.1-	0.2+	2006 09 25	G96	0.2-	0.6-	2007 12 04	G96	0.5+	0.1-
2001 09 23	704	0.1-	0.2+	2006 09 25	G96	0.3+	0.4-	2007 12 04	G96	0.3+	0.0

2001 SY₁₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	359.13868	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27293349	ω 139.06931	+0.99462149	-0.07603478
<i>a</i>	2.3537744	Ω 225.44245	+0.04850876	+0.94192764
<i>e</i>	0.1940935	<i>i</i> 5.66474	+0.09151498	+0.32709483
<i>P</i>	3.61	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.5+	0.2-	2001 10 06	644	0.2-	0.8+	2001 11 21	704	0.4+	0.3-
2001 09 11	699	0.4-	0.4+	2001 10 06	644	0.1+	1.1+	2001 11 21	704	0.3-	0.3-
2001 09 11	699	0.7-	0.1-	2001 10 06	644	0.1-	0.6+	2001 11 21	704	0.0	0.2+
2001 09 11	699	0.2+	0.7-	2001 10 14	704	0.4-	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.4-	0.5+	2001 10 14	704	0.1-	0.1-	2004 06 15	735	1.2-	0.2+
2001 09 17	704	0.3+	0.4+	2001 10 14	704	0.6+	0.4+	2004 06 15	735	1.3+	0.7+
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 10 14	704	0.4-	0.4+	2004 06 15	735	0.2+	1.1+
2001 09 20	704	0.8-	0.6-	2001 10 14	704	0.2+	0.3+	2007 03 14	691	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.8-	0.1-	2001 10 15	608	1.3+	0.4+	2007 03 14	691	0.1-	0.4+
2001 09 20	704	0.6+	0.5+	2001 10 15	608	0.3+	1.0+	2007 03 14	691	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.3-	0.4-	2001 10 15	608	0.9+	0.6+	2008 08 06	J75	0.1-	0.1-
2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 10 17	704	0.6-	0.3-	2008 08 06	J75	0.1-	0.1-
2001 09 23	704	1.4+	0.1-	2001 10 17	704	1.1-	0.4-	2008 08 06	J75	0.2+	0.4-
2001 09 23	704	0.2+	1.0+	2001 10 17	704	0.9-	0.0	2008 08 23	691	0.1+	0.1-
2001 09 23	704	0.3-	0.5+	2001 10 21	704	0.0	0.1+	2008 08 23	691	0.0	0.1-
2001 09 23	704	0.4-	0.0	2001 10 21	704	0.3-	0.4-	2008 08 23	691	0.1-	0.1-
2001 09 28	644	0.4-	0.2+	2001 10 21	704	0.5-	0.3-	2008 08 28	941	0.1-	0.0
2001 09 28	644	0.4-	0.0	2001 10 21	704	0.5+	0.1-	2008 08 28	941	0.1+	0.1-
2001 09 28	644	0.2-	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.3-	2008 08 28	941	0.2+	0.0

2001 SR₁₇₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	94.63580	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29727767	ω 171.26613	+0.69599928	+0.71587008
<i>a</i>	2.2234525	Ω 142.80950	-0.66424247	+0.67142321
<i>e</i>	0.2444899	<i>i</i> 5.29785	-0.27270302	+0.19162696
<i>P</i>	3.32	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.2-	0.3+	2001 09 21	704

M.P.O. 142592

2001 09 11	699	0.0	1.2+	2001 10 16	644	0.3+	0.0	2006 01 04	691	0.1+	0.2-
2001 09 16	704	0.2-	0.4-	2001 10 16	644	0.4+	0.0	2006 01 04	691	0.0	0.1-
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2001 10 16	644	0.4+	0.1+	2006 01 04	691	0.0	0.0
2001 09 16	704	1.0-	0.6-	2001 10 17	704	0.1-	0.2+	2007 03 16	691	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.4-	0.8-	2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2007 03 16	691	0.6-	0.2+
2001 09 19	704	0.6-	0.7+	2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2007 03 16	691	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.2-	0.1-	2001 10 17	704	0.1-	0.9+	2007 05 23	G96	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	1.1+	0.4-	2001 10 17	704	0.4-	0.4+	2007 05 23	G96	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 19	699	0.4-	0.3-	2007 05 23	G96	0.3+	0.4-
2001 09 19	704	1.3-	0.2+	2001 10 19	699	0.1-	0.1-	2007 05 23	G96	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.3-	0.2-	2001 10 19	699	0.1-	0.7+				
2001 09 21	704	0.1-	0.7-	2001 10 19	699	0.1+	0.7-				

2001 SB₁₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC				MPC				MPC			
<i>M</i>	64.18835		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>		<i>M</i>	64.18835		(2000.0)
<i>n</i>	0.28660111	ω	139.36166		+0.63131081		+0.77520294	<i>n</i>	0.28660111	ω	139.36166
<i>a</i>	2.2783344	Ω	169.71667		-0.74020962		+0.61096742	<i>a</i>	2.2783344	Ω	169.71667
<i>e</i>	0.1323054	<i>i</i>	7.24654		-0.23137928		+0.16055905	<i>e</i>	0.1323054	<i>i</i>	7.24654
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	18.2

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.0	0.8+	2001 09 17	291	0.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.2+	0.9+
2000 03 10	691	0.1+	0.5+	2001 09 19	704	0.4-	0.0	2008 09 02	691	0.1+	0.2+
2000 03 10	691	0.4+	0.5+	2001 09 19	704	0.4-	1.0+	2008 09 02	691	0.1+	0.3+
2001 08 21	691	0.2+	0.1+	2001 09 19	704	0.9-	0.7+	2008 09 02	691	0.1+	0.1+
2001 08 21	691	0.4-	0.0	2001 09 19	704	1.0-	0.6-	2008 09 06	691	0.1+	0.1+
2001 08 21	691	0.1+	0.0	2001 09 19	704	0.1-	0.6+	2008 09 06	691	0.4-	0.4-
2001 09 17	291	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.1-	0.0	2008 09 06	691	0.0	0.1+
2001 09 17	291	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.5-	0.2+				

2001 SS₂₂₇ = 2008 QK₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC				MPC				MPC			
<i>M</i>	57.14813		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>		<i>M</i>	57.14813		(2000.0)
<i>n</i>	0.27354119	ω	286.19692		+0.48608915		+0.87341693	<i>n</i>	0.27354119	ω	286.19692
<i>a</i>	2.3502870	Ω	13.00783		-0.74376002		+0.43108506	<i>a</i>	2.3502870	Ω	13.00783
<i>e</i>	0.1221731	<i>i</i>	7.48709		-0.45884461		+0.22651386	<i>e</i>	0.1221731	<i>i</i>	7.48709
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.6+	0.4-	2001 09 21	704	0.4-	0.3-	2008 08 30	J75	0.0	0.5-
2001 09 19	704	0.2-	1.0-	2001 09 21	704	0.2-	0.1-	2008 08 30	J75	0.1-	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.8-	2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2008 08 30	J75	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.6+	0.0	2001 09 21	704	0.3-	0.0	2008 08 30	J75	0.1-	0.1+
2001 09 19	704	0.2-	0.1+	2001 10 11	644	0.2-	0.0	2008 08 30	J75	0.7+	0.7+
2001 09 20	691	0.2+	0.1+	2001 10 11	644	0.0	0.1+	2008 09 02	J75	0.1-	0.3-
2001 09 20	691	0.1-	0.0	2001 10 11	644	0.1+	0.0	2008 09 02	J75	0.8-	0.3-
2001 09 20	691	0.1-	0.3+	2008 08 30	J75	0.1+	0.1+	2008 09 02	J75	0.1-	0.2-

2001 SV₂₃₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC				MPC				MPC			
<i>M</i>	18.10728		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>		<i>M</i>	18.10728		(2000.0)
<i>n</i>	0.27619569	ω	207.28227		+0.99312000		+0.09437690	<i>n</i>	0.27619569	ω	207.28227
<i>a</i>	2.3352038	Ω	147.07518		-0.06983698		+0.95253590	<i>a</i>	2.3352038	Ω	147.07518
<i>e</i>	0.1390430	<i>i</i>	7.32746		-0.09399709		+0.28942766	<i>e</i>	0.1390430	<i>i</i>	7.32746
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.8

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.0	0.6+	2001 10 16	644	0.1+	0.3-	2008 08 24	J75	0.2+	0.6-
2001 09 19	704	0.3+	0.2-	2001 10 16	644	0.3+	0.2-	2008 08 24	J75	0.0	0.1-
2001 09 19	704	(0.5-	1.5+)	2001 10 16	644	0.0	0.1+	2008 08 24	J75	0.5-	0.0
2001 09 19	704	0.1-	1.0+	2001 10 16	644	0.1-	0.2-	2008 08 24	J75	0.1-	0.4-
2001 09 21	704	0.7-	0.6+	2001 10 16	644	0.4+	0.1-	2008 08 24	J75	0.3+	0.7-
2001 09 21	704	0.1+	1.0-	2001 10 19	699	0.9+	0.4-	2008 08 25	J75	0.8-	0.3+
2001 09 21	704	1.0+	0.6+	2001 10 19	699	(0.5-	2.0+)	2008 08 25	J75	0.1-	0.1-

2008 SEPT. 17

2001 09 25	704	0.8-	1.0+	2001 10 19	699	0.7+	0.2+	2008 08 25	J75	0.5-	0.3-
2001 09 25	704	0.1-	0.5+	2001 10 19	699	0.6-	0.2+	2008 09 07	703	0.4+	0.0
2001 09 25	704	0.5+	0.9+	2001 10 20	704	1.0-	0.9-	2008 09 07	703	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2001 10 20	704	1.4-	0.9-	2008 09 07	703	0.7+	0.9+
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.5-	0.6-	2008 09 07	703	0.0	0.3+
2001 10 16	644	0.0	0.5-	2008 08 24	J75	0.2+	0.4-				

2001 SR₂₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC				MPC				MPC			
<i>M</i>	8.27059		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>		<i>M</i>	8.27059		(2000.0)
<i>n</i>	0.27586378	ω	331.70621		+0.99516334		-0.08990766	<i>n</i>	0.27586378	ω	331.70621
<i>a</i>	2.3370765	Ω	33.52402		+0.09808005		+0.88682939	<i>a</i>	2.3370765	Ω	33.52402
<i>e</i>	0.1957157	<i>i</i>	4.10963		+0.00549906		+0.45326620	<i>e</i>	0.1957157	<i>i</i>	4.10963
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.7

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.0	0.9+	2001 10 20	704	0.5+	0.0	2006 01 07	691	0.2-	0.1-
2001 09 19	704	0.1+	0.3-	2001 10 20	704	0.3-	0.0	2006 01 07	691	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	(0.3+	1.9+)	2001 10 20	704	0.1+	0.5+	2008 08 30	J75	0.1+	0.5-
2001 09 19	704	0.2-	0.5+	2001 10 20	704	0.0	0.7+	2008 08 30	J75	0.1-	0.2-
2001 09 21	704	0.1-	1.0-	2001 10 20	704	0.1-	0.4+	2008 08 30	J75	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.6+	1.0-	2001 10 24	704	0.5+	1.5+	2008 09 01	J75	1.0-	0.8-
2001 09 21	704	0.3+	1.1-	2001 10 24	704	0.3+	0.0	2008 09 01	J75	0.2+	0.5-
2001 09 21	704	1.3+	0.5-	2001 10 24	704	0.4-	0.7+	2008 09 01	J75	0.2+	0.1-
2001 09 26	704	0.1-	0.3-	2001 10 24	704	0.9-	0.6+	2008 09 02	J75	0.4-	0.9-
2001 09 26	704	0.4-	0.2+	2001 10 24	704	0.3-	0.2+	2008 09 02	J75	0.1-	0.3-
2001 09 26	704	0.3-	1.1+	2001 10 25	644	0.4-	0.0	2008 09 02	J75	0.8+	0.3+
2001 10 13	704	0.6+	0.7-	2001 10 25	644	0.5-	0.1+	2008 09 06	703	0.0	0.5+
2001 10 13	704	0.1-	0.7+	2001 10 25	644	0.4-	0.0	2008 09 06	703	0.1-	0.3-
2001 10 13	704	0.3-	0.1-	2001 12 20	291	0.3+	0.1-	2008 09 06	703	0.5-	0.6-
2001 10 16	704	(1.2-	2.1+)	2001 12 20	291	0.0	0.5-	2008 09 06	703	1.4+	1.0+
2001 10 16	704	0.0	0.9+	2001 12 20	291	0.2-	0.4-				
2001 10 16	704	0.4-	0.0	2006 01 07	691	0.0	0.3-				

2001 SS₂₄₁ = 2007 VN₉₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC				MPC				MPC			
<i>M</i>	92.85177		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>		<i>M</i>	92.85177		(2000.0)
<i>n</i>	0.17835026	ω	10.28481		+0.82072613		-0.56475092	<i>n</i>	0.17835026	ω	10.28481
<i>a</i>	3.1257450	Ω	24.71888		+0.50840980		+0.65296184	<i>a</i>	3.1257450	Ω	24.71888
<i>e</i>	0.1187534	<i>i</i>	11.92418		+0.26063019		+0.50467537	<i>e</i>	0.1187534	<i>i</i>	11.92418
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	16.1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5+	0.8+	2001 10 23	704

2008 SEPT. 17

2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.2-	0.2-	2008 08 26	735	(1.8+	1.0+)
2001 09 19	704	0.4-	1.0+	2001 10 21	704	0.5+	0.3-	2008 08 26	735	0.3+	0.3-
2001 09 21	704	0.3-	0.6-	2001 10 22	704	0.6-	0.6-	2008 08 26	735	0.4-	0.2-
2001 09 21	704	0.7-	0.1+	2001 10 22	704	0.3-	0.0	2008 08 30	735	0.2-	0.1-
2001 09 21	704	0.6-	0.3-	2001 10 22	704	0.4-	0.8-	2008 08 30	735	0.2+	0.3-
2001 09 21	704	0.6-	0.2+	2001 10 22	704	0.1-	0.7-	2008 08 30	735	0.4+	0.1-
2001 09 21	704	0.3+	0.1-	2001 10 22	704	0.4-	0.3+	2008 09 03	J75	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.9-	0.4+	2001 10 23	704	0.2-	0.3+	2008 09 03	J75	0.7+	0.5+
2001 09 21	704	0.9-	0.1+	2001 10 23	704	0.2+	0.3+	2008 09 03	J75	0.0	0.2-
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 10 23	704	0.3-	0.7+	2008 09 05	735	0.5-	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.8-	2001 10 23	704	0.2-	0.5+	2008 09 05	735	0.6-	0.1+
2001 09 21	704	0.9-	0.2-	2001 10 24	704	0.1+	0.1+	2008 09 05	735	0.6-	0.1-
2001 10 17	704	0.7+	0.9+	2001 10 24	704	0.1-	1.0-	2008 09 05	735	0.2-	0.1+
2001 10 17	704	0.9-	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.4-	2008 09 06	J75	0.1+	0.1-
2001 10 17	704	0.6-	0.7+	2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2008 09 06	J75	0.2+	0.3-
2001 10 20	704	0.3-	0.1+	2001 10 24	704	0.1-	0.4+	2008 09 06	J75	0.5-	0.3-
2001 10 20	704	0.0	0.3+	2001 11 16	291	0.5+	0.4-	2008 09 07	735	0.6+	0.6+
2001 10 20	704	1.1-	0.1+	2001 11 16	291	0.5+	0.3-	2008 09 07	735	0.1+	0.5+
2001 10 20	704	0.5-	0.6+	2001 11 16	291	0.7+	0.1-	2008 09 07	735	0.7+	0.5-
2001 10 20	704	0.1-	0.4+	2007 03 12	G96	0.2+	0.5+				

2001 SO₃₀₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	22.14273		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27942627	ω	122.91563	+0.96442928	+0.25916824
<i>a</i>	2.3171700	Ω	222.12881	-0.26095749	+0.90205767
<i>e</i>	0.2534937	<i>i</i>	4.44927	-0.04215854	+0.34514313
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 08	704	(0.7+	1.8+)	2001 09 22	704	0.2+	0.3-	2008 08 24	J75	0.9-	0.2-
2001 09 08	704	0.5+	0.4+	2001 09 22	704	0.6+	1.0+	2008 08 24	J75	0.7-	1.1+
2001 09 08	704	0.1+	0.2-	2001 09 23	704	0.8-	0.4+	2008 08 25	106	0.0	0.2+
2001 09 18	699	0.3-	0.4-	2001 09 23	704	0.3-	0.2-	2008 08 26	106	0.2+	0.1-
2001 09 18	699	0.8-	0.3+	2001 09 23	704	1.3-	0.3+	2008 08 26	106	0.4-	0.9-
2001 09 18	699	0.3+	0.0	2001 11 17	291	0.1+	0.2-	2008 08 26	106	0.5-	0.2+
2001 09 18	699	0.2-	0.2-	2001 11 17	291	0.2-	0.0	2008 08 30	704	0.8+	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	1.0-	2001 11 17	291	0.1+	0.1+	2008 08 30	704	0.2+	0.3-
2001 09 20	704	0.3+	0.1-	2008 08 11	106	0.4+	0.1-	2008 08 30	704	0.4+	1.2+
2001 09 20	704	1.2+	0.0	2008 08 11	106	0.3+	0.7+	2008 08 30	704	0.5+	0.2+
2001 09 20	704	1.1+	0.1-	2008 08 11	106	0.1-	1.1-	2008 08 30	704	0.3+	0.1-
2001 09 20	704	0.3-	0.3-	2008 08 11	106	0.3-	0.8-				
2001 09 22	704	0.7-	0.9+	2008 08 24	J75	0.4-	0.3-				

2001 SV₃₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	131.96276		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19040593	ω	344.20412	+0.98055913	-0.19180841
<i>a</i>	2.9923731	Ω	26.96060	+0.18846777	+0.86188712
<i>e</i>	0.2386578	<i>i</i>	5.23828	+0.05462327	+0.46942531
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	1.1-	0.1-	2001 09 21	704	0.2-	0.2+	2001 12 10	645	0.2+	0.2-
2001 09 12	704	0.8+	0.0	2001 09 26	704	0.4+	0.6+	2003 01 25	645	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.7-	0.1+	2001 09 26	704	0.4-	0.2+	2003 01 25	645	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.0	1.4+	2001 09 26	704	0.4+	0.2+	2003 01 25	645	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.5+	0.5+	2001 09 26	704	(0.2+	2.3+)	2003 01 25	645	0.0	0.2+
2001 09 18	699	0.3-	0.5-	2001 10 17	644	0.5-	0.1+	2007 12 17	G96	0.2-	0.4-
2001 09 18	699	(2.0-	0.1-)	2001 10 17	644	0.6-	0.3-	2007 12 17	G96	0.0	0.1-
2001 09 18	699	1.0-	0.1-	2001 10 17	644	0.2-	0.7+	2007 12 17	G96	0.2-	0.3-
2001 09 18	699	0.4-	0.9+	2001 10 20	704	0.5-	1.2+	2007 12 17	G96	0.0	0.1-
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2007 12 31	G96	0.1-	0.8-
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2001 10 20	704	1.1-	0.3+	2007 12 31	G96	0.2-	0.5-
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2001 10 20	704	1.3-	0.1+	2007 12 31	G96	0.6+	0.5-
2001 09 21	704	0.3-	0.1+	2001 12 10	645	0.2+	0.1-	2007 12 31	G96	0.5-	0.7-

M.P.O. 142593

2001 SW₃₄₂ = 2004 HG₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	8.30165		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23289889	ω	112.43065	-0.46045179	+0.88767238
<i>a</i>	2.6163215	Ω	130.15223	-0.81666939	-0.42154338
<i>e</i>	0.0754504	<i>i</i>	0.35080	-0.34790121	-0.18530767
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	291	0.4-	0.5+	2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2008 03 06	691	0.3-	0.6+
2001 09 21	291	0.4-	0.1-	2005 09 11	691	0.3+	0.1+	2008 03 06	691	0.2-	0.4+
2001 09 21	291	0.4-	0.3+	2005 09 11	691	0.3+	0.1+	2008 03 26	G96	0.3-	0.1+
2001 09 22	291	1.3-	0.1+	2005 09 11	691	0.0	0.5+	2008 03 26	G96	0.2-	0.2+
2001 09 22	291	0.8-	0.4+	2006 12 12	G96	0.2+	0.4+	2008 03 26	G96	0.0	0.3+
2001 09 22	291	0.3-	0.2+	2006 12 12	G96	0.0	0.4+	2008 04 03	G96	0.1-	0.1+
2001 10 16	291	0.1+	0.6+	2006 12 12	G96	0.5+	0.0	2008 04 03	G96	0.3+	0.1+
2001 10 16	291	0.0	0.2+	2006 12 12	G96	0.5+	0.2+	2008 04 03	G96	0.5+	0.0
2001 10 16	291	0.2+	0.2+	2006 12 27	G96	0.4+	0.3+	2008 04 03	G96	0.2-	0.2+
2004 04 21	704	0.7+	0.3-	2006 12 27	G96	0.5-	0.1-	2008 04 24	G96	0.0	0.1+
2004 04 21	704	0.4+	0.2+	2006 12 27	G96	0.3-	0.1+	2008 04 24	G96	0.6-	0.1-
2004 04 21	704	0.9+	0.6+	2006 12 27	G96	0.9+	0.3-	2008 04 24	G96	0.3+	0.0
2004 04 24	691	0.1-	0.4+	2008 01 30	G96	0.3+	0.5+	2008 04 24	G96	0.2+	0.1-
2004 04 24	691	0.2+	0.4+	2008 01 30	G96	0.2-	0.0	2008 05 30	G96	0.2-	0.3-
2004 04 24	691	0.1+	0.1+	2008 01 30	G96	0.3-	0.2-	2008 05 30	G96	0.2-	0.4-
2005 08 28	691	0.1+	0.0	2008 01 30	G96	0.3+	0.5+	2008 05 30	G96	0.1-	0.2+
2005 08 28	691	0.0	0.0	2008 03 06	691	0.2-	0.4+	2008 05 30	G96	0.1+	0.3+

2001 SE₃₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	44.55087		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27606077	ω	9.97192	+0.62347488	+0.78163701
<i>a</i>	2.3359645	Ω	298.60075	-0.71872918	+0.56395039
<i>e</i>	0.2484873	<i>i</i>	1.17231	-0.30774575	+0.26646490
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2-	1.3+	2005 12 10	691	0.0	0.3+	2008 08 29	122	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2005 12 10	691	0.2+	0.8-	2008 08 29	122	0.1+	0.1-
2001 09 20	704	0.7-	0.9+	2008 08 21	691	0.0	0.1-	2008 08 29	122	0.2+	0.2-
2001 10 11	644	0.6-	0.2-	2008 08 21	691	0.1-	0.1+	2008 08 29	122	0.1+	0.2-
2001 10 11	644	0.2-	0.1+	2008 08 21	691	0.1+	0.0	2008 08 29	122	0.2+	0.3-
2001 10 11	644	0.3-	0.0	2008 08 26	122	0.2-	0.2-	2008 09 07	G96	0.3-	0.3-
2001 10 21	704	0.1-	0.7+	2008 08 26	122	0.3+	0.1-	2008 09 07	G96	0.2-	0.3-
2001 10 21	704	0.3+	0.7+	2008 08 26	122	0.3+	0.3-	2008 09 07	G96	0.1-	0.3-
2001 10 21	704	0.5-	0.8+	2008 08 27	122	0.1+	0.1-	2008 09 07	G96	0.0	0.3-
2001 10 21	704	0.4-	0.6+	2008 08 27	122	0.1+	0.2-	2008 09 07	703	0.4+	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.7-	2008 08 27	122	0.3+	0.3-	2008 09 07	703	0.5+	0.7+
2001 10 24	704	(1.2+	1.8+)	2008 08 28	122	0.2+	0.2-	2008 09 07	703	0.1-	0.2+
2001 10 24	704	0.4+	0.5-	2008 08 28	122	0.0	0.0	2008 09 07	703	0.2-	0.0
2001 10 24	704	0.9+	1.1-	2008 08 28	122	0.1+	0.1-				
2005 12 10	691	0.1-	0.0	2008 08 29	122	0.1-	0.0				

2001 SU₃₅₄ = 2005 CH₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	167.29093		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18330576	ω	70.10519	+0.80517673	+0.56855436
<i>a</i>	3.0691537	Ω	254.89283	-0.58814771	+0.72914679
<i>e</i>	0.0484102	<i>i</i>	10.05930	-0.07597825	+0.38090801
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2001 09 29	644	0.2+	0.0	2006 08 27	699	0.5−	0.4−	2007 12 14	704	(0.5−	3.1+)
2001 09 29	644	0.3+	0.1−	2006 08 27	699	0.5+	0.0	2007 12 14	704	1.2−	1.5+
2001 10 16	644	0.2+	0.4+	2006 08 27	699	0.4+	0.3−	2007 12 14	704	0.6+	0.9+
2001 10 16	644	0.0	0.3+	2006 09 16	644	0.4−	0.5−	2007 12 14	704	0.1−	1.2+
2001 10 16	644	0.1+	0.2−	2006 09 16	644	0.2+	0.1−	2007 12 15	G96	0.2−	0.5−
2001 10 26	644	0.5−	0.4+	2006 09 16	644	0.0	0.9−	2007 12 15	G96	0.1+	0.1−
2001 10 26	644	0.2−	0.6+	2006 10 11	644	0.0	0.0	2007 12 15	G96	0.3+	0.4−
2001 10 26	644	0.2−	0.6+	2006 10 11	644	0.1+	0.1+	2007 12 15	G96	0.5+	0.6−
2001 11 20	704	0.3+	0.2−	2006 10 11	644	0.1+	0.1+	2007 12 30	703	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2007 01 09	G96	0.1+	0.0	2007 12 30	703	0.6+	0.3−
2001 11 20	704	0.9+	0.5+	2007 01 09	G96	0.4+	0.0	2007 12 30	703	1.2−	0.4−
2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2007 01 09	G96	0.1+	0.3−	2007 12 30	703	1.0+	1.1−
2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2007 01 09	G96	0.6−	0.3−	2008 02 11	G96	0.0	0.1−
2005 02 14	809	0.1+	0.2+	2007 11 17	691	0.3−	0.4−	2008 02 11	G96	0.1+	0.1+
2005 02 14	809	0.0	0.1+	2007 11 17	691	0.1−	0.3−	2008 02 11	G96	0.3+	0.2−
2005 02 14	809	0.0	0.4+	2007 11 17	691	0.3−	0.3−	2008 02 11	G96	0.1−	0.1−
2005 02 14	809	0.1+	0.7+	2007 12 04	G96	0.1+	0.1−	2008 02 27	G96	0.3+	0.0
2005 02 17	809	0.2+	0.1−	2007 12 04	G96	0.2+	0.1−	2008 02 27	G96	0.1+	0.2+
2005 02 17	809	0.3+	0.5+	2007 12 04	G96	0.2+	0.3−	2008 02 27	G96	0.3+	0.6+
2005 02 17	809	0.4+	0.4+	2007 12 04	G96	(2.2−	0.8+)	2008 02 27	G96	0.1+	0.5−
2005 06 13	G96	0.0	0.6+	2007 12 05	704	0.6−	0.3+				

2001 TT₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	15.36915		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27496601	ω	304.95010	+0.95249864	+0.28495944
<i>a</i>	2.3421608	Ω	38.81093	−0.19200036	+0.83575057
<i>e</i>	0.2367401	<i>i</i>	9.87106	−0.23639415	+0.46938162
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.1+	2001 10 11	704	0.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.3+
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	0.9−	0.4+	2001 11 20	704	0.3−	0.6−
2001 09 23	699	0.3+	0.5+	2001 10 13	704	0.8−	0.5+	2001 11 20	704	0.7+	0.2−
2001 09 23	699	0.1+	0.5+	2001 10 13	704	1.1+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.2−
2001 09 23	699	0.0	0.1+	2001 10 16	704	(2.4−	0.5+)	2001 11 20	704	0.0	0.5+
2001 09 23	699	0.3−	0.6+	2001 10 16	704	0.7−	0.8−	2008 07 30	E12	0.4+	0.4−
2001 09 25	704	0.2+	1.1+	2001 10 16	704	1.0−	0.8−	2008 07 30	E12	0.4+	0.2−
2001 09 25	704	0.4−	1.0+	2001 10 19	699	0.2+	0.8−	2008 07 30	E12	0.4+	0.1−
2001 09 25	704	0.6−	1.0+	2001 10 19	699	0.7+	0.9+	2008 07 30	E12	0.4+	0.2−
2001 09 25	704	0.4−	0.8+	2001 10 19	699	0.6−	0.3−	2008 08 28	E12	0.8−	0.1+
2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2001 10 19	699	0.5−	0.3−	2008 08 28	E12	0.3+	0.3−
2001 10 08	644	0.4−	0.2−	2001 10 24	644	0.6−	0.6−	2008 08 28	E12	0.2+	0.9−
2001 10 08	644	0.7−	0.1−	2001 10 24	644	0.5−	0.8−	2008 09 08	E12	0.4+	0.8+
2001 10 08	644	0.5−	0.2−	2001 10 24	644	0.4−	0.2−	2008 09 08	E12	0.7−	0.4−
2001 10 11	704	0.3−	0.5−	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2008 09 08	E12	0.1−	0.1+
2001 10 11	704	0.3+	0.5−	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2008 09 08	E12	0.2−	0.1−
2001 10 11	704	0.1−	0.0	2001 11 18	645	0.1+	0.0				
2001 10 11	704	0.2+	0.2−	2001 11 18	645	0.1+	0.0				

2001 TR₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	332.01515		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26771526	ω	174.04739	+0.71501438	−0.69475417
<i>a</i>	2.3842619	Ω	230.27460	+0.63716910	+0.69346931
<i>e</i>	0.1113231	<i>i</i>	5.81446	+0.28769770	+0.19083228
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	735	(2.1−	1.3−)	2001 11 11	704	0.9+	0.1−	2001 11 19	704	0.3+	0.5+
2001 10 14	735	0.5+	1.2−	2001 11 11	704	0.3−	0.7+	2001 11 19	704	0.3−	0.9+
2001 10 14	735	0.5+	0.2−	2001 11 11	704	1.4+	0.6−	2001 11 19	704	0.1−	0.5+
2001 10 15	735	(3.4−	2.8−)	2001 11 11	704	0.5−	0.6−	2001 11 21	704	(0.2+	2.1+)
2001 10 15	735	(0.5−	1.9+)	2001 11 11	704	0.5−	0.5−	2001 11 21	704	0.6+	0.7+
2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2001 11 12	704	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	1.4+	0.9+
2001 10 21	704	0.0	0.4−	2001 11 12	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	(0.6−	2.7+)

2001 10 21	704	1.0−	0.8−	2001 11 12	704	0.3+	1.0+	2007 05 11	G96	0.6+	0.6+
2001 10 21	704	0.7+	0.6−	2001 11 12	704	0.7+	0.4−	2007 05 11	G96	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	1.3−	0.1−	2001 11 12	704	0.1+	0.4+	2007 05 11	G96	0.2−	0.5+
2001 10 24	291	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	0.5+	0.2+	2007 05 11	G96	0.1−	0.3+
2001 10 24	291	0.3−	0.1−	2001 11 18	704	0.0	0.4+	2008 09 03	691	0.1−	0.2+
2001 10 24	291	0.7−	0.1−	2001 11 18	704	0.7+	0.7+	2008 09 03	691	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.6−	0.1−	2001 11 18	704	0.5+	0.6+	2008 09 03	691	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.5+	0.8−	2001 11 18	704	0.5+	0.4+	2008 09 06	691	0.2−	0.2+
2001 11 09	704	0.2−	0.4+	2001 11 19	704	0.1+	0.9+	2008 09 06	691	0.1−	0.2−
2001 11 09	704	0.4−	0.9−	2001 11 19	704	0.2−	0.7+	2008 09 06	691	0.1+	0.1+

2001 TQ₄₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	100.79406		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17663599	ω	39.15824	+0.89669983	−0.44232894
<i>a</i>	3.1459363	Ω	347.06392	+0.38525277	+0.79833174
<i>e</i>	0.2024977	<i>i</i>	4.24449	+0.21796723	+0.40867046
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	691	0.3+	0.3−	2001 10 16	333	0.3−	0.6−	2001 10 26	644	0.2−	0.3−
1995 09 25	691	0.4+	0.2−	2001 10 16	333	0.8+	0.5−	2001 10 26	644	0.6−	0.5−
1995 09 25	691	0.2−	0.5−	2001 10 17	704	0.6−	0.2−	2001 10 26	644	0.7−	0.6−
2001 10 13	699	0.2−	0.2−	2001 10 17	704	0.6+	0.5−	2001 11 17	704	0.4−	0.3+
2001 10 13	699	0.3−	0.6+	2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2001 11 17	704	0.0	0.6−
2001 10 13	699	0.0	0.1+	2001 10 18	333	1.2+	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.3−
2001 10 13	699	0.9−	1.2+	2001 10 18	333	0.2−	0.6−	2001 11 17	704	0.1+	0.4+
2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2001 10 18	333	1.3+	0.1−	2001 11 17	704	0.8+	0.9−
2001 10 14	704	0.5+	0.7+	2001 10 19	644	0.6+	0.9+	2006 08 20	644	0.0	0.6+
2001 10 14	704	0.5+	0.8+	2001 10 19	644	0.4+	0.6+	2006 08 20	644	0.1−	0.3−
2001 10 14	704	0.3−	0.8+	2001 10 19	644	0.3+	1.0+	2006 08 20	644	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.7−	0.3−	2007 11 19	691	0.2+	0.2−
2001 10 15	333	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.7−	0.1+	2007 11 19	691	0.1+	0.0
2001 10 15	333	0.8−	0.4+	2001 10 21	704	0.3−	0.2−	2007 11 19	691	0.0	0.0
2001 10 15	333	0.5+	1.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.3+	2007 12 06	691	0.0	0.1−
2001 10 15	333	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.5+	2007 12 06	691	0.3−	0.2+
2001 10 15	333	0.7−	0.6−	2001 10 23	333	0.6+	0.1−	2007 12 06	691	0.0	0.2−
2001 10 15	333	0.4−	0.0	2001 10 23	333	0.2−	0.0				
2001 10 16	333	0.0	1.0+	2001 10 23	333	0.2+	0.7−				

2001 TU₈₅ = 2008 QD₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	37.31995		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27706464	ω	344.93359	+0.86227645	+0.50557963
<i>a</i>	2.3303187	Ω	344.59138	−0.45242535	+0.74285774
<i>e</i>	0.1666811	<i>i</i>	6.36827	−0.22757553	+0.43880704
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 10 14	704	0.9+	0.5−	2008 08 28	J75	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2001 10 14	704	0.4−	0.2−	2008 08 28	J75	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.7−	2001 10 17	704	0.6+	0.5−	2008 09 06	703	0.0	0.1+
2001 09 23	704	(2.8−	0.1+)	2001 10 17	704	0.6+	0.9−	2008 09 06	703	0.2−	0.4+
2001 09 23	704	(2.9−	0.5+)	2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2008 09 06	703	0.7+	0.4+
2001 09 23	704	(3.1−	0.3+)	2001 10 17	704	0.3+	0.2−	2008 09 06	G96	0.2−	0.3−
2001 09 23	704	0.8−	1.1+	2008 08 27	J75	0.2−	0.3−	2008 09 06	703	0.6−	0.4+
2001 10 14	704	(1.6−	1.6+)	2008 08 27	J75	0.4+	0.1−	2008 09 06	G96	0.4+	0.6−
2001 10 14	704	1.2−	1.0+	2008 08 27	J75	0.1+	0.1−	2008 09 06	G96	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.8+	0.6+	2008 08 28	J75	0.4−	0.3−	2008 09 06	G96	0.6+	0.1−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142595

2001 TG₈₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	349.48165		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27294501	ω	151.03513	+0.93127101	−0.35617287
<i>a</i>	2.3537081	Ω	230.03649	+0.31203280	+0.88835115
<i>e</i>	0.1210225	<i>i</i>	5.73951	+0.18806872	+0.28978115
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 11	691	0.0	0.1-	2001 10 15	704	0.4-	0.1+	2001 11 05	049	1.1+	0.8-
2000 05 11	691	0.5+	0.4-	2001 10 15	704	0.6-	1.0+	2001 11 05	049	(1.6+	1.1-)
2000 05 11	691	0.5-	0.2-	2001 10 15	704	0.5-	0.7+	2001 11 05	049	1.2+	1.0-
2001 08 28	699	1.3-	1.3-	2001 10 15	704	0.4+	0.7-	2007 03 20	691	0.2-	0.1+
2001 08 28	699	1.0-	1.1+	2001 10 17	704	(1.6+	0.0)	2007 03 20	691	0.2+	0.4+
2001 08 28	699	0.6-	0.7-	2001 10 17	704	(2.3+	0.7-)	2007 03 20	691	0.0	0.3+
2001 08 28	699	1.1-	0.0	2001 10 17	704	(1.7+	1.1-)	2008 08 26	704	0.8-	0.6-
2001 09 20	704	0.1-	1.3+	2001 10 17	704	(1.5+	0.1-)	2008 08 26	704	1.0-	0.5+
2001 09 20	704	1.0+	0.9-	2001 10 17	704	(1.5+	2.2+)	2008 08 26	704	0.7-	0.4+
2001 09 20	704	0.7+	0.4+	2001 10 19	644	0.3-	0.0	2008 08 26	704	0.1+	0.5-
2001 09 20	704	0.2-	0.8+	2001 10 19	644	0.6-	0.1-	2008 08 30	704	0.2+	0.3-
2001 09 23	704	0.1+	1.3-	2001 10 19	644	0.4-	0.1+	2008 08 30	704	0.8+	0.1+
2001 09 23	704	0.6-	0.7+	2001 10 21	691	0.1+	0.1-	2008 08 30	704	0.6+	0.2+
2001 09 23	704	0.4-	0.7+	2001 10 21	691	0.1-	0.0	2008 08 30	704	0.4+	0.5-
2001 09 25	644	0.5-	0.1+	2001 10 21	691	0.0	0.0	2008 09 05	704	0.4+	0.6+
2001 09 25	644	0.3-	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.5-	2008 09 05	704	1.0-	0.1-
2001 09 25	644	0.1-	0.2+	2001 10 21	704	0.8+	0.1+	2008 09 05	704	0.8+	0.1-
2001 09 28	644	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.6+	0.4-	2008 09 05	704	0.3+	1.0+
2001 09 28	644	0.2+	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.5-	2008 09 05	704	0.1-	0.4+
2001 09 28	644	0.1+	0.5+	2001 10 23	691	0.1-	0.1-	2008 09 07	703	0.5+	0.0
2001 10 14	704	0.5+	0.6-	2001 10 23	691	0.0	0.1-	2008 09 07	703	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.8+	0.5-	2001 10 23	691	0.0	0.1-	2008 09 07	703	0.5-	0.6-
2001 10 14	704	0.2+	0.9-	2001 10 25	644	0.3+	0.7+	2008 09 07	703	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.3-	2001 10 25	644	0.3-	0.8+				
2001 10 15	704	(2.5-	0.6+)	2001 10 25	644	0.2-	1.1+				

2001 TZ₉₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	6.89057		(2000.0)	P	Q
n	0.27373295	ω	138.82893	+0.99469543	-0.03179244
a	2.3491892	Ω	223.29562	+0.00115310	+0.95442504
e	0.2210589	i	8.20152	+0.10285754	+0.29675255
P	3.60	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.2-	0.2-	2001 10 17	704	1.2-	0.8+	2001 11 12	691	0.4+	0.2-
2001 09 19	699	0.3-	0.4+	2001 10 17	704	1.1-	0.9+	2001 11 15	608	1.1-	0.9+
2001 09 19	699	(0.3+	1.6-)	2001 10 19	644	0.2+	1.2-	2001 11 15	608	1.1-	0.5+
2001 09 19	699	0.2+	0.1-	2001 10 19	644	0.2+	1.3-	2001 11 15	608	0.7-	0.3-
2001 09 20	704	0.3-	0.3+	2001 10 19	644	0.2+	1.3-	2001 11 19	704	0.5-	0.3-
2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.5+	0.4-	2001 11 19	704	0.2-	0.8-
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.4-	2001 11 19	704	0.3-	0.3+
2001 09 20	704	0.2-	0.0	2001 10 21	704	0.3+	0.2-	2001 11 19	704	0.1+	0.8-
2001 09 20	704	0.3+	0.7+	2001 10 21	704	0.1+	0.4-	2001 11 21	704	0.4-	0.7+
2001 09 26	704	(3.0+	0.2+)	2001 10 21	704	0.4+	0.1-	2001 11 21	704	0.9-	0.2+
2001 09 26	704	(2.4+	0.6-)	2001 10 25	691	0.5+	0.1-	2001 11 21	704	0.2-	0.6-
2001 09 26	704	(2.3+	0.6-)	2001 10 25	691	0.6+	0.1-	2001 11 21	704	0.0	0.5-
2001 09 26	704	(3.3+	1.3-)	2001 10 25	691	0.5+	0.0	2001 11 21	704	0.4-	0.2+
2001 09 26	704	(3.4+	1.3-)	2001 11 09	704	0.0	1.0-	2001 12 14	704	(1.9-	0.7+)
2001 10 14	704	0.4-	0.1+	2001 11 09	704	0.9+	0.3+	2001 12 14	704	0.4-	0.3-
2001 10 14	704	0.2-	0.1+	2001 11 09	704	(1.7+	0.4+)	2001 12 14	704	0.6-	0.8+
2001 10 14	704	0.5-	0.0	2001 11 09	704	0.8+	0.1-	2001 12 14	704	0.8+	1.2+
2001 10 14	704	0.5-	0.3+	2001 11 09	704	0.9+	0.5+	2001 12 14	704	0.2-	1.3+
2001 10 14	704	0.4-	0.4+	2001 11 09	644	0.1-	1.0+	2007 03 20	691	0.1+	0.1+
2001 10 15	333	1.2-	0.5-	2001 11 09	644	0.5-	0.6+	2007 03 20	691	0.1+	0.1-
2001 10 15	333	0.1-	0.2-	2001 11 09	644	0.4+	1.0+	2007 03 20	691	0.3-	0.5-
2001 10 15	333	0.3-	0.5-	2001 11 10	704	0.4-	0.4-	2008 08 11	106	0.2+	0.2-

2001 10 15	333	0.2-	0.5-	2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2008 08 11	106	0.2+	0.3-
2001 10 15	333	0.0	0.2-	2001 11 10	704	0.5+	0.8-	2008 08 12	106	0.4-	0.5+
2001 10 15	333	0.2-	0.2+	2001 11 10	704	0.5+	1.3-	2008 08 12	106	0.3+	0.8+
2001 10 17	704	0.9-	0.9+	2001 11 10	704	0.1-	0.7-	2008 09 05	G89	0.1+	0.5-
2001 10 17	704	0.9-	0.9+	2001 11 12	691	0.1+	0.5-	2008 09 05	G89	0.0	0.5-
2001 10 17	704	0.4-	1.3+	2001 11 12	691	0.5+	0.4+	2008 09 05	G89	0.0	0.5-

2001 TR₁₀₁ = 2008 QN₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	41.29892		(2000.0)	P	Q
n	0.27681499	ω	327.45332	+0.83306300	+0.55317800
a	2.3317195	Ω	358.96115	-0.50314030	+0.75743466
e	0.2025319	i	1.14976	-0.22990405	+0.34682392
P	3.56	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	291	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.5-	0.5-	2008 08 29	J75	0.2+	1.2-
2001 09 23	291	0.6-	0.2+	2001 10 21	704	0.5-	0.3-	2008 08 29	J75	0.6-	0.1-
2001 09 23	291	0.1-	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.7-	2008 09 02	691	0.0	0.1-
2001 09 26	704	(0.2-	1.6+)	2001 10 21	704	(0.9-	1.8-)	2008 09 02	691	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.5+	1.2+	2001 10 24	704	0.3-	0.1+	2008 09 02	691	0.1+	0.1-
2001 09 26	704	0.3+	1.1+	2001 10 24	704	(0.1+	1.7+)	2008 09 02	A50	0.4-	0.3+
2001 09 26	704	0.4-	0.8+	2001 10 24	704	0.0	0.3+	2008 09 02	A50	0.7-	0.4-
2001 09 26	704	0.2+	0.6+	2001 10 24	704	0.1-	0.6+	2008 09 02	A50	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.9-	0.6+	2001 11 15	691	0.3+	0.3-	2008 09 03	A50	0.4+	0.4-
2001 10 15	704	0.5+	0.5+	2001 11 15	691	0.1+	0.5-	2008 09 06	691	0.1+	0.0
2001 10 15	704	0.6-	0.0	2001 11 15	691	0.4+	0.6-	2008 09 06	691	0.2+	0.1-
2001 10 15	704	1.5+	0.6-	2008 08 27	J75	0.6+	1.4-	2008 09 06	691	0.7-	0.2-
2001 10 15	704	(1.9+	0.4+)	2008 08 27	J75	0.6+	0.1-	2008 09 07	A50	0.8-	0.7+
2001 10 17	704	0.0	0.1+	2008 08 27	J75	0.3+	0.3-	2008 09 07	A50	1.0+	0.9+
2001 10 17	704	0.9+	0.4+	2008 08 28	J75	0.9+	0.7-	2008 09 07	A50	0.1-	0.5+
2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2008 08 28	J75	0.1+	0.7-	2008 09 07	A50	0.1-	0.4+
2001 10 17	704	0.4-	0.7+	2008 08 28	J75	0.7+	0.2-	2008 09 07	A50	0.3+	1.1+
2001 10 21	704	0.6-	0.1-	2008 08 29	J75	0.5+	0.1+				

2001 TN₁₂₆ = 2007 TS₃₉₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	151.54344		(2000.0)	P	Q
n	0.17390469	ω	294.65091	+0.61455021	+0.78799645
a	3.1787901	Ω	13.46683	-0.65349704	+0.53498706
e	0.0633163	i	9.21101	-0.44189327	+0.30471370
P	5.67	H	16.4	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	691	0.1-	0.7-	2001 10 14	691	0.3+	0.2+	2007 10 19	691	0.2-	0.1-
2001 09 11	691	0.0	0.2-	2001 10 14	691	0.4+	0.2+	2007 11 08	G96	0.2+	0.1-
2001 09 11	691	0.1-	0.1+	2007 10 15	691	0.1-	0.2-	2007 11 08	G96	0.5+	0.2+
2001 10 13	691	0.1-	0.2+	2007 10 15	691	0.6-	0.1+	2007 11 08	G96	0.5+	0.0
2001 10 13	691	0.9-	0.3-	2007 10 15	691	0.3-	0.2+	2007 11 08	G96	0.3+	0.0
2001 10 13	691	0.1+	0.2+	2007 10 19	691	0.0	0.0				
2001 10 14	691	0.3+	0.4+	2007 10 19	691	0.3-	0.1-				

2001 TZ₁₈₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	12.21210		(2000.0)	P	Q
n	0.27818912	ω	16.42315	+0.97503121	-0.22202292
a	2.3240348	Ω	356.39576	+0.19491304	+0.86527169
e	0.1542148	i	4.07618	+0.10640983	+0.44945604
P	3.54	H	18.0	G 0.15	U 3

M.P.O. 142596

2008 SEPT. 17

2001 10 14	704	0.9+	0.9+	2008 08 23	691	0.4+	0.2+	2008 09 06	701	0.3-	0.5+
2001 10 14	704	0.4+	1.2+	2008 09 02	691	0.0	0.1-	2008 09 06	691	0.0	0.0
2001 10 14	704	1.2+	1.1+	2008 09 02	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	701	0.4+	0.5+
2001 10 19	644	0.1-	0.6+	2008 09 02	691	0.1+	0.1-	2008 09 06	691	0.1+	0.4-
2001 10 19	644	0.3-	0.8+	2008 09 05	701	0.7+	0.1+	2008 09 06	701	0.6+	0.2+
2001 10 19	644	0.6-	0.5+	2008 09 05	701	(2.4+	0.8+)	2008 09 06	701	0.1+	0.4-
2001 10 21	704	1.2-	0.1+	2008 09 05	701	0.2-	0.5+	2008 09 07	701	0.1-	0.6+
2001 10 21	704	0.9-	0.4-	2008 09 05	701	0.0	0.1+	2008 09 07	701	0.8+	0.3+
2001 10 21	704	0.1-	0.2+	2008 09 05	701	0.5-	0.4-	2008 09 10	691	0.8-	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.5+	2008 09 05	701	0.4-	0.2-	2008 09 10	691	0.0	0.0
2001 10 21	704	(1.6-	2.0+)	2008 09 05	701	0.0	0.2-	2008 09 10	691	0.1+	0.0
2001 10 26	691	0.1+	0.6-	2008 09 05	701	0.3+	0.2-				

2001 TE₁₈₅ = 2008 QQ₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	8.92375	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27448192	ω 34.29253	+0.99831548 -0.05421896
<i>a</i>	2.3449138	Ω 328.79599	+0.04014766 +0.90253409
<i>e</i>	0.1820710	<i>i</i> 2.28454	+0.04188520 +0.42719143
<i>P</i>	3.59	<i>H</i> 18.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2-	0.5+	2008 08 21	691	0.1-	0.5+	2008 08 28	J75	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.8+	2008 08 21	691	0.8-	0.1+	2008 08 28	J75	0.3+	0.4+
2001 10 14	704	0.4-	1.5+	2008 08 25	J75	0.0	0.7-	2008 08 28	J75	0.6+	0.2-
2001 10 14	704	0.1-	0.6+	2008 08 25	J75	0.1-	0.4-	2008 08 29	122	0.1+	0.4-
2001 10 19	644	0.4-	0.5+	2008 08 25	J75	1.0+	0.6-	2008 08 29	122	0.2+	0.1-
2001 10 19	644	0.5-	0.0	2008 08 25	122	0.2+	0.4-	2008 08 29	122	0.0	0.2-
2001 10 19	644	0.4-	0.4+	2008 08 26	122	0.2+	0.5-	2008 09 02	A50	0.6+	0.5+
2001 10 20	644	0.3+	0.4-	2008 08 26	122	0.3+	0.1-	2008 09 02	A50	0.4-	0.5+
2001 10 20	644	0.4+	0.5-	2008 08 26	122	0.1+	0.0	2008 09 02	A50	0.3-	0.2+
2001 10 20	644	0.2+	0.0	2008 08 26	J75	0.3-	0.5-	2008 09 02	A50	0.0	0.4-
2001 10 21	704	0.1-	0.4-	2008 08 26	122	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.4-	0.6-
2001 10 21	704	0.4-	0.3+	2008 08 26	J75	0.3+	0.2+	2008 09 06	G96	0.9+	0.5-
2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2008 08 26	122	0.4+	0.1-	2008 09 06	G96	0.6-	0.6-
2001 10 21	704	0.4-	0.5+	2008 08 26	J75	0.5+	0.4-	2008 09 06	G96	0.8-	0.6-
2001 10 21	704	0.4-	0.1-	2008 08 27	122	0.3+	0.0	2008 09 07	703	0.7+	0.5+
2001 10 26	691	0.1+	0.2-	2008 08 27	122	0.3+	0.1-	2008 09 07	703	0.8-	0.1+
2001 10 26	691	0.1+	0.3-	2008 08 27	122	0.3+	0.2-	2008 09 07	703	0.3+	1.0+
2001 10 26	691	0.2+	0.4-	2008 08 28	122	0.2+	0.1+	2008 09 07	703	0.5+	1.0-
2008 08 21	691	0.3-	0.5+	2008 08 28	122	0.0	0.1+				

2001 TH₁₉₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	11.46746	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27516080	ω 216.58955	+0.99220415 +0.08354671
<i>a</i>	2.3410553	Ω 138.31965	-0.05240878 +0.95293084
<i>e</i>	0.1028737	<i>i</i> 7.99343	-0.11306747 +0.29144943
<i>P</i>	3.58	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.3+	0.1-	2001 10 11	704	0.5-	0.1-	2008 08 23	J75	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.2-	2001 10 11	704	(0.2+	1.6+)	2008 08 24	J75	0.2+	0.2-
2001 09 12	704	0.2+	0.1-	2001 10 11	704	0.8+	1.0+	2008 08 24	J75	0.2+	0.4-
2001 09 18	699	0.6-	0.6+	2001 10 15	644	0.6+	1.1-	2008 08 24	J75	0.5+	0.4-
2001 09 18	699	0.1+	0.5-	2001 10 15	644	0.4+	1.3-	2008 08 24	J75	0.2+	0.0
2001 09 18	699	1.2-	0.4-	2001 10 15	644	0.4+	1.3-	2008 08 25	J75	0.6+	0.2-
2001 09 18	699	0.3-	0.1+	2001 10 19	699	0.4-	0.4+	2008 08 29	J75	0.3+	0.3-
2001 09 25	704	0.1-	0.2+	2001 10 19	699	0.1-	0.1+	2008 08 30	J75	0.2-	0.5-
2001 09 25	704	0.3+	0.7+	2001 10 19	699	0.7-	0.2-	2008 08 30	J75	0.3-	0.4-
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2001 10 19	699	0.2-	0.2-	2008 08 31	J75	0.1+	0.1-
2001 09 25	704	0.6+	0.6+	2001 10 23	644	0.4-	0.2+	2008 09 01	J75	0.3-	0.3-
2001 09 25	704	0.6+	0.4-	2001 10 23	644	0.6-	0.2-	2008 09 01	J75	0.3-	0.2-
2001 09 26	704	0.1+	0.9+	2001 10 23	644	0.4-	0.3+	2008 09 06	703	0.2+	1.1+
2001 09 26	704	0.4+	0.6+	2008 07 30	691	0.3-	0.3-	2008 09 06	703	0.3-	0.3+

2001 09 26	704	(3.7+	1.1-)	2008 07 30	691	0.1+	0.4+	2008 09 06	703	0.5+	0.1+
2001 10 11	704	0.5+	0.0	2008 07 30	691	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.6-	0.4+

2001 TF₂₀₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	165.34078	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22429136	ω 216.88056	+0.20147469 -0.97911046
<i>a</i>	2.6828374	Ω 221.51612	+0.90824739 +0.19721973
<i>e</i>	0.0667933	<i>i</i> 2.36900	+0.36673510 +0.04946807
<i>P</i>	4.39	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.2+	0.2+	2005 08 24	644	0.2+	0.1+	2008 04 05	G96	0.1+	0.3+
1999 03 22	645	0.2+	0.2+	2006 10 21	G96	0.1-	0.3+	2008 04 05	G96	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.3+	0.7-	2006 10 21	G96	0.2+	0.1-	2008 04 05	G96	1.3+	0.4+
2001 09 26	704	0.9-	0.1+	2006 10 21	G96	0.5+	0.1-	2008 04 13	G96	0.1-	0.5+
2001 09 26	704	0.2-	0.5+	2006 10 21	G96	0.3-	0.1-	2008 04 13	G96	0.6-	0.3+
2001 10 11	644	0.7-	0.2+	2007 02 10	G96	0.1-	0.2-	2008 04 13	G96	0.1+	0.1+
2001 10 11	644	1.0-	1.1+	2007 02 10	G96	0.2-	0.2-	2008 04 13	G96	0.3-	0.4+
2001 10 11	644	1.3-	0.6+	2007 02 10	G96	0.4+	0.0	2008 04 26	G96	0.0	0.1-
2001 10 16	704	(1.7+	2.3+)	2007 02 10	G96	0.0	0.2+	2008 04 26	G96	0.1+	0.0
2001 10 16	704	1.1+	1.1+	2008 02 27	691	0.0	0.5+	2008 04 26	G96	0.1+	0.3+
2001 10 16	704	0.6+	1.1+	2008 02 27	691	0.1+	0.2+	2008 04 26	G96	0.0	0.4+
2005 08 24	644	0.3+	0.4-	2008 02 27	691	0.0	0.3-				
2005 08 24	644	0.1+	0.1-	2008 04 05	G96	0.0	0.2+				

2001 TE₂₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	92.11066	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18007558	ω 42.11599	+0.80474140 -0.59362287
<i>a</i>	3.1057477	Ω 354.29769	+0.53974603 +0.73294626
<i>e</i>	0.1755157	<i>i</i> 1.02736	+0.24711437 +0.33226747
<i>P</i>	5.47	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	1.2+	2001 10 14	691	0.1+	0.2-	2007 12 06	G96	0.4+	0.0
2001 09 20	704	0.5-	0.6+	2001 10 14	691	0.1+	0.3-	2007 12 31	G96	0.1-	0.4-
2001 09 20	704	0.1+	0.3-	2001 10 20	704	0.0	0.2-	2007 12 31	G96	0.1-	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	0.3-	2001 10 20	704	1.7+	1.2-	2007 12 31	G96	0.2-	0.1-
2001 09 20	704	0.8-	0.4+	2001 10 20	704	0.2-	0.7+	2007 12 31	G96	0.2-	0.3-
2001 09 23	691	0.0	0.0	2001 10 20	704	0.4-	0.2-	2008 02 09	G96	0.1-	0.3+
2001 09 23	691	0.2-	0.1+	2007 12 06	G96	0.1-	0.0	2008 02 09	G96	0.1-	0.5+
2001 09 23	691	0.1-	0.0	2007 12 06	G96	0.0	0.0	2008 02 09	G96	0.3+	0.1+
2001 10 14	691	0.0	0.2-	2007 12 06	G96	0.4+	0.1-	2008 02 09	G96	0.2-	0.4+

2001 TJ₂₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	14.94858	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27713724	ω 7.87113	+0.98495106 -0.17280783
<i>a</i>	2.3299117	Ω 2.08701	+0.15378306 +0.86839030
<i>e</i>	0.2437800	<i>i</i> 4.69130	+0.07888085 +0.46479645
<i>P</i>	3.56	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5+	0.2-	2001 10 21	704	(0.7+	1.6-)	2001 12 20	644	0.7-	0.2+
2001 09 20	704	0.6+	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.7-	2001 12 20	644	0.1-	0.0
2001 09 20	704	0.1-	0.1-	2001 10 24	704	0.2-	0.4-	2001 12 20	644	0.0	0.2+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.2-	0.5+	2006 01 09	G96	0.5-	0.1+
2001 09 20	704	0.2-	0.2+	2001 10 24	704	0.4+	0.0	2006 01 09	G96	0.2+	0.1-
2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2001 10 24	704	0.7-	0.5+	2006 01 09	G96	0.1-	0.4-
2001 10 14	704	0.3+	1.0+	2001 11 10	704	0.2+	0.7+	2006 01 09	G96	0.1+	0.5-
2001 10 14	704	0.6+	0.7+	2001 11 10	704	0.2-	0.2+	2008 08 23	691	0.1-	0.2-
2001 10 14	704	0.2-	0.9+	2001 11 10	704	0.4-	0.0	2008 08 23	691	0.0	0.2+
2001 10 15	333	0.1-	0.5-	2001 11 10	704	0.4+	0.1-	2008 08 23	691	0.1-	0.0
2001 10 15	333	0.8+	0.5-	2001 11 10	704	0.5-	0.1-	2008 09 02	691	0.1+	0.1-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142597

2001 10 15	333	0.5+	1.1-	2001 11 10	644	0.1-	0.3+	2008 09 02	691	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.8-	2001 11 10	644	0.1-	0.1-	2008 09 02	691	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.7-	1.3-	2001 11 10	644	0.1-	0.2+				

2001 TR₂₅₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	69.53885		(2000.0)	P	Q		
n	0.29578997	ω	196.13213	+0.98313584	+0.18127919		
a	2.2309016	Ω	153.38722	-0.16127271	+0.92160668		
e	0.1839997	i	3.08653	-0.08622662	+0.34318943		
P	3.33	H	18.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	691	0.0	0.2-	2001 10 14	645	0.0	0.4-	2007 04 22	691	0.2+	0.7+
2001 09 11	691	0.0	0.2-	2001 10 15	645	0.1-	0.3-	2007 04 22	691	0.4-	0.3-
2001 09 11	691	0.2+	0.0	2001 10 15	645	0.0	0.3-	2007 04 22	691	0.4-	0.3-
2001 09 19	704	0.5-	1.3+	2001 10 20	704	0.5-	0.1+	2007 05 12	G96	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.3+	2001 10 20	704	0.0	0.5+	2007 05 12	G96	0.1-	0.2-
2001 09 19	704	0.0	1.1-	2001 10 20	704	0.4+	0.8+	2007 05 12	G96	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2001 10 25	645	0.1+	0.1-	2007 05 12	G96	0.4+	0.0
2001 10 14	645	0.0	0.4-	2001 10 25	645	0.1+	0.2-				

2001 TX₂₅₇ = 2005 BA₄₉ = 2007 TS₁₂₉Id. Minor Planet Center (*MPO* 125839, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	105.88599		(2000.0)	P	Q
n	0.17563606	ω	320.30520	+0.98687593	-0.08603227
a	3.1578652	Ω	45.21807	+0.14494322	+0.84499179
e	0.0693829	i	11.10028	-0.07118546	+0.52781371
P	5.61	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 08	644	0.3-	0.4-	2007 10 11	704	0.8-	1.3+	2007 11 07	H07	0.5+	0.2-
2001 10 08	644	0.0	0.1-	2007 10 11	704	0.3-	0.3+	2007 11 07	H07	0.2+	0.4-
2001 10 10	644	0.2-	0.3+	2007 10 14	691	0.2-	0.0	2007 11 07	H07	0.3+	0.1-
2001 10 10	644	0.2-	0.2+	2007 10 14	691	0.2-	0.3-	2007 11 08	H07	1.5-	1.4-
2001 10 10	644	0.1+	0.1+	2007 10 14	691	0.2-	0.1-	2007 11 08	H07	0.7+	0.2-
2001 10 16	644	0.0	0.4-	2007 10 18	691	0.3-	0.0	2007 11 08	H07	0.1+	0.3+
2001 10 16	644	0.3-	0.2-	2007 10 18	691	0.2-	0.0	2007 11 08	H07	0.1-	0.6-
2001 10 16	644	0.4-	0.2-	2007 10 18	691	0.0	0.1+	2007 11 08	H07	0.2+	0.3-
2001 10 23	644	0.4-	0.8-	2007 10 20	703	0.2+	0.3+	2007 11 08	H07	0.2+	0.0
2001 10 23	644	0.6-	0.5-	2007 10 20	703	0.3+	0.8+	2007 11 09	H07	1.8+	0.0
2001 10 23	644	0.3-	0.9-	2007 10 20	703	0.6-	0.4-	2007 11 09	H07	0.9+	0.3+
2001 10 24	644	0.8+	1.6+	2007 10 20	703	0.4-	0.5+	2007 11 09	H07	1.5+	0.2-
2001 10 24	644	0.5+	1.5+	2007 10 30	691	0.5-	0.3-	2007 11 11	699	1.1+	0.2+
2001 10 24	644	0.5+	1.1+	2007 10 30	691	0.7-	0.1-	2007 11 11	699	0.7+	1.4-
2004 03 27	691	0.1-	0.1-	2007 10 30	691	0.4-	0.3-	2007 11 11	699	0.7+	0.3-
2004 03 27	691	0.3+	0.4+	2007 10 30	G96	0.1+	0.3-	2007 11 11	699	0.0	0.1-
2004 03 27	691	0.0	0.1+	2007 10 30	G96	0.1+	0.3-	2007 11 12	H07	0.9+	0.8+
2004 03 27	691	0.4+	0.1-	2007 10 30	G96	0.0	0.4-	2007 11 12	H07	0.0	1.0+
2004 03 27	691	0.1+	0.3+	2007 10 30	G96	0.4+	0.3-	2007 11 12	H07	0.3+	0.0
2004 03 27	691	0.1+	0.6+	2007 10 31	691	0.5-	0.1+	2007 11 13	291	0.2+	0.0
2005 01 22	809	0.1+	0.0	2007 10 31	691	0.4-	0.1-	2007 11 13	291	0.1-	0.2-
2005 01 22	809	0.0	0.5+	2007 10 31	691	0.7-	0.0	2007 11 13	291	0.1+	0.1-
2005 01 22	809	0.1-	0.3+	2007 11 04	691	0.1-	0.0	2007 11 15	704	0.3-	1.2+
2007 10 06	691	0.2-	0.2-	2007 11 04	691	0.4-	0.1-	2007 11 15	704	0.7+	0.9+
2007 10 06	691	0.5-	0.0	2007 11 04	H07	0.7+	0.6-	2007 11 15	704	0.4-	0.8+
2007 10 06	691	0.2-	0.1-	2007 11 04	H07	0.4+	0.1+	2007 11 15	704	0.2+	1.6+
2007 10 10	691	0.2-	0.0	2007 11 04	H07	0.5+	0.4-	2007 11 15	704	1.2+	0.0
2007 10 10	691	0.2-	0.1-	2007 11 04	691	0.3-	0.1-	2007 12 03	703	1.7-	0.2+
2007 10 10	691	0.3-	0.0	2007 11 07	H07	0.2+	0.5-	2007 12 03	703	0.6-	1.6-
2007 10 11	704	0.4-	1.8+	2007 11 07	H07	0.6+	0.1-	2007 12 03	703	0.4-	0.9-
2007 10 11	704	0.7-	0.7+	2007 11 07	H07	0.3-	0.5+	2007 12 03	703	1.3-	0.0

2001 TY₂₅₈ = 2006 QQ₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	35.31158		(2000.0)	P	Q
n	0.18005101	ω	117.58853	-0.11206573	-0.99238351
a	3.1060302	Ω	338.66128	+0.85495273	-0.07005616
e	0.0353825	i	8.08060	+0.50645542	-0.10132673
P	5.47	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	644	0.2-	0.4+	2001 10 21	644	0.2+	0.2+	2006 10 19	G96	0.2-	0.1-
2001 09 25	644	0.2+	0.5+	2001 10 21	644	0.2-	0.4-	2006 10 19	G96	0.3-	0.3+
2001 09 25	644	0.0	0.2+	2006 08 21	691	0.0	0.1+	2006 10 19	G96	0.3-	0.2-
2001 09 28	644	0.2-	0.1-	2006 08 21	691	0.2+	0.0	2007 12 04	703	1.1-	0.2-
2001 09 28	644	0.4-	0.3+	2006 08 21	691	0.1+	0.1+	2007 12 04	703	0.4-	0.5+
2001 09 28	644	0.1-	0.2+	2006 08 28	691	0.1-	0.0	2007 12 04	703	0.3-	0.3-
2001 10 12	644	0.5+	0.2+	2006 08 28	691	0.0	0.1-	2007 12 04	703	0.8+	0.4+
2001 10 12	644	0.4+	0.2-	2006 08 28	691	0.1+	0.2+	2008 01 01	G96	0.1+	0.3-
2001 10 12	644	0.1+	0.4-	2006 09 27	G96	0.1-	0.5-	2008 01 01	G96	0.3+	0.1+
2001 10 20	644	0.5-	0.3-	2006 09 27	G96	0.3-	0.4-	2008 01 01	G96	0.5+	0.3-
2001 10 20	644	0.2-	0.3+	2006 09 27	G96	0.2-	0.6-	2008 01 01	G96	0.3+	0.3-
2001 10 20	644	0.3-	0.3-	2006 09 27	G96	0.3-	0.5-				
2001 10 21	644	0.4+	0.0	2006 10 19	G96	0.2+	0.6+				

2001 UK₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	40.22131		(2000.0)	P	Q
n	0.27478179	ω	12.56160	+0.81010150	+0.58589762
a	2.3432075	Ω	311.55078	-0.54035800	+0.73194962
e	0.2238055	i	1.64145	-0.22748361	+0.34781279
P	3.59	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.1+	0.8+	2001 10 25	333	0.5-	0.4-	2001 11 19	704	0.1-	0.6+
2001 10 11	644	0.3-	0.7+	2001 10 25	704	0.0	0.6+	2005 12 25	691	0.1-	0.1-
2001 10 11	644	0.3+	0.8+	2001 10 25	333	0.8-	0.7-	2005 12 25	691	0.2+	0.0
2001 10 19	644	0.2+	0.3+	2001 10 25	704	(2.9+	0.9+)	2005 12 25	691	0.1-	0.1-
2001 10 19	644	0.0	0.3-	2001 10 26	333	0.2-	0.5-	2007 04 19	G96	0.7+	0.2+
2001 10 19	644	0.1+	0.3+	2001 10 26	333	0.3-	0.9-	2007 04 19	G96	0.2-	0.5+
2001 10 21	704	0.0	0.6+	2001 10 26	333	0.7-	0.4-	2007 04 19	G96	0.4-	0.1+
2001 10 21	704	0.5-	0.3+	2001 11 17	704	0.9+	0.2-	2007 04 19	G96	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.9+	2001 11 17	704	(1.6+	0.0)	2008 09 02	691	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.1-	0.6+	2001 11 17	704	0.9+	0.4-	2008 09 02	691	0.0	0.2-
2001 10 21	704	(0.1-	1.6+)	2001 11 17	704	0.3+	0.2-	2008 09 02	691	0.2-	0.1-
2001 10 24	333	0.7-	0.1-	2001 11 17	704	(2.7+	0.8+)	2008 09 06	691	0.1-	0.1-
2001 10 24	333	0.0	0.6-	2001 11 19	704	1.4+	0.6-	2008 09 06	691	0.2+	0.1-
2001 10 24	333	(1.5-	0.4+)	2001 11 19	704	0.0	0.8+	2008 09 06	691	0.0	0.3+
2001 10 25	333	0.5-	0.4-	2001 11 19	704	0.0	1.2+				
2001 10 25	704	0.6+	0.1+	2001 11 19	704	0.3-	1.4-				

2001 UZ₂₅ = 2008 QZ₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	23.56370		(2000.0)	P	Q
n	0.27308490	ω	31.79806	+0.97131997	+0.22414294
a	2.3529043	Ω	315.02604	-0.23482806	+0.85188268
e	0.1139954	i	6.44666	-0.03732697	+0.47334537
P	3.61	H	16.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.4+	0.7+	2001 10 19	704	0.7-	0.3-	2008 08 31	152	0.2+	0.3-
2001 09 25	704	0.4+	0.8-	2001 10 19	704	0.5+	0.8+	2008 08 31	152	0.1+	0.4+
2001 09 25	704	0.4-	0.1-	2001 10 19	704	0.6-	0.8+	2008 08 31	152	0.7+	0.1-
2001 09 25	704	0.2-	0.5-	2001 10 19	704	(0.2+	1.9+)	2008 08 31	152	0.3-	0.5+
2001 09 25	704	0.6+	0.4-	2001 10 19	608	0.5-	0.4-	2008 09 01	152	0.0	0.3-
2001 10 13	644	1.4-	0.3+	2001 10 19	608	0.1-	0.4-	2008 09 02	152	1.0-	0.2-
2001 10 13	644	0.1-	0.5+	2001 10 19	608	0.2-	0.1+	2008 09 02	152	0.6+	1.1+

2001 10 13	644	0.1+	0.3+	2001 10 20	644	0.5+	0.1+	2008 09 02	152	0.7+	0.1+
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2001 10 20	644	0.4+	0.4-	2008 09 05	691	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2001 10 20	644	0.6+	0.3-	2008 09 05	691	0.1-	0.2-
2001 10 18	704	0.2-	0.8-	2008 08 31	152	0.6-	0.7-	2008 09 05	691	0.1-	0.1-
2001 10 18	704	0.7+	0.1+	2008 08 31	152	0.2+	0.9+				

2001 UC₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	45.42444		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27672847	ω	350.84356	+0.71352617	+0.69812549
<i>a</i>	2.3322055	Ω	324.63953	-0.63616885	+0.61018093
<i>e</i>	0.2656165	<i>i</i>	5.86845	-0.29354659	+0.37456646
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	(1.9-	1.1+)	2001 10 13	699	0.4-	1.1-	2006 12 27	G96	0.4-	0.0
2001 08 22	704	(0.1+	2.0+)	2001 10 13	699	0.4+	0.0	2006 12 27	G96	0.3+	0.4-
2001 08 22	704	0.1-	1.4+	2001 10 13	699	0.0	0.4-	2006 12 27	G96	0.0	0.4+
2001 08 22	704	0.2-	1.5+	2001 10 13	644	0.2+	0.4-	2006 12 27	G96	0.8+	0.3-
2001 08 22	704	0.9-	1.4+	2001 10 13	644	0.0	0.2-	2007 02 16	G96	0.7-	0.0
2001 08 28	699	0.9-	0.8-	2001 10 13	644	0.1-	0.7-	2007 02 16	G96	0.0	0.3+
2001 08 28	644	0.1+	0.8+	2001 10 18	704	0.1+	0.1+	2007 02 16	G96	0.3-	0.1+
2001 08 28	699	0.1+	0.3+	2001 10 18	704	0.0	0.1-	2007 02 16	G96	0.8+	0.4+
2001 08 28	644	0.1-	1.0+	2001 10 18	704	0.2-	0.8+	2007 02 25	G96	0.2+	0.5+
2001 08 28	699	0.3-	1.0+	2001 10 18	704	0.3-	0.3+	2007 02 25	G96	0.0	0.5+
2001 08 28	644	0.1+	0.2+	2001 10 18	704	0.4-	0.8-	2007 02 25	G96	0.3+	0.4+
2001 08 28	699	1.0-	0.9-	2001 10 19	704	0.4-	0.5+	2007 02 25	G96	0.5+	0.0
2001 09 18	644	1.1+	1.2+	2001 10 19	704	(1.9-	0.7-)	2008 08 24	691	0.1-	0.3-
2001 09 18	644	1.2+	1.1+	2001 10 19	704	0.1+	0.4+	2008 08 24	691	0.1-	0.3-
2001 09 18	644	1.0+	0.7+	2001 10 19	704	0.6-	0.1+	2008 08 24	691	0.1-	0.2-
2001 09 19	699	1.0-	1.2+	2001 10 20	644	0.1-	0.6+	2008 09 04	704	0.6+	0.2+
2001 09 19	699	0.8+	0.4-	2001 10 20	644	0.0	0.6+	2008 09 04	704	0.7-	0.2-
2001 09 19	699	0.3+	0.9-	2001 10 20	644	0.1-	0.6+	2008 09 04	704	0.2+	0.1+
2001 09 19	699	0.1+	0.2+	2001 10 28	704	0.6+	1.0-	2008 09 04	704	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.2+	0.7-	2001 10 28	704	0.6+	0.4-	2008 09 07	704	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	(0.6+	2.7-)	2001 10 28	704	0.2-	0.3-	2008 09 07	704	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	0.9+	0.2-	2001 11 12	704	0.7-	0.6-	2008 09 07	704	0.3+	0.8+
2001 09 20	704	0.1+	1.3-	2001 11 12	704	0.1+	0.7-	2008 09 07	704	0.6+	0.5+
2001 10 13	699	0.1-	0.3-	2001 11 12	704	0.7-	0.5-				

2001 UE₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	46.07597		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27570420	ω	127.00243	+0.59571518	+0.80319547
<i>a</i>	2.3379782	Ω	179.55951	-0.76196697	+0.56540182
<i>e</i>	0.2476001	<i>i</i>	5.03056	-0.25402707	+0.18761081
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2008 09 04	691	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.8+	0.6+	2001 10 20	704	0.3-	0.4+	2008 09 04	691	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.8-	2001 10 20	704	0.5-	0.1-	2008 09 07	703	0.0	1.0+
2001 09 21	704	0.9-	1.1-	2001 10 20	704	1.2-	0.6+	2008 09 07	703	1.2+	1.2+
2001 10 16	704	0.6-	0.3-	2001 10 25	691	0.1+	0.1-	2008 09 07	703	0.7-	0.1-
2001 10 16	704	0.9-	0.6+	2001 10 25	691	0.0	0.1-	2008 09 07	703	0.5+	0.1-
2001 10 16	704	1.6+	0.2-	2001 10 25	691	0.2+	0.2+				
2001 10 16	704	0.5+	1.1-	2008 09 04	691	0.3-	0.4-				

2001 UE₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	24.03413		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27934962	ω	136.59565	+0.99846134	-0.00174123
<i>a</i>	2.3175939	Ω	223.59698	-0.01740700	+0.93914290
<i>e</i>	0.1668315	<i>i</i>	4.61010	+0.05264929	+0.34352231
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.2+	0.0	2001 10 12	699	0.7-	0.1+	2001 11 20	691	0.2+	0.3-
2001 09 19	704	0.4-	0.1+	2001 10 12	699	0.7-	0.3-	2001 11 20	691	0.3-	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.5-	2001 10 12	699	(1.6+	0.9-)	2001 11 20	691	0.2+	0.1-
2001 09 19	704	0.1+	0.5-	2001 10 12	599	0.5+	0.5+	2001 11 21	704	(2.0-	1.9+)
2001 09 19	704	0.9-	0.9-	2001 10 12	599	0.8+	0.1-	2001 11 21	704	1.1-	0.5+
2001 09 24	704	0.2-	0.3+	2001 10 12	599	0.2-	0.6-	2001 11 21	704	(0.5+	1.5+)
2001 09 24	704	0.3-	0.1+	2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.3-	1.0+
2001 09 24	704	0.6+	0.4+	2001 10 17	704	0.1-	0.5+	2007 03 14	G96	0.2+	0.4+
2001 09 24	704	0.3+	0.8+	2001 10 17	704	0.0	0.7+	2007 03 14	G96	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.3-	0.4+	2001 10 17	704	0.1-	0.6+	2007 03 14	G96	0.2+	0.5+
2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 10 17	704	0.4+	1.0+	2007 03 14	G96	0.3+	0.2+
2001 09 24	704	0.6+	0.8-	2001 10 19	644	0.4-	0.3-	2007 05 10	G96	0.6+	0.2+
2001 09 24	704	0.4-	0.1+	2001 10 19	644	0.0	0.3-	2007 05 10	G96	0.5-	0.1+
2001 09 24	704	0.9-	0.4+	2001 10 19	644	0.0	0.1-	2007 05 10	G96	0.2-	0.3+
2001 09 24	704	0.3+	0.4-	2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2007 05 10	G96	0.0	0.0
2001 09 24	704	0.2-	0.3+	2001 10 21	704	0.1-	0.1-	2008 09 04	704	0.8+	0.7+
2001 09 24	704	1.1+	1.0+	2001 10 21	704	0.1-	0.4+	2008 09 04	704	0.6-	0.2+
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.1-	0.2-	2008 09 04	704	0.1+	0.8+
2001 10 07	644	0.1-	0.8+	2001 10 21	704	0.1-	0.2-	2008 09 04	704	0.7+	0.2-
2001 10 07	644	0.1+	0.5+	2001 11 16	691	0.1+	0.4-	2008 09 04	691	0.1-	0.3-
2001 10 07	644	0.2+	0.4+	2001 11 16	691	0.0	0.5-	2008 09 04	691	0.1-	0.2-
2001 10 12	699	0.4-	0.0	2001 11 16	691	0.0	0.2-	2008 09 04	691	0.0	0.3-

2001 UN₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	99.12941		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17516095	ω	158.29292	+0.95174306	-0.28744411
<i>a</i>	3.1635730	Ω	218.92788	+0.25034312	+0.92981205
<i>e</i>	0.2225981	<i>i</i>	9.85298	+0.17752032	+0.22983785
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.4+	0.1-	2001 10 20	608	0.1-	0.4-	2001 11 21	704	0.2-	0.0
2001 09 26	704	0.4-	0.0	2001 10 20	644	0.2-	0.1-	2001 11 21	704	0.6-	0.6-
2001 09 26	704	0.5-	0.6-	2001 10 20	644	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.3-	1.3+
2001 09 26	704	0.8-	0.0	2001 10 20	644	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.4+	0.1-
2001 10 07	644	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 05 08	G96	0.4-	0.6-
2001 10 07	644	0.4+	0.5+	2001 10 21	704	0.3+	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.4-
2001 10 07	644	0.1-	0.3+	2001 10 21	704	0.5+	0.0	2005 05 08	G96	0.1-	0.2-
2001 10 14	704	0.1+	0.1-	2001 10 21	704	0.9+	0.2-	2007 11 13	G96	0.0	0.2-
2001 10 14	704	0.1-	0.2+	2001 10 21	704	0.6+	0.2-	2007 11 13	G96	0.0	0.2-
2001 10 14	704	0.4+	0.9+	2001 10 25	704	0.2+	0.8+	2007 11 13	G96	0.1+	0.1-
2001 10 14	704	0.3+	0.9+	2001 10 25	704	0.1+	0.1+	2007 11 13	G96	0.0	0.1-
2001 10 14	704	0.9+	1.0+	2001 10 25	704	0.9+	0.2-	2007 12 03	D35	0.3-	0.4+
2001 10 17	704	1.3+	0.4-	2001 10 25	704	0.4+	0.6-	2007 12 03	D35	0.1-	0.6+
2001 10 17	704	1.8-	0.5-	2001 11 16	291	0.5-	0.3-	2007 12 03	D35	0.2-	0.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.1-	2001 11 16	291	0.5-	0.2-	2007 12 19	G96	0.2+	0.3-
2001 10 17	704	1.1-	0.1+	2001 11 16	291	0.4-	0.4-	2007 12 19	G96	0.0	0.4-
2001 10 20	608	0.1-	0.9-	2001 11 21	704	0.2-	0.9-	2007 12 19	G96	0.2+	0.5-
2001 10 20	608	0.9-	0.8-	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2007 12 19	G96	0.0	0.5-

2001 UC₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	5.21007		(2000.0)	P	Q
n	0.08341877	ω	22.24711	-0.61195523	+0.78555914
a	5.1875249	Ω	210.25231	-0.75027942	-0.61329024
e	0.0438500	i	10.48627	-0.25018312	-0.08229166
P	11.82	H	13.2	G 0.15	U 3

2008 SEPT. 17

2001 10 17	291	0.2+	0.1+	2008 02 01	G96	0.1-	0.1+	2008 04 13	691	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.4-	0.1-	2008 02 01	G96	0.1-	0.2-	2008 05 31	G96	0.3+	0.2-
2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2008 04 05	691	0.2+	0.1-	2008 05 31	G96	0.1+	0.2-
2001 10 21	291	0.2-	0.1+	2008 04 05	691	0.1+	0.1+	2008 05 31	G96	0.5+	0.2+
2001 10 21	704	0.3+	0.4-	2008 04 05	691	0.4-	0.3-	2008 05 31	G96	0.3+	0.1+

2001 US₇₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	339.93007		(2000.0)		P		Q
n	0.26418481	ω	328.96066		+0.90381632		-0.36765662
a	2.4054564	Ω	54.20912		+0.42662617		+0.73441321
e	0.1477301	i	15.66062		+0.03325905		+0.57049614
P	3.73	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	644	0.8+	0.7+	2001 10 26	691	0.4-	0.0	2001 12 10	704	0.8-	0.3-
2001 08 18	644	0.6+	0.5+	2001 10 26	691	0.4-	0.2-	2001 12 15	704	0.1+	0.4+
2001 08 18	644	0.4+	0.5+	2001 11 09	704	0.1-	0.9+	2001 12 15	704	0.4+	0.3-
2001 10 17	704	0.6-	1.0+	2001 11 09	704	0.2-	0.6+	2001 12 15	704	0.4+	0.0
2001 10 17	704	1.0-	0.6+	2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2001 12 15	704	0.1-	0.5-
2001 10 17	704	0.2-	0.5+	2001 11 09	704	0.0	0.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.2-
2001 10 17	704	0.5-	0.8+	2001 11 09	704	0.7+	0.3+	2001 12 18	704	0.0	0.6+
2001 10 17	704	0.5-	0.3+	2001 11 09	644	0.4+	0.5+	2001 12 18	704	0.0	0.1-
2001 10 19	608	0.3+	0.5+	2001 11 09	644	0.4+	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	0.6+
2001 10 19	608	0.8+	0.3+	2001 11 09	644	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.5+
2001 10 19	608	0.3+	0.9+	2001 11 19	699	0.5-	0.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.8+
2001 10 22	704	0.3+	0.2+	2001 11 19	699	0.1-	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.8+
2001 10 22	704	0.7-	0.2+	2001 11 19	699	0.4-	0.6+	2001 12 19	704	0.1-	0.7+
2001 10 22	704	0.6+	0.7-	2001 11 19	699	0.3-	0.2-	2001 12 19	704	0.4-	0.1+
2001 10 23	704	0.9+	0.7-	2001 11 19	608	0.0	0.1-	2001 12 19	704	0.1+	0.1-
2001 10 23	704	0.4-	1.0-	2001 11 19	608	0.2+	0.1-	2001 12 19	704	0.8+	0.8+
2001 10 23	704	0.3+	0.0	2001 11 19	608	0.1+	0.3-	2001 12 20	644	0.1-	0.4+
2001 10 23	704	0.0	1.2-	2001 11 20	704	0.3+	0.4-	2001 12 20	644	0.2-	0.4+
2001 10 23	704	0.4-	1.2-	2001 11 20	704	0.5+	0.3-	2001 12 20	644	0.1-	0.5+
2001 10 24	704	0.3+	0.2-	2001 11 20	704	0.2+	0.4-	2007 03 25	G96	0.3+	0.4+
2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2001 11 20	704	1.0+	0.2-	2007 03 25	G96	0.1+	0.3+
2001 10 24	691	0.1-	0.6-	2001 11 20	704	0.3+	0.4-	2007 03 25	G96	0.1-	0.1+
2001 10 24	704	0.0	0.3-	2001 11 21	704	0.3+	0.2-	2007 03 25	G96	0.2+	0.4+
2001 10 24	691	0.1-	0.5-	2001 11 21	704	0.1+	0.4-	2008 09 01	E12	0.7+	0.4+
2001 10 24	691	0.0	0.4-	2001 11 21	704	0.3+	0.3-	2008 09 01	E12	0.0	0.3+
2001 10 24	704	0.0	0.2-	2001 11 21	704	0.2+	0.2-	2008 09 01	E12	0.1+	0.6+
2001 10 24	704	0.4-	0.4-	2001 11 21	704	0.3+	0.2-	2008 09 01	E12	0.1-	0.3+
2001 10 25	644	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	0.1-	0.5-	2008 09 08	E12	0.5-	0.1-
2001 10 25	644	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	0.1-	0.4+	2008 09 08	E12	0.0	1.0+
2001 10 25	644	0.7-	0.5-	2001 12 10	704	0.1-	1.1+	2008 09 08	E12	0.3-	0.4-
2001 10 26	691	0.4-	0.1+	2001 12 10	704	0.7-	0.8+	2008 09 08	E12	0.1-	0.5-

2001 UX₁₃₂ = 2008 EH₈₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	240.75571		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.22058447	ω	85.60363		+0.98451083		+0.17438447
a	2.7128103	Ω	264.35279		-0.16721450		+0.90286783
e	0.0628567	i	1.04356		-0.05270426		+0.39296277
P	4.47	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	691	0.6+	0.1-	2001 10 24	704	0.8-	0.9+	2008 02 26	691	0.6+	0.5+
1999 03 21	691	0.7+	0.2+	2001 10 24	704	1.6-	1.5+	2008 02 26	691	0.2+	0.1+
1999 03 21	691	0.1-	0.0	2005 08 27	644	0.2+	0.5+	2008 02 26	691	0.5+	0.1-
2001 10 13	704	0.1+	0.2-	2005 08 27	644	0.2+	0.4+	2008 03 08	G96	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.5+	1.7+	2005 08 27	644	0.5+	0.3+	2008 03 08	G96	0.0	0.2+
2001 10 13	704	1.0+	0.7-	2006 11 10	691	0.5+	0.3-	2008 03 08	G96	0.2-	0.2+
2001 10 13	704	0.1-	0.9-	2006 11 10	691	0.1-	0.3-	2008 03 08	G96	0.1+	0.3+
2001 10 14	699	0.7+	0.1-	2006 11 10	691	0.4+	0.2-	2008 03 11	703	1.2-	1.6+
2001 10 14	699	0.9-	0.9-	2006 12 12	G96	0.2+	0.2-	2008 03 11	703	0.7-	0.8+
2001 10 14	699	0.6+	0.8+	2006 12 12	G96	0.1+	0.2-	2008 03 11	703	0.3+	1.3+

M.P.O. 142599

2001 10 14	699	1.2-	0.1+	2006 12 12	G96	0.1+	0.4-	2008 03 11	703	0.3-	0.1+
2001 10 21	704	0.5-	0.6+	2006 12 12	G96	0.2-	0.4-	2008 03 25	691	0.5+	0.0
2001 10 21	704	0.1-	0.1+	2006 12 27	G96	0.3+	0.1-	2008 03 25	691	0.1-	0.3+
2001 10 21	704	0.8-	0.2+	2006 12 27	G96	0.0	0.0	2008 03 25	691	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2006 12 27	G96	0.4+	0.2-				
2001 10 24	704	0.7-	0.5+	2006 12 27	G96	0.0	0.1+				

2001 US₁₄₁ = 2008 RH₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	271.82075		(2000.0)		P		Q
n	0.27056556	ω	270.54797		-0.44429255		-0.89508938
a	2.3674876	Ω	205.93412		+0.85240981		-0.40942009
e	0.1009552	i	4.94147		+0.27568395		-0.17660744
P	3.64	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.8+	0.0	2001 10 25	644	0.7-	1.0+	2001 11 21	704	0.1-	0.0
2001 10 23	704	0.5+	0.7+	2001 10 25	644	0.5-	1.3+	2003 05 06	691	0.4+	0.0
2001 10 23	704	0.4-	1.0+	2001 11 20	704	0.5-	1.3-	2003 05 06	691	0.1-	0.7+
2001 10 23	704	1.2+	1.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.2-	2003 05 06	691	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	(1.5+ 0.5+)		2001 11 20	704	0.7+	0.1-	2008 09 03	691	0.1-	0.1+
2001 10 24	704	0.3-	0.0	2001 11 20	704	0.2-	0.6-	2008 09 03	691	0.1+	0.1-
2001 10 24	704	1.1-	1.0+	2001 11 20	704	1.0+	1.1-	2008 09 03	691	0.0	0.1-
2001 10 24	704	0.5-	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.5+	2008 09 05	691	0.0	0.1-
2001 10 24	704	0.4-	0.2-	2001 11 21	704	0.1+	0.1-	2008 09 05	691	0.0	0.1+
2001 10 25	644	0.7-	1.2+	2001 11 21	704	0.2-	0.7-	2008 09 05	691	0.0	0.2+

2001 UR₁₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	319.24611		(2000.0)		P		Q
n	0.08092839	ω	242.87672		+0.09582895		+0.94930255
a	5.2934088	Ω	36.75358		-0.63961953		+0.28919466
e	0.0677495	i	30.02373		-0.76269501		-0.12325227
P	12.18	H	12.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.5-	0.4+	2001 11 18	704	1.2+	0.8-	2008 03 05	G96	0.2-	0.0
2001 09 19	704	0.6-	0.7+	2001 11 18	704	0.3-	0.7-	2008 03 28	G96	0.2+	0.7+
2001 09 19	704	0.5-	0.7+	2001 11 18	704	0.1+	0.8+	2008 03 28	G96	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2001 11 19	704	0.4-	0.0	2008 03 28	G96	0.3-	0.1+
2001 10 16	291	0.1+	0.2-	2001 11 19	704	0.6+	0.4+	2008 03 28	G96	0.2-	0.4+
2001 10 16	291	0.1+	0.1-	2001 11 19	704	0.3+	0.5+	2008 04 27	G96	0.2+	0.1+
2001 10 16	291	0.2+	0.0	2001 11 19	704	0.7+	1.5+	2008 04 27	G96	0.4+	0.1+
2001 10 18	644	0.1-	0.2+	2001 11 19	704	1.1+	1.1+	2008 04 27	G96	0.4+	0.1+
2001 10 18	644	0.3-	0.3-	2006 03 02	703	0.5+	0.2-	2008 04 27	G96	0.1+	0.4+
2001 10 18	644	0.2-	0.4-	2006 03 02	703	0.0	0.2-	2008 05 05	G96	0.2+	0.2+
2001 10 23	704	1.2-	0.3-	2006 03 02	703	0.0	1.4-	2008 05 05	G96	0.6+	0.2+
2001 10 23	704	1.4-	0.1-	2006 03 02	703	0.1-	0.1+	2008 05 05	G96	0.2+	0.4+
2001 10 23	704	0.7+	0.6+	2007 03 19	699	1.3-	0.6+	2008 05 05	G96	0.0	0.3+
2001 10 23	704	1.0-	0.1+	2007 03 19	699	0.4-	0.9+	2008 05 27	G96	1.1+	0.2-
2001 10 24	704	0.7-	0.2+	2007 03 19	699	0.9+	0.9+	2008 05 27	G96	0.1+	0.3-
2001 10 24	704	0.9-	0.1+	2007 03 19	699	0.8+	0.0	2008 05 27	G96	0.8+	0.2-
2001 10 24	704	1.7-	0.1-	2008 03 05	G96	0.1+	0.1+	2008 05 27	G96	0.4+	0.3-
2001 10 24	704	0.2+	0.6-	2008 03 05	G96	0.3-	0.1+				
2001 11 18	704	0.3-	0.1+	2008 03 05	G96	0.3+	0.0				

Residuals in seconds of arc

2001 10 14 691	0.2+	0.2−	2001 10 24 704	0.5−	0.7−	2008 08 25 J75	0.2+	0.4−
2001 10 14 691	0.2+	0.4−	2001 10 24 704	0.0	0.6+	2008 08 25 J75	0.1−	0.0
2001 10 14 691	0.0	0.2−	2001 10 24 704	0.7−	0.2−	2008 08 25 J75	1.0+	0.6+
2001 10 18 644	0.2+	0.7+	2001 10 24 704	0.0	1.2+	2008 09 04 A50	0.3−	0.3−
2001 10 18 644	0.2−	0.8+	2001 10 25 644	0.2−	0.1+	2008 09 04 A50	0.4−	0.6+
2001 10 18 644	0.0	0.8+	2001 10 25 644	0.1−	0.4+	2008 09 04 A50	0.2+	0.9+
2001 10 23 704	0.3−	0.6−	2001 10 25 644	0.2−	0.1+	2008 09 04 A50	0.8+	1.0−
2001 10 23 704	0.4+	1.2−	2001 11 20 704	0.4−	1.3+	2008 09 05 691	0.2−	0.2+
2001 10 23 704	0.2−	0.9−	2001 11 20 704	(0.3−	2.0−)	2008 09 05 691	0.1−	0.2+
2001 10 23 704	0.1+	0.6−	2001 11 20 704	0.7+	1.3+	2008 09 05 691	0.1−	0.2+
2001 10 24 704	0.4−	0.2+	2001 11 20 704	0.4+	0.9+	2008 09 07 G96	0.1−	0.5−
2001 10 24 704	0.2−	0.8−	2008 08 24 J75	0.0	0.4−	2008 09 07 G96	0.1−	0.5−
2001 10 24 704	0.3−	0.6−	2008 08 24 J75	0.2+	0.3−	2008 09 07 G96	0.0	0.5−
2001 10 24 704	0.7+	0.5−	2008 08 24 J75	0.1+	0.8+	2008 09 07 G96	0.1−	0.3−

2001 UF₁₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	340.02253		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26971444	ω	342.36133	+0.72730722	−0.68379541
<i>a</i>	2.3724656	Ω	60.92757	+0.63749981	+0.64141218
<i>e</i>	0.1975584	<i>i</i>	3.85231	+0.25420110	+0.34787103
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.1+	0.5+	2001 10 26	704	0.2+	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.7−
2001 09 26	704	0.0	0.9+	2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.6−
2001 09 26	704	0.8+	1.2+	2001 11 09	704	0.7−	0.8−	2001 11 21	704	0.6+	0.2−
2001 10 23	333	0.2+	0.2+	2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.5−
2001 10 23	333	0.2−	1.1−	2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.1−	0.5−
2001 10 23	333	0.3−	0.0	2001 11 09	704	0.9−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.7−
2001 10 23	704	0.8−	1.0+	2001 11 12	704	0.2+	0.3+	2001 12 08	691	0.0	0.1+
2001 10 23	704	0.6−	0.6+	2001 11 12	704	0.7+	0.1+	2001 12 08	691	0.0	0.1−
2001 10 23	704	0.2−	0.3+	2001 11 12	704	0.9+	0.3−	2001 12 08	691	0.1+	0.2−
2001 10 23	704	0.3−	0.5+	2001 11 12	704	0.6+	0.5+	2001 12 15	704	0.1+	0.6+
2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2001 11 16	644	0.4+	0.1+	2001 12 15	704	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2001 11 16	644	0.5+	0.2+	2001 12 15	704	0.2+	0.6+
2001 10 24	704	0.2−	0.2−	2001 11 16	644	0.5+	0.1−	2001 12 15	704	0.0	0.4+
2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2001 11 19	699	0.3+	0.6+	2001 12 15	704	0.5+	0.6+
2001 10 24	704	0.6−	0.3−	2001 11 19	699	0.4−	0.4+	2008 09 01	J75	0.4−	0.7+
2001 10 25	644	0.3−	0.3+	2001 11 19	699	0.4+	1.0+	2008 09 01	J75	0.6+	0.5−
2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2001 11 19	699	0.6+	0.0	2008 09 01	J75	0.6−	0.1+
2001 10 25	644	0.5−	0.5+	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2008 09 02	J75	0.2−	0.3−
2001 10 26	704	(2.4−	0.5+)	2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2008 09 02	J75	0.6+	0.4−
2001 10 26	704	0.1−	0.8−	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2008 09 02	J75	0.4+	0.3−
2001 10 26	704	0.4+	0.5−	2001 11 20	704	0.3+	0.8−				

2001 UM₁₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	20.00029		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27337993	ω	197.17131	+0.99624567	+0.08494334
a	2.3512111	Ω	157.93549	−0.07328472	+0.93023902
e	0.2366569	i	2.54941	−0.04608602	+0.35698740
P	3.61	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23 704	0.0	0.3−	2001 11 20 704	0.3−	0.5−	2008 08 24 704	0.4+	0.4−
2001 10 23 704	0.2−	0.1−	2001 12 11 704	0.1−	1.3+	2008 08 24 704	0.3−	0.6+
2001 10 23 704	0.5−	0.1+	2001 12 11 704	0.9−	0.4−	2008 08 24 704	0.3+	0.4+
2001 10 23 704	0.7+	0.7−	2001 12 11 704	0.8−	0.0	2008 08 24 704	0.8+	0.6+
2001 10 23 704	0.2−	0.3−	2001 12 11 704	0.3−	1.1+	2008 09 06 703	0.2+	0.0
2001 10 24 704	0.3−	0.5−	2001 12 11 704	0.9−	0.2+	2008 09 06 703	0.1+	0.0
2001 10 24 704	0.5−	1.0−	2001 12 14 691	0.1−	0.1+	2008 09 06 703	0.1+	0.1+
2001 10 24 704	0.0	0.2+	2001 12 14 691	0.4+	0.2−	2008 09 06 703	0.4−	0.3−
2001 10 24 704	0.1+	0.1−	2001 12 14 704	0.5−	0.2+	2008 09 06 G96	0.5−	0.2−
2001 10 24 704	0.4−	0.1−	2001 12 14 691	0.5+	0.1+	2008 09 06 G96	0.2−	0.1−

2001 11 17 704	1.3+	0.6−	2001 12 14 704	0.3−	0.1+	2008 09 06 G96	0.3−	0.2−
2001 11 17 704	0.6+	0.3−	2001 12 14 704	0.2−	0.5+	2008 09 06 G96	0.2−	0.0
2001 11 17 704	0.5+	1.2+	2007 04 19 G96	0.0	0.2−	2008 09 06 G96	0.1+	0.1−
2001 11 20 704	0.0	0.2−	2007 04 19 G96	0.3+	0.3+	2008 09 06 G96	0.1−	0.1−
2001 11 20 704	0.1−	0.1+	2007 04 19 G96	0.2+	0.1+	2008 09 06 G96	0.1+	0.0
2001 11 20 704	0.3−	0.1−	2007 04 19 G96	0.4−	0.2+			
2001 11 20 704	0.3+	0.1+	2008 08 24 704	0.3−	0.7+			

2001 UJ₁₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	55.78641		(2000.0)	P	Q
n	0.27974829	ω	54.02541	+0.77303028	+0.62481612
a	2.3153914	Ω	267.04502	−0.61163506	+0.68823301
e	0.1284574	i	6.30510	−0.16830551	+0.36870062
P	3.52	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25 704	0.5+	0.1+	2001 10 20 644	0.3+	0.6−	2003 02 22 644	0.2+	0.8+
2001 09 25 704	0.2+	0.4+	2001 11 10 704	0.4+	0.2+	2008 08 30 704	1.4+	0.1+
2001 09 25 704	0.6+	0.1−	2001 11 10 704	0.2−	1.3−	2008 08 30 704	0.5−	0.4+
2001 09 25 704	0.6+	0.9+	2001 11 10 704	0.3+	0.3+	2008 08 30 704	0.6+	0.4+
2001 10 12 699	0.3+	0.4−	2001 11 10 704	0.0	0.4+	2008 08 30 704	0.3−	0.5+
2001 10 12 699	0.1−	1.0+	2001 11 10 704	0.1−	0.1+	2008 09 05 704	0.3−	0.2−
2001 10 12 699	0.3+	0.5+	2001 11 17 704	0.4−	0.7−	2008 09 05 704	0.3−	0.2−
2001 10 12 699	0.9−	0.6+	2001 11 17 704	0.6−	1.0+	2008 09 05 704	0.1+	0.3+
2001 10 17 704	0.6+	0.7−	2001 11 17 704	0.0	0.9−	2008 09 05 704	0.4−	0.0
2001 10 17 704	0.1−	0.1−	2001 11 17 704	(1.9+	0.0)	2008 09 05 704	0.1−	0.2+
2001 10 17 704	0.1−	0.2−	2001 12 18 695	0.4−	0.1+	2008 09 07 704	1.0+	0.5+
2001 10 17 704	0.4−	0.9−	2001 12 18 695	0.5−	0.4−	2008 09 07 704	1.7−	0.7+
2001 10 20 644	0.2+	0.9−	2003 02 22 644	0.2+	0.5+	2008 09 07 704	0.5−	0.3+
2001 10 20 644	0.1+	0.8−	2003 02 22 644	0.3+	0.4+			

2001 UC₂₀₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	91.82287		(2000.0)	P	Q
n	0.29596033	ω	295.37893	+0.78905088	+0.61329075
a	2.2300455	Ω	26.83714	−0.53140920	+0.71053825
e	0.1640844	i	4.53319	−0.30822552	+0.34497805
P	3.33	H	17.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25 333	0.1+	0.2−	2001 09 21 704	0.6−	0.4−	2001 10 23 291	0.1+	0.1−
2001 08 25 333	0.1+	0.5+	2001 09 21 704	0.0	0.3−	2007 03 15 G96	0.2+	0.1−
2001 09 11 691	0.2+	0.4+	2001 10 17 644	0.3−	0.2+	2007 03 15 G96	0.0	0.1−
2001 09 11 691	0.5+	0.6+	2001 10 17 644	0.0	0.0	2007 03 15 G96	0.1−	0.2−
2001 09 11 691	0.0	0.2+	2001 10 17 644	0.2−	0.1+	2007 03 15 G96	0.7+	0.4−
2001 09 16 704	0.1−	0.5−	2001 10 20 704	1.9−	0.5−	2007 04 22 807	0.1+	0.2+
2001 09 16 704	1.0+	0.2+	2001 10 20 704	0.2+	0.1+	2007 04 22 807	0.3−	0.1+
2001 09 16 704	0.1−	0.2−	2001 10 20 704	0.7−	0.3+	2007 05 11 G96	0.0	0.3+
2001 09 16 704	1.5+	1.8−	2001 10 20 704	0.6+	0.8+	2007 05 11 G96	0.0	0.1+
2001 09 21 704	0.4−	0.4+	2001 10 23 291	0.3−	0.2−	2007 05 11 G96	0.1−	0.1+
2001 09 21 704	0.1−	0.7+	2001 10 23 291	0.2+	0.0	2007 05 11 G96	0.1−	0.2+

2001 UG₂₀₈ = 2008 OA₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	4.68317		(2000.0)	P	Q
n	0.27436204	ω	66.22664	+0.99972706	+0.00548749
a	2.3455969	Ω	293.45246	−0.01425198	+0.91345327
e	0.2346080	i	1.41842	+0.01851167	+0.40690663
P	3.59	H	19.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18 644	0.4−	0.3−	2008 07 30 G96	0.2−	0.4−	2008 08 12 G98	0.4+	0.4+
2001 10 18 644	0.4−	0.0	2008 07 30 G98	0.7−	0.2+	2008 08 12 G98	0.4−	0.3−
2001 10 18 644	0.2−	0.1−	2008 07 31 G98	0.8−	0.7+	2008 08 12 G98	0.1−	0.3−

2008 SEPT. 17

2001 10 20	691	0.4+	0.2+	2008 07 31	G98	0.4−	0.8+	2008 08 22	G98	0.8+	0.2+
2001 10 20	691	0.0	0.1−	2008 08 01	G98	0.2−	0.1+	2008 08 22	G98	0.0	0.6+
2001 10 20	691	0.1+	0.2−	2008 08 01	G98	(0.0	1.7+)	2008 08 22	G98	0.3+	1.0−
2001 10 21	704	0.4−	0.4−	2008 08 11	G98	0.3−	1.2−	2008 08 22	G98	0.8+	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2008 08 11	G98	0.3−	0.2−	2008 08 23	G98	1.0−	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2008 08 11	G98	0.4+	0.1+	2008 08 23	G98	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.6−	0.0	2008 08 11	G98	0.0	0.2−	2008 08 23	G98	0.2−	0.9+
2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2008 08 11	G98	0.7+	0.0	2008 09 06	G96	0.5+	0.2−
2005 12 04	691	0.1−	0.1+	2008 08 12	G98	0.5−	0.3+	2008 09 06	G96	0.3−	0.3−
2005 12 04	691	0.6−	0.0	2008 08 12	G98	0.5+	0.4+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2005 12 04	691	0.1+	0.0	2008 08 12	G98	0.3+	0.2−	2008 09 06	G96	0.8−	0.2−
2005 12 24	691	0.2+	0.2+	2008 08 12	G98	0.3−	0.9+	2008 09 06	G96	0.4+	0.4−
2005 12 24	691	0.3+	0.0	2008 08 12	G98	0.6+	0.2+	2008 09 06	G96	0.6−	0.3+
2005 12 24	691	0.1+	0.1−	2008 08 12	G98	0.2−	0.2+	2008 09 06	G96	0.6+	0.0
2008 07 30	G98	0.1−	0.1+	2008 08 12	G98	0.0	1.0−	2008 09 06	G96	0.1+	0.6−
2008 07 30	G96	0.3+	0.5−	2008 08 12	G98	0.2−	0.4+				
2008 07 30	G96	0.2−	0.5−	2008 08 12	G98	0.6+	0.7+				

2001 UX₂₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5							MPC
<i>M</i>	312.71673		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27368809	ω	210.59332	+0.18521119	−0.97978213		
<i>a</i>	2.3494459	Ω	228.84629	+0.92072847	+0.19992325		
<i>e</i>	0.1014517	<i>i</i>	5.76679	+0.34344710	−0.00759481		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.3−	0.0	2001 10 25	333	0.1+	0.4+	2001 11 21	704	0.0	1.1+
2001 10 11	644	0.4−	0.0	2001 11 15	691	0.0	0.1−	2003 05 03	691	0.4+	1.0+
2001 10 11	644	0.3−	0.3+	2001 11 15	691	0.2+	0.2−	2003 05 03	691	0.2+	0.5+
2001 10 19	644	0.1+	0.3−	2001 11 15	691	0.1+	0.2−	2003 05 03	691	0.2+	0.9+
2001 10 19	644	0.4+	0.8−	2001 11 19	704	0.5+	0.3+	2007 05 25	G96	0.4+	0.2+
2001 10 19	644	0.1−	0.4−	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2007 05 25	G96	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 11 19	704	0.0	0.7+	2007 05 25	G96	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2007 05 25	G96	0.3+	0.4+
2001 10 21	704	0.7−	0.2+	2001 11 19	704	0.4−	0.4+	2007 06 22	691	0.4−	0.7+
2001 10 21	704	0.8−	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2007 06 22	691	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2007 06 22	691	0.2−	0.3+
2001 10 25	333	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.0	0.6+				
2001 10 25	333	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.1+	0.3+				

2001 VX₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5							MPC
<i>M</i>	353.14668		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27112543	ω	22.33016	+0.86144063	−0.50766787		
<i>a</i>	2.3642272	Ω	8.22016	+0.45001681	+0.75035176		
<i>e</i>	0.2321428	<i>i</i>	5.58134	+0.23538246	+0.42337402		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.3+	0.8−	2006 02 04	703	0.0	0.1−
2001 11 10	704	0.3+	0.6−	2001 11 24	704	0.6+	0.4−	2006 02 04	703	0.3−	0.2−
2001 11 10	704	(1.3+	1.8−)	2001 11 24	704	0.3+	0.0	2006 02 04	703	1.0+	0.3+
2001 11 10	704	0.1+	0.3−	2001 11 24	704	0.2+	0.0	2008 09 03	J75	0.5+	0.2+
2001 11 11	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2008 09 03	J75	0.2+	0.3−
2001 11 11	704	0.0	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.0	2008 09 03	J75	0.8+	0.1+
2001 11 11	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2008 09 06	J75	0.7+	0.3+
2001 11 11	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	699	0.9−	0.4−	2008 09 06	J75	0.0	0.4−
2001 11 11	704	0.0	0.0	2001 12 18	699	0.6+	0.2+	2008 09 06	J75	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	699	0.4−	0.1+	2008 09 07	703	0.7−	0.7−
2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	699	0.5−	0.1+	2008 09 07	703	0.7−	0.1+
2001 11 21	704	0.6−	0.4+	2001 12 20	644	0.3−	0.6+	2008 09 07	703	0.5−	0.3−
2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	644	0.4−	0.1+	2008 09 07	703	0.1−	0.4+
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2001 12 20	644	0.1+	0.4+				
2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2006 02 04	703	0.9−	0.9−				

M.P.O. 142601

2001 VR₅₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5							MPC
<i>M</i>	288.51236		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26307308	ω	99.27033	+0.16223191	−0.98613618		
<i>a</i>	2.4122285	Ω	341.28425	+0.85729446	+0.15835983		
<i>e</i>	0.0864097	<i>i</i>	6.23959	+0.48859698	+0.04957409		
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.6+	0.3−	2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2001 12 10	704	(2.3+	1.3+)
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2004 08 15	807	0.0	0.3−
2001 10 21	704	1.1+	0.2−	2001 11 12	704	0.5−	0.1−	2004 08 15	807	0.2+	0.4−
2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	0.3−	0.1−	2008 08 20	691	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	1.3+	0.0	2008 08 20	691	0.3−	0.0
2001 11 10	704	1.4−	0.0	2001 11 21	704	0.7−	1.2+	2008 08 20	691	0.2−	0.2−
2001 11 10	704	0.9−	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.8+	2008 09 06	703	0.1+	0.4+
2001 11 10	704	0.3−	0.1+	2001 12 10	704	0.1−	0.5+	2008 09 06	703	(0.1+	1.6+)
2001 11 12	704	0.4+	0.4−	2001 12 10	704	0.9+	0.3+	2008 09 06	703	1.0+	0.3+
2001 11 12	704	0.2+	0.8−	2001 12 10	704	(1.9+	1.6+)	2008 09 06	703	1.4+	0.1+

2001 VZ₅₉ = 2006 SL₄₀₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5							MPC
<i>M</i>	68.95410		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17499457	ω	53.02339	+0.16381876	−0.98037705		
<i>a</i>	3.1655778	Ω	28.14704	+0.81503930	+0.07188541		
<i>e</i>	0.1451022	<i>i</i>	13.44137	+0.55576466	+0.18355741		
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5+	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.5+	2006 09 14	703	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.9−	0.1−	2001 11 19	699	0.2+	0.1−	2006 09 14	703	1.3−	0.9−
2001 10 14	704	0.3−	0.2−	2001 11 19	699	0.4+	0.0	2006 09 14	703	1.0+	1.1+
2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2001 11 19	699	0.2+	0.5+	2006 09 26	703	0.8−	0.3−
2001 11 10	704	1.2+	0.3−	2001 11 19	699	0.6−	0.1−	2006 09 26	703	0.4−	0.0
2001 11 10	704	0.4+	1.1−	2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2006 09 26	703	0.2+	0.1−
2001 11 10	704	1.2+	0.6−	2001 11 21	704	1.0−	0.5−	2006 09 26	703	0.2+	0.2−
2001 11 11	699	1.1−	0.4+	2001 11 21	704	0.4−	0.1−	2007 11 09	704	0.9+	0.5−
2001 11 11	699	0.3+	0.4−	2001 11 21	704	0.7+	0.3−	2007 11 09	704	0.1+	0.2+
2001 11 11	699	0.2+	0.8+	2001 11 21	704	0.5+	0.5−	2007 11 09	704	0.5+	0.1−
2001 11 11	699	1.5−	0.9+	2001 11 24	704	1.0+	0.6−	2007 11 09	704	0.4+	0.8+
2001 11 12	704	0.4−	0.3−	2001 11 24	704	1.1+	0.3−	2007 11 16	704	0.5+	0.6+
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2001 11 24	704	(2.3+	0.7+)	2007 11 16	704	0.5−	0.2−
2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.1+	0.4+	2007 11 16	704	0.4+	0.4−
2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2001 11 24	704	1.9+	0.1−	2007 11 16	704	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.5−	0.4−	2001 12 08	699	0.3−	0.2+	2007 12 03	704	0.8−	0.6+
2001 11 18	704	0.0	0.3+	2001 12 08	699	0.6−	0.1−	2007 12 03	704	0.4−	0.6+
2001 11 18	704	0.7−	0.1+	2001 12 08	699	0.1+	0.5+	2007 12 03	704	0.4−	0.1+
2001 11 18	704	0.6−	0.0	2001 12 08	699	0.1−	0.2+	2007 12 03	704	0.5−	0.1−
2001 11 18	704	0.1−	0.5+	2006 09 14	703	0.5+	1.0+				

2001 WO₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5							MPC
<i>M</i>	181.74883		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21128577	ω	344.81514	+0.56211600	−0.82194757		
<i>a</i>	2.7918315	Ω	70.90145	+0.76857424	+0.47814012		
<i>e</i>	0.0899965	<i>i</i>	5.57511	+0.30548198	+0.30949027		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

M.P.O. 142602

2001 11 18	704	0.1−	0.5+	2003 03 26	691	0.0	0.5+	2008 04 08	G96	0.4−	0.2−
2001 11 18	704	0.1−	0.6−	2003 03 30	645	0.1−	0.1−	2008 04 08	G96	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	(2.3+	0.6−)	2003 03 30	645	0.1+	0.0	2008 04 08	G96	0.3−	0.2−
2001 11 20	704	0.4+	1.4−	2006 12 13	691	0.3+	0.9−	2008 04 29	G96	0.4−	0.3+
2001 11 20	704	0.2+	1.1−	2006 12 13	691	0.1−	0.8−	2008 04 29	G96	0.6−	0.3+
2001 11 21	704	0.8−	0.7+	2006 12 13	691	0.1−	0.6−	2008 04 29	G96	0.3+	0.5+
2001 11 21	704	0.7+	0.8−	2008 03 04	G96	0.4+	0.6−	2008 04 29	G96	0.0	0.4+
2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2008 03 04	G96	0.5+	0.3+				
2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2008 03 04	G96	0.5+	0.3−				

2001 WK₂₃ = 2000 MB₃ = 2007 VE₁₃₉Id. Minor Planet Center (*MPO* 23121, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	146.59636		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17278183	ω	83.58993		+0.44013137		+0.88985877
<i>a</i>	3.1925472	Ω	213.36772		−0.88575045		+0.40828882
<i>e</i>	0.2788334	<i>i</i>	12.61792		−0.14741277		+0.20359670
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 25	691	0.1+	0.3−	2001 10 19	644	0.4+	0.3+	2001 11 20	691	0.1+	0.5−
2000 06 25	691	0.1−	0.0	2001 10 19	644	0.2+	0.2−	2001 11 20	691	0.2−	0.2+
2000 06 25	691	0.1+	0.2−	2001 10 19	644	0.0	0.4+	2001 11 20	691	0.2−	0.1+
2000 07 01	691	0.2−	0.3−	2001 11 16	691	0.1+	0.2−	2007 11 03	691	0.0	0.2+
2000 07 01	691	0.2+	0.5+	2001 11 16	691	0.1−	0.3−	2007 11 03	691	0.3−	0.1+
2000 07 01	691	0.2−	0.3+	2001 11 16	691	0.4−	0.0	2007 11 03	691	0.2+	0.1−

2001 WO₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	307.15865		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26729779	ω	220.51029		+0.12784453		−0.99043330
<i>a</i>	2.3867438	Ω	222.22008		+0.92875824		+0.13792679
<i>e</i>	0.1981073	<i>i</i>	4.43294		+0.34794240		−0.00425118
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	(1.1−	4.0+)	2001 11 19	699	0.1+	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	1.2+
2001 10 23	704	(0.8−	1.5+)	2001 11 19	699	0.3+	0.7−	2001 12 14	704	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.7+	0.3+	2001 11 19	699	0.0	0.4+	2001 12 14	704	0.6+	1.0+
2001 10 24	704	0.4+	0.5−	2001 11 20	704	0.4−	0.9−	2001 12 14	704	0.7+	0.9+
2001 10 24	704	0.8+	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.3−	2001 12 14	704	1.5+	0.7+
2001 10 24	704	0.9+	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.4−	2006 01 31	703	0.3+	0.4−
2001 11 09	704	1.0−	0.3−	2001 11 20	704	0.1−	0.4−	2006 01 31	703	0.3−	0.6−
2001 11 09	704	0.8−	0.5+	2001 11 20	704	0.8+	0.5+	2006 01 31	703	0.2+	0.7−
2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	1.1−	2006 01 31	703	0.3−	0.9+
2001 11 09	704	0.8−	0.3+	2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2008 09 03	691	0.0	0.1−
2001 11 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.5−	2008 09 03	691	0.1−	0.0
2001 11 17	704	0.1+	0.6−	2001 11 21	704	0.0	0.2−	2008 09 03	691	0.2+	0.3+
2001 11 17	704	0.4−	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.8+	2008 09 06	691	0.4−	0.1−
2001 11 17	704	0.1−	0.2+	2001 12 09	691	0.2−	0.0	2008 09 06	691	0.1+	0.3−
2001 11 17	704	0.2+	0.3−	2001 12 09	691	0.3−	0.3−	2008 09 06	691	0.3+	0.1+
2001 11 19	699	0.1+	0.6−	2001 12 09	691	0.0	0.2+				

2001 WP₂₉ = 2008 QX₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	36.24744		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27603082	ω	167.53452		+0.99652787		+0.08232644
<i>a</i>	2.3361336	Ω	187.77531		−0.08208006		+0.94634575
<i>e</i>	0.2259596	<i>i</i>	5.27258		−0.01396663		+0.31249333
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3+	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2007 03 26	G96	0.1+	0.2−
2001 11 17	704	0.5−	0.3+	2001 12 11	704	0.2+	0.4−	2007 03 26	G96	0.2−	0.0
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2008 08 26	J75	0.0	0.2−

2008 SEPT. 17

2001 11 17	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.5+	0.9−	2008 08 26	J75	0.2−	0.1−
2001 11 17	704	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2008 08 26	J75	0.6−	0.3+
2001 11 20	704	0.7−	0.8+	2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2008 08 29	106	0.4−	0.5+
2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2007 03 11	G96	0.4−	0.8+	2008 08 29	106	0.3−	0.8−
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2007 03 11	G96	0.3+	0.4+	2008 08 29	106	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.0	2007 03 11	G96	0.5−	0.0	2008 08 29	106	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.1+	0.0	2007 03 11	G96	0.1−	0.7−	2008 08 30	620	0.2+	0.1−
2001 12 11	704	0.0	0.2+	2007 03 26	G96	0.9+	0.1−	2008 08 30	620	0.8+	0.2−
2001 12 11	704	0.6+	0.3+	2007 03 26	G96	0.1−	0.1−	2008 08 30	620	0.1+	0.4+

2001 WL₃₂ = 2005 YC₁₉₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	23.40232		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27088945	ω	242.75427		+0.97257455		+0.22558426
<i>a</i>	2.3656000	Ω	104.16388		−0.18734047		+0.90413745
<i>e</i>	0.2184168	<i>i</i>	3.35014		−0.13784878		+0.36283220
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2006 01 04	G96	0.0	0.2−
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.1−	2006 01 04	G96	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	0.5+	0.5+	2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2008 08 24	J75	0.2+	1.0−
2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.0	0.7−	2008 08 24	J75	0.6+	0.3−
2001 10 23	704	0.1+	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.0	2008 08 24	J75	0.0	0.6−
2001 10 24	704	0.2+	0.1−	2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2008 08 25	J75	0.2+	0.3−
2001 10 24	704	1.0−	0.7+	2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2008 08 25	J75	0.6+	0.1+
2001 10 24	704	0.9−	1.3+	2001 12 17	704	0.4+	1.4−	2008 08 25	J75	0.3−	0.4−
2001 10 24	704	(1.8−	1.8+)	2001 12 17	704	(1.5−	1.6−)	2008 09 06	703	0.2−	0.7+
2001 10 24	704	0.6−	0.3+	2001 12 17	704	0.4+	0.0	2008 09 06	703	0.1−	0.5+
2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	704	0.2−	0.8−	2008 09 06	703	0.8−	0.3−
2001 11 17	704	(1.7+	0.4−)	2001 12 17	704	(0.6−	1.6−)	2008 09 06	703	0.1−	0.7−
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2005 12 25	691	0.1−	0.2+	2008 09 06	703	0.7+	0.1+
2001 11 17	704	0.6+	0.5+	2005 12 25	691	0.3+	0.1−	2008 09 06	703	0.0	0.3−
2001 11 20	704	0.1+	0.0	2005 12 25	691	0.0	0.1−	2008 09 06	703	0.7−	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2006 01 04	G96	0.4−	0.3−	2008 09 06	703	0.7+	0.7+
2001 11 20	704	0.1+	0.3−	2006 01 04	G96	0.2−	0.4−				

2001 WP₅₁ = 2008 FU₁₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	272.71196		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.08129419	ω	114.62434		+0.83966837		+0.47536801
<i>a</i>	5.2775180	Ω	218.55596		−0.50559423		+0.86079268
<i>e</i>	0.0196575	<i>i</i>	24.92252		+0.19832173		+0.18182742
<i>P</i>	12.12	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 11	097	0.1−	0.0	2001 11 19	704	0.8+	0.1−	2008 04 15	691	0.1−	0.2+
1999 07 11	097	0.0	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.5+	2008 04 27	G96	0.5−	0.1+
1999 07 12	097	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2008 04 27	G96	0.3−	0.3+
2001 10 11	644	0.3+	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2008 04 27	G96	0.1−	0.4+
2001 10 11	644	0.0	0.2−	2001 11 21	704	1.1+	0.2+	2008 04 27	G96	0.5+	0.1+
2001 10 19	644	0.6−	0.3−	2001 11 21	704	0.9−	0.6−	2008 05 05	G96	0.0	0.1+
2001 10 19	644	0.6−	0.4+	2008 03 30	691	0.4+	0.0	2008 05 05	G96	0.3−	0.0
2001 10 21	704	0.5+	0.3−	2008 03 30	691	0.0	0.1+	2008 05 05	G96	0.4−	0.1+
2001 10 21	704	0.6−	0.3−	2008 03 30	691	0.3+	0.7+	2008 05 05	G96	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.3−	2008 04 07	691	0.2+	0.2−	2008 06 03	G96	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2008 04 07	691	0.1+	0.3−	2008 06 03	G96	0.1+	0.1+
2001 11 19	704	0.2+	0.3+	2008 04 07	691	0.1−	0.2−	2008 06 03	G96	0.3−	0.0
2001 11 19	704	0.2+	0.1+	2008 04 15	691	0.3−	0.1−	2008 06 03	G96	0.1−	0.2−
2001 11 19	704	0.0	0.3+	2008 04 15	691	0.3−	0.1−				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142603

2001 WY₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	43.76669	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27851199	ω	129.82166	+0.91998985	+0.39168311	
<i>a</i>	2.3222383	Ω	207.12795	-0.36847169	+0.85193574	
<i>e</i>	0.2310910	<i>i</i>	1.79067	-0.13359376	+0.34754833	
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.2+	0.4-	2001 11 11	704	0.0	0.5+	2001 11 21	704	0.3-	0.3+
2001 10 18	644	0.3+	0.6-	2001 11 20	704	0.1+	0.6-	2008 09 01	H36	0.3-	0.5-
2001 10 18	644	0.2+	0.6-	2001 11 20	704	0.2-	0.1+	2008 09 01	H36	0.5-	0.1-
2001 10 24	704	0.6-	1.1-	2001 11 20	704	0.1-	0.0	2008 09 01	H36	0.2+	0.4+
2001 10 24	704	0.2-	1.0+	2001 11 20	704	0.6-	0.4+	2008 09 01	H36	0.2-	1.0+
2001 10 24	704	0.1+	0.8+	2001 11 20	704	0.2+	0.5+	2008 09 02	H36	1.0+	0.5-
2001 11 11	704	0.6-	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.5-	2008 09 02	H36	0.2-	0.1-
2001 11 11	704	0.5+	0.4+	2001 11 21	704	0.7+	0.8-	2008 09 02	H36	0.1-	0.0

2001 XQ₇₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	92.25428	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17729499	ω	343.44812	+0.49444514	-0.77070912	
<i>a</i>	3.1381359	Ω	75.26231	+0.83714509	+0.29781254	
<i>e</i>	0.1591294	<i>i</i>	24.55598	+0.23390618	+0.56330732	
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.1+	1.2+	2001 12 11	704	0.9+	0.4-	2001 12 15	704	0.3-	0.2-
2001 11 15	704	1.6-	0.5+	2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2001 12 15	704	0.6+	0.2+
2001 11 15	704	0.2+	0.9-	2001 12 11	704	0.1+	0.2-	2001 12 15	704	0.1+	0.0
2001 11 15	704	0.3+	0.3-	2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2007 12 16	703	0.4+	0.4-
2001 11 15	704	0.7-	1.0-	2001 12 14	704	0.0	0.1-	2007 12 16	703	0.3+	0.7-
2001 12 09	699	0.7-	0.1+	2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2007 12 16	703	1.0-	1.0+
2001 12 09	699	0.4-	1.1+	2001 12 14	704	0.1+	1.0+	2008 01 11	703	0.4+	0.0
2001 12 09	699	0.1-	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.0	2008 01 11	703	0.0	0.1-
2001 12 09	699	1.2+	1.1-	2001 12 15	704	0.4+	0.9-	2008 01 11	703	0.7-	0.0
2001 12 11	704	0.9-	0.3+	2001 12 15	704	0.3-	0.4-	2008 01 11	703	0.5+	0.2+

2001 XQ₇₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	354.98920	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26871039	ω	106.25203	+0.89596109	-0.43459309	
<i>a</i>	2.3783718	Ω	279.58324	+0.36373310	+0.83630161	
<i>e</i>	0.2727658	<i>i</i>	5.32771	+0.25485674	+0.33425808	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.2+	0.4-	2001 12 18	704	0.5+	0.4+	2008 08 25	A55	0.2-	0.6+
2001 11 11	704	0.2-	0.5-	2001 12 18	704	0.7+	0.9+	2008 08 25	A55	0.2+	0.7+
2001 11 11	704	0.1+	0.7-	2001 12 19	704	0.6+	0.3-	2008 08 25	A55	0.0	0.4+
2001 11 11	704	0.9-	0.5-	2001 12 19	704	1.3+	0.6-	2008 08 25	A55	0.2-	0.0
2001 11 11	704	0.8-	1.2-	2001 12 19	704	1.2+	0.5-	2008 08 26	A55	0.1-	0.4+
2001 12 11	704	0.8-	0.9+	2001 12 19	704	0.9+	0.3-	2008 08 26	A55	0.1+	0.4-
2001 12 11	704	0.9-	0.2+	2001 12 20	704	(1.8-	1.2+)	2008 08 26	A55	0.1-	0.3+
2001 12 11	704	1.0-	0.1-	2001 12 20	704	1.1-	1.0+	2008 08 26	A55	0.5-	0.1+
2001 12 15	704	0.3-	0.1-	2001 12 20	704	(1.6-	1.2+)	2008 08 30	704	0.8+	0.0
2001 12 15	704	0.2-	0.1+	2001 12 20	704	0.9-	0.9+	2008 08 30	704	0.1+	0.5-
2001 12 15	704	0.0	0.0	2006 02 02	G96	0.1-	0.3+	2008 08 30	704	0.2+	0.2-
2001 12 18	704	0.3+	0.3-	2006 02 02	G96	0.2+	0.1+	2008 08 30	704	0.7-	0.1-
2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2006 02 02	G96	0.0	0.3+	2008 08 30	704	0.1-	0.0
2001 12 18	704	0.7+	0.7+	2006 02 02	G96	0.2+	0.1+				

2001 XC₁₁₀ = 2007 EN₂₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	189.61285	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23248500	ω	40.80302	-0.53083184	-0.80887282	
<i>a</i>	2.6194257	Ω	82.71831	+0.69611323	-0.58634342	
<i>e</i>	0.2114071	<i>i</i>	14.76909	+0.48336728	-0.04388802	
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	699	1.0-	0.6+	2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2007 03 16	703	0.8+	1.4+
2001 11 20	699	1.5-	0.0	2001 12 17	704	0.5+	1.3-	2007 03 16	703	0.7-	0.5+
2001 11 20	699	0.2-	0.2-	2001 12 17	704	1.3+	0.5-	2007 03 16	703	0.0	0.6-
2001 11 20	699	0.1+	0.4-	2001 12 17	704	0.4-	0.2-	2007 04 15	703	0.7-	0.5+
2001 12 09	699	0.8+	0.3+	2001 12 17	704	0.1-	0.1+	2007 04 15	703	0.2-	0.8+
2001 12 09	699	0.2-	0.4-	2003 05 26	691	0.3+	0.2+	2007 04 15	703	0.2-	0.5-
2001 12 09	699	0.4+	0.2+	2003 05 26	691	0.2+	0.3+	2007 04 15	703	0.6-	0.2-
2001 12 09	699	(2.5-	0.9+)	2003 05 26	691	0.1-	0.2+	2007 04 24	703	0.4-	0.2-
2001 12 11	704	0.0	0.4-	2007 03 11	703	(2.1+	1.8+)	2007 04 24	703	0.6-	0.1-
2001 12 11	704	0.0	0.6+	2007 03 11	703	0.2+	0.6-	2007 04 24	703	0.4-	1.3-
2001 12 11	704	0.5+	0.4+	2007 03 11	703	1.2+	1.0+	2007 04 24	703	0.4+	1.0-
2001 12 11	704	0.0	0.1+	2007 03 11	703	1.5+	0.2+				
2001 12 11	704	0.4-	0.6+	2007 03 16	703	0.3-	0.4-				

2001 XT₁₁₆ = 2007 FW₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	175.23995	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21539758	ω	44.71340	-0.36924553	-0.91323309	
<i>a</i>	2.7561880	Ω	67.65912	+0.79201889	-0.40618850	
<i>e</i>	0.2478729	<i>i</i>	10.73148	+0.48617262	-0.03187813	
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	704	1.9-	1.3-	2001 12 22	704	0.3-	1.0+	2002 01 15	704	0.2-	0.5-
2001 12 13	704	0.9-	1.3-	2001 12 22	704	1.0+	0.8+	2002 01 15	704	0.2+	0.5-
2001 12 13	704	0.2-	1.1-	2001 12 22	704	0.4-	0.9+	2002 01 15	704	0.4+	0.0
2001 12 17	704	0.9+	0.5+	2001 12 22	704	0.2+	0.5+	2007 03 16	703	0.4+	0.4-
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2001 12 22	704	0.3+	0.1-	2007 03 16	703	0.4+	0.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2002 01 15	704	0.4-	0.4-	2007 03 16	703	0.7-	0.1-
2001 12 17	704	0.6+	1.0+	2002 01 15	704	0.0	0.2-	2007 03 16	703	0.1-	0.4+

2001 XK₁₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	240.07816	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21816261	ω	285.33505	+0.86741596	-0.47984140	
<i>a</i>	2.7328502	Ω	103.49482	+0.49246917	+0.79004012	
<i>e</i>	0.1275843	<i>i</i>	7.78332	+0.07115948	+0.38156105	
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6-	0.6-	2005 10 03	703	1.4+	0.4+	2008 04 15	691	0.1+	0.3-
2001 12 14	704	0.8-	0.8-	2005 10 03	703	1.5-	0.5+	2008 04 15	691	0.4+	0.4-
2001 12 14	704	1.8-	0.6-	2005 10 03	703	0.6+	0.1+	2008 04 15	691	0.4-	0.5-
2001 12 17	704	1.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.1-	0.1+	2008 04 25	691	0.2-	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2005 10 22	644	0.5-	0.4-	2008 04 25	691	0.3-	0.3-
2001 12 17	704	0.1+	0.1-	2005 10 22	644	0.1-	0.3-	2008 04 25	691	0.1-	0.2-
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2005 10 22	644	0.3+	0.6-	2008 05 28	G96	0.8+	0.2+
2001 12 20	704	1.1+	1.2+	2008 04 07	691	0.0	0.0	2008 05 28	G96	0.0	0.0
2001 12 20	704	0.5+	0.2+	2008 04 07	691	0.1+	0.2+	2008 05 28	G96	0.2+	0.4+
2001 12 20	704	0.0	0.2+	2008 04 07	691	0.4-	0.6+	2008 05 28	G96	0.2-	0.5+

2001 XW₂₂₆ = 2004 KM₁₈ = 2006 TW₆₉

Id. Minor Planet Center (MPO 108174, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	136.64680	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18129960	ω 335.47338	+0.87322858	-0.46751509
<i>a</i>	3.0917532	Ω 53.10411	+0.47066554	+0.73603324
<i>e</i>	0.1189721	<i>i</i> 9.89900	+0.12627671	+0.48957605
<i>P</i>	5.44	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.3+	0.1-	2006 10 11	644	0.1+	0.3+	2006 10 22	644	0.3+	0.0
2001 12 15	704	0.8+	1.2-	2006 10 11	644	0.0	0.2+	2006 10 22	G96	0.2+	0.3-
2001 12 15	704	0.7+	1.1-	2006 10 11	644	0.1+	0.2-	2006 10 22	G96	0.2+	0.4-
2001 12 15	704	1.0+	0.0	2006 10 16	703	1.1-	0.5-	2006 10 22	G96	0.1+	0.6-
2001 12 18	704	1.6-	0.2-	2006 10 16	703	0.8+	0.7+	2006 10 23	644	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	1.0-	0.4-	2006 10 16	703	0.6-	0.0	2006 10 23	644	0.1-	0.1+
2001 12 18	704	0.4+	0.2+	2006 10 16	703	0.2-	0.6+	2006 10 23	644	0.1-	0.0
2001 12 18	704	0.8-	0.9+	2006 10 20	644	0.4+	0.2-	2006 11 09	644	0.0	0.4-
2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2006 10 20	644	0.2+	0.2+	2006 11 09	644	0.0	0.1-
2001 12 19	704	0.0	0.2+	2006 10 20	644	0.1+	0.1-	2006 11 09	644	0.2+	0.1-
2001 12 19	704	1.1-	0.8+	2006 10 21	644	0.0	0.0	2006 11 16	703	0.1-	1.3-
2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2006 10 21	644	0.0	0.0	2006 11 16	703	0.0	0.3-
2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2006 10 21	644	0.2+	0.1-	2006 11 16	703	0.7-	1.3+
2004 05 28	291	0.1+	1.1+	2006 10 21	644	0.1-	0.2+	2006 11 16	703	0.2-	1.5+
2004 05 28	291	0.4+	0.6+	2006 10 21	644	0.4+	0.2+	2006 12 11	703	(2.7-	0.3-)
2004 05 28	291	0.6+	0.4+	2006 10 21	644	0.0	0.2-	2006 12 11	703	0.2+	1.0+
2006 10 04	G96	0.0	0.6-	2006 10 22	703	0.3+	0.0	2006 12 11	703	0.8-	1.4+
2006 10 04	G96	0.2+	0.3-	2006 10 22	703	0.5-	0.2-	2006 12 11	703	(2.6+	4.1+)
2006 10 04	G96	0.1+	0.2-	2006 10 22	703	0.2-	1.1+	2006 12 21	G96	0.1+	0.2-
2006 10 04	G96	0.1-	0.5-	2006 10 22	703	0.1+	0.3+	2006 12 21	G96	0.5-	0.0
2006 10 11	644	0.0	0.5+	2006 10 22	644	0.3-	0.0	2006 12 21	G96	0.1-	0.9-
2006 10 11	644	0.0	0.2+	2006 10 22	644	0.1+	0.2-	2006 12 21	G96	0.1-	0.7-
2006 10 11	644	0.1+	0.3+	2006 10 22	G96	0.1+	0.4-				

2001 YN₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	92.84725	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18342401	ω 264.34651	+0.02236009	-0.99964768
<i>a</i>	3.0678345	Ω 184.44810	+0.97466379	+0.02498131
<i>e</i>	0.0803496	<i>i</i> 10.62651	+0.22255453	-0.00896935
<i>P</i>	5.37	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2004 06 14	691	0.1-	0.2+	2007 12 31	703	1.7+	0.4-
2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2005 07 15	691	0.2-	0.3+	2007 12 31	703	0.5-	1.5-
2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 07 15	691	0.0	0.5+	2007 12 31	703	0.8+	0.2-
2001 12 19	704	0.6-	1.0+	2005 07 15	691	0.1-	0.3+	2007 12 31	703	1.5-	0.4+
2001 12 20	209	0.7+	0.5+	2005 09 03	644	0.4-	0.6+	2008 01 12	703	1.3-	1.4-
2001 12 20	209	0.3+	0.6+	2005 09 03	644	0.4+	0.4+	2008 01 12	703	0.2+	0.1-
2001 12 20	209	0.3-	0.3+	2005 09 03	644	0.1+	0.6+	2008 01 12	703	0.2-	0.4-
2001 12 23	209	0.1-	0.3+	2005 09 12	691	0.1-	0.7+	2008 01 12	703	0.9+	0.2-
2001 12 23	209	0.8-	0.6+	2005 09 12	691	0.0	0.6+	2008 02 02	703	0.4+	0.5+
2001 12 23	209	0.3-	0.3+	2005 09 12	691	0.0	0.6+	2008 02 02	703	0.1+	0.1-
2003 03 26	644	1.1+	0.7+	2006 10 16	703	0.8-	0.1-	2008 02 02	703	0.3-	0.3+
2003 03 26	644	0.3+	0.7+	2006 10 16	703	1.4-	1.0-	2008 02 02	703	0.3+	0.6+
2003 03 26	644	0.8+	0.2+	2006 10 16	703	(2.9+	0.5-)	2008 02 09	703	0.1+	0.2+
2003 04 09	691	0.5-	0.6+	2006 10 16	703	0.7+	0.2-	2008 02 09	703	0.1+	0.4+
2003 04 09	691	1.0-	1.2+	2006 11 24	G96	0.5+	0.0	2008 02 09	703	0.1+	0.4-
2003 04 09	691	0.5-	0.7+	2006 11 24	G96	0.0	0.0	2008 02 09	703	0.6-	0.6+
2004 06 14	691	0.0	0.1+	2006 11 24	G96	0.1+	0.0				
2004 06 14	691	0.1+	0.3+	2006 11 24	G96	0.1+	0.2+				

2001 YO₂₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	275.52665	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26207606	ω 297.97569	-0.49374549	-0.86960013
<i>a</i>	2.4183426	Ω 181.62271	+0.83332926	-0.47205445
<i>e</i>	0.1294781	<i>i</i> 6.72617	+0.24855125	-0.14477642
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	(2.1-	1.4-)	2001 12 19	704	0.1-	1.0+	2006 01 31	703	0.2-	0.9+
2001 12 11	704	(1.1-	1.9-)	2001 12 19	704	0.5+	1.1+	2006 01 31	703	0.6+	0.9-
2001 12 11	704	(0.4-	2.5-)	2001 12 19	704	0.3+	1.4+	2006 01 31	703	0.3-	0.4+
2001 12 11	704	0.3+	1.5-	2002 02 02	209	(1.6+	0.5-)	2008 09 02	691	0.5-	0.4+
2001 12 11	704	0.0	1.3-	2002 02 02	209	1.4+	0.8+	2008 09 02	691	0.1-	0.0
2001 12 18	704	0.7+	0.8-	2002 02 02	209	0.0	0.5+	2008 09 02	691	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.9-	1.0+	2003 05 01	291	0.3+	0.3+	2008 09 06	691	0.0	0.0
2001 12 18	704	1.2-	0.9-	2003 05 01	291	0.1-	0.5+	2008 09 06	691	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.3-	1.1+	2003 05 01	291	0.0	0.4+	2008 09 06	691	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.5-	1.1+	2006 01 31	703	0.1+	0.1+				

2001 YH₁₀₂ = 2008 AH₁₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	57.98338	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17323365	ω 217.36458	-0.45948645	-0.83609079
<i>a</i>	3.1869938	Ω 261.82394	+0.87035666	-0.35658475
<i>e</i>	0.1195365	<i>i</i> 17.62494	+0.17706349	-0.41689269
<i>P</i>	5.69	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 20	704	0.2-	0.4+	2006 11 15	703	0.1-	1.0-
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.4+	0.9-	2008 01 01	703	0.2-	0.1-
2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2002 01 09	704	0.1+	0.0	2008 01 01	703	0.6-	1.1-
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.1-	0.2+	2008 01 01	703	1.2+	0.5-
2001 12 20	704	0.8-	0.8-	2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2008 01 12	703	0.7-	0.1-
2001 12 20	704	0.2+	0.0	2006 11 15	703	0.1+	0.3+	2008 01 12	703	(2.1-	0.4+)
2001 12 20	704	0.3-	0.2+	2006 11 15	703	0.1+	0.7+	2008 01 12	703	0.4+	1.0+
2001 12 20	704	0.7-	0.5+	2006 11 15	703	0.1-	0.4-	2008 01 12	703	0.3-	0.2+

2001 YV₁₅₈ = 2006 SJ₁₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	307.76313	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35026970	ω 15.63987	+0.72687317	+0.64296040
<i>a</i>	1.9931241	Ω 301.77772	-0.65662230	+0.54764020
<i>e</i>	0.0659413	<i>i</i> 16.49471	-0.20125247	+0.53543639
<i>P</i>	2.81	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	645	0.1-	0.2-	2005 02 02	703	0.1+	0.1-	2006 08 28	683	0.0	0.1-
2001 12 15	645	0.0	0.2-	2005 02 02	703	1.3-	1.1+	2006 08 28	683	0.7+	0.2-
2001 12 18	645	0.1-	0.1-	2005 02 02	703	0.0	0.9+	2006 09 20	703	0.3-	1.0+
2001 12 18	645	0.1-	0.2-	2005 02 02	703	0.7-	0.3-	2006 09 20	703	0.4+	0.2-
2001 12 19	645	0.0	0.1-	2005 02 02	703	0.2-	0.0	2006 09 20	703	0.1-	0.0
2001 12 19	645	0.0	0.1-	2005 02 02	703	0.1-	1.1+	2006 09 20	703	0.1-	0.2-
2001 12 19	644	0.3+	0.1-	2005 02 02	703	0.5+	0.0	2006 09 27	703	0.1+	0.3-
2001 12 19	644	0.0	0.3+	2005 02 02	703	0.0	0.5-	2006 09 27	703	0.1-	0.0
2001 12 19	644	0.4-	0.4+	2005 02 02	703	1.1-	0.7-	2006 09 27	703	0.4+	0.8-
2005 01 13	691	1.0+	0.2-	2005 02 02	703	0.1+	0.1+	2006 09 27	703	0.9-	0.6+
2005 01 13	691	0.2+	0.2+	2005 02 02	703	0.4+	0.6-				
2005 01 13	691	0.7+	0.1-	2005 02 02	703	0.3+	0.9-				

2008 SEPT. 17

2001 YW₁₆₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	325.55263		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20914447	ω	42.85478	-0.01256406	+0.99870687
<i>a</i>	2.8108551	Ω	226.49061	-0.93480623	-0.02921921
<i>e</i>	0.0655570	<i>i</i>	3.89470	-0.35493584	+0.04160325
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	691	0.1+	0.3-	2005 10 30	G96	0.1-	0.3-	2008 02 28	691	0.2-	0.1-
1996 10 05	691	0.3-	0.3-	2005 10 30	G96	0.1+	0.4-	2008 02 28	691	0.0	0.0
2001 12 18	691	0.0	0.0	2005 10 30	G96	0.8+	0.2-	2008 03 08	703	0.2+	0.6-
2001 12 18	691	0.2+	0.4+	2005 12 04	G96	0.5-	0.3-	2008 03 08	703	0.4-	0.6-
2001 12 18	691	0.3-	0.5+	2005 12 04	G96	0.3+	0.6+	2008 03 08	703	0.6+	0.5+
2003 03 30	645	0.2+	0.2-	2005 12 04	G96	0.5-	1.4-	2008 03 08	703	0.5-	0.3+
2003 03 30	645	0.2+	0.1-	2005 12 04	G96	0.2-	0.2-	2008 04 07	691	0.2+	0.2+
2005 09 22	644	0.0	0.2+	2008 02 02	691	0.1+	0.2+	2008 04 07	691	0.0	0.5-
2005 09 22	644	0.2+	0.3+	2008 02 02	691	0.4-	0.1-	2008 04 07	691	0.1-	0.0
2005 09 22	644	0.3-	0.5+	2008 02 02	691	0.1+	0.1+				
2005 10 30	G96	0.3+	0.1+	2008 02 28	691	0.1-	0.0				

2002 AG₄₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	119.16627		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17568024	ω	312.95696	+0.42368848	-0.88982286
<i>a</i>	3.1573358	Ω	111.25436	+0.87497079	+0.35365422
<i>e</i>	0.0949562	<i>i</i>	10.47379	+0.23433777	+0.28834697
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	691	0.4-	0.3+	2002 01 15	704	0.6-	0.9-	2008 01 16	691	0.2+	0.3-
1998 03 24	691	0.6-	0.3+	2002 01 15	704	0.8-	0.7-	2008 02 02	703	0.9-	0.6-
1998 03 24	691	0.2-	0.3+	2005 08 05	644	0.4+	0.1+	2008 02 02	703	0.5-	1.0-
2002 01 09	704	0.1+	0.9+	2005 08 05	644	0.5+	0.3+	2008 02 02	703	0.1-	0.6-
2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2005 08 05	644	0.4+	0.5+	2008 02 02	703	1.1-	0.1+
2002 01 09	704	1.2+	1.7+	2006 11 13	703	0.3-	0.1-	2008 02 11	G96	0.2+	0.2-
2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2006 11 13	703	0.4-	0.3-	2008 02 11	G96	0.3+	0.1+
2002 01 09	704	0.0	1.3+	2006 11 13	703	0.1-	0.4+	2008 02 11	G96	0.5+	0.2-
2002 01 13	704	0.9+	0.2+	2006 11 13	703	0.6-	0.9-	2008 02 11	G96	0.1+	0.1-
2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2006 11 19	703	0.4-	0.3-	2008 03 10	703	0.5+	0.8+
2002 01 13	704	0.3+	1.1+	2006 11 19	703	0.2-	0.0	2008 03 10	703	0.6+	0.7+
2002 01 13	704	0.4+	0.6-	2006 11 19	703	0.1+	0.5-	2008 03 10	703	0.6+	0.3+
2002 01 15	704	0.5-	0.3-	2006 11 19	703	0.8+	0.2-	2008 03 10	703	0.3-	1.1-
2002 01 15	704	0.3-	0.7-	2008 01 16	691	0.1-	0.2+				
2002 01 15	704	0.5-	0.4-	2008 01 16	691	0.2-	0.2-				

2002 AN₄₄ = 2008 CJ₁₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	15.08147		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17245493	ω	260.69462	-0.87008955	+0.20186924
<i>a</i>	3.1965805	Ω	289.87098	+0.05691044	-0.86503678
<i>e</i>	0.1851210	<i>i</i>	28.56309	-0.48959715	-0.45930401
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	1.0+	0.5+	2002 01 15	704	0.5-	0.1+	2002 02 06	644	0.4+	0.1+
2002 01 09	704	0.8+	0.3-	2002 01 15	704	0.4-	0.2+	2008 02 02	703	0.6+	0.2+
2002 01 09	704	1.1+	0.6+	2002 01 15	704	0.6-	0.5+	2008 02 02	703	0.3+	0.3-
2002 01 13	704	0.2-	0.2+	2002 01 15	704	1.2-	0.3+	2008 02 02	703	0.4+	0.0
2002 01 13	704	0.3-	0.1+	2002 01 15	704	0.3-	0.4+	2008 02 02	703	0.1-	0.2-
2002 01 13	691	0.2-	0.5-	2002 01 22	691	0.1+	0.5-	2008 02 09	703	1.0-	0.4+
2002 01 13	704	0.2+	0.6+	2002 01 22	691	0.1+	0.5-	2008 02 09	703	0.0	0.3-
2002 01 13	691	0.0	0.6-	2002 01 22	691	0.1+	0.5-	2008 02 09	703	0.1-	0.1-
2002 01 13	704	0.0	0.7-	2002 02 06	644	0.0	0.4+	2008 02 09	703	0.2-	0.3+
2002 01 13	691	0.3-	0.6-	2002 02 06	644	0.4+	0.2+				

M.P.O. 142605

2002 AJ₉₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	350.84266		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18416609	ω	58.82931	-0.00275305	+0.99630851
<i>a</i>	3.0595880	Ω	211.36207	-0.96441500	-0.02532937
<i>e</i>	0.0654744	<i>i</i>	9.48913	-0.26437875	+0.08202300
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	807	0.1-	0.3+	2002 01 14	807	0.1+	0.2+	2008 04 25	G96	0.2-	0.0
2002 01 12	807	0.1-	0.0	2002 01 14	807	0.3+	0.1+	2008 04 25	G96	0.1+	0.4+
2002 01 12	807	0.1+	0.1+	2002 01 14	807	0.4+	0.2+	2008 04 25	G96	0.2-	0.4-
2002 01 12	807	0.1-	0.3+	2004 09 16	291	0.1-	0.6+	2008 04 25	G96	0.4-	0.4-
2002 01 12	807	0.2-	0.3+	2004 09 16	291	0.3-	0.3+	2008 05 05	G96	0.4-	0.2+
2002 01 13	807	0.3+	0.1+	2004 09 16	291	0.1-	0.9+	2008 05 05	G96	0.1-	0.1-
2002 01 13	807	0.4-	0.3-	2005 11 06	291	1.1+	0.5+	2008 05 05	G96	0.2+	0.3+
2002 01 13	807	0.1+	0.0	2005 11 06	291	0.2-	0.8-	2008 05 05	G96	1.0-	0.2+
2002 01 13	807	0.0	0.1+	2005 11 06	291	0.9-	0.3-	2008 06 01	G96	0.7+	0.7-
2002 01 13	807	0.3+	0.2+	2008 04 14	691	0.4-	0.3-	2008 06 01	G96	0.9+	0.0
2002 01 14	807	0.1+	0.3+	2008 04 14	691	0.5-	0.0	2008 06 01	G96	0.6+	0.1-
2002 01 14	807	0.1-	0.1+	2008 04 14	691	0.5-	0.1-	2008 06 01	G96	1.5+	0.5+

2002 AT₂₀₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	87.83048		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17883478	ω	315.97702	+0.70540680	-0.67642782
<i>a</i>	3.1200968	Ω	87.87101	+0.69470280	+0.60049913
<i>e</i>	0.1027187	<i>i</i>	12.23469	+0.14067433	+0.42643428
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	1.1-	0.9+	2007 11 11	D29	0.7-	0.5-	2007 12 15	703	0.7+	0.3+
2001 08 20	644	0.9-	1.1+	2007 11 11	D29	0.4-	0.3-	2007 12 15	291	0.4-	0.5+
2001 08 20	644	1.4-	0.9+	2007 11 11	D29	0.4-	0.5-	2007 12 15	703	0.1-	0.5+
2001 10 23	644	1.0-	0.1+	2007 11 11	D29	0.2+	0.6-	2008 02 08	G96	0.1-	0.2+
2001 10 23	644	0.1-	0.4+	2007 11 21	G96	0.0	0.0	2008 02 08	G96	0.4+	0.0
2001 10 23	644	0.0	0.6+	2007 11 21	G96	0.7+	0.2+	2008 02 08	G96	0.3+	0.1+
2002 01 08	645	0.1+	0.1-	2007 11 21	G96	0.2-	0.0	2008 02 08	G96	0.3+	0.2-
2002 01 08	645	0.0	0.2-	2007 11 21	G96	0.1+	0.1+	2008 02 27	G96	0.2+	0.4-
2002 01 13	645	0.1+	0.0	2007 12 03	703	0.3+	0.9-	2008 02 27	G96	0.3+	0.0
2002 01 13	645	0.2+	0.0	2007 12 03	703	0.2-	0.3+	2008 02 27	G96	0.2-	1.0+
2002 01 14	645	0.0	0.1-	2007 12 03	703	0.2+	0.0	2008 02 27	G96	0.0	0.3-
2002 01 14	645	0.0	0.0	2007 12 03	703	0.6+	0.2+	2008 03 29	G96	0.4+	0.1-
2006 07 30	E12	0.1-	0.3-	2007 12 15	703	0.5+	0.2+	2008 03 29	G96	0.6-	0.5-
2006 07 30	E12	0.1+	0.6+	2007 12 15	291	0.2-	0.4+	2008 03 29	G96	0.5-	0.2+
2006 07 30	E12	0.2-	0.7+	2007 12 15	703	0.1+	0.2-	2008 03 29	G96	0.1+	0.1+
2006 07 30	E12	0.0	0.5-	2007 12 15	291	0.2-	0.5+				

2002 AR₂₀₉ = 1997 WM₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	33.03054		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27473826	ω	298.47044	+0.70125957	-0.71176918
<i>a</i>	2.3434550	Ω	106.94154	+0.66790869	+0.63621146
<i>e</i>	0.1647370	<i>i</i>	2.41118	+0.24926491	+0.29769048
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 20	691	0.3-	0.3-	1997 11 28	691	0.0	0.1-	2002 01 21	291	0.1+	0.2+
1997 11 20	691	0.2+	0.2-	2002 01 14	691	0.0	0.1-	2002 01 21	291	0.1+	0.0
1997 11 20	691	0.5+	0.1+	2002 01 14	691	0.0	0.4-	2002 02 07	691	0.6-	0.2-
1997 11 28	691	0.3-	0.5+	2002 01 14	691	0.1-	0.4-	2002 02 07	691	0.2-	0.0
1997 11 28	691	0.2-	0.1+	2002 01 21	291	0.0	0.0	2002 02 07	691	0.6+	0.8+

2002 BH₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	204.17014		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23299278	ω	205.89733	-0.93232820	-0.32901067
<i>a</i>	2.6156185	Ω	314.02749	+0.35731818	-0.77442988
<i>e</i>	0.1200807	<i>i</i>	12.04594	+0.05556842	-0.54037981
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2002 01 22	704	0.7+	0.7-	2002 02 19	209	0.2-	0.1-
2002 01 14	704	0.2+	0.3-	2002 02 06	644	(0.6+	1.7+)	2002 02 19	209	0.3-	0.3+
2002 01 14	691	0.1+	0.1-	2002 02 06	644	0.5+	0.8+	2002 02 20	209	0.3-	0.0
2002 01 14	704	0.6-	0.4-	2002 02 06	644	1.2+	0.7+	2002 02 20	704	1.0-	0.2+
2002 01 14	704	1.0-	0.1-	2002 02 07	704	0.1+	0.6-	2002 02 20	704	0.1+	0.1+
2002 01 14	691	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.2-	0.4-	2002 02 20	704	0.9-	0.3-
2002 01 14	691	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.3-	0.2-	2002 02 20	704	0.7+	0.0
2002 01 19	704	(2.4-	0.4+)	2002 02 07	704	0.0	0.1-	2008 07 29	G96	0.5+	0.3+
2002 01 19	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.3-	0.0	2008 07 29	G96	0.0	0.3+
2002 01 19	704	0.5+	0.1+	2002 02 11	704	0.4-	0.1-	2008 07 29	G96	0.0	0.7+
2002 01 19	704	0.2-	0.6+	2002 02 11	704	0.7-	0.4+	2008 07 29	G96	0.2+	0.0
2002 01 19	704	0.5-	0.1+	2002 02 11	704	0.9-	0.3+	2008 09 03	691	0.1-	0.1+
2002 01 21	704	0.3+	0.7+	2002 02 11	704	0.7-	0.3+	2008 09 03	691	0.1-	0.1+
2002 01 21	704	0.2+	0.2-	2002 02 16	644	0.1+	0.3+	2008 09 03	691	0.3-	0.1-
2002 01 21	704	0.9+	0.5-	2002 02 16	644	0.0	0.3+	2008 09 06	691	0.2-	0.4-
2002 01 22	704	0.1-	1.0-	2002 02 16	644	0.1-	0.3+	2008 09 06	691	0.1+	0.1+
2002 01 22	704	0.0	0.0	2002 02 18	209	0.5+	0.7-	2008 09 06	691	0.4+	0.0
2002 01 22	704	0.4+	0.3-	2002 02 18	209	0.4+	0.1+				
2002 01 22	704	0.3+	0.7+	2002 02 19	209	0.1+	0.2-				

2002 CM₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	133.39726		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21427066	ω	243.48462	-0.87069781	+0.46693192
<i>a</i>	2.7658433	Ω	323.75828	-0.30399050	-0.75783516
<i>e</i>	0.2580632	<i>i</i>	15.14598	-0.38662009	-0.45569776
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.3+	0.8+	2002 02 09	691	0.8+	0.5+	2002 03 13	704	0.6-	0.4-
2002 01 14	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.2-	0.2+	2002 03 15	704	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.1-	1.0+	2002 02 11	704	0.6-	0.8+	2002 03 15	704	0.4+	0.0
2002 01 14	704	(1.7-	1.2+)	2002 02 11	704	0.7-	0.8+	2002 03 15	704	0.0	0.3-
2002 01 21	704	1.2-	0.8+	2002 02 11	704	0.7-	0.8+	2002 03 15	704	0.3+	0.0
2002 01 21	704	0.5+	0.4+	2002 02 11	704	0.4-	1.1+	2002 03 15	704	0.2-	0.1-
2002 01 21	704	0.3+	0.5+	2002 02 11	608	0.0	0.8-	2007 03 14	E12	0.9-	0.3+
2002 01 21	704	1.1+	0.4+	2002 02 11	608	0.2+	0.4+	2007 03 14	E12	0.0	0.8+
2002 01 21	704	0.1+	0.5+	2002 02 11	608	0.6-	0.2-	2007 03 14	E12	0.1-	0.4+
2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.8-	1.0+	2007 04 20	E12	0.8-	0.0
2002 02 05	644	0.2-	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.5-	2007 04 20	E12	0.1-	0.3+
2002 02 05	644	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.3+	0.5+	2007 04 20	E12	0.2-	0.2+
2002 02 07	644	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	0.4+	0.6+	2007 05 22	E12	0.1+	0.4+
2002 02 07	704	0.7-	0.6-	2002 02 21	704	0.9+	0.6-	2007 05 22	E12	0.9+	0.1-
2002 02 07	704	0.7-	0.1+	2002 02 21	704	0.2-	0.8-	2007 05 22	E12	0.5+	0.0
2002 02 07	644	0.0	0.2+	2002 02 21	704	0.4-	1.1-	2007 05 22	E12	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	0.9-	0.1-	2002 02 21	704	0.9-	1.4-	2007 06 16	E12	1.0+	1.0+
2002 02 07	704	0.9+	0.3-	2002 02 21	704	0.2-	1.1-	2007 06 16	E12	0.9+	0.3+
2002 02 07	704	0.0	0.3-	2002 03 13	704	0.1-	0.1-	2007 06 16	E12	1.0+	0.7+
2002 02 07	644	0.1+	0.1+	2002 03 13	644	0.3-	0.5-	2007 06 16	E12	0.2-	0.4+
2002 02 08	704	(0.5+	1.6+)	2002 03 13	644	0.3-	0.6-	2008 09 03	691	0.0	0.7+
2002 02 08	704	0.1-	0.4+	2002 03 13	704	0.1-	1.3+	2008 09 03	691	0.3-	0.2+
2002 02 08	704	0.1+	0.6+	2002 03 13	644	0.0	0.3-	2008 09 03	691	0.5-	0.4+
2002 02 08	704	0.3+	0.6+	2002 03 13	644	0.5+	0.5-	2008 09 06	691	0.5-	0.4+
2002 02 08	704	0.5+	0.2+	2002 03 13	704	0.3+	0.1-	2008 09 06	691	0.3-	0.3+
2002 02 09	691	0.5+	0.5+	2002 03 13	644	0.1-	0.5-	2008 09 06	691	0.5-	0.9+
2002 02 09	691	1.1+	0.6+	2002 03 13	644	0.5+	0.3-				

2002 CO₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	29.20798		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27782345	ω	180.35111	+0.89056099	-0.45317183
<i>a</i>	2.3260736	Ω	206.70639	+0.41754172	+0.84863328
<i>e</i>	0.3405907	<i>i</i>	5.00354	+0.18044396	+0.27286783
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 13	608	0.6+	0.7+	2002 01 14	704	0.6-	0.2-	2004 07 16	704	0.2+	0.6+
2001 11 13	608	0.4-	0.8+	2002 02 03	608	0.0	0.3-	2004 07 16	704	0.1+	0.8+
2001 11 13	608	0.4-	0.6+	2002 02 03	608	0.1+	0.1+	2004 07 16	704	0.8+	1.4+
2002 01 08	644	0.7+	0.2-	2002 02 03	608	0.3+	0.6-	2004 07 16	704	1.6-	0.0
2002 01 08	644	0.7+	0.0	2002 02 06	644	0.4+	0.2-	2006 03 05	691	0.7+	0.5+
2002 01 08	644	0.4+	0.3-	2002 02 06	644	0.4+	0.0	2006 03 05	691	0.1-	0.0
2002 01 14	704	1.6-	0.0	2002 02 06	644	0.6+	0.2-	2006 03 05	691	0.4-	0.1-
2002 01 14	704	1.0-	0.5-	2002 02 07	644	0.5+	0.8+	2008 09 08	691	0.2-	0.1+
2002 01 14	704	0.4-	0.6+	2002 02 07	644	0.9+	0.9+	2008 09 08	691	0.2+	0.0
2002 01 14	704	1.4-	0.1+	2002 02 07	644	0.8+	1.1+	2008 09 08	691	0.0	0.3+

2002 CY₆₇ = 2008 QU₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	163.99478		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23800613	ω	239.05387	-0.92495945	+0.34533387
<i>a</i>	2.5787582	Ω	320.51757	-0.20294835	-0.80188275
<i>e</i>	0.0206818	<i>i</i>	14.45587	-0.32134402	-0.48757417
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 24	691	0.9+	0.5-	2002 02 07	704	0.8+	1.9-	2008 08 30	704	0.4-	0.3-
2002 01 24	691	0.3-	0.3-	2002 02 10	704	0.4-	0.0	2008 08 30	704	0.3+	0.5+
2002 01 24	691	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.4-	0.1+	2008 08 30	704	0.1+	0.2+
2002 02 03	699	0.9-	1.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.8+	2008 08 30	704	0.3-	0.3+
2002 02 03	699	0.2-	1.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2008 09 05	704	0.7+	0.2+
2002 02 03	699	0.8-	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.7+	2008 09 05	704	0.3+	0.1+
2002 02 03	699	0.1+	0.5-	2002 02 12	704	0.4+	0.6-	2008 09 05	704	0.5-	1.0-
2002 02 07	704	0.8-	0.7-	2002 02 12	704	1.6-	1.4+	2008 09 05	704	0.3-	0.0
2002 02 07	704	0.7-	1.7-	2002 02 12	704	0.7+	0.0				

2002 CL₉₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	351.76838		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29600915	ω	43.21393	-0.99739245	+0.00610708
<i>a</i>	2.2298002	Ω	136.97730	-0.02921035	-0.94530834
<i>e</i>	0.0858314	<i>i</i>	6.04992	+0.06599280	-0.32612090
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	(2.0+	0.5+)	2002 03 12	644	0.3+	0.2+
2002 02 07	704	0.4+	0.6+	2002 02 21	704	0.2+	0.0	2002 03 12	644	0.5-	0.4-
2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2002 02 21	704	0.1-	0.4-	2002 03 12	644	0.3+	0.2+
2002 02 07	704	1.4+	1.1+	2002 02 21	704	0.3-	0.1-	2002 03 12	644	0.6-	0.3-
2002 02 07	704	1.4+	0.1-	2002 02 21	704	1.8-	0.7-	2002 03 12	644	0.1+	0.4+
2002 02 10	704	0.3-	0.3+	2002 02 22	644	0.3-	0.2-	2002 03 20	644	0.4+	0.4+
2002 02 10	704	0.3-	0.2+	2002 02 22	644	0.0	0.5+	2002 03 20	644	0.3+	0.4+
2002 02 10	704	0.3-	0.7+	2002 02 22	644	0.2-	1.2-	2002 03 20	644	0.2+	0.5+
2002 02 10	704	0.2-	0.4+	2002 02 22	644	0.1+	0.5+	2002 03 20	644	0.1+	0.4+
2002 02 10	704	0.2-	0.9-	2002 02 22	644	0.1-	0.1-	2002 03 20	644	0.7+	0.6+
2002 02 12	704	0.3-	0.4+	2002 02 22	644	0.3+	0.2+	2002 03 20	644	0.3+	1.0+
2002 02 12	704	0.7-	0.2+	2002 02 24	644	0.3-	1.1-	2002 03 22	644	0.2-	0.4-
2002 02 12	704	0.1-	0.7+	2002 02 24	644	0.2-	0.8-	2002 03 22	644	0.0	0.6-
2002 02 12	704	0.5-	0.1+	2002 02 24	644	0.4-	0.7-	2002 03 22	644	0.2+	0.2-
2002 02 13	704	1.0-	1.2-	2002 03 04	644	0.3-	1.1-	2007 11 02	G96	0.3+	0.1+
2002 02 13	704	0.6-	0.1-	2002 03 04	644	0.1-	0.7-	2007 11 02	G96	0.0	1.0+
2002 02 13	704	1.0+	0.2+	2002 03 04	644	0.2-	0.9-	2007 11 02	G96	0.0	0.3+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142607

2002 02 13	704	1.5+	0.8+	2002 03 09	704	0.2+	0.9+	2007 11 02	G96	0.5+	0.0
2002 02 13	704	0.1-	0.0	2002 03 09	704	(0.5-	2.2+)	2007 11 15	G96	0.1-	0.1-
2002 02 20	704	0.1-	0.6-	2002 03 09	704	0.3-	1.5+	2007 11 15	G96	0.1-	0.1-
2002 02 20	704	0.1+	0.9+	2002 03 09	704	0.7+	0.4+	2007 11 15	G96	0.0	0.8-
2002 02 20	704	0.3+	1.2-	2002 03 12	644	0.9-	0.7-	2007 11 15	G96	0.5-	0.4-

2002 CC₁₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	248.88042		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26841876	ω	90.09958	-0.75141149		+0.65629382	
<i>a</i>	2.3800942	Ω	130.91865	-0.63561776		-0.69218272	
<i>e</i>	0.0578256	<i>i</i>	5.18269	-0.17711814		-0.30026906	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.2-	0.4+	2002 02 20	704	1.0+	0.3+	2002 04 02	644	0.2+	0.0
2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	704	(0.5+	2.2+)	2002 04 02	644	0.1+	0.5+
2002 02 07	704	0.1+	1.0+	2002 03 05	291	0.4-	0.1+	2007 10 16	G96	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.5+	0.4-	2002 03 05	291	1.5-	0.2-	2007 10 16	G96	0.2-	0.1+
2002 02 10	704	0.2+	0.3-	2002 03 05	291	0.6-	0.2+	2007 10 16	G96	0.3-	0.0
2002 02 10	704	0.1-	0.2-	2002 03 12	644	0.1-	0.5-	2007 10 16	G96	0.5-	0.1-
2002 02 12	704	0.2-	0.5-	2002 03 12	644	0.1+	0.5-	2007 11 03	G96	0.5+	0.2+
2002 02 12	704	0.7-	0.6-	2002 03 12	644	0.1-	0.5-	2007 11 03	G96	0.1-	0.1-
2002 02 12	704	0.5-	0.4-	2002 03 22	644	0.2+	0.4+	2007 11 03	G96	0.3+	0.2+
2002 02 12	704	0.7+	1.2-	2002 03 22	644	0.1+	0.6+	2007 11 03	G96	0.1+	0.2+
2002 02 20	704	0.6+	1.4+	2002 03 22	644	0.1+	0.0				
2002 02 20	704	0.9+	0.2+	2002 04 02	644	0.3-	0.3+				

2002 CG₁₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	222.91227		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22959843	ω	331.08267	-0.73918637		-0.67209189	
<i>a</i>	2.6413348	Ω	166.41231	+0.64807924		-0.72739236	
<i>e</i>	0.1719840	<i>i</i>	10.68110	+0.18329434		-0.13853827	
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.0	0.1-	2002 03 04	106	0.1-	0.2+	2002 03 13	644	0.0	1.3+
2000 10 02	645	0.0	0.1-	2002 03 04	106	0.4-	0.3-	2002 03 13	644	0.0	1.2+
2002 01 25	644	0.0	0.4-	2002 03 05	699	0.9-	0.3+	2002 03 14	704	0.2-	0.2+
2002 01 25	644	0.5+	0.1+	2002 03 05	699	0.6-	0.4+	2002 03 14	704	0.4+	0.5+
2002 01 25	644	0.0	0.0	2002 03 05	699	0.3-	0.7+	2002 03 14	704	0.8+	0.5+
2002 02 06	644	0.4+	1.0+	2002 03 05	699	1.1-	0.4+	2002 03 14	704	0.0	0.0
2002 02 06	644	0.6+	1.3+	2002 03 05	608	0.7+	0.3+	2002 03 14	704	0.2+	0.2+
2002 02 06	644	0.8+	0.9+	2002 03 05	608	0.1-	0.6+	2002 03 16	704	0.9+	0.8+
2002 02 09	704	0.3+	1.2-	2002 03 05	608	0.7+	1.1+	2002 03 16	704	0.8+	0.3-
2002 02 09	704	0.3-	0.0	2002 03 09	704	0.4-	0.5-	2002 03 16	704	0.9+	0.1-
2002 02 09	704	(0.5-	1.7-)	2002 03 09	704	0.4+	0.3-	2002 03 16	704	0.9+	0.4+
2002 02 09	704	0.7-	0.0	2002 03 09	704	0.8-	0.6-	2002 03 16	704	1.2+	0.3-
2002 02 09	704	0.4-	0.6-	2002 03 09	704	0.9-	1.0-	2002 03 16	608	1.0-	0.3-
2002 02 11	704	0.0	0.7-	2002 03 10	704	0.2+	0.3+	2002 03 16	608	0.5-	0.1-
2002 02 11	704	0.0	0.5-	2002 03 10	704	0.7+	0.1+	2002 03 16	608	0.8-	0.1-
2002 02 11	704	0.0	0.2-	2002 03 10	704	0.9+	0.4-	2002 03 23	644	0.0	0.3+
2002 02 11	704	0.2+	0.2-	2002 03 12	691	0.7-	0.0	2002 03 23	644	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	0.2+	0.0	2002 03 12	691	0.6-	0.4-	2002 03 23	644	0.6-	0.2-
2002 02 20	704	0.4-	0.8+	2002 03 12	691	0.5-	0.2-	2002 04 15	704	0.5+	0.7-
2002 02 20	704	0.0	0.2+	2002 03 12	704	(0.4-	1.9+)	2002 04 15	704	(1.7+	0.7-)
2002 02 20	704	0.0	0.6+	2002 03 12	704	(0.6-	2.1+)	2002 04 15	704	1.2+	1.2-
2002 02 20	704	0.4+	1.0+	2002 03 12	704	(0.1-	3.0+)	2002 04 15	704	0.7+	0.6+
2002 02 20	704	0.8+	0.8+	2002 03 12	106	0.1-	1.1-	2004 09 16	691	0.1-	0.8+
2002 02 25	644	0.0	0.1+	2002 03 12	106	0.2-	0.7-	2004 09 16	691	0.2-	0.7+
2002 02 25	644	0.3+	0.1+	2002 03 12	106	0.2-	0.9+	2004 09 16	691	0.3-	0.6+
2002 02 25	644	0.1+	0.3-	2002 03 13	704	0.4+	0.8+	2008 09 07	G96	0.2+	0.5+
2002 03 04	703	0.1-	0.7+	2002 03 13	704	1.0+	0.7+	2008 09 07	G96	0.2-	0.5+
2002 03 04	703	0.9+	0.8-	2002 03 13	704	0.6+	0.5+	2008 09 07	G96	0.0	0.5+
2002 03 04	703	0.5-	1.2-	2002 03 13	704	0.3+	0.4+	2008 09 07	G96	0.1+	0.5+

2002 03 04	703	0.1+	0.2-	2002 03 13	704	0.3+	0.7+
2002 03 04	106	0.0	0.6+	2002 03 13	644	0.4+	1.0+

2002 CU₁₇₁ = 2007 EL₂₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	152.17141		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20362663	ω	40.48385	-0.73425503		-0.67054382	
<i>a</i>	2.8614072	Ω	97.07258	+0.59200507		-0.70887936	
<i>e</i>	0.1462179	<i>i</i>	6.13286	+0.33226426		-0.21877164	
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	704	1.2+	0.6+	2002 02 16	691	0.8-	0.3-	2007 02 22	703	0.7-	0.9-
2002 02 08	704	0.6+	0.2+	2002 02 23	644	0.1+	0.6+	2007 02 22	703	0.6+	0.4-
2002 02 08	704	(1.9+	0.7+)	2002 02 23	644	0.0	0.6+	2007 02 22	703	(2.0-	1.4+)
2002 02 12	704	1.0+	0.1-	2002 02 23	644	0.4+	0.7+	2007 03 14	699	(1.2+	1.7+)
2002 02 12	704	0.1-	1.0+	2005 11 04	G96	0.0	0.1-	2007 03 14	699	0.5-	0.7-
2002 02 12	704	1.1+	0.3-	2005 11 04	G96	0.0	0.5-	2007 03 14	699	0.3+	0.1-
2002 02 12	704	1.0+	0.6+	2005 11 04	G96	0.1+	0.2-	2007 03 14	699	0.2+	0.3-
2002 02 14	704	0.1+	0.6-	2005 11 04	G96	0.2+	0.1-	2007 03 15	703	(2.0-	0.8-)
2002 02 14	704	0.2-	0.5-	2006 11 19	691	0.1-	0.3-	2007 03 15	703	0.1+	0.1-
2002 02 14	704	0.4+	1.1-	2006 11 19	691	0.4+	0.1+	2007 03 15	703	0.9-	0.5+
2002 02 16	691	0.4-	0.3+	2006 11 19	691	0.4-	0.2+	2007 03 15	703	(2.5-	0.4+)
2002 02 16	691	(1.5-	0.1+)	2007 02 22	703	0.3+	0.1-				

2002 CJ₁₉₇ = 2008 EP₁₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	77.28014		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17637048	ω	71.42712	-0.81327610		-0.57993975	
<i>a</i>	3.1490928	Ω	73.10020	+0.51341674		-0.75357841	
<i>e</i>	0.1549655	<i>i</i>	2.84279	+0.27383432		-0.30949874	
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.1-	0.4-	2002 03 09	691	0.0	0.4+	2008 03 15	691	0.1+	0.1-
2002 02 07	644	0.2+	0.0	2002 03 09	691	0.1-	0.2-	2008 03 15	691	0.2-	0.1+
2002 02 07	644	0.4+	0.1-	2006 12 10	691	0.3-	0.4-	2008 03 15	691	0.1-	0.0
2002 02 10	704	0.5-	0.4+	2006 12 10	691	0.7+	0.7+	2008 04 03	G96	0.2-	0.1-
2002 02 10	704	0.5-	0.1+	2006 12 10	691	0.5-	0.1-	2008 04 03	G96	0.3-	0.3-
2002 02 10	704	0.2+	0.3-	2006 12 12	G96	0.2+	0.1-	2008 04 03	G96	0.0	0.3-
2002 02 10	704	0.2-	0.2+	2006 12 12	G96	0.1-	0.3-	2008 04 03	G96	0.1-	0.2-
2002 02 10	704	0.2-	1.0-	2006 12 12	G96	0.3-	0.3-	2008 04 06	691	0.1-	0.0
2002 02 12	704	0.1-	0.9+	2006 12 12	G96	0.2+	0.2-	2008 04 06	691	0.3-	0.1-
2002 02 12	704	0.4+	0.6+	2006 12 12	A13	0.2-	0.7-	2008 04 06	691	0.4-	0.1+
2002 02 12	704	0.1+	1.5+	2006 12 12	A13	0.6+	0.3-	2008 04 08	691	0.1+	0.1+
2002 02 12	704	0.5+	0.3+	2006 12 13	A13	1.0-	0.0	2008 04 08	691	0.3-	0.0
2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2006 12 13	A13	0.0	0.1-	2008 04 08	691	0.1+	0.1+
2002 02 20	704	0.1-	0.5+	2006 12 13	A13	0.8+	0.2-	2008 06 03	G96	0.0	0.6-
2002 02 20	704	(0.5+	2.4-)	2008 03 11	691	0.3+	0.1-	2008 06 03	G96	0.0	0.0
2002 02 20	704	(0.5+	3.7-)	2008 03 11	691	0.2+	0.2-	2008 06 03	G96	0.3-	0.4-
2002 03 09	691	0.6+	0.8-	2008 03 11	691	0.2+	0.1-	2008 06 03	G96	0.1+	0.2-

2002 CO₂₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	94.83419		(2000.0)		P		Q
n	0.17531010	ω	147.62934	-0.51624967		-0.85405921	
a	3.1617783	Ω	333.28887	+0.75244491		-0.41673077	
e	0.0374169	i	8.15868	+0.40903903		-0.31131708	
P	5.62	H	16.4	G	0.15	U	2

M.P.O. 142608

2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.2-	2008 03 13	G96	0.1-	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.4-	2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2008 03 13	G96	0.2-	0.3-
2002 02 12	704	0.1+	1.9+	2005 09 01	691	0.3-	0.2+	2008 04 09	G96	0.0	0.1+
2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2008 02 13	691	0.5-	0.1+	2008 04 09	G96	0.7+	0.2+
2002 02 12	704	1.0+	1.0+	2008 02 13	691	0.2-	0.0	2008 04 09	G96	0.1+	0.1+
2002 02 12	704	0.6-	0.4-	2008 02 13	691	0.3-	0.2+	2008 04 09	G96	0.3-	0.5+
2002 02 14	103	0.2-	0.0	2008 03 03	D29	0.7+	0.6+				
2002 02 14	103	0.2-	0.4-	2008 03 03	D29	0.2+	0.3+				

2002 CL₂₁₈ = 2008 QH₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	285.02833		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.08277819	ω	82.17987	+0.26576807	-0.96094835
a	5.2142531	Ω	351.17928	+0.55908070	+0.21879491
e	0.0926021	i	30.18833	+0.78536367	+0.16943154
P	11.91	H	13.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	645	0.2-	0.2-	2002 03 16	704	0.7+	0.3+
2002 02 10	704	0.4-	0.2+	2002 03 12	645	0.2-	0.1-	2002 04 06	807	0.4+	0.1+
2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2002 03 12	644	0.5+	0.2+	2002 04 06	807	0.1+	0.8+
2002 02 10	704	1.1+	0.1+	2002 03 12	644	0.6+	0.3+	2008 08 30	J75	0.4+	0.1-
2002 02 10	704	0.0	0.2+	2002 03 12	644	1.0+	0.4+	2008 08 30	J75	0.6-	0.5+
2002 02 12	704	0.6+	0.5-	2002 03 16	704	0.0	0.1+	2008 08 30	J75	0.2-	0.1+
2002 02 12	704	0.1-	0.3-	2002 03 16	704	0.7+	0.6+	2008 09 01	J75	0.1-	0.6-
2002 02 12	704	0.7-	0.1+	2002 03 16	704	0.6+	0.9+	2008 09 01	J75	0.1+	0.1+
2002 02 12	704	0.3-	1.0+	2002 03 16	704	1.2+	1.1+	2008 09 01	J75	0.4+	0.0

2002 CR₂₂₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	187.09177		(2000.0)	P	Q
n	0.22217893	ω	4.32180	-0.94654982	-0.32151620
a	2.6998158	Ω	156.87197	+0.29392922	-0.89282436
e	0.1376184	i	3.78067	+0.13284972	-0.31542353
P	4.44	H	17.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	691	0.3-	0.1-	2002 03 05	645	0.0	0.2-	2007 05 13	691	0.1+	0.1-
2002 02 10	691	0.0	1.1-	2002 03 05	645	0.0	0.1-	2007 06 09	691	0.1-	0.3+
2002 02 10	691	0.4-	0.5-	2002 03 12	645	0.0	0.2-	2007 06 09	691	0.0	0.4-
2002 02 13	291	0.1+	0.8+	2002 03 12	645	0.0	0.2-	2007 06 09	691	0.3-	0.2-
2002 02 13	291	0.2+	0.9+	2007 05 13	691	0.0	0.1+				
2002 02 13	291	0.5+	0.8+	2007 05 13	691	0.2+	0.3+				

2002 CU₂₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	100.50585		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17792516	ω	269.93365	-0.59718727	-0.79761205
a	3.1307217	Ω	217.16302	+0.78037530	-0.55333375
e	0.2329097	i	8.06481	+0.18542318	-0.24007662
P	5.54	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 14	807	0.2-	0.2-	2002 03 05	703	0.6+	1.2+	2008 04 14	691	0.3-	0.2+
2002 02 14	807	0.1+	0.0	2006 12 12	644	0.4-	0.1-	2008 04 14	691	0.2+	0.3+
2002 02 14	807	0.1-	0.0	2006 12 12	644	0.0	0.2+	2008 04 25	G96	0.2+	0.1+
2002 02 14	807	0.0	0.1+	2006 12 12	644	0.2-	0.1-	2008 04 25	G96	0.0	0.0
2002 02 16	807	0.2+	0.2-	2007 01 10	703	0.3+	0.3-	2008 04 25	G96	0.1-	0.0
2002 02 16	807	0.1+	0.0	2007 01 10	703	0.3+	0.1+	2008 04 25	G96	0.2-	0.2+
2002 02 16	807	0.2-	0.0	2007 01 10	703	0.4-	0.6-	2008 05 27	G96	0.1-	0.1-
2002 02 16	807	0.0	0.1+	2007 01 10	703	0.4+	0.9+	2008 05 27	G96	0.1+	0.1-
2002 02 16	807	0.3+	0.0	2008 04 06	691	0.3+	0.4-	2008 05 27	G96	0.2+	0.0
2002 03 05	703	0.5-	0.5+	2008 04 06	691	0.0	0.0	2008 05 27	G96	0.1-	0.1+
2002 03 05	703	0.3-	0.1+	2008 04 06	691	0.3-	0.0				
2002 03 05	703	0.0	1.9-	2008 04 14	691	0.2+	0.1+				

2008 SEPT. 17

2002 CC₂₆₀ = 2007 BK₅₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	2.60156		(2000.0)	P	Q
n	0.18730611	ω	222.01531	-0.22649552	+0.97293353
a	3.0252975	Ω	34.96610	-0.87099836	-0.18125734
e	0.1082873	i	4.58654	-0.43596059	-0.14333920
P	5.26	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.6+	0.2-	2007 01 10	691	0.3-	0.1+	2008 03 12	G96	0.2-	0.1-
1994 10 08	691	0.4-	0.4-	2007 01 24	704	1.3+	0.5-	2008 03 12	G96	0.1+	0.1-
1994 10 08	691	0.3+	0.4-	2007 01 24	704	0.0	0.2-	2008 03 12	G96	0.2-	0.3-
1994 11 01	691	0.1-	0.1-	2007 01 24	704	0.5+	0.7+	2008 03 12	G96	0.4-	0.1-
1994 11 01	691	0.3+	0.7+	2007 01 24	704	0.0	0.9+	2008 04 15	G96	0.2+	0.1-
1994 11 01	691	0.4-	0.7+	2007 01 28	G96	0.2+	0.6-	2008 04 15	G96	0.2+	0.0
2002 02 07	644	0.6+	0.1+	2007 01 28	G96	0.1-	0.7-	2008 04 15	G96	0.3-	0.1-
2002 02 07	644	0.4+	0.1+	2007 01 28	G96	0.3+	0.8-	2008 04 15	G96	0.3-	0.1+
2002 02 07	644	0.3+	0.0	2007 01 28	G96	0.4+	0.6-	2008 04 24	703	1.2+	1.0-
2002 02 08	704	0.1-	0.7+	2007 01 28	691	0.3-	0.3+	2008 04 24	703	0.2+	0.1+
2002 02 08	704	0.1-	1.0+	2007 01 28	691	0.2-	0.0	2008 04 24	703	0.7-	0.0
2002 02 08	704	1.2-	0.4-	2007 01 28	691	0.4-	0.1-	2008 04 24	703	0.8-	0.1+
2005 10 24	691	0.5-	0.2-	2008 01 20	G96	0.0	0.3-	2008 04 26	G96	0.2+	0.1-
2005 10 24	691	0.0	0.4-	2008 01 20	G96	0.4+	0.1-	2008 04 26	G96	0.1+	0.1-
2005 10 24	691	0.4+	0.0	2008 01 20	G96	0.3+	0.2+	2008 04 26	G96	0.5+	0.1+
2005 11 01	691	0.3-	0.2+	2008 01 20	G96	0.8+	0.0	2008 04 26	G96	0.3+	0.1+
2005 11 01	691	0.0	0.2+	2008 02 12	G96	0.2+	0.8+	2008 05 27	G96	0.3-	0.5+
2005 11 01	691	0.2-	0.2+	2008 02 12	G96	0.9-	0.1+	2008 05 27	G96	0.1+	0.3+
2007 01 10	691	0.6-	0.1+	2008 02 12	G96	0.1+	0.3-	2008 05 27	G96	0.1-	0.3+
2007 01 10	691	0.6-	0.0	2008 02 12	G96	0.1+	0.6-	2008 05 27	G96	0.4-	0.2+

2002 CY₂₇₁ = 2002 AK₂₀₈ = 2006 YH₁₁ = 2008 FO₉₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	124.80080		(2000.0)	P	Q
n	0.17868745	ω	318.43848	+0.19612269	-0.97984472
a	3.1218115	Ω	120.21888	+0.91085658	+0.16770830
e	0.1573284	i	2.51715	+0.36314761	+0.10852770
P	5.52	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	691	0.3-	0.3-	2006 10 31	G96	0.3+	0.0	2008 02 28	G96	0.4-	1.0+
2002 01 14	691	0.3-	0.2-	2006 10 31	G96	0.6+	0.0	2008 02 28	G96	0.7+	0.0
2002 01 14	691	0.6-	0.2+	2006 12 15	G96	0.4+	0.3-	2008 02 28	G96	0.3+	0.0
2002 02 08	691	0.5+	0.1+	2006 12 15	G96	0.4-	0.6-	2008 02 28	G96	0.3-	0.4-
2002 02 08	691	0.6+	0.1-	2006 12 15	G96	0.2-	0.5-	2008 03 29	G96	0.3-	0.1-
2002 02 08	691	0.9+	0.1-	2006 12 15	G96	0.1+	0.0	2008 03 29	G96	0.1+	0.1+
2002 02 10	704	0.3-	0.1-	2006 12 18	408	0.2+	0.3-	2008 03 29	G96	0.1+	0.4-
2002 02 10	704	0.6+	0.1-	2006 12 18	408	0.1-	0.6-	2008 03 29	G96	0.0	0.2-
2002 02 10	704	0.6-	1.2+	2006 12 19	408	0.3-	0.9+	2008 04 05	G96	0.0	0.3-
2002 02 14	291	0.4-	1.5+	2006 12 19	408	0.1-	1.0+	2008 04 05	G96	0.4-	0.6-
2002 02 14	291	0.2+	0.1-	2007 02 22	G96	0.5+	0.2-	2008 04 05	G96	0.5-	0.4-
2002 02 14	291	0.3+	0.1+	2007 02 22	G96	0.5-	0.5-	2008 04 05	G96	0.2+	0.5-
2006 10 31	G96	0.0	0.2-	2007 02 22	G96	0.6+	0.5-				
2006 10 31	G96	0.1-	0.1+	2007 02 22	G96	0.4-	0.3-				

2002 CW₂₇₅ = 2006 KZ₉₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	245.90537		(2000.0)	P	Q
n	0.26787831	ω	264.04607	-0.63429073	+0.76630557
a	2.3832944	Ω	325.89036	-0.61739256	-0.58168319
e	0.2184639	i	10.50380	-0.46529743	-0.27280111
P	3.68	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	691	0.3-	0.2-	2003 09 22	691	0.6-	0.8+	2006 05 04	E12	0.5+	0.6+
2002 02 09	691	0.5+	0.2-	2003 09 22	691	0.9-	0.5+	2006 05 04	E12	0.2-	0.4-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142609

2002 02 09	691	0.2−	0.0	2006 03 25	E12	0.1+	0.1+	2006 05 04	E12	0.3+	0.1−
2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2006 03 25	E12	0.7−	0.7−	2006 05 29	E12	0.5+	0.4−
2002 02 10	704	0.0	0.2+	2006 03 25	E12	1.1−	0.4−	2006 05 29	E12	0.3−	0.8+
2002 02 10	704	0.3−	0.1−	2006 03 25	E12	0.7+	1.0+	2006 05 29	E12	0.8+	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2006 04 20	E12	0.0	0.2+	2006 05 29	E12	0.4+	0.3−
2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2006 04 20	E12	0.0	0.3−	2006 05 30	E12	0.2−	0.0
2002 02 20	704	0.2−	0.2+	2006 04 20	E12	0.3−	0.2−	2006 05 30	E12	0.3+	0.8+
2002 02 20	704	1.3+	1.7+	2006 04 20	E12	0.2−	0.1−	2006 05 30	E12	0.7+	0.2−
2003 09 22	691	0.2+	0.6+	2006 05 04	E12	0.8−	0.2−	2006 05 30	E12	0.1+	0.3+

2002 CQ₂₈₂ = 2003 MC₉ = 2007 KM₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	120.70692		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23713385	ω	125.63013	−0.15440751			+0.96530799
<i>a</i>	2.5850781	Ω	133.99909	−0.97444302			−0.11359489
<i>e</i>	0.1838714	<i>i</i>	17.02082	−0.16315369			−0.23510996
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	691	0.1+	0.2+	2003 06 29	704	0.9+	0.4+	2007 05 22	703	0.4−	0.3+
2002 02 08	691	0.2+	0.2+	2003 06 29	704	0.5−	0.5+	2007 05 22	703	0.0	0.2+
2002 02 08	691	0.3+	0.3−	2003 07 01	704	0.3+	0.6−	2007 05 22	703	0.9+	0.4−
2002 02 11	704	0.2+	0.4−	2003 07 01	704	0.1+	1.0−	2007 05 22	703	1.3+	0.8+
2002 02 11	704	0.5−	0.2−	2003 07 01	704	0.2+	1.5−	2007 06 12	703	1.2−	0.7−
2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2003 07 01	704	0.5−	0.9+	2007 06 12	703	0.9+	0.6−
2002 02 11	704	0.0	0.7−	2007 05 16	703	0.5+	0.5+	2007 06 12	703	0.2−	0.5−
2003 06 29	704	1.1−	0.5−	2007 05 16	703	0.9+	0.4+	2007 06 12	703	0.6−	0.7−
2003 06 29	704	0.3+	0.3+	2007 05 16	703	0.9−	0.1−				
2003 06 29	704	0.3+	1.2+	2007 05 16	703	1.0−	0.8+				

2002 CD₂₈₈ = 2008 GK₁₃₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	129.23877		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17474592	ω	288.02262	−0.09425610			−0.99531196
<i>a</i>	3.1685800	Ω	167.32714	+0.94669544			−0.09634666
<i>e</i>	0.1210512	<i>i</i>	5.67055	+0.30803172			−0.00845135
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	691	0.4+	0.2−	2002 03 16	704	0.3+	1.3+	2005 10 21	705	0.0	0.3−
2002 02 09	691	0.3+	0.3−	2002 03 16	704	0.1+	1.0+	2005 10 25	691	0.2−	0.1−
2002 02 09	691	0.4+	0.2−	2002 03 16	704	0.6+	0.9+	2005 10 25	691	0.3−	0.1−
2002 02 12	333	0.8+	1.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.3+	2005 10 25	691	0.3−	0.0
2002 02 12	333	0.0	0.4+	2005 09 30	691	0.9−	0.1+	2008 03 08	691	0.2+	0.1−
2002 02 12	691	0.3−	0.1−	2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2008 03 08	691	0.4−	0.1+
2002 02 12	333	0.9−	0.1−	2005 10 01	704	0.3+	0.2−	2008 03 08	691	0.2−	0.6−
2002 02 12	691	0.5−	0.1−	2005 10 01	704	0.6+	0.0	2008 04 05	703	(1.5+	0.3−)
2002 02 12	691	0.2−	0.1−	2005 10 01	704	0.1+	0.1−	2008 04 05	703	1.2+	0.2−
2002 03 10	209	0.0	0.3+	2005 10 06	691	0.8+	0.2−	2008 04 05	703	0.5−	0.1+
2002 03 10	209	0.0	0.0	2005 10 06	691	0.3+	0.0	2008 04 05	703	(0.3+	1.6+)
2002 03 11	209	0.6−	0.1−	2005 10 06	691	0.1+	0.2+	2008 04 09	691	(0.7−	1.8−)
2002 03 11	209	0.5+	0.4+	2005 10 11	705	0.1+	0.1−	2008 04 09	691	0.1−	0.1+
2002 03 11	209	0.4+	0.4+	2005 10 11	705	0.1+	0.0	2008 04 09	691	0.1+	0.5+
2002 03 11	209	0.3+	0.1+	2005 10 12	705	0.1+	0.1−	2008 04 27	G96	0.4+	0.1−
2002 03 14	209	0.7−	0.6−	2005 10 12	705	0.0	0.2−	2008 04 27	G96	0.1−	0.5−
2002 03 14	209	0.4−	0.1−	2005 10 20	705	0.1+	0.1−	2008 04 27	G96	0.0	0.4−
2002 03 14	209	0.3−	0.8−	2005 10 20	705	0.1+	0.1−	2008 04 27	G96	0.0	0.4−
2002 03 16	704	0.1−	0.3+	2005 10 21	705	0.1+	0.2−				

2002 CV₂₉₃ = 2008 CU₁₈₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	39.93809		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.16981247	ω	252.82691	−0.89863829			+0.25358894
<i>a</i>	3.2296564	Ω	300.50507	−0.01344209			−0.83152894
<i>e</i>	0.2106499	<i>i</i>	24.54941	−0.43848437			−0.49421885
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	644	0.6−	0.1−	2002 04 08	699	0.0	1.1−	2008 03 09	E12	0.2+	0.5−
2002 02 09	644	0.1+	0.2+	2008 02 09	E12	0.2+	0.1+	2008 05 12	E12	0.9−	0.3−
2002 02 09	644	0.2−	0.3+	2008 02 09	E12	0.4+	0.2−	2008 05 12	E12	0.9−	1.1+
2002 02 13	704	0.5+	0.6+	2008 02 09	E12	0.1+	0.5+	2008 05 12	E12	0.5+	0.5+
2002 02 13	704	0.5+	0.6−	2008 02 09	E12	0.2+	0.6−	2008 05 12	E12	0.4−	0.1+
2002 02 13	704	(1.8+	2.8+)	2008 02 16	E12	0.2−	0.7−	2008 06 30	E12	0.2+	0.1+
2002 02 13	704	0.4−	0.0	2008 02 16	E12	0.3−	0.3+	2008 06 30	E12	0.6+	0.0
2002 04 08	699	1.3+	1.9+	2008 03 09	E12	0.6+	0.4+	2008 06 30	E12	0.0	0.0
2002 04 08	699	0.9−	0.8−	2008 03 09	E12	0.1−	0.4−	2008 06 30	E12	0.0	0.3−
2002 04 08	699	0.1+	0.2−	2008 03 09	E12	0.0	0.5−				

2002 EX₃₆ = 2008 GS₁₀₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	39.05125		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17021003	ω	48.70099	−0.97347883			+0.22076525
<i>a</i>	3.2246255	Ω	143.93411	−0.22825240			−0.91947573
<i>e</i>	0.0838704	<i>i</i>	5.85093	−0.01548596			−0.32531075
<i>P</i>	5.79	<i>H</i>	16.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2002 03 09	691	0.0	0.4−	2002 03 16	704	0.4−	0.6+	2008 04 13	G96	0.4+	0.1−
2002 03 09	691	0.3−	0.5−	2002 03 16	704	0.6+	0.3+	2008 04 13	G96	0.1−	0.0
2002 03 09	691	0.1−	0.4−	2002 03 16	704	0.2+	1.0+	2008 04 14	G96	0.0	0.1+
2002 03 13	291	0.1−	0.2−	2008 03 03	691	0.0	0.4+	2008 04 14	G96	0.0	0.0
2002 03 13	291	0.2−	0.1−	2008 03 03	691	0.5−	0.6+	2008 04 14	G96	0.2+	0.0
2002 03 13	291	0.3+	0.2−	2008 03 03	691	0.0	0.2−	2008 04 14	G96	0.2−	0.0
2002 03 16	704	0.3+	0.1+	2008 04 13	G96	0.4+	0.5−				
2002 03 16	704	0.4−	0.3−	2008 04 13	G96	0.1−	0.2−				

2002 EK₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	0.19295		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17655366	ω	89.43703	−0.04983380			+0.99873343
<i>a</i>	3.1469141	Ω	177.67228	−0.97078572			−0.04680450
<i>e</i>	0.1996871	<i>i</i>	9.83531	−0.23471618			−0.01846291
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	691	0.1−	0.4−	2002 03 15	704	0.5+	1.0+	2008 04 14	691	0.1+	0.1−
2002 02 20	691	0.1−	0.2−	2002 03 20	644	0.3+	0.8−	2008 04 14	691	0.2−	0.3−
2002 02 20	691	0.2−	0.7−	2002 03 20	644	0.2−	0.9−	2008 04 14	691	0.0	0.2−
2002 03 12	644	0.2−	0.2−	2002 03 20	644	0.1−	0.8−	2008 04 24	703	0.2−	0.2+
2002 03 12	644	0.1−	0.0	2008 01 20	G96	0.6+	0.6−	2008 04 24	703	0.4−	0.4+
2002 03 12	644	0.1+	0.1−	2008 01 20	G96	0.4+	0.9−	2008 04 24	703	1.5+	1.3+
2002 03 13	644	0.3−	0.5+	2008 01 20	G96	0.1−	0.1−	2008 04 24	703	0.1+	0.2−
2002 03 13	644	0.2−	0.7+	2008 01 20	G96	0.6−	0.5−	2008 05 31	G96	0.1−	0.0
2002 03 13	644	0.1+	0.8+	2008 04 05	703	0.4+	0.5−	2008 05 31	G96	0.2−	0.1+
2002 03 15	704	0.2+	1.0+	2008 04 05	703	0.9−	0.4−	2008 05 31	G96	0.1+	0.1+
2002 03 15	704	(0.5+	2.1+)	2008 04 05	703	0.4−	0.5−				
2002 03 15	704	0.6+	1.1+	2008 04 05	703	0.1−	0.4+				

2002 EB₈₄ = 2007 KJ₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	143.24769	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21680522	ω	62.25901	-0.92046960	+0.38945098	
<i>a</i>	2.7442451	Ω	140.63704	-0.37422894	-0.85428001	
<i>e</i>	0.1687144	<i>i</i>	2.94758	-0.11264286	-0.34428709	
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	291	0.3+	0.2+	2002 02 24	644	0.5+	0.0	2007 04 14	691	0.1+	0.2-
2002 01 22	291	0.2+	0.0	2002 03 05	691	0.2+	0.2+	2007 04 14	691	0.3+	0.2-
2002 01 22	291	0.2+	0.1-	2002 03 05	691	0.2+	0.4+	2007 05 12	G96	0.1-	0.3-
2002 02 10	704	0.4+	0.9+	2002 03 05	691	0.5+	0.4+	2007 05 12	G96	0.8-	1.3-
2002 02 10	704	0.2+	1.1-	2002 03 09	704	(0.3+	2.3+)	2007 05 12	G96	0.1+	0.3-
2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2002 03 09	704	(0.5+	2.0+)	2007 05 12	G96	0.4+	0.1-
2002 02 10	704	0.6-	0.5-	2002 03 09	704	0.9-	0.5+	2007 05 23	703	0.1+	0.7+
2002 02 10	704	0.9-	1.0+	2002 03 09	704	1.1-	0.4+	2007 05 23	703	0.5-	0.5+
2002 02 13	645	0.1-	0.1-	2002 03 12	644	0.5+	0.1-	2007 05 23	703	0.0	0.2-
2002 02 13	645	0.1-	0.1-	2002 03 12	644	0.3+	0.0	2007 05 23	703	0.4+	1.9+
2002 02 20	704	1.0-	1.3+	2002 03 12	644	0.4+	0.0	2008 08 07	691	0.5-	0.5+
2002 02 20	704	1.3-	1.1+	2002 03 12	644	0.5+	0.0	2008 08 07	691	0.1-	1.1+
2002 02 20	704	1.2-	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.0	2008 08 07	691	0.5-	0.3+
2002 02 20	704	0.7-	0.4+	2002 03 12	644	0.4+	0.2-	2008 09 09	G96	0.0	0.5+
2002 02 22	644	0.2+	0.3+	2002 03 16	704	0.5+	1.5+	2008 09 09	G96	0.3+	0.0
2002 02 22	644	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.8+	1.0+	2008 09 09	G96	0.5+	0.1+
2002 02 22	644	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.0	0.2+	2008 09 09	G96	0.3+	0.3+
2002 02 24	644	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.9+	1.0+				
2002 02 24	644	0.2-	0.5+	2007 04 14	691	0.4-	0.2-				

2002 EO₉₆ = 2007 TW₂₉₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	53.07760	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29225603	ω	110.28772	-0.21678182	-0.97619117	
<i>a</i>	2.2488495	Ω	352.22088	+0.87368299	-0.19057335	
<i>e</i>	0.1684882	<i>i</i>	3.18155	+0.43552688	-0.10359821	
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	691	0.2+	0.1-	2004 12 10	691	0.1-	0.5-	2007 10 13	703	0.2-	1.3+
2000 08 31	691	0.0	0.1+	2004 12 10	691	0.0	0.4-	2007 10 13	703	0.8-	0.0
2000 08 31	691	0.3-	0.1+	2004 12 10	691	0.0	0.2-	2007 10 13	703	(0.7+	2.1+)
2002 03 11	691	0.2-	0.1-	2007 09 14	G96	0.1-	0.2-	2007 10 14	G96	0.4-	0.1+
2002 03 11	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	G96	0.4+	0.0	2007 10 14	G96	0.5-	0.2+
2002 03 11	691	0.1-	0.0	2007 09 14	G96	0.8+	0.3+	2007 10 14	G96	0.2+	0.2+
2002 03 13	644	0.6+	0.8+	2007 09 14	G96	0.0	0.5+	2007 10 14	G96	0.3+	0.1+
2002 03 13	644	0.6+	0.8+	2007 09 14	G96	0.1-	0.3+	2007 11 07	G96	0.4-	0.3+
2002 03 13	644	0.8+	0.8+	2007 09 14	G96	0.5-	0.1+	2007 11 07	G96	0.5-	0.1+
2002 03 17	691	0.2-	0.4+	2007 09 14	G96	0.2+	0.2-	2007 11 07	G96	0.1+	0.4+
2002 03 17	691	0.0	0.1+	2007 09 14	G96	0.2-	0.1-	2007 11 07	G96	0.0	0.0
2002 03 17	691	0.0	0.2+	2007 10 13	703	0.0	0.2+				

2002 EN₁₁₃ = 2007 TH₁₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	46.31487	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28465555	ω	88.33232	-0.18698174	-0.98196413	
<i>a</i>	2.2887039	Ω	12.55004	+0.84227255	-0.17492370	
<i>e</i>	0.0424523	<i>i</i>	7.40497	+0.50558361	-0.07175060	
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	691	0.3-	0.1+	2002 03 16	704	0.3+	0.9+	2007 11 02	G96	0.0	0.2-
2002 03 10	691	0.2-	0.1+	2007 10 15	703	0.2-	1.9+	2007 11 02	G96	0.3+	0.1-
2002 03 10	691	0.2-	0.3+	2007 10 15	703	0.7-	0.2-	2007 11 02	G96	0.3-	0.1+
2002 03 12	644	0.2-	0.8-	2007 10 15	703	1.5+	0.9-	2007 11 02	G96	0.2-	0.2-
2002 03 12	644	0.2-	0.8-	2007 10 15	703	0.5+	0.1-	2007 11 02	G96	0.3-	0.2+

2002 03 12	644	0.2-	0.4-	2007 10 20	703	1.4-	0.4+	2007 11 02	G96	0.1-	0.0
2002 03 16	704	0.1+	0.2+	2007 10 20	703	0.4+	0.9-	2007 11 02	G96	0.2-	0.0
2002 03 16	704	1.1+	1.3+	2007 10 20	703	0.5+	0.0	2007 11 02	G96	0.0	0.1-
2002 03 16	704	0.2-	0.7-	2007 10 20	703	0.1+	0.2+				

2002 EW₁₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	306.09353	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.08541814	ω	63.88023	+0.55017037	-0.83428843	
<i>a</i>	5.1062567	Ω	352.43637	+0.63591750	+0.44630641	
<i>e</i>	0.0883419	<i>i</i>	15.74260	+0.54122223	+0.32368721	
<i>P</i>	11.54	<i>H</i>	13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	644	0.4+	0.4-	2002 03 12	644	0.8+	1.8+	2002 03 16	704	0.2-	0.0
2002 01 22	644	0.1-	0.2-	2002 03 12	644	0.3-	0.1+	2008 08 30	941	0.0	0.1+
2002 02 24	644	0.0	0.2-	2002 03 12	644	0.3+	1.4+	2008 08 30	941	0.2-	0.0
2002 02 24	644	0.1-	0.0	2002 03 13	691	0.4+	0.4-	2008 08 30	941	0.4-	0.1-
2002 03 04	644	1.1-	0.0	2002 03 13	691	0.1+	0.6-	2008 09 02	941	0.3+	0.2+
2002 03 04	644	0.3-	0.1+	2002 03 13	691	0.2+	0.5-	2008 09 02	941	0.3+	0.2+
2002 03 12	644	0.4-	0.3+	2002 03 16	704	1.4-	1.0+	2008 09 02	941	0.0	0.0
2002 03 12	644	0.3+	1.2+	2002 03 16	704	0.4-	0.2+	2008 09 02	941	0.3-	0.0
2002 03 12	644	0.0	0.4+	2002 03 16	704	0.1-	0.7+				

2002 EE₁₄₈ = 1999 VM₂₃₁ = 2007 DV₂₆Id. Minor Planet Center (*MPO* 117435, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	44.76216	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19142113	ω	250.14922	-0.28864897	+0.95740874	
<i>a</i>	2.9817836	Ω	3.09997	-0.82205332	-0.24403041	
<i>e</i>	0.1023892	<i>i</i>	7.53439	-0.49082595	-0.15432974	
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.9+	0.0	2002 03 16	704	1.3+	1.3+	2007 02 21	691	0.3-	0.3-
1997 04 03	704	0.7+	0.0	2002 04 09	691	0.8-	0.2-	2007 02 21	691	0.2-	0.4-
1999 11 04	691	0.2-	0.7+	2002 04 09	691	0.2-	0.3+	2007 03 09	703	0.3-	0.0
1999 11 04	691	0.6-	0.5+	2002 04 09	691	0.9-	0.5+	2007 03 09	703	0.8+	1.9-
1999 11 04	691	0.1-	0.7+	2004 10 13	691	0.4-	0.6+	2007 03 09	703	0.9+	0.5+
2002 03 06	644	0.3-	0.8+	2004 10 13	691	0.1-	0.5+	2007 03 09	703	0.9+	1.0-
2002 03 06	644	0.0	0.5+	2004 10 13	691	0.6-	0.3+	2007 03 12	G96	0.0	0.4-
2002 03 06	644	0.3+	0.3+	2007 01 28	G96	0.5-	0.1-	2007 03 12	G96	0.1-	0.0
2002 03 15	644	0.1+	0.4+	2007 01 28	G96	0.2-	0.1-	2007 03 12	G96	0.1-	0.1-
2002 03 15	644	0.5+	0.0	2007 01 28	G96	0.3-	0.3-	2007 03 12	G96	0.8-	0.5-
2002 03 15	644	0.2+	0.4+	2007 01 28	G96	0.5-	0.1-	2007 03 19	G96	0.0	0.6-
2002 03 16	704	0.2-	1.4+	2007 02 17	691	0.3-	0.2-	2007 03 19	G96	0.3-	0.5-
2002 03 16	704	0.1+	1.3+	2007 02 17	691	0.1-	0.1-	2007 03 19	G96	0.1-	0.6-
2002 03 16	704	1.5+	0.9+	2007 02 17	691	0.3-	0.1+	2007 03 19	G96	0.3-	0.5-
2002 03 16	704	0.3+	1.5+	2007 02 21	691	0.3-	0.2+				

2002 GB₃₄ = 2005 YE₆₁ = 2007 DV₄₁Id. Minor Planet Center (*MPO* 115730, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	230.63424	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18941188	ω	337.80430	+0.76410629	-0.62571045	
<i>a</i>	3.0028334	Ω	61.89364	+0.61537258	+0.63402063	
<i>e</i>	0.0632065	<i>i</i>	10.24826	+0.19354109	+0.45442741	
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2002 04 01	644	0.2+	0.5+	2007 02 16	703	0.2-	0.5-	2008 04 11	691	0.2+	0.3+
2002 04 01	644	0.2-	0.4+	2007 02 16	703	0.3+	0.7-	2008 04 11	691	0.0	0.3-
2002 04 01	644	0.1+	0.3+	2007 02 16	703	0.3+	0.8-	2008 04 15	691	0.3+	0.1-
2002 04 02	644	0.2+	0.3+	2007 02 16	703	0.7+	0.8-	2008 04 15	691	0.0	0.1-
2002 04 02	644	0.1+	0.1+	2007 02 22	703	0.4+	0.2-	2008 04 15	691	0.0	0.1+

2008 SEPT. 17

2002 04 02	644	0.4+	0.2+	2007 02 22	703	0.3+	0.6−	2008 04 29	691	0.2+	0.2−
2002 04 04	644	0.0	0.2+	2007 02 22	703	0.7−	0.8−	2008 04 29	691	0.2+	0.2−
2002 04 04	644	0.2+	0.5+	2007 02 22	703	0.8−	0.9−	2008 04 29	691	0.3+	0.6+
2002 04 04	644	0.0	0.3+	2007 03 26	703	1.1−	1.3+	2008 05 07	691	0.1−	0.2+
2002 04 09	644	0.1+	0.3+	2007 03 26	703	0.9+	1.9+	2008 05 07	691	0.2−	0.1−
2002 04 09	644	0.7+	0.3+	2007 03 26	703	0.5−	1.1−	2008 05 07	691	0.3+	0.2−
2002 04 09	644	0.1+	0.2+	2007 03 26	703	1.3−	0.2−	2008 06 04	691	0.1+	0.2+
2005 12 24	703	0.1−	0.0	2008 04 07	691	0.2−	0.2+	2008 06 04	691	0.1−	0.3+
2005 12 24	703	0.6+	1.6+	2008 04 07	691	0.8−	0.0	2008 06 04	691	0.0	0.2−
2005 12 24	703	0.2−	0.4−	2008 04 07	691	0.1+	0.2−				
2005 12 24	703	1.1−	0.6+	2008 04 11	691	0.1−	0.1+				

2002 GR₁₀₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	261.87118	(2000.0)	
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.0
<i>n</i>	0.26640564	<i>ω</i>	158.67564
<i>a</i>	2.3920694	<i>Ω</i>	82.60812
<i>e</i>	0.1563681	<i>i</i>	9.13198
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.0

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.2+	0.6+	2002 04 16	704	0.8−	1.4+	2007 10 12	G96	0.4−	0.0
2002 04 10	704	0.9+	0.0	2002 05 12	644	0.1−	0.3−	2007 10 12	G96	0.5−	0.1+
2002 04 10	704	0.5+	1.6−	2002 05 12	644	0.3−	0.1−	2007 10 12	G96	1.6+	0.1+
2002 04 12	644	0.1−	0.4−	2002 05 12	644	0.1−	0.2+	2007 11 03	291	0.4−	0.3+
2002 04 12	644	0.0	0.7−	2002 06 09	704	0.0	0.8+	2007 11 03	291	0.4−	0.3+
2002 04 12	644	0.2−	0.4−	2002 06 09	704	0.2+	0.5+	2007 11 03	291	0.2−	0.5+
2002 04 16	704	0.6+	1.4+	2002 06 09	704	0.4+	1.0−				
2002 04 16	704	0.8−	0.1−	2007 10 12	G96	0.2+	0.9−				

2002 GM₁₁₆ = 2005 VZ₈₂ = 2007 BO₆₇Id. Minor Planet Center (*MPO* 113896, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	112.81033	(2000.0)	
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.7
<i>n</i>	0.17987080	<i>ω</i>	51.90734
<i>a</i>	3.1081045	<i>Ω</i>	107.01643
<i>e</i>	0.1059142	<i>i</i>	6.52127
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.7

Residuals in seconds of arc

2002 04 11	704	0.8+	0.7+	2005 11 03	G96	0.4+	0.1+	2007 01 28	G96	0.5−	0.3−
2002 04 11	704	0.0	0.2+	2005 11 03	G96	0.0	0.0	2007 01 28	G96	0.1+	0.4+
2002 04 11	704	0.3+	0.5−	2005 11 03	G96	0.0	0.0	2007 01 28	G96	0.1−	0.2−
2002 04 11	704	1.0−	0.8−	2005 11 03	G96	0.4−	0.2−	2007 01 28	G96	0.4+	0.1−
2002 04 13	644	0.4−	0.8+	2007 01 27	G96	0.1−	0.2−	2007 02 26	703	0.4+	0.2−
2002 04 13	644	0.4−	0.7+	2007 01 27	G96	0.5+	0.1−	2007 02 26	703	0.9−	0.1−
2002 04 13	644	0.4−	0.6+	2007 01 27	G96	0.2−	0.1−	2007 02 26	703	0.3+	0.4−
2002 04 16	704	0.1−	0.9−	2007 01 27	G96	0.2−	0.0	2007 02 26	703	0.8+	0.8+
2002 04 16	704	0.1+	0.6−	2007 01 27	G96	0.3+	0.0	2007 03 09	644	0.3−	0.1+
2002 04 16	704	0.6+	0.5−	2007 01 27	G96	0.0	0.1+	2007 03 09	644	0.0	0.1−
2002 04 16	704	0.3+	0.4−	2007 01 27	G96	0.1+	0.3+	2007 03 09	644	0.4−	0.0
2002 04 16	704	0.2+	0.6+	2007 01 27	G96	0.3−	0.0				

2002 GW₁₁₆ = 2007 GN₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	19.72301	(2000.0)	
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	15.2
<i>n</i>	0.19734085	<i>ω</i>	279.24421
<i>a</i>	2.9218509	<i>Ω</i>	40.93726
<i>e</i>	0.1577723	<i>i</i>	17.49839
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	15.2

Residuals in seconds of arc

2002 04 11	704	1.3−	1.3+	2006 02 24	699	1.0+	0.9+	2007 04 20	704	(0.9+	1.6+)
2002 04 11	704	1.1−	0.6+	2006 02 24	699	0.9+	1.0−	2007 04 20	704	0.0	0.6+
2002 04 11	704	1.0−	0.0	2007 03 16	G96	0.4−	0.1−	2007 04 20	704	(0.2+	1.7+)

M.P.O. 142611

2002 04 11	704	1.0−	1.3+	2007 03 16	G96	0.1−	0.3−	2007 05 06	691	0.0	0.5−
2002 04 11	704	(2.1−	2.5+)	2007 03 16	G96	0.3−	0.1−	2007 05 06	691	0.2−	0.4−
2002 04 13	644	1.2+	0.1+	2007 03 16	G96	0.1+	0.2−	2007 05 06	691	0.4−	0.2−
2002 04 13	644	1.4+	0.1+	2007 04 13	D35	0.2+	0.5+	2008 06 06	E12	0.3+	0.0
2002 04 13	644	1.3+	0.1+	2007 04 13	D35	0.6−	0.6+	2008 06 06	E12	0.6+	0.1+
2002 04 16	704	1.2+	0.2−	2007 04 13	D35	0.1−	0.4+	2008 06 06	E12	0.5+	0.2−
2002 04 16	704	0.7+	0.3+	2007 04 15	703	0.6−	0.3−	2008 06 06	E12	0.2−	0.5−
2002 04 16	704	1.3+	0.0	2007 04 15	703	0.1+	0.2+	2008 09 01	E12	0.1+	0.3+
2002 04 16	704	0.4+	0.2−	2007 04 15	703	0.2−	0.7+	2008 09 01	E12	0.1−	0.8+
2004 12 15	703	0.9−	0.9+	2007 04 15	703	(2.7−	1.2+)	2008 09 01	E12	0.4−	0.9+
2004 12 15	703	0.3+	0.7−	2007 04 16	D35	0.3+	0.4+	2008 09 01	E12	0.2−	0.6+
2004 12 15	703	0.3−	0.8+	2007 04 16	D35	0.5+	0.1−	2008 09 08	E12	0.1+	0.2+
2004 12 15	703	1.1−	0.9+	2007 04 16	D35	0.4+	0.1+	2008 09 08	E12	0.3−	0.3+
2006 02 24	699	(2.0+	0.6+)	2007 04 20	704	0.7+	1.0+	2008 09 08	E12	0.4−	0.2+
2006 02 24	699	(0.1−	1.7−)	2007 04 20	704	0.4+	0.8+	2008 09 08	E12	0.1−	0.5+

2002 GS₁₁₇ = 2004 RJ₃₅₆ = 2007 DK₆₀Id. Minor Planet Center (*MPO* 117438, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	11.26864	(2000.0)	
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.0
<i>n</i>	0.18456948	<i>ω</i>	118.34304
<i>a</i>	3.0551283	<i>Ω</i>	158.68174
<i>e</i>	0.0368153	<i>i</i>	11.72976
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.0

Residuals in seconds of arc

2002 04 11	704	1.0+	0.7+	2004 10 20	703	0.2−	1.2+	2007 03 09	644	0.3−	0.2−
2002 04 11	704	0.4+	0.9+	2004 10 20	703	1.4−	0.4+	2007 03 09	644	0.1−	0.4−
2002 04 11	704	0.5+	0.5−	2006 12 27	G96	0.0	0.3−	2007 03 11	G96	0.1−	0.1−
2002 04 11	704	0.4−	0.6+	2006 12 27	G96	0.7−	0.3−	2007 03 11	G96	0.0	0.1−
2002 04 13	644	0.3−	1.2+	2006 12 27	G96	0.8−	0.3−	2007 03 11	G96	0.2+	0.2−
2002 04 13	644	0.2−	1.2+	2006 12 27	G96	0.0	0.6−	2007 03 11	G96	0.3−	0.4−
2002 04 13	644	0.4−	1.0+	2007 02 09	691	0.2−	0.1−	2007 03 14	699	0.3−	0.3+
2002 04 16	704	0.6+	0.8+	2007 02 09	691	0.3−	0.1+	2007 03 14	699	0.3−	0.3+
2002 04 16	704	(2.2+	1.5−)	2007 02 09	691	0.3−	0.1−	2007 03 14	699	1.0+	1.5+
2002 04 16	704	0.1+	0.5+	2007 02 21	704	0.0	0.1+	2007 03 14	699	1.9+	0.4−
2002 04 16	704	0.2−	0.1−	2007 02 21	704	0.9+	0.4+	2008 05 29	G96	0.1−	0.0
2002 04 16	704	0.1+	1.4−	2007 02 21	704	0.1−	0.4+	2008 05 29	G96	0.2−	0.1−
2004 08 22	E12	0.4−	0.3−	2007 02 21	704	0.4−	0.2+	2008 05 29	G96	0.3+	0.1−
2004 08 22	E12	1.3−	0.3+	2007 02 21	704	(2.5+	1.0+)	2008 06 02	A50	0.3+	0.1+
2004 08 22	E12	1.0+	0.1−	2007 02 23	704	0.3−	0.8+	2008 06 02	A50	0.4+	0.5+
2004 08 22	E12	0.4+	1.0−	2007 02 23	704	1.1+	0.2+	2008 06 02	A50	0.1−	0.2−
2004 09 09	704	0.1+	0.3+	2007 02 23	704	0.3−	0.3−	2008 06 02	A50	0.7−	0.1−
2004 09 09	704	0.1+	1.3+	2007 03 08	644	0.3−	0.1+	2008 06 03	G96	0.1+	0.1−
2004 09 09	704	0.4+	1.5+	2007 03 08	644	0.2+	0.0	2008 06 03	G96	0.0	0.0
2004 10 20	703	0.3−	1.3+	2007 03 08	644	0.2−	0.1−	2008 06 03	G96	0.1−	0.0
2004 10 20	703	0.5+	1.1+	2007 03 09	644	0.2+	0.2+	2008 06 03	G96	0.2−	0.1−

2002 GG₁₃₁ = 2004 TD₇₄ = 2006 BZ₅₄Id. Minor Planet Center (*MPO* 72615, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC			
<i>M</i>	209.66861	(2000.0)	
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.6
<i>n</i>	0.21417124	<i>ω</i>	305.53618
<i>a</i>	2.7666992	<i>Ω</i>	202.37092
<i>e</i>	0.0313522	<i>i</i>	2.87015
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.6

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	704	0.6−	0.6+	2004 10 06	291	0.3−	0.6+	2007 04 19	G96	0.0	0.3+
2002 04 12	704	0.0	0.8+	2004 10 06	291	0.1−	0.7+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+
2002 04 12	704	1.5−	0.2+	2004 10 06	291	0.6−	0.2+	2007 05 24	G96	0.4+	0.2−
2002 04 12	704	0.6−	1.6+	2004 10 08	691	0.2−	0.5+	2007 05 24	G96	0.3+	0.2−
2002 04 14	704	0.8−	1.0+	2004 10 08	691	0.1−	0.8+	2007 05 24	G96	0.2+	0.2−
2002 04 14	704	0.5+	1.9+	2004 10 08	691	0.1+	0.7+	2007 05 24	G96	0.3+	0.2−
2002 04 14	704	0.2+	1.8+	2004 10 12	691	0.1+	0.9+	2007 06 14	691	0.4−	0.6+
2002 04 14	704	0.6+	1.2+	2004 10 12	691	0.3+	0.7+	2007 06 14	691	0.3−	0.3+

M.P.O. 142612

2002 04 14	704	(0.2– 2.1+)	2004 10 12	691	0.2– 0.7+	2007 06 14	691	0.8– 0.4–
2002 04 18	291	1.5+ 0.8–	2006 01 25	408	0.4+ 0.5+	2007 06 22	691	0.3+ 0.6–
2002 04 18	291	0.1+ 0.6+	2006 01 25	408	0.0 0.2+	2007 06 22	691	0.3– 0.2–
2002 04 18	291	0.2+ 0.5+	2006 01 26	408	0.1– 0.2–	2007 06 22	691	0.0 0.4–
2002 04 18	291	0.5+ 0.7–	2006 01 26	408	0.4– 0.1+	2008 08 07	691	0.5– 1.0+
2002 04 18	291	1.5+ 0.8–	2007 04 19	G96	0.3+ 0.2–	2008 08 07	691	0.7– 0.9+
2002 04 18	291	0.4+ 0.2–	2007 04 19	G96	0.4+ 0.0	2008 08 07	691	0.7– 0.6+

2002 GK₁₃₄ = 1999 TD₃₃₆ = 2006 BJ₈₄Id. Minor Planet Center (*MPO* 100244, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	185.24840		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21358080	ω	183.46168	–0.97718070			–0.21197311
<i>a</i>	2.7717958	Ω	344.28029	+0.19606885			–0.87550398
<i>e</i>	0.0289371	<i>i</i>	2.87970	+0.08169993			–0.43423517
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	691	0.2+ 0.1–	2004 10 21	704	0.0 0.6+	2006 02 04	704	0.1– 0.5+
1999 10 09	691	0.1– 0.2–	2004 10 21	704	0.4– 0.2–	2006 02 04	704	0.6+ 0.1+
1999 10 09	691	0.1– 0.2–	2004 10 21	704	0.5– 0.4+	2006 02 07	G96	0.0 0.8–
2002 04 04	644	0.5+ 0.2+	2005 12 30	691	0.1– 0.2+	2006 02 07	G96	0.1+ 0.6–
2002 04 04	644	0.4+ 0.8+	2005 12 30	691	0.0 0.2+	2006 02 07	G96	0.0 0.5–
2002 04 04	644	0.5+ 0.6+	2005 12 30	691	0.2+ 0.1–	2006 02 07	G96	0.1– 0.5–
2002 04 12	704	(0.2+ 2.1+)	2006 01 25	691	0.1+ 0.4+	2008 07 29	691	0.5– 0.4+
2002 04 12	704	(0.1+ 2.0+)	2006 01 25	691	0.1+ 0.4+	2008 07 29	691	0.2– 0.4+
2002 04 12	704	(0.2+ 2.1+)	2006 01 25	691	0.1– 0.4+	2008 07 29	691	1.1– 0.9+
2002 04 14	704	1.2+ 1.3+	2006 01 27	G96	0.3+ 0.0	2008 08 07	691	0.2– 0.5+
2002 04 14	704	0.3+ 1.1+	2006 01 27	G96	0.2+ 0.1–	2008 08 07	691	0.1– 0.5+
2002 04 14	704	0.0 0.5+	2006 01 27	G96	0.2+ 0.1+	2008 08 07	691	0.1– 0.4+
2002 04 14	704	0.3+ 1.2+	2006 01 27	G96	0.3+ 0.0	2008 09 06	G96	0.5+ 0.0
2004 10 07	691	0.1+ 0.4+	2006 01 30	691	0.1+ 0.4+	2008 09 06	G96	0.9+ 0.1+
2004 10 07	691	0.2+ 0.1+	2006 01 30	691	0.1+ 0.4+	2008 09 06	G96	0.2+ 0.3+
2004 10 07	691	0.1+ 0.2+	2006 01 30	691	0.0 0.4+	2008 09 06	G96	0.4+ 0.1+
2004 10 21	704	0.3– 0.6–	2006 02 04	704	0.0 1.4+			

2002 GS₁₅₂ = 2007 KU₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	102.82939		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20116335	ω	112.24461	–0.39980662			+0.91111856
<i>a</i>	2.8847187	Ω	133.78532	–0.88372473			–0.35418005
<i>e</i>	0.2815682	<i>i</i>	7.96906	–0.24328022			–0.21075927
<i>P</i>	4.90	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	644	0.2– 0.2+	2007 03 11	G96	1.7– 1.1–	2007 05 21	703	1.1– 0.7+
2002 04 12	644	0.1+ 0.3+	2007 03 11	G96	0.2+ 0.1+	2007 05 21	703	1.1– 0.0
2002 04 12	644	0.2+ 0.6+	2007 04 22	703	0.7+ 0.3+	2007 05 21	703	0.7– 0.1+
2002 04 16	704	0.1+ 0.7+	2007 04 22	703	0.4+ 0.0	2007 05 21	703	0.1+ 0.8–
2002 04 16	704	0.3+ 0.1–	2007 04 22	703	0.9– 0.8–	2007 05 26	G96	0.4+ 0.3+
2002 04 16	704	0.2– 0.5–	2007 04 22	703	1.8– 0.6+	2007 05 26	G96	0.9+ 0.0
2002 04 16	704	0.2+ 0.6+	2007 04 25	G96	0.7+ 0.4–	2007 05 26	G96	0.0 0.4+
2002 04 16	704	0.1+ 0.6–	2007 04 25	G96	0.2+ 0.0	2007 05 26	G96	0.3+ 0.1–
2007 03 11	G96	1.0+ 0.2+	2007 04 25	G96	0.8+ 0.2–			
2007 03 11	G96	0.2+ 0.5–	2007 04 25	G96	0.8+ 0.0			

2002 GW₁₆₃ = 2007 RY₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	286.48187		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26236697	ω	60.03588	–0.99220606			+0.11672208
<i>a</i>	2.4165546	Ω	126.63290	–0.12457909			–0.92167045
<i>e</i>	0.1563249	<i>i</i>	3.11626	–0.00267972			–0.36999938
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

2008 SEPT. 17

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.2+ 0.6+	2003 08 23	807	0.1– 0.3+	2007 09 09	691	0.8– 0.3+
2002 04 10	704	0.1+ 0.2+	2003 08 23	807	0.4– 0.2+	2007 09 13	G96	0.3+ 0.1+
2002 04 10	704	0.3+ 0.3+	2003 09 04	691	0.2+ 0.2–	2007 09 13	G96	0.1+ 0.2+
2002 04 14	644	0.6– 0.6–	2003 09 04	691	0.1+ 0.3+	2007 09 13	G96	0.5+ 0.0
2002 04 14	644	0.0 0.8–	2003 09 04	691	0.2– 0.2+	2007 09 13	G96	0.4– 0.2+
2002 04 14	644	0.3– 0.8–	2006 05 26	G96	0.2+ 0.1–	2007 10 15	G96	0.4– 0.2–
2002 04 17	704	0.6+ 0.6+	2006 05 26	G96	0.1– 0.3–	2007 10 15	G96	0.0 0.5–
2002 04 17	704	0.5+ 1.1+	2006 05 26	G96	0.1– 0.3–	2007 10 15	G96	0.3+ 0.3–
2002 04 17	704	0.8+ 0.0	2006 05 26	G96	0.2– 0.1–	2007 10 15	G96	0.6+ 0.2+
2002 04 17	704	1.3– 0.2+	2007 09 09	691	0.0 0.0			
2002 04 17	704	(0.1+ 2.1+)	2007 09 09	691	0.1– 0.1–			

2002 GQ₁₇₀ = 2003 SY₃₁₆ = 2006 JT₅₆Id. Minor Planet Center (*MPO* 94761, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	221.36250		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25741849	ω	255.36222	–0.30593198			+0.95203846
<i>a</i>	2.4474259	Ω	356.80865	–0.83250788			–0.27022871
<i>e</i>	0.0714762	<i>i</i>	5.49299	–0.46188338			–0.14352430
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.1– 0.3+	2003 09 18	246	0.4– 0.3–	2007 09 13	691	0.3– 0.1+
2002 04 04	644	0.3+ 0.5+	2003 09 18	246	0.1+ 0.0	2007 09 13	691	0.6– 0.2–
2002 04 04	644	0.0 0.7+	2003 09 20	246	0.4+ 0.3–	2007 09 14	G96	0.3+ 0.5–
2002 04 09	704	0.0 0.1+	2003 09 20	246	0.5+ 0.3+	2007 09 14	G96	0.0 0.6–
2002 04 09	704	0.1– 0.1–	2003 09 20	246	0.2+ 0.2+	2007 09 14	G96	0.3– 0.6–
2002 04 09	704	1.8+ 1.9–	2003 09 20	246	0.5+ 0.5+	2007 09 14	G96	0.1+ 0.7–
2002 04 14	704	0.3– 0.7+	2003 09 20	246	0.3+ 0.3–	2007 10 06	704	0.7+ 0.0
2002 04 14	704	0.5– 1.0+	2003 09 20	246	0.3+ 0.2–	2007 10 06	704	0.4– 0.4+
2002 04 14	704	0.3+ 0.7+	2003 09 28	691	0.3– 0.1+	2007 10 06	704	0.3+ 0.5+
2002 04 14	704	0.3– 0.2+	2003 09 28	691	0.4– 0.1–	2007 10 07	704	0.2+ 1.3+
2003 09 02	704	0.1+ 0.3+	2003 09 28	691	0.5– 0.1–	2007 10 07	704	0.1– 1.2+
2003 09 02	704	0.8– 0.1–	2006 05 08	E12	0.1– 0.5–	2007 10 07	704	1.2+ 0.1+
2003 09 02	704	0.5– 1.4+	2006 05 08	E12	0.1– 0.1+	2007 10 13	703	0.5– 0.6+
2003 09 16	691	0.1– 0.4–	2006 05 08	E12	0.0 0.0	2007 10 13	703	(2.4– 1.1+)
2003 09 16	691	0.4– 0.3–	2006 05 08	E12	0.2+ 0.0	2007 10 13	703	0.6– 1.0+
2003 09 16	691	0.1– 0.2–	2006 05 22	E12	0.2+ 0.6+	2007 10 13	703	1.2– 0.2–
2003 09 18	246	0.4+ 0.1–	2006 05 22	E12	0.4+ 0.7–	2007 10 14	G96	0.1+ 0.1–
2003 09 18	246	0.3– 0.3–	2006 05 22	E12	0.7+ 0.2–	2007 10 14	G96	0.1+ 0.2–
2003 09 18	246	1.0+ 0.3–	2006 05 22	E12	1.4– 0.3+	2007 10 14	G96	0.1– 0.0
2003 09 18	246	0.5+ 0.1–	2007 09 13	691	0.3– 0.1+	2007 10 14	G96	0.4– 0.2+

2002 GG₁₈₀ = 1999 TT₃₀₇ = 2004 VF₂₉ = 2006 BK₁₈₁Id. Minor Planet Center (*MPO* 112246, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	150.94320		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21410587	ω	118.31042	–0.81317027			+0.58113752
<i>a</i>	2.7672624	Ω	97.23756	–0.54470407			–0.74040599
<i>e</i>	0.0135729	<i>i</i>	1.85689	–0.20506484			–0.33775459
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.0 0.0	2002 04 14	644	0.2+ 0.1+	2006 01 27	G96	0.4– 0.7–
1999 10 04	691	0.2– 0.1–	2002 04 14	644	0.4+ 0.5+	2006 01 27	G96	0.2+ 0.5–
1999 10 04	691	0.2+ 0.0	2002 04 14	644	0.2– 0.3–	2006 01 27	G96	0.3+ 0.2–
2002 04 08	644	0.3+ 0.3+	2004 11 03	691	0.3– 0.3+	2006 01 27	G96	0.3+ 0.6–
2002 04 08	644	0.3+ 0.6+	2004 11 03	691	0.6+ 0.4+	2006 02 02	G96	0.1– 0.3+
2002 04 08	644	0.1+ 0.1+	2004 11 03	691	0.2– 0.2+	2006 02 02	G96	0.4– 0.3+
2002 04 09	644	0.3– 0.4+	2004 11 10	691	0.0 0.4+	2006 02 02	G96	0.4– 0.2+
2002 04 09	644	0.2– 0.1+	2004 11 10	691	0.6– 0.1+	2006 02 02	G96	0.2+ 0.4+
2002 04 09	644	0.0 0.2+	2004 11 10	691	0.1– 0.4+			

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142613

2002 GH₁₈₂ = 2008 RU₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	282.19556		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22676785	ω	269.92326	−0.14735607	−0.98838705			
<i>a</i>	2.6632692	Ω	188.81481	+0.97617598	−0.13928883			
<i>e</i>	0.0565690	<i>i</i>	14.01490	+0.15926910	−0.06074261			
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	

Residuals in seconds of arc

2002 04 03	644	0.3+	0.1−	2002 04 14	644	0.1−	0.5+	2008 09 04	691	0.2+	0.1−
2002 04 03	644	0.0	0.0	2002 04 14	644	0.2+	0.0	2008 09 04	691	0.1+	0.0
2002 04 05	644	0.0	0.1−	2002 04 20	644	0.4−	0.1+	2008 09 05	691	0.0	0.2+
2002 04 05	644	0.4−	0.1−	2002 04 20	644	0.4+	0.4−	2008 09 05	691	0.1−	0.1+
2002 04 05	644	0.0	0.2+	2008 09 04	691	0.1−	0.3−	2008 09 05	691	0.0	0.0

2002 HK₁₈ = 2007 EX₈₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	4.44756		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17359275	ω	118.46720	+0.11312782	+0.98693967			
<i>a</i>	3.1825970	Ω	157.15108	−0.98319506	+0.12784212			
<i>e</i>	0.1381824	<i>i</i>	17.17819	−0.14328145	−0.09801269			
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

2002 04 22	644	0.1−	0.0	2002 05 13	644	0.2−	0.1+	2007 03 09	G96	0.1−	0.2+
2002 04 22	644	0.2−	0.5−	2002 05 13	644	0.3+	0.1+	2007 03 09	G96	0.5+	0.1+
2002 04 22	644	0.2+	0.1−	2007 03 09	691	0.1−	0.1+	2007 03 15	691	0.1−	0.2+
2002 05 05	644	0.0	0.1+	2007 03 09	691	0.1−	0.0	2007 03 15	691	0.2+	0.2−
2002 05 05	644	0.0	0.1+	2007 03 09	691	0.4−	0.2−	2007 03 15	691	0.3+	0.1−
2002 05 05	644	0.4	0.2−	2007 03 09	G96	0.3−	0.1−				
2002 05 13	644	0.1+	0.0	2007 03 09	G96	0.3+	0.2+				

2002 JC₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	7.17200		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29192593	ω	21.22210	−0.13991318	−0.96298593			
<i>a</i>	2.2505445	Ω	77.39897	+0.87107435	−0.23034363			
<i>e</i>	0.8305855	<i>i</i>	13.65545	+0.47080122	+0.13999964			
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	18.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

2002 05 06	291	0.1+	0.3+	2002 05 10	246	0.1+	0.4+	2002 05 23	644	0.2−	0.5−
2002 05 06	291	0.1+	0.2+	2002 05 10	246	0.3−	0.7+	2002 06 02	644	0.3−	0.7−
2002 05 06	291	0.2−	0.4+	2002 05 10	246	1.2−	0.5+	2002 06 02	644	0.2−	0.3−
2002 05 07	557	(1.6+	0.0)	2002 05 10	649	0.4−	1.0−	2002 06 05	413	(0.1+	1.6−)
2002 05 07	557	1.2+	0.6−	2002 05 10	649	0.3−	0.8−	2002 06 05	413	0.5−	0.6−
2002 05 07	557	0.5+	0.9−	2002 05 10	649	0.2−	0.8−	2002 06 06	696	0.6−	0.4+
2002 05 07	557	0.4+	0.3+	2002 05 14	246	1.0+	0.9+	2002 06 06	696	0.4−	0.0
2002 05 07	557	0.1−	0.3−	2002 05 14	246	0.2−	0.4+	2008 09 06	E12	0.1−	0.0
2002 05 07	557	1.0−	0.0	2002 05 14	246	0.0	0.1−	2008 09 06	E12	0.0	0.8+
2002 05 07	291	0.6+	0.8−	2002 05 14	246	0.3−	0.0	2008 09 06	E12	0.4−	0.2+
2002 05 07	291	0.3+	0.5+	2002 05 14	246	0.3+	0.2+	2008 09 06	E12	0.1+	0.5+
2002 05 07	291	0.0	0.2−	2002 05 14	649	0.0	1.2−	2008 09 06	E12	0.1+	0.2−
2002 05 07	658	(1.9+	0.6+)	2002 05 14	649	0.2−	0.8−	2008 09 06	E12	0.1+	0.3−
2002 05 07	658	0.3−	0.2+	2002 05 14	291	0.3−	0.3+	2008 09 06	E12	0.1−	0.0
2002 05 07	658	0.1+	0.6+	2002 05 14	649	0.3+	0.4−	2008 09 07	177	0.2−	0.0
2002 05 07	246	0.2+	0.5+	2002 05 14	291	0.1−	0.1+	2008 09 07	177	0.0	0.0
2002 05 07	246	(1.6−	0.6+)	2002 05 21	291	0.5−	0.2−	2008 09 07	177	0.0	0.1−
2002 05 09	291	0.2−	0.2−	2002 05 21	291	1.3+	0.4+	2008 09 08	177	0.1+	0.2−
2002 05 09	291	0.3−	0.1−	2002 05 21	291	0.4+	0.1+	2008 09 08	177	0.3+	0.6−
2002 05 09	291	0.2−	0.0	2002 05 23	644	0.2+	0.1−	2008 09 08	177	0.0	0.1−
2002 05 10	246	1.3−	0.9+	2002 05 23	644	0.1+	0.3+				

2002 JL₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	247.10488		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26322249	ω	206.49761	−0.14823674	+0.98308539			
<i>a</i>	2.4113156	Ω	55.16056	−0.88250089	−0.08240933			
<i>e</i>	0.1894428	<i>i</i>	7.53021	−0.44633850	−0.16355986			
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

2002 04 02	691	0.2−	0.4−	2002 05 09	704	0.7−	0.8−	2002 05 19	644	0.2+	0.3+
2002 04 02	691	0.1−	0.3−	2002 05 09	704	0.1+	0.1−	2002 06 03	291	0.2+	0.1+
2002 04 02	691	0.0	1.1−	2002 05 10	704	0.3+	0.1+	2002 06 03	291	0.4+	0.2+
2002 04 22	644	0.0	0.7+	2002 05 10	704	0.7−	0.7−	2002 06 03	291	0.1+	0.3+
2002 04 22	644	0.3+	1.1+	2002 05 10	704	0.2−	0.2+	2007 11 03	691	0.0	0.2+
2002 04 22	644	0.1+	1.1+	2002 05 10	704	0.1−	0.6−	2007 11 03	691	0.4+	0.6+
2002 04 30	644	0.1+	0.5+	2002 05 17	291	0.1−	0.0	2007 11 03	691	0.3−	0.1+
2002 04 30	644	0.0	0.4+	2002 05 17	291	0.1−	0.0	2007 11 18	691	0.6+	0.1+
2002 04 30	644	0.6+	0.7+	2002 05 17	291	0.1−	0.0	2007 11 18	691	1.0−	0.2+
2002 05 09	704	0.2+	1.2−	2002 05 19	644	0.2+	0.3+	2007 11 18	691	0.1+	0.0
2002 05 09	704	0.5−	0.1−	2002 05 19	644	0.3+	0.1+				

2002 JC₁₂₃ = 2003 PR₁₂ = 2007 DK₉₅Id. Minor Planet Center (*MPO* 115734, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	0.37570		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17724182	ω	141.63897	+0.29759088	+0.94895628			
<i>a</i>	3.1387634	Ω	145.31387	−0.91498511	+0.31474138			
<i>e</i>	0.0551622	<i>i</i>	10.58192	−0.27247370	−0.02048984			
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	704	0.7+	0.2+	2002 05 07	704	0.4+	0.4−	2007 02 27	691	0.3−	0.2−
2001 02 19	704	1.3+	0.3+	2003 08 05	704	0.1+	0.3+	2007 02 27	691	0.1+	0.1−
2001 02 19	704	0.1−	1.7+	2003 08 05	704	0.0	0.4−	2007 03 15	G96	0.1−	0.3−
2001 02 19	704	1.4−	1.2+	2003 08 05	704	0.6+	0.5+	2007 03 15	G96	0.3−	0.4−
2001 02 19	704	0.1−	0.6+	2003 08 05	704	0.4−	0.2+	2007 03 15	G96	0.4−	0.2−
2002 04 12	644	0.4−	0.1+	2003 08 05	704	0.3−	1.4+	2007 03 15	G96	0.1−	0.3−
2002 04 12	644	0.3−	0.3+	2006 11 24	G96	0.0	0.3−	2007 03 16	704	1.5+	0.9+
2002 04 12	644	0.4−	0.2+	2006 11 24	G96	0.2+	0.6−	2007 03 16	704	(0.8+	3.3+)
2002 05 06	644	0.2−	0.1−	2006 11 24	G96	0.2+	0.2−	2007 03 16	704	(1.0−	3.3+)
2002 05 06	644	0.4−	0.0	2006 11 24	G96	0.3−	0.0	2007 03 16	704	0.2+	1.2+
2002 05 06	644	0.4−	0.0	2007 02 23	691	0.1−	0.1−	2007 03 19	G96	0.1+	0.3−
2002 05 07	704	0.2−	0.1+	2007 02 23	691	0.0	0.3−	2007 03 19	G96	0.4−	0.2−
2002 05 07	704	1.5+	0.1+	2007 02 23	691	0.0	0.3−	2007 03 19	G96	0.3−	0.4−
2002 05 07	704	0.6+	0.0	2007 02 27	691	0.4−	0.4−	2007 03 19	G96	0.1−	0.2−

2002 JD₁₃₈ = 2008 GH₄₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	347.51667		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.31273747	ω	60.59794	+0.27354938	+0.96130101			
<i>a</i>	2.1495593	Ω	225.31676	−0.89767159	+0.24292581			
<i>e</i>	0.1699898	<i>i</i>	2.63828	−0.34548003	+0.12995163			
<i>P</i>	3.15	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

2002 05 08	291	0.5−	0.2−	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+	2008 03 13	G96	0.2+	0.1−
2002 05 08	291	0.6−	0.2−	2005 03 17	G96	0.2+	0.3−	2008 03 13	G96	0.6+	0.1+
2002 05 08	291	0.6−	0.2−	2005 03 17	G96	0.1+	0.3−	2008 03 13	G96	0.1−	0.1−
2002 05 09	644	0.4+	0.6+	2005 03 17	G96	0.5+	0.2−	2008 03 13	G96	0.3−	0.1−
2002 05 09	644	1.1+	0.7+	2005 05 08	G96	0.0	0.4−	2008 04 05	691	0.2+	0.0
2002 05 09	644	0.5+	0.9+	2005 05 08	G96	0.1−	0.4−	2008 04 05	691	0.3−	0.1+
2002 05 13	704	0.2−	0.8−	2005 05 08	G96	0.1−	0.4−	2008 04 05	691	0.1−	0.0
2002 05 13	704	0.6−	0.2+	2005 05 08	G96	1.7−	0.7+	2008 04 07	691	0.2+	0.1+
2002 05 13	704	0.7−	0.3−	2005 05 13	691	0.4+	0.5+	2008 04 07	691	0.3−	0.2+

M.P.O. 142614

2008 SEPT. 17

2002 05 13 704 0.4+ 0.1+ 2005 05 13 691 0.7+ 0.3+ 2008 04 07 691 0.1- 0.0
 2002 05 13 704 0.4+ 0.9- 2005 05 13 691 0.6+ 0.1+

2002 JF₁₄₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	286.70479		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28512859	ω	174.10165	+0.31279003	+0.94443689
<i>a</i>	2.2861719	Ω	114.09106	-0.87590507	+0.32794033
<i>e</i>	0.2486384	<i>i</i>	6.35213	-0.36735909	+0.02222852
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 16	704	0.8-	0.7-	2002 05 12	644	0.6+	0.4+	2006 10 16	703	0.4-	0.9+
2002 04 16	704	0.8-	0.4+	2002 05 18	704	1.1+	0.8-	2006 10 16	703	1.7+	0.1+
2002 04 16	704	0.5-	0.7-	2002 05 18	704	0.5+	1.1-	2006 10 16	703	0.4-	0.8-
2002 04 16	704	0.6-	0.7-	2002 05 18	704	0.4+	0.8-	2007 12 30	691	0.3+	0.6-
2002 05 08	704	0.4+	1.6+	2002 05 18	704	0.2+	0.6-	2007 12 30	691	0.1+	0.1+
2002 05 08	704	0.5-	0.7+	2002 05 18	704	0.8+	1.1-	2007 12 30	691	0.0	0.1+
2002 05 08	704	0.9-	0.3+	2002 05 23	644	0.4+	0.5+	2008 01 11	691	0.2-	0.1+
2002 05 08	704	0.7-	0.6+	2002 05 23	644	0.4-	0.3+	2008 01 11	691	0.2+	0.1+
2002 05 10	699	0.7+	0.6+	2002 05 23	644	0.3-	0.3+	2008 01 11	691	0.3+	0.4+
2002 05 10	699	0.2+	0.3-	2002 06 09	704	0.6-	0.5+	2008 01 13	691	0.4-	0.0
2002 05 10	699	0.5+	1.3+	2002 06 09	704	0.2+	0.5-	2008 01 13	691	0.1-	0.4+
2002 05 10	699	0.4+	0.6-	2002 06 09	704	0.0	0.9+	2008 01 13	691	0.0	0.0
2002 05 12	644	0.1-	0.0	2002 06 09	704	0.3-	0.2+				
2002 05 12	644	0.3-	0.3-	2006 10 16	703	0.9-	0.2-				

2002 JO₁₄₂ = 1996 HA₁₂ = 2004 TQ₂₈₆Id. Minor Planet Center (*MPO* 69376, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	48.33337		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16883510	ω	186.53246	-0.67047392	+0.72484770
<i>a</i>	3.2421086	Ω	41.53213	-0.66944938	-0.49905689
<i>e</i>	0.0297002	<i>i</i>	13.81317	-0.31984723	-0.47490844
<i>P</i>	5.84	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	0.8-	1.9+	2002 05 13	704	0.3+	0.9-	2007 02 16	703	0.2+	1.6-
1996 04 17	809	0.8-	1.5+	2002 05 13	704	0.2-	0.3+	2007 02 23	703	(3.3-	1.3+)
1996 04 17	809	1.2+	1.1+	2002 05 13	704	0.0	0.9-	2007 02 23	703	0.7-	0.9+
1996 04 18	809	1.9+	1.9+	2002 05 29	644	0.5-	0.5-	2007 02 23	703	0.5+	0.1+
1996 04 18	809	1.0+	1.6+	2002 05 29	644	0.2-	0.1+	2007 02 23	703	(2.1+	0.1+)
1996 04 18	809	1.5+	1.0+	2002 05 29	644	0.7-	0.5-	2007 03 15	703	0.7-	0.7-
2001 02 02	608	0.7+	0.1-	2002 06 03	809	0.7-	0.3-	2007 03 15	703	1.0-	0.4-
2001 02 02	608	1.1+	0.4+	2002 06 03	809	0.6-	0.2-	2007 03 15	703	0.4-	0.2+
2001 02 02	608	0.6+	0.7+	2002 06 03	809	0.6-	0.2-	2007 03 15	703	(3.3-	0.7+)
2002 05 11	704	0.9+	0.5+	2004 10 09	704	1.5-	1.6+	2007 03 19	699	1.2-	1.0-
2002 05 11	704	0.2-	0.2+	2004 10 09	704	0.3-	0.7+	2007 03 19	699	0.9-	0.2+
2002 05 11	704	0.4+	1.3-	2004 10 09	704	0.4-	0.3+	2007 03 19	699	0.8+	1.0+
2002 05 11	704	0.9+	0.1+	2007 02 16	703	0.0	0.1-	2007 03 19	699	0.6+	0.0
2002 05 13	704	(1.5-	2.2-)	2007 02 16	703	(1.0+	2.7+)				
2002 05 13	704	0.7-	1.8-	2007 02 16	703	0.7-	1.1-				

2002 NL₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	142.21910		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23027872	ω	98.81342	+0.98803504	+0.11507992
<i>a</i>	2.6361301	Ω	254.62680	-0.14530588	+0.91775383
<i>e</i>	0.2263148	<i>i</i>	6.11309	+0.05170076	+0.38011119
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.1-	0.2+	2002 08 05	644	0.3-	0.0	2007 12 28	691	0.0	0.0
1998 09 18	699	0.2-	0.4+	2002 08 05	644	0.0	0.1+	2007 12 28	691	0.0	0.7-
1998 09 18	699	0.1+	0.2-	2002 08 05	644	0.3-	0.1-	2007 12 28	691	0.2-	0.1+

2002 07 12	644	0.0	0.0	2002 08 26	644	0.3+	0.5+	2008 01 15	G96	0.2+	0.2+
2002 07 12	644	0.0	0.1+	2002 08 26	644	0.1+	0.6+	2008 01 15	G96	0.2-	0.3+
2002 07 12	644	0.0	0.1-	2002 08 26	644	0.3-	0.2+	2008 01 15	G96	0.5+	0.1-
2002 07 14	704	0.5-	0.3-	2007 11 06	691	0.0	0.2-	2008 01 15	G96	0.9-	0.1+
2002 07 14	704	0.7+	0.2-	2007 11 06	691	0.1+	0.3-	2008 02 09	G96	0.0	0.9-
2002 07 14	704	0.3+	1.6-	2007 11 06	691	0.0	0.0	2008 02 09	G96	0.0	0.1+
2002 07 21	644	0.1-	0.0	2007 12 16	691	0.1-	0.0	2008 02 09	G96	0.4+	0.1+
2002 07 21	644	0.4+	0.1+	2007 12 16	691	0.1+	0.3-	2008 02 09	G96	0.0	0.5+
2002 07 21	644	0.1-	0.1-	2007 12 16	691	0.2+	0.0				

2002 NX₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	11.55670		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16663813	ω	177.99202	+0.99997980	-0.00448558
<i>a</i>	3.2705425	Ω	182.27963	+0.00297850	+0.95658856
<i>e</i>	0.4823259	<i>i</i>	6.50083	+0.00561513	+0.29140728
<i>P</i>	5.91	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 06 23	644	0.1-	0.8-	2002 08 26	644	0.1+	1.4+	2002 10 01	699	0.4-	0.5+
2002 06 23	644	0.2-	0.1+	2002 08 26	644	0.4-	1.4+	2002 10 01	699	0.3-	0.5+
2002 07 12	644	0.1-	1.0-	2002 09 01	608	0.7+	1.0-	2002 10 03	422	0.0	1.0-
2002 07 12	644	0.1-	1.0-	2002 09 01	608	0.3+	0.4-	2002 10 03	422	0.4+	1.2-
2002 07 12	644	0.4-	0.8-	2002 09 01	608	0.1-	0.5-	2002 10 03	422	0.3+	0.7-
2002 07 18	704	1.6+	0.1+	2002 09 02	246	0.3-	1.0+	2002 10 07	704	0.6-	0.1+
2002 07 18	704	0.8+	0.3+	2002 09 02	246	0.8-	0.3+	2002 10 07	704	0.4-	0.1+
2002 07 18	704	(1.9+	0.6+)	2002 09 02	246	0.2-	0.0	2002 10 07	704	1.2-	0.8-
2002 07 18	704	0.7+	0.5+	2002 09 02	246	0.2+	0.1-	2002 10 07	704	0.8-	1.1-
2002 07 18	704	0.7+	0.1+	2002 09 02	246	0.2+	0.3-	2002 10 11	704	0.4+	0.3+
2002 07 21	644	0.4-	0.1+	2002 09 02	246	0.1-	0.1+	2002 10 11	704	0.8+	0.7+
2002 07 21	644	0.5-	0.4+	2002 09 02	246	0.8+	0.4-	2002 10 11	704	0.6+	0.7+
2002 07 21	644	0.3-	0.3+	2002 09 02	246	0.2-	0.2-	2002 10 11	704	1.2+	1.2+
2002 07 28	608	0.2+	0.7-	2002 09 06	704	0.9-	0.0	2002 11 16	644	0.4-	0.6-
2002 07 28	608	0.5-	0.3-	2002 09 06	704	0.6-	0.2-	2002 12 27	644	0.4-	0.2-
2002 07 28	608	0.2+	0.4-	2002 09 06	704	0.1+	0.7+	2008 07 31	704	0.4-	1.0-
2002 08 12	704	0.0	0.1+	2002 09 06	704	0.1+	0.6+	2008 07 31	704	0.6-	0.5+
2002 08 12	704	0.3+	0.1+	2002 09 06	704	0.1-	0.2+	2008 07 31	704	0.0	0.6+
2002 08 12	704	0.1-	0.4+	2002 09 13	608	0.1-	0.0	2008 07 31	704	0.3+	0.4+
2002 08 12	704	0.2+	0.1-	2002 09 15	608	0.2-	0.5-	2008 09 02	691	0.1+	0.1+
2002 08 12	704	0.3-	0.2+	2002 09 15	608	0.4-	0.9-	2008 09 02	691	0.2+	0.0
2002 08 16	644	0.4-	0.3-	2002 09 15	608	0.1+	0.4-	2008 09 02	691	0.0	0.0
2002 08 16	644	0.5-	0.0	2002 09 21	608	0.9+	0.7-	2008 09 03	691	0.1+	0.0
2002 08 16	644	0.4-	0.1-	2002 09 22	608	0.4+	1.3-	2008 09 03	691	0.1+	0.1-
2002 08 16	644	0.4-	0.1-	2002 09 22	608	0.7+	0.9-	2008 09 03	691	0.1-	0.0
2002 08 16	644	0.1-	0.1-	2002 09 22	644	0.1+	0.1-	2008 09 06	691	0.2-	0.1+
2002 08 18	608	0.2+	0.7+	2002 09 22	644	0.2-	0.2-	2008 09 06	691	0.1-	0.0
2002 08 18	608	0.1+	0.6+	2002 09 22	644	0.6+	0.1-	2008 09 06	691	0.0	0.0
2002 08 18	608	0.1+	0.7+	2002 10 01	699	0.5+	0.4+				
2002 08 26	644	0.0	1.3+	2002 10 01	699	0.1-	0.3+				

2002 NB₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	335.29829		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29318354	ω	154.46216	+0.25550988	+0.96603793
<i>a</i>	2.2441041	Ω	130.31674	-0.89547025	+0.25149756
<i>e</i>	0.1727657	<i>i</i>	2.89736	-0.36448282	+0.05932696
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	0.5-	0.1+	2002 07 14	644	0.6+	0.6-	2002 08 17	644	0.2-	1.1-
1995 06 01	691	1.3+	0.9+	2002 07 14	644	0.2+	0.2-	2002 08 17	644	0.1+	0.2-
1995 06 01	691	0.6-	0.3-	2002 07 14	644	0.2+	0.3-	2002 08 29	644	0.3-	0.2+
2002 07 04	644	0.5+									

2008 SEPT. 17

2002 07 14	704	0.1+	0.1+	2002 08 08	644	0.0	0.1+	2005 05 14	644	0.2-	0.9-
2002 07 14	704	0.0	0.4-	2002 08 08	644	0.1+	0.2+				
2002 07 14	704	0.9-	0.0	2002 08 17	644	0.1+	0.1-				

2002 NG₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i>	162.47864			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.23470579	ω	277.68041				+0.87866371		+0.47560697		
<i>a</i>	2.6028762	Ω	53.93013				-0.41512059		+0.80429555		
<i>e</i>	0.2201092	<i>i</i>	2.96502				-0.23584950		+0.35623963		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	17.3			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc											
2002 06 17	644	0.1-	0.2+	2002 07 12	644	0.1+	0.3-	2007 11 09	691	0.2-	0.2-
2002 06 17	644	0.4-	0.0	2002 07 12	644	0.2-	0.2+	2007 11 09	691	0.1-	0.4+
2002 06 17	644	0.1+	0.2+	2002 07 12	644	0.1+	1.4-	2007 11 09	691	0.2-	0.4+
2002 07 05	644	0.1-	0.2+	2002 07 14	644	0.1-	0.3+	2007 12 06	G96	0.8+	0.4-
2002 07 05	644	0.2+	0.1-	2002 07 14	644	0.1+	0.4+	2007 12 06	G96	0.3-	0.4-
2002 07 05	644	0.1-	0.2+	2002 07 14	644	0.5+	0.1-	2007 12 06	G96	0.1-	0.1+
2002 07 11	644	0.2-	0.1-	2002 08 11	644	0.3-	0.0	2007 12 06	G96	0.1+	0.3+
2002 07 12	644	0.1+	0.0	2002 08 11	644	0.5+	0.1-				
2002 07 12	644	0.3+	0.6+	2002 08 11	644	0.6-	0.0				

2002 NA₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i>	143.40092			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.22892160	ω	269.78133				+0.96985089		+0.23711685		
<i>a</i>	2.6465384	Ω	76.50186				-0.19418419		+0.89140432		
<i>e</i>	0.2099448	<i>i</i>	3.31670				-0.14724722		+0.38623041		
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	16.9			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc											
2002 07 05	644	0.3-	0.2-	2002 08 08	644	0.2+	0.1+	2007 12 15	G96	0.1-	0.3-
2002 07 05	644	0.2-	0.3-	2002 08 18	644	0.3-	0.3+	2007 12 15	G96	0.5+	0.1-
2002 07 05	644	0.6-	0.7-	2002 08 18	644	0.6+	0.3+	2007 12 15	G96	0.4+	0.2-
2002 07 14	644	0.3-	0.4+	2002 08 29	644	0.3+	0.5+	2007 12 15	G96	0.4+	0.5-
2002 07 14	644	0.3+	0.1-	2002 08 29	644	1.0-	1.1-	2007 12 30	G96	0.4-	0.3+
2002 07 14	644	0.7+	0.2+	2007 12 03	703	0.5+	0.5+	2007 12 30	G96	0.1+	0.0
2002 07 14	644	0.2-	0.1-	2007 12 03	703	1.0-	0.2+	2007 12 30	G96	0.4-	0.3-
2002 07 14	644	0.5+	0.2+	2007 12 03	703	0.4+	0.2-	2007 12 30	G96	0.5+	0.3-
2002 08 08	644	0.3+	0.3+	2007 12 03	703	0.8-	0.6+				

2002 NF₆₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i>	34.19452			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.18559867	ω	194.34716				+0.99289515		+0.08989680		
<i>a</i>	3.0438235	Ω	159.99332				-0.07363884		+0.97885030		
<i>e</i>	0.1339731	<i>i</i>	13.17154				-0.09346945		+0.18376794		
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.7			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc											
1995 02 25	691	0.5+	0.4-	2002 07 12	644	0.2+	0.4+	2002 08 26	644	0.5+	0.1-
1995 02 25	691	0.9-	1.5-	2002 07 21	644	0.2-	1.3+	2002 08 26	644	0.1+	0.1+
1995 02 25	691	0.2+	0.0	2002 07 21	644	0.1+	1.2+	2005 03 13	G96	0.3+	0.6+
1997 08 11	691	0.1-	0.2-	2002 07 21	644	0.4+	1.4+	2005 03 13	G96	0.1-	0.5+
1997 08 11	691	0.1+	0.3-	2002 08 16	644	0.2-	0.9-	2005 03 13	G96	0.1+	0.2+
1997 08 11	691	0.0	0.1-	2002 08 16	644	0.1+	1.2-	2005 03 13	G96	0.2-	0.6+
2002 07 12	644	0.7-	0.4+	2002 08 16	644	0.0	1.5-				
2002 07 12	644	0.4-	0.0	2002 08 26	644	0.1+	0.1-				

M.P.O. 142615

2002 OV₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i>	107.34021			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.23034855	ω	176.92202				+0.68575626		-0.71783531		
<i>a</i>	2.6355973	Ω	229.74259				+0.66436261		+0.68481485		
<i>e</i>	0.1548306	<i>i</i>	9.06300				+0.29725524		+0.12546348		
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	16.2			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc											
2000 03 04	645	0.0	0.0	2002 08 04	644	0.2-	0.2-	2007 11 20	691	0.2-	0.1-
2000 03 04	645	0.0	0.0	2002 08 15	644	0.0	0.7+	2007 11 20	691	0.4-	0.3-
2002 07 20	644	0.2+	0.3+	2002 08 15	644	0.2-	0.1-	2007 11 20	691	0.3-	0.0
2002 07 20	644	0.4-	0.3+	2002 08 15	644	0.4+	0.2-	2007 12 31	703	0.2+	0.3+
2002 07 20	644	0.4+	0.2+	2002 08 27	644	0.1+	0.1-	2007 12 31	703	0.5+	0.6+
2002 08 04	644	0.4-	0.1-	2002 08 27	644	0.1+	0.4-	2007 12 31	703	0.4+	0.1-
2002 08 04	644	0.0	0.0	2002 08 27	644	0.1-	0.1-	2007 12 31	703	0.1-	0.0

2002 PG₁₇ = 2005 EM₃₂₈ = 2007 QZ₆

Id. Minor Planet Center (<i>MPO</i> 123859, unpublished)											
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i>	103.75389			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.20537563	ω	183.08265				+0.80998070		+0.57755821		
<i>a</i>	2.8451387	Ω	141.05500				-0.53454059		+0.79846162		
<i>e</i>	0.1596472	<i>i</i>	9.31784				-0.24124181		+0.16995749		
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	16.1			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc											
2002 07 17	644	0.0	0.2-	2002 08 17	644	0.1+	0.1-	2007 08 21	699	0.6+	0.7-
2002 07 17	644	0.1-	0.1+	2002 08 17	644	0.2+	0.5-	2007 08 22	699	1.4-	1.5+
2002 07 17	644	0.2-	0.4+	2002 08 17	644	0.0	0.1-	2007 08 22	699	0.0	0.9-
2002 07 22	644	0.3+	0.2+	2002 08 27	644	0.6-	0.7-	2007 08 22	699	0.4+	1.1+
2002 07 22	644	0.2-	0.1-	2002 08 27	644	0.0	0.0	2007 08 22	699	0.6+	0.3+
2002 07 22	644	0.1+	0.1-	2005 03 10	G96	0.3-	0.3+	2007 09 03	703	0.1+	1.5-
2002 08 06	644	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.6+	0.5+	2007 09 03	703	0.4-	0.4-
2002 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.4-	0.4-
2002 08 06	644	0.1-	0.2+	2005 03 10	G96	0.1-	0.3+	2007 09 03	703	1.1-	0.0
2002 08 07	644	0.1-	0.2+	2007 08 21	699	0.0	0.4+	2007 09 11	691	0.0	0.2+
2002 08 07	644	0.2+	0.0	2007 08 21	699	1.2+	0.9+	2007 09 11	691	0.1+	0.2-
2002 08 07	644	0.2+	0.3+	2007 08 21	699	0.1-	0.9+	2007 09 11	691	0.0	0.0

2002 PP₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC						
M	330.61545		(2000.0)		P			Q			
n	0.28837378	ω	122.57059		+0.18882229		+0.98141391				
a	2.2689880	Ω	158.23555		-0.92910465		+0.18983320				
e	0.1712292	i	5.29953		-0.31797906		+0.02810851				
P	3.42	H	17.8		G	0.15	U	2			
Residuals in seconds of arc											
2002 07 22	644	0.4-	0.2-	2002 08 17	644	0.2+	0.1-	2006 11 18	G96	0.2-	0.1-
2002 07 22	644	0.2+	0.0	2002 08 27	644	0.5+	0.4-	2006 11 18	G96	0.1-	0.1-
2002 07 22	644	0.2+	0.2+	2002 08 27	644	0.3+	0.4-	2008 01 31	G96	0.2-	0.5+
2002 07 28	644	0.6+	0.1+	2002 08 27	644	0.2+	0.5-	2008 01 31	G96	0.2-	0.0
2002 07 28	644	0.1+	0.2+	2002 09 14	644	0.3-	0.3+	2008 01 31	G96	0.2+	1.4+
2002 08 06	644	0.1-	0.1+	2002 09 14	644	0.3-	0.6+	2008 01 31	G96	0.2+	0.1-
2002 08 06	644	0.3+	0.2+	2002 09 14	644	0.5-	0.1+	2008 02 08	691	0.4-	0.0
2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 04 15	691	0.0	0.1+	2008 02 08	691	0.1+	0.3+
2002 08 07	644	0.1-	0.3+	2005 04 15	691	0.0	0.1+	2008 02 08	691	0.2+	0.2-
2002 08 07	644	0.2-	0.5+	2005 04 15	691	0.1+	0.1+	2008 02 12	691	0.7-	0.6+
2002 08 07	644	0.4-	0.2+	2006 11 18	G96	1.3+	1.2+	2008 02 12	691	0.2+	0.1-
2002 08 08	644	0.0	0.2+	2006 11 18	G96	0.2-	0.3+	2008 02 12	691	0.3-	0.7-
2002 08 08	644	0.0	0.1+	2006 11 18	G96	0.3-	0.4+	2008 03 07	G96	0.3+	0.2+
2002 08 08	644	0.1+	0.1+	2006 11 18	G96	0.3-	0.4-	2008 03 07	G96	0.2+	0.3+
2002 08 17	644	0.5-	0.1-	2006 11 18	G96	0.0	0.2-	2008 03 07	G96	0.4+	0.0
2002 08 17	644	0.0	0.1+	2006 11 18	G96	0.4-	0.4-	2008 03 07	G96	0.7+	0.0

2002 PQ₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	62.60814		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18441067	ω	180.84529	+0.76816160	+0.62971532
<i>a</i>	3.0568821	Ω	139.35747	-0.58637609	+0.76449534
<i>e</i>	0.2085712	<i>i</i>	10.23196	-0.25708139	+0.13786040
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 06 23	691	0.0	0.1+	2002 08 06	644	0.2+	0.3+	2002 08 17	644	0.4+	0.2+
1996 06 23	691	0.1+	0.1-	2002 08 06	644	0.5+	0.3+	2002 08 17	644	0.2+	0.2+
1996 06 23	691	0.1-	0.2-	2002 08 06	644	1.7-	1.5+	2002 08 27	644	0.2-	0.1+
2000 02 06	695	0.1+	0.4+	2002 08 07	644	0.5+	0.1+	2002 08 27	644	0.2-	0.1-
2000 02 06	695	0.0	0.3+	2002 08 07	644	1.2+	0.3+	2002 08 27	644	0.2-	0.0
2002 07 04	644	0.7+	0.3+	2002 08 07	644	0.3+	0.3+	2002 08 29	644	0.2+	0.2+
2002 07 04	644	0.3+	0.2+	2002 08 08	644	0.0	0.3-	2002 08 29	644	0.2+	0.1+
2002 07 04	644	0.2+	0.4+	2002 08 08	644	0.2-	0.2-	2002 08 29	644	0.1+	0.0
2002 07 14	704	0.3-	0.3+	2002 08 08	644	0.5+	0.2-	2002 09 05	704	0.4-	0.9+
2002 07 14	704	1.3-	0.2+	2002 08 12	608	0.4+	0.9-	2002 09 05	704	0.2-	0.4-
2002 07 14	704	0.6-	0.2+	2002 08 12	608	0.1+	1.2-	2002 09 05	704	0.0	0.4+
2002 07 14	704	0.5+	0.1+	2002 08 12	608	0.3+	1.0-	2002 09 05	704	1.0-	0.7-
2002 07 14	704	0.8-	0.6-	2002 08 17	644	0.1+	0.2+	2002 09 05	704	0.3-	0.4-

2002 PX₄₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	139.97783		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21179691	ω	28.62290	+0.76849684	+0.62831883
<i>a</i>	2.7873380	Ω	291.93710	-0.60909598	+0.66046724
<i>e</i>	0.3352615	<i>i</i>	7.49197	-0.19599665	+0.41109424
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 04	704	0.0	0.1-	2002 09 14	699	0.9+	0.6-	2002 10 07	699	0.6-	0.0
2002 08 04	704	0.1+	0.3-	2002 09 14	699	0.8+	0.3+	2002 10 09	704	0.7+	0.1-
2002 08 04	704	0.2-	0.0	2002 09 14	699	1.0+	0.2+	2002 10 09	704	0.4+	0.5-
2002 08 04	704	0.2+	0.2+	2002 09 14	699	0.3+	0.0	2002 10 09	704	0.5+	0.2-
2002 08 04	704	0.1+	0.5+	2002 10 04	644	0.3-	0.1+	2002 10 09	704	0.2+	0.5-
2002 08 10	704	0.3-	0.3-	2002 10 04	644	0.2-	0.0	2002 10 09	704	0.6+	0.6-
2002 08 10	704	0.6+	0.2-	2002 10 04	644	0.2-	0.1-	2007 11 13	703	0.2+	0.3+
2002 08 10	704	0.4+	0.4-	2002 10 05	704	0.1-	0.2+	2007 11 13	703	0.2-	0.5+
2002 08 10	704	0.3+	0.9-	2002 10 05	704	0.1-	0.0	2007 11 13	703	0.2-	0.9+
2002 09 03	644	0.6-	0.6+	2002 10 05	704	0.0	0.0	2007 11 13	703	0.1-	0.6+
2002 09 03	644	0.7-	0.6+	2002 10 05	704	0.3-	0.4-	2007 12 17	G96	0.3+	0.4-
2002 09 03	644	0.7-	0.6+	2002 10 05	704	0.5-	0.4-	2007 12 17	G96	0.3+	0.5-
2002 09 12	644	0.5-	0.2+	2002 10 07	699	0.2+	0.0	2007 12 17	G96	0.2+	0.3-
2002 09 12	644	0.6-	0.4+	2002 10 07	699	0.3-	0.6+	2007 12 17	G96	0.2-	0.9-
2002 09 12	644	0.7-	0.0	2002 10 07	699	0.2-	0.5+				

2002 PO₆₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	4.73312		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17143429	ω	249.31867	+0.90310741	-0.13441900
<i>a</i>	3.2092552	Ω	116.40462	+0.21907882	+0.96107088
<i>e</i>	0.2660373	<i>i</i>	27.08659	-0.36932570	+0.24140070
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 15	644	0.2+	0.1-	2002 08 13	954	0.2-	1.6+	2002 09 05	954	0.6+	0.7-
2002 07 15	644	0.7+	0.6-	2002 08 15	954	0.5-	0.3-	2002 09 05	954	0.7-	1.1-
2002 07 28	644	0.5-	0.1-	2002 08 15	954	0.5-	1.0-	2002 09 05	954	0.6-	1.3-
2002 07 28	644	0.6+	0.2-	2002 08 15	954	0.2-	1.7+	2002 09 05	954	0.0	0.0
2002 08 12	954	1.3-	0.5-	2002 08 15	954	0.5-	0.7-	2002 09 05	954	0.4+	0.4-
2002 08 12	954	0.5+	0.4+	2002 08 15	954	(0.6-	2.1-)	2002 09 05	954	0.1+	0.0
2002 08 12	954	(0.4-	2.3-)	2002 08 15	954	0.2-	1.6-	2002 09 05	954	1.1+	0.6+
2002 08 12	954	0.0	0.7+	2002 08 16	954	0.2+	0.1-	2002 09 05	954	0.2+	0.7+

2002 08 13	954	0.8-	0.6+	2002 08 16	954	0.1-	0.1+	2002 09 05	954	0.2+	1.2+
2002 08 13	954	0.5+	0.8+	2002 08 16	954	0.2+	1.1-	2008 08 26	E12	0.6+	0.3-
2002 08 13	954	0.4-	0.8+	2002 08 16	954	0.5+	0.1+	2008 08 26	E12	0.4+	0.3-
2002 08 13	954	0.5+	0.6+	2002 08 16	954	0.3-	1.6-	2008 08 26	E12	0.5-	0.4-
2002 08 13	954	0.3-	0.8+	2002 08 16	954	0.5+	0.4+	2008 08 26	E12	0.4-	1.0+

2002 PW₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	142.37388		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23225932	ω	102.42743	+0.94038803	-0.27736399
<i>a</i>	2.6211222	Ω	273.92732	+0.18050437	+0.89751178
<i>e</i>	0.2976943	<i>i</i>	11.37835	+0.28825080	+0.34284373
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 04	644	0.0	0.4-	2002 08 13	704	0.4-	0.9+	2002 10 10	645	0.0	0.4-
2002 08 04	644	0.3+	0.1-	2002 08 15	644	0.0	0.9+	2002 10 31	645	0.3+	0.4-
2002 08 04	644	0.1+	0.1-	2002 08 15	644	0.1-	1.0+	2002 10 31	645	0.3+	0.4-
2002 08 12	704	0.3+	0.4-	2002 08 15	644	0.2+	0.7+	2007 11 11	G96	0.3+	0.3+
2002 08 12	704	0.6+	0.7-	2002 09 01	644	0.3-	0.3-	2007 11 11	G96	0.0	0.3+
2002 08 12	704	1.3-	0.9+	2002 09 01	644	0.1+	0.3-	2007 11 11	G96	0.4+	0.2+
2002 08 12	704	0.8+	0.7-	2002 09 01	644	0.1-	0.3-	2007 11 11	G96	0.1+	0.1+
2002 08 12	704	0.2+	0.5-	2002 09 04	644	0.3-	0.5-	2008 01 15	G96	0.1+	0.3+
2002 08 13	704	0.4+	0.6+	2002 09 04	644	0.5-	0.3-	2008 01 15	G96	0.2-	0.0
2002 08 13	704	0.6-	1.0+	2002 09 04	644	0.1-	0.2+	2008 01 15	G96	0.0	0.1+
2002 08 13	704	(0.0	2.6+)	2002 10 10	645	0.0	0.4-	2008 01 15	G96	0.1+	0.0

2002 PC₈₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	167.90751		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23245567	ω	13.11029	+0.94454305	+0.32334153
<i>a</i>	2.6196461	Ω	327.84177	-0.31017547	+0.82110202
<i>e</i>	0.3194571	<i>i</i>	6.18520	-0.10784064	+0.47036340
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 30	608	0.1+	0.3-	2002 09 05	704	0.0	0.0	2002 10 04	704	0.5+	0.7+
2002 07 30	608	0.0	0.3-	2002 09 05	699	0.4-	0.6+	2002 10 04	704	0.2+	0.4+
2002 07 30	608	0.1-	0.4+	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 04	704	0.4-	0.3+
2002 08 09	608	0.1+	0.4-	2002 09 05	699	0.5+	0.5-	2002 10 07	704	0.0	0.1+
2002 08 09	608	0.2+	0.8-	2002 09 05	704	0.2-	0.3+	2002 10 07	704	0.1+	0.2+
2002 08 09	608	0.2+	1.7+	2002 09 05	699	0.5-	0.4+	2002 10 07	704	0.6+	0.0
2002 08 10	704	0.6+	0.5+	2002 09 05	704	0.4+	0.3-	2002 10 07	704	0.8+	0.6-
2002 08 10	704	0.3+	1.4+	2002 09 05	699	0.1+	0.3-	2002 10 07	704	0.0	0.3-
2002 08 10	704	(0.6+	2.1+)	2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 10 07	704	0.6+	1.3-
2002 08 10	704	0.1-	0.0	2002 09 05	608	0.1-	0.4-	2002 10 07	704	0.2-	0.7+
2002 08 13	699	0.4-	0.2-	2002 09 05	608	0.2-	0.7-	2002 10 07	704	0.5-	0.8-
2002 08 13	699	0.1-	0.9-	2002 09 05	608	0.3-	0.4-	2002 10 07	704	0.4+	0.2+
2002 08 13	699	(1.0-	2.3-)	2002 09 14	644	0.2-	0.2+	2007 12 17	G96	0.4+	0.1-
2002 08 13	699	0.6-	0.3-	2002 09 14	644	0.2-	0.0	2007 12 17	G96	0.2+	0.1+
2002 08 14	704	1.4-	1.1+	2002 09 14	644	0.2-	0.2+	2007 12 17	G96	0.1-	0.1-
2002 08 14	704	0.4-	0.6+	2002 09 15	608	0.2-	0.2-	2007 12 17	G96	0.3-	0.5+
2002 08 14	704	0.4+	0.8+	2002 09 15	608	0.1-	0.1-	2007 12 31	G96	0.6+	1.1+
2002 08 17	644	0.3+	0.4-	2002 09 15	608	0.1-	0.4-	2007 12 31	G96	0.1-	0.2-
2002 08 17	644	0.2+	0.3-	2002 10 04	704	0.1-	0.3-	2007 12 31	G96	0.4-	0.1-
2002 08 17	644	0.1-	0.4-	2002 10 04	704	0.5+	0.4+	2007 12 31	G96	0.0	0.3+

2002 PU₈₆ = 2002 PM₁₄₂ = 1991 RS₄₂Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 35668, unpublished)

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142617

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	276.00589	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26626588	ω 319.29719	+0.32330413	+0.94534220
<i>a</i>	2.3929063	Ω 329.49545	−0.84506845	+0.26823923
<i>e</i>	0.2277578	<i>i</i> 4.79788	−0.42583301	+0.18540725
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	691	0.1+	0.2−	2002 08 17	644	0.2+	0.1+	2006 09 16	703	0.1−	0.2+
1991 09 14	691	0.1−	0.0	2002 08 17	644	0.2+	0.0	2006 09 16	703	0.8−	0.0
1991 09 14	691	(1.5+	6.3−)	2002 08 17	644	0.2+	0.1+	2006 09 20	699	0.5+	0.5+
2002 07 30	608	0.3−	0.8+	2002 08 18	644	0.1−	0.1−	2006 09 20	699	0.9+	0.1−
2002 07 30	608	0.0	1.0+	2002 08 18	644	0.0	0.1−	2006 09 20	699	0.3−	0.6+
2002 07 30	608	0.2−	0.3+	2002 08 18	644	0.2−	0.4−	2006 09 20	699	0.7−	0.2+
2002 08 08	644	0.3−	0.1−	2002 08 19	644	0.4+	0.1+	2006 09 28	691	0.1+	0.1−
2002 08 08	644	0.2−	0.0	2002 08 19	644	0.2+	0.1−	2006 09 28	691	0.2+	0.0
2002 08 08	644	0.2−	0.1−	2002 08 19	644	0.3+	0.1+	2006 09 28	691	0.1+	0.1−
2002 08 09	608	0.1+	0.5+	2002 08 27	644	0.5−	0.1−	2006 10 17	703	0.2−	0.4−
2002 08 09	608	0.1+	0.9−	2002 08 27	644	1.1−	0.2−	2006 10 17	703	0.4−	0.1−
2002 08 09	608	0.1+	0.9−	2002 08 27	644	0.4−	0.1−	2006 10 17	703	0.3−	0.7−
2002 08 13	428	0.5−	0.6+	2002 09 05	704	0.9−	0.6+	2006 10 17	703	0.6+	0.1−
2002 08 14	704	1.0−	1.0−	2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2006 10 19	644	0.1+	0.1+
2002 08 14	704	0.3−	0.6−	2002 09 05	704	0.6+	0.6+	2006 10 19	644	0.1−	0.0
2002 08 14	704	0.2−	0.4−	2002 09 05	704	0.2−	0.5−	2006 10 19	644	0.6−	0.3+
2002 08 14	704	0.8−	0.7−	2002 09 05	704	0.7+	0.2−	2006 10 20	644	0.1−	0.1−
2002 08 14	704	0.0	0.0	2002 09 14	644	0.1−	0.2+	2006 10 20	644	0.4+	0.2−
2002 08 14	428	0.4+	0.8+	2002 09 14	644	0.3+	0.5+	2006 10 20	644	0.2−	0.0
2002 08 14	428	1.3−	1.0+	2002 09 14	644	0.3+	0.2+	2006 10 21	644	0.4+	0.5−
2002 08 15	704	0.5+	0.2−	2005 03 13	691	0.3+	0.4+	2006 10 21	644	0.1−	0.1+
2002 08 15	704	0.7−	0.3+	2005 03 13	691	0.6+	0.4+	2006 10 21	644	0.2−	0.3+
2002 08 15	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	691	0.3+	0.5+	2008 01 15	G96	0.2+	0.0
2002 08 15	704	0.3+	0.6+	2005 04 04	703	0.0	0.3+	2008 01 15	G96	0.1+	0.4+
2002 08 15	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.5+	0.6+	2008 01 15	G96	0.2+	0.2+
2002 08 15	428	1.9+	0.5+	2005 04 04	703	0.3+	0.4+	2008 01 15	G96	0.1+	0.2−
2002 08 16	608	0.4+	0.2−	2005 04 04	703	0.9−	0.1−	2008 01 16	691	0.1−	0.3+
2002 08 16	608	0.5+	0.3−	2006 09 16	703	0.9+	0.2−	2008 01 16	691	0.0	0.6+
2002 08 16	608	0.3+	0.2−	2006 09 16	703	0.8−	1.2+	2008 01 16	691	0.4+	0.6+

2002 PU₁₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	11.53960	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17287145	ω 198.25707	+0.99447495	−0.08091552
<i>a</i>	3.1914438	Ω 165.87435	+0.08957780	+0.98626881
<i>e</i>	0.2629427	<i>i</i> 15.90375	−0.05473017	+0.14396704
<i>P</i>	5.70	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 06 26	644	0.6−	0.0	2002 08 25	644	0.2−	0.3−	2007 06 24	691	0.0	0.3−
2002 07 10	644	0.3+	0.8−	2002 08 25	644	0.2+	0.2+	2007 06 24	691	0.5+	0.2−
2002 07 10	644	0.4−	0.0	2002 08 25	644	0.3+	0.4+	2008 08 23	691	0.1−	0.2−
2002 07 10	644	0.3+	0.3−	2002 08 26	644	0.0	0.3+	2008 08 23	691	0.1−	0.5−
2002 08 13	699	0.5+	0.1+	2002 08 26	644	0.2−	0.2+	2008 08 23	691	0.5−	0.0
2002 08 13	699	0.0	0.1+	2002 08 26	644	0.3+	0.4+	2008 09 06	703	1.2+	1.1+
2002 08 13	699	0.2−	1.5−	2002 09 08	608	0.9−	0.7−	2008 09 06	703	0.8+	0.1−
2002 08 13	699	0.1+	0.2+	2002 09 08	608	0.1+	1.2+	2008 09 06	703	0.1+	0.9+
2002 08 15	644	0.1+	0.5+	2002 09 08	608	0.4−	1.1−	2008 09 06	703	0.3+	1.4+
2002 08 15	644	0.0	0.3+	2002 09 22	644	0.1+	0.2−				
2002 08 15	644	0.5+	0.6+	2007 06 24	691	0.5−	0.7+				

2002 PJ₁₂₀ = 2008 RY₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	357.94296	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17171191	ω 208.63822	+0.95956644	−0.27264822
<i>a</i>	3.2057952	Ω 166.61847	+0.27904761	+0.95403350
<i>e</i>	0.1047603	<i>i</i> 17.59662	−0.03694170	+0.12443079
<i>P</i>	5.74	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.2+	0.1+	2002 08 26	644	0.2−	0.2−	2008 09 06	703	0.6+	0.6+
2002 07 21	644	0.1+	0.2−	2002 08 26	644	0.0	0.1−	2008 09 06	703	0.5+	0.4+
2002 07 21	644	0.2−	0.1−	2002 08 28	644	0.5−	0.2−	2008 09 06	703	1.1+	1.2+
2002 08 13	699	0.9+	0.3−	2002 08 28	644	0.4−	0.3−	2008 09 06	703	1.1+	0.7+
2002 08 13	699	0.7+	0.8+	2002 08 28	644	0.3−	0.1−	2008 09 06	703	0.1−	0.5+
2002 08 13	699	1.0−	1.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.2−	2008 09 06	703	0.4+	0.5−
2002 08 13	699	1.4+	0.2−	2002 09 14	644	0.3−	0.0	2008 09 06	703	0.2+	0.2+
2002 08 16	644	0.3−	0.0	2002 09 14	644	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.3−	0.3−
2002 08 16	644	0.5−	0.1−	2008 09 04	691	0.2−	0.0	2008 09 08	691	0.1−	0.0
2002 08 16	644	0.1+	0.2−	2008 09 04	691	0.2−	0.2−	2008 09 08	691	0.1−	0.2+
2002 08 26	644	0.4+	0.0	2008 09 04	691	0.3−	0.5−	2008 09 08	691	0.0	0.2−

2002 PZ₁₂₂ = 2008 QO₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	88.97297	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17843116	ω 351.38569	+0.11145760	+0.98047533
<i>a</i>	3.1248001	Ω 284.89557	−0.90148650	+0.03115105
<i>e</i>	0.0996939	<i>i</i> 9.65048	−0.41820964	+0.19415903
<i>P</i>	5.52	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.1+	0.1+	2002 08 16	644	0.5−	0.4+	2008 08 31	621	0.3−	0.2+
2002 07 21	644	0.4−	0.1+	2002 08 16	644	0.3−	0.4+	2008 09 08	621	0.2−	0.2−
2002 07 21	644	0.0	0.2−	2008 08 30	621	0.7+	0.5−	2008 09 09	621	0.0	0.2+
2002 08 15	644	0.0	0.5−	2008 08 30	621	0.1+	0.0	2008 09 09	621	0.1−	0.1+
2002 08 15	644	0.2+	0.4−	2008 08 30	621	0.2+	0.1+	2008 09 11	621	0.1−	0.3−
2002 08 15	644	0.3+	0.2−	2008 08 31	621	0.5−	0.1+	2008 09 11	621	0.2+	0.1−
2002 08 16	644	0.5+	0.3+	2008 08 31	621	0.2+	0.3+	2008 09 11	621	0.2−	0.0

2002 PZ₁₄₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	76.26156	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18501261	ω 49.84933	+0.76298244	+0.64580501
<i>a</i>	3.0502481	Ω 269.90541	−0.60131451	+0.69307555
<i>e</i>	0.0695097	<i>i</i> 1.61438	−0.23723124	+0.32028453
<i>P</i>	5.33	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 10	807	0.3−	0.3−	2002 08 27	644	0.3+	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.1−
2002 08 10	807	0.0	0.3−	2002 08 27	644	0.4+	0.1−	2003 12 16	568	0.0	0.2−
2002 08 12	807	0.4−	0.1−	2002 09 01	644	0.4+	0.1−	2003 12 16	568	0.1+	0.3−
2002 08 12	807	0.5−	0.1−	2002 09 01	644	0.0	0.6−	2003 12 16	568	0.0	0.1−
2002 08 15	291	0.1−	0.0	2002 09 04	644	0.2+	0.8+	2003 12 17	568	0.0	0.2+
2002 08 15	291	0.2−	0.2+	2002 09 04	644	0.2+	0.3+	2007 06 22	691	0.1+	0.4−
2002 08 15	291	0.3+	0.0	2002 09 14	644	0.1−	0.1−	2007 06 22	691	0.2+	0.3+
2002 08 27	644	0.0	0.2−	2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2007 06 22	691	0.3−	0.0

2002 PX₁₅₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	155.81776	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22797103	ω 303.22382	+0.89572541	+0.44404122
<i>a</i>	2.6538902	Ω 30.43159	−0.39176064	+0.81211397
<i>e</i>	0.2077901	<i>i</i> 2.53880	−0.21023699	+0.37854762
<i>P</i>	4.32	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 15	644	0.2−	0.7−	2002 08 16	644	0.0	0.1−	2007 12 15	G96	0.9−	0.2−
2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2002 08 16	644	0.0	0.2+	2007 12 15	G96	0.0	0.0
2002 08 08	644	0.4+	0.1−	2002 08 29	644	0.3−	0.1−	2007 12 16	G96	0.4+	0.3+
2002 08 11	644	0.5+	0.3+	2002 08 29	644	0.8−	0.1−	2007 12 16	G96	0.1+	0.4+
2002 08 11	644	0.1+	0.3−	2002 08 29	644	0.2+	0.4+	2007 12 16	G96	0.1−	0.1+
2002 08 11	644	0.6+	0.1−	2007 12 15	G96	0.0	0.7−	2007 12 16	G96	0.1+	0.2−
2002 08 16	644	0.4−	0.2+	2007 12 15	G96	0.5+	0.1+				

2002 PP₁₆₉ = 2007 UH₆₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	87.49221		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21816952	ω	30.30707	+0.89299939	−0.45002230
<i>a</i>	2.7327925	Ω	356.42380	+0.39256949	+0.78501842
<i>e</i>	0.0501988	<i>i</i>	5.20463	+0.22009380	+0.42570648
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.3+	0.3+	2002 08 30	644	0.0	0.1−	2007 10 05	691	0.2+	0.5+
2002 08 08	644	0.3+	0.2+	2002 08 30	644	0.1+	0.1−	2007 10 18	691	0.1−	0.3+
2002 08 08	644	0.1−	0.0	2002 08 30	644	0.0	0.0	2007 10 18	691	0.3+	0.2+
2002 08 18	644	0.5+	0.1−	2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2007 10 18	691	0.0	0.1+
2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.7−	0.2−	2007 11 02	691	0.1+	0.3+
2002 08 18	644	0.7−	0.4−	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2007 11 02	691	0.2−	0.0
2002 08 28	644	0.3+	0.1−	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+	2007 11 02	691	0.2−	0.5+
2002 08 28	644	0.1+	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−	2007 11 09	691	0.1+	0.0
2002 08 28	644	0.2+	0.3−	2005 04 05	G96	0.0	0.0	2007 11 09	691	1.0+	0.2+
2002 08 28	644	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.2+	0.3+	2007 11 09	691	0.3−	1.6−
2002 08 28	644	0.3−	0.4+	2007 10 05	691	0.9−	0.9−				
2002 08 28	644	0.4+	0.1−	2007 10 05	691	0.2−	0.6+				

2002 PN₁₇₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	108.20290		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21880699	ω	124.48044	+0.90914714	−0.41314483
<i>a</i>	2.7274822	Ω	259.97211	+0.36246747	+0.84707926
<i>e</i>	0.2855255	<i>i</i>	3.05979	+0.20510680	+0.33431734
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.1+	0.1−	2002 09 13	644	0.4−	0.1−	2007 11 09	691	0.7+	0.1−
2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2002 09 13	644	0.5+	0.6+	2007 11 09	691	0.2−	0.0
2002 08 16	644	0.2+	0.4−	2002 09 13	644	0.4−	0.1−	2007 11 09	691	0.1+	0.6+
2002 08 16	644	0.2+	0.3−	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2007 12 04	G96	0.0	0.1+
2002 08 16	644	0.1+	0.5−	2002 09 14	644	0.2−	0.4−	2007 12 04	G96	0.1−	0.2−
2002 08 26	644	0.3−	0.1+	2002 09 14	644	0.1+	0.1−	2007 12 04	G96	0.3+	0.0
2002 08 26	644	0.1−	0.0	2007 09 18	G96	0.1+	0.0	2007 12 04	G96	0.2+	0.0
2002 08 26	644	0.2+	0.3+	2007 09 18	G96	0.5−	0.2−	2007 12 31	691	0.3−	0.7+
2002 08 27	644	0.0	0.1+	2007 09 18	G96	0.1+	0.2−	2007 12 31	691	0.5−	0.1+
2002 08 27	644	0.2+	0.4+	2007 09 18	G96	0.1+	0.1−	2007 12 31	691	0.0	1.1−

2002 PX₁₇₆ = 2008 RD₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	348.66241		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17395589	ω	229.70978	+0.91660262	−0.34160751
<i>a</i>	3.1781663	Ω	148.57252	+0.35925370	+0.93173467
<i>e</i>	0.1308810	<i>i</i>	23.47554	−0.17543209	+0.12318606
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.3+	0.2+	2002 08 26	644	0.3−	0.0	2008 09 02	J75	0.1+	0.4+
2002 08 05	644	0.2+	0.5+	2002 08 26	644	0.3−	0.1+	2008 09 02	J75	0.5+	0.0
2002 08 05	644	0.2+	0.1+	2002 08 26	644	0.1−	0.4−	2008 09 06	703	0.4−	0.1+
2002 08 11	644	0.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.2+	2008 09 06	703	0.6+	0.7+
2002 08 11	644	0.3−	0.0	2005 03 11	G96	0.4+	0.3+	2008 09 06	703	0.4−	0.5−

2002 08 11	644	0.5+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	2008 09 06	703	0.6−	0.3−
2002 08 16	644	0.1+	0.2−	2005 03 11	G96	0.0	0.0				
2002 08 16	644	0.1−	0.1−	2008 09 02	J75	0.3+	0.1−				

2002 PG₁₇₈ = 2008 QV₂₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	335.15216		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17269309	ω	106.52911	+0.58186616	−0.79567726
<i>a</i>	3.1936409	Ω	306.67347	+0.64295847	+0.57678062
<i>e</i>	0.2756173	<i>i</i>	12.11378	+0.49803231	+0.18499139
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 07	644	0.2+	0.2+	2008 08 26	704	0.3−	0.8+	2008 08 30	704	0.2+	0.1−
2002 08 07	644	0.2+	0.2+	2008 08 26	704	0.4−	0.7−	2008 08 30	704	0.3+	0.8+
2002 08 07	644	0.4−	0.4+	2008 08 26	704	0.5−	0.1−	2008 08 30	704	0.4−	0.6+
2002 08 17	644	0.1−	0.2−	2008 08 26	704	0.5−	0.1−	2008 08 30	704	0.2−	0.1+
2002 08 17	644	0.1−	0.4−	2008 08 26	704	0.2−	0.3−	2008 09 05	704	0.2+	0.3+
2002 08 17	644	0.0	0.1−	2008 08 26	J75	0.8−	0.6−	2008 09 05	704	0.1+	0.2+
2002 08 27	644	0.2−	0.1−	2008 08 26	J75	0.7+	0.4−	2008 09 05	704	0.2+	0.1−
2002 08 27	644	0.1+	0.1−	2008 08 26	J75	0.6+	0.5−	2008 09 05	704	0.4+	0.2+
2002 08 27	644	0.3+	0.0	2008 08 30	704	0.2+	0.5+	2008 09 05	704	0.4+	0.4−

2002 PO₁₈₄ = 2005 FF₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	199.10015		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23515171	ω	353.26295	+0.50245303	+0.86395806
<i>a</i>	2.5995846	Ω	306.89404	−0.79129589	+0.44392686
<i>e</i>	0.1172700	<i>i</i>	2.39555	−0.34841322	+0.23770866
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 23	644	0.3−	0.0	2002 08 15	644	0.2−	0.3−	2002 09 14	644	0.5+	0.0
2002 07 23	644	0.4−	0.2−	2002 08 15	644	0.4−	0.5−	2002 09 14	644	0.1+	0.1−
2002 07 23	644	0.4+	0.1+	2002 08 15	644	0.1+	0.3+	2003 12 19	291	0.2+	0.2+
2002 07 23	644	0.5+	0.3+	2002 08 15	644	0.4−	0.0	2003 12 19	291	0.0	0.2+
2002 07 29	644	0.3−	0.1+	2002 08 15	644	0.3+	0.1+	2003 12 19	291	0.3−	0.1+
2002 07 29	644	0.4−	0.1−	2002 08 27	644	0.3−	0.0	2005 03 17	G96	0.0	0.2+
2002 07 29	644	0.3−	0.1+	2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 03 17	G96	0.4+	0.4+
2002 08 06	644	0.5+	0.5+	2002 08 27	644	0.1+	0.3−	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
2002 08 06	644	0.5+	0.7+	2002 09 01	644	0.2+	0.0	2005 03 17	G96	0.2+	0.2+
2002 08 06	644	0.1+	0.4+	2002 09 01	644	0.1+	0.0	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+
2002 08 07	644	0.3−	0.4−	2002 09 04	644	0.0	0.1+	2005 04 12	G96	0.7−	0.3−
2002 08 07	644	0.1+	0.1+	2002 09 04	644	0.1−	0.1−	2005 04 12	G96	0.3+	0.3+
2002 08 07	644	0.2−	0.2−	2002 09 04	644	0.2−	0.1+	2005 04 12	G96	0.2+	0.1−
2002 08 15	644	0.0	0.1−	2002 09 14	644	0.2+	0.2+				

2002 PV₁₈₅ = 2005 GW₂₁₆ = 2005 EW₉₈ = 2007 TD₃₈Id. Minor Planet Center (*MPO* 141100, d, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	292.23802		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22111766	ω	161.89730	−0.99257781	−0.12123230
<i>a</i>	2.7084476	Ω	11.15253	+0.10454688	−0.89093608
<i>e</i>	0.0350042	<i>i</i>	2.84275	+0.06212279	−0.43764783
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.1−	0.1−	2007 09 12	G96	0.6−	0.0
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.3−	2007 09 12	G96	0.7−	0.1+
2001 05 01	691	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	1.1+	0.4+	2007 10 04	703	0.2−	0.0
2001 05 01	691	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2007 10 04	703	0.5−	0.2+
2001 05 01	691	0.3−	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+	2007 10 04	703	0.2+	0.3+
2002 07 29	644	0.2−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	2007 10 04	703	0.4+	0.5+
2002 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+	2007 10 08	G96	0.2+	0.2−
2002 07 29	644	0.5+	0.1+	2005 04 02	691	0.1+	0.3+	2007 10 08	G96	0.4+	0.2−

2008 SEPT. 17

2002 08 08	644	0.2−	0.4−	2005 04 02	691	0.0	0.6+	2007 10 08	G96	0.0	0.3−
2002 08 08	644	0.1−	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.2+	2007 10 08	G96	0.1+	0.3−
2002 08 08	644	0.1+	0.0	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−	2007 10 30	G96	0.3−	0.4+
2002 08 15	644	0.7−	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+	2007 10 30	G96	0.3+	0.3−
2002 08 15	644	0.2+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2+	0.0	2007 10 30	G96	0.3+	0.2−
2002 08 15	644	0.1−	0.3−	2005 04 11	G96	0.0	0.7−	2007 10 30	G96	0.3−	0.2−
2002 08 18	644	0.5+	0.6−	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−	2007 12 04	G96	0.3+	0.3−
2002 08 18	644	0.5−	0.2−	2005 05 11	G96	0.0	0.6−	2007 12 04	G96	0.1−	0.0
2002 08 29	644	0.3+	0.7+	2005 05 11	G96	0.4−	0.6−	2007 12 04	G96	0.2+	0.1−
2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2005 05 11	G96	0.7−	0.4+	2007 12 04	G96	0.3+	0.4+
2002 08 29	644	0.1+	0.9+	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−				
2005 03 03	703	0.3+	0.4−	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−				

2002 PC₁₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	70.81848		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18652942	ω	300.02924	+0.82994865	+0.55318428
<i>a</i>	3.0336896	Ω	26.58499	−0.44028916	+0.72875599
<i>e</i>	0.1204132	<i>i</i>	9.24781	−0.34253569	+0.40361102
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 13	644	0.3+	0.4−	2003 12 25	691	0.1−	0.3+	2006 05 06	G96	0.0	0.1−
2002 08 13	644	0.0	0.4−	2003 12 25	691	0.0	0.3+	2006 05 06	G96	0.2−	0.4+
2002 08 13	644	0.2+	0.1−	2003 12 25	691	0.1−	0.0	2006 05 23	G96	0.1−	0.2−
2002 08 19	644	0.3−	0.0	2006 03 24	691	0.9+	0.4+	2006 05 23	G96	0.2−	0.0
2002 08 19	644	0.6−	0.0	2006 03 24	691	0.3+	0.3+	2006 05 23	G96	0.3−	0.3+
2002 08 19	644	0.2−	0.1+	2006 03 24	691	0.4+	0.2+	2006 05 23	G96	0.6−	0.7−
2002 08 30	644	0.1−	0.2−	2006 04 19	G96	0.0	0.3+	2007 08 07	E12	0.6+	0.6−
2002 08 30	644	0.0	0.3−	2006 04 19	G96	0.1+	0.2+	2007 08 07	E12	0.4+	0.3−
2002 08 30	644	0.0	0.3+	2006 04 19	G96	0.1+	0.0	2007 08 07	E12	0.0	0.3−
2002 09 09	644	0.1+	1.0+	2006 04 19	G96	0.1+	0.2+	2007 08 07	E12	0.8−	0.3+
2002 09 09	644	0.3−	0.4+	2006 05 06	G96	0.1+	0.4+				
2002 09 09	644	0.0	1.3+	2006 05 06	G96	0.1+	0.1−				

2002 QC = 2006 XX₄₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	261.32866		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27593263	ω	249.74730	+0.99490487	+0.03618200
<i>a</i>	2.3366877	Ω	108.08650	+0.00095091	+0.92997299
<i>e</i>	0.3150542	<i>i</i>	5.68120	−0.10081365	+0.36584300
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	608	0.7−	0.7−	2002 08 21	644	0.4+	0.8+	2002 09 26	608	0.2+	0.3+
2002 08 16	608	0.2−	0.9−	2002 09 09	644	0.0	0.3−	2006 12 13	G96	0.3+	0.3−
2002 08 16	608	0.6−	1.4−	2002 09 09	644	0.2+	0.8−	2006 12 13	G96	0.3−	0.6−
2002 08 17	644	0.1−	0.1+	2002 09 17	644	0.0	0.0	2006 12 13	G96	0.3−	0.8−
2002 08 17	644	0.3+	0.5+	2002 09 17	644	0.0	0.1+	2006 12 13	G96	0.3+	0.1−
2002 08 17	644	0.1+	0.0	2002 09 17	644	0.2+	0.1+	2006 12 15	691	0.1+	0.1+
2002 08 21	644	0.7+	0.9+	2002 09 26	608	0.2−	0.1−	2006 12 15	691	0.0	0.1+
2002 08 21	644	0.2+	0.9+	2002 09 26	608	0.6−	0.3+	2006 12 15	691	0.1−	0.1+

2002 QB₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	10.85644		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17237133	ω	198.65538	+0.94310193	−0.33242751
<i>a</i>	3.1976139	Ω	180.86374	+0.33185203	+0.93969739
<i>e</i>	0.1613460	<i>i</i>	28.18721	−0.02080821	−0.08037892
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	704	0.1+	0.6+	2002 09 17	644	0.7−	0.1+	2002 10 11	704	0.6+	1.2+
2002 08 16	704	0.1+	0.1−	2002 09 17	644	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.4+	0.6+
2002 08 16	704	0.1+	0.0	2002 09 17	644	0.5−	0.6+	2002 10 11	704	0.8+	0.3+

M.P.O. 142619

2002 08 16	704	0.3+	0.4+	2002 09 18	644	0.2−	1.3−	2002 10 29	704	0.1−	0.3−
2002 08 22	644	0.0	0.2−	2002 09 18	644	0.3−	1.2−	2002 10 29	704	1.1−	1.4+
2002 08 22	644	0.2+	0.2−	2002 09 18	644	0.3−	1.3−	2002 10 29	704	0.5+	0.0
2002 08 22	644	0.1−	0.0	2002 10 01	699	0.0	0.6−	2002 10 29	704	0.2−	0.9−
2002 08 28	644	0.1+	0.6+	2002 10 01	699	0.4−	0.5−	2005 05 14	G96	0.1−	0.7+
2002 08 28	644	0.0	0.6+	2002 10 01	699	1.0−	0.4−	2005 05 14	G96	0.0	0.5+
2002 08 28	644	0.1+	0.6+	2002 10 01	699	0.9−	0.0	2005 05 14	G96	0.1+	0.7+
2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2002 10 07	704	0.6−	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
2002 09 06	704	0.2+	0.7+	2002 10 07	704	0.7+	0.0	2008 09 07	703	0.9+	1.0+
2002 09 06	704	0.8+	0.1−	2002 10 07	704	0.1−	0.8−	2008 09 07	703	0.8−	0.7−
2002 09 06	704	0.4+	0.4−	2002 10 07	704	0.3+	0.6−	2008 09 07	703	0.0	0.5+
2002 09 06	704	0.9+	0.2+	2002 10 11	704	0.3+	0.8+				

2002 QY₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	24.79518		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17802341	ω	158.27628	+0.80290471	−0.50238290
<i>a</i>	3.1295698	Ω	235.94875	+0.47385311	+0.86447161
<i>e</i>	0.3550172	<i>i</i>	22.78468	+0.36167286	+0.01732772
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 28	704	0.5+	0.6−	2002 09 20	644	0.1−	0.2−	2002 11 14	704	0.3−	0.7−
2002 08 28	704	0.6+	0.8−	2002 09 20	644	0.3−	0.2−	2002 11 14	704	0.6−	0.3+
2002 08 28	704	0.7+	0.8−	2002 11 08	704	0.3+	0.0	2006 05 20	691	0.1+	0.2+
2002 08 28	704	0.3−	0.5−	2002 11 08	704	0.8+	0.3+	2006 05 20	691	0.1−	0.1−
2002 08 28	704	0.3−	0.6−	2002 11 08	704	0.4+	0.5−	2006 05 20	691	0.0	0.1+
2002 08 30	704	(0.2−	2.3+)	2002 11 08	704	0.8+	0.0	2008 08 21	691	0.1−	0.2−
2002 08 30	704	0.6−	1.9+	2002 11 14	704	0.3−	0.7+	2008 08 21	691	0.4+	0.0
2002 08 30	704	1.0−	1.3+	2002 11 14	704	0.5−	0.4+	2008 08 21	691	0.3−	0.3+
2002 09 20	644	0.0	0.1−	2002 11 14	704	0.2+	0.3+				

2002 QG₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	159.22767		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23576630	ω	124.20818	+0.98785683	−0.14837748
<i>a</i>	2.5950649	Ω	244.36311	+0.12035800	+0.91837244
<i>e</i>	0.2697978	<i>i</i>	2.92952	+0.09824888	+0.36684626
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.2+	0.4+	2002 08 26	644	0.2+	0.3+	2002 09 15	608	0.5−	0.9+
2001 05 24	807	0.0	0.4+	2002 08 26	644	0.4−	0.1−	2002 09 15	608	0.5+	0.1−
2002 08 09	608	0.6−	1.2+	2002 09 01	608	0.1+	0.7−	2002 09 15	608	0.5−	0.1−
2002 08 09	608	0.7−	0.1−	2002 09 01	608	0.6+	0.6+	2002 09 28	608	0.3−	0.2−
2002 08 09	608	0.5+	1.4−	2002 09 01	608	1.0−	0.6−	2002 09 28	608	0.1−	0.5−
2002 08 16	644	0.6+	0.1+	2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2008 02 10	G96	0.4−	0.0
2002 08 16	644	0.4+	0.3+	2002 09 13	644	0.0	0.3+	2008 02 10	G96	0.0	0.0
2002 08 16	644	0.2+	0.3+	2002 09 13	644	0.1+	0.5+	2008 02 10	G96	0.4+	0.1+
2002 08 17	608	0.4+	0.1−	2002 09 14	644	0.1−	0.7+	2008 02 10	G96	0.2+	0.4+
2002 08 17	608	0.7+	1.5−	2002 09 14	644	0.3+	0.1+				
2002 08 26	644	0.2−	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.2+				

2002 QM₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	35.32615		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29861249	ω	107.25057	−0.39780776	+0.91327951
<i>a</i>	2.2168216	Ω	138.95789	−0.88427632	−0.35622205
<i>e</i>	0.1418904	<i>i</i>	7.66466	−0.24454934	−0.19755095
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.1+	0.4+	2006 11 25	G96	0.0	0.1−	2008 04 14	G96	0.2+	0.0
2002 08 18	644	0.4+	0.6+	2008 03 31	G96	0.1+	0.1−	2008 04 14	G96	0.3−	0.2−
2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2008 03 31	G96	0.1+	0.2−	2008 04 14	G96	0.1−	0.1−

M.P.O. 142620

2002 08 29	644	0.4+	0.1+	2008 03 31	G96	0.1+	0.0	2008 04 14	G96	0.1+	0.2−
2002 08 29	644	0.1+	0.1−	2008 03 31	G96	0.0	0.1+	2008 05 01	703	0.4+	0.4+
2002 08 29	644	0.0	0.6+	2008 04 06	703	0.6+	0.1+	2008 05 01	703	0.7+	0.2+
2002 09 11	608	0.7−	0.5−	2008 04 06	703	0.6−	0.2−	2008 05 01	703	0.2+	0.5−
2002 09 15	644	0.4−	0.5−	2008 04 06	703	0.5−	0.3+	2008 05 01	703	0.6+	0.5+
2002 09 15	644	0.0	0.6−	2008 04 06	703	1.0+	1.2+	2008 05 01	703	0.2−	0.1−
2002 09 15	644	0.1+	0.9−	2008 04 06	703	1.0+	0.3−	2008 05 01	703	0.5−	0.6+
2006 11 25	G96	0.3−	0.7+	2008 04 06	703	0.2−	0.6+	2008 05 01	703	0.8−	0.6−
2006 11 25	G96	0.1+	0.6−	2008 04 06	703	1.3−	0.9−	2008 05 01	703	0.4−	0.6−
2006 11 25	G96	0.1+	0.1+	2008 04 06	703	0.3−	0.1−				

2002 QN₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
M	248.66464		(2000.0)	P	Q
n	0.28969593	ϖ	235.50836	+0.78632715	−0.61735974
a	2.2620791	Ω	162.57684	+0.58952109	+0.73835161
e	0.1090829	i	4.51897	+0.18480934	+0.27148453
P	3.40	H	18.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.5+	0.4+	2002 09 10	608	0.5−	0.3+	2004 02 14	691	0.5+	0.5+
2002 08 17	644	0.8+	0.6+	2002 09 14	644	0.2−	0.1−	2004 02 14	691	0.1−	0.0
2002 08 17	644	0.5+	0.5+	2002 09 14	644	0.2−	0.0	2008 04 29	G96	0.1+	0.1+
2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.0	2008 04 29	G96	0.1−	0.2+
2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2002 09 15	644	0.9−	0.5+	2008 04 29	G96	0.2+	0.2+
2002 09 10	608	0.5−	0.5+	2004 02 14	691	0.1−	0.3+	2008 04 29	G96	0.0	0.2−

2002 QA₅₈ = 2008 RK₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
<i>M</i>	352.91947		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17320941	<i>ω</i>	152.47954	+0.81981516	−0.56946895
<i>a</i>	3.1872911	<i>Ω</i>	242.35979	+0.51212635	+0.77608124
<i>e</i>	0.1533273	<i>i</i>	3.88802	+0.25618295	+0.27092992
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2002 09 13	644	0.4+	0.4+	2008 09 03	291	0.0	0.0
2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2002 09 14	644	0.5−	0.1−	2008 09 03	291	0.2+	0.1+
2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2002 09 14	644	0.7−	0.7−	2008 09 04	691	0.0	0.1−
2002 09 13	644	1.1+	0.3−	2002 09 14	644	0.2−	0.4−	2008 09 04	691	0.3−	0.0
2002 09 13	644	0.4+	0.0	2008 09 03	291	0.1+	0.1−	2008 09 04	691	0.1+	0.2+

2002 QB₅₈ = 2008 RB₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
M	89.42112	(2000.0)		P	Q
n	0.17114103	ω	342.58431	-0.02654898	+0.99616858
a	3.2129203	Ω	285.83234	-0.90653855	-0.05912155
e	0.1304079	i	4.96874	-0.42128731	+0.06444226
P	5.76	H	15.4	G	0.15
				U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 28	644	0.4+	0.1+	2002 09 13	644	0.1−	0.1−	2008 08 24	691	0.2−	0.1+
2002 08 28	644	0.2+	0.1+	2002 09 13	644	0.0	0.2+	2008 08 24	691	0.1−	0.1+
2002 08 28	644	0.5+	0.0	2002 09 13	644	0.0	0.1−	2008 08 24	691	0.0	0.2−
2002 09 01	608	(1.7+	0.9−)	2002 09 16	608	1.1−	0.2−	2008 09 04	691	0.1−	0.0
2002 09 01	608	(1.7+	0.3−)	2002 09 16	608	(1.8−	0.5+)	2008 09 04	691	0.2−	0.1−
2002 09 01	608	0.9+	0.5−	2002 09 16	608	1.3−	0.0	2008 09 04	691	0.0	0.1+
2002 09 06	704	0.5+	0.4−	2003 11 16	691	0.1+	0.1−	2008 09 05	691	0.1+	0.4+
2002 09 06	704	0.1+	0.7−	2003 11 16	691	0.1−	0.2+	2008 09 05	691	0.3+	0.1−
2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2003 11 16	691	0.0	0.1−	2008 09 05	691	0.1+	0.0

2008 SEPT. 17

2002 QO₇₁ = 2008 RG₆₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5										MPC	
M	16.16263		(2000.0)			$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$			
n	0.17495646	ϖ	213.83076			+0.99734446		−0.04845602			
a	3.1660376	Ω	148.81029			+0.06311164		+0.94759481			
e	0.1353348	i	6.02636			−0.03634486		+0.31577853			
P	5.63	H	16.4	G	0.15		U		4		

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.3+	0.1−	2002 08 19	644	0.3+	0.0	2002 09 15	644	0.4+	0.2+
2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2002 08 19	644	0.6+	0.2−	2008 09 04	691	0.2−	0.1−
2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2002 08 19	644	0.6+	0.3−	2008 09 04	691	0.1+	0.0
2002 08 16	608	0.4−	0.9+	2002 08 28	644	0.9−	0.4−	2008 09 04	691	0.2−	0.0
2002 08 16	608	0.3+	0.2+	2002 08 28	644	0.4−	0.3−	2008 09 05	291	0.3+	0.1+
2002 08 17	644	0.0	0.3−	2002 08 28	644	0.0	0.0	2008 09 05	291	0.0	0.1−
2002 08 17	644	0.1−	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2008 09 05	291	0.0	0.0
2002 08 17	644	0.2−	0.2−	2002 09 15	644	0.0	0.0				

2002 QH₉₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5										MPC	
M	46.37891	(2000.0)		$\mathbf{P}$			$\mathbf{Q}$				
n	0.19821531	ϖ	195.07632	+0.78312799			−0.61693164				
a	2.9132511	Ω	203.56026	+0.58886163			+0.77608249				
e	0.0951203	i	11.27339	+0.19988128			+0.13073378				
P	4.97	H	16.2	G	0.15	U	4				

Residuals in seconds of arc

2002 08 27	644	0.6−	0.2+	2002 09 13	644	0.0	0.0	2007 09 04	703	0.9−	0.2−
2002 08 27	644	0.3+	0.4+	2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2007 09 04	703	0.7+	0.7−
2002 08 27	644	0.4+	0.4+	2002 10 03	644	0.0	1.3+	2007 09 04	703	0.5−	0.4+
2002 09 04	644	0.4+	0.4−	2002 10 03	644	0.2−	0.2−	2007 09 04	703	0.2−	0.5−
2002 09 04	644	0.3+	0.7−	2002 10 03	644	0.1+	0.0	2007 11 12	G96	0.1−	0.3+
2002 09 04	644	0.2+	0.4−	2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2007 11 12	G96	0.2+	0.5+
2002 09 12	644	0.3−	0.4+	2002 10 10	645	0.2+	0.2−	2007 11 12	G96	0.9+	0.9+
2002 09 12	644	0.5−	0.3−	2006 06 16	291	0.4−	0.1+	2007 11 12	G96	0.2+	0.7−
2002 09 12	644	0.2−	0.1+	2006 06 16	291	0.2−	0.1+				
2002 09 13	644	0.1−	0.2−	2006 06 16	291	0.6+	0.1−				

2002 QH₉₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5										MPC	
M	134.29947	(2000.0)		P			Q				
n	0.21272782	ϖ	234.40061	+0.76166282			+0.64554771				
a	2.7792003	Ω	85.32381	−0.57484530			+0.71307027				
e	0.2255634	i	3.22196	−0.29903617			+0.27349397				
P	4.63	H	17.1	G	0.15	U	3				

Residuals in seconds of arc

2002 07 30	608	0.3−	1.0−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142621

2002 QO₉₇ = 2008 RL₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	354.16602		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17460995	ω	338.78495	+0.90299440	-0.42828235
<i>a</i>	3.1702248	Ω	46.62148	+0.40067663	+0.81060511
<i>e</i>	0.1740604	<i>i</i>	2.70353	+0.15511077	+0.39936648
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.4+	0.4+	2002 08 18	644	0.1-	0.2-	2006 04 21	G96	1.3+	0.1-
2002 08 08	644	0.4+	0.4+	2002 08 29	644	0.1-	0.5-	2008 09 03	691	0.0	0.4+
2002 08 14	644	0.2-	0.1+	2002 08 29	644	0.0	0.1+	2008 09 03	691	0.4-	0.5+
2002 08 14	644	0.3-	0.1+	2002 08 29	644	0.4-	0.4+	2008 09 03	691	0.4-	0.3+
2002 08 14	644	0.0	0.2+	2003 11 29	691	0.1+	0.1+	2008 09 04	691	0.1+	0.0
2002 08 16	644	0.2+	0.1+	2003 11 29	691	0.1+	0.0	2008 09 04	691	0.1+	0.6+
2002 08 16	644	0.4-	0.4+	2003 11 29	691	0.2-	0.2+	2008 09 04	691	0.0	0.1+
2002 08 16	644	0.6+	0.1-	2006 04 21	G96	0.0	0.6+	2008 09 08	691	0.8+	1.7-
2002 08 18	644	0.3-	0.5-	2006 04 21	G96	0.2-	0.4+	2008 09 08	691	0.2-	0.1+
2002 08 18	644	0.0	0.3-	2006 04 21	G96	0.4-	0.7+	2008 09 08	691	0.0	0.2-

2002 QE₁₁₆ = 2008 RG₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	350.80553		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17469017	ω	25.87688	+0.88534492	-0.46490298
<i>a</i>	3.1692542	Ω	1.85388	+0.39203508	+0.74018656
<i>e</i>	0.1171000	<i>i</i>	9.67907	+0.24994572	+0.48578707
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	644	0.2+	0.4+	2002 08 30	644	0.1-	0.0	2008 09 03	691	0.1-	0.1+
2002 08 11	644	0.4-	0.2+	2002 08 30	644	0.2-	0.0	2008 09 03	691	0.1+	0.1+
2002 08 11	644	0.1+	0.2+	2002 08 30	644	0.0	0.1-	2008 09 03	691	0.1+	0.1-
2002 08 19	644	0.3+	0.2-	2002 08 30	644	0.0	0.4+	2008 09 06	691	0.1-	0.0
2002 08 19	644	0.2-	0.7-	2002 08 30	644	0.0	0.2+	2008 09 06	691	0.0	0.1+
2002 08 19	644	0.3+	0.4-	2002 08 30	644	0.0	0.0	2008 09 06	691	0.0	0.1-

2002 QF₁₁₆ = 2008 RC₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	37.88534		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17407226	ω	211.56017	+0.87820632	+0.45448573
<i>a</i>	3.1767497	Ω	120.69292	-0.39478534	+0.86467195
<i>e</i>	0.2869070	<i>i</i>	9.97712	-0.26999665	+0.21397462
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	608	1.0-	0.5-	2002 08 20	644	1.0+	0.2+	2008 09 03	291	0.2-	0.1+
2002 08 16	608	0.4-	0.2+	2002 08 20	644	0.3+	0.7+	2008 09 03	291	0.1+	0.1+
2002 08 16	608	0.4-	0.8-	2002 09 16	644	0.3-	0.5-	2008 09 04	291	0.3-	0.3+
2002 08 19	644	0.1-	0.1+	2002 09 16	644	0.1-	0.5+	2008 09 04	291	0.2+	0.0
2002 08 19	644	0.4+	0.1-	2002 09 16	644	0.4+	0.1+	2008 09 04	291	0.0	0.1-
2002 08 19	644	0.2+	0.2+	2008 09 03	291	0.2+	0.5-				

2002 QR₁₂₁ = 2008 RF₇₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	337.33327		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16850629	ω	206.81416	+0.77117881	-0.63632129
<i>a</i>	3.2463248	Ω	192.76081	+0.59875138	+0.73535096
<i>e</i>	0.1848162	<i>i</i>	5.05284	+0.21628693	+0.23313982
<i>P</i>	5.85	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.7-	0.1-	2002 08 26	644	0.5+	0.1-	2008 09 06	703	0.2-	0.2-
2002 08 16	644	0.0	0.1-	2002 08 27	644	0.1-	0.2-	2008 09 06	703	0.3-	1.3-
2002 08 16	644	0.1-	0.0	2002 08 27	644	0.1-	0.3+	2008 09 06	703	0.5-	0.1+

2002 08 17	644	0.3+	0.1+	2002 08 27	644	0.2+	0.1-	2008 09 07	G96	0.2-	0.1+
2002 08 17	644	0.2+	0.2+	2002 09 14	644	0.1-	0.2-	2008 09 07	G96	0.1+	0.2+
2002 08 17	644	0.5-	0.0	2002 09 14	644	0.3+	0.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.1+
2002 08 26	644	0.3+	0.1+	2002 09 14	644	0.4-	0.1+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1+
2002 08 26	644	0.2+	0.2-	2008 09 06	703	1.0+	0.9+				

2002 QN₁₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	233.56234		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24591687	ω	224.64340	+0.15922868	+0.98666844
<i>a</i>	2.5231545	Ω	54.54707	-0.89384227	+0.15854797
<i>e</i>	0.1379820	<i>i</i>	2.36678	-0.41915655	+0.03671428
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	644	0.3+	0.1+	2002 08 18	644	0.4-	0.1-	2007 11 17	691	1.1-	0.4+
2002 07 14	644	0.1-	0.1+	2002 08 29	644	0.2-	0.1-	2007 11 17	691	0.5-	0.1+
2002 08 08	644	0.1-	0.0	2002 08 29	644	0.3+	0.3+	2007 11 17	691	0.6-	0.1-
2002 08 08	644	0.3-	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.2+	2007 12 15	G96	0.2-	0.1+
2002 08 08	644	0.2+	0.4+	2002 08 29	644	0.0	0.5-	2007 12 15	G96	0.6+	0.3-
2002 08 18	644	0.1+	0.3-	2002 08 29	644	0.2-	0.0	2007 12 15	G96	0.2+	0.1+
2002 08 18	644	0.3+	0.2-	2002 08 29	644	0.0	0.0	2007 12 15	G96	1.4+	0.2-

2002 QF₁₂₄ = 2008 RH₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	8.94333		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17830373	ω	103.95807	+0.99377921	-0.09146609
<i>a</i>	3.1262888	Ω	261.31826	+0.05983747	+0.91969228
<i>e</i>	0.0842820	<i>i</i>	3.68509	+0.09392743	+0.38183775
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.2-	0.2-	2002 08 16	644	0.3+	0.2+	2005 01 17	691	0.2+	0.3-
1992 11 25	691	0.1+	0.0	2002 08 17	644	0.2+	0.2+	2005 01 17	691	0.2-	0.3-
1992 11 25	691	0.0	0.2+	2002 08 17	644	0.2+	0.3+	2005 02 02	691	0.7-	0.5+
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2002 08 17	644	0.2-	0.4+	2005 02 02	691	0.0	0.8+
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2002 08 26	644	0.2-	0.1+	2005 02 02	691	0.5+	0.1+
2002 08 05	599	0.5-	0.4+	2002 08 26	644	0.5-	0.1+	2005 03 13	G96	0.2+	0.0
2002 08 05	599	0.9-	0.8-	2002 08 27	644	0.2+	0.5+	2005 03 13	G96	0.3-	0.2-
2002 08 05	599	0.1-	0.9-	2002 08 27	644	0.2+	0.4-	2005 03 13	G96	0.8-	0.1-
2002 08 07	644	0.1-	0.2-	2002 08 27	644	0.1+	0.0	2005 03 13	G96	0.6-	0.0
2002 08 07	644	0.3-	0.1+	2003 11 15	691	0.1-	0.1+	2008 09 04	691	0.3-	0.3+
2002 08 07	644	0.1+	0.1+	2003 11 15	691	0.2+	0.0	2008 09 04	691	0.0	0.1+
2002 08 13	644	0.1-	0.5+	2003 11 15	691	0.2-	0.3+	2008 09 04	691	0.0	0.1+
2002 08 13	644	0.3+	0.6+	2003 12 16	291	0.1+	0.2-	2008 09 05	691	0.1+	0.1-
2002 08 13	644	0.2-	0.7+	2003 12 16	291	0.0	0.1+	2008 09 05	691	0.1-	0.2+
2002 08 16	644	0.4+	0.5+	2003 12 16	291	0.3+	0.2-	2008 09 05	691	0.1+	0.1+
2002 08 16	644	0.1+	0.3+	2005 01 17	691	0.3+	0.2-				

2002 QA₁₂₅ = 2008 CC₁₆₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	313.02179		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27706610	ω	159.77468	+0.19615631	+0.97485588
<i>a</i>	2.3303105	Ω	121.40483	-0.91583446	+0.22066635
<i>e</i>	0.0972274	<i>i</i>	7.11588	-0.35038541	-0.03102216
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2005 04 14	691	0.0	0.5+	2008 01 10	G96	0.0	0.0
2002 08 18	644	0.3-	0.2+	2005 04 14	691	0.1-	0.3+	2008 01 10	G96	0.1-	0.4-
2002 08 18	644	0.1-	0.3+	2005 04 14	691	0.1-	0.5+	2008 02 10	691	0.3-	0.0
2002 08 29	644	0.1+	0.5-	2005 05 11	703	(3.9-	3.9-)	2008 02 10	691	0.2-	0.1-
2002 08 29	644	0.0	0.8-	2005 05 11	703	(1.2+	6.2-)	2008 02 10	691	0.1-	0.1+
2002 08 29	644	0.0	0.4-	2005 05 11	703	0.0	1.1-	2008 02 13	G96	0.2-	0.0
2002 08 30	644	0.4+	0.3+	2005 05 11	703	0.1+	0.2-	2008 02 13	G96	0.0	0.3-

2002 08 30	644	0.0	0.5+	2008 01 10	G96	0.3+	0.8+	2008 02 13	G96	0.0	0.0
2002 08 30	644	0.1-	0.4+	2008 01 10	G96	0.8+	0.2-	2008 02 13	G96	0.1-	0.1+

2002 QK₁₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	296.63052		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.14790877	ω	276.13676	+0.80923799	-0.56315370
<i>a</i>	3.5411155	Ω	118.25636	+0.58551561	+0.74985747
<i>e</i>	0.0985265	<i>i</i>	10.94935	+0.04801400	+0.34723433
<i>P</i>	6.66	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.5+	0.5-	2002 09 09	644	0.4-	0.4+	2004 12 20	G96	0.7-	0.2+
1998 01 22	691	0.0	0.2-	2002 09 14	608	0.7-	0.6-	2004 12 20	G96	0.7-	0.3+
1998 01 22	691	(3.4+	2.2+)	2002 09 14	608	0.2-	0.3-	2004 12 20	G96	0.9-	0.3+
1998 01 29	691	0.5-	0.1+	2002 09 14	608	0.3-	0.3-	2005 01 19	691	0.9+	0.2+
1998 01 29	691	0.3-	0.0	2002 09 16	644	0.3-	0.4+	2005 01 19	691	0.7+	0.2+
1998 01 29	691	0.5-	0.2+	2002 09 16	644	0.0	0.4-	2005 01 19	691	0.8+	0.3+
2002 08 16	608	0.7+	0.5+	2002 09 16	644	0.0	0.3-	2007 05 11	G96	0.2+	0.0
2002 08 16	608	0.0	0.8+	2002 09 17	644	0.3-	0.2+	2007 05 11	G96	0.2+	0.1-
2002 08 16	608	0.4+	0.5+	2002 09 17	644	0.3+	0.3-	2007 05 11	G96	0.2-	0.0
2002 08 17	644	0.8+	0.0	2002 09 17	644	0.2+	0.4-	2007 05 11	G96	0.4+	0.2-
2002 08 17	644	0.1+	0.0	2004 01 13	691	0.1+	0.2+	2008 06 13	691	1.2-	0.8-
2002 08 17	644	0.3+	0.1+	2004 01 13	691	0.1-	0.3-	2008 06 13	691	0.1-	0.6+
2002 09 09	644	0.0	0.4+	2004 01 13	691	0.3+	0.0	2008 06 13	691	0.1-	0.1+
2002 09 09	644	0.0	0.2+	2004 12 20	G96	0.0	0.3-				

2002 QL₁₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	80.26692		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24294628	ω	102.67269	-0.32098958	-0.94665736
<i>a</i>	2.5436804	Ω	6.27165	+0.73640529	-0.26831792
<i>e</i>	0.1226491	<i>i</i>	15.05849	+0.59554424	-0.17845260
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.2-	0.0	2002 09 16	644	0.2+	0.5+	2004 02 14	703	0.6-	0.5-
2002 08 17	644	0.0	0.1+	2003 12 29	703	0.7-	0.2-	2004 02 14	703	0.8-	1.1-
2002 08 17	644	0.1-	0.4-	2003 12 29	703	0.2-	0.2+	2004 02 14	703	0.4+	0.2+
2002 08 30	644	0.4+	0.1-	2003 12 29	703	0.0	0.4+	2007 12 20	G96	0.2-	0.2-
2002 08 30	644	0.7+	0.2-	2003 12 29	703	0.7+	1.1+	2007 12 20	G96	0.2-	0.1-
2002 08 30	644	0.6+	0.2+	2004 01 22	644	0.4+	0.0	2007 12 20	G96	0.2-	0.0
2002 09 14	608	0.5-	1.0-	2004 01 22	644	0.3+	0.1-	2007 12 20	G96	0.3+	0.2-
2002 09 16	644	0.2-	0.3+	2004 01 22	644	0.8+	0.1+				
2002 09 16	644	0.6-	0.2+	2004 02 14	703	(0.9+	2.1+)				

2002 QU₁₂₆ = 2004 BP₁₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	122.95242		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26081084	ω	59.56288	-0.19489183	-0.97917175
<i>a</i>	2.4261573	Ω	41.79818	+0.86806135	-0.19921069
<i>e</i>	0.1105541	<i>i</i>	4.89901	+0.45660340	-0.03921449
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	644	0.4+	0.3+	2004 01 26	699	0.3+	0.5+	2006 10 16	012	0.2-	0.5-
2002 08 19	644	0.3+	0.4+	2004 01 26	699	0.3+	0.5+	2006 10 16	012	0.4+	0.4-
2002 08 19	644	0.1+	0.6+	2004 02 15	704	0.3-	0.3+	2006 10 16	012	(2.4+	1.4-)
2002 08 26	644	0.2+	0.1+	2004 02 15	704	0.4-	0.2+	2006 10 16	012	0.4+	0.0
2002 08 26	644	0.1-	0.4+	2004 02 15	704	0.4-	0.0	2006 10 16	012	(2.0+	0.2-)
2002 08 30	644	0.3-	0.0	2006 09 19	703	0.2-	0.3-	2008 02 27	703	0.8-	0.8-
2002 08 30	644	0.3-	0.3-	2006 09 19	703	0.6+	0.5-	2008 02 27	703	0.0	0.4-
2002 08 30	644	0.7-	0.2-	2006 09 19	703	(1.2-	1.6+)	2008 02 27	703	1.3+	1.2-
2002 09 16	644	0.2-	0.4+	2006 09 19	703	0.5+	0.5-	2008 03 15	691	0.0	0.4+
2002 09 16	644	0.5+	0.4+	2006 09 30	703	(1.0-	1.8+)	2008 03 15	691	0.2-	0.0

2002 09 16	644	0.5-	0.4-	2006 09 30	703	0.3+	0.3+	2008 03 15	691	0.1-	0.2-
2004 01 26	699	0.1+	0.0	2006 09 30	703	1.3-	0.1+				
2004 01 26	699	0.8+	0.3+	2006 09 30	703	0.6+	0.4-				

2002 RU₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	107.60411		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22226834	ω	121.37031	+0.84751809	-0.49973225
<i>a</i>	2.6990917	Ω	269.16870	+0.40563563	+0.82713489
<i>e</i>	0.0822823	<i>i</i>	10.30281	+0.34230516	+0.25712945
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.2-	0.3-	2002 09 11	644	0.0	0.1-	2007 11 20	G96	0.4+	0.1-
2002 09 03	644	0.0	0.0	2002 09 11	644	0.1-	0.0	2007 11 20	G96	0.3+	0.0
2002 09 03	644	0.2-	0.6-	2002 10 02	599	0.5-	0.3-	2007 11 20	G96	0.3-	0.5+
2002 09 03	644	0.1+	0.1+	2002 10 02	599	0.0	0.1-	2007 11 20	G96	0.1+	0.1-
2002 09 03	644	0.5-	0.3-	2002 10 02	599	0.7+	0.5-	2007 11 20	G96	0.0	0.0
2002 09 03	644	0.1+	0.1-	2007 11 03	291	0.4-	0.0	2007 11 20	G96	0.0	0.1-
2002 09 04	644	0.4+	0.9+	2007 11 03	291	0.4-	0.1+	2007 12 17	G96	0.1-	0.1+
2002 09 04	644	0.1+	0.8+	2007 11 03	291	0.1-	0.0	2007 12 17	G96	0.3+	0.1+
2002 09 04	644	0.1-	0.5+	2007 11 20	G96	0.1+	0.2-	2007 12 17	G96	0.0	0.1+
2002 09 11	644	0.2+	0.0	2007 11 20	G96	0.0	0.2-	2007 12 17	G96	0.1+	0.1+

2002 RS₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	67.98462		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21377594	ω	263.14481	+0.62867583	-0.77566156
<i>a</i>	2.7701088	Ω	147.68859	+0.74836878	+0.58391320
<i>e</i>	0.0805801	<i>i</i>	5.99430	+0.21144946	+0.23957153
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

2002 08 14	291	0.2-	0.1+	2002 09 03	735	0.7-	0.1-	2007 10 20	G96	0.1+	0.2+
2002 08 14	291	0.0	0.1-	2002 09 03	735	1.5-	0.5-	2007 10 20	G96	0.3+	0.4+
2002 08 14	291	0.2-	0.2-	2002 09 06	735	0.3-	0.5-	2007 10 20	G96	0.3+	0.3+
2002 08 20	644	0.2-	0.4-	2002 09 06	735	1.1+	0.1+	2007 10 31	703	0.3-	0.8+
2002 08 20	644	0.9+	0.6-	2002 09 06	735	1.4+	0.4-	2007 10 31	703	0.5-	1.1-
2002 08 20	644	0.1-	0.1+	2002 09 15	644	0.2+	1.0-	2007 10 31	703	0.5-	0.6-
2002 08 29	644	0.2-	1.0+	2002 09 15	644	0.6+	0.7+	2007 10 31	703	0.1-	0.4-
2002 08 29	644	0.3+	1.2+	2002 09 15	644	0.1+	0.3+				
2002 09 03	735	1.2-	0.2+	2007 10 20	G96	0.7+	0.5+				

2002 RL₁₁₉ = 1993 TQ₄₆ = 2005 EQ₁₄₈Id. Minor Planet Center (*MPO* 35414, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	91.47895		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21119954	ω	248.64989	+0.93216981	-0.35651755
<i>a</i>	2.7925915	Ω	132.17692	+0.35557430	+0.86901320
<i>e</i>	0.1121822	<i>i</i>	4.86787	+0.06801739	+0.34309079
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	(1.3-	3.2+)	2005 03 10	691	0.0	0.7+	2007 10 19	704	0.5-	0.2+
1993 10 11	809	1.5-	1.7+	2005 03 10	691	0.0	0.8+	2007 10 19	704	0.9-	0.0
1993 10 11	809	(2.6-	1.5+)	2005 03 10	691	0.4-	0.4+	2007 10 19	699	0.4+	0.1-
1993 10 21	809	0.3-	0.6-	2005 03 11	691	0.7+	0.3+	2007 10 19	699	1.0-	0.3+
1993 10 21	809	0.8+	0.1-	2005 03 11	691	0.6+	0.2+	2007 10 19	699	0.2-	0.5-
1993 10 21	809	0.6+	0.0	2005 03 11	691	0.4+	0.7+	2007 10 20	G96	0.1+	0.5-
2002 08 20	644	0.1-	0.5+	2007 09 22	704	1.1-	0.6+	2007 10 20	G96	0.0	0.4-
2002 08 20	644	0.2-	0.4+	2007 09 22	704	0.1+	0.4-	2007 10 20	G96	0.1+	0.4-
2002 08 20	644	0.4-	0.4+	2007 09 22	704	0.3+	0.8+	2007 10 20	G96	0.4+	0.5-
2002 08 29	644	0.3-	0.1-	2007 09 22	704	0.3+	0.5+	2007 10 30	703	0.3+	0.2-
2002 08 29	644	0.7+	0.5+	2007 09 22	704	0.5+	0.8-	2007 10 30	703	0.8+	0.5-
2002 08 29	644	0.1-	0.2-	2007 10 04	683	0.4+	0.2+	2007 10 30	703	0.2-	0.5-

2008 SEPT. 17

2002 08 29	644	0.7+	0.5+	2007 10 04	683	0.2+	0.6+	2007 10 30	703	0.8+	0.7+
2002 08 29	644	0.1+	0.0	2007 10 04	683	1.4+	0.8+	2007 10 31	703	0.1-	0.7+
2002 08 29	644	0.8+	0.5+	2007 10 07	704	0.7-	0.4-	2007 10 31	703	1.0+	1.2+
2002 08 30	699	0.7+	0.7-	2007 10 07	704	0.6-	1.1-	2007 10 31	703	0.3+	0.1-
2002 08 30	699	0.2-	0.3+	2007 10 07	704	0.1-	1.4-	2007 10 31	703	1.4-	0.3+
2002 08 30	699	0.3-	1.1-	2007 10 09	683	0.3+	0.7-	2007 11 04	704	0.0	1.1+
2002 08 30	699	0.1-	0.6-	2007 10 09	683	0.4-	0.1-	2007 11 04	704	0.5+	0.3+
2002 09 05	704	0.5+	1.8+	2007 10 09	683	1.8-	0.3+	2007 11 04	704	0.0	0.1-
2002 09 05	704	0.5-	1.5+	2007 10 11	699	0.3+	0.5-	2007 11 04	704	0.3-	0.5+
2002 09 05	704	1.3-	0.0	2007 10 11	699	0.5+	1.1-	2007 11 04	704	0.2+	0.4+
2002 09 06	704	0.7-	0.1-	2007 10 11	699	1.1-	0.2-	2007 11 07	703	0.6+	0.0
2002 09 06	704	0.1-	0.3+	2007 10 11	699	0.8-	0.2+	2007 11 07	703	0.1-	0.3-
2002 09 06	704	0.7+	1.0-	2007 10 12	703	0.3-	0.0	2007 11 07	703	0.9-	0.2+
2002 09 06	704	1.9+	2.0+	2007 10 12	703	0.1+	0.6+	2007 11 07	703	0.0	0.3+
2002 09 06	704	0.1-	0.7-	2007 10 12	703	0.6-	0.5+	2007 11 12	704	1.2+	0.6+
2002 09 09	608	0.0	0.2-	2007 10 12	703	0.7-	0.9-	2007 11 12	704	1.2+	0.5+
2002 09 09	608	0.4-	0.3+	2007 10 13	704	0.0	0.4-	2007 11 12	704	0.6+	0.2+
2002 09 09	608	0.0	0.0	2007 10 13	704	0.2-	0.5-	2007 11 12	704	0.1-	0.4+
2002 09 13	704	1.0+	0.8-	2007 10 13	704	0.5+	0.0	2007 11 12	704	0.1-	0.2+
2002 09 13	704	0.3-	0.0	2007 10 13	704	0.6+	0.2+	2007 11 14	699	0.6+	0.6+
2002 09 13	704	0.3+	0.6-	2007 10 13	704	0.7-	0.2+	2007 11 14	699	0.5+	0.5-
2002 09 13	704	0.2-	0.6-	2007 10 17	699	0.1+	0.1-	2007 11 14	699	1.0+	0.5-
2002 09 13	704	0.2+	0.0	2007 10 17	699	0.0	0.5+	2007 11 14	699	1.0+	0.7-
2002 09 15	644	0.1-	0.1+	2007 10 17	699	0.6+	0.1-	2007 11 17	703	0.1+	0.8+
2002 09 15	644	0.0	0.2+	2007 10 17	699	0.0	0.1+	2007 11 17	703	0.8-	0.1-
2002 09 15	644	0.3-	0.1+	2007 10 19	704	0.6-	0.2+	2007 11 17	703	0.6-	0.2+
2002 09 17	608	0.7-	0.3-	2007 10 19	704	0.7-	0.1+	2007 11 17	703	0.4-	0.5+
2002 09 17	608	1.0-	0.4-	2007 10 19	704	0.3-	0.3-				
2002 09 17	608	1.1-	0.4-	2007 10 19	699	0.4+	1.0-				

2002 RA₁₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i>	12.42726		(2000.0)		P				Q		
<i>n</i>	0.17305228	ω	161.37535		+0.96735304				-0.21429282		
<i>a</i>	3.1892201	Ω	211.97754		+0.18768316				+0.96450775		
<i>e</i>	0.2738510	<i>i</i>	14.80241		+0.17030303				+0.15428348		
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	15.8		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

2002 08 03	644	0.2+	0.8-	2002 08 25	644	0.5+	0.6+	2002 10 31	645	0.0	0.0
2002 08 03	644	0.3+	0.9-	2002 10 10	644	0.3+	0.1-	2002 10 31	645	0.0	0.0
2002 08 03	644	0.3+	0.7-	2002 09 10	644	0.0	0.4-	2002 11 08	645	0.0	0.1+
2002 08 11	704	0.2-	0.8+	2002 09 10	644	0.1+	0.4-	2002 11 08	645	0.0	0.0
2002 08 11	704	0.8-	0.2+	2002 09 11	644	0.0	0.4-	2008 08 26	106	0.5+	0.3-
2002 08 11	704	1.0-	0.1+	2002 09 11	644	0.2-	0.3-	2008 08 26	106	0.4-	0.6-
2002 08 13	699	1.2-	0.0	2002 09 11	644	0.0	0.3-	2008 08 26	106	0.8-	0.6-
2002 08 13	699	0.1+	0.5+	2002 09 21	644	0.3+	0.1-	2008 08 26	106	0.2+	0.7-
2002 08 13	699	0.4-	0.2+	2002 09 21	644	0.5+	0.1-	2008 09 05	704	0.2-	1.2+
2002 08 13	699	0.2+	0.1+	2002 09 21	644	0.0	0.0	2008 09 05	704	0.1-	0.2+
2002 08 14	644	0.1-	0.2+	2002 10 06	704	0.3+	0.3-	2008 09 05	704	0.7+	0.9+
2002 08 14	644	0.2+	0.2+	2002 10 06	704	0.3+	0.1+	2008 09 05	704	0.4+	0.3-
2002 08 14	644	0.1-	0.2+	2002 10 06	704	0.1+	0.1-	2008 09 07	704	0.5-	0.0
2002 08 25	644	0.4+	0.6+	2002 10 29	645	0.0	0.0	2008 09 07	704	0.3+	0.6+
2002 08 25	644	0.8+	0.8+	2002 10 29	645	0.0	0.1-	2008 09 07	704	0.2-	0.3-

2002 RH₁₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i>	3.51372		(2000.0)		P				Q		
<i>n</i>	0.17351812	ω	106.45803		+0.86468260				-0.42282779		
<i>a</i>	3.1835096	Ω	279.23753		+0.28756446				+0.85932135		
<i>e</i>	0.1816088	<i>i</i>	15.94693		+0.41186246				+0.28772119		
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	14.9		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

2002 07 20	644	0.6-	0.1+	2002 09 03	644	0.5+	1.3-	2002 10 09	704	0.7+	1.2-
2002 07 20	644	0.3-	0.3+	2002 09 03	644	0.2+	1.3-	2002 10 09	704	0.1+	0.4+

M.P.O. 142623

2002 07 20	644	0.1-	0.3-	2002 09 10	644	0.3+	0.8+	2002 10 09	704	0.2-	0.1-
2002 08 15	704	1.0-	0.2+	2002 09 10	644	0.1+	0.7+	2008 08 26	106	0.0	0.0
2002 08 15	704	0.9-	0.7-	2002 09 10	644	0.3+	0.8+	2008 08 26	106	0.4-	0.3+
2002 08 15	704	0.9-	0.5-	2002 09 11	644	0.2+	0.8+	2008 08 26	106	0.1-	0.4+
2002 08 15	704	0.8+	0.9+	2002 09 11	644	0.3+	0.6+	2008 08 26	106	0.3+	0.1-
2002 09 03	644	0.4+	1.3-	2002 09 11	644	0.3+	0.5+				

2002 RT₁₅₉ = 2008 RL₄₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i>	12.93085		(2000.0)		P				Q		
<i>n</i>	0.17061204	ω	199.61094		+0.99455202				-0.10220523		
<i>a</i>	3.2195581	Ω	166.20731		+0.10338154				+0.94187001		
<i>e</i>	0.1487524	<i>i</i>	4.93344		+0.01336160				+0.32005464		
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	15.9		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

2002 08 28	644	0.1+	0.2+	2002 09 12	644	0.6-	0.0	2008 09 02	691	0.1+	0.0
2002 08 28	644	0.1+	0.3+	2002 09 12	644	0.5-	0.0	2008 09 02	691	0.0	0.2-
2002 08 28	644	0.2+	0.0	2002 09 14	644	0.3-	0.0	2008 09 02	691	0.3+	0.2+
2002 09 07	704	0.6+	0.5+	2002 09 14	644	0.3-	0.1-	2008 09 06	691	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.2+	0.2-	2002 09 14	644	0.3-	0.2-	2008 09 06	691	0.3-	0.2-
2002 09 07	704	0.6+	0.3+	2002 10 10	291	0.4+	0.0	2008 09 06	691	0.1-	0.2+
2002 09 07	704	0.4+	0.4-	2002 10 10	291	0.1-	0.1+				
2002 09 12	644	0.1-	0.1+	2002 10 10	291	0.3-	0.3-				

2002 RG₁₆₀ = 2008 EG₈₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i>	59.62820		(2000.0)		P				Q		
<i>n</i>	0.27715029	ω	216.86769		-0.96208460				+0.26911579		
<i>a</i>	2.3298385	Ω	338.61496		-0.21205815				-0.84037013		
<i>e</i>	0.0453545	<i>i</i>	6.99147		-0.17153592				-0.47048350		
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.1		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.3+	0.1+	2006 10 19	703	0.1-	0.1+	2008 03 14	D29	0.7+	0.8-
1997 02 02	691	0.1+	0.1+	2006 10 19	703	0.7+	0.3-	2008 03 14	D29	1.0-	0.8-
1997 02 02	691	0.2+	0.1+	2006 10 19	703	0.2-	0.9+	2008 03 14	D29	0.8+	1.0-
2002 08 29	644	0.1+	0.2-	2006 10 19	703	0.1+	0.4-	2008 03 15	704	1.3+	1.2+
2002 08 29	644	0.1+	0.5-	2007 12 20	G96	0.6+	0.2-	2008 03 15	704	0.7+	0.5+
2002 08 29	644	0.0	0.1-	2007 12 20	G96	0.6-	0.0	2008 03 15	704	1.2+	0.5-
2002 09 12	644	0.6-	0.2+	2007 12 20	G96	0.4+	0.3+	2008 03 16	691	0.4-	0.3-
2002 09 12	644	0.3+	0.6+	2007 12 20	G96	0.9-	0.5-	2008 03 16	691	0.4-	0.2-
2002 09 12	644	0.2+	0.7+	2008 02 11	G96	0.1+	0.4+	2008 03 16	691	0.2+	0.2-
2002 09 14	644	0.3-	0.8+	2008 02 11	G96	0.8-	0.1-	2008 04 04	703	0.4-	1.3+
2002 09 14	644	0.2-	0.7+	2008 02 11	G96	0.2-	0.6-	2008 04 04	703	0.3-	0.3-
2002 09 14	644	0.4-	0.5+	2008 02 11	G96	0.0	0.0	2008 04 04	703	0.3-	0.4+
2002 09 16	644	0.5-	0.4+	2008 02 27	691	0.6-	0.2+	2008 04 04	703	0.7-	0.5+
2002 09 16	644	0.4-	0.8+	2008 02 27	691	1.0-	0.1-	2008 04 05	704	1.8+	1.2+
2002 09 16	644	0.7-	0.5+	2008 02 27	691	0.4-	0.3+	2008 04 05	704	0.7+	0.9+
2002 09 17	644	0.1-	0.7+	2008 03 08	691	0.3-	0.0	2008 04 05	704	1.5+	0.2+
2002 09 17	644	0.7-	0.3+	2008 03 08	691	0.2-	0.1-	2008 04 11	703	0.1-	0.8+
2002 09 17	644	0.4-	0.7+	2008 03 08	691	0.2-	0.2-	2008 04 11	703	0.4+	1.1+
2004 01 13	699	0.4-	0.4+	2008 03 12	691	0.0	0.0	2008 04 11	703	1.0+	0.6+
2004 01 13	699	0.8-	0.5+	2008 03 12	691	0.1-	0.3-	2008 04 11	703	0.0	0.8+
2004 01 13	699	0.6-	1.0+	2008 03 12	691	0.1-	0.2+				
2004 01 13	699	1.7+	1.0+	2008 03 14	D29	0.3+	0.1-				

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.8−	0.0	2002 09 14	699	0.0	0.9+	2006 08 29	703	0.3+	1.0−
2002 09 13	644	0.4−	0.2−	2002 09 14	699	1.2+	0.4−	2006 08 29	703	0.3−	0.6−
2002 09 13	644	0.4−	0.1−	2006 08 24	704	0.7+	0.3+	2006 09 26	703	0.7+	1.2+
2002 09 13	644	0.3−	0.4−	2006 08 24	704	0.4+	1.6+	2006 09 26	703	0.5+	0.0
2002 09 13	644	0.3−	0.8−	2006 08 24	704	0.7−	0.4+	2006 09 26	703	1.4−	0.1+
2002 09 13	644	0.2−	0.6−	2006 08 24	704	0.0	0.5+	2006 09 26	703	0.0	0.1+
2002 09 14	699	0.7+	1.0+	2006 08 29	703	0.4−	0.7−				
2002 09 14	699	0.6+	0.3+	2006 08 29	703	0.0	1.3−				

2002 RL₂₁₈ = 2008 RZ₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	356.54575		(2000.0)	P	Q		
n	0.17107387	ω	18.68707	+0.91395455	−0.40524942		
a	3.2137612	Ω	5.36770	+0.33695937	+0.72836603		
e	0.0856689	i	13.25395	+0.22615362	+0.55249963		
P	5.76	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	608	0.4−	0.3+	2002 09 16	644	0.1+	0.0	2008 09 02	691	0.0	0.2−
2002 09 14	608	0.2+	0.1+	2002 09 16	644	0.1−	0.1+	2008 09 02	691	0.2+	0.1+
2002 09 14	608	0.3−	0.5+	2002 09 16	644	0.2−	0.3−	2008 09 02	691	0.1+	0.3+
2002 09 15	644	0.1+	0.1+	2002 10 01	608	0.4+	0.3+	2008 09 06	691	0.1−	0.1−
2002 09 15	644	0.4+	0.4−	2002 10 01	608	0.5−	0.4+	2008 09 06	691	0.1−	0.1−
2002 09 15	644	0.7+	0.4−	2002 10 01	608	0.4−	0.6−	2008 09 06	691	0.1−	0.0

2002 RC₂₂₈ = 2008 BP₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	129.69284		(2000.0)	P	Q
n	0.22839676	ω	304.79423	+0.75910518	−0.63399267
a	2.6505912	Ω	95.01808	+0.63514226	+0.67161375
e	0.3287384	i	8.52606	+0.14266616	+0.38339048
P	4.32	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 20	644	0.2+	0.2+	2002 09 17	644	0.5−	0.1+	2007 10 12	691	0.4−	0.1−
2002 08 20	644	0.1+	0.2+	2002 09 17	644	0.5−	0.7+	2007 10 12	691	0.8−	0.3+
2002 08 20	644	0.3+	0.4+	2002 09 17	644	0.4−	0.0	2008 01 18	G96	0.6+	0.2+
2002 09 09	608	0.9+	0.6−	2002 09 17	644	0.0	0.5+	2008 01 18	G96	0.3+	0.2+
2002 09 09	644	0.1−	0.4−	2002 09 17	644	0.3−	0.1+	2008 01 18	G96	0.2+	0.2−
2002 09 09	644	0.1+	0.2+	2002 09 17	644	0.2−	0.2+	2008 01 18	G96	0.2+	0.2−
2002 09 09	608	1.7+	1.4−	2002 09 26	704	0.3−	0.1−	2008 01 31	703	0.2−	0.7+
2002 09 09	644	0.3+	0.1−	2002 09 26	704	0.3+	0.2+	2008 01 31	703	1.3+	0.8+
2002 09 09	608	0.9+	0.2−	2002 09 26	704	0.1−	0.2−	2008 01 31	703	0.2−	0.4−
2002 09 09	644	0.4+	0.2+	2002 09 26	704	0.1+	0.0	2008 01 31	703	0.0	1.0−
2002 09 09	644	0.1−	0.0	2002 09 26	704	0.5−	0.5−	2008 02 06	703	0.3+	0.8−
2002 09 09	644	0.2+	0.0	2004 03 17	691	0.1−	0.0	2008 02 06	703	1.1−	0.9−
2002 09 14	608	0.6−	0.0	2004 03 17	691	0.1−	0.4−	2008 02 06	703	1.4−	0.5+
2002 09 14	608	0.9−	0.1−	2004 03 17	691	0.6−	0.8−	2008 02 06	703	0.7+	0.5+
2002 09 14	608	0.4−	0.6−	2007 10 12	691	0.1+	0.0				

2002 RA₂₄₀ = 2000 CP₁₄₉ = 2007 QN₉Id. Minor Planet Center (*MPO* 123873, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	114.00146		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19754339	ω	346.54357	+0.60143524	+0.79633136
a	2.9198534	Ω	320.37501	−0.72335047	+0.50862081
e	0.2080497	i	5.78475	−0.33917511	+0.32735492
P	4.99	H	16.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	691	0.2−	0.2+	2002 09 16	608	0.0	0.4−	2007 09 14	691	0.2−	0.0
2000 02 08	691	0.2−	0.3−	2007 08 22	704	0.2+	0.5−	2007 09 14	704	0.4+	0.5+
2000 02 08	691	0.3+	0.2−	2007 08 22	704	0.8+	0.3+	2007 09 14	704	0.6+	0.5+
2002 08 27	644	0.4−	0.4−	2007 08 22	704	0.3+	0.4−	2007 09 14	704	0.7+	0.5+

2002 08 27	644	0.1−	0.1−	2007 08 24	691	0.3−	0.1−	2007 09 14	704	0.2−	1.1−
2002 08 28	644	0.0	0.5+	2007 08 24	691	0.3−	0.2−	2007 09 14	704	0.8+	0.4+
2002 08 28	644	0.2+	0.1+	2007 08 24	691	0.4−	0.2−	2007 09 17	704	0.7−	0.0
2002 08 28	644	0.2−	0.0	2007 09 08	699	1.3+	1.0+	2007 09 17	704	0.4−	0.1−
2002 09 06	704	1.0−	0.4−	2007 09 08	699	0.7+	0.9+	2007 09 17	704	0.5+	1.0−
2002 09 06	704	1.1+	0.4+	2007 09 08	699	0.8+	0.2−	2007 10 09	691	0.5−	0.7+
2002 09 06	704	0.2−	0.8+	2007 09 08	699	(2.7+	1.4+)	2007 10 09	691	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2007 09 10	691	0.5−	0.2−	2007 10 09	691	0.0	0.0
2002 09 08	608	0.8−	0.8−	2007 09 10	691	0.2−	0.2−	2007 10 12	691	0.1+	0.1+
2002 09 08	608	0.0	0.5−	2007 09 10	691	0.3−	0.2−	2007 10 12	691	0.1−	0.1+
2002 09 09	644	0.4−	0.2+	2007 09 10	703	1.2−	0.2−	2007 10 12	691	0.1−	0.1+
2002 09 14	644	0.2+	0.0	2007 09 10	703	0.4−	0.1+	2007 10 12	G96	0.1+	0.2−
2002 09 14	644	0.5+	0.2−	2007 09 10	703	0.1−	0.4−	2007 10 12	G96	0.2−	0.1−
2002 09 14	644	0.6+	0.0	2007 09 10	703	0.4−	0.4+	2007 10 12	G96	0.0	0.2−
2002 09 16	608	0.3+	0.4+	2007 09 14	691	0.4−	0.1+	2007 10 12	G96	0.2+	0.1−
2002 09 16	608	0.0	0.3+	2007 09 14	691	0.2−	0.1−				

2002 RQ₂₄₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	34.91371		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18896639	ω	128.73837	+0.89603830	-0.42022004
a	3.0075511	Ω	256.53018	+0.34774264	+0.86490959
e	0.1883678	i	8.47266	+0.27602614	+0.27449321
P	5.22	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.3+	0.5+	2002 08 19	644	0.0	0.2−	2002 10 11	645	0.0	0.1−
2002 07 21	644	0.2−	0.1+	2002 08 26	644	0.1−	0.2+	2006 06 01	G96	0.1+	0.3+
2002 07 21	644	0.1+	0.6+	2002 08 26	644	0.2−	0.3+	2006 06 01	G96	0.4+	0.1+
2002 07 22	644	0.2+	0.0	2002 08 26	644	0.1−	0.2+	2006 06 01	G96	0.2−	0.3+
2002 07 22	644	0.0	0.0	2002 09 04	644	0.1+	0.1−	2006 06 01	G96	0.2−	0.7+
2002 07 22	644	0.3+	0.1+	2002 09 04	644	0.1+	0.1+	2008 09 03	691	0.1−	0.1+
2002 08 04	644	0.5+	0.1+	2002 09 04	644	0.1−	0.4+	2008 09 03	691	0.6−	0.3+
2002 08 04	644	0.1−	0.2+	2002 09 12	644	0.1−	0.4+	2008 09 03	691	1.3+	1.4+
2002 08 04	644	0.0	0.1+	2002 09 12	644	0.3+	0.7+	2008 09 09	691	0.1+	0.2+
2002 08 15	644	0.1−	0.7+	2002 09 12	644	0.6+	0.7+	2008 09 09	691	0.0	0.2+
2002 08 15	644	0.2−	0.4+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2008 09 09	691	0.6−	1.3−
2002 08 15	644	0.2−	0.7+	2002 10 05	645	0.1−	0.1−				
2002 08 19	644	0.0	0.3−	2002 10 11	645	0.0	0.1−				

2002 RW₂₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	131.83747		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23270317	ω	279.10859	+0.83073058	−0.55208444
a	2.6177883	Ω	114.43200	+0.53655779	+0.75996686
e	0.2394765	i	4.49415	+0.14829851	+0.34300605
P	4.24	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.2+	0.4−	2002 08 30	644	0.1−	0.5+	2007 11 11	G96	0.4+	0.0
2002 08 08	644	0.1+	0.4−	2002 08 30	644	0.7+	0.2−	2007 11 11	G96	0.2−	0.1+
2002 08 09	608	0.1−	0.0	2002 09 05	608	0.2+	0.6+	2007 11 11	G96	0.3+	0.1+
2002 08 09	608	0.2−	0.2+	2002 09 05	608	0.1−	0.2+	2007 12 30	691	0.3−	0.1+
2002 08 11	644	0.4−	0.4−	2002 09 15	644	0.2+	0.5−	2007 12 30	691	0.1−	0.3+
2002 08 11	644	0.2+	0.3−	2002 09 15	644	0.1+	0.4−	2007 12 30	691	0.1−	0.0
2002 08 15	699	1.4+	0.3+	2002 09 15	644	0.3+	0.6−	2007 12 30	G96	0.1−	0.3−
2002 08 15	699	0.7−	0.4+	2002 09 16	644	0.2−	0.9−	2007 12 30	G96	0.3−	0.1−
2002 08 15	699	1.7−	0.3+	2002 09 16	644	0.2+	0.6−	2007 12 30	G96	0.0	0.3−
2002 08 15	699	0.1+	0.9+	2002 09 16	644	0.2−	0.1+	2007 12 30	G96	0.4+	0.1+
2002 08 30	644	0.1−	0.3+	2002 09 28	608	0.6−	0.7+	2008 01 31	G96	0.1+	0.1−
2002 08 30	644	0.5+	0.3−	2002 09 28	608	0.4−	0.9+	2008 01 31	G96	0.0	0.0
2002 08 30	644	0.3+	0.3+	2002 09 28	608	0.4−	0.2−	2008 01 31	G96	0.1+	0.2+
2002 08 30	644	0.6+	0.4−	2007 11 11	G96	0.1−	0.1−				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142625

2002 RZ₂₅₁ = 2005 EB₂₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	0.85833		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21400274	ω	177.57286	-0.47881583	-0.87778404
<i>a</i>	2.7681513	Ω	301.03486	+0.80517278	-0.43218240
<i>e</i>	0.0228373	<i>i</i>	1.01545	+0.34990313	-0.20667258
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.1-	0.2-	2005 03 10	G96	0.4-	0.1+	2007 10 16	291	0.1-	0.2+
2002 09 05	645	0.0	0.3-	2005 03 10	G96	0.4-	0.6+	2007 10 16	291	0.5-	0.0
2002 09 12	644	0.2-	0.3+	2007 09 14	G96	0.1+	0.1+	2007 10 16	291	0.3-	0.1+
2002 09 12	644	0.2+	0.1+	2007 09 14	G96	0.8+	0.5-	2007 10 16	291	0.6-	0.3+
2002 09 12	644	0.4+	0.1+	2007 09 14	G96	0.2+	0.0	2007 10 16	291	0.4-	0.2+
2002 09 14	644	0.3+	0.7+	2007 09 14	G96	0.3+	0.2-	2007 11 18	G96	0.1+	0.0
2002 09 14	644	0.5-	0.6-	2007 10 08	691	0.2-	0.2-	2007 11 18	G96	0.9+	0.3-
2002 09 14	644	0.2-	0.2+	2007 10 08	691	0.4-	0.1+	2007 11 18	G96	0.2+	0.3-
2005 03 10	G96	0.1+	0.7+	2007 10 08	691	0.2+	1.0+	2007 11 18	G96	0.0	0.2-
2005 03 10	G96	1.2+	0.4-	2007 10 16	291	0.3-	0.1+				

2002 RQ₂₆₈ = 2007 VX₂₈₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	115.53071		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21748082	ω	191.71725	+0.98482977	-0.17352290
<i>a</i>	2.7385588	Ω	178.27535	+0.16013504	+0.90806128
<i>e</i>	0.2467909	<i>i</i>	0.67063	+0.06683629	+0.38120142
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	807	0.1+	0.5+	2007 11 14	691	0.1+	0.2+	2007 12 04	G96	0.1+	0.1-
2002 08 12	807	0.3-	0.1+	2007 11 14	691	0.1-	0.2+	2007 12 04	G96	0.3-	0.4-
2002 09 01	644	0.4+	0.4-	2007 11 14	691	0.1-	0.2+	2007 12 04	G96	0.4+	0.3-
2002 09 01	644	0.0	0.1-	2007 11 18	691	0.2-	0.1+	2007 12 04	G96	0.0	0.2-
2002 09 04	644	0.1+	0.1-	2007 11 18	691	0.0	0.1+				
2002 09 04	644	0.2-	0.0	2007 11 18	691	0.1+	0.2+				

2002 RZ₂₇₅ = 2005 EB₃₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	282.47333		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23163281	ω	34.86336	-0.70526668	+0.70886551
<i>a</i>	2.6258465	Ω	190.29959	-0.66297602	-0.66467460
<i>e</i>	0.0964483	<i>i</i>	3.34146	-0.25112091	-0.23604527
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.0	0.1+	2002 09 14	644	0.1+	0.2-	2005 05 02	691	0.1+	0.0
1998 10 12	691	0.0	0.0	2002 09 14	644	0.2-	0.2-	2005 05 02	691	0.1+	0.3+
1998 10 12	691	0.0	0.1-	2002 09 14	644	0.7-	0.4+	2005 05 10	691	0.3+	0.1+
2002 09 05	645	0.1-	0.1+	2005 03 12	691	0.3+	0.3+	2005 05 10	691	0.1+	0.1+
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2005 03 12	691	0.2+	0.5+	2005 05 10	691	0.3-	0.4+
2002 09 11	644	0.1-	0.4+	2005 03 12	691	0.6+	0.3+	2007 11 08	691	0.3-	0.5+
2002 09 11	644	0.5-	0.6+	2005 04 04	G96	0.4-	0.1+	2007 11 08	691	0.3+	0.5-
2002 09 11	644	0.2-	0.5+	2005 04 04	G96	0.2-	0.1+	2007 11 08	691	0.2+	0.1+
2002 09 12	644	0.0	0.6+	2005 04 04	G96	1.6-	0.1+	2007 11 19	691	0.5-	0.5+
2002 09 12	644	0.1-	0.3-	2005 04 04	G96	0.2-	0.7-	2007 11 19	691	0.0	0.1+
2002 09 12	644	0.7+	0.1+	2005 05 02	691	0.1+	0.1+	2007 11 19	691	0.2+	0.2+

2002 RZ₂₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	137.84555		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21913950	ω	120.48744	+0.96812069	+0.23704745
<i>a</i>	2.7247225	Ω	225.93700	-0.25046856	+0.91251993
<i>e</i>	0.2460062	<i>i</i>	6.46727	-0.00279892	+0.33334049
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	608	0.5+	0.3-	2002 09 12	644	0.1-	0.0	2007 09 15	G96	0.4-	0.1+
2002 08 12	608	0.0	0.5+	2002 09 12	644	0.2-	0.2-	2007 09 15	G96	0.3-	0.3+
2002 08 12	608	1.1+	0.5+	2002 09 13	644	0.1+	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.0
2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2002 09 13	644	0.0	0.0	2007 09 15	G96	0.3+	0.1-
2002 08 27	644	0.0	0.0	2002 10 04	704	0.5-	0.7-	2007 11 08	691	0.3-	0.1-
2002 08 27	644	0.1-	0.2+	2002 10 04	704	0.1+	0.8+	2007 11 08	691	0.3-	0.2-
2002 09 04	644	0.0	0.1+	2002 10 04	704	1.6-	0.3-	2007 11 08	691	0.3-	0.0
2002 09 04	644	0.2-	0.1+	2002 10 04	704	0.0	0.1-	2007 11 18	G96	0.4+	0.1+
2002 09 04	644	0.1-	0.1+	2002 10 04	704	0.3-	0.0	2007 11 18	G96	0.2+	0.4+
2002 09 08	608	0.6-	0.2-	2002 10 10	645	0.3+	0.1-	2007 11 18	G96	0.3+	0.1+
2002 09 08	608	0.0	0.2-	2002 10 10	645	0.3+	0.1-	2007 11 18	G96	0.1+	0.1-
2002 09 08	608	0.5+	0.4-	2002 10 30	645	0.7+	0.1-				
2002 09 12	644	0.2-	0.0	2002 10 30	645	0.6+	0.1-				

2002 SC₄ = 1991 PU₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	261.54990		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27318430	ω	84.43006	+0.99698980	+0.04048372
<i>a</i>	2.3523335	Ω	273.23755	-0.06367190	+0.91415390
<i>e</i>	0.2509835	<i>i</i>	3.79748	+0.04424066	+0.40334070
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 08 06	809	0.7-	0.2-	2002 10 09	704	0.7+	0.7+	2002 11 12	704	0.2-	0.2+
1991 08 06	809	0.5-	0.4-	2002 10 09	704	0.7+	0.2-	2002 11 12	704	0.2-	0.3-
1991 08 06	809	1.1+	0.6+	2002 10 09	704	0.9+	0.1+	2002 11 12	704	0.1-	0.1-
2002 08 11	704	0.3-	0.4-	2002 10 09	704	0.9+	0.4-	2002 11 12	704	0.8-	0.1+
2002 08 11	704	1.0-	0.7+	2002 10 09	704	0.6+	0.3-	2002 12 01	704	0.2-	0.8-
2002 08 11	704	0.5-	0.4-	2002 10 12	704	0.1+	0.4-	2002 12 01	704	0.1+	0.0
2002 08 11	704	0.2+	0.6-	2002 10 12	704	0.2+	0.4-	2002 12 01	704	0.4-	0.6+
2002 09 14	608	0.5-	1.0+	2002 10 12	704	0.1-	0.2-	2002 12 01	704	0.7-	0.4-
2002 09 14	608	0.7-	1.0+	2002 10 12	704	0.0	0.3-	2002 12 01	704	0.3-	1.3+
2002 09 14	608	0.5-	0.7+	2002 10 12	704	0.0	0.4-	2002 12 01	608	0.3+	0.8-
2002 09 26	608	0.4-	0.5+	2002 10 28	608	0.6+	0.9+	2002 12 01	608	0.3-	0.9-
2002 09 26	608	0.3-	0.1+	2002 10 28	608	0.3+	0.6+	2002 12 01	608	0.5-	0.7-
2002 09 26	608	0.3-	0.2+	2002 10 28	608	0.1-	0.8+	2006 12 22	704	1.0+	0.3+
2002 09 28	644	0.5-	0.3-	2002 10 30	644	0.2-	0.1-	2006 12 22	704	0.6-	0.0
2002 09 28	644	0.3-	0.2-	2002 10 30	644	0.2-	0.1-	2006 12 22	704	0.5+	0.0
2002 09 28	644	0.5-	0.3-	2002 10 30	644	0.2-	0.2+	2006 12 22	704	0.0	0.1-
2002 10 04	644	0.3-	0.1-	2002 10 31	699	0.4+	0.0	2006 12 26	691	0.3-	0.2+
2002 10 04	644	0.3-	0.1-	2002 10 31	699	0.2-	0.3-	2006 12 26	691	0.2-	0.2+
2002 10 04	704	0.6+	0.2+	2002 10 31	699	0.1-	0.4+	2006 12 26	691	0.3-	0.1+
2002 10 04	644	0.3-	0.2-	2002 10 31	699	0.1+	0.5-	2008 03 08	691	0.4+	0.1-
2002 10 04	704	0.4+	0.2+	2002 11 01	704	0.4+	0.3+	2008 03 08	691	0.6-	1.0+
2002 10 04	704	0.6+	0.2+	2002 11 01	704	0.3+	0.1+	2008 03 08	691	0.5-	0.4+
2002 10 04	704	0.7+	0.1+	2002 11 01	704	0.3+	0.3-	2008 04 15	G96	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.7+	0.2+	2002 11 08	704	1.1-	0.7-	2008 04 15	G96	0.2-	0.2+
2002 10 07	699	0.2+	0.0	2002 11 08	704	0.1+	0.1+	2008 04 15	G96	0.2+	0.4+
2002 10 07	699	0.2+	0.2+	2002 11 08	704	0.2+	0.4-	2008 04 15	G96	1.4+	0.0
2002 10 07	699	0.4-	0.1+	2002 11 08	704	0.9+	0.2-				
2002 10 07	699	0.3-	0.2+	2002 11 12	704	0.2-	0.9+				

2002 SN₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	108.19578		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22092358	ω	323.54419	+0.60338023	-0.79453948
<i>a</i>	2.7100335	Ω	89.24421	+0.74680683	+0.53304042
<i>e</i>	0.1797402	<i>i</i>	3.90592	+0.27966383	+0.29081768
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 28	608	(2.6- 0.2-)	2002 10 08	699	0.3- 0.8-	2002 11 06	644	0.0	0.2-
2002 09 28	608	(2.3- 0.4-)	2002 10 08	699	0.3- 0.5-	2006 08 15	644	0.0	0.2-
2002 09 28	608	(2.7- 0.6-)	2002 10 08	699	0.1- 0.3-	2006 08 15	644	0.1+	0.1-
2002 09 30	704	0.2- 0.7+	2002 10 10	645	0.2+ 0.4-	2006 08 15	644	0.0	0.0
2002 09 30	704	0.8- 0.1+	2002 10 10	645	0.1+ 0.4-	2007 12 03	691	0.2+	0.1+
2002 09 30	704	0.3+ 0.7+	2002 10 11	704	0.2- 1.4+	2007 12 03	691	0.3+	0.1+
2002 09 30	704	0.4+ 0.7+	2002 10 11	704	0.4+ 0.1+	2007 12 03	691	0.3+	0.0
2002 10 03	704	0.4+ 0.1+	2002 10 11	704	0.1- 1.1+	2007 12 15	691	0.2-	0.0
2002 10 03	704	0.2- 0.0	2002 10 11	704	0.4+ 0.0	2007 12 15	691	0.1-	0.1-
2002 10 03	704	0.3- 0.1+	2002 10 11	645	0.2+ 0.5-	2007 12 15	691	0.5-	0.5+
2002 10 03	704	0.9+ 0.1+	2002 10 11	645	0.2+ 0.4-	2007 12 19	691	0.0	0.6+
2002 10 03	704	0.1+ 0.1+	2002 11 06	644	0.4- 0.3-	2007 12 19	691	0.0	0.1-
2002 10 08	699	0.4- 0.8-	2002 11 06	644	0.3- 0.4-	2007 12 19	691	0.0	1.2-

2002 SS₄₈ = 2008 GL₁₃₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	235.55605		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26701276	ω	316.40705	+0.93511040	-0.34999997
<i>a</i>	2.3884420	Ω	64.15588	+0.33965758	+0.84074500
<i>e</i>	0.2014068	<i>i</i>	3.52883	+0.10100135	+0.41309547
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 30	704	0.8- 1.0+	2002 10 11	704	0.2- 0.6+	2006 12 22	704	0.1- 0.9+
2002 09 30	704	(1.6- 1.1+)	2002 10 11	704	(0.2- 1.6+)	2006 12 22	704	0.1- 0.7+
2002 09 30	704	0.8- 0.9+	2002 10 11	704	(0.8- 1.9+)	2006 12 22	704	0.0
2002 09 30	704	0.0	2002 10 30	645	0.1+ 0.1-	2006 12 22	704	0.3+
2002 10 02	704	0.1- 0.1-	2002 10 30	645	0.2+ 0.1-	2006 12 25	691	0.1-
2002 10 02	704	0.5- 0.4-	2002 10 31	704	(0.6- 1.6+)	2006 12 25	691	0.2-
2002 10 02	704	0.8+ 0.7+	2002 10 31	704	(0.1+ 1.6+)	2006 12 25	691	0.2-
2002 10 03	704	1.1- 0.8+	2002 10 31	704	0.2- 0.3-	2008 03 31	G96	0.1-
2002 10 03	704	0.3- 0.7+	2002 10 31	704	0.6- 1.1+	2008 03 31	G96	0.3-
2002 10 03	704	0.4- 1.3+	2002 10 31	704	0.5- 1.2+	2008 03 31	G96	(0.6+ 1.8-)
2002 10 03	704	0.5- 0.5+	2006 12 13	691	0.1+ 0.2-	2008 03 31	G96	0.6+
2002 10 03	704	1.0- 0.7+	2006 12 13	691	0.2+ 0.1-	2008 04 06	691	0.1-
2002 10 08	699	0.4- 0.4+	2006 12 13	691	0.1- 0.1-	2008 04 06	691	0.3-
2002 10 08	699	(0.6- 1.7+)	2006 12 16	691	0.0	2008 04 06	691	0.5+
2002 10 08	699	0.9+ 1.5+	2006 12 16	691	0.1+ 0.3-	2008 05 04	G96	0.6-
2002 10 08	699	(1.0+ 1.5+)	2006 12 16	691	0.1+ 0.1-	2008 05 04	G96	0.3-
2002 10 10	645	0.0	2006 12 21	691	0.4+ 0.4-	2008 05 04	G96	0.6+
2002 10 10	645	0.0	2006 12 21	691	0.1- 0.3+	2008 05 04	G96	0.8+
2002 10 11	704	(0.5- 1.8+)	2006 12 21	691	0.4- 0.0			
2002 10 11	704	0.7- 1.2+	2006 12 22	704	0.3+ 0.9+			

2002 SZ₅₁ = 2008 RM₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	15.86731		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17152352	ω	351.97622	+0.95681089	-0.23780643
<i>a</i>	3.2081421	Ω	23.90057	+0.28434840	+0.64587448
<i>e</i>	0.1565219	<i>i</i>	24.37608	+0.06048896	+0.72546141
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	691	0.0	0.4-	2002 10 05	704	0.0	0.4-	2002 10 29	704	0.7-	0.4-
2000 04 02	691	0.2+	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.5-	2002 10 29	704	0.0	0.8+
2000 04 02	691	0.3+	0.6+	2002 10 06	704	0.8-	0.3+	2002 10 29	704	0.1-	0.1-

2002 09 13	704	0.5-	0.7+	2002 10 06	704	1.5-	1.1-	2002 10 29	704	0.5-	0.3+
2002 09 13	704	0.4-	0.1+	2002 10 06	704	(1.8- 0.1-)		2002 10 29	704	0.3-	0.1+
2002 09 13	704	0.2-	0.3+	2002 10 06	704	0.5-	0.2+	2002 10 29	704	0.4-	0.8+
2002 09 13	704	0.6+	0.4-	2002 10 06	704	0.5-	0.1+	2002 10 29	704	0.5-	0.3-
2002 09 17	644	0.5-	0.3+	2002 10 07	608	0.4+	0.7+	2007 08 12	E12	0.4-	0.8-
2002 09 17	644	0.4-	0.2+	2002 10 07	608	1.1+	1.2+	2007 08 12	E12	0.3+	0.8-
2002 09 17	644	0.6-	0.1+	2002 10 07	608	0.9+	0.9+	2007 08 12	E12	0.2+	0.0
2002 09 19	644	0.4-	0.1-	2002 10 10	704	(0.6+ 1.5-)		2007 08 12	E12	0.0	0.3-
2002 09 19	644	0.2-	0.2+	2002 10 10	704	0.6+	1.0-	2008 09 05	J75	0.0	0.1-
2002 09 19	644	0.3-	0.0	2002 10 10	704	0.5+	1.4-	2008 09 05	J75	1.0-	0.8-
2002 09 30	608	0.6-	0.2-	2002 10 16	644	(0.4+ 2.1+)		2008 09 05	J75	0.3+	0.6-
2002 09 30	608	0.5-	0.9+	2002 10 16	644	0.1+	0.3-	2008 09 06	703	0.4+	0.2-
2002 09 30	608	0.8-	0.1-	2002 10 16	644	(0.0 1.8-)		2008 09 06	703	0.2+	0.1-
2002 10 05	704	0.9+	0.1-	2002 10 29	704	0.5+	0.4+	2008 09 06	703	1.4+	0.1-
2002 10 05	704	0.6+	0.1+	2002 10 29	704	0.3+	1.4+	2008 09 06	703	0.6+	0.2-
2002 10 05	704	0.5+	0.4-	2002 10 29	704	0.4+	0.3+				

2002 SK₆₈ = 2005 GB₆₃ = 2006 ON₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	196.32106		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22594786	ω	22.65229	+0.47386406	+0.88048460
<i>a</i>	2.6697088	Ω	275.63564	-0.81009290	+0.42957571
<i>e</i>	0.1971929	<i>i</i>	0.81369	-0.34525693	+0.20052827
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	644	0.3-	0.3+	2002 10 04	644	1.1+	0.2-	2006 07 21	G96	0.2-	0.1-
2002 09 14	644	0.0	0.5+	2002 10 04	644	0.6+	0.1-	2006 07 21	G96	0.2+	0.0
2002 09 26	644	0.4-	0.2-	2002 10 31	645	0.3+	0.1-	2006 07 21	G96	0.1+	0.3-
2002 09 26	644	0.3-	0.1-	2002 10 31	645	0.2+	0.1-	2006 08 14	644	0.4+	0.0
2002 09 26	644	0.4-	0.0	2005 04 02	G96	0.5-	0.4-	2006 08 14	644	0.2-	0.3-
2002 09 27	644	0.1+	0.1-	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+	2006 08 14	644	0.1+	0.2+
2002 09 27	644	0.4-	0.0	2005 04 02	G96	0.8+	0.3+	2006 09 26	G96	0.1-	0.1-
2002 09 27	644	0.5-	0.8-	2005 04 02	G96	0.5-	0.1-	2006 09 26	G96	0.3-	0.1+
2002 09 28	644	0.2-	0.3+	2006 07 20	644	0.1-	0.1+	2006 09 26	G96	0.2+	0.0
2002 09 28	644	0.2-	0.1+	2006 07 20	644	0.1-	0.0	2006 09 26	G96	0.1+	0.2-
2002 09 28	644	0.2-	0.2+	2006 07 20	644	0.0	0.3+				
2002 10 04	644	0.6+	0.2+	2006 07 21	G96	0.1-	0.1+				

2002 SN₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	81.01337		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31225045	ω	303.75434	-0.45818467	+0.88862748
<i>a</i>	2.1517939	Ω	298.96313	-0.80768489	-0.42572249
<i>e</i>	0.1209709	<i>i</i>	1.32289	-0.37109557	-0.17059182
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	691	0.1+	0.0	2002 09 12	644	0.1+	0.2-	2002 09 17	644	0.2-	0.2+
2001 01 26	691	0.1-	0.2+	2002 09 12	644	0.4-	0.1+	2002 09 18	644	0.3-	0.4-
2001 01 26	691	0.3+	0.6+	2002 09 14	644	0.0	0.1-	2002 09 18	644	0.3+	0.9-
2002 08 28	644	0.3+	0.3+	2002 09 14	644	0.0	0.1-	2005 07 28	644	0.4-	0.1+
2002 08 28	644	0.9+	0.1+	2002 09 15	644	0.7-	0.4+	2005 07 28	644	0.1-	0.2-
2002 08 28	644	0.5+	0.6+	2002 09 15	644	0.3-	0.1-	2005 07 28	644	0.4-	0.2+
2002 08 29	644	0.3-	0.2-	2002 09 16	644	0.3+	0.1-	2005 08 06	644	0.4+	0.5+
2002 08 29	644	0.5+	0.1+	2002 09 16	644	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.4+	0.3+
2002 08 29	644	0.1+	0.0	2002 09 16	644	0.2-	0.2+	2005 08 06	644	0.3-	0.1-
2002 09 12	644	0.2+	0.2+	2002 09 17	644	0.8-	0.1-				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142627

2002 TH₂₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	260.11882		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27109792	ω	304.60838	+0.99527149	-0.09090815
<i>a</i>	2.3643871	Ω	60.62942	+0.09689440	+0.90458504
<i>e</i>	0.1947407	<i>i</i>	2.24981	+0.00679268	+0.41648723
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.1-	0.7-	2002 10 11	644	0.5-	0.0	2006 12 09	691	0.1-	0.1-
2002 10 02	704	0.5-	0.2-	2002 10 11	704	0.4-	0.1+	2006 12 09	691	0.0	0.1-
2002 10 02	704	0.8-	0.5-	2002 10 11	704	0.9-	1.2+	2008 03 12	691	0.4-	0.2+
2002 10 02	704	0.5-	0.7-	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2008 03 12	691	0.1-	0.2+
2002 10 03	704	0.2+	0.4-	2002 10 11	644	0.1+	0.5+	2008 03 12	691	0.2-	0.7+
2002 10 03	704	0.0	0.3-	2002 10 11	704	0.3-	0.0	2008 03 28	G96	0.2+	0.5-
2002 10 03	704	0.6+	0.1+	2002 10 11	644	0.2-	0.4-	2008 03 28	G96	0.4+	0.1-
2002 10 03	704	0.0	0.1-	2002 11 06	704	0.9+	0.9+	2008 03 28	G96	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.1-	0.7-	2002 11 06	704	0.8+	0.0	2008 03 28	G96	0.3-	0.1-
2002 10 07	704	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.7+	0.2-	2008 04 05	G96	0.0	0.1+
2002 10 07	704	0.3+	0.1+	2002 11 06	704	1.0+	0.7+	2008 04 05	G96	0.0	0.3+
2002 10 07	704	0.1-	0.8-	2002 11 22	644	0.2-	0.1-	2008 04 05	G96	0.4+	0.5+
2002 10 07	704	0.4+	0.1-	2002 11 22	644	0.3-	0.1+	2008 04 05	G96	0.1-	0.1+
2002 10 07	704	0.4+	0.4+	2002 11 22	644	0.3-	0.6-	2008 05 04	G96	0.2-	0.5+
2002 10 09	699	0.1+	1.3+	2002 11 25	291	0.2-	0.1-	2008 05 04	G96	0.3+	0.2+
2002 10 09	699	0.4-	0.0	2002 11 25	291	0.4-	0.2-	2008 05 04	G96	0.6+	0.4+
2002 10 09	699	0.6+	1.7+	2002 11 25	291	0.3-	0.1-	2008 05 04	G96	0.5+	0.2+
2002 10 09	699	0.8-	0.5+	2006 12 09	691	0.1+	0.3-				

2002 TF₄₇ = 2008 KY₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	244.20805		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26905896	ω	188.79528	+0.86145043	-0.50608605
<i>a</i>	2.3763172	Ω	201.76640	+0.47258222	+0.82928489
<i>e</i>	0.2138720	<i>i</i>	6.53303	+0.18592795	+0.23698834
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	(0.6+	1.5-)	2002 10 15	704	0.6-	0.1-	2002 11 11	644	0.6+	0.1-
2002 10 02	704	0.8-	0.7-	2002 10 18	644	0.1+	0.0	2002 11 21	644	0.1-	0.1-
2002 10 02	704	0.1-	0.0	2002 10 18	644	0.4+	0.5+	2002 11 21	644	0.1-	0.0
2002 10 02	704	0.1-	0.5-	2002 10 18	644	0.3+	0.2+	2002 11 21	644	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	0.0	2002 10 30	644	0.1-	0.1+	2002 11 22	644	0.0	0.3+
2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2002 10 30	644	0.1-	0.2+	2002 11 22	644	0.0	0.5+
2002 10 03	704	0.5-	0.0	2002 10 30	644	0.2-	0.1+	2002 11 22	644	0.0	0.5+
2002 10 03	704	0.2+	0.0	2002 11 01	704	0.0	0.3+	2002 11 30	608	0.3-	0.4-
2002 10 03	704	0.4-	0.7-	2002 11 01	704	0.8-	0.5+	2002 11 30	608	0.1-	0.4-
2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 11 01	704	0.7+	0.4+	2002 11 30	608	0.1-	0.4-
2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 11 04	699	0.1-	0.1+	2002 12 01	704	0.5+	0.8-
2002 10 03	704	0.2+	1.1-	2002 11 04	699	0.1+	0.3+	2002 12 01	704	0.1-	0.5+
2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2002 11 04	699	0.3-	0.5+	2002 12 01	704	0.2-	0.3+
2002 10 07	704	0.2+	1.4+	2002 11 04	699	0.3+	0.1-	2002 12 01	704	(1.9-	1.2+)
2002 10 07	704	0.0	0.1-	2002 11 06	608	0.8-	1.0-	2006 12 24	703	1.0-	1.2-
2002 10 07	704	0.5+	0.3-	2002 11 06	608	0.7-	0.4-	2006 12 24	703	0.3-	0.4-
2002 10 08	699	1.0+	0.5+	2002 11 06	608	0.4-	1.0-	2006 12 24	703	0.0	0.6-
2002 10 08	699	0.4-	0.3+	2002 11 07	704	0.1-	1.3+	2006 12 24	703	(2.3-	0.6+)
2002 10 08	699	0.6+	0.0	2002 11 07	704	0.1-	1.0+	2007 01 18	644	0.3+	0.4+
2002 10 08	699	0.5-	0.2+	2002 11 07	704	0.3+	1.1+	2007 01 18	644	0.3+	0.5+
2002 10 09	704	0.1-	0.2+	2002 11 07	704	0.5+	0.7+	2007 01 18	644	0.5+	0.1+
2002 10 09	704	0.1+	0.1-	2002 11 07	704	0.2+	0.8+	2008 04 14	691	0.2-	0.4+
2002 10 09	704	(1.8-	1.0+)	2002 11 08	704	0.4+	0.0	2008 04 14	691	0.0	0.2+
2002 10 09	704	0.2+	1.1-	2002 11 08	704	0.2+	0.1-	2008 04 14	691	0.2+	0.5+
2002 10 09	704	0.4-	0.2+	2002 11 08	704	0.1-	0.5+	2008 05 03	G96	0.4+	0.1+
2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	0.1+	0.9+	2008 05 03	G96	0.2-	0.1-
2002 10 11	704	0.3+	0.3-	2002 11 11	704	0.2+	0.3-	2008 05 03	G96	0.2-	0.0
2002 10 11	704	0.2-	0.4-	2002 11 11	704	0.2-	0.0	2008 05 03	G96	0.2-	0.0
2002 10 11	704	0.1-	0.3-	2002 11 11	704	0.3+	0.1-	2008 05 27	G96	0.4+	0.3+

2002 10 11	704	0.8-	0.5-	2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2008 05 27	G96	0.2+	0.2+
2002 10 15	704	0.5-	0.5-	2002 11 11	704	0.1-	0.2-	2008 05 27	G96	0.0	0.2-
2002 10 15	704	1.0-	0.0	2002 11 11	644	0.3+	0.4-	2008 05 27	G96	0.4+	0.1-
2002 10 15	704	0.2+	0.4+	2002 11 11	644	0.5+	0.4-				

2002 TS₇₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	162.48207		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23424641	ω	95.41265	+0.97198335	-0.15215276
<i>a</i>	2.6062781	Ω	273.42770	+0.06903876	+0.91340113
<i>e</i>	0.2008813	<i>i</i>	10.33947	+0.22468203	+0.37755518
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	704	1.3-	1.0-	2002 10 03	644	0.2-	0.2-	2002 10 06	704	0.1+	0.5-
2002 08 16	704	0.4+	0.9+	2002 10 04	644	0.4+	0.4+	2002 10 09	704	1.6-	0.3-
2002 08 16	704	0.1-	1.3+	2002 10 04	644	0.2+	1.0+	2002 10 09	704	0.3-	0.6-
2002 08 16	704	0.3-	1.2+	2002 10 04	644	0.2-	1.1+	2002 10 09	704	0.6+	0.2-
2002 09 11	644	0.3-	0.3-	2002 10 04	699	0.5+	0.7-	2002 10 09	704	(0.2+	2.3-)
2002 09 11	644	0.2+	0.2-	2002 10 04	699	0.6-	0.1+	2007 11 11	G96	0.5-	0.2-
2002 09 11	644	0.7-	0.4-	2002 10 04	699	1.7+	1.1+	2007 11 11	G96	0.9-	1.5+
2002 09 11	644	0.0	0.0	2002 10 04	699	0.4-	0.1+	2007 11 11	G96	0.7+	0.2-
2002 09 11	644	0.4-	0.3-	2002 10 06	704	0.7+	0.2-	2007 11 11	G96	0.2+	0.5-
2002 09 11	644	0.3-	0.3-	2002 10 06	704	0.8+	0.7-	2008 01 16	691	0.3+	0.5+
2002 10 03	644	0.1+	0.2-	2002 10 06	704	0.4+	0.1-	2008 01 16	691	0.6+	0.0
2002 10 03	644	0.1+	0.0	2002 10 06	704	0.1+	0.4-	2008 01 16	691	0.2-	0.2-

2002 TY₉₁ = 2004 DZ₃₃ = 2008 GR₆₂Id. Minor Planet Center (*MPO* 61419, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	193.42434		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27138658	ω	64.38166	+0.42822324	-0.90367279
<i>a</i>	2.3627103	Ω	0.26564	+0.77666896	+0.36770558
<i>e</i>	0.0944292	<i>i</i>	7.32105	+0.46196341	+0.21947230
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 31	291	0.3-	0.4+	2002 10 06	704	0.2+	0.5+	2006 10 22	644	0.7+	0.2+
2002 08 31	291	0.4-	0.2+	2002 10 06	704	0.1-	0.1+	2006 10 22	644	0.2+	0.0
2002 08 31	291	0.7-	0.4+	2002 10 11	704	0.6+	0.4-	2006 10 22	644	0.7+	0.1+
2002 09 05	704	1.1-	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.0	2006 10 27	703	0.3-	0.2-
2002 09 05	704	0.4-	1.4+	2002 10 11	704	0.5+	0.3-	2006 10 27	703	1.6+	0.1-
2002 09 05	704	0.3-	1.1+	2002 10 11	704	0.3+	1.5-	2006 10 27	703	0.2-	0.1-
2002 09 15	699	1.7-	1.4+	2004 02 18	691	0.1-	0.4+	2006 10 27	703	0.8+	0.9-
2002 09 15	699	1.1-	0.6+	2004 02 18	608	0.3+	1.5+	2006 11 02	G96	0.3+	0.0
2002 09 15	699	0.9-	0.6+	2004 02 18	608	0.2+	1.5+	2006 11 02	G96	0.0	0.1-
2002 09 15	699	1.2-	0.8+	2004 02 18	691	0.1-	0.3+	2006 11 02	G96	0.2+	0.1-
2002 09 15	644	0.2-	1.0+	2004 02 18	608	0.2-	1.6+	2006 11 02	G96	0.3+	0.0
2002 09 15	644	0.1-	1.2+	2004 02 18	691	0.2+	0.3+	2006 11 02	703	0.1+	0.4-
2002 09 15	644	0.2-	1.0+	2004 02 23	704	0.6+	0.0	2006 11 02	703	0.6+	0.4-
2002 09 17	608	(2.7-	0.2+)	2004 02 23	704	1.4+	0.7+	2006 11 02	703	1.0-	0.2+
2002 09 17	608	1.4-	0.2-	2004 02 23	704	0.6+	0.1-	2006 11 02	703	0.5-	0.1+
2002 09 17	608	1.0-	0.7-	2004 02 23	704	1.2+	0.1+	2006 11 15	703	0.2-	0.2+
2002 10 03	704	0.4+	0.7+	2004 02 23	704	0.7+	0.4+	2006 11 15	703	0.5-	0.8-
2002 10 03	704	0.7+	1.0+	2004 03 19	704	0.2-	0.2+	2006 11 15	703	0.6+	0.3-
2002 10 03	704	1.1+	0.6+	2004 03 19	704	1.0+	1.2+	2006 11 15	703	1.1-	0.2+
2002 10 03	704	0.7+	0.3-	2004 03 19	704	0.2+	1.8+	2008 04 05	703	0.7-	1.5-
2002 10 04	291	0.1-	0.0	2004 03 19	704	0.9+	1.5+	2008 04 05	703	0.5+	0.1+
2002 10 04	291	0.1-	0.0	2006 10 19	703	0.3+	0.1-	2008 04 05	703	0.3+	0.8+
2002 10 04	291	0.2+	0.2+	2006 10 19	703	0.9-	0.8-	2008 04 05	703	0.6-	0.2+
2002 10 06	704	0.3-	1.5+	2006 10 19	703	0.3-	0.2+				
2002 10 06	704	(1.5+	2.4+)	2006 10 19	703	0.1-	0.5-				

2002 TM₁₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	125.08040		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21025630	ω	102.02010	+0.98660485	+0.10179548
<i>a</i>	2.8009372	Ω	252.24011	-0.14136974	+0.92344558
<i>e</i>	0.1744431	<i>i</i>	7.69205	+0.08139701	+0.36998101
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.5-	0.2-	2002 10 31	644	0.2-	0.1-	2007 10 21	G96	0.3+	0.4-
2002 10 03	644	0.2-	0.3-	2002 11 22	644	0.0	0.3-	2007 10 21	G96	0.0	0.1-
2002 10 03	644	0.3-	0.4-	2002 11 22	644	0.2-	0.1+	2007 10 21	G96	0.2-	0.2-
2002 10 05	704	0.5-	0.2-	2002 11 22	644	0.3-	0.2+	2007 10 21	G96	0.2+	0.1-
2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2007 10 21	G96	0.2-	0.1-	2007 10 21	G96	0.0	0.2-
2002 10 05	704	0.3+	1.0-	2007 10 21	G96	0.0	0.3-	2007 11 02	691	0.3-	0.4+
2002 10 05	704	1.5+	0.3+	2007 10 21	G96	0.0	0.2-	2007 11 02	691	0.4-	0.1+
2002 10 05	704	1.5-	1.6+	2007 10 21	G96	0.2+	0.1-	2007 11 02	691	0.5-	0.1+
2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2007 10 21	G96	0.0	0.1+	2008 01 12	G96	0.3+	0.1+
2002 10 09	704	0.5-	0.1+	2007 10 21	G96	0.0	0.1-	2008 01 12	G96	0.1+	0.3+
2002 10 09	704	0.4+	0.3-	2007 10 21	G96	0.0	0.1-	2008 01 12	G96	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	0.1+	0.8+	2007 10 21	G96	0.0	0.4-	2008 03 01	G96	0.1+	0.3+
2002 10 09	704	1.2+	0.2+	2007 10 21	G96	0.1+	0.2-	2008 03 01	G96	0.0	0.4+
2002 10 31	644	0.0	0.0	2007 10 21	G96	0.3+	0.1-	2008 03 01	G96	0.5+	0.1+
2002 10 31	644	0.0	0.0	2007 10 21	G96	0.0	0.2-	2008 03 01	G96	0.3-	0.5+

2002 TA₁₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	145.98289		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21521737	ω	98.89888	+0.81230225	+0.56276428
<i>a</i>	2.7577264	Ω	227.02759	-0.58260365	+0.77070576
<i>e</i>	0.1061422	<i>i</i>	12.08375	-0.02716684	+0.29884611
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.0	0.3-	2002 10 02	599	0.1+	0.3+	2007 10 30	703	0.1+	0.2-
2002 09 03	644	0.1-	0.2-	2002 10 02	599	0.2-	0.4+	2007 10 30	703	0.3+	1.3-
2002 09 03	644	0.3+	0.2-	2002 10 06	644	0.2+	0.2-	2007 12 29	G96	0.2-	0.8+
2002 09 11	644	0.0	0.1+	2002 10 06	644	0.1-	0.5+	2007 12 29	G96	0.5+	0.0
2002 09 11	644	0.4+	0.2-	2002 10 06	644	0.5-	0.3+	2007 12 29	G96	0.5+	0.4+
2002 09 11	644	0.2+	0.1-	2007 10 30	703	0.4-	0.6-	2007 12 29	G96	0.1+	0.4+
2002 10 02	599	0.4-	0.1+	2007 10 30	703	0.7-	0.3+				

2002 TO₁₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	167.10778		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22346241	ω	264.62528	+0.90729759	+0.35522615
<i>a</i>	2.6894681	Ω	74.41435	-0.22890578	+0.86611271
<i>e</i>	0.2847998	<i>i</i>	13.50853	-0.35272258	+0.35165774
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.1+	0.2+	2002 10 10	644	0.5-	0.0	2006 07 26	E12	0.1+	0.6-
2001 05 24	645	0.1+	0.2+	2002 10 15	644	0.0	0.0	2007 12 16	G96	0.5-	0.3+
2002 10 05	644	0.1-	0.7+	2002 10 15	644	0.1-	0.0	2007 12 16	G96	0.6+	0.2-
2002 10 05	644	0.2-	0.7+	2002 10 15	644	0.1-	0.1+	2007 12 16	G96	0.2+	0.2+
2002 10 05	644	0.1-	0.9+	2002 10 30	704	0.2-	0.5-	2007 12 16	G96	0.1-	0.2+
2002 10 06	644	0.6-	0.9+	2002 10 30	704	0.7+	0.4-	2007 12 30	G96	0.1-	0.1+
2002 10 06	644	0.5-	0.7+	2002 10 30	704	0.2-	0.9+	2007 12 30	G96	0.2+	0.1+
2002 10 06	644	0.1-	1.1+	2006 07 26	E12	0.2-	0.1-	2007 12 30	G96	0.4+	0.1-
2002 10 10	644	0.8-	0.2+	2006 07 26	E12	0.1-	0.1+				
2002 10 10	644	0.6-	0.0	2006 07 26	E12	0.3-	0.7-				

2002 TQ₃₀₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	88.54378		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19429091	ω	204.28724	+0.99635491	-0.03901244
<i>a</i>	2.9523492	Ω	157.55083	+0.05497942	+0.97363342
<i>e</i>	0.1222492	<i>i</i>	11.45864	-0.06522390	+0.22475764
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.2+	2002 10 15	644	0.2+	0.3+	2007 09 08	699	(2.2-	1.2+)
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2002 10 15	644	0.1+	0.4+	2007 09 08	699	0.3-	0.3-
2002 09 29	608	0.4-	0.5-	2002 10 28	644	0.5+	0.6+	2007 09 12	703	0.9+	0.4+
2002 09 29	608	0.2+	0.5-	2002 10 28	644	0.4+	0.5+	2007 09 12	703	0.6-	0.9+
2002 09 29	608	0.3-	0.2+	2002 10 28	644	0.5+	0.5+	2007 09 12	703	0.0	0.3+
2002 10 08	699	0.4-	1.9-	2004 01 18	691	0.0	0.1-	2007 09 12	703	0.5-	0.5+
2002 10 08	699	1.1-	0.6-	2004 01 18	691	0.1-	0.0	2007 10 19	703	0.1+	0.8-
2002 10 08	699	0.4+	0.4+	2004 01 18	691	0.0	0.1+	2007 10 19	703	0.0	0.1-
2002 10 08	699	0.5-	1.3+	2007 09 08	699	0.3-	0.1-	2007 10 19	703	0.1-	0.3-
2002 10 15	644	0.2+	0.4+	2007 09 08	699	0.4-	0.2+	2007 10 19	703	1.3+	1.5-

2002 TU₃₀₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	229.41443		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21990622	ω	228.82305	-0.08877456	+0.98716017
<i>a</i>	2.7183855	Ω	36.72991	-0.83442338	-0.00090206
<i>e</i>	0.1384005	<i>i</i>	12.82918	-0.54392711	-0.15973099
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	645	0.1-	0.0	2002 10 30	645	0.0	0.0	2007 10 21	G96	0.4+	0.5-
2002 10 04	645	0.1-	0.0	2002 10 30	645	0.0	0.1-	2007 10 21	G96	0.1-	0.4+
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2002 10 31	645	0.0	0.0	2007 11 12	G96	0.2-	0.1+
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2002 10 31	645	0.0	0.0	2007 11 12	G96	0.6+	0.4-
2002 10 11	645	0.0	0.0	2007 10 21	G96	0.3-	0.1+	2007 11 12	G96	0.5-	0.3+
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2007 10 21	G96	0.3+	0.2-	2007 11 12	G96	0.2-	0.1+

2002 TO₃₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	334.20014		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23911299	ω	162.53701	-0.72260662	+0.66766269
<i>a</i>	2.5707940	Ω	60.72883	-0.65619897	-0.58108717
<i>e</i>	0.0565042	<i>i</i>	11.84599	-0.21735360	-0.46536461
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	645	0.2+	0.1-	2002 10 29	645	0.2-	0.0	2008 01 01	G96	0.2-	1.0-
2002 10 04	645	0.2+	0.0	2002 10 30	645	0.1-	0.0	2008 01 01	G96	0.4+	0.4-
2002 10 05	645	0.2+	0.0	2002 10 30	645	0.1-	0.0	2008 01 11	703	1.1-	0.0
2002 10 05	645	0.2+	0.1+	2002 11 07	645	0.3-	0.1+	2008 01 11	703	0.7+	0.2+
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2002 11 07	645	0.3-	0.0	2008 01 11	703	0.9+	0.6-
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2008 01 01	G96	0.5-	0.4-	2008 01 11	703	0.2+	1.9+
2002 10 29	645	0.2-	0.0	2008 01 01	G96	0.5-	0.1+				

2002 TH₃₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	38.73102		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17474668	ω	228.77445	+0.93452285	-0.34038002
<i>a</i>	3.1685709	Ω	150.67794	+0.35534236	+0.90874596
<i>e</i>	0.2176541	<i>i</i>	12.25678	-0.01997115	+0.24149993
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	645	0.1+	0.3-	2002 10 10	644	0.0	0.3+	2007 09 15	G96	0.1+	0.1+
2002 10 04	645	0.0	0.3-	2002 11 06	644	0.3+	0.2+	2007 09 15	G96	0.1-	0.4+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142629

2002 10 05 645 0.1+ 0.3-	2002 11 06 644 0.2+ 0.1-	2007 10 09 G96 0.3- 0.2-
2002 10 05 645 0.1+ 0.3-	2002 11 06 644 0.0 0.1+	2007 10 09 G96 0.1+ 0.0
2002 10 10 644 0.2- 0.6+	2007 09 15 G96 0.1- 0.2+	2007 10 09 G96 0.1+ 0.3-
2002 10 10 644 0.5- 0.3+	2007 09 15 G96 0.2+ 0.1+	2007 10 09 G96 0.1+ 0.2-

2002 TB₃₆₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC		
<i>M</i> 326.57055	(2000.0)	P	Q
<i>n</i> 0.28640622	ω 167.58355	+0.80944797	+0.58554308
<i>a</i> 2.2793679	Ω 156.40769	-0.54769788	+0.77988375
<i>e</i> 0.1304959	<i>i</i> 6.30729	-0.21170976	+0.22118009
<i>P</i> 3.44	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10 645 0.0 0.1-	2004 02 12 691 0.3- 0.1+	2008 05 03 G96 0.0 0.2-
2002 10 10 645 0.0 0.1-	2008 04 12 691 0.4- 0.4-	2008 05 03 G96 0.1- 0.0
2002 10 11 645 0.0 0.0	2008 04 12 691 0.2- 0.0	2008 05 03 G96 0.0 0.1-
2002 10 11 645 0.0 0.0	2008 04 12 691 0.1+ 0.1-	2008 05 31 G96 0.1- 0.1+
2002 10 15 644 (0.5- 1.2+)	2008 04 24 G96 0.2+ 0.1-	2008 05 31 G96 0.2+ 0.2+
2002 10 15 644 (0.4- 1.4+)	2008 04 24 G96 0.3- 0.0	2008 05 31 G96 0.4+ 0.1+
2002 10 15 644 (0.2- 1.2+)	2008 04 24 G96 0.3- 0.2+	2008 05 31 G96 0.0 0.1+
2004 02 12 691 0.5+ 0.0	2008 04 24 G96 0.5+ 0.1+	
2004 02 12 691 0.2- 0.0	2008 05 03 G96 0.0 0.2-	

2002 TM₃₈₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC		
<i>M</i> 237.56369	(2000.0)	P	Q
<i>n</i> 0.20146195	ω 48.41728	-0.73096449	+0.68240684
<i>a</i> 2.8818676	Ω 174.61145	-0.63649448	-0.67995062
<i>e</i> 0.0120566	<i>i</i> 2.09849	-0.24610098	-0.26830590
<i>P</i> 4.89	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12 645 0.1- 0.1+	2002 09 26 644 0.3- 0.0	2005 04 04 G96 0.1+ 0.3+
2000 02 12 645 0.1- 0.1+	2002 10 09 644 0.0 0.4+	2005 04 04 G96 0.2- 0.3-
2000 04 02 691 0.6- 0.5-	2002 10 09 644 0.2- 0.3+	2005 05 06 G96 0.1- 0.2+
2000 04 02 691 0.5+ 0.1+	2002 10 09 644 0.5- 0.2-	2005 05 06 G96 0.9+ 0.1-
2000 04 02 691 0.3+ 0.2-	2002 10 11 291 0.0 0.4+	2005 05 06 G96 0.3- 0.3-
2000 04 25 691 0.3+ 0.1-	2002 10 11 291 0.1+ 0.2+	2005 05 06 G96 0.1+ 0.2+
2000 04 25 691 0.4+ 0.1+	2002 10 11 291 0.0 0.2+	2007 09 11 G96 1.0+ 0.3-
2000 04 25 691 0.3+ 0.3-	2002 10 30 645 0.1+ 0.1-	2007 09 11 G96 0.7+ 0.2-
2002 09 14 644 0.1- 0.0	2002 10 30 645 0.0 0.1-	2007 09 11 G96 0.4+ 0.0
2002 09 14 644 0.9- 0.4-	2002 11 08 645 0.1+ 0.1-	2007 09 11 G96 0.5- 0.4+
2002 09 14 644 0.7- 0.1-	2002 11 08 645 0.0 0.0	2007 10 15 691 0.3+ 0.0
2002 09 26 644 0.1- 0.3+	2005 04 04 G96 0.3- 0.0	2007 10 15 691 0.4- 0.1+
2002 09 26 644 0.7- 0.0	2005 04 04 G96 0.2- 0.2+	2007 10 15 691 0.3- 0.1+

2002 TV₃₈₃ = 2006 QT₅₃ = 2008 BU₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC		
<i>M</i> 140.11741	(2000.0)	P	Q
<i>n</i> 0.23151894	ω 281.28271	+0.56186611	-0.79506472
<i>a</i> 2.6267074	Ω 132.04930	+0.82669794	+0.52978868
<i>e</i> 0.2875054	<i>i</i> 17.91564	+0.02961399	+0.29528975
<i>P</i> 4.26	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05 691 0.0 0.0	2003 01 04 699 0.6- 0.6+	2006 09 26 703 1.0+ 0.2-
1995 02 05 691 0.4- 0.1-	2003 01 04 699 0.4+ 1.1+	2006 09 26 703 0.8- 1.0-
1995 02 05 691 0.2+ 0.2+	2005 05 09 691 0.2+ 0.5+	2006 09 26 703 0.1+ 0.2+
2002 10 08 644 0.3- 0.3-	2005 05 09 691 0.2+ 0.4+	2006 09 26 703 1.1- 0.2-
2002 10 08 644 0.2- 0.2-	2005 05 09 691 0.4+ 0.3+	2008 01 31 703 0.5+ 1.1+
2002 10 08 644 0.3- 0.1-	2006 08 16 E12 0.5- 0.0	2008 01 31 703 0.9- 0.7-
2002 10 22 644 0.1+ 0.0	2006 08 16 E12 0.2- 0.3+	2008 01 31 703 0.9- 0.1-
2002 10 22 644 0.4+ 0.0	2006 08 16 E12 0.1+ 0.3-	2008 01 31 703 0.5- 0.2-
2002 10 22 644 0.1+ 0.1-	2006 08 16 E12 0.2- 0.3-	2008 02 06 703 0.5- 0.1-

2002 11 24 699 0.0 0.8+	2006 08 24 644 0.2- 0.3-	2008 02 06 703 0.0 0.3-
2002 11 24 699 0.5+ 1.9+	2006 08 24 644 0.2- 0.3-	2008 02 06 703 1.2+ 0.3+
2002 11 24 699 0.4+ 0.4-	2006 08 24 644 0.2- 0.2-	2008 02 06 703 0.3- 0.2-
2002 11 24 699 0.4+ 1.2+	2006 08 24 644 0.2- 0.2-	2008 03 03 703 0.1+ 0.5+
2002 12 05 644 0.6+ 0.4-	2006 08 24 644 0.1+ 0.2-	2008 03 03 703 1.1+ 0.0
2002 12 05 644 0.3+ 0.6-	2006 08 24 644 0.1- 0.4-	2008 03 03 703 0.2+ 0.2-
2002 12 05 644 0.0 0.2+	2006 09 14 644 0.2+ 0.3+	2008 03 03 703 0.2+ 0.6-
2003 01 04 699 1.5- 1.1+	2006 09 14 644 0.1+ 0.4+	
2003 01 04 699 0.0 0.6+	2006 09 14 644 0.1+ 0.5+	

2002 UC₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC		
<i>M</i> 144.64242	(2000.0)	P	Q
<i>n</i> 0.21505434	ω 256.48348	+0.94241780	+0.29598910
<i>a</i> 2.7591199	Ω 86.12823	-0.21309563	+0.89023948
<i>e</i> 0.2726461	<i>i</i> 8.97743	-0.25775753	+0.34621397
<i>P</i> 4.58	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 22 691 0.1- 0.2+	2002 10 30 704 0.1+ 0.2-	2004 02 17 691 0.2+ 0.5+
2001 03 22 691 0.0 0.2+	2002 10 31 291 0.1- 0.1+	2007 12 15 691 0.3+ 0.5+
2001 03 22 691 0.2+ 0.5+	2002 10 31 291 0.0 0.1+	2007 12 15 691 0.3- 0.1-
2002 09 05 645 0.2+ 0.2-	2002 10 31 291 0.1- 0.1+	2007 12 15 691 0.1- 0.0
2002 09 05 645 0.1+ 0.2-	2002 11 21 644 0.1- 0.1-	2008 02 07 G96 0.1- 0.8-
2002 10 30 704 0.0 0.1+	2002 11 21 644 0.2- 0.0	2008 02 07 G96 0.1+ 0.1-
2002 10 30 704 0.7- 0.7+	2002 11 21 644 0.1+ 0.2-	2008 02 07 G96 0.3+ 0.4-
2002 10 30 704 0.1+ 0.7+	2004 02 17 691 0.0 0.5+	2008 02 07 G96 0.1+ 0.7-
2002 10 30 704 0.2+ 0.3+	2004 02 17 691 0.2+ 0.2+	

2002 UY₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC		
<i>M</i> 92.11852	(2000.0)	P	Q
<i>n</i> 0.21162440	ω 338.96689	+0.48327078	-0.86125153
<i>a</i> 2.7888526	Ω 81.83857	+0.82419056	+0.38704267
<i>e</i> 0.2087588	<i>i</i> 9.13463	+0.29522748	+0.32930803
<i>P</i> 4.66	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 10 645 0.0 0.6-	2002 10 31 704 0.3- 0.0	2002 11 07 645 0.3+ 0.1-
2002 10 10 645 0.1- 0.5-	2002 10 31 645 0.2+ 0.3-	2002 11 07 645 0.3+ 0.1-
2002 10 15 644 0.2+ 0.8+	2002 10 31 645 0.2+ 0.3-	2007 12 03 691 0.3+ 0.3-
2002 10 15 644 0.2- 0.6+	2002 10 31 704 0.5- 0.3-	2007 12 03 691 0.3+ 0.0
2002 10 15 644 0.0 0.7+	2002 10 31 704 0.3+ 0.2-	2007 12 03 691 0.2+ 0.1-
2002 10 29 645 0.2+ 0.3-	2002 10 31 704 0.3- 0.3+	2007 12 18 691 0.4- 0.3+
2002 10 29 645 0.2+ 0.3-	2002 11 06 699 0.5- 0.7-	2007 12 18 691 0.3- 0.2+
2002 10 30 645 0.2+ 0.3-	2002 11 06 699 0.7+ 0.2+	2007 12 18 691 (2.2+ 2.5-)
2002 10 30 645 0.2+ 0.2-	2002 11 06 699 0.5- 0.1-	
2002 10 31 704 0.4- 0.9+	2002 11 06 699 0.4- 1.1+	

2002 UV₅₁ = 2008 RD₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC		
<i>M</i> 337.90810	(2000.0)	P	Q
<i>n</i> 0.17526588	ω 204.09327	+0.55542978	-0.82038857
<i>a</i> 3.1623101	Ω 212.65407	+0.79798240	+0.57180032
<i>e</i> 0.1888170	<i>i</i> 14.58474	+0.23392700	-0.00264333
<i>P</i> 5.62	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 03 644 0.3- 0.2-	2002 10 30 645 0.0 0.1+	2008 09 05 691 0.0 0.1-
2002 09 03 644 0.1- 0.0	2002 10 31 645 0.0 0.0	2008 09 07 704 0.5- 0.3+
2002 09 03 644 0.1- 0.1-	2002 10 31 645 0.0 0.0	2008 09 07 704 0.7+ 0.1+
2002 09 10 644 0.3+ 0.2+	2008 09 05 704 0.4- 0.2-	2008 09 07 704 0.3- 0.2-
2002 09 10 644 0.4+ 0.0	2008 09 05 704 0.4+ 1.1+	2008 09 09 691 0.1- 0.1-
2002 09 10 644 0.2- 0.2+	2008 09 05 704 0.4- 0.3+	2008 09 09 691 0.2+ 0.1+
2002 10 29 645 0.0 0.0	2008 09 05 704 0.4- 0.4-	2008 09 09 691 0.1+ 0.0

M.P.O. 142630

2008 SEPT. 17

2002 10 29 645 0.0 0.1− 2008 09 05 691 0.0 0.1−
 2002 10 30 645 0.0 0.1+ 2008 09 05 691 0.1+ 0.0

2002 UC₆₄ = 2006 SK₁₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	31.10385		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.25836465	ω	265.50239	−0.96697480	+0.25478565		
<i>a</i>	2.4414471	Ω	289.25839	−0.23096532	−0.88698356		
<i>e</i>	0.1199182	<i>i</i>	0.40266	−0.10777180	−0.38515509		
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.5−	0.0	2006 09 19	691	0.1+	0.0	2008 01 30	691	0.5−	0.0
1993 03 24	809	1.2+	0.7−	2006 09 26	691	0.1+	0.1−	2008 01 30	691	0.3−	0.2+
1993 04 18	691	0.5−	0.4−	2006 09 26	691	0.2+	0.4+	2008 01 30	691	0.3−	0.4+
1993 04 18	691	0.7−	0.4−	2006 09 26	691	0.3+	0.2−	2008 02 06	703	0.5−	0.1+
1993 04 18	691	0.3−	0.6−	2006 09 30	691	0.3−	0.3+	2008 02 06	703	0.9−	0.3+
1998 09 01	691	0.1+	0.2−	2006 09 30	691	0.2+	0.2+	2008 02 06	703	0.6+	0.0
1998 09 01	691	0.2−	0.2−	2006 09 30	691	0.2+	0.1+	2008 02 06	703	0.4−	0.1−
1998 09 01	691	0.0	0.3+	2006 10 28	G96	0.4−	0.7−	2008 03 14	G96	0.0	0.0
2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2006 10 28	G96	0.2−	0.5−	2008 03 14	G96	0.2+	0.1+
2002 10 30	645	0.2+	0.2−	2006 10 28	G96	0.4−	0.3−	2008 03 14	G96	0.0	0.1+
2002 10 31	645	0.2+	0.2−	2006 10 28	G96	0.1−	0.8−	2008 03 14	G96	0.2+	0.0
2002 10 31	645	0.1+	0.2−	2007 11 18	G96	1.3+	0.8−	2008 04 11	G96	0.1−	0.0
2002 11 08	645	0.1+	0.2−	2007 11 18	G96	0.6+	0.5−	2008 04 11	G96	0.2+	0.1−
2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2007 11 18	G96	0.4−	0.5−	2008 04 11	G96	0.1+	0.3+
2003 12 17	291	0.0	0.2+	2007 11 18	G96	0.1+	0.2−	2008 04 11	G96	0.1−	0.1−
2003 12 17	291	0.4−	0.3+	2007 12 14	G96	0.3−	0.1−	2008 04 25	G96	0.4−	0.1−
2003 12 17	291	0.4−	0.1+	2007 12 14	G96	1.3+	0.1+	2008 04 25	G96	0.3−	0.1+
2006 09 19	691	0.4+	0.1−	2007 12 14	G96	0.6+	0.0	2008 04 25	G96	0.0	0.1−
2006 09 19	691	0.3+	0.5+	2007 12 14	G96	1.1+	0.1−	2008 04 25	G96	0.3−	0.1+

2002 UH₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	107.10473		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18877546	ω	265.02653	+0.92543650	+0.34214356		
<i>a</i>	3.0095786	Ω	74.89284	−0.24477352	+0.86782083		
<i>e</i>	0.1354856	<i>i</i>	9.70827	−0.28922865	+0.36031208		
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.1−	0.0	2002 11 11	644	0.4−	0.2−	2007 10 10	703	0.0	0.1−
2000 05 04	645	0.0	0.0	2002 11 22	644	0.1+	0.7+	2007 10 10	703	0.3−	1.1−
2002 10 30	644	0.4+	0.1−	2002 11 22	644	0.3+	0.4+	2007 10 10	703	0.1+	0.4+
2002 10 30	644	0.5+	0.3+	2002 11 22	644	0.4+	0.4+	2007 10 19	703	0.6+	0.3+
2002 10 30	644	0.5−	0.1+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2007 10 19	703	0.1−	0.0
2002 11 11	644	1.0−	0.2+	2003 12 21	645	0.0	0.1−	2007 10 19	703	0.0	0.2+
2002 11 11	644	0.4−	0.5−	2007 10 10	703	0.1+	0.6−	2007 10 19	703	0.3+	0.6−

2002 UE₇₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	100.67697		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18649526	ω	110.73343	+0.84972047	+0.52463185		
<i>a</i>	3.0340602	Ω	217.67653	−0.50996018	+0.79263712		
<i>e</i>	0.2229112	<i>i</i>	4.90988	−0.13384970	+0.31062489		
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	644	0.5+	0.1−	2007 09 09	691	0.5−	0.1+	2007 10 20	G96	0.2+	0.1−
2002 10 29	644	0.3−	0.6+	2007 09 09	691	0.1+	0.4+	2007 10 20	G96	0.6+	0.9−
2002 10 29	644	0.0	0.7+	2007 09 13	703	0.7+	0.6−	2007 11 11	G96	0.2−	0.3+
2002 10 31	644	0.0	0.1−	2007 09 13	703	0.9−	0.0	2007 11 11	G96	0.2−	0.2+
2002 10 31	644	0.1−	0.6+	2007 09 13	703	0.7+	0.3+	2007 11 11	G96	0.2−	0.1−
2002 10 31	644	0.6−	0.5+	2007 09 13	703	0.1+	0.1+	2007 11 11	G96	0.3−	0.1−
2006 04 30	691	0.0	0.6+	2007 09 19	683	1.2−	0.0	2007 12 05	G96	0.3−	0.2−

2006 04 30 691 0.2− 0.6+ 2007 09 19 683 (1.9− 6.4−) 2007 12 05 G96 0.2+ 0.1+
 2006 04 30 691 0.4+ 0.4+ 2007 10 20 G96 0.4+ 0.3− 2007 12 05 G96 0.6+ 0.0
 2007 09 09 691 0.3+ 0.2+ 2007 10 20 G96 0.4+ 0.1+ 2007 12 05 G96 0.2− 0.3−

2002 VZ₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	100.84787		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21135881	ω	150.64568	+0.67800903	−0.72247239		
<i>a</i>	2.7911883	Ω	256.30263	+0.64430051	+0.67280155		
<i>e</i>	0.2129882	<i>i</i>	8.01195	+0.35380871	+0.15928502		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.0	0.3−	2002 11 05	704	0.1+	1.1−	2002 11 12	704	0.7−	1.1+
2002 10 05	704	0.7+	0.2−	2002 11 05	704	0.2−	0.2−	2007 12 04	691	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.5+	1.0−	2002 11 05	704	0.5+	1.1−	2007 12 04	691	0.1−	0.2−
2002 10 05	704	0.1+	0.8−	2002 11 06	704	0.3+	0.9+	2007 12 04	691	0.0	0.3−
2002 10 10	704	1.1−	1.1+	2002 11 06	704	0.2−	0.9+	2007 12 19	691	0.1−	0.2+
2002 10 10	704	0.5−	0.8−	2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2007 12 19	691	0.1−	0.1+
2002 10 10	704	0.6−	0.4+	2002 11 12	704	0.0	0.2−	2007 12 19	691	0.2+	0.0
2002 10 10	704	0.2−	0.8+	2002 11 12	704	0.1+	0.1+				
2002 11 05	704	0.6+	0.1+	2002 11 12	704	0.3+	0.0				

2002 VA₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	2.45517		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.15384669	ω	133.04401	+0.95239106	−0.17179347		
<i>a</i>	3.4494030	Ω	238.36458	+0.11122407	+0.96497159		
<i>e</i>	0.0842069	<i>i</i>	17.20725	+0.28386700	+0.19828475		
<i>P</i>	6.41	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	644	0.1+	0.3+	2002 11 05	704	0.3−	1.0+	2002 11 14	704	0.1+	0.6−
2001 07 27	644	0.2−	0.4+	2002 11 05	704	0.4+	0.1+	2002 11 14	704	0.2+	0.4−
2001 07 27	644	0.1−	0.0	2002 11 08	704	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.4−
2002 10 05	704	0.8+	0.4−	2002 11 08	704	0.6−	0.3+	2002 12 11	704	0.9+	0.8+
2002 10 05	704	0.8−	0.1−	2002 11 08	704	0.2−	0.5+	2002 12 11	704	0.2−	0.3−
2002 10 05	704	0.9−	0.3+	2002 11 12	704	0.7+	0.8−	2002 12 11	704	1.1+	0.7−
2002 10 05	704	0.7−	0.0	2002 11 12	704	0.8−	0.0	2008 08 30	A35	0.2+	0.4−
2002 11 05	704	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.5+	0.9+	2008 08 30	A35	0.1+	0.7−
2002 11 05	704	0.6+	0.2+	2002 11 12	704	0.4−	0.2+				
2002 11 05	704	0.4+	0.7−	2002 11 14	704	0.2−	0.7+				

2002 VY₉₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	339.60619		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.16886980	ω	233.19401	−0.88985826	−0.42867791		
<i>a</i>	3.2416644	Ω	280.94646	+0.45260907	−0.78637657		
<i>e</i>	0.6582251	<i>i</i>	9.15229	+0.05742222	−0.44480012		
<i>P</i>	5.84	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	644	0.5+	0.1−	2002 11 23	448	0.1−	0.1−	2003 01 17	711	0.8−	0.1−
2002 11 14	644	0.1+	0.5+	2002 11 23	448	0.4+	0.2+	2003 01 17	711	0.1−	0.2−
2002 11 14	644	0.4+	0.2+	2002 11 23	448	0.5−	0.6−	2003 01 17	711	0.1+	0.3−
2002 11 15	673	0.2+	0.1+	2002 11 23	540	1.4+	1.0−	2003 03 10	448	0.1+	1.0+
2002 11 15	673	0.6+	0.1−	2002 11 23	540	0.0	0.4−	2003 03 10	448	0.1+	1.3+
2002 11 15	673	0.5−	0.2−	2002 11 23	540	0.7−	0.6+	2003 03 10	448	0.3+	1.5+
2002 11 15	448	0.7+	1.0−	2002 12 01	246	0.5+	0.8+	2003 03 11	448	0.1+	0.3−
2002 11 15	448	1.4−	0.1−	2002 12 01	246	0.1+	0.2+	2003 03 11	448	0.9−	0.1−
2002 11 15	448	1.8−	0.6+	2002 12 01	246	0.1−	0.3−	2003 03 11	448	0.1+	0.9−
2002 11 15	926	0.2+	1.1+	2002 12 01	246	0.1+	1.5+	2003 03 11	448	0.2+	1.7−
2002 11 15	926	0.5−	0.2−	2002 12 13	715	0.0	0.2−	2008 09 03	291	0.1−	0.2+
2002 11 15	926	0.3+	0.4−	2002 12 13	715	0.1+	0.2−	2008 09 03	291	0.1+	0.0
2002 11 23	715	0.5−	0.1−	2002 12 13	715	0.3+	0.1−	2008 09 03	291	0.0	0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142631

2002 11 23 715 0.1+ 0.3- 2002 12 31 696 0.1+ 0.4-
 2002 11 23 448 0.8+ 0.0 2002 12 31 696 0.2+ 0.6-

2002 VK₁₁₁ = 2005 JE₁₃₆ = 2006 QD₂Id. Minor Planet Center (*MPO* 103478, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	179.75511		(2000.0)		P		Q
n	0.21277258	ω	204.36544		+0.85893700		+0.50005183
a	2.7788106	Ω	125.17915		-0.44488431		+0.83540022
e	0.1180997	i	7.75857		-0.25358467		+0.22815485
P	4.63	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.6+	0.3-	2004 03 01	691	0.2+	0.2+	2006 08 28	704	0.4-	0.3+
2002 11 05	704	0.4+	0.7-	2005 05 11	703	0.2+	0.6+	2006 08 28	704	(0.4-	2.4+)
2002 11 05	704	1.0+	0.6+	2005 05 11	703	0.9-	0.4-	2006 08 28	704	0.9+	0.9+
2002 11 13	704	0.1-	0.4-	2005 05 11	703	0.0	0.7+	2006 08 28	704	0.2+	0.5+
2002 11 13	704	0.4-	0.6-	2005 05 11	703	0.3-	0.9+	2006 08 28	699	0.1-	1.3+
2002 11 13	704	0.8-	0.5-	2006 08 17	644	0.4-	0.1-	2006 08 28	699	0.5-	0.2+
2002 11 13	704	0.1+	0.1-	2006 08 17	644	0.1+	0.2+	2006 08 28	699	0.6+	0.8+
2002 11 13	704	0.3-	0.5+	2006 08 17	644	0.3-	0.1+	2006 08 28	699	0.4+	0.8+
2002 11 14	704	0.3-	0.2-	2006 08 19	644	0.4-	0.0	2006 09 18	699	1.1+	0.4+
2002 11 14	704	0.4-	0.9+	2006 08 19	644	0.2-	0.1-	2006 09 18	699	0.3+	0.8+
2002 11 14	704	1.2+	0.5-	2006 08 19	644	0.4-	0.0	2006 09 18	699	0.1+	0.3-
2002 11 14	704	0.5-	0.2+	2006 08 23	704	0.5-	0.7+	2006 09 18	699	0.8-	0.2+
2002 11 14	704	0.0	0.2-	2006 08 23	704	0.1-	0.3+	2006 09 20	644	0.6-	0.9-
2002 11 14	704	0.1-	0.6-	2006 08 23	704	0.1-	0.0	2006 09 20	644	0.1-	0.1-
2002 11 14	704	0.2+	0.0	2006 08 23	704	0.1-	0.6+	2006 09 20	644	0.0	0.3-
2002 11 14	704	0.7-	0.2-	2006 08 23	704	1.2+	0.6+	2006 09 26	704	0.8+	0.7-
2004 02 11	291	0.1+	0.9+	2006 08 23	644	0.1-	0.0	2006 09 26	704	0.2+	0.4-
2004 02 11	291	0.3+	0.7+	2006 08 23	644	0.2-	0.0	2006 09 26	704	0.8-	0.8+
2004 02 11	291	0.2+	0.7+	2006 08 23	644	0.5-	0.0	2007 12 16	D35	0.1-	0.4+
2004 02 23	704	0.6+	1.1+	2006 08 24	644	0.3-	0.0	2007 12 16	D35	0.1-	0.1+
2004 02 23	704	0.9+	1.2+	2006 08 24	644	0.3-	0.0	2007 12 16	D35	0.1-	0.0
2004 02 23	704	0.2-	1.3+	2006 08 24	644	0.2-	0.1+	2007 12 16	D35	0.4-	0.3+
2004 02 23	704	0.7+	1.0+	2006 08 24	644	0.4-	0.0	2007 12 16	D35	0.2-	0.2+
2004 02 23	704	(1.7+	2.3+)	2006 08 24	644	0.0	0.1-	2007 12 16	D35	0.0	0.1+
2004 03 01	691	0.3+	0.4+	2006 08 24	644	0.3-	0.0				
2004 03 01	691	0.3+	0.2+	2006 08 28	704	0.7+	0.9+				

2002 VP₁₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	34.37967		(2000.0)		P		Q
n	0.18028207	ω	140.26930		+0.55716240		-0.81031432
a	3.1033757	Ω	275.13180		+0.70799863		+0.57779184
e	0.2850915	i	10.50269		+0.43394470		+0.09771024
P	5.47	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	1.3-	0.8+	2002 11 25	644	0.2+	0.5-	2002 12 14	704	0.9-	0.6-
1992 01 31	691	1.0+	2.1+	2002 12 02	704	0.0	0.7-	2002 12 14	704	0.1-	0.2-
2002 10 13	644	0.3+	0.1+	2002 12 02	704	0.2-	0.3-	2002 12 14	704	1.3-	0.5-
2002 10 13	644	0.0	0.2-	2002 12 02	704	0.3-	0.5-	2002 12 31	704	0.3-	0.5-
2002 10 13	644	0.0	0.0	2002 12 02	704	0.1-	0.2-	2002 12 31	704	0.2-	0.3-
2002 10 23	644	0.1+	0.8+	2002 12 02	704	0.3+	0.8-	2002 12 31	704	0.1-	0.3-
2002 10 23	644	0.3+	0.5+	2002 12 05	699	0.5-	1.0-	2002 12 31	704	0.4-	0.4-
2002 10 23	644	0.2+	0.2+	2002 12 05	699	0.2+	0.1-	2003 01 05	704	0.0	0.8-
2002 11 07	704	0.2+	0.6+	2002 12 05	699	0.2+	0.8-	2003 01 05	704	0.1+	1.1-
2002 11 07	704	0.4+	0.8+	2002 12 05	699	1.2+	0.0	2003 01 05	704	0.1+	0.4-
2002 11 07	704	1.1+	0.3+	2002 12 05	699	1.1-	1.0-	2003 01 05	704	0.8+	0.3-
2002 11 07	704	0.6+	0.4+	2002 12 05	699	(2.0+	0.5+)	2003 01 05	704	0.1-	1.2-
2002 11 07	704	0.4+	0.5+	2002 12 05	699	0.0	0.4-	2003 01 28	644	0.5+	0.1+
2002 11 12	699	0.3-	0.3-	2002 12 05	699	0.4+	0.7+	2003 01 28	644	0.8+	0.1-
2002 11 12	699	0.0	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.5+	2003 01 28	644	0.5+	0.5-
2002 11 12	699	0.1-	0.0	2002 12 05	704	0.4+	0.5+	2007 09 08	699	0.8-	0.0
2002 11 12	699	0.3-	0.3-	2002 12 05	704	0.3-	0.1+	2007 09 08	699	0.8+	1.4+

2002 11 15 704 0.2+ 0.0 2002 12 05 704 0.9- 0.1+ 2007 09 08 699 0.0 0.4-
 2002 11 15 704 0.1+ 0.1+ 2002 12 05 704 0.1- 0.0 2007 09 08 699 1.0+ 1.1+
 2002 11 15 704 0.3+ 0.4- 2002 12 12 644 0.2- 0.3- 2007 12 05 G96 0.8- 0.2-
 2002 11 15 704 (2.0+ 0.8-) 2002 12 12 644 0.1- 0.0 2007 12 05 G96 1.0- 0.3-
 2002 11 25 644 0.3+ 0.4- 2002 12 12 644 0.1- 0.1- 2007 12 05 G96 0.6- 0.4-
 2002 11 25 644 0.3+ 0.2- 2002 12 14 704 0.2- 0.1+ 2007 12 05 G96 0.7- 0.5-

2002 VJ₁₂₇ = 2008 EK₁₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	111.82520		(2000.0)		P		Q
n	0.22819234	ω	13.27676		-0.17668569		-0.95350587
a	2.6521740	Ω	87.30529		+0.87924984		-0.26438873
e	0.1284918	i	14.14752		+0.44238206		+0.14465530
P	4.32	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 15	644	0.2-	0.1+	2002 12 11	704	0.6+	1.1-	2008 02 29	703	0.5-	0.7+
2002 11 15	644	0.6-	0.5+	2002 12 11	704	0.1-	0.8-	2008 02 29	703	1.1-	0.4-
2002 11 15	644	0.3-	0.2-	2002 12 11	704	0.8+	0.3+	2008 02 29	703	0.6+	0.6+
2002 11 16	644	0.2-	0.0	2006 10 12	644	0.1+	0.3-	2008 03 13	703	0.4+	0.2+
2002 11 16	644	0.3-	0.1+	2006 10 12	644	0.1+	0.6-	2008 03 13	703	0.5-	0.2-
2002 11 16	644	0.1+	0.2+	2006 10 12	644	0.2-	0.3-	2008 03 13	703	1.0+	0.3-
2002 12 10	644	0.4+	0.2+	2006 10 18	291	0.2+	0.2+	2008 03 13	703	0.1+	0.6-
2002 12 10	644	0.0	0.5+	2006 10 18	291	0.0	0.1+				
2002 12 10	644	0.2-	0.3+	2006 10 18	291	0.1-	0.0				

2002 WJ₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	231.97471		(2000.0)		P		Q
n	0.08231574	ω	136.01472		+0.97788941		+0.10858150
a	5.2337639	Ω	218.82941		-0.14060042		+0.97401730
e	0.1271928	i	16.56154		+0.15480256		+0.19874699
P	11.97	H	14.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	644	0.1-	0.6+	2001 10 20	644	0.3+	0.1+	2002 11 24	644	0.3-	0.6+
2001 09 25	644	0.3+	0.1-	2001 10 20	644	0.4+	0.2+	2002 12 07	644	0.2-	0.1+
2001 09 25	644	0.5-	0.1-	2002 11 15	644	0.6+	0.1+	2002 12 07	644	0.2-	0.3+
2001 10 12	644	0.2-	0.0	2002 11 15	644	0.3+	0.0	2002 12 10	644	0.2-	0.4+
2001 10 12	644	0.0	0.5-	2002 11 24	644	0.5-	0.4-	2002 12 10	644	0.6+	0.3-
2001 10 20	644	0.2-	0.1-	2002 11 24	644	0.0	0.4-	2002 12 10	644	0.1-	0.4-

2002 XK₃ = 2005 NM₁₂₅ = 2007 CV₉Id. Minor Planet Center (*MPO* 115750, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	243.91055		(2000.0)		P		Q
n	0.26894936	ω	254.41762		+0.69829481		-0.71542900
a	2.3769628	Ω	151.24825		+0.67394687		+0.64610880
e	0.1888755	i	2.78362		+0.24120523		+0.26590366
P	3.66	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 01	704	0.2+	0.7+	2006 11 22	G96	0.3-	0.3-	2007 02 06	644	0.1+	0.0
2002 12 01	704	1.0+	0.4+	2006 11 22	G96	0.1-	0.2-	2007 02 06	644	0.1-	0.2-
2002 12 01	704	0.2+	0.2+	2006 11 22	G96	0.0	0.3-	2007 02 08	G96	0.2+	0.3-
2002 12 03	608	0.4+	0.3-	2007 01 10	G96	0.9+	0.1+	2007 02 08	G96	0.1-	0.1-
2002 12 03	608	0.6+	0.4+	2007 01 10	G96	0.3-	0.2+	2007 02 08	G96	0.0	0.0
2002 12 03	608	0.5+	0.2-	2007 01 10	G96	0.2+	0.1-	2007 02 08	G96	0.2-	0.1+
2002 12 10	644	0.4-	0.3-	2007 01 10	G96	0.1+	0.1+	2007 02 25	G96	0.6+	1.0-
2002 12 10	644	0.5-	0.2-	2007 01 10	G96	0.2+	0.3+	2007 02 25	G96	0.1-	0.6-
2002 12 10	644	0.5-	0.2-	2007 01 10	G96	0.6-	0.0	2007 02 25	G96	0.3-	0.1-
2002 12 11	704	0.4-	0.7-	2007 01 10	G96	0.1+	0.1+	2007 02 25	G96	0.1+	0.2-
2002 12 11	704	0.8-	0.4+	2007 01 10	G96	0.1+	0.0	2007 03 09	G96	0.0	0.1+
2002 12 11	704	0.2-	0.2-	2007 01 24	703	0.8-	0.3+	2007 03 09	G96	0.2+	0.0
2005 07 15	691	0.0	0.2-	2007 01 24	703	0.1+	0.9+	2007 03 09	G96	0.4+	0.2+

2005 07 15	691	0.0	0.2+	2007 01 24	703	0.2−	0.3+	2007 03 09	G96	0.1+	0.2+
2005 07 15	691	0.0	0.2+	2007 01 24	703	0.4−	0.0				
2006 11 22	G96	0.2+	0.1−	2007 02 06	644	0.0	0.4+				

2002 XB₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	142.17726		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21745389	ω	9.83950	+0.97723447	−0.21208792
<i>a</i>	2.7387849	Ω	2.42682	+0.18453215	+0.83661686
<i>e</i>	0.3337018	<i>i</i>	7.61703	+0.10469324	+0.50506528
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.7−	0.1+	2002 11 15	704	0.0	0.1−	2002 12 12	644	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.0	1.0+	2002 12 03	644	0.1+	0.1−	2002 12 12	644	0.0	0.1−
2002 10 04	704	0.4+	0.3−	2002 12 03	644	0.2−	0.1−	2002 12 15	704	0.3−	0.6−
2002 10 12	704	0.6−	0.2−	2002 12 03	644	0.1+	0.2−	2002 12 15	704	0.4+	0.3+
2002 10 12	704	0.3−	0.2−	2002 12 05	704	0.8−	0.9+	2002 12 15	704	0.6+	0.2+
2002 10 12	704	0.3+	0.3+	2002 12 05	704	1.0−	0.2+	2002 12 15	704	0.5−	0.6+
2002 11 06	704	0.3−	0.4−	2002 12 05	704	0.7−	0.2+	2007 12 19	G96	0.2−	0.0
2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2002 12 05	704	0.8−	0.4+	2007 12 19	G96	0.1−	0.2−
2002 11 06	704	0.6+	0.3−	2002 12 05	704	1.5−	0.4+	2007 12 19	G96	0.0	0.1−
2002 11 06	704	1.3+	0.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.0	2007 12 19	G96	0.0	0.3−
2002 11 06	704	0.2−	1.2−	2002 12 06	704	0.8+	0.1−	2008 01 18	G96	0.3+	0.1−
2002 11 15	704	0.1−	0.5−	2002 12 06	704	0.5+	0.1+	2008 01 18	G96	0.0	0.3−
2002 11 15	704	0.8+	0.2−	2002 12 06	704	0.6+	0.3+	2008 01 18	G96	0.3−	0.3+
2002 11 15	704	0.5+	0.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.0	2008 01 18	G96	0.2+	0.3+
2002 11 15	704	0.5+	0.1−	2002 12 12	644	0.1−	0.2−				

2002 XC₂₂ = 2004 HA₇₈ = 2008 EQ₂₈Id. Minor Planet Center (*MPO* 134743, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	101.06549		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23550920	ω	111.36629	−0.77903103	−0.62354546
<i>a</i>	2.5969533	Ω	30.17286	+0.51599916	−0.69703672
<i>e</i>	0.1439176	<i>i</i>	7.49812	+0.35616783	−0.35402101
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 03	644	0.2+	0.1+	2006 11 14	G96	0.0	0.3−	2008 04 07	704	0.1+	0.0
2002 12 03	644	0.5+	0.2+	2007 02 19	G96	0.2+	0.1−	2008 04 07	704	1.1+	0.4+
2002 12 03	644	0.4+	0.1−	2007 02 19	G96	0.2−	0.4−	2008 04 07	704	0.9+	0.4+
2002 12 06	704	0.6+	0.1−	2007 02 19	G96	0.2+	0.5−	2008 04 07	704	0.9+	0.2+
2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2007 02 19	G96	0.4−	0.5−	2008 04 11	704	1.3+	0.2−
2002 12 06	704	0.1−	0.1−	2008 02 18	G96	0.3−	0.1−	2008 04 11	704	0.8+	0.2−
2002 12 06	704	0.9−	0.4−	2008 02 18	G96	0.1+	0.3−	2008 04 11	704	0.1+	0.2+
2002 12 07	704	0.3−	0.0	2008 02 18	G96	0.1−	0.7−	2008 04 11	704	1.3−	1.3+
2002 12 07	704	0.7+	1.0+	2008 02 18	G96	0.2−	0.4−	2008 04 12	G96	0.2+	0.2+
2002 12 07	704	0.3−	0.4+	2008 03 04	G96	0.1−	0.3−	2008 04 12	G96	0.2−	0.4−
2002 12 10	704	0.4+	0.4+	2008 03 04	G96	0.4−	0.2−	2008 04 12	G96	0.0	0.0
2002 12 10	704	0.8−	1.0+	2008 03 04	G96	0.5−	0.2−	2008 04 12	G96	0.5−	0.1+
2002 12 10	704	0.9−	0.2+	2008 03 04	G96	0.2−	0.1−	2008 04 13	704	0.3+	0.1+
2004 04 23	704	0.9+	0.7+	2008 03 06	G91	0.5−	0.3−	2008 04 13	704	0.4+	0.2−
2004 04 23	704	0.3+	0.8+	2008 03 06	G91	0.9−	0.2−	2008 04 13	704	0.9+	0.4+
2004 04 23	704	0.7−	0.1−	2008 03 06	G91	0.4−	0.0	2008 04 13	704	0.5−	0.1−
2004 04 23	704	0.6+	0.1+	2008 03 10	G91	0.5−	0.2+	2008 04 13	704	0.3+	0.3+
2004 05 19	691	0.2−	0.1+	2008 03 10	G91	0.3−	0.5−	2008 04 28	691	0.2−	0.2+
2004 05 19	691	0.1−	0.2−	2008 03 10	G91	0.4−	0.2−	2008 04 28	691	0.5−	0.4−
2004 05 19	691	0.1−	0.2+	2008 03 14	D29	0.5−	0.4−	2008 04 28	691	0.1−	0.5−
2006 09 30	G96	0.1−	0.1+	2008 03 14	D29	0.7+	1.4−	2008 05 01	691	0.3−	0.4+
2006 09 30	G96	0.3−	0.1+	2008 03 14	D29	0.8+	0.2−	2008 05 01	691	0.2−	0.3+
2006 09 30	G96	0.3+	0.0	2008 03 14	D29	0.1−	0.9−	2008 05 01	691	0.4−	0.0
2006 09 30	G96	0.1−	0.1−	2008 03 29	704	1.2+	0.7+	2008 05 05	691	0.1−	0.0
2006 10 27	703	0.2−	0.5+	2008 03 29	704	0.2+	0.4+	2008 05 05	691	0.3−	0.4−
2006 10 27	703	0.7−	0.6+	2008 03 29	704	0.2−	1.2+	2008 05 05	691	0.0	0.5+
2006 10 27	703	0.9+	1.6+	2008 04 03	G96	0.0	0.1−	2008 05 08	691	0.3−	0.0

2006 10 27	703	1.0+	0.1+	2008 04 03	G96	0.1−	0.1−	2008 05 08	691	0.3−	0.3+
2006 11 14	G96	0.2−	0.3−	2008 04 03	G96	0.1−	0.1−	2008 05 08	691	0.0	0.1+
2006 11 14	G96	0.4−	0.5−	2008 04 03	G96	0.2−	0.0				
2006 11 14	G96	0.2−	0.2−	2008 04 07	704	0.6+	0.9+				

2002 XL₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	13.96489		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17986292	ω	26.78858	−0.32756522	−0.89300139
<i>a</i>	3.1081953	Ω	83.68089	+0.80163336	−0.43556530
<i>e</i>	0.1826127	<i>i</i>	18.09008	+0.50008497	+0.11327569
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 09	291	0.7−	0.1−	2002 12 14	704	0.0	0.1−	2003 01 08	704	0.2−	0.4−
2002 12 09	291	0.0	0.1−	2002 12 14	704	0.4+	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	1.0−
2002 12 09	291	0.5−	0.2+	2002 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 01 08	704	0.0	0.5+
2002 12 11	704	0.4+	1.6+	2002 12 14	704	0.1−	0.6+	2003 01 08	704	0.1−	0.5−
2002 12 11	704	1.3+	1.6−	2002 12 14	704	0.5+	0.6+	2007 11 03	G96	0.4−	0.2−
2002 12 11	704	0.5−	0.4+	2002 12 31	704	0.4+	0.7+	2007 11 03	G96	0.3−	0.2−
2002 12 11	704	0.3+	1.0−	2002 12 31	704	0.5−	1.2+	2007 11 03	G96	0.2−	0.1+
2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	1.2+	0.6+	2007 11 03	G96	0.1−	0.2−
2002 12 11	704	0.8−	1.2−	2003 01 04	704	0.5+	0.8−	2007 11 11	703	0.4−	0.2−
2002 12 11	704	0.6−	0.3+	2003 01 04	704	0.3−	0.2−	2007 11 11	703	0.4+	0.1+
2002 12 11	704	1.4+	1.2−	2003 01 04	704	0.2−	1.1+	2007 11 11	703	1.1+	0.6+
2002 12 11	704	0.7−	0.3+	2003 01 04	704	1.3−	0.7−	2007 11 11	703	0.1−	0.1−

2002 XS₅₉ = 2008 AX₉₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	147.07873		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22234819	ω	158.37155	+0.67789520	−0.73156440
<i>a</i>	2.6984455	Ω	248.86771	+0.66256831	+0.65076401
<i>e</i>	0.0692285	<i>i</i>	4.46446	+0.31852995	+0.20327253
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 26	291	0.5−	0.3+	2006 09 17	691	0.0	0.2+	2008 01 18	691	0.2−	0.4+
2002 11 26	291	0.3−	0.2+	2006 09 17	691	0.0	0.1+	2008 02 09	G96	0.1+	0.1−
2002 11 26	291	0.0	0.1−	2006 09 27	691	0.0	0.1+	2008 02 09	G96	0.1−	0.1−
2002 12 10	291	0.5−	1.1−	2006 09 27	691	0.1−	0.1+	2008 02 09	G96	0.2+	0.1−
2002 12 10	291	0.6+	0.4−	2006 09 27	691	0.1+	0.0	2008 02 09	G96	0.1−	0.1−
2002 12 10	291	0.2+	0.1−	2008 01 14	691	0.8−	0.3+	2008 03 10	G96	1.0+	0.2−
2002 12 11	448	0.7+	0.2+	2008 01 14	691	0.3−	0.5+	2008 03 10	G96	0.3+	0.2+
2002 12 11	448	0.1−	0.0	2008 01 14	691	0.1+	0.1+	2008 03 10	G96	0.2+	0.3−
2002 12 11	448	0.1−	0.1+	2008 01 18	691	0.0	0.3+	2008 03 10	G96	0.1+	0.4−
2006 09 17	691	0.3−	0.2+	2008 01 18	691	0.2−	0.3+				

2002 XC₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	359.33454		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18223081	ω	43.48397	−0.41024269	−0.86772281
<i>a</i>	3.0812115	Ω	72.57445	+0.73533835	−0.49674920
<i>e</i>	0.0675822	<i>i</i>	17.10583	+0.53942418	+0.01724394
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	608	0.3−	0.4−	2002 12 11	333	0.5+	0.4+	2004 03 17	644	0.1+	0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142633

2002 YE₁₇ = 2007 EE₂₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	204.53472		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27319862	ω	195.04010	-0.54831909	-0.83376950
<i>a</i>	2.3522513	Ω	288.25080	+0.77411351	-0.47681870
<i>e</i>	0.1766004	<i>i</i>	3.90105	+0.31637707	-0.27833856
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 01 20	691	0.4-	0.5-	2002 12 31	704	0.1+	0.1-	2007 03 11	703	0.9-	0.8-
1996 01 20	691	0.1+	0.6-	2003 01 04	704	0.2+	0.8+	2007 03 15	703	1.8+	0.9+
1996 01 20	691	0.1-	0.6-	2003 01 04	704	0.1-	0.2-	2007 03 15	703	0.2+	0.1-
2002 12 06	704	0.6+	0.6-	2003 01 04	704	0.2+	0.4+	2007 03 15	703	0.2+	0.1-
2002 12 06	704	0.5+	0.0	2003 01 04	704	0.5-	0.5-	2007 03 15	703	0.8+	0.6-
2002 12 06	704	0.2-	0.2-	2003 01 04	704	0.3-	1.1+	2007 03 19	699	1.0+	0.2+
2002 12 31	704	0.5-	0.3+	2007 03 11	703	0.7-	0.7+	2007 03 19	699	0.6-	0.2-
2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2007 03 11	703	0.3+	0.6-	2007 03 19	699	0.3-	1.1+
2002 12 31	704	0.6-	0.2+	2007 03 11	703	0.3-	0.7-	2007 03 19	699	1.0-	1.0+

2002 YT₃₂ = 2007 RU₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	22.26163		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17509909	ω	168.35176	+0.38807581	-0.88750016
<i>a</i>	3.1643180	Ω	258.41070	+0.82389918	+0.45490088
<i>e</i>	0.2532684	<i>i</i>	14.69348	+0.41302216	-0.07354356
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 27	644	0.2-	0.1+	2003 01 27	291	0.1-	0.1-	2007 09 04	G96	0.1+	0.1-
2002 12 27	644	0.1+	0.3+	2003 01 27	291	0.0	0.0	2007 09 04	G96	0.1-	0.0
2002 12 27	644	0.1+	0.4+	2003 01 27	291	0.0	0.2+	2007 09 04	G96	0.4-	0.4+
2002 12 31	704	0.1-	0.8-	2007 09 03	G96	0.4+	0.2-	2007 09 04	G96	0.2+	0.1+
2002 12 31	704	0.4-	0.4-	2007 09 03	G96	0.1+	0.1-	2007 09 04	G96	0.2-	0.1+
2002 12 31	704	0.1+	0.2-	2007 09 03	G96	0.2-	0.4-	2007 09 04	G96	0.0	0.2+
2002 12 31	704	0.4+	0.1-	2007 09 03	G96	0.1+	0.3-	2007 09 04	G96	0.2-	0.1+
2002 12 31	704	0.0	0.5+	2007 09 04	G96	0.1+	0.1+				

2002 YQ₃₆ = 2006 SB₃₀₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	226.77468		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23666070	ω	301.61189	+0.80540562	-0.55138679
<i>a</i>	2.5885226	Ω	92.71727	+0.59027486	+0.71281997
<i>e</i>	0.1177416	<i>i</i>	12.57501	+0.05382736	+0.43342854
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 09	644	0.7-	0.1+	2005 09 08	E12	0.1-	0.4-	2006 12 23	703	0.2+	1.7-
2001 09 09	644	0.5-	0.7+	2005 09 08	E12	0.3-	0.6+	2006 12 23	703	0.1+	0.1-
2001 09 09	644	0.6-	0.4+	2005 09 08	E12	0.4+	0.2+	2006 12 23	703	0.9-	0.3+
2001 09 11	704	1.2+	1.2-	2006 09 26	691	0.0	0.0	2006 12 23	703	0.0	0.5-
2001 09 11	704	0.1-	1.5-	2006 09 26	691	0.1-	0.5-	2007 01 10	704	0.9+	0.2+
2001 09 11	704	0.8+	1.8+	2006 09 26	691	0.6+	0.7-	2007 01 10	704	0.4+	0.4-
2001 09 11	704	0.6+	0.1+	2006 10 01	691	0.2-	0.7+	2007 01 10	703	0.7-	0.0
2001 09 11	704	(0.4-	2.9+)	2006 10 01	691	0.4+	0.2+	2007 01 10	704	0.4-	0.2-
2002 12 31	704	0.7-	0.4-	2006 10 01	691	0.1+	0.2+	2007 01 10	703	1.4-	0.1+
2002 12 31	704	0.3+	0.1-	2006 10 21	G96	0.0	0.4-	2007 01 10	703	0.9-	1.1+
2002 12 31	704	0.3-	0.4+	2006 10 21	G96	0.2-	0.7-	2007 01 10	704	0.7+	0.5+
2002 12 31	704	0.0	0.5+	2006 10 21	G96	0.4-	0.7-	2007 01 10	703	0.8-	1.5+
2003 01 29	645	0.2-	0.2-	2006 10 21	G96	0.0	0.4-	2007 01 10	704	1.3+	0.4+
2003 01 29	645	0.2-	0.2-	2006 11 14	G96	0.7-	0.6-	2007 01 23	704	0.6+	0.6+
2003 02 01	645	0.1-	0.2-	2006 11 14	G96	0.1-	0.4-	2007 01 23	704	0.9+	0.7-
2003 02 01	645	0.1-	0.2-	2006 11 14	G96	0.2+	0.8-	2007 01 23	704	0.6+	0.3-
2003 02 06	699	0.4-	0.1+	2006 11 14	G96	0.0	0.4-	2007 01 23	704	0.3+	0.5+
2003 02 06	699	0.6-	0.9+	2006 12 15	704	0.0	0.3+	2007 01 24	704	0.1+	0.2+
2003 02 06	699	0.5+	1.1-	2006 12 15	704	0.4-	0.5+	2007 01 24	704	0.8+	0.3+

2003 02 06	699	1.1+	1.3+	2006 12 15	704	0.6-	0.4+	2007 01 24	704	0.2+	0.6+
2004 03 30	291	0.2+	0.5+	2006 12 18	704	0.9-	0.3-	2007 02 05	644	0.3-	0.3+
2004 03 30	291	0.2+	0.6+	2006 12 18	704	0.1-	1.4+	2007 02 05	644	0.6-	0.1+
2004 03 30	291	0.3+	0.7+	2006 12 18	704	1.1+	0.2+	2007 02 05	644	0.2-	0.2+
2005 08 08	E12	0.2-	0.7+	2006 12 18	704	0.2-	0.1+	2008 04 12	G96	0.3-	0.2-
2005 08 08	E12	0.9-	0.9+	2006 12 18	704	1.4+	0.6+	2008 04 12	G96	0.2+	0.2+
2005 08 08	E12	0.0	0.0	2006 12 21	691	0.0	0.2+	2008 04 12	G96	0.0	0.3-
2005 08 08	E12	0.2-	0.1+	2006 12 21	691	0.0	0.0	2008 04 12	G96	0.1+	0.1-
2005 09 08	E12	0.1-	1.5+	2006 12 21	691	0.3-	0.1+				

2003 AH₆₉ = 2007 PM₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	100.15059		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35670510	ω	105.05303	+0.68270178	-0.68281794
<i>a</i>	1.9690791	Ω	298.82141	+0.50256521	+0.69723267
<i>e</i>	0.0945372	<i>i</i>	17.27341	+0.53042105	+0.21823443
<i>P</i>	2.76	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 09	704	0.5+	0.6-	2006 02 23	699	0.5-	0.8+	2007 08 22	699	0.7+	0.7+
2003 01 09	704	0.4+	0.3+	2006 02 23	699	0.3+	0.5-	2007 08 22	704	0.6-	1.0+
2003 01 09	704	0.1+	0.6+	2006 02 23	699	0.4+	0.1-	2007 08 22	704	0.1-	1.1+
2003 01 09	704	0.1+	0.1-	2006 02 23	699	0.1+	0.2+	2007 08 22	704	0.4-	0.2+
2003 01 10	704	0.4-	0.4+	2007 08 12	704	0.0	0.2-	2007 08 22	704	1.6-	0.3+
2003 01 10	704	0.9-	0.4+	2007 08 12	704	0.1+	0.4+	2007 09 12	703	0.1+	0.2-
2003 01 10	704	1.2-	0.5+	2007 08 12	704	0.1-	0.5-	2007 09 12	703	0.4+	0.7-
2003 01 10	704	1.4-	0.5+	2007 08 12	704	0.2-	0.4-	2007 09 12	703	0.0	1.2-
2003 01 11	704	0.9+	0.5-	2007 08 22	699	0.7+	0.0	2007 09 12	703	0.1+	0.2-
2003 01 11	704	1.3+	0.5-	2007 08 22	699	0.1+	0.5-				
2003 01 11	704	0.7+	0.6-	2007 08 22	699	0.3+	0.7+				

2003 AN₈₈ = 2007 UR₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	50.39969		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17860395	ω	138.62498	+0.41533904	-0.88655103
<i>a</i>	3.1227844	Ω	285.92189	+0.76893837	+0.46184647
<i>e</i>	0.1670206	<i>i</i>	12.23345	+0.48603216	+0.02692780
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.9-	1.0+	2003 01 01	704	0.3+	1.1-	2007 10 12	699	0.7-	1.2+
2001 09 16	704	0.1-	0.1-	2003 01 01	704	1.5+	1.1-	2007 10 12	699	0.0	0.7-
2001 09 16	704	0.7-	0.1-	2003 01 08	704	0.6+	0.2+	2007 10 12	699	0.5+	0.1-
2001 09 16	704	0.1-	0.4+	2003 01 08	704	1.7+	0.1-	2007 10 16	703	0.8-	0.7-
2001 10 15	691	0.3+	0.4-	2003 01 08	704	0.6+	0.6+	2007 10 16	703	1.0-	0.1-
2001 10 15	691	0.5+	0.3+	2003 01 08	704	0.5+	1.0+	2007 10 16	703	0.3+	0.1+
2001 10 15	691	0.5+	0.2-	2006 05 25	G96	0.0	0.3-	2007 10 16	703	0.3-	0.7-
2002 12 14	704	1.8-	0.4+	2006 05 25	G96	0.1+	0.4+	2007 11 03	703	1.0-	0.8+
2002 12 14	704	0.4-	1.0+	2006 05 25	G96	0.1+	0.2+	2007 11 03	703	1.3-	0.6+
2002 12 14	704	0.5-	0.6+	2006 05 25	G96	0.4-	0.1+	2007 11 03	703	0.2+	0.5-
2003 01 01	704	0.6-	1.0-	2007 10 09	703	1.0+	0.0	2007 11 03	703	0.2+	0.1+
2003 01 01	704	0.8-	0.2+	2007 10 09	703	0.4+	0.2+	2007 11 13	703	1.0+	0.0
2003 01 01	704	0.9-	0.0	2007 10 09	703	1.1+	0.1-	2007 11 13	703	0.0	0.2-
2003 01 01	704	0.4+	0.5+	2007 10 09	703	0.5-	0.5-	2007 11 13	703	1.4+	0.6-
2003 01 01	704	0.2-	0.6+	2007 10 12	699	0.4-	0.4+	2007 11 13	703	0.5+	0.6-

2003 BC₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	28.34463		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17371886	ω	332.33737	-0.34406255	-0.91801437
<i>a</i>	3.1810567	Ω	136.96496	+0.90598405	-0.37973083
<i>e</i>	0.0575490	<i>i</i>	16.79191	+0.24660465	+0.11425457
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 07 704 0.2+ 0.3-	2003 01 28 704 0.3+ 0.5-	2006 09 26 703 0.6- 0.5-
2003 01 07 704 0.1+ 0.1+	2003 01 28 704 0.6- 0.2-	2006 09 26 703 0.1+ 0.1+
2003 01 07 704 1.0+ 0.0	2003 01 28 704 0.0 0.4-	2006 09 26 703 1.5- 1.1+
2003 01 26 699 (0.4- 2.2+)	2003 01 31 704 0.4- 0.5+	2006 09 26 703 0.3+ 0.6+
2003 01 26 699 1.6+ 0.4-	2003 01 31 704 0.0 0.2-	2006 09 26 703 0.5+ 0.7+
2003 01 26 699 0.4+ 0.1-	2003 01 31 704 0.5- 0.6+	2006 09 26 703 0.3- 1.6-
2003 01 26 699 0.5+ 0.2+	2003 01 31 704 0.0 0.9+	2007 12 05 703 0.4+ 0.8-
2003 01 27 704 0.5- 0.6-	2003 01 31 704 0.2- 0.2-	2007 12 05 703 0.1- 0.9-
2003 01 27 704 0.9- 0.2-	2003 02 03 644 0.2+ 0.7+	2007 12 05 703 0.5+ 0.7+
2003 01 27 704 1.4- 0.0	2003 02 03 644 0.1+ 1.2+	2007 12 05 703 0.7+ 0.3+
2003 01 27 704 1.0- 0.2+	2003 02 03 644 0.4+ 0.8+	2007 12 18 703 0.5- 0.3+
2003 01 27 644 0.2+ 0.8+	2003 03 06 644 0.1- 1.0-	2007 12 18 703 0.7- 1.3-
2003 01 27 704 0.3- 0.1+	2003 03 06 644 0.2- 0.8-	2007 12 18 703 0.2+ 0.3-
2003 01 27 644 0.5+ 1.0+	2003 03 06 644 0.2+ 0.9-	2007 12 18 703 0.1- 0.2+
2003 01 27 644 0.4+ 0.6+	2006 09 26 703 0.0 0.5+	
2003 01 28 704 0.0 0.2-	2006 09 26 703 1.2+ 1.0+	

2003 BA₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	22.86571	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19003011	ω 198.67033	-0.92957438	-0.32291901
<i>a</i>	2.9963171	Ω 321.01247	+0.36385898	-0.72635818
<i>e</i>	0.0827579	<i>i</i> 16.41614	+0.05914494	-0.60673479
<i>P</i>	5.19	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 07 29 807 0.5- 0.8+	2003 02 04 704 0.2+ 1.3+	2008 01 18 G96 0.2+ 0.3-
2000 07 29 807 0.7- 0.8+	2003 02 04 704 1.0+ 0.5+	2008 01 18 G96 0.1- 0.1+
2003 01 27 699 0.8+ 0.8-	2003 02 04 704 0.8+ 1.2+	2008 01 18 G96 0.6+ 0.3-
2003 01 27 704 0.2+ 0.6+	2003 03 08 291 0.2- 0.2-	2008 01 18 G96 0.2+ 0.4-
2003 01 27 704 0.9- 0.6+	2003 03 08 291 0.0 0.4+	2008 02 12 G96 0.4+ 0.1+
2003 01 27 699 0.0 0.5-	2003 03 08 291 0.1- 0.2+	2008 02 12 G96 0.2+ 0.3-
2003 01 27 704 0.3- 0.4+	2007 12 16 J87 0.4- 0.2-	2008 02 12 G96 0.1- 0.2-
2003 01 27 699 0.9- 0.4-	2007 12 16 J87 0.3- 0.4-	2008 02 12 G96 0.3- 0.2-
2003 01 27 704 0.3- 0.4+	2007 12 16 J87 1.0+ 0.7+	2008 04 02 G96 0.6- 0.2+
2003 01 27 699 0.3+ 1.1+	2008 01 11 703 0.9- 0.7-	2008 04 02 G96 0.1- 0.1-
2003 01 28 608 0.3+ 0.0	2008 01 11 703 0.8- 0.3+	2008 04 02 G96 0.3- 0.2-
2003 01 28 608 0.8+ 0.3-	2008 01 11 703 0.7+ 1.1+	2008 04 02 G96 0.0 0.2-
2003 01 28 608 0.1+ 1.6-	2008 01 11 703 0.4- 0.4-	

2003 BG₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	38.37938	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18764853	ω 231.10197	-0.65022467	-0.72694571
<i>a</i>	3.0216160	Ω 260.94070	+0.74773941	-0.56086904
<i>e</i>	0.2167205	<i>i</i> 12.92062	+0.13451265	-0.39620178
<i>P</i>	5.25	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 20 688 0.6- 0.8-	2003 01 25 644 0.1+ 0.2+	2003 02 01 699 1.4+ 0.2+
1998 04 20 688 0.0 0.8-	2003 01 28 704 0.7- 0.1+	2003 02 01 699 0.2+ 0.3-
1998 04 20 688 0.2- 0.4+	2003 01 28 704 0.8+ 0.5-	2007 12 19 703 0.2- 0.5+
2003 01 05 704 1.4- 0.3+	2003 01 28 704 0.3- 0.4+	2007 12 19 703 0.7+ 0.2+
2003 01 05 704 1.1- 0.6+	2003 01 28 704 0.8+ 0.8-	2007 12 19 703 0.2+ 0.2+
2003 01 05 704 0.5- 0.1+	2003 01 28 704 0.5- 0.0	2007 12 19 703 0.5+ 0.9-
2003 01 05 704 0.4+ 0.2+	2003 01 28 704 0.3+ 1.4-	2007 12 31 G96 0.4- 0.5-
2003 01 16 644 0.2- 0.0	2003 01 28 704 0.6- 0.4+	2007 12 31 G96 0.4- 0.5-
2003 01 16 644 0.2+ 0.2+	2003 01 28 704 1.2+ 0.2-	2007 12 31 G96 0.4- 0.4-
2003 01 16 644 0.1+ 0.4+	2003 01 28 704 0.5- 0.3+	2007 12 31 G96 0.6- 0.4-
2003 01 25 644 0.3+ 0.3+	2003 02 01 699 0.4+ 1.0+	
2003 01 25 644 0.1+ 0.2+	2003 02 01 699 0.5+ 0.4+	

2003 BF₇₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	27.63467	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17927823	ω 87.07228	-0.58839191	-0.80027771
<i>a</i>	3.1149495	Ω 39.71965	+0.65128848	-0.55375764
<i>e</i>	0.2014373	<i>i</i> 10.41706	+0.47918501	-0.23001754
<i>P</i>	5.50	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23 691 0.6+ 0.1-	2003 02 01 644 0.0 0.1-	2007 12 16 G96 0.2- 0.1-
2001 10 23 691 0.1- 0.2+	2003 02 01 644 0.1+ 0.1+	2007 12 16 G96 0.1+ 0.1-
2001 10 23 691 0.7- 0.1+	2003 02 01 644 0.2+ 0.0	2007 12 16 G96 0.3+ 0.4-
2003 01 24 644 0.1+ 0.2+	2003 03 07 645 0.3- 0.1-	2008 01 01 G96 0.4+ 0.5-
2003 01 24 644 0.2+ 0.1+	2003 03 07 645 0.3- 0.1-	2008 01 01 G96 0.3+ 0.2+
2003 01 24 644 0.4+ 0.1+	2007 11 04 691 0.2+ 0.5+	2008 01 01 G96 0.2+ 0.4+
2003 01 29 644 0.2- 0.3+	2007 11 04 691 0.6- 0.3+	2008 01 01 G96 0.5+ 0.2-
2003 01 29 644 0.1+ 0.1-	2007 11 04 691 1.2- 0.1-	
2003 01 29 644 0.1- 0.2+	2007 12 16 G96 0.3+ 0.3-	

2003 BD₇₇ = 1998 TU₁₁ = 1998 UH₅₀ = 2005 SB₆₂Id. Minor Planet Center (*MPO* 85895, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	232.61490	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27780474	ω 99.55406	-0.56036086	-0.82799896
<i>a</i>	2.3261780	Ω 24.56065	+0.73942482	-0.51117579
<i>e</i>	0.1713809	<i>i</i> 2.80390	+0.37315766	-0.23047134
<i>P</i>	3.55	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 13 691 0.2- 0.4-	2003 02 01 704 0.2+ 1.0+	2007 03 18 691 0.3- 0.1+
1998 10 13 691 0.2- 0.2-	2003 02 01 704 0.7+ 0.2+	2007 03 18 691 0.1+ 0.1-
1998 10 13 691 0.2- 0.5-	2003 02 04 644 0.0 0.4-	2007 03 26 G96 0.0 0.5-
1998 10 18 691 0.4+ 0.4-	2003 02 04 644 0.1+ 0.4-	2007 03 26 691 0.1- 0.1+
1998 10 18 691 0.5+ 0.2-	2003 02 04 644 0.1- 0.5-	2007 03 26 G96 0.4+ 0.3-
1998 10 18 691 0.5+ 0.2-	2005 09 26 691 0.4- 0.1+	2007 03 26 G96 0.5- 0.2+
2003 01 25 699 0.8+ 0.8-	2005 09 26 691 0.4- 0.1+	2007 03 26 G96 0.4+ 0.1+
2003 01 25 699 0.4- 0.2-	2005 09 26 691 0.8- 0.2+	2007 03 26 691 0.2+ 0.4+
2003 01 25 699 0.7- 0.2+	2005 09 29 G96 0.1- 0.5+	2007 03 26 691 0.0 0.1-
2003 01 25 699 1.0- 1.4-	2005 09 29 G96 0.4+ 1.0+	2007 05 07 691 0.3+ 0.2+
2003 01 30 644 0.1- 0.3-	2005 09 29 G96 0.1- 0.4+	2007 05 07 691 0.4+ 1.0+
2003 01 30 644 0.0 0.3-	2005 09 29 G96 0.0 0.5+	2007 05 07 691 0.4+ 0.3+
2003 01 30 644 0.2- 0.3-	2005 10 07 691 0.0 0.2+	2007 05 10 G96 0.4- 0.2-
2003 02 01 704 0.6+ 1.7+	2005 10 07 691 0.1+ 0.2+	2007 05 10 G96 0.0 0.0
2003 02 01 704 0.3- 1.1+	2005 10 07 691 0.2- 0.2+	2007 05 10 G96 0.1- 0.1+
2003 02 01 704 0.6+ 1.4+	2007 03 18 691 0.3- 0.5-	2007 05 10 G96 0.1- 0.2+

2003 CR₄ = 2008 RD₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	271.11998	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.12476343	ω 277.55969	-0.56970934	-0.81895411
<i>a</i>	3.9665339	Ω 207.52783	+0.80051619	-0.53399776
<i>e</i>	0.2259336	<i>i</i> 8.57178	+0.18602449	-0.21014412
<i>P</i>	7.90	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 28 704 (0.1+ 1.6+)	2003 02 01 699 0.2+ 0.8+	2008 09 04 691 0.0 0.1-
2003 01 28 704 0.7+ 0.5+	2003 02 04 644 0.3- 0.6+	2008 09 04 691 0.5- 0.4+
2003 01 28 704 0.5+ 0.1+	2003 02 04 644 0.2- 0.7+	2008 09 04 691 0.1+ 0.1+
2003 01 28 704 1.1+ 0.8-	2003 02 04 644 0.1+ 0.1+	2008 09 05 691 0.1- 0.1+
2003 02 01 699 0.3- 0.4-	2008 08 24 691 0.2+ 0.4-	2008 09 05 691 0.1+ 0.2+
2003 02 01 699 1.3- 0.8-	2008 08 24 691 0.4- 0.1+	2008 09 05 691 0.7+ 0.6-
2003 02 01 699 0.4- 0.6-	2008 08 24 691 0.2- 0.1+	

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142635

2003 CP₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	271.41948		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12553041	ω	145.00519	-0.52888424	-0.84671339
<i>a</i>	3.9503607	Ω	336.75942	+0.74131682	-0.42764941
<i>e</i>	0.2314717	<i>i</i>	8.44464	+0.41319588	-0.31653186
<i>P</i>	7.85	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.2+	0.2-	2003 02 01	704	0.2-	1.0+	2003 02 23	699	0.3-	0.5-
2000 10 02	645	0.2-	0.2+	2003 02 01	704	1.1-	0.4-	2003 03 06	704	0.3+	0.2+
2002 12 31	704	0.7+	0.2+	2003 02 04	699	0.0	0.9+	2003 03 06	704	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.6+	0.4-	2003 02 04	699	0.8+	1.1+	2003 03 06	704	0.0	0.6+
2002 12 31	704	0.7+	0.3+	2003 02 04	699	0.8-	0.2-	2003 03 06	704	0.3-	0.8-
2002 12 31	704	0.1-	0.1+	2003 02 04	699	0.2+	0.1-	2007 09 13	G96	0.6-	0.5+
2002 12 31	704	0.5+	0.3+	2003 02 07	704	0.1+	0.2+	2007 09 13	G96	0.6+	0.1+
2003 01 09	704	0.3+	0.8-	2003 02 07	704	(0.3+	3.3+)	2007 09 13	G96	0.2-	0.4-
2003 01 09	704	(1.9+	0.0)	2003 02 07	704	0.8-	0.2-	2007 09 13	G96	0.0	0.2+
2003 01 09	704	0.0	1.1-	2003 02 07	704	1.0-	1.0+	2008 09 02	691	0.4-	0.1-
2003 01 09	704	(1.6-	0.7+)	2003 02 23	699	0.2+	1.0-	2008 09 02	691	0.1-	0.4-
2003 02 01	704	0.2-	0.1+	2003 02 23	699	0.1-	0.2+	2008 09 02	691	0.5+	0.5+
2003 02 01	704	0.6+	0.1+	2003 02 23	699	0.1+	1.0-				

2003 CA₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	201.72870		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27518824	ω	194.38221	-0.99851095	-0.00428155
<i>a</i>	2.3408997	Ω	345.05070	+0.03485868	-0.81690916
<i>e</i>	0.0947001	<i>i</i>	12.17025	-0.04196130	-0.57675046
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 02 01	704	1.6+	0.5-	2003 02 23	699	0.1+	0.4+	2003 02 28	608	0.5+	0.4-
2003 02 01	704	0.1-	0.0	2003 02 23	699	0.0	0.2+	2003 03 06	644	0.9+	0.8+
2003 02 01	704	0.7+	0.1-	2003 02 23	699	0.1+	0.0	2003 03 06	644	0.6+	0.6+
2003 02 03	699	1.3-	0.3-	2003 02 23	699	0.4+	0.3+	2003 03 06	644	0.6+	0.7+
2003 02 03	699	0.0	1.1-	2003 02 27	246	0.0	0.3-	2003 03 14	608	0.1-	0.7+
2003 02 03	699	0.9-	0.9+	2003 02 27	246	0.2+	0.2-	2003 03 14	608	0.2+	0.9+
2003 02 03	699	0.2-	0.3+	2003 02 27	246	0.1+	0.2-	2003 03 14	608	0.2+	0.6+
2003 02 04	704	0.3+	0.3+	2003 02 27	246	0.0	0.3-	2003 03 26	699	0.1+	0.8-
2003 02 04	704	0.2+	0.3+	2003 02 27	246	0.2-	0.5+	2003 03 26	699	0.1-	0.4-
2003 02 04	704	1.2-	0.4-	2003 02 27	246	0.0	0.3-	2003 03 26	699	0.1+	1.0-
2003 02 08	608	0.2-	1.0-	2003 02 28	704	0.2-	0.9+	2003 03 26	699	0.4-	0.8-
2003 02 08	608	0.1-	0.8-	2003 02 28	704	1.9-	0.2-	2003 04 01	704	(2.1+	0.6-)
2003 02 08	608	0.3+	1.0-	2003 02 28	704	1.4-	0.4+	2003 04 01	704	1.5+	1.0-
2003 02 22	644	0.3+	0.2+	2003 02 28	704	(2.3-	1.2+)	2003 04 01	704	1.6+	0.2+
2003 02 22	644	0.3+	0.0	2003 02 28	704	0.8-	0.6+	2008 09 04	691	0.0	0.3-
2003 02 22	644	0.2+	0.2+	2003 02 28	704	(2.8-	0.1-)	2008 09 04	691	0.2-	0.1+
2003 02 23	699	0.3-	0.2-	2003 02 28	704	0.9-	1.2+	2008 09 04	691	0.0	0.2-
2003 02 23	699	0.1+	0.8+	2003 02 28	704	1.8-	0.0	2008 09 05	691	0.1+	0.0
2003 02 23	699	0.4+	0.5+	2003 02 28	608	0.4+	0.4-	2008 09 05	691	0.2-	0.4+
2003 02 23	699	0.3+	0.2+	2003 02 28	608	0.4+	0.4-	2008 09 05	691	0.1+	0.3+

2003 CY₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	15.81137		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18458805	ω	55.73976	-0.97321769	-0.22881351
<i>a</i>	3.0549234	Ω	111.02428	+0.20233520	-0.89837686
<i>e</i>	0.2005763	<i>i</i>	1.36124	+0.10912283	-0.37491785
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	704	0.1-	0.7-	2003 02 08	704	0.1-	0.9+	2003 03 06	644	1.0+	0.7+
2003 01 27	704	0.2-	1.0+	2003 02 09	333	0.3-	0.1-	2003 03 06	644	0.4+	0.5+
2003 01 27	704	0.4+	1.9+	2003 02 09	333	0.1-	0.4-	2003 03 06	644	0.4+	0.9+

2003 01 28	645	0.1+	0.3-	2003 02 21	644	0.1+	0.1-	2003 03 06	644	0.4+	0.1-
2003 01 28	645	0.0	0.3-	2003 02 21	644	0.0	0.2-	2003 03 06	644	0.3+	0.2+
2003 01 30	699	0.5+	0.1-	2003 02 21	644	0.1-	0.2+	2003 03 06	644	0.5+	0.1+
2003 01 30	699	(2.7+	0.3-)	2003 02 22	699	1.0-	0.3+	2003 03 12	644	0.2-	0.4+
2003 01 30	699	0.3+	0.1-	2003 02 22	699	1.3-	0.0	2003 03 12	644	0.1-	0.5+
2003 01 30	699	0.3+	0.7-	2003 02 22	699	0.1+	0.6-	2003 03 12	644	0.2-	0.9+
2003 02 07	333	0.2-	0.5-	2003 02 22	699	0.5-	0.3+	2006 10 29	G96	0.0	0.0
2003 02 07	333	0.3-	0.0	2003 02 24	608	0.1+	1.6-	2006 10 29	G96	0.5+	0.4+
2003 02 07	333	0.1-	0.3-	2003 02 24	608	0.4+	1.5-	2006 10 29	G96	0.6-	0.1-
2003 02 07	333	0.5-	0.2-	2003 02 24	608	0.4+	1.2-	2006 10 29	G96	0.2-	0.2+
2003 02 08	704	0.0	0.6-	2003 03 05	704	0.6-	0.5+	2007 12 19	691	0.7-	0.9-
2003 02 08	704	0.6+	0.1-	2003 03 05	704	0.6-	0.1-	2007 12 19	691	0.3+	0.4+
2003 02 08	704	0.4+	0.7+	2003 03 05	704	0.5-	0.5+	2007 12 19	691	0.4+	0.3+

2003 CC₂₆ = 2005 UB₄₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	246.85153		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28133569	ω	129.44459	-0.56788627	-0.82303967
<i>a</i>	2.3066737	Ω	355.12319	+0.71202139	-0.48478647
<i>e</i>	0.1014450	<i>i</i>	7.11509	+0.41295366	-0.29595233
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 02 02	644	0.3+	0.4+	2003 03 07	644	0.0	0.2+	2005 10 29	703	0.3-	0.5-
2003 02 02	644	0.5+	0.4+	2003 03 07	644	0.4-	0.6+	2005 11 01	699	0.8+	0.2-
2003 02 02	644	0.2+	0.0	2003 03 07	644	0.2-	0.2-	2005 11 01	699	0.8+	0.7+
2003 02 22	644	0.0	0.4-	2005 10 29	703	0.1-	0.4+	2005 11 01	699	0.1+	0.2-
2003 02 22	644	0.5-	0.5-	2005 10 29	703	0.3-	1.2-	2005 11 01	699	0.0	0.0
2003 02 22	644	0.0	0.6-	2005 10 29	703	1.0-	0.8+				

2003 EK₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	196.80489		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27431553	ω	233.98416	-0.98711603	+0.14630907
<i>a</i>	2.3458620	Ω	314.32886	-0.10138672	-0.88511429
<i>e</i>	0.1327228	<i>i</i>	5.19519	-0.12378478	-0.44177636
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 06	704	0.3-	0.4-	2003 03 26	644	0.1+	0.5+	2004 09 12	691	0.2-	0.4+
2003 03 06	704	1.0+	0.5-	2003 03 26	644	0.1-	0.5+	2004 09 12	691	0.2-	0.7+
2003 03 06	704	0.6+	0.8+	2003 03 26	699	0.7-	0.4+	2005 12 05	691	0.1-	0.2+
2003 03 06	704	0.3+	0.2+	2003 03 26	699	1.1-	1.1-	2005 12 05	691	0.0	0.5+
2003 03 06	704	0.1-	0.2+	2003 03 26	699	0.5-	0.2+	2005 12 05	691	0.0	0.0
2003 03 06	704	0.1-	0.1-	2003 03 26	699	0.5+	0.8+	2006 02 01	G96	0.7-	0.6-
2003 03 06	704	0.7+	0.3+	2003 03 31	704	1.0+	0.1+	2006 02 01	G96	0.3-	0.0
2003 03 06	704	0.0	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	0.2-	2006 02 01	G96	0.7+	0.8-
2003 03 07	704	0.5+	0.1-	2003 03 31	704	0.0	0.5+	2006 02 01	G96	0.2+	0.6-
2003 03 07	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	704	0.7-	0.3-	2008 09 05	691	0.5-	0.1+
2003 03 07	704	0.5+	0.2+	2003 04 11	691	0.2-	0.4+	2008 09 05	691	0.2+	0.3+
2003 03 07	704	1.3+	0.0	2003 04 11	691	0.2+	0.2+	2008 09 05	691	0.0	0.3+
2003 03 07	704	0.6+	0.0	2003 04 11	691	0.2-	0.4+				
2003 03 26	644	0.2-	0.5+	2004 09 12	691	0.2-	0.2+				

2003 EG₄₀ = 1998 HG₁₁₂ = 2007 TA₂₀₆Id. Minor Planet Center (*MPO* 47365, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	352.33928		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18499174	ω	107.94542	-0.80245924	+0.53805841
<i>a</i>	3.0504775	Ω	105.34530	-0.59641025	-0.73685982
<i>e</i>	0.1105801	<i>i</i>	15.51643	+0.01881435	-0.40930522
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	1.2−	1.0−	2003 03 13	704	1.4−	0.9+	2008 01 11	704	1.2+	0.7+
1998 04 23	704	0.2−	0.8+	2003 03 26	704	0.5+	1.7+	2008 01 11	704	0.9−	0.8+
1998 04 23	704	0.8+	0.4+	2003 03 26	704	1.7+	1.3+	2008 01 11	704	0.6+	0.0
1998 04 23	704	0.4+	1.2−	2003 03 26	704	1.4+	0.0	2008 01 11	704	0.1−	0.2−
1998 04 23	704	0.5+	1.1−	2007 10 09	G96	0.3+	0.1+	2008 01 16	G96	0.2+	0.8−
1998 04 24	704	0.3+	1.0+	2007 10 09	G96	0.2+	0.5−	2008 01 16	G96	0.2+	0.7−
1998 04 24	704	0.1+	1.3+	2007 10 09	G96	0.3+	0.8−	2008 01 16	G96	0.5−	0.6−
1998 04 24	704	0.2+	0.2−	2007 10 09	G96	0.2−	0.3−	2008 01 16	G96	0.2−	1.0−
1998 04 24	704	0.6−	0.5−	2007 10 09	G96	0.2+	0.3−	2008 01 31	703	0.4−	0.3−
2003 03 08	699	0.3+	0.0	2007 10 09	G96	0.3+	0.4−	2008 01 31	703	0.3−	0.7−
2003 03 08	699	0.8+	0.2+	2007 10 09	G96	0.3+	0.3+	2008 01 31	703	0.3−	0.4−
2003 03 08	699	1.1−	0.4−	2007 10 09	G96	0.2+	0.2+	2008 01 31	703	0.8−	1.1−
2003 03 08	699	0.2−	0.4+	2007 10 12	691	0.1−	0.1−	2008 02 07	704	1.4+	0.2+
2003 03 08	704	1.2−	0.5−	2007 10 12	691	0.6−	0.9+	2008 02 07	704	1.3+	0.4+
2003 03 08	704	0.9−	1.3−	2007 10 12	691	0.1−	0.2−	2008 02 07	704	0.8+	0.3+
2003 03 08	704	0.4+	0.8−	2007 10 14	G96	0.2−	0.4−	2008 02 07	704	1.5+	0.5+
2003 03 09	644	0.0	0.2−	2007 10 14	G96	0.5−	0.7−	2008 02 07	704	1.2+	0.0
2003 03 09	644	0.2−	0.2−	2007 10 14	G96	0.0	0.5−	2008 02 28	703	1.1−	0.5−
2003 03 09	644	0.2−	0.3−	2007 10 14	G96	0.3−	0.3−	2008 02 28	703	1.6−	0.9+
2003 03 13	704	0.1−	0.2+	2007 12 13	704	(1.2−	2.9+)	2008 02 28	703	1.1−	0.1−
2003 03 13	704	0.2+	0.4−	2007 12 13	704	0.1−	1.6+	2008 02 28	703	0.6−	0.2−
2003 03 13	704	0.7−	0.4−	2007 12 13	704	0.2+	1.7+				
2003 03 13	704	0.6+	0.3+	2008 01 11	704	0.3−	1.9+				

2003 EM₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.20586198	ω	114.59411	-0.75337278	-0.65156472		
a	2.8406559	Ω	25.04193	$+0.50144841$	-0.65661877		
e	0.0443301	i	12.11581	$+0.42541620$	-0.37988842		
P	4.79	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.4−	0.2−	2003 03 25	644	0.2+	0.4+	2008 04 05	703	1.0+	0.4−
1996 12 01	691	0.3−	0.1+	2003 03 25	644	0.0	0.3+	2008 04 05	703	0.2−	0.8+
1996 12 01	691	(3.8−	5.6−)	2003 03 25	644	0.2−	0.7+	2008 05 02	G96	0.0	0.0
1996 12 09	691	0.0	0.3+	2008 03 12	691	0.1+	0.2+	2008 05 02	G96	0.6−	0.1−
1996 12 09	691	0.5+	0.0	2008 03 12	691	0.1−	0.1−	2008 05 02	G96	0.1−	0.1−
1996 12 09	691	0.5+	0.6−	2008 03 12	691	0.1−	0.0	2008 05 02	G96	0.1−	0.0
2003 03 11	644	0.0	0.2−	2008 03 28	G96	0.2+	0.0	2008 06 06	G96	0.1−	0.3+
2003 03 11	644	0.1+	0.1−	2008 03 28	G96	0.2−	0.2−	2008 06 06	G96	0.1+	0.1+
2003 03 11	644	0.2+	0.0	2008 03 28	G96	0.4+	0.0	2008 06 06	G96	0.4−	0.1−
2003 03 12	644	0.2+	0.3−	2008 03 28	G96	0.1+	0.1−	2008 06 06	G96	0.3+	0.0
2003 03 12	644	0.0	0.0	2008 04 05	703	0.2−	0.9−				
2003 03 12	644	0.0	0.2−	2008 04 05	703	0.8−	0.1−				

2003 FG₇ = 1999 CU₁₄₈ = 2004 SL₅₇

Id. Minor Planet Center (MPO 72747, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.28294583	ω	356.59521	$+0.75061860$	$+0.65821675$		
a	2.2979144	Ω	322.03485	-0.60397821	$+0.64815066$		
e	0.1800463	i	5.37630	-0.26792170	$+0.38295095$		
P	3.48	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.1−	0.1+	2003 03 31	461	0.7+	1.0−	2004 10 15	704	0.1−	0.6+
1999 02 10	691	0.1−	0.0	2003 03 31	461	0.1+	0.4+	2004 10 15	704	0.5−	0.1+
1999 02 10	691	(0.1+	2.2+)	2003 03 31	461	0.4+	0.0	2004 10 15	704	1.0+	0.9+
2001 12 18	644	0.5−	0.4+	2003 04 01	461	0.9+	0.6−	2004 10 15	704	0.0	1.0+
2001 12 18	644	0.5+	0.4+	2003 04 01	461	(2.1+	0.2+)	2004 11 04	703	0.5−	0.1−
2003 03 28	461	0.0	0.3+	2003 04 02	461	0.2−	0.8+	2004 11 04	703	0.2−	0.4−
2003 03 28	461	1.0+	0.8+	2003 04 02	461	(1.3+	2.5+)	2004 11 04	703	0.1−	0.6+
2003 03 28	461	1.9+	0.7+	2004 09 13	704	0.7−	0.2−	2004 11 04	703	0.1+	0.0
2003 03 28	461	0.3−	0.0	2004 09 13	704	0.8+	0.6+	2004 11 13	703	0.4−	0.4+

2003 03 28	461	0.2−	1.8+	2004 09 13	704	0.4−	0.2+	2004 11 13	703	0.2+	0.8+
2003 03 29	461	0.4−	1.5+	2004 09 13	704	0.0	0.9+	2004 11 13	703	0.0	0.4−
2003 03 29	461	0.7−	1.0+	2004 09 13	704	0.5−	0.1−	2004 11 13	703	0.3+	0.8−
2003 03 29	461	0.3−	0.1+	2004 09 16	699	0.1−	1.6+	2006 01 07	G96	0.1−	0.6−
2003 03 30	461	0.1+	0.8+	2004 09 16	699	1.0−	0.1+	2006 01 07	G96	0.0	0.4−
2003 03 30	461	0.4+	0.7+	2004 09 16	699	0.6−	0.2+	2006 01 07	G96	0.9−	0.6−
2003 03 30	461	1.6+	0.6+	2004 09 16	699	0.7+	0.0	2006 01 07	G96	0.8−	0.8−
2003 03 30	461	0.0	0.2+	2004 09 18	704	0.0	0.3+	2006 02 20	G96	0.5−	0.6−
2003 03 30	461	0.6+	0.4+	2004 09 18	704	0.4−	0.6+	2006 02 20	G96	0.4+	0.1−
2003 03 30	461	0.5−	0.3+	2004 09 18	704	0.3−	0.2+	2006 02 20	G96	0.0	0.3−
2003 03 30	461	0.2−	0.7+	2004 09 18	704	0.1+	0.3+	2006 02 20	G96	0.4−	0.2+
2003 03 30	461	0.1−	0.7+	2004 09 18	704	0.4−	1.2+				
2003 03 31	461	1.5+	0.5+	2004 10 15	704	0.6−	0.6+				

2003 FC₂₄ = 2008 FF₁₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.21663606	ω	158.49632	$+0.86746579$	$+0.49728884$		
a	2.7456734	Ω	171.63905	-0.46965422	$+0.82811225$		
e	0.0592999	i	5.67713	-0.16409758	$+0.25871589$		
P	4.55	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	699	1.3−	0.4+	2005 10 28	703	0.3−	0.6+	2008 03 29	691	0.1+	0.2+
2000 09 02	699	0.1−	1.1+	2005 10 28	703	0.5−	0.3+	2008 04 06	691	0.8−	0.3+
2000 09 02	699	0.6−	0.6+	2005 10 28	703	0.2−	0.3+	2008 04 06	691	0.4+	0.3−
2000 09 02	699	0.5−	0.2+	2005 11 09	703	0.0	1.4+	2008 04 06	691	0.2+	0.6−
2003 03 23	691	0.2+	0.3+	2005 11 09	703	0.5+	0.8+	2008 04 29	G96	0.5−	0.2−
2003 03 23	691	0.1−	0.3+	2005 11 09	703	1.1+	0.3+	2008 04 29	G96	0.1+	0.1+
2003 03 23	691	0.3+	0.3+	2005 11 09	703	(1.5−	2.9+)	2008 04 29	G96	0.1+	0.0
2003 03 26	644	0.2−	0.8+	2007 01 28	G96	0.4−	0.7−	2008 04 29	G96	0.2+	0.0
2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2007 01 28	G96	0.7−	0.7−	2008 05 11	291	0.1+	0.1−
2003 03 26	644	0.2−	0.4+	2007 01 28	G96	0.6−	0.8−	2008 05 11	291	0.0	0.1−
2003 04 05	691	0.5+	1.4+	2007 01 28	G96	0.5−	0.7−	2008 05 11	291	0.1+	0.1+
2003 04 05	691	0.3+	0.1+	2007 03 16	G96	0.5−	0.7−	2008 06 03	G96	0.1−	0.3−
2003 04 05	691	0.6+	0.7+	2007 03 16	G96	0.4−	0.5−	2008 06 03	G96	0.1−	0.1−
2005 09 23	691	0.2−	0.5+	2007 03 16	G96	0.7−	0.6−	2008 06 03	G96	0.1−	0.0
2005 09 23	691	0.2+	0.1+	2007 03 16	G96	0.4−	0.7−	2008 06 03	G96	0.3+	0.0
2005 09 23	691	0.2+	0.5+	2008 03 29	691	0.0	0.3+				
2005 10 28	703	1.0−	0.9+	2008 03 29	691	0.3−	0.0				

2003 FO₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.22248463	ω	358.05296	-0.97334247	-0.22342465		
a	2.6973422	Ω	168.62913	$+0.21382347$	-0.96569497		
e	0.1145819	i	15.23989	$+0.08296969$	-0.13234291		
P	4.43	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.3+	0.3−	2003 04 02	608	0.2+	0.5+	2007 03 13	699	0.5−	0.2−
1994 04 03	691	0.0	0.4−	2003 04 02	608	0.5+	1.0+	2007 03 13	699	0.3−	0.7+
1994 04 03	691	0.4−	0.4−	2003 04 03	683	0.2+	1.6−	2007 03 13	699	0.7−	0.1+
2003 03 24	608	0.4−	0.2−	2003 04 03	683	0.9−	0.0	2007 03 13	699	0.2+	0.5+
2003 03 24	608	0.1−	0.6−	2003 04 03	683	(0.6+	2.2−)	2007 04 22	G96	0.0	0.3−
2003 03 24	608	0.3+	0.3−	2003 04 09	704	0.3+	1.2+	2007 04 22	G96	1.0+	0.1+
2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.6+	2007 04 22	G96	0.0	0.3+
2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2003 04 09	704	0.1−	0.2+	2007 04 22	G96	1.5+	0.5−
2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2003 04 09	704	0.4+	0.9+	2007 05 11	G96	0.1−	0.0
2003 03 29	699	0.5−	1.6−	2007 01 28	703	0.2−	0.7−	2007 05 11	G96	0.3−	0.2+
2003 03 29	699	0.6−	0.6−	2007 01 28	703	0.4+	0.2−	2007 05 11	G96	0.2+	0.2−
2003 03 29	699	1.3−	0.8−	2007 01 28	703	0.8+	0.3−	2007 05 11	G96	0.1+	0.2+
2003 03 29	699	1.6−	0.1−	2007 01 28	703	1.0+	0.4−	2007 05 19	291	0.7−	0.1+
2003 04 01	683	(0.0	2.7+)	2007 02 23	703	0.8−	0.2+	2007 05 19	291	0.4−	0.2+
2003 04 01	683	0.2+	0.4+	2007 02 23	703	0.5−	0.7+	2007 05 19	291	0.3−	0.3+

2008 SEPT. 17

2003 04 01 683 1.9+ 1.1- 2007 02 23 703 0.3- 0.4+
 2003 04 02 608 0.4+ 1.1+ 2007 02 23 703 (3.3- 0.1+)

2003 FP₂₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	79.01596		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23464547	ω	39.94882	-0.26105121			+0.96426845
<i>a</i>	2.6033222	Ω	214.98658	-0.90456509			-0.26068421
<i>e</i>	0.2454361	<i>i</i>	4.51642	-0.33706716			-0.04722386
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	691	0.5-	0.7-	2003 04 05	691	0.2-	0.2+	2008 09 04	691	0.3-	0.1+
1999 04 19	691	0.0	0.7-	2003 04 05	691	0.2-	0.2+	2008 09 07	703	0.3-	1.5+
1999 04 19	691	0.1-	0.7-	2003 04 05	691	0.3-	0.4+	2008 09 07	703	1.6+	1.2+
2003 03 25	644	0.1+	0.1+	2003 05 01	691	0.9+	1.1+	2008 09 07	703	0.5-	1.8+
2003 03 25	644	0.0	0.1+	2003 05 01	691	0.8+	0.7+	2008 09 07	703	0.2+	1.3+
2003 03 25	644	0.3+	0.1+	2003 05 01	691	0.7+	0.8+	2008 09 08	B01	0.1+	0.1+
2003 03 26	644	0.5-	0.1-	2008 07 29	G96	0.1+	0.2-	2008 09 08	B01	0.0	0.3+
2003 03 26	644	0.2-	0.1+	2008 07 29	G96	0.4+	0.2-	2008 09 08	B01	0.3+	0.1+
2003 03 26	644	0.2-	0.1+	2008 07 29	G96	0.1+	0.2-	2008 09 08	B01	0.4-	0.2+
2003 03 28	691	0.4+	0.1+	2008 07 29	G96	0.3+	0.0	2008 09 12	B01	0.6-	0.9-
2003 03 28	691	0.2-	0.1+	2008 09 04	691	0.5-	0.6+	2008 09 12	B01	0.4+	0.2-
2003 03 28	691	0.2-	0.0	2008 09 04	691	0.2-	0.1+	2008 09 12	B01	0.3+	0.2-

2003 FF₄₂ = 2006 UU₂₉₂ = 2008 AC₇₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	9.68078		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18023776	ω	72.83279	-0.99179258			+0.12758044
<i>a</i>	3.1038844	Ω	114.49635	-0.12053879			-0.91106613
<i>e</i>	0.1236676	<i>i</i>	0.52948	-0.04263661			-0.39202262
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	673	0.7-	0.7+	2003 04 08	673	0.1-	0.1+	2008 01 16	691	0.5+	0.7+
2003 03 31	673	0.8+	0.0	2006 10 30	G96	0.4-	0.4+	2008 01 16	691	0.7-	0.0
2003 03 31	673	0.3+	0.2+	2006 10 30	G96	0.0	0.4-	2008 01 30	G96	0.1-	0.1-
2003 04 01	673	0.1+	0.5-	2006 10 30	G96	0.0	0.2+	2008 01 30	G96	0.4+	0.2-
2003 04 01	673	0.1+	0.4-	2006 10 30	G96	0.3+	0.4+	2008 01 30	G96	0.1-	0.1-
2003 04 01	673	0.3-	0.4+	2008 01 11	691	0.5-	0.0	2008 01 30	G96	0.3+	0.3-
2003 04 08	673	0.0	0.0	2008 01 11	691	0.1-	0.0	2008 02 27	691	0.1+	0.1-
2003 04 08	673	0.4+	0.1+	2008 01 11	691	0.4-	0.3-	2008 02 27	691	0.3-	0.0
2003 04 08	673	0.5-	0.1+	2008 01 16	691	0.4+	0.3-	2008 02 27	691	0.3+	0.3+

2003 FV₁₁₃ = 2008 CL₁₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	13.94777		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18150634	ω	353.94661	-0.98679630			+0.14431563
<i>a</i>	3.0894050	Ω	194.96690	-0.13408354			-0.98254128
<i>e</i>	0.1682207	<i>i</i>	16.54069	-0.09085522			-0.11741226
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	704	0.4+	0.3-	2003 04 03	699	(2.5-	0.4+)	2008 02 02	703	0.6+	0.5-
2003 03 31	704	0.8+	0.7+	2003 04 07	691	0.3+	0.2-	2008 02 02	703	0.2+	0.0
2003 03 31	704	0.0	1.2+	2003 04 07	691	0.5+	0.0	2008 02 02	703	1.2-	0.0
2003 03 31	704	0.1-	0.0	2003 04 07	691	0.6+	0.2+	2008 02 09	703	0.3+	0.3+
2003 03 31	704	0.3+	0.1-	2003 04 29	691	0.2-	0.1+	2008 02 09	703	0.7-	0.3+
2003 04 03	699	0.8-	0.2-	2003 04 29	691	0.0	0.2+	2008 02 09	703	1.5+	0.7+
2003 04 03	699	0.2-	0.7-	2003 04 29	691	0.3-	0.1+	2008 02 09	703	0.6-	0.0
2003 04 03	699	1.5-	1.1-	2008 02 02	703	0.0	0.9-				

M.P.O. 142637

2003 FY₁₂₁ = 2008 FL₁₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	4.31407		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21291169	ω	155.51571	-0.02818190			+0.99636795
<i>a</i>	2.7776000	Ω	112.78603	-0.93088679			+0.00312991
<i>e</i>	0.0587605	<i>i</i>	4.99998	-0.36421912			-0.08509475
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 09	691	0.8+	0.1+	2007 01 17	691	0.2+	0.1-	2008 04 29	G96	0.5+	0.1-
1996 12 09	691	0.6-	0.2-	2007 01 17	691	0.2-	0.0	2008 04 29	G96	0.0	0.3-
1996 12 09	691	0.2-	0.1-	2007 01 17	691	0.2-	0.2-	2008 04 29	G96	0.2-	0.2-
2003 03 27	644	0.2+	1.0+	2007 01 24	G96	0.4+	0.4-	2008 04 29	G96	0.1-	0.4-
2003 03 27	644	0.1+	0.7+	2007 01 24	G96	0.0	0.8-	2008 05 14	G96	0.1-	0.1+
2003 03 27	644	0.2-	0.4+	2007 01 24	G96	0.3-	0.5-	2008 05 14	G96	0.2+	0.2+
2003 03 29	941	(1.9+	1.9+)	2007 01 24	G96	0.3+	0.5-	2008 05 14	G96	0.1-	0.3+
2003 03 29	941	0.9+	1.0+	2008 03 29	691	0.2+	0.2-	2008 05 14	G96	0.4+	0.0
2003 03 29	941	0.0	0.5+	2008 03 29	691	0.1+	0.1+	2008 06 12	691	0.0	0.0
2003 03 29	941	0.1+	0.2+	2008 03 29	691	(0.8-	2.0+)	2008 06 12	691	0.3-	0.3-
2003 04 10	691	0.4-	0.1+	2008 04 06	691	0.2+	0.1+	2008 06 12	691	0.4-	0.2-
2003 04 10	691	0.5+	0.2+	2008 04 06	691	0.0	0.0				
2003 04 10	691	0.1+	0.0	2008 04 06	691	0.5-	0.8-				

2003 FL₁₂₂ = 2008 EX₁₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	290.79742		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19007220	ω	355.33711	+0.41953906			+0.89384623
<i>a</i>	2.9958747	Ω	299.39409	-0.82685121			+0.30439360
<i>e</i>	0.1707071	<i>i</i>	10.46124	-0.37457181			+0.32921643
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	807	0.2-	0.1+	2003 04 01	807	0.8-	0.4+	2008 03 11	G96	0.2-	0.2-
2003 03 31	807	0.9+	0.2-	2003 04 02	807	0.4-	0.3-	2008 03 11	G96	0.2+	0.1-
2003 03 31	807	0.2-	0.0	2003 04 02	807	0.2-	0.0	2008 03 11	G96	0.2+	0.0
2003 03 31	807	0.2-	0.1+	2003 04 02	807	1.2+	0.5-	2008 03 11	G96	0.0	0.2-
2003 04 01	807	0.0	0.1+	2003 04 02	807	0.0	0.0	2008 03 12	G96	0.9-	0.5+
2003 04 01	807	0.0	0.2+	2008 02 10	691	0.2-	0.4+	2008 03 12	G96	0.8+	0.1-
2003 04 01	807	0.0	0.1+	2008 02 10	691	0.0	0.2+	2008 03 12	G96	0.1+	0.1+
2003 04 01	807	0.2-	0.1+	2008 02 10	691	0.2+	0.6-	2008 03 12	G96	0.3-	0.1+

2003 GD₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	116.55830		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19214240	ω	286.10962	-0.37337851			-0.92748084
<i>a</i>	2.9743170	Ω	185.92124	+0.90624846			-0.36025729
<i>e</i>	0.0631888	<i>i</i>	10.71336	+0.19824786			-0.09996982
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 21	691	0.0	0.1-	2003 05 02	691	0.5-	0.5-	2008 03 26	G96	0.3-	0.0
2000 10 21	691	0.3-	0.0	2003 05 02	691	0.5-	0.6-	2008 03 26	G96	0.1-	0.3-
2000 10 21	691	0.2+	0.1-	2003 05 02	691	0.3-	0.7-	2008 03 26	G96	0.0	0.2-
2003 04 05	691	0.1-	1.9+	2005 08 31	691	0.4-	0.2-	2008 03 26	G96	0.2+	0.2-
2003 04 05	691	0.0	1.4+	2005 08 31	691	0.2-	0.0	2008 04 03	G96	0.2-	0.4-
2003 04 05	691	0.0	1.3+	2005 08 31	691	0.2+	0.1-	2008 04 03	G96	0.0	0.3-
2003 04 08	291	0.9+	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.2+	2008 04 03	G96	0.0	0.3+
2003 04 08	291	0.1+	0.4-	2005 09 14	691	0.2-	0.0	2008 04 03	G96	0.0	0.2-
2003 04 08	291	0.7+	0.0	2005 09 14	691	0.1-	0.0	2008 04 28	G96	0.2+	0.5-
2003 04 09	291	0.4+	0.3-	2008 03 01	691	0.1-	0.1+	2008 04 28	G96	0.2-	0.5-
2003 04 09	291	0.3-	0.3-	2008 03 01	691	0.2-	0.0	2008 04 28	G96	0.1+	0.0
2003 04 09	291	0.1-	0.2-	2008 03 01	691	0.1+	0.0	2008 04 28	G96	0.1-	0.1+

2003 GU₅₆ = 2006 UF₁₉₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	50.42786		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17849238	ω	92.22002	-0.73546370	-0.66593061
<i>a</i>	3.1240856	Ω	46.05875	+0.53191657	-0.68175104
<i>e</i>	0.0573463	<i>i</i>	9.99859	+0.41971170	-0.30290581
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.0	0.0	2006 10 12	691	0.0	0.2+	2006 11 20	G96	0.1+	0.2-
2003 04 01	645	0.0	0.1-	2006 10 12	691	0.1-	0.3+	2006 11 20	G96	0.1-	0.1-
2003 04 10	691	0.0	0.1-	2006 10 20	691	0.3-	0.4+	2006 11 20	G96	0.4+	0.3-
2003 04 10	691	0.1-	0.2+	2006 10 20	691	0.1-	0.0	2006 11 20	G96	0.3-	0.0
2003 04 10	691	0.1-	0.3+	2006 10 20	691	0.0	0.1+	2008 03 01	G96	0.4+	0.3-
2003 04 21	291	0.4+	0.4+	2006 10 27	G96	0.2-	0.4-	2008 03 01	G96	0.3-	0.3-
2003 04 21	291	0.2+	0.3+	2006 10 27	G96	0.2+	0.8-	2008 03 01	G96	0.0	0.3-
2003 04 21	291	0.1+	0.1-	2006 10 27	G96	0.4-	0.3-	2008 03 01	G96	0.2-	0.1-
2006 10 12	691	0.2+	0.1-	2006 10 27	G96	0.6+	0.3-				

2003 GV₅₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	223.25491		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25966744	ω	121.67914	-0.79627096	-0.60323842
<i>a</i>	2.4332742	Ω	21.32566	+0.50421180	-0.70323198
<i>e</i>	0.1099635	<i>i</i>	7.16237	+0.33424993	-0.37625550
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.7+	0.0	2003 04 05	691	0.3-	0.2-	2003 04 29	699	0.9-	0.5-
1999 02 23	699	0.2+	0.2+	2003 04 24	699	0.7+	0.6+	2003 04 29	699	(0.7-	2.2-)
1999 02 23	699	0.6-	0.3+	2003 04 24	691	0.4-	0.4-	2003 04 29	699	0.9+	0.1+
2001 10 26	644	0.0	0.0	2003 04 24	699	0.1-	0.3-	2003 04 29	699	1.4-	0.7+
2001 10 26	644	0.2+	0.1-	2003 04 24	691	0.0	0.6-	2003 05 06	691	0.6+	0.6+
2001 10 26	644	0.0	0.2-	2003 04 24	699	0.0	0.9-	2003 05 06	691	0.6+	0.4+
2003 04 05	691	0.3-	0.1-	2003 04 24	699	0.7+	0.1-	2003 05 06	691	0.7+	0.7+
2003 04 05	691	0.7-	0.3-	2003 04 24	691	0.3-	0.4-				

2003 HT₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	356.24327		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18329015	ω	169.64041	-0.48133406	+0.85852500
<i>a</i>	3.0693280	Ω	71.39131	-0.81696106	-0.36631495
<i>e</i>	0.0565797	<i>i</i>	10.75066	-0.31763525	-0.35881497
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	644	0.2-	0.0	2003 04 27	699	0.6+	0.6+	2003 05 27	691	0.2+	0.5+
2002 02 12	644	0.1-	0.3+	2003 04 27	699	0.5+	0.3-	2005 10 28	703	1.7-	0.9+
2002 02 12	644	0.4+	0.5-	2003 04 27	699	0.4-	0.2-	2005 10 28	703	1.1+	1.2+
2003 03 31	691	0.2-	0.2+	2003 04 27	699	0.3+	0.7-	2005 10 28	703	0.5-	0.0
2003 03 31	691	0.3-	0.1-	2003 05 02	291	0.1-	0.0	2005 10 28	703	0.6-	1.0+
2003 03 31	691	0.0	0.1-	2003 05 02	291	0.1-	0.2+	2008 03 29	703	0.1-	0.5+
2003 04 24	291	0.1-	0.2+	2003 05 02	291	0.1+	0.1+	2008 03 29	703	0.7+	0.3-
2003 04 24	291	0.3-	0.1+	2003 05 27	691	0.4+	0.8+	2008 03 29	703	1.0+	0.7+
2003 04 24	291	0.1-	0.3+	2003 05 27	691	0.3+	0.4+	2008 03 29	703	0.9-	0.3+

2003 HK₄₂ = 2008 ED₁₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	95.38784		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20919692	ω	97.95305	-0.96137496	-0.14854126
<i>a</i>	2.8103852	Ω	73.73204	+0.03006030	-0.89350109
<i>e</i>	0.1326595	<i>i</i>	13.96821	+0.27359563	-0.42378214
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 11 10	291	0.1-	0.3+	2008 05 28	G96	0.1+	0.3-
2003 04 01	645	0.0	0.1-	2005 11 10	291	0.7-	0.1-	2008 05 28	G96	0.6+	0.2-
2003 04 27	645	0.0	0.1+	2005 11 10	291	0.3+	0.6+	2008 05 28	G96	0.1+	0.1+
2003 04 27	645	0.0	0.1+	2008 03 15	G96	1.0+	0.7-	2008 05 28	G96	0.1-	0.1+
2003 04 28	699	0.4+	0.4+	2008 03 15	G96	0.5+	0.2-	2008 06 06	691	0.9-	0.6-
2003 04 28	699	0.4+	0.6+	2008 03 15	G96	1.2+	0.3-	2008 06 06	691	0.1-	0.0
2003 04 28	699	0.5+	0.9+	2008 03 15	G96	0.6+	0.3-	2008 06 06	691	0.6-	0.6+
2003 04 28	699	0.3+	1.2+	2008 05 14	G96	0.4+	0.2-	2008 06 23	691	0.1+	0.0
2003 04 30	608	0.5+	0.5-	2008 05 14	G96	0.6+	0.1-	2008 06 23	691	0.0	0.4+
2003 04 30	608	0.3+	0.1+	2008 05 14	G96	0.4+	0.0	2008 06 23	691	0.1+	0.1-
2003 04 30	608	0.2+	0.5-	2008 05 14	G96	0.4+	0.1+				

2003 NU₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	55.64069		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21414608	ω	33.44747	+0.56317330	+0.81734172
<i>a</i>	2.7669159	Ω	271.11223	-0.78231861	+0.47997556
<i>e</i>	0.2063270	<i>i</i>	6.98620	-0.26610793	+0.31870984
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 06 26	608	0.6+	0.9-	2003 07 22	608	0.1+	0.7-	2003 08 01	608	0.9+	0.4+
2003 06 26	608	0.3+	1.3-	2003 07 22	608	0.0	0.1-	2008 09 05	704	0.1-	0.0
2003 06 26	608	0.0	1.5-	2003 07 22	608	0.3+	0.3-	2008 09 05	704	0.2-	0.0
2003 07 01	704	1.0-	0.8+	2003 07 25	704	0.2+	0.6+	2008 09 05	704	0.4-	0.9-
2003 07 01	704	0.5-	0.7+	2003 07 25	704	1.1-	1.6-	2008 09 05	704	0.0	0.2+
2003 07 01	704	1.3-	0.5+	2003 07 25	704	0.5-	0.7-	2008 09 05	704	0.2-	0.5-
2003 07 01	704	0.5-	0.3+	2003 07 25	704	1.3-	0.3+	2008 09 07	704	0.2-	0.5+
2003 07 05	691	0.2+	0.3+	2003 07 25	704	0.4-	0.7-	2008 09 07	704	0.9+	1.4+
2003 07 05	691	0.3+	0.3+	2003 08 01	608	0.5+	0.5+	2008 09 07	704	0.5+	0.1+
2003 07 05	691	0.3+	0.2+	2003 08 01	608	0.7+	0.3+	2008 09 07	704	0.3-	0.8-

2003 NF₈ = 2008 RC₇₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	53.47708		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21034607	ω	202.54968	+0.63345186	+0.75543826
<i>a</i>	2.8001403	Ω	107.17697	-0.68050536	+0.64691247
<i>e</i>	0.1578832	<i>i</i>	10.09645	-0.36830856	+0.10400620
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.0	0.2+	2003 07 23	704	0.3-	0.1-	2008 09 09	300	0.2+	0.2-
2003 07 08	644	0.2-	0.2+	2003 07 23	704	0.4-	0.5-	2008 09 09	300	0.6+	1.2+
2003 07 08	644	0.1+	0.7+	2006 01 23	691	0.5+	0.2+	2008 09 09	300	0.2+	0.0
2003 07 10	608	0.5+	0.0	2006 01 23	691	0.1+	0.3+	2008 09 10	300	1.1-	0.3+
2003 07 10	608	0.3+	0.2+	2006 01 23	691	0.4-	0.2+	2008 09 10	300	0.0	0.4+
2003 07 10	608	0.4-	0.6+	2007 05 15	G96	0.3+	0.1+	2008 09 10	300	0.6+	0.3+
2003 07 23	704	0.7+	0.1-	2007 05 15	G96	0.0	0.0	2008 09 10	300	0.1-	0.6-
2003 07 23	704	0.4-	0.3+	2007 05 15	G96	0.0	0.0	2008 09 10	300	0.8-	0.3-
2003 07 23	704	0.2-	0.3+	2007 05 15	G96	0.3-	0.2+				

2003 OS = 2006 QQ₁₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	278.33091		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.34555196	ω	183.54690	+0.84003552	+0.42511771
<i>a</i>	2.0112241	Ω	144.30420	-0.48246559	+0.86950783
<i>e</i>	0.2034040	<i>i</i>	35.28788	-0.24812757	-0.25145788
<i>P</i>	2.85	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 06 25	645	0.3-	0.5-	2003 07 20	046	0.8-	0.9-	2006 08 30	704	0.5-	0.0
2003 06 25	645	0.3-	0.6-	2003 07 21	599	0.1-	0.1+	2006 08 30	704	0.3-	0.0
2003 07 20	704	0.8+	0.7+	2003 07 21	599	0.1+	0.1+	2006 08 31	704	0.1-	0.0
2003 07 20	704	0.8+	0.5+	2003 07 21	599	0.2-	0.1+	2006 08 31	704	0.8+	0.6-

2008 SEPT. 17

2003 07 20	704	0.3−	0.4+	2003 07 21	599	0.4+	0.1+	2006 08 31	704	0.5+	0.0
2003 07 20	704	0.5−	1.2+	2003 07 22	J95	1.3−	0.4−	2007 12 17	G96	0.1−	0.5−
2003 07 20	557	1.2+	0.8+	2003 07 22	J95	0.2+	0.6−	2007 12 17	G96	0.1+	0.1−
2003 07 20	557	1.1+	1.2+	2003 07 22	J95	0.1−	0.7−	2007 12 17	G96	0.0	0.3+
2003 07 20	557	0.8+	0.4−	2006 08 18	704	0.0	0.1−	2007 12 17	G96	0.2+	0.2−
2003 07 20	046	0.4+	0.8+	2006 08 18	704	0.0	0.5−	2007 12 18	G96	0.9−	0.2−
2003 07 20	557	0.4−	0.6−	2006 08 18	704	0.1−	0.5+	2007 12 18	G96	0.8+	0.2+
2003 07 20	046	1.4−	1.3−	2006 08 30	704	0.3−	0.3+	2007 12 18	G96	0.1+	0.1−

2003 OC₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	14.61758		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21086843	ω	123.72066	+0.91212467	−0.39392760
<i>a</i>	2.7955140	Ω	259.70537	+0.32754883	+0.86669298
<i>e</i>	0.2318651	<i>i</i>	6.61579	+0.24645557	+0.30604628
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 13	691	0.2−	0.0	2003 09 15	608	0.7+	0.6+	2008 08 25	704	0.2−	0.3+
1996 03 13	691	0.1−	0.2−	2003 09 15	608	0.2+	0.9−	2008 08 25	704	0.4−	0.3−
1996 03 13	691	0.2+	0.1+	2003 09 15	608	0.5+	0.3−	2008 08 25	704	0.4−	0.1−
2003 07 23	644	0.2−	0.0	2003 09 16	699	0.5+	0.2+	2008 08 25	704	0.7+	0.4−
2003 07 23	644	0.3−	0.2+	2003 09 16	699	0.3+	0.9−	2008 08 30	704	0.8−	0.1+
2003 07 23	644	0.1−	0.3+	2003 09 16	699	1.1−	0.1+	2008 08 30	704	0.7−	0.5−
2003 07 24	097	0.1+	0.5−	2003 09 16	699	0.3+	1.0+	2008 08 30	704	0.7+	1.0+
2003 07 24	097	(1.5−	2.1+)	2003 09 18	704	0.7+	1.0−	2008 08 30	704	0.2+	0.4−
2003 07 24	097	1.1−	0.4+	2003 09 18	704	0.9−	0.9−	2008 08 30	704	1.0−	0.8−
2003 08 22	644	0.4−	0.4+	2003 09 18	704	0.2−	1.2−	2008 09 05	704	1.0+	0.4+
2003 08 22	644	0.3−	0.4+	2003 09 18	704	0.3+	1.0−	2008 09 05	704	0.4+	0.5+
2003 08 22	644	0.4−	0.5+	2003 09 30	704	0.1+	0.0	2008 09 05	704	0.6+	0.5+
2003 09 02	704	1.0+	0.3+	2003 09 30	704	0.0	0.7+	2008 09 05	704	0.0	0.5+
2003 09 02	704	0.7+	0.5+	2003 09 30	704	0.0	0.5+	2008 09 05	704	0.2+	0.4+
2003 09 02	704	0.1−	0.6−	2003 09 30	704	0.5−	0.0				
2003 09 02	704	0.5+	0.2+	2008 08 25	704	0.6−	0.7−				

2003 QA₂ = 2007 XM₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	211.08327		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28777836	ω	142.34760	+0.70045767	+0.71368456
<i>a</i>	2.2721167	Ω	172.11374	−0.66111344	+0.65077604
<i>e</i>	0.1790641	<i>i</i>	1.52879	−0.26886439	+0.25912333
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 05	691	0.6−	0.4−	2003 08 21	599	0.3−	0.1+	2007 12 15	691	0.4−	0.1+
2000 12 05	691	0.5−	0.4−	2003 09 24	644	0.1−	0.3+	2007 12 15	691	0.0	0.1+
2000 12 05	691	0.1−	0.2−	2003 09 24	644	0.1+	0.2+	2007 12 15	691	0.1−	0.5+
2002 03 18	695	0.4+	0.5+	2003 09 24	644	0.0	0.8+	2007 12 19	691	0.2−	0.0
2002 03 18	695	0.5+	0.6+	2005 01 16	691	0.4+	0.1−	2007 12 19	691	0.1+	0.2+
2003 08 19	599	0.2+	0.2+	2005 01 16	691	0.3+	0.0	2007 12 19	691	0.3−	0.2+
2003 08 20	599	0.3−	0.1−	2005 01 16	691	0.6+	0.5+	2008 01 13	691	0.4+	0.4+
2003 08 20	599	0.1−	0.0	2006 05 21	G96	0.0	0.2+	2008 01 13	691	0.3+	0.1+
2003 08 20	599	0.2+	0.3+	2006 05 21	G96	0.3−	0.3+	2008 01 13	691	0.2−	0.0
2003 08 21	599	0.5+	0.5+	2006 05 21	G96	0.1−	0.4+				
2003 08 21	599	0.0	0.1+	2006 05 21	G96	0.2−	0.3+				

2003 QN₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	154.91629		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27483110	ω	78.93021	+0.98974892	−0.12634183
<i>a</i>	2.3429272	Ω	288.30211	+0.08742593	+0.90468902
<i>e</i>	0.2506938	<i>i</i>	4.02219	+0.11293268	+0.40690971
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

M.P.O. 142639

Residuals in seconds of arc

2003 08 17	097	0.6−	0.5+	2003 09 16	699	0.4+	0.7−	2003 09 27	704	0.2+	0.5+
2003 08 17	097	0.3+	0.4−	2003 09 16	699	0.1−	0.3+	2003 09 27	704	0.1+	0.0
2003 08 18	097	0.8+	0.4+	2003 09 16	699	0.1−	0.9−	2003 09 27	704	0.0	0.4+
2003 08 18	097	0.3−	0.7−	2003 09 16	699	0.3+	0.6−	2003 09 30	691	0.2−	0.0
2003 08 18	097	0.4+	0.6−	2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2003 09 30	691	0.1−	0.0
2003 08 19	097	0.2−	0.3+	2003 09 18	691	0.2+	0.3−	2003 09 30	691	0.0	0.0
2003 08 26	246	0.1+	0.2−	2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2007 12 03	691	0.0	0.0
2003 08 26	246	0.1−	1.7+	2003 09 20	704	0.3−	0.3−	2007 12 03	691	0.2−	0.1+
2003 08 27	246	0.3+	0.1−	2003 09 20	704	0.2+	0.9−	2007 12 03	691	0.0	0.2+
2003 08 27	246	0.4−	0.2+	2003 09 20	704	0.7+	0.2−	2007 12 19	691	0.1+	0.0
2003 08 27	246	0.4−	0.1−	2003 09 20	704	0.3+	0.2−	2007 12 19	691	0.2+	0.0
2003 08 27	246	0.9−	0.3+	2003 09 20	704	0.0	0.7+	2007 12 19	691	0.0	0.2+
2003 08 27	246	0.1+	0.4+	2003 09 27	704	0.1+	0.2+				
2003 08 27	246	0.6−	0.4+	2003 09 27	704	0.2−	0.1+				

2003 QS₃ = 2008 RD₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	22.78344		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20930981	ω	26.18057	+0.99839820	+0.00096654
<i>a</i>	2.8093747	Ω	333.57840	−0.02911226	+0.86610961
<i>e</i>	0.2408222	<i>i</i>	7.30379	+0.04851308	+0.49985319
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 25	644	0.2+	0.0	2003 08 25	704	0.5−	0.3+	2006 03 04	691	0.4+	0.5+
2003 07 25	644	0.0	0.0	2003 08 28	608	0.1−	0.2+	2006 03 04	691	0.4+	0.3−
2003 07 25	644	0.1+	0.2−	2003 08 28	608	0.0	0.7+	2006 03 04	691	0.1−	1.1+
2003 08 17	608	0.3−	0.6−	2003 08 28	608	0.1−	0.8+	2008 09 04	704	0.4−	0.5+
2003 08 17	608	0.2−	0.1−	2003 08 31	704	0.2+	0.7−	2008 09 04	704	0.4−	0.5−
2003 08 17	608	0.0	0.1+	2003 08 31	704	0.8+	0.7−	2008 09 04	704	0.1−	0.4+
2003 08 20	608	(0.8+	2.3+)	2003 08 31	704	0.4+	1.0−	2008 09 04	704	0.1+	0.9+
2003 08 20	608	1.0+	0.6+	2003 08 31	704	0.3−	0.0	2008 09 04	704	0.1+	0.4+
2003 08 20	608	1.1+	0.7+	2003 08 31	704	0.3+	0.1+	2008 09 07	704	0.5−	0.0
2003 08 25	704	0.8−	1.3+	2003 09 15	699	1.4−	0.5−	2008 09 07	704	0.2+	0.7−
2003 08 25	704	0.7−	0.2+	2003 09 15	699	0.4+	0.7−	2008 09 07	704	0.3−	0.7+
2003 08 25	704	0.2+	0.3+	2003 09 15	699	0.9−	0.5+	2008 09 07	704	0.4+	1.4+
2003 08 25	704	0.1+	0.4+	2003 09 15	699	0.0	0.3−	2008 09 07	704	0.7−	0.2+

2003 QV₁₀ = 2008 QW₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	87.77578		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.39808893	ω	303.59305	+0.28987897	+0.94057647
<i>a</i>	1.8301330	Ω	340.71311	−0.59944032	+0.03436029
<i>e</i>	0.1352830	<i>i</i>	32.37863	−0.74608410	+0.33783912
<i>P</i>	2.48	<i>H</i>	18.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.3+	0.2+	2003 08 24	859	0.6+	0.7−	2008 08 25	246	0.7+	0.8−
1995 02 25	691	0.3+	0.1+	2003 08 24	734	(3.9−	2.7+)	2008 08 25	246	(2.1+	1.4−)
1995 02 25	691	0.1+	0.1+	2003 08 24	734	(2.4+	1.6−)	2008 08 25	246	0.4+	0.7−
2003 08 23	704	0.4−	0.2−	2003 08 25	704	0.5+	0.8+	2008 08 25	246	0.4+	0.7−
2003 08 23	704	0.3+	0.9+	2003 08 25	704	0.0	0.5+	2008 08 25	246	0.1−	1.1−
2003 08 23	704	0.2+	0.2+	2003 08 25	704	0.4−	0.2−	2008 08 25	204	0.0	0.0
2003 08 23	246	0.2−	0.0	2003 08 25	704	0.1−	0.1+	2008 08 25	473	0.1−	0.1+
2003 08 23	246	(1.9−	0.8+)	2003 08 25	704	0.1−	0.7+	2008 08 25	B18	0.9−	0.6+
2003 08 23	246	0.7−	0.8+	2003 08 28	704	0.6+	0.6+	2008 08 25	B18	0.3−	0.6−
2003 08 23	246	0.4+	0.8+	2003 08 28	704	0.6−	0.1+	2008 08 25	B18	0.4−	0.2−
2003 08 23	246	0.2−	0.3+	2003 08 28	704	0.7−	0.7+	2008 08 25	B18	0.5+	0.4+
2003 08 23	246	0.6−	0.7+	2003 08 28	704	0.2−	1.3+	2008 08 25	B18	0.0	0.4−
2003 08 23	587	0.3+	0.1−	2003 09 02	704	0.7−	0.7+	2008 08 25	204	0.5+	0.2+
2003 08 23	587	0.3−	0.5−	2003 09 02	704	0.8+	0.2−	2008 08 26	204	0.1+	0.3−
2003 08 23	587	(0.7−	2.3+)	2003 09 02	704	0.0	0.6−	2008 08 26	673	0.3−	0.3+
2003 08 24	106	0.4+	0.2−	2003 09 02	704	0.9−	0.0	2008 08 26	673	0.3−	0.34
2003 08 24	106	0.0	0.2+	2008 08 25	704	0.0	0.3+	2008 08 26	673	0.3−	0.3+
2003 08 24	106	0.6+	0.1−	2008 08 25	704	0.6−	1.4+	2008 08 26	673	0.7+	0.1−

2003 08 24	176	1.1−	0.8−	2008 08 25	704	0.3−	1.3+	2008 09 05	704	0.6−	0.6+
2003 08 24	176	0.7−	0.7−	2008 08 25	246	0.8+	1.0−	2008 09 05	704	0.4−	0.4+
2003 08 24	176	0.2−	0.6−	2008 08 25	246	0.6−	0.2−	2008 09 05	704	0.0	0.6+
2003 08 24	176	0.1+	0.5−	2008 08 25	246	0.5+	0.2−	2008 09 05	704	0.6+	1.2+
2003 08 24	176	0.6+	0.4−	2008 08 25	246	0.5+	0.2−	2008 09 05	704	0.7−	0.3−
2003 08 24	859	0.4−	0.5−	2008 08 25	246	0.9+	0.9−				
2003 08 24	859	0.8−	0.6−	2008 08 25	246	0.7+	1.2−				

2003 QR₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	315.66485		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17442999	ω	142.21854	+0.94750767	−0.31339080
<i>a</i>	3.1724049	Ω	236.16063	+0.27160604	+0.89348976
<i>e</i>	0.2383543	<i>i</i>	4.37539	+0.16869904	+0.32165549
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2003 08 20	644	0.0	0.4+	2003 09 03	704	0.2+	0.3+	2003 09 22	691	0.2+	0.1−
2003 08 20	644	0.2−	0.4+	2003 09 03	704	0.9−	0.3+	2003 09 22	691	0.2+	0.1−
2003 08 20	644	0.3−	0.5+	2003 09 07	608	0.7+	0.7−	2003 09 26	645	0.2−	0.3−
2003 08 20	644	0.3−	0.3+	2003 09 07	608	0.4+	0.0	2003 09 26	645	0.1−	0.3−
2003 08 20	644	0.1+	0.8+	2003 09 07	608	0.6+	0.0	2007 04 22	807	0.6−	0.3+
2003 08 20	644	0.1+	0.6+	2003 09 18	608	0.2+	1.2−	2007 04 22	807	0.3−	0.1−
2003 08 24	704	0.6−	0.4−	2003 09 18	608	0.8+	1.7−	2007 05 11	G96	0.3+	0.7−
2003 08 24	704	0.5−	0.9+	2003 09 18	644	0.3+	0.2−	2007 05 11	G96	0.4+	0.5−
2003 08 24	704	0.6−	0.4−	2003 09 18	608	0.0	1.3−	2007 05 11	G96	0.4−	0.0
2003 08 24	704	0.2−	0.2+	2003 09 18	644	0.4+	0.1+	2007 05 11	G96	0.3+	0.1−
2003 08 24	704	0.2−	0.9+	2003 09 18	644	0.5+	0.1−				
2003 09 03	704	0.6−	0.8+	2003 09 22	691	0.2+	0.1−				

2003 QR₃₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	173.98877		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28628372	ω	233.20754	+0.99457984	+0.07963927
<i>a</i>	2.2800180	Ω	122.13365	−0.05059342	+0.93234497
<i>e</i>	0.1201773	<i>i</i>	4.52763	−0.09083635	+0.35269031
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	691	0.4−	0.6+	2003 08 25	644	0.4−	0.2+	2003 09 21	291	0.4+	0.4+
2000 12 31	691	0.2−	0.5+	2003 08 25	644	0.3−	0.1+	2007 11 08	691	0.1−	0.4+
2000 12 31	691	0.2+	0.3+	2003 08 25	644	0.0	0.2+	2007 11 08	691	0.2−	0.5−
2003 07 24	644	0.2−	0.1−	2003 08 31	704	1.0−	0.4+	2007 11 08	691	0.2−	0.3+
2003 07 24	644	0.3+	0.1−	2003 08 31	704	0.1−	1.1−	2008 01 11	G96	0.5+	1.6−
2003 07 24	644	0.5+	0.1−	2003 08 31	704	0.2+	1.0−	2008 01 11	G96	0.0	0.3−
2003 08 22	644	0.0	0.6+	2003 08 31	704	0.4+	0.3−	2008 01 11	G96	0.2+	0.0
2003 08 22	644	0.3−	0.1−	2003 09 21	291	0.4+	0.3+				
2003 08 22	644	0.2+	0.1−	2003 09 21	291	0.2+	0.4+				

2003 QU₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	350.91818		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18850581	ω	22.92989	+0.96984910	−0.24238687
<i>a</i>	3.0124480	Ω	350.98554	+0.19095476	+0.82037142
<i>e</i>	0.3060361	<i>i</i>	9.30135	+0.15142323	+0.51791827
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	704	0.3+	0.3+	2003 09 19	704	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.4+	0.2+
2003 08 22	704	0.6−	1.0+	2003 09 22	699	0.4−	0.2−	2003 10 25	704	0.0	1.3+
2003 08 22	704	0.5−	0.7+	2003 09 22	699	0.1+	0.4−	2003 10 29	691	0.1+	0.1−
2003 08 25	704	0.1−	0.5+	2003 09 22	699	0.6+	0.8−	2003 10 29	691	0.1+	0.1−
2003 08 25	704	0.3+	0.5−	2003 09 22	699	0.1−	0.3−	2003 10 29	691	0.3+	0.1+
2003 08 25	704	0.2−	0.4+	2003 09 23	644	0.0	0.4−	2003 11 20	704	0.3+	0.9−
2003 08 25	704	0.2+	0.3+	2003 09 23	644	0.2+	0.4−	2003 11 20	704	0.1+	0.7+

2003 08 25	704	1.0−	0.0	2003 09 23	644	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.4−
2003 09 02	704	0.4+	0.7+	2003 09 27	704	0.3−	0.2−	2003 11 20	704	1.4−	0.6+
2003 09 02	704	0.9+	0.5+	2003 09 27	704	0.3−	0.3−	2003 11 24	704	0.0	0.6+
2003 09 02	704	0.8+	0.6−	2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.9+
2003 09 02	704	0.4−	1.2+	2003 09 27	704	0.3+	0.5−	2003 11 24	704	0.4−	0.2+
2003 09 02	704	0.9−	0.5+	2003 09 27	704	0.9−	0.3−	2003 11 24	704	1.1+	0.8+
2003 09 15	699	1.3−	0.1−	2003 10 15	699	0.8+	0.8−	2003 11 24	704	0.1−	0.2+
2003 09 15	699	0.4+	0.8+	2003 10 15	699	0.0	0.9+	2008 08 04	E12	0.4−	0.2+
2003 09 15	699	0.3+	0.3+	2003 10 15	699	0.5+	0.2−	2008 08 04	E12	0.0	0.5−
2003 09 15	699	1.0−	0.9−	2003 10 15	699	0.9+	0.5−	2008 08 04	E12	0.4+	0.1+
2003 09 18	691	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.6+	0.0	2008 08 04	E12	0.4+	0.1+
2003 09 18	691	0.0	0.2−	2003 10 20	704	0.2−	0.1−	2008 08 23	E12	0.0	0.1+
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 10 20	704	1.0−	0.9−	2008 08 23	E12	0.3+	0.7−
2003 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	0.6−	0.5−	2008 08 23	E12	0.2+	0.1−
2003 09 19	704	0.5+	0.4+	2003 10 20	704	1.3−	0.2−	2008 08 23	E12	0.5−	0.3+
2003 09 19	704	0.1−	0.5−	2003 10 25	704	0.3+	0.0				
2003 09 19	704	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.5+	0.5+				

2003 QP₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	230.48199		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30284126	ω	191.87555	+0.92160079	+0.38131814
<i>a</i>	2.1961366	Ω	145.42717	−0.34484332	+0.89007609
<i>e</i>	0.2365888	<i>i</i>	7.33492	−0.17814340	+0.24972189
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	704	0.3+	0.6+	2003 09 18	704	0.2−	0.6−	2003 10 02	691	0.0	0.0
2003 08 23	704	0.4+	0.3+	2003 09 18	644	0.3−	0.2+	2003 10 17	644	0.2+	0.4−
2003 08 23	704	1.2+	0.5+	2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2003 10 17	644	0.5+	0.5−
2003 08 23	704	0.0	1.2−	2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2003 10 17	644	0.4+	0.2−
2003 08 26	704	0.5+	0.1−	2003 09 20	704	1.0−	1.0+	2003 10 19	704	0.0	0.1+
2003 08 26	704	0.0	0.2+	2003 09 20	704	0.0	0.3+	2003 10 19	704	0.4+	0.8−
2003 08 26	704	0.4−	0.1−	2003 09 20	704	0.8+	0.7−	2003 10 19	704	0.5+	0.7+
2003 08 26	704	0.4−	0.6+	2003 09 20	704	0.2+	1.2+	2003 10 19	704	0.8−	0.9−
2003 08 26	704	1.0−	0.5−	2003 09 25	608	0.4−	0.3−	2008 01 11	G96	0.7−	0.2+
2003 09 02	704	0.6+	0.3+	2003 09 25	608	0.1−	0.4−	2008 01 11	G96	0.2−	0.1−
2003 09 02	704	(2.7−	1.4+)	2003 09 25	608	0.1−	0.2−	2008 01 11	G96	0.7−	0.3+
2003 09 02	704	0.0	0.3+	2003 09 28	699	0.1+	0.8+	2008 01 11	G96	0.0	0.2+
2003 09 02	704	0.2−	0.0	2003 09 28	699	0.1+	0.4+	2008 02 02	G96	0.7+	0.0
2003 09 18	704	0.1−	0.8−	2003 09 28	699	0.1+	0.4−	2008 02 02	G96	0.3+	0.2+
2003 09 18	704	0.4−	0.5+	2003 09 28	699	0.0	0.5−	2008 02 02	G96	0.2+	0.3+
2003 09 18	704	0.9−	0.2+	2003 10 02	691	0.0	0.0	2008 02 02	G96	0.5+	0.0
2003 09 18	704	0.5+	0.2+	2003 10 02	691	0.0	0.0				

2003 QU₇₂ = 2007 YH₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	193.06387		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29258918	ω	334.14407	+0.99217329	+0.12126964
<i>a</i>	2.2471421	Ω	18.96149	−0.09265441	+0.87477747
<i>e</i>	0.2051562	<i>i</i>	5.25549	−0.08370969	+0.46910346
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.2−	0.1+	2003 08 31	704	0.1−	0.5−	2007 12 18	G96	0.0	0.3+
2003 08 23	644	0.0	0.1+	2003 08 31	704	0.3−	0.8+	2007 12 18	G96	0.0	0.2+
2003 08 23	644	0.2−	0.0	2007 12 17	G96	0.2−	0.2+	2007 12 18	G96	0.0	0.4−
2003 08 27	644	0.2+	0.4−	2007 12 17	G96	0.2+	0.1+	2008 01 16	G96	0.0	0.0
2003 08 27	644	0.2+	0.3−	2007 12 17	G96	0.2+	0.0	2008 01 16	G96	0.4+	0.2+
2003 08 27	644	0.5+	0.0	2007 12 17	G96	0.2+	0.1−	2008 01 16	G96	0.2+	0.4+
2003 08 31	704	0.0	0.3+	2007 12 18	G96	0.4−	1.0−	2008 01 16	G96	0.6−	0.1−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142641

2003 QJ₉₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	346.63881	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18943258	ω 57.23355	+0.90863958	-0.40147284
<i>a</i>	3.0026147	Ω 326.03327	+0.27998444	+0.78981164
<i>e</i>	0.3240303	<i>i</i> 11.86385	+0.30981094	+0.46369939
<i>P</i>	5.20	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 08 24	704	0.2-	0.6+	2003 09 20	704	0.1-	0.1-	2003 10 12	699	0.2+	0.8+
2003 08 24	704	0.3-	0.1-	2003 09 20	704	0.2+	0.1-	2003 10 12	699	(1.5-	1.5-)
2003 08 24	704	0.2+	0.8+	2003 09 20	704	0.0	0.1-	2003 10 12	699	(0.5-	2.3-)
2003 08 24	704	0.2-	1.4+	2003 09 20	704	0.2+	0.0	2003 10 15	644	0.3-	0.0
2003 08 30	291	0.3-	0.2-	2003 09 21	644	0.1-	0.4+	2003 10 15	644	0.1-	0.0
2003 08 30	291	0.5-	0.1-	2003 09 21	644	0.0	0.2+	2003 10 15	644	0.1-	0.1-
2003 08 30	291	0.4-	0.3-	2003 09 21	644	0.0	0.2+	2003 10 21	644	0.1-	0.4+
2003 08 31	291	0.2-	0.2+	2003 09 21	644	0.0	0.0	2003 10 21	644	0.1-	0.5+
2003 08 31	291	0.0	0.1+	2003 09 21	644	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.1-	0.3+
2003 08 31	291	0.1-	0.0	2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2003 11 30	704	1.0-	0.4-
2003 09 03	704	0.6+	0.2-	2003 09 22	704	0.1+	1.1+	2003 11 30	704	0.8+	0.3-
2003 09 03	704	0.3+	0.3+	2003 09 22	704	0.8+	0.8+	2003 11 30	704	0.0	0.5+
2003 09 03	704	0.3+	0.8+	2003 09 22	704	0.7+	0.5+	2003 11 30	704	0.6+	0.1+
2003 09 03	704	0.6+	0.2-	2003 09 22	704	0.8+	0.5+	2008 07 28	E12	0.1-	0.4-
2003 09 14	608	0.1+	0.1-	2003 09 22	704	(3.4-	5.1+)	2008 07 28	E12	0.2-	0.1+
2003 09 14	608	0.9+	0.3+	2003 09 25	608	0.2-	0.3-	2008 07 28	E12	0.0	0.2-
2003 09 14	608	0.5+	0.1-	2003 09 25	608	0.3-	0.7-	2008 07 28	E12	0.4+	0.1-
2003 09 16	699	0.5-	1.3-	2003 09 25	608	0.0	0.1-	2008 08 24	704	0.5-	0.1+
2003 09 16	699	0.1+	0.4+	2003 09 30	699	0.4+	0.4-	2008 08 24	704	0.1+	1.0+
2003 09 16	699	0.4+	0.2+	2003 09 30	699	0.9+	0.0	2008 08 24	704	0.9+	0.2+
2003 09 16	699	(2.0+	1.0-)	2003 09 30	699	0.2+	0.9-	2008 08 24	704	0.2+	0.1+
2003 09 17	691	0.3+	0.0	2003 09 30	699	0.0	0.3-	2008 08 24	704	0.5-	0.4+
2003 09 17	691	0.1+	0.1-	2003 09 30	704	0.9-	0.4+	2008 09 06	G96	0.3+	0.7-
2003 09 17	691	0.0	0.1-	2003 09 30	704	0.6-	0.0	2008 09 06	G96	0.1-	0.5-
2003 09 19	608	0.7-	0.9-	2003 09 30	704	0.1-	0.6-	2008 09 06	G96	0.2+	0.5-
2003 09 19	608	0.3-	0.7-	2003 09 30	704	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.0	0.7-
2003 09 19	608	0.7-	0.6-	2003 09 30	704	0.7+	0.4+				
2003 09 20	704	0.2+	0.1-	2003 10 12	699	(0.6+	1.7-)				

2003 QE₁₀₃ = 2007 TG₁₀₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	105.27896	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24032481	ω 176.19112	+0.87556758	+0.47813078
<i>a</i>	2.5621447	Ω 154.87655	-0.44742010	+0.85650715
<i>e</i>	0.1114166	<i>i</i> 9.36431	-0.18219954	+0.19438741
<i>P</i>	4.10	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	704	0.2-	0.1+	2003 09 24	644	0.3+	0.3+	2007 09 11	G96	0.0	0.4-
2003 08 22	704	0.4-	0.4+	2003 09 24	644	0.6-	0.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.5-
2003 08 22	704	0.6-	0.8+	2006 04 08	G96	0.5+	0.6+	2007 10 04	G96	0.1+	0.4-
2003 08 31	691	0.5+	0.2+	2006 04 08	G96	0.2+	0.4+	2007 10 04	G96	0.1-	0.2-
2003 08 31	691	0.3+	0.1+	2006 04 08	G96	0.2	0.1-	2007 10 04	G96	0.1+	0.1-
2003 08 31	691	0.4+	0.0	2006 04 08	G96	0.3-	0.1+	2007 10 04	G96	0.4+	0.6-
2003 09 01	704	1.0-	0.7+	2007 08 10	691	(0.1-	2.8+)	2007 10 10	G96	0.2-	0.2+
2003 09 01	704	0.2+	1.1+	2007 08 10	691	0.1+	0.5-	2007 10 10	G96	0.4-	0.0
2003 09 01	704	0.4+	0.0	2007 08 10	691	0.4-	0.5-	2007 10 10	G96	0.0	0.0
2003 09 01	704	0.2-	0.5+	2007 09 11	G96	0.6+	0.7-	2007 10 10	G96	0.1-	0.2-
2003 09 24	644	0.0	0.3+	2007 09 11	G96	0.3+	0.3-				

2003 QE₁₀₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	148.72150	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27952490	ω 335.03662	+0.95891700	-0.26919245
<i>a</i>	2.3166249	Ω 40.91141	+0.27778657	+0.82697564
<i>e</i>	0.1346511	<i>i</i> 7.85651	+0.05755703	+0.49360583
<i>P</i>	3.53	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.1+	0.2+	2003 09 03	608	0.1-	0.2-	2003 09 24	608	0.1+	0.4+
2002 04 08	644	0.1-	0.2+	2003 09 03	608	0.5-	0.1-	2003 09 24	608	0.3-	0.4+
2002 04 08	644	0.2+	0.3+	2003 09 03	608	0.1-	0.6-	2007 08 10	691	0.0	0.1+
2003 08 23	644	0.0	0.3+	2003 09 22	644	0.2-	0.2+	2007 08 10	691	0.2-	0.0
2003 08 23	644	0.0	0.2+	2003 09 22	644	0.1-	0.1+	2007 08 10	691	0.1-	0.1+
2003 08 23	644	0.0	0.0	2003 09 22	644	0.6+	0.1-	2007 12 16	703	0.2-	0.1-
2003 08 31	704	0.2+	0.8+	2003 09 23	608	0.2+	1.0-	2007 12 16	703	0.7+	0.5+
2003 08 31	704	0.5-	1.0+	2003 09 23	608	0.1+	0.9-	2007 12 16	703	0.2-	0.4-
2003 08 31	704	0.3-	0.2+	2003 09 23	608	0.1+	0.7-	2007 12 16	703	0.1+	0.4+
2003 08 31	704	0.2+	0.4+	2003 09 24	608	0.5+	0.2-				

2003 RZ

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	206.81181	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28698267	ω 267.99448	+0.88686627	+0.44848145
<i>a</i>	2.2763145	Ω 65.34394	-0.36025025	+0.82172985
<i>e</i>	0.1568472	<i>i</i> 7.01867	-0.28928873	+0.35160267
<i>P</i>	3.43	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 01	704	0.1-	0.6+	2003 09 18	704	0.1-	0.6+	2003 10 27	704	0.3+	0.2-
2003 09 01	704	0.2-	0.3+	2003 09 20	644	0.1-	0.1-	2003 10 27	704	0.3+	0.5-
2003 09 01	704	0.2-	0.4+	2003 09 20	644	0.1-	0.4-	2003 10 27	704	0.5+	0.5+
2003 09 01	704	0.4-	0.3-	2003 09 20	644	0.0	0.3-	2007 11 06	G96	0.3+	0.2-
2003 09 01	704	0.4+	0.0	2003 09 25	608	0.1+	0.2+	2007 11 06	G96	0.2+	0.0
2003 09 03	704	0.4+	0.2-	2003 09 25	608	0.2-	0.3+	2007 11 06	G96	0.1+	0.2-
2003 09 03	704	0.7+	1.2-	2003 09 25	608	0.1+	0.8+	2007 11 06	G96	0.5+	0.2-
2003 09 03	704	0.9-	1.2-	2003 10 18	699	0.3-	0.3+	2007 12 05	691	0.1-	0.0
2003 09 08	608	0.0	0.4+	2003 10 18	699	0.2+	0.2-	2007 12 05	691	0.4-	0.4+
2003 09 08	608	0.4+	0.2+	2003 10 18	699	0.7-	0.2+	2007 12 05	691	0.1-	0.1-
2003 09 08	608	0.2-	0.8+	2003 10 18	699	1.2-	0.2-	2007 12 18	691	0.3-	0.1+
2003 09 18	704	0.3+	0.3-	2003 10 18	704	0.2-	0.0	2007 12 18	691	0.2+	0.3+
2003 09 18	704	0.2+	0.6+	2003 10 18	704	0.5+	0.5-	2007 12 18	691	0.2-	0.2+
2003 09 18	704	0.8-	0.2+	2003 10 18	704	0.1-	0.5+				
2003 09 18	704	0.0	0.0	2003 10 27	704	1.3+	1.5-				

2003 RC₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	53.68024	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21545576	ω 81.98090	+0.84160748	+0.50502126
<i>a</i>	2.7556918	Ω 247.50046	-0.53998818	+0.77994219
<i>e</i>	0.2154163	<i>i</i> 11.95923	-0.01046956	+0.36965348
<i>P</i>	4.57	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 06 26	699	0.4+	0.9-	2003 09 02	704	0.2-	0.4-	2003 10 01	704	0.3-	0.3-
2003 06 26	699	0.7+	0.6-	2003 09 03	704	1.0+	1.1-	2003 10 19	699	0.7-	0.3-
2003 06 26	699	0.7+	1.0+	2003 09 03	704	1.0+	0.4-	2003 10 19	699	0.7-	0.4-
2003 06 26	699	0.9-	0.4-	2003 09 03	704	1.3+	0.2-	2003 10 19	699	0.2+	1.0-
2003 07 06	608	0.1+	1.2-	2003 09 03	704	0.8+	0.6+	2003 10 19	699	0.5-	0.1+
2003 07 06	608	0.4-	0.2-	2003 09 19	704	0.0	1.7+	2003 10 20	704	0.2+	0.0
2003 07 06	608	0.1+	0.5-	2003 09 19	704	0.3-	0.9+	2003 10 20	704	0.7+	0.4-
2003 07 30	704	0.7+	0.3+	2003 09 19	704	1.5-	0.6+	2003 10 20	704	0.0	0.2+
2003 07 30	704	0.1-	0.1-	2003 09 19	704	0.4+	0.8+	2003 10 20	704	0.4+	0.2+
2003 07 30	704	0.0	0.2+	2003 09 19	704	0.3-	1.5+	2007 06 14	691	0.0	0.4-
2003 07 30	704	0.4-	0.1+	2003 09 23	644	0.4-	0.2+	2007 06 14	691	0.1-	0.2+

2003 07 30	704	0.2−	0.2+	2003 09 23	644	0.3−	0.2+	2007 06 14	691	0.1+	0.1+
2003 08 28	644	0.3−	0.1−	2003 09 23	644	0.5−	0.0	2008 09 05	704	0.3−	1.1−
2003 08 28	644	0.2−	0.2−	2003 09 23	644	0.5−	0.1+	2008 09 05	704	0.2+	0.5−
2003 08 28	644	0.2−	0.2−	2003 09 23	644	0.5−	0.2−	2008 09 05	704	0.1+	0.3−
2003 09 02	704	0.5−	0.7−	2003 09 23	644	0.4−	0.2+	2008 09 05	704	0.0	0.3−
2003 09 02	704	0.6−	0.5+	2003 10 01	704	1.6+	0.1+				
2003 09 02	704	0.4−	0.7+	2003 10 01	704	0.8+	0.2−				

2003 RK₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
M	182.74412		(2000.0)	P	Q
n	0.28874583	ω	45.16031	+0.99176203	−0.06222439
a	2.2670385	Ω	318.02520	−0.00306179	+0.86232074
e	0.2792298	i	9.63733	+0.12805744	+0.50252469
P	3.41	H	18.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 24	704	0.2−	0.7+	2003 09 17	699	0.1−	0.3+	2003 09 30	699	1.0+	1.0+
2003 08 24	704	0.4+	0.3−	2003 09 17	699	0.7−	0.6−	2003 09 30	699	1.1−	0.0
2003 08 24	704	0.4−	0.6−	2003 09 17	699	0.6−	0.2−	2003 09 30	699	0.2+	1.3−
2003 08 24	704	0.5−	1.0+	2003 09 17	699	0.7−	0.2+	2003 10 05	691	0.4+	0.1−
2003 08 24	704	0.5−	0.1+	2003 09 18	699	0.3+	0.4+	2003 10 05	691	0.3+	0.2−
2003 09 03	704	0.3−	0.2−	2003 09 18	699	0.4−	0.5−	2003 10 05	691	0.2+	0.0
2003 09 03	704	0.2+	0.4+	2003 09 18	699	1.0+	0.7+	2008 01 14	691	0.1+	0.6+
2003 09 03	704	0.2−	0.6+	2003 09 18	699	1.5+	1.1−	2008 01 14	691	0.0	0.2+
2003 09 13	608	0.1−	0.1+	2003 09 20	704	1.3+	0.1−	2008 01 14	691	0.7+	0.0
2003 09 13	608	0.0	0.3+	2003 09 20	704	0.0	0.5+	2008 01 31	G96	0.3+	0.1+
2003 09 13	608	0.0	0.0	2003 09 20	704	0.2+	0.2−	2008 01 31	G96	0.2−	0.1−
2003 09 15	644	0.4−	0.4−	2003 09 20	704	0.4−	0.5−	2008 01 31	G96	0.2−	0.0
2003 09 15	644	0.3−	0.1−	2003 09 20	704	0.6+	0.6−	2008 01 31	G96	0.2−	0.1+
2003 09 15	644	0.4−	0.1−	2003 09 30	699	0.4−	1.3+				

2003 RC₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
<i>M</i>	211.98686		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30202835	ω	186.14414	+0.99675513	+0.07938900
<i>a</i>	2.2000755	Ω	169.27526	−0.07047741	+0.94050623
<i>e</i>	0.1915750	<i>i</i>	4.09509	−0.03888636	+0.33037164
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	704	1.3−	0.5+	2003 09 18	704	0.1+	0.4−	2003 09 24	644	0.6−	0.1−
2003 08 25	704	0.1+	0.3+	2003 09 18	704	0.0	0.2−	2003 09 24	644	0.4−	0.0
2003 08 25	704	1.1+	0.9+	2003 09 18	704	0.1+	0.6−	2003 09 24	644	0.5−	0.1−
2003 08 25	704	0.2−	0.5+	2003 09 18	246	0.3−	0.4−	2003 09 29	704	0.2+	0.1−
2003 09 02	704	0.0	0.1+	2003 09 18	246	0.1+	0.4−	2003 09 29	704	0.7+	0.0
2003 09 02	704	0.5−	0.6−	2003 09 18	246	0.0	0.1−	2003 09 29	704	(3.0−	0.2+)
2003 09 02	704	0.6−	0.3−	2003 09 18	246	0.1+	0.2−	2003 09 29	704	0.5−	0.5+
2003 09 14	608	1.0+	1.3+	2003 09 18	246	0.2+	0.3−	2003 10 17	691	0.1−	0.1+
2003 09 14	608	0.4+	0.1+	2003 09 18	246	0.4+	0.1−	2003 10 17	691	0.4−	0.1−
2003 09 14	608	1.6+	0.2+	2003 09 19	246	0.4−	0.3+	2003 10 17	691	0.1−	0.0
2003 09 15	699	0.7−	0.6+	2003 09 19	246	0.7−	0.1+	2008 01 11	G96	0.0	0.4−
2003 09 15	699	0.5−	0.5+	2003 09 19	246	0.2−	0.2+	2008 01 11	G96	0.2−	0.2−
2003 09 15	699	0.3+	0.3−	2003 09 19	246	0.2−	0.1−	2008 01 11	G96	0.1+	0.4−
2003 09 15	699	0.3+	1.3+	2003 09 19	246	0.3−	0.3+	2008 01 11	G96	0.3−	0.3−
2003 09 16	691	0.2−	0.3−	2003 09 20	246	0.1−	0.0	2008 02 03	G96	0.2+	0.2+
2003 09 16	691	0.5−	0.4−	2003 09 20	246	0.1−	0.0	2008 02 03	G96	0.2−	0.4+
2003 09 16	691	0.5−	0.3−	2003 09 20	246	0.3−	0.2+	2008 02 03	G96	0.1+	0.3+
2003 09 16	608	0.4−	1.0−	2003 09 20	246	0.0	0.1+	2008 02 03	G96	0.3+	0.2+
2003 09 16	608	0.2−	1.3−	2003 09 20	246	0.1−	0.2+	2008 03 10	G96	0.3+	0.2+
2003 09 16	608	0.4−	0.5−	2003 09 20	246	0.3−	0.5+	2008 03 10	G96	0.7−	0.7+
2003 09 17	246	1.2+	0.6+	2003 09 22	699	0.6+	0.1+	2008 03 10	G96	0.5+	0.4+
2003 09 17	246	1.1+	0.4+	2003 09 22	699	0.0	0.4−	2008 03 10	G96	0.1+	0.2+
2003 09 17	246	0.2−	1.3+	2003 09 22	699	0.9+	0.9−				
2003 09 18	704	0.4−	0.5−	2003 09 22	699	0.9+	0.3−				

2003 SC₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC											
<i>M</i>	79.40981	(2000.0)		P				Q			
<i>n</i>	0.23682635	ω	29.01774	+0.86468687				−0.50230870			
<i>a</i>	2.5873153	Ω	1.13890	+0.44382727				+0.76250722			
<i>e</i>	0.3143688	<i>i</i>	4.64428	+0.23523175				+0.40776060			
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>		3			

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	695	0.4+	0.5+	2003 09 28	691	0.2+	0.2−	2003 10 25	704	0.1+	0.1−
2001 03 25	695	0.1+	0.4+	2003 09 28	691	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.7+	0.9+
2003 09 16	691	0.3+	0.1+	2003 10 18	691	0.4−	0.1−	2003 10 25	185	0.0	1.4−
2003 09 16	691	0.2+	0.0	2003 10 18	691	0.3−	0.3−	2003 10 25	185	0.3−	0.5−
2003 09 16	691	0.3+	0.1+	2003 10 18	691	0.2−	0.3−	2003 10 30	704	0.4+	0.2−
2003 09 17	644	0.0	0.4+	2003 10 21	699	0.6−	0.2+	2003 10 30	704	0.3+	0.7−
2003 09 17	644	0.2+	0.0	2003 10 21	699	0.6−	0.1+	2003 10 30	704	0.3−	0.2+
2003 09 17	644	0.7+	0.1+	2003 10 21	699	(2.1−	0.1+)	2003 11 02	691	0.0	0.2−
2003 09 19	291	0.3−	0.0	2003 10 21	699	0.4+	0.1+	2003 11 02	691	0.1+	0.1−
2003 09 19	291	0.2−	0.1+	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2003 11 02	691	0.3−	0.1+
2003 09 19	291	0.2−	0.6−	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2007 09 13	G96	0.2−	0.0
2003 09 20	699	1.9+	1.1−	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2007 09 13	G96	0.3+	0.0
2003 09 20	699	(2.2+	1.0+)	2003 10 25	704	0.7+	0.1−	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−
2003 09 20	699	1.2−	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.4+	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−
2003 09 20	699	1.3−	1.2−	2003 10 25	704	0.3+	0.1−	2007 11 02	G96	0.6+	0.1−
2003 09 26	704	0.0	1.2+	2003 10 25	704	0.7+	0.1−	2007 11 02	G96	0.3+	0.4−
2003 09 26	704	1.9−	1.4+	2003 10 25	704	0.0	0.3+	2007 11 02	G96	0.2−	0.4−
2003 09 26	704	0.1+	1.0+	2003 10 25	704	0.6+	0.0	2007 11 02	G96	0.2+	0.3−
2003 09 26	704	1.4−	1.7+	2003 10 25	704	0.4+	0.2+				
2003 09 28	691	0.3+	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.0				

2003 SM₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5										MPC	
M	174.74745		(2000.0)		P		Q				
n	0.27973448	ω	314.98344		+0.98356010		+0.17544515				
a	2.3154677	Ω	34.97769		−0.13746350		+0.88097969				
e	0.1417390	i	4.27787		−0.11710388		+0.43942437				
P	3.52	H	17.7	G	0.15	U	4				

Residuals in seconds of arc

2003 08 26	704	0.4+	1.2−	2003 09 18	704	0.8+	1.7+	2003 09 28	608	0.0	0.1+
2003 08 26	704	0.2+	0.1−	2003 09 18	704	0.6+	0.2+	2003 10 17	691	0.1−	0.2+
2003 08 26	704	0.6−	0.1+	2003 09 18	704	1.1−	0.7+	2003 10 17	691	0.2−	0.1+
2003 08 26	704	0.3+	0.7+	2003 09 21	691	0.1+	0.0	2003 10 17	691	0.2−	0.1+
2003 09 16	644	0.3−	0.4+	2003 09 21	691	0.3+	0.1+	2007 12 06	691	0.3−	0.2+
2003 09 16	644	0.0	0.3+	2003 09 21	691	0.2+	0.1+	2007 12 06	691	0.2−	0.2−
2003 09 16	644	0.2+	0.3+	2003 09 24	644	0.1+	0.2+	2007 12 06	691	0.1−	0.1−
2003 09 18	699	0.4+	0.3−	2003 09 24	644	0.1+	0.1+	2007 12 18	691	0.2+	0.1−
2003 09 18	699	0.2−	0.8−	2003 09 24	644	0.2+	0.1−	2007 12 18	691	0.0	0.3+
2003 09 18	699	1.7−	0.9−	2003 09 28	608	0.6+	0.3−	2007 12 18	691	0.4+	0.2−
2003 09 18	699	1.1+	1.1−	2003 09 28	608	0.1+	0.5−				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142643

2003 09 15	699	1.5+	0.0	2003 09 22	699	0.5−	0.4+	2008 01 16	G96	0.1−	0.1+
2003 09 15	699	0.7−	0.6−	2003 09 22	699	0.2−	0.2−	2008 01 16	G96	0.2−	0.7+
2003 09 15	699	1.0+	1.1+	2003 09 28	691	0.2−	0.3−	2008 02 11	G96	0.5−	0.1+
2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2003 09 28	691	0.4−	0.2−	2008 02 11	G96	0.0	0.2+
2003 09 16	691	0.2−	0.0	2003 09 28	691	0.2−	0.2−	2008 02 11	G96	0.1+	0.1+
2003 09 16	691	0.1−	0.0	2003 11 16	645	0.0	0.1−	2008 02 11	G96	0.3+	0.1+
2003 09 18	704	0.6+	0.5−	2003 11 16	645	0.1+	0.1−				
2003 09 18	704	0.3+	0.7+	2007 12 19	G96	1.1+	0.3+				

2003 SL₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	24.94749	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19718582	ω 63.86630	+0.94267891	+0.31554789
<i>a</i>	2.9233822	Ω 277.58115	−0.33168408	+0.85029295
<i>e</i>	0.2453784	<i>i</i> 6.28768	−0.03663520	+0.42122609
<i>P</i>	5.00	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	608	0.9−	0.1−	2003 09 30	704	0.3−	0.2−	2008 08 30	704	0.5+	0.6−
2003 09 16	608	0.6−	0.4−	2003 09 30	704	0.0	0.0	2008 08 30	704	0.8−	0.0
2003 09 16	608	0.8−	0.2−	2003 10 20	691	0.2+	0.1+	2008 08 30	704	0.3−	0.1+
2003 09 19	691	0.1−	0.2−	2003 10 20	691	0.0	0.1+	2008 09 05	704	0.3+	0.0
2003 09 19	691	0.1−	0.2−	2003 10 20	691	0.1−	0.0	2008 09 05	704	0.1+	0.0
2003 09 19	691	1.1+	0.2−	2003 10 21	644	0.0	0.6+	2008 09 05	704	0.3−	0.1−
2003 09 20	704	0.2+	0.9+	2003 10 21	644	0.0	0.4+	2008 09 05	704	0.1−	0.7+
2003 09 20	704	0.4−	0.5−	2003 10 21	644	0.1−	0.0	2008 09 05	704	0.4+	0.5+
2003 09 20	704	0.2−	0.1−	2008 08 30	704	0.9+	0.4+	2008 09 05	704	0.2+	0.2−
2003 09 20	704	0.1−	0.1−	2008 08 30	704	0.3+	0.3−	2008 09 05	704	0.2+	0.4−
2003 09 20	704	0.7−	0.0	2008 08 30	704	0.3+	0.5+	2008 09 05	704	0.8−	0.2+
2003 09 30	704	0.3+	0.2−	2008 08 30	704	0.6−	0.3−	2008 09 05	704	0.3+	0.1−
2003 09 30	704	0.4+	0.5+	2008 08 30	704	0.1+	1.0+	2008 09 05	704	0.6−	0.1−
2003 09 30	704	0.5+	1.1−	2008 08 30	704	1.1−	1.1+				

2003 SC₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	355.41364	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19990558	ω 226.79202	+0.73810190	−0.67460103
<i>a</i>	2.8968061	Ω 175.58984	+0.65283606	+0.71001916
<i>e</i>	0.3127595	<i>i</i> 8.15668	+0.17032517	+0.20195602
<i>P</i>	4.93	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	704	1.3−	0.1−	2003 09 26	704	0.5+	1.0+	2003 10 25	704	0.2+	0.1−
2003 08 25	704	1.0−	0.0	2003 09 26	704	0.3+	1.0+	2003 10 25	704	1.4−	0.4+
2003 08 25	704	1.1−	0.3−	2003 09 26	704	0.4+	0.4+	2003 10 25	704	0.3−	0.3+
2003 08 25	704	(1.7−	0.2−)	2003 09 26	704	0.0	0.5+	2003 10 25	704	1.3−	0.2+
2003 08 25	704	1.3−	0.5−	2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 10 25	704	1.0−	0.2+
2003 09 02	704	1.5−	0.1+	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2003 11 21	699	0.1−	0.2−
2003 09 02	704	0.0	0.6−	2003 09 29	704	0.5+	0.4+	2003 11 21	699	(1.5−	1.7−)
2003 09 02	704	0.2+	0.5+	2003 09 29	704	0.0	0.7+	2003 11 21	699	1.3+	0.6−
2003 09 17	608	0.2+	0.0	2003 09 29	704	0.5+	1.2+	2003 11 21	699	1.3−	0.2−
2003 09 17	608	0.1−	0.6−	2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 03 17	G96	0.0	0.2−
2003 09 17	608	0.3−	0.3−	2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2005 03 17	G96	0.1+	0.0
2003 09 18	704	0.4+	0.1−	2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	G96	0.0	0.0
2003 09 18	704	1.1+	0.7−	2003 09 29	691	0.2+	0.3+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−
2003 09 18	704	1.0−	0.0	2003 10 03	608	0.6−	0.3−	2008 09 02	691	0.2+	0.2−
2003 09 18	691	0.2+	0.1−	2003 10 03	608	0.6−	0.4−	2008 09 02	691	0.2+	0.2−
2003 09 18	704	0.1+	0.4+	2003 10 03	608	0.6−	0.6−	2008 09 02	691	0.0	0.2−
2003 09 18	704	0.4−	0.6+	2003 10 19	704	0.4+	0.1−	2008 09 04	683	0.1+	0.4−
2003 09 18	691	0.2+	0.1−	2003 10 19	704	0.7+	0.6−	2008 09 04	683	0.7+	0.6−
2003 09 18	691	0.2+	0.3+	2003 10 19	704	0.6+	0.2+	2008 09 04	683	1.8−	0.1+
2003 09 21	608	0.0	0.7−	2003 10 19	704	0.1+	0.4−	2008 09 05	683	0.2+	1.6+
2003 09 21	608	0.6−	0.9−	2003 10 19	704	0.2−	0.1−	2008 09 05	683	0.4+	1.3−
2003 09 21	608	0.0	0.7−	2003 10 24	704	0.5+	0.4+	2008 09 05	683	1.1+	0.4−
2003 09 22	699	0.4−	0.0	2003 10 24	704	0.6+	0.3+	2008 09 06	691	0.0	0.2−
2003 09 22	699	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2008 09 06	691	0.2−	0.3−

2003 09 22	699	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.1−	2008 09 06	691	0.0	0.1−
2003 09 22	699	0.8+	0.4+	2003 10 24	704	0.3+	0.2+				

2003 SU₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	219.32683	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28306500	ω 42.57403	+0.41385950	+0.90534013
<i>a</i>	2.2972694	Ω 252.07733	−0.85985560	+0.35438761
<i>e</i>	0.0807040	<i>i</i> 5.74761	−0.29894590	+0.23402708
<i>P</i>	3.48	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 20	644	0.3+	0.3+	2003 09 23	644	1.2−	0.0	2007 10 14	G96	1.1+	0.8−
2003 08 20	644	0.4+	0.3+	2003 09 23	644	0.8−	0.4+	2007 10 14	G96	0.2+	0.4−
2003 08 20	644	0.1+	0.4+	2003 09 29	691	0.1+	0.1−	2007 11 01	691	0.8−	0.7+
2003 09 18	644	0.2+	0.2−	2003 09 29	691	0.1+	0.1−	2007 11 01	691	0.2−	0.1+
2003 09 18	644	0.3+	0.1+	2003 09 29	691	0.1+	0.2−	2007 11 01	691	0.4−	0.0
2003 09 18	644	0.3+	0.0	2005 01 13	291	0.2+	0.2+	2008 01 12	G96	0.2+	0.0
2003 09 19	691	0.4+	0.1−	2005 01 13	291	0.1−	0.3+	2008 01 12	G96	0.4+	0.4−
2003 09 19	691	0.2+	0.2−	2005 01 13	291	0.1+	0.2+	2008 01 12	G96	0.6+	0.5−
2003 09 19	691	0.2+	0.2−	2007 10 14	G96	0.6−	1.0+	2008 01 12	G96	0.1−	0.2−
2003 09 23	644	0.8−	0.0	2007 10 14	G96	0.2+	0.3−				

2003 SX₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	104.04608	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18821741	ω 68.60113	−0.16399944	+0.98575883
<i>a</i>	3.0155245	Ω 192.13905	−0.95786998	−0.16814581
<i>e</i>	0.0698407	<i>i</i> 10.18897	−0.23577378	−0.00255357
<i>P</i>	5.24	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	291	0.1−	0.1−	2003 10 18	691	0.0	0.1+	2008 09 03	691	0.5+	0.0
2003 09 18	291	0.3−	0.1−	2003 10 18	691	0.2+	0.0	2008 09 03	691	0.3+	0.0
2003 09 18	291	0.4−	0.2+	2006 04 25	G96	0.3−	0.1−	2008 09 04	691	0.3−	0.0
2003 09 19	291	0.1−	0.0	2006 04 25	G96	0.3−	0.0	2008 09 04	691	0.4−	0.1+
2003 09 19	291	0.2−	0.1−	2006 04 25	G96	0.1+	0.1−	2008 09 04	691	0.2−	0.1+
2003 09 19	291	0.2−	0.0	2006 04 25	G96	0.5+	0.1−	2008 09 09	691	0.4−	0.1+
2003 10 01	691	0.1+	0.1−	2008 08 24	691	0.1−	0.0	2008 09 09	691	0.4+	0.5−
2003 10 01	691	0.2+	0.0	2008 08 24	691	0.6−	0.0	2008 09 09	691	0.5+	0.1+
2003 10 01	691	0.4+	0.1+	2008 08 24	691	0.0	0.1+				
2003 10 18	691	0.4+	0.1+	2008 09 03	691	0.1+	0.1−				

2003 SM₃₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	355.73846	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18217485	ω 329.17018	+0.97661899	+0.18214362
<i>a</i>	3.0818425	Ω 21.25710	−0.06606832	+0.75975913
<i>e</i>	0.2321232	<i>i</i> 18.35819	−0.20457352	+0.62417126
<i>P</i>	5.41	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 02	704	1.2+	0.8+	2003 09 28	704	0.2+	0.5−	2003 10 24	704	0.2+	0.2−
2003 09 02	704	1.2−	0.8+	2003 09 28	704	0.9+	0.5+	2003 10 24	704	0.6+	0.0
2003 09 02	704	0.1−	0.6+	2003 09 28	704	0.3−	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.4+
2003 09 02	704	0.9−	0.8+	2003 09 28	704	0.4+	0.2−	2003 10 24	704	0.3−	0.1+
2003 09 02	704	0.7+	0.2−	2003 09 28	704	0.3+	0.4+	2003 10 28	704	0.1−	1.0+
2003 09 18	704	1.3−	0.6−	2003 10 01	699	0.5+	0.1+	2003 10 28	704	0.4+	1.0+
2003 09 18	704	0.3−	0.1−	2003 10 01	699	0.3−	0.1−	2003 10 28	704	1.1+	0.6+
2003 09 18	704	0.2+	0.0	2003 10 01	699	0.4−	0.3+	2003 10 28	704	0.0	1.1+
2003 09 18	704	1.4−	0.3−	2003 10 01	699	0.4−	1.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.1−
2003 09 18	704	0.3−	0.8−	2003 10 19	704	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.2+
2003 09 19	644	0.5−	0.0	2003 10 19	704	0.0	0.6+	2003 11 21	704	0.1+	0.6+
2003 09 19	644	0.2−	0.0	2003 10 19	704	0.3−	0.6−	2008 08 08	E12	0.4+	0.3−
2003 09 19	644	0.3−	0.1−	2003 10 19	704	0.5+	0.3+	2008 08 08	E12	0.1+	0.6−

2003 09 19	106	0.3−	0.2−	2003 10 19	704	0.3−	0.3+	2008 08 08	E12	0.4+	0.2−
2003 09 19	106	0.0	0.5−	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2008 08 08	E12	0.3−	0.6+
2003 09 19	106	0.3−	0.5−	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2008 08 26	E12	0.1−	0.4+
2003 09 25	644	0.2+	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.0	2008 08 26	E12	0.3−	0.3−
2003 09 25	644	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.3+				
2003 09 25	644	0.0	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.0				

2003 SJ₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	340.66689		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19182320	ω	221.18175	+0.81586555	−0.57805745
<i>a</i>	2.9776156	Ω	174.07748	+0.56064556	+0.78460759
<i>e</i>	0.2063631	<i>i</i>	8.13116	+0.14156258	+0.22414395
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.0	0.2+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2008 09 04	691	0.1−	0.4−
2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2003 11 20	695	0.2−	0.1+	2008 09 07	703	0.8+	0.9−
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2003 11 20	695	0.1−	0.0	2008 09 07	703	0.7+	1.5−
2003 09 19	599	0.2+	0.6+	2003 11 22	695	0.0	0.2+	2008 09 07	703	(2.3+	0.4−)
2003 09 19	599	0.7+	0.1+	2003 11 22	695	0.1+	0.0	2008 09 07	703	1.2+	1.4−
2003 09 19	599	0.0	0.1+	2008 09 04	691	0.5−	1.6+				
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2008 09 04	691	0.0	0.4−				

2003 SK₃₉ = 1996 VJ₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	148.83887		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27579080	ω	179.56931	+0.90113889	−0.43333091
<i>a</i>	2.3374888	Ω	206.12232	+0.39766708	+0.83829607
<i>e</i>	0.2142841	<i>i</i>	1.71202	+0.17265455	+0.33088371
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	0.2−	2005 03 11	G96	0.4+	0.3+
1996 11 05	691	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.1−	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.5−
1996 11 05	691	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.4−	0.5−	2007 12 06	G96	0.9+	0.2−
2003 09 16	644	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.7−	0.1−	2007 12 06	G96	0.4+	0.1−
2003 09 16	644	0.1−	0.1+	2003 10 01	699	0.0	0.4−	2007 12 06	G96	0.5+	0.2−
2003 09 16	644	0.1−	0.1+	2003 10 01	699	1.0+	0.2−	2007 12 06	G96	0.2+	0.1−
2003 09 20	291	0.0	0.3−	2003 10 01	699	0.9+	0.6−	2007 12 15	703	0.9−	1.0+
2003 09 20	291	0.0	0.2−	2003 10 01	699	0.6+	0.3+	2007 12 15	703	0.6+	0.4+
2003 09 20	291	0.0	0.3−	2003 10 06	699	0.6+	0.4+	2007 12 15	703	0.3+	0.4+
2003 09 21	699	0.4−	0.4−	2003 10 06	699	0.3−	0.7+	2007 12 15	703	0.2+	0.7+
2003 09 21	699	0.6−	0.2+	2003 10 06	699	0.5+	0.7−	2007 12 30	691	0.0	0.2+
2003 09 21	699	0.5+	0.0	2003 10 06	699	0.4+	1.0+	2007 12 30	691	0.0	0.1+
2003 09 21	699	0.3+	0.2−	2003 10 21	644	0.4−	0.1+	2007 12 30	691	0.8−	0.3+
2003 09 22	699	0.3−	0.8−	2003 10 21	644	0.5−	0.1+	2008 01 01	H06	1.4+	0.2+
2003 09 22	699	0.1+	0.6+	2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2008 01 01	H06	1.6+	0.0
2003 09 22	699	0.5+	0.5−	2003 10 23	704	0.0	0.2−	2008 01 11	G96	0.5+	0.2+
2003 09 22	699	0.5+	0.8−	2003 10 23	704	0.3−	0.7−	2008 01 11	G96	0.4+	0.0
2003 09 26	704	0.5−	0.7−	2003 10 23	704	0.0	0.2+	2008 01 11	G96	0.4+	0.0
2003 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 10 23	704	0.3−	0.1−	2008 01 11	G96	0.4+	0.0
2003 09 26	704	0.4+	1.4+	2003 10 23	704	0.2−	0.0	2008 02 08	691	1.8−	0.9−
2003 09 26	704	0.7−	0.2+	2003 10 26	703	0.2+	0.0	2008 02 08	691	1.7−	1.5−
2003 09 26	704	0.5+	0.3+	2003 10 26	703	0.3−	0.2+	2008 02 08	691	1.7−	1.7−
2003 09 27	691	0.0	0.1−	2003 10 26	703	0.2+	1.4+	2008 02 11	691	0.6−	0.0
2003 09 27	691	0.1−	0.2−	2003 10 26	703	(0.8−	2.1−)	2008 02 11	691	0.8−	0.1−
2003 09 27	691	0.0	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2008 02 11	691	0.1−	0.1−
2003 09 29	704	0.0	0.6+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+				

2003 SQ₄₀ = 2008 QK₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	262.72162		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18021618	ω	111.85085	−0.10563882	−0.99314629
<i>a</i>	3.1041321	Ω	343.96900	+0.83236376	−0.06079748
<i>e</i>	0.0301713	<i>i</i>	10.43316	+0.54406894	−0.09982041
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	644	0.1−	0.3+	2003 09 30	704	0.7+	0.6−	2006 03 09	691	0.1+	0.4+
2003 09 16	644	0.1−	0.3+	2003 10 01	691	0.1−	0.6−	2006 03 09	691	1.1+	0.6+
2003 09 16	644	0.1+	0.4+	2003 10 01	691	0.1−	0.1+	2008 07 30	691	0.2−	0.5+
2003 09 19	644	0.1−	0.3+	2003 10 01	691	0.0	0.1+	2008 07 30	691	0.3−	0.3+
2003 09 19	644	0.1−	0.5+	2004 12 17	699	0.5+	0.1−	2008 07 30	691	0.4−	0.0
2003 09 19	644	0.0	0.4+	2004 12 17	699	0.5−	0.5−	2008 08 25	J75	0.4+	0.7−
2003 09 20	691	0.2−	0.1+	2004 12 17	699	0.2+	0.4+	2008 08 25	J75	0.4−	0.4+
2003 09 20	691	0.2−	0.1+	2004 12 17	699	0.7+	0.1−	2008 08 25	J75	0.5+	0.0
2003 09 20	691	0.2−	0.2+	2005 01 06	703	(0.6−	2.8+)	2008 08 26	J75	0.1−	0.0
2003 09 21	704	1.0+	0.3+	2005 01 06	703	(1.0+	2.4+)	2008 08 26	J75	0.2+	0.5−
2003 09 21	704	0.2−	1.0+	2005 01 06	703	0.2−	0.2+	2008 08 26	J75	0.2+	0.4+
2003 09 21	704	0.8−	1.0+	2005 01 06	703	0.5−	0.7+	2008 09 09	G96	0.2−	0.1+
2003 09 30	704	0.9−	1.1−	2006 03 05	691	0.3+	0.1+	2008 09 09	G96	0.2+	0.2+
2003 09 30	704	0.3+	0.9+	2006 03 05	691	0.3−	0.3+	2008 09 09	G96	0.1+	0.2+
2003 09 30	704	0.3+	0.0	2006 03 05	691	0.0	0.3+	2008 09 09	G96	0.1+	0.2+
2003 09 30	704	0.1−	1.1+	2006 03 09	691	0.0	0.3+				

2003 SY₄₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	35.92455		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20208791	ω	128.54782	+0.89951970	+0.42279415
<i>a</i>	2.8759136	Ω	206.97382	−0.43652764	+0.87993181
<i>e</i>	0.1959069	<i>i</i>	14.04050	+0.01754791	+0.21671438
<i>P</i>	4.88	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 09 21	644	0.4+	0.1+	2007 04 22	G96	0.1+	0.7−
2003 09 17	644	0.0	0.4+	2003 09 21	644	0.3+	0.4+	2007 04 22	G96	0.2+	0.0
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 09 30	699	0.2+	1.2+	2007 04 22	G96	0.5−	0.0
2003 09 20	704	0.0	0.6−	2003 09 30	699	0.4−	0.8−	2008 09 05	691	0.0	0.3+
2003 09 20	704	0.9+	0.9−	2003 09 30	699	1.1+	0.1−	2008 09 05	691	0.2−	0.2+
2003 09 20	704	0.1−	0.3−	2003 09 30	699	0.3+	0.3−	2008 09 05	691	0.0	0.2+
2003 09 20	704	1.2+	0.4+	2003 11 16	645	0.0	0.1−	2008 09 09	691	0.1+	0.4+
2003 09 21	644	0.0	0.2+	2003 11 16	645	0.1−	0.1−	2008 09 09	691	0.0	0.0
2003 09 21	644	0.1+	0.5+	2003 11 19	645	0.1−	0.0	2008 09 09	691	0.1−	0.3+
2003 09 21	644	0.2+	0.2+	2003 11 19	645	0.1−	0.1−				
2003 09 21	644	0.3+	0.2+	2007 04 22	G96	0.0	0.2−				

2003 SA₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	320.92556		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17681526	ω	20.20479	+0.83010698	−0.55263781
<i>a</i>	3.1438095	Ω	14.09487	+0.46049491	+0.60434103
<i>e</i>	0.2129058	<i>i</i>	17.75304	+0.31443099	+0.57390188
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 03	704	0.8−	0.1−	2003 09 26	704	0.3+	0.1−	2003 10 21	704	0.4+	0.3−
2003 09 03	704	0.2−	0.1−	2003 09 29	704	0.1+	0.8+	2003 10 21	704	0.0	0.3+
2003 09 03	704	0.4+	0.2+	2003 09 29	704	0.4+	0.4+	2003 10 21	704	0.2−	0.0
2003 09 03	704	0.7+	0.9+	2003 09 29	704	0.3+	0.2−	2003 10 21	704	0.2−	0.7+
2003 09 17	644	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.7−	0.3+	2003 10 24	704	0.2+	0.4+
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.7−	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.9+
2003 09 17	644	0.1+	0.3−	2003 09 30	691	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.1+	0.5+
2003 09 19	699	0.2+	1.1−	2003 09 30	691	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.0	0.0
2003 09 19	699	0.7+	0.5+	2003 09 30	691	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.0	0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142645

2003 09 19	699	0.5+	0.0	2003 10 15	699	0.2+	0.7-	2003 11 20	704	0.7+	0.2+
2003 09 19	699	0.4-	0.4-	2003 10 15	699	1.1-	0.1-	2003 11 20	704	0.5+	0.2-
2003 09 20	704	0.1+	0.4+	2003 10 15	699	0.2+	0.5-	2003 11 20	704	1.2+	0.1-
2003 09 20	704	0.2-	0.2+	2003 10 15	699	0.8+	0.0	2006 03 23	G96	0.1+	0.4+
2003 09 20	704	0.1-	0.6-	2003 10 19	691	0.1-	0.3-	2006 03 23	G96	0.2+	1.0-
2003 09 21	644	0.0	0.3-	2003 10 19	691	0.1-	0.2-	2006 03 23	G96	0.1-	0.1+
2003 09 21	644	0.2+	0.3+	2003 10 19	691	0.3-	0.2-	2006 03 23	G96	0.1+	0.7+
2003 09 21	644	0.1+	0.3-	2003 10 20	704	1.0-	0.3-	2008 08 26	E12	0.2-	0.0
2003 09 26	704	0.1-	1.1+	2003 10 20	704	0.7-	0.4+	2008 08 26	E12	0.1+	0.1-
2003 09 26	704	0.0	0.0	2003 10 20	704	0.4-	0.9+	2008 08 26	E12	1.3-	0.4-
2003 09 26	704	0.5-	1.0+	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2008 08 26	E12	1.5+	0.3+

2003 SJ₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	92.22881	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23161908	ω 29.36390	+0.91183722	+0.39154010
<i>a</i>	2.6259503	Ω 307.06305	-0.40036861	+0.78146543
<i>e</i>	0.1344494	<i>i</i> 8.90241	-0.09087279	+0.48580669
<i>P</i>	4.26	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 03	704	0.1-	0.1+	2003 09 20	704	0.1-	0.4+	2003 09 30	699	0.2-	0.2+
2003 09 03	704	0.5-	0.7+	2003 09 21	644	0.1+	0.3+	2003 09 30	704	0.2-	0.8-
2003 09 03	704	0.6-	0.2-	2003 09 21	644	0.1-	0.3+	2003 10 15	644	0.4+	0.0
2003 09 16	699	0.5-	0.8+	2003 09 21	644	0.0	0.2+	2003 10 15	644	0.2+	0.2+
2003 09 16	699	0.7+	0.1+	2003 09 22	704	0.1+	0.0	2003 10 15	644	0.8+	0.2-
2003 09 16	699	0.2-	0.5-	2003 09 22	704	0.3+	0.0	2007 11 02	G96	0.3-	0.1-
2003 09 16	699	0.2+	0.8+	2003 09 22	704	0.2+	0.6+	2007 11 02	G96	0.4+	0.1+
2003 09 18	608	0.8+	0.4-	2003 09 22	704	0.3+	0.2-	2007 11 02	G96	0.3-	0.1+
2003 09 18	608	0.3-	0.1-	2003 09 30	699	1.0-	0.4+	2007 11 02	G96	0.1+	0.5+
2003 09 18	608	0.4+	0.7-	2003 09 30	704	1.4-	0.4-	2007 11 14	G96	0.4+	0.6-
2003 09 20	704	0.3+	0.4+	2003 09 30	699	0.2-	0.3-	2007 11 14	G96	0.2+	0.7-
2003 09 20	704	0.3-	0.5-	2003 09 30	704	0.4-	0.9+	2007 11 14	G96	0.1+	0.7-
2003 09 20	704	0.6+	0.4-	2003 09 30	699	0.0	0.5-	2007 11 14	G96	0.1+	0.1+
2003 09 20	704	0.2+	0.1+	2003 09 30	704	0.5+	0.3-				

2003 SA₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	161.71487	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28065108	ω 48.21345	+0.98485447	-0.15797994
<i>a</i>	2.3104234	Ω 320.71990	+0.10562047	+0.87341964
<i>e</i>	0.2347185	<i>i</i> 6.47924	+0.13749904	+0.46063052
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	704	0.0	0.7+	2003 09 19	599	0.1-	0.2-	2003 10 24	645	0.2+	0.2+
2003 08 28	704	1.2-	1.1+	2003 09 22	691	0.2+	0.1-	2007 12 17	G96	0.3+	0.2+
2003 08 28	704	0.6-	0.6+	2003 09 22	691	0.2+	0.3-	2007 12 17	G96	0.2+	0.3+
2003 09 18	644	0.0	0.1-	2003 09 22	691	0.2+	0.2-	2007 12 17	G96	0.4-	0.2-
2003 09 18	644	0.0	0.1-	2003 09 27	704	0.7+	0.4+	2007 12 17	G96	0.4+	0.1+
2003 09 18	644	0.0	0.1-	2003 09 27	704	1.0+	0.3-	2007 12 30	G96	0.2+	0.0
2003 09 19	704	1.3-	0.3+	2003 09 27	704	0.1-	0.2-	2007 12 30	G96	0.2+	0.4+
2003 09 19	704	0.3-	0.7-	2003 09 27	704	0.2+	0.8-	2007 12 30	G96	0.0	0.1-
2003 09 19	704	0.2-	0.2-	2003 09 30	691	0.1-	0.2-	2007 12 30	G96	0.0	0.1-
2003 09 19	704	1.2+	0.3+	2003 09 30	691	0.1-	0.2-	2007 12 30	G96	0.0	0.1+
2003 09 19	704	0.8-	0.2+	2003 09 30	691	0.4-	0.3+	2007 12 30	G96	0.2-	0.0
2003 09 19	599	0.2+	0.0	2003 10 22	645	0.1+	0.1+	2007 12 30	G96	0.4-	0.0
2003 09 19	599	0.3+	0.2-	2003 10 22	645	0.0	0.1+				
2003 09 19	599	0.4+	0.2-	2003 10 24	645	0.2+	0.2+				

2003 SP₅₁ = 1997 AM₂₅ = 2007 TC₁₇₉

Id. Minor Planet Center (MPO 125922, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	85.78885	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25519150	ω 283.36736	+0.56330368	-0.82328035
<i>a</i>	2.4616440	Ω 132.12448	+0.78989422	+0.51173207
<i>e</i>	0.1237202	<i>i</i> 5.41471	+0.24239655	+0.24564150
<i>P</i>	3.86	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.2-	0.7-	2003 10 02	691	0.3-	0.1-	2007 10 19	699	0.9-	0.5-
1997 01 02	691	(0.1+	3.2+)	2003 10 02	691	0.3-	0.1-	2007 10 19	704	0.6-	0.2+
1997 01 02	691	0.2+	0.9+	2007 10 07	703	0.6-	1.2-	2007 10 21	G96	0.0	0.1-
2003 09 18	644	0.3-	0.2+	2007 10 07	703	0.2+	0.6-	2007 10 21	G96	0.3+	0.3-
2003 09 18	644	0.3-	0.3+	2007 10 07	703	0.6+	0.7-	2007 10 21	G96	0.1-	0.3-
2003 09 18	644	0.2-	0.0	2007 10 07	703	0.0	1.0-	2007 10 30	703	0.2+	0.6-
2003 09 19	644	0.3-	0.2+	2007 10 16	703	1.7+	1.0+	2007 10 30	703	0.0	0.7-
2003 09 19	644	0.3-	0.7+	2007 10 16	703	(0.1-	2.1+)	2007 10 30	703	0.6+	0.6+
2003 09 19	644	0.1+	0.8+	2007 10 16	703	1.4+	0.8+	2007 10 30	703	0.6-	0.1-
2003 09 26	333	0.3-	1.8-	2007 10 16	703	0.2-	1.8+	2007 11 05	703	1.0-	0.5-
2003 09 26	333	0.4-	1.6-	2007 10 18	683	0.4-	0.6+	2007 11 05	703	1.1-	0.3-
2003 09 27	333	0.6+	0.1+	2007 10 18	683	0.5+	0.1-	2007 11 05	703	0.5+	0.4-
2003 09 27	333	0.2+	0.0	2007 10 18	683	0.0	0.4+	2007 11 05	703	1.1-	0.5+
2003 09 28	704	0.4+	0.3-	2007 10 19	699	0.7-	0.2+	2007 11 11	704	0.2+	0.0
2003 09 28	704	0.5+	0.2-	2007 10 19	699	0.4+	0.8-	2007 11 11	704	0.2+	0.2+
2003 09 28	704	0.9+	1.4+	2007 10 19	704	0.2-	0.3-	2007 11 11	704	0.6-	0.7+
2003 09 28	699	1.5-	0.2+	2007 10 19	683	0.5+	0.4-	2007 11 11	704	0.7+	0.5+
2003 09 28	704	0.6+	1.1-	2007 10 19	704	0.1+	0.1+	2007 11 17	703	1.2+	0.3+
2003 09 28	699	0.0	0.0	2007 10 19	699	0.3+	0.5-	2007 11 17	703	0.7-	0.3+
2003 09 28	704	1.0+	0.6+	2007 10 19	683	0.7+	1.0-	2007 11 17	703	0.9-	0.6+
2003 09 28	699	0.1+	1.9+	2007 10 19	704	0.0	0.2+	2007 11 17	703	0.1-	0.1+
2003 09 28	699	0.5-	0.2+	2007 10 19	683	(0.7+	2.4-)				
2003 10 02	691	0.2-	0.2-	2007 10 19	704	0.2-	0.2+				

2003 SM₆₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	332.65653	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18616078	ω 44.29588	+0.88277108	-0.46772895
<i>a</i>	3.0376933	Ω 343.43204	+0.37652865	+0.76052057
<i>e</i>	0.1791113	<i>i</i> 8.89683	+0.28096511	+0.45037551
<i>P</i>	5.29	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	704	0.3-	1.3-	2003 09 22	699	1.1+	0.6-	2003 12 14	704	0.8-	0.5+
2003 08 25	704	0.2+	0.4-	2003 09 22	699	0.3+	0.4+	2003 12 14	704	0.6-	0.9+
2003 08 25	704	1.1-	0.7-	2003 09 22	699	0.7+	0.1+	2003 12 14	704	0.1+	1.1-
2003 08 25	704	0.5-	0.2-	2003 09 27	704	0.2-	0.3-	2008 08 23	E12	0.9+	0.5+
2003 08 25	704	0.2-	0.2+	2003 09 27	704	0.2+	0.4-	2008 08 23	E12	1.0-	0.5-
2003 09 15	699	0.3-	0.6-	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2008 08 23	E12	0.1-	0.1-
2003 09 15	699	1.0+	1.2+	2003 09 27	704	0.1+	0.6-	2008 08 23	E12	0.3-	0.4-
2003 09 15	699	0.2-	0.7-	2003 10 17	683	0.1+	0.3-	2008 09 02	G98	0.0	0.6-
2003 09 15	699	0.7+	1.0-	2003 10 17	683	1.1+	0.5+	2008 09 02	G98	0.3+	0.6+
2003 09 17	691	0.1-	0.3+	2003 10 17	683	0.7-	0.3-	2008 09 02	G98	0.1-	0.3+
2003 09 17	691	0.2-	0.2+	2003 10 20	683	0.5-	0.8+	2008 09 04	G98	0.2-	0.5-
2003 09 17	691	0.2-	0.3+	2003 10 20	683	1.2+	0.8-	2008 09 04	G98	0.3-	0.3+
2003 09 19	704	0.4+	0.3+	2003 10 20	683	0.4+	0.4-	2008 09 04	G98	0.4+	0.3+
2003 09 19	704	0.6-	0.3-	2003 10 22	683	(2.2+	1.5-)	2008 09 04	G98	0.3-	0.3-
2003 09 19	704	0.3+	0.6-	2003 10 22	683	0.8-	0.6-	2008 09 04	G98	0.7-	0.5+
2003 09 19	704	0.0	0.1+	2003 10 22	683	0.1+	0.7-	2008 09 04	G98	0.3-	0.2-
2003 09 19	704	0.2-	0.2+	2003 10 25	704	0.6+	0.1+	2008 09 04	G98	0.4+	0.6-
2003 09 21	106	0.1-	0.1-	2003 10 25	704	0.4-	0.9+	2008 09 06	703	0.4-	1.3+
2003 09 21	106	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.0	0.8+	2008 09 06	703	0.3-	0.2+
2003 09 21	106	0.0	0.1-	2003 10 25	704	0.2+	0.6+	2008 09 06	703	1.3+	0.3-
2003 09 22	699	(1.8+	0.7+)	2003 10 25	704	0.2+	0.7+	2008 09 06	703	0.4+	0.2+

2003 SF₆₂ = 2008 QA₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	340.23587		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18677739	ω	148.50662	+0.97565287			-0.18784979
<i>a</i>	3.0310040	Ω	222.79350	+0.15007105			+0.94818738
<i>e</i>	0.0880317	<i>i</i>	9.59170	+0.15993801			+0.25622871
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 26	106	0.3-	0.5+	2003 09 30	699	(0.7-	1.7-)	2008 07 25	G96	0.3+	0.4-
2003 08 26	106	0.3+	0.3+	2003 09 30	699	(1.6+	0.4+)	2008 07 25	G96	0.2+	0.6-
2003 08 26	106	0.7+	0.4+	2003 09 30	699	(1.6+	0.4-)	2008 07 25	G96	0.1+	0.7-
2003 09 05	049	(1.3-	1.6-)	2003 09 30	704	0.3+	0.1-	2008 08 20	691	0.2-	0.1-
2003 09 05	049	(0.8-	1.6-)	2003 09 30	704	1.0+	0.6-	2008 08 20	691	0.1-	0.2-
2003 09 05	049	(1.4-	1.8-)	2003 09 30	704	0.3-	0.5-	2008 08 20	691	0.2-	0.1-
2003 09 17	691	0.1+	0.1-	2003 09 30	704	1.0-	0.4+	2008 08 30	704	0.2-	0.6+
2003 09 17	691	0.0	0.1+	2007 05 25	291	0.3+	0.0	2008 08 30	704	0.1+	0.5+
2003 09 17	691	0.1-	0.2+	2007 05 25	291	0.2-	0.5+	2008 08 30	704	0.2+	0.3+
2003 09 20	704	0.1+	0.4+	2007 05 25	291	0.1-	0.0	2008 08 30	704	0.3+	0.3+
2003 09 20	704	0.9+	0.5+	2008 05 29	G96	0.1-	0.2-	2008 08 30	704	0.4+	1.1+
2003 09 20	704	1.1-	0.6+	2008 05 29	G96	0.3+	0.3-	2008 09 05	704	0.4+	0.4-
2003 09 20	704	0.3+	0.3+	2008 05 29	G96	0.2-	0.5-	2008 09 05	704	0.5+	0.8-
2003 09 20	704	0.3-	0.2-	2008 05 29	G96	0.9+	0.2+	2008 09 05	704	0.0	0.1+
2003 09 30	699	1.4-	0.3-	2008 07 25	G96	0.0	0.5-	2008 09 05	704	0.2+	0.2+

2003 SR₆₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	182.99172		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28028975	ω	126.44190	+0.94000606			+0.33699812
<i>a</i>	2.3124086	Ω	213.95548	-0.33546443			+0.88472625
<i>e</i>	0.1282287	<i>i</i>	5.45645	-0.06206628			+0.32201200
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.1+	0.1-	2003 09 28	683	(1.1-	2.5-)	2003 10 22	691	0.0	0.1+
2003 09 17	691	0.1-	0.2-	2003 09 28	683	(4.5-	4.3-)	2003 10 22	645	0.1-	0.1-
2003 09 17	691	0.2-	0.1-	2003 09 30	691	0.1-	0.0	2003 10 22	645	0.1-	0.3-
2003 09 19	704	(2.2-	0.9-)	2003 09 30	691	0.1-	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.2-
2003 09 19	704	(2.1-	2.9-)	2003 09 30	691	0.1-	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.2-
2003 09 19	704	0.9+	0.3+	2003 10 17	645	0.0	0.2-	2007 12 06	G96	0.0	0.1-
2003 09 19	704	0.6+	1.4-	2003 10 17	645	0.0	0.2-	2007 12 06	G96	0.5+	0.1-
2003 09 19	704	1.6-	0.9+	2003 10 18	645	0.0	0.2-	2007 12 06	G96	0.2-	0.3+
2003 09 27	704	0.6+	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.2-	2007 12 06	G96	0.2-	0.5+
2003 09 27	704	0.1-	0.4+	2003 10 19	645	0.0	0.3-	2007 12 16	291	0.2+	0.3-
2003 09 27	704	0.2-	0.6+	2003 10 19	645	0.1+	0.2-	2007 12 16	291	0.2-	0.1-
2003 09 27	704	0.1-	0.1-	2003 10 22	691	0.0	0.1+	2007 12 16	291	0.1-	0.1-
2003 09 27	704	0.3+	0.8+	2003 10 22	691	0.1+	0.1-				

2003 SY₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	155.84475		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26561417	ω	346.19706	+0.97322934			+0.22982855
<i>a</i>	2.3968189	Ω	0.52693	-0.18684783			+0.79590505
<i>e</i>	0.1888597	<i>i</i>	11.72165	-0.13383774			+0.56010177
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	704	0.1+	0.0	2003 09 21	644	0.3+	0.2+	2003 10 19	644	0.2-	0.0
2003 08 25	704	0.6-	0.1-	2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2003 10 19	644	0.1-	0.0
2003 08 25	704	0.2-	1.0+	2003 09 27	704	0.6-	0.1-	2003 10 19	644	0.1+	0.1+
2003 08 25	704	0.3-	0.9+	2003 09 27	704	0.4-	0.0	2003 10 21	704	0.1-	0.5+
2003 08 25	704	0.3-	0.2-	2003 09 27	704	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	1.2-	0.6-
2003 09 17	691	0.1-	0.0	2003 09 27	704	0.3-	0.5+	2003 10 21	704	0.0	0.1-
2003 09 17	691	0.2-	0.0	2003 09 27	704	0.2-	0.1-	2003 10 21	704	0.0	0.2+
2003 09 17	691	0.3-	0.4+	2003 09 27	691	0.3+	0.1-	2003 11 01	704	0.7-	0.3-

2003 09 19	608	0.8+	0.0	2003 09 27	691	0.2+	0.0	2003 11 01	704	0.3-	0.0
2003 09 19	608	0.0	0.0	2003 09 27	691	0.3+	0.1-	2003 11 01	704	0.5-	0.5-
2003 09 19	608	0.6+	0.2+	2003 09 29	691	0.2+	0.1-	2003 11 20	704	0.6+	0.5+
2003 09 19	106	0.2+	0.0	2003 09 29	691	0.1+	0.1-	2003 11 20	704	0.9+	0.8+
2003 09 19	106	0.5+	0.4-	2003 09 29	691	0.1+	0.1-	2003 11 20	704	1.0+	0.2+
2003 09 19	106	0.2-	0.0	2003 10 05	608	0.4-	0.8-	2003 11 24	704	0.9-	0.2-
2003 09 20	704	0.3+	0.1-	2003 10 05	608	0.8-	0.3-	2003 11 24	704	0.2-	0.4-
2003 09 20	704	0.2-	0.2+	2003 10 05	608	0.5-	1.2-	2003 11 24	704	0.1-	0.6+
2003 09 20	291	0.0	0.3-	2003 10 06	699	0.2-	0.4+	2003 11 24	704	0.4-	0.5+
2003 09 20	704	0.2+	0.3-	2003 10 06	699	0.2+	0.0	2003 11 24	704	1.2-	0.2+
2003 09 20	704	0.0	0.3-	2003 10 06	699	0.1-	0.1+	2007 11 08	703	0.3-	0.1+
2003 09 20	291	0.0	0.3-	2003 10 06	699	0.0	1.1+	2007 11 08	703	0.2+	0.5+
2003 09 20	704	0.0	0.0	2003 10 15	699	0.4+	0.5+	2007 11 08	703	0.4-	0.2+
2003 09 20	291	0.1-	0.3-	2003 10 15	699	0.9+	0.2+	2007 11 08	703	0.2-	0.2+
2003 09 20	106	0.0	0.2-	2003 10 15	699	0.3-	0.7-	2007 11 21	703	0.0	0.2+
2003 09 20	106	0.4+	0.6-	2003 10 15	699	0.2-	0.3-	2007 11 21	703	0.6+	0.2-
2003 09 20	106	1.0+	0.1-	2003 10 18	691	0.3+	0.3-	2007 11 21	703	0.3+	0.0
2003 09 21	699	0.1-	0.5+	2003 10 18	691	0.2+	0.1-	2007 11 21	703	0.2-	0.7+
2003 09 21	699	0.4+	0.4-	2003 10 18	644	0.1-	0.2+	2007 12 18	703	0.3+	0.2-
2003 09 21	699	0.7+	0.2-	2003 10 18	691	0.3+	0.0	2007 12 18	703	0.2+	0.5-
2003 09 21	699	0.0	0.2+	2003 10 18	644	0.1-	0.1+	2007 12 18	703	0.7-	0.7-
2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2003 10 18	644	0.2-	0.2+	2007 12 18	703	0.5+	0.7-

2003 SA₇₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	315.16920		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18434281	ω	105.55418	+0.76235844			-0.63296452
<i>a</i>	3.0576323	Ω	293.91354	+0.52277714			+0.72509629
<i>e</i>	0.1057307	<i>i</i>	8.47835	+0.38146254			+0.27127716
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.1-	0.1+	2003 10 02	291	0.1+	0.1-	2008 08 20	691	0.2-	0.1+
2003 09 18	691	0.6+	0.0	2003 10 02	291	0.1+	0.1-	2008 09 04	691	0.1+	0.1-
2003 09 18	691	0.1+	0.2-	2003 10 02	291	0.0	0.0	2008 09 04	691	0.3-	0.1+
2003 09 20	704	0.6-	0.6+	2003 10 22	691	0.0	0.0	2008 09 04	691	0.1+	0.1+
2003 09 20	704	0.8-	0.0	2003 10 22	691	0.4-	0.2-	2008 09 06	691	0.0	0.1+
2003 09 20	704	0.8-	0.1+	2003 10 22	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	691	0.2-	0.0
2003 09 20	704	0.8-	0.4+	2008 08 20	691	0.1+	0.0	2008 09 06	691	0.2+	0.0
2003 09 20	704	0.4+	0.3+	2008 08 20	691	0.2+	0.4-				

2003 SE₇₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	11.02894		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20415116	ω	25.76014	+0.92680467			-0.37514143
<i>a</i>	2.8565038	Ω	356.14576	+0.28407724			+0.73058999
<i>e</i>	0.1454255	<i>i</i>	14.98309	+0.24562821			+0.57053235
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	704	0.0	1.0-	2003 09 19	704	1.1-	0.1+	2003 10 20	704	0.2-	0.1+
2003 08 25	704	0.4-	0.3-	2003 09 19	704	(2.1-	2.0+)	2003 10 20	704	0.2-	0.0
2003 08 25	704	1.0+	0.5+	2003 09 19	704	1.2-	0.2+	2003 10 20	704	0.3+	0.3-
2003 09 02	704	0.3+	0.1+	2003 09 19	704	0.9-	0.4-	2003 10 20	704	0.0	0.0
2003 09 02	704	1.0+	0.8+	2003 09 22	699	0.8-	0.1+	2003 10 25	704	0.9-	0.3+
2003 09 02	704	0.7-	1.3+	2003 09 22	699	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.4-	0.6+
2003 09 02	704	1.5+	1.2+	2003 09 22	699	0.3+	0.0	2003 10 25	704	0.4+	0.6+
2003 09 15	699	0.4-	0.3+	2003 09 22	699	0.3+	0.7-	2003 10 25	704	0.4+	0.2-
2003 09 15	699	2.0-	0.1+	2003 09 26	333	0.6+	0.1+	2003 10 29	691	0.2-	0.

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142647

2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 09 29	691	0.4+	0.1-	2008 09 04	704	0.6-	0.3+
2003 09 18	644	0.1+	0.1-	2003 09 29	691	0.3+	0.2-	2008 09 04	704	0.0	0.3+
2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2003 09 29	691	0.5+	0.0	2008 09 04	704	0.0	0.5+
2003 09 18	644	0.0	0.2-	2003 10 15	699	0.5+	0.1-	2008 09 07	704	0.8+	0.0
2003 09 19	683	1.1+	0.5+	2003 10 15	699	0.3+	1.3+	2008 09 07	704	0.9-	0.4-
2003 09 19	683	0.4+	1.5-	2003 10 15	699	0.1-	0.7-	2008 09 07	704	0.1+	0.2-
2003 09 19	704	1.0-	0.4+	2003 10 15	699	0.0	0.1+	2008 09 07	704	0.2+	0.1-
2003 09 19	683	0.6-	2.0-	2003 10 20	704	0.4+	0.2+				

2003 SF₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	187.29980		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27034895	ω	46.89002	+0.78624026	+0.60993510
<i>a</i>	2.3687520	Ω	275.28088	-0.59188304	+0.69734820
<i>e</i>	0.1425900	<i>i</i>	5.70718	-0.17748443	+0.37641023
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	691	0.3-	0.7+	2003 09 30	704	0.3-	0.2+	2007 10 24	G96	0.1+	0.7+
1999 06 08	691	0.3-	0.9+	2003 09 30	704	0.5+	0.3+	2007 10 24	G96	0.2+	0.3-
1999 06 08	691	(3.0+	1.5+)	2003 09 30	704	0.3-	0.0	2007 10 24	G96	0.4+	0.0
2000 12 03	691	0.2-	0.0	2003 09 30	704	0.8+	0.9+	2007 10 24	G96	0.3-	0.1+
2000 12 03	691	0.2-	0.2+	2003 09 30	704	0.2-	0.3-	2007 11 08	691	0.0	0.4+
2000 12 03	691	0.3+	0.5-	2003 10 01	691	0.1+	0.4+	2007 11 08	691	0.6-	0.0
2003 09 16	644	0.4-	0.4+	2003 10 01	691	0.1+	0.3+	2007 11 08	691	0.1-	0.4+
2003 09 16	644	0.0	0.3+	2003 10 01	691	0.2+	0.3+	2008 02 09	G96	0.1-	0.2-
2003 09 16	644	0.1-	0.4+	2003 10 16	691	0.0	0.2+	2008 02 09	G96	0.2+	0.4-
2003 09 20	644	0.1+	0.0	2003 10 16	691	0.0	0.1+	2008 02 09	G96	0.0	0.2-
2003 09 20	644	0.1-	0.1+	2003 10 16	691	0.2+	0.0	2008 02 09	G96	0.2-	0.3+
2003 09 20	644	0.1-	0.1+	2003 10 17	699	0.3-	0.0	2008 02 09	G96	0.0	0.4+
2003 09 25	608	0.1+	1.4-	2003 10 17	699	0.0	0.3+	2008 02 09	G96	0.3+	0.1+
2003 09 25	608	0.0	1.4-	2003 10 17	699	0.6+	0.1-	2008 02 09	G96	0.2+	1.0+
2003 09 25	608	0.2-	0.8-	2003 10 17	699	0.2-	1.2-	2008 02 09	G96	0.3-	0.4+

2003 SY₉₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	146.63586		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27434337	ω	72.96377	+0.86535729	-0.49928702
<i>a</i>	2.3457033	Ω	316.96251	+0.43233725	+0.78737496
<i>e</i>	0.2028140	<i>i</i>	3.63210	+0.25345860	+0.36159804
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 13	691	0.0	0.3+	2003 09 27	704	0.6-	0.6+	2007 11 11	G96	0.0	0.1+
2001 02 13	691	0.1-	0.4+	2003 09 27	704	0.4+	0.1-	2007 11 11	G96	0.4+	0.2-
2001 02 13	691	0.5+	0.2+	2003 09 27	704	0.8-	0.1-	2007 11 11	G96	0.4+	0.5-
2003 09 19	644	0.2-	0.1-	2003 10 02	691	0.0	0.2-	2007 11 11	G96	0.2-	0.2-
2003 09 19	644	0.2-	0.0	2003 10 02	691	0.3-	0.1-	2007 12 04	691	0.0	0.1-
2003 09 19	699	0.9-	0.2-	2003 10 02	691	1.4+	0.7-	2007 12 04	691	0.0	0.4+
2003 09 19	644	0.1+	0.1+	2003 10 16	691	0.0	0.1-	2007 12 04	691	0.1-	0.2-
2003 09 19	699	0.4+	0.1-	2003 10 16	691	0.0	0.0	2007 12 17	691	0.1+	0.0
2003 09 19	699	0.9+	0.3-	2003 10 16	691	0.0	0.0	2007 12 17	691	0.3-	0.0
2003 09 19	699	0.5+	0.6+	2003 10 20	644	0.1-	0.2-	2007 12 17	691	0.2-	0.2-
2003 09 20	644	0.2-	0.2+	2003 10 20	644	0.2-	0.1-	2008 01 19	691	0.1-	0.0
2003 09 20	644	0.2-	0.1+	2003 10 20	644	0.1-	0.2-	2008 01 19	691	0.5-	0.1+
2003 09 20	644	0.0	0.1+	2003 10 21	704	1.0-	0.6+	2008 01 19	691	0.4-	0.0
2003 09 21	704	0.0	0.2-	2003 10 21	704	0.1-	0.0	2008 02 08	G96	0.1+	0.2-
2003 09 21	704	0.7-	0.2+	2003 10 21	704	0.3-	0.4+	2008 02 08	G96	0.4+	0.1-
2003 09 21	704	0.3-	0.9-	2007 11 03	G96	0.2+	0.5-	2008 02 08	G96	0.1+	0.1-
2003 09 21	704	0.8-	0.0	2007 11 03	G96	0.9-	1.3+	2008 02 08	G96	0.4+	0.1+
2003 09 27	704	1.6+	1.3+	2007 11 03	G96	0.0	0.3-				
2003 09 27	704	1.4+	0.1-	2007 11 03	G96	0.4+	0.3-				

2003 SA₉₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	341.97868		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18193834	ω	6.13713	+0.92096954	-0.36923515
<i>a</i>	3.0845127	Ω	17.22182	+0.33722744	+0.59540843
<i>e</i>	0.2395572	<i>i</i>	24.84963	+0.19517369	+0.71355042
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.4-	0.1+	2003 10 15	644	0.4+	0.7+	2003 10 27	691	0.2-	0.1-
2003 09 19	691	0.4-	0.1+	2003 10 20	446	0.3-	0.4-	2003 10 27	691	0.2-	0.2-
2003 09 19	691	0.5-	0.1+	2003 10 20	446	0.6-	0.2-	2003 10 27	691	0.2-	0.2-
2003 09 21	704	1.8+	1.6-	2003 10 20	446	(2.5+	0.7-)	2003 11 02	704	0.7+	0.6+
2003 09 21	704	1.8+	1.5-	2003 10 20	446	2.0+	1.0-	2003 11 02	704	0.6+	0.3-
2003 09 21	704	0.9+	0.3-	2003 10 20	644	0.4-	0.0	2003 11 02	704	0.1-	0.1+
2003 09 21	704	0.3+	0.5-	2003 10 20	644	0.4-	0.2+	2003 11 02	704	0.6+	0.3+
2003 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 10 20	644	0.3-	0.3+	2003 11 02	704	0.5+	0.2+
2003 09 26	704	0.8+	0.4+	2003 10 21	704	0.1-	0.2+	2003 11 18	691	0.1-	0.1-
2003 09 26	704	0.1-	0.1-	2003 10 21	704	0.3-	0.6+	2003 11 18	691	0.1-	0.1-
2003 09 26	704	0.2-	0.4+	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 11 18	691	0.4-	0.1-
2003 09 26	704	0.4+	0.9+	2003 10 21	704	0.3-	1.2+	2006 03 02	G96	0.5+	0.4+
2003 09 26	704	0.4+	0.6+	2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2006 03 02	G96	0.4-	1.0-
2003 10 15	699	0.4+	0.1+	2003 10 22	446	0.1+	0.2-	2006 03 02	G96	0.2-	0.6+
2003 10 15	699	0.0	0.5-	2003 10 22	446	0.3-	0.4-	2006 03 02	G96	0.1+	0.1-
2003 10 15	699	1.2-	0.4-	2003 10 25	704	0.5+	0.1+	2008 09 01	E12	0.1-	0.4+
2003 10 15	644	0.1+	0.4+	2003 10 25	704	0.5+	0.2+	2008 09 01	E12	1.3-	0.6+
2003 10 15	699	0.4-	0.5+	2003 10 25	704	0.1+	0.3-	2008 09 01	E12	0.4+	0.5-
2003 10 15	644	0.3+	0.4+	2003 10 25	704	0.5+	0.2+	2008 09 01	E12	0.9+	0.3-

2003 SE₁₀₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	8.35185		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19081844	ω	51.61012	+0.98057352	+0.12099521
<i>a</i>	2.9880589	Ω	300.93791	-0.18115067	+0.86048513
<i>e</i>	0.0857850	<i>i</i>	10.36961	+0.07523297	+0.49489948
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.2+	0.3-	2003 10 25	691	0.3+	0.3-	2008 08 26	704	0.5+	0.1-
2000 02 03	691	0.2-	0.1+	2003 10 25	691	0.3-	0.0	2008 08 30	704	1.0-	0.2+
2000 02 03	691	0.2+	0.4+	2003 10 25	691	0.0	0.1-	2008 08 30	704	0.6-	1.1-
2003 09 20	704	0.8-	0.3+	2004 12 18	691	0.3+	0.1+	2008 08 30	704	1.0-	0.6-
2003 09 20	704	1.0+	0.9-	2004 12 18	691	0.2+	0.0	2008 08 30	704	0.1+	0.1-
2003 09 20	704	0.4-	0.8-	2004 12 18	691	0.6-	0.3-	2008 09 05	704	0.2-	0.9+
2003 09 20	704	(1.7+	1.3-)	2008 08 26	704	0.8+	0.6+	2008 09 05	704	0.0	0.4-
2003 09 21	704	0.3+	1.3+	2008 08 26	704	1.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.5-	0.0
2003 09 21	704	0.3+	0.9+	2008 08 26	704	0.1-	0.8+	2008 09 05	704	0.1-	0.3+
2003 09 21	704	(1.5+	1.6+)	2008 08 26	704	0.4+	0.3+				

2003 SL₁₀₂ = 2008 RA₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	18.94155		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19188403	ω	126.30771	+0.88331841	+0.45224748
<i>a</i>	2.9769863	Ω	207.44236	-0.46765399	+0.86832083
<i>e</i>	0.2634813	<i>i</i>	15.52764	+0.03237789	+0.20369376
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.3-	0.5+	2003 09 21	704	1.0-	0.5+	2003 10 29	691	0.1+	0.0
2003 09 17	644	0.0	0.5+	2003 09 21	704	(2.1+	0.4-)	2008 09 04	J75	(0.2-	2.1-)
2003 09 17	644	0.2-	0.5+	2003 09 21	704	1.4+	0.3-	2008 09 04	J75	0.3-	0.4-
2003 09 20	704	0.3-	0.4+	2003 10 03	691	0.1+	0.1-	2008 09 04	J75	0.3-	0.2-
2003 09 20	704	0.3+	0.5-	2003 10 03	691	0.0	0.0	2008 09 07	A77	0.2+	0.5-
2003 09 20	704	0.8+	0.6-	2003 10 03	691	0.0	0.1-	2008 09 07	A77	0.3+	0.5+
2003 09 21	699	(1.9-	0.4+)	2003 10 15	644	0.3-	0.2+	2008 09 07	A77	0.5-	0.0

2003 09 21	699	0.9−	0.3−	2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2008 09 08	A77	0.3+	0.2−
2003 09 21	699	0.3−	0.4−	2003 10 15	644	0.0	0.1−	2008 09 08	A77	0.4+	0.7+
2003 09 21	699	0.2−	0.0	2003 10 29	691	0.2−	0.0				
2003 09 21	704	1.0+	0.4+	2003 10 29	691	0.1+	0.0				

2003 SC₁₀₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	75.36772	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24174326	ω	102.58598	+0.58512016 −0.80833663
<i>a</i>	2.5521124	Ω	311.40765	+0.70631996 +0.54737548
<i>e</i>	0.3115639	<i>i</i>	4.97249	+0.39843007 +0.21673021
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.0	0.1+	2003 10 02	691	0.0	0.1−	2003 10 26	691	0.0	0.1+
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2003 10 26	691	0.7−	0.1−
2003 09 20	644	0.0	0.1+	2003 10 16	644	0.1−	0.1−	2003 10 26	691	0.6−	0.0
2003 09 21	644	0.2−	0.0	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2007 10 20	G96	0.3+	0.1+
2003 09 21	644	0.2−	0.2−	2003 10 17	699	0.5+	0.1+	2007 10 20	G96	0.3−	0.0
2003 09 21	644	0.0	0.1−	2003 10 17	699	0.1+	0.8+	2007 10 20	G96	0.4−	0.0
2003 09 21	691	0.0	0.0	2003 10 17	699	0.5−	0.8+	2007 10 20	G96	0.2+	0.1+
2003 09 21	691	0.1+	0.1+	2003 10 17	691	0.1+	0.1−	2007 11 16	G96	0.4+	0.7−
2003 09 21	691	0.1−	0.0	2003 10 17	699	0.4+	0.3+	2007 11 16	G96	0.3+	0.8−
2003 10 02	691	0.3+	0.2+	2003 10 17	691	0.1+	0.2−	2007 11 16	G96	0.6+	0.7−
2003 10 02	691	0.1+	0.2−	2003 10 17	691	0.1+	0.2−	2007 11 16	G96	0.3+	0.2−

2003 SU₁₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	130.04089	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26490083	ω	75.70294	+0.88354715 −0.46337887
<i>a</i>	2.4011198	Ω	311.85276	+0.38676868 +0.80380483
<i>e</i>	0.2701343	<i>i</i>	5.23820	+0.26411063 +0.37306543
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	644	0.2+	0.0	2003 09 30	704	0.3−	0.0	2008 01 11	114	0.3−	0.1+
2003 09 16	644	0.2+	0.0	2003 09 30	704	0.4−	0.3+	2008 01 11	114	0.7−	0.1−
2003 09 16	644	0.1+	0.3+	2003 09 30	704	0.4−	0.4−	2008 01 11	114	0.2+	0.4+
2003 09 21	704	0.3+	0.1−	2003 09 30	704	0.1−	0.5+	2008 01 11	114	0.7+	0.6−
2003 09 21	704	0.6+	0.3−	2003 09 30	704	0.1+	0.4−	2008 01 12	114	0.3−	0.2+
2003 09 21	704	0.6−	0.1+	2003 10 14	644	0.1−	0.2+	2008 01 12	114	0.4−	1.6−
2003 09 21	704	0.0	0.2−	2003 10 14	644	0.0	0.0	2008 01 12	114	(1.7+ 2.6−)	
2003 09 22	699	0.4+	0.9+	2003 10 14	644	0.1+	0.0	2008 01 14	114	0.1−	1.1+
2003 09 22	699	0.7+	0.8−	2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2008 01 14	114	0.4−	0.2+
2003 09 22	699	1.2−	1.3−	2003 10 16	691	0.1+	0.0	2008 01 14	114	0.5+	0.3+
2003 09 22	699	0.4+	0.9+	2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2008 01 14	114	0.9+	0.2−

2003 SZ₁₃₅ = 2008 RH₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	339.04250	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19546390	ω	69.05942	+0.86256889 −0.49256551
<i>a</i>	2.9405259	Ω	320.20273	+0.37058026 +0.77059749
<i>e</i>	0.1174082	<i>i</i>	10.40133	+0.34444909 +0.40442394
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 02	704	0.2+	0.5−	2003 09 22	691	0.0	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2003 09 02	704	0.1−	0.1+	2003 09 22	691	0.2+	0.3+	2008 09 04	691	0.2−	0.2−
2003 09 02	704	0.7+	0.5−	2003 09 27	704	0.2+	0.3+	2008 09 04	691	0.0	0.2−
2003 09 02	704	0.7−	0.5−	2003 09 27	704	0.3−	0.6+	2008 09 04	691	0.1−	0.1−
2003 09 19	599	0.1+	0.2+	2003 09 27	704	0.5+	0.1−	2008 09 07	703	0.1+	0.3−
2003 09 19	599	0.1+	0.2+	2003 09 30	691	0.2−	0.1−	2008 09 07	703	0.6+	0.8+
2003 09 19	599	0.3+	0.0	2003 09 30	691	0.2−	0.1+	2008 09 07	703	1.0+	0.5+
2003 09 19	599	0.1−	0.2+	2003 09 30	691	0.2−	0.1−	2008 09 07	703	0.1−	0.4+
2003 09 22	691	0.0	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.0				

2003 SP₁₄₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	350.63858	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17823621	ω	109.79964	+0.98623156 −0.05358563
<i>a</i>	3.1270783	Ω	253.52180	−0.00462270 +0.93674238
<i>e</i>	0.0965864	<i>i</i>	9.38970	+0.16530559 +0.34589348
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.1−	0.2−	2003 10 15	644	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.8−	0.8+
2003 09 17	644	0.0	0.2−	2003 10 15	644	0.0	0.2−	2003 11 19	704	0.0	0.2+
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 15	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.2+	0.0
2003 09 20	644	0.2+	0.0	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2003 11 19	704	0.3−	0.9−
2003 09 20	644	0.1+	0.0	2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	704	0.4−	0.5−
2003 09 20	644	0.1+	0.1−	2003 10 18	691	0.2+	0.0	2003 11 19	704	0.2+	0.6+
2003 09 20	644	0.3−	0.0	2003 10 20	644	0.3+	0.0	2007 06 22	G96	0.3−	0.2+
2003 09 20	644	0.2+	0.0	2003 10 20	644	0.1+	0.0	2007 06 22	G96	0.1+	0.1−
2003 09 20	644	0.4+	0.6+	2003 10 20	644	0.3+	0.1+	2007 06 22	G96	0.2+	0.1+
2003 09 21	699	0.6+	0.7+	2003 10 22	704	0.2−	1.2+	2007 06 22	G96	0.0	0.6+
2003 09 21	699	0.1−	1.1−	2003 10 22	704	0.5+	0.3+	2008 08 26	704	0.9−	0.5−
2003 09 21	699	0.2+	0.4−	2003 10 22	704	1.0−	0.6−	2008 08 26	704	0.2+	0.7+
2003 09 21	699	0.2+	0.7−	2003 10 22	704	0.6+	0.5−	2008 08 26	704	0.5−	0.3+
2003 09 22	644	0.3−	0.3+	2003 10 30	704	0.1+	0.8+	2008 08 26	704	0.4−	0.4+
2003 09 22	644	0.1−	0.3+	2003 10 30	704	0.7−	0.7+	2008 08 26	704	1.0+	0.3−
2003 09 22	644	0.4−	0.3+	2003 10 30	704	1.0−	0.4−	2008 09 05	704	0.5−	0.3+
2003 09 30	704	0.8+	1.3+	2003 11 02	704	0.9−	0.4−	2008 09 05	704	0.0	0.4−
2003 09 30	704	0.1+	0.0	2003 11 02	704	0.4−	0.7−	2008 09 05	704	0.7+	0.4−
2003 09 30	704	0.3+	0.4+	2003 11 02	704	0.5−	0.3+	2008 09 05	704	0.4+	1.0−
2003 09 30	704	0.6+	0.5−	2003 11 02	704	0.3−	0.1+	2008 09 05	704	0.2+	0.4−

2003 SO₁₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	349.20973	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19250825	ω	40.74078	+0.69404993 −0.71894150
<i>a</i>	2.9705474	Ω	5.69210	+0.52161332 +0.46612762
<i>e</i>	0.1900324	<i>i</i>	22.31149	+0.49619979 +0.51560465
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	699	0.8+	0.4+	2003 10 16	106	0.5+	0.5−	2003 11 21	644	0.1−	0.0
2003 09 21	699	1.1−	1.0+	2003 10 16	106	0.3+	0.2−	2003 11 21	644	0.3+	0.2−
2003 09 21	699	0.9−	0.1+	2003 10 17	699	0.3−	0.4+	2003 11 21	644	0.3−	0.3−
2003 09 21	699	0.7−	0.2−	2003 10 17	699	0.1−	0.3−	2003 11 21	644	0.1+	0.1+
2003 09 21	291	1.3+	0.2−	2003 10 17	699	0.1−	0.0	2003 11 21	644	0.0	0.1−
2003 09 21	291	0.0	0.4−	2003 10 17	699	0.1−	0.3−	2003 11 21	644	0.0	0.1−
2003 09 21	291	0.7−	0.3−	2003 10 18	644	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.4−	0.3+
2003 09 22	704	0.0	0.1+	2003 10 18	644	0.3−	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.3−
2003 09 22	704	0.5−	0.0	2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	(1.7+ 1.1−)	
2003 09 22	704	0.4+	0.0	2003 10 22	704	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.8+	0.1−
2003 09 22	704	0.2−	0.3+	2003 10 22	704	0.2+	0.5−	2005 03 09	703	0.0	0.3−
2003 09 30	704	0.0	0.1−	2003 10 22	704	0.7+	0.0	2005 03 09	703	0.1+	0.4−
2003 09 30	704	0.4+	0.1+	2003 10 22	704	0.4−	0.2−	2005 03 09	703	0.4+	0.5+
2003 09 30	704	0.3−	0.2+	2003 10 22	704	0.0	0.5−	2005 03 09	703	0.5−	0.1+
2003 09 30	704	0.1+	0.0	2003 11 03	704	0.3+	0.1+	2008 09 02	691	0.2+	0.0
2003 09 30	704	0.3−	0.0	2003 11 03	704	0.2+	0.6+	2008 09 02	691	0.1+	0.1−
2003 10 05	704	0.3−	0.8+	2003 11 03	704	0.4+	0.4+	2008 09 02	691	0.2+	0.0
2003 10 05	704	1.0−	0.9+	2003 11 03	704	(0.9+ 1.9+)		2008 09 06	691	0.2−	0.2+
2003 10 05	704	0.3−	1.3+	2003 11 03	704	0.4+	0.2+	2008 09 06	691	0.2−	0.0
2003 10 05	704	0.6−	0.1−	2003 11 14	644	0.3−	0.3+	2008 09 06	691	0.0	0.1−
2003 10 05	704	0.2+	0.6+	2003 11 14	644	0.3−	0.2+				
2003 10 16	106	0.4+	0.4−	2003 11 14	644	0.3−	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142649

2003 SO₁₅₁ = 2008 QP₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	288.42601	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18632028	ω 295.00522	+0.26163692	-0.95860150
<i>a</i>	3.0359594	Ω 139.30199	+0.93597951	+0.22358162
<i>e</i>	0.0701156	<i>i</i> 9.92408	+0.23555993	+0.17633613
<i>P</i>	5.29	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 26	704	0.0	0.0	2003 09 22	691	0.3+	0.1+	2008 08 24	J75	0.1-	0.1-
2003 08 26	704	0.1+	0.0	2003 10 18	699	1.0-	0.8+	2008 08 25	J75	1.1-	0.3-
2003 08 26	704	0.3-	0.4-	2003 10 18	699	(2.3-	2.4+)	2008 08 29	J75	0.5+	0.3+
2003 08 26	704	0.1-	0.3+	2003 10 18	699	0.6+	0.4-	2008 08 30	J75	0.2-	0.2+
2003 08 26	704	0.1+	0.0	2003 10 18	699	0.9-	0.6-	2008 08 30	J75	1.2-	0.5+
2003 09 18	704	0.6-	0.6-	2008 08 23	704	0.2-	0.1-	2008 09 01	J75	0.1+	0.4-
2003 09 18	704	0.3-	0.2-	2008 08 23	704	1.0+	0.1-	2008 09 02	J75	0.1-	0.1-
2003 09 18	704	0.6-	0.2+	2008 08 23	704	1.3-	0.1+	2008 09 02	J75	0.6+	0.0
2003 09 19	699	0.4+	0.4-	2008 08 23	704	0.5+	1.4+	2008 09 06	703	1.4+	0.3-
2003 09 19	699	0.8-	0.3+	2008 08 23	704	0.1+	1.0+	2008 09 06	703	0.3+	0.7-
2003 09 19	699	0.6+	0.3-	2008 08 23	J75	0.4-	0.7-	2008 09 06	703	0.3-	0.6+
2003 09 19	699	0.3-	0.2-	2008 08 24	J75	0.0	0.8-	2008 09 06	703	1.2+	0.0
2003 09 22	691	0.3+	0.1+	2008 08 24	J75	0.2+	0.2-				
2003 09 22	691	0.2+	0.2+	2008 08 24	J75	0.8-	0.4-				

2003 SX₁₆₀ = 2000 BN₅₂ = 2008 RV₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	336.96898	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19169892	ω 25.86622	+0.85967909	-0.51068859
<i>a</i>	2.9789024	Ω 4.89613	+0.44035049	+0.72873775
<i>e</i>	0.1271173	<i>i</i> 8.22320	+0.25892722	+0.45622194
<i>P</i>	5.14	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	0.7-	0.1-	2003 09 20	699	0.9-	0.5+	2006 03 02	691	0.3+	0.7+
1993 10 10	691	1.7+	0.6-	2003 09 22	699	0.4+	0.7+	2006 03 25	G96	0.1-	0.2+
1993 10 10	691	0.8-	0.2+	2003 09 22	699	0.1+	0.2+	2006 03 25	G96	0.2-	0.1+
2000 01 28	461	0.8+	0.6+	2003 09 22	699	0.2-	0.2+	2006 03 25	G96	0.5+	0.4+
2000 01 28	461	0.4+	1.2+	2003 09 22	699	0.6-	0.2+	2006 03 25	G96	0.4+	0.4+
2000 01 28	461	0.0	1.0+	2003 09 29	704	0.8-	0.8+	2008 09 03	J75	0.4+	0.2+
2003 09 17	691	0.1-	0.1-	2003 09 29	704	0.1-	0.1+	2008 09 03	J75	0.2+	0.1+
2003 09 17	691	0.1-	0.4+	2003 09 29	704	0.4-	0.0	2008 09 03	J75	0.1+	0.1+
2003 09 17	691	0.3-	0.1-	2003 09 29	704	0.2+	0.4-	2008 09 06	703	0.9-	0.4-
2003 09 20	699	1.1+	0.7+	2003 09 29	704	0.6-	0.1-	2008 09 06	703	0.5+	0.0
2003 09 20	699	0.6+	0.7+	2006 03 02	691	0.2-	0.2+	2008 09 06	703	0.2-	0.7+
2003 09 20	699	0.6+	0.2-	2006 03 02	691	0.3+	0.3-	2008 09 06	703	1.0-	1.0+

2003 SJ₁₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	17.07440	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17894558	ω 306.15419	+0.81348429	+0.56567275
<i>a</i>	3.1188087	Ω 20.50103	-0.32668059	+0.63665166
<i>e</i>	0.2008846	<i>i</i> 22.69418	-0.48116847	+0.52410781
<i>P</i>	5.51	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	699	0.3-	0.2-	2003 10 21	699	0.5-	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.1+
2003 09 20	699	0.6+	0.8-	2003 10 21	699	1.1-	0.3+	2003 10 30	704	0.2-	0.4+
2003 09 20	699	0.1-	0.5-	2003 10 21	699	0.0	0.1+	2003 10 30	704	0.3-	0.3+
2003 09 20	699	0.4+	0.0	2003 10 21	699	1.1+	0.2+	2003 11 02	691	0.1+	0.2-
2003 09 22	691	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.6-	0.6-	2003 11 02	691	0.1+	0.2-
2003 09 22	691	0.1-	0.0	2003 10 21	704	1.5+	0.4+	2003 11 02	691	0.1-	0.1-
2003 09 22	691	0.2-	0.0	2003 10 21	704	0.6-	0.3+	2003 11 19	704	0.0	0.4+
2003 09 29	704	0.2+	0.7+	2003 10 21	704	0.2-	0.2-	2003 11 19	704	0.3+	0.3-
2003 09 29	704	0.0	0.7-	2003 10 21	704	0.1+	0.5-	2003 11 19	704	0.3-	0.9+
2003 09 29	704	0.3-	0.2-	2003 10 21	644	0.1+	0.1-	2008 08 03	E12	0.1-	0.4+

2003 09 29	704	0.6-	0.2-	2003 10 21	644	0.1+	0.2-	2008 08 03	E12	0.2+	0.4+
2003 09 29	691	0.0	0.1+	2003 10 21	644	0.2-	0.1-	2008 08 03	E12	0.0	0.2-
2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2003 10 25	704	0.4+	0.6-	2008 08 03	E12	0.3+	0.6-
2003 09 29	691	0.0	0.1+	2003 10 25	704	0.6+	0.3-	2008 09 01	E12	0.1-	0.1+
2003 10 14	699	0.2+	1.0-	2003 10 25	704	0.3+	0.1-	2008 09 01	E12	0.0	0.3-
2003 10 14	699	0.9-	1.0+	2003 10 25	704	0.6+	0.0	2008 09 01	E12	0.1+	0.1+
2003 10 14	699	0.8+	0.6+	2003 10 25	704	0.5+	0.6-	2008 09 01	E12	0.3-	0.2+
2003 10 14	699	0.6-	1.2+	2003 10 30	704	1.0-	0.5+				

2003 SQ₁₆₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	33.92560	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21108098	ω 152.67733	+0.95095996	-0.29633192
<i>a</i>	2.7936371	Ω 224.85857	+0.25585625	+0.91468744
<i>e</i>	0.3136554	<i>i</i> 7.22178	+0.17381809	+0.27483499
<i>P</i>	4.67	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	704	0.1-	0.3-	2003 10 05	608	0.6-	1.0-	2003 10 30	704	0.3+	1.2-
2003 09 21	704	0.5-	0.5+	2003 10 05	608	0.1-	0.9+	2003 11 01	704	0.3-	0.9+
2003 09 21	704	0.4-	0.2-	2003 10 05	608	0.0	0.3-	2003 11 01	704	0.1-	0.0
2003 09 21	704	0.3+	0.4-	2003 10 16	691	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.6-	0.1+
2003 09 21	704	0.3+	0.6+	2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.2-	0.8-
2003 09 22	699	(2.7-	1.2+)	2003 10 16	691	0.2+	0.0	2003 11 20	704	1.0-	0.5+
2003 09 22	699	0.0	0.3-	2003 10 17	699	0.5-	0.5-	2003 11 20	704	0.0	1.0+
2003 09 22	699	0.3+	0.3+	2003 10 17	699	1.0+	0.0	2003 11 20	704	0.6-	0.5+
2003 09 22	699	0.2+	0.6+	2003 10 17	699	0.5-	0.2+	2003 11 20	704	1.0+	0.2+
2003 09 24	608	0.2-	0.9-	2003 10 17	699	0.5-	0.4+	2008 09 02	691	0.1-	0.1-
2003 09 24	608	0.6-	0.8-	2003 10 21	704	0.3+	0.9+	2008 09 02	691	0.5-	0.1+
2003 09 24	608	0.4-	0.5-	2003 10 21	704	0.2-	0.0	2008 09 02	691	0.2+	0.3+
2003 09 30	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.6-	0.3-	2008 09 08	691	0.2+	0.7+
2003 09 30	704	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	0.1-	0.3-	2008 09 08	691	0.0	0.7-
2003 09 30	704	0.1-	0.1+	2003 10 30	704	0.3+	0.3+	2008 09 08	691	0.1+	0.6-
2003 09 30	704	0.0	0.2+	2003 10 30	704	1.3+	0.8-				
2003 09 30	704	0.4+	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.1-				

2003 SS₁₆₆ = 2008 QB₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	330.35352	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19037690	ω 169.25363	+0.64873473	-0.75035562
<i>a</i>	2.9926773	Ω 240.16891	+0.68691657	+0.64915266
<i>e</i>	0.1795227	<i>i</i> 8.41319	+0.32754982	+0.12476890
<i>P</i>	5.18	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.2-	1.4+	2003 09 30	704	0.4+	0.1+	2003 11 01	704	0.1+	0.8+
1998 10 19	699	0.7-	1.1+	2003 10 17	699	(1.6-	1.1+)	2003 11 01	704	0.0	0.0
1998 10 19	699	0.4-	0.8+	2003 10 17	699	0.9-	0.1-	2003 11 01	704	0.9+	0.6-
2001 08 19	807	0.2+	0.5+	2003 10 17	699	0.2-	0.4+	2005 02 04	703	0.9+	0.2-
2001 08 20	807	0.2+	0.8+	2003 10 17	699	0.0	0.0	2005 02 04	703	0.0	0.3+
2003 09 21	704	1.3+	0.1-	2003 10 18	691	0.2+	0.2-	2005 02 04	703	0.3+	0.5-
2003 09 21	704	1.1+	0.6+	2003 10 18	691	0.2+	0.2-	2005 02 04	703	1.2-	0.3+
2003 09 21	704	0.9-	0.8+	2003 10 18	691	0.2+	0.2-	2008 08 26	704	0.7-	0.3+
2003 09 24	608	0.1+	0.7-	2003 10 19	644	0.2-	0.0	2008 08 26	704	0.2-	0.4+
2003 09 24	608	0.6-	0.6-	2003 10 19	644	0.2-	0.1-	2008 08 26	704	0.1+	0.8-
2003 09 24	608	0.1-	0.6-	2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2008 08 26	704	0.3-	0.1+
2003 09 30	704	0.1-	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.8-	2008 08 30	704	0.2-	0.3-
2003 09 30	704	0.1-	0.2+	2003 10 21	704	0.2-	0.1+	2008 08 30	704	0.5-	0.1+
2003 09 30	704	0.3-	0.3+	2003 10 21	704	0.5-	0.1+	2008 08 30	704	0.1+	0.4+
2003 09 30	704	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.1-	0.2-	2008 08 30	704	0.7+	0.5+

2003 SU₁₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	192.22406	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28662798	<i>ω</i> 274.32648	+0.96522555	+0.24911590
<i>a</i>	2.2781921	<i>Ω</i> 71.26315	−0.19410450	+0.88602705
<i>e</i>	0.1590402	<i>i</i> 4.80054	−0.17510878	+0.39102089
<i>P</i>	3.44	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 01	704	0.3+	0.9+	2003 09 22	608	0.1−	0.9−	2003 10 18	704	0.4−	0.8−
2003 09 01	704	0.7−	0.4+	2003 09 24	644	0.0	0.3+	2003 10 18	704	0.5+	0.2−
2003 09 01	704	0.1−	0.7+	2003 09 24	644	0.0	0.3+	2003 10 18	704	0.6+	0.7−
2003 09 01	704	0.4−	0.6+	2003 09 24	644	0.1+	0.2+	2003 10 18	704	0.4−	1.0−
2003 09 01	704	0.6−	0.0	2003 09 28	608	0.3+	1.2−	2007 11 02	G96	0.3+	0.1+
2003 09 17	704	0.2−	0.8+	2003 09 28	608	0.7−	0.7−	2007 11 02	G96	0.0	0.0
2003 09 17	704	0.4−	0.0	2003 09 28	608	0.5+	0.3−	2007 11 02	G96	0.6+	0.0
2003 09 17	704	0.1+	0.2+	2003 10 03	608	1.2+	0.9+	2007 11 02	G96	0.2+	0.2−
2003 09 17	704	0.4−	0.5+	2003 10 03	608	0.7+	1.2+	2007 12 04	G96	0.3−	0.3−
2003 09 17	704	0.9−	0.1+	2003 10 03	608	0.5+	1.0+	2007 12 04	G96	0.1−	0.2+
2003 09 17	608	1.1+	0.4−	2003 10 16	699	0.9+	0.2−	2007 12 04	G96	0.0	0.1−
2003 09 17	608	0.2−	0.8−	2003 10 16	699	0.8−	1.0+	2007 12 04	G96	0.2+	0.3+
2003 09 17	608	0.5+	0.2−	2003 10 16	699	0.8+	0.2−	2007 12 18	691	0.2+	0.1+
2003 09 22	608	0.1−	0.9−	2003 10 16	699	1.3−	0.5+	2007 12 18	691	0.4−	0.5+
2003 09 22	608	0.3−	0.8−	2003 10 18	704	0.4−	0.5−	2007 12 18	691	0.4−	0.3+

2003 SH₁₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	193.01799	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28830292	<i>ω</i> 75.15599	+0.99698185	+0.06570599
<i>a</i>	2.2693598	<i>Ω</i> 281.06380	−0.07684074	+0.91115212
<i>e</i>	0.1442511	<i>i</i> 2.41483	+0.01107657	+0.40679791
<i>P</i>	3.42	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	691	0.0	0.1−	2003 09 22	699	0.2+	1.0+	2008 01 01	691	0.2−	0.0
2000 12 22	691	0.1−	0.2−	2003 09 22	699	0.8+	0.0	2008 01 01	691	0.2+	0.1+
2000 12 22	691	0.1+	0.4−	2003 09 22	699	0.8+	0.8−	2008 01 01	691	0.3+	0.1+
2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 09 27	691	0.0	0.1+	2008 02 01	691	0.5−	0.1+
2003 09 18	644	0.0	0.1+	2003 09 27	691	0.0	0.1+	2008 02 01	691	0.3−	0.5−
2003 09 18	644	0.2+	0.1+	2003 09 27	691	0.0	0.3+	2008 02 01	691	0.3+	0.1+
2003 09 21	644	0.1−	0.4−	2003 10 25	704	0.3−	0.6−	2008 02 07	691	0.1+	1.3+
2003 09 21	644	0.0	0.2−	2003 10 25	704	0.7+	0.2+	2008 02 07	691	0.0	0.1−
2003 09 21	644	0.1+	0.3−	2003 10 25	704	0.5+	0.3+	2008 02 07	691	0.3+	0.3−
2003 09 22	699	1.6−	0.0	2003 10 25	704	1.4−	0.0				

2003 SP₁₇₃ = 2008 QN₂₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	12.08047	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18814220	<i>ω</i> 145.90502	+0.97677916	+0.20408933
<i>a</i>	3.0163281	<i>Ω</i> 202.58875	−0.21396966	+0.94477289
<i>e</i>	0.0956339	<i>i</i> 9.77159	+0.01092942	+0.25642101
<i>P</i>	5.24	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	0.4+	0.6+	2003 09 22	699	0.4+	0.4−	2003 10 24	704	0.5−	0.1+
1996 04 20	691	0.4+	0.9+	2003 09 27	704	(1.7+	0.6+)	2003 10 24	704	0.1−	0.7+
1996 04 20	691	0.1+	0.9+	2003 09 27	704	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	0.5+	0.9+
2003 09 17	691	0.2−	0.2+	2003 09 27	704	0.8+	0.8+	2003 10 24	704	0.1−	0.5+
2003 09 17	691	0.2−	0.0	2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2007 06 16	691	0.2−	0.2+
2003 09 17	691	0.4−	0.0	2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2007 06 16	691	0.2−	0.6−
2003 09 18	644	0.2−	0.0	2003 09 27	691	0.2−	0.1−	2007 06 16	691	0.3−	0.4−
2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2003 09 29	699	0.4+	0.6+	2008 08 26	704	0.5+	0.4+
2003 09 18	644	0.2+	0.4−	2003 09 29	699	(1.6−	0.2−)	2008 08 26	704	0.3−	0.5−
2003 09 21	699	0.8−	0.7+	2003 09 29	699	1.1−	0.1−	2008 08 26	704	0.2+	0.2−
2003 09 21	699	0.0	0.1−	2003 09 29	699	0.3−	0.2−	2008 08 26	704	0.8+	0.5+

2003 09 21	699	0.0	0.4+	2003 10 20	691	0.4+	0.1+	2008 08 30	704	0.4+	0.0
2003 09 21	699	0.8−	0.5−	2003 10 20	691	0.1−	0.0	2008 08 30	704	1.2+	0.8+
2003 09 21	644	0.1+	0.0	2003 10 20	691	0.2+	0.0	2008 08 30	704	0.6+	0.5+
2003 09 21	644	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	0.3−	0.4+	2008 08 30	704	0.1+	0.7+
2003 09 21	644	0.3−	0.3−	2003 10 20	704	0.5−	0.4−	2008 09 05	704	0.5−	0.0
2003 09 22	699	0.4+	0.0	2003 10 20	704	0.5+	1.3+	2008 09 05	704	0.1+	0.3+
2003 09 22	699	(1.9+	0.4−)	2003 10 20	704	0.4−	0.8−	2008 09 05	704	0.1+	0.5+
2003 09 22	699	0.8+	0.9+	2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2008 09 05	704	0.5−	1.1−

2003 SZ₁₉₂ = 2008 QP₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	330.90878	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18659167	<i>ω</i> 86.01239	+0.75945950	−0.64415818
<i>a</i>	3.0330150	<i>Ω</i> 314.06007	+0.53525879	+0.69822546
<i>e</i>	0.0901898	<i>i</i> 7.27531	+0.36975573	+0.31231628
<i>P</i>	5.28	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 09 21	699	(1.2+	1.6−)	2005 01 18	691	0.2+	0.1+
2003 09 20	644	0.2+	0.1−	2003 09 21	699	(2.1+	0.9+)	2005 01 18	691	0.0	0.2+
2003 09 20	644	0.0	0.1−	2003 09 30	704	0.4−	0.0	2008 08 25	J75	0.5+	0.1+
2003 09 20	644	0.3+	0.0	2003 09 30	704	0.2−	1.2−	2008 08 25	J75	0.6+	0.2+
2003 09 20	644	0.2+	0.0	2003 09 30	704	0.4+	0.9+	2008 08 25	J75	0.4+	0.3+
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 09 30	704	0.3−	0.3+	2008 08 27	H55	0.1+	0.4+
2003 09 20	691	0.1+	0.1−	2004 12 21	703	1.4−	0.2−	2008 08 27	H55	0.1−	0.1+
2003 09 20	691	0.0	0.1−	2004 12 21	703	0.9−	0.2−	2008 08 27	H55	0.2−	0.1+
2003 09 20	691	0.0	0.1−	2004 12 21	703	(1.7−	0.4−)	2008 09 05	691	0.2−	0.1+
2003 09 21	699	0.3−	0.1−	2004 12 21	703	1.1+	0.5−	2008 09 05	691	0.2−	0.2+
2003 09 21	699	0.6+	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.1+	2008 09 05	691	0.1−	0.1−

2003 SK₁₉₄ = 2000 WX₈₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	202.44036	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30040220	<i>ω</i> 94.83139	+0.97933703	−0.17936817
<i>a</i>	2.2080080	<i>Ω</i> 275.52312	+0.12731985	+0.90571737
<i>e</i>	0.0840832	<i>i</i> 5.38508	+0.15712618	+0.38406132
<i>P</i>	3.28	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1+	1.0+	2003 09 21	699	0.1+	0.7+	2007 11 08	G96	0.4−	0.4−
2000 11 20	704	1.0+	0.2+	2003 09 21	699	0.9+	0.5−	2008 01 11	G96	0.2−	0.4−
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2003 09 21	699	0.3−	0.4+	2008 01 11	G96	0.2+	0.1−
2000 11 20	704	0.9+	0.0	2005 03 10	699	1.2+	0.9+	2008 01 11	G96	0.1−	0.4−
2000 11 29	704	0.7−	0.5−	2005 03 10	699	0.3−	0.3−	2008 01 11	G96	0.2+	0.5−
2000 11 29	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	699	0.6−	1.4+	2008 01 19	691	0.0	0.1+
2000 11 29	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	699	0.0	0.8−	2008 01 19	691	0.1+	0.0
2000 11 29	704	0.4−	0.3−	2006 11 19	291	0.2+	0.5+	2008 01 19	691	0.0	0.3+
2000 11 29	704	0.0	0.1−	2006 11 19	291	0.5+	0.1−	2008 02 07	G96	0.2+	0.1−
2003 09 20	691	0.2−	0.4−	2006 11 19	291	0.6+	0.7+	2008 02 07	G96	0.2−	0.0
2003 09 20	691	0.3−	0.4−	2007 11 08	G96	0.0	0.5−	2008 02 07	G96	0.2+	0.1+
2003 09 20	691	0.1−	0.3−	2007 11 08	G96	0.9−	0.0	2008 02 07	G96	0.2−	0.1−
2003 09 21	699	1.1−	0.6−	2007 11 08	G96	0.1+	0.3+				

2003 SQ₁₉₄ = 2008 QW₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	52.65199	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18261789	<i>ω</i> 312.93883	+0.39644574	+0.91631630
<i>a</i>	3.0768560	<i>Ω</i> 340.20050	−0.78621534	+0.30707656
<i>e</i>	0.1475172	<i>i</i> 9.60629	−0.47402133	+0.25703778
<i>P</i>	5.40	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.2+	0.2+	2003 10 17	699	0.5−	0.1+	2008 08 26	J75	0.1−	0.0
2003 09 20	644	0.2−	0.2+	2003 10 17	699	(1.9−	0.2+)	2008 08 26	J75	0.4−	0.2−
2003 09 20	644	0.2−	0.0	2006 01 23	691	0.0	0.1+	2008 08 27	J75	0.7+	0.4−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142651

2003 09 21	699	0.5+	0.4-	2006 01 23	691	0.1-	0.0	2008 08 27	J75	0.8-	0.5-
2003 09 21	699	0.0	0.1-	2006 01 23	691	0.1-	0.0	2008 08 27	J75	0.5-	0.4+
2003 09 21	699	0.3-	0.8-	2006 03 02	G96	0.8+	0.6+	2008 08 28	122	0.1+	0.2+
2003 09 21	699	0.2-	0.1+	2006 03 02	G96	0.2-	0.1-	2008 08 28	122	0.2+	0.1+
2003 09 27	704	1.4-	0.6+	2006 03 02	G96	0.1-	0.0	2008 08 30	122	0.5+	0.2+
2003 09 27	704	0.3-	0.0	2006 03 02	G96	0.3+	0.0	2008 08 30	122	0.1-	0.1-
2003 09 27	704	0.0	0.3+	2008 08 07	691	0.3-	0.4+	2008 08 30	122	0.2+	0.1-
2003 09 30	704	(2.2-	0.7+)	2008 08 07	691	0.2-	0.1-	2008 09 06	G96	0.4+	0.0
2003 09 30	704	1.3+	1.0+	2008 08 07	691	1.0+	0.4-	2008 09 06	G96	0.3+	0.0
2003 09 30	704	0.7+	0.7-	2008 08 21	691	0.2-	0.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2003 09 30	704	1.0+	0.1+	2008 08 21	691	0.1-	0.1+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1-
2003 10 02	691	0.0	0.1+	2008 08 21	691	0.2-	0.1-	2008 09 07	A50	0.4-	0.3+
2003 10 02	691	0.1-	0.2-	2008 08 25	J75	0.3+	0.2-	2008 09 07	A50	0.3-	0.3-
2003 10 02	691	0.1-	0.1+	2008 08 25	J75	0.5+	0.1-	2008 09 07	A50	0.2-	0.0
2003 10 17	699	(2.2+	0.0)	2008 08 25	J75	0.2-	0.2+	2008 09 07	A50	0.5-	0.1+
2003 10 17	699	0.3+	0.5-	2008 08 26	J75	0.2-	0.3+	2008 09 07	A50	0.0	0.4+

2003 SJ₁₉₅ = 2008 QP

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	356.33441		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18148628	ω	140.01725	+0.98932641	-0.08316496
<i>a</i>	3.0896327	Ω	225.20105	+0.04629451	+0.95798150
<i>e</i>	0.0567447	<i>i</i>	9.70784	+0.13816685	+0.27450871
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.1+	0.1-	2003 10 21	699	0.7-	0.3+	2008 08 21	A13	0.3-	1.0-
1998 12 22	691	0.2-	0.2-	2003 10 21	644	0.0	0.2-	2008 08 23	A13	1.2-	1.1-
1998 12 22	691	0.1+	0.1+	2003 10 21	644	0.2-	0.0	2008 08 23	A13	0.9-	1.5-
2003 09 20	644	0.3-	0.1+	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2008 08 25	A13	0.3-	0.7-
2003 09 20	644	0.0	0.0	2003 10 21	644	0.3-	0.0	2008 08 25	A13	0.1-	0.4-
2003 09 20	644	0.0	0.0	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2008 08 26	704	0.8-	1.2+
2003 09 21	699	0.1+	0.1-	2003 10 21	644	0.1-	0.1+	2008 08 26	704	0.4+	0.5+
2003 09 21	699	0.3+	0.9+	2003 10 25	704	0.3+	0.4+	2008 08 26	704	0.2+	0.7+
2003 09 21	699	0.2-	1.0+	2003 10 25	704	0.0	0.4-	2008 08 26	704	0.6+	1.3+
2003 09 21	699	0.1-	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2008 08 30	704	0.6+	0.1+
2003 10 01	691	0.3-	0.3-	2003 10 25	704	0.8+	0.5+	2008 08 30	704	0.4+	0.5-
2003 10 01	691	0.2-	0.2-	2003 10 25	704	0.5+	0.1+	2008 08 30	704	0.6+	0.1+
2003 10 01	691	0.2-	0.2-	2003 10 25	704	0.2+	0.8+	2008 08 30	704	0.7+	0.3+
2003 10 21	699	0.1-	0.2+	2003 10 25	704	0.6+	0.2+	2008 08 30	704	0.2-	1.7+
2003 10 21	699	0.7+	1.0-	2003 10 25	704	0.9+	0.6+				
2003 10 21	699	0.3+	0.2-	2008 08 21	A13	0.5+	1.2-				

2003 SN₁₉₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	357.61304		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18302087	ω	153.06686	+0.99145315	-0.09416977
<i>a</i>	3.0723379	Ω	212.72641	+0.06742915	+0.96235957
<i>e</i>	0.2036604	<i>i</i>	9.61424	+0.11168689	+0.25494334
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.0	0.0	2003 10 25	691	0.0	0.0	2008 08 25	106	0.3+	0.3-
2000 03 04	645	0.0	0.1+	2003 10 25	291	0.0	0.0	2008 08 25	106	0.2-	0.6-
2003 09 21	699	0.9+	0.1-	2003 10 25	291	0.1-	0.0	2008 08 25	106	0.3+	0.2-
2003 09 21	699	0.1-	0.0	2003 10 25	291	0.0	0.2-	2008 08 25	106	0.2+	0.1-
2003 09 21	699	0.0	0.8+	2003 10 26	703	0.9-	0.5+	2008 08 25	106	0.3+	0.0
2003 09 21	699	0.1+	0.0	2003 10 26	703	(0.1+	2.0+)	2008 08 25	106	0.4+	0.4-
2003 09 22	644	0.3-	0.1+	2003 10 26	703	(2.2-	0.1-)	2008 08 25	106	0.3+	0.1-
2003 09 22	644	0.5-	0.2+	2003 10 26	703	(1.6-	0.1-)	2008 08 25	106	0.2+	0.5-
2003 09 22	644	0.1-	0.4+	2003 10 28	704	0.5+	0.9+	2008 08 25	106	0.5-	0.6-
2003 09 22	691	0.2-	0.0	2003 10 28	704	0.2+	0.7+	2008 08 25	106	0.1+	0.2-
2003 09 22	691	0.1-	0.2+	2003 10 28	704	0.2-	0.8+	2008 08 25	106	0.1+	0.2-
2003 09 22	691	0.2-	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.4+	2008 08 25	106	0.3-	0.4-
2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	1.1+	0.2+	2008 08 25	106	0.0	0.2-
2003 09 27	704	0.2+	0.9+	2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2008 08 25	106	0.2-	0.9+

2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.0	0.4+	2008 08 25	106	0.4+	0.4-
2003 09 27	704	0.4-	0.6+	2003 11 01	704	0.5+	0.1+	2008 08 26	704	0.4-	0.3+
2003 09 27	704	0.9+	0.0	2003 11 01	704	0.3+	0.1+	2008 08 26	704	0.8-	0.0
2003 09 27	691	0.2-	0.0	2003 11 01	704	0.3+	0.0	2008 08 26	704	0.3-	0.6+
2003 09 27	691	0.0	0.1+	2003 11 18	644	0.5+	0.2+	2008 08 26	704	0.0	0.3-
2003 09 27	691	0.0	0.1-	2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2008 08 26	704	0.7+	0.2-
2003 10 16	691	0.0	0.0	2003 11 18	644	0.0	0.3+	2008 08 30	704	0.1-	0.3+
2003 10 16	691	0.1+	0.2-	2003 11 21	704	0.4+	0.2+	2008 08 30	704	0.3-	0.3+
2003 10 16	691	0.1-	0.2+	2003 11 21	704	0.5-	0.6-	2008 08 30	704	0.4+	0.6+
2003 10 21	699	(2.0-	0.9-)	2003 11 21	704	1.0-	0.7-	2008 08 30	704	0.4+	0.8+
2003 10 21	699	0.1+	1.2-	2003 11 22	695	0.1-	0.0	2008 08 30	704	0.1-	1.1+
2003 10 21	699	0.3-	0.5-	2003 11 22	695	0.1-	0.2+	2008 09 05	704	0.2+	0.1-
2003 10 21	699	0.7-	0.3+	2003 11 23	695	0.3-	0.0	2008 09 05	704	0.1-	0.1+
2003 10 21	644	0.4-	0.1-	2003 11 23	695	0.2-	0.1-	2008 09 05	704	0.2-	0.1+
2003 10 21	644	0.4-	0.0	2007 06 16	691	0.3+	0.3+	2008 09 05	704	0.4+	0.2-
2003 10 21	644	0.3-	0.1+	2007 06 16	691	0.2-	0.3+	2008 09 05	704	0.4-	0.0
2003 10 25	691	0.3+	0.1-	2007 06 16	691	0.0	0.3+				
2003 10 25	691	0.1+	0.2-	2008 08 25	106	0.8-	0.4-				

2003 SA₂₀₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	351.47409		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18149547	ω	157.73628	+0.96647144	-0.18589043
<i>a</i>	3.0895284	Ω	214.51352	+0.16190794	+0.97660978
<i>e</i>	0.2903603	<i>i</i>	18.21792	+0.19929569	+0.10806515
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	695	0.3+	0.7+	2003 10 23	699	0.2+	0.8-	2003 10 28	704	0.6+	0.3-
2001 03 25	695	0.3-	0.7+	2003 10 23	699	0.6+	0.6-	2003 11 01	704	0.5-	0.2+
2003 09 21	699	0.4+	0.7-	2003 10 23	699	0.6-	0.2+	2003 11 01	704	0.2-	0.1+
2003 09 21	699	1.1+	0.5+	2003 10 23	699	0.3-	0.5-	2003 11 01	704	0.0	0.4+
2003 09 21	699	0.4-	0.1-	2003 10 23	704	0.4-	0.1+	2003 11 01	704	0.5-	0.2-
2003 09 21	699	0.2+	1.8+	2003 10 23	704	0.4-	0.6+	2003 11 01	704	0.2+	0.2-
2003 09 22	704	0.1-	1.1-	2003 10 23	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	699	0.4+	0.7+
2003 09 22	704	1.3-	0.1-	2003 10 23	704	0.1-	0.6+	2003 11 21	699	0.7-	0.1-
2003 09 22	704	0.1+	0.1+	2003 10 23	704	0.5+	0.2+	2003 11 21	699	0.7-	0.2+
2003 09 22	704	0.8+	0.7-	2003 10 26	703	0.4+	0.8+	2003 11 21	699	0.5+	0.3+
2003 09 27	704	0.0	1.0-	2003 10 26	703	0.2-	0.3-	2003 11 23	703	0.5-	0.1-
2003 09 27	704	1.0-	0.0	2003 10 26	703	1.0+	0.8+	2003 11 23	703	1.2-	0.4+
2003 09 27	704	0.5-	0.1+	2003 10 26	703	0.9-	0.1-	2003 11 23	703	0.4+	0.7-
2003 09 27	704	0.6+	2.0+	2003 10 28	704	0.5+	0.2+	2003 11 23	703	1.0-	1.3-
2003 10 02	691	0.1-	0.0	2003 10 28	704	0.5+	0.2+	2008 08 25	461	0.0	0.3+
2003 10 02	691	0.1+	0.1-	2003 10 28	704	1.2+	0.2-	2008 08 25	461	0.1-	0.1+
2003 10 02	691	0.1-	0.0	2003 10 28	704	1.3+	0.1-	2008 08 25	461	0.0	0.3-

2003 SU₂₀₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	260.14395		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30667579	ω	127.21859	+0.62794220	+0.77825343
<i>a</i>	2.1777920	Ω	181.69003	-0.74392636	+0.59903039
<i>e</i>	0.1996253	<i>i</i>	6.21220	-0.22860919	+0.18837246
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 SQ₂₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	211.98666		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27964618	ω	23.75162	-0.08068231	+0.99285406
<i>a</i>	2.3159550	Ω	241.72247	-0.92974243	-0.10676161
<i>e</i>	0.3435329	<i>i</i>	5.73007	-0.35926228	+0.05331769
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1-	0.1-	2003 07 30	704	0.2-	0.4+	2003 09 27	699	1.5+	0.9+
1999 03 21	645	0.0	0.2-	2003 07 30	704	0.4-	0.0	2003 09 27	699	1.4-	0.4+
2003 07 23	644	0.2-	0.2-	2003 08 26	704	0.1-	0.4-	2003 09 27	699	1.1+	1.0-
2003 07 23	644	0.2-	0.3-	2003 08 26	704	0.7+	0.1+	2003 09 27	699	0.3-	0.8-
2003 07 23	644	0.2-	0.0	2003 08 26	704	0.5-	0.1+	2007 10 19	691	0.6-	0.1+
2003 07 23	644	0.1+	0.1-	2003 09 18	644	0.0	0.0	2007 10 19	691	0.3-	0.1+
2003 07 23	644	0.1+	0.2-	2003 09 18	644	0.3+	0.0	2007 10 19	691	0.3-	0.1-
2003 07 23	644	0.1+	0.2-	2003 09 18	644	0.1-	0.0	2007 11 07	G96	0.4+	0.1+
2003 07 30	704	0.4+	0.2+	2003 09 23	644	0.3-	0.0	2007 11 07	G96	0.7+	0.2+
2003 07 30	704	0.1+	0.0	2003 09 23	644	0.4-	0.2+	2007 11 07	G96	0.1+	0.4-
2003 07 30	704	0.2+	0.5+	2003 09 23	644	0.2-	0.1+	2007 11 07	G96	0.0	0.1-

2003 SN₂₁₃ = 1996 TJ₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	192.05936		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28454365	ω	318.30854	+0.99870283	+0.03295772
<i>a</i>	2.2893039	Ω	39.85314	-0.01254774	+0.89805360
<i>e</i>	0.2235592	<i>i</i>	3.47239	-0.04934786	+0.43864966
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	566	0.0	1.0-	2003 10 23	704	0.1+	0.7+	2003 11 18	291	0.8-	0.2-
1996 10 10	566	0.1+	0.7-	2003 10 23	704	0.4-	0.1+	2003 11 18	699	0.9+	1.2-
1996 10 10	566	0.8+	0.6-	2003 10 24	608	0.2+	0.5-	2003 11 18	699	0.6-	0.8-
2002 04 19	691	0.3+	0.6+	2003 10 24	608	0.1+	0.9-	2003 11 21	291	0.3+	0.0
2002 04 19	691	0.3+	0.2+	2003 10 24	608	1.0+	0.9-	2003 11 21	291	0.2+	0.1+
2002 04 19	691	0.3+	0.7+	2003 10 26	703	0.7-	0.4+	2003 11 21	291	0.1+	0.1+
2003 08 25	704	0.1+	0.5+	2003 10 26	703	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.3+	0.8+
2003 08 25	704	0.0	0.5+	2003 10 26	703	0.1-	0.3+	2003 11 21	704	1.0+	0.2-
2003 08 25	704	1.2+	0.5+	2003 10 26	703	1.0-	0.3+	2003 11 21	704	0.2-	0.4+
2003 09 26	704	0.4-	0.1+	2003 10 28	704	0.2-	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	0.5-
2003 09 26	704	0.3-	0.4+	2003 10 28	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	0.3+
2003 09 26	704	0.4-	0.1+	2003 10 28	704	0.6-	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.7+
2003 09 26	704	0.9-	0.0	2003 10 28	704	0.3-	0.3+	2003 11 24	704	0.1-	0.1-
2003 09 27	333	0.3+	0.3-	2003 10 28	704	0.7-	0.8+	2003 11 24	704	0.4-	0.3+
2003 09 27	333	0.1+	0.6-	2003 10 30	704	0.3-	0.1+	2003 11 24	704	0.4-	0.0
2003 09 27	333	0.1+	0.2+	2003 10 30	704	0.1-	0.2+	2003 11 24	704	0.8-	0.0
2003 09 27	333	1.4-	0.3-	2003 10 30	704	1.1+	0.6+	2003 12 01	291	0.2+	0.0
2003 09 27	333	(3.1-	0.7+)	2003 10 30	704	0.1+	0.6+	2003 12 01	291	0.1+	0.1+
2003 09 27	333	(4.8-	0.8+)	2003 11 01	704	0.2-	0.2+	2003 12 01	291	0.6+	0.0
2003 09 28	333	0.3-	0.1-	2003 11 01	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.6+
2003 09 28	333	0.9-	0.2-	2003 11 01	704	0.6-	0.1+	2003 12 22	704	1.2+	1.0+
2003 09 28	333	0.1+	0.4+	2003 11 01	704	0.0	0.1-	2003 12 22	704	0.2+	0.8+
2003 09 29	333	0.2-	0.1-	2003 11 01	704	0.2+	0.2+	2008 01 02	621	1.8-	0.3-
2003 09 29	333	0.4-	0.3-	2003 11 01	704	0.2-	0.8-	2008 01 02	621	1.0+	0.5-
2003 09 29	333	0.2-	0.1+	2003 11 01	704	0.2-	0.6-	2008 01 02	621	0.0	0.4-
2003 09 30	333	0.4-	0.1+	2003 11 01	704	0.1+	0.3+	2008 01 16	691	0.1+	0.2+
2003 09 30	333	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.0	0.2-	2008 01 16	691	0.3-	0.0
2003 09 30	333	0.1-	0.3-	2003 11 01	704	0.0	0.1+	2008 01 16	691	0.3-	0.3+
2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 11 02	704	0.3+	0.5-	2008 01 20	691	0.1-	0.2-
2003 10 21	704	0.0	0.9+	2003 11 02	704	0.2+	0.4-	2008 01 20	691	0.2-	0.1+
2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2003 11 02	704	0.3+	0.1-	2008 01 20	691	0.3-	0.4+
2003 10 21	704	0.2+	0.4-	2003 11 02	704	0.3+	0.2+	2008 02 10	G96	0.4+	0.0
2003 10 23	699	0.1-	0.6-	2003 11 02	704	0.7+	0.0	2008 02 10	G96	0.4+	0.0
2003 10 23	699	0.8-	0.0	2003 11 18	699	1.6+	0.1-	2008 02 10	G96	0.3+	0.0
2003 10 23	699	0.3+	0.1-	2003 11 18	699	1.5+	0.7-	2008 02 10	G96	0.1-	0.1-

2003 10 23	699	0.2+	0.3-	2003 11 18	291	0.7-	0.1-
2003 10 23	704	0.0	0.7+	2003 11 18	291	0.9-	0.0

2003 SA₂₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	0.29777		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18138874	ω	59.24585	+0.92614901	+0.17016509
<i>a</i>	3.0907402	Ω	289.10840	-0.32390152	+0.81606451
<i>e</i>	0.1264314	<i>i</i>	20.86797	+0.19322476	+0.55234279
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.3+	0.0	2003 09 28	704	0.1-	0.2-	2003 10 23	699	0.1+	0.3+
2003 09 19	644	0.5+	0.1-	2003 09 28	704	1.0+	1.3+	2003 10 23	699	0.1-	1.3+
2003 09 19	644	0.8+	0.2-	2003 09 29	704	0.4+	0.0	2003 10 23	699	0.1-	0.5+
2003 09 27	704	(1.9-	2.4+)	2003 09 29	704	0.6+	0.1+	2003 10 23	699	0.3+	0.1+
2003 09 27	704	1.0-	0.6+	2003 09 29	645	0.0	0.2-	2008 09 05	G89	0.0	0.1-
2003 09 27	704	0.6-	1.2+	2003 09 29	645	0.0	0.1-	2008 09 05	G89	0.0	0.1-
2003 09 27	704	0.4-	0.7+	2003 09 29	704	0.1-	0.0	2008 09 05	G89	0.2-	0.1-
2003 09 27	704	0.3-	0.9-	2003 09 29	704	0.3-	0.2+	2008 09 06	G89	0.1+	0.2+
2003 09 28	704	0.8+	0.4-	2003 09 30	704	0.5-	0.0	2008 09 06	G89	0.0	0.1+
2003 09 28	704	0.5-	0.1-	2003 09 30	704	0.9-	0.3+	2008 09 06	G89	0.1-	0.2+
2003 09 28	704	0.3+	0.8+	2003 09 30	704	0.9-	0.1+				

2003 SR₂₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	171.10810		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27918473	ω	327.72534	+0.98956257	-0.13935651
<i>a</i>	2.3185063	Ω	40.33617	+0.14130223	+0.88840449
<i>e</i>	0.2399804	<i>i</i>	3.24894	+0.02827732	+0.43739825
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	704	0.0	0.4-	2003 10 14	699	0.9-	1.1-	2003 10 24	704	1.5-	0.0
2003 09 20	704	0.2+	0.1-	2003 10 14	699	0.4+	0.4+	2003 10 26	691	0.5+	0.1+
2003 09 20	704	0.3+	0.6-	2003 10 14	699	1.3-	0.2+	2003 10 26	691	0.4+	0.1+
2003 09 20	704	0.4-	0.5+	2003 10 21	699	0.4+	0.2-	2003 10 26	691	0.5+	0.2+
2003 09 26	704	0.5-	0.1-	2003 10 21	699	0.7+	0.2-	2003 10 26	703	0.0	0.4+
2003 09 26	704	0.5+	0.7+	2003 10 21	699	0.6+	0.2-	2003 10 26	703	0.2-	0.7-
2003 09 26	704	0.3-	0.4-	2003 10 21	644	0.4+	0.1+	2003 10 26	703	0.6-	0.0
2003 09 26	704	0.1-	0.6+	2003 10 21	704	0.8+	0.4+	2003 10 26	703	0.1-	1.4-
2003 09 28	691	0.1+	0.2-	2003 10 21	699	0.0	0.1-	2003 10 28	704	0.0	0.3+
2003 09 28	691	0.2+	0.2-	2003 10 21	704	1.0+	0.2+	2003 10 28	704	0.3+	0.6+
2003 09 28	691	0.2+	0.2-	2003 10 21	644	0.6+	0.0	2003 10 28	704	0.3+	1.0+
2003 09 29	704	0.3+	0.0	2003 10 21	704	1.0+	0.5+	2008 01 01	691	0.3+	0.1+
2003 09 29	704	0.1+	0.1-	2003 10 21	704	0.9+	0.8+	2008 01 01	691	0.0	0.2+
2003 09 29	704	0.4-	0.1-	2003 10 21	644	0.4+	0.0	2008 01 01	691	0.2-	0.2+
2003 09 29	704	0.0	0.3+	2003 10 21	704	0.4+	0.6+	2008 01 18	691	0.0	0.2-
2003 09 29	704	0.4-	0.3-	2003 10 22	608	0.5+	1.2-	2008 01 18	691	0.3+	0.3+
2003 09 30	704	0.4+	0.3+	2003 10 22	608	0.6+	1.1-	2008 01 18	691	0.3-	0.1+
2003 09 30	704	0.4+	0.4+	2003 10 22	608	0.5+	0.7-	2008 02 09	G96	0.4+	0.1-
2003 09 30	704	0.0	0.3-	2003 10 24	704	1.8-	0.4+	2008 02 09	G96	0.5-	0.0
2003 09 30	704	0.1+	0.7+	2003 10 24	704	1.2-	0.6+	2008 02 09	G96	0.0	0.3-
2003 09 30	704	0.4-	0.1+	2003 10 24	704	1.5-	0.2-	2008 02 09	G96	0.1+	0.2-
2003 10 14	699	0.0	0.7-	2003 10 24	704	2.0-	0.4+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142653

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	599	0.9−	0.5+	2003 09 28	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.2−
2003 09 18	599	0.2+	0.6+	2003 10 05	608	0.5−	0.7−	2003 10 28	704	0.6−	0.4+
2003 09 18	599	0.0	0.0	2003 10 05	608	0.0	0.3+	2003 10 28	704	0.5−	0.2−
2003 09 18	704	0.7−	0.1−	2003 10 05	608	0.5−	0.1+	2003 10 28	704	0.4−	0.5−
2003 09 18	704	0.1−	0.6−	2003 10 06	699	0.3+	0.2−	2003 10 28	704	1.7−	1.1+
2003 09 18	704	0.0	0.9+	2003 10 06	699	0.6+	0.5−	2003 11 21	704	0.3+	0.2+
2003 09 18	704	0.1+	0.5+	2003 10 06	699	0.5−	0.3−	2003 11 21	704	0.6−	0.1+
2003 09 21	699	0.1+	0.3−	2003 10 06	699	0.5+	0.5−	2003 11 21	704	0.5−	0.3+
2003 09 21	699	0.2+	0.3+	2003 10 15	699	1.1−	0.3+	2003 11 21	704	1.3+	0.2+
2003 09 21	699	0.2+	0.3+	2003 10 15	699	0.0	0.1−	2007 12 18	G96	0.4−	0.2−
2003 09 21	699	0.3+	0.1+	2003 10 15	699	0.5+	1.0−	2007 12 18	G96	0.0	0.2−
2003 09 25	608	0.5+	0.2−	2003 10 15	699	0.1+	0.2−	2007 12 18	G96	0.2+	0.0
2003 09 25	608	0.3+	0.3−	2003 10 19	704	0.2+	0.6−	2007 12 18	G96	0.1+	0.1−
2003 09 25	608	0.2+	0.2+	2003 10 19	704	0.2+	0.7−	2008 01 01	691	0.3+	0.1+
2003 09 26	645	0.2+	0.2−	2003 10 19	704	0.5+	0.7+	2008 01 01	691	0.1−	0.1+
2003 09 26	645	0.2+	0.2−	2003 10 19	704	0.5−	0.0	2008 01 01	691	0.4+	0.2+
2003 09 28	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.7+	0.1−	2008 02 03	703	0.1+	0.3+
2003 09 28	704	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.8+	0.5+	2008 02 03	703	0.0	0.3−
2003 09 28	704	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.4+	0.0	2008 02 03	703	0.2−	0.1−
2003 09 28	704	0.5+	0.0	2003 10 24	704	1.0−	0.3+	2008 02 03	703	0.4−	0.0

2003 SP₂₄₁ = 2008 RK₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	26.84652		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19702534	ω	313.32285	+0.98119058	+0.19145528
<i>a</i>	2.9249694	Ω	35.66039	−0.16258157	+0.88855346
<i>e</i>	0.0905896	<i>i</i>	2.42792	−0.10407820	+0.41691442
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	691	0.2−	0.2−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2008 09 04	291	0.0	0.1+
2003 09 27	691	0.3+	0.1+	2003 10 19	645	0.1−	0.0	2008 09 06	691	0.3−	0.4+
2003 09 27	691	0.4+	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.0	2008 09 06	691	0.2−	0.0
2003 09 29	691	0.1−	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2008 09 06	691	0.1+	0.1+
2003 09 29	691	0.0	0.0	2008 09 04	291	0.1+	0.4−				
2003 09 29	691	0.0	0.0	2008 09 04	291	0.2+	0.0				

2003 SF₂₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	352.68638		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19160775	ω	220.40367	+0.84515446	−0.53447618
<i>a</i>	2.9798473	Ω	171.89572	+0.50234439	+0.78972631
<i>e</i>	0.2344947	<i>i</i>	2.85067	+0.18265830	+0.30111054
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.2−	0.0	2003 10 21	704	0.5+	0.3+	2008 08 26	J75	0.8+	0.4−
2003 09 19	691	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.7−	0.0	2008 08 26	J75	0.5−	0.0
2003 09 19	691	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.5+	0.5+	2008 08 26	J75	0.9−	0.2−
2003 09 26	704	0.6−	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2008 08 26	J75	0.1−	0.4−
2003 09 26	704	0.4+	0.2+	2003 10 24	704	0.7+	0.4+	2008 08 26	J75	0.8−	0.2+
2003 09 26	704	0.5−	0.4+	2003 10 24	704	0.6+	0.3+	2008 08 27	J75	0.2+	0.1−
2003 09 26	704	0.4−	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2008 08 27	J75	0.3+	0.8−
2003 09 26	704	0.4−	0.6+	2003 10 26	691	0.0	0.1−	2008 08 27	J75	0.5+	1.0−
2003 09 29	704	0.3−	0.0	2003 10 26	691	0.3−	0.3−	2008 08 29	J75	0.7+	0.5−
2003 09 29	704	0.1+	0.0	2003 10 26	691	0.1−	0.0	2008 08 29	J75	0.3+	0.1−
2003 09 29	704	0.9−	0.1+	2003 10 28	704	0.7−	0.9−	2008 08 29	J75	0.3+	0.4−
2003 09 29	704	0.6−	0.5+	2003 10 28	704	0.3−	0.8−	2008 09 02	691	0.2−	0.3+
2003 09 29	704	0.4+	0.8−	2003 10 28	704	0.9−	0.5−	2008 09 02	691	0.1−	0.1+
2003 09 29	691	0.7+	0.1−	2003 10 28	704	0.0	1.1−	2008 09 02	691	0.0	0.4+
2003 09 29	691	0.1−	0.4+	2003 11 16	703	0.4−	1.2+	2008 09 02	A50	0.0	0.6+
2003 09 29	691	0.6+	0.2−	2003 11 16	703	0.6−	1.2+	2008 09 02	A50	0.7−	0.1+
2003 10 18	691	0.2+	0.2−	2003 11 16	703	0.2−	0.1−	2008 09 02	A50	0.4−	0.2−
2003 10 18	691	0.0	0.2−	2003 11 16	703	0.1+	0.2−	2008 09 03	A50	1.0+	0.5−
2003 10 18	691	0.1+	0.2−	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2008 09 06	691	0.0	0.1+

2003 10 21	704	0.1+	0.8+	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2008 09 06	691	0.1+	0.2+
2003 10 21	704	0.3−	0.3−	2003 11 19	644	0.3+	0.3+	2008 09 06	691	0.1−	0.1+
2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2008 08 26	J75	0.1+	0.7−				

2003 SB₂₅₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	345.93315		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18294378	ω	115.95133	+0.90553138	−0.39893542
<i>a</i>	3.0732009	Ω	267.84757	+0.31885619	+0.86446861
<i>e</i>	0.1287830	<i>i</i>	8.31087	+0.27989936	+0.30585054
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	291	1.2+	0.3−	2003 10 17	691	0.2+	0.0	2003 11 22	691	0.4+	0.2+
2003 09 27	291	0.9+	0.2−	2003 10 17	691	0.1+	0.1+	2005 01 07	599	0.1−	0.9+
2003 09 27	291	1.1+	0.5−	2003 10 22	704	0.0	0.5+	2005 01 07	599	0.1−	2.0−
2003 09 29	291	0.2+	0.3−	2003 10 22	704	0.3+	0.5+	2005 02 02	704	0.3−	0.6+
2003 09 29	291	0.2+	0.3−	2003 10 22	704	1.0+	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.7+
2003 09 29	291	0.1+	0.3−	2003 10 22	704	0.5+	0.8+	2005 02 02	704	0.0	0.4+
2003 09 29	291	0.1−	0.1−	2003 10 23	608	0.7+	1.3−	2005 02 02	704	0.9+	0.2+
2003 09 29	291	0.0	0.1−	2003 10 23	608	(0.2+	1.8−)	2008 08 26	704	0.1+	0.3−
2003 09 29	291	0.1−	0.1−	2003 10 23	608	(0.1+	1.7−)	2008 08 26	704	0.5+	0.1−
2003 09 30	704	1.3+	0.9−	2003 11 02	704	0.3−	0.9+	2008 08 26	704	0.1+	0.1+
2003 09 30	704	0.0	0.1−	2003 11 02	704	1.0−	0.3+	2008 08 26	704	0.3−	0.5−
2003 09 30	704	0.6+	0.1−	2003 11 02	704	0.2−	0.9+	2008 08 30	704	0.0	0.8+
2003 09 30	704	0.5+	0.0	2003 11 02	704	0.3+	0.4+	2008 08 30	704	0.0	0.3+
2003 09 30	704	0.5+	0.5+	2003 11 02	704	0.2+	0.4+	2008 08 30	704	0.3−	0.9+
2003 10 02	291	1.1−	0.1−	2003 11 19	704	0.6+	0.9+	2008 08 30	704	0.6−	0.4+
2003 10 02	291	0.9−	0.1−	2003 11 19	704	0.0	0.3−	2008 08 30	704	0.2−	0.6+
2003 10 02	291	0.9−	0.2−	2003 11 19	704	0.1+	0.9+	2008 09 05	704	0.2+	0.0
2003 10 05	291	1.0−	0.2+	2003 11 19	704	(0.3+	1.7+)	2008 09 05	704	0.3−	0.4+
2003 10 05	291	1.0−	0.4+	2003 11 19	704	0.3+	0.2+	2008 09 05	704	0.5−	0.1+
2003 10 05	291	1.3−	0.1−	2003 11 22	691	0.3+	0.2+	2008 09 05	704	0.1−	0.1+
2003 10 17	691	0.1+	0.1−	2003 11 22	691	0.3+	0.3+	2008 09 05	704	0.0	0.1−

2003 SF₂₅₄ = 2007 TW₂₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	216.14200		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23884623	ω	296.10904	−0.32438807	+0.94095185
<i>a</i>	2.5727078	Ω	314.60204	−0.81200920	−0.32952369
<i>e</i>	0.1313666	<i>i</i>	7.81877	−0.48519422	−0.07761281
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	691	0.1−	0.2−	2003 09 29	291	0.2−	0.2+	2007 10 14	703	0.3−	0.8+
2001 01 04	691	0.0	0.1+	2003 10 17	691	0.1+	0.1−	2007 10 14	703	1.1+	0.2+
2001 01 04	691	0.0	0.0	2003 10 17	691	0.2+	0.3−	2007 10 14	703	0.8+	0.5+
2003 09 21	291	0.2−	0.0	2003 10 17	691	0.3+	0.2+	2007 10 14	703	1.0+	0.5−
2003 09 21	291	0.0	0.0	2003 11 22	691	0.4+	0.1−	2007 10 14	703	1.0−	0.0
2003 09 21	291	0.1+	0.1−	2003 11 22	691	0.1+	0.1+	2007 10 14	703	0.4−	1.4−
2003 09 27	291	0.3−	0.1+	2003 11 22	691	0.1+	0.1+	2007 10 14	703	0.3−	1.1−
2003 09 27	291	0.2−	0.0	2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2007 10 14	703	0.2−	1.0+
2003 09 27	291	0.3−	0.0	2005 01 17	691	0.1−	0.1+	2007 12 16	G96	0.0	0.1+
2003 09 27	291	0.1−	0.1−	2005 01 17	691	0.0	0.1+	2007 12 16	G96	0.2−	0.2−
2003 09 27	291	0.0	0.1+	2007 10 08	703	0.5−	0.2+	2007 12 16	G96	0.2+	0.1−
2003 09 27	291	0.1+	0.1−	2007 10 08	703	0.3−	0.9+	2007 12 16	G96	0.6+	0.0
2003 09 29	291	0.0	0.0	2007 10 08	703	0.9−	0.8−				
2003 09 29	291	0.1−	0.1+	2007 10 08	703	0.5+	0.4+				

2003 SP₂₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	193.14560	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28184697	ω	303.08957	+0.97250636	+0.22904249	
<i>a</i>	2.3038833	Ω	43.71094	-0.18817323	+0.87934585	
<i>e</i>	0.2354764	<i>i</i>	3.49140	-0.13719410	+0.41748103	
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.4-	0.2-	2003 10 24	291	0.2-	0.2+	2003 11 21	704	1.2-	0.1-
2003 09 28	691	0.5-	0.3-	2003 10 24	291	0.1-	0.1+	2003 11 21	704	1.0-	1.2-
2003 09 28	691	0.4-	0.3-	2003 10 24	608	0.3-	1.2-	2003 11 21	704	1.1-	0.1-
2003 09 29	704	0.5+	0.7+	2003 10 24	608	0.1-	0.5-	2003 11 21	704	0.1-	0.4+
2003 09 29	704	0.4-	0.6+	2003 10 24	608	0.2-	1.5-	2003 11 21	704	(2.3-	0.8+)
2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2003 10 28	704	0.7+	1.0+	2003 11 28	691	0.4+	0.0
2003 09 29	704	0.2+	0.6-	2003 10 28	704	0.1+	0.5-	2003 11 28	691	0.2+	0.0
2003 09 29	704	0.6+	0.7+	2003 10 28	704	0.1-	0.4-	2003 11 28	691	0.7+	0.1-
2003 10 21	704	0.1+	0.2-	2003 10 28	704	0.1+	0.2-	2007 12 18	G96	0.1-	0.2-
2003 10 21	704	0.7+	0.2+	2003 11 01	704	0.3+	0.9+	2007 12 18	G96	0.4+	0.2+
2003 10 21	704	0.1-	0.0	2003 11 01	704	0.7-	0.3+	2007 12 18	G96	0.3+	0.1-
2003 10 21	704	0.4+	0.3+	2003 11 01	704	0.0	0.0	2007 12 18	G96	0.1+	0.0
2003 10 21	704	0.3-	0.5-	2003 11 01	704	0.0	0.9+	2007 12 31	691	0.5+	0.3-
2003 10 21	644	0.0	0.1-	2003 11 01	704	0.1+	0.6+	2007 12 31	691	0.2-	0.2+
2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2003 11 16	291	0.3+	0.2+	2007 12 31	691	0.3-	0.3+
2003 10 21	644	0.6-	1.1-	2003 11 16	291	0.3+	0.2+	2008 01 15	G96	0.2-	0.0
2003 10 23	699	0.5+	0.2+	2003 11 16	291	0.2+	0.0	2008 01 15	G96	0.3-	0.2+
2003 10 23	699	0.2-	0.3+	2003 11 18	699	0.7-	0.4-	2008 01 15	G96	0.1-	0.0
2003 10 23	699	0.5-	0.2+	2003 11 18	699	0.4-	0.5+	2008 01 15	G96	0.2-	0.3-
2003 10 23	699	0.4+	0.3-	2003 11 18	699	1.1+	0.4-				
2003 10 24	291	0.4+	0.1+	2003 11 18	699	0.8+	1.1+				

2003 SX₂₆₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	338.04684	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17725297	ω	158.47195	+0.99181903	+0.11729031	
<i>a</i>	3.1386317	Ω	195.05692	-0.12553768	+0.96774909	
<i>e</i>	0.1646799	<i>i</i>	11.18216	+0.02313667	+0.22294549	
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2003 09 30	691	0.1+	0.4+	2003 10 23	645	0.1-	0.1-
2003 09 18	691	0.1+	0.4+	2003 10 17	691	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	1.0+	0.5+
2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2003 10 17	691	0.3+	0.5+	2003 10 24	704	0.8-	0.1+
2003 09 27	683	0.3-	0.8-	2003 10 17	691	0.2-	0.3+	2003 10 24	704	0.9+	0.1-
2003 09 27	704	0.1+	0.4+	2003 10 18	645	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.8+	0.8+
2003 09 27	683	0.9-	1.9-	2003 10 18	645	0.1-	0.0	2007 03 26	G96	0.1+	0.0
2003 09 27	683	0.0	1.5-	2003 10 19	645	0.1-	0.1-	2007 03 26	G96	0.3+	0.0
2003 09 27	704	0.6-	0.9+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 03 26	G96	0.2-	0.2+
2003 09 27	704	0.1-	0.4-	2003 10 22	645	0.1-	0.0	2007 03 26	G96	0.7+	0.1+
2003 09 30	691	0.0	0.4+	2003 10 22	645	0.1-	0.2-	2007 04 22	807	0.4-	0.0
2003 09 30	691	0.2+	0.2+	2003 10 23	645	0.1-	0.0	2007 04 22	807	0.3-	0.1+

2003 SK₂₆₈ = 2005 EA₁₇₃ = 2007 RL₁₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	144.06661	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23560466	ω	28.08460	+0.76083414	+0.64821976	
<i>a</i>	2.5962518	Ω	291.47425	-0.60140417	+0.68653122	
<i>e</i>	0.0406657	<i>i</i>	1.89060	-0.24381230	+0.32937216	
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	691	0.6+	0.2+	2005 02 04	691	0.4+	0.5+	2007 09 11	691	0.2-	0.1-
2003 09 29	691	0.1-	0.1+	2005 02 04	691	0.1+	0.3+	2007 09 12	691	0.7-	0.1-
2003 09 29	691	0.0	0.0	2005 02 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	691	0.5-	0.4+
2003 09 30	291	0.3-	0.1+	2005 03 08	G96	0.2-	0.2-	2007 09 12	691	0.2+	0.7+

2003 09 30	291	0.1-	0.1-	2005 03 08	G96	0.0	0.5-	2007 10 14	G96	0.4+	0.5-
2003 09 30	291	0.3-	0.0	2005 03 08	G96	0.4-	0.0	2007 10 14	G96	0.4+	0.4-
2003 10 18	691	0.3+	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.0	2007 10 14	G96	0.3+	0.4-
2003 10 18	691	0.1+	0.0	2007 09 11	691	0.1+	0.4-	2007 10 14	G96	0.1+	0.4-
2003 10 18	691	0.3-	0.3-	2007 09 11	691	0.3-	1.4+				

2003 SV₂₇₄ = 2007 RO₁₉₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	144.68380	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24051693	ω	156.01686	+0.72958163	+0.68376361	
<i>a</i>	2.5607800	Ω	160.82524	-0.63384436	+0.68338500	
<i>e</i>	0.0973092	<i>i</i>	2.32778	-0.25681115	+0.25583641	
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.2-	0.1-	2003 10 16	691	0.0	0.4+	2007 10 09	G96	0.6-	0.2-
2003 09 28	691	0.2-	0.1-	2007 09 12	691	0.3-	0.3+	2007 10 09	G96	0.4+	0.1-
2003 09 28	691	0.2-	0.2+	2007 09 12	691	0.1+	0.4+	2007 10 09	G96	0.4-	0.4-
2003 10 01	691	0.1-	0.2+	2007 09 12	691	0.2-	0.1-	2007 10 09	G96	0.0	0.4-
2003 10 01	691	0.2-	0.2+	2007 09 14	G96	0.2+	0.1+	2007 11 03	G96	0.0	0.3+
2003 10 01	691	0.2-	0.1-	2007 09 14	G96	0.4+	0.2+	2007 11 03	G96	0.1+	0.1-
2003 10 16	691	0.7+	0.1-	2007 09 14	G96	0.0	0.1+	2007 11 03	G96	0.4+	0.1-
2003 10 16	691	0.2+	0.0	2007 09 14	G96	0.6+	0.1-	2007 11 03	G96	0.5-	0.4-

2003 SA₂₇₅ = 2008 RX₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	326.36821	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19203546	ω	66.21419	+0.56518298	-0.82440343	
<i>a</i>	2.9754210	Ω	349.21219	+0.68525140	+0.48969691	
<i>e</i>	0.1112098	<i>i</i>	9.36264	+0.45934597	+0.28382375	
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.1+	0.1-	2003 10 01	691	0.0	0.1+	2008 09 02	691	0.2-	0.3+
2003 09 18	644	0.2-	0.3-	2003 10 01	691	0.1-	0.1-	2008 09 02	691	0.2+	0.1+
2003 09 18	644	0.5+	0.0	2003 10 01	691	0.1-	0.0	2008 09 02	691	0.3-	0.1-
2003 09 28	699	0.3+	0.9+	2003 10 16	691	0.2+	0.0	2008 09 06	691	0.1+	0.2-
2003 09 28	699	0.0	0.3+	2003 10 16	691	0.0	0.0	2008 09 06	691	0.2+	0.1+
2003 09 28	699	0.6-	1.0-	2003 10 16	691	0.1-	0.1+	2008 09 06	691	0.1+	0.1-

2003 SJ₂₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	14.73011	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18420583	ω	272.84856	+0.94922254	+0.30457467	
<i>a</i>	3.0591478	Ω	69.42879	-0.24470556	+0.87221865	
<i>e</i>	0.0642511	<i>i</i>	4.82865	-0.19772645	+0.38271255	
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	644	0.1-	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2004 12 12	691	0.2+	0.0
2003 09 21	644	0.2-	0.2+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2008 08 30	J75	0.6-	0.3-
2003 09 21	644	0.1-	0.6+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2008 08 30	J75	0.0	0.0
2003 09 22	644	0.6-	0.8+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2008 08 30	J75	0.4+	0.2+
2003 09 22	644	0.6-	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2008 09 02	J75	0.2-	0.2-
2003 09 22	644	0.5-	0.4+	2004 12 12	691	0.2-	0.2+	2008 09 02	J75	0.6+	0.1+
2003 10 23	645	0.0	0.1-	2004 12 12	691	0.0	0.1-	2008 09 02	J75	0.1-	0.5-

2003 SE₂₉₀ = 2008 QY₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	63.79786	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18212322	ω	137.30350	+0.33895382	+0.93620179	
<i>a</i>	3.0824249	Ω	152.12484	-0.90788050	+0.35139569	
<i>e</i>	0.0099067	<i>i</i>	11.46486	-0.24670489	-0.00687512	
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142655

Residuals in seconds of arc

1995 02 26	691	0.1+	0.1+	2003 10 16	291	0.2+	0.3+	2008 07 31	G96	0.1+	0.4+
1995 02 26	691	0.5-	0.2-	2003 10 17	291	0.2-	0.1+	2008 07 31	G96	0.3-	0.3+
1995 02 26	691	0.2+	0.7-	2003 10 17	291	0.2+	0.0	2008 07 31	G96	0.1-	0.2+
2003 09 28	699	0.1+	1.5+	2003 10 17	291	0.0	0.1+	2008 08 27	461	0.1-	0.5+
2003 09 28	699	0.0	0.1+	2006 01 07	G96	0.6-	0.2+	2008 08 27	461	0.6-	0.1-
2003 09 28	699	(2.0-	1.4+)	2006 01 07	G96	0.0	0.3-	2008 08 27	461	0.2-	0.3+
2003 09 28	699	0.2-	1.1+	2006 01 07	G96	1.0-	0.7+	2008 08 27	461	0.2+	0.4+
2003 10 02	691	0.2-	0.1-	2006 01 07	G96	0.2+	0.2-	2008 09 06	703	0.1+	0.2+
2003 10 02	691	0.2-	0.3-	2006 03 04	691	0.1+	0.7+	2008 09 06	703	0.0	0.1-
2003 10 02	691	0.0	0.4-	2006 03 04	691	0.1+	0.5+	2008 09 06	703	0.2+	0.2-
2003 10 16	291	0.1-	0.2+	2006 03 04	691	0.6+	0.8+	2008 09 06	703	0.1+	0.1+
2003 10 16	291	0.2+	0.2+	2008 07 31	G96	0.2-	0.2+				

2003 SM₂₉₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	337.21652		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19593418	ω	162.06682	+0.60929078	-0.77371210
<i>a</i>	2.9358188	Ω	250.03431	+0.70302022	+0.62835092
<i>e</i>	0.1102689	<i>i</i>	10.64323	+0.36677965	+0.08089938
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.4-	0.1+	2003 09 29	699	0.3+	0.6-	2003 11 19	704	0.0	0.5+
2003 09 20	644	0.1-	0.1+	2003 09 29	699	0.2+	0.4-	2003 11 19	704	0.2+	0.4-
2003 09 20	644	0.0	0.4+	2003 09 29	699	0.0	0.4-	2003 11 19	704	0.1-	0.2-
2003 09 25	644	0.3+	0.1-	2003 10 20	644	0.2-	0.1-	2005 01 18	703	1.7+	1.6-
2003 09 25	644	0.0	0.2+	2003 10 20	644	0.1-	0.2-	2005 01 18	703	0.8-	0.8+
2003 09 25	644	0.0	0.2-	2003 10 20	644	0.0	0.3-	2005 01 18	703	0.9-	0.2-
2003 09 29	699	0.2-	1.1+	2003 11 19	704	0.0	0.6+	2005 01 18	703	0.1-	0.9+

2003 SZ₂₉₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	5.46314		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18469465	ω	170.16046	+0.99715700	-0.04856392
<i>a</i>	3.0537479	Ω	193.04579	+0.03902425	+0.98691146
<i>e</i>	0.2534398	<i>i</i>	14.78768	+0.06445948	+0.15377685
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2008 08 26	704	0.5-	0.3+
2000 03 04	645	0.0	0.2+	2003 10 21	704	1.3+	1.1+	2008 08 26	704	0.8-	0.3+
2003 09 20	704	0.0	0.0	2003 10 23	699	0.5-	0.3+	2008 08 26	704	0.5-	0.0
2003 09 20	704	0.2-	0.0	2003 10 23	699	0.4-	0.1-	2008 08 26	J75	0.3+	0.1+
2003 09 20	704	0.6-	0.7+	2003 10 23	699	0.4+	0.5-	2008 08 26	J75	0.1-	0.3-
2003 09 28	704	0.1-	0.8+	2003 10 23	699	1.1-	0.3-	2008 08 26	J75	0.3+	0.8-
2003 09 28	704	0.7-	1.1+	2003 10 24	691	0.0	0.0	2008 08 30	704	0.3-	0.3+
2003 09 28	704	0.3+	0.0	2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2008 08 30	704	0.2-	0.4-
2003 09 28	704	0.1-	0.2+	2003 10 24	691	0.1-	0.0	2008 08 30	704	0.7-	0.2-
2003 09 29	699	0.5-	1.0+	2003 10 26	608	0.4+	0.6-	2008 08 30	704	0.6-	0.1-
2003 09 29	699	0.1-	0.6-	2003 10 26	608	0.6+	0.6-	2008 08 30	704	0.1-	0.7-
2003 09 29	699	0.6+	0.1+	2003 10 26	608	0.0	0.3-	2008 09 05	704	0.7+	0.5+
2003 09 29	699	1.4-	0.3+	2003 11 19	644	0.2-	0.1+	2008 09 05	704	0.6+	0.4+
2003 10 19	608	0.4+	1.3+	2003 11 19	644	0.1-	0.2+	2008 09 05	704	0.3+	0.5+
2003 10 19	608	(0.4+	1.8+)	2003 11 19	644	0.1-	0.3+	2008 09 05	704	1.0+	0.9+
2003 10 19	608	0.2+	0.8+	2007 05 10	691	0.3-	0.7+	2008 09 05	704	0.1+	0.6+
2003 10 21	704	(1.0+	1.9+)	2007 05 10	691	0.4+	0.5+				
2003 10 21	704	0.5+	0.5+	2007 05 10	691	0.1-	0.3+				

2003 SQ₂₉₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	140.45494		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25955923	ω	15.80411	+0.97359513	+0.22043706
<i>a</i>	2.4339504	Ω	331.25347	-0.22052796	+0.84104583
<i>e</i>	0.2484429	<i>i</i>	7.08624	-0.05899095	+0.49401358
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.1+	0.1+	2003 09 30	704	0.4-	0.5+	2007 11 03	G96	0.0	0.1+
2003 09 20	691	0.1-	0.1+	2003 09 30	704	0.2-	0.4+	2007 11 03	G96	0.0	0.1+
2003 09 20	691	0.1+	0.1-	2003 09 30	704	0.1-	0.8-	2007 11 03	G96	0.0	0.1+
2003 09 29	699	0.2+	0.6-	2003 09 30	704	0.1-	0.6+	2007 11 17	G96	0.4+	0.0
2003 09 29	699	0.2-	0.2-	2003 10 29	691	0.1+	0.0	2007 11 17	G96	0.4-	0.1-
2003 09 29	699	0.7+	0.2-	2003 10 29	691	0.0	0.1-	2007 11 17	G96	0.1+	0.1+
2003 09 29	699	1.0-	0.7+	2003 10 29	691	0.0	0.1+	2007 11 17	G96	0.0	0.1-
2003 09 30	704	0.9+	0.5-	2007 11 03	G96	0.1-	0.0				

2003 SZ₂₉₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	111.64223		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27109458	ω	158.08049	+0.35865326	-0.92817661
<i>a</i>	2.3644066	Ω	270.78875	+0.84102411	+0.36744700
<i>e</i>	0.1994858	<i>i</i>	5.69811	+0.40502627	+0.05891416
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.1+	0.0	2003 09 30	704	0.3+	0.7+	2007 11 11	G96	0.2+	0.1-
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 09 30	704	0.0	0.5+	2007 11 11	G96	0.2-	0.2+
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 09 30	704	1.2-	0.4-	2007 11 11	G96	0.2-	0.0
2003 09 20	644	0.0	0.2+	2003 09 30	704	0.1+	0.2-	2007 12 03	691	0.1+	0.1+
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2007 11 02	G96	0.2-	0.1-	2007 12 03	691	0.2-	0.2+
2003 09 29	699	0.6+	0.0	2007 11 02	G96	0.1-	0.0	2007 12 03	691	0.4-	0.5-
2003 09 29	699	0.1-	0.6-	2007 11 02	G96	0.0	0.3-	2007 12 20	691	0.1+	0.0
2003 09 29	699	0.4-	0.2+	2007 11 02	G96	0.1+	0.0	2007 12 20	691	0.2+	0.7+
2003 09 29	699	0.6+	0.2-	2007 11 11	G96	0.3+	0.3-	2007 12 20	691	0.2+	0.0

2003 SM₃₀₂ = 2008 QA₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	13.28167		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19138852	ω	30.43727	+0.95544270	+0.26942930
<i>a</i>	2.9821224	Ω	313.41489	-0.29304598	+0.81681818
<i>e</i>	0.2525717	<i>i</i>	9.55438	-0.03540186	+0.51011363
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.2+	0.4-	2003 09 30	704	0.5+	0.3-	2008 09 01	114	0.1-	0.5+
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 09 30	704	0.6-	0.8+	2008 09 01	114	1.4+	0.2+
2003 09 17	644	0.8+	0.5+	2008 08 29	114	0.9-	0.4+	2008 09 02	114	0.1-	0.1+
2003 09 18	644	0.6-	0.3-	2008 08 29	114	0.3-	0.2+	2008 09 02	114	0.6+	0.1-
2003 09 18	644	0.2-	0.0	2008 08 29	114	0.3-	0.1-	2008 09 02	114	0.1+	0.0
2003 09 18	644	0.3-	0.6-	2008 08 29	114	0.0	0.2-	2008 09 02	114	0.5-	0.3+
2003 09 18	644	0.1+	0.2-	2008 08 29	114	0.0	0.0	2008 09 03	114	0.0	0.1+
2003 09 18	644	0.1-	0.2-	2008 08 29	114	0.1-	0.1+	2008 09 03	114	0.4+	0.3-
2003 09 18	644	0.1+	0.1-	2008 08 29	114	0.0	0.2+	2008 09 03	114	0.2+	0.0
2003 09 21	699	(1.3+	2.1-)	2008 08 29	114	0.2+	0.0	2008 09 03	114	0.1+	0.0
2003 09 21	699	(1.2+	2.5-)	2008 08 29	114	0.3-	0.0	2008 09 03	114	0.0	0.1+
2003 09 21	699	0.5+	0.2+	2008 09 01	114	0.8-	0.3-	2008 09 03	114	0.1+	0.1-
2003 09 21	699	0.1-	1.4+	2008 09 01	114	0.4+	0.4-	2008 09 03	114	0.1+	0.0
2003 09 30	704	0.1+	0.8-	2008 09 01	114	0.0	0.3-				
2003 09 30	704	0.6-	0.1+	2008 09 01	114	0.3-	0.4-				

2003 SN₃₀₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	244.80242		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24283839	ω	245.84237	-0.85010620	+0.51150847
<i>a</i>	2.5444338	Ω	324.54948	-0.36972918	-0.74904992
<i>e</i>	0.1149857	<i>i</i>	12.46753	-0.37499305	-0.42105023
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.0	0.4-	2003 10 03	691	0.3-	0.1+	2007 09 02	G96	0.2-	0.2+
2003 09 17	644	0.3+	0.0	2003 10 03	691	0.0	0.1-	2007 09 02	G96	0.3-	0.4+
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 10 19	691	0.1+	0.0	2007 11 01	G96	0.4+	0.2-
2003 09 18	644	0.0	0.1+	2003 10 19	691	0.4-	0.1+	2007 11 01	G96	0.6+	0.1-
2003 09 18	644	0.1-	0.1+	2003 10 19	691	0.4-	0.2+	2007 11 01	G96	0.3-	0.1-
2003 09 18	644	0.0	0.1+	2007 09 02	G96	0.2+	0.4-	2007 11 01	G96	0.1-	0.1-
2003 10 03	691	0.3+	0.1+	2007 09 02	G96	0.1+	0.2-				

2003 SQ₃₀₃ = 2007 RC₂₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	128.75530		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23125414	ω	71.55232	+0.65517457	+0.73814106
<i>a</i>	2.6287122	Ω	240.46944	-0.74397397	+0.59336378
<i>e</i>	0.1385204	<i>i</i>	10.65772	-0.13133549	+0.32104080
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 18	691	0.0	0.3+	2003 10 03	691	0.3+	0.1-	2007 09 10	703	1.2-	0.6+
1999 12 18	691	0.1+	0.3+	2003 10 03	691	0.3+	0.1-	2007 09 10	703	0.2+	1.1+
1999 12 18	691	0.0	0.2+	2003 10 03	691	0.3+	0.0	2007 09 10	703	0.4-	0.2+
2003 09 17	644	0.3-	0.3+	2003 10 16	644	0.1-	0.3+	2007 09 10	703	1.1-	0.6-
2003 09 17	644	0.4-	0.0	2003 10 16	644	0.0	0.1+	2007 10 08	699	0.7-	0.3+
2003 09 17	644	0.7-	0.1-	2003 10 16	644	0.1-	0.0	2007 10 08	699	0.1+	0.8-
2003 09 21	699	0.3-	0.8-	2007 09 05	699	0.8+	0.5+	2007 10 08	699	0.8+	0.1-
2003 09 21	699	0.8+	0.1-	2007 09 05	699	0.2+	0.9-	2007 10 08	699	0.5+	1.3-
2003 09 21	699	0.8-	0.3+	2007 09 05	699	0.3+	0.4+				
2003 09 21	699	0.8+	0.5-	2007 09 05	699	0.4+	1.0+				

2003 SZ₃₀₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	117.39576		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28200990	ω	182.07911	+0.33914778	-0.93946468
<i>a</i>	2.3029958	Ω	248.09877	+0.86386354	+0.33156798
<i>e</i>	0.1265302	<i>i</i>	3.01710	+0.37244941	+0.08642213
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	327	0.2-	0.9-	2003 09 30	699	0.8-	1.0+	2003 11 20	645	0.0	0.0
1996 10 10	327	0.4+	0.3-	2003 09 30	699	0.3-	0.1-	2007 12 04	691	0.0	0.1+
1996 10 10	327	0.5+	0.3-	2003 10 24	691	0.3-	0.2+	2007 12 04	691	0.0	0.1+
2003 09 27	704	0.7+	1.2+	2003 10 24	691	0.1-	0.3+	2007 12 04	691	0.5+	0.4-
2003 09 27	704	0.5+	0.2+	2003 10 24	691	0.2-	0.0	2007 12 16	691	0.3-	0.3+
2003 09 27	704	1.1-	0.7+	2003 11 16	645	0.0	0.2-	2007 12 16	691	0.1+	0.1+
2003 09 30	699	0.5+	1.2-	2003 11 16	645	0.1+	0.2-	2007 12 16	691	0.2-	0.1-
2003 09 30	699	0.3+	0.4-	2003 11 20	645	0.0	0.0				

2003 SC₃₀₉ = 2008 RR₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	62.09965		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19134873	ω	348.60537	+0.60089612	+0.78627469
<i>a</i>	2.9825358	Ω	318.10699	-0.71539670	+0.44873694
<i>e</i>	0.1031456	<i>i</i>	12.44157	-0.35655494	+0.42474376
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	0.0	0.2+	2003 10 17	699	0.6-	0.5+	2003 10 23	704	0.1+	1.3+
2001 03 24	699	1.0+	0.4+	2003 10 17	699	0.0	0.8-	2003 10 23	704	0.4+	1.2+
2001 03 24	699	0.4+	0.8+	2003 10 17	699	(2.0+	0.3+)	2003 10 23	704	0.3-	1.2+
2001 03 24	699	0.3+	0.5+	2003 10 20	644	0.3-	0.3-	2006 02 24	644	0.3-	0.2-
2003 09 30	699	0.3-	1.3-	2003 10 20	644	0.1+	0.3-	2006 02 24	644	0.0	0.1+
2003 09 30	699	0.4+	0.4+	2003 10 20	644	0.1-	0.3-	2006 02 24	644	0.1-	0.2+
2003 09 30	699	0.7+	1.0-	2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2006 02 24	644	0.1-	0.0
2003 09 30	699	0.5+	0.7-	2003 10 22	704	0.3+	0.1+	2006 02 24	644	0.3+	0.4+
2003 10 02	691	0.1-	0.1+	2003 10 22	704	0.2-	0.0	2006 02 24	644	0.2+	0.2+
2003 10 02	691	0.3-	0.4-	2003 10 22	704	0.3+	0.3-	2008 09 05	704	0.4-	0.4+
2003 10 02	691	0.2-	0.4-	2003 10 23	704	(0.1-	2.0+)	2008 09 05	704	1.0-	0.9+
2003 10 05	704	0.0	0.3-	2003 10 23	704	0.1-	1.1+	2008 09 05	704	0.7-	0.7+
2003 10 05	704	0.1+	0.0	2003 10 23	704	(0.1+	1.9+)	2008 09 05	704	0.8+	0.4+
2003 10 05	704	0.2+	0.7-	2003 10 23	704	0.1+	0.2-	2008 09 07	704	0.0	0.6+
2003 10 05	704	0.6+	0.7+	2003 10 23	704	0.1+	0.4-	2008 09 07	704	0.0	0.2+
2003 10 05	704	0.2+	0.7+	2003 10 23	704	0.1-	0.8-	2008 09 07	704	0.1-	0.6+
2003 10 17	699	0.3-	0.5+	2003 10 23	704	0.2+	0.5+	2008 09 07	704	0.6-	0.1+

2003 SC₃₂₃ = 2008 RV₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	18.77856		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20048208	ω	15.60161	+0.99677152	+0.04853728
<i>a</i>	2.8912502	Ω	341.26095	-0.07619127	+0.82308049
<i>e</i>	0.0904315	<i>i</i>	11.48358	+0.02532658	+0.56584684
<i>P</i>	4.92	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.0	0.4+	2003 09 30	691	0.1-	0.1+	2006 02 25	691	0.1+	0.4+
2003 09 16	691	0.1-	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.1-	2008 09 04	691	0.2-	0.2+
2003 09 16	691	0.0	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.1-	2008 09 04	691	0.2+	0.2-
2003 09 29	645	0.1-	0.1-	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2008 09 04	691	0.0	0.4+
2003 09 29	645	0.1-	0.1-	2003 10 23	645	0.0	0.0	2008 09 05	691	0.2-	0.1+
2003 09 30	691	0.1+	0.3+	2006 02 25	691	0.3+	0.3+	2008 09 05	691	0.1-	0.1+
2003 09 30	691	0.1+	0.3+	2006 02 25	691	0.2+	0.2+	2008 09 05	691	0.1-	0.0

2003 SC₃₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	163.59879		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26754522	ω	157.23099	+0.97795051	+0.20881101
<i>a</i>	2.3852721	Ω	190.71789	-0.19421627	+0.90360071
<i>e</i>	0.1979506	<i>i</i>	1.01038	-0.07676478	+0.37403705
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.4+	0.8-	2003 10 16	691	0.1+	0.0	2003 10 28	704	0.4-	0.9+
1992 10 25	691	0.2-	0.1+	2003 10 16	691	0.0	0.1-	2003 10 28	704	0.5+	0.0
1992 10 25	691	0.1-	0.1+	2003 10 21	699	0.2-	0.8+	2007 11 13	691	0.6+	0.2+
2003 09 16	691	0.1+	0.0	2003 10 21	699	0.6-	0.6+	2007 11 13	691	0.1-	0.1-
2003 09 16	691	0.1+	0.1-	2003 10 21	699	0.4-	0.1+	2007 11 13	691	0.3-	0.1-
2003 09 16	691	0.1-	0.4-	2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2007 12 16	691	0.1-	0.1-
2003 09 28	691	0.2+	0.2-	2003 10 21	699	0.3+	0.5-	2007 12 16	691	0.1-	0.1-
2003 09 28	691	0.4+	0.2-	2003 10 21	644	0.1-	0.2+	2007 12 16	691	0.1+	0.3-
2003 09 28	691	0.7-	1.3-	2003 10 21	644	0.3+	0.5+				
2003 10 16	691	0.0	0.1-	2003 10 28	704	(2.6-	1.2+)				

2003 SS₃₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	244.68893		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18058732	ω	241.83565	-0.11684044	-0.98954170
<i>a</i>	3.0998776	Ω	215.19170	+0.95490274	-0.08852281
<i>e</i>	0.0321576	<i>i</i>	8.44027	+0.27296348	-0.11389003
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142657

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.0	0.5−	2003 09 30	691	0.3−	0.5+	2007 05 11	G96	0.3+	0.4+
1998 10 13	691	0.1+	0.1−	2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2007 05 11	G96	1.2−	0.8+
1998 10 13	691	0.3+	0.1−	2003 09 30	691	0.0	0.2+	2008 08 21	691	0.2+	0.1+
2003 09 18	691	0.2+	0.3+	2003 11 16	645	0.1−	0.1−	2008 08 21	691	0.3−	0.2−
2003 09 18	691	0.0	0.1−	2003 11 16	645	0.1−	0.2−	2008 08 21	691	1.0+	0.1+
2003 09 18	691	0.2+	0.5+	2003 11 20	645	0.1−	0.0	2008 08 23	691	0.1+	0.2−
2003 09 21	644	0.3+	0.5+	2003 11 20	645	0.0	0.1+	2008 08 23	691	0.0	0.2−
2003 09 21	644	0.3+	0.5+	2007 05 11	G96	0.1+	0.6−	2008 08 23	691	0.4−	0.4−
2003 09 21	644	0.1+	0.5+	2007 05 11	G96	0.3+	0.5−				

2003 SL₃₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	33.21647		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18071908	ω	111.30018	+0.72979440	+0.68005399
<i>a</i>	3.0983707	Ω	206.01224	−0.67146456	+0.69367063
<i>e</i>	0.1198521	<i>i</i>	9.20960	−0.12859040	+0.23737655
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.2−	0.0	2003 10 23	291	0.3−	0.3−	2007 05 12	691	0.0	0.1−
2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2003 10 23	291	0.1−	0.3−	2008 08 30	704	0.7+	1.0−
2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 10 26	691	0.9+	0.4+	2008 08 30	704	0.3−	0.5−
2003 09 28	691	0.1−	0.0	2003 10 26	691	0.5−	0.5+	2008 08 30	704	0.3+	0.4−
2003 09 28	691	0.0	0.2−	2003 10 26	691	0.1−	0.1−	2008 09 05	704	0.0	0.4+
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2007 04 28	691	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.2−	0.1+
2003 10 18	691	0.0	0.2−	2007 04 28	691	0.0	0.3+	2008 09 05	704	0.3−	0.9+
2003 10 18	691	0.1+	0.2−	2007 04 28	691	0.2−	0.5−	2008 09 05	704	0.2−	0.6+
2003 10 18	691	0.2+	0.0	2007 05 12	691	0.1+	0.0				
2003 10 23	291	0.1−	0.2−	2007 05 12	691	0.0	0.1+				

2003 SW₃₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	112.44808		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26507230	ω	14.74109	+0.70882087	−0.70407040
<i>a</i>	2.4000843	Ω	30.15812	+0.63818748	+0.61406486
<i>e</i>	0.1356665	<i>i</i>	4.92179	+0.30048247	+0.35666401
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.1−	0.2+	2003 10 20	691	0.0	0.0	2007 11 13	691	0.1−	0.6+
2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.2−	2007 12 19	G96	0.3−	0.2−
2003 09 21	691	0.1+	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2007 12 19	G96	0.1+	0.0
2003 10 19	645	0.0	0.1−	2003 11 16	645	0.2+	0.0	2007 12 19	G96	0.4+	0.2+
2003 10 19	645	0.0	0.1−	2003 11 16	645	0.2+	0.0	2007 12 19	G96	0.1+	0.1−
2003 10 20	691	0.2−	0.1−	2007 11 13	691	0.0	0.6−				
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2007 11 13	691	0.1−	0.3+				

2003 SY₃₂₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	277.83330		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27646478	ω	258.16925	−0.61020370	+0.79147988
<i>a</i>	2.3336883	Ω	334.12806	−0.69228448	−0.55405608
<i>e</i>	0.1055495	<i>i</i>	4.57423	−0.38521894	−0.25803385
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.1−	0.0	2003 10 18	645	0.1+	0.1+	2007 11 04	691	0.4−	0.2+
2003 09 26	645	0.2−	0.1−	2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2007 11 04	691	0.3−	0.2−
2003 09 27	691	0.3+	0.1−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 11 04	691	0.4+	0.0
2003 09 27	691	0.1−	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 11 18	691	0.1+	0.1−
2003 09 27	691	0.1−	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2007 11 18	691	0.1−	0.1+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2007 11 02	691	0.3+	0.2−	2007 11 18	691	0.2+	0.2−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2007 11 02	691	0.6+	0.9+				
2003 10 18	645	0.1+	0.1−	2007 11 02	691	0.9−	0.2−				

2003 SH₃₃₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	119.65249		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26082734	ω	253.92705	+0.83735721	−0.54489435
<i>a</i>	2.4260550	Ω	139.06261	+0.52364559	+0.77649573
<i>e</i>	0.1915607	<i>i</i>	3.83748	+0.15693371	+0.31645622
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	699	0.4−	1.1+	2003 10 23	645	0.1+	0.5−	2007 11 13	G96	0.0	0.1+
2003 09 28	699	1.1+	0.9−	2003 10 23	645	0.2+	0.4−	2007 12 05	699	0.7+	0.2−
2003 09 28	699	0.4+	1.6+	2003 10 29	699	0.4−	0.1+	2007 12 05	699	1.2−	0.2+
2003 09 28	699	0.4−	0.0	2003 10 29	699	0.0	0.8−	2007 12 05	699	0.9−	0.9−
2003 10 19	645	0.1+	0.5−	2003 10 29	699	0.1−	1.2+	2007 12 05	699	0.0	0.3+
2003 10 19	645	0.1+	0.5−	2003 10 29	699	0.6+	0.7−	2007 12 18	G96	0.6+	0.3+
2003 10 20	704	0.8−	0.1+	2003 11 16	645	0.2+	0.3−	2007 12 18	G96	0.3+	0.5+
2003 10 20	704	0.4−	0.4+	2003 11 16	645	0.2+	0.2−	2007 12 18	G96	0.1−	0.1+
2003 10 20	704	0.3−	0.2+	2007 11 13	G96	0.1−	0.0	2007 12 18	G96	0.1+	0.2+
2003 10 20	704	0.0	0.4−	2007 11 13	G96	0.2+	0.0				
2003 10 20	704	0.0	0.3+	2007 11 13	G96	0.4+	0.1−				

2003 SL₃₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	130.77034		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27660690	ω	155.99533	+0.61555555	−0.78723020
<i>a</i>	2.3328888	Ω	255.99164	+0.71677198	+0.57868745
<i>e</i>	0.2708218	<i>i</i>	2.17823	+0.32761150	+0.21304797
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2003 09 27	704	0.8+	0.0	2007 11 08	G96	0.1+	0.2+
2003 09 16	691	0.5−	0.0	2003 09 28	645	0.1−	0.2−	2007 11 08	G96	0.3+	0.0
2003 09 16	691	0.2−	0.1+	2003 09 28	645	0.1−	0.2−	2007 11 08	G96	0.0	0.1+
2003 09 22	699	0.0	0.3+	2003 09 29	645	0.1−	0.3−	2007 11 08	G96	0.0	0.1+
2003 09 22	699	0.8−	0.9+	2003 09 29	645	0.1−	0.2−	2007 12 06	G96	0.2−	0.8+
2003 09 22	699	0.4−	0.0	2003 10 18	645	0.0	0.2−	2007 12 06	G96	0.1−	0.4+
2003 09 22	699	0.5+	1.0−	2003 10 18	645	0.0	0.2−	2007 12 06	G96	0.1−	0.3−
2003 09 26	645	0.0	0.2−	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2007 12 06	G96	0.2−	0.3−
2003 09 26	645	0.0	0.2−	2003 10 23	645	0.1+	0.2−	2008 02 10	G96	1.1+	0.9−
2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2003 11 16	645	0.1+	0.1−	2008 02 10	G96	0.0	0.1+
2003 09 27	704	0.5+	1.1+	2003 11 16	645	0.0	0.1−	2008 02 10	G96	0.4−	0.2+
2003 09 27	704	0.4−	0.5−	2003 11 19	645	0.0	0.1−	2008 02 10	G96	0.4−	0.1+
2003 09 27	704	0.6+	0.6+	2003 11 19	645	0.1+	0.1−				

2003 SM₃₄₂ = 1994 RF₇ = 1999 XR₂₆₁

Id. Minor Planet Center (MPO 122451, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	52.59906		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21776678	ω	60.86578	+0.99857944	+0.04944151
<i>a</i>	2.7361609	Ω	296.29412	−0.05324615	+0.91201533
<i>e</i>	0.0919020	<i>i</i>	1.26969	−0.00198929	+0.40716528
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.6−	0.2−	1994 09 29	691	0.2+	0.1+	2003 09 27	691	0.4−	0.7+
1994 09 12	691	0.0	0.0	1999 12 14	691	0.3+	0.4−	2003 09 27	691	0.1+	0.0
1994 09 12	691	0.2+	0.0	1999 12 14	691	0.3−	0.2+	2003 09 28	645	0.1−	0.0
1994 09 14	691	0.1−	0.0	1999 12 14	691	0.1+	0.2+	2003 09 28	645	0.1−	0.1+
1994 09 14	691	0.2+	0.1−	2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2003 09 29	645	0.1−	0.1−
1994 09 14	691	0.9+	0.2−	2003 09 17	691	0.2+	0.3−	2003 09 29	645	0.1−	0.0
1994 09 29	691	0.5+	0.3+	2003 09 17	691	0.1−	0.2+				
1994 09 29	691	0.6−	0.6−	2003 09 27	691	0.1+	0.1+				

2003 SA₃₄₉ = 2008 RQ₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	88.80417		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19354266	ω	88.07148	-0.01203891		+0.99991619	
<i>a</i>	2.9599537	Ω	181.26840	-0.98147382		-0.01272716	
<i>e</i>	0.1050083	<i>i</i>	12.42086	-0.19121770		+0.00237152	
<i>P</i>	5.09	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.0	0.0	2003 09 26	645	0.1+	0.0	2008 09 02	691	0.1+	0.1-
2001 02 22	645	0.0	0.0	2003 09 28	291	0.2+	0.1+	2008 09 02	691	0.3+	0.5-
2003 09 18	691	0.5-	0.1+	2003 09 28	291	0.0	0.2+	2008 09 02	691	0.2+	0.2-
2003 09 18	691	0.6-	0.3+	2003 09 28	291	0.1+	0.4+	2008 09 06	691	0.0	0.0
2003 09 18	691	0.1-	0.2+	2003 09 29	645	0.0	0.1-	2008 09 06	691	0.3-	0.3+
2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 09 29	645	0.0	0.1-	2008 09 06	691	0.2-	0.4+

2003 SY₃₅₉ = 2007 VW₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	81.00388		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26275213	ω	57.83557	+0.28503229		-0.95785916	
<i>a</i>	2.4141924	Ω	15.72200	+0.82935329		+0.22786924	
<i>e</i>	0.0965513	<i>i</i>	7.53455	+0.48055147		+0.17487551	
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	18.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.3-	0.1+	2003 10 20	691	0.0	0.1-	2007 11 05	691	0.4-	0.4+
2003 09 21	691	0.1-	0.2+	2003 10 20	691	0.1-	0.1+	2007 11 05	691	0.1-	0.0
2003 09 21	691	0.1+	0.1-	2003 10 20	691	0.3-	0.2+	2007 11 05	691	0.1+	0.3-
2003 09 27	691	0.3+	0.3-	2007 11 01	691	0.5+	0.1-	2007 11 20	691	0.2-	0.2+
2003 09 27	691	0.1-	0.2-	2007 11 01	691	0.1+	0.2-	2007 11 20	691	0.3-	0.0
2003 09 27	691	0.4+	0.1+	2007 11 01	691	0.3+	0.1+	2007 11 20	691	0.0	0.2-

2003 SJ₃₉₂ = 2007 YN₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	171.50348		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28494529	ω	323.89529	+0.93198827		-0.34733761	
<i>a</i>	2.2871522	Ω	56.74825	+0.35481579		+0.81558142	
<i>e</i>	0.1149697	<i>i</i>	7.12344	+0.07418635		+0.46279967	
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	18.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.1-	0.0	2007 12 16	G96	0.4+	0.0	2007 12 18	G96	0.2+	0.4+
2003 09 26	645	0.1-	0.0	2007 12 16	G96	0.3+	1.0+	2007 12 18	G96	0.9-	0.1+
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2007 12 16	G96	0.0	0.7-	2008 01 16	G96	0.0	0.6-
2003 09 28	645	0.0	0.0	2007 12 16	G96	0.3+	0.7-	2008 01 16	G96	0.3+	0.4+
2003 11 20	645	0.1+	0.1-	2007 12 18	G96	0.2+	0.2-	2008 01 16	G96	0.4-	0.3+
2003 11 20	645	0.1+	0.0	2007 12 18	G96	0.2-	0.2-	2008 01 16	G96	0.1-	0.2+

2003 SR₃₉₅ = 2008 CF₁₈₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	121.06335		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29328322	ω	350.31368	-0.08463880		-0.98992360	
<i>a</i>	2.2435955	Ω	104.47696	+0.92185767		-0.12103724	
<i>e</i>	0.0382128	<i>i</i>	6.73319	+0.37817285		+0.07349326	
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.0	0.1-	2005 03 10	703	0.5-	0.7+	2008 02 03	703	0.4-	0.0
2003 09 26	645	0.0	0.1-	2005 03 10	703	0.2-	0.8-	2008 02 03	703	0.4+	0.4-
2003 09 28	645	0.0	0.1-	2007 12 31	G96	0.2+	0.0	2008 02 10	703	0.2-	0.7+
2003 09 28	645	0.1-	0.0	2007 12 31	G96	0.5+	0.1+	2008 02 10	703	1.3-	0.2+
2003 09 30	645	0.0	0.1-	2007 12 31	G96	0.3+	0.1-	2008 02 10	703	0.2-	0.7+
2003 09 30	645	0.0	0.0	2007 12 31	G96	0.1+	0.1-	2008 02 10	703	0.6+	0.5-
2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2008 01 18	691	0.0	0.2-	2008 02 10	G96	0.0	0.1-

2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2008 01 18	691	0.6-	0.2+	2008 02 10	G96	0.1-	0.3-
2003 10 20	691	0.0	0.2+	2008 01 18	691	(3.5-	0.6+)	2008 02 10	G96	0.2-	0.1-
2005 03 10	703	0.3-	1.1+	2008 02 03	703	0.4+	0.0	2008 02 10	G96	0.2+	0.3-
2005 03 10	703	1.1+	0.8-	2008 02 03	703	0.3+	0.0				

2003 SG₄₁₁ = 2008 QD₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	75.30293		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19303814	ω	88.39249	+0.22968290		+0.97325152	
<i>a</i>	2.9651088	Ω	194.88904	-0.90083607		+0.21055703	
<i>e</i>	0.0446581	<i>i</i>	1.16391	-0.36842930		+0.09190872	
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 03	691	0.1+	0.5+	2003 09 29	691	0.4+	0.1+	2006 03 25	G96	0.0	0.2+
2001 02 03	691	0.2-	0.6+	2003 09 29	691	0.1+	0.1-	2008 08 21	691	0.5-	0.4+
2001 02 03	691	0.2+	1.0+	2004 12 14	691	0.1-	0.2-	2008 08 21	691	0.5-	0.5+
2003 09 17	691	0.2+	0.2+	2004 12 14	691	0.1-	0.1-	2008 08 21	691	0.5-	0.3+
2003 09 17	691	0.3+	0.5+	2004 12 14	691	0.1-	0.0	2008 08 29	122	0.1-	0.3+
2003 09 17	691	0.1+	0.3+	2006 01 30	691	0.1-	0.0	2008 08 29	122	0.4-	0.7+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2006 01 30	691	0.3+	0.1+	2008 08 29	122	0.1+	0.5+
2003 09 26	645	0.0	0.1+	2006 01 30	691	0.2+	0.2+	2008 08 30	122	0.0	0.3+
2003 09 27	568	0.7-	0.2-	2006 02 07	691	0.2-	0.2+	2008 08 30	122	0.1+	0.3+
2003 09 27	568	0.6-	0.1-	2006 02 07	691	0.3+	0.1-	2008 08 30	122	0.4+	0.3+
2003 09 27	568	0.7-	0.0	2006 02 07	691	0.5+	0.2+	2008 09 06	G96	0.2-	0.1-
2003 09 28	645	0.0	0.0	2006 03 25	G96	0.4-	0.5+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2006 03 25	G96	0.7+	0.2-	2008 09 06	G96	0.4+	0.2-
2003 09 29	691	0.4+	0.1+	2006 03 25	G96	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1+

2003 SN₄₂₉ = 2003 UR₂₁₆Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 141935)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	358.47060		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21514468	ω	210.95822	+0.22725074		-0.96800281	
<i>a</i>	2.7583475	Ω	226.14543	+0.92095897		+0.24914749	
<i>e</i>	0.1804649	<i>i</i>	8.48763	+0.31653069		-0.02993470	
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 25	644	0.2-	0.2-	2003 10 21	704	0.4+	0.3-	2003 10 25	704	0.1-	0.7-
2003 09 25	644	0.0	0.1+	2003 10 21	704	1.1-	0.7-	2008 09 07	G96	0.5+	0.0
2003 09 25	644	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.2-	0.2+	2008 09 07	G96	0.8+	0.2+
2003 09 25	644	0.2+	0.0	2003 10 21	704	1.3-	0.2+	2008 09 07	G96	0.6+	0.5-
2003 09 25	644	0.1+	0.5+	2003 10 22	691	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	1.1+	0.1-
2003 09 25	644	0.1+	0.2-	2003 10 22	691	0.1+	0.0	2008 09 08	691	0.4-	0.2-
2003 10 01	691	0.0	0.0	2003 10 22	691	0.4+	0.0	2008 09 08	691	0.1-	0.2+
2003 10 01	691	0.1+	0.1+	2003 10 25	704	0.7-	0.2+	2008 09 08	691	0.3-	0.1+
2003 10 01	691	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.0	0.2+				

2003 SO₄₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	177.60388		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27765947	ω	210.56083	+0.99147690		+0.12155702	
<i>a</i>	2.3269893	Ω	142.36762	-0.09851308		+0.93495275	
<i>e</i>	0.2655467	<i>i</i>	4.40309	-0.08525686		+0.33329753	
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	18.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	699	0.0	0.0	2003 10 20	683	0.4-	1.1-	2003 11 20	645	0.3+	0.0
2003 09 20	699	0.1+	0.6+	2003 10 20	683	0.4+	0.3-	2003 11 20	645	0.3+	0.0
2003 09 20	699	(2.1-	1.4+)	2003 10 20	683	0.6-	0.2+	2005 03 11	695	0.2+	0.1+
2003 09 20	699	0.4-	0.2+	2003 10 20	644	0.1+	0.2+	2005 03 11	695	0.1-	0.3+
2003 10 15	699	0.7+	0.6+	2003 10 20	691	0.0	0.2+	2006 05 24	G96	0.0	0.1+
2003 10 15	699	0.2-	0.6-	2003 10 20	644	0.2+	0.3+	2006 05 24	G96	0.1+	0.0
2003 10 15	699	0.3-	0.5-	2003 10 20	691	0.1+	0.4+	2006 05 24	G96	0.2+	0.1+

2008 SEPT. 17

2003 10 15	699	0.0	0.2+	2003 10 20	691	0.2+	0.2+	2006 05 24	G96	0.2-	0.1+
2003 10 19	683	0.0	0.4+	2003 10 27	699	0.4-	0.1+	2007 12 30	691	0.2+	0.2+
2003 10 19	683	(0.3+	2.3+)	2003 10 27	699	0.1+	0.0	2007 12 30	691	0.0	0.1+
2003 10 19	683	0.9-	0.9-	2003 10 27	699	0.1+	0.4-	2007 12 30	691	0.2-	0.0
2003 10 20	644	0.0	0.3+	2003 10 27	699	0.8+	0.4+				

2003 SQ₄₃₀ = 2006 DU₆₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	78.73153		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18368512	ω	290.70526	+0.37057183	+0.92879887
<i>a</i>	3.0649265	Ω	1.06005	-0.77953717	+0.31278999
<i>e</i>	0.0091808	<i>i</i>	9.42764	-0.50497359	+0.19873370
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.1+	0.6-	2003 10 17	691	0.3+	0.1-	2006 02 24	G96	0.4+	0.3+
1995 02 05	691	0.4-	0.0	2003 10 17	691	0.8-	0.3+	2006 02 24	691	0.9+	0.6+
1995 02 05	691	0.7-	0.3+	2003 10 17	691	0.2-	0.3-	2006 02 24	G96	0.1-	0.2+
1995 03 01	691	0.3-	0.8-	2003 11 02	691	0.2+	0.3+	2006 02 24	G96	0.5-	0.1+
1995 03 01	691	0.1-	0.2-	2003 11 02	691	0.0	0.3+	2006 02 24	G96	1.4+	0.8+
1995 03 01	691	0.1+	0.0	2003 11 02	691	0.1-	0.6+	2006 02 25	G96	0.4+	0.4+
2003 09 22	691	0.2-	0.1+	2005 01 07	703	1.3-	0.1+	2006 02 25	G96	0.0	0.0
2003 09 22	691	0.3+	0.1-	2005 01 07	703	0.3+	0.2+	2006 02 25	G96	0.8+	0.2+
2003 09 22	691	0.1-	0.3+	2005 01 07	703	(2.2+	1.4-)	2006 02 25	G96	0.1-	0.6+
2003 09 30	691	0.5+	0.1-	2005 01 07	703	0.3-	0.4+	2008 09 06	691	0.7-	0.1+
2003 09 30	691	0.0	0.0	2006 02 24	691	0.2+	0.8+	2008 09 06	691	0.1-	0.2+
2003 09 30	691	0.3+	0.1+	2006 02 24	691	0.6+	0.7+	2008 09 06	691	0.1-	0.1-

2003 TY₅ = 1999 TB₃₀₀ = 2007 VF₁₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	217.42853		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26544297	ω	318.25213	+0.34436103	+0.93831224
<i>a</i>	2.3978494	Ω	331.84818	-0.84278262	+0.29422112
<i>e</i>	0.1993932	<i>i</i>	3.81531	-0.41368216	+0.18167021
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.1+	0.3-	2003 10 04	291	0.6-	0.6+	2007 11 04	691	0.2-	0.0
1999 10 03	691	0.2+	0.2-	2003 10 04	291	0.5-	0.4+	2007 11 04	691	0.1-	0.1-
1999 10 03	691	0.2+	0.3-	2003 10 22	691	0.5+	0.2+	2007 11 08	691	0.4-	0.4-
1999 10 10	691	0.1+	0.2-	2003 10 22	691	0.4+	0.2+	2007 11 08	691	0.5-	0.1-
1999 10 10	691	0.1-	0.5-	2003 10 22	691	0.1+	0.3+	2007 11 08	691	0.1+	0.1+
1999 10 10	691	0.2+	0.2-	2005 03 10	G96	0.1-	0.2-	2007 11 19	G96	0.3+	0.2-
2003 10 03	691	0.1-	0.5+	2005 03 10	G96	0.2+	0.4+	2007 11 19	G96	0.2+	0.5-
2003 10 03	691	0.1-	0.3+	2005 03 10	G96	0.4-	0.0	2007 11 19	G96	0.6+	0.1-
2003 10 03	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.2+	0.5-	2007 11 19	G96	0.4+	0.0
2003 10 04	291	0.6-	0.2+	2007 11 04	691	0.3-	0.0				

2003 TF₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	255.20295		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30188000	ω	197.85297	+0.43790088	+0.89092390
<i>a</i>	2.2007962	Ω	98.26079	-0.80929026	+0.44896812
<i>e</i>	0.2622308	<i>i</i>	6.98835	-0.39152533	+0.06842684
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	691	0.1+	0.2-	2003 09 17	704	0.4-	0.7+	2003 10 18	704	0.0	0.5-
2000 12 06	691	0.0	0.0	2003 10 01	699	0.1+	0.4-	2003 10 18	704	0.3-	0.7-
2000 12 06	691	0.1+	0.1-	2003 10 01	699	0.4+	0.1+	2003 10 19	704	0.6-	0.3-
2003 09 01	704	0.9+	0.4+	2003 10 01	699	0.0	0.6+	2003 10 19	704	0.7+	0.5+
2003 09 01	704	0.2-	0.7+	2003 10 01	699	(1.7-	3.0-)	2003 10 19	704	0.4+	0.1-
2003 09 01	704	0.5+	1.1+	2003 10 03	608	0.4-	0.4-	2007 11 19	G96	0.2-	0.2+
2003 09 01	704	0.5+	0.3+	2003 10 03	608	0.4-	0.3-	2007 11 19	G96	0.1-	0.1-
2003 09 09	608	0.6-	1.1-	2003 10 03	608	0.6-	0.4-	2007 11 19	G96	0.6+	0.2-

M.P.O. 142659

2003 09 09	608	0.3+	0.9-	2003 10 18	699	0.0	0.3+	2007 11 19	G96	0.2+	0.0
2003 09 09	608	0.2-	1.2-	2003 10 18	699	0.3-	0.2-	2007 12 15	691	0.2-	0.2+
2003 09 17	704	0.2-	0.8+	2003 10 18	699	0.7+	0.1+	2007 12 15	691	0.1+	0.4+
2003 09 17	704	1.0+	0.1+	2003 10 18	699	0.8-	0.6+	2007 12 15	691	0.2-	0.0
2003 09 17	704	0.2-	0.7+	2003 10 18	704	0.0	0.1-				

2003 TH₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	182.45606		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28480104	ω	320.04698	+0.98441774	-0.15675734
<i>a</i>	2.2879244	Ω	49.15892	+0.17582775	+0.87099094
<i>e</i>	0.1855599	<i>i</i>	6.04578	+0.00251348	+0.46561993
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	645	0.0	0.1+	2003 10 20	691	0.2-	0.4-	2003 10 26	691	1.1-	0.8-
2001 01 26	645	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.2+	0.2+	2003 10 26	691	1.1-	0.9-
2003 09 22	644	0.0	0.1-	2003 10 20	704	0.8+	0.0	2003 11 20	695	0.2-	0.2-
2003 09 22	644	0.0	0.1-	2003 10 20	691	0.3-	0.3-	2003 11 20	695	0.1-	0.2-
2003 09 22	644	0.1+	0.0	2003 10 20	704	0.8+	0.0	2003 11 21	704	0.8-	0.6+
2003 09 28	704	1.0+	1.0+	2003 10 20	704	0.4+	0.3+	2003 11 21	704	0.1-	0.6+
2003 09 28	704	0.3+	0.3-	2003 10 20	691	0.3-	0.4-	2003 11 21	699	1.3+	0.5+
2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	0.4+	0.1-	2003 11 21	699	0.1-	0.8-
2003 09 28	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	932	0.5+	0.4-	2003 11 21	699	0.7-	0.6-
2003 09 28	704	0.6-	0.0	2003 10 21	932	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.6+	0.8+
2003 10 14	932	0.9-	1.2-	2003 10 21	932	0.1-	0.6+	2003 11 21	699	0.1+	0.4+
2003 10 14	932	0.2-	0.3-	2003 10 21	699	0.2-	0.7-	2007 12 19	G96	0.4-	0.1-
2003 10 14	932	0.3+	0.1+	2003 10 21	699	0.4-	0.5+	2007 12 19	G96	0.6-	0.2+
2003 10 14	932	1.0-	0.4+	2003 10 21	699	0.6-	0.4+	2007 12 19	G96	0.3+	0.2-
2003 10 14	932	0.4-	0.7-	2003 10 21	699	0.4-	0.1-	2007 12 19	G96	0.2+	0.3-
2003 10 14	932	1.3+	0.0	2003 10 25	704	0.4+	0.3+	2008 01 18	G96	0.2-	0.1+
2003 10 14	932	0.8-	0.7+	2003 10 25	704	0.8+	0.5+	2008 01 18	G96	0.3+	0.1+
2003 10 14	932	0.1+	0.1-	2003 10 25	704	1.0+	0.3+	2008 01 18	G96	0.4+	0.2-
2003 10 16	932	0.1-	0.0	2003 10 25	704	0.4+	0.4+	2008 01 18	G96	0.2-	0.1+
2003 10 16	932	0.2-	0.4-	2003 10 25	704	0.4+	0.1+				
2003 10 16	932	0.6+	0.3+	2003 10 26	691	1.0-	0.3-				

2003 TN₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	353.86349		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37780771	ω	344.17880	+0.93813606	-0.27577680
<i>a</i>	1.8950565	Ω	34.16640	+0.34413101	+0.67548590
<i>e</i>	0.0791783	<i>i</i>	21.89226	+0.03840037	+0.68386107
<i>P</i>	2.61	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 14	699	0.0	0.3-	2003 10 23	704	0.2+	0.4+	2003 11 01	704	0.4+	0.4+
2003 10 14	699	0.1+	1.2+	2003 10 23	704	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	0.5+	0.7-
2003 10 14	699	0.5+	0.6+	2003 10 24	704	0.6+	0.2+	2003 11 01	704	0.3+	0.2+
2003 10 14	699	0.6-	0.1-	2003 10 24	704	0.4-	0.5+	2003 11 20	704	0.7-	0.3+
2003 10 21	699	0.4-	0.2-	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.2-	0.4-
2003 10 21	699	1.0+	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.7+	0.6+
2003 10 21	691	0.1+	0.1-	2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.3-	0.0
2003 10 21	699	0.1-	0.3-	2003 10 24	704	0.2-	0.1-	2003 11 20	704	0.1+	0.5+
2003 10 21	704	0.5+	0.8-	2003 10 24	704	0.2-	0.2+	2003 11 21	699	1.0-	0.4+
2003 10 21	699	0.2+	0.5-	2003 10 24	704	0.1-	0.2+	2003 11 21	699	0.3-	0.5-
2003 10 21	691	0.1-	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2003 11 21	699	0.7+	0.3-
2003 10 21	704	0.3+	0.1-	2003 10 24	704	0.4-	0.0	2003 11 21	699	1.1+	0.1+
2003 10 21	704	0.2-	0.2-	2003 10 25	691	0.1-	0.0	2003 11 22	704	0.2+	0.6-
2003 10 21	691	0.1-	0.1+	2003 10 25	691	0.0	0.1-	2003 11 22	704	0.3-	0.3-
2003 10 21	704	0.1+	0.0	2003 10 25	691	0.1+	0.1-	2003 11 22	704	0.3-	0.7+
2003 10 21	704	0.3+	0.4-	2003 10 28	704	0.5-	0.1+	2003 11 22	704	0.3-	0.

2003 10 22	704	0.3+	0.0	2003 10 28	608	0.4−	1.1−	2003 11 24	704	0.4−	0.2−
2003 10 22	704	0.0	0.5+	2003 10 28	608	0.4−	1.2−	2008 09 07	E12	0.1+	0.1−
2003 10 22	704	0.3−	0.2+	2003 10 28	608	0.7−	0.5−	2008 09 07	E12	0.6−	0.5−
2003 10 22	704	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.4+	0.5−	2008 09 07	E12	0.4+	0.5+
2003 10 23	704	0.1−	0.6+	2003 11 01	704	0.6+	0.3+	2008 09 07	E12	0.1+	0.1+

2003 TJ₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	317.67353		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17634722	ω	175.65246	+0.68656716	−0.71512103
<i>a</i>	3.1493696	Ω	230.92175	+0.66186833	+0.68944950
<i>e</i>	0.2023850	<i>i</i>	9.73425	+0.30092499	+0.11515769
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.8−	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 11 28	691	0.0	0.1−
2003 09 20	644	0.5−	0.0	2003 10 25	704	0.4−	0.1−	2003 11 28	691	0.1−	0.0
2003 09 20	644	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.3+
2003 10 15	699	1.2+	0.2+	2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.3+
2003 10 15	699	0.1+	0.5+	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.6+	0.6+
2003 10 15	699	0.9−	0.6−	2003 10 25	704	0.5−	0.3+	2008 08 20	691	0.0	0.2−
2003 10 15	699	0.7−	0.3−	2003 11 01	704	0.3+	0.6−	2008 08 20	691	0.4+	0.4−
2003 10 17	691	0.0	0.2+	2003 11 01	704	1.1+	0.1+	2008 08 20	691	0.4−	0.3+
2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.8+	0.4+	2008 08 22	691	0.1+	0.2+
2003 10 17	691	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.2+	0.6+	2008 08 22	691	0.1−	0.1+
2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	1.3+	0.5+	2008 08 22	691	0.0	0.3−
2003 10 20	644	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	(0.7−	1.9+)	2008 09 04	691	0.1+	0.0
2003 10 20	644	0.3+	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.7+	2008 09 04	691	0.2−	0.2+
2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.1−	2008 09 04	691	0.1+	0.1+
2003 10 24	704	0.0	0.8−	2003 11 24	704	(3.4−	2.4+)				
2003 10 24	704	0.1+	0.6−	2003 11 28	691	0.1−	0.2−				

2003 TU₁₇ = 2008 QX₂₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	2.88281		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18306098	ω	120.69952	+0.99099008	−0.00754085
<i>a</i>	3.0718891	Ω	240.03627	−0.03628984	+0.94594874
<i>e</i>	0.0556075	<i>i</i>	8.87930	+0.12892524	+0.32422850
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	691	0.4+	0.1−	2003 10 20	644	0.1−	0.0	2008 08 26	704	0.1−	0.2+
1998 12 08	691	0.1+	0.2−	2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2008 08 26	704	0.1−	0.6−
1998 12 08	691	0.4−	0.4+	2003 10 20	644	0.1+	0.0	2008 08 26	704	0.1+	0.8−
2003 10 03	691	0.1+	0.4+	2003 10 27	691	0.1+	0.1−	2008 08 30	704	0.3+	1.1+
2003 10 03	691	0.3−	0.1+	2003 10 27	691	0.2+	0.1−	2008 08 30	704	0.6−	0.5+
2003 10 03	691	0.5−	0.1+	2003 10 27	691	0.1+	0.2−	2008 08 30	704	0.1+	0.1−
2003 10 15	644	0.2+	0.0	2004 12 19	G96	0.2+	0.4+	2008 08 30	704	0.1−	0.7+
2003 10 15	644	0.3+	0.2−	2004 12 19	G96	0.1−	0.3+	2008 09 05	704	0.1+	0.2+
2003 10 15	644	0.1+	0.2−	2004 12 19	G96	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.7+	0.1+
2003 10 18	691	0.2−	0.0	2004 12 19	G96	0.0	0.3+	2008 09 05	704	0.3−	0.5+
2003 10 18	691	0.2+	0.3−	2008 08 26	704	0.5−	0.3−				
2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2008 08 26	704	0.2−	0.1+				

2003 TG₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	289.95683		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16949782	ω	174.95721	+0.62166423	−0.77290016
<i>a</i>	3.2336522	Ω	236.54236	+0.71321643	+0.62564130
<i>e</i>	0.0884541	<i>i</i>	8.76405	+0.32381461	+0.10582207
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.5−	0.0	2003 10 29	695	0.1−	0.1+	2007 05 25	G96	0.2−	0.3+
2003 09 20	644	0.2−	0.1−	2003 10 29	695	0.0	0.1+	2007 05 25	G96	0.2+	0.1+

2003 09 20	644	0.3−	0.3−	2003 10 29	695	0.1−	0.1−	2007 05 25	G96	0.1−	0.2−
2003 09 20	644	0.5−	0.1−	2003 10 29	695	0.1−	0.1+	2007 06 19	291	0.5−	0.1−
2003 09 20	644	0.1−	0.2−	2003 10 29	695	0.1−	0.1+	2007 06 19	291	0.1+	0.4−
2003 09 20	644	0.2−	0.0	2003 10 29	695	0.2+	0.2+	2007 06 19	291	0.1−	0.4−
2003 09 20	691	0.1−	0.3−	2003 10 29	695	0.4+	0.9+	2007 06 19	291	0.3−	0.2+
2003 09 20	691	0.0	0.2−	2003 10 29	695	0.1+	0.2+	2007 06 19	291	0.1+	0.3+
2003 09 20	691	0.2+	0.4−	2003 10 29	695	0.2+	0.2+	2007 06 19	291	0.1−	0.4+
2003 10 02	691	0.3+	0.1−	2003 10 29	695	0.0	0.3+	2007 06 19	291	0.5+	0.4+
2003 10 02	691	0.1+	0.1−	2004 12 19	G96	0.2+	0.4+	2007 06 19	291	0.5+	0.1+
2003 10 02	691	0.2+	0.1−	2004 12 19	G96	0.1−	0.3+	2007 06 19	291	0.1−	0.3+
2003 10 16	691	0.2+	0.1−	2004 12 19	G96	0.1−	0.3+	2008 07 01	691	0.2+	0.1−
2003 10 16	691	0.1−	0.0	2004 12 19	G96	0.2+	0.0	2008 07 01	691	0.3+	0.2+
2003 10 16	691	0.3+	0.0	2007 05 25	G96	0.1+	0.3−	2008 07 01	691	0.8−	0.7+

2003 TC₅₃ = 2008 AF₈₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	137.80922		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28272936	ω	350.88716	+0.49717217	−0.86398408
<i>a</i>	2.2990872	Ω	69.26417	+0.80132728	+0.42200532
<i>e</i>	0.1019777	<i>i</i>	4.88840	+0.33270770	+0.27466892
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 05	691	0.1−	0.1−	2008 01 01	691	0.1+	0.2+	2008 01 16	291	0.0	0.0
2003 10 05	691	0.4+	0.0	2008 01 01	691	0.3−	0.0	2008 02 11	G96	0.3−	0.3−
2003 10 05	691	0.1+	0.0	2008 01 14	691	0.2+	0.2−	2008 02 11	G96	0.0	0.1+
2003 10 23	691	0.1−	0.2+	2008 01 14	691	0.4+	0.6+	2008 02 11	G96	0.3+	0.1−
2003 10 23	691	0.2−	0.1+	2008 01 14	691	0.4+	0.1+	2008 02 11	G96	0.0	0.2−
2003 10 23	691	0.1−	0.2−	2008 01 16	291	0.2−	0.1−				
2008 01 01	691	0.5−	0.1−	2008 01 16	291	0.1−	0.1−				

2003 TJ₅₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	96.03856		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17399438	ω	193.06156	−0.47931717	+0.85866107
<i>a</i>	3.1776976	Ω	48.62597	−0.78190891	−0.32385602
<i>e</i>	0.1046012	<i>i</i>	13.99981	−0.39858939	−0.39726369
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	645	0.0	0.3−	2003 10 23	691	0.1+	0.3+	2007 03 27	G96	0.0	0.1−
2003 09 30	645	0.0	0.2−	2003 10 24	645	0.1+	0.1−	2007 03 27	G96	0.3−	0.2−
2003 10 05	691	0.1−	0.0	2003 10 24	645	0.2+	0.1−	2007 03 27	G96	0.3+	0.4−
2003 10 05	691	0.1+	0.0	2003 11 20	645	0.2+	0.4−	2007 03 27	G96	0.0	0.3−
2003 10 05	691	0.1−	0.1+	2003 11 20	645	0.3+	0.4−	2007 05 13	E12	0.1+	0.1−
2003 10 22	645	0.2+	0.2−	2006 02 04	703	0.9−	0.7+	2007 05 13	E12	0.6−	0.2+
2003 10 22	645	0.1+	0.2−	2006 02 04	703	0.8−	1.0−	2007 05 13	E12	0.1−	0.1−
2003 10 23	691	0.0	0.0	2006 02 04	703	0.5+	0.1+	2007 05 13	E12	0.0	0.4−
2003 10 23	691	0.1+	0.0	2006 02 04	703	0.8+	0.6−				

2003 TF₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	55.19681		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18921879	ω	269.03129	+0.60352147	+0.79264582
<i>a</i>	3.0048759	Ω	38.52568	−0.66518061	+0.56030195
<i>e</i>	0.0747261	<i>i</i>	7.97852	−0.43965508	+0.24036292
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.0	0.0	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2008 09 01	F84	2.0−	1.5−
2001 04 16	645	0.0	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2008 09 02	F84	0.5−	0.5+
2003 10 15	644	0.5−	0.5+	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2008 09 02	F84	0.4−	0.8−
2003 10 15	644	0.4−	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2008 09 06	703	1.8+	1.6+
2003 10 15	644	0.3−	0.3+	2003 11 19	645	0.1+	0.0	2008 09 06	703	1.5+	0.8+
2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2003 11 19	645	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.6+	0.6+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142661

2003 10 19 691 0.1+ 0.2+ 2008 09 01 F84 0.3- 0.2- 2008 09 06 703 0.2- 0.0
 2003 10 19 691 0.1+ 0.3+ 2008 09 01 F84 0.7- 0.9-

2003 UK = 2007 RN₃₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	98.90632		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23699609	ω	176.51131	+0.99920656	+0.03896269
<i>a</i>	2.5860799	Ω	181.34178	-0.03932048	+0.99803207
<i>e</i>	0.2869094	<i>i</i>	20.64462	+0.00633654	+0.04913142
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 23	644	0.5-	0.0	2003 10 16	699	1.9+	1.7-	2007 09 08	699	0.2+	0.0
2003 09 23	644	0.3-	0.1+	2003 10 16	699	0.3-	0.4-	2007 09 11	703	0.9-	0.3-
2003 09 23	644	0.4-	0.3+	2003 10 16	644	0.4+	0.4+	2007 09 11	703	0.1-	0.2-
2003 09 27	645	0.0	0.1-	2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2007 09 11	703	0.5-	0.6+
2003 09 27	645	0.1-	0.0	2003 10 17	673	0.3-	0.1+	2007 09 11	703	0.3+	0.6-
2003 09 28	699	0.7+	0.8+	2003 10 17	673	0.5-	0.7+	2007 10 07	699	0.4-	0.6+
2003 09 28	699	0.6-	0.6-	2003 10 17	673	0.3-	0.5+	2007 10 07	699	0.5+	0.8+
2003 09 28	699	0.1+	0.1+	2003 10 25	699	0.8-	0.9-	2007 10 07	699	1.6+	0.7-
2003 09 28	699	0.4+	0.0	2003 10 25	699	0.4+	1.0-	2007 10 07	699	0.4+	0.4+
2003 09 30	645	0.0	0.0	2003 10 25	699	0.3+	0.5+	2007 10 11	G96	0.3-	0.1-
2003 09 30	645	0.0	0.1-	2003 10 25	699	1.1+	1.3+	2007 10 11	G96	0.0	0.1-
2003 10 16	699	0.5-	1.5+	2007 09 08	699	0.6+	0.1+	2007 10 11	G96	0.2-	0.0
2003 10 16	699	0.2+	0.1-	2007 09 08	699	0.3-	0.1-	2007 10 11	G96	0.4-	0.1-
2003 10 16	644	0.1-	0.4+	2007 09 08	699	0.3-	0.2+				

2003 UM₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	358.39737		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18385771	ω	104.67027	+0.98743534	-0.07529711
<i>a</i>	3.0630081	Ω	259.79145	+0.01862714	+0.92851022
<i>e</i>	0.1330263	<i>i</i>	8.11530	+0.15692189	+0.36359195
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	699	0.9-	0.8+	2003 10 17	691	0.1-	0.1+	2008 06 06	291	0.2-	0.0
2003 09 21	699	0.3+	0.2-	2003 10 22	704	0.5-	0.5-	2008 06 06	291	0.1+	0.2+
2003 09 21	699	0.5-	0.0	2003 10 22	704	0.6+	0.1-	2008 06 06	291	0.1-	0.2+
2003 09 21	699	0.5+	0.4+	2003 10 22	704	0.1-	0.3+	2008 08 30	704	0.4+	0.8+
2003 10 03	691	0.3+	0.2-	2003 10 22	704	0.3+	0.8-	2008 08 30	704	0.7+	0.2-
2003 10 03	691	0.1+	0.1-	2003 10 27	691	0.2-	0.1+	2008 08 30	704	0.6+	0.6+
2003 10 03	691	0.3+	0.2-	2003 10 27	691	0.2-	0.1+	2008 08 30	704	1.1+	1.0-
2003 10 16	644	0.2-	0.1+	2003 10 27	691	0.2-	0.0	2008 09 05	704	0.4-	0.0
2003 10 16	644	0.1-	0.4+	2003 10 29	699	0.8+	0.2-	2008 09 05	704	0.1-	0.5-
2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2003 10 29	699	0.6-	0.8+	2008 09 05	704	0.9-	1.2-
2003 10 17	691	0.0	0.1+	2003 10 29	699	(1.7-	0.3+)	2008 09 05	704	0.0	0.0
2003 10 17	691	0.0	0.1-	2003 10 29	699	(0.8-	2.2+)	2008 09 05	704	0.5-	0.4+

2003 UW₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	341.38372		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17786706	ω	144.99373	+0.82562028	-0.50293508
<i>a</i>	3.1314035	Ω	247.18606	+0.43333019	+0.85549811
<i>e</i>	0.2005726	<i>i</i>	16.10833	+0.36135314	+0.12320426
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	644	0.9-	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.2-	2003 12 04	703	0.2-	0.4-
2003 10 18	644	0.7-	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.0	2003 12 21	704	0.7-	1.3+
2003 10 18	644	0.8-	0.2+	2003 11 20	704	0.3-	0.1-	2003 12 21	704	0.3-	1.2+
2003 10 19	644	0.1-	0.1-	2003 11 20	704	0.1+	0.3-	2003 12 21	704	1.5+	1.9-
2003 10 19	644	0.1-	0.2+	2003 11 21	644	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.5-	1.1+
2003 10 19	644	0.1+	0.3+	2003 11 21	644	0.1-	0.0	2003 12 21	704	1.0-	0.9+
2003 11 03	704	0.1-	0.7+	2003 11 21	644	0.4+	0.2-	2008 08 29	106	0.2-	0.7-

2003 11 03	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.5-	2008 08 29	106	0.0	0.5-
2003 11 03	704	0.7+	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.2-	2008 08 29	106	0.0	0.9-
2003 11 03	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	704	0.4-	0.1-	2008 08 29	106	0.1-	0.9-
2003 11 03	704	0.4+	0.2-	2003 11 24	704	0.4+	0.3-	2008 09 07	704	0.5+	0.6+
2003 11 18	691	0.0	0.1-	2003 11 24	704	0.2-	0.5-	2008 09 07	704	0.2-	0.1+
2003 11 18	691	0.1+	0.0	2003 12 04	703	0.3+	0.1+	2008 09 07	704	0.1+	0.8+
2003 11 18	691	0.1+	0.1-	2003 12 04	703	0.2-	0.0	2008 09 07	704	0.1+	0.9+
2003 11 20	704	0.3+	0.2+	2003 12 04	703	0.4+	0.8-	2008 09 07	704	0.2-	0.7+

2003 UB₁₄ = 2008 QH₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	303.30879		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18744722	ω	85.85769	+0.29121616	-0.95596183
<i>a</i>	3.0237790	Ω	347.03321	+0.80053778	+0.26438704
<i>e</i>	0.0748909	<i>i</i>	9.35414	+0.52376751	+0.12742241
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	699	0.6-	0.1-	2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2008 08 27	J75	0.2+	0.1-
2003 09 19	699	0.3+	1.0-	2003 10 20	644	0.1+	0.0	2008 08 29	J75	0.9+	0.8+
2003 09 19	699	0.4-	1.1+	2006 03 02	G96	0.1+	0.6+	2008 08 29	J75	0.6+	0.1-
2003 09 19	699	0.4-	0.0	2006 03 02	G96	0.2+	0.3-	2008 08 29	J75	0.3-	0.0
2003 10 16	691	0.1-	0.0	2006 03 02	G96	0.5-	0.5-	2008 09 07	G96	0.3-	0.0
2003 10 16	691	0.0	0.0	2006 03 02	G96	0.3+	0.3+	2008 09 07	G96	0.4-	0.1+
2003 10 16	691	0.2+	0.0	2008 08 27	J75	0.3+	0.4-	2008 09 07	G96	0.3-	0.1+
2003 10 20	644	0.2+	0.3+	2008 08 27	J75	0.3-	0.2-	2008 09 07	G96	0.3-	0.1-

2003 UA₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	9.34451		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18628879	ω	340.02471	+0.99832009	+0.00901736
<i>a</i>	3.0363015	Ω	19.72190	+0.02326368	+0.84230761
<i>e</i>	0.1560395	<i>i</i>	9.76477	-0.05306409	+0.53892168
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	291	0.5-	0.0	2003 10 21	699	0.1-	0.0	2003 11 22	691	0.1-	0.3+
2003 09 22	291	0.1-	0.0	2003 10 21	291	0.2-	0.1+	2003 11 22	691	0.4+	0.3+
2003 09 22	291	0.1-	0.0	2003 10 21	291	0.2-	0.1+	2006 02 27	691	0.2+	0.1+
2003 09 27	691	0.1+	0.1-	2003 10 21	699	0.3-	1.0-	2006 02 27	691	0.0	0.3+
2003 09 27	691	0.0	0.1-	2003 10 21	291	0.1-	0.1+	2006 02 27	691	0.1+	0.0
2003 09 27	691	0.1-	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2008 09 06	703	0.9+	0.9+
2003 10 16	691	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.3-	0.4+	2008 09 06	703	0.0	0.5+
2003 10 16	691	0.4+	0.2-	2003 10 24	704	0.4+	0.2-	2008 09 06	703	1.4-	0.2+
2003 10 16	691	0.1+	0.3-	2003 10 24	704	0.1+	0.5-	2008 09 06	703	0.2-	0.4-
2003 10 21	699	0.6+	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.4-				
2003 10 21	699	1.1-	0.1-	2003 11 22	691	0.1+	0.1+				

2003 UE₁₆ = 2008 QS₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	355.85434		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18448607	ω	251.86746	+0.96142095	-0.26137022
<i>a</i>	3.0560491	Ω	123.20252	+0.27477582	+0.89779400
<i>e</i>	0.2556236	<i>i</i>	5.88299	+0.01296209	+0.35447361
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.9+	0.3+	2003 10 23	699	0.4+	0.1-	2008 08 24	J75	0.3+	0.6-
1994 01 18	691	1.2-	0.1+	2003 10 23	699	0.1-	0.1-	2008 08 24	J75	0.8+	0.5+
1994 01 18	691	0.3+	0.4-	2003 10 24	691	0.2-	0.2-	2008 08 24	J75	0.6-	0.2+
2003 10 16	699	0.7-	0.7-	2003 10 24	691	0.0	0.2-	2008 08 24	J75	0.2+	0.2-
2003 10 16	699	1.0+	0.2+	2003 10 24	691	0.1-	0.2-	2008 08 25	J75	0.1+	0.1-
2003 10 16	699	0.2+	1.0-	2003 10 27	704	0.3-	0.3+	2008 08 30	J75	0.3+	0.1+
2003 10 16	699	(0.9+	3.1-)	2003 10 27	704	0.5-	0.3+	2008 08 30	J75	0.3+	0.1-
2003 10 20	704	0.3+	1.1+	2003 10 27	704	0.4-	0.7+	2008 08 30	J75	0.1-	0.3-

M.P.O. 142662

2003 10 20	704	0.1+	0.3−	2003 10 27	704	0.1−	0.3+	2008 09 01	J75	0.6−	0.0
2003 10 20	704	0.6+	0.5+	2003 10 27	704	0.3+	0.0	2008 09 01	J75	0.4+	0.2−
2003 10 20	704	0.0	0.2+	2003 10 30	608	0.1−	0.5+	2008 09 01	J75	0.1+	0.1−
2003 10 20	704	0.3−	0.2+	2003 10 30	608	0.7+	0.8+	2008 09 02	J75	0.4+	0.0
2003 10 22	704	0.5−	0.2−	2003 10 30	608	0.1−	0.9+	2008 09 02	J75	0.1+	0.1−
2003 10 22	704	0.4−	0.9−	2008 08 23	704	0.4+	0.7+	2008 09 02	J75	0.1+	0.1+
2003 10 22	704	0.3−	0.3−	2008 08 23	704	0.1−	0.1+	2008 09 06	703	0.8−	0.8−
2003 10 22	704	0.9+	0.5+	2008 08 23	704	0.1−	0.1+	2008 09 06	703	1.2−	0.0
2003 10 22	704	0.1+	1.1−	2008 08 23	704	0.4+	0.9+	2008 09 06	703	0.5−	0.2−
2003 10 23	699	0.5+	0.5+	2008 08 23	704	0.7+	0.2−	2008 09 06	703	0.9−	0.1+
2003 10 23	699	0.2+	0.4−	2008 08 23	J75	0.1+	0.2+				

2003 UM₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i>	24.81438										
		(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.18991000	ω	153.95214	+0.99657940	+0.02389123						
<i>a</i>	2.9975803	Ω	205.06259	−0.04197684	+0.97095164						
<i>e</i>	0.1442191	<i>i</i>	10.76362	+0.07118601	+0.23808010						
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.2+	0.5+	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2003 10 29	704	0.3−	0.2+
1996 05 11	691	(4.2+	3.1−)	2003 10 23	699	0.4+	0.6−	2003 11 01	704	0.1+	0.3+
1996 05 11	691	0.1−	0.5+	2003 10 23	699	0.5−	1.8+	2003 11 01	704	0.5+	0.8+
2003 09 29	704	0.5−	1.6+	2003 10 23	699	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	1.8+	0.1−
2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2003 10 23	699	1.9−	0.8+	2003 11 01	704	1.1+	0.2−
2003 09 29	704	0.6−	0.4+	2003 10 24	704	0.9+	0.1+	2003 11 01	704	0.8+	0.7+
2003 09 29	704	1.3+	0.0	2003 10 24	704	0.4+	0.3−	2003 12 12	644	0.3+	0.0
2003 09 29	699	1.1−	0.5−	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2003 12 12	644	0.4+	0.1−
2003 09 29	699	1.0−	0.5+	2003 10 24	704	0.2−	0.6−	2003 12 12	644	0.1+	0.1−
2003 09 29	699	0.1−	0.1+	2003 10 24	691	0.0	0.5−	2006 05 06	G96	0.4+	0.3+
2003 09 29	699	0.5−	0.6−	2003 10 24	704	0.1−	0.1−	2006 05 06	G96	0.3−	0.1−
2003 10 16	699	1.1+	0.6−	2003 10 24	691	0.0	0.3−	2006 05 06	G96	0.2+	0.1−
2003 10 16	699	1.3−	1.0+	2003 10 24	691	0.1−	0.2−	2006 05 06	G96	0.1−	0.3+
2003 10 16	699	0.4+	0.6−	2003 10 29	704	0.2−	1.0+	2008 09 08	G96	0.1−	0.1−
2003 10 16	699	0.7−	0.7+	2003 10 29	704	0.5+	0.7+	2008 09 08	G96	0.0	0.0
2003 10 21	704	0.7−	0.4+	2003 10 29	704	0.5−	0.2+	2008 09 08	G96	0.2+	0.0
2003 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 10 29	704	0.1+	0.3+				

2003 UW₂₂ = 2007 HB₉₆ = 2008 RX₄₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i>	20.30568										
		(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.18845152	ω	166.63210	+0.98642890	+0.16418822						
<i>a</i>	3.0130265	Ω	183.91792	−0.15131035	+0.90786010						
<i>e</i>	0.2885701	<i>i</i>	0.42241	−0.06374326	+0.38578785						
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	291	0.3−	0.0	2003 10 29	703	(0.1−	1.7−)	2003 11 23	291	0.1−	0.1−
2003 10 19	291	0.3−	0.0	2003 10 29	703	(1.9−	0.3+)	2003 11 24	291	0.0	0.2+
2003 10 19	691	0.2+	0.2−	2003 11 02	704	0.4+	0.6+	2003 11 24	291	0.1−	0.3+
2003 10 19	291	0.5−	0.2+	2003 11 02	704	0.3−	0.5+	2003 11 24	291	0.5−	0.3+
2003 10 19	691	0.2+	0.2−	2003 11 02	704	0.5+	0.0	2007 04 21	807	0.1+	0.1+
2003 10 19	691	0.3+	0.1−	2003 11 02	704	0.6+	0.5−	2007 04 21	807	0.1+	0.2+
2003 10 22	049	0.1−	0.4+	2003 11 19	699	0.1−	0.3+	2007 05 09	G96	0.0	0.1−
2003 10 22	049	0.2−	0.4+	2003 11 19	699	0.2−	0.4−	2007 05 09	G96	0.2−	0.1+
2003 10 23	049	0.5−	0.5+	2003 11 19	699	0.5+	0.8+	2007 05 09	G96	0.5+	0.3+
2003 10 26	049	0.5+	0.1−	2003 11 19	699	1.0+	0.2−	2007 05 09	G96	0.3−	0.8+
2003 10 26	049	1.1+	0.2+	2003 11 21	704	1.1+	0.5+	2008 09 02	691	0.0	0.1−
2003 10 26	049	1.0+	0.3−	2003 11 21	704	1.3+	0.1+	2008 09 02	691	0.4−	0.0
2003 10 28	704	0.0	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.5+	2008 09 02	691	0.2+	0.0
2003 10 28	704	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	1.2+	2008 09 06	691	0.0	0.0
2003 10 28	704	0.5+	0.6−	2003 11 23	695	0.1−	0.3−	2008 09 06	691	0.1+	0.1+
2003 10 28	704	0.3−	0.2+	2003 11 23	695	0.2−	0.2−	2008 09 06	691	0.1+	0.1+
2003 10 29	703	0.3−	1.4−	2003 11 23	291	0.1−	0.0				
2003 10 29	703	0.8−	1.2−	2003 11 23	291	0.5−	0.1−				

2008 SEPT. 17

2003 UP₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i>	154.87869										
		(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.26168990	ω	239.81365	+0.96150941	+0.26012601						
<i>a</i>	2.4207210	Ω	104.98754	−0.20989343	+0.90321467						
<i>e</i>	0.2588702	<i>i</i>	5.25724	−0.17732570	+0.34137622						
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

2003 09 03	608	0.1+	0.8−	2003 10 21	683	1.0+	0.9−	2003 11 19	703	0.8−	0.4−
2003 09 03	608	0.4+	0.7−	2003 10 21	691	0.4−	0.1+	2003 11 19	703	0.1−	0.9+
2003 09 03	608	0.4+	1.0−	2003 10 21	691	0.2−	0.0	2003 11 19	644	0.0	0.2+
2003 10 15	699	0.4−	0.5+	2003 10 22	683	0.2+	0.5−	2003 11 19	703	0.0	0.2−
2003 10 15	699	0.8−	0.3+	2003 10 22	683	1.7+	0.6−	2003 11 26	699	0.5+	0.6−
2003 10 15	699	0.4−	0.4−	2003 10 22	683	0.2+	0.0	2003 11 26	699	0.3−	0.7−
2003 10 15	699	0.7+	0.3+	2003 10 23	683	0.5−	0.4−	2003 11 26	699	0.6−	1.1+
2003 10 17	683	0.6−	0.7−	2003 10 23	683	0.5+	0.3−	2003 11 26	699	0.0	0.2−
2003 10 17	683	0.8−	0.8−	2003 10 23	683	0.0	0.6+	2007 11 08	691	0.5−	0.3+
2003 10 17	683	0.1+	0.6+	2003 10 24	683	0.1+	0.7−	2007 11 08	691	0.3−	0.2+
2003 10 18	683	0.9−	0.5+	2003 10 24	683	0.2−	1.0−	2007 11 08	691	0.7+	0.4−
2003 10 18	683	0.3−	0.4−	2003 10 24	683	1.1−	0.6−	2007 11 18	G96	0.1+	0.1−
2003 10 18	683	0.9−	1.2−	2003 10 25	683	0.2+	0.2+	2007 11 18	G96	0.0	0.3−
2003 10 19	683	0.5+	0.1−	2003 10 25	683	(3.3−	0.4+)	2007 11 18	G96	0.0	0.1+
2003 10 19	683	0.7+	0.3−	2003 10 25	683	0.9+	1.1+	2007 11 18	G96	0.1+	0.1+
2003 10 19	683	1.4+	0.0	2003 10 26	683	0.5−	0.4+	2007 12 05	G96	0.5+	0.3−
2003 10 20	704	0.1−	0.0	2003 10 26	683	(2.5+	0.3−)	2007 12 05	G96	0.3−	0.4−
2003 10 20	704	1.0−	1.1+	2003 10 26	683	0.5+	1.1+	2007 12 05	G96	0.1−	0.4−
2003 10 20	704	0.5−	1.3+	2003 10 27	683	0.4+	0.5−	2007 12 05	G96	0.1+	0.1−
2003 10 20	704	0.6−	0.3+	2003 10 27	683	1.3+	0.6+	2008 02 09	G96	0.1−	0.2−
2003 10 20	704	0.8−	0.8+	2003 10 27	683	0.7+	0.9+	2008 02 09	G96	0.1+	0.3−
2003 10 21	683	(0.5−	2.2−)	2003 11 19	644	0.4−	0.4+	2008 02 09	G96	0.1+	0.0
2003 10 21	691	0.2−	0.2+	2003 11 19	703	0.4+	0.8+	2008 02 09	G96	0.1+	0.0
2003 10 21	683	(0.6+	2.8−)	2003 11 19	644	0.2−	0.5+				

2003 UF₂₇ = 2008 QK₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i>	5.19678										
		(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.18400950	ω	291.42249	+0.98693150	−0.02119022						
<i>a</i>	3.0613235	Ω	70.07786	+0.09117069	+0.89082203						
<i>e</i>	0.1107818	<i>i</i>	9.78252	−0.13286879	+0.45385800						
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	691	0.0	0.1+	2003 10 20	704	(0.7−	1.6+)	2003 10 27	704	(1.8+	0.5−)
1996 05 20	691	0.0	0.1+	2003 10 21	683	0.0	1.1−	2003 11 18	699	0.4+	0.2+
1996 05 20	691	0.0	0.1−	2003 10 21	683	0.8+	0.5−	2003 11 18	699	1.4−	0.7+
2003 09 28	699	0.3+	0.6−	2003 10 21	683	(2.6+	0.2+)	2003 11 18	699	0.8+	0.2−
2003 09 28	699	1.2+	0.1+	2003 10 22	683	0.0	0.1−	2003 11 18	699	1.0−	0.0
2003 09 28	699	(1.9+	1.3+)	2003 10 22	683	0.8−	1.1−	2005 01 06	703	0.2+	0.4+
2003 09 28	699	0.2−	0.4+	2003 10 22	683	(1.7−	1.9−)	2005 01 06	703	0.4+	0.4+
2003 10 17	644	0.1−	0.4+	2003 10 23	683	0.5+	0.8−	2005 01 06	703	0.4−	1.1−
2003 10 17	644	0.1−	0.4+	2003 10 23	683	(0.0	1.7−)	2005 01 06	703	0.4−	0.4−
2003 10 17	644	0.2+	0.7+	2003 10 23	683	1.0−	1.0−	2008 08 28	F84	0.5+	0.3+
2003 10 20	683	0.8−	1.0−	2003 10 24	683	1.1+	0.2+	2008 08 28	F84	0.4−	0.0
2003 10 20	683	0.1+	0.5−	2003 10 24	683	1.0+	0.7+	2008 08 28	F84	0.2+	0.4−
2003 10 20	683	0.0	1.0−	2003 10 24	683	1.2−	0.1−	2008 08 29	F84	1.0+	0.5+
2003 10 20	704	0.3−	0.8+	2003 10 27	704	0.7+	0.8+	2008 08 29	F84	1.2−	0.1+
2003 10 20	704	0.3−	0.9+	2003 10 27	704	0.3−	0.4+	2008 08 29	F84	0.8−	0.4+
2003 10 20	704	(0.3−	1.6+)	2003 10 27	704	0.4+	0.7+	2008 09 01	F84	0.5+	0.5−
2003 10 20	704	0.7−	1.3+	2003 10 27	704	0.3+	0.2+	2008 09 01	F84	0.7+	1.2−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142663

2003 UV₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	19.48859		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18704348	ω	124.55639	+0.97932647	+0.19306566
<i>a</i>	3.0281287	Ω	224.39830	-0.20203235	+0.91857017
<i>e</i>	0.2700167	<i>i</i>	4.95057	-0.01012884	+0.34489780
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	291	0.1-	0.1+	2003 10 28	704	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.3-
2003 10 22	291	0.1+	0.7-	2003 10 28	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.5-	0.4-
2003 10 22	291	0.2-	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.3+	2008 08 24	691	0.1-	0.3+
2003 10 22	049	1.3-	0.5+	2003 10 28	704	0.1-	0.2+	2008 08 24	691	0.0	0.0
2003 10 22	049	0.6-	0.5+	2003 10 29	703	0.8-	0.2+	2008 08 24	691	0.1-	0.1+
2003 10 22	049	0.1-	0.7+	2003 10 29	703	(0.5-	2.0+)	2008 09 04	691	0.1-	0.2-
2003 10 26	049	0.7+	0.5-	2003 10 29	703	0.3+	0.0	2008 09 04	691	0.1+	0.1-
2003 10 26	049	0.3+	0.8-	2003 10 29	703	1.4-	0.8+	2008 09 04	691	0.2+	0.2-
2003 10 26	049	0.7+	0.2-	2003 11 18	644	0.2+	0.1-	2008 09 05	691	0.1-	0.1+
2003 10 27	704	1.4+	0.6+	2003 11 18	644	0.4-	0.5+	2008 09 05	691	0.1+	0.1+
2003 10 27	704	0.1-	0.4-	2003 11 18	644	0.0	0.5+	2008 09 05	691	0.0	0.0
2003 10 27	704	0.7+	1.0-	2003 11 21	704	0.3-	0.6+	2008 09 05	691	0.0	0.0
2003 10 27	704	0.4+	0.5+	2003 11 21	704	0.4+	0.0	2008 09 05	691	0.1+	0.1-
2003 10 28	704	0.5+	0.0	2003 11 21	704	0.4+	0.4-	2008 09 05	691	0.1-	0.0

2003 UG₃₃ = 2007 RU₁₉₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	105.88354		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24305343	ω	193.75703	+0.99633209	-0.08509882
<i>a</i>	2.5429328	Ω	171.11010	+0.08297402	+0.93512646
<i>e</i>	0.1218884	<i>i</i>	3.32942	+0.02092058	+0.34394286
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	18.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.0	0.1+	2003 10 18	691	0.3-	0.3+	2007 10 09	G96	0.1-	0.4-
1995 11 20	691	0.5+	0.3-	2003 10 18	691	0.5-	0.1-	2007 10 09	G96	0.4-	0.2-
2003 10 01	691	0.2-	0.5-	2007 09 12	691	0.8-	0.0	2007 10 09	G96	0.2-	0.4-
2003 10 01	691	0.1+	0.0	2007 09 12	691	0.5-	0.1+	2007 10 09	G96	0.2+	0.1+
2003 10 01	691	0.1-	0.1+	2007 09 12	691	0.3-	0.1-	2007 11 03	G96	0.2+	0.2+
2003 10 17	291	0.2-	0.2+	2007 09 14	G96	0.4+	0.1+	2007 11 03	G96	0.1+	0.1-
2003 10 17	291	0.0	0.1+	2007 09 14	G96	0.8+	0.1-	2007 11 03	G96	0.7+	0.2+
2003 10 17	291	0.0	0.3+	2007 09 14	G96	0.6+	0.1-	2007 11 03	G96	0.1+	0.2+
2003 10 18	691	0.2-	0.1-	2007 09 14	G96	0.2+	0.3+				

2003 UQ₃₄ = 2007 TE₃₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	214.96795		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24420141	ω	42.22436	-0.19487532	+0.97756565
<i>a</i>	2.5349570	Ω	216.74867	-0.93182709	-0.20995997
<i>e</i>	0.0496364	<i>i</i>	7.67744	-0.30614030	+0.01679937
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	691	0.3+	0.3-	2006 06 21	691	0.1+	0.1-	2007 11 07	G96	0.1+	0.1+
2003 10 17	691	0.0	0.2-	2006 06 21	691	0.0	0.1-	2007 11 07	G96	0.2-	0.2-
2003 10 17	691	0.1-	0.3-	2007 10 13	691	0.0	0.1-	2007 11 07	G96	0.0	0.1-
2003 10 18	691	0.1-	0.1+	2007 10 13	691	0.1-	0.3+	2007 12 06	G96	0.2+	0.4+
2003 10 18	691	0.3-	0.3-	2007 10 13	691	0.3-	0.1+	2007 12 06	G96	0.2+	0.1+
2003 10 18	691	0.1+	0.2-	2007 10 16	691	0.1-	0.1-	2007 12 06	G96	0.3-	0.1+
2003 11 21	695	0.1+	0.4+	2007 10 16	691	0.3+	0.2-	2007 12 06	G96	0.4+	0.1+
2003 11 21	695	0.2+	0.5+	2007 10 16	691	0.2-	0.1+				
2006 06 21	691	0.1-	0.3+	2007 11 07	G96	0.1-	0.2+				

2003 UL₄₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	166.06520		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26817363	ω	306.11021	+0.99837634	+0.00770224
<i>a</i>	2.3815443	Ω	53.51545	+0.01765105	+0.90021357
<i>e</i>	0.2128509	<i>i</i>	4.02525	-0.05415826	+0.43538052
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 05 14	291	0.8+	0.9+	2003 10 24	704	0.1-	0.3-	2003 11 20	691	0.5+	0.1+
2002 05 14	291	0.3-	0.7+	2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2003 11 20	691	0.5+	0.1+
2002 05 14	291	0.7+	1.1+	2003 10 24	704	0.4+	0.0	2003 11 20	691	0.5+	0.0
2003 10 16	291	0.7-	0.3-	2003 10 24	704	0.1-	0.4-	2003 11 21	704	(0.1-	2.4+)
2003 10 16	291	0.7-	0.3-	2003 10 28	704	0.1+	0.1-	2003 11 21	704	0.6-	0.2+
2003 10 16	699	1.0-	1.1+	2003 10 28	704	0.6+	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	0.2+
2003 10 16	291	0.6-	0.5-	2003 10 28	704	0.3+	0.3+	2003 11 21	704	0.3-	0.1+
2003 10 16	699	0.6+	1.3+	2003 10 28	704	0.5+	0.6+	2003 11 23	291	0.1-	0.1+
2003 10 16	699	1.0+	0.1+	2003 10 28	704	0.0	0.3+	2003 11 23	291	0.2-	0.1+
2003 10 16	699	1.0+	1.8-	2003 10 29	703	0.4-	1.0-	2003 11 23	291	0.0	0.1-
2003 10 19	691	0.1+	0.4-	2003 10 29	703	(2.0+	0.3+)	2003 12 01	704	0.4-	0.6+
2003 10 19	691	0.1-	0.3-	2003 10 29	703	0.4+	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.8+
2003 10 19	691	0.0	0.4-	2003 10 29	703	0.2-	0.1-	2003 12 01	704	0.5-	0.6+
2003 10 23	699	1.4-	0.3+	2003 11 12	049	0.0	0.1+	2003 12 01	704	1.3-	0.2-
2003 10 23	699	1.1+	0.3+	2003 11 12	049	0.0	0.1-	2003 12 01	704	0.9-	0.7+
2003 10 23	699	0.8-	0.2-	2003 11 12	049	0.1+	0.0	2007 11 06	G96	0.3+	0.4-
2003 10 23	699	0.1+	0.2-	2003 11 16	691	0.3+	0.0	2007 11 06	G96	0.4+	0.6-
2003 10 24	704	0.1+	0.1-	2003 11 16	691	0.1+	0.1+	2007 11 06	G96	0.3+	0.5-
2003 10 24	704	0.3-	0.4+	2003 11 16	691	0.3+	0.3+	2007 11 06	G96	0.3+	0.6-
2003 10 24	704	0.0	0.7-	2003 11 18	703	1.3-	0.0	2007 12 17	691	0.2-	0.0
2003 10 24	704	0.2-	0.0	2003 11 18	703	(3.8+	0.4+)	2007 12 17	691	0.5-	0.2+
2003 10 24	704	0.0	0.7+	2003 11 18	703	0.6+	0.5-	2007 12 17	691	0.5-	0.2+
2003 10 24	704	1.0+	0.3+	2003 11 18	703	0.1-	0.2+				

2003 UF₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	168.68742		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27564926	ω	322.68193	+0.97401591	-0.21317375
<i>a</i>	2.3382889	Ω	49.80558	+0.22433429	+0.86173520
<i>e</i>	0.2456741	<i>i</i>	5.74664	+0.03109867	+0.46040135
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	699	0.2+	1.0-	2003 10 29	703	0.5+	0.6+	2003 11 21	704	0.2-	0.8+
2003 10 16	699	0.2-	1.0+	2003 11 01	704	1.5+	0.0	2003 11 21	704	0.1+	1.3+
2003 10 16	699	0.5+	0.4+	2003 11 01	704	0.3-	0.2+	2003 11 21	699	0.4+	0.1+
2003 10 16	699	0.1+	1.3-	2003 11 01	704	0.9-	1.4+	2003 11 21	699	0.2+	0.1+
2003 10 19	691	0.3+	0.0	2003 11 01	704	1.2-	0.5+	2003 11 21	699	0.6+	0.1+
2003 10 19	691	0.1-	0.0	2003 11 12	049	0.1-	1.6-	2003 11 21	699	0.0	0.3+
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2003 11 12	049	0.0	1.6-	2003 11 23	291	0.4+	0.2-
2003 10 24	704	0.1+	0.8+	2003 11 12	049	0.5-	1.9-	2003 11 23	291	0.5+	0.4-
2003 10 24	704	0.4-	0.0	2003 11 18	644	0.2+	0.0	2003 11 23	291	0.7+	0.3-
2003 10 24	704	0.3-	0.1+	2003 11 18	644	0.2+	0.1-	2003 11 24	699	1.1-	0.3-
2003 10 24	704	0.5+	0.7+	2003 11 18	644	0.1+	0.2-	2003 11 24	699	0.4-	0.7+
2003 10 26	608	0.6+	1.6-	2003 11 19	703	0.2+	0.6+	2003 11 24	699	0.0	0.2+
2003 10 26	608	0.3-	0.4+	2003 11 19	703	0.2-	0.1+	2003 11 24	699	0.2+	0.8-
2003 10 26	608	0.1-	0.1-	2003 11 19	703	1.0-	0.4-	2007 12 19	G96	0.2-	0.2+
2003 10 28	704	0.2-	0.1+	2003 11 19	703	0.5+	0.4+	2007 12 19	G96	0.4+	0.2+
2003 10 28	704	0.4-	0.3+	2003 11 20	691	0.2+	0.3-	2007 12 19	G96	0.0	0.1+
2003 10 28	704	0.1+	1.3-	2003 11 20	691	0.3+	0.4-	2007 12 19	G96	0.9-	0.1+
2003 10 28	704	0.1-	0.3-	2003 11 20	691	0.1+	0.3-	2008 01 18	G96	0.4-	0.6-
2003 10 29	703	0.4-	0.4+	2003 11 21	704	0.1-	0.7+	2008 01 18	G96	0.7+	0.1+
2003 10 29	703	0.1-	0.0	2003 11 21	704	0.4-	0.9+	2008 01 18	G96	0.3+	0.1+
2003 10 29	703	0.1+	0.5+	2003 11 21	704	0.3-	0.7+	2008 01 18	G96	0.1-	0.1-

2003 UN₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	18.69270		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24209680	ω	208.66398	-0.45339714	-0.85698533
<i>a</i>	2.5496272	Ω	269.24141	+0.85736494	-0.34421147
<i>e</i>	0.1072691	<i>i</i>	14.18095	+0.24363168	-0.38352914
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	608	0.0	0.0	2003 10 16	644	0.1-	0.1-	2007 10 09	703	0.0	0.8+
2001 02 02	608	0.2+	0.0	2003 10 19	644	0.0	0.1-	2007 10 09	703	1.1+	0.4+
2001 02 02	608	0.1-	0.0	2003 10 19	644	0.0	0.0	2007 10 09	703	0.5+	0.3+
2003 10 04	691	0.0	0.3-	2003 10 19	644	0.2-	0.1+	2007 10 13	699	0.4-	1.0-
2003 10 04	691	0.0	0.3-	2003 11 21	644	0.1+	0.2+	2007 10 13	699	0.3-	1.3-
2003 10 04	691	0.1+	0.4-	2003 11 21	644	0.2+	0.1+	2007 10 13	699	0.4-	0.2-
2003 10 16	644	0.1-	0.0	2003 11 21	644	0.0	0.2+	2007 10 13	699	(2.9-	2.4-)
2003 10 16	644	0.0	0.0	2007 10 09	703	0.7-	1.7+				

2003 UF₅₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	51.35471		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18028647	ω	34.08477	+0.48358593	+0.83524432
<i>a</i>	3.1033252	Ω	266.12521	-0.85014204	+0.37702019
<i>e</i>	0.0537058	<i>i</i>	15.20936	-0.20833426	+0.40027829
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.0	0.2-	2003 10 17	699	0.5-	1.2-	2003 10 22	704	0.5+	1.5+
2003 09 19	644	0.1+	0.1-	2003 10 17	699	0.4-	1.0+	2004 12 13	691	0.1-	0.0
2003 09 19	644	0.3+	0.1-	2003 10 17	699	1.4-	0.7+	2004 12 13	691	0.0	0.0
2003 09 29	699	0.3-	0.4+	2003 10 18	644	0.0	0.1-	2004 12 13	691	0.1+	0.0
2003 09 29	699	0.5-	0.1-	2003 10 18	644	0.1-	0.2-	2006 01 31	E12	0.0	0.0
2003 09 29	699	0.6-	0.2-	2003 10 18	644	0.1-	0.1-	2006 01 31	E12	0.8+	0.7-
2003 09 29	699	0.2+	0.1+	2003 10 19	644	0.3-	0.1-	2006 01 31	E12	0.5+	1.1+
2003 10 05	704	0.5+	1.0-	2003 10 19	644	0.2-	0.1-	2006 01 31	E12	0.5-	0.9+
2003 10 05	704	0.8+	0.4-	2003 10 19	644	0.1-	0.2-	2008 09 07	A77	0.3+	0.6+
2003 10 05	704	0.3-	0.7-	2003 10 22	704	0.1+	0.1-	2008 09 07	A77	0.4+	0.1-
2003 10 05	704	0.0	0.2-	2003 10 22	704	0.7+	0.2+	2008 09 07	A77	1.4-	0.7+
2003 10 17	699	1.6+	0.3+	2003 10 22	704	0.0	0.7+				

2003 UG₅₁ = 2008 QX₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	42.54683		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18415355	ω	344.93345	+0.63219951	+0.75178916
<i>a</i>	3.0597268	Ω	323.69611	-0.67411303	+0.41443425
<i>e</i>	0.1537664	<i>i</i>	18.45738	-0.38196256	+0.51289113
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	699	0.5-	0.7+	2003 10 19	644	0.3+	0.2+	2008 09 05	704	0.6+	0.5+
2003 09 29	699	0.5+	1.3-	2003 10 19	644	0.4+	0.1+	2008 09 05	704	0.7-	0.3-
2003 09 29	699	0.2-	0.2+	2003 10 22	704	0.4-	0.2+	2008 09 05	704	0.2+	0.4+
2003 09 29	699	0.2-	0.2+	2003 10 22	704	0.1+	0.3-	2008 09 05	704	0.6-	1.1-
2003 10 18	644	0.1-	0.1+	2003 10 22	704	0.5+	0.1+	2008 09 05	704	0.2-	0.8+
2003 10 18	644	0.1-	0.0	2003 10 22	704	0.5-	0.4-	2008 09 05	704	0.4-	0.2-
2003 10 18	644	0.2-	0.0	2008 08 30	704	0.1+	0.1-	2008 09 05	704	0.5+	0.6+
2003 10 18	644	0.1-	0.0	2008 08 30	704	0.2-	0.2-	2008 09 05	704	0.2-	0.4-
2003 10 18	644	0.0	0.1-	2008 08 30	704	0.4+	0.2+	2008 09 05	704	0.3+	0.0
2003 10 18	644	0.1+	0.1-	2008 08 30	704	0.2+	0.0				
2003 10 19	644	0.4+	0.4+	2008 09 05	704	0.1-	0.2-				

2003 UZ₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	1.36469		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18201593	ω	104.65222	+0.98501644	+0.09728667
<i>a</i>	3.0836361	Ω	249.92292	-0.14156362	+0.92770684
<i>e</i>	0.1228200	<i>i</i>	8.72047	+0.09850054	+0.36040995
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	691	0.0	0.2+	2003 09 30	704	1.5+	0.5+	2003 10 26	691	0.0	0.3-
1998 12 23	691	0.3+	0.2-	2003 09 30	704	1.1+	0.3+	2008 08 11	106	0.1+	0.5-
1998 12 23	691	0.3-	0.3+	2003 09 30	704	(1.6+	1.0+)	2008 08 11	106	0.1-	0.1+
2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2003 09 30	704	(2.0+	1.2-)	2008 08 12	106	0.1+	0.1+
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 10 16	691	0.1-	0.2-	2008 08 12	106	0.4+	0.5-
2003 09 17	644	0.2+	0.0	2003 10 16	691	0.2-	0.1-	2008 08 24	J75	0.1+	0.7-
2003 09 21	644	0.3+	0.3+	2003 10 16	691	0.1-	0.0	2008 08 24	J75	0.5-	0.3-
2003 09 21	644	0.0	0.3+	2003 10 17	699	0.2-	0.3-	2008 08 24	J75	0.6+	0.5-
2003 09 21	644	0.6-	0.2+	2003 10 17	699	0.7+	0.2-	2008 08 26	704	1.3-	1.3+
2003 09 21	691	0.1+	0.2+	2003 10 17	699	0.6-	0.1+	2008 08 26	704	0.3+	0.7+
2003 09 21	691	0.3+	0.0	2003 10 17	699	0.3+	0.2+	2008 08 26	704	0.1+	0.7+
2003 09 21	691	0.0	0.0	2003 10 26	691	0.2-	0.5-	2008 08 26	704	0.1+	0.3+
2003 09 30	704	(1.9+	0.3+)	2003 10 26	691	0.3-	0.0				

2003 UC₆₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	167.01711		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28462294	ω	319.71383	+0.87960466	-0.45990935
<i>a</i>	2.2888787	Ω	68.06195	+0.46317906	+0.76974480
<i>e</i>	0.1197173	<i>i</i>	7.53081	+0.10844723	+0.44269214
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	699	1.3-	0.2-	2003 10 19	704	0.1-	0.1-	2007 11 18	G96	0.2+	0.1+
2003 09 28	699	0.4-	0.4+	2003 10 19	704	1.4+	0.3-	2007 11 18	G96	0.2+	0.2+
2003 09 28	699	0.3-	0.1+	2003 10 23	691	0.1+	0.0	2007 11 18	G96	0.4+	0.2+
2003 09 28	699	0.5-	0.3-	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2007 12 16	G96	0.0	0.4+
2003 10 05	691	0.1+	0.1-	2003 10 23	691	0.0	0.0	2007 12 16	G96	0.3+	0.4+
2003 10 05	691	0.3+	0.1+	2003 10 27	704	0.2+	0.4-	2007 12 16	G96	0.3+	0.5+
2003 10 05	691	0.3+	0.0	2003 10 27	704	0.4-	0.4+	2007 12 16	G96	0.1-	0.1+
2003 10 16	699	1.1+	0.4+	2003 10 27	704	0.3-	0.6+	2007 12 30	703	0.6+	0.2-
2003 10 16	699	0.5+	0.0	2003 10 27	704	0.9-	0.4+	2007 12 30	703	0.5-	0.8-
2003 10 16	699	0.6+	0.5-	2003 10 27	704	0.0	0.2+	2007 12 30	703	1.0-	0.1+
2003 10 16	699	0.3+	0.9-	2003 11 20	645	0.1+	0.4-	2007 12 30	703	0.5-	0.7+
2003 10 16	644	0.3-	0.0	2003 11 20	645	0.3-	0.5-	2008 01 16	G96	0.2+	0.6+
2003 10 16	644	0.2-	0.1-	2006 07 20	E12	0.6-	0.0	2008 01 16	G96	0.1+	0.6+
2003 10 16	644	0.2-	0.1-	2006 07 20	E12	0.9+	1.7+	2008 01 16	G96	0.0	0.5+
2003 10 18	699	0.5+	0.3+	2006 07 20	E12	(2.6-	0.3-)	2008 01 16	G96	0.3+	0.0
2003 10 18	699	0.4+	0.8+	2006 07 20	E12	0.4-	0.6+	2008 02 12	703	0.4-	0.8-
2003 10 18	699	0.2+	0.4-	2007 11 18	G96	0.5+	0.1-	2008 02 12	703	0.9-	0.1-
2003 10 18	699	1.0-	0.2+	2007 11 18	G96	0.4+	0.2-	2008 02 12	703	0.3+	0.7+
2003 10 19	704	0.0	0.3-	2007 11 18	G96	0.4+	0.4+	2008 02 12	703	0.2-	0.3+
2003 10 19	704	0.3+	0.2+	2007 11 18	G96	0.3+	0.5-				
2003 10 19	704	0.5-	0.2+	2007 11 18	G96	0.4+	0.0				

2003 UT₆₆ = 2008 CX₁₈₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	127.40740		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28047394	ω	344.16545	+0.07938878	-0.98247417
<i>a</i>	2.3113961	Ω	101.05213	+0.93222450	+0.01325116
<i>e</i>	0.2054565	<i>i</i>	9.89449	+0.35306502	+0.18592715
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 10 16	644	0.5-	0.3+	2008 02 03	703	1.2+	0.3-
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 10 16	644	0.5-	0.1-	2008 02 03	703	(2.3+	1.2+)

2008 SEPT. 17

2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.1+	0.8−	2008 02 03	703	(2.8+	0.8−)
2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.4+	0.3−	2008 02 13	703	0.0	0.3−
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2003 10 19	704	0.4−	0.0	2008 02 13	703	0.9+	0.1−
2003 09 28	645	0.1−	0.0	2003 10 19	704	(2.1+	0.1−)	2008 02 13	703	0.2−	1.0+
2003 10 16	699	1.4+	0.2+	2007 11 07	G96	0.3+	0.1+	2008 02 13	703	0.7−	0.0
2003 10 16	699	0.1+	0.1−	2007 11 07	G96	0.2+	0.2−	2008 03 11	703	(1.1+	1.8−)
2003 10 16	699	(1.9−	0.1−)	2007 11 07	G96	0.2−	0.2−	2008 03 11	703	0.0	0.2+
2003 10 16	699	0.0	1.0+	2007 11 07	G96	0.2−	0.3−	2008 03 11	703	0.6−	0.5−
2003 10 16	644	0.7−	0.3−	2008 02 03	703	(0.1+	1.9−)	2008 03 11	703	0.4−	0.4+

2003 UY₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	127.25598		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25842112	ω	282.01711	+0.95295149	−0.28593795
<i>a</i>	2.4410914	Ω	94.66120	+0.30221734	+0.87060370
<i>e</i>	0.1901152	<i>i</i>	5.79369	+0.02341255	+0.40036070
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	644	0.3−	0.4+	2003 11 24	644	0.1+	0.5+	2007 11 08	G96	0.0	0.4−
2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2003 11 24	644	0.0	0.1−	2007 11 20	703	0.2+	0.2−
2003 10 16	644	0.0	0.3+	2006 05 26	G96	0.4+	0.0	2007 11 20	703	1.1+	0.3+
2003 10 20	691	0.4−	0.3+	2006 05 26	G96	0.2−	0.2+	2007 11 20	703	0.6−	0.2−
2003 10 20	691	0.2−	0.3+	2006 05 26	G96	0.2+	0.4+	2007 11 20	703	0.3+	0.1−
2003 10 20	691	0.3−	0.4+	2006 05 26	G96	0.3−	0.2+	2007 12 15	703	0.4−	0.5+
2003 10 29	699	1.8+	0.1−	2007 10 25	G96	0.1−	0.5−	2007 12 15	703	0.7+	0.9+
2003 10 29	699	0.9−	0.5+	2007 10 25	G96	0.3+	0.5−	2007 12 15	703	0.7−	0.6+
2003 10 29	699	0.3+	1.2−	2007 10 25	G96	0.1+	0.7+	2007 12 15	703	0.9+	0.5+
2003 10 29	699	0.3+	0.4−	2007 10 25	G96	0.7−	0.6−	2008 01 15	G96	0.2−	0.1+
2003 11 20	645	0.2−	0.1−	2007 11 08	G96	0.3−	0.3−	2008 01 15	G96	1.0−	0.3+
2003 11 20	645	0.2−	0.2−	2007 11 08	G96	0.0	0.5−	2008 01 15	G96	0.0	0.2−
2003 11 24	644	0.2−	0.2+	2007 11 08	G96	0.3+	0.4−	2008 01 15	G96	0.3−	0.1+

2003 UH₆₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	36.14268		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23538388	ω	247.37949	+0.12716710	−0.99067969
<i>a</i>	2.5978749	Ω	195.55339	+0.96371763	+0.13504951
<i>e</i>	0.1326262	<i>i</i>	10.48796	+0.23468461	−0.01775883
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	599	0.1+	0.5+	2003 10 20	691	0.0	0.3−	2007 11 07	G96	0.1+	0.0
2003 09 21	599	0.2+	0.5+	2003 10 21	704	0.6−	0.1+	2007 11 07	G96	0.0	0.1−
2003 09 21	599	0.5+	0.3+	2003 10 21	704	1.0−	0.9+	2007 11 07	G96	0.7+	0.1−
2003 09 21	599	0.0	0.5+	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2007 11 17	G96	0.3−	0.3−
2003 09 27	691	0.2+	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.4+	2007 11 17	G96	0.1−	0.5−
2003 09 27	691	0.2+	0.1−	2003 11 19	644	0.2+	0.2−	2007 11 17	G96	0.2+	0.1+
2003 09 27	691	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.4+	0.1−	2007 11 17	G96	0.2−	0.3−
2003 10 16	691	0.0	0.2−	2003 11 19	644	0.2+	0.2−	2007 12 05	G96	1.0−	0.0
2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2005 03 08	691	0.2+	0.0	2007 12 05	G96	0.1−	0.2+
2003 10 16	691	0.1−	0.3−	2005 03 08	691	0.0	0.0	2007 12 05	G96	0.2−	0.5+
2003 10 20	691	0.1−	0.3−	2005 03 08	691	0.2−	0.1−	2007 12 05	G96	0.1+	0.2−
2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2007 11 07	G96	0.8+	0.4−				

2003 UT₇₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	337.60086		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18834452	ω	152.43744	+0.75985910	−0.63801278
<i>a</i>	3.0141675	Ω	247.76536	+0.56889606	+0.74544524
<i>e</i>	0.1218860	<i>i</i>	7.74321	+0.31459724	+0.19300538
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

M.P.O. 142665

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	699	0.2−	0.6+	2003 10 17	691	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.7−
2003 09 21	699	0.8+	0.6+	2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2008 06 10	H01	0.1+	0.1−
2003 09 21	699	1.2−	0.1−	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2008 06 10	H01	0.1+	0.1−
2003 09 21	699	0.3−	0.5+	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2008 06 10	H01	0.1+	0.1+
2003 09 21	691	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.5−	2008 06 10	H01	0.1−	0.1+
2003 09 21	691	0.1+	0.1−	2003 10 30	704	0.2−	0.6−	2008 08 30	704	0.3−	0.0
2003 09 21	691	0.5+	0.2−	2003 10 30	704	0.2+	0.1−	2008 08 30	704	0.3+	0.5−
2003 09 30	704	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.9−	0.1−	2008 08 30	704	0.4−	0.2+
2003 09 30	704	0.7+	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.7+	2008 08 30	704	0.1+	0.2−
2003 09 30	704	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.5−	2008 09 05	704	0.8−	0.4+
2003 09 30	704	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.2−	2008 09 05	704	0.5+	0.3+
2003 09 30	704	0.4+	0.3+	2003 11 24	704	1.3+	0.1+	2008 09 05	704	0.7+	0.2+
2003 10 17	691	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.3+	2008 09 05	704	0.2−	0.5−
2003 10 17	691	0.3−	0.1+	2003 11 24	704	0.5+	0.3+				

2003 UH₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	327.33059		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18351026	ω	138.89073	+0.68208058	−0.70826783
<i>a</i>	3.0668732	Ω	267.23530	+0.61421444	+0.68993451
<i>e</i>	0.1605514	<i>i</i>	10.49844	+0.39687115	+0.14948931
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	699	0.1+	0.7+	2003 10 20	644	0.2+	0.3−	2008 08 25	A77	0.2−	0.3−
2003 09 29	699	0.0	0.6+	2003 10 20	644	0.1−	0.3−	2008 08 25	A77	0.1+	0.1−
2003 09 29	699	0.2−	0.1+	2003 10 20	644	0.0	0.0	2008 08 26	A77	0.3+	0.0
2003 09 29	699	0.2+	0.2+	2003 10 29	699	1.5+	0.5+	2008 08 26	A77	0.2−	0.1+
2003 10 05	704	0.8−	0.2−	2003 10 29	699	1.0+	1.2−	2008 08 26	A77	0.1−	0.3−
2003 10 05	704	0.1−	0.8+	2003 10 29	699	0.1+	0.3−	2008 08 27	A77	0.4+	0.3−
2003 10 05	704	0.1+	0.9−	2003 10 29	699	0.7−	0.4+	2008 08 27	A77	0.7−	0.6−
2003 10 05	704	0.3−	0.7+	2003 11 19	704	0.0	0.0	2008 08 28	A77	0.4−	0.3+
2003 10 17	699	0.2−	0.0	2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2008 08 28	A77	0.9−	0.8+
2003 10 17	699	1.0+	0.3−	2003 11 19	704	0.4−	0.2−	2008 08 28	A77	0.6+	0.1−
2003 10 17	699	0.1+	0.7−	2003 11 19	704	0.3−	0.1−	2008 08 29	A77	1.0+	0.0
2003 10 17	699	1.0−	0.3+	2008 08 25	A77	0.4−	0.2+				

2003 UE₈₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	345.50637		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18420244	ω	215.90349	+0.81324451	−0.58192051
<i>a</i>	3.0591854	Ω	179.67265	+0.57411811	+0.80195010
<i>e</i>	0.3640934	<i>i</i>	13.93533	+0.09498298	+0.13507242
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	683	(2.3+ 1.0−)	2003 10 24	645	0.1+ 0.0	2003 12 22	644	0.1+ 0.1+
2003 10 17	683	0.4− 0.8−	2003 10 24	645	0.1+ 0.0	2003 12 22	644	0.8+ 0.1−
2003 10 17	683	0.3− 1.0−	2003 11 23	703	0.7− 0.9−	2008 08 23	A13	0.2+ 1.0−
2003 10 19	683	0.4− 0.2+	2003 11 23	703	0.1+ 1.1−	2008 08 23	A13	0.3+ 0.0
2003 10 19	683	(2.5− 0.6+)	2003 11 23	703	1.2− 0.0	2008 08 23	A13	0.6− 0.2−
2003 10 19	683	1.4− 0.8+	2003 11 23	703	0.3− 0.1−	2008 08 25	A13	0.2− 0.5−
2003 10 19	699	0.4− 0.2−	2003 11 24	644	0.2− 0.3+	2008 08 25	A13	0.3− 0.5−
2003 10 19	699	0.1+ 0.2−	2003 11 24	644	0.0 0.2+	2008 08 26	704	0.3+ 0.2−
2003 10 19	699	0.0 0.7+	2003 11 24	644	0.3+ 0.1+	2008 08 26	704	0.3− 0.0
2003 10 19	699	0.3− 0.2+	2003 12 13	644	0.2+ 0.2−	2008 08 26	704	1.1+ 0.5+
2003 10 19	644	0.0 0.5+	2003 12 13	644	0.0 0.1−	2008 08 26	704	0.3+ 0.1+
2003 10 19	644	0.0 0.6+	2003 12 13	644	0.2+ 0.2+	2008 09 07	703	1.0− 0.9+
2003 10 19	644	0.1+ 0.4+	2003 12 19	703	(0.9− 1.7−)	2008 09 07	703	0.1− 0.4+
2003 10 22	645	0.1+ 0.0	2003 12 19	703	0.3− 1.2+	2008 09 07	703	0.7+ 0.8+
2003 10 22	645	0.1+ 0.1−	2003 12 19	703	0.1+ 0.1−	2008 09 07	703	0.6− 0.2+
2003 10 23	645	0.0 0.0	2003 12 19	703	0.1− 0.2−			
2003 10 23	645	0.0 0.0	2003 12 22	644	0.2− 0.6+			

2003 UM₈₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	69.50786		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23464913	ω	172.63654	+0.73147211	-0.65547438
<i>a</i>	2.6032952	Ω	230.10132	+0.61245610	+0.75270075
<i>e</i>	0.1592334	<i>i</i>	14.17636	+0.29974336	+0.06160290
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	704	0.2-	0.3+	2003 10 29	699	0.1-	0.0	2006 05 24	G96	0.4+	0.0
2003 09 30	704	0.5-	0.0	2003 10 29	699	0.5-	0.8+	2006 05 24	G96	0.1+	0.1-
2003 09 30	704	0.2-	0.5-	2003 11 18	644	0.4+	0.3+	2006 05 24	G96	0.6-	0.5-
2003 10 17	699	0.2-	0.8+	2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2006 05 24	G96	0.1+	0.1-
2003 10 17	699	0.4+	1.6-	2003 11 18	644	0.3+	0.0	2007 09 13	703	0.2+	0.6+
2003 10 17	699	1.4+	0.7+	2003 11 20	704	0.4-	0.9+	2007 09 13	703	0.6+	0.6-
2003 10 17	699	0.7+	0.5-	2003 11 20	704	1.0-	0.4+	2007 09 13	703	0.4+	0.1-
2003 10 21	691	0.1-	0.3-	2003 11 20	704	0.6+	0.1+	2007 09 13	703	1.1-	1.8+
2003 10 21	691	0.0	0.2-	2003 11 24	704	0.3+	0.3-	2007 12 15	G96	0.5-	0.7-
2003 10 21	691	0.1+	0.5-	2003 11 24	704	0.9+	0.1+	2007 12 15	G96	0.3+	0.8-
2003 10 29	699	0.6-	0.9-	2003 11 24	704	0.4-	0.7+	2007 12 15	G96	0.2-	0.6-
2003 10 29	699	0.3-	0.0	2003 11 24	704	0.7-	0.7-	2007 12 15	G96	0.0	0.5-

2003 UQ₈₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	350.43557		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17876586	ω	246.49659	+0.98017060	-0.19570979
<i>a</i>	3.1208986	Ω	124.77594	+0.19278613	+0.90562753
<i>e</i>	0.1896874	<i>i</i>	2.16546	+0.04581591	+0.37621331
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	291	0.1-	0.3+	2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2007 04 19	G96	0.4+	0.8+
2003 10 18	291	0.1-	0.2+	2003 11 18	644	0.3+	0.0	2007 04 19	G96	0.6-	0.5+
2003 10 18	291	0.4-	0.1-	2003 11 19	644	0.3+	0.2-	2007 04 19	G96	0.3+	0.4+
2003 10 21	704	1.1-	0.2+	2003 11 19	644	0.1+	0.1-	2007 05 25	G96	0.1+	0.3+
2003 10 21	704	0.7-	1.2-	2003 11 19	644	0.3+	0.0	2007 05 25	G96	0.5+	0.4+
2003 10 21	704	0.1+	1.0+	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2007 05 25	G96	0.1+	0.3+
2003 10 21	704	(0.5-	2.1+)	2003 11 21	704	0.1-	0.8+	2007 05 25	G96	0.5+	0.3+
2003 10 21	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.7+	2008 09 02	J75	0.4-	1.3-
2003 10 21	691	0.2-	0.2-	2003 11 30	691	0.1-	0.1+	2008 09 02	J75	0.6+	0.6+
2003 10 21	691	0.2-	0.1-	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2008 09 02	J75	0.2-	1.2-
2003 10 24	704	0.7+	0.7+	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.4+	0.1-
2003 10 24	704	1.0+	0.5+	2005 03 04	G96	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	0.2+	0.9+
2003 10 24	704	0.8+	0.0	2005 03 04	G96	0.3+	0.1-	2008 09 06	703	0.1+	0.0
2003 10 24	704	1.2+	0.8-	2005 03 04	G96	0.3-	0.2+	2008 09 06	703	0.4-	0.3+
2003 10 24	704	0.9-	0.2+	2005 03 04	G96	0.2-	0.2+				
2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2007 04 19	G96	0.7-	1.1+				

2003 UD₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	356.87608		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18239245	ω	105.06789	+0.95680279	-0.27856221
<i>a</i>	3.0793909	Ω	271.16039	+0.22435658	+0.88955362
<i>e</i>	0.2819203	<i>i</i>	4.77671	+0.18491226	+0.36207382
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	699	(1.7+	1.9-)	2003 11 18	691	0.1+	0.2-	2003 11 28	691	0.1-	0.0
2003 10 18	699	0.3-	1.3+	2003 11 18	691	0.0	0.3-	2003 12 01	691	0.2+	0.1+
2003 10 18	699	0.3-	1.3+	2003 11 18	691	0.1-	0.3-	2003 12 01	691	0.1-	0.2-
2003 10 18	699	0.2+	0.9+	2003 11 19	699	(1.6-	0.5-)	2003 12 01	691	0.1-	0.0
2003 10 18	644	0.1+	0.0	2003 11 19	699	0.6+	0.3-	2003 12 18	691	0.3-	0.1+
2003 10 18	644	0.2+	0.3-	2003 11 19	699	0.0	0.2-	2003 12 18	691	0.0	0.1+
2003 10 18	644	0.1+	0.2-	2003 11 19	699	0.8+	0.6+	2003 12 18	691	0.0	0.1-
2003 10 19	644	0.1-	0.2-	2003 11 20	704	0.0	0.3-	2008 07 29	G96	0.3+	0.0

2003 10 19	644	0.3+	0.0	2003 11 20	704	0.2+	0.3-	2008 07 29	G96	0.2+	0.3-
2003 10 19	644	0.4+	0.3-	2003 11 20	704	0.3+	0.0	2008 07 29	G96	0.1+	0.2-
2003 10 25	704	(0.5-	2.3+)	2003 11 20	704	0.1+	0.3-	2008 09 03	691	0.0	0.0
2003 10 25	704	0.4-	1.0+	2003 11 20	704	0.0	0.3-	2008 09 03	691	0.0	0.1+
2003 10 25	704	0.8-	0.2-	2003 11 24	704	0.1-	0.1+	2008 09 03	691	0.1-	0.0
2003 10 25	704	0.9-	0.5+	2003 11 24	704	0.9-	0.4+	2008 09 06	691	0.0	0.0
2003 11 05	699	0.4-	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.3-	2008 09 06	691	0.1-	0.0
2003 11 05	699	0.6+	0.5-	2003 11 24	704	0.0	0.1-	2008 09 06	691	0.1+	0.1-
2003 11 05	699	0.9+	0.0	2003 11 28	691	0.3+	0.1+				
2003 11 05	699	0.4+	0.4-	2003 11 28	691	0.1-	0.2+				

2003 UR₈₆ = 2007 TP₂₄₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	69.40724		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23363160	ω	337.60039	+0.66951225	-0.71286143
<i>a</i>	2.6108484	Ω	69.67463	+0.71079247	+0.53322551
<i>e</i>	0.1400600	<i>i</i>	12.86323	+0.21570212	+0.45552073
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	644	0.0	0.3+	2003 10 21	704	0.1-	1.1-	2007 10 05	E12	1.6+	0.0
2003 10 18	644	0.0	0.3+	2003 10 29	691	0.0	0.0	2007 10 05	E12	0.8-	0.2-
2003 10 18	644	0.2+	0.0	2003 10 29	691	0.4+	0.0	2007 10 05	E12	0.1+	0.1-
2003 10 19	644	0.1+	0.3+	2003 10 29	691	0.0	0.2+	2007 10 12	703	0.3+	0.2+
2003 10 19	644	0.0	0.0	2007 09 14	703	0.3-	0.2-	2007 10 12	703	1.0-	0.4+
2003 10 19	644	0.1+	0.4+	2007 09 14	703	0.2+	0.1-	2007 10 12	703	0.3-	0.2-
2003 10 21	704	0.4-	0.8-	2007 09 14	703	0.2-	0.1+	2007 10 12	703	0.4+	0.0
2003 10 21	704	0.3-	0.1+	2007 09 14	703	0.1-	0.3+				
2003 10 21	704	0.0	0.4+	2007 10 05	E12	0.2+	0.1-				

2003 US₈₈ = 2006 HC₁₀₅ = 2007 RH₂₇₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	101.52380		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22197435	ω	249.99124	+0.93512338	+0.24337805
<i>a</i>	2.7014744	Ω	95.23711	-0.13995215	+0.92137965
<i>e</i>	0.1420961	<i>i</i>	14.98638	-0.32551140	+0.30302914
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	699	0.6+	0.1-	2003 11 30	703	0.5+	1.0+	2007 09 06	E12	0.4+	0.4+
2003 10 19	699	0.4-	0.5+	2003 11 30	703	0.8-	1.1-	2007 09 06	E12	0.1-	0.4-
2003 10 19	699	0.2-	0.5-	2003 11 30	703	0.6+	1.8-	2007 09 06	E12	0.2-	0.1+
2003 10 19	699	0.1+	0.7-	2003 11 30	703	1.7-	0.8-	2007 09 14	E12	0.8-	0.4+
2003 10 20	704	0.2-	1.4+	2006 04 21	703	1.2-	1.3-	2007 09 14	E12	0.7+	0.1-
2003 10 20	704	0.2+	0.6+	2006 04 21	703	0.3+	0.5-	2007 09 14	E12	0.1-	0.0
2003 10 20	704	0.5+	0.2-	2006 04 21	703	0.3-	0.2+	2007 09 14	E12	0.2+	0.2-
2003 10 20	704	0.1-	0.8+	2006 04 21	703	0.3+	0.4-	2007 10 04	E12	0.0	0.4-
2003 11 21	699	0.3+	0.2+	2006 05 24	699	0.2-	1.1+	2007 10 04	E12	0.9-	0.0
2003 11 21	699	0.1-	0.8+	2006 05 24	699	0.3+	1.2+	2007 10 04	E12	0.7+	0.3-
2003 11 21	699	0.1+	0.5-	2006 05 24	699	0.1-	0.7+	2007 10 04	E12	0.3+	0.0
2003 11 21	699	0.3+	0.5+	2006 05 24	699	0.9+	1.2-				

2003 UL₉₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	5.40500		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18913442	ω	127.52322	+0.95353637	-0.26615123
<i>a</i>	3.0057695	Ω	248.30311	+0.20540569	+0.91711730
<i>e</i>	0.1127501	<i>i</i>	8.73968	+0.22040168	+0.29674801
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	691	0.1+	0.4-	2003 10 27	691	0.3+	0.1-	2003 11 23	691	0.1-	0.1-
1998 12 17	691	0.1+	0.2-	2003 10 27	691	0.2+	0.0	2003 11 23	691	0.0	0.1+
1998 12 17	691	0.2-	0.1+	2003 10 29	699	0.6+	0.5-	2003 11 23	691	0.4-	0.4-
2003 10 20	644	0.2-	0.1-	2003 10 29	699	0.7-	0.4+	2003 11 24	704	0.4+	0.4-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142667

2003 10 20	644	0.2+	0.0	2003 10 29	699	0.3+	0.3-	2003 11 24	704	0.2-	0.5+
2003 10 20	644	0.0	0.0	2003 10 29	699	0.1-	0.7-	2003 11 24	704	0.3-	0.0
2003 10 21	691	0.1+	0.3-	2003 10 30	704	0.5+	1.0-	2003 11 24	704	0.2-	0.4-
2003 10 21	691	0.1+	0.1-	2003 10 30	704	1.4+	0.7+	2003 11 24	704	0.2-	0.4+
2003 10 21	691	0.0	0.3-	2003 10 30	704	0.9+	0.5+	2003 11 26	699	0.1-	0.0
2003 10 22	704	0.2+	0.2-	2003 11 02	704	0.8-	1.0+	2003 11 26	699	0.1+	1.0-
2003 10 22	704	0.6+	0.1-	2003 11 02	704	0.3-	1.3+	2003 11 26	699	0.5+	0.4+
2003 10 22	704	0.3-	0.9+	2003 11 02	704	0.3-	1.5+	2003 11 26	699	0.4-	0.9+
2003 10 22	704	0.2-	0.0	2003 11 02	704	0.5-	0.4+	2008 09 05	704	0.3-	0.5-
2003 10 22	644	0.2-	0.2-	2003 11 02	704	0.9-	0.3+	2008 09 05	704	0.2-	0.2+
2003 10 22	704	0.0	0.8+	2003 11 18	644	0.1-	0.3+	2008 09 05	704	0.6+	0.2+
2003 10 22	644	0.2-	0.1+	2003 11 18	644	0.4-	0.0	2008 09 05	704	0.1-	0.2-
2003 10 22	644	0.3-	0.3+	2003 11 18	644	0.3-	0.1-	2008 09 05	704	0.3-	0.3+
2003 10 23	608	(0.3+ 2.2-)		2003 11 20	704	(1.4- 1.6+)		2008 09 07	704	0.5+	0.0
2003 10 23	608	(0.7+ 2.3-)		2003 11 20	704	0.5+	1.3+	2008 09 07	704	0.4-	0.8-
2003 10 23	608	0.3-	0.9-	2003 11 20	704	(0.5- 1.9+)		2008 09 07	704	0.4+	0.4+
2003 10 27	691	0.2+	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.3-	2008 09 07	704	0.0	0.9-

2003 UE₉₄ = 1999 QU₃ = 2003 UU₂₆₀Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 87831, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	133.48118		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26749095	ω	83.49953	+0.80376551	-0.59471577
<i>a</i>	2.3855946	Ω	312.99133	+0.53651569	+0.73657374
<i>e</i>	0.2246690	<i>i</i>	1.29712	+0.25712240	+0.32213706
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 21	691	0.1-	0.5+	2003 10 25	704	1.2+	0.4+	2007 11 02	G96	0.1+	0.2-
1999 08 21	691	0.4-	0.4-	2003 10 25	704	1.9+	0.2+	2007 11 11	G96	0.1+	0.4-
1999 08 21	691	0.4+	0.3+	2003 10 25	704	1.8+	0.5+	2007 11 11	G96	0.8+	0.9-
2003 10 01	291	0.5-	0.3-	2003 10 25	704	1.5+	0.8+	2007 11 11	G96	0.4+	0.0
2003 10 01	291	0.5-	0.2-	2003 10 25	704	1.1+	0.0	2007 11 11	G96	0.5+	0.2+
2003 10 01	291	0.4-	0.3-	2003 10 25	106	0.2+	0.0	2007 12 03	691	0.2+	0.3-
2003 10 18	691	0.1-	0.1-	2003 10 25	106	0.1+	0.7-	2007 12 03	691	0.2-	0.3+
2003 10 18	691	0.0	0.0	2003 10 25	106	0.4+	0.4-	2007 12 03	691	0.1-	0.8+
2003 10 18	691	0.0	0.0	2003 10 26	704	0.2+	0.0	2007 12 14	704	0.2+	0.1+
2003 10 21	699	1.1-	0.2-	2003 10 26	704	0.1+	0.0	2007 12 14	704	0.7+	0.7+
2003 10 21	699	0.6-	0.5-	2003 10 26	704	0.1-	0.5-	2007 12 14	704	0.2-	0.3+
2003 10 21	699	0.8-	0.6+	2003 10 26	704	0.2+	0.3+	2007 12 15	691	0.2-	0.0
2003 10 21	699	0.1-	0.2-	2003 10 29	704	0.2+	0.0	2007 12 15	691	0.2-	0.1+
2003 10 21	704	0.3-	0.3+	2003 10 29	704	0.1-	0.2-	2007 12 15	691	0.1-	0.0
2003 10 21	704	0.3-	0.5+	2003 10 29	704	0.6-	0.0	2007 12 19	691	0.0	0.2+
2003 10 21	704	0.0	0.7+	2003 11 01	704	0.3+	0.9-	2007 12 19	691	0.1+	0.0
2003 10 21	704	0.1-	0.3-	2003 11 01	704	0.6+	0.2+	2007 12 19	691	0.0	0.3+
2003 10 21	704	0.8-	0.1-	2003 11 01	704	0.9+	0.3+	2007 12 30	691	0.4-	0.2-
2003 10 23	608	0.7-	0.9-	2003 11 01	704	0.1+	0.7+	2007 12 30	691	0.4-	0.1-
2003 10 23	608	0.4-	1.0-	2003 11 18	699	0.2-	0.4+	2007 12 30	691	0.3-	0.3-
2003 10 23	608	0.1-	0.6-	2003 11 18	699	0.8-	0.9+	2007 12 31	704	0.5+	0.2-
2003 10 24	704	0.4-	0.3+	2003 11 18	699	0.8-	0.7-	2007 12 31	704	0.5+	0.2-
2003 10 24	704	0.4-	0.4-	2003 11 18	699	0.5-	0.1-	2007 12 31	704	0.4+	1.2+
2003 10 24	704	0.4-	0.2+	2007 11 02	G96	0.3+	0.1-	2008 01 13	691	0.2-	0.3+
2003 10 24	704	0.2-	0.2+	2007 11 02	G96	0.0	0.0	2008 01 13	691	0.2+	0.1+
2003 10 24	704	0.4-	0.3+	2007 11 02	G96	0.3+	0.0	2008 01 13	691	1.9-	1.6-

2003 UF₉₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	26.60888		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18330972	ω	263.95837	+0.94919864	+0.21126331
<i>a</i>	3.0691095	Ω	83.67398	-0.10088522	+0.90631119
<i>e</i>	0.1807816	<i>i</i>	13.57069	-0.29806729	+0.36601617
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 13	644	0.2+	0.2+	2003 11 18	691	0.1-	0.1-	2003 12 03	704	0.1+	0.3+
2002 06 13	644	0.1-	0.4+	2003 11 18	691	0.0	0.1-	2003 12 11	703	0.1-	0.5+

2002 06 13	644	0.0	0.2+	2003 11 19	699	0.2+	0.1-	2003 12 11	703	0.5-	0.4+
2003 10 19	699	1.1-	0.4+	2003 11 19	699	0.3+	0.2-	2003 12 11	703	0.5-	0.1+
2003 10 19	699	0.6-	0.3-	2003 11 19	699	0.1+	0.0	2003 12 11	703	0.1+	0.2+
2003 10 19	699	1.0-	0.8+	2003 11 19	699	0.5+	0.6-	2003 12 20	704	0.7+	1.4+
2003 10 19	699	1.1+	0.0	2003 11 24	699	0.2+	0.5-	2003 12 20	704	0.2+	0.7+
2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2003 11 24	699	0.3-	0.1-	2003 12 20	704	0.6+	1.0+
2003 10 21	704	0.1-	0.5-	2003 11 24	699	0.8+	0.6-	2003 12 20	704	0.5+	1.2+
2003 10 21	704	0.4+	0.9+	2003 11 24	699	0.2+	0.3-	2003 12 22	704	0.1-	0.4-
2003 10 21	704	0.8-	1.2-	2003 11 30	703	0.7-	0.1+	2003 12 22	704	0.6+	0.4-
2003 10 21	704	0.9+	1.0+	2003 11 30	703	0.8-	0.2-	2003 12 22	704	0.0	0.1-
2003 10 29	699	0.1+	0.7-	2003 11 30	703	1.2-	0.6-	2003 12 22	704	0.1-	0.3+
2003 10 29	699	0.3+	0.3-	2003 11 30	704	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.2-
2003 10 29	699	0.2-	0.4-	2003 11 30	704	0.1-	0.2+	2003 12 22	691	0.3-	0.3-
2003 10 29	699	0.1+	0.5-	2003 11 30	703	0.5-	0.5-	2003 12 22	691	0.1+	0.3-
2003 11 01	704	0.3+	0.3+	2003 11 30	704	0.2+	1.1+	2003 12 22	691	0.0	0.3-
2003 11 01	704	0.5+	0.0	2003 11 30	704	0.6+	0.2+	2008 09 01	E12	0.2+	0.2-
2003 11 01	704	0.1+	0.2+	2003 11 30	704	0.5+	0.1+	2008 09 01	E12	0.5+	0.2+
2003 11 01	704	0.4-	0.2+	2003 12 03	704	0.1-	0.7+	2008 09 01	E12	0.0	0.2-
2003 11 01	704	1.3+	0.7+	2003 12 03	704	0.3-	0.5+	2008 09 01	E12	0.3-	0.5-
2003 11 18	691	0.4-	0.1-	2003 12 03	704	0.1+	0.3-				

2003 UY₁₀₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	90.49805		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22867161	ω	29.47696	+0.94668596	+0.30506719
<i>a</i>	2.6484669	Ω	312.37851	-0.31615533	+0.81801047
<i>e</i>	0.1306068	<i>i</i>	8.05700	-0.06189904	+0.48764011
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	699	0.8-	0.3+	2003 09 30	704	1.5-	0.3-	2003 10 21	704	0.0	0.2+
2003 09 21	699	0.4-	0.4+	2003 09 30	704	0.3-	0.0	2003 10 21	704	0.5-	0.3+
2003 09 21	699	1.3-	0.5+	2003 09 30	704	0.5-	0.5-	2003 10 29	691	0.2+	0.1+
2003 09 21	699	0.7+	0.5-	2003 09 30	704	0.4-	0.1+	2003 10 29	691	0.3+	0.0
2003 09 21	704	0.2-	0.6+	2003 09 30	704	0.5-	0.8+	2003 10 29	691	0.4+	0.2+
2003 09 21	704	1.0+	0.3-	2003 09 30	704	0.1-	0.0	2007 10 13	G96	0.3+	0.1-
2003 09 21	644	0.1+	0.0	2003 10 17	699	0.3-	0.5-	2007 10 13	G96	0.0	0.2-
2003 09 21	704	0.8+	0.4-	2003 10 17	699	0.2+	1.2-	2007 10 13	G96	0.2+	0.2-
2003 09 21	704	0.8+	0.4+	2003 10 17	699	0.8+	0.2+	2007 10 13	G96	0.1-	0.0
2003 09 21	644	0.1+	0.1-	2003 10 17	699	0.1-	1.2-	2007 11 04	G96	0.1-	0.1-
2003 09 21	644	0.2+	0.1-	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2007 11 04	G96	0.1+	0.1-
2003 09 30	704	0.9+	0.2-	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2007 11 04	G96	0.6+	0.1+
2003 09 30	704	0.1+	0.4+	2003 10 21	644	0.3+	0.2+	2007 11 04	G96	1.0-	0.5+
2003 09 30	704	0.0	0.2-	2003 10 21	704	(2.2- 0.8+)					
2003 09 30	704	0.4-	0.0	2003 10 21	704	0.5+	0.6+				

2003 UY₁₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	196.58519		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28548040	ω	133.03233	+0.99998780	+0.00426278
<i>a</i>	2.2842932	Ω	226.72360	-0.00490218	+0.91840155
<i>e</i>	0.2075161	<i>i</i>	0.19637	+0.00060521	+0.39562663
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15

2003 UN₁₂₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	37.29517		(2000.0)	P	MPC	Q
<i>n</i>	0.21410690	ω	96.05300	+0.92008048		-0.28500644
<i>a</i>	2.7672535	Ω	280.74256	+0.15042708		+0.89050531
<i>e</i>	0.1620614	<i>i</i>	15.87489	+0.36169546		+0.35464295
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 07	704	0.1+	0.4-	2003 10 19	644	0.2+	0.2+	2003 11 02	704	1.2-	0.2-
2003 09 07	704	0.2+	0.6-	2003 10 19	644	0.3+	0.0	2003 11 02	704	1.3-	0.2-
2003 09 07	704	0.6-	0.9-	2003 10 22	699	0.1-	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.8+
2003 09 07	704	0.1+	0.1+	2003 10 22	699	0.6-	0.6+	2003 11 21	704	0.6+	0.0
2003 09 07	704	0.0	0.2-	2003 10 22	699	0.0	0.2+	2003 11 21	704	1.4+	0.2+
2003 09 19	644	0.0	0.3+	2003 10 22	699	0.4-	0.2+	2003 11 21	704	0.8+	0.5+
2003 09 19	644	0.0	0.1+	2003 10 22	704	0.0	0.5-	2005 02 04	703	0.6-	1.3+
2003 09 19	644	0.2+	0.1+	2003 10 22	704	0.1-	0.9-	2005 02 04	703	0.3+	1.1-
2003 10 05	704	0.3+	0.5+	2003 10 22	704	0.3-	0.0	2005 02 04	703	0.2-	0.5-
2003 10 05	704	0.2+	0.3+	2003 10 22	704	0.1-	0.1-	2005 02 04	703	0.1-	0.5-
2003 10 05	704	0.7+	0.1+	2003 10 22	704	0.1+	0.3-	2008 09 05	704	0.2+	1.3+
2003 10 05	704	0.2+	0.4+	2003 11 02	704	0.6-	0.3-	2008 09 05	704	0.0	0.6-
2003 10 19	644	0.4+	0.0	2003 11 02	704	0.2+	0.8-	2008 09 05	704	0.0	0.5+

2003 UK₁₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	332.04876		(2000.0)	P	MPC	Q
<i>n</i>	0.17992289	ω	178.13044	+0.81837567		-0.56557975
<i>a</i>	3.1075045	Ω	216.91872	+0.52503631		+0.80791663
<i>e</i>	0.0940974	<i>i</i>	9.76559	+0.23366243		+0.16550005
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1+	2003 10 25	691	0.1-	0.1-	2003 11 21	704	0.7-	0.1-
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2003 10 25	291	0.1-	0.2+	2003 11 21	704	0.3-	0.7+
2003 09 26	704	1.2-	0.1+	2003 10 25	291	0.4-	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.1-
2003 09 26	704	1.3+	1.0-	2003 10 25	291	0.5-	0.0	2003 12 19	644	0.4-	0.4+
2003 09 26	704	(1.6+	0.9+)	2003 10 26	703	0.3-	0.1+	2003 12 19	644	0.3-	0.4+
2003 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 10 26	703	0.5+	0.7-	2003 12 19	644	0.1+	0.4+
2003 10 19	691	0.3-	0.1+	2003 10 26	703	0.8-	0.3+	2003 12 22	333	0.7-	0.0
2003 10 19	691	0.3-	0.1+	2003 10 26	703	0.7-	0.7+	2003 12 22	333	0.6-	0.1-
2003 10 19	691	0.1-	0.1+	2003 10 28	704	0.1-	0.0	2003 12 22	333	1.2-	1.2-
2003 10 21	699	0.5+	0.5-	2003 10 28	704	0.2+	0.1+	2008 08 26	704	1.2+	0.9-
2003 10 21	699	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.2-	0.2-	2008 08 26	704	0.3+	0.7+
2003 10 21	699	0.4-	0.7-	2003 10 28	704	0.1-	0.2+	2008 08 26	704	0.2-	0.1-
2003 10 21	699	0.0	1.1-	2003 10 28	704	0.0	0.3-	2008 08 26	704	0.3+	0.7+
2003 10 23	695	0.0	0.2-	2003 11 01	704	0.4+	0.1-	2008 08 28	A13	0.4-	0.2+
2003 10 23	695	0.2-	0.3-	2003 11 01	704	(1.6+	0.7+)	2008 08 28	A13	0.2-	0.3+
2003 10 24	704	0.1-	0.8+	2003 11 01	704	(1.6+	0.3+)	2008 09 05	704	0.9-	0.3-
2003 10 24	704	1.2-	0.4+	2003 11 01	704	0.7+	0.7+	2008 09 05	704	0.5-	0.7+
2003 10 24	704	0.3+	0.3+	2003 11 16	291	0.8+	0.0	2008 09 05	704	0.6-	0.5+
2003 10 24	704	1.0-	0.1+	2003 11 16	291	1.0+	0.1+	2008 09 05	704	1.6-	1.5+
2003 10 24	704	0.4-	0.2+	2003 11 16	291	0.8+	0.0	2008 09 05	704	1.0-	1.6+
2003 10 24	608	0.4+	0.0	2003 11 18	699	1.5+	0.6-	2008 09 06	683	1.7+	0.3-
2003 10 24	608	0.4+	0.2+	2003 11 18	699	1.0+	0.5-	2008 09 06	683	1.0+	0.0
2003 10 24	608	0.0	0.2+	2003 11 18	699	0.2+	0.1+	2008 09 06	683	0.0	2.0-
2003 10 25	691	0.1-	0.1-	2003 11 18	699	0.2+	0.2+				
2003 10 25	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.7-	0.5-				

2003 UV₁₂₈ = 2007 RG₂₇₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	66.60064		(2000.0)	P	MPC	Q
<i>n</i>	0.23873515	ω	201.34620	+0.47097753		-0.88135449
<i>a</i>	2.5735057	Ω	220.58138	+0.81743680		+0.45195217
<i>e</i>	0.1838757	<i>i</i>	3.29075	+0.33162817		+0.13767172
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 12	691	0.1+	0.2-	2003 10 23	291	0.2-	0.2-	2007 10 14	G96	0.1+	0.3-
2000 01 12	691	0.0	0.2+	2003 10 23	291	0.2-	0.0	2007 10 14	G96	0.0	0.3-
2000 01 12	691	0.2-	0.3+	2003 10 23	291	0.2-	0.1-	2007 10 14	G96	0.6+	0.1-
2003 10 02	691	0.2+	0.2+	2003 11 15	291	0.0	0.2+	2007 10 14	G96	0.1-	0.3-
2003 10 02	691	0.1+	0.2+	2003 11 15	291	0.2-	0.3+	2007 11 01	G96	0.0	0.3-
2003 10 02	691	0.0	0.5+	2003 11 15	291	0.3+	0.2+	2007 11 01	G96	0.2-	0.2-
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2007 09 15	691	0.4+	0.4-	2007 11 01	G96	0.2+	0.2-
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2007 09 15	691	0.2-	1.0+	2007 11 01	G96	0.0	0.3-
2003 10 21	691	0.1+	0.1-	2007 09 15	691	0.1-	0.4+	2007 12 06	G96	0.4-	0.1-
2003 10 22	291	0.0	0.2-	2007 09 19	691	0.2-	0.2+	2007 12 06	G96	0.4-	0.1-
2003 10 22	291	0.2-	0.0	2007 09 19	691	0.1-	0.4+	2007 12 06	G96	0.1+	0.1-
2003 10 22	291	0.0	0.1-	2007 09 19	691	0.2-	0.3+	2007 12 06	G96	0.8+	0.9-

2003 UL₁₃₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	4.51500		(2000.0)	P	MPC	Q
<i>n</i>	0.18079929	ω	124.03496	+0.97560467		-0.06621913
<i>a</i>	3.0974543	Ω	240.58255	+0.00559319		+0.96061175
<i>e</i>	0.2126494	<i>i</i>	13.90377	+0.21946356		+0.26988903
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	704	0.0	0.3-	2003 11 02	704	0.0	0.4-	2003 12 04	703	0.2-	0.4+
2003 08 28	704	0.4+	0.1-	2003 11 02	704	0.4+	0.1-	2003 12 04	703	0.2+	0.7+
2003 08 28	704	0.3-	0.2+	2003 11 02	704	0.6+	0.0	2003 12 04	703	0.1-	1.6-
2003 08 28	704	0.3+	0.6+	2003 11 02	704	0.0	1.0+	2003 12 04	703	0.8-	1.9-
2003 08 28	704	0.1+	0.7+	2003 11 15	644	0.1+	0.3+	2003 12 10	644	0.0	0.1+
2003 10 05	704	0.1-	0.5+	2003 11 15	644	0.2+	0.3+	2003 12 10	644	0.1+	0.0
2003 10 05	704	0.2+	0.5-	2003 11 15	644	0.2+	0.4+	2003 12 10	644	0.1-	0.1+
2003 10 05	704	0.8+	0.1-	2003 11 19	699	0.1-	0.2-	2003 12 22	691	0.1-	0.0
2003 10 19	644	0.3-	0.0	2003 11 19	703	0.1+	0.5-	2003 12 22	691	0.0	0.1-
2003 10 19	644	0.3-	0.1+	2003 11 19	699	0.1-	0.2-	2003 12 22	691	0.2+	0.1-
2003 10 19	644	0.2-	0.2+	2003 11 19	703	0.4-	0.5-	2004 01 12	644	0.0	0.5+
2003 10 22	704	0.1+	0.0	2003 11 19	703	0.3+	0.3+	2004 01 12	644	0.2-	0.5+
2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 11 19	699	0.1-	0.1+	2004 01 12	644	0.0	0.5+
2003 10 22	704	0.0	0.3+	2003 11 19	703	0.2-	0.7-	2004 01 21	704	0.6+	0.3+
2003 10 22	704	0.0	0.5+	2003 11 19	699	0.2-	0.5-	2004 01 21	704	0.3-	1.1+
2003 10 22	704	0.2-	0.3-	2003 11 20	704	0.3-	0.1-	2004 01 21	704	0.1-	0.4+
2003 10 25	704	0.7-	1.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.1-	2004 01 21	704	0.7-	1.4+
2003 10 25	704	2.8-	2.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2004 01 24	704	1.2-	0.8-
2003 10 25	704	2.4-	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.1-	2004 01 24	704	0.6+	0.6-
2003 10 29	699	0.3-	0.5-	2003 11 20	704	0.1+	0.2-	2004 01 24	704	0.2-	0.1-
2003 10 29	699	0.3-	0.0	2003 11 29	691	0.2+	0.1-	2004 01 24	704	0.2+	0.7+
2003 10 29	699	1.2+	0.4-	2003 11 29	691	0.1+	0.2-	2007 06 14	691	0.3+	0.2-
2003 10 29	699	0.1-	0.5-	2003 11 29	691	0.2+	0.0	2007 06 14	691	0.2-	0.2+
2003 10 30	704	0.4-	0.6+	2003 11 29	691	0.3+	0.1-	2007 06 14	691	0.2-	0.3+
2003 10 30	704	0.1+	1.0+	2003 11 29	691	0.0	0.0	2008 09 07	704	0.1-	0.1+
2003 10 30	704	0.3+	0.1+	2003 11 29	691	0.2+	0.1-	2008 09 07	704	0.1+	0.5-
2003 10 30	704	0.1+	0.3-	2003 12 01	704	0.3+	0.4-	2008 09 07	704	0.1-	0.0
2003 10 30	704	0.1-	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.0	2008 09 07	704	0.1+	0.2-
2003 11 02	704	0.8+	0.1-	2003 12 01	704	1.2+	1.1+	2008 09 07	704	0.4+	0.1-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142669

2003 UT₁₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	10.60040		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17644980	ω	96.68440	+0.89474038	+0.38403518
<i>a</i>	3.1481489	Ω	240.95000	-0.43682230	+0.85874307
<i>e</i>	0.0626981	<i>i</i>	15.11411	+0.09287591	+0.33923048
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	910	1.1+	0.9+	2003 10 20	644	0.3-	0.3-	2007 05 25	G96	0.1+	0.1+
1998 12 26	910	0.8+	0.3+	2003 10 20	644	0.3-	0.1+	2007 05 25	G96	0.0	0.1-
1998 12 26	910	0.7+	1.0+	2003 10 20	644	0.4-	0.2+	2007 05 25	G96	0.1+	0.2-
2003 09 19	644	0.6-	0.3+	2003 10 22	704	0.2-	0.1-	2007 05 25	G96	0.2+	0.1+
2003 09 19	644	0.5-	0.3+	2003 10 22	704	0.0	0.0	2007 06 18	691	0.1-	0.2+
2003 09 19	644	0.3-	0.5+	2003 10 22	704	1.4+	0.0	2007 06 18	691	0.1-	0.6+
2003 09 29	699	0.9-	0.1-	2003 10 22	704	0.3+	0.6-	2007 06 18	691	0.2-	0.3-
2003 09 29	699	0.5+	0.3-	2003 10 22	704	0.6-	0.8+	2008 09 04	691	0.2-	0.0
2003 09 29	699	0.5+	0.2+	2003 11 19	704	0.1-	0.1-	2008 09 04	691	0.2+	0.0
2003 09 29	699	0.2+	1.1-	2003 11 19	704	0.6-	0.0	2008 09 04	691	0.0	0.0
2003 10 05	691	0.1-	0.0	2003 11 19	704	0.4-	0.3+	2008 09 06	691	0.2+	0.3+
2003 10 05	691	0.0	0.1-	2003 11 19	704	0.8-	0.2-	2008 09 06	691	0.2+	0.0
2003 10 05	691	0.1-	0.2-	2003 11 19	704	0.7-	0.0	2008 09 06	691	0.2+	0.0

2003 UK₁₃₄ = 2003 UH₂₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	11.52564		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18611872	ω	8.20999	+0.99938872	+0.02927269
<i>a</i>	3.0381509	Ω	350.05239	-0.03489734	+0.86800935
<i>e</i>	0.1573778	<i>i</i>	6.35227	+0.00209089	+0.49568426
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	704	0.1+	0.7+	2003 11 03	704	0.9+	0.6+	2008 08 26	J75	0.5+	0.2-
2003 09 27	704	0.2+	0.7+	2003 11 18	699	0.6+	0.6-	2008 08 27	J75	0.4+	0.2+
2003 09 27	704	0.5+	0.2+	2003 11 18	699	0.3+	0.5-	2008 08 27	J75	0.1+	0.4-
2003 10 17	691	0.0	0.2+	2003 11 18	699	0.4+	0.2-	2008 08 27	J75	0.3+	0.0
2003 10 17	691	0.1-	0.2+	2003 11 18	699	0.5-	0.1+	2008 08 28	J75	0.0	0.4-
2003 10 17	691	0.1-	0.1+	2003 11 20	704	0.4+	0.8-	2008 08 28	J75	0.1+	0.7-
2003 10 20	644	0.4-	0.1+	2003 11 20	704	0.1-	0.4-	2008 08 28	J75	0.5-	0.1+
2003 10 20	644	0.3-	0.3+	2003 11 20	704	0.1-	1.4-	2008 08 29	J75	0.1+	0.6-
2003 10 20	644	0.3-	0.3+	2003 11 20	704	0.5-	0.9-	2008 08 29	J75	0.3-	0.6-
2003 10 22	704	0.4+	0.2-	2003 11 24	704	0.2+	0.5+	2008 08 29	J75	0.1-	0.4-
2003 10 22	704	1.0-	0.1-	2003 11 24	704	0.5+	0.8+	2008 09 02	691	0.4-	0.2+
2003 10 22	704	0.7-	1.1+	2003 11 24	704	0.2-	1.0+	2008 09 02	691	0.3-	0.2+
2003 10 22	704	0.5-	0.1-	2003 11 26	699	0.9+	0.3-	2008 09 02	691	0.1-	0.2+
2003 10 23	608	0.1+	1.2-	2003 11 26	699	1.3+	1.0-	2008 09 06	691	0.1-	0.2+
2003 10 23	608	0.5-	0.9-	2003 11 26	699	0.4+	0.1-	2008 09 06	691	0.1-	0.0
2003 10 23	608	0.0	0.8-	2003 11 26	699	0.6+	0.2+	2008 09 06	703	0.2-	0.2-
2003 10 25	049	0.4-	0.3+	2006 02 25	G96	0.3-	0.1+	2008 09 06	691	0.1-	0.0
2003 10 25	049	0.3-	0.1-	2006 02 25	G96	0.4+	0.5+	2008 09 06	703	0.8+	0.4+
2003 10 25	049	0.1-	0.2+	2006 02 25	G96	0.6+	0.6+	2008 09 06	703	0.3-	1.1+
2003 10 27	691	0.0	0.1-	2006 02 25	G96	0.1+	0.3+	2008 09 06	703	0.4-	0.4+
2003 10 27	691	0.1+	0.0	2008 08 22	A77	0.9+	0.1-	2008 09 06	G96	0.3+	0.0
2003 10 27	691	0.1-	0.1+	2008 08 22	A77	0.5+	0.5-	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
2003 11 03	704	0.2+	0.6+	2008 08 22	A77	(1.7+	0.3-)	2008 09 06	G96	0.5+	0.1-
2003 11 03	704	0.4-	0.0	2008 08 26	J75	0.3+	0.5-	2008 09 06	G96	0.9+	0.3-
2003 11 03	704	0.2+	0.5+	2008 08 26	J75	0.5+	0.1-				

2003 UR₁₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	184.79681		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29231733	ω	317.42394	+0.93653940	-0.33933239
<i>a</i>	2.2485351	Ω	62.60856	+0.34237244	+0.83140393
<i>e</i>	0.1366869	<i>i</i>	5.68933	+0.07533308	+0.44002391
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	644	0.0	0.2-	2003 10 18	699	0.0	1.2-	2008 01 01	691	0.1+	0.2+
2003 09 22	644	0.2+	0.3+	2003 10 18	699	1.7+	1.1+	2008 01 14	691	0.1-	0.0
2003 09 22	644	0.0	0.2-	2003 10 22	644	0.4-	0.1+	2008 01 14	691	0.0	0.1-
2003 09 28	699	0.1+	0.1+	2003 10 22	644	0.4-	0.1+	2008 01 14	691	0.1-	0.2+
2003 09 28	699	0.6-	0.1+	2003 10 22	644	0.5-	0.0	2008 01 31	703	(2.6-	1.2-)
2003 09 28	699	0.3+	0.3+	2003 10 27	704	0.6+	1.1+	2008 01 31	703	0.6+	0.6-
2003 09 28	699	0.6-	0.6-	2003 10 27	704	0.2+	0.2-	2008 01 31	703	0.9+	0.8+
2003 10 16	699	0.2+	0.8-	2003 10 27	704	0.3-	0.2-	2008 01 31	703	0.6+	0.7+
2003 10 16	699	0.8-	0.9-	2003 10 27	704	0.1+	0.5-	2008 03 02	G96	0.2-	0.4-
2003 10 16	699	0.1+	0.5+	2003 11 20	645	0.0	0.1-	2008 03 02	G96	0.2-	0.5-
2003 10 16	699	0.3-	0.3+	2003 11 20	645	0.1-	0.2-	2008 03 02	G96	0.1-	0.2-
2003 10 18	699	0.2+	0.3+	2008 01 01	691	0.2+	0.1+	2008 03 02	G96	0.6-	0.3-
2003 10 18	699	0.4+	0.3+	2008 01 01	691	1.2-	0.0				

2003 UP₁₄₀ = 2003 SZ₁₈₆ = 2003 SA₂₃₂ = 2003 SL₂₆₂ = 2007 VG₁₉₂Id. Minor Planet Center (*MPO* 129661, d, *ibid.*, d, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	121.36458		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27603021	ω	343.36530	+0.42355568	-0.90321328
<i>a</i>	2.3361370	Ω	81.53136	+0.83889711	+0.36221102
<i>e</i>	0.2166071	<i>i</i>	4.01928	+0.34183655	+0.23023674
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	699	0.2-	0.4-	2007 11 04	G96	0.3-	0.1-	2008 01 15	G96	0.2-	0.2-
2003 09 22	699	0.7+	0.3-	2007 11 04	G96	0.2+	0.3-	2008 01 15	699	0.3+	0.5-
2003 09 22	699	1.2-	0.9+	2007 11 11	G96	0.1+	0.3-	2008 01 15	699	0.2-	0.5-
2003 09 22	699	0.7-	0.4+	2007 11 11	G96	0.4+	0.0	2008 01 15	699	0.1-	0.1-
2003 09 24	608	0.1-	0.7+	2007 11 11	G96	0.4+	0.3-	2008 01 16	691	0.1+	0.1-
2003 09 24	608	0.0	0.5+	2007 11 11	G96	0.3+	0.1-	2008 01 16	691	0.3-	0.2+
2003 09 24	608	0.3-	0.6+	2007 11 15	704	1.0+	0.3+	2008 01 16	691	0.2-	0.1+
2003 09 24	608	0.7-	0.5-	2007 11 15	704	0.6+	0.3+	2008 01 19	704	0.3+	1.4+
2003 09 28	704	0.5+	0.3+	2007 11 15	704	0.3+	0.8-	2008 01 19	704	1.0+	0.5+
2003 09 28	704	0.2-	0.2+	2007 11 15	704	0.3-	0.5-	2008 01 19	704	0.4+	0.2+
2003 09 28	704	0.2-	0.1+	2007 11 21	G96	0.2-	0.2-	2008 01 20	691	0.3-	0.2+
2003 09 28	704	0.4-	0.2+	2007 11 21	G96	0.3-	0.3-	2008 01 20	691	0.3-	0.1+
2003 10 16	699	0.2+	0.4+	2007 11 21	G96	0.4-	0.4-	2008 01 20	691	0.3-	0.1+
2003 10 16	699	1.0+	0.4-	2007 11 21	G96	0.4+	0.1-	2008 01 30	703	0.7-	0.3-
2003 10 16	699	0.6-	0.2-	2007 12 06	G96	0.3-	0.0	2008 01 30	703	0.7-	0.7+
2003 10 16	699	0.8+	0.7+	2007 12 06	G96	0.2-	0.7-	2008 01 30	703	0.6-	1.2+
2003 10 18	699	0.3+	0.5-	2007 12 06	G96	0.1-	0.1+	2008 01 30	703	0.0	0.4+
2003 10 18	699	0.3+	0.1+	2007 12 06	G96	0.0	0.2-	2008 02 06	699	1.0+	0.6+
2003 10 18	699	0.3+	0.5+	2007 12 30	703	1.0+	0.1-	2008 02 06	699	0.5+	0.8+
2003 10 18	699	0.4-	1.2-	2007 12 30	703	0.3-	0.3+	2008 02 06	699	0.1+	0.9-
2007 10 19	G96	0.5-	0.3-	2007 12 30	703	0.5-	0.4+	2008 02 06	699	1.0+	0.7-
2007 10 19	G96	0.1+	0.5-	2007 12 30	703	0.3-	0.3+	2008 03 12	704	(1.5-	2.1+)
2007 10 19	G96	0.3-	0.0	2008 01 15	G96	0.1-	0.0	2008 03 12	704	0.4-	1.2+
2007 10 19	G96	0.6-	0.7-	2008 01 15	699	0.9+	0.1-	2008 03 12	704	1.5-	0.2-
2007 11 04	G96	0.4-	0.4-	2008 01 15	G96	0.1-	0.2+				
2007 11 04	G96	0.1+	0.3-	2008 01 15	G96	0.2-	0.1-				

2003 UF₁₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	2.52150		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.38434291	ω	346.76032	+0.97948325	-0.15575281
<i>a</i>	1.8735134	Ω	23.39666	+0.20140636	+0.73473983
<i>e</i>	0.0886469	<i>i</i>	18.78650	+0.00693095	+0.66022606
<i>P</i>	2.56	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 01	704	0.1-	0.1+	2003 10 01	699	0.1-	0.3+	2003 10 19	704	0.3+	0.3-
2003 09 01	704	0.1-	0.7-	2003 10 01	699	0.1-	0.0	2003 10 19	704	0.1+	0.5-
2003 09 01	704	0.9+	1.0+	2003 10 18	699	0.5-	0.7+	2003 10 19	704	0.6+	0.4-
2003 09 25	608	0.2-	0.2+	2003 10 18	699	0.0	0.8+	2003 10 24	608	0.6-	0.1+
2003 09 25	608	0.2-	0.3-	2003 10 18	699	0.2+	0.6+	2003 10 24	608	0.1-	0.3+
2003 09 25	608	0.5-	0.2+	2003 10 18	699	1.0+	0.2+	2003 10 24	608	0.3-	0.2-
2003 10 01	699	0.5-	1.0-	2003 10 19	704	0.1-	0.6-	2008 09 01	E12	0.0	0.4+
2003 10 01	699	0.6+	0.4-	2003 10 19	704	0.3-	0.0	2008 09 01	E12	0.1-	0.3-

2003 UR₁₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	349.61539		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18045711	ω	134.88092	+0.89766953	-0.40843417
<i>a</i>	3.1013686	Ω	249.87793	+0.33807865	+0.87911707
<i>e</i>	0.0711041	<i>i</i>	10.14829	+0.28265217	+0.24563123
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.1-	0.6-	2003 10 23	699	0.2-	0.1-	2003 12 10	644	0.6-	0.2+
2002 09 03	644	0.6+	0.4-	2003 10 24	691	0.2+	0.1-	2003 12 10	644	0.3-	0.1+
2002 09 03	644	0.1+	0.4-	2003 10 24	691	0.2+	0.1-	2003 12 10	644	0.4-	0.2+
2003 10 05	704	1.1-	1.0+	2003 10 24	691	0.1+	0.1-	2003 12 13	703	0.3+	1.2+
2003 10 05	704	0.1+	0.4-	2003 11 18	644	0.0	0.2-	2003 12 13	703	0.8-	0.3-
2003 10 05	704	0.5-	0.2+	2003 11 18	644	0.1-	0.1-	2003 12 13	703	0.1-	0.2+
2003 10 05	704	0.3+	0.4-	2003 11 18	644	0.0	0.2-	2003 12 13	703	0.9+	0.5-
2003 10 18	699	0.8-	0.2-	2003 11 19	703	0.4+	0.8-	2003 12 13	644	0.1+	0.0
2003 10 18	699	0.0	0.2-	2003 11 19	703	1.5+	0.0	2003 12 13	644	0.0	0.2-
2003 10 18	699	0.5-	0.2-	2003 11 19	703	0.1+	0.9-	2003 12 13	644	0.1+	0.0
2003 10 18	699	0.1+	0.5+	2003 11 19	703	0.7-	1.2-	2003 12 22	704	0.7-	0.5-
2003 10 22	704	0.4+	0.0	2003 11 20	704	0.1-	1.3+	2003 12 22	704	0.3-	0.3+
2003 10 22	704	1.2+	0.7+	2003 11 20	704	0.7+	1.0-	2003 12 22	704	0.8-	0.5+
2003 10 22	704	0.4+	0.5+	2003 11 20	704	0.5+	0.1+	2003 12 22	704	0.4-	0.4+
2003 10 22	704	0.6-	0.4+	2003 11 24	704	0.4-	0.2+	2008 09 05	704	0.2+	0.6+
2003 10 22	704	0.7-	0.2-	2003 11 24	704	0.4+	0.2+	2008 09 05	704	0.1+	0.4+
2003 10 23	699	0.5-	0.7+	2003 11 24	704	0.3+	0.5-	2008 09 05	704	0.2-	0.2+
2003 10 23	699	0.4-	1.2-	2003 11 24	704	0.8+	0.5-	2008 09 05	704	0.6-	0.7+
2003 10 23	699	0.6+	0.4+	2003 11 24	704	0.3-	0.5+	2008 09 05	704	0.2-	0.1-

2003 UJ₁₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	175.88897		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27479214	ω	274.26732	+0.99623839	-0.07887373
<i>a</i>	2.3431487	Ω	90.25927	+0.08664290	+0.91355820
<i>e</i>	0.2221386	<i>i</i>	2.05675	-0.00144440	+0.39898666
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	699	0.7+	0.1-	2003 11 01	704	0.5-	0.3-	2003 11 30	691	0.2+	0.0
2003 10 18	699	0.7+	0.1-	2003 11 01	704	1.5-	0.1+	2003 11 30	691	0.0	0.2+
2003 10 18	699	0.1-	0.7+	2003 11 01	704	0.0	0.7-	2003 12 01	704	0.5-	0.2+
2003 10 18	699	0.2-	0.7-	2003 11 01	704	0.5-	0.5-	2003 12 01	704	0.2+	0.1+
2003 10 20	691	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.6-	1.6+	2003 12 01	704	0.3+	0.4+
2003 10 20	691	0.1-	0.1-	2003 11 01	704	0.3-	0.1-	2003 12 01	704	0.4-	0.0
2003 10 20	691	0.2-	0.0	2003 11 01	704	1.2+	0.2-	2003 12 01	704	0.4-	1.0+
2003 10 23	608	0.2+	0.8-	2003 11 16	691	0.2+	0.1-	2007 12 31	691	0.4-	0.0
2003 10 23	608	0.7-	0.5-	2003 11 16	691	0.2+	0.1-	2007 12 31	691	0.4-	0.1-

2003 10 23	608	0.5-	0.8-	2003 11 16	691	0.3+	0.2-	2007 12 31	691	0.6+	0.3-
2003 10 24	704	1.0-	0.5+	2003 11 21	704	0.5-	0.5+	2007 12 31	G96	0.1+	0.2-
2003 10 24	704	0.2+	0.6-	2003 11 21	704	0.5-	0.4-	2007 12 31	G96	0.0	0.0
2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.7-	1.0+	2007 12 31	G96	0.2+	0.0
2003 10 28	704	0.2-	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.0	2007 12 31	G96	0.4-	0.2+
2003 10 28	704	0.3-	1.6+	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2008 02 01	G96	0.1+	0.1+
2003 10 28	704	0.2+	0.4-	2003 11 24	703	0.0	0.4-	2008 02 01	G96	0.2-	0.1-
2003 10 28	608	0.6+	0.4+	2003 11 24	703	1.3+	0.9-	2008 02 01	G96	0.2+	0.0
2003 10 28	608	0.8+	0.4+	2003 11 24	703	0.5+	1.0-	2008 02 01	G96	0.1+	0.4+
2003 10 28	608	0.6+	0.6+	2003 11 24	703	0.4-	0.6-				
2003 11 01	704	1.3+	0.7-	2003 11 30	691	0.3+	0.0				

2003 UO₁₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	184.34558		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28014880	ω	41.73215	+0.99436467	-0.10392234
<i>a</i>	2.3131841	Ω	324.21679	+0.08528308	+0.90154678
<i>e</i>	0.2591996	<i>i</i>	2.05365	+0.06297381	+0.42001613
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	699	1.4+	0.1+	2003 10 30	704	0.4-	0.9+	2003 11 24	704	0.3+	0.2+
2003 10 18	699	1.1-	0.6-	2003 10 30	704	0.2+	0.6-	2003 11 24	704	0.0	0.2+
2003 10 18	699	0.1-	0.6-	2003 10 30	704	0.2-	0.1-	2003 11 24	704	0.2+	0.0
2003 10 18	699	0.0	0.7-	2003 10 30	704	0.3-	0.1-	2003 12 01	691	0.0	0.0
2003 10 18	691	0.0	0.0	2003 11 19	699	0.0	0.3-	2003 12 01	691	0.1+	0.1-
2003 10 18	691	0.0	0.8-	2003 11 19	699	0.5-	0.9+	2003 12 01	691	0.1+	0.0
2003 10 18	691	0.0	0.1-	2003 11 19	699	0.1-	0.4-	2003 12 18	691	0.0	0.2-
2003 10 22	704	0.2+	0.4-	2003 11 19	699	(0.7-	2.0+)	2003 12 18	691	0.0	0.3-
2003 10 22	704	0.5-	0.2+	2003 11 20	704	0.2-	0.4+	2003 12 18	691	0.0	0.1-
2003 10 22	704	0.8+	0.5+	2003 11 20	704	0.5-	0.4+	2008 01 19	691	0.1+	0.3+
2003 10 22	704	0.2+	0.4-	2003 11 20	704	0.0	0.2-	2008 01 19	691	0.5-	0.1+
2003 10 25	704	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.1-	0.3+	2008 01 19	691	0.1+	0.0
2003 10 25	704	0.4-	0.3+	2003 11 20	704	0.4-	0.1+	2008 02 03	G96	0.1+	0.3-
2003 10 25	704	0.9+	1.0+	2003 11 24	699	0.2+	0.3-	2008 02 03	G96	0.2+	0.0
2003 10 25	704	0.3-	0.2+	2003 11 24	699	0.3-	0.1-	2008 02 03	G96	0.0	0.1-
2003 10 29	699	0.8+	0.4+	2003 11 24	699	0.5+	0.4+	2008 02 03	G96	0.3+	0.4-
2003 10 29	699	0.2-	0.1-	2003 11 24	704	0.4+	0.1-	2008 02 27	691	0.1+	0.3-
2003 10 29	699	0.2-	1.0-	2003 11 24	699	0.1-	0.3-	2008 02 27	691	0.1-	0.1-
2003 10 29	699	0.2-	0.9+	2003 11 24	704	0.0	0.4+	2008 02 27	691	0.4-	0.5+

2003 UZ₁₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	31.05860		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17701191	ω	277.20472	+0.62678844	+0.73254602
<i>a</i>	3.1414806	Ω	36.35392	-0.41041742	+0.60006752
<i>e</i>	0.1527868	<i>i</i>	26.61333	-0.66233963	+0.32139587
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	644	0.2-	0.3+	2003 10 22	704	0.6-	0.6+	2003 11 01	704	0.1-	0.3+
2003 09 22	644	0.2+	0.0	2003 10 22	704	0.1-	0.1+	2003 11 01	704	0.4-	0.3-
2003 09 22	644	0.5+	0.1+	2003 10 22	704	0.5-	0.2+	2003 11 18	644	0.2+	0.7-
2003 09 28	704	1.1+	0.8+	2003 10 22	704	0.8-	0.3+	2003 11 18	644	0.3+	0.3-
2003 09 28	704	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.3-	0.0	2003 11 18	644	0.1+	0.1-
2003 09 28	704	0.2+	0.1-	2003 10 24	704	0.2-	0.1+	2003 11 21	704	0.3-	0.4+
2003 09 28	704	1.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.4-	0.3-	2003 11 21	704	0.3+	0.8+
2003 09 28	704	0.7+	1.1+	2003 10 24	704	0.1-	0.1-	2003 11 21	704	0.3+	0.3-
2003 10 21	691	0.0	0.2-	2003 10 24	704	0.5-	0.1+	2003 11 26	699	0.2-	0.4-
2003 10 21	691	0.0	0.2-	2003 10 26	703	(1.9-	0.5+)	2003 11 26	699	0.3-	0.5-
2003 10 21	704	0.5+	0.1+	2003 10 26	703	0.6-	1.2+	2003 11 26	699	0.4-	0.7+
2003 10 21	704	0.1-	0.2-	2003 10 26	703	(2.4+	0.7+)	2003 11 26	699	(1.8+	1.4+)
2003 10 21	704	0.7+	0.3+	2003 10 26	703	(1.6-	0.4-)	2008 08 13	E12	0.4+	0.3-
2003 10 21	691	0.0	0.2-	2003 10 28	704	0.4+	0.3+	2008 08 13	E12	0.4+	0.3+
2003 10 21	704	0.8+	1.4-	2003 10 28	704	0.3+	0.2-	2008 08 13	E12	0.8-	1.5+
2003 10 21	704	0.2+	0.3-	2003 10 28	704	0.0	0.4-	2008 08 13	E12	0.4-	0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142671

2003 10 21	644	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.4+	0.1+	2008 09 07	E12	0.2-	0.3-
2003 10 21	644	0.2-	0.1-	2003 11 01	704	0.2-	0.1+	2008 09 07	E12	0.1-	0.1-
2003 10 21	644	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.5-	0.1-	2008 09 07	E12	0.0	0.2-
2003 10 22	704	0.1-	0.2+	2003 11 01	704	0.7-	0.4-	2008 09 07	E12	0.5+	0.9-

2003 UC₁₅₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	352.42998		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17545696	ω	314.57754	+0.99550064	-0.09473827
<i>a</i>	3.1600138	Ω	50.85879	+0.08757051	+0.91271625
<i>e</i>	0.1914811	<i>i</i>	0.13093	+0.03619236	+0.39745906
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	103	0.3-	0.6+	2003 10 28	704	0.3+	0.0	2007 05 25	G96	0.0	0.2-
2001 04 27	103	0.6+	0.6+	2003 10 28	704	0.2-	0.3-	2008 07 30	G96	0.6+	0.2+
2001 04 27	103	0.4+	0.6+	2003 10 28	704	0.8+	0.5+	2008 07 30	G96	0.7+	0.2+
2003 10 19	691	0.2+	0.2-	2003 10 28	704	0.7+	0.4-	2008 07 30	G96	0.3+	0.2+
2003 10 19	691	0.2+	0.0	2003 11 16	691	0.2+	0.2+	2008 07 30	G96	0.2+	0.1+
2003 10 19	691	0.1+	0.1-	2003 11 16	691	0.1+	0.0	2008 08 11	J75	0.4+	0.1-
2003 10 19	691	0.1-	0.2+	2003 11 16	691	0.0	0.0	2008 08 11	J75	0.2+	0.0
2003 10 19	691	0.0	0.3-	2003 11 20	291	0.0	0.1+	2008 08 11	J75	1.3-	0.4+
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2003 11 20	291	0.1-	0.0	2008 09 01	J75	0.4+	0.6-
2003 10 22	049	0.9-	0.5-	2003 11 20	291	0.0	0.1+	2008 09 01	J75	0.3-	0.1-
2003 10 22	049	1.2-	0.3-	2003 11 29	701	0.1-	0.2-	2008 09 01	J75	0.5+	0.0
2003 10 22	049	0.9-	0.3-	2003 11 29	701	0.2-	1.1+	2008 09 06	703	0.0	0.3+
2003 10 23	699	0.0	0.8+	2003 11 29	701	0.4+	1.2+	2008 09 06	703	0.9-	0.0
2003 10 23	699	(1.3+	1.8-)	2007 05 25	G96	0.4+	0.0	2008 09 06	703	0.3-	0.1+
2003 10 23	699	0.7-	0.3+	2007 05 25	G96	0.4-	0.4+	2008 09 06	703	0.8-	0.3+
2003 10 23	699	1.0-	0.6-	2007 05 25	G96	0.2-	1.0-				

2003 UT₁₅₆ = 2008 QR₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	347.58258		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18556114	ω	225.75102	+0.85725282	-0.51357796
<i>a</i>	3.0442340	Ω	165.02867	+0.50363548	+0.82148863
<i>e</i>	0.1972593	<i>i</i>	8.19286	+0.10709301	+0.24777836
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	644	0.1+	0.0	2003 10 23	691	0.0	0.2-	2008 08 29	J75	0.7+	0.3-
2003 09 22	644	0.3+	0.0	2003 10 27	704	0.5-	0.2-	2008 08 29	J75	0.6-	0.3+
2003 09 22	644	0.2+	0.0	2003 10 27	704	0.1+	0.4+	2008 08 29	J75	0.2-	0.4-
2003 09 28	704	0.2-	0.1+	2003 10 27	704	0.3+	0.5+	2008 08 29	J75	0.2+	0.4+
2003 09 28	704	0.3-	0.1-	2003 10 27	704	0.3-	0.7-	2008 08 29	J75	0.0	0.0
2003 09 28	704	0.5-	0.5+	2003 10 27	704	0.0	0.6-	2008 09 03	A50	0.1+	0.3+
2003 09 28	704	0.7+	0.1+	2008 08 21	691	0.2+	0.3-	2008 09 03	A50	0.2-	0.4-
2003 10 20	704	0.1-	0.9+	2008 08 21	691	0.7-	0.4+	2008 09 03	A50	0.2-	0.1-
2003 10 20	704	0.3+	0.4+	2008 08 21	691	0.1+	0.1-	2008 09 03	A50	0.1+	0.3+
2003 10 20	704	0.1-	0.6+	2008 08 26	J75	0.6+	0.4-	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2003 10 20	704	0.3-	0.1+	2008 08 26	J75	0.0	0.6-	2008 09 06	G96	0.1-	0.0
2003 10 23	691	0.1+	0.1-	2008 08 26	J75	0.7+	0.3-	2008 09 06	G96	0.3-	0.4+
2003 10 23	691	0.0	0.1-	2008 08 29	J75	0.1+	0.3-	2008 09 06	G96	0.4+	0.7+

2003 UD₁₆₂ = 2005 EJ₄₆ = 2007 RW₉₀Id. Minor Planet Center (*MPO* 125943, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	56.86832		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23618664	ω	244.36528	+0.54606157	-0.83771716
<i>a</i>	2.5919851	Ω	172.52640	+0.78623307	+0.50965069
<i>e</i>	0.0755136	<i>i</i>	3.01255	+0.28923057	+0.19617886
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	691	0.3-	0.9-	2003 10 24	704	1.4+	0.3-	2007 09 11	691	0.3-	0.2-
1999 10 07	691	0.2-	0.6-	2003 10 24	704	0.4-	0.6-	2007 09 12	691	0.1-	0.0
1999 10 07	691	0.4-	0.6-	2003 10 24	704	0.6+	0.8+	2007 09 12	691	0.4-	0.0
2001 02 21	691	0.4+	0.5+	2003 10 24	704	(2.1-	1.0+)	2007 09 12	691	0.5-	0.1+
2001 02 21	691	0.2+	0.6+	2003 10 24	704	0.1-	0.1-	2007 10 06	704	0.5-	0.9+
2001 02 21	691	0.0	0.7+	2003 10 25	691	0.3+	0.3-	2007 10 06	704	0.1-	0.1+
2001 04 16	645	0.2+	0.0	2003 10 25	691	0.1-	0.0	2007 10 06	704	0.3-	0.6+
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2003 10 25	691	0.3+	0.3-	2007 10 06	704	0.4-	0.9+
2003 09 27	691	0.1-	0.1+	2003 10 28	704	0.5-	0.0	2007 10 06	704	0.1+	1.3+
2003 09 27	691	0.1-	0.0	2003 10 28	704	0.7-	0.0	2007 10 08	G96	0.1-	0.4-
2003 09 27	691	0.1-	0.1-	2003 10 28	704	0.3-	1.0+	2007 10 08	G96	0.2+	0.3-
2003 10 21	699	1.7+	0.1-	2005 03 03	703	0.2-	0.3+	2007 10 08	G96	0.2-	0.3-
2003 10 21	699	0.3-	1.0+	2005 03 03	703	1.4+	0.1+	2007 10 08	G96	0.1-	0.4-
2003 10 21	699	0.3-	0.0	2005 03 03	703	0.6-	0.7+	2007 10 11	704	0.2+	0.4-
2003 10 21	699	0.7-	0.1+	2005 03 03	703	0.5-	1.3-	2007 10 11	704	0.2+	0.3+
2003 10 21	704	0.0	0.9+	2005 03 09	G96	0.1-	0.2+	2007 10 11	704	0.0	0.1-
2003 10 21	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	G96	0.0	0.1+	2007 10 14	704	1.3-	0.1+
2003 10 21	704	0.7+	0.6+	2005 03 09	G96	0.1-	0.1+	2007 10 14	704	0.3-	0.0
2003 10 23	608	0.1-	0.4-	2005 03 09	G96	0.0	0.0	2007 10 14	704	0.8+	1.9+
2003 10 23	608	0.4-	0.6-	2007 09 10	G96	0.2+	0.2-	2007 10 14	704	0.4+	0.8+
2003 10 23	608	(0.9+	2.1-)	2007 09 10	G96	0.6+	0.8-	2007 11 05	G96	0.4+	0.5-
2003 10 24	704	0.6+	0.4+	2007 09 10	G96	0.1-	0.2-	2007 11 05	G96	0.1+	0.5-
2003 10 24	704	(2.6-	0.6+)	2007 09 10	G96	0.1+	0.1-	2007 11 05	G96	0.3+	0.2-
2003 10 24	704	1.6+	0.8-	2007 09 11	691	0.5-	0.1-	2007 11 05	G96	0.0	0.2-
2003 10 24	704	1.8-	0.2-	2007 09 11	691	0.2-	0.4-				

2003 UM₁₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	219.20424		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28648070	ω	241.62723	+0.81662592	+0.56882272
<i>a</i>	2.2789728	Ω	83.54476	-0.48910294	+0.77197430
<i>e</i>	0.2270215	<i>i</i>	5.64783	-0.30643175	+0.28371887
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 03	704	0.2+	0.0	2003 10 20	704	0.2+	1.1-	2003 10 27	704	0.3+	0.0
2003 09 03	704	0.0	0.9-	2003 10 20	704	0.0	0.1-	2003 11 19	644	0.6-	0.3+
2003 09 03	704	0.1+	0.3+	2003 10 20	704	0.2+	1.3+	2003 11 19	644	0.4-	0.2+
2003 09 22	644	0.2+	0.2+	2003 10 20	704	0.7+	0.3-	2003 11 19	644	0.2-	0.2+
2003 09 22	644	0.3+	0.1+	2003 10 23	699	0.4-	0.9+	2007 12 30	G96	0.1-	0.1-
2003 09 22	644	0.1+	0.1+	2003 10 23	699	0.5-	0.8-	2007 12 30	G96	0.0	0.3-
2003 09 28	704	0.4+	0.5-	2003 10 23	699	0.2-	0.1-	2007 12 30	G96	0.3+	0.1+
2003 09 28	704	0.8-	0.1+	2003 10 23	699	0.6+	0.7-	2007 12 30	G96	0.0	0.1-
2003 09 28	704	0.6-	0.4+	2003 10 27	704	0.4+	0.1+	2008 01 15	G96	0.2+	0.2-
2003 09 28	704	0.4-	0.3+	2003 10 27	704	0.1-	0.1+	2008 01 15	G96	0.1-	0.1+
2003 09 28	704	0.5-	0.3+	2003 10 27	704	0.2+	0.1-	2008 01 15	G96	0.5-	0.2+
2003 10 20	704	0.2+	0.6-	2003 10 27	704	0.3+	0.3+	2008 01 15	G96	0.1+	0.1+

2003 UL₁₇₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	10.87379		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17884617	ω	128.54846	+0.97035708	+0.22692066
<i>a</i>	3.1199642	Ω	218.53994	-0.24150596	+0.92336587
<i>e</i>	0.0762520	<i>i</i>	7.66937	+0.00905540	+0.30968126
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	691	0.1+	0.0	2003 10 25	691	0.2-	0.1+	2003 11 28	691	0.2+	0.0
2003 09 22	691	0.1+	0.1+	2003 10 25	691	0.3-	0.1+	2003 11 28	691	0.4-	0.3-
2003 09 22	691	0.0	0.3+	2003 10 25	691	0.3-	0.2+	2003 11 28	691	0.1+	0.2+
2003 10 16	691	0.6-	0.1-	2003 10 25	291	0.2+	0.0	2008 08 30	704	0.9-	0.1+
2003 10 16	691	0.2-	0.1+	2003 10 25	291	0.1-	0.1-	2008 08 30	704	0.2+	0.9+
2003 10 16	691	0.4-	0.2+	2003 10 25	291	0.3+	0.1-	2008 08 30	704	1.2-	0.8-
2003 10 21	699	0.6+	0.6+	2003 10 26	291	0.6+	0.2+	2008 08 30	704	0.3+	0.3-
2003 10 21	699	0.2-	0.3-	2003 10 26	291	0.2-	0.1+	2008 08 30	704	1.0-	1.1+

M.P.O. 142672

2003 10 21	699	0.1−	0.6−	2003 10 26	291	0.1+	0.5−	2008 09 03	691	0.0	0.1+
2003 10 21	699	1.1−	1.1−	2003 11 16	291	0.4+	0.1−	2008 09 03	691	0.1+	0.2+
2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 11 16	291	0.5+	0.2−	2008 09 03	691	0.2+	0.1−
2003 10 24	704	0.5+	0.0	2003 11 16	291	0.7+	0.2−	2008 09 06	691	0.0	0.1−
2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 11 23	291	0.3−	0.1+	2008 09 06	691	0.2+	0.0
2003 10 24	704	0.3+	0.5−	2003 11 23	291	0.3−	0.1+	2008 09 06	691	0.2+	0.4−
2003 10 24	704	0.3−	0.6−	2003 11 23	291	0.0	0.4+				

2003 UN₁₇₈ = 2008 QW₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	10.19472		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18348852	ω	116.10913	+0.95498088	+0.28115111
<i>a</i>	3.0671154	Ω	227.72174	−0.29664831	−0.90135908
<i>e</i>	0.2013386	<i>i</i>	7.35257	−0.00336150	+0.32940227
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	691	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.7+	2008 08 26	704	0.2−	0.9+
2003 10 01	691	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.5+	0.5+	2008 08 26	704	0.9−	0.1+
2003 10 01	691	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	1.3−	0.8−	2008 08 26	704	0.5+	0.3+
2003 10 16	644	0.0	0.2−	2003 10 24	704	0.6+	0.3−	2008 08 26	704	0.2+	0.4+
2003 10 16	644	0.6−	0.3+	2003 10 24	704	0.8−	0.4−	2008 08 30	704	0.7−	0.4+
2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2008 08 25	106	0.2+	0.2−	2008 08 30	704	0.1+	0.3−
2003 10 21	644	0.6+	0.3+	2008 08 25	106	0.2+	1.1−	2008 08 30	704	0.0	0.2+
2003 10 21	644	0.5+	0.2−	2008 08 25	106	0.0	0.5−				
2003 10 21	644	0.3+	0.0	2008 08 25	106	0.5+	0.2−				

2003 UV₁₇₈ = 2003 UD₂₆₆Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 58141)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	160.25927		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28209313	ω	203.27682	+0.72726332	−0.68624226
<i>a</i>	2.3025428	Ω	200.07339	+0.63536642	+0.68008060
<i>e</i>	0.2005559	<i>i</i>	2.10953	+0.25961044	+0.25799600
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	704	0.7+	0.3+	2003 10 30	608	0.1+	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	0.5+
2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.6+	0.0	2003 11 21	699	0.2+	0.6−
2003 10 21	704	0.5−	0.6+	2003 11 01	704	0.2−	0.7+	2003 11 21	699	0.1+	0.0
2003 10 21	704	0.7+	0.5−	2003 11 01	704	0.6+	0.1−	2003 11 21	699	0.5−	0.1−
2003 10 21	644	0.0	0.4−	2003 11 01	704	0.1−	0.0	2003 11 21	699	0.9+	0.4+
2003 10 21	644	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.6+	0.3+	2003 11 30	704	0.2+	0.1−
2003 10 21	691	0.3−	0.2−	2003 11 01	704	0.4+	0.8−	2003 11 30	704	0.0	0.2−
2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2003 11 30	704	0.5−	0.3−
2003 10 21	691	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.3−	0.5−	2003 11 30	704	1.3−	0.8−
2003 10 21	691	0.2−	0.3−	2003 11 02	704	0.7−	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	1.4+
2003 10 23	699	0.3−	0.2−	2003 11 02	704	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.8+
2003 10 23	699	0.7−	0.5−	2003 11 02	704	0.2+	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.7−
2003 10 23	699	0.3−	0.0	2003 11 18	703	1.0−	0.9−	2003 12 21	704	0.4+	1.0+
2003 10 23	699	0.3+	0.7−	2003 11 18	703	0.1+	1.3−	2008 01 15	G96	0.1+	0.0
2003 10 28	704	0.1−	0.3+	2003 11 18	703	0.3−	0.1−	2008 01 15	G96	0.0	0.4−
2003 10 28	704	0.1−	0.1+	2003 11 18	703	0.2+	1.0−	2008 01 15	G96	0.6−	0.2+
2003 10 28	704	0.1−	0.7+	2003 11 19	691	0.1+	0.2+	2008 01 15	G96	0.3+	0.3+
2003 10 28	704	0.0	0.3+	2003 11 19	691	0.1+	0.2+	2008 02 03	703	0.3−	1.3−
2003 10 28	704	0.0	0.4+	2003 11 19	691	0.2+	0.2+	2008 02 03	703	0.5+	0.0
2003 10 30	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	644	0.3+	0.5+	2008 02 03	703	0.2+	0.5−
2003 10 30	704	0.0	0.2−	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2008 02 03	703	0.2−	0.4+
2003 10 30	704	0.1+	0.3+	2003 11 19	644	0.2+	0.3+	2008 03 08	691	0.1−	0.0
2003 10 30	704	0.3+	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2008 03 08	691	0.1−	0.1+
2003 10 30	704	0.7+	0.7+	2003 11 21	704	0.2−	0.8+	2008 03 08	691	0.2−	0.4+
2003 10 30	608	0.1+	0.9−	2003 11 21	704	0.2+	0.4+				
2003 10 30	608	0.4−	0.2−	2003 11 21	704	0.0	0.5+				

2008 SEPT. 17

2003 UM₁₇₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	195.89802		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28001665	ω	193.79491	+0.94340456	+0.33070178
<i>a</i>	2.3139119	Ω	146.86004	−0.29977869	+0.88255620
<i>e</i>	0.2236689	<i>i</i>	2.61932	−0.14184702	+0.33426170
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	291	0.1−	0.3−	2003 10 23	699	1.2+	0.7−	2007 12 30	691	0.1−	0.1−
2003 10 02	291	0.1+	0.4−	2003 10 23	699	1.4−	0.4−	2007 12 30	691	0.0	0.3−
2003 10 02	291	0.0	0.5−	2003 10 25	608	0.7−	0.6−	2007 12 30	691	0.0	0.0
2003 10 21	704	0.4−	1.4+	2003 10 25	608	0.5+	1.1−	2008 01 10	G92	0.6+	0.1+
2003 10 21	704	0.3+	1.4+	2003 10 25	608	0.1+	0.7−	2008 01 10	G92	0.7+	0.0
2003 10 21	704	0.5−	0.9+	2003 10 28	704	0.0	0.7−	2008 01 10	G92	0.3−	0.8−
2003 10 21	704	0.3−	1.0+	2003 10 28	704	0.5+	0.1−	2008 02 08	691	0.9−	0.9+
2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 10 28	704	0.1+	0.2+	2008 02 08	691	0.3+	0.2−
2003 10 23	699	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.3−	2008 02 08	691	0.5−	0.2+
2003 10 23	699	0.8+	0.1−	2003 10 28	704	0.3−	0.7+				

2003 UA₁₈₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	338.86855		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18505646	ω	358.64767	+0.72590185	−0.68351635
<i>a</i>	3.0497662	Ω	44.80019	+0.63205911	+0.61898681
<i>e</i>	0.2362238	<i>i</i>	6.24319	+0.27123381	+0.38686009
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2003 10 28	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	699	0.5−	0.2−
2003 09 29	704	0.9+	0.5−	2003 10 28	704	0.5−	0.0	2003 11 21	699	0.1+	0.0
2003 09 29	704	0.7−	0.8+	2003 10 28	704	0.2−	0.3+	2003 11 21	699	0.6+	0.5−
2003 09 29	704	1.2−	1.3+	2003 10 28	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	699	0.3−	0.0
2003 10 15	699	0.6−	0.3+	2003 11 01	704	0.2−	1.0+	2003 11 30	691	0.1+	0.1−
2003 10 15	699	0.1−	0.5−	2003 11 01	704	0.1−	0.2+	2003 11 30	691	0.2+	0.3−
2003 10 15	699	1.2−	0.4+	2003 11 01	704	0.1+	0.9+	2003 11 30	691	0.4+	0.0
2003 10 15	699	0.1+	0.9−	2003 11 01	704	1.3+	0.1−	2003 11 30	703	0.7+	0.0
2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.5+	0.5−	2003 11 30	703	1.0−	1.0−
2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2003 11 30	703	0.1+	0.2−
2003 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 11 18	703	1.6−	0.7−	2003 11 30	703	0.1+	0.3−
2003 10 21	644	0.2+	0.0	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.7+	0.1−
2003 10 21	691	0.1+	0.0	2003 11 18	703	0.3−	0.0	2003 12 01	703	0.6−	0.6+
2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2003 11 18	703	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.4+	0.5+
2003 10 21	644	0.1+	0.2−	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.1−	0.8+
2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2003 11 18	703	0.1+	0.6+	2003 12 01	703	0.4−	0.9−
2003 10 21	691	0.3+	0.0	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2003 12 01	704	0.4−	1.5+
2003 10 22	695	0.3−	0.2−	2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2003 12 01	703	1.0−	1.1+
2003 10 22	695	0.1−	0.4−	2003 11 19	691	0.0	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.2−
2003 10 23	699	0.4−	0.1−	2003 11 19	291	0.1+	0.0	2003 12 01	703	0.2+	0.2−
2003 10 23	699	0.1−	0.2−	2003 11 19	291	0.1+	0.1−	2008 09 03	J75	0.2+	0.3+
2003 10 23	699	0.1−	0.1+	2003 11 19	291	0.2−	0.1−	2008 09 03	J75	0.1+	0.1+
2003 10 23	699	0.8−	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.1−	2008 09 03	J75	1.0+	0.2−
2003 10 28	106	0.4−	0.4−	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	0.2+	0.1−
2003 10 28	106	0.3+	0.8−	2003 11 21	704	0.5+	0.0	2008 09 06	703	0.1−	0.3−
2003 10 28	106	1.1+	0.6−	2003 11 21	704	0.8−	0.8+	2008 09 06	703	0.5−	0.6+
2003 10 28	704	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.8−	0.3+	2008 09 06	703	0.3−	0.7−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142673

Residuals in seconds of arc

2003 10 05	704	0.7−	0.0	2003 11 02	704	1.2+	0.1−	2003 11 24	704	0.3+	0.1+
2003 10 05	704	0.6−	0.8−	2003 11 02	704	0.3+	0.2−	2003 11 24	699	0.2−	0.1−
2003 10 05	704	0.0	0.4+	2003 11 19	699	0.0	0.6−	2003 11 24	699	0.2+	0.3−
2003 10 05	704	0.9−	0.7−	2003 11 19	703	0.6−	1.1−	2003 12 01	703	1.0−	0.1−
2003 10 05	704	0.5+	0.2+	2003 11 19	699	0.3−	0.1+	2003 12 01	703	1.3−	1.0+
2003 10 22	704	0.5+	0.1−	2003 11 19	703	0.6+	0.1−	2003 12 01	703	0.1−	0.1+
2003 10 22	704	0.5−	0.2+	2003 11 19	703	0.6+	1.2−	2003 12 01	703	0.3−	0.0
2003 10 22	704	0.4+	0.1−	2003 11 19	699	0.3−	0.2−	2003 12 13	644	0.1−	0.1−
2003 10 22	704	0.2−	0.8+	2003 11 19	703	0.2−	1.1−	2003 12 13	644	0.0	0.2+
2003 10 22	704	0.6+	0.4+	2003 11 19	699	0.8−	0.4−	2003 12 13	644	0.4−	0.1+
2003 10 23	699	0.8+	0.1−	2003 11 20	704	1.8−	0.6+	2003 12 22	704	0.0	1.0+
2003 10 23	699	0.3+	0.4−	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	1.3+	0.1−
2003 10 23	699	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.1−	1.3+
2003 10 23	699	0.5−	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	(2.4+	0.6+)
2003 10 25	704	0.4+	0.3−	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2003 12 22	704	1.2+	0.4+
2003 10 25	704	0.1+	0.0	2003 11 23	691	0.3−	0.2−	2005 02 14	703	1.1+	0.9−
2003 10 25	704	0.0	0.3−	2003 11 23	691	0.0	0.1+	2005 02 14	703	0.7−	0.3−
2003 10 25	704	0.1+	0.4−	2003 11 23	691	0.1+	0.0	2005 02 14	703	0.2+	1.2+
2003 10 25	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	704	1.0+	1.0+	2005 02 14	703	0.5−	0.2+
2003 10 26	608	0.0	0.9−	2003 11 24	704	1.2+	1.3+	2008 09 05	704	0.3−	0.8+
2003 10 26	608	0.2−	1.1−	2003 11 24	699	0.4−	0.7−	2008 09 05	704	0.0	0.4−
2003 10 26	608	0.7+	0.9−	2003 11 24	704	0.1−	0.8+	2008 09 05	704	0.5−	0.8+
2003 11 02	704	0.3−	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	0.8+	2008 09 05	704	0.4−	0.2+
2003 11 02	704	0.6+	0.2−	2003 11 24	699	0.6−	0.1−	2008 09 05	704	0.6+	0.1−

2003 UT₁₈₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	335.09508		(2000.0)	P	Q
n	0.18213494	ω	33.07092	+0.73607390	−0.67607230
a	3.0822927	Ω	9.68630	+0.56979634	+0.59214032
e	0.0965985	i	11.48053	+0.36541394	+0.43851578
P	5.41	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 03	691	0.0	0.1−	2003 11 19	699	0.8−	0.0	2005 01 17	704	0.2+	0.1+
2003 10 03	691	0.1+	0.0	2003 11 19	699	0.6−	1.2−	2008 09 06	703	0.1+	1.4−
2003 10 03	691	0.1−	0.1+	2003 11 19	699	0.8−	0.1−	2008 09 06	703	0.0	0.3+
2003 10 22	691	0.0	0.0	2003 11 19	699	0.5−	0.5−	2008 09 06	703	0.1+	0.1+
2003 10 22	691	0.0	0.1+	2003 12 18	291	0.5+	0.0	2008 09 06	703	0.1+	0.5+
2003 10 22	691	0.0	0.1+	2003 12 18	291	0.4+	0.1+	2008 09 08	691	0.1−	0.1+
2003 10 23	699	0.5−	1.1+	2003 12 18	291	0.3+	0.1+	2008 09 08	691	0.1−	0.1+
2003 10 23	699	0.1−	0.4−	2005 01 17	704	1.1−	0.7−	2008 09 08	691	0.0	0.1+
2003 10 23	699	0.4+	0.2−	2005 01 17	704	1.0+	0.8+				
2003 10 23	699	1.3−	0.8−	2005 01 17	704	0.5+	0.6+				

2003 UA₁₉₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	351.88806		(2000.0)	P	Q
n	0.18679317	ω	157.51003	+0.90333659	−0.42271354
a	3.0308333	Ω	227.70581	+0.37704993	+0.86344601
e	0.2683164	i	5.64619	+0.20449047	+0.27527125
P	5.28	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	704	0.3−	1.0+	2003 10 29	704	0.6−	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.4−
2003 08 28	704	0.4−	0.6+	2003 10 29	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.7−	0.4−
2003 08 28	704	0.0	1.2+	2003 10 29	704	0.5−	0.3+	2003 12 10	644	0.1−	0.2−
2003 08 28	704	0.5+	0.1+	2003 10 29	704	0.7−	0.4+	2003 12 10	644	0.2−	0.2+
2003 08 28	704	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.0	2003 12 10	644	0.0	0.0
2003 09 22	644	0.1−	0.3+	2003 11 01	704	0.5−	0.1+	2007 06 21	G96	0.0	0.6+
2003 09 22	644	0.3+	0.2+	2003 11 01	704	0.1−	0.2−	2007 06 21	G96	0.6+	0.2+
2003 09 22	644	0.3+	0.3+	2003 11 01	704	0.4−	0.2−	2007 06 21	G96	0.1−	0.2−
2003 09 27	704	0.4−	0.3+	2003 11 01	704	0.2−	0.1−	2007 06 21	G96	0.4−	0.3+
2003 09 27	704	0.1+	1.0−	2003 11 18	699	0.8−	0.3+	2008 08 05	J75	0.2−	0.4−
2003 09 27	704	0.3+	0.4−	2003 11 18	699	0.2−	1.1+	2008 08 05	J75	0.1−	0.3−

2003 09 27	704	0.2+	0.1+	2003 11 18	699	(1.4+	2.0+)	2008 08 05	J75	0.8+	0.5+
2003 09 27	704	0.4−	1.3−	2003 11 18	699	0.3+	0.4−	2008 08 30	704	1.6−	0.2+
2003 10 21	704	0.6−	0.2−	2003 11 21	704	(0.1+	1.6+)	2008 08 30	704	1.3−	0.0
2003 10 21	704	0.6−	0.1+	2003 11 21	704	0.7+	1.3+	2008 08 30	704	0.8−	0.6+
2003 10 21	704	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.5+	0.3−	2008 08 30	704	1.2−	0.4+
2003 10 21	704	0.0	0.6+	2003 11 21	704	0.7+	0.3+	2008 08 30	704	1.0−	0.8+
2003 10 21	704	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.3+	1.3−	2008 09 03	691	0.1+	0.2−
2003 10 24	704	1.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.7+	1.0+	2008 09 03	691	0.2+	0.1−
2003 10 24	704	0.0	0.1−	2003 11 24	704	1.1+	0.4−	2008 09 03	691	0.1+	0.1−
2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	1.4−	2008 09 06	691	0.1+	0.1−
2003 10 24	704	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2008 09 06	691	0.8+	0.4−
2003 10 24	704	0.4+	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.3−	2008 09 06	691	0.2+	0.1−
2003 10 29	704	0.2−	0.7+	2003 11 24	704	0.0	0.9−				

2003 UH₂₀₅ = 2006 GM₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	149.88745		(2000.0)	P	Q
n	0.21852136	ω	307.94738	+0.09607725	+0.99358344
a	2.7298584	Ω	327.41542	−0.87495390	+0.05571757
e	0.1004443	i	6.36191	−0.47457858	+0.09842513
P	4.51	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.0	0.2−	2003 10 24	704	1.0−	0.3−	2007 08 15	704	0.2+	0.3+
2003 09 30	691	0.0	0.3−	2003 11 22	695	0.3+	0.4−	2007 08 15	704	0.1+	1.0−
2003 09 30	691	0.1−	0.3−	2003 11 22	695	0.1+	0.3−	2007 08 21	699	0.8+	0.2+
2003 10 17	691	0.1−	0.5−	2006 04 09	E12	0.6+	0.1+	2007 08 21	699	1.4−	1.6+
2003 10 17	691	0.1+	0.4−	2006 04 09	E12	0.2+	0.3+	2007 08 21	699	0.1+	0.3+
2003 10 17	691	0.5+	0.0	2006 04 09	E12	0.0	0.3+	2007 08 21	699	0.0	0.0
2003 10 17	644	0.1−	0.0	2006 04 09	E12	0.5−	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.1−
2003 10 17	644	0.0	0.3+	2007 08 09	691	0.4−	0.1+	2007 08 23	691	0.0	0.3−
2003 10 17	644	0.4−	0.3−	2007 08 09	704	0.1−	0.1−	2007 08 23	691	0.2−	0.2−
2003 10 17	644	0.1+	0.1+	2007 08 09	691	1.3−	0.3+	2007 09 05	G96	2.0+	0.7−
2003 10 17	644	0.2−	0.3+	2007 08 09	704	0.0	1.2+	2007 09 05	G96	0.0	0.6−
2003 10 17	644	0.4+	0.0	2007 08 09	691	0.0	0.2+	2007 09 05	G96	0.1+	0.5−
2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2007 08 09	704	0.1−	0.4+	2007 09 05	G96	0.2+	0.3−
2003 10 22	704	0.3−	1.0+	2007 08 09	704	0.3−	0.8+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−
2003 10 22	704	0.3+	1.0+	2007 08 13	D29	0.2−	0.2−	2007 09 12	G96	0.0	0.2−
2003 10 24	704	0.5+	0.7+	2007 08 13	D29	0.4−	0.7−	2007 09 12	G96	0.4+	0.4−
2003 10 24	704	0.1+	0.7+	2007 08 13	D29	0.5+	0.6−	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−
2003 10 24	704	0.6−	0.2−	2007 08 13	D29	0.2+	0.2+				
2003 10 24	704	(0.2+	2.2−)	2007 08 15	704	0.3+	0.6+				

2003 UW₂₁₀ = 2008 BV₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	182.99886		(2000.0)	P	Q
n	0.27781557	ω	36.28388	+0.99934467	−0.03245080
a	2.3261176	Ω	325.56523	+0.02274881	+0.90766547
e	0.2327312	i	1.62512	+0.02815526	+0.41843798
P	3.55	H	17.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	699	1.0+	0.8+	2003 11 20	704	0.4−	0.3+	2007 11 11	G96	0.6+	0.2−
2003 10 18	699	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.6+	0.4+	2007 11 11	G96	0.9−	0.1+
2003 10 18	699	0.9−	0.5−	2003 11 20	704	0.7−	0.7+	2007 11 11	G96	0.1−	0.4−
2003 10 18	699	0.8+	0.5−	2003 11 24	704	0.5−	0.3+	2007 11 11	G96	0.2−	0.1−
2003 10 23	691	0.2+	0.0	2003 11 24	704	1.0+	0.5−	2007 12 14	G96	0.0	0.8−
2003 10 23	691	0.1+	0.0	2003 11 24	699	0.1−	0.1+	2007 12 14	G96	0.5−	0.5−
2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.9−	0.1+	2007 12 14	G96	0.1−	0.4−
2003 10 24	704	0.0	0.3−	2003 11 24	704	0.5−	0.1+	2007 12 14	G96	0.2+	0.0
2003 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 11 24	699	0.0	0.5−	2007 12 30	691	0.2−	0.2+
2003 10 24	704	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2007 12 30	691	0.1−	0.1+
2003 10 24	704	0.3−	0.5−	2003 11 24	703	1.3−	0.1−	2007 12 30	691	0.2−	0.4−
2003 10 24	704	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.2−	0.3+	2007 12 30	691	0.6+	0.8+
2003 10 29	704	0.3−	0.6−	2003 11 24	703	0.4+	1.4−	2007 12 30	691	0.2−	0.0
2003 10 29	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	699	0.5+	0.4−	2007 12 30	691	0.2−	0.0

M.P.O. 142674

2008 SEPT. 17

2003 10 29	704	0.1+	0.1-	2003 11 24	703	0.7-	0.8-	2008 01 11	691	0.1+	0.4+
2003 10 29	704	0.6+	1.0-	2003 11 24	703	1.2-	0.7-	2008 01 11	691	0.2+	0.2+
2003 10 29	703	0.2-	0.2+	2003 11 30	691	0.3+	0.4+	2008 01 11	691	0.2-	0.1+
2003 10 29	703	0.9+	0.7+	2003 11 30	691	0.4+	0.5+	2008 01 31	G96	0.1-	0.4-
2003 10 29	703	0.5-	1.1+	2003 11 30	691	0.4+	0.1+	2008 01 31	G96	0.1+	0.2+
2003 10 29	703	0.4-	0.4+	2003 12 16	291	0.2+	0.2+	2008 01 31	G96	0.4+	0.3+
2003 11 20	704	0.4+	0.0	2003 12 16	291	0.1+	0.4+	2008 01 31	G96	0.3+	0.1+
2003 11 20	704	0.7+	0.7+	2003 12 16	291	0.5+	0.4+				

2003 UX₂₂₁ = 2007 YT₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	89.72325		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.26173654	ω	334.18657	+0.10544771	-0.99277247	
<i>a</i>	2.4204334	Ω	109.71667	+0.92258627	+0.07616333	
<i>e</i>	0.1655255	<i>i</i>	3.48983	+0.37110019	+0.09274676	
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						3

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	691	0.2+	0.5-	2007 12 16	691	0.2-	0.3-	2008 02 01	G96	0.0	0.1-
2003 10 22	691	0.2+	0.4-	2007 12 16	691	0.3-	0.0	2008 02 07	G96	0.2+	0.2-
2003 10 22	691	0.3+	0.5-	2007 12 28	691	0.2-	0.0	2008 02 07	G96	0.2-	0.0
2003 10 25	704	0.3+	0.4+	2007 12 28	691	0.1-	0.3+	2008 02 07	G96	0.4+	0.2+
2003 10 25	704	2.0-	0.8+	2007 12 28	691	0.1-	0.4+	2008 02 07	G96	0.0	0.2+
2003 10 25	704	0.6-	0.0	2008 01 15	G96	0.1+	0.5-	2008 02 27	G96	0.0	0.7+
2003 10 25	704	1.3+	0.9+	2008 01 15	G96	0.0	0.1+	2008 02 27	G96	0.2-	0.4+
2007 11 20	691	0.7+	0.6-	2008 01 15	G96	0.2+	0.1-	2008 02 27	G96	0.2-	0.3-
2007 11 20	691	0.1-	0.3-	2008 01 15	G96	0.5+	0.1+	2008 02 27	G96	0.3-	0.0
2007 11 20	691	0.0	0.3-	2008 02 01	G96	0.1-	0.2+				
2007 12 16	691	0.3-	0.0	2008 02 01	G96	0.2+	0.2-				

2003 US₂₂₆ = 1994 BZ₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	29.19685		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.18172743	ω	43.75273	+0.96371481	+0.26356097	
<i>a</i>	3.0868988	Ω	300.92103	-0.25646464	+0.87027113	
<i>e</i>	0.0671721	<i>i</i>	2.82634	-0.07402464	+0.41612952	
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						1

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.5+	0.9-	2003 10 25	704	0.9-	0.0	2003 11 19	699	0.6+	0.4-
1994 01 18	691	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	1.1+	0.1+	2003 11 24	704	(0.8-	1.7+)
1994 01 18	691	0.6-	0.3+	2003 10 25	704	0.4-	0.5-	2003 11 24	704	0.5+	0.9+
2002 07 18	644	0.1+	0.1+	2003 10 25	704	0.1-	0.0	2003 11 24	704	0.6-	0.8+
2002 07 18	644	0.2-	0.4+	2003 10 25	704	(1.7-	0.2+)	2003 11 24	704	1.4-	0.1-
2002 07 18	644	0.1+	0.0	2003 11 19	703	0.1-	1.5+	2008 08 24	691	0.1-	0.3-
2002 08 06	644	0.1+	0.1-	2003 11 19	703	0.6+	0.1+	2008 08 24	691	0.2-	0.3-
2002 08 06	644	0.0	0.2-	2003 11 19	703	0.9+	0.1-	2008 08 24	691	0.6-	0.2-
2002 08 06	644	0.1-	0.1-	2003 11 19	703	0.2+	0.1+	2008 09 05	291	0.2+	0.2+
2003 10 22	691	0.0	0.3-	2003 11 19	699	1.0-	0.4+	2008 09 05	291	0.5+	0.2+
2003 10 22	691	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.6-	0.8-	2008 09 05	291	0.3+	0.0
2003 10 22	691	0.1+	0.1-	2003 11 19	699	0.0	0.8+				

2003 UH₂₂₈ = 2005 EG₁₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	64.15143		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.24641327	ω	322.10516	+0.14720991	-0.98717327	
<i>a</i>	2.5197647	Ω	119.35154	+0.92392690	+0.11493812	
<i>e</i>	0.0950685	<i>i</i>	4.06521	+0.35311234	+0.11080686	
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						4

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.6+	0.3-	2003 11 21	699	0.0	0.2+	2007 10 30	703	0.9+	0.8+
1993 03 19	691	0.7-	0.4+	2005 03 03	703	0.3+	1.1+	2007 10 30	703	0.1-	0.2-
1993 03 19	691	0.9-	0.2+	2005 03 03	703	0.4-	0.6-	2007 10 30	703	0.0	0.1-
1993 03 19	691	0.7-	0.5+	2005 03 03	703	0.3-	0.4+	2007 10 30	703	0.0	0.2-

2003 10 23	699	0.5+	1.4+	2005 03 03	703	0.6+	1.2-	2007 10 30	703	0.5-	0.2-
2003 10 23	699	0.9+	0.5-	2005 03 07	704	1.3+	0.8+	2007 11 04	G96	0.3-	0.5-
2003 10 23	699	0.4-	0.6+	2005 03 07	704	0.1-	0.0	2007 11 04	G96	0.2-	0.4-
2003 10 23	699	0.8+	0.2-	2005 03 07	704	0.0	0.0	2007 11 04	G96	0.2-	0.6-
2003 10 25	704	0.0	0.5+	2005 03 11	691	0.0	0.1+	2007 11 04	G96	0.2-	0.5-
2003 10 25	704	0.6-	0.1+	2005 03 11	691	0.4+	0.4-	2007 11 04	704	0.0	0.5+
2003 10 25	704	0.5+	0.1+	2005 03 11	691	0.3+	0.1-	2007 11 04	704	0.5-	1.1-
2003 10 25	704	0.6+	0.1+	2005 03 31	699	0.6-	0.3+	2007 11 04	704	0.5-	0.3-
2003 10 29	704	0.0	0.1+	2005 03 31	699	0.7-	0.0	2007 11 04	704	0.0	1.2+
2003 10 29	704	0.8-	0.3-	2005 03 31	699	0.4+	0.6-	2007 11 11	699	1.8+	1.5+
2003 10 29	704	0.2+	0.1-	2005 03 31	699	0.8+	0.9+	2007 11 11	699	0.4-	0.4-
2003 10 29	704	0.3+	0.7+	2007 10 13	704	0.3+	0.5+	2007 11 11	699	0.1+	1.1-
2003 11 01	704	0.0	1.3+	2007 10 13	704	0.6-	0.8+	2007 11 11	699	0.3-	0.8-
2003 11 01	704	0.5+	0.3-	2007 10 13	704	0.1-	1.3+	2007 11 12	704	0.3+	0.1+
2003 11 01	704	0.3+	0.1+	2007 10 13	704	0.3-	0.9+	2007 11 12	704	0.3+	0.2+
2003 11 01	704	0.9-	0.2-	2007 10 13	704	0.6+	1.1+	2007 11 12	704	0.3+	0.1+
2003 11 01	704	0.8-	1.0+	2007 10 20	704	0.1+	0.2-	2007 11 12	704	0.3+	0.2-
2003 11 19	644	0.3+	0.4-	2007 10 20	704	0.1+	0.5-	2007 11 12	704	0.2-	0.0
2003 11 19	644	0.1-	0.0	2007 10 20	704	0.7-	0.1+	2007 11 19	703	1.6-	0.5-
2003 11 19	644	0.2+	0.1-	2007 10 20	704	0.7-	0.3+	2007 11 19	703	1.0-	1.2-
2003 11 21	699	0.1-	0.6-	2007 10 30	703	0.2+	0.7+	2007 11 19	703	0.9-	1.6-
2003 11 21	699	1.0+	0.5-	2007 10 30	703	0.4-	0.2-	2007 11 19	703	(2.4-	0.2+)
2003 11 21	699	0.5+	0.0	2007 10 30	703	1.0+	1.1-				

2003 UD₂₂₉ = 2008 RA₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	356.66490		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.18052037	ω	131.84541	+0.97481472	-0.10875412	
<i>a</i>	3.1006440	Ω	235.29821	+0.05498715	+0.96329316	
<i>e</i>	0.2681176	<i>i</i>	13.69935	+0.21613116	+0.24543601	
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						4

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	699	1.0+	0.1-	2003 11 20	704	0.7-	0.8+	2003 11 24	704	0.1-	0.3-
2003 10 23	699	0.8+	0.4+	2003 11 20	704	1.2-	0.6-	2003 11 24	699	0.7-	0.1-
2003 10 23	699	0.1-	0.9-	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 11 24	704	0.4+	0.1+
2003 10 23	699	1.4-	1.4-	2003 11 20	704	0.4-	0.3-	2003 11 24	704	0.1+	0.7+
2003 10 25	704	0.1-	0.5+	2003 11 21	704	0.8+	0.8-	2008 08 25	106	0.4+	0.8-
2003 10 25	704	0.6+	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2008 08 25	106	0.1+	0.5-
2003 10 25	704	0.1-	0.7+	2003 11 21	704	0.3-	0.1-	2008 08 25	106	0.4-	0.4+
2003 10 30	704	0.2-	0.8+	2003 11 21	704	0.5+	0.0	2008 08 25	106	0.2-	0.5-
2003 10 30	704	(0.6-	1.8-)	2003 11 21	704	0.4-	0.3+	2008 09 04	691	0.1+	0.4+
2003 10 30	704	0.5-	0.5+	2003 11 24	699	1.4-	0.8-	2008 09 04	691	0.0	0.3+
2003 11 16	691	0.3+	0.1+	2003 11 24	699	0.6-	1.3-	2008 09 04	691	0.0	0.2+
2003 11 16	691	0.2+	0.1-	2003 11 24	704	0.2+	0.5+	2008 09 06	691	0.1-	1.0-
2003 11 16	691	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.6-	0.5-	2008 09 06	691	0.0	0.2+
2003 11 20	704	0.5+	0.1-	2003 11 24	699	0.3+	0.8+	2008 09 06	691	0.0	0.3+

2003 UY₂₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	179.67561		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.27689651	ω	53.01379	+0.99189579	+0.12248780	
<i>a</i>	2.3312619	Ω	299.92767	-0.12539665	+0.90099841	
<i>e</i>	0.1754117	<i>i</i>	2.23223	-0.02045539	+0.41617137	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						6

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.2+	0.3-	2003 10 24	704	0.2-	0.6+	2003 10 27	691	0.1+	0.4-
2003 09 20	644	0.3+	0.1-	2003 10 24	704	0.4-	0.1-	2007 12 15	691	0.3+	0.4-
2003 09 20	644	0.0	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.4-	2007 12 15	691	0.4+	0.3-
2003 10 01	691	0.0	0.2+	2003 10 25	704	0.1-	0.5-	2007 12 15	691	1.3-	0.1+
2003 10 01	691	0.2-	0.5-	2003 10 25	704	0.2+	0.2-	2007 12 19	691	0.2-	0.6+
2003 10 01	691	0.2-	0.2-	2003 10 25	704	0.4+	0.0	2007 12 19	691	0.6+	0.3-
2003 10 24	704	0.4-	0.6+	2003 10 25	704	0.4+	0.2-	2007 12 19	691	0.1+	0.0
2003 10 24	704	0.2-	0.8+	2003 10 27	691	0.1+	0.2-				
2003 10 24	704	0.3-	1.0+	2003 10 27	691	0.2+	0.6-				

2003 UQ₂₃₄ = 2007 TN₃₉₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	80.37400		(2000.0)		P		Q
n	0.24361167	ω	27.85056		+0.59964667		-0.79195243
a	2.5390465	Ω	25.82048		+0.67636430		+0.42470547
e	0.2306198	i	15.31551		+0.42773263		+0.43867597
P	4.05	H	19.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.1+	0.1-	2003 10 25	291	0.0	0.3+	2007 10 18	G96	0.1-	0.1+
2003 10 19	691	0.0	0.6-	2003 10 25	291	0.3-	0.1+	2007 10 18	G96	0.2-	0.1+
2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2007 10 14	G96	0.0	0.2-	2007 10 18	G96	0.2-	0.3+
2003 10 24	291	0.0	0.2+	2007 10 14	G96	0.3+	0.2-	2007 11 05	G96	0.1+	0.1-
2003 10 24	291	0.2+	0.2-	2007 10 14	G96	0.2-	0.1-	2007 11 05	G96	0.3+	0.2-
2003 10 24	291	0.2+	0.1+	2007 10 14	G96	0.1+	0.2+	2007 11 05	G96	0.1-	0.0
2003 10 25	291	0.2-	0.1+	2007 10 18	G96	0.2+	0.1+				

2003 UN₂₄₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	185.19689		(2000.0)		P		Q
n	0.27318143	ω	99.60147		+0.99164121		+0.12023986
a	2.3523500	Ω	253.50359		-0.12897937		+0.91403320
e	0.2220365	i	2.79756		-0.00346757		+0.38740894
P	3.61	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	704	1.7+	0.5+	2003 11 18	644	0.1-	0.1+	2003 11 30	691	0.4+	0.0
2003 10 24	704	0.0	0.2-	2003 11 18	644	0.1+	0.1-	2003 12 18	691	0.7+	0.2+
2003 10 24	704	0.5-	0.5+	2003 11 21	704	1.2-	0.3+	2003 12 18	691	0.4+	0.1+
2003 10 26	691	0.3+	0.5-	2003 11 21	704	1.5-	0.1-	2003 12 18	691	0.6+	0.2+
2003 10 26	691	0.0	0.6-	2003 11 21	704	0.8-	0.3+	2007 12 05	G96	0.1-	0.1+
2003 10 26	691	0.0	0.4-	2003 11 21	704	1.0-	0.1-	2007 12 05	G96	0.3-	0.1+
2003 11 15	644	0.0	0.3-	2003 11 21	704	0.5-	0.4+	2007 12 05	G96	0.4-	0.0
2003 11 15	644	0.2+	0.0	2003 11 24	699	1.2-	0.4-	2007 12 05	G96	0.1-	0.0
2003 11 15	644	0.4+	0.3-	2003 11 24	699	0.5+	0.2+	2008 01 18	691	0.3+	0.1-
2003 11 18	691	0.1-	0.4-	2003 11 24	699	0.6+	0.4+	2008 01 18	691	0.2+	0.3-
2003 11 18	691	0.1+	0.1-	2003 11 24	699	0.2+	0.6+	2008 01 18	691	0.2+	0.1-
2003 11 18	691	0.1+	0.1+	2003 11 30	691	0.2+	0.0				
2003 11 18	644	0.2+	0.0	2003 11 30	691	0.3+	0.0				

2003 UB₂₄₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	18.14404		(2000.0)		P	Q	
n	0.18068659	ω	309.11115	+0.92279113		+0.38228593	
a	3.0987421	Ω	28.50853	-0.31504152		+0.82049469	
e	0.1501698	i	5.78443	-0.22182283		+0.42502463	
P	5.45	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	291	0.1+	0.1-	2003 10 25	691	0.2-	0.1+	2008 09 01	J75	0.6-	1.4+
2003 09 22	291	0.1+	0.2+	2003 10 25	691	0.1-	0.2+	2008 09 02	J75	0.1-	0.2-
2003 09 22	291	0.3+	0.2-	2003 10 26	291	0.0	0.2+	2008 09 02	J75	0.1+	0.4-
2003 09 28	691	0.3-	0.1-	2003 10 26	291	0.1+	0.3-	2008 09 02	J75	0.0	0.0
2003 09 28	691	0.3-	0.2+	2003 10 26	291	0.0	0.3-	2008 09 06	703	0.3-	0.9+
2003 09 28	691	0.1-	0.0	2003 12 01	291	0.2+	0.0	2008 09 06	703	0.4-	1.1-
2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2003 12 01	291	0.5+	0.0	2008 09 06	703	0.2-	0.4-
2003 10 19	691	0.1-	0.2-	2003 12 01	291	0.3-	0.0	2008 09 06	703	0.3+	0.6+
2003 10 19	691	0.0	0.2+	2008 09 01	J75	0.4+	0.9-				
2003 10 25	691	0.0	0.0	2008 09 01	J75	0.8+	0.1+				

2003 UK₂₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	163.56895		(2000.0)		P		Q
n	0.27355712	ω	117.40563		+0.97904847		-0.19402637
a	2.3501957	Ω	253.83571		+0.15660777		+0.91141505
e	0.1930444	i	3.68850		+0.13014643		+0.36287238
P	3.60	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 15	699	0.2+	0.8-	2003 11 01	704	0.9-	0.6-	2007 11 05	G96	0.5+	0.1-
2003 10 15	699	0.7+	0.2-	2003 11 01	704	0.5-	0.2+	2007 11 05	G96	1.0-	0.4-
2003 10 15	699	0.0	0.8-	2003 11 01	704	1.1-	0.3-	2007 11 05	G96	0.3+	0.3-
2003 10 15	699	0.9+	0.2+	2003 11 20	704	0.6+	0.5+	2007 11 05	G96	0.4-	0.4-
2003 10 25	704	0.1-	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.5+	2007 12 04	G96	1.3-	0.0
2003 10 25	704	0.2-	0.2+	2003 11 20	704	1.6+	1.1+	2007 12 04	G96	0.9+	0.4+
2003 10 25	704	0.7-	0.3+	2003 11 20	704	0.2-	0.6+	2007 12 04	G96	0.5+	0.2+
2003 10 25	704	0.1-	0.4+	2003 11 20	704	0.1-	0.5-	2007 12 04	G96	0.2+	0.1+
2003 10 27	691	0.0	0.2-	2003 11 24	704	0.1+	0.6-	2008 01 11	G96	0.3-	0.2-
2003 10 27	691	0.1-	0.1-	2003 11 24	704	0.9+	0.4+	2008 01 11	G96	0.2+	0.0
2003 10 27	691	0.2-	0.1-	2003 11 24	704	0.5+	0.0	2008 01 11	G96	0.6+	0.0
2003 10 29	699	1.0-	0.3+	2003 11 24	704	1.0-	0.6-	2008 01 11	G96	0.1+	0.1+
2003 10 29	699	0.8+	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2008 02 02	691	0.2-	0.1-
2003 10 29	699	1.2+	0.6-	2003 11 28	691	0.6-	0.1-	2008 02 02	691	0.1-	0.2+
2003 10 29	699	0.1+	0.4+	2003 11 28	691	0.4-	0.1+	2008 02 02	691	0.4-	0.1-
2003 11 01	704	0.5-	0.0	2003 11 28	691	0.2-	0.1+				

2003 UM₂₅₀ = 2008 RP

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	351.55367		(2000.0)		P		Q
n	0.17255177	ω	126.70419	+0.96868757		-0.16067821	
a	3.1953843	Ω	243.24682	+0.09847111		+0.94846498	
e	0.0941477	i	12.23786	+0.22792065		+0.27312397	
P	5.71	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 25	704	1.3+	0.6+	2003 11 16	691	0.0	0.1-	2003 11 30	691	0.1+	0.0
2003 10 25	704	1.0-	0.0	2003 11 16	691	0.1-	0.3-	2003 11 30	691	0.1-	0.0
2003 10 25	704	0.3+	0.1+	2003 11 16	691	0.4+	0.4-	2008 09 01	A77	0.3+	0.6-
2003 10 25	704	0.2-	0.6+	2003 11 20	704	0.3+	0.7+	2008 09 01	A77	0.2+	0.0
2003 10 25	704	0.6+	0.8+	2003 11 20	704	0.3-	0.2+	2008 09 01	A77	0.0	0.0
2003 10 27	691	0.2-	0.2-	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2008 09 02	A77	0.0	0.5-
2003 10 27	691	0.1-	0.0	2003 11 20	704	0.1-	0.3+	2008 09 02	A77	0.0	0.2+
2003 10 27	691	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.8-	1.1+	2008 09 04	A50	0.4+	0.0
2003 10 30	704	0.5-	1.1-	2003 11 24	704	0.7-	0.4-	2008 09 04	A50	0.7-	0.3+
2003 10 30	704	0.0	0.3-	2003 11 24	704	0.3+	0.1+	2008 09 04	A50	0.3+	0.7+
2003 10 30	704	(1.7-	0.6-)	2003 11 30	691	0.1+	0.2+	2008 09 04	A50	0.4-	0.1-

2003 UA₂₅₁ = 2003 UN₁₄₄Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 58141; unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	352.29153		(2000.0)		P		Q
n	0.17972039	ω	106.00341		+0.93227078		-0.35380717
a	3.1098384	Ω	274.76525		+0.29617821		+0.86622634
e	0.1769180	i	4.34173		+0.20772498		+0.35280648
P	5.48	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2003 11 19	703	(0.6+	2.2-)	2003 12 19	704	(1.7-	0.9-)
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2003 11 19	703	0.2-	1.2-	2003 12 22	691	0.1-	0.1+
2003 10 18	699	0.5-	0.4+	2003 11 19	703	0.9+	0.2-	2003 12 22	691	0.3-	0.3+
2003 10 18	699	0.3+	1.4-	2003 11 20	704	0.1-	0.5+	2003 12 22	691	0.2-	0.1+
2003 10 18	699	0.5+	0.5-	2003 11 20	704	0.1-	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.7+
2003 10 18	699	1.2-	0.6-	2003 11 20	704	0.0	0.1-	2003 12 22	704	(2.6+	0.6+)
2003 10 22	704	0.1+	0.4-	2003 11 20	704	0.1+	0.1-	2003 12 22	704	0.7-	0.7+
2003 10 22	704	0.4+	0.7-	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.2+

2003 10 22	704	0.7+	0.4-	2003 11 24	699	0.3+	0.9+	2003 12 22	704	0.1-	0.5-
2003 10 22	704	0.1-	0.4-	2003 11 24	699	0.7+	0.6-	2005 03 13	G96	0.1-	0.0
2003 10 22	704	0.5+	0.3+	2003 11 24	699	0.1-	0.1+	2005 03 13	G96	0.3+	0.1+
2003 10 24	695	0.0	0.3-	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.1-	0.0
2003 10 24	695	0.1+	0.2-	2003 11 24	699	0.1-	0.3+	2005 03 13	G96	0.0	0.2-
2003 10 25	704	0.3+	0.2-	2003 11 24	704	0.3+	0.1+	2008 08 28	A50	0.2-	0.5+
2003 10 25	704	0.3+	0.2-	2003 11 24	704	0.2+	0.3+	2008 08 28	A50	0.1-	0.3+
2003 10 25	704	0.2+	0.9-	2003 11 24	704	0.1-	0.1+	2008 08 28	A50	0.5-	0.8+
2003 10 25	704	0.1-	0.0	2003 11 24	704	0.5+	0.2+	2008 08 28	A50	0.2+	0.1-
2003 10 25	704	0.1-	0.4-	2003 11 24	703	0.1+	0.8+	2008 08 31	152	0.2+	0.0
2003 10 27	691	0.2+	0.0	2003 11 24	703	0.4-	1.3+	2008 08 31	152	0.8-	0.7+
2003 10 27	691	0.1+	0.2-	2003 11 24	703	0.5+	1.1+	2008 08 31	152	0.1+	0.1+
2003 10 27	691	0.0	0.1-	2003 11 24	703	0.3-	1.2+	2008 09 01	152	0.1-	0.9+
2003 10 30	704	0.1+	0.2+	2003 12 13	703	(2.2+	0.1+)	2008 09 02	152	0.3-	0.6-
2003 10 30	704	0.3+	0.3-	2003 12 13	703	(2.0+	1.1+)	2008 09 02	152	0.2-	0.6+
2003 10 30	704	0.2-	0.0	2003 12 13	703	0.3-	0.0	2008 09 02	152	0.3-	0.2-
2003 10 30	704	0.7-	0.1+	2003 12 13	703	(2.3+	0.7-)	2008 09 02	152	0.6-	0.7+
2003 11 16	691	0.1+	0.2-	2003 12 19	704	1.3-	0.2+	2008 09 02	152	0.2+	0.4+
2003 11 16	691	0.1+	0.1-	2003 12 19	704	1.0-	0.0	2008 09 02	152	0.2+	0.8+
2003 11 16	691	0.1+	0.2-	2003 12 19	704	1.5-	0.7-				
2003 11 19	703	0.7-	0.1-	2003 12 19	704	(2.1-	1.2+)				

2003 UG₂₆₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
				MPC							
<i>M</i>	224.42890		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.28912827	ω	111.95248	+0.86629491		+0.49702655					
<i>a</i>	2.2650390	Ω	218.29386	-0.48289917		+0.80764365					
<i>e</i>	0.2099753	<i>i</i>	4.62583	-0.12783396		+0.31729537					
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.2+	0.5+	2003 10 30	704	0.2+	0.3-	2003 11 19	691	0.1-	0.0
1998 02 23	691	0.3-	0.2+	2003 11 01	704	0.8+	0.5+	2003 11 21	704	0.3-	0.6+
1998 02 23	691	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.2-	2003 11 21	704	0.3+	0.0
2003 10 21	691	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.5+	0.2-	2003 11 21	704	0.1-	0.3+
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.6+	0.4-	2003 11 21	704	0.8-	0.0
2003 10 21	691	0.1-	0.0	2003 11 01	704	0.0	0.4-	2003 11 21	704	0.6-	0.3+
2003 10 28	704	0.7-	0.5+	2003 11 03	704	0.2-	0.2-	2003 11 30	691	0.2+	0.1-
2003 10 28	704	0.3-	0.2+	2003 11 03	704	0.9-	0.2-	2003 11 30	691	0.0	0.0
2003 10 28	704	0.1+	0.4+	2003 11 03	704	0.2+	1.0-	2003 11 30	691	0.2+	0.1-
2003 10 28	704	0.6+	0.2+	2003 11 03	704	0.1+	0.0	2007 12 18	G96	0.3-	0.1-
2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2003 11 03	704	0.3+	0.3+	2007 12 18	G96	0.4-	0.0
2003 10 29	703	0.1-	0.2+	2003 11 15	291	0.2+	0.0	2007 12 18	G96	0.0	0.1-
2003 10 29	703	0.8-	0.6+	2003 11 15	291	0.2+	0.0	2007 12 18	G96	0.2-	0.1+
2003 10 29	703	0.3+	0.4+	2003 11 15	291	0.5+	0.1-	2008 01 13	G96	0.1+	0.3-
2003 10 29	703	0.2-	0.1-	2003 11 18	644	0.2+	0.0	2008 01 13	G96	0.3-	0.2+
2003 10 30	704	0.1-	0.1-	2003 11 18	644	0.0	0.2-	2008 01 13	G96	1.3+	0.2-
2003 10 30	704	0.1-	0.1-	2003 11 18	644	0.3+	0.0	2008 01 13	G96	0.6-	0.3-
2003 10 30	704	0.2-	0.1+	2003 11 19	691	0.0	0.0				
2003 10 30	704	0.5-	0.3-	2003 11 19	691	0.2-	0.2-				

2003 UY₂₇₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
				MPC							
<i>M</i>	336.96619		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.16911718	ω	173.04941	+0.94347110		-0.30128937					
<i>a</i>	3.2385024	Ω	205.83176	+0.28679694		+0.95101332					
<i>e</i>	0.1087941	<i>i</i>	18.48565	+0.16616197		+0.06927038					
<i>P</i>	5.83	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	644	0.0	0.3+	2003 10 29	699	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.5+	0.3-
2003 10 19	644	0.2-	0.4+	2003 10 29	699	0.4-	0.5-	2007 05 10	G96	0.5+	0.2-
2003 10 19	644	0.1+	0.8+	2003 10 29	699	0.1-	0.1-	2007 05 10	G96	0.6+	0.0
2003 10 21	704	(2.0-	0.0)	2003 11 19	703	1.0+	0.9-	2007 05 10	G96	0.3+	0.4+
2003 10 21	704	0.4-	0.2-	2003 11 19	703	0.3-	0.6-	2007 06 17	691	0.1+	0.3-
2003 10 21	704	0.1+	0.8+	2003 11 19	703	(1.2-	1.7-)	2007 06 17	691	0.2-	0.3-

2003 10 27	704	0.9+	0.9+	2003 11 19	703	0.1+	1.4-	2007 06 17	691	0.4-	1.1+
2003 10 27	704	0.6-	0.1+	2003 11 21	699	0.1+	0.2+	2008 09 05	691	0.0	0.5+
2003 10 27	704	0.2-	0.8+	2003 11 21	699	0.3-	0.6+	2008 09 05	691	0.2-	0.6-
2003 10 27	704	0.4+	0.4-	2003 11 21	699	0.1+	0.5-	2008 09 05	691	0.3+	0.2-
2003 10 29	699	0.1+	0.9+	2003 11 21	699	0.2-	0.6+				

2003 UR₂₈₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
				MPC							
<i>M</i>	20.70328		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.18577680	ω	116.97481	+0.98919251		+0.00918842					
<i>a</i>	3.0418775	Ω	242.81370	-0.05661526		+0.94456770					
<i>e</i>	0.1066353	<i>i</i>	9.46867	+0.13525119		+0.32818810					
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.0	0.0	2003 11 03	704	0.6+	0.6+	2003 11 24	699	0.4+	0.6+
2000 03 04	645	0.0	0.0	2003 11 03	704	0.7-	0.6+	2003 11 24	704	0.3-	0.5+
2003 10 18	699	1.2-	0.5+	2003 11 03	704	0.2-	0.8+	2003 11 24	704	0.4+	0.7-
2003 10 18	699	0.8+	0.4+	2003 11 04	704	0.7+	0.5-	2003 11 24	699	0.0	0.4-
2003 10 18	699	1.3+	1.3+	2003 11 04	704	0.3+	0.3-	2003 11 24	704	0.1-	0.0
2003 10 18	699	0.7-	0.8-	2003 11 04	704	0.3-	0.0	2003 11 24	699	0.6-	0.2+
2003 10 25	704	0.2+	0.9-	2003 11 04	704	0.3-	0.5+	2003 11 24	699	0.1+	0.7-
2003 10 25	704	0.1+	0.1-	2003 11 04	704	0.2-	0.3+	2003 12 27	460	0.4-	0.4+
2003 10 25	704	0.2+	0.3-	2003 11 18	644	0.2+	0.2-	2003 12 27	460	0.6-	0.9-
2003 10 25	704	0.5+	0.5+	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2008 09 05	704	0.6-	0.8+
2003 10 25	704	0.1-	0.2-	2003 11 18	644	0.0	0.2-	2008 09 05	704	0.8+	0.6+
2003 10 30	704	0.2+	0.4+	2003 11 19	699	0.9-	0.5-	2008 09 05	704	0.0	0.5-
2003 10 30	704	0.4+	0.4+	2003 11 19	699	1.0-	0.6-	2008 09 07	704	0.6-	0.3-
2003 10 30	704	0.4+	0.2+	2003 11 19	699	0.1+	0.4-	2008 09 07	704	0.5+	0.1-
2003 10 30	704	0.1+	0.3-	2003 11 19	699	0.6+	0.7-	2008 09 07	704	0.1+	0.2+
2003 10 30	704	0.4+	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2008 09 07	704	0.3+	0.0
2003 11 03	704	0.8-	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.0	2008 09 07	704	0.3-	1.7-

2003 UE₂₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
				MPC							
<i>M</i>	46.42262		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.18611200	ω	112.20959	+0.72262141		+0.69096389					
<i>a</i>	3.0382240	Ω	204.09816	-0.65062925		+0.67027351					
<i>e</i>	0.1569601	<i>i</i>	2.76232	-0.23345207		+0.27074400					
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142677

Residuals in seconds of arc

2003 09 22 691	0.3+	0.1+	2003 10 25 691	0.1+	0.2−	2007 12 04 G96	0.1+	0.4−
2003 09 22 691	0.3−	0.2−	2003 10 25 691	0.1−	0.1+	2007 12 04 G96	0.2−	0.2+
2003 09 22 691	0.1−	0.6−	2003 11 24 691	0.3−	0.2+	2007 12 04 G96	0.1+	0.1+
2003 10 16 691	0.1+	0.0	2003 11 24 691	0.2+	0.2−	2007 12 04 G96	0.1−	0.1−
2003 10 16 691	0.0	0.2+	2003 11 24 691	0.2−	0.1−	2007 12 16 691	0.3−	0.1−
2003 10 16 691	0.1−	0.2+	2003 12 01 291	0.1+	0.0	2007 12 16 691	0.3−	0.1+
2003 10 24 704	0.6+	0.1+	2003 12 01 291	0.2+	0.3+	2007 12 16 691	0.2−	0.3+
2003 10 24 704	0.4+	0.6+	2003 12 01 291	0.2−	0.4−	2008 01 11 G96	0.1−	0.0
2003 10 24 704	0.8−	0.6−	2007 09 18 G96	0.2+	0.4+	2008 01 11 G96	0.4+	0.1−
2003 10 24 704	0.1−	0.2+	2007 09 18 G96	0.4−	0.0	2008 01 11 G96	0.3+	0.0
2003 10 24 704	0.9+	0.7+	2007 09 18 G96	0.1+	0.4−	2008 01 11 G96	0.2+	0.0
2003 10 25 691	0.1−	0.1+	2007 09 18 G96	0.4+	0.8−			

2003 UC₃₀₄ = 2003 UT₃₁₀ = 2008 RS₈Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 87831; unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	18.80299		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18688642	ω	47.82519	+0.99073870	+0.12750315
<i>a</i>	3.0298250	Ω	304.79795	−0.13518836	+0.89413537
<i>e</i>	0.1212728	<i>i</i>	3.25934	−0.01268602	+0.42926087
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27 691	0.2+	0.6−	2003 10 29 699	0.3−	0.7+	2008 09 03 691	0.1+	0.1+
2000 02 27 691	0.2−	0.3−	2003 10 29 699	(1.0−	2.3+)	2008 09 03 691	0.1+	0.3+
2000 02 27 691	0.2−	0.2+	2003 10 29 699	0.0	0.1−	2008 09 05 691	0.1+	0.2+
2003 10 17 691	0.1−	0.1−	2005 01 18 691	0.0	0.0	2008 09 05 691	0.1+	0.2+
2003 10 17 691	0.1−	0.2+	2005 01 18 691	0.0	0.2+	2008 09 05 691	0.3+	0.2+
2003 10 17 691	0.1+	0.0	2005 01 18 691	0.1+	0.4+	2008 09 09 691	0.1−	0.2+
2003 10 27 691	0.2+	0.1−	2008 08 22 691	1.0−	1.3−	2008 09 09 691	0.2−	0.2−
2003 10 27 691	0.1−	0.2−	2008 08 22 691	0.1−	0.0	2008 09 09 691	0.3+	0.3+
2003 10 27 691	0.1−	0.0	2008 08 22 691	0.2+	0.3−			
2003 10 29 699	1.2+	0.3−	2008 09 03 691	0.1+	0.3+			

2003 UP₃₀₉ = 1996 TC₅₇ = 2007 YG₄₆Id. Minor Planet Center (*MPO* 100656; unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	195.56120		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28880385	ω	99.63673	+0.98478042	−0.15957267
<i>a</i>	2.2667349	Ω	269.56844	+0.11977401	+0.91025038
<i>e</i>	0.0988182	<i>i</i>	3.94962	+0.12594330	+0.38207434
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 02 809	0.1+	1.6−	2003 10 29 699	0.4+	0.1−	2007 12 30 691	0.2−	0.1−
1996 10 02 809	0.5+	1.8−	2003 11 22 691	0.1−	0.5+	2007 12 30 691	0.3−	0.1−
1996 10 02 809	(0.9−	2.4−)	2003 11 22 691	0.3−	0.2+	2007 12 30 691	0.2−	0.2−
1996 10 03 809	1.8+	0.0	2003 11 22 691	0.3−	0.3+	2007 12 31 691	0.2−	0.0
1996 10 03 809	0.0	1.9−	2006 06 19 G96	0.0	0.6+	2007 12 31 691	0.5−	0.1−
1996 10 03 809	0.2−	0.3+	2006 06 19 G96	0.4+	0.3+	2007 12 31 691	0.2−	0.0
2003 10 20 644	0.1−	1.0+	2006 06 19 G96	0.2−	0.0	2008 02 10 G96	0.0	0.1+
2003 10 20 644	0.2−	0.9+	2006 06 19 G96	0.4−	0.4−	2008 02 10 G96	0.1+	0.4−
2003 10 20 644	0.0	1.0+	2007 11 11 G96	0.0	0.4−	2008 02 10 G96	0.4+	0.3−
2003 10 29 699	0.5−	0.3−	2007 11 11 G96	0.2−	0.2−	2008 02 10 G96	0.0	0.4−
2003 10 29 699	0.1−	0.7+	2007 11 11 G96	0.1+	0.4−			
2003 10 29 699	0.4−	0.5+	2007 11 11 G96	0.3+	0.5−			

2003 UE₃₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	350.37134		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18183037	ω	302.78767	+0.89406984	−0.44761051
<i>a</i>	3.0857336	Ω	83.80776	+0.41642562	+0.81674439
<i>e</i>	0.2188138	<i>i</i>	0.97120	+0.16501158	+0.36410636
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 22 695	0.0	0.1−	2003 11 21 704	0.3−	0.7−	2008 08 21 691	0.1−	0.4+
2003 10 22 695	0.0	0.1−	2003 11 21 704	0.7+	0.2+	2008 08 21 691	0.1−	0.0
2003 10 28 704	0.2−	0.5−	2003 11 21 704	0.1−	0.1+	2008 08 21 691	0.3−	0.0
2003 10 28 704	0.1+	0.5+	2003 12 22 691	0.1+	0.1−	2008 09 04 A50	0.2+	0.4−
2003 10 28 704	0.1+	0.2−	2003 12 22 691	0.1+	0.1−	2008 09 04 A50	0.2−	0.0
2003 10 28 704	1.1−	1.2+	2003 12 22 691	0.5−	0.2−	2008 09 04 A50	0.4−	0.2+
2003 11 15 691	0.1+	0.1−	2004 02 12 291	0.1−	0.3+	2008 09 04 A50	0.2+	0.1−
2003 11 15 691	0.0	0.0	2004 02 12 291	0.4−	0.3+	2008 09 06 G96	0.6+	0.0
2003 11 15 691	0.9+	0.2+	2004 02 12 291	0.4+	0.1−	2008 09 06 G96	0.3+	0.5−
2003 11 21 704	0.0	0.1−	2005 03 12 695	0.2+	0.2+	2008 09 06 G96	0.6+	0.0
2003 11 21 704	0.7+	1.1+	2005 03 12 695	0.0	0.4+	2008 09 06 G96	0.3+	0.0

2003 US₃₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	350.79679		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19617153	ω	15.51678	+0.88324122	−0.46887206
<i>a</i>	2.9334503	Ω	12.45069	+0.42688637	+0.79813924
<i>e</i>	0.1030132	<i>i</i>	1.76207	+0.19404377	+0.37832890
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18 691	0.0	0.0	2003 09 29 645	0.1+	0.2−	2008 09 03 691	0.0	0.0
2003 09 18 691	0.0	0.0	2003 10 18 645	0.1+	0.1−	2008 09 03 691	0.1−	0.1−
2003 09 18 691	0.2−	0.3+	2003 10 18 645	0.0	0.1−	2008 09 03 691	0.0	0.2−
2003 09 28 291	0.3−	0.6+	2003 10 23 645	0.0	0.0	2008 09 06 691	0.0	0.2+
2003 09 28 291	0.1−	0.4+	2003 10 23 645	0.1−	0.0	2008 09 06 691	0.0	0.1−
2003 09 28 291	0.3−	0.3+	2003 10 24 645	0.0	0.1+	2008 09 06 691	0.0	0.1+
2003 09 29 645	0.0	0.1−	2003 10 24 645	0.0	0.1+			

2003 UF₃₁₈ = 2006 HJ₁₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	317.52315		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20980816	ω	308.78831	−0.13946886	−0.98922418
<i>a</i>	2.8049242	Ω	149.14143	+0.93331476	−0.14634967
<i>e</i>	0.0283943	<i>i</i>	4.98179	+0.33086553	−0.00415775
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 17 644	0.2+	0.2+	2003 11 20 645	0.0	0.0	2006 04 30 691	0.2+	0.1+
2003 09 17 644	0.1+	0.3−	2003 11 20 645	0.1−	0.0	2006 04 30 691	0.1+	0.3+
2003 09 17 644	0.1+	0.4+	2004 12 20 G96	0.2+	0.0	2006 04 30 691	0.2+	0.3+
2003 10 16 644	0.2−	0.6+	2004 12 20 G96	0.1+	0.1+	2006 05 07 G96	0.4−	0.3+
2003 10 16 644	0.3−	0.7+	2004 12 20 G96	0.1+	0.0	2006 05 07 G96	0.3−	0.5+
2003 10 16 644	0.1−	0.2+	2004 12 20 G96	0.1−	0.2−	2006 05 07 G96	0.3−	0.1+
2003 10 22 645	0.1−	0.0	2005 01 13 703	0.1−	0.1−	2008 09 07 G96	0.3−	0.1−
2003 10 22 645	0.0	0.0	2005 01 13 703	0.2−	0.2−	2008 09 07 G96	0.2−	0.2−
2003 11 16 645	0.0	0.1+	2005 01 13 703	0.2−	1.0+	2008 09 07 G96	0.7+	0.0
2003 11 16 645	0.0	0.1+	2005 01 13 703	0.6+	0.3+	2008 09 07 G96	0.2−	0.0

2003 UP₃₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	90.79793		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22841543	ω	72.85505	+0.59857657		+0.77623266	
<i>a</i>	2.6504468	Ω	235.57799	-0.79541563		+0.54663845	
<i>e</i>	0.1109612	<i>i</i>	13.88199	-0.09497407		+0.31408481	
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.1-	0.1+	2003 07 22	644	0.2+	0.0	2003 10 17	645	0.0	0.1+
1995 11 30	691	0.1-	0.2-	2003 08 20	049	0.2-	0.6-	2003 10 22	645	0.0	0.0
1995 11 30	691	0.1+	0.1+	2003 08 20	049	0.4-	0.1+	2003 10 22	645	0.1+	0.0
2003 07 22	644	0.4+	0.2+	2003 08 20	049	0.4-	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2003 07 22	644	0.3+	0.0	2003 10 17	645	0.0	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.0

2003 UO₃₂₈ = 2005 XU₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	246.48524		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17175045	ω	113.01288	+0.13970941		-0.98597865	
<i>a</i>	3.2053155	Ω	328.52782	+0.83241918		+0.16685786	
<i>e</i>	0.0996004	<i>i</i>	10.06637	+0.53624583		-0.00213557	
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.1-	0.0	2003 10 19	645	0.1+	0.3-	2005 12 07	291	0.3+	0.5+
2003 09 20	691	0.2-	0.0	2003 10 19	645	0.2+	0.3-	2005 12 07	291	0.1+	0.6+
2003 09 20	691	0.0	0.3+	2005 10 31	568	0.4-	0.0	2005 12 07	291	0.3+	0.4+
2003 09 23	644	0.0	0.4+	2005 10 31	568	0.4-	0.1-	2006 03 09	691	0.3-	0.4-
2003 09 23	644	0.2-	0.6+	2005 10 31	568	0.3-	0.2-	2006 03 09	691	0.4-	0.3+
2003 09 23	644	0.1-	0.0	2005 12 04	691	0.3+	0.5-	2006 03 09	691	0.0	0.1+
2003 10 17	645	0.1+	0.2-	2005 12 04	691	0.6+	0.4-				
2003 10 17	645	0.1+	0.3-	2005 12 04	691	0.8+	0.3-				

2003 UD₃₂₉ = 2008 RF₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	323.53510		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18684662	ω	192.12775	+0.91428111		-0.40071790	
<i>a</i>	3.0302552	Ω	192.02316	+0.39136822		+0.91157895	
<i>e</i>	0.0216246	<i>i</i>	16.53639	+0.10450343		+0.09191833	
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.1+	0.0	2003 10 19	645	0.0	0.0	2008 09 03	691	0.3+	0.1+
2003 09 20	691	0.2+	0.0	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2008 09 03	691	0.5-	0.1+
2003 09 20	691	0.1-	0.0	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2008 09 05	691	0.1+	0.1-
2003 10 17	645	0.0	0.0	2003 10 24	645	0.1-	0.0	2008 09 05	691	0.1-	0.2-
2003 10 17	645	0.1-	0.0	2003 10 24	645	0.1-	0.1+	2008 09 05	691	0.1+	0.1-
2003 10 19	645	0.0	0.0	2008 09 03	691	0.0	0.3+				

2003 UR₃₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	334.03390		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20130168	ω	227.49878	+0.56812636		-0.82283847	
<i>a</i>	2.8833971	Ω	187.91317	+0.78003873		+0.54347907	
<i>e</i>	0.0380210	<i>i</i>	5.42300	+0.26224420		+0.16603420	
<i>P</i>	4.90	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 09 16	291	0.2+	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0
1998 09 19	645	0.0	0.1-	2003 09 29	691	0.1+	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.0
1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 09 29	691	0.1-	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.1-
1998 09 25	645	0.0	0.0	2003 09 29	691	0.1-	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1-
2003 09 16	291	0.0	0.1-	2003 10 19	645	0.1+	0.0				
2003 09 16	291	0.4-	0.5-	2003 10 19	645	0.1+	0.0				

2003 UH₃₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	231.55021		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26065452	ω	84.30547	-0.19445832		+0.98086449	
<i>a</i>	2.4271272	Ω	174.45407	-0.93448434		-0.18229239	
<i>e</i>	0.1001620	<i>i</i>	5.65898	-0.29820290		-0.06836915	
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 07 03	691	0.1+	0.4-	2003 09 27	691	0.2-	0.1+	2007 10 09	G96	0.1-	0.3-
1995 07 03	691	0.2+	0.0	2003 09 27	691	0.1+	0.3+	2007 10 09	G96	0.2-	0.0
1995 07 03	691	0.3-	0.1+	2003 10 19	645	0.1+	0.2+	2007 10 09	G96	0.3-	0.3-
2003 09 22	699	0.5-	0.6+	2003 10 19	645	0.1+	0.1+	2007 10 09	G96	0.0	0.4-
2003 09 22	699	0.2-	0.1+	2003 10 22	645	0.2+	0.2+	2007 11 02	G96	0.1+	0.0
2003 09 22	699	0.5-	0.4-	2003 10 22	645	0.2+	0.1+	2007 11 02	G96	0.3+	0.1+
2003 09 22	699	0.7+	0.9-	2003 10 23	645	0.1+	0.2+	2007 11 02	G96	0.0	0.1+
2003 09 27	691	0.3-	0.2+	2003 10 23	645	0.1+	0.1+	2007 11 02	G96	0.3+	0.1-

2003 UJ₃₄₉ = 1999 UH₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	99.44469		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24521048	ω	333.80174	+0.96160375		-0.26288997	
<i>a</i>	2.5279978	Ω	41.68954	+0.26798378		+0.83754357	
<i>e</i>	0.2319413	<i>i</i>	6.80306	+0.05918544		+0.47896726	
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 30	691	0.0	0.3-	2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 10 09	D29	0.1+	0.7-
1999 10 30	691	0.0	0.3-	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2007 10 09	D29	0.4+	0.3-
1999 10 30	691	0.5+	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2007 10 15	703	0.5+	0.9-
1999 11 05	691	0.1-	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2007 10 15	703	0.9-	0.4+
1999 11 05	691	0.1+	0.2-	2003 10 24	645	0.1-	0.1+	2007 10 15	703	1.2-	1.6+
1999 11 05	691	0.0	0.1+	2003 10 24	645	0.1-	0.0	2007 10 15	703	0.1+	0.0
2003 09 28	645	0.0	0.1-	2007 10 09	D29	0.4+	0.1+				
2003 09 28	645	0.1+	0.1-	2007 10 09	D29	0.3+	0.0				

2003 UH₃₅₁ = 2006 FR₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	73.35632		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22033681	ω	151.41682	+0.98125889		+0.17778395	
<i>a</i>	2.7148427	Ω	198.78664	-0.18881171		+0.96412550	
<i>e</i>	0.0886641	<i>i</i>	13.34320	+0.03848540		+0.19711641	
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 06 17	291	0.2-	0.1-	2003 10 25	704	0.1-	0.2+	2006 03 23	G96	0.5-	0.7+
2002 06 17	291	0.1+	0.1-	2003 10 25	704	0.1+	0.7+	2006 03 23	G96	0.3+	0.0
2002 06 17	291	0.0	0.2-	2003 10 25	704	0.8-	0.8+	2006 03 23	G96	0.5+	0.6+
2003 09 21	644	0.1+	0.1-	2003 10 25	704	0.1+	0.6+	2006 03 24	G96	0.1+	0.4+
2003 09 21	644	0.5+	0.2-	2003 10 25	704	0.4-	1.0+	2006 03 24	G96	0.5-	0.4+
2003 09 21	644	0.2+	0.2+	2003 10 25	704	0.9-	0.1-	2006 03 24	G96	0.3-	0.4+
2003 10 19	691	0.3+	0.3-	2003 10 25	704	0.3+	0.1-	2006 03 24	G96	0.2+	0.3+
2003 10 19	691	0.3+	0.2-	2003 10 25	704	0.5-	0.2+	2006 04 07	691	0.6+	0.3+
2003 10 19	691	0.3+	0.2-	2003 10 25	704	0.5-	0.9+	2006 04 07	691	0.5+	0.6+
2003 10 25	704	0.5-	0.7-	2003 10 25	704	0.3+	0.5-	2006 04 07	691	0.5+	0.6+
2003 10 25	704	0.3+	0.5-	2003 10 25	704	0.1+	0.7+	2006 05 30	G96	0.5-	0.1-
2003 10 25	704	0.1+	0.4+	2003 10 25	704	0.6+	0.4-	2006 05 30	G96	0.6-	0.1+
2003 10 25	704	0.4-	1.7+	2003 10 25	704	0.0	0.4-	2006 05 30	G96	0.3+	0.1+
2003 10 25	704	0.3-	0.3+	2006 03 23	G96	0.1-	0.6+	2006 05 30	G96	0.1+	0.2-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142679

2003 UY₃₅₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	93.46462	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23329658	ω 287.77921	+0.99190623	+0.10722867
<i>a</i>	2.6133473	Ω 66.10976	-0.06852035	+0.90292087
<i>e</i>	0.1915188	<i>i</i> 4.26516	-0.10689715	+0.41621619
<i>P</i>	4.22	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	645	0.1-	0.0	2007 07 22	D35	0.2+	0.8+	2007 09 04	703	0.2+	1.1+
2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 07 22	D35	0.3-	0.1+	2007 09 04	703	0.9+	0.0
2003 10 22	645	0.1+	0.0	2007 07 22	D35	0.1-	0.4+	2007 09 04	703	1.1+	0.3+
2003 10 22	645	0.1+	0.1+	2007 08 13	D29	0.4-	0.6-	2007 09 14	703	1.3+	0.5-
2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 08 13	D29	0.1-	0.5-	2007 09 14	703	0.5-	0.2+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 08 13	D29	0.1-	0.9-	2007 09 14	703	0.9-	0.5-
2003 11 16	645	0.0	0.0	2007 08 13	D29	0.2+	0.5-	2007 09 14	703	1.6-	1.2+
2003 11 16	645	0.0	0.0	2007 09 04	703	0.2+	0.3-				

2003 UU₃₅₄ = 2006 GF₁₉ = 2007 RO₂₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	194.61251	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23977127	ω 97.90755	-0.27253234	+0.96186646
<i>a</i>	2.5660865	Ω 156.23794	-0.90389975	-0.24769063
<i>e</i>	0.1473651	<i>i</i> 3.30319	-0.32968373	-0.11602702
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.3-	0.1+	2006 04 02	G96	0.2+	0.2+	2006 05 07	G96	0.7-	0.1-
1995 11 15	691	0.2-	0.1+	2006 04 02	G91	0.4+	0.0	2007 09 11	G91	0.2-	0.1+
1995 11 15	691	0.1-	0.5+	2006 04 02	G91	0.3+	0.1+	2007 09 11	G91	0.4-	0.6+
2002 05 19	644	0.1+	0.5+	2006 04 09	G96	0.1+	0.1-	2007 09 11	G91	0.4-	0.2+
2002 05 19	644	0.2+	0.5+	2006 04 09	G96	0.0	0.0	2007 09 15	G96	0.2+	0.4-
2002 05 19	644	0.0	0.5+	2006 04 09	G96	0.0	0.3+	2007 09 15	G96	0.1+	0.1-
2003 10 19	691	0.4+	0.2+	2006 04 30	G99	1.4-	1.2+	2007 09 15	G96	0.1+	0.4-
2003 10 19	691	0.4+	0.1+	2006 04 30	G99	0.8+	0.9-	2007 09 15	G96	0.1+	0.4-
2003 10 19	691	0.1-	0.0	2006 04 30	G99	0.0	1.2-	2007 10 15	G96	0.2+	0.1+
2003 10 22	645	0.1-	0.2+	2006 04 30	G99	0.1-	0.1+	2007 10 15	G96	0.0	0.6-
2003 10 22	645	0.4+	0.4-	2006 05 07	G96	0.2-	0.4-	2007 10 15	G96	0.1+	0.1+
2003 10 24	645	0.1-	0.0	2006 05 07	G96	0.0	0.4-	2007 10 15	G96	0.1-	0.0
2003 10 24	645	0.1-	0.0	2006 05 07	G96	0.1+	0.1-				

2003 UX₃₅₅ = 2007 RX₂₇₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	96.65421	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24101103	ω 122.60483	+0.92932162	-0.36806164
<i>a</i>	2.5572789	Ω 259.00638	+0.32778809	+0.85946452
<i>e</i>	0.1670661	<i>i</i> 1.74343	+0.17004791	+0.35475537
<i>P</i>	4.09	<i>H</i> 18.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.0	0.7+	2003 11 24	G95	0.2-	0.0	2007 10 07	G96	0.3+	0.5-
2003 09 28	691	0.0	0.1-	2003 11 24	G95	0.1-	0.2-	2007 10 07	G96	0.4+	0.3-
2003 09 28	691	0.2-	0.4+	2007 09 15	G91	0.1-	0.2+	2007 10 07	G96	0.3+	0.2-
2003 10 19	691	0.0	0.0	2007 09 15	G91	0.1-	0.2+	2007 10 07	G96	0.3+	0.0
2003 10 19	691	0.1+	0.4-	2007 09 15	G91	0.1-	0.5+	2007 11 07	G96	0.1-	0.1-
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2007 09 19	G91	0.1-	0.2-	2007 11 07	G96	0.0	0.0
2003 10 23	695	0.0	0.2+	2007 09 19	G91	0.3-	0.3-	2007 11 07	G96	0.2+	0.1-
2003 10 23	695	0.1+	0.2+	2007 09 19	G91	0.2-	0.1-	2007 11 07	G96	0.1-	0.0

2003 UE₃₅₉ = 2007 PQ₂₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	135.26215	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21510834	ω 105.09086	+0.40026611	+0.91633642
<i>a</i>	2.7586581	Ω 188.52732	-0.86607126	+0.37444002
<i>e</i>	0.0362468	<i>i</i> 4.14012	-0.29951229	+0.14185284
<i>P</i>	4.58	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 22	291	0.5+	0.7+	2006 04 08	G91	0.0	0.2+	2007 08 11	947	0.1-	0.9-
2001 03 22	291	0.3+	0.0	2006 04 08	G91	0.1+	0.1+	2007 08 11	947	0.4-	0.3+
2001 03 22	291	0.4-	0.5+	2006 05 07	G91	0.4+	0.4+	2007 08 12	947	0.0	0.3-
2003 10 19	691	0.2-	0.3+	2006 05 07	G91	0.1+	0.2+	2007 08 16	947	0.5+	0.2-
2003 10 19	691	0.2-	0.1+	2006 05 07	G91	0.1+	0.2+	2007 08 16	947	0.1+	0.9+
2003 10 19	691	0.1+	0.3+	2006 05 24	G96	0.3-	0.1-	2007 09 13	G96	0.2-	0.1+
2003 10 23	695	0.2-	0.3+	2006 05 24	G96	0.3-	0.2-	2007 09 13	G96	0.2+	0.4+
2003 10 23	695	0.0	0.4+	2006 05 24	G96	0.1-	0.2-	2007 09 13	G96	0.1-	0.2+
2006 04 08	691	0.3+	0.0	2006 05 24	G96	0.1-	0.2+	2007 09 13	G96	0.2-	0.2+

2003 UN₃₅₉ = 2005 AC₆₅ = 2007 RN₁₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	156.15692	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22716813	ω 142.24687	+0.33615107	+0.94164807
<i>a</i>	2.6601397	Ω 147.38526	-0.87174669	+0.31806814
<i>e</i>	0.0887800	<i>i</i> 1.84572	-0.35645500	+0.11014338
<i>P</i>	4.34	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 16	691	0.1-	0.6-	2003 10 19	G91	0.1-	0.3-	2006 05 25	G96	0.2+	0.2+
1997 04 16	691	0.3-	0.3-	2003 10 19	G91	0.1-	0.2+	2006 05 25	G96	0.1-	0.3+
1997 04 16	691	(5.1+	5.4-)	2003 10 19	G91	0.2-	0.3-	2006 05 25	G96	0.1+	0.3+
1998 08 26	691	0.2-	0.5+	2003 10 23	G95	0.3+	0.6+	2007 09 14	G96	0.2-	0.2-
1998 08 26	691	(4.2+	3.2-)	2003 10 23	G95	0.0	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.0
1998 08 26	691	0.0	0.3+	2005 01 13	G91	0.1+	0.5+	2007 09 15	D35	0.2-	0.0
2001 03 31	691	0.4+	0.2-	2005 01 13	G91	0.2+	0.4+	2007 09 15	D35	0.1+	0.4+
2001 03 31	691	0.3+	0.2-	2005 01 13	G91	0.1+	0.3+	2007 09 15	D35	0.2-	0.1+
2001 03 31	691	0.1+	0.1+	2005 01 19	G91	0.2-	0.1-	2007 10 13	G96	0.0	0.1+
2003 09 28	691	0.3-	0.0	2005 01 19	G91	0.4-	0.3+	2007 10 13	G96	0.1+	0.1+
2003 09 28	691	0.1-	0.0	2005 01 19	G91	0.0	0.0	2007 10 13	G96	0.6+	0.5-
2003 09 28	691	0.1-	0.1+	2006 05 25	G96	0.4-	0.3+	2007 10 13	G96	0.6+	0.3-

2003 UQ₃₇₄ = 2007 PD₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	135.96363	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23613117	ω 21.19363	+0.41435197	+0.90753356
<i>a</i>	2.5923910	Ω 273.33848	-0.84457590	+0.35536774
<i>e</i>	0.1091526	<i>i</i> 3.93580	-0.33912239	+0.22382270
<i>P</i>	4.17	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 10 23	G45	0.1-	0.0	2007 09 15	G91	0.0	0.0
2003 09 18	644	0.1+	0.6+	2003 10 23	G45	0.0	0.2-	2007 09 15	G91	0.1-	0.2-
2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2007 08 09	A77	0.7-	0.7+	2007 09 15	G91	0.1-	0.2-
2003 09 20	691	0.1+	0.0	2007 08 09	A77	0.1-	0.4+	2007 10 16	G96	0.3-	0.6-
2003 09 20	691	0.5-	0.2+	2007 08 09	A77	0.4+	0.0	2007 10 16	G96	0.2+	0.6-
2003 09 20	691	0.0	0.1+	2007 08 12	A77	0.5+	0.5-	2007 10 16	G96	0.2+	0.6-
2003 10 22	645	0.0	0.1-	2007 08 12	A77	0.2+	0.1-	2007 10 16	G96	0.9+	0.3-
2003 10 22	645	0.1-	0.0	2007 08 12	A77	0.4-	0.3+				

2003 UL₃₈₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	105.09768		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26944079	ω	27.78562	+0.44864511	-0.89075813
<i>a</i>	2.3740716	Ω	35.69295	+0.79516831	+0.36078873
<i>e</i>	0.1097789	<i>i</i>	7.14587	+0.40795211	+0.27637195
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.0	0.1-	2003 11 16	645	0.0	0.0	2007 11 07	691	0.3-	0.2+
2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 11 19	645	0.0	0.0	2007 12 16	G96	0.1+	0.1-
2003 10 22	645	0.0	0.0	2003 11 19	645	0.1+	0.0	2007 12 16	G96	0.4+	0.2-
2003 10 22	645	0.0	0.0	2003 11 20	645	0.0	0.0	2007 12 16	G96	0.3+	0.2-
2003 10 24	645	0.0	0.0	2003 11 20	645	0.0	0.1-	2007 12 16	G96	0.0	0.0
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2007 11 07	691	0.3-	0.3+				
2003 11 16	645	0.0	0.1-	2007 11 07	691	0.2-	0.2+				

2003 UC₃₈₂ = 1998 TQ₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	96.69849		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18812115	ω	233.01134	-0.06615319	+0.98818040
<i>a</i>	3.0165530	Ω	33.99205	-0.81875802	+0.02545517
<i>e</i>	0.0370844	<i>i</i>	14.32064	-0.57031488	-0.15116721
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.2-	0.3-	1998 10 18	691	0.8-	0.1-	2003 11 19	645	0.1+	0.0
1998 10 12	691	0.0	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.0	2003 11 19	645	0.0	0.0
1998 10 12	691	0.5+	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.1-	2003 11 20	645	0.1+	0.1-
1998 10 18	691	0.6+	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.1-
1998 10 18	691	0.1-	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.1+				

2003 UJ₃₈₅ = 2007 RA₂₅₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	102.75650		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23713294	ω	169.19148	+0.98991810	+0.14126186
<i>a</i>	2.5850848	Ω	182.75189	-0.14063113	+0.97151488
<i>e</i>	0.2105267	<i>i</i>	12.45664	-0.01688324	+0.19027329
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.0	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 09 19	691	0.3-	0.3-
2003 09 16	691	0.1+	0.1-	2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 10 11	G96	0.0	0.0
2003 09 16	691	0.3-	0.3-	2007 09 14	691	0.1-	0.1+	2007 10 11	G96	0.5+	0.0
2003 10 22	645	0.0	0.0	2007 09 14	691	0.3+	0.0	2007 10 11	G96	0.1-	0.1+
2003 10 22	645	0.1+	0.0	2007 09 14	691	0.0	0.0	2007 10 11	G96	0.2-	0.2+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 09 19	691	0.1-	0.2+				
2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 09 19	691	0.1-	0.1-				

2003 UM₄₀₀ = 1999 XZ₂₄₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	22.43514		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22327852	ω	143.71631	+0.75866380	-0.61602104
<i>a</i>	2.6909446	Ω	255.69964	+0.53429822	+0.77453467
<i>e</i>	0.2527772	<i>i</i>	12.63781	+0.37276620	+0.14357622
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.3-	0.7+	1999 12 13	703	0.3-	0.7-	2003 09 23	644	0.7-	0.2-
1999 12 08	704	1.0+	0.5+	1999 12 13	703	0.1+	0.4+	2003 09 23	644	0.8-	0.3+
1999 12 08	704	0.6+	1.1-	2003 08 25	644	0.3+	0.1+	2003 10 23	645	0.1+	0.4-
1999 12 08	704	1.0+	0.1-	2003 08 25	644	0.4+	0.2+	2003 10 23	645	0.2+	0.3-
1999 12 13	703	0.8-	0.3-	2003 08 25	644	0.5+	0.4+	2003 10 24	645	0.2+	0.4-
1999 12 13	703	1.3-	0.7+	2003 09 23	644	0.5-	0.2+	2003 10 24	645	0.2+	0.3-

2003 UN₄₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	243.35432		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26685302	ω	28.64776	-0.35027906	+0.93363287
<i>a</i>	2.3893951	Ω	220.97421	-0.87970922	-0.35544295
<i>e</i>	0.0606931	<i>i</i>	6.57319	-0.32158399	-0.04460918
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.0	0.1-	2003 10 23	645	0.1-	0.1-	2006 06 21	691	0.3+	0.3-
2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2006 06 21	691	0.3+	0.0
2003 09 17	691	0.2-	0.3+	2003 10 24	645	0.2+	0.1-	2007 11 18	G96	0.3+	0.2+
2003 10 17	645	0.1+	0.0	2006 05 26	G96	0.1-	0.2+	2007 11 18	G96	0.6+	0.1-
2003 10 17	645	0.0	0.1-	2006 05 26	G96	0.0	0.0	2007 11 18	G96	0.3-	0.0
2003 10 19	645	0.0	0.1-	2006 05 26	G96	0.1+	0.0	2007 11 18	G96	0.7-	0.3+
2003 10 19	645	0.1-	0.1-	2006 05 26	G96	0.0	0.4+				
2003 10 23	645	0.0	0.1-	2006 06 21	691	0.7-	0.0				

2003 UU₄₀₁ = 2003 UG₄₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	106.44505		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26496760	ω	202.20185	+0.64770201	-0.75881874
<i>a</i>	2.4007164	Ω	207.57376	+0.71935017	+0.63863923
<i>e</i>	0.2147537	<i>i</i>	8.49543	+0.25103274	+0.12780475
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.2+	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1-	2007 11 08	G96	0.3+	0.1+
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.2-	2007 11 08	G96	0.3+	0.0
2003 09 18	691	0.0	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.1-	2007 11 18	G96	0.2+	0.2+
2003 09 30	691	0.0	0.3+	2003 10 24	645	0.1-	0.2-	2007 11 18	G96	0.0	0.1+
2003 09 30	691	0.0	0.3+	2007 10 25	G96	0.2-	0.1-	2007 11 18	G96	0.4-	0.1+
2003 09 30	691	0.0	0.0	2007 10 25	G96	0.0	0.4+	2007 11 18	G96	0.0	0.0
2003 10 18	645	0.2-	0.2-	2007 10 25	G96	0.2+	0.2-	2007 11 18	G96	0.0	0.2+
2003 10 18	645	0.1-	0.1-	2007 10 25	G96	0.0	0.3-	2007 11 18	G96	0.0	0.0
2003 10 19	645	0.0	0.3-	2007 11 08	G96	0.1-	0.2-	2007 11 18	G96	0.0	0.1-
2003 10 19	645	0.0	0.3-	2007 11 08	G96	0.2-	0.0				

2003 UU₄₀₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	196.50616		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28436725	ω	282.20897	+0.98258178	+0.14319865
<i>a</i>	2.2902506	Ω	69.64999	-0.07831591	+0.89706939
<i>e</i>	0.1379730	<i>i</i>	7.25703	-0.16852198	+0.41804384
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.1-	0.2+	2003 10 20	644	0.1+	0.2+	2007 12 05	691	0.3-	1.1-
1995 04 02	691	0.1+	0.1-	2003 10 20	691	0.3+	0.1-	2007 12 05	691	0.5-	0.0
1995 04 02	691	0.1+	0.2+	2003 10 20	691	0.1+	0.0	2008 01 01	G96	0.7+	0.0
2003 09 28	699	0.5-	0.9-	2003 10 23	645	0.3+	0.5-	2008 01 01	G96	0.2+	0.0
2003 09 28	699	0.1-	1.3+	2003 10 23	645	0.3+	0.5-	2008 01 01	G96	0.1+	0.5+
2003 09 28	699	0.2-	0.2+	2003 10 27	699	0.9-	0.5+	2008 01 01	G96	0.4-	0.1-
2003 09 28	699	0.1-	1.7-	2003 10 27	699	1.4+	1.2+	2008 02 08	291	0.1+	0.0
2003 10 20	644	0.2-	0.3+	2003 10 27	699	0.3+	0.4+	2008 02 08	291	0.2-	0.1+
2003 10 20	644	0.0	0.3+	2003 10 27	699	1.3-	0.3-	2008 02 08	291	0.0	0.2+
2003 10 20	691	0.3+	0.1-	2007 12 05	691	0.0	0.1+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142681

2003 VL₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	193.97405		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28604043	ω	133.74055	+0.93531949	-0.33642377
<i>a</i>	2.2813107	Ω	246.19560	+0.28035687	+0.89358246
<i>e</i>	0.1459450	<i>i</i>	6.87552	+0.21581814	+0.29720267
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	691	0.3+	0.5-	2003 11 18	691	0.2-	0.4-	2003 12 18	644	0.1+	0.3+
2003 10 23	691	0.3+	0.7-	2003 11 18	691	0.1-	0.3-	2003 12 18	644	0.4+	0.1+
2003 10 23	691	0.2+	0.6-	2003 11 18	691	0.0	0.4-	2003 12 18	644	0.1+	0.3+
2003 10 24	704	0.4+	0.0	2003 11 19	699	0.4-	0.5-	2003 12 19	704	0.0	0.8+
2003 10 24	704	0.2+	0.5-	2003 11 19	699	0.3-	0.5+	2003 12 19	704	0.4-	0.2+
2003 10 24	704	0.8-	0.0	2003 11 19	699	0.4-	0.6-	2003 12 19	704	0.4+	0.1+
2003 10 24	704	0.7+	0.4-	2003 11 19	699	0.7+	0.1-	2006 08 16	644	0.0	0.2-
2003 10 29	704	0.2+	0.0	2003 11 21	704	1.0-	0.8+	2006 08 16	644	0.2+	0.1-
2003 10 29	704	0.4+	0.3+	2003 11 21	704	0.3-	0.5+	2006 08 16	644	0.0	0.3-
2003 10 29	704	0.2+	0.3-	2003 11 21	704	0.4-	0.5+	2007 12 04	G96	0.1-	0.7-
2003 10 29	704	0.1+	0.9+	2003 11 21	704	0.2-	0.3+	2007 12 04	G96	0.5-	1.1-
2003 10 29	704	0.1+	0.1-	2003 11 21	704	0.7-	0.0	2007 12 04	G96	0.4-	0.5-
2003 11 15	644	0.3-	0.3-	2003 12 01	704	0.9+	1.2-	2007 12 04	G96	0.3+	0.3-
2003 11 15	644	0.2+	0.1-	2003 12 01	704	0.0	0.2-	2008 01 19	G96	0.4+	0.4+
2003 11 15	644	0.0	0.2-	2003 12 01	704	0.6+	0.2-	2008 01 19	G96	0.4-	0.3+
2003 11 16	703	0.1-	1.3+	2003 12 18	691	0.0	0.3-	2008 01 19	G96	0.3-	0.4+
2003 11 16	703	0.3-	0.7+	2003 12 18	691	0.2-	0.2-	2008 01 19	G96	0.3+	0.4-
2003 11 16	703	0.2+	1.2+	2003 12 18	691	0.3-	0.5-				

2003 VM₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	79.76892		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.38281451	ω	253.95760	+0.54154399	+0.79037685
<i>a</i>	1.8784968	Ω	52.41465	-0.56421013	+0.59427864
<i>e</i>	0.0930862	<i>i</i>	21.18828	-0.62321508	+0.14878620
<i>P</i>	2.57	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	699	1.5-	0.1+	2003 10 29	699	0.0	0.8+	2003 11 24	704	0.7-	0.7-
2003 10 18	699	0.8+	0.9+	2003 10 29	699	(2.3+	1.9+)	2003 11 24	704	0.4+	0.0
2003 10 18	699	1.1+	0.6-	2003 11 03	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	704	0.4+	0.4+
2003 10 18	699	1.3+	0.4-	2003 11 03	704	0.1-	1.1-	2003 11 26	704	0.7-	0.9+
2003 10 23	608	0.3-	0.4-	2003 11 03	704	0.9-	0.8+	2003 11 26	704	0.4+	0.1+
2003 10 23	608	0.1+	0.3-	2003 11 03	704	0.6-	0.4-	2003 11 26	704	0.4+	0.1-
2003 10 23	608	0.5-	0.2-	2003 11 03	704	0.9+	1.1-	2003 12 01	691	0.2+	0.2+
2003 10 29	704	(1.3-	2.5+)	2003 11 15	644	0.1-	0.2-	2003 12 01	691	0.2-	0.2-
2003 10 29	704	0.7-	0.5+	2003 11 15	644	0.3+	0.0	2003 12 01	691	0.2-	0.2-
2003 10 29	704	0.4+	0.4-	2003 11 15	644	0.1+	0.0	2008 09 06	E12	0.3-	0.3+
2003 10 29	704	0.7+	0.2-	2003 11 15	644	0.2+	0.3+	2008 09 06	E12	0.1+	0.2-
2003 10 29	699	1.1-	0.3+	2003 11 15	644	0.3+	0.4+	2008 09 06	E12	0.1+	0.0
2003 10 29	699	0.0	0.7+	2003 11 15	644	0.2-	0.3+				

2003 WK₁₁ = 2008 QU₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	5.90648		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18135458	ω	99.71544	+0.98456421	+0.06102730
<i>a</i>	3.0911283	Ω	256.92054	-0.11694281	+0.92670542
<i>e</i>	0.2114016	<i>i</i>	9.69530	+0.13022174	+0.37080013
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	691	0.1-	0.0	2003 11 19	704	0.5+	0.3+	2008 08 29	A77	0.2-	0.2+
2003 10 23	691	0.2-	0.0	2003 11 19	704	0.1+	0.5+	2008 08 29	A77	0.3-	0.1-
2003 10 23	691	0.1+	0.2-	2003 11 19	704	1.0+	0.4-	2008 08 30	A77	0.1-	0.0
2003 11 18	644	0.1-	0.0	2003 11 23	691	0.2-	0.5+	2008 08 30	A77	0.4+	0.1+
2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2003 11 23	691	0.2+	0.4-	2008 08 31	A77	0.2+	0.2-

2003 11 18	644	0.1-	0.4+	2003 11 23	691	0.0	0.0	2008 09 01	A77	0.1-	0.2+
2003 11 19	699	0.5-	0.1-	2008 07 28	G96	0.1-	0.0	2008 09 01	A77	0.2-	0.0
2003 11 19	699	0.9-	0.4+	2008 07 28	G96	0.6+	0.1-	2008 09 01	A77	0.3+	0.1-
2003 11 19	699	0.4-	0.7-	2008 07 28	G96	0.2-	0.1+	2008 09 02	A77	0.0	0.5-
2003 11 19	704	0.3-	0.6-	2008 07 28	G96	0.0	0.4-	2008 09 02	A77	0.7+	0.8+
2003 11 19	699	1.3+	0.2-	2008 08 29	A77	0.5-	0.1+	2008 09 02	A77	0.5-	0.1-

2003 WD₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	153.17568		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28330936	ω	147.36523	+0.39469416	-0.91022963
<i>a</i>	2.2959483	Ω	279.11917	+0.81343126	+0.40957208
<i>e</i>	0.1079084	<i>i</i>	7.29036	+0.42725416	+0.06109615
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 12 01	691	0.3-	0.3-	2008 01 19	G96	0.2-	0.2-
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 12 01	691	0.1-	0.5-	2008 01 19	G96	0.2+	0.3-
2003 11 19	704	0.4+	1.0+	2003 12 01	691	0.1-	0.5-	2008 01 19	G96	0.0	0.2+
2003 11 19	704	0.6-	1.9+	2003 12 29	691	0.0	0.4-	2008 01 19	G96	0.3+	0.1-
2003 11 19	704	0.2+	1.0+	2003 12 29	691	0.1+	0.7-	2008 04 09	G96	0.3+	0.3+
2003 11 19	704	0.7+	0.1+	2003 12 29	691	0.2+	0.5-	2008 04 09	G96	0.0	0.4+
2003 11 20	691	0.1+	0.6-	2006 08 17	644	0.2+	0.5+	2008 04 09	G96	0.1+	0.7+
2003 11 20	691	0.0	0.6-	2006 08 17	644	0.4-	0.2+	2008 04 09	G96	0.1+	1.0+
2003 11 20	691	0.6-	0.2+	2006 08 17	644	0.2-	0.6+				

2003 WJ₂₃ = 2008 RY₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	3.77942		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17655079	ω	159.10658	+0.99892873	-0.03258987
<i>a</i>	3.1469482	Ω	202.83562	+0.02016834	+0.94557807
<i>e</i>	0.1702696	<i>i</i>	4.85604	+0.04164893	+0.32375920
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2003 11 18	691	0.1-	0.1+	2003 12 22	691	0.2+	0.2+	2008 09 07	703	1.4+	0.4+
2003 11 18	691	0.1-	0.0	2003 12 22	691	0.1+	0.1-	2008 09 07	703	0.4+	0.8+
2003 11 18	691	0.1+	0.1+	2003 12 22	691	0.2-	0.1-	2008 09 07	703	0.3+	0.1+
2003 11 19	599	0.0	1.2-	2008 09 05	691	0.2-	0.1-	2008 09 07	703	0.3+	0.1+
2003 11 19	599	0.0	0.0	2008 09 05	691	0.3-	0.1-				
2003 11 19	599	0.3+	0.2+	2008 09 05	691	0.2-	0.1-				

2003 WA₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	334.83066		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19259898	ω	49.62997	+0.24742917	-0.96570608
<i>a</i>	2.9696144	Ω	26.36095	+0.82658125	+0.16801909
<i>e</i>	0.0994754	<i>i</i>	10.20658	+0.50551186	+0.19794279
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 25	704	0.1-	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.2-	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2003 10 25	704	0.6-	1.2-	2003 11 20	704	0.4+	0.7-	2008 09 06	G96	0.3-	0.2+
2003 10 25	704	0.8+	0.5+	2003 11 24	704	0.4+	0.3+	2008 09 06	G96	0.2-	0.1+
2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.8-	1.0+	2008 09 06	G96	0.4+	0.1+
2003 10 25	704	0.3+	0.4+	2003 11 24	704	0.6+	0.9-	2008 09 07	G96	0.3+	0.2-
2003 11 16	691	0.2-	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2008 09 07	G96	0.0	0.0
2003 11 16	691	0.1-	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2008 09 07	G96	0.0	0.1-
2003 11 16	691	0.1-	0.0	2003 11 24	704	0.7-	0.7-	2008 09 07	G96	0.3-	0.2-
2003 11 20	704	0.8+	0.1-	2003 11 24	704	0.2-	0.3+				
2003 11 20	704	0.7+	0.7+	2003 11 24	704	0.6-	0.7-				

2003 WA₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	49.07487		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18270977	ω	85.33845	+0.69902726	+0.68558340
<i>a</i>	3.0758244	Ω	231.20720	-0.71460584	+0.65920561
<i>e</i>	0.0955937	<i>i</i>	15.12069	-0.02644586	+0.30890674
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 03	691	0.1-	0.0	2003 10 30	704	0.2-	0.6-	2003 12 13	703	0.5+	0.1+
2003 10 03	691	0.2-	0.1+	2003 11 18	644	0.2+	0.1-	2003 12 13	703	0.1+	0.4+
2003 10 03	691	0.1-	0.1+	2003 11 18	644	0.2+	0.2-	2008 09 04	J75	0.3+	0.7+
2003 10 22	704	0.1+	0.4+	2003 11 18	644	0.5+	0.3-	2008 09 04	J75	0.9+	0.2+
2003 10 22	704	0.4+	0.2-	2003 11 20	704	0.2-	0.6-	2008 09 05	J75	0.4-	1.2-
2003 10 22	704	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.2-	0.0	2008 09 07	704	0.1+	0.4+
2003 10 22	704	0.3+	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.5-	2008 09 07	704	0.6-	0.3+
2003 10 22	704	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.2-	0.1+	2008 09 07	704	0.4-	0.5-
2003 10 30	704	0.1+	0.0	2003 12 13	703	0.3+	0.5+	2008 09 07	704	0.0	0.1+
2003 10 30	704	0.1-	0.3-	2003 12 13	703	0.6-	0.6+				

2003 WU₄₃ = 2008 RO₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	25.61905		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18123445	ω	40.65318	+0.93536998	+0.31503483
<i>a</i>	3.0924941	Ω	300.29125	-0.35305344	+0.80489298
<i>e</i>	0.1997989	<i>i</i>	10.72822	-0.02088697	+0.50289198
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	644	0.4-	0.1-	2003 12 03	704	0.3-	0.5+	2008 09 05	704	0.4+	0.4-
2003 11 19	644	0.1-	0.3-	2004 12 19	G96	0.0	0.1-	2008 09 05	704	0.6+	0.2+
2003 11 19	644	0.2-	0.0	2004 12 19	G96	0.1+	0.1-	2008 09 05	704	0.3-	0.5+
2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2004 12 19	G96	0.2-	0.1-	2008 09 07	704	0.1+	0.3-
2003 11 20	704	0.4+	0.1-	2004 12 19	G96	0.4-	0.6-	2008 09 07	704	0.1+	0.9+
2003 11 20	704	0.3+	0.2-	2005 03 13	G96	0.9+	0.5+	2008 09 07	704	0.1-	0.5-
2003 11 20	704	0.5+	0.5-	2005 03 13	G96	0.2-	0.1+	2008 09 07	704	0.1-	0.4+
2003 11 20	704	0.1+	0.3-	2005 03 13	G96	0.2-	0.1+	2008 09 07	704	0.0	0.4+
2003 12 03	704	0.3-	0.8+	2005 03 13	G96	0.2-	0.2-				
2003 12 03	704	0.2-	0.3+	2008 09 05	704	0.6-	1.4-				

2003 WR₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	355.82883		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18233334	ω	300.05451	+0.93769472	-0.34434711
<i>a</i>	3.0800563	Ω	80.12087	+0.33280457	+0.85171474
<i>e</i>	0.3268022	<i>i</i>	2.69999	+0.09984856	+0.39497731
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	704	0.2-	0.1-	2003 11 26	704	0.2-	0.1-	2003 12 21	704	0.2-	0.3+
2003 09 29	704	0.5+	0.1-	2003 11 30	291	1.1-	0.6+	2003 12 21	704	0.5-	0.1-
2003 09 29	704	0.6+	0.5-	2003 11 30	291	1.3-	0.5+	2003 12 21	704	0.9+	0.4-
2003 09 29	704	0.1-	0.1-	2003 11 30	291	1.4-	0.6+	2003 12 25	185	0.5-	0.0
2003 10 27	049	0.9-	0.6+	2003 11 30	291	0.4+	0.2-	2003 12 25	185	0.6+	0.3+
2003 10 27	049	1.1-	0.3+	2003 11 30	291	0.2+	0.1-	2003 12 25	185	0.1+	0.2+
2003 10 27	049	0.4-	0.1-	2003 11 30	291	0.2+	0.2-	2003 12 25	185	0.8-	0.8-
2003 11 02	704	0.5-	1.0+	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2003 12 27	691	0.2+	0.0
2003 11 02	704	0.2+	0.0	2003 12 01	691	0.2+	0.1+	2003 12 27	691	0.1-	0.2-
2003 11 02	704	(1.2-	1.7+)	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2003 12 27	691	0.1-	0.1-
2003 11 02	704	0.6+	0.2+	2003 12 04	703	(1.5+	1.7-)	2008 08 23	704	0.2+	0.7+
2003 11 19	691	0.1+	0.1-	2003 12 04	703	0.1-	0.8-	2008 08 23	704	0.3-	0.9+
2003 11 19	691	0.2+	0.1-	2003 12 04	703	0.8+	0.4-	2008 08 23	704	0.1-	0.9+
2003 11 19	691	0.1+	0.1-	2003 12 04	703	0.2-	0.9-	2008 08 23	704	0.1-	0.8+
2003 11 21	704	0.5+	0.0	2003 12 14	691	0.0	0.1+	2008 08 23	704	0.5-	0.7+
2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 14	691	0.1+	0.0	2008 08 23	J75	0.0	0.3-

2003 11 21	704	0.4-	0.2-	2003 12 14	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	J75	0.0	0.2-
2003 11 21	704	0.1+	0.6-	2003 12 17	699	0.4-	0.4+	2008 08 24	J75	0.2-	0.6-
2003 11 21	704	0.3-	0.1-	2003 12 17	644	0.1-	0.0	2008 08 24	J75	0.2+	0.3-
2003 11 23	704	0.8+	0.3-	2003 12 17	699	0.6+	0.6-	2008 08 24	J75	0.1+	0.1-
2003 11 23	704	0.6+	0.1-	2003 12 17	644	0.1+	0.1-	2008 08 25	J75	0.0	0.0
2003 11 23	704	0.9+	0.7-	2003 12 17	699	0.6+	0.3-	2008 08 25	620	0.1+	0.1-
2003 11 23	704	0.2+	0.2-	2003 12 17	699	0.7+	0.2-	2008 08 25	620	0.3-	0.1+
2003 11 24	699	0.2-	0.1+	2003 12 17	644	0.2+	0.0	2008 08 25	620	0.1-	0.6-
2003 11 24	699	0.1+	0.1-	2003 12 19	291	0.1-	0.0	2008 09 03	J75	0.2-	0.5-
2003 11 24	699	0.3+	0.4-	2003 12 19	291	0.1-	0.0	2008 09 03	J75	0.0	0.3-
2003 11 24	699	0.0	0.0	2003 12 19	291	0.0	0.1-	2008 09 03	J75	0.2+	0.2-
2003 11 26	704	0.4+	0.1-	2003 12 19	704	0.7+	0.1-	2008 09 06	J75	0.4-	0.6-
2003 11 26	678	1.0+	0.2+	2003 12 19	704	0.9+	0.1+	2008 09 06	J75	0.1-	0.1+
2003 11 26	704	0.4+	0.1-	2003 12 19	704	0.1+	0.5+	2008 09 06	J75	0.6-	0.3-
2003 11 26	678	1.3+	0.4-	2003 12 19	704	0.1+	0.7+	2008 09 06	703	0.7+	0.0
2003 11 26	704	0.4+	0.2+	2003 12 19	704	0.1-	0.6+	2008 09 06	703	0.4+	0.1-
2003 11 26	678	0.5+	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.3-	2008 09 06	703	0.7+	0.3-
2003 11 26	704	0.6+	0.4-	2003 12 21	704	0.0	0.5-	2008 09 06	703	0.3+	0.3+

2003 WE₆₅ = 2007 VY₁₀₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	51.15755		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23818025	ω	24.51524	-0.02771753	-0.98562419
<i>a</i>	2.5775013	Ω	67.43375	+0.88476338	-0.10178353
<i>e</i>	0.0854939	<i>i</i>	10.39782	+0.46521554	+0.13485205
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	691	0.4+	0.2-	2003 11 26	704	0.3+	0.3-	2007 10 12	G96	0.4+	0.2+
2003 11 19	691	0.1+	0.2-	2003 11 26	704	0.0	0.1-	2007 10 12	G96	0.2+	0.0
2003 11 19	691	0.1-	0.3-	2003 11 26	704	0.1+	0.2-	2007 10 12	G96	0.5+	0.0
2003 11 21	704	0.0	0.9+	2003 11 26	704	0.4+	0.7-	2007 11 03	G96	0.4+	0.1+
2003 11 21	704	0.3-	0.1-	2003 11 26	704	0.2-	0.0	2007 11 03	G96	0.9+	0.1-
2003 11 21	704	0.2+	0.4-	2003 12 19	291	0.1+	0.4+	2007 11 03	G96	1.6-	0.9-
2003 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 12 19	291	0.3+	0.4+	2007 11 07	703	0.7+	0.8+
2003 11 21	704	0.7-	0.0	2003 12 19	291	0.1+	0.4+	2007 11 07	703	0.7-	0.3+
2003 11 23	704	0.8-	0.7+	2003 12 19	691	0.4-	0.5-	2007 11 07	703	0.4-	0.4-
2003 11 23	704	0.6+	1.1+	2003 12 19	691	0.1-	0.3-	2007 11 07	703	0.7-	0.3+
2003 11 23	704	0.2+	0.6-	2003 12 19	691	0.2-	0.2-				
2003 11 23	704	0.1-	0.7-	2007 10 12	G96	0.2+	0.0				

2003 WD₆₆ = 2008 RU₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	358.31708		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18270644	ω	68.12018	+0.90534996	-0.41810592
<i>a</i>	3.0758617	Ω	316.50024	+0.33874059	+0.81660776
<i>e</i>	0.2347786	<i>i</i>	6.20126	+0.25611769	+0.39791859
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	704	0.5-	0.7+	2003 11 24	704	0.9+	0.4+	2008 08 24	691	0.1-	0.0
2003 11 19	704	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.1-	1.1-	2008 09 04	691	0.0	0.3-
2003 11 19	704	0.5+	0.1+	2003 11 24	704	0.8+	0.8+	2008 09 04	691	0.1+	0.0
2003 11 19	704	0.2+	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.4+	2008 09 04	691	0.2+	0.2-
2003 11 21	704	0.2-	0.6-	2003 12 18	691	0.1-	0.0	2008 09 05	691	0.0	0.0
2003 11 21	704	0.3-	0.7+	2003 12 18	691	0.1+	0.1-	2008 09 05	691	0.1-	0.1+
2003 11 21	704	0.3-	1.4-	2003 12 18	691	0.0	0.1+	2008 09 05	691	0.0	0.4+
2003 11 21	704	0.9-	0.1-	2008 08 24	691	0.0	0.1-				
2003 11 21	704	0.1-	0.6-	2008 08 24	691	0.0	0.2+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142683

2003 WV₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	345.58564	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17714214	ω 132.02353	+0.85759076	-0.49676725
<i>a</i>	3.1399408	Ω 258.16650	+0.42244004	+0.82812196
<i>e</i>	0.2620751	<i>i</i> 7.82581	+0.29339819	+0.25968504
<i>P</i>	5.56	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	704	0.7-	0.3+	2008 06 08	291	0.7-	0.1+
2003 09 27	704	0.9-	0.0	2003 11 24	691	1.0+	0.7-	2008 06 08	291	0.0	0.4+
2003 09 27	704	0.1-	0.2-	2003 11 24	691	0.1-	0.2-	2008 06 08	291	0.1-	0.4+
2003 09 27	704	0.9-	0.4+	2003 11 24	691	0.2-	0.1-	2008 08 26	704	0.2-	0.7-
2003 11 21	704	0.4-	0.1-	2003 12 17	644	0.1-	0.1+	2008 08 26	704	0.3-	0.3-
2003 11 21	704	0.2-	0.1+	2003 12 17	644	0.1-	0.2+	2008 08 26	704	0.2-	0.1-
2003 11 21	704	0.1-	0.1+	2003 12 17	644	0.1+	0.6+	2008 08 26	704	0.1+	0.1-
2003 11 21	704	0.6+	0.2-	2003 12 19	704	0.9+	0.0	2008 08 26	704	(0.5-	1.6-)
2003 11 21	704	0.9-	0.4-	2003 12 19	704	0.3+	0.5+	2008 08 30	704	0.6+	0.6+
2003 11 23	704	0.9-	1.1-	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2008 08 30	704	0.4+	0.3-
2003 11 23	704	(0.9-	1.6-)	2003 12 19	704	0.3-	0.8+	2008 08 30	704	0.3-	0.1-
2003 11 23	704	0.8-	0.6-	2003 12 19	691	0.0	0.0	2008 08 30	704	0.1-	0.3-
2003 11 23	704	0.4-	0.2+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2008 08 30	704	0.9+	0.2+
2003 11 23	704	0.3+	0.3-	2003 12 19	691	0.0	0.0	2008 09 05	704	0.4+	0.1-
2003 11 23	704	0.8-	0.8-	2003 12 21	704	0.3+	0.3+	2008 09 05	704	0.3-	0.1+
2003 11 23	704	0.8-	0.1-	2003 12 21	704	0.0	0.7+	2008 09 05	704	0.0	0.3-
2003 11 23	704	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2008 09 05	704	0.3-	0.4+
2003 11 23	704	0.1-	0.2+	2003 12 21	704	0.2+	0.5+	2008 09 05	704	0.2+	0.4+
2003 11 24	704	0.5+	0.6+	2003 12 21	704	0.2+	0.3+	2008 09 08	A77	0.6+	0.4-
2003 11 24	704	0.8+	0.4+	2004 01 17	644	0.0	0.6+	2008 09 08	A77	0.1+	0.6-
2003 11 24	704	0.6+	0.6+	2004 01 17	644	0.2-	0.3+	2008 09 08	A77	0.3+	0.2-
2003 11 24	704	0.0	0.5+	2004 01 17	644	0.3-	0.2+				

2003 WU₁₀₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	160.60884	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25860911	ω 105.99120	+0.98480459	-0.15309987
<i>a</i>	2.4399083	Ω 262.86960	+0.11010666	+0.91547854
<i>e</i>	0.1304905	<i>i</i> 4.73899	+0.13429985	+0.37210144
<i>P</i>	3.81	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 11	703	1.0-	1.1-	2003 11 24	691	0.5-	0.2-	2004 01 17	644	0.3+	0.3+
1999 11 11	703	0.3-	0.2+	2003 11 24	691	0.5-	0.0	2007 11 17	G96	0.2+	0.1-
1999 11 11	703	1.0+	0.5-	2003 11 24	691	0.5-	0.1-	2007 11 17	G96	0.2+	0.3-
1999 11 11	703	0.7+	0.4+	2003 12 27	691	0.2-	0.1-	2007 11 17	G96	0.3-	0.7-
2003 11 21	704	0.9-	0.4-	2003 12 27	691	0.0	0.3-	2007 11 17	G96	0.3+	0.2-
2003 11 21	704	1.7+	1.9+	2003 12 27	691	0.2-	0.0	2007 12 16	691	0.5-	0.2-
2003 11 21	704	0.5+	0.2+	2004 01 17	644	0.2+	0.3+	2007 12 16	691	0.3-	0.0
2003 11 21	704	0.0	0.5+	2004 01 17	644	0.0	0.0	2007 12 16	691	0.2+	0.2-

2003 WC₁₃₅ = 2005 FG₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	100.06497	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23860476	ω 129.06142	+0.83570051	-0.54872457
<i>a</i>	2.5744432	Ω 264.22912	+0.49662723	+0.77257373
<i>e</i>	0.1988017	<i>i</i> 1.29551	+0.23444839	+0.31942320
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	704	(2.8+	0.4-)	2007 10 11	704	0.1+	0.4+	2007 11 11	G96	0.2+	0.3-
2003 11 21	704	(4.0+	1.3-)	2007 10 11	704	1.0+	0.3+	2007 11 11	G96	0.0	0.1-
2003 11 21	704	(2.5+	1.6-)	2007 10 11	704	0.6-	0.4-	2007 11 11	G96	0.2+	0.1-
2003 11 21	704	(2.4+	0.7-)	2007 10 18	691	0.1-	0.0	2007 11 11	G96	0.1-	0.0
2003 11 21	704	(2.7+	0.8-)	2007 10 18	691	0.2+	0.0	2007 11 11	699	0.8-	0.4+
2003 11 23	704	0.5-	1.4-	2007 10 18	691	0.0	0.1-	2007 11 11	699	0.8-	1.2+

2003 11 23	704	0.2-	0.5-	2007 10 20	703	0.5+	0.7+	2007 11 11	699	1.6+	0.3-
2003 11 23	704	1.0+	0.4-	2007 10 20	703	0.4-	1.0+	2007 11 11	699	0.0	0.6-
2003 11 23	704	1.0+	0.3-	2007 10 20	703	0.4+	0.3+	2007 11 15	704	0.1+	0.4-
2003 12 16	568	0.2-	0.0	2007 10 20	703	0.5+	0.5-	2007 11 15	704	0.3-	0.2-
2003 12 16	568	0.2-	0.2+	2007 10 30	703	0.2+	0.5+	2007 11 15	704	0.2+	0.1-
2003 12 17	568	0.2-	0.0	2007 10 30	703	0.3+	0.4+	2007 11 15	704	0.2+	0.0
2003 12 17	568	0.3-	0.2+	2007 10 30	703	1.0+	0.1-	2007 11 15	704	0.2+	0.3-
2003 12 19	704	0.1-	0.2+	2007 10 30	703	0.0	0.8-	2007 11 17	703	0.1-	0.5+
2003 12 19	704	0.1-	0.6+	2007 10 30	G96	0.0	0.3-	2007 11 17	703	0.8-	0.5+
2003 12 19	704	0.4+	0.1-	2007 10 30	G96	0.2+	0.4-	2007 11 17	703	0.3-	0.4+
2003 12 19	704	0.8-	0.1-	2007 10 30	G96	0.0	0.2-	2007 11 17	703	0.5+	0.3-
2003 12 19	691	0.2-	0.2+	2007 10 30	G96	0.0	0.3-	2007 12 03	703	0.6+	0.2+
2003 12 19	691	0.0	0.1+	2007 11 01	704	0.0	0.8+	2007 12 03	703	0.2+	1.1+
2003 12 19	691	0.0	0.1+	2007 11 01	704	0.2+	0.5+	2007 12 03	703	(2.4+	0.1+)
2003 12 27	691	0.1-	0.2+	2007 11 01	704	0.3-	0.6+	2007 12 03	703	0.8+	0.8+
2003 12 27	691	0.2+	0.3+	2007 11 01	704	0.2+	0.2-	2008 02 08	G96	0.1-	0.2+
2003 12 27	691	0.1+	0.0	2007 11 06	704	0.0	0.5+	2008 02 08	G96	0.1+	0.4-
2005 03 17	691	0.3+	0.4+	2007 11 06	704	0.5-	0.8-	2008 02 08	G96	0.1-	0.2+
2005 03 17	691	0.5+	0.2+	2007 11 06	704	0.6-	0.2+	2008 02 08	G96	0.1+	0.3-
2005 03 17	691	0.2+	0.9-	2007 11 06	704	0.1-	0.2-	2008 02 09	G96	0.1-	0.0
2005 04 05	G96	0.0	0.1-	2007 11 07	703	0.3+	0.4-	2008 02 09	G96	0.1+	0.0
2005 04 05	G96	0.4-	0.3+	2007 11 07	703	0.5-	0.5+	2008 02 09	G96	0.3+	0.1-
2005 04 05	G96	0.9-	0.2+	2007 11 07	703	0.3-	0.0	2008 02 09	G96	0.1-	0.1-
2005 04 05	G96	0.5+	0.1+	2007 11 07	703	0.8-	0.2+	2008 02 09	G96	0.1+	0.1+
2007 10 04	691	0.8-	0.1-	2007 11 07	703	1.8-	1.3-	2008 02 09	G96	0.1-	0.1+
2007 10 04	691	0.2+	0.3+	2007 11 07	703	0.8-	1.2-	2008 02 09	G96	0.2-	0.0
2007 10 04	691	0.1-	0.0	2007 11 07	703	0.7+	0.4-	2008 02 09	G96	0.1+	0.2-

2003 WN₁₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	0.51225	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17132340	ω 289.80584	+0.91452976	-0.26208057
<i>a</i>	3.2106399	Ω 86.37097	+0.37383386	+0.83857992
<i>e</i>	0.2279634	<i>i</i> 17.98435	-0.15454309	+0.47759554
<i>P</i>	5.75	<i>H</i> 14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	291	0.2+	0.4+	2003 12 18	704	0.1-	0.1+	2008 06 29	E12	0.3+	0.6+
2001 05 23	291	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.4-	0.1-	2008 06 29	E12	0.5-	0.7+
2001 05 23	291	0.2-	0.1+	2003 12 22	704	0.5-	0.2+	2008 06 29	E12	1.2+	0.6-
2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2008 06 29	E12	0.1-	0.3+
2003 11 21	704	0.3-	0.2-	2003 12 22	704	0.3-	0.4+	2008 08 23	E12	0.3-	0.4-
2003 11 21	704	0.3-	0.0	2003 12 27	704	1.0+	0.0	2008 08 23	E12	0.4+	0.1-
2003 11 21	704	0.0	0.4-	2003 12 27	704	0.7+	0.3-	2008 08 23	E12	0.3-	0.5+
2003 11 21	704	0.1-	0.1-	2003 12 27	704	0.8+	0.9+	2008 08 23	E12	0.5-	0.2+
2003 11 23	704	(2.2+	1.5+)	2003 12 27	704	0.7+	0.3+	2008 09 10	E12	0.3-	0.4+
2003 11 23	704	(2.3+	2.0+)	2004 01 22	704	0.5-	0.2+	2008 09 10	E12	0.2+	0.1-
2003 11 23	704	(1.9+	1.5+)	2004 01 22	704	0.4-	0.5+	2008 09 10	E12	0.3-	0.0
2003 11 23	704	(2.1+	2.2+)	2004 01 22	704	0.1-	0.1+	2008 09 10	E12	0.2-	0.1+
2003 12 18	704	0.4-	0.2+	2004 01 22	704	0.1-	0.0				
2003 12 18	704	0.3-	0.2+	2004 01 22	704	0.7-	0.3+				

2003 WQ₁₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	2.10316	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18457103	ω 228.71759	+0.94120819	-0.30718666
<i>a</i>	3.0551112	Ω 148.41045	+0.32888209	+0.92830740
<i>e</i>	0.2069841	<i>i</i> 15.56756	-0.07722507	+0.20947965
<i>P</i>	5.34	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 11 23	703	1.0+	1.6+	2003 12

M.P.O. 142684

2003 09 30	645	0.1+	0.1-	2003 11 26	699	1.3-	0.3+	2005 02 03	H06	1.0-	0.3-
2003 10 21	699	0.8-	0.6+	2003 11 29	446	0.2-	0.3-	2008 09 06	703	0.0	0.6+
2003 10 21	699	0.6+	0.2+	2003 11 29	446	0.7+	0.2-	2008 09 06	703	0.1-	0.3+
2003 10 21	699	0.6-	0.4-	2003 11 29	446	0.6+	0.8-	2008 09 06	703	0.2-	0.1+
2003 10 21	699	0.0	0.9+	2003 12 13	644	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.3+
2003 11 23	703	0.2-	0.9-	2003 12 13	644	0.1-	0.3+				
2003 11 23	703	0.6+	0.7+	2003 12 13	644	0.3+	0.4+				

2003 WG₁₄₉ = 2008 QK₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	351.57280		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17631905	ω	123.98874	+0.94509893	-0.29455331
<i>a</i>	3.1497050	Ω	253.49431	+0.22932075	+0.90632477
<i>e</i>	0.2029728	<i>i</i>	8.48768	+0.23280893	+0.30300787
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	704	0.2+	0.2-	2003 12 21	704	0.2+	0.1-	2008 08 26	A77	0.1-	0.1+
2003 11 24	704	0.8-	1.0-	2003 12 21	704	0.7+	0.2+	2008 08 26	A77	0.4+	0.6-
2003 11 24	704	0.2-	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2008 08 26	A77	0.1-	0.5+
2003 11 24	704	0.3+	0.2+	2008 08 12	106	0.9+	0.5+	2008 08 27	A77	0.0	0.2+
2003 11 26	704	0.6+	0.2+	2008 08 12	106	0.3-	0.1-	2008 08 27	A77	0.4+	0.5+
2003 11 26	704	0.1+	0.2-	2008 08 12	106	0.3+	0.0	2008 08 28	A77	0.9+	0.3+
2003 11 26	704	1.1+	0.1+	2008 08 12	106	0.7-	0.8-	2008 09 05	704	0.4-	1.4-
2003 11 30	691	0.2-	0.0	2008 08 25	A77	0.0	0.5+	2008 09 05	704	0.8-	1.2+
2003 11 30	691	0.2-	0.0	2008 08 25	A77	0.1+	0.1+	2008 09 05	704	0.0	0.6-
2003 11 30	691	0.2-	0.1+	2008 08 25	A77	0.5-	0.1-	2008 09 05	704	0.3-	0.1-

2003 WJ₁₅₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	149.09069		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26792855	ω	279.06756	+0.79644324	-0.59847706
<i>a</i>	2.3829964	Ω	117.74125	+0.58612620	+0.72875979
<i>e</i>	0.1351418	<i>i</i>	5.61662	+0.14877582	+0.33276776
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.0	0.2-	2003 11 30	704	0.3-	0.0	2007 12 30	691	0.4-	0.2-
1997 01 09	691	0.1-	0.7-	2003 11 30	704	0.9+	0.1-	2008 01 19	691	0.9-	0.0
1997 01 09	691	(6.4+	1.4+)	2003 11 30	704	0.3-	1.1-	2008 01 19	691	0.4-	0.2+
2003 09 29	291	0.4-	0.2+	2003 11 30	704	0.5+	0.7+	2008 01 19	691	0.7-	0.5+
2003 09 29	291	0.2-	0.2+	2003 12 21	691	0.0	0.2+	2008 01 31	G96	0.4+	1.1+
2003 09 29	291	0.4-	0.1+	2003 12 21	691	0.1+	0.0	2008 01 31	G96	1.3+	0.8+
2003 11 19	699	0.4+	0.7-	2003 12 21	691	0.1+	0.1+	2008 01 31	G96	0.3+	0.0
2003 11 19	699	0.9-	0.1-	2007 12 05	G96	0.0	0.7-	2008 01 31	G96	0.3+	0.3+
2003 11 19	699	0.8+	0.4+	2007 12 05	G96	0.3+	0.5-	2008 03 12	G96	0.0	0.1-
2003 11 19	699	1.2+	0.1+	2007 12 05	G96	0.2-	0.4-	2008 03 12	G96	0.2+	0.4-
2003 11 26	691	0.8-	0.4+	2007 12 05	G96	0.1+	0.4-	2008 03 12	G96	0.1+	0.2-
2003 11 26	691	0.4-	0.2+	2007 12 30	691	0.2-	0.2+	2008 03 12	G96	0.1-	0.0
2003 11 26	691	0.6-	0.1+	2007 12 30	691	0.0	0.1+				

2003 WP₁₅₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	195.06264		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27520406	ω	213.65765	+0.95248003	+0.29745838
<i>a</i>	2.3408100	Ω	128.89903	-0.25758572	+0.90148379
<i>e</i>	0.2089105	<i>i</i>	4.83355	-0.16257732	+0.31439702
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	704	0.2+	0.7-	2003 11 05	699	0.4-	1.1+	2003 11 30	704	0.2-	1.3+
2003 10 21	704	0.1+	0.1-	2003 11 21	699	1.3+	1.0-	2007 12 06	G96	0.0	0.6-
2003 10 21	704	0.3+	0.4-	2003 11 21	691	0.1+	0.5-	2007 12 06	G96	0.2-	0.1-
2003 10 21	704	0.1-	0.0	2003 11 21	699	0.9+	0.2-	2007 12 06	G96	0.2+	0.4-
2003 10 21	704	0.2+	0.5-	2003 11 21	699	0.5-	0.5-	2007 12 06	G96	0.1+	0.2+

2008 SEPT. 17

2003 11 01	704	0.5+	0.3-	2003 11 21	691	0.0	0.5-	2007 12 06	691	0.2-	0.1+
2003 11 01	704	0.1-	0.1+	2003 11 21	699	0.2-	0.4-	2007 12 06	691	0.3-	0.2+
2003 11 01	704	0.4+	0.3-	2003 11 21	691	0.1+	0.5-	2007 12 06	691	0.0	0.3+
2003 11 01	704	0.3-	0.4-	2003 11 29	691	0.1+	0.2-	2008 01 11	G96	0.1+	0.2-
2003 11 01	704	0.2-	0.4-	2003 11 29	691	0.1-	0.1-	2008 01 11	G96	0.1-	0.1+
2003 11 05	699	0.5-	1.1+	2003 11 29	691	0.0	0.2-	2008 01 11	G96	0.2+	0.1+
2003 11 05	699	0.2-	0.6+	2003 11 30	704	0.4+	1.0+	2008 01 11	G96	0.1+	0.1-
2003 11 05	699	0.2-	1.1+	2003 11 30	704	1.4-	1.1+				

2003 WH₁₆₁ = 2008 QZ₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	355.66415		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17160739	ω	285.89484	+0.98871189	-0.13509063
<i>a</i>	3.2070968	Ω	81.90264	+0.14978415	+0.90179228
<i>e</i>	0.1772998	<i>i</i>	3.75296	-0.00367461	+0.41051334
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 11 30	291	0.1-	0.1+	2003 12 14	691	0.4-	0.1-	2008 08 30	J75	0.2+	0.5-
2003 11 30	291	0.0	0.0	2003 12 14	691	0.1+	0.2+	2008 08 30	J75	0.2+	0.2-
2003 11 30	291	0.2-	0.0	2003 12 14	691	0.1+	0.2+	2008 08 30	J75	0.3+	0.2-
2003 12 01	691	0.2+	0.0	2003 12 19	291	0.0	0.2-	2008 09 02	J75	0.3-	0.7+
2003 12 01	691	0.1+	0.1-	2003 12 19	291	0.0	0.1+	2008 09 02	J75	0.2-	0.2-
2003 12 01	691	0.0	0.1-	2003 12 19	291	0.2+	0.2-	2008 09 02	J75	0.2-	0.4+

2003 WM₁₆₇ = 2007 VL₁₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	95.81362		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24657588	ω	273.84058	+0.61617822	-0.78256798
<i>a</i>	2.5186568	Ω	137.69212	+0.76486382	+0.56761386
<i>e</i>	0.1621069	<i>i</i>	7.59350	+0.18790353	+0.25573787
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	644	0.2-	0.3+	2003 12 22	691	0.0	0.5-	2007 11 07	703	0.0	0.6+
2003 11 19	644	0.2+	0.3+	2003 12 22	691	0.1-	0.8-	2007 11 07	703	0.1+	0.5-
2003 11 19	644	0.0	0.4+	2007 11 05	D29	0.9-	0.3-	2007 12 05	703	1.1+	0.7+
2003 11 23	699	0.1-	0.2-	2007 11 05	D29	0.3+	0.0	2007 12 05	703	0.2-	1.2+
2003 11 23	699	0.4-	0.6-	2007 11 05	D29	1.0-	0.1-	2007 12 05	703	0.1+	0.2+
2003 11 23	699	0.4+	0.5-	2007 11 05	D29	0.3+	0.1+	2007 12 05	703	0.0	0.4+
2003 11 23	699	0.5+	0.6+	2007 11 07	703	0.3+	1.1-				
2003 12 22	691	0.2-	0.4-	2007 11 07	703	0.4-	0.3-				

2003 WB₁₆₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	40.74075		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22451757	ω	232.56486	+0.32045258	-0.94435865
<i>a</i>	2.6810351	Ω	199.15199	+0.92474053	+0.32883968
<i>e</i>	0.2628448	<i>i</i>	13.06096	+0.20534141	-0.00715498
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	644	0.1-	0.3+	2003 11 21	699	0.1-	0.0	2005 03 10	G96	0.5-	0.3+
2003 10 19	644	0.1+	0.6+	2003 11 21	699	0.4-	0.0	2007 09 20	G96	0.1+	0.0
2003 10 19	644	0.3+	0.4+	2003 11 21	699	0.2+	1.5+	2007 09 20	G96	0.1+	0.0
2003 11 19	644	0.6+	0.8+	2003 11 21	699	0.3+	0.2-	2007 09 20	G96	0.2+	0.1+
2003 11 19	644	0.5+	0.9+	2003 11 28	683	0.1+	1.1-	2007 09 20	G96	0.2-	0.3+
2003 11 19	644	0.4+	0.7+	2003 11 28	683	1.6-	1.4-	2008 01 11	G96	0.4-	0.6-
2003 11 19	703	0.3+	0.2+	2003 11 28	683	(3.6-	2.5-)	2008 01 11	G96	0.1+	0.2-
2003 11 19	703	0.0	1.5-	2005 03 10	G96	0.1+	0.3-	2008 01 11	G96	0.6+	0.4-
2003 11 19	703	1.0-	0.3+	2005 03 10	G96	0.4+	0.2+	2008 01 11	G96	0.4-	0.2-
2003 11 19	703	0.1+	0.6-	2005 03 10	G96	0.0	0.2-				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142685

2003 WZ₁₇₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	5.02814	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18100006	ω 265.51431	+0.93755113	-0.18965443
<i>a</i>	3.0951633	Ω 105.21249	+0.27938129	+0.90997066
<i>e</i>	0.1579140	<i>i</i> 17.58896	-0.20722927	+0.36876090
<i>P</i>	5.45	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.2+	0.7+	2003 11 23	699	1.2+	0.6-	2003 12 22	683	1.3-	0.7+
2002 08 05	644	0.1+	0.7+	2003 11 23	699	0.5+	1.0-	2004 01 14	644	0.0	0.3-
2002 08 05	644	0.0	0.5+	2003 11 23	699	0.8+	0.3+	2004 01 14	644	0.2+	0.4-
2003 10 21	699	0.4-	1.2-	2003 11 23	699	0.4+	0.2-	2004 01 14	644	0.2-	0.4-
2003 10 21	699	0.3-	1.0+	2003 11 29	704	0.1+	0.2+	2008 08 23	E12	0.2+	0.4-
2003 10 21	699	0.4+	0.4-	2003 11 29	704	0.2-	0.0	2008 08 23	E12	0.3-	0.0
2003 10 21	699	0.2+	0.2+	2003 11 29	704	0.0	0.3-	2008 08 23	E12	0.1+	0.1+
2003 11 21	703	(1.8-	1.1+)	2003 11 29	704	0.2-	0.2-	2008 08 23	E12	0.4+	0.0
2003 11 21	703	0.2-	0.3+	2003 11 29	704	0.2-	0.5-	2008 09 10	E12	0.1-	0.4-
2003 11 21	644	0.1-	0.1+	2003 12 21	683	(1.5+	1.5+)	2008 09 10	E12	0.1+	0.4-
2003 11 21	703	1.0-	1.1+	2003 12 21	683	0.5-	1.0+	2008 09 10	E12	0.3+	0.4-
2003 11 21	703	0.8-	0.3+	2003 12 21	683	0.0	0.5+	2008 09 10	E12	0.0	0.1-
2003 11 21	644	0.0	0.1+	2003 12 22	683	1.3+	0.4+				
2003 11 21	644	0.3+	0.3+	2003 12 22	683	0.7-	0.4+				

2003 WV₁₉₀ = 2003 WS₁₉₁ = 2008 GU₁₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	161.47055	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29359568	ω 328.46673	+0.14080579	-0.98576275
<i>a</i>	2.2420034	Ω 113.29926	+0.92788745	+0.09902667
<i>e</i>	0.1910916	<i>i</i> 5.74258	+0.34525152	+0.13588791
<i>P</i>	3.36	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2003 11 16	703	0.2+	0.5-	2008 03 11	G96	0.3+	0.1-	2008 04 15	G96	0.4-	0.0
2003 11 16	703	0.6-	0.1-	2008 03 11	G96	0.2+	0.3-	2008 04 15	G96	0.0	0.4+
2003 11 16	703	(2.6+	0.3-)	2008 04 14	G96	0.6-	0.1-	2008 04 15	G96	0.4+	0.1+
2003 11 16	703	(2.6-	0.0)	2008 04 14	G96	0.3+	0.1-	2008 04 15	G96	0.1-	0.3+
2003 11 18	691	0.2+	0.0	2008 04 14	G96	0.3-	0.0	2008 04 15	G96	0.2-	0.2-
2003 11 18	691	0.2+	0.0	2008 04 14	G96	0.4-	0.0	2008 04 15	G96	0.3+	0.2+
2003 11 18	691	0.2+	0.1-	2008 04 14	G96	0.3+	0.5+	2008 04 15	G96	0.1-	0.1-
2003 11 21	699	0.2+	1.0+	2008 04 14	G96	0.0	0.0	2008 04 15	G96	0.2-	0.2+
2003 11 21	699	0.1+	0.7-	2008 04 14	G96	0.8+	0.2-	2008 04 15	G96	0.7-	0.6+
2003 11 21	699	0.7-	0.7+	2008 04 14	G96	0.1-	0.3-	2008 04 15	G96	0.1-	0.1-
2003 11 21	699	0.1-	0.1+	2008 04 15	G96	0.3-	0.1-	2008 04 15	G96	0.7-	0.1-
2003 12 22	691	0.1+	0.1-	2008 04 15	G96	0.3-	0.1+	2008 04 15	G96	0.1-	0.4+
2003 12 22	691	0.4+	0.1+	2008 04 15	G96	0.2-	0.3-	2008 04 15	G96	0.5+	0.2-
2003 12 22	691	0.2-	0.3-	2008 04 15	G96	0.2+	0.3+	2008 04 15	G96	0.5+	0.2+
2008 03 11	G96	0.1+	0.5-	2008 04 15	G96	0.2+	0.2-				
2008 03 11	G96	0.1-	0.0	2008 04 15	G96	0.6+	0.2-				

2003 XZ₈ = 2008 RP₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	350.36723	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17957325	ω 36.69574	+0.82007813	-0.57218500
<i>a</i>	3.1115369	Ω 358.14005	+0.43998589	+0.64021066
<i>e</i>	0.2175707	<i>i</i> 15.59950	+0.36590199	+0.51257646
<i>P</i>	5.49	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 04	704	0.4-	0.2+	2003 12 15	704	1.3+	0.4+	2008 09 03	A50	0.4-	0.5+
2003 12 04	704	0.4+	0.3+	2003 12 15	704	0.5-	0.3+	2008 09 03	A50	0.3-	0.2+
2003 12 04	704	0.4-	0.1+	2003 12 15	704	0.3-	0.4+	2008 09 03	A50	0.4-	0.1+
2003 12 04	704	0.1+	0.7-	2008 08 23	691	0.1+	0.1-	2008 09 03	691	0.1-	0.1-
2003 12 05	704	0.3-	0.8-	2008 08 23	691	0.1+	0.1+	2008 09 03	691	0.3-	0.2-
2003 12 05	704	0.1-	0.1+	2008 08 23	691	0.1+	0.2-	2008 09 03	691	0.0	0.0

2003 12 05	704	0.6+	0.1-	2008 09 02	A50	0.1+	0.0	2008 09 07	A50	0.4+	0.5+
2003 12 05	704	0.7-	0.7+	2008 09 02	A50	0.6+	0.5-	2008 09 07	A50	0.4+	0.1-
2003 12 05	704	0.2+	1.3-	2008 09 02	A50	0.4+	0.6+	2008 09 07	A50	0.4+	0.0
2003 12 15	704	0.6+	0.1-	2008 09 02	A50	0.2-	0.7+	2008 09 07	A50	0.0	0.1+
2003 12 15	704	0.5-	0.4+	2008 09 03	A50	0.9-	0.5+	2008 09 07	A50	0.4+	0.5-

2003 YA₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	338.49367	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36835105	ω 116.80791	+0.59898526	-0.75309762
<i>a</i>	1.9273538	Ω 293.70418	+0.58767915	+0.64427806
<i>e</i>	0.0828560	<i>i</i> 17.29046	+0.54392083	+0.13322820
<i>P</i>	2.68	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	1.1+	0.3+	2003 12 17	704	0.2-	0.4+	2003 12 28	704	0.2+	0.4-
2000 09 05	699	0.7-	0.9-	2003 12 18	704	0.7+	0.3+	2003 12 28	704	0.3+	0.5-
2000 09 05	699	0.3-	1.6+	2003 12 18	704	0.0	0.1-	2003 12 28	704	0.3-	0.7-
2000 09 05	699	1.2-	1.3+	2003 12 18	704	0.1-	0.1+	2003 12 28	704	0.1-	0.6-
2003 11 20	704	0.1-	0.6-	2003 12 18	704	0.9-	0.7+	2004 01 19	691	0.1-	0.1+
2003 11 20	704	0.6-	0.4-	2003 12 18	704	0.6-	0.6+	2004 01 19	691	0.5-	0.0
2003 11 20	704	1.0-	0.0	2003 12 19	704	0.3+	0.6-	2004 01 19	691	0.2-	0.1+
2003 12 04	704	0.3-	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2007 03 20	703	0.1+	0.6+
2003 12 04	704	0.3-	0.1-	2003 12 19	704	0.8+	0.2-	2007 03 20	703	0.9-	0.2-
2003 12 04	704	0.1-	0.4-	2003 12 21	704	0.3+	0.4+	2007 03 20	703	1.4+	0.1-
2003 12 04	704	0.9+	0.5-	2003 12 21	704	0.2+	0.6+	2007 03 20	703	0.3+	0.4+
2003 12 17	704	0.9+	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.2+	2008 09 03	106	0.3+	0.1+
2003 12 17	704	0.2-	0.6-	2003 12 21	704	0.3+	0.1-	2008 09 03	106	0.0	0.5-
2003 12 17	704	0.0	0.5+	2003 12 21	704	0.7+	0.4-	2008 09 03	106	0.1-	0.6-
2003 12 17	704	0.3+	0.5+	2003 12 28	704	0.3+	0.4-	2008 09 03	106	0.4+	0.1-

2003 YC₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	335.00830	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36353751	ω 332.32245	+0.72317122	-0.58683485
<i>a</i>	1.9443297	Ω 68.41747	+0.68366446	+0.53330938
<i>e</i>	0.0782041	<i>i</i> 23.05842	+0.09811368	+0.60926674
<i>P</i>	2.71	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	695	0.9-	0.4-	2003 12 17	704	0.6+	0.0	2003 12 30	704	0.3-	0.1+
2003 11 20	695	0.5-	1.2-	2003 12 18	704	0.4-	0.0	2003 12 30	704	0.1-	0.0
2003 11 24	704	0.7-	0.6+	2003 12 18	704	0.4+	0.5-	2003 12 30	704	0.1+	0.1-
2003 11 24	704	0.2-	0.8+	2003 12 18	704	0.5-	0.0	2003 12 30	704	0.0	0.3-
2003 11 24	704	0.6+	0.7+	2003 12 21	704	0.4-	0.3+	2008 09 07	E12	0.2+	0.2+
2003 12 17	704	0.9+	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2008 09 07	E12	0.3-	0.5+
2003 12 17	704	0.8+	0.0	2003 12 21	704	0.2-	0.1-	2008 09 07	E12	0.3-	0.2-
2003 12 17	704	0.0	0.6-	2003 12 30	704	0.7+	0.7+	2008 09 07	E12	0.5+	0.7-

2003 YD₇₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	149.22603	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29285290	ω 62.52458	-0.29264102	-0.95552594
<i>a</i>	2.2457928	Ω 44.54205	+0.85793593	-0.27922125
<i>e</i>	0.0953969	<i>i</i> 2.98188	+0.42226434	-0.09489825
<i>P</i>	3.37	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	704	0.7-	1.0+	2006 09 25	691	0.3-	0.1+	2008 03 28	G96	0.0	0.2+
2003 12 18	704	0.4+	0.6+	2006 09 25	691	0.5-	0.6+	2008 03 28	G96	0.4+	0.2+
2003 12 18	704	0.4-	0.9+	2006 09 25	691	0.3-	0.3+	2008 03 28	G96	0.2-	0.2+
2003 12 22	704	1.0+	0.0	2006 10 22	G96	0.4+	0.0	2008 03 28	G96	0.3+	0.0
2003 12 22	704	(2.6+	0.9+)	2006 10 22	G96	0.0	0.3-	2008 04 05	G96	0.3+	0.2-
2003 12 22	704	0.3-	0.7+	2006 10 22	G96	0.4+	0.1+	2008 04 05	G96	0.1+	0.2-
2003 12 22	704	0.9+	1.2-	2006 10 22	G96	0.2-	0.0	2008 04 05	G96	0.1+	0.1-

2003 12 25	691	0.2−	0.2−	2006 11 14	G96	0.4−	0.3−	2008 04 05	G96	0.0	0.2+
2003 12 25	691	0.3−	0.2−	2006 11 14	G96	0.2+	0.2−	2008 05 02	G96	0.7−	0.3+
2003 12 25	691	0.2−	0.1−	2006 11 14	G96	0.1+	0.2−	2008 05 02	G96	0.3+	0.1−
2003 12 27	704	0.1+	0.5−	2006 11 14	G96	0.6+	0.0	2008 05 02	G96	0.3−	0.0
2003 12 27	704	0.5+	0.1−	2008 03 10	691	0.0	0.3−	2008 05 02	G96	0.2+	0.4+
2003 12 27	704	0.1−	0.1−	2008 03 10	691	0.1−	0.4−				
2003 12 27	704	0.6−	0.4−	2008 03 10	691	0.4−	0.1−				

2003 YW₈₂ = 2001 OV₂₈ = 2007 RJ₂₇₉Id. Minor Planet Center (*MPO* 125979, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	128.26418	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17650060	ω	200.91035	+0.39118600		+0.87123106	
<i>a</i>	3.1475448	Ω	93.12269	−0.79659020		+0.48189890	
<i>e</i>	0.0608263	<i>i</i>	17.27575	−0.46088780		−0.09343391	
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.4−	0.1+	2007 09 06	E12	0.1−	0.3+
2001 07 18	644	0.2+	0.0	2003 12 28	704	0.8+	0.0	2007 09 06	E12	0.1−	0.3−
2001 07 18	644	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.8+	0.1+	2007 09 14	E12	0.7−	0.7+
2003 12 18	691	0.2−	0.1−	2003 12 28	704	0.3+	0.5+	2007 09 14	E12	0.6+	0.8−
2003 12 18	691	0.3−	0.3−	2003 12 28	704	0.1+	0.4−	2007 10 04	E12	0.2−	0.3+
2003 12 18	691	0.0	0.1−	2003 12 28	704	0.3−	0.1−	2007 10 04	E12	0.3−	0.3−
2003 12 22	704	0.7−	0.4+	2007 09 06	E12	0.4+	0.0				
2003 12 22	704	0.1−	0.3−	2007 09 06	E12	0.4+	0.2+				

2003 YD₁₀₇ = 2007 VO₃₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	1.44308	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21872591	ω	16.10400	−0.87986882		−0.46997639	
<i>a</i>	2.7281562	Ω	135.64154	+0.42414275		−0.84343650	
<i>e</i>	0.0995279	<i>i</i>	5.77734	+0.21432168		−0.26026345	
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.8+	0.2+	2005 05 16	G96	0.4−	0.2+
2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.8−	0.1+	2005 05 16	G96	0.3−	0.2+
2003 12 22	691	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.4−	0.8−	2005 06 04	691	0.1+	0.4+
2003 12 22	691	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.5−	1.4−	2005 06 04	691	0.2+	0.5+
2003 12 22	691	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.4−	0.8−	2005 06 04	691	0.2+	0.5+
2003 12 23	704	(2.1+	0.0)	2004 01 22	704	0.3−	0.1+	2007 11 02	G96	0.5+	0.3−
2003 12 23	704	(2.3+	0.8+)	2004 01 24	704	0.0	0.6−	2007 11 02	G96	0.9+	0.1−
2003 12 23	704	0.4+	1.3+	2004 01 24	704	0.2−	0.4+	2007 11 02	G96	0.2+	0.1−
2003 12 23	704	1.1+	0.5+	2004 01 24	704	0.1−	0.1+	2007 11 02	G96	0.1+	0.3−
2003 12 23	704	(1.0+	1.5+)	2004 01 24	704	0.0	0.7+	2007 11 09	703	0.9−	0.3+
2003 12 29	699	0.0	0.3+	2004 01 31	291	0.0	0.3+	2007 11 09	703	0.2−	0.2−
2003 12 29	699	0.1+	0.0	2004 01 31	291	0.1+	0.2+	2007 11 09	703	0.0	0.7+
2003 12 29	699	0.2+	0.3−	2004 01 31	291	0.0	0.4+	2007 11 09	703	0.2+	0.4−
2003 12 29	699	1.0−	0.1−	2004 02 16	691	0.1+	0.2+	2007 11 18	G96	0.4+	0.2−
2004 01 13	699	0.1+	0.2+	2004 02 16	691	0.1−	0.3+	2007 11 18	G96	0.7+	0.0
2004 01 13	699	0.0	0.2−	2004 02 16	691	0.2+	0.3+	2007 11 18	G96	0.6+	0.0
2004 01 13	699	0.8+	0.6−	2005 05 04	691	0.1+	1.0−	2007 11 18	G96	0.3+	0.0
2004 01 13	699	0.6−	0.5−	2005 05 04	691	0.0	0.4+	2007 12 04	703	1.4−	0.5+
2004 01 21	704	0.5+	0.2+	2005 05 04	691	0.0	0.5+	2007 12 04	703	0.1−	0.0
2004 01 21	704	0.2+	0.1−	2005 05 16	G96	0.1−	0.3+	2007 12 04	703	0.8−	0.2+
2004 01 21	704	0.7+	0.5−	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+	2007 12 04	703	0.5−	0.1−

2003 YK₁₂₁ = 1986 YH

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	334.13444	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17632208	ω	114.76962	+0.22195740		−0.94120316	
<i>a</i>	3.1496691	Ω	319.60710	+0.69056387		+0.33615184	
<i>e</i>	0.4753100	<i>i</i>	23.14369	+0.68837232		−0.03374236	
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1986 12 30	675(15.9+ 28.2−)	2004 01 05	703	0.7−	0.7+	2004 02 13	333	0.2−	0.2−
1986 12 30	675(15.9+ 28.0−)	2004 01 05	699	0.4−	0.4+	2004 02 13	333	0.4−	0.1−
2003 10 01	699 0.9− 0.5+	2004 01 05	699	0.3+	0.2+	2004 02 13	333	0.2−	0.2−
2003 10 01	699 0.1+ 0.6−	2004 01 05	703	0.8−	1.2+	2004 02 13	691	0.2+	0.1+
2003 10 01	699 0.5− 0.0	2004 01 05	703	0.6−	1.3+	2004 02 17	704	(2.2− 1.6+)	
2003 10 01	699 1.0− 0.1−	2004 01 19	703	0.5−	0.5−	2004 02 17	704	0.2+	0.3+
2003 10 06	704 0.8+ 0.3−	2004 01 19	703	0.0	0.2−	2004 02 17	704	0.1+	0.0
2003 10 06	704 0.2+ 0.6+	2004 01 19	703	0.7−	0.2−	2004 02 18	704	0.9+	0.1−
2003 10 06	704 1.3+ 0.7+	2004 01 19	703	0.3−	0.0	2004 02 18	704	0.9+	0.1−
2003 10 06	704 0.6− 0.1+	2004 01 22	704	0.9+	0.3−	2004 02 18	704	0.7+	0.2+
2003 10 06	704 0.3− 0.1−	2004 01 22	704	1.2+	0.4−	2004 02 18	704	0.5+	0.0
2003 11 24	703 0.3− 0.3−	2004 01 22	704	0.9+	0.0	2004 02 18	704	0.8+	0.3−
2003 11 24	703 0.1+ 1.2−	2004 01 22	704	0.7+	0.1−	2004 02 19	608	0.6+	0.1+
2003 11 24	703 (1.9+ 1.3−)	2004 01 22	704	1.0+	0.2−	2004 02 19	608	0.6+	0.2−
2003 11 24	703 0.1− 0.2−	2004 01 23	699	0.2−	0.1+	2004 02 19	608	0.7+	0.1+
2003 12 19	704 0.2+ 0.4+	2004 01 23	699	0.5−	0.1−	2004 03 12	644	0.7+	0.2+
2003 12 19	704 0.1+ 0.2+	2004 01 23	699	0.4−	0.1+	2004 03 12	644	0.5+	0.2+
2003 12 19	704 0.2+ 0.4+	2004 01 23	699	0.1−	0.2−	2004 03 12	644	0.5+	0.1+
2003 12 19	704 0.1+ 0.2+	2004 01 29	704	0.1+	0.8+	2004 03 15	704	0.1−	1.0+
2003 12 19	704 0.0 0.5+	2004 01 29	704	0.3+	0.9+	2004 03 15	704	0.2+	0.7+
2003 12 27	704 0.2+ 0.3−	2004 01 29	704	0.4−	1.0+	2004 03 15	704	0.3+	0.7+
2003 12 27	704 0.0 0.3−	2004 01 29	704	0.3−	0.9+	2004 03 15	704	0.3+	0.4+
2003 12 27	704 0.2+ 0.1−	2004 01 29	704	0.0	0.7+	2004 03 15	704	0.7+	0.8+
2003 12 27	704 0.2+ 0.2+	2004 01 30	691	0.0	0.0	2004 05 09	291	0.2−	0.4−
2003 12 27	704 0.5+ 0.3−	2004 01 30	691	0.5−	0.3−	2004 05 09	291	0.2−	0.1−
2003 12 28	704 (1.3+ 2.9+)	2004 01 30	691	0.0	0.1−	2004 05 09	291	0.4+	0.1+
2003 12 28	704 0.3− 0.2−	2004 02 02	333	0.7−	0.9−	2008 08 26	704	0.3−	0.5+
2003 12 28	704 (0.7+ 2.0+)	2004 02 02	333	0.0	0.2−	2008 08 26	704	0.0	0.7+
2003 12 28	704 (0.8+ 2.6+)	2004 02 02	333	0.0	0.1−	2008 08 26	704	0.2−	0.2+
2003 12 28	704 (1.0+ 2.5+)	2004 02 09	333	0.6+	0.8−	2008 08 26	704	0.6−	0.5+
2003 12 28	699 0.6− 0.2+	2004 02 09	333	0.1−	0.3−	2008 08 26	704	0.5−	0.6+
2003 12 28	699 1.1− 0.1+	2004 02 09	333 (1.8− 2.3+)			2008 08 30	704	0.5−	0.0
2003 12 28	699 0.5− 0.5+	2004 02 09	333 0.3+	0.1−		2008 08 30	704	0.2−	0.2+
2003 12 28	699 0.1− 0.4−	2004 02 09	333 0.3+	0.3+		2008 08 30	704	0.7−	0.1−
2004 01 05	699 0.9− 0.1+	2004 02 09	333 0.3−	0.2+		2008 08 30	704	0.2−	0.0
2004 01 05	699 0.3+ 0.6+	2004 02 11	699 0.2−	0.2−		2008 08 30	704	0.6−	0.7+
2004 01 05	699 0.8− 0.7−	2004 02 11	699 0.2−	0.0		2008 09 05	704	0.3−	0.1−
2004 01 05	699 0.1− 0.2−	2004 02 11	699 0.3−	0.1+		2008 09 05	704	0.1−	0.0
2004 01 05	699 0.1− 0.4+	2004 02 11	699 0.4−	0.2−		2008 09 05	704	0.4−	0.4+
2004 01 05	703 1.5− 0.2−	2004 02 13	691 0.3+	0.0		2008 09 05	704	0.0	0.3+
2004 01 05	699 0.0 0.0	2004 02 13	691 0.3+	0.0		2008 09 05	704	0.1−	0.5+

2003 YD₁₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	351.82468	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18642352	ω	87.01130	+0.76201754		−0.63529854	
<i>a</i>	3.0348384	Ω	312.38936	+0.50594940		+0.70497296	
<i>e</i>	0.2395103	<i>i</i>	9.77529	+0.40415897		+0.31529175	
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	704	0.8+	0.7−	2003 12 17	704	1.4+	0.3+	2008 08 30	704	0.1−	0.3+
2003 09 30	704	0.0	0.6−	2003 12 17	704	(1.7+	0.5+)	2008 08 30	704	0.3−	0.1−
2003 09 30	704	0.1−	0.5−	2003 12 28	704	0.1+	0.3−	2008 08 30	704	0.0	0.5−
2003 11 20	704	0.6−	0.1+	2003 12 28	704	1.1−	0.3−	2008 08 30	704	0.2−	0.6+
2003 11 20	704	0.4−	0.1+	2003 12 28	699	0.1−	0.2−	2008 09 05	704	0.3−	0.2−
2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 12 28	704	1.0+	0.5−	2008 09 05	704	0.3+	0.1+

2008 SEPT. 17

2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 12 28	699	0.0	0.2−	2008 09 05	704	0.4−	0.1−
2003 11 20	704	0.7−	0.3−	2003 12 28	704	0.8+	0.6+	2008 09 05	704	0.2+	0.2+
2003 12 03	704	0.6−	0.2−	2003 12 28	699	1.3−	0.4+	2008 09 05	704	0.1−	0.0
2003 12 03	704	0.1−	0.9+	2003 12 28	699	1.0−	0.1−	2008 09 07	704	0.1+	0.0
2003 12 03	704	0.0	0.1+	2003 12 29	691	0.1−	0.1+	2008 09 07	704	0.2−	0.2+
2003 12 17	704	1.2+	0.1+	2003 12 29	691	0.0	0.0	2008 09 07	704	0.1−	0.3+
2003 12 17	704	(1.7+	0.2+)	2003 12 29	691	0.0	0.1+	2008 09 07	704	0.2+	0.3+
2003 12 17	704	1.4+	0.5+	2008 08 30	704	0.2+	0.3−	2008 09 07	704	0.1−	0.1−

2003 YG₁₃₃ = 2005 JK₁₈₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	102.59162		(2000.0)	P	Q
n	0.23406247	ω	6.27616	+0.53360844	−0.84247841
a	2.6076434	Ω	51.50029	+0.77176767	+0.44923071
e	0.2332594	i	5.43374	+0.34588539	+0.29735818
P	4.21	H	16.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 23	704	1.4+	0.2−	2004 01 31	704	0.8−	0.1−	2007 12 15	704	0.1+	0.1+
2003 12 23	704	0.4+	0.5+	2004 01 31	704	0.7−	0.3−	2007 12 15	704	0.3−	0.1+
2003 12 23	704	0.8+	0.6+	2004 02 15	704	0.1−	0.3+	2007 12 15	704	0.3+	0.5−
2003 12 23	704	0.1+	1.2+	2004 02 15	704	0.1+	0.3−	2007 12 15	704	0.1−	0.3−
2003 12 28	704	0.8+	1.7+	2004 02 15	704	0.5−	0.2+	2007 12 15	704	0.0	0.1−
2003 12 28	704	1.2−	1.0−	2004 02 15	704	0.1+	0.3+	2007 12 15	704	0.2−	0.1−
2003 12 28	704	0.4+	0.8+	2004 02 15	704	0.0	0.3+	2007 12 15	704	0.0	0.1+
2003 12 28	704	0.5−	0.2−	2004 02 17	645	0.4−	0.3−	2007 12 15	704	0.1−	0.1+
2003 12 28	704	0.0	1.0+	2004 02 17	645	0.4−	0.3−	2007 12 15	704	0.2+	0.2−
2003 12 29	704	0.7+	0.2−	2005 05 04	G96	0.1+	0.3−	2007 12 15	704	0.2+	0.3−
2003 12 29	704	0.4+	0.4+	2005 05 04	G96	0.4+	0.5+	2007 12 20	704	0.1+	0.5−
2003 12 29	704	0.8+	0.5−	2005 05 04	G96	0.1−	0.0	2007 12 20	704	0.0	0.0
2003 12 29	704	0.3+	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−	2007 12 20	704	0.1−	0.4+
2004 01 13	699	0.8+	0.5+	2007 11 20	704	0.2+	0.2+	2007 12 20	704	0.1−	0.8+
2004 01 13	699	0.6+	0.2−	2007 11 20	704	0.3+	0.2+	2007 12 20	704	0.1+	0.7+
2004 01 13	699	0.5−	1.0−	2007 11 20	704	0.0	0.3−	2008 01 10	704	(2.2−	3.3−)
2004 01 13	699	0.2−	1.3−	2007 11 20	704	0.1−	0.1−	2008 01 10	704	0.4−	0.1−
2004 01 31	704	0.6−	1.4−	2007 12 13	704	0.0	0.6−	2008 01 10	704	0.1−	0.1+
2004 01 31	704	0.7−	0.4−	2007 12 13	704	0.5−	0.1+	2008 01 10	704	0.5+	0.5+
2004 01 31	704	0.4−	0.2+	2007 12 13	704	0.1−	0.8−				

2003 YP₁₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	58.91346		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24377682	ω	79.54436	−0.76562342	−0.61934022
a	2.5378996	Ω	61.95820	+0.48573069	−0.73381093
e	0.1053609	i	11.36284	+0.42176589	−0.27917594
P	4.04	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 28	704	0.3−	0.4+	2004 01 18	703	0.1+	0.5−	2007 11 19	G96	0.0	0.2−
2003 12 28	704	0.5+	0.5+	2004 01 18	703	0.8+	0.2−	2008 01 11	703	0.4−	0.0
2003 12 28	704	0.9−	0.1+	2004 01 18	703	0.5+	0.6+	2008 01 11	703	0.1+	0.2−
2003 12 28	704	1.0−	1.3−	2004 02 11	704	0.1+	0.2−	2008 01 11	703	0.3−	0.2−
2003 12 30	704	0.2+	0.2+	2004 02 11	704	0.3+	0.5−	2008 01 11	703	0.3+	0.6−
2003 12 30	704	1.1+	0.3+	2004 02 11	704	1.0−	0.4+	2008 01 31	703	0.7+	1.3−
2003 12 30	704	0.4+	1.8+	2007 11 19	G96	0.2−	0.1+	2008 01 31	703	0.8−	0.1−
2003 12 30	704	0.3+	1.4+	2007 11 19	G96	0.0	0.1−	2008 01 31	703	0.6+	0.6−
2004 01 18	703	0.2−	0.2+	2007 11 19	G96	0.3−	0.3−	2008 01 31	703	0.2−	0.1+

2003 YU₁₆₄ = 2007 RC₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	16.10633		(2000.0)	P	Q
n	0.21491172	ω	199.85701	−0.04391233	−0.99562606
a	2.7603404	Ω	252.72929	+0.92787015	−0.01004861
e	0.0809630	i	4.95415	+0.37030891	−0.09288585
P	4.59	H	16.8	G	0.15
					U
					5

M.P.O. 142687

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	691	0.0	0.0	2003 12 29	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	691	0.1+	0.1−
2003 12 17	691	0.5+	0.3−	2003 12 29	691	0.0	0.3−	2007 09 13	691	0.2−	0.2−
2003 12 17	691	0.1+	0.0	2003 12 29	691	0.1−	0.3−	2007 10 04	291	0.2+	0.3−
2003 12 22	704	0.2+	0.6−	2007 09 09	691	0.1−	0.3−	2007 10 04	291	0.1+	0.1−
2003 12 22	704	0.2+	0.3+	2007 09 09	691	0.2−	0.0	2007 10 04	291	0.1+	0.1+
2003 12 22	704	1.1−	0.3+	2007 09 09	691	0.3−	0.1+				
2003 12 22	704	0.0	1.0+	2007 09 13	691	0.3+	0.8+				

2003 YO₁₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	332.38864		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18666981	ω	109.27599	+0.42465704	−0.89707702
a	3.0321684	Ω	314.95887	+0.75227074	+0.42469312
e	0.2679332	i	9.93985	+0.50374114	+0.12201875
P	5.28	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	644	0.0	0.3−	2003 11 14	644	0.2+	0.3−	2008 08 26	704	(0.5−	1.5+)
2003 10 19	644	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.0	2008 08 26	704	0.0	0.2+
2003 10 19	644	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	0.3+	2008 08 26	704	1.3−	1.4−
2003 10 19	644	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2008 09 05	704	0.8+	1.2+
2003 10 19	644	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2008 09 05	704	0.0	0.4+
2003 10 19	644	0.1+	0.4−	2003 11 20	704	0.3−	0.9+	2008 09 05	704	1.2+	1.1+
2003 11 03	704	0.3−	0.4−	2003 12 18	704	0.1+	0.3−	2008 09 05	704	0.1−	0.2+
2003 11 03	704	0.3+	0.4−	2003 12 18	704	0.5−	0.6+	2008 09 05	691	0.1+	0.0
2003 11 03	704	0.6−	0.2−	2003 12 18	704	0.1−	0.2−	2008 09 05	691	0.2−	0.1+
2003 11 03	704	0.5+	0.5−	2003 12 28	704	0.1+	0.5+	2008 09 05	704	0.4+	1.1+
2003 11 14	644	0.2+	0.3−	2003 12 28	704	0.1+	0.0	2008 09 05	691	0.0	0.0
2003 11 14	644	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.4−	0.6+	2008 09 05	691	0.0	0.0
2003 11 14	644	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.0	0.0	2008 09 05	691	0.2−	0.3−
2003 11 14	644	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.1+	0.0	2008 09 05	691	0.1−	0.1−
2003 11 14	644	0.0	0.1+	2005 04 02	691	0.0	0.1+				

2004 AY₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	16.33195		(2000.0)	P	Q
n	0.36535791	ω	260.30820	+0.84674745	−0.38828106
a	1.9378658	Ω	121.68763	+0.46563715	+0.87153623
e	0.1328081	i	25.30161	−0.25729517	+0.29943682
P	2.70	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 12	644	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.5+	0.2+	2008 08 24	E12	0.5+	0.8−
2004 01 12	644	0.3+	0.3−	2004 01 30	704	0.4+	0.4−	2008 08 24	E12	0.1+	0.1−
2004 01 12	644	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.2+	0.5−	2008 08 24	E12	0.2−	0.8−
2004 01 16	644	0.4−	0.3+	2004 02 14	704	0.3−	0.1−	2008 08 25	E12	0.5−	1.0+
2004 01 16	644	0.0	0.2+	2004 02 14	704	0.2−	0.6−	2008 08 25	E12	0.2−	0.2−
2004 01 16	644	0.4−	0.0	2004 02 14	704	0.6−	0.5−	2008 08 25	E12	0.7−	0.1−
2004 01 22	704	0.1−	0.2−	2004 02 19	704	1.2−	0.2+	2008 08 25	E12	0.4+	0.3+
2004 01 22	704	0.4+	0.5+	2004 02 19	704	0.0	0.4+	2008 09 07	E12	0.2+	0.0
2004 01 22	704	0.1+	0.0	2004 02 19	704	0.0	1.0−	2008 09 07	E12	0.3+	0.2+
2004 01 22	704	0.1+	0.4−	2004 02 19	704	0.3−	0.7+	2008 09 07	E12	0.1−	0.2+
2004 01 30	704	0.5+	0.2−	2004 02 19	704	0.6+	0.9+				
2004 01 30	704	0.3−	0.7+	2008 08 24	E12	0.0	0.3+				

2004 AH₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	300.36942		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21886631	ω	102.98114	−0.88359146	+0.42975475
a	2.7269894	Ω	102.72609	−0.46825829	−0.81047081
e	0.0279939	i	10.98966	−0.00054755	−0.39805518
P	4.50	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	291	0.3−	0.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	0.4+	1.5−
2003 12 18	291	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2006 08 24	644	0.2+	0.0
2003 12 18	291	0.4+	0.3+	2004 01 22	704	0.4−	0.9+	2006 08 24	644	0.1−	0.6+
2003 12 28	291	0.5−	0.0	2004 01 22	704	0.5+	0.5+	2006 08 24	644	0.1−	0.4+
2003 12 28	291	0.4−	1.2−	2004 01 22	704	0.4−	0.1+	2007 10 17	G96	0.4+	0.5−
2003 12 28	291	0.1−	0.6−	2004 01 22	704	0.6+	0.3+	2007 10 17	G96	0.0	0.7−
2004 01 13	691	0.0	0.2+	2004 01 31	691	0.3+	0.4−	2007 10 17	G96	0.4−	0.1−
2004 01 13	691	0.3+	0.1+	2004 01 31	691	0.2+	0.1−	2007 10 17	G96	0.3+	0.2−
2004 01 13	691	0.1+	0.0	2004 01 31	691	0.9−	0.4+	2007 11 04	G96	0.1+	0.6−
2004 01 22	704	0.1−	1.1+	2005 04 04	703	0.3−	1.0−	2007 11 04	G96	0.3+	0.5−
2004 01 22	704	0.5+	0.1−	2005 04 04	703	1.0−	0.1+	2007 11 04	G96	0.2+	0.5−
2004 01 22	704	0.4+	0.5−	2005 04 04	703	0.1−	0.5+				

2004 AQ₁₃ = 2008 CP₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	91.31335		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25476601	ω	14.12414	−0.45998805	−0.88442621
<i>a</i>	2.4643841	Ω	103.31247	+0.80659896	−0.45328948
<i>e</i>	0.1433297	<i>i</i>	4.64160	+0.37122651	−0.11099065
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	18.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	645	0.2+	0.1−	2004 01 31	691	0.2−	0.2+	2008 02 02	691	0.3−	0.4−
2003 12 21	645	0.1+	0.1−	2004 01 31	691	0.1−	0.6+	2008 02 02	691	0.3+	0.2+
2004 01 13	691	0.1+	0.2−	2008 01 10	G96	0.5−	0.5−	2008 02 02	691	0.2−	0.2+
2004 01 13	691	0.1−	0.2−	2008 01 10	G96	0.2+	0.1−	2008 02 09	691	0.1−	0.2−
2004 01 13	691	0.1+	0.2+	2008 01 10	G96	0.4+	0.3+	2008 02 09	691	0.1+	0.3+
2004 01 31	691	0.0	0.1−	2008 01 10	G96	0.1−	0.1−	2008 02 09	691	0.3+	0.0

2004 BS₃ = 2002 RW₂₇₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	109.67758		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25838663	ω	106.05434	−0.33407099	−0.94254695
<i>a</i>	2.4413087	Ω	3.46259	+0.85601348	−0.30399865
<i>e</i>	0.1424062	<i>i</i>	1.27913	+0.39450918	−0.13852821
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 01	644	0.5−	0.2+	2004 02 14	691	0.0	0.1+	2008 02 26	G96	0.1−	0.1−
2002 09 01	644	0.0	0.3+	2004 02 14	691	0.2+	0.1+	2008 02 26	G96	0.1−	0.0
2002 09 04	644	0.0	0.0	2004 02 14	691	0.0	0.1−	2008 03 03	703	0.2−	0.2+
2002 09 04	644	0.1−	0.6+	2004 02 17	645	0.0	0.1−	2008 03 03	703	0.0	0.6−
2002 09 04	644	0.0	0.4+	2004 02 17	645	0.1−	0.2−	2008 03 03	703	0.4−	0.1−
2003 12 27	704	1.5+	0.8+	2006 09 22	D35	0.2−	0.1−	2008 03 03	703	1.2−	0.1−
2003 12 27	704	0.2−	0.5−	2006 09 22	D35	0.2−	0.3−	2008 03 26	691	0.3−	0.5+
2003 12 27	704	1.0−	0.0	2006 09 22	D35	0.1−	0.1+	2008 03 26	691	0.3−	0.2−
2003 12 27	704	0.1−	0.6+	2006 09 23	691	0.3+	0.2−	2008 03 26	691	0.1+	0.1+
2004 01 16	644	0.0	0.0	2006 09 23	691	0.4+	0.4−	2008 03 26	G96	0.2+	0.1+
2004 01 16	644	0.1−	0.1+	2006 09 23	691	0.2+	0.0	2008 03 26	G96	0.0	0.0
2004 01 16	644	0.3+	0.6+	2008 01 31	G96	0.0	0.1+	2008 03 26	G96	0.4+	0.0
2004 01 17	644	0.1−	0.1−	2008 01 31	G96	0.3+	0.4−	2008 03 26	G96	0.4−	0.0
2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2008 01 31	G96	0.6+	0.4−	2008 03 28	691	0.2+	0.1+
2004 01 17	644	0.2−	0.4+	2008 01 31	G96	0.0	0.5−	2008 03 28	691	0.3+	0.2+
2004 01 22	704	0.3−	0.1+	2008 02 12	691	0.1−	0.8−	2008 03 28	691	0.1+	0.4+
2004 01 22	704	0.2+	0.2−	2008 02 12	691	1.2+	1.0+	2008 03 28	691	0.2−	0.0
2004 01 22	704	0.2+	0.2−	2008 02 12	691	0.2−	0.1+	2008 03 28	691	0.3+	0.5+
2004 01 22	704	0.5+	0.1−	2008 02 26	G96	0.3+	0.3−	2008 03 28	691	0.0	0.2+
2004 01 22	704	0.1−	0.5−	2008 02 26	G96	0.2−	0.1−				

2004 BO₂₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	44.95189		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21160625	ω	12.86049	−0.02320353	−0.99843202
<i>a</i>	2.7890121	Ω	78.48600	+0.91257074	−0.04196189
<i>e</i>	0.1931393	<i>i</i>	2.98006	+0.40826002	+0.03705003
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2004 01 18	644	0.5−	0.1+	2004 01 31	704	0.1−	0.8−	2007 10 23	691	0.8−	0.4+
2004 01 18	644	0.2−	0.1−	2004 01 31	599	0.2−	0.3−	2007 10 23	691	0.3−	0.3+
2004 01 18	644	0.4−	0.4−	2004 01 31	599	1.2+	1.7+	2007 10 23	691	0.7−	0.2−
2004 01 22	704	0.2+	0.2−	2004 01 31	599	0.7−	0.4+	2007 11 09	G96	0.1−	0.4+
2004 01 22	704	0.7+	0.2+	2004 01 31	599	0.1+	0.8−	2007 11 09	G96	0.4+	0.3+
2004 01 22	704	0.7−	0.1−	2004 02 23	704	0.4+	0.7+	2007 11 09	G96	0.3+	0.2+
2004 01 22	704	0.3+	0.2−	2004 02 23	704	0.0	1.4+	2007 11 09	G96	0.3+	0.0
2004 01 30	704	0.4+	0.4−	2004 02 23	704	0.2−	0.9+	2007 12 31	G96	0.3+	0.1−
2004 01 30	704	0.6+	0.0	2004 02 23	704	0.9−	0.4+	2007 12 31	G96	0.3+	0.5−
2004 01 30	704	0.1+	0.6−	2004 03 01	291	0.1+	0.2+	2007 12 31	G96	0.1−	0.4+
2004 01 31	704	0.0	1.3−	2004 03 01	291	0.3+	0.1+	2007 12 31	G96	0.5+	1.0−
2004 01 31	704	0.8−	0.4−	2004 03 01	291	0.3+	0.1+				

2004 BN₃₂ = 2007 QA₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	59.43320		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17762524	ω	24.26602	+0.99263270	−0.11778112
<i>a</i>	3.1342450	Ω	342.42751	+0.08995300	+0.87354580
<i>e</i>	0.1259570	<i>i</i>	5.40223	+0.08117131	+0.47227676
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.3−	0.7−	2005 03 17	691	0.4+	0.5+	2007 09 19	G96	0.0	0.4−
1993 01 22	691	0.2+	0.0	2005 03 17	691	0.1+	0.5+	2007 09 19	G96	0.2+	0.1−
1993 01 22	691	0.2−	0.4−	2005 03 17	691	0.7+	1.0+	2007 09 19	G96	0.1+	0.2−
2002 10 16	644	0.4−	0.6+	2005 04 12	G96	0.1−	0.4+	2007 09 19	G96	0.1+	0.0
2002 10 16	644	0.2−	0.9+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+	2007 10 08	G96	0.2+	0.4−
2002 10 16	644	0.1−	0.7+	2005 04 12	G96	0.6+	0.3−	2007 10 08	G96	0.0	0.5−
2004 01 19	691	0.1+	0.2+	2005 04 12	G96	0.1−	0.6+	2007 10 08	G96	0.3−	0.4−
2004 01 19	691	0.1+	0.2+	2007 08 22	699	0.2+	1.7+	2007 10 08	G96	0.4−	0.4−
2004 01 19	691	0.5+	0.3+	2007 08 22	699	0.1−	0.2−	2007 11 01	G96	0.1+	0.1−
2004 01 22	704	0.1+	0.2−	2007 08 22	699	0.7−	1.0+	2007 11 01	G96	0.3+	0.5−
2004 01 22	704	0.2−	0.7+	2007 08 22	699	1.3+	0.6+	2007 11 01	G96	0.1−	0.1−
2004 01 22	704	0.7−	0.3−	2007 08 23	691	0.5−	0.0	2007 11 01	G96	0.1+	0.7−
2004 02 17	645	0.1+	0.0	2007 08 23	691	0.5−	0.3+				
2004 02 17	645	0.2+	0.0	2007 08 23	691	0.5−	0.6+				

2004 BO₅₀ = 2002 TL₃₇₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	14.35849		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20975377	ω	350.51837	−0.56329634	−0.82553797
<i>a</i>	2.8054090	Ω	133.75633	+0.76116191	−0.53467283
<i>e</i>	0.1727547	<i>i</i>	2.73091	+0.32144950	−0.18058801
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	645	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.3−	0.2+	2007 10 06	691	0.0	0.1+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.6−	0.0	2007 10 06	691	0.1+	0.2+
2004 01 21	704	0.5+	0.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.7+	2007 10 06	691	0.2+	0.2+
2004 01 21	704	0.2+	0.4−	2004 01 30	704	0.0	0.6−	2007 10 10	691	0.6−	0.2−
2004 01 21	704	0.5+	0.1−	2004 02 10	703	0.2−	0.6+	2007 10 10	691	0.2−	0.0
2004 01 21	704	0.5+	0.1−	2004 02 10	703	0.7−	0.8+	2007 10 10	691	0.1+	0.3−
2004 01 24	704	0.0	0.2+	2004 02 10	703	1.6−	0.0	2007 10 14	691	0.2−	0.3+
2004 01 24	704	0.1−	0.2+	2004 02 10	703	1.7−	0.6+	2007 10 14	691	0.3+	0.5+
2004 01 24	704	0.3+	0.8+	2004 02 14	691	0.0	0.1+	2007 10 14	691	0.2−	0.1+
2004 01 24	704	0.0	0.5−	2004 02 14	691	0.0	0.1−	2007 10 23	691	0.0	0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142689

2004 01 24	704	0.2+	0.6+	2004 02 14	691	0.2+	0.1+	2007 10 23	691	0.2−	0.0
2004 01 28	691	0.2−	0.2−	2004 02 16	704	0.2+	1.1−	2007 10 23	691	0.0	0.3+
2004 01 28	691	0.2−	0.2−	2004 02 16	704	1.1+	0.1+	2007 11 09	G96	0.5+	0.5−
2004 01 28	691	0.3−	0.2−	2004 02 16	704	1.9+	0.6−	2007 11 09	G96	0.2+	0.3−
2004 01 30	691	0.4−	0.1−	2004 02 16	704	0.9+	0.9−	2007 11 09	G96	0.1+	0.3−
2004 01 30	691	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.3+	2007 11 09	G96	0.0	0.0
2004 01 30	691	0.4−	0.3−	2004 02 26	704	0.5−	0.5+				
2004 01 30	704	0.7+	0.1−	2004 02 26	704	0.0	0.0				

2004 BB₅₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	38.01315		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23382734	ω	205.17566	−0.85112111	−0.48248418
<i>a</i>	2.6093912	Ω	304.40403	+0.51403248	−0.68592029
<i>e</i>	0.0729430	<i>i</i>	14.52182	+0.10659956	−0.54472229
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 22	291	0.3−	0.2−	2004 01 24	704	(2.2−	0.4+)	2007 12 16	G96	0.3+	0.2+
2003 12 22	291	0.3−	0.0	2004 01 28	691	0.2−	0.3−	2007 12 16	G96	0.1−	0.0
2003 12 22	291	0.1+	0.0	2004 01 28	691	0.1−	0.1+	2007 12 16	G96	0.1+	0.2+
2004 01 21	704	0.3+	0.3+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2007 12 31	G96	0.3−	0.0
2004 01 21	704	0.0	0.2−	2004 01 30	704	0.3−	0.7+	2007 12 31	G96	0.2−	0.1−
2004 01 21	704	0.8+	0.1−	2004 01 30	704	0.5−	0.8−	2007 12 31	G96	0.5−	0.1−
2004 01 24	704	0.5+	0.4+	2004 01 30	704	0.2+	0.3+				
2004 01 24	704	0.2−	0.4−	2007 12 16	G96	0.6+	0.3−				

2004 BN₅₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	0.05946		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22148972	ω	41.42217	−0.97593935	−0.13046726
<i>a</i>	2.7054136	Ω	130.20286	+0.08382312	−0.96415128
<i>e</i>	0.1115885	<i>i</i>	13.22277	+0.20128602	−0.23106406
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 28	291	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	0.3−	0.9−	2004 02 23	704	0.7−	0.2+
2003 12 28	291	0.8−	0.1+	2004 01 30	704	0.5+	0.1−	2004 03 17	645	0.0	0.4−
2003 12 28	291	0.2−	0.1+	2004 01 30	691	0.1+	0.3−	2004 03 17	645	0.0	0.4−
2004 01 16	644	0.6+	0.3−	2004 01 30	691	0.0	0.2−	2004 03 18	644	0.2−	0.5+
2004 01 16	644	1.4+	0.9−	2004 02 10	703	0.1−	0.9−	2004 03 18	644	0.3−	0.2+
2004 01 16	644	0.7+	0.2−	2004 02 10	703	0.9−	0.6+	2004 03 18	644	0.1+	0.1+
2004 01 22	704	0.5−	0.6+	2004 02 10	703	0.4−	0.5−	2004 03 18	645	0.0	0.4−
2004 01 22	704	0.4+	0.7+	2004 02 10	703	1.0−	0.4−	2004 03 18	645	0.0	0.4−
2004 01 22	704	0.4+	0.3+	2004 02 16	704	0.3+	0.4+	2004 03 18	645	0.0	0.5−
2004 01 22	704	0.3+	0.4−	2004 02 16	704	0.9−	0.0	2004 03 18	645	0.0	0.5−
2004 01 24	704	0.3+	0.1−	2004 02 16	704	0.3−	0.7−	2008 01 01	G96	0.3+	0.2−
2004 01 24	704	0.1+	0.5+	2004 02 16	704	0.1−	0.5+	2008 01 01	G96	0.1+	0.2−
2004 01 24	704	0.1+	0.0	2004 02 17	644	0.2+	0.0	2008 01 01	G96	0.5+	0.0
2004 01 24	704	0.6−	0.1−	2004 02 17	644	0.3+	0.1+	2008 01 01	G96	0.4+	0.2−
2004 01 24	704	0.2−	0.1+	2004 02 17	644	0.3+	0.1−	2008 01 12	703	0.4−	0.2+
2004 01 30	704	0.3+	0.3−	2004 02 23	704	0.6+	0.9+	2008 01 12	703	0.5−	0.4−
2004 01 30	691	0.0	0.3−	2004 02 23	704	(1.6−	2.8+)	2008 01 12	703	0.9+	0.9+
2004 01 30	704	0.0	0.9+	2004 02 23	704	0.3+	0.9+	2008 01 12	703	1.3−	0.2−
2004 01 30	704	0.4+	0.5−	2004 02 23	704	0.0	1.1+				

2004 BM₆₁ = 2003 YU₁₈₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	127.25823		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21940992	ω	255.87668	+0.99028157	+0.00252765
<i>a</i>	2.7224832	Ω	103.83857	+0.04849070	+0.93081904
<i>e</i>	0.1652548	<i>i</i>	8.23369	−0.13034979	+0.36547165
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 09	608	0.8+	0.1+	2007 09 11	703	0.9+	0.6+	2007 11 14	699	(1.3−	2.1−)
2002 09 09	608	1.0+	0.7+	2007 09 11	703	1.9−	0.5+	2007 11 14	699	0.2−	0.3−
2002 09 09	608	0.6+	0.2−	2007 09 11	703	0.0	0.1−	2007 11 14	699	0.6+	0.1+
2002 09 09	644	0.9−	0.1−	2007 10 14	291	0.6−	0.3+	2007 11 17	703	1.4+	0.6+
2002 09 09	644	0.5−	0.0	2007 10 14	291	0.4−	0.4+	2007 11 17	703	0.5+	0.3+
2002 09 09	644	0.3−	0.0	2007 10 14	291	0.6−	0.4+	2007 11 17	703	0.5−	0.3+
2002 09 17	608	0.5+	0.2+	2007 10 14	G96	0.1+	0.1−	2007 11 17	703	0.2+	0.2−
2002 09 17	608	0.0	0.7−	2007 10 14	G96	0.2−	0.2−	2007 11 20	703	0.5+	0.0
2002 09 17	608	0.6−	0.8−	2007 10 14	G96	0.2+	0.3−	2007 11 20	703	0.5+	0.4+
2002 10 01	608	0.1+	0.1+	2007 10 14	G96	0.1−	0.2−	2007 11 20	703	0.4+	0.5−
2002 10 01	608	0.0	0.5+	2007 10 17	G96	0.3+	0.2−	2007 11 20	703	0.2+	0.5+
2002 10 01	608	0.4−	0.3−	2007 10 17	G96	0.6+	0.2−	2007 11 28	D35	0.5−	0.3+
2003 12 19	691	0.4−	0.1+	2007 10 17	G96	0.4+	0.3−	2007 11 28	D35	0.1−	0.5+
2003 12 19	691	0.2−	0.2−	2007 10 17	G96	0.0	0.1+	2007 11 28	D35	0.2−	0.4+
2003 12 19	691	0.4−	0.1−	2007 11 04	G96	0.4+	0.1−	2007 12 15	703	0.1−	0.4−
2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2007 11 04	G96	0.1+	0.2−	2007 12 15	703	0.6−	0.9+
2004 01 22	704	0.2+	0.1−	2007 11 04	G96	0.1+	0.1−	2007 12 15	703	0.0	0.4−
2004 01 22	704	0.2−	0.2+	2007 11 04	G96	0.3+	0.0	2007 12 15	703	1.6−	0.6+
2004 01 22	704	0.0	0.3+	2007 11 09	703	1.2−	0.7−	2007 12 31	703	0.6−	0.7−
2004 01 22	704	0.4+	0.1−	2007 11 09	703	0.0	1.8−	2007 12 31	703	0.6−	0.2+
2004 01 27	691	0.1−	0.1+	2007 11 09	703	0.7+	0.2−	2007 12 31	703	0.2−	0.9+
2004 01 27	691	0.2−	0.0	2007 11 09	703	0.2−	0.1+	2007 12 31	703	0.2+	0.2−
2004 01 27	691	0.1+	0.1−	2007 11 11	704	0.7−	0.4+	2008 02 07	G96	0.7+	0.4−
2004 01 31	691	0.2+	0.1−	2007 11 11	704	0.2−	0.4+	2008 02 07	G96	0.3+	0.5−
2004 01 31	691	0.1+	0.1−	2007 11 11	704	0.3+	0.4+	2008 02 07	G96	0.9+	0.7−
2004 01 31	691	0.2+	0.0	2007 11 11	704	0.5−	0.4+	2008 02 07	G96	0.4+	0.7−
2007 09 11	703	0.0	0.0	2007 11 14	699	0.5+	0.5−				

2004 BT₆₂ = 2000 JJ₉₄ = 2005 GT₁₅₅Id. Minor Planet Center (*MPO* 86236, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	13.59272		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20083307	ω	18.53675	−0.19624316	−0.97901804
<i>a</i>	2.8878806	Ω	82.80883	+0.89250152	−0.20152271
<i>e</i>	0.0354725	<i>i</i>	3.17120	+0.40611532	−0.03020390
<i>P</i>	4.91	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.3−	0.8+	2004 01 22	704	0.2−	0.3+	2007 10 09	G96	0.4+	0.2−
1992 09 25	691	0.3−	0.6+	2004 01 27	691	0.0	0.1+	2007 10 09	G96	0.1+	0.3−
1992 09 25	691	0.4−	0.5+	2004 01 27	691	0.2+	0.2+	2007 10 11	691	0.1−	0.2+
2000 05 01	688	0.1+	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.4+	2007 10 11	691	0.0	0.5+
2000 05 01	688	0.4+	0.2−	2005 04 10	G96	0.3−	0.2+	2007 10 11	691	0.3−	0.0
2000 05 01	688	0.5+	0.3+	2005 04 10	G96	0.0	0.0	2007 10 15	691	0.2−	0.4+
2004 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 04 10	G96	0.2−	0.2+	2007 10 15	691	0.2−	0.1−
2004 01 15	691	0.2+	0.0	2005 04 10	G96	0.1+	0.3+	2007 10 15	691	0.1−	0.1+
2004 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 04 16	691	0.2+	0.0	2007 10 19	691	0.2−	0.0
2004 01 22	704	0.3+	1.1+	2005 04 16	691	0.0	0.4+	2007 10 19	691	0.0	0.1+
2004 01 22	704	1.7−	0.6−	2005 04 16	691	0.0	0.4+	2007 10 19	691	0.1−	0.3+
2004 01 22	704	0.5+	0.3−	2007 10 09	G96	0.9+	0.8−				
2004 01 22	704	1.0+	0.5−	2007 10 09	G96	0.1+	0.3−				

2004 BZ₆₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	96.52264		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27575285	ω	249.32921	−0.97540854	−0.21935856
<i>a</i>	2.3377032	Ω	277.99462	+0.20942128	−0.89206755
<i>e</i>	0.1620828	<i>i</i>	1.24102	+0.06870884	−0.39509151
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

2004 01 24	704	0.3−	0.7−	2006 10 23	691	0.5−	0.2−	2008 04 25	G96	0.1+	0.2+
2004 01 24	704	1.0+	0.9+	2006 11 01	691	0.2+	0.4+	2008 04 25	G96	0.1+	0.0
2004 01 24	704	0.6−	1.5+	2006 11 01	691	0.0	0.7+	2008 04 25	G96	0.2+	0.0
2004 01 27	691	0.2+	0.3−	2006 11 01	691	0.2+	0.0	2008 04 25	G96	0.2+	0.0

2004 BK₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	0.84544		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23946786	ω	258.07130	−0.88081552	+0.44248224
<i>a</i>	2.5682535	Ω	307.95095	−0.30663845	−0.80421605
<i>e</i>	0.1700941	<i>i</i>	12.33435	−0.36074491	−0.39679468
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 29	691	0.2−	0.0	2004 01 28	691	0.2+	0.5−	2008 01 01	G96	0.5+	0.1−
2003 12 29	691	0.2+	0.0	2004 02 11	691	0.4+	0.4+	2008 01 01	G96	0.3+	0.1+
2003 12 29	691	0.1−	0.2−	2004 02 11	691	0.2+	0.1+	2008 01 01	G96	0.3−	0.0
2004 01 22	704	0.1−	0.8+	2004 02 11	691	0.2−	0.2+	2008 01 01	G96	0.0	0.0
2004 01 22	704	0.1−	0.6−	2004 03 18	645	0.2−	0.2−	2008 02 08	G96	0.2+	0.2−
2004 01 22	704	0.4−	0.3−	2004 03 18	645	0.2−	0.2−	2008 02 08	G96	0.1−	0.1−
2004 01 22	704	0.2−	0.6+	2007 12 16	G96	0.1+	0.1+	2008 02 08	G96	0.2+	0.1+
2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2007 12 16	G96	0.2−	0.0	2008 02 08	G96	0.0	0.1−
2004 01 28	691	0.2+	0.2−	2007 12 16	G96	0.0	0.1+				
2004 01 28	691	0.3+	0.3−	2007 12 16	G96	0.8−	0.1+				

2004 BC₉₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	334.69642		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19835932	ω	354.58850	−0.93540097	−0.35298407
<i>a</i>	2.9118409	Ω	164.69214	+0.32727778	−0.88644449
<i>e</i>	0.2187136	<i>i</i>	4.49062	+0.13384424	−0.29936336
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 26	699	0.3−	0.1−	2004 02 14	333	0.2−	0.3−	2004 02 23	608	0.1−	0.3−
2004 01 26	699	0.1+	0.1+	2004 02 14	333	0.5+	0.8−	2004 02 23	608	0.4+	1.1−
2004 01 26	699	0.1+	0.2−	2004 02 16	333	0.2−	1.5−	2004 02 23	608	0.1−	0.0
2004 01 26	699	0.2−	0.5+	2004 02 17	333	0.2+	0.2−	2004 02 29	691	0.3+	0.1−
2004 01 29	704	0.7+	0.5−	2004 02 17	333	0.1−	0.3+	2004 02 29	691	0.1+	0.1−
2004 01 29	704	0.1−	0.1+	2004 02 17	333	0.3−	0.2−	2004 02 29	691	0.0	0.0
2004 01 29	704	0.4+	0.6+	2004 02 17	704	0.0	0.0	2004 03 19	644	0.0	0.0
2004 01 29	704	0.3+	0.3−	2004 02 17	704	0.3+	0.2+	2004 03 19	644	0.3+	0.3+
2004 01 29	704	0.5+	0.2−	2004 02 17	704	0.2+	0.1+	2004 03 19	644	0.1+	0.3+
2004 02 11	333	0.2+	0.1−	2004 02 17	704	0.3+	0.5+	2006 08 27	691	0.3−	0.4+
2004 02 11	333	0.1+	0.1+	2004 02 17	704	0.1−	0.6+	2006 08 27	691	0.2+	0.3+
2004 02 11	333	0.1+	0.1+	2004 02 19	704	0.2−	0.3+	2006 08 27	691	0.2−	0.4+
2004 02 11	703	1.8+	0.0	2004 02 19	704	0.1−	0.6+	2007 10 09	G96	0.0	0.2−
2004 02 11	699	0.7−	0.1−	2004 02 19	704	0.2−	0.6+	2007 10 09	G96	0.1−	0.0
2004 02 11	703	0.3−	0.3+	2004 02 19	704	0.1−	0.2+	2007 10 09	G96	0.4+	0.1−
2004 02 11	703	0.1+	0.6+	2004 02 19	704	0.3+	0.2+	2007 10 09	G96	0.3+	0.1−
2004 02 11	699	0.1+	0.6−	2004 02 22	704	0.8−	0.4+	2007 11 13	G96	0.0	0.2+
2004 02 11	703	0.0	0.4+	2004 02 22	704	0.6−	1.4−	2007 11 13	G96	0.2−	0.2−
2004 02 11	699	0.3−	0.5−	2004 02 22	704	0.9−	1.2+	2007 11 13	G96	0.3−	0.1+
2004 02 11	699	0.5−	0.1−	2004 02 22	704	0.8−	0.6+	2007 11 13	G96	0.1+	0.1+

2004 BR₉₂ = 2007 TC₃₉₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	75.06148		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23350626	ω	230.10237	−0.00722653	−0.99783146
<i>a</i>	2.6117826	Ω	220.45703	+0.94547793	+0.01448513
<i>e</i>	0.3018476	<i>i</i>	5.78666	+0.32560598	−0.06420716
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 18	703	0.1−	0.9+	2004 01 29	704	0.5+	0.4−	2007 11 03	691	0.2−	0.3+
2004 01 18	703	0.5+	0.2+	2007 10 14	G96	0.0	0.1+	2007 11 18	G96	0.6−	0.9+
2004 01 18	703	0.1+	0.4+	2007 10 14	G96	0.3−	0.0	2007 11 18	G96	0.3+	0.0
2004 01 18	703	0.7−	1.8−	2007 10 14	G96	0.2+	0.3−	2007 11 18	G96	0.2+	0.0
2004 01 27	699	0.3−	0.9−	2007 10 14	G96	0.3+	0.4+	2007 11 18	G96	0.0	0.1+
2004 01 27	699	0.8−	0.5+	2007 10 18	G96	0.2−	0.4−	2007 12 19	G96	0.5−	0.2−
2004 01 27	699	0.3+	0.7+	2007 10 18	G96	0.4+	0.0	2007 12 19	G96	0.1−	0.2+
2004 01 27	699	0.3−	0.6−	2007 10 18	G96	0.5+	0.5−	2007 12 19	G96	0.1+	0.0
2004 01 29	704	1.1+	0.2+	2007 10 18	G96	0.0	0.1−	2007 12 19	G96	0.7+	1.3−
2004 01 29	704	0.8−	0.3+	2007 11 03	691	0.3−	0.4+				
2004 01 29	704	0.6+	0.7+	2007 11 03	691	0.4−	0.2+				

2004 BT₁₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	35.10700		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21788457	ω	298.90923	−0.53925526	−0.84207017
<i>a</i>	2.7351747	Ω	183.77907	+0.81913313	−0.52143678
<i>e</i>	0.2452928	<i>i</i>	9.63101	+0.19551134	−0.13791848
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	695	0.2−	0.8+	2004 02 12	644	0.3−	0.6+	2004 03 15	704	0.3+	0.6−
2002 11 07	695	0.1−	0.7+	2004 02 12	644	0.4−	0.6+	2004 03 15	704	0.8+	0.4−
2004 01 29	704	0.5+	0.6−	2004 02 13	699	0.7−	0.2+	2004 03 15	704	0.1−	0.3+
2004 01 29	704	0.1+	0.8−	2004 02 13	699	0.5−	0.0	2004 03 15	704	0.2−	0.6−
2004 01 29	704	1.1+	0.4−	2004 02 13	699	0.4−	0.2+	2007 10 20	G96	0.4+	0.4−
2004 01 29	704	0.3+	0.5−	2004 02 13	699	0.2−	0.2+	2007 10 20	G96	0.2+	0.3−
2004 01 30	608	0.5+	0.9−	2004 02 19	704	0.0	0.2+	2007 10 20	G96	0.4+	0.1−
2004 01 30	608	0.0	0.6−	2004 02 19	704	0.1−	0.4−	2007 11 07	703	0.4−	0.6+
2004 01 30	608	0.6+	0.8−	2004 02 19	704	0.1+	0.2+	2007 11 07	703	1.0−	0.3+
2004 01 31	704	0.4+	0.2−	2004 02 19	704	0.3−	0.1+	2007 11 07	703	0.3−	0.1+
2004 01 31	704	0.0	1.4+	2004 02 19	704	0.2−	0.0	2007 11 07	703	0.3+	0.3−
2004 01 31	704	0.3−	0.9+	2004 02 19	608	0.3−	0.2+	2007 11 14	G96	0.2+	0.2−
2004 01 31	704	0.3−	0.0	2004 02 19	608	0.7−	0.0	2007 11 14	G96	0.1−	0.0
2004 01 31	704	0.5+	0.8+	2004 02 19	608	0.6−	0.2−	2007 11 14	G96	0.1+	0.4−
2004 02 12	644	0.4−	0.6+	2004 03 15	704	1.1+	1.3+	2007 11 14	G96	0.3+	0.0

2004 BF₁₀₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	2.16997		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18493086	ω	309.68260	−0.50038390	−0.86439422
<i>a</i>	3.0511470	Ω	169.97911	+0.85554653	−0.50240439
<i>e</i>	0.0782287	<i>i</i>	16.48672	+0.13287621	−0.02030931
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	291	0.0	0.4+	2004 02 26	704	0.0	0.6+	2004 03 18	704	0.7+	0.5−
2001 09 18	291	0.1−	0.6+	2004 02 26	704	0.8+	0.2+	2004 03 18	704	0.0	0.8−
2001 09 18	291	0.1−	0.7+	2004 02 26	704	0.3+	0.3+	2004 03 28	691	0.5−	0.1−
2004 01 29	291	1.0−	0.3+	2004 03 11	644	0.3+	0.0	2004 03 28	691	0.5−	0.3−
2004 01 29	291	1.1−	0.2+	2004 03 11	644	0.2+	0.2+	2004 03 28	691	0.4−	0.1−
2004 01 29	291	0.9−	0.2+	2004 03 11	644	0.1−	0.1−	2007 11 11	703	0.2+	0.5+
2004 01 30	291	0.7−	0.0	2004 03 14	691	0.0	0.1+	2007 11 11	703	0.4−	0.4+
2004 01 30	291	0.6−	0.3+	2004 03 14	691	0.1−	0.2+	2007 11 11	703	0.6−	0.6+
2004 01 30	291	0.5−	0.3+	2004 03 14	691	0.1−	0.1−	2007 11 11	703	0.7+	0.5−
2004 02 19	704	0.4+	0.1+	2004 03 15	704	0.8−	0.4−	2007 11 18	703	0.1+	1.7−
2004 02 19	704	0.9+	0.1+	2004 03 15	704	0.4−	0.4+	2007 11 18	703	0.1−	0.6−
2004 02 19	704	0.7+	0.2−	2004 03 15	704	0.7+	0.4+	2007 11 18	703	0.2+	0.3+
2004 02 19	704	0.1−	0.4−	2004 03 15	704	0.5+	0.1−	2007 11 18	703	0.0	0.8+
2004 02 26	704	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	1.6+	0.4+				
2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.4+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142691

2004 BV₁₀₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	341.05415		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20913791	ω	160.94717	−0.99267756	−0.11607990		
<i>a</i>	2.8109139	Ω	12.52809	+0.08076109	−0.84351043		
<i>e</i>	0.0871453	<i>i</i>	8.86203	+0.08982714	−0.52441931		
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 16	644	0.6−	0.4+	2004 02 11	644	0.2−	0.3+	2004 03 18	644	0.3+	0.4−
2002 10 16	644	0.4−	0.7+	2004 02 11	644	0.3−	0.5+	2004 03 18	644	0.4+	0.2−
2002 10 16	644	0.1+	0.8+	2004 02 13	691	0.3−	0.2+	2006 11 17	G96	0.1+	0.5−
2004 01 28	703	0.4−	0.4+	2004 02 13	691	0.4−	0.2+	2006 11 17	G96	0.2−	0.1+
2004 01 28	703	0.1−	0.1−	2004 02 13	691	0.4−	0.2+	2006 11 17	G96	0.1+	0.2−
2004 01 28	703	0.7−	0.9−	2004 02 15	704	0.1−	0.5+	2006 11 17	G96	0.4+	0.2+
2004 01 28	703	0.4+	1.3−	2004 02 15	704	0.4+	0.1−	2007 12 04	703	0.9+	0.7−
2004 01 30	704	(0.3−	2.4−)	2004 02 15	704	0.6−	0.3+	2007 12 04	703	0.3−	0.7+
2004 01 30	704	0.2+	0.7−	2004 02 15	704	0.3+	0.1−	2007 12 04	703	0.4+	0.6+
2004 01 30	704	1.4+	0.5−	2004 02 15	704	0.6−	0.8+	2007 12 04	703	0.8−	0.7−
2004 01 30	704	0.3+	0.8−	2004 03 14	704	0.3−	0.6+	2008 01 01	G96	0.4−	0.6−
2004 02 10	644	0.6−	0.5+	2004 03 14	704	0.1+	0.3−	2008 01 01	G96	0.3+	0.2−
2004 02 10	644	0.1+	0.3+	2004 03 14	704	1.5+	0.1+	2008 01 01	G96	0.5+	0.5−
2004 02 10	644	0.4+	0.1−	2004 03 14	704	0.1−	0.5+	2008 01 01	G96	0.0	0.3−
2004 02 11	644	0.4−	0.4+	2004 03 18	644	0.1−	0.0				

2004 BG₁₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	90.90877		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23408132	ω	67.28746	+0.26444200	−0.96376969		
<i>a</i>	2.6075034	Ω	7.63439	+0.76001426	+0.18598101		
<i>e</i>	0.1784780	<i>i</i>	15.23293	+0.59367394	+0.19120423		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 13	644	0.1+	0.3+	2004 01 30	703	0.5+	0.3−	2004 02 26	703	0.8−	0.6+
2002 08 13	644	0.1−	0.3+	2004 01 30	703	0.6−	0.5+	2004 02 26	703	0.3+	0.1+
2002 08 13	644	0.2−	0.3−	2004 01 30	703	0.5+	0.2+	2004 02 26	703	0.9−	0.5−
2003 12 29	703	1.0+	0.3+	2004 01 31	699	0.6−	0.2+	2007 12 15	D35	0.2+	0.1+
2003 12 29	703	0.4+	0.4+	2004 01 31	699	0.2+	0.2−	2007 12 15	D35	0.1−	0.2−
2003 12 29	703	0.1+	0.3−	2004 01 31	699	0.8+	0.3−	2007 12 15	D35	0.2−	0.1−
2003 12 29	703	0.4−	0.5−	2004 01 31	699	0.4−	0.1+				
2004 01 30	703	0.0	0.2−	2004 02 26	703	0.0	0.3+				

2004 BD₁₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	341.55058		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19686538	ω	173.18832	−0.75680153	−0.65164894		
<i>a</i>	2.9265536	Ω	325.97047	+0.59532223	−0.65492796		
<i>e</i>	0.0437025	<i>i</i>	5.23295	+0.26989423	−0.38265263		
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.2−	0.4−	2004 01 30	291	0.5+	0.3+	2004 02 26	704	0.7+	0.2−
1994 01 10	691	0.4−	0.6−	2004 01 31	704	0.2−	0.1−	2006 08 12	644	0.1−	0.7+
1994 01 10	691	0.1−	0.5−	2004 01 31	704	0.1−	0.2−	2006 08 12	644	0.1−	0.7+
2004 01 30	691	0.3−	0.2+	2004 01 31	704	0.0	0.1−	2006 08 12	644	0.5−	0.3+
2004 01 30	704	0.9+	0.9−	2004 01 31	704	0.4−	0.1+	2007 10 11	691	0.4−	0.4+
2004 01 30	704	0.1+	0.2−	2004 02 11	691	0.2−	0.0	2007 10 11	691	0.2−	0.5+
2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2004 02 11	691	0.1−	0.3+	2007 10 11	691	1.0+	1.1−
2004 01 30	704	0.6−	1.1+	2004 02 11	691	0.1−	0.2+	2007 10 23	691	0.1−	0.1+
2004 01 30	691	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.3+	0.6+	2007 10 23	691	0.3−	0.3+
2004 01 30	291	0.9+	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	1.6+	2007 10 23	691	0.0	0.1−
2004 01 30	291	0.5+	0.2+	2004 02 26	704	1.3−	0.1−				

2004 BF₁₂₁ = 2006 WG₁₀₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	229.63248		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28609305	ω	237.44224	+0.81347792	−0.57988396		
<i>a</i>	2.2810310	Ω	157.89984	+0.56540930	+0.77054822		
<i>e</i>	0.0939469	<i>i</i>	6.80662	+0.13625709	+0.26455630		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 06	644	0.2−	0.1−	2004 02 10	448	0.3−	0.2−	2006 11 20	703	0.2−	0.2+
2002 08 06	644	0.4−	0.0	2004 02 10	448	0.1+	0.5−	2006 11 20	703	0.7−	0.2−
2002 08 06	644	0.2−	0.1+	2004 02 10	448	0.0	0.5−	2006 12 15	644	0.3+	0.5+
2002 08 11	644	0.3+	0.2+	2004 02 11	644	0.9−	0.9+	2006 12 15	644	0.0	0.4+
2002 08 11	644	0.8+	0.2+	2004 02 11	644	1.3−	0.3+	2006 12 15	644	0.1+	1.0+
2002 08 11	644	0.2+	0.2+	2004 02 11	644	1.7−	0.6+	2008 03 05	G96	0.1−	0.1−
2002 08 27	644	0.4−	0.1+	2005 06 08	691	0.1−	0.3+	2008 03 05	G96	0.5+	0.1−
2002 08 27	644	0.4−	0.1+	2005 06 08	691	0.1+	0.2+	2008 03 05	G96	0.1−	0.2−
2002 08 27	644	0.4−	0.4−	2005 06 08	691	0.1+	0.4+	2008 03 05	G96	0.0	0.1+
2004 01 30	118	0.3+	0.0	2005 06 30	691	0.0	0.2+	2008 03 06	691	0.1+	0.0
2004 01 30	118	1.1+	0.1+	2005 06 30	691	0.1+	0.2+	2008 03 06	691	0.0	0.6+
2004 01 30	118	0.5+	0.1+	2005 06 30	691	1.3+	1.7+	2008 03 06	691	0.1+	0.4+
2004 01 30	118	0.9+	0.9+	2006 11 19	703	0.4+	0.0	2008 04 01	691	0.2−	0.2+
2004 01 31	448	0.9+	0.6−	2006 11 19	703	0.1+	0.7−	2008 04 01	691	0.1−	0.2+
2004 01 31	448	0.5+	0.4−	2006 11 19	703	0.0	0.2+	2008 04 01	691	0.3+	0.0
2004 01 31	448	0.4+	0.3−	2006 11 19	703	0.2−	0.3−	2008 04 04	691	0.3−	0.3+
2004 02 02	448	0.1+	0.0	2006 11 20	703	0.4−	0.9+	2008 04 04	691	0.2−	0.1−
2004 02 02	448	0.2−	0.3+	2006 11 20	703	0.1+	1.2+	2008 04 04	691	0.3−	0.1−

2004 BS₁₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	69.66213		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23209030	ω	157.28253	+0.01350885	−0.99084312		
<i>a</i>	2.6223947	Ω	291.72735	+0.89375106	+0.07220914		
<i>e</i>	0.1164187	<i>i</i>	8.31497	+0.44835985	−0.11408658		
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	691	0.2+	0.2+	2004 01 30	704	0.4+	1.0+	2007 12 16	G96	0.3−	0.0
2003 12 17	691	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.4−	0.4+	2007 12 31	699	0.6−	0.3+
2003 12 17	691	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.2+	0.2+	2007 12 31	699	0.5+	1.5+
2004 01 21	704	0.2−	0.2−	2007 12 04	703	0.4+	0.9−	2007 12 31	699	1.2+	0.1+
2004 01 21	704	0.1+	0.2−	2007 12 04	703	0.1+	0.2+	2007 12 31	699	0.8−	0.3−
2004 01 21	704	0.4−	0.5−	2007 12 04	703	0.6−	0.1−	2008 02 12	G96	0.0	0.3−
2004 01 21	704	0.0	0.1−	2007 12 16	G96	0.3+	0.0	2008 02 12	G96	0.0	0.6−
2004 01 21	704	0.2+	0.7−	2007 12 16	G96	0.0	0.1+	2008 02 12	G96	0.1+	0.4−
2004 01 30	704	0.3−	0.0	2007 12 16	G96	0.1−	0.2−	2008 02 12	G96	0.1−	0.1−

2004 CT₂ = 2004 BL₁₆₁Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 87832)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	29.61052		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22659245	ω	213.20321	−0.92749579	−0.33206828		
<i>a</i>	2.6646434	Ω	306.45726	+0.37228552	−0.77870610		
<i>e</i>	0.1074139	<i>i</i>	12.32650	+0.03398609	−0.53230393		
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 23	704	0.4−	0.0	2004 02 15	608	0.2−	0.3−	2004 03 21	691	0.0	0.2+
2004 01 23	704	0.6+	0.6+	2004 02 15	608	0.6+	0.7−	2004 03 23	683	0.6−	1.3+
2004 01 23	704	0.4+	0.3−	2004 02 19	704	0.2+	0.6−	2004 03 23	683	0.6−	0.3−
2004 02 12	683	0.6+	0.8−	2004 02 19	704	0.3+	0.4+	2004 03 23	683	(0.2+	2.1+)
2004 02 12	683	1.0+	0.0	2004 02 19	704	0.2+	0.1−	2007 12 16	G96	0.1−	0.3+
2004 02 12	683	1.3−	0.3−	2004 02 19	704	0.3+	0.3−	2007 12 16	G96	0.3+	0.

M.P.O. 142692

2004 02 12	644	0.1−	0.0	2004 03 13	644	0.1+	0.1+	2007 12 30	G96	0.2+	0.1−
2004 02 12	644	0.3−	0.1−	2004 03 13	644	0.1−	0.3+	2007 12 30	G96	0.1−	0.1−
2004 02 12	644	0.1+	0.1+	2004 03 16	704	0.2−	0.5−	2007 12 30	G96	0.2−	0.1−
2004 02 12	644	0.0	0.1−	2004 03 16	704	0.2−	0.3−	2007 12 30	G96	0.1+	0.3−
2004 02 13	683	0.4+	1.5+	2004 03 16	704	0.5−	0.7−	2008 02 12	691	0.2−	0.1−
2004 02 13	683	(0.9+	2.4+)	2004 03 16	704	0.1+	0.1+	2008 02 12	691	0.0	0.2−
2004 02 13	683	(0.3−	2.3+)	2004 03 21	691	0.1−	0.1+	2008 02 12	691	0.2−	0.1−
2004 02 15	608	0.5+	0.1+	2004 03 21	691	0.2−	0.1+				

2004 CM₂₀ = 2008 RH₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	4.44002		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17183142	ω	10.86829	+0.62256162	−0.78192752		
<i>a</i>	3.2043086	Ω	40.63895	+0.71429197	+0.55121606		
<i>e</i>	0.1815984	<i>i</i>	2.79192	+0.31969364	+0.29111888		
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	644	0.2−	0.4+	2004 02 13	291	0.5−	0.5+	2008 09 06	G96	1.0+	0.8−
2002 10 10	644	0.2−	0.6+	2004 02 13	291	(2.0−	0.3+)	2008 09 06	G96	0.3−	0.6−
2002 10 10	644	0.3−	0.5+	2004 02 26	695	0.4−	0.2−	2008 09 06	G96	0.2−	0.1+
2004 02 11	691	0.3+	0.1−	2004 02 26	695	0.3−	0.4−	2008 09 07	G96	0.0	0.1−
2004 02 11	691	0.4+	0.4−	2004 02 27	695	0.4−	0.2−	2008 09 07	G96	0.1−	0.0
2004 02 11	691	0.7+	0.4−	2004 02 27	695	0.7−	0.2−	2008 09 07	G96	0.2−	0.4−
2004 02 13	291	0.5−	0.8+	2008 09 06	G96	0.3+	0.0	2008 09 07	G96	0.2+	0.3−

2004 CB₂₆ = 2008 ER₉₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	151.88475		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26469663	ω	105.94675	+0.33763025	−0.93367175		
<i>a</i>	2.4023546	Ω	323.60831	+0.76816443	+0.34663503		
<i>e</i>	0.1778633	<i>i</i>	11.61255	+0.54399377	+0.09000678		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 30	704	0.4−	1.1+	2004 02 23	704	0.2−	1.1−	2008 03 06	G96	0.1+	0.1+
2004 01 30	704	0.4+	0.2+	2004 02 23	704	0.0	1.2+	2008 03 06	G96	0.5−	0.7−
2004 01 30	704	0.4+	1.1−	2004 02 23	704	1.4+	0.1+	2008 03 06	G96	0.9+	0.9−
2004 02 11	691	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.7+	0.0	2008 03 06	G96	0.0	0.1−
2004 02 11	691	0.4−	0.1−	2004 02 23	704	0.3−	0.6+	2008 03 13	G96	0.1−	0.5+
2004 02 11	691	0.2−	0.0	2008 02 12	G96	0.2+	0.1+	2008 03 13	G96	0.1−	0.1+
2004 02 14	691	0.3−	0.3−	2008 02 12	G96	0.5−	0.1−	2008 03 13	G96	0.1+	0.3+
2004 02 14	691	0.5−	0.1−	2008 02 12	G96	0.3−	0.1−	2008 03 13	G96	0.3−	0.3+
2004 02 14	691	0.4−	0.3−	2008 02 12	G96	0.4+	0.4+				

2004 CZ₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	35.73070		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21563397	ω	319.47189	−0.62320982	−0.78188929		
<i>a</i>	2.7541733	Ω	169.04657	+0.73762270	−0.59451116		
<i>e</i>	0.1126007	<i>i</i>	4.85536	+0.25985048	−0.18763161		
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	0.1+	0.5+	2004 02 14	691	0.3−	0.1+	2007 11 08	G96	0.1−	0.1−
1997 10 03	691	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	0.4−	1.0−	2007 11 08	G96	0.1+	0.2−
1997 10 03	691	0.4−	0.6+	2004 02 26	704	0.1−	0.3+	2007 11 08	G96	0.2−	0.2−
2000 05 01	699	1.5−	1.0+	2004 02 26	704	0.9+	0.4+	2007 12 04	703	0.5+	0.7+
2000 05 01	699	0.5−	0.6−	2004 02 26	704	0.1−	1.5−	2007 12 04	703	0.5−	0.1+
2000 05 01	699	1.7+	0.3+	2004 03 11	644	0.4+	0.2+	2007 12 04	703	0.2+	0.6+
2000 05 01	699	0.5+	0.4+	2004 03 11	644	0.0	0.1+	2007 12 04	703	0.7−	0.3+
2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2004 03 11	644	0.8+	0.5−	2007 12 19	G96	0.2+	0.1−
2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2004 03 17	691	0.2−	0.2+	2007 12 19	G96	0.1+	0.1−
2004 02 11	644	0.1−	0.6+	2004 03 17	691	0.1−	0.1+	2007 12 19	G96	0.0	0.3−

2008 SEPT. 17

2004 02 14	691	0.2−	0.3+	2004 03 17	691	0.3−	0.1+	2007 12 19	G96	0.3+	0.2−
2004 02 14	691	0.3−	0.7+	2007 11 08	G96	0.1+	0.3−				

2004 CC₃₇ = 2007 YO₆₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	56.80081		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22985162	ω	193.52615	−0.70745164	−0.67276869		
<i>a</i>	2.6393946	Ω	302.03762	+0.66988661	−0.54061241		
<i>e</i>	0.0467351	<i>i</i>	14.80069	+0.22530890	−0.50509456		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	644	0.5−	0.1−	2004 02 19	704	0.5+	0.2+	2008 01 10	703	1.1−	0.1+
2004 02 12	644	0.2−	0.2+	2004 02 19	704	0.4−	0.0	2008 01 10	703	0.6+	0.5+
2004 02 12	644	0.1+	0.4−	2004 02 19	704	0.2+	0.3+	2008 01 30	G96	0.0	0.3+
2004 02 14	644	0.0	0.2−	2007 12 30	703	(2.4−	2.0−)	2008 01 30	G96	0.5+	0.1−
2004 02 14	644	0.5−	0.4−	2007 12 30	703	1.2−	0.9−	2008 01 30	G96	0.4+	0.1−
2004 02 14	644	0.2−	0.1+	2007 12 30	703	0.3+	0.4+	2008 01 30	G96	0.3−	0.3+
2004 02 17	703	0.6+	0.8−	2007 12 30	703	0.6−	0.9−	2008 02 27	G96	0.1−	0.2−
2004 02 17	703	0.1−	0.1−	2008 01 02	621	0.5+	0.9−	2008 02 27	G96	0.4−	0.2−
2004 02 17	703	0.6+	0.1−	2008 01 02	621	0.0	0.7−	2008 02 27	G96	0.0	0.2−
2004 02 17	703	0.7−	0.9+	2008 01 02	621	1.0+	0.7+	2008 02 27	G96	0.4+	0.3−
2004 02 19	704	0.7+	0.6+	2008 01 10	703	0.4−	1.1+				
2004 02 19	704	0.3−	0.0	2008 01 10	703	0.3+	1.0+				

2004 CW₄₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	269.93594		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17828931	ω	94.96860	−0.81909051	+0.49969695		
<i>a</i>	3.1264574	Ω	115.26959	−0.56609192	−0.78360293		
<i>e</i>	0.1259887	<i>i</i>	18.15475	+0.09290139	−0.36914687		
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 30	704	0.1−	0.8−	2004 02 15	704	0.2+	0.1+	2004 03 28	704	0.8−	1.6−
2004 01 30	704	0.1−	0.1+	2004 02 15	644	0.3−	0.2−	2004 03 28	704	0.3−	1.5+
2004 01 30	704	0.2+	0.4+	2004 02 15	644	0.3−	0.3−	2007 10 12	G96	0.7+	0.6−
2004 01 30	704	0.9+	0.8+	2004 03 18	644	0.1+	0.1+	2007 10 12	G96	0.1+	0.3−
2004 02 12	644	0.2−	0.1−	2004 03 18	644	0.4+	0.2+	2007 10 12	G96	0.1+	0.4−
2004 02 12	644	0.1+	0.1+	2004 03 18	644	0.2+	0.1+	2007 10 12	G96	0.1+	0.7−
2004 02 12	644	0.3+	0.3−	2004 03 18	644	0.4+	0.0	2007 11 15	703	1.3−	0.1−
2004 02 15	704	0.2−	0.1+	2004 03 18	644	0.1+	0.0	2007 11 15	703	0.4+	0.7+
2004 02 15	704	0.3−	0.2−	2004 03 18	644	0.1+	0.1−	2007 11 15	703	0.2−	0.8+
2004 02 15	704	0.7−	0.4−	2004 03 28	704	0.2−	0.6−	2007 11 15	703	0.2+	0.6+
2004 02 15	644	0.7−	0.1−	2004 03 28	704	1.1+	1.1+				

2004 CL₅₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	1.91315		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20955192	ω	20.15496	−0.94105465	−0.33364631		
<i>a</i>	2.8072103	Ω	140.21643	+0.29720406	−0.89413200		
<i>e</i>	0.0442704	<i>i</i>	4.98870	+0.16151129	−0.29867725		
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.1−	0.1+	2004 02 17	691	0.1−	0.2+	2004 03 30	691	0.2−	0.0
1995 03 28	691	0.1−	0.8−	2004 02 23	704	0.6+	0.7+	2007 11 08	691	0.0	0.3+
1995 03 28	691	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.8+	0.5−	2007 11 08	691	0.4−	0.5+
2004 02 14	608	0.3−	0.1+	2004 02 23	704	0.5+	0.1−	2007 11 08	691	0.1−	0.4+
2004 02 14	608	0.3−	0.2−	2004 02 23	704	0.2−	0.3−	2008 01 11	G96	0.0	0.1−
2004 02 14	608	0.1+	0.3+	2004 02 23	704	0.1+	0.1+	2008 01 11	G96	0.0	0.5−
2004 02 17	691	0.2−	0.1−	2004 03 30	691	0.3−	0.6+	2008 01 11	G96	0.4+	0.5−
2004 02 17	691	0.7−	0.2+	2004 03 30	691	0.3+	0.1−	2008 01 11	G96	0.2+	0.4−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142693

2004 CS₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	334.62877		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17898629	ω	61.28857	-0.38946662	-0.90663282
<i>a</i>	3.1183358	Ω	52.55039	+0.75756618	-0.41553458
<i>e</i>	0.1739818	<i>i</i>	11.79458	+0.52384085	-0.07312960
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 02 13	644	0.3+	0.3+	2004 02 16	703	1.2-	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.0
2004 02 13	644	0.5+	0.2-	2004 02 16	703	0.0	0.5-	2005 04 07	G96	0.4+	0.1+
2004 02 13	644	0.1+	0.1+	2004 02 16	703	0.5-	0.4+	2005 04 07	G96	0.1+	0.3-
2004 02 14	704	1.1-	0.5+	2004 03 17	644	0.0	0.4+	2005 04 07	G96	0.2-	0.3+
2004 02 14	704	0.4+	0.4-	2004 03 17	644	0.3+	0.5+	2005 04 07	G96	0.3-	0.1-
2004 02 14	704	0.1-	0.1-	2004 03 17	644	0.1+	0.5+	2008 09 04	691	0.3-	0.1+
2004 02 14	704	0.4+	0.7-	2004 03 18	645	0.0	0.0	2008 09 04	691	0.4+	0.1-
2004 02 14	704	0.1-	0.2-	2004 03 18	645	0.1+	0.1+	2008 09 04	691	0.1-	0.0
2004 02 16	703	0.2-	0.5-	2004 04 15	645	0.0	0.0				

2004 CV₁₁₀ = 2004 BK₁₆₃ = 2002 TG₃₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	355.27766		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18410163	ω	323.73248	-0.16291420	-0.98133449
<i>a</i>	3.0603020	Ω	135.38697	+0.93601015	-0.18647369
<i>e</i>	0.1444580	<i>i</i>	8.36601	+0.31199993	+0.04701265
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.0	2004 02 13	691	0.4-	0.8-	2004 02 23	704	0.3+	1.0+
2002 10 05	645	0.1-	0.1+	2004 02 13	691	0.6-	0.5-	2004 02 23	704	0.3+	1.1+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.7+	0.1+	2004 02 23	947	0.0	0.2+
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2004 02 16	704	1.1+	1.3+	2004 02 23	947	0.2+	0.2-
2004 01 26	699	(2.0-	0.2+)	2004 02 16	704	0.1+	0.1-	2007 10 20	G96	0.3+	0.2-
2004 01 26	699	(1.9-	2.6+)	2004 02 20	947	(1.5-	1.8-)	2007 10 20	G96	0.4+	0.4-
2004 01 26	699	0.4+	0.1-	2004 02 20	947	0.5-	0.4-	2007 10 20	G96	0.2-	0.8-
2004 01 26	699	(1.7+	0.3+)	2004 02 23	704	0.2+	1.0+	2007 10 20	G96	0.0	0.3-
2004 02 13	691	0.1+	0.1-	2004 02 23	704	0.3+	1.0+				

2004 DM₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	45.92875		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22376522	ω	151.61288	-0.75789918	-0.65030557
<i>a</i>	2.6870412	Ω	347.40569	+0.54447717	-0.58674306
<i>e</i>	0.1123076	<i>i</i>	13.76436	+0.35935142	-0.48253004
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 18	704	0.0	0.5+	2004 03 15	704	0.7+	1.2+	2006 09 20	691	0.5-	0.9+
2004 02 18	704	0.2+	0.4+	2004 03 15	704	0.9+	1.4+	2007 12 16	703	0.0	1.7+
2004 02 18	704	0.2-	1.3+	2004 03 15	703	0.3-	0.6+	2007 12 16	703	0.7+	0.2+
2004 02 19	608	0.2+	0.8-	2004 03 15	704	0.0	1.2+	2007 12 16	703	0.5+	0.5+
2004 02 19	608	0.5+	1.2-	2004 03 18	704	0.1+	0.1+	2007 12 16	703	0.4-	0.4+
2004 02 19	608	0.1+	0.6-	2004 03 18	704	0.2+	0.3-	2007 12 31	699	0.4+	0.2-
2004 02 23	704	0.4+	0.6+	2004 03 18	704	0.2+	0.2-	2007 12 31	699	0.1-	0.0
2004 02 23	704	0.6+	0.4+	2004 03 18	704	0.6-	0.3-	2007 12 31	699	0.9-	0.6-
2004 02 23	704	0.4-	0.1-	2004 03 18	704	0.3-	0.0	2007 12 31	699	0.6-	0.4-
2004 02 23	704	0.0	0.3+	2004 03 22	608	0.1-	0.4+	2008 03 04	G96	0.0	0.4-
2004 02 23	704	0.5+	0.4+	2004 03 22	608	0.0	0.3+	2008 03 04	G96	0.7+	0.6-
2004 02 27	012	0.5-	0.7-	2004 03 22	608	0.1-	0.2+	2008 03 04	G96	0.1+	0.6-
2004 02 27	012	0.8-	0.9-	2004 03 27	704	0.8+	0.4+	2008 03 04	G96	0.0	0.4-
2004 02 27	012	0.0	0.5-	2004 03 27	704	0.2-	0.7+	2008 04 27	G96	0.2+	0.1-
2004 02 27	012	1.5-	0.9-	2004 03 27	704	0.7+	0.1-	2008 04 27	G96	0.4-	0.7-
2004 02 27	012	0.1+	0.6-	2004 03 27	704	0.6-	0.1-	2008 04 27	G96	0.0	1.1+
2004 02 27	012	0.3-	1.0-	2004 03 27	704	0.9+	0.3-	2008 04 27	G96	0.5+	0.4-
2004 03 15	703	0.3+	0.6-	2004 03 29	691	0.1-	0.2-	2008 05 08	G96	0.5-	0.2-

2004 03 15	704	0.8+	1.4+	2004 03 29	691	0.2-	0.2-	2008 05 08	G96	0.2-	0.1+
2004 03 15	703	1.0+	0.5+	2004 03 29	691	0.1-	0.3-	2008 05 08	G96	0.1-	0.4-
2004 03 15	704	0.3-	1.1+	2006 09 20	691	0.7-	0.6+	2008 05 08	G96	0.2+	0.0
2004 03 15	703	0.5-	0.1-	2006 09 20	691	0.4-	0.9+				

2004 DN₃₀ = 1996 TT₄₇ = 2002 RY₁₉₁Id. Minor Planet Center (*MPO* 61969, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	205.13333		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31088517	ω	109.76224	-0.65986642	-0.75107701
<i>a</i>	2.1580891	Ω	21.57235	+0.66571097	-0.59762245
<i>e</i>	0.0450121	<i>i</i>	3.34283	+0.34843252	-0.28058999
<i>P</i>	3.17	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	691	0.2-	0.9+	2004 03 22	704	1.3+	1.5+	2007 01 28	691	0.4-	0.1+
1996 10 12	691	0.5-	0.4+	2004 03 22	704	0.4+	0.9+	2007 01 28	691	0.3-	0.3+
1996 10 12	691	0.0	0.5+	2004 03 22	704	0.0	1.5+	2007 01 28	G96	0.5-	0.2-
1996 10 17	691	0.1+	0.3+	2007 01 10	691	0.2-	0.1+	2007 01 28	G96	0.2-	0.2-
1996 10 17	691	0.0	0.5+	2007 01 10	691	0.4-	0.1+	2007 01 28	691	0.2-	0.2+
1996 10 17	691	0.3-	0.7+	2007 01 10	691	0.3-	0.0	2007 01 28	G96	0.4-	0.6-
2002 09 12	644	0.6-	0.9+	2007 01 13	151	0.0	0.3-	2007 01 28	G96	0.0	0.1+
2002 09 12	644	0.6-	0.6+	2007 01 13	151	0.2-	0.3-	2007 02 03	J95	0.2-	0.1-
2002 09 12	644	0.3-	0.8+	2007 01 13	151	0.3-	1.0-	2007 02 03	J95	0.2+	0.5-
2002 09 15	644	0.0	0.5+	2007 01 13	151	0.2-	0.3-	2007 02 03	J95	0.6+	0.5-
2002 09 15	644	0.3-	0.7+	2007 01 13	151	0.0	0.3-	2007 02 05	644	0.2-	0.1+
2002 09 15	644	0.3-	0.7+	2007 01 13	151	0.5-	0.6-	2007 02 05	644	0.1+	0.2+
2004 02 17	704	0.6+	0.4+	2007 01 13	151	0.1+	0.6-	2007 02 05	644	0.2-	0.3+
2004 02 17	704	0.2-	0.8-	2007 01 14	151	0.5-	0.1-	2007 02 05	644	0.1+	0.1+
2004 02 17	704	0.4-	0.3+	2007 01 14	151	0.4-	0.1-	2007 02 05	644	0.3-	0.3-
2004 02 17	704	0.5+	0.2-	2007 01 14	151	0.1-	0.0	2007 02 05	644	0.2-	0.1+
2004 02 23	704	0.1+	0.7+	2007 01 14	151	0.5+	0.5-	2007 02 07	G96	0.0	0.5-
2004 02 23	704	0.0	0.5+	2007 01 21	704	1.1+	0.8+	2007 02 07	G96	0.1-	0.5-
2004 02 23	704	0.2+	0.1+	2007 01 21	704	0.3+	0.5+	2007 02 07	G96	0.2-	0.3-
2004 02 23	704	1.1+	0.7+	2007 01 21	704	0.6+	0.2+	2007 02 07	G96	0.3-	0.4-
2004 02 23	704	0.9+	1.5+	2007 01 24	704	0.2+	0.1+	2007 02 16	703	0.3-	1.2-
2004 03 19	704	0.3-	1.3+	2007 01 24	704	0.5+	0.1+	2007 02 16	703	1.2-	0.2+
2004 03 19	704	0.3+	1.0+	2007 01 24	704	0.8+	0.6+	2007 02 16	703	0.0	0.4-
2004 03 19	704	0.7-	0.2+	2007 01 24	704	0.4+	0.3+	2007 02 16	703	0.1+	0.6+
2004 03 22	704	0.5+	0.4+	2007 01 24	704	1.3+	0.2-				

2004 DH₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	296.44310		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18110634	ω	194.52769	-0.96956682	+0.24482512
<i>a</i>	3.0939523	Ω	359.63998	-0.20759339	-0.82408855
<i>e</i>	0.2002103	<i>i</i>	8.36732	-0.12978891	-0.51082162
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 18	704	0.6+	0.1+	2004 03 15	704	0.3-	0.5+	2004 03 27	704	0.3-	0.2-
2004 02 18	704	0.3+	0.3-	2004 03 19	704	0.1-	0.3+	2004 03 27	704	0.2-	0.1+
2004 02 18	704	0.6+	0.7-	2004 03 19	704	0.3+	0.1-	2004 03 28	691	0.5-	0.6-
2004 02 18	704	0.4-	0.5+	2004 03 19	704	0.1+	0.1+	2004 03 28	691	(2.4-	0.3-)
2004 02 18	704	0.1+	0.2+	2004 03 19	704	0.3-	0.1+	2004 03 28	691	0.5-	0.3-
2004 02 23	704	0.5+	0.3-	2004 03 19	704	0.0	0.8-	2007 11 01	691	0.3-	0.1+
2004 02 23	704	0.9+	1.0-	2004 03 20	699	0.9+	0.1+	2007 11 01	691	0.1-	0.0
2004 02 23	704	0.0	0.3-	2004 03 20	699	0.7+	0.4+	2007 11 01	691	0.1-	0.2+
2004 02 23	704	0.0	0.6+	2004 03 20	699	0.6-	0.2-	2007 12 16	G96	0.1-	0.4-
2004 02 23	704	0.3+	0.1+	2004 03 20	699	0.8-	0.0	2007 12 16	G96	0.2+	0.0
2004 03 15	704	0.8-	0.5+	2004 03 27	704	0.3+	0.1-	2007 12 16	G96	0.4+	0.1+
2004 03 15	704	0.7-	0.0	2004 03 27	704	0.1+	0.4+	2007 12 16	G96	0.2+	0.1-
2004 03 15	704	0.5-	0.8+	2004 03 27	704	0.4+	0.3+				

2004 DA₃₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	356.06248		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21484841	ω	335.54481	-0.99902664	-0.02574346
<i>a</i>	2.7608827	Ω	203.06565	+0.03584060	-0.94709874
<i>e</i>	0.0834896	<i>i</i>	5.24568	-0.02571419	-0.31990820
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	691	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.8-	0.6-	2004 03 18	704	0.2+	0.2+
1997 11 01	691	0.1-	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.5+	2004 03 18	704	0.6+	0.0
1997 11 01	691	0.1+	0.2+	2004 03 12	644	0.1+	0.1-	2004 03 18	704	0.9+	0.3-
2004 02 19	704	0.1-	0.0	2004 03 12	644	0.0	0.3-	2006 10 28	G96	0.1+	0.1+
2004 02 19	704	0.0	0.5-	2004 03 12	644	0.4+	0.4-	2006 10 28	G96	0.1+	0.1+
2004 02 19	704	0.3+	0.3+	2004 03 15	704	1.0-	0.3+	2006 10 28	G96	0.2+	0.1-
2004 02 19	704	0.7+	0.3+	2004 03 15	704	0.3+	0.4+	2006 10 28	G96	0.4-	0.0
2004 02 19	704	1.1-	0.1+	2004 03 15	704	0.2+	0.1+	2007 12 17	D35	0.2-	0.1-
2004 02 23	704	0.3+	0.5-	2004 03 15	704	0.7-	0.5+	2007 12 17	D35	0.3+	0.0
2004 02 23	704	0.9-	0.2+	2004 03 18	704	0.5+	0.1-	2007 12 17	D35	0.1-	0.1-

2004 DH₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	30.63602		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21151917	ω	32.89937	-0.63104749	-0.73403082
<i>a</i>	2.7897774	Ω	97.53569	+0.64576923	-0.67632014
<i>e</i>	0.1454219	<i>i</i>	14.66341	+0.42983854	-0.06156165
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 15	704	0.3+	0.7-	2004 03 09	644	0.1+	0.4-	2008 02 11	G96	0.4+	0.1+
2004 02 15	704	0.2-	0.5-	2004 03 09	644	0.0	0.7-	2008 02 11	G96	0.5+	0.3+
2004 02 15	704	0.9-	0.9-	2007 11 03	G96	0.1+	0.0	2008 03 08	G96	0.2+	0.2+
2004 02 19	704	1.7-	0.3+	2007 11 03	G96	0.1-	0.3-	2008 03 08	G96	0.1-	0.5-
2004 02 19	704	1.1-	0.1+	2007 11 03	G96	0.4+	0.2-	2008 03 08	G96	0.3-	0.1+
2004 02 19	704	0.3+	0.1+	2007 11 03	G96	0.9-	0.9+	2008 03 08	G96	0.0	0.1-
2004 02 19	704	0.6-	0.7+	2007 12 19	G96	0.2+	0.3-	2008 03 29	G96	0.4-	0.3+
2004 02 25	704	0.0	0.1-	2007 12 19	G96	0.1-	0.1-	2008 03 29	G96	1.1+	0.4-
2004 02 25	704	1.8+	0.7+	2007 12 19	G96	0.4-	0.1-	2008 03 29	G96	1.2-	0.0
2004 02 25	704	1.1+	1.2+	2007 12 19	G96	0.1-	0.0	2008 03 29	G96	0.3+	0.1-
2004 02 25	704	0.9+	0.5+	2008 02 11	G96	0.3+	0.2+				
2004 03 09	644	0.2+	0.2-	2008 02 11	G96	0.4+	0.1+				

2004 DO₅₁ = 2008 EF₉₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	108.12586		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24258676	ω	117.38309	-0.32792237	-0.94181578
<i>a</i>	2.5461930	Ω	350.79070	+0.61811906	-0.15480707
<i>e</i>	0.1348873	<i>i</i>	27.46971	+0.71441987	-0.29835852
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.7-	0.3-	2004 03 14	691	0.0	0.5-	2008 03 03	703	0.5-	0.7-
2000 02 12	645	0.7-	0.3-	2004 03 18	704	0.2-	0.3+	2008 03 10	703	0.3-	0.2+
2004 02 23	704	0.3+	1.4+	2004 03 18	704	0.5+	0.0	2008 03 10	703	0.1+	0.7+
2004 02 23	704	1.0+	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.7+	2008 03 10	703	0.8-	0.1+
2004 02 23	704	0.1-	0.5+	2008 02 18	G96	0.2+	0.0	2008 03 10	703	0.8+	1.0-
2004 02 23	704	0.3-	0.2+	2008 02 18	G96	0.1-	0.5-	2008 03 26	691	0.1-	0.0
2004 02 26	704	1.1+	0.0	2008 02 18	G96	0.2+	0.3-	2008 03 26	691	0.2-	0.1+
2004 02 26	704	0.5+	0.3-	2008 02 18	G96	0.5+	0.9-	2008 03 26	691	0.5-	0.3-
2004 02 26	704	0.1+	0.3-	2008 03 03	703	0.5-	0.2+	2008 03 31	691	0.1-	0.0
2004 03 14	691	0.2-	0.4-	2008 03 03	703	0.5-	0.9+	2008 03 31	691	0.2-	0.1+
2004 03 14	691	0.3-	0.4-	2008 03 03	703	0.5+	0.3+	2008 03 31	691	0.1+	0.0

2004 EE₆ = 2006 QW₁₆₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	226.69865		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17451823	ω	63.95969	-0.32192455	+0.94655140
<i>a</i>	3.1713355	Ω	187.34758	-0.91514118	-0.31654932
<i>e</i>	0.0436539	<i>i</i>	9.05405	-0.24265450	-0.06194330
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 12	644	0.1+	0.1+	2006 08 29	703	0.4-	0.3+	2007 11 12	G96	0.3-	0.5-
2004 03 12	644	0.1+	0.2+	2007 10 12	G96	0.1-	0.2+	2007 11 12	G96	0.3-	0.6-
2004 03 12	644	0.3+	0.3+	2007 10 12	G96	0.1+	0.1+	2007 11 12	G96	0.5-	0.3-
2004 03 15	691	0.1-	0.0	2007 10 12	G96	0.1-	0.2+	2007 11 12	G96	0.5-	0.3-
2004 03 15	691	0.1-	0.0	2007 10 12	G96	0.0	0.4+	2007 11 20	G96	0.2-	0.3+
2004 03 15	691	0.1-	0.1+	2007 11 02	G96	0.5+	0.2+	2007 11 20	G96	0.3+	0.0
2006 08 29	703	0.1+	0.2-	2007 11 02	G96	0.4+	0.1-	2007 11 20	G96	0.2+	0.2+
2006 08 29	703	0.1-	0.3-	2007 11 02	G96	0.0	0.0	2007 11 20	G96	0.1+	0.2+
2006 08 29	703	0.2+	0.6+	2007 11 02	G96	0.4+	0.3+				

2004 EB₁₈ = 2008 CR₂₀₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	280.63208		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20967966	ω	155.99148	+0.38033848	+0.89948178
<i>a</i>	2.8060700	Ω	135.51287	-0.89044032	+0.41899901
<i>e</i>	0.2293413	<i>i</i>	17.87739	-0.24991734	-0.12398533
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 12	644	0.6+	0.5+	2005 07 29	644	0.1-	0.1+	2005 10 24	644	0.4+	0.4+
2004 03 12	644	0.6+	0.4+	2005 07 29	644	0.1-	0.3+	2005 10 24	644	0.1+	0.7+
2004 03 12	644	0.5+	0.4+	2005 07 29	644	0.1-	0.3+	2005 10 24	644	0.2+	0.4+
2004 03 15	704	0.2-	0.2+	2005 08 06	E12	0.3-	0.0	2005 10 25	644	0.6+	0.6+
2004 03 15	704	0.3+	0.8+	2005 08 06	E12	0.1-	0.2+	2005 10 25	644	0.3+	0.9+
2004 03 15	704	0.3-	0.6-	2005 08 06	E12	0.5-	0.2+	2005 10 25	644	0.1+	0.3+
2004 03 15	704	0.3+	0.6+	2005 08 06	E12	0.1+	0.1-	2007 12 31	G96	0.3-	0.5+
2004 03 15	704	0.5+	0.2+	2005 08 31	644	0.0	0.1-	2007 12 31	G96	0.3-	0.1+
2004 03 26	703	1.0-	0.3+	2005 08 31	644	0.1-	0.0	2007 12 31	G96	0.3+	0.6+
2004 03 26	703	1.6-	0.1-	2005 08 31	644	0.1-	0.1-	2007 12 31	G96	0.2+	0.5+
2004 03 26	703	1.2-	1.3-	2005 08 31	644	0.1-	0.1-	2008 02 11	704	0.7-	0.6+
2004 03 26	703	0.5+	0.1+	2005 08 31	644	0.1-	0.1-	2008 02 11	704	0.6+	0.2-
2004 03 28	704	0.5+	0.4-	2005 08 31	644	0.2-	0.0	2008 02 11	704	0.9+	1.5+
2004 03 28	704	0.3-	0.1+	2005 09 01	644	0.4+	0.5+	2008 02 11	620	0.3+	0.1+
2004 03 28	704	0.8+	0.1-	2005 09 01	644	0.1-	0.1-	2008 02 11	620	0.5+	0.4+
2004 03 28	704	0.5+	0.5+	2005 09 01	644	0.1+	0.3-	2008 02 11	620	1.2+	0.0
2004 04 26	704	1.0+	0.7+	2005 09 26	704	0.4-	0.1+	2008 02 24	691	0.5+	0.3+
2004 04 26	704	0.1+	0.3+	2005 09 26	704	0.4-	0.2-	2008 02 24	691	1.0-	0.7-
2004 04 26	704	0.5-	0.1+	2005 09 26	I10	0.7+	0.2-	2008 02 24	691	0.0	0.0
2004 04 26	704	0.1-	0.5+	2005 09 26	704	0.5-	0.4-	2008 02 26	691	0.3-	0.1+
2005 07 03	703	0.8-	0.3-	2005 09 26	704	0.3-	0.4+	2008 02 26	691	0.0	0.1-
2005 07 03	703	(2.5-	0.0)	2005 09 26	I10	0.5+	0.3-	2008 02 26	691	0.0	0.2+
2005 07 03	703	0.8-	0.1+	2005 09 26	704	0.3-	0.3-	2008 02 28	691	0.2-	0.0
2005 07 03	703	0.2-	0.2-	2005 09 26	I10	0.3-	0.1-	2008 02 28	691	0.2-	0.2+
2005 07 12	699	1.2+	0.4+	2005 10 02	E12	0.2-	0.9+	2008 02 28	691	0.3-	0.0
2005 07 12	699	0.3+	0.8+	2005 10 02	E12	0.2+	0.4+	2008 03 01	691	0.4-	0.3-
2005 07 12	699	0.0	1.1+	2005 10 02	E12	0.6+	0.1-	2008 03 01	691	0.4-	0.1-
2005 07 12	699	0.2-	0.8+	2005 10 02	E12	0.1+	0.3-	2008 03 01	691	0.6-	0.1-

2004 EC₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	326.63494		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19144710	ω	127.63936	-0.96886851	+0.07810774
<i>a</i>	2.9815140	Ω	58.00628	-0.19257513	-0.83412469
<i>e</i>	0.0530798	<i>i</i>	16.08169	+0.15559122	-0.54601757
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 12	644	0.1+	0.1+	2004 04 24	704	1.0-	0.2-	2007 12 16	703	0.2-	0.7-
2004 03 12	644	0.0	0.2+	2004 04 24	704	1.2-	0.7-	2007 12 16	703	1.2+	0.7+
2004 03 12	644	0.2+	0.2-	2004 04 24	704	0.0	0.2+	2007 12 16	703	0.2+	0.3+
2004 03 15	704	0.8+	0.4-	2004 04 25	699	1.0+	0.8+	2007 12 16	G96	0.4+	0.2+
2004 03 15	704	0.2+	0.1+	2004 04 25	699	0.5-	0.4-	2007 12 16	G96	0.4+	0.1-
2004 03 15	704	0.3+	0.7+	2004 04 25	699	1.0+	0.1+	2007 12 16	G96	0.3+	0.1+
2004 03 15	704	0.2+	0.0	2004 04 25	699	1.5+	0.3+	2007 12 16	G96	0.2+	0.1+
2004 04 10	699	0.3+	0.7-	2007 11 03	691	0.7-	0.4-	2008 02 26	G96	0.4+	0.0
2004 04 10	699	1.2-	0.4+	2007 11 03	691	0.2-	0.4+	2008 02 26	G96	0.5+	0.0
2004 04 10	699	1.5-	1.2-	2007 11 03	691	0.1-	0.2+	2008 02 26	G96	0.1+	0.3-
2004 04 10	699	0.1-	1.1+	2007 12 16	703	0.0	0.7-	2008 02 26	G96	0.6+	0.1-

2004 EA₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	314.99188		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18809054	ω	128.23255	-0.97951506	+0.19481407
<i>a</i>	3.0168803	Ω	63.05403	-0.19796537	-0.88524293
<i>e</i>	0.2306815	<i>i</i>	3.27769	-0.03687772	-0.42236529
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	703	0.6-	0.1-	2004 03 17	704	0.2+	0.1-	2004 03 22	704	0.7+	0.3-
2004 03 15	704	0.2-	0.4-	2004 03 17	704	0.1-	0.4-	2004 03 22	704	0.3-	1.3+
2004 03 15	703	1.2-	0.2+	2004 03 17	704	0.1-	0.1-	2004 03 26	691	0.1+	0.1-
2004 03 15	704	0.3-	0.3-	2004 03 17	704	0.8+	0.2+	2004 03 26	691	0.1+	0.2-
2004 03 15	703	0.5-	0.6+	2004 03 17	704	0.2+	0.2-	2004 03 26	691	0.1-	0.2-
2004 03 15	704	0.6+	0.5-	2004 03 17	704	0.1-	0.4-	2004 03 28	703	0.5+	0.7-
2004 03 15	703	0.8-	1.3+	2004 03 18	691	0.3-	0.1-	2004 03 28	703	0.2-	0.3-
2004 03 15	704	0.5+	0.4-	2004 03 18	691	0.1-	0.2-	2004 03 28	703	0.6+	0.3+
2004 03 15	704	0.4+	0.8+	2004 03 18	691	0.2-	0.2-	2004 03 28	703	(1.0-	2.7+)
2004 03 15	333	0.6+	0.6-	2004 03 19	704	0.2-	1.0+	2004 03 31	413	0.2-	0.3-
2004 03 15	333	0.2+	0.1-	2004 03 19	704	0.6+	0.5-	2004 03 31	413	0.5-	0.2-
2004 03 15	333	1.7-	1.9+	2004 03 19	704	0.4-	0.1-	2004 03 31	413	0.9-	0.5-
2004 03 16	704	1.5+	0.2-	2004 03 19	704	0.1+	0.4+	2004 04 15	644	0.3-	0.1+
2004 03 16	704	0.6+	0.9+	2004 03 19	704	0.2-	0.4+	2004 04 15	644	0.1+	0.2+
2004 03 16	704	1.0+	0.6+	2004 03 20	699	0.2-	0.8-	2004 04 15	644	0.2+	0.2-
2004 03 16	704	0.3+	0.4+	2004 03 20	699	0.4-	0.1-	2007 11 03	691	0.6-	0.3-
2004 03 16	704	0.2+	0.5-	2004 03 20	699	0.8-	0.9-	2007 11 03	691	0.4-	0.4+
2004 03 16	599	0.0	0.3-	2004 03 20	699	1.0-	0.3-	2007 11 03	691	0.1+	0.0
2004 03 16	599	0.3-	0.4-	2004 03 21	704	1.4-	0.9+	2007 11 11	G96	0.6+	0.2-
2004 03 16	599	0.1+	0.4-	2004 03 21	704	0.5-	0.4-	2007 11 11	G96	0.4+	0.0
2004 03 17	704	0.7+	0.3+	2004 03 21	704	0.1+	0.5-	2007 11 11	G96	0.2-	0.9-
2004 03 17	704	0.9+	0.4+	2004 03 22	704	(2.2+	0.5-)	2007 11 11	G96	0.2+	0.8+
2004 03 17	704	0.8+	0.6+	2004 03 22	704	0.2+	0.0				
2004 03 17	704	0.9+	0.7-	2004 03 22	704	0.4+	0.4+				

2004 EQ₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	7.64461		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22435112	ω	218.72800	-0.83271161	+0.55360519
<i>a</i>	2.6823610	Ω	354.85289	-0.47401256	-0.72263749
<i>e</i>	0.2928727	<i>i</i>	6.79488	-0.28618782	-0.41390380
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	333	0.0	0.7-	2004 03 21	608	0.5+	0.6-	2004 04 20	704	0.8+	0.5+
2004 02 26	333	0.6-	0.2+	2004 03 21	608	0.7+	0.3-	2004 04 20	704	0.3-	0.2-
2004 02 26	333	0.2+	0.3-	2004 03 21	699	0.1-	0.1+	2004 04 20	704	0.4+	0.2-
2004 03 15	703	0.1-	0.2+	2004 03 21	699	1.0-	0.0	2004 04 26	699	0.0	0.1-
2004 03 15	703	0.1-	0.5+	2004 03 21	699	0.3-	1.7-	2004 04 26	699	0.5-	0.3+
2004 03 15	703	0.0	0.5+	2004 03 21	699	1.0+	0.5+	2004 04 26	699	1.1-	0.8+
2004 03 15	703	1.4+	0.7+	2004 03 24	699	0.9-	0.5-	2004 04 26	699	1.1-	0.4-
2004 03 16	704	0.1+	0.8+	2004 03 24	699	0.4-	0.2-	2004 05 17	704	0.2+	0.6+
2004 03 16	704	0.6+	0.6+	2004 03 24	699	0.8-	0.8-	2004 05 17	704	0.1+	0.4+
2004 03 16	704	0.8+	0.3-	2004 03 24	699	0.4-	0.2-	2004 05 17	704	1.8+	0.1+

2004 03 16	704	0.6+	0.7-	2004 03 27	704	0.3-	0.4-	2007 12 16	G96	0.2+	0.1-
2004 03 16	704	0.2-	0.8+	2004 03 27	704	0.1+	0.2-	2007 12 16	G96	0.1-	0.6-
2004 03 17	691	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.2+	0.3-	2007 12 16	G96	0.1-	0.0
2004 03 17	691	0.2-	0.1+	2004 03 29	691	0.3-	0.3-	2007 12 16	G96	0.1-	0.1-
2004 03 17	691	0.2-	0.1+	2004 03 29	691	0.6-	0.0	2008 01 16	G96	0.0	0.2+
2004 03 18	704	0.0	0.6+	2004 03 29	691	0.4-	0.1+	2008 01 16	G96	0.3+	0.0
2004 03 18	704	0.3+	0.3+	2004 04 15	691	0.2-	0.0	2008 01 16	G96	0.1+	0.3-
2004 03 18	704	0.1+	0.0	2004 04 15	691	0.2-	0.1-	2008 01 16	G96	0.7+	0.1+
2004 03 18	704	0.3+	0.0	2004 04 15	691	0.2-	0.1+	2008 02 12	291	0.3-	0.3+
2004 03 18	704	0.1-	0.7+	2004 04 20	704	0.4+	0.5+	2008 02 12	291	0.5-	0.4+
2004 03 21	608	0.1+	1.0-	2004 04 20	704	0.1-	0.6-	2008 02 12	291	0.4-	0.6+

2004 EU₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	263.36966		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12576212	ω	306.24984	-0.41270509	-0.91033550
<i>a</i>	3.9455070	Ω	168.00679	+0.87628469	-0.40610851
<i>e</i>	0.1313566	<i>i</i>	8.59224	+0.24859536	-0.07978195
<i>P</i>	7.84	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 01 27	691	0.1+	0.4-	2004 03 15	704	1.2+	0.4+	2004 04 13	691	0.2+	0.1+
2004 01 27	691	0.1-	0.3-	2004 03 15	704	0.2-	0.4+	2004 04 13	691	0.1+	0.3+
2004 01 27	691	0.1+	0.1-	2004 03 15	704	0.3+	0.1+	2004 04 13	691	0.2-	0.4+
2004 02 13	291	0.2-	0.1-	2004 03 15	704	1.2+	0.4-	2004 04 21	691	0.5+	0.1+
2004 02 13	291	0.7-	0.0	2004 03 17	291	0.0	0.3+	2004 04 21	691	0.1+	0.4+
2004 02 13	291	0.2-	0.1+	2004 03 17	291	0.2-	0.1+	2004 04 21	691	0.6+	0.4-
2004 02 26	704	1.2+	0.1+	2004 03 17	291	0.1-	0.2+	2005 05 10	691	0.0	0.1+
2004 02 26	704	0.3+	0.4-	2004 03 23	691	0.1+	0.2-	2005 05 10	691	0.1-	0.0
2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2004 03 23	691	0.1-	0.2+	2005 05 10	691	0.0	0.2-
2004 02 26	704	0.5-	1.1+	2004 03 23	691	0.1-	0.1-	2008 09 06	G96	0.2-	0.4+
2004 03 15	691	0.1-	0.3-	2004 03 30	291	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	0.1-	0.3+
2004 03 15	691	0.3-	0.3-	2004 03 30	291	0.0	0.1-	2008 09 06	G96	0.0	0.4+
2004 03 15	691	0.2-	0.3-	2004 03 30	291	0.1+	0.2+	2008 09 06	G96	0.1-	0.7+

2004 EY₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	10.29550		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18669571	ω	114.26585	-0.43930098	-0.89832140
<i>a</i>	3.0318880	Ω	1.82413	+0.74437208	-0.36759831
<i>e</i>	0.1035261	<i>i</i>	10.44809	+0.50291635	-0.24060372
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1-	0.2-	2004 03 17	291	0.0	0.0	2004 03 29	291	0.5-	0.1+
2004 03 15	703	0.5+	0.4-	2004 03 17	704	0.7+	0.3+	2004 04 13	691	0.5+	0.1+
2004 03 15	691	0.2-	0.4-	2004 03 19	704	0.3-	0.4+	2004 04 13	691	0.2+	0.2+
2004 03 15	703	1.0-	0.3-	2004 03 19	704	0.8-	1.1+	2004 04 13	691	0.1+	0.1+
2004 03 15	704	0.0	0.5+	2004 03 19	704	0.5-	0.6+	2004 04 22	333	0.4+	0.0
2004 03 15	703	(1.1+	2.0+)	2004 03 22	704	0.2+	0.6+	2004 04 22	333	0.1+	1.0-
2004 03 15	704	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.5+	0.1-	2004 04 22	333	1.4-	0.8+
2004 03 15	704	0.4-	0.2+	2004 03 22	704	1.6+	0.8-	2007 09 25	G96	0.5+	0.3+
2004 03 15	691	0.3-	0.1-	2004 03 22	704	0.6+	0.1-	2007 09 25	G96	0.5+	0.2+
2004 03 15	703	0.2+	0.9-	2004 03 22	704	1.3+	0.6-	2007 09 25	G96	0.4+	0.3+
2004 03 15	704	0.6-	0.1-	2004 03 23	691	0.2-	0.0	2007 09 25	G96	0.2+	0.4-
2004 03 17	291	0.1-	0.1+	2004 03 23	691	0.1-	0.2-	2007 11 12	703	0.6-	0.0
2004 03 17	704	0.9-	0.2+	2004 03 23	691	0.2-	0.3-	2007 11 12	703	0.1+	1.3+
2004 03 17	291	0.2-	0.1+	2004 03 29	291	0.1+	0.1+	2007 11 12	703	0.1-	1.0-
2004 03 17	704	0.8+	0.1-	2004 03 29	291	0.2-	0.0	2007 11 12	703	0.7-	0.6-

2004 EZ₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	304.79716		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21644903	ω	334.26845	-0.05333609	+0.99792858
<i>a</i>	2.7472549	Ω	292.65669	-0.90931328	-0.06342309
<i>e</i>	0.2068644	<i>i</i>	2.23381	-0.41267981	+0.01077312
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 12	644	0.3+	0.0	2004 04 13	691	0.3-	0.4-	2008 01 16	691	0.4-	0.3+
2004 03 12	644	0.2+	0.0	2004 04 13	691	0.1-	0.2-	2008 01 16	691	0.3-	0.2+
2004 03 12	644	0.4+	0.1+	2004 04 24	691	0.4-	0.0	2008 01 16	691	0.1-	0.1-
2004 03 18	704	0.4+	0.0	2004 04 24	691	0.2-	0.0	2008 01 30	G96	0.2-	0.1+
2004 03 18	704	0.4-	0.0	2004 04 24	691	0.1-	0.1-	2008 01 30	G96	0.2-	1.0-
2004 03 18	704	0.6-	1.0+	2005 09 04	113	0.5+	0.1-	2008 01 30	G96	0.1+	0.0
2004 03 18	704	0.6+	0.3-	2005 09 04	113	0.1-	0.0	2008 01 30	G96	0.1-	0.3-
2004 03 19	704	0.2+	0.1-	2005 09 04	113	0.4-	0.1+	2008 03 08	G96	0.3+	0.3-
2004 03 19	704	0.1-	0.0	2006 11 22	691	0.4-	0.7+	2008 03 08	G96	0.0	0.3-
2004 03 19	704	0.9+	1.2+	2006 11 22	691	0.1+	0.1+	2008 03 08	G96	0.4+	0.3-
2004 04 13	691	0.3-	0.1-	2006 11 22	691	0.2+	0.3+	2008 03 08	G96	0.1+	0.2+

2004 ED₆₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	16.89135		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21832521	ω	72.85803	-0.95905297	-0.14571198
<i>a</i>	2.7314932	Ω	98.24653	+0.05243668	-0.93403236
<i>e</i>	0.1080988	<i>i</i>	14.20586	+0.27833035	-0.32611590
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 22	950	0.0	0.1-	2004 03 26	704	0.4-	0.2-	2004 04 14	703	0.1+	0.2-
1998 11 22	950	0.0	0.2-	2004 03 26	704	0.4-	0.5+	2004 04 14	704	1.1+	0.3+
1998 11 22	950	0.0	0.1-	2004 03 26	704	0.6+	0.2-	2004 04 14	703	1.0-	0.5-
1998 11 22	950	0.1+	0.1+	2004 03 26	704	0.6+	0.9+	2004 04 14	704	0.6+	1.0+
1998 11 22	950	0.0	0.1+	2004 03 26	704	0.6+	0.8+	2004 04 14	644	0.2+	0.8-
1998 11 22	950	0.1+	0.0	2004 03 26	704	0.0	0.2+	2004 04 14	703	0.1-	0.0
2000 06 25	691	0.5-	0.2-	2004 03 26	704	0.0	0.3+	2004 04 14	704	1.0+	0.3+
2000 06 25	691	0.5-	0.2-	2004 03 26	704	0.2-	0.4+	2007 11 19	G96	0.1-	0.3-
2000 06 25	691	0.1+	1.5-	2004 03 26	704	0.0	0.6-	2007 11 19	G96	0.2+	0.2-
2004 02 16	704	1.5-	1.6+	2004 03 26	704	0.3-	0.2-	2007 11 19	G96	0.1-	0.4-
2004 02 16	704	(0.7-	2.1+)	2004 03 26	704	0.1-	0.0	2007 11 19	G96	0.2+	0.5-
2004 02 16	704	1.5-	1.4+	2004 03 26	704	0.3-	0.4+	2007 12 04	G96	0.5+	0.4-
2004 02 16	704	1.1-	1.9+	2004 03 26	704	0.0	0.0	2007 12 04	G96	0.6+	0.3-
2004 02 16	704	1.7-	1.8+	2004 03 26	704	0.1+	0.3+	2007 12 04	G96	0.1+	0.2-
2004 03 14	704	0.4+	0.6-	2004 03 26	704	0.2+	0.8-	2007 12 04	G96	0.1+	0.4-
2004 03 14	704	0.7+	0.5-	2004 03 26	704	0.6-	0.1-	2007 12 19	691	0.1-	0.2+
2004 03 14	704	0.2+	1.7-	2004 03 26	704	0.8+	0.7-	2007 12 19	691	0.1-	0.0
2004 03 18	703	0.7+	1.7-	2004 03 26	704	0.2+	0.2-	2007 12 19	691	0.1-	0.1-
2004 03 18	703	0.0	0.1-	2004 04 14	644	0.2-	0.7-	2008 01 13	691	0.1+	0.3-
2004 03 18	703	0.5+	0.1+	2004 04 14	704	(2.1+	0.4+)	2008 01 13	691	0.2+	0.3-
2004 03 18	703	0.4+	0.4-	2004 04 14	703	1.0-	0.9-	2008 01 13	691	1.0-	0.3+
2004 03 26	704	1.7+	0.9+	2004 04 14	644	0.2-	0.9-				

2004 EN₆₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	288.77971		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17445367	ω	107.29734	-0.91447544	+0.31553406
<i>a</i>	3.1721179	Ω	91.68259	-0.39380995	-0.83788860
<i>e</i>	0.2417807	<i>i</i>	14.68075	+0.09299672	-0.44539977
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	645	0.4+	0.2-	2004 04 14	704	0.6+	0.2-	2007 10 21	G96	0.3-	0.4+
2004 01 28	645	0.4+	0.2-	2004 04 14	704	0.2+	0.1-	2007 10 21	G96	0.1-	0.3-
2004 03 14	704	0.5+	0.2-	2004 04 14	704	0.1+	0.1+	2007 10 21	G96	0.0	0.4-

2004 03 14	704	0.5-	0.1-	2004 04 14	704	0.4+	0.2+	2007 10 21	G96	0.2+	0.5+
2004 03 14	704	0.2-	0.7+	2004 04 14	704	0.1+	0.1-	2007 10 21	G96	0.3+	0.0
2004 03 14	704	0.1+	0.5+	2004 04 26	704	0.2+	0.3-	2007 10 21	G96	0.7-	0.2+
2004 03 18	703	0.8+	0.3-	2004 04 26	704	0.7+	1.0-	2007 10 21	G96	0.4+	0.3+
2004 03 18	703	0.5+	0.3+	2004 04 26	704	0.7+	0.3-	2007 10 21	G96	0.2+	0.8+
2004 03 18	703	0.1+	0.3+	2004 04 26	704	0.5+	0.4+	2007 10 21	G96	0.5+	0.1+
2004 03 18	703	0.8+	0.1+	2004 04 26	704	0.2+	0.5-	2007 10 21	G96	0.4+	0.3+
2004 03 29	704	1.2-	0.1-	2004 05 12	704	0.6+	0.8+	2007 11 14	G96	0.4-	0.6-
2004 03 29	704	1.5-	0.5-	2004 05 12	704	0.3+	1.0+	2007 11 14	G96	0.2-	0.3-
2004 03 29	704	1.3-	0.2+	2004 05 12	704	0.0	0.4+	2007 11 14	G96	0.2-	0.2-
2004 03 29	704	1.3-	0.1+	2004 05 12	704	0.5+	0.2+	2007 11 14	G96	0.4-	0.2-
2004 03 29	704	1.9-	0.4-	2007 10 21	G96	0.1+	0.0				

2004 EY₈₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	305.80002		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18212440	ω	132.24938	-0.91480662	+0.39189559
<i>a</i>	3.0824115	Ω	71.03520	-0.39428088	-0.81405131
<i>e</i>	0.2039629	<i>i</i>	5.93011	-0.08758677	-0.42864707
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 13	644	0.1-	0.1+	2004 04 11	644	0.0	0.1+	2004 04 20	E12	0.3+	0.4+
2004 03 13	644	0.2-	0.3+	2004 04 11	644	0.2+	0.2+	2006 09 27	691	0.2-	0.1+
2004 03 13	644	0.1-	0.0	2004 04 11	644	0.1+	0.1+	2006 09 27	691	0.3-	0.2+
2004 03 20	704	0.3-	0.4+	2004 04 16	644	0.1-	0.0	2006 09 27	691	0.1-	0.6+
2004 03 20	704	0.0	0.1-	2004 04 16	644	0.1-	0.0	2007 11 03	691	0.3-	0.5+
2004 03 20	704	0.7-	0.2+	2004 04 16	644	0.0	0.1+	2007 11 03	691	0.9-	0.7+
2004 03 22	699	0.6-	0.3-	2004 04 20	704	1.0+	0.7+	2007 11 03	691	0.1-	0.3+
2004 03 22	699	1.1-	0.4-	2004 04 20	704	1.4+	0.4+	2007 12 15	G96	0.1-	0.5-
2004 03 22	699	0.4-	0.4-	2004 04 20	704	0.2-	0.7+	2007 12 15	G96	1.0+	0.1-
2004 03 22	699	0.7+	0.2-	2004 04 20	704	0.4+	0.0	2007 12 15	G96	0.3+	0.1+
2004 04 11	644	0.3+	0.1+	2004 04 20	E12	0.2-	0.0	2007 12 15	G96	0.1+	0.2-
2004 04 11	644	0.2+	0.1+	2004 04 20	E12	0.2-	0.5-				
2004 04 11	644	0.4+	0.1+	2004 04 20	E12	0.3-	0.6-				

2004 EO₈₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	285.58933		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17961892	ω	166.12661	-0.88101820	+0.46784748
<i>a</i>	3.1110095	Ω	42.00059	-0.44343462	-0.76497529
<i>e</i>	0.1037634	<i>i</i>	6.02058	-0.16484133	-0.44264155
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	704	0.6+	0.5-	2004 03 20	704	0.3-	0.0	2004 04 22	704	0.4+	0.1+
2004 03 15	704	1.1+	0.6+	2004 03 20	704	0.2-	0.3+	2007 10 14	G96	0.2-	0.1+
2004 03 15	704	1.9+	0.8-	2004 03 30	691	0.7-	0.2-	2007 10 14	G96	0.4+	0.4+
2004 03 15	704	1.6+	0.8-	2004 03 30	691	0.7-	0.2-	2007 10 14	G96	0.0	0.0
2004 03 17	333	0.9-	0.1+	2004 03 30	691	0.7-	0.4-	2007 10 14	G96	0.1+	0.6+
2004 03 17	333	0.4-	0.0	2004 04 19	704	0.5+	0.6-	2007 12 15	G96	0.0	0.1-
2004 03 17	333	0.8-	0.1-	2004 04 19	704	0.3-	0.8+	2007 12 15	G96	0.2+	0.3-
2004 03 20	704	0.4-	0.3-	2004 04 19	704	0.7-	1.2+	2007 12 15	G96	0.1-	0.2-
2004 03 20	704	0.1+	0.3+	2004 04 22	704	0.0	0.3+	2007 12 15	G96	0.5-	0.1-
2004 03 20	704	0.0	0.1-	2004 04 22	704	0.0	0.3+				

2004 EG₁₀₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	40.74219		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25465822	ω	242.66730	-0.71620505	+0.69770420
<i>a</i>	2.4650794	Ω	341.56075	-0.62097063	-0.64762539
<i>e</i>	0.1525796	<i>i</i>	2.91748	-0.31850557	-0.30625186
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142697

Residuals in seconds of arc

2004 01 20	309	0.2+	0.2+	2004 03 15	691	0.2-	0.0	2008 04 13	G96	0.1-	0.0
2004 01 20	309	0.3+	0.1+	2004 03 23	691	0.2+	0.1+	2008 04 13	G96	0.3-	0.2+
2004 01 21	309	0.1+	0.3+	2004 03 23	691	0.2+	0.4+	2008 04 30	G96	0.1+	0.1-
2004 01 21	309	0.2+	0.3+	2004 03 23	691	0.1+	0.1+	2008 04 30	G96	0.1-	0.1-
2004 01 22	309	0.3+	0.0	2004 03 31	291	0.0	0.0	2008 04 30	G96	0.3+	0.0
2004 01 22	309	0.2+	0.1+	2004 03 31	291	0.2+	0.3-	2008 04 30	G96	0.1-	0.4+
2004 01 23	309	0.0	0.1+	2004 03 31	291	1.2-	0.4-	2008 05 11	G96	0.4+	0.3-
2004 01 23	309	0.3+	0.0	2008 04 06	333	1.4+	1.1+	2008 05 11	G96	0.5+	0.1-
2004 01 23	309	0.2+	0.1+	2008 04 06	333	0.9-	0.5+	2008 05 11	G96	0.1-	0.1-
2004 03 15	691	0.1-	0.1-	2008 04 13	G96	0.7-	0.4-	2008 05 11	G96	0.7+	0.2+
2004 03 15	691	0.3+	0.4-	2008 04 13	G96	0.3-	0.1-				

2004 FP₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	315.31634		(2000.0)	P	Q
n	0.18512181	ω	229.46469	-0.99200091	+0.07915463
a	3.0490485	Ω	314.81951	-0.02188632	-0.87502324
e	0.0871313	i	7.96819	-0.12431891	-0.47756557
P	5.32	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	703	1.4+	0.2-	2004 03 26	699	0.2-	0.3-	2007 11 13	703	0.9-	0.2-
2004 02 16	703	0.9-	0.6+	2004 03 26	699	0.7+	0.6-	2007 11 13	703	0.1-	0.5+
2004 02 16	703	0.6-	0.3-	2004 03 26	699	0.2+	0.5+	2007 11 13	703	0.6+	0.1-
2004 02 16	703	1.1+	0.2-	2004 03 28	691	0.2-	0.1+	2007 11 13	703	0.3+	0.4-
2004 03 16	703	0.6-	0.2+	2004 03 28	691	0.0	0.0	2007 12 04	703	0.1-	0.1+
2004 03 16	703	0.8-	0.5+	2004 03 28	691	0.0	0.1+	2007 12 04	703	0.0	1.4+
2004 03 16	703	1.0-	0.2+	2004 04 15	703	0.6+	0.3+	2007 12 04	703	0.1+	1.2-
2004 03 16	703	0.6-	0.3-	2004 04 15	703	0.3-	0.0	2007 12 04	703	0.3-	0.0
2004 03 17	704	0.4-	0.6-	2004 04 15	703	0.3-	0.1-	2007 12 16	703	0.1-	0.3-
2004 03 17	704	0.3+	1.1+	2004 04 15	703	0.3+	1.2-	2007 12 16	703	0.6-	0.5+
2004 03 17	704	0.7+	0.7+	2006 08 29	703	0.6-	0.1+	2007 12 16	703	0.1-	0.0
2004 03 17	704	0.4+	0.3-	2006 08 29	703	0.4+	0.5+	2007 12 16	703	1.3+	0.3-
2004 03 17	704	0.8+	0.3+	2006 08 29	703	0.9+	0.7-				
2004 03 26	699	0.1+	0.6-	2006 08 29	703	0.7-	0.1+				

2004 FL₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	356.36716		(2000.0)	P	Q
n	0.22900854	ω	240.30096	-0.86800389	+0.48673058
a	2.6458685	Ω	328.52202	-0.36512602	-0.75978766
e	0.1453406	i	10.85066	-0.33652971	-0.43106387
P	4.30	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 14	691	0.1-	0.5+	2004 03 17	691	0.2+	0.1-	2008 01 16	G96	0.2+	0.0
2004 02 14	691	0.2+	0.3-	2004 03 17	691	0.1+	0.2+	2008 01 16	G96	0.1-	0.0
2004 02 14	691	0.0	0.4+	2004 03 21	691	0.1+	0.2-	2008 01 16	G96	0.3-	0.1-
2004 02 26	704	0.7+	0.1+	2004 03 21	691	0.3+	0.2-	2008 01 16	G96	0.0	0.2+
2004 02 26	704	0.3-	0.3-	2004 03 21	691	0.1+	0.1-	2008 04 02	G96	0.3+	0.0
2004 02 26	704	1.4-	0.8-	2007 12 19	G96	0.6+	0.0	2008 04 02	G96	0.1+	0.2-
2004 02 26	704	0.3+	0.3+	2007 12 19	G96	0.0	0.2+	2008 04 02	G96	0.3-	0.3+
2004 02 26	704	0.3-	0.6+	2007 12 19	G96	0.0	0.2-	2008 04 02	G96	0.1-	0.3+
2004 03 17	691	0.2+	0.2-	2007 12 19	G96	0.5-	0.2-				

2004 FZ₉₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	313.28798		(2000.0)	P	Q
n	0.18766553	ω	63.45929	-0.97016114	+0.20383863
a	3.0214335	Ω	128.01429	-0.23473499	-0.92523631
e	0.2112223	i	9.59266	+0.06071938	-0.31998059
P	5.25	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1-	2004 03 23	704	0.4+	0.1+	2004 03 25	704	0.0	0.7+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 03 23	704	0.3-	0.6-	2005 07 04	G96	0.1-	0.1-
1999 03 22	645	0.1-	0.1-	2004 03 23	704	0.4-	0.6+	2005 07 04	G96	0.1+	0.0
1999 03 22	645	0.1-	0.1-	2004 03 25	704	0.2-	1.1-	2005 07 04	G96	0.3-	0.3+
2004 03 11	644	0.2+	0.1-	2004 03 25	704	0.2-	0.5+	2005 07 04	G96	0.3+	0.0
2004 03 11	644	0.2+	0.1+	2004 03 25	704	0.3+	0.0				
2004 03 11	644	0.1+	0.5+	2004 03 25	704	0.0	0.3-				

2004 FU₁₁₂ = 2007 VT₂₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	12.02635		(2000.0)	P	Q
n	0.18799275	ω	10.78107	-0.48671712	-0.85093870
a	3.0179264	Ω	108.59957	+0.78517104	-0.52524491
e	0.0948619	i	12.02820	+0.38290062	-0.00459480
P	5.24	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	644	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.4+	0.3-	2007 11 14	G96	0.0	0.3-
2002 12 10	644	0.1+	0.0	2004 03 27	704	0.6+	0.6+	2007 11 15	703	0.4+	0.1-
2002 12 10	644	0.1-	0.2+	2004 03 27	704	0.1+	0.0	2007 11 15	703	0.3-	0.6+
2004 03 26	703	1.6-	1.3+	2004 03 27	704	0.9+	0.4-	2007 11 15	703	1.1+	0.9+
2004 03 26	703	0.6-	0.3-	2004 03 27	704	0.5+	0.7-	2007 11 15	703	0.7-	0.4+
2004 03 26	703	2.0-	0.1+	2004 03 27	704	0.5+	0.0	2007 12 06	703	0.2-	0.1+
2004 03 26	703	0.4-	0.5-	2004 03 27	704	0.3+	0.4-	2007 12 06	703	0.1-	0.2-
2004 03 27	704	0.4-	0.7+	2007 11 14	G96	0.1+	0.4-	2007 12 06	703	0.0	0.2-
2004 03 27	704	0.7+	0.3-	2007 11 14	G96	0.6-	0.4-	2007 12 06	703	0.3+	0.2-
2004 03 27	704	1.0+	0.1+	2007 11 14	G96	0.1+	0.3-				

2004 FJ₁₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	357.53448		(2000.0)	P	Q
n	0.21287587	ω	124.39530	-0.94121636	+0.30436988
a	2.7779116	Ω	73.70765	-0.33768161	-0.83605907
e	0.1571457	i	8.78107	-0.00910495	-0.45646928
P	4.63	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	704	0.2-	0.0	2004 04 12	703	1.0-	1.3+	2004 04 25	699	0.4-	0.2-
2004 03 15	704	0.7+	0.0	2004 04 12	703	0.4+	0.6-	2004 04 25	699	0.5-	0.8-
2004 03 15	704	0.1+	1.6+	2004 04 12	703	1.1-	0.3+	2006 11 24	G96	0.2+	0.3-
2004 03 15	704	0.7+	0.0	2004 04 15	644	0.2+	0.3+	2006 11 24	G96	0.3-	0.1-
2004 03 15	704	1.1+	0.5-	2004 04 15	644	0.3+	0.1-	2006 11 24	G96	0.3-	0.3+
2004 03 23	704	0.4-	0.1-	2004 04 15	644	0.0	0.0	2006 11 24	G96	0.2+	0.4+
2004 03 23	704	0.0	0.5-	2004 04 15	644	0.2+	0.2-	2007 11 11	G96	0.0	0.2-
2004 03 23	704	0.0	0.3+	2004 04 15	644	0.0	0.1+	2007 11 11	G96	0.3+	0.3-
2004 03 23	704	0.5+	0.5-	2004 04 15	644	0.5+	0.0	2007 11 11	G96	0.5+	0.1+
2004 03 23	704	0.1+	0.1-	2004 04 23	704	0.5-	0.7+	2007 11 11	G96	0.2+	0.2-
2004 03 28	703	0.2-	0.1+	2004 04 23	704	1.3+	0.7-	2007 12 31	G96	0.2-	0.2-
2004 03 28	703	0.9-	0.5-	2004 04 23	704	0.9+	0.8+	2007 12 31	G96	0.3-	0.0
2004 03 28	703	0.4-	0.3+	2004 04 23	704	0.1-	0.3+	2007 12 31	G96	0.5-	0.2+
2004 03 28	703	0.1-	0.3-	2004 04 25	699	(3.1+	0.2+)	2007 12 31	G96	0.2+	0.2+
2004 04 12	703	0.3-	0.7-	2004 04 25	699	0.4-	0.3-				

2004 FS₁₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	346.40591		(2000.0)	P	Q
n	0.20153329	ω	91.00161	-0.95785021	+0.22680485
a	2.8811874	Ω	102.12391	-0.27690607	-0.89231415
e	0.0798092	i	10.38866	+0.07645922	-0.39030119
P	4.89	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 23	704	0.6+	0.6-	2004 04 15	704	0.5-	0.6+	2007 12 04	G96	0.2-	0.1-
2004 03 23	704	0.0	0.3-	2004 04 15	704	0.3-	0.5+	2007 12 04	G96	0.2+	0.2-

M.P.O. 142698

2004 03 23	704	1.0+	0.0	2004 04 15	704	1.0+	0.7+	2007 12 04	G96	0.1+	0.1−
2004 03 23	704	0.4+	1.3−	2004 04 15	704	0.1+	0.3−	2007 12 04	691	0.2−	0.4+
2004 03 23	704	0.8+	0.4+	2004 04 23	703	0.3−	0.7−	2007 12 04	691	0.1−	0.3+
2004 03 28	608	0.5−	0.4+	2004 04 23	703	0.4+	1.0−	2007 12 04	691	0.1−	0.2+
2004 03 28	608	0.3−	0.4+	2004 04 23	703	0.6−	0.2+	2008 01 01	691	0.3−	0.2+
2004 03 28	608	0.0	0.5+	2004 04 23	703	0.6−	0.3−	2008 01 01	691	0.1−	0.1+
2004 03 29	691	0.3−	0.3−	2004 05 12	644	0.2−	0.2+	2008 01 01	691	0.0	0.1+
2004 03 29	691	0.2−	0.3−	2004 05 12	644	0.5−	0.2−	2008 01 13	691	0.8+	0.9+
2004 03 29	691	0.4−	0.3−	2004 05 12	644	0.2−	0.0	2008 01 13	691	0.1−	0.2+
2004 04 12	703	0.4−	1.0+	2007 11 05	G96	0.2+	0.0	2008 01 13	691	0.0	0.3+
2004 04 12	703	0.2+	0.5+	2007 11 05	G96	0.3+	0.0	2008 01 13	G96	0.3+	0.5−
2004 04 12	703	0.2−	1.0+	2007 11 05	G96	0.2−	0.0	2008 01 13	G96	0.1−	0.3−
2004 04 12	703	0.3+	0.8−	2007 11 05	G96	0.1−	0.1−	2008 01 13	G96	0.1−	0.7−
2004 04 15	704	0.6+	0.2−	2007 12 04	G96	0.0	0.4−	2008 01 13	G96	0.1−	0.5−

2004 FE₁₃₂ = 2007 RX₁₀₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18277791	ω	288.47835	−0.19887440		−0.97953421	
<i>a</i>	3.0750599	Ω	172.77747	+0.96621905		−0.20126730	
<i>e</i>	0.2363594	<i>i</i>	14.28016	+0.16391989		−0.00204960	
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1−	0.1−	2004 03 30	291	0.1−	0.1−	2007 09 13	G96	0.0	0.1−
2004 03 15	691	0.1+	0.1+	2004 03 30	291	0.5+	0.3+	2007 09 13	G96	0.4+	0.1+
2004 03 15	691	0.1+	0.0	2007 09 11	G96	0.6−	0.5−	2007 09 13	G96	0.2+	0.0
2004 03 23	691	0.3−	0.1+	2007 09 11	G96	0.0	0.4+	2007 10 13	G96	0.0	0.2+
2004 03 23	691	0.3−	0.0	2007 09 11	G96	0.3−	0.7+	2007 10 13	G96	0.3−	0.1+
2004 03 23	691	0.1−	0.1−	2007 09 11	G96	0.4+	0.5−	2007 10 13	G96	0.0	0.2−
2004 03 30	291	0.2+	0.2−	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−	2007 10 13	G96	0.2+	0.1−

2004 FS₁₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.35244559	ω	212.40736	−0.02283800		+0.94391294	
<i>a</i>	1.9849123	Ω	58.32116	−0.81476067		+0.17336574	
<i>e</i>	0.0368314	<i>i</i>	22.77268	−0.57934746		−0.28102078	
<i>P</i>	2.80	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	699	0.0	0.4+	2004 03 30	704	1.0−	0.6+	2007 04 18	703	1.1+	1.0+
2000 12 31	699	1.2−	0.8+	2004 03 30	704	0.8−	0.5−	2007 04 24	703	0.2−	0.9+
2000 12 31	699	0.1−	0.1+	2005 10 31	703	1.4+	0.5+	2007 04 24	703	0.1+	0.0
2000 12 31	699	1.5+	0.5−	2005 10 31	703	1.0−	1.0−	2007 04 24	703	0.4+	0.7−
2004 03 24	703	0.1+	1.1−	2005 10 31	703	0.2−	0.4−	2007 04 24	703	0.0	0.1−
2004 03 24	703	0.5+	0.9−	2005 10 31	703	0.0	0.6+	2007 05 13	703	(3.2+	1.3−)
2004 03 24	703	1.3+	0.1−	2007 04 18	703	0.3+	0.2+	2007 05 13	703	0.2+	0.4−
2004 03 24	703	0.4+	0.2+	2007 04 18	703	0.4−	0.7+	2007 05 13	703	0.7−	0.7−
2004 03 30	704	1.4−	0.1−	2007 04 18	703	0.2−	0.5+	2007 05 13	703	0.0	0.7−

2004 FE₁₃₆ = 2008 AU₉₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19276482	ω	181.11493	+0.28126778		+0.94176116	
<i>a</i>	2.9679110	Ω	105.24160	−0.87895744		+0.32991125	
<i>e</i>	0.0429047	<i>i</i>	11.01354	−0.38512628		−0.06514973	
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	291	0.3+	0.0	2008 01 01	691	0.3+	0.0	2008 02 11	G96	0.7+	0.1+
2004 03 27	291	0.7+	0.1+	2008 01 01	691	0.0	0.3+	2008 02 11	G96	0.3+	0.1+
2004 03 27	291	0.3+	0.3+	2008 01 01	691	0.4−	0.4+	2008 02 11	G96	0.1−	0.0
2004 03 30	291	0.4−	0.1+	2008 01 14	691	0.0	0.3+	2008 02 11	G96	0.6+	0.2+
2004 03 30	291	0.4−	0.0	2008 01 14	691	0.6−	0.0	2008 03 03	G96	0.2+	0.4−

2008 SEPT. 17

2004 03 30	291	0.3−	0.0	2008 01 14	691	0.2−	0.4+	2008 03 03	G96	0.5−	0.7−
2005 08 05	644	0.1−	0.4+	2008 01 18	691	0.2−	0.0	2008 03 03	G96	0.3+	0.0
2005 08 05	644	0.1+	0.6+	2008 01 18	691	0.3−	0.6+	2008 03 03	G96	0.1+	0.2+
2005 08 05	644	0.3−	0.6+	2008 01 18	691	0.1+	0.2+				

2004 GS₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24471942	ω	99.64715	−0.82746183		−0.56110939	
<i>a</i>	2.5313785	Ω	46.22402	+0.50279186		−0.75743743	
<i>e</i>	0.0270512	<i>i</i>	1.70802	+0.25001454		−0.33383349	
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	291	0.2+	0.6+	2006 11 24	691	0.3+	0.5+	2008 02 12	G96	0.3−	0.3−
2004 04 14	291	0.3+	0.6+	2006 11 24	691	0.0	0.1−	2008 03 12	G96	0.3−	0.0
2004 04 14	291	0.3+	0.6+	2007 01 09	G96	0.2−	0.1+	2008 03 12	G96	0.1+	0.1+
2004 04 17	704	0.9+	0.2+	2007 01 09	G96	0.1+	0.1+	2008 03 12	G96	0.1+	0.1+
2004 04 17	704	0.3+	0.0	2007 01 09	G96	0.0	0.3+	2008 03 12	G96	0.0	0.2+
2004 04 17	704	0.8−	1.0+	2007 01 09	G96	0.0	0.2+	2008 04 26	G96	0.2−	0.1−
2005 07 28	644	0.1+	0.2+	2007 02 07	G96	0.2+	0.2−	2008 04 26	G96	0.0	0.4−
2005 07 28	644	0.4−	0.2+	2007 02 07	G96	0.3+	0.2+	2008 04 26	G96	0.1+	0.2−
2005 07 28	644	0.0	0.1+	2007 02 07	G96	0.0	0.1−	2008 04 26	G96	0.3+	0.3−
2005 07 28	644	0.1+	0.4+	2007 02 07	G96	0.2+	0.1+	2008 05 03	G96	0.1−	0.1−
2005 07 28	644	0.1−	0.0	2008 02 12	G96	0.2−	0.1−	2008 05 03	G96	0.1−	0.3−
2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2008 02 12	G96	0.3+	0.1+	2008 05 03	G96	0.2−	0.2−
2006 11 24	691	0.8−	0.4+	2008 02 12	G96	0.3−	0.3−	2008 05 03	G96	0.2−	0.4−

2004 GS₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29505055	ω	59.07034	−0.66685469		+0.74491306	
<i>a</i>	2.2346273	Ω	169.03369	−0.71484334		−0.63179525	
<i>e</i>	0.1699831	<i>i</i>	6.10532	−0.21048472		−0.21433454	
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 22	704	1.0−	0.3−	2004 04 23	691	0.0	0.0	2007 03 16	G96	0.1+	0.3−
2004 03 22	704	0.3+	0.4+	2004 04 23	691	0.1+	0.0	2007 03 16	G96	0.2−	0.1+
2004 03 22	704	0.1−	1.3+	2004 04 23	691	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.3+
2004 03 22	704	0.1+	1.2+	2004 04 25	704	0.7+	0.6−	2008 09 06	G96	0.1−	0.4+
2004 04 14	691	0.1−	0.2−	2004 04 25	704	0.1+	0.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2004 04 14	691	0.1−	0.1+	2004 04 25	704	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.5−	0.3+
2004 04 14	691	0.1−	0.0	2004 04 25	704	0.7+	0.2+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1−
2004 04 20	704	1.1−	0.9−	2004 04 25	704	0.7+	0.5+	2008 09 07	G96	0.1+	0.4−
2004 04 20	704	0.8−	0.8−	2007 03 16	G96	0.2+	0.2−	2008 09 07	G96	0.1+	0.2−
2004 04 20	704	0.4+	0.0	2007 03 16	G96	0.2−	0.2−	2008 09 07	G96	0.2+	0.5−

2004 HN₄ = 2004 FX₁₆₅ = 2006 WN₁₄₁Id. Minor Planet Center (*MPO* 109022, d, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24167511	ω	36.91885	−0.98745362		+0.15538311	
<i>a</i>	2.5525922	Ω	151.98107	−0.15537878		−0.92431850	
<i>e</i>	0.1249580	<i>i</i>	3.43332	−0.02815653		−0.34855618	
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	699	1.2−	0.1+	2006 10 22	G96	0.2−	0.1−	200

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142699

2004 03 27	703	(0.7+ 2.8-)	2006 11 20	691	0.1- 0.2+	2008 03 31	G96	0.5- 0.4-
2004 03 27	703	0.8- 0.0	2006 11 20	691	0.0 0.1+	2008 04 06	691	0.9- 0.4-
2004 03 27	703	0.7+ 0.2-	2006 11 24	691	0.0 0.2-	2008 04 06	691	0.3+ 0.2-
2004 03 27	703	(4.8- 1.3-)	2006 11 24	691	0.4- 0.4+	2008 04 06	691	0.3- 0.1-
2004 04 16	704	0.5+ 0.2+	2006 11 24	691	0.1+ 0.0	2008 04 08	691	0.4- 0.2-
2004 04 16	704	0.7+ 0.3+	2006 11 24	691	0.2+ 0.0	2008 04 08	691	0.3- 0.2-
2004 04 16	704	0.0 0.5+	2006 11 24	691	0.0 0.1+	2008 04 08	691	0.3- 0.2-
2004 04 16	704	0.1- 1.6+	2006 11 24	691	0.1+ 0.0	2008 04 08	704	1.1+ 1.1+
2004 04 16	704	0.1- 0.5-	2008 03 08	691	0.3- 0.2-	2008 04 08	704	0.6+ 0.3+
2004 04 19	704	0.0 0.5-	2008 03 08	691	0.3- 0.2-	2008 04 08	704	0.0 1.4+
2004 04 19	704	0.2- 0.8+	2008 03 08	691	0.5- 0.5-	2008 04 08	704	0.6- 0.6+
2004 04 19	704	0.8+ 0.5+	2008 03 27	D35	0.6+ 0.3+	2008 05 04	G96	0.0 0.4-
2004 04 19	704	0.9+ 0.2+	2008 03 27	D35	0.5+ 0.2-	2008 05 04	G96	0.1- 0.2-
2004 04 19	704	0.3+ 0.4-	2008 03 27	D35	0.1+ 0.1+	2008 05 04	G96	0.3- 0.5-
2004 04 22	704	0.0 0.9+	2008 03 28	G96	0.7- 0.3-	2008 05 04	G96	0.4- 0.4-
2004 04 22	704	0.1+ 0.3-	2008 03 28	G96	0.5- 0.4-	2008 06 03	G96	0.1- 0.3-
2004 04 22	704	0.1- 0.4+	2008 03 28	G96	0.3- 0.3-	2008 06 03	G96	0.4- 0.3-
2006 10 22	G96	0.5- 0.2+	2008 03 28	G96	0.7- 0.4-	2008 06 03	G96	0.2- 0.1-
2006 10 22	G96	0.4+ 0.3+	2008 03 29	704	1.1+ 0.0	2008 06 03	G96	0.0 0.6-

2004 HP₃₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		MPC		<i>Q</i>	
64.97500							
<i>n</i>	0.26435414	ω	135.13265	-0.13768931	+0.98621632		
<i>a</i>	2.4044291	Ω	126.73807	-0.93784663	-0.10001744		
<i>e</i>	0.3441093	<i>i</i>	6.57460	-0.31856767	-0.13181006		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	291	0.0 0.2+	2004 05 14	704	0.4+ 0.1+	2004 06 12	704	0.3+ 0.1+
2004 03 18	291	0.6- 0.2+	2004 05 14	691	0.0 0.2+	2004 06 12	704	0.0 0.0
2004 03 18	291	0.7- 0.2+	2004 05 14	699	0.0 0.2+	2004 06 16	691	0.1- 0.1+
2004 03 31	704	0.5+ 1.2+	2004 05 14	691	0.0 0.2+	2004 06 16	691	0.2- 0.1-
2004 03 31	704	1.2+ 0.3+	2004 05 14	699	0.4+ 0.0	2004 06 16	691	0.3- 0.1+
2004 03 31	704	1.5+ 0.2+	2004 05 14	699	0.1+ 0.5-	2004 06 19	704	0.5+ 0.8+
2004 03 31	704	0.6+ 0.2+	2004 05 14	691	0.0 0.2+	2004 06 19	704	0.9+ 0.6+
2004 03 31	704	0.1+ 0.4-	2004 05 14	699	0.3- 0.2-	2004 06 19	704	1.4+ 0.2+
2004 04 16	704	0.7+ 0.3-	2004 05 17	185	0.6- 0.7-	2004 06 19	703	0.5- 0.1-
2004 04 16	704	0.2+ 0.1-	2004 05 17	185	0.7- 0.3-	2004 06 19	704	0.8+ 0.1+
2004 04 16	704	0.4+ 0.2-	2004 05 17	151	0.4- 0.3-	2004 06 19	703	0.1+ 0.4-
2004 04 16	704	1.1+ 0.3-	2004 05 17	151	0.6- 0.4-	2004 06 19	703	0.2- 0.4-
2004 04 16	704	0.7+ 0.5-	2004 05 17	185	0.6- 0.5-	2004 06 19	703	0.9- 0.3-
2004 04 23	703	0.1- 0.0	2004 05 17	A16	1.2+ 1.2-	2004 07 06	699	1.2- 0.9+
2004 04 23	703	(2.0- 0.4+)	2004 05 17	A16	0.2+ 0.8-	2004 07 06	699	0.3- 0.0
2004 04 23	703	(2.1- 0.9-)	2004 05 17	A16	0.1+ 0.1-	2004 07 06	699	0.5+ 0.9+
2004 04 23	703	0.1+ 0.1-	2004 05 17	A16	1.3- 0.3-	2004 07 06	699	0.5+ 0.7-
2004 04 24	704	0.0 0.3-	2004 05 21	703	0.2- 0.1+	2004 07 14	704	0.2- 0.3+
2004 04 24	704	0.9+ 0.7+	2004 05 21	703	0.7- 0.9-	2004 07 14	704	0.3+ 0.1-
2004 04 24	704	(1.6+ 0.4+)	2004 05 21	703	0.4- 0.9+	2004 07 14	704	0.1- 0.5+
2004 04 24	704	0.8+ 0.5+	2004 05 21	703	0.3- 0.7-	2004 07 14	704	0.4- 0.5+
2004 04 24	704	0.8+ 0.3+	2004 05 24	704	0.1- 0.6+	2004 07 14	704	0.7+ 0.4-
2004 05 02	703	0.3- 0.6-	2004 05 24	704	0.0 0.1-	2004 07 16	704	0.8+ 0.6-
2004 05 02	703	0.3- 0.2-	2004 05 24	704	0.1- 0.1-	2004 07 16	704	0.3- 0.0
2004 05 02	703	0.0 1.2-	2004 05 24	704	0.1+ 0.2-	2004 07 16	704	0.6+ 1.2-
2004 05 02	703	0.7- 0.4+	2004 05 24	704	0.7- 0.5-	2004 07 16	704	0.3+ 0.0
2004 05 03	608	0.4+ 0.5-	2004 06 05	699	0.1+ 0.1-	2008 08 23	704	0.8- 0.2-
2004 05 03	608	0.6+ 0.1-	2004 06 05	699	0.1- 0.4+	2008 08 23	704	0.1- 1.6+
2004 05 03	608	0.9+ 0.2-	2004 06 05	699	0.3- 0.3-	2008 08 23	704	0.1- 0.4-
2004 05 12	703	0.1- 0.5-	2004 06 05	699	0.6- 0.5+	2008 08 23	704	0.1+ 0.4-
2004 05 12	703	0.0 0.1+	2004 06 06	703	0.3+ 0.4+	2008 08 30	J75	1.1+ 0.2+
2004 05 12	703	0.3+ 0.1+	2004 06 06	703	0.1- 0.1+	2008 08 30	J75	0.2+ 0.6-
2004 05 12	703	0.6- 0.4-	2004 06 06	703	0.7- 0.4+	2008 08 30	J75	0.7+ 0.4-
2004 05 14	704	0.5+ 0.0	2004 06 06	703	0.2- 0.7+	2008 09 06	703	0.2- 0.9+
2004 05 14	704	0.4- 0.6+	2004 06 12	704	0.4+ 0.4+	2008 09 06	703	0.3- 0.2-
2004 05 14	704	0.5+ 0.3+	2004 06 12	704	0.3+ 0.3+	2008 09 06	703	0.2+ 1.2+
2004 05 14	704	0.2+ 0.3-	2004 06 12	704	0.2- 0.5+	2008 09 06	703	0.9- 1.3-

2004 HE₆₅ = 2006 XU₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		MPC		<i>Q</i>	
141.25605							
<i>n</i>	0.23442595	ω	150.28287	-0.07517760	-0.98005767		
<i>a</i>	2.6049472	Ω	303.44409	+0.86590710	+0.02732022		
<i>e</i>	0.1187313	<i>i</i>	12.73511	+0.49452323	-0.19682626		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

2004 JW₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		MPC		<i>Q</i>	
41.12760							
<i>n</i>	0.23158669	ω	181.01787	-0.84436107	+0.50945953		
<i>a</i>	2.6261951	Ω	31.42999	-0.48928884	-0.60710921		
<i>e</i>	0.1115833	<i>i</i>	18.54483	-0.21829066	-0.60981095		
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 11	691	0.2+	0.0	2004 05 28	428	0.4-	0.1+	2008 04 07	G96	0.2+	0.4-
1997 10 11	691	0.1-	0.2-	2004 05 28	428	0.9+	0.3+	2008 04 07	G96	0.2-	0.2-
1997 10 11	691	(0.9+	6.3-)	2008 03 13	703	1.0-	1.2-	2008 04 07	G96	0.1+	0.2-
2004 04 25	704	1.2-	0.2-	2008 03 13	703	1.3-	0.3+	2008 04 07	G96	0.3-	0.4+
2004 04 25	704	0.0	0.3-	2008 03 13	703	0.1-	0.1-	2008 04 07	G96	1.0+	0.5+
2004 04 25	704	0.8-	0.8+	2008 03 13	703	0.3-	0.7+	2008 04 07	G96	0.0	0.0
2004 05 10	428	1.3+	0.8-	2008 03 29	703	0.9+	0.4+	2008 05 03	G96	0.0	0.3-
2004 05 10	428	0.4+	0.8-	2008 03 29	703	(2.3+	0.9+)	2008 05 03	G96	0.1-	0.1+
2004 05 11	428	0.3-	0.0	2008 03 29	703	0.8+	0.8+	2008 05 03	G96	0.0	0.2-
2004 05 11	428	0.1-	0.5+	2008 04 07	G96	0.2-	0.2-	2008 05 03	G96	0.4+	0.0
2004 05 27	428	(2.4+	0.3+)	2008 04 07	G96	0.0	0.4-				

2004 JS₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		MPC		<i>Q</i>	
325.96423							
<i>n</i>	0.18073925	ω	110.48017	-0.92888651	+0.21625471		
<i>a</i>	3.0981402	Ω	82.96845	-0.33121639	-0.84831361		
<i>e</i>	0.1816116	<i>i</i>	17.63492	+0.16572736	-0.48331968		
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	645	0.0	0.0	2004 05 14	704	0.2+	0.1-	2004 06 12	704	0.4+	1.2-
2001 11 21	645	0.0	0.1-	2004 05 14	704	0.3+	0.4+	2004 06 12	704	0.2-	0.0
2004 04 24	704	0.0	0.3+	2004 05 19	691	0.2-	0.1+	2004 06 12	704	0.2+	0.8+
2004 04 24	704	0.5+	0.1+	2004 05 19	691	0.4-	0.2+	2004 06 12	704	0.3-	0.1-
2004 04 24	704	0.2+	0.8-	2004 05 19	691	0.2-	0.3+	2007 12 05	G96	0.2+	0.0
2004 04 24	704	0.8-	0.2-	2004 05 23	704	0.8-	0.1-	2007 12 05	G96	0.1-	0.1-
2004 04 24	704	0.2-	0.4-	2004 05 23	704	1.0-	0.1-	2007 12 05	G96	0.1-	0.1-
2004 04 29	608	0.6+	0.1-	2004 05 23	704	0.7-	0.5-	2007 12 05	G96	0.0	0.3-
2004 04 29	608	0.5+	0.1-	2004 05 23	704	0.6-	0.2-	2008 01 11	G96	0.4+	0.1-
2004 04 29	608	0.3+	0.0	2004 06 06	703	1.1+	0.5+	2008 01 11	G96	0.5-	0.3+
2004 05 12	703	0.6+	0.7+	2004 06 06	703	0.3-	0.9-	2008 01 11	G96	0.1+	0.0
2004 05 12	703	1.0+	1.5+	2004 06 06	703	(0.1+	2.2-)	2008 01 11	G96	0.3-	0.1+
2004 05 12	703	0.1+	0.2+	2004 06 06	703	0.1-	0.6-	2008 02 08	G96	0.1+	0.1+
2004 05 12	703	0.6+	0.3+	2004 06 09	691	0.1+	0.1+	2008 02 08	G96	0.0	0.1-
2004 05 14	704	0.5-	0.9-	2004 06 09	691	0.1-	0.3+	2008 02 08	G96	0.3+	0.0
2004 05 14	704	0.6-	0.1-	2004 06 09	691	0.0	0.3+	2008 02 08	G96	0.1+	0.1+

2004 JH₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	51.73628		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26479122	ω	178.73955	+0.20795133			+0.97285131
<i>a</i>	2.4017825	Ω	103.25592	-0.89833574			+0.23103446
<i>e</i>	0.2099730	<i>i</i>	5.98977	-0.38697433			-0.01354299
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 05 15	704	0.6+	1.3-	2004 06 16	704	1.4+	0.4-	2005 11 03	G96	0.3-	0.2-
2004 05 15	704	0.5+	0.0	2004 06 16	704	0.1+	0.6+	2005 11 03	G96	0.1+	0.1+
2004 05 15	704	0.0	0.1+	2004 06 16	704	0.8+	0.4-	2008 07 28	E12	0.3-	0.2-
2004 05 18	704	0.4-	1.3+	2004 06 16	704	0.3+	0.1-	2008 07 28	E12	0.1+	0.4+
2004 05 18	704	0.3-	0.3+	2004 06 18	704	0.9-	0.4+	2008 07 28	E12	0.1-	0.2+
2004 05 18	704	0.1-	1.0-	2004 06 18	704	0.5-	1.3+	2008 07 28	E12	0.2+	0.3+
2004 05 18	704	0.3-	0.3+	2004 06 18	704	0.1+	0.8-	2008 08 23	G74	0.5+	0.1+
2004 05 22	704	0.0	0.2-	2004 06 18	704	0.0	0.2+	2008 08 23	G74	0.1+	0.2-
2004 05 22	704	0.1+	0.1-	2004 06 22	691	0.1-	0.1-	2008 08 23	G74	0.0	0.1-
2004 05 22	704	0.4-	0.0	2004 06 22	691	0.0	0.1-	2008 08 23	E12	0.2-	0.1-
2004 06 12	644	0.2-	0.4+	2004 06 22	691	0.2-	0.2-	2008 08 23	E12	1.5-	0.8-
2004 06 12	644	0.1-	0.6+	2005 11 03	G96	0.2+	0.2+	2008 08 23	E12	0.2+	0.4-
2004 06 12	644	0.2+	0.5+	2005 11 03	G96	0.0	0.1+	2008 08 23	E12	0.9+	0.5+

2004 JA₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	90.17730		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18214066	ω	348.16877	+0.27794083			-0.89533583
<i>a</i>	3.0822281	Ω	84.92464	+0.90737288			+0.12577868
<i>e</i>	0.1662067	<i>i</i>	20.45042	+0.31531469			+0.42726276
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	699	0.8-	1.1+	2004 05 19	691	0.1+	0.4+	2008 01 01	G96	0.4+	0.0
2001 11 17	699	0.9-	1.4+	2004 05 19	691	0.1+	0.5+	2008 01 11	G73	1.0-	0.3-
2001 11 17	699	0.4-	0.6+	2004 05 19	691	0.8+	0.3+	2008 01 11	G73	0.0	1.2-
2001 11 17	699	0.3-	0.5+	2007 12 15	G73	0.6-	0.5-	2008 01 11	G73	1.0-	0.1+
2003 04 01	644	0.5+	0.7+	2007 12 15	G73	0.2-	0.2-	2008 01 11	G73	0.2-	0.1-
2003 04 01	644	0.4+	0.6+	2007 12 15	G73	0.2-	0.4-	2008 02 10	G73	0.6+	0.0
2003 04 01	644	0.2+	0.9+	2007 12 15	G73	0.1+	0.1+	2008 02 10	G73	0.8+	1.0+
2004 05 14	691	0.1-	0.7+	2008 01 01	G96	0.3+	0.2-	2008 02 10	G73	0.2+	0.1-
2004 05 14	691	0.2+	0.4+	2008 01 01	G96	0.5+	0.0	2008 02 10	G73	0.3+	0.1-
2004 05 14	691	0.0	0.3+	2008 01 01	G96	0.2+	0.1-				

2004 JC₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	92.50679		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28203289	ω	83.64452	-0.17937903			+0.98374464
<i>a</i>	2.3028706	Ω	175.99294	-0.94322104			-0.16956673
<i>e</i>	0.2567265	<i>i</i>	6.85914	-0.27956616			-0.05910676
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 17	704	0.5+	0.3-	2004 05 14	704	0.2+	0.3+	2004 06 09	699	0.0	1.0+
2004 04 17	704	0.2+	0.0	2004 05 14	704	0.5+	0.5+	2008 08 23	691	0.1-	0.1+
2004 04 17	704	0.2-	0.2-	2004 05 14	704	(0.4-	2.3+)	2008 08 23	691	0.1+	0.4+
2004 05 12	699	0.4-	0.2-	2004 05 14	704	0.6+	0.4+	2008 08 23	691	0.2-	0.3-
2004 05 12	699	0.2+	0.6-	2004 05 14	704	0.4-	0.3+	2008 09 02	691	0.4-	0.1-
2004 05 12	699	0.2-	0.1-	2004 05 23	G74	0.3-	0.7+	2008 09 02	691	0.5-	0.1-
2004 05 12	699	0.0	0.2+	2004 05 23	G74	0.6-	0.3-	2008 09 02	691	0.1-	0.2-
2004 05 14	704	0.1+	1.1-	2004 05 23	G74	0.8-	0.6-	2008 09 06	691	0.2+	0.0
2004 05 14	704	0.3-	0.6+	2004 05 23	G74	1.2-	0.4+	2008 09 06	691	0.1+	0.0
2004 05 14	704	0.6+	0.6-	2004 05 23	G74	0.9-	0.7-	2008 09 06	691	0.1+	0.1-
2004 05 14	704	0.1-	0.7+	2004 06 09	699	1.0+	0.1+	2008 09 10	691	0.1+	0.1-
2004 05 14	704	1.1+	0.1-	2004 06 09	699	0.8+	0.4-	2008 09 10	691	0.4+	0.1+
2004 05 14	704	0.6-	0.2+	2004 06 09	699	0.4+	0.4-	2008 09 10	691	0.2+	0.1+

2004 JS₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	259.95507		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24186760	ω	331.99132	+0.93824917			-0.28997420
<i>a</i>	2.5512377	Ω	46.19670	+0.34558941			+0.76032524
<i>e</i>	0.0601704	<i>i</i>	15.15570	+0.01601399			+0.58122328
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.0	0.1+	2004 05 13	691	0.1-	0.3-	2008 04 07	691	0.3+	0.2-
2001 10 15	644	0.3-	0.1-	2004 05 21	691	0.0	0.1-	2008 04 07	691	0.0	0.3+
2001 10 15	644	0.2+	0.1+	2004 05 21	691	0.5+	0.0	2008 04 11	691	0.1-	0.1-
2004 04 28	691	0.3-	0.1+	2004 05 21	691	0.2-	0.1+	2008 04 11	691	0.2+	0.8-
2004 04 28	691	0.1-	0.1-	2008 03 30	691	0.1-	0.0	2008 04 11	691	0.7+	1.2+
2004 04 28	691	0.0	0.3-	2008 03 30	691	0.0	0.4-	2008 05 13	691	0.0	0.6+
2004 05 13	691	0.1+	0.1+	2008 03 30	691	0.5+	0.0	2008 05 13	691	0.6-	0.5+
2004 05 13	691	0.1-	0.0	2008 04 07	691	0.1-	0.3-	2008 05 13	691	0.3-	0.2-

2004 MP₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	52.73486		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24281691	ω	256.77509	+0.00933499			+0.99853637
<i>a</i>	2.5445838	Ω	14.08892	-0.81163630			+0.03868486
<i>e</i>	0.1535445	<i>i</i>	12.64116	-0.58408850			-0.03779685
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 02 28	608	0.7+	0.7+	2004 08 23	E12	0.0	0.5+	2008 06 07	E12	0.1+	0.7-
2003 02 28	608	0.7+	0.2+	2004 08 23	E12	0.1-	0.1+	2008 06 07	E12	0.0	0.0
2003 02 28	608	0.8+	0.3+	2004 09 03	E12	0.7+	1.1-	2008 06 07	E12	0.7+	0.3+
2004 06 29	E12	0.9-	0.1+	2004 09 03	E12	0.2-	0.4+	2008 06 07	E12	0.2+	0.1+
2004 06 29	E12	0.4-	0.1-	2004 09 03	E12	0.1+	0.7-	2008 06 26	E12	0.2-	0.3-
2004 06 29	E12	0.9-	0.4+	2004 09 03	E12	0.1-	0.2+	2008 06 26	E12	0.1-	0.1+
2004 06 29	E12	1.4-	1.0+	2005 10 12	291	0.3+	0.3+	2008 06 26	E12	0.0	0.1-
2004 07 13	E12	1.2+	0.3+	2005 10 12	291	0.1-	0.2+	2008 06 26	E12	0.1+	0.1+
2004 07 13	E12	0.5+	1.1+	2005 10 12	291	0.1-	0.0	2008 08 26	E12	0.3+	0.1+
2004 07 13	E12	0.9-	0.1-	2007 02 16	G73	0.5-	1.5+	2008 08 26	E12	0.2+	0.0
2004 07 13	E12	0.1-	0.8-	2007 02 16	G73	0.2+	0.6-	2008 08 26	E12	0.3-	0.7+
2004 08 23	E12	0.2+	0.1-	2007 02 16	G73	0.7-	0.1+				
2004 08 23	E12	0.1+	0.4+	2007 02 16	G73	0.2-	0.1+				

2004 NF₂₂ = 2008 RX₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	63.99306		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26169932	ω	288.96711	+0.24463767			+0.96959598
<i>a</i>	2.4206629	Ω	355.18131	-0.86055304			+0.21426372
<i>e</i>	0.2252424	<i>i</i>	4.09860	-0.44676714			+0.11821461
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 23	809	(4.1+	3.4+)	2004 07 16	E12	0.5+	0.1-	2008 09 06	G96	0.2-	0.1-
1993 09 23	809	(3.0+	2.0+)	2004 07 16	428	0.7+	0.4-	2008 09 06	G96	0.4-	0.3-
1993 09 23	809	(3.4+	3.0+)	2004 07 16	428	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.3-
1993 10 14	691	0.6-	1.6-	2004 07 17	428	0.4-	0.2-	2008 09 06	A50	0.3-	0.6+
1993 10 14	691	0.5-	1.0-	2004 07 17	428	0.0	1.3-	2008 09 06	A50	0.2+	0.3+
1993 10 14	691	0.4-	0.4-	2007 03 11	G96	1.7+	0.8-	2008 09 06	A50	0.3-	0.3+
1996 03 16	691	0.5+	0.5-	2007 03 11	G96	1.7+	0.7-	2008 09 06	A50	0.1+	0.4+
1996 03 16	691	0.9+	0.4-	2007 03 11	G96	1.9+	0.8-	2008 09 06	A50	0.2-	0.8+
1996 03 16	691	2.8-	2.6+	2007 03 11	G96	1.5+	0.5-	2008 09 07	A50	1.0-	0.3-
2004 07 11	704	0.4+	0.2-	2008 08 21	691	0.4-	0.1+	2008 09 07	A50	0.7-	0.9+
2004 07 11	704	0.4+	0.1-	2008 08 21	691	0.6-	0.1+	2008 09 07	A50	1.4-	0.6+
2004 07 11	704	0.1-	0.5-	2008 08 21	691	0.4-	0.1-	2008 09 07	A50	0.2-	0.9+
2004 07 11	704	0.3+	0.2+	2008 09 06	G96	0.5+	0.1+	2008 09 07	A50	0.5-	0.3+
2004 07 16	E12	0.9+	0.2-	2008 09 06	G96	0.2+	0.0	2008 09 07	A50	0.6-	0.5+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142701

2004 07 16 E12 0.8+ 0.2- 2008 09 06 G96 0.1+ 0.2- 2008 09 07 A50 0.5- 1.1+
 2004 07 16 E12 1.0+ 0.1+ 2008 09 06 G96 0.1+ 0.1+

2004 NK₂₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	22.66039		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26494523	ω	144.53904	+0.96881607	-0.24173295
<i>a</i>	2.4008515	Ω	229.54351	+0.20762336	+0.91183542
<i>e</i>	0.2513109	<i>i</i>	4.10068	+0.13523297	+0.33184537
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 07 14	704	0.5-	0.8+	2004 08 14	644	0.5+	0.2-	2004 09 13	704	0.2+	0.4-
2004 07 14	704	0.3-	0.7+	2004 08 14	644	0.1+	0.3+	2004 09 13	704	0.3-	0.8-
2004 07 14	704	0.7+	0.8+	2004 08 14	644	0.2+	0.3+	2008 07 31	704	0.3-	0.3+
2004 07 14	704	0.4-	0.5+	2004 08 17	704	1.4-	0.6-	2008 07 31	704	0.5-	0.5+
2004 07 18	704	0.3-	0.2+	2004 08 17	704	1.2-	0.2-	2008 07 31	704	0.4+	0.6+
2004 07 18	704	0.0	0.3-	2004 08 17	704	0.5-	0.7-	2008 07 31	704	(2.2-	0.5+)
2004 07 18	704	0.2+	0.6-	2004 08 17	704	1.3-	0.5-	2008 08 25	704	0.5-	0.1-
2004 08 09	704	0.7+	0.0	2004 09 07	704	0.7+	1.1+	2008 08 25	704	0.4+	0.1+
2004 08 09	704	0.1-	0.5-	2004 09 07	704	0.5+	0.5+	2008 08 25	704	0.6+	0.0
2004 08 09	704	1.1+	0.0	2004 09 07	704	0.6+	0.9+	2008 08 25	704	0.4-	0.6-
2004 08 09	704	0.3+	0.0	2004 09 07	704	0.7-	0.2-	2008 09 04	704	0.5-	0.7+
2004 08 09	699	0.2-	0.7+	2004 09 07	704	1.2-	0.7+	2008 09 04	704	(1.6-	0.9+)
2004 08 09	699	0.8+	0.6-	2004 09 13	704	0.3+	0.2-	2008 09 04	704	0.3+	0.3-
2004 08 09	699	0.3+	0.2-	2004 09 13	704	0.7+	0.8-	2008 09 04	704	0.1+	0.1+
2004 08 09	699	0.2+	0.1-	2004 09 13	704	0.6+	0.8-	2008 09 04	704	(1.6+	0.9-)

2004 ND₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	67.25485		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26130289	ω	2.04245	+0.43575696	+0.89753320
<i>a</i>	2.4231106	Ω	293.79667	-0.82683452	+0.36956785
<i>e</i>	0.1912665	<i>i</i>	4.22776	-0.35561291	+0.24052808
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 07 15	704	0.2-	0.5+	2004 08 11	704	0.1-	0.4-	2004 10 03	644	0.4-	0.3+
2004 07 15	704	0.1-	0.1-	2004 08 11	704	0.8-	0.4-	2004 10 03	644	0.3-	0.2-
2004 07 15	704	0.1-	0.0	2004 08 14	644	0.3-	0.1+	2004 10 10	644	0.4-	0.4+
2004 08 09	704	0.6+	0.3+	2004 08 14	644	0.4-	0.3+	2004 10 10	644	0.2+	0.4+
2004 08 09	704	0.6+	0.4+	2004 08 14	644	0.2-	0.1+	2004 10 10	644	0.2-	0.0
2004 08 09	704	0.0	0.2-	2004 08 17	704	1.1+	1.1-	2008 08 27	J75	1.2+	0.8-
2004 08 09	704	0.2+	0.0	2004 08 17	704	0.0	0.0	2008 08 27	J75	0.8+	0.8-
2004 08 10	599	0.0	0.0	2004 08 17	704	0.6+	0.3-	2008 08 27	J75	0.2+	0.6-
2004 08 10	599	0.2-	0.1-	2004 09 07	704	0.1-	0.5+	2008 09 04	704	0.1+	0.2+
2004 08 10	599	0.0	0.1-	2004 09 07	704	0.1-	0.1+	2008 09 04	704	0.2-	0.2-
2004 08 10	599	0.0	0.0	2004 09 07	704	0.5+	0.5-	2008 09 04	704	0.2-	0.2-
2004 08 11	704	0.4-	0.2+	2004 09 07	704	0.4+	0.2-	2008 09 04	704	0.5-	0.7+
2004 08 11	704	0.5-	0.0	2004 09 07	704	0.0	0.4+	2008 09 04	704	0.9-	0.9+
2004 08 11	704	0.2-	0.1+	2004 10 03	644	0.0	0.4+				

2004 NK₃₃ = 2008 EH₁₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	254.43620		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16974765	ω	271.72850	+0.69487895	+0.70710095
<i>a</i>	3.2304787	Ω	43.30280	-0.56020228	+0.64645053
<i>e</i>	0.0863987	<i>i</i>	11.00822	-0.45090647	+0.28654835
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 27	699	0.2-	0.5-	2005 09 29	691	0.0	0.3+	2005 10 24	699	0.5-	0.2+
2003 04 27	699	0.4+	1.0-	2005 09 29	699	0.9-	0.8-	2005 10 24	699	0.1-	0.3-
2003 04 27	699	1.6-	0.3+	2005 09 29	691	0.4-	0.5-	2005 11 01	691	0.4-	0.4+
2003 04 27	699	(1.0+	2.8+)	2005 09 29	699	0.3-	0.5-	2005 11 01	691	0.1-	0.4+

2003 04 29	704	0.1-	0.4+	2005 09 29	691	0.2-	0.2+	2005 11 01	691	0.2-	0.3+
2003 04 29	704	0.2-	0.9-	2005 09 29	699	0.2+	0.6+	2005 12 04	G96	1.5+	0.1-
2003 04 29	704	0.2-	0.4-	2005 09 29	699	0.9-	1.0+	2005 12 04	G96	0.2+	0.2-
2003 04 29	704	0.9+	0.2-	2005 10 01	704	0.3-	0.2-	2005 12 04	G96	0.5+	0.2-
2003 05 05	704	0.0	1.2+	2005 10 01	704	0.3-	0.0	2005 12 04	G96	0.6+	0.4-
2003 05 05	704	0.0	0.3-	2005 10 01	704	0.2-	0.4+	2005 12 28	G96	0.1+	0.2-
2003 05 05	704	0.2+	0.4+	2005 10 01	704	0.7-	0.1-	2005 12 28	G96	0.3+	0.2-
2003 05 05	704	0.5+	0.4+	2005 10 07	703	0.4-	1.6-	2005 12 28	G96	0.1-	0.0
2004 07 12	E12	0.6+	0.1-	2005 10 07	703	0.6+	0.3-	2005 12 28	G96	0.1+	0.1-
2004 07 12	E12	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.8-	2006 01 05	G96	0.7-	0.1-
2004 07 12	E12	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.3-	0.2-	2006 01 05	G96	0.2+	0.0
2004 07 12	E12	0.9+	0.3-	2005 10 08	691	0.4+	0.1+	2006 01 05	G96	0.5+	0.1-
2004 07 15	E12	0.8+	0.4+	2005 10 08	691	0.4+	0.3+	2006 01 05	G96	0.2+	0.2-
2004 07 15	E12	0.2-	0.3+	2005 10 08	691	0.0	0.4+	2008 03 11	703	1.4-	0.7+
2004 07 15	E12	0.8+	0.2+	2005 10 22	703	1.2+	0.6-	2008 03 11	703	0.0	0.3+
2004 07 15	E12	1.6-	1.0+	2005 10 22	703	0.4-	1.0+	2008 03 11	703	0.5+	0.1+
2004 08 09	E12	1.7-	0.7-	2005 10 22	703	0.8+	1.2+	2008 03 11	703	0.5+	1.4-
2004 08 09	E12	0.3-	0.2-	2005 10 22	703	0.8+	0.2+	2008 03 11	703	0.0	0.7+
2004 08 09	E12	0.2+	0.2-	2005 10 24	691	0.1-	0.1+	2008 03 11	703	0.4+	0.8+
2004 08 09	E12	0.1+	0.0	2005 10 24	699	0.1-	0.4-	2008 03 11	703	0.9+	0.1+
2005 09 27	644	0.1+	0.1+	2005 10 24	691	0.2-	0.2+	2008 03 11	703	0.2-	0.1+
2005 09 27	644	0.0	0.1+	2005 10 24	699	0.3-	0.1+				
2005 09 27	644	0.1-	0.4+	2005 10 24	691	0.3-	0.1+				

2004 OW₅ = 2008 QT

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	10.11062		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25698236	ω	9.04247	+0.99984393	-0.00761613
<i>a</i>	2.4501942	Ω	351.34599	-0.00120488	+0.87080324
<i>e</i>	0.2639523	<i>i</i>	6.08133	+0.01762538	+0.49157269
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 07 18	428	0.1+	0.4-	2008 08 02	J75	0.2+	0.3-	2008 08 25	428	0.3-	0.1-
2004 07 18	428	0.3-	0.0	2008 08 23	704	0.4-	0.6+	2008 08 26	428	0.1+	0.1-
2004 07 19	428	0.2-	0.2-	2008 08 23	704	0.2-	0.5+	2008 08 26	428	0.1-	0.3-
2004 07 19	428	0.8-	0.1+	2008 08 23	704	0.9-	0.5+	2008 08 26	428	0.2+	0.4-
2004 07 27	428	1.3+	1.2-	2008 08 23	704	0.0	1.0+	2008 08 26	428	0.3+	0.3-
2004 07 27	428	0.3+	0.1+	2008 08 23	704	0.1-	0.6+	2008 08 26	428	0.1+	0.2+
2007 03 14	G96	0.1-	0.2-	2008 08 23	J75	0.5-	0.5-	2008 09 02	J75	0.0	0.3-
2007 03 14	G96	0.2+	0.1-	2008 08 23	J75	0.0	0.3-	2008 09 02	J75	0.0	0.0
2007 03 14	G96	0.1+	0.1+	2008 08 24	J75	0.1-	0.5-	2008 09 03	J75	0.1-	0.2-
2007 03 14	G96	0.1-	0.5+	2008 08 24	J75	0.2+	0.2-	2008 09 06	J75	0.3-	0.3-
2008 06 29	E12	0.1-	0.2-	2008 08 24	620	0.1+	0.1-	2008 09 06	J75	0.3+	0.2-
2008 06 29	E12	0.2-	1.0+	2008 08 24	620	0.0	0.3-	2008 09 06	J75	0.6+	0.9-
2008 06 29	E12	0.3-	0.1+	2008 08 24	620	0.3+	0.2-	2008 09 06	703	0.5-	0.5+
2008 06 29	E12	1.0-	1.2+	2008 08 24	J75	0.1-	0.3-	2008 09 06	703	0.3-	0.6+
2008 08 02	J75	0.1+	0.2-	2008 08 25	J75	0.0	0.2-	2008 09 06	703	0.0	0.2+
2008 08 02	J75	0.2+	0.0	2008 08 25	428	1.8+	0.8+	2008 09 06	703	0.2-	0.2+

2004 OZ₅ = 2008 RO₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	51.42851		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26722440	ω	357.01433	+0.73139841	+0.67390509
<i>a</i>	2.3871807	Ω	319.95210	-0.62226608	+0.59685466
<i>e</i>	0.2360386	<i>i</i>	9.34173	-0.27900054	+0.43544971
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2004 07 16	E12	0.1-	0.1-	2004 07 19	428	0.3-	0.9-	2008 09 07	704	0.4+	0.1+
2004 07 16	E12	0.2-	0.1-	2004 07 19	428	0.8+	0.4-	2008 09 07	704	0.2-	0.4-
2004 07 16	E12	0.4+	0.1+	2004 08 04	428</						

2004 OB₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	50.08257	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26192653	ω 47.24362	+0.67978153	+0.73291579
<i>a</i>	2.4192628	Ω 265.60400	−0.68056937	+0.61662674
<i>e</i>	0.2051797	<i>i</i> 1.55443	−0.27335399	+0.28741243
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 07 09	704	0.4−	0.3+	2004 08 15	807	0.4+	0.0	2007 04 20	G96	0.4+	0.0
2004 07 09	704	0.9+	0.8+	2004 08 15	807	0.1+	0.1−	2008 08 22	691	0.2+	0.1−
2004 07 09	704	0.0	0.6+	2005 12 25	691	0.0	0.2−	2008 08 22	691	0.2+	0.9+
2004 07 09	704	0.6−	0.3−	2005 12 25	691	0.1−	0.1+	2008 08 22	691	0.1−	0.2+
2004 07 19	699	0.5+	0.5+	2005 12 25	691	0.1+	0.1−	2008 08 24	704	0.1+	0.5+
2004 07 19	699	0.4+	0.0	2007 03 11	G96	0.3+	0.2+	2008 08 24	704	0.8−	1.0+
2004 07 19	699	0.0	0.1−	2007 03 11	G96	0.2+	0.5+	2008 08 24	704	0.4−	0.4+
2004 07 19	699	0.2−	1.0−	2007 03 11	G96	0.2+	0.0	2008 08 24	704	0.5+	0.0
2004 07 21	E12	0.0	0.1+	2007 03 11	G96	(0.7+	3.6−)	2008 08 24	704	1.1−	0.1+
2004 07 21	E12	0.3+	0.2−	2007 03 12	691	0.5−	0.2+	2008 09 04	683	0.3+	0.6+
2004 07 21	E12	0.1+	0.1−	2007 03 12	691	0.5+	0.5+	2008 09 04	683	0.1−	0.0
2004 07 21	E12	0.2−	0.3−	2007 03 12	691	0.0	0.2+	2008 09 04	683	0.2+	0.5+
2004 08 08	704	0.1+	1.0−	2007 04 20	G96	0.3+	0.1+	2008 09 05	683	0.5+	1.0−
2004 08 08	704	0.4−	0.2−	2007 04 20	G96	0.1+	0.2+	2008 09 05	683	0.3+	1.3−
2004 08 08	704	0.6−	0.5−	2007 04 20	G96	0.5+	0.1+	2008 09 05	683	2.9−	0.8+

2004 PD₃ = 2008 RT₆₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	19.87380	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25919231	ω 333.43681	+0.99703681	+0.07468623
<i>a</i>	2.4362470	Ω 22.30300	−0.05907091	+0.89677557
<i>e</i>	0.1862109	<i>i</i> 2.78319	−0.04927709	+0.43613707
<i>P</i>	3.80	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 03	E12	0.9−	0.2−	2004 08 11	704	0.0	0.1−	2008 09 04	691	0.0	0.2−
2004 08 03	E12	0.7+	1.1−	2004 08 11	704	0.6+	0.2−	2008 09 06	703	1.4+	0.1+
2004 08 03	E12	0.7−	0.8+	2006 01 28	G96	0.0	0.1+	2008 09 06	703	1.2+	0.9+
2004 08 03	E12	0.1+	0.2+	2006 01 28	G96	0.5−	0.1−	2008 09 06	703	0.4+	0.4+
2004 08 08	644	0.1+	0.2+	2006 01 28	G96	0.2+	0.0	2008 09 06	703	0.7+	0.8+
2004 08 08	644	0.2+	0.5+	2006 01 28	G96	0.3+	0.0	2008 09 08	691	0.2−	0.4−
2004 08 08	644	0.2−	0.4+	2008 09 04	691	0.4−	0.8+	2008 09 08	691	0.0	0.3−
2004 08 11	704	0.3+	0.7−	2008 09 04	691	0.2−	0.0	2008 09 08	691	0.1−	0.4−

2004 PB₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	86.91929	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28049679	ω 122.69110	+0.67773845	+0.73528820
<i>a</i>	2.3112705	Ω 189.98021	−0.68333734	+0.62748018
<i>e</i>	0.2211707	<i>i</i> 1.54597	−0.27151553	+0.25616379
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	691	0.2+	0.3+	2004 08 09	699	0.4−	0.9−	2004 09 09	704	0.1+	0.2−
2000 04 13	691	0.3−	0.0	2004 08 26	703	0.6+	0.5+	2004 09 12	691	0.1+	0.1+
2000 04 13	691	0.2+	0.0	2004 08 26	703	0.3+	0.7+	2004 09 12	691	0.1+	0.4+
2004 08 07	644	0.0	0.0	2004 08 26	703	0.3−	1.0−	2004 09 12	691	0.3−	0.1−
2004 08 07	644	0.1+	0.1+	2004 08 26	703	0.5−	0.3+	2007 03 11	G96	0.3+	0.0
2004 08 07	644	0.1+	0.1−	2004 09 07	704	0.1+	0.1−	2007 03 11	G96	0.5−	0.3+
2004 08 09	704	0.8−	0.2−	2004 09 07	704	0.3+	0.4−	2007 03 11	G96	0.2+	0.5−
2004 08 09	704	0.2+	0.2+	2004 09 07	704	0.5+	0.1−	2007 03 11	G96	0.4+	0.2−
2004 08 09	704	0.4+	0.1+	2004 09 07	704	0.4−	0.3−	2007 04 25	G96	0.0	0.0
2004 08 09	704	0.0	0.3+	2004 09 09	704	0.2−	0.2+	2007 04 25	G96	0.0	0.1+
2004 08 09	699	0.1−	0.6−	2004 09 09	704	0.1−	0.0	2007 04 25	G96	0.2−	0.1+
2004 08 09	699	0.8+	0.6+	2004 09 09	704	0.1+	0.3+	2007 04 25	G96	0.2−	0.1+
2004 08 09	699	0.2−	0.3−	2004 09 09	704	0.6−	0.4+				

2004 PD₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	47.41147	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25824083	ω 173.95337	+0.69045086	+0.72155187
<i>a</i>	2.4422275	Ω 139.69539	−0.66697174	+0.66250338
<i>e</i>	0.2074948	<i>i</i> 4.55638	−0.28004697	+0.20112725
<i>P</i>	3.82	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 07 11	704	0.1+	0.0	2004 08 09	699	0.1+	0.0	2008 09 06	703	(1.8+	0.6−)
2004 07 11	704	0.2+	0.3−	2004 08 21	E12	0.1+	0.4−	2008 09 06	703	0.6+	1.1+
2004 07 11	704	0.9−	0.1−	2004 08 21	E12	0.3+	0.3−	2008 09 06	703	0.9−	0.1−
2004 07 11	704	0.7−	0.1+	2004 08 21	E12	0.3+	0.3−	2008 09 06	703	1.3+	0.3+
2004 08 08	704	0.3+	0.3−	2004 08 21	E12	0.2−	0.3−	2008 09 06	703	0.2+	0.1+
2004 08 08	704	0.1−	0.5+	2007 03 15	291	0.1−	0.1−	2008 09 06	703	0.3+	0.2+
2004 08 08	704	0.0	0.2−	2007 03 15	291	0.1−	0.1−	2008 09 08	691	0.2−	0.0
2004 08 09	699	0.2−	0.6+	2007 03 15	291	0.3+	0.7+	2008 09 08	691	0.1−	0.1+
2004 08 09	699	0.9+	0.3+	2008 09 06	703	1.0+	1.2−	2008 09 08	691	0.5−	0.3+
2004 08 09	699	0.1−	0.3+	2008 09 06	703	0.3−	0.3−				

2004 PZ₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	9.10935	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25642513	ω 10.53146	+0.96970239	−0.24418373
<i>a</i>	2.4537426	Ω 3.62591	+0.21506389	+0.83937922
<i>e</i>	0.1301509	<i>i</i> 6.52089	+0.11586544	+0.48560975
<i>P</i>	3.84	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 07	644	0.2−	0.3+	2004 09 15	699	0.3+	0.6+	2006 01 26	703	1.0+	0.4+
2004 08 07	644	0.0	0.2+	2004 09 15	699	0.4+	0.0	2006 01 26	703	0.9+	0.9+
2004 08 07	644	0.2−	0.5+	2004 09 17	704	0.4−	0.3+	2006 01 26	703	1.1+	0.9+
2004 08 11	704	0.4−	0.3−	2004 09 17	704	0.6−	0.9−	2006 01 26	703	1.9−	0.4+
2004 08 11	704	0.6−	1.1+	2004 09 17	704	0.5+	0.2−	2008 08 23	691	0.1+	0.1+
2004 08 11	704	0.5−	0.2+	2004 09 21	704	0.1+	0.6−	2008 08 23	691	0.2+	0.0
2004 08 11	704	0.3−	0.9−	2004 09 21	704	(1.6+	0.0)	2008 08 23	691	0.0	0.5−
2004 08 11	704	0.3−	0.1−	2004 09 21	704	0.7+	0.2−	2008 09 02	691	0.1+	0.0
2004 09 07	704	0.8−	0.8+	2004 09 21	704	1.2+	1.2−	2008 09 02	691	0.2−	0.0
2004 09 07	704	0.1−	0.5+	2004 10 04	691	0.0	0.1+	2008 09 02	691	0.2+	0.1−
2004 09 07	704	0.5−	1.0+	2004 10 04	691	0.0	0.0	2008 09 06	691	0.1+	0.1−
2004 09 07	704	0.9−	0.4+	2004 10 04	691	0.1+	0.2+	2008 09 06	691	0.0	0.1−
2004 09 07	704	0.9−	0.7+	2004 10 10	644	0.1+	0.4+	2008 09 06	691	0.1−	0.0
2004 09 15	699	0.5−	0.3+	2004 10 10	644	0.3+	0.3+				
2004 09 15	699	0.8+	0.2+	2004 10 10	644	0.4+	0.5+				

2004 PV₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	74.56043	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27921403	ω 155.81516	+0.89733842	+0.44134112
<i>a</i>	2.3183441	Ω 177.99389	−0.41086523	+0.83646768
<i>e</i>	0.2316782	<i>i</i> 2.17787	−0.16116301	+0.32486896
<i>P</i>	3.53	<i>H</i> 18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 08	599	0.1−	0.2−	2004 08 22	691	0.0	0.3+	2006 01 31	G96	0.0	0.4+
2004 08 08	599	0.2−	0.0	2004 08 22	691	0.0	0.2+	2007 04 22	691	0.1+	0.2+
2004 08 08	599	0.1−	0.1+	2004 09 16	691	0.1−	0.2+	2007 04 22	691	0.2+	0.3+
2004 08 08	599	0.2−	0.3−	2004 09 16	691	0.2−	0.0	2007 04 22	691	0.1+	0.1+
2004 08 11	704	0.1−	0.1−	2004 09 16	691	0.0	0.0	2007 05 12	G96	0.4−	0.2−
2004 08 11	704	0.1+	0.1−	2006 01 31	G96	0.2−	0.1+	2007 05 12	G96	0.1−	0.2+
2004 08 11	704	0.7+	0.3+	2006 01 31	G96	0.3−	0.2+	2007 05 12	G96	0.3+	0.4−
2004 08 22	691	0.1+	0.1+	2006 01 31	G96	0.6+	0.1−	2007 05 12	G96	0.0	0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142703

2004 PH₅₂ = 2008 QD₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	31.88540	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24332394	<i>ω</i> 194.40808	+0.63979637	+0.75983139
<i>a</i>	2.5410478	<i>Ω</i> 115.50611	−0.69186606	+0.63481233
<i>e</i>	0.1423466	<i>i</i> 7.34595	−0.33463705	+0.14024823
<i>P</i>	4.05	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 08	704	0.4+	0.9−	2004 08 23	699	1.2−	1.2+	2008 07 28	E12	0.3−	0.4+
2004 08 08	704	1.0−	0.7−	2004 09 07	704	0.5+	0.1+	2008 07 28	E12	0.1−	0.8−
2004 08 08	704	0.1−	0.1−	2004 09 07	704	0.7+	1.2−	2008 07 28	E12	0.5−	0.2+
2004 08 08	704	0.1−	0.8+	2004 09 07	704	0.2+	0.4−	2008 08 23	E12	0.2−	0.1+
2004 08 11	704	0.5−	0.4+	2005 12 22	691	0.4+	0.1−	2008 08 23	E12	0.1−	0.1−
2004 08 11	704	0.4−	0.4−	2005 12 22	691	0.6+	0.2+	2008 08 23	E12	1.0+	0.4−
2004 08 11	704	1.0+	0.4−	2005 12 22	691	1.0−	0.1+	2008 08 23	E12	0.1+	0.1−
2004 08 11	704	0.5+	0.1−	2008 05 30	G96	0.2+	0.4+	2008 08 29	F84	0.4−	0.0
2004 08 11	704	0.2+	0.7+	2008 05 30	G96	0.0	0.4+	2008 08 29	F84	0.1+	0.4−
2004 08 23	699	0.0	0.1+	2008 05 30	G96	0.3+	0.2+	2008 08 30	F84	1.0−	0.2+
2004 08 23	699	0.6−	0.1+	2008 05 30	G96	0.1+	0.1+	2008 08 30	F84	0.0	0.2−
2004 08 23	699	0.5+	1.1+	2008 07 28	E12	0.2+	1.0+	2008 08 30	F84	0.8+	0.7−

2004 PQ₅₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	69.49441	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25222680	<i>ω</i> 231.71394	+0.16915495	+0.98482179
<i>a</i>	2.4808960	<i>Ω</i> 48.07117	−0.88715442	+0.16933268
<i>e</i>	0.2356347	<i>i</i> 2.99661	−0.42935257	+0.03811144
<i>P</i>	3.91	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 08	699	(1.9+	0.7−)	2004 09 07	704	0.3−	0.3+	2004 09 17	704	0.7+	0.8+
2004 08 08	699	0.8+	0.2−	2004 09 07	704	0.4+	0.1+	2004 09 17	704	0.3+	0.7−
2004 08 08	699	0.3+	0.8−	2004 09 07	704	0.4−	0.5+	2004 09 17	704	0.3+	1.0−
2004 08 08	699	0.9−	0.2−	2004 09 07	704	0.7−	0.4+	2007 02 27	691	0.1+	0.0
2004 08 11	704	0.7+	0.1−	2004 09 09	704	0.1−	0.0	2007 02 27	691	0.0	0.5+
2004 08 11	704	(1.9+	0.2−)	2004 09 09	704	0.5+	0.4+	2007 02 27	691	0.1+	0.2−
2004 08 11	704	(2.7+	0.9−)	2004 09 09	704	0.7+	0.2−	2008 09 06	703	0.4+	0.1−
2004 08 11	704	0.7−	0.4−	2004 09 09	704	0.1+	0.3−	2008 09 06	703	0.4+	0.2+
2004 08 21	703	0.5−	0.4+	2004 09 09	704	0.7−	0.2+	2008 09 06	703	0.8+	0.8+
2004 08 21	703	(0.7−	1.6+)	2004 09 15	699	0.5+	1.0−	2008 09 06	703	0.3+	0.5+
2004 08 21	703	0.9−	0.4+	2004 09 15	699	0.6−	0.3−	2008 09 08	691	0.2−	0.1−
2004 08 21	703	0.2−	0.6+	2004 09 15	699	0.2−	0.9+	2008 09 08	691	0.3−	0.0
2004 09 07	704	0.3+	0.0	2004 09 15	699	0.7+	0.8+	2008 09 08	691	0.1+	0.3−

2004 PG₇₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	76.10370	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27911097	<i>ω</i> 132.78513	+0.88784471	+0.45875665
<i>a</i>	2.3189147	<i>Ω</i> 199.98978	−0.44675965	+0.84085057
<i>e</i>	0.1520059	<i>i</i> 5.99349	−0.11017072	+0.28725017
<i>P</i>	3.53	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 06 09	691	0.2−	0.3−	2004 08 27	703	0.4−	0.1+	2004 09 11	704	0.2+	0.3+
2000 06 09	691	0.2+	0.1−	2004 09 08	704	0.1+	0.3+	2004 09 15	699	0.4−	0.2−
2000 06 09	691	0.2−	0.1+	2004 09 08	704	0.4−	0.4+	2004 09 15	699	0.8−	0.4−
2003 03 11	644	0.3+	0.5+	2004 09 08	704	0.4−	0.6+	2004 09 15	699	1.2+	0.2+
2003 03 11	644	0.3+	1.0+	2004 09 08	704	0.3−	0.3+	2004 09 15	699	0.0	0.4+
2003 03 11	644	0.1+	0.5+	2004 09 08	704	0.2+	0.3+	2004 09 18	704	0.3−	0.2+
2004 08 09	704	0.6+	0.1−	2004 09 08	599	0.3+	0.6+	2004 09 18	704	0.4−	0.2+
2004 08 09	704	0.3+	0.4−	2004 09 08	599	0.8−	0.3−	2004 09 18	704	1.0−	0.9+
2004 08 09	704	0.7+	0.0	2004 09 08	599	0.1−	0.0	2004 09 18	704	0.7−	0.2+
2004 08 12	704	0.1+	0.2−	2004 09 10	704	0.2+	0.0	2007 04 28	691	0.2+	0.2+
2004 08 12	704	1.4+	0.3−	2004 09 10	704	0.1+	0.3+	2007 04 28	691	0.1+	0.3+

2004 08 12	704	0.5+	1.0−	2004 09 10	704	0.7−	0.0	2007 04 28	691	0.2+	0.2+
2004 08 12	704	0.9+	1.2−	2004 09 10	704	0.2−	0.2+	2007 05 12	G96	0.3−	0.2+
2004 08 12	704	0.3+	0.4−	2004 09 10	704	0.2−	0.0	2007 05 12	G96	0.5−	0.1+
2004 08 27	703	0.2+	0.9+	2004 09 11	704	0.4−	0.3+	2007 05 12	G96	0.0	0.0
2004 08 27	703	0.8−	0.4+	2004 09 11	704	1.0+	0.1−	2007 05 12	G96	0.4+	0.1−
2004 08 27	703	0.0	0.9−	2004 09 11	704	0.4−	0.2+				

2004 PP₈₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	26.18108	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23628528	<i>ω</i> 199.81660	+0.88792441	+0.45586297
<i>a</i>	2.5912637	<i>Ω</i> 132.90631	−0.40990604	+0.84479318
<i>e</i>	0.2342813	<i>i</i> 4.81442	−0.20872776	+0.28020248
<i>P</i>	4.17	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 08 10	704	0.5+	0.2−	2004 09 17	699	0.3+	0.0	2004 10 07	699	0.3+	0.3+
2004 08 10	704	0.6+	0.2−	2004 09 17	699	0.7−	0.5+	2004 10 07	704	0.5−	0.6+
2004 08 10	704	0.5+	0.5−	2004 09 17	699	0.4+	0.4−	2004 10 09	704	0.1−	0.2−
2004 08 12	704	0.2−	0.1+	2004 09 17	699	0.4+	0.2+	2004 10 09	704	0.7+	0.1+
2004 08 12	704	0.4−	0.6−	2004 09 20	683	0.9+	0.2+	2004 10 09	704	0.2−	0.8+
2004 08 12	704	0.6−	0.0	2004 09 20	683	(2.6−	1.0+)	2004 10 18	704	0.0	0.3−
2004 08 12	704	0.2−	0.2−	2004 09 20	683	1.4−	0.4+	2004 10 18	704	0.5−	1.4+
2004 08 12	704	0.2+	0.1−	2004 09 22	683	0.5+	1.1−	2004 10 18	704	0.5−	0.0
2004 09 08	704	0.1+	0.4+	2004 09 22	683	0.3−	1.0−	2004 10 18	704	0.1+	0.6−
2004 09 08	704	0.0	1.1+	2004 09 22	683	(1.7+	0.4−)	2004 10 18	704	0.0	0.7−
2004 09 08	704	0.2−	0.2+	2004 09 23	683	(0.5−	2.1−)	2008 09 03	J75	0.4−	0.7−
2004 09 08	704	0.0	0.7+	2004 09 23	683	(1.4+	2.3−)	2008 09 03	J75	0.4−	0.5−
2004 09 12	704	0.0	0.6+	2004 09 23	683	(0.3+	2.3−)	2008 09 03	J75	0.4−	0.4−
2004 09 12	704	0.4+	0.1+	2004 10 05	699	1.2+	0.2+	2008 09 06	J75	0.1+	0.4−
2004 09 12	704	0.3−	0.2−	2004 10 05	699	0.0	0.5−	2008 09 06	J75	0.1−	0.4−
2004 09 12	704	0.5−	0.2+	2004 10 05	699	0.5−	0.9−	2008 09 06	J75	1.0−	0.9−
2004 09 12	704	0.4−	0.2+	2004 10 05	699	0.4+	0.9−	2008 09 06	703	0.3−	0.7+
2004 09 17	704	0.6−	0.8+	2004 10 07	699	0.2+	1.0−	2008 09 06	703	1.1+	0.7+
2004 09 17	704	0.1+	0.4−	2004 10 07	699	0.2+	0.0	2008 09 06	703	0.7+	1.0+
2004 09 17	704	0.8+	0.3+	2004 10 07	699	0.5+	0.1−	2008 09 06	703	0.9+	0.7+
2004 09 17	704	0.2+	0.3−	2004 10 07	704	0.9−	0.1−				
2004 09 17	704	0.7−	1.0+	2004 10 07	704	0.3+	0.2−				

2004 PF₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	67.94802	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26710753	<i>ω</i> 209.45611	+0.53934079	+0.84013300
<i>a</i>	2.3878771	<i>Ω</i> 93.23782	−0.76093110	+0.51539700
<i>e</i>	0.1842710	<i>i</i> 3.29249	−0.36068736	+0.16894518
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.3−	0.5−	2004 08 12	704	0.0	1.0−	2007 02 26	G96	0.3+	0.4+
1996 04 12	691	0.4−	0.4−	2004 08 12	704	1.2+	0.4−	2007 02 26	G96	0.6+	0.6+
1996 04 12	691	0.0	0.9−	2004 08 12	704	1.1−	0.2+	2007 02 26	G96	0.2−	0.3+
2004 08 03	E12	1.2−	0.1−	2004 08 22	E12	0.1−	0.0	2007 03 14	691	0.3+	0.8+
2004 08 03	E12	1.2+	0.9+	2004 08 22	E12	0.0	0.2−	2007 03 14	691	0.3−	0.8+
2004 08 03	E12	0.3+	0.1+	2004 08 22	E12	0.0	0.1+	2007 03 14	691	0.8+	0.4+
2004 08 03	E12	0.7−	0.8+	2004 08 22	E12	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.1+	0.7+
2004 08 11	704	0.2−	1.2+	2006 01 05	691	0.2−	0.0	2008 09 06	703	0.7+	0.2−
2004 08 11	704	1.0−	1.1+	2006 01 05	691	0.1−	0.3+	2008 09 06	703	0.1−	0.1+
2004 08 11	704	0.8−	1.5+	2006 01 05	691	0.1+	0.4+	2008 09 06	703	0.7+	1.4−
2004 08 12	704	0.8+	0.5+	2007 02 26	G96	0.5+	0.6+				

2004 PP₉₁ = 2008 RY₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	17.39780		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.25860444	ω	21.79755		+0.99930395		-0.01000457		
<i>a</i>	2.4399377	Ω	338.68095		-0.00849276		+0.87705484		
<i>e</i>	0.1538896	<i>i</i>	5.67290		+0.03632464		+0.48028608		
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	16.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc									
2004 08 12 704	1.1+	0.5+	2004 08 21 E12	0.8-	0.3+	2008 09 02 691	0.1-	0.1+	
2004 08 12 704	1.0-	0.0	2004 08 21 E12	0.0	0.1-	2008 09 02 691	0.1-	0.1+	
2004 08 12 704	0.6+	0.4+	2004 08 21 E12	0.4+	0.4-	2008 09 02 691	0.0	0.1+	
2004 08 12 704	0.4+	0.0	2004 08 21 E12	0.1-	0.1-	2008 09 06 691	0.1-	0.1+	
2004 08 13 704	0.3+	0.2+	2008 08 22 691	0.1-	0.5-	2008 09 06 691	0.2-	0.0	
2004 08 13 704	0.2-	0.5-	2008 08 22 691	0.3+	0.1+	2008 09 06 691	0.0	0.1+	
2004 08 13 704	0.9-	0.2+	2008 08 22 691	0.3+	0.1-				

2004 PM₉₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	49.83726		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26306880	ω	133.99078		+0.94954491		+0.31114822				
<i>a</i>	2.4122546	Ω	207.95018		−0.30640248		+0.89350943				
<i>e</i>	0.2246739	<i>i</i>	4.82034		−0.06694762		+0.32377104				
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>		1		
Residuals in seconds of arc											
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 09 10	683	0.1+	0.3+	2004 10 05	699	0.1−	0.8+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 09 10	704	0.9+	0.3+	2004 10 05	699	0.7−	1.0+
2003 04 04	691	0.5+	1.0+	2004 09 10	683	0.5+	1.2+	2004 10 05	699	0.8+	0.2+
2003 04 04	691	0.6+	0.8+	2004 09 10	704	0.5+	0.4−	2004 10 05	699	0.7−	0.2−
2003 04 04	691	1.1+	0.7+	2004 09 10	683	0.0	0.3+	2004 10 05	699	1.2−	0.0
2004 08 12	644	0.2−	0.2+	2004 09 11	683	0.2+	0.5−	2004 10 05	699	0.8+	0.9−
2004 08 12	644	0.1−	0.2+	2004 09 11	683	(0.2−	1.6+)	2004 10 08	704	0.7+	1.2+
2004 08 12	644	0.0	0.2+	2004 09 11	683	0.7−	1.3+	2004 10 08	704	0.3+	0.9+
2004 08 13	644	0.3−	0.3+	2004 09 12	691	0.1−	0.2+	2004 10 08	704	0.1−	0.6+
2004 08 13	644	0.2−	0.2+	2004 09 12	691	0.1−	0.2+	2004 10 08	704	0.8+	0.3+
2004 08 13	644	0.3−	0.2+	2004 09 12	691	0.1+	0.2+	2004 10 08	704	0.4−	0.3−
2004 08 23	691	0.1−	0.2−	2004 09 13	704	0.5+	0.2+	2004 10 09	691	0.4−	0.1+
2004 08 23	691	0.1−	0.3−	2004 09 13	704	0.3+	0.4+	2004 10 09	691	0.0	0.1+
2004 08 23	691	0.1−	0.1−	2004 09 13	704	0.1−	0.3+	2004 10 09	691	0.0	0.1+
2004 09 07	683	0.3−	0.3−	2004 09 13	704	0.2+	0.1+	2004 10 11	644	0.4−	0.2−
2004 09 07	683	(0.2+	1.6−)	2004 09 13	704	0.2+	0.2+	2004 10 11	644	0.5−	0.4+
2004 09 07	683	(0.9−	2.6−)	2004 09 14	699	0.0	0.4+	2004 10 11	644	0.5−	0.4+
2004 09 08	704	0.4+	0.6−	2004 09 14	699	0.8−	0.2−	2007 04 25	691	0.2−	0.1−
2004 09 08	704	0.5+	0.3−	2004 09 14	699	0.0	0.4−	2007 04 25	691	0.3−	0.3−
2004 09 08	704	0.1−	0.0	2004 09 14	699	0.2−	0.3+	2007 04 25	691	0.4−	0.1+
2004 09 08	704	0.1−	0.1−	2004 09 18	704	0.1−	0.2−	2007 05 09	G96	0.4+	0.2−
2004 09 08	704	0.2+	0.4−	2004 09 18	704	0.5−	0.3−	2007 05 09	G96	0.1−	0.3−
2004 09 09	704	0.3+	0.3−	2004 09 18	704	0.3−	0.1−	2007 05 09	G96	0.5+	0.3−
2004 09 09	704	0.4+	0.6−	2004 09 18	704	0.4+	0.5−	2007 05 09	G96	0.3−	1.1−
2004 09 09	704	0.5+	0.6−	2004 09 18	704	0.1−	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.4+
2004 09 09	704	0.4−	0.4−	2004 09 23	691	0.1+	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.3+
2004 09 09	704	0.5+	0.2−	2004 09 23	691	0.1−	0.3+	2008 09 06	G96	0.2−	0.2+
2004 09 10	704	0.4+	0.2+	2004 09 23	691	0.1−	0.2+	2008 09 06	G96	0.3−	0.4+
2004 09 10	704	0.2+	0.4+	2004 10 05	699	0.2−	0.4−				
2004 09 10	704	0.6+	0.4+	2004 10 05	699	0.2−	0.3+				

2004 PW₁₀₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	59.97524	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26651114	ω 134.35572	+0.94067403	+0.33755391
<i>a</i>	2.3914381	Ω 205.97424	-0.32939469	+0.88405412
<i>e</i>	0.2864065	<i>i</i> 4.51705	-0.08143405	+0.32327337
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 07 14 704	1.2+	0.9-	2004 09 13 704	1.5-	0.5+	2004 10 07 704	0.3+	0.4-
2004 07 14 704	1.2+	0.6-	2004 09 13 699	0.3+	0.1-	2004 10 08 699	0.2-	0.1-
2004 07 14 704	1.0-	0.0	2004 09 13 699	0.2+	0.2-	2004 10 08 699	0.0	0.8-
2004 08 12 704	0.2+	0.7-	2004 09 13 699	0.1+	0.1+	2004 10 08 699	0.1-	0.3-
2004 08 12 704	0.4-	0.5-	2004 09 13 699	0.1-	0.7+	2004 10 08 699	(0.2-	2.1+)
2004 08 12 704	0.2-	0.4-	2004 09 18 704	1.0-	0.1+	2004 10 09 704	0.2-	0.4+
2004 08 12 704	0.2+	0.1-	2004 09 18 704	0.3-	0.4+	2004 10 09 704	0.5-	0.3+
2004 08 17 704	0.8-	0.3-	2004 09 18 704	0.5-	0.2+	2004 10 09 704	0.4-	0.3+
2004 08 17 704	0.6-	0.2+	2004 09 18 704	0.4-	0.2+	2004 10 09 704	0.5+	0.0
2004 08 17 704	0.1-	0.4-	2004 09 18 704	0.6-	0.2+	2004 10 09 704	0.0	0.1+
2004 08 17 704	0.9+	0.3+	2004 09 22 704	0.2+	0.2-	2004 10 11 691	0.3+	0.0
2004 09 10 704	0.9-	0.7+	2004 09 22 704	0.4+	0.1+	2004 10 11 691	0.3+	0.2-
2004 09 10 704	0.1-	0.1+	2004 09 22 704	0.4+	0.1-	2004 10 11 691	0.2+	0.1-
2004 09 10 704	0.7-	0.4+	2004 09 22 704	0.3+	0.4-	2004 10 14 704	0.9+	0.1+
2004 09 10 704	0.4-	0.3+	2004 09 22 704	0.3+	0.0	2004 10 14 704	0.1-	0.3-
2004 09 10 704	0.1-	0.2-	2004 09 24 704	0.1-	0.2-	2004 10 14 704	0.1+	0.1-
2004 09 11 704	1.2+	0.6+	2004 09 24 704	0.0	0.1-	2004 10 15 695	0.0	0.1-
2004 09 11 704	0.9+	0.1+	2004 09 24 704	0.0	0.4-	2004 10 15 695	0.0	0.0
2004 09 11 704	0.8+	0.2+	2004 09 24 704	0.1-	0.4-	2004 10 17 703	0.4-	0.1+
2004 09 11 704	1.0+	0.5+	2004 10 01 608	0.6-	0.4+	2004 10 17 703	0.0	0.5-
2004 09 11 704	0.7+	0.2+	2004 10 01 608	0.2-	0.2-	2004 10 17 703	(0.1+	2.4-)
2004 09 11 704	1.1+	0.3+	2004 10 01 608	0.6-	0.3+	2004 10 17 703	1.1+	1.7-
2004 09 11 704	0.9+	0.0	2004 10 05 699	0.6-	0.7+	2007 03 26 G96	0.4+	0.2-
2004 09 11 704	0.9+	0.1+	2004 10 05 699	0.5+	0.3+	2007 03 26 G96	0.3-	0.3+
2004 09 11 704	0.9+	0.2+	2004 10 05 699	0.2+	0.0	2007 03 26 G96	0.1+	0.2-
2004 09 11 704	0.9+	0.3-	2004 10 05 699	0.6+	0.7-	2007 03 26 G96	0.5+	0.3-
2004 09 13 704	0.9-	0.7+	2004 10 07 704	0.0	0.3-	2007 05 10 691	0.2-	0.1+
2004 09 13 704	1.6-	0.5+	2004 10 07 704	0.0	0.0	2007 05 10 691	0.4-	0.3+
2004 09 13 704	1.5-	0.0	2004 10 07 704	0.1-	0.1-	2007 05 10 691	0.1-	0.1+
2004 09 13 704	1.0-	0.4+	2004 10 07 704	0.3-	0.3-			

2004 QV₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	75.53841		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26267731	ω	246.48975		+0.49594428		+0.86176613	
<i>a</i>	2.4146508	Ω	53.67313		−0.74052305		+0.48393782	
<i>e</i>	0.1236807	<i>i</i>	7.61513		−0.45350290		+0.15219500	
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc								
2003 03 23 645	0.0	0.0	2004 08 23 699	0.7+	0.8−	2007 03 15 G96	0.3−	0.7−
2003 03 23 645	0.1+	0.0	2004 08 23 699	0.5−	0.5+	2007 03 15 G96	0.0	0.1−
2004 08 08 644	0.5+	0.5−	2004 08 23 699	0.1−	1.0+	2007 04 25 691	0.2+	0.0
2004 08 08 644	0.3+	0.3−	2004 08 23 699	0.5−	0.6+	2007 04 25 691	0.1−	0.2+
2004 08 08 644	0.3+	0.2−	2004 09 04 644	0.4−	0.1+	2007 04 25 691	0.2−	0.0
2004 08 21 E12	0.0	0.0	2004 09 04 644	0.4−	0.4+	2008 09 06 703	0.2+	0.5+
2004 08 21 E12	0.0	0.4−	2004 09 04 644	0.3+	0.3+	2008 09 06 703	0.6−	1.3−
2004 08 21 E12	0.6−	0.0	2007 03 15 G96	0.5+	0.1−	2008 09 06 703	0.6+	0.4+
2004 08 21 E12	0.3+	0.5−	2007 03 15 G96	0.1+	0.2−	2008 09 06 703	0.3−	0.6+

2004 QX₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	346.86030		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22764512	ω	194.18139		+0.70719200		-0.69597793	
<i>a</i>	2.6564225	Ω	211.11302		+0.66989129		+0.71589026	
<i>e</i>	0.3406637	<i>i</i>	13.93921		+0.22610868		+0.05581993	
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc								
2001 03 19 645	0.1-	0.1-	2004 09 13 691	0.1-	0.0	2004 12 07 H06	0.2+	0.4-
2001 03 19 645	0.0	0.1-	2004 09 17 704	1.4-	0.7-	2004 12 07 H06	0.0	0.4-
2004 08 23 H06	0.3+	0.3-	2004 09 17 704	0.5-	0.0	2004 12 07 H06	0.1+	0.5-
2004 08 23 H06	1.0-	0.2-	2004 09 17 704	0.1-	0.6-	2004 12 12 704	0.0	0.4-
2004 08 23 H06	0.0	0.0	2004 09 17 704	1.5-	0.2+	2004 12 12 704	0.1-	1.5-
2004 08 25 H06	(3.0-	0.2-)	2004 09 21 H06	0.7-	0.1-	2004 12 12 704	0.0	0.5-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142705

2004 08 25	H06	0.3−	0.3+	2004 09 21	H06	0.3−	0.2+	2004 12 12	704	0.1+	0.8−
2004 08 25	H06	0.9+	0.6−	2004 09 21	H06	0.1−	0.1−	2004 12 12	704	0.4−	0.7−
2004 08 26	J95	0.3+	0.2+	2004 10 09	704	0.1+	0.4+	2004 12 29	608	(2.2−	1.4−)
2004 08 26	J95	0.2+	0.8+	2004 10 09	704	0.2−	0.2−	2004 12 29	608	(2.3−	1.1−)
2004 08 26	H06	0.1−	0.2−	2004 10 09	704	0.1+	1.0+	2004 12 29	608	(2.1−	1.6−)
2004 08 26	H06	0.2−	0.4−	2004 10 09	704	0.0	0.4−	2005 01 15	699	0.1+	0.1+
2004 08 26	H06	0.1−	0.2−	2004 11 25	H06	0.2−	0.3−	2005 01 15	699	0.5−	0.3−
2004 09 10	H06	0.3−	0.5−	2004 11 25	H06	0.6+	0.5−	2005 01 15	699	0.4−	0.2+
2004 09 10	H06	0.8−	0.7+	2004 11 25	H06	0.7+	0.3−	2005 01 15	699	0.1−	0.1+
2004 09 10	H06	0.1−	0.2+	2004 12 02	683	0.3−	0.5−	2005 02 04	703	0.9−	0.1+
2004 09 11	941	0.0	0.3−	2004 12 02	683	1.5+	0.8+	2005 02 04	703	0.8−	0.7−
2004 09 11	941	0.1+	0.4−	2004 12 02	683	0.5−	0.0	2005 02 04	703	0.5−	0.5+
2004 09 11	941	0.1+	0.5−	2004 12 07	704	0.4+	1.7+	2005 02 04	703	0.1+	0.1+
2004 09 11	941	0.2+	0.5−	2004 12 07	704	0.7+	1.7+	2008 09 02	106	0.4+	0.7−
2004 09 11	941	0.0	0.8−	2004 12 07	704	(0.0	2.3+)	2008 09 02	106	0.8−	0.5−
2004 09 13	691	0.2+	0.2−	2004 12 07	704	0.5+	1.5+	2008 09 02	106	(0.4+	2.1−)
2004 09 13	691	0.1+	0.1−	2004 12 07	704	0.7+	1.5+	2008 09 02	106	0.8+	0.9−

2004 QB₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	354.05316	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22209598	<i>ω</i> 59.63470	+0.98406827	−0.04170306
<i>a</i>	2.7004880	<i>Ω</i> 302.23817	−0.04905274	+0.87068506
<i>e</i>	0.2894299	<i>i</i> 11.79033	+0.17089024	+0.49006977
<i>P</i>	4.44	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 19	704	0.1−	0.4−	2004 10 16	704	0.3−	0.3+	2004 12 01	644	0.1−	0.0
2004 08 19	704	0.3−	0.3+	2004 10 16	704	0.2−	0.0	2004 12 01	703	0.2+	0.7−
2004 08 19	704	0.2+	0.1−	2004 10 23	704	0.1−	0.0	2004 12 01	703	0.1+	0.3−
2004 08 26	704	0.1+	0.4−	2004 10 23	704	0.1−	0.4+	2004 12 01	703	0.3−	0.5−
2004 08 26	704	1.1+	0.1+	2004 10 23	704	0.1+	0.3−	2004 12 01	703	0.2−	0.5−
2004 08 26	704	0.4+	0.3+	2004 10 23	704	0.2−	0.2−	2004 12 01	644	0.2+	0.2+
2004 09 11	704	0.4+	0.3−	2004 10 23	704	0.2+	0.3+	2004 12 02	704	0.2−	0.4+
2004 09 11	704	0.5+	0.6−	2004 11 02	644	0.3−	0.3−	2004 12 02	704	0.7−	0.3−
2004 09 11	704	0.6−	0.2+	2004 11 02	644	0.2−	0.1+	2004 12 02	704	0.3+	1.0+
2004 09 11	704	0.3−	1.0+	2004 11 02	644	0.2−	0.4−	2004 12 02	704	0.1−	0.7+
2004 09 11	704	0.8−	0.8−	2004 11 03	703	0.1+	0.0	2008 08 04	704	0.3+	0.2−
2004 09 14	704	0.3−	0.1+	2004 11 03	703	0.5−	0.2−	2008 08 04	704	0.1+	0.7+
2004 09 14	704	0.2−	0.6−	2004 11 03	703	0.3−	0.9−	2008 08 04	704	0.3+	0.7−
2004 09 14	704	0.3−	0.3+	2004 11 03	703	0.1+	0.3+	2008 08 04	704	0.2+	0.0
2004 09 14	704	1.0−	0.2−	2004 11 10	704	0.6+	0.0	2008 08 04	E12	0.5+	0.2+
2004 10 08	704	0.5−	1.4+	2004 11 10	704	0.2+	0.1+	2008 08 04	E12	0.1−	0.1+
2004 10 08	704	0.6+	1.1+	2004 11 10	704	0.2−	0.6−	2008 08 04	E12	0.1−	0.5+
2004 10 08	704	0.7+	0.2+	2004 11 10	704	0.7−	0.4−	2008 08 04	E12	0.2−	0.4−
2004 10 08	704	0.6+	0.8+	2004 11 19	699	1.0+	0.5−	2008 08 25	E12	0.1+	0.0
2004 10 08	704	0.1+	0.3+	2004 11 19	699	0.1−	0.1−	2008 08 25	E12	0.6−	0.3−
2004 10 16	704	0.1−	0.2−	2004 11 19	699	0.2+	0.4+	2008 08 25	E12	0.1−	0.1−
2004 10 16	704	0.4+	0.4+	2004 11 19	699	0.4+	0.4−	2008 08 25	E12	0.4−	0.3−
2004 10 16	704	1.2+	0.4−	2004 12 01	644	0.3−	0.1−				

2004 RD₅ = 2008 QM₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	330.83135	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24058822	<i>ω</i> 270.46697	+0.57731081	−0.80923403
<i>a</i>	2.5602742	<i>Ω</i> 143.56219	+0.80293685	+0.53841227
<i>e</i>	0.2471589	<i>i</i> 10.56186	+0.14833967	+0.23505853
<i>P</i>	4.10	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 04	644	0.1−	0.1−	2004 09 13	691	0.1−	0.0	2008 08 23	J75	1.0+	1.3+
2004 09 04	644	0.1+	0.1−	2004 09 15	699	0.5+	0.7−	2008 08 24	J75	0.2−	0.6−
2004 09 04	644	0.6+	0.3+	2004 09 15	699	0.1−	0.0	2008 08 24	J75	0.6+	0.4−
2004 09 07	704	0.6−	0.2+	2004 09 15	699	0.3+	0.2+	2008 08 24	J75	0.1−	1.1−
2004 09 07	704	0.1−	0.5+	2004 09 15	699	0.5−	0.7−	2008 08 25	J75	0.0	0.0
2004 09 07	704	0.1−	0.3−	2004 10 03	644	0.0	0.2+	2008 08 29	J75	0.1−	1.0−

2004 09 07	704	0.5−	0.5+	2004 10 03	644	0.1−	0.2+	2008 08 29	J75	0.0	0.3−
2004 09 08	704	0.1+	0.2−	2004 10 03	644	0.7−	0.2+	2008 08 30	J75	0.2+	0.2+
2004 09 08	704	0.1+	0.5−	2008 07 30	691	0.2−	0.1−	2008 08 31	J75	0.3+	0.1+
2004 09 08	704	0.1−	0.3+	2008 07 30	691	0.1+	0.2+	2008 08 31	J75	1.2−	0.9+
2004 09 13	691	0.1+	0.0	2008 07 30	691	0.0	0.1+	2008 09 01	J75	0.4−	0.3+
2004 09 13	691	0.3+	0.1+	2008 08 23	J75	0.3+	0.1−				

2004 RO₁₆ = 1996 JS₆ = 2006 BS₁₀₉Id. Minor Planet Center (*MPO* 69913, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	60.26488	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27194318	<i>ω</i> 250.97598	+0.97136565	+0.23155866
<i>a</i>	2.3594852	<i>Ω</i> 95.60785	−0.19289846	+0.89933270
<i>e</i>	0.1723584	<i>i</i> 3.06378	−0.13870457	+0.37091951
<i>P</i>	3.62	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.6+	0.6+	2004 09 08	704	0.0	0.4+	2004 09 17	704	0.4+	0.0
1996 05 11	691	0.8+	0.3+	2004 09 08	704	0.0	0.4−	2004 09 17	704	0.5−	0.5−
1996 05 11	691	0.7+	0.5+	2004 09 08	704	0.6+	0.3−	2004 09 21	704	0.1+	0.1+
1996 05 17	691	0.3−	0.2+	2004 09 08	704	0.2+	0.4+	2004 09 21	704	0.2−	0.5+
1996 05 17	691	0.8−	0.1+	2004 09 08	704	0.6+	0.4+	2004 09 21	704	0.1−	0.3+
1996 05 17	691	0.3−	0.1+	2004 09 08	704	0.3+	0.0	2004 09 21	704	0.2−	1.4+
2004 08 10	704	0.3−	0.9+	2004 09 09	704	0.4+	0.5−	2004 10 09	704	0.7−	0.6+
2004 08 10	704	0.8−	0.2+	2004 09 09	704	1.1−	1.4+	2004 10 09	704	0.7−	0.0
2004 08 10	704	0.2+	1.5−	2004 09 09	704	0.2−	0.2+	2004 10 09	704	0.6−	0.6−
2004 09 06	644	0.0	0.1−	2004 09 09	704	0.6−	0.4−	2006 01 25	691	0.0	0.6+
2004 09 06	644	0.1+	0.2−	2004 09 09	704	0.6+	0.2−	2006 01 25	691	0.2+	0.4+
2004 09 06	644	0.0	0.1−	2004 09 12	704	(0.7+	2.1+)	2006 01 25	691	0.1+	0.3+
2004 09 07	704	1.3+	1.2−	2004 09 12	704	0.8+	0.3+	2006 01 30	691	0.4+	0.3+
2004 09 07	704	0.7−	0.2−	2004 09 12	704	0.6+	0.2−	2006 01 30	691	0.1+	0.4+
2004 09 07	704	0.3−	0.0	2004 09 12	704	0.5−	1.5+	2006 01 30	691	0.0	0.1+
2004 09 07	704	0.3−	0.2+	2004 09 15	699	0.8−	0.1−	2007 04 26	691	0.1−	0.2+
2004 09 07	704	0.6−	0.2+	2004 09 15	699	0.8+	1.0−	2007 04 26	691	0.1−	0.0
2004 09 08	704	0.4+	0.5+	2004 09 15	699	0.1−	0.8+	2007 04 26	691	0.2+	0.3−
2004 09 08	704	0.3−	0.1+	2004 09 15	699	1.4+	0.3−	2007 05 10	691	0.0	0.2−
2004 09 08	704	0.2−	0.5+	2004 09 17	704	0.3−	0.5−	2007 05 10	691	0.3−	0.3+
2004 09 08	704	0.2−	0.1+	2004 09 17	704	0.3+	0.4−	2007 05 10	691	0.2+	0.0

2004 RT₂₀ = 2007 GU₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	338.77405	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21471235	<i>ω</i> 142.17835	+0.92828276	+0.37179889
<i>a</i>	2.7620489	<i>Ω</i> 196.00006	−0.34750656	+0.86006535
<i>e</i>	0.0714962	<i>i</i> 1.56560	−0.13240208	+0.34936110
<i>P</i>	4.59	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	691	0.2−	0.2+	2004 09 09	704	0.5−	0.7−	2007 03 09	691	0.1−	0.8+
2000 11 02	691	0.1+	0.1+	2004 09 09	704	0.0	0.7−	2007 03 09	G96	0.3−	0.3+
2000 11 02	691	0.1−	0.4+	2004 09 09	704	0.8−	1.4+	2007 03 09	G96	0.2+	0.2+
2003 05 29	291	0.0	0.3+	2004 09 12	691	0.2+	0.0	2007 03 09	G96	0.5−	0.4+
2003 05 29	291	0.2+	0.0	2004 09 12	691	0.0	0.2+	2007 04 11	G96	0.4+	0.1−
2003 05 29	291	0.1−	0.1+	2004 09 12	691	0.1+	0.2+	2007 04 11	G96	0.0	0.2−
2004 09 07	691	0.0	0.1−	2004 10 08	691	0.0	0.2+	2007 04 11	G96	0.0	0.1+
2004 09 07	691	0.1+	0.1+	2004 10 08	691	0.0	0.1+	2007 04 11	G96	0.6−	0.2−
2004 09 07	691	0.1−	0.1+	2004 10 08	691	0.1−	0.1+	2007 04 15	G96	0.4+	0.1−
2004 09 08	704	0.7+	0.4−	2007 02 27	691	0.4+	0.0	2007 04 15	G96	0.4+	0.2−
2004 09 08	704	0.8−	0.4+	2007 02 27	691	0.2−	0.2+	2007 04 15	G96	0.2+	0.1−
2004 09 08	704	1.5−	0.1+	2007 02 27	691	0.2+	0.5+	2007 04 15	G96	0.1+	0.0
2004 09 08	704	1.3+	0.5+	2007 03 09	691	0.2+	0.1+				
2004 09 09	704	0.6+	0.4+	2007 03 09	691	0.0	0.2+				

2004 RR₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	347.19245		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22610519	ω	5.22528	+0.98809621	-0.15310843
<i>a</i>	2.6684702	Ω	3.68375	+0.13136338	+0.78915511
<i>e</i>	0.1688107	<i>i</i>	13.46090	+0.08005958	+0.59480419
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 10	704	0.2-	0.2-	2004 09 14	644	0.1-	0.3-	2004 10 09	699	0.5+	0.1+
2004 08 10	704	0.0	0.7+	2004 09 17	704	0.1-	0.2-	2004 10 10	704	0.5-	0.4+
2004 08 10	704	0.3+	0.4-	2004 09 17	704	1.0-	0.9+	2004 10 10	704	0.9-	0.5+
2004 08 10	704	0.9+	0.2-	2004 09 17	704	(0.1+	1.5+)	2004 10 10	704	0.6-	1.0+
2004 08 10	704	0.0	0.2+	2004 09 17	704	0.6-	0.1-	2004 10 10	704	1.1-	0.5+
2004 09 08	599	0.1-	0.6+	2004 09 17	704	0.6+	0.1+	2004 10 10	704	0.2-	0.6+
2004 09 08	599	0.2-	0.2+	2004 09 18	704	0.1-	0.2-	2004 10 21	704	0.1+	0.0
2004 09 08	599	0.2-	0.1+	2004 09 18	704	0.2+	1.5-	2004 10 21	704	0.3+	0.1-
2004 09 09	599	0.3+	0.1+	2004 09 18	704	0.0	0.3-	2004 10 21	704	0.2-	0.3+
2004 09 09	704	0.1-	0.4+	2004 09 18	704	0.7+	0.1-	2004 10 21	704	0.3+	0.2+
2004 09 09	704	0.3+	0.1-	2004 09 18	704	0.1+	0.1+	2004 10 21	704	0.3-	0.2+
2004 09 09	704	0.2+	0.7+	2004 09 22	704	1.1-	0.7+	2004 12 09	703	1.2-	1.0+
2004 09 09	704	0.2-	0.4-	2004 09 22	704	1.0-	1.1+	2004 12 09	703	0.2-	0.6+
2004 09 09	704	0.1-	0.5+	2004 09 22	704	0.7-	0.7+	2004 12 09	703	0.2+	0.7-
2004 09 09	699	0.1+	0.3-	2004 09 22	704	0.6-	0.5+	2004 12 09	703	0.2-	0.3+
2004 09 09	699	0.3+	0.1-	2004 09 22	704	0.7-	0.4+	2008 08 04	E12	0.1-	0.2+
2004 09 09	699	0.8+	0.1+	2004 10 05	691	0.1+	0.3-	2008 08 04	E12	0.3+	0.1-
2004 09 09	699	0.2+	0.4-	2004 10 05	691	0.1+	0.3-	2008 08 04	E12	0.1-	0.2-
2004 09 09	599	0.4+	0.9-	2004 10 05	691	0.1-	0.2-	2008 08 04	E12	0.3+	0.5-
2004 09 09	599	0.5+	0.2+	2004 10 05	644	1.4+	0.1-	2008 08 28	E12	0.3+	0.3+
2004 09 10	599	0.8+	0.1+	2004 10 05	644	0.3+	0.1+	2008 08 28	E12	0.0	0.0
2004 09 10	599	0.5+	0.1-	2004 10 05	644	0.4+	0.1+	2008 08 28	E12	0.2+	0.3+
2004 09 13	699	0.0	0.2+	2004 10 09	691	0.3+	0.2-	2008 08 28	E12	0.1-	0.6-
2004 09 13	699	0.2+	0.4-	2004 10 09	691	0.2+	0.2-	2008 09 08	E12	0.4-	0.1+
2004 09 13	699	0.3-	0.5-	2004 10 09	691	0.1+	0.2-	2008 09 08	E12	0.1-	0.4+
2004 09 13	699	0.2-	0.1-	2004 10 09	699	0.1-	0.4+	2008 09 08	E12	1.1-	0.8+
2004 09 14	644	0.1-	0.2-	2004 10 09	699	0.4+	0.1+	2008 09 08	E12	0.2+	0.4+
2004 09 14	644	0.2-	0.3-	2004 10 09	699	0.2+	0.3-				

2004 RP₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	16.43966		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23817421	ω	13.73823	+0.94986469	+0.31157073
<i>a</i>	2.5775449	Ω	328.07013	-0.29131990	+0.85164127
<i>e</i>	0.1965464	<i>i</i>	2.82769	-0.11353315	+0.42146273
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	644	0.3-	0.1+	2004 09 16	699	0.1-	0.2-	2004 10 09	683	0.8-	0.2-
2004 09 07	644	0.1-	0.3+	2004 09 16	699	0.1-	0.4+	2008 08 07	691	0.1+	0.3+
2004 09 07	644	0.0	0.1-	2004 09 17	691	0.2+	0.2-	2008 08 07	691	0.0	0.3-
2004 09 08	599	0.1+	0.1+	2004 09 17	691	0.3+	0.0	2008 08 07	691	0.2-	0.1+
2004 09 08	599	0.1-	0.2-	2004 09 17	691	0.2+	0.1-	2008 09 02	J75	(2.4+	0.2-)
2004 09 08	599	0.4-	0.4-	2004 09 17	704	0.6-	0.2+	2008 09 02	J75	1.1+	0.7-
2004 09 09	704	1.0+	0.3+	2004 09 17	704	0.1+	0.4+	2008 09 02	J75	0.7-	0.4+
2004 09 09	704	0.6+	0.8+	2004 09 17	704	0.2-	0.3-	2008 09 06	G96	0.1-	0.2-
2004 09 09	704	0.2-	1.1+	2004 09 17	704	1.0-	0.7-	2008 09 06	G96	0.2+	0.4-
2004 09 09	704	0.2-	0.7+	2004 09 17	704	0.0	0.5+	2008 09 06	G96	0.2-	0.3-
2004 09 09	704	0.7-	1.1+	2004 09 17	704	0.9-	0.2-	2008 09 06	G96	0.0	0.6-
2004 09 11	691	0.1-	0.1-	2004 09 17	704	0.0	0.5-	2008 09 07	703	0.7+	0.4+
2004 09 11	691	0.0	0.3-	2004 09 17	704	0.0	0.4+	2008 09 07	703	0.1-	0.5+
2004 09 11	691	0.1+	0.2-	2004 09 17	704	1.0-	0.0	2008 09 07	703	(0.8-	1.8-)
2004 09 16	699	0.0	0.7+	2004 10 09	683	0.1+	1.0+	2008 09 07	703	0.1-	0.4-
2004 09 16	699	(1.9+	0.4+)	2004 10 09	683	1.3+	0.7-				

2004 RK₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	313.36521		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18019052	ω	112.31981	+0.38898182	+0.92124358
<i>a</i>	3.1044268	Ω	180.58110	-0.89796964	+0.37870559
<i>e</i>	0.1755211	<i>i</i>	10.48829	-0.20577576	+0.08883887
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.1+	0.6-	2004 09 09	704	0.8-	0.3-	2008 03 08	G96	0.1+	0.5+
1993 09 16	691	0.5+	0.5-	2004 09 09	704	0.6+	0.1+	2008 03 08	G96	0.1+	0.5+
1993 09 16	691	0.3-	0.2-	2004 09 09	704	1.1-	0.5+	2008 03 08	G96	0.0	0.3-
1997 03 04	691	0.0	0.6-	2004 09 09	704	1.2+	0.5-	2008 03 08	G96	0.1+	0.4+
1997 03 04	691	0.5-	0.3-	2004 09 09	704	0.3+	0.5-	2008 03 27	G96	0.1-	0.1-
1997 03 04	691	0.1-	0.3-	2004 09 10	704	0.3+	0.2+	2008 03 27	G96	0.2+	0.1+
2003 04 30	691	0.2+	0.5+	2004 09 10	704	0.5-	0.3+	2008 03 27	G96	0.0	0.0
2003 04 30	691	0.2+	0.2+	2004 09 10	704	0.1-	0.2-	2008 03 27	G96	0.1-	0.0
2003 04 30	691	0.3+	0.2+	2004 09 15	699	1.2-	0.1-	2008 04 04	G96	0.1-	0.1+
2003 05 11	691	0.3-	0.1-	2004 09 15	699	0.6+	1.4+	2008 04 04	G96	0.0	0.1-
2003 05 11	691	0.4-	0.7-	2004 09 15	699	0.2+	0.1-	2008 04 04	G96	0.3+	0.0
2003 05 11	691	0.0	0.4-	2004 09 15	699	1.1+	0.7+	2008 04 04	G96	0.5+	0.2-
2004 09 08	704	0.4-	0.2+	2008 02 10	G96	0.2+	0.0	2008 04 27	G96	0.1+	0.0
2004 09 08	704	0.3-	0.3-	2008 02 10	G96	0.4-	0.5+	2008 04 27	G96	0.4-	0.0
2004 09 08	704	0.3-	0.0	2008 02 10	G96	0.5-	0.6+	2008 04 27	G96	0.7+	0.0
2004 09 08	704	0.1-	0.8+	2008 02 10	G96	0.2-	0.1+	2008 04 27	G96	0.3+	0.4+

2004 RH₄₅ = 2008 PK₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	95.42639		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22986977	ω	258.75959	-0.51660684	+0.85220519
<i>a</i>	2.6392558	Ω	339.48138	-0.66401094	-0.45984213
<i>e</i>	0.0705652	<i>i</i>	13.67187	-0.54056160	-0.24958270
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	644	0.3+	0.7+	2004 09 09	699	1.2-	0.0	2008 08 05	F84	(0.4-	2.0+)
2002 01 14	644	0.1+	0.5+	2004 09 09	699	0.4-	0.3+	2008 08 05	F84	0.0	0.3+
2002 01 14	644	0.1+	0.5+	2004 09 09	699	0.6+	0.6+	2008 08 06	F84	0.9+	1.2+
2004 07 17	807	0.1-	0.4+	2004 09 09	699	0.7-	0.6+	2008 08 06	F84	0.7+	0.2-
2004 07 17	807	0.0	0.3+	2004 09 12	691	0.3-	0.1+	2008 08 06	F84	0.1+	0.9+
2004 09 08	704	0.4+	0.2-	2004 09 12	691	0.0	0.1-	2008 08 07	F85	0.2-	1.0-
2004 09 08	704	0.3-	0.9+	2004 09 12	691	0.1+	0.0	2008 08 07	F85	0.2+	1.0-
2004 09 08	704	0.5+	0.5+	2007 03 13	703	0.9+	0.3+	2008 08 20	F85	0.8-	0.5+
2004 09 08	704	0.0	0.4+	2007 03 13	703	(0.6-	1.9-)	2008 08 20	F85	0.6-	0.5+
2004 09 08	704	0.0	0.4+	2007 03 13	703	0.5+	0.7+	2008 08 21	F85	0.8+	0.9-
2004 09 09	704	0.7-	0.2-	2007 03 13	703	0.4+	0.8+	2008 08 21	F85	0.2-	0.1-
2004 09 09	704	0.5+	0.5+	2007 03 20	703	0.1+	0.4+	2008 08 27	F85	0.1-	0.2-
2004 09 09	704	0.2-	0.2-	2007 03 20	703	0.1-	1.1+	2008 08 27	F85	1.0-	0.1-
2004 09 09	704	0.1+	0.5+	2007 03 20	703	0.8+	0.3+				
2004 09 09	704	0.6-	0.4-	2007 03 20	703	(2.1+	0.4+)				

2004 RU₅₂ = 2008 PY₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	14.45933		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23534013	ω	182.71370	+0.90709484	+0.41950676
<i>a</i>	2.5981969	Ω	152.40152	-0.38477462	+0.85966260
<i>e</i>	0.1961943	<i>i</i>	4.27577	-0.17066763	+0.29153780
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	691	0.0	0.1-	2004 09 16	691	0.2+	0.2+	2008 08 08	428	0.9+	0.1-
2000 10 06	691	0.1+	0.0	2004 09 16	691	0.0	0.1+	2008 08 08	428	0.9+	0.2+
2000 10 06	691	0.0	0.1-	2004 09 16	691	0.1+	0.2+	2008 08 09	428	(0.7+	1.9-)
2004 09 08	704	0.1+	0.5-	2004 09 17	704	0.1+	0.3+	2008 08 09	428	(1.0-	2.3-)
2004 09 08	704	0.2+	1.4-	2004 09 17	704	0.5-	0.3-	2008 08 24	704	0.2+	0.3+

2008 SEPT. 17

2004 09 08	704	(0.2+ 1.8-)	2004 09 17	704	0.5+ 0.3-	2008 08 24	704	0.6- 0.0
2004 09 08	704	0.6- 0.9-	2004 09 17	704	0.1- 0.0	2008 08 24	704	0.3+ 0.5+
2004 09 08	704	0.3- 0.9-	2008 07 30	J75	0.2+ 0.6-	2008 08 24	704	0.2- 0.6+
2004 09 09	704	0.2- 1.4+	2008 07 30	J75	0.1- 0.1-	2008 09 06	G96	0.3- 0.5-
2004 09 09	704	1.0- 0.2+	2008 07 30	J75	0.1- 0.1-	2008 09 06	G96	0.2- 0.4-
2004 09 09	704	0.3- 0.6+	2008 07 30	703	(0.7+ 2.0+)	2008 09 06	G96	0.0 0.4-
2004 09 15	691	0.0 0.2+	2008 07 30	703	1.1- 0.7+	2008 09 06	G96	0.0 0.3-
2004 09 15	691	0.2+ 0.1+	2008 07 30	703	0.9- 0.0			
2004 09 15	691	0.0 0.1+	2008 07 30	703	1.0+ 0.9-			

2004 RG₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC	
<i>M</i>	3.18662	(2000.0)
<i>n</i>	0.23671621	ω 20.71544
<i>a</i>	2.5881179	Ω 329.56499
<i>e</i>	0.0888801	<i>i</i> 11.32138
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 16.6
		<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0 0.0	2004 09 09	704	0.5+ 0.3-	2004 09 18	704	0.7- 0.8+
2000 11 30	645	0.0 0.0	2004 09 09	704	0.1+ 0.1+	2004 09 18	704	0.6- 1.3+
2004 08 11	704	1.1+ 0.6+	2004 09 09	699	(0.2+ 1.7+)	2004 09 18	704	0.6- 0.0
2004 08 11	704	0.6- 0.4+	2004 09 09	699	0.7+ 0.5-	2004 09 18	704	0.1- 0.8+
2004 08 11	704	0.9- 0.4-	2004 09 09	691	0.3+ 0.4-	2004 09 18	704	0.2+ 0.2+
2004 08 11	704	0.5- 0.2+	2004 09 09	699	0.1- 0.2+	2004 10 05	699	(2.8- 1.2+)
2004 08 25	691	0.1- 0.0	2004 09 09	699	0.2- 0.8+	2004 10 05	699	0.7+ 0.0
2004 08 25	691	0.0 0.1-	2004 09 09	691	0.1+ 0.0	2004 10 05	699	0.4- 0.4-
2004 08 25	691	0.0 0.0	2004 09 09	691	0.1+ 0.1-	2004 10 05	699	0.9+ 0.8+
2004 09 08	704	0.0 0.7+	2004 09 10	704	1.1- 0.0	2008 09 06	G96	0.1- 0.3-
2004 09 08	704	0.0 0.2+	2004 09 10	704	0.5+ 0.2-	2008 09 06	G96	0.2+ 0.2-
2004 09 08	704	0.8- 0.5-	2004 09 10	704	(1.7+ 1.0-)	2008 09 06	G96	0.4+ 0.4-
2004 09 08	704	0.5- 0.3+	2004 09 10	704	(1.6+ 0.5-)	2008 09 07	G96	0.2+ 0.3-
2004 09 08	704	0.9- 0.1-	2004 09 17	691	0.1- 0.1+	2008 09 07	G96	0.6+ 0.5-
2004 09 09	704	0.7- 0.6-	2004 09 17	691	0.1+ 0.1+	2008 09 07	G96	0.2+ 0.2-
2004 09 09	704	0.5+ 0.3-	2004 09 17	691	0.1+ 0.1-	2008 09 07	G96	0.0 0.1-

2004 RW₇₈ = 2008 RS₇₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC	
<i>M</i>	4.12838	(2000.0)
<i>n</i>	0.23965583	ω 14.46169
<i>a</i>	2.5669105	Ω 358.31727
<i>e</i>	0.1672008	<i>i</i> 10.10442
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 16.5
		<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	644	0.1+ 0.1+	2004 09 18	704	0.6- 0.5+	2004 10 21	704	0.2+ 0.1-
2004 09 08	644	0.0 0.2-	2004 09 18	704	1.0- 0.3-	2004 10 21	704	0.0 0.3+
2004 09 08	644	0.0 0.2+	2004 09 18	704	0.8- 0.1+	2004 10 21	704	0.3- 0.1-
2004 09 09	704	0.2+ 0.1-	2004 09 22	704	0.6+ 0.1+	2004 10 21	704	0.2- 0.2+
2004 09 09	704	0.7- 0.1-	2004 09 22	704	0.8+ 1.1+	2008 09 06	703	0.2+ 0.5+
2004 09 09	704	0.2- 1.5-	2004 09 22	704	0.8+ 0.6+	2008 09 06	703	0.4+ 1.0+
2004 09 09	704	0.5+ 1.2+	2004 09 22	704	0.6+ 0.5-	2008 09 06	703	0.0 0.9-
2004 09 13	704	0.6+ 0.1-	2004 10 10	704	0.5+ 0.7-	2008 09 06	703	0.6+ 0.4+
2004 09 13	704	0.3- 0.4-	2004 10 10	704	0.3- 0.7-	2008 09 07	G96	0.2- 0.3-
2004 09 13	704	0.4+ 1.0+	2004 10 10	704	0.0 0.1-	2008 09 07	G96	0.3- 0.3-
2004 09 13	704	0.2- 0.5-	2004 10 10	704	0.6- 0.3+	2008 09 07	G96	0.3- 0.1-
2004 09 18	704	0.1- 0.1-	2004 10 10	704	0.6- 0.1+	2008 09 07	G96	0.4- 0.2-
2004 09 18	704	0.3+ 0.3-	2004 10 21	704	0.6+ 0.0			

M.P.O. 142707

2004 RO₈₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC	
<i>M</i>	20.04987	(2000.0)
<i>n</i>	0.23330009	ω 331.00291
<i>a</i>	2.6133212	Ω 8.40229
<i>e</i>	0.1809306	<i>i</i> 4.14416
<i>P</i>	4.22	<i>H</i> 16.6
		<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	704	0.4- 0.0	2004 09 22	704	0.5- 0.1-	2004 10 20	704	(2.6- 1.2+)
2004 09 09	704	0.7- 1.1+	2004 09 22	704	1.0- 1.1-	2004 10 20	704	0.4- 1.2+
2004 09 09	704	0.6- 0.2+	2004 10 07	699	1.0+ 0.2-	2004 10 20	704	0.3- 0.5+
2004 09 10	691	0.1+ 0.1+	2004 10 07	699	0.3- 0.2-	2008 08 23	J75	0.3+ 0.2+
2004 09 10	691	0.1+ 0.1-	2004 10 07	699	0.1+ 0.2+	2008 08 24	J75	0.1+ 0.3+
2004 09 10	691	0.0 0.0	2004 10 07	699	0.3+ 0.3+	2008 08 24	J75	0.4+ 0.2-
2004 09 17	704	1.0+ 0.3-	2004 10 07	691	0.2+ 0.1-	2008 08 24	J75	0.4- 0.6-
2004 09 17	704	1.1+ 0.9+	2004 10 07	691	0.1+ 0.0	2008 08 24	J75	0.1+ 0.5-
2004 09 17	704	0.1+ 0.4-	2004 10 07	691	0.0 0.1-	2008 08 25	J75	0.0 0.1+
2004 09 17	704	0.7+ 0.3-	2004 10 09	704	0.8- 0.3-	2008 09 02	J75	0.7- 0.5+
2004 09 22	704	0.1- 0.4+	2004 10 09	704	0.1- 0.2-	2008 09 02	J75	0.2+ 0.3+
2004 09 22	704	0.8- 0.4+	2004 10 09	704	0.2+ 0.9-	2008 09 03	J75	0.1+ 0.2-

2004 RW₈₅ = 2008 QK₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC	
<i>M</i>	23.85177	(2000.0)
<i>n</i>	0.24689621	ω 111.94875
<i>a</i>	2.5164778	Ω 225.49095
<i>e</i>	0.1766247	<i>i</i> 2.58960
<i>P</i>	3.99	<i>H</i> 17.2
		<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 19	695	0.1- 0.1+	2004 09 18	704	0.5- 0.0	2008 08 31	B03	0.1+ 0.5+
2000 09 19	695	0.0 0.1+	2004 09 18	704	0.8+ 0.3-	2008 08 31	B03	0.3+ 0.2+
2004 09 06	E12	0.1- 0.2-	2004 09 18	E12	1.3- 0.5-	2008 09 07	703	0.4- 0.0
2004 09 06	E12	0.1- 0.4+	2004 09 18	E12	0.4+ 0.2+	2008 09 07	703	0.6+ 0.0
2004 09 06	E12	0.2- 0.1+	2004 09 18	E12	0.4- 0.5+	2008 09 07	703	0.4+ 0.3-
2004 09 06	E12	0.3- 0.0	2004 09 18	E12	0.1- 0.7-	2008 09 07	703	0.9+ 1.2+
2004 09 10	704	0.3- 0.4+	2008 08 31	B03	0.1+ 0.6+	2008 09 09	G96	0.1- 0.1-
2004 09 10	704	0.4+ 0.8+	2008 08 31	B03	0.2+ 0.3+	2008 09 09	G96	0.4- 0.1-
2004 09 10	704	0.2+ 0.9+	2008 08 31	B03	0.3- 0.3-	2008 09 09	G96	0.1- 0.1+
2004 09 13	704	0.0 0.8-	2008 08 31	B03	0.3- 0.3-	2008 09 09	G96	0.3- 0.2-
2004 09 13	704	0.2+ 0.9-	2008 08 31	B03	0.3- 1.3-	2008 09 09	G96	0.3- 0.0
2004 09 13	704	0.4+ 0.9-	2008 08 31	B03	0.3+ 0.7-	2008 09 09	G96	0.2+ 0.1-
2004 09 18	704	0.8+ 1.1+	2008 08 31	B03	0.2- 0.3+	2008 09 09	G96	0.1- 0.1+

2004 RU₉₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC	
<i>M</i>	1.69507	(2000.0)
<i>n</i>	0.26093649	ω 162.79123
<i>a</i>	2.4253784	Ω 229.45098
<i>e</i>	0.1676230	<i>i</i> 6.67793
<i>P</i>	3.78	<i>H</i> 16.5
		<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 05 22	691	0.1+ 0.8+	2004 09 10	704	0.9+ 0.0	2007 06 13	691	0.1- 0.5-
2003 05 22	691	0.0 0.3+	2004 09 10	704	1.0- 0.1-	2007 06 13	691	0.3+ 0.2-
2003 05 22	691	0.2+ 0.1+	2004 09 10	704	0.1+ 0.1+	2007 06 13	691	0.3- 0.1+
2004 08 22	691	0.2- 0.1-	2004 09 13	704	0.0 0.5+	2008 09 07	704	0.3+ 0.2-
2004 08 22	691	0.2- 0.1-	2004 09 13	704	1.4+ 0.1-	2008 09 07	704	0.1- 0.4-
2004 08 22	691	0.2- 0.0	2004 09 13	704	0.1+ 0.3-	2008 09 07	704	0.3+ 0.1+
2004 09 08	704	0.1+ 0.2-	2004 09 17	691	0.0 0.2+	2008 09 07	704	0.1+ 0.7+
2004 09 08	704	0.4+ 0.8-	2004 09 17	691	0.3+ 0.0	2008 09 07	704	0.4- 0.8+
2004 09 08	704	1.5- 0.6+	2004 09 17	691	0.1+ 0.0	2008 09 09	691	0.3- 0.1+
2004 09 08	704	0.6+ 0.5-	2007 05 25	G96	0.1- 0.5-	2008 09 09	691	0.0 0.3+
2004 09 08	704	0.7- 0.3+	2007 05 25	G96	0.6+ 0.2-	2008 09 09	691	0.1+ 0.3-

M.P.O. 142708

2008 SEPT. 17

2004 09 10 704 0.3− 0.1− 2007 05 25 G96 0.4− 0.4−
 2004 09 10 704 0.1+ 0.9+ 2007 05 25 G96 0.3+ 0.3−

2004 RG₉₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	26.20139		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26414711	ω	185.92138	+0.98162870	−0.18949341
<i>a</i>	2.4056852	Ω	185.16476	+0.18364524	+0.97004690
<i>e</i>	0.0931104	<i>i</i>	14.34354	+0.05176407	+0.15199101
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	691	0.2−	0.8−	2004 09 13	704	1.0−	0.2−	2004 09 23	691	0.0	0.5−
1999 04 11	691	0.1−	0.7−	2004 09 13	704	1.2−	1.3+	2004 09 23	691	0.0	0.2−
1999 04 11	691	0.3−	0.5−	2004 09 13	704	0.0	0.3+	2004 09 23	691	0.1−	0.2−
2003 05 01	691	0.0	0.6+	2004 09 13	704	1.3+	0.3+	2004 10 07	691	0.0	0.2−
2003 05 01	691	0.3+	0.4+	2004 09 13	704	0.1+	0.3+	2004 10 07	691	0.1−	0.1−
2003 05 01	691	0.5+	0.6+	2004 09 16	699	1.1+	0.6+	2004 10 07	691	0.2+	0.4−
2004 09 08	704	0.1+	0.1−	2004 09 16	699	0.4+	0.8+	2007 04 25	G96	0.2+	0.2−
2004 09 08	704	0.1+	0.6+	2004 09 16	699	1.9−	0.3+	2007 04 25	G96	0.4+	0.2−
2004 09 08	704	0.3+	0.1+	2004 09 16	699	0.4+	0.9−	2007 04 25	G96	0.1+	0.0
2004 09 08	704	0.1−	0.4−	2004 09 18	704	0.8+	0.7−	2007 04 25	G96	0.1−	0.5−
2004 09 08	704	0.8−	0.4−	2004 09 18	704	0.2−	0.7−	2007 05 07	691	0.5−	0.1−
2004 09 10	704	0.1+	0.3−	2004 09 18	704	0.0	0.3−	2007 05 07	691	0.5−	0.4+
2004 09 10	704	0.4−	0.4+	2004 09 18	704	0.2+	0.1−	2007 05 07	691	0.1+	0.3−
2004 09 10	704	0.6+	0.4−	2004 09 18	704	(0.8+	2.1−)				

2004 RW₁₀₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	25.56658		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23600857	ω	353.29794	+0.87669540	+0.47148762
<i>a</i>	2.5932887	Ω	337.77871	−0.42881058	+0.67607648
<i>e</i>	0.1153558	<i>i</i>	14.61396	−0.21800609	+0.56623318
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 08 27	703	0.4+	0.3−	2004 09 13	644	0.1−	0.1+	2004 10 15	704	0.3+	0.2−
2004 08 27	703	0.4+	0.4+	2004 09 13	699	0.5−	0.3−	2004 10 15	704	0.1+	1.0+
2004 08 27	703	0.3−	0.9−	2004 09 13	699	0.2+	0.1+	2004 10 15	704	1.3+	0.7−
2004 08 27	703	(1.6−	0.2−)	2004 09 13	699	1.0−	0.6−	2008 08 25	J75	0.2+	0.6−
2004 09 08	644	0.3+	0.2−	2004 09 13	699	1.1−	0.2+	2008 08 25	J75	0.3−	0.2+
2004 09 08	644	0.3+	0.5−	2004 09 18	704	0.4+	0.5+	2008 08 25	J75	0.8−	0.3+
2004 09 08	644	0.1+	0.5−	2004 09 18	704	0.4−	0.3−	2008 08 26	J75	0.3+	0.1+
2004 09 10	704	0.4+	1.3−	2004 09 18	704	0.3−	0.4−	2008 08 26	J75	0.1−	0.2+
2004 09 10	704	0.3−	0.2+	2004 09 18	704	0.1+	0.0	2008 08 26	J75	0.1−	0.0
2004 09 10	704	0.7−	0.1+	2004 09 18	704	0.3−	0.5−	2008 08 27	J75	0.1+	0.1−
2004 09 10	704	0.6−	1.1−	2004 09 22	704	0.5+	0.2+	2008 08 27	J75	0.0	0.5−
2004 09 10	704	0.0	0.2+	2004 09 22	704	0.1−	0.2+	2008 08 27	J75	0.2+	0.0
2004 09 13	704	0.2−	0.9+	2004 09 22	704	0.2+	0.2+	2008 08 28	J75	0.4−	0.3+
2004 09 13	704	0.3−	0.3−	2004 09 22	704	0.8+	0.0	2008 08 28	J75	0.4+	0.6+
2004 09 13	704	0.5−	0.6+	2004 09 24	704	1.0−	1.3+	2008 08 28	J75	0.3+	0.3−
2004 09 13	704	0.1−	0.4+	2004 09 24	704	0.5−	0.3−	2008 09 06	G96	0.8+	0.3+
2004 09 13	704	0.0	0.4+	2004 09 24	704	0.7+	0.5+	2008 09 06	G96	0.2−	0.3−
2004 09 13	704	0.6+	0.3+	2004 09 24	704	0.2−	0.7+	2008 09 06	G96	0.2−	0.3−
2004 09 13	704	0.9−	0.7+	2004 10 10	704	1.0+	0.3−	2008 09 06	G96	0.3−	0.1+
2004 09 13	704	0.1+	0.1+	2004 10 10	704	0.8−	0.5+	2008 09 06	G96	0.1−	0.3−
2004 09 13	704	0.5−	0.1+	2004 10 10	704	0.4−	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3−
2004 09 13	704	0.7+	0.1+	2004 10 10	704	0.5+	0.2−	2008 09 06	G96	0.0	0.4−
2004 09 13	644	0.1−	0.2+	2004 10 15	704	0.9+	0.2−	2008 09 06	G96	0.6+	0.4+
2004 09 13	644	0.0	0.2+	2004 10 15	704	0.8+	0.8−				

2004 RJ₁₀₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	303.78803		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21410169	ω	156.16773	+0.79803442	−0.59046944
<i>a</i>	2.7672984	Ω	240.56720	+0.52829465	+0.78160794
<i>e</i>	0.1531630	<i>i</i>	7.94361	+0.28990660	+0.20108424
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.2+	0.1+	2004 09 13	704	0.1+	0.0	2004 10 15	704	0.9−	0.3−
1995 11 17	691	0.1−	0.0	2004 09 18	704	0.6+	0.8+	2004 10 15	704	0.3−	0.2−
1995 11 17	691	0.1−	0.1−	2004 09 18	704	1.0+	0.1+	2004 10 15	704	0.2−	0.3+
2004 09 08	644	0.1−	0.0	2004 09 18	704	0.6−	0.3−	2007 04 23	691	0.3+	0.3−
2004 09 08	644	0.4+	0.1−	2004 09 18	704	0.7+	0.2+	2007 04 23	691	0.2+	0.0
2004 09 08	644	0.2+	0.4−	2004 09 18	704	0.2+	0.2−	2007 04 23	691	0.0	0.6+
2004 09 10	704	0.7−	0.7+	2004 09 22	704	0.1−	0.4−	2007 05 16	G96	0.3+	0.7−
2004 09 10	704	0.9−	0.9+	2004 09 22	704	0.8−	0.5−	2007 05 16	G96	0.2−	0.1−
2004 09 10	704	0.2−	1.0+	2004 09 22	704	0.2+	1.0−	2007 05 16	G96	0.1−	0.3−
2004 09 13	704	0.5−	0.3−	2004 09 22	704	0.1−	0.5−	2007 05 16	G96	0.5−	1.0+
2004 09 13	704	0.4+	0.3−	2004 10 15	704	0.9+	0.7+				
2004 09 13	704	0.5+	0.7−	2004 10 15	704	0.4+	0.8+				

2004 RT₁₀₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	328.89375		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23691138	ω	80.49446	+0.29852896	−0.95142951
<i>a</i>	2.5866962	Ω	350.99182	+0.57148029	+0.24134490
<i>e</i>	0.3386617	<i>i</i>	28.72396	+0.76438912	+0.19114010
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	644	0.0	0.4−	2004 09 15	699	1.0+	0.9+	2004 10 16	704	0.3+	0.6−
2004 09 08	644	0.1−	0.2−	2004 09 17	704	(0.7−	2.3−)	2004 10 16	704	0.1−	0.3−
2004 09 08	644	0.2−	0.0	2004 09 17	704	0.7−	0.4−	2004 12 11	703	1.1+	0.2+
2004 09 10	704	0.4+	0.2+	2004 09 17	704	1.4−	0.2−	2004 12 11	703	0.1−	0.8+
2004 09 10	704	0.5−	0.1+	2004 09 17	704	0.7−	0.5+	2004 12 11	703	0.5+	0.1+
2004 09 10	704	0.2+	0.0	2004 09 17	704	0.2−	0.2−	2004 12 11	703	1.9−	0.2+
2004 09 10	704	0.4−	0.1+	2004 09 18	704	0.1+	1.6+	2008 09 02	J75	1.5+	0.1+
2004 09 13	704	0.6+	0.3−	2004 09 18	704	0.4+	0.2−	2008 09 02	J75	0.2+	0.0
2004 09 13	704	0.1−	0.4−	2004 09 18	704	0.0	0.4−	2008 09 02	J75	0.6−	0.6−
2004 09 13	704	0.4+	0.2−	2004 09 18	704	0.4+	0.1−	2008 09 02	246	0.2+	0.2−
2004 09 13	704	0.0	0.3−	2004 09 18	704	0.4−	0.3−	2008 09 02	246	0.5+	0.6−
2004 09 13	704	0.1−	0.5+	2004 10 10	A35	0.3+	0.5−	2008 09 02	246	1.1−	0.1−
2004 09 15	699	0.1−	0.5+	2004 10 10	A35	0.5+	0.1−	2008 09 02	246	0.1+	0.8+
2004 09 15	699	0.7−	0.4+	2004 10 10	A35	0.2+	0.1−	2008 09 02	246	0.5−	0.9+
2004 09 15	699	0.4−	0.3−	2004 10 16	704	1.0+	0.1−	2008 09 02	246	0.1−	0.4−

2004 RX₁₁₈ = 2008 RJ₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	41.01936		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24667902	ω	88.71281	+0.81474055	+0.57950149
<i>a</i>	2.5179546	Ω	235.87134	−0.54085952	+0.74751201
<i>e</i>	0.1980630	<i>i</i>	1.34202	−0.20897085	+0.32465955
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.3+	0.0	2004 09 15	704	(0.3−	1.8+)	2007 04 16	G96	0.1−	0.2−
1992 10 01	691	0.0	0.1−	2004 09 15	704	1.3−	0.0	2007 04 16	G96	0.4−	1.0−
1992 10 01	691	0.2−	0.0	2004 09 15	704	0.0	1.1+	2008 09 02	691	0.1−	0.2−
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2004 09 15	704	0.4−	1.0+	2008 09 02	691	0.1+	0.1−
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2004 09 17	691	0.0	0.0	2008 09 02	691	0.2+	0.2−
2004 09 07	644	0.1−	0.6+	2004 09 17	691	0.0	0.2+	2008 09 03	691	0.1−	0.2−
2004 09 07	644	0.4+	0.5+	2004 09 17	691	0.2+	0.5+	2008 09 03	691	0.2−	0.1−
2004 09 07	644	0.1+	0.3+	2004 09 21	691	0.1+	0.1+	2008 09 03	691	0.2−	0.1+</

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142709

2004 09 11 691 0.0 0.2+	2004 09 21 691 0.1+ 0.3+	2008 09 06 691 0.2- 0.1-
2004 09 11 691 0.1- 0.3+	2007 04 16 G96 0.4- 0.2-	2008 09 06 691 0.5+ 0.3-
2004 09 15 704 0.1+ 0.0	2007 04 16 G96 0.3+ 0.1-	

2004 RW₁₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	60.30941	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26856941	ω	285.57512	+0.84410668 +0.53453716
<i>a</i>	2.3792040	Ω	42.13617	-0.46490858 +0.76858570
<i>e</i>	0.2539111	<i>i</i>	3.57898	-0.26710284 +0.35149118
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 04 12 691 (3.9+ 1.7+)	2004 09 09 704 0.4+ 0.5+	2004 10 09 644 0.0 0.1+
1996 04 12 691 0.1+ 0.4+	2004 09 12 704 0.4+ 0.1+	2004 10 09 704 0.8+ 1.3+
1996 04 12 691 0.2+ 0.1+	2004 09 12 704 0.6+ 0.2-	2004 10 09 644 0.0 0.4+
2004 08 08 704 0.2+ 0.2-	2004 09 12 704 0.7- 0.5-	2004 10 09 699 0.2- 1.0+
2004 08 08 704 0.4+ 0.0	2004 09 12 704 0.5+ 0.7+	2004 10 09 704 0.3+ 0.8+
2004 08 08 704 0.3- 0.3-	2004 09 12 704 1.1+ 0.9+	2004 10 09 699 0.9- 0.2-
2004 08 08 704 0.0 0.1-	2004 09 16 E12 0.1+ 0.5+	2004 10 09 704 0.8+ 0.8+
2004 08 08 704 0.1+ 0.9-	2004 09 16 E12 0.6+ 0.7-	2004 10 09 699 0.7- 0.8-
2004 08 22 E12 0.0 0.2+	2004 09 16 E12 0.4+ 0.3-	2004 10 09 704 0.4+ 0.7-
2004 08 22 E12 0.1+ 0.3+	2004 09 16 E12 0.3+ 0.3+	2004 10 09 699 0.6- 1.2+
2004 08 22 E12 0.0 0.2+	2004 09 17 704 0.5- 0.0	2007 04 19 G96 0.0 0.0
2004 08 22 E12 0.2+ 0.4+	2004 09 17 704 0.7- 0.8-	2007 04 19 G96 0.1+ 0.3-
2004 08 23 699 0.6+ 0.5+	2004 09 17 704 0.4- 0.3+	2007 04 19 G96 0.1- 0.1-
2004 08 23 699 0.2+ 0.2-	2004 09 17 704 0.8- 0.6-	2007 04 19 G96 0.4- 0.3+
2004 08 23 699 0.3+ 0.2-	2004 09 17 704 (2.4- 0.9+)	2007 05 09 G96 0.1+ 0.1+
2004 08 23 699 0.4+ 0.7+	2004 09 17 699 0.2- 0.4-	2007 05 09 G96 0.1+ 0.5-
2004 09 07 704 (2.1+ 0.8-)	2004 09 17 699 1.3- 0.1-	2007 05 09 G96 0.0 0.1+
2004 09 07 704 0.1+ 0.2+	2004 09 17 699 0.3- 0.0	2007 05 09 G96 0.0 0.3+
2004 09 07 704 (2.7+ 1.8-)	2004 09 17 699 0.7- 0.8-	2008 09 06 G96 0.3- 0.3+
2004 09 07 704 0.6+ 1.4-	2004 09 21 704 0.1- 0.2+	2008 09 06 G96 0.2- 0.1-
2004 09 09 704 0.4- 0.1-	2004 09 21 704 0.1+ 1.0-	2008 09 06 G96 0.4+ 0.1+
2004 09 09 704 0.1+ 0.0	2004 09 21 704 0.6- 0.4-	2008 09 06 G96 0.0 0.1+
2004 09 09 704 0.2- 0.3-	2004 09 21 704 1.2- 0.2-	
2004 09 09 704 0.1- 1.0+	2004 10 09 644 0.1+ 0.3+	

2004 RB₁₄₇ = 2008 QR₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	67.98317	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23878705	ω	280.03892	+0.12156237 +0.99254971
<i>a</i>	2.5731328	Ω	356.90751	-0.84047381 +0.09852101
<i>e</i>	0.1598780	<i>i</i>	8.77071	-0.52804013 +0.07168464
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 26 599 0.4+ 0.5+	2004 09 15 691 0.5- 0.4+	2008 08 23 704 1.2+ 0.0
2003 03 26 599 0.5+ 0.6+	2004 09 16 691 0.1- 0.1+	2008 08 23 J75 0.3+ 0.7-
2003 03 27 599 1.2+ 1.0+	2004 09 16 691 0.1+ 0.1+	2008 08 24 J75 0.2- 0.2-
2003 03 27 599 1.3+ 0.6+	2004 09 16 691 0.1- 0.1+	2008 08 24 J75 0.4+ 0.5-
2003 04 03 699 (0.8- 1.7+)	2004 09 17 704 0.0 0.3+	2008 08 24 J75 0.1+ 0.1+
2003 04 03 699 0.2- 0.9+	2004 09 17 704 0.3+ 0.7+	2008 08 24 J75 0.2+ 0.2-
2003 04 03 699 1.1- 0.3+	2004 09 17 704 0.2+ 0.9-	2008 08 25 J75 0.2+ 0.4-
2003 04 03 699 0.1+ 1.1-	2004 09 17 704 0.4+ 0.5-	2008 09 02 J75 0.0 0.7-
2004 09 09 704 0.1+ 0.4-	2004 09 17 704 0.2+ 0.2+	2008 09 03 J75 0.2+ 0.8-
2004 09 09 704 0.3+ 0.3+	2007 04 11 G96 0.1+ 0.4+	2008 09 03 J75 0.5+ 0.6-
2004 09 09 704 0.8+ 0.4+	2007 04 11 G96 0.3+ 0.4+	2008 09 06 J75 0.8- 0.1-
2004 09 09 704 1.3+ 0.9+	2007 04 11 G96 0.1+ 0.2+	2008 09 06 J75 0.3- 0.1-
2004 09 12 704 0.3- 0.7+	2007 04 11 G96 0.0 0.6+	2008 09 06 J75 0.8- 0.0
2004 09 12 704 0.8- 0.2+	2007 04 19 G96 0.2+ 0.1+	2008 09 06 703 0.1+ 0.1+
2004 09 12 704 0.8- 0.4+	2007 04 19 G96 0.2+ 0.3+	2008 09 06 703 0.3+ 0.4-
2004 09 12 704 0.1+ 1.0+	2007 04 19 G96 0.3+ 0.2+	2008 09 06 703 0.4+ 0.5-
2004 09 12 704 1.1- 0.5-	2007 04 19 G96 0.2+ 0.3+	2008 09 06 703 0.0 0.0
2004 09 15 691 0.5- 0.5+	2008 08 23 704 0.4+ 0.3+	
2004 09 15 691 0.5- 0.3+	2008 08 23 704 0.3+ 0.7+	

2004 RT₁₅₈ = 2008 RW₇₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	9.54353	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24473874	ω	26.78620	+0.98915022 -0.14247161
<i>a</i>	2.5312453	Ω	341.30093	+0.10658329 +0.86381463
<i>e</i>	0.2721350	<i>i</i>	6.41651	+0.10110312 +0.48324541
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 26 699 1.1+ 0.6+	2004 09 17 704 0.1+ 0.1+	2004 10 06 699 0.4- 0.3+
2000 09 26 699 0.5- 0.6-	2004 09 17 704 0.7- 0.8+	2008 09 06 703 0.0 0.1-
2000 09 26 699 0.7- 0.1-	2004 09 17 704 0.8- 0.6+	2008 09 06 703 1.3+ 0.2-
2000 09 26 699 0.3- 0.8+	2004 09 18 704 0.8+ 0.0	2008 09 06 703 0.7- 0.2-
2004 09 10 704 0.8- 0.0	2004 09 18 704 0.1- 0.6-	2008 09 06 703 1.0- 0.6+
2004 09 10 704 1.1- 0.3+	2004 09 18 704 0.4+ 0.0	2008 09 07 G96 0.5+ 0.1-
2004 09 10 704 0.0 0.1-	2004 09 18 704 0.5+ 0.0	2008 09 07 G96 0.0 0.0
2004 09 11 691 0.2+ 0.1-	2004 09 18 704 0.9+ 0.3-	2008 09 07 G96 0.0 0.1-
2004 09 11 691 0.1- 0.1-	2004 10 06 699 (2.9+ 0.4-)	2008 09 07 G96 0.1+ 0.1-
2004 09 11 691 0.1+ 0.0	2004 10 06 699 0.6+ 0.3+	
2004 09 17 704 0.3+ 0.0	2004 10 06 699 0.0 1.4-	

2004 RQ₁₆₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	352.20947	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23596716	ω	42.84281	+0.80653896 -0.59112107
<i>a</i>	2.5935921	Ω	353.37778	+0.52074957 +0.71711591
<i>e</i>	0.3642847	<i>i</i>	4.18410	+0.27984780 +0.36921628
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 09 691 0.1+ 0.0	2004 10 10 704 0.2+ 0.2-	2004 11 08 850 0.4+ 0.1-
1997 01 09 691 0.3- 0.2-	2004 10 10 704 0.4- 0.0	2004 11 10 608 0.2+ 0.5-
1997 01 09 691 0.1+ 0.2-	2004 10 10 704 0.5- 0.9+	2004 11 10 608 0.5+ 0.6-
2004 09 13 704 0.4+ 0.8+	2004 10 10 704 0.2+ 0.5-	2004 11 10 608 0.1+ 0.5-
2004 09 13 704 0.2+ 0.1-	2004 10 15 699 0.0 0.0	2004 12 16 703 0.6+ 0.9+
2004 09 13 704 0.4+ 0.0	2004 10 15 699 0.3+ 0.0	2004 12 16 703 0.7- 0.8-
2004 09 13 704 0.4+ 0.4-	2004 10 15 699 0.4- 0.1-	2004 12 16 703 0.4- 0.6-
2004 09 14 704 1.4- 0.2+	2004 10 15 699 0.2+ 0.2-	2004 12 16 703 0.6+ 0.3-
2004 09 14 704 1.1- 0.7+	2004 10 21 704 0.4- 0.5+	2008 08 29 J75 0.5- 0.4-
2004 09 14 704 0.2+ 0.2-	2004 10 21 704 0.1- 0.4+	2008 08 29 J75 0.1- 0.5+
2004 09 14 704 0.4+ 0.4+	2004 10 21 704 0.2+ 0.1+	2008 08 29 J75 0.1+ 0.0
2004 09 14 704 0.7- 0.4-	2004 10 21 704 0.4- 0.7+	2008 08 31 J75 0.2- 0.6-
2004 10 04 691 0.0 0.1-	2004 10 21 704 0.1+ 0.0	2008 08 31 J75 0.2+ 0.6-
2004 10 04 691 0.0 0.0	2004 11 02 699 0.2- 0.0	2008 08 31 J75 0.8+ 0.2-
2004 10 04 691 0.0 0.0	2004 11 02 699 0.4- 0.3-	2008 09 01 J75 0.2+ 0.6-
2004 10 08 691 0.0 0.3+	2004 11 02 699 0.1+ 0.6+	2008 09 01 J75 0.3+ 0.6-
2004 10 08 691 0.1+ 0.0	2004 11 02 699 0.4+ 0.0	2008 09 01 J75 0.4+ 0.0
2004 10 08 691 0.1+ 0.0	2004 11 08 850 (1.9+ 0.8-)	

2004 RA₁₆₇ = 2008 RU₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	36.27952	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24619043	ω	34.60182	+0.79371759 +0.60780362
<i>a</i>	2.5212850	Ω	287.94899	-0.56368759 +0.71996736
<i>e</i>	0.1555336	<i>i</i>	1.45953	-0.22862349 +0.33499515
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 07 691 0.2- 0.2+	2004 10 05 291 0.1- 0.3-	2008 09 07 G96 0.1+ 0.2-
2004 09 07 691 0.2- 0.2+	2008 08 21 691 0.1- 0.0	2008 09 07 G96 0.3+ 0.4-
2004 09 07 691 0.1+ 0.2+	2008 08 21 691 0.3+ 0.3-	2008 09 07 G96 0.4+ 0.3-
2004 09 13 291 0.2+ 0.0	2008 08 21 691 0.0 0.0	2008 09 07 703 (2.9- 1.3-)
2004 09 13 291 0.1+ 0.1-	2008 09 04 691 0.2- 0.2-	2008 09 07 703 0.7- 0.6+
2004 09 13 291 0.0 0.0	2008 09 04 691 0.0 0.1+	2008 09 07 703 0.1- 0.6+

M.P.O. 142710

2004 10 05 291 0.1− 0.3+ 2008 09 04 691 0.0 0.2+ 2008 09 07 703 (2.0+ 0.9+)
 2004 10 05 291 0.2+ 0.3− 2008 09 07 G96 0.5+ 0.5−

2004 RU₁₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	41.74827		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24469369	ω	336.65412	+0.80132498	+0.59572151
<i>a</i>	2.5315560	Ω	346.35912	−0.50576913	+0.62578514
<i>e</i>	0.1567655	<i>i</i>	13.41614	−0.31949314	+0.50349662
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 07 644	0.1−	0.4+	2004 09 18 704	0.2−	0.1+	2008 08 26 J75	0.0	0.1−
2004 09 07 644	0.2+	0.3+	2004 09 18 704	0.8−	0.7−	2008 08 26 J75	0.1+	0.2+
2004 09 07 644	0.2+	0.3+	2004 09 18 704	0.5+	0.0	2008 08 26 J75	0.2+	0.4−
2004 09 09 644	0.0	0.4+	2004 09 22 704	0.3+	0.7−	2008 08 27 J75	0.1+	0.1−
2004 09 09 644	0.3+	0.2+	2004 09 22 704	0.0	0.5−	2008 08 27 J75	0.2−	0.5−
2004 09 09 644	0.1+	0.1+	2004 09 22 704	0.9+	0.1+	2008 08 27 J75	0.4+	0.2−
2004 09 13 704	1.3−	0.5−	2004 09 22 704	0.2−	0.0	2008 09 01 A77	0.1−	0.0
2004 09 13 704	0.0	0.2−	2004 09 22 704	0.6+	0.0	2008 09 02 A77	0.1−	0.4−
2004 09 13 704	0.7−	0.2+	2004 10 06 699	(1.0−	2.5−)	2008 09 02 A77	0.2−	0.5−
2004 09 13 704	0.2−	1.1+	2004 10 06 699	0.7+	0.4−	2008 09 02 691	0.1−	0.3+
2004 09 16 699	0.6+	0.4−	2004 10 06 699	0.7+	0.3−	2008 09 02 691	0.1−	0.1+
2004 09 16 699	0.1+	0.4−	2004 10 06 699	0.4−	0.5+	2008 09 02 691	0.2−	0.0
2004 09 16 699	0.4+	0.2−	2004 10 10 704	0.0	1.0−	2008 09 06 691	0.1+	0.1+
2004 09 16 699	0.2+	0.1−	2004 10 10 704	0.7+	1.0+	2008 09 06 691	0.1+	0.1+
2004 09 18 704	0.9−	0.3−	2004 10 10 704	0.9−	0.5+	2008 09 06 691	0.2+	0.1−
2004 09 18 704	0.5−	0.5+	2004 10 10 704	0.4−	0.3+			

2004 RV₁₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	48.55817		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18765212	ω	23.60014	−0.74008075	+0.67028845
<i>a</i>	3.0215774	Ω	198.82074	−0.64088000	−0.72758727
<i>e</i>	0.0459585	<i>i</i>	9.76493	−0.20384631	−0.14604851
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 09 691	0.3+	0.3+	2008 04 07 691	0.2−	0.4−	2008 05 29 691	0.0	0.1−
2004 09 09 691	0.0	0.2+	2008 04 07 691	0.0	0.2−	2008 05 29 691	0.1−	0.0
2004 09 09 691	0.0	0.0	2008 04 07 691	0.2−	0.5+	2008 05 29 691	0.2+	0.1+
2004 09 13 691	0.1+	0.3−	2008 04 28 691	0.1−	0.1+	2008 05 29 G96	0.3+	0.1+
2004 09 13 691	0.1+	0.0	2008 04 28 691	0.3+	0.0	2008 05 29 G96	0.1+	0.0
2004 09 13 691	0.1+	0.0	2008 04 28 691	0.1+	0.1+	2008 05 29 G96	0.1+	0.5−
2004 09 23 691	0.0	0.5−	2008 05 08 691	0.6−	0.1+	2008 05 29 G96	0.0	0.1+
2004 09 23 691	0.4−	0.1+	2008 05 08 691	0.0	0.2+			
2004 09 23 691	0.2−	0.2+	2008 05 08 691	0.1+	0.0			

2004 RN₁₇₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	18.93712		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23858416	ω	351.54811	+0.95221653	−0.29040808
<i>a</i>	2.5745914	Ω	25.94804	+0.29133895	+0.77068703
<i>e</i>	0.1962039	<i>i</i>	12.48434	+0.09168041	+0.56719014
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 09 704	0.3−	0.0	2004 11 03 703	0.1−	0.0	2004 12 02 704	0.6+	0.4+
2004 09 09 704	0.2+	0.4−	2004 11 03 703	0.3−	0.3+	2004 12 02 704	0.3−	0.5+
2004 09 09 704	0.2−	0.2−	2004 11 03 703	0.5−	0.5−	2004 12 02 704	0.1−	0.2+
2004 09 13 704	0.0	0.2+	2004 11 04 704	0.3+	0.2+	2004 12 02 704	0.4−	0.2−
2004 09 13 704	0.1+	0.4+	2004 11 04 704	0.2+	0.3−	2004 12 02 704	0.7−	0.7+
2004 09 13 704	0.7+	0.3+	2004 11 04 704	0.4+	0.0	2004 12 11 703	0.3−	0.2−
2004 09 13 704	0.1−	0.5−	2004 11 04 704	0.3+	0.2+	2004 12 11 703	1.0−	0.7−
2004 10 08 704	0.2+	0.2+	2004 11 04 704	0.5+	0.2+	2004 12 11 703	1.1+	0.1+

2008 SEPT. 17

2004 10 08 704	0.3−	0.3+	2004 11 17 599	0.0	0.3+	2004 12 11 703	0.5+	0.1−
2004 10 08 704	0.1+	0.2+	2004 11 17 599	0.2+	0.2+	2008 08 27 J75	0.9+	0.5−
2004 10 21 704	0.1+	0.4−	2004 11 17 599	0.3+	0.1+	2008 08 27 J75	0.5+	0.2+
2004 10 21 704	0.1+	0.4−	2004 11 17 599	0.0	0.2+	2008 08 27 J75	0.7−	0.7−
2004 10 21 704	0.5−	0.9−	2004 12 01 703	0.3−	0.0	2008 09 06 703	0.0	0.1+
2004 10 21 704	0.5−	0.1−	2004 12 01 703	0.2+	0.0	2008 09 06 703	0.2−	0.1+
2004 10 21 704	0.1−	0.2+	2004 12 01 703	0.8+	0.4−	2008 09 06 703	0.5−	0.2+
2004 11 03 703	0.3−	0.1−	2004 12 01 703	0.4−	0.4−	2008 09 06 703	0.1−	0.8+

2004 RW₁₈₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	308.45543		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21713585	ω	168.30074	+0.75460751	−0.64703624
<i>a</i>	2.7414586	Ω	232.57458	+0.59040184	+0.74209128
<i>e</i>	0.2374629	<i>i</i>	7.89923	+0.28634449	+0.17505609
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 08 26 703	0.7−	0.1+	2004 09 18 704	0.2−	0.3+	2004 10 10 704	0.4−	0.3+
2004 08 26 703	0.6−	0.2−	2004 09 18 704	0.2−	0.2+	2004 10 10 704	0.0	0.1+
2004 08 26 703	0.1−	0.1+	2004 09 18 704	0.1+	0.3+	2004 10 10 704	0.0	0.1+
2004 08 26 703	(2.4−	0.4+)	2004 09 18 704	0.7+	0.6+	2004 10 10 704	0.5−	0.4+
2004 09 10 704	0.5+	0.7−	2004 09 22 704	0.2−	0.8+	2004 10 15 704	0.3+	0.6−
2004 09 10 704	0.0	0.4+	2004 09 22 704	0.1+	0.5+	2004 10 15 704	0.3−	0.9−
2004 09 10 704	1.0+	1.9−	2004 09 22 704	0.2+	0.2−	2004 10 15 704	0.2−	0.3−
2004 09 10 704	0.4+	1.2−	2004 09 24 704	0.5−	0.2+	2004 10 15 704	0.0	0.1+
2004 09 10 704	0.4+	1.4−	2004 09 24 704	0.6−	0.4+	2004 10 15 704	0.1−	0.5−
2004 09 13 704	0.1−	0.0	2004 09 24 704	0.5−	0.1+	2004 10 15 699	0.1−	0.2−
2004 09 13 704	0.1+	0.6+	2004 09 24 704	0.2+	0.0	2004 10 15 699	(1.6−	2.5−)
2004 09 13 704	0.2+	0.6+	2004 09 24 704	0.5−	0.4+	2004 10 15 699	0.2+	0.9+
2004 09 13 704	0.2−	0.2+	2004 10 05 644	0.1+	0.2+	2004 10 15 699	0.0	0.3−
2004 09 13 704	0.4+	0.6+	2004 10 05 644	0.0	0.0	2007 04 19 691	0.0	0.1−
2004 09 18 704	0.0	0.5−	2004 10 05 644	0.1+	0.4+	2007 04 19 691	0.3+	0.3−
2004 09 18 704	0.2−	0.6−	2004 10 05 198	0.7+	0.0	2007 04 19 691	0.7+	0.0
2004 09 18 704	0.2+	0.4+	2004 10 05 198	0.1+	0.1+	2007 05 11 G96	0.0	0.4+
2004 09 18 704	0.2+	0.8−	2004 10 05 198	0.2−	0.2+	2007 05 11 G96	0.4−	0.3+
2004 09 18 704	0.4+	0.2−	2004 10 05 198	0.3−	0.1+	2007 05 11 G96	0.8−	0.0
2004 09 18 704	0.0	0.1−	2004 10 10 704	0.3−	0.5+	2007 05 11 G96	0.4+	0.2+

2004 RC₁₈₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	324.10669		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23048032	ω	180.69440	+0.71610786	−0.69643390
<i>a</i>	2.6345927	Ω	223.57311	+0.64071828	+0.68235628
<i>e</i>	0.1790533	<i>i</i>	3.87458	+0.27689279	+0.22219300
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 10 704	0.8+	0.8−	2004 09 22 704	1.3+	0.0	2004 10 10 704	0.8−	0.2−
2004 09 10 704	0.4−	0.5+	2004 09 22 704	0.5+	0.4+	2004 10 10 704	0.0	0.6−
2004 09 10 704	0.5−	0.2−	2004 09 22 704	0.0	0.3+	2004 10 10 704	0.4−	0.7+
2004 09 10 704	0.2+	0.1−	2004 10 05 699	0.4−	1.3−	2004 10 15 695	0.2−	0.1−
2004 09 13 704	0.7+	0.1+	2004 10 05 699	0.2+	0.2−	2004 10 15 695	0.3−	0.2−
2004 09 13 704	(1.6−	1.0+)	2004 10 05 699	0.8−	0.3+	2004 10 21 704	0.4−	0.4+
2004 09 13 704	0.1−	0.1−	2004 10 05 699	0.6+	0.8−	2004 10 21 704	0.7+	0.0
2004 09 13 704	0.3+	0.6+	2004 10 05 644	0.1−	0.0	2004 10 21 704	0.1−	0.0
2004 09 13 699	0.2+	0.6+	2004 10 05 644	0.1−	0.1−	2008 09 03 691	0.2+	0.2−
2004 09 13 699	0.6−	0.8−	2004 10 05 644	0.3−	0.2+	2008 09 03 691	0.6−	0.1−
2004 09 13 699	0.3+	0.6−	2004 10 07 704	0.6+	0.0	2008 09 03 691	0.2+	0.0
2004 09 13 699	0.0	0.9+	2004 10 07 704	0.5+	0.5−	2008 09 05 691	0.2−	0.1+
2004 09 18 704	1.1−	0.3+	2004 10 07 704	0.2+	0.1−	2008 09 05 691	0.2+	0.0
2004 09 18 704	0.4−	0.4−	2004 10 07 704	0.1−	0.2+	2008 09 05 691	0.0	0.3−
2004 09 18 704	0.9−	0.8+	2004 10 07 704	0.2−	0.3+	2008 09 06 691	0.1−	0.1+
2004 09 22 704	0.3−	0.0	2004 10 10 704	0.4−	0.1−	2008 09 06 691	0.1+	0.3+
2004 09 22 704	0.4+	0.2+	2004 10 10 704	1.5+	0.5+	2008 09 06 691	0.2+	0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142711

2004 RT₁₈₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	273.48280		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21045647	ω	207.49044	+0.52260195	-0.85058185
<i>a</i>	2.7991609	Ω	211.10490	+0.80148061	+0.51344500
<i>e</i>	0.1823399	<i>i</i>	6.47862	+0.29071643	+0.11351101
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 08 25	691	0.1-	0.5-	2004 09 13	704	0.4+	1.4+	2004 10 07	291	0.0	0.1-
2004 08 25	691	0.1-	0.4-	2004 09 17	691	0.1-	0.2-	2007 04 18	G96	0.0	0.1-
2004 08 25	691	0.3-	0.5-	2004 09 17	691	0.3+	0.4-	2007 04 18	G96	0.4+	0.5-
2004 09 10	704	0.2+	0.4+	2004 09 17	691	0.1-	0.2-	2007 04 18	G96	0.6+	0.0
2004 09 10	704	0.2-	0.3+	2004 09 23	691	0.1-	0.2-	2007 04 18	G96	0.4-	0.8+
2004 09 10	704	0.8+	0.2+	2004 09 23	691	0.0	0.3-	2007 05 09	G96	0.3-	0.1-
2004 09 13	704	0.5-	0.8+	2004 09 23	691	0.1-	0.2-	2007 05 09	G96	0.0	0.2+
2004 09 13	704	0.2+	0.2+	2004 10 07	291	0.1-	0.1+	2007 05 09	G96	0.3-	0.4-
2004 09 13	704	0.3-	0.5-	2004 10 07	291	0.1-	0.1+	2007 05 09	G96	0.0	0.2+

2004 RV₁₈₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	0.00016		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23521331	ω	99.49587	+0.99000626	-0.06234422
<i>a</i>	2.5991307	Ω	264.15499	+0.00928357	+0.92383942
<i>e</i>	0.0990803	<i>i</i>	7.30524	+0.14071749	+0.37766906
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.1+	0.3-	2004 09 13	704	0.1+	0.6+	2004 09 22	704	0.3-	0.2+
1997 02 10	691	0.0	0.1-	2004 09 13	704	0.2+	1.4-	2008 08 24	J75	0.2+	1.1-
1997 02 10	691	0.1-	0.2+	2004 09 13	704	1.0-	0.1-	2008 08 24	J75	0.3+	0.4-
2004 08 11	644	0.2+	0.3+	2004 09 18	704	0.8+	0.2+	2008 08 24	J75	0.3+	0.9-
2004 08 11	644	0.3+	0.3+	2004 09 18	704	0.5+	0.5+	2008 08 30	704	0.1-	0.5+
2004 08 11	644	0.4+	0.4+	2004 09 18	704	0.8+	0.1-	2008 08 30	704	0.3-	0.6+
2004 08 27	703	1.3-	0.3-	2004 09 18	704	0.9+	0.0	2008 08 30	704	0.5+	0.2-
2004 08 27	703	0.6-	0.6-	2004 09 18	704	0.9+	0.2+	2008 08 30	704	1.8+	0.2+
2004 08 27	703	0.5-	0.6+	2004 09 18	704	0.0	0.6+	2008 09 05	704	0.6-	0.3-
2004 08 27	703	(0.6-	2.0-)	2004 09 18	704	0.4-	0.2-	2008 09 05	704	0.5-	0.9+
2004 09 10	704	0.7-	0.3+	2004 09 18	704	0.6+	0.5+	2008 09 05	704	0.7-	0.1+
2004 09 10	704	0.1+	0.1-	2004 09 18	704	0.1-	0.1+	2008 09 05	704	0.1-	0.4-
2004 09 10	704	0.6-	0.3-	2004 09 18	704	0.2+	0.1-	2008 09 05	704	0.3-	0.1-
2004 09 13	704	0.3-	0.7+	2004 09 22	704	0.3+	0.9-				
2004 09 13	704	0.6-	0.2+	2004 09 22	704	0.2-	0.4-				

2004 RR₁₉₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	25.17896		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23545310	ω	358.42914	+0.94113639	+0.33210454
<i>a</i>	2.5973658	Ω	341.78436	-0.30789472	+0.76530255
<i>e</i>	0.1922673	<i>i</i>	11.62680	-0.13951036	+0.55137880
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	704	0.8+	0.0	2004 10 14	644	0.1+	0.0	2008 08 26	J75	1.0-	0.0
2004 09 10	704	0.6+	0.0	2004 10 14	644	0.1+	0.1+	2008 08 26	J75	0.7-	0.2+
2004 09 10	704	0.1-	0.2-	2004 10 14	644	(1.7+	0.1+)	2008 08 26	J75	0.7+	0.3-
2004 09 10	704	0.7+	0.6+	2004 10 15	704	0.2+	0.2+	2008 08 26	J75	1.0+	0.2-
2004 09 13	704	0.7-	0.6+	2004 10 15	704	0.4-	0.6-	2008 08 26	J75	0.3+	0.6-
2004 09 13	704	0.1+	0.4+	2004 10 15	704	0.5-	0.8-	2008 08 26	J75	0.0	0.3-
2004 09 13	704	0.1-	0.2+	2004 10 15	704	0.1-	1.1-	2008 08 27	J75	0.5-	0.2-
2004 09 13	704	0.8-	0.1-	2004 10 15	704	0.3-	0.8-	2008 08 27	J75	0.4+	0.4-
2004 09 13	704	0.2-	0.3+	2004 11 09	703	0.5-	0.2+	2008 08 27	J75	0.4-	0.5-
2004 09 22	699	0.7+	0.2+	2004 11 09	703	0.8-	0.5+	2008 08 28	J75	0.1+	0.7-
2004 09 22	699	0.2+	0.3-	2004 11 09	703	0.5+	0.2-	2008 08 28	J75	0.3+	0.6-
2004 09 22	699	0.1-	0.4-	2004 11 09	703	0.0	0.0	2008 08 28	J75	0.3+	0.3+

2004 09 22	699	0.3+	0.4-	2004 12 16	703	(0.2+	1.6+)	2008 08 29	J75	0.4+	0.2-
2004 09 23	704	0.3-	0.8+	2004 12 16	703	(2.0-	0.9-)	2008 08 29	J75	0.4+	0.2-
2004 09 23	704	0.0	0.0	2004 12 16	703	0.1-	0.5+	2008 08 29	J75	0.2+	0.4-
2004 09 23	704	0.4-	0.3+	2004 12 16	703	0.4+	0.5+	2008 09 05	A50	0.1-	0.3+
2004 10 06	104	0.1-	0.1-	2008 08 07	J75	0.4-	0.4+	2008 09 05	A50	0.1+	0.7+
2004 10 06	104	0.4-	0.6-	2008 08 07	J75	0.0	0.1-	2008 09 05	A50	0.2+	0.2+
2004 10 06	104	0.4-	0.1+	2008 08 07	J75	0.4+	0.2-	2008 09 06	703	(1.6+	0.9+)
2004 10 10	704	0.5+	0.3+	2008 08 21	691	0.4-	0.1+	2008 09 06	703	0.8+	0.6+
2004 10 10	704	0.0	0.6+	2008 08 21	691	0.1-	0.1-	2008 09 06	703	(1.6+	0.1+)
2004 10 10	704	0.4+	0.1+	2008 08 21	691	0.4-	0.0	2008 09 06	703	1.4+	0.9+
2004 10 10	704	0.2+	0.0	2008 08 24	704	0.5-	0.4+	2008 09 07	G96	0.1+	0.3-
2004 10 10	704	0.2+	0.1+	2008 08 24	704	0.4-	0.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.2-
2004 10 10	644	0.3+	0.2-	2008 08 24	704	0.4-	0.3+	2008 09 07	G96	0.1+	0.2-
2004 10 10	644	0.2+	0.0	2008 08 24	704	0.3-	0.5+	2008 09 07	G96	0.6+	0.2-
2004 10 10	644	0.2+	0.1-	2008 08 24	704	0.0	0.4+				

2004 RR₁₉₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	359.57176		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23194666	ω	20.59608	+0.98694883	-0.15183266
<i>a</i>	2.6234772	Ω	347.76265	+0.08768125	+0.78614478
<i>e</i>	0.2881631	<i>i</i>	14.66307	+0.13507034	+0.59910202
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	704	0.0	0.3-	2004 09 23	704	0.7+	0.5+	2004 11 10	704	0.2-	1.1-
2004 09 10	704	0.0	1.2-	2004 09 23	704	0.7+	1.2+	2006 02 04	691	0.0	0.4-
2004 09 10	704	0.2+	0.8+	2004 09 23	704	0.6+	0.6+	2006 02 04	691	0.4-	0.3+
2004 09 10	704	0.1+	0.3-	2004 09 23	704	(2.1+	0.6+)	2006 02 04	691	0.3+	0.1+
2004 09 10	704	0.4-	0.4-	2004 10 08	704	0.8+	0.4-	2008 08 04	E12	0.5-	0.1-
2004 09 13	704	0.1-	0.6-	2004 10 08	704	0.3+	0.4-	2008 08 04	E12	0.7+	0.0
2004 09 13	704	0.1+	0.2-	2004 10 08	704	0.1+	0.6+	2008 08 04	E12	0.4+	0.1+
2004 09 13	704	0.5+	0.6-	2004 11 04	704	0.3+	0.2-	2008 08 04	E12	0.2-	0.3+
2004 09 13	704	0.3+	0.2+	2004 11 04	704	0.1+	0.7+	2008 08 23	E12	0.3-	0.5+
2004 09 13	704	0.7+	0.8-	2004 11 04	704	0.8+	0.3+	2008 08 23	E12	0.4-	0.1+
2004 09 18	704	0.7-	0.1+	2004 11 04	704	0.1-	0.5-	2008 08 23	E12	0.1-	0.4+
2004 09 18	704	0.7-	0.1+	2004 11 04	704	1.3-	0.3-	2008 08 23	E12	0.3+	0.1-
2004 09 18	704	0.1-	0.6+	2004 11 10	704	0.5-	0.1+	2008 09 03	F84	0.0	0.1-
2004 09 18	704	0.4-	0.1-	2004 11 10	704	0.5-	0.0	2008 09 03	F84	0.3-	0.5-
2004 09 18	704	0.7-	0.1+	2004 11 10	704	0.6-	0.7+				

2004 RF₁₉₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	11.14845		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23494506	ω	126.89614	+0.98822267	+0.00694060
<i>a</i>	2.6011087	Ω	233.21269	-0.05089853	+0.95699905
<i>e</i>	0.3119183	<i>i</i>	11.00388	+0.14430975	+0.29000802
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	704	0.9-	0.2-	2004 10 21	704	0.4+	0.5-	2004 12 03	699	0.6+	0.6+
2004 09 10	704	0.3-	0.1+	2004 10 21	704	0.2+	0.1-	2004 12 03	699	1.1+	0.2-
2004 09 10	704	0.5-	0.3-	2004 10 21	704	0.0	0.9-	2004 12 20	691	0.0	0.1-
2004 09 10	704	0.4+	0.1+	2004 11 12	703	0.8+	0.8-	2004 12 20	691	0.1-	0.1-
2004 09 13	704	0.6+	0.4+	2004 11 12	703	0.6+	0.4-	2004 12 20	691	0.6-	0.2+
2004 09 13	704	0.2-	0.3-	2004 11 12	703	0.3+	0.0	2008 08 29	106	0.0	0.2-
2004 09 13	704	0.7+	0.3+	2004 11 12	703	0.6+	0.6+	2008 08 29	106	0.1+	0.3+
2004 09 18	704	0.5+	0.4+	2004 11 19	703	0.8-	0.8-	2008 08 29	106	0.5+	0.2+
2004 09 18	704	0.4-	0.4+	2004 11 19	703	0.7-	0.1+	2008 08 29	106	0.2+	0.2-
2004 09 18	704	0.6-	0.9+	2004 11 19	703	0.8-	1.1-	2008 09 02	106	0.2+	0.2-
2004 09 18	704	0.1+	0.1+	2004 11 19	703	0.4-	0.2-	2008 09 02	106	0.2+	0.1-
2004 10 10	704	0.4-	0.7+	2004 11 20	699	0.8-	1.4+	2008 09 02	106	0.1+	0.1-
2004 10 10	704	0.1+	1.2+	2004 11 20	699	1.4+	0.4+	2008 09 02	106	1.7-	1.2+
2004 10 10	704	0.3+	0.1-	2004 11 20	699	0.2+	0.9-	2008 09 05	106	0.5-	1.8-
2004 10 10	704	0.4-	0.5-	2004 11 20	699	0.1-	0.3+	2008 09 05	106	0.1+	0.4+

M.P.O. 142712

2008 SEPT. 17

2004 10 21 704 0.4− 0.2− 2004 12 03 699 0.8+ 0.2+ 2008 09 05 106 0.4+ 0.6−
 2004 10 21 704 0.0 0.3− 2004 12 03 699 0.2+ 0.7+ 2008 09 05 106 0.9+ 0.5+

2004 RK₁₉₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	4.75043	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22921570	<i>ω</i> 4.95873	+0.99980858	−0.00346989
<i>a</i>	2.6442741	<i>Ω</i> 355.11421	−0.00865121	+0.80430896
<i>e</i>	0.2943639	<i>i</i> 13.06636	+0.01754872	+0.59420120
<i>P</i>	4.30	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	704	0.0	0.5+	2004 10 10	704	0.3+	1.4+	2004 11 10	704	0.4−	0.1−
2004 09 10	704	0.7−	1.1+	2004 10 10	704	0.4−	1.0+	2004 11 10	704	0.0	0.4−
2004 09 10	704	1.3−	0.2+	2004 10 10	704	0.4+	0.3+	2004 11 19	699	0.1−	0.0
2004 09 10	704	0.8−	0.7−	2004 10 10	704	0.6−	0.0	2004 11 19	699	0.6−	0.2+
2004 09 10	704	0.4−	0.1+	2004 10 10	704	0.0	0.4−	2004 11 19	699	0.4+	0.1+
2004 09 13	704	0.2+	0.2−	2004 10 24	704	0.1+	1.0−	2004 11 19	699	0.3+	0.0
2004 09 13	704	0.7−	0.4+	2004 10 24	704	0.5−	0.9−	2004 12 01	644	0.2+	0.1+
2004 09 13	704	0.8−	0.2−	2004 10 24	704	0.2−	1.7−	2004 12 01	644	0.3+	0.2+
2004 09 13	704	1.1−	0.1+	2004 11 03	703	0.3−	0.5−	2004 12 01	644	0.4+	0.2+
2004 09 13	704	0.3−	0.5−	2004 11 03	703	0.3−	0.6−	2008 08 02	E12	0.2+	0.4−
2004 09 18	704	0.1+	0.0	2004 11 03	703	0.3−	1.4−	2008 08 02	E12	0.0	0.2−
2004 09 18	704	0.1−	0.2+	2004 11 03	703	0.7−	1.0−	2008 08 02	E12	0.3+	0.4+
2004 09 18	704	0.2+	0.2+	2004 11 04	704	0.5+	1.1+	2008 08 23	E12	0.1−	0.3+
2004 10 08	704	1.0+	0.5+	2004 11 04	704	0.1+	0.1+	2008 08 23	E12	0.3+	0.5−
2004 10 08	704	0.9+	0.7+	2004 11 04	704	0.8+	0.3+	2008 08 23	E12	0.1+	0.4−
2004 10 08	704	0.9+	0.4+	2004 11 04	704	0.6+	0.2+	2008 08 23	E12	0.1−	0.3−
2004 10 08	704	0.6+	0.8+	2004 11 04	704	1.4+	0.3+				
2004 10 08	704	0.1+	1.0+	2004 11 10	704	0.2−	1.0−				

2004 RJ₂₀₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	5.48107	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22562774	<i>ω</i> 342.94706	+0.99637766	+0.06627842
<i>a</i>	2.6722334	<i>Ω</i> 13.58864	−0.02217431	+0.80735558
<i>e</i>	0.1911061	<i>i</i> 13.10703	−0.08209660	+0.58633108
<i>P</i>	4.37	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 20	703	(3.3− 0.8−)	2004 09 18	704	0.8+	0.9+	2004 11 02	699	0.3+	1.4+	
2004 08 20	703	0.7+	1.2+	2004 09 18	704	1.0−	0.1+	2004 11 02	699	0.0	0.5−
2004 08 20	703	1.6−	0.5−	2004 10 10	704	0.2+	0.7−	2004 11 02	699	1.1−	0.4+
2004 08 20	703	0.6−	0.1+	2004 10 10	704	0.6−	0.1+	2004 11 06	703	1.7+	1.3−
2004 09 10	704	0.0	0.2+	2004 10 10	704	0.0	0.3+	2004 11 06	703	0.5−	0.3−
2004 09 10	704	0.2+	0.3−	2004 10 10	704	0.0	0.6+	2004 11 06	703	0.4−	0.4−
2004 09 10	704	0.3−	0.2−	2004 10 14	644	0.1+	0.2+	2004 11 06	703	0.4+	0.2−
2004 09 10	704	0.2−	0.4−	2004 10 14	644	1.0+	0.0	2008 08 02	E12	0.1+	0.0
2004 09 13	704	0.5−	1.4+	2004 10 14	644	1.0+	0.3−	2008 08 02	E12	0.0	0.0
2004 09 13	704	0.4−	0.9−	2004 10 21	704	0.1+	0.0	2008 08 02	E12	0.7+	0.0
2004 09 13	704	1.1+	0.3+	2004 10 21	704	0.2−	0.4−	2008 09 08	E12	0.4+	0.6+
2004 09 13	704	0.5+	0.1+	2004 10 21	704	0.0	0.4+	2008 09 08	E12	0.2−	0.3−
2004 09 18	704	0.2+	0.2−	2004 10 21	704	0.4−	0.3−	2008 09 08	E12	0.3−	0.2−
2004 09 18	704	0.2+	1.0−	2004 10 21	704	0.1+	0.3−	2008 09 08	E12	0.5−	0.2−
2004 09 18	704	0.2+	0.1−	2004 11 02	699	1.4−	1.0+				

2004 RZ₂₀₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	14.68688	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23666022	<i>ω</i> 135.09637	+0.97021668	−0.17973564
<i>a</i>	2.5885260	<i>Ω</i> 235.92197	+0.12733941	+0.94874377
<i>e</i>	0.3381611	<i>i</i> 11.30744	+0.20606858	+0.25996222
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	704	0.6−	0.4+	2004 10 19	704	1.1−	0.5+	2004 12 13	704	0.3+	0.2−
2004 09 10	704	0.2+	0.4−	2004 10 19	704	0.4−	0.2+	2004 12 13	704	0.4−	0.1+
2004 09 10	704	0.7−	0.9−	2004 11 03	291	0.1+	0.3+	2004 12 14	699	1.0+	0.2+
2004 09 13	704	0.7−	0.8+	2004 11 03	291	0.1+	0.2+	2004 12 14	699	0.8−	0.4−
2004 09 13	704	0.4+	0.1−	2004 11 03	291	0.3+	0.2+	2004 12 14	699	0.6−	0.5−
2004 09 13	704	0.3+	0.2+	2004 11 17	049	0.2−	0.1+	2004 12 14	699	0.3−	0.7−
2004 09 13	704	0.2−	1.0+	2004 11 17	049	0.2−	0.2+	2004 12 18	704	0.5−	0.5−
2004 09 13	704	0.1−	0.4−	2004 11 17	049	0.1−	0.5+	2004 12 18	704	0.8−	0.4+
2004 09 18	704	1.0+	0.3−	2004 11 18	704	0.7+	1.9−	2004 12 18	704	0.1−	0.8−
2004 09 18	704	0.0	0.7−	2004 11 18	704	0.6−	0.1+	2004 12 18	704	0.6−	0.4+
2004 09 18	704	0.5+	0.3+	2004 11 18	704	0.1+	0.5+	2004 12 18	704	0.5−	0.1−
2004 09 18	704	1.1+	1.1+	2004 11 18	704	0.2+	0.1−	2008 08 28	J75	0.6−	0.4−
2004 09 18	704	0.6+	0.5+	2004 11 18	704	0.6+	0.0	2008 08 28	J75	0.3+	0.5−
2004 09 23	704	0.4+	0.7+	2004 11 21	608	0.5+	0.6−	2008 08 28	J75	0.3+	0.3−
2004 09 23	704	0.1+	0.1−	2004 11 21	608	0.1−	0.2−	2008 08 30	620	0.1+	0.4−
2004 09 23	704	0.7+	1.7+	2004 11 21	608	1.0+	1.1−	2008 08 30	620	0.1+	0.6−
2004 10 19	704	0.5−	0.2+	2004 12 13	704	1.4−	0.7−	2008 08 30	620	0.1+	0.4−
2004 10 19	704	0.4+	0.1+	2004 12 13	704	0.2+	0.2+				

2004 RL₂₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	8.76370	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23068597	<i>ω</i> 354.18915	+0.98278462	+0.18344634
<i>a</i>	2.6330267	<i>Ω</i> 355.07478	−0.15754093	+0.77002152
<i>e</i>	0.2717544	<i>i</i> 14.81319	−0.09651551	+0.61107634
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	704	0.8−	0.5−	2004 09 23	704	0.5−	0.2−	2004 11 02	699	0.2+	0.5−
2004 09 10	704	0.4+	0.2−	2004 09 23	704	0.8+	0.1+	2004 11 02	699	0.7−	0.7−
2004 09 10	704	0.8−	0.1+	2004 09 23	704	0.5−	0.3+	2004 11 09	703	0.4−	0.2−
2004 09 10	734	0.3+	0.7−	2004 10 10	704	0.1+	0.4+	2004 11 09	703	0.3+	0.4+
2004 09 10	734	0.7+	0.4−	2004 10 10	704	0.2+	0.3+	2004 11 09	703	0.6+	0.5+
2004 09 10	734	0.3+	0.5−	2004 10 10	704	0.2−	0.0	2004 11 09	703	0.6−	0.6+
2004 09 10	734	0.1+	0.0	2004 10 10	704	0.2−	0.3−	2004 12 10	734	0.9−	0.3−
2004 09 13	704	0.3−	0.2−	2004 10 10	704	0.3+	0.8−	2004 12 10	734	0.2+	0.4+
2004 09 13	704	(1.1+ 2.2−)		2004 10 12	699	0.5−	0.0	2008 07 30	E12	0.2−	0.2−
2004 09 13	704	1.1−	0.4−	2004 10 12	699	0.0	0.0	2008 07 30	E12	0.0	0.3+
2004 09 13	704	0.4−	0.9−	2004 10 12	699	0.1−	1.3+	2008 07 30	E12	0.3+	0.2+
2004 09 18	704	0.1+	0.3+	2004 10 12	699	0.3+	0.2+	2008 07 30	E12	0.1+	0.4−
2004 09 18	704	0.9+	0.1+	2004 10 14	644	0.3−	0.2+	2008 08 28	E12	0.5−	0.7−
2004 09 18	704	0.1−	1.0+	2004 10 14	644	0.3−	0.1+	2008 08 28	E12	0.1−	0.2+
2004 09 18	704	0.4+	1.2+	2004 10 14	644	0.2−	0.1+	2008 08 28	E12	0.3+	0.4+
2004 09 18	704	0.1+	0.6+	2004 11 02	699	0.8+	1.5−	2008 08 28	E12	0.1+	0.0
2004 09 23	704	0.2−	0.2+	2004 11 02	699	1.2+	0.5−				

2004 RQ₂₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	286.74108	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21200955	<i>ω</i> 161.51832	+0.52365968	−0.82725234
<i>a</i>	2.7854740	<i>Ω</i> 256.44305	+0.75284927	+0.56118835
<i>e</i>	0.0868421	<i>i</i> 12.08648	+0.39874617	+0.02685532
<i>P</i>	4.65	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 11	704	0.2−	0.1−	2004 09 23	704	0.2+	0.4−	2004 10 12	699	0.3+	0.2−
2004 09 11	704	0.2−	1.1−	2004 09 23	704	0.4−	0.6−	2004 10 12	699	0.2−	0.3+
2004 09 11	704	0.5+	0.3−	2004 09 23	704	0.4−	0.2+	2004 10 12	699	0.6+	0.3−
2004 09 11	704	0.2+	0.7+	2004 09 23	704	0.6+	0.1+	2008 08 23	G89	0.0	0.0
2004 09 11	704	1.6+	0.8+	2004 09 23	704	0.4+	0.5+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142713

2004 RC₂₂₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	62.75986		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24110567	ω	337.23179	+0.68067901	+0.72611893
<i>a</i>	2.5566097	Ω	335.31947	-0.63124436	+0.51408829
<i>e</i>	0.2218806	<i>i</i>	13.44606	-0.37176155	+0.45657916
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 11	704	0.1-	0.4+	2004 10 24	704	(1.7+	0.2+)	2008 09 03	291	0.3-	0.0
2004 09 11	704	0.8+	0.2+	2004 11 03	703	(0.4-	1.9-)	2008 09 03	291	0.2-	0.0
2004 09 11	704	0.1+	0.3-	2004 11 03	703	(0.4+	1.9-)	2008 09 03	291	0.2-	0.0
2004 09 14	704	0.4+	0.1-	2004 11 03	703	0.9-	0.5-	2008 09 05	704	0.5-	0.0
2004 09 14	704	0.7-	0.6+	2004 11 03	703	1.2-	0.6+	2008 09 05	704	0.7+	0.2+
2004 09 14	704	0.4-	0.2+	2004 11 19	699	0.0	1.0+	2008 09 05	704	0.8+	0.1-
2004 09 14	704	0.6-	1.0+	2004 11 19	699	1.1+	0.1+	2008 09 05	704	0.8+	0.5-
2004 09 14	704	0.7-	0.1-	2004 11 19	699	0.5-	0.4-	2008 09 05	704	0.9+	0.1-
2004 10 24	704	0.8+	0.0	2004 11 19	699	1.2-	0.1+	2008 09 09	703	0.1-	0.3+
2004 10 24	704	0.8+	0.2+	2004 12 01	644	0.3+	0.5-	2008 09 09	703	0.4-	0.2-
2004 10 24	704	0.3+	0.3+	2004 12 01	644	0.4+	0.3-	2008 09 09	703	0.5+	0.4-
2004 10 24	704	0.4+	0.8-	2004 12 01	644	0.5+	0.3-	2008 09 09	703	0.6+	0.3-

2004 RT₂₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	317.54934		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21892395	ω	86.93819	+0.66265482	-0.69869623
<i>a</i>	2.7265106	Ω	317.14635	+0.42578408	+0.64767231
<i>e</i>	0.1941797	<i>i</i>	23.35783	+0.61611404	+0.30388182
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 06	704	0.4+	0.6-	2004 10 16	704	0.3+	0.4-	2004 12 11	703	0.1-	1.0-
2004 09 06	704	0.2+	0.1-	2004 10 18	704	0.2+	0.8+	2004 12 11	703	1.2-	0.6-
2004 09 06	704	0.9+	0.1+	2004 10 18	704	0.6-	0.3+	2008 07 28	E12	0.1-	0.6+
2004 09 15	704	0.5-	0.6+	2004 10 18	704	0.7-	0.4-	2008 07 28	E12	0.4-	0.5+
2004 09 15	704	1.1-	0.5-	2004 10 18	704	0.3+	1.1+	2008 07 28	E12	0.3+	0.4-
2004 09 15	704	1.0-	0.6-	2004 10 18	704	0.9-	0.4+	2008 07 28	E12	0.1-	0.6-
2004 09 15	704	0.9-	0.7-	2004 10 19	704	1.2+	0.7+	2008 08 09	J75	0.1-	0.3-
2004 10 15	704	0.0	0.5+	2004 10 19	704	1.3+	0.4+	2008 08 09	J75	0.1+	0.1-
2004 10 15	704	0.3-	0.1+	2004 10 19	704	0.2-	0.1-	2008 08 09	J75	0.2+	0.1-
2004 10 15	704	0.5-	0.8+	2004 10 19	704	0.8+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1+	0.0
2004 10 15	704	0.9-	0.4+	2004 10 19	704	0.9+	0.1+	2008 09 07	G96	0.1+	0.2+
2004 10 16	704	0.9+	0.0	2004 12 11	703	0.0	1.0-	2008 09 07	G96	0.1+	0.3-
2004 10 16	704	0.4+	0.3-	2004 12 11	703	0.4+	0.8-	2008 09 07	G96	0.1+	0.0

2004 RK₂₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	87.05642		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23849044	ω	283.13644	+0.25403801	+0.96719102
<i>a</i>	2.5752658	Ω	1.58665	-0.84881102	+0.22418023
<i>e</i>	0.0875021	<i>i</i>	5.17077	-0.46366426	+0.11951888
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	691	0.1+	0.9+	2004 10 09	704	(2.6+	0.9-)	2006 01 25	291	0.0	0.2-
2002 03 12	691	0.1+	0.1-	2004 10 09	704	(2.6+	1.5-)	2006 01 25	291	0.1+	0.3-
2002 03 12	691	0.1+	0.3+	2004 10 09	704	(2.0+	0.9-)	2008 08 23	691	0.3-	0.2+
2004 09 09	691	0.2+	0.1+	2004 10 10	691	0.1+	0.1-	2008 08 23	691	0.1-	0.2+
2004 09 09	691	0.1-	0.1+	2004 10 10	691	0.2-	0.1-	2008 08 23	691	0.0	0.1+
2004 09 09	691	0.0	0.0	2004 10 10	691	0.2-	0.2-	2008 09 02	691	0.0	0.1-
2004 09 15	691	0.0	0.1-	2004 11 11	691	0.1+	0.1-	2008 09 02	691	0.1+	0.1+
2004 09 15	691	0.1+	0.2+	2004 11 11	691	0.3-	0.1-	2008 09 02	691	0.1-	0.2+
2004 09 15	691	0.4+	0.2+	2004 11 11	691	0.1+	0.2-				
2004 10 09	704	(2.0+	0.7-)	2006 01 25	291	0.1-	0.0				

2004 RD₂₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	47.85491		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23388758	ω	119.33315	+0.56602679	+0.82434732
<i>a</i>	2.6089431	Ω	185.16246	-0.78405952	+0.53528691
<i>e</i>	0.2121520	<i>i</i>	5.14721	-0.25468479	+0.18417224
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.1+	0.2+	2004 10 08	291	0.2-	0.1-	2007 04 20	G96	0.1-	0.0
2003 04 25	691	0.1-	0.3+	2004 10 08	291	0.9+	0.5+	2007 04 20	G96	1.2-	0.4+
2003 04 25	691	0.2+	0.3+	2004 10 08	291	0.6+	0.3+	2008 09 06	703	0.3+	0.8+
2004 09 09	691	0.2-	0.0	2004 10 14	691	0.2-	0.1+	2008 09 06	703	0.2+	1.4+
2004 09 09	691	0.4-	0.0	2004 10 14	691	0.3-	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.5-
2004 09 09	691	0.4-	0.1-	2004 10 14	691	0.1-	0.0	2008 09 06	703	1.0+	0.0
2004 09 15	691	0.0	0.0	2007 03 26	G96	0.4+	0.4+	2008 09 07	G96	0.1-	0.6-
2004 09 15	691	0.5-	0.1+	2007 03 26	G96	0.5+	0.1+	2008 09 07	G96	0.6-	0.3-
2004 09 15	691	0.4-	0.3-	2007 03 26	G96	0.5+	0.3+	2008 09 07	G96	0.4-	0.6-
2004 10 04	691	0.3+	0.2+	2007 03 26	G96	0.2-	0.0	2008 09 07	G96	0.4-	0.5-
2004 10 04	691	0.1+	0.1+	2007 04 20	G96	0.2+	0.3+				
2004 10 04	691	0.3+	0.2+	2007 04 20	G96	0.3+	0.1+				

2004 RF₂₄₀ = 2008 LL₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	159.12922		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17818026	ω	297.39501	-0.39891965	-0.91688797
<i>a</i>	3.1277329	Ω	176.04280	+0.89489201	-0.39245501
<i>e</i>	0.0295001	<i>i</i>	11.19652	+0.20007850	-0.07277029
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 20	691	0.3+	0.7-	2004 09 16	691	0.2-	0.1+	2007 03 12	G96	0.0	0.0
1993 09 20	691	0.2-	0.4-	2004 09 17	704	0.3+	0.4+	2007 03 12	G96	0.2+	0.0
1993 09 20	691	0.2+	0.5-	2004 09 17	704	0.5+	0.2+	2008 05 15	691	0.6+	0.1+
2004 09 10	691	0.0	0.5+	2004 09 17	704	0.5-	0.4+	2008 05 15	691	0.4-	0.4-
2004 09 10	691	0.0	0.2+	2004 09 17	704	0.7-	0.0	2008 05 15	691	0.0	0.1-
2004 09 10	691	0.1-	0.6+	2007 02 17	G96	0.0	0.3+	2008 06 08	691	0.1+	0.4-
2004 09 15	691	0.1+	0.1-	2007 02 17	G96	0.1+	0.2+	2008 06 08	691	0.3-	0.1-
2004 09 15	691	0.0	0.4-	2007 02 17	G96	0.1+	0.3+	2008 06 08	691	0.2-	0.7+
2004 09 15	691	0.1+	0.3+	2007 02 17	G96	0.5-	0.1-	2008 06 12	691	0.1-	0.6+
2004 09 16	691	0.1+	0.0	2007 03 12	G96	0.0	0.1-	2008 06 12	691	0.1+	0.3-
2004 09 16	691	0.0	0.2-	2007 03 12	G96	0.3+	0.1-	2008 06 12	691	0.2+	0.0

2004 RD₂₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	193.56303		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23508199	ω	350.63739	-0.95986091	-0.27886528
<i>a</i>	2.6000986	Ω	172.95052	+0.27055787	-0.94880998
<i>e</i>	0.0967711	<i>i</i>	14.15868	+0.07392883	-0.14830300
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	644	0.0	0.6+	2004 09 15	691	0.0	0.2+	2004 10 13	691	0.2+	0.2+
2002 02 08	644	0.3-	0.5+	2004 09 17	704	1.0-	0.3+	2004 10 13	691	0.4+	0.0
2002 02 08	644	0.5+	0.3+	2004 09 17	704	0.3+	1.0+	2004 10 13	691	0.3+	0.0
2004 08 15	599	0.1+	0.3+	2004 09 17	704	0.3-	1.2+	2007 05 12	691	0.3+	0.1+
2004 08 15	599	0.0	0.2+	2004 09 19	461	0.2+	0.4-	2007 05 12	691	0.0	0.5+
2004 08 15	599	0.1+	0.3-	2004 09 19	461	0.2-	0.2+	2007 05 12	691	0.3+	0.6+
2004 09 10	691	0.3+	0.1-	2004 09 19	461	0.1-	0.2-	2007 06 08	691	0.1-	0.0
2004 09 10	691	0.3+	0.1-	2004 09 19	461	0.9-	1.5-	2007 06 08	691	0.3-	0.3+
2004 09 10	691	0.3+	0.3-	2004 09 22	691	0.5-	0.2+	2007 06 08	691	0.0	0.2-
2004 09 15	691	0.3-	0.3+	2004 09 22	691	0.5+	0.4+				
2004 09 15	691	0.2+	0.4+	2004 09 22	691	0.3-	0.3-				

M.P.O. 142714

2008 SEPT. 17

2004 RU₂₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	326.16268	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23285281	<i>ω</i> 81.22818	+0.54279551	−0.83965114
<i>a</i>	2.6166666	<i>Ω</i> 335.86806	+0.75119522	+0.49545498
<i>e</i>	0.2301919	<i>i</i> 2.65628	+0.37560456	+0.22250916
<i>P</i>	4.23	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	644	0.2−	0.1+	2004 10 04	699	0.9+	0.3+	2004 10 21	704	0.2+	0.9+
2004 09 13	644	0.2−	0.1−	2004 10 05	691	0.0	0.3−	2004 10 21	704	0.0	1.0+
2004 09 13	644	0.2−	0.1−	2004 10 05	691	0.2−	0.2−	2004 10 21	704	0.1−	0.3+
2004 09 14	644	0.1−	0.3+	2004 10 05	691	0.1−	0.2−	2004 10 21	704	0.1+	1.2+
2004 09 14	644	0.6+	0.4+	2004 10 07	699	0.6−	0.2+	2008 08 26	J75	0.2−	0.1+
2004 09 14	644	0.1−	0.3+	2004 10 07	699	0.0	0.4−	2008 08 26	J75	0.3−	0.2−
2004 09 22	704	0.8+	1.0−	2004 10 07	699	0.1+	0.2−	2008 08 26	J75	0.5−	0.2+
2004 09 22	704	0.4+	1.0+	2004 10 07	699	0.4−	0.4−	2008 08 28	J75	0.5−	0.1+
2004 09 22	704	0.5+	0.0	2004 10 10	704	0.2−	0.4+	2008 08 28	J75	0.2+	0.6+
2004 09 22	704	0.4−	0.4−	2004 10 10	704	0.4+	0.4−	2008 08 28	J75	0.5+	0.1+
2004 09 22	704	1.1+	0.3−	2004 10 10	704	0.2+	0.1−	2008 09 06	G96	0.3+	0.0
2004 10 04	699	0.1+	0.1+	2004 10 10	704	0.4−	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2004 10 04	699	0.1+	0.2+	2004 10 10	704	0.1−	0.4−	2008 09 06	G96	0.0	0.2−
2004 10 04	699	0.5−	0.7−	2004 10 21	704	0.5−	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.1−

2004 RT₂₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	310.97395	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19211210	<i>ω</i> 316.12138	+0.86626885	+0.49539699
<i>a</i>	2.9746297	<i>Ω</i> 14.58138	−0.35778342	+0.70531112
<i>e</i>	0.0945894	<i>i</i> 14.84452	−0.34866789	+0.50706809
<i>P</i>	5.13	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.1−	0.6+	2004 09 07	704	0.3−	0.4−	2004 09 21	704	1.2−	0.2−
2002 03 11	644	0.1+	0.4−	2004 09 07	704	0.5+	1.7−	2004 09 21	704	1.4−	0.6+
2002 03 11	644	0.1+	0.0	2004 09 15	699	1.4+	0.7+	2004 09 21	704	1.0−	0.3+
2004 09 06	644	0.1−	0.4+	2004 09 15	699	1.3+	0.7+	2004 12 11	291	0.2−	0.0
2004 09 06	644	0.2−	0.1+	2004 09 15	699	1.1+	0.0	2004 12 11	291	0.1+	0.3−
2004 09 06	644	0.1−	0.1−	2004 09 15	699	1.2+	0.5−	2004 12 11	291	0.2+	0.1+
2004 09 07	704	0.2−	0.6−	2004 09 21	704	0.3−	0.5+				
2004 09 07	704	0.3−	0.4+	2004 09 21	704	0.7−	0.3+				

2004 RQ₃₂₀ = 2008 QW₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	6.41655	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23939044	<i>ω</i> 12.36227	+0.99817698	−0.04030157
<i>a</i>	2.5688072	<i>Ω</i> 349.62844	+0.00450532	+0.79206985
<i>e</i>	0.2179095	<i>i</i> 14.45125	+0.06018659	+0.60909862
<i>P</i>	4.12	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	704	0.2−	0.3−	2004 09 18	704	0.1−	0.6+	2008 09 02	J75	0.2+	0.7−
2004 09 13	704	0.8+	0.3+	2004 09 22	704	0.7+	0.5−	2008 09 02	J75	0.4−	0.1+
2004 09 13	704	0.2−	0.8−	2004 09 22	704	0.4−	0.1+	2008 09 02	J75	0.2+	0.9−
2004 09 13	704	0.0	0.5+	2004 09 22	704	0.6+	0.1−	2008 09 06	703	0.4−	0.4−
2004 09 18	704	0.9−	0.6+	2008 08 30	J75	0.2+	0.3+	2008 09 06	703	0.8+	0.8−
2004 09 18	704	0.1−	0.0	2008 08 30	J75	0.2+	0.5−	2008 09 06	703	1.3−	1.4+
2004 09 18	704	0.3−	0.4−	2008 08 30	J75	0.5+	0.9+	2008 09 06	703	0.1−	0.5+

2004 RA₃₂₁ = 2000 YA₁₄₄ = 2005 YZ₃₂Id. Minor Planet Center (*MPO* 95447, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	269.37890	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21316164	<i>ω</i> 148.20565	+0.44072708	−0.89418410
<i>a</i>	2.7754283	<i>Ω</i> 275.53921	+0.80611000	+0.43283547
<i>e</i>	0.1006443	<i>i</i> 4.53534	+0.39490039	+0.11440391
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 27	691	0.6+	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.4+	2006 01 05	691	0.0	0.3+
2000 12 27	691	0.5−	0.4−	2005 09 30	G96	0.0	1.1−	2006 01 05	691	0.2−	0.2+
2000 12 27	691	0.1−	0.0	2005 09 30	G96	0.2−	0.3+	2006 01 05	691	0.0	0.5+
2004 09 13	704	0.1+	0.2−	2005 09 30	G96	0.2−	0.3−	2006 01 09	G96	0.1+	0.0
2004 09 13	704	0.3+	0.1−	2005 12 22	691	0.2+	0.3+	2006 01 09	G96	0.2+	0.2−
2004 09 13	704	0.3−	0.2−	2005 12 22	691	0.2+	0.1+	2006 01 09	G96	0.2−	0.1+
2004 09 14	699	(1.9−	2.2−)	2005 12 22	691	0.1+	0.5+	2006 01 09	G96	0.6+	0.1+
2004 09 14	699	0.3−	0.2−	2005 12 26	G96	0.3+	0.0	2006 01 09	691	0.3+	0.5+
2004 09 14	699	0.1+	1.6−	2005 12 26	G96	0.1+	0.2−	2006 01 09	691	0.1+	0.6+
2004 09 14	699	1.0+	0.8−	2005 12 26	G96	0.2−	0.3−	2006 01 09	691	0.1−	0.2+
2004 09 16	699	0.1+	0.6+	2005 12 26	G96	0.0	0.0	2006 01 23	G96	0.2+	0.0
2004 09 16	699	0.8−	0.2+	2005 12 27	691	0.2−	0.3+	2006 01 23	G96	0.9−	0.2−
2004 09 16	699	0.3−	0.3+	2005 12 27	691	0.0	0.0	2006 01 23	G96	0.1−	0.2−
2004 09 16	699	0.1+	0.3+	2005 12 27	691	0.3+	0.2+	2006 01 23	G96	0.1−	0.1+
2004 09 18	704	0.8−	0.4−	2006 01 02	G96	0.2+	0.6−	2008 06 10	691	0.1−	0.0
2004 09 18	704	0.2+	0.9+	2006 01 02	G96	0.9−	0.2−	2008 06 10	691	0.1−	0.2+
2004 09 18	704	0.6+	1.2+	2006 01 02	G96	0.0	0.2−	2008 06 10	691	0.1−	0.3+
2004 09 18	704	0.1−	0.5+	2006 01 02	G96	0.6+	0.3−				

2004 RB₃₂₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	100.03260	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29644093	<i>ω</i> 101.89864	+0.94583156	+0.31220706
<i>a</i>	2.2276345	<i>Ω</i> 239.96617	−0.32322795	+0.87983948
<i>e</i>	0.2630327	<i>i</i> 5.90377	−0.03043619	+0.35834235
<i>P</i>	3.32	<i>H</i> 18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 11	704	0.3−	0.0	2004 09 22	704	0.1−	0.2−	2004 10 10	704	0.2+	0.0
2004 09 11	704	0.3−	0.3+	2004 09 22	704	0.2+	0.2+	2004 10 10	704	0.1+	0.8−
2004 09 11	704	0.0	0.1−	2004 09 24	704	0.2+	0.0	2004 10 10	704	0.3−	0.5+
2004 09 11	704	0.2−	0.1−	2004 09 24	704	0.2−	0.2−	2004 10 10	704	0.0	0.5+
2004 09 11	704	0.2+	0.0	2004 09 24	704	0.1+	0.1−	2004 10 10	704	0.2−	0.9−
2004 09 13	704	0.0	0.1−	2004 09 24	704	0.4−	0.7−	2004 10 10	704	1.0−	0.1+
2004 09 13	704	0.5−	0.4+	2004 09 24	704	0.1−	0.3+	2004 10 10	704	0.8−	0.2+
2004 09 13	704	0.5+	0.3+	2004 10 05	644	0.1−	0.0	2004 10 15	704	0.1+	0.3−
2004 09 16	699	1.5+	0.4−	2004 10 05	644	0.1−	0.7+	2004 10 15	704	0.3+	1.0+
2004 09 16	699	0.3−	0.5−	2004 10 05	644	0.0	0.7+	2004 10 15	704	0.0	0.7+
2004 09 16	699	0.1+	0.5−	2004 10 07	704	0.2+	0.4+	2004 10 15	704	0.6−	0.3−
2004 09 16	699	0.9−	0.2+	2004 10 07	704	0.3+	0.5−	2007 06 06	D35	0.1−	0.2+
2004 09 18	704	0.1+	0.5−	2004 10 07	704	0.4+	0.1+	2007 06 06	D35	0.0	0.0
2004 09 18	704	0.3−	0.1+	2004 10 07	704	0.2+	0.6+	2007 06 06	D35	0.0	0.0
2004 09 18	704	0.1+	0.4−	2004 10 07	704	0.8+	0.8+	2007 06 21	G96	0.0	0.1+
2004 09 18	704	0.5+	0.5−	2004 10 10	704	0.3+	0.2+	2007 06 21	G96	0.2−	0.3+
2004 09 18	704	0.4+	0.1−	2004 10 10	704	0.3+	0.2+	2007 06 21	G96	0.2+	0.0
2004 09 22	704	0.5−	0.9−	2004 10 10	704	0.1+	0.3+	2007 06 21	G96	0.1+	0.1+

2004 RZ₃₂₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	318.30718	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21244553	<i>ω</i> 174.85034	+0.93329318	−0.35372666
<i>a</i>	2.7816618	<i>Ω</i> 206.13269	+0.32425404	+0.90422543
<i>e</i>	0.2553050	<i>i</i> 8.08923	+0.15434754	+0.23927773
<i>P</i>	4.64	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142715

Residuals in seconds of arc

2004 08 12	704	0.2−	0.1+	2004 09 18	704	0.4+	0.0	2004 10 10	704	0.5+	0.1+
2004 08 12	704	0.3−	0.2−	2004 09 18	704	0.3+	0.4−	2004 10 10	704	0.6+	0.1+
2004 08 12	704	0.2−	0.7−	2004 09 18	704	0.0	0.1+	2004 10 10	704	0.3−	0.1+
2004 09 10	704	0.2+	0.8−	2004 09 18	704	0.1−	0.3−	2004 10 12	691	0.1+	0.1−
2004 09 10	704	0.3−	0.3−	2004 09 22	704	0.6+	0.1+	2004 10 12	691	0.2+	0.0
2004 09 10	704	0.1+	0.7−	2004 09 22	704	0.5+	0.2+	2004 10 12	691	0.1+	0.1+
2004 09 10	704	0.1+	0.7−	2004 09 22	704	1.0+	0.1+	2004 10 15	608	0.2+	0.8−
2004 09 10	704	0.2+	0.2+	2004 09 22	704	0.1+	0.2+	2004 10 15	608	0.3+	1.0−
2004 09 13	704	1.2−	1.3+	2004 09 22	704	0.3+	0.1−	2004 10 15	608	0.3+	1.2−
2004 09 13	704	1.1−	0.9+	2004 09 22	704	0.2−	0.4+	2004 11 06	704	1.6−	0.3−
2004 09 13	704	0.9−	0.8−	2004 09 22	704	0.6+	0.5+	2004 11 06	704	1.4−	0.1+
2004 09 13	704	0.8−	1.5+	2004 09 22	704	0.1+	0.3+	2004 11 06	704	0.8−	0.8+
2004 09 13	704	1.4−	0.2−	2004 09 24	704	0.2+	0.2+	2007 03 14	691	0.4+	0.2−
2004 09 18	704	0.2−	0.2+	2004 09 24	704	0.6+	1.3+	2007 03 14	691	0.0	0.3+
2004 09 18	704	0.4+	0.1+	2004 09 24	704	0.3+	0.3+	2007 03 14	691	0.3−	0.1−
2004 09 18	704	0.2+	0.2−	2004 10 05	699	0.3+	0.3−	2007 04 25	G96	0.2−	0.1−
2004 09 18	704	0.2+	0.3+	2004 10 05	699	0.2−	0.1+	2007 04 25	G96	0.1−	0.1−
2004 09 18	704	0.5+	0.0	2004 10 05	699	0.4+	0.1−	2007 04 25	G96	0.3−	0.0
2004 09 18	704	0.2+	0.3−	2004 10 05	699	0.2+	0.1−	2007 04 25	G96	0.5−	0.4−
2004 09 18	704	0.1−	0.1+	2004 10 08	691	0.0	0.0	2007 04 25	G96	0.6−	0.1+
2004 09 18	704	0.2+	0.5+	2004 10 08	691	0.0	0.2−	2007 04 25	G96	0.5+	0.4+
2004 09 18	704	0.3−	0.2−	2004 10 08	691	0.1+	0.1−	2007 04 25	G96	0.3+	0.3−
2004 09 18	704	0.1+	0.1−	2004 10 10	704	0.2+	0.1−	2007 04 25	G96	0.7+	0.0
2004 09 18	704	0.1+	0.0	2004 10 10	704	0.0	0.6−				

2004 RW₃₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	35.62264	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24296645	ω 121.91395	+0.86583407	+0.48954525
<i>a</i>	2.5435396	Ω 209.15959	−0.49990968	+0.83797865
<i>e</i>	0.3381573	<i>i</i> 12.24355	−0.02053493	+0.24111665
<i>P</i>	4.06	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	704	0.3+	0.2+	2004 10 04	691	0.3−	0.1−	2004 10 15	691	0.1+	0.0
2004 09 13	704	0.5+	0.2+	2004 10 04	699	0.6+	0.6−	2004 10 15	691	0.0	0.0
2004 09 13	704	0.3−	0.2−	2004 10 04	691	0.2+	0.2+	2004 10 15	691	0.0	0.0
2004 09 13	704	0.1+	0.6+	2004 10 08	691	0.1+	0.2−	2004 10 20	704	0.1+	0.4+
2004 09 13	704	0.2+	0.1+	2004 10 08	691	0.2+	0.2−	2004 10 20	704	0.2+	0.1+
2004 09 16	699	1.2−	0.3+	2004 10 08	691	0.0	0.3−	2004 10 20	704	0.2+	0.0
2004 09 16	699	0.7−	0.6−	2004 10 09	704	1.1−	0.5+	2004 10 20	704	0.1−	0.2+
2004 09 16	699	0.1−	0.5−	2004 10 09	704	0.3+	0.5+	2004 10 20	704	0.0	0.4+
2004 09 16	699	0.4+	0.2+	2004 10 09	704	0.7−	0.4−	2008 08 30	704	0.2+	0.1+
2004 09 18	704	0.1+	0.2−	2004 10 09	704	0.4−	0.3+	2008 08 30	704	1.0−	0.3+
2004 09 18	704	0.3+	0.4−	2004 10 09	704	0.4−	0.0	2008 08 30	704	0.0	0.1+
2004 09 18	704	0.5−	0.5+	2004 10 11	691	0.0	0.0	2008 08 30	704	0.1+	0.1−
2004 09 18	704	0.1−	0.2−	2004 10 11	691	0.0	0.0	2008 09 05	704	0.2−	0.3−
2004 09 18	704	0.7+	0.7−	2004 10 11	691	0.0	0.2−	2008 09 05	704	0.6−	0.0
2004 10 04	699	0.5+	1.0+	2004 10 14	704	0.5−	0.7+	2008 09 05	704	0.7+	0.3+
2004 10 04	691	0.0	0.1−	2004 10 14	704	0.1+	0.4−	2008 09 05	704	0.3+	0.1−
2004 10 04	699	0.2+	0.6+	2004 10 14	704	0.4+	0.3+	2008 09 05	704	0.5+	0.1+
2004 10 04	699	0.3+	0.5+	2004 10 14	704	0.1−	0.3+				

2004 RA₃₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	8.81914	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23753853	ω 35.52124	+0.98276856	−0.18306340
<i>a</i>	2.5821413	Ω 334.99030	+0.15251809	+0.88126644
<i>e</i>	0.2976118	<i>i</i> 3.46726	+0.10442312	+0.43572611
<i>P</i>	4.15	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	704	1.7−	0.4−	2004 09 18	704	1.3−	0.6+	2004 10 21	704	0.9+	1.3−
2004 09 10	704	0.2−	1.8−	2004 09 18	704	0.9+	0.5−	2004 10 21	704	0.6−	0.4+
2004 09 10	704	0.5−	0.8+	2004 09 18	704	0.2+	0.2+	2004 10 21	704	0.1+	0.6+

2004 09 10	704	1.4+	0.6−	2004 10 10	704	0.6+	0.5+	2004 11 19	703	(4.1+	2.5+)
2004 09 13	704	0.6−	1.2+	2004 10 10	704	0.4+	0.3+	2004 11 19	703	0.1+	0.0
2004 09 13	704	1.3+	1.1+	2004 10 10	704	0.4−	0.1−	2004 11 19	703	0.4−	0.5−
2004 09 13	704	0.4+	0.3+	2004 10 10	704	0.5−	0.5+	2004 11 19	703	0.1+	0.7−
2004 09 13	704	0.4+	0.9+	2004 10 10	704	1.8−	0.9+	2008 09 06	703	0.8−	0.6+
2004 09 16	699	0.8−	0.4+	2004 10 15	699	0.4+	0.0	2008 09 06	703	0.6+	0.2+
2004 09 16	699	0.1−	0.5−	2004 10 15	699	0.3+	0.1−	2008 09 06	703	0.4+	0.1+
2004 09 16	699	0.5−	0.9−	2004 10 15	699	0.2+	0.5−	2008 09 06	703	0.1+	0.3+
2004 09 16	699	0.5+	0.5+	2004 10 15	699	0.0	0.2−	2008 09 07	G96	0.1+	0.6−
2004 09 18	704	0.4+	0.4−	2004 10 21	704	0.1−	0.1+	2008 09 07	G96	0.1−	0.6−
2004 09 18	704	0.2−	0.3−	2004 10 21	704	0.7+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1+	0.6−

2004 RD₃₂₃ = 2000 WR₁₉₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	57.60910	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23972133	ω 74.88991	+0.43546159	+0.88627215
<i>a</i>	2.5664429	Ω 222.08792	−0.88957064	+0.39679090
<i>e</i>	0.2104451	<i>i</i> 13.61516	−0.13797563	+0.23891140
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	691	0.6+	0.3−	2004 10 09	699	0.8+	1.1+	2007 03 14	703	(0.5−	3.4+)
2000 11 24	691	0.3+	0.1−	2004 10 09	699	0.3−	0.6−	2007 03 14	703	0.2−	0.6−
2000 11 24	691	0.1+	0.3−	2004 10 09	699	1.6−	0.8+	2007 03 14	703	(3.3+	2.2−)
2004 09 13	704	0.3−	1.0+	2004 10 10	704	0.3+	0.7+	2007 03 14	703	0.0	0.4+
2004 09 13	704	0.2−	0.3+	2004 10 10	704	0.2−	0.2+	2008 07 31	G89	0.2+	0.4−
2004 09 13	704	0.1+	0.3−	2004 10 10	704	0.1+	0.3−	2008 07 31	G89	0.1+	0.5−
2004 09 13	704	0.4−	0.3−	2004 10 10	704	0.2−	0.4+	2008 07 31	G89	0.0	0.5−
2004 09 18	704	0.5−	0.3−	2004 10 15	704	1.0+	0.1−	2008 08 01	G89	0.2+	0.5−
2004 09 18	704	0.4−	1.1−	2004 10 15	704	0.5+	0.3+	2008 08 01	G89	0.0	0.5−
2004 09 18	704	0.1−	0.9−	2004 10 15	704	0.4−	0.0	2008 08 01	G89	0.0	0.5−
2004 09 18	704	0.2−	0.3−	2004 10 15	704	0.3−	0.1+	2008 09 07	704	0.5+	0.7+
2004 09 18	704	0.4−	1.0−	2004 10 15	704	0.0	0.3+	2008 09 07	704	0.2+	0.4+
2004 09 22	699	0.8+	0.1−	2004 10 21	704	0.2+	1.0+	2008 09 07	704	0.2+	0.6+
2004 09 22	699	0.5−	0.1+	2004 10 21	704	1.1−	0.5+	2008 09 07	704	0.3+	0.4+
2004 09 22	699	0.7−	1.1−	2004 10 21	704	0.8−	0.1−	2008 09 07	704	0.5+	0.5+
2004 09 22	699	0.1−	0.0	2004 10 21	704	0.0	0.2+				
2004 10 09	699	0.4−	0.5+	2004 10 21	704	0.3−	0.4+				

2004 RE₃₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	17.59043	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22731619	ω 0.02671	+0.86247048	+0.49436438
<i>a</i>	2.6589845	Ω 329.56902	−0.46438410	+0.68785568
<i>e</i>	0.1747507	<i>i</i> 12.35682	−0.20122642	+0.53146818
<i>P</i>	4.34	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	704	0.1+	0.2−	2004 10 15	704	0.2+	0.9+	2008 09 02	246	0.6+	0.5−
2004 09 13	704	0.6−	1.3+	2004 10 15	704	0.7−	0.1+	2008 09 02	246	0.0	0.2+
2004 09 13	704	0.6−	0.7−	2004 10 15	704	1.2−	1.9+	2008 09 02	246	0.1+	0.1+
2004 09 13	704	0.2+	0.1−	2004 10 15	704	0.1−	0.5−	2008 09 02	246	0.3−	0.4−
2004 09 13	704	0.1−	0.1−	2006 01 27	G96	0.1+	0.4−	2008 09 02	246	0.5−	0.5−
2004 09 18	704	0.0	0.2−	2006 01 27	G96	0.0	0.0	2008 09 02	246	0.3−	0.1+
2004 09 18	704	0.6+	0.4+	2006 01 27	G96	0.1+	0.5+	2008 09 02	246	0.1+	0.1+
2004 09 18	704	0.4+	0.2−	2006 01 27	G96	0.3−	0.0	2008 09 02	246	0.3−	0.0
2004 09 18	704	0.2+	0.4−	2008 07 28	E12	0.4−	0.1+	2008 09 02	246	0.2+	0.1+
2004 09 22	699	1.0+	0.9−	2008 07 28	E12	0.4−	0.2−	2008 09 02	246	0.8+	0.3−
2004 09 22	699	0.4+	0.4−	2008 07 28	E12	0.3−	0.2+	2008 09 02	246	1.3+	0.1−
2004 09 22	699	0.3+	0.3−	2008 07 28	E12	0.6−	0.5+	2008 09 02	246	0.5−	0.7+
2004 09 22	699	0.0	0.4−	2008 09 02	246	0.4+	0.2−	2008 09 02	246	0.4−	0.9+
2004 10 15	704	0.1−	0.2−	2008 09 02	246	0.5+	0.5−				

M.P.O. 142716

2008 SEPT. 17

2004 RC₃₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	7.43361		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23807407	ω	28.64211	+0.97679458	-0.21276382
<i>a</i>	2.5782676	Ω	343.58716	+0.17616357	+0.86337373
<i>e</i>	0.2968280	<i>i</i>	4.98940	+0.12181436	+0.45751214
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	704	0.6+	0.1-	2004 10 14	152	0.5+	0.1+	2008 08 21	691	0.1-	0.2-
2004 09 13	704	0.0	0.1-	2004 10 14	152	0.7-	1.4+	2008 08 21	691	0.1-	0.0
2004 09 13	704	0.1+	0.0	2004 10 15	152	0.2+	0.1+	2008 08 26	J75	0.6-	0.7-
2004 09 18	704	0.3+	0.5+	2004 10 15	152	0.7-	0.1+	2008 08 26	J75	0.0	0.3-
2004 09 18	704	0.1+	0.3-	2004 10 21	704	0.1+	0.4-	2008 08 26	J75	0.4+	0.1-
2004 09 18	704	0.1-	0.1+	2004 10 21	704	0.2+	0.4-	2008 08 29	J75	0.8+	0.7-
2004 10 10	704	0.7-	0.7+	2004 10 21	704	0.4+	0.0	2008 08 29	J75	0.1-	0.2-
2004 10 10	704	0.3-	0.4+	2004 10 21	704	0.0	0.4-	2008 08 29	J75	0.3+	0.2-
2004 10 10	704	0.8+	0.3+	2004 10 21	704	0.4+	0.4-	2008 09 06	703	0.1+	0.4-
2004 10 11	152	0.4-	1.4-	2004 11 02	699	0.1+	0.8+	2008 09 06	703	0.4+	0.5+
2004 10 11	152	0.2-	0.1-	2004 11 02	699	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.4-	1.0+
2004 10 11	152	0.0	0.5-	2004 11 02	699	0.2+	0.4+	2008 09 06	703	0.5+	0.6+
2004 10 12	152	0.4+	0.4-	2004 11 02	699	0.2-	0.4+	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+
2004 10 12	152	0.6-	0.0	2008 07 30	691	0.2-	0.1+	2008 09 07	G96	0.2-	0.1-
2004 10 12	152	0.1+	0.3-	2008 07 30	691	0.2+	0.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.2+
2004 10 12	152	0.0	0.3-	2008 07 30	691	0.1-	0.3+	2008 09 07	G96	0.3+	0.2-
2004 10 12	152	0.6-	0.1+	2008 08 21	691	0.1-	0.0				

2004 RU₃₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	13.00222		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23218662	ω	83.90854	+0.95082829	+0.15394661
<i>a</i>	2.6216694	Ω	267.00898	-0.24951758	+0.89480671
<i>e</i>	0.1390666	<i>i</i>	15.61165	+0.18348447	+0.41907205
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 26	704	0.4-	0.5-	2004 09 18	704	0.6-	0.1+	2004 10 16	704	0.1+	0.7+
2004 08 26	704	1.6+	0.4-	2004 09 18	704	0.4+	0.4+	2004 10 16	704	0.1-	0.1-
2004 08 26	704	0.6+	0.3+	2004 10 04	704	0.8+	0.3-	2004 12 04	201	0.4+	0.0
2004 08 26	704	0.2+	0.8+	2004 10 04	704	0.2-	0.5-	2004 12 04	201	0.3+	0.0
2004 09 14	704	0.4-	0.3-	2004 10 04	704	0.4+	0.4-	2004 12 04	201	0.1-	0.3-
2004 09 14	704	0.8-	0.8+	2004 10 05	644	0.4-	0.1+	2008 07 03	703	0.5-	0.4-
2004 09 14	704	1.0-	0.1+	2004 10 05	644	0.2-	0.0	2008 07 03	703	0.3+	0.2-
2004 09 14	704	0.8-	0.1-	2004 10 05	644	0.2-	0.1+	2008 07 03	703	0.0	0.7+
2004 09 18	704	0.2-	0.5+	2004 10 08	704	0.0	0.1-	2008 07 03	703	0.8+	0.3-
2004 09 18	704	0.6+	1.1-	2004 10 08	704	0.6-	0.2+	2008 09 07	704	0.7-	0.1+
2004 09 18	704	0.3+	0.2-	2004 10 08	704	1.4+	0.1+	2008 09 07	704	0.1+	0.1+
2004 09 18	704	0.9-	0.5-	2004 10 08	704	0.4-	0.2+	2008 09 07	704	0.2-	0.2+
2004 09 18	704	0.4+	0.0	2004 10 16	704	0.2+	1.0+	2008 09 07	704	0.4+	0.2+
2004 09 18	704	0.1+	1.1-	2004 10 16	704	0.1-	0.3+	2008 09 07	704	0.1-	0.1-
2004 09 18	704	0.5-	0.1-	2004 10 16	704	0.2+	0.2-				

2004 RE₃₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	13.30417		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23703010	ω	18.58581	+0.99537890	+0.09548730
<i>a</i>	2.5858325	Ω	335.92793	-0.09095518	+0.90365142
<i>e</i>	0.2722381	<i>i</i>	1.42588	-0.03078954	+0.41748808
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 15	691	0.1-	0.1-	2004 10 21	704	0.1-	0.3+	2008 08 27	J75	0.9-	0.7-
2004 09 15	691	0.0	0.1+	2004 10 21	704	0.6+	0.5+	2008 08 28	J75	0.8+	0.5-
2004 09 15	691	0.0	0.0	2004 10 21	704	0.7+	0.5+	2008 08 28	J75	0.4+	0.5+
2004 09 22	691	0.0	0.1-	2004 10 21	704	0.6-	0.4+	2008 08 28	J75	0.4-	0.4-

2004 09 22	691	0.0	0.1-	2004 10 21	704	1.3-	0.5-	2008 09 06	G96	0.1+	0.1-
2004 09 22	691	0.1+	0.1-	2008 08 25	J75	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2004 10 10	691	0.1+	0.0	2008 08 25	J75	0.1+	0.1-	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2004 10 10	691	0.1-	0.0	2008 08 25	J75	0.4+	0.6+	2008 09 06	G96	0.6-	0.1+
2004 10 10	691	0.0	0.0	2008 08 26	J75	0.3-	0.3-	2008 09 07	703	0.5-	0.9-
2004 10 12	699	0.2-	0.2+	2008 08 26	J75	0.1+	0.3+	2008 09 07	703	0.4+	1.3+
2004 10 12	699	0.4-	0.2-	2008 08 26	J75	0.3+	0.1+	2008 09 07	703	0.3-	0.5+
2004 10 12	699	0.3+	0.3+	2008 08 27	J75	0.5+	0.2+	2008 09 07	703	0.2+	0.1+
2004 10 12	699	0.5+	0.8-	2008 08 27	J75	0.6-	0.7-				

2004 RX₃₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	47.14141		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23916057	ω	109.80762	+0.85975588	+0.48495569
<i>a</i>	2.5704530	Ω	221.61682	-0.51003802	+0.83136177
<i>e</i>	0.0696802	<i>i</i>	13.95081	+0.02609698	+0.27139561
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	704	1.3+	0.7-	2004 10 21	704	(1.8+	2.2-)	2008 09 05	704	0.4-	0.4+
2004 09 13	704	0.0	0.7+	2004 10 21	704	1.3+	1.2+	2008 09 05	704	0.4+	0.1-
2004 09 13	704	1.0-	0.2+	2004 10 21	704	0.7+	0.9-	2008 09 05	704	0.1+	0.1+
2004 09 22	699	0.5-	0.6-	2004 10 21	704	(0.8+	2.7-)	2008 09 06	G96	0.3+	0.0
2004 09 22	699	0.7+	0.3+	2004 10 21	704	0.9+	1.5-	2008 09 06	G96	0.5+	0.0
2004 09 22	699	0.3+	0.0	2004 11 04	703	0.5-	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1-
2004 09 22	699	(2.3+	0.4-)	2004 11 04	703	0.9-	0.2-	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2004 10 08	699	0.3-	0.6+	2004 11 04	703	0.5-	0.5-	2008 09 07	704	0.6+	0.1+
2004 10 08	699	0.1+	0.0	2004 11 04	703	0.0	0.5+	2008 09 07	704	0.4-	0.5+
2004 10 08	699	1.4-	1.0+	2008 09 05	704	0.5-	0.5+	2008 09 07	704	0.0	0.4-
2004 10 08	699	0.3-	0.0	2008 09 05	704	0.9-	0.1-	2008 09 07	704	0.2+	1.1-

2004 SK₁ = 2008 QO₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	317.11658		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23991876	ω	134.68066	+0.46187942	-0.87749371
<i>a</i>	2.5650347	Ω	287.40702	+0.77067920	+0.46911498
<i>e</i>	0.1475315	<i>i</i>	7.77700	+0.43899998	+0.09967910
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	704	1.0-	0.6+	2004 09 18	704	0.2-	0.3+	2006 02 22	703	1.1-	0.4+
2004 09 13	704	0.2-	0.9+	2004 09 18	704	0.4-	0.4+	2006 02 22	703	0.6-	0.3+
2004 09 13	704	0.9+	0.3-	2004 09 18	704	0.3+	0.1+	2008 07 29	G96	0.4+	0.3+
2004 09 14	699	0.0	0.1-	2004 09 18	704	0.4+	0.5-	2008 07 29	G96	0.1-	0.0
2004 09 14	699	0.0	0.2-	2004 09 24	704	0.8+	1.0-	2008 07 29	G96	0.2+	0.1-
2004 09 14	699	0.2+	0.3+	2004 09 24	704	0.9+	0.0	2008 07 29	G96	0.3+	0.1-
2004 09 14	699	0.2+	0.9-	2004 09 24	704	1.4+	0.5+	2008 08 30	704	0.6-	0.6+
2004 09 16	704	0.5+	0.2-	2005 10 24	568	0.3-	0.2-	2008 08 30	704	0.5-	0.2+
2004 09 16	704	0.7-	0.1-	2005 10 24	568	0.4-	0.2-	2008 08 30	704	0.9-	0.8+
2004 09 16	704	0.9-	0.6-	2005 10 24	568	0.3-	0.2-	2008 09 05	704	0.5+	0.3+
2004 09 16	704	0.0	0.6+	2006 02 02	691	0.3+	0.4-	2008 09 05	704	(2.1-	0.5-)
2004 09 17	704	0.5-	0.6+	2006 02 02	691	0.1+	0.4+	2008 09 05	704	0.6+	0.6-
2004 09 17	704	0.6-	0.1+	2006 02 02	691	0.3+	0.3+	2008 09 05	704	0.6-	0.1+
2004 09 17	704	1.2-	1.1-	2006 02 22	703	(0.3-	2.0-)				
2004 09 18	704	0.2+	0.5+	2006 02 22	703	(2.1-	0.6+)				

2004 SA₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	356.18923		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23391279	ω	254.58285	+0.78010925	-0.51858746
<i>a</i>	2.6087556	Ω	135.01683	+0.56097573	+0.82747560
<i>e</i>	0.3586673	<i>i</i>	29.67722	-0.27701226	+0.21529322
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142717

Residuals in seconds of arc

2004 09 19 E12 0.7+ 0.0	2004 09 20 E12 0.1- 0.2+	2004 11 13 E12 0.2+ 0.3-
2004 09 19 E12 0.3- 0.5-	2004 09 20 E12 0.3+ 0.6+	2004 11 13 E12 0.1- 1.2+
2004 09 19 E12 0.2+ 0.1-	2004 09 20 E12 0.1- 0.2+	2004 11 23 E12 0.2- 0.2+
2004 09 19 E12 0.3- 0.3+	2004 09 20 E12 0.1- 0.5-	2004 11 23 E12 0.0 0.5-
2004 09 19 E12 0.4- 0.7+	2004 09 20 E12 0.4- 0.7+	2004 11 23 E12 0.2- 0.1-
2004 09 19 E12 0.0 0.7+	2004 09 26 413 0.0 0.0	2004 11 23 E12 0.0 0.3+
2004 09 19 E12 0.1+ 0.8-	2004 09 26 413 0.3+ 0.1-	2008 08 05 E12 0.3+ 0.3+
2004 09 20 E12 (2.3+ 1.3-)	2004 11 03 E12 0.4+ 0.4-	2008 08 05 E12 0.1- 0.1-
2004 09 20 E12 0.4+ 0.7-	2004 11 03 E12 0.1- 0.0	2008 08 05 E12 0.2+ 0.2-
2004 09 20 E12 0.5+ 0.7-	2004 11 03 E12 0.3+ 0.1+	2008 08 28 E12 0.1- 0.5+
2004 09 20 E12 0.0 0.6-	2004 11 03 E12 0.4- 1.0-	2008 08 28 E12 0.2+ 0.0
2004 09 20 E12 0.2- 0.5+	2004 11 13 E12 0.0 0.6+	2008 08 28 E12 0.1- 0.0
2004 09 20 E12 0.5- 0.2-	2004 11 13 E12 0.2+ 0.3+	2008 08 28 E12 0.3- 0.2-

2004 SW₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	25.30435	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25827358	ω	314.69917	+0.96584650
<i>a</i>	2.4420210	Ω	54.70435	+0.23824086
<i>e</i>	0.1318051	<i>i</i>	15.35739	-0.10189125
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.3	<i>U</i>
			<i>G</i> 0.15	<i>4</i>

Residuals in seconds of arc

2004 09 07 704 0.3+ 0.2-	2004 09 21 704 0.1- 0.3+	2004 10 09 644 0.0 0.0
2004 09 07 704 0.2- 0.1-	2004 09 21 704 0.4- 0.0	2004 10 13 704 0.8- 0.1-
2004 09 07 704 0.1+ 0.0	2004 09 23 704 0.4- 0.3-	2004 10 13 704 0.1+ 0.1+
2004 09 07 704 0.8- 0.1-	2004 09 23 704 0.6- 0.9+	2004 10 13 704 0.2- 0.2-
2004 09 08 644 0.3- 0.3-	2004 09 23 704 0.5- 0.1-	2004 10 13 704 1.0- 0.2-
2004 09 08 644 0.6- 0.2-	2004 09 23 704 0.9+ 0.0	2007 04 14 G96 0.1- 0.2+
2004 09 08 644 0.4- 0.1-	2004 09 23 704 0.2+ 0.2+	2007 04 14 G96 0.5- 0.0
2004 09 16 E12 0.4- 0.4+	2004 09 23 704 1.4+ 0.3+	2007 04 14 G96 0.5+ 0.1-
2004 09 16 E12 0.3+ 0.1-	2004 09 23 704 0.4+ 0.8-	2007 04 14 G96 0.6+ 0.1-
2004 09 16 E12 0.5+ 0.7+	2004 09 23 704 0.4+ 0.2+	2007 06 15 691 0.1- 0.3+
2004 09 16 E12 1.0+ 0.3+	2004 09 23 704 0.2- 0.1-	2007 06 15 691 0.3- 0.1-
2004 09 21 704 0.9+ 0.3-	2004 09 23 704 0.0 0.1+	2007 06 15 691 0.1- 0.1-
2004 09 21 704 0.7+ 0.2+	2004 10 09 644 0.1- 0.1+	
2004 09 21 704 0.5- 0.6-	2004 10 09 644 0.1- 0.2-	

2004 SM₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	34.17657	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25466970	ω	323.18379	+0.99068509
<i>a</i>	2.4650053	Ω	31.80037	-0.02786293
<i>e</i>	0.2127265	<i>i</i>	10.69502	-0.13329178
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	17.4	<i>U</i>
			<i>G</i> 0.15	<i>4</i>

Residuals in seconds of arc

2003 04 28 691 0.4+ 0.3+	2004 09 22 704 0.6- 0.1-	2004 10 09 704 0.5- 0.2+
2003 04 28 691 0.2+ 0.8+	2004 09 22 704 0.0 0.4+	2004 10 20 703 1.7+ 0.3+
2003 04 28 691 0.4+ 0.5+	2004 10 04 644 0.1+ 0.1-	2004 10 20 703 (2.6+ 1.1+)
2004 09 17 699 1.4+ 0.4-	2004 10 04 644 0.1- 0.0	2004 10 20 703 1.9+ 0.7-
2004 09 17 699 0.7+ 0.5-	2004 10 04 644 0.1- 0.1+	2004 10 20 703 (2.5+ 1.3+)
2004 09 17 699 0.4+ 1.1-	2004 10 07 704 0.4- 0.7+	2007 04 15 691 0.1+ 0.0
2004 09 17 699 0.9+ 0.5+	2004 10 07 704 0.2+ 0.5-	2007 04 15 691 0.1+ 0.1-
2004 09 21 704 0.7- 0.4+	2004 10 07 704 0.3- 0.5+	2007 04 15 691 0.0 0.3+
2004 09 21 704 0.4- 0.5-	2004 10 07 704 0.1- 0.4+	2007 05 13 G96 0.3+ 0.2-
2004 09 21 704 0.1+ 0.2+	2004 10 07 704 0.2+ 0.1+	2007 05 13 G96 0.6- 0.7-
2004 09 21 704 0.2+ 0.0	2004 10 09 704 0.8- 0.3+	2007 05 13 G96 0.5- 0.3-
2004 09 22 704 0.2+ 0.2+	2004 10 09 704 0.6- 0.5-	2007 05 13 G96 0.2+ 0.1+
2004 09 22 704 0.6- 0.3+	2004 10 09 704 1.5- 0.1+	
2004 09 22 704 0.5- 0.1+	2004 10 09 704 0.9- 0.1+	

2004 ST₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	44.00601	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23107072	ω	114.02983	+0.60433914
<i>a</i>	2.6301031	Ω	193.26867	-0.76870807
<i>e</i>	0.2009767	<i>i</i>	7.14642	-0.20943285
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	17.1	<i>U</i>
			<i>G</i> 0.15	<i>2</i>

Residuals in seconds of arc

2004 09 07 691 0.2- 0.1-	2004 10 09 691 0.0 0.0	2008 08 05 J75 0.2+ 0.3+
2004 09 07 691 0.3- 0.1+	2004 10 12 691 0.4+ 0.0	2008 08 05 J75 1.0+ 0.3-
2004 09 07 691 0.0 0.1-	2004 10 12 691 0.3+ 0.0	2008 08 05 J75 0.6+ 0.6-
2004 09 17 691 0.5- 0.1-	2004 10 12 691 0.0 0.2-	2008 09 03 691 0.0 0.1-
2004 09 17 691 0.3- 0.1+	2004 10 23 291 0.2- 0.2+	2008 09 03 691 0.0 0.2-
2004 09 17 691 0.1- 0.1+	2004 10 23 291 0.1- 0.1-	2008 09 03 691 0.2+ 0.0
2004 09 22 291 0.2- 0.2+	2004 10 23 291 0.3- 0.0	2008 09 06 691 0.1- 0.1+
2004 09 22 291 0.5+ 0.2-	2007 04 15 G96 0.2+ 0.2+	2008 09 06 691 0.3- 0.3+
2004 09 22 291 0.1+ 0.3+	2007 04 15 G96 0.4- 0.2+	2008 09 06 691 0.2- 0.1+
2004 10 09 691 0.4+ 0.0	2007 04 15 G96 0.3+ 0.2+	
2004 10 09 691 0.3+ 0.0	2007 04 15 G96 0.2+ 0.6+	

2004 SE₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	24.70488	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23363831	ω	152.95095	+0.81542733
<i>a</i>	2.6107984	Ω	171.49899	-0.56406933
<i>e</i>	0.2321640	<i>i</i>	13.36099	-0.13001563
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.8	<i>U</i>
			<i>G</i> 0.15	<i>2</i>

Residuals in seconds of arc

2003 04 10 691 0.0 0.1-	2004 09 22 291 0.5+ 0.2+	2004 10 20 703 (0.4+ 2.0+)
2003 04 10 691 0.3- 0.1+	2004 09 23 291 0.0 0.1-	2004 10 20 703 1.3+ 0.6+
2003 04 10 691 0.3+ 0.2+	2004 09 23 291 0.1+ 0.0	2004 10 20 703 0.1+ 0.3+
2004 09 08 704 0.7- 0.6+	2004 09 23 291 0.3- 0.2+	2004 10 20 703 0.4- 0.0
2004 09 08 704 0.6- 0.5-	2004 10 07 704 0.7- 0.3-	2008 07 25 G96 0.0 0.4-
2004 09 08 704 0.8- 0.6-	2004 10 07 704 0.3- 0.7-	2008 07 25 G96 0.4- 0.2-
2004 09 17 704 0.9- 1.0+	2004 10 07 704 0.8- 0.3+	2008 07 25 G96 0.3- 0.5-
2004 09 17 704 (0.9- 2.8+)	2004 10 07 704 (1.7- 0.4+)	2008 07 25 G96 0.7- 0.3-
2004 09 17 704 (0.3- 2.0+)	2004 10 07 704 0.7- 1.2-	2008 08 26 704 0.4+ 0.2+
2004 09 17 704 0.1+ 1.2+	2004 10 09 699 0.5- 0.2+	2008 08 26 704 0.2- 0.1+
2004 09 17 704 0.5+ 1.1+	2004 10 09 699 (2.3+ 0.1+)	2008 08 26 704 0.4- 0.3+
2004 09 21 291 0.2+ 0.3-	2004 10 09 699 0.0 0.2+	2008 08 30 704 0.3+ 0.2+
2004 09 21 291 0.1+ 0.2-	2004 10 09 699 0.1+ 0.4-	2008 08 30 704 0.2+ 0.5+
2004 09 21 291 0.0 0.2-	2004 10 18 704 0.4+ 0.1-	2008 08 30 704 0.8+ 0.3-
2004 09 22 291 0.2+ 0.2+	2004 10 18 704 0.5- 0.0	2008 08 30 704 0.1+ 0.3-
2004 09 22 291 0.4+ 0.2+	2004 10 18 704 1.0- 0.5-	2008 08 30 704 0.1+ 0.3+

2004 SU₂₈ = 2008 QH₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	317.25490	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22204570	ω	226.24450	+0.71087371
<i>a</i>	2.7008957	Ω	178.41252	+0.69066159
<i>e</i>	0.1877140	<i>i</i>	12.21755	+0.13283498
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.2	<i>U</i>
			<i>G</i> 0.15	<i>3</i>

Residuals in seconds of arc

2004 08 13 704 0.6+ 1.1-	2004 09 18 704 0.4+ 0.4+	2004 10 10 704 0.3+ 0.6-
2004 08 13 704 1.2+ 1.2-	2004 09 22 704 0.4- 0.2-	2004 10 10 704 0.4+ 0.4-
2004 08 13 704 (0.8+ 2.0-)	2004 09 22 704 0.2- 0.1-	2008 07 03 G96 0.1- 0.2+
2004 09 09 704 1.4- 0.2-	2004 09 22 704 0.3+ 1.1+	2008 07 03 G96 0.2- 0.1+
2004 09 09 704 0.6- 0.0	2004 09 22 704 0.0 0.7+	2008 07 03 G96 0.1+ 0.2+
2004 09 09 704 0.7+ 0.1+	2004 09 22 704 0.4- 1.0+	2008 07 03 G96 0.2- 0.2+
2004 09 13 699 0.0 0.5+	2004 10 07 704 0.2- 0.2+	2008 08 28 941 0.2- 0.5-
2004 09 13 699 0.7- 0.2+	2004 10 07 704 0.4+ 0.6+	2008 08 28 941 0.1- 0.2-
2004 09 13 699 0.2+ 0.4-	2004 10 07 704 1.2+ 0.2+	2008 08 28 941 0.1+ 0.2+

2004 09 13	699	0.6−	0.6−	2004 10 07	704	0.0	0.1−	2008 08 28	941	0.1+	0.1+
2004 09 17	704	(1.8−	0.6−)	2004 10 09	704	1.1+	0.1−	2008 08 28	941	0.5+	1.4+
2004 09 17	704	0.1+	0.3+	2004 10 09	704	0.7−	0.0	2008 08 29	941	0.4+	0.1+
2004 09 17	704	0.2+	0.4−	2004 10 09	704	0.1+	0.8−	2008 08 29	941	0.5+	0.0
2004 09 17	704	0.3−	0.8+	2004 10 09	704	0.6+	0.0	2008 08 29	941	0.1+	0.8−
2004 09 18	704	1.2−	0.5+	2004 10 09	704	0.1−	0.9+	2008 08 29	941	0.8−	0.7−
2004 09 18	704	0.6−	0.1+	2004 10 10	704	0.8+	0.8−	2008 08 29	941	0.2−	0.1−
2004 09 18	704	0.9−	0.5−	2004 10 10	704	0.3−	0.3+				
2004 09 18	704	0.7−	0.2−	2004 10 10	704	1.0+	0.6−				

2004 SB₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	33.19327		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23794218	<i>ω</i>	284.33442	+0.80426215	+0.59077945
<i>a</i>	2.5792202	<i>Ω</i>	39.51059	−0.49878484	+0.72993596
<i>e</i>	0.2782602	<i>i</i>	5.80584	−0.32307285	+0.34376321
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 08 12	704	0.4−	0.3−	2004 10 07	699	0.7−	0.6+	2004 10 14	704	0.6+	0.4−
2004 08 12	704	0.4−	0.6+	2004 10 07	699	(1.8+	0.5−)	2004 10 20	704	1.0−	0.5−
2004 08 12	704	0.2+	0.3−	2004 10 07	699	0.6−	1.1−	2004 10 20	704	0.5+	0.4−
2004 09 17	704	0.7−	0.4+	2004 10 07	699	0.2−	1.1+	2004 10 20	704	0.0	0.8−
2004 09 17	704	0.4−	0.4−	2004 10 07	704	0.8+	0.4−	2004 10 20	704	0.2+	0.1+
2004 09 17	704	0.8+	0.2+	2004 10 07	704	0.3−	0.8+	2008 09 03	J75	0.4−	0.7−
2004 09 17	704	0.1−	0.5+	2004 10 07	704	0.0	0.5−	2008 09 03	J75	0.1−	0.1+
2004 09 17	704	0.3−	0.2+	2004 10 07	704	0.6+	0.3+	2008 09 03	J75	0.2+	0.1+
2004 09 22	704	0.2+	0.3+	2004 10 07	704	0.3+	0.8+	2008 09 06	J75	0.2−	1.2−
2004 09 22	704	0.1−	0.8+	2004 10 09	704	0.2−	0.4−	2008 09 06	J75	0.0	0.9−
2004 09 22	704	0.9−	0.5+	2004 10 09	704	0.5+	0.2+	2008 09 06	J75	0.5+	0.1−
2004 09 22	704	0.8+	0.0	2004 10 09	704	0.7+	0.7−	2008 09 06	703	(0.1−	1.9+)
2004 10 04	699	0.1+	0.9+	2004 10 09	704	0.0	1.0+	2008 09 06	703	0.7+	1.2+
2004 10 04	699	0.7+	1.2−	2004 10 09	704	0.4+	0.4−	2008 09 06	703	0.3−	0.2+
2004 10 04	699	0.8−	0.5−	2004 10 14	704	0.0	0.2−	2008 09 06	703	0.1−	0.6+
2004 10 04	699	(2.5+	0.3+)	2004 10 14	704	0.7−	0.1−				

2004 SS₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	4.46678		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23695425	<i>ω</i>	77.11796	+0.96400966	−0.25457579
<i>a</i>	2.5863843	<i>Ω</i>	297.58662	+0.19779869	+0.87940694
<i>e</i>	0.3390071	<i>i</i>	4.96181	+0.17765432	+0.40228672
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2004 09 18	704	0.1−	0.4−	2004 10 15	704	0.1+	0.1+	2008 09 06	691	0.1+	0.1+
2004 09 18	704	0.7+	0.4+	2004 10 15	704	0.3+	0.3−	2008 09 06	691	0.1−	0.8−
2004 09 18	704	0.5−	0.6−	2004 10 15	704	0.0	0.4−	2008 09 07	703	1.0+	0.6+
2004 09 23	704	1.2−	0.3+	2004 11 02	699	0.3+	0.0	2008 09 07	703	1.1−	0.2−
2004 09 23	704	0.1−	0.3+	2004 11 02	699	1.0−	0.7+	2008 09 07	703	0.1+	0.6+
2004 09 23	704	0.2+	1.0+	2004 11 02	699	1.2−	0.3+	2008 09 07	703	0.1+	0.5+
2004 10 15	704	0.4+	0.3−	2004 11 02	699	1.0+	0.6−				
2004 10 15	704	0.9+	0.5−	2008 09 06	691	0.1−	0.3+				

2004 SC₄₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	0.34320		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23031493	<i>ω</i>	149.51057	+0.89758409	−0.41085255
<i>a</i>	2.6358538	<i>Ω</i>	235.59698	+0.35519232	+0.88872779
<i>e</i>	0.1620757	<i>i</i>	11.16901	+0.26111534	+0.20337919
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 09 18	704	0.3−	0.1−	2004 11 04	703	0.4−	0.5−	2004 12 14	703	0.2−	0.2−
2004 09 18	704	0.3+	0.0	2004 11 04	703	0.2−	0.2−	2004 12 14	703	0.5−	1.0−

2004 09 18	704	0.8−	0.4+	2004 11 04	703	0.7−	0.7−	2004 12 14	699	0.3+	0.2+
2004 09 23	704	0.2−	0.1−	2004 11 07	704	0.3+	0.1+	2004 12 14	699	(2.0+	1.6+)
2004 09 23	704	0.9+	0.1−	2004 11 07	704	0.4−	0.6+	2004 12 14	703	0.4−	0.3+
2004 09 23	704	0.1+	0.3+	2004 11 07	704	(1.5+	1.2+)	2004 12 14	703	0.5+	0.3−
2004 10 07	691	0.1+	0.1−	2004 11 07	704	0.4+	0.0	2004 12 14	704	0.6+	0.9+
2004 10 07	691	0.1+	0.0	2004 11 09	703	0.4−	0.2−	2004 12 14	699	0.6+	0.2−
2004 10 07	691	0.1+	0.0	2004 11 09	703	0.4−	0.2−	2004 12 14	699	1.3+	0.1−
2004 10 11	691	0.0	0.1+	2004 11 09	703	0.3+	0.2−	2004 12 14	699	0.2+	0.4−
2004 10 11	691	0.1+	0.0	2004 11 09	703	1.2−	0.3−	2004 12 14	699	0.4−	0.9−
2004 10 11	691	0.0	0.1+	2004 11 11	291	0.0	0.0	2005 01 13	703	0.7−	0.8+
2004 10 21	704	0.0	0.6−	2004 11 11	291	0.1−	0.0	2005 01 13	703	0.7−	0.1+
2004 10 21	704	1.1−	0.8+	2004 11 11	291	0.3+	0.2−	2005 01 13	703	0.7+	0.6+
2004 10 21	704	0.1−	0.4+	2004 11 18	704	0.6+	0.7+	2005 01 13	703	0.2+	0.1+
2004 10 21	704	0.2−	0.8+	2004 11 18	704	0.7+	0.6+	2007 06 18	691	0.3+	0.3+
2004 10 23	691	0.3−	0.1+	2004 11 18	704	0.6+	0.1−	2007 06 18	691	0.4−	0.1+
2004 10 23	691	0.2−	0.2+	2004 11 19	691	0.2+	0.0	2007 06 18	691	0.1+	0.3+
2004 10 23	691	0.3−	0.0	2004 11 19	691	0.1+	0.0	2008 08 26	J75	0.5+	0.2−
2004 10 24	699	0.1−	0.8−	2004 11 19	691	0.2+	0.0	2008 08 26	J75	0.1+	0.5−
2004 10 24	699	0.6−	1.2+	2004 12 09	703	0.9+	1.4−	2008 08 26	J75	0.8−	0.2−
2004 10 24	699	(1.6−	0.2+)	2004 12 09	703	0.0	0.3+	2008 09 07	704	1.0+	0.3−
2004 10 24	699	1.5+	1.3+	2004 12 09	703	0.5−	0.1+	2008 09 07	704	0.8−	0.3−
2004 11 04	699	0.3−	0.6−	2004 12 09	703	0.5−	0.6−	2008 09 07	704	0.3−	0.2+
2004 11 04	699	0.8−	0.4−	2004 12 14	704	0.2−	0.4+	2008 09 07	704	0.6+	0.5+
2004 11 04	699	0.9+	0.1+	2004 12 14	699	0.1−	1.1+	2008 09 07	704	0.0	0.1+
2004 11 04	699	0.9−	0.6−	2004 12 14	699	0.9+	1.2+				
2004 11 04	703	0.3−	0.7−	2004 12 14	704	0.4+	1.4+				

2004 TA₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	1.74785		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23559294	<i>ω</i>	6.46477	+0.90005690	−0.43488471
<i>a</i>	2.5963378	<i>Ω</i>	19.38694	+0.39596884	+0.78954216
<i>e</i>	0.1785686	<i>i</i>	4.80418	+0.18195126	+0.43301094
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	691	0.0	0.2−	2004 10 14	691	0.1+	0.0	2004 11 19	703	1.0+	0.4−
2004 10 04	691	0.3−	0.0	2004 10 14	691	0.4−	0.2+	2004 11 19	703	0.1−	0.5+
2004 10 04	691	0.1−	0.1−	2004 10 14	691	0.1+	0.5+	2008 09 02	691	0.1−	0.1−
2004 10 06	691	0.1−	0.2+	2004 10 14	152	0.1+	0.2−	2008 09 02	691	0.2+	0.2−
2004 10 06	691	0.1+	0.0	2004 10 14	152	0.8−	0.1+	2008 09 02	691	0.2+	0.1−
2004 10 06	691	0.1+	0.1+	2004 10 14	152	0.1−	0.3−	2008 09 04	691	0.3−	0.4+
2004 10 10	691	0.1+	0.1+	2004 11 12	703	0.2+	0.3−	2008 09 04	691	0.1−	0.1+
2004 10 10	691	0.1−	0.1+	2004 11 12	703	1.2+	1.2−	2008 09 04	691	0.1+	0.1−
2004 10 10	691	0.1+	0.0	2004 11 12	703	0.5+	0.7+	2008 09 06	691	0.0	0.1−
2004 10 12	152	(2.2+	2.2−)	2004 11 12	703	0.8−	0.2+	2008 09 06	691	0.0	0.1−
2004 10 12	152	0.0	0.7−	2004 11 19	703	0.3−	0.7−	2008 09 06	691	0.1−	0.0
2004 10 12	152	0.0	0.3+	2004 11 19	703	0.2+	0.3−				

2004 TX₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	19.47884		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23844424	<i>ω</i>	253.58548	+0.97918896	+0.18811121
<i>a</i>	2.5755985	<i>Ω</i>	95.52381	−0.14439142	+0.90948727
<i>e</i>	0.2588545	<i>i</i>	4.38936	−0.14261873	+0.37073856
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 09 17	704	(0.6−	2.0+)	2004 10 07	704	0.3−	0.2+	2004 11 03	699	(1.5−	2.2+)
2004 09 17	704	0.3+	0.5+	2004 10 09	704	0.0	0.4−	2004 11 03	699	(0.9+	1.8+)

2008 SEPT. 17

2004 10 05	699	0.2+	0.4-	2004 10 09	683	0.1+	0.2-	2008 09 04	F84	0.6-	0.4+
2004 10 07	699	0.6-	0.1+	2004 10 10	704	0.0	0.8+	2008 09 04	F84	0.0	0.1-
2004 10 07	699	0.1-	0.3+	2004 10 10	704	0.6+	0.6+	2008 09 04	F84	0.1+	1.0+
2004 10 07	699	0.6-	0.0	2004 10 10	704	0.4+	0.6+	2008 09 05	F84	0.2-	0.3-
2004 10 07	683	0.2-	1.2-	2004 10 10	704	0.7+	0.7-	2008 09 05	F84	0.2-	0.1-
2004 10 07	699	0.7-	0.6-	2004 10 13	683	0.0	1.2+	2008 09 05	F84	0.5-	0.4-
2004 10 07	683	(0.8+	2.1-)	2004 10 13	683	1.4+	0.6+	2008 09 06	703	0.3+	0.0
2004 10 07	683	0.3-	0.1-	2004 10 13	683	(0.8-	1.7+)	2008 09 06	703	0.7+	0.4+
2004 10 07	704	0.0	0.4+	2004 10 15	683	0.7+	1.3-	2008 09 06	703	0.6+	0.3-
2004 10 07	704	0.0	0.6-	2004 10 15	683	0.1-	0.5+	2008 09 06	703	1.0+	0.6-
2004 10 07	704	0.5+	0.0	2004 10 15	683	1.3+	0.8-				
2004 10 07	704	0.6-	0.2+	2004 11 03	699	0.0	0.4+				

2004 TQ₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	10.91425		(2000.0)		P	Q	
n	0.24285239	ω	18.04072		+0.98706460	-0.15997619	
a	2.5443360	Ω	351.14486		+0.13736609	+0.87779576	
e	0.1934617	i	3.92628		+0.08266826	+0.45153319	
P	4.06	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	699	0.2-	0.5-	2004 10 08	691	0.2-	0.1+	2008 09 02	691	0.2-	0.1+
2000 10 06	699	0.9+	0.9-	2004 10 08	691	0.1-	0.1+	2008 09 02	691	0.1+	0.2+
2000 10 06	699	0.1+	0.4-	2004 10 08	691	0.1-	0.1-	2008 09 02	691	0.2-	0.2+
2000 10 06	699	0.6+	0.1+	2004 10 10	704	1.4-	0.4-	2008 09 02	691	0.0	0.1-
2004 09 17	704	0.0	0.2-	2004 10 10	704	0.9-	0.8-	2008 09 02	691	0.4+	0.1+
2004 09 17	704	0.4+	0.4-	2004 10 10	704	1.0+	0.1+	2008 09 06	691	0.2+	0.0
2004 09 17	704	0.6+	0.1+	2004 11 03	691	0.1-	0.3+	2008 09 06	691	0.2-	0.0
2004 10 04	691	0.2-	0.0	2004 11 03	691	0.1+	0.0	2008 09 06	691	0.0	0.1+
2004 10 04	691	0.2+	0.0	2004 11 03	691	0.1-	0.3+				
2004 10 04	691	0.2+	0.1-	2008 09 02	691	0.1-	0.4-				

2004 TW₂₅ = 2008 RM₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	336.11271		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.24368430	ω	214.13817		+0.42568952		-0.90423802
a	2.5385420	Ω	210.70728		+0.84427469		+0.41034300
e	0.2417004	i	3.79451		+0.32555903		+0.11820418
P	4.04	H	18.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	691	0.2-	0.2+	2004 10 08	691	0.1+	0.2-	2008 09 04	691	0.0	0.0
2004 10 04	691	0.1+	0.1-	2004 10 12	691	0.0	0.2+	2008 09 04	691	0.2+	0.2-
2004 10 04	691	0.3-	0.0	2004 10 12	691	0.0	0.1-	2008 09 05	691	0.6+	0.2+
2004 10 08	691	0.3+	0.1-	2004 10 12	691	0.3-	0.1+	2008 09 05	691	0.5-	0.0
2004 10 08	691	0.4+	0.0	2008 09 04	691	0.0	0.1+	2008 09 05	691	0.3-	0.2-

2004 TV₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	249.13372		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.17739842	ω	356.56437		+0.54267590		-0.83776027
a	3.1369160	Ω	60.56104		+0.77227850		+0.46933828
e	0.2064462	i	3.98374		+0.33028592		+0.27906866
P	5.56	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 09 22	704	0.2+	0.9-	2004 10 09	704	0.1+	0.1-	2004 10 20	704	0.1-	0.4-
2004 09 22	704	0.6+	0.2-	2004 10 09	704	0.1-	0.4+	2004 10 20	704	0.0	0.1-
2004 09 22	704	0.2-	1.0-	2004 10 12	699	0.3-	0.3+	2004 10 20	704	0.5+	0.5+
2004 09 22	704	0.2-	0.6-	2004 10 12	699	0.1-	0.2-	2005 03 10	G96	0.3-	0.2-
2004 10 04	699	1.2+	0.6+	2004 10 12	699	0.1-	0.3-	2005 03 10	G96	0.3+	0.2+
2004 10 04	699	1.3+	1.3+	2004 10 12	699	0.5-	0.8-	2005 03 10	G96	0.4+	0.3+
2004 10 04	699	0.8+	0.9+	2004 10 13	691	0.3-	0.1+	2005 03 10	G96	0.4-	0.1-
2004 10 04	699	0.5-	0.8+	2004 10 13	691	0.4-	0.1+	2007 04 22	G96	0.1+	0.0

M.P.O. 142719

2004 10 07	699	0.3+	0.8-	2004 10 13	691	0.1-	0.1+	2007 04 22	G96	0.3-	0.3+
2004 10 07	699	1.0-	0.8+	2004 10 14	704	0.3+	0.0	2007 04 22	G96	0.2-	0.3+
2004 10 07	699	0.6-	0.1+	2004 10 14	704	0.3-	0.5-	2007 04 22	G96	0.0	0.4+
2004 10 07	699	0.2-	0.6+	2004 10 14	704	0.2+	0.3-	2007 05 10	691	0.2+	0.7+
2004 10 09	704	0.2+	0.8+	2004 10 14	704	0.3-	0.4-	2007 05 10	691	0.5+	0.3-
2004 10 09	704	0.4-	0.2-	2004 10 14	704	0.7-	0.2-	2007 05 10	691	0.3+	0.1+
2004 10 09	704	0.2+	0.4+	2004 10 20	704	0.2-	0.1+				

2004 TT₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	304.53891		(2000.0)		P		Q
n	0.22146247	ω	231.52852		+0.50820295		-0.86092465
a	2.7056355	Ω	188.02834		+0.83284941		+0.49813420
e	0.1409360	i	9.56439		+0.21929804		+0.10330083
P	4.45	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 18	691	0.4+	0.6+	2004 10 09	704	0.5-	0.9+	2006 02 22	699	(0.8+	1.7+)
2002 04 18	691	0.3+	0.4+	2004 10 09	704	0.4-	0.6-	2007 04 25	691	0.4-	0.3+
2002 04 18	691	0.3+	0.7+	2004 10 09	704	0.1+	0.6+	2007 04 25	691	0.3-	0.4+
2004 09 15	691	0.0	0.4+	2004 10 14	691	0.3-	0.0	2007 04 25	691	0.3-	0.1+
2004 09 15	691	0.1+	0.3+	2004 10 14	691	0.1-	0.1+	2007 05 10	G96	0.3+	0.1+
2004 09 15	691	0.2-	0.2+	2004 10 14	691	0.1-	0.1-	2007 05 10	G96	0.4-	0.1+
2004 09 22	704	(1.6+	1.0-)	2004 10 31	699	0.4-	0.7+	2007 05 10	G96	0.5-	0.0
2004 09 22	704	0.8+	1.0+	2004 10 31	699	1.0-	0.9+	2007 05 10	G96	0.7+	0.3+
2004 09 22	704	0.2-	0.2+	2004 10 31	699	0.3+	0.1-	2007 06 16	691	0.1+	0.3-
2004 09 22	704	1.0+	0.3+	2004 10 31	699	1.0-	0.4-	2007 06 16	691	0.1-	0.4+
2004 09 22	704	(1.7+	0.6-)	2004 11 01	683	(0.8+	2.7+)	2007 06 16	691	0.1-	0.3-
2004 10 04	699	0.2+	0.3+	2004 11 01	683	(2.7+	1.6+)	2008 05 29	G96	0.6-	0.5+
2004 10 04	699	0.7+	0.6-	2004 11 01	683	(1.6-	1.6-)	2008 05 29	G96	0.3-	0.2+
2004 10 04	699	1.2+	0.1+	2004 11 02	683	(2.5-	2.3+)	2008 05 29	G96	0.4+	0.2-
2004 10 04	699	0.5-	0.1+	2004 11 02	683	(1.1+	2.0+)	2008 05 29	G96	1.2+	0.0
2004 10 07	699	0.3+	0.3+	2004 11 02	683	(2.0-	0.3-)	2008 08 30	704	0.9-	0.7+
2004 10 07	699	0.5-	0.0	2004 11 03	699	0.5-	0.1+	2008 08 30	704	0.3+	1.0+
2004 10 07	699	0.1+	0.9+	2004 11 03	699	0.5-	0.5+	2008 08 30	704	0.7+	0.5+
2004 10 07	699	0.6-	0.3+	2004 11 03	699	(0.6-	1.6+)	2008 08 30	704	0.1-	1.3+
2004 10 07	704	(1.5+	0.2-)	2004 11 03	699	0.8-	0.4+	2008 09 04	691	0.4+	1.4-
2004 10 07	704	0.2+	0.9-	2004 11 04	683	(0.4+	2.5-)	2008 09 04	691	0.2+	0.0
2004 10 07	704	0.3+	0.9+	2004 11 04	683	(1.7-	0.1+)	2008 09 04	691	0.0	0.3+
2004 10 07	704	0.8+	0.3+	2004 11 04	683	0.1-	1.1-	2008 09 06	691	0.0	0.1+
2004 10 07	704	0.8+	0.1-	2006 02 22	699	(1.8-	0.2-)	2008 09 06	691	0.0	0.0
2004 10 09	704	0.1-	0.5+	2006 02 22	699	0.1+	1.3+	2008 09 06	691	0.0	0.2-
2004 10 09	704	0.6-	0.7+	2006 02 22	699	0.7+	0.3-				

2004 TQ₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	33.98397		(2000.0)		P		Q
n	0.23053102	ω	131.56704		+0.79452087		+0.60707377
a	2.6342064	Ω	191.07942		-0.57665005		+0.74703562
e	0.1555520	i	4.19944		-0.19029269		+0.27092290
P	4.28	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 03	691	0.7-	0.1+	2004 09 22	691	0.2+	0.4+	2007 04 19	G96	0.2+	0.2+
2000 12 03	691	0.6-	0.2+	2004 10 04	691	0.1+	0.1-	2007 04 19	G96	0.2+	0.2-
2000 12 03	691	0.3-	0.5+	2004 10 04	691	0.1-	0.0	2007 04 19	G96	0.0	0.0
2003 05 28	691	0.3-	1.2+	2004 10 04	691	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.1-
2003 05 28	691	0.4+	1.1+	2004 10 08	691	0.1-	0.4+	2007 04 19	G96	0.2-	0.1+
2003 05 28	691	0.7+	1.2+	2004 10 08	691	0.0	0.2+	2007 05 10	G96	0.3-	0.5-
2004 09 07	691	0.1-	0.3+	2004 10 08	691	0.0	0.5+	2007 05 10	G96	0.2+	0.5-
2004 09 07	691	0.0	0.2+	2004 10 12	691	0.3+	0.3+	2007 05 10	G96	0.3-	0.4-
2004 09 07	691	0.0	0.1+	2004 10 12	691	0.4+	0.2+	2007 05 10	G96	0.2+	0.2+
2004 09 22	291	0.1+	0.1+	2004 10 12	691	0.5+	0.1+	2008 09 04	691	0.0	0.7-
2004 09 22	291	0.1-	0.2+	2007 03 10	G96	0.2+	0.6+	2008 09 04	691	0.0	0.6-
2004 09 22	291	0.1+	0.5+	2007 03 10	G96	0.6+	0.1-	2008 09 04	691	0.2-	0.5-
2004 09 22	291	0.1+	0.2+	2007 03 10	G96	0.1-	0.1-	2008 09 07	703	0.1-	0.0

M.P.O. 142720

2004 09 22	291	0.1+	0.2+	2007 03 10	G96	0.2-	0.2+	2008 09 07	703	0.3-	0.8-
2004 09 22	291	0.1-	0.2+	2007 04 19	G96	0.6+	0.1-	2008 09 07	703	0.0	0.7-
2004 09 22	691	0.1-	0.2+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1-	2008 09 07	703	0.1-	0.9-
2004 09 22	691	0.1-	0.3+	2007 04 19	G96	0.1+	0.3+				

2004 TR₄₃ = 2008 RQ₃₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	328.38128			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23564843	<i>ω</i>	70.07877	+0.35696517		-0.93411697	
<i>a</i>	2.5959302	<i>Ω</i>	359.00504	+0.82995364		+0.31773255	
<i>e</i>	0.1996878	<i>i</i>	3.85172	+0.42866400		+0.16270072	
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	691	0.1+	0.1-	2004 10 11	691	0.1+	0.2-	2008 09 02	691	0.1+	0.1-
2004 10 04	691	0.0	0.4-	2004 10 11	691	0.2+	0.2-	2008 09 02	691	0.1+	0.2+
2004 10 04	691	0.0	0.1+	2004 10 11	691	0.1-	0.0	2008 09 02	691	0.3-	0.1+
2004 10 08	691	0.1-	0.3+	2004 10 15	691	0.0	0.0	2008 09 06	691	0.0	0.1-
2004 10 08	691	0.1-	0.2+	2004 10 15	691	0.1+	0.0	2008 09 06	691	0.2-	0.1+
2004 10 08	691	0.1-	0.3+	2004 10 15	691	0.0	0.1-	2008 09 06	691	0.3+	0.1-

2004 TO₅₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	11.90337			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23224020	<i>ω</i>	111.94482	+0.99832088		+0.04742328	
<i>a</i>	2.6212661	<i>Ω</i>	245.35006	-0.05656673		+0.92180443	
<i>e</i>	0.2816811	<i>i</i>	2.09742	+0.01247535		+0.38474359	
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	691	0.1+	0.2-	2004 10 23	691	0.0	0.1-	2004 11 19	703	0.7+	0.3-
2004 10 04	691	0.1-	0.1+	2004 11 04	691	0.0	0.2-	2004 11 19	703	0.5+	0.3+
2004 10 04	691	0.1-	0.1-	2004 11 04	691	0.0	0.2-	2004 11 19	703	0.2+	0.3+
2004 10 07	699	0.4+	1.0+	2004 11 04	691	0.1+	0.2-	2008 08 25	A50	0.8+	1.3-
2004 10 07	699	0.8+	1.2+	2004 11 04	333	0.1+	0.1-	2008 08 25	A50	0.3+	1.2-
2004 10 07	699	(2.4+	2.9+)	2004 11 04	333	1.0+	0.3+	2008 08 25	A50	0.5+	0.5-
2004 10 07	699	0.4+	0.3+	2004 11 04	333	0.3+	0.1-	2008 08 25	A50	0.1+	0.3-
2004 10 09	704	0.2-	0.3+	2004 11 04	703	0.3-	0.5-	2008 08 26	A50	0.3+	0.7+
2004 10 09	704	1.3-	1.3+	2004 11 04	703	0.3-	0.2-	2008 08 26	A50	0.8-	0.8+
2004 10 09	704	0.3+	0.0	2004 11 04	703	0.3+	0.1-	2008 08 26	A50	0.0	0.0
2004 10 09	704	0.9-	0.1+	2004 11 04	703	0.5-	1.0-	2008 08 26	A50	0.8+	0.2+
2004 10 20	704	0.4+	0.1+	2004 11 07	704	0.1-	0.4-	2008 08 26	A50	0.0	0.1+
2004 10 20	704	0.1-	0.2+	2004 11 07	704	0.1+	0.3-	2008 09 04	691	0.2-	0.2+
2004 10 20	704	0.0	0.2+	2004 11 07	704	0.2+	0.1+	2008 09 04	691	0.2-	0.1-
2004 10 20	704	0.5+	0.5+	2004 11 12	703	0.2-	0.1-	2008 09 04	691	0.4-	0.1+
2004 10 20	704	0.2-	0.8+	2004 11 12	703	0.5-	0.6-	2008 09 07	703	0.3+	0.2+
2004 10 21	704	0.3-	0.2-	2004 11 12	703	0.4+	0.5-	2008 09 07	703	0.4+	0.2+
2004 10 21	704	0.3+	0.4-	2004 11 12	703	0.1-	1.1-	2008 09 07	703	0.4+	0.2+
2004 10 21	704	0.2+	0.3-	2004 11 18	704	0.7-	1.1+	2008 09 07	703	0.0	0.5+
2004 10 21	704	0.3+	0.1-	2004 11 18	704	0.3+	1.3+	2008 09 09	G96	0.3+	0.2-
2004 10 21	704	0.3+	0.3+	2004 11 18	704	0.8-	0.3+	2008 09 09	G96	0.0	0.3-
2004 10 23	691	0.0	0.1-	2004 11 18	704	0.9-	1.2+	2008 09 09	G96	0.1-	0.1-
2004 10 23	691	0.0	0.1-	2004 11 18	704	0.1-	0.0	2008 09 09	G96	0.2+	0.3-

2004 TE₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	18.74690			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22773214	<i>ω</i>	318.82239	+0.98763992		+0.13339485	
<i>a</i>	2.6557458	<i>Ω</i>	33.77823	-0.07385910		+0.85919999	
<i>e</i>	0.1392607	<i>i</i>	8.51255	-0.13824699		+0.49394453	
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	691	0.0	0.1-	2004 10 23	691	0.1-	0.1+	2004 12 10	691	0.2-	0.1+
2004 10 04	691	0.2+	0.2-	2004 10 23	691	0.1-	0.0	2007 05 09	G96	0.1-	0.3+

2008 SEPT. 17

2004 10 04	691	0.2+	0.1+	2004 10 23	691	0.1+	0.0	2007 05 09	G96	0.3+	0.3+
2004 10 07	644	0.1-	0.4+	2004 11 04	703	0.7-	0.6-	2007 05 09	G96	0.2-	0.1-
2004 10 07	644	0.5-	0.2+	2004 11 04	703	1.0+	0.4+	2007 05 09	G96	0.2+	0.1-
2004 10 07	644	0.5+	0.2+	2004 11 04	703	0.2+	0.9+	2008 09 06	703	0.4-	0.6+
2004 10 08	691	0.1-	0.1-	2004 11 04	703	0.1+	0.4+	2008 09 06	703	0.2+	0.3+
2004 10 08	691	0.2-	0.2-	2004 12 10	691	0.2+	0.2-	2008 09 06	703	0.3+	0.0
2004 10 08	691	0.0	0.0	2004 12 10	691	0.2-	0.0	2008 09 06	703	0.1-	0.7-

2004 TS₅₆ = 2008 RJ₂₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	24.12585			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.24238586	<i>ω</i>	61.72757	+0.99015806		+0.13654694	
<i>a</i>	2.5475997	<i>Ω</i>	290.41057	-0.13712108		+0.90260715	
<i>e</i>	0.1288844	<i>i</i>	1.87661	-0.02801476		+0.40823432	
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	691	0.1+	0.1-	2004 10 12	691	0.0	0.0	2008 09 04	691	0.2+	0.1-
2004 10 05	691	0.3+	0.0	2004 10 12	691	0.1-	0.2-	2008 09 04	691	0.3+	0.0
2004 10 05	691	0.1+	0.0	2004 10 12	691	0.3-	0.2+	2008 09 04	691	1.2-	0.5-
2004 10 08	691	0.1-	0.1+	2004 11 03	691	0.0	0.2+	2008 09 05	691	0.3+	0.0
2004 10 08	691	0.0	0.1-	2004 11 03	691	0.1-	0.1-	2008 09 05	691	0.1+	0.3+
2004 10 08	691	0.0	0.1-	2004 11 03	691	0.0	0.1+	2008 09 05	691	0.2+	0.4+

2004 TM₅₇ = 2008 QJ₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	46.01666			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23510006	<i>ω</i>	101.92233	+0.50782394		+0.85921985	
<i>a</i>	2.5999654	<i>Ω</i>	198.98667	-0.84586410		+0.48367801	
<i>e</i>	0.2215776	<i>i</i>	11.00327	-0.16318326		+0.16672384	
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 04 08	691	0.0	0.5+	2004 10 12	691	0.5+	0.2-	2008 08 29	A77	0.6+	0.4+
2003 04 08	691	0.2+	0.8+	2004 10 12	691	0.7-	0.3+	2008 08 30	704	0.0	0.6+
2003 04 08	691	0.2+	0.5+	2008 08 26	A77	0.0	0.6+	2008 08 30	704	0.6+	0.3-
2004 10 05	691	0.2+	0.3+	2008 08 26	A77	0.1-	0.3+	2008 08 30	704	0.6-	0.6+
2004 10 05	691	0.1+	0.1+	2008 08 26	A77	0.1+	0.8-	2008 09 05	704	0.2-	0.2-
2004 10 05	691	0.1+	0.1+	2008 08 27	A77	0.0	0.4+	2008 09 05	704	0.7-	1.0-
2004 10 08	691	0.1-	0.2+	2008 08 27	A77	0.4+	0.2-	2008 09 05	704	0.6-	0.3-
2004 10 08	691	0.1-	0.2+	2008 08 28	A77	0.2-	1.0-	2008 09 05	704	0.1-	0.3+
2004 10 08	691	0.2-	0.3+	2008 08 28	A77	0.2+	0.2+				
2004 10 12	691	0.3-	0.3+	2008 08 28	A77	0.8+	0.1-				

2004 TX₆₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	250.00299			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18015561	<i>ω</i>	26.45117	+0.49214854		-0.85889478	
<i>a</i>	3.1048278	<i>Ω</i>	34.59263	+0.74790023		+0.33386793	
<i>e</i>	0.2883937	<i>i</i>	14.45701	+0.44546051		+0.38837092	
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2004 09 17	704	0.0	0.1-	2004 10 07	704	0.4-	0.4-	2004 11 10	691	0.1+	0.3-
2004 09 17	704	0.1+	0.3+	2004 10 07	704	0.1-	0.2+	2004 11 10	691	0.3+	0.1-
2004 09 17	704	0.3-	0.6-	2004 10 07	704	1.0+	0.7-	2004 11 10	691	0.3+	0.4-
2004 10 05	699	0.8+	0.7+	2004 10 09	704	0.4-	0.4-	2004 11 10	691	0.1-	0.1-
2004 10 05	699	0.9+	0.4+	2004 10 09	704	0.6-	0.5+	2004 11 10	691	0.1+	0.4-
2004 10 05	699	0.7-	0.1-	2004 10 09	704	1.1-	1.2+	2004 11 10	691	0.0	0.2-
2004 10 05	699	0.2+	0.5-	2004 11 04	683	0.8+	0.1-	2007 04 21	807	0.4+	0.3-
2004 10 07	704	0.1+	0.0	2004 11 04	683	0.2-	0.8+	2007 04 22	807	0.2-	0.0
2004 10 07	704	0.3+	0.7-	2004 11 04	683	0.9-	0.8+	2007 04 22	807	0.3-	0.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142721

2004 TP₇₅ = 2008 QZ₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	359.05317	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22581625	ω 30.76362	+0.99428267	-0.10405619
<i>a</i>	2.6707460	Ω 335.17529	+0.08262232	+0.89188146
<i>e</i>	0.1688044	<i>i</i> 3.27215	+0.06764262	+0.44013609
<i>P</i>	4.36	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.4+	0.0	2006 02 25	G96	0.2+	0.5+	2008 08 20	691	0.5-	0.0
1995 09 18	691	0.0	0.8-	2006 02 25	G96	0.2+	0.2-	2008 08 20	691	0.4-	0.4+
1995 09 18	691	0.3+	0.7-	2006 02 25	G96	0.4-	0.5+	2008 08 26	J75	1.1+	0.1-
2004 10 06	644	0.1-	0.2+	2006 02 25	G96	0.2-	0.1+	2008 08 26	J75	1.2+	0.0
2004 10 06	644	0.0	0.1+	2007 05 11	G96	0.1-	0.3-	2008 08 26	J75	1.1+	0.1+
2004 10 06	644	0.1-	0.1+	2007 05 11	G96	0.5+	0.4+	2008 08 28	J75	0.1-	0.5-
2004 10 08	691	0.3-	0.1+	2007 05 11	G96	0.5+	0.4+	2008 08 28	J75	0.5+	0.1-
2004 10 08	691	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.1-	0.4+	2008 08 28	J75	0.8+	0.1-
2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2008 08 07	691	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.1-
2004 10 12	691	0.1-	0.3+	2008 08 07	691	0.3-	0.4+	2008 09 06	G96	0.1-	0.3-
2004 10 12	691	0.0	0.3+	2008 08 07	691	0.2-	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.4-
2004 10 12	691	0.0	0.1+	2008 08 20	691	0.4-	0.5+	2008 09 06	G96	0.1+	0.2-

2004 TO₈₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	117.63848	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21202176	ω 197.94205	-0.79179071	+0.60953494
<i>a</i>	2.7853670	Ω 19.77050	-0.54524290	-0.67645555
<i>e</i>	0.0126925	<i>i</i> 6.65055	-0.27527741	-0.41337036
<i>P</i>	4.65	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	691	0.0	0.0	2004 10 13	691	0.1-	0.2+	2007 04 20	691	0.3+	0.1+
2004 10 05	691	0.0	0.0	2004 10 13	691	0.2-	0.1+	2007 05 16	G96	0.1-	0.1-
2004 10 05	691	0.0	0.1+	2004 11 04	691	0.1-	0.3+	2007 05 16	G96	0.2+	0.1-
2004 10 09	691	0.0	0.1-	2004 11 04	691	0.2+	0.0	2007 05 16	G96	0.1+	0.1+
2004 10 09	691	0.3+	0.3-	2004 11 04	691	0.2+	0.0	2007 05 16	G96	0.2-	0.3-
2004 10 09	691	0.1-	0.0	2007 04 20	691	0.6-	0.1+				
2004 10 13	691	0.2-	0.1-	2007 04 20	691	0.3+	0.2+				

2004 TW₁₀₆ = 1999 UZ₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	314.45077	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18759806	ω 277.62907	+0.90280553	+0.40101603
<i>a</i>	3.0221579	Ω 58.84720	-0.28681872	+0.83060272
<i>e</i>	0.0912555	<i>i</i> 10.45761	-0.32043284	+0.38637451
<i>P</i>	5.25	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	0.3+	0.2-	2004 10 08	704	0.9+	0.1+	2007 03 11	D29	0.4+	0.6+
1999 10 19	704	0.2-	0.1-	2004 10 08	704	0.5+	0.1+	2007 03 11	D29	0.4+	0.4+
1999 10 19	704	0.5+	0.1+	2004 10 08	704	0.4+	0.0	2007 03 11	D29	0.1+	0.3-
1999 10 19	704	1.0-	0.7+	2004 10 08	704	0.0	0.7+	2007 03 16	703	0.5+	1.5+
2004 09 14	699	0.9+	0.3+	2004 10 08	704	0.1+	0.3-	2007 03 16	703	0.3-	1.3+
2004 09 14	699	0.9-	0.7-	2004 10 18	704	0.2-	1.0-	2007 03 16	703	1.0-	0.6-
2004 09 14	699	0.5+	0.2+	2004 10 18	704	0.3-	0.3-	2007 03 16	703	1.0+	0.1+
2004 09 14	699	0.6+	0.1+	2004 10 18	704	0.8-	1.1+	2008 05 08	G96	0.2-	0.7+
2004 10 07	704	0.2-	0.7+	2004 10 20	703	0.4-	0.6+	2008 05 08	G96	0.7+	0.8+
2004 10 07	704	0.8-	0.1-	2004 10 20	703	0.0	0.1+	2008 05 08	G96	0.1-	0.3+
2004 10 07	704	0.8-	0.3+	2004 10 20	703	0.5-	0.4+	2008 05 08	G96	0.0	0.2+
2004 10 07	704	0.1-	0.0	2004 10 20	703	0.3-	0.7+				
2004 10 07	704	0.2-	0.1+	2007 03 11	D29	0.5+	0.3-				

2004 TZ₁₁₂ = 2008 PF₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	358.60411	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21919898	ω 84.02764	+0.98995931	+0.04661477
<i>a</i>	2.7242296	Ω 273.24710	-0.09696540	+0.91086394
<i>e</i>	0.1392371	<i>i</i> 7.68113	+0.10285072	+0.41006578
<i>P</i>	4.50	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	644	0.2-	0.1+	2008 08 05	J75	0.2-	0.1-	2008 08 26	704	0.4-	1.2+
2004 10 07	644	0.2-	0.1-	2008 08 05	620	0.3+	0.2+	2008 08 30	704	0.0	0.0
2004 10 07	644	0.2-	0.0	2008 08 05	620	0.2-	0.0	2008 08 30	704	0.6+	0.5+
2004 10 08	699	0.3-	0.8-	2008 08 06	620	0.5+	0.2+	2008 08 30	704	0.3+	0.0
2004 10 08	699	0.4+	0.2-	2008 08 08	J75	0.5+	0.3-	2008 08 30	704	0.0	0.1+
2004 10 08	699	0.6+	0.0	2008 08 08	J75	0.2+	0.3-	2008 09 05	704	0.8+	0.3+
2004 10 08	699	0.2+	0.7-	2008 08 08	J75	0.4-	0.0	2008 09 05	704	0.2-	0.9-
2004 10 15	704	0.2+	0.4+	2008 08 09	J75	0.0	0.4+	2008 09 05	704	0.1+	0.2-
2004 10 15	704	0.5-	0.1+	2008 08 09	J75	0.2+	0.2+	2008 09 07	703	0.8-	0.4-
2004 10 15	704	0.6+	0.6+	2008 08 09	J75	0.1-	0.1+	2008 09 07	703	1.3-	0.8+
2004 10 15	704	0.6-	0.6+	2008 08 26	704	0.1-	0.8-	2008 09 07	703	1.1+	0.2+
2008 08 05	J75	0.1+	0.1-	2008 08 26	704	0.5-	0.6-	2008 09 07	703	0.3+	0.3+
2008 08 05	J75	0.0	0.1-	2008 08 26	704	0.8-	0.4-				

2004 TQ₁₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	45.86472	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26454867	ω 312.25891	+0.99379063	-0.06194204
<i>a</i>	2.4032503	Ω 51.50385	+0.09793648	+0.88122529
<i>e</i>	0.2761318	<i>i</i> 6.78242	-0.05280752	+0.46862049
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 14	699	0.6+	0.2-	2004 10 09	704	0.5-	0.2+	2004 10 18	704	0.1+	0.4-
2004 09 14	699	0.0	1.1-	2004 10 09	704	0.5-	0.1+	2004 10 18	704	0.4+	0.6-
2004 09 14	699	0.1+	0.1-	2004 10 09	704	0.1+	0.6+	2004 10 18	704	0.1+	0.2+
2004 09 14	699	0.4+	0.5+	2004 10 09	704	0.4-	0.8+	2004 10 18	704	0.2+	0.2-
2004 10 07	704	0.3-	0.2-	2004 10 09	704	0.6-	0.2+	2007 04 21	807	0.0	0.1-
2004 10 07	704	0.3-	0.0	2004 10 09	699	0.2-	0.2+	2007 04 21	807	0.0	0.0
2004 10 07	704	0.1-	0.2-	2004 10 09	699	1.4+	0.3+	2008 09 08	691	0.2+	0.2-
2004 10 07	704	0.2-	0.6-	2004 10 09	699	0.3+	0.2-	2008 09 08	691	0.1-	0.0
2004 10 07	704	0.4-	0.7-	2004 10 09	699	0.2-	1.7+	2008 09 08	691	0.1-	0.1-

2004 TG₁₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	23.07648	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23856061	ω 261.81212	+0.88341457	+0.45999996
<i>a</i>	2.5747608	Ω 70.76185	-0.38400410	+0.81991549
<i>e</i>	0.3168486	<i>i</i> 5.42870	-0.26855085	+0.34079117
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 15	E12	0.3-	0.5+	2004 10 07	704	0.4-	0.2+	2004 10 18	704	0.5-	0.0
2004 08 15	E12	0.3+	0.2+	2004 10 07	704	0.2-	0.2-	2004 10 18	704	0.2-	0.3+
2004 08 23	E12	0.0	0.2-	2004 10 07	704	0.4-	0.4+	2004 11 01	644	0.5+	0.2-
2004 08 23	E12	0.0	0.8-	2004 10 07	704	0.9-	0.3-	2004 11 01	644	0.8+	0.1+
2004 08 23	E12	0.0	0.5-	2004 10 07	704	0.1-	0.3-	2004 11 01	644	0.1+	0.1-
2004 08 23	E12	0.5+	0.7-	2004 10 09	704	0.1+	0.8+	2008 08 05	E12	0.5+	0.5+
2004 09 08	704	0.4+	0.2-	2004 10 09	704	0.3-	0.1+	2008 08 05	E12	0.2-	0.3+
2004 09 08	704	0.3-	0.2-	2004 10 09	704	0.3+	0.7+	2008 08 05	E12	0.4-	0.1+
2004 09 08	704	0.4+	0.1-	2004 10 09	704	0.3+	1.4+	2008 08 05	E12	0.1+	0.4+
2004 09 08	704	0.2-	0.2+	2004 10 14	699	0.2+	0.6+	2008 08 23	E12	0.3-	0.0
2004 09 08	704	0.5-	0.7-	2004 10 14	699	0.2-	1.1-	2008 08 23	E12	0.4-	0.0
2004 09 14	699	0.0	0.3+	2004 10 14	699	0.4+	0.1-	2008 08 23	E12	0.6+	0.9-
2004 09 14	699	0.8+	0.9+	2004 10 14	699	0.3-	0.4-	2008 08 23	E12	0.1-	0.1-

M.P.O. 142722

2008 SEPT. 17

2004 09 14 699 0.4+ 0.1+ 2004 10 18 704 0.2+ 1.0-
 2004 09 14 699 0.1- 0.0 2004 10 18 704 0.4- 0.1-

2004 TW₁₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	87.17835	(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.29052269	ω 325.97143	+0.91287341	-0.39201997	
<i>a</i>	2.2577855	Ω 57.50847	+0.39814779	+0.79323810	
<i>e</i>	0.1064233	<i>i</i> 7.76356	+0.09022457	+0.46593310	
<i>P</i>	3.39	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2001 12 20 645	0.2- 0.1+	2004 11 12 703	0.4+ 0.0	2006 04 08 G96	0.1+ 0.7+
2001 12 20 645	0.2- 0.0	2004 11 12 703	0.2+ 0.3-	2006 04 08 G96	1.1+ 0.5+
2004 10 07 699	0.4+ 0.6-	2004 11 12 703	(2.3+ 1.6-)	2007 08 11 E12	0.2+ 0.5+
2004 10 07 699	0.1- 0.1+	2004 11 12 703	(0.7+ 2.8-)	2007 08 11 E12	0.2- 0.6-
2004 10 07 699	0.2- 0.7+	2004 11 19 703	0.2- 0.6+	2007 08 11 E12	1.0+ 0.0
2004 10 07 699	0.9+ 0.7-	2004 11 19 703	0.1+ 0.4-	2007 08 11 E12	0.3- 0.2+
2004 10 09 704	0.0 0.9+	2004 11 19 703	0.7- 0.3-	2007 09 07 E12	0.3- 0.2-
2004 10 09 704	0.5- 0.8+	2004 11 19 703	0.7- 0.4-	2007 09 07 E12	0.6- 0.2+
2004 10 09 704	0.1+ 0.6+	2006 04 08 G96	0.4+ 0.6+	2007 09 07 E12	0.0 0.5+
2004 10 09 704	0.2+ 0.6+	2006 04 08 G96	0.1- 0.2+	2007 09 07 E12	0.5- 0.4+

2004 TW₁₃₅ = 2008 QP₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	6.30885	(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.23537371	ω 3.53264	+0.99231376	-0.12301690	
<i>a</i>	2.5979497	Ω 3.61689	+0.10768059	+0.80491976	
<i>e</i>	0.2600766	<i>i</i> 12.28747	+0.06097780	+0.58049205	
<i>P</i>	4.19	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2004 09 07 691	0.2- 0.2+	2004 10 10 704	0.6+ 0.1+	2008 09 01 J75	0.4- 0.9-
2004 09 07 691	0.2- 0.0	2004 10 15 704	0.4+ 0.4+	2008 09 06 703	0.3- 0.1-
2004 09 07 691	0.3- 0.2+	2004 10 15 704	0.2+ 0.3-	2008 09 06 703	(1.7+ 1.9+)
2004 10 08 699	0.5- 0.3+	2004 10 15 704	0.1+ 0.3-	2008 09 06 703	0.3+ 0.7-
2004 10 08 699	0.8- 0.2-	2004 10 15 704	0.5+ 0.8-	2008 09 06 703	0.8+ 1.2+
2004 10 08 699	0.1- 0.2+	2008 08 30 J75	0.2+ 0.4-	2008 09 06 703	0.4- 0.3+
2004 10 08 699	0.6- 0.6-	2008 08 30 J75	0.2- 0.8-	2008 09 06 703	(1.7+ 2.1+)
2004 10 10 704	0.8+ 0.4-	2008 08 30 J75	0.4- 0.1-	2008 09 06 703	0.3- 0.3+
2004 10 10 704	0.9+ 0.5+	2008 09 01 J75	0.5+ 0.3-	2008 09 06 703	0.7+ 1.3+
2004 10 10 704	0.5+ 0.1+	2008 09 01 J75	0.1+ 0.5-		

2004 TV₁₃₉ = 2008 QU₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	335.22167	(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.22472685	ω 176.44906	+0.77240108	-0.61445517	
<i>a</i>	2.6793703	Ω 222.87319	+0.57674945	+0.78456059	
<i>e</i>	0.2452847	<i>i</i> 13.66647	+0.26600120	+0.08312352	
<i>P</i>	4.39	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2004 10 09 699	0.4- 0.7-	2004 11 03 691	0.1+ 0.1-	2008 08 20 691	0.1+ 0.1+
2004 10 09 699	0.2- 0.4-	2004 11 03 691	0.1+ 0.0	2008 08 20 691	0.1+ 0.0
2004 10 09 699	0.7- 0.7+	2004 11 03 691	0.1+ 0.0	2008 08 20 691	0.3- 0.1-
2004 10 09 699	0.9+ 0.2-	2004 11 12 703	0.6- 0.0	2008 08 21 691	0.1+ 0.2-
2004 10 10 691	0.0 0.1-	2004 11 12 703	0.9- 0.2-	2008 08 21 691	0.2+ 0.0
2004 10 10 691	0.0 0.1+	2004 11 12 703	0.3- 0.1+	2008 08 21 691	0.2- 0.1+
2004 10 10 691	0.1- 0.1+	2004 11 12 703	1.4+ 0.6+		

2004 TV₁₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	35.32192	(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.24353308	ω 200.90215	+0.92674322	+0.37486488	
<i>a</i>	2.5395927	Ω 137.05546	-0.33928430	+0.86361631	
<i>e</i>	0.1564174	<i>i</i> 2.10013	-0.16134797	+0.33711006	
<i>P</i>	4.05	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2000 09 27 691	0.0 0.3-	2004 10 10 704	1.0- 0.6+	2006 01 27 G96	0.2- 0.0
2000 09 27 691	0.1- 0.1-	2004 10 10 704	0.1+ 0.0	2006 01 27 G96	0.2- 0.1+
2000 09 27 691	0.2- 0.0	2004 10 10 704	0.2- 1.1+	2008 08 23 691	0.3+ 0.1+
2004 10 05 691	0.2+ 0.1+	2004 10 12 691	0.2+ 0.1+	2008 08 23 691	0.1+ 0.0
2004 10 05 691	0.0 0.0	2004 10 12 691	0.3+ 0.4+	2008 08 23 691	0.1- 0.0
2004 10 05 691	0.2+ 0.0	2004 10 12 691	0.3- 0.2+	2008 09 02 691	0.3+ 0.1-
2004 10 09 704	(0.5+ 1.7+)	2004 11 04 691	0.0 0.0	2008 09 02 691	0.2- 0.1-
2004 10 09 704	1.0- 0.2-	2004 11 04 691	0.2- 0.2-	2008 09 02 691	0.0 0.1-
2004 10 09 704	(1.8- 0.4-)	2004 11 04 691	0.3+ 0.3-	2008 09 06 691	0.1- 0.0
2004 10 10 704	0.5+ 0.1-	2006 01 27 G96	0.0 0.2+	2008 09 06 691	0.0 0.1+
2004 10 10 704	1.4+ 0.6-	2006 01 27 G96	0.4+ 0.1+	2008 09 06 691	0.5- 0.1-

2004 TQ₁₅₉ = 2007 PF₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	138.48018	(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.29700789	ω 43.68919	+0.81508635	+0.57889834	
<i>a</i>	2.2247987	Ω 280.92450	-0.53765881	+0.74133695	
<i>e</i>	0.1870566	<i>i</i> 1.31916	-0.21577129	+0.33955300	
<i>P</i>	3.32	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2004 10 06 691	0.4+ 0.2+	2004 11 12 703	1.9- 1.4-	2007 08 11 428	0.2- 0.2-
2004 10 06 691	0.2+ 0.4+	2004 11 12 703	0.2+ 0.0	2007 08 11 428	0.2+ 0.7-
2004 10 06 691	0.5+ 0.6+	2004 11 12 703	(1.8+ 2.3-)	2007 08 13 428	0.2+ 0.1+
2004 10 10 691	0.3+ 0.2+	2006 03 05 691	0.1+ 0.2+	2007 08 13 428	0.8+ 0.5+
2004 10 10 691	0.0 0.1+	2006 03 05 691	0.3+ 0.5+	2007 08 13 428	0.4- 0.4-
2004 10 10 691	0.2+ 0.1+	2006 03 05 691	0.1+ 0.4+	2007 08 18 699	0.7- 1.5+
2004 10 14 691	0.4- 0.4+	2007 08 09 704	0.9- 0.7+	2007 08 18 699	(3.2- 0.7+)
2004 10 14 691	0.2+ 0.4+	2007 08 09 704	0.2- 0.0	2007 08 18 699	1.2- 0.5+
2004 10 14 691	0.1- 0.3+	2007 08 09 704	1.7+ 0.1+	2007 08 18 699	(2.3- 0.6+)
2004 11 04 703	0.4- 0.2+	2007 08 09 704	0.1+ 0.2+	2007 10 11 G96	0.3+ 0.4-
2004 11 04 703	0.8- 0.6-	2007 08 09 704	0.5+ 0.2-	2007 10 11 G96	0.2- 0.8-
2004 11 04 703	(2.2+ 2.2+)	2007 08 10 691	0.1- 0.2-	2007 10 11 G96	0.4+ 0.2-
2004 11 04 703	1.7+ 0.8-	2007 08 10 691	0.2- 0.1-	2007 10 11 G96	0.0 0.6-
2004 11 12 703	0.2- 0.9+	2007 08 10 691	0.1- 0.2-		

2004 TY₁₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	7.69805	(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.23160056	ω 166.25318	+0.98344146	-0.18092997	
<i>a</i>	2.6260903	Ω 204.17816	+0.16379039	+0.91182749	
<i>e</i>	0.1240614	<i>i</i> 1.44877	+0.07756025	+0.36855797	
<i>P</i>	4.26	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2004 10 06 691	0.1+ 0.0	2004 11 09 568	0.2+ 0.6-	2008 09 02 691	0.0 0.2+
2004 10 06 691	0.2- 0.1+	2004 11 09 568	0.3+ 0.7-	2008 09 02 691	0.4- 0.0
2004 10 06 691	0.0 0.2-	2004 11 09 568	0.4+ 0.7-	2008 09 02 691	0.2- 0.1+
2004 10 10 691	0.6- 0.5+	2004 11 10 568	0.3+ 0.0	2008 09 03 691	0.0 0.4-
2004 10 10 691	0.3+ 0.2+	2005 03 11 695	0.1- 0.6+	2008 09 03 691	0.1+ 0.2-
2004 10 10 691	0.0 0.1-	2005 03 11 695	0.1+ 0.3-	2008 09 03 691	0.2- 0.1+
2004 10 13 691	0.0 0.1+	2005 03 11 695	0.2- 0.3+	2008 09 06 691	0.1- 0.2+
2004 10 13 691	0.2+ 0.2+	2005 03 11 695	0.2+ 0.1+	2008 09 06 691	0.9+ 0.2-
2004 10 13 691	0.2- 0.2-	2005 03 11 695	0.2- 0.1-	2008 09 06 691	0.2- 0.2+

2004 TT₁₆₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	31.17500	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23397717	ω 287.35866	+0.87619733	+0.47809140
<i>a</i>	2.6082771	Ω 44.13241	-0.40230677	+0.79510143
<i>e</i>	0.2605932	<i>i</i> 5.01617	-0.26538180	+0.37315189
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 26	691	0.8+	2.3+	2004 10 14	704	0.5-	0.6+	2004 11 19	703	0.3+	0.0
2003 04 26	691	0.8+	1.5+	2004 10 14	704	0.7-	0.8-	2004 11 19	703	1.0-	1.1+
2003 04 26	691	0.9+	1.8+	2004 10 14	704	0.5+	0.2+	2004 11 19	703	0.3+	1.0-
2004 10 06	691	0.1-	0.6+	2004 10 14	704	0.0	0.5+	2007 04 22	G96	0.1+	0.6-
2004 10 06	691	0.1-	0.4+	2004 10 14	704	(1.6+	0.6-)	2007 04 22	G96	0.3-	0.1+
2004 10 06	691	0.1-	0.6+	2004 11 03	644	0.4-	0.7+	2007 04 22	G96	0.2-	0.3-
2004 10 07	699	0.3-	1.0-	2004 11 03	644	0.2-	0.7+	2007 04 22	G96	0.4+	0.4-
2004 10 07	699	(2.5+	0.5+)	2004 11 03	644	0.1+	0.6+	2008 09 05	F84	0.3-	0.5-
2004 10 07	699	0.3+	0.7-	2004 11 04	703	0.1+	0.8+	2008 09 05	F84	0.5+	0.5+
2004 10 07	699	0.6-	1.3+	2004 11 04	703	1.1-	0.7+	2008 09 05	F84	0.3+	0.0
2004 10 09	704	1.2-	0.7-	2004 11 04	703	(1.2+	1.8+)	2008 09 06	703	1.2+	0.2+
2004 10 09	704	(0.8-	2.0-)	2004 11 04	703	0.8+	0.8+	2008 09 06	703	0.3-	0.5-
2004 10 09	704	0.3-	0.5-	2004 11 07	704	0.1-	1.4+	2008 09 06	703	0.4+	0.5+
2004 10 10	691	0.2-	0.5+	2004 11 07	704	0.2+	0.7+	2008 09 06	703	0.1-	0.4-
2004 10 10	691	0.3-	0.5+	2004 11 07	704	0.6-	1.0+	2008 09 06	F84	1.4-	0.3+
2004 10 10	691	0.4-	0.5+	2004 11 19	703	0.5+	0.9+	2008 09 06	F84	0.3-	0.2-

2004 TR₁₆₅ = 2008 RR₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	192.38954	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24224423	ω 338.62782	-0.99574692	+0.07836053
<i>a</i>	2.5485926	Ω 206.01023	-0.06001169	-0.95070420
<i>e</i>	0.1089826	<i>i</i> 6.34353	-0.06990477	-0.30003524
<i>P</i>	4.07	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.0	0.0	2004 10 10	691	0.1-	0.0	2008 08 24	691	0.1-	0.1+
1996 10 06	691	0.1-	0.1+	2004 10 11	691	0.3-	0.6+	2008 08 24	691	0.4+	0.5+
1996 10 06	691	0.1+	0.1-	2004 10 11	691	0.2+	0.1+	2008 09 04	691	0.3-	0.1+
2004 10 07	691	0.1+	0.0	2004 10 11	691	0.2-	0.4-	2008 09 04	691	0.1+	0.4-
2004 10 07	691	0.0	0.1-	2004 10 15	691	0.1-	0.4-	2008 09 04	691	0.2-	0.4-
2004 10 07	691	0.2+	0.2+	2004 10 15	691	0.0	0.2+	2008 09 05	691	0.2+	0.0
2004 10 10	691	0.1+	0.0	2004 10 15	691	0.2-	0.0	2008 09 05	691	0.0	0.1+
2004 10 10	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	691	0.3-	0.1-	2008 09 05	691	0.1+	0.1+

2004 TQ₁₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	353.78079	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23331944	ω 325.05137	+0.92026518	-0.38429861
<i>a</i>	2.6131766	Ω 57.71251	+0.37592903	+0.81607767
<i>e</i>	0.1974375	<i>i</i> 4.99903	+0.10857888	+0.43166170
<i>P</i>	4.22	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	704	0.3+	0.0	2004 10 18	704	1.2-	0.0	2008 09 01	J75	1.1+	0.1+
2004 10 07	704	0.6+	0.7+	2004 10 18	704	0.5-	0.6-	2008 09 01	J75	0.4-	0.2+
2004 10 07	704	0.4-	1.1-	2004 11 04	699	0.6-	0.1+	2008 09 01	J75	0.4+	0.1+
2004 10 07	704	0.6+	0.3-	2004 11 04	699	0.4+	0.4+	2008 09 02	J75	0.0	0.4-
2004 10 07	704	0.1-	0.2-	2004 11 04	699	1.0+	0.7+	2008 09 02	J75	0.5-	0.8-
2004 10 09	704	1.0+	0.5+	2004 11 04	699	0.1+	0.1-	2008 09 02	J75	0.5-	1.4-
2004 10 09	704	0.2+	0.4+	2004 12 12	G92	0.0	0.7-	2008 09 06	703	0.0	0.8+
2004 10 09	704	0.0	0.5+	2004 12 12	G92	0.7-	0.5+	2008 09 06	703	0.4+	0.5+
2004 10 09	704	0.6+	0.2-	2004 12 12	G92	0.2+	0.6+	2008 09 06	703	0.4-	1.1+
2004 10 09	704	0.1-	0.3+	2008 08 30	J75	0.4-	0.5+	2008 09 06	703	(1.0+	1.7+)
2004 10 18	704	0.5-	0.7-	2008 08 30	J75	0.7+	0.2-				
2004 10 18	704	0.8-	1.1-	2008 08 30	J75	0.6-	0.3-				

2004 TW₁₇₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	328.65799	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21479578	ω 323.05175	+0.93066288	-0.35083145
<i>a</i>	2.7613336	Ω 57.79951	+0.35813573	+0.81542796
<i>e</i>	0.1108815	<i>i</i> 7.04919	+0.07486919	+0.46042864
<i>P</i>	4.59	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	704	0.4-	0.2-	2004 10 13	704	0.3-	0.1+	2004 11 04	699	0.3+	0.7-
2004 10 07	704	0.4-	0.2+	2004 10 13	704	0.6+	0.9-	2004 11 04	699	1.3-	0.3-
2004 10 07	704	0.0	0.6+	2004 10 14	704	0.2-	0.1-	2004 11 04	699	0.4+	0.2+
2004 10 09	704	1.1+	1.2-	2004 10 14	704	0.2+	0.0	2007 04 20	691	0.2-	0.2+
2004 10 09	704	0.8+	0.3+	2004 10 14	704	0.8-	0.7-	2007 04 20	691	0.1-	0.6+
2004 10 09	704	0.4+	0.3-	2004 10 14	704	0.8-	0.0	2007 04 20	691	0.5-	0.6-
2004 10 09	704	0.2+	0.4+	2004 11 02	644	0.1+	0.3+	2007 05 12	G96	0.0	0.2-
2004 10 13	704	0.1-	1.1+	2004 11 02	644	0.0	0.5+	2007 05 12	G96	0.2+	0.1+
2004 10 13	704	0.1-	0.2+	2004 11 02	644	0.2-	0.1+	2007 05 12	G96	0.3+	0.3+
2004 10 13	704	0.3+	0.4+	2004 11 04	699	(2.2-	0.2+)	2007 05 12	G96	0.3+	0.2-

2004 TV₁₇₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	320.60109	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22461446	ω 58.40657	-0.01259234	-0.95984330
<i>a</i>	2.6802640	Ω 35.80771	+0.67525881	-0.21487552
<i>e</i>	0.3077017	<i>i</i> 28.62088	+0.73747337	+0.18035893
<i>P</i>	4.39	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.3+	0.3+	2004 11 03	704	0.5-	0.3-	2004 12 17	704	0.1+	0.2+
2001 03 20	699	0.2+	0.1+	2004 11 03	704	0.7-	0.6-	2005 01 29	704	0.8-	0.0
2001 03 20	699	0.6-	0.3-	2004 11 10	704	0.3+	0.2+	2005 01 29	704	0.4-	0.0
2001 03 20	699	0.1-	0.3-	2004 11 10	704	0.5+	0.2+	2005 01 29	704	0.2-	0.2-
2004 10 08	704	0.8+	0.0	2004 11 10	704	0.2+	0.3+	2005 01 29	704	0.1-	0.4-
2004 10 08	704	0.9+	0.4+	2004 11 10	704	0.5+	0.3-	2005 01 29	704	0.1+	1.0-
2004 10 08	704	0.4+	0.5+	2004 11 10	704	0.4+	0.1+	2005 03 12	704	1.2-	1.0-
2004 10 08	704	0.7-	0.3-	2004 11 30	704	0.3+	0.6+	2005 03 12	704	0.4+	0.0
2004 10 08	704	0.4-	0.0	2004 11 30	704	1.5-	0.6+	2005 03 12	704	0.5+	0.1+
2004 10 10	704	0.5+	0.7-	2004 11 30	704	0.7-	0.1+	2005 03 12	704	0.0	0.1-
2004 10 10	704	0.7+	0.1-	2004 12 17	704	0.1+	0.4+	2005 03 12	704	0.8+	0.4+
2004 10 10	704	0.6+	0.4-	2004 12 17	704	0.4-	0.6+	2008 09 01	E12	0.2-	0.1-
2004 11 03	704	0.2-	1.0-	2004 12 17	704	0.5+	0.3+	2008 09 01	E12	0.0	0.3+
2004 11 03	704	0.3-	0.4-	2004 12 17	704	0.2+	0.6+				

2004 TK₁₇₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	351.09129	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23080112	ω 352.27629	+0.91781469	-0.37630225
<i>a</i>	2.6321508	Ω 30.80509	+0.37618177	+0.72242559
<i>e</i>	0.2175891	<i>i</i> 14.30564	+0.12689946	+0.58008437
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 17	704	0.1+	0.5-	2004 10 15	691	0.0	0.0	2004 11 04	703	0.5-	0.4-
2004 09 17	704	0.5-	0.5+	2004 10 15	691	0.1+	0.2-	2004 11 04	703	0.1-	0.4+
2004 09 17	704	0.3+	0.2+	2004 10 15	691	0.1-	0.1-	2004 11 04	703	0.6+	0.1+
2004 09 22	704	(3.5+	0.7-)	2004 10 15	699	0.4-	0.2+	2004 11 12	703	0.6+	0.3-
2004 09 22	704	(4.4+	0.9-)	2004 10 15	699	0.5+	0.0	2004 11 12	703	0.7+	0.6-
2004 09 22	704	(3.8+	0.5-)	2004 10 15	699	0.5-	0.2-	2004 11 12	703	0.2-	0.2+
2004 09 22	704	(6.0+	1.0-)	2004 10 15	699	0.8+	0.1+	2004 11 12	703	0.3-	0.8-
2004 10 09	704	0.0	0.9+	2004 10 20	704	0.0	0.2-	2004 11 19	703	0.2-	0.6+
2004 10 09	704	(0.2-	2.2+)	2004 10 20	704	0.1-	0.0	2004 11 19	703	0.1-	0.3-
2004 10 09	704	1.5+	0.4+	2004 10 20	704	0.5+	0.9+	2004 11 19	703	1.2-	0.4-
2004 10 09	704	0.3+	0.9-	2004 10 20	704	0.1-	0.7+	2004 11 19	703	1.6-	0.4-
2004 10 09	704	0.6+	0.7+	2004 10 20	704	0.4+	0.5+	2008 08 02	E12	0.8-	0.6-

M.P.O. 142724

2004 10 11	691	0.0	0.1−	2004 11 03	644	0.4+	0.1+	2008 08 02	E12	0.6−	0.7+
2004 10 11	691	0.1+	0.3−	2004 11 03	644	0.2+	0.2+	2008 08 02	E12	0.5−	0.1−
2004 10 11	691	0.0	0.3−	2004 11 03	644	0.3+	0.1+	2008 08 02	E12	0.0	0.1+
2004 10 14	704	0.2+	0.6−	2004 11 04	699	0.2+	1.2+	2008 09 08	E12	0.5+	0.3−
2004 10 14	704	0.5−	0.3+	2004 11 04	699	0.2+	0.1+	2008 09 08	E12	0.5+	0.2−
2004 10 14	704	0.3−	0.6+	2004 11 04	699	0.1+	0.7+	2008 09 08	E12	0.9+	0.3+
2004 10 14	704	1.1−	0.1+	2004 11 04	699	0.2−	0.1+	2008 09 08	E12	0.3−	0.2+
2004 10 14	704	0.1−	0.0	2004 11 04	703	0.8−	0.4−				

2004 TU₁₈₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	20.01453		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23466950	ω	133.16357	+0.94078419	+0.32190320
<i>a</i>	2.6031446	Ω	208.55337	−0.33763555	+0.91788162
<i>e</i>	0.1997297	<i>i</i>	12.85194	+0.03045213	+0.23210268
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.0	0.0	2004 10 15	691	0.1−	0.1−	2007 04 22	G96	0.2−	0.4+
2004 10 07	691	0.0	0.1+	2004 10 15	691	0.3−	0.2−	2008 09 01	A77	0.0	0.1−
2004 10 07	691	0.0	0.1+	2004 10 15	691	0.1−	0.1−	2008 09 01	A77	0.3−	0.3+
2004 10 10	704	0.0	0.6+	2004 11 11	691	0.2+	0.1+	2008 09 01	A77	0.6+	0.3+
2004 10 10	704	0.7+	0.3+	2004 11 11	691	0.2+	0.1+	2008 09 02	A77	0.1+	0.2+
2004 10 10	704	0.9+	0.5−	2004 11 11	691	0.2−	0.1+	2008 09 02	A77	0.2−	0.5−
2004 10 11	691	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.3−	0.1−	2008 09 02	A77	0.1−	0.2+
2004 10 11	691	0.1+	0.1+	2007 04 22	G96	0.2+	0.3+	2008 09 04	A50	0.1−	0.4−
2004 10 11	691	0.1−	0.1−	2007 04 22	G96	0.4+	0.0	2008 09 04	A50	0.0	0.0

2004 TH₁₉₄ = 2008 QE₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	18.49050		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23502367	ω	9.29494	+0.97956250	+0.20033350
<i>a</i>	2.6005287	Ω	339.12237	−0.18763468	+0.87789794
<i>e</i>	0.2502229	<i>i</i>	2.89428	−0.07246061	+0.43492723
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.0	0.1−	2004 10 15	152	0.6+	0.5−	2008 08 29	J75	0.9+	0.8−
2004 10 07	691	0.1−	0.2−	2004 10 15	691	0.1−	0.1+	2008 08 29	J75	0.1+	0.4+
2004 10 07	691	0.0	0.1−	2004 10 15	691	0.1+	0.0	2008 08 29	J75	0.7−	0.5+
2004 10 11	691	0.2+	0.1+	2004 10 15	691	0.2−	0.0	2008 08 29	122	0.0	0.1−
2004 10 11	691	0.1+	0.1+	2008 08 26	J75	0.4−	0.6−	2008 08 29	122	0.1−	0.0
2004 10 11	691	0.1+	0.0	2008 08 26	J75	0.2+	0.3+	2008 08 29	122	0.0	0.0
2004 10 12	152	0.4+	0.4−	2008 08 26	J75	0.3−	0.5+	2008 08 30	122	0.1+	0.1−
2004 10 12	152	0.5−	0.2−	2008 08 26	122	0.3+	0.6+	2008 08 30	122	0.1+	0.1−
2004 10 12	152	0.4−	0.5+	2008 08 26	122	0.1−	0.3−	2008 08 30	122	0.1−	0.1+
2004 10 13	152	0.4−	0.1−	2008 08 27	J75	0.5+	0.4−	2008 09 06	G96	0.2−	0.2+
2004 10 13	152	0.7+	0.3+	2008 08 27	J75	0.5+	0.7−	2008 09 06	G96	0.2−	0.1−
2004 10 13	152	0.4−	0.5+	2008 08 27	J75	0.2−	0.6+	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2004 10 15	152	0.7−	0.0	2008 08 27	122	0.4−	0.2−	2008 09 06	G96	0.0	0.2+
2004 10 15	152	(2.2−	0.6+)	2008 08 27	122	(2.3−	0.3+)				

2004 TD₁₉₆ = 2008 RJ₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	351.30467		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23583691	ω	17.36796	+0.82712527	−0.56147329
<i>a</i>	2.5945470	Ω	16.85961	+0.50498770	+0.72316135
<i>e</i>	0.0866615	<i>i</i>	4.89127	+0.24668038	+0.40222557
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.1−	0.0	2004 10 15	691	0.0	0.1+	2008 09 04	291	0.3+	0.0
2004 10 07	691	0.1−	0.1−	2004 10 15	691	0.1+	0.2+	2008 09 05	291	0.2−	0.1−
2004 10 07	691	0.2+	0.0	2008 09 02	691	0.2+	0.0	2008 09 05	291	0.0	0.3+
2004 10 11	691	0.3+	0.1−	2008 09 02	691	0.2+	0.1−	2008 09 05	291	0.1+	0.0

2008 SEPT. 17

2004 10 11	691	0.4−	0.0	2008 09 02	691	0.2+	0.4−	2008 09 06	691	0.4−	0.4+
2004 10 11	691	0.2+	0.3−	2008 09 04	291	0.1+	0.0	2008 09 06	691	0.1−	0.0
2004 10 15	691	0.2−	0.2+	2008 09 04	291	0.1+	0.0	2008 09 06	691	0.4−	0.1−

2004 TJ₂₀₆ = 2008 RZ₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	335.68939		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22271886	ω	187.16671	+0.70685868	−0.70535743
<i>a</i>	2.6954506	Ω	217.87665	+0.65320332	+0.67971873
<i>e</i>	0.0528732	<i>i</i>	4.96339	+0.27143365	+0.20113017
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.1−	0.2−	2004 10 15	691	0.0	0.0	2008 08 24	691	0.3+	0.3+
2004 10 07	691	0.1−	0.0	2004 10 23	691	0.0	0.0	2008 08 24	691	0.0	0.2−
2004 10 07	691	0.1+	0.0	2004 10 23	691	0.0	0.1+	2008 09 04	691	0.1−	0.2+
2004 10 11	691	0.1−	0.0	2004 10 23	691	0.1−	0.2−	2008 09 04	691	0.1+	0.1+
2004 10 11	691	0.3−	0.2+	2006 02 02	691	0.0	0.1+	2008 09 04	691	0.2−	0.2−
2004 10 11	691	0.1+	0.2+	2006 02 02	691	0.1−	0.1+	2008 09 05	691	0.1−	0.2−
2004 10 15	691	0.2+	0.0	2006 02 02	691	0.2+	0.3−	2008 09 05	691	0.0	0.1+
2004 10 15	691	0.0	0.0	2008 08 24	691	0.1−	0.0	2008 09 05	691	0.0	0.1−

2004 TG₂₀₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	334.24861		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22718873	ω	201.56117	+0.58445971	−0.79907985
<i>a</i>	2.6599789	Ω	213.15230	+0.77706096	+0.60122453
<i>e</i>	0.1293478	<i>i</i>	14.94044	+0.23363031	−0.00067685
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	699	1.1+	0.3−	2004 10 24	699	(0.5+	1.7−)	2008 09 05	704	0.0	0.5+
2004 10 07	699	0.3+	0.4+	2004 10 24	699	0.2+	0.1−	2008 09 05	704	0.2−	0.5+
2004 10 07	691	0.2−	0.1+	2004 11 03	699	1.0+	0.4+	2008 09 05	704	0.7−	0.3−
2004 10 07	699	0.5+	0.7+	2004 11 03	699	0.2+	0.9−	2008 09 07	704	0.7+	0.3−
2004 10 07	699	0.9+	0.7+	2004 11 03	699	0.5−	1.4−	2008 09 07	704	0.2+	0.1−
2004 10 07	691	0.1−	0.1+	2004 11 03	699	0.8−	0.7−	2008 09 07	704	0.6+	0.6+
2004 10 07	691	0.0	0.2+	2005 01 13	703	0.3−	0.0	2008 09 07	704	0.2−	0.8−
2004 10 09	704	0.3+	0.4+	2005 01 13	703	0.3−	0.3−	2008 09 11	621	0.0	0.7−
2004 10 09	704	0.6+	0.0	2005 01 13	703	0.8−	0.1+	2008 09 11	621	0.0	0.7−
2004 10 09	704	0.7−	0.9+	2005 01 13	703	(1.9−	1.5+)	2008 09 11	621	0.1+	0.7−
2004 10 24	699	0.3+	0.7−	2008 09 05	704	0.7−	0.4+				
2004 10 24	699	1.1−	0.2−	2008 09 05	704	0.3+	0.9+				

2004 TT₂₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	291.15402		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22321148	ω	188.05135	+0.26159583	−0.93946126
<i>a</i>	2.6914833	Ω	247.00825	+0.89838807	+0.32082100
<i>e</i>	0.1143622	<i>i</i>	13.91090	+0.35279810	−0.12035953
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.1+	0.0	2004 09 23	704	0.5+	1.0−	2006 02 25	703	1.0−	0.1+
2002 04 08	644	0.0	0.3+	2004 10 05	644	0.2−	0.2−	2006 02 25	703	0.6+	0.5−
2002 04 08	644	0.2+	0.0	2004 10 05	644	0.0	0.1+	2006 02 25	703	0.2−	0.8+
2004 09 11	704	0.1+	0.5−	2004 10 05	644	0.2−	0.3+	2008 09 03	691	0.1−	0.6−
2004 09 11	704	1.2−	0.4−	2004 10 12	699	0.5−	0.2+	2008 09 03	691	0.1+	0.2+
2004 09 11	704	0.1−	0.3+	2004 10 12	699	0.3−	0.1−	2008 09 03	691	0.6−	0.4+
2004 09 23	704	1.0+	0.3+	2004 10 12	699	0.2−	0.1−	2008 09 05	691	0.3+	0.1+
2004 09 23	704	0.2+	0.5+	2004 10 12	699	0.8+	0.5−	2008 09 05	691	0.1+	0.3+
2004 09 23	704	0.0	1.4+	2006 02 25	703	0.9+	0.6+	2008 09 05	691	0.1+	0.2−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142725

2004 TA₂₃₈ = 2008 PO₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	42.71213		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21874856	ω	261.63397	+0.37165331	+0.92393771
a	2.7279678	Ω	30.67987	-0.76646856	+0.36045392
e	0.1876317	i	10.23073	-0.52383181	+0.12810966
P	4.51	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	704	0.3+	0.1-	2004 10 15	G96	0.2+	0.5-	2008 06 07	E12	0.1-	0.3+
2004 10 09	691	0.2+	0.1-	2004 10 15	G96	0.0	0.5-	2008 06 07	E12	0.9-	0.3+
2004 10 09	704	0.3+	0.4+	2004 10 15	G96	0.0	0.6-	2008 07 30	E12	0.1-	0.0
2004 10 09	704	0.9+	0.0	2004 10 15	G96	0.0	0.6-	2008 07 30	E12	0.0	0.1+
2004 10 09	704	0.1-	0.6-	2004 10 20	704	0.8+	0.8+	2008 07 30	E12	0.0	0.1+
2004 10 09	691	0.8-	0.3+	2004 10 20	704	0.5+	0.2-	2008 07 30	E12	0.6-	0.1+
2004 10 09	691	0.3-	0.0	2004 10 20	704	1.4+	0.7-	2008 08 10	F84	0.8+	0.1+
2004 10 12	699	0.2+	0.1+	2004 10 20	704	0.7+	1.2+	2008 08 10	F84	1.5+	1.1+
2004 10 12	699	0.1-	1.4-	2007 03 11	691	0.2+	0.2+	2008 08 11	F84	0.4+	0.4-
2004 10 12	699	0.6+	0.5+	2007 03 11	691	0.3+	0.3-	2008 08 11	F84	0.1-	0.2-
2004 10 12	699	0.1-	0.6+	2007 03 11	691	0.0	0.0	2008 08 11	F84	0.3-	0.0
2004 10 13	691	0.2-	0.0	2007 03 20	703	0.4+	0.3+	2008 08 28	E12	0.1+	0.4-
2004 10 13	691	0.1-	0.0	2007 03 20	703	0.1+	0.2+	2008 08 28	E12	0.4-	0.3-
2004 10 13	691	0.1-	0.2-	2007 03 20	703	1.0-	0.3-	2008 08 28	E12	0.1+	0.3-
2004 10 14	704	0.2+	1.1+	2007 03 20	703	1.5-	0.6+	2008 08 28	E12	0.9-	0.2-
2004 10 14	704	0.6-	1.2+	2008 06 07	E12	(1.8-	1.3-)				
2004 10 14	704	(0.7-	2.2+)	2008 06 07	E12	0.2+	0.0				

2004 TB₂₅₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	29.98517		(2000.0)	P	Q
n	0.25996983	ω	286.67208	+0.97633136	-0.14403295
a	2.4313870	Ω	81.82916	+0.19941384	+0.88829982
e	0.1115431	i	9.38094	-0.08373285	+0.43609396
P	3.79	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.6+	0.9+	2004 10 09	644	0.0	0.2-	2007 05 26	G96	0.2+	0.1+
1993 12 15	691	0.7-	0.3+	2004 10 13	704	0.7-	0.2+	2007 05 26	G96	0.9-	0.3+
1993 12 15	691	0.1-	0.6-	2004 10 13	704	0.2+	0.2-	2007 05 26	G96	0.4+	0.3+
2004 09 07	644	0.0	0.0	2004 10 13	704	0.2+	0.2+	2007 06 10	691	0.1-	0.2+
2004 09 07	644	0.0	0.1-	2007 05 26	G96	0.2-	0.1+	2007 06 10	691	0.1-	0.3+
2004 09 07	644	0.2+	0.2+	2007 05 26	G96	0.4+	0.0	2007 06 10	691	0.1+	0.5+
2004 10 09	644	0.0	0.1-	2007 05 26	G96	0.3+	0.4-				
2004 10 09	644	0.2+	0.1-	2007 05 26	G96	0.3+	0.6-				

2004 TR₂₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	6.94580		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23057631	ω	29.94655	+0.99931660	-0.03565965
a	2.6338615	Ω	332.09201	+0.02842022	+0.90958258
e	0.2251217	i	1.19147	+0.02363522	+0.41399024
P	4.27	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	704	0.4+	0.3+	2004 11 19	703	0.2-	0.2+	2008 08 28	J75	0.5-	0.7-
2004 10 09	704	0.0	0.2+	2006 03 02	695	0.1+	0.5+	2008 08 28	J75	0.1+	0.2-
2004 10 09	704	1.2+	0.0	2006 03 02	695	0.1+	0.2+	2008 08 28	J75	0.8+	0.4-
2004 10 13	691	0.1-	0.1-	2006 03 02	695	0.2+	0.3+	2008 09 06	G96	0.1-	0.1-
2004 10 13	691	0.1+	0.1-	2008 08 07	691	0.3-	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2004 10 13	691	0.2+	0.1-	2008 08 07	691	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.2-	0.1-
2004 11 04	703	0.3-	0.0	2008 08 07	691	0.3+	0.1-	2008 09 06	G96	0.0	0.2+
2004 11 04	703	0.4-	0.0	2008 08 21	691	0.4-	0.4+	2008 09 07	703	1.0+	0.7-
2004 11 04	703	1.0-	0.9+	2008 08 21	691	0.2-	0.1+	2008 09 07	703	0.7-	1.3+
2004 11 04	703	0.0	0.5-	2008 08 21	691	0.2-	0.1-	2008 09 07	703	1.1+	0.5-
2004 11 19	703	0.2+	0.1-	2008 08 28	J75	0.0	0.6-	2008 09 07	703	0.1+	0.8+

2004 11 19	703	0.2-	0.3+	2008 08 28	J75	0.4-	0.5-
2004 11 19	703	0.4-	0.1-	2008 08 28	J75	1.2+	0.6-

2004 TC₂₆₇ = 2008 RL₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	332.54603		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23214307	ω	204.17714	+0.58432250	-0.80156214
a	2.6219973	Ω	210.53095	+0.77927765	+0.59780860
e	0.1095125	i	14.44819	+0.22648079	+0.01109106
P	4.25	H	16.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.1+	0.0	2004 10 15	G96	0.1+	0.3-	2008 09 05	704	0.0	0.0
2004 10 09	691	0.0	0.2+	2004 10 15	G96	0.1-	0.1-	2008 09 05	704	0.3-	0.4-
2004 10 09	691	0.1+	0.2-	2004 10 15	G96	0.0	0.1-	2008 09 07	704	0.1+	0.3-
2004 10 13	691	0.0	0.0	2004 10 15	G96	0.3+	0.2-	2008 09 07	704	0.2+	0.7+
2004 10 13	691	0.1-	0.1+	2008 09 05	704	0.4-	0.1-	2008 09 07	704	0.0	0.2+
2004 10 13	691	0.1-	0.1+	2008 09 05	704	0.5+	0.1-				

2004 TD₂₇₃ = 1999 EL₁₀ = 2006 DKId. Minor Planet Center (*MPO* 95567, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	221.48003		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28184455	ω	262.56970	-0.47009229	+0.88246863
a	2.3038965	Ω	339.36604	-0.79057529	-0.42915833
e	0.1214258	i	2.63446	-0.39243337	-0.19254154
P	3.50	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 14	691	0.2-	0.1-	2006 02 20	G96	0.0	0.3+	2006 04 07	G96	0.1-	0.6+
1999 03 14	691	0.3-	0.0	2006 02 20	G96	0.2+	0.3+	2006 04 07	G96	0.4+	0.1+
1999 03 14	691	0.4-	0.3-	2006 02 20	G96	0.7-	0.3-	2006 04 07	G96	0.0	0.1+
1999 03 21	691	0.1+	0.5-	2006 02 21	H36	0.0	0.7-	2006 04 07	G96	0.1+	0.2+
1999 03 21	691	0.2-	0.3-	2006 02 21	H36	0.6-	0.4+	2007 09 12	G96	0.6-	0.1-
1999 03 21	691	0.4+	0.1-	2006 02 21	H36	0.3-	0.1-	2007 09 12	G96	0.3-	0.2+
2004 10 09	691	0.0	0.6+	2006 02 21	G96	0.3-	0.3-	2007 09 12	G96	0.0	0.0
2004 10 09	691	0.0	0.1+	2006 02 21	G96	0.2+	0.0	2007 09 12	G96	0.3-	0.1+
2004 10 09	691	0.1-	0.1+	2006 02 21	G96	0.4-	0.0	2007 09 19	A77	0.4+	0.3-
2004 10 13	691	0.1+	0.4-	2006 02 21	G96	0.0	0.2-	2007 09 19	A77	0.0	0.6+
2004 10 13	691	0.2+	0.0	2006 02 24	691	0.1+	0.2+	2007 09 19	A77	0.1+	0.6+
2004 10 13	691	0.3+	0.7-	2006 02 24	691	0.0	0.0	2007 09 20	A77	0.0	0.2-
2004 10 23	691	0.3-	0.0	2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2007 09 20	A77	0.0	0.1+
2004 10 23	691	0.0	0.2+	2006 02 24	G96	0.1+	0.0	2007 09 20	A77	0.7+	0.1+
2004 10 23	691	0.2-	0.1+	2006 02 24	G96	0.6+	0.0	2007 10 07	G96	0.0	0.2-
2006 02 07	G96	0.8+	0.1+	2006 02 24	G96	0.1+	0.1-	2007 10 07	G96	0.2-	0.3-
2006 02 07	G96	0.0	0.0	2006 02 24	G96	0.0	0.1-	2007 10 07	G96	0.4-	0.3-
2006 02 07	G96	0.4+	0.1-	2006 03 02	691	0.0	0.0	2007 10 07	G96	0.1+	0.0
2006 02 07	G96	0.2+	0.4-	2006 03 02	691	0.1+	0.1+	2007 10 19	G96	0.1+	0.1+
2006 02 20	G96	0.4-	0.1+	2006 03 02	691	0.4+	0.1+	2007 10 19	G96	0.2+	0.2+
2006 02 20	G96	0.1+	0.2+	2006 03 23	703	0.2-	0.5+	2007 10 19	G96	0.2-	0.1+
2006 02 20	G96	0.0	0.0	2006 03 23	703	(0.7-	2.7+)	2007 10 19	G96	0.2-	0.2+
2006 02 20	G96	0.0	0.5+	2006 03 23	703	(2.0+	1.5+)				
2006 02 20	G96	0.2-	0.1+	2006 03 23	703	0.4+	0.2+				

2004 TX₂₈₂ = 2008 PM₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	36.40410		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.23080694	ω	342.60892	+0.73730123	+0.67035585		
a	2.6321066	Ω	334.68371	-0.59420927	+0.58454902		
e	0.1891668	i	11.29124	-0.32140667	+0.45708367		
P	4.27	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	644	0.4+	0.3-	2008 08 07	J75	0.6+	0.5+	2008 08 28	J75	0.3-	0.3-
2004 10 07	644	0.1+	0.0	2008 08 07	J75	0.4+	0.5+	2008 08 28	J75	0.2+	0.3-

M.P.O. 142726

2004 10 07	644	0.4+	0.1+	2008 08 08	J75	0.6+	0.5−	2008 08 28	J75	0.0	0.3−
2004 10 07	644	0.3+	0.0	2008 08 08	J75	0.2+	0.3−	2008 08 29	620	0.1+	0.3−
2004 10 07	644	0.4+	0.0	2008 08 08	J75	0.9−	0.3−	2008 08 29	620	0.0	0.0
2004 10 07	644	0.2+	0.4+	2008 08 21	691	0.3−	0.2+	2008 08 29	620	0.0	0.2−
2004 10 10	704	(2.0−	0.8+)	2008 08 21	691	0.1+	0.0	2008 09 07	703	0.3+	0.1+
2004 10 10	704	0.4−	0.5+	2008 08 21	691	0.4−	0.2+	2008 09 07	703	0.4+	0.3−
2004 10 10	704	0.3−	0.3+	2008 08 25	J75	0.2+	0.1−	2008 09 07	703	0.1+	0.3+
2004 10 10	704	1.1−	0.1+	2008 08 25	J75	0.4+	0.4−	2008 09 07	703	0.1−	0.2+
2004 10 14	644	0.1+	0.5−	2008 08 25	J75	0.2+	0.4−	2008 09 09	G96	0.1−	0.1+
2004 10 14	644	0.2−	0.4−	2008 08 26	J75	0.0	0.1−	2008 09 09	G96	0.0	0.2+
2004 10 14	644	0.0	0.1−	2008 08 26	J75	0.1−	0.1−	2008 09 09	G96	0.1+	0.2+
2008 08 07	J75	0.3−	0.1−	2008 08 26	J75	0.3+	0.1+	2008 09 09	G96	0.3+	0.2+

2004 TZ₂₈₂ = 2008 RH₇₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	39.73794		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24223068	ω	131.19701	+0.85880093	+0.50826762
<i>a</i>	2.5486876	Ω	198.54124	−0.50932960	+0.83356794
<i>e</i>	0.2613231	<i>i</i>	11.65258	−0.05517529	+0.21639897
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 11 03	691	0.5+	0.3+	2004 10 14	704	0.3−	0.8+	2007 04 15	G96	0.2+	0.1+
1996 11 03	691	0.4−	0.2−	2004 10 14	704	0.9−	1.4+	2008 09 08	B01	0.3−	0.2+
1996 11 03	691	0.2−	0.3−	2004 10 14	704	0.8−	1.4+	2008 09 08	B01	0.4−	0.0
2004 10 07	699	(0.3+	1.7+)	2004 10 20	704	0.3+	0.5−	2008 09 08	B01	0.4−	0.1−
2004 10 07	699	1.2+	0.4−	2004 10 20	704	0.4+	0.3−	2008 09 08	B01	0.2+	0.0
2004 10 07	699	(2.4−	2.2+)	2004 10 20	704	0.4+	0.1−	2008 09 11	B01	0.5+	0.6−
2004 10 07	699	0.3−	1.4+	2004 10 20	704	0.1+	0.4−	2008 09 11	B01	0.2+	0.2−
2004 10 07	691	0.1+	0.2−	2007 04 15	G96	0.8−	0.1+	2008 09 12	B01	0.2−	0.3−
2004 10 07	691	0.0	0.1+	2007 04 15	G96	0.0	0.3+				
2004 10 07	691	0.0	0.1−	2007 04 15	G96	0.8+	0.7+				

2004 TY₃₀₈ = 2007 EH₁₄₃ = 2008 PC₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	44.28550		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22582532	ω	316.10436	+0.51906631	+0.85322846
<i>a</i>	2.6706745	Ω	344.93346	−0.72052018	+0.40487477
<i>e</i>	0.1845807	<i>i</i>	11.24926	−0.45980521	+0.32875161
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	809	1.0+	1.0−	2004 10 15	704	0.4+	0.6+	2008 08 03	J75	0.3−	0.1+
1995 09 19	809	1.4+	1.7−	2004 10 15	704	0.6+	0.2+	2008 08 04	J75	0.1+	0.1+
1995 10 24	691	0.1+	0.2−	2004 10 15	704	1.0+	1.2+	2008 08 04	J75	0.2+	0.4+
1995 10 24	691	0.1−	0.2−	2007 03 12	691	0.4−	0.1+	2008 08 04	J75	0.0	0.1+
1995 10 24	691	0.0	0.1−	2007 03 12	691	0.0	0.2+	2008 08 29	J75	0.2−	0.1−
2004 10 10	704	1.2−	0.7−	2007 03 12	691	0.2−	0.2−	2008 08 29	J75	0.1+	0.3+
2004 10 10	704	0.3−	0.5+	2007 03 16	691	0.2+	0.0	2008 08 29	J75	0.3−	0.3+
2004 10 10	704	0.5−	0.6+	2007 03 16	691	0.0	0.0	2008 08 31	J75	0.4−	0.1+
2004 10 10	704	0.2+	0.9−	2007 03 16	691	0.0	0.3−	2008 08 31	J75	0.0	0.3−
2004 10 12	699	0.5−	1.5+	2007 03 16	699	1.1−	1.2−	2008 08 31	J75	0.2−	0.0
2004 10 12	699	(1.9−	1.5−)	2007 03 16	699	1.0+	0.7+	2008 09 01	J75	0.4−	0.4+
2004 10 12	699	0.2−	0.7−	2007 03 16	699	0.6+	0.7+	2008 09 01	J75	0.0	0.4+
2004 10 12	699	1.4−	0.1−	2007 03 16	699	(1.8+	2.1+)	2008 09 01	J75	0.1+	0.4+
2004 10 15	704	0.5+	0.0	2008 08 03	J75	0.1+	0.1+				
2004 10 15	704	0.4+	0.2−	2008 08 03	J75	0.4−	0.1−				

2004 TM₃₂₄ = 2008 RR₃₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	37.35401		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24185782	ω	341.34461	+0.90013144	+0.43431855
<i>a</i>	2.5513064	Ω	352.64232	−0.35876156	+0.69532212
<i>e</i>	0.1449060	<i>i</i>	15.22334	−0.24709013	+0.57262076
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

2008 SEPT. 17

Residuals in seconds of arc

2004 09 18	704	1.0−	0.1+	2004 10 12	704	0.5+	0.0	2008 08 27	J75	0.9+	0.0
2004 09 18	704	0.4+	0.9−	2004 10 12	704	0.2+	0.0	2008 08 27	J75	(2.4+	1.2+)
2004 09 18	704	0.6−	0.7+	2004 10 12	704	1.0+	0.3+	2008 09 02	691	0.3+	0.0
2004 09 18	704	0.9−	0.4−	2004 10 12	704	0.5−	1.0+	2008 09 02	691	0.0	0.1+
2004 10 10	704	1.0−	0.6+	2004 10 15	704	0.1−	0.0	2008 09 02	691	0.2+	0.1+
2004 10 10	704	(0.3−	2.3−)	2004 10 15	704	0.4+	0.2−	2008 09 06	691	0.1+	0.2−
2004 10 10	704	0.9+	0.2−	2004 10 15	704	0.0	1.3−	2008 09 06	691	0.0	0.1+
2004 10 10	704	0.4+	0.6+	2004 10 15	704	0.2+	0.0	2008 09 06	691	0.9−	0.0
2004 10 12	704	(0.1−	2.0+)	2008 08 27	J75	0.4+	0.4−				

2004 TO₃₃₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	326.59860		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23222047	ω	209.05923	+0.29107049	−0.95569742
<i>a</i>	2.6214146	Ω	224.05891	+0.88948263	+0.28720208
<i>e</i>	0.2153589	<i>i</i>	3.61305	+0.35227635	+0.06447795
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.0	0.0	2004 11 04	691	0.1−	0.1−	2008 08 24	691	0.4−	0.1−
2004 10 09	691	0.2−	0.5+	2004 11 04	691	0.0	0.0	2008 09 04	691	1.0−	1.0−
2004 10 09	691	0.2+	0.1−	2004 11 19	703	(1.9−	1.3+)	2008 09 04	691	0.3+	0.0
2004 10 15	G96	0.0	0.6−	2004 11 19	703	0.3−	0.1+	2008 09 04	691	0.4+	0.1+
2004 10 15	G96	0.2−	0.3−	2004 11 19	703	0.4−	0.2−	2008 09 05	691	0.2+	0.3−
2004 10 15	G96	0.2−	0.4−	2004 11 19	703	0.9+	0.6+	2008 09 05	691	0.2+	0.3+
2004 10 15	G96	0.0	0.5−	2008 08 24	691	0.0	0.2+	2008 09 05	691	0.1+	0.3+
2004 11 04	691	0.1+	0.2+	2008 08 24	691	0.3+	0.5+				

2004 TF₃₄₀ = 2008 HD₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	307.49234		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17553276	ω	286.71874	+0.75707364	+0.64007057
<i>a</i>	3.1591040	Ω	33.81858	−0.47299650	+0.67525105
<i>e</i>	0.2303845	<i>i</i>	13.60878	−0.45068149	+0.36653198
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	691	0.3+	0.4+	2004 10 20	704	0.8−	1.0+	2008 04 24	691	0.3+	0.1+
2004 10 05	691	0.3+	0.3+	2004 10 20	704	0.8−	0.1+	2008 04 24	691	0.1+	0.2+
2004 10 05	691	0.1+	0.3+	2004 10 20	704	0.4−	0.9−	2008 04 24	691	0.0	0.1+
2004 10 13	691	0.1+	0.1−	2008 03 31	691	0.1−	0.0	2008 04 30	691	0.0	0.6+
2004 10 13	691	0.4+	0.1−	2008 03 31	691	0.2+	0.1−	2008 04 30	691	0.3+	0.1+
2004 10 13	691	0.4+	0.1−	2008 03 31	691	0.2−	0.4−	2008 04 30	691	0.0	0.5+

2004 TP₃₅₇ = 1994 JG₃ = 2007 HM₃₁Id. Minor Planet Center (*MPO* 121587, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	17.02648		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22573748	ω	120.60319	+0.96424139	+0.23888504
<i>a</i>	2.6713672	Ω	225.85340	−0.26253802	+0.92017102
<i>e</i>	0.1611393	<i>i</i>	9.20380	+0.03622602	+0.31019226
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.1−	0.4−	2004 10 12	152	0.4−	0.8−	2007 04 23	691	0.0	0.1+
1994 05 03	691	0.0	0.3+	2004 10 14	691	0.0	0.3+	2007 04 23	691	0.1+	0.0
1994 05 03	691	0.0	0.1+	2004 10 14	691	0.1+	0.2+	2007 04 23	691	0.4+	0.3−
2004 10 06	691	0.3+	0.0	2004 10 14	691	0.0	0.1+	2007 05 12	G96	0.2+	0.3−
2004 10 06	691	0.2−	0.2+	2007 04 19	691	0.0	0.2−	2007 05 12	G96	0.1−	0.2+
2004 10 06	691	0.2−	0.1+	2007 04 19	691	0.4+	0.5+	2007 05 12	G96	0.4−	0.3+
2004 10 12	152	0.3+	0.1−	2007 04 19	691	0.4−	0.2−	2007 05 12	G96	0.2−	0.1−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142727

2004 UD₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	333.25500	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18979182	ω 299.03341	+0.75581084	+0.65472054
<i>a</i>	2.9988246	Ω 20.07300	-0.59067890	+0.68802270
<i>e</i>	0.3166903	<i>i</i> 1.59250	-0.28257460	+0.31299484
<i>P</i>	5.19	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	691	0.4-	0.2+	2004 10 23	941	0.5-	0.3+	2008 03 31	691	0.2+	0.4-
2004 10 08	691	0.2-	0.0	2004 10 23	941	0.5-	0.1+	2008 03 31	691	0.2+	0.0
2004 10 08	691	0.1-	0.1+	2004 11 04	691	0.3-	0.2+	2008 04 06	691	0.3+	0.5+
2004 10 16	941	0.2+	0.6-	2004 11 04	691	0.4-	0.1-	2008 04 06	691	0.4+	0.2-
2004 10 16	941	0.2+	0.5-	2004 11 04	691	0.4-	0.1-	2008 04 06	691	0.1-	0.4-
2004 10 16	941	0.4+	0.1-	2004 11 20	941	0.3+	0.3-	2008 04 14	691	0.2+	0.3+
2004 10 16	941	0.0	0.3+	2004 11 20	941	0.5+	0.3-	2008 04 14	691	0.0	0.0
2004 10 16	941	0.1-	0.2+	2004 11 20	941	0.7+	0.1-	2008 04 14	691	0.2+	0.3-
2004 10 22	941	0.0	0.8+	2004 11 20	941	0.9+	0.1-	2008 05 26	G96	0.6+	0.6+
2004 10 22	941	0.2-	0.7+	2004 11 20	941	1.0+	0.1+	2008 05 26	G96	0.4-	0.2+
2004 10 23	941	0.3-	0.2+	2004 12 12	691	0.2-	0.3+	2008 05 26	G96	0.4-	0.9+
2004 10 23	941	0.1-	0.0	2004 12 12	691	0.4-	0.4+	2008 05 26	G96	0.5-	0.6+
2004 10 23	941	0.0	0.0	2004 12 12	691	0.2-	0.0				
2004 10 23	941	0.4-	0.2-	2008 03 31	691	0.0	0.0				

2004 UJ₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	319.53943	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21635076	ω 172.32394	+0.67661044	-0.72783404
<i>a</i>	2.7480867	Ω 235.01730	+0.66813606	+0.67055329
<i>e</i>	0.2231866	<i>i</i> 7.82901	+0.30950367	+0.14358239
<i>P</i>	4.56	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	608	0.5+	0.7+	2004 11 04	333	0.2-	0.4+	2004 11 12	703	0.5-	0.6-
2001 01 18	608	0.3+	1.3+	2004 11 04	333	0.3+	0.2-	2004 11 18	704	0.8+	0.4+
2001 01 18	608	0.1+	0.5+	2004 11 04	333	0.2+	0.6+	2004 11 18	704	1.2+	0.4+
2004 10 08	691	0.0	0.1+	2004 11 04	333	0.0	0.3+	2004 11 18	704	0.1+	0.2+
2004 10 08	691	0.1+	0.0	2004 11 04	291	0.0	0.1-	2004 11 18	704	0.3-	0.2+
2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2004 11 04	291	0.1-	0.0	2004 11 19	703	0.5-	1.3-
2004 10 18	695	0.1+	0.0	2004 11 04	291	0.0	0.1-	2004 11 19	703	(1.9-	2.3-)
2004 10 18	695	0.1+	0.2+	2004 11 05	333	0.3+	0.1-	2004 11 19	703	0.2-	0.7-
2004 10 21	704	0.3-	0.2-	2004 11 05	333	0.2-	0.1-	2004 11 19	703	(2.2+	0.8+)
2004 10 21	704	1.0+	0.5-	2004 11 05	333	1.4+	0.7+	2004 12 03	699	0.5-	0.2+
2004 10 21	704	0.3-	0.4+	2004 11 05	333	0.0	0.0	2004 12 03	699	1.1-	0.0
2004 10 21	704	0.1+	0.0	2004 11 05	333	0.3+	0.1-	2004 12 03	699	0.3-	0.1-
2004 10 21	704	0.2+	0.6+	2004 11 05	333	0.5-	0.0	2004 12 03	699	0.1+	0.5-
2004 10 23	691	0.2+	0.0	2004 11 05	734	1.0+	0.6-	2004 12 15	691	0.1+	0.1-
2004 10 23	691	0.1-	0.2+	2004 11 05	734	0.2+	0.2-	2004 12 15	691	0.1+	0.2-
2004 10 23	691	0.0	0.1+	2004 11 05	734	0.8+	0.6-	2004 12 15	691	0.1+	0.3-
2004 11 04	691	0.7-	0.1+	2004 11 05	734	1.1+	0.5-	2005 01 11	704	1.1-	0.3+
2004 11 04	691	0.2+	0.2+	2004 11 05	734	1.0+	0.5-	2005 01 11	704	0.6+	0.6+
2004 11 04	691	0.6-	0.0	2004 11 07	704	0.1-	0.6+	2005 01 11	704	0.0	1.3-
2004 11 04	691	0.0	0.1+	2004 11 07	704	0.3-	0.6+	2005 01 11	704	0.1-	1.2+
2004 11 04	691	0.4-	0.0	2004 11 07	704	0.3-	0.1+	2008 09 05	704	(1.4-	2.5+)
2004 11 04	691	0.0	0.1+	2004 11 12	703	0.3-	0.4-	2008 09 05	704	(0.9-	2.9+)
2004 11 04	333	0.5+	0.1-	2004 11 12	703	0.3-	0.3-	2008 09 05	704	0.5-	1.8+
2004 11 04	333	0.3+	0.1+	2004 11 12	703	0.3-	0.5-				

2004 VH

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	276.78442	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21124338	ω 131.60401	-0.30625372	-0.94789866
<i>a</i>	2.7922051	Ω 335.80259	+0.79730040	-0.20505631
<i>e</i>	0.2565360	<i>i</i> 12.35925	+0.52011607	-0.24380329
<i>P</i>	4.67	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	704	0.3-	0.4-	2004 11 05	644	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	1.4+	1.0-
2004 10 08	704	0.3-	0.1+	2004 11 10	704	0.1-	0.5-	2005 01 17	704	0.7-	0.7-
2004 10 08	704	0.1+	0.4+	2004 11 10	704	0.0	0.4+	2005 01 17	704	0.4+	0.6-
2004 10 08	704	0.7-	0.2-	2004 11 10	704	0.2+	0.0	2008 07 30	691	0.0	0.3+
2004 10 08	704	0.6-	0.5-	2004 11 10	704	0.1-	0.6-	2008 07 30	691	0.3-	0.0
2004 10 24	704	0.0	1.0+	2004 11 19	699	0.2+	0.4-	2008 07 30	691	0.2-	0.3-
2004 10 24	704	0.0	0.6-	2004 11 19	699	0.4-	0.3-	2008 08 21	691	0.1+	0.3+
2004 10 24	704	0.3+	0.5+	2004 11 19	699	0.5-	0.4-	2008 08 21	691	0.1+	0.2+
2004 10 24	704	0.3-	1.0+	2004 11 19	699	0.5-	0.4-	2008 08 21	691	0.1+	0.0
2004 10 24	704	0.4+	0.4+	2004 12 02	704	1.2+	0.4+	2008 09 04	A50	0.2+	0.9-
2004 11 02	644	0.1-	0.5+	2004 12 02	704	0.2+	0.4+	2008 09 04	A50	0.1+	0.0
2004 11 02	644	0.3+	0.1+	2004 12 02	704	0.4+	0.5+	2008 09 04	A50	0.2-	0.7-
2004 11 02	644	0.5+	0.1-	2004 12 02	704	0.6+	1.0+	2008 09 04	A50	0.4+	0.7-
2004 11 03	703	0.2-	0.4-	2004 12 02	704	0.5+	0.2+	2008 09 07	G96	0.3+	0.3-
2004 11 03	703	0.3-	0.1-	2004 12 11	703	0.2-	0.3-	2008 09 07	G96	0.7+	0.1-
2004 11 03	703	0.2-	0.5+	2004 12 11	703	0.2-	0.3-	2008 09 07	G96	0.1+	0.2-
2004 11 03	703	0.2+	0.0	2004 12 11	703	0.1+	0.6+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1+
2004 11 05	644	0.1-	0.5+	2004 12 11	703	0.0	0.2-				
2004 11 05	644	0.0	0.4+	2005 01 17	704	0.9-	0.6-				

2004 VS

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	3.64704	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23131420	ω 304.76355	+0.99625077	-0.03055721
<i>a</i>	2.6282572	Ω 57.11530	+0.06348078	+0.89380675
<i>e</i>	0.2949385	<i>i</i> 5.53073	-0.05877586	+0.44741005
<i>P</i>	4.26	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 20	703	(0.4-	2.4+)	2004 11 03	644	0.1-	0.4+	2004 12 18	G96	0.0	0.2-
2004 08 20	703	0.7-	0.8+	2004 11 07	704	0.1+	0.1+	2008 08 04	E12	0.1-	1.0-
2004 08 20	703	0.3-	1.1+	2004 11 07	704	0.3-	0.2+	2008 08 04	E12	0.5-	0.2-
2004 08 20	703	0.6-	0.4-	2004 11 07	704	0.1-	0.2-	2008 08 04	E12	1.0+	0.3+
2004 10 09	704	0.3-	0.7+	2004 11 15	G70	0.1+	0.2-	2008 08 04	E12	0.3+	0.5-
2004 10 09	704	0.6-	0.0	2004 11 15	G70	0.1+	0.0	2008 08 23	704	0.2+	0.1+
2004 10 09	704	0.1-	0.1-	2004 11 15	G70	0.4+	0.3-	2008 08 23	704	0.3-	0.3+
2004 10 09	704	0.4-	0.4+	2004 11 18	704	0.5-	0.2-	2008 08 23	704	0.0	0.1-
2004 11 02	699	1.1+	0.6+	2004 11 18	704	0.6+	0.7-	2008 08 23	704	0.1+	0.1-
2004 11 02	699	1.0+	0.2+	2004 11 18	704	0.1-	0.9-	2008 08 23	704	0.0	0.5+
2004 11 02	699	0.2+	0.2+	2004 11 18	704	0.4-	0.3+	2008 08 23	E12	0.4-	0.1-
2004 11 02	699	0.5+	1.1-	2004 12 18	G96	0.0	0.1-	2008 08 23	E12	0.1+	0.0
2004 11 03	644	0.2-	0.3+	2004 12 18	G96	0.0	0.2-	2008 08 23	E12	0.0	0.3-
2004 11 03	644	0.1-	0.0	2004 12 18	G96	0.0	0.2-	2008 08 23	E12	0.1+	0.2-

2004 VB₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	4.46556	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22441805	ω 353.89105	+0.99856996	+0.05158770
<i>a</i>	2.6818276	Ω 3.25234	-0.03223217	+0.79028154
<i>e</i>	0.2602161	<i>i</i> 14.31387	-0.04265113	+0.61056842
<i>P</i>	4.39	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	704	1.2+	0.4-	2004 10 24	704	0.1+	0.3-	2004 12 11	703	0.4+	0.6-
2004 09 13	704	0.1-	0.8+	2004 11 03	703	0.4+	0.1+	2004 12 11	703	0.2-	0.7-
2004 09 13	704	0.6-	0.7+	2004 11 03	703	0.0	0.1+	2004 12 11	703	0.2+	0.6+

M.P.O. 142728

2004 09 13	704	0.9−	0.6−	2004 11 03	703	0.1−	0.1+	2004 12 11	703	0.4−	0.7+
2004 10 08	704	0.0	0.1+	2004 11 03	703	0.0	1.5+	2008 08 02	E12	0.1+	0.1−
2004 10 08	704	0.1−	0.5−	2004 11 04	704	0.3+	0.4+	2008 08 02	E12	0.3+	0.1−
2004 10 08	704	0.6+	0.1−	2004 11 04	704	0.1−	0.5−	2008 08 02	E12	0.1−	0.6+
2004 10 08	704	0.2+	0.2−	2004 11 04	704	0.7+	0.3−	2008 08 02	E12	0.1−	0.4−
2004 10 08	704	0.0	0.2−	2004 11 04	704	0.1+	0.3+	2008 08 25	F84	0.3−	0.2+
2004 10 24	704	0.9−	0.3−	2004 11 19	699	0.3−	0.4−	2008 08 25	F84	0.2−	0.2−
2004 10 24	704	0.4+	0.7−	2004 11 19	699	0.1+	0.1−	2008 08 25	F84	0.3+	0.1+
2004 10 24	704	0.3−	0.4+	2004 11 19	699	0.7−	0.5+				
2004 10 24	704	0.2+	0.3−	2004 11 19	699	0.3−	0.4−				

2004 VK₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	347.68006	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22333940	<i>ω</i> 325.77740	+0.92321595	−0.32653548
<i>a</i>	2.6904556	<i>Ω</i> 54.56897	+0.38402366	+0.76464532
<i>e</i>	0.2571266	<i>i</i> 14.39741	+0.01407643	+0.55560068
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 09 17	704	0.6−	0.3−	2004 11 07	704	0.3+	0.0	2004 12 09	703	0.6−	0.3−
2004 09 17	704	0.2+	0.5+	2004 11 10	691	0.1+	0.1−	2004 12 09	703	0.4−	0.4−
2004 09 17	704	0.5−	0.7+	2004 11 10	691	0.1−	0.2−	2004 12 09	703	0.2+	0.6+
2004 10 09	704	0.1−	0.0	2004 11 10	691	0.0	0.2−	2004 12 09	703	1.3−	0.1−
2004 10 09	704	1.3−	1.0+	2004 11 12	703	0.1+	0.4+	2004 12 14	703	0.2−	0.2−
2004 10 09	704	0.6−	0.3+	2004 11 12	703	0.5+	0.4+	2004 12 14	703	0.4−	0.4−
2004 11 03	691	0.1+	0.0	2004 11 12	703	0.1+	0.3−	2004 12 14	703	0.7−	0.9+
2004 11 03	691	0.2+	0.1−	2004 11 12	703	0.3−	0.6−	2004 12 14	703	1.5−	0.1+
2004 11 03	691	0.1+	0.1−	2004 11 18	704	0.2+	0.7+	2004 12 15	704	0.9+	0.4+
2004 11 03	644	0.0	0.1+	2004 11 18	704	0.2−	0.0	2004 12 15	704	0.6+	0.6+
2004 11 03	644	0.1+	0.3+	2004 11 18	704	0.7−	0.1+	2004 12 15	704	0.7+	0.6+
2004 11 03	644	0.2+	0.2−	2004 11 18	704	0.1+	0.0	2004 12 15	704	0.9+	0.1+
2004 11 04	703	0.2−	0.1+	2004 11 18	704	0.6+	0.2−	2004 12 15	704	0.4+	0.3−
2004 11 04	703	0.4+	0.1+	2004 12 02	644	0.1−	0.1−	2007 05 11	G96	0.2−	1.4+
2004 11 04	703	0.1−	0.1+	2004 12 02	644	0.1−	0.0	2007 05 11	G96	0.6+	0.1+
2004 11 04	703	0.6−	0.2−	2004 12 02	644	0.1+	0.2+	2007 05 11	G96	0.8+	0.3−
2004 11 07	704	0.3−	0.3−	2004 12 07	049	0.2−	0.1−	2007 05 11	G96	0.5−	0.1−
2004 11 07	704	0.2+	0.5+	2004 12 07	049	0.4+	0.1+	2008 09 01	E12	0.3−	0.4−
2004 11 07	704	0.3+	0.4−	2004 12 07	049	0.6+	0.0	2008 09 01	E12	0.4+	0.1+

2004 VH₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	0.79529	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22283667	<i>ω</i> 194.66280	+0.96796329	−0.25109170
<i>a</i>	2.6945005	<i>Ω</i> 179.87909	+0.23617344	+0.91027561
<i>e</i>	0.1823756	<i>i</i> 3.56060	+0.08525942	+0.32916754
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	703	0.1−	0.2+	2004 11 13	703	1.1−	0.3−	2004 12 09	703	0.2−	0.2−
2004 11 04	703	0.2+	0.6−	2004 11 13	703	1.1+	1.8+	2004 12 18	704	0.3−	0.1+
2004 11 04	703	0.7−	0.4+	2004 11 18	E12	0.4−	0.6+	2004 12 18	704	0.1+	0.7−
2004 11 04	703	0.7+	0.8+	2004 11 18	E12	0.0	0.3+	2004 12 18	704	0.7+	0.0
2004 11 05	644	0.2+	0.1−	2004 11 18	E12	0.9−	0.1−	2008 08 27	J75	0.2−	0.2+
2004 11 05	644	0.3+	0.2+	2004 11 18	E12	0.4+	1.5+	2008 08 27	J75	0.2−	0.1+
2004 11 05	644	0.2+	0.3+	2004 12 02	644	0.1+	0.2+	2008 08 27	J75	0.2−	0.2−
2004 11 10	691	0.0	0.4−	2004 12 02	644	0.2+	0.2+	2008 08 29	J75	0.2−	0.4−
2004 11 10	691	0.1−	0.1−	2004 12 02	644	0.1−	0.2+	2008 08 29	J75	0.1−	0.3−
2004 11 10	691	0.0	0.3−	2004 12 09	703	0.6−	0.0	2008 08 29	J75	0.9+	0.4+
2004 11 13	703	0.2−	0.1+	2004 12 09	703	0.3+	0.8−				
2004 11 13	703	0.5+	0.1−	2004 12 09	703	0.1+	0.5−				

2008 SEPT. 17

2004 VZ₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	335.64835	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22967085	<i>ω</i> 182.50528	+0.57518150	−0.80023514
<i>a</i>	2.6407794	<i>Ω</i> 232.43860	+0.75419667	+0.59909336
<i>e</i>	0.1480233	<i>i</i> 12.35969	+0.31678641	+0.02666224
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 13	691	0.2−	0.1+	2004 11 12	703	0.3−	0.1−	2004 12 14	704	0.9−	1.0+
2004 10 13	691	0.1−	0.0	2004 11 12	703	0.2+	0.2−	2004 12 14	699	1.0+	0.5+
2004 10 13	691	0.1−	0.1+	2004 11 18	704	0.6+	0.4+	2004 12 14	704	0.6−	0.2−
2004 10 21	704	0.2−	0.3+	2004 11 18	704	0.3+	0.7+	2004 12 14	699	0.5−	0.1−
2004 10 21	704	0.2+	0.2−	2004 11 18	704	1.2+	0.7+	2004 12 16	691	0.2−	0.0
2004 10 21	704	0.2−	0.2−	2004 11 18	704	(0.9−	2.0+)	2004 12 16	691	0.2+	0.1−
2004 10 21	704	0.1−	0.2−	2004 11 19	703	0.1+	0.4+	2004 12 16	691	0.0	0.1−
2004 10 21	704	0.5−	0.2−	2004 11 19	703	0.5+	0.2−	2008 09 03	291	0.0	0.2−
2004 11 04	703	1.1−	0.4+	2004 11 19	703	0.1+	0.4−	2008 09 03	291	0.0	0.1−
2004 11 04	703	0.3−	0.5−	2004 11 19	703	0.1+	0.1−	2008 09 03	291	0.1−	0.1−
2004 11 04	703	0.4+	0.4−	2004 12 09	703	0.1−	0.5−	2008 09 04	291	0.0	0.0
2004 11 04	703	0.8+	0.5−	2004 12 09	703	0.9+	0.2+	2008 09 04	291	0.0	0.1−
2004 11 10	691	0.2+	0.0	2004 12 09	703	(1.5+	0.2+)	2008 09 04	291	0.0	0.0
2004 11 10	691	0.0	0.1−	2004 12 09	703	0.4+	0.8−	2008 09 07	704	0.4+	0.5+
2004 11 10	691	0.1+	0.1−	2004 12 14	704	(0.2−	1.8+)	2008 09 07	704	0.3−	1.0+
2004 11 12	703	0.5−	0.3−	2004 12 14	699	0.3−	0.0	2008 09 07	704	0.2+	0.3+
2004 11 12	703	0.6−	0.4−	2004 12 14	699	0.6−	1.1+	2008 09 07	704	0.3+	0.5+

2004 VY₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	1.89443	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21979023	<i>ω</i> 292.66694	+0.97318251	−0.15898861
<i>a</i>	2.7193418	<i>Ω</i> 76.80120	+0.21644175	+0.87762158
<i>e</i>	0.2019911	<i>i</i> 9.83195	−0.07790236	+0.45222007
<i>P</i>	4.48	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	644	0.3+	0.2+	2004 12 10	704	0.2−	0.1−	2007 04 20	691	0.3−	0.1−
2004 10 08	644	0.4+	0.0	2004 12 10	704	0.3−	0.3+	2007 04 28	691	0.0	0.1−
2004 10 08	644	0.0	0.1+	2004 12 10	704	0.1−	0.4+	2007 04 28	691	0.0	0.5+
2004 11 07	704	0.1+	0.7+	2004 12 14	704	0.5+	0.7+	2007 04 28	691	0.1−	0.0
2004 11 07	704	1.2+	1.0−	2004 12 14	704	0.4−	0.3−	2007 05 12	G96	0.1+	0.0
2004 11 07	704	0.3+	0.5−	2004 12 14	704	0.1+	0.5−	2007 05 12	G96	0.3+	0.1−
2004 11 07	704	0.1−	0.4+	2004 12 16	704	0.2−	0.2−	2007 05 12	G96	0.3+	0.1−
2004 11 10	691	0.1+	0.1−	2004 12 16	704	(1.5+	1.7−)	2007 05 12	G96	0.1−	0.2+
2004 11 10	691	0.2+	0.0	2004 12 16	704	1.5−	0.0	2008 08 23	E12	0.4−	0.3+
2004 11 10	691	0.1+	0.0	2004 12 19	704	(0.1+	1.6+)	2008 08 23	E12	0.2−	0.4+
2004 11 13	703	0.1+	0.4−	2004 12 19	704	1.4−	0.2+	2008 08 23	E12	0.0	0.2−
2004 11 13	703	0.1−	0.0	2004 12 19	704	0.2−	0.4+	2008 08 23	E12	0.0	0.2+
2004 11 13	703	0.4−	0.5+	2004 12 19	704	0.3−	0.5+	2008 09 09	E12	0.6+	0.0
2004 11 13	703	0.2+	0.6−	2004 12 19	704	0.1+	0.5+	2008 09 09	E12	0.2−	0.0
2004 12 10	704	0.8+	0.2−	2007 04 20	691	0.3+	0.0	2008 09 09	E12	0.3−	0.2+
2004 12 10	704	0.5−	0.4+	2007 04 20	691	0.1+	0.0	2008 09 09	E12	0.1+	0.0

2004 VE₆₀ = 2008 RG₇₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	359.01027	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21562812	<i>ω</i> 343.52592	+0.98164106	−0.18496498
<i>a</i>	2.7542231	<i>Ω</i> 27.26588	+0.18445501	+0.85842813
<i>e</i>	0.0869417	<i>i</i> 5.83449	+0.04855079	+0.47842357
<i>P</i>	4.57	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2004 11 09	703	0.1−	0.0	2004 11 19	704	1.4−	0.5+	2008 09 06	703	0.2−	1.4−
2004 11 09	703	1.0−	0.6−	2004 11 19	704	0.4+	0.2+	2008 09 06	703	0.0	0.2+
2004 11 09	703	0.3+	0.9−	2004 11 19	704	1.3+	0.3−	2008 09 07	703	0.4+	0.1−

2008 SEPT. 17

2004 11 09	703	0.2−	0.2−	2004 12 02	644	0.1−	0.1−	2008 09 07	703	0.4+	1.0+
2004 11 11	691	0.2+	0.1+	2004 12 02	644	0.1−	0.4−	2008 09 07	703	0.9+	0.2−
2004 11 11	691	0.1+	0.0	2004 12 02	644	0.1+	0.3−	2008 09 07	703	0.2−	0.5+
2004 11 11	691	0.1−	0.2+	2008 09 06	703	0.1+	0.2−				
2004 11 19	704	0.1+	1.0+	2008 09 06	703	1.4−	0.2+				

2004 VH₆₀ = 2008 RJ₆₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	19.73258		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22931119	ω	331.32357	+0.99877337	−0.01833200
<i>a</i>	2.6435400	Ω	29.83397	+0.03781869	+0.88203725
<i>e</i>	0.1949199	<i>i</i>	5.30502	−0.03196101	+0.47082292
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.1−	0.4−	2004 11 11	691	0.2+	0.1−	2006 02 01	691	0.9+	0.2−
1991 11 12	691	0.1−	0.1−	2004 11 19	704	0.1+	0.5−	2008 09 04	691	0.7−	0.8+
1991 11 12	691	0.0	0.4−	2004 11 19	704	(2.0+	1.1+)	2008 09 04	691	0.5−	0.1−
1995 08 31	809	1.5+	0.8+	2004 11 19	704	(1.6+	1.2+)	2008 09 04	691	0.3−	0.0
2004 11 09	703	0.1−	0.2−	2004 11 19	704	0.5+	0.9+	2008 09 06	703	1.1+	0.4+
2004 11 09	703	0.0	0.7−	2006 01 28	691	0.6−	0.2+	2008 09 06	703	0.2+	0.3+
2004 11 09	703	1.2−	1.3+	2006 01 28	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	703	0.2−	1.0+
2004 11 09	703	0.4+	0.2+	2006 01 28	691	0.2−	0.3+	2008 09 06	703	0.4−	0.3+
2004 11 11	691	0.3+	0.1−	2006 02 01	691	0.0	0.5+				
2004 11 11	691	0.4+	0.0	2006 02 01	691	0.2+	0.4+				

2004 VW₇₀ = 2004 VO₇₀Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 77916)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	17.56528		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23301634	ω	194.27069	+0.99947212	+0.03155713
<i>a</i>	2.6154423	Ω	163.91494	−0.02640036	+0.92743458
<i>e</i>	0.2833627	<i>i</i>	1.59711	−0.01893420	+0.37265164
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	G96	0.3−	0.4−	2004 11 17	599	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.2+	0.4−
2004 10 15	G96	0.3−	0.2−	2004 11 17	599	0.0	0.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−
2004 10 15	G96	0.1−	0.6−	2004 11 17	599	0.0	0.0	2008 09 02	691	0.0	0.2+
2004 10 15	G96	0.4−	0.3−	2004 11 19	691	0.2−	0.1+	2008 09 02	691	0.2+	0.1+
2004 11 04	703	0.2−	0.8+	2004 11 19	691	0.1−	0.1+	2008 09 02	691	0.1−	0.0
2004 11 04	703	0.7−	0.5+	2004 11 19	691	0.2−	0.1+	2008 09 02	691	0.1−	0.0
2004 11 04	703	0.6+	0.2+	2004 11 19	703	0.7−	0.7−	2008 09 02	691	0.0	0.0
2004 11 04	703	0.9+	0.1−	2004 11 19	703	0.6−	1.3−	2008 09 02	691	0.1−	0.1+
2004 11 07	704	0.1+	1.3+	2004 11 19	703	0.2−	1.8−	2008 09 06	691	0.1−	0.1−
2004 11 07	704	1.4+	1.2+	2004 11 19	703	0.4+	0.5−	2008 09 06	691	0.4+	0.2−
2004 11 07	704	1.8+	0.7+	2004 12 20	G96	0.3+	0.0	2008 09 06	691	0.3−	0.1−
2004 11 17	599	0.4−	0.2+	2004 12 20	G96	0.1+	0.5−				

2004 VA₇₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	329.74485		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22948367	ω	241.05485	+0.40879168	−0.91260280
<i>a</i>	2.6422153	Ω	184.83107	+0.86272685	+0.38883970
<i>e</i>	0.2676209	<i>i</i>	4.59406	+0.29764366	+0.12633219
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 09 22	699	0.1+	0.5−	2004 11 12	703	0.1−	0.7+	2004 12 03	699	1.3+	0.8+
2004 09 22	699	0.6+	0.3+	2004 11 12	703	0.5−	0.2−	2004 12 03	699	0.7+	0.7−
2004 09 22	699	0.1+	0.2+	2004 11 12	703	0.2−	0.3−	2008 08 04	B44	0.1+	0.3+
2004 09 22	699	0.3+	0.5−	2004 11 17	E12	0.1+	0.4−	2008 08 04	B44	0.4+	0.1+
2004 10 10	691	0.2−	0.1+	2004 11 17	E12	0.4−	0.1−	2008 08 04	B44	0.1+	0.4+
2004 10 10	691	0.1−	0.0	2004 11 17	E12	0.0	0.3−	2008 09 05	A50	0.8−	0.3+
2004 10 10	691	0.1−	0.0	2004 11 17	E12	0.2−	0.3−	2008 09 05	A50	0.3−	0.3+

M.P.O. 142729

2004 11 04	A50	1.4+	0.5−	2004 11 18	704	0.2−	0.2+	2008 09 05	A50	0.9+	0.0
2004 11 04	A50	0.5+	0.3+	2004 11 18	704	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.9+	0.1+
2004 11 04	A50	0.7−	0.8−	2004 11 18	704	0.4−	0.5+	2008 09 06	703	0.0	0.6+
2004 11 04	A50	0.4+	0.9−	2004 11 18	E12	0.4+	0.2−	2008 09 06	703	0.1+	0.2−
2004 11 04	703	0.6−	0.0	2004 11 18	E12	0.1−	0.2−	2008 09 06	703	0.3−	0.2−
2004 11 04	703	0.1−	0.2+	2004 11 18	E12	0.2−	0.2−	2008 09 07	G96	0.0+	0.2−
2004 11 04	703	0.3−	0.3+	2004 11 18	E12	0.8+	0.1+	2008 09 07	G96	0.1+	0.4−
2004 11 04	703	0.3−	0.1+	2004 12 03	699	0.9−	0.4+	2008 09 07	G96	0.5−	0.3−
2004 11 12	703	0.2−	0.9+	2004 12 03	699	0.5+	0.8+	2008 09 07	G96	0.2−	0.4−

2004 WO₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	259.17905		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16760450	ω	340.26622	+0.70063078	−0.69816781
<i>a</i>	3.2579589	Ω	64.92860	+0.67453798	+0.58081943
<i>e</i>	0.0297328	<i>i</i>	9.35498	+0.23262636	+0.41858152
<i>P</i>	5.88	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	703	1.4−	1.2+	2004 11 19	703	0.1+	0.2+	2007 03 16	G96	0.1+	0.4−
2004 11 04	703	(2.6+	1.0+)	2004 11 19	703	0.1+	1.0−	2007 03 16	G96	0.1−	0.5−
2004 11 04	703	1.4+	1.0−	2004 11 19	703	0.1+	1.0−	2007 03 16	G96	0.4+	0.2−
2004 11 04	703	1.5−	1.5−	2004 11 19	703	(2.3−	1.5−)	2007 03 16	G96	0.2+	0.3−
2004 11 07	704	0.2−	0.7+	2004 11 20	291	0.7−	0.0	2007 04 26	G96	0.2+	0.1−
2004 11 07	704	0.7+	1.6+	2004 11 20	291	0.4−	0.0	2007 04 26	G96	0.0	0.2−
2004 11 07	704	0.6+	0.6+	2004 11 20	291	0.4−	0.0	2007 04 26	G96	0.1−	0.1+
2004 11 17	599	0.8−	0.4−	2004 12 02	G92	0.5−	0.0	2007 04 26	G96	0.3−	0.4+
2004 11 17	599	0.1−	0.3+	2004 12 02	G92	0.3+	0.0	2007 05 06	691	0.3−	0.6+
2004 11 17	599	0.4+	0.0	2004 12 02	G92	0.1−	0.6+	2007 05 06	691	0.2+	0.4+
2004 11 19	691	0.2+	0.2−	2004 12 12	G92	(0.1−	2.4+)	2007 05 06	691	0.2−	0.4+
2004 11 19	691	0.3+	0.1−	2004 12 12	G92	0.8+	0.7+				
2004 11 19	691	0.3+	0.1−	2004 12 12	G92	0.7+	0.2−				

2004 WF₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	10.72283		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22589487	ω	292.88234	+0.99574389	+0.03394862
<i>a</i>	2.6701263	Ω	65.26247	+0.00644874	+0.90174356
<i>e</i>	0.2316907	<i>i</i>	5.41335	−0.09193758	+0.43093624
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 08 23	097	0.0	0.8−	2004 11 19	703	0.1−	0.7−	2004 12 14	703	0.7−	0.1−
2004 08 23	097	0.1−	0.2−	2004 11 19	703	0.4−	0.2−	2004 12 14	703	0.4+	0.4+
2004 08 23	097	0.5+	0.2+	2004 11 19	703	0.8+	1.4+	2004 12 14	699	0.3−	0.6+
2004 11 04	703	0.5+	0.4+	2004 11 19	703	0.2−	0.5−	2004 12 14	699	(1.2−	2.2+)
2004 11 04	703	0.2−	0.6−	2004 11 19	608	0.8+	1.3+	2008 08 30	J75	0.7−	1.4−
2004 11 04	703	0.8−	0.1−	2004 11 19	608	1.2+	1.1+	2008 08 30	J75	0.5−	1.1−
2004 11 04	703	1.5−	1.4−	2004 11 19	608	0.7+	1.0+	2008 08 30	J75	0.1−	0.5−
2004 11 07	704	0.1−	0.4+	2004 12 09	703	0.1+	0.3−	2008 09 06	703	0.5−	0.5+
2004 11 07	704	0.2+	0.5+	2004 12 09	703	0.5−	0.5+	2008 09 06	703	0.6−	0.6−
2004 11 07	704	0.1+	0.4+	2004 12 09	703	0.9−	0.2−	2008 09 06	703	0.3−	0.0
2004 11 07	704	0.5−	0.0	2004 12 09	703	0.7−	0.2−	2008 09 06	703	0.2+	0.1+
2004 11 18	704	0.6+	1.3−	2004 12 14	699	0.4−	1.1+	2008 09 06	703	0.2+	1.2+
2004 11 18	704	0.4+	1.0−	2004 12 14	703	0.1+	0.2−	2008 09 06	703	0.8+	1.0+
2004 11 18	704	1.1+	0.5−	2004 12 14	699	0.5−	0.7−	2008 09 06	703	0.8+	1.0+
2004 11 18	704	0.9+	0.7−	2004 12 14	703	0.6−	0.4−	2008 09 06	703	0.4+	0.2+

2004 WV₉ = 2008 RW₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	334.33868		(2000.0)	P	Q
n	0.22941844	ω	50.61698	+0.36883319	-0.92883311
a	2.6427161	Ω	17.83539	+0.81369603	+0.30440593
e	0.2326259	i	6.57819	+0.44928927	+0.21120153
P	4.30	H	16.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 17 H86	0.1−	0.3+	2004 12 03 H86	1.6+	0.2+	2004 12 20 703	0.8−	0.2−
2004 11 17 H86	0.0	0.4−	2004 12 03 H86	0.8+	0.3+	2004 12 20 703	0.6−	0.4−
2004 11 17 H86	0.1+	0.6−	2004 12 03 H86	0.3+	0.7−	2004 12 20 703	0.4−	0.2−
2004 11 17 H86	1.1−	0.8−	2004 12 11 704	0.0	0.4−	2004 12 20 704	0.2+	0.0
2004 11 19 704	0.3−	0.3+	2004 12 11 704	0.8−	1.9−	2004 12 20 704	0.5+	0.5+
2004 11 19 704	0.2−	0.9+	2004 12 11 704	0.2+	0.0	2004 12 20 704	0.2−	0.7−
2004 11 19 704	0.2+	0.5+	2004 12 11 704	0.3+	0.3−	2004 12 20 704	0.4+	0.3−
2004 12 02 H86	0.6−	0.7+	2004 12 15 704	0.1+	0.5−	2004 12 20 704	0.2−	0.2−
2004 12 02 H86	0.2−	0.8+	2004 12 15 704	0.8+	0.3−	2008 09 02 691	0.1+	0.1+
2004 12 02 H86	0.1−	0.4−	2004 12 15 704	0.4−	0.7+	2008 09 02 691	0.0	0.0
2004 12 02 H86	0.0	0.2+	2004 12 15 704	0.4−	1.5+	2008 09 02 691	0.3−	0.3−
2004 12 02 704	0.5+	0.3−	2004 12 15 703	1.3−	0.5+	2008 09 04 691	0.1−	0.0
2004 12 02 704	1.2+	0.1+	2004 12 15 703	0.2−	0.4−	2008 09 04 691	0.2+	0.0
2004 12 02 704	1.5−	0.4−	2004 12 15 703	0.8+	1.3+	2008 09 04 691	0.2+	0.1+
2004 12 02 704	0.1−	0.2+	2004 12 15 703	0.7+	0.2+			
2004 12 02 704	0.2+	0.2+	2004 12 20 703	0.2+	0.1−			

2004 WM₁₂ = 2008 RP₄₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	351.01320	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23050663	<i>ω</i> 253.23706	+0.77976130	−0.61183611
<i>a</i>	2.6343922	<i>Ω</i> 144.16730	+0.62513477	+0.74924786
<i>e</i>	0.2701495	<i>i</i> 13.10880	+0.03433429	+0.25354335
<i>P</i>	4.28	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 11 19 699	0.3−	0.4−	2004 12 12 704	0.4−	0.5+	2007 06 13 691	0.0	0.4+
2004 11 19 699	0.2−	0.6−	2004 12 12 704	0.3−	1.4−	2008 09 03 J75	0.2−	0.6−
2004 11 19 699	1.2+	0.1−	2004 12 12 704	0.2−	0.7−	2008 09 03 J75	0.5−	0.4−
2004 11 19 699	0.9+	0.4−	2004 12 12 704	0.7+	0.2+	2008 09 03 J75	0.0	0.2+
2004 12 01 644	0.5−	0.2−	2004 12 12 704	0.4+	0.0	2008 09 03 J75	0.8+	1.0+
2004 12 01 644	0.3−	0.4−	2005 01 13 703	0.5−	0.6−	2008 09 03 J75	0.2−	0.4−
2004 12 01 644	0.1+	0.4−	2005 01 13 703	0.2+	1.1+	2008 09 03 J75	0.8+	0.5+
2004 12 07 704	0.3+	1.2+	2005 01 13 703	0.5+	0.5+	2008 09 06 703	0.2+	0.5+
2004 12 07 704	0.8−	1.5+	2005 01 13 703	0.3−	0.4−	2008 09 06 703	0.7−	0.0
2004 12 07 704	0.5−	0.9+	2007 06 13 691	0.0	0.1+	2008 09 06 703	0.0	0.0
2004 12 07 704	(1.8−	1.5−)	2007 06 13 691	0.0	0.3−	2008 09 06 703	0.2−	0.4−

2004 XV₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	346.19759	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22852016	<i>ω</i> 82.62179	+0.83763791	−0.52886450
<i>a</i>	2.6496369	<i>Ω</i> 309.20180	+0.40523743	+0.76938986
<i>e</i>	0.3095959	<i>i</i> 10.15439	+0.36625860	+0.35824792
<i>P</i>	4.31	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 21 691	0.1−	0.3−	2004 12 04 201	0.1−	0.2+	2004 12 11 703	0.0	0.0
2001 02 21 691	0.0	0.3−	2004 12 04 201	0.6+	0.1+	2004 12 11 703	0.4−	0.7+
2001 02 21 691	0.3−	0.2−	2004 12 05 201	0.2+	0.1+	2004 12 11 703	0.8−	1.1+
2004 10 08 704	0.1+	0.8−	2004 12 05 201	0.0	0.0	2004 12 12 201	0.2−	0.2−
2004 10 08 704	0.3−	0.5−	2004 12 05 201	0.2+	0.4−	2004 12 12 201	0.2+	0.2−
2004 10 08 704	0.9+	0.5−	2004 12 09 201	0.2+	0.6−	2004 12 12 201	0.4+	0.1−
2004 10 08 704	0.8+	0.8+	2004 12 09 201	0.7+	0.4−	2008 09 04 691	0.2+	0.2−
2004 11 19 699	0.1+	0.1−	2004 12 10 201	0.2+	0.3−	2008 09 04 691	0.2+	0.1−
2004 11 19 699	0.9−	0.4+	2004 12 10 201	0.1−	0.3+	2008 09 04 691	0.1−	0.2−
2004 11 19 699	0.5−	0.0	2004 12 10 201	0.1−	0.1−			
2004 11 19 699	1.1−	0.5−	2004 12 11 703	0.4−	1.8+			

2004 XB₆ = 2008 QP₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	332.36602	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21349357	<i>ω</i> 179.19442	+0.81673291	−0.56937684
<i>a</i>	2.7725508	<i>Ω</i> 216.03605	+0.52850815	+0.80325727
<i>e</i>	0.1534285	<i>i</i> 9.15300	+0.23157393	+0.17489358
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20 645	0.0	0.3+	2004 11 18 E12	1.0+	0.1+	2007 06 09 691	0.1+	0.3+
2001 02 20 645	0.1+	0.3+	2004 11 18 E12	(2.2+	0.1−)	2007 06 09 691	0.2−	0.4+
2004 11 04 691	0.0	0.0	2004 11 18 E12	1.3−	0.6+	2008 08 25 106	0.3−	0.2−
2004 11 04 699	1.4+	1.5−	2004 12 02 699	0.2+	1.0−	2008 08 25 106	1.0−	0.7−
2004 11 04 699	0.3+	0.8+	2004 12 02 699	0.3+	0.3+	2008 08 25 106	0.6−	0.0
2004 11 04 691	0.1+	0.1−	2004 12 02 699	0.7−	0.3+	2008 08 25 106	0.8−	0.7+
2004 11 04 699	1.0−	0.7−	2004 12 02 699	0.7−	0.6−	2008 08 26 704	0.3+	0.4+
2004 11 04 691	0.0	0.0	2004 12 09 703	0.4+	0.3−	2008 08 26 704	0.2−	0.8+
2004 11 04 699	0.5−	0.7+	2004 12 09 703	1.0+	0.4+	2008 08 26 704	0.7−	0.9+
2004 11 04 703	0.4−	0.2−	2004 12 09 703	0.4−	0.3−	2008 08 26 704	0.7−	0.2+
2004 11 04 703	0.3−	0.6+	2004 12 09 703	0.1−	0.3−	2008 08 30 704	0.3−	0.6+
2004 11 04 703	0.0	0.1+	2004 12 10 734	0.5−	0.2+	2008 08 30 704	0.7+	0.8+
2004 11 04 703	0.4+	0.7−	2004 12 10 734	0.1−	0.1−	2008 08 30 704	0.9+	1.0+
2004 11 12 703	(1.9+	1.6+)	2004 12 10 734	0.5−	0.0	2008 08 30 704	0.7+	0.7+
2004 11 12 703	0.1−	0.4+	2004 12 10 734	0.1−	0.1+	2008 08 30 704	0.0	0.7+
2004 11 12 703	0.1−	0.7+	2004 12 10 734	0.1+	0.2+	2008 09 05 704	0.2+	1.1+
2004 11 12 703	(2.1+	0.6+)	2004 12 10 734	0.1+	0.0	2008 09 05 704	0.0	0.8+
2004 11 17 E12	0.2+	0.3+	2004 12 10 734	0.1−	0.1+	2008 09 05 704	0.0	0.6+
2004 11 17 E12	0.3+	0.4+	2004 12 10 734	0.1−	0.5+	2008 09 05 704	0.7−	0.5+
2004 11 17 E12	0.4−	0.7−	2004 12 10 734	(2.2−	0.0)	2008 09 05 704	0.2−	0.6+
2004 11 17 E12	0.3+	0.7−	2004 12 10 734	0.4+	1.1+			
2004 11 18 E12	0.2−	0.2−	2007 06 09 691	0.2+	0.1−			

2004 XJ₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	23.68204	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23995398	<i>ω</i> 290.04822	+0.95088243	−0.21977243
<i>a</i>	2.5647837	<i>Ω</i> 83.13573	+0.29381933	+0.86244126
<i>e</i>	0.2223136	<i>i</i> 12.68383	−0.09743100	+0.45595520
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 06 04 291	0.2+	0.4+	2004 12 09 703	0.7−	0.5−	2004 12 14 699	0.5−	0.1−
2003 06 04 291	0.0	0.4+	2004 12 09 703	0.0	0.1+	2004 12 14 699	0.6+	0.4+
2003 06 04 291	0.2+	0.4+	2004 12 09 703	0.8−	0.4+	2007 06 13 691	0.2+	0.4−
2004 11 03 699	0.3−	1.1−	2004 12 09 703	0.1−	0.1−	2007 06 13 691	0.3+	0.4−
2004 11 03 699	0.1+	0.5+	2004 12 14 699	0.5−	0.5−	2007 06 13 691	0.0	0.2−
2004 11 03 699	0.6+	0.0	2004 12 14 703	0.1+	0.3+	2007 06 21 691	0.5−	0.1+
2004 11 03 699	0.3+	0.3+	2004 12 14 703	0.7+	0.4−	2007 06 21 691	0.2−	0.1−
2004 12 02 644	0.0	0.2+	2004 12 14 699	0.2+	0.2+	2007 06 21 691	0.3−	0.1−
2004 12 02 644	0.0	0.2+	2004 12 14 703	0.3−	0.6+			
2004 12 02 644	0.1+	0.2+	2004 12 14 703	0.4+	0.6−			

2004 XR₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	356.78608	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22317071	<i>ω</i> 130.00380	+0.89256530	−0.40715331
<i>a</i>	2.6918111	<i>Ω</i> 254.81746	+0.32771549	+0.88092544
<i>e</i>	0.2041636	<i>i</i> 11.58348	+0.30972526	+0.24123961
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 01 16 608	0.6+	1.4+	2004 12 02 703	0.3−	0.3+	2004 12 16 704	0.0	1.1+
2001 01 16 608	0.8+	1.2+	2004 12 02 703	0.7−	0.3−	2004 12 16 704	0.8+	0.4−
2001 01 16 608	0.4+	1.0+	2004 12 08 704	0.1−	0.3−	2004 12 19 704	0.7+	0.5+
2004 10 08 704	0.2+	0.0	2004 12 08 704	0.5+	0.3−	2004 12 19 704	0.1−	0.1−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142731

2004 10 08	704	0.5+	1.0+	2004 12 08	704	0.4−	0.6−	2004 12 19	704	0.1+	0.0
2004 10 08	704	1.4−	0.5+	2004 12 08	704	0.3−	0.8−	2004 12 19	704	0.3+	0.8+
2004 10 08	704	0.6+	0.1−	2004 12 10	704	0.4−	0.0	2004 12 19	704	0.0	0.2+
2004 10 08	704	0.5+	0.6−	2004 12 10	704	0.5+	0.1−	2004 12 20	G96	0.2+	0.3−
2004 11 18	599	0.2+	0.3−	2004 12 10	704	0.4−	0.3−	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−
2004 11 18	599	0.0	0.2−	2004 12 10	704	0.1−	0.0	2004 12 20	G96	0.2+	0.5−
2004 11 18	599	0.2+	0.2−	2004 12 10	704	0.1−	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.5−
2004 11 18	599	0.1+	0.3−	2004 12 14	704	0.2+	0.6−	2005 01 04	185	0.1+	0.1−
2004 12 02	704	0.1+	0.7−	2004 12 14	704	0.9+	0.0	2005 01 04	185	0.0	1.3−
2004 12 02	704	0.1−	0.4+	2004 12 14	704	0.6−	0.2−	2005 01 04	185	0.3−	0.2−
2004 12 02	704	0.3+	0.1+	2004 12 14	704	0.0	0.1−	2008 09 07	704	0.9+	0.6+
2004 12 02	704	0.3−	0.2−	2004 12 14	704	0.0	0.4+	2008 09 07	704	0.7−	0.7+
2004 12 02	703	0.7−	1.0−	2004 12 16	704	0.5−	1.2+	2008 09 07	704	0.5−	0.7+
2004 12 02	703	0.5−	0.3−	2004 12 16	704	0.2−	1.5+	2008 09 07	704	0.5−	0.6+

2004 XS₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	331.73165		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22348071	ω	188.06109	+0.34673880	−0.93669804
a	2.6893213	Ω	241.66247	+0.86361822	+0.33907286
e	0.2607945	i	3.17001	+0.36597237	+0.08732913
P	4.41	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.1+	0.5+	2004 12 16	704	1.1+	0.1−	2005 01 15	704	0.4+	0.6+
1999 09 05	699	0.3−	0.5−	2004 12 16	704	0.4+	0.2−	2005 01 15	704	0.2+	0.3+
1999 09 05	699	0.1+	0.0	2004 12 16	704	0.6+	0.2−	2005 01 15	704	0.6−	0.6+
2004 12 08	704	0.2+	0.6+	2004 12 16	704	1.2+	0.3−	2005 01 15	704	0.0	0.9+
2004 12 08	704	0.3+	0.5+	2004 12 17	704	0.6+	0.3−	2005 01 17	704	0.4−	0.4−
2004 12 08	704	0.6+	1.0+	2004 12 17	704	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.2+	0.4−
2004 12 08	704	0.3−	0.2+	2004 12 17	704	0.4−	0.8−	2005 01 17	704	0.0	0.0
2004 12 08	704	0.2−	0.0	2004 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.2−	0.2−
2004 12 09	691	0.1−	0.0	2004 12 18	691	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	0.1+	0.4+
2004 12 09	691	0.0	0.1−	2004 12 18	691	0.1−	0.4−	2008 08 24	691	0.2−	0.0
2004 12 09	691	0.1−	0.6+	2004 12 18	691	0.2−	0.2−	2008 08 24	691	0.1−	0.1+
2004 12 10	704	0.8−	0.5−	2005 01 06	704	0.2−	0.4−	2008 08 24	691	0.1−	0.0
2004 12 10	704	0.4+	0.4+	2005 01 06	704	0.4−	0.2−	2008 09 04	691	0.1−	0.0
2004 12 10	704	0.3+	0.2−	2005 01 06	704	0.3+	0.6+	2008 09 04	691	0.1+	0.0
2004 12 14	704	0.7−	0.6+	2005 01 06	704	0.1−	0.2−	2008 09 04	691	0.2+	0.0
2004 12 14	704	0.3−	0.6+	2005 01 13	704	0.5+	0.0	2008 09 05	691	0.0	0.0
2004 12 14	704	(2.6+	1.4−)	2005 01 13	704	0.1+	0.0	2008 09 05	691	0.0	0.0
2004 12 14	704	0.9−	0.2−	2005 01 13	704	0.0	0.5+	2008 09 05	691	0.1+	0.1−
2004 12 14	704	0.3−	0.1+	2005 01 13	704	0.2+	0.1+				
2004 12 16	704	0.7+	0.2−	2005 01 13	704	0.1+	0.6−				

2004 XS₂₀ = 1998 MH₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	320.32244		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19138486	ω	139.86613	+0.97650453	−0.21376007
a	2.9821604	Ω	232.49774	+0.18783946	+0.90641729
e	0.2950105	i	1.97237	+0.10561834	+0.36429978
P	5.15	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 06 27	809	0.7+	0.0	2004 12 16	704	0.3+	0.4−	2006 02 07	691	0.0	0.3+
1998 06 27	809	0.9+	0.1+	2004 12 16	704	0.0	1.1−	2006 02 07	691	0.1−	0.2+
1998 06 27	809	1.5−	0.4−	2004 12 16	704	0.4+	0.2+	2006 02 07	691	0.2−	0.2+
2004 12 08	704	0.2+	0.9+	2004 12 16	704	0.1+	0.5−	2006 03 02	G96	0.4+	0.2+
2004 12 08	704	1.4−	1.0−	2004 12 16	704	0.5+	0.3+	2006 03 02	G96	0.4−	0.1−
2004 12 08	704	0.3−	0.9+	2006 01 30	691	0.5+	0.4−	2006 03 02	G96	0.2−	0.1+
2004 12 08	704	0.2−	0.3+	2006 01 30	691	0.6+	0.3−	2006 03 02	G96	0.4−	0.4−
2004 12 10	704	0.7−	0.0	2006 01 30	691	0.4+	0.5−	2007 04 22	G96	0.1+	0.5+
2004 12 10	704	0.7+	0.2+	2006 02 02	691	0.4−	0.1+	2007 04 22	G96	0.4−	0.1−
2004 12 10	704	0.4−	0.3+	2006 02 02	691	0.2−	0.1+	2007 04 22	G96	0.4+	0.0
2004 12 10	704	0.7+	0.2+	2006 02 02	691	0.2−	0.0	2007 04 22	G96	0.1+	0.1+

2004 XK₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	16.69680		(2000.0)	P	Q
n	0.22930201	ω	111.67271	+0.93298934	−0.31319959
a	2.6436105	Ω	266.93334	+0.22782004	+0.89532512
e	0.3137725	i	10.22760	+0.27861967	+0.31670009
P	4.30	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 15	704	(2.1+	0.4−)	2004 12 11	691	0.2−	0.0	2005 01 13	704	0.3−	0.1−
2004 09 15	704	0.6+	0.5+	2004 12 14	704	0.1+	0.2+	2005 01 13	704	0.5−	0.2+
2004 09 15	704	0.4−	0.6−	2004 12 14	704	0.2−	0.3+	2008 08 26	106	0.8+	0.4−
2004 09 15	704	(0.6−	1.8−)	2004 12 14	704	0.3−	0.8−	2008 08 26	106	0.6+	0.4−
2004 12 08	704	0.2+	1.0+	2004 12 14	704	0.0	0.6−	2008 08 27	106	0.8−	0.7+
2004 12 08	704	0.7+	0.8+	2004 12 14	703	1.3−	0.4−	2008 08 27	106	0.6−	0.2−
2004 12 08	704	0.2+	1.0+	2004 12 14	703	1.0−	0.4−	2008 09 09	703	0.3+	0.3−
2004 12 08	704	0.4+	0.5+	2004 12 14	703	0.6−	0.1−	2008 09 09	703	0.1−	0.0
2004 12 11	691	1.0+	0.1−	2004 12 14	703	0.3−	0.3+	2008 09 09	703	0.0	0.1−
2004 12 11	691	0.2−	0.1−	2005 01 13	704	0.6+	0.7−	2008 09 09	703	0.1−	0.4+

2004 XU₂₇ = 2008 RS₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	346.94458		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.22211722	ω	314.23643	+0.76031471	−0.64891750		
a	2.7003159	Ω	86.24540	+0.60386995	+0.68983007		
e	0.2016625	i	1.65207	+0.23929609	+0.32099930		
P	4.44	H	17.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	704	0.7−	1.3−	2004 12 12	691	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.7+	0.8−
2004 12 10	704	0.8+	0.1−	2004 12 12	691	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.3+	1.3−
2004 12 10	704	0.4+	0.9−	2004 12 12	691	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	0.8+	0.7−
2004 12 11	599	1.6+	0.5−	2004 12 12	599	1.0−	0.9+	2008 09 07	G96	1.0+	0.7−
2004 12 11	599	(2.4+	0.7−)	2004 12 12	599	0.6−	0.5+	2008 09 08	691	0.4−	0.5+
2004 12 11	599	(2.2+	0.6−)	2004 12 12	599	0.7−	0.5+	2008 09 08	691	0.0	0.4+
2004 12 11	599	(2.5+	0.4−)	2004 12 12	599	0.2−	0.6+	2008 09 08	691	0.3−	0.1−

2004 XA₃₉ = 2004 SZ₅₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	319.53364		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21886581	ω	292.21487	+0.26486470	−0.95695434
a	2.7269935	Ω	141.79304	+0.94023418	+0.22897803
e	0.3121376	i	11.06271	+0.21402426	+0.17834643
P	4.50	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 22	704	0.5+	0.0	2004 12 19	703	0.1−	0.5−	2008 08 24	J75	0.5+	1.0+
2004 09 22	704	(1.1+	1.7+)	2004 12 19	703	0.5+	0.5−	2008 08 24	J75	0.1+	0.2+
2004 09 22	704	0.4+	0.6−	2004 12 19	608	1.0−	0.1−	2008 08 24	J75	0.6+	0.4−
2004 09 24	704	0.2+	0.5+	2004 12 19	608	0.6−	0.1−	2008 08 25	J75	0.4−	0.1−
2004 09 24	704	0.0	0.7+	2004 12 19	608	1.0−	0.2−	2008 08 29	J75	0.6−	0.4+
2004 09 24	704	0.3−	0.8+	2005 01 13	703	0.0	0.3+	2008 08 30	J75	0.5−	0.3−
2004 09 24	704	0.6−	0.7+	2005 01 13	703	0.1+	0.0	2008 08 30	J75	0.5−	0.5+
2004 12 07	704	0.9+	0.2−	2005 01 13	703	0.0	0.3+	2008 08 31	J75	0.4+	1.0−
2004 12 07	704	0.4+	0.2−	2005 01 13	703	0.1+	0.2+	2008 09 01	J75	0.2−	0.3−
2004 12 07	704	0.3+	0.4+	2008 08 23	704	0.1−	0.1+	2008 09 01	J75	0.6−	0.2+
2004 12 12	644	0.1+	0.0	2008 08 23	704	0.3+	1.2−	2008 09 01	J75	0.1+	0.1−
2004 12 12	644	0.1+	0.1−	2008 08 23	704	0.3−	0.3+	2008 09 02	J75	0.1+	0.2−
2004 12 12	644	0.3+	0.2−	2008 08 23	704	1.0+	0.6+	2008 09 02	J75	0.4−	0.8−
2004 12 19	703	0.1−	0.5−	2008 08 23	J75	0.2+	0.1−				
2004 12 19	703	(0.7−	2.1−)	2008 08 24	J75	0.4+	0.2+				

2004 XB₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	308.39531	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19958784	ω 199.85258	+0.44396923	-0.89550203
<i>a</i>	2.8998798	Ω 223.80520	+0.82805318	+0.42329832
<i>e</i>	0.1966871	<i>i</i> 2.57538	+0.34237298	+0.13745778
<i>P</i>	4.94	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 02	691	0.0	0.3-	2004 12 14	704	0.4+	0.6+	2008 08 26	H59	0.1+	0.9+
2004 12 02	691	0.3+	0.1-	2004 12 14	704	0.6+	0.1-	2008 08 26	H59	0.1-	0.4-
2004 12 02	691	0.2-	0.3-	2004 12 15	691	0.0	0.1+	2008 08 26	H59	1.0+	0.7-
2004 12 11	691	0.1-	0.0	2004 12 15	691	0.1-	0.1+	2008 08 27	H59	0.3-	0.3+
2004 12 11	691	0.0	0.2+	2004 12 15	691	0.1-	0.1+	2008 08 27	H59	0.7-	0.2+
2004 12 11	691	0.2-	0.1+	2005 03 17	G96	0.0	0.4-	2008 08 27	H59	0.5+	0.0
2004 12 12	704	0.3-	0.2-	2005 03 17	G96	0.3+	0.1-	2008 09 07	G96	0.2-	0.1+
2004 12 12	704	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.5-	0.3-	2008 09 07	G96	0.1-	0.2+
2004 12 12	704	0.4+	0.2+	2005 03 17	G96	0.2+	0.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.2+
2004 12 14	704	0.3+	0.2+	2008 08 26	H59	0.7-	0.1-	2008 09 07	G96	0.6+	0.7-

2004 XH₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	328.40640	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22283898	ω 248.03116	+0.38804244	-0.92164125
<i>a</i>	2.6944820	Ω 179.13517	+0.86158649	+0.36249080
<i>e</i>	0.3160879	<i>i</i> 2.62508	+0.32724881	+0.13848403
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2004 12 17	704	0.4+	0.2-	2005 01 15	185	0.4+	0.4+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2004 12 18	704	0.4-	0.3+	2005 01 15	185	0.1+	0.1-
2004 12 09	691	0.1-	0.1+	2004 12 18	704	1.2-	0.7+	2008 08 21	691	0.1-	0.4+
2004 12 09	691	0.0	0.0	2004 12 18	704	0.7-	0.4-	2008 08 21	691	0.6-	0.5-
2004 12 09	691	0.0	0.0	2004 12 18	704	0.5-	0.0	2008 08 21	691	0.1+	0.0
2004 12 13	704	0.4-	0.1-	2004 12 18	704	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.6+	0.4+
2004 12 13	704	0.6+	0.1-	2005 01 08	599	0.2-	0.1-	2008 08 24	704	0.0	1.9+
2004 12 13	704	0.8+	0.8+	2005 01 08	599	0.3-	0.3+	2008 08 24	704	0.3+	1.3+
2004 12 17	704	0.2+	0.6-	2005 01 08	599	0.4-	0.0	2008 08 26	J75	0.0	0.9-
2004 12 17	704	1.2+	0.9-	2005 01 08	599	0.2-	0.0	2008 08 26	J75	0.0	1.3+
2004 12 17	704	0.2-	0.1-	2005 01 15	185	0.1+	0.0	2008 08 26	J75	0.3+	0.1-
2004 12 17	704	0.4+	1.0-	2005 01 15	185	0.4+	0.3+				

2004 XS₄₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	335.99168	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21597679	ω 159.55195	+0.50860483	-0.84674353
<i>a</i>	2.7512580	Ω 259.58709	+0.76626717	+0.52779014
<i>e</i>	0.1531681	<i>i</i> 9.12834	+0.39262673	+0.06680543
<i>P</i>	4.56	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 11	703	0.9+	2.1+	2004 12 10	704	0.5+	1.2+	2005 01 13	704	(1.0+	1.6+)
1999 11 11	703	0.0	1.0+	2004 12 10	691	0.2-	0.3-	2008 09 05	704	0.0	0.8-
1999 11 11	703	1.5-	1.2-	2004 12 10	691	0.3-	0.3-	2008 09 05	704	0.1-	0.5+
1999 11 11	703	0.2-	0.5+	2004 12 13	691	0.1-	0.0	2008 09 05	704	0.2-	0.5+
2003 07 30	644	0.2-	0.4+	2004 12 13	691	0.1+	0.0	2008 09 05	704	0.3+	1.3-
2003 07 30	644	0.2-	0.4+	2004 12 13	691	0.1+	0.1-	2008 09 05	704	0.1+	0.6-
2003 07 30	644	0.1-	0.2+	2004 12 14	704	0.3+	0.2-	2008 09 06	G96	0.4+	0.2+
2003 09 24	644	0.0	0.5+	2004 12 14	704	(1.7+	0.7+)	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2003 09 24	644	0.1-	0.4+	2004 12 14	704	0.8+	0.9+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2-
2003 09 24	644	0.3-	0.5+	2004 12 14	704	0.8+	0.3-	2008 09 07	704	0.2-	0.5-
2004 12 10	704	0.2+	0.5+	2005 01 13	704	0.1+	0.5+	2008 09 07	704	0.1+	0.8-
2004 12 10	704	0.2+	0.7-	2005 01 13	704	0.3+	1.2+	2008 09 07	704	0.4+	0.5+
2004 12 10	704	0.9-	0.7+	2005 01 13	704	0.0	0.1+	2008 09 07	704	0.3-	0.2-
2004 12 10	691	0.0	0.5-	2005 01 13	704	0.3-	0.6+	2008 09 07	704	0.2+	1.0-

2004 XU₅₄ = 2008 PV₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	24.37602	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18225440	ω 53.53223	+0.69790828	+0.69986301
<i>a</i>	3.0809457	Ω 261.48852	-0.69640186	+0.61360569
<i>e</i>	0.0551848	<i>i</i> 8.84326	-0.16717801	+0.36562250
<i>P</i>	5.41	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	704	0.6+	0.1+	2004 12 14	703	0.1+	0.5+	2008 08 21	691	0.1-	0.1-
2004 12 10	704	0.7+	0.0	2004 12 16	704	0.2+	0.4-	2008 08 21	691	0.2-	0.2-
2004 12 10	704	0.8+	0.0	2004 12 16	704	0.2+	0.1+	2008 08 23	691	0.4-	0.4-
2004 12 10	704	1.3+	0.3+	2004 12 16	704	0.9-	0.4-	2008 08 23	691	0.1-	0.0
2004 12 10	704	0.7+	0.5+	2004 12 16	704	0.5-	0.4-	2008 08 23	691	0.1-	0.1-
2004 12 14	691	0.1+	0.2-	2006 02 22	703	0.3-	0.4-	2008 09 05	704	0.3+	0.0
2004 12 14	691	0.1+	0.3-	2006 02 22	703	(1.6+	2.2-)	2008 09 05	704	0.2-	0.3-
2004 12 14	691	0.1+	0.2-	2006 02 22	703	0.4-	0.2-	2008 09 05	704	0.2+	0.5+
2004 12 14	704	1.0-	0.8+	2006 02 22	703	0.4+	0.1+	2008 09 05	704	0.1-	0.8+
2004 12 14	704	0.6-	0.8+	2008 08 05	J75	0.0	0.5-	2008 09 05	704	0.6+	0.6+
2004 12 14	704	(0.3+	1.6+)	2008 08 05	J75	0.2+	0.2+	2008 09 07	703	0.8+	0.7+
2004 12 14	704	0.7-	0.3+	2008 08 05	J75	1.0+	0.0	2008 09 07	703	0.2+	0.8+
2004 12 14	704	0.6-	0.9+	2008 08 06	J75	0.4+	0.2-	2008 09 07	703	0.6+	0.4+
2004 12 14	703	0.4-	0.0	2008 08 06	J75	0.4+	0.4-	2008 09 07	703	0.6-	0.0
2004 12 14	703	0.3-	0.5-	2008 08 06	J75	0.4+	0.4-				
2004 12 14	703	0.5-	0.6-	2008 08 21	691	0.0	0.1+				

2004 XM₆₁ = 2004 VH₉₇Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 77916)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	346.05454	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22678736	ω 348.41688	+0.77884278	-0.61587083
<i>a</i>	2.6631164	Ω 50.25880	+0.58709530	+0.64918734
<i>e</i>	0.2307651	<i>i</i> 8.88568	+0.22073293	+0.44638428
<i>P</i>	4.35	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.0	0.1+	2004 12 02	704	0.0	0.6+	2004 12 15	A35	0.0	0.1+
2001 02 22	645	0.0	0.0	2004 12 02	704	0.2+	0.2+	2004 12 15	A35	0.1-	0.2+
2004 10 15	G96	0.2+	1.0-	2004 12 02	704	0.1-	0.8+	2004 12 15	A35	0.6+	0.0
2004 10 15	G96	0.2+	0.7-	2004 12 02	703	0.9-	0.5-	2004 12 15	A35	0.0	0.5-
2004 10 15	G96	0.2+	0.7-	2004 12 02	704	0.4-	0.9+	2004 12 17	704	0.5-	0.9-
2004 10 15	G96	0.2+	0.9-	2004 12 02	703	0.8-	0.4+	2004 12 17	704	0.5-	0.7-
2004 11 04	699	0.2+	0.3-	2004 12 02	703	0.7-	0.0	2004 12 17	704	0.1-	0.1+
2004 11 04	699	0.3-	0.7+	2004 12 02	703	0.1-	0.2-	2004 12 17	704	0.2-	0.5-
2004 11 04	699	0.0	0.2+	2004 12 11	704	0.2+	1.2+	2004 12 17	704	0.6+	0.9+
2004 11 04	699	0.8-	0.3+	2004 12 11	704	0.6-	0.3+	2005 01 06	A35	0.9+	0.0
2004 11 05	644	0.0	0.2-	2004 12 11	704	0.1+	0.4+	2005 01 06	A35	0.5+	0.1-
2004 11 05	644	0.6+	0.2-	2004 12 11	704	0.1-	0.1-	2005 01 06	A35	0.6+	0.3-
2004 11 05	644	0.4+	0.3-	2004 12 14	A35	0.6+	0.3-	2005 12 02	695	0.2-	0.0
2004 11 19	704	0.1+	0.8-	2004 12 14	A35	0.1+	0.1+	2005 12 02	695	0.2-	0.3+
2004 11 19	704	0.8+	0.7-	2004 12 14	A35	0.1+	0.2-	2008 08 28	F84	0.9-	1.2-
2004 11 19	704	0.1+	0.7-	2004 12 14	A35	0.3+	0.2-	2008 08 28	F84	0.5-	1.4-
2004 11 19	704	0.7+	0.6-	2004 12 15	704	0.3-	0.1+	2008 09 06	703	0.7+	1.2+
2004 12 02	699	0.2+	0.5+	2004 12 15	704	0.0	0.7+	2008 09 06	703	0.0	0.3+
2004 12 02	699	0.4+	0.6+	2004 12 15	704	1.0-	0.1-	2008 09 06	703	0.3-	1.3+
2004 12 02	699	0.3+	0.2-	2004 12 15	704	0.0	0.3+	2008 09 06	703	0.5-	2.3+
2004 12 02	699	0.2-	1.3+	2004 12 15	A35	0.8-	0.7-				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142733

2004 XS₆₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	337.25890	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28243165	ω 77.34864	-0.99286806	+0.02612048
<i>a</i>	2.3007026	Ω 104.06026	-0.06753028	-0.92729940
<i>e</i>	0.0311105	<i>i</i> 6.88715	+0.09824800	-0.37340800
<i>P</i>	3.49	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	691	0.1-	0.3+	2004 12 19	G96	0.1-	0.0	2005 02 03	704	0.3-	0.0
1997 12 21	691	0.1+	0.0	2004 12 19	G96	0.3+	0.1+	2005 02 03	704	0.1-	0.1-
1997 12 21	691	0.0	0.2+	2005 01 17	691	0.5-	0.2-	2007 10 20	G96	0.7+	0.2-
2004 12 09	G92	0.3+	0.1+	2005 01 17	691	0.3-	0.1+	2007 10 20	G96	0.4+	0.2-
2004 12 09	G92	0.3+	0.2-	2005 01 17	691	0.4-	0.1-	2007 10 20	G96	0.0	0.8-
2004 12 09	G92	0.1+	0.7-	2005 01 17	704	0.5+	1.0+	2007 10 20	G96	0.3-	0.9-
2004 12 16	G92	1.0-	0.1-	2005 01 17	704	0.7+	0.0	2007 11 07	703	0.5+	1.5+
2004 12 16	G92	0.8-	0.0	2005 01 17	704	0.2+	0.6+	2007 11 07	703	0.2-	0.2+
2004 12 16	G92	0.0	0.2-	2005 01 17	704	0.4+	0.9-	2007 11 07	703	0.2-	0.1+
2004 12 19	G96	0.2-	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.6-	2007 11 07	703	0.8-	0.3+
2004 12 19	G96	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.4+				

2004 XV₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	331.54664	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21329348	ω 108.87684	+0.73333315	-0.66717887
<i>a</i>	2.7742845	Ω 293.20590	+0.55787734	-0.70043202
<i>e</i>	0.1434249	<i>i</i> 8.17844	+0.38858122	+0.25351003
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.5-	0.2+	2004 12 15	704	0.2+	0.1-	2008 08 11	106	0.5-	0.3+
1999 10 03	703	1.3+	0.7-	2004 12 15	704	0.1+	0.4-	2008 08 24	J75	0.4+	0.2+
1999 10 03	703	0.8-	0.0	2004 12 15	704	(0.2+	1.9-)	2008 08 24	J75	0.2+	0.0
1999 10 03	703	0.3+	0.1-	2004 12 15	704	0.4+	0.9+	2008 08 24	J75	0.0	0.4-
2004 11 19	704	1.4+	0.3+	2004 12 17	704	0.4-	0.5+	2008 09 03	G89	0.0	0.3-
2004 11 19	704	0.1-	0.2+	2004 12 17	704	0.9-	0.4+	2008 09 03	G89	0.2+	0.2-
2004 11 19	704	0.2-	0.5+	2004 12 17	704	1.0-	0.2+	2008 09 03	G89	0.1+	0.3-
2004 11 19	704	0.1-	0.4-	2004 12 17	704	0.0	1.3-	2008 09 04	G89	0.1+	0.2-
2004 11 19	704	0.3+	0.5+	2008 07 29	G96	0.2-	0.2+	2008 09 04	G89	0.2+	0.2-
2004 12 02	704	0.6-	0.1-	2008 07 29	G96	0.1+	0.1+	2008 09 04	G89	0.0	0.2-
2004 12 02	704	0.0	0.4-	2008 07 29	G96	0.3-	0.4+	2008 09 05	704	0.1-	0.3+
2004 12 02	704	0.5+	0.8-	2008 07 29	G96	0.6-	0.3+	2008 09 05	704	0.1-	0.3+
2004 12 02	704	0.7+	0.1+	2008 08 11	106	0.4-	0.6-	2008 09 05	704	0.3+	0.0
2004 12 02	704	0.4-	0.1-	2008 08 11	106	0.4+	0.2+	2008 09 05	704	0.1+	0.5+
2004 12 15	704	0.1+	0.4+	2008 08 11	106	0.1-	0.4-	2008 09 05	704	0.1-	0.4+

2004 XY₆₄ = 2008 QE₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	7.38470	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22013516	ω 331.17785	+0.99396848	-0.07704260
<i>a</i>	2.7165004	Ω 33.51987	+0.10594394	+0.85842029
<i>e</i>	0.2271633	<i>i</i> 8.12475	-0.02832914	+0.50712822
<i>P</i>	4.48	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 19	704	0.1-	0.4+	2004 12 11	704	0.4+	0.7-	2008 09 01	J75	0.4+	0.4+
2004 11 19	704	0.3-	0.0	2004 12 11	704	1.2+	0.2-	2008 09 01	J75	0.5+	0.1+
2004 11 19	704	0.0	0.2-	2004 12 11	704	0.5+	0.3-	2008 09 01	J75	0.3+	0.6-
2004 11 19	704	0.5-	0.2-	2004 12 11	704	0.7-	0.6-	2008 09 02	J75	0.4-	0.7-
2004 11 19	704	0.6-	0.5+	2004 12 17	704	(1.6-	1.4+)	2008 09 02	J75	0.2+	0.2-
2004 12 02	704	0.5+	0.1-	2004 12 17	704	(0.2-	2.0+)	2008 09 02	J75	0.2-	0.7-
2004 12 02	704	0.1-	0.9+	2004 12 17	704	0.7-	1.1+	2008 09 06	703	0.3+	0.7+
2004 12 02	704	0.2-	0.8-	2004 12 17	704	0.8-	1.4+	2008 09 06	703	0.3-	0.7+
2004 12 02	704	0.8+	0.4-	2008 08 30	J75	0.0	0.6-	2008 09 06	703	0.1+	0.8+

2004 12 02	704	0.6+	1.0-	2008 08 30	J75	0.4-	0.4-	2008 09 06	703	0.7-	0.6+
2004 12 11	704	0.1-	0.0	2008 08 30	J75	0.2+	0.2-				

2004 XS₇₆ = 2008 RF₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	11.56649	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22303319	ω 109.95815	+0.98385263	+0.11254837
<i>a</i>	2.6929175	Ω 243.79329	-0.15324478	+0.93141748
<i>e</i>	0.2513200	<i>i</i> 8.92312	+0.09246647	+0.34611319
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2004 12 02	699	0.6+	0.0	2004 12 14	704	0.2-	0.6+	2008 09 09	A44	0.0	0.2+
2004 12 02	699	0.2+	0.3-	2004 12 14	704	0.1+	0.7+	2008 09 09	A44	0.1+	0.1+
2004 12 02	699	0.6+	0.1+	2004 12 18	G96	0.5-	0.2-	2008 09 09	113	0.3-	0.3-
2004 12 02	699	0.5+	0.3+	2004 12 18	G96	0.1+	0.2-	2008 09 09	A44	0.2+	0.1+
2004 12 09	703	0.3-	0.1-	2004 12 18	G96	0.2-	0.3-	2008 09 09	113	0.0	0.0
2004 12 09	703	0.4+	0.1-	2004 12 18	G96	0.7-	0.2-	2008 09 09	113	0.1+	0.0
2004 12 09	703	0.3+	0.8+	2004 12 19	G96	0.1+	0.3-	2008 09 09	113	0.4-	0.4-
2004 12 09	703	0.5-	0.4-	2004 12 19	G96	0.2+	0.4-	2008 09 09	A44	0.2+	0.0
2004 12 10	704	0.6+	0.2+	2004 12 19	G96	0.1+	0.1-	2008 09 09	113	0.4-	0.2-
2004 12 10	704	0.4-	0.0	2004 12 19	G96	0.1+	0.3-	2008 09 09	A44	0.0	0.1+
2004 12 10	704	0.2-	0.8+	2008 09 08	198	0.1+	0.1+	2008 09 09	198	0.1+	0.1-
2004 12 10	704	0.4-	0.7+	2008 09 08	198	0.0	0.1+	2008 09 09	198	0.0	0.0
2004 12 10	704	0.1+	0.3+	2008 09 08	198	0.1-	0.1+	2008 09 09	198	0.1+	0.0
2004 12 14	699	1.2+	0.8-	2008 09 08	198	0.1-	0.1+	2008 09 09	198	0.1-	0.2+
2004 12 14	699	0.1-	0.9+	2008 09 08	198	0.2-	0.2+	2008 09 09	198	0.2+	0.2-
2004 12 14	699	0.6-	1.0-	2008 09 08	198	0.2-	0.1+	2008 09 09	198	0.2+	0.2-
2004 12 14	699	1.2-	0.2-	2008 09 08	198	0.1-	0.1+	2008 09 10	198	0.1+	0.1-
2004 12 14	704	0.8-	0.1-	2008 09 09	D25	0.4+	0.6-	2008 09 10	198	0.3+	0.0
2004 12 14	704	0.2+	0.3-	2008 09 09	D25	0.1+	0.1-				
2004 12 14	704	0.8+	0.2-	2008 09 09	D25	0.3-	0.4+				

2004 XW₁₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	40.71235	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28531012	ω 197.79878	-0.42874808	-0.90254968
<i>a</i>	2.2852020	Ω 277.60480	+0.83367385	-0.37831514
<i>e</i>	0.1702528	<i>i</i> 2.29768	+0.34808476	-0.20562520
<i>P</i>	3.45	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 12	691	0.1+	0.1-	2005 01 06	704	0.1+	0.4-	2007 10 11	G96	0.3-	0.1+
2004 12 12	691	0.2+	0.3-	2005 01 17	691	0.0	0.2-	2007 10 11	G96	0.1-	0.3-
2004 12 12	691	0.1-	0.2+	2005 01 17	691	0.1-	0.2-	2007 10 11	G96	0.1+	0.2-
2004 12 16	691	0.0	0.2+	2005 01 17	691	0.0	0.3-	2007 11 11	G96	0.4-	0.2+
2004 12 16	691	0.1-	0.3+	2005 01 17	704	1.4+	0.9+	2007 11 11	G96	1.1+	0.1+
2004 12 16	691	0.3-	0.1+	2005 01 17	704	0.2-	0.3+	2007 11 11	G96	0.0	0.4+
2005 01 06	704	0.6+	0.4-	2005 01 17	704	0.8-	0.2+	2007 11 11	G96	0.5-	0.0
2005 01 06	704	0.8-	0.3-	2005 01 17	704	0.1-	0.1+				
2005 01 06	704	0.1+	0.0	2007 10 11	G96	0.1+	0.2-				

2004 XQ₁₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	342.78569	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22326520	ω 98.53308	+0.66892088	-0.74235472
<i>a</i>	2.6910516	Ω 309.41126	+0.66110642	+0.61759605
<i>e</i>	0.2068476	<i>i</i> 2.82925	+0.33982813	+0.25977794
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 20	691	0.1-	0.1+	2004 12 14	704	1.0+	0.1+	2004 12 21	691	0.1+	0.4+
2004 11 20	691	0.2+	0.1-	2004 12 14	704	0.9-	0.2+	2004 12 21	691	0.2-	0.1+
2004 11 20	691	0.2+	0.1-	2004 12 14	704	0.2+	0.3+	2008 09 02	691	0.2-	0.1-
2004 12 02	704	0.9-	0.1+	2004 12 16	691	0.0	0.0	2008 09 02	691	0.1-	0.1-

M.P.O. 142734

2004 12 02	704	0.7−	1.0−	2004 12 16	691	0.0	0.0	2008 09 02	691	0.0	0.0
2004 12 02	704	0.1+	0.3−	2004 12 16	691	0.1−	0.1+	2008 09 03	691	0.1+	0.2−
2004 12 02	704	0.6−	1.3−	2004 12 16	704	1.4+	0.4−	2008 09 03	691	0.4−	0.1−
2004 12 09	691	0.3−	0.0	2004 12 16	704	1.2+	0.7−	2008 09 03	691	0.5+	0.2+
2004 12 09	691	0.3−	0.0	2004 12 16	704	0.2−	1.4+	2008 09 06	691	0.3+	0.1+
2004 12 09	691	0.3−	0.2+	2004 12 16	704	0.7+	0.0	2008 09 06	691	0.0	0.0
2004 12 14	704	0.1−	0.3−	2004 12 16	704	1.1+	0.5+	2008 09 06	691	0.2−	0.3+
2004 12 14	704	0.2−	0.0	2004 12 21	691	0.3+	0.4−				

2004 XB₁₃₆ = 2008 QE₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	12.32120		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.23045216	ω	101.52219	+0.94655472		−0.25034499
<i>a</i>	2.6348073	Ω	273.22333	+0.15307013		+0.90366641
<i>e</i>	0.2744398	<i>i</i>	11.75327	+0.28390789		+0.34743979
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2004 12 15	704	0.4+	0.2−	2004 12 17	704	0.5−	0.4+	2008 08 28	J75	0.0	0.0
2004 12 15	704	0.2+	0.0	2004 12 17	704	0.2+	0.3−	2008 08 28	J75	0.8+	0.2+
2004 12 15	704	0.4+	0.4+	2004 12 20	691	0.1−	0.0	2008 08 29	620	0.0	0.1+
2004 12 17	704	0.1+	0.2+	2004 12 20	691	0.0	0.1+	2008 08 30	620	0.3−	0.1+
2004 12 17	704	0.2+	0.8−	2004 12 20	691	0.1+	0.0	2008 08 30	620	0.2−	0.2+
2004 12 17	704	1.0−	0.3+	2008 08 28	J75	0.3−	0.6−				

2004 XA₁₄₃ = 2008 RC₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	353.43851		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.21865346	ω	69.71911	+0.86553901		−0.49814443
<i>a</i>	2.7287588	Ω	320.11002	+0.42400344		+0.78396704
<i>e</i>	0.1474460	<i>i</i>	4.64252	+0.26657701		+0.37046972
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 09	691	0.0	0.1−	2004 12 20	691	0.1−	0.4+	2008 08 24	691	0.5−	0.3+
2004 12 09	691	0.2−	0.1−	2004 12 20	691	0.1+	0.2+	2008 09 04	691	0.2+	0.3+
2004 12 09	691	0.1−	0.3−	2004 12 20	691	0.1−	0.0	2008 09 04	691	0.2+	0.0
2004 12 15	691	0.1−	0.1+	2004 12 20	691	0.0	0.1+	2008 09 04	691	0.1−	0.1−
2004 12 15	691	0.3+	0.1−	2004 12 20	691	0.0	0.0	2008 09 05	691	0.0	0.0
2004 12 15	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	691	0.3−	0.1−	2008 09 05	691	0.3+	0.8−
2004 12 20	691	0.0	0.2−	2008 08 24	691	0.1+	0.2+	2008 09 05	691	0.1+	0.2+

2004 XX₁₄₈ = 2008 QF₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	357.02011		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.22241696	ω	113.92670	+0.71795017		−0.66912992
<i>a</i>	2.6978892	Ω	288.69020	+0.54200517		+0.71032035
<i>e</i>	0.2532123	<i>i</i>	11.68598	+0.43678135		+0.21842654
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	0.0	0.8+	2005 01 11	704	(0.5−	1.9−)	2005 02 02	704	0.8−	0.8+
1999 09 30	703	1.9+	0.1+	2005 01 11	704	0.5+	1.4−	2005 02 02	704	0.4−	0.5−
1999 09 30	703	1.4−	0.3+	2005 01 11	704	0.8−	0.3−	2005 02 02	704	0.6−	0.5+
1999 09 30	703	0.6−	1.0−	2005 01 11	704	0.4−	0.3−	2005 02 02	704	0.8−	0.2−
2004 12 14	704	0.4+	0.6+	2005 01 13	291	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.3−	0.2−
2004 12 14	704	0.3−	0.4−	2005 01 13	291	0.1+	0.1−	2008 08 28	J75	0.3−	0.8−
2004 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 01 13	291	0.2+	0.2−	2008 08 28	J75	0.4+	0.3+
2004 12 14	704	0.3−	0.7+	2005 01 15	704	1.1+	0.1+	2008 08 28	J75	0.7−	0.7−
2004 12 14	704	0.0	0.6+	2005 01 15	704	0.0	0.7+	2008 08 30	620	0.2−	0.6−
2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2005 01 15	704	0.3+	0.1−	2008 08 30	620	0.2−	0.3−
2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2005 01 15	704	0.8+	0.1−	2008 08 30	620	0.3−	0.4−
2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2005 01 15	704	0.1+	0.0	2008 09 09	703	0.0	0.6+
2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.1−	0.2−	2008 09 09	703	0.4+	0.5+
2005 01 06	704	0.1−	0.6+	2005 01 17	704	0.2−	0.0	2008 09 09	703	1.5+	0.3+

2008 SEPT. 17

2005 01 06	704	0.1−	1.0+	2005 01 17	704	0.0	0.2+	2008 09 09	703	0.6−	0.6+
2005 01 06	704	0.7+	0.2−	2005 01 17	704	0.4−	0.2+				
2005 01 06	704	0.9+	0.4+	2005 01 17	704	0.6+	0.7−				

2004 XO₁₇₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	38.78726		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.22712295	ω	95.27226	+0.83413087		+0.53351055
<i>a</i>	2.6604925	Ω	232.56216	−0.54956562		+0.78230134
<i>e</i>	0.1370747	<i>i</i>	10.15341	−0.04693950		+0.32151377
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	691	0.2+	0.1+	2004 11 04	703	0.9−	0.1−	2007 04 27	691	0.2+	0.8+
2004 10 04	691	0.0	0.2−	2004 11 04	703	(1.8−	0.2+)	2007 04 27	691	0.0	0.5+
2004 10 04	691	0.2+	0.2−	2004 11 04	703	1.4−	0.5−	2007 05 13	G96	0.1−	0.4+
2004 11 04	691	0.1+	0.1+	2004 12 10	691	0.5−	0.2+	2007 05 13	G96	0.5−	0.5+
2004 11 04	691	0.0	0.1−	2004 12 10	691	0.0	0.1+	2007 05 13	G96	0.1−	0.5+
2004 11 04	691	0.3+	0.3+	2004 12 10	691	0.2+	0.5+	2007 05 13	G96	0.1+	0.2+
2004 11 04	691	0.1−	0.2+	2004 12 20	691	0.1−	0.1+	2008 09 05	704	0.3−	0.1−
2004 11 04	691	0.1−	0.2−	2004 12 20	691	0.1−	0.1+	2008 09 05	704	0.7+	0.6+
2004 11 04	691	0.1−	0.1+	2004 12 20	691	0.3+	0.4+	2008 09 05	704	1.3−	1.2+
2004 11 04	703	0.4+	0.3+	2007 04 27	691	0.3+	0.1+	2008 09 05	704	0.4+	0.2+

2004 YE₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	312.97127		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.25690885	ω	62.32697	−0.98937640		−0.11115399
<i>a</i>	2.4506616	Ω	111.16482	+0.07008236		−0.92935236
<i>e</i>	0.0593557	<i>i</i>	5.76649	+0.12736873		−0.35206388
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2005 01 11	704	(0.1+	2.4+)	2005 02 01	703	1.0−	1.5−
2003 09 18	644	0.0	0.4+	2005 01 11	704	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.4+	0.3−
2003 09 18	644	0.2−	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.0	0.1+
2004 12 18	G96	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.2+	0.9+	2005 02 02	704	0.4+	0.7+
2004 12 18	G96	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.3−	0.4+	2005 02 02	704	0.9+	0.4−
2004 12 18	G96	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.2−	0.6+	2007 10 11	703	0.1+	1.0−
2004 12 18	G96	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.6+	0.2−	2007 10 11	703	1.4+	1.1+
2004 12 19	G96	0.3−	0.1−	2005 01 18	691	0.1+	0.2+	2007 10 11	703	0.1+	0.8+
2004 12 19	G96	0.0	0.3−	2005 01 18	691	0.0	0.2+	2007 10 11	703	0.3−	0.2−
2004 12 19	G96	0.1−	0.1−	2005 01 18	691	0.1+	0.1+	2007 10 24	G96	0.3+	0.6−
2004 12 19	G96	0.1−	0.2−	2005 02 01	703	(2.4−	0.4+)	2007 10 24	G96	1.0+	0.0
2005 01 11	704	0.2+	0.4+	2005 02 01	703	0.8−	0.8−	2007 10 24	G96	1.3−	0.3−
2005 01 11	704	0.1−	0.4+	2005 02 01	703	(2.5−	0.2−)	2007 10 24	G96	1.0−	0.8−

2004 YT₂₁ = 2007 WD₃₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	331.37147		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.28864982	ω	273.04865	−0.83567884		+0.54428465
<i>a</i>	2.2675412	Ω	299.93848	−0.46420950		−0.77145830
<i>e</i>	0.1092005	<i>i</i>	4.86233	−0.29351391		−0.32955471
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.2+	0.0	2004 12 19	G96	0.8−	0.8−	2007 11 20	691	0.3−	0.1+
2003 09 20	691	0.1+	0.2+	2004 12 19	G96	0.1−	0.2−	2007 11 20	691	0.2−	0.1+
2003 09 20	691	0.3−	0.1−	2005 01 16	691	0.4+	0.3+	2007 11 20	691	0.2−	0.3+
2004 12 18	G96	0.3−	0.0	2005 01 16	691	0.0	0.0	2007 12 17	G96	0.3+	0.1+
2004 12 18	G96	0.0	0.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.3+	2007 12 17	G96	0.4−	0.1−
2004 12 18	G96	0.1−	0.3−	2007 11 19	G96	0.4+	0.2−	2007 12 17	G96	0.0	0.1−
2004 12 18	G96	0.6+	0.5+	2007 11 19	G96	0.1−	0.1−	2007 12 17	G96	0.2+	0.0
2004 12 19	G96	0.1+	0.1−	2007 11 19	G96	0.0	0.1−				
2004 12 19	G96	0.1−	0.1+	2007 11 19	G96	0.2+	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142735

2004 YR₂₉ = 1999 RT₂₅₃ = 2001 DQ₁₁ = 2001 DJ₁₁₁Id. Minor Planet Center (*MPO* 73731, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	350.67947		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23137186	ω	87.26651	+0.16263790			-0.98658440
<i>a</i>	2.6278205	Ω	353.32334	+0.85002794			+0.14737794
<i>e</i>	0.1924178	<i>i</i>	6.98882	+0.50100041			+0.07022081
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 10	691	0.6-	1.0+	2001 02 19	704	1.0+	0.3-	2004 12 16	699	0.3-	0.2-
1999 09 10	691	0.6-	0.9+	2001 02 19	704	0.2+	1.4-	2004 12 21	703	0.1+	0.0
1999 09 10	691	0.6-	1.2+	2001 02 20	704	0.3-	0.1-	2004 12 21	703	0.2-	0.2-
1999 09 18	691	0.1-	0.1+	2001 02 20	704	0.6-	1.0+	2004 12 21	703	0.3-	0.1-
1999 09 18	691	0.1+	0.1+	2001 02 20	704	0.5+	0.7+	2004 12 21	703	1.4-	0.2+
1999 09 18	691	0.0	0.2-	2001 02 20	704	0.2-	1.1+	2005 01 06	703	0.2+	0.7-
2001 02 17	704	0.0	0.9-	2001 02 20	704	0.2-	0.2-	2005 01 06	703	0.4+	1.1-
2001 02 17	704	0.1-	0.5+	2001 02 20	704	1.1-	0.7+	2005 01 06	703	0.5-	0.1+
2001 02 17	704	0.4+	0.2+	2001 02 20	704	0.1-	0.3+	2005 01 06	703	0.1-	0.4+
2001 02 17	704	0.1-	0.4-	2001 02 20	704	(2.2+	0.8+)	2005 02 06	201	0.2+	0.0
2001 02 17	704	0.3-	0.7+	2001 03 31	691	0.4+	0.1+	2005 02 06	201	0.1-	0.2-
2001 02 19	704	0.3-	0.1-	2001 03 31	691	0.6+	0.5+	2005 02 06	201	0.2+	0.0
2001 02 19	704	0.3-	0.1+	2001 03 31	691	0.5+	0.7+	2005 02 14	704	0.3+	1.0+
2001 02 19	704	0.9-	0.0	2003 08 26	807	0.1-	0.3+	2005 02 14	704	0.3+	0.4-
2001 02 19	704	0.0	1.1+	2003 08 26	807	0.2-	0.2+	2005 02 14	704	0.0	0.1+
2001 02 19	704	0.9+	0.1+	2004 12 16	699	0.9-	0.3+	2005 02 14	704	0.1-	0.3+
2001 02 19	704	1.8+	0.8-	2004 12 16	699	0.9+	1.9+				
2001 02 19	704	0.6+	0.5+	2004 12 16	699	1.0+	1.7-				

2005 AQ

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	349.31665		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20962108	ω	244.20275	+0.72886954			-0.68264704
<i>a</i>	2.8065928	Ω	158.71865	+0.66841816			+0.69294488
<i>e</i>	0.2318438	<i>i</i>	8.29559	+0.14821051			+0.23199227
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 01 06	941	0.7-	0.2-	2005 01 08	941	0.1+	0.7+	2005 01 30	941	0.0	0.1+
2005 01 06	941	0.3-	0.6-	2005 01 08	941	0.1+	0.6+	2005 01 30	941	0.0	0.0
2005 01 06	941	0.1-	0.6-	2005 01 15	941	0.1+	0.8-	2005 01 30	941	0.0	0.4-
2005 01 06	941	0.3+	0.9-	2005 01 15	941	0.2+	0.8-	2005 02 11	941	0.9+	0.7-
2005 01 06	941	0.4+	0.9-	2005 01 15	941	0.2+	0.2-	2005 02 11	941	0.2+	0.4-
2005 01 06	941	0.3+	1.1-	2005 01 15	941	0.1-	0.1-	2005 02 11	941	0.9-	0.3+
2005 01 06	941	0.5-	0.4+	2005 01 15	941	0.1+	0.1+	2005 02 11	941	(2.2-	1.3+)
2005 01 06	941	0.3-	0.4+	2005 01 21	941	0.1+	0.5+	2008 09 06	703	0.3+	1.0-
2005 01 06	941	0.0	0.4+	2005 01 21	941	0.0	0.5+	2008 09 06	703	0.5-	1.0+
2005 01 07	941	0.3+	0.1+	2005 01 21	941	0.0	0.4+	2008 09 06	703	0.1-	0.8-
2005 01 07	941	0.2+	0.7+	2005 01 21	941	0.2-	0.5+	2008 09 06	703	0.3+	0.8+
2005 01 08	941	0.1-	0.6+	2005 01 21	941	0.0	0.3+				
2005 01 08	941	0.1-	0.7+	2005 01 30	941	0.2-	0.3+				

2005 AU

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	333.42494		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27924607	ω	253.81583	-0.99692377			+0.02967433
<i>a</i>	2.3181667	Ω	287.84041	+0.00337939			-0.90842179
<i>e</i>	0.0812452	<i>i</i>	4.37059	-0.07830439			-0.41700035
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.4-	0.1-	2005 01 13	926	0.4-	0.4-	2005 01 15	704	0.7+	0.2-
2003 09 18	691	0.1-	0.3+	2005 01 13	926	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	0.7+	0.2+
2003 09 18	691	0.5+	0.0	2005 01 13	926	0.3-	0.6-	2005 01 15	926	0.2+	0.0
2004 12 12	691	0.1+	0.2+	2005 01 13	926	0.3-	0.0	2005 01 31	926	0.0	0.3-

2004 12 12	691	0.2+	0.1+	2005 01 13	926	0.2-	0.0	2005 01 31	926	0.2+	0.1+
2004 12 12	691	0.2+	0.0	2005 01 13	926	0.1-	0.3-	2005 01 31	926	0.5+	0.0
2005 01 04	185	1.1-	0.3-	2005 01 13	926	0.0	0.1-	2005 02 03	926	0.5+	1.4-
2005 01 05	185	0.4-	1.0-	2005 01 13	291	0.6-	0.2-	2005 02 03	926	0.2+	0.6+
2005 01 06	704	0.3+	1.6+	2005 01 13	926	0.1-	0.1-	2007 10 11	691	0.2-	0.5+
2005 01 06	704	0.5+	0.3+	2005 01 13	926	0.6-	0.6+	2007 10 11	691	0.0	0.0
2005 01 06	704	0.3-	0.6-	2005 01 13	926	1.7+	0.1-	2007 10 11	691	0.1-	0.0
2005 01 06	704	0.3-	0.7+	2005 01 14	185	0.1+	0.2+	2007 11 08	G96	0.3+	0.3-
2005 01 07	926	0.2-	0.4-	2005 01 14	185	0.7-	0.2-	2007 11 08	G96	0.4-	0.2+
2005 01 07	926	0.0	0.1-	2005 01 14	185	0.3+	0.2-	2007 11 08	G96	0.1+	0.3-
2005 01 07	926	0.3-	0.2+	2005 01 15	704	0.9-	1.6+	2007 11 08	G96	0.4+	0.3-
2005 01 13	926	0.3-	0.1+	2005 01 15	704	0.8+	1.1+				
2005 01 13	926	0.5+	0.5-	2005 01 15	926	0.2-	0.6-				

2005 AF₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	142.06798		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30091888	ω	73.17447	+0.84706144			-0.52418159
<i>a</i>	2.2054798	Ω	318.32520	+0.42330970			+0.76532937
<i>e</i>	0.1152222	<i>i</i>	7.59385	+0.32139666			+0.37350316
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2005 01 06	703	1.1-	0.6-	2005 01 16	704	0.5-	0.3+	2005 02 04	704	0.5+	1.4+
2005 01 06	703	(2.2-	0.6+)	2005 01 16	704	0.4-	0.4-	2005 02 04	704	0.7+	1.3+
2005 01 06	703	1.3-	1.4+	2005 01 16	704	0.8-	0.3-	2005 02 04	704	(2.3+	0.8+)
2005 01 06	703	(3.3-	0.1-)	2005 01 16	704	0.8-	0.1+	2008 01 01	G96	0.3-	0.2+
2005 01 07	704	1.7+	0.2+	2005 01 19	704	0.1-	0.2-	2008 01 01	G96	0.1-	0.2+
2005 01 07	704	0.3-	0.3-	2005 01 19	704	1.1+	0.1+	2008 01 01	G96	0.0	0.1+
2005 01 07	704	0.7+	0.3-	2005 01 19	704	0.2-	0.0	2008 01 01	G96	0.1+	0.1+
2005 01 07	704	1.0+	0.6+	2005 01 19	704	0.1+	0.7-	2008 01 11	703	0.3+	0.0
2005 01 13	691	0.2+	0.3-	2005 02 03	704	0.1-	0.3-	2008 01 11	703	0.1+	0.0
2005 01 13	691	0.2-	0.3-	2005 02 03	704	0.2+	0.6-	2008 01 11	703	0.4-	0.3-
2005 01 13	691	0.4-	0.4-	2005 02 03	704	0.1+	0.8-	2008 01 11	703	0.3+	0.3-
2005 01 16	704	0.4-	0.7+	2005 02 03	704	0.4+	0.6-				

2005 AS₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	278.83613		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18085659	ω	147.94378	+0.17464167			-0.95506070
<i>a</i>	3.0968000	Ω	291.03179	+0.84052772			+0.27129512
<i>e</i>	0.1337044	<i>i</i>	14.86793	+0.51284836			-0.11940697
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	691	0.1-	0.1+	2005 01 11	704	0.4+	0.4+	2005 03 17	G96	0.9-	1.2+
2004 12 11	691	0.2+	0.0	2005 01 11	704	0.8+	0.5-	2005 03 17	G96	0.5+	0.1-
2004 12 11	691	0.1-	0.1+	2005 01 11	704	0.9+	0.4+	2005 03 17	G96	0.1+	0.2+
2005 01 08	704	0.2-	0.3+	2005 01 14	185	0.4-	0.2-	2005 03 17	G96	1.0-	0.9-
2005 01 08	704	0.1+	0.7-	2005 01 14	185	0.5-	0.7-	2008 08 25	122	0.7+	0.7-
2005 01 08	704	0.5+	0.4+	2005 01 14	185	1.2-	1.2-	2008 08 26	122	0.5+	0.8-
2005 01 08	704	0.0	0.7-	2005 01 31	926	0.2-	0.2-	2008 08 26	122	1.3-	1.1+
2005 01 08	704	0.4-	0.2+	2005 01 31	926	0.2-	0.2-	2008 08 30	122	0.6+	0.5+
2005 01 11	704	1.0+	0.9+	2005 01 31	926	0.0	0.0	2008 08 30	122	0.3-	0.5-

2005 AC₂₇ = 2008 EU₉₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	57.10080		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.35484879	ω	96.80593	-0.71741950			+0.59588640
<i>a</i>	1.9759404	Ω	120.44216	-0.67826706			-0.71566287
<i>e</i>	0.0936891	<i>i</i>	24.74476	+0.15894357			-0.36434334
<i>P</i>	2.78	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.0	0.1+	2005 01 17	704	1.0-	0.8-	2005 02 04	699	0.5-	0.5+
2003 07 08	644	0.1-	0.0	2005 01 17	704	0.4-	0.4+	2005 02 04	699	0.6-	0.7+
2003 07 08	644	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.5-	2008 02 24	G96	0.4+	0.0
2005 01 06	704	0.7-	0.2-	2005 01 17	704	0.1-	0.1+	2008 02 24	G96	0.5+	0.1+
2005 01 06	704	0.1-	0.4+	2005 02 01	703	0.2-	0.3-	2008 02 24	G96	0.1+	0.2-
2005 01 06	704	0.2-	0.1+	2005 02 01	703	0.1-	1.0-	2008 03 05	703	0.1+	0.2-
2005 01 15	691	0.0	0.3-	2005 02 01	703	0.1-	1.6-	2008 03 05	703	1.1+	0.6-
2005 01 15	691	0.2-	0.2-	2005 02 01	703	0.1+	0.9+	2008 03 05	703	1.3-	1.0-
2005 01 15	691	0.1-	0.3-	2005 02 03	704	0.9+	0.4-	2008 03 05	703	0.1+	0.5+
2005 01 16	704	1.2+	0.7+	2005 02 03	704	1.3-	1.8+	2008 03 11	703	0.3-	0.1+
2005 01 16	704	0.5+	0.3-	2005 02 03	704	0.2-	0.0	2008 03 11	703	0.9-	0.2-
2005 01 16	704	0.8+	0.9+	2005 02 03	704	0.3-	0.2+	2008 03 11	703	0.3+	1.4+
2005 01 16	704	1.1+	0.1+	2005 02 04	699	1.0+	0.6-				
2005 01 17	704	0.1-	0.3-	2005 02 04	699	0.2+	0.3+				

2005 AN₂₇ = 2008 EK₉₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	65.16326		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35555888	ω	75.98429	-0.86014244	+0.38806256
<i>a</i>	1.9733087	Ω	125.79068	-0.45252104	-0.88001757
<i>e</i>	0.0531016	<i>i</i>	24.08308	+0.23532891	-0.27381843
<i>P</i>	2.77	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2005 01 13	704	1.3-	1.3-	2005 01 16	691	0.1-	0.2+	2008 03 02	703	0.2+	0.3+
2005 01 13	704	0.0	0.3+	2005 01 16	704	0.4+	0.3-	2008 03 02	703	0.2-	0.4-
2005 01 13	704	0.1+	0.6+	2005 01 16	691	0.2-	0.2+	2008 03 02	703	0.8+	0.0
2005 01 13	704	0.1+	0.4+	2005 01 16	704	0.6+	0.3-	2008 03 02	703	0.6-	0.0
2005 01 15	704	0.2+	0.3+	2005 01 16	704	0.2+	0.3-	2008 03 11	703	0.1-	0.3+
2005 01 15	704	0.4+	0.5+	2005 01 16	691	0.1-	0.1+	2008 03 11	703	0.0	0.6-
2005 01 15	704	0.3-	0.4+	2005 02 02	704	1.1-	0.9+	2008 03 11	703	0.3-	0.5-
2005 01 15	704	0.3+	0.8-	2005 02 02	704	0.4+	0.3-	2008 03 11	703	0.3+	0.9+
2005 01 15	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.4+	0.6-				

2005 AQ₆₄ = 2000 WL₇₁ = 2007 VT₈₈Id. Minor Planet Center (*MPO* 141171, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	125.74993		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27818020	ω	72.54521	+0.97218428	-0.21758481
<i>a</i>	2.3240844	Ω	299.94548	+0.15827989	+0.88314067
<i>e</i>	0.1369555	<i>i</i>	5.74160	+0.17264184	+0.41559523
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.0	0.4-	2007 10 08	703	0.3-	0.0	2007 11 03	704	0.3+	0.7+
2000 11 19	704	0.0	0.5+	2007 10 08	703	0.2-	0.9-	2007 11 08	704	0.4+	0.3-
2000 11 19	704	0.2-	0.6+	2007 10 08	703	0.9-	0.4-	2007 11 08	704	0.3-	0.2+
2005 01 13	691	0.6-	0.4+	2007 11 01	703	1.7-	0.4+	2007 11 08	704	1.3-	0.1-
2005 01 13	691	0.3-	0.5+	2007 11 01	703	1.3+	0.2+	2007 11 08	704	0.6+	0.7+
2005 01 13	691	0.4+	0.1-	2007 11 01	703	0.4-	0.4+	2007 12 16	G96	0.1+	0.2-
2005 01 19	691	0.3+	0.3-	2007 11 01	703	0.6+	0.9-	2007 12 16	G96	0.0	0.4-
2005 01 19	691	0.0	0.3-	2007 11 03	704	0.1-	0.2+	2007 12 16	G96	0.0	0.0
2005 01 19	691	0.1+	0.2-	2007 11 03	704	0.7+	0.4-	2007 12 16	G96	0.1+	0.3-
2007 10 08	703	0.4+	0.3+	2007 11 03	704	0.8+	0.2+				

2005 AX₇₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	317.56294		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27699057	ω	227.50119	-0.72154833	+0.69234300
<i>a</i>	2.3307341	Ω	356.30252	-0.60813433	-0.63747832
<i>e</i>	0.1815409	<i>i</i>	4.80479	-0.33096925	-0.33805705
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 01 15	691	0.3+	0.3-	2005 02 14	704	0.6+	0.1+	2007 11 04	691	0.2-	0.2-
2005 01 15	691	0.1+	0.4-	2005 02 14	704	0.7-	0.1+	2007 11 04	691	0.4-	0.1+
2005 01 15	691	0.3+	0.4-	2005 02 14	704	0.7+	0.0	2007 11 04	691	0.4-	0.1-
2005 01 19	691	0.3-	0.5-	2005 02 14	704	0.2+	1.0-	2007 11 19	G96	0.1+	0.0
2005 01 19	691	0.0	0.4-	2005 03 02	691	0.3+	0.5-	2007 11 19	G96	0.2-	0.3-
2005 01 19	691	0.0	0.2-	2005 03 02	691	0.3+	0.4-	2007 11 19	G96	0.1+	0.1-
2005 02 01	703	0.2-	0.8+	2005 03 02	691	0.2+	0.1-	2007 11 19	G96	0.5+	0.0
2005 02 01	703	1.5-	0.6+	2005 03 10	G96	0.3+	0.4+	2007 11 19	G96	0.4+	0.1-
2005 02 01	703	1.5+	1.2+	2005 03 10	G96	0.3-	0.2-	2007 11 19	G96	0.6+	0.0
2005 02 01	703	0.8-	1.0+	2005 03 10	G96	0.2-	0.1-	2007 11 19	G96	0.2+	0.2+
2005 02 09	699	0.7+	0.4+	2005 03 10	G96	0.3-	0.2-	2007 11 19	G96	0.1+	0.0
2005 02 09	699	0.6-	0.5+	2005 03 11	691	0.2-	0.0	2007 11 19	G96	0.4+	0.0
2005 02 09	699	0.1+	1.0-	2005 03 11	691	0.1-	0.1+	2007 11 19	G96	0.1+	0.3+
2005 02 09	699	0.1-	0.5+	2005 03 11	691	0.3-	0.0	2007 11 19	G96	0.2+	0.0

2005 AL₈₂ = 2006 HD₆₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	278.24687		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17365410	ω	294.37800	+0.04529167	-0.99771153
<i>a</i>	3.1818475	Ω	152.88121	+0.95181080	+0.02783972
<i>e</i>	0.1470572	<i>i</i>	6.32307	+0.30332305	+0.06161705
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.1-	2005 03 16	691	0.0	0.2+	2006 05 07	G96	0.0	0.2+
2000 03 03	645	0.0	0.2-	2005 03 16	691	0.3+	0.2+	2006 05 07	G96	0.6-	0.1+
2000 05 04	645	0.1-	0.0	2005 03 16	691	0.1-	0.6+	2006 05 07	G96	0.2-	0.4+
2000 05 04	645	0.1-	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+	2006 05 07	G96	0.2-	0.2+
2003 10 21	691	0.1-	0.3+	2005 04 06	G96	0.4-	0.0	2008 07 29	691	0.1-	0.6+
2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.0	2008 07 29	691	0.0	0.6+
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.3+	2008 07 29	691	1.0-	1.1+
2005 01 13	691	0.0	0.5+	2006 04 24	691	0.3+	0.2+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2005 01 13	691	0.0	0.2+	2006 04 24	691	0.4+	0.4+	2008 09 06	G96	0.5+	0.2-
2005 01 13	691	0.0	0.4+	2006 04 24	691	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2005 02 02	691	0.0	0.5+	2006 05 01	691	0.1+	0.7+	2008 09 06	G96	0.4+	0.1+
2005 02 02	691	0.0	0.2-	2006 05 01	691	0.1+	0.5+				
2005 02 02	691	0.0	0.3+	2006 05 01	691	0.2+	0.1+				

2005 AM₈₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	307.86492		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24276686	ω	316.54584	-0.99865642	-0.04647182
<i>a</i>	2.5449336	Ω	220.80732	+0.05167358	-0.92632386
<i>e</i>	0.1296254	<i>i</i>	2.01063	-0.00389752	-0.37385088
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	691	0.0	0.2-	2005 02 02	703	0.5-	0.8-	2007 09 13	G96	0.3-	0.2-
1999 10 09	691	0.5+	0.1-	2005 02 02	703	1.5-	1.1-	2007 09 13	G96	0.0	0.1+
1999 10 09	691	0.0	0.2-	2005 02 02	703	1.3-	0.2-	2007 09 13	G96	0.2-	0.3-
1999 10 13	645	0.1+	0.1+	2005 02 02	703	(0.6+	2.2-)	2007 09 13	G96	0.5+	0.0
1999 10 13	645	0.1-	0.0	2005 03 04	691	0.4+	0.4+	2007 11 01	G96	0.3-	0.0
2003 10 23	291	0.3-	0.2+	2005 03 04	691	0.2+	0.2+	2007 11 01	G96	0.1+	0.3+
2003 10 23	291	0.4-	0.3+	2005 03 04	691	0.1+	0.3+	2007 11 01	G96	1.1+	0.3-
2003 10 23	291	0.4-	0.3+	2005 03 16	691	0.0	0.5+	2007 11 01	G96	0.2-	0.2-
2005 01 13	691	0.4+	0.1+	2005 03 16	691	0.6+	0.1+	2007 11 01	G96	0.1+	0.4+
2005 01 13	691	0.6+	0.1+	2005 03 16	691	0.4+	0.3+	2007 11 01	G96	0.0	0.0
2005 01 13	691	(2.3-	0.5+)	2005 04 06	G96	0.1-	0.1+	2007 11 01	G96	0.2+	0.1-
2005 02 02	691	0.3+	0.6+	2005 04 06	G96	0.0	0.5-	2007 11 01	G96	0.5-	0.0
2005 02 02	691	0.5+	0.1+	2005 04 06	G96	0.3-	0.1+				
2005 02 02	691	0.3+	0.1-	2005 04 06	G96	0.0	0.1+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142737

2005 AN₈₂ = 2007 TC₁₃₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	62.60320		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27729045	ω	255.07518	-0.02564585	-0.99953730
<i>a</i>	2.3290534	Ω	196.42061	+0.93798207	-0.01840191
<i>e</i>	0.1124908	<i>i</i>	3.31670	+0.34573389	-0.02421899
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 01 13	691	0.4-	0.0	2005 03 13	691	0.1+	0.2-	2007 10 08	691	0.4+	0.0
2005 01 13	691	0.2-	0.2+	2005 03 13	691	0.1+	0.3+	2007 10 10	691	0.1-	0.1+
2005 01 13	691	0.2-	0.1-	2005 03 13	691	0.3+	0.2-	2007 10 10	691	0.1-	0.2+
2005 02 02	691	0.5+	0.1-	2005 03 13	G96	1.2-	0.0	2007 10 10	691	0.4+	0.0
2005 02 02	691	0.4+	0.1-	2005 03 13	G96	0.6-	0.3+	2007 10 18	691	0.2+	0.3-
2005 02 02	691	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.6-	0.1-	2007 10 18	691	1.0+	0.5-
2005 03 02	691	0.3-	0.4+	2005 03 13	G96	0.4-	0.1-	2007 10 18	691	0.2-	0.1-
2005 03 02	691	0.1+	0.2-	2007 10 08	691	1.1-	0.2+				
2005 03 02	691	0.3+	0.2-	2007 10 08	691	0.6-	0.4+				

2005 BU₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	148.85680		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22142200	ω	178.25589	+0.41592496	+0.90650684
<i>a</i>	2.7059652	Ω	116.31606	-0.83533295	+0.41233550
<i>e</i>	0.0688656	<i>i</i>	4.63732	-0.35947918	+0.09069061
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	691	0.1-	0.5+	2005 01 16	691	0.0	0.0	2007 09 12	703	1.6-	0.1-
2003 10 24	691	0.2-	0.6+	2005 01 16	691	0.3-	0.2-	2007 09 12	703	0.5-	0.5+
2003 10 24	691	0.2-	0.1+	2005 01 19	691	0.4+	0.0	2007 09 12	703	0.4-	0.4+
2004 12 18	G96	0.4+	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	703	0.0	1.0+
2004 12 18	G96	0.3-	0.4-	2005 01 19	691	0.2-	0.4+	2007 09 12	G96	0.4+	0.1-
2004 12 18	G96	0.0	0.2-	2005 03 10	G96	0.4-	0.1+	2007 09 12	G96	0.2-	0.0
2004 12 18	G96	0.4-	0.2-	2005 03 10	G96	1.0-	1.7+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1-
2004 12 19	G96	0.5-	1.2-	2005 03 10	G96	0.4+	1.2+	2007 10 15	G96	0.3+	0.4-
2004 12 19	G96	0.1-	0.5-	2005 03 10	G96	1.7+	0.5+	2007 10 15	G96	0.6+	0.4-
2004 12 19	G96	0.3-	0.6-	2006 05 07	691	0.1+	0.4+	2007 10 15	G96	0.2+	0.6+
2004 12 19	G96	0.6+	0.1-	2006 05 07	691	0.2+	0.5+	2007 10 15	G96	0.6+	0.2-
2005 01 16	691	0.1+	0.2+	2006 05 07	691	0.0	0.3+				

2005 BD₂₅ = 2008 QS₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	294.50075		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17378087	ω	115.66980	+0.29138597	-0.92766850
<i>a</i>	3.1802998	Ω	315.22588	+0.71488719	+0.37336663
<i>e</i>	0.0943059	<i>i</i>	19.36215	+0.63563396	+0.00534044
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	807	0.2-	0.4+	2005 02 01	644	0.5+	0.2+	2008 08 26	704	0.1+	0.4+
2002 04 08	807	0.5-	0.5+	2005 02 01	644	0.2+	0.0	2008 08 26	704	0.1+	0.2-
2005 01 06	703	0.3-	0.7-	2005 02 02	704	0.9+	0.3+	2008 08 26	704	0.1-	0.5+
2005 01 06	703	0.9-	1.0-	2005 02 02	704	0.1-	0.0	2008 08 26	704	0.2-	0.5+
2005 01 06	703	0.6-	0.1-	2005 02 02	704	0.5+	0.1+	2008 08 30	704	0.5+	0.2-
2005 01 06	703	0.4-	0.6-	2005 02 04	704	0.1+	0.2+	2008 08 30	704	0.3+	0.1+
2005 01 17	704	1.0+	1.3+	2005 02 04	704	0.8-	0.0	2008 08 30	704	0.0	0.1+
2005 01 17	704	(1.6+	0.0)	2005 02 04	704	1.0-	0.4-	2008 09 05	704	0.1-	0.3+
2005 01 17	704	0.1-	1.0+	2005 02 10	568	0.7-	0.3+	2008 09 05	704	0.3+	0.5-
2005 01 17	704	0.5+	1.1+	2005 02 10	568	0.5-	0.2-	2008 09 05	704	0.6-	0.3-
2005 01 19	691	0.2+	0.1+	2005 02 10	568	0.4-	0.0	2008 09 05	704	0.2-	0.1+
2005 01 19	691	0.2+	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.1-	2008 09 05	704	0.5-	0.6-
2005 01 19	691	0.1-	0.1-	2005 03 01	691	0.1+	0.2-				
2005 02 01	644	0.4+	0.2+	2005 03 01	691	0.2+	0.1+				

2005 BJ₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	7.01678		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19966436	ω	275.00411	+0.72860743	-0.63766357
<i>a</i>	2.8991389	Ω	124.86737	+0.68407211	+0.69575568
<i>e</i>	0.0751904	<i>i</i>	17.74255	-0.03430118	+0.33061943
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	699	1.0+	0.7+	2005 02 01	703	0.2-	0.8+	2005 02 14	704	0.6+	1.2+
2003 10 01	699	0.4-	0.1+	2005 02 01	703	1.4+	0.7-	2005 02 14	704	0.4-	1.1+
2003 10 01	699	0.1+	0.2+	2005 02 01	703	0.6-	0.8-	2005 02 14	704	0.5-	0.6-
2003 10 01	699	1.2-	0.2+	2005 02 01	703	1.3-	0.7+	2005 03 01	703	1.8-	0.5+
2005 01 16	691	0.1-	0.4-	2005 02 03	704	0.0	0.7+	2005 03 01	703	0.8+	1.3-
2005 01 16	691	0.1-	0.4-	2005 02 03	704	0.1-	0.1-	2005 03 01	703	0.6-	0.4-
2005 01 16	691	0.2-	0.3-	2005 02 03	704	0.2-	1.0+	2005 03 01	703	0.9+	0.7-
2005 01 18	703	0.1-	0.5+	2005 02 03	704	0.1+	1.9+	2007 06 15	691	0.1-	0.5+
2005 01 18	703	0.8+	1.1-	2005 02 03	704	0.3-	0.4+	2007 06 15	691	0.2+	0.5+
2005 01 18	703	0.1+	1.5-	2005 02 04	699	1.1+	1.5+	2007 06 15	691	0.3+	0.7+
2005 01 18	703	0.2-	0.6-	2005 02 04	699	0.3+	0.8+	2007 06 27	691	0.0	0.3+
2005 01 19	691	0.2-	0.2-	2005 02 04	699	1.0+	1.5+	2007 06 27	691	0.2+	0.6+
2005 01 19	691	0.2+	0.3-	2005 02 04	699	(0.9-	2.4+)	2007 06 27	691	0.4-	0.3+
2005 01 19	691	0.2+	0.3-	2005 02 14	704	0.3-	0.3-				

2005 BB₂₉ = 2008 RP₇₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	306.75748		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17671919	ω	317.68632	+0.40605236	-0.90179771
<i>a</i>	3.1449488	Ω	107.86749	+0.87454640	+0.33650202
<i>e</i>	0.0812205	<i>i</i>	8.94134	+0.26512276	+0.27115915
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	699	1.2-	0.1+	2005 01 31	644	0.4-	0.1-	2005 02 09	699	0.8+	0.5-
2003 10 23	699	0.4-	0.5-	2005 01 31	644	0.2-	0.1-	2005 02 09	699	0.2+	0.1+
2003 10 23	699	0.5-	0.7-	2005 01 31	644	0.2-	0.2-	2005 02 10	809	0.5-	0.1-
2003 10 23	699	0.1+	0.7+	2005 02 01	703	1.0-	0.5+	2005 02 10	809	0.4-	0.0
2003 10 29	691	0.3+	0.1+	2005 02 01	703	0.9-	0.4+	2005 02 10	809	0.5-	0.1-
2003 10 29	691	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	0.5+	2008 09 02	J75	0.2-	0.9-
2003 10 29	691	0.0	0.1-	2005 02 01	703	0.0	0.0	2008 09 02	J75	0.3+	0.5-
2003 11 19	644	0.5+	0.1+	2005 02 03	704	0.4-	0.6-	2008 09 02	J75	0.9-	0.6-
2003 11 19	644	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.4-	0.1+	2008 09 06	703	0.8+	0.9-
2003 11 19	644	0.4+	0.0	2005 02 03	704	0.5+	0.7-	2008 09 06	703	0.2-	0.7+
2005 01 19	691	0.2+	0.1-	2005 02 03	704	0.2+	0.0	2008 09 06	703	0.2+	1.4+
2005 01 19	691	0.0	0.0	2005 02 09	699	1.5+	0.0	2008 09 06	703	0.2+	0.4+
2005 01 19	691	0.1+	0.1-	2005 02 09	699	0.1+	1.3+				

2005 BA₃₇ = 2008 RK₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	1.47656		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17210292	ω	53.81799	+0.99415416	+0.03417843
<i>a</i>	3.2009378	Ω	304.00838	-0.07763900	+0.88548779
<i>e</i>	0.0753662	<i>i</i>	7.09702	+0.07503121	+0.46340394
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

2005 01 16	568	0.3-	0.9-	2005 01 19	691	0.3-	0.4+	2008 09 06	691	0.4-	0.7-
2005 01 16	568	0.5-	0.8-	2005 01 19	691	0.3+	0.0	2008 09 06	691	0.2-	0.9-
2005 01 16	568	0.4-	0.6-	2008 09 04	691	0.2+	1.0+	2008 09 06	691	0.4-	1.0-
2005 01 17	568	0.3-	0.7-	2008 09 04	691	0.4+	0.7+				
2005 01 19	691	0.5+	0.3+	2008 09 04	691	0.4+	1.0+				

2005 BM₄₆ = 2000 CV₁₄₃ = 2006 GG

Id. Minor Planet Center (MPO 100916, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	59.95296	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19111653	ω 211.32599	+0.85745260	+0.51192272
<i>a</i>	2.9849511	Ω 117.79463	−0.45909659	+0.80679166
<i>e</i>	0.1467441	<i>i</i> 3.37375	−0.23239054	+0.29499550
<i>P</i>	5.16	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.1−	0.4−	2005 01 19	691	0.3+	0.6+	2006 04 02	691	0.8+	0.1+
2000 02 04	691	0.3−	0.2−	2005 01 19	691	0.2+	0.3+	2006 04 02	691	0.4+	0.1−
2000 02 04	691	0.1+	0.2−	2005 01 19	691	0.3−	0.7+	2006 04 02	691	0.8+	0.0
2000 02 05	695	0.2+	0.3+	2006 02 27	691	0.4+	0.6−	2006 04 02	D35	0.9−	0.5+
2000 02 05	695	0.1+	0.1+	2006 02 27	691	0.5+	0.1−	2006 04 02	D35	0.7−	0.5+
2005 01 16	568	0.1+	0.4−	2006 02 27	691	0.5+	0.4−	2006 04 02	D35	1.3−	1.2−
2005 01 16	568	0.0	0.3−	2006 04 01	D35	0.4−	0.6+	2006 04 07	691	0.4+	0.2−
2005 01 16	568	0.0	0.5−	2006 04 01	D35	0.2−	1.0+	2006 04 07	691	0.4+	0.0
2005 01 17	568	0.2−	0.0	2006 04 01	D35	0.9−	0.3−	2006 04 07	691	0.5+	0.1+

2005 CO₅ = 2008 RV₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	255.99677	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17789849	ω 153.16658	−0.62805781	−0.77273166
<i>a</i>	3.1310346	Ω 335.40052	+0.66848505	−0.47537124
<i>e</i>	0.1265951	<i>i</i> 12.74156	+0.39833544	−0.42060429
<i>P</i>	5.54	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 03	691	0.2+	0.3−	2005 02 09	699	0.8−	0.7+	2005 03 16	703	1.0−	0.3−
2003 10 03	691	0.2+	0.2−	2005 02 14	704	0.9+	0.5−	2008 08 24	691	0.1−	0.1+
2003 10 03	691	0.0	0.4−	2005 02 14	704	0.1+	0.1+	2008 08 24	691	0.1−	0.0
2005 02 01	644	0.0	0.3+	2005 02 14	704	0.3+	0.2−	2008 08 24	691	0.1−	0.2−
2005 02 01	644	0.1+	0.4+	2005 02 14	704	0.2+	0.3+	2008 09 04	691	0.3−	0.1+
2005 02 01	644	1.0+	0.1−	2005 02 14	704	0.4−	0.4−	2008 09 04	691	0.1−	0.1+
2005 02 02	691	0.2−	0.2−	2005 02 14	704	0.4+	0.4+	2008 09 04	691	0.1+	0.3+
2005 02 02	691	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	0.8+	0.2−	2008 09 05	691	0.2−	0.1+
2005 02 02	691	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.7+	0.1+	2008 09 05	691	0.2−	0.4+
2005 02 09	699	1.1+	0.7−	2005 03 16	703	0.2−	0.7+	2008 09 05	691	0.0	0.3+
2005 02 09	699	0.4+	0.0	2005 03 16	703	0.4−	1.0+				
2005 02 09	699	0.5+	0.2+	2005 03 16	703	0.8−	1.2+				

2005 CC₉ = 2002 QX₁₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	275.20727	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17928848	ω 346.17052	−0.24807540	−0.95977561
<i>a</i>	3.1148308	Ω 118.05392	+0.90236814	−0.27831649
<i>e</i>	0.0796815	<i>i</i> 8.56870	+0.35240649	+0.03702319
<i>P</i>	5.50	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.1−	0.3−	2002 08 29	644	0.3−	0.3−	2005 02 03	704	0.6+	0.1−
2002 08 08	644	0.2−	0.3−	2002 08 29	644	0.2+	0.1−	2005 02 03	704	1.0+	0.3+
2002 08 12	807	0.5−	0.1+	2002 08 29	644	1.0+	0.6+	2005 02 03	704	0.1−	0.4+
2002 08 12	807	0.4−	0.0	2002 09 04	644	0.0	0.1+	2005 02 09	699	(0.9−	2.0+)
2002 08 15	644	0.1+	0.0	2002 09 04	644	0.0	0.2−	2005 02 09	699	1.3+	0.1−
2002 08 15	644	0.1−	0.2−	2002 09 04	644	0.1+	0.4−	2005 02 09	699	0.6−	1.0−
2002 08 15	644	0.6−	0.0	2005 01 19	691	0.2−	0.4−	2005 02 09	699	(2.4+	1.4−)
2002 08 16	644	0.1−	0.1+	2005 01 19	691	0.3+	0.3−	2005 02 09	699	0.3+	0.8−
2002 08 16	644	0.2+	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.9+	2005 02 09	699	0.2−	0.2−
2002 08 16	644	0.3+	0.5+	2005 02 01	703	(2.6−	0.3+)	2005 02 09	699	0.3−	0.1+
2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2005 02 01	703	(1.9−	0.9−)	2005 02 09	699	0.7−	0.7−
2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2005 02 01	703	0.9−	0.9−	2005 03 02	691	0.2−	0.1+
2002 08 18	644	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.7−	0.6+	2005 03 02	691	0.1+	0.1+
2002 08 18	644	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.1+	0.5+	2005 03 02	691	0.1−	0.1+
2002 08 18	644	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	0.3+				

2005 CE₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	28.92657	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25691567	ω 342.17895	−0.12124609	−0.99120975
<i>a</i>	2.4506182	Ω 114.75780	+0.91766327	−0.13226226
<i>e</i>	0.1467520	<i>i</i> 3.34213	+0.37840918	+0.00314980
<i>P</i>	3.84	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2004 12 18	G96	0.1−	0.5−	2005 01 18	703	1.2−	1.1−	2005 02 04	699	1.1+	0.8+
2004 12 18	G96	0.2+	0.1−	2005 02 02	691	0.5−	0.2+	2007 10 16	G96	0.4+	0.0
2004 12 18	G96	0.5+	0.1−	2005 02 02	691	0.3−	0.1+	2007 10 16	G96	0.1−	0.3−
2004 12 18	G96	0.1−	0.4−	2005 02 02	691	0.3−	0.1+	2007 10 16	G96	0.6−	0.1−
2005 01 16	691	0.2+	0.1+	2005 02 04	691	0.1−	0.4+	2007 10 16	G96	0.5−	0.3−
2005 01 16	691	0.1+	0.2+	2005 02 04	691	0.2−	0.4+	2007 11 03	G96	0.1+	0.3+
2005 01 16	691	0.3+	1.2+	2005 02 04	691	0.5+	0.5+	2007 11 03	G96	0.5+	0.5+
2005 01 18	703	(0.6−	2.0+)	2005 02 04	699	1.5+	0.6−	2007 11 03	G96	0.2−	0.0
2005 01 18	703	0.7−	0.8−	2005 02 04	699	0.6+	0.5+	2007 11 03	G96	0.2+	0.6+
2005 01 18	703	1.3−	1.6−	2005 02 04	699	0.2−	0.7+				

2005 CR₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	145.71483	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37499297	ω 209.56521	−0.97511924	+0.12752455
<i>a</i>	1.9045277	Ω 335.65446	+0.04490608	−0.68737937
<i>e</i>	0.4679595	<i>i</i> 26.09511	−0.21708504	−0.71501544
<i>P</i>	2.63	<i>H</i> 18.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc (radar residuals in s.d.)

2005 02 08	106	0.4+	0.1+	2005 02 17	A48	0.0−	0.4+	2005 02 26	379	0.3−	0.2−
2005 02 08	106	0.0+	0.1−	2005 02 17	A48	0.0−	0.5+	2005 02 26	379	0.2−	0.0+
2005 02 08	106	0.5+	0.3+	2005 02 17	A48	0.2−	0.2+	2005 02 26	379	0.0+	0.2−
2005 02 08	H06	0.3−	0.3+	2005 02 18	H45	0.2+	0.6+	2005 02 26	379	0.2−	0.2+
2005 02 08	H06	0.2−	0.3+	2005 02 18	H45	0.3+	0.4−	2005 02 26	379	0.1+	0.1−
2005 02 08	H06	0.6+	0.1−	2005 02 18	H45	0.0−	0.3+	2005 02 26	379	0.1−	0.2+
2005 02 08	H06	0.1−	0.3−	2005 02 18	H45	0.5+	0.4+	2005 02 26	379	0.1+	0.2+
2005 02 08	H06	0.1+	0.2+	2005 02 18	H45	0.5+	0.7+	2005 02 26	379	0.1+	0.3+
2005 02 08	H06	0.0+	0.1+	2005 02 18	J95	0.0−	0.3−	2005 02 26	J95	0.0−	0.0+
2005 02 08	118	0.2−	0.2+	2005 02 18	J95	0.0+	0.2−	2005 02 26	J95	0.1+	0.3−
2005 02 08	118	0.3−	0.3+	2005 02 18	J95	0.1+	0.2−	2005 02 26	J95	0.1+	0.3−
2005 02 08	118	0.3−	0.3+	2005 02 19	726	0.0−	0.1−	2005 02 26	118	0.2−	0.7−
2005 02 08	106	0.2−	0.1+	2005 02 19	726	0.3+	0.1+	2005 02 26	118	0.0−	0.3−
2005 02 08	106	0.3+	0.1+	2005 02 19	726	0.6−	0.2−	2005 02 26	118	0.3−	0.2−
2005 02 08	106	0.0−	0.1+	2005 02 19	726	0.0−	0.1+	2005 02 26	118	0.1−	0.3−
2005 02 08	595	0.3−	0.0−	2005 02 19	726	0.7−	0.2−	2005 02 26	118	0.3−	0.7−
2005 02 08	595	0.1−	0.0+	2005 02 19	726	0.5−	0.1−	2005 02 26	118	0.0−	0.2−
2005 02 08	595	0.2−	0.2+	2005 02 19	726	0.5−	0.2−	2005 02 27	213	0.2+	0.2−
2005 02 08	595	0.4−	0.1−	2005 02 19	726	0.6−	0.2−	2005 02 27	213	0.5+	0.1+
2005 02 09	H06	0.5−	0.5+	2005 02 19	726	0.0−	0.4−	2005 02 27	213	0.8+	0.5+
2005 02 09	H06	0.1+	0.1−	2005 02 19	726	0.2−	0.8−	2005 02 27	213	0.4+	0.3+
2005 02 09	H06	0.5−	0.1−	2005 02 19	J95	0.1−	0.1−	2005 02 27	213	0.2+	0.4+
2005 02 09	469	0.2−	0.1+	2005 02 19	J95	0.3−	0.1−	2005 02 27	213	0.9+	0.2+
2005 02 09	469	0.5−	0.0−	2005 02 19	J95	0.1−	0.1−	2005 02 27	213	1.0+	0.4+
2005 02 09	469	0.3−	0.5+	2005 02 19	170	0.2−	0.1−	2005 02 27	213	0.5+	0.5+
2005 02 10	469	0.1−	0.3+	2005 02 19	170	0.1−	0.1−	2005 02 27	213	0.3+	0.2−
2005 02 11	H41	0.8+	0.4−	2005 02 19	170	0.3−	0.3−	2005 02 27	213	0.0+	0.2+
2005 02 11	H41	0.3+	0.4−	2005 02 20	170	0.1−	0.1−	2005 02 27	I77	0.1−	0.6−
2005 02 11	H41	0.0−	0.4−	2005 02 20	170	0.5−	0.4−	2005 02 27	I77	0.3−	0.5−
2005 02 11	H41	0.5+	0.3+	2005 02 20	932	0.3−	0.3−	2005 02 27	I77	0.3−	0.9−
2005 02 11	H41	0.4+	0.4−	2005 02 20	J95	0.1−	0.1−	2005 02 27	J95	0.0−	0.2−
2005 02 11	H41	0.2+	1.2−	2005 02 20	932	0.2−	0.3−	2005 02 27	J95	0.0+	0.2−
2005 02 12	726	0.7+	0.1+	2005 02 20	J95	0.2−	0.1−	2005 02 27	J95	0.1+	0.1−
2005 02 12	726	0.3−	0.1+	2005 02 20	932	0.3−	0.3−	2005 03 04	834	0.3+	0.5−
2005 02 12	726	0.3−	0.2+	2005 02 20	J95	0.1−	0.3−	2005 03 04	834	0.3−	1.1−
2005 02 12	726	0.8−	0.3−	2005 02 20	379	0.0+	0.2−	2005 03 04	834	0.2−	1.3−
2005 02 12	726	(0.8+	3.5−)	2005 02 20	379	0.3+	0.1−	2005 03 07	844	0.2+	0.4−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142739

2005 02 12	H41	0.6+	0.5+	2005 02 20	379	0.2+	0.2-	2005 03 07	844	0.1+	0.4+
2005 02 12	H41	0.8+	0.3+	2005 02 20	379	0.1+	0.3+	2005 03 07	844	0.1-	0.2+
2005 02 12	H41	1.0+	0.6+	2005 02 20	379	0.2-	0.4+	2005 03 07	844	0.5+	0.2+
2005 02 12	H41	0.8+	0.9+	2005 02 20	379	0.8-	0.2+	2005 03 07	844	0.2-	0.4-
2005 02 12	H41	0.4+	0.5+	2005 02 20	379	0.2+	0.1-	2005 03 07	844	0.1-	0.1-
2005 02 13	H67	0.8+	0.2+	2005 02 20	379	0.1+	0.1-	2005 03 07	844	0.0-	0.4-
2005 02 13	H67	0.1-	0.2-	2005 02 20	379	0.3-	0.3-	2005 03 07	844	0.1-	0.0-
2005 02 13	H67	0.5+	0.0-	2005 02 20	379	0.2+	0.2+	2005 03 07	844	0.1+	0.1-
2005 02 13	355	0.3-	0.1-	2005 02 20	379	0.1-	0.1+	2005 03 07	844	0.3-	0.3-
2005 02 13	355	0.3-	0.2-	2005 02 20	379	0.2+	0.3-	2005 03 11	E12	0.1-	0.4+
2005 02 13	355	0.1-	0.1+	2005 02 21	379	0.3-	0.3+	2005 03 11	E12	0.3+	0.4+
2005 02 13	355	0.1-	0.1-	2005 02 21	379	0.7-	0.4+	2005 03 11	E12	0.1+	0.1+
2005 02 13	J95	0.2-	0.0+	2005 02 21	379	0.6-	0.1+	2005 03 11	E12	0.2+	0.2+
2005 02 13	J95	0.1-	0.1+	2005 02 22	379	0.2+	0.2+	2005 04 01	413	0.2+	0.0-
2005 02 13	J95	0.2-	0.0-	2005 02 22	379	0.2-	0.2-	2005 04 01	413	0.1+	0.1-
2005 02 14	H41	0.0-	0.0+	2005 02 22	379	0.3-	0.2+	2005 04 03	413	0.0-	0.0+
2005 02 14	H41	0.2+	0.1+	2005 02 22	379	0.0+	0.2-	2005 04 03	413	0.2-	0.1+
2005 02 14	H41	0.1-	0.1+	2005 02 22	379	0.0+	0.0+	2005 04 03	413	0.1+	0.1-
2005 02 14	H41	0.1-	0.2+	2005 02 22	379	0.6-	0.3+	2005 04 11	474	0.2-	0.4-
2005 02 14	H41	0.1-	0.2+	2005 02 22	379	0.4+	0.3+	2005 04 11	474	0.1-	0.2-
2005 02 15	H36	0.3-	0.1-	2005 02 22	379	0.3-	0.2-	2005 04 11	474	0.7-	0.0+
2005 02 15	H36	0.3-	0.2-	2005 02 23	251/	251	0.323+ D	2005 04 18	413	0.1+	0.2-
2005 02 15	H36	0.4-	0.2-	2005 02 23	251/	251	0.272- R	2005 04 18	413	0.0+	0.1-
2005 02 15	H41	0.1+	1.0+	2005 02 23	251/	251	0.088+ R	2005 06 04	474	0.2-	0.2+
2005 02 15	H41	0.4-	1.3+	2005 02 23	A48	0.5+	0.1-	2005 06 04	474	0.3-	0.2+
2005 02 15	H41	0.4-	1.5+	2005 02 23	A48	0.5+	0.1-	2005 06 04	474	0.5-	0.3-
2005 02 15	H41	0.2-	0.9+	2005 02 23	A48	0.5+	0.1-	2005 06 04	474	0.7-	0.3-
2005 02 15	H41	0.8+	0.9+	2005 02 23	A48	0.5+	0.2-	2008 08 28	H55	0.4-	0.7-
2005 02 15	H41	0.1-	1.2+	2005 02 26	379	0.1-	0.1-	2008 08 28	H55	1.4-	0.5+
2005 02 15	A48	0.1+	0.6+	2005 02 26	379	0.3+	0.4+	2008 08 28	H55	0.9-	1.2+
2005 02 15	A48	0.1+	0.7+	2005 02 26	379	0.4-	0.2+	2008 08 31	H55	0.0-	0.7+
2005 02 15	A48	0.2+	0.7+	2005 02 26	379	0.2+	0.1-	2008 08 31	H55	0.1+	0.6+
2005 02 15	A48	0.1+	0.4+	2005 02 26	379	0.0-	0.2+	2008 08 31	H55	0.1+	0.6+
2005 02 17	A48	0.4-	0.1+	2005 02 26	379	0.1+	0.2+				

2005 CK₄₀ = 2008 RH₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
<i>M</i>	352.41807	(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.18130925	ω	47.29154	+0.85550850	−0.51581433
<i>a</i>	3.0916435	Ω	343.59554	+0.41590511	+0.73652179
<i>e</i>	0.0339577	<i>i</i>	9.20451	+0.30842851	+0.43757425
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	691	0.1+	0.0	2005 02 10	809	0.3+	0.0	2008 09 03	291	0.2+	0.1+
2000 03 10	691	0.0	0.2-	2005 02 10	809	0.3+	0.2-	2008 09 03	291	0.0	0.1+
2000 03 10	691	0.1-	0.2+	2005 02 10	809	0.1-	0.1-	2008 09 04	691	0.2-	0.2-
2005 02 09	809	0.1-	0.1+	2005 02 18	809	0.1-	0.0	2008 09 04	691	0.1+	0.0
2005 02 09	809	0.1-	0.1+	2005 02 18	809	0.1-	0.2-	2008 09 04	691	0.1+	0.1-
2005 02 09	809	0.0	0.2+	2008 09 03	291	0.2-	0.2+				

2005 CU₄₅ = 1995 UL₈₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
M	256.53590		(2000.0)	P	Q
n	0.26300184	ω	291.39033	+0.10681533	+0.99423561
a	2.4126641	Ω	344.73267	-0.89868996	+0.09255084
e	0.1757049	i	2.01867	-0.42537847	+0.05412850
P	3.75	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.1+	0.1-	2005 04 02	G96	0.0	0.1-	2006 09 14	703	0.8-	0.7-
1995 10 21	691	0.1-	0.5-	2005 04 02	G96	0.0	0.2+	2006 09 14	644	0.4+	0.1-
1995 10 21	691	0.2+	0.3-	2005 04 02	G96	0.3-	0.1-	2006 09 14	644	0.2-	0.1+
2003 11 19	691	0.5+	0.1+	2005 04 04	G96	0.3+	0.1-	2006 09 25	G96	0.3+	0.2+
2003 11 19	691	0.4+	0.1+	2005 04 04	G96	0.1-	0.1+	2006 09 25	G96	0.3-	0.1-
2003 11 19	691	0.4+	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.4+	2006 09 25	G96	0.2+	0.4-

2003 12 19	691	0.8-	0.3+	2005 04 04	G96	0.2+	0.0	2006 09 25	G96	0.3-	0.7-
2003 12 19	691	0.1-	0.3+	2006 08 13	644	0.1+	0.2+	2007 12 05	691	0.6-	0.2+
2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2006 08 13	644	0.1+	0.4+	2007 12 05	691	0.1-	0.0
2005 02 02	691	0.2+	0.0	2006 08 13	644	0.0	0.1+	2007 12 05	691	0.4-	0.2+
2005 02 02	691	0.2+	0.0	2006 08 24	644	0.2-	0.1-	2007 12 16	691	0.2-	0.1-
2005 02 02	691	0.3+	0.0	2006 08 24	644	0.2+	0.3+	2007 12 16	691	0.6-	0.1+
2005 02 09	G96	0.1+	0.2-	2006 08 24	644	0.3+	0.3+	2007 12 16	691	0.1-	0.0
2005 02 09	G96	0.3-	0.2-	2006 09 14	703	0.1+	0.1+	2007 12 20	691	0.1-	0.0
2005 02 09	G96	0.2-	0.1+	2006 09 14	644	0.4-	0.1+	2007 12 20	691	0.9+	0.1-
2005 02 09	G96	0.1-	0.1+	2006 09 14	703	0.3+	0.1-	2007 12 20	691	0.5+	0.2-
2005 04 02	G96	0.1-	0.0	2006 09 14	703	0.4-	0.9+				

2005 CK₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5										MPC	
M	1.17297			(2000.0)		P			Q		
n	0.26080623	ω	359.76142			-0.86871842			-0.49200134		
a	2.4261859	Ω	150.54703			+0.45462682			-0.83782157		
e	0.0344602	i	6.67119			+0.19657760			-0.23662141		
P	3.78	H	16.4		G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	644	0.3-	0.7+	2005 02 09	G96	0.4-	0.4-	2005 03 12	695	0.2-	0.3-
2003 10 16	644	0.1-	0.5+	2005 02 09	G96	0.3-	0.5-	2005 03 12	695	0.2-	0.2-
2003 10 16	644	0.1-	0.4+	2005 02 09	G96	0.2-	0.3-	2007 11 07	703	1.2+	1.9-
2005 02 03	704	1.4-	0.4-	2005 03 08	704	0.8-	1.4+	2007 11 07	703	0.7-	0.2+
2005 02 03	704	1.0+	1.1+	2005 03 08	704	0.5+	0.5+	2007 11 07	703	0.8-	0.4+
2005 02 03	704	0.4+	0.8-	2005 03 08	704	0.1+	0.8+	2007 11 07	703	0.5+	0.3+
2005 02 03	704	0.4+	0.2+	2005 03 08	704	0.2+	0.5+	2007 11 14	G96	0.1+	0.0
2005 02 09	G96	1.1+	1.2+	2005 03 10	G96	0.4-	0.4-	2007 11 14	G96	0.3+	0.2-
2005 02 09	704	0.8+	0.7+	2005 03 10	G96	0.4-	0.5-	2007 11 14	G96	0.2-	0.2-
2005 02 09	704	1.4+	0.6-	2005 03 10	G96	0.3-	0.5-	2007 11 14	G96	0.0	0.0
2005 02 09	G96	0.4-	0.4-	2005 03 10	G96	0.6-	0.4-				

2005 CX₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5										MPC	
M	295.97736		(2000.0)		P		Q				
n	0.23248399		ω	219.38656		-0.99539523		-0.04104673			
a	2.6194334		Ω	318.01135		+0.07797912		-0.87229101			
e	0.1307598		i	7.43979		-0.05574581		-0.48726129			
P	4.24		H	16.3		G	0.15		U	3	

M.P.O. 142740

2003 09 19	699	1.5−	1.4+	2005 02 09	G96	0.0	0.1+	2007 07 15	E12	0.1−	0.1+
2003 09 19	699	1.0−	1.9+	2005 02 09	G96	0.0	0.1−	2007 08 04	E12	0.2−	0.4+
2005 01 13	691	0.2−	0.6+	2005 02 09	G96	0.0	0.2−	2007 08 04	E12	0.3−	0.3−
2005 01 13	691	0.1−	0.0	2005 02 14	704	1.3+	1.1+	2007 08 04	E12	0.2+	0.5−
2005 01 13	691	0.5+	0.1+	2005 02 14	704	0.2+	0.1+	2007 08 04	E12	0.5−	0.2−
2005 01 17	703	0.6+	1.2+	2005 02 14	704	0.1−	0.1+	2007 09 03	E12	0.6+	0.3−
2005 01 17	703	0.9−	0.8−	2007 06 23	E12	0.1+	0.5+	2007 09 03	E12	0.3+	0.3+
2005 01 17	703	0.0	0.3−	2007 06 23	E12	0.2+	0.2+	2007 09 03	E12	0.5+	0.2−
2005 01 17	703	(0.1+	2.5−)	2007 06 23	E12	0.3+	0.1+	2007 09 03	E12	0.2−	0.2+
2005 02 02	691	0.0	0.1+	2007 06 23	E12	1.2−	0.3−				
2005 02 02	691	0.1−	0.4+	2007 07 15	E12	0.0	0.0				

2005 EF₅ = 2007 YT₃₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	324.07778		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28289508	ω	186.43589	−0.35241757	+0.93456674
a	2.2981892	Ω	62.93806	−0.85615433	−0.30088876
e	0.1472203	i	3.14495	−0.37789101	−0.18987094
P	3.48	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	695	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	(2.0+	1.2+)	2006 09 28	691	0.5−	0.5+
2003 11 20	695	0.2+	0.1+	2005 03 12	704	0.7+	0.4+	2006 09 28	691	0.3−	0.5+
2005 03 01	691	0.4+	0.2+	2005 03 16	704	1.0+	0.4+	2006 10 16	012	(1.8−	0.4+)
2005 03 01	691	0.0	0.3+	2005 03 16	704	(0.7+	2.0+)	2006 10 16	012	0.3+	0.6−
2005 03 01	691	0.0	0.4+	2005 03 16	704	0.3−	1.1+	2006 10 16	012	(0.2−	2.0+)
2005 03 03	703	0.3−	0.6−	2005 03 16	704	0.6+	1.2+	2006 10 16	012	0.4−	0.1−
2005 03 03	703	0.4−	0.0	2005 03 16	704	0.7+	1.2+	2006 10 16	012	(0.6+	2.1+)
2005 03 03	703	0.4−	0.2−	2005 05 10	G96	0.4−	0.0	2007 12 30	G96	0.3−	0.3−
2005 03 03	703	0.4−	0.1+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1+	2007 12 30	G96	0.2+	0.5−
2005 03 08	699	1.0−	0.2−	2005 05 10	G96	0.4−	0.1+	2007 12 30	G96	0.1+	0.5−
2005 03 08	699	0.1+	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−	2007 12 30	G96	0.2−	0.9−
2005 03 08	699	1.1−	1.6+	2006 08 28	705	0.3+	0.4+	2007 12 31	691	0.1+	0.0
2005 03 08	699	0.2+	0.7+	2006 08 28	705	0.2+	0.4+	2007 12 31	691	0.1−	0.2−
2005 03 09	699	1.4+	1.4+	2006 08 30	705	0.3+	0.3+	2007 12 31	691	0.4−	0.2+
2005 03 09	699	(3.1+	0.5−)	2006 08 30	705	0.3+	0.3+	2008 01 15	G96	0.2+	0.1−
2005 03 09	699	0.7+	0.5−	2006 09 19	703	0.3−	0.8+	2008 01 15	G96	0.2+	0.3−
2005 03 09	699	(1.9+	2.0+)	2006 09 19	703	0.4−	0.1−	2008 01 15	G96	0.6+	0.3−
2005 03 12	704	1.1+	0.3+	2006 09 19	703	0.5−	0.7+	2008 01 15	G96	0.6+	0.4+
2005 03 12	704	0.4+	0.8−	2006 09 19	703	0.2−	0.8+				
2005 03 12	704	1.0+	0.9+	2006 09 28	691	0.3−	0.8+				

2005 EA₁₃ = 2000 WH₁₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	92.80692		(2000.0)	P	Q
n	0.27919502	ω	55.68996	+0.16720784	−0.98543834
a	2.3184493	Ω	24.73924	+0.87860194	+0.13472883
e	0.0757469	i	4.22996	+0.44732557	+0.10372759
P	3.53	H	16.7	G	0.15
				U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.0	0.1−	2005 03 04	704	0.8−	1.6+	2005 03 12	704	0.8+	0.6−
2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2005 03 04	704	1.5+	0.5+	2005 03 12	704	1.0−	0.0
2000 11 20	704	0.6+	0.4−	2005 03 04	A44	0.0	0.4−	2005 03 12	704	0.0	0.6−
2002 05 13	704	0.1−	0.6+	2005 03 04	A44	0.3−	0.7−	2007 11 18	704	0.3−	0.2+
2002 05 13	704	0.1−	0.4−	2005 03 04	A44	0.1+	0.5−	2007 11 18	704	0.8+	0.5−
2002 05 13	704	1.3+	0.3+	2005 03 07	704	0.7+	0.1+	2007 11 18	704	0.3+	0.6−
2002 05 13	704	1.1+	0.0	2005 03 07	704	0.7+	0.6+	2007 11 18	704	0.4−	0.2+
2003 09 22	699	0.2−	0.1−	2005 03 07	704	1.0−	1.3+	2007 11 19	G96	0.4+	0.3−
2003 09 22	699	0.9−	0.7+	2005 03 07	704	0.1+	0.5+	2007 11 19	G96	0.1−	0.3−
2003 09 22	699	1.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.5−	0.1+	2007 11 19	G96	0.0	0.5−
2003 09 22	699	1.0−	0.4−	2005 03 08	699	0.9−	1.6−	2007 11 20	691	0.1−	0.3−
2003 10 16	644	0.1−	0.8+	2005 03 08	699	1.3−	0.8+	2007 11 20	691	0.2−	0.3−
2003 10 16	644	0.2−	0.9+	2005 03 08	699	0.1−	0.3+	2007 11 20	691	0.1−	0.3−
2003 10 16	644	0.1−	0.8+	2005 03 08	704	0.1+	0.0	2007 12 13	704	0.7+	0.9+
2003 10 17	691	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.6−	0.2+	2007 12 13	704	0.4−	0.1+

2008 SEPT. 17

2003 10 17	691	0.2−	0.5+	2005 03 08	704	0.5−	0.2−	2007 12 13	704	0.4+	0.6+
2003 10 17	691	0.2+	0.6+	2005 03 08	704	0.2−	0.5−	2007 12 13	704	0.0	0.6+
2005 02 14	704	0.7+	1.9+	2005 03 08	704	0.8+	0.8+	2007 12 15	704	0.2−	0.2+
2005 02 14	704	0.5−	1.2+	2005 03 09	699	0.8−	0.2−	2007 12 15	704	0.1−	0.6+
2005 02 14	704	1.0−	0.1+	2005 03 09	699	(0.3−	2.1+)	2007 12 15	704	0.2−	0.6+
2005 03 02	703	0.2+	0.2−	2005 03 09	699	0.1+	1.5−	2007 12 15	704	0.0	0.1+
2005 03 02	703	0.4−	0.8+	2005 03 09	699	(2.7−	0.8+)	2007 12 15	704	0.2−	0.2−
2005 03 02	703	0.6−	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.2−	2008 03 12	G96	0.6+	0.3−
2005 03 02	703	1.4−	0.3−	2005 03 09	704	1.7+	0.9+	2008 03 12	G96	0.7+	0.2−
2005 03 04	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	704	0.4+	0.4+	2008 03 12	G96	0.4+	0.4−
2005 03 04	704	1.3+	0.6+	2005 03 09	704	0.4+	0.3+	2008 03 12	G96	0.6+	0.3−
2005 03 04	704	1.2+	0.7−	2005 03 12	704	0.3+	0.5+				

2005 EO₂₅ = 2003 YW₁₈₁ = 2007 RB₃₅Id. Minor Planet Center (*MPO* 129720, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	352.83640		(2000.0)	P	Q
n	0.20294941	ω	297.20102	+0.02888028	−0.99934301
a	2.8677691	Ω	151.11872	+0.93239196	+0.01903665
e	0.0344842	i	2.59842	+0.36029317	+0.03084070
P	4.86	H	16.6	G	0.15
				U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.1−	0.1−	2005 03 04	691	0.6+	0.4+	2007 09 10	G96	0.4+	0.3+
2000 02 04	691	0.1−	0.3−	2005 03 04	G96	0.3−	0.5+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2+
2000 02 04	691	0.2+	0.0	2005 03 04	G96	0.7−	0.2−	2007 09 10	G96	0.3+	0.5+
2000 04 05	691	0.2−	0.1−	2005 03 04	G96	0.7−	0.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.1+
2000 04 05	691	0.1+	0.3−	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−
2000 04 05	691	0.3−	0.1−	2005 03 07	701	0.3+	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2+
2003 12 27	691	0.3+	0.3+	2005 03 07	701	0.3+	0.5+	2007 09 10	G96	0.1−	0.0
2003 12 27	691	0.5+	0.1+	2005 03 07	701	0.2+	0.2+	2007 09 30	691	0.2−	0.0
2003 12 27	691	0.8−	0.4−	2005 03 08	701	0.2+	0.7+	2007 09 30	691	0.3−	0.5+
2005 03 03	701	0.6+	0.6+	2005 03 08	701	0.5+	0.9+	2007 09 30	691	0.1+	0.1−
2005 03 03	701	0.6+	0.6+	2007 09 06	J87	0.7+	0.4+	2007 10 09	691	0.6−	0.3+
2005 03 03	701	0.1−	0.7+	2007 09 07	J87	0.7+	0.3+	2007 10 09	691	0.3−	0.3+
2005 03 04	691	0.1+	0.4+	2007 09 07	J87	1.1+	0.1+	2007 10 09	691	0.4−	0.3+
2005 03 04	691	0.2+	0.6+	2007 09 10	G96	0.2+	0.4+				

2005 EV₄₄ = 2007 TF₃₆₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	314.18716		(2000.0)	P	Q
n	0.21320737	ω	334.93787	−0.83779861	−0.54584799
a	2.7750314	Ω	171.94771	+0.51423076	−0.79626274
e	0.0562072	i	4.90525	+0.18346721	−0.26079805
P	4.62	H	16.2	G	0.15
				U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.1+	0.2−	2005 03 08	G96	0.0	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.0
1996 03 27	691	0.2−	0.1−	2005 03 08	G96	0.1+	0.3−	2005 04 04	703	0.1+	0.2−
1996 03 27	691	0.1−	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−	2007 09 11	G96	0.5−	0.1+
2002 08 28	644	0.0	0.9+	2005 03 08	704	0.3−	0.8+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+
2002 08 28	644	0.1−	0.9+	2005 03 08	704	0.8+	1.6+	2007 09 11	G96	1.0−	0.4+
2002 08 28	644	0.5−	0.9+	2005 03 08	704	1.1+	0.3−	2007 09 11	G96	0.7+	1.3+
2003 11 26	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	699	0.0	1.0+	2007 10 09	G96	0.3−	0.1+
2003 11 26	691	0.3+	0.2−	2005 03 09	699	1.2−	0.5+	2007 10 09	G96	0.3−	0.8+
2003 11 26	691	0.4−	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.6+	2007 10 09	G96	0.8+	0.0
2003 12 22	691	0.0	0.1+	2005 03 09	699	1.3+	1.2+	2007 10 09	G96	0.2−	0.3+
2003 12 22	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.2−	2007 10 16	G96	0.1+	0.3−
2003 12 22	691	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.1−	2007 10 16	G96	0.0	0.2−
2005 03 03	691	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.6+	2007 10 16	G96	0.1−	0.1+
2005 03 03	691	0.1+	0.4+	2005 04 04	G96	0.1+	0.0	2007 10 16	G96	0.2−	0.1−
2005 03 03	691	0.0	0.2+	2005 04 04	703	(1.5+ 2.1+)					
2005 03 08	G96	0.2−	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142741

2005 EL₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	323.73217	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25914874	ω 248.79654	−0.94802157	+0.31764593		
<i>a</i>	2.4365200	Ω 309.71902	−0.28209407	−0.86639712		
<i>e</i>	0.1496627	<i>i</i> 1.40593	−0.14723465	−0.38530130		
<i>P</i>	3.80	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		
Residuals in seconds of arc						
2003 10 19 691	0.0	0.0	2005 03 03 703	0.0	0.0	2006 07 21 G96 0.3+ 0.7+
2003 10 19 691	0.3−	0.1+	2005 03 03 703	0.8−	0.6−	2006 07 21 G96 0.9− 0.3+
2003 10 19 691	0.1+	0.1+	2005 03 03 703	0.0	1.0+	2006 07 21 G96 0.1+ 0.1+
2005 02 01 691	0.5+ 0.3+		2005 03 08 G96	0.1− 0.3+		2006 07 21 G96 0.4+ 0.3−
2005 02 01 691	0.2+ 0.2+		2005 03 08 G96	0.1− 0.2+		2007 10 15 691 0.0 0.0
2005 02 01 691	1.8+ 0.8−		2005 03 08 G96	0.1− 0.2+		2007 10 15 691 0.8− 0.1−
2005 02 09 G96	0.1+ 0.0		2005 03 08 G96	0.1− 0.4+		2007 10 15 691 0.1+ 0.3−
2005 02 09 G96	0.0 0.2−		2005 05 08 G96	0.1− 0.0		2007 12 05 691 0.6+ 0.5−
2005 02 09 G96	0.1+ 0.2+		2005 05 08 G96	0.5− 0.1−		2007 12 05 691 0.0 0.3+
2005 02 09 G96	0.0 0.0		2005 05 08 G96	0.2− 0.2+		2007 12 05 691 0.1− 0.3+
2005 03 03 703	0.2− 0.5−		2005 05 08 G96	0.7− 0.2−		

2005 EC₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	325.61603	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24033293	ω 2.55911	−0.99752211	−0.06874400		
<i>a</i>	2.5620869	Ω 173.44255	+0.06199750	−0.95946597		
<i>e</i>	0.1446474	<i>i</i> 7.52887	+0.03325568	−0.27331175		
<i>P</i>	4.10	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		
Residuals in seconds of arc						
2005 03 03 691	0.2− 0.1+		2005 03 11 695	0.2− 0.2−		2005 05 10 G96 0.0 0.1−
2005 03 03 691	0.1− 0.4−		2005 03 14 704	0.8+ 0.2+		2005 05 10 G96 0.4− 0.4−
2005 03 03 691	0.1− 0.2+		2005 03 14 704	0.4+ 0.0		2005 05 10 G96 0.5− 0.6−
2005 03 08 699	0.3+ 0.8−		2005 03 14 704	0.7+ 0.1−		2005 05 10 G96 0.9+ 0.9−
2005 03 08 699	0.3+ 0.0		2005 03 14 704	0.4+ 0.3+		2007 10 10 G96 0.5− 0.6−
2005 03 08 699	0.7− 0.2−		2005 03 14 704	0.6+ 0.0		2007 10 10 G96 0.6+ 0.4−
2005 03 08 699	1.3+ 0.7+		2005 03 16 683	0.3− 0.8+		2007 10 10 G96 0.1+ 0.1−
2005 03 09 G96	0.4− 0.6−		2005 03 16 683	0.0 1.1+		2007 10 10 G96 0.4− 0.3−
2005 03 09 G96	0.5− 0.6−		2005 03 16 683	0.8− 0.9+		2007 11 02 G96 0.3+ 0.1+
2005 03 09 G96	0.6− 0.5−		2005 04 18 691	0.3− 0.3+		2007 11 02 G96 0.1+ 0.3+
2005 03 09 G96	0.6− 0.5−		2005 04 18 691	0.5+ 0.2+		2007 11 02 G96 0.4+ 0.3+
2005 03 11 695	0.3− 0.1−		2005 04 18 691	0.4− 0.3+		2007 11 02 G96 0.4− 0.2+

2005 EB₅₂ = 2007 YB₄₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	58.01190	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29093775	ω 151.14797	−0.91416182	−0.40528488		
<i>a</i>	2.2556376	Ω 4.95969	+0.35398954	−0.80690050		
<i>e</i>	0.1601338	<i>i</i> 4.79995	+0.19748310	−0.42971590		
<i>P</i>	3.39	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		
Residuals in seconds of arc						
2003 09 18 291	0.2+ 0.3+		2005 03 08 G96	0.3− 0.1+		2005 04 12 704 0.9− 0.0
2003 09 18 291	0.0 0.5+		2005 03 10 G96	0.3− 0.1−		2005 04 12 704 0.6+ 0.6−
2003 09 18 291	0.0 0.2+		2005 03 10 G96	0.4− 0.4−		2005 04 12 704 1.2+ 1.6+
2003 10 19 691	0.2− 0.0		2005 03 10 G96	0.5− 0.9−		2005 04 12 704 1.2+ 0.4−
2003 10 19 691	0.5− 0.1+		2005 03 10 G96	0.2+ 0.8−		2007 12 30 703 0.5+ 0.4−
2003 10 19 691	0.2− 0.2+		2005 03 17 691	0.3+ 0.2−		2007 12 30 703 0.5+ 0.6−
2005 03 03 691	0.3+ 0.1−		2005 03 17 691	0.1− 0.1+		2007 12 30 703 0.2− 0.5−
2005 03 03 691	0.3+ 0.1+		2005 03 17 691	0.6− 0.9+		2007 12 30 703 0.6− 0.3+
2005 03 03 691	0.2+ 0.1+		2005 04 04 691	0.1+ 0.1+		2007 12 31 G96 0.0 0.4+
2005 03 08 G96	0.1− 0.2+		2005 04 04 691	0.0 0.4+		2007 12 31 G96 0.0 0.6+
2005 03 08 G96	0.7− 0.4+		2005 04 04 691	0.0 0.1+		2007 12 31 G96 0.1+ 0.3+
2005 03 08 G96	0.3− 0.2+		2005 04 12 704	0.2+ 0.3+		2007 12 31 G96 0.3− 0.2+

2005 EK₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	285.61970	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18101051	ω 136.59773	−0.12775035	−0.98525610		
<i>a</i>	3.0950442	Ω 320.33613	+0.85426637	−0.05101364		
<i>e</i>	0.0950496	<i>i</i> 10.27015	+0.50389365	−0.16330345		
<i>P</i>	5.45	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		
Residuals in seconds of arc						
2003 10 03 691	0.0 0.0		2005 02 04 691	0.1+ 0.1−		2005 03 16 691 0.1+ 0.2+
2003 10 03 691	0.0 0.3−		2005 02 04 691	0.1+ 0.1+		2005 03 16 691 0.0 0.3+
2003 10 03 691	0.1+ 0.0		2005 02 04 691	0.0 0.1+		2005 03 16 691 0.1+ 0.1+
2004 12 20 G96	0.4− 0.1−		2005 03 04 691	0.6+ 0.0		2005 04 06 G96 0.4− 0.3−
2004 12 20 G96	0.4− 0.0		2005 03 04 691	0.1+ 0.1−		2005 04 06 G96 0.2− 0.1−
2004 12 20 G96	0.3− 0.2−		2005 03 04 691	0.2+ 0.1−		2005 04 06 G96 0.5− 0.2−
2004 12 20 G96	0.4− 0.4+		2005 03 08 G96	0.5− 0.3−		2005 04 06 G96 0.0 0.2−
2005 01 16 691	0.1+ 0.2+		2005 03 08 G96	0.5− 0.0		2008 09 05 691 0.0 0.6+
2005 01 16 691	0.1− 0.0		2005 03 08 G96	0.5− 0.0		2008 09 05 691 0.1− 0.1−
2005 01 16 691	0.2− 0.1−		2005 03 08 G96	0.6− 0.2−		2008 09 05 691 0.1− 0.1−

2005 EA₅₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	65.49621	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26176602	ω 270.35165	−0.03429659	−0.99941016		
<i>a</i>	2.4202517	Ω 181.61691	+0.93987415	−0.03165723		
<i>e</i>	0.0651688	<i>i</i> 3.56072	+0.33979453	−0.01330964		
<i>P</i>	3.77	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		
Residuals in seconds of arc						
1999 09 18 691	0.2+ 0.1+		2005 04 02 G96	0.1− 0.2−		2007 09 14 G96 0.1+ 0.4−
1999 09 18 691	0.2+ 0.0		2005 04 02 G96	0.3− 0.3+		2007 09 14 G96 0.1+ 0.3−
1999 09 18 691	0.2+ 0.3−		2005 04 02 G96	0.0 0.1−		2007 10 08 691 1.1+ 0.1+
2003 10 18 691	0.3− 0.2+		2005 04 02 G96	0.2− 0.5−		2007 10 08 691 0.3− 0.6+
2003 10 18 691	0.2− 0.0		2005 04 10 691	0.1− 0.1+		2007 10 08 691 0.3− 0.1+
2003 10 18 691	0.5− 0.2+		2005 04 10 691	0.4+ 0.1+		2007 10 16 691 0.5− 0.3−
2005 03 04 691	0.5+ 0.3+		2005 04 10 691	0.2+ 0.6+		2007 10 16 691 0.2− 0.1−
2005 03 04 691	0.2+ 0.3+		2005 05 04 G96	0.3− 0.5−		2007 10 16 691 0.4− 0.4+
2005 03 04 691	0.7+ 0.5+		2005 05 04 G96	0.9− 0.1+		2007 11 18 G96 0.4+ 0.2−
2005 03 08 G96	0.3− 0.3−		2005 05 04 G96	0.1+ 0.0		2007 11 18 G96 0.1+ 0.3−
2005 03 08 G96	0.2− 0.3−		2005 05 04 G96	0.2− 0.1+		2007 11 18 G96 0.2+ 0.3−
2005 03 08 G96	0.6+ 0.1−		2007 09 14 G96	0.3+ 0.2−		
2005 03 08 G96	0.3− 0.3−		2007 09 14 G96	0.2+ 0.1+		

2005 EO₇₃ = 1995 SD₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	317.62954	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26093857	ω 147.25243	−0.80708379	+0.58931766		
<i>a</i>	2.4253655	Ω 68.89842	−0.54975120	−0.72759461		
<i>e</i>	0.1321766	<i>i</i> 2.23222	−0.21538192	−0.35115634		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		
Residuals in seconds of arc						
1995 09 19 691	0.2− 0.4+		2005 03 09 699	1.3+ 1.1+		2005 05 11 G96 0.2− 0.1−
1995 09 19 691	0.3− 1.0+		2005 03 09 704	1.2+ 0.4−		2007 11 05 G96 0.7+ 0.0
1995 09 19 691	0.3− 0.3+		2005 03 09 704	0.9+ 0.3+		2007 11 05 G96 0.4+ 0.1−
2005 03 03 691	0.3− 0.2+		2005 03 09 704	0.7+ 0.1+		2007 11 05 G96 0.3+ 0.4+
2005 03 03 691	0.1− 0.6+		2005 03 16 G96	0.6− 0.3−		2007 11 05 G96 0.5− 0.1+
2005 03 03 691	0.2− 0.0		2005 03 16 G96	0.5− 0.1−		2007 11 18 691 0.4− 0.2−
2005 03 03 703	1.0− 0.6+		2005 03 16 G96	0.9− 0.1+		2007 11 18 691 0.3− 0.3+
2005 03 03 703	1.1− 1.5+		2005 03 16 G96	0.6− 0.2+		2007 11 18 691 0.4− 0.2−
2005 03 03 703	1.2− 0.5−		2005 04 10 691	0.1− 0.2+		2007 12 04 G96 0.1+ 0.1−
2005 03 03 703	0.4+ 0.3−		2005 04 10 691	0.1− 0.1−		2007 12 04 G96 0.2− 0.1−
2005 03 09 699	0.9+ 1.4−		2005 04 10 691	0.1− 0.5+		2007 12 04 G96 0.1+ 0.7−
2005 03 09 699	1.0+ 0.3−		2005 05 11 G96	0.4− 0.1+		2007 12 04 G96 0.3+ 0.1−

M.P.O. 142742

2008 SEPT. 17

2005 03 09 699 0.8+ 0.4+ 2005 05 11 G96 0.3- 0.5-
 2005 03 09 704 0.7+ 0.9- 2005 05 11 G96 0.0 0.1+

2005 EO₈₉ = 2008 RS₇₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	275.66028		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17415814	ω	306.13042	-0.20504557	-0.95662981
<i>a</i>	3.1757054	Ω	153.32252	+0.97857672	-0.20438068
<i>e</i>	0.1542462	<i>i</i>	27.44380	+0.01854487	+0.20757635
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 02 02 704	0.3+	0.8+	2005 03 08 704	0.7+	0.4-	2005 03 11 704	0.2+	0.4+
2005 02 02 704	0.3+	0.4-	2005 03 08 704	0.1-	0.8-	2005 03 11 704	0.8+	0.5+
2005 02 02 704	0.3-	0.1+	2005 03 09 G96	0.1-	0.1-	2008 09 03 J75	0.6-	0.2+
2005 02 02 704	0.4+	0.8+	2005 03 09 G96	0.1-	0.0	2008 09 03 J75	0.3+	0.0
2005 02 02 704	0.9-	1.1+	2005 03 09 G96	0.1-	0.0	2008 09 03 J75	0.4+	0.7+
2005 02 14 691	0.0	0.3-	2005 03 09 G96	0.1-	0.0	2008 09 06 703	0.2-	0.1+
2005 02 14 691	0.1+	0.3-	2005 03 10 G96	0.1-	0.4+	2008 09 06 703	0.7+	0.3-
2005 02 14 691	0.1+	0.2-	2005 03 10 G96	0.1-	0.2+	2008 09 06 703	0.5-	1.0-
2005 03 08 704	0.1-	0.5-	2005 03 10 G96	0.2-	0.1-	2008 09 06 703	0.1-	0.4+
2005 03 08 704	0.5+	0.7+	2005 03 10 G96	0.0	0.2+			
2005 03 08 704	0.4-	0.5-	2005 03 11 704	1.0-	1.1+			

2005 EA₉₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	43.75475		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29778885	ω	98.69727	-0.99646003	+0.04518720
<i>a</i>	2.2209073	Ω	83.91460	-0.07008666	-0.91220331
<i>e</i>	0.1201492	<i>i</i>	4.08824	+0.04642498	-0.40723856
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 20 691	0.4-	0.4+	2005 03 10 703	0.8+	0.6-	2005 04 13 699	0.5+	0.0
2003 10 20 691	0.2-	0.4+	2005 03 18 704	0.7-	0.2+	2005 04 13 699	0.2+	1.7-
2003 10 20 691	0.1+	0.5+	2005 03 18 704	0.7+	0.2-	2005 04 13 699	0.7+	0.1+
2005 03 08 699	0.9+	0.3-	2005 03 18 704	0.1-	0.1+	2005 04 13 699	0.8+	0.2+
2005 03 08 699	1.2+	0.1+	2005 03 18 703	0.4-	0.7-	2005 05 04 644	0.1+	0.2+
2005 03 08 699	0.5-	0.5-	2005 03 18 704	0.9+	1.0+	2005 05 04 644	0.3-	0.6+
2005 03 08 699	0.5+	0.3-	2005 03 18 703	0.0	0.1-	2005 05 04 644	0.1-	0.1+
2005 03 09 699	0.2+	0.1+	2005 03 18 703	0.1-	0.5+	2007 11 11 G96	0.3+	0.4-
2005 03 09 683	0.4-	0.8-	2005 03 18 703	0.9-	0.4+	2007 11 11 G96	0.1-	0.2+
2005 03 09 699	0.3+	0.4-	2005 03 31 699	1.3-	0.1+	2007 11 11 G96	0.6+	0.2-
2005 03 09 683	0.5+	0.7-	2005 03 31 699	1.3-	0.6+	2007 11 11 G96	0.0	0.4-
2005 03 09 683	0.0	0.6-	2005 03 31 699	0.2+	1.8+	2007 12 31 691	0.4-	0.2+
2005 03 09 699	0.3+	0.8+	2005 03 31 699	0.4-	0.2+	2007 12 31 691	0.1+	0.1+
2005 03 09 699	0.3+	0.6-	2005 04 08 704	0.1-	0.3-	2007 12 31 691	0.2-	0.0
2005 03 10 703	0.3-	0.5+	2005 04 08 704	0.6+	0.2+	2008 01 13 691	0.1+	0.3+
2005 03 10 703	0.9-	1.0+	2005 04 08 704	0.0	0.1+	2008 01 13 691	0.0	0.0
2005 03 10 703	1.5-	0.2-	2005 04 08 704	0.3+	0.1-	2008 01 13 691	0.1-	0.1-

2005 EK₉₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	91.06510		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35410131	ω	154.75832	-0.19617821	+0.95120104
<i>a</i>	1.9787201	Ω	103.19002	-0.93604472	-0.10929917
<i>e</i>	0.4788112	<i>i</i>	14.16031	-0.29212050	-0.28856587
<i>P</i>	2.78	<i>H</i>	19.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2005 03 09 703	0.1+	0.7+	2005 04 03 A83	0.4+	0.1-	2005 06 11 H45	1.0-	0.3-
2005 03 09 703	0.4+	0.2+	2005 04 04 012	0.1+	0.5+	2005 06 11 H45	0.4-	0.3-
2005 03 09 703	0.4+	1.8+	2005 04 04 012	0.1+	0.1-	2005 06 11 H45	0.8-	0.6-
2005 03 09 703	0.7+	0.8+	2005 04 04 012	0.4-	0.5-	2005 06 11 H45	0.7+	0.2-
2005 03 10 651	0.1-	0.0	2005 04 04 012	0.3+	0.2-	2005 06 11 H45	0.2+	0.5+

2005 03 10 651	0.2+	0.7+	2005 04 04 012	0.8-	0.1+	2005 06 13 198	0.1+	0.3+
2005 03 10 651	0.0	0.1-	2005 04 04 012	0.1-	0.4-	2005 06 13 198	0.1-	0.3+
2005 03 10 G96	0.1-	0.2-	2005 04 04 012	0.3+	0.0	2005 06 13 198	0.0	0.2+
2005 03 10 G96	0.1+	0.1-	2005 04 04 012	0.2-	0.4+	2005 06 13 198	0.1-	0.2+
2005 03 10 G96	0.2-	0.3-	2005 04 04 012	0.3+	0.7+	2005 06 13 198	0.0	0.3+
2005 03 10 G96	0.1-	0.2-	2005 04 09 H45(12.5+	1.1+)		2005 06 15 H45	0.1-	0.0
2005 03 11 167	1.6+	0.3+	2005 04 09 H45	(2.0+	1.9+)	2005 06 15 H45	1.1-	0.2-
2005 03 11 167	0.8+	0.6+	2005 04 09 H45	(1.2+	2.1+)	2005 06 15 H45	0.6-	0.4+
2005 03 11 167	0.5+	0.1+	2005 04 16 699	0.4-	0.0	2005 06 15 H45	0.4-	0.1+
2005 03 11 167	0.2+	0.1-	2005 04 16 699	0.9-	0.2+	2005 06 15 H45	0.2-	1.3-
2005 03 11 651	0.3+	0.2+	2005 04 16 699	1.4-	0.2+	2005 06 16 699	0.1+	0.3+
2005 03 11 G96	0.1-	0.0	2005 04 16 699	1.0-	0.4+	2005 06 16 699	0.1+	0.1+
2005 03 11 651	0.0	0.2+	2005 04 29 461	0.4+	0.1+	2005 06 16 699	0.1-	0.5-
2005 03 11 651	0.0	0.1+	2005 04 29 461	0.0	0.0	2005 06 16 699	0.2-	0.4+
2005 03 11 G96	0.0	0.2-	2005 04 29 461	0.2+	0.1+	2005 06 20 H45	0.4+	1.4-
2005 03 11 G96	0.1-	0.0	2005 04 29 461	0.7+	0.3+	2005 06 20 H45	0.7+	0.4-
2005 03 11 G96	0.0	0.3-	2005 04 29 461	0.0	0.2+	2005 06 20 H45	0.3+	0.4-
2005 03 13 J95	0.9+	0.1+	2005 04 29 461	0.1-	0.1+	2005 06 20 H45	0.1-	0.7-
2005 03 13 J95	0.2+	0.1+	2005 05 09 084	0.2-	0.2-	2005 07 18 428	0.5+	0.6+
2005 03 16 703	0.3-	0.8-	2005 05 11 240	0.4+	0.4+	2005 07 18 428	0.1-	0.2+
2005 03 16 703	1.5-	1.8-	2005 05 11 240	0.2+	0.5+	2005 07 18 428	0.7-	0.0
2005 03 16 703	0.1+	1.2-	2005 05 11 240	0.0	0.3+	2005 07 18 428	0.0	0.1+
2005 03 16 703	1.1-	0.3-	2005 05 11 240	0.1+	0.3+	2005 08 04 I10	0.0	1.0+
2005 03 19 170	0.7-	1.0-	2005 05 11 240	0.2+	0.4+	2005 08 04 I10	0.0	0.6+
2005 03 19 170	0.3-	0.9-	2005 05 11 240	0.1+	0.3+	2005 08 04 I10	0.1+	0.6+
2005 03 19 170	0.3-	1.0-	2005 05 15 703	0.4-	0.3+	2005 08 28 E14	0.4+	0.4+
2005 03 24 F65	0.5+	0.4+	2005 05 15 703	0.2-	0.2-	2005 08 28 E14	0.4-	0.0
2005 03 24 F65	0.8-	0.5-	2005 05 15 703	0.2-	0.1+	2005 08 28 E14	0.1-	0.1+
2005 03 24 F65	0.1+	0.4+	2005 05 15 703	0.1+	0.1-	2005 09 01 E12	0.5-	0.3-
2005 03 24 F65	(2.7+	2.5+)	2005 05 20 589	0.0	0.5+	2005 09 01 E12	0.9+	0.2+
2005 03 27 941	0.6+	0.0	2005 05 20 589	0.4-	1.1+	2005 09 01 E12	0.5-	1.4+
2005 03 27 941	0.6+	0.0	2005 05 20 589	0.4+	0.2+	2005 09 01 E12	0.4+	0.7+
2005 03 27 941	0.4+	0.1-	2005 05 20 589	0.1+	0.3+	2008 08 30 H55	0.5-	0.6+
2005 03 27 941	0.5+	0.2-	2005 05 21 084	0.4-	0.3-	2008 08 30 H55	0.2-	0.5+
2005 03 27 941	0.2+	0.2-	2005 05 26 A48	0.7-	0.5+	2008 08 30 H55	0.0	1.0+
2005 04 03 A83	0.4+	0.8+	2005 05 26 A48	0.1-	0.2+	2008 09 10 H55	0.4-	0.6+
2005 04 03 A83	1.1+	0.8+	2005 05 26 A48	0.3+	0.3+	2008 09 10 H55	0.3-	0.2+
2005 04 03 A83	0.3+	0.9+	2005 05 26 A48	0.4+	0.0	2008 09 10 H55	0.7-	0.0
2005 04 03 A83	0.8+	0.5+	2005 05 26 A48	0.0	0.1+			

2005 EP₉₅ = 1999 TX₃₃₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	342.32578		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23964468	ω	112.75486	-0.83157788	-0.55181594
<i>a</i>	2.5669900	Ω	33.84859	+0.45895839	-0.74667264
<i>e</i>	0.1291466	<i>i</i>	6.50128	+0.31278654	-0.37145542
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12 691	0.1-	0.1+	2005 03 09 704	0.2-	0.1+	2005 03 16 703	0.8-	0.7+
1999 10 12 691	0.2-	0.1+	2005 03 11 H06	0.2+	0.2-	2005 03 16 703	0.2-	0.2-
1999 10 12 691	0.0	0.2+	2005 03 11 H06	1.9+	0.3+	2005 03 16 703	0.2+	1.2-
2001 03 21 608	1.0+	1.0-	2005 03 11 H06	0.6+	0.0	2005 04 06 703	1.2+	1.8+
2001 03 21 608	0.9+	1.2-	2005 03 12 H06	0.7-	1.6-	2005 04 06 703	0.2+	0.3-
2001 03 21 608	1.0+	1.1-	2005 03 12 H06	0.4+	1.0-	2005 04 06 703	0.1-	1.9-
2001 04 16 645	0.0	0.1+	2005 03 14 H06	1.6-	0.7-	2005 04 06 703	0.6+	1.4-
2001 04 16 645	0.1-	0.1+	2005 03 14 H06	0.5-	0.4+	2007 10 09 G96	0.4+	0.1-
2005 03 08 H06	0.5-	0.5+	2005 03 14 704	0.4-	0.6+	2007 10 09 G96	0.0	0.2-
2005 03 08 H06	0.2-	0.1+	2005 03 14 704	0.3+	1.2+	2007 10 09 G96	0.0	0.1-
2005 03 08 H06	0.7-	0.2+	2005 03 14 704	0.4+	0.0	2007 10 09 G96	0.0	0.1-
2005 03 09 704	0.3+	0.2-	2005 03 14 704	0.1-	1.5+			
2005 03 09 704	0.2-	0.0	2005 03 16 703	0.5-	0.0			

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142743

2005 EF₉₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	229.32596	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17731006	ω 223.34641	-0.96563191	-0.18775515
<i>a</i>	3.1379581	Ω 304.98398	+0.25426759	-0.82574361
<i>e</i>	0.0720318	<i>i</i> 12.67188	-0.05387967	-0.53187922
<i>P</i>	5.56	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 02 01	644	0.2-	0.2+	2005 03 03	703	0.5+	0.6-	2005 03 17	703	0.1-	0.0
2005 02 01	644	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.7-	2007 11 05	G96	0.1+	0.1-
2005 02 01	644	0.0	0.4+	2005 03 10	703	0.3-	0.4-	2007 11 05	G96	0.6+	0.0
2005 02 14	703	1.3-	0.3+	2005 03 10	703	0.1+	0.3+	2007 11 05	G96	0.3-	0.1-
2005 02 14	703	0.0	0.5-	2005 03 10	703	0.4+	0.7-	2007 11 05	G96	0.2+	0.2-
2005 02 14	703	1.9+	0.8-	2005 03 10	703	0.4-	0.3+	2007 11 14	G96	0.1+	0.1-
2005 02 14	703	0.4-	0.1-	2005 03 17	703	(3.1+	1.6-)	2007 11 14	G96	0.5-	0.4+
2005 03 03	703	0.4+	0.8+	2005 03 17	703	1.1-	0.2+	2007 11 14	G96	0.4-	0.0
2005 03 03	703	0.4-	0.4+	2005 03 17	703	0.7+	0.9+	2007 11 14	G96	0.1+	0.1+

2005 EL₉₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	273.73943	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17424681	ω 151.57653	-0.37592543	-0.89581376
<i>a</i>	3.1746278	Ω 319.20065	+0.76659910	-0.15692651
<i>e</i>	0.1214538	<i>i</i> 21.27252	+0.52058226	-0.41580258
<i>P</i>	5.66	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	699	0.1+	1.2+	2005 02 02	704	0.2-	1.0-	2005 03 10	703	0.3+	0.3+
1999 01 22	699	0.0	0.6-	2005 02 02	704	0.2+	0.8-	2005 03 10	703	(2.7-	0.7-)
1999 01 22	699	0.3+	0.1-	2005 02 09	699	0.9+	1.0+	2005 03 10	703	1.2+	0.7-
2004 12 20	G96	0.6-	0.3-	2005 02 09	699	0.9+	0.9-	2005 03 10	703	0.1+	0.6+
2004 12 20	G96	0.6-	0.3-	2005 02 09	699	1.1+	1.2-	2005 03 10	703	0.1-	0.5+
2004 12 20	G96	0.4-	0.5-	2005 02 09	699	0.9-	1.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.2-
2004 12 20	G96	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.9-	0.4-	2005 03 11	G96	0.2-	0.1-
2005 01 06	704	0.4-	0.0	2005 03 03	703	0.9-	0.3-	2005 03 11	G96	0.2-	0.1-
2005 01 06	704	0.3+	1.0+	2005 03 03	703	1.6-	0.2-	2005 03 11	G96	0.2-	0.1+
2005 01 06	704	0.1-	0.8+	2005 03 03	703	0.9-	0.2-	2008 09 07	704	0.1+	0.1+
2005 01 06	704	0.3+	0.2+	2005 03 10	703	0.3+	0.8+	2008 09 07	704	0.2+	0.4-
2005 01 06	704	0.5-	0.4+	2005 03 10	703	0.4+	0.5+	2008 09 07	704	0.2-	0.2+
2005 02 02	704	0.2+	0.8-	2005 03 10	703	1.8+	0.4+				

2005 EU₁₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	284.37143	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17022227	ω 298.70361	-0.32087358	-0.94698091
<i>a</i>	3.2244709	Ω 169.97135	+0.89843313	-0.30979645
<i>e</i>	0.1409144	<i>i</i> 5.38719	+0.29976335	-0.08516638
<i>P</i>	5.79	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 04	G96	0.5-	0.3-	2005 03 16	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	691	0.1-	0.1-
2005 03 04	G96	0.4+	0.4-	2005 03 16	691	0.6-	0.0	2008 09 06	691	0.3-	0.2+
2005 03 04	G96	0.4-	0.3-	2005 03 16	691	0.1+	0.2+	2008 09 06	691	0.2+	0.2-
2005 03 04	G96	0.6-	0.3-	2005 04 04	G96	0.2-	0.2-	2008 09 07	G96	0.2-	0.2+
2005 03 11	691	0.3+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.3-	2008 09 07	G96	0.8+	0.3+
2005 03 11	691	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2-	2008 09 07	G96	0.3+	0.0
2005 03 11	691	0.3+	0.1-	2005 04 04	G96	0.1-	0.1-	2008 09 07	G96	0.2+	0.1-

2005 EL₁₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	3.20346	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26574063	ω 7.78566	-0.99434084	+0.10622635
<i>a</i>	2.3960585	Ω 178.30998	-0.10000646	-0.93116720
<i>e</i>	0.1427892	<i>i</i> 2.91599	-0.03584682	-0.34877444
<i>P</i>	3.71	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	G96	0.4-	0.3-	2005 04 02	691	0.2+	0.1-	2007 11 20	691	0.7-	0.1+
2005 03 08	G96	0.1+	0.0	2005 04 09	G96	0.2+	0.2+	2007 11 20	691	0.4-	0.1-
2005 03 08	G96	0.1-	0.1-	2005 04 09	G96	0.2+	0.2+	2007 11 20	691	0.4-	0.2+
2005 03 08	G96	0.5-	1.1+	2005 04 09	G96	0.1-	0.2+	2007 12 05	G96	0.8+	0.0
2005 03 11	691	0.2+	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.1+	2007 12 05	G96	0.1-	0.1+
2005 03 11	691	0.5+	0.4-	2005 04 10	G96	0.2+	0.1-	2007 12 05	G96	0.4+	0.3-
2005 03 11	691	0.1+	0.4-	2005 04 10	G96	0.3-	0.1-	2007 12 05	G96	0.3+	0.0
2005 04 02	691	0.2+	0.1-	2005 04 10	G96	0.4-	0.2+				
2005 04 02	691	0.1+	0.0	2005 04 10	G96	0.3-	0.2-				

2005 ET₁₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	358.68995	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19128606	ω 21.79387	+0.22858681	-0.97206118
<i>a</i>	2.9831872	Ω 55.03021	+0.88330224	+0.18405546
<i>e</i>	0.0961838	<i>i</i> 3.73212	+0.40929845	+0.14567308
<i>P</i>	5.15	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	691	0.0	0.3+	2005 04 30	691	0.1-	0.1+	2007 10 16	G96	0.1-	0.3+
2005 03 10	691	0.3-	0.1+	2005 04 30	691	0.1+	0.2+	2007 10 16	G96	0.0	0.2+
2005 03 10	691	0.1-	0.1-	2005 04 30	691	0.2-	0.2-	2007 10 16	G96	0.2-	0.8+
2005 03 11	691	0.4+	0.3-	2005 05 10	691	0.1-	0.1+	2007 10 16	G96	0.1-	0.0
2005 03 11	691	0.1-	0.0	2005 05 10	691	0.3+	0.0	2008 09 02	691	0.2+	0.1+
2005 03 11	691	0.2+	0.3+	2005 05 10	691	0.4+	0.5+	2008 09 02	691	0.1-	0.1+
2005 04 10	G96	1.1-	0.1-	2005 05 12	G96	0.1-	0.2-	2008 09 02	691	0.1+	0.3-
2005 04 10	G96	1.1+	0.9-	2005 05 12	G96	0.1-	0.3+	2008 09 08	691	0.4-	0.5+
2005 04 10	G96	0.1-	0.5-	2005 05 12	G96	0.4-	0.0	2008 09 08	691	0.3+	0.1+
2005 04 10	G96	0.3-	0.3-	2005 05 12	G96	0.4-	0.0	2008 09 08	691	0.1-	0.2-

2005 EZ₁₅₀ = 2007 XQ₅₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	239.30141	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21493171	ω 189.54809	-0.41656075	+0.90608525
<i>a</i>	2.7601693	Ω 55.86898	-0.82807463	-0.34454295
<i>e</i>	0.0225547	<i>i</i> 5.13399	-0.37519268	-0.24555991
<i>P</i>	4.59	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.8+	0.2-	2005 03 10	691	0.2+	0.4+	2007 10 18	691	0.2-	0.2+
1998 11 17	691	0.1+	0.4-	2005 03 10	691	0.3+	0.2+	2007 10 30	691	0.1-	0.2+
1998 11 17	691	0.2-	0.8-	2005 03 10	691	0.1+	0.4+	2007 10 30	691	0.3-	0.5+
1998 11 25	691	0.6-	0.4-	2005 03 11	691	0.1-	0.1-	2007 10 30	691	0.3-	0.2+
1998 11 25	691	0.4+	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.0	2007 11 09	G96	0.7+	0.1+
1998 11 25	691	0.3+	0.3-	2005 03 11	691	0.1+	0.8-	2007 11 09	G96	0.3+	0.1+
1998 12 17	691	0.2+	0.6-	2005 04 01	691	0.0	0.1+	2007 11 09	G96	0.5+	0.1+
1998 12 17	691	0.1+	0.0	2005 04 01	691	0.0	0.3+	2007 11 09	G96	0.1+	0.2+
1998 12 17	691	0.2-	0.2+	2005 04 01	691	0.2-	0.3+	2007 12 06	G96	0.0	0.4+
2003 12 28	704	0.4-	0.3+	2005 04 02	185	0.7+	0.2+	2007 12 06	G96	0.3+	0.4+
2003 12 28	704	0.0	1.0+	2005 04 02	185	0.3-	0.4+	2007 12 06	G96	0.1+	0.3+
2003 12 28	704	0.5-	0.5+	2007 10 18	691	0.1-	0.8+	2007 12 06	G96	0.4+	0.2+
2003 12 28	704	1.2+	0.1-	2007 10 18	691	0.8-	0.7+				

2005 EO₁₅₅ = 2005 JZ₁₈₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	45.69335		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21511865	ω	250.23496	+0.35735804	−0.93396667		
<i>a</i>	2.7585700	Ω	178.82490	+0.87767739	+0.33537203		
<i>e</i>	0.0759752	<i>i</i>	3.41948	+0.31933935	+0.12341744		
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	G96	0.2+	0.2−	2005 05 03	G91	0.1−	0.1+	2007 10 04	G91	0.5−	0.4+
2005 03 08	G96	0.9−	0.8+	2005 05 03	G91	0.2+	0.4+	2007 10 11	G99	1.0+	0.2−
2005 03 08	G96	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−	2007 10 11	G99	0.2+	0.6+
2005 03 08	G96	0.6−	0.2−	2007 09 12	G96	0.3−	0.2−	2007 10 11	G99	0.4+	1.1−
2005 03 12	G91	0.6+	0.1−	2007 09 12	G96	0.5−	0.1−	2007 10 11	G99	1.2+	0.3−
2005 03 12	G91	0.5+	0.1−	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−	2007 10 15	G91	0.1+	0.3+
2005 03 12	G91	0.5+	0.4−	2007 10 04	G91	0.4−	0.1+	2007 10 15	G91	0.6−	0.2+
2005 05 03	G91	0.4−	0.5+	2007 10 04	G91	0.5−	0.2+	2007 10 15	G91	0.1−	1.2+

2005 EW₁₅₇ = 2007 RB₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	10.37756		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19010323	ω	214.43049	+0.54153645	−0.84066145		
<i>a</i>	2.9955487	Ω	202.78254	+0.77427131	+0.50114073		
<i>e</i>	0.0789602	<i>i</i>	0.76326	+0.32747856	+0.20529564		
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

2002 08 28	G44	1.1−	0.4+	2002 09 14	G44	0.8+	0.3−	2005 04 02	G96	0.5−	0.2+
2002 08 28	G44	1.3−	0.2+	2002 09 14	G44	0.7+	0.4+	2005 04 02	G96	1.1+	0.0
2002 08 28	G44	1.3−	0.6+	2002 09 14	G44	0.2+	0.2+	2007 09 04	G96	0.5+	0.5−
2002 08 30	G44	0.3−	0.0	2005 03 09	G96	0.8−	0.5+	2007 09 04	G96	0.1−	0.1−
2002 08 30	G44	0.2−	0.1+	2005 03 09	G96	0.5+	0.3−	2007 09 04	G96	0.6−	0.9−
2002 08 30	G44	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2007 09 04	G96	0.1+	0.3−
2002 09 12	G44	0.1−	0.1+	2005 03 09	G96	0.5−	0.1−	2007 09 05	G96	0.2+	0.5+
2002 09 12	G44	0.0	0.2+	2005 03 12	G91	0.4+	0.1+	2007 09 05	G96	0.3+	0.0
2002 09 12	G44	0.9+	0.4+	2005 03 12	G91	0.7+	0.2+	2007 09 05	G96	0.1−	0.1+
2002 09 14	G44	0.6+	0.1−	2005 03 12	G91	0.5+	0.5+	2007 09 05	G96	0.3+	0.1−
2002 09 14	G44	0.0	0.4−	2005 04 02	G96	0.6−	0.1+				
2002 09 14	G44	0.1+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0				

2005 ER₁₆₄ = 2003 SM₃₄₃ = 2007 TH₁₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	58.84958		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26569858	ω	302.66919	−0.20569611	−0.97818753		
<i>a</i>	2.3963112	Ω	159.14295	+0.92289291	−0.20373955		
<i>e</i>	0.1813662	<i>i</i>	4.66440	+0.32551158	−0.04048884		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	G91	0.3−	0.3−	2005 03 11	G91	0.3+	0.2−	2007 10 09	G91	0.3−	0.0
2003 09 17	G91	0.3−	0.3+	2005 03 11	G91	0.2+	0.5−	2007 10 10	G96	0.0	0.4−
2003 09 17	G91	0.4−	0.1−	2005 03 12	G91	0.0	0.3+	2007 10 10	G96	0.2−	0.3−
2003 09 27	G91	0.1+	0.3+	2005 03 12	G91	0.1+	0.2+	2007 10 10	G96	0.0	0.4−
2003 09 27	G91	0.0	0.2+	2005 03 12	G91	0.0	0.2+	2007 10 10	G96	0.2−	0.2−
2003 09 27	G91	0.2+	0.0	2005 03 16	G91	0.2−	0.2+	2007 11 02	G96	0.2+	0.1+
2003 10 17	G91	0.2+	0.3+	2005 03 16	G91	0.1−	0.5+	2007 11 02	G96	0.2+	0.3+
2003 10 17	G91	0.1−	0.0	2005 03 16	G91	0.1−	0.2+	2007 11 02	G96	0.3+	0.2+
2003 10 17	G91	0.1+	0.3+	2007 10 09	G91	0.2−	0.2+	2007 11 02	G96	0.4+	0.2+
2005 03 11	G91	0.1+	0.1+	2007 10 09	G91	0.4−	0.1+				

2005 EQ₁₇₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	72.06671		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23363588	ω	230.45077	+0.55902660	−0.82749324		
<i>a</i>	2.6108166	Ω	186.27078	+0.82797637	+0.55376030		
<i>e</i>	0.0294157	<i>i</i>	28.65909	−0.04409521	−0.09276030		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	G99	1.5−	0.1+	2005 03 13	G703	0.0	0.2−	2007 10 15	G703	0.5−	0.4−
2001 04 17	G99	0.4+	0.1+	2005 03 13	G703	1.1−	0.2−	2007 11 02	G703	0.7+	0.2+
2001 04 17	G99	0.2−	0.1+	2005 04 01	G99	0.8−	1.6+	2007 11 02	G703	0.7+	1.0+
2001 04 17	G99	1.2+	0.2−	2005 04 01	G99	0.5+	0.4−	2007 11 02	G703	0.1+	1.4+
2003 12 14	G44	0.1−	0.5−	2005 04 01	G99	0.4+	0.1+	2007 11 02	G703	0.6+	0.2−
2003 12 14	G44	0.1−	0.5−	2005 04 01	G99	0.7+	0.9−	2007 11 02	G703	0.2+	0.9+
2003 12 14	G44	0.2+	0.3−	2005 04 04	G703	0.9−	0.6+	2007 11 02	G703	0.4−	0.3−
2005 03 07	G704	0.0	1.0−	2005 04 04	G703	0.0	0.4+	2007 11 02	G703	0.0	1.0−
2005 03 07	G704	1.0+	0.0	2005 04 04	G703	0.1−	0.1+	2007 11 02	G703	0.1−	0.2+
2005 03 07	G704	1.4+	0.9+	2005 04 04	G703	0.7−	0.3−	2007 11 11	G703	0.7+	0.7+
2005 03 07	G704	0.2−	0.2−	2007 10 15	G703	0.3+	0.5−	2007 11 11	G703	0.7−	0.3−
2005 03 13	G703	0.1−	0.0	2007 10 15	G703	0.3−	0.5−	2007 11 11	G703	0.1+	0.1+
2005 03 13	G703	0.3−	0.4+	2007 10 15	G703	0.9−	0.7+	2007 11 11	G703	0.2−	0.2−

2005 EP₁₇₃ = 2007 VX₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	34.81994		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26662189	ω	211.33626	−0.66862725	−0.74054703		
<i>a</i>	2.3907758	Ω	280.71745	+0.69562149	−0.59094479		
<i>e</i>	0.1384400	<i>i</i>	3.92685	+0.26277051	−0.31995992		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	G291	0.1−	0.0	2005 03 13	G703	0.5+	1.1+	2007 11 05	G691	0.3+	0.2−
2003 09 30	G291	0.0	0.1+	2005 03 13	G703	0.6−	1.1−	2007 11 05	G691	0.1+	0.1+
2003 09 30	G291	0.1+	0.1−	2005 03 13	G703	0.1−	0.1+	2007 11 19	G691	0.0	0.2−
2005 03 08	G691	0.5+	0.1−	2007 11 01	G691	0.1+	0.1+	2007 11 19	G691	0.2−	0.1−
2005 03 08	G691	0.4+	0.2+	2007 11 01	G691	0.1−	0.0	2007 11 19	G691	0.1+	0.1−
2005 03 08	G691	0.4+	0.1−	2007 11 01	G691	0.3−	0.1+				
2005 03 13	G703	1.1−	0.1−	2007 11 05	G691	0.1+	0.2+				

2005 EZ₁₈₄ = 2002 TQ₁₅₂ = 2007 WV₁₂Id. Minor Planet Center (*MPO* 129726, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	205.47005		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21405891	ω	29.97576	+0.23839102	+0.97022113		
<i>a</i>	2.7676670	Ω	253.84410	−0.89967236	+0.20398872		
<i>e</i>	0.0546217	<i>i</i>	2.56009	−0.36573128	+0.13061226		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	G44	0.2−	0.4+	2005 03 17	G96	0.4−	0.0	2007 10 15	G691	0.3−	0.1+
2002 10 05	G44	0.3−	0.3+	2005 03 17	G96	0.3−	0.0	2007 10 15	G691	0.7−	0.1−
2002 10 05	G44	0.0	0.3+	2005 03 17	G96	0.6−	0.1+	2007 11 04	G691	0.3−	0.2−
2002 10 06	G44	0.1+	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−	2007 11 04	G691	0.1−	0.0
2002 10 06	G44	0.1−	0.5+	2005 03 17	G691	0.3+	0.4+	2007 11 04	G691	0.1−	0.0
2002 10 06	G44	0.1−	0.2+	2005 03 17	G691	0.1+	0.3+	2007 11 17	A77	0.8+	0.3+
2005 03 09	G691	0.6+	0.1+	2005 03 17	G691	0.5+	0.4+	2007 11 18	A77	0.6+	0.8+
2005 03 09	G691	0.3+	0.6+	2006 05 24	G96	0.4−	0.4+	2007 11 18	A77	1.2+	0.1+
2005 03 09	G691	0.0	0.4+	2006 05 24	G96	0.2−	0.2+	2007 11 19	G691	0.2−	0.0
2005 03 13	G691	0.2+	0.4+	2006 05 24	G96	0.6+	0.6+	2007 11 19	G691	0.9−	0.1−
2005 03 13	G691	0.3+	0.5+	2006 05 24	G96	0.3−	0.1+	2007 11 19	G691	0.5−	0.7+
2005 03 13	G691	0.1+	0.2+	2007 10 15	G691	0.1−	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142745

2005 EP₁₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	340.10560		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25695111	ω	112.27953	−0.93536471		+0.33428723	
<i>a</i>	2.4503929	Ω	87.40421	−0.35185612		−0.84632519	
<i>e</i>	0.1480267	<i>i</i>	6.64047	−0.03591841		−0.41471161	
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	703	0.6−	0.0	2005 04 04	703	0.3−	0.5−	2005 04 08	704	0.6−	0.4+
2005 03 10	703	0.6−	0.2−	2005 04 04	703	0.5−	1.1−	2007 11 04	691	0.2−	0.1+
2005 03 10	703	0.2−	0.9+	2005 04 04	703	0.2−	1.0−	2007 11 04	691	0.3+	0.1−
2005 03 10	703	0.7+	0.2+	2005 04 04	703	0.6−	0.1+	2007 11 04	691	0.0	0.2−
2005 03 12	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	699	0.2−	1.2+	2007 11 08	691	0.4+	0.2−
2005 03 12	704	0.7+	0.5+	2005 04 05	699	0.7+	0.9+	2007 11 08	691	1.0−	1.0−
2005 03 12	704	0.4−	0.2−	2005 04 05	699	0.2+	1.2+	2007 11 08	691	0.1+	0.1+
2005 03 18	703	0.8−	0.1+	2005 04 05	699	1.1+	0.8−	2007 12 15	G96	0.1+	0.2+
2005 03 18	703	0.8−	0.7−	2005 04 08	704	0.7+	0.7+	2007 12 15	G96	0.1+	0.1+
2005 03 18	703	0.7+	0.9−	2005 04 08	704	0.8+	0.7−	2007 12 15	G96	0.0	0.3+
2005 03 18	703	0.2−	0.6−	2005 04 08	704	(2.1+	1.1+)	2007 12 15	G96	0.0	0.6+

2005 EU₁₉₉ = 2007 RW₂₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	239.92082		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18602554	ω	10.84007	−0.97556242		+0.21970100	
<i>a</i>	3.0391653	Ω	181.85980	−0.20800694		−0.92795771	
<i>e</i>	0.0417157	<i>i</i>	5.42878	−0.07078891		−0.30104144	
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	691	0.0	0.2−	2005 03 16	691	0.1−	0.4+	2007 10 07	G96	0.1−	0.1+
2000 04 28	691	0.0	0.0	2005 03 16	691	0.0	0.0	2007 10 07	G96	0.0	0.1−
2000 04 28	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	G96	0.2−	0.4+	2007 10 07	G96	0.1+	0.2−
2005 03 12	691	0.5+	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.0	2007 10 07	G96	0.2−	0.4−
2005 03 12	691	0.6+	0.3+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1+	2007 10 07	G96	0.6+	0.3+
2005 03 12	691	0.6+	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.1−	2007 10 07	G96	0.8+	0.2−
2005 03 13	703	0.6−	0.5−	2007 09 15	G96	0.0	0.1+	2007 10 07	G96	0.6+	0.5−
2005 03 13	703	0.1−	0.7−	2007 09 15	G96	0.4−	0.1−	2007 10 21	691	0.2−	0.1+
2005 03 13	703	0.7−	0.2−	2007 09 15	G96	0.6−	0.0	2007 10 21	691	0.3−	0.3+
2005 03 13	703	0.3−	0.5+	2007 09 15	G96	0.1−	0.3+	2007 10 21	691	0.4−	0.4+
2005 03 16	691	0.2+	0.1+	2007 10 07	G96	0.1+	0.1+				

2005 EV₂₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	318.41023		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25951796	ω	156.64620	−0.81431035		+0.57655066	
<i>a</i>	2.4342085	Ω	58.73156	−0.54412903		−0.71810405	
<i>e</i>	0.1802101	<i>i</i>	4.49529	−0.20204516		−0.38976392	
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.4−	1.7−	2007 11 05	G96	0.1+	0.1+
1995 10 25	691	0.3−	0.2+	2005 03 16	703	0.3−	1.3−	2007 11 05	G96	0.2−	0.1−
1995 10 25	691	0.0	0.2+	2005 03 16	704	(0.5+	2.1+)	2007 11 05	G96	0.0	0.1−
2003 10 24	695	0.1+	0.3+	2005 03 16	703	1.3−	0.3+	2007 12 19	G96	0.3−	0.1−
2003 10 24	695	0.1+	0.3+	2005 03 16	704	0.8+	1.1+	2007 12 19	G96	0.2−	0.2−
2005 03 09	699	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.3+	0.4+	2007 12 19	G96	0.5+	0.5−
2005 03 09	699	0.3+	1.1−	2005 03 16	704	0.0	1.2+	2007 12 19	G96	0.5+	0.8−
2005 03 09	699	0.4−	1.3+	2005 03 16	704	0.4+	0.2−	2007 12 31	G96	0.5−	0.0
2005 03 09	699	0.5+	0.8+	2005 04 02	703	1.9−	0.0	2007 12 31	G96	0.1−	0.2−
2005 03 12	704	0.6+	0.1−	2005 04 02	703	1.2−	0.1−	2007 12 31	G96	0.8−	0.1+
2005 03 12	704	0.4+	0.0	2005 04 02	703	0.9+	0.8+	2007 12 31	G96	0.5+	1.1+
2005 03 12	704	0.4+	1.7−	2005 04 02	703	0.1−	0.4+				
2005 03 16	704	0.9+	0.4+	2007 11 05	G96	0.4+	0.1−				

2005 EC₂₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	102.71236		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30174704	ω	63.93832	−0.20754367		−0.97393412	
<i>a</i>	2.2014426	Ω	38.39717	+0.83658900		−0.22520965	
<i>e</i>	0.0448877	<i>i</i>	8.47439	+0.50699553		−0.02707310	
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 17	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	703	1.0−	0.9+	2005 03 16	G96	0.1+	0.2+
2000 11 17	691	0.3+	0.6−	2005 03 09	703	0.1+	0.4−	2005 03 16	G96	0.4+	0.5−
2000 11 17	691	0.2+	0.0	2005 03 09	703	0.4−	0.0	2007 12 21	G96	0.1+	0.1−
2002 04 20	644	0.2−	0.0	2005 03 09	703	0.6−	0.3+	2007 12 21	G96	0.3+	0.0
2002 04 20	644	0.1+	0.2−	2005 03 11	699	0.2−	0.9+	2007 12 21	G96	0.1+	0.1+
2002 04 20	644	0.1−	0.3−	2005 03 11	699	1.0+	0.1+	2007 12 21	G96	0.1−	0.3+
2005 03 01	703	0.3+	0.7−	2005 03 11	699	1.2+	0.2+	2007 12 30	G96	0.0	0.2+
2005 03 01	703	0.2−	1.2−	2005 03 11	699	(2.8+	2.0−)	2007 12 30	G96	0.1+	0.2−
2005 03 01	703	0.4−	0.2−	2005 03 16	G96	0.1+	0.0	2007 12 30	G96	0.3−	0.1−
2005 03 01	703	0.2−	0.3+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2+	2007 12 30	G96	0.1−	0.0

2005 EM₂₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	86.93124		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29504083	ω	222.67055	−0.68794347		−0.72540604	
<i>a</i>	2.2346763	Ω	270.81090	+0.67187242		−0.62466590	
<i>e</i>	0.0901823	<i>i</i>	1.30660	+0.27444714		−0.28909961	
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.3+	0.3+	2008 01 10	701	1.0−	1.1−	2008 01 30	703	0.5−	0.8+
2003 09 30	691	0.3−	0.0	2008 01 10	701	(1.2+	2.4−)	2008 01 30	703	0.5−	0.1−
2003 09 30	691	0.1+	0.1−	2008 01 10	691	0.4−	0.1+	2008 01 30	703	0.0	0.3+
2003 10 19	691	0.1−	0.0	2008 01 10	691	0.5−	0.5−	2008 01 30	703	0.5	0.7+
2003 10 19	691	0.1−	0.2−	2008 01 10	701	0.9+	1.1−	2008 02 26	G96	0.2+	0.0
2003 10 19	691	0.0	0.3+	2008 01 10	691	0.4+	0.6+	2008 02 26	G96	0.1+	0.1−
2005 03 11	G96	0.2−	0.4−	2008 01 16	691	0.1−	0.3+	2008 02 26	G96	0.3+	0.0
2005 03 11	G96	0.3−	0.3+	2008 01 16	691	0.1+	0.2+	2008 02 26	G96	0.1+	0.1−
2005 03 11	G96	0.0	0.1+	2008 01 16	691	0.7−	0.0	2008 03 28	G96	0.8−	0.5+
2005 03 11	G96	0.1−	0.4−	2008 01 30	G96	0.3+	0.1−	2008 03 28	G96	0.6+	0.2+
2005 03 17	691	0.0	0.1−	2008 01 30	G96	0.5+	0.0	2008 03 28	G96	0.1+	0.1−
2005 03 17	691	0.1+	0.0	2008 01 30	G96	0.4+	0.1−	2008 03 28	G96	0.7+	0.1+
2005 03 17	691	0.5+	0.3+	2008 01 30	G96	0.5+	0.2−				

2005 EP₂₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	204.87652		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18516234	ω	34.38198	−0.63434330		+0.77185673	
<i>a</i>	3.0486035	Ω	196.38433	−0.73906961		−0.62181779	
<i>e</i>	0.0322009	<i>i</i>	8.76060	−0.22668190		−0.13258893	
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	691	0.2+	0.4+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−	2007 10 11	G96	0.0	0.4+
2000 04 29	691	0.1+	0.5+	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+	2007 10 11	G96	0.2+	0.2+
2000 04 29	691	0.0	0.3+	2005 05 08	G96	0.8−	0.3−	2007 10 11	G96	0.0	0.1+
2005 03 13	691	0.6+	0.4+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−	2007 10 11	G96	0.5−	0.3+
2005 03 13	691	0.6+	0.5+	2005 05 08	G96	0.6−	0.2−	2007 10 11	G96	0.1+	0.5+
2005 03 13	691	0.6+	0.5+	2005 05 08	G96	0.0	0.3−	2007 10 11	G96	0.2+	0.3+
2005 03 17	691	0.4−	0.0	2007 10 11	G96	0.0	0.2−	2007 10 11	G96	0.2−	0.1−
2005 03 17	691	0.5+	0.6+	2007 10 11	G96	0.1−	0.3−	2007 12 06	G96	0.4+	1.5+
2005 03 17	691	0.4+	0.4+	2007 10 11	G96	0.4−	0.0	2007 12 06	G96	1.5−	1.4+
2005 04 05	G96	0.2−	0.5+	2007 10 11	G96	0.5+	0.1−	2007 12 06	G96	0.2−	0.0

2005 EY₂₇₄ = 1992 EP₃₆ = 2003 UN₂₃₁Id. Minor Planet Center (*MPO* 77006, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	329.45150		(2000.0)		P	Q
n	0.22710830	ω	232.13195		−0.75467953	−0.65577033
a	2.6606069	Ω	266.88007		+0.60824494	−0.68752949
e	0.1360996	i	1.18174		+0.24596116	−0.31187896
P	4.34	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	809	0.0	0.2+	2003 11 16	291	0.1+	0.9−	2005 03 08	704	0.3+	0.2+
2003 09 22	691	0.2−	0.0	2003 11 16	291	0.1+	0.8−	2005 03 08	704	(1.1+	2.3+)
2003 09 22	691	0.2−	0.4−	2003 11 16	291	0.1−	0.9−	2005 03 17	703	1.1−	0.5+
2003 09 22	691	0.4−	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.6−	2005 03 17	703	0.7+	0.2−
2003 09 27	691	0.7−	0.1+	2005 03 03	703	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.5+	0.4+
2003 09 27	691	0.7−	0.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.6+	2005 03 17	703	0.9−	0.5+
2003 09 27	691	0.7−	0.1+	2005 03 03	703	0.7+	0.8−	2005 03 30	703	0.0	0.4+
2003 10 24	704	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.9−	1.2−	2005 03 30	703	0.1+	0.5+
2003 10 24	704	0.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.7−	0.1−	2005 03 30	703	0.4−	1.9−
2003 10 24	704	0.4+	0.4−	2005 03 03	703	0.6+	1.0−	2005 03 30	703	1.0−	0.6+
2003 10 24	704	0.1+	0.3−	2005 03 03	703	1.0−	0.4+	2005 04 09	G96	0.3+	0.0
2003 10 25	704	0.4+	0.9+	2005 03 08	699	0.7+	0.7+	2005 04 09	G96	0.4+	0.0
2003 10 25	704	1.1+	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	1.5+	2005 04 09	G96	0.2+	0.1+
2003 10 25	704	0.8+	0.5+	2005 03 08	699	0.3+	0.6−	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2003 10 25	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.4+	0.3−	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
2003 10 25	704	0.2−	0.4−	2005 03 08	704	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.1+	0.1−
2003 10 25	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	704	0.2+	0.2+	2005 05 08	G96	0.2+	0.5−
2003 10 25	704	0.2−	0.8+	2005 03 08	704	0.1+	0.2+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1+

2005 EM₂₇₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	292.24215		(2000.0)		P	Q
n	0.22829006	ω	52.59119	−0.78734206		+0.61611805
a	2.6514170	Ω	165.39890	−0.58977765		−0.74223729
e	0.2252194	i	5.04302	−0.17959623		−0.26359506
P	4.32	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 09	G96	0.2+	0.1+	2005 04 01	699	1.3+	0.2+	2005 05 15	644	0.3−	0.4+
2005 03 09	G96	0.1+	0.1+	2005 04 13	704	(2.9+	0.5+)	2005 05 15	644	0.2−	0.3+
2005 03 09	G96	0.1+	0.2+	2005 04 13	704	(2.2+	0.7+)	2005 05 15	644	0.2−	0.0
2005 03 09	G96	0.0	0.0	2005 04 13	704	(2.9+	0.1+)	2007 10 12	G96	0.3+	0.0
2005 03 18	703	0.6−	0.8−	2005 04 18	703	1.0−	0.2−	2007 10 12	G96	0.1−	0.2−
2005 03 18	703	1.1+	1.6−	2005 04 18	703	1.0−	0.6+	2007 10 12	G96	0.4+	0.2−
2005 03 18	703	(0.4−	2.8−)	2005 04 18	703	0.3+	0.3+	2007 10 12	G96	0.2−	0.2−
2005 03 18	703	(2.8−	2.7−)	2005 04 18	703	0.1−	0.7+	2007 11 09	691	0.2+	0.1+
2005 04 01	699	0.6+	0.3−	2005 05 08	691	0.3+	0.2+	2007 11 09	691	0.4−	0.7+
2005 04 01	699	1.1−	0.1−	2005 05 08	691	0.2+	0.1+	2007 11 09	691	0.3−	0.7+
2005 04 01	699	0.2+	0.2+	2005 05 08	691	0.4+	0.2+				

2005 EM₂₉₅ = 1996 RF₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	220.37157		(2000.0)		P		Q
n	0.18353623	ω	211.26836		−0.78353106		+0.62133144
a	3.0665839	Ω	7.15169		−0.56123253		−0.70415126
e	0.0482628	i	2.36209		−0.26664044		−0.34368336
P	5.37	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	691	0.1+	0.3−	2005 04 05	G96	0.2−	0.0	2007 09 11	691	0.5−	0.2+
1996 09 14	691	0.1+	0.1−	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−	2007 09 11	691	0.4−	0.1+
2000 05 07	704	0.4−	1.4−	2005 04 06	G96	0.1−	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.6−
2000 05 07	704	0.1+	0.5+	2005 04 06	G96	0.4−	0.2−	2007 09 11	G96	1.0+	0.2−
2000 05 07	704	0.5+	1.0+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−
2005 03 13	703	1.7+	0.8−	2005 04 06	G96	0.3−	0.2+	2007 09 11	G96	0.2−	0.0

2005 03 13	703	0.4−	0.1−	2005 05 12	291	0.5+	0.2+	2007 10 31	G96	0.0	0.2−
2005 03 13	703	0.0	1.3−	2005 05 12	291	0.8+	0.5+	2007 10 31	G96	0.1−	0.2+
2005 03 13	703	1.1−	0.0	2005 05 12	291	0.6+	0.6+	2007 10 31	G96	0.4+	0.1+
2005 03 17	691	0.3+	0.5+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−	2007 10 31	G96	0.2+	0.0
2005 03 17	691	0.2+	0.7+	2005 05 13	G96	0.5−	0.0	2007 12 05	G96	0.3+	0.5+
2005 03 17	691	0.1+	0.4+	2005 05 13	G96	0.5−	0.3−	2007 12 05	G96	0.3+	0.0
2005 04 05	G96	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.2−	2007 12 05	G96	0.2+	0.3+
2005 04 05	G96	0.0	0.1+	2007 09 11	691	0.5−	0.3+	2007 12 05	G96	0.5−	0.0

2005 EP₃₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	210.51044		(2000.0)		P	Q
n	0.25298097	ω	295.38267	+0.52992634		+0.84803904
a	2.4759630	Ω	6.61989	−0.76905816		+0.48196123
e	0.1794593	i	1.39439	−0.35739002		+0.22032512
P	3.90	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 14	691	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2007 12 06	G96	0.8+	0.3+
2003 12 14	691	0.1+	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+	2007 12 06	G96	0.3+	0.0
2003 12 14	691	0.4−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2007 12 06	G96	0.0	0.1−
2003 12 14	291	0.0	0.3+	2005 03 12	695	0.1+	0.1+	2007 12 19	691	0.1−	0.3−
2003 12 14	291	0.1−	0.0	2005 03 12	695	0.1+	0.2+	2007 12 19	691	0.3+	0.1−
2003 12 14	291	0.5+	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.3−	2007 12 19	691	0.4−	0.2−
2005 02 09	G96	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.8+	2008 01 12	G96	0.6−	0.3+
2005 02 09	G96	0.6+	0.1−	2005 04 04	G96	0.6+	0.4+	2008 01 12	G96	0.7−	0.1+
2005 02 09	G96	0.2−	0.7−	2005 04 04	G96	0.0	0.4+	2008 01 12	G96	0.2+	0.2+
2005 02 09	G96	0.1−	0.7−	2005 04 12	695	0.3−	0.1−	2008 01 12	G96	0.1+	0.1−
2005 03 10	G96	0.1−	0.3−	2005 04 12	695	0.1−	0.1+				

2005 EV₃₂₇ = 2007 UB₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	213.11941		(2000.0)		P		Q
n	0.23031290	ω	203.30338		-0.06130340		+0.98107617
a	2.6358693	Ω	63.61403		-0.88046601		+0.03351632
e	0.0177487	i	11.83067		-0.47012923		-0.19069923
P	4.28	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	608	0.2+	0.1+	2005 03 09	703	0.7+	0.5−	2007 10 19	703	0.4−	0.2+
2001 03 24	608	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.3+	0.4−	2007 10 19	703	0.3−	0.4+
2001 03 24	608	0.2+	0.2+	2005 03 09	703	0.1+	1.4−	2007 10 19	703	0.6−	0.4+
2001 04 25	699	0.4+	0.5+	2005 03 09	703	0.4+	0.4+	2007 10 21	G96	0.3−	0.4−
2001 04 25	699	(1.7+	0.8+)	2005 03 09	703	0.0	0.8+	2007 10 21	G96	0.4−	0.3−
2001 04 25	699	0.2+	0.5+	2005 03 09	703	0.8−	0.5+	2007 10 21	G96	0.6−	0.4−
2001 04 25	699	0.3+	1.1+	2005 03 09	703	0.3−	0.1+	2007 10 21	G96	0.4+	0.4−
2003 12 01	291	0.0	0.2+	2005 03 09	703	1.1+	0.5−	2007 10 31	703	1.4+	0.5+
2003 12 01	291	0.1+	0.0	2005 04 01	703	0.0	0.1−	2007 10 31	703	0.5+	0.6+
2003 12 01	291	0.1−	0.1+	2005 04 01	703	0.4−	0.5+	2007 10 31	703	0.2−	1.0+
2003 12 18	691	0.1+	0.1−	2005 04 01	703	0.4−	0.7+	2007 10 31	703	0.1+	0.1−
2003 12 18	691	0.2−	0.0	2005 04 01	703	0.9−	0.3+	2008 02 09	G96	0.3+	0.2−
2003 12 18	691	0.1−	0.1+	2005 04 10	703	0.5+	0.7−	2008 02 09	G96	0.1−	0.7−
2005 03 01	703	0.4−	1.0−	2005 04 10	703	0.4+	1.2−	2008 02 09	G96	0.6+	0.1−
2005 03 01	703	0.7−	0.7−	2005 04 10	703	0.3+	0.2+	2008 02 09	G96	0.2+	0.5−
2005 03 01	703	0.5+	0.5+	2005 04 10	703	0.4−	1.3+				
2005 03 01	703	0.2−	0.2+	2007 10 19	703	0.6−	0.2+				

2005 EC₃₂₈ = 1997 GX₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142747

Residuals in seconds of arc

1995 10 28	691	0.0	0.4−	2001 03 26	691	0.2−	0.3+	2005 03 17	691	0.1+	0.6+
1995 10 28	691	0.1−	0.1−	2001 03 26	691	0.4−	0.5+	2005 03 17	691	0.2+	0.7+
1995 10 28	691	0.3+	0.0	2001 03 26	691	0.4−	0.4+	2005 03 17	691	0.2+	0.6+
1997 04 07	691	0.7−	0.5−	2001 04 16	691	0.8+	0.0	2005 04 04	703	0.3−	0.2+
1997 04 07	691	0.5−	0.8−	2001 04 16	691	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.8+	0.3+
1997 04 07	691	0.6−	0.5−	2001 04 16	691	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.6−
1997 04 13	691	0.0	0.3−	2003 11 21	691	0.7+	0.3−	2005 04 04	703	0.2−	1.0−
1997 04 13	691	0.0	0.5−	2003 11 21	691	0.7+	0.1+	2007 11 01	691	0.4−	0.1−
1997 04 13	691	0.2−	0.5−	2003 11 21	691	0.3+	0.1+	2007 11 01	691	0.4−	0.3+
2001 03 23	699	1.3+	0.4+	2005 03 13	703	0.1−	0.1+	2007 11 01	691	0.1−	0.0
2001 03 23	699	1.2+	1.0+	2005 03 13	703	(1.9+	1.1+)	2007 11 20	691	0.4−	0.1+
2001 03 23	699	1.5+	1.1+	2005 03 13	703	0.7+	0.3−	2007 11 20	691	0.3−	0.0
2001 03 23	699	(1.7−	0.1+)	2005 03 13	703	0.9+	0.3−	2007 11 20	691	0.3−	0.2−

2005 ED₃₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	304.69851		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17566801	ω	261.62539	−0.26916741	−0.95878006
<i>a</i>	3.1574824	Ω	204.58380	+0.94712755	−0.24637737
<i>e</i>	0.1415410	<i>i</i>	12.64164	+0.17463764	−0.14155913
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.7+	0.7+	2005 03 13	703	0.5−	0.1−	2005 04 30	691	0.1+	0.1−
2002 09 13	644	0.5+	0.5+	2005 03 13	703	0.5+	0.7−	2005 05 12	G96	0.3−	0.2−
2002 09 13	644	0.6+	0.8+	2005 03 31	699	0.5−	0.1+	2005 05 12	G96	0.1+	0.0
2002 09 28	608	0.6−	1.0−	2005 03 31	699	0.2−	0.2+	2005 05 12	G96	0.0	0.5−
2002 09 28	608	0.7−	0.1−	2005 03 31	699	0.6+	0.5+	2005 05 12	G96	0.0	0.5−
2002 09 28	608	0.4−	1.2−	2005 03 31	699	0.2−	0.4−	2005 05 23	644	0.2+	0.3+
2005 03 13	703	0.2−	1.2+	2005 04 30	691	0.3+	0.1+	2005 05 23	644	0.2+	0.1+
2005 03 13	703	1.0−	0.4−	2005 04 30	691	0.3+	0.0	2005 05 23	644	0.5+	0.0

2005 FH

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	322.04905		(2000.0)	P	Q
n	0.22254563	ω	317.88702	−0.27904926	−0.90012297
a	2.6968492	Ω	144.15685	+0.96027600	−0.26112252
e	0.6566704	i	34.84028	−0.00123018	+0.34870283
P	4.43	H	17.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 03 16	703	0.3+	0.3+	2005 03 17	704	0.1−	0.8−	2005 04 30	941	0.4−	0.1+
2005 03 16	703	0.1−	0.7+	2005 03 19	170	0.6−	0.9−	2005 04 30	941	0.2−	0.1+
2005 03 16	703	0.6−	0.1−	2005 03 19	170	0.5−	0.5−	2005 04 30	941	0.1−	0.1+
2005 03 16	703	0.7+	1.0+	2005 03 19	170	0.5−	0.6−	2005 04 30	941	0.1−	0.1−
2005 03 17	167	0.4+	0.3−	2005 03 23	F65	0.1−	0.5+	2005 06 02	J50	0.1+	0.3+
2005 03 17	167	0.2+	0.7+	2005 03 23	F65	0.5−	0.8+	2005 06 02	J50	0.1−	0.1−
2005 03 17	167	0.3+	0.1+	2005 03 23	F65	0.1−	0.3+	2005 06 02	J50	0.2−	0.1+
2005 03 17	167	0.1+	0.2+	2005 03 23	F65	0.0	0.2+	2005 06 02	J50	0.1+	0.3−
2005 03 17	167	0.2+	0.5+	2005 03 23	F65	0.0	0.1+	2005 06 03	J50	0.1−	0.1+
2005 03 17	118	0.4−	0.2+	2005 03 27	941	0.3−	1.0−	2005 06 03	J50	0.1−	0.0
2005 03 17	118	0.2−	0.0	2005 03 27	941	0.3−	0.8−	2005 06 13	696	0.7+	0.1−
2005 03 17	118	0.0	0.0	2005 03 27	941	0.3−	0.8−	2005 06 13	696	0.1+	0.2−
2005 03 17	118	0.1+	0.1+	2005 03 27	941	0.3−	0.7−	2008 08 01	H55	0.1+	0.4+
2005 03 17	854	0.2+	0.3+	2005 03 27	941	0.4−	0.4−	2008 08 01	H55	0.3+	0.1−
2005 03 17	854	0.2−	0.4+	2005 04 03	734	1.0+	0.4−	2008 08 01	H55	0.0	0.1+
2005 03 17	734	0.5−	0.4+	2005 04 03	734	0.6+	0.0	2008 08 13	568	0.0	0.0
2005 03 17	854	0.8+	0.6+	2005 04 03	734	0.1+	0.1−	2008 08 13	568	0.0	0.0
2005 03 17	734	(1.3+	1.6−)	2005 04 07	J95	0.5−	0.4+	2008 08 28	H55	0.5−	0.0
2005 03 17	734	(2.1−	1.9−)	2005 04 07	J95	0.5+	0.2−	2008 08 28	H55	0.4−	0.3+
2005 03 17	704	0.1+	0.1−	2005 04 14	734	0.3−	0.4−	2008 08 28	H55	0.2−	0.0
2005 03 17	704	0.2+	0.2−	2005 04 14	734	1.4+	0.2−				
2005 03 17	704	0.1+	0.2−	2005 04 30	941	0.3−	0.1−				

2005 FO₁ = 2007 UO₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	64.31065		(2000.0)	P	Q
n	0.28116221	ω	308.26772	−0.48609305	−0.87376096
a	2.3076224	Ω	170.77530	+0.82970278	−0.46716989
e	0.1787392	i	5.72069	+0.27442092	−0.13525563
P	3.51	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.5−	0.6+	2005 03 16	691	0.1+	0.4+	2007 10 24	G96	0.8−	0.1−
2003 09 16	691	0.6−	0.4+	2005 03 16	691	0.5+	0.3+	2007 10 25	G96	0.5+	0.0
2003 09 16	691	0.2+	0.4+	2005 03 17	703	0.2−	0.1+	2007 10 25	G96	0.2+	0.2−
2003 10 23	695	0.2+	0.0	2005 03 17	703	0.2+	0.5−	2007 10 25	G96	0.4+	0.6+
2003 10 23	695	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.9−	0.0	2007 10 25	G96	0.0	0.0
2005 03 01	691	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	0.7+	0.1−	2007 11 08	G96	0.0	0.0
2005 03 01	691	0.0	0.5+	2007 10 24	G96	0.7−	0.2+	2007 11 08	G96	0.2−	0.1+
2005 03 01	691	0.1−	0.0	2007 10 24	G96	0.1+	0.2+	2007 11 08	G96	0.2+	0.1−
2005 03 16	691	0.4+	0.6+	2007 10 24	G96	0.1+	0.4−	2007 11 08	G96	0.1+	0.1−

2005 FX₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	246.29244		(2000.0)	P	Q
n	0.22340157	ω	216.17911	−0.22278742	+0.96102026
a	2.6899564	Ω	41.65764	−0.82657834	−0.09717507
e	0.2226795	i	14.25998	−0.51685010	−0.25883793
P	4.41	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	691	0.3−	0.2−	2005 04 02	703	0.8+	0.2+	2005 04 11	699	0.7+	0.3+
1992 05 02	691	0.0	0.2+	2005 04 02	703	0.3+	0.5+	2006 08 18	644	0.3−	0.1+
1992 05 02	691	0.2+	0.1−	2005 04 09	703	0.1+	0.9+	2006 08 18	644	0.0	0.6+
2005 03 16	703	0.5−	0.8+	2005 04 09	703	0.2−	0.7−	2006 08 18	644	0.6−	0.2+
2005 03 16	703	0.3−	0.0	2005 04 09	703	0.7−	0.5−	2007 11 02	691	0.1+	0.3+
2005 03 16	703	0.6−	0.4+	2005 04 09	703	1.0+	0.9−	2007 11 02	691	0.0	0.1+
2005 03 16	703	0.1+	0.2+	2005 04 11	699	(2.7+	0.3−)	2007 11 02	691	0.0	0.1+
2005 04 02	703	0.7+	0.5−	2005 04 11	699	0.8+	0.2+				
2005 04 02	703	0.3−	0.7−	2005 04 11	699	1.2−	1.1+				

2005 FY₁₂ = 2002 TO₁₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

$\dot{M}$	191.79738		(2000.0)	P	Q
n	0.18461463	ω	304.16429	−0.63915670	+0.76813154
a	3.0546302	Ω	286.06011	−0.69191732	−0.59596052
e	0.0635099	i	2.27303	−0.33575159	−0.23410468
P	5.34	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	G96	0.7−	0.1−	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2002 10 05	644	0.2+	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.3+	2005 05 08	G96	0.3+	0.3−
2002 10 05	644	0.1+	0.1+	2005 04 02	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	691	0.0	0.2+
2002 10 06	644	0.4−	0.2−	2005 04 02	691	0.1+	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.2+
2002 10 06	644	0.2+	0.0	2005 04 12	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	691	0.3−	0.1+
2002 10 06	644	0.4−	0.1+	2005 04 12	691	0.1+	0.2+	2007 10 04	G96	0.4+	0.6−
2005 03 17	G96	0.5−	0.2−	2005 04 12	691	0.2+	0.2+	2007 10 04	G96	0.5+	0.0
2005 03 17	G96	0.6−	0.4−	2005 05 08	G96	0.2+	0.2−	2007 10 04	G96	0.1+	0.0
2005 03 17	G96	0.7−	0.0	2005 05 08	G96	0.3−	0.4−	2007 10 04	G96	0.2+	0.1−

2005 FA₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	298.28065	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18286633	ω	342.22444	-0.67004769	-0.73235938	
<i>a</i>	3.0740685	Ω	149.50131	+0.70676831	-0.67931577	
<i>e</i>	0.0484414	<i>i</i>	13.81453	+0.22696841	-0.04668867	
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 16	691	0.0	0.8+	2005 03 18	703	0.5-	0.0	2005 04 16	703	0.3+	1.0+
1991 10 16	691	0.7-	0.6+	2005 03 18	703	0.4-	0.2+	2005 04 16	703	0.2-	0.5+
1991 10 16	691	0.2+	0.2+	2005 03 30	703	0.3-	1.0-	2007 09 03	703	1.7+	1.5-
2002 10 08	699	1.0-	0.6+	2005 03 30	703	0.6-	0.6-	2007 09 03	703	0.2-	0.8+
2002 10 08	699	0.1-	0.3+	2005 03 30	703	(0.9-	2.7+)	2007 09 03	703	0.4+	0.1+
2002 10 08	699	1.0+	0.4+	2005 03 30	703	0.8+	1.1+	2007 09 03	703	(2.6-	0.6-)
2002 10 08	699	0.9-	0.6+	2005 04 05	699	0.4-	0.4+	2007 09 13	G96	0.6-	0.3+
2002 10 16	644	0.4+	0.9+	2005 04 05	699	1.7+	0.3+	2007 09 13	G96	0.6-	0.2+
2002 10 16	644	0.4+	0.5+	2005 04 05	699	0.3+	1.0+	2007 09 13	G96	0.7-	0.1+
2002 10 16	644	0.3+	1.2+	2005 04 05	699	1.0+	0.1+	2007 09 13	G96	0.8-	0.2+
2005 03 18	703	0.3-	0.5+	2005 04 16	703	0.5-	0.9+				
2005 03 18	703	0.4-	0.9+	2005 04 16	703	0.8+	0.6+				

2005 GU₂ = 2005 EK₁₈₄Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 77916)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	18.93982	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27665132	ω	148.55439	-0.99796303	+0.05709188	
<i>a</i>	2.3326391	Ω	34.75333	-0.06379066	-0.89820495	
<i>e</i>	0.1314266	<i>i</i>	2.86233	+0.00073763	-0.43585363	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	291	0.2-	0.6+	2005 04 01	699	0.6+	0.7+	2005 05 13	G96	0.4-	0.2-
2003 10 23	291	0.3-	0.7+	2005 04 01	699	0.6+	0.1-	2005 05 13	G96	1.0-	0.0
2003 10 23	291	0.2-	0.8+	2005 04 02	691	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.6-	0.0
2005 03 09	G96	0.8-	0.4-	2005 04 02	691	0.1-	0.2+	2005 05 13	G96	0.3-	0.3+
2005 03 09	G96	0.5-	0.6-	2005 04 02	691	0.1+	0.0	2006 08 28	691	0.2-	0.4+
2005 03 09	G96	0.5-	0.5-	2005 04 04	704	1.4+	0.8-	2006 08 28	691	0.3-	0.5+
2005 03 09	G96	0.1-	0.1-	2005 04 04	704	0.3+	0.3-	2006 08 28	691	0.3-	0.8+
2005 03 13	703	0.4+	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	0.3+	2007 12 05	691	0.5+	0.2-
2005 03 13	703	0.5+	1.5+	2005 04 04	704	0.6+	0.3-	2007 12 05	691	0.1+	0.1-
2005 03 13	703	0.5+	1.4+	2005 04 09	G96	0.2+	0.0	2007 12 05	691	0.1-	0.4-
2005 03 13	703	1.6+	1.9+	2005 04 09	G96	0.1-	0.3-	2007 12 18	691	0.1-	0.1+
2005 04 01	699	0.6-	0.6-	2005 04 09	G96	0.2-	0.2-	2007 12 18	691	0.1+	0.1-
2005 04 01	699	0.9-	0.3+	2005 04 09	G96	0.2-	0.2-	2007 12 18	691	0.5-	0.2+

2005 GZ₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	7.01565	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25950539	ω	115.49048	-0.99028954	-0.13215182	
<i>a</i>	2.4342871	Ω	56.94322	+0.10172016	-0.90039320	
<i>e</i>	0.1432660	<i>i</i>	2.95157	+0.09476092	-0.41452140	
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.3-	0.5+	2005 04 11	691	0.4+	0.1+	2007 11 01	691	0.4-	0.1+
1995 09 18	691	0.1-	0.0	2005 04 11	691	0.3+	0.3-	2007 11 01	691	0.7-	0.4+
1995 09 18	691	0.1+	0.5+	2005 04 11	691	0.1-	0.1-	2007 11 01	691	0.3-	0.5+
2005 03 09	G96	0.3+	0.1+	2005 04 12	691	0.1+	0.1+	2007 12 15	G96	0.4+	0.4+
2005 03 09	G96	0.2-	0.0	2005 04 12	691	0.1-	0.3+	2007 12 15	G96	0.3+	0.2-
2005 03 09	G96	0.4-	0.2-	2005 04 12	691	0.1+	0.2-	2007 12 15	G96	0.5+	0.3-
2005 03 09	G96	0.2+	0.1+	2005 05 07	691	0.0	0.1+	2007 12 15	G96	0.1+	0.2+
2005 04 01	691	0.4+	0.1+	2005 05 07	691	0.1-	0.3-	2007 12 31	G96	0.2-	0.2-
2005 04 01	691	0.0	0.1+	2005 05 07	691	0.1-	0.4+	2007 12 31	G96	0.3+	0.3+
2005 04 01	691	0.0	0.4+	2005 05 10	G96	0.4-	0.3-	2007 12 31	G96	0.3+	0.2-

2005 04 02	644	0.3+	0.5+	2005 05 10	G96	0.5-	0.1-	2007 12 31	G96	0.3-	0.4-
2005 04 02	644	0.4+	0.2+	2005 05 10	G96	0.3-	0.1+				
2005 04 02	644	0.4+	0.2+	2005 05 10	G96	0.3-	0.2-				

2005 GN₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	291.34238	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22670487	ω	186.31005	-0.77191642	+0.62084126	
<i>a</i>	2.6637624	Ω	33.33459	-0.57184561	-0.58411899	
<i>e</i>	0.1906732	<i>i</i>	14.40973	-0.27773663	-0.52283949	
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	645	0.0	0.1-	2005 04 13	704	0.1-	0.8+	2005 04 18	704	0.3-	0.4-
2000 04 06	645	0.0	0.1-	2005 04 13	704	1.8+	1.5+	2005 04 18	704	0.8+	0.1-
2005 03 10	699	0.1-	0.9+	2005 04 13	704	0.7-	0.8+	2005 05 09	699	0.1+	0.1+
2005 03 10	699	1.3-	0.0	2005 04 13	704	1.2+	0.5+	2005 05 09	699	0.8+	0.2+
2005 03 10	699	0.5+	0.9-	2005 04 14	691	0.1-	0.2+	2005 05 09	699	0.4-	0.4-
2005 03 10	699	0.7+	0.6-	2005 04 14	691	0.2-	0.2+	2005 05 09	699	0.6+	0.0
2005 04 01	699	0.1-	0.6-	2005 04 14	691	0.0	0.1+	2005 05 12	G96	0.4-	0.3-
2005 04 01	699	0.0	0.3+	2005 04 15	699	0.8+	1.1+	2005 05 12	G96	0.5-	0.0
2005 04 01	699	0.7+	0.4+	2005 04 15	699	0.4+	0.3+	2005 05 12	G96	0.3-	0.1-
2005 04 01	699	0.7+	0.6+	2005 04 15	699	0.5+	0.2-	2005 05 12	G96	0.6-	0.2-
2005 04 01	691	0.1-	0.1+	2005 04 15	699	0.2-	0.5+	2007 10 21	G96	0.0	0.3+
2005 04 01	691	0.1-	0.1+	2005 04 15	A50	0.7-	0.9+	2007 10 21	G96	0.1-	0.1+
2005 04 01	691	0.1-	0.1+	2005 04 15	A50	0.7+	1.0-	2007 10 21	G96	0.1-	0.2-
2005 04 02	691	0.1-	0.0	2005 04 15	A50	0.6-	0.6-	2007 10 21	G96	0.1-	0.5-
2005 04 02	691	0.1-	0.0	2005 04 15	A50	0.7+	0.3-	2007 11 09	G96	0.1-	0.3+
2005 04 02	691	0.1-	0.0	2005 04 18	691	0.1-	0.1+	2007 11 09	G96	0.7-	0.1-
2005 04 05	704	0.2-	0.2-	2005 04 18	703	(1.4-	2.7+)	2007 11 09	G96	0.5+	0.3-
2005 04 05	703	1.6-	0.4-	2005 04 18	703	1.0-	0.9-	2007 11 09	G96	0.3+	0.1+
2005 04 05	703	0.7-	0.5+	2005 04 18	703	0.2-	1.6-	2007 11 20	G96	0.2-	0.1-
2005 04 05	703	0.3-	1.3-	2005 04 18	691	0.1-	0.1+	2007 11 20	G96	0.3+	0.5+
2005 04 05	704	0.3+	1.1-	2005 04 18	703	0.5+	0.3-	2007 11 20	G96	0.1-	0.3+
2005 04 05	703	1.2-	1.1+	2005 04 18	691	0.1-	0.2+	2007 11 20	G96	0.1+	0.0
2005 04 05	704	1.1-	0.2+	2005 04 18	704	1.2+	1.1+				
2005 04 05	704	0.4+	1.5-	2005 04 18	704	0.1+	0.0				

2005 GP₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	302.19567	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23962324	ω	183.02845	-0.70180041	+0.70507359	
<i>a</i>	2.5671432	Ω	42.43268	-0.65038087	-0.57590071	
<i>e</i>	0.1139845	<i>i</i>	8.67105	-0.29065600	-0.41377482	
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 04 01	691	0.3-	0.0	2005 04 20	705	0.2-	0.2-	2007 11 18	G96	0.2+	0.4-
2005 04 01	691	0.1-	0.2+	2005 04 20	705	0.4-	0.2+	2007 11 18	G96	0.8-	0.4+
2005 04 01	691	0.1+	0.1-	2005 04 20	705	0.0	0.1+	2007 11 18	G96	0.2+	0.6-
2005 04 02	691	0.1-	0.0	2005 05 14	691	0.3+	0.3-	2007 11 18	G96	0.4-	0.2-
2005 04 02	691	0.0	0.1-	2005 05 14	691	0.3+	0.1-	2007 11 18	G96	0.5+	0.2-
2005 04 02	691	0.1	0.0	2005 05 14	691	0.3+	0.1-	2007 12 16	G96	0.3+	0.3+
2005 04 10	691	0.1+	0.1+	2007 11 18	G96	0.6-	0.3-	2007 12 16	G96	0.5+	0.0
2005 04 10	691	0.2-	0.1-	2007 11 18	G96	0.4+	0.5-	2007 12 16	G96	0.3-	0.4+
2005 04 10	691	0.1+	0.3+	2007 11 18	G96	0.6-	0.3+	2007 12 16	G96	0.6+	0.8+

2005 GV₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	304.16697		(2000.0)	P	Q
n	0.20563613	ω	138.43965	-0.96308394	-0.26313554
a	2.8427354	Ω	26.46574	+0.20083033	-0.84285948
e	0.0573720	i	7.32546	+0.17926656	-0.46941196
P	4.79	H	16.2	G 0.15	U 4

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142749

Residuals in seconds of arc

2005 03 09 G96	0.1−	0.3−	2005 04 09 G96	0.1−	0.0	2005 05 13 G96	0.0	0.1−
2005 03 09 G96	0.3−	0.1−	2005 04 11 J95	1.3+	0.1+	2005 05 13 G96	0.1+	0.0
2005 03 09 G96	0.2−	0.2−	2005 04 11 J95	0.2+	1.7+	2005 05 13 G96	0.1+	0.1+
2005 03 09 G96	0.2−	0.0	2005 04 11 G96	0.0	0.1−	2005 05 13 G96	0.7−	0.1+
2005 04 03 185	0.1+	0.8+	2005 04 11 G96	0.0	0.4−	2007 09 12 G96	0.2+	0.1+
2005 04 03 185	1.1+	0.3+	2005 04 11 G96	0.1+	0.2−	2007 09 12 G96	0.0	0.2+
2005 04 04 185	0.7−	0.9+	2005 04 11 G96	0.1+	0.0	2007 09 12 G96	0.1−	0.2−
2005 04 05 926	0.3+	0.3−	2005 04 14 185	1.5−	1.7−	2007 09 12 G96	0.3+	0.1−
2005 04 05 926	0.0	0.0	2005 04 14 185	0.5+	0.2−	2007 10 30 G96	0.4−	0.4−
2005 04 09 G96	0.2−	0.1+	2005 04 15 926	0.2−	0.6−	2007 10 30 G96	0.3+	0.3+
2005 04 09 G96	0.2+	0.0	2005 04 15 926	0.3+	0.6−	2007 10 30 G96	0.1−	0.1−
2005 04 09 G96	0.6−	0.0	2005 04 15 926	0.1+	0.2+	2007 10 30 G96	0.0	0.2−

2005 GJ₁₇ = 2007 RA₉₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	83.98030		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21305378	ω	197.20405	+0.96892126	−0.24730658
<i>a</i>	2.7763649	Ω	177.09677	+0.23792923	+0.92554462
<i>e</i>	0.0438065	<i>i</i>	6.31679	+0.06768515	+0.28671697
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 08 G96	0.6+	0.4−	2005 04 04 G96	0.0	0.1−	2007 09 11 691	0.4−	0.0
2005 03 08 G96	0.3+	0.1−	2005 04 04 G96	0.2+	0.0	2007 10 08 G96	0.2+	0.4−
2005 03 08 G96	0.2+	0.0	2005 04 04 G96	0.1+	0.5+	2007 10 08 G96	0.1+	0.2−
2005 03 08 G96	0.2+	0.3−	2007 09 10 G96	0.3+	0.1+	2007 10 08 G96	0.4+	0.1−
2005 04 02 G96	0.2−	0.5−	2007 09 10 G96	0.1−	0.3−	2007 10 08 G96	0.2+	0.0
2005 04 02 G96	0.5−	0.1−	2007 09 10 G96	0.1−	0.0	2007 11 02 G96	0.7−	0.0
2005 04 02 G96	0.2−	0.3+	2007 09 10 G96	0.1−	0.3−	2007 11 02 G96	0.2+	0.1+
2005 04 02 G96	0.7−	0.4+	2007 09 11 691	0.1−	0.3+	2007 11 02 G96	0.1+	0.4+
2005 04 04 G96	0.1−	0.1+	2007 09 11 691	0.5−	0.0	2007 11 02 G96	0.6+	0.4+

2005 GR₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	302.53595		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23247040	ω	117.61060	−0.83384887	+0.54258414
<i>a</i>	2.6195354	Ω	95.41322	−0.53554699	−0.75067409
<i>e</i>	0.2138940	<i>i</i>	5.85067	−0.13373658	−0.37694941
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 04 04 400	1.0−	0.1+	2005 04 15 699	0.0	0.2+	2005 05 13 703	1.1−	0.6−
2005 04 04 400	0.5−	0.2−	2005 04 15 699	0.3+	0.2+	2005 05 13 703	0.7−	0.1+
2005 04 05 400	0.3+	0.3−	2005 04 15 699	0.2+	0.5+	2005 05 13 703	1.0−	0.3+
2005 04 05 400	0.3−	0.3+	2005 04 15 699	0.8+	0.6+	2005 05 15 644	0.2+	0.1+
2005 04 05 400	0.2−	0.5−	2005 05 03 691	0.1+	0.3+	2005 05 15 644	0.1+	0.2+
2005 04 13 704	0.5+	0.6−	2005 05 03 691	0.2+	0.4+	2005 05 15 644	0.2+	0.2+
2005 04 13 704	0.0	0.8+	2005 05 03 691	0.1+	0.2+	2007 10 20 G96	0.8+	0.2+
2005 04 13 704	0.0	0.1+	2005 05 06 704	0.5+	0.0	2007 10 20 G96	0.9+	0.1−
2005 04 13 703	0.6−	0.0	2005 05 06 704	0.9+	0.2+	2007 10 20 G96	0.2+	0.3+
2005 04 13 703	0.1−	0.8+	2005 05 06 704	1.2+	1.0−	2007 10 20 G96	0.4+	0.1−
2005 04 13 704	0.1−	0.7−	2005 05 06 704	0.2−	0.1−	2007 11 01 691	0.6−	0.3−
2005 04 13 703	1.0+	0.1+	2005 05 06 704	0.2+	0.3−	2007 11 01 691	0.0	0.5+
2005 04 13 703	0.2−	0.2+	2005 05 08 703	0.3+	0.4−	2007 11 01 691	0.3−	0.3+
2005 04 13 704	0.1−	0.6+	2005 05 08 703	0.9−	1.3+	2007 11 20 691	0.6−	0.1+
2005 04 14 400	0.2+	0.2−	2005 05 08 703	0.1+	0.3−	2007 11 20 691	0.5−	0.5−
2005 04 14 400	0.9−	1.5−	2005 05 08 703	0.3−	0.3−	2007 11 20 691	0.5−	0.1+
2005 04 14 400	0.3+	0.9−	2005 05 13 703	0.2+	0.9+			

2005 GW₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	250.78296		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21690536	ω	53.78592	−0.39219250	+0.91987390
<i>a</i>	2.7434003	Ω	193.12498	−0.84970617	−0.36398888
<i>e</i>	0.0794554	<i>i</i>	1.04218	−0.35239818	−0.14609623
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 02 03 691	0.0	0.2−	2005 04 05 G96	0.1−	0.1+	2005 05 08 G96	0.2−	0.1−
2000 02 03 691	0.2−	0.3−	2005 04 09 691	0.2+	0.5+	2005 05 08 G96	0.5−	0.0
2000 02 03 691	0.0	0.1−	2005 04 09 691	0.8+	0.0	2007 10 10 G96	0.3+	0.6−
2005 03 10 G96	0.2+	0.1+	2005 04 09 691	0.2+	0.1+	2007 10 10 G96	0.2−	0.2+
2005 03 10 G96	0.2−	0.2−	2005 04 09 691	0.3+	0.2+	2007 10 10 G96	0.1+	0.2+
2005 03 10 G96	0.1−	0.2+	2005 04 09 701	0.6−	0.5+	2007 10 10 G96	0.4−	0.4−
2005 03 10 G96	0.1−	0.2−	2005 04 09 691	0.4+	0.1−	2007 11 19 691	0.1−	0.6+
2005 04 02 G96	0.2+	0.2+	2005 04 09 691	0.8+	0.2+	2007 11 19 691	0.2−	0.5+
2005 04 02 G96	0.2+	0.2−	2005 04 09 701	0.3−	0.1−	2007 11 19 691	0.1−	0.5+
2005 04 02 G96	0.1−	0.1−	2005 04 09 701	0.2−	0.9−	2007 12 15 G96	0.7+	0.3+
2005 04 02 G96	0.0	0.0	2005 04 12 695	0.1+	0.2+	2007 12 15 G96	0.1+	0.2−
2005 04 05 G96	0.2+	0.3+	2005 04 12 695	0.0	0.1+	2007 12 15 G96	0.4−	0.6−
2005 04 05 G96	0.1−	0.1+	2005 05 08 G96	0.2−	0.1−	2007 12 15 G96	0.1+	0.1+
2005 04 05 G96	0.3−	0.1−	2005 05 08 G96	0.2−	0.1+			

2005 GE₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	306.02886		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28645085	ω	134.21624	+0.26568136	+0.96231166
<i>a</i>	2.2791311	Ω	151.04249	−0.91516933	+0.27068177
<i>e</i>	0.1122517	<i>i</i>	6.88611	−0.30311470	+0.02622310
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 12 691	0.1−	0.1−	2006 09 18 703	(1.2−	3.3−)	2008 01 20 691	0.1−	0.1+
1996 12 12 691	0.4+	0.1+	2006 09 18 703	1.1+	1.4−	2008 01 20 691	0.4−	0.2+
1996 12 12 691	0.1−	0.3−	2006 10 04 G96	0.5+	0.1−	2008 01 20 691	0.1+	0.1+
2005 04 04 703	0.1−	0.4+	2006 10 04 G96	0.1+	0.2+	2008 02 07 G96	0.3+	0.3−
2005 04 04 703	0.9−	0.2+	2006 10 04 G96	0.2−	0.1−	2008 02 07 G96	0.0	0.2−
2005 04 04 703	0.4+	0.2−	2006 10 04 G96	0.1+	0.1+	2008 02 07 G96	0.2+	0.2−
2005 04 04 703	0.4−	0.1+	2006 10 16 703	0.7+	1.3+	2008 02 07 G96	0.1−	0.2−
2005 04 05 699	0.8+	0.4−	2006 10 16 703	0.6−	0.0	2008 03 14 G96	0.2+	0.1+
2005 04 05 699	0.4+	0.2+	2006 10 16 703	0.4+	0.1+	2008 03 14 G96	0.2−	0.3−
2005 04 05 699	0.4+	0.6+	2006 10 16 703	1.5−	0.1+	2008 03 14 G96	0.5+	0.0
2005 04 05 699	0.3−	0.3+	2008 01 12 691	0.0	0.3+	2008 03 14 G96	0.2+	0.0
2006 09 18 703	1.3−	0.6+	2008 01 12 691	0.0	0.3+			
2006 09 18 703	0.3+	0.8+	2008 01 12 691	0.3−	0.1+			

2005 GJ₃₂ = 2008 AU₁₀₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	90.15562		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30000642	ω	119.24697	−0.56138707	−0.82754844
<i>a</i>	2.2099495	Ω	4.90768	+0.74722576	−0.50837343
<i>e</i>	0.1846064	<i>i</i>	1.91045	+0.35566589	−0.23815968
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 04 04 G96	0.6−	0.3+	2005 04 06 G96	0.2−	1.1+	2008 01 20 691	0.7−	0.5+
2005 04 04 G96	0.3+	0.2−	2005 04 06 G96	0.0	0.3−	2008 01 20 691	0.2+	0.3+
2005 04 04 G96	0.4−	0.3−	2005 04 06 G96	0.2−	0.0	2008 01 20 691	0.1+	0.4+
2005 04 04 G96	0.3+	0.0	2005 04 06 G96	0.3+	0.4−	2008 02 09 G96	0.1+	0.2−
2005 04 05 G96	0.2+	0.5+	2008 01 15 G96	0.1+	0.5−	2008 02 09 G96	0.1+	0.2+
2005 04 05 G96	0.4−	0.0	2008 01 15 G96	0.1−	0.2−	2008 02 09 G96	0.0	0.0
2005 04 05 G96	0.4+	0.8−	2008 01 15 G96	0.0	0.4−	2008 02 09 G96	0.1−	0.1−
2005 04 05 G96	0.2+	0.0	2008 01 15 G96	0.3+	0.2−			

2005 GL₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	324.89454	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23198529	ω 116.10008	-0.98074573	-0.13383735		
<i>a</i>	2.6231860	Ω 56.51908	+0.05029926	-0.87678054		
<i>e</i>	0.1390349	<i>i</i> 9.81739	+0.18870030	-0.46189116		
<i>P</i>	4.25	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2003 12 16	291	0.6+	0.0	2005 04 06	703	0.5-	0.7-	2005 05 04	644	0.3-	0.1+
2003 12 16	291	0.4+	0.2+	2005 04 06	703	0.7-	0.1-	2007 10 10	G96	0.1-	0.2-
2003 12 16	291	1.1-	0.1-	2005 04 06	703	0.6+	0.2+	2007 10 10	G96	0.1-	0.1+
2005 03 10	703	0.4-	0.5+	2005 04 06	703	0.1-	0.4+	2007 10 10	G96	0.6+	0.1+
2005 03 10	703	0.6+	1.0-	2005 04 09	699	0.4+	0.7-	2007 10 10	G96	0.2+	0.6+
2005 03 10	703	0.2-	0.2-	2005 04 09	699	1.0+	0.8+	2007 11 13	G96	0.1-	0.2+
2005 03 10	703	0.7-	0.0	2005 04 09	699	0.5-	0.9+	2007 11 13	G96	0.2+	0.6-
2005 04 05	644	0.2+	0.1+	2005 04 09	699	(2.1+	1.6-)	2007 11 13	G96	0.5-	0.1+
2005 04 05	644	0.0	0.0	2005 05 04	644	0.3+	0.0	2007 11 13	G96	0.2-	0.1-
2005 04 05	644	0.4+	0.1-	2005 05 04	644	0.1-	0.1-				

2005 GS₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	255.16632	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17539794	ω 20.28352	-0.96409625	-0.24290045		
<i>a</i>	3.1607227	Ω 145.09541	+0.21036140	-0.94522479		
<i>e</i>	0.1312209	<i>i</i> 10.81011	+0.16206941	-0.21805842		
<i>P</i>	5.62	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	566	0.2+	0.2+	2005 03 30	703	0.8-	0.6-	2005 04 08	H06	0.1+	0.6+
1999 02 18	566	0.2+	0.0	2005 03 30	703	0.3-	0.4-	2005 04 08	H06	0.4-	0.2+
1999 02 18	566	0.2-	0.2+	2005 03 30	703	(0.5+	2.2+)	2005 04 09	H06	0.8+	0.1-
2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 03 30	703	(2.7-	1.0-)	2005 04 09	H06	0.1+	1.5-
2002 09 05	645	0.0	0.1-	2005 04 05	699	0.4+	0.6+	2005 04 09	H06	0.2-	0.0
2005 03 10	703	(3.8+	1.1-)	2005 04 05	699	0.1-	0.3+	2007 09 13	G96	0.0	0.1-
2005 03 10	703	0.7+	0.0	2005 04 05	699	0.9-	0.7-	2007 09 13	G96	0.4+	0.1+
2005 03 10	703	0.9-	0.1-	2005 04 05	699	0.8+	0.3-	2007 09 13	G96	0.2+	0.4+
2005 03 10	703	0.8-	0.0	2005 04 08	H06	0.9+	0.5+	2007 09 13	G96	0.5-	0.2+

2005 GX₇₁ = 2008 CV₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	93.60999	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29051011	ω 88.22406	-0.44540826	-0.89492160		
<i>a</i>	2.2578507	Ω 28.27452	+0.79715943	-0.41010037		
<i>e</i>	0.0535742	<i>i</i> 3.26264	+0.40761297	-0.17587784		
<i>P</i>	3.39	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+	2008 02 07	G96	0.0	0.1-
2003 10 18	691	0.5-	0.1-	2005 04 04	G96	0.3-	0.0	2008 02 07	G96	0.3+	0.1-
2003 10 18	691	0.1+	0.5+	2005 04 09	G96	0.1+	0.7-	2008 02 07	G96	0.0	0.1-
2005 03 14	G96	0.4-	0.4+	2005 04 09	G96	0.2+	0.0	2008 02 07	G96	0.2-	0.0
2005 03 14	G96	(2.3-	0.7-)	2005 04 09	G96	0.5+	0.6+	2008 02 09	G96	0.6+	0.3-
2005 03 14	G96	0.2-	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.3+	2008 02 09	G96	0.4+	0.0
2005 03 14	G96	0.2+	0.1+	2008 01 14	691	0.4-	0.1+	2008 02 09	G96	0.1+	0.1-
2005 04 04	G96	0.2+	0.1-	2008 01 14	691	0.6-	0.0	2008 02 09	G96	0.1+	0.0
2005 04 04	G96	0.1-	0.0	2008 01 14	691	0.3-	0.5+				

2005 GG₈₀ = 2001 AJ₅₄ = 2007 YH₂₀Id. Minor Planet Center (*MPO* 131397, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	60.60267	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27713954	ω 42.19484	-0.79725318	-0.59955472		
<i>a</i>	2.3298988	Ω 100.83398	+0.53299878	-0.75373441		
<i>e</i>	0.1401493	<i>i</i> 4.09593	+0.28337196	-0.26910701		
<i>P</i>	3.56	<i>H</i> 18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1998 05 16	691	0.1+	0.0	2005 04 09	691	0.7+	0.4-	2007 12 16	691	0.1+	0.0
1998 05 16	691	0.2-	0.1-	2005 04 11	691	0.1-	0.1+	2007 12 16	691	0.1+	0.1+
2001 01 04	691	0.0	0.3-	2005 04 11	691	0.3-	0.3-	2007 12 16	691	0.0	0.0
2001 01 04	691	0.0	0.2+	2005 04 11	691	0.2-	0.5-	2007 12 20	691	0.5-	0.3+
2001 01 04	691	0.1-	0.1-	2005 04 14	691	0.3-	0.3+	2007 12 20	691	0.1+	0.3+
2005 04 07	691	0.1-	0.0	2005 04 14	691	0.1-	0.2+	2007 12 20	691	0.2-	0.0
2005 04 07	691	0.1-	0.2+	2005 04 14	691	0.1-	0.1+	2008 01 11	691	0.4+	0.1-
2005 04 07	691	0.3+	0.0	2005 04 18	691	0.1+	0.3+	2008 01 11	691	0.1+	0.1-
2005 04 09	691	0.1-	0.0	2005 04 18	691	0.2-	0.2+	2008 01 11	691	0.1-	0.1-
2005 04 09	691	0.3+	0.1-	2005 04 18	691	0.1-	0.0				

2005 GP₈₀ = 2008 AB₁₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	91.15264	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24509663	ω 240.84914	+0.31876597	-0.94682727		
<i>a</i>	2.5287807	Ω 190.83377	+0.93016503	-0.32134476		
<i>e</i>	0.1767614	<i>i</i> 13.43221	+0.18215729	+0.01598974		
<i>P</i>	4.02	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1997 05 10	691	0.1-	0.1-	2005 04 11	691	0.2+	0.2-	2005 04 18	691	0.2+	0.1+
1997 05 10	691	0.3+	0.2-	2005 04 11	691	0.1-	0.2+	2007 12 05	703	0.3+	0.7-
1997 05 10	691	0.0	0.4-	2005 04 11	691	0.3-	0.3+	2007 12 05	703	0.1-	0.6-
2001 05 24	645	0.2-	0.1+	2005 04 14	691	0.1-	0.1+	2007 12 05	703	0.1-	0.3+
2001 05 24	645	0.3-	0.0	2005 04 14	691	0.4-	0.3+	2007 12 05	703	0.1+	0.3-
2005 04 07	691	0.1-	0.0	2005 04 14	691	0.0	0.2+	2008 01 01	703	1.2+	0.7+
2005 04 07	691	0.1+	0.1-	2005 04 15	691	0.2+	0.0	2008 01 01	703	0.3-	0.2+
2005 04 07	691	0.2-	0.0	2005 04 15	691	0.1+	0.0	2008 01 01	703	0.6-	0.6+
2005 04 09	691	0.0	0.1-	2005 04 15	691	0.1+	0.1+	2008 01 01	703	0.1-	0.6+
2005 04 09	691	0.5+	0.7-	2005 04 17	691	0.1+	0.1+	2008 01 12	703	0.0	0.1-
2005 04 09	691	0.2+	0.4-	2005 04 17	691	0.1-	0.3+	2008 01 12	703	0.3+	0.1+
2005 04 10	691	0.1+	0.1-	2005 04 17	691	0.3-	0.6+	2008 01 12	703	0.2-	0.1+
2005 04 10	691	0.2+	0.0	2005 04 18	691	0.0	0.1-	2008 01 12	703	0.6-	1.1-
2005 04 10	691	0.0	0.3-	2005 04 18	691	0.0	0.0				

2005 GO₈₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	116.77964	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24676624	ω 79.59024	+0.63071791	-0.77596256		
<i>a</i>	2.5173613	Ω 331.30082	+0.70463626	+0.57740693		
<i>e</i>	0.1278341	<i>i</i> 1.04718	+0.32508869	+0.25393570		
<i>P</i>	3.99	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2005 04 05	G96	0.3-	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.2+	2008 01 14	114	0.2+	0.2+
2005 04 05	G96	0.1-	0.5-	2005 04 17	691	0.5+	0.0	2008 01 14	114	0.4-	0.4+
2005 04 05	G96	0.4-	0.2-	2006 06 21	691	0.1-	0.5+	2008 01 14	114	0.3+	0.4+
2005 04 05	G96	0.8-	0.8-	2006 06 21	691	0.1-	0.3+	2008 01 14	114	0.8+	0.3+
2005 04 11	691	0.3-	0.8+	2006 06 21	691	0.2-	0.6+	2008 01 14	114	0.5-	0.4+
2005 04 11	691	0.4+	0.2+	2007 12 03	691	0.4-	0.1+	2008 01 15	114	0.1+	0.4+
2005 04 11	691	0.0	0.5-	2007 12 03	691	0.2-	0.4+	2008 01 15	114	0.5+	0.1-
2005 04 15	691	0.1+	0.4+	2007 12 03	691	0.3+	0.0	2008 01 15	114	0.4-	0.3-
2005 04 15	691	0.3+	0.5+	2007 12 19	691	1.1-	0.2-	2008 01 15	114	0.3+	0.2-
2005 04 15	691	0.3+	0.5+	2007 12 19	691	0.2-	0.1+	2008 01 15	114	0.2-	0.4-
2005 04 17	691	0.2+	0.0	2007 12 19	691	0.3-	0.1+	2008 01 15	114	1.1+	0.1-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142751

2005 GR₉₆ = 2002 QT₁₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	320.36442		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27951898	ω	228.89895	+0.10631449	+0.99306866		
<i>a</i>	2.3166576	Ω	47.27827	-0.89061355	+0.11751743		
<i>e</i>	0.2053863	<i>i</i>	3.91176	-0.44215917	+0.00206933		
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	18.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	644	0.0	0.3-	2005 04 06	G96	0.0	0.2-	2005 04 11	691	0.2-	0.2-
2002 08 19	644	0.1+	0.2-	2005 04 06	G96	0.3-	0.3-	2005 04 11	691	0.0	0.4+
2002 08 19	644	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.5-	2005 04 11	691	0.2+	0.2-
2002 08 19	644	0.2-	0.1-	2005 04 10	691	0.3-	1.2+	2005 04 14	691	0.1-	0.2-
2002 08 26	644	0.1-	0.2+	2005 04 10	691	0.1+	0.2-	2005 04 14	691	0.3+	0.0
2002 08 26	644	0.4-	0.7+	2005 04 10	691	0.1+	0.2+	2005 04 14	691	0.1+	0.0
2002 08 30	644	0.4-	0.1+	2005 04 10	G96	0.0	0.2-	2005 04 18	691	0.3+	0.2-
2002 08 30	644	0.4-	0.1+	2005 04 10	G96	0.1+	0.3-	2005 04 18	691	0.2-	0.2+
2002 08 30	644	0.5+	0.5+	2005 04 10	G96	0.3+	0.2-	2005 04 18	691	0.1-	0.3-
2002 09 16	644	0.6+	0.4-	2005 04 10	G96	0.4-	0.0	2006 11 21	G96	0.1+	0.1+
2002 09 16	644	0.1+	0.6-	2005 04 10	691	0.1+	0.0	2006 11 21	G96	0.0	0.2+
2002 09 16	644	0.1+	0.1-	2005 04 10	691	0.1-	0.0	2006 11 21	G96	0.1-	0.6-
2005 04 06	G96	0.2-	0.2-	2005 04 10	691	0.0	0.3-	2006 11 21	G96	0.0	0.4+

2005 GS₁₀₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	343.53270		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22740885	ω	305.42899	-0.83700762	-0.54712255		
<i>a</i>	2.6582622	Ω	201.40526	+0.50942295	-0.77335399		
<i>e</i>	0.1513603	<i>i</i>	1.36109	+0.19976611	-0.32028194		
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	G96	0.3+	0.8+	2005 04 11	G96	0.1-	0.1-	2006 06 05	G96	(3.7+	0.9+)
2005 03 08	G96	1.0+	0.6+	2005 04 11	G96	0.5-	0.1+	2007 10 18	G96	0.0	0.5-
2005 03 08	G96	0.7+	0.7+	2005 04 11	G96	0.0	0.2-	2007 10 18	G96	0.6-	0.3-
2005 03 08	G96	0.4+	0.6+	2005 04 11	G96	0.2-	0.1-	2007 10 18	G96	0.5-	0.6-
2005 04 10	G96	0.3+	0.2+	2005 05 04	G96	1.3-	0.2-	2007 10 18	G96	0.3-	0.2+
2005 04 10	G96	0.7-	1.6-	2005 05 04	G96	1.0-	0.7-	2007 10 30	G96	0.5+	0.2+
2005 04 10	G96	0.1-	0.3+	2005 05 04	G96	1.0-	0.4-	2007 10 30	G96	0.7+	0.6+
2005 04 10	G96	0.3+	0.0	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+	2007 10 30	G96	0.3-	1.1-
2005 04 11	691	0.6+	0.0	2006 06 05	G96	1.7-	0.1+	2007 10 30	G96	0.5+	1.3+
2005 04 11	691	0.2+	0.1+	2006 06 05	G96	0.1+	0.4+				
2005 04 11	691	0.9+	0.3-	2006 06 05	G96	1.4+	0.5+				

2005 GU₁₀₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	24.86824		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25414860	ω	312.91099	-0.79119893	-0.61142169		
<i>a</i>	2.4683737	Ω	189.42194	+0.58162107	-0.74575275		
<i>e</i>	0.1235418	<i>i</i>	4.53818	+0.18900050	-0.26460604		
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	G96	0.6+	0.2-	2005 04 10	G96	0.4-	0.8-	2005 05 10	G96	0.1+	0.6-
2005 03 08	G96	0.9-	0.2-	2005 04 10	G96	0.1-	0.2+	2007 11 01	691	0.1+	0.3+
2005 03 08	G96	0.2+	0.0	2005 04 10	G96	0.4-	0.4+	2007 11 01	691	0.2-	0.8-
2005 03 08	G96	0.1+	0.1-	2005 04 11	691	0.4+	0.0	2007 11 01	691	0.6+	0.4+
2005 04 02	G96	0.0	0.1-	2005 04 11	691	0.5+	0.0	2007 11 09	691	0.3-	0.2+
2005 04 02	G96	0.2+	0.2+	2005 04 11	691	0.5+	0.1-	2007 11 09	691	0.1+	0.1+
2005 04 02	G96	0.0	0.4+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+	2007 11 09	691	0.3-	0.1-
2005 04 02	G96	0.4-	0.4+	2005 05 10	G96	0.9-	0.0				
2005 04 10	G96	0.2-	0.0	2005 05 10	G96	0.5+	0.2+				

2005 GW₁₀₇ = 2007 WA₃₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	121.99957		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22917256	ω	351.91897	+0.91965097	-0.38869208		
<i>a</i>	2.6446060	Ω	31.14299	+0.36613437	+0.79674104		
<i>e</i>	0.0833665	<i>i</i>	6.24059	+0.14208349	+0.46273338		
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	691	0.2-	0.1-	2005 04 02	691	0.0	0.1-	2007 10 24	G96	0.2-	0.9-
1998 09 18	691	0.1-	0.1+	2005 04 02	691	0.2+	0.2-	2007 10 24	G96	0.1-	0.1+
1998 09 18	691	0.1-	0.0	2005 04 10	G96	0.1-	0.1+	2007 10 24	G96	0.4+	0.4-
1998 10 01	691	0.1+	0.0	2005 04 10	G96	0.1-	0.3+	2007 11 19	G96	0.6+	0.2+
1998 10 01	691	0.2+	0.1-	2005 04 10	G96	0.2-	0.0	2007 11 19	G96	0.1+	0.1+
1998 10 01	691	0.0	0.2+	2005 04 10	G96	0.4-	0.0	2007 11 19	G96	0.1+	0.0
2003 12 18	691	0.1+	0.0	2005 04 11	691	0.2+	0.1-	2007 11 20	691	0.1-	0.2-
2003 12 18	691	0.1+	0.3+	2005 04 11	691	0.1-	0.2-	2007 11 20	691	0.0	0.2+
2003 12 18	691	0.2-	0.0	2005 04 11	691	0.2+	0.2-	2007 11 20	691	0.1-	0.2+
2005 04 02	691	0.2+	0.2+	2007 10 24	G96	0.6-	0.1+				

2005 GM₁₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	189.15498		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18171789	ω	57.59262	-0.63003060	+0.77569852		
<i>a</i>	3.0870069	Ω	173.00001	-0.77440269	-0.62402981		
<i>e</i>	0.0889158	<i>i</i>	17.56894	-0.05798210	-0.09422634		
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 17	G96	0.1-	0.1+	2005 04 09	G96	0.7-	0.1+	2007 08 24	691	0.2-	0.7+
2005 03 17	G96	0.1-	0.1-	2005 04 12	691	0.2+	0.6+	2007 10 04	G96	0.1-	0.4+
2005 03 17	G96	0.4+	0.5-	2005 04 12	691	0.3+	0.2+	2007 10 04	G96	0.4+	0.5+
2005 03 17	G96	0.1-	0.2+	2005 04 12	691	0.4+	0.5+	2007 10 04	701	0.2-	1.0-
2005 04 02	691	0.1+	0.3+	2005 05 10	G96	0.3-	0.1+	2007 10 04	G96	0.4+	0.3+
2005 04 02	691	0.3+	0.5+	2005 05 10	G96	0.3-	0.2-	2007 10 04	G96	0.3+	0.1+
2005 04 02	691	0.6+	0.4+	2005 05 10	G96	0.1-	0.1+	2007 10 04	701	0.6-	0.2+
2005 04 09	G96	0.1-	0.2-	2005 05 10	G96	0.6-	0.1-	2007 10 04	701	0.4+	0.7+
2005 04 09	G96	0.2+	0.1-	2007 08 24	691	0.1+	0.1+				
2005 04 09	G96	0.4-	0.1+	2007 08 24	691	0.7-	0.1+				

2005 GO₁₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	211.34271		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18154295	ω	230.28477	-0.12793662	+0.98206810		
<i>a</i>	3.0889897	Ω	33.15607	-0.81475585	-0.02446061		
<i>e</i>	0.2253487	<i>i</i>	14.66602	-0.56551315	-0.18693296		
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 12	G96	0.5-	0.0	2005 04 12	704	0.8+	0.6+	2007 11 12	G96	0.1-	0.2-
2005 03 12	G96	0.2-	0.1-	2005 05 04	699	0.5-	0.2-	2007 11 12	G96	0.0	0.2-
2005 03 12	G96	0.2-	0.1+	2005 05 04	699	0.3-	0.6+	2007 11 12	G96	0.2+	0.0
2005 03 12	G96	0.2+	0.3-	2005 05 04	699	0.7+	0.8-	2007 11 12	G96	0.3-	0.2+
2005 04 07	691	0.4+	0.0	2005 05 04	699	0.9-	0.5-	2007 11 20	G96	0.0	0.0
2005 04 07	691	0.3+	0.1-	2005 05 08	E12	0.4+	0.1-	2007 11 20	G96	0.1+	0.3+
2005 04 07	691	0.2+	0.3-	2005 05 08	E12	0.1+	0.8+	2007 11 20	G96	0.2+	0.0
2005 04 12	704	0.1-	0.2+	2005 05 08	E12	0.3+	0.4+	2007 11 20	G96	0.2-	0.1-
2005 04 12	704	0.6-	0.1+	2005 05 08	E12	0.3-	0.5-				

2005 GD₁₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	344.14036		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25467326	ω	196.26155	-0.96795128		+0.25113756	
<i>a</i>	2.4649824	Ω	358.28306	-0.22855273		-0.88170945	
<i>e</i>	0.1174843	<i>i</i>	0.93804	-0.10408633		-0.39939751	
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.2-	0.1-	2005 03 10	G96	0.4-	0.1-	2005 04 12	704	0.4-	0.9-
1993 01 29	691	0.0	0.1+	2005 04 09	691	0.5+	0.1-	2005 05 08	G96	0.3-	0.0
1993 01 29	691	0.0	0.0	2005 04 09	691	0.2+	0.3+	2005 05 08	G96	0.1-	0.1-
2001 02 16	701	(1.5-	2.1-)	2005 04 09	691	0.4+	0.0	2005 05 08	G96	0.6-	1.0-
2001 02 16	701	0.3+	0.3-	2005 04 09	691	0.2+	0.2-	2005 05 08	G96	0.1-	0.3-
2001 02 16	701	0.2-	0.7-	2005 04 09	691	0.4+	0.2-	2007 12 06	G96	0.5+	0.0
2001 03 18	699	0.0	0.1-	2005 04 09	691	0.2+	0.3-	2007 12 06	G96	0.1-	0.3-
2001 03 18	699	0.7+	0.7+	2005 04 09	G96	0.4-	0.2+	2007 12 06	G96	0.1+	0.2-
2001 03 18	699	0.3-	0.6+	2005 04 09	G96	0.3-	0.2+	2007 12 06	G96	0.3+	0.0
2001 03 18	699	0.5+	1.2+	2005 04 09	G96	0.4+	0.3+	2007 12 15	G96	0.1+	0.2-
2005 03 10	G96	1.0-	0.2+	2005 04 09	G96	0.1-	0.3-	2007 12 15	G96	0.2-	0.0
2005 03 10	G96	0.1-	0.1-	2005 04 12	704	1.2+	0.3-	2007 12 15	G96	0.1-	0.0
2005 03 10	G96	0.6-	0.1-	2005 04 12	704	0.3-	0.8+	2007 12 15	G96	0.5-	0.3-

2005 GY₁₂₅ = 2007 RK₂₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	141.68725		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20388172	ω	164.42030	+0.59720744		+0.80161644	
<i>a</i>	2.8590200	Ω	142.23803	-0.74060886		+0.56425720	
<i>e</i>	0.0156882	<i>i</i>	2.57061	-0.30796395		+0.19754720	
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	691	0.1-	0.1+	2005 04 13	691	0.3+	0.5+	2007 09 15	G96	0.1+	0.0
1996 05 20	691	0.0	0.2-	2005 04 13	691	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	0.0	0.0
1996 05 20	691	0.1+	0.1+	2005 04 13	691	0.3+	0.4+	2007 09 15	G96	0.1+	0.1-
2003 12 25	691	0.1-	0.0	2005 05 10	G96	0.4-	0.2+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1-
2003 12 25	691	0.2+	0.4+	2005 05 10	G96	0.2+	0.1+	2007 10 15	G96	0.3+	0.1-
2003 12 25	691	0.1-	0.5-	2005 05 10	G96	0.0	0.2-	2007 10 15	G96	0.2-	0.1+
2005 04 11	G96	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.5-	0.1+	2007 10 15	G96	0.4+	0.0
2005 04 11	G96	0.0	0.1-	2007 09 11	691	0.5-	0.7+	2007 10 15	G96	0.1-	0.0
2005 04 11	G96	0.3+	0.2-	2007 09 11	691	0.4-	0.1+				
2005 04 11	G96	0.1+	0.0	2007 09 11	691	0.3-	0.2+				

2005 GG₁₂₈ = 1999 TT₇₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	319.30376		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26887317	ω	208.96294	-0.44263574		+0.88947582	
<i>a</i>	2.3774118	Ω	35.11494	-0.77997195		-0.31940653	
<i>e</i>	0.1811849	<i>i</i>	11.39086	-0.44239956		-0.32682142	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	691	0.1-	0.2+	2005 04 08	704	0.5+	0.0	2005 05 08	703	0.8-	0.6-
1999 10 10	691	0.1-	0.1+	2005 04 08	704	0.3+	0.2+	2005 05 08	703	(1.7-	1.0+)
1999 10 10	691	0.0	0.0	2005 04 08	704	0.4+	0.0	2005 05 22	644	0.3+	0.3-
2005 03 10	703	0.1-	0.7+	2005 04 08	704	0.7+	0.2+	2005 05 22	644	0.0	0.3+
2005 03 10	703	0.4-	0.4+	2005 04 08	704	1.1+	0.7-	2005 05 22	644	0.0	0.2+
2005 03 10	703	0.2-	0.3+	2005 04 11	699	1.2+	0.8-	2006 09 17	F84	(3.4-	0.1-)
2005 03 10	703	0.9-	0.5-	2005 04 11	699	0.2-	0.5-	2006 09 17	F84	(0.3-	3.4-)
2005 03 18	703	0.4-	0.8+	2005 04 11	699	0.0	0.3-	2006 09 26	703	1.3+	0.1+
2005 03 18	703	0.6-	0.1+	2005 04 11	699	0.4+	0.5+	2006 09 26	703	0.8-	0.1-
2005 03 18	703	0.4-	0.5+	2005 04 13	699	0.5+	0.4+	2006 09 26	703	0.4-	0.4+
2005 03 18	703	1.0-	0.1-	2005 04 13	699	0.6-	1.2-	2006 09 26	703	(2.0-	0.5+)
2005 03 30	703	0.3-	0.2+	2005 04 13	704	0.1-	0.4+	2006 11 17	G96	0.3-	0.1-
2005 03 30	703	(2.0-	1.1+)	2005 04 13	704	0.4+	0.2+	2006 11 17	G96	0.2+	0.2-

2005 03 30	703	0.5-	0.5+	2005 04 13	699	0.5-	0.8-	2006 11 17	G96	0.4-	0.3-
2005 03 30	703	0.8-	0.2-	2005 04 13	704	0.5+	0.2+	2006 11 17	G96	0.4+	0.0
2005 04 08	704	0.6+	0.2-	2005 04 13	704	0.6-	0.1+	2008 04 08	G96	0.5+	0.5-
2005 04 08	704	0.0	0.6+	2005 04 13	699	0.5+	0.6+	2008 04 08	G96	0.1-	0.2-
2005 04 08	704	0.7+	0.3+	2005 04 13	704	0.2+	0.4-	2008 04 08	G96	0.2-	0.1-
2005 04 08	704	(1.8+	0.5-)	2005 05 08	703	0.1-	0.3+	2008 04 08	G96	0.1+	0.0
2005 04 08	704	0.4+	0.5-	2005 05 08	703	(1.6-	0.2-)				

2005 GX₁₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	310.05213		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21694145	ω	333.40225	-0.98279662		+0.13155392	
<i>a</i>	2.7430961	Ω	214.92630	-0.10131879		-0.97087153	
<i>e</i>	0.0592139	<i>i</i>	13.08651	-0.15441924		-0.20025493	
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 17	G96	0.0	0.1+	2005 05 14	644	0.1-	0.1+	2007 10 08	G96	0.6+	0.1+
2005 03 17	G96	0.1+	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.2+	2007 10 08	691	0.1-	0.2+
2005 03 17	G96	0.3+	0.1-	2005 05 14	644	0.4+	0.2+	2007 10 08	G96	0.5+	0.2-
2005 03 17	G96	0.3-	0.3-	2005 05 14	G96	0.2-	0.3-	2007 10 08	G96	0.7+	0.0
2005 04 10	G96	0.1-	0.3-	2005 05 14	G96	0.3-	0.3-	2007 10 08	G96	0.2-	0.2-
2005 04 10	G96	0.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.4-	0.3-	2007 10 08	G96	0.6+	0.0
2005 04 10	G96	0.3-	0.1-	2005 05 14	G96	0.3-	0.1-	2007 10 08	G96	0.4+	0.2-
2005 04 10	G96	0.3-	0.1+	2007 10 08	291	0.9-	0.2-	2007 10 08	G96	0.5+	0.1+
2005 04 14	691	0.2+	0.0	2007 10 08	291	0.7-	0.0	2007 10 08	691	0.4-	0.4+
2005 04 14	691	0.2+	0.2+	2007 10 08	291	0.4-	1.1-	2007 10 08	691	0.2-	0.2+
2005 04 14	691	0.4+	0.2+	2007 10 08	691	0.3-	0.1+	2007 11 03	691	0.2-	0.2-
2005 04 17	691	0.2+	0.2-	2007 10 08	691	0.2+	0.2+	2007 11 03	691	0.2-	0.1+
2005 04 17	691	0.1-	0.4+	2007 10 08	691	0.2+	0.2+	2007 11 03	691	0.2-	0.1+
2005 04 17	691	0.2+	0.0	2007 10 08	G96	0.0	0.1+				

2005 GG₁₄₀ = 2007 TV₂₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	328.24162		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17675600	ω	91.61438	-0.40984051		-0.90181992	
<i>a</i>	3.1445121	Ω	24.07557	+0.64473549		-0.39259838	
<i>e</i>	0.0209713	<i>i</i>	19.61371	+0.64524950		-0.18051967	
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 15	G96	0.4+	0.2+	2005 04 14	703	0.7-	0.1+	2007 09 12	703	0.3+	0.8+
2005 03 15	G96	0.1+	0.1-	2005 04 14	703	0.5+	0.4-	2007 10 04	703	0.2-	0.4+
2005 03 15	G96	0.2-	0.1-	2005 04 14	703	0.0	1.0-	2007 10 04	703	0.1-	0.3-
2005 03 15	G96	0.3-	0.3-	2005 04 14	703	0.6-	1.2-	2007 10 04	703	0.6-	0.1-
2005 04 13	691	0.4+	0.7+	2007 09 12	703	0.2-	0.5+	2007 10 04	703	1.6-	0.4+
2005 04 13	691	0.1+	0.8+	2007 09 12	703	0.1+	0.2+	2007 10 09	D29	0.9+	0.9-
2005 04 13	691	0.4+	1.3+	2007 09 12	703	0.5+	1.0-	2007 10 09	D29	1.0+	0.2+

2005 GG₁₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	241.04162		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21152585	ω	215.82299	-0.33427878		+0.93971314	
<i>a</i>	2.7897188	Ω	34.81085	-0.83264058		-0.25862197	
<i>e</i>	0.0944493	<i>i</i>	7.25470	-0.44155109		-0.22372726	
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	644	0.7-	0.6+	2005 04 10	695	0.4+	0.1-	2005 04 18	691	0.4+	0.0
2002 10 10	644	0.4-	0.9+	2005 04 11	691	0.2+	0.1-	2005 05 06	G96	0.3-	0.2-
2002 10 10	644	0.3-	0.8+	2005 04 11	691	0.3+	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.0
2003 12 28	691	0.2-	0.1-	2005 04 11	691	0.2+	0.3+	2005 05 06	G96	0.6-	0.0
2003 12 28	691	0.2+	0.3-	2005 04 11	695	0.0	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.3+
2003 12 28	691	0.1+	0.1-	2005 04 15	699	0.6+	0.2+	2007 12 06	691	0.1-	0.4+
2005 03 09	G96	0.3-	0.1+	2005 04 15	699	0.6-	0.9+	2007 12 06	691	0.1+	0.0

2008 SEPT. 17

2005 03 09	G96	0.1−	0.2−	2005 04 15	699	1.1−	0.4−	2007 12 06	691	0.2+	0.0
2005 03 09	G96	0.3+	0.4+	2005 04 15	699	1.2+	1.4+	2007 12 16	691	0.2−	0.0
2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2005 04 18	691	0.7+	0.2+	2007 12 16	691	0.1−	0.0
2005 04 10	695	0.2+	0.1−	2005 04 18	691	0.2+	0.2−	2007 12 16	691	0.0	0.1+

2005 GH₁₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	279.77605		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18905520	ω	36.35416	−0.96497532		−0.24020928	
<i>a</i>	3.0066090	Ω	129.40296	+0.19677919		−0.92861464	
<i>e</i>	0.1319806	<i>i</i>	7.84446	+0.17349522		−0.28279737	
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.1+	0.8−	2005 05 03	691	0.4+	0.3+
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2005 04 13	703	1.7+	0.6−	2005 05 03	691	0.3+	0.4+
2005 03 10	703	0.1+	0.9+	2005 04 13	703	0.6+	1.4+	2005 05 03	691	0.1+	0.4+
2005 03 10	703	0.1+	0.1−	2005 04 13	703	0.8+	0.5+	2007 10 20	G96	0.2+	0.4−
2005 03 10	703	0.6−	0.2+	2005 04 13	703	0.4+	0.0	2007 10 20	G96	0.4+	0.2+
2005 03 10	703	0.3−	0.2+	2005 04 15	699	0.3+	1.0−	2007 10 20	G96	0.8−	0.2+
2005 04 04	703	0.7−	0.0	2005 04 15	699	0.6−	0.4−	2007 10 20	G96	0.1+	0.1+
2005 04 04	703	0.8−	0.8−	2005 04 15	699	0.4−	0.1−				
2005 04 04	703	0.2+	0.2+	2005 04 15	699	1.7−	0.6−				

2005 GO₁₆₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	337.83684		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28270414	ω	57.67109	−0.28886518		+0.95734914	
<i>a</i>	2.2992239	Ω	195.54262	−0.88606909		−0.26983333	
<i>e</i>	0.1189731	<i>i</i>	1.34472	−0.36254446		−0.10330830	
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 04 10	G96	0.1+	0.2−	2005 05 08	G96	0.1+	0.4−	2006 09 26	691	0.4+	0.1+
2005 04 10	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.1−	2006 10 16	691	0.3−	0.4+
2005 04 10	G96	0.3−	0.1−	2005 05 08	G96	0.0	0.0	2006 10 16	691	0.4−	0.0
2005 04 10	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−	2006 10 16	691	0.6−	0.3+
2005 04 10	G96	0.3−	0.1−	2005 06 13	G96	0.1+	0.6+	2008 02 03	G96	0.0	0.0
2005 04 10	691	0.1+	0.5+	2005 06 13	G96	0.0	0.4+	2008 02 03	G96	0.1+	0.1+
2005 04 10	G96	0.3−	0.1−	2005 06 13	G96	0.4+	0.2+	2008 02 03	G96	0.3−	0.2+
2005 04 17	691	0.2+	0.0	2005 06 13	G96	0.1−	0.0	2008 02 03	G96	0.4+	0.1+
2005 04 17	691	0.1+	0.1+	2006 09 26	691	0.4+	0.1+				
2005 04 17	691	0.4+	0.1+	2006 09 26	691	0.1+	0.0				

2005 GT₁₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	225.89575		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18102883	ω	16.27076	−0.67441970		+0.73000832	
<i>a</i>	3.0948354	Ω	211.57674	−0.69879192		−0.67947701	
<i>e</i>	0.1030699	<i>i</i>	12.20036	−0.23842802		−0.07347685	
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 04 12	691	0.4+	0.7−	2005 05 04	568	0.4−	0.0	2007 10 18	G96	0.4−	0.2+
2005 04 12	691	0.1+	0.2+	2005 05 05	568	0.1−	0.9+	2007 10 18	G96	0.1−	0.3+
2005 04 12	691	0.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+	2007 11 05	G96	0.1+	0.5+
2005 04 17	691	0.3+	0.4+	2005 05 14	G96	0.1+	0.0	2007 11 05	G96	0.2−	0.0
2005 04 17	691	0.1+	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+	2007 11 05	G96	0.2+	0.3+
2005 04 17	691	0.3+	0.3+	2005 05 14	G96	0.1+	0.3−	2007 11 05	G96	0.1+	0.2+
2005 05 04	568	0.4−	0.4−	2007 10 18	G96	0.0	0.7−				
2005 05 04	568	0.2−	0.5−	2007 10 18	G96	0.3+	0.3−				

M.P.O. 142753

2005 GP₁₈₂ = 2001 OT₁₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	95.89207		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18470123	ω	317.11875	+0.99147254		+0.07076940	
<i>a</i>	3.0536753	Ω	39.22449	−0.00438087		+0.85731930	
<i>e</i>	0.0877901	<i>i</i>	9.96477	−0.13024212		+0.50989736	
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 24	644	0.2+	0.0	2005 05 11	G96	0.2+	0.2+	2007 10 13	703	0.4−	0.1−
2001 07 24	644	0.1−	0.4+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+	2007 10 13	703	0.5−	0.2−
2001 07 24	644	0.2−	0.0	2007 09 10	691	0.3−	0.3+	2007 10 13	703	0.1−	0.2+
2004 02 17	645	0.1+	0.2+	2007 09 10	691	0.2−	0.1−	2007 10 13	703	0.3−	0.7−
2004 02 17	645	0.2+	0.3+	2007 09 10	691	0.2+	0.2−	2007 10 13	G96	0.5+	0.4−
2005 04 01	691	0.3+	0.5+	2007 09 11	691	0.5−	0.0	2007 10 13	G96	0.4+	0.3−
2005 04 01	691	0.3+	0.4+	2007 09 11	691	0.0	0.6+	2007 10 13	G96	0.4+	0.0
2005 04 01	691	0.5+	0.7+	2007 09 11	691	0.2−	0.0	2007 10 13	G96	0.9−	1.2+
2005 04 12	691	0.3+	0.1+	2007 09 18	691	0.2−	0.0	2007 11 05	691	0.3−	0.1+
2005 04 12	691	0.3+	0.0	2007 09 18	691	0.2−	0.2+	2007 11 05	691	0.9−	0.4+
2005 04 12	691	0.1+	0.1+	2007 09 18	691	0.2−	0.2−	2007 11 05	691	0.3−	0.4+
2005 04 18	705	0.4−	0.5+	2007 10 13	704	0.2+	0.7+	2007 11 05	704	0.3+	1.0−
2005 04 18	705	0.3−	0.5+	2007 10 13	704	0.5+	0.0	2007 11 05	704	0.3+	1.6+
2005 04 18	705	0.4+	0.2−	2007 10 13	704	0.1−	0.5+	2007 11 05	704	0.1−	0.6−
2005 05 11	G96	0.0	0.2−	2007 10 13	704	0.4+	0.4+	2007 11 05	704	0.8+	0.3−
2005 05 11	G96	0.1+	0.1+	2007 10 13	704	0.2−	0.1+				

2005 GR₁₈₂ = 2005 HO₈Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 87833)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	28.10463		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26212450	ω	88.42609	−0.87636882		−0.47778527	
<i>a</i>	2.4180446	Ω	63.02933	+0.41030773		−0.80673031	
<i>e</i>	0.1446089	<i>i</i>	3.91295	+0.25224050		−0.34771748	
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 04 01	691	0.1+	0.2+	2005 05 04	691	0.1+	0.1−	2007 12 03	703	1.3+	0.2−
2005 04 01	691	0.2+	0.3+	2005 05 10	G96	0.6−	0.2+	2007 12 31	G96	0.7−	0.3−
2005 04 01	691	0.2+	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.3−	2007 12 31	G96	0.1−	0.2+
2005 04 14	691	0.1+	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−	2007 12 31	G96	0.0	0.1−
2005 04 14	691	0.3+	0.1+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1+	2007 12 31	G96	0.2−	0.0
2005 04 14	691	0.1+	0.2+	2007 11 09	691	0.7−	0.1−	2008 02 09	G96	0.1−	0.3−
2005 04 18	691	0.2−	0.0	2007 11 09	691	0.3−	0.4+	2008 02 09	G96	0.1−	0.5−
2005 04 18	691	0.2−	0.4+	2007 11 09	691	0.4−	0.3−	2008 02 09	G96	0.1−	0.1−
2005 04 18	691	0.1+	0.3+	2007 11 18	691	0.1−	0.2−	2008 02 09	G96	0.4+	0.1−
2005 04 19	705	1.3+	0.4−	2007 11 18	691	0.3−	0.2+	2008 02 09	G96	0.1−	0.0
2005 04 19	705	0.3−	0.4−	2007 11 18	691	0.1−	0.0	2008 02 09	G96	0.4+	0.2−
2005 04 19	705	0.6−	0.3−	2007 12 03	703	0.4+	0.5+	2008 02 09	G96	0.1+	0.0
2005 05 04	691	0.0	0.1−	2007 12 03	703	0.2−	0.6+	2008 02 09	G96	0.2+	0.2−
2005 05 04	691	0.0	0.1+	2007 12 03	703	0.8+	0.4+				

2005 GA₁₈₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	87.93700		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27392462	ω	84.28946	+0.29489148		−0.95524829	
<i>a</i>	2.3480932	Ω	348.47860	+0.82418991		+0.26658442	
<i>e</i>	0.0754453	<i>i</i>	6.67947	+0.48347700		+0.12819306	
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.2−	0.4+	2005 02 09	691	0.6+	0.3+	2007 11 20	G96	0.2+	0.0
2003 09 16	691	0.3−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−	2007 11 20	G96	0.0	0.1−
2003 09 16	691	0.2−	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2007 11 20	G96	0.3+	0.1−
2005 02 01	691	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−	2007 11 20	G96	0.1−	0.1+
2005 02 01	691	0.5+	0.9+	2005 03 10	G96	0.4−	0.4−	2008 01 01	G96	0.2+	0.2−

M.P.O. 142754

2005 02 01	691	0.2−	0.1−	2005 04 12	695	0.2−	0.5+	2008 01 01	G96	0.3−	0.3−
2005 02 09	691	0.4+	0.2+	2005 04 12	695	0.1−	0.4+	2008 01 01	G96	0.1+	0.1+
2005 02 09	691	0.3+	0.1+	2005 04 13	695	0.2−	0.2+	2008 01 01	G96	0.2−	0.3−

2005 GL₂₀₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	299.97855		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22959936	ω	18.03113	−0.73754271	+0.66956584		
<i>a</i>	2.6413276	Ω	204.69097	−0.64257787	−0.73583518		
<i>e</i>	0.1271344	<i>i</i>	12.13608	−0.20766422	−0.10113444		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	644	0.2−	0.5+	2005 04 11	695	0.1−	0.1−	2005 05 11	699	0.2−	0.8+
2002 10 06	644	0.0	0.7+	2005 04 30	691	0.1+	0.1+	2005 05 11	699	0.1−	1.2+
2002 10 06	644	0.0	0.7+	2005 04 30	691	0.1+	0.0	2005 05 11	699	1.0−	0.1+
2005 03 10	G96	0.5−	0.1−	2005 04 30	691	0.2+	0.1+	2005 05 11	699	0.5−	1.3+
2005 03 10	G96	0.6−	0.3−	2005 05 03	704	0.6+	1.1+	2006 08 23	621	1.0+	0.8−
2005 03 10	G96	0.7−	0.3−	2005 05 03	704	0.5+	0.6+	2006 08 23	621	0.2−	0.1−
2005 03 10	G96	0.5−	0.3−	2005 05 03	704	0.2+	0.8−	2006 08 23	621	0.9−	0.6−
2005 04 05	691	0.1+	0.3−	2005 05 03	704	1.3+	0.6−	2007 11 03	G96	0.4+	0.3+
2005 04 05	691	0.3+	0.5−	2005 05 11	691	0.1+	0.2−	2007 11 03	G96	0.1+	0.3+
2005 04 05	691	0.4+	0.0	2005 05 11	691	0.1+	0.2−	2007 11 03	G96	0.7−	0.2+
2005 04 11	695	0.2−	0.1−	2005 05 11	691	0.1+	0.3−	2007 11 03	G96	0.6+	0.0

2005 GX₂₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	338.08630		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.25928135	ω	310.05914	−0.96698861	+0.25243661		
<i>a</i>	2.4356891	Ω	244.58812	−0.22050575	−0.89733092		
<i>e</i>	0.1358406	<i>i</i>	2.20597	−0.12771159	−0.36204001		
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.1+	0.2+	2005 04 01	699	1.5+	0.1−	2007 11 14	691	0.1+	0.1+
2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.4−	2007 11 14	691	0.5−	0.2+
2003 10 19	691	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.5+	0.1+	2007 11 14	691	1.0−	0.5−
2005 03 04	703	0.2+	0.4−	2005 04 04	703	0.8−	0.2−	2007 12 15	G96	0.3+	0.2−
2005 03 04	703	0.5−	0.8+	2005 04 04	703	1.1+	0.9−	2007 12 15	G96	0.3−	0.2+
2005 03 04	703	1.0−	0.3−	2005 05 14	G96	0.1+	0.2+	2007 12 15	G96	0.2+	0.1−
2005 03 04	703	(2.2−	0.8+)	2005 05 14	G96	0.7−	0.3−	2007 12 15	G96	0.4+	0.0
2005 03 17	691	0.3+	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−	2007 12 30	G96	0.3+	0.2+
2005 03 17	691	0.7+	0.1−	2005 05 14	G96	0.2−	0.4−	2007 12 30	G96	0.6−	0.2−
2005 03 17	691	0.2+	0.0	2007 09 14	G96	0.4+	0.5−	2007 12 30	G96	0.1+	0.1+
2005 04 01	699	0.2+	0.7+	2007 09 14	G96	0.3+	0.5−	2007 12 30	G96	0.3+	0.1+
2005 04 01	699	0.0	0.0	2007 09 14	G96	0.3−	0.2−				
2005 04 01	699	1.3−	1.0+	2007 09 14	G96	0.6+	0.1+				

2005 GC₂₂₃ = 2007 VJ₁₇₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	40.64551		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21424517	ω	268.82906	+0.03852582	−0.99925687		
<i>a</i>	2.7660627	Ω	178.96070	+0.94131467	+0.03588499		
<i>e</i>	0.0696839	<i>i</i>	3.82982	+0.33532441	+0.01407034		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 30	291	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.3−	2007 10 10	691	0.3−	0.1+
2002 08 30	291	0.2+	0.1−	2005 04 12	G96	0.1+	0.2−	2007 10 10	691	0.1−	0.1−
2002 08 30	291	0.3−	0.0	2005 04 12	G96	0.5−	0.1−	2007 11 07	G96	0.0	0.1+
2005 04 10	G96	0.5+	0.0	2005 04 12	G96	0.4−	0.1−	2007 11 07	G96	0.0	0.3+
2005 04 10	G96	0.6−	0.1+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−	2007 11 07	G96	0.1−	0.2+
2005 04 10	G96	0.3+	0.0	2005 04 12	G96	0.0	0.3+	2007 11 07	G96	0.4+	0.1+
2005 04 10	G96	0.2−	0.1−	2005 04 12	G96	0.1−	0.0	2007 11 09	G96	0.0	0.0
2005 04 11	G96	(1.9−	2.1+)	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+	2007 11 09	G96	0.2+	0.1−

2008 SEPT. 17

2005 04 11	G96	1.1+	0.6+	2005 04 12	G96	0.1−	0.5−	2007 11 09	G96	0.1−	0.2−
2005 04 11	G96	0.1+	0.7+	2007 10 10	691	0.3−	0.1−	2007 11 09	G96	0.3+	0.0

2005 GF₂₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	53.14937		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28101145	ω	357.55764	−0.94443240	−0.32836690		
<i>a</i>	2.3084477	Ω	163.24925	+0.30245232	−0.88588141		
<i>e</i>	0.0938875	<i>i</i>	2.96746	+0.12872463	−0.32770306		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	691	0.2−	0.2+	2006 07 25	G96	0.5+	0.3+	2008 02 02	G96	0.3+	0.1+
1999 09 03	691	0.1−	0.6+	2006 07 25	G96	0.2−	0.2−	2008 02 10	703	0.5−	0.5−
1999 09 03	691	0.2−	0.4+	2006 09 26	G96	0.1+	0.4−	2008 02 10	G96	0.1−	0.1+
2005 03 14	G96	0.4−	0.1+	2006 09 26	G96	0.1−	0.2−	2008 02 10	703	0.3−	0.7+
2005 03 14	G96	0.3+	0.1+	2006 09 26	G96	0.3+	0.2−	2008 02 10	G96	0.1+	0.2+
2005 03 14	G96	0.4−	0.0	2006 09 26	G96	0.2+	0.2−	2008 02 10	703	1.6−	0.8−
2005 03 14	G96	0.4−	0.1−	2007 12 15	G96	0.2−	0.1+	2008 02 10	703	(1.1−	2.3−)
2005 04 10	695	0.1+	0.1+	2007 12 15	G96	0.5+	0.3−	2008 02 10	G96	0.1−	0.1+
2005 04 10	695	0.3+	0.0	2007 12 15	G96	0.4+	0.1+	2008 02 10	G96	0.1+	0.1+
2005 04 13	699	0.2+	0.8+	2007 12 15	G96	0.5+	0.0	2008 03 28	G96	0.3+	0.2+
2005 04 13	699	0.0	1.0−	2008 02 02	G96	0.0	0.1+	2008 03 28	G96	0.3+	0.0
2006 07 25	G96	0.1−	0.0	2008 02 02	G96	0.2+	0.1−	2008 03 28	G96	0.3−	0.1−
2006 07 25	G96	0.4−	0.3−	2008 02 02	G96	0.2+	0.0	2008 03 28	G96	0.6+	0.0

2005 GA₂₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	278.97978		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.25966756	ω	173.22141	+0.33290745	+0.93870430		
<i>a</i>	2.4332735	Ω	116.19186	−0.86976298	+0.34233703		
<i>e</i>	0.1960144	<i>i</i>	5.72306	−0.36425950	+0.04049196		
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 08	599	0.2−	0.4+	2005 04 28	461	0.0	0.2+	2006 10 16	703	0.5+	1.5+
2002 09 08	599	0.1−	0.3+	2005 04 28	461	0.1−	0.7−	2007 12 30	691	0.7−	0.4−
2002 09 08	599	0.3−	0.6+	2005 04 28	461	0.2+	0.1+	2007 12 30	691	0.3−	0.5+
2005 04 04	703	0.2−	0.1+	2005 04 28	461	0.0	0.1+	2007 12 30	691	0.6−	0.3−
2005 04 04	703	0.8+	1.2+	2005 04 28	461	0.2−	0.0	2008 01 15	691	0.5+	0.5+
2005 04 04	703	0.1+	1.2−	2005 05 07	691	0.1+	0.6+	2008 01 15	691	0.0	0.3+
2005 04 04	703	0.1+	0.2+	2005 05 07	691	0.1+	0.7+	2008 01 15	691	0.0	0.3+
2005 04 13	703	1.0+	0.3+	2005 05 07	691	0.5+	0.2+	2008 01 31	G96	0.2−	0.3−
2005 04 13	703	1.0−	0.3−	2006 10 16	703	1.2−	0.5+	2008 01 31	G96	0.0	0.0
2005 04 13	703	1.0−	0.1+	2006 10 16	703	0.8−	1.2−	2008 01 31	G96	0.4+	0.1−
2005 04 13	703	0.2+	0.1+	2006 10 16	703	1.2+	0.4−	2008 01 31	G96	1.1+	0.2+

2005 HY₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	113.41691		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.31730735	ω	73.89958	−0.69897683	−0.69538776		
<i>a</i>	2.1288708	Ω	61.68809	+0.56201810	−0.67848404		
<i>e</i>	0.2114963	<i>i</i>	10.93044	+0.44222964	−0.23684442		
<i>P</i>	3.11	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 05 17	644	0.1−	0.5−	2005 05 01	H06	0.2−	0.0	2005 05 14	H06	1.1−	0.9−
2002 05 17	644	0.1−	0.3−	2005 05 01	H06	0.4−	0.0	2008 03 29	703	0.6−	0.5−
2002 05 17	644	0.1−	0.2−	2005 05 01	H06	0.6−	0.7+	2008 03 29	703	0.3−	0.1−
2002 05 31	644	0.5+	0.2+	2005 05 07	703	0.4−	1.0−	2008 03 29	703	0.1+	0.6−
2002 05 31	644	0.2−	0.3+	2005 05 07	703	(2.6−	0.6−)	2008 03 29	703	0.6−	0.2+
2002 05 31	644	0.1−	0.3+	2005 05 07	703	(0.4−	2.2−)	2008 04 07	703	0.3+	0.1−
2005 04 28	H06	0.7+	1.1+	2005 05 07	703	(0.5+	1.6−)	2008 04 07	703	0.6+	0.5+
2005 04 28	H06	0.8+	0.7+	2005 05 08	H06	0.6+	0.2+	2008 04 07	703	0.4+	0.1−
2005 04 30	H06	0.1−	0.2−	2005 05 08	H06	0.2+	1.0+	2008 04 07	703	0.1−	0.6+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142755

2005 04 30 H06 0.5+ 0.5- 2005 05 08 H06 0.7+ 0.4+
 2005 04 30 H06 0.3+ 0.8- 2005 05 14 H06 0.9- 0.4-

2005 HK₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	353.32237		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27559491	ω	144.53639	-0.47115033	+0.87324263
<i>a</i>	2.3385963	Ω	97.05941	-0.83543309	-0.39656234
<i>e</i>	0.0940762	<i>i</i>	7.19848	-0.28296453	-0.28317066
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 04 30	691	0.1-	0.6+	2005 05 14	691	0.0	0.4-	2005 06 09	691	1.1-	0.9+
2005 04 30	691	0.2-	0.5+	2005 05 14	691	0.3+	0.2+	2005 06 09	691	0.7+	0.5+
2005 04 30	691	0.0	0.3+	2005 05 17	G96	0.1-	0.4-	2008 02 12	G96	0.1+	0.0
2005 05 04	691	0.2+	0.1+	2005 05 17	G96	0.5-	0.5-	2008 02 12	G96	0.1-	0.3+
2005 05 04	691	0.2+	0.1-	2005 05 17	G96	0.2-	0.7-	2008 02 12	G96	0.2-	0.2-
2005 05 04	691	0.0	0.1+	2005 05 17	G96	0.1+	0.1-	2008 02 12	G96	0.2+	0.1-
2005 05 14	691	0.2+	0.4-	2005 06 09	691	0.4+	0.6-				

2005 JK₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	64.19853		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28102161	ω	276.99862	-0.76478572	-0.64121596
<i>a</i>	2.3083920	Ω	223.14512	+0.62143445	-0.70841609
<i>e</i>	0.2023772	<i>i</i>	5.26978	+0.17006476	-0.29493852
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.3-	0.3+	2005 05 07	G96	0.2-	0.1-	2005 06 13	G96	0.2-	0.2+
2003 10 19	691	0.2-	0.4+	2005 05 07	G96	0.2+	0.1+	2005 06 13	G96	0.0	0.8+
2003 10 19	691	0.2+	0.3+	2005 05 07	G96	0.0	0.3-	2007 12 18	D35	0.2-	0.0
2005 04 14	691	0.0	0.1+	2005 05 07	G96	0.3-	0.2+	2007 12 18	D35	0.1+	0.7+
2005 04 14	691	0.1+	0.1+	2005 05 14	644	0.4-	0.3+	2007 12 18	D35	1.0+	0.4+
2005 04 14	691	0.0	0.0	2005 05 14	644	0.1+	0.2+	2007 12 31	G96	0.2-	0.0
2005 05 01	644	0.1-	0.0	2005 05 14	644	0.3+	0.0	2007 12 31	G96	0.2-	0.2-
2005 05 01	644	0.3+	0.1+	2005 06 13	G96	0.1-	0.1-	2007 12 31	G96	0.4-	0.2-
2005 05 01	644	0.3+	0.0	2005 06 13	G96	0.1+	0.1-	2007 12 31	G96	0.1+	0.1-

2005 JX₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	358.81046		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26185819	ω	135.60841	-0.92427915	+0.37982337
<i>a</i>	2.4196837	Ω	66.74909	-0.36071439	-0.83654349
<i>e</i>	0.1456586	<i>i</i>	2.36894	-0.12487264	-0.39487872
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 16	568	0.1-	0.1-	2005 05 08	691	0.2-	0.2-	2005 05 12	691	0.5+	0.2+
2003 12 16	568	0.0	0.1-	2005 05 08	691	0.1+	0.0	2005 05 12	691	0.2+	0.3+
2003 12 16	568	0.1-	0.0	2005 05 08	691	0.0	0.1-	2005 05 12	691	0.2+	0.2+
2003 12 17	568	0.3+	0.0	2005 05 09	G96	0.6-	1.1+	2005 06 12	G96	0.1-	0.0
2005 05 03	691	0.4+	0.1+	2005 05 09	G96	0.4-	0.2-	2005 06 12	G96	0.5-	0.2-
2005 05 03	691	0.2-	0.1-	2005 05 09	G96	0.6-	0.4-	2005 06 12	G96	0.1+	0.0
2005 05 03	691	0.2-	0.2-	2005 05 09	G96	0.2-	0.2-	2005 06 12	G96	0.1-	0.6-

2005 JV₃₃ = 2007 UG₆₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	328.47586		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22351318	ω	318.38505	-0.98913614	+0.09217627
<i>a</i>	2.6890608	Ω	227.29011	-0.05460858	-0.95364629
<i>e</i>	0.1279624	<i>i</i>	8.96569	-0.13648296	-0.28646516
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 05 04	G96	0.3+	0.3+	2005 06 14	691	0.2+	0.2-	2007 10 17	G96	0.3+	0.4+
2005 05 04	G96	0.0	0.2+	2005 06 14	691	0.2+	0.1-	2007 10 17	G96	0.1+	0.0
2005 05 04	G96	0.2-	0.1+	2005 06 14	691	0.2+	0.1-	2007 10 17	G96	0.6+	0.1-
2005 05 04	G96	0.2-	0.1-	2005 06 27	644	0.1-	0.3+	2007 11 08	691	0.3-	0.2+
2005 05 08	G96	0.0	0.1-	2005 06 27	644	0.4-	0.1-	2007 11 08	691	0.4-	0.3-
2005 05 08	G96	0.1-	0.1-	2005 06 27	644	0.2-	0.0	2007 11 08	691	0.1-	0.1-
2005 05 08	G96	0.2-	0.1+	2007 10 09	G96	0.6+	0.2+	2007 11 19	691	0.0	0.3+
2005 05 08	G96	0.3-	0.0	2007 10 09	G96	0.3+	0.1-	2007 11 19	691	0.1-	0.2+
2005 05 18	644	0.3+	0.1-	2007 10 09	G96	0.1+	0.3+	2007 11 19	691	0.6-	0.4-
2005 05 18	644	0.2+	0.1-	2007 10 09	G96	0.2-	0.1-				
2005 05 18	644	0.3+	0.1+	2007 10 17	G96	0.1-	0.2-				

2005 JO₃₇ = 2007 UB₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	65.64798		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23592035	ω	238.27761	+0.32319251	-0.94232983
<i>a</i>	2.5939351	Ω	193.71500	+0.94380211	+0.32768044
<i>e</i>	0.0669521	<i>i</i>	21.51555	+0.06916770	-0.06811774
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	644	0.1-	0.5-	2005 05 09	G96	0.0	0.0	2007 10 19	703	1.8+	1.6+
2003 11 24	644	0.0	0.4-	2005 05 09	G96	0.4-	0.6+	2007 11 07	703	0.1+	0.1-
2003 11 24	644	0.0	0.3-	2005 05 09	G96	0.8-	0.3+	2007 11 07	703	0.3+	0.4-
2005 04 11	695	0.1+	0.6+	2007 10 16	703	1.3-	0.2+	2007 11 07	703	(0.1+	2.3-)
2005 04 11	695	0.3+	0.2+	2007 10 16	703	1.0-	1.3-	2007 11 07	703	0.6-	0.8-
2005 05 06	G96	0.1+	0.0	2007 10 16	703	1.1-	1.1-	2007 11 18	703	0.2+	0.8+
2005 05 06	G96	0.1+	0.5-	2007 10 16	703	0.8-	0.7-	2007 11 18	703	(1.0+	2.5+)
2005 05 06	G96	0.0	0.3-	2007 10 19	703	0.6+	1.4+	2007 11 18	703	0.1-	0.0
2005 05 06	G96	0.7+	0.3+	2007 10 19	703	0.2-	0.8+	2007 11 18	703	0.7+	0.7+
2005 05 09	G96	0.1-	0.1-	2007 10 19	703	1.5+	1.0+				

2005 JT₄₄ = 2006 QP₁₈₆ = 2007 VG₁₄₇Id. Minor Planet Center (*MPO* 131406, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	345.62386		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24567273	ω	42.27361	-0.98539358	+0.16851251
<i>a</i>	2.5248258	Ω	147.40365	-0.16588358	-0.91724877
<i>e</i>	0.1230103	<i>i</i>	2.61267	-0.03849855	-0.36091305
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 04 30	691	0.5+	0.4+	2005 05 09	947	0.1+	0.7+	2007 11 08	691	0.3-	0.1-
2005 04 30	691	0.2+	0.3+	2005 05 09	947	0.4-	0.3+	2007 12 05	G96	0.4+	0.1+
2005 04 30	691	0.2+	0.4+	2006 08 28	691	0.2-	0.0	2007 12 05	G96	0.2+	0.2+
2005 04 30	599	0.1-	0.4+	2006 08 28	691	0.2-	0.1+	2007 12 05	G96	0.0	0.1-
2005 04 30	599	0.1+	0.4+	2006 08 28	691	0.2+	0.3+	2007 12 05	G96	0.2-	0.2-
2005 04 30	599	0.2+	0.6-	2007 11 04	691	0.2-	0.6+	2007 12 18	G96	0.0	0.1-
2005 05 08	947	0.3-	0.1-	2007 11 04	691	0.0	0.2+	2007 12 18	G96	0.1+	0.3-
2005 05 08	947	0.2+	0.7-	2007 11 04	691	0.2-	0.3+	2007 12 18	G96	0.1+	0.1-
2005 05 08	947	0.2-	0.1+	2007 11 08	691	0.1-	0.0	2007 12 18	G96	0.3+	0.2+
2005 05 09	947	0.0	0.4-	2007 11 08	691	0.3-	0.5+				

2005 JN₅₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	265.97099		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25599638	ω	206.60368	+0.57038717	+0.81379016
<i>a</i>	2.4564815	Ω	98.37023	-0.73212433	+0.56518262
<i>e</i>	0.0883530	<i>i</i>	6.46363	-0.37236063	+0.13532988
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 01 15	691	0.1+	0.6+	2005 05 14	691	0.2-	0.1+	2008 02 02	G96	0.1-	0.3-
2004 01 15	691	0.1-	0.6+	2005 05 14	691	0.0	0.1+	2008 02 02	G96	0.3+	0.0

M.P.O. 142756

2004 01 15	691	0.1+	0.3+	2006 10 21	644	0.1+	0.4+	2008 02 10	G96	0.1-	0.0
2005 05 04	691	0.1-	0.0	2006 10 21	644	0.3-	0.3+	2008 02 10	G96	0.2-	0.2+
2005 05 04	691	0.2-	0.1+	2006 10 21	644	0.3-	0.1+	2008 02 10	G96	0.4-	0.2-
2005 05 04	691	0.0	0.1-	2007 12 31	691	0.6-	0.4+	2008 02 10	G96	0.0	0.1-
2005 05 10	691	0.3+	0.3+	2007 12 31	691	0.4-	0.1+	2008 03 04	G96	0.1+	1.1-
2005 05 10	691	0.3+	0.2+	2007 12 31	691	0.5-	0.6+	2008 03 04	G96	0.2+	0.3-
2005 05 10	691	0.3+	0.3+	2008 02 02	G96	1.2+	0.1+	2008 03 04	G96	0.1+	0.5+
2005 05 14	691	0.0	0.4+	2008 02 02	G96	0.0	0.1-	2008 03 04	G96	0.5+	0.5-

2005 JE₅₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	324.27856		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23093516	ω	127.00544	-0.87335762	+0.42628182
<i>a</i>	2.6311322	Ω	79.32450	-0.48707337	-0.76190063
<i>e</i>	0.1112307	<i>i</i>	13.87468	-0.00245053	-0.48763844
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 28	691	0.1-	0.0	2005 05 10	691	0.1+	0.2+	2007 11 05	691	0.1+	0.0
2003 12 28	691	0.2+	0.3-	2005 05 14	691	0.2-	0.4-	2007 11 05	691	0.5+	0.3+
2003 12 28	691	0.1-	0.2+	2005 05 14	691	0.4+	0.4-	2007 12 04	G96	0.2+	0.3+
2005 05 04	691	0.1+	0.2+	2005 05 14	691	0.2+	0.0	2007 12 04	G96	0.2+	0.0
2005 05 04	691	0.1-	0.0	2005 06 13	691	0.1-	0.2-	2007 12 04	G96	1.2-	0.3-
2005 05 04	691	0.1+	0.1+	2005 06 13	691	0.6-	0.9+	2007 12 04	G96	0.0	0.1+
2005 05 10	691	0.1-	0.0	2005 06 13	691	0.1+	0.1-				
2005 05 10	691	0.1+	0.0	2007 11 05	691	0.2+	0.0				

2005 JX₆₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	120.11765		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25730756	ω	31.64623	+0.19179705	-0.98032871
<i>a</i>	2.4481293	Ω	47.34132	+0.88671381	+0.15274933
<i>e</i>	0.1369199	<i>i</i>	3.63135	+0.42065724	+0.12499302
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.4+	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.2+	2008 02 03	G96	0.1+	0.1-
1993 03 20	691	0.3-	0.0	2005 05 10	G96	0.2-	0.0	2008 02 03	G96	0.1-	0.0
1993 03 20	691	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.1-	0.2-	2008 02 10	G96	0.1-	0.0
1995 12 27	691	0.1+	0.4-	2005 05 10	G96	0.2-	0.0	2008 02 10	G96	0.3-	0.0
1995 12 27	691	0.3+	0.0	2005 05 10	G96	0.0	0.1-	2008 02 10	G96	0.2+	0.1-
1995 12 27	691	0.1-	0.1-	2005 05 10	G96	0.0	0.2-	2008 02 10	G96	0.0	0.0
2005 05 09	G96	0.1+	0.4+	2007 12 18	G96	0.2-	0.6+	2008 03 04	G96	0.1-	0.0
2005 05 09	G96	0.1-	0.1-	2007 12 18	G96	0.2-	0.3+	2008 03 04	G96	0.0	0.2+
2005 05 09	G96	0.2+	0.1-	2007 12 18	G96	0.0	0.2+	2008 03 04	G96	0.2+	0.1-
2005 05 09	G96	0.3+	0.4-	2007 12 18	G96	0.0	0.4+	2008 03 04	G96	0.3+	0.3-
2005 05 10	G96	0.0	0.2-	2008 02 03	G96	0.0	0.1-				
2005 05 10	G96	0.1-	0.2+	2008 02 03	G96	0.1+	0.8-				

2005 JF₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	222.25698		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17766410	ω	125.45218	-0.39156172	+0.90477966
<i>a</i>	3.1337878	Ω	120.65840	-0.89467708	-0.33182594
<i>e</i>	0.1635530	<i>i</i>	11.22757	-0.21501709	-0.26695563
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 25	608	0.1-	0.5+	2005 05 08	699	0.6+	0.1-	2005 06 07	699	0.3-	0.1-
2000 08 04	608	0.1-	0.5-	2005 05 10	H06	0.9+	0.1+	2005 06 07	699	0.6+	0.6-
2000 08 04	608	0.2+	0.7-	2005 05 10	H06	0.5+	0.5+	2005 06 29	644	0.1-	0.1+
2000 08 04	608	0.0	0.3-	2005 05 10	H06	0.2+	1.1+	2005 06 29	644	0.2-	0.1-
2004 02 24	608	0.5+	0.1+	2005 05 12	H06	0.0	0.8-	2005 06 29	644	0.3-	0.1-
2004 02 24	608	0.7-	0.1+	2005 05 12	H06	0.5-	0.1-	2006 09 17	608	0.8-	0.9+
2005 04 15	703	0.1-	1.0-	2005 05 12	H06	0.3+	1.2-	2006 09 17	608	0.1-	0.6-

2008 SEPT. 17

2005 04 15	703	0.6-	0.5+	2005 05 14	H06	0.3-	0.2-	2006 09 17	608	0.0	0.6+
2005 04 15	703	1.4-	1.4+	2005 05 14	H06	0.0	0.3+	2007 11 14	G96	0.0	0.5+
2005 04 15	703	1.1-	0.4-	2005 06 04	H06	0.3-	0.2+	2007 11 14	G96	0.1+	0.5+
2005 05 08	699	1.3+	1.2+	2005 06 04	H06	0.6+	0.2-	2007 11 14	G96	0.4-	0.6+
2005 05 08	699	0.6+	0.6+	2005 06 07	699	0.0	0.2+	2007 11 14	G96	0.2+	0.4+
2005 05 08	699	0.1-	0.7+	2005 06 07	699	0.1+	0.3+				

2005 JS₆₉ = 2008 ED₁₀₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	346.35407		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30581102	ω	221.67974	+0.23455768	+0.96994133
<i>a</i>	2.1818956	Ω	61.97911	-0.87135162	+0.23932368
<i>e</i>	0.1930074	<i>i</i>	4.20830	-0.43096293	+0.04402261
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 04 01	691	0.3+	0.2+	2005 05 11	G96	0.1-	0.1-	2008 03 06	G96	0.4-	0.4+
2005 04 01	691	0.1+	0.1+	2005 05 11	G96	0.3-	0.0	2008 03 12	G96	0.2-	0.1-
2005 04 01	691	0.0	0.4+	2005 05 11	G96	0.3-	0.0	2008 03 12	G96	0.2-	0.1+
2005 04 12	691	0.7+	0.4+	2006 11 24	G96	0.1-	0.1+	2008 03 12	G96	0.2-	0.1-
2005 04 12	691	0.4+	0.2-	2006 11 24	G96	0.4+	0.3-	2008 03 12	G96	0.2-	0.2-
2005 04 12	691	0.1-	0.3-	2006 11 24	G96	0.1-	0.2-	2008 04 04	G96	0.6-	0.1+
2005 05 07	691	0.1-	0.0	2006 11 24	G96	0.1-	0.1-	2008 04 04	G96	0.4-	0.2-
2005 05 07	691	0.1-	0.3-	2008 03 06	G96	0.6+	0.1-	2008 04 04	G96	1.1+	1.0+
2005 05 07	691	0.1-	0.7-	2008 03 06	G96	0.3+	0.3-	2008 04 04	G96	0.3+	0.0
2005 05 11	G96	0.7-	0.0	2008 03 06	G96	0.1-	0.6-				

2005 JV₇₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	245.53312		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21272801	ω	346.44932	-0.34684147	+0.90147370
<i>a</i>	2.7791987	Ω	262.76344	-0.83437034	-0.42265298
<i>e</i>	0.1572317	<i>i</i>	15.13011	-0.42840067	+0.09332536
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 04 09	E12	0.4-	0.0	2005 05 11	644	0.2+	0.1+	2007 11 15	G96	0.1-	0.1+
2005 04 09	E12	0.2+	0.3-	2005 05 12	644	0.3+	0.4+	2007 11 20	G96	0.1+	0.2+
2005 04 09	E12	0.6-	0.6+	2005 05 12	644	0.1+	0.0	2007 11 20	G96	0.3-	0.0
2005 04 09	E12	0.6-	0.1+	2005 05 12	644	0.1+	0.1-	2007 11 20	G96	0.1-	0.0
2005 05 08	699	0.1-	0.3-	2005 05 16	644	0.2-	0.1-	2007 11 20	G96	0.4-	0.4+
2005 05 08	699	0.5+	0.1+	2005 05 16	644	0.1-	0.1-	2007 12 17	G96	0.7+	0.2+
2005 05 08	699	0.2+	0.1+	2005 05 16	644	0.1-	0.3-	2007 12 17	G96	0.2-	0.3-
2005 05 08	699	0.0	0.1-	2007 11 15	G96	0.0	0.0	2007 12 17	G96	0.2+	0.2-
2005 05 11	644	0.6+	0.0	2007 11 15	G96	0.1+	0.1-	2007 12 17	G96	0.3+	0.2-
2005 05 11	644	0.0	0.0	2007 11 15	G96	0.3-	0.1-				

2005 JC₇₆ = 2008 EH₁₀₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	324.79679		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28821839	ω	248.83952	+0.38011177	+0.92322846
<i>a</i>	2.2698035	Ω	43.63382	-0.81550534	+0.36321379
<i>e</i>	0.1400749	<i>i</i>	4.67586	-0.43642420	+0.12539916
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	691	0.0	0.2-	2005 05 11	691	0.0	0.1-	2008 02 09	691	0.3-	0.1+
1999 11 14	691	0.1-	0.4+	2005 05 11	691	0.8-	1.3+	2008 02 09	691	0.8-	0.1+
1999 11 14	691	0.1+	0.5-	2005 05 11	691	0.1+	0.2+	2008 03 06	G96	0.3+	0.1-
2002 08 17	644	0.2-	0.0	2005 05 16	691	0.6+	0.4-	2008 03 06	G96	0.3+	0.4-
2002 08 17	644	0.3+	0.3+	2005 05 16	691	0.3+	0.1-	2008 03 06	G96	0.2-	0.3-
2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2005 05 16	691	0.1+	0.0	2008 03 06	G96	0.3+	0.5-
2005 05 09	G96	0.0	0.1+	2006 11 18	691	0.9-	0.4+	2008 03 12	G96	0.3+	0.1-
2005 05 09	G96	0.2-	0.1-	2006 11 18	691	0.2-	0.4+	2008 03 12	G96	0.1+	0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142757

2005 05 09 G96	0.3−	0.1−	2006 11 18 691	0.4+	0.3+	2008 03 12 G96	0.8+	1.1+
2005 05 09 G96	0.2−	0.2+	2008 02 09 691	0.2−	0.1+	2008 03 12 G96	0.0	0.1−

2005 JG₈₉ = 2008 RX₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	230.07236		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12587376	ω	120.72330	−0.84786844	−0.52970286
<i>a</i>	3.9431737	Ω	27.31142	+0.46760877	−0.76759975
<i>e</i>	0.1482729	<i>i</i>	2.88687	+0.24992229	−0.36084000
<i>P</i>	7.83	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 05 691	0.0	0.5−	2005 01 17 809	0.5+	0.0	2005 05 12 G96	0.1+	0.1+
2000 10 05 691	0.4+	0.6−	2005 01 17 809	0.1−	0.2+	2005 05 12 G96	0.1−	0.1+
2000 10 05 691	0.4+	0.5−	2005 01 17 809	0.2−	0.1+	2005 05 16 691	0.1+	0.1+
2001 10 14 691	0.3−	0.1+	2005 05 11 691	0.3−	0.2−	2005 05 16 691	0.0	0.0
2001 10 14 691	0.0	0.0	2005 05 11 691	0.3+	0.1−	2005 05 16 691	0.1+	0.1−
2001 10 14 691	0.1+	0.2−	2005 05 11 691	0.1+	0.0	2008 09 03 691	0.3−	0.5+
2001 11 15 691	0.2+	0.1−	2005 05 12 G96	0.7−	0.1+	2008 09 03 691	0.2−	0.2+
2001 11 15 691	0.1+	0.4−	2005 05 12 G96	0.1−	0.1+	2008 09 03 691	0.2−	0.1+
2001 11 15 691	0.0	0.0	2005 05 12 G96	0.2+	0.2−	2008 09 06 691	0.2−	0.1−
2003 11 20 691	0.4+	0.1−	2005 05 12 G96	0.3−	0.1+	2008 09 06 691	0.1−	0.9+
2003 11 20 691	0.0	0.1+	2005 05 12 G96	0.6−	0.6−	2008 09 06 691	0.0	0.5+
2003 11 20 691	0.2−	0.3+	2005 05 12 G96	0.1+	0.1−			

2005 JO₁₀₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	327.25149		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23309280	ω	327.26816	−0.90003097	+0.40332785
<i>a</i>	2.6148703	Ω	237.38218	−0.34568375	−0.89140245
<i>e</i>	0.1128881	<i>i</i>	11.30670	−0.26541852	−0.20670830
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 28 291	0.3+	0.4−	2005 05 18 E12	(2.4+	0.4−)	2005 06 14 691	0.2+	0.0
2004 01 28 291	0.3+	0.0	2005 05 18 E12	0.6−	0.2−	2005 06 27 644	0.4−	0.5−
2004 01 28 291	0.6−	0.8+	2005 05 18 E12	0.2−	0.1−	2005 06 27 644	0.0	0.3−
2005 05 10 G96	0.0	0.0	2005 05 18 E12	1.3−	0.0	2005 06 27 644	0.2+	0.7+
2005 05 10 G96	0.2−	0.4+	2005 05 18 E12	0.4+	0.5+	2007 11 08 691	0.5−	0.0
2005 05 10 G96	0.9+	0.4−	2005 05 18 E12	0.7−	0.0	2007 11 08 691	0.4−	0.0
2005 05 10 G96	0.1+	0.0	2005 05 18 E12	0.2−	0.6−	2007 11 08 691	0.3−	0.4+
2005 05 13 G96	0.0	0.1−	2005 06 01 691	0.0	0.1−	2007 12 06 G96	0.7+	0.7−
2005 05 13 G96	0.1−	0.1+	2005 06 01 691	0.0	0.1+	2007 12 06 G96	0.1+	0.2−
2005 05 13 G96	0.1+	0.0	2005 06 01 691	0.1+	0.1−	2007 12 06 G96	0.3+	0.2−
2005 05 13 G96	0.1−	0.1+	2005 06 14 691	0.3+	0.1+			
2005 05 18 E12	1.3+	0.2−	2005 06 14 691	0.3+	0.2+			

2005 JK₁₃₇ = 2008 AW₇₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	346.16755		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27324971	ω	103.67720	−0.49219718	+0.86973729
<i>a</i>	2.3519581	Ω	136.77698	−0.81761442	−0.44769731
<i>e</i>	0.1398527	<i>i</i>	3.01673	−0.29874504	−0.20766358
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 04 16 691	0.0	0.1+	2006 10 21 G96	0.2−	0.2+	2008 01 30 G96	0.2−	0.2−
2005 04 16 691	0.3+	0.1+	2006 10 21 G96	0.1−	0.0	2008 01 30 G96	0.1−	0.3+
2005 04 16 691	0.2+	0.1+	2006 10 21 G96	0.1−	0.0	2008 01 30 G96	0.0	0.1−
2005 05 13 691	0.4+	0.1−	2006 10 21 G96	0.1+	0.3+	2008 01 30 G96	0.5+	0.0
2005 05 13 691	0.5−	0.1−	2008 01 11 691	0.3+	0.0	2008 01 30 G96	0.1+	0.9−
2005 05 13 691	0.5+	0.2+	2008 01 11 691	0.0	0.1+	2008 01 30 G96	0.7+	0.1−
2005 05 19 G96	0.2−	0.0	2008 01 11 691	0.5−	0.2−	2008 01 30 G96	0.3+	0.2+
2005 05 19 G96	0.5+	0.2+	2008 01 16 691	0.9−	0.3+	2008 01 30 G96	0.2+	0.0

2005 05 19 G96	0.3−	0.3+	2008 01 16 691	0.6−	0.2+
2005 05 19 G96	0.6−	0.1−	2008 01 16 691	0.3+	0.6+

2005 JM₁₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	287.36528		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23380514	ω	177.33248	−0.52231351	+0.81564007
<i>a</i>	2.6095564	Ω	61.06694	−0.78755548	−0.34948082
<i>e</i>	0.1693188	<i>i</i>	16.51850	−0.32702441	−0.46107963
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 04 08 704	0.5+	0.8−	2005 05 15 644	0.1+	0.5+	2007 11 18 G96	0.0	0.0
2005 04 08 704	0.5−	1.5+	2005 05 15 644	0.5+	0.0	2007 11 18 G96	0.3+	0.1+
2005 04 08 704	0.5−	0.8−	2005 05 15 644	0.4+	0.1−	2007 12 16 G96	0.2−	0.1−
2005 04 08 704	0.4−	0.4+	2005 05 16 644	0.2+	0.0	2007 12 16 G96	0.2+	0.0
2005 05 04 703	0.1−	0.1+	2005 05 16 644	0.3+	0.1−	2007 12 16 G96	0.1−	0.5−
2005 05 04 703	0.4−	1.1+	2005 05 16 644	0.4+	0.1−	2007 12 16 G96	0.2−	0.5+
2005 05 04 703	0.8−	0.1+	2007 11 18 G96	0.1+	0.0			
2005 05 04 703	0.6+	1.8−	2007 11 18 G96	0.1−	0.1+			

2005 JL₁₆₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	337.60344		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08469857	ω	138.06785	+0.93031781	−0.07554608
<i>a</i>	5.1351366	Ω	230.08774	+0.05149887	+0.99576840
<i>e</i>	0.0208325	<i>i</i>	27.89782	+0.36312070	+0.05232674
<i>P</i>	11.64	<i>H</i>	12.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 04 13 644	0.2−	0.0	2005 05 07 G96	0.2−	0.1−	2005 06 27 644	0.2−	0.2+
2004 04 13 644	0.1+	0.3+	2005 05 07 G96	0.8−	0.0	2005 06 27 644	0.0	0.0
2004 04 13 644	0.0	0.1+	2005 05 07 G96	0.5+	0.8−	2005 06 27 644	0.3−	0.1−
2005 04 07 G96	0.1+	0.3−	2005 05 19 644	0.1−	0.0	2005 06 27 644	0.1+	0.1−
2005 04 07 G96	0.0	0.0	2005 05 19 644	0.3−	0.1−	2005 06 27 644	0.2−	0.2+
2005 04 07 G96	0.1+	0.1−	2005 05 19 644	0.1−	0.1+	2005 06 27 644	0.0	0.2−
2005 04 07 G96	0.3+	0.1−	2005 06 04 691	0.1−	0.5+	2008 09 05 G89	0.0	0.0
2005 04 11 G96	0.3−	0.2−	2005 06 04 691	0.3+	0.0	2008 09 05 G89	0.0	0.0
2005 04 11 G96	0.3−	0.4+	2005 06 04 691	0.2−	0.2−	2008 09 05 G89	0.2−	0.0
2005 04 11 G96	0.1−	0.3+	2005 06 14 691	0.1+	0.0	2008 09 06 G89	0.1+	0.1+
2005 04 11 G96	0.7+	0.2−	2005 06 14 691	0.1+	0.1−	2008 09 06 G89	0.0	0.1+
2005 05 07 G96	0.2−	0.3−	2005 06 14 691	0.0	0.1+	2008 09 06 G89	0.0	0.0

2005 JB₁₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	320.03038		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23378226	ω	121.11401	−0.82899443	+0.51584667
<i>a</i>	2.6097266	Ω	90.75980	−0.55780789	−0.73487711
<i>e</i>	0.1314620	<i>i</i>	12.47728	−0.04023175	−0.44029291
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 19 691	0.1+	0.1+	2005 06 05 691	0.1+	0.3+	2007 11 08 691	0.4−	0.1+
2004 01 19 691	0.1+	0.1+	2005 06 05 691	0.1+	0.1+	2007 12 05 G96	0.8−	0.5+
2004 01 19 691	0.3−	0.1+	2005 06 05 691	0.0	0.2+	2007 12 05 G96	0.1+	0.0
2005 05 09 703	0.0	0.4−	2005 06 09 691	0.1+	0.1+	2007 12 05 G96	0.5+	0.3−
2005 05 09 703	0.3+	0.6+	2005 06 09 691	0.2+	0.0	2007 12 05 G96	0.3+	0.3−
2005 05 09 703	0.7+	0.4+	2005 06 09 691	0.3−	0.3+	2008 01 11 G96	0.6+	0.2−
2005 05 09 703	0.4−	0.1−	2005 06 17 691	0.1+	0.0	2008 01 11 G96	0.2+	0.2−
2005 05 20 G96	0.2−	0.5−	2005 06 17 691	0.1+	0.2+	2008 01 11 G96	0.3−	0.0
2005 05 20 G96	0.1−	0.3−	2005 06 17 691	0.0	0.0	2008 01 11 G96	0.2+	0.1+
2005 05 20 G96	0.4−	0.5−	2007 11 08 691	0.2+	0.2−			
2005 05 20 G96	0.2−	0.2−	2007 11 08 691	0.6−	0.6+			

2005 KL₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	303.75646	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24372576	ω 174.06250	-0.34954832	+0.90495617
<i>a</i>	2.5382541	Ω 75.28203	-0.86959838	-0.21697340
<i>e</i>	0.0081178	<i>i</i> 14.52861	-0.34873290	-0.36602851
<i>P</i>	4.04	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 05 29	691	0.4+	0.0	2005 05 16	G96	0.2-	0.1+	2008 01 01	G96	0.5-	0.0
2001 05 29	691	0.7+	0.1+	2005 05 19	G96	0.2-	0.0	2008 01 01	G96	0.1-	0.0
2001 05 29	691	1.1-	0.1-	2005 05 19	G96	0.1+	0.0	2008 01 01	G96	0.2+	0.0
2005 04 30	691	0.5+	0.1+	2005 05 19	G96	0.2-	0.0	2008 01 18	G96	0.1-	0.1-
2005 04 30	691	0.0	0.3-	2005 05 19	G96	0.3-	0.3-	2008 01 18	G96	0.4+	0.1-
2005 04 30	691	0.4-	0.6+	2005 06 08	691	0.4+	0.1-	2008 01 18	G96	0.1-	0.2+
2005 05 16	G96	0.1-	0.3-	2005 06 08	691	0.4+	0.3-	2008 01 18	G96	0.1-	0.0
2005 05 16	G96	0.0	0.1+	2005 06 08	691	0.1+	0.4+				
2005 05 16	G96	0.1-	0.0	2008 01 01	G96	0.3+	0.0				

2005 KO₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	6.64566	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27773446	ω 164.48484	-0.62766575	+0.77696134
<i>a</i>	2.3265704	Ω 66.61164	-0.71976551	-0.55537967
<i>e</i>	0.2205932	<i>i</i> 3.03837	-0.29660295	-0.29645319
<i>P</i>	3.55	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 05 22	644	0.0	0.2+	2005 05 30	E12	0.7-	1.9-	2007 12 31	G96	0.2+	0.5-
2005 05 22	644	0.3+	0.2-	2005 05 30	E12	0.5-	1.4+	2007 12 31	G96	0.6+	0.1-
2005 05 22	644	0.3+	0.4+	2005 06 04	704	0.7-	0.1+	2007 12 31	G96	0.1+	0.3-
2005 05 28	428	0.3-	0.6-	2005 06 04	704	0.0	0.2-	2008 01 18	691	0.7-	0.4+
2005 05 28	428	0.2+	0.2-	2005 06 04	704	0.4+	0.4+	2008 01 18	691	0.2-	0.0
2005 05 29	428	0.1-	0.0	2005 06 04	704	0.1-	0.4+	2008 01 18	691	0.3-	0.4+
2005 05 29	428	0.7+	0.1+	2005 06 14	G96	0.0	0.3+	2008 02 10	G96	0.1-	0.2+
2005 05 29	428	0.0	0.4-	2005 06 14	G96	0.3+	0.2+	2008 02 10	G96	0.1-	0.2-
2005 05 29	428	0.2+	0.1-	2005 06 14	G96	0.1+	0.0	2008 02 10	G96	0.1-	0.0
2005 05 30	E12	0.2-	0.6-	2005 06 14	G96	0.2-	0.0	2008 02 10	G96	0.1-	0.2+
2005 05 30	E12	0.3+	0.7+	2007 12 31	G96	0.9+	0.2-				

2005 KJ₁₂ = 2007 XP₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	2.94643	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27121026	ω 286.45914	-0.85569318	+0.35895873
<i>a</i>	2.3637342	Ω 275.84309	-0.19871588	-0.89300634
<i>e</i>	0.2471599	<i>i</i> 22.00518	-0.47780873	-0.27145590
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 14	644	0.0	0.2+	2005 05 31	E12	0.1-	0.4+	2007 12 13	704	0.0	0.4+
2002 08 14	644	0.1-	0.1-	2005 05 31	E12	0.3-	0.3+	2007 12 15	704	0.5+	0.1+
2002 08 14	644	0.0	0.2+	2005 07 03	E12	0.2-	0.7+	2007 12 15	704	0.2+	0.6+
2005 05 16	E12	0.1-	0.3-	2005 07 03	E12	0.3-	0.0	2007 12 15	704	0.4+	0.3+
2005 05 16	E12	0.2+	1.2-	2005 07 03	E12	0.5+	0.5-	2008 01 13	691	(1.1+	2.2-)
2005 05 16	E12	0.0	0.4+	2005 07 03	E12	0.2+	0.7+	2008 01 13	691	0.0	0.6-
2005 05 16	E12	0.2+	0.1+	2007 12 13	704	1.3-	0.9+	2008 01 13	691	0.5+	0.7-
2005 05 31	E12	0.1+	0.2+	2007 12 13	704	0.5+	0.2-				
2005 05 31	E12	0.1-	0.5+	2007 12 13	704	0.2-	0.5+				

2005 KX₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	237.24512	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18137667	ω 41.52074	-0.50361830	+0.86326631
<i>a</i>	3.0908773	Ω 198.31950	-0.81826367	-0.48917239
<i>e</i>	0.2318307	<i>i</i> 6.16634	-0.27715190	-0.12442533
<i>P</i>	5.43	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 05 21	G96	0.2-	0.2+	2005 05 21	G96	0.3-	0.1+	2005 06 15	691	0.3+	0.1-
2005 05 21	G96	0.2+	0.4+	2005 05 21	G96	0.1-	0.0	2005 06 15	691	0.6+	0.2-
2005 05 21	G96	0.2-	0.2+	2005 06 02	703	0.4+	1.4+	2006 08 21	691	0.1+	0.5+
2005 05 21	G96	0.1+	0.0	2005 06 02	703	0.4-	0.0	2006 08 21	691	0.1-	0.1-
2005 05 21	G96	0.1+	0.5+	2005 06 02	703	0.0	0.4-	2006 08 21	691	0.1+	0.5+
2005 05 21	G96	0.0	0.1+	2005 06 02	703	0.2-	0.2-	2006 09 28	G96	0.0	0.2-
2005 05 21	G96	0.1-	0.2-	2005 06 11	691	1.7-	1.7-	2006 09 28	G96	0.4-	0.5-
2005 05 21	G96	0.3+	0.1-	2005 06 11	691	0.5+	0.2+	2006 09 28	G96	0.0	0.0
2005 05 21	G96	0.4+	0.2+	2005 06 11	691	0.3+	0.2+	2006 09 28	G96	0.3+	0.1-
2005 05 21	G96	0.4-	0.6-	2005 06 15	691	0.7+	0.2+				

2005 LM₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	283.38542	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21130482	ω 155.83697	-0.64516714	+0.72881103
<i>a</i>	2.7916638	Ω 73.12331	-0.73421386	-0.50834334
<i>e</i>	0.1999455	<i>i</i> 13.86618	-0.21139862	-0.45871727
<i>P</i>	4.66	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 05 21	G96	0.4+	0.3+	2005 06 07	428	1.5-	0.1+	2005 06 26	644	0.3+	0.2+
2005 05 21	G96	0.1-	0.3+	2005 06 11	703	0.5+	0.6-	2005 06 26	644	0.1-	0.2+
2005 05 21	G96	0.0	0.2+	2005 06 11	703	0.6+	0.4-	2007 11 07	691	0.1+	0.0
2005 05 21	G96	0.1+	0.5-	2005 06 11	703	0.1+	0.7-	2007 11 07	691	0.0	0.4-
2005 06 04	704	0.0	0.7+	2005 06 11	703	1.3-	0.0	2007 11 07	691	0.3-	0.5+
2005 06 04	704	0.3-	0.2-	2005 06 13	G96	0.1-	0.3+	2007 12 30	G96	0.3-	0.2-
2005 06 04	704	0.4+	1.4-	2005 06 13	G96	0.3-	0.2+	2007 12 30	G96	0.7-	0.2+
2005 06 04	428	0.5+	0.4+	2005 06 13	G96	0.1-	0.1-	2007 12 30	G96	0.6+	0.0
2005 06 04	428	0.4+	0.1+	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+	2007 12 30	G96	0.5+	0.0
2005 06 07	428	0.2+	0.7+	2005 06 26	644	0.1-	0.0				

2005 LU₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	317.14239	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21669087	ω 93.58560	-0.95714342	+0.23862869
<i>a</i>	2.7452104	Ω 100.27088	-0.28365482	-0.88677634
<i>e</i>	0.1402020	<i>i</i> 9.60093	+0.05845009	-0.39583339
<i>P</i>	4.55	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 05 04	691	0.1-	0.2+	2005 06 11	691	0.1-	0.2+	2007 11 02	G96	0.1+	0.0
2005 05 04	691	0.1+	0.1-	2005 06 11	691	0.1+	0.1+	2007 11 02	G96	0.5+	0.2+
2005 05 04	691	0.1-	0.0	2005 06 15	691	0.2-	0.4+	2007 11 19	G96	0.2-	0.0
2005 06 04	691	0.3-	0.3-	2005 06 15	691	0.3+	0.1-	2007 11 19	G96	0.6+	0.3-
2005 06 04	691	0.3+	0.1-	2005 06 15	691	0.2-	0.1-	2007 11 19	G96	0.5-	0.1+
2005 06 04	691	0.1+	0.1-	2007 11 02	G96	0.0	0.2+	2007 11 19	G96	0.1-	0.0
2005 06 11	691	0.1+	0.1-	2007 11 02	G96	0.3-	0.2-				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142759

2005 LM₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	333.95275		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26840438	ω	29.99658	-0.18397020	+0.98052877
<i>a</i>	2.3801792	Ω	229.49291	-0.91883599	-0.19637544
<i>e</i>	0.2045556	<i>i</i>	5.18332	-0.34913520	+0.00013963
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	18.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 05 07 G96	0.2-	0.1-	2005 05 19 G96	0.2-	0.1+	2005 06 13 691	0.0	0.3-
2005 05 07 G96	0.4+	0.0	2005 05 19 G96	0.2-	0.1-	2005 06 13 691	0.0	0.0
2005 05 07 G96	0.3+	0.1-	2005 06 08 691	0.0	0.1+	2006 10 26 568	0.1+	0.2-
2005 05 07 G96	0.0	0.2+	2005 06 08 691	0.2+	0.1-	2006 10 27 568	0.1-	0.1+
2005 05 19 G96	0.1-	0.0	2005 06 08 691	0.1+	0.3+	2006 10 27 568	0.1-	0.1+
2005 05 19 G96	0.3-	0.1+	2005 06 13 691	0.1-	0.0	2006 10 27 568	0.0	0.1+

2005 LK₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	68.12290		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08242752	ω	97.00423	+0.32243393	+0.94556966
<i>a</i>	5.2290310	Ω	192.08681	-0.93008338	+0.30782890
<i>e</i>	0.0798523	<i>i</i>	12.12487	-0.17601494	+0.10554333
<i>P</i>	11.96	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2004 04 14 691	0.1-	0.4+	2005 06 13 691	0.1-	0.1-	2007 09 20 691	0.1-	0.3-
2004 04 14 691	0.1-	0.1+	2005 06 13 691	0.2-	0.2+	2007 09 20 691	0.1+	0.3-
2004 04 14 691	0.3+	0.0	2005 06 13 691	0.2+	0.1-	2007 09 20 691	0.2+	0.1-
2005 05 08 691	0.3-	0.4-	2005 06 17 691	0.0	0.1-	2008 09 02 691	0.2-	0.2+
2005 05 08 691	0.2+	0.0	2005 06 17 691	0.2-	0.4+	2008 09 02 691	0.2-	0.3+
2005 05 08 691	0.0	0.4+	2005 06 17 691	0.1-	0.1-	2008 09 02 691	0.0	0.3+
2005 06 08 691	0.0	0.1+	2005 06 30 691	0.2+	0.1-	2008 09 06 691	0.3+	0.2+
2005 06 08 691	0.1+	0.3+	2005 06 30 691	0.2+	0.1-	2008 09 06 691	0.0	0.1+
2005 06 08 691	0.0	0.0	2005 06 30 691	0.0	0.0	2008 09 06 691	0.1-	0.2-

2005 LF₃₆ = 2004 CQ₁₂₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	353.20380		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18716043	ω	53.57303	-0.49505136	-0.85910854
<i>a</i>	3.0268672	Ω	66.59108	+0.74501447	-0.49660908
<i>e</i>	0.0206862	<i>i</i>	8.13337	+0.44707671	-0.12374140
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 23 644	0.2-	0.1-	2004 02 15 704	0.2+	0.4+	2005 06 14 691	0.5+	0.5+
2002 11 23 644	0.1-	0.1-	2004 02 15 704	0.5+	0.5-	2005 06 14 691	0.5+	0.7+
2002 11 23 644	0.3-	0.0	2005 05 08 G96	0.2-	0.2+	2005 06 14 691	0.6+	0.5+
2002 12 05 704	0.2-	0.3+	2005 05 08 G96	0.4+	0.6+	2007 11 04 704	0.1+	0.7+
2002 12 05 704	0.2+	0.0	2005 05 08 G96	0.2-	0.1+	2007 11 04 704	0.4-	1.4+
2002 12 05 704	1.0+	0.6+	2005 05 08 G96	0.1-	0.1+	2007 11 04 704	0.1-	1.3+
2002 12 10 704	1.1+	1.2+	2005 06 13 G96	0.3+	0.4+	2007 11 09 G96	0.2-	0.2-
2002 12 10 704	0.8-	0.4+	2005 06 13 G96	0.4+	0.3+	2007 11 09 G96	0.0	0.2-
2002 12 10 704	1.5-	0.7-	2005 06 13 G96	0.2-	0.4+	2007 11 09 G96	0.3-	0.2-
2004 02 15 704	0.4-	0.8+	2005 06 13 G96	0.0	0.4+	2007 11 09 G96	0.4-	0.1-

2005 LW₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	226.11039		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19481305	ω	64.93256	+0.77106573	+0.63298677
<i>a</i>	2.9470715	Ω	255.71906	-0.60691186	+0.69770786
<i>e</i>	0.2907791	<i>i</i>	4.09339	-0.19265419	+0.33545714
<i>P</i>	5.06	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 06 15 G96	0.2-	0.1-	2005 07 07 G92	0.2+	0.0	2006 12 12 691	0.2+	0.3+
2005 06 15 G96	0.1-	0.2+	2005 07 07 G92	0.3+	0.0	2006 12 12 691	0.2+	0.3+
2005 06 15 G96	0.1-	0.0	2005 07 07 G92	0.5+	0.2+	2007 01 10 G96	0.0	0.2-
2005 06 15 G96	0.0	0.0	2006 11 16 691	0.2-	0.0	2007 01 10 G96	0.2+	0.4-
2005 07 05 G96	0.4-	0.2-	2006 11 16 691	0.4-	0.4+	2007 01 10 G96	0.1-	0.3-
2005 07 05 G96	0.1-	0.2-	2006 11 16 691	0.3+	0.1+	2007 01 10 G96	0.3-	0.4-
2005 07 05 G96	0.1-	0.1-	2006 12 12 691	0.2+	0.1+			

2005 MQ₅ = 2006 WK₁₇₁ = 2008 EJ₁₅₉Id. Minor Planet Center (*MPO* 112356, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	289.53371		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26802521	ω	240.61350	+0.74165567	+0.66547160
<i>a</i>	2.3824234	Ω	77.53075	-0.58165506	+0.70056539
<i>e</i>	0.1633223	<i>i</i>	4.94867	-0.33410217	+0.25759598
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 05 21 G96	0.1-	0.2+	2005 06 30 701	0.7+	0.5+	2006 11 23 691	0.0	0.5+
2005 05 21 G96	0.9-	0.1-	2005 06 30 701	0.4+	0.1-	2006 11 23 691	0.2+	0.5+
2005 05 21 G96	0.5-	0.1-	2006 10 31 G96	0.1-	0.1-	2006 11 24 G96	0.4+	0.0
2005 05 21 G96	0.3-	0.4-	2006 10 31 G96	0.3-	0.1-	2006 11 24 G96	0.3-	0.0
2005 06 27 701	0.3+	0.2+	2006 10 31 G96	0.6-	0.0	2006 11 24 G96	0.1+	0.3+
2005 06 27 701	0.6+	1.4+	2006 10 31 G96	0.1+	0.2-	2006 11 24 G96	0.1+	0.0
2005 06 27 701	0.8+	0.9+	2006 11 11 691	0.0	0.6+	2008 03 12 G96	0.4+	0.3+
2005 06 28 701	0.1+	0.6+	2006 11 11 691	0.1-	0.5+	2008 03 12 G96	0.1+	0.0
2005 06 28 701	0.2-	0.3-	2006 11 11 691	0.2-	0.6+	2008 03 12 G96	0.2-	0.3+
2005 06 30 701	0.2-	0.2-	2006 11 23 691	0.0	0.6+	2008 03 12 G96	0.0	0.1+

2005 MQ₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	177.40464		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17877995	ω	176.87885	+0.63832362	+0.76674947
<i>a</i>	3.1207347	Ω	132.77525	-0.70824271	+0.61966053
<i>e</i>	0.1183903	<i>i</i>	5.32370	-0.30155468	+0.16767850
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 19 291	0.4+	0.4-	2005 06 10 691	0.0	0.0	2005 07 04 691	1.0+	0.3-
2004 03 19 291	0.1-	0.3+	2005 06 10 691	0.2+	0.1-	2007 11 21 G96	0.1+	0.0
2004 03 19 291	0.2-	0.2+	2005 06 27 691	0.3+	0.1+	2007 11 21 G96	0.5-	0.0
2005 06 01 691	0.2+	0.2-	2005 06 27 691	0.1+	0.3+	2007 11 21 G96	0.5+	0.4+
2005 06 01 691	0.2-	0.3-	2005 06 27 691	0.1-	0.1+	2007 11 21 G96	0.3+	0.1-
2005 06 01 691	0.1+	0.2+	2005 06 30 691	0.1+	0.1+	2007 12 18 G96	0.0	0.2-
2005 06 06 691	1.2-	0.6+	2005 06 30 691	0.4-	0.3-	2007 12 18 G96	0.1+	0.1+
2005 06 06 691	0.1-	0.1-	2005 06 30 691	0.0	0.1-	2007 12 18 G96	0.3-	0.0
2005 06 06 691	0.0	0.4-	2005 07 04 691	0.0	0.3+	2007 12 18 G96	0.2-	0.2-
2005 06 10 691	0.1+	0.2-	2005 07 04 691	0.1-	0.3+			

2005 MV₁₉ = 2008 EU₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	312.32736		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26182303	ω	172.21380	+0.31660068	+0.92800191
<i>a</i>	2.4199004	Ω	116.06591	-0.88164418	+0.36428040
<i>e</i>	0.2417063	<i>i</i>	12.62962	-0.34995363	-0.07818080
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 07 645	0.0	0.1+	2005 06 29 691	0.5+	0.1+	2008 03 02 G96	0.1-	0.2-
2002 11 07 645	0.0	0.0	2005 07 03 691	0.5+	0.1+	2008 03 02 G96	0.3-	0.2+
2005 06 09 703	0.4-	0.2-	2005 07 03 691	0.4+	0.1+	2008 03 02 G96	0.1+	0.2-
2005 06 09 703	0.6-	0.2-	2005 07 03 691	0.2+	0.1+	2008 03 02 G96	0.3+	0.0
2005 06 09 703	0.6-	0.5-	2008 02 12 G96	0.1-	0.1+	2008 03 06 G96	0.1-	0.3+
2005 06 09 703	(2.9-	4.7-)	2008 02 12 G96	0.1-	0.4+	2008 03 06 G96	0.1-	0.3-

M.P.O. 142760

2005 06 29	691	0.2+	0.4+	2008 02 12	G96	0.3+	0.0	2008 03 06	G96	0.1-	0.1-
2005 06 29	691	0.1+	0.3+	2008 02 12	G96	0.2+	0.2+	2008 03 06	G96	0.1+	0.0

2005 MA₂₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	324.21476		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18127203	ω	283.23861	-0.85366620		+0.43898537	
<i>a</i>	3.0920667	Ω	283.40447	-0.29109098		-0.84837162	
<i>e</i>	0.0216663	<i>i</i>	16.74478	-0.43187967		-0.29590105	
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 06 29	691	0.0	0.2+	2005 07 15	691	0.1-	0.2+	2007 12 15	691	0.4-	0.2+
2005 06 29	691	0.1+	0.1-	2005 07 15	691	0.1+	0.4-	2008 01 11	G96	0.1+	0.1-
2005 06 29	691	0.0	0.1-	2005 07 29	644	0.1-	0.0	2008 01 11	G96	0.2+	0.2-
2005 07 04	691	0.2+	0.0	2005 07 29	644	0.1-	0.1-	2008 01 11	G96	0.2+	0.0
2005 07 04	691	0.0	0.0	2005 07 29	644	0.2-	0.1+	2008 01 11	G96	0.3+	0.1-
2005 07 04	691	0.3+	0.1+	2007 12 15	691	0.1-	0.1+				
2005 07 15	691	0.0	0.0	2007 12 15	691	0.4-	0.2+				

2005 MH₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	217.99371		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19313966	ω	203.28504	+0.90944471		+0.39673984	
<i>a</i>	2.9640697	Ω	132.72939	-0.34986727		+0.89192049	
<i>e</i>	0.0925383	<i>i</i>	9.76044	-0.22472921		+0.21696851	
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 05 19	G96	0.0	0.2-	2005 07 05	644	0.2-	0.4+	2007 11 19	G96	0.1-	0.5+
2005 05 19	G96	0.1+	0.2-	2005 07 05	644	0.1-	0.0	2007 11 19	G96	0.6-	0.3-
2005 05 19	G96	0.1-	0.0	2005 07 27	644	0.3+	0.4+	2007 11 19	G96	0.2-	0.3+
2005 05 19	G96	0.2-	0.2-	2005 07 27	644	0.4+	0.4+	2007 11 19	G96	0.3+	0.8+
2005 06 29	644	0.0	0.2+	2005 07 27	644	0.1-	0.2+	2007 12 30	G96	0.2-	0.7+
2005 06 29	644	0.1-	0.8+	2005 09 01	644	0.1-	0.2+	2007 12 30	G96	0.5+	0.0
2005 06 29	644	0.1-	0.1+	2005 09 01	644	0.2+	0.0	2007 12 30	G96	0.1+	0.4-
2005 07 05	G96	0.4-	0.3-	2005 09 01	644	0.2+	0.1+	2007 12 30	G96	0.2+	0.1-
2005 07 05	G96	0.1-	0.3-	2005 11 06	G96	0.2-	0.6-	2008 01 11	691	0.0	0.3-
2005 07 05	G96	0.1+	0.1-	2005 11 06	G96	0.2-	0.1-	2008 01 11	691	0.1-	0.2+
2005 07 05	G96	0.3+	0.3-	2005 11 06	G96	0.0	0.2-	2008 01 11	691	0.0	0.3-
2005 07 05	644	0.0	0.1-	2005 11 06	G96	0.1+	0.1+				

2005 MF₃₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	226.66775		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19299449	ω	10.14838	+0.76106830		+0.63115848	
<i>a</i>	2.9655559	Ω	309.63930	-0.60794024		+0.61352528	
<i>e</i>	0.1328014	<i>i</i>	11.21046	-0.22623818		+0.47457949	
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 06 30	691	0.3-	0.2-	2005 07 12	G96	0.4-	0.5-	2005 08 28	691	0.1+	0.1-
2005 06 30	691	0.3+	0.1-	2005 07 18	644	0.1+	0.3-	2007 12 30	G96	0.4+	0.6-
2005 06 30	691	0.0	0.2-	2005 07 18	644	0.0	0.2+	2007 12 30	G96	0.8+	0.6+
2005 07 05	691	0.1-	0.1+	2005 07 18	644	0.2+	0.2+	2007 12 30	G96	0.3-	0.3-
2005 07 05	691	0.3+	0.1+	2005 07 18	644	0.4+	0.2+	2007 12 30	G96	0.8-	0.3+
2005 07 05	691	0.1-	0.0	2005 07 18	644	0.0	0.3+	2008 01 30	G96	0.1-	0.0
2005 07 12	G96	0.2-	0.9+	2005 07 18	644	0.1-	0.1-	2008 01 30	G96	0.1+	0.7+
2005 07 12	G96	0.1-	0.2-	2005 08 28	691	0.1-	0.1-	2008 01 30	G96	0.2-	0.0
2005 07 12	G96	0.1+	0.3-	2005 08 28	691	0.1+	0.1-	2008 01 30	G96	0.0	0.9-

2008 SEPT. 17

2005 MK₃₈ = 2002 TC₁₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	207.30913		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28685650	ω	162.08621	-0.14491868		-0.98343490	
<i>a</i>	2.2769819	Ω	296.12835	+0.89231390		-0.08235281	
<i>e</i>	0.0682374	<i>i</i>	6.96543	+0.42752132		-0.16147389	
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.2+	0.1-	2005 07 11	691	0.1-	0.2+	2007 01 09	644	0.2-	0.3+
2002 10 03	644	0.2-	0.0	2005 07 11	691	0.2+	0.1+	2007 01 11	644	0.2-	0.4+
2002 10 03	644	0.2+	0.3-	2005 07 11	691	0.2-	0.4+	2007 01 11	644	0.1+	0.0
2005 06 30	691	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.3+	0.3+	2007 01 11	644	0.2-	0.4+
2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2005 08 05	644	0.3+	0.1+	2007 01 27	G96	0.1-	0.2+
2005 06 30	691	0.4-	0.2+	2005 08 05	644	0.2+	0.3+	2007 01 27	G96	0.2-	0.2-
2005 07 05	G96	0.4-	0.2+	2007 01 08	G96	0.5+	0.6-	2007 01 27	G96	0.1+	0.0
2005 07 05	G96	0.2+	0.2-	2007 01 08	G96	0.2+	0.0	2007 01 27	G96	0.2-	0.1+
2005 07 05	G96	0.4-	0.2-	2007 01 09	644	0.3+	0.3+				
2005 07 05	G96	0.4-	0.3-	2007 01 09	644	0.1+	0.3+				

2005 NO₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	190.09054		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.16986465	ω	36.19666	+0.88722778		+0.37585889	
<i>a</i>	3.2289951	Ω	299.60524	-0.46132741		+0.72036155	
<i>e</i>	0.1603528	<i>i</i>	17.91871	-0.00197264		+0.58293167	
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 06 17	G96	0.1+	0.2-	2005 07 09	691	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.3-
2005 06 17	G96	0.3-	0.1-	2005 07 09	691	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.1-
2005 06 17	G96	0.3-	0.4-	2005 07 18	644	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.3+	0.1+
2005 06 17	G96	0.3+	0.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.1-	2008 01 14	691	0.5-	0.1+
2005 07 01	691	0.1+	0.1+	2005 07 18	644	0.2-	0.1+	2008 01 14	691	0.1+	0.3+
2005 07 01	691	0.0	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.0	2008 01 14	691	0.2-	0.6+
2005 07 01	691	0.3-	0.1-	2005 07 29	644	0.0	0.1-	2008 02 03	G96	0.1+	0.3-
2005 07 06	691	0.2+	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.1+	2008 02 03	G96	0.4+	0.2+
2005 07 06	691	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.3-	0.2+	2008 02 03	G96	0.2+	0.3-
2005 07 06	691	0.2+	0.2+	2005 08 05	644	0.2+	0.0	2008 02 03	G96	0.1-	0.7-
2005 07 09	691	0.1+	0.3-	2005 08 05	644	0.3-	0.2-				

2005 NZ₁₆ = 2008 ET₁₀ = 2008 EW₁₄₅Id. Minor Planet Center (*MPO* 134839, d, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	18.66262		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27749192	ω	120.70239	-0.37212673		+0.92370176	
<i>a</i>	2.3279259	Ω	127.17326	-0.88589969		-0.32417893	
<i>e</i>	0.1945648	<i>i</i>	6.56404	-0.27695386		-0.20416435	
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 06 27	644	0.3+	0.2+	2006 11 22	G96	0.1-	0.2+	2008 03 08	691	0.1-	0.4+
2005 06 27	644	0.2+	0.1+	2006 11 22	G96	0.1-	0.2+	2008 03 08	691	0.5-	0.2-
2005 06 27	644	0.1+	0.5+	2008 02 03	691	0.3+	0.1+	2008 03 08	691	0.4-	0.1+
2005 07 02	691	0.1-	0.2+	2008 02 03	691	0.1-	0.2+	2008 03 08	G96	0.4+	0.4-
2005 07 02	691	0.1+	0.0	2008 02 03	691	0.4+	0.6+	2008 03 08	G96	0.4+	0.6-
2005 07 02	691	0.9+	0.1+	2008 03 01	691	0.1-	0.0	2008 03 08	G96	0.6+	0.6-
2005 07 07	691	0.0	0.1-	2008 03 01	691	0.1-	0.0	2008 03 08	G96	0.8+	0.6-
2005 07 07	691	0.2-	0.1+	2008 03 01	691	0.0	0.0	2008 03 13	704	1.2+	1.8+
2005 07 07	691	0.0	0.0	2008 03 04	691	0.5-	0.1-	2008 03 13	704	0.4+	0.5+
2005 07 15	G96	0.0	0.4-	2008 03 04	691	0.1-	0.0	2008 03 13	704	0.6+	0.6+
2005 07 15	G96	0.5-	0.0	2008 03 04	691	0.1-	0.1-	2008 04 14	G96	0.0	0.3-
2005 07 15	G96	0.5-	0.1+	2008 03 07	703	0.9-	0.7+	2008 04 14	G96	0.3+	0.2+
2005 07 15	G96	0.5-	0.1-	2008 03 07	703	1.1-	0.0	2008 04 14	G96	0.2+	0.3-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142761

2006 11 22 G96 0.3+ 0.2+ 2008 03 07 703 0.0 0.1- 2008 04 14 G96 0.1- 0.6-
 2006 11 22 G96 0.2- 0.2- 2008 03 07 703 1.2- 0.9-

2005 NN₃₀ = 2004 FR₁₅₁ = 2006 UW₂₀₈

Id. Minor Planet Center (MPO 109305, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	179.02420		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18198620	ω	244.22218	+0.99390139	+0.09843986
<i>a</i>	3.0839719	Ω	110.09553	-0.07228509	+0.92193557
<i>e</i>	0.0962191	<i>i</i>	3.03332	-0.08327598	+0.37462568
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16 291 0.1- 0.7+	2005 07 04 691 0.1+ 0.0	2006 10 23 691 0.5- 0.1+
2004 03 16 291 0.2+ 0.3+	2005 07 04 691 0.2- 0.5-	2006 10 23 691 0.1- 0.1+
2004 03 16 291 0.5+ 0.7+	2005 07 09 691 0.0 0.1-	2006 10 23 691 0.2- 0.0
2005 06 13 G96 0.2+ 0.0	2005 07 09 691 0.1+ 0.1-	2006 10 27 691 0.2+ 0.3+
2005 06 13 G96 0.2+ 0.6+	2005 07 09 691 0.2- 0.2-	2006 10 27 691 0.0 0.1+
2005 06 13 G96 0.0 0.4+	2006 10 15 691 0.1- 0.3+	2006 10 27 691 0.1+ 0.4+
2005 06 13 G96 0.4- 0.6+	2006 10 15 691 0.1- 0.1-	
2005 07 04 691 0.0 0.2-	2006 10 15 691 0.1+ 0.5+	

2005 NW₇₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	10.95995		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19282395	ω	242.96690	-0.97015691	-0.17044366
<i>a</i>	2.9673041	Ω	286.80526	+0.23061095	-0.86835856
<i>e</i>	0.0278149	<i>i</i>	10.37909	-0.07492766	-0.46572779
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 11 291 0.3+ 0.4+	2005 07 18 644 0.1- 0.1+	2007 12 30 691 0.3- 0.1+
2003 01 11 291 0.0 0.5+	2005 07 18 644 0.2- 0.0	2007 12 30 691 0.4- 0.0
2003 01 11 291 0.0 0.6+	2005 07 18 644 0.4- 0.2+	2007 12 30 691 0.3- 0.0
2003 01 27 644 0.1+ 0.1+	2007 10 15 G96 0.8- 0.5-	2008 01 13 691 0.1- 0.0
2003 01 27 644 0.3+ 0.2+	2007 10 15 G96 0.1- 0.2-	2008 01 13 691 0.0 0.1+
2003 01 27 644 0.5+ 0.6+	2007 10 15 G96 0.7+ 0.1+	2008 01 13 691 0.0 0.1+
2005 07 01 691 0.2- 0.4+	2007 10 15 G96 0.0 0.4+	2008 01 18 691 0.1- 0.2-
2005 07 01 691 0.0 0.6+	2007 11 08 G96 0.4+ 0.1-	2008 01 18 691 1.2+ 1.4+
2005 07 01 691 0.3- 0.4+	2007 11 08 G96 0.2- 0.2-	2008 01 18 691 0.1- 0.1-
2005 07 10 691 0.4- 0.2+	2007 11 08 G96 0.3- 0.4+	2008 02 10 G96 0.0 0.2-
2005 07 10 691 0.2+ 0.3-	2007 11 08 G96 0.2+ 0.1+	2008 02 10 G96 0.0 0.2-
2005 07 10 691 0.0 0.1+	2007 12 05 G96 0.1- 0.0	2008 02 10 G96 0.2- 0.5-
2005 07 15 691 0.3+ 0.0	2007 12 05 G96 0.2+ 0.1+	2008 02 10 G96 0.2+ 0.4-
2005 07 15 691 0.1+ 0.4+	2007 12 05 G96 0.5+ 0.1+	
2005 07 15 691 0.1+ 0.3+	2007 12 05 G96 0.4- 0.3-	

2005 NF₉₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	280.69348		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27005689	ω	206.67321	+0.98931757	-0.14143795
<i>a</i>	2.3704595	Ω	161.35676	+0.14549498	+0.94298514
<i>e</i>	0.1164180	<i>i</i>	6.33969	+0.00905262	+0.30128778
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 07 05 644 0.0 0.0	2005 09 11 691 0.2+ 0.1-	2008 05 05 G96 0.0 0.0
2005 07 05 644 0.2- 0.2-	2005 09 11 691 0.2+ 0.0	2008 05 14 G96 0.1+ 0.3-
2005 07 05 644 0.0 0.2+	2005 09 30 G96 0.3- 0.1+	2008 05 14 G96 0.2- 0.0
2005 07 15 691 0.3+ 1.0+	2005 09 30 G96 0.3+ 0.2-	2008 05 14 G96 0.5- 0.2+
2005 07 15 691 0.1+ 0.2+	2005 09 30 G96 0.4- 0.1+	2008 05 14 G96 0.3- 0.0
2005 07 15 691 0.2- 0.2-	2005 09 30 G96 0.2+ 0.2+	2008 05 28 G96 0.3+ 0.2-
2005 07 30 E12 0.0 0.5-	2008 04 06 691 0.6- 0.5+	2008 05 28 G96 0.6+ 0.1+
2005 07 30 E12 0.5- 0.2-	2008 04 06 691 0.4- 0.0	2008 05 28 G96 0.4+ 0.0
2005 07 30 E12 0.6+ 0.6+	2008 04 06 691 0.5+ 0.0	2008 05 28 G96 0.3+ 0.1+

2005 07 30 E12 0.5- 0.6- 2008 05 05 G96 0.0 0.2-
 2005 09 11 691 0.2+ 0.3- 2008 05 05 G96 0.1- 0.3-

2005 ND₁₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	51.93299		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23029882	ω	245.13946	-0.97374924	-0.22729576
<i>a</i>	2.6359767	Ω	281.72074	+0.21308252	-0.89136956
<i>e</i>	0.0236444	<i>i</i>	0.71443	+0.08005161	-0.39216953
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 12 695 0.2+ 0.4+	2005 07 08 568 0.0 0.6+	2008 02 12 691 0.1- 0.5+
2001 09 12 695 0.1- 0.3+	2006 10 16 291 0.5- 0.0	2008 02 12 691 0.6- 0.2+
2004 03 26 691 0.2+ 0.2+	2006 10 16 291 0.5+ 0.5+	2008 02 26 G96 0.6+ 0.5+
2004 03 26 691 0.1+ 0.4+	2006 10 16 291 0.6- 0.6+	2008 02 26 G96 0.9+ 0.0
2004 03 26 691 0.1- 0.4+	2006 10 20 695 0.1+ 0.2-	2008 02 26 G96 0.6+ 0.3-
2005 07 06 691 0.2+ 0.1+	2006 10 20 695 0.0 0.2-	2008 02 26 G96 0.3+ 0.3-
2005 07 06 691 0.6+ 0.2+	2008 01 30 G96 0.1+ 0.0	2008 03 07 G96 0.8- 0.1+
2005 07 06 691 0.7+ 0.1+	2008 01 30 G96 0.6+ 0.1-	2008 03 07 G96 0.6- 0.2-
2005 07 07 568 0.7- 0.2-	2008 01 30 G96 1.0+ 0.7+	2008 03 07 G96 0.3- 0.2-
2005 07 07 568 0.3- 0.1-	2008 01 30 G96 0.0 0.2-	2008 03 07 G96 0.4+ 0.0
2005 07 07 568 0.5- 0.2-	2008 02 12 691 1.5- 0.3-	

2005 NJ₁₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	270.55399		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23287543	ω	221.14327	+0.92478746	+0.31770169
<i>a</i>	2.6164972	Ω	119.16962	-0.25491496	+0.92585308
<i>e</i>	0.2048566	<i>i</i>	13.87315	-0.28246508	+0.20460135
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 07 10 703 0.4+ 0.3-	2005 08 28 E12 0.4- 0.1-	2006 12 16 G96 0.3+ 0.0
2005 07 10 703 0.9- 0.3-	2005 08 28 E12 0.2- 0.3+	2006 12 16 G96 0.1- 0.3-
2005 07 10 703 0.4+ 0.2-	2005 09 08 E12 0.2+ 0.3-	2007 01 10 G96 0.0 0.2+
2005 07 10 703 0.2+ 0.5-	2005 09 08 E12 0.1+ 0.5-	2007 01 10 G96 0.1- 0.1-
2005 07 27 644 0.0 0.3+	2005 09 08 E12 0.1- 0.4-	2007 01 10 G96 0.2- 0.1-
2005 07 27 644 0.2- 0.4+	2005 09 08 E12 0.2+ 0.3+	2007 01 10 G96 0.3- 0.1+
2005 07 27 644 0.2+ 0.8+	2006 12 16 G96 0.1+ 0.3+	
2005 08 28 E12 0.1+ 0.2+	2006 12 16 G96 0.3+ 0.0	

2005 OL₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	121.22406		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17270867	ω	248.26204	+0.59909481	-0.79959579
<i>a</i>	3.1934488	Ω	164.71285	+0.78050830	+0.57162060
<i>e</i>	0.1376017	<i>i</i>	9.08187	+0.17858389	+0.18410991
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 07 08 691 0.4+ 0.5+	2006 11 08 644 0.0 0.1-	2008 02 07 703 0.6- 0.5+
2005 07 08 691 0.2- 0.3+	2006 11 08 644 0.5+ 0.1-	2008 02 07 703 0.1+ 0.6-
2005 07 08 691 0.1+ 0.5+	2006 11 08 644 0.3+ 0.1+	2008 02 07 G96 0.3+ 0.1+
2005 07 26 644 0.1- 0.2+	2006 11 08 644 0.1- 0.1+	2008 02 07 G96 0.6+ 0.1-
2005 07 26 644 0.1- 0.3+	2006 11 08 644 0.1+ 0.2+	2008 02 07 G96 0.1- 0.1-
2005 07 26 644 0.2- 0.3+	2006 11 19 703 0.6+ 0.3+	2008 02 07 G96 0.2+ 0.2-
2005 07 27 644 0.1- 0.0	2006 11 19 703 0.1- 1.7+	2008 02 11 G96 0.2- 0.2+
2005 07 27 644 0.2- 0.0	2006 11 19 703 0.4+ 0.3-	2008 02 11 G96 1.2- 0.0
2005 07 27 644 0.2+ 0.3+	2006 11 19 703 (4.0- 1.3+)	2008 02 11 G96 0.0 0.2+
2006 10 22 703 1.7- 1.2-	2008 01 14 691 0.2- 0.2+	2008 02 11 G96 0.2+ 0.1+
2006 10 22 703 1.0+ 0.4+	2008 01 14 691 0.3+ 0.3+	2008 03 10 G96 0.3+ 0.2+
2006 10 22 703 1.3- 0.6-	2008 01 14 691 0.0 0.5+	2008 03 10 G96 0.1+ 0.2+
2006 10 22 703 0.2+ 0.1+	2008 02 07 703 0.8- 0.0	2008 03 10 G96 0.2- 0.5+
2006 11 08 644 0.2- 0.0	2008 02 07 703 1.6+ 0.2-	2008 03 10 G96 0.1+ 0.1+

2005 OL₃₁ = 2006 XV₅₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	188.97824	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17721043	ω 286.72120	+0.95840350	-0.04744558
<i>a</i>	3.1391341	Ω 76.68482	+0.17333821	+0.88016294
<i>e</i>	0.2517775	<i>i</i> 16.81129	-0.22675228	+0.47229452
<i>P</i>	5.56	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 01	608	0.8+	1.5-	2005 08 28	E12	0.2-	0.0	2006 12 11	691	0.1+	0.2+
2000 12 01	608	1.0+	1.4-	2005 09 06	E12	1.2-	1.1+	2006 12 11	691	0.1-	0.2+
2000 12 01	608	0.7+	1.5-	2005 09 06	E12	0.1+	0.0	2006 12 15	704	0.3+	1.0+
2005 07 27	E12	0.8-	0.5+	2005 09 06	E12	0.0	0.5+	2006 12 15	704	0.6-	0.3-
2005 07 27	E12	0.0	0.0	2005 09 06	E12	0.6+	0.7+	2006 12 15	704	0.0	0.2+
2005 07 27	E12	0.8-	0.4+	2005 09 24	E12	0.2+	0.6-	2006 12 18	704	0.1+	0.8+
2005 07 27	E12	0.3-	0.3+	2005 09 24	E12	0.4-	0.8+	2006 12 18	704	0.3-	0.7+
2005 08 08	E12	0.2-	0.2+	2005 09 24	E12	0.2+	0.2+	2006 12 18	704	0.5+	0.4+
2005 08 08	E12	0.6+	0.2-	2005 09 24	E12	0.5-	0.0	2006 12 18	704	0.8+	0.2+
2005 08 08	E12	0.4+	0.3+	2005 10 25	E12	0.7-	0.1+	2006 12 18	704	0.8-	1.4+
2005 08 08	E12	0.5+	0.8+	2005 10 25	E12	0.6-	0.7+	2007 11 19	291	0.1+	0.2+
2005 08 28	E12	(0.3+ 1.6-)		2005 10 25	E12	0.4+	0.9-	2007 11 19	291	0.1+	0.2+
2005 08 28	E12	0.2+	0.7+	2005 10 25	E12	0.6+	0.0	2007 11 19	291	0.3-	0.4+
2005 08 28	E12	0.0	0.4+	2006 12 11	691	0.1-	0.2+				

2005 PO

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	227.04940	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.70338662	ω 249.39466	-0.96562715	+0.18101879
<i>a</i>	1.2521989	Ω 300.61525	-0.06837486	-0.86926374
<i>e</i>	0.3730957	<i>i</i> 12.51832	-0.25077695	-0.46001385
<i>P</i>	1.40	<i>H</i> 19.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 03	644	0.7+	0.5+	2005 08 07	734	0.7+	0.1+	2005 08 28	198	0.5-	0.3-
2005 08 03	644	0.2+	0.3+	2005 08 07	734	0.5-	0.2+	2005 08 28	198	0.6-	0.1-
2005 08 03	644	0.1+	0.7+	2005 08 07	198	0.2+	0.7+	2005 08 28	198	0.6-	0.0
2005 08 03	644	0.0	0.4+	2005 08 07	198	0.2+	0.8+	2005 08 29	151	0.6-	1.0+
2005 08 03	644	0.3+	0.8+	2005 08 07	198	0.3+	1.1+	2005 08 30	198	0.1-	0.0
2005 08 03	644	0.3+	0.5+	2005 08 07	198	0.1+	1.0+	2005 08 30	204	1.2-	0.7-
2005 08 04	176	0.7+	0.4+	2005 08 08	J95	0.6-	0.2+	2005 08 30	198	0.6-	0.1+
2005 08 04	176	0.6+	0.2+	2005 08 08	J95	0.3+	0.1-	2005 08 30	198	0.6-	0.3+
2005 08 04	176	0.5+	0.0	2005 08 08	J95	0.7-	0.0	2005 08 30	204	0.3-	0.2-
2005 08 04	176	0.3+	0.2-	2005 08 08	734	1.5+	0.3+	2005 08 30	J77	(1.9+ 1.0-)	
2005 08 04	176	0.2+	0.3-	2005 08 08	734	0.6+	0.1+	2005 08 31	J77	0.4-	1.4-
2005 08 05	474	0.2-	0.4+	2005 08 08	734	0.3-	0.2-	2005 09 09	711	1.4+	0.8+
2005 08 05	474	0.2+	0.3-	2005 08 08	734	0.4-	0.1+	2005 09 09	711	1.5+	0.6-
2005 08 05	474	0.2-	0.0	2005 08 09	198	0.3+	0.6+	2005 09 09	711	0.2-	0.3-
2005 08 06	734	1.1-	0.0	2005 08 09	198	0.2+	0.5+	2005 09 23	291	0.7+	0.2-
2005 08 06	734	(1.8+ 2.0-)		2005 08 09	198	0.2+	0.6+	2005 09 23	291	0.5+	0.1-
2005 08 06	734	0.2+	0.9-	2005 08 09	198	0.1+	0.5+	2005 09 23	291	0.1+	0.1-
2005 08 06	952	0.2+	0.2+	2005 08 09	198	0.1+	0.4+	2005 10 23	291	1.2+	0.7+
2005 08 07	952	1.1-	0.3+	2005 08 23	952	0.1-	0.2-	2005 10 23	291	(1.1+ 3.4+)	
2005 08 07	J95	0.6-	0.6-	2005 08 23	952	0.2+	0.5-	2005 10 23	291	(1.8+ 0.3-)	
2005 08 07	J95	0.2-	0.0	2005 08 24	568	0.0	0.1-	2008 08 13	568	0.0	0.1+
2005 08 07	J71	(0.1- 3.6-)		2005 08 24	568	0.1+	0.1-	2008 08 13	568	0.1-	0.1+
2005 08 07	J71	0.1+	0.9+	2005 08 25	568	0.0	0.1-				
2005 08 07	734	0.6+	0.2+	2005 08 28	198	0.6-	0.3-				

2005 PV₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	315.44661	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26358869	ω 297.41457	+0.72209890	+0.69163410
<i>a</i>	2.4090817	Ω 18.83802	-0.61757250	+0.65404584
<i>e</i>	0.2119855	<i>i</i> 2.60546	-0.31173288	+0.30637610
<i>P</i>	3.74	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	691	0.0	0.1-	2005 07 11	699	1.3-	1.0+	2008 03 13	691	0.0	0.3+
1994 09 05	691	0.1-	0.0	2005 07 31	E12	0.5+	0.1-	2008 03 26	G96	0.5-	0.0
1994 09 05	691	0.1-	0.4+	2005 07 31	E12	0.7+	0.2+	2008 03 26	G96	0.3+	0.1+
1996 01 12	691	0.1+	0.2-	2005 07 31	E12	1.0+	0.0	2008 03 26	G96	0.0	0.0
1996 01 12	691	0.1+	0.2-	2005 07 31	E12	0.7-	0.4+	2008 03 26	G96	0.4+	0.1+
1996 01 12	691	0.2+	0.3-	2005 08 06	428	0.1-	0.7-	2008 04 03	G96	0.1+	0.2-
2005 06 28	644	0.1-	0.0	2005 08 06	428	1.0+	0.3-	2008 04 03	G96	0.1+	0.0
2005 06 28	644	0.2-	0.2-	2005 08 07	428	0.3+	0.1-	2008 04 03	G96	0.0	0.2-
2005 06 28	644	0.3-	0.1-	2005 08 07	428	0.5+	0.7-	2008 04 03	G96	0.0	0.1+
2005 07 09	G92	0.4-	0.9+	2006 11 22	G96	0.4-	0.5-	2008 04 24	G96	0.5-	0.3+
2005 07 09	G92	0.4+	0.1-	2006 11 22	G96	0.2-	0.1+	2008 04 24	G96	0.0	0.5-
2005 07 09	G92	0.4+	0.3+	2006 11 22	G96	0.0	0.4+	2008 04 24	G96	0.5-	0.2-
2005 07 11	699	0.7-	1.0-	2006 11 22	G96	0.1+	0.2-	2008 04 24	G96	0.0	0.3-
2005 07 11	699	0.7-	0.0	2008 03 13	691	0.1+	0.0				
2005 07 11	699	0.2-	0.5-	2008 03 13	691	0.3+	0.2+				

2005 PT₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	9.64175	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28214933	ω 210.95041	+0.00310222	+0.99484887
<i>a</i>	2.3022370	Ω 59.40367	-0.89171435	+0.04860954
<i>e</i>	0.2328763	<i>i</i> 6.75996	-0.45258800	-0.08895416
<i>P</i>	3.49	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 07 10	E12	0.0	0.4+	2005 08 10	E12	0.1+	0.9-	2008 04 06	703	0.3-	0.2-
2005 07 10	E12	0.1-	0.1+	2005 08 10	E12	0.1-	0.7-	2008 04 06	703	0.2+	0.2-
2005 07 10	E12	0.1-	0.1-	2008 03 12	G96	0.3-	0.3-	2008 04 06	703	1.0+	0.2-
2005 07 19	644	0.2+	0.6+	2008 03 12	G96	0.4+	0.1-	2008 04 12	703	(1.7- 2.2+)	
2005 07 19	644	0.2+	0.1+	2008 03 12	G96	0.3+	0.2-	2008 04 12	703	0.4-	0.3+
2005 07 19	644	0.4+	0.1+	2008 03 12	G96	0.1-	0.2-	2008 04 12	703	1.7-	1.1-
2005 08 04	644	0.1+	0.5+	2008 03 29	703	0.1+	1.0+	2008 04 12	703	0.1+	0.1-
2005 08 04	644	0.0	0.4+	2008 03 29	703	0.5+	0.4-	2008 04 25	291	0.0	0.0
2005 08 04	644	0.0	0.2+	2008 03 29	703	0.7+	0.1+	2008 04 25	291	0.4+	0.1+
2005 08 10	E12	0.8-	0.7-	2008 03 29	703	1.6-	1.5+	2008 04 25	291	0.2-	0.2+
2005 08 10	E12	0.2+	0.1-	2008 04 06	703	0.7+	0.6-				

2005 PG₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	128.95126	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.12533188	ω 231.41799	+0.99067939	+0.01773100
<i>a</i>	3.9545312	Ω 127.15411	+0.02356381	+0.95423515
<i>e</i>	0.1950152	<i>i</i> 9.75594	-0.13416069	+0.29853122
<i>P</i>	7.86	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 07 27	644	0.2-	0.0	2005 08 05	644	0.4+	0.4-	2008 01 11	G96	0.4-	0.4-
2005 07 27	644	0.0	0.1+	2005 08 05	644	0.0	0.2+	2008 01 11	G96	0.2+	0.6-
2005 07 27	644	0.2-	0.3+	2005 09 21	413	0.0	0.1-	2008 01 11	G96	0.1-	0.2-
2005 08 01	E12	1.0-	0.6-	2005 09 21	413	0.0	0.0	2008 02 07	691	0.2+	0.4+
2005 08 01	E12	0.3+	0.7+	2007 12 30	691	0.4-	0.1+	2008 02 07	691	0.0	0.1+
2005 08 01	E12	0.4+	0.1+	2007 12 30	691	0.1+	0.1-	2008 02 07	691	0.0	0.3+
2005 08 01	E12	0.3+	0.3-	2007 12 30	691	0.1-	0.3-				
2005 08 05	644	0.0	0.2+	2008 01 11	G96	0.4+	1.0+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142763

2005 PT₁₄ = 2008 CH₉₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	357.25520		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22873846	ω	94.65968	-0.56011197	+0.81403142
<i>a</i>	2.6479509	Ω	139.98169	-0.82271715	-0.52487029
<i>e</i>	0.1293932	<i>i</i>	13.83004	-0.09701067	-0.24872481
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 04	644	0.0	0.3+	2005 08 30	644	0.1-	0.2+	2008 02 10	691	0.2-	0.2+
2005 08 04	644	0.2+	0.6+	2005 08 30	644	0.2-	0.1+	2008 03 06	G96	0.2+	0.2+
2005 08 04	644	0.1-	0.1+	2008 02 09	691	0.1-	0.3+	2008 03 06	G96	0.3+	0.0
2005 08 05	644	0.0	0.2+	2008 02 09	691	0.0	0.2+	2008 03 06	G96	0.4+	0.3-
2005 08 05	644	0.3+	0.3-	2008 02 09	691	0.2-	0.6+	2008 03 06	G96	0.1-	0.0
2005 08 05	644	0.1-	0.3+	2008 02 10	691	0.1+	0.0				
2005 08 30	644	0.0	0.2-	2008 02 10	691	0.2-	0.1+				

2005 PY₂₈ = 2000 TZ₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	219.59098		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18547672	ω	326.27968	+0.94655926	+0.31699044
<i>a</i>	3.0451576	Ω	15.57465	-0.22457581	+0.78021953
<i>e</i>	0.0812734	<i>i</i>	12.80780	-0.23149790	+0.53923514
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2005 08 06	E12	0.6-	0.1+	2005 10 08	699	0.3+	2.0+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2005 08 31	644	0.1+	0.5+	2005 10 08	699	1.1-	0.1-
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2005 08 31	644	0.0	0.3+	2005 10 08	699	1.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.3+	0.2-	2005 08 31	644	0.1+	0.4+	2008 02 03	703	0.8+	1.0-
2000 10 01	704	0.5+	0.3-	2005 09 13	703	0.2-	0.5-	2008 02 03	703	1.7+	0.8-
2000 10 02	704	0.6-	0.6-	2005 09 13	703	0.1+	0.3-	2008 02 03	703	0.9-	0.5+
2000 10 02	704	0.5-	0.3+	2005 09 13	703	2.1-	1.8-	2008 02 03	703	1.5-	0.4+
2000 10 02	704	0.8-	0.6+	2005 09 13	703	0.6+	0.8-	2008 02 13	703	0.4-	0.4-
2003 05 29	807	0.2+	0.3+	2005 09 25	703	0.2-	0.7-	2008 02 13	703	0.0	0.2-
2003 05 30	807	0.3+	0.2+	2005 09 25	703	0.6+	1.4-	2008 02 13	703	0.1-	0.4+
2005 08 06	E12	0.9+	0.0	2005 09 25	703	0.9+	0.4+	2008 02 13	703	0.2-	0.4+
2005 08 06	E12	0.3-	0.3+	2005 09 25	703	0.2-	1.1+				
2005 08 06	E12	0.1+	0.0	2005 10 08	699	0.5+	0.3-				

2005 QG₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	226.12210		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17187400	ω	338.04447	+0.73828860	+0.66613734
<i>a</i>	3.2037793	Ω	339.03573	-0.56648589	+0.52726947
<i>e</i>	0.0949352	<i>i</i>	17.19788	-0.36609245	+0.52749214
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	645	0.1-	0.1-	2005 09 06	699	1.1-	0.2+	2005 09 28	644	0.4-	0.4+
2001 12 20	645	0.1-	0.2-	2005 09 06	699	0.4+	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2005 07 30	644	0.0	0.1+	2005 09 06	699	0.4+	0.9+	2005 09 28	644	0.2-	0.3+
2005 07 30	644	0.2-	0.6-	2005 09 06	699	0.3-	0.3-	2005 09 28	644	0.2+	0.2+
2005 07 30	644	0.1-	0.6-	2005 09 13	691	0.5-	0.2-	2005 09 28	644	0.3-	0.1+
2005 08 26	699	0.2+	1.4+	2005 09 13	691	0.3-	0.2-	2008 01 11	703	1.1-	1.4+
2005 08 26	699	0.2-	0.7+	2005 09 13	691	0.4-	0.1-	2008 01 11	703	1.2-	0.2+
2005 08 26	699	1.6+	0.4+	2005 09 24	699	0.2+	0.6-	2008 01 11	703	0.9-	0.7+
2005 08 26	699	0.1-	0.6+	2005 09 24	699	1.7+	0.5+	2008 01 11	703	0.4+	1.0-
2005 08 28	691	0.1-	0.2-	2005 09 24	699	0.6+	0.2+	2008 01 31	703	0.9+	0.5+
2005 08 28	691	0.1-	0.3-	2005 09 24	699	0.4-	1.2-	2008 01 31	703	0.2-	0.3+
2005 08 28	691	0.1-	0.2-	2005 09 27	691	0.1+	0.4-	2008 01 31	703	0.7+	0.2+
2005 09 01	691	0.1-	0.1-	2005 09 27	691	0.0	0.7-	2008 01 31	703	1.6+	1.7-
2005 09 01	691	0.0	0.2-	2005 09 27	691	(1.7+	3.3-)				
2005 09 01	691	0.3-	0.1-	2005 09 28	644	0.3-	0.1-				

2005 QV₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	219.41281		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17587801	ω	13.37389	+0.77507902	+0.59158735
<i>a</i>	3.1549685	Ω	308.11364	-0.60258288	+0.58633675
<i>e</i>	0.1910312	<i>i</i>	16.38794	-0.19012203	+0.55338380
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 07 31	644	0.1-	0.4-	2005 08 27	699	1.1+	0.6+	2007 12 30	691	0.4-	0.1+
2005 07 31	644	0.1+	0.1-	2005 09 29	644	0.6+	0.3-	2007 12 30	691	0.2+	0.1-
2005 07 31	644	0.1-	0.2-	2005 09 29	644	0.2-	0.0	2008 01 16	691	0.2-	0.4+
2005 08 26	644	0.4-	0.2-	2005 09 29	644	0.5-	0.4+	2008 01 16	691	0.2+	0.0
2005 08 26	644	0.2-	0.2-	2005 11 04	G96	0.2+	0.3-	2008 01 16	691	0.0	0.4+
2005 08 26	644	0.4-	0.2-	2005 11 04	G96	0.1+	0.1-	2008 01 30	G96	0.1+	0.1-
2005 08 27	699	0.5+	0.3-	2005 11 04	G96	0.2-	0.2-	2008 01 30	G96	0.2+	0.3-
2005 08 27	699	0.6-	0.9+	2005 11 04	G96	0.1+	0.1-	2008 01 30	G96	0.1+	0.2-
2005 08 27	699	0.0	0.6+	2007 12 30	691	0.2-	0.3+	2008 01 30	G96	0.1+	0.1-

2005 QS₈₄ = 2001 SZ₂₅₉ = 2004 HJ₇₅Id. Minor Planet Center (*MPO* 87091, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	54.65875		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23761422	ω	284.69804	-0.92747892	+0.36974093
<i>a</i>	2.5815929	Ω	277.02585	-0.31792629	-0.85800389
<i>e</i>	0.1240805	<i>i</i>	3.20265	-0.19673771	-0.35654029
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	691	0.3+	0.0	2005 08 31	691	0.6-	0.4+	2008 04 04	703	1.3-	0.8+
2001 08 22	691	1.1+	0.0	2005 09 12	691	0.4+	0.2+	2008 04 04	703	1.4-	0.3-
2001 08 22	691	0.5+	0.4-	2005 09 12	691	0.3-	0.2-	2008 04 05	704	0.7+	0.8+
2001 09 20	704	0.3-	1.1-	2005 09 12	691	0.1+	0.0	2008 04 05	704	0.5+	0.3+
2001 09 20	704	1.0-	1.6+	2005 09 13	691	0.2+	0.4-	2008 04 05	704	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.0	1.4+	2005 09 13	691	0.2+	0.3+	2008 04 05	704	0.3+	0.5+
2001 09 20	704	0.2-	0.8+	2005 09 13	691	0.1-	0.1-	2008 04 11	703	0.6+	1.4+
2001 09 21	704	0.5-	0.3-	2005 09 26	691	0.1+	0.0	2008 04 11	703	0.2-	0.4-
2001 09 21	704	0.9-	1.1-	2005 09 26	691	0.1+	0.0	2008 04 11	703	0.5-	0.6+
2001 09 21	704	0.5-	0.7+	2005 09 26	691	0.3+	0.2-	2008 04 11	703	0.3-	0.8+
2001 09 21	704	0.4+	0.6+	2006 11 20	691	0.2+	0.5+	2008 04 14	704	1.0+	0.4+
2004 04 20	704	0.0	0.0	2006 11 20	691	0.2-	0.4+	2008 04 14	704	1.8+	0.3+
2004 04 20	704	0.3+	0.0	2006 11 20	691	0.0	0.2+	2008 04 14	704	0.0	0.4-
2004 04 20	704	0.2-	0.0	2007 01 09	G96	0.3+	0.4+	2008 04 14	704	0.1+	0.2-
2005 08 30	691	0.0	0.2+	2007 01 09	G96	0.3+	0.1-	2008 04 15	G96	0.1+	0.1-
2005 08 30	691	0.0	0.0	2007 01 09	G96	0.2-	0.2+	2008 04 15	G96	0.1+	0.0
2005 08 30	691	0.7-	0.9+	2007 01 09	G96	0.8-	0.8+	2008 04 15	G96	0.1-	0.0
2005 08 31	691	0.0	0.2+	2008 04 04	703	0.2-	0.2-	2008 04 15	G96	0.1-	0.1+
2005 08 31	691	0.1-	0.3+	2008 04 04	703	0.2+	0.7-				

2005 QH₉₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	156.34565		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17090381	ω	65.31370	+0.91261933	-0.36886119
<i>a</i>	3.2158927	Ω	315.75030	+0.21909363	+0.80531008
<i>e</i>	0.1048313	<i>i</i>	14.63129	+0.34514336	+0.46413046
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 07 05	291	0.6-	0.3+	2005 08 06	644	0.2-	0.4-	2007 12 30	G96	0.4+	0.6-
2005 07 05	291	0.7-	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2007 12 30	G96	0.3+	0.0
2005 07 05	291	0.6-	0.2+	2005 08 25	644	0.0	0.1+	2008 01 30	G96	0.0	0.1+
2005 07 05	G96	0.7+	0.0	2005 08 25	644	0.2-	0.4-	2008 01 30	G96	0.1+	0.3-
2005 07 05	G96	0.6+	0.0	2005 08 25	644	0.3-	0.2+	2008 01 30	G96	0.2-	0.2+
2005 07 05	G96	0.3+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.0	2008 01 30	G96	0.5-	0.0
2005 07 28	644	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2008 02 06	703	0.3-	0.2+

M.P.O. 142764

2005 07 28	644	0.1+	0.3+	2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2008 02 06	703	0.5−	0.1+
2005 07 28	644	0.1+	0.0	2007 12 30	G96	0.2+	0.0	2008 02 06	703	0.4+	0.5+
2005 08 06	644	0.1−	0.3+	2007 12 30	G96	0.0	0.2−	2008 02 06	703	0.8+	0.9+

2005 QW₁₁₃ = 1998 VC₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	303.05723		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27612997	ω	277.96281	+0.83456850		−0.54877602	
<i>a</i>	2.3355743	Ω	115.33257	+0.52418468		+0.76400741	
<i>e</i>	0.2314304	<i>i</i>	3.06814	+0.16948700		+0.33931925	
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.3−	0.7−	2005 09 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 22	699	0.5−	0.2−
1998 11 11	704	0.1+	0.7−	2005 09 24	699	0.6+	0.3−	2005 10 22	699	0.3+	0.6+
1998 11 11	704	0.4+	0.6+	2005 09 24	699	0.6−	1.2+	2005 10 26	704	0.0	0.7+
2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 09 24	699	0.0	0.5+	2005 10 26	704	0.3−	1.8+
2005 08 27	644	0.3−	0.0	2005 09 24	699	0.5−	0.6+	2005 10 26	704	0.7−	0.7+
2005 08 27	644	0.4−	0.1−	2005 09 28	644	0.1+	0.3−	2005 10 26	704	0.1+	0.2−
2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.1+	0.3−	2005 11 17	644	0.2+	0.2−
2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 28	644	0.0	0.3−	2005 11 17	644	0.6+	0.3−
2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 30	699	0.2−	0.0	2005 11 17	644	0.4+	0.4−
2005 09 03	705	0.2+	0.0	2005 09 30	699	0.1+	0.1−	2005 11 30	704	0.4−	0.1+
2005 09 03	705	0.2+	0.0	2005 09 30	699	0.2+	0.2+	2005 11 30	704	1.2+	0.7+
2005 09 06	704	0.4+	0.1+	2005 09 30	699	0.1+	0.0	2005 11 30	704	1.0−	0.4+
2005 09 06	704	0.5+	0.4+	2005 10 05	703	0.4+	0.3−	2005 11 30	704	0.4+	0.9−
2005 09 06	704	0.6+	0.7+	2005 10 05	703	0.9−	0.3−	2007 03 10	691	0.5+	0.5+
2005 09 06	704	0.3+	0.7+	2005 10 05	703	0.0	0.0	2007 03 10	691	0.0	0.1+
2005 09 14	703	0.7−	1.0−	2005 10 05	703	0.9−	1.1−	2007 03 10	691	0.1−	0.8+
2005 09 14	703	1.1−	0.2+	2005 10 20	644	0.2+	0.3−	2007 03 14	291	0.1+	0.2+
2005 09 14	703	0.4+	0.2−	2005 10 20	644	0.4+	0.3−	2007 03 14	291	0.0	0.2+
2005 09 14	703	0.6+	0.7−	2005 10 20	644	0.1+	0.4−	2007 03 14	291	0.2+	0.1+
2005 09 22	644	0.1+	0.3−	2005 10 22	699	0.1−	0.0				
2005 09 22	644	0.0	0.4−	2005 10 22	699	0.9−	1.5+				

2005 QB₁₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	263.29538		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17338648	ω	297.31379	+0.13317280		+0.98978629	
<i>a</i>	3.1851207	Ω	340.14244	−0.84814465		+0.08725822	
<i>e</i>	0.0494415	<i>i</i>	8.61343	−0.51275302		+0.11273462	
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 08 08	807	0.1+	0.0	2005 09 01	691	0.0	0.3+	2007 12 18	G96	0.0	0.5−
2005 08 08	807	0.1+	0.1−	2005 09 01	691	0.2+	0.0	2007 12 18	G96	0.2+	0.0
2005 08 09	807	0.1−	0.3−	2005 09 26	691	0.1+	0.0	2008 01 18	G96	0.0	0.1+
2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 26	691	0.1+	0.2−	2008 01 18	G96	0.4−	0.3+
2005 08 28	691	0.1−	0.1+	2005 09 26	691	0.0	0.2−	2008 01 18	G96	0.0	0.2−
2005 08 28	691	0.3−	0.1+	2007 12 18	G96	0.4+	0.1−	2008 01 18	G96	0.2+	0.4+
2005 09 01	691	0.1−	0.4+	2007 12 18	G96	0.3−	0.1+				

2005 QU₁₃₀ = 2008 EG₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	340.63194		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21361845	ω	146.53909	−0.30190261		+0.94931343	
<i>a</i>	2.7714702	Ω	105.75682	−0.89340408		−0.24969263	
<i>e</i>	0.0686743	<i>i</i>	5.21721	−0.33269199		−0.19093873	
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.1−	2008 03 06	G96	0.5+	0.0
2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2006 11 17	G96	0.1−	0.3+	2008 03 06	G96	0.2+	0.0
2005 08 28	691	0.5−	0.3+	2006 11 17	G96	0.2−	0.3+	2008 03 06	G96	0.1+	0.0
2005 09 01	691	0.1+	0.4+	2006 11 17	G96	0.2+	0.2−	2008 03 06	G96	0.4+	0.2−

2008 SEPT. 17

2005 09 01	691	0.2−	0.4+	2006 11 17	G96	0.1+	0.3−	2008 03 11	691	0.0	1.1+
2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2008 02 13	691	0.1+	0.2−	2008 03 11	691	0.0	0.3+
2005 09 11	691	0.0	0.2−	2008 02 13	691	0.1−	0.2+	2008 03 11	691	0.3−	0.4+
2005 09 11	691	0.4+	0.1+	2008 02 13	691	0.3−	0.1+				

2005 QK₁₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	166.12888		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20142279	ω	252.72206	+0.43479110		−0.90051628	
<i>a</i>	2.8822411	Ω	171.50036	+0.83902793		+0.40298892	
<i>e</i>	0.0522244	<i>i</i>	2.01927	+0.32709146		+0.16331061	
<i>P</i>	4.89	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	691	0.0	0.4+	2005 09 11	691	0.3+	0.3+	2008 03 09	691	0.4−	0.9+
2001 12 14	691	0.1−	0.6+	2005 09 11	691	0.4+	0.1+	2008 03 09	691	0.0	0.5+
2001 12 14	691	0.1−	0.2+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+	2008 03 26	G96	0.7−	0.3+
2005 08 28	291	0.3+	0.4+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−	2008 03 26	G96	0.0	0.2+
2005 08 28	291	0.3+	0.3+	2005 10 01	G96	0.4−	0.1−	2008 03 26	G96	0.1+	0.2+
2005 08 28	291	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.5−	2008 03 26	G96	0.1+	0.3+
2005 08 28	291	0.7−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1−	0.6−	2008 04 03	G96	0.1−	0.2+
2005 08 28	291	0.3−	0.5+	2006 11 18	691	0.0	0.1+	2008 04 03	G96	0.5+	0.5+
2005 08 28	291	0.4−	0.4+	2006 11 18	691	0.1−	0.0	2008 04 03	G96	0.4+	0.3−
2005 08 29	291	0.7−	1.1+	2006 11 18	691	0.1+	0.6+	2008 04 03	G96	0.5+	0.4+
2005 08 29	291	0.4−	0.8+	2008 02 13	G96	0.0	0.3−	2008 04 24	G96	0.3+	0.0
2005 08 29	291	0.0	0.7+	2008 02 13	G96	0.3+	0.6−	2008 04 24	G96	0.0	0.2+
2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2008 02 13	G96	0.5−	0.3+	2008 04 24	G96	0.3+	0.3+
2005 09 01	691	0.0	0.3+	2008 02 13	G96	0.4+	0.5+	2008 04 24	G96	1.0+	0.3+
2005 09 01	691	0.0	0.1−	2008 03 09	691	0.1−	1.1+				

2005 QB₁₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	139.31101		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19087790	ω	287.28199	−0.02580206		−0.99852852	
<i>a</i>	2.9874383	Ω	163.96939	+0.97021176		−0.03651031	
<i>e</i>	0.0986186	<i>i</i>	9.94614	+0.24088044		+0.04009720	
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	691	0.2−	0.0	2005 09 01	691	0.1+	0.2−	2008 03 31	G96	0.1+	0.2−
2000 10 07	691	0.1+	0.2+	2005 09 11	691	0.3+	0.1+	2008 04 09	G96	0.0	0.2−
2000 10 07	691	0.1+	0.1−	2005 09 11	691	0.2+	0.6−	2008 04 09	G96	0.6−	0.1−
2003 04 30	691	0.2−	0.5+	2005 09 11	691	0.0	0.2−	2008 04 09	G96	0.2−	0.2−
2003 04 30	691	0.6+	0.4+	2008 03 04	G96	0.8+	0.1+	2008 04 09	G96	0.3+	0.3−
2003 04 30	691	0.0	0.5+	2008 03 04	G96	0.1+	0.1+	2008 05 04	G96	0.2−	0.5−
2005 08 28	691	0.0	0.2+	2008 03 04	G96	0.6+	0.4−	2008 05 04	G96	0.3−	0.0
2005 08 28	691	0.2−	0.5+	2008 03 04	G96	0.1−	0.3+	2008 05 04	G96	0.3−	0.3−
2005 08 28	691	0.2−	0.2+	2008 03 31	G96	0.3−	0.3+	2008 05 04	G96	0.2−	0.3−
2005 09 01	691	0.1−	0.4−	2008 03 31	G96	0.5−	0.2−				
2005 09 01	691	0.2+	0.2−	2008 03 31	G96	0.3+	0.1−				

2005 QB₁₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	312.26679		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28430336	ω	12.72456	+0.99573210		−0.09196077	
<i>a</i>	2.2905936	Ω	352.53870	+0.07853948		+0.88871165	
<i>e</i>	0.2066793	<i>i</i>	3.44279	+0.04846797		+0.44914900	
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 07 27	644	0.2+	0.6+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+	2007 01 28	G96	0.1−	0.5+
2005 07 27	644	0.2+	0.1−	2005 10 06	G96	0.3+	0.0	2007 01 28	G96	0.3+	0.2+
2005 07 27	644	0.2+	0.3+	2005 10 25	G96	0.1−	0.2+	2007 03 13	G96	0.4−	0.0
2005 08 28	699	0.1+	1.2−	2005 10 25	G96	0.4−	0.3+	2007 03 13	G96	0.0	0.2+
2005 08 28	699	0.6−	1.6+	2005 10 25	G96	0.3−	0.1−	2007 03 13	G96	0.2+	0.3−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142765

2005 08 28	699	0.1+	1.1-	2005 10 25	G96	0.3-	0.1+	2007 03 13	G96	0.1-	0.1+
2005 08 28	699	0.4+	0.3-	2005 11 30	G96	0.1+	0.3-	2007 03 13	G96	0.1+	0.1-
2005 09 01	644	0.2-	0.0	2005 11 30	G96	0.5+	0.5-	2007 03 13	G96	0.1-	0.3+
2005 09 01	644	0.1-	0.0	2005 11 30	G96	0.0	0.7+	2007 03 13	G96	0.1+	0.4-
2005 09 01	644	0.2-	0.1+	2005 11 30	G96	0.0	0.2-	2007 03 13	G96	0.4+	0.4+
2005 10 06	G96	0.1-	0.1+	2007 01 28	G96	0.6-	0.7-				
2005 10 06	G96	0.4+	0.1+	2007 01 28	G96	0.4+	0.0				

2005 QX₁₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	296.46259		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25927216	ω	291.48311	+0.97260443	+0.22811192
<i>a</i>	2.4357467	Ω	55.35724	-0.18801081	+0.88517550
<i>e</i>	0.1895514	<i>i</i>	3.12039	-0.13672076	+0.40549880
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 29	691	0.3-	0.3-	2005 08 01	E12	0.4-	0.0	2005 09 01	644	0.3-	0.2+
2004 03 29	691	0.0	0.1-	2005 08 05	644	1.0+	0.2-	2005 09 01	644	0.0	0.1+
2004 03 29	691	0.3+	0.2+	2005 08 05	644	0.5+	0.2+	2007 01 10	691	0.3+	0.2+
2005 07 04	644	0.1+	0.5+	2005 08 05	644	0.2+	0.0	2007 01 10	691	0.1-	0.2+
2005 07 04	644	0.1-	0.5+	2005 08 28	E12	0.1-	0.6-	2007 01 10	691	0.1-	0.0
2005 07 04	644	0.2-	0.4-	2005 08 28	E12	1.0-	0.5-	2008 05 03	G96	0.5-	0.1+
2005 08 01	E12	0.3-	0.7+	2005 08 28	E12	0.2+	0.4-	2008 05 03	G96	0.0	0.1-
2005 08 01	E12	0.2-	0.1+	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+	2008 05 03	G96	0.3-	0.4-
2005 08 01	E12	0.2+	0.4-	2005 09 01	644	0.2-	0.2+	2008 05 03	G96	0.8+	0.5+

2005 QC₁₅₆ = 2002 AZ₂₀₇ = 2008 EK₁₄₂Id. Minor Planet Center (*MPO* 109346, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	219.45599		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18839235	ω	42.44470	+0.98135447	-0.07975362
<i>a</i>	3.0136573	Ω	321.07727	-0.03739911	+0.81322838
<i>e</i>	0.0699940	<i>i</i>	16.16174	+0.18853305	+0.57645378
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	644	0.2+	0.3+	2005 09 12	704	1.6-	0.6-	2006 12 12	704	1.6+	0.3-
2002 01 13	644	0.4+	0.5+	2005 09 26	644	0.3+	0.2+	2006 12 12	704	0.1+	1.2+
2002 01 13	644	0.2-	0.2+	2005 09 26	703	0.3-	0.1-	2006 12 20	703	0.8-	0.6-
2002 01 14	645	0.1-	0.2-	2005 09 26	644	0.3+	0.1+	2006 12 20	703	1.2-	0.3+
2002 01 14	645	0.1-	0.2-	2005 09 26	703	0.2+	0.7-	2006 12 20	703	0.4-	0.2-
2005 08 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 26	703	0.4+	0.5-	2006 12 20	703	(0.0	2.2-)
2005 08 30	644	0.2+	0.0	2005 09 26	703	0.1-	0.3+	2007 01 17	644	0.3+	0.1+
2005 08 30	644	0.4+	0.1+	2005 09 26	644	0.5+	0.2+	2007 01 17	644	0.1+	0.4-
2005 09 01	644	0.1+	0.3+	2005 10 22	644	0.1+	0.1-	2007 01 17	644	0.4+	0.2-
2005 09 01	644	0.1+	0.2+	2005 10 22	644	0.3+	0.1-	2008 03 12	703	1.0-	0.2+
2005 09 01	644	0.3+	0.4-	2005 10 22	644	0.2+	0.1+	2008 03 12	703	0.7-	1.0-
2005 09 01	644	0.1+	0.1+	2005 10 28	703	0.0	1.2-	2008 03 12	703	1.1-	0.5-
2005 09 01	644	0.1+	0.2+	2005 10 28	703	1.7+	0.3-	2008 03 12	703	0.9-	0.1+
2005 09 01	644	0.2+	0.2+	2005 10 28	703	0.4+	0.9-	2008 03 13	G96	1.0+	0.1-
2005 09 12	704	1.4-	0.5+	2005 10 28	703	(2.1+	0.3-)	2008 03 13	G96	0.8+	0.0
2005 09 12	704	1.0-	0.2+	2006 12 12	704	0.2+	0.2-	2008 03 13	G96	0.1+	0.1+
2005 09 12	704	0.6-	0.8+	2006 12 12	704	0.2+	0.7+	2008 03 13	G96	0.5+	0.1-

2005 QR₁₅₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	200.16839		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17226343	ω	63.20555	+0.96505958	+0.06521325
<i>a</i>	3.1989491	Ω	292.13740	-0.18358336	+0.85936010
<i>e</i>	0.0184697	<i>i</i>	15.90142	+0.18696835	+0.50719568
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 08 30	644	0.5+	0.2+	2005 09 03	703	0.5-	0.3-	2008 01 18	G96	0.1+	0.1+
2005 08 30	644	0.4+	0.3+	2005 09 25	644	0.5+	0.7+	2008 01 18	G96	0.1+	0.4-
2005 08 30	644	0.5+	0.2+	2005 09 25	644	0.8+	0.5+	2008 02 03	703	1.1-	0.5-
2005 09 01	699	1.0+	0.9+	2005 09 25	644	0.7+	0.2+	2008 02 03	703	0.2+	1.1-
2005 09 01	699	0.3-	0.1+	2005 09 30	703	0.7-	0.8+	2008 02 03	703	0.1-	1.4+
2005 09 01	699	0.2+	1.8-	2005 09 30	703	0.3+	0.9-	2008 02 03	703	0.4-	0.2-
2005 09 01	699	0.4-	0.1+	2005 09 30	703	0.8+	0.5-	2008 02 09	703	0.6+	0.4-
2005 09 03	703	1.0-	0.7-	2005 09 30	703	1.3-	0.7-	2008 02 09	703	0.4+	0.2-
2005 09 03	703	1.3-	0.1+	2008 01 18	G96	0.5+	0.2+	2008 02 09	703	0.6+	0.5+
2005 09 03	703	0.1-	1.0+	2008 01 18	G96	0.3+	0.1-	2008 02 09	703	1.2-	0.7+

2005 QQ₁₇₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	208.13660		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18036534	ω	320.89492	+0.99097116	+0.12997079
<i>a</i>	3.1024205	Ω	31.68348	-0.10181654	+0.88925756
<i>e</i>	0.2190297	<i>i</i>	3.59358	-0.08723277	+0.43855283
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	644	0.2-	0.0	2005 09 22	644	0.3+	0.3+	2005 11 03	G96	0.3+	0.2-
2005 08 26	644	0.0	0.1-	2005 09 22	644	0.2+	0.2+	2005 11 03	G96	0.2+	0.2+
2005 08 26	644	0.0	0.1-	2005 09 23	703	0.5-	0.6+	2005 11 03	G96	0.4-	0.2-
2005 09 14	691	0.0	0.2+	2005 09 23	703	1.1-	1.9-	2008 02 28	G96	0.1+	0.4-
2005 09 14	691	0.1+	0.1-	2005 09 23	703	0.3+	0.9-	2008 02 28	G96	0.3-	0.5-
2005 09 14	691	0.0	0.2+	2005 09 23	703	(2.6-	1.6+)	2008 02 28	G96	0.3+	0.5+
2005 09 22	644	0.2+	0.5+	2005 11 03	G96	0.1-	0.2+	2008 02 28	G96	0.1-	0.5+

2005 QQ₁₈₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	189.37977		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18193367	ω	17.62476	+0.98724001	-0.15616376
<i>a</i>	3.0845655	Ω	351.18280	+0.11028274	+0.81160749
<i>e</i>	0.0957374	<i>i</i>	11.72357	+0.11486896	+0.56294419
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.3+	0.1+	2005 10 06	G96	0.3-	0.1+	2008 02 26	G96	0.4+	0.8+
2005 08 27	644	0.0	0.1+	2005 10 29	G96	0.1-	0.1-	2008 02 26	G96	0.3+	0.0
2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 10 29	G96	0.2+	0.2+	2008 02 26	G96	0.1+	0.3+
2005 09 14	691	0.2+	0.2+	2005 10 29	G96	0.1-	0.1-	2008 04 03	G96	0.1+	0.2-
2005 09 14	691	0.4-	0.1-	2005 10 29	G96	0.7+	0.3-	2008 04 03	G96	0.0	0.5-
2005 09 14	691	0.5-	0.2-	2008 02 11	691	0.2+	0.0	2008 04 03	G96	0.0	0.1+
2005 10 06	G96	0.1+	0.2+	2008 02 11	691	0.6-	0.0	2008 04 03	G96	0.1+	0.2-
2005 10 06	G96	0.1-	0.0	2008 02 11	691	0.4-	0.3-				
2005 10 06	G96	0.1-	0.0	2008 02 26	G96	0.1+	0.1+				

2005 QR₁₈₈ = 2007 BT₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	178.72300		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17958300	ω	72.82908	+0.77874142	-0.62615270
<i>a</i>	3.1114242	Ω	325.90881	+0.54618046	+0.70701748
<i>e</i>	0.1564854	<i>i</i>	3.95500	+0.30862390	+0.32872342
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.1-	0.1+	2005 09 23	703	0.8-	0.9+	2007 01 27	G96	0.1+	0.1-
2005 08 27	644	0.2-	0.1+	2005 10 11	691	0.3+	0.4+	2007 01 27	G96	0.5+	0.3-
2005 08 27	644	0.5-	0.1+	2005 10 11	691	0.3+	0.2-	2007 01 28	691	0.2-	0.2-
2005 09 14	691	0.0	0.0	2005 10 11	691	0.0	0.1-	2007 01 28	691	0.1-	0.0
2005 09 14	691	0.2-	0.0	2006 12 21	691	0.2+	0.0	2007 01 28	691	0.5-	0.0
2005 09 14	691	0.0	0.1+	2006 12 21	691	0.1+	0.0	2008 03 27	G96	0.3+	0.4+
2005 09 23	703	0.4+	1.3-	2006 12 21	691	0.2+	0.4+	2008 03 27	G96	0.1+	0.2+

M.P.O. 142766

2005 09 23	703	0.4−	0.2−	2007 01 27	G96	0.0	0.3−	2008 03 27	G96	0.2−	0.0
2005 09 23	703	0.0	0.5−	2007 01 27	G96	0.5+	0.3−	2008 03 27	G96	0.2+	0.3+

2005 QW₁₈₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	356.93720		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23641405	ω	11.91170	−0.03538594		+0.99897670	
<i>a</i>	2.5903226	Ω	256.06525	−0.91927370		−0.04359283	
<i>e</i>	0.0685290	<i>i</i>	1.66302	−0.39202512		+0.01205027	
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	691	0.3+	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.2−	2005 10 30	G96	0.1+	0.3−
2001 10 15	691	0.2−	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.1−	2008 04 09	691	0.2+	0.2+
2001 10 15	691	0.2−	0.0	2005 09 14	691	0.6+	0.5+	2008 04 09	691	0.0	0.2+
2004 05 09	691	0.3+	0.0	2005 10 11	691	0.2−	0.2−	2008 04 09	691	0.0	0.1+
2004 05 09	691	0.3−	0.1−	2005 10 11	691	0.3+	0.4+	2008 05 11	691	0.3+	0.0
2004 05 09	691	0.1−	0.1−	2005 10 11	691	0.4−	0.1+	2008 05 11	691	0.1−	0.6−
2005 08 31	691	0.2−	0.1+	2005 10 30	G96	0.5+	0.2+	2008 05 11	691	0.3−	0.2+
2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2005 10 30	G96	0.2−	0.4−				
2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 10 30	G96	0.3−	0.3−				

2005 QY₁₈₈ = 2003 AC₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	282.90304		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28723367	ω	350.67803	+0.29386991		−0.95109919	
<i>a</i>	2.2749882	Ω	82.18773	+0.88304220		+0.23203919	
<i>e</i>	0.1207036	<i>i</i>	5.51043	+0.36589200		+0.20388266	
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.7+	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.5+	0.2−
2003 01 05	704	0.0	0.5−	2005 08 31	644	0.4−	0.0	2005 10 10	703	1.0+	0.2+
2003 01 05	704	0.7+	0.5+	2005 09 14	703	0.8+	0.2+	2005 10 10	703	0.6−	0.9+
2003 01 05	704	0.1+	0.2−	2005 09 14	703	1.5+	0.8−	2005 10 10	703	0.0	0.0
2003 01 05	704	0.3−	0.1+	2005 09 14	703	0.8−	0.2+	2005 10 10	703	1.1−	0.3+
2003 01 09	704	0.2+	0.6−	2005 09 14	703	0.1−	0.0	2005 11 01	703	1.2−	0.2−
2003 01 09	704	0.7−	0.7−	2005 10 03	703	0.8−	0.2+	2005 11 01	703	1.0+	0.9−
2003 01 09	704	0.7−	1.3+	2005 10 03	703	0.7+	1.1−	2005 11 01	703	0.1+	0.1+
2005 08 31	644	0.1−	0.1−	2005 10 03	703	0.5−	0.6+	2005 11 01	703	0.0	0.4+

2005 QZ₁₈₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	284.56032		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.31008383	ω	233.08538	+0.13876181		−0.99011704	
<i>a</i>	2.1618056	Ω	208.95818	+0.92143957		+0.13660595	
<i>e</i>	0.0193304	<i>i</i>	2.40683	+0.36289705		+0.03173435	
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	691	0.3−	0.2−	2005 09 14	691	0.4−	0.1+	2007 03 13	G96	0.1−	0.0
1999 12 17	691	0.3−	0.1+	2005 09 14	691	0.1+	0.4+	2007 03 13	G96	0.0	0.0
1999 12 17	691	0.1−	0.1+	2005 09 14	691	0.6−	0.0	2007 03 13	G96	0.1−	0.2+
2002 10 31	644	0.5+	0.6+	2005 10 05	G96	0.2+	0.2−	2007 04 11	G96	0.0	0.0
2002 10 31	644	0.0	0.7+	2005 10 05	G96	0.2+	0.0	2007 04 11	G96	0.1−	0.2−
2002 10 31	644	0.3+	0.5+	2005 10 05	G96	0.0	0.0	2007 04 11	G96	0.1−	0.2+
2004 04 12	691	0.1+	0.3+	2005 10 05	G96	0.1+	0.2−	2007 04 11	G96	0.3+	0.0
2004 04 12	691	0.2+	0.5+	2005 10 27	G96	0.0	0.0	2007 04 20	G96	0.2+	0.3+
2004 04 12	691	0.3+	0.6+	2005 10 27	G96	0.5−	0.3−	2007 04 20	G96	0.9+	0.4+
2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2005 10 27	G96	0.2+	0.3−	2007 04 20	G96	0.1−	0.1−
2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2005 10 27	G96	0.4−	0.0	2007 04 20	G96	0.0	0.2+
2005 08 31	691	0.2+	0.1+	2007 03 13	G96	0.7−	0.9−				

2008 SEPT. 17

2005 QA₁₈₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	299.39079		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21991966	ω	183.15133	+0.64242468		+0.74632634	
<i>a</i>	2.7182747	Ω	126.90036	−0.69826672		+0.66363280	
<i>e</i>	0.2089702	<i>i</i>	12.56976	−0.31577543		+0.05087719	
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 08 31	644	0.2−	0.2+	2005 10 03	644	0.5−	0.1+	2008 02 18	G96	0.3+	0.0
2005 08 31	644	0.1+	0.4+	2005 10 03	644	0.3−	0.2+	2008 02 18	G96	0.3+	0.1+
2005 08 31	644	0.0	0.3+	2005 10 31	703	0.3+	0.8+	2008 03 03	G96	0.3−	0.1+
2005 09 13	703	0.0	0.3+	2005 10 31	703	0.0	0.3+	2008 03 03	G96	0.1+	0.1+
2005 09 13	703	0.5+	0.7−	2005 10 31	703	0.2−	0.1+	2008 03 03	G96	0.5−	0.5+
2005 09 13	703	0.5−	0.7−	2005 10 31	703	0.6+	1.1−	2008 03 03	G96	0.1+	0.4−
2005 09 13	703	0.5+	0.5−	2008 02 18	G96	0.3+	0.1−				
2005 10 03	644	0.3−	0.3+	2008 02 18	G96	0.3−	0.3−				

2005 RD₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	33.56478		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27714972	ω	52.19161	+0.14780786		+0.94345203	
<i>a</i>	2.3298418	Ω	229.09710	−0.98500561		+0.11343459	
<i>e</i>	0.1610256	<i>i</i>	23.11629	−0.08897629		+0.31149777	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 19	E12	1.4−	1.8+	2004 04 17	E12	0.6+	0.7−	2005 09 29	703	0.7−	0.6+
2004 03 19	E12	1.8−	1.3+	2004 04 17	E12	0.8+	0.1−	2005 09 29	703	0.0	0.5+
2004 03 19	E12	1.3−	0.5+	2005 09 02	644	0.2−	0.3−	2005 10 29	703	0.2+	0.0
2004 03 19	E12	(2.5−	2.4+)	2005 09 02	644	0.0	0.2−	2005 10 29	703	0.3−	0.3−
2004 03 19	E12	0.3+	0.0	2005 09 02	644	0.3−	0.2+	2005 10 29	703	0.4−	0.4−
2004 03 19	E12	1.4+	0.1+	2005 09 03	644	0.1−	0.0	2005 10 29	703	(2.4−	0.8−)
2004 03 19	E12	0.8+	1.3−	2005 09 03	644	0.0	0.2−	2005 10 29	703	0.1+	0.6−
2004 03 19	E12	0.8+	1.5−	2005 09 03	644	0.0	0.3−	2005 10 29	703	0.4−	0.9−
2004 04 17	E12	0.5−	0.0	2005 09 29	703	1.8+	0.8−	2005 10 29	703	0.0	0.4−
2004 04 17	E12	0.2+	0.5−	2005 09 29	703	0.0	1.1+	2005 10 29	703	0.1+	1.3+

2005 RB₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	144.73570		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.12405155	ω	354.71926	+0.97828786		+0.20646932	
<i>a</i>	3.9816943	Ω	353.28413	−0.18407650		+0.82575958	
<i>e</i>	0.2264202	<i>i</i>	8.84406	−0.09522971		+0.52487287	
<i>P</i>	7.95	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 26	910	0.4+	0.5−	2005 09 11	704	0.0	0.5+	2005 09 29	691	0.0	0.2+
1997 09 26	910	0.3+	0.3−	2005 09 11	704	0.1+	0.3+	2005 10 01	704	0.1−	1.8+
1997 09 27	910	0.2−	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.7+	0.6+
2005 08 26	644	0.1+	0.3−	2005 09 11	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.0	0.7+
2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 09 11	691	0.2−	0.0	2005 11 30	G96	0.2+	0.6−
2005 08 26	644	0.0	0.3−	2005 09 11	704	0.2+	0.4−	2005 11 30	G96	0.6+	0.2−
2005 08 30	691	1.7−	0.6−	2005 09 11	691	0.1−	0.1−	2005 11 30	G96	0.3+	0.4−
2005 08 30	691	0.2+	0.0	2005 09 13	704	0.5+	0.0	2005 11 30	G96	0.2+	0.2−
2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 09 13	704	0.5−	0.7−	2007 12 16	G96	0.0	0.2+
2005 09 06	699	1.0−	0.0	2005 09 13	704	1.1+	0.1+	2007 12 16	G96	0.5−	0.2+
2005 09 06	699	0.2+	0.1−	2005 09 13	704	0.1−	0.0	2007 12 16	G96	0.3+	0.1−
2005 09 06	699	0.5−	0.5+	2005 09 13	704	0.3−	0.3+	2007 12 16	G96	0.0	0.1−
2005 09 06	699	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.1−	0.3+	2008 01 16	G96	0.2+	0.3+
2005 09 07	A50	0.3−	0.1+	2005 09 23	703	0.4−	1.4−	2008 01 16	G96	0.1+	0.1+
2005 09 07	A50	0.4−	0.3−	2005 09 23	703	0.5+	0.7−	2008 01 16	G96	0.0	0.3−
2005 09 08	704	0.3−	0.8+	2005 09 23	703	0.4−	0.4−	2008 01 16	G96	0.0	0.0
2005 09 08	704	0.6+	0.4+	2005 09 29	691	0.2+	0.2+				
2005 09 08	704	0.0	1.0+	2005 09 29	691	0.0	0.0				

2005 RW₁₄ = 2008 CN₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	197.35042	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17456424	ω 11.98622	+0.99826346	+0.04387224
<i>a</i>	3.1707782	Ω 345.32710	-0.05805980	+0.84556848
<i>e</i>	0.0882094	<i>i</i> 8.92795	+0.00995653	+0.53206124
<i>P</i>	5.65	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 01	691	0.1+	0.1-	2005 09 30	G96	0.5-	0.4-	2008 02 09	G96	0.4+	0.1-
2005 09 01	691	0.2+	0.2+	2005 09 30	G96	0.0	0.2-	2008 02 09	G96	0.3+	0.3-
2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.1-	0.1-	2008 02 09	G96	0.2-	0.6-
2005 09 11	691	0.0	0.1+	2008 02 07	691	0.4-	0.2+	2008 03 05	G96	0.1-	0.6+
2005 09 11	691	0.1+	0.6+	2008 02 07	691	0.1-	0.1+	2008 03 05	G96	0.3+	0.0
2005 09 11	691	0.3+	0.3+	2008 02 07	691	0.2-	0.1+	2008 03 05	G96	0.1+	0.2+
2005 09 30	G96	0.2-	0.3-	2008 02 09	G96	0.2-	0.0	2008 03 05	G96	0.4+	0.0

2005 RZ₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	298.33204	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20059864	ω 285.79017	+0.26743680	+0.96357496
<i>a</i>	2.8901301	Ω 359.71665	-0.79707195	+0.22068572
<i>e</i>	0.0749465	<i>i</i> 10.76310	-0.54143685	+0.15106655
<i>P</i>	4.91	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 01	691	0.2-	0.2+	2005 10 27	G96	0.2-	0.3-	2008 02 28	G96	0.4+	0.3-
2005 09 01	691	0.1-	0.2+	2005 10 27	G96	0.3-	0.1-	2008 02 28	G96	0.1-	0.1-
2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 27	G96	0.3+	0.1-	2008 02 28	G96	0.1-	0.2+
2005 09 11	691	0.1+	0.1+	2008 02 07	G96	0.4+	0.5-	2008 04 06	G96	0.3+	0.2+
2005 09 11	691	0.7+	0.1+	2008 02 07	G96	0.5+	0.5-	2008 04 06	G96	0.1+	0.0
2005 09 11	691	0.1+	0.2+	2008 02 07	G96	0.2+	0.2-	2008 04 06	G96	0.1-	0.1+
2005 09 30	G96	0.3-	0.1+	2008 02 07	G96	0.1-	0.2-	2008 04 06	G96	0.2+	0.1+
2005 09 30	G96	0.3+	0.2+	2008 02 10	691	0.9-	1.1+	2008 04 06	G96	0.1+	0.3+
2005 09 30	G96	0.2-	0.2-	2008 02 10	691	0.1+	0.1+	2008 04 06	G96	0.1-	0.4+
2005 09 30	G96	0.6-	0.1-	2008 02 10	691	0.3-	0.2-	2008 04 06	G96	0.2-	0.2-
2005 10 27	G96	0.2-	0.0	2008 02 28	G96	0.1-	0.4+	2008 04 06	G96	0.1+	0.1-

2005 SO₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	44.89312	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30771129	ω 132.66412	+0.65106822	+0.75901203
<i>a</i>	2.1729034	Ω 177.94959	-0.72060209	+0.61947622
<i>e</i>	0.2192116	<i>i</i> 5.29779	-0.23841728	+0.20037452
<i>P</i>	3.20	<i>H</i> 18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	691	0.0	0.4+	2005 10 01	691	0.2+	0.0	2005 10 28	291	0.1+	0.2+
2001 03 24	691	0.1-	0.5+	2005 10 01	691	0.2+	0.2-	2005 10 28	291	0.0	0.3+
2001 03 24	691	0.5+	0.5+	2005 10 07	703	(1.9-	2.0-)	2008 08 28	106	0.4+	0.1+
2005 09 23	691	0.3+	0.1-	2005 10 07	703	0.7-	0.2-	2008 08 28	106	0.2+	0.7-
2005 09 23	691	0.0	0.2-	2005 10 07	703	(0.5+	2.2-)	2008 08 28	106	0.2+	0.5-
2005 09 23	691	0.1-	0.6-	2005 10 07	703	(1.1+	4.3-)	2008 08 29	106	0.8-	0.8-
2005 09 25	291	0.7-	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.3+	2008 09 07	703	1.7-	1.0+
2005 09 25	291	0.4-	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.2+	2008 09 07	703	0.5+	1.6+
2005 09 25	291	0.2-	0.4+	2005 10 12	691	0.1+	0.3+	2008 09 07	703	0.4+	0.4+
2005 10 01	691	0.0	0.1-	2005 10 28	291	0.1+	0.1+	2008 09 07	703	0.0	1.1+

2005 SD₆ = 2004 HS₇₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	10.13978	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26417180	ω 51.63140	+0.47418286	+0.87841846
<i>a</i>	2.4055354	Ω 246.77295	-0.82660316	+0.42094086
<i>e</i>	0.1757695	<i>i</i> 3.70784	-0.30311356	+0.22625163
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.1-	0.5-	2004 04 20	691	0.1+	0.3+	2005 11 10	G96	0.2+	0.3+
2001 08 25	704	0.2-	0.1+	2005 09 23	291	0.3+	0.0	2005 11 10	G96	0.2+	0.3-
2001 08 25	704	0.5-	0.1-	2005 09 23	291	0.8+	0.2+	2005 11 10	G96	0.2+	0.2-
2001 08 25	704	0.3-	0.5-	2005 09 23	291	0.5+	0.1-	2005 11 10	G96	0.2+	0.2-
2001 09 11	699	0.9+	0.1+	2005 09 26	691	0.5+	0.1+	2005 11 10	G96	0.3+	0.4+
2001 09 11	699	0.7-	0.5+	2005 09 26	691	0.6+	0.1-	2005 11 10	G96	0.5+	0.2+
2001 09 11	699	0.1+	0.2-	2005 09 26	691	0.1+	0.0	2005 11 10	G96	0.2+	0.2+
2001 09 11	699	0.3+	0.5+	2005 10 09	691	0.2+	0.4+	2005 11 10	G96	0.4-	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2005 10 09	691	0.7-	0.0	2008 05 30	G96	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.3-	1.1+	2005 10 09	691	0.2-	0.3+	2008 05 30	G96	0.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.7+	0.0	2005 10 29	703	0.7-	0.1-	2008 05 30	G96	0.2+	0.1-
2001 09 20	645	0.0	0.4-	2005 10 29	703	0.6-	0.0	2008 05 30	G96	0.3+	0.0
2001 09 20	645	0.0	0.4-	2005 10 29	703	0.5-	0.0	2008 06 12	691	0.4-	0.3+
2001 09 20	645	0.1-	0.3-	2005 10 29	703	1.7-	0.5+	2008 06 12	691	0.0	0.2-
2001 09 20	645	0.1-	0.4-	2005 11 01	691	0.1+	0.3-	2008 06 12	691	0.1-	0.0
2004 04 20	691	0.3+	0.2+	2005 11 01	691	0.4-	0.1+				
2004 04 20	691	0.0	0.6+	2005 11 01	691	0.1-	0.4-				

2005 SH₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	25.08781	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30164435	ω 269.40927	+0.83589518	+0.54341850
<i>a</i>	2.2019422	Ω 57.67158	-0.46016551	+0.77056595
<i>e</i>	0.2133001	<i>i</i> 5.24886	-0.29921054	+0.33305322
<i>P</i>	3.27	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 23	691	0.0	0.2+	2005 10 07	699	0.8-	0.7-	2005 11 09	703	0.6-	0.3-
2005 09 23	691	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.1+	0.2+	2005 11 09	703	1.5-	0.7-
2005 09 23	691	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.2+	2005 11 09	703	0.8+	1.4-
2005 09 27	644	0.4+	0.2+	2005 10 12	691	(2.5-	0.4+)	2005 11 09	703	0.2-	0.4-
2005 09 27	644	0.1-	0.1-	2005 10 22	703	0.9+	0.2+	2005 11 28	G96	0.5+	0.4-
2005 09 27	644	0.1+	0.2-	2005 10 22	703	0.8+	0.4-	2005 11 28	G96	0.3+	0.3-
2005 10 01	704	0.4+	0.4+	2005 10 22	703	0.0	0.0	2005 11 28	G96	0.1+	0.2-
2005 10 01	704	0.1-	0.3+	2005 10 22	703	0.9+	0.6-	2005 11 28	G96	0.0	0.6-
2005 10 01	704	0.3+	0.5+	2005 10 22	644	0.1-	0.1+	2005 12 04	G96	0.2+	0.0
2005 10 01	704	0.5-	0.4-	2005 10 22	644	0.1-	0.1-	2005 12 04	G96	0.4+	0.1-
2005 10 01	704	0.6+	0.2+	2005 10 22	644	0.0	0.2+	2005 12 04	G96	0.0	0.3-
2005 10 01	703	0.1-	0.0	2005 10 28	704	0.6-	0.1+	2005 12 04	G96	0.4-	0.2-
2005 10 01	703	1.0-	0.1+	2005 10 28	704	1.0-	0.6+	2005 12 26	G96	0.0	0.4-
2005 10 01	703	0.1-	0.4-	2005 10 28	703	0.2-	0.3-	2005 12 26	G96	0.5+	0.1+
2005 10 01	703	0.2+	0.2+	2005 10 28	704	1.1-	0.2-	2005 12 26	G96	0.0	0.3-
2005 10 01	691	0.2-	0.0	2005 10 28	703	0.1-	0.3-	2005 12 26	G96	0.5+	0.1+
2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 28	703	0.5+	0.3-	2006 01 04	G96	0.2+	0.5+
2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 28	704	0.7-	0.3+	2006 01 04	G96	0.7+	0.4+
2005 10 05	704	0.8+	0.3+	2005 10 28	703	0.1+	0.5-	2006 01 04	G96	0.6+	0.8-
2005 10 05	704	0.7+	0.4-	2005 10 28	704	0.8-	0.6+	2006 01 04	G96	0.6-	0.5-
2005 10 05	704	0.7-	0.4-	2005 10 31	704	0.8+	1.3+	2008 08 03	E12	0.9+	0.3+
2005 10 05	704	0.7+	0.4-	2005 10 31	704	1.1-	0.9-	2008 08 03	E12	0.2+	0.3-
2005 10 07	703	0.2-	0.3-	2005 10 31	704	1.1+	1.0+	2008 08 03	E12	0.4+	0.1+
2005 10 07	699	0.4-	0.3-	2005 10 31	704	0.7+	0.7+	2008 08 23	704	0.5-	0.3-
2005 10 07	703	0.7-	0.5+	2005 10 31	704	0.2+	0.6+	2008 08 23	704	1.2+	0.0
2005 10 07	703	0.2+	0.5-	2005 11 03	704	0.2-	0.7+	2008 08 23	704	1.0-	0.7-
2005 10 07	703	0.1+	0.2-	2005 11 03	704	0.4+	0.5+	2008 08 23	704	0.5-	0.6+
2005 10 07	699	0.7+	1.7-	2005 11 03	704	0.5-	0.3+	2008 08 23	704	0.6-	0.6-
2005 10 07	699	0.0	0.7+	2005 11 03	704	0.3-	0.6+				

2005 ST₃₅ = 2008 JD₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	9.70932		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27380955	ω	189.91076	+0.53752718			+0.84179738
<i>a</i>	2.3487510	Ω	112.62019	-0.76995236			+0.51385798
<i>e</i>	0.2015098	<i>i</i>	3.06860	-0.34385739			+0.16530925
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 09 23	691	0.5-	0.1+	2005 09 25	291	0.5-	0.1-	2008 05 03	G96	0.3-	0.3-
2005 09 23	691	0.2-	0.4-	2005 09 29	691	0.3-	0.1-	2008 05 14	G96	0.6+	0.1+
2005 09 23	691	0.0	0.4-	2005 09 29	691	0.4-	0.1-	2008 05 14	G96	0.0	0.3+
2005 09 23	291	0.7+	0.4+	2005 09 29	691	0.7+	1.0-	2008 05 14	G96	0.2+	0.3+
2005 09 23	291	0.8+	0.2+	2005 10 08	691	0.2+	0.2-	2008 05 14	G96	0.2-	0.1+
2005 09 23	291	0.8+	0.1-	2005 10 08	691	0.5+	0.2+	2008 05 28	G96	0.1+	0.0
2005 09 24	461	0.6+	0.2-	2005 10 08	691	0.2+	0.6-	2008 05 28	G96	0.2-	0.3+
2005 09 24	461	0.6+	0.4+	2005 10 12	691	0.2-	0.1-	2008 05 28	G96	0.5+	0.3+
2005 09 24	291	0.4-	0.2+	2005 10 12	691	0.3-	0.3-	2008 05 28	G96	0.7+	0.1+
2005 09 24	291	0.9-	0.2-	2005 10 12	691	0.1+	1.3+	2008 06 13	691	0.2+	0.3-
2005 09 24	291	0.1+	0.8+	2008 05 03	G96	0.1+	0.1+	2008 06 13	691	0.1-	0.0
2005 09 25	291	0.4-	0.1+	2008 05 03	G96	0.0	0.1+	2008 06 13	691	0.4-	0.0
2005 09 25	291	0.2-	0.2+	2008 05 03	G96	0.2-	0.2+				

2005 SY₁₀₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	224.91881		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18028548	ω	10.74090	+0.86196811			+0.47522955
<i>a</i>	3.1033366	Ω	319.31446	-0.48289436			+0.66362793
<i>e</i>	0.2062262	<i>i</i>	15.71259	-0.15435033			+0.57771519
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 08 31	699	0.4+	0.2+	2005 09 26	703	0.9-	0.1-	2008 01 10	691	0.1+	0.4+
2005 08 31	699	0.7-	0.2+	2005 09 26	703	0.1+	0.0	2008 01 10	691	0.4-	0.2-
2005 08 31	699	1.7+	0.4-	2005 09 30	644	0.0	0.0	2008 01 10	691	0.2-	0.4-
2005 08 31	699	0.8-	0.5-	2005 09 30	644	0.1+	0.1-	2008 02 02	G96	0.0	0.1-
2005 09 11	704	0.4-	1.3+	2005 09 30	644	0.3+	0.5-	2008 02 02	G96	0.2+	0.3+
2005 09 11	704	0.1-	0.2+	2005 10 03	703	1.2+	0.7+	2008 02 02	G96	0.1+	0.2+
2005 09 11	704	0.2-	0.0	2005 10 03	703	0.0	0.1-	2008 02 02	G96	0.3+	0.1-
2005 09 26	703	0.5+	0.6-	2005 10 03	703	0.1-	0.7-				
2005 09 26	703	0.2-	0.1+	2005 10 03	703	0.9-	0.3+				

2005 SG₁₃₃ = 2008 QT₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	74.31832		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.31416907	ω	271.01121	+0.31232589			+0.94978787
<i>a</i>	2.1430243	Ω	17.22449	-0.84429995			+0.28662629
<i>e</i>	0.2143525	<i>i</i>	3.65091	-0.43544246			+0.12549256
<i>P</i>	3.14	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 02 29	691	0.2+	0.6+	2005 10 09	691	0.0	0.1+	2008 08 22	691	0.1-	0.5+
2004 02 29	691	0.7+	0.2+	2005 10 09	691	0.5+	0.5+	2008 08 22	691	0.5-	0.0
2004 02 29	691	0.6-	0.2-	2005 10 09	691	0.2+	0.0	2008 08 22	691	0.1+	0.1+
2005 09 29	691	0.0	0.2-	2005 10 13	691	0.3-	0.4+	2008 08 23	691	0.3-	0.2-
2005 09 29	691	0.1+	0.3-	2005 10 13	691	0.2-	0.1-	2008 08 23	691	0.4-	0.2+
2005 09 29	691	0.2+	0.2-	2005 10 13	691	0.2-	0.2+	2008 08 23	691	0.4-	0.2-
2005 09 30	G96	0.4+	0.3-	2005 10 27	G96	0.1-	0.3-	2008 09 06	691	0.4+	0.3+
2005 09 30	G96	0.2-	0.3-	2005 10 27	G96	0.5+	0.4-	2008 09 06	691	0.4+	0.2-
2005 09 30	G96	0.2-	0.2-	2005 10 27	G96	0.3+	0.4-	2008 09 06	691	0.3+	0.2+
2005 09 30	G96	0.2-	0.1-	2005 10 27	G96	0.1-	0.2-				

2005 SP₁₄₁ = 2000 WC₁₉₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	177.40219		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18234909	ω	23.53415	+0.52012873			-0.85202917
<i>a</i>	3.0798789	Ω	35.20674	+0.76637748			+0.43495951
<i>e</i>	0.1554454	<i>i</i>	5.90028	+0.37700354			+0.29130144
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.2-	0.8+	2005 10 07	703	0.2-	0.0	2007 01 10	691	0.3-	0.3+
2000 11 29	704	0.7-	0.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.1+	2007 01 10	691	0.2-	0.0
2000 11 29	704	0.1-	0.1+	2005 10 07	703	0.6-	0.1-	2007 01 10	691	0.4+	0.2-
2000 11 29	704	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.1-	0.7+	2007 02 09	703	0.4+	0.7-
2000 11 29	704	0.8+	0.7-	2005 10 10	691	0.0	0.0	2007 02 09	703	0.7-	0.1-
2005 09 25	691	0.4+	0.1+	2005 10 10	691	0.4-	0.2-	2007 02 09	703	(2.2-	0.1-)
2005 09 25	691	0.3+	0.1+	2005 10 10	691	0.2-	0.0	2007 02 09	703	0.6+	0.9+
2005 09 25	691	0.3+	0.3+	2005 10 20	644	0.4+	0.4+	2008 03 28	G96	0.4-	0.3-
2005 10 01	691	0.3+	0.4+	2005 10 20	644	0.0	0.8+	2008 03 28	G96	0.2+	0.1+
2005 10 01	691	0.4+	0.6+	2005 10 20	644	0.0	0.4+	2008 03 28	G96	0.3-	0.1-
2005 10 01	691	0.6+	0.4+	2005 10 28	G96	0.4+	0.2-	2008 03 28	G96	0.4+	0.5+
2005 10 05	691	0.3-	0.3-	2005 10 28	G96	0.2+	0.1-	2008 03 29	G96	0.1-	0.0
2005 10 05	691	0.2-	0.2-	2005 10 28	G96	0.2+	0.1-	2008 03 29	G96	0.8-	0.0
2005 10 05	691	0.4-	0.1-	2005 10 28	G96	0.2-	0.1-	2008 03 29	G96	0.8+	0.0
2005 10 07	703	0.9-	0.3+	2005 11 29	G96	1.1+	1.2-	2008 03 29	G96	0.7+	0.3+
2005 10 07	703	0.6+	0.5+	2005 11 29	G96	0.3+	1.1-	2008 04 12	691	0.5+	0.5+
2005 10 07	703	0.9-	0.6-	2005 11 29	G96	0.1+	0.6-	2008 04 12	691	0.5-	0.3+
2005 10 07	703	0.9-	0.6-	2005 11 29	G96	0.6-	0.3+	2008 04 12	691	0.0	0.7-

2005 SP₂₃₉ = 2005 US₅₀₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	225.35661		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22232139	ω	211.56757	+0.75930934			-0.65059873
<i>a</i>	2.6986623	Ω	189.05411	+0.61298487			+0.72185916
<i>e</i>	0.0145563	<i>i</i>	4.76123	+0.21840071			+0.23588270
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	691	0.1+	0.6+	2005 10 25	G96	0.1-	0.0	2008 04 09	691	0.2-	0.5+
2001 12 20	691	0.5-	0.5+	2005 10 25	G96	0.5-	0.3-	2008 04 09	691	0.0	0.3+
2001 12 20	691	0.1-	1.4+	2005 10 25	G96	0.4+	0.2+	2008 04 28	G96	0.1+	1.0-
2005 09 30	G96	0.1+	0.1-	2006 12 27	G96	0.0	0.4-	2008 04 28	G96	0.1-	0.1+
2005 09 30	G96	0.4+	0.1+	2006 12 27	G96	0.0	0.0	2008 04 28	G96	0.1+	0.0
2005 09 30	G96	0.0	0.3-	2006 12 27	G96	0.1-	0.2-	2008 04 28	G96	0.2-	0.4+
2005 09 30	G96	0.3-	0.3-	2006 12 27	G96	0.1+	0.2-	2008 06 03	G96	0.2+	0.3+
2005 10 06	691	0.0	0.6+	2008 04 01	691	0.5+	0.1-	2008 06 03	G96	0.2-	0.6+
2005 10 06	691	0.3-	0.3+	2008 04 01	691	0.0	0.0	2008 06 03	G96	0.5+	0.6+
2005 10 06	691	0.3-	0.0	2008 04 01	691	0.1+	0.1+	2008 06 03	G96	0.1+	0.2+
2005 10 25	G96	0.5+	0.1-	2008 04 09	691	0.4-	0.2-				

2005 SD₂₅₇ = 2004 KM₁₃ = 2008 HB₄Id. Minor Planet Center (*MPO* 95956, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	313.39724		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22196548	ω	145.16977	+0.55726902			+0.82711290
<i>a</i>	2.7015464	Ω	158.40926	-0.79977779			+0.55832626
<i>e</i>	0.0644695	<i>i</i>	11.44950	-0.22317418			+0.06446735
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 05 19	291	0.1+	0.2+	2005 08 31	644	0.2+	0.4+	2005 09 24	644	0.0	0.3-
2004 05 19	291	0.2-	0.1+	2005 08 31	644	0.1+	0.1-	2008 04 26	A77	0.0	0.1-
2004 05 19	291	0.5-	0.1+	2005 09 22	644	0.1-	0.0	2008 04 26	A77	0.1+	0.0
2004 05 24	704	0.4+	0.6-	2005 09 22	644	0.3-	0.3-	2008 04 26	A77	0.2-	0.2-
2004 05 24	704	0.6+	0.2-	2005 09 22	644	0.3-	0.2+	2008 04 29	A77	0.1-	0.4+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142769

2004 05 24 704 0.3- 0.3+ 2005 09 24 644 0.0 0.1- 2008 04 29 A77 0.1+ 0.2-
 2005 08 31 644 0.5+ 0.3+ 2005 09 24 644 0.0 0.1-

2005 SA₂₇₀ = 2008 EN₈₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M 10.10340 (2000.0) **P** **Q**
n 0.21982321 ω 230.15057 -0.24837609 +0.96597041
a 2.7190698 Ω 25.74213 -0.83023288 -0.17389954
e 0.1883289 *i* 9.56687 -0.49902173 -0.19146830
P 4.48 *H* 15.8 *G* 0.15 *U* 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	1.3-	1.5-	2005 10 28	703	1.1-	0.5+	2008 04 05	G96	0.2-	0.2-
1999 03 23	703	0.5-	0.7-	2005 10 28	703	0.1-	1.1-	2008 04 05	G96	0.4-	0.3-
1999 03 23	703	0.7-	1.5-	2008 02 08	G96	0.2-	0.5-	2008 04 07	704	0.5+	0.5+
1999 03 23	703	0.7-	1.4-	2008 02 08	G96	0.7-	0.2-	2008 04 07	704	0.5+	1.1+
2003 01 28	644	0.2+	0.9+	2008 02 08	G96	0.5-	0.4-	2008 04 07	704	0.6+	0.2-
2003 01 28	644	0.1+	0.6+	2008 02 08	G96	0.4-	0.4-	2008 04 07	704	0.8+	0.2+
2003 01 28	644	0.3+	0.4+	2008 03 08	691	0.4-	0.3-	2008 04 07	704	0.4+	0.1+
2005 09 29	691	0.2+	0.0	2008 03 08	691	0.7-	0.2-	2008 04 09	691	0.3-	0.0
2005 09 29	691	0.3+	0.3+	2008 03 08	691	0.1-	0.5-	2008 04 09	691	0.3-	0.1+
2005 09 29	691	0.0	0.3+	2008 03 12	691	0.4-	0.3-	2008 04 09	691	0.3-	0.1+
2005 10 02	G96	0.4+	0.3-	2008 03 12	691	0.3-	0.2-	2008 04 13	704	0.1+	0.1+
2005 10 02	G96	0.2-	0.0	2008 03 12	691	0.4-	0.2-	2008 04 13	704	0.0	1.0+
2005 10 02	G96	0.4+	0.1+	2008 03 13	D29	0.4-	0.6+	2008 04 13	704	0.5+	0.3-
2005 10 02	G96	0.4+	0.0	2008 03 13	D29	0.0	0.4+	2008 04 13	704	1.2+	1.3+
2005 10 13	691	0.3-	0.7+	2008 03 13	D29	0.7+	0.3-	2008 04 13	704	0.2+	0.7+
2005 10 13	691	0.2-	0.4+	2008 03 13	D29	0.0	0.2-	2008 05 02	G96	0.4-	0.0
2005 10 13	691	0.4-	0.4+	2008 03 29	704	0.4+	0.8+	2008 05 02	G96	0.1-	0.0
2005 10 27	G96	0.2+	0.0	2008 03 29	704	0.6+	0.3+	2008 05 02	G96	0.1-	0.1+
2005 10 27	G96	0.3+	0.0	2008 03 29	704	0.1+	0.3-	2008 05 02	G96	0.1-	0.0
2005 10 27	G96	0.1-	0.0	2008 03 29	704	1.2+	0.8+	2008 05 05	704	1.0+	1.2+
2005 10 27	G96	0.4+	0.1+	2008 03 29	704	0.3+	0.9+	2008 05 05	704	0.5+	0.2+
2005 10 28	703	0.8-	0.4+	2008 04 05	G96	0.6-	0.2-	2008 05 05	704	0.8+	0.7-
2005 10 28	703	0.1+	0.4-	2008 04 05	G96	0.4-	0.2-				

2005 SN₂₈₀ = 2000 XR₅₄ = 2008 DU₈₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M 91.32811 (2000.0) **P** **Q**
n 0.17489322 ω 283.49566 -0.76036698 -0.64060140
a 3.1668007 Ω 216.83542 -0.64329008 -0.72005550
e 0.0503354 *i* 10.29142 +0.08955405 -0.26673942
P 5.64 *H* 15.8 *G* 0.15 *U* 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.2-	1.1-	2005 10 23	703	1.3-	1.2+	2008 03 11	691	0.2-	0.5+
1994 10 28	691	0.2+	0.4-	2005 10 23	703	0.2+	1.0+	2008 04 04	703	0.5+	1.1+
1994 10 28	691	0.3+	0.1-	2005 10 24	691	0.0	0.4+	2008 04 04	703	0.2+	0.3+
2000 12 01	734	0.9-	0.1+	2005 10 24	691	0.1-	0.3+	2008 04 04	703	0.4+	1.1+
2000 12 01	734	0.2+	0.7-	2005 10 24	691	0.2-	0.3+	2008 04 04	703	(2.0-	0.9-)
2000 12 01	734	(3.4-	1.7-)	2005 11 26	G96	0.4-	0.3+	2008 04 15	G96	0.4+	0.1+
2005 09 26	691	0.1+	0.2+	2005 11 26	G96	0.8-	0.1+	2008 04 15	G96	0.5+	0.4-
2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 11 26	G96	0.7-	0.3+	2008 04 15	G96	0.6+	0.5-
2005 09 26	691	0.2+	0.2+	2005 11 26	G96	0.1-	0.0	2008 04 15	G96	0.1+	0.3-
2005 10 13	691	0.3+	0.4+	2008 02 29	691	0.4+	0.2+	2008 05 11	G96	0.7-	0.6+
2005 10 13	691	0.2-	0.5+	2008 02 29	691	0.1-	0.6+	2008 05 11	G96	0.5-	0.1+
2005 10 13	691	0.0	0.1+	2008 02 29	691	0.2-	0.4+	2008 05 11	G96	0.5+	1.2-
2005 10 23	703	(1.9-	0.6+)	2008 03 11	691	0.2+	0.2-	2008 05 11	G96	0.3+	0.3-
2005 10 23	703	0.4-	0.7+	2008 03 11	691	0.2-	0.2+				

2005 SM₂₈₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M 287.91863 (2000.0) **P** **Q**
n 0.12420186 ω 154.56375 -0.64357707 +0.74680989
a 3.9784814 Ω 74.90434 -0.72853885 -0.53062032
e 0.1322890 *i* 9.99551 -0.23460541 -0.40089532
P 7.94 *H* 15.7 *G* 0.15 *U* 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	705	0.0	0.0	2005 10 27	705	0.0	0.1+	2005 11 19	705	0.1-	0.4-
2005 09 25	705	0.0	0.2+	2005 10 28	705	0.1-	0.1+	2005 11 19	705	0.1-	0.3-
2005 09 26	705	0.1-	0.2+	2005 10 28	705	0.1+	0.0	2007 12 17	691	0.5-	0.4+
2005 09 26	705	0.1-	0.2+	2005 10 31	705	0.1+	0.2-	2007 12 17	691	0.0	0.3+
2005 09 28	705	0.1+	0.1+	2005 10 31	705	0.2+	0.3-	2007 12 17	691	0.2-	0.1-
2005 09 28	705	0.1+	0.1+	2005 11 02	705	0.1+	0.0	2007 12 30	G96	0.4+	0.3-
2005 10 12	705	0.2-	0.1+	2005 11 02	705	0.1+	0.0	2007 12 30	G96	0.4+	0.0
2005 10 12	705	0.0	0.0	2005 11 06	705	0.0	0.1-	2007 12 30	G96	0.1-	0.2-
2005 10 25	705	0.0	0.0	2005 11 06	705	0.1-	0.1+	2007 12 30	G96	0.1-	0.0
2005 10 25	705	0.1+	0.1-	2005 11 09	705	0.1-	0.1-				
2005 10 27	705	0.1+	0.0	2005 11 09	705	0.0	0.0				

2005 SP₂₈₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M 285.81223 (2000.0) **P** **Q**
n 0.24378808 ω 337.86105 +0.99771854 -0.02485724
a 2.5378215 Ω 23.82382 +0.05411259 +0.85038616
e 0.1574735 *i* 8.93972 -0.04036761 +0.52557159
P 4.04 *H* 17.5 *G* 0.15 *U* 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 28	644	0.4-	0.3+	2005 11 03	705	0.0	0.0	2005 11 26	G96	0.1-	0.0
2005 09 28	644	0.0	0.3+	2005 11 07	705	0.1+	0.0	2005 12 02	G96	0.9+	0.3-
2005 09 28	644	0.2+	0.3+	2005 11 07	705	0.2+	0.0	2005 12 02	G96	0.7-	0.2-
2005 10 29	G96	0.4-	0.2-	2005 11 09	705	0.0	0.0	2005 12 02	G96	0.6+	0.0
2005 10 29	G96	0.2-	0.2-	2005 11 09	705	0.1-	0.0	2005 12 02	G96	0.6+	0.1+
2005 10 29	G96	0.1+	0.3-	2005 11 11	705	0.0	0.1+	2007 01 17	291	0.1+	0.3-
2005 10 29	G96	0.1-	0.2-	2005 11 11	705	0.2-	0.4-	2007 01 17	291	0.2-	0.3+
2005 10 31	705	0.1+	0.0	2005 11 26	G96	0.2-	0.4+	2007 01 17	291	0.1+	0.2+
2005 10 31	705	0.1+	0.1+	2005 11 26	G96	0.2-	0.4+				
2005 11 03	705	0.1+	0.1-	2005 11 26	G96	0.1-	0.0				

2005 TB₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M 258.44009 (2000.0) **P** **Q**
n 0.20081629 ω 141.93320 +0.91787682 +0.39567801
a 2.8880415 Ω 194.84901 -0.38712328 +0.87564465
e 0.0870760 *i* 6.87496 -0.08739397 +0.27692120
P 4.91 *H* 16.9 *G* 0.15 *U* 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 05	691	0.2-	0.0	2006 12 22	G96	0.5-	0.4+
2005 10 01	691	0.1-	0.5+	2005 10 25	G96	0.1+	0.2-	2006 12 22	G96	1.1+	0.3-
2005 10 01	691	0.2-	0.4+	2005 10 25	G96	0.1+	0.1-	2006 12 22	G96	0.0	0.2-
2005 10 01	G96	0.0	0.2-	2005 10 25	G96	0.0	0.0	2008 03 29	G96	0.5+	0.2+
2005 10 01	G96	0.7+	0.7-	2005 10 25	G96	0.0	0.3-	2008 03 29	G96	0.0	0.1-
2005 10 01	G96	0.3-	0.1-	2005 11 05	691	0.2-	0.2+	2008 03 29	G96	0.5-	0.5+
2005 10 01	G96	0.2-	0.1-	2005 11 05	691	0.1-	0.0	2008 03 29	G96	0.2+	0.2-
2005 10 05	691	0.1+	0.4+	2005 11 05	691	0.1+	0.3+				
2005 10 05	691	0.0	0.1-	2006 12 22	G96	0.5-	0.0				

2005 TA₂₅ = 2002 YB₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	317.26889	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29632124	ω 8.12449	+0.55012238	-0.83484433
<i>a</i>	2.2282343	Ω 48.50270	+0.76466512	+0.49395884
<i>e</i>	0.0594796	<i>i</i> 1.53072	+0.33563764	+0.24298067
<i>P</i>	3.33	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.2-	1.1+	2005 11 01	704	0.0	0.5+	2005 12 02	G96	0.0	0.2-
2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2005 11 04	691	0.1-	0.1+	2005 12 02	G96	0.1+	0.3-
2002 12 31	704	0.9-	0.4-	2005 11 04	691	0.4+	0.3+	2005 12 02	G96	0.2+	0.0
2005 10 01	G96	0.3+	0.4-	2005 11 04	691	0.1+	0.0	2005 12 02	G96	0.3-	0.3-
2005 10 01	G96	0.1+	0.2-	2005 11 06	704	0.3-	0.1+	2005 12 04	691	0.2-	0.2+
2005 10 01	G96	0.2+	0.3-	2005 11 06	704	0.4+	0.2+	2005 12 04	691	0.2+	0.3-
2005 10 01	G96	0.4+	0.2-	2005 11 06	704	0.6+	0.9+	2005 12 04	691	0.1-	0.2+
2005 10 05	691	0.3+	0.2+	2005 11 06	704	0.1+	0.2-	2005 12 25	G96	0.5+	0.1+
2005 10 05	691	0.3+	0.1+	2005 11 21	691	0.0	0.0	2005 12 25	G96	0.4-	0.6-
2005 10 05	691	0.4+	0.2+	2005 11 21	691	0.3-	0.0	2005 12 25	G96	0.3-	0.3-
2005 10 10	291	0.2+	0.2-	2005 11 21	691	0.0	0.0	2005 12 25	G96	0.4+	0.3-
2005 10 10	291	0.2+	0.1-	2005 11 25	G96	0.2+	0.3-	2005 12 25	J95	0.3-	0.3-
2005 10 10	291	0.1-	0.0	2005 11 25	G96	1.7-	0.7-	2005 12 25	J95	0.3+	0.0
2005 10 12	291	0.6-	0.3-	2005 11 25	G96	0.6+	0.2-	2005 12 25	J95	0.0	0.4-
2005 10 12	291	0.1-	0.5-	2005 11 28	691	0.1+	0.5-	2006 01 22	G96	0.3+	0.0
2005 10 12	291	0.2-	0.2-	2005 11 28	691	0.1+	0.1+	2006 01 22	G96	0.8+	0.1-
2005 10 12	691	0.4+	0.1-	2005 11 28	691	0.3-	0.4+	2006 01 22	G96	0.8-	0.3+
2005 10 12	691	0.2+	0.3-	2005 11 30	691	0.5-	0.1+	2006 01 22	G96	0.3-	0.4-
2005 10 12	691	0.9+	0.9+	2005 11 30	691	0.1-	0.0	2007 05 09	G96	0.5+	0.4+
2005 10 22	691	0.1-	0.1+	2005 11 30	691	0.1-	0.2+	2007 05 09	G96	0.1+	0.3+
2005 10 22	691	0.2+	0.1+	2005 11 30	691	0.1-	0.4+	2007 05 09	G96	0.2+	0.2+
2005 10 22	691	0.1+	0.3-	2005 11 30	691	0.6-	0.3-	2007 05 09	G96	0.4+	0.4+
2005 10 29	A50	0.9-	0.7+	2005 11 30	691	0.1+	0.2-	2008 09 07	703	1.0-	0.2-
2005 10 29	A50	(2.3-	0.8+)	2005 12 02	691	0.2-	0.2+	2008 09 07	703	0.2-	0.7+
2005 11 01	704	1.0-	0.4+	2005 12 02	691	0.1-	0.2+	2008 09 07	703	0.2+	0.7+
2005 11 01	704	0.3+	0.6+	2005 12 02	691	0.4-	0.6+	2008 09 07	703	1.1-	0.3+

2005 TN₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	230.25626	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17834333	ω 338.14097	+0.98074576	+0.19140679
<i>a</i>	3.1258260	Ω 11.03866	-0.13533389	+0.80917455
<i>e</i>	0.0779113	<i>i</i> 11.67472	-0.14079237	+0.55551777
<i>P</i>	5.53	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	699	0.6-	1.2-	2005 10 09	691	0.4-	0.2+	2008 03 30	691	0.0	0.1+
2005 09 29	699	(2.3+	0.6-)	2005 10 13	691	0.1-	0.0	2008 03 30	691	0.2-	0.2+
2005 09 29	699	1.0+	0.2+	2005 10 13	691	0.0	0.1+	2008 03 30	691	0.0	0.1-
2005 09 29	699	(2.0+	0.9+)	2005 10 13	691	0.2-	0.3+	2008 04 13	G96	0.4-	0.1+
2005 10 03	703	0.2+	0.8+	2005 11 21	291	0.3+	0.1+	2008 04 13	G96	0.1-	0.5+
2005 10 03	703	0.5-	0.5-	2005 11 21	291	0.2+	0.2-	2008 04 13	G96	0.2+	0.1+
2005 10 03	703	0.9+	0.9-	2005 11 21	291	0.4+	0.1+	2008 04 13	G96	0.1+	0.3+
2005 10 03	703	0.3+	0.3-	2008 02 27	691	0.0	0.2-	2008 05 06	G96	0.3+	0.3-
2005 10 07	691	0.2-	0.1-	2008 02 27	691	0.0	0.0	2008 05 06	G96	0.5-	0.4-
2005 10 07	691	0.0	0.1+	2008 02 27	691	0.3-	0.1+	2008 05 06	G96	0.1+	0.2+
2005 10 07	691	0.0	0.1-	2008 03 11	291	0.3+	0.0	2008 05 06	G96	0.8-	0.5-
2005 10 09	691	0.3-	0.5+	2008 03 11	291	0.1+	0.0				
2005 10 09	691	0.1+	0.3-	2008 03 11	291	0.4+	0.1-				

2005 TS₇₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	52.09891	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.34975712	ω 333.16004	+0.96624624	+0.24778575
<i>a</i>	1.9950709	Ω 13.08662	-0.14214629	+0.74102508
<i>e</i>	0.1752827	<i>i</i> 18.14174	-0.21485493	+0.62408658
<i>P</i>	2.82	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.4-	0.5-	2005 10 03	703	0.2+	0.1+	2005 10 26	704	0.4+	0.1+
1993 04 18	691	0.3-	0.2-	2005 10 03	703	0.4+	0.5-	2005 10 28	704	1.0-	0.0
1993 04 18	691	0.5-	0.6-	2005 10 03	703	0.1-	0.5-	2005 10 28	704	0.5+	0.3+
2005 07 28	644	0.0	0.5+	2005 10 05	E12	0.1+	0.0	2005 10 28	704	0.9+	0.1+
2005 07 28	644	0.2-	0.5+	2005 10 05	E12	0.5+	0.1-	2005 10 28	704	1.0+	0.2-
2005 07 28	644	0.0	0.6+	2005 10 05	E12	0.2+	0.1+	2005 10 28	704	1.0-	0.7+
2005 08 26	E12	0.1-	0.2+	2005 10 05	E12	0.2+	0.0	2005 11 17	448	0.8+	0.3-
2005 08 26	E12	0.2+	0.2+	2005 10 05	E12	0.9+	0.1-	2005 11 17	448	0.3-	0.3-
2005 08 26	E12	1.0+	0.2-	2005 10 07	699	0.9+	0.0	2005 11 17	448	0.8+	0.0
2005 08 26	E12	0.7+	0.0	2005 10 07	699	0.6+	0.1+	2005 12 02	703	(0.9-	2.6+)
2005 09 25	703	0.1-	0.4+	2005 10 07	699	1.0+	0.2-	2005 12 02	703	0.7-	0.1-
2005 09 25	703	0.3-	0.2-	2005 10 07	699	0.5-	1.0+	2005 12 02	703	1.3+	0.0
2005 09 25	703	0.6-	0.2+	2005 10 10	703	0.4-	0.6-	2005 12 02	703	0.9+	1.7-
2005 09 25	703	0.8-	1.9-	2005 10 10	703	0.2+	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.3+
2005 09 27	704	1.0-	0.8-	2005 10 10	703	0.2+	0.8-	2008 09 06	703	0.4-	0.1+
2005 09 27	704	0.8-	1.1-	2005 10 26	704	0.0	0.6+	2008 09 06	703	1.2+	1.0-
2005 09 27	704	0.8-	0.0	2005 10 26	704	0.2+	0.3+	2008 09 06	703	0.5-	0.6+
2005 09 27	704	1.3-	0.4-	2005 10 26	704	0.3+	0.3+				
2005 09 27	704	0.6-	0.6-	2005 10 26	704	1.1+	0.8+				

2005 TG₇₇ = 2002 CB₃₀₅ = 2008 EG₃₆Id. Minor Planet Center (*MPO* 134898, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	231.14268	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18621173	ω 277.18036	+0.99832065	-0.02049381
<i>a</i>	3.0371392	Ω 84.00451	+0.04061499	+0.91455929
<i>e</i>	0.0415120	<i>i</i> 3.12313	-0.04130748	+0.40393232
<i>P</i>	5.29	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	704	0.0	0.6+	2006 12 01	G96	0.1-	0.5-	2008 03 07	691	0.1+	0.3+
2002 02 12	704	0.6+	0.0	2006 12 01	G96	0.4+	0.1+	2008 03 07	691	0.3-	0.6+
2002 02 12	704	0.5-	0.2+	2006 12 11	691	0.6+	0.5+	2008 03 11	691	0.0	0.1+
2005 10 06	703	0.6-	0.1-	2006 12 11	691	0.1-	0.1+	2008 03 11	691	0.3-	0.3+
2005 10 06	703	0.5-	0.3+	2006 12 11	691	1.1+	0.4-	2008 03 11	691	0.1+	0.2+
2005 10 06	703	0.4-	0.4-	2006 12 24	691	0.2-	0.0	2008 03 15	691	0.2+	0.9+
2005 10 06	703	0.8-	0.5+	2006 12 24	691	0.4-	0.3+	2008 03 15	691	0.1+	0.3+
2005 10 08	691	0.0	0.6+	2006 12 24	691	0.3-	0.1+	2008 03 15	691	0.2-	0.3+
2005 10 08	691	0.1+	0.9+	2007 01 10	691	0.1-	0.1-	2008 03 26	G96	0.5+	0.2-
2005 10 08	691	0.0	0.6+	2007 01 10	691	0.0	0.0	2008 03 26	G96	0.1-	0.0
2005 10 12	691	0.7-	0.5+	2007 01 10	691	0.1-	0.0	2008 03 26	G96	0.2-	0.1+
2005 10 12	691	0.1-	0.5+	2008 02 18	G96	0.2-	0.0	2008 03 26	G96	0.3+	0.1+
2005 10 12	691	0.2-	0.5+	2008 02 18	G96	0.2+	0.1+	2008 04 13	G96	0.4+	0.1+
2005 10 21	644	0.2+	0.3+	2008 02 18	G96	0.0	0.5-	2008 04 13	G96	0.0	0.5-
2005 10 21	644	0.0	0.7+	2008 02 18	G96	0.2-	0.2+	2008 04 13	G96	0.1+	0.2-
2005 10 21	644	0.4+	0.3+	2008 02 28	691	0.1-	0.6+	2008 04 13	G96	0.7+	0.3-
2005 10 22	703	0.4+	0.9-	2008 02 28	691	0.5-	0.2+	2008 04 14	G96	0.2+	0.5-
2005 10 22	703	1.5+	0.8-	2008 02 28	691	0.1-	0.1-	2008 04 14	G96	0.3+	0.3-
2005 10 22	703	(0.7-	2.0-)	2008 02 28	G96	0.4+	0.1+	2008 04 14	G96	0.1+	0.1-
2005 10 22	703	0.1-	1.1-	2008 02 28	G96	0.3+	0.0	2008 04 14	G96	0.2+	0.1-
2006 10 22	G96	0.1-	0.2-	2008 02 28	G96	0.3+	0.3-	2008 05 06	G96	0.0	0.0
2006 10 22	G96	0.1+	0.3-	2008 02 28	G96	0.1+	0.2-	2008 05 06	G96	0.1+	0.2-
2006 10 22	G96	0.5-	0.2-	2008 03 03	691	0.4-	0.2+	2008 05 06	G96	0.3-	0.0
2006 10 22	G96	0.2-	0.1-	2008 03 03	691	0.0	0.7+	2008 05 06	G96	0.2-	0.0
2006 12 01	G96	0.2+	0.7-	2008 03 03	691	0.3-	0.2+				
2006 12 01	G96	0.5-	0.5-	2008 03 07	691	0.3-	0.2+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142771

2005 TQ₇₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	58.65402	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30957944	ω 89.15978	+0.47686155	+0.87793164
<i>a</i>	2.1641531	Ω 209.44307	-0.83716495	+0.43876712
<i>e</i>	0.2568672	<i>i</i> 5.00499	-0.26787666	+0.19162321
<i>P</i>	3.18	<i>H</i> 18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.0	0.5-	2005 10 12	691	0.3+	0.0	2005 11 04	691	0.0	0.0
2005 09 30	G96	0.2+	0.4-	2005 10 12	691	0.6+	0.3+	2005 11 04	691	0.0	0.2-
2005 09 30	G96	0.3+	0.2-	2005 10 22	691	0.1+	0.1-	2005 11 04	691	0.1-	0.1+
2005 09 30	G96	0.4+	0.3-	2005 10 22	691	0.2+	0.4-	2005 11 21	691	0.5+	0.1-
2005 10 07	G96	0.1-	0.3-	2005 10 22	691	0.2-	0.1-	2005 11 21	691	0.6-	0.4+
2005 10 07	G96	0.4+	0.1-	2005 10 25	G96	0.4-	0.2-	2005 11 21	691	0.2-	0.1-
2005 10 07	G96	0.2+	0.2-	2005 10 25	G96	0.1+	0.2-	2008 09 04	691	0.0	0.1+
2005 10 07	G96	0.1+	0.1-	2005 10 25	G96	0.1+	0.4-	2008 09 04	691	0.1-	0.2-
2005 10 08	291	0.3-	0.3+	2005 10 25	G96	0.6+	0.3-	2008 09 04	691	0.0	0.0
2005 10 08	291	0.6-	0.5+	2005 10 27	691	0.0	0.2+	2008 09 05	691	0.1+	0.0
2005 10 08	291	0.7-	0.3+	2005 10 27	691	0.0	0.1-	2008 09 05	691	0.0	0.0
2005 10 12	691	0.0	0.0	2005 10 27	691	0.4+	0.1+	2008 09 05	691	0.0	0.1+

2005 TE₇₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	23.28032	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20491646	ω 207.95109	-0.50720138	+0.86152403
<i>a</i>	2.8493873	Ω 31.58689	-0.78234718	-0.44913196
<i>e</i>	0.0244947	<i>i</i> 2.50263	-0.36149642	-0.23676321
<i>P</i>	4.81	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 26	691	0.6+	0.6+	2005 10 11	691	0.0	0.3+	2007 02 06	691	0.0	0.5-
2003 04 26	691	0.6+	1.1+	2005 10 25	G96	0.1-	0.7+	2008 04 06	691	0.1-	0.2+
2003 04 26	691	0.1+	1.2+	2005 10 25	G96	0.1-	0.6+	2008 04 06	691	0.1-	0.0
2005 10 07	691	0.1+	0.3+	2005 10 25	G96	0.3-	0.3+	2008 04 06	691	0.1-	0.3+
2005 10 07	691	0.2-	0.1-	2005 10 25	G96	0.3-	0.6+	2008 04 14	691	0.0	0.3-
2005 10 07	691	0.1+	0.2+	2005 11 25	G96	0.5-	0.1-	2008 04 14	691	0.2+	0.1+
2005 10 08	291	0.1+	0.3+	2005 11 25	G96	0.3-	0.3-	2008 04 14	691	0.1-	0.2+
2005 10 08	291	0.4-	0.4+	2005 11 25	G96	0.6+	0.2+	2008 04 25	G96	0.6+	0.3+
2005 10 08	291	0.3-	0.4+	2005 11 25	G96	0.2-	0.5-	2008 04 25	G96	0.1+	0.3+
2005 10 11	691	0.1-	0.3+	2007 02 06	691	0.0	0.5+	2008 04 25	G96	0.1+	0.3-
2005 10 11	691	0.2+	0.4+	2007 02 06	691	0.0	0.2-	2008 04 25	G96	0.1-	0.2+

2005 TQ₈₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	99.94942	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20889246	ω 348.22696	-0.91417559	-0.40451576
<i>a</i>	2.8131154	Ω 167.81742	+0.38098927	-0.87906536
<i>e</i>	0.1019621	<i>i</i> 6.93904	+0.13831185	-0.25221241
<i>P</i>	4.72	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	152	0.2-	0.4+	2005 09 27	705	0.2+	0.1-	2008 04 14	691	0.1-	0.0
2003 03 27	152	0.6-	0.8+	2005 09 27	705	0.2+	0.1+	2008 04 14	691	0.0	0.1+
2003 03 27	152	0.9+	0.8-	2005 10 05	G96	0.4-	0.2-	2008 05 14	G96	0.3+	0.1-
2005 08 30	691	0.2-	0.1-	2005 10 05	G96	0.2-	0.0	2008 05 14	G96	0.1+	0.0
2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 10 05	G96	0.1-	0.1+	2008 05 14	G96	0.6+	0.4-
2005 08 30	691	0.2+	0.2+	2005 10 09	691	0.2+	0.3+	2008 05 14	G96	0.1-	0.1+
2005 09 21	705	0.2+	0.0	2005 10 09	691	0.2-	0.1-	2008 05 28	G96	0.2-	0.0
2005 09 21	705	0.1+	0.1+	2005 10 09	691	0.1-	0.1-	2008 05 28	G96	0.4-	0.2+
2005 09 22	705	0.1+	0.0	2008 03 29	691	0.3+	0.1-	2008 05 28	G96	0.1-	0.1+
2005 09 22	705	0.2+	0.0	2008 03 29	691	0.3-	0.2+	2008 05 28	G96	0.3-	0.1+
2005 09 26	705	0.1+	0.1+	2008 03 29	691	0.0	0.1-				
2005 09 26	705	0.3+	0.0	2008 04 14	691	0.2+	0.1-				

2005 TM₉₀ = 2008 EH₉₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	22.96720	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18640223	ω 162.53563	-0.94842987	+0.29690078
<i>a</i>	3.0350696	Ω 35.35256	-0.30889932	-0.78703935
<i>e</i>	0.0710835	<i>i</i> 11.06461	-0.07114766	-0.54075778
<i>P</i>	5.29	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 04 09	644	0.3-	0.5-	2005 10 06	291	0.3+	0.5+	2008 03 03	703	0.0	0.4-
2003 04 09	691	0.4+	0.5-	2005 10 07	G96	0.1+	0.2-	2008 03 11	703	1.2-	0.3+
2003 04 09	644	0.2-	0.4-	2005 10 07	G96	0.2+	0.1-	2008 03 11	703	0.8+	0.9+
2003 04 09	691	0.3+	0.4-	2005 10 07	G96	0.1-	0.0	2008 03 11	703	0.3-	0.6-
2003 04 09	691	0.5+	0.5-	2005 10 07	G96	0.0	0.2+	2008 03 11	703	(0.3+	2.5-)
2003 04 09	644	0.0	0.3-	2005 10 10	291	0.6-	0.1-	2008 04 05	G96	0.0	0.1-
2003 04 26	691	0.3-	1.2+	2005 10 10	291	0.2+	0.1-	2008 04 05	G96	0.1+	0.4-
2003 04 26	691	0.3-	1.6+	2005 10 10	291	0.3+	0.1-	2008 04 05	G96	0.2+	0.4-
2003 04 26	691	(0.3-	2.2+)	2008 03 03	703	1.0+	0.6+	2008 04 05	G96	0.3+	0.4-
2005 10 06	291	0.6-	0.1+	2008 03 03	703	0.7-	1.0+				
2005 10 06	291	0.0	0.1+	2008 03 03	703	0.0	0.5-				

2005 TD₁₀₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	3.73045	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21428060	ω 242.52559	-0.36147648	+0.93227380
<i>a</i>	2.7657578	Ω 6.33321	-0.80376378	-0.30388344
<i>e</i>	0.1726006	<i>i</i> 7.37153	-0.47254474	-0.19626618
<i>P</i>	4.60	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 09	691	1.0+	0.4-	2005 10 22	291	0.0	0.6-	2008 04 11	G96	0.5+	0.1-
2005 10 09	691	0.3-	0.3-	2008 02 28	691	0.0	0.1+	2008 04 11	G96	0.3+	0.0
2005 10 09	691	0.3+	0.0	2008 02 28	691	0.4+	0.1+	2008 04 11	G96	0.2+	0.0
2005 10 12	152	0.2-	0.5+	2008 02 28	691	0.2+	0.2+	2008 04 11	G96	0.1+	0.0
2005 10 12	152	0.0	0.4+	2008 03 07	703	0.2+	0.4+	2008 04 24	G96	0.3-	0.4-
2005 10 12	152	0.8-	1.1+	2008 03 07	703	0.3+	0.7-	2008 04 24	G96	0.2-	0.0
2005 10 22	291	0.1+	0.4-	2008 03 07	703	0.3-	0.4+	2008 04 24	G96	0.1+	0.0
2005 10 22	291	0.0	0.3-	2008 03 07	703	1.2-	0.4-	2008 04 24	G96	0.2-	0.4+

2005 TM₁₃₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	6.42548	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30827625	ω 203.39527	+0.99662462	-0.07928138
<i>a</i>	2.1702479	Ω 161.11497	+0.08179661	+0.93694197
<i>e</i>	0.1928940	<i>i</i> 3.77385	+0.00697793	+0.34037363
<i>P</i>	3.20	<i>H</i> 18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 23	691	0.0	0.5-	2005 10 07	699	0.5+	1.1-	2005 10 28	703	0.3-	0.2-
2005 09 23	691	0.1-	0.0	2005 10 07	699	1.0-	0.2+	2008 08 22	A55	0.5-	0.6+
2005 09 23	691	0.2-	0.3-	2005 10 12	691	0.1+	0.1+	2008 08 22	A55	0.9-	0.4+
2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 12	691	0.1-	0.1+	2008 08 22	A55	0.2-	0.1+
2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+	2008 08 25	A55	0.2+	0.1+
2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 22	703	(1.6+	0.4-)	2008 08 25	A55	0.7+	0.3+
2005 10 07	703	0.7+	0.3-	2005 10 22	703	0.5-	0.1+	2008 08 25	A55	1.1+	0.5+
2005 10 07	699	0.2-	1.5-	2005 10 22	703	1.0-	0.2-	2008 09 06	G96	0.1-	0.4-
2005 10 07	703	0.5+	0.0	2005 10 22	703	0.5+	0.3+	2008 09 06	G96	0.3+	0.5-
2005 10 07	703	0.1-	0.1+	2005 10 28	703	0.3+	1.2+	2008 09 06	G96	0.4-	0.2-
2005 10 07	703	0.1-	0.4+	2005 10 28	703	0.2-	0.6+	2008 09 06	G96	0.4-	0.3-
2005 10 07	699	0.2+	0.1-	2005 10 28	703	0.2-	0.6+				

2005 TE₁₅₉ = 2008 ED₁₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	354.81943		(2000.0)		P	MPC		Q	
<i>n</i>	0.20920440	ω	310.46653	−0.19995261				+0.97837147	
<i>a</i>	2.8103183	Ω	307.91999	−0.87740151				−0.20286526	
<i>e</i>	0.1142134	<i>i</i>	3.85177	−0.43610267				−0.04043462	
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	16.8		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 10 01 G96	0.2−	0.0	2005 10 13 691	0.3+	0.5+	2008 03 16 691	0.3+	0.2−
2005 10 01 G96	0.3−	0.1+	2005 10 13 691	0.7+	0.1+	2008 03 16 691	0.3+	0.2−
2005 10 01 G96	0.2+	0.1+	2005 10 13 691	0.7−	0.3+	2008 04 01 G96	0.3−	0.2+
2005 10 01 G96	0.0	0.2−	2008 03 12 691	0.2−	0.0	2008 04 01 G96	0.3−	0.1−
2005 10 09 691	0.3+	0.4−	2008 03 12 691	0.3+	0.0	2008 04 01 G96	0.2+	0.2+
2005 10 09 691	0.2+	0.0	2008 03 12 691	0.1−	0.2+			
2005 10 09 691	0.5−	0.4−	2008 03 16 691	0.2−	0.1−			

2005 TN₁₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	45.42710		(2000.0)		P	MPC		Q	
<i>n</i>	0.29623262	ω	78.47359	+0.54953472				+0.83180011	
<i>a</i>	2.2286787	Ω	225.15291	−0.80309046				+0.50009931	
<i>e</i>	0.1632926	<i>i</i>	6.33503	−0.23034172				+0.24085109	
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	18.1		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 11 24 691	0.3+	0.7+	2005 10 27 G96	0.1−	0.2−	2005 12 02 G96	0.1+	0.3−
1995 11 24 691	0.5−	0.2+	2005 10 27 G96	0.1−	0.4−	2005 12 02 G96	0.5−	0.0
1995 11 24 691	0.0	0.3−	2005 10 27 G96	0.3−	0.3−	2005 12 02 G96	0.1+	0.1−
2005 10 09 691	0.4−	0.1+	2005 10 27 G96	0.0	0.5−	2005 12 02 G96	1.1+	0.5−
2005 10 09 691	0.3−	0.5−	2005 10 27 G96	0.1−	0.7−	2008 09 03 691	0.4−	0.1+
2005 10 09 691	0.6+	0.0	2005 10 28 G96	0.4−	0.4+	2008 09 03 691	0.1−	0.0
2005 10 13 691	0.0	0.2+	2005 10 28 G96	0.1−	0.4+	2008 09 03 691	0.1+	0.1−
2005 10 13 691	0.1+	0.0	2005 10 28 G96	0.4−	0.4+	2008 09 05 691	0.2+	0.0
2005 10 13 691	0.0	0.0	2005 11 25 G96	0.0	0.2+	2008 09 05 691	0.2+	0.0
2005 10 27 G96	0.1+	0.2−	2005 11 25 G96	0.1+	0.1−	2008 09 05 691	0.1+	0.0
2005 10 27 G96	0.3+	0.2−	2005 11 25 G96	0.6+	0.1−			
2005 10 27 G96	0.4+	0.2−	2005 11 25 G96	0.1+	0.1+			

2005 TO₁₆₄ = 2008 BS₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	28.94726		(2000.0)		P	MPC		Q	
<i>n</i>	0.17401037	ω	177.87030	−0.90509206				+0.37940574	
<i>a</i>	3.1775029	Ω	27.08054	−0.39609671				−0.58806988	
<i>e</i>	0.1454455	<i>i</i>	24.94375	−0.15464722				−0.71430043	
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.2		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 06 G96	0.2+	0.2−	2008 01 16 G96	0.6+	0.1−	2008 04 06 703	0.6−	0.2−
2005 10 06 G96	0.2+	0.2−	2008 01 16 G96	1.1+	0.3−	2008 04 06 703	1.0−	0.4−
2005 10 06 G96	0.8−	1.0−	2008 01 16 G96	0.2+	0.2−	2008 04 12 703	0.9+	0.5+
2005 10 06 G96	0.2+	0.6−	2008 03 04 703	1.4+	0.2−	2008 04 12 703	0.7−	0.3−
2005 10 09 691	0.1−	0.1+	2008 03 04 703	1.1−	0.4+	2008 04 12 703	0.2+	0.7+
2005 10 09 691	0.9−	0.1−	2008 03 04 703	0.3+	0.1+	2008 04 12 703	0.2+	0.9+
2005 10 09 691	0.4+	0.4+	2008 03 04 703	0.5−	0.9−	2008 06 06 G96	0.2+	0.2−
2005 10 13 691	0.1+	0.3+	2008 03 13 703	0.1+	0.5+	2008 06 06 G96	0.4+	0.2−
2005 10 13 691	0.1+	0.3−	2008 03 13 703	0.4+	0.0	2008 06 06 G96	0.4+	0.2−
2005 10 13 691	0.4+	0.0	2008 04 06 703	1.3−	0.5−	2008 06 06 G96	0.6+	0.3−
2008 01 16 G96	0.1+	0.1+	2008 04 06 703	1.2−	0.2+			

2005 TU₁₆₅ = 2008 RV₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	47.40718		(2000.0)		P	MPC		Q	
<i>n</i>	0.31311082	ω	71.24981	+0.79066809				+0.61188164	
<i>a</i>	2.1478503	Ω	251.01903	−0.56979067				+0.72280018	
<i>e</i>	0.1767701	<i>i</i>	1.27803	−0.22401467				+0.32118649	
<i>P</i>	3.15	<i>H</i>	18.7		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 10 09 691	0.4−	0.2+	2005 10 27 G96	0.3+	0.7−	2008 09 03 691	0.3−	0.4+
2005 10 09 691	0.1−	0.3+	2005 10 27 G96	0.3+	0.5−	2008 09 03 691	0.3−	0.1−
2005 10 09 691	0.1+	0.2+	2005 10 27 G96	0.0	0.6−	2008 09 06 691	0.2+	0.2−
2005 10 13 691	0.2+	0.1−	2008 09 02 691	0.2+	0.3+	2008 09 06 691	0.1−	0.4−
2005 10 13 691	0.1+	0.1+	2008 09 02 691	0.3−	0.2+	2008 09 06 691	0.3+	0.7−
2005 10 13 691	0.1−	0.0	2008 09 02 691	0.0	0.1+			
2005 10 27 G96	0.1−	0.4−	2008 09 03 691	0.4+	0.2+			

2005 TZ₁₆₇ = 2000 WD₁₉₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	166.04282		(2000.0)		P	MPC		Q	
<i>n</i>	0.18661290	ω	67.16869	−0.12900468				−0.98923817	
<i>a</i>	3.0327849	Ω	30.49468	+0.85264092				−0.14619716	
<i>e</i>	0.1854242	<i>i</i>	7.81865	+0.50632129				−0.00585136	
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	16.2		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 30 704	0.5+	0.9−	2005 10 25 699	0.6+	1.7+	2007 02 25 699	1.4+	1.3+
2000 11 30 704	0.2+	0.8−	2005 10 27 G96	0.2+	0.0	2007 02 25 699	(0.4+	3.0+)
2000 11 30 704	0.0	0.6−	2005 10 27 G96	0.2+	0.2−	2007 02 25 699	0.6+	0.5−
2005 09 29 G96	0.2−	0.5−	2005 10 27 G96	0.2+	0.0	2007 02 25 699	(3.2+	2.1+)
2005 09 29 G96	0.2−	0.5−	2005 10 27 G96	0.1−	0.1−	2007 02 26 G96	0.2−	0.1−
2005 09 29 G96	0.2−	0.6−	2005 10 30 703	0.1+	0.2+	2007 02 26 G96	0.3+	1.0−
2005 09 29 G96	0.1−	0.6−	2005 10 30 703	1.3−	0.9−	2007 02 26 G96	0.2+	0.1+
2005 10 09 691	0.2+	0.1+	2005 10 30 703	0.1−	0.4−	2007 02 26 G96	0.1+	0.2+
2005 10 09 691	0.0	0.1+	2005 10 30 703	0.1−	0.2+	2007 03 09 644	0.8−	0.1+
2005 10 09 691	0.1−	0.3+	2005 11 01 704	(0.7−	2.9+)	2007 03 09 644	0.3−	0.2+
2005 10 13 691	0.5−	0.4−	2005 11 01 704	0.7+	1.0+	2007 03 09 644	0.4−	0.0
2005 10 13 691	0.1−	0.1−	2005 11 01 704	0.1−	1.1+	2007 03 10 644	0.2−	0.2+
2005 10 13 691	0.1−	0.3−	2005 11 06 704	0.3+	0.1−	2007 03 10 644	0.1+	0.4+
2005 10 25 699	0.4−	1.7−	2005 11 06 704	0.3+	0.6+	2007 03 10 644	0.0	0.4+
2005 10 25 699	0.9−	1.2+	2005 11 06 704	0.5−	1.2+			
2005 10 25 699	0.1−	0.3+	2005 11 06 704	1.0+	0.9+			

2005 TS₁₆₉ = 2000 QH₁₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	247.77142		(2000.0)		P	MPC		Q	
<i>n</i>	0.21027148	ω	66.41042	+0.98289237				−0.17935515	
<i>a</i>	2.8008024	Ω	303.89714	+0.14517461				+0.89438182	
<i>e</i>	0.1138504	<i>i</i>	2.89243	+0.11334426				+0.40977175	
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	16.3		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24 704	0.5−	0.5−	2005 10 05 683	1.2−	1.0−	2007 01 27 691	0.5−	0.1+
2000 08 24 704	0.0	0.7+	2005 10 05 683	0.7+	0.1−	2007 01 27 691	0.1−	0.0
2000 08 24 704	0.0	0.0	2005 10 05 683	(0.4−	2.0+)	2007 02 06 G96	0.0	0.1+
2000 08 24 704	0.0	0.9+	2005 10 10 683	(2.7+	0.8−)	2007 02 06 G96	0.8−	0.0
2005 08 30 644	0.4−	0.0	2005 10 10 683	0.8+	0.8+	2007 02 06 G96	0.1−	0.0
2005 08 30 644	0.1−	0.1−	2005 10 10 683	1.1+	0.4+	2007 02 06 G96	0.2+	0.2+
2005 08 30 644	0.1−	0.0	2005 10 13 691	0.4−	0.2−	2007 02 21 G96	0.0	0.2−
2005 08 30 644	0.1+	0.0	2005 10 13 691	0.4−	0.3+	2007 02 21 G96	0.2+	0.2−
2005 08 30 644	0.5−	0.2+	2005 10 13 691	0.4−	0.3−	2007 02 21 G96	0.2+	0.1+
2005 08 30 644	0.6−	0.2−	2005 10 21 644	0.5−	0.1−	2007 02 21 G96	0.1−	0.1−
2005 09 23 703	1.8+	0.3+	2005 10 21 644	0.4−	0.0	2007 03 09 G96	0.3+	0.1+
2005 09 23 703	0.8+	1.0−	2005 10 21 644	0.5−	0.0	2007 03 09 G96	0.0	0.3+
2005 09 23 703	0.8−	0.8+	2006 11 28 G96	0.4−	0.1+	2007 03 09 G96	0.2+	0.3+

2008 SEPT. 17

2005 09 23	703	0.7+	0.8+	2006 11 28	G96	0.1+	0.4-	2007 03 09	G96	0.4+	0.4+
2005 09 29	699	1.9+	1.9+	2006 11 28	G96	0.1-	0.1+	2007 04 07	G96	0.4+	0.2+
2005 09 29	699	0.5-	0.2+	2006 11 28	G96	0.1-	0.2-	2007 04 07	G96	0.4+	0.3+
2005 09 29	699	0.2+	1.1+	2007 01 09	G96	0.0	0.2-	2007 04 07	G96	0.2-	0.8+
2005 09 29	699	1.1-	0.5+	2007 01 09	G96	0.1-	0.2+	2007 04 07	G96	0.3-	0.4-
2005 10 03	683	1.7+	1.1+	2007 01 09	G96	0.4+	0.3-	2008 04 15	G96	0.2-	0.7+
2005 10 03	683	1.3+	1.2-	2007 01 09	G96	0.2+	0.0	2008 04 15	G96	0.8+	0.5+
2005 10 03	683	0.6-	0.8-	2007 01 24	G96	0.1-	0.2-	2008 04 15	G96	0.1+	0.1+
2005 10 03	703	0.1+	0.2-	2007 01 24	G96	0.1-	0.0	2008 04 15	G96	0.5+	0.3+
2005 10 03	691	0.2-	0.1-	2007 01 24	G96	0.5+	0.1-	2008 04 15	G96	0.8-	0.0
2005 10 03	703	0.2-	0.2-	2007 01 24	G96	0.5+	0.2+	2008 04 15	G96	0.7+	0.3+
2005 10 03	703	1.2-	0.5-	2007 01 27	691	0.1-	0.1+	2008 04 15	G96	0.1-	0.6+
2005 10 03	703	1.5-	0.1-	2007 01 27	691	0.2+	0.1+	2008 04 15	G96	0.1-	0.0
2005 10 03	691	0.2-	0.0	2007 01 27	691	0.3-	0.1+				
2005 10 03	691	0.2-	0.1-	2007 01 27	691	0.4-	0.3+				

2005 TL₁₈₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	121.56284		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30562412	ω	224.33599	-0.43905099			+0.89789217
<i>a</i>	2.1827850	Ω	19.68852	-0.79566781			-0.37203015
<i>e</i>	0.1226529	<i>i</i>	5.44993	-0.41730920			-0.23533637
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	691	0.1+	0.3+	2005 10 11	691	0.3+	0.0	2005 11 06	G96	0.1-	0.2-
2004 03 16	691	0.2+	0.4+	2005 10 24	691	0.6+	0.3-	2005 11 06	G96	0.1-	0.5-
2004 03 16	691	0.3+	0.5+	2005 10 24	691	0.0	0.1-	2007 04 23	G96	0.4-	0.0
2005 10 02	G96	0.1-	0.4+	2005 10 24	691	0.1-	0.2-	2007 04 23	G96	0.1+	0.1-
2005 10 02	G96	0.6-	0.2+	2005 11 01	691	0.2+	1.4+	2007 04 23	G96	0.0	0.1-
2005 10 02	G96	0.5-	0.2+	2005 11 01	691	0.2-	0.4-	2007 04 23	G96	0.3+	0.1-
2005 10 02	G96	0.4-	0.8+	2005 11 01	691	0.9-	0.1+	2008 09 08	691	0.0	0.3+
2005 10 11	691	0.0	0.2+	2005 11 06	G96	0.4+	0.1-	2008 09 08	691	0.2+	0.9+
2005 10 11	691	0.1+	0.0	2005 11 06	G96	0.0	0.5-	2008 09 08	691	0.6-	0.6-

2005 UJ₂₄ = 2008 HH₃₀ = 2008 HY₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	241.74489		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18915086	ω	81.30795	+0.99290135			-0.11722808
<i>a</i>	3.0055953	Ω	285.42238	+0.09926957			+0.90989730
<i>e</i>	0.0668721	<i>i</i>	1.19545	+0.06551685			+0.39792522
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 26	691	0.5+	1.2+	2005 11 04	703	0.5+	0.3-	2007 01 09	G96	0.5-	0.1-
2003 04 26	691	0.5+	1.0+	2005 11 04	703	0.4-	0.6+	2007 01 24	G96	0.1+	0.3-
2003 04 26	691	0.6+	1.2+	2005 11 05	691	0.1-	0.3+	2007 01 24	G96	0.1-	0.2-
2003 05 03	691	0.9-	1.0+	2005 11 05	691	0.1-	0.5+	2007 01 24	G96	0.2+	0.5-
2003 05 03	691	0.9+	0.8+	2005 11 05	691	0.1+	0.2+	2007 01 24	G96	0.0	0.4-
2003 05 03	691	0.1+	0.1+	2005 11 07	704	0.1+	1.2+	2007 02 06	G96	0.2-	0.1-
2005 10 05	691	0.0	0.1+	2005 11 07	704	0.2+	1.6+	2007 02 06	G96	0.4-	0.2+
2005 10 05	691	0.0	0.1+	2005 11 07	704	0.6-	0.8+	2007 02 06	G96	0.0	0.1+
2005 10 05	691	0.2-	0.2+	2005 11 07	704	0.4-	1.6+	2007 02 06	G96	0.4+	0.2+
2005 10 23	691	0.2-	0.1-	2005 11 07	704	1.0-	1.8+	2007 03 12	G96	0.5-	0.2-
2005 10 23	691	0.0	0.0	2005 11 12	691	0.6+	0.2+	2007 03 12	G96	0.2-	0.1+
2005 10 23	691	0.2-	0.0	2005 11 12	691	0.1-	0.6+	2007 03 12	G96	0.4-	0.0
2005 10 24	691	0.4+	0.2-	2005 11 12	691	0.1+	0.2+	2007 03 12	G96	0.5+	0.0
2005 10 24	691	0.0	0.2+	2005 11 26	G96	0.6-	0.2-	2007 04 07	G96	0.1-	0.4+
2005 10 24	691	0.2-	0.2-	2005 11 26	G96	0.3-	0.5-	2007 04 07	G96	0.4+	0.1+
2005 10 27	G96	0.2+	0.6-	2005 11 26	G96	0.0	0.2-	2007 04 07	G96	0.3+	0.4-
2005 10 27	G96	0.1+	0.6-	2005 11 26	G96	0.2+	0.2-	2007 04 07	G96	0.3+	0.0
2005 10 27	G96	0.2+	0.4-	2005 12 05	G96	0.2-	0.0	2007 04 15	G96	0.3+	0.1+
2005 10 27	G96	0.6+	0.8-	2005 12 05	G96	0.1-	0.1+	2007 04 15	G96	0.3+	0.2+
2005 10 31	A50	0.2-	0.7+	2005 12 05	G96	0.2+	0.1+	2007 04 15	G96	0.4-	0.3+
2005 10 31	A50	0.7-	0.4+	2005 12 05	G96	0.5+	0.3-	2007 04 15	G96	0.6+	0.1-
2005 11 01	A50	0.5+	0.3+	2006 12 27	G96	0.0	0.4+	2008 04 29	291	0.2+	0.0

M.P.O. 142773

2005 11 01	A50	0.7-	0.4-	2006 12 27	G96	0.3-	0.1+	2008 04 29	291	0.3+	0.4+
2005 11 01	A50	0.6-	0.7-	2006 12 27	G96	0.1+	0.1+	2008 04 29	291	0.2+	0.5+
2005 11 01	A50	0.5+	0.2-	2006 12 27	G96	0.6-	0.1+	2008 04 30	691	0.0	0.5-
2005 11 01	A50	0.2+	0.0	2007 01 09	G96	0.2+	0.1+	2008 04 30	691	0.7-	0.4+
2005 11 04	703	0.0	0.3-	2007 01 09	G96	0.0	0.3-	2008 04 30	691	0.2+	0.2-
2005 11 04	703	0.3-	0.2+	2007 01 09	G96	0.2+	0.0				

2005 UB₄₃ = 2008 QR₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	53.75591		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29852572	ω	113.14985	+0.56515989			+0.82477489
<i>a</i>	2.2172511	Ω	191.31911	-0.78713165			+0.53239657
<i>e</i>	0.1418868	<i>i</i>	5.39608	-0.24701833			+0.19052631
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 10 22	691	0.2+	0.0	2005 11 01	G96	0.4+	0.0	2008 09 02	A44	0.2+	0.2+
2005 10 22	691	0.1-	0.1-	2005 11 01	G96	0.1-	0.2-	2008 09 02	A44	0.1+	0.2+
2005 10 22	691	0.2-	0.1+	2005 11 01	G96	0.1-	0.1-	2008 09 02	A44	0.2+	0.2+
2005 10 26	691	0.3-	0.5-	2005 11 03	691	0.0	0.2+	2008 09 04	691	0.2-	0.1+
2005 10 26	691	0.0	0.3+	2005 11 03	691	0.1+	0.3-	2008 09 04	691	0.1-	0.0
2005 10 26	691	0.5+	0.5+	2005 11 03	691	0.5-	0.2-	2008 09 04	691	0.0	0.2+
2005 10 30	691	0.0	0.1+	2008 08 30	B01	0.1+	0.5-	2008 09 09	G96	0.1-	0.4-
2005 10 30	691	0.1+	0.2+	2008 08 30	B01	0.2+	0.2-	2008 09 09	G96	0.3-	0.1-
2005 10 30	691	0.2+	0.0	2008 08 30	B01	0.4+	0.1-	2008 09 09	G96	0.2+	0.1-
2005 11 01	G96	0.2-	0.0	2008 08 30	B01	0.2+	0.4-	2008 09 09	G96	0.0	0.2-

2005 UO₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	29.15292		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.31471925	ω	290.19221	+0.93576104			+0.34623476
<i>a</i>	2.1405260	Ω	49.61260	-0.28179768			+0.84822899
<i>e</i>	0.2355339	<i>i</i>	5.03730	-0.21199375			+0.40078556
<i>P</i>	3.13	<i>H</i>	18.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 10 12	691	0.2-	0.1+	2005 10 28	704	0.3+	0.2-	2005 12 02	G96	0.0	0.0
2005 10 12	691	0.1+	0.2+	2005 10 28	703	0.0	0.3-	2008 09 06	703	0.3-	0.1+
2005 10 12	691	0.0	0.1+	2005 10 28	703	0.4-	0.3-	2008 09 06	703	1.1+	1.1+
2005 10 22	703	0.5-	1.0-	2005 10 28	704	0.6+	0.8+	2008 09 06	703	1.1-	0.9+
2005 10 22	703	0.4+	0.5-	2005 10 28	703	0.2-	0.2-	2008 09 06	703	0.3+	0.4+
2005 10 22	703	0.2-	0.6-	2005 10 28	704	0.4+	1.3+	2008 09 06	703	1.3+	1.0-
2005 10 22	703	0.1+	0.4-	2005 10 29	G96	0.1-	0.1-	2008 09 06	703	0.1+	0.7-
2005 10 25	699	(2.9-	1.1+)	2005 10 29	G96	0.2-	0.2-	2008 09 06	703	0.4-	0.1+
2005 10 25	699	0.5-	0.3-	2005 10 29	G96	0.2+	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.0
2005 10 25	699	0.4-	0.7+	2005 10 29	G96	0.2+	0.2-	2008 09 07	G96	0.1-	0.1+
2005 10 25	699	0.1-	0.0	2005 12 02	G96	0.0	0.4+	2008 09 07	G96	0.2-	0.5-
2005 10 28	704	1.3+	0.6+	2005 12 02	G96	0.2+	0.8-	2008 09 07	G96	0.2-	0.4-
2005 10 28	703	0.7-	1.0-	2005 12 02	G96	0.2-	0.4+	2008 09 07	G96	0.3-	0.1-

2005 UN₅₃ = 2008 QS₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	18.65394		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30916200	ω	164.64252	+0.99261057			+0.12065192
<i>a</i>	2.1661007	Ω	188.45947	-0.11852505			+0.94118281
<i>e</i>	0.1862912	<i>i</i>	5.04526	-0.02600136			+0.31562324
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 10 23	703	0.1-	0.6-	2005 10 31	704	0.6-	0.2-	2008 08 30	B01	0.1-	0.2-
2005 10 23	703	1.3-	1.2-	2005 11 03	691	0.1-	0.2-	2008 08 30	B01	0.4-	0.3-
2005 10 23	703	1.2-	0.2-	2005 11 03	691	0.0	0.0	2008 08 30	B01	0.1+	0.1-
2005 10 23	703	1.1-	0.2+	2005 11 03	691	0.1+	0.3-	2008 08 30	B01	0.3+	0.0
2005 10 26	691	0.0	0.2+	2005 11 06	704	0.1+	0.3+	2008 08 30	B01	0.0	0.4-
2005 10 26	691	0.0	0.0	2005 11 06	704	1.2+	0.3+	2008 08 30	B01	0.0	0.3-

M.P.O. 142774

2005 10 26	691	0.2+	0.1+	2005 11 06	704	0.3+	0.3+	2008 08 30	B01	0.0	0.2−
2005 10 28	704	0.8−	0.0	2007 03 20	G96	0.3+	0.0	2008 08 30	B01	0.3+	0.9−
2005 10 28	704	0.4+	0.3+	2007 03 20	G96	0.4−	0.4−	2008 08 30	B01	0.2+	0.2+
2005 10 28	704	0.6−	1.0−	2007 03 20	G96	0.1−	0.3−	2008 09 07	703	0.3+	1.2+
2005 10 28	704	0.7+	1.2+	2007 03 20	G96	0.1−	0.4−	2008 09 07	703	0.2−	1.5+
2005 10 30	691	0.4+	0.2+	2008 08 29	B01	0.2−	0.3−	2008 09 07	703	0.1−	1.0+
2005 10 30	691	0.2+	0.1−	2008 08 29	B01	0.1−	0.5−	2008 09 07	703	0.1+	0.1−
2005 10 30	691	0.3+	0.1+	2008 08 29	B01	0.1−	0.3−	2008 09 09	G96	0.4−	0.0
2005 10 31	704	1.2−	0.6+	2008 08 29	B01	0.5−	0.1−	2008 09 09	G96	0.1+	0.1+
2005 10 31	704	0.6−	0.8−	2008 08 29	B01	0.3+	0.7−	2008 09 09	G96	0.0	0.1+
2005 10 31	704	(2.4−	1.7+)	2008 08 29	B01	0.7+	0.1−	2008 09 09	G96	0.1−	0.1−
2005 10 31	704	0.5+	0.0	2008 08 29	B01	0.0	0.0				

2005 UT₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
<i>M</i>	45.70008		(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.29749501		ω 115.76293			+0.66433550			+0.74684581		
<i>a</i>	2.2223695		Ω 195.97915			−0.71855115			+0.62723580		
<i>e</i>	0.1335574		<i>i</i> 6.18502			−0.20577313			+0.22089949		
<i>P</i>	3.31		<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc											
2005 10 25	699	(1.6+	0.9−)	2005 10 31	704	0.3−	0.4+	2005 12 01	G96	0.4+	0.3+
2005 10 25	699	(0.4−	2.3−)	2005 11 01	G96	0.1+	0.3−	2005 12 01	G96	0.1−	0.1+
2005 10 25	291	0.1+	0.1+	2005 11 01	G96	0.0	0.2−	2005 12 01	G96	0.1+	0.3+
2005 10 25	291	0.2+	0.1+	2005 11 01	G96	0.3+	0.3−	2005 12 01	G96	0.2+	0.4+
2005 10 25	699	1.1+	0.7+	2005 11 02	704	0.5+	0.3+	2008 08 21	A13	0.3+	0.1−
2005 10 25	291	0.1+	0.1+	2005 11 02	704	0.4+	0.6+	2008 08 21	A13	0.1−	0.1+
2005 10 25	699	0.8+	0.5+	2005 11 02	704	0.2+	1.1+	2008 08 21	A13	0.3+	0.5−
2005 10 26	691	0.3−	0.0	2005 11 03	691	0.1+	0.2−	2008 08 23	A13	0.0	0.1−
2005 10 26	691	0.0	0.5−	2005 11 03	691	0.0	0.2−	2008 08 23	A13	0.4−	0.3−
2005 10 26	691	0.2−	0.3−	2005 11 03	691	0.1−	0.2−	2008 09 07	703	0.2+	0.8+
2005 10 30	691	0.0	0.1−	2005 11 03	704	0.3−	0.2−	2008 09 07	703	0.4−	0.3+
2005 10 30	691	0.1−	0.1−	2005 11 03	704	0.4−	1.2−	2008 09 07	703	(2.9+	0.1−)
2005 10 30	691	0.1+	0.0	2005 11 03	704	(1.8−	1.1−)	2008 09 07	703	(2.9+	0.3+)
2005 10 31	704	0.9−	0.3−	2005 11 03	704	0.8−	0.6+				
2005 10 31	704	0.2−	0.7+	2005 11 03	704	0.8−	1.4+				

2005 UA₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC									
M	35.14058			(2000.0)			P			Q					
n	0.30573618			ω	103.09086			+0.88153062			+0.46672951				
a	2.1822516			Ω	229.13619			−0.46139093			+0.81966582				
e	0.1237904			i	5.40108			−0.10011081			+0.33213177				
P	3.22			H	17.3			G	0.15			U	4		
Residuals in seconds of arc															
2005 10 01	G96	0.3−	0.5−	2005 11 05	699	1.4+	0.7+	2008 08 05	J75	0.9−	0.5−				
2005 10 01	G96	0.2−	0.5−	2005 11 05	699	0.8+	0.1+	2008 08 05	J75	0.2−	0.2+				
2005 10 01	G96	0.1−	0.6−	2005 11 06	704	0.0	1.2+	2008 08 05	J75	0.1+	1.0−				
2005 10 01	G96	0.0	0.6−	2005 11 06	704	0.8−	0.4+	2008 08 05	J75	0.1−	0.1+				
2005 10 10	691	0.1−	0.0	2005 11 06	704	0.6−	0.0	2008 08 05	J75	0.1+	0.8−				
2005 10 10	691	0.1−	0.3+	2005 11 06	704	0.5+	0.4+	2008 08 26	704	0.4+	0.3+				
2005 10 10	691	0.2+	0.2+	2005 11 06	704	0.1−	0.8+	2008 08 26	704	0.0	0.3+				
2005 10 23	644	0.1−	0.2−	2005 11 07	704	(0.2−	2.3+)	2008 08 26	704	0.2+	0.1−				
2005 10 23	644	0.3−	0.1+	2005 11 07	704	0.2+	0.5−	2008 08 26	704	0.3+	0.4+				
2005 10 23	644	0.1+	0.0	2005 11 07	704	1.1+	0.5+	2008 08 26	704	0.7+	0.1−				
2005 10 24	699	0.4+	0.1−	2005 11 07	704	0.7+	0.5+	2008 08 30	704	0.4−	0.4+				
2005 10 24	699	0.0	0.0	2005 11 26	G96	0.4+	0.1−	2008 08 30	704	0.3−	0.3+				
2005 10 24	699	0.6+	0.5−	2005 11 26	G96	0.0	0.4−	2008 08 30	704	1.0−	0.0				
2005 10 24	699	0.2+	0.6−	2005 11 26	G96	0.2−	0.0	2008 08 30	704	1.5−	0.3−				
2005 10 28	703	0.2−	0.4−	2005 11 26	G96	0.6−	0.4−	2008 08 30	704	0.3−	0.8+				
2005 10 28	703	0.2−	0.5−	2005 12 26	G96	0.1+	0.7−	2008 09 05	704	0.2+	0.2+				
2005 10 28	703	1.1−	0.1−	2005 12 26	G96	0.3−	0.2−	2008 09 05	704	0.6+	0.2+				
2005 10 28	703	0.5−	0.9−	2005 12 26	G96	0.3−	0.3−	2008 09 05	704	0.5+	0.3−				

2008 SEPT. 17

2005 11 05	699	0.0	0.0	2005 12 26	G96	0.3−	0.2−	2008 09 05	704	0.7+	0.0
2005 11 05	699	0.7−	0.7+	2008 08 05	J75	0.0	0.2−	2008 09 05	704	0.5+	0.1+

2005 UQ₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
<i>M</i>	356.09214		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.30674586		ω		160.56407	+0.90451033		−0.42414387			
<i>a</i>	2.1774603		Ω		224.61590	+0.38243781		+0.85273539			
<i>e</i>	0.1621298		<i>i</i>		3.61678	+0.18868596		+0.30486773			
<i>P</i>	3.21		<i>H</i>		17.9	<i>G</i>		0.15		<i>U</i> 3	
Residuals in seconds of arc											
2005 10 23	644	0.2−	0.1−	2005 11 01	704	0.8−	0.7+	2005 11 30	G96	0.2+	0.2−
2005 10 23	644	0.2−	0.1+	2005 11 01	704	0.2+	0.1−	2005 11 30	G96	0.0	0.2+
2005 10 23	644	0.1−	0.0	2005 11 01	704	0.2+	0.2−	2005 11 30	G96	0.2+	0.1−
2005 10 23	703	0.4−	0.8+	2005 11 01	704	0.3−	0.2+	2005 12 29	G96	0.5−	0.3−
2005 10 23	703	0.7−	0.7−	2005 11 01	704	0.7−	0.8+	2005 12 29	G96	0.0	0.2+
2005 10 23	703	0.3−	0.7−	2005 11 04	704	0.4+	1.1+	2005 12 29	G96	0.2−	0.4−
2005 10 23	703	0.0	1.2−	2005 11 04	704	0.5+	0.0	2005 12 29	G96	0.2+	0.2−
2005 10 24	691	0.2−	0.1+	2005 11 04	704	1.3+	0.5−	2007 04 18	G96	0.4+	0.2−
2005 10 24	691	0.1−	0.0	2005 11 05	G96	0.5−	0.0	2007 04 18	G96	0.3−	0.2−
2005 10 24	691	0.3−	0.0	2005 11 05	G96	0.9+	0.9+	2007 04 18	G96	0.1+	0.3+
2005 10 25	568	0.6+	0.2−	2005 11 05	G96	0.0	0.2−	2007 04 18	G96	0.1−	0.4+
2005 10 25	568	0.5+	0.1−	2005 11 05	G96	0.1−	0.2−	2008 09 03	691	0.2−	0.2+
2005 10 25	568	0.5+	0.3−	2005 11 06	704	0.5+	0.5−	2008 09 03	691	0.0	0.3−
2005 10 26	568	0.4+	0.5−	2005 11 06	704	0.5−	1.1+	2008 09 03	691	0.1−	0.2−
2005 10 27	G96	0.1+	0.5−	2005 11 06	704	0.8+	0.2+	2008 09 06	691	0.3+	0.5+
2005 10 27	G96	0.1−	0.3−	2005 11 06	704	0.2−	1.0+	2008 09 06	691	0.0	0.1−
2005 10 27	G96	0.3−	0.6−	2005 11 06	704	1.0+	0.4+	2008 09 06	691	0.0	0.1−
2005 10 27	G96	0.1+	0.3−	2005 11 30	G96	0.1+	0.0				

2005 UX₈₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
M	10.91547		(2000.0)			P		Q			
n	0.30811677		ω	204.14218		+0.99680008		−0.07973527			
a	2.1709967		Ω	160.42867		+0.07580808		+0.92057079			
e	0.1555700		i	0.96588		+0.02535220		+0.38235025			
P	3.20		H	18.4		G	0.15		U	3	
Residuals in seconds of arc											
2005 09 29	G96	0.0	0.1−	2005 11 04	691	0.0	0.2+	2005 12 02	691	0.5+	0.2+
2005 09 29	G96	0.3−	0.1+	2005 11 04	691	0.3−	0.3+	2008 08 07	691	0.1−	0.3−
2005 09 29	G96	0.1−	0.0	2005 11 04	691	0.0	0.1+	2008 08 07	691	0.1−	0.0
2005 09 29	G96	0.3−	0.4−	2005 11 21	691	0.3−	0.1+	2008 08 07	691	0.2+	0.0
2005 10 22	691	0.1−	0.1+	2005 11 21	691	0.6+	0.4−	2008 08 24	704	0.2+	1.0+
2005 10 22	691	0.1+	0.1+	2005 11 21	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.7−	0.9+
2005 10 22	691	0.3−	0.2−	2005 11 28	691	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.9−	0.9+
2005 10 27	691	0.1−	0.1−	2005 11 28	691	0.2−	0.0	2008 08 24	704	0.3+	0.7+
2005 10 27	691	0.1+	0.1−	2005 11 28	691	0.6−	0.1+	2008 08 25	J75	0.2−	0.6−
2005 10 27	691	0.1+	0.1−	2005 11 28	691	0.3−	0.0	2008 08 25	J75	0.2−	0.5−
2005 10 28	G96	0.5+	0.1−	2005 11 28	691	0.3+	0.5+	2008 08 25	J75	0.3−	0.0
2005 10 28	G96	0.1−	0.3−	2005 11 28	691	0.3−	0.7−	2008 08 28	J75	0.4+	1.3−
2005 10 28	G96	0.2−	0.1−	2005 11 28	G96	0.0	0.2−	2008 08 28	J75	0.6+	0.4−
2005 10 28	G96	0.2+	0.2−	2005 11 28	G96	0.2−	0.3−	2008 08 28	J75	0.3+	0.5+
2005 10 31	691	0.2+	0.1+	2005 11 28	G96	0.3−	0.8−	2008 09 06	G96	0.4−	0.2−
2005 10 31	691	0.4+	0.1+	2005 11 28	G96	0.0	0.6−	2008 09 06	G96	0.3−	0.1−
2005 10 31	691	0.2+	0.2−	2005 11 29	G96	0.6−	0.2−	2008 09 06	G96	0.2−	0.0
2005 10 31	704	0.1−	0.3+	2005 11 29	G96	0.1−	0.6−	2008 09 06	G96	0.5−	0.2−
2005 10 31	704	0.3−	0.6+	2005 11 29	G96	0.7−	0.4+	2008 09 07	703	0.8−	0.0
2005 10 31	704	0.5+	0.2+	2005 11 29	G96	0.8+	0.5−	2008 09 07	703	1.1+	0.6+
2005 10 31	704	1.0+	0.6+	2005 12 02	691	0.3+	0.1+	2008 09 07	703	1.5+	0.2+
2005 10 31	704	0.2−	1.1−	2005 12 02	691	0.1−	0.2+	2008 09 07	703	0.0	0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142775

2005 UK₉₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	217.02929	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19852897	ω 226.09258	+0.59490145	-0.80367987
<i>a</i>	2.9101818	Ω 187.43977	+0.76467217	+0.57115792
<i>e</i>	0.0374888	<i>i</i> 6.12597	+0.24772715	+0.16696498
<i>P</i>	4.96	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 05 02	691	0.2-	0.5+	2005 11 04	691	0.1+	0.2+	2008 03 30	691	0.3-	0.0
2003 05 02	691	0.1+	0.2+	2005 11 04	691	0.4-	0.4+	2008 03 30	691	0.2-	0.0
2003 05 02	691	0.3+	0.4+	2005 11 04	691	0.6-	0.2+	2008 05 11	691	0.1+	0.2+
2005 10 22	691	0.3-	0.6+	2005 11 10	703	0.8-	1.1+	2008 05 11	691	0.2-	0.3+
2005 10 22	691	0.3-	0.1+	2005 11 10	703	0.6-	0.7-	2008 05 11	691	0.3-	0.5+
2005 10 22	691	0.7-	0.5+	2005 11 10	703	0.6+	1.9+	2008 05 28	691	0.3-	0.4+
2005 10 27	691	0.3+	0.1+	2005 11 10	703	0.6+	1.7-	2008 05 28	691	0.3+	0.1-
2005 10 27	691	0.4+	0.3+	2007 02 17	G96	0.2-	0.1-	2008 05 28	691	0.3+	0.1-
2005 10 27	691	0.9+	0.2+	2007 02 17	G96	0.0	0.1+	2008 06 01	691	0.2+	0.1+
2005 10 31	691	0.3-	0.2+	2007 02 17	G96	0.1+	0.1+	2008 06 01	691	0.0	0.3+
2005 10 31	691	0.1+	0.4-	2007 02 17	G96	0.2+	0.2+	2008 06 01	691	0.4+	0.7+
2005 10 31	691	0.2+	0.3+	2008 03 30	691	0.3+	0.2-				

2005 UV₁₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	262.82340	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27753236	ω 223.82850	-0.17481597	-0.97559740
<i>a</i>	2.3276998	Ω 236.66809	+0.94148709	-0.12614239
<i>e</i>	0.0765260	<i>i</i> 9.14921	+0.28816910	-0.17971590
<i>P</i>	3.55	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 23	703	1.1+	0.3+	2005 11 02	704	1.3+	0.3-	2005 11 25	703	0.3+	0.1-
2005 10 23	703	(2.4+	1.4+)	2005 11 02	704	0.1-	0.1-	2005 11 25	703	0.4+	0.7-
2005 10 23	703	0.8+	0.8+	2005 11 02	704	0.1+	0.9+	2005 11 26	G96	0.1+	0.6-
2005 10 23	703	(2.0+	0.8+)	2005 11 02	704	1.7-	0.7+	2005 11 26	G96	0.0	0.4-
2005 10 27	691	0.2-	0.6-	2005 11 02	704	0.1+	1.0+	2005 11 26	G96	0.0	0.3-
2005 10 27	691	0.2+	0.7-	2005 11 02	704	0.4-	0.1+	2005 11 26	G96	0.1+	0.3-
2005 10 27	691	0.3+	0.5-	2005 11 04	704	0.4+	0.9+	2005 12 26	G96	0.1+	0.3-
2005 10 30	644	0.2+	0.2+	2005 11 04	704	1.1+	0.5+	2005 12 26	G96	0.0	0.2+
2005 10 30	644	0.0	0.1+	2005 11 04	704	1.0+	0.3+	2005 12 26	G96	0.2+	0.4-
2005 10 30	644	0.3+	0.0	2005 11 04	704	0.1-	0.4+	2005 12 26	G96	0.1-	0.0
2005 11 01	704	1.4-	0.7+	2005 11 07	704	0.6-	0.7+	2008 09 03	691	0.1-	0.1+
2005 11 01	704	0.4+	1.1-	2005 11 07	704	1.1-	0.1+	2008 09 03	691	0.6+	0.1+
2005 11 01	704	0.6-	0.6+	2005 11 07	704	1.3-	0.1-	2008 09 03	691	0.5-	0.1-
2005 11 01	704	1.0+	1.5+	2005 11 07	704	0.6-	0.5-	2008 09 05	691	0.3-	0.3-
2005 11 02	704	2.0+	0.7+	2005 11 07	704	0.9-	0.8-	2008 09 05	691	0.2+	0.1+
2005 11 02	704	0.6-	1.6+	2005 11 25	703	1.6-	1.5+	2008 09 05	691	0.2+	0.0
2005 11 02	704	1.5-	1.2-	2005 11 25	703	0.4+	0.0				

2005 UK₁₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	343.78853	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22659470	ω 81.74236	+0.54999307	+0.83276722
<i>a</i>	2.6646257	Ω 221.82881	-0.79875309	+0.50236321
<i>e</i>	0.0854531	<i>i</i> 5.44612	-0.24392852	+0.23265848
<i>P</i>	4.35	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.0	0.0	2005 10 30	691	0.0	0.2+	2008 04 14	691	0.2+	0.2+
2000 09 03	645	0.1+	0.0	2005 10 30	691	0.2+	0.4+	2008 04 14	691	0.1+	0.5+
2000 09 27	645	0.0	0.1-	2005 10 30	691	0.1+	0.6+	2008 05 07	691	0.4-	0.2+
2000 09 27	645	0.0	0.0	2005 11 05	691	0.4-	0.6+	2008 05 07	691	0.2+	0.2-
2005 10 24	691	0.1-	0.3+	2005 11 05	691	0.1-	0.2-	2008 05 07	691	0.0	0.1+
2005 10 24	691	0.3-	0.1+	2005 11 05	691	0.1-	0.1+	2008 05 27	691	0.3-	0.1+
2005 10 24	691	0.2-	0.3-	2005 11 05	G96	0.1+	0.2-	2008 05 27	691	0.0	0.1-

2005 10 27	G96	0.6+	0.2-	2005 11 05	G96	0.4+	0.0	2008 05 27	691	0.0	0.0
2005 10 27	G96	0.2+	0.4-	2005 11 05	G96	0.2+	0.2+	2008 05 31	691	0.2+	0.2-
2005 10 27	G96	0.4-	0.5-	2005 11 05	G96	0.0	0.0	2008 05 31	691	0.1+	0.1+
2005 10 27	G96	0.3-	0.1+	2008 04 14	691	0.1+	0.3-	2008 05 31	691	0.1+	0.6+

2005 UL₁₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	26.56314	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30598591	ω 301.93228	+0.89336555	+0.44339729
<i>a</i>	2.1810641	Ω 31.91693	-0.35160251	+0.79068211
<i>e</i>	0.2740458	<i>i</i> 7.91246	-0.27977431	+0.42216187
<i>P</i>	3.22	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 26	691	0.2+	0.3-	2005 11 01	926	0.1-	0.3-	2005 11 25	703	0.4-	0.6+
2005 10 26	691	0.2-	0.3-	2005 11 02	704	0.3+	0.2-	2005 11 25	703	1.2+	1.7-
2005 10 26	691	0.1-	0.2-	2005 11 02	704	0.4-	0.7+	2005 11 25	703	0.6-	0.7-
2005 10 27	691	0.1-	0.2-	2005 11 02	704	0.1+	0.7+	2005 11 26	G96	0.1+	0.0
2005 10 27	691	0.0	0.4-	2005 11 02	704	0.5+	0.2-	2005 11 26	G96	0.1+	0.0
2005 10 27	691	0.2-	0.2-	2005 11 02	704	0.1-	0.6+	2005 11 26	G96	0.4+	0.0
2005 10 30	644	0.0	0.3+	2005 11 02	704	0.5+	0.4+	2005 11 26	G96	0.1-	0.2-
2005 10 30	644	0.0	0.2-	2005 11 02	704	0.5-	0.6+	2005 12 02	703	1.8-	0.5-
2005 10 30	644	0.1+	0.1-	2005 11 02	704	0.5-	0.5+	2005 12 02	703	0.0	0.0
2005 10 30	185	0.7-	0.5-	2005 11 02	704	0.4-	1.9+	2005 12 02	703	0.9+	0.6+
2005 10 31	185	0.1+	0.8-	2005 11 02	704	0.1-	0.4+	2005 12 02	703	0.6-	0.7-
2005 10 31	185	0.0	0.5-	2005 11 07	704	0.3-	0.6+	2008 08 02	E12	0.4-	0.1+
2005 11 01	704	0.3-	0.2+	2005 11 07	704	0.1-	0.2+	2008 08 02	E12	0.2-	0.0
2005 11 01	704	0.2+	2.0+	2005 11 07	704	0.0	0.9+	2008 08 02	E12	0.3-	0.4+
2005 11 01	704	0.0	0.8+	2005 11 07	704	(0.1-	2.3+)	2008 08 02	E12	0.2+	0.3+
2005 11 01	704	0.9+	1.0+	2005 11 07	704	0.1-	1.8+	2008 08 28	E12	0.3+	0.2-
2005 11 01	926	0.5+	0.3-	2005 11 10	691	0.2+	0.0	2008 08 28	E12	0.4+	0.1+
2005 11 01	704	0.3+	0.7+	2005 11 10	691	0.0	0.1-	2008 08 28	E12	0.0	0.4-
2005 11 01	926	0.3+	0.2-	2005 11 10	691	0.3+	0.0	2008 08 28	E12	0.1-	0.4-
2005 11 01	926	0.4+	0.5-	2005 11 25	703	0.2-	0.9-				

2005 UX₁₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	30.63367	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29886471	ω 20.57286	+0.89317985	+0.44968608
<i>a</i>	2.2155742	Ω 312.70310	-0.41325257	+0.81770332
<i>e</i>	0.2037662	<i>i</i> 0.27221	-0.17734732	+0.35936572
<i>P</i>	3.30	<i>H</i> 18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 26	691	0.0	0.1-	2005 11 26	G96	0.2-	0.2-	2008 08 28	J75	0.1+	0.4+
2005 10 26	691	0.2-	0.2-	2005 11 26	G96	0.1+	0.1-	2008 08 28	J75	0.0	0.2-
2005 10 26	691	0.1-	0.4-	2005 11 26	G96	0.3+	0.3-	2008 08 28	J75	0.3-	0.2-
2005 10 27	G96	0.4+	0.2+	2005 11 26	G96	0.2-	0.4-	2008 09 04	A50	0.8+	0.0
2005 10 27	G96	0.1-	0.3-	2008 08 25	J75	0.3+	0.2+	2008 09 04	A50	0.3+	0.5+
2005 10 27	G96	0.0	0.5-	2008 08 25	J75	0.5+	0.0	2008 09 04	A50	0.0	0.0
2005 10 27	G96	0.0	0.3-	2008 08 25	J75	0.1-	0.1+	2008 09 04	A50	0.7-	0.3-
2005 10 30	691	0.1-	0.2+	2008 08 25	J75	0.6+	0.4-	2008 09 06	G96	0.0	0.2-
2005 10 30	691	0.2+	0.1+	2008 08 25	J75	0.1-	0.2+	2008 09 06	G96	0.4-	0.2-
2005 10 30	691	0.0	0.0	2008 08 25	J75	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.1-	0.2-
2005 11 03	691	0.1+	0.2+	2008 08 26	J75	0.4+	0.1-	2008 09 06	G96	0.4-	0.1-
2005 11 03	691	0.2+	0.2+	2008 08 26	J75	0.1+	0.2-	2008 09 07	703	0.2+	0.3+
2005 11 03	691	0.2+	0.0	2008 08 26	J75	0.5-	0.2-	2008 09 07	703	1.0+	0.8+
2005 11 11	691	0.2+	0.1-	2008 08 27	J75	0.3-	0.2+	2008 09 07	703	0.7-	0.2-
2005 11 11	691	0.5-	0.5+	2008 08 27	J75	0.2-	0.3+	2008 09 07	703	0.1+	0.3-
2005 11 11	691	0.1-	0.2+	2008 08 27	J75	1.0-	0.0				

2005 UG₂₀₀ = 2008 JY₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	98.99148		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19083154	ω	313.80635	-0.98187688	-0.18309519
<i>a</i>	2.9879221	Ω	215.72639	+0.18884636	-0.92347336
<i>e</i>	0.0510616	<i>i</i>	4.80662	+0.01596405	-0.33715442
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 01 G96	0.5+	0.0	2005 10 28 G96	0.3-	0.1-	2008 05 07 691	0.2+	0.5+
2005 10 01 G96	0.3+	0.0	2005 10 28 G96	0.6+	0.3+	2008 05 11 691	0.2-	0.3+
2005 10 01 G96	0.1-	0.3+	2005 10 28 G96	0.1-	0.2+	2008 05 11 691	0.1+	0.2+
2005 10 01 G96	0.4-	0.3-	2005 10 29 691	0.4-	0.3-	2008 05 11 691	0.4-	0.2-
2005 10 25 691	0.1-	0.1+	2005 10 29 691	0.1+	0.0	2008 06 07 691	0.0	0.3-
2005 10 25 691	0.2-	0.4-	2005 10 29 691	0.6-	0.4+	2008 06 07 691	0.4+	0.4-
2005 10 25 691	0.2+	0.2+	2008 05 07 691	0.3+	0.1+	2008 06 07 691	0.4-	0.1+
2005 10 28 G96	0.5+	0.1+	2008 05 07 691	0.1+	0.1+			

2005 UD₂₀₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	314.10869		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19893678	ω	235.70671	+0.51586933	+0.85533855
<i>a</i>	2.9062033	Ω	65.41805	-0.76773469	+0.48630026
<i>e</i>	0.0386375	<i>i</i>	3.00645	-0.38008194	+0.17862817
<i>P</i>	4.95	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 24 691	1.3+	1.7+	2005 10 28 G96	0.3+	0.1-	2007 01 17 691	0.0	0.2-
2003 04 24 691	0.2-	0.4+	2005 10 28 G96	0.4+	0.0	2008 04 06 G96	0.4-	0.2+
2003 04 24 691	0.1-	0.2+	2005 10 31 691	0.0	0.4+	2008 04 06 G96	0.2+	0.3+
2005 10 11 691	0.1-	0.6+	2005 10 31 691	0.2-	0.1+	2008 04 06 G96	0.2+	0.3+
2005 10 11 691	0.1-	0.0	2005 10 31 691	0.5+	0.4+	2008 04 06 G96	0.3-	0.5+
2005 10 11 691	0.2-	0.4+	2005 12 04 G96	0.0	0.3-	2008 04 27 G96	0.0	0.1-
2005 10 27 691	0.1-	0.8+	2005 12 04 G96	0.3-	0.7-	2008 04 27 G96	0.2+	0.3+
2005 10 27 691	0.1-	0.4+	2005 12 04 G96	0.6-	0.3-	2008 04 27 G96	0.4+	0.6-
2005 10 27 691	0.4-	0.9+	2005 12 04 G96	0.5-	0.0	2008 04 27 G96	0.0	0.3-
2005 10 28 G96	0.1-	0.0	2007 01 17 691	0.0	0.3-			
2005 10 28 G96	0.1+	0.2+	2007 01 17 691	0.0	0.0			

2005 UM₂₁₉ = 2008 QQ₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	48.77613		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30965816	ω	355.36459	+0.75873651	+0.65070758
<i>a</i>	2.1637863	Ω	323.98291	-0.59599499	+0.67489754
<i>e</i>	0.1803208	<i>i</i>	2.92204	-0.26288569	+0.34798412
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 25 691	0.1+	0.0	2005 11 02 704	0.4-	0.4+	2005 11 05 691	0.2+	0.2-
2005 10 25 691	0.2+	0.0	2005 11 02 704	0.3+	0.0	2005 11 05 691	0.2+	0.1-
2005 10 25 691	0.1-	0.1+	2005 11 02 704	0.2-	0.2-	2008 08 29 A77	0.1+	0.5-
2005 10 29 691	0.1-	0.2-	2005 11 02 704	0.5-	0.7+	2008 08 30 A77	0.2-	0.1+
2005 10 29 691	0.2-	0.2-	2005 11 02 704	0.7-	0.4-	2008 08 30 A77	0.4+	0.5+
2005 10 29 691	0.0	0.1-	2005 11 03 704	0.4+	0.7-	2008 09 01 A77	0.0	0.3-
2005 10 30 704	(0.2-	2.8+)	2005 11 03 704	0.0	1.3+	2008 09 02 A77	0.3-	0.2+
2005 10 30 704	0.2+	0.9+	2005 11 03 704	0.6-	0.8-	2008 09 06 691	0.0	0.3+
2005 10 30 704	0.4-	1.4+	2005 11 03 704	0.7-	0.4-	2008 09 06 691	0.1-	0.1-
2005 10 30 704	0.0	1.0+	2005 11 05 691	0.3+	0.1-	2008 09 06 691	0.0	0.2-

2005 UO₂₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	333.78185		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30640842	ω	46.46558	+0.59818264	-0.80127975
<i>a</i>	2.1790586	Ω	6.82262	+0.70499790	+0.51947988
<i>e</i>	0.0812528	<i>i</i>	5.47122	+0.38099277	+0.29680197
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 25 691	0.3-	0.1-	2005 11 05 691	0.1+	0.2-	2007 03 14 691	0.1+	0.3+
2005 10 25 691	0.4-	0.3-	2005 11 05 691	0.2+	0.1-	2007 03 14 691	0.2+	0.1-
2005 10 25 691	0.3-	0.0	2005 11 05 691	0.3+	0.1-	2007 03 14 691	0.4+	1.0+
2005 10 29 691	0.2+	0.2+	2005 11 12 691	0.0	0.6-	2008 09 03 691	0.0	0.1+
2005 10 29 691	0.2+	0.2+	2005 11 12 691	0.2+	0.0	2008 09 03 691	0.2+	0.1+
2005 10 29 691	0.1+	0.3+	2005 11 12 691	0.2+	0.3+	2008 09 03 691	0.2+	0.1+
2005 10 30 704	0.2-	0.3+	2005 11 25 703	0.9-	1.0+	2008 09 04 691	0.0	0.2+
2005 10 30 704	0.2-	0.6+	2005 11 25 703	0.1-	0.7-	2008 09 04 691	0.0	0.1+
2005 10 30 704	0.8-	0.1-	2005 11 25 703	(0.1+	1.8-)	2008 09 04 691	0.1-	0.0
2005 10 30 704	0.1+	1.4+	2005 11 25 703	0.3+	0.6-	2008 09 08 691	0.2-	0.1+
2005 10 30 704	0.2+	0.0	2007 03 14 G96	0.0	0.3+	2008 09 08 691	0.1-	0.3-
2005 11 02 704	0.7-	0.6+	2007 03 14 G96	0.3-	0.1+	2008 09 08 691	0.2-	0.0
2005 11 02 704	0.2-	0.5+	2007 03 14 G96	0.0	0.2+			
2005 11 02 704	0.7-	1.4+	2007 03 14 G96	0.3+	0.3+			

2005 UZ₂₂₆ = 2007 YA₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	359.82518		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12394366	ω	128.11758	-0.97397958	+0.21612261
<i>a</i>	3.9840046	Ω	64.45740	-0.22430681	-0.87620749
<i>e</i>	0.0794582	<i>i</i>	4.33664	-0.03240738	-0.43075683
<i>P</i>	7.95	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 04 15 691	0.1-	0.0	2005 11 06 691	0.4-	0.4+	2008 02 03 691	0.2-	0.2+
2001 04 15 691	0.2+	0.0	2005 11 06 G96	0.3+	0.5-	2008 02 03 691	0.2-	0.6-
2001 04 15 691	0.1-	0.2+	2005 11 06 G96	0.4+	0.1-	2008 02 03 691	0.4-	0.4+
2005 10 25 691	0.0	0.1-	2005 11 06 G96	0.0	0.3-	2008 02 11 691	0.3+	0.4-
2005 10 25 691	0.2+	0.1-	2005 11 06 G96	0.1+	0.5-	2008 02 11 691	0.1-	0.3-
2005 10 25 691	0.4+	0.4+	2007 12 17 291	0.0	0.3+	2008 02 11 691	0.2+	0.4-
2005 10 29 691	0.3-	0.1-	2007 12 17 291	0.0	0.2+	2008 04 06 G96	1.0+	0.1-
2005 10 29 691	0.3-	0.0	2007 12 17 291	0.2+	0.8+	2008 04 06 G96	0.6+	0.4-
2005 10 29 691	0.4-	0.3-	2007 12 18 291	0.1-	0.2+	2008 04 06 G96	0.8+	0.5-
2005 11 06 691	0.6+	0.2-	2007 12 18 291	0.4-	0.1+	2008 04 06 G96	0.4+	0.4-
2005 11 06 691	0.1-	0.4+	2007 12 18 291	0.1-	0.2+			

2005 UR₂₃₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	354.40397		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23679540	ω	247.30310	+0.44210653	+0.87462310
<i>a</i>	2.5875408	Ω	50.48339	-0.69883723	+0.47490935
<i>e</i>	0.1976786	<i>i</i>	14.94422	-0.56228849	+0.09744508
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 25 691	0.1-	0.4-	2005 10 29 G96	0.1-	0.1-	2008 04 14 691	0.2-	0.3+
2005 10 25 691	0.4-	0.7+	2005 12 05 G96	0.2-	0.4+	2008 04 14 691	0.0	0.1-
2005 10 25 691	0.4-	0.0	2005 12 05 G96	0.4+	0.1+	2008 04 29 G96	0.2+	0.1-
2005 10 25 G96	0.0	0.6+	2005 12 05 G96	0.8+	0.3-	2008 04 29 G96	0.1+	0.1+
2005 10 25 G96	0.1+	0.3+	2005 12 05 G96	0.2-	0.0	2008 04 29 G96	0.0	0.0
2005 10 25 G96	0.3-	0.0	2008 04 06 691	0.0	0.2-	2008 04 29 G96	0.2-	0.2-
2005 10 25 G96	0.1-	0.1+	2008 04 06 691	0.3+	0.0	2008 05 30 G96	0.4-	0.0
2005 10 29 691	0.3+	0.3+	2008 04 06 691	0.0	0.1-	2008 05 30 G96	0.1-	0.1+
2005 10 29 691	0.1+	0.1-	2008 04 14 691	0.1+	0.2+	2008 05 30 G96	0.2-	0.1+
2005 10 29 691	0.0	0.4-	2008 04 14 691	0.0	0.3-	2008 05 30 G96	0.4-	0.5+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142777

2005 10 29 G96 0.2+ 0.7− 2008 04 14 691 0.6+ 0.1−
 2005 10 29 G96 0.1− 0.3− 2008 04 14 691 0.3+ 0.2+

2005 UU₂₃₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	29.13485	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29311808	ω 251.79461	+0.87576705	+0.46851358
<i>a</i>	2.2444382	Ω 80.12786	−0.38617406	+0.82451983
<i>e</i>	0.1584926	<i>i</i> 6.77982	−0.28965786	+0.31727287
<i>P</i>	3.36	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 25 691	0.0	0.2−	2005 11 10 691	0.0	0.2+	2008 08 05 E12	0.3−	0.2−
2005 10 25 691	0.3−	0.0	2005 11 10 691	0.1+	0.2+	2008 08 05 E12	0.1−	0.3+
2005 10 25 691	0.2−	0.0	2005 12 08 G96	0.0	0.1−	2008 08 05 E12	0.0	0.1+
2005 10 29 691	0.3+	0.0	2005 12 08 G96	0.0	0.4−	2008 08 05 E12	0.4+	0.2−
2005 10 29 691	0.1+	0.1−	2005 12 08 G96	0.1−	0.1−	2008 08 23 E12	0.2+	0.3+
2005 10 29 691	0.2+	0.1+	2005 12 08 G96	0.4+	0.2−	2008 08 23 E12	0.3+	0.9−
2005 11 06 691	0.1+	0.1+	2005 12 29 G96	0.7+	0.0	2008 08 23 E12	0.1−	0.3+
2005 11 06 691	0.3−	0.0	2005 12 29 G96	0.6+	0.0	2008 08 23 E12	0.4−	0.0
2005 11 06 691	0.0	0.0	2005 12 29 G96	0.0	0.0			
2005 11 10 691	0.1−	0.0	2005 12 29 G96	0.1−	0.4−			

2005 UM₂₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	272.52687	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28943963	ω 122.11937	−0.44405269	−0.89596371
<i>a</i>	2.2634143	Ω 354.22552	+0.79240592	−0.38845569
<i>e</i>	0.0778875	<i>i</i> 4.63983	+0.41822250	−0.21529331
<i>P</i>	3.41	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 02 19 644	0.2+	0.6+	2005 10 29 691	0.1+	0.2−	2005 12 01 644	0.2−	0.2+
2003 02 19 644	0.3+	1.0+	2005 10 29 691	0.1−	0.2−	2005 12 02 704	0.3−	0.6+
2003 02 19 644	0.4+	1.0+	2005 11 06 691	0.1−	0.0	2005 12 02 704	0.1−	0.0
2005 10 25 691	0.0	0.1−	2005 11 06 691	0.0	0.1+	2005 12 02 704	0.2−	0.0
2005 10 25 691	0.1−	0.4−	2005 11 06 691	0.1−	0.1−	2008 09 02 691	0.0	0.3+
2005 10 25 691	0.1−	0.1−	2005 11 28 704	0.2+	1.2+	2008 09 02 691	0.0	0.2+
2005 10 29 691	0.1+	0.1+	2005 11 28 704	0.1+	0.2+	2008 09 02 691	0.2+	0.2+
2005 10 29 691	0.2+	0.3−	2005 11 28 704	1.1+	0.0	2008 09 06 691	0.4−	0.0
2005 10 29 691	0.1+	0.1−	2005 12 01 644	0.0	0.0	2008 09 06 691	0.2−	0.2+
2005 10 29 691	0.1−	0.1+	2005 12 01 644	0.4−	0.1+	2008 09 06 691	0.0	0.0

2005 UM₂₆₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	331.00908	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22189065	ω 101.43546	+0.60648913	+0.79418278
<i>a</i>	2.7021537	Ω 206.01723	−0.75909217	+0.56414539
<i>e</i>	0.1640536	<i>i</i> 4.97095	−0.23653757	+0.22586211
<i>P</i>	4.44	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 07 691	0.3+	0.2+	2005 10 25 691	0.1−	0.2+	2005 11 10 691	0.1−	0.1+
2000 09 07 691	0.3−	0.2−	2005 10 29 691	0.1−	0.2+	2005 11 10 691	0.1+	0.4+
2000 09 07 691	0.1−	0.1+	2005 10 29 691	0.3+	0.0	2007 01 27 291	0.1+	0.2−
2005 10 01 G96	0.2−	0.8−	2005 10 29 691	0.2−	0.0	2007 01 27 291	0.1+	0.1+
2005 10 01 G96	0.2+	0.5−	2005 10 29 G96	0.1−	0.1+	2007 01 27 291	0.1−	0.2+
2005 10 01 G96	1.1+	0.3−	2005 10 29 G96	0.2−	0.5−	2008 04 26 G96	0.2+	0.6−
2005 10 01 G96	0.4+	0.9−	2005 10 29 G96	0.1+	0.1−	2008 04 26 G96	0.5−	0.0
2005 10 25 691	0.1+	0.0	2005 10 29 G96	0.4−	0.2−	2008 04 26 G96	0.0	0.1+
2005 10 25 691	0.5−	0.2+	2005 11 10 691	0.1−	0.5+	2008 04 26 G96	0.0	0.5−

2005 UY₂₇₇ = 2004 OK₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	288.27617	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18790863	ω 289.49912	+0.71177871	+0.70225951
<i>a</i>	3.0188270	Ω 25.89854	−0.63160494	+0.64877100
<i>e</i>	0.1012318	<i>i</i> 1.86777	−0.30732112	+0.29313440
<i>P</i>	5.25	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 05 05 691	0.3−	0.6+	2005 10 30 691	0.4−	0.5+	2008 03 26 G96	0.2−	0.0
2003 05 05 691	0.8+	0.7+	2005 10 30 691	0.1−	0.0	2008 03 26 G96	0.1−	0.1−
2003 05 05 691	0.3+	0.8+	2007 02 06 691	0.2−	0.3+	2008 04 03 G96	0.0	0.2−
2004 07 21 E12	0.7+	0.1+	2007 02 06 691	0.1+	0.4−	2008 04 03 G96	0.0	0.1−
2004 07 21 E12	0.4−	0.4+	2007 02 06 691	0.3+	0.1−	2008 04 03 G96	0.2−	0.3−
2004 07 21 E12	0.8+	0.3−	2008 02 13 G96	0.4−	0.4+	2008 04 03 G96	0.3+	0.1−
2004 07 21 E12	0.5−	0.0	2008 02 13 G96	0.3+	0.7−	2008 04 24 G96	0.3−	0.0
2005 10 24 691	0.1+	0.2+	2008 02 13 G96	0.1−	0.1−	2008 04 24 G96	0.2−	0.2−
2005 10 24 691	0.1−	0.3+	2008 02 13 G96	0.6+	0.4−	2008 04 24 G96	0.1−	0.2+
2005 10 24 691	0.0	0.2+	2008 03 26 G96	0.2−	0.2+	2008 04 24 G96	0.0	0.1−
2005 10 30 691	0.2−	0.3+	2008 03 26 G96	0.7−	0.4−			

2005 UZ₂₇₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	333.15770	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23138451	ω 257.10375	+0.66694590	+0.73938947
<i>a</i>	2.6277247	Ω 55.11817	−0.63266122	+0.62726191
<i>e</i>	0.1641751	<i>i</i> 6.44778	−0.39360251	+0.24463383
<i>P</i>	4.26	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26 691	0.9−	0.9−	2005 11 06 G96	0.0	0.2−	2008 03 28 G96	1.1−	0.4+
1995 03 26 691	(3.5−	0.2+)	2005 11 25 703	0.1−	1.0+	2008 03 28 G96	0.3−	0.5+
1995 03 26 691	0.0	0.6−	2005 11 25 703	0.6−	0.7−	2008 03 28 G96	0.5+	0.1−
2005 10 24 691	0.1	0.3+	2005 11 25 703	1.5−	0.1+	2008 03 28 G96	0.8+	0.0
2005 10 24 691	1.5−	0.8+	2005 11 25 703	0.2+	0.3+	2008 04 27 G96	0.5−	0.4+
2005 10 24 691	0.0	0.3+	2006 01 27 G96	0.5+	0.1+	2008 04 27 G96	0.1+	0.4+
2005 10 30 691	0.4+	0.6+	2006 01 27 G96	1.2+	0.0	2008 04 27 G96	0.2+	0.2+
2005 10 30 691	0.0	0.2+	2006 01 27 G96	0.5+	0.7−	2008 04 27 G96	0.3−	0.1−
2005 10 30 691	0.1	0.3+	2006 01 27 G96	0.2+	0.3−	2008 06 01 G96	0.5+	0.3+
2005 11 06 G96	0.0	0.1−	2007 01 27 691	0.4+	0.3+	2008 06 01 G96	0.5+	0.6+
2005 11 06 G96	0.6	0.1+	2007 01 27 691	0.1−	0.5+	2008 06 01 G96	0.7+	0.3+
2005 11 06 G96	0.3+	0.1−	2007 01 27 691	0.2−	0.3+	2008 06 01 G96	0.8+	0.5+

2005 UG₂₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	335.90171	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23723414	ω 118.33745	+0.65104952	+0.75812093
<i>a</i>	2.5843496	Ω 192.49821	−0.74264752	+0.62608469
<i>e</i>	0.1679738	<i>i</i> 9.91015	−0.15687313	+0.18240234
<i>P</i>	4.15	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 19 291	0.6+	0.5+	2005 10 29 703	0.7−	0.1+	2008 03 28 691	0.2−	0.0
2001 10 19 291	0.2−	0.4+	2005 10 30 691	0.3+	0.2+	2008 03 28 691	0.2+	0.3+
2001 10 19 291	0.2−	0.2−	2005 10 30 691	0.2−	0.2+	2008 03 28 691	0.1+	0.2+
2004 06 16 691	0.1+	0.6+	2005 10 30 691	0.0	0.2+	2008 04 05 691	0.1+	0.1+
2004 06 16 691	0.1	0.5+	2005 11 09 703	1.2+	0.4+	2008 04 05 691	0.2−	0.6+
2004 06 16 691	0.3−	0.4+	2005 11 09 703	(2.1−	3.9−)	2008 04 05 691	0.2+	0.6+
2005 10 26 691	0.1	0.2+	2005 11 09 703	0.4+	0.5−	2008 04 28 G96	0.0	0.1−
2005 10 26 691	0.2−	0.0	2005 11 09 703	0.2−	1.3+	2008 04 28 G96	0.2+	0.0
2005 10 26 691	0.0	0.3+	2008 02 10 G96	0.1+	0.3+	2008 04 28 G96	0.4+	0.2+
2005 10 29 703	(1.6−	2.7+)	2008 02 10 G96	0.3+	0.0	2008 04 28 G96	0.0	0.2+
2005 10 29 703	0.0	0.7+	2008 02 10 G96	0.1+	0.6+			
2005 10 29 703	1.6−	0.6+	2008 02 10 G96	0.3−	0.0			

2005 US₂₉₁ = 2008 QR₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	63.26828	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30212213	ω 42.26592	+0.50542479	+0.85990234
<i>a</i>	2.1996201	Ω 258.21052	-0.80992770	+0.44419875
<i>e</i>	0.1861728	<i>i</i> 4.18928	-0.29759521	+0.25150635
<i>P</i>	3.26	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 26 691	0.1+	0.1+	2005 11 03 695	0.2-	0.1-	2008 08 30 704	0.3+	0.5+
2005 10 26 691	0.1-	0.4+	2005 11 03 695	0.3-	0.1-	2008 08 30 704	0.1-	0.7+
2005 10 26 691	0.0	0.2+	2005 11 10 691	0.3-	0.0	2008 09 05 704	0.2-	0.5-
2005 10 30 691	0.1-	0.2+	2005 11 10 691	0.4+	0.1-	2008 09 05 704	0.4+	0.3-
2005 10 30 691	0.1+	0.2-	2005 11 10 691	0.1+	0.2-	2008 09 05 704	0.4-	0.0
2005 10 30 691	0.1+	0.2-	2008 08 30 704	0.4+	0.0	2008 09 05 704	0.2+	0.3-
2005 11 03 695	0.7-	0.3-	2008 08 30 704	0.2+	0.4-	2008 09 05 704	0.7-	0.2+

2005 UW₃₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	41.60762	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29867847	ω 47.63693	+0.74087706	+0.66811218
<i>a</i>	2.2164951	Ω 270.31863	-0.63466131	+0.66290860
<i>e</i>	0.2009725	<i>i</i> 3.94256	-0.21978673	+0.33790279
<i>P</i>	3.30	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 23 703	0.3+	0.2+	2005 11 03 691	0.1+	0.0	2005 12 07 691	0.0	0.5+
2005 10 23 703	(1.2+	1.8-)	2005 11 03 691	1.4-	1.3-	2006 01 27 G96	0.3+	0.1+
2005 10 23 703	0.2-	0.4-	2005 11 03 691	0.2+	0.0	2006 01 27 G96	0.1+	0.0
2005 10 23 703	(1.6+	0.1-)	2005 11 13 703	0.8-	0.9-	2006 01 27 G96	0.4+	0.5+
2005 10 29 703	0.1-	0.0	2005 11 13 703	(1.8+	0.1+)	2006 01 27 G96	0.1+	0.2+
2005 10 29 703	(1.6-	0.2+)	2005 11 13 703	0.1-	0.1-	2008 07 29 G96	0.0	0.0
2005 10 29 703	0.9+	0.7-	2005 12 01 691	0.2-	0.1-	2008 07 29 G96	0.4+	0.1-
2005 10 29 703	0.6-	1.1-	2005 12 01 691	0.2-	0.2+	2008 07 29 G96	0.1-	0.0
2005 10 30 644	0.1+	0.4+	2005 12 01 691	0.1+	0.3+	2008 07 29 G96	0.3+	0.1-
2005 10 30 691	0.2+	0.1-	2005 12 02 704	0.8+	0.8-	2008 08 24 J75	0.2+	0.4-
2005 10 30 644	0.1-	0.3+	2005 12 02 704	0.9+	0.2+	2008 08 24 J75	0.2+	0.1+
2005 10 30 691	0.1+	0.1+	2005 12 02 704	0.4+	0.1+	2008 08 24 J75	(1.9+	0.2-)
2005 10 30 704	0.5+	1.0-	2005 12 02 704	0.4+	0.2-	2008 08 26 620	0.1+	0.4-
2005 10 30 691	0.1+	0.0	2005 12 04 691	0.1-	0.1+	2008 08 26 620	0.1-	0.3+
2005 10 30 644	0.3-	0.2+	2005 12 04 691	0.2+	0.4+	2008 08 26 620	0.1-	0.3-
2005 10 30 704	1.2+	0.3+	2005 12 04 691	0.2-	0.1-	2008 09 03 691	0.2-	0.1+
2005 10 30 704	0.5+	1.1+	2005 12 07 691	0.2-	0.1+	2008 09 03 691	0.1-	0.2+
2005 10 30 704	0.7+	0.4-	2005 12 07 691	0.0	0.3+	2008 09 03 691	0.1-	0.2+

2005 UY₃₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	15.39578	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30650254	ω 29.09686	+0.99735179	-0.05683344
<i>a</i>	2.1786125	Ω 334.04293	+0.02803549	+0.87618344
<i>e</i>	0.1128529	<i>i</i> 5.95110	+0.06710756	+0.47861524
<i>P</i>	3.22	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 29 703	0.7+	0.3+	2005 11 02 704	0.1+	0.1-	2005 12 07 699	0.7-	0.2+
2005 09 29 703	0.0	0.7+	2005 11 02 704	0.2+	0.4+	2005 12 07 699	0.0	0.2+
2005 09 29 703	0.8+	0.3+	2005 11 02 704	0.3+	0.8+	2007 03 16 691	0.2+	0.0
2005 09 29 703	0.9-	0.2-	2005 11 03 704	0.5+	0.3+	2007 03 16 691	0.4+	0.1+
2005 10 23 703	0.3-	0.8-	2005 11 03 704	0.0	0.2+	2007 03 16 691	0.3-	0.4+
2005 10 23 703	0.3+	0.5-	2005 11 03 704	0.1-	0.7-	2008 08 24 704	(2.0-	0.2-)
2005 10 23 703	0.5-	0.5+	2005 11 03 704	0.2-	0.2+	2008 08 24 704	0.7-	0.5+
2005 10 23 703	(2.5+	0.1+)	2005 11 03 704	0.3-	0.1+	2008 08 24 704	0.3+	0.3+
2005 10 29 703	0.3-	0.3-	2005 11 08 704	0.1-	1.4-	2008 08 24 704	0.1+	0.9+
2005 10 29 703	0.1-	0.6-	2005 11 08 704	1.0+	0.8-	2008 09 07 703	0.6-	0.3-
2005 10 29 703	0.5-	0.1-	2005 11 08 704	0.1+	0.3-	2008 09 07 703	0.0	0.3+

2005 10 29 703	0.5-	0.2-	2005 11 08 704	0.4+	1.2+	2008 09 07 703	0.5-	0.0
2005 10 30 704	0.1+	0.5+	2005 11 25 703	1.0-	0.3+	2008 09 07 703	0.2+	0.2-
2005 10 30 704	0.8-	0.4+	2005 11 25 703	(1.7-	0.5-)	2008 09 09 G96	0.2+	0.2-
2005 10 30 704	0.5+	0.3-	2005 11 25 703	0.3-	0.3-	2008 09 09 G96	0.2+	0.1-
2005 10 30 704	0.3+	0.0	2005 11 25 703	0.5+	0.0	2008 09 09 G96	0.3+	0.0
2005 11 02 704	0.4+	0.1+	2005 12 07 699	0.1-	0.4-			
2005 11 02 704	0.3-	0.7+	2005 12 07 699	0.4+	0.4+			

2005 UZ₃₅₃ = 2008 QE₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	350.61170	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29954552	ω 46.52881	+0.90320458	-0.42874853
<i>a</i>	2.2122158	Ω 338.83539	+0.37616360	+0.81305721
<i>e</i>	0.1518326	<i>i</i> 3.16031	+0.20669406	+0.39384346
<i>P</i>	3.29	<i>H</i> 18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 06 645	0.0	0.0	2005 11 02 704	0.1+	0.2+	2008 08 20 691	0.5-	0.1+
2002 12 06 645	0.0	0.1+	2005 11 02 704	(1.8+	0.3+)	2008 08 20 691	0.1-	0.4+
2005 10 29 703	1.5-	0.2+	2005 11 02 704	0.9+	0.9+	2008 08 25 J75	0.2+	0.2-
2005 10 29 703	0.9-	0.3-	2005 11 04 691	0.0	0.1-	2008 08 25 J75	0.3-	0.4-
2005 10 29 703	0.7-	0.3+	2005 11 04 691	0.1-	0.1+	2008 08 25 J75	0.8+	0.1+
2005 10 29 703	0.8-	0.0	2005 11 04 691	0.1+	0.1+	2008 08 26 J75	0.3+	0.0
2005 10 30 704	0.4+	0.4-	2007 03 20 691	0.3+	0.8+	2008 08 26 J75	0.3+	0.0
2005 10 30 644	0.6+	0.1-	2007 03 20 691	0.2+	0.7+	2008 08 26 J75	0.0	0.5-
2005 10 30 704	0.5+	0.6+	2007 03 20 691	0.0	0.1-	2008 08 27 J75	0.4+	0.3-
2005 10 30 644	0.2+	0.5+	2008 07 30 691	0.1+	0.1+	2008 08 27 J75	0.2-	0.1+
2005 10 30 704	0.3+	0.1+	2008 07 30 691	0.0	0.1+	2008 08 27 J75	0.7+	0.1-
2005 10 30 704	0.1-	0.2+	2008 07 30 691	(1.0-	2.0+)			
2005 10 30 644	0.4+	0.4+	2008 08 20 691	0.3-	0.3+			

2005 UV₃₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	208.51990	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22829354	ω 69.76176	-0.25114936	-0.96056247
<i>a</i>	2.6513902	Ω 35.47381	+0.79349688	-0.27492635
<i>e</i>	0.2622149	<i>i</i> 11.86776	+0.55433447	-0.04165618
<i>P</i>	4.32	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 29 691	0.5-	0.2-	2005 10 29 G96	0.2-	0.1-	2007 03 13 G96	0.0	0.1+
2005 09 29 691	0.3-	0.1+	2005 10 31 691	0.1+	0.5+	2007 03 13 G96	0.1-	0.2-
2005 09 29 691	0.1-	0.0	2005 10 31 691	0.3+	0.1-	2007 03 13 G96	0.5+	0.1-
2005 10 24 691	0.5+	0.1+	2005 10 31 691	0.1-	0.2+	2007 03 13 G96	0.5+	0.1+
2005 10 24 691	0.2+	0.0	2005 11 25 G96	0.0	0.0	2007 05 09 G96	0.5-	0.1-
2005 10 24 691	0.2-	0.2-	2005 11 25 G96	0.4-	0.0	2007 05 09 G96	0.3-	0.3+
2005 10 29 G96	0.2+	0.1-	2005 11 25 G96	0.3-	0.1-	2007 05 09 G96	0.3+	0.3+
2005 10 29 G96	0.4+	0.1-	2005 11 25 G96	0.4+	0.1+	2007 05 09 G96	0.0	0.1-

2005 UG₃₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	82.70765	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17814628	ω 106.09618	-0.94113940	-0.22111158
<i>a</i>	3.1281306	Ω 61.74640	+0.06432849	-0.85971204
<i>e</i>	0.0435929	<i>i</i> 16.87282	+0.33184105	-0.46043987
<i>P</i>	5.53	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 27 691	0.3+	0.1+	2005 12 06 691	0.1-	0.2+	2008 05 03 G96	0.3+	0.0
2005 10 27 691	0.1+	0.1+	2005 12 06 691	0.1-	0.1+	2008 05 03 G96	0.6+	0.1+
2005 10 27 691	0.3+	0.0	2006 01 21 G96	0.2-	0.2-	2008 05 03 G96	0.3+	0.0
2005 10 31 691	0.6-	0.5+	2006 01 21 G96	0.2-	0.1-	2008 05 03 G96	0.5+	0.1+
2005 10 31 691	0.9-	0.2+	2006 01 21 G96	0.0	0.1+	2008 06 03 G96	0.4-	0.2+
2005 10 31 691	0.4-	0.0	2006 01 21 G96	0.1+	0.5-	2008 06 03 G96	0.1-	0.4+
2005 11 04 691	0.4+	0.2+	2007 02 23 703	0.9-	0.2-	2008 06 03 G96	0.3-	0.3+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142779

2005 11 04	691	0.0	0.0	2007 02 23	703	0.4+	0.6+	2008 06 03	G96	0.0	0.3+
2005 11 04	691	0.3+	0.1+	2007 02 23	703	0.0	0.4-				
2005 12 06	691	0.1+	0.2+	2007 02 23	703	0.5+	0.2-				

2005 UN₃₆₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	288.96269		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19079117	ω	253.93513	+0.85830960	+0.50139329
<i>a</i>	2.9883436	Ω	75.85969	-0.41719736	+0.80569683
<i>e</i>	0.0790002	<i>i</i>	6.46176	-0.29874905	+0.31536865
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	691	0.2+	1.0-	2005 11 04	691	0.4-	0.2+	2007 01 27	691	0.1-	0.0
2000 11 30	691	0.2+	0.6-	2005 12 01	G96	0.1-	0.1-	2007 01 27	691	0.1-	0.2+
2000 11 30	691	0.1+	0.6-	2005 12 01	G96	0.1+	0.4-	2008 03 28	691	0.1-	0.2+
2005 10 27	691	0.2+	0.3+	2005 12 01	G96	0.3+	0.2-	2008 03 28	691	0.2-	0.3+
2005 10 27	691	0.1-	0.4+	2005 12 01	G96	0.0	0.2-	2008 03 28	691	0.2+	0.3+
2005 10 27	691	0.3-	0.6+	2005 12 29	G96	0.8-	0.2-	2008 04 28	G96	0.0	0.1-
2005 10 31	691	0.2+	0.0	2005 12 29	G96	0.7+	0.2+	2008 04 28	G96	0.2+	0.1+
2005 10 31	691	0.1+	0.5+	2005 12 29	G96	0.3+	0.0	2008 04 28	G96	0.4+	0.0
2005 10 31	691	0.3+	0.5+	2005 12 29	G96	0.5-	0.2+	2008 05 07	G96	0.3-	0.1-
2005 11 04	691	0.4-	0.2+	2006 01 22	G96	0.6+	0.5+	2008 05 07	G96	0.2-	0.4+
2005 11 04	691	0.3-	0.2+	2006 01 22	G96	0.6+	0.0	2008 05 07	G96	0.2-	0.3-
2005 11 04	691	0.6-	0.2+	2006 01 22	G96	0.1+	0.1-	2008 05 07	G96	0.4+	0.2-
2005 11 04	691	0.2-	0.3+	2006 01 22	G96	0.2+	0.4-				
2005 11 04	691	0.5-	0.0	2007 01 27	691	0.3+	0.2+				

2005 UY₃₇₆ = 2008 LS₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	34.92336		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23750225	ω	19.65453	-0.19040387	+0.96231947
<i>a</i>	2.5824043	Ω	239.80233	-0.92807793	-0.24091301
<i>e</i>	0.2262476	<i>i</i>	12.98019	-0.32002769	+0.12610376
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	691	0.4+	0.1+	2005 11 10	691	0.4-	0.7-	2008 06 09	691	0.1+	0.1+
2005 10 27	691	0.1+	0.1-	2005 11 10	691	0.7+	0.3-	2008 06 09	691	0.2+	0.0
2005 10 27	691	0.1+	0.3-	2008 05 01	703	0.2-	0.4+	2008 06 13	691	0.0	0.0
2005 10 31	691	0.2-	0.4+	2008 05 01	703	0.9+	1.1-	2008 06 13	691	0.1-	0.2-
2005 10 31	691	0.6-	0.2+	2008 05 01	703	0.7-	0.9+	2008 06 13	691	0.1-	0.1+
2005 10 31	691	0.3-	0.6+	2008 05 01	703	0.5-	0.0				
2005 11 10	691	0.1+	0.3+	2008 06 09	691	0.1+	0.1-				

2005 UB₃₇₈ = 2005 XT₁₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	329.95093		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21880519	ω	99.14711	+0.68123756	+0.73098024
<i>a</i>	2.7274972	Ω	213.90322	-0.69655349	+0.63051292
<i>e</i>	0.1193779	<i>i</i>	4.09070	-0.22523015	+0.26100066
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 21	691	0.1-	0.2-	2005 10 31	691	0.5-	0.0	2008 04 24	691	0.4-	0.0
1999 05 21	691	0.2+	0.2-	2005 12 01	G96	0.3+	0.1-	2008 04 24	691	0.3+	0.3+
1999 05 21	691	0.2-	0.1+	2005 12 01	G96	0.0	0.1-	2008 04 24	691	0.1-	0.2+
2000 09 04	691	0.1-	0.0	2005 12 01	G96	0.1-	0.0	2008 05 02	G96	0.1+	0.1+
2000 09 04	691	0.0	0.2+	2005 12 01	G96	0.2+	0.4+	2008 05 02	G96	0.1+	0.2+
2000 09 04	691	0.0	0.0	2005 12 04	G96	0.2-	0.2+	2008 05 02	G96	0.1+	0.1+
2005 10 28	G96	0.2+	0.1-	2005 12 04	G96	0.0	0.2-	2008 05 02	G96	0.0	0.0
2005 10 28	G96	0.8-	0.1-	2005 12 04	G96	0.2-	0.2-	2008 05 13	691	0.1-	0.3+
2005 10 28	G96	0.7-	0.0	2005 12 04	G96	1.1+	0.3+	2008 05 13	691	0.0	0.2-
2005 10 28	G96	0.4+	0.1+	2008 04 01	691	0.2-	0.1-	2008 05 13	691	0.5+	0.1+

2005 10 31	691	0.2+	0.4+	2008 04 01	691	0.1-	0.3+
2005 10 31	691	0.0	0.3+	2008 04 01	691	0.0	0.2+

2005 UW₃₈₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	14.89171		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17854619	ω	190.82132	-0.47128316	+0.86718577
<i>a</i>	3.1234579	Ω	51.26540	-0.79302038	-0.33680551
<i>e</i>	0.0473200	<i>i</i>	11.90193	-0.38601925	-0.36681179
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	691	0.0	0.1+	2005 11 21	691	0.2-	0.2-	2008 04 27	G96	0.2-	0.2+
2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2008 04 05	691	0.4-	0.2+	2008 04 27	G96	0.2-	0.2-
2005 10 27	691	0.0	0.1-	2008 04 05	691	0.3+	0.2+	2008 04 27	G96	0.8+	0.1-
2005 10 31	691	0.2+	0.0	2008 04 05	691	0.1+	0.2-	2008 06 01	G96	0.0	0.3-
2005 10 31	691	0.0	0.3-	2008 04 09	691	0.7-	0.6+	2008 06 01	G96	0.4+	0.1-
2005 10 31	691	0.3+	0.4-	2008 04 09	691	0.1+	0.7-	2008 06 01	G96	0.1-	0.1+
2005 11 21	691	0.1-	0.0	2008 04 09	691	0.0	0.2+	2008 06 01	G96	0.1-	0.2-
2005 11 21	691	0.2-	0.7+	2008 04 27	G96	0.2-	0.2+				

2005 UR₄₂₄ = 2008 QL₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	38.19693		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31217455	ω	164.90810	+0.87312252	+0.48750059
<i>a</i>	2.1521426	Ω	165.91544	-0.44747982	+0.80183930
<i>e</i>	0.2089538	<i>i</i>	0.11441	-0.19343959	+0.34553858
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.0	0.3-	2005 11 25	G96	0.9-	0.1+	2008 08 26	J75	1.3-	0.4+
2005 09 30	G96	0.1-	0.3-	2005 11 25	G96	0.2+	0.5-	2008 08 26	J75	0.1-	0.1+
2005 09 30	G96	0.1-	0.4-	2005 11 25	G96	0.3+	0.4-	2008 08 27	J75	1.0-	0.8+
2005 09 30	G96	0.1-	0.3-	2005 11 25	G96	0.3+	0.3-	2008 08 27	J75	0.5+	0.2-
2005 10 23	703	(4.4-	0.5+)	2005 11 28	691	0.9-	0.6+	2008 08 27	J75	0.2-	0.2+
2005 10 23	703	(2.3+	5.4+)	2005 11 28	691	0.3-	0.4+	2008 08 28	J75	0.1+	0.9+
2005 10 23	703	0.1+	0.2-	2005 11 28	691	0.4-	0.7+	2008 08 28	J75	0.6+	0.2+
2005 10 23	703	(0.1+	1.7-)	2005 11 30	691	0.1-	0.2-	2008 08 28	J75	0.2+	0.1+
2005 10 28	691	0.2+	0.2-	2005 11 30	691	0.4+	0.0	2008 08 29	J75	0.5+	0.1+
2005 10 28	691	0.2+	0.2-	2005 11 30	691	0.2+	0.5-	2008 08 29	J75	0.7+	0.2+
2005 10 28	691	0.1+	0.0	2005 12 02	691	0.1-	0.0	2008 08 29	J75	0.5-	0.8-
2005 10 30	703	0.2-	0.6-	2005 12 02	691	0.2-	0.1+	2008 09 06	703	(2.1+	0.5+)
2005 10 30	703	0.6+	0.6-	2005 12 02	691	0.2+	0.0	2008 09 06	703	0.1-	0.7+
2005 10 30	703	0.5+	0.7-	2005 12 02	G96	0.1-	0.4-	2008 09 06	703	0.5+	0.3-
2005 10 30	703	0.4+	1.1-	2005 12 02	G96	0.3-	0.3-	2008 09 06	703	0.6+	0.5+
2005 11 01	691	0.1-	0.1-	2005 12 02	G96	0.4-	0.0	2008 09 06	G96	0.1-	0.2-
2005 11 01	691	0.0	0.0	2005 12 02	G96	0.6-	0.5+	2008 09 06	G96	0.7-	0.1-
2005 11 01	691	0.1+	0.0	2005 12 04	691	0.1-	0.3+	2008 09 06	G96	0.3-	0.2-
2005 11 04	691	0.3+	0.1+	2005 12 04	691	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.4-
2005 11 04	691	0.1+	0.2-	2005 12 04	691	0.4+	0.9+				
2005 11 04	691	0.1-	0.3-	2008 08 26	J75	0.5-	0.4-				

2005 UN₄₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	38.83572		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29988432	ω	86.10147	+0.76877092	+0.63483087
<i>a</i>	2.2105493	Ω	234.47251	-0.61798105	+0.70629876
<i>e</i>	0.2499790	<i>i</i>	5.45293	-0.16459254	+0.31325999
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	18.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	G96	0.1-	0.1-	2005 11 25	G96	0.2+	0.0	2008 08 26	704	(0.0	1.6-)
2005 10 27	G96	0.3-	0.3-	2005 11 25	G96	0.2-	0.1+	2008 08 26	704	0.3+	0.3-
2005 10 27	G96	1.1+	0.5-	2005 12 02	G96	0.7+	0.4+	2008 08 30	704	0.7-	0.5+
2005 10 27	G96	1.1+	0.2-	2005 12 02	G96	0.1-	0.1+	2008 08 30	704	0.7+	0.4-

M.P.O. 142780

2005 10 30	691	0.0	0.1−	2005 12 02	G96	0.0	0.1+	2008 08 30	704	(0.7−	1.8+)
2005 10 30	691	0.6−	0.2−	2005 12 02	G96	0.0	0.3−	2008 08 30	704	0.1+	0.3−
2005 10 30	691	0.5+	0.2−	2005 12 04	G96	0.1−	0.3+	2008 09 05	704	0.4+	1.1+
2005 11 03	691	0.1+	0.2+	2005 12 04	G96	0.1−	0.0	2008 09 05	704	0.4−	0.4+
2005 11 03	691	0.7−	0.4+	2005 12 04	G96	0.3+	0.5−	2008 09 05	704	1.0+	1.2−
2005 11 03	691	0.1−	0.1+	2005 12 04	G96	0.2+	0.2−	2008 09 05	704	0.4−	0.1+
2005 11 25	G96	0.2+	0.2+	2008 08 26	704	0.1−	0.1+	2008 09 05	704	0.2−	0.2+
2005 11 25	G96	0.4+	0.2+	2008 08 26	704	1.0−	0.3−				

2005 UY₄₇₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	234.68059		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18639673	ω	213.83243	+0.99150679	−0.06882224
<i>a</i>	3.0351293	Ω	149.53424	+0.09152700	+0.97206668
<i>e</i>	0.1404619	<i>i</i>	12.57097	−0.09239641	+0.22438776
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	291	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.9−	0.7−	2005 10 27	703	0.3−	0.4+
2002 03 05	291	0.0	0.0	2005 10 07	703	1.3−	0.1+	2005 10 27	703	1.5+	0.6−
2002 03 05	291	0.2−	0.0	2005 10 22	644	0.2+	0.1+	2005 11 01	703	1.0+	0.4−
2005 09 25	705	0.2+	0.0	2005 10 22	644	0.2+	0.2+	2005 11 01	703	0.7+	0.5+
2005 09 25	705	0.2+	0.1−	2005 10 22	644	0.1+	0.3−	2005 11 01	703	0.4+	0.1+
2005 10 07	703	1.1−	0.0	2005 10 27	703	1.0+	0.3+	2005 11 01	703	1.0−	0.8+
2005 10 07	703	0.5−	0.2+	2005 10 27	703	0.5−	0.6−				

2005 UU₄₈₄ = 1996 BJ₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	200.82456		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18461298	ω	270.84131	+0.67864388	−0.72757598
<i>a</i>	3.0546484	Ω	135.85117	+0.71808296	+0.62857287
<i>e</i>	0.2292840	<i>i</i>	8.28587	+0.15427037	+0.27482602
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.3−	0.1−	2005 10 22	703	(0.7−	4.2−)	2005 11 17	644	0.1−	0.2−
1996 01 19	691	0.1−	0.1−	2005 10 27	703	1.0−	0.1+	2005 11 17	644	0.1−	0.7−
1996 01 19	691	0.1−	0.0	2005 10 27	703	0.5+	0.9+	2005 11 17	644	0.1+	0.9−
1996 01 26	691	0.3+	0.3−	2005 10 27	703	0.1+	0.7+	2007 02 25	G96	0.3+	0.1−
1996 01 26	691	0.0	0.2−	2005 10 27	703	0.3−	0.8−	2007 02 25	G96	0.0	0.3−
1996 01 26	691	0.2+	0.8+	2005 11 06	699	1.0+	0.1+	2007 02 25	G96	0.3−	0.2+
2005 10 22	703	(1.5−	2.8−)	2005 11 06	699	0.0	0.5−	2007 02 25	G96	0.0	0.3−
2005 10 22	703	(0.2−	2.4−)	2005 11 06	699	0.4−	0.1+				
2005 10 22	703	(0.1+	3.6−)	2005 11 06	699	0.2+	1.0+				

2005 UA₅₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	354.05206		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28876146	ω	107.20797	+0.98830486	−0.08969787
<i>a</i>	2.2669567	Ω	258.07107	+0.03796650	+0.92797551
<i>e</i>	0.1544048	<i>i</i>	7.24092	+0.14768905	+0.36168460
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 10 23	703	0.1+	2.7+	2005 11 08	704	0.6+	0.1+	2005 12 01	691	0.2+	0.1−
2005 10 23	703	0.1+	0.1−	2005 11 08	704	0.0	0.8+	2008 08 28	941	0.0	0.0
2005 10 23	703	0.0	0.8+	2005 11 08	704	0.4+	0.2+	2008 08 28	941	0.1+	0.0
2005 10 23	703	0.4+	0.4−	2005 11 25	703	1.4−	1.5−	2008 08 28	941	0.2+	0.2+
2005 10 30	704	0.0	1.2−	2005 11 25	703	0.4+	0.1−	2008 08 28	941	0.0	0.0
2005 10 30	704	0.4−	0.9−	2005 11 25	703	0.2+	0.2+	2008 08 29	941	0.2−	0.0
2005 10 30	704	0.5−	0.3+	2005 11 25	703	0.6+	0.8+	2008 08 29	941	0.2−	0.0
2005 10 30	704	0.1−	1.1−	2005 12 01	691	0.0	0.2+	2008 08 29	941	0.3−	0.1−
2005 10 30	704	0.7−	1.4−	2005 12 01	691	0.1−	0.2+	2008 08 29	941	0.3+	0.0

2008 SEPT. 17

2005 UD₅₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	232.11582		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20948278	ω	165.96070	+0.68494015	−0.70424421
<i>a</i>	2.8078280	Ω	240.41990	+0.64603736	+0.70557405
<i>e</i>	0.1933476	<i>i</i>	12.40401	+0.33688679	+0.07877406
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.0	0.0	2005 11 03	704	(1.5+	2.1+)	2005 11 25	703	0.7−	0.7+
2000 09 27	645	0.0	0.0	2005 11 03	704	0.5+	1.4+	2005 11 25	703	0.8−	0.0
2005 10 29	703	0.3−	0.7−	2005 11 03	704	0.2+	0.1+	2005 11 25	703	0.8+	0.8+
2005 10 29	703	0.6−	0.7−	2005 11 12	691	0.3+	0.2+	2006 01 22	G96	0.3+	0.1+
2005 10 29	703	0.5+	0.1+	2005 11 12	691	0.1−	0.0	2006 01 22	G96	0.2+	0.1+
2005 10 29	703	0.3−	1.1−	2005 11 12	691	0.2+	0.2−	2006 01 22	G96	0.0	0.4−
2005 11 03	704	1.8−	0.1−	2005 11 25	703	0.3+	0.2+	2006 01 22	G96	0.3−	0.2−

2005 US₅₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	0.77474		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29955459	ω	151.81923	+0.94745568	−0.31623521
<i>a</i>	2.2121712	Ω	226.70124	+0.27964405	+0.89196845
<i>e</i>	0.1624737	<i>i</i>	3.79719	+0.15532846	+0.32309067
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	18.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.2+	0.3−	2005 11 01	691	0.2+	0.1+	2008 09 03	691	0.0	0.1+
1995 11 20	691	0.3+	0.7−	2005 11 12	691	0.1−	0.0	2008 09 03	691	0.3+	0.1+
1995 11 20	691	0.1+	0.6−	2005 11 12	691	0.2−	0.3+	2008 09 03	691	0.1−	0.1+
2005 10 24	691	0.5−	0.0	2005 11 12	691	0.1−	0.1+	2008 09 06	691	0.3−	0.2+
2005 10 24	691	0.0	0.4+	2005 11 29	G96	0.3+	0.3−	2008 09 06	691	0.0	0.2+
2005 10 24	691	0.2+	0.3−	2005 11 29	G96	0.5−	0.1−	2008 09 06	691	0.1−	0.4−
2005 11 01	691	0.0	0.4+	2005 11 29	G96	0.2−	0.5−				
2005 11 01	691	0.1+	0.8+	2005 11 29	G96	0.6+	0.0				

2005 VJ₃₇ = 2008 GA₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	271.33430		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20052766	ω	269.65454	+0.95832362	+0.22714225
<i>a</i>	2.8908121	Ω	77.21108	−0.13457880	+0.89392613
<i>e</i>	0.0769493	<i>i</i>	10.23448	−0.25200076	+0.38639677
<i>P</i>	4.92	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 11 03	703	1.3−	1.3−	2005 11 09	703	1.8+	0.7−	2008 04 05	G96	0.3+	0.0
2005 11 03	703	1.0−	0.5−	2005 11 09	703	0.4+	0.4+	2008 04 05	G96	0.2+	0.1−
2005 11 03	703	0.5+	0.1+	2005 11 09	703	0.6+	0.3+	2008 04 05	G96	0.4−	0.0
2005 11 03	703	0.1−	1.5−	2005 11 09	703	1.1+	0.3+	2008 04 05	G96	0.5+	0.1−
2005 11 05	699	0.2−	1.1+	2008 04 04	G96	0.2−	0.1−	2008 05 07	G96	0.3−	0.0
2005 11 05	699	0.0	0.4−	2008 04 04	G96	0.0	0.3+	2008 05 07	G96	0.0	0.3−
2005 11 05	699	1.3−	1.5+	2008 04 04	G96	0.3−	0.0	2008 05 07	G96	0.7−	0.3+
2005 11 05	699	0.4−	0.8+	2008 04 04	G96	0.5+	0.2+	2008 05 07	G96	0.2+	0.2−

2005 VA₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	263.23070		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21126551	ω	286.93912	+0.95180637	−0.28895947
<i>a</i>	2.7920100	Ω	89.94895	+0.30565135	+0.86600004
<i>e</i>	0.1714057	<i>i</i>	5.90021	+0.02533536	+0.40810091
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	608	0.2+	0.2+	2005 11 06	704	0.1−	0.0	2005 12 29	G96	0.0	0.5+
2000 09 26	608	0.1−	0.0	2005 11 06	704	0.0	0.3−	2005 12 29	G96	0.6−	0.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142781

2000 09 26	608	0.1−	0.2−	2005 11 06	704	0.2+	0.6+	2005 12 29	G96	0.1+	0.3+
2003 04 08	291	0.1+	0.2+	2005 11 21	699	(1.3+	2.1+)	2006 01 22	G96	0.1+	0.0
2003 04 08	291	0.0	0.1−	2005 11 21	699	0.1−	0.3+	2006 01 22	G96	0.3+	0.4−
2003 04 08	291	0.0	0.1+	2005 11 21	699	0.6+	0.6−	2006 01 22	G96	1.0−	0.3−
2005 11 03	G96	0.2+	0.2+	2005 11 21	699	0.5−	0.6−	2006 01 22	G96	0.2+	0.5−
2005 11 03	G96	0.4+	1.6−	2005 11 26	703	(2.3+	0.2−)	2008 04 26	291	0.2−	0.1−
2005 11 03	G96	0.3−	0.3+	2005 11 26	703	0.6+	0.1−	2008 04 26	291	0.3+	0.1+
2005 11 03	G96	0.0	0.2+	2005 11 26	703	0.3+	0.3−	2008 04 26	291	0.3−	0.5−
2005 11 06	704	0.4−	0.7+	2005 11 26	703	0.2+	0.6+				
2005 11 06	704	0.4−	0.1+	2005 12 29	G96	0.3+	0.3+				

2005 VS₆₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	54.40551	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30508635	ω	69.89663	+0.73477302
<i>a</i>	2.1853493	Ω	247.47964	−0.63922279
<i>e</i>	0.1607284	<i>i</i>	2.81094	−0.22694238
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	691	0.1+	0.3−	2005 11 10	291	0.3−	0.1+	2006 01 05	G96	0.1+	0.3−
2005 10 24	691	0.0	0.1−	2005 11 10	291	0.1−	0.2+	2006 01 05	G96	0.2−	0.4−
2005 10 24	691	0.2−	0.1−	2005 11 11	691	0.0	0.1+	2006 01 05	G96	0.1−	0.3−
2005 11 05	691	0.1+	0.0	2005 11 11	691	0.1−	0.1+	2006 01 05	G96	0.1−	0.3−
2005 11 05	691	0.0	0.0	2005 11 11	691	0.0	0.1+	2007 03 13	G96	0.0	0.2+
2005 11 05	691	0.1+	0.3−	2005 11 26	G96	0.5+	0.3−	2007 03 13	G96	0.2+	0.2+
2005 11 06	704	0.3+	0.5+	2005 11 26	G96	0.0	0.4−	2007 03 13	G96	0.1−	0.1+
2005 11 06	704	0.5+	0.9+	2005 11 26	G96	0.0	0.6−	2007 03 13	G96	0.2+	0.1+
2005 11 06	704	0.8−	0.0	2005 11 26	G96	0.2+	0.3−	2008 09 04	704	0.7+	0.4−
2005 11 06	704	0.3+	0.4+	2005 12 05	691	0.3+	0.3−	2008 09 04	704	0.1+	0.4+
2005 11 06	704	0.4+	0.7−	2005 12 05	691	0.0	0.6+	2008 09 04	704	0.8−	0.4−
2005 11 07	704	(0.4+	2.2−)	2005 12 05	691	0.1+	0.2+	2008 09 04	704	0.8−	0.3+
2005 11 07	704	0.6+	0.1−	2005 12 07	691	0.0	0.1+	2008 09 04	704	0.6+	0.7+
2005 11 07	704	0.8+	0.2+	2005 12 07	691	0.2−	0.1+				
2005 11 10	291	0.2−	0.1+	2005 12 07	691	0.0	0.2−				

2005 VX₆₉ = 2005 XD₁₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	155.70657	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26118179	ω	28.65059	−0.88671795
<i>a</i>	2.4238596	Ω	178.88310	−0.43596677
<i>e</i>	0.1869485	<i>i</i>	3.86030	−0.15383191
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 02 08	608	0.2+	0.7+	2007 03 11	G96	0.3−	0.1+	2007 04 20	704	0.6+	0.5+
2003 02 08	608	0.5+	0.5−	2007 03 11	G96	0.1+	0.1−	2007 04 20	704	0.5+	0.5+
2003 02 08	608	0.4+	0.8−	2007 03 11	G96	0.0	0.4−	2007 05 07	703	1.1−	1.7+
2003 03 24	608	0.2+	0.8−	2007 03 11	G96	0.1−	0.1−	2007 05 07	703	0.6−	0.7+
2003 03 24	608	0.3+	0.8−	2007 03 13	691	0.1−	0.5−	2007 05 07	703	0.2−	0.8+
2003 03 24	608	0.1+	0.5−	2007 03 13	691	0.2−	0.4−	2007 05 07	703	0.9+	0.1−
2003 04 05	691	(0.8−	2.2+)	2007 03 13	691	0.1−	0.5−	2007 05 10	691	0.7−	0.3−
2003 04 05	291	0.2−	0.1−	2007 03 17	691	0.0	0.3−	2007 05 10	691	0.4−	0.2−
2003 04 05	291	0.1−	0.1+	2007 03 17	691	0.1+	0.4−	2007 05 10	691	0.6−	0.3−
2003 04 05	691	0.7−	1.6+	2007 03 17	691	0.1−	0.4−	2007 05 13	704	0.7+	0.6−
2003 04 05	291	0.3−	0.1+	2007 03 26	G96	0.3−	0.4−	2007 05 13	704	0.8+	0.1+
2003 04 05	691	0.6−	1.5+	2007 03 26	G96	0.2−	0.3−	2007 05 13	704	0.5+	0.8−
2005 11 01	G96	0.1+	0.0	2007 03 26	G96	0.1−	0.4−	2007 05 13	704	1.1+	0.4−
2005 11 01	G96	0.2+	0.5+	2007 03 26	G96	0.2−	0.2−	2007 05 13	704	0.6+	0.1+
2005 11 01	G96	0.3−	0.1+	2007 03 31	644	0.0	0.2−	2007 05 16	699	0.6+	0.6+
2005 11 01	G96	0.3+	0.4+	2007 03 31	644	0.0	0.1−	2007 05 16	699	1.2+	0.6+
2005 11 04	G96	0.0	0.1+	2007 03 31	644	0.1−	0.4−	2007 05 16	699	1.4+	1.2+
2005 11 04	G96	0.1+	0.0	2007 04 14	691	0.3−	0.2−	2007 05 16	699	0.4+	0.9+
2005 11 04	G96	0.4+	0.2+	2007 04 14	691	1.5−	0.9+	2007 05 17	703	(2.0+	0.2+)
2005 11 04	G96	0.0	0.1+	2007 04 14	691	0.1−	0.1−	2007 05 17	703	0.0	0.1+
2005 12 10	291	0.3−	0.6+	2007 04 16	699	0.2−	0.1−	2007 05 17	703	1.2−	1.3−

2005 12 10	291	0.5−	0.7+	2007 04 16	699	0.2−	0.4−	2007 05 17	703	(0.0	2.0−)
2005 12 10	291	0.6−	0.8+	2007 04 16	699	0.8−	1.0+	2007 05 17	703	1.6−	0.2+
2007 02 16	G96	0.9−	0.2−	2007 04 16	699	0.2+	0.1+	2007 05 17	703	0.4−	0.8−
2007 02 16	G96	1.1+	0.5−	2007 04 20	704	0.8+	0.2+	2007 05 17	703	1.7−	0.6+
2007 02 16	G96	0.9+	0.2−	2007 04 20	704	1.2+	0.7+	2007 05 17	703	(2.1−	0.8−)
2007 02 16	G96	0.2+	0.2+	2007 04 20	704	1.2+	0.8+				

2005 VV₁₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	211.21463	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19864944	ω	281.09710	+0.62197224
<i>a</i>	2.9090051	Ω	129.39386	+0.77239602
<i>e</i>	0.0997440	<i>i</i>	11.11610	+0.12866591
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 20	291	0.0	0.2−	2005 11 01	568	0.2−	0.0	2007 02 16	G96	0.1+	0.1+
2002 01 20	291	0.2+	0.0	2005 11 01	568	0.2−	0.0	2007 02 16	G96	0.2−	0.2+
2002 01 20	291	0.2−	0.1−	2005 11 01	568	0.3−	0.1−	2007 02 16	G96	0.1+	0.0
2005 10 31	568	0.1−	0.1−	2005 11 01	568	0.3−	0.0	2007 02 16	G96	0.0	0.0
2005 10 31	568	0.0	0.2−	2005 11 10	291	0.9+	0.3+	2008 05 03	G96	0.2+	0.2+
2005 11 01	568	0.2−	0.0	2005 11 10	291	0.1−	0.4+	2008 05 03	G96	0.4+	0.3+
2005 11 01	568	0.2−	0.1−	2005 11 10	291	0.2−	0.3+	2008 05 03	G96	0.4−	0.0
2005 11 01	568	0.0	0.2−	2005 12 23	291	0.4+	0.3+	2008 05 03	G96	0.1−	0.1−
2005 11 01	568	0.0	0.1−	2005 12 23	291	0.3+	0.1−				
2005 11 01	568	0.2−	0.1−	2005 12 23	291	0.5+	0.1+				

2005 WS₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	12.61747	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29432937	ω	111.92341	+0.99754444
<i>a</i>	2.2382761	Ω	248.03937	−0.02754615
<i>e</i>	0.1810561	<i>i</i>	4.32967	+0.06439178
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 22	691	0.0	0.0	2005 12 25	691	0.2−	0.1+	2005 12 29	G96	0.2−	0.3−
2005 11 22	691	0.2−	0.1−	2005 12 25	691	0.3+	0.3+	2008 08 24	J75	0.1−	0.4−
2005 11 22	691	0.0	0.2+	2005 12 25	691	0.3+	0.3+	2008 08 24	J75	0.0	0.4−
2005 11 25	G96	0.3+	0.1−	2005 12 25	G96	0.1−	0.6−	2008 08 24	J75	0.1+	0.4−
2005 11 25	G96	0.0	0.1−	2005 12 25	G96	0.7−	0.4−	2008 08 30	704	0.9+	1.1+
2005 11 25	G96	0.3+	0.1−	2005 12 25	G96	0.3−	0.2−	2008 08 30	704	0.3−	0.2−
2005 11 25	G96	0.1+	0.2+	2005 12 25	G96	0.6−	0.5−	2008 08 30	704	0.2−	0.5+
2005 12 02	G96	0.4+	0.1−	2005 12 29	G96	0.7+	0.5−	2008 08 30	704	0.3−	0.2−
2005 12 02	G96	0.1+	0.0	2005 12 29	G96	0.1−	0.2−				
2005 12 02	G96	0.0	0.1−	2005 12 29	G96	0.6−	0.6−				

2005 WX₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	229.69360	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23209496	ω	33.05030	−0.28096975
<i>a</i>	2.6223596	Ω	74.30407	+0.81600706
<i>e</i>	0.1240001	<i>i</i>	14.75374	+0.50516183
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 22	691	0.3+	0.1−	2005 11 29	704	0.0	0.4+	2005 12 28	G96	0.2+	0.0
2005 11 22	691	0.0	0.2−	2005 11 29	704	1.7−	0.4+	2005 12 28	G96	0.4+	0.1−
2005 11 22	691	0.0	0.3+	2005 12 02	G96	0.0	0.0	2007 04 25	G96	0.2+	0.2−
2005 11 25	G96	0.1+	0.2−	2005 12 02	G96	0.0	0.2−	2007 04 25	G96	0.1−	0.1−
2005 11 25	G96	0.2+	0.2−	2005 12 02	G96	0.1+	0.2−	2007 04 25	G96	0.0	0.3−
2005 11 25	G96	0.2−	0.2−	2005 12 02	G96	0.2+	0.1−	2007 04 25	G96	0.3+	0.1+
2005 11 25	G96	0.5+	0.3−	2005 12 07	691	0.0	0.2−	2007 05 19	291	0.0	0.1−
2005 11 29	691	0.5+	0.3+	2005 12 07	691	0.2+	0.1+	2007 05 19	291	0.2−	0.2+
2005 11 29	691	0.0	0.1−	2005 12 07	691	0.0	0.0	2007 05 19	291	0.1−	0.5+

M.P.O. 142782

2008 SEPT. 17

2005 11 29 691 0.2− 0.9+ 2005 12 28 G96 0.4− 0.0
 2005 11 29 704 0.1− 0.1− 2005 12 28 G96 0.2+ 0.1−

2005 WE₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	355.16610		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28970058	ω	69.42055	+0.96373167	−0.26518351
<i>a</i>	2.2620549	Ω	305.94571	+0.22898434	+0.87937536
<i>e</i>	0.1663552	<i>i</i>	2.12246	+0.13706730	+0.39544491
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 30 G96	0.2+ 0.2−	2005 11 28 703	0.3+ 0.5+	2005 12 31 G96	0.2+ 0.2−
2005 10 30 G96	0.3+ 0.2−	2005 11 28 703	1.7+ 0.9+	2005 12 31 G96	0.2+ 0.1+
2005 10 30 G96	0.4+ 0.2−	2005 11 28 703	0.9− 0.2−	2008 08 24 704	0.2− 0.4+
2005 10 30 G96	0.5+ 0.2−	2005 11 28 703	0.5+ 0.3+	2008 08 24 704	0.2+ 0.3+
2005 11 21 691	0.2− 0.2−	2005 12 02 704	0.4+ 0.1−	2008 08 24 704	0.4− 0.1+
2005 11 21 691	0.2− 0.1+	2005 12 02 704	1.0+ 0.1+	2008 08 24 704	0.2− 0.5+
2005 11 21 691	0.1− 0.4+	2005 12 02 704	0.6+ 0.9+	2008 08 24 704	0.2− 0.2−
2005 11 25 691	0.5− 0.0	2005 12 02 704	1.4+ 0.2−	2008 09 07 G96	0.4+ 0.2−
2005 11 25 691	0.4− 0.0	2005 12 05 704	0.3− 0.4−	2008 09 07 G96	0.5+ 0.6−
2005 11 25 691	0.5− 0.1+	2005 12 05 704	0.2− 0.2−	2008 09 07 G96	0.0 0.3−
2005 11 28 704	0.4+ 0.5−	2005 12 05 704	0.2+ 0.8+	2008 09 07 G96	0.1− 0.1−
2005 11 28 704	1.2+ 1.5−	2005 12 31 G96	0.3+ 0.1−		
2005 11 28 704	0.2− 0.3−	2005 12 31 G96	0.4− 0.2−		

2005 WQ₂₀ = 2008 QW₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	32.12363		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30105481	ω	344.76161	+0.93471452	+0.35537427
<i>a</i>	2.2048159	Ω	354.41656	−0.32135800	+0.84004055
<i>e</i>	0.2292378	<i>i</i>	2.49209	−0.15178210	+0.40992804
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 12 691	0.0 0.2−	2005 11 25 691	0.1+ 0.0	2008 08 28 J75	0.5+ 0.4−
2005 11 12 691	0.1− 0.2−	2005 11 25 691	0.1+ 0.1+	2008 08 28 J75	0.0 0.1−
2005 11 12 691	0.0 0.2−	2005 12 01 644	0.1− 0.5+	2008 08 28 J75	0.3+ 0.3−
2005 11 21 691	0.2− 0.2−	2005 12 01 644	0.2− 0.3+	2008 09 02 691	0.3− 0.3+
2005 11 21 691	0.2− 0.3+	2005 12 01 644	0.4− 0.1−	2008 09 02 691	0.5− 0.2−
2005 11 21 691	0.0 0.1+	2008 08 26 J75	0.1+ 0.3−	2008 09 02 691	0.3− 0.0
2005 11 21 703	(1.2− 1.7−)	2008 08 26 J75	0.3+ 0.1−	2008 09 06 703	0.6+ 0.1−
2005 11 21 703	0.7+ 0.0	2008 08 26 J75	0.2+ 0.0	2008 09 06 703	(2.3+ 1.1+)
2005 11 21 703	0.1+ 0.4−	2008 08 27 J75	0.1+ 0.4−	2008 09 06 703	0.7+ 0.9+
2005 11 21 703	0.8+ 0.5+	2008 08 27 J75	0.7+ 0.0	2008 09 06 703	0.7+ 0.6+
2005 11 25 691	0.0 0.1+	2008 08 27 J75	0.6+ 0.2−		

2005 WF₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	342.24259		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23401038	ω	275.16886	+0.66211508	+0.74842678
<i>a</i>	2.6080303	Ω	36.38645	−0.65951257	+0.60615780
<i>e</i>	0.2513749	<i>i</i>	3.69422	−0.35587467	+0.26912837
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 10 03 691	0.4− 0.1−	2005 11 21 691	0.2− 0.5+	2008 04 14 G96	0.1− 0.2+
1992 10 03 691	0.6− 0.1+	2005 11 21 691	0.4+ 0.0	2008 04 14 G96	0.1+ 0.0
1992 10 03 691	0.4+ 0.7+	2005 11 25 691	0.1+ 0.2−	2008 04 28 291	0.1+ 0.2+
2005 11 03 691	0.2− 0.5+	2005 11 25 691	0.3+ 0.0	2008 04 28 291	0.4+ 0.4+
2005 11 03 691	0.1+ 0.0	2005 11 25 691	0.3+ 0.1+	2008 04 28 291	0.3+ 0.1+
2005 11 03 691	0.1− 0.2+	2008 04 06 691	0.2− 0.1−	2008 04 28 G96	0.1+ 0.2+
2005 11 21 691	0.1− 0.0	2008 04 06 691	0.2+ 0.2−	2008 04 28 G96	0.1+ 0.3+
2005 11 21 691	0.3− 0.1−	2008 04 06 691	0.1+ 0.1−	2008 04 28 G96	0.1+ 0.1+

2005 11 21 691 0.6− 0.2− 2008 04 14 G96 0.2− 0.2+ 2008 04 28 G96 0.2+ 0.3+
 2005 11 21 691 0.2+ 0.1+ 2008 04 14 G96 0.5− 0.2−

2005 WM₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	12.34348		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30492679	ω	102.25737	+0.95979374	−0.27672326
<i>a</i>	2.1861116	Ω	273.82146	+0.23568236	+0.88559413
<i>e</i>	0.1743701	<i>i</i>	2.70675	+0.15247884	+0.37302450
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 10 291	0.4+ 0.5+	2005 12 01 704	0.0 0.3+	2005 12 02 704	0.8+ 0.7+
2003 01 10 291	0.1− 0.3+	2005 12 01 704	0.3− 0.2−	2005 12 23 691	0.2+ 0.0
2003 01 10 291	0.0 0.4+	2005 12 01 704	0.3− 0.5+	2005 12 23 691	0.2+ 0.0
2005 10 30 G96	0.0 0.4−	2005 12 01 704	0.5− 0.8+	2005 12 23 691	0.1+ 0.0
2005 10 30 G96	0.1− 0.5−	2005 12 01 704	1.1+ 0.2+	2005 12 27 G96	0.2+ 0.8−
2005 10 30 G96	0.3− 0.5−	2005 12 01 704	0.3− 0.3+	2005 12 27 G96	0.0 0.3−
2005 10 30 G96	0.0 0.4−	2005 12 01 704	0.3− 1.1+	2005 12 27 G96	0.3+ 0.7−
2005 11 21 703	1.3+ 0.1−	2005 12 01 704	1.0− 0.1−	2005 12 27 G96	0.7+ 0.2−
2005 11 21 703	1.9− 0.3−	2005 12 01 704	0.4− 0.3+	2006 01 07 G96	0.6+ 0.1−
2005 11 21 703	(0.2+ 2.7−)	2005 12 01 704	0.4− 0.7−	2006 01 07 G96	0.5+ 0.1−
2005 11 21 703	0.1− 1.2−	2005 12 01 704	0.6− 0.3+	2006 01 07 G96	0.0 0.0
2005 11 25 691	0.1+ 0.3−	2005 12 01 704	0.7− 0.4+	2006 01 07 G96	0.1− 0.1−
2005 11 25 691	0.1− 0.2−	2005 12 01 704	0.0 0.9+	2006 01 21 G96	0.9− 0.7−
2005 11 25 691	0.0 0.3−	2005 12 01 704	0.3− 0.2+	2006 01 21 G96	0.6− 0.8−
2005 11 28 703	1.1− 0.7+	2005 12 01 704	0.3+ 0.7+	2006 01 21 G96	0.1− 0.6−
2005 11 28 703	(2.5− 1.5−)	2005 12 02 704	0.2− 0.4−	2006 01 21 G96	0.0 0.1−
2005 11 28 703	0.0 1.0−	2005 12 02 704	0.2− 0.4+	2008 09 04 704	0.4− 0.6−
2005 11 28 703	0.5+ 1.6−	2005 12 02 704	0.6+ 1.0+	2008 09 04 704	0.3− 0.7−
2005 11 29 691	0.1+ 0.1−	2005 12 02 704	0.2− 0.2−	2008 09 04 704	0.4− 0.9+
2005 11 29 691	0.1− 0.0	2005 12 02 704	0.8+ 0.3+	2008 09 04 704	0.6− 1.3+
2005 11 29 691	0.1+ 0.1−	2005 12 02 704	1.3+ 0.4+	2008 09 05 691	0.1− 0.2+
2005 12 01 704	0.6− 0.4+	2005 12 02 704	0.1+ 0.6+	2008 09 05 691	0.2+ 0.2+
2005 12 01 704	1.1− 0.4+	2005 12 02 704	1.1+ 0.9+	2008 09 05 691	0.1+ 0.1−

2005 WT₃₈ = 2008 QR₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	335.36521		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28852553	ω	210.86850	+0.58616929	−0.81007549
<i>a</i>	2.2681924	Ω	203.25428	+0.75015611	+0.54897224
<i>e</i>	0.1436994	<i>i</i>	1.96498	+0.30605779	+0.20593002
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1991 10 07 691	0.5− 0.8+	2005 12 04 691	0.0 0.6+	2008 08 28 A77	0.3− 0.2+
1991 10 07 691	0.7− 0.5−	2005 12 04 691	0.0 0.1−	2008 08 29 A77	0.1− 0.2+
1991 10 07 691	0.1− 0.0	2005 12 04 691	0.0 0.1−	2008 08 29 A77	0.6+ 0.0
1998 11 11 699	1.7+ 1.1+	2005 12 08 691	0.1+ 0.3−	2008 08 29 A77	0.3+ 1.1−
1998 11 11 699	1.0+ 0.6+	2005 12 08 691	0.2+ 0.2−	2008 09 01 A77	0.4+ 0.7+
1998 11 11 699	0.0 1.2+	2005 12 08 691	0.0 0.3−	2008 09 02 A77	0.2− 0.7+
2001 09 18 691	0.9+ 0.3−	2007 04 19 691	0.4− 0.2−	2008 09 02 A77	0.2+ 0.2−
2001 09 18 691	0.9+ 1.0−	2007 04 19 691	0.5+ 0.4−	2008 09 02 A77	0.1− 0.0
2001 09 18 691	0.7+ 0.4−	2007 04 19 691	0.4− 0.1+	2008 09 02 691	0.5− 0.1+
2005 11 22 691	0.0 0.2−	2007 05 09 G96	0.1+ 0.8+	2008 09 02 691	0.3− 0.2−
2005 11 22 691	0.1− 0.3−	2007 05 09 G96	0.1− 0.4+	2008 09 06 691	0.1− 0.1+
2005 11 22 691	0.0 0.2−	2007 05 09 G96	0.3− 0.7+	2008 09 06 691	0.1+ 0.3+
2005 11 26 691	0.0 0.1+	2007 05 09 G96	0.5− 0.7+	2008 09 06 691	0.3− 0.2+
2005 11 26 691	0.0 0.2−	2008 08 28 A77	0.1− 0.0		
2005 11 26 691	0.0 0.0	2008 08 28 A77	0.6− 0.0		

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142783

2005 WO₄₃ = 2005 UV₅₂₈ = 2007 EP₂₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	204.98546		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20223127	ω	28.71851	-0.03715805	-0.99313558
<i>a</i>	2.8745542	Ω	63.60089	+0.89155526	-0.08307880
<i>e</i>	0.0572399	<i>i</i>	7.11274	+0.45138509	+0.08233848
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.4-	0.5+	2005 11 26	G96	0.3+	0.2-	2005 12 06	691	0.2+	0.0
1995 12 19	691	0.2+	0.2+	2005 11 26	G96	0.0	0.3-	2005 12 30	G96	0.1+	0.4-
1995 12 19	691	0.2-	0.1-	2005 11 26	G96	0.3-	0.3-	2005 12 30	G96	0.0	0.8-
2000 12 20	691	0.3+	0.6-	2005 12 02	691	0.2+	0.2+	2005 12 30	G96	0.4+	0.2-
2000 12 20	691	0.3+	0.7-	2005 12 02	691	0.3+	0.1+	2005 12 30	G96	0.6+	0.4-
2000 12 20	691	0.2+	0.6-	2005 12 02	691	0.2+	0.0	2007 03 14	699	1.0+	2.4+
2002 03 11	644	0.4+	0.4+	2005 12 04	704	0.2+	0.7+	2007 03 14	699	0.3-	1.5-
2002 03 11	644	0.1+	0.5+	2005 12 04	704	0.1+	0.7+	2007 03 14	699	0.2+	0.1+
2002 03 11	644	0.3+	0.4+	2005 12 04	704	0.4-	1.8+	2007 03 14	699	0.7-	0.3+
2005 10 27	G96	0.1+	0.4-	2005 12 04	704	0.8+	1.1+	2007 03 15	703	0.9-	0.0
2005 10 27	G96	0.0	0.0	2005 12 05	704	(7.8-	0.9+)	2007 03 15	703	0.3+	0.9-
2005 11 21	691	0.2+	0.2+	2005 12 05	704	1.2-	0.1-	2007 03 15	703	1.1-	0.1-
2005 11 21	691	0.1-	0.2+	2005 12 05	704	0.2-	0.1-	2007 03 15	703	0.7+	1.5-
2005 11 21	691	0.1+	0.0	2005 12 06	691	0.2+	0.1+				
2005 11 26	G96	0.9+	0.3-	2005 12 06	691	0.1+	0.0				

2005 WW₅₅ = 2008 QW₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	36.11774		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28766980	ω	40.96162	+0.80296226	+0.59059770
<i>a</i>	2.2726883	Ω	282.66133	-0.56606014	+0.71346093
<i>e</i>	0.2460119	<i>i</i>	4.72008	-0.18662135	+0.37705153
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 28	704	0.2-	0.4-	2005 12 02	704	0.8+	0.5+	2008 08 25	620	0.4+	0.2-
2005 11 28	704	0.4-	0.1+	2005 12 02	704	0.6+	0.4+	2008 08 26	620	0.2+	0.1-
2005 11 28	704	0.9-	0.1-	2005 12 02	704	0.5-	1.0-	2008 08 26	620	0.2+	0.1-
2005 11 28	704	(1.8-	0.9-)	2005 12 02	704	0.3+	0.1-	2008 08 26	620	0.3+	0.1-
2005 11 29	704	0.4-	0.6-	2005 12 02	704	1.1+	0.3-	2008 08 30	704	0.3-	0.0
2005 11 29	704	0.5+	0.8-	2005 12 04	704	0.6+	0.3-	2008 08 30	704	0.4-	0.1+
2005 11 29	704	0.0	0.1+	2005 12 04	704	1.0-	0.0	2008 08 30	704	0.1+	0.3+
2005 11 29	704	0.8-	0.2+	2005 12 04	704	0.3+	0.6-	2008 08 30	704	0.1+	0.1+
2005 12 01	704	0.4+	0.2+	2005 12 05	704	(0.0	1.8+)	2008 08 30	704	0.0	0.2+
2005 12 01	704	0.6+	0.9+	2005 12 05	704	0.7-	0.4+	2008 09 03	691	0.1-	0.1+
2005 12 01	704	0.5+	0.4+	2005 12 05	704	0.2-	0.4+	2008 09 03	691	0.0	0.4-
2005 12 01	704	0.0	0.2-	2008 08 24	J75	0.1+	0.1-	2008 09 03	691	0.1-	0.0
2005 12 01	704	0.0	0.4+	2008 08 24	J75	0.0	0.3-	2008 09 06	691	0.0	0.1+
2005 12 02	691	0.1-	0.2-	2008 08 24	J75	0.2+	0.3-	2008 09 06	691	0.0	0.2+
2005 12 02	691	0.1-	0.1-	2008 08 25	620	0.2+	0.1-	2008 09 06	691	0.0	0.1+
2005 12 02	691	0.1+	0.3+	2008 08 25	620	0.0	0.0				

2005 WF₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	55.95274		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30201410	ω	241.64071	+0.88245090	+0.45355191
<i>a</i>	2.2001447	Ω	91.14851	-0.37597123	+0.83945825
<i>e</i>	0.2097203	<i>i</i>	7.16974	-0.28271195	+0.29933345
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.1+	0.7-	2005 11 26	691	0.3+	0.0	2006 01 25	G96	0.2-	0.0
1998 09 28	699	0.6+	0.3+	2005 12 08	691	0.3-	0.2+	2006 01 26	G96	0.0	0.3+
1998 09 28	699	0.4-	0.4-	2005 12 08	691	0.5-	0.4+	2006 01 26	G96	0.1-	0.1+
2004 04 26	691	0.2+	0.3+	2005 12 08	691	0.2-	0.1+	2006 01 26	G96	0.3+	0.1-
2004 04 26	691	0.1-	0.2+	2005 12 25	G96	0.4+	0.4-	2006 01 26	G96	0.2+	0.0

2004 04 26	691	0.1+	0.2-	2005 12 25	G96	0.4+	0.5-	2008 09 07	703	0.9-	0.5+
2005 11 22	691	0.0	0.0	2005 12 25	G96	0.4+	0.4-	2008 09 07	703	0.5-	0.1+
2005 11 22	691	0.1-	0.1-	2005 12 25	G96	0.4+	0.9-	2008 09 07	703	0.5+	0.4+
2005 11 22	691	0.3+	0.2+	2006 01 25	G96	0.2+	0.0	2008 09 07	703	0.2-	1.0+
2005 11 26	691	0.0	0.1-	2006 01 25	G96	0.4+	0.1+				
2005 11 26	691	0.0	0.1-	2006 01 25	G96	0.1+	0.0				

2005 WN₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	238.02522		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18524635	ω	154.95492	+0.99178466	-0.01757613
<i>a</i>	3.0476817	Ω	206.98927	-0.00212486	+0.98811524
<i>e</i>	0.1493924	<i>i</i>	16.21218	+0.12790101	+0.15270675
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.1+	2005 10 22	644	0.3+	0.1-	2005 11 29	644	0.2+	0.5+
1999 10 14	645	0.1-	0.2+	2005 10 28	704	0.8-	0.7+	2005 11 29	644	0.5+	0.3+
2005 10 01	704	0.4+	0.5+	2005 10 28	704	0.6-	0.6+	2005 11 29	644	0.0	0.7+
2005 10 01	704	0.2+	0.4+	2005 10 28	704	0.3-	0.2+	2005 12 05	699	0.5-	0.0
2005 10 01	704	0.6-	0.8+	2005 10 28	704	0.3-	0.1+	2005 12 05	699	0.5+	0.3-
2005 10 01	704	0.2-	0.2+	2005 10 28	704	0.1-	0.2+	2005 12 05	699	0.8+	0.4+
2005 10 01	704	0.1+	0.3-	2005 11 05	704	0.4+	0.0	2005 12 05	699	0.4+	0.3-
2005 10 01	699	0.2+	0.1-	2005 11 05	704	0.4+	0.2+	2005 12 06	703	0.2+	1.0+
2005 10 01	699	1.7+	0.0	2005 11 05	704	0.5-	0.6+	2005 12 06	703	1.3-	0.5+
2005 10 01	699	0.4+	0.1-	2005 11 05	704	0.2+	0.4-	2005 12 06	703	0.1+	0.0
2005 10 01	699	(2.3+	0.3-)	2005 11 05	703	0.1-	0.1-	2005 12 06	703	0.6-	0.4-
2005 10 05	704	0.5-	1.9+	2005 11 05	703	0.6+	0.7-	2008 02 29	691	0.1-	0.0
2005 10 05	704	0.6+	0.3+	2005 11 05	703	0.3+	0.2-	2008 02 29	691	0.2-	0.4+
2005 10 05	704	0.5+	1.5-	2005 11 05	703	0.4+	0.8-	2008 02 29	691	0.1-	0.3+
2005 10 05	704	0.1+	0.2+	2005 11 10	703	0.1+	0.3+	2008 03 04	691	0.3-	0.7+
2005 10 05	704	0.9+	0.5-	2005 11 10	703	0.9-	1.3-	2008 03 04	691	0.7+	0.2-
2005 10 07	703	0.6-	0.7+	2005 11 10	703	0.3+	0.1+	2008 03 04	691	0.4-	0.3+
2005 10 07	703	0.1+	1.1-	2005 11 10	703	0.4+	0.2+	2008 03 12	691	0.5+	0.2+
2005 10 07	703	0.8-	0.1+	2005 11 25	703	0.3-	0.4+	2008 03 12	691	0.3+	0.1-
2005 10 07	703	0.0	0.3-	2005 11 25	703	0.6-	1.1-	2008 03 12	691	0.0	0.2+
2005 10 22	703	0.2+	0.6+	2005 11 25	703	0.7-	0.2-	2008 05 05	G96	0.5+	0.4+
2005 10 22	703	1.2-	0.6-	2005 11 25	703	0.6-	0.0	2008 05 05	G96	0.1-	0.3+
2005 10 22	703	0.2+	0.4-	2005 11 29	703	0.0	0.5+	2008 05 05	G96	0.2-	0.3+
2005 10 22	703	0.6-	0.6-	2005 11 29	703	0.1+	0.6+	2008 05 05	G96	0.2-	0.1+
2005 10 22	644	0.6+	0.0	2005 11 29	703	0.3-	0.6+				
2005 10 22	644	0.2+	0.0	2005 11 29	703	0.5+	1.1+				

2005 WO₁₀₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	13.69473		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29618956	ω	161.56311	+0.99880998	-0.04197046
<i>a</i>	2.2288947	Ω	200.88946	+0.03115549	+0.94095620
<i>e</i>	0.1843139	<i>i</i>	3.99500	+0.03752290	+0.33591652
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.9-	0.8+	2005 11 30	704	(0.2+	2.2+)	2007 03 18	691	0.7+	1.2+
1998 09 15	699	0.1+	0.7+	2005 11 30	704	0.1+	1.5+	2007 05 09	G96	0.1-	0.1+
1998 09 15	699	0.3-	1.6+	2005 11 30	704	0.5+	0.6+	2007 05 09	G96	0.2-	0.1+
2005 11 01	G96	0.4-	0.4-	2006 01 05	G96	0.1+	0.1-	2007 05 09	G96	0.3-	0.6+
2005 11 01	G96	0.7-	0.3-	2006 01 05	G96	0.5+	0.2-	2007 05 09	G96	0.4-	0.0
2005 11 01	G96	0.5-	0.4-	2006 01 05	G96	0.3+	0.4-	2008 09 05	691	0.1-	0.2-
2005 11 01	G96	0.2-	0.5-	2006 01 05	G96	0.4-	0.2-	2008 09 05	691	0.1-	0.1-
2005 11 28	703	0.7-	0.2+	2006 01 31	G96	0.2-	0.2-	2008 09 05	691	0.1-	0.2-
2005 11 28	703	1.1+	0.5+	2006 01 31	G96	1.0+	0.0	2008 09 07	703	0.2-	0.6+
2005 11 28	703	0.5-	0.2-	2006 01 31	G96	0.0	0.2-	2008 09 07	703	0.1-	0.1-
2005 11 28	703	0.2-	0.3-	2006 01 31	G96	1.0-	0.5+	2008 09 07	703	0.6+	0.2+
2005 11 30	704	0.2+	0.0	2007 03 18	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	703	1.1+	0.3+
2005 11 30	704	0.6+	0.9+	2007 03 18	691	0.3-	0.7-				

2005 WK₁₀₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	22.05919		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30926206	ω	279.25604	+0.99886402	+0.01103541		
<i>a</i>	2.1656335	Ω	80.12173	+0.00868149	+0.91438937		
<i>e</i>	0.1670121	<i>i</i>	2.69697	-0.04685401	+0.40468543		
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	18.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 13	691	0.5-	0.8+	2005 10 29	G96	0.3+	0.4-	2005 12 01	G96	0.2-	0.2-
2000 01 13	691	0.2+	0.0	2005 10 29	G96	0.4-	0.1-	2008 09 04	691	0.1-	0.0
2000 01 13	691	0.4+	0.4-	2005 10 29	G96	0.0	0.6-	2008 09 04	691	0.1-	0.1+
2005 10 23	291	0.2-	0.0	2005 11 29	G96	0.4+	0.6-	2008 09 04	691	0.1+	0.2-
2005 10 23	291	0.1-	0.3+	2005 11 29	G96	(1.0+	2.3-)	2008 09 08	691	0.2-	0.2-
2005 10 23	291	0.3-	0.4+	2005 11 29	G96	1.0+	0.7-	2008 09 08	691	0.0	0.2-
2005 10 23	291	0.2+	0.1+	2005 11 29	G96	0.2+	1.2-	2008 09 08	691	0.0	0.2-
2005 10 23	291	0.0	0.0	2005 12 01	G96	0.5+	0.2-	2008 09 08	850	0.6+	1.0+
2005 10 23	291	0.1+	0.1+	2005 12 01	G96	0.0	0.2-	2008 09 08	850	0.3+	1.1+
2005 10 29	G96	0.1+	0.3-	2005 12 01	G96	0.1+	0.2-	2008 09 08	850	0.1+	1.3+

2005 WF₁₀₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	310.32431		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28658709	ω	194.11277	+0.26574389	-0.96104871		
<i>a</i>	2.2784087	Ω	240.52414	+0.89273711	+0.27505180		
<i>e</i>	0.1457862	<i>i</i>	5.00375	+0.36386897	+0.02705334		
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 27	691	0.1-	0.2-	2005 11 22	691	0.0	0.5-	2005 12 04	691	0.0	0.2+
1998 11 27	691	0.2+	0.1-	2005 11 30	691	0.2-	0.5+	2005 12 04	691	(1.8+	0.5-)
1998 11 27	691	0.0	0.1+	2005 11 30	691	0.2-	0.2+	2005 12 04	691	0.0	0.0
2005 10 27	G96	0.2-	0.0	2005 11 30	691	0.3-	0.4+	2005 12 04	704	0.4+	0.5-
2005 10 27	G96	0.2-	0.2-	2005 12 01	704	0.0	0.5+	2005 12 04	704	1.1+	0.2-
2005 10 27	G96	0.0	0.4-	2005 12 01	704	0.8-	0.1+	2005 12 04	704	0.7+	0.1+
2005 10 27	G96	0.4-	0.3-	2005 12 01	704	0.2+	0.8+	2005 12 04	704	1.2+	0.2-
2005 11 10	G96	0.3-	0.3-	2005 12 01	704	0.5+	1.3-	2008 09 03	691	0.4-	0.2+
2005 11 10	G96	0.0	0.0	2005 12 01	704	0.4-	1.2+	2008 09 03	691	0.3+	0.1+
2005 11 10	G96	0.3-	0.2-	2005 12 01	G96	0.0	0.2-	2008 09 03	691	0.1-	0.1+
2005 11 10	G96	0.0	0.2-	2005 12 01	G96	0.1+	0.1-	2008 09 06	691	0.0	0.0
2005 11 22	691	0.1+	0.1+	2005 12 01	G96	0.4-	0.2-	2008 09 06	691	0.2+	0.2-
2005 11 22	691	0.2+	0.2-	2005 12 01	G96	0.1+	0.3-	2008 09 06	691	0.0	0.0

2005 WU₁₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	315.54178		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22627650	ω	120.86372	+0.82224023	+0.56900909		
<i>a</i>	2.6671232	Ω	204.46159	-0.53174540	+0.76037473		
<i>e</i>	0.0892470	<i>i</i>	1.69300	-0.20289859	+0.31314361		
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.0	0.2+	2005 12 02	G96	0.1-	0.4+	2008 04 24	691	0.1-	0.2-
2000 08 28	807	0.2-	0.1+	2005 12 02	G96	0.1+	0.4-	2008 04 24	691	0.1+	0.1+
2005 09 29	G96	0.5-	0.4-	2005 12 02	G96	0.2-	0.4+	2008 05 02	G96	0.1+	0.2-
2005 09 29	G96	0.1+	0.4-	2007 01 28	G96	0.0	0.3-	2008 05 02	G96	0.1+	0.1+
2005 09 29	G96	0.3-	0.0	2007 01 28	G96	0.2+	0.4-	2008 05 02	G96	0.3+	0.4-
2005 09 29	G96	0.2-	0.4-	2007 01 28	G96	0.0	0.4+	2008 05 02	G96	0.1-	0.2+
2005 11 25	G96	0.1+	0.1+	2007 01 28	G96	0.3-	0.3+	2008 05 27	G96	0.4-	0.5-
2005 11 25	G96	0.0	0.1+	2008 04 01	691	0.0	0.2+	2008 05 27	G96	0.5+	0.4-
2005 11 25	G96	0.3+	0.2-	2008 04 01	691	0.4-	0.8+	2008 05 27	G96	0.3-	0.5-
2005 11 25	G96	0.6+	0.0	2008 04 01	691	0.2-	0.3-	2008 05 27	G96	0.1+	0.2+
2005 12 02	G96	0.3+	0.3+	2008 04 24	691	0.3+	0.3+				

2005 WM₁₄₉ = 2003 GG₅₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	225.62799		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25488192	ω	170.85522	-0.69662763	-0.71693740		
<i>a</i>	2.4636368	Ω	323.29430	+0.65537996	-0.62081756		
<i>e</i>	0.0645881	<i>i</i>	2.55638	+0.29186821	-0.31715348		
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2003 04 09	644	0.2+	0.7+	2005 12 10	691	0.5+	0.0	2005 12 30	G96	0.0	0.3+
2003 04 09	644	0.5+	0.6+	2005 12 10	291	0.1-	0.0	2005 12 30	G96	0.3+	0.2+
2003 04 09	644	0.1+	0.6+	2005 12 10	291	0.1-	0.0	2005 12 30	G96	0.4+	0.1+
2005 11 28	691	0.2+	0.2+	2005 12 10	291	0.3-	0.2-	2005 12 30	G96	0.3+	0.2-
2005 11 28	691	0.3-	0.0	2005 12 28	691	0.1+	0.2+	2007 04 11	691	0.2-	0.1-
2005 11 28	691	0.4-	0.1-	2005 12 28	691	0.2+	0.2-	2007 04 11	691	0.2-	0.7-
2005 12 02	691	0.1-	0.0	2005 12 28	691	0.2+	0.2-	2007 04 11	691	0.2+	0.3+
2005 12 02	691	0.1+	0.0	2005 12 28	G96	0.0	0.2-	2008 09 07	G96	0.3-	0.4+
2005 12 02	691	0.1+	0.2+	2005 12 28	G96	0.1-	0.4-	2008 09 07	G96	0.1+	0.0
2005 12 10	691	0.1-	0.1-	2005 12 28	G96	0.1+	0.4-	2008 09 07	G96	0.0	0.5-
2005 12 10	691	0.2-	0.2+	2005 12 28	G96	0.4+	0.2-	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+

2005 WK₁₅₁ = 2008 QG₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	53.97493		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26372206	ω	314.82745	+0.59226968	+0.80567855		
<i>a</i>	2.4082694	Ω	351.47398	-0.71905904	+0.52295002		
<i>e</i>	0.1484083	<i>i</i>	3.84246	-0.36355292	+0.27821818		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 28	691	0.1-	0.0	2005 12 06	691	0.0	0.0	2008 08 27	J75	0.2+	0.5+
2005 11 28	691	0.5+	0.1+	2007 03 12	691	0.2-	0.3-	2008 08 27	J75	0.2+	0.3-
2005 11 28	691	0.3-	0.4-	2007 03 12	691	0.2+	0.1-	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2005 12 02	691	0.5-	0.1-	2007 03 12	691	0.1-	0.3+	2008 09 06	G96	0.4+	0.2-
2005 12 02	691	0.1+	0.1-	2008 08 26	J75	0.1+	0.4+	2008 09 06	G96	0.2-	0.0
2005 12 02	691	0.2+	0.2+	2008 08 26	J75	0.4-	0.1-	2008 09 06	G96	0.3-	0.0
2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2008 08 26	J75	0.2+	0.3-				
2005 12 06	691	0.0	0.1+	2008 08 27	J75	0.0	0.4-				

2005 WC₁₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	340.87708		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28936190	ω	129.15297	+0.72128850	-0.68317605		
<i>a</i>	2.2638196	Ω	274.26452	+0.59496085	+0.69543972		
<i>e</i>	0.1153214	<i>i</i>	6.56861	+0.35463289	+0.22278706		
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.1-	0.1+	2005 12 21	703	0.1-	0.4-	2006 01 07	G96	0.6-	0.0
2001 08 11	644	0.2-	0.2+	2005 12 21	703	0.4-	0.1-	2006 01 07	G96	0.2+	0.1-
2001 08 11	644	0.1+	0.1+	2005 12 21	703	0.7+	0.3-	2006 01 07	G96	0.0	0.1-
2005 11 28	691	0.1+	0.0	2005 12 21	703	0.1-	0.1-	2006 01 07	G96	0.3-	0.0
2005 11 28	691	0.1-	0.2-	2005 12 28	691	0.1-	0.3+	2006 01 21	G96	0.0	0.1+
2005 11 28	691	0.1+	0.1-	2005 12 28	691	0.2-	0.2+	2006 01 21	G96	0.1-	0.1-
2005 11 28	704	0.5+	0.2-	2005 12 28	691	0.0	0.2+	2006 01 21	G96	0.2+	0.1+
2005 11 28	704	0.1+	0.2+	2005 12 28	G96	0.0	0.3-	2006 01 21	G96	0.1+	0.5-
2005 11 28	704	0.8+	0.3-	2005 12 28	G96	0.2-	0.1-	2008 08 26	704	0.8+	0.1-
2005 11 28	704	0.9-	0.4-	2005 12 28	704	(0.1+	2.0+)	2008 08 26	704	0.1+	0.3+
2005 11 28	704	0.2+	0.6-	2005 12 28	G96	0.3-	0.2-	2008 08 26	704	0.8+	0.2-
2005 12 02	704	0.2-	0.4+	2005 12 28	704	0.0	1.3-	2008 08 26	704	0.9+	0.2-
2005 12 02	704	0.2+	0.1+	2005 12 28	G96	0.4-	0.5-	2008 08 26	704	0.1+	0.3-
2005 12 02	704	0.2+	0.6-	2005 12 28	704	1.2-	0.1-	2008 08 30	704	0.6-	0.4-
2005 12 02	704	(1.7-	1.2-)	2005 12 28	704	0.4+	0.8+	2008 08 30	704	0.2-	0.6+
2005 12 02	704	0.0	0.9+	2005 12 28	704	0.9+	0.6+	2008 08 30	704	0.1-	0.5+
2005 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 12 31	704	0.2+	1.0+	2008 08 30	704	0.1+	0.3-

2008 SEPT. 17

2005 12 05 704 0.3− 0.0	2005 12 31 704 0.3+ 1.2+	2008 08 30 704 0.4− 0.0
2005 12 05 704 0.3− 0.0	2005 12 31 704 0.2− 0.1−	2008 09 05 704 0.2+ 0.1+
2005 12 05 704 0.2− 0.1−	2006 01 05 704 1.0+ 0.3−	2008 09 05 704 0.3− 0.5−
2005 12 05 704 0.5− 0.0	2006 01 05 704 0.2+ 0.0	2008 09 05 704 0.2− 0.1−
2005 12 10 691 0.1− 0.1+	2006 01 05 704 0.6+ 0.8−	2008 09 05 704 0.3− 0.0
2005 12 10 691 0.0 0.0	2006 01 05 704 0.1+ 0.1−	2008 09 05 704 0.7− 0.2+
2005 12 10 691 0.0 0.1+	2006 01 05 704 0.5+ 0.2−	

2005 WN₁₇₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5			MPC		
<i>M</i>	233.88259	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17602346	ω 226.82098	+0.96736142	−0.25285629	
<i>a</i>	3.1532302	Ω 147.81513	+0.24059369	+0.89593474	
<i>e</i>	0.1905205	<i>i</i> 1.78594	+0.07953961	+0.36519124	
<i>P</i>	5.60	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2004 08 22 691 0.2+ 0.1+	2005 11 22 691 0.2+ 0.2−	2005 12 29 G96 0.7− 0.4−
2004 08 22 691 0.1+ 0.1+	2005 11 30 G96 0.1+ 0.3−	2005 12 29 G96 0.9+ 0.6−
2004 08 22 691 0.3− 0.1−	2005 11 30 G96 0.0 0.2−	2005 12 29 G96 0.3− 0.0
2005 10 29 G96 0.3− 0.1−	2005 11 30 G96 1.4− 0.1+	2005 12 29 G96 0.4− 0.1+
2005 10 29 G96 0.0 0.5−	2005 11 30 G96 1.2+ 0.3+	2008 04 06 691 0.1+ 0.1−
2005 10 29 G96 0.1− 0.4−	2005 12 04 704 0.7− 1.5+	2008 04 06 691 0.5− 0.1+
2005 10 29 G96 0.4− 0.0	2005 12 04 704 1.0+ 0.9+	2008 04 06 691 0.4+ 0.2+
2005 11 22 691 0.0 0.1−	2005 12 04 704 0.2− 1.3+	
2005 11 22 691 0.1+ 0.0	2005 12 04 704 (0.4− 2.2+)	

2005 WS₁₇₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5			MPC		
<i>M</i>	353.15491	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29878318	ω 29.53215	+0.86627110	−0.49957356	
<i>a</i>	2.2159772	Ω 0.44207	+0.43544654	+0.75428133	
<i>e</i>	0.1327340	<i>i</i> 5.99166	+0.24486875	+0.42601165	
<i>P</i>	3.30	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2005 10 30 704 0.5− 0.4−	2005 12 01 644 0.2− 0.2+	2008 09 06 703 0.3− 0.2+
2005 10 30 704 0.2− 0.1−	2005 12 01 644 0.6− 0.0	2008 09 06 703 0.9− 0.2−
2005 10 30 704 0.2− 0.4+	2005 12 01 644 0.3− 0.0	2008 09 07 G96 0.2+ 0.0
2005 10 30 704 0.8+ 0.5+	2007 03 14 691 0.3+ 0.0	2008 09 07 G96 0.1− 0.3−
2005 11 21 703 0.9+ 0.1−	2007 03 14 691 0.2− 0.0	2008 09 07 G96 0.1+ 0.1−
2005 11 21 703 1.3+ 0.1−	2007 03 14 691 0.0 0.2+	2008 09 07 G96 0.3− 0.1−
2005 11 21 703 (1.7+ 0.1+)	2008 09 06 703 0.8+ 0.9+	
2005 11 21 703 1.1− 0.1−	2008 09 06 703 0.3+ 0.1+	

2005 WD₁₈₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5			MPC		
<i>M</i>	244.94347	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18368870	ω 261.84061	+0.98279340	+0.01062886	
<i>a</i>	3.0648867	Ω 97.40973	+0.05917301	+0.92760880	
<i>e</i>	0.2428024	<i>i</i> 10.71682	−0.17497338	+0.37340184	
<i>P</i>	5.37	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2001 01 24 691 0.2+ 0.1+	2005 11 25 703 0.3+ 0.7+	2005 11 30 704 0.1− 0.7−
2001 01 24 691 0.3+ 0.2+	2005 11 25 703 0.3+ 0.5+	2006 01 28 G96 0.5− 0.3−
2001 01 24 691 0.5− 0.3−	2005 11 25 703 0.6+ 0.8+	2006 01 28 G96 0.1+ 0.4+
2005 11 10 703 0.6− 0.1+	2005 11 25 703 0.5+ 0.2+	2006 01 28 G96 0.8− 0.1−
2005 11 10 703 0.2− 1.2−	2005 11 30 704 0.3+ 1.8+	2006 01 28 G96 1.3+ 0.4−
2005 11 10 703 0.7+ 1.3−	2005 11 30 704 0.5− 0.6−	
2005 11 10 703 0.6− 0.5+	2005 11 30 704 0.8− 0.6−	

M.P.O. 142785

2005 WU₁₉₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5			MPC		
<i>M</i>	331.83858	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28486994	ω 193.73222	+0.75157359	−0.65907373	
<i>a</i>	2.2875555	Ω 207.55783	+0.61070023	+0.71098394	
<i>e</i>	0.1306239	<i>i</i> 3.41384	+0.24936394	+0.24520127	
<i>P</i>	3.46	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2005 10 01 G96 0.3+ 0.1−	2005 11 28 703 0.4+ 0.4−	2006 01 28 G96 0.1+ 0.1+
2005 10 01 G96 0.2+ 0.5−	2005 11 28 703 0.4− 0.3−	2006 01 28 G96 0.4+ 0.4−
2005 10 01 G96 0.1+ 0.2−	2005 12 05 699 0.9+ 0.8−	2006 01 28 G96 0.1+ 0.2−
2005 10 01 G96 0.1+ 0.2−	2005 12 05 699 0.4− 0.7+	2006 01 28 G96 0.2− 0.5−
2005 10 25 G96 0.1+ 0.0	2005 12 05 699 0.4− 0.3−	2007 05 09 G96 0.3− 0.1−
2005 10 25 G96 0.2+ 0.1+	2005 12 05 699 0.8− 0.4+	2007 05 09 G96 0.5− 0.5−
2005 10 25 G96 0.3+ 0.0	2005 12 29 735 0.0 0.5−	2007 05 09 G96 0.3+ 0.0
2005 10 25 G96 0.0 0.1−	2005 12 29 735 0.3+ 0.2−	2007 05 09 G96 0.1+ 0.5−
2005 11 04 691 0.0 0.1+	2005 12 29 735 0.2+ 0.0	2008 09 07 703 0.3+ 0.5−
2005 11 04 691 0.0 0.2+	2006 01 24 G96 0.1− 0.0	2008 09 07 703 0.7− 0.6+
2005 11 04 691 0.1− 0.1+	2006 01 24 G96 0.0 0.2+	2008 09 07 703 0.1+ 0.5−
2005 11 28 703 0.4+ 0.5+	2006 01 24 G96 0.1+ 0.1−	2008 09 07 703 0.6+ 0.4−
2005 11 28 703 1.0− 0.2+	2006 01 24 G96 0.2+ 0.3−	

2005 WJ₁₉₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5			MPC		
<i>M</i>	174.80580	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18684725	ω 208.87030	−0.97288666	+0.22988616	
<i>a</i>	3.0302484	Ω 344.35838	−0.18998584	−0.85691798	
<i>e</i>	0.2142170	<i>i</i> 5.40039	−0.13189742	−0.46135011	
<i>P</i>	5.27	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2005 11 30 691 0.1− 0.3+	2006 01 23 G96 0.2+ 0.2−	2006 03 24 699 0.3+ 0.0
2005 11 30 691 0.2− 0.4−	2006 02 24 G96 0.3+ 0.1+	2006 03 24 699 0.2+ 0.6−
2005 11 30 691 0.1+ 0.0	2006 02 24 G96 0.1− 0.1+	2006 04 02 G96 0.2+ 0.5+
2005 12 08 691 0.1− 0.3+	2006 02 24 G96 0.1− 0.0	2006 04 02 G96 0.0 0.5+
2005 12 08 691 0.1− 0.1+	2006 02 24 G96 0.0 0.1+	2006 04 02 G96 0.3+ 0.1+
2005 12 08 691 0.1+ 0.2−	2006 02 25 691 0.3+ 0.4+	2006 04 02 G96 0.1+ 0.4+
2006 01 05 G96 0.5− 0.2+	2006 02 25 691 0.1+ 0.2+	2008 09 03 691 0.1− 0.4+
2006 01 05 G96 0.9− 0.5−	2006 02 25 691 0.3+ 0.2+	2008 09 03 691 0.0 0.1−
2006 01 05 G96 0.3+ 0.8−	2006 03 04 691 0.5− 0.4−	2008 09 03 691 0.1− 0.1+
2006 01 05 G96 0.7− 0.4−	2006 03 04 691 0.1− 0.2+	2008 09 06 691 0.3− 0.1+
2006 01 23 G96 0.9+ 0.1−	2006 03 04 691 0.0 0.1+	2008 09 06 691 0.2− 0.8+
2006 01 23 G96 0.1+ 0.1−	2006 03 24 699 0.7+ 0.3+	2008 09 06 691 0.0 0.0
2006 01 23 G96 0.5+ 0.2−	2006 03 24 699 0.2+ 1.0+	

2005 WG₁₉₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5			MPC		
<i>M</i>	142.65183	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17589058	ω 269.34979	−0.96654535	+0.07338197	
<i>a</i>	3.1548181	Ω 274.83840	+0.03349152	−0.91389144	
<i>e</i>	0.1841054	<i>i</i> 14.27958	−0.25429985	−0.39927124	
<i>P</i>	5.60	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2003 09 20 691 0.2+ 0.1−	2005 12 22 703 1.4− 0.6+	2006 01 28 699 0.5+ 0.2−
2003 09 20 691 0.1+ 0.1−	2006 01 07 699 1.2+ 1.1+	2006 01 28 699 0.1+ 0.0
2003 09 20 691 0.2− 0.0	2006 01 07 699 1.5+ 1.3−	2006 01 28 699 0.4+ 0.2−
2005 10 06 G96 0.3− 0.0	2006 01 07 699 0.8+ 1.2+	2006 01 31 703 0.3− 0.2−
2005 10 06 G96 0.5− 0.0	2006 01 07 699 1.2+ 0.2−	2006 01 31 703 0.1+ 0.1−
2005 10 06 G96 0.1+ 0.2−	2006 01 08 703 0.3− 0.8−	2006 01 31 703 0.2+ 0.4−
2005 10 06 G96 0.1+ 0.1+	2006 01 08 703 0.7+ 0.4−	2006 01 31 703 0.6− 0.9−
2005 11 30 699 0.6+ 0.9+	2006 01 08 703 1.2+ 0.7−	2006 02 03 699 0.1− 0.0
2005 11 30 699 0.6− 0.2+	2006 01 08 703 0.6− 0.2−	2006 02 03 699 1.0+ 0.6+
2005 11 30 699 0.2+ 0.9−	2006 01 25 703 0.2− 0.3+	2006 02 03 699 0.3+ 0.7+

M.P.O. 142786

2005 11 30	699	0.3+	1.5+	2006 01 25	703	0.6−	0.6+	2006 02 03	699	0.8−	0.8+
2005 12 22	703	0.9−	0.4+	2006 01 25	703	0.5+	0.1−	2008 08 20	691	0.0	0.4+
2005 12 22	703	(3.1−	0.2−)	2006 01 25	703	0.4−	0.9+	2008 08 20	691	0.2−	0.1+
2005 12 22	703	0.4−	1.0−	2006 01 28	699	0.4+	0.5+	2008 08 20	691	0.1−	0.2+

2005 WE₂₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
M				P			
303.05046				(2000.0)			
n				Q			
0.17913131				ω			
a				Ω			
3.1166525				303.29151			
e				i			
0.0611165				3.59877			
P				+0.14489249			
5.50				+0.40676782			
H				G			
15.5				0.15			
U				2			

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.2−	0.1−	2006 01 05	G96	0.3−	0.0	2006 02 24	G96	0.0	0.1+
1995 01 31	691	0.3−	1.1−	2006 01 05	G96	0.2+	0.1+	2006 04 19	G96	0.5+	0.3−
1995 01 31	691	0.1−	0.5−	2006 01 22	G96	0.1+	0.4+	2006 04 19	G96	0.5+	0.3−
2004 11 20	691	0.2−	0.5+	2006 01 22	G96	0.3−	0.3+	2006 04 19	G96	0.3−	0.4−
2004 11 20	691	0.0	0.4+	2006 01 22	G96	0.4+	0.3+	2006 04 19	G96	0.7−	0.4+
2004 11 20	691	0.0	0.4+	2006 01 22	G96	0.0	0.3+	2006 04 19	G96	0.0	0.1−
2005 11 25	G96	0.0	0.2+	2006 02 07	G96	0.1+	0.3−	2006 04 19	G96	0.2−	0.2+
2005 11 25	G96	0.3+	0.2+	2006 02 07	G96	0.1+	0.4−	2006 04 19	G96	0.6−	0.1+
2005 11 25	G96	0.1+	0.2−	2006 02 07	G96	0.3+	0.3−	2006 04 19	G96	0.5−	0.4+
2005 11 25	G96	0.1−	0.3+	2006 02 07	G96	0.4+	0.1−	2007 04 20	691	0.2−	1.8+
2006 01 05	G96	0.0	0.2+	2006 02 24	G96	0.0	0.2+	2007 04 20	691	0.3+	0.1−
2006 01 05	G96	0.2−	0.2−	2006 02 24	G96	0.2+	0.1−	2007 04 20	691	0.6+	0.1−

2005 XY

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
M				P			
30.89172				(2000.0)			
n				Q			
0.31113706				ω			
a				Ω			
2.1569242				279.60916			
e				i			
0.4115259				39.64310			
P				+0.56807956			
3.17				+0.48602316			
H				G			
18.7				0.15			
U				4			

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	G96	0.1+	0.1+	2005 12 03	734	1.1−	1.6+	2005 12 21	291	0.4−	0.3+
2005 12 02	G96	0.3+	0.6−	2005 12 03	734	0.3+	0.8+	2005 12 24	291	0.1+	0.3+
2005 12 02	G96	0.8+	0.0	2005 12 04	854	(2.3+	1.9−)	2005 12 24	291	0.2+	0.5−
2005 12 02	G96	0.4+	0.0	2005 12 04	854	(2.6+	1.0−)	2005 12 24	291	0.1+	0.5+
2005 12 02	G96	0.0	0.4−	2005 12 04	G96	1.0−	0.5−	2005 12 29	696	0.1+	0.4−
2005 12 02	G96	0.6+	1.3−	2005 12 04	G96	0.2+	0.1+	2005 12 29	696	(2.1−	1.5−)
2005 12 02	G96	0.7+	0.2+	2005 12 04	G96	0.3−	0.1−	2006 01 07	291	(2.7−	0.5−)
2005 12 02	G96	0.2+	0.1−	2005 12 04	G96	0.3+	0.9−	2006 01 07	291	1.1+	0.3−
2005 12 02	G96	0.2+	0.1+	2005 12 04	G96	0.5+	0.4−	2006 01 07	291	0.6−	0.0
2005 12 02	G96	0.3+	0.3+	2005 12 04	G96	0.6+	0.5−	2006 01 07	G96	0.3−	0.3−
2005 12 02	G96	0.5+	0.2−	2005 12 04	G96	0.2+	0.5−	2006 01 07	G96	1.3−	0.6−
2005 12 02	G96	1.8−	1.1−	2005 12 04	G96	0.2−	0.2−	2006 01 07	G96	0.2−	0.0
2005 12 02	G96	0.5+	0.1+	2005 12 05	G96	0.2+	0.7−	2008 09 09	A74	0.4−	0.3+
2005 12 02	G96	0.6+	0.3+	2005 12 05	G96	0.3+	0.1−	2008 09 09	A74	0.2−	0.1+
2005 12 02	G96	0.1+	0.1+	2005 12 05	G96	0.1−	0.2−	2008 09 09	A74	0.3+	0.4−
2005 12 02	G96	0.6+	0.1+	2005 12 05	G96	0.1+	0.1−				
2005 12 03	734	1.1−	0.5+	2005 12 21	291	0.7−	0.7+				

2005 XA₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
M				P			
21.57901				(2000.0)			
n				Q			
0.31809240				ω			
a				Ω			
2.1253666				148.32452			
e				i			
0.3839467				6.50662			
P				−0.05574596			
3.10				+0.30744031			
H				G			
18.2				0.15			
U				3			

Residuals in seconds of arc

2005 11 04	704	0.5−	0.0	2005 11 29	644	0.3+	0.1+	2006 01 04	735	0.2+	0.9+
2005 11 04	704	0.4+	0.5+	2005 11 29	644	0.3+	0.4+	2006 01 04	735	0.2−	0.3+

2008 SEPT. 17

2005 11 04	704	0.1+	0.3+	2005 11 29	644	0.1−	0.4+	2006 01 04	735	0.6−	0.3−
2005 11 04	704	1.2+	1.1−	2005 11 29	644	0.5+	0.0	2008 08 24	704	0.2+	0.3+
2005 11 21	699	0.3+	0.8+	2005 11 30	699	0.3−	0.1+	2008 08 24	704	0.2−	0.1+
2005 11 21	699	0.2−	0.6−	2005 11 30	699	1.5+	0.4+	2008 08 24	704	0.0	0.3+
2005 11 21	699	0.0	0.0	2005 11 30	699	0.6−	0.1−	2008 08 24	704	0.4−	0.0
2005 11 21	699	0.2−	0.7−	2005 11 30	699	0.5−	0.1−	2008 08 24	704	0.1−	0.2+
2005 11 25	703	0.3+	0.5−	2005 12 04	H06	0.5+	0.2+	2008 08 25	J75	0.0	0.4−
2005 11 25	703	0.5−	0.7−	2005 12 04	H06	0.2−	0.4+	2008 08 25	J75	0.3+	0.5−
2005 11 25	703	1.1−	1.2+	2005 12 04	H06	0.5+	0.3−	2008 08 25	J75	0.4+	0.3−
2005 11 25	703	0.5−	0.2+	2005 12 05	H06	0.5+	0.4+	2008 09 04	H06	0.4+	0.5−
2005 11 25	703	0.2−	0.2+	2005 12 05	H06	0.5−	0.5−	2008 09 04	H06	0.2−	0.3+
2005 11 25	703	0.3−	0.2+	2005 12 05	H06	0.1+	0.4−	2008 09 06	703	0.3−	0.3+
2005 11 25	703	1.5−	0.9−	2005 12 21	H06	0.3−	0.8−	2008 09 06	703	0.1−	0.1+
2005 11 29	644	0.3+	0.1+	2005 12 21	H06	1.2+	0.0	2008 09 06	703	0.0	0.1+
2005 11 29	644	0.4+	0.2+	2005 12 21	H06	0.1−	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.3+

2005 XT₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
M				P			
7.26866				(2000.0)			
n				Q			
0.30173787				ω			
a				Ω			
2.2014872				296.30163			
e				i			
0.1344007				5.36072			
P				+0.25176313			
3.27				+0.36332034			
H				G			
17.0				0.15			
U				3			

Residuals in seconds of arc

2003 01 29	644	0.3+	0.6+	2005 12 21	703	(1.6−	0.2+)	2006 01 05	703	0.3−	0.6−
2003 01 29	644	0.2+	0.3+	2005 12 21	703	1.3−	0.2−	2008 09 05	704	1.0−	0.3+
2003 01 29	644	0.2−	0.2−	2005 12 21	703	0.5−	0.9−	2008 09 05	704	0.2+	0.3+
2005 12 01	691	0.0	0.0	2005 12 21	703	(1.7+	0.5−)	2008 09 05	704	0.3+	0.6+
2005 12 01	691	0.1−	0.0	2005 12 28	644	0.2+	0.0	2008 09 05	704	0.1−	0.3+
2005 12 01	691	0.0	0.2+	2005 12 28	644	0.5+	0.0	2008 09 05	704	0.6+	1.4−
2005 12 02	704	0.6+	0.9−	2005 12 28	644	0.6+	0.2−	2008 09 05	691	0.1+	0.1+
2005 12 02	704	0.6+	0.1−	2005 12 29	704	1.3+	0.1−	2008 09 05	691	0.0	0.1+
2005 12 02	704	0.1−	0.8+	2005 12 29	704	0.1+	0.3+	2008 09 05	691	0.1−	0.2+
2005 12 02	704	0.3−	0.8−	2005 12 29	704	1.3−	0.8+	2008 09 07	704	0.0	0.4−
2005 12 05	691	0.2−	0.1−	2006 01 05	703	0.7−	0.5−	2008 09 07	704	0.2+	0.9−
2005 12 05	691	0.0	0.0	2006 01 05	703	0.1+	0.3+	2008 09 07	704	0.5+	0.7−
2005 12 05	691	0.3+	0.0	2006 01 05	703	0.5−	0.2−	2008 09 07	704	0.4+	0.4−
2005 12 05	704	1.2−	0.1+	2006 01 05	703	0.2−	0.7+	2008 09 07	704	0.1+	0.6−
2005 12 05	704	0.0	1.0+	2006 01 05	703	0.4+	0.8−	2008 09 09	691	0.1−	0.2+
2005 12 05	704	0.1+	0.6+	2006 01 05	703	0.6+	0.5−	2008 09 09	691	0.0	0.2+
2005 12 05	704	1.3+	0.1−	2006 01 05	703	0.1−	0.0	2008 09 09	691	0.1−	0.1+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142787

2005 XH₃₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	137.23937	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19855094	ω 78.26081	-0.59732476	+0.79960162
<i>a</i>	2.9099671	Ω 154.74353	-0.78072652	-0.56206335
<i>e</i>	0.0306634	<i>i</i> 8.35133	-0.18349178	-0.21147588
<i>P</i>	4.96	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.1-	0.2-	2006 01 26	G96	0.1-	0.5-	2006 03 03	691	0.1+	0.3+
1996 02 10	691	0.2-	0.2-	2006 01 26	G96	0.5-	0.6-	2006 03 05	704	0.4+	0.4+
1996 02 10	691	0.2+	0.1+	2006 01 26	G96	0.4-	0.5-	2006 03 05	704	1.2+	1.2+
2005 12 04	691	0.4-	0.1-	2006 01 26	G96	0.2-	0.5-	2006 03 05	704	1.1+	0.9+
2005 12 04	691	0.2+	0.2+	2006 02 03	G96	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.8+	0.5+
2005 12 04	691	0.0	0.2-	2006 02 03	G96	0.0	0.2+	2008 09 06	703	0.2+	2.5+
2005 12 08	691	0.1+	0.3-	2006 02 03	G96	0.4-	0.5-	2008 09 06	703	0.6+	1.3+
2005 12 08	691	0.3+	0.1+	2006 02 03	G96	0.5-	0.3-	2008 09 06	703	0.5-	0.6+
2005 12 08	691	0.4+	0.4+	2006 02 27	G96	0.1+	0.0	2008 09 08	691	0.1+	0.2-
2006 01 04	G96	0.5-	0.3-	2006 02 27	G96	0.1+	0.2+	2008 09 08	691	0.2-	0.2+
2006 01 04	G96	0.5-	0.1+	2006 02 27	G96	0.2+	0.1+	2008 09 08	691	0.4-	0.1-
2006 01 04	G96	0.5-	0.9-	2006 03 03	691	0.4+	0.3+				
2006 01 04	G96	0.6+	0.3-	2006 03 03	691	0.6-	0.8+				

2005 XM₃₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	120.94723	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18678949	ω 265.71059	-0.47240454	+0.87860162
<i>a</i>	3.0308731	Ω 335.70983	-0.72609237	-0.43293391
<i>e</i>	0.0567100	<i>i</i> 9.79067	-0.49962368	-0.20156247
<i>P</i>	5.28	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	691	0.1+	0.1-	2006 01 26	G96	0.3-	0.1+	2006 04 02	691	0.3-	1.2-
2003 10 22	691	0.2-	0.1+	2006 01 26	G96	0.1+	0.0	2006 04 02	691	0.1+	0.2-
2003 10 22	691	0.0	0.1+	2006 01 26	G96	0.1+	0.2-	2006 04 02	691	0.1+	0.0
2005 10 31	568	0.2-	0.0	2006 01 26	G96	0.0	0.0	2006 04 08	691	0.0	0.2+
2005 10 31	568	0.2-	0.0	2006 02 24	691	0.4-	0.2+	2006 04 08	691	0.3+	0.2-
2005 10 31	568	0.2-	0.0	2006 02 24	691	0.1-	0.3+	2006 04 08	691	0.5+	0.1-
2005 12 04	691	0.3-	0.4-	2006 02 24	691	0.2+	0.4+	2008 09 04	704	0.0	1.4+
2005 12 04	691	0.5+	0.3+	2006 03 02	691	0.2+	0.3+	2008 09 04	704	0.7-	1.1+
2005 12 04	691	0.1+	0.2+	2006 03 02	691	0.2-	0.1+	2008 09 04	704	0.5-	2.6+
2005 12 08	691	0.1+	0.4+	2006 03 02	691	0.0	0.2+	2008 09 04	704	0.9-	0.8+
2005 12 08	691	0.0	0.2-	2006 03 05	691	0.3+	0.5+	2008 09 09	G96	0.2-	0.2-
2005 12 08	691	0.8-	0.4-	2006 03 05	691	0.0	0.4+	2008 09 09	G96	0.1-	0.1-
2006 01 04	G96	0.7-	0.8-	2006 03 05	691	0.3+	0.2+	2008 09 09	G96	0.3-	0.1-
2006 01 04	G96	0.1+	0.6-	2006 03 09	691	0.5+	0.2+	2008 09 09	G96	0.6-	0.0
2006 01 04	G96	0.3+	0.6-	2006 03 09	691	0.0	0.3+				
2006 01 04	G96	0.1-	0.4-	2006 03 09	691	0.2-	0.4+				

2005 XS₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	340.57217	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20063490	ω 156.22792	+0.62088610	+0.78361445
<i>a</i>	2.8897819	Ω 152.13879	-0.72628848	+0.58521383
<i>e</i>	0.0399492	<i>i</i> 2.59834	-0.29496694	+0.20850221
<i>P</i>	4.91	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	291	0.3-	0.4+	2007 02 21	691	0.4+	0.1+	2007 03 11	G96	0.1-	0.1+
2002 02 08	291	0.6+	0.1-	2007 02 21	691	0.5-	0.1+	2007 03 20	G96	0.1+	0.1-
2002 02 08	291	0.1-	0.3+	2007 02 21	691	0.2+	0.1-	2007 03 20	G96	0.2+	0.2+
2005 12 01	G96	0.5-	0.1+	2007 02 21	G96	0.3-	0.7-	2007 03 20	G96	0.5+	0.3+
2005 12 01	G96	0.2+	0.0	2007 02 21	G96	0.2-	0.5-	2007 03 20	G96	0.2+	0.1+
2005 12 01	G96	0.0	0.2-	2007 02 21	G96	0.2+	0.3-	2008 04 29	G96	0.6+	0.2-
2005 12 01	G96	0.2+	0.3-	2007 02 21	G96	0.3-	0.1+	2008 04 29	G96	0.0	0.1+

2005 12 07	691	0.1+	0.4+	2007 03 11	G96	0.2-	0.2-	2008 04 29	G96	0.5-	0.1-
2005 12 07	691	0.2+	0.2+	2007 03 11	G96	0.1-	0.1-	2008 04 29	G96	0.2-	0.4+
2005 12 07	691	0.1-	0.1+	2007 03 11	G96	0.1-	0.1+				

2005 XQ₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	354.44383	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29490335	ω 270.53698	+0.95087213	-0.29295411
<i>a</i>	2.2353708	Ω 106.50086	+0.30892733	+0.87683926
<i>e</i>	0.2549362	<i>i</i> 5.99260	+0.02015170	+0.38122277
<i>P</i>	3.34	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	703	0.1-	0.3+	2005 11 25	703	0.4+	0.2-	2006 01 25	G96	0.1+	0.3-
2005 09 30	703	0.2+	0.0	2005 11 25	703	0.3-	0.3-	2006 01 25	G96	0.2+	0.2-
2005 09 30	703	0.2-	0.4-	2005 12 07	704	0.6+	0.0	2006 01 25	G96	0.2+	0.2+
2005 09 30	703	0.5+	0.7+	2005 12 07	704	1.2-	0.1-	2006 01 25	G96	0.2+	0.3-
2005 10 05	703	0.4-	1.1+	2005 12 07	704	0.0	0.1-	2008 07 28	E12	0.8-	0.2+
2005 10 05	703	0.3-	0.6+	2005 12 07	704	0.1-	0.4-	2008 07 28	E12	0.5+	1.4-
2005 10 05	703	0.1-	0.5-	2005 12 07	704	0.7-	0.6-	2008 07 28	E12	0.2+	0.2-
2005 10 05	703	1.0-	1.4-	2005 12 08	704	0.4+	1.2+	2008 08 23	704	0.9+	0.8-
2005 11 10	703	0.5+	0.3-	2005 12 08	704	0.3+	0.0	2008 08 23	704	0.1-	0.2+
2005 11 10	703	0.9+	0.1+	2005 12 08	704	0.2-	1.2+	2008 08 23	704	0.9+	0.4-
2005 11 10	703	0.5-	0.9+	2005 12 23	703	0.4-	1.1-	2008 08 23	704	0.2-	0.3+
2005 11 10	703	1.0+	0.4+	2005 12 23	703	0.0	0.2-	2008 08 23	704	0.3+	0.5-
2005 11 10	703	0.7+	0.3+	2005 12 23	703	0.6-	0.2-	2008 08 23	E12	0.3+	0.5+
2005 11 10	703	0.0	0.3-	2005 12 23	703	0.8-	0.0	2008 08 23	E12	0.8-	0.5+
2005 11 10	703	0.4+	0.2-	2005 12 27	704	0.1-	0.1+	2008 08 23	E12	0.5-	0.7+
2005 11 10	703	0.4-	0.0	2005 12 27	704	0.3+	0.4+	2008 08 23	E12	0.6-	0.1+
2005 11 25	703	0.1-	0.4-	2005 12 27	704	0.4+	0.1-				
2005 11 25	703	0.5+	0.2-	2005 12 27	704	0.2-	0.3-				

2005 XO₁₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	249.72164	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21798397	ω 148.29678	-0.69368703	-0.71837583
<i>a</i>	2.7343431	Ω 345.39715	+0.60987288	-0.54718300
<i>e</i>	0.0803882	<i>i</i> 11.97072	+0.38321453	-0.42956598
<i>P</i>	4.52	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	645	0.1-	0.0	2006 02 07	G96	0.5-	0.6-	2006 03 24	699	(2.6+	0.1-)
2001 01 26	645	0.1+	0.0	2006 02 07	G96	0.2+	0.5-	2006 03 24	699	1.0+	1.0+
2005 12 10	691	0.7-	0.0	2006 02 20	G96	0.1+	0.2-	2006 04 08	691	0.0	0.6+
2005 12 10	691	0.0	0.1+	2006 02 20	G96	0.1+	0.0	2006 04 08	691	0.3+	0.1+
2005 12 10	691	0.3+	0.3+	2006 02 20	G96	0.2+	0.3-	2006 04 08	691	0.2-	0.3+
2006 01 26	G96	0.4-	0.5-	2006 02 20	G96	0.7-	0.2-	2008 09 04	691	0.2-	0.3+
2006 01 26	G96	0.1+	0.5+	2006 03 02	691	0.3+	0.2+	2008 09 04	691	0.1-	0.4+
2006 01 26	G96	0.1+	0.1-	2006 03 02	691	0.3+	0.1+	2008 09 04	691	0.1-	0.3+
2006 01 26	G96	0.1+	0.1-	2006 03 02	691	0.2+	0.1+	2008 09 05	691	0.3-	0.3+
2006 02 07	G96	1.0+	0.5-	2006 03 24	699	1.2+	0.9+	2008 09 05	691	0.2-	0.3+
2006 02 07	G96	0.4-	0.1-	2006 03 24	699	0.0	1.3+	2008 09 05	691	0.2-	0.4+

2005 XG₁₁₆ = 2008 RC₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	338.44633	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29500737	ω 92.32730	+0.58031575	-0.81308358
<i>a</i>	2.2348453	Ω 322.07794	+0.71417654	+0.53531470
<i>e</i>	0.1257349	<i>i</i> 4.30532	+0.39138920	+0.22876465
<i>P</i>	3.34	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	691	(1.9+	0.3-)	2005 12 21	703	0.3+	0.2+	2008 08 24	691	0.1+	0.0
2005 12 02	691	0.1+	0.0	2005 12 21	703	0.3-	0.9+	2008 09 04	691	0.1+	0.0
2005 12 02	691	0.1+	0.0	2005 12 30	G96	(1.5+	1.5+)	2008 09 04	691	0.0	0.0

M.P.O. 142788

2005 12 06	691	0.0	0.1−	2005 12 30	G96	0.1−	0.1−	2008 09 04	691	0.0	0.0
2005 12 06	691	0.2−	0.1−	2005 12 30	G96	0.1+	0.1−	2008 09 05	691	0.0	0.1+
2005 12 06	691	0.1−	0.0	2005 12 30	G96	0.1+	0.0	2008 09 05	691	0.0	0.0
2005 12 21	703	0.5−	0.2−	2008 08 24	691	0.1−	0.2−	2008 09 05	691	0.1−	0.1−
2005 12 21	703	0.8+	0.0	2008 08 24	691	0.1−	0.3+				

2005 YV₄ = 2008 QG₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	348.64953		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28922870	ω	58.75100	+0.85815529	−0.51301180
<i>a</i>	2.2645146	Ω	332.09928	+0.45554415	+0.77860389
<i>e</i>	0.1852753	<i>i</i>	2.41378	+0.23674677	+0.36137913
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 12 21	691	0.1+	0.2−	2008 08 25	J75	0.4+	0.4−	2008 08 28	J75	0.8+	0.7+
2005 12 21	691	0.1+	0.2−	2008 08 25	J75	0.3+	0.0	2008 08 28	J75	0.3+	0.0
2005 12 21	691	0.2+	0.1−	2008 08 25	J75	0.4−	0.6−	2008 09 06	G96	0.4−	0.4−
2005 12 24	691	0.1−	0.4+	2008 08 26	J75	0.1+	0.5+	2008 09 06	G96	0.2−	0.1−
2005 12 24	691	0.1−	0.5+	2008 08 26	J75	0.2−	0.3−	2008 09 06	G96	0.1+	0.3−
2005 12 24	691	0.0	0.0	2008 08 26	J75	0.1+	0.3−	2008 09 06	G96	0.2+	0.3−
2005 12 29	G96	0.0	0.3−	2008 08 27	J75	0.2−	0.2+	2008 09 09	G96	0.5−	0.6+
2005 12 29	G96	0.4−	0.4−	2008 08 27	J75	0.6+	0.3−	2008 09 09	G96	0.2−	0.4+
2005 12 29	G96	0.0	0.4−	2008 08 27	J75	0.0	0.1−	2008 09 09	G96	0.6−	0.5+
2005 12 29	G96	0.2−	0.5−	2008 08 28	J75	0.3−	0.0				

2005 YO₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	126.94649		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18639383	ω	70.90209	−0.83336246	+0.55216622
<i>a</i>	3.0351608	Ω	142.60219	−0.52127471	−0.77017055
<i>e</i>	0.2289337	<i>i</i>	2.34866	−0.18379250	−0.31929578
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 22	691	0.2+	0.0	2006 01 06	G96	0.6−	0.1−	2006 02 20	G96	0.3−	0.4−
2005 12 22	691	0.2+	0.2+	2006 01 06	G96	0.7−	0.5−	2006 02 20	G96	0.0	0.3−
2005 12 22	691	0.3+	0.1−	2006 01 22	G96	0.2−	0.1−	2006 02 28	G96	0.5−	0.0
2005 12 25	G96	0.2+	0.2−	2006 01 22	G96	0.4−	0.1−	2006 02 28	G96	0.1−	0.2+
2005 12 25	G96	0.3−	0.2−	2006 01 22	G96	0.9−	0.1−	2006 02 28	G96	0.2+	0.3−
2005 12 25	G96	0.6−	0.1−	2006 01 22	G96	0.5−	0.2−	2006 02 28	G96	0.1−	0.0
2005 12 25	G96	0.0	0.4−	2006 01 24	704	(2.3+	1.0+)	2008 07 30	691	0.2+	0.1−
2005 12 27	691	0.0	0.0	2006 01 24	704	0.8+	1.3+	2008 07 30	691	0.5−	0.2+
2005 12 27	691	0.4−	0.3+	2006 01 24	704	0.2+	0.2+	2008 07 30	691	0.3−	0.1+
2005 12 27	691	0.3−	0.4−	2006 02 05	G96	0.2−	0.3−	2008 09 06	G96	0.5+	0.2−
2006 01 04	691	0.6+	0.5+	2006 02 05	G96	0.1+	0.4−	2008 09 06	G96	0.2+	0.1−
2006 01 04	691	0.3+	0.2−	2006 02 05	G96	0.1+	1.3−	2008 09 06	G96	0.4+	0.2−
2006 01 04	691	0.1+	0.0	2006 02 05	G96	0.8−	0.5+	2008 09 06	G96	0.7+	0.1−
2006 01 06	G96	0.1+	0.1−	2006 02 20	G96	0.0	0.7+				
2006 01 06	G96	0.0	0.0	2006 02 20	G96	1.3+	0.6+				

2005 YS₄₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	27.44625		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26480786	ω	209.30226	+0.93844364	+0.33600845
<i>a</i>	2.4016818	Ω	130.83793	−0.29271805	+0.89671541
<i>e</i>	0.2318464	<i>i</i>	6.08028	−0.18341123	+0.28809686
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	G96	0.1+	0.0	2005 12 27	G96	0.2−	0.3+	2006 01 22	G96	0.5−	0.6−
2005 12 01	G96	0.8−	0.2−	2005 12 29	691	0.4+	0.2+	2008 08 24	J75	0.1+	0.2+
2005 12 01	G96	0.6−	0.3+	2005 12 29	691	0.2+	0.3+	2008 08 24	J75	0.1+	0.4−
2005 12 01	G96	0.3−	0.1+	2005 12 29	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	J75	0.5−	0.2−
2005 12 01	G96	0.3+	1.0−	2006 01 06	691	0.2+	0.2+	2008 08 25	J75	0.3−	0.6−

2008 SEPT. 17

2005 12 01	G96	1.1−	0.2−	2006 01 06	691	0.3+	0.2+	2008 08 25	J75	0.0	0.1+
2005 12 01	G96	0.2+	0.1+	2006 01 06	691	0.6+	0.0	2008 08 25	J75	0.4−	0.0
2005 12 01	G96	0.3+	0.2−	2006 01 09	G96	1.2−	0.1−	2008 09 06	703	0.0	0.1+
2005 12 25	691	0.7−	0.5−	2006 01 09	G96	1.1−	0.6−	2008 09 06	703	0.3+	0.0
2005 12 25	691	0.4+	0.2+	2006 01 09	G96	0.4−	0.3−	2008 09 06	703	0.0	0.2+
2005 12 25	691	0.1+	0.4+	2006 01 09	G96	0.8−	0.3+	2008 09 06	703	0.1−	0.4+
2005 12 27	G96	0.3−	0.9−	2006 01 22	G96	0.1+	0.6−	2008 09 06	703	0.1+	0.4+
2005 12 27	G96	0.2+	0.7−	2006 01 22	G96	0.3−	0.5−	2008 09 06	703	1.0+	0.4−
2005 12 27	G96	(1.6−	0.9+)	2006 01 22	G96	0.1−	0.5−	2008 09 06	703	0.3−	0.1+

2005 YQ₄₂ = 2004 TY₃₆₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	173.56454		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22355286	ω	289.41103	−0.99928732	−0.01586073
<i>a</i>	2.6887426	Ω	249.69210	+0.02786322	−0.92212741
<i>e</i>	0.0433590	<i>i</i>	2.09312	−0.02546560	−0.38656108
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	691	0.5−	0.6−	2006 01 05	691	0.4+	0.1+	2006 01 22	G96	0.2−	0.1+
2000 11 27	691	0.3+	0.4−	2006 01 05	691	0.2+	0.5+	2006 01 22	G96	0.3−	0.3−
2000 11 27	691	0.4+	0.3−	2006 01 06	G96	0.4+	1.0−	2006 01 22	G96	0.0	0.3−
2004 10 08	691	0.1−	0.0	2006 01 06	G96	0.1+	0.2−	2007 04 22	G96	0.3+	0.7−
2004 10 08	691	0.2−	0.0	2006 01 06	G96	0.2+	0.2+	2007 04 22	G96	0.5+	0.2−
2004 10 08	691	0.1+	0.4+	2006 01 06	G96	0.1−	0.2−	2007 04 22	G96	0.5−	0.3−
2005 12 24	691	0.0	0.2+	2006 01 07	G96	0.3−	0.3−	2007 04 22	G96	0.5+	0.8−
2005 12 24	691	0.1−	0.2−	2006 01 07	G96	0.1−	0.3−	2007 05 07	691	0.2−	0.2−
2005 12 24	691	0.4−	0.4+	2006 01 07	G96	0.5+	0.1−	2007 05 07	691	0.1−	0.1−
2005 12 27	G96	0.3−	0.1−	2006 01 07	G96	0.4−	0.1+	2007 05 07	691	0.2−	0.2−
2005 12 27	G96	0.3−	0.0	2006 01 09	691	0.6+	0.3+	2007 05 13	G96	0.3+	0.9+
2005 12 27	G96	0.7−	0.7+	2006 01 09	691	0.2+	0.4+	2007 05 13	G96	0.3−	1.2+
2005 12 27	G96	0.4+	0.3+	2006 01 09	691	0.1+	0.2+	2007 05 13	G96	0.0	0.2−
2006 01 05	691	0.5+	0.4+	2006 01 22	G96	0.1−	0.1−	2007 05 13	G96	0.2−	0.1−

2005 YV₆₂ = 2008 RX₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	332.69865		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26968811	ω	112.76230	+0.68552177	−0.72162694
<i>a</i>	2.3726200	Ω	293.59010	+0.62337783	+0.65026324
<i>e</i>	0.1256605	<i>i</i>	6.04515	+0.37611168	+0.23751269
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 05	G96	0.4−	0.2−	2005 12 28	G96	0.3−	0.5−	2006 01 07	G96	0.2−	0.1+
2005 12 05	G96	0.2+	0.4−	2005 12 28	691	0.2−	0.1+	2006 01 07	G96	0.3−	0.4−
2005 12 05	G96	0.3−	0.1−	2005 12 28	G96	0.3−	0.4−	2006 01 07	G96	0.0	0.3−
2005 12 05	G96	0.3−	0.0	2005 12 28	691	0.2+	0.0	2008 09 03	691	0.4−	0.3−
2005 12 24	691	0.0	0.1+	2005 12 28	691	0.0	0.2+	2008 09 03	691	0.0	0.1+
2005 12 24	691	0.1+	0.2+	2006 01 05	691	0.2+	0.1+	2008 09 03	691	0.3+	0.2−
2005 12 24	691	0.3+	0.0	2006 01 05	691	0.2−	0.1−	2008 09 06	691	0.1+	0.3+
2005 12 28	G96	0.2+	0.4−	2006 01 05	691	0.1+	0.0	2008 09 06	691	0.2−	0.2+
2005 12 28	G96	0.1−	0.0	2006 01 07	G96	0.5−	0.2−	2008 09 06	691	0.2+	0.0

2005 YL₆₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	341.23236		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28271573	ω	11.98924	+0.61893734	−0.78497680
<i>a</i>	2.2991611	Ω	39.78081	+0.71709832	+0.55073442
<i>e</i>	0.1867031	<i>i</i>	2.41676	+0.32044745	+0.28373054
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	18.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	691	0.2+	0.1+	2006 01 10	G96	0.4+	0.4−	2006 02 07	691	0.2+	0.3+
2005 12 25	691	0.3−	0.2+	2006 01 10	G96	0.4+	0.2−	2006 02 07	691	0.0	0.3−
2005 12 25	691	0.0	0.1+	2006 01 10	G91	0.2−	0.2+	2008 09 04	691	0.3−	0.2−

2008 SEPT. 17

2005 12 28	G96	0.5−	0.1−	2006 01 10	691	0.4+	0.2+	2008 09 04	691	0.1+	0.3+
2005 12 28	G96	0.3+	0.6−	2006 01 10	691	0.4+	0.1+	2008 09 04	691	0.1+	0.3−
2005 12 28	G96	1.3−	0.0	2006 02 04	691	0.4−	0.2+	2008 09 08	691	0.2+	0.1−
2005 12 28	G96	0.6−	0.3−	2006 02 04	691	0.5−	0.1−	2008 09 08	691	0.3−	0.1−
2006 01 10	G96	0.1−	0.2−	2006 02 04	691	0.1−	0.1+	2008 09 08	691	0.3+	0.3+
2006 01 10	G96	0.4+	0.0	2006 02 07	691	0.3+	0.6−				

2005 YG₉₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	253.87622		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27075025	ω	105.23684	−0.65220143	−0.75787634
<i>a</i>	2.3664108	Ω	25.49271	+0.68042360	−0.59460441
<i>e</i>	0.1382907	<i>i</i>	2.13358	+0.33415118	−0.26845681
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	291	0.2−	0.3−	2006 02 02	G96	0.3−	0.1−	2006 02 02	G96	0.4+	0.1+
2001 10 21	291	0.2+	0.1−	2006 02 02	G96	0.3−	0.1+	2006 02 02	G96	0.4−	0.1+
2001 10 21	291	0.1+	0.0	2006 02 02	G96	0.0	0.0	2006 02 03	G96	0.5−	0.2+
2005 11 25	691	0.3−	0.1+	2006 02 02	G96	0.3−	0.3−	2006 02 03	G96	0.4−	0.1−
2005 11 25	691	0.0	0.1+	2006 02 02	G96	0.2−	0.0	2006 02 03	G96	0.2+	0.2+
2005 11 25	691	0.1+	0.1+	2006 02 02	G96	0.1+	0.2−	2006 02 03	G96	0.2−	0.3−
2005 12 28	G96	0.2+	0.1+	2006 02 02	G96	0.1+	0.0	2006 02 03	G96	0.1−	0.3−
2005 12 28	G96	0.2+	0.0	2006 02 02	G96	0.2+	0.0	2006 02 03	G96	0.1+	0.2+
2005 12 28	G96	0.5+	0.2−	2006 02 02	G96	0.2+	0.1+	2006 02 03	G96	0.2+	0.1+
2005 12 28	G96	0.6+	0.4+	2006 02 02	G96	0.1−	0.2−	2006 02 03	G96	0.3+	0.2−
2005 12 29	G96	0.1−	0.2−	2006 02 02	G96	0.1+	0.1+	2008 09 07	G96	0.1+	0.3+
2005 12 29	G96	0.3+	0.2−	2006 02 02	G96	0.2−	0.2+	2008 09 07	G96	0.4−	0.0
2005 12 29	G96	0.0	0.1+	2006 02 02	G96	0.0	0.1+	2008 09 07	G96	0.3+	0.3+
2005 12 29	G96	0.1+	0.2+	2006 02 02	G96	0.2+	0.2−	2008 09 07	G96	0.6−	0.4+

2005 YB₁₀₈ = 2008 QV₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	10.42180		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26081909	ω	223.58981	+0.97969735	+0.19526843
<i>a</i>	2.4261062	Ω	125.09639	−0.16532824	+0.91505891
<i>e</i>	0.2347769	<i>i</i>	3.18258	−0.11340051	+0.35289862
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	691	0.1+	0.0	2008 06 30	691	0.0	0.4+	2008 08 24	372	0.1−	0.7−
2005 12 25	691	0.1−	0.1+	2008 06 30	691	0.1−	0.0	2008 08 25	372	0.2+	0.2+
2005 12 25	691	0.1+	0.2+	2008 07 12	J75	0.2−	0.3−	2008 08 25	372	0.7−	0.5+
2005 12 29	691	0.0	0.1−	2008 07 12	J75	0.2−	0.2−	2008 08 25	372	0.1+	0.3+
2005 12 29	691	0.4+	0.4+	2008 07 12	J75	0.6+	0.4−	2008 08 25	372	0.1−	0.3+
2005 12 29	691	0.1−	0.4+	2008 07 28	E12	0.1+	0.2−	2008 08 25	372	0.3−	0.1+
2005 12 30	G96	0.2+	0.2−	2008 07 28	E12	0.3+	0.3+	2008 08 25	372	0.1+	0.7+
2005 12 30	G96	0.5−	0.2−	2008 07 28	E12	0.5+	0.6−	2008 08 25	372	0.6+	0.2+
2005 12 30	G96	(1.3−	1.5−)	2008 07 28	E12	0.1+	0.7+	2008 08 31	372	0.6−	0.0
2005 12 30	G96	0.1+	0.1−	2008 08 19	E12	0.1+	0.1−	2008 08 31	372	0.6−	0.5+
2005 12 30	G96	1.1−	0.2−	2008 08 19	E12	0.1+	0.2+	2008 08 31	372	1.0+	0.4−
2005 12 30	G96	0.3−	0.3−	2008 08 19	E12	0.2+	0.5−	2008 09 01	372	1.4−	0.4−
2005 12 30	G96	0.3+	0.5−	2008 08 19	E12	0.3+	0.2−	2008 09 01	372	0.3+	0.7+
2005 12 30	G96	0.4−	0.9−	2008 08 24	372	0.0	0.5−	2008 09 01	372	0.1−	0.2−
2006 01 09	691	0.3+	0.2−	2008 08 24	372	0.2−	0.3−	2008 09 07	372	0.1+	0.0
2006 01 09	691	0.1−	0.4+	2008 08 24	372	0.8−	0.1+	2008 09 07	372	0.2+	0.1−
2006 01 09	691	0.1−	0.4−	2008 08 24	372	0.9+	0.8−	2008 09 07	372	0.1−	0.3−
2008 06 30	691	0.1−	0.3+	2008 08 24	372	0.1+	0.1−				

M.P.O. 142789

2005 YT₁₂₁ = 2008 RR₇₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	4.15843		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28778075	ω	305.38058	+0.93068686	−0.36521204
<i>a</i>	2.2721041	Ω	76.04817	+0.34226552	+0.84903884
<i>e</i>	0.2300989	<i>i</i>	1.24147	+0.12913665	+0.38177640
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	G96	0.1−	0.1+	2006 01 06	691	0.0	0.1−	2008 08 21	691	0.1−	0.1+
2005 12 28	G96	0.3−	0.0	2006 01 07	G96	0.2−	0.4−	2008 09 06	703	0.2−	0.9−
2005 12 28	G96	0.1−	0.0	2006 01 07	G96	0.0	0.1−	2008 09 06	703	0.5+	0.0
2005 12 28	G96	0.4−	0.0	2006 01 07	G96	0.0	0.4−	2008 09 06	703	0.2−	0.1+
2005 12 29	691	0.2−	0.1+	2006 01 10	691	0.4+	0.4+	2008 09 06	703	0.5+	0.6+
2005 12 29	691	0.4+	0.0	2006 01 10	691	0.2+	0.4+	2008 09 07	G96	0.2−	0.0
2005 12 29	691	0.1−	0.0	2006 01 10	691	0.5−	0.6−	2008 09 07	G96	0.2−	0.1−
2006 01 06	691	0.0	0.1−	2008 08 21	691	0.0	0.1−	2008 09 07	G96	0.1−	0.1+
2006 01 06	691	0.1−	0.0	2008 08 21	691	0.0	0.1+				

2005 YY₁₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	82.22312		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18194025	ω	310.31850	−0.26904173	+0.93605711
<i>a</i>	3.0844911	Ω	302.65817	−0.78165148	−0.34975763
<i>e</i>	0.1870993	<i>i</i>	15.62408	−0.56270553	+0.03829738
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.5+	0.2−	2006 01 22	G96	0.0	0.1−	2006 02 23	691	0.0	0.3+
1995 02 06	691	0.3−	0.0	2006 01 22	G96	0.3−	0.1−	2006 02 25	691	0.1−	0.0
1995 02 06	691	0.5−	0.5−	2006 01 24	691	0.9−	0.0	2006 02 25	691	0.5−	0.0
2005 12 25	G96	0.3−	0.4−	2006 01 24	691	0.3−	0.2−	2006 02 25	691	0.5+	0.3−
2005 12 25	G96	0.0	0.3−	2006 01 24	691	0.2+	0.0	2006 03 03	G96	0.7−	0.7−
2005 12 25	G96	0.6−	0.1−	2006 01 27	691	0.2+	0.3−	2006 03 03	G96	0.6−	0.6−
2005 12 25	G96	0.3−	0.1+	2006 01 27	691	0.2+	0.2+	2006 03 03	G96	0.5−	0.7−
2005 12 30	691	0.6+	0.1+	2006 01 27	691	0.2+	0.3−	2006 03 03	G96	0.8−	0.4−
2005 12 30	691	0.3+	0.1+	2006 02 01	691	0.2+	0.1+	2006 03 04	691	0.0	0.1−
2005 12 30	691	0.4+	0.1+	2006 02 01	691	0.3+	0.3+	2006 03 04	691	0.1+	0.0
2006 01 05	G96	0.1+	0.2−	2006 02 01	691	0.0	0.2−	2006 03 04	691	0.1+	0.1−
2006 01 05	G96	0.7−	0.3−	2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2008 09 02	A77	0.1−	0.5+
2006 01 05	G96	0.6+	0.3−	2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2008 09 02	A77	0.2−	0.3−
2006 01 05	G96	0.3+	0.1−	2006 02 20	691	0.2−	1.6+	2008 09 02	A77	0.0	0.2+
2006 01 22	G96	0.2+	0.0	2006 02 23	691	0.4−	0.1+				
2006 01 22	G96	0.4+	0.3−	2006 02 23	691	0.0	0.0				

2005 YS₁₆₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	7.54565		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35691871	ω	10.26080	−0.08152635	−0.82592252
<i>a</i>	1.9682934	Ω	86.16414	+0.87023491	−0.33183441
<i>e</i>	0.4445990	<i>i</i>	33.99430	+0.48584427	+0.45578275
<i>P</i>	2.76	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 12 31	E12	1.0+	0.1+	2006 01 02	952	0.4+	0.4−	2006 01 24	704	0.6+	0.0
2005 12 31	E12	0.0	0.3+	2006 01 02	952	0.4+	0.1+	2006 01 24	699	0.8+	0.1−
2005 12 31	E12	0.6+	0.1−	2006 01 02	952	0.4+	0.2+	2006 01 24	704	0.6+	0.5+
2005 12 31	E12	1.0+	0.2−	2006 01 02	952	0.3+	0.1−	2006 01 24	699	0.7+	0.0
2005 12 31	E12	0.0	0.1−	2006 01 02	952	0.3+	0.1+	2006 01 24	704	0.6+	1.2+
2005 12 31	E12	0.8+	0.6+	2006 01 07	705	0.4−	1.1−	2006 01 24	699	0.7+	0.6+
2005 12 31	E12	0.0	0.3+	2006 01 07	705	0.3−	1.1−	2006 01 24	704	0.2+	0.3+
2005 12 31	E12	0.1−	0.1+	2006 01 07	705	0.4−	1.4−	2006 01 28	704	0.3−	0.0
2006 01 01	711	1.3−	1.3+	2006 01 07	705	0.6−	1.5−	2006 01 28	704	0.8+	0.2+
2006 01 01	711	0.0	0.4+	2006 01 07	705	0.7−	1.5−	2006 01 28	704	1.6+	0.5+
2006 01 01	568	0.2−	0.6−	2006 01 09	461	0.4−	0.3+	2006 01 28	704	0.8+	0.3−

2006 01 01	568	0.0	0.4+	2006 01 09	461	0.3−	0.2+	2006 01 28	704	0.7−	0.1+
2006 01 01	E12	0.2+	1.0+	2006 01 09	461	0.1+	0.7+	2006 02 07	703	0.5−	0.5+
2006 01 01	E12	1.2−	0.7+	2006 01 09	461	0.3−	0.2+	2006 02 07	703	0.3−	1.1−
2006 01 01	E12	0.4+	0.1+	2006 01 09	461	0.1−	0.1+	2006 02 07	703	0.6−	0.5+
2006 01 01	E12	0.2+	0.5+	2006 01 09	461	0.3−	0.3+	2006 02 07	703	0.5−	1.0−
2006 01 01	E12	0.2+	0.6+	2006 01 09	461	0.0	0.5+	2006 02 24	703	0.5−	1.0−
2006 01 01	E12	0.6−	0.5+	2006 01 13	448	0.3+	0.1−	2006 02 24	703	0.3−	0.2+
2006 01 01	E12	0.2−	0.7+	2006 01 13	448	0.7+	0.1+	2006 02 24	703	0.2−	0.0
2006 01 01	E12	0.4+	0.3+	2006 01 13	448	0.2+	0.3+	2006 02 24	703	0.7+	0.7−
2006 01 01	E12	0.3−	0.6+	2006 01 15	198	0.4+	0.9+	2006 03 14	448	0.0	0.2−
2006 01 01	E12	0.3+	0.7+	2006 01 15	198	0.3+	0.9+	2006 03 14	448	0.6−	0.4+
2006 01 01	E12	0.7+	0.2+	2006 01 15	198	0.2+	0.7+	2006 03 14	448	0.3−	0.5+
2006 01 02	E12	0.1+	0.5+	2006 01 21	448	0.4+	0.0	2006 04 26	696	0.6−	0.9+
2006 01 02	E12	0.5+	0.1−	2006 01 21	448	0.1+	0.3−	2006 04 26	696	0.9+	0.0
2006 01 02	E12	1.3+	0.8+	2006 01 21	448	0.4−	0.2+	2008 08 28	474	0.5−	0.3+
2006 01 02	E12	0.0	0.5+	2006 01 22	703	0.0	0.1+	2008 08 28	474	0.4+	0.2+
2006 01 02	E12	0.6+	0.3+	2006 01 22	703	0.4+	1.1−	2008 08 28	474	0.2−	0.1+
2006 01 02	E12	0.2+	0.8+	2006 01 22	703	0.4−	0.4−	2008 08 28	474	0.7−	0.3+
2006 01 02	E12	0.3+	0.1−	2006 01 24	699	0.3+	0.3+				

2005 YO₁₆₇

Epoch	2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC
<i>M</i>	114.21568		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18434112	ω	93.96481	−0.76102938	+0.62455496		
<i>a</i>	3.0576509	Ω	124.78090	−0.64691911	−0.71053429		
<i>e</i>	0.1960293	<i>i</i>	12.33073	−0.04826946	−0.32414832		
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 12 27	691	0.0	0.4+	2006 02 06	G96	0.0	0.2+	2007 04 25	G96	0.2−	0.3−
2005 12 27	691	0.2−	0.4+	2006 02 06	G96	0.2+	0.0	2007 04 25	G96	0.2−	0.4−
2005 12 27	691	0.2+	0.2−	2006 02 06	G96	0.3+	0.0	2007 05 12	691	0.3−	0.3−
2006 01 02	G96	0.1+	0.2−	2006 02 06	G96	0.0	0.0	2007 05 12	691	0.1−	0.2−
2006 01 02	G96	0.0	0.4−	2006 02 20	G96	0.1−	0.2−	2007 05 12	691	0.2−	0.2−
2006 01 02	G96	0.5−	0.5−	2006 02 20	G96	0.3−	0.1+	2007 06 08	699	1.6+	1.7+
2006 01 02	G96	0.3+	0.1+	2006 02 20	G96	0.3−	0.2−	2007 06 08	699	0.5+	0.2−
2006 01 09	691	0.3+	0.5+	2006 02 20	G96	0.2−	0.2+	2007 06 08	699	0.5−	0.1−
2006 01 09	691	0.1+	0.1+	2007 04 25	G96	0.1+	0.5−	2007 06 08	699	0.3−	1.4+
2006 01 09	691	0.0	0.2+	2007 04 25	G96	0.3−	0.5−				

2005 YS₁₈₈

Epoch	2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC
<i>M</i>	316.50016		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21386217	ω	66.59516	+0.94066015	−0.33727020		
<i>a</i>	2.7693642	Ω	313.09218	+0.28957562	+0.85540496		
<i>e</i>	0.1100341	<i>i</i>	2.94463	+0.17693060	+0.39310452		
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.4−	0.1+	2006 01 04	691	0.3+	0.4+	2006 02 25	G96	0.3+	0.4−
1999 09 06	691	0.1+	0.4+	2006 01 07	G96	0.3−	0.1−	2006 02 25	G96	0.1+	0.3+
1999 09 06	691	0.1−	0.7+	2006 01 07	G96	0.0	0.1−	2006 02 25	G96	0.4+	0.4+
2005 12 28	G96	0.7−	0.0	2006 01 07	G96	0.1−	0.0	2007 03 14	691	0.0	0.6+
2005 12 28	G96	0.3−	0.3−	2006 01 07	G96	0.1+	0.1+	2007 03 14	691	0.0	0.1−
2005 12 28	G96	0.1−	0.5−	2006 01 08	691	0.5+	0.3+	2007 03 14	691	0.1+	0.3−
2005 12 28	G96	0.3−	0.3−	2006 01 08	691	0.2+	0.5+	2008 06 24	691	0.1−	0.3+
2006 01 04	691	0.3+	0.3+	2006 01 08	691	0.2+	0.4+	2008 06 24	691	0.0	0.0
2006 01 04	691	0.2+	0.3+	2006 02 25	G96	0.3−	0.1+	2008 06 24	691	0.1+	0.2−

2005 YC₁₉₂

Epoch	2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC
<i>M</i>	67.72971		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21913694	ω	327.02063	+0.36502847	+0.92925928		
<i>a</i>	2.7247437	Ω	324.29577	−0.83169561	+0.29804710		
<i>e</i>	0.0831633	<i>i</i>	5.58974	−0.41837379	+0.21827761		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	691	0.4+	0.7+	2006 01 22	G96	0.3−	0.7−	2006 03 04	G96	0.2+	0.4−
2002 03 10	691	0.5+	0.6+	2006 01 22	G96	0.6−	0.7−	2006 03 04	G96	0.2+	0.5−
2002 03 10	691	0.0	0.3+	2006 01 22	G96	0.6−	1.0+	2006 05 01	695	0.5+	0.1−
2005 12 30	691	0.0	0.2+	2006 01 22	G96	1.0−	0.1−	2006 05 01	695	0.4+	0.1−
2005 12 30	691	0.2+	0.1−	2006 01 25	691	0.0	0.2+	2008 08 25	J75	0.3+	0.3+
2005 12 30	691	0.3+	0.3+	2006 01 25	691	0.0	0.3+	2008 08 25	J75	0.9+	0.2−
2006 01 04	691	0.0	0.3+	2006 01 25	691	0.0	0.1+	2008 08 25	J75	0.2+	0.5−
2006 01 04	691	0.3−	0.1+	2006 01 30	691	0.1−	0.0	2008 09 05	691	0.2−	0.5+
2006 01 04	691	0.3−	0.2+	2006 01 30	691	0.4+	0.0	2008 09 05	691	0.4−	0.2+
2006 01 10	G96	0.1+	0.3−	2006 01 30	691	0.0	0.2+	2008 09 05	691	0.0	0.1−
2006 01 10	G96	0.3+	0.3−	2006 02 06	G96	0.4−	0.3−	2008 09 06	703	0.8+	1.3+
2006 01 10	G96	0.1−	0.4−	2006 02 06	G96	0.1+	0.4−	2008 09 06	703	0.2−	0.6+
2006 01 10	G96	0.2+	0.5−	2006 02 06	G96	0.6+	0.7−	2008 09 06	703	0.6−	1.1+
2006 01 10	291	0.1+	0.0	2006 02 06	G96	0.6−	0.3−	2008 09 06	703	2.1−	1.2+
2006 01 10	291	0.1+	0.0	2006 03 04	G96	0.2−	0.4−				
2006 01 10	291	0.1+	0.1−	2006 03 04	G96	0.2+	0.8−				

2005 YE₂₁₉

Epoch	2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC
<i>M</i>	36.70443		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26497294	ω	31.88720	+0.73429293	+0.66416664		
<i>a</i>	2.4006842	Ω	285.82115	−0.64944241	+0.62714896		
<i>e</i>	0.2330471	<i>i</i>	8.38769	−0.19758153	+0.40689907		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 12 10	691	0.3−	0.3−	2008 07 30	703	0.8−	0.5−	2008 09 02	683	0.2−	0.2+
2005 12 10	691	0.1−	0.3−	2008 08 21	683	0.3−	0.8+	2008 09 02	683	0.3−	0.0
2005 12 10	691	0.7−	1.0+	2008 08 21	683	0.3+	1.5+	2008 09 02	A77	0.9−	0.7+
2005 12 21	691	0.2+	0.1+	2008 08 23	106	0.1+	0.4−	2008 09 02	A77	0.1+	0.1+
2005 12 21	691	0.1+	0.0	2008 08 23	106	0.6+	0.2−	2008 09 02	A77	0.0	0.0
2005 12 21	691	0.3−	0.7+	2008 08 23	106	0.4+	0.5−	2008 09 03	683	0.5+	1.9−
2005 12 31	691	0.3+	0.1−	2008 08 23	106	0.3+	0.7−	2008 09 03	683	0.7+	0.7−
2005 12 31	691	0.2+	0.9−	2008 08 23	683	0.0	0.6−	2008 09 03	683	0.1−	0.5−
2005 12 31	691	0.5+	0.4−	2008 08 23	683	0.5+	0.7−	2008 09 04	683	0.2−	0.0
2006 01 06	691	0.3−	0.1+	2008 08 23	683	0.7−	0.2−	2008 09 04	683	0.8−	0.8+
2006 01 06	691	0.0	0.0	2008 08 24	106	0.0	0.4−	2008 09 04	683	0.0	1.3+
2006 01 06	691	0.3+	0.3+	2008 08 24	106	0.2+	0.1−	2008 09 05	704	0.1+	0.7+
2006 01 25	G96	0.3+	0.1+	2008 08 24	106	0.2+	0.0	2008 09 05	704	0.1+	0.4+
2006 01 25	G96	0.4+	0.2−	2008 08 24	106	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.1−	0.2+
2006 01 25	G96	0.0	0.4−	2008 08 24	106	0.1−	0.2−	2008 09 05	704	0.1+	0.6+
2006 01 25	G96	0.0	0.0	2008 08 24	106	0.4−	0.7−	2008 09 05	704	0.1+	0.5+
2008 07 30	703	0.1+	0.2+	2008 08 24	106	0.1−	0.2+	2008 09 06	683	0.4+	0.0
2008 07 30	703	0.0	0.5+	2008 08 25	106	0.1+	0.7−	2008 09 06	683	0.2+	0.7−
2008 07 30	703	0.7−	0.1+	2008 09 02	683	0.5+	0.1+	2008 09 06	683	0.3−	0.5+

2005 YY₂₆₈

Epoch	2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC
<i>M</i>	176.55670		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21265909	ω	242.21599	−0.95740406	+0.27802762		
<i>a</i>	2.7797992	Ω	313.80913	−0.21197144	−0.86006511		
<i>e</i>	0.1096165	<i>i</i>	6.20196	−0.19607544	−0.42777173		
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142791

Residuals in seconds of arc

2004 11 09 703 1.3+ 0.5-	2006 01 23 G96 0.3- 0.1+	2006 02 07 703 0.4- 0.6-
2004 11 09 703 0.1- 0.2-	2006 01 23 G96 0.2- 0.1-	2006 02 07 703 (0.8+ 2.0-)
2004 11 09 703 0.4- 0.4-	2006 01 23 G96 0.1- 0.0	2006 02 07 703 0.4- 0.2-
2004 11 09 703 0.8- 1.4+	2006 01 23 G96 0.0 0.0	2006 02 07 703 0.6- 0.2+
2005 12 25 G96 0.4- 0.5-	2006 01 31 691 0.3+ 0.0	2006 02 20 703 (3.1- 1.6-)
2005 12 25 G96 0.5- 0.4-	2006 01 31 691 0.3+ 0.1-	2006 02 20 703 (4.0- 0.7+)
2005 12 25 G96 0.1- 0.3+	2006 01 31 691 0.2+ 0.1-	2006 02 20 703 0.5+ 0.0
2005 12 25 G96 0.3+ 0.4-	2006 02 03 691 0.1+ 0.2+	2006 02 20 703 (3.5- 1.6-)
2006 01 05 G96 0.5- 0.1+	2006 02 03 691 0.1+ 0.1+	2008 09 04 691 0.3- 0.1+
2006 01 05 G96 0.4- 0.2-	2006 02 03 691 0.0 0.1-	2008 09 04 691 0.0 0.2-
2006 01 05 G96 0.8- 0.1+	2006 02 04 691 0.2+ 0.1+	2008 09 04 691 0.7+ 0.3-
2006 01 05 G96 0.3- 0.1+	2006 02 04 691 0.2+ 0.1+	2008 09 05 691 0.8- 0.4+
2006 01 05 G96 0.0 0.3-	2006 02 04 691 0.2+ 0.1-	2008 09 05 691 0.4+ 0.1-
2006 01 05 G96 0.0 0.2-	2006 02 07 691 0.2- 0.0	2008 09 05 691 0.1+ 0.1+
2006 01 05 G96 0.1+ 0.3-	2006 02 07 691 0.1- 0.3+	
2006 01 05 G96 0.5- 0.7-	2006 02 07 691 0.2- 0.2+	

2005 YL₂₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	336.86599		(2000.0)	P	Q
n	0.28069174	ω	320.86518	+0.71050695	-0.69529293
a	2.3102003	Ω	83.55314	+0.66991028	+0.62117935
e	0.1628952	i	6.26206	+0.21540681	+0.36153001
P	3.51	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 04 04 691 0.1- 0.3-	2005 12 04 691 0.1+ 0.0	2006 01 07 691 0.7+ 0.0
2003 04 04 691 0.1+ 0.3+	2005 12 04 691 1.4- 0.8-	2006 01 31 691 0.0 0.0
2003 04 04 691 0.1+ 0.2+	2005 12 25 691 0.0 0.2+	2006 01 31 691 0.1+ 0.0
2005 11 30 691 0.2+ 0.8+	2005 12 25 691 0.1+ 0.0	2006 01 31 691 0.1+ 0.1-
2005 11 30 691 0.2+ 0.1-	2005 12 25 691 0.1- 0.0	2007 04 25 691 0.1- 0.1+
2005 11 30 691 0.3- 0.6+	2006 01 07 691 0.0 0.1-	2007 04 25 691 0.4+ 0.1-
2005 12 04 691 0.1+ 0.1-	2006 01 07 691 0.2+ 0.3-	2007 04 25 691 0.3- 0.0

2006 AU₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	293.69546		(2000.0)	P	Q
n	0.27133965	ω	142.52246	-0.33229662	-0.94169874
a	2.3629827	Ω	326.79168	+0.84036390	-0.27021955
e	0.1560605	i	5.52687	+0.42821428	-0.20046166
P	3.63	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 20 691 0.3- 0.0	2006 01 25 703 0.5- 0.2+	2006 02 07 G96 0.2+ 0.4-
2004 08 20 691 0.1- 0.4+	2006 01 25 703 0.7- 0.1-	2006 02 07 G96 0.0 0.8-
2004 08 20 691 0.1- 0.7+	2006 01 25 703 (1.5+ 1.9+)	2006 02 07 G96 0.3- 0.2-
2006 01 04 703 0.8+ 0.4-	2006 01 25 703 0.3- 0.1+	2006 02 07 G96 0.2- 0.2-
2006 01 04 703 0.2- 0.4-	2006 01 26 703 0.8+ 0.3+	2006 02 07 G96 0.6- 0.3-
2006 01 04 703 1.2- 0.1+	2006 01 26 703 0.2- 0.2-	2006 02 07 G96 0.2- 0.2-
2006 01 04 703 0.2- 0.1+	2006 01 26 703 0.1- 0.2-	2006 03 23 G96 0.5- 0.0
2006 01 05 704 0.3- 0.5+	2006 01 26 703 0.1- 0.6+	2006 03 23 G96 0.5- 0.1+
2006 01 05 704 0.4+ 0.4-	2006 02 02 703 0.7- 0.8+	2006 03 23 G96 0.4+ 0.1+
2006 01 05 704 0.0 0.7+	2006 02 02 703 0.8+ 0.1+	2006 03 23 G96 0.2- 0.1+
2006 01 05 699 1.5+ 0.6-	2006 02 02 703 0.9+ 0.9+	2008 09 05 691 0.1- 0.1-
2006 01 05 699 0.8- 1.0+	2006 02 02 703 0.4+ 0.0	2008 09 05 691 0.2- 0.0
2006 01 05 699 0.5+ 0.0	2006 02 04 704 0.9+ 0.4+	2008 09 05 691 0.0 0.1+
2006 01 05 699 0.2+ 0.7-	2006 02 04 704 1.2+ 0.8+	2008 09 08 621 0.6+ 0.3-
2006 01 19 703 0.6+ 0.2+	2006 02 04 704 0.9+ 0.1-	2008 09 08 621 0.9+ 0.6-
2006 01 19 703 (2.3- 0.5+)	2006 02 04 704 0.8- 0.5+	2008 09 08 621 0.1+ 0.5-
2006 01 19 703 1.2- 0.7+	2006 02 07 G96 0.2- 0.4+	2008 09 08 621 0.6+ 0.6-
2006 01 19 703 (1.5- 0.1-)	2006 02 07 G96 0.2+ 0.6-	

2006 AW₁₂ = 2007 EY₂₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	59.13632		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18047279	ω	155.16642	-0.31173340	+0.93191083
a	3.1011890	Ω	96.22769	-0.89995010	-0.22699583
e	0.0523286	i	10.74726	-0.30481488	-0.28286941
P	5.46	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 27 G96 0.3- 0.3+	2006 01 05 703 0.2- 0.3-	2007 03 12 703 0.8- 0.4-
2005 10 27 G96 0.3+ 0.5-	2006 01 06 691 0.4+ 0.2-	2007 03 17 699 0.8- 0.7-
2005 10 27 G96 0.2+ 0.2-	2006 01 06 691 0.2+ 0.2-	2007 03 17 699 0.0 0.3+
2005 10 27 G96 0.1+ 0.2-	2006 01 06 691 0.2- 0.7+	2007 03 17 699 0.5+ 0.8-
2005 12 25 691 0.1+ 0.3+	2006 01 10 691 0.3+ 0.1-	2007 03 17 699 0.0 0.9+
2005 12 25 691 0.7+ 0.5-	2006 01 10 691 0.3+ 0.1+	2007 04 15 G96 0.0 0.1-
2005 12 25 691 0.2+ 0.3+	2006 01 10 691 0.0 0.1-	2007 04 15 G96 0.3+ 0.1-
2006 01 05 703 0.6- 0.3+	2007 03 12 703 0.6- 0.6-	2007 04 15 G96 0.1- 0.1-
2006 01 05 703 0.4- 0.5+	2007 03 12 703 0.3+ 1.4+	2007 04 15 G96 0.2+ 0.2-
2006 01 05 703 1.0- 0.4-	2007 03 12 703 1.0+ 0.5+	

2006 AB₂₂ = 1999 TA₂₉₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	226.13977		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18300742	ω	66.20699	+0.22573484	-0.97341785
a	3.0724884	Ω	10.96155	+0.80310606	+0.16343084
e	0.2328449	i	11.75813	+0.55142038	+0.16046201
P	5.39	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 12 704 0.9+ 0.3+	2006 01 05 703 0.4- 0.2+	2006 02 04 703 0.7- 0.6+
1999 10 12 704 1.0- 0.8+	2006 01 05 703 0.2- 0.3-	2006 02 04 703 1.0- 1.6-
1999 10 12 704 0.7- 0.7+	2006 01 06 704 1.6+ 0.7-	2006 02 04 703 1.0- 1.4-
1999 10 12 704 0.3- 0.3+	2006 01 06 704 0.2+ 0.5-	2006 02 04 703 0.4- 0.4-
1999 10 12 704 0.7- 0.1-	2006 01 06 704 1.2+ 0.2-	2006 02 06 699 (2.2+ 1.5-)
1999 10 22 704 0.8+ 0.5-	2006 01 06 704 0.9+ 0.1+	2006 02 06 699 0.6+ 0.1-
1999 10 22 704 0.8+ 0.8-	2006 01 27 703 0.2+ 1.2+	2006 02 06 699 (0.4- 2.5+)
1999 10 22 704 0.2+ 0.9-	2006 01 27 703 0.1+ 0.9+	2006 02 06 699 0.4- 0.5+
2006 01 05 703 1.1- 1.1+	2006 01 27 703 0.4- 0.0	
2006 01 05 703 0.1+ 0.2-	2006 01 27 703 0.8+ 0.9+	

2006 AP₂₂ = 2002 KU₃ = 2007 MW₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	199.70146		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22347573	ω	79.21400	-0.86843842	+0.23055783
a	2.6893612	Ω	112.89262	-0.33624677	-0.92447545
e	0.1712451	i	28.45418	+0.36435260	-0.30362514
P	4.41	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 05 18 704 1.0- 0.2+	2006 01 05 703 0.9- 0.4-	2006 03 05 703 0.2- 0.6-
2002 05 18 704 0.7+ 0.3+	2006 01 05 703 0.8- 1.3+	2006 03 05 703 0.1- 1.1-
2002 05 18 704 0.1+ 0.5+	2006 01 05 703 0.3+ 0.2+	2006 03 05 703 0.4- 0.5-
2002 05 21 704 0.7+ 0.1+	2006 01 05 703 0.4+ 0.4+	2007 06 23 691 0.4- 0.1+
2002 05 21 704 0.8- 0.5+	2006 01 06 704 0.5+ 0.0	2007 06 23 691 0.2- 0.0
2002 05 21 704 0.7+ 0.3-	2006 01 06 704 1.1+ 0.5+	2007 06 23 691 0.1- 0.5-
2002 05 21 704 0.1+ 0.3-	2006 01 06 704 1.3+ 0.2-	2007 06 27 691 0.0 0.3-
2005 11 04 691 0.9- 0.3-	2006 01 06 704 0.5+ 0.5-	2007 06 27 691 0.2+ 0.4-
2005 11 04 691 0.5- 0.4-	2006 01 06 704 0.4+ 0.1-	2007 06 27 691 0.2+ 0.3-
2005 11 04 691 0.3- 0.3-	2006 03 05 703 0.6- 0.1+	

2006 AV₃₄ = 2008 RG₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	313.71913		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26049606	ω	131.77027	+0.32982556	-0.94208256
<i>a</i>	2.4281114	Ω	298.87588	+0.84424220	+0.32316216
<i>e</i>	0.0444038	<i>i</i>	3.98082	+0.42245735	+0.08970318
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 22	691	0.3-	0.3-	2006 01 08	691	0.3+	0.3+	2006 01 10	G96	0.4-	0.0
2005 12 22	691	0.1-	0.1-	2006 01 10	G96	0.3-	0.0	2008 09 04	691	0.1-	0.0
2005 12 22	691	0.1+	0.2+	2006 01 10	G96	0.2-	0.1-	2008 09 04	691	0.3-	0.5-
2006 01 04	691	0.5+	0.3+	2006 01 10	G96	0.4-	0.5-	2008 09 04	691	0.1-	0.2+
2006 01 04	691	0.1-	0.1+	2006 01 10	G96	0.2+	0.4-	2008 09 05	691	0.2+	0.1-
2006 01 04	691	0.0	0.1+	2006 01 10	G96	0.2-	0.2-	2008 09 05	691	0.2+	0.2+
2006 01 08	691	0.4+	0.2+	2006 01 10	G96	0.5-	0.2+	2008 09 05	691	0.2+	0.2+
2006 01 08	691	0.5-	0.5-	2006 01 10	G96	0.2-	0.1+				

2006 AY₄₁ = 2002 FR₄₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	293.40111		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22407820	ω	242.52264	+0.51905873	-0.85473372
<i>a</i>	2.6845385	Ω	176.20450	+0.79876185	+0.48386352
<i>e</i>	0.0550817	<i>i</i>	2.49369	+0.30423272	+0.18789985
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	691	0.7-	0.2-	2004 10 07	691	0.2-	0.6+	2006 01 23	291	0.1+	0.1+
2000 10 29	691	0.1+	0.1-	2006 01 05	691	0.2+	0.2-	2006 01 23	291	0.2+	0.3+
2000 10 29	691	0.1-	0.2+	2006 01 05	691	0.6+	0.2+	2006 01 23	291	0.3+	0.1+
2000 11 18	691	0.0	0.3-	2006 01 05	691	0.1+	0.7+	2006 01 24	691	0.0	0.2+
2000 11 18	691	0.6+	0.2-	2006 01 08	G96	0.6-	0.4-	2006 01 24	691	0.4+	0.8+
2000 11 18	691	0.4+	0.3-	2006 01 08	G96	0.7+	0.0	2006 01 24	691	1.1-	0.2-
2002 03 16	291	0.1+	0.6+	2006 01 08	G96	0.1-	0.6-	2006 02 04	G96	0.3+	0.3-
2002 03 16	291	0.1-	0.3+	2006 01 08	G96	0.4-	0.4-	2006 02 04	G96	0.0	0.2-
2002 03 16	291	0.4+	0.2+	2006 01 09	691	0.4-	0.2+	2006 02 04	G96	0.1-	0.1-
2004 10 07	691	0.2-	0.8+	2006 01 09	691	0.2+	0.3+	2006 02 04	G96	0.1-	0.3-
2004 10 07	691	0.3-	0.4+	2006 01 09	691	0.3-	0.0				

2006 AZ₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	355.51558		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21667458	ω	78.23615	+0.98779414	+0.12980741
<i>a</i>	2.7453480	Ω	274.26151	-0.15366293	+0.90257440
<i>e</i>	0.0243925	<i>i</i>	4.95286	+0.02550366	+0.10409808
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	691	0.2-	0.0	2006 01 10	G96	0.4-	0.0	2006 02 20	691	0.1+	0.0
2005 12 28	691	0.0	0.5-	2006 01 10	G96	0.1-	0.5-	2006 02 20	691	0.0	0.2-
2005 12 28	691	0.0	0.0	2006 01 10	G96	0.2+	0.2-	2008 09 04	291	0.0	0.0
2006 01 05	691	0.1+	0.3+	2006 01 10	G96	0.6+	0.3-	2008 09 04	291	0.2-	0.1+
2006 01 05	691	0.3-	0.5+	2006 01 31	G96	0.1-	0.2+	2008 09 04	291	0.1-	0.1-
2006 01 05	691	0.2+	0.0	2006 01 31	G96	0.1-	0.1+	2008 09 06	691	0.3+	0.2+
2006 01 09	691	0.1+	0.1-	2006 01 31	G96	0.1-	0.0	2008 09 06	691	0.0	0.1-
2006 01 09	691	0.1+	0.1+	2006 01 31	G96	0.0	0.2-	2008 09 06	691	0.1-	0.0
2006 01 09	691	0.2+	0.1-	2006 02 20	691	0.2-	0.1+				

2006 AK₅₉ = 2008 RH₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	14.03271		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26090527	ω	86.96446	+0.99495121	-0.09430835
<i>a</i>	2.4255719	Ω	278.44524	+0.07263325	+0.91266041
<i>e</i>	0.1148152	<i>i</i>	1.98849	+0.06925684	+0.39768946
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.0	0.5-	2006 01 04	691	0.4-	0.7+	2006 01 10	G96	0.3+	0.1+
1993 10 13	691	0.1+	0.0	2006 01 04	691	0.1-	0.1+	2008 09 04	691	0.3-	0.3+
2004 08 10	599	0.3-	0.1+	2006 01 04	G96	0.2+	0.3-	2008 09 04	691	0.0	0.0
2004 08 10	599	0.0	0.2+	2006 01 04	G96	0.6+	0.4-	2008 09 04	691	0.0	0.1-
2004 08 10	599	0.0	0.2+	2006 01 04	691	0.2-	0.2+	2008 09 05	691	0.2+	0.1+
2004 08 10	599	0.0	0.4+	2006 01 04	G96	(1.6+	0.3+)	2008 09 05	691	0.3+	0.3-
2005 12 25	G96	0.1-	0.4-	2006 01 04	G96	0.8+	0.2-	2008 09 05	691	0.0	0.0
2005 12 25	G96	0.4+	0.5-	2006 01 10	G96	0.0	0.4-	2008 09 09	691	0.4-	0.2+
2005 12 25	G96	0.1-	0.1-	2006 01 10	G96	0.2+	0.1+	2008 09 09	691	0.0	0.0
2005 12 25	G96	0.5+	0.2-	2006 01 10	G96	0.5+	0.2-	2008 09 09	691	0.1-	0.1+

2006 AS₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	164.42887		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21477770	ω	46.59021	-0.98243297	+0.18095035
<i>a</i>	2.7614887	Ω	143.76429	-0.18561040	-0.92212588
<i>e</i>	0.0360098	<i>i</i>	4.42765	-0.01934531	-0.34196612
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 06	G96	0.0	0.4-	2006 02 01	691	0.5+	0.2+	2007 06 12	691	0.5+	0.1+
2006 01 06	691	0.4-	0.3-	2006 02 01	691	0.0	0.5+	2008 08 24	461	0.1-	0.7+
2006 01 06	G96	0.0	0.1-	2006 02 01	691	0.1-	0.0	2008 08 24	461	0.1+	0.4+
2006 01 06	G96	0.6+	0.1+	2006 02 23	G96	0.9-	0.6+	2008 08 24	461	0.2-	0.1-
2006 01 06	G96	0.2+	0.4-	2006 02 23	G96	0.2-	0.9+	2008 08 25	461	0.4-	0.3+
2006 01 06	691	0.1+	0.3+	2006 02 23	G96	1.0+	0.3+	2008 08 25	461	0.3-	0.1-
2006 01 06	691	0.0	0.3-	2006 02 23	G96	0.2+	0.0	2008 08 25	461	0.4-	0.0
2006 01 10	691	0.1+	0.2-	2006 03 04	G96	0.1+	0.2+	2008 08 26	461	1.1+	0.3-
2006 01 10	691	0.0	0.2-	2006 03 04	G96	0.3-	0.1-	2008 08 26	461	0.7-	0.7+
2006 01 10	691	0.2+	0.0	2006 03 04	G96	0.7-	0.3-	2008 08 26	461	0.2-	0.9+
2006 01 27	691	0.2+	0.0	2006 03 04	G96	0.2-	0.4+	2008 08 27	461	0.1-	0.2-
2006 01 27	691	0.1-	0.4+	2007 06 12	691	0.2-	0.1+	2008 08 27	461	0.0	1.2+
2006 01 27	691	0.0	0.0	2007 06 12	691	0.2-	0.2+				

2006 AE₇₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	110.00569		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18435253	ω	283.35812	-0.73425349	+0.63898547
<i>a</i>	3.0575247	Ω	296.87581	-0.47957200	-0.72726067
<i>e</i>	0.1099346	<i>i</i>	14.89472	-0.48050235	-0.25057830
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 26	G96	0.9+	0.5+	2006 01 10	703	0.7-	0.0	2006 02 03	G96	0.0	0.3-
2005 11 26	G96	0.1-	0.0	2006 01 10	703	1.2-	0.9-	2006 02 03	G96	0.2+	0.2-
2005 11 26	G96	0.1-	0.1-	2006 01 10	691	0.3+	0.2+	2006 02 03	G96	0.0	0.2-
2005 11 26	G96	0.1-	0.1+	2006 01 10	703	0.3+	2.0+	2006 02 03	G96	0.1-	0.2-
2005 12 26	G96	0.6-	0.3-	2006 01 10	703	0.2-	1.0+	2008 08 05	J75	0.6+	0.2-
2005 12 26	G96	0.2-	0.3-	2006 01 10	691	0.2+	0.2+	2008 08 06	J75	0.2+	0.9-
2005 12 26	G96	0.9-	0.4-	2006 01 10	691	0.3+	0.0	2008 08 06	J75	0.8+	0.3-
2005 12 26	G96	0.6-	0.5-	2006 01 29	703	0.6-	0.2+	2008 08 20	691	0.2-	0.1+
2006 01 08	G96	0.3-	0.3-	2006 01 29	703	0.1+	0.3+	2008 08 20	691	0.1-	0.0
2006 01 08	G96	0.3-	0.3-	2006 01 29	703	0.9+	1.0-	2008 08 20	691	0.0	0.2+
2006 01 08	G96	0.1-	0.2-	2006 01 29	703	0.2+	0.9-				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142793

2006 AG₈₄ = 2007 EF₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	238.24142		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17223972	ω	64.29000	+0.48363376	-0.87515468
<i>a</i>	3.1992426	Ω	356.68207	+0.68871847	+0.39054097
<i>e</i>	0.0264672	<i>i</i>	14.23949	+0.54015299	+0.28562569
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	691	0.2-	0.2+	2006 01 19	703	0.6-	0.5-	2007 03 14	699	1.6+	1.5+
2001 03 24	691	0.5+	0.1+	2006 01 19	703	(2.6+	1.5+)	2007 03 14	699	0.7+	0.3+
2001 03 24	691	0.2+	0.3+	2006 01 23	G96	0.5+	0.0	2007 03 14	699	0.3-	1.3-
2006 01 06	703	0.3-	0.4-	2006 01 23	G96	0.7+	0.1+	2007 03 14	699	1.8-	1.1+
2006 01 06	703	1.4+	0.0	2006 01 23	G96	0.0	0.1-	2007 03 20	691	0.0	0.5-
2006 01 06	703	0.6-	0.4-	2006 01 23	G96	0.2-	0.1-	2007 03 20	691	0.2-	0.1-
2006 01 06	703	1.0+	0.6+	2007 03 12	691	0.2-	0.4-	2007 03 20	691	0.2+	0.0
2006 01 19	703	0.2-	0.1-	2007 03 12	691	0.1-	0.4-				
2006 01 19	703	1.7-	0.6+	2007 03 12	691	0.3-	0.8-				

2006 AW₉₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	330.92097		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22619645	ω	72.58706	+0.63010871	-0.77290652
<i>a</i>	2.6677524	Ω	337.82728	+0.61592899	+0.55606109
<i>e</i>	0.0780686	<i>i</i>	11.41451	+0.47285779	+0.30563309
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 10	691	0.1-	0.3+	2006 01 26	G96	0.4-	0.7-	2006 02 23	691	0.4-	0.1-
2005 12 10	691	0.2-	0.2-	2006 01 26	G96	0.2-	0.7-	2006 03 05	291	0.2-	0.0
2005 12 10	691	0.0	0.2-	2006 01 26	691	0.1+	0.1-	2006 03 05	291	0.0	0.0
2006 01 07	G96	0.7-	0.0	2006 01 26	691	0.1-	0.1+	2006 03 05	291	0.2-	0.0
2006 01 07	G96	0.6-	0.5-	2006 02 07	691	0.1+	0.0	2008 09 04	704	0.5+	0.8+
2006 01 07	G96	0.3-	0.2-	2006 02 07	691	0.3-	0.2-	2008 09 04	704	0.1+	0.2-
2006 01 07	G96	0.7-	0.4-	2006 02 07	691	0.1-	0.1+	2008 09 04	704	0.7-	0.1+
2006 01 21	691	0.3+	0.2+	2006 02 21	G96	0.1+	0.0	2008 09 04	704	0.7-	1.1+
2006 01 21	691	0.5+	0.2+	2006 02 21	G96	0.8-	0.5-	2008 09 05	691	0.1-	0.0
2006 01 21	691	0.1-	0.1+	2006 02 21	G96	0.7-	0.3+	2008 09 05	691	0.1+	0.1+
2006 01 26	G96	0.2-	0.5-	2006 02 21	G96	0.3-	0.0	2008 09 05	691	0.0	0.2-
2006 01 26	691	0.3+	0.1+	2006 02 23	691	0.1-	0.8+				
2006 01 26	G96	0.1-	0.5-	2006 02 23	691	1.5+	0.3+				

2006 AZ₁₀₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	38.69095		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30985839	ω	70.32695	+0.99435262	+0.06059074
<i>a</i>	2.1628540	Ω	286.12282	-0.09177405	+0.90322230
<i>e</i>	0.2190865	<i>i</i>	5.20372	+0.05329531	+0.42487439
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 04	291	0.9-	1.1+	2006 01 07	G96	0.1-	0.3-	2006 02 20	G96	0.2+	0.3-
2003 01 04	291	0.6+	0.1-	2006 01 07	G96	0.0	0.4-	2006 02 20	G96	0.4-	0.3-
2003 01 04	291	0.6+	0.0	2006 01 07	G96	0.2+	0.4-	2008 09 04	704	0.4-	0.3+
2005 11 28	704	0.3+	0.4-	2006 01 25	G96	0.1+	0.4-	2008 09 04	704	0.2-	0.2-
2005 11 28	704	0.7-	0.5-	2006 01 25	G96	0.1+	0.1-	2008 09 04	704	0.1-	0.1-
2005 11 28	704	(0.5-	1.9-)	2006 01 25	G96	0.0	0.3-	2008 09 04	704	0.2-	0.3+
2005 11 28	704	0.2+	0.4+	2006 02 05	G96	0.0	0.4-	2008 09 05	704	0.4-	1.0+
2005 11 28	704	0.7-	0.2-	2006 02 05	G96	0.2-	0.2-	2008 09 05	704	0.4+	0.7-
2006 01 05	704	(1.1-	1.7+)	2006 02 05	G96	0.3-	0.3-	2008 09 05	704	0.1+	0.5+
2006 01 05	704	0.4+	0.3+	2006 02 05	G96	0.3-	0.7-	2008 09 05	704	0.6+	0.1+
2006 01 05	704	0.6+	0.0	2006 02 20	G96	0.2+	0.1-	2008 09 05	704	0.0	0.1+
2006 01 07	G96	0.3+	0.3-	2006 02 20	G96	0.2-	0.1-				

2006 AW₁₀₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	7.57066		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21332645	ω	23.48533	+0.99280623	+0.09697862
<i>a</i>	2.7739986	Ω	330.68217	-0.11926346	+0.85282940
<i>e</i>	0.1380580	<i>i</i>	8.24514	+0.01058342	+0.51310542
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 07	G96	0.7-	0.2-	2006 02 20	G96	0.2+	0.1+	2008 08 24	704	0.4+	0.4+
2006 01 07	G96	0.1-	0.0	2006 02 20	G96	0.1+	0.4+	2008 08 24	704	0.4-	0.7+
2006 01 07	G96	0.5+	0.3-	2006 03 25	G96	0.2-	0.3+	2008 08 24	704	0.6+	0.5+
2006 01 07	G96	0.1-	0.5-	2006 03 25	G96	0.1+	0.5+	2008 09 07	G96	0.1-	0.0
2006 01 26	G96	0.1+	0.1+	2006 03 25	G96	0.9+	0.4-	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+
2006 01 26	G96	0.1+	0.2-	2006 03 25	G96	0.5-	0.5+	2008 09 07	G96	0.0	0.1+
2006 01 26	G96	0.5-	0.1-	2008 08 07	691	0.1-	0.1+	2008 09 07	G96	0.1-	0.2+
2006 01 26	G96	0.3+	0.1+	2008 08 07	691	0.2-	0.1+	2008 09 07	703	0.1+	0.1-
2006 02 04	691	0.2+	0.0	2008 08 07	691	0.0	0.1+	2008 09 07	703	0.9-	0.0
2006 02 04	691	0.2+	0.1+	2008 08 21	691	0.0	0.1-	2008 09 07	703	0.4-	0.3-
2006 02 04	691	0.1+	0.2+	2008 08 21	691	0.1-	0.1-	2008 09 07	703	0.8+	0.2+
2006 02 20	G96	0.1+	0.8+	2008 08 21	691	0.1-	0.1-				
2006 02 20	G96	0.7-	0.3+	2008 08 24	704	0.7+	0.8+				

2006 AM₁₀₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	225.38416		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18174230	ω	7.85128	-0.00482201	-0.96761892
<i>a</i>	3.0867304	Ω	82.68050	+0.90309129	-0.11258924
<i>e</i>	0.2291723	<i>i</i>	14.74058	+0.42942156	+0.22591434
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 14	644	0.4-	0.0	2006 01 04	703	0.0	0.1-	2006 02 26	703	0.6-	1.5+
2004 09 14	644	0.1-	0.1+	2006 01 04	703	0.4+	1.1+	2006 03 03	699	0.2+	1.0+
2004 09 14	644	0.2-	0.3-	2006 01 27	703	1.1+	0.5-	2006 03 03	699	0.5-	0.1+
2004 10 20	703	1.8+	0.2+	2006 01 27	703	0.7+	1.3-	2006 03 03	699	0.0	0.3+
2004 10 20	703	0.3+	0.4-	2006 01 27	703	0.6+	0.6-	2006 03 03	699	0.2+	0.1-
2004 10 20	703	0.9-	0.1+	2006 01 27	703	0.1+	0.1-	2007 05 16	G96	0.5-	0.2-
2004 10 20	703	0.5-	0.8+	2006 02 26	703	0.0	0.3+	2007 05 16	G96	0.2+	0.4+
2006 01 04	703	0.2+	1.0-	2006 02 26	703	0.8-	0.4-	2007 05 16	G96	0.3+	0.4+
2006 01 04	703	0.8-	0.8-	2006 02 26	703	0.7-	0.8+	2007 05 16	G96	0.1-	0.6-

2006 AS₁₀₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	304.46493		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17759467	ω	244.43891	+0.99859983	+0.04122630
<i>a</i>	3.1346046	Ω	113.18354	-0.02533312	+0.92277984
<i>e</i>	0.2057891	<i>i</i>	2.06652	-0.04643943	+0.38311586
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.2-	0.5+	2006 01 07	G96	0.8-	0.0	2006 02 25	G96	0.3-	0.7+
1993 12 17	691	0.2-	0.1+	2006 01 07	G96	0.2+	0.7-	2006 02 25	G96	0.0	0.6+
1993 12 17	691	0.3+	0.8+	2006 01 07	G96	0.8+	0.7-	2008 05 14	G96	0.2-	0.5+
2004 12 18	G96	0.3-	0.0	2006 01 22	G96	0.5-	1.1-	2008 05 14	G96	0.1-	0.0
2004 12 18	G96	0.2+	0.1+	2006 01 22	G96	0.1-	0.3-	2008 05 14	G96	0.2-	0.2+
2004 12 18	G96	0.0	0.2+	2006 01 22	G96	0.2-	0.3-	2008 05 14	G96	0.4+	0.5+
2004 12 18	G96	0.0	0.4+	2006 01 22	G96	0.1+	0.7-	2008 05 27	G96	0.1-	0.7+
2005 09 30	568	1.3+	0.7-	2006 02 02	691	0.2+	0.5+	2008 05 27	G96	0.3-	0.0
2005 09 30	568	1.4-	0.1-	2006 02 02	691	0.1+	0.1+	2008 05 27	G96	0.5+	0.3-
2005 09 30	568	0.3+	0.2+	2006 02 02	691	0.1-	0.4+	2008 05 27	G96	0.3+	0.2+
2005 10 07	568	0.1+	0.3+	2006 02 25	G96	0.4-	0.5+				
2006 01 07	G96	0.7+	0.1+	2006 02 25	G96	0.2-	0.8+				

2006 BW₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	66.83263		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21876086	ω	158.67920	+0.36806456	+0.92548494
<i>a</i>	2.7278656	Ω	132.79448	-0.86974016	+0.37671723
<i>e</i>	0.1218015	<i>i</i>	7.00390	-0.32875603	+0.03951900
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.0	0.1-	2006 01 22	G96	0.1-	0.3-	2007 04 22	691	0.1-	0.0
2002 03 12	645	0.0	0.0	2006 01 22	G96	0.2-	0.0	2007 04 22	691	0.2-	0.1+
2006 01 06	691	0.0	0.2+	2006 01 24	691	0.2+	0.2+	2007 04 22	691	0.1-	0.1+
2006 01 06	G96	0.5+	0.6-	2006 01 24	691	0.1+	0.2+	2007 05 23	G96	0.3+	0.1-
2006 01 06	691	0.0	0.1+	2006 01 24	691	0.3-	0.1+	2007 05 23	G96	0.6+	0.2-
2006 01 06	G96	0.4+	0.1-	2006 02 20	691	0.1-	0.0	2007 05 23	G96	0.7+	0.1-
2006 01 06	G96	0.3-	0.3+	2006 02 20	691	0.4-	0.7+	2008 09 06	703	0.2+	0.5-
2006 01 06	G96	0.5-	0.1-	2006 02 20	691	0.2-	0.1-	2008 09 06	703	0.8+	0.2-
2006 01 06	691	0.6-	0.4-	2006 03 03	291	0.7+	0.3-	2008 09 06	703	0.4+	0.4-
2006 01 22	G96	0.0	0.1-	2006 03 03	291	0.2+	0.2-	2008 09 06	703	1.0-	0.0
2006 01 22	G96	0.1-	0.1-	2006 03 03	291	0.6+	0.1+				

2006 BT₂₈ = 2008 RJ₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	9.35402		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26371386	ω	209.52631	+0.96383051	-0.26644437
<i>a</i>	2.4083194	Ω	165.92243	+0.24923123	+0.89287094
<i>e</i>	0.2028217	<i>i</i>	1.45489	+0.09441681	+0.36302739
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2006 01 23	G96	0.1+	0.0	2008 08 29	J75	0.1+	0.1+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2006 02 04	691	0.5+	0.2+	2008 08 29	J75	0.8+	0.1-
2006 01 22	G96	0.2-	1.1-	2006 02 04	691	0.1+	0.3+	2008 09 02	691	0.1-	0.3+
2006 01 22	G96	0.0	0.0	2006 02 04	691	0.2+	0.2+	2008 09 02	691	0.3-	0.3+
2006 01 22	G96	0.9-	0.0	2006 02 05	G96	0.1-	0.2-	2008 09 02	691	0.2-	0.0
2006 01 22	G96	0.3-	0.6-	2006 02 05	G96	0.3-	0.1-	2008 09 06	691	0.1+	0.2+
2006 01 23	G96	0.3-	0.1+	2006 02 05	G96	0.3-	0.2-	2008 09 06	691	0.1+	0.2+
2006 01 23	G96	0.3+	0.0	2006 02 05	G96	0.2-	0.3-	2008 09 06	691	0.1-	0.0
2006 01 23	G96	0.5-	0.1-	2008 08 29	J75	0.2-	0.3-				

2006 BU₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	56.26736		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18500164	ω	164.55536	+0.61886880	+0.78427916
<i>a</i>	3.0503687	Ω	143.64692	-0.72825738	+0.59372220
<i>e</i>	0.1745447	<i>i</i>	4.22554	-0.29435114	+0.18000040
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 22	209	1.0+	0.2+	2006 03 02	691	0.2+	0.6+	2007 05 11	G96	0.1-	0.0
2001 03 23	209	0.5-	1.1+	2006 03 02	691	0.3+	0.6+	2007 05 11	G96	0.3-	0.2+
2001 03 23	209	0.0	0.1+	2006 03 02	691	0.3+	0.0	2007 05 11	G96	0.3+	0.1-
2006 01 23	G96	0.5-	0.0	2006 03 29	691	0.0	0.2-	2007 06 08	691	0.0	0.0
2006 01 23	G96	0.6-	0.1+	2006 03 29	691	0.2+	0.0	2007 06 08	691	0.2+	0.1-
2006 01 23	G96	0.7-	0.0	2006 03 29	691	0.2+	0.1-	2007 06 08	691	0.2-	0.0
2006 01 23	G96	0.6-	0.3+	2006 04 07	691	0.2-	1.0-	2008 08 28	185	0.4-	0.3+
2006 01 26	691	0.1+	0.4-	2006 04 07	691	0.1-	0.4-	2008 08 28	185	0.4+	0.1-
2006 01 26	691	0.1+	0.3+	2006 04 07	691	0.5-	0.3+				
2006 01 26	691	0.1-	0.2-	2007 05 11	G96	0.2-	0.2+				

2006 BG₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	278.99335		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17869428	ω	316.67097	+0.88221158	-0.40024036
<i>a</i>	3.1217320	Ω	68.46293	+0.47082956	+0.74459351
<i>e</i>	0.0671740	<i>i</i>	15.46376	+0.00471725	+0.53421733
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	G96	0.4+	0.3-	2006 01 22	703	0.3-	0.7-	2006 02 04	703	0.5-	0.3-
2005 03 10	G96	0.1-	0.2-	2006 01 22	704	1.3+	0.3+	2007 04 15	G96	0.1+	0.3+
2005 03 10	G96	0.3+	0.3+	2006 01 22	704	0.8+	0.4+	2007 04 15	G96	0.0	0.3+
2005 03 10	G96	0.4-	0.2-	2006 01 27	703	0.2+	1.2+	2007 04 15	G96	0.6+	0.2+
2006 01 22	704	0.1-	0.4+	2006 01 27	703	0.4-	0.5+	2007 04 15	G96	0.2-	0.3+
2006 01 22	703	1.4-	0.0	2006 01 27	703	1.1+	0.3+	2007 04 22	703	0.7-	0.0
2006 01 22	704	0.3+	0.6+	2006 01 27	703	1.0+	0.2-	2007 04 22	703	(3.3+	4.0+)
2006 01 22	703	0.5-	0.4-	2006 02 04	703	0.5-	0.4+	2007 04 22	703	0.1-	0.7-
2006 01 22	703	0.9-	1.1-	2006 02 04	703	0.2-	0.3+	2007 04 22	703	0.2+	0.7-
2006 01 22	704	0.9+	0.1-	2006 02 04	703	0.7-	1.3-				

2006 BC₆₆ = 2004 TT₃₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	46.28689		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22837952	ω	238.68999	+0.78801246	+0.61295021
<i>a</i>	2.6507246	Ω	83.44368	-0.54328344	+0.73639760
<i>e</i>	0.1166867	<i>i</i>	3.32916	-0.28961954	+0.28637495
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	1.0+	1.1+	2006 01 31	691	0.4+	0.3+	2007 04 22	691	0.0	0.3+
1995 08 31	809	1.3+	0.5+	2006 01 31	691	0.7+	0.1+	2007 04 22	691	0.2+	0.3+
1995 09 01	809	(1.3-	2.2-)	2006 01 31	691	0.2+	0.4+	2007 05 16	G96	0.1+	0.2+
2000 11 26	691	1.2-	0.3-	2006 02 03	691	0.4+	0.5+	2007 05 16	G96	0.2+	0.4+
2000 11 26	691	0.7-	0.0	2006 02 03	691	0.3+	0.1+	2007 05 16	G96	0.2+	0.1+
2000 11 26	691	0.3-	0.3-	2006 02 03	691	0.1-	0.2+	2007 05 16	G96	0.2-	0.4+
2004 10 14	691	0.1-	0.2+	2006 02 07	691	0.2+	0.4-	2008 09 04	691	0.5-	0.3+
2004 10 14	691	0.3+	0.2+	2006 02 07	691	0.5+	0.3-	2008 09 04	691	0.4-	0.2+
2004 10 14	691	0.0	0.3+	2006 02 07	691	0.3+	0.2+	2008 09 04	691	1.2+	0.5+
2006 01 23	691	0.0	0.2+	2007 04 14	691	0.8-	0.2-	2008 09 06	703	0.8-	1.4+
2006 01 23	691	0.1-	0.3+	2007 04 14	691	0.3-	0.3+	2008 09 06	703	0.1-	0.3+
2006 01 23	691	0.2+	0.3+	2007 04 14	691	0.1-	0.3+	2008 09 06	703	0.4-	0.3+
2006 01 28	G96	0.0	0.1+	2007 04 18	691	0.3+	0.0	2008 09 06	703	1.0+	1.3+
2006 01 28	G96	0.3-	0.5-	2007 04 18	691	0.1-	0.4+	2008 09 08	691	0.0	0.3+
2006 01 28	G96	0.0	0.5-	2007 04 18	691	0.1+	0.3+	2008 09 08	691	0.4-	0.3+
2006 01 28	G96	0.3-	0.8-	2007 04 22	691	0.2+	0.3+	2008 09 08	691	0.7-	0.2-

2006 BR₆₈ = 2008 RA₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	338.35586		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27366279	ω	83.99813	+0.55041911	-0.83409089
<i>a</i>	2.3495907	Ω	332.50749	+0.73132654	+0.50276386
<i>e</i>	0.1807190	<i>i</i>	4.53315	+0.40274098	+0.22698214
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	18.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	691	0.0	0.1+	2006 01 31	691	0.0	0.1+	2006 02 07	G96	0.5-	0.2-
2006 01 23	691	0.3+	0.2-	2006 02 03	691	0.6-	0.4+	2006 02 07	G96	0.3-	0.1-
2006 01 23	691	0.2+	0.4+	2006 02 03	691	0.0	0.1-	2008 09 02	691	0.2+	0.1+
2006 01 28	G96	0.1-	0.3-	2006 02 03	691	0.1-	0.1-	2008 09 02	691	0.2-	0.1-
2006 01 28	G96	0.2-	0.5-	2006 02 07	691	0.6+	0.4+	2008 09 02	691	0.6-	0.5+
2006 01 28	G96	0.2+	0.8-	2006 02 07	691	0.0	0.1-	2008 09 06	691	0.0	0.1-
2006 01 28	G96	0.3-	0.6-	2006 02 07	691	0.2+	0.1-	2008 09 06	691	0.2+	0.3-
2006 01 31	691	0.1-	0.1-	2006 02 07	G96	0.0	0.1-	2008 09 06	691	0.3+	0.0
2006 01 31	691	0.4-	0.2+	2006 02 07	G96	0.4+	0.4-				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142795

2006 BB₈₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	110.50462		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18312080	ω	253.22397	-0.60734660	+0.79375561
<i>a</i>	3.0712200	Ω	339.27227	-0.68889643	-0.54683219
<i>e</i>	0.1425066	<i>i</i>	5.33306	-0.39566629	-0.26632045
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 25	691	0.1-	0.1-	2006 02 24	691	0.4+	0.1+	2006 05 24	G96	0.3+	0.2-
2006 01 25	691	0.6+	0.3-	2006 02 24	691	0.1-	0.1-	2006 05 24	G96	0.8-	0.7-
2006 01 25	691	0.2-	0.1+	2006 02 25	G96	0.2-	0.0	2008 07 30	G96	0.1-	0.2+
2006 01 28	G96	0.2+	0.0	2006 02 25	G96	0.3-	0.1-	2008 07 30	G96	0.1+	0.3+
2006 01 28	G96	0.7-	0.6-	2006 02 25	G96	0.3-	0.2+	2008 07 30	G96	0.9-	0.1-
2006 01 28	G96	0.6+	0.9-	2006 02 25	G96	0.2+	0.4-	2008 07 30	G96	0.7-	0.5+
2006 01 28	G96	0.3+	0.8-	2006 03 04	691	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	0.8+	0.1-
2006 02 07	691	0.0	0.0	2006 03 04	691	0.3-	0.4+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3-
2006 02 07	691	0.1+	0.3+	2006 03 04	691	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
2006 02 07	691	0.1+	0.1+	2006 05 24	G96	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1-
2006 02 24	691	0.5-	0.3+	2006 05 24	G96	0.1-	0.0				

2006 BT₉₈ = 1995 VL₁₉ = 2004 TP₁₅₁Id. Minor Planet Center (*MPO* 97056, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	219.70083		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21714876	ω	299.68692	-0.83480703	-0.54990774
<i>a</i>	2.7413500	Ω	206.97858	+0.52310847	-0.77732552
<i>e</i>	0.1810092	<i>i</i>	3.34032	+0.17162390	-0.30555935
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.0	0.2-	2006 01 20	703	0.4+	0.5+	2006 02 02	G92	0.0	0.1+
1995 11 14	691	0.1+	0.1+	2006 01 28	G92	0.1-	0.2+	2006 02 02	G92	0.8+	0.2-
1995 11 14	691	0.0	0.1+	2006 01 28	G92	0.2+	0.0	2006 02 02	G92	0.7+	0.1-
2004 09 22	291	0.0	0.4+	2006 01 28	G92	0.4-	0.2-	2006 02 02	G92	0.5+	0.2+
2004 09 22	291	0.5+	0.2+	2006 01 29	G92	0.1-	0.1-	2006 02 02	G92	0.1-	0.1-
2004 09 22	291	0.8+	0.9-	2006 01 29	G92	0.6-	0.1-	2006 02 02	G92	1.1-	0.2-
2004 10 06	691	0.4-	0.2-	2006 01 29	G92	0.4+	0.1-	2006 02 02	G92	0.4+	0.6+
2004 10 06	691	0.2+	0.4-	2006 01 30	703	1.2-	0.5-	2006 02 09	G96	0.1+	0.2-
2004 10 06	691	0.8-	0.3-	2006 01 30	703	0.4-	0.6+	2006 02 09	G96	0.1+	0.5+
2004 10 10	691	0.4-	0.2+	2006 01 30	703	1.1-	0.1-	2006 02 09	G96	0.1+	0.1-
2004 10 10	691	0.1-	0.1-	2006 01 30	703	0.2-	1.3-	2006 02 26	704	0.4+	0.6+
2004 10 10	691	0.1-	0.1-	2006 01 30	703	0.7-	0.1-	2006 02 26	704	0.1-	0.9+
2004 10 14	691	0.3+	0.5+	2006 01 30	703	0.0	0.3+	2006 02 26	704	0.8+	0.8+
2004 10 14	691	0.3+	0.4+	2006 01 30	703	0.3+	0.6-	2006 02 26	704	0.8+	1.1+
2004 10 14	691	0.1-	0.2+	2006 01 30	G92	0.5+	0.9-	2008 09 09	G96	0.3-	0.2+
2006 01 20	703	1.3+	0.8-	2006 01 30	703	1.0-	0.4-	2008 09 09	G96	0.2-	0.4+
2006 01 20	703	0.2-	0.8+	2006 01 30	G92	0.5-	0.1+	2008 09 09	G96	0.1+	0.5+
2006 01 20	703	0.2-	0.3+	2006 01 30	G92	0.4+	0.1-	2008 09 09	G96	0.2-	0.5+

2006 BG₁₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	350.10197		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26661745	ω	276.50471	+0.76626944	-0.64026757
<i>a</i>	2.3908023	Ω	123.32168	+0.61199716	+0.70183555
<i>e</i>	0.1864648	<i>i</i>	3.68780	+0.19567990	+0.31222475
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	910	0.0	0.1+	2006 01 25	691	0.1-	0.3+	2006 02 24	691	0.3+	0.5+
1997 10 04	910	0.1+	0.1-	2006 01 25	691	0.1-	0.2-	2006 02 24	691	0.0	0.4-
1997 10 04	910	0.1-	0.0	2006 01 25	691	0.3+	0.1-	2008 09 08	691	0.2+	0.2+
2006 01 05	G96	0.3-	0.2+	2006 01 30	691	0.0	0.0	2008 09 08	691	0.2-	0.0
2006 01 05	G96	0.2+	0.5-	2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2008 09 08	691	0.0	0.1-

2006 01 05	G96	0.1+	0.2-	2006 01 30	691	0.4+	0.2-
2006 01 05	G96	0.5-	0.4-	2006 02 24	691	0.9-	0.0

2006 BB₁₂₁ = 2008 QM₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	22.51343		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23295158	ω	38.33388	+0.98465098	+0.04532313
<i>a</i>	2.6159269	Ω	318.09545	-0.13310967	+0.81962416
<i>e</i>	0.1523530	<i>i</i>	14.61706	+0.11289049	+0.57110599
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	691	0.1+	0.2+	2006 01 31	G96	0.4-	0.3-	2006 02 06	691	0.4+	0.1-
2006 01 26	691	0.3-	0.1+	2006 01 31	G96	0.6-	0.2+	2008 08 26	J75	0.2+	0.0
2006 01 26	691	0.1+	0.0	2006 02 02	G96	0.2-	0.1-	2008 08 26	J75	0.5-	0.1+
2006 01 30	691	0.2+	0.0	2006 02 02	G96	0.3+	0.2-	2008 08 26	J75	0.3-	0.1+
2006 01 30	691	0.2+	0.0	2006 02 02	G96	0.3+	0.1-	2008 08 30	620	0.0	0.0
2006 01 30	691	0.0	0.1-	2006 02 02	G96	0.1-	0.4-	2008 08 30	620	0.2+	0.2+
2006 01 31	G96	0.1-	0.5-	2006 02 06	691	0.1-	0.8+	2008 08 30	620	0.3+	0.2-
2006 01 31	G96	0.2-	0.4-	2006 02 06	691	0.3-	0.4-				

2006 BF₁₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	17.16961		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22400475	ω	20.38042	+0.99839518	-0.00313106
<i>a</i>	2.6851254	Ω	339.55158	-0.02745653	+0.84650670
<i>e</i>	0.1390626	<i>i</i>	9.31426	+0.04952988	+0.53236887
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	691	0.2+	0.2+	2006 03 05	691	0.3+	0.2-	2006 03 25	G96	0.4-	0.3+
2006 01 26	691	0.2+	0.1-	2006 03 06	291	0.1-	0.0	2008 08 24	691	0.2-	0.2+
2006 01 26	691	0.2+	0.0	2006 03 06	291	0.1-	0.2+	2008 08 24	691	0.1+	0.1+
2006 01 30	691	0.3-	0.2-	2006 03 06	291	0.0	0.1+	2008 08 24	691	0.2+	0.0
2006 01 30	691	0.0	0.1-	2006 03 06	G96	0.2-	0.3+	2008 09 04	691	0.0	0.1+
2006 01 30	691	0.3-	0.1+	2006 03 06	G96	0.1+	0.2+	2008 09 04	691	0.1+	0.1+
2006 03 03	691	0.4+	0.0	2006 03 06	G96	0.1-	0.0	2008 09 04	691	0.5-	0.6-
2006 03 03	691	0.0	0.1-	2006 03 06	G96	0.1+	0.0	2008 09 05	691	0.2+	0.1+
2006 03 03	691	0.1+	0.1-	2006 03 25	G96	0.1-	0.5+	2008 09 05	691	0.1-	0.0
2006 03 05	691	0.2-	0.0	2006 03 25	G96	0.3-	0.4+	2008 09 05	691	0.1+	0.1+
2006 03 05	691	0.0	0.3-	2006 03 25	G96	0.3-	0.5+				

2006 BU₁₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	69.33959		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19518024	ω	313.76225	+0.42724947	+0.90235649
<i>a</i>	2.9433742	Ω	341.30012	-0.77044657	+0.33056310
<i>e</i>	0.0979129	<i>i</i>	10.17954	-0.47314899	+0.27655162
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1-	2006 01 26	G96	0.2+	0.5-	2006 03 03	691	0.1-	0.4+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2006 01 26	G96	0.4-	0.1+	2006 03 03	691	0.3+	0.3+
2003 09 19	691	0.3+	0.2-	2006 01 30	691	0.2+	0.0	2008 09 04	691	0.2-	0.1+
2003 09 19	691	0.0	0.2-	2006 01 30	691	0.0	0.1-	2008 09 04	691	0.7-	0.4+
2003 09 19	691	0.1+	0.1-	2006 01 30	691	0.5-	0.2-	2008 09 04	691	0.1-	0.1+
2006 01 26	691	0.3-	0.0	2006 02 25	G96	0.6-	0.4-	2008 09 05	691	0.3+	0.3-
2006 01 26	691	0.9+	0.1-	2006 02 25	G96	0.5-	0.2-	2008 09 05	691	0.0	0.1+
2006 01 26	691	0.2+	0.7+	2006 02 25	G96	0.0	0.2-	2008 09 05	691	0.2+	0.3+
2006 01 26	G96	0.2-	0.5-	2006 02 25	G96	0.1+	0.1-				
2006 01 26	G96	0.2+	0.8-	2006 03 03	691	0.2+	0.3+				

M.P.O. 142796

2008 SEPT. 17

2006 BP₁₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	26.06892	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21315711	ω 14.62361	+0.97228871	+0.22892822
<i>a</i>	2.7754676	Ω 332.00573	-0.22335378	+0.84974065
<i>e</i>	0.0297254	<i>i</i> 5.79552	-0.06904893	+0.47490282
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	691	0.1+	0.1-	2006 01 31	691	0.0	0.0	2006 02 21	G96	0.3-	0.4-
2001 02 17	691	0.1-	0.3-	2006 02 04	G96	0.2+	0.0	2006 03 03	691	0.1-	0.4+
2001 02 17	691	0.2-	0.5-	2006 02 04	G96	0.6-	0.5-	2006 03 03	691	0.2+	0.1+
2006 01 26	691	0.3+	0.2+	2006 02 04	G96	0.3-	0.3-	2006 03 03	691	0.2+	0.0
2006 01 26	691	0.0	0.2+	2006 02 04	G96	0.3-	0.3-	2008 09 02	691	0.0	0.2+
2006 01 26	691	0.1+	0.2+	2006 02 20	691	0.1+	0.2-	2008 09 02	691	1.1-	0.0
2006 01 30	691	0.2+	0.0	2006 02 20	691	0.2+	0.4+	2008 09 02	691	0.2+	0.1+
2006 01 30	691	0.1-	0.5+	2006 02 20	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	691	0.3+	0.3+
2006 01 30	691	0.0	0.2+	2006 02 21	G96	0.2-	0.2-	2008 09 06	691	0.1-	0.3+
2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2006 02 21	G96	0.2-	0.1-	2008 09 06	691	0.0	0.2+
2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2006 02 21	G96	0.3-	0.3-				

2006 BT₁₃₃ = 2007 RP₁₉₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	169.17503	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27151005	ω 134.32007	+0.29338590	+0.95558276
<i>a</i>	2.3619939	Ω 152.70391	-0.89359010	+0.28454046
<i>e</i>	0.1848154	<i>i</i> 3.50560	-0.33973732	+0.07680044
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	691	0.1+	0.2-	2006 02 06	G96	0.1+	0.1+	2007 09 12	699	1.2-	1.2-
2000 09 29	691	0.2-	0.1+	2006 02 06	G96	0.2+	0.4-	2007 09 12	699	0.4+	0.2-
2000 09 29	691	0.2+	0.1-	2006 03 03	G96	0.1-	0.2+	2007 09 12	699	0.1-	0.1+
2004 12 11	691	0.4-	0.2+	2006 03 03	G96	0.6-	0.0	2007 09 14	G96	0.3+	0.1+
2004 12 11	691	0.1+	0.5+	2006 03 03	G96	0.5-	0.3-	2007 09 14	G96	0.0	0.0
2004 12 11	691	0.1+	0.0	2006 03 03	G96	0.3-	0.1-	2007 09 14	G96	0.2+	0.1-
2006 01 26	G96	0.2+	0.9-	2006 03 06	G96	0.1+	0.2+	2007 09 14	G96	0.3+	0.1-
2006 01 26	G96	0.2+	0.9-	2006 03 06	G96	0.0	0.2+	2007 10 13	G96	0.2+	0.1+
2006 01 26	G96	0.1+	0.4-	2006 03 06	G96	0.0	0.2+	2007 10 13	G96	0.2+	0.1-
2006 01 26	G96	0.5-	0.2-	2006 03 06	G96	0.1-	0.1-	2007 10 13	G96	0.1+	0.2-
2006 01 30	691	0.4+	0.2+	2006 03 06	G96	0.9-	0.3+	2007 11 17	G96	0.1+	0.0
2006 01 30	691	0.1+	0.5+	2006 03 06	G96	0.0	0.2+	2007 11 17	G96	0.3+	0.2+
2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2006 03 06	G96	0.2+	0.1+	2007 11 17	G96	0.2-	0.3-
2006 02 06	G96	0.3+	0.0	2006 03 06	G96	0.1-	0.1+	2007 11 17	G96	0.1-	0.1+
2006 02 06	G96	1.0+	1.2-	2007 09 12	699	0.2+	0.5+				

2006 BW₁₃₉ = 2008 RW₇₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	353.17273	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25650175	ω 38.24580	+0.94519805	-0.32436822
<i>a</i>	2.4532539	Ω 340.58207	+0.26515333	+0.82913404
<i>e</i>	0.1340699	<i>i</i> 6.42934	+0.19051077	+0.45532625
<i>P</i>	3.84	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 30	850	0.6-	0.4-	2006 02 07	850	0.6+	0.1-	2008 07 30	691	0.4-	0.3+
2006 01 30	850	0.3+	0.3+	2006 02 07	850	1.0+	1.4-	2008 08 21	691	0.1+	0.1+
2006 01 30	850	0.3+	0.6-	2006 02 27	850	0.5-	0.2-	2008 08 21	691	0.2-	0.3+
2006 01 30	850	0.8-	1.1+	2006 02 27	850	0.2+	0.0	2008 08 21	691	0.1+	0.1+
2006 01 30	850	(0.1+	1.6-)	2006 02 27	850	(1.0-	2.8-)	2008 09 06	G96	0.6+	0.2-
2006 01 30	850	0.6-	0.7-	2006 02 27	850	1.4+	0.2+	2008 09 06	G96	0.8+	0.2-
2006 01 31	850	0.6+	0.8+	2006 02 28	850	1.1-	1.0+	2008 09 07	703	0.3-	0.4-
2006 01 31	850	0.5+	1.2+	2006 02 28	850	0.2+	0.7-	2008 09 07	703	0.3+	0.9-
2006 01 31	850	0.5-	1.2+	2008 07 30	691	0.5-	0.3-	2008 09 07	703	0.5+	0.1+
2006 02 07	850	0.6-	0.6-	2008 07 30	691	0.1-	0.1+	2008 09 07	703	1.1+	0.1+

2006 BL₁₄₂ = 1997 CR₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	260.82606	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21985996	ω 131.43851	-0.27734866	-0.96020686
<i>a</i>	2.7187668	Ω 334.60712	+0.85705212	-0.23180097
<i>e</i>	0.1200917	<i>i</i> 4.39629	+0.43421122	-0.15579187
<i>P</i>	4.48	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 13	691	0.5-	0.8-	2005 10 29	691	0.0	0.3+	2006 02 25	926	0.1+	0.3+
1997 02 13	691	0.1-	0.1-	2006 01 26	G96	0.5+	0.6-	2006 02 25	926	0.0	0.0
1997 02 13	691	0.2+	0.2+	2006 01 26	G96	0.5-	0.7-	2006 02 28	G96	0.2-	0.0
2004 09 09	691	0.6-	0.0	2006 01 26	G96	(1.9+	0.4-)	2006 02 28	G96	0.8-	0.2-
2004 09 09	691	0.3+	0.3-	2006 01 26	G96	0.4+	0.6-	2006 02 28	G96	0.5-	0.3-
2004 09 09	691	0.0	0.2+	2006 01 30	691	0.0	0.0	2006 03 05	704	0.3+	0.0
2004 10 06	691	0.1+	0.1-	2006 01 30	691	0.1+	0.0	2006 03 05	704	0.4+	0.7+
2004 10 06	691	0.1+	0.1-	2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2006 03 05	704	0.2-	0.2+
2004 10 06	691	0.1-	0.0	2006 02 20	703	1.3-	0.6+	2006 03 24	691	0.2+	0.3+
2004 10 06	691	0.1-	0.4-	2006 02 20	703	0.1-	0.6+	2006 03 24	691	0.1+	0.0
2004 10 06	691	0.1-	0.2+	2006 02 20	703	0.3-	0.2-	2006 03 24	691	0.1-	0.2+
2004 10 06	691	0.5+	0.0	2006 02 20	703	1.3+	0.3-	2008 09 06	G96	0.6-	0.6+
2004 10 14	691	0.4-	0.3+	2006 02 24	704	0.3+	0.7+	2008 09 06	G96	0.0	0.4+
2004 10 14	691	0.1+	0.2+	2006 02 24	704	1.5+	0.8+	2008 09 06	G96	0.0	0.4+
2004 10 14	691	0.1-	0.0	2006 02 24	704	(1.8+	1.1+)	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2005 10 29	691	0.2+	0.0	2006 02 25	926	0.1-	0.0				
2005 10 29	691	0.2-	0.4-	2006 02 25	926	0.2-	0.2+				

2006 BL₁₄₃ = 2008 PB₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	347.43465	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21994870	ω 219.97416	+0.94887429	-0.31256218
<i>a</i>	2.7180354	Ω 158.11871	+0.31131421	+0.90358719
<i>e</i>	0.0743448	<i>i</i> 6.79163	+0.05216357	+0.29297622
<i>P</i>	4.48	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 28	G96	0.3-	0.5-	2006 02 04	G96	0.3+	0.2+	2008 08 11	941	0.5-	0.2+
2006 01 28	G96	0.2+	1.4-	2006 02 04	G96	0.1+	0.6+	2008 08 11	941	0.5-	0.4+
2006 01 28	G96	0.1+	0.4-	2008 07 29	691	0.0	0.2-	2008 08 11	941	0.9-	0.3+
2006 01 28	G96	0.2-	0.6-	2008 07 29	691	0.0	0.0	2008 08 12	941	0.9+	1.0-
2006 01 30	691	0.2-	0.4+	2008 07 29	691	0.3+	0.3+	2008 08 12	941	0.9+	0.5-
2006 01 30	691	0.2+	0.1-	2008 08 07	691	0.1-	0.3+	2008 08 12	941	1.2+	0.2-
2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2008 08 07	691	0.4-	0.2-	2008 08 27	941	0.1+	0.1-
2006 02 04	G96	0.2+	0.0	2008 08 07	691	0.2-	0.1+	2008 08 27	941	0.1+	0.2-
2006 02 04	G96	0.6-	0.1+	2008 08 10	941	0.5+	0.2+	2008 08 27	941	0.2+	0.3-
2006 02 04	G96	0.2+	0.3+	2008 08 10	941	0.4+	0.1+	2008 09 09	G96	0.3-	0.0
2006 02 04	G96	0.1-	0.0	2008 08 10	941	0.2+	0.1+	2008 09 09	G96	0.3-	0.2+
2006 02 04	G96	0.0	0.3-	2008 08 10	941	0.2-	0.1+	2008 09 09	G96	0.5+	0.1+
2006 02 04	G96	0.2-	0.2+	2008 08 11	941	0.4-	0.1-	2008 09 09	G96	0.1+	0.3+

2006 BG₁₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	204.77153	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21316644	ω 349.67129	-0.91496477	-0.39697711
<i>a</i>	2.7753867	Ω 166.24327	+0.38855537	-0.91514853
<i>e</i>	0.1894168	<i>i</i> 17.73756	+0.10892290	-0.07008803
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 05 15	644	0.2-	0.1+	2006 02 23	699	0.1-	0.3-	2006 03 24	703	0.3+	0.1-
2002 05 15	644	0.2+	0.1+	2006 02 23	699	0.4+	0.3+	2006 03 24	703	1.5+	0.3-
2002 05 15	644	0.0	0.2+	2006 02 24	704	0.1+	0.4+	2006 03 24	699	1.3+	1.0-
2006 01 10	703	1.1+	0.0	2006 02 24	704	0.7+	0.6+	2006 03 24	703	0.6+	1.3-
2006 01 10	703	0.6-	0.5+	2006 02 24	704	0.8+	0.4+	2006 03 24	699	0.6+	0.3+
2006 01 10	703	0.5+	0.5-	2006 02 24	704	1.4-	0.3+	2006 03 24	699	0.3-	0.8+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142797

2006 01 10	703	0.7−	0.7+	2006 02 24	704	1.0+	0.2+	2006 03 24	699	2.0−	1.0+
2006 01 23	703	0.4+	0.0	2006 02 26	704	0.4+	0.2−	2006 03 30	704	0.4+	0.0
2006 01 23	703	0.6−	0.0	2006 02 26	704	0.4+	0.2+	2006 03 30	704	0.7+	0.7−
2006 01 23	703	0.3−	0.4−	2006 02 26	704	0.7+	0.7+	2006 03 30	704	1.6+	0.2+
2006 01 30	703	0.2−	0.1−	2006 02 26	704	0.4+	0.1+	2006 03 30	704	0.1+	0.5+
2006 01 30	703	0.2−	0.0	2006 03 03	703	0.4−	0.8−	2006 05 25	G96	0.1−	0.1+
2006 01 30	703	0.6−	0.0	2006 03 03	703	1.1−	0.6−	2006 05 25	G96	0.4−	0.5+
2006 01 30	703	0.0	0.0	2006 03 03	703	1.0−	0.9−	2006 05 25	G96	0.1−	0.0
2006 02 07	703	0.7−	0.1+	2006 03 03	703	1.5−	1.8+	2006 05 25	G96	0.7−	0.5−
2006 02 07	703	0.6−	0.8−	2006 03 05	704	0.6−	0.3+	2008 09 07	G96	0.4+	0.2+
2006 02 07	703	0.5−	0.2+	2006 03 05	704	0.2+	0.3−	2008 09 07	G96	0.4−	0.2+
2006 02 07	703	0.0	0.6−	2006 03 05	704	0.5−	0.2−	2008 09 07	G96	0.0	0.3+
2006 02 23	699	0.1+	0.0	2006 03 05	704	0.7+	0.2−	2008 09 07	G96	0.1−	0.3+
2006 02 23	699	0.6+	0.4+	2006 03 24	703	0.3−	0.3+				

2006 BH₁₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
240.22885		(2000.0)					
<i>n</i>	0.22487092	<i>ω</i>	164.66386	−0.77492105	−0.62443782		
<i>a</i>	2.6782258	<i>Ω</i>	335.85020	+0.55182850	−0.59291358		
<i>e</i>	0.0659681	<i>i</i>	13.83765	+0.30819260	−0.50845933		
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 11 03	703	0.3−	0.8−	2006 02 06	703	0.6−	0.5−	2006 03 03	699	0.0	0.0
2004 11 03	703	0.1+	0.7−	2006 02 07	703	0.9−	0.3+	2006 03 03	699	0.8+	0.7+
2004 11 03	703	1.2+	0.7+	2006 02 07	703	0.1−	0.3−	2006 03 05	704	(0.0	1.6+)
2004 11 03	703	0.8−	0.3+	2006 02 07	703	1.3−	0.4+	2006 03 05	704	0.5+	0.5+
2006 01 20	691	0.0	0.0	2006 02 07	703	1.0−	0.3−	2006 03 05	704	0.2+	1.4+
2006 01 20	691	0.2−	0.1+	2006 02 21	699	0.5+	0.4+	2006 03 05	704	0.0	0.2−
2006 01 20	691	0.1+	0.1−	2006 02 21	699	0.6−	0.1+	2006 03 05	704	0.4−	1.1+
2006 01 23	703	1.1−	0.2−	2006 02 21	699	0.2+	0.5−	2006 03 05	704	0.5−	0.0
2006 01 23	703	0.4+	0.3−	2006 02 21	699	0.0	0.1+	2006 03 05	704	0.0	0.5+
2006 01 23	703	0.9−	0.1+	2006 02 24	704	1.2+	0.7+	2006 03 05	704	0.2+	0.8+
2006 01 23	703	1.5−	0.8+	2006 02 24	704	0.6+	0.2+	2006 03 23	703	0.3+	0.6+
2006 01 24	699	0.2+	0.4+	2006 02 24	704	0.9+	0.5+	2006 03 23	703	0.0	0.1+
2006 01 24	699	(0.6−	1.9−)	2006 02 24	704	0.5+	0.9+	2006 03 23	703	0.9−	0.6−
2006 01 24	699	1.2−	0.2−	2006 02 24	704	0.3+	0.3−	2006 03 23	703	0.4−	0.7−
2006 01 24	699	0.7+	1.1−	2006 02 24	A50	(2.6−	0.6−)	2006 03 24	691	0.1+	0.1−
2006 01 30	703	0.7−	0.7−	2006 02 24	A50	(2.5−	0.6−)	2006 03 24	691	0.1+	0.2−
2006 01 30	703	0.8−	0.3−	2006 02 25	691	0.0	0.0	2006 03 24	691	0.6−	1.0−
2006 01 30	703	0.9−	0.7+	2006 02 25	691	0.0	0.0	2006 03 24	644	0.4+	0.5+
2006 01 30	703	0.4+	0.5+	2006 02 25	691	0.1+	0.1+	2006 03 24	644	0.5+	0.0
2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2006 02 27	704	0.5+	0.0	2006 03 24	644	0.4+	0.2+
2006 01 31	691	0.0	0.1−	2006 02 27	704	0.4+	0.1−	2008 08 25	704	0.2−	0.2−
2006 01 31	691	0.0	0.1−	2006 02 27	704	0.5+	0.2+	2008 08 25	704	0.2+	0.5−
2006 02 04	691	0.2+	0.1−	2006 02 27	704	0.6+	0.7+	2008 08 25	704	0.3−	0.5+
2006 02 04	691	0.3+	0.0	2006 02 28	G96	0.4−	0.3−	2008 09 04	704	0.4−	0.9+
2006 02 04	691	0.2+	0.1−	2006 02 28	G96	0.4−	0.2−	2008 09 04	704	0.3−	0.1+
2006 02 06	699	0.6+	0.8−	2006 02 28	G96	0.3−	0.2−	2008 09 04	704	0.6+	0.2−
2006 02 06	699	0.0	0.6−	2006 02 28	G96	0.1−	0.1−	2008 09 04	704	0.1+	1.4+
2006 02 06	699	0.1−	0.5+	2006 03 03	699	0.3+	0.5+	2008 09 04	691	0.2−	0.1+
2006 02 06	703	0.3−	0.6−	2006 03 03	704	1.2+	0.7+	2008 09 04	704	1.0−	0.4+
2006 02 06	699	0.4−	0.1+	2006 03 03	704	0.9+	0.1+	2008 09 04	691	0.0	0.2+
2006 02 06	703	(1.6−	0.5−)	2006 03 03	699	0.1+	0.1+	2008 09 04	691	0.1+	0.4−
2006 02 06	703	0.3+	0.5−	2006 03 03	704	0.2+	0.7+				

2006 BH₁₄₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
4.47907		(2000.0)					
<i>n</i>	0.26931453	<i>ω</i>	258.14055	+0.83703832	−0.44259959		
<i>a</i>	2.3748136	<i>Ω</i>	127.24131	+0.50424028	+0.85221993		
<i>e</i>	0.2884835	<i>i</i>	23.83237	−0.21238783	+0.27897455		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 07	568	0.0	0.3+	2006 01 26	703	0.6−	0.5+	2008 08 23	E12	0.2−	0.1−
2005 11 07	568	0.1−	0.4+	2006 01 26	703	0.3+	0.7−	2008 08 23	E12	0.9−	0.3+
2005 11 07	568	0.0	0.3+	2006 01 26	703	0.0	0.3−	2008 08 23	E12	0.7−	0.4+
2006 01 04	703	(0.1−	3.8−)	2006 02 04	704	0.1+	0.3−	2008 08 28	E12	0.3+	0.3−
2006 01 04	703	0.7−	0.3−	2006 02 04	704	1.1+	0.9+	2008 08 28	E12	0.4+	0.3−
2006 01 04	703	1.2−	0.4−	2006 02 04	704	0.6+	0.0	2008 08 28	E12	0.8+	0.3+
2006 01 04	703	0.2−	0.3−	2006 02 04	704	1.1+	0.5+	2008 08 28	E12	0.3+	0.3−
2006 01 26	703	1.4−	0.6−	2006 02 04	704	0.7+	0.3+				

2006 BM₁₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
275.30685		(2000.0)					
<i>n</i>	0.22998099	<i>ω</i>	353.29716	+0.32275075	−0.94280738		
<i>a</i>	2.6384048	<i>Ω</i>	77.84833	+0.87229232	+0.26212052		
<i>e</i>	0.2092483	<i>i</i>	4.89063	+0.36733917	+0.20592979		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.1−	0.1+	2006 01 05	699	0.8−	0.9−	2006 01 25	703	0.8+	0.4−
2000 09 26	645	0.1−	0.1+	2006 01 05	699	1.0+	0.5+	2006 01 25	703	0.7−	0.3+
2000 11 27	645	0.1−	0.1+	2006 01 05	699	0.4−	0.7−	2006 01 25	703	0.6−	0.8+
2000 11 27	645	0.1+	0.0	2006 01 05	699	0.3+	0.7−	2006 01 25	703	0.9+	0.1−
2005 10 27	G96	0.2−	0.3+	2006 01 24	699	0.5−	0.1+	2006 02 06	691	0.3+	0.3+
2005 10 27	G96	0.4+	0.3−	2006 01 24	699	1.5−	0.7+	2006 02 06	691	0.0	0.2+
2005 10 27	G96	0.3+	0.2+	2006 01 24	699	1.1+	0.2−	2006 02 06	691	0.1−	0.2+
2005 10 27	G96	0.5−	0.3−	2006 01 24	699	(1.2+	2.5+)				

2006 BP₁₅₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
332.97155		(2000.0)					
<i>n</i>	0.23314859	<i>ω</i>	284.13521	+0.65429570	−0.75223653		
<i>a</i>	2.6144531	<i>Ω</i>	124.72751	+0.72518571	+0.59496758		
<i>e</i>	0.0586912	<i>i</i>	5.42489	+0.21448267	+0.28311443		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	608	0.2−	0.9−	2006 01 31	691	0.2+	0.1−	2006 02 24	691	0.1−	0.0
2000 12 19	608	0.1−	0.6−	2006 02 09	644	0.2−	0.0	2006 02 24	691	0.5−	0.3+
2000 12 19	608	0.1+	1.3−	2006 02 09	644	0.2−	0.2+	2008 09 04	691	0.1−	0.0
2004 12 04	699	1.3+	0.3+	2006 02 09	644	0.6−	0.5−	2008 09 04	691	0.3−	0.1+
2004 12 04	699	0.2+	0.2+	2006 02 20	691	0.1+	0.4+	2008 09 04	691	0.1−	0.2−
2004 12 04	699	0.1+	0.5−	2006 02 20	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	703	0.3+	1.4+
2004 12 04	699	0.4+	0.6+	2006 02 20	691	0.2−	0.5+	2008 09 06	703	0.1+	0.1−
2006 01 25	691	0.1+	0.2−	2006 02 21	699	0.6+	0.4+	2008 09 06	703	(0.6+	1.6−)
2006 01 25	691	0.2−	0.2−	2006 02 21	699	0.9+	0.5+	2008 09 06	703	0.7+	0.6+
2006 01 25	691	0.1−	0.4−	2006 02 21	699	1.2+	0.2−	2008 09 08	691	0.1+	0.4+
2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2006 02 21	699	1.1+	0.1−	2008 09 08	691	0.6−	0.2+
2006 01 31	691	0.1+	0.6+	2006 02 24	691	0.0	0.1−	2008 09 08	691	0.1−	0.5+

2008 SEPT. 17

2006 BV ₂₂₁									
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC					
<i>M</i>	69.93063	(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.22414470	<i>ω</i>	150.91348	+0.55417871		+0.83085739			
<i>a</i>	2.6840076	<i>Ω</i>	152.64716	−0.78342991		+0.54116102			
<i>e</i>	0.0277027	<i>i</i>	6.32463	−0.28128907		+0.12969486			
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
2006 01 23	G96 0.0	0.3−	2006 02 04	G96 0.4−	0.3−	2006 03 23	G96 0.1−	0.1−	
2006 01 23	G96 0.2+	0.3−	2006 02 04	G96 0.3−	0.2+	2006 03 23	G96 0.1−	0.2+	
2006 01 23	G96 0.5−	0.2−	2006 02 04	G96 0.1−	0.0	2006 03 23	G96 0.0	0.2−	
2006 01 23	G96 0.2−	0.1+	2006 02 04	G96 0.0	0.2−	2006 03 23	G96 0.0	0.2+	
2006 01 30	691 0.3+	0.2−	2006 02 07	691 0.0	0.2+	2008 09 03	691 0.0	0.4+	
2006 01 30	691 0.1+	0.0	2006 02 07	691 0.0	0.0	2008 09 03	691 0.0	0.0	
2006 01 30	691 0.3+	0.3+	2006 02 07	691 0.3−	0.1+	2008 09 03	691 0.2+	0.1−	
2006 02 03	691 0.3+	0.1+	2006 03 04	691 0.3+	0.0	2008 09 04	691 0.2−	0.2+	
2006 02 03	691 0.3−	0.5−	2006 03 04	691 0.1+	0.2−	2008 09 04	691 0.2+	0.3−	
2006 02 03	691 0.2−	0.4+	2006 03 04	691 0.1−	0.1+	2008 09 04	691 0.2−	0.1	

2006 BV₂₂₂											
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
<i>M</i>	46.84125		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.21768371		<i>ω</i>	149.37628		+0.77958672		+0.62627238			
<i>a</i>	2.7368569		<i>Ω</i>	171.84197		−0.58183522		+0.72731582			
<i>e</i>	0.0820857		<i>i</i>	2.11572		−0.23175918		+0.28070375			
<i>P</i>	4.53		<i>H</i>	16.3		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	0	
Residuals in seconds of arc											
2002 03 21	691	0.3+	0.5+	2006 01 30	691	0.1−	0.5−	2007 04 19	G96	0.4+	0.3−
2002 03 21	691	0.0	0.5+	2006 01 30	691	0.0	0.2−	2007 04 19	G96	0.0	0.4−
2002 03 21	691	0.2+	0.5+	2006 02 04	G96	0.0	0.2+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1−
2004 12 20	G96	0.0	0.4+	2006 02 04	G96	0.5+	0.2+	2007 05 12	691	0.1−	0.0
2004 12 20	G96	0.1−	0.4+	2006 02 04	G96	0.1+	0.3+	2007 05 12	691	0.0	0.0
2004 12 20	G96	0.1+	0.1+	2006 02 04	G96	0.2+	0.2+	2007 05 12	691	0.4−	0.1+
2004 12 20	G96	0.1−	0.4+	2006 02 07	691	0.1−	0.0	2007 06 13	691	0.1−	0.1+
2005 10 24	568	0.0	0.0	2006 02 07	691	0.3−	0.0	2007 06 13	691	0.2+	0.5−
2005 10 24	568	0.0	0.0	2006 02 07	691	0.3−	0.2+	2007 06 13	691	0.3+	0.1−
2005 10 24	568	0.0	0.1−	2006 02 24	G96	0.3−	0.1+	2008 09 02	A50	0.0	0.3+
2005 11 07	568	0.1+	0.1−	2006 02 24	G96	0.1+	0.0	2008 09 02	A50	0.1−	0.3+
2005 11 07	568	0.1+	0.0	2006 02 24	G96	0.1−	0.9−	2008 09 02	A50	0.2−	0.4+
2005 11 07	568	0.0	0.0	2006 02 24	G96	0.3−	0.4−	2008 09 03	A50	0.4−	0.9+
2006 01 30	691	0.6+	0.2−	2007 04 19	G96	0.3−	0.4−				

2006 BJ ₂₂₃ = 2006 BV ₄₀											
Id. Minor Planet Center (d, <i>MPO</i> 102380)											
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
<i>M</i>		301.17485		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.21837593	<i>ω</i>	107.83619			+0.40635065		−0.91153823			
<i>a</i>	2.7310702	<i>Ω</i>	318.01007			+0.79857117		+0.38783685			
<i>e</i>	0.0115027	<i>i</i>	5.40917			+0.44403067		+0.13667709			
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.2			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0		
Residuals in seconds of arc											
1999 10 13	645 0.0	0.0	2006 02 02	699 1.4+	0.0	2006 02 21	699 0.0	0.1+			
1999 10 13	645 0.0	0.1−	2006 02 02	699 0.9−	0.6+	2006 02 21	699 1.0+	0.8+			
2004 11 09	703 0.4+	0.5−	2006 02 02	699 1.2−	0.3+	2006 02 24	G96 0.2+	0.2−			
2004 11 09	703 0.0	0.2+	2006 02 02	699 (0.3+	3.1+)	2006 02 24	G96 0.3−	0.1−			
2004 11 09	703 0.2+	0.3+	2006 02 03	691 0.3+	0.1+	2006 02 24	G96 0.1−	0.1−			
2004 11 09	703 0.6−	0.1+	2006 02 03	691 0.2+	0.2+	2006 03 05	703 0.3+	0.4+			
2006 01 21	G96 0.3−	0.3−	2006 02 03	691 0.3+	0.1+	2006 03 05	703 0.9−	0.2+			
2006 01 21	G96 0.3−	0.4−	2006 02 07	691 0.2+	0.1+	2006 03 05	703 0.7−	0.0			
2006 01 21	G96 0.3−	0.4−	2006 02 07	691 0.1−	0.2+	2006 03 05	703 0.1−	0.4−			
2006 01 21	G96 0.3−	0.1−	2006 02 07	691 0.3+	0.1−	2008 08 31	152 (0.8+	2.5+)			
2006 01 26	G96 0.3−	0.0	2006 02 20	703 0.1+	0.2+	2008 08 31	152 0.9−	0.2−			
2006 01 26	G96 0.2−	0.1−	2006 02 20	703 0.4−	0.2+	2008 08 31	152 0.8−	0.6+			
2006 01 26	G96 0.5+	0.2−	2006 02 20	703 (1.8+	0.8−)	2008 09 01	152 0.8+	0.5+			
2006 01 30	691 0.8−	0.0	2006 02 20	703 0.4+	0.1−	2008 09 02	152 (2.1+	2.5+)			
2006 01 30	691 0.2−	0.2−	2006 02 21	699 0.4+	0.1−	2008 09 02	152 0.1−	1.0+			
2006 01 30	691 0.3+	0.2−	2006 02 21	699 (1.4+	1.6+)						

2006 BH ₂₅₀ = 2008 QS ₁₅									
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC					
<i>M</i>	49.57413		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.20985055		<i>ω</i> 346.21623	+0.73024069		+0.68246573			
<i>a</i>	2.8045465		<i>Ω</i> 330.67016	−0.62057257		+0.64335575			
<i>e</i>	0.0641929		<i>i</i> 3.68113	−0.28572402		+0.34689178			
<i>P</i>	4.70		<i>H</i> 16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
2006 01 26 G96	0.2−	0.1−	2006 02 20 G96	0.1−	0.2−	2008 09 02 A77	0.3+	0.2+	
2006 01 26 G96	0.0	0.2−	2006 02 20 G96	0.0	0.2−	2008 09 02 A77	0.7+	0.2−	
2006 01 26 G96	0.1+	0.2−	2006 02 20 G96	0.4−	0.3+	2008 09 02 691	0.1−	0.2−	
2006 01 26 G96	0.5−	0.4−	2006 02 20 G96	0.3+	0.1+	2008 09 02 691	0.1−	0.0	
2006 01 31 691	0.1−	0.0	2008 08 28 A77	0.3+	0.8+	2008 09 02 691	0.0	0.2+	

2008 SEPT. 17

2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2008 08 28	A77	0.2−	0.2+	2008 09 06	691	0.0	0.1+
2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2008 08 28	A77	0.5+	0.7+	2008 09 06	691	0.0	0.1−
2006 02 04	691	0.2+	0.0	2008 08 29	A77	0.6−	0.6−	2008 09 06	691	0.1−	0.0
2006 02 04	691	0.1−	0.2+	2008 08 29	A77	0.4+	0.8−				
2006 02 04	691	0.0	0.1+	2008 09 01	A77	0.1−	0.2−				

2006 BF₂₅₃ = 2008 RD₂₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	279.26511	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22712039	ω	227.16568	−0.13695649
<i>a</i>	2.6605124	Ω	230.70729	+0.91131204
<i>e</i>	0.0282838	<i>i</i>	0.48979	−0.12337675
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	17.4	+0.38826961
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				4

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	807	0.3+	0.1+	2006 01 31	691	0.2−	0.4+	2006 02 20	G96	0.3−	0.2+
2002 04 08	807	0.1−	0.1+	2006 02 04	691	0.3+	0.1−	2008 09 02	691	0.3−	0.0
2006 01 25	691	0.3−	0.1+	2006 02 04	691	0.0	0.0	2008 09 02	691	0.6+	0.3−
2006 01 25	691	0.8+	0.5−	2006 02 04	691	0.4+	0.6−	2008 09 02	691	0.0	0.1+
2006 01 25	691	0.2+	0.4+	2006 02 20	G96	1.2−	0.0	2008 09 06	691	0.1+	0.1−
2006 01 31	691	0.3−	0.1+	2006 02 20	G96	0.3−	0.1−	2008 09 06	691	0.3−	0.2+
2006 01 31	691	0.3−	0.2+	2006 02 20	G96	0.6−	0.1+	2008 09 06	691	0.2−	0.0

2006 BD₂₅₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	342.12725	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26122775	ω	265.06969	+0.61245343
<i>a</i>	2.4235752	Ω	147.14604	+0.73649820
<i>e</i>	0.1743341	<i>i</i>	1.69569	+0.28717798
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.8	+0.24136825
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				4

Residuals in seconds of arc

2006 01 22	926	0.5+	0.2+	2006 02 04	691	0.1+	0.2+	2008 09 02	691	0.0	0.4+
2006 01 22	926	0.3+	0.3−	2006 02 04	691	0.1−	0.2−	2008 09 02	691	0.3+	0.1+
2006 01 22	926	0.1−	0.0	2006 02 25	G96	0.1−	0.0	2008 09 06	691	0.0	0.0
2006 01 31	691	0.0	0.2−	2006 02 25	G96	0.3−	0.1+	2008 09 06	691	0.2−	0.3−
2006 01 31	691	0.1−	0.2−	2006 02 25	G96	0.4+	0.1−	2008 09 06	691	0.1+	0.2−
2006 01 31	691	0.2−	0.0	2006 02 25	G96	0.1−	0.6−				
2006 02 04	691	0.1+	0.6+	2008 09 02	691	0.1−	0.1+				

2006 BN₂₅₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	49.39348	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21519130	ω	308.77122	+0.80538389
<i>a</i>	2.7579491	Ω	14.90660	−0.52498218
<i>e</i>	0.0885263	<i>i</i>	3.21248	−0.27522808
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	16.5	+0.35230696
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				0

Residuals in seconds of arc

2003 07 05	691	0.3−	0.4+	2006 02 04	691	0.4+	0.4+	2008 09 06	691	0.1−	0.0
2003 07 05	691	0.3+	0.1+	2006 02 04	691	0.2+	0.1−	2008 09 06	691	0.2−	0.0
2003 07 05	691	0.2−	0.0	2006 02 04	691	0.4+	0.3+	2008 09 06	691	0.1−	0.2+
2004 11 04	691	0.1+	0.0	2006 04 26	807	0.3−	0.3+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1−
2004 11 04	691	0.1−	0.1−	2006 04 26	807	0.3−	0.2+	2008 09 07	G96	0.7+	0.1+
2004 11 04	691	0.0	0.1+	2006 04 27	807	0.2−	0.3+	2008 09 07	G96	0.3+	0.0
2006 01 31	691	0.4−	0.2+	2008 09 02	691	0.0	0.1+	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+
2006 01 31	691	0.4+	0.4+	2008 09 02	691	0.0	0.2+				
2006 01 31	691	0.4−	0.5−	2008 09 02	691	0.0	0.1−				

M.P.O. 142799

2006 BC₂₆₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	213.45101	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21906292	ω	162.34514	−0.95993311
<i>a</i>	2.7253574	Ω	1.40302	+0.23224953
<i>e</i>	0.1610304	<i>i</i>	9.77373	+0.15680748
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	15.9	+0.52479637
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				2

Residuals in seconds of arc

2002 05 04	699	0.2−	0.1+	2006 02 20	703	0.6−	0.8+	2006 04 19	703	1.1−	0.5−
2002 05 04	699	0.3+	0.8−	2006 02 20	703	0.2−	0.3+	2006 04 19	703	1.1−	0.5+
2002 05 04	699	1.0+	1.1+	2006 02 20	703	0.1+	0.4+	2006 04 19	703	0.6−	0.1−
2002 05 04	699	0.3−	1.4+	2006 02 20	703	0.5−	0.7−	2006 04 19	703	0.8−	0.2−
2006 01 26	703	0.7+	0.3+	2006 02 20	703	0.2−	0.3+	2006 05 25	G96	0.1−	0.3−
2006 01 26	703	1.0+	0.1−	2006 02 20	703	0.6+	0.2+	2006 05 25	G96	0.0	0.1−
2006 01 26	703	1.2+	0.2−	2006 02 21	699	1.0+	0.5−	2006 05 25	G96	0.2+	0.3−
2006 01 26	703	0.3+	0.2−	2006 02 21	699	0.5+	0.4+	2006 05 25	G96	0.2−	0.0
2006 02 04	704	0.7+	0.1−	2006 02 21	699	0.3+	0.0	2008 09 04	691	0.0	0.2−
2006 02 04	704	(1.8+	0.8+)	2006 02 21	699	0.3+	0.0	2008 09 04	691	0.3+	0.4+
2006 02 04	704	0.6+	0.7+	2006 02 28	703	0.6−	0.7+	2008 09 04	691	0.2−	0.0
2006 02 04	704	0.8+	0.1−	2006 02 28	703	0.7−	0.2−	2008 09 08	691	0.0	0.2+
2006 02 20	703	0.7−	0.2+	2006 02 28	703	0.2+	0.8−	2008 09 08	691	0.4−	0.1−
2006 02 20	703	0.4−	0.2−	2006 02 28	703	0.1−	0.4+	2008 09 08	691	0.0	0.1+

2006 BD₂₇₈ = 2008 RP₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	153.97120	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21258090	ω	268.94739	−0.77513334
<i>a</i>	2.7804808	Ω	310.11617	−0.55385763
<i>e</i>	0.0124225	<i>i</i>	3.35966	−0.30399018
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	17.2	−0.30983271
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				4

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	691	0.2+	0.2+	2006 01 28	G96	0.4−	0.7+	2008 09 02	691	0.0	0.0
2006 01 26	691	0.1−	0.4−	2006 02 04	G96	0.1+	0.4+	2008 09 02	691	0.1+	0.0
2006 01 26	691	0.1−	0.1+	2006 02 04	G96	0.1−	0.1+	2008 09 06	691	0.0	0.0
2006 01 28	G96	0.4+	0.5−	2006 02 04	G96	0.1+	0.5−	2008 09 06	691	0.0	0.1+
2006 01 28	G96	0.6−	0.5+	2006 02 04	G96	0.0	0.0	2008 09 06	691	0.1−	0.1−
2006 01 28	G96	0.1+	0.1−	2008 09 02	691	0.0	0.1+				

2006 CO₁₂ = 1999 VS₄₀ = 2007 GL₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	349.94137	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20334175	ω	52.66439	+0.99069009
<i>a</i>	2.8640792	Ω	299.56064	−0.12999635
<i>e</i>	0.0791317	<i>i</i>	1.05369	−0.04042396
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	16.6	+0.40433280
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				0

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	691	0.2−	0.0	2006 01 21	G96	0.2−	0.3−	2007 04 15	691	0.0	0.1+
1999 11 01	691	0.1+	0.1−	2006 01 21	G96	0.0	0.1−	2007 04 15	691	0.0	0.6+
1999 11 01	691	0.1−	0.0	2006 01 21	G96	0.0	0.7−	2007 04 15	691	0.1+	0.1+
1999 11 04	691	0.2+	0.3−	2006 01 21	G96	0.1+	0.1−	2007 04 19	G96	0.4−	0.2+
1999 11 04	691	0.2+	0.6−	2006 02 01	691	0.2−	0.2−	2007 04 19	G96	0.4+	0.2−
1999 11 04	691	0.0	0.3−	2006 02 01	691	0.3+	0.0	2007 04 19	G96	0.5+	0.3+
2004 10 09	691	0.1−	0.4+	2006 02 01	691	0.2+	0.0	2007 04 19	G96	0.1+	0.1−
2004 10 09	691	0.0	0.3+	2006 02 05	G96	0.2−	0.1+	2008 07 10	J75	0.4−	0.3+
2004 10 09	691	0.3+	0.3+	2006 02 05	G96	0.7−	0.1−	2008 07 10	J75	0.7−	0.3−
2004 11 04	691	0.4−	0.1−	2006 02 05	G96	0.6−	0.3+	2008 07 10	J75	0.6−	0.6+
2004 11 04	691	0.1+	0.3+	2006 02 05	G96	0.2−	0.2+	2008 09 06	G96	0.4+	0.1+
2004 11 04	691	0.1−	0.2+	2007 03 15	G96	0.1−	0.1−	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2004 12 13	691	0.2−	0.5+	2007 03 15	G96	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.5+	0.3−
2004 12 13	691	0.2−	0.3+	2007 03 15	G96	0.1−	0.1−	2008 09 06	G96	0.6+	0.2+
2004 12 13	691	0.1−	0.2+	2007 03 15	G96	0.2+	0.2−				

2006 CW₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	43.86177		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21354069	ω	347.14095	+0.89766260	+0.43898137
<i>a</i>	2.7721430	Ω	346.61747	-0.38807574	+0.74584581
<i>e</i>	0.0953877	<i>i</i>	9.62381	-0.20880389	+0.50100836
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 01 G96	0.0	0.5-	2006 02 20 691	0.2-	0.0	2006 04 21 G96	0.1-	0.6+
2006 02 01 G96	0.1+	0.2+	2006 02 24 691	0.2-	0.0	2006 04 21 G96	0.2-	0.2-
2006 02 01 G96	0.3-	0.4+	2006 02 24 691	0.3-	0.1+	2006 04 21 G96	0.2-	0.3+
2006 02 01 G96	0.1-	0.4-	2006 02 24 691	0.3+	0.5-	2008 09 03 291	0.3-	0.2+
2006 02 04 691	0.1-	0.3+	2006 03 24 G96	0.2-	0.2+	2008 09 03 291	0.3-	0.1+
2006 02 04 691	0.5+	0.0	2006 03 24 G96	1.0+	0.6-	2008 09 03 291	0.2-	0.2+
2006 02 04 691	0.1+	0.3+	2006 03 24 G96	0.1+	0.2-	2008 09 08 291	0.3+	0.1-
2006 02 20 691	0.1-	0.2-	2006 03 24 G96	0.2+	0.4+	2008 09 08 291	0.3+	0.1-
2006 02 20 691	0.1-	0.0	2006 04 21 G96	0.2-	0.1+	2008 09 08 291	0.1+	0.2-

2006 CR₃₅ = 2006 AY₈₂ = 2004 TB₁₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	298.29129		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21172515	ω	312.67622	+0.78117823	-0.61714429
<i>a</i>	2.7879678	Ω	85.65263	+0.59688637	+0.69401917
<i>e</i>	0.0730610	<i>i</i>	5.42700	+0.18299518	+0.37076989
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 07 704	0.3-	0.1-	2006 01 25 703	(3.6-	1.7+)	2006 02 06 691	0.2+	0.4-
2004 10 07 704	0.1+	1.1-	2006 01 25 703	1.4-	1.7+	2006 02 06 691	0.8-	0.1-
2004 10 07 704	0.5+	0.9+	2006 01 25 703	0.1-	0.9+	2006 02 06 691	0.2+	0.1-
2004 10 09 704	0.2+	0.9+	2006 01 25 703	1.6+	0.5+	2007 03 15 G96	0.2+	0.3+
2004 10 09 704	0.2-	1.2+	2006 01 25 291	0.0	0.2-	2007 03 15 G96	0.1-	0.3+
2004 10 09 704	0.1-	0.2-	2006 01 25 291	0.1+	0.1-	2007 03 15 G96	0.1+	0.4+
2004 10 09 704	1.1-	0.6+	2006 01 25 291	0.0	0.3-	2007 03 15 G96	0.3+	0.1+
2006 01 05 703	0.5+	0.0	2006 02 02 703	0.5-	0.2-	2007 05 10 691	0.0	0.5+
2006 01 05 703	0.3+	0.7+	2006 02 02 703	1.2-	0.9-	2007 05 10 691	0.2+	0.7+
2006 01 05 703	1.1+	0.4-	2006 02 02 703	0.3+	1.4+	2007 05 10 691	0.2+	0.1+
2006 01 05 703	0.1-	1.5-	2006 02 02 703	0.2+	0.5-			

2006 CU₄₀ = 2008 RZ₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	316.14398		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21792778	ω	51.16207	+0.47016288	-0.88228996
<i>a</i>	2.7348131	Ω	10.86188	+0.76801895	+0.39637730
<i>e</i>	0.0557519	<i>i</i>	6.89174	+0.43484913	+0.25386900
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 21 645	0.0	0.0	2006 02 02 G96	0.3-	0.5+	2006 03 04 691	0.1+	0.2-
2001 02 21 645	0.0	0.0	2006 02 04 G96	0.2-	0.4-	2006 03 04 691	0.1+	0.5-
2006 02 02 G96	0.0	0.3+	2006 02 04 G96	1.3-	0.1+	2008 09 04 691	0.1-	0.0
2006 02 02 G96	0.5+	0.2+	2006 02 04 G96	1.2-	0.7-	2008 09 04 691	0.1+	0.0
2006 02 02 G96	1.1+	0.1+	2006 02 04 G96	0.1-	0.5-	2008 09 04 691	0.4+	0.2+
2006 02 02 G96	0.5+	0.2+	2006 02 25 691	0.2-	0.1+	2008 09 07 G96	0.3-	0.2-
2006 02 02 G96	0.0	0.1+	2006 02 25 691	0.1+	0.1-	2008 09 07 G96	0.6-	0.3-
2006 02 02 G96	0.5-	0.4-	2006 02 25 691	0.2+	0.6+	2008 09 07 G96	0.1-	0.1-
2006 02 02 G96	0.4-	0.3+	2006 03 04 691	0.2+	0.0	2008 09 07 G96	0.4-	0.5-

2006 CT₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	69.81476		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20848447	ω	277.31828	+0.25643217	+0.96654248
<i>a</i>	2.8167842	Ω	7.54873	-0.86721289	+0.23289276
<i>e</i>	0.0405135	<i>i</i>	2.69591	-0.42683059	+0.10750161
<i>P</i>	4.73	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 14 691	0.1+	0.8+	2004 10 23 691	0.0	0.4+	2006 02 24 691	0.2+	0.6+
2001 01 14 691	0.1-	0.4+	2006 01 25 691	0.4-	0.4+	2006 02 24 691	0.0	0.1+
2001 01 14 691	0.1-	0.4+	2006 01 25 691	0.2-	0.3+	2006 02 24 691	0.3+	0.1+
2002 04 03 291	0.2+	0.5+	2006 01 25 691	0.2-	0.1+	2006 03 04 691	0.3-	0.2-
2002 04 03 291	0.3+	0.5+	2006 02 03 691	0.3-	0.3+	2006 03 04 691	0.1-	0.1+
2002 04 03 291	0.5+	0.0	2006 02 03 691	0.8-	0.5-	2006 03 04 691	1.0+	0.5-
2003 07 05 691	0.1+	0.3+	2006 02 03 691	0.7-	0.2-	2007 06 15 691	0.0	0.2+
2003 07 05 691	0.4-	0.1-	2006 02 07 G96	0.2-	1.0-	2007 06 15 691	0.4+	0.2+
2003 07 05 691	0.1-	0.1+	2006 02 07 G96	0.1+	0.0	2007 06 15 691	0.2-	0.5+
2004 10 23 691	0.2-	0.9+	2006 02 07 G96	0.3+	0.2-			
2004 10 23 691	0.2+	0.2+	2006 02 07 G96	0.7+	0.5-			

2006 CD₅₉ = 2006 BG₂₇₁ = 1999 TS₃₀₁ = 2004 RG₂₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	243.89112		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18373812	ω	171.20822	+0.56454451	-0.82535065
<i>a</i>	3.0643371	Ω	244.42061	+0.75666642	+0.52198217
<i>e</i>	0.2504769	<i>i</i>	0.58837	+0.32976572	+0.21524617
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 03 691	0.1-	0.1-	2004 09 11 691	0.0	0.3-	2006 02 06 G96	0.1-	0.3+
1999 10 03 691	0.0	0.1-	2004 09 16 691	0.1-	0.1+	2006 02 06 G96	0.3+	0.2-
1999 10 03 691	0.1-	0.3-	2004 09 16 691	0.1+	0.0	2006 02 06 G96	0.1-	0.4-
1999 10 10 691	0.6+	0.1-	2004 09 16 691	0.2-	0.2+	2006 02 07 G96	0.1-	0.1+
1999 10 10 691	0.1+	0.1+	2006 01 05 G96	0.9+	0.2+	2006 02 07 G96	0.4-	0.5-
1999 10 10 691	0.2+	0.0	2006 01 05 G96	0.7-	0.2-	2006 02 07 G96	0.0	0.1-
1999 10 29 691	0.3-	0.0	2006 01 05 G96	0.2-	0.6+	2006 02 07 G96	0.3+	0.3+
1999 10 29 691	0.1-	0.1+	2006 01 05 G96	0.3+	0.1-	2006 02 20 G96	0.3+	0.4-
1999 10 29 691	0.1-	0.0	2006 01 31 947	0.2+	0.4+	2006 02 20 G96	0.1+	0.1-
2004 09 11 691	0.2-	0.2+	2006 01 31 947	0.8-	0.1+	2006 02 20 G96	0.1+	0.2-
2004 09 11 691	0.2+	0.2+	2006 02 06 G96	0.0	0.1-	2006 02 20 G96	0.0	0.4+

2006 CH₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	4.45262		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18049052	ω	20.37695	+0.72731594	+0.66997050
<i>a</i>	3.1009859	Ω	296.64888	-0.65048319	+0.60380646
<i>e</i>	0.0041932	<i>i</i>	9.58564	-0.21882216	+0.43192278
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18 644	0.0	0.3+	2006 01 05 699	1.3-	0.6+	2006 02 23 699	0.3+	0.2-
2003 09 18 644	0.1+	0.4+	2006 02 02 699	0.3-	0.6-	2006 02 23 699	0.9+	1.0+
2003 09 18 644	0.3-	0.2+	2006 02 02 699	0.6+	0.2+	2006 02 23 699	0.8+	0.3+
2003 09 29 691	0.0	0.1-	2006 02 02 699	0.7+	0.4-	2006 02 23 699	0.4+	0.2+
2003 09 29 691	0.0	0.1-	2006 02 02 699	0.1-	0.5-	2007 04 11 E12	0.6+	0.8+
2003 09 29 691	0.2-	0.0	2006 02 03 G96	0.3-	0.1-	2007 04 11 E12	0.0	0.3-
2006 01 05 699	0.9+	0.3-	2006 02 03 G96	0.8-	0.4-	2007 04 11 E12	0.5-	0.5-
2006 01 05 699	1.0-	0.5+	2006 02 03 G96	0.8-	0.1-	2007 04 11 E12	0.1-	0.2+
2006 01 05 699	0.6+	0.8+	2006 02 03 G96	0.3-	0.2-			

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142801

2006 CN₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	216.93204	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26772131	ω 272.81628	-0.51772414	+0.85552442
<i>a</i>	2.3842260	Ω 326.00163	-0.78040563	-0.47525769
<i>e</i>	0.2082576	<i>i</i> 0.64552	-0.35061199	-0.20544609
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 21	291	0.1+	0.2-	2006 03 25	G96	0.3-	0.1+	2007 09 10	G96	0.3-	0.4-
2002 01 21	291	0.0	0.0	2006 03 25	G96	0.1+	0.1-	2007 09 10	G96	0.2-	0.2+
2002 01 21	291	0.2-	0.2-	2006 03 25	G96	0.8-	0.2-	2007 09 10	G96	0.1-	0.5-
2006 02 06	G96	0.2+	0.1+	2006 04 07	G96	0.6-	0.2+	2007 09 14	G96	0.4-	0.5+
2006 02 06	G96	0.1+	0.2-	2006 04 07	G96	0.2+	0.2+	2007 09 14	G96	0.3+	0.3-
2006 02 06	G96	0.4-	0.2+	2006 04 07	G96	0.1-	0.3-	2007 09 14	G96	0.1-	0.1+
2006 02 06	G96	0.0	0.2-	2006 04 07	G96	0.1+	0.2+	2007 10 10	G96	0.1+	0.4+
2006 02 20	G96	0.2+	0.1-	2006 05 24	G96	0.6+	0.0	2007 10 10	G96	0.1+	0.1+
2006 02 20	G96	0.1+	0.3+	2006 05 24	G96	0.3-	0.2-	2007 10 10	G96	0.2+	0.3+
2006 02 20	G96	0.6+	0.2+	2006 05 24	G96	0.0	0.1+	2007 10 10	G96	0.2+	0.1+
2006 02 20	G96	0.7+	0.0	2006 05 24	G96	0.2-	0.1+				
2006 03 25	G96	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.1-				

2006 DN₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	98.68282	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16632486	ω 184.44920	-0.28336899	+0.95820105
<i>a</i>	3.2746478	Ω 69.09327	-0.87856858	-0.24290769
<i>e</i>	0.1749584	<i>i</i> 2.41758	-0.38447270	-0.15115091
<i>P</i>	5.93	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	291	0.0	0.3-	2006 02 20	691	0.1+	0.4+	2006 04 07	691	0.2-	0.1+
2003 12 21	291	0.5+	0.5-	2006 02 20	691	0.1-	0.4+	2008 08 23	691	0.3-	0.4+
2003 12 21	291	0.2-	0.1-	2006 02 20	691	0.3+	0.5+	2008 08 23	691	0.4-	0.5+
2005 10 24	568	0.3+	0.4+	2006 02 21	703	0.0	0.8+	2008 08 23	691	0.1+	0.8+
2005 10 24	568	0.5+	0.4+	2006 02 21	703	0.9+	0.2+	2008 09 03	691	0.1-	0.4+
2005 10 24	568	0.4+	0.2+	2006 02 21	703	0.9-	0.8+	2008 09 03	691	0.3-	0.4+
2005 12 05	691	0.0	0.3+	2006 02 21	703	0.6+	0.2-	2008 09 03	691	0.2-	0.2+
2005 12 05	691	0.3+	0.3+	2006 03 03	G96	0.1-	0.5+	2008 09 04	691	0.3-	0.3+
2005 12 05	691	0.4+	0.2-	2006 03 03	G96	0.1+	0.3+	2008 09 04	691	0.1-	0.5-
2006 02 02	G96	0.3-	0.2-	2006 03 03	G96	0.1-	1.0+	2008 09 04	691	0.2+	0.1+
2006 02 02	G96	0.1-	0.2+	2006 03 03	G96	0.2+	0.0	2008 09 08	691	0.1+	0.7+
2006 02 02	G96	0.2+	0.3-	2006 04 07	691	0.1+	0.2+	2008 09 08	691	0.2-	0.0
2006 02 02	G96	0.7-	0.1-	2006 04 07	691	0.5+	0.2+	2008 09 08	691	0.1+	0.0

2006 DQ₁₅ = 2007 PZ₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	142.69409	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26863083	ω 250.67268	+0.44646849	+0.89413010
<i>a</i>	2.3788413	Ω 45.89507	-0.80181420	+0.41693834
<i>e</i>	0.2142627	<i>i</i> 2.76198	-0.39718997	+0.16338235
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.2-	0.2+	2004 11 04	691	0.2-	0.2-	2007 08 08	704	0.4+	0.7+
1999 03 21	645	0.1-	0.2+	2004 11 04	691	0.6-	0.1+	2007 08 14	704	0.6-	1.2-
1999 03 22	645	0.2-	0.2+	2004 11 20	691	0.1-	0.3-	2007 08 14	704	0.2+	0.3-
1999 03 22	645	0.2-	0.2+	2004 11 20	691	0.1-	0.4-	2007 08 14	704	0.4+	0.8-
2000 11 18	691	0.1+	0.2+	2004 11 20	691	0.7-	0.3-	2007 08 14	704	0.2+	0.1-
2000 11 18	691	0.3+	0.8+	2006 02 20	691	0.3+	0.4+	2007 09 04	703	0.5+	0.7+
2000 11 18	691	0.2+	0.3+	2006 02 20	691	0.3+	0.1+	2007 09 04	703	0.4-	0.8-
2002 01 13	691	0.4+	0.1+	2006 02 20	691	0.1-	0.4+	2007 09 04	703	0.7+	1.3+
2002 01 13	691	0.4+	0.1+	2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2007 09 04	703	0.4+	1.0+
2002 01 13	691	0.2+	0.0	2006 02 24	691	0.7+	0.1-	2007 10 16	G96	0.3-	0.4-
2003 07 07	644	0.1-	0.0	2006 02 24	691	0.1+	0.2+	2007 10 16	G96	0.5-	0.2-

2003 07 07	644	0.3-	0.2-	2007 08 08	704	0.7+	0.3+	2007 10 16	G96	0.4-	0.3-
2003 07 07	644	0.2+	0.1+	2007 08 08	704	0.2-	0.3-	2007 10 16	G96	0.2-	0.1+
2004 11 04	691	0.0	0.0	2007 08 08	704	1.5-	1.6+				

2006 DA₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	180.10072	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26864035	ω 207.97146	+0.07607909	+0.99638484
<i>a</i>	2.3787852	Ω 66.41279	-0.90695442	+0.08490499
<i>e</i>	0.1747215	<i>i</i> 2.36422	-0.41430140	-0.00289864
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 20	691	0.4+	0.4+	2006 03 03	G96	0.3+	0.2+	2007 10 15	G96	0.2+	0.1+
2006 02 20	691	0.3+	0.3+	2006 03 03	G96	0.2-	0.1+	2007 11 03	G96	0.6+	0.2-
2006 02 20	691	0.2+	0.2+	2006 03 04	691	0.1+	0.4-	2007 11 03	G96	0.1-	0.2-
2006 02 24	691	0.2-	0.1+	2006 03 04	691	0.2+	0.4-	2007 11 03	G96	0.3+	0.2-
2006 02 24	691	0.1-	0.2+	2006 03 04	691	0.3+	0.4-	2007 11 03	G96	0.0	0.1-
2006 02 24	691	0.9-	0.6+	2006 03 29	691	0.1+	0.2+	2007 11 17	G96	0.1-	0.4+
2006 03 02	691	0.1-	0.9-	2006 03 29	691	0.1-	0.1-	2007 11 17	G96	0.2+	0.1+
2006 03 02	691	0.2+	0.8-	2006 03 29	691	0.3-	0.4+	2007 11 17	G96	0.7-	0.3+
2006 03 02	691	0.3+	0.4-	2007 10 15	G96	0.0	0.0	2007 11 17	G96	0.0	0.1-
2006 03 03	G96	0.3-	0.5+	2007 10 15	G96	0.1+	0.1+				
2006 03 03	G96	0.1-	0.2+	2007 10 15	G96	0.4-	0.2-				

2006 DV₂₅ = 2006 CN₆₆ = 1997 AF₁₉ = 2007 JT₁₈Id. Minor Planet Center (*MPO* 126132, d, *ibid.*, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	343.84209	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22733729	ω 241.69446	+0.85487153	-0.51742687
<i>a</i>	2.6588200	Ω 149.41961	+0.49847346	+0.79861846
<i>e</i>	0.1622945	<i>i</i> 4.31337	+0.14394055	+0.30737270
<i>P</i>	4.34	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.5+	0.2-	2006 02 20	691	0.0	0.3+	2007 05 13	691	0.1+	0.0
1997 01 10	691	1.1+	0.8-	2006 02 24	691	0.1-	0.0	2007 05 13	691	0.1+	0.1-
1997 01 10	691	1.3+	0.8-	2006 02 24	691	0.1+	0.2+	2007 05 13	691	0.1+	0.5-
1997 01 16	691	1.3-	0.2+	2006 02 24	691	0.7-	0.4+	2008 07 30	G96	(0.0	3.0+)
1997 01 16	691	1.3-	0.2-	2006 02 25	G96	0.5-	0.2-	2008 07 30	G96	0.3-	0.2-
1997 01 16	691	0.7-	0.3-	2006 02 25	G96	0.1+	0.0	2008 07 30	G96	0.3-	0.1+
2004 11 03	644	0.4+	0.3+	2006 02 25	G96	0.3-	0.3+	2008 08 21	691	0.4-	0.0
2004 11 03	644	0.6+	1.0+	2006 02 25	G96	0.2+	0.4+	2008 08 21	691	0.2-	0.2+
2004 11 03	644	0.3-	0.4+	2006 03 29	691	0.4+	0.6+	2008 08 21	691	0.2-	0.0
2006 01 26	G96	0.4+	0.1-	2006 03 29	691	0.2+	0.4+	2008 08 24	704	1.4+	0.8+
2006 01 26	G96	0.2+	0.3-	2006 03 29	691	0.3+	0.1+	2008 08 24	704	0.6+	0.4-
2006 01 26	G96	0.1-	0.2-	2007 05 09	691	0.3-	0.0	2008 08 24	704	1.6+	0.6-
2006 01 26	G96	0.2+	0.0	2007 05 09	691	0.5-	0.2-	2008 08 24	704	1.0-	1.0+
2006 02 07	691	0.2+	0.5+	2007 05 09	691	0.1+	0.1-	2008 09 07	703	0.4-	1.1+
2006 02 07	691	0.1+	1.0+	2007 05 12	G96	0.3+	0.1-	2008 09 07	703	0.3-	0.8+
2006 02 07	691	0.6+	0.2+	2007 05 12	G96	0.0	0.0	2008 09 07	703	0.6-	1.6+
2006 02 20	691	0.3+	0.1+	2007 05 12	G96	0.4+	0.2-	2008 09 07	703	0.0	0.5+
2006 02 20	691	0.0	0.2+	2007 05 12	G96	0.0	0.0				

2006 DK₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	286.93130	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22833225	ω 121.24973	-0.19626059	-0.97979458
<i>a</i>	2.6510904	Ω 339.96013	+0.85707181	-0.15232545
<i>e</i>	0.0758269	<i>i</i> 6.45550	+0.47635039	-0.12961302
<i>P</i>	4.32	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 11 09	703	0.8+	0.2+	2006 02 20	703	(1.8-	0.4+)	2006 03 02	691	0.2+	0.2+
2004 11 09	703	0.5-	0.8-	2006 02 20	G96	0.3+	0.1+	2006 03 29	691	0.1+	0.2+

M.P.O. 142802

2004 11 09	703	0.4+	0.3-	2006 02 20	G96	0.0	0.0	2006 03 29	691	0.2+	0.4+
2004 11 09	703	0.2-	0.6-	2006 02 20	G96	0.4-	0.0	2006 03 29	691	0.3+	0.2+
2006 02 07	G96	0.1-	0.3+	2006 02 20	G96	0.7-	0.1-	2008 09 03	291	0.3-	0.1-
2006 02 07	G96	0.5-	0.2-	2006 02 24	691	0.3+	0.4+	2008 09 03	291	0.4-	0.0
2006 02 07	G96	0.9-	0.3-	2006 02 24	691	0.0	0.2+	2008 09 03	291	0.4-	0.0
2006 02 07	G96	0.2-	0.1+	2006 02 24	691	0.2+	0.1+	2008 09 05	291	0.3+	0.9+
2006 02 20	703	1.2-	0.7-	2006 03 02	691	0.1+	0.0	2008 09 05	291	0.2-	0.7+
2006 02 20	703	(1.4-	2.2-)	2006 03 02	691	0.4+	0.1+	2008 09 05	291	0.1-	0.6+

2006 DK₃₄ = 2008 QX₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
				MPC							
<i>M</i>	302.01836			(2000.0)	P			Q			
<i>n</i>	0.19182681	ω	254.90740			+0.43537119		-0.89953222			
<i>a</i>	2.9775782	Ω	169.07190			+0.88155060		+0.41788589			
<i>e</i>	0.0505649	<i>i</i>	10.93697			+0.18253896		+0.12733097			
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	16.4		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

2006 02 20	691	0.0	0.4-	2006 03 03	691	0.1+	0.2-	2008 08 28	122	0.7+	0.2-
2006 02 20	691	0.0	0.3+	2006 03 23	691	0.2-	0.2+	2008 08 28	122	0.1-	0.5-
2006 02 20	691	0.1-	0.2-	2006 03 23	691	0.2+	0.2+	2008 09 07	G96	0.2-	0.0
2006 02 24	691	0.1+	0.1-	2006 03 23	691	0.0	0.4-	2008 09 07	G96	0.1+	0.2-
2006 02 24	691	0.5-	0.1-	2008 08 21	691	0.3-	0.1+	2008 09 07	G96	0.3+	0.0
2006 02 24	691	0.3+	0.3+	2008 08 21	691	0.1-	0.0	2008 09 07	G96	0.2+	0.1-
2006 03 03	691	0.2-	0.3+	2008 08 21	691	0.0	0.1+				
2006 03 03	691	0.1+	0.0	2008 08 28	122	0.4+	0.1-				

2006 DF₃₅ = 2003 UT₁₆₇ = 2003 UM₄₁₅ = 2008 RD₇₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
				MPC							
<i>M</i>	80.28758			(2000.0)	P			Q			
<i>n</i>	0.18463094	ω	115.53127			+0.37456442		+0.92713432			
<i>a</i>	3.0544503	Ω	176.41072			-0.90160865		+0.36699574			
<i>e</i>	0.0536514	<i>i</i>	10.22310			-0.21634077		+0.07573698			
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	16.6		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	0		

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.0	0.0	2006 02 20	691	0.1+	0.6+	2006 03 25	691	0.0	0.1+
2001 05 24	645	0.0	0.2+	2006 02 20	691	0.6+	0.2+	2008 09 02	691	0.5-	0.1+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2006 02 24	691	0.1-	0.0	2008 09 02	691	0.3-	0.5+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2006 02 24	691	0.1+	0.1-	2008 09 02	691	0.8-	0.1+
2003 10 22	691	0.5+	0.4+	2006 02 24	691	0.1+	0.5+	2008 09 06	291	0.4+	0.4+
2003 10 22	691	0.1-	0.4+	2006 03 24	G96	0.2-	0.0	2008 09 06	291	0.6+	0.4+
2003 10 22	691	0.7+	0.3+	2006 03 24	G96	0.4-	0.3+	2008 09 06	291	0.4+	0.5+
2003 10 23	291	0.5-	0.2+	2006 03 24	G96	0.2-	0.1+	2008 09 07	G96	0.4-	0.2+
2003 10 23	291	0.4-	0.3-	2006 03 24	G96	0.2-	0.1-	2008 09 07	G96	0.1+	0.4+
2003 10 23	291	0.4-	0.3+	2006 03 25	691	0.3-	0.3+	2008 09 07	G96	0.6-	0.3+
2006 02 20	691	0.5+	0.6+	2006 03 25	691	0.1-	0.3+	2008 09 07	G96	0.1-	0.6+

2006 DA₃₉ = 2007 RU₁₃₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
				MPC							
<i>M</i>	207.45111			(2000.0)	P			Q			
<i>n</i>	0.29130982	ω	293.36707			-0.08936433		+0.99575362			
<i>a</i>	2.2537166	Ω	331.47885			-0.89607203		-0.09006903			
<i>e</i>	0.1086912	<i>i</i>	2.65377			-0.43482057		-0.01903434			
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	18.0		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.1-	0.1+	2006 02 24	691	0.3+	0.2+	2007 09 15	D35	0.0	0.2-
2004 10 09	691	0.4+	0.3-	2006 02 24	691	0.2+	0.3+	2007 09 16	D35	0.1-	0.5+
2004 10 09	691	0.3-	0.2+	2006 04 02	G96	0.2+	0.1+	2007 09 16	D35	0.1+	0.4+
2006 02 21	G96	0.4-	0.1-	2006 04 02	G96	0.1-	0.2+	2007 09 16	D35	0.2+	0.5+
2006 02 21	G96	0.3-	0.0	2006 04 02	G96	0.2+	0.0	2007 10 10	G96	0.3-	0.0
2006 02 21	G96	0.1+	0.3-	2006 04 02	G96	0.4+	0.1+	2007 10 10	G96	0.3+	0.0
2006 02 21	G96	0.4-	0.0	2007 09 15	D35	0.2-	0.1+	2007 10 10	G96	0.1-	0.2-
2006 02 24	691	0.2+	0.3+	2007 09 15	D35	0.3-	0.1-	2007 10 10	G96	0.0	0.4-

2008 SEPT. 17

2006 DC₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
				MPC							
<i>M</i>	308.96527			(2000.0)	P			Q			
<i>n</i>	0.22597076	ω	271.63782			+0.13145200		-0.99115922			
<i>a</i>	2.6695284	Ω	170.75030			+0.94821843		+0.12042140			
<i>e</i>	0.0876915	<i>i</i>	6.42740			+0.28914040		+0.05569636			
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	16.8		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

2006 02 07	G96	0.2-	0.6-	2006 02 25	691	0.0	0.2+	2006 03 26	G96	0.2-	0.1-
2006 02 07	G96	0.1-	0.5-	2006 03 02	691	0.0	0.1+	2006 03 26	G96	0.3-	0.4-
2006 02 07	G96	0.6-	0.7-	2006 03 02	691	0.5+	0.3-	2008 09 02	691	0.1+	0.2+
2006 02 07	G96	0.5-	0.5-	2006 03 02	691	0.1+	0.1-	2008 09 02	691	0.3+	0.2+
2006 02 24	691	0.0	0.0	2006 03 26	G96	0.3-	0.5-	2008 09 02	691	0.1+	0.4+
2006 02 24	691	0.0	0.1+	2006 03 26	G96	0.4-	0.1-	2008 09 06	691	0.2+	0.0
2006 02 24	691	0.3+	0.2+	2006 03 26	G96	0.3-	0.4-	2008 09 06	691	0.0	0.4-
2006 02 25	691	0.1-	0.1+	2006 03 26	G96	0.3-	0.2-	2008 09 06	691	0.6-	0.4-
2006 02 25	691	0.0	0.6+	2006 03 26	G96	0.1+	0.3-				

2006 DH₆₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
				MPC							
<i>M</i>	333.36419			(2000.0)	P			Q			
<i>n</i>	0.30184577	ω	28.66619			-0.56421448		-0.82089545			
<i>a</i>	2.2009626	Ω	95.81231			+0.73956021		-0.55003170			
<i>e</i>	0.0815574	<i>i</i>	5.09068			+0.36703231		-0.15360921			
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	17.5		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	5		

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.0	0.2+	2006 02 22	699	0.2-	0.3+	2006 02 28	703	0.5-	0.1-
2001 10 10	644	0.0	0.2+	2006 02 22	699	0.1-	1.1+	2006 02 28	703	1.0-	0.4+
2001 10 10	644	0.2-	0.4+	2006 02 22	699	0.1+	0.5+	2006 02 28	703	0.7-	0.2-
2001 10 14	645	0.1+	0.0	2006 02 22	704	0.2-	0.6-	2006 03 01	H06	0.7+	0.5-
2001 10 14	645	0.0	0.1-	2006 02 22	704	0.1-	0.8-	2006 03 01	H06	0.6+	0.6-
2001 10 16	644	0.2-	0.0	2006 02 22	704	0.6+	0.6+	2006 03 01	H06	0.1+	0.2-
2001 10 16	644	0.5-	0.0	2006 02 27	H06	0.6-	0.3-	2006 03 03	699	0.3+	0.1+
2001 10 16	644	0.0	0.2+	2006 02 27	H06	0.3+	0.4+	2006 03 03	699	0.9+	0.7+
2001 10 24	644	0.3-	0.2+	2006 02 28	H06	0.2-	0.9-	2006 03 03	699	(0.8+	1.7+)
2001 10 24	644	0.0	0.4+	2006 02 28	H06	0.0	0.1-	2006 03 03	699	0.6+	0.7+
2001 10 24	644	0.6-	0.3+	2006 02 28	H06	0.7+	0.8-				
2006 02 22	699	0.0	0.3-	2006 02 28	703	1.1-	0.5+				

2006 DO₈₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
				MPC							
<i>M</i>	355.19460			(2000.0)	P			Q			
<i>n</i>	0.21828692	ω	209.37588			+0.92334381		-0.38384057			
<i>a</i>	2.7318126	Ω	173.17252			+0.36682388		+0.87399793			
<i>e</i>	0.1303748	<i>i</i>	4.88865			+0.11347449		+0.29798330			
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.3		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

2006 02 24	691	0.2+	0.0	2006 04 02	691	0.4+	

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142803

2006 DL₈₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	61.26443		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18169107	ω	132.66933	+0.55726395	+0.82986931
<i>a</i>	3.0873107	Ω	171.07006	-0.80457793	+0.54795382
<i>e</i>	0.1004695	<i>i</i>	10.32351	-0.20521023	+0.10518335
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.1-	0.8+	2006 03 02	691	0.2+	0.2+	2006 04 26	807	1.0-	0.5-
1997 09 29	691	0.1-	0.6+	2006 03 02	691	0.0	0.3+	2006 04 26	807	0.9-	0.3-
1997 09 29	691	0.2-	0.5+	2006 03 02	691	0.0	0.0	2008 09 03	691	0.0	0.1+
2006 02 24	691	0.0	0.6+	2006 03 06	691	0.4-	0.3+	2008 09 03	691	0.1+	0.0
2006 02 24	691	0.3+	0.1+	2006 03 06	691	0.1+	0.3+	2008 09 03	691	0.1-	0.0
2006 02 24	691	0.2+	0.3+	2006 03 06	691	0.5+	0.2+				

2006 DQ₉₂ = 2008 RO₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	318.55497		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22305190	ω	78.46013	+0.41391929	-0.90909683
<i>a</i>	2.6927669	Ω	346.78637	+0.73421942	+0.36395783
<i>e</i>	0.1138234	<i>i</i>	11.87851	+0.53813815	+0.20267622
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 24	G96	0.0	0.1-	2006 02 27	G96	0.2-	0.0	2008 09 02	691	0.1-	0.2-
2006 02 24	G96	0.3-	0.2+	2006 03 04	691	0.3+	0.2+	2008 09 02	691	0.5+	0.1-
2006 02 24	G96	0.4-	0.0	2006 03 04	691	0.1+	0.1+	2008 09 02	691	0.1-	0.0
2006 02 24	G96	0.1-	0.1-	2006 03 04	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	691	0.1-	0.3+
2006 02 27	G96	0.1+	0.3-	2006 03 05	691	0.2-	0.1-	2008 09 06	691	0.1-	0.2+
2006 02 27	G96	0.1-	0.1+	2006 03 05	691	0.0	0.1-	2008 09 06	691	0.3-	0.1+
2006 02 27	G96	0.2+	0.1-	2006 03 05	691	0.1+	0.1+				

2006 DW₉₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	136.40416		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17597467	ω	226.58012	-0.67127777	+0.74119591
<i>a</i>	3.1538130	Ω	1.27294	-0.62018518	-0.55882631
<i>e</i>	0.0607355	<i>i</i>	9.96679	-0.40590208	-0.37194326
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	691	0.2-	0.1+	2006 03 02	691	0.0	0.2+	2006 04 25	691	0.2+	0.4+
2003 10 22	691	0.1-	0.4+	2006 04 02	G96	0.1+	0.2-	2006 04 25	691	0.0	0.6+
2003 10 22	691	0.2-	0.3+	2006 04 02	G96	0.3-	0.4-	2006 04 25	691	0.0	0.4+
2006 02 24	691	0.0	0.3+	2006 04 02	G96	0.0	0.1-	2008 09 04	691	0.2-	0.7+
2006 02 24	691	0.4+	0.5+	2006 04 02	G96	0.7-	0.2-	2008 09 04	691	0.5-	0.3+
2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2006 04 20	691	0.4+	0.0	2008 09 04	691	0.4-	0.7+
2006 03 02	691	0.3-	0.1+	2006 04 20	691	0.5+	0.0				
2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2006 04 20	691	0.3+	0.3-				

2006 DX₉₃ = 2007 RG₁₉₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	241.56808		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30075844	ω	77.39834	-0.39010452	+0.92068016
<i>a</i>	2.2062641	Ω	169.61258	-0.87013788	-0.36403366
<i>e</i>	0.0757594	<i>i</i>	4.10386	-0.30112875	-0.14081026
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 05 23	691	0.2-	0.2+	2006 04 26	691	0.2+	0.6-	2007 10 09	G96	0.1+	0.8+
2003 05 23	691	0.0	0.2+	2007 09 12	691	0.0	0.1+	2007 11 03	G96	0.2+	0.5-
2003 05 23	691	0.3+	0.3+	2007 09 12	691	0.7-	0.2+	2007 11 03	G96	0.6+	0.0
2006 02 24	691	0.1-	0.5+	2007 09 12	691	0.5-	0.1-	2007 11 03	G96	0.1-	0.4+

2006 02 24	691	0.1-	0.7+	2007 09 14	G96	0.6-	0.4+	2007 11 03	G96	0.7-	0.3-
2006 02 24	691	0.5+	0.1+	2007 09 14	G96	0.0	0.1-	2007 11 03	G96	0.4-	0.7+
2006 02 27	691	0.1-	0.6+	2007 09 14	G96	0.0	0.2-	2007 11 03	G96	0.0	0.2+
2006 02 27	691	0.1+	0.4+	2007 09 14	G96	0.2-	0.2+	2007 11 03	G96	0.5+	0.4+
2006 02 27	691	0.2-	0.4+	2007 10 09	G96	0.3-	0.0	2007 11 03	G96	0.3+	0.1-
2006 04 26	691	0.1+	0.4+	2007 10 09	G96	0.8+	0.1-				
2006 04 26	691	0.0	0.1-	2007 10 09	G96	0.2+	0.2+				

2006 DL₉₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	269.22512		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20995486	ω	113.40887	-0.53425950	-0.84527683
<i>a</i>	2.8036175	Ω	8.89970	+0.75387522	-0.48103911
<i>e</i>	0.0470119	<i>i</i>	3.18467	+0.38241201	-0.23261223
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 12	691	0.1-	0.8-	2006 03 06	691	0.6+	0.3+	2006 05 03	G96	0.3-	0.2+
2004 12 12	691	0.0	0.2+	2006 03 06	691	0.3+	0.1+	2006 05 03	G96	0.8-	0.2+
2004 12 12	691	0.2+	0.4+	2006 03 25	G96	0.2-	0.2+	2006 05 03	G96	0.3-	0.1+
2006 02 24	691	0.1+	0.0	2006 03 25	G96	0.1-	0.4+	2008 09 06	691	0.1+	0.1+
2006 02 24	691	0.1+	0.4+	2006 03 25	G96	0.1-	0.6+	2008 09 06	691	0.7-	0.8+
2006 02 24	691	0.5+	0.2+	2006 03 25	G96	0.6-	0.2+	2008 09 06	691	0.0	0.4+
2006 03 02	691	0.3+	0.1-	2006 04 08	E14	0.2+	0.4-	2008 09 10	691	0.7-	0.1+
2006 03 02	691	0.1+	0.3+	2006 04 08	E14	0.6-	0.3+	2008 09 10	691	0.2-	0.4+
2006 03 02	691	0.4+	0.1+	2006 04 08	E14	1.0-	0.4+	2008 09 10	691	0.5+	0.1+
2006 03 06	691	0.2-	0.2+	2006 05 03	G96	0.4-	0.1+				

2006 DG₉₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	205.51363		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27732844	ω	75.33073	+0.00111139	+0.99978186
<i>a</i>	2.3288407	Ω	194.78029	-0.94606767	-0.00570569
<i>e</i>	0.1515980	<i>i</i>	4.68945	-0.32396718	+0.02009190
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.2-	0.9-	2006 04 07	G96	0.2-	0.2-	2007 09 13	G96	0.0	0.3+
1992 05 07	691	0.0	0.3-	2006 04 07	G96	0.2-	0.0	2007 09 13	G96	0.0	0.1+
1992 05 07	691	0.1+	0.4-	2006 04 07	G96	0.1-	0.2-	2007 09 13	G96	0.5+	0.1+
2003 07 06	691	0.1+	0.4+	2006 04 07	G96	0.5-	0.0	2007 10 15	691	0.1-	0.1+
2003 07 06	691	0.0	0.6+	2006 04 19	691	0.5-	0.4+	2007 10 15	691	0.6-	0.0
2003 07 06	691	0.3-	0.4+	2006 04 19	691	0.3+	0.2+	2007 10 15	691	0.5-	0.2+
2006 02 24	691	0.7+	0.7+	2006 04 19	691	0.3-	0.1-	2007 11 07	G96	0.1-	0.3+
2006 02 24	691	0.3+	0.2+	2006 04 19	G96	0.1-	0.1+	2007 11 07	G96	0.4+	0.2+
2006 02 24	691	0.5+	0.8+	2006 04 19	G96	0.3-	0.3+	2007 11 07	G96	0.3-	0.5-
2006 03 02	691	0.4+	0.3+	2006 04 19	G96	0.2+	0.4+	2007 11 07	G96	0.2+	0.2+
2006 03 02	691	0.6+	0.2+	2006 04 19	G96	0.1+	0.1+				
2006 03 02	691	0.0	0.5-	2007 09 13	G96	0.1+	0.0				

2006 DJ₉₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	193.27138		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28384894	ω	297.08924	-0.04212404	+0.99891190
<i>a</i>	2.2930377	Ω	330.47575	-0.90168384	-0.04663706
<i>e</i>	0.1680360	<i>i</i>	2.32769	-0.43033918	-0.00006115
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.3-	0.1-	2006 02 07	G96	0.4+	0.3-	2006 03 24	691	0.3-	0.1+
1999 02 12	691	0.0	0.4-	2006 02 07	G96	0.3+	0.1+	2007 10 10	G96	0.1-	0.0
1999 02 12	691	0.1-	0.3-	2006 02 25	691	0.0	0.1+	2007 10 10	G96	0.0	0.3+
2000 09 21	691	0.3-	0.0	2006 02 25	691	0.3+	0.1-	2007 10 10	G96	0.2+	0.2+
2000 09 21	691	0.4+	0.2+	2006 02 25	691	0.0	0.0	2007 10 10	G96	0.3-	0.0
2000 09 21	691	0.1-	0.0	2006 02 28	G96	0.4-	0.1-	2007 10 20	G96	0.2+	0.4-

M.P.O. 142804

2006 01 30	691	0.4+	0.4+	2006 02 28	G96	0.2+	0.2+	2007 10 20	G96	0.0	0.2+
2006 01 30	691	0.3+	0.0	2006 02 28	G96	0.3-	0.1-	2007 10 20	G96	0.2+	0.0
2006 01 30	691	0.1+	0.4+	2006 02 28	G96	0.2-	0.2+	2007 10 20	G96	0.2-	0.2-
2006 02 07	G96	0.4-	0.1+	2006 03 24	691	0.1+	0.6+				
2006 02 07	G96	0.0	0.4-	2006 03 24	691	0.2-	0.0				

2006 DX₉₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	246.13493		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30390260	ω	263.68296	-0.59739225	+0.80176197
<i>a</i>	2.1910205	Ω	329.61260	-0.72156743	-0.54681703
<i>e</i>	0.1507092	<i>i</i>	1.96306	-0.34994706	-0.24118227
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	18.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	691	0.4+	0.1-	2006 02 07	G96	0.6-	0.5+	2006 03 24	691	0.4+	0.1+
2006 01 26	691	0.2+	0.5+	2006 02 25	691	0.1+	0.2-	2007 09 13	G96	0.0	0.3-
2006 01 26	691	0.1+	0.2+	2006 02 25	691	0.4+	0.2+	2007 09 13	G96	0.0	0.1-
2006 01 26	G96	0.5-	0.3-	2006 02 25	691	0.2+	0.0	2007 09 13	G96	0.1-	0.0
2006 01 26	G96	0.3+	0.6-	2006 02 28	G96	0.1-	0.2+	2007 09 13	G96	0.5+	0.7-
2006 01 26	G96	0.4+	0.1+	2006 02 28	G96	0.4-	0.3+	2007 10 11	G96	0.5+	0.2+
2006 01 26	G96	0.4-	0.1+	2006 02 28	G96	0.2-	0.1-	2007 10 11	G96	0.2-	0.1+
2006 02 07	G96	0.5+	0.2-	2006 02 28	G96	0.4-	0.0	2007 10 11	G96	0.4-	0.6+
2006 02 07	G96	0.3-	0.1-	2006 03 24	691	0.6+	0.2-	2007 10 11	G96	0.4-	0.1+
2006 02 07	G96	0.7-	0.5-	2006 03 24	691	0.0	0.1-				

2006 DW₁₀₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	112.39914		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18812549	ω	122.59626	-0.25313193	+0.96720024
<i>a</i>	3.0165066	Ω	132.72561	-0.89697668	-0.22644530
<i>e</i>	0.0955824	<i>i</i>	1.65090	-0.36243215	-0.11509219
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	691	0.0	0.2+	2006 03 05	G96	0.5-	0.3-	2008 09 06	291	0.3+	0.1-
2001 03 24	691	0.0	0.1+	2006 03 05	G96	0.2+	0.3-	2008 09 06	291	0.0	0.2+
2001 03 24	691	0.0	0.3-	2006 03 05	G96	0.3-	0.1-	2008 09 06	291	0.1-	0.1-
2006 02 25	G96	1.1-	0.2-	2006 03 05	G96	0.2+	0.4-	2008 09 06	691	0.0	0.2-
2006 02 25	G96	0.2-	0.3-	2006 03 09	291	0.2+	0.2+	2008 09 06	691	0.0	0.3+
2006 02 25	G96	0.3-	0.2-	2006 03 09	291	0.0	0.3+	2008 09 06	691	0.1-	0.2-
2006 02 25	G96	0.3-	0.0	2006 03 09	291	0.4+	0.1-	2008 09 07	G96	0.7-	0.0
2006 02 27	691	0.2-	0.4+	2008 09 02	691	0.1+	0.2-	2008 09 07	G96	0.1+	0.0
2006 02 27	691	0.3-	0.0	2008 09 02	691	0.4-	0.0	2008 09 07	G96	0.4+	0.1+
2006 02 27	691	0.6+	0.1-	2008 09 02	691	0.0	0.4+	2008 09 07	G96	0.6+	0.1+

2006 DZ₁₀₄ = 2008 QF₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	344.48068		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21667023	ω	50.25665	+0.81051510	-0.58386674
<i>a</i>	2.7453848	Ω	345.27279	+0.46566314	+0.69053231
<i>e</i>	0.1331675	<i>i</i>	10.54608	+0.35527892	+0.42692477
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	G96	0.3-	0.1-	2006 03 04	691	0.2+	0.0	2008 08 27	J75	1.2+	0.2+
2006 01 23	G96	0.2-	0.1-	2006 03 04	691	0.1-	0.1+	2008 08 27	J75	0.0	0.1+
2006 01 23	G96	0.2-	0.1+	2006 03 05	691	0.0	0.0	2008 08 28	J75	0.0	0.4-
2006 01 23	G96	0.0	0.1+	2006 03 05	691	0.0	0.1-	2008 08 28	J75	0.8-	0.1-
2006 02 25	691	0.3-	0.1+	2006 03 05	691	0.2+	0.2-	2008 08 28	J75	0.3+	0.2+
2006 02 25	691	0.1+	0.2-	2006 03 08	691	0.2-	1.0-	2008 08 29	J75	0.9-	0.4-
2006 02 25	691	0.1+	0.0	2006 03 08	691	0.2+	0.0	2008 08 29	J75	0.4+	0.1+
2006 02 27	G96	0.2-	0.2-	2006 03 08	691	0.7-	0.5+	2008 08 29	J75	0.3-	0.1+
2006 02 27	G96	0.3+	0.1+	2006 03 09	691	0.0	0.2+	2008 09 07	G96	0.1-	0.0
2006 02 27	G96	0.2-	0.1-	2006 03 09	691	0.4+	0.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.1-

2008 SEPT. 17

2006 02 27	G96	0.4+	0.1-	2006 03 09	691	0.4-	0.1+	2008 09 07	G96	0.1+	0.2+
2006 03 04	691	0.4+	0.5+	2008 08 27	J75	0.4+	0.2-	2008 09 07	G96	0.1-	0.0

2006 DW₁₀₅ = 1996 SC₉ = 1996 RH₂₃ = 2007 RO₉₄Id. Minor Planet Center (*MPO* 124065, *MPO* 126137, d, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	167.20635		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27242461	ω	147.26133	+0.47469052	+0.87975894
<i>a</i>	2.3567046	Ω	151.05264	-0.81877462	+0.45236447
<i>e</i>	0.2213551	<i>i</i>	3.11811	-0.32291953	+0.14625525
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	691	0.1+	0.0	2007 09 11	691	0.2-	0.1-	2007 10 07	704	0.4+	0.8-
1996 09 14	691	0.0	0.2-	2007 09 11	691	0.2-	0.0	2007 10 11	703	0.8-	0.1-
1996 09 14	691	0.3+	0.4-	2007 09 11	691	0.2+	0.2-	2007 10 11	703	0.0	0.3-
1996 09 21	691	0.2-	0.0	2007 09 13	704	0.2+	0.3+	2007 10 11	703	0.6+	1.2+
1996 09 21	691	0.2-	0.0	2007 09 13	704	0.0	1.1+	2007 10 11	703	0.7-	0.6+
1996 09 21	691	0.3-	0.1+	2007 09 13	704	0.1+	1.0-	2007 10 13	704	0.6+	0.4-
2002 02 10	691	0.3-	0.1-	2007 09 13	704	0.0	0.3+	2007 10 13	704	0.7-	0.5-
2002 02 10	691	0.1+	0.1-	2007 09 13	683	0.7+	0.5-	2007 10 13	704	0.1-	1.1-
2002 02 10	691	0.1+	0.0	2007 09 13	683	0.4+	1.3+	2007 10 13	704	0.1+	0.2+
2006 02 25	G96	0.3-	0.1-	2007 09 14	683	(3.5+ 0.6+)		2007 10 13	704	0.4-	0.7+
2006 02 25	G96	0.1+	0.2+	2007 09 14	683	1.0-	1.1-	2007 10 13	G96	0.1+	0.4-
2006 02 25	G96	0.2-	0.1+	2007 09 16	704	0.5-	0.5-	2007 10 13	G96	0.3+	0.6-
2006 02 25	G96	0.3+	0.0	2007 09 16	704	0.3+	0.9+	2007 10 13	G96	0.3+	0.5-
2006 02 27	691	0.1-	0.3+	2007 09 16	704	0.4-	0.1+	2007 10 13	G96	0.1-	0.4-
2006 02 27	691	0.3+	0.3+	2007 09 16	704	0.2+	0.3+	2007 10 19	704	0.1-	0.6+
2006 02 27	691	0.1+	0.7+	2007 09 18	691	(2.8- 2.1-)		2007 10 19	704	0.2+	0.6-
2006 03 03	691	0.5+	0.5+	2007 09 18	691	1.0-	0.0	2007 10 19	704	0.4+	0.7+
2006 03 03	691	0.2+	0.3+	2007 09 18	691	0.6-	0.2-	2007 10 19	704	0.2-	0.4+
2006 03 03	691	0.1+	0.2+	2007 09 21	704	0.2+	0.0	2007 10 20	703	0.8+	0.9-
2007 09 09	699	0.4+	1.5+	2007 09 21	704	0.4-	0.9+	2007 10 20	703	1.2+	0.7-
2007 09 09	699	0.3+	1.8-	2007 09 21	704	0.6+	1.1+	2007 10 20	703	0.4-	0.1+
2007 09 09	699	0.6-	1.2+	2007 09 21	704	0.3-	0.2+	2007 10 20	703	0.2+	0.2+
2007 09 09	699	0.1-	0.9-	2007 09 21	704	0.0	0.3+	2007 10 31	703	0.4-	0.2+
2007 09 10	691	0.3-	0.0	2007 10 04	703	1.0+	0.3-	2007 10 31	703	0.8-	0.1+
2007 09 10	691	0.3-	0.1+	2007 10 04	703	0.8+	0.1-	2007 10 31	703	1.0-	0.8+
2007 09 10	691	0.2-	0.1+	2007 10 04	703	0.1-	0.3-	2007 10 31	703	0.0	1.1-
2007 09 11	703	0.4-	0.0	2007 10 04	703	1.2+	0.2+	2007 11 02	G96	0.0	0.6-
2007 09 11	703	0.2-	1.4+	2007 10 07	704	0.5-	0.1+	2007 11 02	G96	0.4+	0.3-
2007 09 11	703	0.0	0.5+	2007 10 07	704	1.7-	0.2+	2007 11 02	G96	0.2+	0.4-
2007 09 11	703	1.3+	1.5+	2007 10 07	704	(4.3- 1.0-)		2007 11 02	G96	0.0	0.3-

2006 DC₁₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	150.94656		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21067788	ω	229.14136	-0.43524435	+0.89939226
<i>a</i>	2.7971994	Ω	15.21052	-0.77231707	-0.34975608
<i>e</i>	0.1556160	<i>i</i>	8.92261	-0.46269720	-0.26222939
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.1-	0.4+	2006 03 08	691	0.5+	0.1-	2006 05 05	G96	0.2-	0.1-
2003 10 19	691	0.3-	0.4+	2006 03 08	691	0.2+	0.5-	2006 05 25	G96	0.4-	0.4+
2003 10 19	691	0.3-	0.3+	2006 03 08	691	0.3+	0.2-	2006 05 25	G96	0.0	0.0
2006 02 25	704	0.6+	1.4+	2006 03 24	699	0.1+	1.7+	2006 05 25	G96	0.0	0.3+
2006 02 25	704	0.1+	0.9-	2006 03 24	699	0.6+	0.1+	2006 05 25	G96	0.7-	0.0
2006 02 25	704	0.3-	0.5-	2006 03 24	699	1.3-	0.4-	2007 07 15	E12	0.0	0.3+
2006 02 28	704	1.1+	0.6+	2006 03 24	699	0.1-	0.8-	2007 07 15	E12	0.4-	0.2-
2006 02 28	704	0.5+	0.5+	2006 05 05	G96	0.3-	0.2-	2007 07 15	E12	0.4+	0.1+
2006 02 28	704	0.2+	1.0+	2006 05 05	G96	0.2-	0.5-	2007 07 15	E12	0.5-	1.0+
2006 02 28	704	0.2+	0.1-	2006 05 05	G96	0.5-	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142805

2006 DZ₁₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	239.32021	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17281797	ω 66.79718	+0.14374975	−0.98385558		
<i>a</i>	3.1921021	Ω 16.07234	+0.70712799	+0.02675795		
<i>e</i>	0.0891358	<i>i</i> 22.64722	+0.69231930	+0.17695259		
<i>P</i>	5.70	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

2006 02 27	703	0.4+ 0.4+	2006 02 28	G96	0.0	0.1+	2008 08 03	E12	0.1+	0.3−
2006 02 27	703	0.1− 0.1+	2006 02 28	G96	0.0	0.1+	2008 08 03	E12	0.1+	0.4−
2006 02 27	703	0.2+ 0.2+	2006 03 03	699	1.0+ 0.5+		2008 08 03	E12	0.1−	0.0
2006 02 27	703	0.3− 0.7−	2006 03 03	699	0.4− 0.3−		2008 08 03	E12	0.1−	0.7+
2006 02 28	G96	0.1− 0.3−	2006 03 03	699	0.4− 0.2−					
2006 02 28	G96	0.1− 0.1+	2006 03 03	699	0.1− 0.0					

2006 DP₁₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	152.16135	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21460556	ω 263.54812	+0.02307281	+0.99906734		
<i>a</i>	2.7629651	Ω 8.04962	−0.78290401	+0.04075984		
<i>e</i>	0.2344088	<i>i</i> 15.10812	−0.62171453	−0.01425051		
<i>P</i>	4.59	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2006 02 27	691	0.1− 0.1+	2006 04 07	G96	0.3− 0.1−	2006 04 21	691	0.0	0.1+
2006 02 27	691	0.1+ 0.2+	2006 04 07	G96	0.3− 0.1−	2006 04 25	691	0.1+	0.3+
2006 02 27	691	0.4− 0.5+	2006 04 07	G96	0.7− 0.4−	2006 04 25	691	0.1+	0.3+
2006 03 02	G96	0.2+ 0.2−	2006 04 07	G96	1.0− 0.1−	2006 04 25	691	0.3+	0.2+
2006 03 02	G96	0.1+ 0.3+	2006 04 07	G96	1.1+ 0.6−	2006 04 26	691	0.4+	0.0
2006 03 02	G96	0.0 0.1+	2006 04 07	G96	0.2− 0.4−	2006 04 26	691	0.1−	0.4−
2006 03 02	G96	0.0 0.0	2006 04 07	G96	0.2+ 0.2−	2006 04 26	691	0.2+	0.2+
2006 03 03	691	0.3+ 0.2+	2006 04 19	691	0.3+ 0.1−	2007 10 13	G96	0.1−	0.1+
2006 03 03	691	0.3+ 0.3+	2006 04 19	691	0.2+ 0.0	2007 10 13	G96	0.1+	0.0
2006 03 03	691	0.2− 0.5−	2006 04 19	691	0.2+ 0.1−	2007 10 13	G96	0.2+	0.2−
2006 03 24	G96	0.1− 0.2+	2006 04 20	691	0.3+ 0.2+	2007 10 13	G96	0.1−	0.1−
2006 03 24	G96	0.0 0.2+	2006 04 20	691	0.1+ 0.0	2007 11 05	G96	0.3−	0.2+
2006 03 24	G96	0.2− 0.3+	2006 04 20	691	0.2+ 0.1+	2007 11 05	G96	0.1−	0.0
2006 03 24	G96	0.2− 0.0	2006 04 21	691	0.3+ 0.0	2007 11 05	G96	0.2+	0.2+
2006 04 07	G96	0.8− 0.0	2006 04 21	691	0.1+ 0.0	2007 11 05	G96	0.2−	0.2+

2006 DU₁₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	124.45655	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17357578	ω 53.63763	−0.68522932	+0.72822891		
<i>a</i>	3.1828045	Ω 173.07097	−0.69598951	−0.64987103		
<i>e</i>	0.1251588	<i>i</i> 5.69737	−0.21461451	−0.21760122		
<i>P</i>	5.68	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	695	0.1− 0.0	2006 02 24	G96	0.2− 0.1+	2006 04 07	G96	0.6− 0.2−
2003 10 23	695	0.0 0.2+	2006 03 03	691	0.0 0.1−	2006 04 07	G96	0.4− 1.1+
2006 01 28	G96	0.2− 0.4−	2006 03 03	691	0.2+ 0.1−	2006 04 07	G96	0.2− 0.4+
2006 01 28	G96	1.1+ 0.2+	2006 03 03	691	0.2− 0.2−	2008 09 06	G96	0.3+ 0.1+
2006 01 28	G96	0.7+ 0.0	2006 03 25	G96	0.2− 0.2+	2008 09 06	G96	0.8+ 0.0
2006 01 28	G96	0.6− 0.0	2006 03 25	G96	0.0 0.1−	2008 09 06	G96	0.5− 0.4+
2006 02 24	G96	0.3− 0.1+	2006 03 25	G96	0.0 0.0	2008 09 06	G96	1.1− 0.5+
2006 02 24	G96	0.2+ 0.2+	2006 03 25	G96	0.1+ 0.2+			
2006 02 24	G96	0.3− 0.1+	2006 04 07	G96	0.9+ 0.5+			

2006 DB₁₄₅ = 2008 RB₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	332.84283	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22672496	ω 29.92492	+0.63760546	−0.77024586		
<i>a</i>	2.6636050	Ω 20.47117	+0.69895048	+0.57107628		
<i>e</i>	0.0975702	<i>i</i> 2.20214	+0.32392515	+0.28388942		
<i>P</i>	4.35	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	291	0.3− 0.3+	2006 02 25	G96	0.6− 0.2−	2006 03 09	G96	0.1− 0.1+
2002 04 08	291	0.1+ 0.2−	2006 02 25	G96	0.1− 0.3−	2006 03 09	G96	0.1− 0.5+
2002 04 08	291	0.2+ 0.1+	2006 02 25	G96	0.1+ 0.7+	2008 09 03	691	0.2− 0.1+
2004 10 13	691	0.2+ 0.6−	2006 02 25	G96	0.4+ 0.1−	2008 09 03	691	0.0 0.4+
2004 10 13	691	0.0 0.2−	2006 03 03	691	0.5+ 0.6+	2008 09 03	691	0.1+ 0.3+
2004 10 13	691	0.3− 0.3−	2006 03 03	691	0.3+ 0.8+	2008 09 06	691	0.3− 0.2+
2004 10 23	691	0.2+ 0.4+	2006 03 03	691	0.3+ 0.4+	2008 09 06	691	0.4− 0.9+
2004 10 23	691	0.0 0.0	2006 03 09	G96	0.1− 0.2+	2008 09 06	691	0.2− 0.3+
2004 10 23	691	0.0 0.3+	2006 03 09	G96	0.1− 0.6−			

2006 DD₁₄₆ = 2007 RW₁₃₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	161.49492	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25863674	ω 133.26969	+0.29999289	+0.95372232		
<i>a</i>	2.4397345	Ω 154.16650	−0.88825199	+0.28708646		
<i>e</i>	0.1935448	<i>i</i> 2.68922	−0.34786874	+0.08941531		
<i>P</i>	3.81	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

2006 02 25	G96	0.2+ 0.0	2006 03 05	G96	0.3+ 0.0	2007 09 15	D35	0.9− 0.4+
2006 02 25	G96	0.0 0.0	2006 03 05	G96	0.0 0.3−	2007 09 15	D35	0.1+ 0.1+
2006 02 25	G96	0.2− 0.0	2006 03 05	G96	0.3− 0.2+	2007 10 13	G96	0.1+ 0.1−
2006 02 25	G96	0.3+ 0.3+	2007 09 14	G96	0.2+ 0.3+	2007 10 13	G96	0.3+ 0.2−
2006 03 03	691	0.2+ 0.3+	2007 09 14	G96	0.0 0.0	2007 10 13	G96	0.1− 0.1−
2006 03 03	691	0.0 0.4+	2007 09 14	G96	0.1+ 0.3+	2007 10 13	G96	0.1+ 0.2−
2006 03 03	691	0.0 0.1+	2007 09 14	G96	0.2− 0.0			
2006 03 05	G96	0.0 0.2+	2007 09 15	D35	0.1− 0.4+			

2006 DT₁₄₉ = 2008 QV₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	359.82194	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20494622	ω 30.86838	+0.96192327	−0.26919151		
<i>a</i>	2.8491114	Ω 344.53178	+0.20023330	+0.81191213		
<i>e</i>	0.1234305	<i>i</i> 10.22066	+0.18603828	+0.51801025		
<i>P</i>	4.81	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0 0.1+	2006 02 27	G96	0.8− 0.3−	2008 08 29	A77	0.0 0.3−
2001 02 20	645	0.1+ 0.0	2006 02 27	G96	0.7− 0.5−	2008 08 29	A77	0.1− 0.5+
2006 02 25	G96	0.1− 0.2+	2006 02 27	G96	0.6− 0.3−	2008 08 29	A77	0.2+ 0.3−
2006 02 25	G96	0.1− 0.2−	2006 03 04	691	0.0 0.2+	2008 08 30	A77	1.2+ 0.4+
2006 02 25	691	0.3+ 0.1+	2006 03 04	691	0.0 0.2+	2008 08 30	A77	0.4+ 0.1+
2006 02 25	G96	0.5− 0.4−	2006 03 04	691	0.0 0.2+	2008 09 02	691	0.2− 0.4+
2006 02 25	G96	0.5− 0.3−	2006 03 08	691	0.2+ 1.0+	2008 09 02	691	0.6− 0.3+
2006 02 25	691	0.2+ 0.3−	2006 03 08	691	0.1− 0.5+	2008 09 02	691	0.3− 0.3+
2006 02 25	691	0.2+ 0.6−	2006 03 08	691	0.4+ 0.2−			
2006 02 27	G96	0.1+ 0.0	2008 08 29	A77	0.6+ 1.3−			

2006 DD₁₅₂ = 2008 RD₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	282.13631	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20606619	ω 267.03369	+0.00386177	−0.99991053		
<i>a</i>	2.8387788	Ω 182.84134	+0.98904184	+0.00570930		
<i>e</i>	0.1229886	<i>i</i> 14.97264	+0.14758500	−0.01209685		
<i>P</i>	4.78	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2006 02 25	691	0.1−	0.4+	2006 03 24	G96	0.3−	0.0	2006 03 26	G96	0.4−	0.2+
2006 02 25	691	0.0	0.1−	2006 03 24	G96	0.3−	0.1+	2006 03 26	G96	0.3−	0.1+
2006 02 25	691	0.1−	0.0	2006 03 25	G96	0.1−	0.2+	2008 09 03	691	0.2−	0.1−
2006 03 04	691	0.5+	0.2−	2006 03 25	G96	0.1−	0.1+	2008 09 03	691	0.2+	0.0
2006 03 04	691	0.1+	0.2−	2006 03 25	G96	0.2+	0.1+	2008 09 03	691	0.2−	0.1−
2006 03 04	691	0.1−	0.2+	2006 03 25	G96	0.3+	0.2−	2008 09 06	691	0.0	0.0
2006 03 24	G96	0.4−	0.1−	2006 03 26	G96	0.2−	0.3+	2008 09 06	691	0.0	0.0
2006 03 24	G96	0.2+	0.5−	2006 03 26	G96	0.6+	0.0	2008 09 06	691	0.1+	0.3+

2006 DF₁₅₆ = 2008 QL₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	3.20279	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22546461	ω 24.23157	+0.94883970	−0.31462427		
<i>a</i>	2.6735222	Ω 353.91795	+0.23248130	+0.75338383		
<i>e</i>	0.1797837	<i>i</i> 14.61567	+0.21367185	+0.57742911		
<i>P</i>	4.37	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2006 02 27	691	0.2+	0.2−	2006 04 07	G96	0.3−	0.6+	2008 08 28	J75	0.6−	0.4−
2006 02 27	691	0.3+	0.3−	2006 04 07	G96	0.7−	0.2+	2008 08 29	J75	0.0	0.0
2006 02 27	691	0.1+	0.1−	2006 04 07	G96	0.7−	0.8+	2008 08 29	J75	0.3+	0.6−
2006 03 02	695	0.3−	0.0	2006 04 07	G96	0.0	0.2+	2008 08 29	J75	0.3+	0.5+
2006 03 02	695	0.0	0.0	2006 04 21	G96	0.6+	0.7+	2008 09 02	691	0.0	0.1+
2006 03 02	695	0.2−	0.0	2006 04 21	G96	0.5+	0.0	2008 09 02	691	0.0	0.0
2006 03 03	691	0.5+	0.4+	2006 04 21	G96	0.2+	0.5+	2008 09 02	691	0.0	0.0
2006 03 03	691	0.9−	0.7−	2006 04 21	G96	0.1+	0.8+	2008 09 06	691	0.4−	0.2+
2006 03 03	691	0.6+	0.4+	2008 08 27	J75	0.2+	0.1+	2008 09 06	691	0.1−	0.0
2006 03 23	G96	0.2−	0.1+	2008 08 27	J75	0.2+	0.2+	2008 09 06	691	0.3−	0.0
2006 03 23	G96	0.3−	0.1−	2008 08 27	J75	0.2+	0.1+	2008 09 06	691	0.1−	0.0
2006 03 23	G96	0.4−	0.1+	2008 08 28	J75	0.5+	0.3+	2008 09 06	691	0.0	0.0
2006 03 23	G96	0.7−	0.1−	2008 08 28	J75	0.6+	0.4+	2008 09 06	691	0.0	0.1−

2006 DR₁₅₇ = 2008 RO₆₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	340.28588	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21419296	ω 266.13149	+0.77663654	−0.62680642		
<i>a</i>	2.7665122	Ω 132.67006	+0.60656768	+0.71715330		
<i>e</i>	0.0593172	<i>i</i> 4.90311	+0.17003331	+0.30463890		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2003 07 06	691	0.1+	0.2+	2006 03 03	691	0.3+	0.3+	2008 09 06	703	0.5+	0.8+
2003 07 06	691	0.4−	0.1+	2006 03 03	691	0.0	0.4+	2008 09 06	703	0.5−	0.3+
2003 07 06	691	0.1+	0.3+	2006 03 03	691	0.3+	0.4+	2008 09 06	703	0.7−	0.8+
2005 10 31	568	0.6+	0.1−	2006 03 08	691	0.1−	0.7+	2008 09 06	703	1.0+	0.4+
2005 10 31	568	0.6+	0.1−	2006 03 08	691	0.4+	1.0+	2008 09 08	691	0.5−	0.5+
2005 10 31	568	0.4+	0.1−	2006 03 08	691	0.1+	0.3+	2008 09 08	691	0.0	0.6+
2006 02 27	691	0.2+	0.1−	2008 09 04	691	0.2−	0.0	2008 09 08	691	0.5−	0.5+
2006 02 27	691	0.2−	0.2−	2008 09 04	691	0.0	0.3+				
2006 02 27	691	0.1+	0.5+	2008 09 04	691	0.1+	0.2+				

2006 DU₁₅₉ = 2008 RF₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	123.18068	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18961533	ω 249.76639	−0.49223754	+0.87012321		
<i>a</i>	3.0006850	Ω 350.63364	−0.73266729	−0.42919473		
<i>e</i>	0.0525211	<i>i</i> 8.56736	−0.47000090	−0.24223435		
<i>P</i>	5.20	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	691	0.3+	0.4−	2006 03 05	G96	0.4−	0.1+	2008 09 02	691	0.2−	0.0
2003 09 27	691	0.2−	0.0	2006 03 05	G96	0.3−	0.2+	2008 09 02	691	0.3−	0.1−
2003 09 27	691	0.0	0.3+	2006 03 05	G96	0.3−	0.0	2008 09 06	691	0.3−	0.6+
2006 02 27	691	0.1+	0.1+	2006 03 05	G96	0.3−	0.2+	2008 09 06	691	0.0	0.1−
2006 02 27	691	0.1+	0.3+	2006 03 23	G96	0.0	0.8+	2008 09 06	691	0.2+	0.0
2006 02 27	691	0.1+	0.6−	2006 03 23	G96	0.2−	0.2+	2008 09 06	G96	0.3−	0.2+
2006 03 03	691	0.0	0.1−	2006 03 23	G96	0.5+	0.3+	2008 09 06	G96	0.7+	0.1−
2006 03 03	691	0.2+	0.1+	2006 03 23	G96	0.0	0.5+	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2006 03 03	691	0.0	0.0	2008 09 02	691	0.0	0.1−	2008 09 06	G96	0.9+	0.2+

2006 DN₁₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	238.53529	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28406347	ω 57.28860	−0.64551764	+0.76373885		
<i>a</i>	2.2918831	Ω 172.50450	−0.70856507	−0.59733320		
<i>e</i>	0.1754848	<i>i</i> 1.38523	−0.28503073	−0.24473663		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i> 18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

2006 02 07	G96	0.2+	0.1+	2006 03 03	691	0.1+	0.2+	2006 04 07	G96	0.1−	0.3+
2006 02 07	G96	0.5−	0.5−	2006 03 03	691	0.0	0.4+	2006 04 07	G96	0.2+	0.0
2006 02 07	G96	0.1−	0.1−	2006 03 23	G96	0.0	0.5−	2007 10 12	G96	0.2−	0.2+
2006 02 07	G96	0.3−	0.6−	2006 03 23	G96	0.1+	0.1−	2007 10 12	G96	0.3−	0.5−
2006 02 27	691	0.3+	0.0	2006 03 23	G96	0.4−	0.2+	2007 10 12	G96	0.2−	0.1−
2006 02 27	691	0.2+	0.0	2006 03 23	G96	0.0	0.0	2007 10 12	G96	0.4+	0.2+
2006 02 27	691	0.2+	0.2+	2006 04 07	G96	0.1−	0.1+	2007 11 11	688	0.7−	0.4+
2006 03 03	691	0.0	0.2+	2006 04 07	G96	0.2+	0.6+	2007 11 11	688	0.6+	0.7+

2006 DY₁₇₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	269.12408	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18130915	ω 262.16714	+0.46708349	−0.88244864		
<i>a</i>	3.0916447	Ω 159.69706	+0.86136683	+0.43984549		
<i>e</i>	0.1869127	<i>i</i> 9.25983	+0.19970027	+0.16679433		
<i>P</i>	5.44	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2004 11 30	644	0.3−	0.3−	2006 01 26	G96	0.1−	0.1−	2006 02 27	G96	0.0	0.1−
2004 11 30	644	0.3−	0.0	2006 01 26	G96	1.0−	1.3+	2006 03 03	691	0.0	0.2+
2004 11 30	644	1.4+	0.4−	2006 01 26	G96	0.2−	0.3−	2006 03 03	691	0.2+	0.2+
2005 02 04	691	0.4−	0.3+	2006 01 26	G96	0.1−	0.8−	2006 03 03	691	0.0	0.2+
2005 02 04	691	0.5−	0.5+	2006 02 27	691	0.3+	0.3−	2007 05 16	G96	0.2−	0.5+
2005 02 04	691	0.3−	0.3+	2006 02 27	691	0.1+	0.1+	2007 05 16	G96	0.1+	0.2+
2006 01 05	G96	0.1−	0.4−	2006 02 27	691	0.4+	0.2−	2007 05 16	G96	0.3+	0.1+
2006 01 05	G96	0.2+	0.5−	2006 02 27	G96	0.3−	0.0	2007 05 16	G96	0.2−	0.6−
2006 01 05	G96	0.5+	0.2−	2006 02 27	G96	0.2−	0.1−				
2006 01 05	G96	0.2+	0.4+	2006 02 27	G96	0.0	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142807

2006 DK₁₉₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	239.13932		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24467378	ω	52.23624	-0.96050965	-0.15580631		
<i>a</i>	2.5316933	Ω	117.71355	+0.08986087	-0.95782378		
<i>e</i>	0.1114624	<i>i</i>	15.09416	+0.26333672	-0.24144977		
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.0	0.0	2006 02 26	703	0.2+	0.6-	2006 03 03	699	0.4+	0.3+
2000 11 27	645	0.0	0.1-	2006 02 26	703	0.9+	0.1+	2006 03 03	699	0.8+	0.4-
2006 01 28	699	1.4+	1.2+	2006 02 26	703	0.4-	0.2-	2006 03 24	703	1.3+	0.2-
2006 01 28	699	0.6+	0.7+	2006 02 26	703	0.2-	0.1+	2006 03 24	703	0.4-	0.3+
2006 01 28	703	0.5-	0.7-	2006 02 27	703	1.0-	0.3-	2006 03 24	703	0.9-	0.2+
2006 01 28	699	0.5+	0.2+	2006 02 27	703	0.6-	0.5-	2006 03 24	703	0.2-	0.2+
2006 01 28	703	0.7-	0.4-	2006 02 27	703	0.3-	0.2-	2007 06 20	691	0.4-	0.1+
2006 01 28	703	0.3-	0.5-	2006 02 27	703	(1.0-	2.4-)	2007 06 20	691	0.1+	0.1-
2006 01 28	699	0.3+	0.6-	2006 03 03	699	0.6-	1.4+	2007 06 20	691	0.2+	0.1-
2006 01 28	703	1.5-	0.5+	2006 03 03	699	0.9+	0.5-				

2006 DU₂₀₃ = 2004 VL₄ = 2004 VO₁₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	213.18798		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28082571	ω	196.15363	-0.46382120	+0.88102031		
<i>a</i>	2.3094655	Ω	46.32070	-0.79790819	-0.36974355		
<i>e</i>	0.0782043	<i>i</i>	7.39859	-0.38498366	-0.29511510		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	691	0.2-	0.1+	2004 11 09	568	0.4+	0.3-	2006 02 23	699	0.1-	0.4+
1997 12 05	691	0.0	0.4-	2004 11 09	568	0.3+	0.3-	2006 02 28	703	1.5-	1.4-
1997 12 05	691	0.3+	0.2+	2004 11 09	568	0.2+	0.3-	2006 02 28	703	0.6-	0.9-
2004 11 03	691	0.1-	0.5+	2004 11 10	568	0.1+	0.0	2006 02 28	703	1.5-	0.5-
2004 11 03	691	0.0	0.5+	2006 02 09	644	0.2-	0.2-	2006 02 28	703	1.0+	0.5+
2004 11 03	691	0.1-	0.2+	2006 02 09	644	0.4+	0.1+	2006 03 19	699	0.4+	1.2-
2004 11 04	703	0.2-	0.9-	2006 02 09	644	0.1+	0.2+	2006 03 19	699	0.5-	0.5-
2004 11 04	703	0.9-	0.7+	2006 02 23	699	1.3+	0.4+	2006 03 19	699	0.8-	1.8+
2004 11 04	703	0.4-	0.7-	2006 02 23	699	0.1-	0.0	2006 03 19	699	0.3+	0.0
2004 11 04	703	0.8+	0.7+	2006 02 23	699	1.8+	1.3+				

2006 DJ₂₀₆ = 2007 RO₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	140.54132		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23290982	ω	101.55725	+0.31495005	+0.94905919		
<i>a</i>	2.6162396	Ω	186.82377	-0.89937691	+0.29518371		
<i>e</i>	0.1983389	<i>i</i>	4.65879	-0.30319573	+0.11024174		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.2+	0.4+	2006 03 04	691	0.1+	0.1-	2007 09 10	703	0.1+	0.1+
2002 04 08	644	0.0	0.2+	2006 03 04	691	0.2-	0.6+	2007 09 10	703	1.1-	0.0
2002 04 08	644	0.2+	0.2+	2006 04 21	G96	0.2-	0.5-	2007 09 10	703	1.4+	0.1+
2003 10 19	691	0.1-	0.5+	2006 04 21	G96	0.1-	0.1+	2007 09 10	703	1.3-	0.2+
2003 10 19	691	0.2-	0.5+	2006 04 21	G96	0.0	0.2+	2007 10 09	G96	1.5+	0.2-
2003 10 19	691	0.3-	0.3+	2006 04 21	G96	0.2+	0.1+	2007 10 09	G96	1.5+	0.3+
2006 02 25	691	0.3+	0.1+	2007 09 06	699	1.1-	1.0-	2007 10 09	G96	0.3+	0.0
2006 02 25	691	0.2+	0.0	2007 09 06	699	0.1+	0.1+	2007 10 09	G96	0.2+	0.1+
2006 02 25	691	0.1+	0.0	2007 09 06	699	0.4+	0.3-				
2006 03 04	691	0.0	0.5+	2007 09 06	699	1.3-	1.1+				

2006 DR₂₀₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	225.58155		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21072690	ω	212.37997	-0.93072262	-0.36266079		
<i>a</i>	2.7967655	Ω	306.28435	+0.34679515	-0.83412307		
<i>e</i>	0.0098548	<i>i</i>	3.36038	+0.11614007	-0.41559097		
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 07 01	691	0.2+	0.2+	2006 02 25	691	0.0	0.1+	2008 09 03	291	0.1+	0.1-
1998 07 01	691	0.1-	0.6-	2006 03 05	691	0.2-	0.2+	2008 09 03	291	0.1+	0.2-
1998 07 01	691	0.1-	0.4+	2006 03 05	691	0.2-	0.1+	2008 09 04	691	0.3-	0.1-
2003 08 23	644	0.3-	0.3-	2006 03 05	691	0.2-	0.4+	2008 09 04	691	0.1-	0.5+
2003 08 23	644	0.1+	0.4+	2006 03 08	691	0.3-	0.2-	2008 09 04	691	0.1-	0.2-
2003 08 23	644	0.0	0.2+	2006 03 08	691	0.2+	0.2+	2008 09 10	H55	0.7-	1.2-
2006 02 25	691	0.2-	0.1+	2006 03 08	691	0.9+	0.6-	2008 09 10	H55	1.4+	0.9+
2006 02 25	691	0.0	0.2-	2008 09 03	291	0.1+	0.0	2008 09 10	H55	0.0	0.1+

2006 EO₁₆ = 2007 VE₂₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	179.15367		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26096268	ω	270.19754	+0.27596492	+0.96089589		
<i>a</i>	2.4252161	Ω	15.87901	-0.84528664	+0.25394516		
<i>e</i>	0.2192935	<i>i</i>	4.79210	-0.45753017	+0.11041262		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.3-	0.6+	2006 03 06	691	0.5+	0.5+	2007 09 11	G96	0.0	0.4-
2003 09 19	691	0.3-	0.1+	2006 04 07	G96	0.7-	0.2+	2007 11 09	691	0.4-	0.5+
2003 09 19	691	0.0	0.3+	2006 04 07	G96	0.2-	0.5-	2007 11 09	691	0.2-	0.4-
2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2006 04 07	G96	0.2+	0.4+	2007 11 09	691	0.2-	0.1-
2006 03 02	691	0.1+	0.1+	2006 04 07	G96	0.2+	0.2+	2007 11 13	691	0.2-	0.1-
2006 03 02	691	0.1-	0.0	2007 09 11	G96	0.2+	0.3-	2007 11 13	691	0.0	0.4+
2006 03 06	691	0.0	0.1-	2007 09 11	G96	0.6+	0.2-	2007 11 13	691	0.2+	0.5+
2006 03 06	691	0.4+	0.3-	2007 09 11	G96	0.2+	0.2-				

2006 EP₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	97.82247		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17422877	ω	79.17253	-0.16680918	+0.98598343		
<i>a</i>	3.1748470	Ω	181.24020	-0.95453142	-0.16234312		
<i>e</i>	0.0356367	<i>i</i>	8.96205	-0.24707177	-0.03848873		
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 28	691	0.2-	0.0	2006 03 06	691	0.1-	0.1-	2006 05 05	G96	0.7-	0.5+
1995 04 28	691	0.1+	0.1-	2006 03 06	691	0.4+	0.3+	2006 05 05	G96	0.2-	0.1-
2006 02 20	G96	0.3-	0.2-	2006 03 24	G96	0.3-	0.2+	2006 05 05	G96	0.6-	0.2+
2006 02 20	G96	0.6+	0.9-	2006 03 24	G96	0.1+	0.1-	2006 05 05	G96	0.1-	0.2-
2006 02 20	G96	0.6-	0.2+	2006 03 24	G96	0.3-	0.0	2008 09 07	G96	0.2-	0.0
2006 02 20	G96	0.1-	0.1-	2006 03 24	G96	0.0	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.1+
2006 03 02	691	0.3+	0.1-	2006 03 26	G96	0.1-	0.6+	2008 09 07	G96	0.2+	0.3+
2006 03 02	691	0.1+	0.1-	2006 03 26	G96	0.1-	0.5+	2008 09 07	G96	0.2-	0.1+
2006 03 02	691	0.0	0.2-	2006 03 26	G96	0.3-	0.6+				
2006 03 06	691	0.0	0.1+	2006 03 26	G96	0.0	0.1+				

2006 EL₁₉ = 2008 RU₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	146.37404		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18284649	ω	219.31184	-0.70067261	+0.71276604		
<i>a</i>	3.0742910	Ω	6.44336	-0.56150221	-0.52321601		
<i>e</i>	0.0727179	<i>i</i>	16.55514	-0.44019673	-0.46712908		
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	G91	0.2−	0.3+	2006 03 25	G96	0.6−	0.2+	2006 04 25	G91	0.3+	0.3+
2003 10 17	G91	0.2−	0.4+	2006 03 25	G96	0.3−	0.2+	2008 09 02	G91	0.2−	0.3+
2003 10 17	G91	0.2−	0.1+	2006 03 25	G96	0.3−	0.2+	2008 09 02	G91	0.5−	0.2+
2006 03 02	G91	0.2+	0.3+	2006 04 07	G703	0.6−	0.2−	2008 09 02	G91	0.4−	0.2+
2006 03 02	G91	0.4+	0.2+	2006 04 07	G703	0.1−	0.5+	2008 09 06	G91	0.3+	0.1+
2006 03 02	G91	0.5+	0.2+	2006 04 07	G703	1.0+	0.8+	2008 09 06	G91	0.2+	0.2+
2006 03 06	G96	0.3−	0.3+	2006 04 07	G703	0.6−	1.2−	2008 09 06	G91	0.1+	0.0
2006 03 06	G96	0.3−	0.3−	2006 04 21	G91	0.4+	0.2+	2008 09 06	G91	0.5−	0.3+
2006 03 06	G96	0.5−	0.1−	2006 04 21	G91	0.3+	0.2+	2008 09 06	G91	0.3−	0.1+
2006 03 06	G91	0.1−	0.0	2006 04 21	G91	0.3+	0.2+	2008 09 06	G91	0.3−	0.3+
2006 03 06	G91	0.1+	0.0	2006 04 21	G703	1.0−	0.5−	2008 09 07	G96	0.1−	0.1+
2006 03 06	G91	0.0	0.2+	2006 04 21	G703	0.2+	0.3−	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
2006 03 24	G96	0.4−	0.0	2006 04 21	G703	(2.8−	0.9−)	2008 09 07	G96	0.1+	0.2+
2006 03 24	G96	0.1−	0.1−	2006 04 21	G703	0.2+	0.3−	2008 09 07	G96	0.1−	0.2+
2006 03 24	G96	0.5−	0.1−	2006 04 25	G91	0.4+	0.3+				
2006 03 25	G96	0.5−	0.2+	2006 04 25	G91	0.5+	0.5+				

2006 EQ₁₉ = 1999 FW₂ = 2005 UC₅₀₆Id. Minor Planet Center (*MPO* 101473, d, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	294.50957		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.28490319	ω	152.46154	−0.98498153	−0.17220895	
<i>a</i>	2.2873775	Ω	17.63542	+0.14987837	−0.88863894	
<i>e</i>	0.0913323	<i>i</i>	2.35871	+0.08571964	−0.42504696	
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 16	G91	0.3−	0.1−	2005 12 02	G568	0.3+	0.3+	2006 04 07	G96	0.4−	0.2+
1999 03 16	G91	0.4−	0.1−	2005 12 02	G568	0.3+	0.2+	2006 04 07	G96	0.1+	0.1+
1999 03 16	G91	0.3+	0.1+	2006 01 31	G96	0.1+	0.7−	2006 04 07	G96	0.1−	0.2−
1999 03 18	G91	0.3+	0.2+	2006 01 31	G96	0.6−	0.4−	2006 04 07	G96	0.2−	0.2+
1999 03 18	G91	0.2+	0.4+	2006 01 31	G96	0.2+	0.5−	2006 04 19	G96	0.2+	0.3+
1999 03 18	G91	0.4+	0.4+	2006 01 31	G96	0.5−	0.1−	2006 04 19	G96	0.3+	0.2+
2004 10 11	G91	0.3−	0.5+	2006 03 02	G91	0.3+	0.1+	2006 04 19	G96	0.1−	0.3+
2004 10 11	G91	0.2−	0.5+	2006 03 02	G91	0.7+	0.2+	2006 04 19	G96	0.5−	0.1−
2004 10 11	G91	0.5−	0.2+	2006 03 02	G91	0.3+	0.2+	2006 05 26	G96	0.4−	0.1−
2005 10 24	G568	0.2+	0.1+	2006 03 06	G91	0.4+	0.3+	2006 05 26	G96	0.0	0.4+
2005 10 24	G568	0.2+	0.1+	2006 03 06	G91	0.2+	0.3+	2006 05 26	G96	0.0	0.2−
2005 10 24	G568	0.4−	0.4+	2006 03 06	G91	0.2+	0.2+	2006 05 26	G96	0.0	0.0
2005 10 31	G568	0.2−	0.2−	2006 03 24	G96	0.1+	0.2+	2007 09 13	G96	0.0	0.5+
2005 10 31	G568	0.4+	0.5−	2006 03 24	G96	0.1−	0.0	2007 09 13	G96	0.2+	0.3+
2005 10 31	G568	0.2+	0.4−	2006 03 24	G96	0.1−	0.1+	2007 09 13	G96	0.2−	0.3+
2005 12 02	G568	0.4+	0.1+	2006 03 24	G96	0.3−	0.2−	2007 09 13	G96	0.1−	0.4+

2006 ED₂₃ = 2008 RX₆₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	118.04636		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.19776760	ω	209.48374	−0.37075312	+0.92837962	
<i>a</i>	2.9176461	Ω	38.77004	−0.84390327	−0.32526984	
<i>e</i>	0.0621874	<i>i</i>	2.33952	−0.38777492	−0.17975210	
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	G99	0.4+	1.4+	2006 03 03	G91	0.2−	0.8+	2006 03 08	G91	0.3+	0.5−
2003 09 22	G99	(2.3+	1.6−)	2006 03 03	G91	0.3−	0.2−	2006 03 08	G91	0.3+	0.7+
2003 09 22	G99	(2.2+	0.2−)	2006 03 03	G91	0.2+	0.1−	2006 03 08	G91	0.8−	0.7−
2003 09 22	G99	1.3+	1.4−	2006 03 04	G96	0.2−	0.0	2008 09 04	G91	0.1+	0.3+
2003 09 29	G91	0.2−	0.3−	2006 03 04	G96	0.5−	0.1−	2008 09 04	G91	0.3+	0.1−
2003 09 29	G91	0.0	0.2−	2006 03 04	G96	0.4−	0.1+	2008 09 04	G91	0.3+	0.0
2003 09 29	G91	0.0	0.0	2006 03 04	G96	0.6−	0.2−	2008 09 06	G91	0.4−	0.2+
2006 01 31	G91	0.0	0.0	2006 03 05	G91	0.4+	0.1−	2008 09 06	G91	0.5−	0.0
2006 01 31	G91	0.1+	0.2+	2006 03 05	G91	0.0	0.1−	2008 09 06	G91	0.0	0.3+
2006 01 31	G91	0.3+	0.0	2006 03 05	G91	0.2+	0.1−				

2006 EP₂₃ = 2006 CT₆₂Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 104420)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	284.17471		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.23450511	ω	117.58469	−0.09193533	−0.99574222	
<i>a</i>	2.6043609	Ω	337.68722	+0.90723116	−0.08097258	
<i>e</i>	0.1682247	<i>i</i>	1.01601	+0.41046255	−0.04405528	
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 03 21	G91	0.0	0.3−	2006 02 07	G91	0.2−	0.1+	2006 03 05	G91	0.7+	0.6+
2002 03 21	G91	0.1−	0.1+	2006 02 07	G91	0.3−	0.3−	2006 03 05	G91	0.3+	0.0
2002 03 21	G91	0.1+	0.2+	2006 02 07	G91	0.3−	0.2−	2006 05 01	G95	0.3−	0.2−
2006 01 25	G91	0.4−	0.3+	2006 02 20	G91	0.3−	0.1+	2006 05 01	G95	0.3−	0.2−
2006 01 25	G91	0.0	0.6+	2006 02 20	G91	0.7+	0.2−	2006 05 02	G95	0.4−	0.1−
2006 01 25	G91	0.2+	0.1+	2006 02 20	G91	0.3+	0.2−	2008 09 06	G96	0.3−	0.1+
2006 02 06	G96	0.2−	0.4−	2006 03 03	G91	0.2−	0.1−	2008 09 06	G96	0.3+	0.5+
2006 02 06	G96	0.6−	0.4−	2006 03 03	G91	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.4−	0.6+
2006 02 06	G96	0.2−	0.4−	2006 03 03	G91	0.1−	0.1+	2008 09 06	G96	0.3−	0.4+
2006 02 06	G96	0.4+	0.5−	2006 03 05	G91	0.0	0.0				

2006 EX₂₆ = 2007 TY₁₈₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	191.82837		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.28400729	ω	281.00066	+0.00982360	+0.99982136	
<i>a</i>	2.2921853	Ω	349.52180	−0.87927688	+0.00094671	
<i>e</i>	0.1105079	<i>i</i>	5.09395	−0.47620969	+0.01887704	
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 21	G96	0.2+	0.2+	2006 03 06	G96	0.0	0.1+	2007 10 04	G96	0.0	0.0
2006 02 21	G96	0.4−	0.4−	2006 03 06	G96	0.2+	0.1−	2007 10 04	G96	0.6+	0.8+
2006 02 21	G96	0.4−	0.4−	2006 03 06	G96	0.1+	0.0	2007 10 04	G96	0.5−	0.1−
2006 02 21	G96	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.0	2007 10 11	G96	0.1−	0.1+
2006 03 03	G91	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2−	0.2−	2007 10 11	G96	0.2−	0.1+
2006 03 03	G91	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.0	2007 10 11	G96	0.5−	0.3−
2006 03 03	G91	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.2−	2007 10 11	G96	0.1−	0.4−
2006 03 06	G96	0.0	0.0	2007 10 04	G96	0.6+	0.1+				

2006 EH₃₃ = 2008 RZ₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	325.23718		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.22656371	ω	240.16100	+0.48468279	−0.87468401	
<i>a</i>	2.6648687	Ω	180.86721	+0.85805601	+0.47618073	
<i>e</i>	0.1101614	<i>i</i>	12.35167	+0.16977184	+0.09044223	
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 03 03	G96	0.1+	0.2−	2006 03 21	G96	0.1−	0.2+	2008 09 03	G91	0.0	0.2+
2006 03 03	G96	0.9−	1.2+	2006 03 21	G96	0.0	0.5−	2008 09 03	G91	0.1−	0.4−
2006 03 03	G96	0.0	0.2+	2006 03 21	G96	0.5−	0.3+	2008 09 03	G91	0.1−	0.1+
2006 03 03	G96	0.0	0.2+	2006 03 21	G96	0.0	0.1−	2008 09 06	G91	0.1−	0.2−
2006 03 05	G91	0.1−	0.1−	2008 09 02	G91	0.0	0.1−	2008 09 06	G91	0.2+	0.0
2006 03 05	G91	0.3+	0.1−	2008 09 02	G91	0.3+	0.2+	2008 09 06	G91	0.0	0.0
2006 03 05	G91	0.2+	0.2−	2008 09 02	G91	0.1−	0.1+				

2006 EJ₃₅ = 2008 RY₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	343.64832		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.21211914	ω	36.62265	+0.79852417	−0.60196091	
<i>a</i>	2.7845144	Ω	0.39709	+0.48883659	+0.64701661	
<i>e</i>	0.1080058	<i>i</i>	12.37510	+0.35128042	+0.46798779	
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142809

Residuals in seconds of arc

2006 02 21 G96	0.4−	0.6−	2006 03 06 691	0.2+	0.4+	2006 03 24 691	0.1+	0.8−
2006 02 21 G96	0.2−	0.6−	2006 03 06 691	0.3+	0.1−	2006 03 24 691	0.1+	0.1+
2006 02 21 G96	0.7−	0.4−	2006 03 18 D35	1.6−	1.0+	2008 09 03 691	0.0	0.0
2006 02 21 G96	0.0	0.4−	2006 03 18 D35	(2.1−	1.0+)	2008 09 03 691	0.1+	0.0
2006 03 03 691	0.0	0.2−	2006 03 19 D35	1.1−	0.5+	2008 09 03 691	0.2+	0.2−
2006 03 03 691	0.1+	0.2+	2006 03 19 D35	(3.1−	1.3+)	2008 09 06 691	0.1−	0.2+
2006 03 03 691	0.1−	0.3+	2006 03 19 D35	0.7−	0.2−	2008 09 06 691	0.1−	0.0
2006 03 06 691	0.1+	0.0	2006 03 24 691	0.2+	0.2+	2008 09 06 691	0.0	0.0

2006 EY₃₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	230.91542		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29561779	ω	356.54033	-0.18965775	+0.97599316
a	2.2317678	Ω	262.50643	-0.89821751	-0.21651477
e	0.1682785	i	6.20049	-0.39652900	+0.02363682
P	3.33	H	17.2	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2006 03 04 703	1.3−	0.1+	2006 03 25 644	0.1+	0.1−	2007 09 12 G96	0.4+	0.0
2006 03 04 703	0.4−	0.5+	2006 03 25 644	0.3−	0.1−	2007 09 12 G96	0.0	0.2+
2006 03 04 703	1.0+	1.7+	2006 04 19 644	0.0	0.0	2007 09 12 G96	0.0	0.6+
2006 03 04 703	0.9+	0.2+	2006 04 19 644	0.0	0.1−	2007 10 17 G96	0.2−	0.0
2006 03 05 699	0.1+	0.9−	2006 04 19 644	0.1−	0.1+	2007 10 17 G96	0.2+	0.3−
2006 03 05 699	0.5−	0.6−	2006 04 19 644	0.2+	0.1−	2007 10 17 G96	0.1+	0.1+
2006 03 05 699	0.8−	1.4−	2006 04 19 644	0.1−	0.1+	2007 10 17 G96	0.7−	0.6−
2006 03 05 699	1.3+	0.8+	2006 04 19 644	0.2−	0.2+			
2006 03 25 644	0.1+	0.1−	2007 09 12 G96	0.4+	0.3+			

2006 EB₃₉ = 2008 OE₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	194.50179		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17781780	ω	189.06511	-0.93016033	-0.32101093
a	3.1319818	Ω	330.22303	$+0.35532732$	-0.66487416
e	0.0554457	i	21.02735	$+0.09243516$	-0.67445855
P	5.54	H	15.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 24 703	0.5+	1.3−	2006 03 04 703	0.5+	0.2+	2008 07 31 G96	0.2+	0.1+
2006 02 24 703	0.7−	0.1+	2006 03 04 703	0.3−	0.3+	2008 07 31 G96	0.7+	0.3−
2006 02 24 703	0.1+	0.2+	2006 03 05 699	0.2−	1.8+	2008 07 31 G96	0.2+	0.4−
2006 02 24 703	1.1−	0.2−	2006 03 05 699	0.2+	0.1+	2008 08 07 691	0.2+	0.5+
2006 03 04 703	0.2+	0.5+	2006 03 05 699	0.7+	0.8+	2008 08 07 691	0.1+	0.2+
2006 03 04 703	(2.4−	0.7−)	2006 03 05 699	0.4+	0.1+	2008 08 07 691	0.4−	0.0
2006 03 04 703	0.5−	0.4−	2008 07 29 691	0.1+	0.3+	2008 08 21 691	0.9+	0.2−
2006 03 04 703	0.6+	0.5−	2008 07 29 691	0.0	0.0	2008 08 21 691	0.0	0.6−
2006 03 04 703	0.4−	0.8−	2008 07 29 691	0.1−	0.1−	2008 08 21 691	1.2−	0.1+
2006 03 04 703	0.4−	1.0−	2008 07 31 G96	0.9+	0.2−			

2006 EB₄₅ = 2000 BY₂₃ = 2008 OO₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	297.19701		(2000.0)		P	Q	
n	0.18447638	ω	19.29814		+0.62232308	−0.77610413	
a	3.0561562	Ω	32.45154		+0.69090232	+0.48345370	
e	0.0914633	i	10.94333		+0.36792386	+0.40488874	
P	5.34	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 29 704	1.0+	1.4−	2003 09 25 644	0.2+	0.1−	2006 03 23 703	0.9−	0.4+
2000 01 29 704	1.3+	1.0+	2003 09 25 644	0.1+	0.1−	2006 03 23 703	0.3+	0.7+
2000 01 29 704	0.2−	1.0−	2003 09 27 699	2.2−	0.0	2006 03 23 703	0.5−	0.8+
2000 01 29 704	1.5+	0.8−	2003 09 27 699	0.5−	0.9+	2006 03 23 703	0.1−	0.8+
2000 01 29 704	0.3−	0.7+	2003 09 27 699	0.0	0.2+	2008 07 30 E12	0.6+	0.1+
2000 02 02 704	0.2+	0.0	2003 09 27 699	0.6−	0.5−	2008 07 30 E12	0.3+	0.7+
2000 02 02 704	0.7−	0.9+	2006 03 03 703	0.4+	0.6−	2008 07 30 E12	0.3−	0.1−

2000 02 02 704	0.1−	1.8+	2006 03 03 703	0.1−	0.6+	2008 07 30 E12	0.0	0.4+
2000 02 02 704	0.6−	0.7+	2006 03 03 703	(2.7−	0.3−)	2008 08 04 E12	0.2−	0.2+
2003 08 23 644	0.2−	0.2+	2006 03 03 703	1.2−	0.5+	2008 08 04 E12	0.1+	0.4+
2003 08 23 644	0.4−	0.3+	2006 03 05 704	0.9+	0.8−	2008 08 04 E12	0.3+	0.0
2003 08 23 644	0.1−	0.2+	2006 03 05 704	1.2+	0.2+	2008 08 28 E12	0.5−	0.8+
2003 09 25 644	0.6+	0.1+	2006 03 05 704	0.4+	1.1+	2008 08 28 E12	0.6+	0.8+

2006 EV₇₃ = 2001 RT₁₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	114.27518		(2000.0)	P	Q
n	0.15673046	ω	117.96914	+0.16951839	+0.98110347
a	3.4069605	Ω	161.08744	−0.97471530	+0.18088631
e	0.0826730	i	16.72407	−0.14558021	−0.06867403
P	6.29	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 12 704	0.2+	1.3+	2005 03 03 691	0.3+	0.4+	2006 05 31 G96	0.3−	0.3−
2001 09 12 704	0.5−	0.6+	2005 03 03 691	0.1+	0.3+	2006 05 31 G96	0.2−	0.4−
2001 09 12 704	0.8+	0.3+	2006 03 05 691	0.4+	0.3+	2006 05 31 G96	0.6−	0.5−
2001 09 12 704	1.0+	1.1+	2006 03 05 691	0.1+	0.3+	2006 06 19 691	0.2+	0.5−
2001 09 19 704	0.1−	1.0+	2006 03 05 691	0.1−	0.4+	2006 06 19 691	0.3−	0.3−
2001 09 19 704	0.1+	0.4+	2006 04 24 691	0.1−	0.4+	2006 06 19 691	0.0	0.7−
2001 09 19 704	0.2+	1.2+	2006 04 24 691	0.1−	0.4+	2007 10 31 G96	0.2+	0.4−
2001 09 19 704	1.0−	1.4+	2006 04 24 691	0.1+	0.3+	2007 10 31 G96	0.1+	0.2−
2001 09 19 704	1.2−	0.0	2006 05 02 691	0.1+	0.3+	2007 10 31 G96	0.4+	0.1+
2002 10 31 645	0.0	0.1+	2006 05 02 691	0.0	0.1+	2007 10 31 G96	0.3+	0.0
2002 10 31 645	0.0	0.0	2006 05 02 691	0.1−	0.3+			
2005 03 03 691	0.0	0.7+	2006 05 31 G96	0.4−	0.1−			

2006 FH₁ = 2005 XK₁₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	213.49712		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24087355	ω	156.75462	−0.88602252	+0.46348019
a	2.5582519	Ω	50.86304	−0.42782555	−0.80710331
e	0.0582267	i	0.90537	−0.17868798	−0.36574630
P	4.09	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 13 691	0.3+	0.2+	2004 11 10 691	0.0	0.5+	2006 03 21 G96	0.2+	0.4−
1994 04 13 691	0.1−	0.3+	2004 11 10 691	0.4+	0.3+	2006 03 21 G96	0.3+	0.4−
1994 04 13 691	0.1−	0.3−	2005 12 01 695	0.2−	0.6+	2006 03 21 G96	0.2−	0.0
1995 09 20 691	0.1−	0.6+	2005 12 01 695	0.1−	0.7+	2006 03 24 691	0.2+	0.8+
1995 09 20 691	0.1−	0.5+	2005 12 03 568	0.3+	0.1+	2006 03 24 691	0.0	0.4+
1995 09 20 691	0.2−	0.1−	2005 12 03 568	0.2+	0.2+	2006 03 24 691	0.0	0.2+
2000 11 26 691	0.5+	0.5−	2005 12 03 568	0.2+	0.1+	2006 04 25 G96	0.4−	0.7−
2000 11 26 691	0.4−	0.1−	2006 01 07 G96	0.8+	0.1−	2006 04 25 G96	0.7−	0.7−
2000 11 26 691	0.5−	0.0	2006 01 07 G96	0.3+	0.1+	2006 04 25 G96	0.4−	0.7−
2002 04 06 291	0.1+	0.4+	2006 02 24 691	0.5+	0.2+	2006 04 25 G96	0.2−	0.5−
2002 04 06 291	0.1+	0.3+	2006 02 24 691	0.1−	0.1−	2008 09 07 G96	0.6−	0.1+
2002 04 06 291	0.1+	0.3+	2006 02 24 691	0.1−	0.1−	2008 09 07 G96	0.1−	0.0
2002 04 20 644	0.5+	0.5+	2006 03 02 691	0.0	0.1+	2008 09 07 G96	0.7−	0.2+
2002 04 20 644	0.3+	0.4+	2006 03 02 691	0.1−	0.0	2008 09 07 G96	0.2−	0.0
2002 04 20 644	0.4+	0.2+	2006 03 02 691	0.2−	1.0−			
2004 11 10 691	0.2+	0.6+	2006 03 21 G96	1.1−	0.0			

2006 FL₃ = 2007 LE₂₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	107.35210		(2000.0)	P	Q
n	0.19738494	ω	101.79224	+0.35157386	+0.93609728
a	2.9214158	Ω	188.81441	−0.88412122	+0.32819846
e	0.0818509	i	4.05990	−0.30777505	+0.12652133
P	4.99	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.0	0.1+	2006 02 28	G96	0.2−	0.2−	2006 04 30	691	0.3+	0.1+
1996 03 16	691	0.2+	0.1+	2006 02 28	G96	0.2−	0.1+	2006 04 30	691	0.2+	0.1+
1996 03 16	691	0.1−	0.1−	2006 02 28	G96	0.2+	0.5+	2006 04 30	691	0.1+	0.3+
2001 03 04	691	0.0	0.5+	2006 02 28	G96	0.4−	0.2+	2007 06 15	691	0.2−	0.0
2001 03 04	691	0.1+	0.3−	2006 03 23	691	0.1+	0.2−	2007 06 15	691	0.1+	0.3−
2001 03 04	691	0.1−	0.0	2006 03 23	691	0.1+	0.0	2007 06 15	691	0.0	0.2+
2003 11 21	691	0.0	0.2+	2006 03 23	691	0.1+	0.2−	2007 06 19	691	0.0	0.2+
2003 11 21	691	0.1−	0.2+	2006 03 24	G96	0.2−	0.2−	2007 06 19	691	0.2−	0.1+
2003 11 21	691	0.1−	0.3+	2006 03 24	G96	0.1−	0.1−	2007 06 19	691	0.1+	0.1−
2005 12 02	695	0.0	0.1−	2006 03 24	G96	0.1+	0.1−				
2005 12 02	695	0.3−	0.3+	2006 03 24	G96	0.3+	0.1−				

2006 FW₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	177.40618		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26335325	ω	275.14218	+0.27271841	+0.96205956
<i>a</i>	2.4105174	Ω	10.69447	−0.86444283	+0.24873784
<i>e</i>	0.1821071	<i>i</i>	2.51045	−0.42233076	+0.11211997
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 24	691	0.3+	0.3+	2006 03 23	G96	0.3+	0.2−	2007 10 09	G96	0.3−	0.2+
2006 02 24	691	0.4−	0.0	2006 03 25	G96	0.0	0.0	2007 10 09	G96	0.0	0.1−
2006 02 24	691	0.1+	0.4+	2006 03 25	G96	0.8−	0.0	2007 10 09	G96	0.1−	0.3−
2006 03 02	691	0.6+	0.2+	2006 03 25	G96	0.0	0.0	2007 10 09	G96	0.2+	0.0
2006 03 02	691	0.1+	0.5−	2006 03 25	G96	0.3+	0.0	2007 10 19	G96	0.3−	0.1−
2006 03 02	691	0.2−	0.4−	2007 09 09	G96	0.1+	0.2+	2007 10 19	G96	0.6+	0.1+
2006 03 23	G96	0.5−	0.3+	2007 09 09	G96	0.1−	0.1+	2007 10 19	G96	0.1−	0.1−
2006 03 23	G96	0.4+	0.2+	2007 09 09	G96	0.2−	0.3+	2007 10 19	G96	0.3+	0.3+
2006 03 23	G96	0.0	0.0	2007 09 09	G96	0.4−	0.2−				

2006 FF₂₅ = 2007 TS₂₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	156.77468		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22830570	ω	266.74143	+0.24009893	+0.97028884
<i>a</i>	2.6512960	Ω	17.23988	−0.84582561	+0.22420072
<i>e</i>	0.1676771	<i>i</i>	5.78390	−0.47637332	+0.09095933
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 03 24	691	0.6+	0.2+	2006 03 26	G96	0.0	0.2+	2007 10 08	G96	0.4−	0.3−
2006 03 24	691	0.3+	0.2−	2006 03 26	G96	0.3−	0.2+	2007 10 08	G96	0.2−	0.2+
2006 03 24	691	0.0	0.3−	2006 03 26	G96	0.2−	0.2−	2007 10 08	G96	0.6−	0.1−
2006 03 25	G96	0.4−	0.3−	2007 09 13	G96	0.0	0.1+	2007 10 12	G96	0.2+	0.1+
2006 03 25	G96	0.1−	0.0	2007 09 13	G96	0.2−	0.0	2007 10 12	G96	0.6+	0.0
2006 03 25	G96	0.2+	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.0	2007 10 12	G96	0.2+	0.2+
2006 03 25	G96	0.6−	0.4+	2007 09 13	G96	0.3+	0.0	2007 10 12	G96	0.1−	0.0
2006 03 26	G96	0.5+	0.1−	2007 10 08	G96	0.1+	0.3−				

2006 FK₃₀ = 2007 TU₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	156.13240		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23025464	ω	272.03000	+0.19674720	+0.98035877
<i>a</i>	2.6363139	Ω	9.35052	−0.86275124	+0.17974071
<i>e</i>	0.2386662	<i>i</i>	4.83087	−0.46577981	+0.08117855
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2006 03 25	734	0.3−	0.3−	2006 05 03	G96	0.5+	0.1+	2007 10 07	G96	0.1−	0.2−
2006 03 25	734	0.2+	1.0−	2006 05 03	G96	0.1+	0.4−	2007 10 08	G96	0.1−	0.3−
2006 03 25	G96	0.0	0.2+	2006 05 03	G96	0.3−	0.3−	2007 10 08	G96	0.2+	0.0
2006 03 25	G96	0.3+	0.2+	2006 05 03	G96	0.8−	0.0	2007 10 08	G96	0.2−	0.3−
2006 03 25	G96	0.2−	0.3+	2007 09 12	691	0.6−	0.1−	2007 10 08	G96	0.0	0.2−
2006 03 25	G96	0.5+	0.1+	2007 09 12	691	0.7+	1.4+	2007 11 17	G96	0.4+	0.0

2006 03 26	G96	0.2−	0.6+	2007 09 12	691	0.5−	0.0	2007 11 17	G96	0.0	0.0
2006 03 26	G96	0.6+	0.4+	2007 10 07	G96	0.2+	0.1−	2007 11 17	G96	0.0	0.2+
2006 03 26	G96	0.1+	0.3+	2007 10 07	G96	0.1−	0.2−	2007 11 17	G96	0.1+	0.3+
2006 03 26	G96	0.2−	0.1+	2007 10 07	G96	0.1+	0.2−				

2006 FN₄₂ = 2008 QD₂₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	19.76973		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17841155	ω	163.62954	+0.99189937	+0.03968472
<i>a</i>	3.1250291	Ω	195.66175	−0.03520288	+0.99861696
<i>e</i>	0.0692935	<i>i</i>	26.55064	+0.12205082	−0.03448613
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 28	G96	0.3+	0.5−	2006 04 02	691	0.0	0.1+	2008 09 04	704	0.4−	1.3+
2006 02 28	G96	0.2+	0.0	2006 04 02	691	0.1+	0.1+	2008 09 04	704	0.2+	0.1+
2006 02 28	G96	0.3−	0.4+	2006 04 07	691	0.0	0.1−	2008 09 04	704	0.4+	0.3+
2006 02 28	G96	0.2+	0.0	2006 04 07	691	0.1−	0.0	2008 09 04	704	(0.4−	2.0+)
2006 03 26	G96	0.2−	0.0	2006 04 07	691	0.1−	0.1−	2008 09 05	691	0.2+	0.1−
2006 03 26	G96	0.2−	0.1+	2008 08 30	704	0.9+	0.1+	2008 09 05	691	0.9−	0.6+
2006 03 26	G96	0.5−	0.0	2008 08 30	704	0.9+	0.6+	2008 09 05	691	0.1+	1.0−
2006 04 02	691	0.1+	0.1+	2008 08 30	704	0.6+	0.2−				

2006 FO₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	246.76081		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23305556	ω	140.62943	−0.99592349	−0.02724729
<i>a</i>	2.6151488	Ω	38.07613	−0.01893078	−0.86891818
<i>e</i>	0.1431205	<i>i</i>	8.01493	+0.08819316	−0.49420520
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	691	0.2−	0.1+	2006 04 19	699	0.1+	0.2+	2006 05 01	704	0.1−	0.3+
2004 11 11	691	0.2−	0.1−	2006 04 19	699	0.5−	0.2+	2006 05 01	704	0.1−	0.3−
2004 11 11	691	0.3+	0.0	2006 04 19	699	0.3+	0.6+	2006 05 01	704	0.2−	0.3−
2006 03 23	691	0.1−	0.1−	2006 04 19	703	(2.1−	0.4−)	2006 05 01	704	0.2+	0.1+
2006 03 23	691	0.2−	0.0	2006 04 19	703	1.5−	0.4−	2006 05 04	G96	0.6−	0.2+
2006 03 23	691	0.1−	0.1+	2006 04 19	703	1.1−	0.0	2006 05 04	G96	0.2−	0.1−
2006 03 24	699	(2.1+	0.1+)	2006 04 19	703	0.7−	1.0−	2006 05 04	G96	0.4−	0.3−
2006 03 24	699	0.4+	1.4−	2006 04 23	704	1.1+	0.4−	2006 05 23	G96	0.4−	0.2−
2006 03 24	699	0.3+	1.2−	2006 04 23	704	0.1+	0.7−	2006 05 23	G96	0.3−	0.4−
2006 03 24	699	0.1+	0.1−	2006 04 23	704	0.5+	0.1−	2006 05 23	G96	0.5−	0.0
2006 04 02	691	0.1−	0.1+	2006 04 23	704	1.6+	0.2−	2006 05 23	G96	0.1−	0.1−
2006 04 02	691	0.3−	0.0	2006 04 24	704	2.0+	0.6−	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
2006 04 02	691	0.1−	0.2+	2006 04 24	704	0.4+	1.8+	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2006 04 09	691	0.0	0.1+	2006 04 24	704	1.9+	0.1+	2008 09 06	G96	0.2−	0.1−
2006 04 09	691	0.1+	0.3+	2006 04 24	704	(3.9+	1.5−)	2008 09 06	G96	0.1+	0.2−
2006 04 09	691	0.0	0.3+	2006 04 24	704	1.0+	0.2−				
2006 04 19	699	0.2−	0.3+	2006 05 01	704	1.0−	0.1+				

2006 FW₅₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	229.78038		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27443738	ω	29.46536	−0.19314845	+0.98000335
<i>a</i>	2.3451675	Ω	229.44134	−0.91207371	−0.19730050
<i>e</i>	0.1767865	<i>i</i>	3.60900	−0.36168387	−0.02580575
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	645	0.0	0.0	2006 05 03	G96	0.4−	0.4−	2007 11 07	G96	0.1+	0.3−
2002 02 13	645	0.0	0.0	2006 05 03	G96	0.3−	0.2−	2007 11 07	G96	0.6−	0.2−
2006 03 26	691	0.1−	0.2−	2006 05 03	G96	0.0	0.1+	2007 11 07	G96	0.3+	0.1−
2006 03 26	691	0.2+	0.1−	2006 05 03	G96	0.2−	0.4−	2007 11 07	G96	0.1+	0.2−
2006 03 26	691	0.2−	0.0	2006 05 23	G96	0.3−	0.2−	2007 11 18	G96	0.2+	0.4−
2006 04 09	691	0.4+	0.2+	2006 05 23	G96	0.1+	0.2−	2007 11 18	G96	0.5+	0.1−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142811

2006 04 09 691 0.0 0.0	2006 05 23 G96 0.1− 0.1+	2007 11 18 G96 0.1− 0.2−
2006 04 09 691 0.3+ 0.0	2006 05 23 G96 0.3+ 0.0	2007 11 18 G96 0.0 0.3−

2006 GW

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	182.05209		(2000.0)	P	Q
n	0.18632139	ω	192.73605	−0.99620648	+0.08324658
a	3.0359474	Ω	351.91006	−0.05524376	−0.83008016
e	0.0482091	i	10.37795	−0.06723674	−0.55139545
P	5.29	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 26 G96 0.1+ 0.1−	2006 04 02 A55 0.4− 0.5−	2006 04 15 A55 0.6− 0.8−
2006 01 26 G96 0.2+ 0.3−	2006 04 02 A55 0.1− 0.2−	2006 04 20 A55 0.4+ 0.5−
2006 01 26 G96 0.7+ 0.0	2006 04 03 A55 0.6− 0.3−	2006 04 20 A55 0.0 0.4−
2006 01 26 G96 0.1+ 0.4−	2006 04 03 A55 0.2− 0.0	2006 04 21 691 0.2+ 0.1+
2006 02 25 G96 0.2− 0.1−	2006 04 03 A55 0.1− 0.6+	2006 04 21 691 0.1− 0.4+
2006 02 25 G96 0.5− 0.0	2006 04 03 A55 0.4+ 0.4+	2006 04 21 691 0.2+ 0.0
2006 02 25 G96 0.4− 0.3−	2006 04 03 A55 0.2− 0.1+	2008 08 27 A55 0.3+ 0.5+
2006 02 25 G96 0.1− 0.2−	2006 04 03 A55 0.2+ 1.1+	2008 08 27 A55 0.2+ 1.9+
2006 02 25 691 0.2+ 0.3+	2006 04 04 A55 0.0 0.1+	2008 08 27 A55 0.0 0.5−
2006 02 25 691 0.0 0.2+	2006 04 04 A55 0.3+ 0.2+	2008 09 06 G96 0.2− 0.1−
2006 02 25 691 0.2+ 0.2+	2006 04 04 A55 0.8+ 0.4−	2008 09 06 G96 0.2− 0.4−
2006 03 04 691 0.3− 0.0	2006 04 04 A55 0.1− 0.4−	2008 09 06 G96 0.4− 0.5−
2006 03 04 691 0.0 0.0	2006 04 04 A55 0.5+ 0.4−	2008 09 06 G96 0.0 0.4−
2006 03 04 691 0.1+ 0.0	2006 04 15 A55 0.5− 0.4−	
2006 04 02 A55 0.1− 0.0	2006 04 15 A55 0.3− 1.1−	

2006 GS₃ = 2008 RV₇₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	81.34372		(2000.0)	P	Q
n	0.12720599	ω	93.89711	−0.43762785	+0.89746375
a	3.9155942	Ω	149.95646	−0.86248589	−0.40165463
e	0.1090690	i	6.32338	−0.25416520	−0.18229749
P	7.75	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 28 807 0.1− 0.4+	2006 04 06 J95 1.1− 0.1+	2008 09 06 G96 0.2+ 0.8+
2000 08 28 807 0.1− 0.5+	2006 04 07 691 0.3− 0.3+	2008 09 06 G96 0.3+ 0.6+
2005 02 04 691 0.0 0.2+	2006 04 07 691 0.3+ 0.2−	2008 09 06 G96 0.0 0.5+
2005 02 04 691 0.1+ 0.1+	2006 04 07 691 0.4+ 0.0	2008 09 06 G96 0.5+ 0.9+
2005 02 04 691 0.0 0.6+	2006 04 08 J95 0.8+ 1.2+	2008 09 07 G96 0.2− 0.2+
2006 02 27 691 0.1+ 0.0	2006 04 09 J95 (0.6− 1.6−)	2008 09 07 G96 0.5+ 0.2+
2006 02 27 691 0.0 0.1+	2006 04 09 J95 0.1− 0.3+	2008 09 07 G96 1.1− 0.4−
2006 02 27 691 0.1+ 0.0	2006 04 16 J95 0.1+ 1.3−	2008 09 07 G96 0.9− 0.2+
2006 04 06 J95 0.6− 0.2+	2006 04 17 J95 0.3+ 0.0	
2006 04 06 J95 0.4− 0.8−	2006 04 17 J95 0.5+ 0.2+	

2006 GH₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	166.76089		(2000.0)	P	Q
n	0.22131763	ω	223.70401	+0.08491093	+0.99395090
a	2.7068159	Ω	51.29066	−0.88788287	+0.10720320
e	0.1709834	i	5.12121	−0.45216605	−0.02385537
P	4.45	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 21 291 0.8− 0.5−	2006 04 07 691 0.3+ 0.4+	2006 05 08 G96 0.5− 0.1−
2003 11 21 291 0.2+ 0.4+	2006 04 07 691 0.2+ 0.3−	2007 09 19 691 0.9+ 0.2+
2003 11 21 291 0.4+ 0.5+	2006 04 07 691 0.4− 0.1−	2007 09 19 691 0.4− 0.2+
2006 03 25 691 0.3+ 0.3+	2006 04 25 644 0.1− 0.4+	2007 09 19 691 0.6− 0.2+
2006 03 25 691 0.0 0.3+	2006 04 25 644 0.2+ 0.1−	2007 11 03 G96 0.2+ 0.1−
2006 03 25 691 0.1+ 0.0	2006 04 25 644 0.0 0.0	2007 11 03 G96 0.2+ 0.1−
2006 04 02 691 0.5+ 0.1−	2006 05 08 G96 0.1− 0.1−	2007 11 03 G96 0.5− 0.0

2006 GM₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	216.27599		(2000.0)	P	Q
n	0.28438844	ω	250.81867	−0.06666643	+0.99095892
a	2.2901368	Ω	16.69488	−0.69312614	+0.03794325
e	0.2333605	i	23.90943	−0.71772679	−0.12868846
P	3.47	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 23 699 0.1+ 0.1+	2006 04 02 703 0.2− 0.4+	2006 05 26 G96 0.2+ 0.5+
2006 02 23 699 0.3+ 0.5+	2006 04 02 703 0.6− 0.8−	2006 05 26 G96 0.0 0.3+
2006 02 23 699 1.6+ 0.5−	2006 04 02 703 1.0− 0.3+	2007 10 07 691 0.6+ 0.7+
2006 02 23 699 1.0+ 0.4+	2006 04 18 703 0.3+ 0.5−	2007 10 07 691 0.1− 0.3+
2006 03 23 703 1.7− 0.3+	2006 04 18 703 (0.6− 2.3+)	2007 10 07 691 0.1+ 0.4+
2006 03 23 703 0.6+ 1.0+	2006 04 18 703 0.5+ 0.0	2007 10 14 703 1.1− 0.1+
2006 03 23 703 0.2− 0.1+	2006 04 18 703 0.4− 0.2+	2007 10 14 703 0.6+ 0.4+
2006 03 23 703 1.1+ 0.1−	2006 04 18 703 0.6+ 0.7−	2007 10 14 703 0.8− 0.3−
2006 03 24 699 0.0 0.3−	2006 04 18 703 0.2− 0.2−	2007 10 14 703 0.8+ 0.5−
2006 03 24 699 0.2− 0.0	2006 04 18 703 (1.2− 2.2−)	2007 10 21 703 0.8− 0.7+
2006 03 24 699 0.2+ 0.7+	2006 05 05 G96 0.1+ 0.0	2007 10 21 703 0.8− 0.3−
2006 03 24 699 0.9− 0.3−	2006 05 05 G96 0.0 0.0	2007 10 21 703 0.3− 0.1+
2006 04 02 703 0.2+ 0.4−	2006 05 05 G96 0.0 0.1−	2007 11 09 703 0.1+ 0.7−
2006 04 02 703 1.4− 1.0−	2006 05 05 G96 0.5+ 0.1−	2007 11 09 703 1.7+ 1.3−
2006 04 02 703 0.3+ 0.9−	2006 05 26 G96 0.4+ 0.4+	2007 11 09 703 0.1− 0.7+
2006 04 02 703 0.3− 0.6+	2006 05 26 G96 0.3+ 0.6+	2007 11 09 703 (2.5+ 1.8+)

2006 GY₅₄ = 2007 TO₃₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	71.99089		(2000.0)	P	Q
n	0.19295439	ω	196.94495	+0.93254917	+0.36005894
a	2.9659667	Ω	141.91742	−0.32604210	+0.87154007
e	0.1123658	i	2.47530	−0.15507612	+0.33282948
P	5.11	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 19 691 0.1+ 0.0	2006 05 07 G96 0.2− 0.1+	2007 09 05 G96 0.0 0.0
2003 12 19 691 0.0 0.2+	2006 05 07 G96 0.1− 0.3−	2007 10 14 G96 0.4− 0.0
2003 12 19 691 0.1− 0.5+	2006 05 07 G96 0.2+ 0.2+	2007 10 14 G96 0.4− 0.1−
2006 04 02 691 0.1+ 0.1+	2006 05 24 G96 0.1− 0.3−	2007 10 14 G96 0.0 0.2−
2006 04 02 691 0.1+ 0.3+	2006 05 24 G96 0.4− 0.2−	2007 10 14 G96 0.6+ 0.1−
2006 04 02 691 0.3+ 0.2+	2006 05 24 G96 0.3− 0.1−	2007 10 15 G96 0.4+ 0.1−
2006 04 07 691 0.0 0.6+	2006 05 24 G96 0.1+ 0.2−	2007 10 15 G96 0.2+ 0.3+
2006 04 07 691 0.1− 0.3+	2007 09 05 G96 0.0 0.2+	2007 10 15 G96 0.4− 0.1+
2006 04 07 691 0.5+ 0.1−	2007 09 05 G96 0.0 0.5+	2007 10 15 G96 0.0 0.1−
2006 05 07 G96 0.1+ 0.2−	2007 09 05 G96 0.1− 0.0	

2006 HG₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	241.19182		(2000.0)	P	Q
n	0.29790567	ω	205.98807	+0.12122700	+0.98764788
a	2.2203267	Ω	71.10697	−0.89144891	+0.15231540
e	0.1346253	i	6.02306	−0.43660377	−0.03676516
P	3.31	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 15 691 0.3+ 0.3−	2006 04 24 691 0.4+ 0.0	2007 10 20 G96 0.5+ 0.2−
2004 12 15 691 0.3− 0.1−	2006 05 02 691 0.4+ 0.3+	2007 10 20 G96 0.2+ 0.2+
2004 12 15 691 0.1+ 0.2−	2006 05 02 691 0.3+ 0.3+	2007 10 20 G96 0.3+ 0.2+
2006 04 20 691 0.3+ 0.1+	2006 05 02 691 0.2+ 0.6+	2007 10 20 G96 0.4+ 0.2+
2006 04 20 691 0.2+ 0.1+	2006 05 19 703 0.4− 0.4−	2007 11 08 691 0.4− 0.2−
2006 04 20 691 0.3+ 0.1+	2006 05 19 703 0.6− 1.3−	2007 11 08 691 0.3− 0.1+
2006 04 21 703 0.5− 0.6−	2006 05 19 703 0.9+ 1.7+	2007 11 08 691 0.3− 0.1+

M.P.O. 142812

2006 04 21	703	0.2−	0.2+	2006 05 19	703	1.9−	1.2+	2007 11 19	691	0.2−	0.3+
2006 04 21	703	1.8+	1.6−	2006 06 19	G96	0.2−	0.2−	2007 11 19	691	0.1−	0.2+
2006 04 21	703	0.4−	0.0	2006 06 19	G96	0.3−	0.4−	2007 11 19	691	0.3−	0.1+
2006 04 24	691	0.1−	0.3+	2006 06 19	G96	0.1+	0.1−				
2006 04 24	691	0.2+	0.4+	2006 06 19	G96	0.0	0.3−				

2006 HP₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	205.67060		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22414364	ω	119.16563	−0.71383773	+0.69246163
<i>a</i>	2.6840160	Ω	104.87960	−0.67422807	−0.63917974
<i>e</i>	0.2320091	<i>i</i>	6.21080	−0.18934676	−0.33458355
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 03	644	0.7−	0.6−	2006 04 23	H06	0.3+	0.9+	2006 04 28	H06	0.7−	1.2−
2002 06 03	644	0.9+	0.6+	2006 04 23	H06	0.6−	0.4+	2006 05 05	G96	0.2−	0.0
2002 06 11	644	0.0	0.3+	2006 04 25	H06	0.2−	0.0	2006 05 05	G96	0.1−	0.1+
2002 06 11	644	0.7+	0.4−	2006 04 25	H06	1.0−	0.7−	2006 05 05	G96	0.2−	0.2+
2002 06 11	644	0.0	0.6−	2006 04 25	H06	0.3+	0.3−	2006 05 05	G96	0.2+	0.1+
2002 07 30	644	1.0−	0.5+	2006 04 26	H06	0.3−	0.1+	2006 05 20	703	(1.1−	3.9+)
2003 10 23	645	0.1−	0.0	2006 04 26	H06	0.4−	0.4+	2006 05 20	703	0.3−	1.1+
2003 10 23	645	0.0	0.1+	2006 04 26	H06	0.0	0.5+	2006 05 20	703	0.6−	0.3+
2006 04 19	699	0.3+	0.6+	2006 04 27	H06	0.9+	0.3+	2006 05 20	703	0.2+	0.7+
2006 04 19	699	0.7+	0.6−	2006 04 27	H06	0.2−	0.7−	2007 10 16	G96	0.3−	0.2−
2006 04 19	699	0.8+	0.1+	2006 04 27	H06	0.6+	0.7−	2007 10 16	G96	0.4+	0.2+
2006 04 19	699	0.6+	0.2+	2006 04 28	H06	0.9−	0.1−	2007 10 16	G96	0.1−	0.2+
2006 04 23	H06	0.6+	0.2+	2006 04 28	H06	0.4+	0.6−	2007 10 16	G96	0.0	0.4−

2006 HN₃₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	222.73590		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27190075	ω	232.41155	−0.42009650	+0.90732091
<i>a</i>	2.3597307	Ω	12.78035	−0.80656005	−0.36474687
<i>e</i>	0.1606432	<i>i</i>	4.39741	−0.41590842	−0.20911355
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 27	691	0.2+	0.3−	2006 04 19	G96	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.4−	0.0
2006 02 27	691	0.1+	0.1+	2006 04 19	G96	0.3+	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.1+
2006 02 27	691	0.0	0.3+	2006 04 19	G96	0.6+	0.1+	2007 10 07	G96	0.1+	0.1+
2006 03 24	G96	0.0	0.0	2006 04 25	691	0.4+	0.0	2007 10 07	G96	0.3−	0.3−
2006 03 24	G96	0.1−	0.1+	2006 04 25	691	0.0	0.2−	2007 10 07	G96	0.5+	0.0
2006 03 24	G96	0.2−	0.1−	2006 04 25	691	0.1−	0.7+	2007 10 07	G96	0.2+	0.5+
2006 03 24	G96	0.0	0.2−	2006 05 03	G96	0.2−	0.3−	2007 10 19	G96	0.1−	0.2+
2006 04 07	G96	0.2+	0.1+	2006 05 03	G96	0.3−	0.3−	2007 10 19	G96	0.3−	0.1+
2006 04 07	G96	0.4−	0.1+	2006 05 03	G96	0.3+	0.0	2007 10 19	G96	0.1+	0.4−
2006 04 07	G96	0.2+	0.2−	2006 05 03	G96	0.3−	0.2+	2007 10 19	G96	0.1−	0.2−
2006 04 07	G96	0.2−	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.0				
2006 04 19	G96	0.3−	0.2−	2007 09 10	G96	0.2−	0.1+				

2006 HM₄₀ = 2007 TT₂₆₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	223.32492		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28261639	ω	242.37223	−0.03808018	+0.99773900
<i>a</i>	2.2996998	Ω	25.62625	−0.86576403	−0.00526751
<i>e</i>	0.1034612	<i>i</i>	7.35655	−0.49900154	−0.06700112
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 18	691	0.3+	0.5−	2006 04 25	G96	0.3−	0.1−	2007 10 09	691	0.4−	0.4+
2000 11 18	691	0.2+	0.3−	2006 04 30	699	0.5+	0.6+	2007 10 09	691	0.4−	0.3+
2000 11 18	691	0.4+	0.6−	2006 04 30	699	1.7+	0.4−	2007 10 13	691	0.2−	0.4−
2006 04 21	703	0.4+	0.5−	2006 04 30	699	1.1−	1.7+	2007 10 13	691	0.6−	1.1+
2006 04 21	703	0.9−	0.1+	2006 04 30	699	0.5+	0.2−	2007 10 13	691	0.1−	0.3+

2008 SEPT. 17

2006 04 21	703	0.0	0.3−	2007 09 11	G96	1.1+	0.7−	2007 11 01	G96	0.0	0.1+
2006 04 21	703	0.7−	0.4+	2007 09 11	G96	0.0	0.2−	2007 11 01	G96	0.2−	0.1+
2006 04 25	G96	0.1−	0.4−	2007 09 11	G96	0.3+	0.2−	2007 11 01	G96	0.3+	0.2+
2006 04 25	G96	0.0	0.4−	2007 09 11	G96	0.2+	0.3−	2007 11 01	G96	0.1+	0.1+
2006 04 25	G96	0.0	0.4−	2007 10 09	691	0.6−	0.2+				

2006 HJ₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	232.90818		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27962144	ω	203.89491	+0.01314892	+0.99392722
<i>a</i>	2.3160916	Ω	67.00949	−0.89722015	+0.05995827
<i>e</i>	0.1993263	<i>i</i>	6.81579	−0.44138771	−0.09226968
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	644	0.1+	0.0	2006 05 02	691	0.5+	0.0	2006 05 21	691	0.1+	0.1+
2003 09 22	644	0.4−	0.6+	2006 05 02	691	0.2+	0.0	2006 05 21	691	0.4+	0.2−
2003 09 22	644	0.0	0.0	2006 05 02	691	0.2+	0.0	2006 05 21	691	0.3−	0.2−
2006 04 24	704	0.9+	0.1+	2006 05 06	691	0.0	0.3+	2006 06 19	G96	0.4−	0.2−
2006 04 24	704	0.1−	0.4+	2006 05 06	691	0.1+	0.2+	2006 06 19	G96	0.5−	0.0
2006 04 24	704	0.3−	0.7−	2006 05 06	691	0.1+	0.2+	2006 06 19	G96	0.6−	0.2+
2006 04 24	704	0.0	0.2−	2006 05 09	691	0.1+	0.3+	2007 10 30	691	0.2−	0.2+
2006 04 25	691	0.2+	0.1+	2006 05 09	691	0.2+	0.4+	2007 10 30	691	0.7+	0.1−
2006 04 25	691	0.1+	0.1−	2006 05 09	691	0.0	0.1+	2007 10 30	691	0.4−	0.4+
2006 04 25	691	0.3+	0.2−	2006 05 19	703	(2.1−	0.1+)	2007 11 14	691	0.5−	1.0+
2006 04 30	704	0.2+	0.3+	2006 05 19	703	0.2−	0.2−	2007 11 14	691	0.1−	0.0
2006 04 30	704	0.2+	0.5+	2006 05 19	703	1.1−	0.0	2007 11 14	691	0.2−	0.2+
2006 04 30	704	0.2+	0.7+	2006 05 19	703	0.2+	0.3−				

2006 HQ₅₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	245.39399		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29100896	ω	150.62311	−0.28394923	+0.95618619
<i>a</i>	2.2552696	Ω	102.80436	−0.89336604	−0.23682881
<i>e</i>	0.1522281	<i>i</i>	4.19192	−0.34823835	−0.17210488
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	691	0.1−	0.1+	2006 04 27	704	0.7−	0.5+	2006 05 07	691	0.2−	0.0
2002 01 12	691	0.1+	0.3−	2006 04 27	704	(2.5+	0.7+)	2006 05 07	691	0.2−	0.2+
2002 01 12	691	0.0	0.2+	2006 04 27	704	0.5+	0.5+	2007 10 15	G96	0.1+	0.1−
2006 03 26	691	0.1+	0.2−	2006 04 30	699	0.9−	0.9+	2007 10 15	G96	0.2+	0.4−
2006 03 26	691	0.0	0.3−	2006 04 30	699	0.7−	1.0−	2007 10 15	G96	0.4+	0.0
2006 03 26	691	0.1+	0.0	2006 04 30	699	0.4+	0.1+	2007 10 15	G96	0.2+	0.4−
2006 04 19	703	0.1+	0.7−	2006 04 30	699	0.2−	0.2+	2007 11 02	G96	0.2−	0.5+
2006 04 19	703	0.8+	0.2+	2006 05 05	691	0.1+	0.1−	2007 11 02	G96	0.4−	0.2+
2006 04 19	703	0.3+	0.2+	2006 05 05	691	0.0	0.2+	2007 11 02	G96	0.2−	0.4+
2006 04 19	703	0.6+	0.0	2006 05 05	691	0.0	0.1+	2007 11 02	G96	0.5−	0.5+
2006 04 27	704	0.1+	0.1+	2006 05 07	691	0.1+	0.3−				

2006 HR₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	243.70171		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.32515755	ω	128.74084	+0.42999347	+0.90282433
<i>a</i>	2.0944668	Ω	166.72481	−0.83327812	+0.39844974
<i>e</i>	0.2351495	<i>i</i>	0.92840	−0.34749558	+0.16169736
<i>P</i>	3.03	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 05 08	691	0.1+	0.1+	2006 03 23	691	0.1−	0.0	2006 05 01	691	0.4+	0.2−
1997 05 08	691	0.2+	0.2−	2006 03 23	691	0.1+	0.3−	2006 05 01	691	0.5+	0.1−
1997 05 08	691	0.2+	0.2+	2006 03 23	G96	0.4−	0.3−	2006 05 19	G96	0.3−	0.2−
2003 04 05	691	0.1+	0.1−	2006 03 23	G96	0.3+	0.6−	2006 05 19	G96	0.0	0.3−
2003 04 05	691	0.3+	0.3−	2006 03 23	G96	0.3−	0.2−	2006 05 19	G96	0.3−	0.2−
2003 04 05	691	0.5+	0.1−	2006 03 23	G96	0.2+	0.2−	2006 05 19	G96	0.6−	0.3−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142813

2003 05 06	691	0.7−	0.6+	2006 04 26	691	0.0	0.0	2007 12 28	691	0.5−	0.6−
2003 05 06	691	0.7−	0.8+	2006 04 26	691	0.6+	0.9+	2007 12 28	691	0.0	0.5+
2003 05 06	691	0.6−	0.9+	2006 04 26	691	0.1+	0.2−	2007 12 28	691	0.4+	0.5+
2006 03 23	691	0.0	0.3+	2006 05 01	691	0.3+	0.0				

2006 HB₉₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	224.16050		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22018803	ω	344.72454	−0.94959055	−0.31343715
<i>a</i>	2.7160655	Ω	176.98955	+0.29812907	−0.90872200
<i>e</i>	0.0897834	<i>i</i>	6.46196	+0.09693731	−0.27564737
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 02	691	0.2+	0.0	2006 03 23	703	0.4+	0.5−	2006 05 25	G96	0.7−	0.0
2006 02 02	691	0.1−	0.3+	2006 03 23	703	(0.0	1.6−)	2006 05 25	G96	0.2−	0.2+
2006 02 02	691	0.4+	0.1−	2006 03 23	703	1.4−	0.6−	2008 08 23	691	0.0	0.1−
2006 02 06	703	1.0−	1.0+	2006 04 07	G96	0.4+	0.0	2008 08 23	691	0.5−	0.1−
2006 02 06	703	0.1+	0.2−	2006 04 07	G96	0.2−	0.2−	2008 08 23	691	0.4−	0.2+
2006 02 06	703	(2.9−	0.2+)	2006 04 07	G96	0.4+	0.3−	2008 09 02	691	0.3+	0.1−
2006 02 06	703	1.2−	0.5−	2006 04 07	G96	0.5+	0.4−	2008 09 02	691	0.3−	0.3−
2006 02 20	703	0.7−	1.2+	2006 04 30	291	0.3+	0.4+	2008 09 02	691	0.2−	0.0
2006 02 20	703	0.4−	0.6−	2006 04 30	291	0.4+	0.3+	2008 09 06	291	0.3+	0.0
2006 02 20	703	0.1−	0.7−	2006 04 30	291	0.5+	0.4+	2008 09 06	691	0.0	0.3+
2006 02 20	703	1.4−	0.7−	2006 05 03	G96	0.2−	0.2−	2008 09 06	291	0.5+	0.1+
2006 03 09	699	0.6−	0.4−	2006 05 03	G96	0.1−	0.4−	2008 09 06	291	0.6+	0.1+
2006 03 09	699	1.0+	1.1+	2006 05 03	G96	0.1−	0.4−	2008 09 06	691	0.2−	0.2+
2006 03 09	699	0.7+	1.4+	2006 05 03	G96	0.6−	0.4−	2008 09 06	691	0.3−	0.2+
2006 03 09	699	0.2+	0.7−	2006 05 25	G96	0.5−	0.3+				
2006 03 23	703	0.2−	0.3−	2006 05 25	G96	0.1−	0.0				

2006 HU₁₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	201.03741		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26689085	ω	178.31346	+0.52788204	+0.84786709
<i>a</i>	2.3891693	Ω	123.54607	−0.77992907	+0.50705444
<i>e</i>	0.1988962	<i>i</i>	3.41306	−0.33623088	+0.15497481
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	691	0.2−	0.1−	2006 05 21	691	0.0	0.2+	2007 10 20	G96	1.3+	0.2+
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2006 05 24	G96	0.2−	0.4−	2007 10 20	G96	0.7−	0.0
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2006 05 24	G96	0.1+	0.1−	2007 10 20	G96	0.5+	0.1+
2006 04 30	691	0.1+	0.0	2006 05 24	G96	0.1−	0.3−	2007 10 20	G96	0.4+	0.4−
2006 04 30	691	0.2+	0.3−	2006 05 24	G96	0.3−	0.1−	2007 10 20	G96	0.6+	0.3+
2006 04 30	691	0.2+	0.0	2006 05 25	691	0.2−	0.1+	2007 11 04	691	0.4−	0.1+
2006 04 30	691	0.0	0.2+	2006 05 25	691	0.3−	0.2+	2007 11 04	691	0.2−	0.1+
2006 04 30	691	0.0	0.1−	2006 05 25	691	0.2+	0.1+	2007 11 04	691	0.8−	0.2+
2006 04 30	691	0.1−	0.0	2006 06 02	691	0.1−	0.2+	2007 11 20	G96	0.1−	0.2+
2006 05 08	691	0.2+	0.1−	2006 06 02	691	0.4+	0.3+	2007 11 20	G96	0.6+	0.4−
2006 05 08	691	0.2−	0.2−	2006 06 02	691	0.2+	0.2+	2007 11 20	G96	0.3−	0.1−
2006 05 08	691	0.0	0.0	2007 10 20	G96	0.0	0.1−	2007 11 20	G96	0.6−	0.1−
2006 05 21	691	(0.6−	2.1+)	2007 10 20	G96	0.2+	0.1+				
2006 05 21	691	0.1+	0.1+	2007 10 20	G96	0.3−	0.2−				

2006 HR₁₃₁ = 2008 QE₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	43.21981		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18323654	ω	142.75641	+0.72964949	+0.68360125
<i>a</i>	3.0699266	Ω	174.02681	−0.66066037	+0.71125619
<i>e</i>	0.1574764	<i>i</i>	9.59653	−0.17646389	+0.16371918
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.4+	0.7+	2006 04 21	G96	0.0	0.4+	2008 08 28	J75	0.1−	0.1−
1992 09 27	691	0.1−	0.0	2006 04 26	807	0.0	0.4+	2008 08 29	J75	0.7+	0.0
1992 09 27	691	0.5−	0.3−	2006 04 26	807	0.2−	0.5+	2008 08 29	J75	0.1−	0.0
2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2006 04 27	807	0.2−	0.5+	2008 08 29	J75	0.8+	0.1+
2003 10 20	644	0.2−	0.3−	2007 05 13	G96	0.1+	0.2+	2008 09 02	691	0.2−	0.2+
2003 10 20	644	0.5−	0.1+	2007 05 13	G96	0.2−	0.4+	2008 09 02	691	0.2−	0.1+
2003 10 23	691	0.2+	0.2−	2007 05 13	G96	0.9+	0.1+	2008 09 02	691	0.3−	0.3+
2003 10 23	691	0.2+	0.0	2008 08 26	J75	0.1−	0.1−	2008 09 02	A50	0.1−	0.9+
2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2008 08 26	J75	0.3−	0.2−	2008 09 02	A50	0.2+	0.4+
2006 02 02	691	0.1−	0.5+	2008 08 26	J75	0.1+	0.0	2008 09 02	A50	1.0+	0.0
2006 02 02	691	0.3+	0.4+	2008 08 27	J75	0.3−	0.4+	2008 09 03	A50	0.4−	0.9+
2006 02 02	691	0.3+	0.4+	2008 08 27	J75	0.2+	0.3−	2008 09 06	691	0.3−	0.1+
2006 04 21	G96	0.3−	0.3+	2008 08 27	J75	0.4+	0.0	2008 09 06	691	0.2−	0.2+
2006 04 21	G96	0.1+	0.7+	2008 08 28	J75	0.7+	0.3−	2008 09 06	691	0.2−	0.0
2006 04 21	G96	0.5−	0.4+	2008 08 28	J75	0.6+	0.1−				

2006 HR₁₅₃ = 2007 RO₂₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	64.44273		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17671438	ω	193.32095	+0.97768318	+0.18824283
<i>a</i>	3.1450059	Ω	155.23125	−0.16651024	+0.96506011
<i>e</i>	0.1261781	<i>i</i>	12.86392	−0.12810126	+0.18227347
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 04 21	691	0.4+	0.1−	2006 05 28	G96	0.2−	0.1+	2007 05 25	291	0.0	0.0
2006 04 21	691	0.0	0.1+	2006 05 28	G96	0.3−	0.3−	2007 05 25	291	0.1+	0.1−
2006 04 21	691	0.2+	0.1+	2006 05 28	G96	0.1+	0.1−	2007 09 11	G96	0.4−	0.1+
2006 05 08	691	0.2+	0.2+	2006 05 28	G96	0.5−	0.1+	2007 09 11	G96	0.1+	0.3+
2006 05 08	691	0.0	0.3+	2006 05 28	G96	0.0	0.0	2007 09 11	G96	0.0	0.3+
2006 05 08	691	0.1+	0.3+	2006 05 28	G96	0.1+	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.2+
2006 05 28	G96	0.1+	0.0	2006 05 28	G96	0.4−	0.2+	2007 09 15	G96	0.3+	0.1+
2006 05 28	G96	0.1+	0.2+	2006 06 18	691	0.4+	0.0	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−
2006 05 28	G96	0.1+	0.1−	2006 06 18	691	0.1−	0.0	2007 09 15	G96	0.1+	0.2−
2006 05 28	G96	0.5−	0.5−	2006 06 18	691	0.3+	0.0	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−
2006 05 28	G96	0.0	0.4−	2007 05 25	291	0.2−	0.3−				

2006 JV₃ = 2007 RK₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	119.20145		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22337686	ω	118.35512	+0.86705007	+0.49558555
<i>a</i>	2.6901547	Ω	212.01405	−0.48420772	+0.81401421
<i>e</i>	0.1620729	<i>i</i>	5.53987	−0.11733314	+0.30294525
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	327	0.7−	0.1+	2006 05 04	G96	0.0	0.1−	2007 10 07	703	0.9−	0.7+
1998 08 30	327	0.6+	0.1−	2006 05 04	G96	0.1+	0.3+	2007 10 07	703	0.1+	0.3−
1998 08 30	327	0.3+	0.3−	2006 05 04	G96	0.2+	0.4+	2007 10 07	703	0.0	0.8+
2006 04 02	691	0.2+	0.3+	2006 05 04	G96	0.6−	0.2−	2007 10 07	703	0.5+	0.2+
2006 04 02	691	0.1+	0.2−	2007 09 09	691	0.1−	0.5−	2007 12 05	G96	0.2−	0.3+
2006 04 02	691	0.2+	0.3−	2007 09 09	691	0.2−	0.3−	2007 12 05	G96	0.1+	0.0
2006 05 02	G96	0.3+	0.0	2007 09 09	691	0.2+	0.0	2007 12 05	G96	0.1−	0.5−
2006 05 02	G96	0.3−	0.1+	2007 09 13	691	0.1+	0.1−	2007 12 05	G96	0.3+	0.1−
2006 05 02	G96	0.1+	0.2−	2007 09 13	691	0.1+	0.3−				
2006 05 02	G96	0.1−	0.3+	2007 09 13	691	0.0	0.6+				

2006 JE₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	216.67462		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26513087	ω	21.57586	+0.07144126	+0.99665989
<i>a</i>	2.3997308	Ω	252.53825	-0.92109736	+0.05070184
<i>e</i>	0.1628729	<i>i</i>	2.37696	-0.38272156	+0.06401862
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 05 01	691	0.2+	0.0	2006 05 20	691	0.1+	0.1+	2007 10 31	G96	0.1+	0.3+
2006 05 01	691	0.2+	0.0	2006 05 20	691	0.2+	0.1-	2007 10 31	G96	0.3+	0.2-
2006 05 01	691	0.4-	0.1-	2006 05 24	691	0.4+	0.1+	2007 11 13	G96	0.5-	0.2+
2006 05 05	691	0.1-	0.1-	2006 05 24	691	0.5-	0.4-	2007 11 13	G96	0.1+	0.1+
2006 05 05	691	0.3-	0.2+	2006 05 24	691	0.0	0.4+	2007 11 13	G96	0.4-	0.3+
2006 05 05	691	0.2+	0.4+	2007 10 31	G96	0.4+	0.2-	2007 11 13	G96	0.3+	0.1+
2006 05 20	691	0.2+	0.2-	2007 10 31	G96	0.3-	0.3-				

2006 JC₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	236.58410		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28189538	ω	178.07919	+0.03026849	+0.99131648
<i>a</i>	2.3036195	Ω	93.63951	-0.91876280	+0.07801336
<i>e</i>	0.1862799	<i>i</i>	7.36705	-0.39364799	-0.10585630
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2006 05 01	691	0.3+	0.0	2006 05 20	703	0.2-	0.3-	2007 10 20	G96	0.1-	0.2+
2006 05 01	691	0.3+	0.1+	2006 05 26	703	0.6-	0.1-	2007 10 20	G96	0.1+	0.1-
2006 05 01	691	0.1-	0.3+	2006 05 26	703	0.0	0.2-	2007 10 20	G96	0.3-	0.2-
2006 05 05	691	0.1+	0.1-	2006 05 26	703	0.3+	1.1+	2007 11 12	G96	0.5+	0.0
2006 05 05	691	0.3+	0.0	2006 05 30	G96	0.2-	0.1+	2007 11 12	G96	0.0	0.0
2006 05 05	691	0.1+	0.3+	2006 05 30	G96	0.2-	0.3+	2007 11 12	G96	0.1-	0.3+
2006 05 20	703	0.7+	1.2-	2006 05 30	G96	0.1+	0.1+	2007 11 12	G96	0.6+	0.0
2006 05 20	703	0.4+	0.2-	2006 05 30	G96	0.1-	0.1+				
2006 05 20	703	1.0-	0.2+	2007 10 20	G96	0.8-	0.3+				

2006 JU₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	79.40192		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17896874	ω	264.18975	+0.79903986	+0.58178922
<i>a</i>	3.1185396	Ω	60.13817	-0.45871540	+0.75309795
<i>e</i>	0.1010437	<i>i</i>	10.08396	-0.38873576	+0.30718850
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 06	691	0.1+	0.2+	2006 05 03	691	0.1+	0.0	2007 08 08	E12	0.5+	0.5-
2006 02 06	691	0.3-	0.1-	2006 05 03	691	0.1+	0.1-	2007 08 08	E12	0.1-	0.1+
2006 02 06	691	0.2+	0.0	2006 05 03	691	0.3-	0.3+	2007 08 08	E12	0.2+	0.4+
2006 04 08	691	0.1+	0.1+	2006 05 05	691	0.1-	0.2-	2007 08 08	E12	0.5-	0.0
2006 04 08	691	0.2-	0.0	2006 05 05	691	0.2+	0.2-				
2006 04 08	691	0.0	0.1-	2006 05 05	691	0.0	0.0				

2006 JH₂₃ = 2007 RJ₁₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	144.39370		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20659506	ω	257.59857	+0.30607898	+0.95174410
<i>a</i>	2.8339320	Ω	30.25363	-0.85532294	+0.28522003
<i>e</i>	0.1645597	<i>i</i>	2.54073	-0.41801714	+0.11328155
<i>P</i>	4.77	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 05 02	G96	0.0	0.1-	2006 05 31	G96	0.8-	0.6-	2007 09 11	G96	0.1+	0.1-
2006 05 02	G96	0.0	0.1-	2006 05 31	G96	0.0	0.3-	2007 09 13	G96	0.3+	0.2-
2006 05 02	G96	0.2-	0.4+	2006 05 31	G96	0.3-	0.0	2007 09 13	G96	0.1-	0.3+

2006 05 02	G96	0.5-	0.2+	2006 05 31	G96	0.4-	0.5+	2007 09 13	G96	0.3+	0.4+
2006 05 03	G96	0.2+	0.6-	2006 06 01	G96	1.1+	0.2-	2007 09 13	G96	0.1-	0.2+
2006 05 03	G96	0.6+	0.5+	2006 06 01	G96	0.1+	0.2-	2007 10 12	G96	0.2+	0.1-
2006 05 03	G96	0.2-	0.2+	2006 06 01	G96	0.4-	0.2+	2007 10 12	G96	0.1+	0.1+
2006 05 03	G96	0.1+	0.2+	2006 06 01	G96	0.1+	0.0	2007 10 12	G96	0.0	0.0
2006 05 06	691	0.2+	0.0	2007 09 11	G96	0.1+	0.3-	2007 10 12	G96	0.1-	0.0
2006 05 06	691	0.3+	0.4-	2007 09 11	G96	0.8-	0.0				
2006 05 06	691	0.1-	0.4+	2007 09 11	G96	0.0	0.3-				

2006 JH₃₉ = 2005 GG₁₄ = 2005 GT₂₁₃ = 2007 RZ₈₂Id. Minor Planet Center (*MPO* 124086, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	88.17837		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20646892	ω	203.49978	+0.99420836	+0.10540060
<i>a</i>	2.8350861	Ω	150.42638	-0.09062195	+0.92718146
<i>e</i>	0.0734390	<i>i</i>	2.43711	-0.05777015	+0.35947914
<i>P</i>	4.77	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 04 02	691	0.7+	0.5+	2006 05 07	G96	0.4-	0.1-	2007 09 10	G96	0.3+	0.1+
2005 04 02	691	0.3+	0.3+	2006 05 07	G96	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2005 04 02	691	0.1-	0.6+	2006 05 07	G96	0.7+	0.7-	2007 09 10	G96	0.1-	0.1-
2005 04 04	G96	0.0	0.2+	2006 05 07	G96	0.0	0.1-	2007 09 10	G96	0.3-	0.2+
2005 04 04	G96	0.3-	0.5+	2006 05 08	G96	0.1-	0.2+	2007 09 12	291	0.4-	0.2-
2005 04 04	G96	0.3+	0.4+	2006 05 08	G96	0.6-	0.5+	2007 09 12	291	0.5-	0.1-
2005 04 04	G96	0.2-	0.1-	2006 05 08	G96	0.1-	0.4+	2007 09 12	291	0.4-	0.1-
2006 05 06	G96	0.5+	0.3-	2006 05 08	G96	0.3+	0.5+	2007 09 14	699	0.5+	0.8+
2006 05 06	G96	0.6+	0.2-	2006 05 21	G96	0.7+	0.1+	2007 09 14	699	0.4+	0.1+
2006 05 06	G96	0.5-	0.3-	2006 05 21	G96	0.1+	0.3-	2007 09 14	699	1.0+	0.5+
2006 05 06	G96	0.3-	0.2+	2006 05 21	G96	0.1-	0.2-	2007 09 14	699	1.0+	1.0+
2006 05 06	G96	0.2-	0.1-	2006 05 21	G96	0.1-	0.0	2007 10 05	691	0.2-	0.0
2006 05 06	G96	0.2+	0.0	2007 08 10	691	0.5-	0.0	2007 10 05	691	0.3-	0.0
2006 05 06	G96	0.4-	0.1+	2007 08 10	691	0.4-	0.1-	2007 10 05	691	0.4-	0.2-
2006 05 06	G96	0.0	0.1-	2007 08 10	691	0.5-	0.3-	2007 10 08	691	0.4-	0.7+
2006 05 06	G96	0.2-	0.1-	2007 09 10	G96	0.3+	0.2-	2007 10 08	691	0.4-	0.2+
2006 05 06	G96	0.3+	0.1+	2007 09 10	G96	0.2-	0.2-	2007 10 08	691	0.2-	0.1+
2006 05 06	G96	0.9-	0.4+	2007 09 10	G96	0.2+	0.3-				
2006 05 06	G96	0.2+	0.1+	2007 09 10	G96	0.5+	0.2-				

2006 JP₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	183.40684		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24150908	ω	256.71590	+0.48038927	+0.86362281
<i>a</i>	2.5537619	Ω	43.10263	-0.69284467	+0.48057962
<i>e</i>	0.2705688	<i>i</i>	12.93119	-0.53776613	+0.15231177
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	691	0.4+	0.5-	2006 04 24	G96	0.0	0.7-	2006 05 18	644	0.2+	0.1+
2003 12 18	691	0.0	0.4-	2006 04 24	G96	0.2-	0.6-	2006 05 18	644	0.3+	0.1-
2003 12 18	691	0.1+	0.2-	2006 04 24	G96	0.4-	0.6-	2007 11 01	691	(0.2+	2.5+)
2006 03 05	G96	0.0	0.3-	2006 04 24	G96	0.1-	0.4-	2007 11 01	691	0.2-	0.2+
2006 03 05	G96	0.5+	0.0	2006 05 01	691	0.3-	0.1-	2007 11 01	691	0.0	0.5+
2006 03 05	G96	0.3+	1.0+	2006 05 01	691	0.4+	1.5+	2007 11 05	691	0.1-	0.1+
2006 03 05	G96	0.1+	0.1+	2006 05 01	691	0.2-	0.1-	2007 11 05	691	0.4-	0.4+
2006 04 02	G96	0.2-	0.1-	2006 05 01	704	1.2+	1.2+	2007 11 05	691	0.1-	0.3+
2006 04 02	G96	0.3-	0.2-	2006 05 01	704	0.3-	0.1+	2007 11 19	691	0.0	0.3+
2006 04 02	G96	0.4-	0.1-	2006 05 01	704	0.1+	0.4+	2007 11 19	691	0.3-	0.1+
2006 04 02	G96	0.1-	0.1-	2006 05 18	644	0.1-	0.1+	2007 11 19	691	0.2+	0.3+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142815

2006 JC₅₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	242.03293		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28246392	ω	48.90922	−0.08847782	+0.99582996		
<i>a</i>	2.3005273	Ω	216.03296	−0.92484147	−0.09041952		
<i>e</i>	0.1761738	<i>i</i>	2.16616	−0.36991883	−0.01212467		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
2006 04 20 G96	0.0	0.2+	2006 05 24 691	0.2+	0.4+	2006 06 01 691	0.2+
2006 04 20 G96	0.1−	0.0	2006 05 24 691	0.0	0.1+	2006 06 01 691	0.1+
2006 04 20 G96	0.5+	0.3+	2006 05 24 691	0.1−	0.2+	2006 06 01 691	0.2+
2006 04 20 G96	0.0	0.3+	2006 05 25 G96	0.1−	0.1−	2007 11 03 691	0.2+
2006 05 09 G96	0.1−	0.3−	2006 05 25 G96	0.2−	0.2−	2007 11 03 691	0.1+
2006 05 09 G96	0.1−	0.1−	2006 05 25 G96	0.2+	0.4−	2007 11 03 691	0.3−
2006 05 09 G96	0.1−	0.1−	2006 05 28 691	0.0	0.0	2007 11 14 G96	0.7−
2006 05 09 G96	0.2+	0.2−	2006 05 28 691	0.0	0.1+	2007 11 14 G96	0.6+
2006 05 19 G96	0.0	0.1−	2006 05 28 691	0.0	0.0	2007 11 14 G96	0.2+
2006 05 19 G96	0.3−	0.2−	2006 05 28 691	0.0	0.1+	2007 11 14 G96	0.1−
2006 05 19 G96	0.0	0.2−	2006 05 28 691	0.0	0.0		
2006 05 19 G96	0.3−	0.0	2006 05 28 691	0.1−	0.5+		

2006 KN₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	112.11791		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.12537377	ω	152.45039	−0.45188163	+0.89081104		
<i>a</i>	3.9536503	Ω	90.65156	−0.82696119	−0.39832118		
<i>e</i>	0.1302050	<i>i</i>	2.72422	−0.33457164	−0.21862280		
<i>P</i>	7.86	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1999 06 14 691	1.0+	0.4−	2006 05 20 691	0.1+	0.1+	2006 05 28 691	0.1−
1999 06 14 691	0.6−	0.4+	2006 05 20 691	0.2+	0.4+	2006 05 28 691	0.1−
1999 06 14 691	0.4−	0.0	2006 05 20 691	0.0	0.4+	2006 06 01 691	0.0
2006 05 06 G96	0.3−	0.1+	2006 05 20 E12	0.1+	0.2−	2006 06 01 691	0.1−
2006 05 06 G96	0.2−	0.1−	2006 05 20 E12	0.1−	0.6−	2006 06 01 691	0.1+
2006 05 06 G96	0.0	0.1+	2006 05 20 E12	0.1+	0.8+	2008 09 03 691	0.0
2006 05 06 G96	0.1+	0.2−	2006 05 20 E12	0.3+	0.2−	2008 09 03 691	0.0
2006 05 19 G96	0.3−	0.2−	2006 05 24 691	0.1−	0.3+	2008 09 03 691	0.3+
2006 05 19 G96	0.3−	0.1+	2006 05 24 691	0.0	0.0	2008 09 04 691	0.1−
2006 05 19 G96	0.3−	0.2−	2006 05 24 691	0.1+	0.1+	2008 09 04 691	0.1−
2006 05 19 G96	0.4−	0.2+	2006 05 28 691	0.2+	0.3−	2008 09 04 691	0.2−

2006 KP₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	218.88865		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27980859	ω	188.20705	+0.45608266	+0.88818221		
<i>a</i>	2.3150588	Ω	108.94275	−0.81311112	+0.44140313		
<i>e</i>	0.1761382	<i>i</i>	3.38611	−0.36171662	+0.12765438		
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2006 04 26 G96	0.0	0.1−	2006 05 21 G96	0.1+	0.2+	2007 11 18 G96	0.0
2006 04 26 G96	0.3−	0.2−	2006 05 21 G96	0.1+	0.2+	2007 11 18 G96	0.1+
2006 04 26 G96	0.1−	0.1+	2006 05 21 G96	0.1+	0.0	2007 11 18 G96	0.1−
2006 04 26 G96	0.0	0.1−	2006 05 28 703	0.0	0.0	2008 01 11 G96	0.3−
2006 05 19 644	0.5+	0.2−	2006 05 28 703	0.4−	0.4+	2008 01 11 G96	0.1−
2006 05 19 644	0.1+	0.3+	2006 05 28 703	0.2+	1.0−	2008 01 11 G96	0.1−
2006 05 19 644	0.0	0.2+	2006 05 28 703	0.1−	0.2+	2008 01 11 G96	0.4+
2006 05 21 G96	0.2−	0.0	2007 11 18 G96	0.0	0.1+		

2006 KB₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	316.91509		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17604122	ω	322.70792	+0.11879106	−0.97873174		
<i>a</i>	3.1530181	Ω	119.89997	+0.95114787	+0.06382441		
<i>e</i>	0.0675791	<i>i</i>	11.12386	+0.28496738	+0.19496312		
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
2005 03 16 703	0.0	0.1−	2006 05 20 703	0.1+	0.6−	2006 06 20 691	0.2+
2005 03 16 703	0.2−	0.0	2006 05 20 703	0.5−	0.1+	2006 06 20 691	0.0
2005 03 16 703	0.5−	0.1+	2006 05 20 703	0.7−	0.6−	2006 06 20 691	0.1+
2005 03 16 703	0.5+	0.1−	2006 05 23 691	0.1−	0.0	2008 09 03 291	0.0
2006 05 09 G96	0.2−	0.4−	2006 05 23 691	0.1+	0.1+	2008 09 03 291	0.0
2006 05 09 G96	0.3−	0.5−	2006 05 23 691	0.3+	0.1+	2008 09 03 291	0.2−
2006 05 09 G96	0.6−	0.0	2006 06 16 691	0.1+	0.0	2008 09 04 291	0.2+
2006 05 09 G96	0.2−	0.3−	2006 06 16 691	0.0	0.1−	2008 09 04 291	0.0
2006 05 20 703	1.4−	0.0	2006 06 16 691	0.2+	0.0	2008 09 04 291	0.1+

2006 KJ₃₈ = 2006 HQ₁₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	201.61949		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19270992	ω	106.21285	−0.94177880	+0.30220124		
<i>a</i>	2.9684746	Ω	91.56049	−0.33612312	−0.85739158		
<i>e</i>	0.1618665	<i>i</i>	8.47952	+0.00859920	−0.41659824		
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2005 01 18 691	0.3−	0.3+	2006 04 30 703	0.1−	0.9−	2006 05 19 703	0.5−
2005 01 18 691	0.1−	0.2+	2006 04 30 703	0.3+	0.2−	2006 05 19 703	0.8−
2005 01 18 691	0.3+	0.4−	2006 05 09 G96	0.1+	0.3−	2006 05 24 699	1.7+
2006 02 02 691	0.5+	0.2+	2006 05 09 G96	0.4+	0.1+	2006 05 24 699	0.3+
2006 02 02 691	0.2+	0.1+	2006 05 09 G96	0.2+	0.1−	2006 05 24 699	(2.3+ 0.4+)
2006 02 02 691	0.8−	0.5−	2006 05 09 G96	0.2−	0.2−	2006 05 24 699	(4.6+ 0.5+)
2006 04 30 703	0.1+	0.3−	2006 05 19 703	1.0−	0.8−		
2006 04 30 703	0.5−	0.8+	2006 05 19 703	0.3+	0.3−		

2006 KL₄₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	165.65911		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22677297	ω	238.63642	+0.73191797	+0.60579764		
<i>a</i>	2.6632290	Ω	82.16386	−0.46748886	+0.77950148		
<i>e</i>	0.3087577	<i>i</i>	18.35347	−0.49573203	+0.15933190		
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
2003 12 28 691	0.1−	0.2−	2006 06 01 G96	0.1+	0.0	2007 11 17 691	0.1−
2003 12 28 691	0.1+	0.2+	2006 06 01 G96	0.1+	0.0	2007 12 15 691	0.7−
2003 12 28 691	0.0	0.4−	2006 06 16 644	0.1−	0.0	2007 12 15 691	0.1+
2006 05 18 644	0.0	0.1+	2006 06 16 644	0.2+	0.0	2007 12 15 691	(2.2− 1.5+)
2006 05 18 644	0.2−	0.2+	2006 06 16 644	0.1−	0.2−	2007 12 31 691	0.1−
2006 05 18 644	0.2+	0.1−	2006 06 20 703	0.9+	1.2+	2007 12 31 691	0.1−
2006 05 25 644	0.0	0.0	2006 06 20 703	0.1+	0.3−	2007 12 31 691	0.3−
2006 05 25 644	0.1+	0.1−	2006 06 20 703	0.2−	0.1+	2008 01 12 G96	0.2+
2006 05 25 644	0.1+	0.0	2006 06 20 703	0.5−	0.8+	2008 01 12 G96	0.6+
2006 06 01 G96	0.1+	0.1−	2007 11 17 691	0.7−	0.3+	2008 01 12 G96	0.2+
2006 06 01 G96	0.1+	0.1−	2007 11 17 691	0.1−	0.4+	2008 01 12 G96	0.1+

2006 KN₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	173.15526	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21845179	ω 222.81565	+0.33479021	+0.91364925
<i>a</i>	2.7304380	Ω 67.95277	-0.78325742	+0.40585649
<i>e</i>	0.2631139	<i>i</i> 14.40392	-0.52385431	-0.02292485
<i>P</i>	4.51	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 05 08	G96	0.2+	0.1+	2006 05 24	644	0.1+	0.3-	2007 10 12	G96	0.2+	0.1+
2006 05 08	G96	0.4-	0.1-	2006 05 27	704	0.0	0.4-	2007 10 12	G96	0.1+	0.2-
2006 05 08	G96	0.1-	0.2+	2006 05 27	704	0.5+	0.0	2007 10 12	G96	0.1+	0.1-
2006 05 08	G96	0.1-	0.1+	2006 05 27	704	0.6+	0.2-	2007 11 08	G96	0.3-	0.1-
2006 05 19	644	0.1-	0.1+	2006 05 27	704	0.6-	0.5-	2007 11 08	G96	0.1+	0.1+
2006 05 19	644	0.3+	0.5+	2006 06 22	644	0.3-	0.1-	2007 11 08	G96	0.1-	0.3+
2006 05 19	644	0.1-	0.2+	2006 06 22	644	0.2+	0.1+	2007 11 08	G96	0.4-	0.2-
2006 05 24	644	0.3-	0.1+	2006 06 22	644	0.4+	0.4+				
2006 05 24	644	0.1+	0.2-	2007 10 12	G96	0.2+	0.0				

2006 KD₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	206.59309	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29601767	ω 230.92231	+0.73619354	+0.66287942
<i>a</i>	2.2297574	Ω 87.10470	-0.57107803	+0.71663556
<i>e</i>	0.1087437	<i>i</i> 7.85072	-0.36316520	+0.21685097
<i>P</i>	3.33	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 01 18	691	0.0	0.1+	2006 05 29	691	0.1+	0.1+	2007 11 07	691	0.2-	0.2-
2005 01 18	691	0.3+	0.0	2006 06 02	691	0.5+	0.2-	2007 11 07	691	0.2-	0.1+
2005 01 18	691	0.3-	0.3+	2006 06 02	691	1.2-	0.2-	2007 11 19	691	0.2+	0.1-
2006 05 21	691	0.0	0.1-	2006 06 02	691	0.1+	0.1-	2007 11 19	691	0.1+	0.5-
2006 05 21	691	0.0	0.1+	2006 06 16	691	0.1-	0.0	2007 11 19	691	0.1-	0.4+
2006 05 21	691	0.2+	0.2+	2006 06 16	691	0.1-	0.3+	2008 01 10	G96	0.1+	0.1-
2006 05 25	691	0.1-	0.3+	2006 06 16	691	0.2-	0.0	2008 01 10	G96	0.5+	0.2-
2006 05 25	691	0.1+	0.2-	2007 10 30	691	0.1-	0.2-	2008 01 10	G96	0.1-	0.1+
2006 05 25	691	0.4+	0.2-	2007 10 30	691	0.2-	0.4+	2008 01 10	G96	0.7+	0.7-
2006 05 29	691	0.1+	0.2+	2007 10 30	691	0.2-	0.1+				
2006 05 29	691	0.1+	0.1-	2007 11 07	691	0.1-	0.2+				

2006 KV₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	151.79794	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24156276	ω 196.69073	+0.89821121	+0.43666294
<i>a</i>	2.5533836	Ω 137.30356	-0.39432175	+0.85112898
<i>e</i>	0.1913666	<i>i</i> 4.26400	-0.19423433	+0.29138453
<i>P</i>	4.08	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 05 07	G96	0.5+	0.1+	2006 05 25	691	0.0	0.3+	2007 10 20	G96	0.3+	0.0
2006 05 07	G96	0.0	0.0	2006 05 25	691	0.2-	0.2-	2007 10 20	G96	0.2-	0.0
2006 05 07	G96	0.7-	0.2-	2006 05 25	691	0.0	0.2-	2007 10 20	G96	0.1+	0.1+
2006 05 07	G96	0.2-	0.1-	2006 05 29	691	0.3+	0.1-	2007 11 12	G96	0.1+	0.0
2006 05 21	691	0.3+	0.3+	2006 05 29	691	0.1-	0.1-	2007 11 12	G96	0.0	0.1-
2006 05 21	691	0.2+	0.0	2006 05 29	691	0.4-	0.2-	2007 11 12	G96	0.2-	0.1+
2006 05 21	691	0.1+	0.2+	2007 10 20	G96	0.0	0.1+	2007 11 12	G96	0.2-	0.3-

2006 KM₆₆ = 2008 RL₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	288.46377	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17784523	ω 276.22835	-0.17761258	-0.98408247
<i>a</i>	3.1316597	Ω 184.01706	+0.93317346	-0.16649668
<i>e</i>	0.1123877	<i>i</i> 4.87637	+0.31247571	-0.06213328
<i>P</i>	5.54	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	691	0.1+	0.2+	2006 05 02	G96	0.4-	0.2-	2008 09 02	691	0.2-	0.0
2000 04 13	691	0.1-	0.2-	2006 05 02	G96	0.4-	0.1+	2008 09 02	691	0.1-	0.0
2000 04 13	691	0.0	0.1+	2006 05 02	G96	1.1-	0.2+	2008 09 02	691	0.2-	0.2+
2005 03 13	G96	0.3+	0.4+	2006 05 24	G96	0.5-	0.1-	2008 09 06	691	0.1+	0.1+
2005 03 13	G96	0.3+	0.4+	2006 05 24	G96	0.2-	0.2-	2008 09 06	691	0.1+	0.2+
2005 03 13	G96	0.2-	0.3+	2006 05 25	691	0.0	0.1+	2008 09 06	691	0.1+	0.1-
2005 03 13	G96	0.1+	0.5+	2006 05 25	691	0.3+	0.1-				
2006 05 02	G96	0.3-	0.1+	2006 05 25	691	0.4+	0.1+				

2006 KJ₈₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	140.64607	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23473398	ω 189.32871	+0.97991186	+0.19553861
<i>a</i>	2.6026678	Ω 159.26949	-0.17508894	+0.93764383
<i>e</i>	0.2754836	<i>i</i> 6.35970	-0.09548090	+0.28738250
<i>P</i>	4.20	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 05 09	G96	0.5-	0.4-	2006 05 25	G96	0.5-	0.3-	2007 11 08	G96	0.1+	0.1-
2006 05 09	G96	0.8+	0.7-	2006 05 25	G96	0.3-	0.0	2007 11 08	G96	0.1+	0.1-
2006 05 09	G96	0.1-	0.3-	2006 05 30	691	0.0	0.1+	2007 11 08	G96	0.1+	0.3-
2006 05 09	G96	0.0	0.1+	2006 05 30	691	0.2+	0.1+	2007 11 08	G96	0.0	0.2-
2006 05 22	691	0.3-	0.5+	2006 05 30	691	0.0	0.2-	2007 12 19	G96	0.2-	0.2+
2006 05 22	691	0.4+	0.2+	2006 06 16	691	0.2+	0.1+	2007 12 19	G96	0.4+	0.2+
2006 05 22	691	0.1+	0.4+	2006 06 16	691	0.3+	0.2+	2007 12 19	G96	0.2-	0.1+
2006 05 25	G96	0.2-	0.2-	2006 06 16	691	0.1-	0.4+	2007 12 19	G96	0.3-	0.1+

2006 KX₁₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	51.39080	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36684775	ω 80.37248	-0.87380853	-0.28635262
<i>a</i>	1.9326156	Ω 82.17303	+0.10950888	-0.90334299
<i>e</i>	0.0578537	<i>i</i> 23.37272	+0.47377891	-0.31933309
<i>P</i>	2.69	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 04 20	691	0.5+	0.5+	2006 05 31	691	0.3+	0.3+	2007 12 16	691	0.6-	0.1+
2006 04 20	691	0.1+	0.5+	2006 06 04	691	0.2+	0.2+	2007 12 16	691	0.4-	0.1+
2006 04 20	691	0.4-	0.3+	2006 06 04	691	0.5+	0.0	2007 12 31	G96	0.6+	0.6+
2006 05 20	703	0.3-	0.6-	2006 06 04	691	0.4+	0.2+	2007 12 31	G96	0.1+	0.8+
2006 05 20	703	0.6-	0.1-	2006 06 21	644	0.1-	0.4-	2007 12 31	G96	0.6+	0.9+
2006 05 20	703	0.9-	0.5-	2006 06 21	644	0.6+	0.0	2007 12 31	G96	0.0	0.5+
2006 05 20	703	1.3-	0.8-	2006 06 21	644	0.3+	0.0	2008 02 26	G96	0.0	0.5-
2006 05 27	691	0.1-	0.2+	2007 12 04	703	0.5+	0.2-	2008 02 26	G96	0.2+	0.6-
2006 05 27	691	0.1+	0.1+	2007 12 04	703	0.7-	0.6-	2008 02 26	G96	0.5+	0.1-
2006 05 27	691	0.1+	1.0+	2007 12 04	703	1.0-	0.5-	2008 02 26	G96	0.4+	0.0
2006 05 31	691	0.3+	0.0	2007 12 04	703	0.4+	0.0				
2006 05 31	691	1.1+	0.1-	2007 12 16	691	0.5-	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142817

2006 KM₁₀₂ = 2007 RS₂₈₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	82.30013	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21277491	ω	261.87671	+0.92723351	-0.33575785	
<i>a</i>	2.7787903	Ω	117.60740	+0.37228338	+0.87439948	
<i>e</i>	0.2497521	<i>i</i>	10.78674	-0.04053527	+0.35027450	
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2006 05 27	691	0.1-	0.3+	2006 06 04	691	0.5-	0.1-	2007 10 02	E12	0.2+	0.8-
2006 05 27	691	0.0	0.2+	2006 06 04	691	0.1-	0.2-	2007 10 02	E12	0.3-	0.4-
2006 05 27	691	0.7+	0.2-	2007 09 14	703	0.0	0.6+	2007 10 02	E12	0.2+	1.3-
2006 05 31	691	0.2+	0.0	2007 09 14	703	0.1-	0.2-	2007 10 12	703	0.9-	0.5+
2006 05 31	691	0.0	0.1+	2007 09 14	703	0.3+	0.3-	2007 10 12	703	0.0	0.7+
2006 05 31	691	0.5+	0.2-	2007 09 14	703	0.5-	0.7+	2007 10 12	703	0.1-	0.5+
2006 06 04	691	0.5-	0.2+	2007 10 02	E12	0.5+	0.5-	2007 10 12	703	0.7+	0.6+

2006 KS₁₀₈ = 2002 QB₁₂₆ = 2007 RM₂₄₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	119.27956	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19263885	ω	270.73227	+0.61142302	+0.79109198	
<i>a</i>	2.9692047	Ω	36.98038	-0.71336110	+0.56106634	
<i>e</i>	0.2093778	<i>i</i>	1.74454	-0.34245852	+0.24367609	
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	621	0.4+	0.3-	2006 05 20	G96	0.5-	0.1-	2007 09 14	699	0.4-	0.1-
2002 08 17	621	0.0	0.1-	2006 05 20	G96	0.1-	0.1+	2007 09 14	699	0.2+	0.5+
2002 08 17	621	0.2-	0.1-	2006 05 20	G96	0.1-	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+
2005 03 10	G96	0.1-	0.3-	2006 05 20	G96	0.2-	0.2-	2007 09 15	G96	0.1-	0.0
2005 03 10	G96	0.4-	1.1+	2006 05 31	G96	0.1+	0.2+	2007 09 15	G96	0.8+	0.4-
2005 03 10	G96	1.1+	0.4+	2006 05 31	G96	0.2-	0.2+	2007 09 15	G96	0.1-	0.1+
2005 03 10	G96	0.2+	0.8+	2006 05 31	G96	0.3+	0.1+	2007 10 08	G96	0.4+	0.2-
2006 04 19	691	0.4+	0.1+	2006 05 31	G96	0.1-	0.1-	2007 10 08	G96	0.4+	0.1-
2006 04 19	691	0.3+	0.2+	2006 06 01	G96	0.2-	0.1-	2007 10 08	G96	0.5+	0.0
2006 04 19	691	0.3-	0.1-	2006 06 01	G96	0.4-	0.0	2007 10 08	G96	0.0	0.0
2006 05 02	G96	0.1+	0.0	2006 06 01	G96	0.1-	0.1+	2007 12 05	G96	0.2+	0.2+
2006 05 02	G96	0.6+	0.1+	2006 06 01	G96	0.4-	0.0	2007 12 05	G96	0.1-	0.0
2006 05 02	G96	0.1-	0.1+	2007 09 14	699	1.0-	1.1+	2007 12 05	G96	0.4-	0.2+
2006 05 02	G96	0.1-	0.2-	2007 09 14	699	1.8-	1.5+	2007 12 05	G96	0.1-	0.3-

2006 KQ₁₀₉ = 2007 VJ₁₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	202.69709	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26177305	ω	0.77735	+0.22042995	+0.97513028	
<i>a</i>	2.4202084	Ω	281.95716	-0.89504171	+0.19281755	
<i>e</i>	0.1735712	<i>i</i>	1.35042	-0.38769959	+0.10928093	
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2006 04 07	691	0.1+	0.0	2006 06 01	G96	0.0	0.0	2007 11 03	691	0.6-	0.1+
2006 04 07	691	0.2+	0.9-	2006 06 01	G96	0.4-	0.1-	2007 11 03	691	0.5-	0.5-
2006 04 07	691	0.0	0.4-	2006 06 01	G96	0.4+	0.1+	2007 11 03	691	0.5-	0.2-
2006 05 31	G96	0.1-	0.2-	2006 06 01	G96	0.2+	0.1-	2007 11 07	G96	0.6+	0.4-
2006 05 31	G96	0.1-	0.0	2006 06 01	G96	0.1+	0.1+	2007 11 07	G96	0.4+	0.1-
2006 05 31	G96	0.0	0.1-	2006 06 01	G96	0.1-	0.2+	2007 11 07	G96	0.7+	0.0
2006 05 31	G96	0.6-	0.3-	2007 10 12	691	0.3-	0.1-	2007 11 07	G96	0.7+	0.3-
2006 06 01	G96	0.2-	0.2-	2007 10 12	691	0.3+	0.1-				
2006 06 01	G96	0.1-	0.1+	2007 10 12	691	0.3-	0.3-				

2006 KD₁₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	163.96336	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24205911	ω	238.99504	+0.90439408	+0.36226762	
<i>a</i>	2.5498918	Ω	98.93748	-0.27010600	+0.89509644	
<i>e</i>	0.3044385	<i>i</i>	13.19312	-0.33032424	+0.25993179	
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2002 07 03	644	0.1-	0.2+	2006 05 28	703	0.6+	1.1+	2006 06 17	691	0.2+	0.1-
2002 07 03	644	0.4+	0.3+	2006 05 28	703	0.2-	0.1-	2006 06 17	691	0.1-	0.5-
2002 07 03	644	0.0	0.3+	2006 05 28	703	0.0	0.2+	2007 12 16	691	0.1-	0.1+
2006 05 23	691	0.0	0.1-	2006 06 04	691	0.3-	0.1+	2007 12 16	691	0.4+	0.2+
2006 05 23	691	0.2+	0.1-	2006 06 04	691	0.3-	0.2+	2007 12 16	691	0.4-	0.2+
2006 05 23	691	0.0	0.1-	2006 06 04	691	0.2-	0.3+				
2006 05 28	703	0.1-	0.9-	2006 06 17	691	0.2+	0.2-				

2006 MO₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	276.81985	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27000076	ω	338.47736	-0.34578749	+0.92527462	
<i>a</i>	2.3707880	Ω	271.01864	-0.83653319	-0.37924478	
<i>e</i>	0.0958600	<i>i</i>	8.96914	-0.42502145	-0.00634683	
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2006 05 30	G96	0.0	0.5-	2006 06 21	644	0.0	0.1+	2007 11 08	691	0.2-	0.0
2006 05 30	G96	0.1+	0.0	2006 06 21	644	0.2-	0.3+	2007 11 08	691	0.1+	0.3+
2006 05 30	G96	0.2-	0.1-	2006 07 01	703	0.3-	0.4+	2007 11 08	691	0.0	0.3+
2006 05 30	G96	0.1+	0.0	2006 07 01	703	0.6-	0.5+	2007 11 20	G96	0.3+	0.1+
2006 06 19	G96	0.1-	1.2-	2006 07 01	703	0.3-	0.4-	2007 11 20	G96	0.2+	0.0
2006 06 19	G96	0.5+	0.1+	2006 07 01	703	0.6-	0.3-	2007 11 20	G96	0.4+	0.0
2006 06 19	G96	0.0	0.3-	2006 07 26	644	0.2-	0.1+	2007 11 20	G96	0.3+	0.2-
2006 06 19	G96	0.0	0.1-	2006 07 26	644	0.2-	0.2+	2008 02 09	G96	0.2-	0.2-
2006 06 19	691	0.3+	0.1+	2006 07 26	644	0.8+	0.0	2008 02 09	G96	0.3+	0.1+
2006 06 19	691	0.5+	0.2+	2007 11 04	691	1.3-	1.0-	2008 02 09	G96	0.1+	0.4-
2006 06 19	691	0.4+	0.2+	2007 11 04	691	0.2+	0.1+	2008 02 09	G96	0.1+	0.1+
2006 06 21	644	0.0	0.3+	2007 11 04	691	0.2-	0.4+				

2006 OY₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	215.96866	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22435714	ω	314.07772	+0.03021541	+0.98855138	
<i>a</i>	2.6823130	Ω	316.98633	-0.84394669	-0.05401426	
<i>e</i>	0.2459458	<i>i</i>	12.51541	-0.53557541	+0.14088518	
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.1-	0.1+	2006 08 15	644	0.0	0.1+
2002 10 03	644	0.1+	0.2-	2005 03 17	G96	0.1+	0.1+	2006 08 15	644	0.1-	0.1+
2002 10 03	644	0.3-	0.1-	2006 07 20	644	0.5-	1.2+	2006 08 15	644	0.0	0.1-
2002 10 15	644	0.3-	0.4+	2006 07 20	644	0.0	0.2-	2006 09 27	G96	0.3-	0.1-
2002 10 15	644	0.2+	0.0	2006 07 20	644	0.0	1.0-	2006 09 27	G96	0.1+	0.3-
2002 10 15	644	0.1+	0.1+	2006 07 25	644	0.1-	0.0	2006 09 27	G96	0.5+	0.1-
2005 03 17	G96	0.2+	0.0	2006 07 25	644	0.1+	0.2+	2006 09 27	G96	0.3+	0.0
2005 03 17	G96	0.1-	0.0	2006 07 25	644	0.1+	0.1+				

2006 OR₂₁ = 2002 RV₁₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	194.35937	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24576936	ω 212.19770	+0.99926606	+0.03078014
<i>a</i>	2.5241639	Ω 146.01588	-0.02029268	+0.93023142
<i>e</i>	0.2580945	<i>i</i> 2.33792	-0.03248919	+0.36568030
<i>P</i>	4.01	<i>H</i> 18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	691	0.3+	0.7-	2006 07 25	G96	0.5+	0.5-	2006 09 12	703	0.8+	0.8+
1998 08 31	691	0.2+	0.7-	2006 07 25	G96	0.6+	0.5-	2006 09 12	703	(0.7+	1.6+)
1998 08 31	691	0.3+	0.7-	2006 08 18	691	0.9-	0.1-	2006 09 14	644	0.1-	0.5+
2002 09 11	644	0.2+	0.3+	2006 08 18	691	0.0	1.1+	2006 09 14	644	0.5-	0.1+
2002 09 11	644	0.1-	0.3+	2006 08 18	691	0.2+	0.0	2006 09 14	644	0.2-	0.5-
2002 09 11	644	0.0	0.4+	2006 08 28	703	0.1-	0.8+	2006 09 30	G96	0.1+	0.5+
2002 09 13	644	0.3	0.3+	2006 08 28	703	0.6-	0.5-	2006 09 30	G96	0.1-	0.3+
2002 09 13	644	0.4-	0.4+	2006 08 28	703	0.7-	0.1+	2006 09 30	G96	0.1-	0.2+
2002 09 13	644	0.2-	0.4+	2006 08 28	703	0.6-	0.5+	2006 09 30	G96	0.4+	0.4+
2006 07 25	G96	0.2-	0.4-	2006 09 12	703	(0.2+	1.6-)				
2006 07 25	G96	0.6+	0.3-	2006 09 12	703	0.7+	0.4+				

2006 OS₂₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	230.96110	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23402723	ω 209.75138	+0.31975841	+0.91138417
<i>a</i>	2.6079051	Ω 79.94154	-0.80907518	+0.40495130
<i>e</i>	0.1799239	<i>i</i> 15.25680	-0.49310437	-0.07343941
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 10	691	0.3-	0.1+	2005 03 15	703	0.5-	0.3+	2006 08 17	644	0.0	0.0
1997 06 10	691	0.4-	0.7-	2005 03 15	703	0.0	0.3+	2006 08 17	644	0.1+	0.5+
1997 06 10	691	0.0	0.0	2005 03 15	703	1.1+	0.1-	2006 09 12	E12	0.4-	0.7+
2001 04 17	699	0.0	0.4+	2005 03 15	703	0.6-	0.6+	2006 09 12	E12	0.8+	0.3-
2001 04 17	699	0.1+	0.4+	2005 04 02	703	0.6+	0.7+	2006 09 12	E12	0.4-	0.7-
2001 04 17	699	0.9+	0.1-	2005 04 02	703	0.3-	0.7+	2006 09 12	E12	0.4-	0.4-
2001 04 17	699	0.9+	0.4+	2005 04 02	703	0.3-	0.3-	2006 09 28	E12	0.8-	0.8+
2002 09 29	608	0.1-	0.0	2005 04 02	703	0.2-	0.8+	2006 09 28	E12	0.1+	0.4-
2002 09 29	608	0.1-	0.4-	2006 07 28	E12	0.0	0.3+	2006 09 28	E12	0.9+	1.1+
2002 09 29	608	0.3-	0.2-	2006 07 28	E12	0.1-	0.4+	2006 09 28	E12	0.2-	0.8+
2003 12 14	691	0.3+	0.5+	2006 07 28	E12	0.8-	0.1-	2007 12 18	691	0.1-	0.1-
2003 12 14	691	0.6+	0.2+	2006 07 28	E12	0.8-	0.6+	2007 12 18	691	0.3-	0.6+
2003 12 14	691	0.4+	0.5+	2006 08 17	644	0.3+	0.6+	2007 12 18	691	0.1-	0.3+

2006 PH

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	180.22686	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21177847	ω 38.96153	+0.72371487	+0.67700641
<i>a</i>	2.7874998	Ω 277.87644	-0.66212262	+0.62656144
<i>e</i>	0.1374118	<i>i</i> 7.76219	-0.19450042	+0.38611279
<i>P</i>	4.65	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 07 21	703	0.5+	0.2-	2006 08 04	941	0.7+	0.1-	2006 08 22	941	0.3+	0.8-
2006 07 21	703	0.4-	0.6+	2006 08 04	941	0.5+	0.1-	2006 08 22	941	0.1-	0.8-
2006 07 21	703	1.2-	0.0	2006 08 05	941	0.2-	0.0	2006 08 22	941	0.4-	0.4-
2006 07 21	703	0.4-	0.6+	2006 08 05	941	0.0	0.1-	2006 08 22	941	0.6-	0.4-
2006 08 02	941	0.2+	0.9-	2006 08 05	941	0.0	0.0	2006 08 31	941	0.1+	0.0
2006 08 02	941	0.2+	0.7-	2006 08 05	941	0.4+	0.0	2006 08 31	941	0.1+	0.0
2006 08 02	941	0.1-	0.6-	2006 08 14	E12	0.3-	0.4+	2006 08 31	941	0.2+	0.0
2006 08 03	941	0.2+	0.6-	2006 08 14	E12	0.1-	0.3+	2006 08 31	941	0.1-	0.0
2006 08 03	941	0.1+	0.8-	2006 08 14	E12	0.1-	0.6+	2007 12 16	703	0.2-	0.8-
2006 08 03	941	0.4-	0.2+	2006 08 14	E12	0.4+	0.3-	2007 12 16	703	0.7+	0.8+
2006 08 03	941	0.0	0.2+	2006 08 18	644	0.3-	0.2+	2007 12 16	703	0.5-	0.6-
2006 08 03	941	0.1-	0.3+	2006 08 18	644	0.1-	0.3+	2007 12 16	703	0.4+	0.2-

2006 08 03	941	0.3-	0.1+	2006 08 18	644	0.0	0.2+	2007 12 31	G96	0.2-	0.2+
2006 08 03	941	0.2-	0.2+	2006 08 19	699	0.2+	0.5+	2007 12 31	G96	0.1-	0.1+
2006 08 04	941	0.5+	0.9+	2006 08 19	699	0.5+	0.6-	2007 12 31	G96	0.1-	0.2+
2006 08 04	941	0.5+	0.1+	2006 08 19	699	0.6-	0.5+	2007 12 31	G96	0.0	0.3+
2006 08 04	941	0.8+	0.1+	2006 08 19	699	0.5-	0.9+				

2006 PU₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	111.80227	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17606299	ω 81.78786	+0.94721172	-0.03523962
<i>a</i>	3.1527582	Ω 279.79809	-0.11022600	+0.89755831
<i>e</i>	0.2072603	<i>i</i> 18.86765	+0.30106508	+0.43948520
<i>P</i>	5.60	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 06 20	691	0.1-	0.3-	2006 08 12	644	0.3-	0.3+	2006 08 18	644	0.3+	0.1-
2006 06 20	691	0.0	0.1+	2006 08 12	644	0.1-	0.4+	2008 01 01	G96	0.1-	0.1+
2006 06 20	691	0.1-	0.4+	2006 08 13	644	0.0	0.1-	2008 01 01	G96	0.2+	0.1+
2006 07 21	644	0.4+	0.2-	2006 08 13	644	0.5-	0.1+	2008 01 01	G96	0.2-	0.1-
2006 07 21	644	0.2+	0.0	2006 08 13	644	0.3-	0.4-	2008 01 01	G96	0.1+	0.0
2006 07 21	644	0.2+	0.2-	2006 08 18	644	0.9+	0.3-				
2006 08 12	644	0.8-	0.1+	2006 08 18	644	0.1+	0.2+				

2006 PG₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	230.06465	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28295649	ω 356.35338	+0.84271723	+0.53727605
<i>a</i>	2.2978567	Ω 331.06665	-0.49213256	+0.74314373
<i>e</i>	0.1670052	<i>i</i> 4.04063	-0.21825034	+0.39883812
<i>P</i>	3.48	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 11 18	691	0.2-	0.0	2006 08 12	644	0.1+	0.4+	2006 09 26	G96	0.1+	0.2+
2003 11 18	691	0.3+	0.1+	2006 08 12	644	0.0	0.1+	2006 10 22	G96	0.0	0.1+
2003 11 18	691	0.1-	0.0	2006 08 15	644	0.3+	0.2-	2006 10 22	G96	0.6-	0.2-
2005 03 09	G96	0.2-	0.0	2006 08 15	644	0.3+	0.1-	2006 10 22	G96	0.3+	0.1-
2005 03 09	G96	0.0	0.2-	2006 08 15	644	0.1+	0.3+	2006 10 22	G96	0.3+	0.2-
2005 03 09	G96	0.1+	0.0	2006 09 26	G96	0.2-	0.3-	2007 12 31	691	0.0	0.1-
2005 03 09	G96	0.1-	0.1+	2006 09 26	G96	0.1-	0.2-	2007 12 31	691	0.0	0.2+
2006 08 12	644	0.2-	0.1+	2006 09 26	G96	0.5-	0.2-	2007 12 31	691	0.1+	0.1-

2006 PG₇ = 2008 CE₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	180.99694	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27075629	ω 251.43783	+0.87971614	-0.44078772
<i>a</i>	2.3663756	Ω 134.25881	+0.47260419	+0.85185613
<i>e</i>	0.2061415	<i>i</i> 14.41909	-0.05239067	+0.28292635
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 07 25	644	0.1+	0.4+	2006 08 14	644	0.1-	0.1-	2008 02 07	691	0.5-	0.3-
2006 07 25	644	0.1+	0.2+	2006 08 15	644	0.1+	0.1-	2008 02 07	691	0.2+	0.3-
2006 07 25	644	0.2-	0.4-	2006 08 15	644	0.1+	0.0	2008 03 06	G96	0.5+	0.3+
2006 08 12	644	0.0	0.1-	2006 08 15	644	0.1+	0.0	2008 03 06	G96	0.2+	0.1+
2006 08 12	644	0.0	0.2-	2008 02 03	691	0.5+	0.2-	2008 03 06	G96	0.1+	0.0
2006 08 12	644	0.3-	0.1+	2008 02 03	691	0.1-	0.5+	2008 03 06	G96	0.0	0.1-
2006 08 14	644	0.1+	0.1-	2008 02 03	691	0.5-	0.3-				
2006 08 14	644	0.0	0.0	2008 02 07	691	0.6-	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142819

2006 PC₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	71.55266		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.38552268	ω	62.00071	-0.84819650	+0.47484372
<i>a</i>	1.8696892	Ω	144.83131	-0.49977309	-0.86423629
<i>e</i>	0.0706923	<i>i</i>	24.04682	+0.17546953	-0.16618989
<i>P</i>	2.56	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 08 15	644	0.3-	0.2-	2008 01 09	G96	0.2+	0.1-	2008 02 09	699	0.6+	0.6-
2006 08 15	644	0.3+	0.1-	2008 01 09	G96	0.1+	0.1+	2008 02 09	699	(0.1-	2.2-)
2006 08 15	644	0.1-	0.1+	2008 01 09	G96	0.0	0.3-	2008 02 29	703	0.6-	0.1-
2006 08 17	644	0.1+	0.2+	2008 01 09	G96	1.5+	0.1+	2008 02 29	703	1.0-	0.2-
2006 08 17	644	0.1+	0.0	2008 01 11	G96	0.3-	0.1+	2008 02 29	703	0.0	0.5+
2006 08 17	644	0.1+	0.0	2008 01 11	G96	0.2-	0.2-	2008 02 29	703	0.4-	0.2-
2006 08 28	699	0.3-	0.1+	2008 01 11	G96	0.1-	0.2-	2008 04 03	703	0.2-	0.1-
2006 08 28	699	1.1-	0.4+	2008 01 11	G96	0.1+	0.2-	2008 04 03	703	1.4+	0.4-
2006 08 28	699	0.4+	0.6+	2008 02 09	699	0.3-	0.3+	2008 04 03	703	0.3+	0.4+
2006 08 28	699	0.8+	1.7-	2008 02 09	699	0.5-	0.2+	2008 04 03	703	0.0	0.2+

2006 PS₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	163.54839		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22478687	ω	41.02342	+0.99013392	-0.11174368
<i>a</i>	2.6788933	Ω	325.11913	+0.05414432	+0.86160727
<i>e</i>	0.0880313	<i>i</i>	8.50190	+0.12924090	+0.49512247
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.2-	0.0	2006 08 22	644	0.3-	0.1+	2006 09 17	703	0.1+	0.6+
1997 09 28	691	0.4-	1.0+	2006 08 22	644	0.3+	0.1+	2006 09 17	703	0.5-	0.3-
1997 09 28	691	0.0	0.3+	2006 08 22	644	0.3-	0.1+	2006 09 17	703	1.0+	1.7+
2002 11 01	644	0.0	0.1+	2006 08 24	644	0.5+	0.1-	2006 09 17	703	0.7-	0.8+
2002 11 01	644	0.3-	0.1-	2006 08 24	644	0.0	0.2+	2006 09 30	699	0.8-	0.6+
2002 11 01	644	0.1+	0.4+	2006 08 24	644	0.4+	0.3+	2006 09 30	699	1.9-	1.8-
2006 07 25	G96	0.1-	0.1+	2006 08 28	699	0.0	1.5-	2006 09 30	699	1.7-	1.0-
2006 07 25	G96	0.0	0.3-	2006 08 28	703	1.5+	0.1+	2006 09 30	699	0.6+	0.1+
2006 07 25	G96	0.1+	0.3-	2006 08 28	699	0.9-	0.5+	2007 12 17	G96	0.2+	0.2-
2006 07 25	G96	0.2+	0.1+	2006 08 28	703	0.1+	0.2-	2007 12 17	G96	0.1+	0.0
2006 08 15	644	0.3+	0.3-	2006 08 28	703	(0.3-	2.1-)	2007 12 17	G96	0.1+	0.2-
2006 08 15	644	0.0	0.1+	2006 08 28	703	1.0+	1.0-	2007 12 17	G96	0.0	0.1-
2006 08 15	644	0.1+	0.1-	2006 08 28	699	0.8+	0.5-	2007 12 31	G96	0.0	0.1-
2006 08 19	691	0.0	0.1-	2006 08 28	699	0.2+	1.3+	2007 12 31	G96	0.0	0.0
2006 08 19	691	0.0	0.0	2006 08 30	704	0.0	0.2+	2007 12 31	G96	0.3-	0.1+
2006 08 19	691	0.3-	0.2-	2006 08 30	704	0.5+	1.4-	2007 12 31	G96	0.2-	0.1-
2006 08 19	A50	0.7+	0.2-	2006 08 30	704	0.7+	0.4+				
2006 08 19	A50	0.3-	0.1-	2006 08 30	704	0.7-	0.4+				

2006 PJ₂₁ = 2001 SQ₃₄₃ = 2004 BT₃₀Id. Minor Planet Center (*MPO* 103994, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	174.61108		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18115404	ω	328.57372	+0.41857304	+0.86881985
<i>a</i>	3.0934091	Ω	324.11322	-0.71122576	+0.13249424
<i>e</i>	0.1266820	<i>i</i>	26.81974	-0.56476059	+0.47707163
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	291	0.1-	0.2+	2004 02 26	704	0.9+	1.2+	2006 08 19	699	0.3-	0.0
2001 09 22	291	0.4+	0.1+	2004 02 26	704	0.8+	1.3+	2006 08 28	703	0.2+	0.4-
2001 09 22	291	0.9-	0.2+	2004 02 26	704	0.8+	0.5+	2006 08 28	703	0.4-	1.2+
2004 01 18	644	0.4+	0.8-	2004 02 26	704	1.6+	1.1+	2006 08 28	703	0.1+	0.1+
2004 01 18	644	0.2+	0.7-	2006 08 15	644	0.4-	0.5+	2006 08 28	703	1.0-	0.5+
2004 01 18	644	0.5+	0.7-	2006 08 15	644	0.3-	0.3+	2006 09 28	G96	0.1+	0.5-
2004 01 22	704	0.6-	0.8+	2006 08 15	644	0.4-	0.4+	2006 09 28	G96	0.4+	0.6-

2004 01 22	704	1.2-	0.8+	2006 08 19	699	0.4-	0.6+	2006 09 28	G96	0.6+	0.5-
2004 01 22	704	0.4-	0.6-	2006 08 19	699	0.9-	1.0+	2006 09 28	G96	0.5+	0.5-

2006 PE₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	213.39994		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24171997	ω	224.29338	+0.59983902	+0.76794578
<i>a</i>	2.5522763	Ω	83.86147	-0.65693143	+0.63294682
<i>e</i>	0.2515205	<i>i</i>	13.05648	-0.45676499	+0.09817124
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 07 30	E12	0.3-	0.1-	2006 08 25	E12	0.2+	0.3+	2006 09 28	E12	0.1-	0.4+
2006 07 30	E12	0.3+	0.1-	2006 08 25	E12	0.1+	0.2+	2007 12 05	691	0.0	0.2+
2006 07 30	E12	0.3-	0.1+	2006 09 03	E12	0.4-	0.7+	2007 12 05	691	0.0	0.2+
2006 08 13	E12	0.7+	0.6+	2006 09 03	E12	0.5-	0.8-	2007 12 05	691	0.0	0.0
2006 08 13	E12	1.6-	0.5+	2006 09 03	E12	0.5+	1.7-	2007 12 18	691	0.3-	0.1+
2006 08 13	E12	0.4+	0.0	2006 09 03	E12	0.5-	1.3-	2007 12 18	691	0.1-	0.1-
2006 08 13	E12	0.9+	0.3+	2006 09 28	E12	0.8-	0.0	2007 12 18	691	0.4+	0.0
2006 08 25	E12	0.0	0.7+	2006 09 28	E12	0.4+	0.5+				
2006 08 25	E12	0.3+	0.1-	2006 09 28	E12	0.6+	0.3-				

2006 QT₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	161.94020		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21413727	ω	157.69914	+0.99757752	-0.06931983
<i>a</i>	2.7669918	Ω	206.27782	+0.06167526	+0.92004399
<i>e</i>	0.2144560	<i>i</i>	0.75306	+0.03217542	+0.38563431
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	0.1-	0.0	2006 08 22	644	0.1-	0.3+	2006 10 27	G96	0.3-	0.8+
1999 02 14	691	0.2-	0.3-	2006 08 27	691	0.1+	0.3+	2006 10 27	G96	0.0	0.1+
1999 02 14	691	0.1+	0.1-	2006 08 27	691	0.9+	0.2-	2006 11 11	G96	0.1-	0.4-
2003 01 03	291	0.1-	0.4+	2006 08 27	691	0.1+	0.4+	2006 11 11	G96	0.4+	0.5-
2003 01 03	291	0.5-	0.2+	2006 08 28	703	0.8-	0.2-	2006 11 11	G96	0.4+	0.8-
2003 01 03	291	0.1-	0.1-	2006 08 28	703	0.6-	1.1+	2006 11 11	G96	0.1-	0.7-
2003 01 03	291	0.8+	0.2+	2006 08 28	703	0.0	1.1-	2006 11 21	G96	0.2+	0.1-
2003 01 03	291	0.1-	0.1+	2006 08 28	703	0.5-	0.3-	2006 11 21	G96	0.0	0.4-
2003 01 03	291	0.0	0.0	2006 09 11	703	(2.5+	0.6+)	2006 11 21	G96	0.2-	0.2-
2006 08 18	691	0.7+	0.0	2006 09 11	703	0.3-	0.1-	2006 11 21	G96	0.0	0.4-
2006 08 18	691	0.2+	0.4+	2006 09 11	703	0.7-	0.1+	2007 12 30	691	0.0	0.5+
2006 08 18	691	0.2+	0.5+	2006 09 11	703	0.4-	0.6-	2007 12 30	691	0.0	0.2-
2006 08 19	691	0.1+	0.4+	2006 09 25	G96	0.1+	0.3-	2007 12 30	691	0.2-	0.0
2006 08 19	691	0.0	0.5+	2006 09 25	G96	0.1+	0.2-	2007 12 30	G96	0.1+	0.3+
2006 08 19	691	0.2+	0.6+	2006 09 25	G96	0.2+	0.0	2007 12 30	G96	0.2+	0.1-
2006 08 19	A50	0.7-	0.3+	2006 09 25	G96	0.0	0.3-	2007 12 30	G96	0.2-	0.8+
2006 08 22	644	0.4+	0.5+	2006 10 27	G96	0.2+	0.2-	2007 12 30	G96	0.5+	0.1-
2006 08 22	644	0.1+	0.1+	2006 10 27	G96	0.1+	0.1+				

2006 QJ₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	178.26994		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22667923	ω	239.56013	+0.99802503	-0.04731413
<i>a</i>	2.6639633	Ω	123.12214	+0.05932973	+0.92611049
<i>e</i>	0.1318115	<i>i</i>	2.82801	-0.02064050	+0.37427360
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 05 08	G96	0.5+	0.3+	2006 09 18	703	1.3-	0.1-	2006 11 23	G96	0.2-	0.1-
2005 05 08	G96	0.1-	0.4+	2006 09 18	703	0.9+	0.3-	2006 11 23	G96	0.0	0.2-
2005 05 08	G96	0.1+	0.1-	2006 09 18	703	0.4-	0.0	2007 12 30	691	0.2-	0.1-
2005 05 08	G96	0.4-	0.0	2006 09 18	703	0.5-	0.2-	2007 12 30	691	0.3+	0.0
2006 08 18	691	0.4+	0.2+	2006 11 17	G96	0.3+	0.4+	2007 12 30	691	0.1-	0.6+
2006 08 18	691	0.1+	0.2+	2006 11 17	G96	0.2+	0.3-	2008 01 14	691	0.3+	0.2-

2006 08 18	691	0.2+	0.2−	2006 11 17	G96	0.8+	0.3−	2008 01 14	691	0.3−	0.4+
2006 08 19	291	0.1+	0.3+	2006 11 17	G96	0.3−	0.4+	2008 01 14	691	0.1+	0.1+
2006 08 19	291	0.1−	0.2+	2006 11 23	G96	0.1+	0.4+				
2006 08 19	291	0.2−	0.5+	2006 11 23	G96	0.3−	0.1−				

2006 QZ₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	239.96848		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27698395	ω	201.02134	+0.72605522	+0.67119930		
<i>a</i>	2.3307712	Ω	115.91035	−0.60481174	+0.72674858		
<i>e</i>	0.1442658	<i>i</i>	9.56415	−0.32717974	+0.14604110		
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2006 08 16	E12	0.3−	0.8+	2006 08 24	644	0.4−	0.2+	2008 01 31	G96	0.3+	0.2−
2006 08 16	E12	0.4+	0.3+	2006 08 24	644	0.2−	0.1−	2008 01 31	G96	0.1−	0.1−
2006 08 16	E12	0.6+	0.5−	2007 12 30	691	0.1+	0.1+	2008 01 31	G96	0.1+	0.2+
2006 08 16	E12	0.8+	0.4−	2007 12 30	691	0.0	0.2−	2008 01 31	G96	0.3+	0.1+
2006 08 20	644	0.3−	0.1−	2007 12 30	691	0.2−	0.0	2008 02 09	G96	0.2+	0.0
2006 08 20	644	0.1−	0.1−	2008 01 15	691	0.1+	0.3+	2008 02 09	G96	0.4−	0.2−
2006 08 20	644	0.1−	0.2−	2008 01 15	691	0.2−	0.2+	2008 02 09	G96	0.3+	0.1−
2006 08 24	644	0.3−	0.1+	2008 01 15	691	(2.9−	1.1−)	2008 02 09	G96	0.3−	0.2−

2006 QL₁₅ = 2004 FX₁₆₄ = 2007 XM₄₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	122.93096		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21371442	ω	95.35528	+0.80082266	−0.58413527		
<i>a</i>	2.7706404	Ω	300.45383	+0.47060974	+0.75025650		
<i>e</i>	0.1575420	<i>i</i>	8.81957	+0.37041806	+0.30967913		
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2002 10 13	644	0.2+	0.2−	2006 08 16	644	0.2+	0.3+	2006 08 28	703	0.1−	0.0
2002 10 13	644	0.3+	0.1−	2006 08 17	644	0.1−	0.3+	2007 12 13	704	1.0+	0.1−
2002 10 13	644	0.0	0.0	2006 08 17	644	0.1+	0.2+	2007 12 13	704	0.8+	0.6+
2002 12 12	644	0.2−	0.1+	2006 08 17	644	0.2+	0.2+	2007 12 13	704	0.6+	1.1+
2002 12 12	644	0.1−	0.2−	2006 08 18	644	0.6+	0.2+	2007 12 15	704	0.5−	0.5+
2002 12 12	644	0.1−	0.1−	2006 08 18	644	0.0	0.3+	2007 12 15	704	1.5−	0.6+
2004 03 16	291	0.5+	0.6+	2006 08 18	644	0.1+	0.2+	2007 12 15	704	0.6−	0.9+
2004 03 16	291	0.7+	0.5+	2006 08 19	699	0.3−	0.4+	2007 12 17	691	0.2+	0.3−
2004 03 16	291	0.5+	0.6+	2006 08 19	699	0.1−	0.2+	2007 12 17	691	0.0	0.3−
2004 03 17	291	0.1+	0.7+	2006 08 19	699	0.7−	1.0+	2007 12 17	691	0.0	0.1−
2004 03 17	291	0.4+	0.9+	2006 08 19	699	0.4−	0.0	2008 01 13	691	0.3+	0.1−
2004 03 17	291	0.1+	0.4+	2006 08 28	703	1.4−	0.7+	2008 01 13	691	0.2+	0.1−
2006 08 16	644	0.2−	0.3−	2006 08 28	703	0.3−	0.7+	2008 01 13	691	0.3+	0.1−
2006 08 16	644	0.2+	0.0	2006 08 28	703	0.1−	0.3+				

2006 QR₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	149.11021		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21339558	ω	206.02022	+0.94648994	−0.32265388		
<i>a</i>	2.7733995	Ω	172.79216	+0.30516711	+0.88753391		
<i>e</i>	0.2022619	<i>i</i>	3.27111	+0.10502294	+0.32890427		
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2006 08 19	691	0.2−	0.4+	2006 08 28	703	0.0	0.7+	2006 09 25	G96	0.1+	0.3−
2006 08 19	691	0.3−	0.1+	2006 08 28	703	0.3−	0.9+	2006 11 17	G96	0.3−	0.2−
2006 08 19	691	0.1−	0.1−	2006 08 28	703	0.4−	0.6+	2006 11 17	G96	0.3−	0.3−
2006 08 22	644	0.3−	0.2+	2006 08 29	691	0.1−	0.1+	2006 11 17	G96	0.1+	0.2−
2006 08 22	644	0.1−	0.0	2006 08 29	691	0.1−	0.1−	2006 11 17	G96	0.2+	0.3−
2006 08 22	644	0.1+	0.8+	2006 08 29	691	0.0	0.3+	2007 12 31	691	0.5+	0.6+
2006 08 24	644	0.1+	0.0	2006 09 14	703	0.4+	0.2−	2007 12 31	691	0.3−	0.1+
2006 08 24	644	0.0	0.1−	2006 09 14	703	(0.1−	2.1−)	2007 12 31	691	0.1−	0.3+
2006 08 24	644	0.1+	0.1−	2006 09 14	703	0.4+	0.5−	2008 01 11	691	0.2+	0.2+

2006 08 27	691	0.1−	0.1+	2006 09 14	703	0.8+	1.4−	2008 01 11	691	0.3+	0.2+
2006 08 27	691	0.2−	0.0	2006 09 25	G96	0.3+	0.3−	2008 01 11	691	0.3−	0.0
2006 08 27	691	0.2−	0.2+	2006 09 25	G96	0.1−	0.2−				
2006 08 28	703	0.2+	0.4+	2006 09 25	G96	0.1−	0.1−				

2006 QL₂₈ = 2003 YD₁₈₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	185.70183		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26403534	ω	227.89468	+0.86883989	−0.49487911		
<i>a</i>	2.4063641	Ω	161.75213	+0.46685549	+0.80914311		
<i>e</i>	0.2196200	<i>i</i>	2.66466	+0.16481262	+0.31683134		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2003 12 25	645	0.0	0.0	2006 08 27	691	0.3−	0.1+	2006 10 09	644	0.2+	0.1−
2003 12 25	645	0.0	0.1+	2006 08 27	699	0.3−	0.3+	2006 10 09	644	0.0	0.1−
2006 08 19	A50	0.3−	0.1+	2006 08 27	699	0.3+	1.0+	2006 10 09	644	0.3+	0.3−
2006 08 20	A50	0.1−	0.1+	2006 08 28	703	0.1+	0.2−	2006 10 19	695	0.2+	0.2−
2006 08 21	704	0.2+	0.3−	2006 08 28	703	0.3−	0.5−	2006 10 19	695	0.1+	0.2−
2006 08 21	704	0.0	0.2−	2006 08 28	703	1.1+	0.0	2006 10 20	695	0.2+	0.1−
2006 08 21	704	0.0	0.5+	2006 08 28	703	0.9+	0.3+	2006 11 17	G96	1.3−	1.4+
2006 08 21	704	1.0−	0.1−	2006 09 18	699	0.5+	0.7−	2006 11 17	G96	0.2−	0.5−
2006 08 21	704	0.3+	0.5+	2006 09 18	699	0.4+	0.2−	2006 11 17	G96	0.8+	0.1−
2006 08 22	644	0.1+	0.0	2006 09 18	699	0.2+	0.2−	2006 11 17	G96	0.2+	0.4−
2006 08 22	644	0.2+	0.1−	2006 09 18	699	0.8−	1.3+	2008 01 30	691	0.1−	0.5+
2006 08 22	644	0.3−	0.0	2006 09 26	G96	0.3+	0.4−	2008 01 30	691	0.3−	0.4+
2006 08 27	691	0.6−	0.3−	2006 09 26	G96	0.3+	0.4−	2008 01 30	691	0.1−	0.4+
2006 08 27	691	0.2−	0.2+	2006 09 26	G96	0.2+	0.4−	2008 03 07	G96	0.2+	0.5+
2006 08 27	691	0.1−	0.0	2006 09 26	G96	0.3+	0.5−	2008 03 07	G96	0.5+	0.5+
2006 08 27	691	0.1+	0.1+	2006 09 30	703	0.1+	0.1+	2008 03 07	G96	0.3+	0.5+
2006 08 27	699	0.6−	0.4+	2006 09 30	703	1.1−	0.9+	2008 03 07	G96	0.6+	0.5+
2006 08 27	691	0.2−	0.0	2006 09 30	703	0.5+	0.2+				
2006 08 27	699	0.5−	0.3+	2006 09 30	703	0.8−	1.3+				

2006 QT₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	138.36146		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18399249	ω	64.14612	+0.90348652	−0.42020002		
<i>a</i>	3.0615121	Ω	320.54573	+0.32998998	+0.80777755		
<i>e</i>	0.1608992	<i>i</i>	7.64354	+0.27353012	+0.41343363		
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2006 08 23	H55	0.4+	0.1−	2006 10 10	644	0.4−	0.0	2008 01 16	691	0.2−	0.2+
2006 08 23	H55	0.4+	0.2−	2006 10 10	644	0.2−	0.0	2008 01 16	691	0.0	0.1+
2006 08 23	H55	0.2+	0.2+	2006 10 10	644	0.3−	0.2+	2008 03 09	G96	0.1+	0.1+
2006 08 24	H55	1.0−	0.4−	2006 10 11	644	0.0	0.2−	2008 03 09	G96	0.2−	0.8−
2006 08 24	H55	0.9−	0.3−	2006 10 11	644	0.2−	0.1−	2008 03 09	G96	0.1+	0.0
2006 08 24	H55	0.1+	0.9−	2006 10 11	644	0.1−	0.3−	2008 03 09	G96	0.2−	0.0
2006 09 27	703	1.2+	0.5+	2008 01 12	691	0.1−	1.0+	2008 03 27	G96	0.5+	0.5−
2006 09 27	703	0.2+	1.2+	2008 01 12	691	0.2+	0.3+	2008 03 27	G96	0.0	0.3−
2006 09 27	703	0.0	0.1+	2008 01 12	691	0.4+	0.3−	2008 03 27	G96	0.1+	0.3−
2006 09 27	703	0.6+	0.2−	2008 01 16	691	0.2−	0.1−	2008 03 27	G96	0.5−	0.1+

2006 QE₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	208.75498		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.25993764	ω	174.40243	+0.85768690	+0.51367445		
<i>a</i>	2.4315877	Ω	154.64893	−0.47377013	+0.80662230		
<i>e</i>	0.2124638	<i>i</i>	3.02858	−0.19978751	+0.29240215		
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1995 11 28	691	0.2−	0.6−	20

2008 SEPT. 17

1995 11 28	691	0.2+	0.1-	2006 06 19	G96	0.0	0.2-	2006 09 26	G96	0.2-	0.3-
2005 03 10	G96	0.0	0.2-	2006 06 19	G96	0.5-	0.5-	2006 09 26	G96	0.3+	0.2-
2005 03 10	G96	0.2-	0.1+	2006 08 20	644	0.1-	0.1+	2006 09 26	G96	0.5+	0.0
2005 03 10	G96	0.4-	0.6-	2006 08 20	644	0.1-	0.2+	2006 09 26	G96	0.0	0.2-
2005 03 10	G96	0.4+	0.0	2006 08 20	644	0.0	0.2-	2007 12 06	691	0.1-	0.2+
2006 05 30	G96	0.1+	0.3-	2006 08 24	644	0.1-	0.3+	2007 12 06	691	0.2+	0.1-
2006 05 30	G96	0.4+	0.1-	2006 08 24	644	0.2+	0.2+	2007 12 06	691	0.1-	0.1+
2006 05 30	G96	0.2+	0.2+	2006 08 24	644	0.0	0.1+				
2006 05 30	G96	0.1+	0.2-	2006 09 13	644	0.2+	0.2+				

2006 QZ₅₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	185.57236		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26729072	ω	357.10098	+0.89022564	-0.45030999
<i>a</i>	2.3867859	Ω	29.96720	+0.42064936	+0.75480713
<i>e</i>	0.2472363	<i>i</i>	7.90492	+0.17479254	+0.47695608
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.3+	0.3+	2006 08 23	644	0.1-	0.3-	2008 02 11	G96	0.5-	0.1-
2001 05 24	807	0.0	0.3+	2006 08 23	644	0.1+	0.0	2008 03 04	G96	0.1+	0.2-
2006 07 30	E12	1.0+	1.0-	2006 08 24	644	0.3-	0.2-	2008 03 04	G96	0.2+	0.2+
2006 07 30	E12	0.3-	0.8-	2006 08 24	644	0.1-	0.1+	2008 03 04	G96	0.7+	0.2-
2006 07 30	E12	0.6+	0.9+	2006 08 24	644	0.0	0.0	2008 03 04	G96	0.1+	0.3-
2006 07 30	E12	0.5+	0.0	2006 09 14	644	0.1+	0.2+	2008 04 04	G96	0.1+	0.0
2006 08 16	E12	(2.9-	1.7+)	2006 09 14	644	0.1+	0.2+	2008 04 04	G96	0.0	0.1-
2006 08 16	E12	0.6-	0.2+	2006 09 14	644	0.0	0.3+	2008 04 04	G96	0.1-	0.3+
2006 08 16	E12	0.7-	0.3+	2008 02 11	G96	0.4+	0.3+	2008 04 04	G96	0.3-	0.5-
2006 08 16	E12	0.4-	0.1-	2008 02 11	G96	0.2-	0.1-				
2006 08 23	644	0.3+	0.0	2008 02 11	G96	0.9-	0.4+				

2006 QJ₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	175.54052		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21895246	ω	70.02789	+0.89650778	+0.39184508
<i>a</i>	2.7262740	Ω	266.44162	-0.44256305	+0.81347330
<i>e</i>	0.2258202	<i>i</i>	11.95332	+0.02029150	+0.42978904
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 13	644	0.2-	0.4+	2006 08 28	704	1.1+	0.4-	2006 10 29	703	0.4+	0.5-
2002 10 13	644	0.2+	0.3+	2006 08 28	704	0.4-	0.3+	2006 10 29	703	0.7-	0.1+
2002 10 13	644	0.0	0.3+	2006 08 28	704	0.0	0.2+	2006 10 29	703	(1.5+	2.0-)
2006 07 01	703	0.8-	0.7+	2006 09 11	703	0.3+	0.5-	2007 11 19	G96	0.0	0.0
2006 07 01	703	0.5-	0.2-	2006 09 11	703	0.4+	0.1+	2007 11 19	G96	0.1+	0.1+
2006 07 01	703	1.1+	0.9+	2006 09 11	703	0.3-	0.2-	2007 11 19	G96	0.2+	0.2-
2006 07 01	703	1.9-	0.1-	2006 09 11	703	0.1+	0.1+	2007 11 19	G96	0.3+	0.1-
2006 08 22	644	0.3+	0.1+	2006 10 22	703	0.6+	0.4-	2007 12 04	691	0.0	0.3+
2006 08 22	644	0.2+	0.2-	2006 10 22	703	0.5-	0.5+	2007 12 04	691	0.0	0.4+
2006 08 22	644	0.2+	0.2+	2006 10 22	703	0.6+	0.6+	2007 12 04	691	0.4-	0.0
2006 08 28	704	0.5-	1.0+	2006 10 22	703	0.4+	0.2-				
2006 08 28	704	0.0	0.5-	2006 10 29	703	0.2-	1.7-				

2006 QZ₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	226.04807		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26716326	ω	98.72383	+0.90854681	+0.41772440
<i>a</i>	2.3875449	Ω	236.58545	-0.38653070	+0.83410536
<i>e</i>	0.1983251	<i>i</i>	0.48057	-0.15854560	+0.36024239
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2006 08 22	644	0.1+	0.1+	2006 09 16	699	0.2-	1.0+	2006 10 27	G96	0.3+	0.1-
2006 08 22	644	0.3+	0.1+	2006 09 16	699	0.2-	0.9+	2006 10 27	G96	0.8+	0.2-
2006 08 22	644	0.2+	0.1+	2006 09 17	704	0.1-	0.6-	2006 10 27	G96	0.7+	0.2-

M.P.O. 142821

2006 08 23	644	0.2+	0.2+	2006 09 17	704	0.8+	0.1+	2006 11 13	G96	0.2-	0.0
2006 08 23	644	0.2-	0.2+	2006 09 17	704	0.2+	0.3+	2006 11 13	G96	0.2-	0.3-
2006 08 23	644	0.1+	0.4+	2006 09 17	704	0.9+	0.2+	2006 11 13	G96	0.2+	0.6-
2006 08 28	703	0.0	0.6+	2006 09 17	704	1.0+	0.4-	2006 11 13	G96	0.6+	0.4-
2006 08 28	703	0.4-	0.7+	2006 09 19	703	0.0	0.0	2006 11 21	G96	0.1-	0.8-
2006 08 28	703	1.2-	0.6+	2006 09 19	703	0.2-	0.6+	2006 11 21	G96	0.2-	0.3-
2006 08 28	703	0.0	0.1+	2006 09 19	703	0.2-	1.2+	2006 11 21	G96	0.2-	0.3-
2006 08 31	106	0.0	0.6-	2006 09 19	703	1.4-	0.2-	2006 11 21	G96	0.3-	0.0
2006 08 31	106	0.7-	0.2+	2006 09 20	704	0.8-	1.2-	2007 12 30	G96	0.1-	1.3-
2006 08 31	106	0.4-	0.7+	2006 09 20	704	0.1-	0.4-	2007 12 30	G96	0.3+	1.2-
2006 08 31	106	0.0	0.2-	2006 09 20	704	0.0	0.2-	2007 12 30	G96	1.1+	0.0
2006 09 12	703	0.8-	0.5+	2006 09 20	704	0.4+	0.6-	2007 12 30	G96	0.5+	0.1+
2006 09 12	703	(1.5-	2.1-)	2006 09 28	G96	0.2+	0.1-	2008 01 11	691	0.3-	0.8+
2006 09 12	703	(1.1-	1.7-)	2006 09 28	G96	0.1+	0.2-	2008 01 11	691	0.1+	0.4+
2006 09 12	703	0.2+	1.4-	2006 09 28	G96	0.1+	0.2-	2008 01 11	691	0.0	0.1+
2006 09 16	699	0.6-	1.2+	2006 09 28	G96	0.1+	0.2-				
2006 09 16	699	0.3+	0.1+	2006 10 27	G96	0.3+	0.1-				

2006 QL₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	94.86626		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12464500	ω	206.99194	+0.99400496	+0.10417298
<i>a</i>	3.9690461	Ω	146.97658	-0.08605497	+0.93272191
<i>e</i>	0.2353233	<i>i</i>	3.49243	-0.06744397	+0.34522143
<i>P</i>	7.91	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	691	0.1+	0.0	2006 09 18	699	0.1+	0.8+	2006 11 17	G96	0.3-	0.1+
1998 07 26	691	0.2+	0.1-	2006 09 18	699	0.1+	0.5+	2007 10 20	G96	0.2+	0.3+
1998 07 26	691	0.2-	0.0	2006 09 18	699	0.3+	1.8+	2007 10 20	G96	0.3+	0.0
2006 08 18	644	0.6+	0.0	2006 09 26	G96	0.1+	0.5-	2007 10 20	G96	0.2+	0.0
2006 08 18	644	0.0	0.3+	2006 09 26	G96	0.2-	0.4-	2007 10 20	G96	0.2+	0.0
2006 08 18	644	0.6-	0.0	2006 09 26	G96	0.9+	0.6-	2007 11 03	691	0.4-	0.2+
2006 08 21	691	0.1+	0.2+	2006 09 26	G96	0.5-	0.6-	2007 11 03	691	0.2-	0.4+
2006 08 21	691	0.1+	0.3+	2006 09 26	G96	0.2+	0.4-	2007 11 03	691	0.4-	0.1+
2006 08 21	691	0.0	0.6+	2006 09 26	G96	0.2-	0.5-	2007 12 18	G96	0.2-	0.1+
2006 08 28	691	0.1+	0.5+	2006 09 26	G96	0.0	0.4-	2007 12 18	G96	0.2+	0.2-
2006 08 28	703	0.3-	0.4-	2006 09 30	G96	0.6-	0.2-	2007 12 18	G96	0.0	0.2-
2006 08 28	703	0.7-	0.8-	2006 09 30	G96	0.2-	0.2-	2007 12 18	G96	0.6-	0.5-
2006 08 28	691	0.1+	0.5+	2006 09 30	G96	0.2+	0.3-	2008 01 10	G96	0.6+	0.1+
2006 08 28	703	0.5-	0.5-	2006 09 30	G96	0.6-	0.3+	2008 01 10	G96	0.2+	0.3+
2006 08 28	703	1.2+	0.2-	2006 11 17	G96	0.1+	0.7-	2008 01 10	G96	0.3+	0.2+
2006 08 28	691	0.2+	0.4+	2006 11 17	G96	0.7+	0.1+	2008 01 10	G96	0.2-	0.5-
2006 09 18	699	0.1-	0.6+	2006 11 17	G96	0.1-	0.6-				

2006 QP₉₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	237.76624		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26694792	ω	247.48970	+0.72084357	+0.68158638
<i>a</i>	2.3888288	Ω	69.28729	-0.57618425	+0.69017314
<i>e</i>	0.1367519	<i>i</i>	7.72903	-0.38522235	+0.24310706
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 08 23	644	0.5+	0.1+	2006 09 20	703	0.9-	0.0	2007 11 18	G96	0.0	0.4+
2006 08 23	644	0.1-	0.4-	2006 09 20	703	0.2-	0.4+	2007 11 18	G96	0.1-	0.2+
2006 08 23	644	0.1+	0.1+	2006 09 26	703	0.0	1.0+	2007 11 18	G96	0.2-	0.3-
2006 08 28	E12	0.1-	0.0	2006 09 26	703	0.3-	0.1+	2007 11 18	G96	0.4-	0.3-
2006 08 28	E12	0.2+	0.1-	2006 09 26	703	0.6-	0.8-	2008 01 16	G96	0.1-	0.4-
2006 08 28	E12	0.4+	0.2+	2006 09 26	703	0.6+	0.2+	2008 01 16	G96	0.2+	0.1-
2006 08 28	E12	0.7-	0.2-	2006 10 12	644	0.3+	0.1-	2008 01 16	G96	0.4-	0.3-
2006 09 20	703	0.2-	0.5-	2006 10 12	644	0.5+	0.0	2008 01 16	G96	0.8+	0.8+
2006 09 20	703	0.5+	0.3-	2006 10 12	644	0.1+	0.0				

2006 QF₁₀₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	193.76317	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21441264	ω 3.06990	+0.76310615	+0.64106914
<i>a</i>	2.7646222	Ω 316.69217	-0.59545706	+0.64821541
<i>e</i>	0.2462803	<i>i</i> 6.85336	-0.25119691	+0.41091014
<i>P</i>	4.60	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 08 24	704	0.0	0.0	2006 09 16	704	0.4+	1.2+	2006 09 25	704	0.1+	0.1-
2006 08 24	704	0.0	0.7+	2006 09 16	704	0.7+	0.0	2006 09 25	704	0.2+	0.2-
2006 08 24	704	1.0-	0.2+	2006 09 16	704	0.4+	0.2-	2006 09 25	704	0.1-	0.3+
2006 08 24	704	0.3-	0.8+	2006 09 16	644	0.4-	0.4-	2006 09 25	704	0.3+	0.0
2006 08 27	699	0.1+	0.5-	2006 09 16	644	0.2-	0.4-	2006 09 25	704	0.3-	0.2+
2006 08 27	699	0.3+	0.6-	2006 09 16	644	0.2-	0.4-	2006 09 29	699	0.6-	0.8-
2006 08 27	699	0.6-	0.2+	2006 09 18	704	0.1-	0.5+	2006 09 29	699	0.7-	0.4+
2006 08 29	703	0.2+	0.3-	2006 09 18	704	0.5-	0.1+	2006 09 29	699	1.1-	0.2+
2006 08 29	703	0.4+	0.4-	2006 09 18	704	0.5+	0.1-	2006 10 01	703	0.6-	0.4-
2006 08 29	703	0.6-	0.0	2006 09 18	704	0.3-	0.0	2006 10 01	703	0.1-	0.6+
2006 08 29	703	0.3-	0.9-	2006 09 18	704	0.1+	0.3+	2006 10 01	703	0.1-	0.3-
2006 08 30	704	(2.4+	1.0-)	2006 09 19	703	0.8-	0.1+	2006 10 01	703	0.2-	0.2+
2006 08 30	704	0.9-	0.8-	2006 09 19	703	0.9-	0.1-	2006 10 01	704	0.1-	0.4+
2006 08 30	704	0.2+	0.3+	2006 09 19	703	0.7-	0.3-	2006 10 01	704	0.2-	1.0+
2006 08 30	704	1.0+	0.9+	2006 09 19	703	0.6-	0.4-	2006 10 01	704	0.5+	0.5-
2006 08 30	704	0.3+	1.1-	2006 09 20	699	0.1+	0.1+	2006 10 01	704	0.3+	0.2-
2006 09 15	704	0.4+	0.7+	2006 09 20	699	0.4+	0.1-	2007 12 05	691	0.1-	0.3-
2006 09 15	704	1.6+	0.3-	2006 09 20	699	0.2+	0.1-	2007 12 05	691	0.1-	0.0
2006 09 15	704	0.2+	0.1+	2006 09 20	699	0.1+	0.2+	2007 12 05	691	0.1-	0.2-
2006 09 15	704	0.4-	1.0+	2006 09 24	106	0.6+	0.2-	2007 12 30	G96	0.1+	0.2-
2006 09 15	704	1.1+	1.7+	2006 09 24	106	0.3+	1.0-	2007 12 30	G96	0.0	0.1-
2006 09 16	704	1.6+	0.5+	2006 09 24	106	0.4-	0.8-	2007 12 30	G96	0.1-	0.7+
2006 09 16	704	0.0	0.2-	2006 09 24	106	0.2+	0.6-	2007 12 30	G96	0.1+	0.0

2006 QK₁₀₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	111.82804	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17434706	ω 189.08691	+0.98417403	-0.17717253
<i>a</i>	3.1734108	Ω 181.13482	+0.17139447	+0.95656500
<i>e</i>	0.0710930	<i>i</i> 9.80160	+0.04500454	+0.23150226
<i>P</i>	5.65	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	691	0.2+	0.4+	2006 08 29	691	0.2-	0.0	2007 10 17	G96	0.0	0.3+
2004 04 12	691	0.1+	0.5+	2006 09 14	691	0.1-	0.1-	2007 10 17	G96	0.2-	0.2+
2004 04 12	691	0.0	0.7+	2006 09 14	691	0.2-	0.1-	2007 10 17	G96	0.3+	0.6+
2005 06 15	691	0.4+	0.1+	2006 09 14	691	0.0	0.2+	2007 11 04	G96	0.2-	0.4-
2005 06 15	691	0.2-	0.4+	2006 09 28	G96	0.1-	0.6-	2007 11 04	G96	0.2-	0.1-
2005 06 15	691	0.0	0.0	2006 09 28	G96	0.1+	0.3-	2007 11 04	G96	1.2-	0.4+
2006 08 28	703	1.0-	0.2+	2006 09 28	G96	0.1+	0.3-	2007 11 04	G96	0.2-	0.0
2006 08 28	703	0.2-	0.1-	2006 09 28	G96	0.3-	0.3-	2007 12 04	703	0.5-	0.1-
2006 08 28	703	0.5-	0.5+	2006 10 21	291	1.1+	1.2+	2007 12 04	703	0.0	0.6+
2006 08 28	703	0.1-	0.5+	2006 10 21	291	0.8+	0.4+	2007 12 04	703	0.7+	0.6+
2006 08 29	691	0.1+	0.1-	2006 10 21	291	0.3+	0.3+	2007 12 04	703	1.2+	0.8-
2006 08 29	691	0.1-	0.2-	2007 10 17	G96	0.1+	0.1+				

2006 QO₁₀₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	263.69073	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28341322	ω 115.10996	+0.49483166	+0.86894884
<i>a</i>	2.2953873	Ω 184.57480	-0.83019602	+0.46988453
<i>e</i>	0.1050583	<i>i</i> 6.00173	-0.25674152	+0.15535910
<i>P</i>	3.48	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	691	0.2+	0.6+	2006 08 28	699	1.0+	1.0+	2006 09 27	G96	0.2+	0.7-
2003 11 21	691	0.1-	0.1+	2006 08 28	703	0.4+	0.3-	2006 09 27	G96	0.4-	0.3-
2003 11 21	691	0.2-	0.1+	2006 08 28	703	0.1+	0.0	2006 09 27	G96	0.0	0.1-
2005 03 11	G96	0.4-	0.0	2006 08 28	699	0.2+	1.2+	2006 09 27	G96	0.2-	0.1-
2005 03 11	G96	0.1-	0.0	2006 08 28	699	0.2+	0.6-	2006 10 19	G96	0.1+	0.5-
2005 03 11	G96	0.1+	0.1-	2006 08 28	699	0.7-	0.5+	2006 10 19	G96	0.0	0.3-
2005 03 11	G96	0.0	0.1+	2006 08 29	691	0.1+	0.3+	2006 10 19	G96	0.5+	0.3+
2005 04 09	G96	0.3+	0.6-	2006 08 29	691	0.2+	0.2+	2006 10 19	G96	0.1+	0.3-
2005 04 09	G96	0.0	0.1+	2006 08 29	691	0.2+	0.3+	2008 01 13	G96	0.3+	0.2-
2005 04 09	G96	0.3+	0.3+	2006 09 11	703	1.4-	0.2+	2008 01 13	G96	0.3+	0.2-
2005 04 09	G96	0.1-	0.1+	2006 09 11	703	1.3+	0.9+	2008 01 13	G96	0.2+	0.1-
2006 08 28	703	0.1-	0.2-	2006 09 11	703	0.7-	1.6-	2008 01 13	G96	0.9-	0.0
2006 08 28	703	0.4-	0.1-	2006 09 11	703	0.6-	0.7-				

2006 QC₁₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	176.55968	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21661120	ω 294.14173	+0.96855473	+0.21627255
<i>a</i>	2.7458835	Ω 53.59487	-0.13357082	+0.86906851
<i>e</i>	0.2238542	<i>i</i> 8.79037	-0.20990610	+0.44491135
<i>P</i>	4.55	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 09 12	327	0.5+	0.4-	2006 09 20	703	0.5-	0.0	2006 09 26	703	0.6+	0.1+
1997 09 12	327	0.6+	0.7-	2006 09 20	703	0.2-	0.4+	2006 09 26	703	0.0	0.4+
1997 09 12	327	0.1-	0.4-	2006 09 20	703	0.6+	1.1+	2007 12 19	G96	0.4+	0.1-
2006 08 20	644	0.1-	0.5-	2006 09 20	703	0.6-	0.4+	2007 12 19	G96	0.1-	0.1-
2006 08 20	644	0.2+	0.5-	2006 09 26	703	1.3-	0.9-	2007 12 19	G96	0.1-	0.1+
2006 08 20	644	0.4-	0.5-	2006 09 26	703	0.1+	0.0	2007 12 19	G96	0.2+	0.4+
2006 08 30	699	0.3-	0.4+	2006 09 26	703	0.1-	0.1+	2008 01 18	G96	0.3-	0.2-
2006 08 30	699	0.7+	0.5+	2006 09 26	703	0.8+	0.5-	2008 01 18	G96	0.1+	0.0
2006 08 30	699	0.3+	0.1+	2006 09 26	703	0.1+	0.5+	2008 01 18	G96	0.6-	0.2+
2006 08 30	699	0.4-	0.3+	2006 09 26	703	0.4-	0.1+	2008 01 18	G96	0.5+	0.2+

2006 QH₁₃₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	244.85282	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26861106	ω 221.81814	+0.69251010	+0.71332882
<i>a</i>	2.3789581	Ω 92.31988	-0.63000954	+0.67070673
<i>e</i>	0.1633802	<i>i</i> 6.18582	-0.35145091	+0.20325961
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2006 08 22	644	0.0	0.0	2006 09 02	428	0.3+	0.4+	2007 12 31	691	0.6-	0.3+
2006 08 22	644	0.1-	0.1+	2006 09 03	F84	0.2-	0.2-	2007 12 31	691	0.0	0.2+
2006 08 22	644	0.1+	0.2+	2006 09 03	F84	0.2+	0.3+	2007 12 31	691	0.1+	0.1+
2006 08 30	699	0.6-	0.3-	2006 09 14	703	0.6-	0.5-	2008 01 13	691	0.2+	0.3+
2006 08 30	699	0.0	0.2-	2006 09 14	703	0.1-	1.1-	2008 01 13	691	0.1+	0.1+
2006 08 30	699	1.3+	1.6+	2006 09 14	703	0.0	0.2-	2008 01 13	691	0.1-	0.3-
2006 08 30	699	0.5-	0.0	2006 09 14	703	0.1+	0.3+	2008 02 07	G96	0.5+	0.0
2006 09 01	F84	0.5-	0.6-	2006 09 14	644	0.2-	0.1+	2008 02 07	G96	0.2+	0.0
2006 09 01	F84	0.0	0.3-	2006 09 14	644	0.3-	0.2+	2008 02 07	G96	0.0	0.4-
2006 09 02	428	1.4+	0.1-	2006 09 14	644	0.1-	0.3+	2008 02 07	G96	0.3-	0.3-

2006 QO₁₄₀ = 2003 AT₇₄ = 2007 UN₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	20.89162	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17040533	ω 110.34934	-0.05059415	-0.99668645
<i>a</i>	3.2221612	Ω 342.19016	+0.82096795	-0.00518985
<i>e</i>	0.0615706	<i>i</i> 12.01873	+0.56872827	-0.08117374
<i>P</i>	5.78	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 10	704	0.6−	1.3+	2003 01 13	704	0.5+	0.8−	2007 10 21	703	0.1−	0.3−
2003 01 10	704	0.1−	0.7+	2006 08 18	644	0.6−	0.3+	2007 10 21	703	0.2−	0.6−
2003 01 10	704	0.0	1.0+	2006 08 18	644	0.4−	0.4+	2007 10 21	703	0.2+	0.2−
2003 01 10	704	1.0+	0.3+	2006 08 18	644	0.5−	0.5+	2007 11 02	703	0.0	0.4−
2003 01 10	704	0.1−	0.5−	2006 08 20	644	0.1+	0.4+	2007 11 02	703	0.4−	0.5+
2003 01 10	704	0.5+	0.4+	2006 08 20	644	0.6−	0.5+	2007 11 02	703	0.3+	0.3−
2003 01 10	704	0.4+	0.1+	2006 08 20	644	0.1+	0.5+	2007 11 02	703	1.1−	0.7−
2003 01 10	704	0.4−	1.4−	2006 10 22	G96	0.0	0.3+	2007 11 12	703	0.7+	1.4−
2003 01 10	704	0.0	0.0	2006 10 22	G96	0.0	0.1−	2007 11 12	703	0.4+	0.5+
2003 01 10	704	0.6−	0.1−	2006 10 22	G96	0.3+	0.1+	2007 11 12	703	0.1+	0.0
2003 01 10	704	0.2−	0.6+	2006 10 22	G96	0.3−	0.3−	2007 11 12	703	0.4+	0.7+
2003 01 10	704	1.0−	0.8−	2007 10 18	699	0.6+	0.1−	2008 04 01	G96	0.1−	0.5−
2003 01 10	704	0.4−	1.1+	2007 10 18	699	0.8−	0.1−	2008 04 01	G96	0.1−	0.3−
2003 01 13	704	0.0	0.8+	2007 10 18	699	0.8+	0.5+	2008 04 01	G96	0.2−	0.4−
2003 01 13	704	1.3+	0.8+	2007 10 18	699	0.7+	0.6+	2008 04 01	G96	0.2−	0.4−
2003 01 13	704	0.7+	0.3+	2007 10 21	703	0.1−	0.3+				

2006 QC₁₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	104.94747		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19740042	ω	257.90939	+0.43013555	−0.90238108
<i>a</i>	2.9212630	Ω	166.52202	+0.86595260	+0.40418592
<i>e</i>	0.2171914	<i>i</i>	6.47960	+0.25516565	+0.14947284
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.8−	0.3+	2006 08 27	691	0.0	0.2+	2006 11 17	G96	0.1−	0.1+
1991 09 09	691	0.0	0.2−	2006 09 26	G96	0.4−	0.1−	2006 11 17	G96	0.2−	0.6−
1991 09 09	691	0.1+	0.2+	2006 09 26	G96	0.1−	0.4−	2008 01 10	703	1.1−	0.7+
2001 09 16	691	0.6+	0.8+	2006 09 26	G96	0.3−	0.4−	2008 01 10	703	0.3−	0.1+
2001 09 16	691	0.5+	0.3+	2006 09 26	G96	0.0	0.3−	2008 01 10	703	1.4+	0.6−
2001 09 16	691	0.7+	0.3+	2006 10 20	G96	0.0	0.2−	2008 01 10	703	1.1+	0.7+
2006 08 18	691	0.1+	0.0	2006 10 20	G96	0.1−	0.5−	2008 02 07	G96	0.4−	0.0
2006 08 18	691	0.2+	0.7+	2006 10 20	G96	0.3−	0.2−	2008 02 07	G96	0.5−	0.1−
2006 08 18	691	0.1+	0.0	2006 10 20	G96	0.0	0.1−	2008 02 07	G96	0.5+	0.2−
2006 08 27	691	0.1+	0.2+	2006 11 17	G96	0.6−	0.2−	2008 02 07	G96	0.6−	0.3−
2006 08 27	691	0.1+	0.1+	2006 11 17	G96	0.0	0.2−				

2006 QS₁₅₅ = 2007 YG₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	152.25413		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19081226	ω	92.74964	+0.94175538	+0.33606856
<i>a</i>	2.9881234	Ω	247.61307	−0.31364679	+0.86437555
<i>e</i>	0.1179918	<i>i</i>	0.77083	−0.12133632	+0.37404925
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	691	0.2+	0.3−	2005 05 09	G96	0.1−	0.1+	2006 09 25	G96	0.4−	0.1+
2001 08 25	691	0.2+	0.1−	2005 05 09	G96	0.2+	0.2+	2007 11 02	691	0.1+	0.0
2001 08 25	691	0.2+	0.1−	2006 08 19	691	0.2+	0.1−	2007 11 02	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2006 08 19	691	0.0	0.0	2007 11 02	691	0.2+	0.1−
2001 09 19	704	0.5+	0.6+	2006 08 19	691	0.2−	0.0	2007 12 28	691	0.4−	0.7+
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2006 08 28	703	0.4+	0.8+	2007 12 28	691	0.2−	0.8−
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2006 08 28	703	0.8−	1.1+	2007 12 28	691	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2006 08 28	703	1.1−	0.2+	2007 12 31	691	0.4+	0.2+
2001 09 23	691	0.1+	0.8−	2006 08 28	703	0.2−	0.1−	2007 12 31	691	0.2−	0.4+
2001 09 23	691	0.1−	0.1+	2006 08 28	699	1.1+	0.0	2007 12 31	691	0.1−	0.2+
2001 09 23	691	0.0	0.1+	2006 08 28	699	0.4+	1.1−	2008 01 15	G96	0.1−	0.3−
2001 10 11	644	0.3+	0.9+	2006 08 28	699	0.4+	1.0+	2008 01 15	G96	0.6+	0.6−
2001 10 11	644	0.8−	0.9+	2006 08 28	699	(2.2−	1.4+)	2008 01 15	G96	1.1+	0.2−
2001 10 11	644	0.9−	0.2+	2006 09 25	G96	0.6−	0.0	2008 01 15	G96	0.5+	0.1+
2005 05 09	G96	0.0	0.3+	2006 09 25	G96	0.3+	0.2−				
2005 05 09	G96	0.2+	0.4+	2006 09 25	G96	0.3−	0.0				

2006 QM₁₆₇ = 2008 CM₁₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	101.89522		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22077564	ω	296.80278	+0.25612586	−0.96231566
<i>a</i>	2.7112441	Ω	138.02492	+0.92829701	+0.21850564
<i>e</i>	0.0663206	<i>i</i>	7.85192	+0.26956298	+0.16187605
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	703	0.2+	0.1+	2006 09 14	703	(2.5−	0.9+)	2008 01 11	G96	0.6+	0.5−
2004 03 15	703	0.5+	0.5+	2006 09 21	699	(0.4+	3.5+)	2008 01 11	G96	0.3+	0.2+
2004 03 15	703	0.8−	0.1+	2006 09 21	699	1.5+	0.1+	2008 01 11	G96	0.3+	0.1+
2004 03 15	703	0.3+	0.1−	2006 09 21	699	0.2−	0.7+	2008 01 11	G96	0.0	0.2+
2006 08 30	699	0.6+	0.7+	2006 09 21	699	0.3+	0.0	2008 01 11	G96	0.0	0.1+
2006 08 30	699	0.2−	0.4+	2006 10 11	644	0.0	0.1+	2008 02 10	691	0.1−	0.0
2006 08 30	699	0.6+	0.5+	2006 10 11	644	0.1−	0.3+	2008 02 10	691	0.3−	0.1−
2006 08 30	699	1.2−	0.2−	2006 10 11	644	0.4−	0.1−	2008 02 10	691	0.3−	0.2−
2006 09 14	703	0.3−	0.4−	2008 01 11	G96	0.2+	0.2+	2008 02 12	691	0.4−	0.1−
2006 09 14	703	0.6+	0.5−	2008 01 11	G96	0.5+	0.5+	2008 02 12	691	0.5−	0.3−
2006 09 14	703	1.3−	1.1−	2008 01 11	G96	0.5−	0.1−	2008 02 12	691	0.1+	0.1−

2006 QQ₁₈₄ = 2001 SJ₂₀₅ = 2004 FR₁₃₂Id. Minor Planet Center (*MPO* 139798, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	164.21321		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19678189	ω	304.50416	+0.98730992	+0.15522513
<i>a</i>	2.9273813	Ω	46.59143	−0.12633049	+0.89564392
<i>e</i>	0.0612753	<i>i</i>	2.64542	−0.09622748	+0.41680586
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.6−	1.4−	2006 08 19	291	0.1−	0.4+	2006 09 18	703	0.6+	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	1.3−	2006 08 19	291	0.1+	0.2+	2006 09 30	691	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	0.8−	0.0	2006 08 27	691	0.2+	0.1+	2006 09 30	691	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.7−	0.4−	2006 08 27	691	0.2−	0.4+	2006 09 30	691	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	1.2+	0.6+	2006 08 27	691	0.1−	0.9+	2006 10 20	G96	0.6+	0.2−
2001 09 21	704	0.9+	1.1+	2006 09 18	703	0.3−	0.3−	2006 10 20	G96	0.4+	0.7−
2001 09 21	704	0.7+	1.3+	2006 09 18	703	1.3−	0.1−	2006 10 20	G96	0.0	0.2−
2001 09 21	704	(0.9+	2.6+)	2006 09 18	703	1.2−	0.1+	2006 10 20	G96	0.2−	0.4−
2004 03 23	691	0.4+	0.6+	2006 09 18	703	0.4−	0.2+	2007 12 18	691	0.1−	0.0
2004 03 23	691	0.2+	0.7+	2006 09 18	703	0.0	0.5+	2007 12 18	691	0.3+	0.3+
2004 03 23	691	0.3+	0.6+	2006 09 18	703	0.8−	0.2+	2007 12 18	691	0.1−	0.1+
2006 08 19	291	0.9+	0.3+	2006 09 18	703	0.1+	0.1−				

2006 QH₁₈₆ = 1995 UE₆₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	227.72203		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26292857	ω	221.48153	+0.87853071	+0.47494079
<i>a</i>	2.4131123	Ω	110.09500	−0.42267011	+0.82275942
<i>e</i>	0.2265968	<i>i</i>	3.12142	−0.22256182	+0.31224697
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	18.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.3+	0.4−	2006 08 18	691	0.4+	0.1−	2006 09 25	152	1.4+	1.0−
1995 10 18	691	0.1−	0.2−	2006 08 27	691	0.3+	0.3−	2006 09 25	152	0.3−	0.8+
1995 10 18	691	0.0	0.3+	2006 08 27	691	0.5+	0.3−	2006 09 25	152	0.9−	0.1−
1995 10 25	691	0.1−	0.1−	2006 08 27	691	1.6−	1.5+	2006 09 26	152	0.4+	0.2−
1995 10 25	691	0.2−	0.2+	2006 09 18	703	0.7−	1.3−	2006 09 26	152	0.6+	0.2−
1995 10 25	691	0.0	0.1+	2006 09 18	703	0.3+	0.9+	2006 09 26	152	0.1+	0.2−
2006 08 18	691	0.0	0.2−	2006 09 18	703	0.3−	1.1+				
2006 08 18	691	0.2+	0.3−	2006 09 18	703	0.3+	0.8−				

2006 QN₁₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	86.40019		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18907366	ω	110.88091	+0.27472854	-0.96151521
<i>a</i>	3.0064134	Ω	323.17266	+0.87995192	+0.25291622
<i>e</i>	0.0778892	<i>i</i>	0.34107	+0.38756786	+0.10734006
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	691	0.8-	0.3-	2006 08 19	691	1.1-	0.1-	2006 09 28	691	0.1-	0.1+
1996 10 10	691	1.2-	0.2-	2006 08 19	691	0.2-	0.1-	2006 09 28	691	0.0	0.2+
2001 10 14	291	1.0+	1.1+	2006 08 28	691	0.8-	0.1-	2006 09 28	G96	0.3-	0.2-
2001 10 14	291	0.9+	1.1+	2006 08 28	691	0.6-	0.5+	2006 09 28	G96	0.8+	1.0+
2001 10 14	291	0.9+	1.1+	2006 08 28	691	0.2+	0.5-	2006 09 28	G96	0.2-	0.8-
2004 04 14	291	0.6+	0.7+	2006 09 16	691	0.3-	0.2+	2006 09 28	G96	0.0	0.4-
2004 04 14	291	0.0	0.5+	2006 09 16	691	0.3-	0.1+	2007 12 03	G91	0.2-	0.1+
2004 04 14	291	0.3+	0.7+	2006 09 16	691	0.0	0.1-	2007 12 03	691	0.1-	0.1+
2006 08 19	691	1.1+	1.0-	2006 09 28	691	0.2-	0.1+	2007 12 03	691	0.3+	0.0

2006 RH₃₆ = 2002 XN₁₁₅ = 2005 LU₃₇Id. Minor Planet Center (*MPO* 109848, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	176.64752		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22667943	ω	165.10296	+0.95756530	-0.26307450
<i>a</i>	2.6639617	Ω	210.93523	+0.23543752	+0.94959479
<i>e</i>	0.1945600	<i>i</i>	13.23922	+0.16624639	+0.17047448
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 01	704	0.2+	0.6+	2006 09 27	703	0.3-	0.5-	2006 10 29	704	0.6-	0.1+
2002 12 01	704	0.1+	0.2-	2006 09 30	703	0.8-	0.7-	2006 10 29	704	0.4+	0.2+
2002 12 01	704	0.3-	0.1-	2006 09 30	703	0.4-	0.1-	2006 11 15	G96	0.2-	0.4-
2005 05 28	599	0.2+	0.0	2006 09 30	703	0.0	0.1-	2006 11 15	G96	0.2-	0.4-
2005 05 29	599	(1.3-	2.6+)	2006 09 30	703	0.2-	0.4-	2006 11 15	G96	0.3+	0.3-
2005 06 11	691	0.3+	0.3+	2006 10 03	704	0.2+	0.6-	2006 11 15	G96	0.3+	0.4-
2005 06 11	691	0.0	0.4+	2006 10 03	704	0.2+	0.0	2006 11 17	703	0.2-	0.8+
2005 06 11	691	0.2-	0.4+	2006 10 03	704	0.4+	0.0	2006 11 17	703	0.5+	0.8+
2005 06 15	691	0.0	0.2+	2006 10 03	704	0.2+	0.1+	2006 11 17	703	0.1+	0.2+
2005 06 15	691	0.1+	0.1+	2006 10 03	704	0.3-	0.0	2006 11 17	703	0.2-	0.7-
2005 06 15	691	0.2-	0.0	2006 10 12	644	0.1-	0.0	2006 11 18	704	0.2-	1.2+
2006 09 14	644	0.1-	0.1+	2006 10 12	644	0.0	0.1+	2006 11 18	704	0.3+	1.4+
2006 09 14	644	0.2-	0.1+	2006 10 12	644	0.1-	0.1-	2006 11 18	704	0.4+	0.5+
2006 09 14	644	0.2-	0.1+	2006 10 17	703	0.4-	0.2+	2006 11 21	704	1.2+	0.9+
2006 09 16	703	0.2-	0.2-	2006 10 17	703	0.3+	0.4+	2006 11 21	704	1.0+	0.2+
2006 09 16	703	0.1-	0.2+	2006 10 17	703	0.1-	0.0	2006 11 21	704	0.1+	0.4+
2006 09 16	703	1.0+	0.5-	2006 10 17	703	0.0	0.6+	2006 11 21	704	0.1+	0.2+
2006 09 16	703	0.0	0.2-	2006 10 19	704	0.5-	0.1-	2006 11 24	G96	0.1+	0.2-
2006 09 27	699	0.2-	0.1+	2006 10 19	704	0.4+	0.2-	2006 11 24	G96	0.5+	0.2-
2006 09 27	699	0.0	0.0	2006 10 19	704	0.4-	0.5+	2006 11 24	G96	0.3+	0.1-
2006 09 27	699	0.1-	0.0	2006 10 20	644	0.2+	0.2-	2006 11 24	G96	0.7+	0.1-
2006 09 27	699	0.1-	0.6+	2006 10 20	644	0.0	0.3-	2006 12 22	G96	0.0	0.3-
2006 09 27	703	0.0	0.6-	2006 10 20	644	0.0	0.2-	2006 12 22	G96	0.1+	0.3-
2006 09 27	703	0.1-	0.4-	2006 10 29	704	1.1-	0.5-	2006 12 22	G96	0.3+	0.3-
2006 09 27	703	0.3-	0.6-	2006 10 29	704	0.8-	0.8+	2006 12 22	G96	0.0	0.2-

2006 RF₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	170.78894		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21964616	ω	8.20607	+0.98598754	-0.16680459
<i>a</i>	2.7205308	Ω	1.40166	+0.14752209	+0.86573030
<i>e</i>	0.0978086	<i>i</i>	5.13520	+0.07788324	+0.47189752
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	0.3+	0.3-	2006 09 20	704	1.6-	0.8+	2006 09 28	699	1.1+	0.3+
1997 10 03	691	0.5+	0.4-	2006 09 20	704	0.7-	0.4+	2006 09 29	704	1.4+	0.5+
1997 10 03	691	0.4+	1.4-	2006 09 20	704	0.3-	0.0	2006 09 29	704	0.6+	0.2-
2004 02 22	695	0.2+	0.5+	2006 09 23	691	0.4-	0.1-	2006 09 29	704	1.3-	0.0
2004 02 22	695	0.3+	0.4+	2006 09 23	691	0.1+	0.1-	2006 10 01	704	0.0	1.0-
2006 09 12	703	1.1-	0.4+	2006 09 23	691	0.0	0.0	2006 10 01	704	0.9-	0.8+
2006 09 12	703	0.1+	1.0-	2006 09 25	G96	0.4-	0.2-	2006 10 01	704	0.1-	0.6+
2006 09 12	703	0.8-	0.5-	2006 09 25	G96	0.0	0.4-	2006 10 09	644	0.2+	0.1-
2006 09 12	703	1.6+	0.6-	2006 09 25	G96	0.2-	0.3-	2006 10 09	644	0.1-	0.1+
2006 09 15	691	0.1+	0.5+	2006 09 25	G96	0.1+	0.5-	2006 10 09	644	0.2+	0.2-
2006 09 15	691	0.0	0.2+	2006 09 26	G96	0.2-	0.4-	2007 12 16	G96	0.1+	0.3+
2006 09 15	691	0.0	0.3+	2006 09 26	G96	0.0	0.4-	2007 12 16	G96	0.1-	0.1+
2006 09 17	704	0.9+	0.7-	2006 09 26	G96	0.3-	0.2-	2007 12 16	G96	0.7-	0.2+
2006 09 17	704	1.0+	0.1+	2006 09 26	G96	0.1-	0.4-	2007 12 16	G96	0.3+	0.3+
2006 09 17	704	0.3-	0.9+	2006 09 27	691	0.2+	0.0	2008 01 18	G96	0.5+	0.4-
2006 09 17	704	0.8-	1.3+	2006 09 27	704	0.3-	0.0	2008 01 18	G96	0.1-	0.2-
2006 09 18	699	0.1-	0.3+	2006 09 27	691	0.1+	0.1-	2008 01 18	G96	0.0	0.1-
2006 09 18	699	0.5-	0.7+	2006 09 27	704	0.2-	0.0	2008 01 18	G96	0.3+	0.1-
2006 09 18	699	1.3+	0.9+	2006 09 27	691	0.1+	0.0	2008 02 09	G96	0.1-	0.1-
2006 09 18	699	0.3+	0.2+	2006 09 27	704	0.6+	0.4+	2008 02 09	G96	0.1-	0.2-
2006 09 19	691	0.0	0.2+	2006 09 27	704	0.5+	0.9-	2008 02 09	G96	0.0	0.0
2006 09 19	691	0.1-	0.3+	2006 09 28	699	1.1-	0.7+	2008 02 09	G96	0.0	0.0
2006 09 19	691	0.1-	0.3+	2006 09 28	699	0.1-	0.3+				
2006 09 20	704	0.5+	0.1-	2006 09 28	699	0.6-	0.6-				

2006 RO₄₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	235.84549		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21808245	ω	273.00637	+0.51892074	+0.85429521
<i>a</i>	2.7335198	Ω	28.31717	-0.75700254	+0.47556645
<i>e</i>	0.0848929	<i>i</i>	3.62798	-0.39707483	+0.20980050
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	691	0.1-	0.4-	2006 09 14	568	0.2-	0.1+	2006 09 22	568	0.0	0.0
2000 04 13	691	0.2+	1.1-	2006 09 17	568	0.1+	0.1+	2006 09 22	568	0.0	0.0
2000 04 13	691	1.1-	0.6-	2006 09 17	568	0.1+	0.1+	2006 09 22	568	0.1+	0.0
2004 02 16	691	0.2+	0.1-	2006 09 17	568	0.1+	0.2+	2006 09 22	568	0.0	0.1-
2004 02 16	691	0.3-	0.0	2006 09 17	568	0.1+	0.1+	2006 09 22	568	0.1-	0.1-
2004 02 16	691	0.1+	0.0	2006 09 17	568	0.1+	0.2+	2006 09 22	568	0.0	0.0
2006 09 14	691	0.1-	0.1-	2006 09 17	568	0.1+	0.1+	2006 09 22	568	0.0	0.0
2006 09 14	568	0.1-	0.0	2006 09 17	568	0.1+	0.1+	2006 09 22	568	0.1-	0.0
2006 09 14	691	0.1+	0.3+	2006 09 17	568	0.1+	0.1+	2006 09 22	568	0.0	0.0
2006 09 14	568	0.0	0.1+	2006 09 18	691	0.6+	0.0	2006 09 22	568	0.0	0.0
2006 09 14	691	0.0	0.3+	2006 09 18	691	0.3+	0.5-	2006 09 22	568	0.0	0.0
2006 09 14	568	0.0	0.1+	2006 09 18	691	0.2+	0.3-	2006 09 26	G96	0.6+	0.2-
2006 09 14	568	0.0	0.0	2006 09 21	568	0.1-	0.0	2006 09 26	G96	0.3-	0.4-
2006 09 14	568	0.0	0.0	2006 09 21	568	0.1-	0.0	2006 09 26	G96	0.1-	0.1-
2006 09 14	568	0.1-	0.1+	2006 09 21	568	0.0	0.1-	2006 09 26	G96	0.1+	0.0
2006 09 14	568	0.0	0.0	2006 09 21	568	0.0	0.0	2006 10 16	G96	0.6+	0.5-
2006 09 14	568	0.0	0.0	2006 09 21	568	0.1-	0.0	2006 10 16	G96	0.2-	0.0
2006 09 14	568	0.0	0.1+	2006 09 21	568	0.0	0.0	2006 10 16	G96	0.2-	0.3-
2006 09 14	568	0.0	0.0	2006 09 21	568	0.1-	0.0	2006 10 16	G96	0.3+	0.1-
2006 09 14	568	0.1-	0.1+	2006 09 22	568	0.1+	0.0	2006 10 21	G96	0.3+	0.1+
2006 09 14	568	0.1-	0.0	2006 09 22	568	0.1+	0.0	2006 10 21	G96	0.1-	0.0
2006 09 14	568	0.0	0.1+	2006 09 22	568	0.0	0.0	2006 10 21	G96	0.6-	0.2-
2006 09 14	568	0.1-	0.1+	2006 09 22	568	0.1+	0.1-	2006 10 21	G96	0.3-	1.4-
2006 09 14	568	0.2-	0.0	2006 09 22	568	0.0	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142825

2006 RX₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	234.67639		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23191721	ω	246.83869	+0.75173954	+0.65828200
<i>a</i>	2.6236993	Ω	71.96788	-0.58887832	+0.69697531
<i>e</i>	0.0377016	<i>i</i>	2.37482	-0.29683326	+0.28441206
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	291	0.2-	0.2+	2006 09 28	691	0.5+	0.2+	2007 12 31	691	0.3-	1.1+
2002 11 13	291	0.2-	0.1+	2006 09 28	691	0.5+	0.1-	2007 12 31	691	0.3-	0.5+
2002 11 13	291	0.1+	0.5+	2006 10 02	691	0.1-	0.6+	2007 12 31	691	0.3-	0.3+
2006 09 14	691	0.1-	0.1-	2006 10 02	691	0.2+	0.5+	2007 12 31	G96	0.4+	0.4-
2006 09 14	691	0.3+	0.2-	2006 10 02	691	0.4+	0.1+	2007 12 31	G96	0.4-	0.2-
2006 09 14	691	0.0	0.0	2006 10 22	G96	0.4-	0.1-	2007 12 31	G96	0.0	0.4-
2006 09 18	691	0.2-	0.2-	2006 10 22	G96	0.7-	0.2-	2007 12 31	G96	0.6-	0.5-
2006 09 18	691	0.0	0.2-	2006 10 22	G96	0.0	0.2-	2008 02 01	G96	0.2+	0.1-
2006 09 18	691	0.3-	0.0	2006 10 22	G96	0.9-	0.4-	2008 02 01	G96	0.4+	0.0
2006 09 25	691	0.1+	0.2+	2006 11 14	G96	0.3+	0.5-	2008 02 01	G96	0.0	0.4-
2006 09 25	691	0.2+	0.2+	2006 11 14	G96	0.4+	0.5-	2008 02 01	G96	0.6+	0.1-
2006 09 25	691	0.2+	0.1-	2006 11 14	G96	0.1-	0.3-				
2006 09 28	691	0.2+	0.0	2006 11 14	G96	0.0	0.4+				

2006 RT₅₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	154.41303		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20934254	ω	253.36815	+0.84841944	-0.52922308
<i>a</i>	2.8090818	Ω	138.58326	+0.49142081	+0.78024026
<i>e</i>	0.0833214	<i>i</i>	0.89755	+0.19669784	+0.33338877
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 07 21	G96	0.1-	0.0	2006 10 11	644	0.2+	0.3+	2007 12 30	691	0.1+	0.5+
2006 07 21	G96	0.3-	0.1+	2006 10 20	695	0.0	0.1+	2007 12 30	691	0.5-	0.1+
2006 07 21	G96	0.1+	0.4+	2006 10 20	695	0.1+	0.2+	2007 12 30	691	0.1-	0.1-
2006 07 21	G96	0.0	0.3-	2006 10 21	703	0.8-	1.3-	2008 01 18	291	0.1-	0.1+
2006 09 14	691	0.0	0.6-	2006 10 21	703	0.1-	0.8-	2008 01 18	291	0.3-	0.2+
2006 09 14	691	0.6+	0.2-	2006 10 21	703	0.6-	1.7+	2008 01 18	291	0.1-	0.2+
2006 09 14	691	0.1+	0.3-	2006 10 21	703	0.1-	0.3+	2008 02 03	G96	0.2+	0.2-
2006 09 18	691	0.0	0.1+	2006 10 27	G96	0.1+	0.2-	2008 02 03	G96	0.1+	0.1-
2006 09 18	691	0.3-	0.1-	2006 10 27	G96	0.0	0.2-	2008 02 03	G96	0.1-	0.5-
2006 09 18	691	0.4-	0.2-	2006 10 27	G96	0.3+	0.3-	2008 02 03	G96	0.2+	0.2-
2006 09 25	691	0.4+	0.3+	2006 10 27	G96	0.1+	0.3-	2008 03 04	691	0.0	0.0
2006 09 25	691	0.2+	0.4+	2007 12 30	G96	0.5+	0.1+	2008 03 04	691	0.1+	0.3+
2006 09 25	691	0.2+	0.3+	2007 12 30	G96	0.1+	0.2-	2008 03 04	691	0.1+	0.2-
2006 10 11	644	0.1+	0.3+	2007 12 30	G96	0.5-	0.1-				
2006 10 11	644	0.0	0.2+	2007 12 30	G96	0.1+	0.1+				

2006 RQ₅₄ = 2001 YZ₂₆ = 2004 JT₅₀Id. Minor Planet Center (*MPO* 109873, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	204.65400		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17379512	ω	271.75851	+0.63165349	+0.77306162
<i>a</i>	3.1801260	Ω	37.61958	-0.66795907	+0.58081681
<i>e</i>	0.0373501	<i>i</i>	5.47307	-0.39350292	+0.25500501
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	1.0+	0.9+	2004 05 23	691	0.2+	0.5+	2006 10 20	695	0.1-	0.2+
2001 12 18	704	1.5+	1.0-	2004 05 23	691	0.0	0.3+	2006 10 20	695	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.2-	0.8+	2006 09 14	691	0.1-	0.0	2006 11 11	691	0.1-	0.6+
2001 12 18	704	0.6-	0.3-	2006 09 14	691	0.2-	0.1+	2006 11 11	691	0.1-	0.5+
2001 12 19	704	0.5+	0.7-	2006 09 14	691	0.1-	0.1+	2006 11 11	691	0.3-	0.3+
2001 12 19	704	0.4-	0.0	2006 09 18	691	0.1-	0.0	2006 11 16	691	0.2+	0.7-
2001 12 19	704	0.9-	0.1-	2006 09 18	691	0.1-	0.1+	2006 11 16	691	0.1-	0.0

2001 12 19	704	0.4-	1.3-	2006 09 18	691	0.2-	0.1+	2006 11 16	691	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.7-	0.1+	2006 10 15	703	1.9+	0.3+	2006 12 15	G96	0.3+	0.0
2001 12 20	644	0.0	0.7+	2006 10 15	703	0.5-	0.7-	2006 12 15	G96	0.7-	0.1-
2001 12 20	644	0.0	0.5+	2006 10 15	703	0.1-	0.1-	2006 12 15	G96	0.5-	0.1-
2001 12 20	644	0.0	0.9+	2006 10 15	703	0.7+	1.2+	2006 12 15	G96	0.8-	0.2-
2004 05 14	691	0.6+	0.3+	2006 10 16	691	0.1-	0.1+	2007 02 06	G96	0.2-	0.4-
2004 05 14	691	0.2+	0.5+	2006 10 16	691	0.0	0.1-	2007 02 06	G96	0.2+	0.1-
2004 05 14	691	0.2+	0.5+	2006 10 16	691	0.3-	0.1+	2007 02 06	G96	0.4+	0.3+
2004 05 23	691	0.1+	0.4+	2006 10 19	695	0.2-	0.1+	2007 02 06	G96	0.3-	0.1+

2006 RJ₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	146.46979		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17841416	ω	127.27465	+0.99161720	-0.12840260
<i>a</i>	3.1249987	Ω	240.10685	+0.11265724	+0.91384891
<i>e</i>	0.2002196	<i>i</i>	0.95343	+0.06327463	+0.38521805
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.3-	0.4+	2006 09 26	G96	0.1+	0.2-	2006 11 13	G96	0.2+	0.8-
1995 11 23	691	0.4-	0.9+	2006 10 15	703	0.1-	0.0	2006 11 13	G96	0.3+	0.9-
1995 11 23	691	0.1+	0.3+	2006 10 15	703	0.6+	0.6+	2006 11 13	G96	0.4+	0.7-
2006 09 15	691	0.1-	0.1-	2006 10 15	703	0.1+	0.7+	2006 11 13	G96	0.0	0.1-
2006 09 15	691	0.0	0.2+	2006 10 15	703	1.4-	0.4+	2007 12 30	691	0.2+	0.0
2006 09 15	691	0.2-	0.3+	2006 10 19	G96	0.2+	0.3-	2007 12 30	691	0.0	0.1-
2006 09 18	691	0.1+	0.2-	2006 10 19	G96	0.1-	0.1-	2007 12 30	691	0.3+	1.4+
2006 09 18	691	0.2+	0.1-	2006 10 19	G96	0.2+	0.2+	2008 01 11	691	0.0	0.5-
2006 09 18	691	0.1+	0.4-	2006 10 19	G96	0.1-	0.2-	2008 01 11	691	0.4-	0.3-
2006 09 26	G96	0.1-	0.3-	2006 10 21	644	0.1-	0.0	2008 01 11	691	0.1-	0.7-
2006 09 26	G96	0.1-	0.0	2006 10 21	644	0.2+	0.2-				
2006 09 26	G96	0.3+	0.0	2006 10 21	644	0.2+	0.3+				

2006 RB₇₅ = 2001 SU₂₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	156.73809		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19992932	ω	240.56651	+0.98532230	-0.17009453
<i>a</i>	2.8965768	Ω	129.22297	+0.16235731	+0.90771080
<i>e</i>	0.1549061	<i>i</i>	1.06625	+0.05272633	+0.38357393
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1+	0.9-	2006 09 26	G96	0.0	0.1-	2006 11 17	705	0.2-	0.2+
2001 09 19	704	0.5-	0.1+	2006 09 27	691	0.1+	0.1+	2006 11 20	705	0.2-	0.0
2001 09 19	704	0.1-	0.6-	2006 09 27	691	0.2+	0.1+	2006 11 20	705	0.3-	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2006 09 27	691	0.0	0.3+	2006 11 23	705	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.2-	0.5+	2006 10 01	691	0.0	0.4+	2006 11 23	705	0.1+	0.3-
2001 09 21	704	0.2-	0.3+	2006 10 01	691	0.0	0.3+	2006 11 24	705	0.1-	0.1-
2001 09 21	704	0.0	0.1+	2006 10 01	691	0.1+	0.4+	2006 11 24	705	0.2-	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2006 10 13	705	0.5+	0.0	2006 11 29	705	0.1+	0.3-
2001 09 21	704	0.2-	0.5+	2006 10 13	705	0.4+	0.0	2006 11 29	705	0.3-	0.3-
2003 01 04	291	0.2+	0.5+	2006 10 16	703	1.7-	0.0	2007 10 14	G96	0.6-	0.8-
2003 01 04	291	0.5+	0.3+	2006 10 16	703	0.1+	1.0-	2007 10 14	G96	0.9+	0.6-
2003 01 04	291	0.2+	0.4+	2006 10 16	703	0.5-	0.4-	2007 10 14	G96	0.2-	0.1-
2006 09 15	691	0.2+	0.2-	2006 10 16	703	0.5+	0.1-	2007 10 14	G96	0.6-	0.6-
2006 09 15	691	0.1+	0.2-	2006 10 16	705	0.3+	0.0	2007 12 18	291	0.8-	0.6+
2006 09 15	691	0.2+	0.3-	2006 10 16	705	0.3+	0.0	2007 12 18	291	0.7-	0.1+
2006 09 19	691	0.3-	0.2+	2006 10 21	705	0.3+	0.1-	2007 12 18	291	0.3-	0.4+
2006 09 19	691	0.1+	0.2+	2006 10 21	705	0.3+	0.0	2007 12 30	691	0.4-	0.5+
2006 09 19	691	0.0	0.0	2006 10 22	705	0.3+	0.0	2007 12 30	691	0.4-	0.0
2006 09 19	703	0.3+	1.0+	2006 10 22	705	0.3+	0.0	2007 12 30	691	0.2-	0.4-
2006 09 19	703	1.0-	0.1-	2006 10 28	705	0.2+	0.0	2008 01 15	691	0.4+	0.3+
2006 09 19	703	0.7-	0.4+	2006 10 28	705	0.3+	0.1+	2008 01 15	691	0.0	0.5+
2006 09 19	703	0.4-	0.4-	2006 11 01	705	0.2+	0.0	2008 01 15	691	0.3-	0.2+
2006 09 19	703	0.4+	0.2-	2006 11 01	705	0.2+	0.0	2008 01 30	G96	0.2+	0.1-
2006 09 23	691	0.2+	0.4+	2006 11 10	705	0.1-	0.1-	2008 01 30	G96	0.8+	0.1-
2006 09 23	691	0.3+	0.0	2006 11 10	705	0.3-	0.1-	2008 01 30	G96	0.2+	0.4-

M.P.O. 142826

2006 09 23	691	0.2−	0.4+	2006 11 14	705	0.0	0.1−	2008 01 30	G96	0.8+	0.5−
2006 09 26	G96	0.0	0.0	2006 11 14	705	0.1−	0.1−				
2006 09 26	G96	0.0	0.1−	2006 11 17	705	0.2+	0.3−				

2006 RV₈₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	128.74179		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18075975	ω	221.42576	+0.89508488	−0.44582583		
<i>a</i>	3.0979060	Ω	165.04463	+0.41673418	+0.83011455		
<i>e</i>	0.1764592	<i>i</i>	1.75381	+0.15860541	+0.33488678		
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.5−	1.2+	2006 09 29	705	0.3+	0.0	2006 10 21	705	0.0	0.1−
1995 09 29	691	0.4−	0.4+	2006 10 02	705	0.1+	0.1−	2006 10 22	705	0.0	0.0
1995 09 29	691	0.1+	0.5+	2006 10 02	705	0.2+	0.1−	2006 10 22	705	0.0	0.0
2006 09 15	691	0.0	0.2+	2006 10 03	705	0.2+	0.1−	2006 11 01	705	0.0	0.1−
2006 09 15	691	0.3−	0.2+	2006 10 03	705	0.2+	0.1−	2006 11 01	705	0.1−	0.1−
2006 09 15	691	0.4+	0.0	2006 10 13	705	0.1+	0.0	2007 11 11	G96	0.5+	0.8−
2006 09 19	691	0.2−	0.2−	2006 10 13	705	0.0	0.0	2007 11 11	G96	0.6−	0.3−
2006 09 19	691	0.0	0.5+	2006 10 16	705	0.1−	0.1−	2007 11 11	G96	0.2+	0.2+
2006 09 19	691	0.1+	0.4+	2006 10 16	705	0.1−	0.1−	2007 11 11	G96	0.1+	0.2+
2006 09 25	G96	0.4+	0.5−	2006 10 21	G96	0.8−	0.0	2008 01 18	691	0.4−	0.4+
2006 09 25	G96	0.3+	0.3−	2006 10 21	G96	0.4−	0.1−	2008 01 18	691	0.2+	0.4+
2006 09 25	G96	0.2+	0.1−	2006 10 21	G96	0.1−	0.3−	2008 01 18	691	0.0	0.2+
2006 09 25	G96	0.3+	0.4−	2006 10 21	G96	0.3−	0.2−				
2006 09 29	705	0.3+	0.1−	2006 10 21	705	0.1+	0.1−				

2006 RK₉₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	200.20197		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22352253	ω	337.23609	+0.97370465	+0.22774079		
<i>a</i>	2.6889858	Ω	9.60524	−0.20332308	+0.88018887		
<i>e</i>	0.0830955	<i>i</i>	1.98467	−0.10275693	+0.41641527		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

2006 09 15	691	0.4+	0.3+	2006 09 26	691	0.2+	0.2+	2006 10 31	G96	0.2−	0.0
2006 09 15	691	0.4−	0.1+	2006 09 26	691	0.1−	0.3+	2006 10 31	G96	0.3+	0.4−
2006 09 15	691	1.4−	0.4−	2006 09 26	G96	0.0	0.2−	2007 12 31	G96	0.9+	0.2−
2006 09 19	691	0.1−	0.2+	2006 09 26	G96	0.3+	0.1−	2007 12 31	G96	0.4−	0.4−
2006 09 19	691	0.2−	0.1+	2006 09 26	G96	0.2+	0.0	2007 12 31	G96	0.6+	0.3−
2006 09 19	691	0.0	0.1+	2006 09 26	G96	0.1−	0.0	2007 12 31	G96	0.2−	0.1+
2006 09 25	G96	0.2+	0.1+	2006 09 30	691	0.1+	0.1+	2008 01 16	691	0.6−	0.2+
2006 09 25	G96	0.1+	0.3−	2006 09 30	691	0.1+	0.1+	2008 01 16	691	0.1−	0.2+
2006 09 25	G96	0.5+	0.1−	2006 09 30	691	0.2+	0.1+	2008 01 16	691	0.2−	0.4+
2006 09 25	G96	0.2−	0.3−	2006 10 31	G96	0.3+	0.5−				
2006 09 26	691	0.1+	0.1+	2006 10 31	G96	0.3−	0.3+				

2006 RL₉₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	285.16662		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28049145	ω	295.95328	+0.44637288	+0.89484657		
<i>a</i>	2.3112999	Ω	0.56049	−0.78314835	+0.39115848		
<i>e</i>	0.1725893	<i>i</i>	5.46855	−0.43293176	+0.21504571		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2005 04 05	G96	0.0	0.2+	2006 09 15	691	0.0	0.3−	2006 11 17	G96	0.1−	0.1+
2005 04 05	G96	0.2+	0.1+	2006 09 19	691	0.2+	0.1−	2007 12 18	G96	0.4+	0.5−
2005 04 05	G96	0.2+	0.1+	2006 09 19	691	0.2+	0.2+	2007 12 18	G96	0.0	0.5−
2005 04 05	G96	0.1−	0.2+	2006 09 19	691	0.1+	0.1+	2007 12 18	G96	0.1+	0.3−
2006 07 21	G96	0.3+	0.3+	2006 10 17	691	0.4−	0.0	2007 12 18	G96	0.1+	0.0
2006 07 21	G96	0.0	0.0	2006 10 17	691	0.1−	0.1+	2008 02 10	G96	0.1−	0.1+
2006 07 21	G96	0.0	0.3−	2006 10 17	691	0.3−	0.2+	2008 02 10	G96	0.1−	0.1+

2008 SEPT. 17

2006 07 21	G96	0.0	0.0	2006 11 17	G96	0.1−	0.1−	2008 02 10	G96	0.2−	0.2+
2006 09 15	691	0.1−	0.2+	2006 11 17	G96	0.3+	0.3+	2008 02 10	G96	0.3−	0.4+
2006 09 15	691	0.2−	0.0	2006 11 17	G96	0.1+	0.1−				

2006 SS₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	183.56475		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23903768	ω	58.77818	+0.96614287	+0.23454266		
<i>a</i>	2.5713339	Ω	287.47139	−0.25791884	+0.86703878		
<i>e</i>	0.1485128	<i>i</i>	6.47134	−0.00677023	+0.43958331		
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2006 08 14	644	0.4−	0.2−	2006 09 18	691	0.1−	0.2+
2002 09 13	644	0.2+	0.4+	2006 08 14	644	0.3−	0.5+	2006 09 18	691	0.5+	0.1−
2002 09 13	644	0.3+	0.1+	2006 08 14	644	0.5+	0.0	2006 09 18	691	0.0	0.1−
2004 01 31	291	0.1−	0.6+	2006 08 19	699	0.1+	0.1+	2007 12 04	691	0.1+	0.3−
2004 01 31	291	0.4+	0.7+	2006 08 19	699	0.0	0.9−	2007 12 04	691	0.2+	0.5−
2004 01 31	291	0.3+	0.9+	2006 08 19	699	0.3+	1.4+	2007 12 04	691	0.2+	0.2+
2006 05 26	G96	0.4−	0.1+	2006 08 19	699	1.7−	1.2−	2007 12 17	691	0.0	0.9−
2006 05 26	G96	0.9+	0.1−	2006 09 16	691	0.2+	0.3+	2007 12 17	691	0.6−	0.0
2006 05 26	G96	0.4−	0.2−	2006 09 16	691	0.4+	0.2−	2007 12 17	691	0.3−	0.1−
2006 05 26	G96	0.5+	0.8+	2006 09 16	691	0.2+	0.2−				

2006 SH₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	191.57214		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22852258	ω	58.39711	+0.97408952	+0.21380238		
<i>a</i>	2.6496183	Ω	289.16899	−0.22477915	+0.87920672		
<i>e</i>	0.1812558	<i>i</i>	4.47779	−0.02497875	+0.42577469		
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

2006 08 29	703	0.1−	0.4−	2006 09 19	699	0.3+	0.2+	2006 10 01	703	0.1−	0.1+
2006 08 29	703	0.9−	0.3−	2006 09 19	699	0.3−	0.0	2006 10 11	644	0.3−	0.4−
2006 08 29	703	0.6−	0.1−	2006 09 19	699	1.1+	0.9+	2006 10 11	644	0.1+	0.0
2006 08 29	703	0.2+	0.6−	2006 09 19	699	0.0	0.2+	2006 10 11	644	0.0	0.2−
2006 09 15	A50	0.5+	0.6+	2006 09 25	704	0.3+	0.3−	2006 10 12	644	0.4+	0.1+
2006 09 15	A50	0.3+	0.5−	2006 09 25	704	0.7−	0.7−	2006 10 12	644	0.4−	0.1−
2006 09 17	703	1.7+	2.0+	2006 09 25	704	0.5−	0.1+	2006 10 12	644	0.1−	0.0
2006 09 17	703	1.0+	0.8+	2006 09 25	704	0.5−	0.0	2007 12 30	691	0.0	0.1+
2006 09 17	703	0.1+	0.8+	2006 09 29	699	0.5−	1.1−	2007 12 30	691	0.1+	0.0
2006 09 17	703	0.1−	0.9+	2006 09 29	699	0.6+	0.5+	2007 12 30	691	0.4−	0.3+
2006 09 18	704	0.0	0.5−	2006 09 29	699	0.3−	0.0	2008 02 03	G96	0.4+	0.1−
2006 09 18	704	0.1+	0.5−	2006 09 29	699	1.6−	1.6−	2008 02 03	G96	0.1+	0.1−
2006 09 18	704	0.5−	0.4−	2006 10 01	703	0.8+	0.5+	2008 02 03	G96	0.2−	0.0
2006 09 18	704	0.1+	0.1+	2006 10 01	703	0.1+	0.5−	2008 02 03	G96	0.0	0.1−
2006 09 18	704	0.3+	0.9−	2006 10 01	703	0.6−	0.8+				

2006 SF₁₈ = 2006 TF₁₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	282.70636		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27806587	ω	157.15052	+0.30349282	+0.94910718		
<i>a</i>	2.3247214	Ω	130.40802	−0.89039776	+0.31395431		
<i>e</i>	0.0946407	<i>i</i>	6.34780	−0.33924023	+0.02506483		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	691	0.1+	0.2−	2006 09 18	703	0.8−	0.0	2008 01 11	691	0.2−	0.1+
2003 11 24	691	0.3+	0.0	2006 10 02	703	0.4+	1.2−	2008 01 11	691	0.3−	0.3+
2003 11 24	691	0.3−	0.0	2006 10 02	703	0.2+	0.9−	2008 01 11	691	0.5−	0.4+
2006 08 20	691	0.3+	0.5+	2006 10 02	703	0.5−	0.6+	2008 01 19	691	0.0	0.0
2006 08 20	691	0.2−	0.3+	2006 10 02	703	0.8−	0.4+	2008 01 19	691	0.2+	0.2+
2006 08 20	691	0.1+	0.5+	2006 10 13	A55	(2.4+ 1.1−)		2008 01 19	691	0.4−	0.3+
2006 09 17	291	0.1+	0.3+	2006 10 13	A55	0.8+	0.3−	2008 02 24	G96	0.8+	0.1+

2008 SEPT. 17

2006 09 17 291 0.0 0.3+	2006 10 13 A55 0.3+ 0.6+	2008 02 24 G96 0.3+ 0.3+
2006 09 17 291 0.1+ 0.2+	2007 12 15 G96 0.5+ 0.7-	2008 02 24 G96 0.2+ 0.3-
2006 09 18 703 1.0+ 0.8-	2007 12 15 G96 0.1- 0.2-	2008 02 24 G96 0.3+ 0.2-
2006 09 18 703 0.4- 0.3-	2007 12 15 G96 0.2- 0.1-	
2006 09 18 703 0.6- 0.5+	2007 12 15 G96 0.3- 0.5+	

2006 SN₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5			MPC		
<i>M</i>	110.95005	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17752243	ω 277.24121	+0.72048145	-0.68215170	
<i>a</i>	3.1354550	Ω 125.86636	+0.68138871	+0.66291475	
<i>e</i>	0.1175340	<i>i</i> 8.85899	+0.12890270	+0.30856620	
<i>P</i>	5.55	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2001 11 21 608 0.1- 0.5-	2006 09 19 703 1.1- 0.4+	2006 10 21 703 0.0 0.5-
2001 11 21 608 0.3+ 1.1-	2006 09 19 703 0.6- 0.5-	2006 10 22 644 0.6+ 0.0
2001 11 21 608 0.2+ 0.0	2006 09 19 703 0.3+ 1.3-	2006 10 22 644 0.2+ 0.2-
2006 08 28 699 1.0+ 0.5-	2006 09 19 703 0.9- 0.6-	2006 10 22 644 0.1- 0.0
2006 08 28 699 0.1+ 1.5+	2006 09 26 703 0.5+ 0.8-	2007 12 06 691 0.2+ 0.6+
2006 08 28 699 0.0 0.2+	2006 09 26 703 0.0 0.5+	2007 12 06 691 0.3+ 0.6+
2006 08 28 699 0.8+ 1.1+	2006 09 26 703 0.0 0.1-	2007 12 06 691 0.1+ 0.4+
2006 09 17 699 0.8- 0.3-	2006 09 26 703 0.5- 0.2-	2008 01 30 691 0.4- 0.1-
2006 09 17 699 1.5+ 1.6+	2006 10 21 703 0.0 0.9+	2008 01 30 691 0.2- 0.1+
2006 09 17 699 0.1- 0.0	2006 10 21 703 1.5- 0.5-	2008 01 30 691 0.0 0.1+
2006 09 17 699 0.4+ 0.1+	2006 10 21 703 0.1- 0.4+	

2006 SU₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5			MPC		
<i>M</i>	193.72960	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27490204	ω 182.22475	+0.76236491	-0.64386144	
<i>a</i>	2.3425241	Ω 218.11396	+0.59536367	+0.73724941	
<i>e</i>	0.1179930	<i>i</i> 6.05734	+0.25365694	+0.20470896	
<i>P</i>	3.59	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1999 11 16 691 0.1+ 0.2-	2006 09 17 703 0.1- 1.0+	2006 10 31 G96 0.3+ 0.0
1999 11 16 691 0.1+ 0.1-	2006 09 17 703 0.1- 0.2+	2006 10 31 G96 0.4+ 0.3-
1999 11 16 691 0.1+ 0.1-	2006 09 17 703 0.7- 0.4+	2006 11 15 G96 0.3- 0.4+
2004 01 18 691 0.2- 0.1+	2006 09 17 703 0.2+ 1.6+	2006 11 15 G96 0.3+ 0.7-
2004 01 18 691 0.0 0.3+	2006 10 17 703 1.3- 0.9+	2006 11 15 G96 0.4+ 0.2-
2004 01 18 691 0.0 0.4+	2006 10 17 703 0.1+ 0.4-	2006 11 15 G96 0.1- 0.1-
2006 09 16 703 (3.0- 0.0)	2006 10 17 703 0.1+ 0.5+	2008 03 06 G96 0.4- 0.4+
2006 09 16 703 0.8- 0.7-	2006 10 17 703 0.6- 1.1-	2008 03 06 G96 0.1- 0.3-
2006 09 16 703 0.3+ 1.0+	2006 10 31 G96 0.3+ 0.2-	2008 03 06 G96 0.6+ 0.1+
2006 09 16 703 0.9+ 1.3-	2006 10 31 G96 0.5+ 0.2-	2008 03 06 G96 0.3+ 0.2+

2006 SL₃₀ = 2007 VJ₃₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5			MPC		
<i>M</i>	253.13825	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21473707	ω 347.64114	-0.26704657	+0.95939209	
<i>a</i>	2.7618369	Ω 266.81755	-0.87623554	-0.28097077	
<i>e</i>	0.0236420	<i>i</i> 5.22033	-0.40112018	-0.02494463	
<i>P</i>	4.59	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2003 12 29 691 0.2+ 0.5+	2006 09 19 691 0.2+ 0.0	2007 11 06 691 0.3- 0.3+
2003 12 29 691 0.2+ 0.5+	2006 09 19 691 0.0 0.1+	2007 12 15 G96 0.1- 0.2-
2003 12 29 691 0.1+ 0.5+	2006 09 27 691 0.2+ 0.3+	2007 12 15 G96 0.6+ 0.6-
2006 08 16 644 0.4- 0.2+	2006 09 27 691 0.0 0.2+	2007 12 15 G96 0.2+ 0.1-
2006 08 16 644 0.6- 0.1+	2006 09 27 691 0.0 0.2+	2007 12 15 G96 0.2+ 0.1-
2006 08 16 644 0.1- 0.4-	2006 09 30 691 0.1+ 0.1+	2007 12 31 G96 0.1+ 0.1+
2006 09 17 691 0.1+ 0.1+	2006 09 30 691 0.1- 0.1+	2007 12 31 G96 0.3+ 0.1-
2006 09 17 291 0.1- 0.2+	2006 09 30 691 0.3- 0.3-	2007 12 31 G96 0.4+ 0.4-
2006 09 17 691 0.4+ 0.1+	2007 11 02 691 0.5- 0.1+	2007 12 31 G96 0.5+ 0.1-

M.P.O. 142827

2006 09 17 291 0.0 0.2+	2007 11 02 691 0.2- 0.0	2008 02 26 G96 0.2+ 0.2-
2006 09 17 691 0.1- 0.1+	2007 11 02 691 0.2- 0.0	2008 02 26 G96 0.1+ 0.3+
2006 09 17 291 0.0 0.1+	2007 11 06 691 0.7- 0.2+	2008 02 26 G96 0.2- 0.2-
2006 09 19 691 0.3+ 0.5-	2007 11 06 691 0.8- 0.2+	2008 02 26 G96 0.5+ 0.1-

2006 SO₃₃ = 2004 DY₇₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5			MPC		
<i>M</i>	186.31208	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22703762	ω 91.79528	+0.99139146	+0.09835523	
<i>a</i>	2.6611591	Ω 262.56706	-0.12433130	+0.91411622	
<i>e</i>	0.1056258	<i>i</i> 5.00007	+0.04104501	+0.39334181	
<i>P</i>	4.34	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2002 11 04 644 0.1+ 0.1+	2006 09 17 703 0.1+ 0.4-	2006 10 23 691 0.0 0.0
2002 11 04 644 0.1+ 0.1+	2006 09 17 703 0.3- 0.4-	2007 11 11 G96 0.2- 0.3-
2002 11 04 644 0.3+ 0.3+	2006 09 19 699 0.9+ 0.6-	2007 11 11 G96 0.1- 0.8-
2002 11 05 699 (0.2- 3.7+)	2006 09 19 699 1.0+ 0.3+	2007 11 11 G96 0.1- 0.6-
2002 11 05 699 0.2+ 1.2+	2006 09 19 699 0.9- 0.3-	2007 11 11 G96 0.1+ 0.5-
2002 11 05 699 0.0 0.6+	2006 09 19 699 0.7- 0.0	2007 12 15 G96 0.6- 0.4-
2002 11 05 699 0.0 0.6-	2006 09 29 699 (1.3+ 2.0+)	2007 12 15 G96 0.0 0.2-
2002 12 05 695 1.2- 0.2+	2006 09 29 699 0.1- 0.4+	2007 12 15 G96 0.2+ 0.2-
2002 12 05 695 (1.8- 0.6+)	2006 09 29 699 0.9- 0.5-	2007 12 15 G96 0.2- 0.1-
2004 02 18 691 0.1+ 0.3+	2006 09 29 699 0.8- 0.5+	2008 01 13 G96 0.1- 0.1-
2004 02 18 691 0.1- 0.5+	2006 10 17 691 0.2+ 0.2+	2008 01 13 G96 0.3+ 0.0
2004 02 18 691 0.3+ 0.0	2006 10 17 691 0.4+ 0.2+	2008 01 13 G96 0.3+ 0.2+
2006 08 25 D35 0.2- 0.1+	2006 10 17 691 0.3+ 0.2+	2008 01 13 G96 0.2+ 0.0
2006 08 25 D35 0.3- 0.3+	2006 10 19 691 0.0 0.3-	2008 02 10 G96 0.2- 0.4-
2006 08 25 D35 0.2- 0.1-	2006 10 19 691 0.2+ 0.4+	2008 02 10 G96 0.4- 0.2-
2006 09 15 A50 0.0 0.5-	2006 10 19 691 0.0 0.1-	2008 02 10 G96 0.2- 0.5-
2006 09 17 703 0.6- 0.5-	2006 10 23 691 0.2- 0.1-	2008 02 10 G96 0.4- 0.1-
2006 09 17 703 0.1- 0.9-	2006 10 23 691 0.0 0.1+	

2006 SB₄₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5			MPC		
<i>M</i>	121.32697	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19116302	ω 297.12588	+0.70568825	-0.70700862	
<i>a</i>	2.9844671	Ω 107.90781	+0.66606444	+0.63970550	
<i>e</i>	0.1893777	<i>i</i> 2.78844	+0.24158279	+0.30152228	
<i>P</i>	5.16	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1998 02 23 691 0.1- 0.4+	2006 09 18 703 0.5+ 0.3-	2006 11 23 G96 0.2- 0.5-
1998 02 23 691 0.1- 0.1-	2006 09 18 703 0.3- 0.5-	2008 01 31 G96 0.3- 0.0
1998 02 23 691 0.1+ 0.5-	2006 09 18 703 0.3- 1.3-	2008 01 31 G96 0.2- 0.1-
2006 08 18 691 0.0 0.7+	2006 09 19 703 0.0 0.5-	2008 01 31 G96 0.1- 0.3+
2006 08 18 691 0.6- 0.0	2006 09 19 703 1.5+ 0.2-	2008 01 31 G96 0.5+ 0.4+
2006 08 18 691 0.2- 0.5+	2006 09 19 703 (0.0 2.4-)	2008 03 12 G96 0.2+ 0.1-
2006 08 27 691 0.3- 0.1-	2006 09 19 703 1.1+ 0.1-	2008 03 12 G96 0.1+ 0.2-
2006 08 27 691 0.0 0.5+	2006 11 23 G96 0.7- 0.3+	2008 03 12 G96 0.2- 0.0
2006 08 27 691 0.8- 0.1+	2006 11 23 G96 0.1+ 0.2+	2008 03 12 G96 0.1+ 0.4-
2006 09 18 703 0.1- 0.8+	2006 11 23 G96 0.1+ 0.6+	

2006 SC₄₂ = 2002 TX₁₇₃ = 2008 CJ₈₂Id. Minor Planet Center (*MPO* 134954, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5			MPC		
<i>M</i>	177.40823	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24467570	ω 280.78888	+0.87516321	-0.47415641	
<i>a</i>	2.5316801	Ω 107.57492	+0.47392883	+0.80008424	
<i>e</i>	0.1635740	<i>i</i> 5.79492	+0.09736950	+0.36747913	
<i>P</i>	4.03	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2002 10 04 704 0.6- 0.8-	2006 09 19 703 0.5- 0.8+	2008 02 07 691 0.2- 0.1-
2002 10 04 704 0.4+ 0.6-	2006 10 02 703 0.5+ 0.6+	2008 02 11 691 0.3+ 0.0

2002 10 04	704	0.5+	0.8−	2006 10 02	703	1.2+	0.8−	2008 02 11	691	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.4+	0.2−	2006 10 02	703	0.2+	0.5−	2008 02 11	691	0.6−	0.4−
2002 10 06	704	1.0−	0.5+	2006 10 02	703	0.3−	0.9−	2008 02 28	G96	0.1+	0.3−
2002 10 06	704	0.4+	0.9+	2006 10 11	644	0.2−	0.1−	2008 02 28	G96	0.2−	0.3−
2002 10 06	704	0.2−	1.4+	2006 10 11	644	0.1+	0.1−	2008 02 28	G96	0.2+	0.0
2006 09 18	699	0.5+	0.4−	2006 10 11	644	0.0	0.1−	2008 02 28	G96	0.3−	0.3−
2006 09 18	699	0.9+	0.3−	2006 10 21	703	(2.1+	2.7+)	2008 02 28	G96	0.4+	0.2+
2006 09 18	699	1.2+	0.8−	2006 10 21	703	0.7−	0.3+	2008 02 28	G96	0.6+	0.5+
2006 09 18	699	0.3−	0.1−	2006 10 21	703	0.7−	0.3−	2008 02 28	G96	0.2+	0.3+
2006 09 19	703	0.1+	0.5−	2006 10 21	703	0.9−	1.7+	2008 02 28	G96	0.1−	0.1+
2006 09 19	703	0.3−	0.1+	2008 02 07	691	0.2−	0.2−				
2006 09 19	703	0.5−	0.6+	2008 02 07	691	0.3−	0.2−				

2006 SN₄₄ = 2001 UH₂₂₅ = 2005 DE₂Id. Minor Planet Center (*MPO* 109985, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	219.62314		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19545007	ω	230.63579	+0.27562351	+0.94055178
<i>a</i>	2.9406646	Ω	56.47126	−0.79239943	+0.33919745
<i>e</i>	0.0904554	<i>i</i>	13.77422	−0.54418270	−0.01753397
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.0	0.4+	2004 04 14	703	0.4+	0.3−	2006 09 20	703	0.5−	0.3+
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2004 04 14	703	0.4−	1.1+	2006 09 20	703	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2004 04 14	703	1.4+	0.1+	2006 09 20	703	0.0	0.7+
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2004 04 14	703	0.9+	0.0	2006 09 26	703	(2.1+	2.9−)
2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2005 02 16	809	0.2−	0.0	2006 09 26	703	0.6+	0.6−
2001 09 18	699	0.1−	0.6+	2005 02 16	809	0.2−	0.0	2006 09 26	703	0.3+	0.2+
2001 09 18	699	0.9−	0.6+	2005 02 16	809	0.2−	0.1−	2006 09 26	703	0.1−	0.2−
2001 09 18	699	0.6+	0.1+	2005 02 18	809	0.1−	0.1+	2006 10 12	644	0.0	0.1−
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2005 02 18	809	0.2−	0.1+	2006 10 12	644	0.1+	0.0
2001 09 27	644	0.8−	0.3−	2005 02 18	809	0.1−	0.1+	2006 10 12	644	0.3−	0.1+
2001 09 27	644	0.7−	0.6−	2005 07 03	E12	0.2−	0.0	2006 10 28	703	1.3+	0.3−
2001 09 27	644	0.4−	0.6−	2005 07 03	E12	0.5−	1.4+	2006 10 28	703	0.5+	0.1+
2001 10 19	699	0.1+	0.2−	2005 07 03	E12	0.4−	0.9+	2006 10 28	703	0.3+	0.6+
2001 10 19	699	0.5+	0.2+	2005 07 03	E12	1.2+	0.7−	2006 10 28	703	1.5−	0.0
2001 10 19	699	0.6+	0.4−	2006 09 17	699	0.0	0.4+	2007 11 07	691	0.5−	0.3+
2001 10 19	699	0.3+	1.5+	2006 09 17	699	0.7−	0.8−	2007 11 07	691	0.6−	0.3+
2001 10 23	644	0.6−	0.3−	2006 09 17	699	0.3+	0.2+	2007 11 07	691	0.7−	0.1+
2001 10 23	644	0.1−	0.3−	2006 09 17	699	0.6+	0.6+				
2001 10 23	644	0.5−	0.4−	2006 09 20	703	0.4+	0.2−				

2006 SC₄₈ = 2006 SS₁₄₉ = 2002 TY₃₂₆ = 2004 AV₂₃Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 109987, *MPO* 115936, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	30.28016		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24765603	ω	27.59077	−0.99693699	−0.07622274
<i>a</i>	2.5113280	Ω	148.02299	+0.06427297	−0.92607652
<i>e</i>	0.0617635	<i>i</i>	1.89518	+0.04456032	−0.36955700
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	691	0.7−	1.4−	2006 09 26	G96	0.2+	0.1−	2008 01 14	691	0.0	0.1+
1994 09 05	691	0.4−	0.7−	2006 09 26	G96	0.3−	0.3−	2008 01 18	691	0.1−	0.1−
1994 09 05	691	0.5−	0.3−	2006 09 26	G96	0.4−	0.1+	2008 01 18	691	0.0	0.2−
1998 09 19	645	0.2+	0.0	2006 09 26	G96	0.1+	0.0	2008 01 18	691	0.0	0.1+
1998 09 19	645	0.2+	0.0	2006 10 12	705	0.2+	0.1+	2008 01 30	G96	0.1+	0.5−
1998 09 25	645	0.1+	0.1+	2006 10 12	705	0.3+	0.2+	2008 01 30	G96	0.4+	0.5−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2006 10 21	705	0.2+	0.3+	2008 01 30	G96	0.0	0.4−
2002 10 05	645	0.1+	0.1+	2006 10 21	705	0.3+	0.2+	2008 01 30	G96	0.2+	0.4−
2002 10 05	645	0.1+	0.1+	2006 10 22	705	0.2+	0.1+	2008 01 30	703	0.4−	0.1−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2006 10 22	705	0.3+	0.2+	2008 01 30	703	0.8+	1.3+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2006 10 29	705	0.2+	0.1+	2008 01 30	703	0.4+	0.2+
2004 01 15	691	0.1+	0.3+	2006 10 29	705	0.2+	0.2+	2008 01 30	703	0.6−	0.4−
2004 01 15	691	0.3−	0.2+	2006 11 10	705	0.3−	0.1+	2008 02 03	G96	0.4+	0.3−

2004 01 15	691	0.2−	0.1+	2006 11 10	705	0.1−	0.1−	2008 02 03	G96	0.3+	0.6−
2004 01 24	704	0.5+	0.8−	2006 11 14	705	0.1−	0.1+	2008 02 03	G96	0.2+	0.3−
2004 01 24	704	0.8+	0.4+	2006 11 14	705	0.2−	0.0	2008 02 03	G96	0.4+	0.4−
2004 01 24	704	0.0	0.1+	2006 11 17	705	0.2−	0.1+	2008 02 11	704	0.7−	1.0+
2004 01 24	704	0.2+	0.3+	2006 11 17	705	0.0	0.0	2008 02 11	704	0.2−	0.3−
2004 01 24	704	1.1+	0.5+	2006 11 23	705	0.3−	0.1−	2008 02 11	704	0.7−	0.6+
2006 09 19	291	0.2−	0.1+	2006 11 23	705	0.1−	0.1−	2008 02 11	704	0.6−	1.0+
2006 09 19	703	0.9−	0.9+	2007 11 11	G96	0.1−	0.1−	2008 02 24	G96	0.4+	0.4−
2006 09 19	291	0.2−	0.0	2007 11 11	G96	0.1−	0.1−	2008 02 24	G96	0.1−	0.3−
2006 09 19	291	0.1−	0.1+	2007 11 11	G96	0.0	0.3−	2008 02 24	G96	0.0	0.1−
2006 09 19	291	0.0	0.0	2007 11 11	G96	0.3−	0.0	2008 02 24	G96	0.1+	0.4−
2006 09 19	703	0.3−	0.8−	2007 11 11	G96	0.4−	0.0	2008 03 26	G96	0.0	0.0
2006 09 19	291	0.0	0.0	2007 11 11	G96	0.2+	0.1−	2008 03 26	G96	0.2+	0.1−
2006 09 19	291	0.1+	0.2−	2007 11 11	G96	0.2−	0.4−	2008 03 26	G96	0.5+	0.2−
2006 09 20	291	0.5−	0.0	2007 11 11	G96	0.6−	0.0	2008 03 26	G96	0.0	0.2−
2006 09 20	291	0.5−	0.2+	2008 01 14	691	0.1−	0.1−				
2006 09 20	291	0.2−	0.3+	2008 01 14	691	0.2−	0.2−				

2006 SP₅₂ = 2008 HZ₃₈ = 2008 JE₃₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	162.11027		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29964366	ω	76.11895	+0.04643225	−0.99874674
<i>a</i>	2.2117328	Ω	11.26955	+0.87561370	+0.03169239
<i>e</i>	0.1076313	<i>i</i>	5.48558	+0.48077510	+0.03873695
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	699	(0.9−	2.7+)	2006 09 25	699	0.2−	0.7−	2008 03 05	691	0.1+	0.3+
2003 11 24	699	0.1−	0.7+	2006 09 26	691	0.0	0.1+	2008 03 05	691	0.0	0.4+
2003 11 24	699	0.2+	0.3+	2006 09 26	691	0.1−	0.1−	2008 03 05	691	(0.8+	2.4+)
2003 11 24	699	0.4−	0.0	2006 09 26	691	0.1+	0.2+	2008 03 26	G96	0.1−	0.1+
2006 08 27	691	0.3−	0.4+	2006 09 26	G96	0.1−	0.3−	2008 03 26	G96	0.1+	0.1+
2006 08 27	691	0.2+	0.3+	2006 09 26	G96	0.0	0.1−	2008 03 26	G96	0.3+	0.3+
2006 08 27	691	0.0	0.1+	2006 09 26	G96	0.2−	0.1−	2008 03 26	G96	0.1−	0.1−
2006 09 19	703	1.2−	0.3+	2006 09 26	G96	0.3+	0.1−	2008 04 03	G96	0.0	0.2+
2006 09 19	703	1.7−	0.1+	2006 11 11	G96	0.3−	0.1−	2008 04 03	G96	0.5+	0.3+
2006 09 19	703	0.8+	1.1+	2006 11 11	G96	0.3−	0.3−	2008 04 03	G96	0.3+	0.2+
2006 09 19	703	1.3+	1.0+	2006 11 11	G96	0.2+	0.5−	2008 04 03	G96	0.3+	0.4+
2006 09 20	704	0.3−	0.1−	2006 11 11	G96	0.7+	0.2−	2008 04 26	G96	0.3−	0.2+
2006 09 20	704	0.0	0.1+	2008 01 31	G96	0.2+	0.1−	2008 04 26	G96	0.1−	0.0
2006 09 20	704	0.1−	0.2+	2008 01 31	G96	0.5+	0.0	2008 04 26	G96	0.1+	0.0
2006 09 20	704	0.3+	0.9−	2008 01 31	G96	0.1+	0.3−	2008 04 26	G96	0.1−	0.1+
2006 09 20	704	0.1−	0.3+	2008 01 31	G96	0.2+	0.8−	2008 05 03	G96	0.3−	0.0
2006 09 25	699	0.5−	0.0	2008 03 01	691	0.1−	0.2+	2008 05 03	G96	0.2+	0.2+
2006 09 25	699	0.4+	0.1+	2008 03 01	691	0.2−	0.6+	2008 05 03	G96	0.0	0.1+
2006 09 25	699	0.2+	0.7+	2008 03 01	691	0.0	0.2+	2008 05 03	G96	0.1−	0.2−

2006 SZ₆₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	141.81511		(2000.0)	P	Q
n	0.17258540	ω	299.93651	+0.99265685	+0.08549858
a	3.1949693	Ω	55.28695	−0.03805523	+0.89221475
e	0.2605893	i	5.97525	−0.11482234	+0.44344429
P	5.71	H	16.3	G 0.15	U 4

2008 SEPT. 17

2006 09 26	703	0.1+	0.5+	2006 10 16	703	(0.9−	2.3+)	2008 01 01	G96	0.2−	0.2+
2006 09 28	699	0.8−	0.7+	2006 10 16	291	0.2+	0.2+	2008 01 01	G96	0.4−	0.0
2006 09 28	699	1.9−	0.6−	2006 10 16	703	0.9+	0.2+				

2006 SK₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	115.70989		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29867715	ω	124.63483	−0.72165182		−0.69202179	
<i>a</i>	2.2165016	Ω	11.61123	+0.60223685		−0.64042902	
<i>e</i>	0.1130544	<i>i</i>	5.13481	+0.34136407		−0.33310136	
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	18.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	691	0.0	0.4+	2006 09 26	G96	0.3−	0.0	2008 03 26	G96	0.2+	0.1+
2003 11 21	691	0.1−	0.1+	2006 09 26	G96	0.1+	0.5−	2008 03 26	G96	0.3−	0.1+
2003 11 21	691	0.1−	0.1−	2008 03 01	691	0.2−	0.2+	2008 04 03	G96	0.1−	0.3+
2006 09 19	691	0.0	0.3+	2008 03 01	691	0.4−	0.5−	2008 04 03	G96	0.3+	0.0
2006 09 19	691	0.3+	0.1+	2008 03 01	691	0.2+	0.1−	2008 04 03	G96	0.1+	0.0
2006 09 19	691	0.1−	0.8+	2008 03 26	G96	0.1−	0.3+	2008 04 03	G96	0.5−	0.5+
2006 09 23	691	0.5+	0.5+	2008 03 26	G96	0.0	0.1−	2008 04 26	G96	0.1−	0.1−
2006 09 23	691	0.3−	0.3+	2008 03 26	G96	0.1+	0.1−	2008 04 26	G96	0.2−	0.1+
2006 09 23	691	0.5−	0.0	2008 03 26	G96	0.0	0.1−	2008 04 26	G96	0.4+	0.1+
2006 09 26	G96	0.3−	0.2−	2008 03 26	G96	0.1+	0.0	2008 04 26	G96	0.3+	0.0
2006 09 26	G96	0.0	0.3−	2008 03 26	G96	0.6+	0.1+				

2006 SN₇₁ = 2005 EN₃₂₈ = 2002 RK₁₉₇Id. Minor Planet Center (*MPO* 110015, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	288.52497		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26230010	ω	118.57114	+0.08024702		+0.99664922	
<i>a</i>	2.4169653	Ω	156.01604	−0.92759330		+0.08048321	
<i>e</i>	0.2263033	<i>i</i>	2.23261	−0.36487133		+0.01458716	
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.8−	0.5−	2005 03 10	G96	0.1+	0.0	2006 09 27	691	0.1−	0.1+
2002 09 13	644	0.1+	0.4−	2006 09 19	691	0.4+	0.1+	2006 10 01	691	0.5−	0.8+
2002 09 13	644	0.1−	0.1−	2006 09 19	691	0.0	0.1+	2006 10 01	691	0.0	0.1+
2002 09 15	644	0.1+	0.7+	2006 09 19	691	0.2+	0.2+	2006 10 01	691	0.0	0.7+
2002 09 15	644	0.5+	0.4+	2006 09 23	691	0.1−	0.2+	2006 10 17	G96	0.1+	0.9−
2002 09 15	644	0.2+	0.0	2006 09 23	691	0.2+	0.1−	2006 10 17	G96	0.2−	0.4−
2005 03 10	G96	0.2+	0.3+	2006 09 23	691	0.3−	0.2−	2006 10 17	G96	0.4+	0.5−
2005 03 10	G96	0.1−	0.3+	2006 09 27	691	0.1−	0.1+	2006 10 17	G96	0.0	0.4−
2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2006 09 27	691	0.2−	0.6+				

2006 SA₇₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	228.48767		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22383113	ω	285.40455	+0.79236141		+0.60693079	
<i>a</i>	2.6865137	Ω	37.28771	−0.51341803		+0.71800223	
<i>e</i>	0.0622752	<i>i</i>	5.83893	−0.32949253		+0.34074596	
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 09 19	691	0.0	0.1−	2006 10 01	691	0.2+	0.2−	2006 11 11	691	0.3−	0.4+
2006 09 19	691	0.2+	0.3+	2006 10 01	691	0.4+	0.0	2006 11 11	691	0.1+	0.4−
2006 09 19	691	0.2+	0.1+	2006 10 16	691	0.1+	0.3−	2006 11 16	691	0.1−	0.6+
2006 09 23	691	0.5−	0.4−	2006 10 16	691	0.2+	0.5−	2006 11 16	691	0.2−	0.5+
2006 09 23	691	0.4−	0.1−	2006 10 16	691	0.2+	0.1−	2006 11 16	691	0.0	0.4+
2006 09 23	691	1.2−	0.7+	2006 10 21	703	0.0	0.7−	2007 12 18	G96	0.5−	0.2+
2006 09 27	691	0.2+	0.3+	2006 10 21	703	0.2+	1.1−	2007 12 18	G96	0.2−	0.2−
2006 09 27	691	0.3+	0.1+	2006 10 21	703	1.2+	0.1−	2007 12 18	G96	0.0	0.2+
2006 09 27	691	0.0	0.2−	2006 10 21	703	(0.2−	2.6−)	2007 12 18	G96	0.3+	0.3+
2006 09 30	703	0.8+	0.6−	2006 10 29	G96	0.2−	0.1−	2008 01 18	G96	0.2−	0.1+
2006 09 30	703	(2.1−	0.2+)	2006 10 29	G96	0.4−	0.2−	2008 01 18	G96	0.3+	0.2−

M.P.O. 142829

2006 09 30	703	1.1−	1.4+	2006 10 29	G96	0.0	0.2−	2008 01 18	G96	0.1−	0.3+
2006 09 30	703	0.4+	0.3+	2006 10 29	G96	0.0	0.2−	2008 01 18	G96	0.4+	0.7−
2006 10 01	691	0.3+	0.1+	2006 11 11	691	0.4−	0.5+				

2006 SF₈₆ = 2008 CT₈₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	16.11459		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25838309	ω	4.43127	−0.91951427		+0.39265534	
<i>a</i>	2.4413310	Ω	198.71909	−0.36230150		−0.86421843	
<i>e</i>	0.1116618	<i>i</i>	3.17169	−0.15241762		−0.31456046	
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.1−	0.0	2006 09 26	G96	0.2+	0.3−	2008 01 13	691	0.0	0.1+
2002 10 05	645	0.0	0.2+	2006 09 26	G96	0.0	0.4−	2008 01 13	691	0.2+	0.4+
2006 09 18	691	0.7−	0.0	2006 10 16	G96	0.5+	0.4−	2008 02 07	G96	0.0	0.0
2006 09 18	691	0.4−	0.1−	2006 10 16	G96	0.2+	0.1−	2008 02 07	G96	0.1−	0.1−
2006 09 18	691	0.0	0.2−	2006 10 16	G96	0.3+	0.2−	2008 02 07	G96	0.3−	0.3+
2006 09 25	691	0.4−	0.7+	2006 10 16	G96	0.5+	0.6−	2008 02 07	G96	0.0	0.3+
2006 09 25	691	0.0	0.4+	2006 10 29	291	0.0	0.7+	2008 02 10	G96	0.1+	0.3−
2006 09 25	691	0.0	0.1−	2006 10 29	291	0.4−	0.2+	2008 02 10	G96	0.1+	0.0
2006 09 26	G96	0.2+	0.0	2006 10 29	291	0.0	0.3+	2008 02 10	G96	0.0	0.2−
2006 09 26	G96	0.0	0.1−	2008 01 13	691	0.1−	0.2−	2008 02 10	G96	0.0	0.3−

2006 SX₈₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	135.34856		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24461954	ω	269.32338	−0.02301240		−0.99973364	
<i>a</i>	2.5320676	Ω	181.99779	+0.93611004		−0.02093119	
<i>e</i>	0.1644220	<i>i</i>	2.88739	+0.35095360		−0.00972314	
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 08	291	0.1−	0.5+	2006 10 21	G96	0.0	0.5−	2008 03 26	G96	0.7−	0.3+
2002 10 08	291	0.3−	0.4+	2006 10 21	G96	0.1+	0.1−	2008 03 26	G96	0.5+	0.3−
2002 10 08	291	0.1−	0.5+	2006 10 21	G96	0.1+	0.3−	2008 03 26	G96	0.2+	0.1−
2006 09 18	691	0.1+	0.6−	2006 10 21	G96	0.2+	0.0	2008 04 03	G96	0.1+	0.3+
2006 09 18	691	0.2−	0.0	2006 10 31	G96	1.0+	0.3+	2008 04 03	G96	0.1−	0.2−
2006 09 18	691	0.4−	0.3−	2006 10 31	G96	0.0	0.2+	2008 04 03	G96	0.3+	0.2−
2006 09 25	G96	0.0	0.3−	2006 10 31	G96	0.4−	0.2−	2008 04 03	G96	0.4−	0.1+
2006 09 25	G96	0.2−	0.1−	2006 10 31	G96	0.3+	0.1−	2008 04 11	G96	0.7+	0.7−
2006 09 25	691	0.0	0.6+	2008 02 10	G96	0.7−	0.1−	2008 04 11	G96	0.0	1.1+
2006 09 25	G96	0.1+	0.0	2008 02 10	G96	0.1+	0.1−	2008 04 11	G96	0.1+	0.1+
2006 09 25	G96	0.6−	0.5−	2008 02 10	G96	0.1−	0.0	2008 04 11	G96	0.0	0.4−
2006 09 25	691	0.2+	0.2+	2008 02 10	G96	0.2+	0.3+				
2006 09 25	691	0.1+	0.7+	2008 03 26	G96	0.1+	0.2+				

2006 SF₁₀₅ = 1999 BA₃₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	185.41727		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21580470	ω	30.18286	+0.94508226		+0.24907707	
<i>a</i>	2.7527205	Ω	313.76695	−0.32627300		+0.75687937	
<i>e</i>	0.2994550	<i>i</i>	17.03935	+0.01911686		+0.60423028	
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	691	0.2+	0.0	2006 10 02	704	0.9−	0.1+	2006 11 22	703	0.0	0.0
1999 01 23	691	0.0	0.1−	2006 10 02	704	1.3−	0.0	2006 11 22	703	0.2+	0.6−
1999 01 23	691	0.1−	0.1+	2006 10 02	704	0.3−	0.2+	2006 11 22	703	0.5−	0.2−
2006 09 19	704	0.5−	0.5−	2006 10 02	704	1.3−	0.6+	2006 11 22	703	0.1+	0.7+
2006 09 19	704	0.6+	0.3+	2006 10 02	703	0.3−	0.4−	2007 12 31	G96	0.2+	0.2−
2006 09 19	704	1.4+	0.4+	2006 10 02	703	0.4−	1.3−	2007 12 31	G96	0.2+	0.0
2006 09 19	704	0.6+	0.5+	2006 10 02	703	0.5+	0.4−	2007 12 31	G96	0.2−	0.4+
2006 09 19	704	0.9+	0.1−	2006 10 02	703	0.2−	0.7−	2007 12 31	G96	0.4−	0.2+
2006 09 25	703	0.2−	0.6−	2006 10 20	703	0.7+	0.4−	2008 01 17	G91	0.3−	0.2−

M.P.O. 142830

2006 09 25	703	0.1+	0.2−	2006 10 20	703	1.9+	0.2+	2008 01 17	691	0.1+	0.0
2006 09 25	703	0.1+	0.4−	2006 10 20	703	0.1−	0.5+	2008 01 17	691	0.1−	0.3−
2006 09 25	703	0.1−	0.3−	2006 10 20	703	0.4−	0.3+	2008 03 07	G96	0.1+	0.5−
2006 09 25	703	0.1−	0.0	2006 11 16	703	0.2−	1.5+	2008 03 07	G96	0.7−	0.3+
2006 09 25	703	0.2+	0.0	2006 11 16	703	0.1−	0.5+	2008 03 07	G96	0.4+	0.7−
2006 09 25	703	0.3−	0.5−	2006 11 16	703	0.2−	1.2+	2008 03 07	G96	0.0	0.3−
2006 09 25	703	0.2+	0.5−	2006 11 16	703	0.1+	0.5+				

2006 SE₁₁₅ = 2006 RR₈₆ = 2006 SG₃₇₀Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 111443)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	218.32548		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22499701	ω	314.62241	+0.81781503	+0.57521822
<i>a</i>	2.6772251	Ω	10.30438	−0.49662953	+0.72070811
<i>e</i>	0.0544435	<i>i</i>	5.58047	−0.29075364	+0.38691578
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 15	691	0.5−	0.3+	2006 09 25	G96	0.6+	0.2−	2007 12 05	691	0.4−	0.0
2006 09 15	691	0.2−	0.1−	2006 09 28	691	0.1−	0.3+	2007 12 05	691	0.2+	0.0
2006 09 15	691	0.2+	0.3+	2006 09 28	691	0.0	0.0	2007 12 18	G96	0.6−	0.0
2006 09 19	691	0.0	0.2−	2006 09 28	691	0.1+	0.1+	2007 12 18	G96	0.2+	0.7−
2006 09 19	691	0.3+	0.1−	2006 10 02	691	0.1−	0.3+	2007 12 18	G96	0.5+	0.6−
2006 09 19	691	0.4+	0.3−	2006 10 02	691	0.3−	0.0	2007 12 18	G96	0.1−	0.0
2006 09 24	691	0.2+	0.1−	2006 10 02	691	0.2+	0.6+	2008 01 16	G96	0.1+	0.3+
2006 09 24	691	0.3−	0.1−	2006 10 28	G96	0.1+	0.2+	2008 01 16	G96	0.5+	0.1+
2006 09 24	691	0.1−	0.1+	2006 10 28	G96	0.3+	0.3+	2008 01 16	G96	0.0	0.0
2006 09 25	G96	0.2+	0.5−	2006 10 28	G96	0.0	0.2−	2008 01 16	G96	0.4−	0.7+
2006 09 25	G96	0.1−	0.0	2006 10 28	G96	0.4−	0.2−				
2006 09 25	G96	0.3−	0.1−	2007 12 05	691	0.0	0.1+				

2006 SV₁₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	256.58030		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26953072	ω	23.42165	+0.44804472	+0.87223986
<i>a</i>	2.3735436	Ω	273.69339	−0.84817265	+0.34538696
<i>e</i>	0.2649003	<i>i</i>	11.33259	−0.28259349	+0.34627370
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 13	691	0.2+	0.0	2006 09 22	699	1.0+	0.7+	2006 10 20	703	0.2−	0.6+
2004 01 13	691	0.1−	0.2−	2006 09 22	699	0.1+	0.3−	2006 10 20	703	0.1+	0.5−
2004 01 13	691	0.1−	0.1+	2006 09 22	699	0.2+	0.4+	2006 10 20	703	1.4+	0.3+
2006 09 17	703	0.2−	0.0	2006 09 28	703	0.4−	0.1−	2007 12 30	691	0.0	0.0
2006 09 17	703	0.6+	0.2−	2006 09 28	703	0.2−	0.1−	2007 12 30	691	0.0	0.1−
2006 09 17	703	0.2−	0.1−	2006 09 28	703	0.4−	1.2−	2007 12 30	691	0.0	0.2+
2006 09 17	703	0.4−	0.0	2006 09 28	703	0.7−	0.2−				
2006 09 22	699	0.2+	0.5+	2006 10 20	703	1.0−	0.2+				

2006 SC₁₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	123.02842		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12633229	ω	40.40659	+0.88888568	+0.45710664
<i>a</i>	3.9336266	Ω	292.36802	−0.42839376	+0.80567272
<i>e</i>	0.2416005	<i>i</i>	1.89564	−0.16236080	+0.37675587
<i>P</i>	7.80	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2006 09 17	691	0.2+	0.1+	2006 10 17	703	0.3+	1.1−	2006 10 31	G96	0.3+	0.5−
2006 09 17	691	0.1+	0.0	2006 10 17	703	0.1−	0.1+	2006 10 31	G96	0.0	0.3−
2006 09 17	691	0.1+	0.0	2006 10 17	703	1.7−	1.0−	2007 11 09	691	0.8−	0.2+
2006 09 19	699	0.2−	0.1−	2006 10 19	G96	0.3+	0.5−	2007 11 09	691	0.4−	1.1+
2006 09 19	699	0.1−	1.6+	2006 10 19	G96	0.1+	0.4−	2007 11 09	691	0.1−	0.2+
2006 09 19	699	0.1+	0.3−	2006 10 19	G96	0.3+	0.2−	2007 12 05	G96	0.2+	0.1+
2006 09 19	699	0.5+	0.4+	2006 10 19	G96	0.0	0.6−	2007 12 05	G96	0.1−	0.1−

2008 SEPT. 17

2006 09 25	691	0.1+	0.1+	2006 10 20	644	0.3+	0.4+	2007 12 05	G96	0.2+	0.2−
2006 09 25	691	0.1−	0.0	2006 10 20	644	0.3+	0.2−	2007 12 05	G96	0.0	0.3−
2006 09 25	691	0.1−	0.2+	2006 10 20	644	0.5+	0.2+	2008 01 12	G96	0.5+	0.0
2006 09 27	699	1.7−	1.0+	2006 10 21	644	0.0	0.2−	2008 01 12	G96	0.0	0.0
2006 09 27	699	0.1+	1.8+	2006 10 21	644	0.2+	0.3+	2008 01 12	G96	0.1+	0.0
2006 09 27	699	0.4+	0.6+	2006 10 21	644	0.1−	0.1+	2008 01 12	G96	0.6+	0.2−
2006 09 27	699	0.1−	0.5+	2006 10 31	G96	0.2−	0.6−				
2006 10 17	703	0.8+	1.2−	2006 10 31	G96	0.4−	0.7−				

2006 SD₁₂₈ = 2000 GT₁₈₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	197.04557		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21337362	ω	107.94560	+0.90703041	+0.42027604
<i>a</i>	2.7735898	Ω	227.21118	−0.39838882	+0.83676379
<i>e</i>	0.1188725	<i>i</i>	2.01208	−0.13631650	+0.35099061
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	691	0.4−	0.5+	2006 09 25	691	0.0	0.0	2006 10 21	644	0.3−	0.3−
1997 11 01	691	0.3−	0.4+	2006 09 25	691	0.0	0.1−	2006 10 21	644	0.1−	0.0
1997 11 01	691	0.5−	0.4+	2006 10 13	122	(2.5−	0.2+)	2006 10 21	644	0.1+	0.4−
1997 11 22	691	0.4+	0.1−	2006 10 13	122	0.1+	0.2+	2006 10 21	644	0.1−	0.4−
1997 11 22	691	0.5+	0.6−	2006 10 13	122	1.9−	0.1+	2006 10 31	G96	0.0	0.0
1997 11 22	691	0.3+	0.4−	2006 10 13	122	0.3+	0.4−	2006 10 31	G96	0.0	0.1−
2000 04 11	691	0.3−	0.4+	2006 10 13	122	1.6−	0.3−	2006 10 31	G96	0.2+	0.0
2000 04 11	691	0.3+	0.2−	2006 10 14	122	0.5+	0.5−	2006 10 31	G96	0.2+	0.1+
2000 04 11	691	0.6+	0.0	2006 10 14	122	0.4+	0.1−	2006 12 16	G96	0.1+	0.4−
2001 08 16	704	1.2−	0.2+	2006 10 14	122	0.8+	0.0	2006 12 16	G96	0.3+	0.4−
2001 08 16	704	0.1−	1.0+	2006 10 17	703	0.2+	1.2−	2006 12 16	G96	0.3+	0.0
2001 08 16	704	0.2−	0.9+	2006 10 17	703	0.4+	0.9+	2006 12 16	G96	0.5+	0.2+
2001 08 16	704	0.1−	0.3+	2006 10 17	703	0.3+	1.0+	2007 12 05	G96	0.2+	0.3+
2001 08 16	704	0.1+	0.7+	2006 10 17	703	0.6+	1.9+	2007 12 05	G96	0.5+	0.0
2006 09 17	691	0.1−	0.2−	2006 10 19	644	0.1−	0.3−	2007 12 05	G96	0.1−	0.4+
2006 09 17	691	0.0	0.1−	2006 10 19	644	0.1−	0.4−	2007 12 05	G96	0.2+	0.0
2006 09 17	691	0.1+	0.0	2006 10 19	644	0.1+	0.3−	2007 12 30	691	0.8+	0.7+
2006 09 19	699	1.7−	0.5+	2006 10 20	644	0.4+	0.0	2007 12 30	691	0.6−	0.8+
2006 09 19	699	0.3+	0.4−	2006 10 20	644	0.0	0.1+	2007 12 30	691	0.2−	0.3+
2006 09 19	699	0.1+	0.2−	2006 10 20	644	0.4+	0.1−	2008 01 18	691	0.3−	0.2+
2006 09 19	699	0.1+	0.5−	2006 10 21	644	0.3+	0.4+	2008 01 18	691	0.0	0.2+
2006 09 25	691	0.1+	0.0	2006 10 21	644	0.1−	0.3+	2008 01 18	691	0.1−	0.4+

2006 SO₁₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	292.69114		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.43814763	ω	286.62714	+0.24129767	−0.96853134
<i>a</i>	1.7168107	Ω	149.20324	+0.92960635	+0.21263693
<i>e</i>	0.1961605	<i>i</i>	6.84395	+0.27858118	+0.12935448
<i>P</i>	2.25	<i>H</i>	19.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.0	0.4−	2005 02 09	699	0.4+	0.2+	2006 09 26	703	0.3−	0.8−
1996 01 15	691	0.2−	0.2−	2005 03 03	691	0.1−	0.1+	2006 09 26	703	0.3−	0.3−
1996 01 15	691	0.0	0.4−	2005 03 03	691	0.0	0.1+	2006 09 27	734	(1.7+	1.1+)
2005 01 31	H06	0.7−	0.8−	2005 03 03	691	0.0	0.0	2006 09 27	734	0.2−	0.9−
2005 01 31	H06	0.8−	0.2−	2005 03 16	691	0.2+	0.5+	2006 09 27	734	0.0	1.4−
2005 01 31	H06	0.3−	0.3+	2005 03 16	691	0.1+	0.2+	2006 09 27	G96	0.0	0.3−
2005 02 02	691	0.1+	0.2−	2005 03 16	691	0.2−	0.1+	2006 09 27	G96	0.0	0.0
2005 02 02	691	0.3−	0.1+	2005 03 16	G96	1.0−	0.0	2006 09 27	G96	0.5+	0.1−
2005 02 02	691	0.2−	0.3+	2005 03 16	G96	0.8−	0.3−	2006 09 27	651	0.5+	0.4−
2005 02 02	703	0.2+	1.9+	2005 03 16	G96	0.9−	0.3−	2006 09 27	G96	0.1+	0.0
2005 02 02	703	2.9+	0.3+	2005 03 16	G96	0.4−	1.2−	2006 09 27	703	0.0	0.0
2005 02 02	703	0.0	1.4+	2006 08 29	691	0.1+	0.4+	2006 09 27	651	0.3+	0.1−
2005 02 02	703	0.6−	0.4+	2006 08 29	691	0.2−	0.4+	2006 09 27	651	0.0	0.5+
2005 02 04	H06	0.2+	0.8−	2006 08 29	691	0.1+	0.4+	2006 09 27	703	0.7−	1.0−
2005 02 04	H06	0.0	0.2−	2006 09 26	703	0.9−	0.2−	2006 09 27	703	0.8+	0.5+
2005 02 04	H06	0.8−	1.0+	2006 09 26	703	0.7−	1.2+	2006 09 27	703	0.8−	1.2−

2008 SEPT. 17

2005 02 09	699	1.0+	0.1+	2006 09 26	703	0.8−	1.1+	2006 09 27	291	0.2+	0.1+
2005 02 09	699	1.5+	0.1+	2006 09 26	703	0.3−	0.1−	2006 09 27	291	0.0	0.2+
2005 02 09	699	2.0+	0.9+	2006 09 26	703	0.3+	0.2+	2006 09 27	291	0.2+	0.2+

2006 ST₁₄₈ = 2008 EZ₉₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	88.34306		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26164791	ω	265.91961	−0.86375882		−0.50246537	
<i>a</i>	2.4209800	Ω	243.91334	+0.47751181		−0.79204799	
<i>e</i>	0.1479491	<i>i</i>	2.42932	+0.16094461		−0.34668218	
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	809	0.1−	0.3−	2006 09 26	691	0.2+	0.4+	2008 03 03	291	0.3+	0.0
1995 11 15	691	0.1+	0.2−	2006 09 30	691	0.3−	0.6+	2008 03 08	703	0.0	0.6−
1995 11 15	691	0.1−	0.2−	2006 09 30	691	0.3−	0.1−	2008 03 08	703	1.0−	1.1−
1995 11 15	691	0.1−	0.0	2006 09 30	691	0.1+	0.4+	2008 03 08	703	0.8+	1.1+
2006 09 19	691	0.0	0.0	2006 10 11	691	0.2+	0.0	2008 03 08	703	0.2−	0.5−
2006 09 19	691	0.1−	0.5+	2006 10 11	691	0.4−	0.1+	2008 04 11	703	0.2+	0.6+
2006 09 19	691	0.0	0.1−	2006 10 11	691	0.3−	0.5−	2008 04 11	703	1.4+	1.3+
2006 09 26	691	0.0	0.7+	2008 03 03	291	0.2+	0.2+	2008 04 11	703	1.2−	1.4+
2006 09 26	691	0.2+	0.7+	2008 03 03	291	0.2+	0.0	2008 04 11	703	(0.6+	2.4+)

2006 SC₁₆₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	310.68274		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24564734	ω	204.87034	−0.23901675		+0.96827254	
<i>a</i>	2.5249998	Ω	51.38578	−0.87454577		−0.18202377	
<i>e</i>	0.1134940	<i>i</i>	5.35584	−0.42194869		−0.17121809	
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	644	0.0	0.4+	2006 10 20	644	0.2+	0.3+	2006 11 16	G96	0.4+	0.3−
2002 10 11	644	0.5−	0.2+	2006 10 21	G96	0.0	0.0	2006 11 16	G96	0.0	0.3−
2002 10 11	644	0.1+	0.2+	2006 10 21	G96	0.0	0.1−	2007 11 18	G96	0.2+	0.2+
2006 09 23	691	0.3−	0.1−	2006 10 21	G96	0.1+	0.2−	2007 11 18	G96	0.1−	0.4−
2006 09 23	691	0.0	0.2+	2006 10 21	G96	0.2+	0.2−	2007 11 18	G96	0.1+	0.2−
2006 09 23	691	0.3−	0.1+	2006 10 22	691	0.3−	0.1+	2007 11 18	G96	0.2+	0.2−
2006 09 27	691	0.3+	0.2+	2006 10 22	691	0.6−	0.4−	2008 01 01	691	0.2−	0.4+
2006 09 27	691	0.0	0.4+	2006 10 22	691	0.3−	0.1−	2008 01 01	691	0.2−	0.2+
2006 09 27	691	0.0	0.1+	2006 10 31	G96	0.3+	0.3−	2008 01 01	691	0.1−	0.3+
2006 10 01	691	0.1+	0.0	2006 10 31	G96	0.1+	0.3−	2008 02 11	G96	0.1+	0.1−
2006 10 01	691	0.2+	0.0	2006 10 31	G96	0.1+	0.2−	2008 02 11	G96	0.1−	0.1−
2006 10 01	691	0.1+	0.2+	2006 10 31	G96	0.6+	0.3−	2008 02 11	G96	0.2+	0.1+
2006 10 20	644	0.0	0.1−	2006 11 16	G96	0.1−	0.0	2008 02 11	G96	0.0	0.1−
2006 10 20	644	0.1+	0.2+	2006 11 16	G96	0.5−	0.2+				

2006 SW₁₆₀ = 2002 QX₁₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	205.65477		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25850770	ω	334.08533	+0.96081976		−0.27323811	
<i>a</i>	2.4405463	Ω	41.85880	+0.26488494		+0.85573462	
<i>e</i>	0.2371186	<i>i</i>	3.99962	+0.08161716		+0.43938502	
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	19.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	644	0.3−	0.3−	2006 09 23	691	0.2+	0.0	2006 10 21	703	0.8−	0.4−
2002 08 19	644	0.5+	0.2+	2006 09 23	691	0.3−	0.3+	2006 10 21	703	0.2+	0.1+
2002 08 19	644	0.3+	0.4−	2006 09 27	691	0.2+	0.0	2006 10 21	703	2.0−	0.1−
2002 08 26	644	0.3+	0.6−	2006 09 27	691	0.0	0.3−	2006 10 21	703	(0.1+	3.2+)
2002 08 26	644	0.3+	0.0	2006 09 27	691	0.1+	0.1−	2006 11 13	291	0.1+	0.2+
2002 08 30	644	0.3+	0.1−	2006 10 13	D35	0.6+	0.2−	2006 11 13	291	0.2+	0.2+
2002 08 30	644	0.3+	0.5−	2006 10 13	D35	0.5−	0.2+	2006 11 13	291	0.3−	0.3−
2002 08 30	644	0.1−	0.2+	2006 10 13	D35	0.1+	0.2+	2006 11 13	291	0.2+	0.0
2002 09 16	644	0.6−	0.9+	2006 10 17	G96	0.2+	0.5−	2006 11 13	291	0.1−	0.2+

M.P.O. 142831

2002 09 16	644	0.6−	0.6+	2006 10 17	G96	0.1+	0.3−	2006 11 13	291	0.1+	0.1+
2002 09 16	644	0.6−	1.0+	2006 10 17	G96	0.0	0.6−				
2006 09 23	691	0.2+	0.0	2006 10 17	G96	0.4+	0.6−				

2006 SC₁₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	212.32743		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20825927	ω	249.82765	+0.83781063		+0.54391718	
<i>a</i>	2.8188144	Ω	77.19473	−0.48110077		+0.77638165	
<i>e</i>	0.0807356	<i>i</i>	2.77418	−0.25809959		+0.31841111	
<i>P</i>	4.73	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 23	691	0.2−	0.0	2006 10 21	703	(1.6+	2.2+)	2006 11 16	G96	0.1+	0.1−
2004 03 23	691	0.2+	0.0	2006 10 22	691	0.1−	0.1+	2006 11 16	G96	0.1+	0.1−
2004 03 23	691	0.0	0.1+	2006 10 22	691	0.1−	0.0	2007 12 14	G96	0.6−	0.1+
2006 09 23	691	0.4−	0.1+	2006 10 22	691	0.3−	0.1+	2007 12 14	G96	0.3−	0.0
2006 09 23	691	0.2−	0.2+	2006 10 31	G96	0.1−	0.0	2007 12 14	G96	0.6+	0.2+
2006 09 23	691	0.1+	0.2−	2006 10 31	G96	0.1+	0.0	2007 12 14	G96	0.1−	0.1−
2006 09 27	691	0.1+	0.1+	2006 10 31	G96	0.3−	0.3−	2008 02 09	G96	0.4+	0.1+
2006 09 27	691	0.0	0.2+	2006 10 31	G96	0.0	0.1+	2008 02 09	G96	0.1−	0.1+
2006 09 27	691	0.1+	0.2+	2006 11 16	G96	0.1+	0.1−	2008 02 09	G96	0.2+	0.0
2006 10 21	703	0.6+	0.3−	2006 11 16	G96	0.0	0.0	2008 02 09	G96	0.1−	0.3−

2006 SP₁₇₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	163.12133		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22084911	ω	29.05397	+0.98355932		−0.18018059	
<i>a</i>	2.7106427	Ω	341.31471	+0.15754321		+0.88884370	
<i>e</i>	0.1623317	<i>i</i>	2.16158	+0.08826776		+0.42129779	
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 08 18	691	0.1−	0.3−	2006 09 25	G96	0.1+	0.1−	2007 12 31	G96	0.1+	0.1−
2006 08 18	691	0.2+	0.2+	2006 09 27	G96	0.0	0.3−	2007 12 31	G96	0.0	0.3+
2006 08 18	691	0.1+	0.2+	2006 09 27	G96	0.0	0.3−	2007 12 31	G96	0.2−	0.3−
2006 08 28	691	0.2−	0.2+	2006 09 27	G96	0.2−	0.3−	2007 12 31	G96	0.2+	0.1−
2006 08 28	691	0.2−	0.5+	2006 09 27	G96	0.4+	0.1−	2008 02 03	G96	0.1−	0.2−
2006 08 28	691	0.4−	0.1+	2006 11 21	G96	0.4−	0.1+	2008 02 03	G96	0.5−	0.3−
2006 09 25	G96	0.2−	0.0	2006 11 21	G96	0.3+	0.1+	2008 02 03	G96	0.2+	0.4+
2006 09 25	G96	0.1+	0.2+	2006 11 21	G96	0.0	0.2−	2008 02 03	G96	0.4+	0.5+
2006 09 25	G96	0.3+	0.1−	2006 11 21	G96	0.1+	0.2+				

2006 SH₁₉₆ = 2006 VX₁₆₀ = 2001 TD₁₂₉ = 2008 AN₅₁Id. Minor Planet Center (*MPO* 133088, d, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	77.28064		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18636770	ω	189.71055	−0.02652607		−0.99964173	
<i>a</i>	3.0354445	Ω	261.80953	+0.91740139		−0.02292286	
<i>e</i>	0.1255605	<i>i</i>	0.20695	+0.39707815		−0.01381871	
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	691	0.9−	0.6+	2006 09 26	G96	0.1−	0.3−	2007 11 11	G96	0.2+	0.3−
2001 10 14	691	1.0−	0.2−	2006 09 26	G96	0.4+	0.1−	2007 11 11	G96	0.3+	0.4−
2001 10 14	691	0.9−	0.1−	2006 09 27	G96	0.2+	0.1−	2007 11 11	G96	0.0	0.2−
2001 10 15	691	0.4+	0.2+	2006 09 27	G96	0.2+	0.0	2008 01 11	691	0.2−	0.2−
2001 10 15	691	0.3+	0.2+	2006 09 27	G96	0.3−	0.0	2008 01 11	691	0.2−	0.3+
2001 10 15	691	0.1−	0.3+	2006 09 27	G96	0.3−	0.1−	2008 01 11	691	0.3−	0.4+
2001 11 21	691	0.6+	0.2+	2006 10 02	691	0.4+	0.8+	2008 01 15	691	0.0	0.3+
2001 11 21	691	0.4+	0.2−	2006 10 02	691	0.1−	0.8+	2008 01 15	691	0.4−	0.4+
2001 11 21	691	0.7+	0.1−	2006 10 02	691	0.3−	0.2+	2008 01 15	691	0.3−	0.0
2003 01 28	645	0.0	0.0	2006 10 16	G96	0.1+	0.3−	2008 01 19	691	0.2+	0.0
2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2006 10 16	G96	0.6+	0.5−	2008 01 19	691	0.1−	0.0
2006 09 18	291	0.3+	0.3−	2006 10 16	G96	0.6−	0.3−	2008 01 19	691	0.1−	0.2+

2006 09 18	291	0.1+	0.1−	2006 10 16	G96	(0.7−	2.9−)	2008 01 30	G96	0.3+	0.3−
2006 09 18	291	0.2−	0.3+	2006 11 09	705	0.0	0.2−	2008 01 30	G96	0.0	0.1−
2006 09 26	G96	0.1+	0.2−	2006 11 09	705	0.0	0.1−	2008 01 30	G96	0.4+	0.3−
2006 09 26	G96	0.0	0.2−	2007 11 11	G96	0.0	0.4−	2008 01 30	G96	0.1+	0.0

2006 SC₂₀₀ = 1996 RB₆ = 2008 AY₆₁

Id. Minor Planet Center (*MPO* 131486, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	127.73977		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20359019	ω	109.32101	+0.51650662	−0.85615527
<i>a</i>	2.8617486	Ω	309.57181	+0.77824088	+0.47657131
<i>e</i>	0.0597158	<i>i</i>	1.10022	+0.35715830	+0.19969461
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 05	691	0.5−	0.3−	2006 09 28	691	0.2+	0.4+	2008 01 11	691	0.1−	0.2+
1996 09 05	691	0.4−	0.0	2006 09 28	691	0.3+	0.1+	2008 01 11	691	0.5+	0.8−
1996 09 05	691	0.3−	0.2+	2006 10 02	691	0.4−	0.0	2008 01 11	691	0.2−	0.0
1996 09 08	691	0.1+	0.0	2006 10 02	691	0.2−	0.2−	2008 01 12	691	1.0−	0.6−
1996 09 08	691	0.0	0.4−	2006 10 02	691	0.2−	0.2−	2008 01 12	691	0.1−	0.5−
1996 09 08	691	0.2+	0.3+	2006 11 13	G96	0.0	0.5+	2008 01 12	691	0.1+	0.1−
2001 10 14	691	0.1+	0.4+	2006 11 13	G96	0.4−	0.2−	2008 02 13	G96	0.3+	0.0
2001 10 14	691	0.5+	0.5+	2006 11 13	G96	0.4−	0.0	2008 02 13	G96	0.3+	0.1+
2001 10 14	691	0.6+	0.2+	2006 11 13	G96	0.2+	0.7−	2008 02 13	G96	0.2+	0.3−
2003 01 03	291	0.3+	0.4+	2006 11 18	691	0.4−	0.3+	2008 02 13	G96	0.2+	0.1−
2003 01 03	291	0.2−	0.3+	2006 11 18	691	0.0	0.2−	2008 02 24	G96	0.5−	0.6+
2003 01 03	291	0.2+	0.7+	2006 11 18	691	0.2+	0.7−	2008 02 24	G96	0.5−	0.0
2006 09 24	691	0.5+	0.4−	2007 12 30	G96	0.0	0.1−	2008 02 24	G96	0.5−	0.3+
2006 09 24	691	0.1+	0.0	2007 12 30	G96	0.2+	0.2−	2008 02 24	G96	0.3−	0.3+
2006 09 24	691	0.1+	0.2+	2007 12 30	G96	0.5+	0.0				
2006 09 28	691	0.0	0.1+	2007 12 30	G96	0.4+	0.0				

2006 SQ₂₀₃ = 1996 XE₂₈ = 2008 AC₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	84.85012		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18946381	ω	46.71057	−0.14391567	−0.98846404
<i>a</i>	3.0022847	Ω	51.62385	+0.88961070	−0.15011680
<i>e</i>	0.1815218	<i>i</i>	3.45118	+0.43345252	−0.02009435
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	0.2+	0.5−	2002 12 11	645	0.1−	0.2+	2006 11 16	G96	0.3+	0.1−
1996 12 12	691	0.1+	0.7−	2002 12 11	645	0.0	0.2+	2006 11 16	G96	0.4+	0.0
1996 12 12	691	0.3+	0.8−	2006 09 25	691	0.3+	0.9+	2006 11 16	G96	0.9+	0.1−
1996 12 15	691	0.1−	0.8−	2006 09 25	691	0.2+	0.4+	2006 11 16	G96	0.4+	0.1+
1996 12 15	691	0.0	0.8−	2006 09 25	691	0.1−	1.1+	2008 01 10	G96	0.0	0.2+
1996 12 15	691	0.8+	0.5−	2006 09 28	691	0.4−	0.0	2008 01 10	G96	0.4+	0.2+
1996 12 31	691	(4.3+	2.2+)	2006 09 28	691	0.4−	0.2−	2008 01 10	G96	0.2+	0.0
1996 12 31	691	0.4−	0.2−	2006 09 28	691	0.4−	0.3−	2008 01 10	G96	0.1+	0.1+
1996 12 31	691	0.2−	0.1−	2006 10 02	691	0.4−	0.1−	2008 01 13	691	0.0	0.3+
1998 03 22	691	0.3−	0.9−	2006 10 02	691	0.1+	0.1+	2008 01 13	691	0.1+	0.3+
1998 03 22	691	0.2+	0.4−	2006 10 02	691	0.3−	0.1−	2008 01 13	691	0.9+	0.2−
1998 03 22	691	0.6−	0.4−	2006 10 22	G96	0.6−	0.5−	2008 02 02	691	0.2−	0.7+
2001 10 18	644	0.3+	1.2+	2006 10 22	G96	0.0	0.8−	2008 02 02	691	0.2+	0.6+
2001 10 18	644	0.2−	1.0+	2006 10 22	G96	0.1−	0.7−	2008 02 02	691	0.3−	0.7+
2001 10 18	644	0.2−	1.4+	2006 10 22	G96	0.3−	0.3−				

2006 ST₂₀₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	155.10496		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18729733	ω	347.74481	+0.99978726	+0.00910271
<i>a</i>	3.0253920	Ω	11.78071	+0.00084155	+0.87859811
<i>e</i>	0.1326974	<i>i</i>	5.20126	−0.02060872	+0.47747513
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 19	703	0.7−	0.3−	2006 10 02	691	0.1−	0.1−	2006 10 28	G96	0.4+	0.2+
2006 09 19	703	1.0+	0.1−	2006 10 02	691	0.3+	0.3+	2006 10 28	G96	0.2−	0.3+
2006 09 25	691	0.2−	0.0	2006 10 02	691	0.0	0.1+	2007 12 17	G96	0.3−	0.6−
2006 09 25	691	0.2−	0.3+	2006 10 02	691	0.3+	0.6+	2007 12 17	G96	0.2+	0.2+
2006 09 25	691	0.6−	0.1+	2006 10 02	691	0.1+	0.3+	2007 12 17	G96	0.1−	0.1−
2006 09 25	G96	0.2+	0.3−	2006 10 02	691	0.2+	0.4+	2007 12 17	G96	0.6−	0.0
2006 09 25	G96	0.5+	0.3−	2006 10 16	G96	0.6+	0.2−	2007 12 31	G96	0.1+	0.1+
2006 09 25	G96	0.1−	0.2−	2006 10 16	G96	0.1−	0.1−	2007 12 31	G96	0.1+	0.5+
2006 09 25	G96	0.3+	0.2−	2006 10 16	G96	0.1+	0.4−	2007 12 31	G96	0.3+	0.1+
2006 09 28	691	0.0	0.0	2006 10 16	G96	0.1−	0.1+	2007 12 31	G96	0.3+	0.3−
2006 09 28	691	0.3−	0.3−	2006 10 28	G96	0.3−	0.0				
2006 09 28	691	0.3−	0.2−	2006 10 28	G96	0.8−	0.1−				

2006 SY₂₀₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	165.25667		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17346348	ω	327.57867	+0.99194303	+0.12259983
<i>a</i>	3.1841780	Ω	25.43701	−0.09449177	+0.88379472
<i>e</i>	0.0655896	<i>i</i>	4.26069	−0.08438204	+0.45152649
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 18	691	0.1+	0.0	2006 10 11	691	0.4+	0.1−	2006 10 28	G96	0.0	0.0
2006 09 18	691	0.2−	0.7+	2006 10 15	691	0.5+	0.3−	2006 10 28	G96	0.1−	0.1+
2006 09 18	691	0.2+	0.2−	2006 10 15	691	0.5+	0.6+	2006 11 01	691	0.3−	0.2−
2006 09 25	G96	0.4+	0.1+	2006 10 15	691	0.2−	0.6+	2006 11 01	691	0.2−	0.7+
2006 09 25	G96	0.0	0.4−	2006 10 19	691	0.1+	0.0	2006 11 01	691	0.3+	0.0
2006 09 25	G96	0.4−	0.2−	2006 10 19	691	0.0	0.2+	2007 12 30	G96	0.1+	0.6−
2006 09 25	G96	0.3+	0.5−	2006 10 19	691	0.2+	0.5−	2007 12 30	G96	0.2−	0.1+
2006 09 28	691	0.1−	0.3+	2006 10 23	691	0.3−	0.6−	2007 12 30	G96	0.0	0.2−
2006 09 28	691	0.5−	0.0	2006 10 23	691	0.4−	0.2−	2007 12 30	G96	0.2−	0.3−
2006 09 28	691	0.6−	0.0	2006 10 23	691	0.3−	0.0	2008 02 01	691	0.1−	0.4+
2006 10 11	691	0.3+	0.1+	2006 10 28	G96	0.4+	0.0	2008 02 01	691	0.2+	0.3+
2006 10 11	691	0.2+	0.3+	2006 10 28	G96	0.4−	0.2−	2008 02 01	691	0.1+	0.4+

2006 SS₂₀₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	169.95632		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24087004	ω	274.18696	+0.82576834	−0.56309427
<i>a</i>	2.5582767	Ω	120.08612	+0.53107786	+0.75711839
<i>e</i>	0.1214628	<i>i</i>	2.12717	+0.18990250	+0.33120473
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	691	0.6+	0.8+	2006 09 26	704	0.1−	0.6+	2006 10 20	644	0.1−	0.2−
2004 03 14	691	0.0	1.0+	2006 09 28	704	0.4+	0.6+	2006 10 20	644	0.3−	0.1+
2004 03 14	691	0.3+	0.6+	2006 09 28	699	0.9+	0.2−	2007 12 05	G96	0.1+	0.7−
2006 09 18	703	1.5−	0.2−	2006 09 28	704	0.3+	0.7−	2007 12 05	G96	0.1+	0.4−
2006 09 18	703	0.1+	0.3−	2006 09 28	699	1.3+	0.7−	2007 12 05	G96	0.2+	0.5+
2006 09 18	703	0.5−	0.5+	2006 09 28	704	0.5+	0.4+	2007 12 05	G96	0.2−	0.6−
2006 09 18	703	0.5−	0.5−	2006 09 28	699	0.5+	1.1−	2008 01 10	G96	0.1+	0.1−
2006 09 26	704	0.5−	0.2+	2006 09 28	704	0.4+	0.3+	2008 01 10	G96	0.0	0.4−
2006 09 26	704	0.5+	0.4+	2006 09 28	699	1.4−	0.4+	2008 01 10	G96	0.1−	0.2+
2006 09 26	704	0.4−	1.5+	2006 10 20	644	0.1−	0.0	2008 01 10	G96	0.6−	0.1−

2006 SR₂₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	162.32851		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26554997	ω	126.55008	+0.31729745	−0.94692357
<i>a</i>	2.3972052	Ω	304.87163	+0.84875788	+0.30781333
<i>e</i>	0.1600091	<i>i</i>	3.60287	+0.42300401	+0.09266448
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142833

Residuals in seconds of arc

2002 08 12 807 0.3− 0.5+	2006 09 18 691 0.1+ 0.4+	2006 10 23 G96 0.1− 0.2+
2002 08 12 807 0.1− 0.5+	2006 09 26 691 0.2+ 0.1+	2006 10 23 G96 0.2+ 0.2−
2004 02 12 691 0.3+ 0.3+	2006 09 26 691 0.1+ 0.2+	2006 10 23 G96 0.2− 0.4−
2004 02 12 691 0.2+ 0.4+	2006 09 26 691 0.1− 0.2+	2006 10 23 G96 0.0 0.6−
2004 02 12 691 0.0 0.4+	2006 09 30 691 0.1+ 0.0	2008 03 12 691 0.2− 0.4+
2006 09 18 691 0.1+ 0.1−	2006 09 30 691 0.2− 0.1+	2008 03 12 691 0.2− 0.2−
2006 09 18 691 0.4− 0.4+	2006 09 30 691 0.1+ 0.0	2008 03 12 691 0.5+ 0.1−

2006 SQ₂₃₃ = 2008 BC₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	88.99228	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23221602	ω 194.71786	−0.30347051	−0.95098418
<i>a</i>	2.6214481	Ω 272.97537	+0.88012066	−0.25585573
<i>e</i>	0.0546842	<i>i</i> 3.41306	+0.36509351	−0.17368630
<i>P</i>	4.24	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 18 691 0.0 0.2+	2006 09 30 691 0.2− 0.1−	2008 01 20 691 0.1− 0.3+
2006 09 18 691 0.0 0.2+	2006 09 30 691 0.1+ 0.3−	2008 02 10 G96 0.0 0.1−
2006 09 18 691 0.0 0.4+	2008 01 16 691 0.4− 0.1+	2008 02 10 G96 0.4− 0.1+
2006 09 26 691 0.1− 0.1−	2008 01 16 691 0.0 0.4−	2008 02 10 G96 0.2+ 0.0
2006 09 26 691 0.0 0.0	2008 01 16 691 0.1+ 0.2+	2008 02 10 G96 0.3+ 0.1−
2006 09 26 691 0.2+ 0.2−	2008 01 20 691 0.1+ 0.1−	
2006 09 30 691 0.1+ 0.0	2008 01 20 691 0.1+ 0.0	

2006 SK₂₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	99.90511	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28804527	ω 108.38319	−0.77965784	−0.62447181
<i>a</i>	2.2707128	Ω 33.01948	+0.53743550	−0.70544965
<i>e</i>	0.0625537	<i>i</i> 4.90239	+0.32139811	−0.33522493
<i>P</i>	3.42	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 19 926 0.6+ 0.1+	2006 09 30 691 0.2− 0.2−	2008 03 06 G96 0.2+ 0.2−
2006 09 19 926 0.1+ 0.1−	2006 09 30 691 0.3+ 0.3−	2008 03 06 G96 0.2+ 0.1+
2006 09 19 926 0.6− 0.2−	2008 02 09 691 0.2− 0.1−	2008 03 06 G96 0.2+ 0.2−
2006 09 19 926 0.7− 0.3−	2008 02 09 691 0.5− 0.0	2008 03 06 G96 0.2− 0.2−
2006 09 26 691 0.0 0.4+	2008 02 09 691 0.1+ 0.0	2008 04 04 G96 0.3− 0.1+
2006 09 26 691 0.4+ 0.2+	2008 02 13 691 0.7+ 1.2+	2008 04 04 G96 0.4− 0.4−
2006 09 26 691 0.0 0.1+	2008 02 13 691 0.1− 0.2−	2008 04 04 G96 0.2+ 0.1+
2006 09 30 691 0.1+ 0.1+	2008 02 13 691 0.2− 0.4−	2008 04 04 G96 0.2+ 0.2+

2006 SP₂₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	109.24526	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18706671	ω 340.85164	+0.54483650	−0.83732684
<i>a</i>	3.0278781	Ω 76.11134	+0.77528640	+0.48249844
<i>e</i>	0.0974621	<i>i</i> 2.66475	+0.31950615	+0.25705840
<i>P</i>	5.27	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17 691 0.2− 0.2+	2006 09 30 691 0.1+ 0.3+	2008 01 11 691 0.0 0.1+
2001 11 17 691 0.1+ 0.0	2006 09 30 691 0.1+ 0.2+	2008 01 11 691 0.5− 1.1−
2001 11 17 691 0.0 0.1−	2006 11 16 G96 0.6+ 0.4−	2008 01 19 691 0.6− 1.1+
2006 09 18 691 0.5− 0.3−	2006 11 16 G96 0.3+ 0.4−	2008 01 19 691 0.1− 0.3−
2006 09 18 691 0.2+ 0.3−	2006 11 16 G96 0.0 0.3−	2008 01 19 691 0.2− 0.1+
2006 09 18 691 0.2− 0.0	2006 11 16 G96 0.3+ 0.1−	2008 02 09 G96 0.3+ 0.2−
2006 09 26 691 0.4− 0.0	2008 01 01 691 0.0 0.3−	2008 02 09 G96 0.3+ 0.2−
2006 09 26 691 0.3− 0.2+	2008 01 01 691 0.2+ 0.2+	2008 02 09 G96 0.3+ 0.1−
2006 09 26 691 0.0 0.4+	2008 01 01 691 0.0 1.0+	2008 02 09 G96 0.3+ 0.2−
2006 09 30 691 0.2+ 0.3+	2008 01 11 691 0.0 0.2+	

2006 SW₂₅₇ = 2002 QA₁₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	209.67375	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26012979	ω 2.10003	+0.97925554	−0.20172053
<i>a</i>	2.4303901	Ω 9.60216	+0.18419351	+0.84674433
<i>e</i>	0.1966742	<i>i</i> 6.59863	+0.08444730	+0.49227316
<i>P</i>	3.79	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 19 644 0.1− 0.1+	2002 09 16 644 0.4− 0.0	2006 10 16 683 (3.3− 2.5−)
2002 08 19 644 0.1+ 0.3−	2002 09 16 644 0.5− 0.4+	2006 10 17 703 0.0 0.4+
2002 08 19 644 0.2+ 0.1−	2002 09 16 644 0.2+ 0.5+	2006 10 17 703 0.6− 0.7−
2002 08 26 644 0.2− 0.1+	2006 09 26 691 0.3+ 0.2−	2006 10 17 703 0.5− 0.6−
2002 08 26 644 0.1− 0.2−	2006 09 26 691 0.1+ 0.1+	2006 10 17 703 (1.6+ 0.4+)
2002 08 26 644 0.3+ 0.1+	2006 09 26 691 0.0 0.1+	2006 11 13 691 0.1+ 0.1+
2002 08 30 644 0.7+ 0.2+	2006 09 30 691 0.0 0.1−	2006 11 13 691 0.4+ 0.2+
2002 08 30 644 0.3+ 0.1−	2006 09 30 691 0.2− 0.1+	2006 11 13 691 0.4− 0.1+
2002 08 30 644 0.1+ 0.5+	2006 09 30 691 0.0 0.0	2008 02 28 G96 0.0 0.0
2002 08 30 644 0.1− 0.1−	2006 10 15 691 0.0 0.2−	2008 02 28 G96 0.8+ 1.0+
2002 08 30 644 0.3− 0.2−	2006 10 15 691 0.0 0.1+	2008 02 28 G96 0.2+ 0.0
2002 09 15 644 0.2− 0.1+	2006 10 15 691 0.4+ 0.1−	2008 02 28 G96 0.5− 0.1+
2002 09 15 644 0.1− 0.3−	2006 10 16 683 0.1− 0.2−	
2002 09 15 644 0.3− 0.3+	2006 10 16 683 1.2− 0.2−	

2006 SS₂₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	78.34756	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20324192	ω 312.01731	+0.00037093	−0.99945234
<i>a</i>	2.8650169	Ω 137.92664	+0.93145753	−0.01169407
<i>e</i>	0.0314670	<i>i</i> 2.83044	+0.36384989	+0.03095578
<i>P</i>	4.85	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 26 691 0.1+ 0.2+	2006 09 12 705 0.1+ 0.0	2006 09 30 G96 0.2+ 0.3−
2004 03 26 691 0.0 0.1+	2006 09 16 705 0.2+ 0.0	2006 09 30 G96 0.4− 0.6−
2004 03 26 691 0.0 0.2−	2006 09 16 705 0.2+ 0.1−	2006 09 30 G96 0.3+ 0.1+
2006 08 28 705 0.1− 0.2−	2006 09 19 705 0.0 0.1−	2006 09 30 G96 0.4+ 0.2−
2006 08 28 705 0.1+ 0.3−	2006 09 19 705 0.1+ 0.1+	2007 12 04 691 0.3+ 0.3−
2006 08 30 705 0.0 0.0	2006 09 20 705 0.2+ 0.0	2007 12 04 691 0.2+ 0.1+
2006 08 30 705 0.2− 0.0	2006 09 20 705 0.2+ 0.0	2007 12 04 691 0.3+ 0.2−
2006 09 11 705 0.0 0.0	2006 09 28 691 0.6− 0.6+	2007 12 16 691 0.3− 0.3+
2006 09 11 705 0.2+ 0.1+	2006 09 28 691 0.4− 0.5+	2007 12 16 691 0.6− 0.0
2006 09 12 705 0.0 0.1−	2006 09 28 691 0.5− 0.6+	2007 12 16 691 0.1+ 0.0

2006 SX₂₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	187.63305	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22976655	ω 198.07417	+0.99803896	+0.03014565
<i>a</i>	2.6400462	Ω 159.95752	−0.01520637	+0.96690557
<i>e</i>	0.1312887	<i>i</i> 9.21095	−0.06072063	+0.25334731
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 17 691 0.1+ 0.1+	2006 09 28 704 0.1+ 0.9+	2006 10 16 703 0.0 1.4−
2004 03 17 691 0.0 0.6+	2006 09 28 704 0.1− 1.8+	2006 10 16 703 0.6− 0.9−
2004 03 17 691 0.1+ 0.2+	2006 09 28 704 (1.1+ 3.0+)	2006 10 16 703 0.1− 0.2−
2005 05 20 G96 0.2+ 0.5+	2006 09 30 703 0.3+ 0.0	2006 10 16 703 0.1− 0.4+
2005 05 20 G96 0.4− 0.2−	2006 09 30 703 0.6+ 1.2−	2006 10 22 644 0.3− 0.3+
2005 05 20 G96 0.2+ 0.3+	2006 09 30 703 0.7+ 0.4+	2006 10 22 644 0.0 0.2+
2005 05 20 G96 0.1+ 0.2+	2006 09 30 703 0.6− 0.9+	2006 10 22 644 0.2− 0.2−
2006 08 28 703 1.0− 0.6+	2006 09 30 703 0.7+ 0.6+	2007 12 17 G96 0.4+ 0.2−
2006 08 28 703 0.9+ 0.9−	2006 09 30 703 1.5+ 0.7+	2007 12 17 G96 0.1− 0.1−
2006 08 28 703 0.0 0.9−	2006 09 30 703 1.0+ 0.8−	2007 12 17 G96 0.3+ 0.3−
2006 08 28 703 1.3− 0.6+	2006 09 30 703 0.4− 0.8+	2007 12 17 G96 0.3+ 0.2−
2006 09 19 703 0.3− 0.4−	2006 10 16 703 0.8− 1.2−	2008 01 13 691 0.1+ 0.6+

M.P.O. 142834

2006 09 19	703	0.0	0.2+	2006 10 16	703	0.4−	0.4+	2008 01 13	691	0.0	0.1+
2006 09 19	703	0.2−	0.1+	2006 10 16	703	0.6−	1.1+	2008 01 13	691	0.8−	0.4+
2006 09 19	703	0.7+	0.5−	2006 10 16	703	0.3−	0.6−				

2006 SS₂₉₂ = 2000 GL₁₄₈ = 2005 MN₅₄Id. Minor Planet Center (*MPO* 110155, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	297.49725		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22795809	ω	25.50617	−0.40546346			+0.91353597
<i>a</i>	2.6539906	Ω	220.59548	−0.84698488			−0.38879461
<i>e</i>	0.0186113	<i>i</i>	2.85627	−0.34382552			−0.11954404
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.2+	0.1−	2005 06 17	G96	0.0	0.5+	2006 10 01	691	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	1.8+	2005 06 17	G96	0.1−	0.4+	2006 10 01	691	0.3+	0.1+
2000 04 05	704	(0.9+	2.1+)	2006 09 17	691	0.1−	0.4+	2006 10 01	691	0.2+	0.2−
2000 04 10	691	1.2−	1.4−	2006 09 17	691	0.1+	0.5+	2006 10 23	G96	0.5+	0.3−
2000 04 10	691	0.3+	0.7−	2006 09 17	691	0.0	0.4+	2006 10 23	G96	0.5−	0.4−
2000 04 10	691	0.2+	0.4−	2006 09 25	691	0.3−	0.1+	2006 10 23	G96	0.0	0.5−
2004 02 17	691	0.1+	0.2+	2006 09 25	691	0.0	0.5+	2006 10 23	G96	0.1−	0.3−
2004 02 17	691	0.0	1.1+	2006 09 25	691	0.4−	0.1+	2008 01 11	G96	0.2+	0.4+
2004 02 17	691	0.3+	0.3+	2006 09 25	691	0.2−	0.3+	2008 01 11	G96	0.3+	0.0
2005 06 17	G96	0.2+	0.7+	2006 09 25	691	0.1+	0.1−	2008 01 11	G96	0.0	0.4+
2005 06 17	G96	0.1+	0.3+	2006 09 25	691	0.1−	0.2+	2008 01 11	G96	0.3−	0.2+

2006 SE₂₉₃ = 2008 AM₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	119.18045		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21046546	ω	136.54460	+0.50535919			−0.86136324
<i>a</i>	2.7990812	Ω	283.03766	+0.77649853			+0.48003504
<i>e</i>	0.0956292	<i>i</i>	3.03776	+0.37638029			+0.16619184
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 09 25	691	0.2−	0.2+	2006 10 23	G96	0.1+	0.3−	2008 01 15	691	0.0	0.0
2006 09 25	691	0.0	0.3+	2006 10 23	G96	0.0	0.3−	2008 01 15	691	0.3+	0.2−
2006 09 25	691	0.1+	0.2+	2006 10 23	G96	0.1+	0.1−	2008 02 03	G96	0.1+	0.2+
2006 10 01	691	0.1−	0.3+	2008 01 11	691	0.3−	0.2+	2008 02 03	G96	0.4−	0.2−
2006 10 01	691	0.5−	0.1+	2008 01 11	691	0.2+	0.1−	2008 02 03	G96	0.0	0.0
2006 10 01	691	0.4+	0.1−	2008 01 11	691	0.1−	0.0	2008 02 03	G96	0.4+	0.2−
2006 10 23	G96	0.1+	0.3−	2008 01 15	691	0.2−	0.4+				

2006 SL₂₉₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	348.72506		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18635600	ω	198.43455	−0.95618759			−0.28732946
<i>a</i>	3.0355714	Ω	324.71231	+0.27933043			−0.83807320
<i>e</i>	0.0323211	<i>i</i>	5.57277	+0.08763445			−0.46376188
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	644	0.2−	0.8+	2006 09 17	703	(0.3−	3.2+)	2006 10 01	691	0.2+	0.2+
2001 10 20	644	0.5−	0.3+	2006 09 17	703	0.8−	0.2+	2006 10 23	G96	0.2−	0.2−
2001 10 20	644	0.1−	0.6+	2006 09 17	703	0.3−	0.4−	2006 10 23	G96	0.4+	0.0
2003 01 13	644	0.0	0.3+	2006 09 17	703	0.3+	1.0−	2006 10 23	G96	0.1−	0.3−
2003 01 13	644	0.1+	0.4+	2006 09 25	691	0.4+	0.1−	2006 10 23	G96	0.0	0.1−
2003 01 13	644	0.1+	0.2+	2006 09 25	691	0.1+	0.1+	2007 12 28	691	0.0	0.4−
2006 08 21	691	0.0	0.1+	2006 09 25	691	0.1−	0.1+	2007 12 28	691	0.1+	0.4−
2006 08 21	691	0.1+	0.1+	2006 10 01	691	0.2+	0.1+	2007 12 28	691	0.0	0.8−
2006 08 21	691	0.3+	0.2+	2006 10 01	691	0.3+	0.1−				

2008 SEPT. 17

2006 SH₃₀₂ = 2008 AS₅₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	172.81388		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21523931	ω	88.01410	+0.99794296			−0.01904228
<i>a</i>	2.7575390	Ω	273.07327	−0.00705144			+0.91646861
<i>e</i>	0.1388322	<i>i</i>	3.51460	+0.06371909			+0.39965319
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2006 09 27	691	0.1+	0.6+	2006 10 23	G96	0.2−	0.6−	2008 01 15	691	1.2−	0.3−
2006 09 27	691	0.0	0.1+	2006 10 23	G96	0.0	0.2−	2008 01 15	691	0.3+	0.4+
2006 09 27	691	0.2−	0.8+	2006 10 23	G96	0.3+	0.8−	2008 02 02	G96	0.4+	0.3−
2006 10 01	691	0.1+	0.2+	2008 01 11	691	0.1+	0.1−	2008 02 02	G96	0.0	0.2−
2006 10 01	691	0.0	0.3+	2008 01 11	691	0.1+	0.2−	2008 02 02	G96	0.3+	0.1+
2006 10 01	691	0.1−	0.3+	2008 01 11	691	0.0	0.2+	2008 02 02	G96	0.5+	0.2−
2006 10 23	G96	0.0	0.7−	2008 01 15	691	0.3−	0.8+				

2006 SB₃₀₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	121.53980		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19208453	ω	357.86103	+0.64296162			−0.76449809
<i>a</i>	2.9749142	Ω	52.12216	+0.70356590			+0.56567036
<i>e</i>	0.0556816	<i>i</i>	3.36226	+0.30264730			+0.30912734
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 09 27	G96	0.5−	0.9+	2006 10 22	G96	0.4−	0.4−	2007 11 12	G96	0.4−	0.3+
2006 09 27	G96	0.4+	1.0+	2006 10 22	G96	1.1+	0.2+	2007 11 12	G96	0.3+	0.2−
2006 09 27	G96	0.2+	0.2+	2006 10 31	G96	0.4−	0.1−	2008 01 15	G96	0.2+	0.0
2006 09 27	G96	0.6−	0.1+	2006 10 31	G96	0.2+	0.1−	2008 01 15	G96	0.2+	0.0
2006 09 27	691	0.2−	0.0	2006 10 31	G96	0.1−	0.0	2008 01 15	G96	0.2−	0.1−
2006 09 27	691	0.1−	0.0	2006 10 31	G96	0.0	0.4−	2008 01 15	G96	0.2−	0.1+
2006 09 27	691	0.3−	0.1−	2006 11 16	G96	0.1−	0.0	2008 02 09	G96	0.1+	0.0
2006 10 01	691	0.0	0.2−	2006 11 16	G96	0.4+	0.1+	2008 02 09	G96	0.1−	0.0
2006 10 01	691	0.3+	0.0	2006 11 16	G96	0.3+	0.7−	2008 02 09	G96	0.2−	0.0
2006 10 01	691	0.2+	0.1−	2006 11 16	G96	0.2−	0.4+	2008 02 09	G96	0.0	0.0
2006 10 22	G96	0.2−	0.1−	2007 11 12	G96	0.3+	0.5+				
2006 10 22	G96	0.1+	0.7−	2007 11 12	G96	0.1+	0.4−				

2006 SE₃₀₄ = 2008 AF₆₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	55.68739		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20920038	ω	325.38613	−0.66088975			−0.75026799
<i>a</i>	2.8103542	Ω	165.95278	+0.70419596			−0.62822677
<i>e</i>	0.0487201	<i>i</i>	4.24422	+0.25948563			−0.20598316
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	691	0.3+	0.1+	2006 10 01	691	0.3−	0.2+	2008 01 11	G96	0.0	0.5−
1999 03 13	691	0.3+	0.1−	2006 10 01	691	0.2−	0.0	2008 01 13	G96	0.1−	0.1+
1999 03 13	691	0.5−	0.3+	2006 10 01	691	0.7−	0.0	2008 01 13	G96	0.2+	0.0
2006 09 27	G96	0.7+	0.1−	2006 10 22	G96	0.1+	0.1−	2008 01 13	G96	0.1−	0.2+
2006 09 27	G96	0.1−	0.2+	2006 10 22	G96	0.2−	0.0	2008 01 13	G96	0.2+	0.3+
2006 09 27	G96	0.2+	0.0	2006 10 22	G96	0.1+	0.5−	2008 02 10	G96	0.3−	0.3−
2006 09 27	G96	0.4+	0.2−	2006 10 22	G96	0.5+	0.0	2008 02 10	G96	0.2−	0.2+
2006 09 27	691	0.4−	0.0	2008 01 11	G96	0.0	0.1+	2008 02 10	G96	0.3+	0.1+
2006 09 27	691	0.1−	0.0	2008 01 11	G96	0.1−	0.0	2008 02 10	G96	0.2+	0.1+
2006 09 27	691	0.0	0.5+	2008 01 11	G96	0.0	0.3−				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142835

2006 SZ₃₀₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC				
<i>M</i>	36.28443	(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.17986138	ω	137.72948	−0.69304601		−0.72083990			
<i>a</i>	3.1082130	Ω	356.11173	+0.62192489		−0.59169799			
<i>e</i>	0.1068001	<i>i</i>	7.43853	+0.36454994		−0.36094782			
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
2000 09 03	645	0.1+	0.1−	2006 09 27	691	0.3−	0.2+	2006 11 18	G96 0.1− 0.1−
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2006 09 27	691	0.3−	0.4−	2006 11 18	G96 0.2− 0.1+
2003 03 30	645	0.0	0.1+	2006 09 27	691	0.1+	0.2+	2006 11 18	G96 0.3+ 0.8−
2003 03 30	645	0.1+	0.2+	2006 10 01	691	0.5−	0.1+	2007 12 20	G96 0.1+ 0.0
2006 09 17	691	0.2+	0.3+	2006 10 01	691	0.0	0.4+	2007 12 20	G96 0.1− 0.0
2006 09 17	691	0.2−	0.4+	2006 10 01	691	0.0	0.2+	2007 12 20	G96 0.1+ 0.1+
2006 09 17	691	0.4+	0.0	2006 11 18	G96	0.5+	0.3−	2007 12 20	G96 0.1− 0.2−

2006 SS₃₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
<i>M</i>	35.25038		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.24046370		ω	189.59916		−0.99455108		−0.10149931			
<i>a</i>	2.5611579		Ω	344.51500		+0.10058218		−0.87422634			
<i>e</i>	0.1140009		<i>i</i>	5.11254		+0.02741135		−0.47479068			
<i>P</i>	4.10		<i>H</i>	17.5		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc											
2002 11 28	695	0.4+	0.5+	2006 10 01	691	0.0	0.0	2008 01 20	G91	0.6−	0.2+
2002 11 28	695	0.4−	0.2+	2008 01 02	621	0.1+	0.5−	2008 02 10	G96	0.4+	0.1−
2002 11 28	695	0.2+	0.4−	2008 01 02	621	0.5+	0.1−	2008 02 10	G96	0.3+	0.3−
2002 11 28	695	0.2−	0.3−	2008 01 02	621	0.4−	0.4−	2008 02 10	G96	0.1+	0.3−
2006 09 27	691	0.1−	0.1−	2008 01 12	691	0.3−	0.0	2008 02 10	G96	0.0	0.9+
2006 09 27	691	0.0	0.2−	2008 01 12	691	0.5−	0.8+	2008 03 12	G96	0.3−	0.3−
2006 09 27	691	0.1−	0.0	2008 01 12	691	0.0	0.1−	2008 03 12	G96	0.2+	0.1+
2006 10 01	691	0.1+	0.3+	2008 01 20	691	0.2+	0.1−	2008 03 12	G96	0.1+	0.2+
2006 10 01	691	0.0	0.1+	2008 01 20	691	0.2+	0.1+	2008 03 12	G96	0.2+	0.1−

2006 SW₃₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC				
<i>M</i>	89.59208	(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.17499121	ω	253.03274	+0.27550262		−0.96129648			
<i>a</i>	3.1656184	Ω	180.98757	+0.93102370		+0.26752800			
<i>e</i>	0.0838614	<i>i</i>	9.06711	+0.23935995		+0.06586227			
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
2004 05 19	599	0.7−	1.3+	2006 09 27	691	0.1−	0.2+	2008 01 13	G96 0.3+ 0.0
2004 05 19	599	1.6+	1.4−	2006 09 27	691	0.1+	0.0	2008 01 13	G96 0.1+ 0.1−
2004 05 19	599	0.3−	0.1−	2006 09 27	691	0.1−	0.1−	2008 01 13	G96 0.1− 0.2−
2004 05 19	599	0.4−	0.8+	2006 10 01	691	0.0	0.2−	2008 01 13	G96 0.2− 0.3+
2006 07 21	G96	0.1+	0.1+	2006 10 01	691	0.0	0.0	2008 01 13	G96 0.4+ 0.2+
2006 07 21	G96	0.5−	0.0	2006 10 01	691	0.0	0.4+	2008 01 13	G96 0.3− 0.2+
2006 07 21	G96	0.2+	0.3+	2006 10 22	G96	0.2+	0.4−	2008 01 13	G96 0.0 0.2+
2006 07 21	G96	0.3+	0.5+	2006 10 22	G96	0.3−	0.3−	2008 01 13	G96 0.4+ 0.3+
2006 09 17	691	0.0	0.5−	2006 10 22	G96	0.1−	0.1−	2008 01 13	G96 0.1− 0.1+
2006 09 17	691	0.1−	0.2+	2006 10 22	G96	0.1+	0.1−	2008 01 13	G96 0.2− 0.1−
2006 09 17	691	0.2+	0.9+	2008 01 13	G96	0.2−	0.3−		

2006 SV₃₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC				
<i>M</i>	174.87155	(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.27452775	ω	297.85556	+0.27773187		−0.95999535			
<i>a</i>	2.3446528	Ω	135.97120	+0.89846273		+0.24641993			
<i>e</i>	0.1639307	<i>i</i>	2.94369	+0.34004372		+0.13298930			
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	18.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc									
1999 11 02	691	0.1+	0.3−	2006 09 17	691	0.0	0.2+	2006 10 15	703 0.5− 1.1−
1999 11 02	691	0.1−	0.1−	2006 09 17	691	0.0	0.3+	2006 10 15	703 1.2+ 0.7+
1999 11 02	691	0.0	0.0	2006 09 27	691	0.1+	0.0	2006 10 22	G96 0.4+ 0.1−
1999 11 02	691	0.3+	0.2−	2006 09 27	691	0.3−	0.3+	2006 10 22	G96 0.0 0.2−
1999 11 02	691	0.0	0.2−	2006 09 27	691	0.3−	0.2+	2006 10 22	G96 0.2+ 0.2−
1999 11 02	691	0.1−	0.1+	2006 10 01	691	0.2−	0.3+	2006 10 22	G96 0.1+ 0.1−
2004 02 12	691	0.1+	0.3+	2006 10 01	691	0.6−	0.1+	2008 04 11	G96 0.3+ 0.3+
2004 02 12	691	0.1+	0.3+	2006 10 01	691	0.3−	0.1+	2008 04 11	G96 0.5− 0.2+
2004 02 12	691	0.0	0.2+	2006 10 15	703	0.6+	0.4+	2008 04 11	G96 0.1− 0.0
2006 09 17	691	0.0	0.8+	2006 10 15	703	1.0−	0.2−	2008 04 11	G96 0.5+ 0.1−

2006 SL₃₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
<i>M</i>	23.25923	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.18373435	ω	104.63993	−0.82838665		−0.55253810					
<i>a</i>	3.0643790	Ω	41.92943	+0.44613730		−0.75018960					
<i>e</i>	0.0725424	<i>i</i>	7.91985	+0.33872860		−0.36320411					
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
2001 11 11	691	0.2−	0.3+	2006 09 27	691	0.5+	0.3−	2006 11 16	G96	0.1+	0.3−
2001 11 11	691	0.3−	0.8+	2006 09 27	691	0.1−	0.0	2006 11 16	G96	0.2+	0.3−
2001 11 11	691	0.1−	0.3+	2006 09 27	691	0.3−	0.0	2006 11 16	G96	0.8+	0.5−
2004 05 21	691	0.4−	0.2−	2006 10 01	691	0.2−	0.3+	2006 11 16	G96	0.2+	0.6−
2004 05 21	691	0.5+	0.7+	2006 10 01	691	0.5−	0.4+	2007 12 30	G96	0.3−	0.1+
2004 05 21	691	0.2+	0.2+	2006 10 01	691	0.4−	0.3+	2007 12 30	G96	0.2+	0.3−
2006 09 17	691	0.2+	0.2+	2006 10 22	G96	0.2−	0.1+	2007 12 30	G96	0.0	0.4+
2006 09 17	691	0.3−	0.1+	2006 10 22	G96	0.0	0.0	2007 12 30	G96	0.1+	0.2−
2006 09 17	691	0.1+	0.1+	2006 10 22	G96	0.5+	0.2−				

2006 SM₃₂₀ = 2008 EO₁₁₅ = 2008 EC₁₅₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC				
M	132.55409	(2000.0)		P		Q			
n	0.23820826	ω	273.37326	−0.01832780		−0.99981002			
a	2.5772992	Ω	177.64605	+0.96946512		−0.01939389			
e	0.1746703	i	9.29669	+0.24454338		+0.00195212			
P	4.14	H	17.4	G	0.15	U	2		
Residuals in seconds of arc									
2004 03 18	291	0.3−	0.2+	2006 10 01	691	0.3−	0.2+	2008 03 08	G96 0.3− 0.0
2004 03 18	291	0.4−	0.3+	2006 10 10	644	0.1+	0.2+	2008 03 08	G96 0.1+ 0.1−
2004 03 18	291	0.2−	0.5+	2006 10 10	644	0.0	0.2+	2008 03 08	G96 0.0 0.2−
2004 03 23	691	0.4+	0.1−	2006 10 10	644	0.2−	0.3+	2008 03 13	691 0.5− 0.4+
2004 03 23	691	0.2+	0.1−	2006 10 22	703	1.5−	1.2−	2008 03 13	691 0.2− 0.3−
2004 03 23	691	0.5+	0.1−	2006 10 22	703	0.5−	0.2−	2008 03 13	691 0.0 0.0
2006 09 17	691	0.1−	0.1−	2006 10 22	703	0.6+	0.8+	2008 03 26	G96 0.1+ 0.0
2006 09 17	691	0.1−	0.1+	2006 10 22	703	0.0	0.3−	2008 03 26	G96 0.3+ 0.1−
2006 09 17	691	0.5−	0.0	2006 10 28	705	0.4+	0.1+	2008 03 26	G96 0.0 0.2−
2006 09 17	691	0.5−	0.0	2006 10 28	705	0.4+	0.2+	2008 03 26	G96 0.3− 0.4−
2006 09 17	691	0.3−	0.2+	2006 10 29	705	0.5+	0.1+	2008 04 04	291 0.2+ 0.2+
2006 09 17	691	0.0	0.5−	2006 10 29	705	0.4+	0.1+	2008 04 04	291 0.3+ 0.2+
2006 09 27	691	0.1+	0.1+	2006 10 31	705	0.4+	0.1+	2008 04 04	291 0.2+ 0.1+
2006 09 27	691	0.1+	0.1+	2006 10 31	705	0.3+	0.1+	2008 04 27	G96 0.3− 0.0
2006 09 27	691	0.1+	0.0	2006 11 01	705	0.3+	0.1+	2008 04 27	G96 0.2+ 0.4+
2006 10 01	691	0.2−	0.0	2006 11 01	705	0.3+	0.1+	2008 04 27	G96 0.5− 0.1+
2006 10 01	691	0.1−	0.4+	2008 03 08	G96	0.1+	0.0	2008 04 27	G96 0.6+ 0.2+

2006 SP₃₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	76.71023		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22595982	ω	63.25180	-0.62364350	-0.77636651
<i>a</i>	2.6696146	Ω	65.63133	+0.67691647	-0.59472238
<i>e</i>	0.1164222	<i>i</i>	5.74828	+0.39096404	-0.20871115
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	691	0.3+	0.5+	2006 10 02	G96	0.3-	0.0	2007 12 19	G96	0.1-	0.0
2004 03 18	691	0.1+	0.2+	2006 10 02	G96	0.0	0.2+	2007 12 19	G96	0.1+	0.2-
2004 03 18	691	0.0	0.2+	2006 10 02	G96	0.2+	0.1+	2008 02 12	G96	0.0	0.2-
2004 03 28	691	0.1-	0.1+	2006 10 02	G96	0.3-	0.1+	2008 02 12	G96	0.1-	0.1+
2004 03 28	691	0.2+	0.1+	2006 10 03	291	0.3-	0.3+	2008 02 12	G96	0.3-	0.0
2004 03 28	691	0.2+	0.3+	2006 10 03	291	0.1-	0.4+	2008 02 12	G96	0.3-	0.2-
2006 09 28	691	0.2+	0.4+	2006 10 03	291	0.3+	0.6+	2008 02 13	703	0.1+	1.3-
2006 09 28	691	0.2+	0.2+	2006 10 03	G96	0.8-	1.2-	2008 02 13	703	0.1-	0.5-
2006 09 28	691	0.0	0.4+	2006 10 03	G96	0.0	0.0	2008 02 13	703	0.2+	0.1+
2006 10 02	691	0.5+	0.3+	2006 10 03	291	0.2+	0.2+	2008 02 13	703	0.4+	0.2+
2006 10 02	691	0.1+	0.2-	2006 10 03	G96	0.4+	0.1+	2008 02 27	703	1.1-	0.4-
2006 10 02	691	0.0	0.1+	2006 10 03	291	0.3+	0.0	2008 02 27	703	0.3+	0.3+
2006 10 02	G96	0.3-	0.2+	2006 10 03	291	0.1-	0.5+	2008 02 27	703	0.7-	0.3+
2006 10 02	G96	0.2-	0.3-	2006 10 03	G96	0.2-	0.2-	2008 02 27	703	0.3+	1.7+
2006 10 02	G96	0.2-	0.4-	2007 12 19	G96	0.8+	0.2-				
2006 10 02	G96	0.2-	0.3-	2007 12 19	G96	0.6+	0.1+				

2006 SL₃₄₀ = 2008 AL₉₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	202.03801		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23276663	ω	275.16456	+0.98729602	+0.15026534
<i>a</i>	2.6173124	Ω	76.20030	-0.11637722	+0.90514999
<i>e</i>	0.0650849	<i>i</i>	3.04825	-0.10817997	+0.39764787
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2006 09 28	691	0.1-	0.1-	2008 01 14	691	0.1-	0.0	2008 02 10	G96	0.1+	0.3-
2006 09 28	691	0.2-	0.1-	2008 01 14	691	0.1-	0.3+	2008 02 10	G96	0.3+	0.1+
2006 09 28	691	0.1-	0.1+	2008 01 14	691	0.5+	0.8-	2008 02 10	G96	0.4-	0.1+
2006 10 02	691	0.2+	0.1+	2008 01 18	691	0.1-	0.1-	2008 02 10	G96	0.0	0.0
2006 10 02	691	0.0	0.2-	2008 01 18	691	0.1+	0.4+				
2006 10 02	691	0.2+	0.1+	2008 01 18	691	0.3-	0.2+				

2006 SH₃₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	235.01253		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20327893	ω	358.17660	+0.54883211	+0.83579013
<i>a</i>	2.8646691	Ω	305.11001	-0.76671419	+0.49594502
<i>e</i>	0.0422764	<i>i</i>	1.08098	-0.33306556	+0.23557036
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2006 09 18	691	0.4-	0.2-	2006 10 11	691	0.3+	0.1-	2006 11 16	691	0.1+	0.6-
2006 09 18	691	0.1-	0.1+	2006 10 19	691	0.7-	0.7+	2006 11 16	691	0.3-	0.2+
2006 09 18	691	0.3-	0.0	2006 10 19	691	0.1-	0.1-	2006 11 18	691	0.3+	0.1-
2006 09 28	691	0.5+	0.0	2006 10 19	691	0.1+	0.3-	2006 11 18	691	0.2-	0.1-
2006 09 28	691	0.0	0.2-	2006 10 23	691	0.0	0.1+	2006 11 18	691	0.0	0.1+
2006 09 28	691	0.2+	0.0	2006 10 23	691	0.2+	0.1-	2008 01 01	691	0.2-	0.3-
2006 10 02	691	0.1-	0.2+	2006 10 23	691	0.6-	0.3-	2008 01 01	691	0.0	0.2-
2006 10 02	691	0.2+	0.0	2006 10 27	691	0.0	0.1+	2008 01 01	691	0.1-	0.1+
2006 10 02	691	0.3-	0.6+	2006 10 27	691	0.6+	0.0	2008 01 11	691	0.1-	0.1+
2006 10 11	691	0.5+	0.1-	2006 10 27	691	0.0	0.2+	2008 01 11	691	0.1+	0.1+
2006 10 11	691	0.2+	0.1-	2006 11 16	691	0.1-	0.0	2008 01 11	691	0.4+	0.4+

2006 SR₃₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	352.14542		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23718972	ω	207.29286	-0.81455513	+0.58001503
<i>a</i>	2.5846722	Ω	8.17689	-0.51989103	-0.72299360
<i>e</i>	0.0936006	<i>i</i>	3.66176	-0.25731937	-0.37531697
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 13	691	0.4+	0.3+	2006 10 02	691	0.1-	0.2+	2006 11 11	G96	0.6-	0.1-
2004 02 13	691	0.1-	0.5+	2006 10 02	691	0.0	0.0	2006 11 11	G96	0.2-	0.0
2004 02 13	691	0.1+	0.1+	2006 10 11	691	0.1+	0.5+	2008 01 01	691	0.1+	0.2+
2006 09 18	691	0.1-	0.1+	2006 10 11	691	0.3+	0.4+	2008 01 01	691	0.6+	0.4+
2006 09 18	691	0.2+	0.3-	2006 10 11	691	0.0	0.4-	2008 01 01	691	0.3-	0.2-
2006 09 18	691	0.5-	0.2+	2006 10 19	691	0.0	0.0	2008 01 12	691	0.4-	0.7-
2006 09 28	691	0.0	0.3+	2006 10 19	691	0.0	0.7-	2008 01 12	691	0.5-	0.3-
2006 09 28	691	0.5+	0.2+	2006 10 19	691	0.2+	0.3+	2008 01 12	691	0.3+	0.2-
2006 09 28	691	0.5+	0.1-	2006 11 11	G96	0.2-	0.1+				
2006 10 02	691	0.4-	0.3-	2006 11 11	G96	0.1+	0.1+				

2006 ST₃₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	147.77672		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22603137	ω	2.03599	+0.80117215	-0.59599939
<i>a</i>	2.6690512	Ω	34.73053	+0.54770613	+0.69396782
<i>e</i>	0.0875999	<i>i</i>	5.43131	+0.24112484	+0.40397202
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 08 29	691	0.1-	0.5+	2006 09 30	703	0.5-	0.6-	2006 11 17	G96	0.0	0.3-
2006 08 29	691	0.0	0.2-	2006 09 30	703	0.8-	0.6-	2007 12 18	G96	0.3+	0.0
2006 08 29	691	0.2-	0.1-	2006 10 03	G96	0.0	0.4-	2007 12 18	G96	0.3+	0.2-
2006 09 18	703	0.6+	0.6+	2006 10 03	G96	0.3-	0.4-	2007 12 18	G96	0.2-	0.0
2006 09 18	703	0.4+	0.5+	2006 10 03	G96	0.1+	0.2-	2007 12 18	G96	0.1-	0.1-
2006 09 18	703	0.4-	0.8-	2006 10 03	G96	0.2-	0.1-	2008 01 18	G96	0.2-	0.1+
2006 09 18	703	0.1-	1.9+	2006 11 17	G96	0.3+	0.0	2008 01 18	G96	0.6+	0.1+
2006 09 30	703	0.5+	0.0	2006 11 17	G96	0.2+	0.5-	2008 01 18	G96	0.3-	0.0
2006 09 30	703	0.3-	0.7+	2006 11 17	G96	0.7+	0.2+	2008 01 18	G96	0.1-	0.4+

2006 SW₃₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	102.73537		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12556000	ω	260.06443	+0.99293289	+0.09967518
<i>a</i>	3.9497400	Ω	94.19442	-0.06661202	+0.91728853
<i>e</i>	0.2301353	<i>i</i>	3.70312	-0.09821967	+0.38554715
<i>P</i>	7.85	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	691	0.3-	0.2+	2006 09 18	699	0.0	0.5+	2006 11 23	G96	0.3+	0.4-
2001 02 17	691	0.1+	0.2-	2006 09 18	699	0.5-	0.2+	2006 11 23	G96	0.0	0.3-
2001 02 17	691	0.2+	0.1-	2006 09 18	699	0.2-	0.5+	2006 11 23	G96	0.5-	0.3+
2006 08 20	691	0.7-	0.6+	2006 09 18	699	0.0	0.2-	2007 11 14	691	0.3-	0.0
2006 08 20	691	0.3-	0.0	2006 09 30	703	0.3-	0.5-	2007 11 14	691	0.0	0.1-
2006 08 20	691	0.3-	0.0	2006 09 30	703	1.1-	0.9-	2007 11 14	691	0.2-	0.1-
2006 08 29	691	0.3+	0.6+	2006 09 30	703	1.2+	0.9+	2007 12 04	G96	0.5+	0.2-
2006 08 29	691	0.2-	0.1+	2006 09 30	703	0.8+	0.6+	2007 12 04	G96	0.2-	0.4-
2006 08 29	691	0.2-	0.0	2006 10 03	G96	0.3+	0.5-	2007 12 04	G96	0.2+	0.2-
2006 09 18	703	0.7+	0.3+	2006 10 03	G96	0.1+	0.3-	2007 12 04	G96	0.0	0.2-
2006 09 18	703	0.2-	0.2+	2006 10 03	G96	0.1-	0.7-	2007 12 28	691	0.0	1.0+
2006 09 18	703	0.7-	0.3-	2006 10 03	G96	0.0	0.5-	2007 12 28	691	0.3+	0.6+
2006 09 18	703	0.6+	0.2-	2006 11 23	G96	0.4+	0.1+	2007 12 28	691	0.3-	0.1-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142837

2006 SC₃₅₁ = 2005 EQ₂₃₇ = 2008 ED₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	272.65736		(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.29200828	ω	150.39423	+0.66421314	+0.74667801				
<i>a</i>	2.2501213	Ω	161.15180	-0.70587136	+0.64229559				
<i>e</i>	0.1357691	<i>i</i>	6.39017	-0.24610268	+0.17299805				
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc									
1995 04 08	691	0.7-	1.3-	2006 07 22	G96	0.3+	0.6-	2006 10 22	644
1995 04 08	691	0.5-	0.8-	2006 07 22	G96	0.2+	0.1+	2006 10 22	644
1995 04 08	691	0.2+	1.7-	2006 07 22	G96	0.0	0.0	2008 02 08	G96
2002 05 09	644	0.3+	1.5+	2006 07 22	G96	0.5+	0.7-	2008 02 08	G96
2002 05 09	644	0.6+	1.2+	2006 09 30	703	0.3-	0.4+	2008 02 08	G96
2002 05 09	644	0.1+	1.2+	2006 09 30	703	0.4+	0.5+	2008 02 08	G96
2005 03 11	691	0.5+	0.1+	2006 09 30	703	0.5-	0.7+	2008 03 04	691
2005 03 11	691	0.5+	0.6+	2006 09 30	703	0.3-	0.4-	2008 03 04	691
2005 03 11	691	0.1+	0.5+	2006 10 02	G96	0.0	0.1-	2008 03 04	691
2005 03 16	G96	0.4-	0.6-	2006 10 02	G96	0.0	0.0	2008 03 07	691
2005 03 16	G96	0.3+	0.2-	2006 10 02	G96	0.2-	0.1+	2008 03 07	691
2005 03 16	G96	0.9-	0.2+	2006 10 02	G96	0.2-	0.0	2008 03 07	691
2005 03 16	G96	0.7-	0.4+	2006 10 22	644	0.0	0.4+	2008 03 07	691

2006 SO₃₅₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	85.25785		(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.23337368	ω	16.74009	-0.39782852	-0.91431627				
<i>a</i>	2.6127717	Ω	96.75465	+0.83275583	-0.39457302				
<i>e</i>	0.1244809	<i>i</i>	4.38243	+0.38503273	-0.09131200				
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
1996 05 11	691	(4.6+	1.8+)	2006 10 03	G96	0.1+	0.3+	2008 01 30	703
1996 05 11	691	0.1-	0.1+	2007 11 09	G96	0.3+	0.2-	2008 01 30	703
1996 05 11	691	0.0	0.3-	2007 11 09	G96	0.6+	0.7-	2008 01 30	703
2006 09 30	703	0.2-	0.6+	2007 11 09	G96	1.2-	0.3-	2008 02 02	G96
2006 09 30	703	(2.8-	0.8-)	2007 11 09	G96	0.2+	0.1-	2008 02 02	G96
2006 09 30	703	1.6-	1.0-	2008 01 13	691	0.0	0.2-	2008 02 02	G96
2006 10 03	G96	0.0	0.1+	2008 01 13	691	0.1+	0.1-	2008 02 02	G96
2006 10 03	G96	1.2+	0.1+	2008 01 13	691	0.2+	0.2-		
2006 10 03	G96	0.4+	0.2+	2008 01 30	703	0.1+	0.4+		

2006 SP₃₅₅ = 2008 BK₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	113.18765		(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.19289299	ω	87.13600	+0.15737978	-0.98738099				
<i>a</i>	2.9665961	Ω	353.72632	+0.82987537	+0.14190271				
<i>e</i>	0.0471042	<i>i</i>	9.27757	+0.53529289	+0.07030215				
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
2006 09 30	G96	0.0	0.1-	2006 11 22	703	0.8-	0.4+	2008 01 20	691
2006 09 30	G96	0.2+	0.3-	2006 11 22	703	1.3+	0.2+	2008 01 20	691
2006 09 30	G96	0.5-	0.2-	2006 11 22	703	0.5+	0.7-	2008 01 20	691
2006 09 30	G96	0.3+	0.1+	2006 11 22	703	1.3-	0.3+	2008 02 11	G96
2006 10 03	291	0.2+	0.1+	2008 01 16	691	0.1+	0.4-	2008 02 11	G96
2006 10 03	291	0.1+	0.1+	2008 01 16	691	0.0	0.2-	2008 02 11	G96
2006 10 03	291	0.2+	0.0	2008 01 16	691	0.1-	0.5+	2008 02 11	G96

2006 SH₃₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	238.43798		(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.24434776	ω	181.24668	+0.79606422	+0.60416443				
<i>a</i>	2.5339447	Ω	141.51131	-0.55477513	+0.75196542				
<i>e</i>	0.1506601	<i>i</i>	3.27886	-0.24188078	+0.26369176				
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
2005 04 16	691	0.0	0.3-	2006 09 30	703	1.1+	1.9-	2006 10 21	G96
2005 04 16	691	0.1+	0.1+	2006 09 30	703	0.1-	0.7+	2007 12 30	G96
2005 04 16	691	0.0	0.2+	2006 10 11	644	0.3+	0.3+	2007 12 30	G96
2006 09 19	691	0.4-	0.1+	2006 10 11	644	0.0	0.1-	2007 12 30	G96
2006 09 19	691	0.1+	0.2+	2006 10 11	644	0.1+	0.4+	2007 12 30	G96
2006 09 19	691	0.1-	0.2+	2006 10 21	703	0.2+	0.2+	2008 02 13	G96
2006 09 23	691	0.2-	0.2+	2006 10 21	703	0.1-	0.6-	2008 02 13	G96
2006 09 23	691	0.5-	0.2-	2006 10 21	703	0.3-	0.0	2008 02 13	G96
2006 09 23	691	0.6-	0.2+	2006 10 21	G96	0.1+	0.4-	2008 02 13	G96
2006 09 30	703	0.3+	0.8+	2006 10 21	G96	0.1-	0.4-		
2006 09 30	703	0.7+	0.8+	2006 10 21	G96	0.2-	0.2-		

2006 SX₃₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	83.95347		(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.19478346	ω	341.47565	-0.18464377	-0.96977459				
<i>a</i>	2.9473700	Ω	118.89342	+0.92316585	-0.22681728				
<i>e</i>	0.0373611	<i>i</i>	10.49738	+0.33715204	+0.08995092				
<i>P</i>	5.06	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
2005 07 16	691	0.1+	0.1+	2006 09 27	705	0.0	0.0	2006 10 02	705
2005 07 16	691	0.1+	0.1+	2006 09 27	705	0.1+	0.0	2007 12 30	691
2005 07 16	691	0.2-	0.2+	2006 09 29	705	0.1-	0.0	2007 12 30	691
2006 09 17	705	0.0	0.2-	2006 09 29	705	0.0	0.0	2007 12 30	691
2006 09 17	705	0.0	0.1-	2006 10 01	705	0.1+	0.1+	2008 01 18	691
2006 09 18	705	0.2-	0.1-	2006 10 01	705	0.0	0.0	2008 01 18	691
2006 09 18	705	0.1-	0.0	2006 10 02	705	0.0	0.1+	2008 01 18	691

2006 SQ₃₈₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	275.14322		(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.21814456	ω	148.93570	-0.00051257	+0.98914832				
<i>a</i>	2.7330010	Ω	120.66125	-0.94896856	+0.04585293				
<i>e</i>	0.1185305	<i>i</i>	9.83419	-0.31537028	-0.13958194				
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
2004 02 16	691	0.1-	0.1-	2006 09 29	705	0.1+	0.1+	2007 12 30	691
2004 02 16	691	0.0	0.1-	2006 09 30	705	0.1-	0.1+	2007 12 30	691
2004 02 16	691	0.2+	0.4+	2006 09 30	705	0.1+	0.2+	2008 01 11	G96
2006 09 11	705	0.1-	0.2-	2006 10 03	705	0.2+	0.0	2008 01 11	G96
2006 09 11	705	0.2-	0.0	2006 10 03	705	0.1+	0.0	2008 01 11	G96
2006 09 18	705	0.1-	0.1-	2006 10 04	705	0.1-	0.0	2008 01 11	G96
2006 09 18	705	0.1+	0.0	2006 10 04	705	0.0	0.0		
2006 09 29	705	0.1-	0.0	2007 12 30	691	0.2-	0.1+		

2006 SV₃₈₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	146.06561		(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.18561642	ω	283.02475	+0.87553720	-0.45095066				
<i>a</i>	3.0436295	Ω	104.00623	+0.48275735	+0.80203903				
<i>e</i>	0.0478765	<i>i</i>	10.29664	+0.01949232	+0.39163363				
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

M.P.O. 142838

2008 SEPT. 17

Residuals in seconds of arc

2005 07 07	691	0.2+	0.1+	2006 09 29	705	0.1+	0.0	2006 10 04	705	0.0	0.0
2005 07 07	691	0.1+	0.3+	2006 09 29	705	0.1+	0.2+	2006 10 12	705	0.1+	0.0
2005 07 07	691	0.3-	0.4+	2006 09 30	705	0.1-	0.0	2006 10 12	705	0.1+	0.0
2006 09 11	705	0.1-	0.0	2006 09 30	705	0.1-	0.0	2007 12 31	691	0.0	0.2+
2006 09 11	705	0.0	0.0	2006 10 01	705	0.0	0.0	2007 12 31	691	0.4+	0.2+
2006 09 17	705	0.1-	0.1-	2006 10 01	705	0.0	0.0	2007 12 31	691	0.0	0.0
2006 09 17	705	0.1-	0.1-	2006 10 03	705	0.1-	0.0	2008 01 13	691	0.5-	0.0
2006 09 22	705	0.1+	0.1+	2006 10 03	705	0.1-	0.1-	2008 01 13	691	0.0	0.2+
2006 09 22	705	0.1+	0.1-	2006 10 04	705	0.0	0.0	2008 01 13	691	0.2+	0.1+

2006 SY₃₉₀ = 2007 EF₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	171.16463		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23132253	ω	66.53729	+0.71690142	-0.69080156
<i>a</i>	2.6281941	Ω	336.79799	+0.52016423	+0.61981547
<i>e</i>	0.0706429	<i>i</i>	13.81121	+0.46419988	+0.37231974
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.2-	0.5+	2007 03 10	G96	0.1-	0.3-	2008 02 11	704	0.6+	0.7+
2001 08 12	644	0.3-	0.7+	2007 03 10	G96	0.3-	0.2-	2008 02 11	704	0.8+	0.5+
2001 08 12	644	0.4-	0.6+	2007 03 10	G96	0.3-	0.2-	2008 02 11	704	0.2-	0.9+
2006 09 17	703	0.1-	0.6+	2007 03 10	G96	0.1+	0.2+	2008 02 11	704	1.1+	1.2+
2006 09 17	703	0.1+	0.6+	2007 03 10	G96	0.3-	0.2-	2008 02 12	691	0.2-	0.1-
2006 09 17	703	0.7-	0.2+	2007 03 10	G96	0.3-	0.3-	2008 02 12	691	0.1-	0.2-
2006 09 17	703	0.1-	0.6+	2007 03 10	G96	0.2+	0.0	2008 02 12	691	0.0	0.2+
2006 10 02	703	0.2-	0.7-	2007 03 13	G96	0.3-	0.4-	2008 02 26	G96	0.2-	0.3-
2006 10 02	703	1.0-	0.6-	2007 03 13	G96	0.5+	0.6-	2008 02 26	G96	0.2-	0.6-
2006 10 02	703	0.0	0.2-	2007 03 13	G96	0.4+	0.2-	2008 02 26	G96	0.2+	0.5-
2006 10 02	703	0.1+	0.2-	2007 03 13	G96	0.4+	0.5-	2008 02 26	G96	0.4-	0.3-
2006 10 12	644	0.0	0.1-	2007 11 14	G96	0.6-	0.4-	2008 02 27	704	0.7-	0.4-
2006 10 12	644	0.1-	0.3+	2007 11 14	G96	0.0	0.0	2008 02 27	704	0.2+	0.1+
2006 10 12	644	0.4+	0.4+	2007 11 14	G96	0.1+	0.3-	2008 02 27	704	0.0	0.4+
2006 10 22	644	0.3+	0.1+	2007 11 14	G96	1.0+	0.3-	2008 02 27	704	0.9-	1.1+
2006 10 22	644	0.1-	0.5-	2007 11 17	691	0.9-	0.2-	2008 02 27	704	1.7+	0.1+
2006 10 22	644	0.1+	0.1+	2007 11 17	691	0.6-	0.1-	2008 03 04	704	0.8+	0.7+
2006 10 23	703	(2.5+	2.7+)	2007 11 17	691	1.0-	0.1+	2008 03 04	704	0.6+	0.4+
2006 10 23	703	0.8-	0.1+	2008 01 20	G96	0.4-	0.2-	2008 03 04	704	0.7+	0.8+
2006 10 23	703	0.5+	0.6+	2008 01 20	G96	0.6-	0.0	2008 03 04	704	0.9+	0.6+
2006 10 23	703	0.1-	0.1-	2008 01 20	G96	0.2+	0.4-	2008 03 04	704	0.8+	0.4+
2006 10 29	703	0.4-	0.6+	2008 01 20	G96	0.1-	0.5-	2008 03 07	G96	0.2-	0.2-
2006 10 29	703	0.7-	0.4-	2008 01 30	703	1.7-	0.6-	2008 03 07	G96	0.2-	0.3-
2006 10 29	703	0.1-	0.3+	2008 01 30	703	1.7-	1.0+	2008 03 07	G96	0.5-	0.3-
2006 10 29	703	0.6-	0.3+	2008 01 30	703	0.3+	0.1-	2008 03 07	G96	0.2-	0.2-
2006 11 16	703	0.5+	0.5+	2008 01 30	703	0.9-	1.7+	2008 03 11	704	1.0+	0.4-
2006 11 16	703	0.4+	0.6-	2008 02 08	691	0.2+	0.5-	2008 03 11	704	0.8+	0.5+
2006 11 16	703	0.0	0.5-	2008 02 08	691	0.0	0.2-	2008 03 11	704	1.5+	0.5+
2006 11 16	703	0.4+	0.5+	2008 02 08	691	0.0	0.7-	2008 03 11	704	0.6+	0.3-
2006 11 22	703	0.9+	1.1+	2008 02 08	703	1.2-	0.7-	2008 03 11	704	0.4+	0.1+
2006 11 22	703	0.0	0.3+	2008 02 08	703	0.6-	0.5-	2008 04 01	G96	0.2-	0.4-
2006 11 22	703	0.2+	0.1-	2008 02 08	703	1.0+	0.5+	2008 04 01	G96	0.1+	0.1-
2006 11 22	703	0.2-	0.9+	2008 02 08	703	0.1-	0.8+	2008 04 01	G96	0.4-	0.2-
2007 03 10	G96	0.1+	0.5-	2008 02 11	704	1.0+	0.6+	2008 04 01	G96	0.1-	0.1-

2006 SM₄₀₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	105.92309		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19220730	ω	90.83820	+0.49072680	-0.86572250
<i>a</i>	2.9736474	Ω	329.14312	+0.70331823	+0.46033287
<i>e</i>	0.2014045	<i>i</i>	11.07776	+0.51432546	+0.19651514
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 08 20	691	0.2-	0.4+	2007 12 19	G96	0.1+	0.1-	2008 02 03	703	0.6-	0.1-
2006 08 20	691	0.4+	0.2+	2007 12 19	G96	0.0	0.4-	2008 02 10	G96	0.3+	0.2-

2006 08 20	691	0.1-	0.5+	2008 01 18	G96	0.0	0.3+	2008 02 10	G96	0.1+	0.3-
2006 09 19	703	0.3-	0.5+	2008 01 18	G96	0.1-	0.2-	2008 02 10	G96	0.3+	0.3-
2006 09 19	703	0.7-	0.7-	2008 01 18	G96	0.2+	0.3+	2008 02 10	G96	0.1+	0.1-
2006 09 19	703	0.0	0.4-	2008 01 18	G96	0.0	0.4+	2008 03 29	G96	0.4-	0.3+
2006 09 19	703	0.8+	0.3-	2008 02 03	703	0.7-	0.6+	2008 03 29	G96	0.1+	0.1+
2007 12 19	G96	0.2+	0.1-	2008 02 03	703	0.6-	0.3-	2008 03 29	G96	0.3+	0.1+
2007 12 19	G96	0.5+	0.2+	2008 02 03	703	0.0	0.5-	2008 03 29	G96	0.4+	0.3+

2006 TM₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	151.45185		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26664485	ω	256.41736	-0.26044237	-0.96495731
<i>a</i>	2.3906386	Ω	208.74064	+0.90959370	-0.23409849
<i>e</i>	0.1516781	<i>i</i>	3.82171	+0.32374229	-0.11855500
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.3-	0.4-	2006 10 12	691	0.4-	0.2-	2008 04 06	691	0.3-	0.0
1993 04 15	691	0.3-	0.9-	2006 10 12	691	0.2-	0.2-	2008 04 06	691	0.2-	0.1-
1993 04 15	691	0.2-	0.5-	2006 10 16	691	0.3-	0.1-	2008 04 06	691	0.2-	0.1+
2002 10 05	645	0.1+	0.2-	2006 10 16	691	0.6-	0.3-	2008 04 14	691	0.0	0.2-
2002 10 05	645	0.2+	0.2-	2006 10 16	691	0.3-	0.4+	2008 04 14	691	0.3-	0.1-
2002 10 11	645	0.1-	0.2-	2006 10 28	G96	0.1+	0.2+	2008 04 14	691	0.1-	0.1-
2002 10 11	645	0.0	0.2-	2006 10 28	G96	0.0	0.0	2008 04 14	291	0.0	0.0
2006 09 27	G96	0.4+	0.3-	2006 10 28	G96	0.0	0.0	2008 04 14	291	0.2-	0.0
2006 09 27	G96	0.3+	0.0	2006 10 28	G96	0.1-	0.3+	2008 04 14	291	0.2-	0.1+
2006 09 27	G96	0.3+	0.3-	2006 10 29	691	0.1+	0.8+	2008 04 14	291	0.3+	0.0
2006 09 27	G96	0.2+	0.1-	2006 10 29	691	0.1-	0.8+	2008 04 14	291	0.1+	0.3+
2006 10 04	G96	0.5-	0.8-	2006 10 29	691	0.2-	0.7+	2008 04 14	291	0.1-	0.5-
2006 10 04	G96	0.5+	0.2-	2006 11 15	G96	0.2-	0.4-	2008 05 05	G96	0.5+	0.2-
2006 10 04	G96	0.6+	1.6-	2006 11 15	G96	0.1-	0.2-	2008 05 05	G96	0.0	0.4-
2006 10 04	G96	1.5+	0.5-	2006 11 15	G96	0.2+	0.0	2008 05 05	G96	0.7+	0.0
2006 10 12	691	0.1-	0.1-	2006 11 15	G96	0.2-	0.4-	2008 05 05	G96	0.4-	0.1+

2006 TS₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	98.10411		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28133466	ω	311.18712	-0.92111396	-0.38591643
<i>a</i>	2.3066793	Ω	206.23368	+0.38276198	-0.87383272
<i>e</i>	0.0485674	<i>i</i>	6.64650	+0.07100947	-0.29577845
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 25	G96	0.3-	0.4-	2006 10 31	G96	0.1+	0.2-	2008 04 04	703	0.6-	0.8+
2006 09 25	G96	0.1+	0.1-	2006 10 31	G96	0.2+	0.0	2008 04 04	703	0.3-	0.1+
2006 09 25	G96	0.2+	0.3-	2006 10 31	G96	0.2-	0.1-	2008 04 04	703	0.8+	0.7-
2006 09 25	G96	0.4-	0.1+	2006 11 11	691	0.0	0.5-	2008 04 12	G96	0.1+	0.5-
2006 10 12	691	0.1+	0.2+	2006 11 11	691	0.2-	0.3-	2008 04 12	G96	0.2-	0.0
2006 10 12	691	0.1-	0.1-	2006 11 11	691	0.0	0.2-	2008 04 12	G96	0.3-	0.0
2006 10 12	691	0.2-	0.0	2006 11 13	691	0.2+	0.2-	2008 04 12	G96	0.4+	0.0
2006 10 16	691	0.3+	0.4+	2006 11 13	691	0.2-	0.1-	2008 05 03	G96	0.7-	0.3-
2006 10 16	691	0.1+	0.3-	2006 11 13	691	0.3+	0.1+	2008 05 03	G96	0.1+	0.5-
2006 10 16	691	0.3+	0.1+	2008 03 06	691	0.0	0.6+	2008 05 03	G96	0.3+	0.3-
2006 10 20	691	0.0	0.3+	2008 03 06	691	0.4+	0.5-	2008 05 03	G96	0.0	0.2-
2006 10 20	691	0.4-	0.0	2008 03 06	691	0.0	0.0	2008 05 30	G96	0.2+	0.2-
2006 10 20	691	0.3-	0.1+	2008 03 27	G96	0.1-	0.3+	2008 05 30	G96	0.3+	0.1+
2006 10 29	691	0.3+	0.4+	2008 03 27	G96	0.2-	0.0	2008 05 30	G96	0.0	0.2-
2006 10 29	691	0.0	0.2+	2008 03 27	G96	0.4-	0.0	2008 05 30	G96	1.0+	0.6+
2006 10 29	691	0.1+	0.2+	2008 03 27	G96	0.5-	0.0				
2006 10 31	G96	0.0	0.1+	2008 04 04	703	1.1-	1.2+				

2006 TW₃₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	214.24869		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22000034	ω	98.56997	+0.92644246			+0.37204712
<i>a</i>	2.7176101	Ω	239.60565	-0.36620867			+0.85550997
<i>e</i>	0.1710135	<i>i</i>	3.81013	-0.08715267			+0.36011613
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.0	0.3-	2006 10 12	691	0.1+	0.4+	2006 11 27	G96	0.1+	0.3-
1997 11 23	691	0.4+	0.3-	2006 10 16	691	0.2-	0.2+	2006 11 27	G96	1.1-	0.3-
1997 11 23	691	0.0	0.4-	2006 10 16	691	0.2+	0.2+	2006 11 27	G96	0.1+	0.3-
2001 07 18	691	0.1+	0.3+	2006 10 16	691	0.0	0.2+	2008 02 09	G96	0.1-	0.1+
2001 07 18	691	0.0	0.2+	2006 11 01	691	0.2-	0.4+	2008 02 09	G96	0.4+	0.2-
2001 07 18	691	0.1-	0.2-	2006 11 01	691	0.1-	0.5+	2008 02 09	G96	0.0	0.0
2006 09 30	G96	0.1-	0.2-	2006 11 01	691	0.0	0.2+	2008 02 09	G96	0.0	0.2+
2006 09 30	G96	0.3+	0.1-	2006 11 15	G96	0.2-	0.1-	2008 02 09	G96	0.4-	0.4+
2006 09 30	G96	0.2+	0.4-	2006 11 15	G96	0.0	0.1+	2008 02 09	G96	0.1-	0.1-
2006 09 30	G96	0.5+	0.4-	2006 11 15	G96	0.1-	0.0	2008 02 09	G96	0.1+	0.1+
2006 10 12	691	0.3+	0.4+	2006 11 15	G96	0.3+	0.3-	2008 02 09	G96	0.3+	0.1-
2006 10 12	691	0.0	0.5+	2006 11 27	G96	0.0	0.0				

2006 TO₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	190.76218		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23106713	ω	207.22563	+0.87848262			-0.47777326
<i>a</i>	2.6301303	Ω	181.31570	+0.44588686			+0.82060059
<i>e</i>	0.1029486	<i>i</i>	2.49377	+0.17161931			+0.31360387
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	0.3-	0.1-	2006 10 16	691	0.3+	0.1-	2008 02 24	691	0.1-	0.3+
1999 01 10	691	0.0	0.1-	2006 11 01	691	0.0	0.4+	2008 02 24	691	0.1+	0.4+
1999 01 10	691	0.3+	0.1+	2006 11 01	691	0.3-	0.1+	2008 02 24	691	0.0	0.1-
2006 10 12	691	0.1+	0.4+	2006 11 01	691	0.2-	0.0	2008 03 05	G96	0.0	0.1-
2006 10 12	691	0.2-	0.2+	2006 11 12	G96	0.1+	0.3-	2008 03 05	G96	0.5-	0.1-
2006 10 12	691	0.3+	0.2+	2006 11 12	G96	0.2+	0.3-	2008 03 05	G96	0.4+	0.2-
2006 10 16	691	0.1-	0.1-	2006 11 12	G96	0.2-	0.1+	2008 03 05	G96	0.0	0.1-
2006 10 16	691	0.1+	0.1-	2006 11 12	G96	0.1-	0.5-				

2006 TW₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	186.73019		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17424048	ω	25.97026	+0.81360862			+0.57931900
<i>a</i>	3.1747048	Ω	298.53954	-0.54273460			+0.72633758
<i>e</i>	0.2423656	<i>i</i>	3.21710	-0.20851899			+0.36989622
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2006 10 04	G96	0.2-	0.1-	2006 10 17	691	0.2+	0.3+	2006 11 14	G96	0.6+	0.1-
2006 10 04	G96	0.1+	0.0	2006 10 21	691	0.2-	0.2-	2006 11 14	G96	0.1+	0.2-
2006 10 04	G96	0.2-	0.1+	2006 10 21	691	0.3-	0.1-	2008 01 11	691	0.3-	0.4+
2006 10 04	G96	0.1-	0.0	2006 10 21	691	0.4-	0.1-	2008 01 11	691	0.3+	0.3+
2006 10 13	691	0.3+	0.1+	2006 11 09	644	0.3-	0.5+	2008 01 11	691	0.0	0.5+
2006 10 13	691	0.0	0.2+	2006 11 09	644	0.4-	0.6+	2008 01 30	G96	0.2-	0.1+
2006 10 13	691	0.1+	0.0	2006 11 09	644	0.3-	0.3+	2008 01 30	G96	0.5+	0.1-
2006 10 17	691	0.5+	0.7-	2006 11 14	G96	0.1+	0.2-	2008 01 30	G96	0.1-	0.7-
2006 10 17	691	0.4+	0.1-	2006 11 14	G96	0.1-	0.3-	2008 01 30	G96	0.2-	0.5-

2006 TT₆₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	91.32223		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17707454	ω	30.69742	+0.33209366			-0.93660680
<i>a</i>	3.1407399	Ω	40.20845	+0.82646513			+0.23184476
<i>e</i>	0.0697235	<i>i</i>	9.96563	+0.45460883			+0.26270842
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.2-	0.4+	2006 10 11	644	0.2-	0.4+	2007 01 08	G96	1.2+	1.3-
1995 11 19	691	0.5-	0.2-	2006 10 11	644	0.0	0.1+	2007 01 08	G96	(0.2-	3.2-)
1995 11 19	691	0.2+	0.3+	2006 10 16	703	0.8-	1.3+	2007 01 08	G96	0.0	0.3-
2001 12 14	644	0.1-	0.5-	2006 10 16	703	0.1+	0.0	2007 01 08	G96	0.2+	0.1-
2001 12 14	644	0.2+	0.2-	2006 10 16	703	0.2-	0.4+	2007 12 21	G96	0.3-	0.2+
2001 12 14	644	0.4+	0.2+	2006 10 16	703	0.6+	0.6-	2007 12 21	G96	0.0	0.4+
2006 09 28	691	0.1-	0.2+	2006 11 16	G96	0.1-	0.3-	2007 12 21	G96	0.2+	0.2+
2006 09 28	691	0.2+	0.0	2006 11 16	G96	0.3+	0.4-	2007 12 21	G96	0.1+	0.1+
2006 09 28	691	0.1-	0.1+	2006 11 16	G96	0.4-	0.3-				
2006 10 11	644	0.1-	0.4+	2006 11 16	G96	0.0	0.5-				

2006 TS₇₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	141.80693		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22240534	ω	284.99534	+0.35344211			-0.93348238
<i>a</i>	2.6979832	Ω	144.11984	+0.89315590			+0.31744312
<i>e</i>	0.1893515	<i>i</i>	5.94854	+0.27812086			+0.16685475
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 09 18	703	0.5-	0.1+	2006 10 04	G96	0.1+	0.1-	2006 10 22	703	0.6+	0.0
2006 09 18	703	0.2-	1.3+	2006 10 11	644	0.1-	0.1+	2006 10 22	644	0.0	0.1+
2006 09 18	703	0.6+	0.8+	2006 10 11	644	0.0	0.5+	2006 10 22	644	0.2-	0.2+
2006 09 18	703	0.1-	0.3-	2006 10 11	644	0.5-	0.4+	2006 10 22	644	0.2-	0.2+
2006 09 29	699	0.2-	0.3+	2006 10 16	703	0.1-	1.0+	2008 02 01	G96	0.2+	0.1-
2006 09 29	699	1.3-	0.1-	2006 10 16	703	0.2-	0.8-	2008 02 01	G96	0.2+	0.2+
2006 09 29	699	0.2+	0.1-	2006 10 16	703	0.7+	0.2-	2008 02 01	G96	0.1-	0.1-
2006 09 29	699	0.0	0.2+	2006 10 16	703	0.7+	0.1-	2008 02 01	G96	0.4-	0.1+
2006 10 04	G96	0.2+	0.8-	2006 10 22	703	0.3-	0.2-	2008 04 09	691	0.4+	0.4-
2006 10 04	G96	1.0+	0.6-	2006 10 22	703	0.7-	0.5-	2008 04 09	691	0.1-	0.4+
2006 10 04	G96	0.1-	0.4-	2006 10 22	703	0.5+	0.3-	2008 04 09	691	0.1-	0.5+

2006 TJ₇₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	138.53609		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20071196	ω	352.66923	+0.62334601			-0.75310949
<i>a</i>	2.8890422	Ω	58.52301	+0.72936113			+0.46298118
<i>e</i>	0.1286968	<i>i</i>	14.28207	+0.28190794			+0.46741259
<i>P</i>	4.91	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 04 26	645	0.0	0.2+	2006 10 28	703	0.7+	0.6+	2007 02 06	G96	0.5+	0.0
2003 04 26	645	0.1+	0.2+	2006 10 28	703	0.3-	0.4-	2007 02 06	G96	0.8+	0.1-
2006 10 11	644	0.0	0.3-	2006 10 28	703	0.7+	0.8+	2007 02 06	G96	0.1-	0.7+
2006 10 11	644	0.1+	0.1-	2006 10 28	703	1.9-	0.1-	2008 01 20	G96	0.1-	0.1-
2006 10 11	644	0.2-	0.4-	2006 11 23	G96	0.4-	0.3-	2008 01 20	G96	0.1+	0.0
2006 10 16	703	0.5-	0.6+	2006 11 23	G96	0.2+	0.3-	2008 01 20	G96	0.4+	0.4+
2006 10 16	703	0.1+	0.0	2006 11 23	G96	0.2-	0.1-	2008 01 20	G96	0.3-	0.0
2006 10 16	703	0.4+	0.2-	2006 11 23	G96	0.4+	0.5-	2008 03 03	G96	0.1+	0.1+
2006 10 16	703	1.0+	0.7+	2006 12 26	G96	0.2+	0.4-	2008 03 03	G96	0.0	0.3+
2006 10 22	703	(3.0-	0.8+)	2006 12 26	G96	0.2-	0.1-	2008 03 03	G96	0.0	0.2-
2006 10 22	703	1.5-	0.3-	2006 12 26	G96	0.5+	0.7-	2008 03 03	G96	0.0	0.0
2006 10 22	703	0.7+	0.4+	2006 12 26	G96	0.1+	0.3-				
2006 10 22	703	0.6-	1.0+	2007 02 06	G96	0.4+	0.3-				

2006 TS₈₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	337.87855		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18084944	ω	185.11986	-0.94678868	+0.31841397
<i>a</i>	3.0968816	Ω	13.72968	-0.28783151	-0.77237723
<i>e</i>	0.0393580	<i>i</i>	11.40784	-0.14402855	-0.54958709
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 05	691	0.2-	0.1+	2006 10 17	691	0.3+	0.3-	2008 01 01	G96	0.4-	0.0
2000 10 05	691	0.2-	0.4+	2006 10 17	691	0.2+	0.3-	2008 01 01	G96	0.3-	0.0
2000 10 05	691	0.1-	0.1+	2006 10 21	691	0.4-	0.1+	2008 01 11	703	0.1-	0.4-
2006 10 02	G96	0.1-	0.3-	2006 10 21	691	0.2-	0.2-	2008 01 11	703	0.1-	0.7-
2006 10 02	G96	0.1-	0.5-	2006 10 21	691	0.3-	0.0	2008 01 11	703	0.1-	0.6-
2006 10 02	G96	0.5+	0.4-	2006 10 27	703	0.8+	1.3+	2008 01 11	703	0.1+	0.1+
2006 10 02	G96	0.5+	0.2-	2006 10 27	703	0.8+	0.6-	2008 01 18	G96	0.3+	0.7+
2006 10 13	691	0.1-	0.1+	2006 10 27	703	1.2-	0.5+	2008 01 18	G96	0.6+	0.4+
2006 10 13	691	0.1-	0.3+	2006 10 27	703	0.6-	0.3-	2008 01 18	G96	0.0	0.4+
2006 10 13	691	0.1+	0.2+	2008 01 01	G96	0.0	0.2+	2008 01 18	G96	0.3+	0.2+
2006 10 17	691	0.1+	0.0	2008 01 01	G96	0.2-	0.0				

2006 TK₈₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	166.13887		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22563122	ω	45.87708	+0.66644429	-0.74554216
<i>a</i>	2.6722059	Ω	2.34249	+0.65006562	+0.57822241
<i>e</i>	0.0411933	<i>i</i>	6.10567	+0.36505711	+0.33139967
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.4-	0.8+	2006 10 27	703	0.6+	0.4-	2007 11 19	691	0.7-	0.2+
1995 02 04	691	0.0	0.3-	2006 10 27	703	(3.9+	1.8+)	2008 02 03	691	0.0	0.5+
1995 02 04	691	0.3+	0.8-	2006 10 27	703	1.3+	0.3+	2008 02 03	691	0.2-	0.1+
2001 08 27	644	0.3-	0.5+	2006 11 14	703	(0.0	2.3+)	2008 02 03	691	0.1-	0.2+
2001 08 27	644	0.2-	0.3+	2006 11 14	703	(1.1+	3.1+)	2008 02 26	G96	0.1-	0.3+
2001 08 27	644	0.3-	0.3+	2006 11 14	703	(0.3-	2.7+)	2008 02 26	G96	0.0	0.3+
2006 10 02	G96	0.0	0.3-	2006 11 14	703	0.3-	0.9+	2008 02 26	G96	0.1+	0.2+
2006 10 02	G96	0.1+	0.1-	2006 11 18	G96	0.0	0.1-	2008 02 26	G96	0.1+	0.1-
2006 10 02	G96	0.2-	0.4-	2006 11 18	G96	0.3+	0.3-	2008 04 03	G96	0.1-	0.1+
2006 10 02	G96	0.2-	0.5-	2006 11 18	G96	0.0	0.3-	2008 04 03	G96	0.1-	0.2-
2006 10 13	691	0.2+	0.1+	2006 11 18	G96	0.0	0.3-	2008 04 03	G96	0.3+	0.1-
2006 10 13	691	0.0	0.2+	2006 11 25	G96	0.4+	0.7-	2008 04 03	G96	0.3+	0.1+
2006 10 13	691	0.2-	0.2+	2006 11 25	G96	0.3+	0.4-	2008 05 08	G96	0.1-	0.1-
2006 10 17	691	0.5-	0.3+	2006 11 25	G96	0.2+	0.1-	2008 05 08	G96	1.1+	0.1+
2006 10 17	691	0.5-	0.5+	2006 11 25	G96	0.1-	0.4-	2008 05 08	G96	0.6+	0.9+
2006 10 17	691	1.0-	0.4+	2007 11 19	691	0.5-	0.3+	2008 05 08	G96	0.0	0.7-
2006 10 27	703	0.3-	1.8+	2007 11 19	691	0.2+	0.1+				

2006 TK₉₅ = 2006 VW₁₂₅Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 116417)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	142.30702		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17827812	ω	264.48027	+0.86996688	-0.25247620
<i>a</i>	3.1265882	Ω	109.57170	+0.36810173	+0.90407190
<i>e</i>	0.2206242	<i>i</i>	26.71453	-0.32811392	+0.34483297
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 10 03	E12	0.1+	0.1-	2006 10 30	E12	0.3-	0.9+	2007 11 11	G96	0.2+	0.2-
2006 10 03	E12	0.1-	0.5+	2006 11 14	E12	0.6+	1.1-	2007 11 11	G96	0.6-	0.1+
2006 10 03	E12	0.3-	0.2+	2006 11 14	E12	0.0	0.2+	2007 12 18	G96	0.4-	0.1+
2006 10 03	E12	0.2+	0.4+	2006 11 14	E12	0.3+	0.2+	2007 12 18	G96	0.2+	0.3+
2006 10 12	E12	0.0	0.1-	2006 11 14	E12	0.1+	0.4+	2007 12 18	G96	0.3+	0.2+
2006 10 12	E12	0.5+	0.2-	2006 11 19	E12	0.6-	0.5-	2008 01 18	G96	0.1+	0.1-
2006 10 12	E12	0.5+	0.5-	2006 11 19	E12	0.3+	0.2+	2008 01 18	G96	0.1+	0.2-

2006 10 12	E12	0.5-	0.1+	2006 11 19	E12	0.2-	0.6+	2008 01 18	G96	0.3-	0.3-
2006 10 30	E12	0.6+	0.1+	2006 11 19	E12	0.8-	0.2-	2008 01 18	G96	0.2+	0.1-
2006 10 30	E12	0.5-	1.0-	2007 11 11	G96	0.2+	0.2+				
2006 10 30	E12	0.2+	0.1-	2007 11 11	G96	0.0	0.0				

2006 TP₉₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	89.73405		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17845550	ω	153.28024	-0.01964930	-0.99100119
<i>a</i>	3.1245161	Ω	297.58940	+0.88851379	+0.04341256
<i>e</i>	0.0775227	<i>i</i>	8.59159	+0.45842900	-0.12661752
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 25	644	0.2+	0.6+	2006 10 27	703	0.4+	0.4+	2007 11 09	G96	0.0	0.3-
2005 08 25	644	0.3-	0.0	2006 10 27	703	0.1-	0.1+	2007 11 09	G96	0.0	0.1+
2005 08 25	644	0.1-	0.0	2006 10 27	703	0.1-	0.4+	2007 11 09	G96	0.1+	0.2+
2006 10 12	644	0.1-	0.2+	2006 11 15	703	0.7-	0.4+	2007 11 09	G96	0.3+	0.4-
2006 10 12	644	0.2+	0.1+	2006 11 15	703	0.4-	0.5-	2008 01 10	691	0.7-	0.3+
2006 10 12	644	0.1+	0.0	2006 11 15	703	1.4-	1.0-	2008 01 10	691	0.1-	0.0
2006 10 19	703	0.1+	0.0	2006 11 15	703	0.9-	0.1+	2008 01 10	691	0.3-	0.2+
2006 10 19	703	0.6+	0.2+	2006 11 22	703	1.2+	0.8-	2008 02 03	G96	0.2+	0.2+
2006 10 19	703	0.3+	0.2-	2006 11 22	703	0.2-	0.2+	2008 02 03	G96	0.4+	0.0
2006 10 19	703	0.3+	0.1-	2006 11 22	703	0.2+	0.1+	2008 02 03	G96	0.0	0.2+
2006 10 27	703	0.3+	0.3+	2006 11 22	703	0.3+	0.0	2008 02 03	G96	0.4+	0.0

2006 TW₁₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	277.81341		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18867188	ω	229.02506	-0.17417526	+0.98027244
<i>a</i>	3.0106800	Ω	31.31598	-0.84085263	-0.09868040
<i>e</i>	0.0578685	<i>i</i>	10.35546	-0.51247422	-0.17125454
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 24	691	0.3+	0.6+	2006 10 19	691	0.1-	0.5+	2006 11 15	G96	0.5+	0.0
2004 04 24	691	0.2+	0.5+	2006 10 19	691	0.1-	0.4+	2006 11 15	G96	0.2+	0.4-
2004 04 24	691	0.4+	0.5+	2006 10 19	691	0.0	0.2+	2006 11 15	G96	0.0	0.0
2006 09 27	G96	0.1-	0.1+	2006 10 23	691	0.3-	0.1+	2008 01 11	703	0.5+	0.3+
2006 09 27	G96	0.3+	0.2-	2006 10 23	691	0.2-	0.4+	2008 01 11	703	1.0-	0.6-
2006 09 27	G96	0.3+	0.2+	2006 10 23	691	0.6-	0.1-	2008 01 11	703	0.9+	0.9+
2006 09 27	G96	0.1+	0.1-	2006 10 28	691	0.0	0.0	2008 01 11	703	0.8+	0.8+
2006 10 11	691	0.6-	0.1-	2006 10 28	691	0.1-	0.1-	2008 01 18	G96	0.1+	0.8-
2006 10 11	691	0.1+	0.2-	2006 10 28	691	0.3-	0.2+	2008 01 18	G96	0.1+	0.5-
2006 10 11	691	0.0	0.2-	2006 11 01	691	0.0	0.2+	2008 01 18	G96	0.4-	0.2-
2006 10 15	691	0.2-	0.3-	2006 11 01	691	0.1+	0.1+	2008 01 18	G96	1.0-	0.1+
2006 10 15	691	0.7-	0.3+	2006 11 01	691	0.3+	0.1+				
2006 10 15	691	0.1-	0.8+	2006 11 15	G96	0.7+	0.2-				

2006 TW₁₀₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	198.41390		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22079927	ω	304.51769	+0.99247123	+0.06858301
<i>a</i>	2.7110506	Ω	51.76390	-0.01323840	+0.88373384
<i>e</i>	0.0378107	<i>i</i>	7.42285	-0.12176045	+0.46293721
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	691	0.3+	0.0	2006 10 15	703	(2.6-	0.3+)	2006 11 18	G96	0.7+	0.3-
2000 05 06	691	0.0	0.1+	2006 10 15	703	1.5-	0.3-	2006 11 18	G96	0.1-	0.5-
2000 05 06	691	0.4-	0.1+	2006 10 21	703	0.7-	1.3+	2007 01 10	G96	0.4+	0.1-
2004 03 26	691	0.2+	0.2+	2006 10 21	703	1.4-	0.4-	2007 01 10	G96	0.0	0.3+
2004 03 26	691	0.4+	0.4+	2006 10 21	703	0.6+	0.3+	2007 01 10	G96	0.3-	0.2-
2004 03 26	691	0.3+	0.4+	2006 10 21	703	0.0	0.3+	2007 01 10	G96	0.5+	0.1-
2006 10 02	G96	0.2+	0.3-	2006 10 21	G96	0.3+	0.1-	2008 02 29	G96	0.2+	0.1-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142841

2006 10 02 G96	0.1−	0.3−	2006 10 21 G96	0.1+	0.1−	2008 02 29 G96	0.5−	0.1−
2006 10 02 G96	0.2+	0.3−	2006 10 21 G96	0.2+	0.1−	2008 02 29 G96	0.3−	0.2−
2006 10 02 G96	0.6+	0.2−	2006 10 21 G96	0.2+	0.4−	2008 02 29 G96	0.3+	0.1−
2006 10 15 703	0.1+	1.7+	2006 11 18 G96	0.2−	0.0			
2006 10 15 703	0.5−	0.3+	2006 11 18 G96	0.7+	0.3+			

2006 TV₁₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	186.70119	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19203148	ω	211.18296	+0.98913621 +0.08534235
<i>a</i>	2.9754622	Ω	143.32499	−0.05426547 +0.96869630
<i>e</i>	0.0720658	<i>i</i>	11.56018	−0.13661922 +0.23311834
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 28 691	0.2−	0.4−	2006 10 20 705	0.2+	0.0	2008 02 27 G96	0.2−	0.0
1998 01 28 691	0.0	0.2+	2006 10 21 705	0.0	0.0	2008 02 27 G96	0.4−	0.2+
1998 01 28 691	0.2+	0.3+	2006 10 21 705	0.0	0.0	2008 02 27 G96	0.5+	0.1+
2005 05 13 G96	0.1−	0.1−	2006 10 23 705	0.0	0.1−	2008 02 27 G96	0.1+	0.1+
2005 05 13 G96	0.0	0.4−	2006 10 23 705	0.1−	0.1−	2008 02 27 G96	0.2−	0.5−
2005 05 13 G96	0.1−	0.1+	2006 11 02 705	0.0	0.0	2008 02 27 G96	0.2−	0.3+
2005 05 13 G96	0.2+	0.3−	2006 11 02 705	0.0	0.0	2008 02 27 G96	0.0	0.7−
2006 10 12 705	0.1−	0.1−	2008 01 13 691	0.2−	0.2+	2008 02 27 G96	(2.0−	1.3−)
2006 10 12 705	0.0	0.1−	2008 01 13 691	0.1+	0.7+	2008 03 26 G96	0.1−	0.1−
2006 10 13 705	0.1−	0.1−	2008 01 13 691	0.2−	0.6+	2008 03 26 G96	0.1+	0.0
2006 10 13 705	0.0	0.1−	2008 02 03 G96	0.3+	0.3+	2008 03 26 G96	0.2+	0.8−
2006 10 16 705	0.0	0.1+	2008 02 03 G96	0.1+	0.1−	2008 03 26 G96	0.3+	0.2+
2006 10 16 705	0.0	0.1+	2008 02 03 G96	0.0	0.3−			
2006 10 20 705	0.1+	0.1−	2008 02 03 G96	0.1−	0.9−			

2006 UA₁ = 2001 UV₁₀₁ = 2005 NV₁₁₃Id. Minor Planet Center (*MPO* 110297, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	153.07587	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20398067	ω	273.54459	+0.72346660 −0.68920573
<i>a</i>	2.8580953	Ω	130.02776	+0.65227730 +0.66348821
<i>e</i>	0.0689048	<i>i</i>	2.98642	+0.22612032 +0.29116810
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 02 691	0.2+	0.4−	2006 10 18 A44	0.4+	0.1−	2008 02 02 G96	0.2+	0.1+
1994 04 02 691	0.5−	0.4+	2006 10 18 691	0.3−	0.1+	2008 02 02 G96	0.3+	0.0
1994 04 02 691	0.4−	0.3+	2006 10 18 691	0.3−	0.0	2008 02 02 G96	0.0	0.1+
2001 10 20 704	0.2+	0.5+	2006 10 18 691	0.3−	0.1+	2008 02 02 G96	0.1+	0.4+
2001 10 20 704	0.3+	0.7+	2006 10 18 A44	0.3−	0.4+	2008 02 07 198	0.3+	0.3+
2001 10 20 704	0.6+	0.2−	2006 10 18 A44	0.2+	1.1−	2008 02 07 198	0.0	0.2+
2001 10 20 704	1.6+	1.4+	2006 10 20 A44	0.4+	0.3+	2008 02 07 198	0.2+	0.1+
2001 10 23 704	1.4−	1.0+	2006 10 20 A44	0.3+	0.1−	2008 02 08 198	0.1−	0.5+
2001 10 23 704	0.3−	0.1+	2006 10 22 691	0.3−	0.1−	2008 02 08 198	0.1+	0.5+
2001 10 23 704	0.4−	0.5+	2006 10 22 691	0.4−	0.2−	2008 02 13 198	0.5+	1.3+
2001 10 23 704	0.5−	0.3+	2006 10 22 691	0.2+	0.3+	2008 02 13 198	0.3+	0.5+
2005 06 14 G96	0.5−	0.3+	2006 10 30 A44	0.0	0.3−	2008 02 24 G96	0.4+	0.0
2005 06 14 G96	0.3+	0.4+	2006 10 30 A44	0.2−	0.0	2008 02 24 G96	0.4+	0.3+
2005 06 14 G96	0.0	0.5+	2006 11 13 703	0.1+	0.7−	2008 02 24 G96	0.5+	0.1−
2005 06 14 G96	0.2−	0.1+	2006 11 13 703	0.3−	0.1−	2008 02 24 G96	0.4−	0.0
2005 07 07 568	0.1−	0.4+	2006 11 13 703	0.3+	0.7−	2008 03 07 G96	0.2−	0.2−
2005 07 07 568	0.0	0.6+	2006 11 13 703	0.1−	0.4+	2008 03 07 G96	0.1+	0.4+
2005 07 07 568	0.0	0.6+	2006 11 16 G96	0.0	0.6−	2008 03 07 G96	0.1+	0.1−
2005 07 08 568	0.2−	0.7+	2006 11 16 G96	0.1+	0.5−	2008 03 07 G96	0.0	0.3+
2006 10 16 A44	0.4−	0.6+	2006 11 16 G96	0.3+	0.6−	2008 03 29 G96	0.6+	0.1+
2006 10 17 A44	0.9−	0.9+	2006 11 16 G96	0.0	0.9−	2008 03 29 G96	0.0	0.1+
2006 10 17 A44	0.5−	0.7+	2008 01 10 691	0.8−	0.6−	2008 03 29 G96	0.5+	0.1+
2006 10 18 A44	0.5+	0.2+	2008 01 10 691	0.1−	0.2+	2008 03 29 G96	0.0	0.4−
2006 10 18 A44	0.2+	0.0	2008 01 10 691	0.5−	0.4+			

2006 US₆ = 2008 EC₁₀₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	173.49951	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22656429	ω	322.37467	+0.80266335 −0.59066902
<i>a</i>	2.6648642	Ω	74.03056	+0.56598271 +0.71057967
<i>e</i>	0.1869749	<i>i</i>	4.93552	+0.18813591 +0.38234361
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 10 16 703	0.2−	0.3+	2006 10 22 691	0.6−	0.0	2008 02 09 691	0.3−	0.3+
2006 10 16 703	0.5+	0.6−	2006 10 22 691	0.4−	0.0	2008 02 09 691	0.1−	0.0
2006 10 16 703	0.0	0.3+	2006 10 22 691	0.4−	0.1+	2008 02 09 691	0.1+	0.2−
2006 10 16 703	0.5−	0.1−	2006 11 16 G96	0.2+	0.4−	2008 03 06 G96	0.0	0.1−
2006 10 18 691	0.3+	0.4+	2006 11 16 G96	0.1−	0.3−	2008 03 06 G96	0.1+	0.4−
2006 10 18 691	0.5−	0.6+	2006 11 16 G96	0.3−	0.5−	2008 03 06 G96	0.3+	0.3−
2006 10 18 691	0.0	0.0	2006 11 16 G96	0.1+	0.1+	2008 03 06 G96	0.5+	0.1−
2006 10 21 G96	0.5+	0.1+	2007 01 10 G96	0.0	0.3−	2008 03 12 G96	0.5+	0.4+
2006 10 21 G96	0.5+	0.0	2007 01 10 G96	0.3+	0.3+	2008 03 12 G96	0.4−	0.2+
2006 10 21 G96	0.4+	0.1+	2007 01 10 G96	0.4−	0.1+	2008 03 12 G96	0.2−	0.1+
2006 10 21 G96	0.5+	0.1−	2007 01 10 G96	0.4+	0.2+	2008 03 12 G96	0.4−	0.1+

2006 US₉ = 2008 CE₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	117.18438	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17549277	ω	326.68619	+0.32880183 −0.93867479
<i>a</i>	3.1595840	Ω	103.93208	+0.88816023 +0.26997735
<i>e</i>	0.1075439	<i>i</i>	6.14061	+0.32103079 +0.21448048
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14 291	0.2+	0.3+	2006 10 16 703	0.4−	0.8+	2008 02 03 691	0.5−	0.5−
2001 12 14 291	0.2−	0.1−	2006 10 16 703	0.3−	0.1−	2008 02 09 G96	0.3−	0.3−
2001 12 14 291	0.2−	0.2+	2006 10 17 G96	0.3−	0.1−	2008 02 09 G96	0.1−	0.2−
2002 01 09 691	0.0	0.3+	2006 10 17 G96	0.1−	0.2−	2008 02 09 G96	0.1+	0.4−
2002 01 09 691	0.1−	0.2+	2006 10 17 G96	0.4−	0.2−	2008 02 09 G96	0.3−	0.2−
2002 01 09 691	0.2+	0.2+	2006 10 17 G96	0.2+	0.4−	2008 03 06 G96	0.1−	0.2−
2003 05 02 691	0.1+	0.5+	2006 12 26 A44	0.4+	0.4+	2008 03 06 G96	0.0	0.1+
2003 05 02 691	0.3+	0.3+	2006 12 26 A44	0.5+	0.3+	2008 03 06 G96	0.4−	0.0
2003 05 02 691	0.1+	0.1+	2006 12 26 A44	0.5+	1.2+	2008 03 06 G96	0.3−	0.3−
2006 10 16 703	0.2−	0.8−	2008 02 03 691	0.8+	0.1−			
2006 10 16 703	0.0	0.7−	2008 02 03 691	0.4+	0.2+			

2006 UY₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	110.07109	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17670417	ω	276.77080	+0.15242421 −0.98820430
<i>a</i>	3.1451270	Ω	164.43823	+0.92716171 +0.13778996
<i>e</i>	0.1042222	<i>i</i>	3.16298	+0.34225433 +0.06682951
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14 691	0.2+	0.4+	2006 11 15 G96	0.3−	0.2−	2008 03 14 G96	0.3−	0.1−
2001 12 14 691	0.3−	1.1−	2006 11 23 G96	0.1+	0.1−	2008 03 14 G96	0.5+	0.0
2001 12 14 691	0.0	0.1+	2006 11 23 G96	0.1+	0.0	2008 03 14 G96	0.5−	0.2+
2006 10 17 G96	0.6+	0.4−	2006 11 23 G96	0.1+	0.2−	2008 03 14 G96	0.3−	0.2+
2006 10 17 G96	0.0	0.0	2006 11 23 G96	0.4−	0.1−	2008 03 26 G96	0.1−	0.0
2006 10 17 G96	0.0	0.1+	2006 12 21 G96	0.4−	0.3+	2008 03 26 G96	0.0	0.1−
2006 10 17 G96	0.0	0.5+	2006 12 21 G96	0.2+	0.1+	2008 03 26 G96	0.0	0.3+
2006 10 18 691	0.1−	0.4+	2006 12 21 G96	0.2+	0.2+	2008 03 26 G96	0.1+	0.0
2006 10 18 691	0.0	0.5+	2006 12 21 G96	0.4−	0.0	2008 04 25 G96	0.4+	0.0
2006 10 18 691	0.0	0.3+	2008 02 24 G96	0.1+	0.1+	2008 04 25 G96	0.2−	0.2−
2006 11 15 G96	0.4−	0.2−	2008 02 24 G96	0.4+	0.3−	2008 04 25 G96	0.2−	0.3+
2006 11 15 G96	0.1+	0.3−	2008 02 24 G96	0.3−	0.1−	2008 04 25 G96	0.2−	0.1−
2006 11 15 G96	0.3+	0.3−	2008 02 24 G96	0.6+	0.1+			

2006 UQ₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	335.74035	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.47648042	ω 10.31026	-0.04238026	-0.99864661
<i>a</i>	1.6234516	Ω 82.12338	+0.91447739	-0.05092645
<i>e</i>	0.3809870	<i>i</i> 1.74404	+0.40241150	+0.01055683
<i>P</i>	2.07	<i>H</i> 21.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2006 09 28	691	0.5-	0.3+	2006 12 23	H45	0.4+	0.0	2007 01 12	A24	0.4+	0.1+
2006 09 28	691	0.0	0.0	2006 12 23	H45	0.1+	0.1-	2007 01 12	A24	1.5+	0.4-
2006 09 28	691	0.3-	0.3+	2006 12 23	H45	0.1+	0.0	2007 01 12	084	0.3-	0.1-
2006 10 02	691	0.5-	0.6+	2006 12 23	A53	0.1-	0.0	2007 01 12	084	0.1-	0.3-
2006 10 02	691	0.7-	0.1+	2006 12 23	A53	0.2-	0.2+	2007 01 12	A24	0.6-	0.5+
2006 10 02	691	0.2-	0.5+	2006 12 23	A53	0.2-	0.1-	2007 01 12	A24	0.0	0.3+
2006 10 12	644	0.3-	0.1+	2006 12 23	A53	0.7-	0.0	2007 01 14	G72	0.2+	0.2+
2006 10 12	644	0.2-	0.3+	2006 12 23	A53	0.3-	0.2-	2007 01 14	G72	0.6+	0.3+
2006 10 12	644	0.2+	0.0	2006 12 24	726	0.3-	0.4-	2007 01 14	G72	0.1+	0.1-
2006 10 16	703	0.8-	0.3-	2006 12 24	726	(3.2+	3.6+)	2007 01 14	G72	0.4+	0.0
2006 10 16	703	0.1-	0.6+	2006 12 24	726	0.2+	0.2-	2007 01 14	G72	0.3+	0.0
2006 10 16	703	0.2+	0.4-	2006 12 24	726	0.0	0.1-	2007 01 14	G72	0.2+	0.2+
2006 10 19	644	0.2+	0.3+	2006 12 24	726	0.2+	0.2-	2007 01 14	113	0.1-	0.0
2006 10 19	644	0.2-	0.1+	2006 12 24	726	0.0	0.2-	2007 01 14	113	0.2-	0.0
2006 10 19	644	0.1-	0.2+	2006 12 24	084	0.3+	0.2+	2007 01 14	113	0.1-	0.1-
2006 10 21	644	0.4-	0.2+	2006 12 25	699	0.1+	0.2+	2007 01 14	113	0.1-	0.0
2006 10 21	854	0.0	0.1+	2006 12 25	699	0.2+	0.5-	2007 01 14	113	0.2-	0.1-
2006 10 21	G96	0.1+	0.1-	2006 12 25	699	0.1-	0.1-	2007 01 14	113	0.2+	0.1-
2006 10 21	854	0.5-	0.3+	2006 12 25	084	0.0	0.5-	2007 01 14	127	0.5+	0.2+
2006 10 21	G96	0.1+	0.0	2006 12 25	084	0.7-	0.6-	2007 01 14	127	0.1+	0.4+
2006 10 21	854	0.6+	0.4-	2006 12 25	A53	0.4+	0.7+	2007 01 14	127	0.1-	0.3+
2006 10 21	G96	0.1+	0.1-	2006 12 25	A53	0.4+	0.5+	2007 01 14	127	0.1+	0.5+
2006 10 21	644	0.4-	0.2+	2006 12 25	A53	0.5+	0.6+	2007 01 15	G72	0.3+	0.2+
2006 10 21	G96	0.4-	0.1-	2006 12 25	A53	0.1-	0.5+	2007 01 15	G72	1.0+	0.6-
2006 10 21	644	0.4-	0.2+	2006 12 26	A53	0.1-	0.4-	2007 01 15	G72	0.0	0.2+
2006 10 21	448	0.1-	0.5-	2006 12 26	A53	0.1-	0.1-	2007 01 15	G72	0.3+	0.1+
2006 10 21	448	0.7+	0.3+	2006 12 26	A53	0.6-	0.2-	2007 01 15	G72	0.2+	0.1-
2006 10 21	711	0.2-	0.1+	2006 12 26	A53	0.4-	0.5-	2007 01 15	G72	0.3+	0.2-
2006 10 21	711	0.2-	0.1+	2006 12 26	A53	0.2+	0.4-	2007 01 15	379	0.0	0.1-
2006 10 21	448	0.4-	0.0	2006 12 27	726	0.1+	0.3-	2007 01 15	379	0.3-	0.2-
2006 10 21	711	0.2-	0.5+	2006 12 27	726	0.1-	0.5-	2007 01 15	379	0.2-	0.3+
2006 10 21	474	0.5-	0.7-	2006 12 27	726	0.4-	0.3-	2007 01 15	379	0.2-	0.2-
2006 10 21	474	0.7-	0.4+	2006 12 27	726	0.1+	0.2-	2007 01 15	379	0.1-	0.1+
2006 10 22	291	0.5-	0.6+	2006 12 27	726	0.4+	0.0	2007 01 15	379	0.6-	0.1-
2006 10 22	291	0.2-	0.3+	2006 12 27	726	0.0	0.5-	2007 01 15	379	0.4-	0.4+
2006 10 22	291	0.5-	0.3+	2006 12 27	151	0.2-	0.3-	2007 01 15	127	1.0+	0.8+
2006 10 22	711	0.3+	0.1-	2006 12 27	151	0.1-	0.1-	2007 01 15	127	1.0+	0.8+
2006 10 22	711	0.1+	0.7+	2006 12 27	246	0.1-	0.1-	2007 01 15	127	1.1+	1.0+
2006 10 22	711	0.6-	0.0	2006 12 27	246	0.4-	0.3-	2007 01 16	071	0.5-	0.4+
2006 10 22	703	0.7-	0.2+	2006 12 27	246	0.0	0.1+	2007 01 16	071	0.6+	0.9-
2006 10 22	703	0.2+	0.3-	2006 12 27	246	0.1+	0.1+	2007 01 16	071	0.5+	0.5-
2006 10 22	703	0.5-	0.5+	2006 12 27	246	0.5-	0.5-	2007 01 16	G72	0.9+	1.1-
2006 10 22	703	1.5+	0.1-	2006 12 27	246	0.9-	0.8-	2007 01 16	G72	1.2+	1.3-
2006 10 22	H36	0.0	0.1-	2006 12 27	170	0.4+	0.6-	2007 01 16	G72	1.0+	0.4-
2006 10 22	H36	0.2-	0.8-	2006 12 27	170	0.1+	0.6-	2007 01 16	G72	0.5-	1.1-
2006 10 22	703	0.2-	0.6-	2006 12 27	170	0.2-	0.2-	2007 01 16	G72	0.4-	1.4-
2006 10 22	703	2.0-	0.3+	2006 12 29	G72	0.3-	1.6+	2007 01 16	G72	0.2+	1.0-
2006 10 22	703	0.1-	0.0	2006 12 29	G72	0.7-	0.8-	2007 01 17	G72	0.4+	0.4+
2006 10 22	703	0.9-	0.2+	2006 12 29	G72	0.7-	0.6-	2007 01 17	G72	0.2+	0.6+
2006 10 24	198	0.0	0.2+	2006 12 29	G72	0.8+	0.2+	2007 01 17	G72	0.3+	0.4+
2006 10 24	198	0.0	0.2+	2006 12 29	G72	1.5-	1.7-	2007 01 17	G72	0.2+	0.3+
2006 10 24	198	0.0	0.2+	2006 12 29	G72	0.8+	1.3+	2007 01 17	G72	0.5+	0.2+
2006 10 24	198	0.1-	0.3+	2006 12 29	379	0.1-	0.1-	2007 01 17	G72	0.4+	0.5+
2006 10 24	198	0.1-	0.3+	2006 12 29	379	0.1+	0.3-	2007 01 18	379	0.1+	0.4+
2006 10 25	246	0.8-	1.2-	2006 12 29	379	0.7-	0.3-	2007 01 18	379	0.0	0.1+
2006 10 25	246	0.4-	0.5-	2006 12 29	379	0.3-	0.6-	2007 01 18	379	0.2-	0.2-
2006 10 25	246	0.2-	0.2-	2006 12 29	379	0.6-	0.2-	2007 01 18	379	0.2-	0.0
2006 10 25	246	0.3+	0.1+	2006 12 29	379	0.2+	0.3-	2007 01 18	379	0.2-	0.3+

2006 10 25	246	0.1+	0.3+	2006 12 29	379	0.6-	0.8-	2007 01 18	379	0.1+	0.2+
2006 10 26	246	0.0	0.0	2006 12 30	G72	1.2+	0.9+	2007 01 18	379	0.2-	0.3+
2006 10 26	246	0.3-	0.4+	2006 12 30	G72	1.2+	0.6+	2007 01 18	379	0.4-	0.3+
2006 10 26	246	0.4+	1.1+	2006 12 30	G72	2.7+	1.6+	2007 01 18	379	0.1+	0.1-
2006 10 26	246	0.3-	0.3+	2006 12 30	G72	0.7+	0.7+	2007 01 18	379	0.1-	0.0
2006 10 26	246	0.0	0.3+	2006 12 30	G72	0.2+	0.5-	2007 01 18	379	0.0	0.2+
2006 10 26	246	0.1+	0.2+	2006 12 30	G72	0.0	0.2-	2007 01 18	379	0.1+	0.3+
2006 10 26	246	0.1-	0.6+	2007 01 02	G72	(3.0-	1.3-)	2007 01 19	A24	0.3+	0.4+
2006 10 26	246	0.4+	0.6-	2007 01 02	G72	1.9+	0.8+	2007 01 19	A24	0.1+	0.4+
2006 11 01	448	0.4-	0.2+	2007 01 02	G72	2.4+	0.4+	2007 01 19	A24	0.9-	0.2-
2006 11 01	448	0.0	0.1-	2007 01 02	G72	(3.5+	0.8+)	2007 01 19	A24	0.2+	0.5+
2006 11 01	448	0.8+	0.0	2007 01 02	G72	1.3-	0.4-	2007 01 19	A24	0.1+	0.6+
2006 11 09	734	0.5-	0.6-	2007 01 02	G72	(3.3-	1.1-)	2007 01 19	A24	0.2-	0.2-
2006 11 09	734	0.5+	0.3+	2007 01 03	A48	0.3+	0.1-	2007 01 19	A24	0.5-	0.5-
2006 11 09	734	0.3+	1.5+	2007 01 03	A48	0.2+	0.2-	2007 01 19	A24	0.3-	0.5-
2006 11 09	649	0.2-	0.1-	2007 01 03	A48	0.1+	0.3-	2007 01 19	A24	0.5-	0.2-
2006 11 09	734	0.7+	1.1+	2007 01 03	A48	0.1+	0.2-	2007 01 19	A24	0.5-	0.7-
2006 11 09	649	0.3+	0.2+	2007 01 03	A81	0.0	0.0	2007 01 20	A24	0.3+	0.5+
2006 11 09	649	0.0	0.1-	2007 01 03	A81	0.2+	0.2-	2007 01 20	A24	0.3+	0.3+
2006 11 09	649	0.2+	0.4-	2007 01 03	A81	0.1+	0.1-	2007 01 20	H51	0.1+	0.1+
2006 11 09	673	0.0	0.4-	2007 01 03	A81	0.1+	0.3-	2007 01 20	H51	0.2+	0.1+
2006 11 09	673	0.2+	0.5-	2007 01 04	G72	(3.1+	0.3+)	2007 01 20	H51	1.7+	0.9-
2006 11 09	673	0.1+	0.0	2007 01 04	G72	1.5-	0.5-	2007 01 20	H51	0.1+	0.2+
2006 11 09	673	0.2-	0.1+	2007 01 04	G72	(3.8-	1.2-)	2007 01 20	H51	0.2-	0.2+
2006 11 10	644	0.4-	0.3+	2007 01 04	G72	(5.6+	1.1+)	2007 01 20	H51	0.0	0.2+
2006 11 10	704	0.0	0.0	2007 01 04	G72	2.2-	0.5-	2007 01 20	H51	0.1-	0.1+
2006 11 10	644	0.0	0.3+	2007 01 04	G72	2.1-	0.2-	2007 01 20	H51	1.4+	0.1-
2006 11 10	704	0.4-	0.2+	2007 01 06	G72	1.2+	0.6-	2007 01 20	H51	0.0	0.1+
2006 11 10	704	0.4-	0.8+	2007 01 06	G72	1.1+	0.2-	2007 01 20	H51	0.1-	0.2+
2006 11 10	644	0.1+	0.4+	2007 01 06	G72	0.9-	0.4+	2007 01 21	H89	1.1+	0.1-
2006 11 10	704	0.1+	0.4+	2007 01 06	G72	1.4+	0.2+	2007 01 21	H89	2.1+	2.5-
2006 11 10	704	0.1-	1.5+	2007 01 06	G72	1.8-	0.7+	2007 01 21	H89	(1.4-	3.5+)
2006 11 16	246	0.4-	0.7+	2007 01 06	G72	1.7+	1.2-	2007 01 23	H45	0.1-	0.2-
2006 11 16	246	0.0	0.2-	2007 01 06	H45	0.2+	0.2-	2007 01 23	H45	0.0	0.0
2006 11 16	246	0.6-	0.1+	2007 01 06	H45	0.4+	0.2-	2007 01 23	H45	0.1-	0.0
2006 11 16	246	0.3-	0.0	2007 01 06	H45	0.2+	0.2-	2007 01 23	H45	0.2+	0.1-
2006 11 16	246	0.2-	0.1+	2007 01 06	H45	0.3+	0.3-	2007 01 23	H45	0.1+	0.2-
2006 11 16	246	0.4-	0.2+	2007 01 06	H45	0.3+	0.3-	2007 01 23	A32	0.2+	0.2+
2006 11 17	704	0.9-	0.1-	2007 01 06	H45	0.2+	0.1-	2007 01 23	A32	0.1+	0.2+
2006 11 17	704	0.8-	0.9+	2007 01 06	H45	0.4+	0.3-	2007 01 23	A32	0.1+	0.1+
2006 11 17	704	1.2-	0.1-	2007 01 07	952	0.2-	0.3-	2007 01 23	A32	0.2+	0.1+
2006 11 17	H45	0.1+	0.4-	2007 01 07	952	0.1-	0.3-	2007 01 24	A32	0.0	0.1+
2006 11 17	H45	0.2+	0.6-	2007 01 07	952	0.2+	0.2-	2007 01 24	A32	0.3+	0.3+
2006 11 17	H45	0.0	0.3+	2007 01 07	952	0.0	0.4-	2007 01 25	H45	1.0-	0.0
2006 11 17	H45	0.1+	0.1-	2007 01 07	G72	0.5+	0.0	2007 01 25	H45	0.4-	0.1+
2006 11 17	H45	0.2+	0.1-	2007 01 07	G72	0.2+	0.0	2007 01 25	H45	0.3-	0.1-
2006 11 17	H45	0.1-	0.3+	2007 01 07	G72	0.3+	0.1+	2007 01 25	H45	0.1+	0.1+
2006 11 17	H45	0.0	0.3+	2007 01 07	G72	0.7+	0.5+	2007 01 25	H45	0.0	0.1+
2006 11 20	704	0.9-	1.6-	2007 01 07	G72	0.7+	0.4-	2007 01 25	H45	0.1-	0.1-
2006 11 20	704	1.9+	1.6+	2007 01 07	G72	1.8-	0.4+	2007 01 25	H51	0.0	0.5-
2006 11 20	704	0.8-	0.5-	2007 01 08	726	1.1-	0.3-	2007 01 25	H51	0.2+	0.3+
2006 11 20	704	0.3-	0.3-	2007 01 08	726	0.5-	0.0	2007 01 25	H51	0.6+	0.4+
2006 11 26	H68	0.0	0.3-	2007 01 08	726	0.7-	0.0	2007 01 25	H51	1.2+	1.9+
2006 11 26	H68	0.6+	0.1+	2007 01 08	726	(3.8-	1.5-)	2007 01 25	H51	0.2+	0.5+
2006 11 26	H68	0.3+	0.3-	2007 01 08	726	1.1-	0.0	2007 01 25	H51	0.8+	0.0
2006 11 26	H68	1.0-	0.0	2007 01 08	726	0.9-	0.2-	2007 01 25	H51	0.5+	0.3-
2006 11 26	A78	0.5-	0.9-	2007 01 08	704	1.1+	0.3+	2007 01 25	H51	0.1-	0.6-
2006 11 26	A78	0.6-	1.0-	2007 01 08	G72	0.2-	0.0	2007 01 27	A24	0.9+	0.6+
2006 11 26	A78	0.7-	0.9-	2007 01 08	704	0.0	0.2+	2007 01 27	A24	0.5+	0.7+
2006 11 26	A78	0.6+	0.8+	2007 01 08	G72	0.2-	0.0	2007 01 27	A24	0.1+	0.1+
2006 11 26	151	0.2-	0.5+	2007 01 08	G72	0.3+	0.1+	2007 01 27	A24	0.2+	0.2+
2006 11 26	151	0.1+	0.2+	2007 01 08	G72	0.1+	0.3+	2007 01 27	H51	(3.1+	1.7-)
2006 11 26	151	0.5+	0.1+	2007 01 08	704	0.0	0.1+	2007 01 27	H51	0.0	0.2-
2006 12 03	448	0.5-	0.9-	2007 01 08	G72	0.4+	0.2+	2007 01 27	H51	0.8-	0.6+
2006 12 03	448	0.0	0.7+	2007 01 08	G72	0.1-	0.2+	2007 01 28	A24	0.0	0.2+
2006 12 03	448	0.2-	0.1+	2007 01 08	704	0.1+	0.1+	2007 01 28	A24	0.2+	0.5+
2006 12 04	644	0.3-	0.1+	2007 01 08	704	0.0	0.1+	2007 01 28	H45	0.8+	0.4+
2006 12 04	644	0.2+	0.1-	2007 01 08	H45	0.1+	0.2-	2007 01 28	H45	0.6+	0.4+

M.P.O. 142843

2006 12 04	644	0.1+	0.2-	2007 01 08	H45	0.0	0.3-	2007 01 28	H45	0.3+	0.4+	2006 12 20	G72	0.4+	0.6+	2007 01 11	H45	0.3+	0.3-	2007 02 16	703	0.9-	0.2-
2006 12 08	699	0.6-	0.3+	2007 01 08	H45	0.1+	0.3-	2007 01 28	H45	0.3+	0.3+	2006 12 20	151	0.1+	0.2+	2007 01 11	H45	0.1+	0.1-	2007 02 16	703	0.4-	0.1-
2006 12 08	699	0.7-	0.2+	2007 01 08	H45	0.0	0.2-	2007 01 28	H45	0.4+	0.4+	2006 12 20	151	0.2-	0.2+	2007 01 11	H45	0.1+	0.0	2007 02 16	703	0.2-	0.0
2006 12 08	699	0.1-	0.3-	2007 01 08	H45	0.1-	0.1-	2007 01 28	H45	0.3+	0.4+	2006 12 20	151	0.4+	0.2+	2007 01 11	H45	0.1+	0.1-	2007 02 18	699	0.7+	0.2-
2006 12 08	699	0.3+	1.3+	2007 01 08	H45	0.0	0.2-	2007 01 28	A24	0.2-	0.2+	2006 12 20	151	0.3-	0.2+	2007 01 11	H45	0.1+	0.1-	2007 02 18	699	0.3+	0.1-
2006 12 09	291	0.2+	0.2+	2007 01 08	H45	0.0	0.1-	2007 01 28	A24	0.7+	0.5-	2006 12 20	151	0.4-	0.1-	2007 01 11	379	0.6-	0.0	2007 02 18	699	1.1-	0.9+
2006 12 09	291	0.1+	0.2+	2007 01 08	H45	0.1-	0.3-	2007 01 28	A24	0.3+	0.9+	2006 12 20	151	0.5-	0.1-	2007 01 11	379	0.1+	0.0	2007 02 18	699	0.5+	0.6+
2006 12 09	291	0.1+	0.3+	2007 01 08	379	0.0	0.1-	2007 01 29	703	0.4-	0.4+	2006 12 20	151	0.4-	0.0	2007 01 11	379	0.1+	0.0	2007 02 19	A13	0.1-	0.1-
2006 12 10	291	0.2+	0.1+	2007 01 08	379	0.4-	0.2-	2007 01 29	703	0.3-	0.6+	2006 12 20	434	1.1-	0.3-	2007 01 11	379	0.1-	0.0	2007 02 19	A13	0.2-	0.2-
2006 12 10	291	0.3+	0.1+	2007 01 08	379	0.0	0.1-	2007 01 29	703	0.8-	0.1+	2006 12 20	434	0.2+	0.8+	2007 01 11	379	0.5-	0.1+	2007 03 08	644	0.1-	0.3+
2006 12 10	291	0.0	0.0	2007 01 08	379	0.3-	0.0	2007 01 29	703	0.3+	0.7+	2006 12 20	434	0.4-	0.0	2007 01 11	379	0.0	0.1+	2007 03 08	644	0.4+	0.2+
2006 12 10	151	0.3+	0.3+	2007 01 08	379	0.1-	0.3-	2007 01 29	A13	0.2+	0.2-	2006 12 20	A53	0.4+	0.3+	2007 01 11	379	0.6-	0.0	2007 03 08	644	0.2+	0.3+
2006 12 10	151	0.3+	0.3+	2007 01 08	379	0.1+	0.1+	2007 01 29	A13	0.3+	0.7-	2006 12 20	A53	0.0	0.3-	2007 01 11	379	0.4-	0.0	2007 03 08	644	0.1+	0.5+
2006 12 10	151	0.2+	0.1+	2007 01 08	379	0.2-	0.0	2007 01 29	A13	0.6+	0.7-	2006 12 20	A53	0.4+	0.6+	2007 01 11	379	0.2-	0.1-	2007 03 08	644	0.2-	0.8+
2006 12 10	151	0.0	0.3+	2007 01 08	379	0.4-	0.5-	2007 01 29	A13	0.3+	0.1-	2006 12 20	A53	0.1+	0.6-	2007 01 11	379	0.2-	0.0	2007 03 08	644	0.1+	0.2+
2006 12 10	151	0.0	0.1+	2007 01 08	379	0.1-	0.4-	2007 01 29	A24	0.7+	0.0	2006 12 21	A53	0.5+	0.4-	2007 01 11	379	0.3-	0.4-	2007 03 09	644	0.3-	1.0+
2006 12 10	151	0.2-	0.4+	2007 01 08	379	0.4-	0.2-	2007 01 29	A24	0.8+	0.2+	2006 12 21	A53	0.1+	0.0	2007 01 11	379	0.3-	0.1-	2007 03 09	644	0.3+	0.3+
2006 12 10	151	0.5-	1.0+	2007 01 08	379	0.5-	0.1-	2007 01 29	A24	0.5+	0.2-	2006 12 21	A53	0.3+	0.8+	2007 01 11	379	0.3-	0.0	2007 03 09	644	0.4+	0.4+
2006 12 10	130	0.0	0.6-	2007 01 08	355	0.2+	0.5-	2007 01 29	A24	0.3+	0.1+	2006 12 21	A53	0.0	0.3+	2007 01 11	379	0.4-	0.1+	2008 08 28	H55	0.4-	0.6-
2006 12 10	130	0.1-	0.4-	2007 01 08	355	0.0	0.0	2007 01 29	A24	0.3+	0.5+	2006 12 21	A53	0.1-	0.5+	2007 01 12	379	0.1+	0.3-	2008 08 28	H55	0.6+	0.1-
2006 12 10	130	0.4-	0.6-	2007 01 08	355	0.0	0.1-	2007 01 29	A24	0.8+	0.4+	2006 12 23	H45	0.3+	0.1-	2007 01 12	379	0.2-	0.2+	2008 08 28	H55	0.0	0.7+
2006 12 10	130	0.1-	0.5-	2007 01 08	355	0.5+	0.2-	2007 01 30	160	0.1+	0.2+	2006 12 23	H45	0.1+	0.2-	2007 01 12	379	0.0	0.1+	2008 08 30	H55	0.2+	0.1-
2006 12 11	704	1.3-	0.2-	2007 01 08	355	0.1+	0.1-	2007 01 30	160	0.2+	0.3+	2006 12 23	H45	0.2+	0.2+	2007 01 12	379	0.2+	0.1-	2008 08 30	H55	0.1+	0.3+
2006 12 11	704	0.6+	0.8+	2007 01 09	704	0.1+	0.1+	2007 01 30	160	0.5+	0.2+	2006 12 23	H45	0.1+	0.2-	2007 01 12	379	0.3-	0.1+	2008 08 30	H55	0.1-	0.3+
2006 12 11	704	0.4+	1.5-	2007 01 09	704	0.1+	0.2+	2007 01 30	160	0.2+	0.1-	2006 UE₁₈											
2006 12 11	704	1.4-	0.6+	2007 01 09	704	0.5-	0.1-	2007 01 30	160	0.1+	0.2+	Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
2006 12 11	704	0.3+	0.4-	2007 01 09	704	0.1+	0.4+	2007 01 30	160	0.1+	0.1+	MPC											
2006 12 11	703	0.0	0.9-	2007 01 09	704	0.0	0.0	2007 01 30	084	0.1-	0.5-	P											
2006 12 11	703	0.2+	1.4-	2007 01 09	704	0.7-	0.5+	2007 01 30	084	0.3-	0.4+	Q											
2006 12 11	703	0.8-	0.9-	2007 01 09	704	0.2-	0.3+	2007 01 30	084	0.4-	0.4-	<i>n</i> 0.26947379 <i>ω</i> 23.68032 +0.99304688 -0.11374510											
2006 12 12	704	1.1-	0.2+	2007 01 09	704	1.1-	0.6+	2007 01 30	084	0.2-	0.0	<i>a</i> 2.3738778 <i>Ω</i> 342.76871 +0.08484355 +0.87015998											
2006 12 12	704	1.2-	0.6-	2007 01 09	G72	0.2+	0.1+	2007 01 31	H45	0.2+	0.2+	<i>e</i> 0.1242580 <i>i</i> 5.87675 +0.08160556 +0.47946184											
2006 12 12	704	0.1-	0.5-	2007 01 09	G72	0.1-	0.3+	2007 01 31	H45	0.0	0.2+	<i>P</i> 3.66 <i>H</i> 17.9 <i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3											
2006 12 12	644	0.0	0.0	2007 01 09	H45	0.1+	0.2-	2007 01 31	H45	0.2+	0.0	Residuals in seconds of arc											
2006 12 12	704	0.7-	0.1-	2007 01 09	H45	0.1+	0.1-	2007 01 31	H45	0.5+	0.5+	2001 02 20	645	0.1-	0.1-	2006 09 25	G96	0.1+	0.2-	2008 01 13	691	0.3+	0.4+
2006 12 12	704	0.4+	0.4-	2007 01 09	G72	0.5-	0.3+	2007 01 31	H45	0.3+	0.2+	2001 02 20	645	0.0	0.2-	2006 09 25	G96	0.4-	0.2+	2008 01 13	691	0.1+	0.2-
2006 12 12	644	0.1-	0.1+	2007 01 09	H45	0.3+	0.3-	2007 02 03	H45	0.6+	0.8+	2006 08 28	703	0.4+	0.1+	2006 09 25	G96	0.2-	0.3+	2008 01 13	691	0.5-	1.1+
2006 12 12	644	0.0	0.2-	2007 01 09	H45	0.2+	0.2-	2007 02 03	H45	0.4+	0.3+	2006 08 28	703	0.5-	0.2+	2006 10 16	G96	0.2-	0.1-	2008 02 02	G96	0.0	0.0
2006 12 12	113	0.0	0.3+	2007 01 09	H45	0.1+	0.2-	2007 02 05	H45	0.0	0.3+	2006 08 28	703	0.2+	0.1+	2006 10 16	G96	0.3+	0.0	2008 02 02	G96	0.1-	0.0
2006 12 12	113	0.0	0.2+	2007 01 09	G72	0.0	0.2+	2007 02 05	H45	0.1+	0.4+	2006 08 28	703	0.7-	0.1+	2006 10 16	G96	0.2+	0.2+	2008 02 02	G96	0.4+	0.4+
2006 12 14	704	0.2+	0.2+	2007 01 09	H45	0.2+	0.4-	2007 02 05	H45	0.2+	0.5+	2006 08 28	703	1.0+	0.8+	2006 10 16	G96	0.1+	0.3+	2008 02 02	G96	0.4+	0.2-
2006 12 14	704	0.2-	0.4-	2007 01 09	H45	0.1+	0.2-	2007 02 05	H45	0.3+	0.2+	2006 08 28	703	0.6-	0.2-	2006 10 19	G96	0.2+	0.1-	2008 02 13	G96	0.2+	0.2-
2006 12 14	704	0.1-	0.0	2007 01 09	G72	0.3+	0.2+	2007 02 05	H45	0.0	0.2+	2006 08 28	703	(2.5+	0.7-)	2006 10 19	G96	0.5-	0.1+	2008 02 13	G96	0.4-	0.4-
2006 12 15	G96	0.1+	0.3-	2007 01 09	G72	0.1-	0.1-	2007 02 05	H45	0.5+	0.8+	2006 08 28	703	0.5-	0.6-	2006 10 19	G96	0.8+	0.1+	2008 02 13	G96	0.1-	0.5-
2006 12 15	G96	0.3+	0.3-	2007 01 09	379	0.5-	0.0	2007 02 06	H45	0.3+	0.4+	2006 09 25	G96	0.3+	0.2-	2006 10 19	G96	0.2+	1.2-	2008 02 13	G96	0.2-	0.1-
2006 12 15	G96	0.0	0.2-	2007 01 09	379	0.4-	0.2-	2007 02 06	H45	0.4+	0.2+	2006 UF₁₈											
2006 12 15	G96	0.0	0.2-	2007 01 09	379	0.0	0.1-	2007 02 06	H45	0.5+	0.2+	Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
2006 12 18	H68	0.3+	0.4+	2007 01 09	379	0.1-	0.1+	2007 02 06	H45	0.6+	0.4+	MPC											
2006 12 18	H68	0.3+	0.7+	2007 01 09	379	0.5-	0.2+	2007 02 07	H45	0.3-	0.1-	P											
2006 12 18	H68	0.7+	0.4+	2007 01 09	379	0.4-	0.2-	2007 02 07	H45	0.0	0.1-	Q											
2006 12 18	H68	0.6+	0.8+	2007 01 09	379	0.5-	0.1+	2007 02 07	H45	0.1-	0.0	<i>n</i> 0.17977688 <i>ω</i> 296.36821 +0.65861044 +0.75235428											
2006 12 18	H68	0.6+	0.6+	2007 01 09	379	0.1+	0.1-	2007 02 07	H45	0.1-	0.1+	<i>a</i> 3.1091869 <i>Ω</i> 14.85179 -0.66950237 +0.59435816											
2006 12 18	G72	0.8-	0.4-	2007 01 09	379	0.2-	0.1-	2007 02 07	H45	0.2-	0.0	<i>e</i> 0.1522275 <i>i</i> 3.12554 -0.34350962 +0.28407995											
2006 12 18	G72	0.6-	0.3+	2007 01 09	379	0.4-	0.5-	2007 02 09	703	0.7-	0.2-	<i>P</i> 5.48 <i>H</i> 16.2 <i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4											
2006 12 18	G72	1.8+	2.5+	2007 01 10	379	0.3+	0.3+	2007 02 09	703	0.6-	0.1+	Residuals in seconds of arc											
2006 12 18	G72	0.4+	0.0	2007 01 10	379	0.1-	0.1+	2007 02 09	703	0.5-	0.4+	2004 02 27	695	0.1-	0.6-	2006 09 30	691	0.2+	0.1+	2006 10 16	703	0.1-	0.2+
2006 12 18	G72	1.6+	0.5-	2007 01 10	379	0.3-	0.1-	2007 02 09	703	0.8-	0.2+	2004 02 27	695	0.2-	0.2-	2006 09 30	G96	0.0	0.5-	2006 10 16	703	0.5-	0.4+
2006 12 19	G72	0.4-	0.7+	2007 01 10	379	0.2-	0.1+	2007 02 11	H45	0.1+	1.3+	2006 08 28	703	0.0	0.6-	2006 09 30	703	0.1-	1.0+	2006 10 20	G96	0.2-	0.1+
2006 12 19	G72	0.2+	0.7+	2007 01 10	379	0.4-	0.2+	2007 02 11	H45	0.3+	1.3+	2006 08 28	703	0.7+	0.8+	2006 09 30	G96	0.2-	0.7-	2006 10 20	G96	0.1-	0.2-
2006 12 19	G72	0.4+	0.5+	2007 01 10	379	0.1-	0.2-	2007 02 11	H45	0.													

2006 UG₂₉ = 2008 EM₇₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	71.43160		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30732564	ω	341.83622	-0.94462500	+0.32672383
<i>a</i>	2.1747208	Ω	217.27833	-0.29446629	-0.88509515
<i>e</i>	0.1259071	<i>i</i>	2.89401	-0.14482131	-0.33144850
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 05 22	G96	0.1-	0.3+	2006 10 20	G91	0.5-	0.3+	2008 04 04	G703	0.3-	0.5-
2005 05 22	G96	0.1-	0.1+	2006 10 28	G96	0.0	0.3+	2008 04 04	G703	0.0	0.9-
2005 05 22	G96	0.2+	0.0	2006 10 28	G96	0.3+	0.1-	2008 04 13	G96	0.1+	0.1+
2005 06 17	G91	0.1-	0.1+	2006 10 28	G96	0.0	0.2+	2008 04 13	G96	0.0	0.1-
2005 06 17	G91	0.1+	0.1+	2006 10 28	G96	0.0	0.1+	2008 04 13	G96	0.2-	0.1+
2005 06 17	G91	0.0	0.1+	2008 03 07	G91	0.6+	0.5+	2008 04 13	G96	0.2-	0.1-
2006 09 26	G96	0.6+	0.1-	2008 03 07	G91	0.4-	0.2+	2008 05 02	G96	0.0	0.2+
2006 09 26	G96	0.3-	0.1-	2008 03 07	G91	0.1-	0.1+	2008 05 02	G96	0.2-	0.1+
2006 09 26	G96	0.2+	0.3-	2008 03 11	G91	0.3+	0.3+	2008 05 02	G96	0.2+	0.2+
2006 09 26	G96	0.2-	0.0	2008 03 11	G91	0.0	0.2+	2008 05 02	G96	0.0	0.1+
2006 10 16	G91	0.2-	0.9+	2008 03 11	G91	0.2+	0.3+	2008 05 27	G96	0.1+	0.1+
2006 10 16	G91	0.3-	0.2+	2008 03 15	G91	0.2+	0.0	2008 05 27	G96	0.3+	0.1-
2006 10 16	G91	0.3-	0.5+	2008 03 15	G91	0.1-	0.1+	2008 05 27	G96	0.1-	0.5+
2006 10 20	G91	0.1+	0.2+	2008 03 15	G91	0.2+	0.1+	2008 05 27	G96	0.2+	0.0
2006 10 20	G91	0.1-	0.1+	2008 04 04	G703	0.1+	0.1+				

2006 UV₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	143.43790		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25354236	ω	250.92973	-0.19703670	-0.97952531
<i>a</i>	2.4723068	Ω	210.52696	+0.92730343	-0.17252195
<i>e</i>	0.1483262	<i>i</i>	4.66516	+0.31825287	-0.10376099
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 27	G96	0.0	0.1+	2006 10 27	G96	0.4-	0.3-	2008 04 24	G96	0.3+	0.2+
2006 09 27	G96	0.2+	0.1+	2006 10 27	G96	0.1+	0.2-	2008 04 24	G96	0.1+	0.1+
2006 09 27	G96	0.1-	0.1+	2006 10 27	G96	0.2+	0.1-	2008 04 24	G96	0.5-	0.1-
2006 09 27	G96	0.2-	0.4-	2006 10 29	G96	0.2+	0.0	2008 05 04	G91	0.0	0.9+
2006 10 16	G91	0.1-	0.2+	2006 10 29	G96	0.2+	0.4-	2008 05 04	G91	0.1-	0.2+
2006 10 16	G91	0.1-	0.0	2006 10 29	G96	0.0	0.1-	2008 05 04	G91	0.3-	0.1+
2006 10 16	G91	0.2+	0.1-	2006 10 29	G96	0.0	0.4-	2008 05 08	G91	0.1-	0.9-
2006 10 20	G91	0.1+	0.0	2008 04 24	G91	0.1+	0.5-	2008 05 08	G91	0.3-	0.0
2006 10 20	G91	0.0	0.2+	2008 04 24	G91	0.2-	0.3+	2008 05 08	G91	0.9+	0.0
2006 10 20	G91	0.2-	0.2+	2008 04 24	G91	0.2+	0.2-				
2006 10 27	G96	0.1+	0.2-	2008 04 24	G96	0.5-	0.2+				

2006 UA₃₈ = 2007 VM₁₉₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	216.35730		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16922998	ω	59.16389	+0.62659335	+0.77907239
<i>a</i>	3.2370632	Ω	249.64972	-0.72235300	+0.57061356
<i>e</i>	0.0767094	<i>i</i>	1.26287	-0.29255242	+0.25970440
<i>P</i>	5.82	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 04 09	G91	0.3+	0.5+	2006 09 27	G96	0.0	0.1-	2006 12 15	G96	0.1-	0.1-
2003 04 09	G91	0.6+	0.7+	2006 09 27	G96	0.5+	0.3-	2006 12 15	G96	0.0	0.3-
2003 04 09	G91	0.1-	0.5+	2006 09 27	G96	0.1-	0.0	2006 12 15	G96	0.2+	0.1-
2004 06 17	G91	0.3-	0.3+	2006 09 27	G96	0.0	0.2-	2007 11 04	G96	0.5+	0.1+
2004 06 17	G91	0.0	0.1-	2006 10 12	G91	0.1-	0.1-	2007 11 04	G96	0.2+	0.1+
2004 06 17	G91	0.0	0.0	2006 10 12	G91	0.4-	0.2-	2007 11 04	G96	0.3+	0.2-
2005 07 04	G96	0.6-	0.1+	2006 10 12	G91	0.3+	0.3+	2007 11 04	G96	0.4+	0.2-
2005 07 04	G96	0.5-	0.3-	2006 10 16	G91	0.1-	0.3+	2007 11 11	G96	0.7+	0.2-
2005 07 04	G96	0.0	0.1-	2006 10 16	G91	0.5+	0.2+	2007 11 11	G96	0.1-	0.3-
2005 07 04	G96	0.5-	0.1-	2006 10 16	G91	0.1-	0.1+	2007 11 11	G96	0.8+	0.6-

2005 08 10	599	0.2-	1.5+	2006 10 20	G91	0.1-	0.2+	2007 11 11	G96	0.0	0.0
2005 08 10	599	0.2-	0.6+	2006 10 20	G91	0.3-	0.2+	2008 02 01	G91	0.0	0.0
2005 08 10	599	0.3+	0.7+	2006 10 20	G91	0.2-	0.2+	2008 02 01	G91	0.1+	0.1-
2005 08 10	599	0.8+	1.4+	2006 10 27	G96	0.1-	0.0	2008 02 01	G91	0.1+	0.3+
2005 08 27	644	0.1-	0.3+	2006 10 27	G96	0.2-	0.1+	2008 02 11	G91	0.4-	0.2+
2005 08 27	644	0.1+	0.5+	2006 10 27	G96	0.1-	0.1+	2008 02 11	G91	0.1-	0.2-
2005 08 27	644	0.1+	0.4+	2006 12 15	G96	0.3-	0.1-	2008 02 11	G91	0.2-	0.1-

2006 UD₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	44.68737		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20228779	ω	166.64635	-0.97265522	-0.23225380
<i>a</i>	2.8740188	Ω	359.92382	+0.21020486	-0.88024261
<i>e</i>	0.1740979	<i>i</i>	1.73831	+0.09877119	-0.41380082
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 10 16	G91	0.6-	0.0	2006 11 27	G96	0.4+	0.1-	2008 03 03	G703	0.1-	0.9+
2006 10 16	G91	0.4+	0.4+	2006 11 27	G96	0.3+	1.5-	2008 03 03	G703	(0.9-	2.3+)
2006 10 16	G91	0.5-	0.2+	2007 11 18	G96	0.1-	0.3-	2008 03 08	G96	0.6+	0.0
2006 10 20	G91	0.1+	0.9+	2007 11 18	G96	0.0	0.0	2008 03 08	G96	0.1+	0.1-
2006 10 20	G91	0.3+	0.1-	2007 11 18	G96	0.1+	0.8-	2008 03 08	G96	0.2+	0.0
2006 10 20	G91	0.2-	0.3+	2007 11 18	G96	0.3-	0.4-	2008 03 08	G96	0.5-	0.1+
2006 11 15	G96	0.0	0.3+	2008 02 25	G96	0.3+	0.1-	2008 04 11	G96	0.4+	0.1-
2006 11 15	G96	0.2+	0.1+	2008 02 25	G96	0.2+	0.1-	2008 04 11	G96	0.1-	0.2-
2006 11 15	G96	0.0	0.1-	2008 02 25	G96	0.0	0.2-	2008 04 11	G96	0.0	0.4-
2006 11 15	G96	0.3+	0.1+	2008 02 25	G96	0.3-	0.1+	2008 04 11	G96	0.0	0.6-
2006 11 27	G96	0.5-	0.1-	2008 03 03	G703	0.1-	0.7+				
2006 11 27	G96	0.4-	0.0	2008 03 03	G703	0.3-	0.8+				

2006 UJ₄₂ = 2008 CV₇₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	101.27659		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21124432	ω	33.65025	-0.30469435	-0.95063368
<i>a</i>	2.7921968	Ω	74.14949	+0.85983145	-0.30109420
<i>e</i>	0.0149254	<i>i</i>	3.50410	+0.40969650	-0.07508593
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	G91	0.2-	0.5+	2006 09 30	G96	0.3-	0.6-	2008 02 07	G91	0.0	0.0
2001 09 18	G91	0.0	0.2-	2006 10 16	G91	0.3-	0.2+	2008 02 07	G91	0.2+	0.1-
2001 09 18	G91	0.4-	0.5+	2006 10 16	G91	0.2-	0.5+	2008 02 11	G91	0.7-	0.1-
2001 11 18	645	0.2+	0.2-	2006 10 16	G91	0.6-	0.1-	2008 02 11	G91	0.1+	0.4+
2001 11 18	645	0.2+	0.2-	2006 10 20	G91	0.2-	0.3+	2008 02 11	G91	0.0	0.0
2004 04 24	G91	0.0	0.2+	2006 10 20	G91	0.2-	0.3+	2008 03 06	G96	0.1+	0.2+
2004 04 24	G91	0.3+	0.1+	2006 10 20	G91	0.3-	0.4+	2008 03 06	G96	0.1+	0.0
2004 04 24	G91	0.2-	0.1+	2006 11 01	G91	0.2+	0.0	2008 03 06	G96	0.1+	0.0
2006 09 30	G96	1.2+	0.3+	2006 11 01	G91	0.0	0.4-	2008 03 06	G96	0.3+	0.1-
2006 09 30	G96	0.1+	0.3-	2006 11 01	G91	0.4+	0.1-				
2006 09 30	G96	0.2+	0.4-	2008 02 07	G91	0.1-	0.1+				

2006 UX₄₂ = 2008 CV₁₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	111.41667		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19628252	ω	276.14081	+0.02655582	-0.99963545
<i>a</i>	2.9323443	Ω	172.33240	+0.93099931	+0.02295635
<i>e</i>	0.0598742	<i>i</i>	2.09332	+0.36405368	+0.01421161
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 10 16	G91	0.9+	0.1-	2006 11 01	G91	0.3-	0.3+	2008 02 12	G91	0.0	0.1-
2006 10 16	G91	0.6-	0.3-	2006 11 01	G91	0.2+	0.0	2008 03 09	G96	0.2-	0.4-
2006 10 16	G91	0.1+	0.5-	2008 02 08	G91	0.1-	0.6-	2008 03 09	G96	0.4+	0.3-
2006 10 20	G91	0.2+	0.1+	2008 02 08	G91	0.3+	0.5+	2008 03 09	G96	0.1+	0.4+
2006 10 20	G91	0.3-	0.6+	2008 02 08	G91	0.2-	0.2+	2008 03 09	G96	0.3-	0.1-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142845

2006 10 20 691 0.1− 0.2− 2008 02 12 691 0.1− 0.2+
 2006 11 01 691 0.2− 0.0 2008 02 12 691 0.2+ 0.1+

2006 UR₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	275.02338		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29220686	ω	315.68233	+0.79390837	+0.60781816
<i>a</i>	2.2491018	Ω	6.94293	−0.51356667	+0.68469296
<i>e</i>	0.1621370	<i>i</i>	7.76288	−0.32551310	+0.40218484
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 04 05 G96	0.2− 0.1+	2006 09 26 152	0.1− 0.2+	2006 10 21 691	0.3− 0.1−
2005 04 05 G96	0.1+ 0.4−	2006 10 17 691	0.1− 0.1−	2006 10 21 691	0.0 0.1−
2005 04 05 G96	0.1− 0.1−	2006 10 17 691	0.1− 0.0	2006 10 21 691	0.7− 0.1−
2005 04 05 G96	0.2− 0.2−	2006 10 17 691	0.0 0.1+	2006 10 21 703	0.2+ 0.3+
2006 09 25 691	0.1+ 0.1−	2006 10 19 G96	0.1− 0.5−	2006 10 21 703	0.2− 1.2+
2006 09 25 691	0.1+ 0.3−	2006 10 19 G96	0.0 0.2−	2006 10 29 691	0.2+ 0.3+
2006 09 25 691	0.2+ 0.1+	2006 10 19 G96	0.2+ 0.7−	2006 10 29 691	0.4+ 0.1+
2006 09 26 152	0.3+ 1.0+	2006 10 19 G96	0.4+ 0.7−	2006 10 29 691	0.0 0.0

2006 UT₆₈ = 2000 AF₂₅₈ = 2005 JK₇₃Id. Minor Planet Center (*MPO* 110352, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	223.11070		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27404799	ω	287.01598	+0.95761558	−0.27988116
<i>a</i>	2.3473885	Ω	89.27770	+0.28334368	+0.87269577
<i>e</i>	0.1972395	<i>i</i>	3.90573	+0.05185320	+0.40008579
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 13 691	0.3− 0.0	2006 10 16 703	0.0 0.3+	2006 11 17 704	1.7− 0.3−
2000 01 13 691	0.2+ 0.1+	2006 10 21 G96	0.0 0.1+	2006 11 17 704	1.5− 0.8−
2000 01 13 691	0.1+ 0.0	2006 10 21 G96	0.4− 0.1+	2006 11 17 704	0.3− 0.4+
2005 05 08 691	0.3+ 0.1−	2006 10 21 G96	0.2− 0.1+	2006 11 22 G96	0.2− 0.0
2005 05 08 691	0.6+ 0.2+	2006 10 21 G96	0.1+ 0.0	2006 11 22 G96	0.1+ 0.0
2005 05 08 691	0.2+ 0.2+	2006 11 08 644	0.1− 0.3+	2006 11 22 G96	0.3+ 0.0
2005 05 11 G96	0.2+ 0.3+	2006 11 08 644	0.0 0.2+	2006 11 22 G96	0.2− 0.0
2005 05 11 G96	0.4− 0.5−	2006 11 08 644	0.2+ 0.4+	2006 12 21 G96	0.1+ 0.2−
2005 05 11 G96	0.1+ 0.1+	2006 11 13 703	0.4+ 0.4+	2006 12 21 G96	0.1− 0.1−
2005 05 11 G96	1.0− 0.0	2006 11 13 703	1.8+ 0.6+	2006 12 21 G96	0.1+ 0.1+
2006 10 16 703	0.1+ 0.6−	2006 11 13 703	0.5+ 0.1−	2006 12 21 G96	0.3+ 0.1−
2006 10 16 703	0.3− 0.4−	2006 11 13 703	0.1− 0.2+		
2006 10 16 703	0.4+ 0.2+	2006 11 17 704	0.7+ 0.5−		

2006 UC₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	258.99277		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28654909	ω	234.46980	+0.94198283	+0.32887175
<i>a</i>	2.2786101	Ω	106.24692	−0.28085200	+0.88181618
<i>e</i>	0.1919804	<i>i</i>	4.01188	−0.18382193	+0.33799942
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 05 07 691	0.3− 0.5+	2006 10 21 G96	0.1+ 0.1+	2006 11 23 G96	0.2− 0.1+
2005 05 07 691	0.5+ 0.3+	2006 11 08 644	1.0+ 0.5+	2006 11 23 G96	0.3− 0.0
2005 05 07 691	0.0 0.2−	2006 11 08 644	0.1− 0.3+	2008 02 12 691	0.1− 0.1−
2006 09 30 703	0.1+ 0.3+	2006 11 08 644	0.1+ 0.3+	2008 02 12 691	0.4− 0.2−
2006 09 30 703	0.5+ 1.0+	2006 11 13 703	1.3− 0.4+	2008 02 12 691	0.4+ 0.6+
2006 09 30 703	0.9− 0.4−	2006 11 13 703	0.5+ 0.6−	2008 02 28 G96	0.1− 0.3+
2006 09 30 703	0.0 1.5−	2006 11 13 703	0.2− 0.4+	2008 02 28 G96	0.1+ 0.0
2006 10 16 703	0.4+ 0.2+	2006 11 13 703	0.6+ 0.2−	2008 02 28 G96	0.2+ 0.6+
2006 10 16 703	1.1− 0.1+	2006 11 23 G96	0.1+ 0.3−	2008 02 28 G96	0.6− 0.2−
2006 10 16 703	0.0 0.0	2006 11 23 G96	0.2+ 0.2−	2008 04 06 G96	0.0 0.3+
2006 10 16 703	0.3− 0.2−	2006 11 23 G96	0.0 0.3−	2008 04 06 G96	0.6+ 0.8−

2006 10 21 G96 0.1+ 0.1+ 2006 11 23 G96 0.0 0.3− 2008 04 06 G96 0.2+ 0.7−
 2006 10 21 G96 0.3+ 0.2+ 2006 11 23 G96 0.0 0.1+ 2008 04 06 G96 0.2− 0.1−
 2006 10 21 G96 0.5+ 0.0 2006 11 23 G96 0.1− 0.0

2006 UK₇₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	165.76805		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17601171	ω	359.01470	+0.99914195	−0.04115839
<i>a</i>	3.1533706	Ω	3.35465	+0.03851924	+0.88242384
<i>e</i>	0.0289829	<i>i</i>	4.53011	+0.01521979	+0.46865142
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 18 691	0.2+ 0.3−	2006 10 31 691	0.1− 0.4−	2006 11 27 691	0.5− 0.5−
1995 11 18 691	0.1− 0.1+	2006 10 31 691	0.2+ 0.1+	2006 11 27 691	0.1− 0.0
1995 11 18 691	0.0 0.2−	2006 10 31 691	0.1− 0.2−	2006 11 27 691	0.3+ 0.6+
2003 03 31 645	0.1+ 0.1+	2006 11 10 691	0.3+ 0.2+	2007 12 31 691	0.1+ 0.1+
2003 03 31 645	0.1+ 0.1+	2006 11 10 691	0.1+ 0.3+	2007 12 31 691	0.1− 0.2+
2006 09 28 G96	0.1− 0.0	2006 11 10 691	0.4+ 0.5+	2007 12 31 691	0.1− 0.1−
2006 09 28 G96	0.0 0.5+	2006 11 15 691	0.7+ 0.1+	2008 01 16 691	0.1+ 0.2−
2006 09 28 G96	0.1+ 0.1−	2006 11 15 691	0.0 0.2+	2008 01 16 691	0.4− 0.4−
2006 09 28 G96	0.2+ 0.0	2006 11 15 691	0.1− 0.3+	2008 01 16 691	0.0 0.2−
2006 10 17 691	0.4− 0.4+	2006 11 17 691	0.3− 0.1−	2008 02 11 G96	0.1+ 0.2−
2006 10 17 691	0.2− 0.1−	2006 11 17 691	0.5− 0.1+	2008 02 11 G96	0.0 0.3+
2006 10 17 691	0.6− 0.4+	2006 11 17 691	0.1+ 0.1−	2008 02 11 G96	0.1− 0.0
2006 10 21 691	0.3− 0.1−	2006 11 23 691	0.3+ 0.3−	2008 02 11 G96	0.4+ 0.6+
2006 10 21 691	0.0 0.2−	2006 11 23 691	0.2− 0.3−		
2006 10 21 691	0.4+ 0.2−	2006 11 23 691	0.2+ 0.3−		

2006 UP₉₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	53.87129		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18733562	ω	206.32160	−0.11402220	−0.98457865
<i>a</i>	3.0249798	Ω	250.46572	+0.93452826	−0.06097642
<i>e</i>	0.0388259	<i>i</i>	8.09314	+0.33712887	−0.16397184
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 10 01 703	0.2+ 0.6+	2006 10 22 691	0.2− 0.0	2007 12 04 691	0.0 0.2+
2006 10 01 703	0.3− 0.6+	2006 11 11 G96	0.4− 0.7−	2007 12 04 691	0.2− 0.7+
2006 10 01 703	0.3+ 0.4+	2006 11 11 G96	0.4− 0.6−	2007 12 15 691	0.0 0.2+
2006 10 01 703	1.7− 0.9+	2006 11 11 G96	0.5− 0.7−	2007 12 15 691	0.2− 0.1+
2006 10 11 644	0.4+ 0.4−	2006 11 11 G96	0.0 0.6−	2007 12 15 691	0.1− 0.3+
2006 10 11 644	0.3+ 0.1+	2006 11 11 291	0.1+ 0.4+	2008 01 11 G96	0.7− 0.5−
2006 10 11 644	0.3+ 0.4−	2006 11 11 291	0.1− 0.1+	2008 01 11 G96	0.9− 0.5−
2006 10 18 691	0.3+ 0.0	2006 11 11 291	0.1+ 0.1+	2008 01 11 G96	0.0 0.3−
2006 10 18 691	0.6+ 0.1−	2006 11 17 291	0.4+ 0.0	2008 01 11 G96	0.8+ 0.3−
2006 10 18 691	0.2+ 0.0	2006 11 17 291	0.5+ 0.1+	2008 01 11 G96	1.1+ 0.2+
2006 10 22 691	0.1− 0.2−	2006 11 17 291	0.5+ 0.0	2008 01 11 G96	0.4+ 0.1−
2006 10 22 691	0.2− 0.1−	2007 12 04 691	0.3− 0.3+	2008 01 11 G96	0.1+ 0.1−

2006 UD₉₂ = 1999 FU₇₀ = 2001 TB₁₅₆Id. Minor Planet Center (*MPO* 110371, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	20.97705		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20819319	ω	347.04107	−0.99690796	−0.07810405
<i>a</i>	2.8194108	Ω	188.49343	+0.07629234	−0.93580949
<i>e</i>	0.0307145	<i>i</i>	3.34512	+0.01881471	−0.34374460
<i>P</i>	4.73	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 20 645	0.1+ 0.2+	2006 09 26 G96	0.2+ 0.1−	2006 11 09 691	0.0 0.1−
1999 03 20 645	0.1+ 0.3+	2006 09 26 G96	0.4+ 0.1+	2006 11 09 691	0.1+ 0.1−
1999 03 21 645	0.0 0.3+	2006 10 18 691	0.5+ 0.2+	2006 11 09 691	0.3+ 1.3+
1999 03 21 645	0.0 0.3+	2006 10 18 691	0.6− 0.4−	2008 02 02 G96	0.6− 0.2+

2001 10 14 691	0.1–	0.2–	2006 10 18 691	0.1–	0.4+	2008 02 02 G96	0.3–	0.1–
2001 10 14 691	0.6–	0.0	2006 10 22 691	0.4–	0.1–	2008 02 02 G96	0.1+	0.0
2001 10 14 691	0.7–	0.0	2006 10 22 691	0.2–	0.2–	2008 02 02 G96	0.0	0.0
2001 10 17 691	0.2+	0.1–	2006 10 22 691	0.4–	0.3–	2008 03 10 G96	0.4+	0.8–
2001 10 17 691	0.3+	0.3–	2006 10 31 G96	0.0	0.1+	2008 03 10 G96	0.4+	0.1–
2001 10 17 691	1.2+	0.7+	2006 10 31 G96	0.4–	0.3+	2008 03 10 G96	0.1–	0.1–
2006 09 26 G96	0.3+	0.2–	2006 10 31 G96	0.5+	0.0	2008 03 10 G96	0.1+	0.0
2006 09 26 G96	0.5–	0.5–	2006 10 31 G96	0.2–	0.2+			

2006 UK₉₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	143.48595	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22965350	ω 272.97880	+0.20001534	–0.97966557
<i>a</i>	2.6409124	Ω 165.45434	+0.92206518	+0.18275747
<i>e</i>	0.1290606	<i>i</i> 3.60388	+0.33134524	+0.08279535
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 10 02 G96	0.4+	0.1+	2006 11 22 G96	0.0	0.1–	2008 03 28 G96	0.4+	0.0
2006 10 02 G96	0.1+	0.3–	2006 11 22 G96	0.3+	0.3–	2008 03 28 G96	0.4+	0.1+
2006 10 02 G96	0.2+	0.2–	2006 11 22 G96	0.0	0.1–	2008 03 28 G96	0.7–	0.1–
2006 10 02 G96	0.1–	0.0	2008 02 13 G96	0.4–	0.1+	2008 03 28 G96	0.0	0.2+
2006 10 18 691	0.1–	0.1–	2008 02 13 G96	0.0	0.1–	2008 04 05 G96	0.2+	0.0
2006 10 18 691	0.3+	0.5+	2008 02 13 G96	0.5+	0.0	2008 04 05 G96	0.1–	0.2–
2006 10 18 691	0.3–	0.6+	2008 02 13 G96	0.3+	0.1–	2008 04 05 G96	0.1+	0.1–
2006 10 22 691	0.2–	0.0	2008 03 15 691	0.9–	0.4+	2008 04 05 G96	0.2+	0.1–
2006 10 22 691	0.1–	0.0	2008 03 15 691	0.3–	0.1+			
2006 10 22 691	0.4–	0.0	2008 03 15 691	0.4+	0.2–			

2006 UZ₉₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	252.31717	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20313005	ω 209.12796	+0.42181574	+0.90494610
<i>a</i>	2.8660687	Ω 85.86985	–0.82060011	+0.40733817
<i>e</i>	0.0338615	<i>i</i> 3.22273	–0.38559945	+0.12307787
<i>P</i>	4.85	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 25 691	0.2–	0.4+	2006 10 18 691	0.2–	0.2+	2006 11 16 G96	0.3+	0.1–
2001 10 25 691	0.4–	0.5+	2006 10 22 691	0.1–	0.0	2006 11 16 G96	0.3+	0.0
2001 10 25 691	0.0	0.5+	2006 10 22 691	0.1–	0.0	2006 11 16 G96	0.7+	0.9–
2004 04 13 691	0.1+	0.1–	2006 10 22 691	0.7–	0.3+	2006 11 16 G96	0.3–	0.5–
2004 04 13 691	0.2–	0.2–	2006 10 31 G96	0.1–	0.1–	2007 12 31 G96	0.2–	0.8+
2004 04 13 691	0.2+	0.4+	2006 10 31 G96	0.3–	0.1+	2007 12 31 G96	0.5+	0.4–
2006 10 02 G96	0.3+	0.3–	2006 10 31 G96	0.3–	0.3+	2007 12 31 G96	0.0	0.4–
2006 10 02 G96	0.3+	0.2–	2006 10 31 G96	0.2–	0.5+	2007 12 31 G96	0.6+	0.2–
2006 10 02 G96	0.1–	0.0	2006 10 31 G96	0.0	0.0	2008 01 16 691	0.0	0.6+
2006 10 02 G96	0.0	0.0	2006 10 31 G96	0.3+	0.3+	2008 01 16 691	0.8–	0.3–
2006 10 18 691	0.2–	0.2–	2006 10 31 G96	0.0	0.1+	2008 01 16 691	(0.4–	2.8–)
2006 10 18 691	0.9+	0.3–	2006 10 31 G96	0.2–	0.2–			

2006 UT₉₇ = 1995 VJ₁₀ = 2004 KS₁₈Id. Minor Planet Center (*MPO* 121649, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	216.59491	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18079115	ω 258.73255	+0.67093951	+0.72712073
<i>a</i>	3.0975472	Ω 54.40783	–0.59128736	+0.64293941
<i>e</i>	0.0676157	<i>i</i> 10.29875	–0.44745887	+0.24067481
<i>P</i>	5.45	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 15 691	0.0	0.3–	2006 10 02 G96	0.2+	0.0	2006 10 22 691	0.2–	0.3+
1995 11 15 691	0.1–	0.3+	2006 10 02 G96	0.7–	0.3–	2006 10 31 G96	0.2+	0.0
1995 11 15 691	0.0	0.3+	2006 10 02 G96	0.3+	0.3–	2006 10 31 G96	0.3+	0.0
1995 11 20 691	0.2–	0.7–	2006 10 02 G96	0.0	0.3–	2006 10 31 G96	0.3–	0.2–

1995 11 20 691	0.1–	0.0	2006 10 18 691	0.2–	0.2+	2006 10 31 G96	0.2–	0.2–
1995 11 20 691	0.7+	0.1+	2006 10 18 691	0.1–	0.5+	2006 11 15 G96	0.1–	0.3+
2004 05 28 291	0.2+	0.2+	2006 10 18 691	0.3+	0.1+	2006 11 15 G96	0.3–	0.1+
2004 05 28 291	0.1+	0.2+	2006 10 22 691	0.4–	0.2+	2006 11 15 G96	0.2+	0.1+
2004 05 28 291	0.0	0.3+	2006 10 22 691	0.0	0.3+	2006 11 15 G96	0.3+	0.4+

2006 UU₉₈ = 1997 UV₂₂ = 2008 AR₁₀₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	222.74710	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22397762	ω 165.21220	+0.92446872	+0.38107274
<i>a</i>	2.6853422	Ω 172.35579	–0.35823956	+0.87889627
<i>e</i>	0.1225790	<i>i</i> 5.12428	–0.13046841	+0.28692318
<i>P</i>	4.40	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 25 688	0.0	0.2+	2006 10 18 691	0.1+	0.1+	2008 01 14 691	0.3–	0.3+
1997 10 25 688	0.1+	0.2–	2006 10 18 691	0.1–	0.1–	2008 01 14 691	0.6–	0.0
1997 10 26 688	0.1–	0.1+	2006 10 18 691	0.0	0.1+	2008 01 18 691	0.1–	0.2+
1997 10 26 688	0.2–	0.0	2006 10 22 691	0.4–	0.0	2008 01 18 691	0.1–	0.2–
2001 08 24 699	0.2–	0.3+	2006 10 22 691	0.3–	0.1+	2008 01 18 691	0.0	0.3+
2001 08 24 699	0.1–	0.1–	2006 10 22 691	0.4–	0.1+	2008 02 07 G96	0.1+	0.1+
2001 08 24 699	0.7+	1.1+	2006 11 23 G96	0.3+	0.1–	2008 02 07 G96	0.6+	0.1–
2001 08 24 699	0.7–	0.0	2006 11 23 G96	0.3+	0.3–	2008 02 07 G96	0.0	0.4+
2004 03 14 691	0.4+	0.5+	2006 11 23 G96	0.1–	0.3+	2008 02 07 G96	0.5+	0.3–
2004 03 14 691	0.1–	0.3+	2006 11 23 G96	0.6+	0.4+			
2004 03 14 691	0.3+	0.4+	2008 01 14 691	0.3–	0.1–			

2006 UF₁₀₄ = 2004 DU₆₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	247.26020	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30114123	ω 275.76018	+0.90751783	–0.41863705
<i>a</i>	2.2043941	Ω 108.99226	+0.39817736	+0.83177357
<i>e</i>	0.0624512	<i>i</i> 2.05923	+0.13366441	+0.36454870
<i>P</i>	3.27	<i>H</i> 18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 26 695	0.1+	0.1+	2006 10 18 691	0.1+	0.4+	2006 11 12 G96	0.0	0.4–
2004 02 26 695	0.1–	0.3–	2006 10 18 691	0.2–	0.4+	2006 12 16 G96	0.8+	0.3+
2004 02 27 695	0.0	0.0	2006 10 22 691	0.8–	0.3–	2006 12 16 G96	0.2–	0.5+
2004 02 27 695	0.0	0.1–	2006 10 22 691	0.4–	0.1+	2006 12 16 G96	0.0	0.3–
2006 10 18 691	0.0	0.2+	2006 10 22 691	0.5–	0.1+	2006 12 16 G96	0.2+	0.1–
2006 10 18 691	0.5+	0.3–	2006 11 12 G96	0.0	0.3+	2008 05 08 691	0.2–	0.4+
2006 10 18 691	0.1+	0.5+	2006 11 12 G96	0.3+	0.0	2008 05 08 691	0.2+	0.4+
2006 10 18 691	0.1–	0.1–	2006 11 12 G96	0.1–	0.2+	2008 05 08 691	0.4+	0.3+

2006 US₁₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	75.22301	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26961380	ω 155.19022	–0.99374042	–0.10581033
<i>a</i>	2.3730559	Ω 18.84023	+0.07464609	–0.86757222
<i>e</i>	0.0994572	<i>i</i> 6.37114	+0.08311400	–0.48592450
<i>P</i>	3.66	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 10 19 691	0.5–	0.1+	2006 10 31 691	0.1+	0.4–	2008 03 26 G96	0.0	0.1–
2006 10 19 691	0.8+	0.2–	2008 03 03 691	0.1+	0.4+	2008 03 26 G96	0.2–	0.3–
2006 10 19 691	0.5–	0.3+	2008 03 03 691	0.5+	0.3–	2008 03 26 G96	0.3–	0.2–
2006 10 21 691	0.8–	0.0	2008 03 03 691	0.5–	0.6–	2008 03 26 G96	0.1+	0.4–
2006 10 21 691	0.4–	0.3+	2008 03 07 703	0.3–	1.3–	2008 04 06 G96	0.1–	0.2+
2006 10 21 691	0.3–	0.2+	2008 03 07 703	0.0	0.5+	2008 04 06 G96	0.1–	0.1–
2006 10 31 691	0.3+	0.2+	2008 03 07 691	0.3–	0.1–	2008 04 06 G96	0.1–	0.0
2006 10 31 691	0.8+	0.0	2008 03 07 703	0.8+	0.4+	2008 04 06 G96	0.2–	0.1+
2006 10 31 691	0.4–	0.3–	2008 03 07 691	0.5–	0.0	2008 04 06 G96	0.2+	0.3+
2006 10 31 691	0.4+	0.6–	2008 03 07 703	1.2+	1.5+	2008 04 06 G96	0.1+	0.1+
2006 10 31 691	0.3–	0.3+	2008 03 07 691	0.1–	0.1–	2008 04 06 G96	0.3–	0.1+

2006 UN₁₃₃ = 2003 XJ₂₀ = 2008 JM₃₉Id. Minor Planet Center (*MPO* 110394, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30142123	ω	7.23001	+0.50381977	−0.86201890		
<i>a</i>	2.2030287	Ω	52.53321	+0.78898228	+0.43302863		
<i>e</i>	0.1209406	<i>i</i>	4.01542	+0.35167116	+0.26345705		
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	18.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 14 691	0.2+	0.2+	2006 10 23 691	0.1−	0.2+	2006 11 13 G96	0.4+	0.5−
2003 12 14 691	0.1+	0.1+	2006 10 31 691	0.2+	0.3−	2006 11 21 G96	0.5+	0.1−
2003 12 14 691	0.0	0.2−	2006 10 31 691	0.6−	0.0	2006 11 21 G96	0.3+	0.3−
2003 12 18 691	0.2−	0.1+	2006 10 31 691	0.3−	0.2+	2006 11 21 G96	0.2+	0.1+
2003 12 18 691	0.1−	0.0	2006 11 11 703	(0.5−	2.1+)	2006 11 21 G96	0.6+	0.1−
2003 12 18 691	0.0	0.2+	2006 11 11 703	1.4+	0.7+	2008 05 03 G96	0.6−	0.2+
2006 10 19 691	0.1−	0.2+	2006 11 11 703	1.4−	1.6+	2008 05 03 G96	0.4+	0.3+
2006 10 19 691	0.3−	0.3+	2006 11 11 703	0.7−	1.6−	2008 05 03 G96	0.2+	0.1−
2006 10 19 691	0.5−	0.3+	2006 11 13 G96	0.3+	0.3−	2008 05 03 G96	0.1+	0.1−
2006 10 23 691	0.0	0.1+	2006 11 13 G96	0.3+	0.3−			
2006 10 23 691	0.5−	0.2+	2006 11 13 G96	0.4+	0.2−			

2006 UW₁₄₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19652622	ω	10.24333	+0.95320575	−0.30111125		
<i>a</i>	2.9299197	Ω	7.44960	+0.26053237	+0.77279100		
<i>e</i>	0.1486582	<i>i</i>	12.03480	+0.15336781	+0.55868246		
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 10 19 703	0.4−	0.7−	2006 11 15 703	0.3−	0.1+	2006 12 14 703	0.3+	0.6−
2006 10 19 703	0.6−	0.2−	2006 11 15 703	0.2−	0.3−	2006 12 14 703	1.0−	0.0
2006 10 19 703	0.6+	0.6−	2006 11 15 703	0.3+	0.2−	2006 12 14 703	0.3+	0.2−
2006 10 19 703	1.0−	0.5+	2006 11 15 703	0.5−	0.7+	2008 01 18 G96	0.2+	0.0
2006 10 23 703	0.1+	0.4+	2006 11 21 703	0.1−	0.7+	2008 01 18 G96	0.4+	0.3−
2006 10 23 703	0.4+	0.2−	2006 11 21 703	0.2−	0.5+	2008 01 18 G96	0.2+	0.1+
2006 10 23 703	0.8+	1.5+	2006 11 21 703	0.5−	0.2+	2008 01 18 G96	(2.2−	0.3−)
2006 10 23 703	0.4−	0.6−	2006 12 13 699	1.1−	0.4+	2008 03 02 G96	0.1+	0.1+
2006 11 13 G96	0.2−	0.0	2006 12 13 699	1.0+	0.7+	2008 03 02 G96	0.4−	0.1+
2006 11 13 G96	0.6+	0.3−	2006 12 13 699	0.4−	1.4−	2008 03 02 G96	0.4−	0.1−
2006 11 13 G96	0.3+	0.3−	2006 12 13 699	1.5+	0.4+	2008 03 02 G96	0.1+	0.1+
2006 11 13 G96	0.5+	0.3−	2006 12 14 703	0.4+	0.3−			

2006 UX₁₄₆ = 2007 XH₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17878489	ω	157.16456	−0.14235772	−0.97934992		
<i>a</i>	3.1206771	Ω	300.74859	+0.88040230	−0.05900172		
<i>e</i>	0.1569820	<i>i</i>	9.61560	+0.45235614	−0.19337147		
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 10 699	0.0	0.7+	2006 10 17 691	0.7−	0.1+	2007 12 13 704	0.8+	0.5−
2003 03 10 699	0.0	0.3−	2006 10 17 691	0.0	0.0	2007 12 13 704	0.0	0.3−
2003 03 10 699	0.0	0.4−	2006 10 17 691	0.0	0.1+	2007 12 13 704	1.1+	0.6+
2003 03 10 699	(1.6+	3.3−)	2006 10 20 691	0.1+	0.0	2007 12 15 704	0.8+	0.2+
2006 09 17 703	0.2−	0.1−	2006 10 20 691	0.2+	0.1+	2007 12 15 704	0.9−	0.7+
2006 09 17 703	0.0	0.3+	2006 10 20 691	0.2−	0.2+	2007 12 15 704	0.3+	0.0
2006 09 17 703	0.2+	0.1+	2006 10 22 691	0.2+	0.1+	2007 12 15 704	0.0	0.2+
2006 09 17 703	1.7+	0.7−	2006 10 22 691	0.1−	0.1+	2007 12 17 691	0.3−	0.2−
2006 09 27 703	0.1+	1.0+	2006 10 22 691	0.0	0.0	2007 12 17 691	0.3−	0.2−
2006 09 27 703	0.9−	0.3−	2007 12 05 691	0.3−	0.2−	2007 12 17 691	0.8−	0.2−
2006 09 27 703	0.2−	0.8+	2007 12 05 691	0.4−	0.2−			
2006 09 27 703	0.0	1.8−	2007 12 05 691	0.0	0.1−			

2006 UL₁₅₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22880255	ω	289.65094	+0.96111517	−0.27059765		
<i>a</i>	2.6474564	Ω	86.07936	+0.26951266	+0.87570269		
<i>e</i>	0.2000050	<i>i</i>	3.16525	+0.06017107	+0.39990213		
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 28 691	0.9+	0.6−	2006 09 30 703	0.0	1.7+	2006 11 18 G96	0.2+	0.1−
1998 12 28 691	0.8−	0.3−	2006 09 30 703	0.5−	0.0	2006 11 18 G96	0.1+	0.1−
1998 12 28 691	(4.0+	5.8−)	2006 10 21 703	0.7−	0.6−	2006 11 18 G96	0.1+	0.2−
2003 01 01 291	0.1−	0.1+	2006 10 21 703	0.3−	0.6−	2006 12 21 G96	0.8−	1.1+
2003 01 01 291	0.4−	0.2+	2006 10 21 703	0.0	0.4−	2006 12 21 G96	1.5+	0.0
2003 01 01 291	0.1−	0.6+	2006 10 21 703	1.3−	0.9−	2006 12 21 G96	0.4+	0.0
2006 09 17 691	0.1+	0.3+	2006 10 22 G96	0.3+	0.1+	2006 12 21 G96	0.1−	0.2−
2006 09 17 691	0.3+	0.2+	2006 10 22 G96	0.8+	0.1−	2008 02 11 691	0.1+	0.5+
2006 09 17 691	0.1+	0.1+	2006 10 22 G96	0.4+	0.3−	2008 02 11 691	0.1−	0.2+
2006 09 30 703	0.1−	0.4+	2006 10 22 G96	0.3+	0.0	2008 02 11 691	0.2+	0.1−
2006 09 30 703	0.6−	0.3+	2006 11 18 G96	0.3+	0.2−			

2006 UK₁₆₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28044197	ω	116.77513	−0.98008245	+0.18572083		
<i>a</i>	2.3115717	Ω	73.99571	−0.19804845	−0.88790217		
<i>e</i>	0.1034537	<i>i</i>	4.19578	−0.01466956	−0.42087708		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 10 03 G96	0.7−	0.5+	2006 11 16 G96	0.0	0.2+	2008 03 29 703	1.0+	1.0+
2006 10 03 G96	0.1−	1.1−	2006 11 16 G96	0.8−	0.2+	2008 04 06 703	1.0−	0.0
2006 10 03 G96	0.2+	0.3−	2006 11 16 G96	0.2−	0.2+	2008 04 06 703	0.1+	0.9−
2006 10 03 G96	0.3+	0.2−	2006 11 16 G96	0.5−	0.2−	2008 04 06 703	0.4−	1.0−
2006 10 21 G96	0.2+	0.1−	2008 02 18 G96	0.3+	0.0	2008 04 06 703	0.3+	0.6+
2006 10 21 G96	0.2+	0.1+	2008 02 18 G96	0.0	0.7+	2008 04 13 G96	0.1−	0.6+
2006 10 21 G96	0.1+	0.3+	2008 02 18 G96	0.1−	0.3−	2008 04 13 G96	0.5−	0.3+
2006 10 21 G96	0.1+	0.2+	2008 02 18 G96	0.3−	0.5−	2008 04 13 G96	0.3−	0.5+
2006 10 22 691	0.0	0.5+	2008 03 07 703	0.8−	1.3−	2008 04 13 G96	0.1−	0.2+
2006 10 22 691	0.0	0.1+	2008 03 07 703	0.0	0.3+	2008 05 10 G96	0.3−	0.0
2006 10 22 691	0.2−	0.2+	2008 03 07 703	0.1−	0.3+	2008 05 10 G96	0.1−	0.3−
2006 11 01 G96	1.0+	0.1−	2008 03 07 703	0.7−	1.5+	2008 05 10 G96	0.2+	0.2−
2006 11 01 G96	0.1−	1.1−	2008 03 29 703	1.5+	0.6−	2008 05 10 G96	0.1−	0.2−
2006 11 01 G96	1.0+	0.2+	2008 03 29 703	0.9+	1.0−			
2006 11 01 G96	0.7−	0.0	2008 03 29 703	0.4+	0.2−			

2006 UH₁₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28239144	ω	77.48302	−0.90506150	−0.41835955		
<i>a</i>	2.3009210	Ω	77.74500	+0.35348537	−0.83992808		
<i>e</i>	0.0807283	<i>i</i>	4.48482	+0.23645670	−0.34568207		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 04 16 645	0.0	0.0	2006 10 22 691	0.2−	0.2−	2008 04 29 G96	0.4−	0.0
2001 04 16 645	0.1+	0.0	2006 10 22 691	0.4−	0.1−	2008 04 29 G96	0.1−	0.1+
2006 10 03 G96	0.1−	0.2−	2008 03 11 G96	0.3+	0.2−	2008 04 29 G96	0.3−	0.2+
2006 10 03 G96	0.0	0.1−	2008 03 11 G96	0.0	0.1+	2008 05 07 G96	0.1+	0.0
2006 10 03 G96	0.2+	0.4−	2008 03 11 G96	0.2+	0.0	2008 05 07 G96	0.5−	0.0
2006 10 03 G96	0.3+	0.2−	2008 03 11 G96	0.1−	0.1+	2008 05 07 G96	0.0	0.1+
2006 10 21 G96	0.1−	0.2−	2008 04 08 G96	0.1+	0.1−	2008 05 07 G96	0.1−	0.3−
2006 10 21 G96	0.0	0.2−	2008 04 08 G96	0.2−	0.0	2008 06 03 G96	0.7+	0.6−
2006 10 21 G96	0.5+	0.3−	2008 04 08 G96	0.0	0.1−	2008 06 03 G96	0.1−	0.1+

M.P.O. 142848

2008 SEPT. 17

2006 10 21 G96 0.4+ 0.3+ 2008 04 08 G96 0.2- 0.2- 2008 06 03 G96 0.5+ 0.1-
 2006 10 22 691 0.0 0.3+ 2008 04 29 G96 0.1- 0.1- 2008 06 03 G96 0.5- 0.6-

2006 UU₁₆₉ = 2008 BD₂₆ = 2008 BO₂₉

Id. Minor Planet Center (*MPO* 135009, d, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	90.94876		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19374354	ω	319.04830	-0.12412008	-0.99124887
<i>a</i>	2.9579073	Ω	138.02443	+0.92700950	-0.13199254
<i>e</i>	0.0591844	<i>i</i>	3.85308	+0.35390337	-0.00190887
<i>P</i>	5.09	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 07 03 G96	0.5+ 0.6+	2006 11 13 291	0.1- 0.1-	2008 01 30 G96	0.3+ 0.3-
2005 07 03 G96	0.4+ 0.6+	2006 11 13 291	0.1- 0.6+	2008 01 30 703	0.5+ 0.9+
2005 07 03 G96	0.1- 0.5+	2008 01 11 691	0.1+ 0.1-	2008 01 30 G96	0.4+ 0.1-
2005 07 03 G96	1.2- 0.1-	2008 01 11 691	0.5- 0.1+	2008 01 30 703	1.1- 1.2+
2006 10 03 G96	0.2+ 0.2-	2008 01 11 691	0.3- 0.2+	2008 01 30 G96	0.0 0.3+
2006 10 03 G96	0.2- 0.1-	2008 01 15 691	0.1+ 1.1-	2008 01 30 703	0.3- 1.2+
2006 10 03 G96	0.5+ 0.3-	2008 01 15 691	0.3- 0.3+	2008 02 03 G96	0.2+ 0.2-
2006 10 03 G96	0.1+ 0.2-	2008 01 15 691	0.1- 0.1-	2008 02 03 G96	0.4+ 0.3-
2006 10 21 G96	0.4+ 0.3+	2008 01 19 691	0.2- 0.7-	2008 02 03 G96	0.5+ 0.2-
2006 10 21 G96	0.0 0.2-	2008 01 19 691	0.0 0.5-	2008 02 03 G96	0.5+ 0.4-
2006 10 21 G96	0.3+ 0.1+	2008 01 19 691	0.4- 0.8+	2008 04 05 G96	0.5+ 0.0
2006 10 21 G96	0.6+ 0.1+	2008 01 30 691	0.3+ 0.4-	2008 04 05 G96	0.0 0.3-
2006 10 22 691	0.7- 0.3-	2008 01 30 691	0.0 0.3-	2008 04 05 G96	0.6+ 0.2-
2006 10 22 691	0.2- 0.2+	2008 01 30 691	0.0 0.1+	2008 04 05 G96	0.1+ 0.4+
2006 10 22 691	0.7- 0.0	2008 01 30 G96	0.4+ 0.0		
2006 11 13 291	0.1- 0.3+	2008 01 30 703	0.9- 0.1+		

2006 UB₁₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	105.05993		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21704310	ω	270.60495	-0.60627618	-0.79316609
<i>a</i>	2.7422395	Ω	216.91542	+0.76244749	-0.55915343
<i>e</i>	0.0840309	<i>i</i>	5.50219	+0.22605976	-0.24131927
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 01 28 645	0.1+ 0.2+	2006 11 12 G96	0.3- 0.2-	2008 03 27 G96	0.1+ 0.0
2003 01 28 645	0.1+ 0.2+	2006 11 12 G96	0.3- 0.1+	2008 03 27 G96	0.2+ 0.2-
2006 10 21 G96	0.6+ 0.4+	2006 12 21 G96	0.4- 0.0	2008 03 27 G96	0.2- 0.0
2006 10 21 G96	0.1+ 0.2-	2006 12 21 G96	0.0 0.0	2008 03 27 G96	0.1+ 0.2+
2006 10 21 G96	0.3+ 0.1-	2006 12 21 G96	0.1- 0.2+	2008 04 12 G96	0.3+ 0.4-
2006 10 21 G96	0.2- 0.3+	2006 12 21 G96	0.2+ 0.1+	2008 04 12 G96	0.5+ 0.3-
2006 10 22 G96	0.1- 0.1-	2008 03 04 691	0.1- 0.8+	2008 04 12 G96	0.1+ 0.4-
2006 10 22 G96	0.4- 0.2-	2008 03 04 691	0.1+ 0.1+	2008 04 12 G96	0.9- 0.6-
2006 10 22 G96	0.1- 0.2+	2008 03 04 691	0.1- 0.2+	2008 05 05 G96	0.2- 0.1-
2006 10 22 G96	0.0 0.3-	2008 03 12 691	0.5- 0.2-	2008 05 05 G96	0.3+ 0.1+
2006 11 12 G96	1.0+ 0.8-	2008 03 12 691	0.0 0.2-	2008 05 05 G96	0.4- 0.0
2006 11 12 G96	0.3- 0.2-	2008 03 12 691	0.4+ 0.1+	2008 05 05 G96	0.2+ 0.1-

2006 UT₁₇₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	190.01248		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18022112	ω	234.90145	+0.80151407	+0.58617023
<i>a</i>	3.1040754	Ω	88.92705	-0.50291689	+0.76775750
<i>e</i>	0.0977081	<i>i</i>	6.79148	-0.32349620	+0.25875256
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 09 26 703	1.2- 1.2-	2006 10 16 703	0.4- 0.4-	2006 11 17 705	0.0 0.0
2006 09 26 703	1.7- 1.3+	2006 10 22 703	0.6- 0.8+	2006 11 17 705	0.1- 0.0
2006 09 26 703	1.6+ 0.3+	2006 10 22 703	1.4+ 0.2-	2006 11 20 705	0.2- 0.1-
2006 09 26 703	0.1- 0.3-	2006 10 22 703	0.7+ 1.1-	2006 11 20 705	0.2- 0.0

2006 10 04 G96	0.5+ 0.3+	2006 10 22 703	0.5- 0.9-	2006 11 23 705	0.2- 0.1-
2006 10 04 G96	0.0 0.0	2006 10 23 705	0.3+ 0.1+	2006 11 23 705	0.1- 0.0
2006 10 04 G96	0.0 0.2+	2006 10 23 705	0.3+ 0.1+	2007 10 19 G96	0.4- 0.1-
2006 10 04 G96	0.0 0.4+	2006 10 28 705	0.2+ 0.2+	2007 10 19 G96	0.5+ 0.1-
2006 10 12 705	0.3+ 0.1+	2006 10 28 705	0.3+ 0.1+	2007 10 19 G96	0.4+ 0.2-
2006 10 12 705	0.4+ 0.2+	2006 10 31 705	0.1+ 0.0	2007 10 19 G96	0.2- 0.0
2006 10 13 705	0.5+ 0.2+	2006 10 31 705	0.2+ 0.1+	2007 12 15 691	0.0 0.2+
2006 10 13 705	0.5+ 0.2+	2006 11 10 705	0.1- 0.1+	2007 12 15 691	0.1- 0.1-
2006 10 16 703	0.9- 0.3+	2006 11 10 705	0.1- 0.1+	2007 12 15 691	0.2- 0.3+
2006 10 16 703	0.4+ 1.0-	2006 11 14 705	0.1- 0.1+		
2006 10 16 703	1.4- 0.1-	2006 11 14 705	0.1- 0.2+		

2006 US₁₇₉ = 1999 RD₆₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	266.71162		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29076615	ω	150.76870	+0.86343766	+0.50444872
<i>a</i>	2.2565250	Ω	178.92582	-0.48577555	+0.83285760
<i>e</i>	0.2442824	<i>i</i>	8.05739	-0.13600563	+0.22777118
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07 704	0.2+ 0.3+	2006 10 16 703	0.5+ 0.2+	2006 11 08 644	0.4- 0.0
1999 09 07 704	0.1+ 0.6+	2006 10 16 703	0.3- 0.4-	2008 02 13 G96	0.3+ 0.3-
1999 09 07 704	0.3+ 0.7-	2006 10 16 703	0.2- 0.3+	2008 02 13 G96	0.8+ 0.6-
1999 09 07 704	0.0 0.1-	2006 10 16 703	0.1+ 0.4-	2008 02 13 G96	0.4+ 0.2+
1999 09 07 704	0.0 0.6-	2006 10 22 703	0.4+ 0.2-	2008 02 13 G96	0.6- 0.3-
1999 09 14 704	0.6+ 0.4+	2006 10 22 703	0.5+ 0.0	2008 03 10 G96	0.4- 0.2-
1999 09 14 704	0.5+ 0.5-	2006 10 22 703	0.5- 0.2-	2008 03 10 G96	0.2- 0.2-
1999 09 14 704	1.5- 0.2-	2006 10 22 703	0.0 0.7+	2008 03 10 G96	0.5- 0.0
2005 03 11 695	0.1+ 0.1+	2006 11 08 644	0.4- 0.1+	2008 03 10 G96	0.2+ 0.0
2005 03 11 695	0.3- 0.2+	2006 11 08 644	0.1+ 0.2+		

2006 UA₁₈₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	158.05122		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21228276	ω	54.77609	+0.93105702	-0.35643686
<i>a</i>	2.7830835	Ω	325.91260	+0.27286572	+0.82211689
<i>e</i>	0.1651554	<i>i</i>	8.00100	+0.24223362	+0.44393308
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 09 16 703	0.8- 0.1-	2006 10 17 703	0.6+ 1.2+	2008 02 13 G96	0.8+ 0.1+
2006 09 16 703	0.2+ 0.6+	2006 10 23 644	0.3+ 0.2+	2008 02 13 G96	0.4- 0.3+
2006 09 16 703	0.4- 0.3-	2006 10 23 644	0.1+ 0.3+	2008 02 13 G96	0.3+ 1.5-
2006 09 16 703	0.5- 0.6-	2006 10 23 703	0.1+ 0.7-	2008 02 13 G96	0.3+ 0.0
2006 09 27 699	0.4+ 0.2-	2006 10 23 703	0.5- 0.7+	2008 02 27 691	0.0 0.3+
2006 09 27 699	0.1- 0.3+	2006 10 23 644	0.1+ 0.3+	2008 02 27 691	1.2- 0.4-
2006 09 27 699	0.0 0.2-	2006 10 23 703	0.5+ 1.0-	2008 02 27 691	0.1- 0.2+
2006 09 27 699	1.0+ 0.9-	2006 10 23 703	0.6- 0.1+	2008 03 04 691	0.2- 0.2+
2006 10 17 703	0.0 0.9-	2007 12 31 691	0.1- 0.3+	2008 03 04 691	0.3- 0.3-
2006 10 17 703	0.4- 0.3-	2007 12 31 691	0.1+ 0.3+	2008 03 04 691	0.2+ 0.1+
2006 10 17 703	0.2+ 1.2+	2007 12 31 691	0.5+ 0.2+		

2006 UE₁₈₄ = 1997 RN₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	197.88843		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22473244	ω	16.90902	+0.98750751	+0.15131484
<i>a</i>	2.6793258	Ω	334.26409	-0.15373597	+0.86402078
<i>e</i>	0.2992766	<i>i</i>	5.81087	-0.03455683	+0.48017904
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 06 910	0.3+ 0.1-	2006 10 19 703	0.1- 0.1-	2006 11 15 703	0.0 0.3-
1997 09 06 910	0.3+ 0.2-	2006 10 19 703	0.1+ 1.0-	2006 11 22 703	0.3+ 0.4-
1997 09 06 910	0.1+ 0.2-	2006 10 19 703	0.4- 0.3+	2006 11 22 703	0.0 0.0

2008 SEPT. 17

1997 09 06	910	0.1+	0.4−	2006 10 19	703	0.1−	0.5−	2006 11 22	703	0.3−	0.1−
1997 09 06	910	0.1+	0.5−	2006 10 20	704	(0.9+	2.3+)	2006 11 22	703	0.0	0.2−
1997 09 06	910	0.0	0.3−	2006 10 20	704	0.6+	0.6−	2008 02 25	G96	0.0	0.6−
2006 08 29	703	0.5+	1.3+	2006 10 20	704	0.1−	1.0+	2008 02 25	G96	0.1−	0.0
2006 08 29	703	0.3−	0.1−	2006 10 20	704	0.0	0.7+	2008 02 25	G96	0.3+	0.8−
2006 08 29	703	0.9−	0.8−	2006 11 08	644	0.1−	0.3+	2008 02 25	G96	0.6+	0.4−
2006 08 29	703	0.0	0.9+	2006 11 08	644	0.0	0.2+	2008 03 07	G96	0.2−	0.2+
2006 10 19	703	0.1−	0.5−	2006 11 08	644	0.0	0.1+	2008 03 07	G96	0.5−	0.0
2006 10 19	703	0.5−	0.2+	2006 11 15	703	0.3−	0.8−	2008 03 07	G96	0.3−	0.2+
2006 10 19	703	0.1+	0.6+	2006 11 15	703	0.8+	0.5+	2008 03 07	G96	0.6−	0.1−
2006 10 19	703	0.5−	0.0	2006 11 15	703	0.9+	0.5+				

2006 UV₁₈₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i> 159.42707				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.21748824	<i>ω</i>		80.81896		+0.83681323		−0.53388287			
<i>a</i>	2.7384965	<i>Ω</i>		311.34265		+0.41708200		+0.76517026			
<i>e</i>	0.0978519	<i>i</i>		9.29754		+0.35466354		+0.35983823			
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>		16.5		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4			

Residuals in seconds of arc

2006 09 16	703	1.2+	0.4−	2006 10 22	644	0.0	0.2−	2007 10 14	G96	0.4−	0.2−
2006 09 16	703	1.4−	0.6+	2006 10 22	644	0.7+	0.0	2007 10 14	G96	0.3−	0.7−
2006 09 16	703	0.5−	0.4+	2006 10 23	644	0.1+	0.2+	2007 10 14	G96	0.3+	0.1−
2006 09 16	703	0.6−	0.6−	2006 10 23	644	0.2+	0.2+	2007 10 14	G96	0.1−	0.1+
2006 09 28	703	0.5−	0.1+	2006 10 23	644	0.2−	0.1+	2007 11 19	G96	0.1+	0.1−
2006 09 28	703	0.7+	0.5+	2006 10 27	703	0.6−	1.7−	2007 11 19	G96	0.3−	0.0
2006 09 28	703	0.4+	0.6+	2006 10 27	703	0.6+	1.1−	2007 11 19	G96	0.0	0.3−
2006 09 28	703	0.3−	0.3−	2006 10 27	703	0.4−	1.1−	2007 11 19	G96	0.1+	0.1−
2006 10 19	703	1.1+	0.1−	2006 10 27	703	0.3−	1.0+	2008 01 30	691	0.3+	0.4+
2006 10 19	703	0.4+	0.7+	2006 11 14	703	0.4+	0.2+	2008 01 30	691	0.3+	0.4+
2006 10 19	703	0.9+	0.1+	2006 11 14	703	0.1−	0.1−	2008 01 30	691	0.1−	0.2+
2006 10 19	703	0.3−	0.2+	2006 11 14	703	1.0−	0.6+				
2006 10 22	644	0.4+	0.3+	2006 11 14	703	1.3−	0.2+				

2006 UQ₁₉₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i> 224.19291				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.22104345	<i>ω</i>		53.20188		+0.80561047		+0.56535036			
<i>a</i>	2.7090537	<i>Ω</i>		271.71074		−0.58417953		+0.70827402			
<i>e</i>	0.1237845	<i>i</i>		10.20653		−0.09862071		+0.42276102			
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>		16.2		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4			

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.5+	0.2+	2006 10 23	644	0.5+	0.1+	2006 11 15	703	0.3−	1.1−
2001 08 17	644	0.2−	0.1−	2006 10 23	644	0.1+	0.2+	2006 11 15	703	1.2−	0.0
2001 08 17	644	0.3−	0.2−	2006 10 27	703	0.3−	0.9−	2007 12 18	G96	0.8+	0.3+
2006 10 11	644	0.3+	0.1−	2006 10 27	703	0.9−	0.3−	2007 12 18	G96	0.4+	0.2−
2006 10 11	644	0.3+	0.1+	2006 10 27	703	0.2+	1.1−	2007 12 18	G96	0.1+	0.2+
2006 10 11	644	0.3+	0.1+	2006 10 27	703	0.1−	1.5+	2007 12 18	G96	0.2−	0.1+
2006 10 19	703	0.3+	0.1−	2006 11 07	644	0.1−	0.6+	2008 01 13	691	0.5−	0.2−
2006 10 19	703	0.4−	0.0	2006 11 07	644	0.2+	0.1−	2008 01 13	691	0.1+	0.2−
2006 10 19	703	0.8−	0.3+	2006 11 07	644	0.0	0.5+	2008 01 13	691	0.5−	0.1+
2006 10 19	703	0.5+	0.7+	2006 11 15	703	1.5+	0.5−				
2006 10 23	644	0.4+	0.1−	2006 11 15	703	0.4−	0.1+				

2006 UN₁₉₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i> 304.34992				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.39795782	<i>ω</i>		178.94254		+0.98777175		−0.14257292			
<i>a</i>	1.8305349	<i>Ω</i>		189.94555		+0.14022661		+0.98930311			
<i>e</i>	0.0720543	<i>i</i>		21.42426		+0.06814306		+0.03085984			
<i>P</i>	2.48	<i>H</i>		18.7		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3			

M.P.O. 142849

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.1−	0.1+	2006 09 06	644	0.0	0.3−	2006 10 21	G96	0.2−	0.0
2001 08 16	644	0.2+	0.1+	2006 09 06	644	0.0	0.3−	2006 10 21	G96	0.5−	0.5−
2001 08 16	644	0.0	0.1+	2006 09 29	699	1.1−	1.5+	2006 10 27	G96	0.3+	0.0
2003 04 27	645	0.0	0.0	2006 09 29	699	0.4+	0.1+	2006 10 27	G96	0.2−	0.0
2003 04 27	645	0.1−	0.1−	2006 09 29	699	(0.5−	2.7−)	2006 10 27	G96	0.2−	0.1−
2003 04 28	645	0.0	0.1−	2006 09 29	699	1.3+	0.0	2006 10 27	G96	0.1−	0.0
2003 04 28	645	0.0	0.0	2006 10 21	G96	0.0	0.3−				
2006 09 06	644	0.0	0.3−	2006 10 21	G96	0.1+	0.2−				

2006 UN₂₀₂ = 2008 CJ₁₁₈ = 2008 ER₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i> 67.75278				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.24721406	<i>ω</i>		77.23200		−0.88654647		−0.43482554			
<i>a</i>	2.5143203	<i>Ω</i>		76.81221		+0.33590291		−0.83981615			
<i>e</i>	0.1089470	<i>i</i>		9.33889		+0.31812669		−0.32501627			
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>		16.2		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4			

Residuals in seconds of arc

2004 01 30	699	0.2−	0.1−	2006 10 22	644	0.1−	0.0	2008 02 13	703	0.2−	0.6−
2004 01 30	699	0.7−	0.3−	2006 10 23	644	0.6−	0.1−	2008 02 13	703	0.8+	0.4+
2004 01 30	699	0.3+	0.6+	2006 10 23	644	0.7−	0.0	2008 03 03	703	1.3−	0.2+
2004 01 30	699	0.4+	0.5−	2006 10 23	644	0.3−	0.1+	2008 03 03	703	0.5−	0.1+
2006 10 22	703	2.6+	1.4−	2008 02 02	703	0.5+	0.3−	2008 03 03	703	0.4−	0.7+
2006 10 22	703	0.5−	1.2+	2008 02 02	703	0.6+	0.4−	2008 03 03	703	0.2−	0.0
2006 10 22	703	0.4+	0.4+	2008 02 02	703	0.2−	0.6−	2008 03 05	G96	0.0	0.1−
2006 10 22	644	0.4−	0.1−	2008 02 02	703	0.6+	0.0	2008 03 05	G96	0.2+	0.0
2006 10 22	703	0.4−	0.5+	2008 02 13	703	0.7+	1.0+	2008 03 05	G96	0.4+	0.0
2006 10 22	644	0.2−	0.5−	2008 02 13	703	1.2−	0.1−	2008 03 05	G96	0.4+	0.1+

2006 UQ₂₀₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i> 142.16628				(2000.0)				P		Q	
<i>n</i>	0.17163283	<i>ω</i>		74.42685		+0.94715967		−0.26449709			
<i>a</i>	3.2067798	<i>Ω</i>		300.60187		+0.14700902		+0.86076750			
<i>e</i>	0.1607003	<i>i</i>		12.17094		+0.28509106		+0.43487998			
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>		15.4		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4			

Residuals in seconds of arc

2006 09 17	703	0.7−	1.4−	2006 10 24	644	0.6+	0.0	2007 12 30	691	0.2−	0.2+
2006 09 17	703	0.1+	0.2−	2006 10 24	644	0.1−	0.2+	2007 12 30	691	0.1−	0.2+
2006 09 17	703	1.1−	0.1−	2006 10 24	644	0.2−	0.1−	2007 12 30	691	0.0	0.2+
2006 09 17	703	0.7+	0.5+	2006 10 27	703	1.1+	0.6+	2008 02 02	G96	0.0	0.3−
2006 09 28	703	0.5−	0.0	2006 10 27	703	(2.3−	0.4+)	2008 02 02	G96	0.2−	0.1+
2006 09 28	703	0.6+	0.9+	2006 10 27	703	0.5+	0.4−	2008 02 02	G96	0.5+	0.3+
2006 09 28	703	0.4−	0.2+	2006 10 27	703	1.0−	0.5−	2008 02 02	G96	0.1+	0.1−
2006 09 28	703	0.1−	0.0	2007 12 14	G96	0.2+	0.0	2008 02 26	G96	0.3−	0.0
2006 10 23	644	0.3+	0.2+	2007 12 14	G96	0.3+	0.3−	2008 02 26	G96	0.3−	0.1−
2006 10 23	644	0.1+	0.2+	2007 12 14	G96	0.2+	0.2−	2008 02 26	G96	0.2−	0.1−
2006 10 23	644	0.1+	0.2−	2007 12 14	G96	0.3+	0.2+	2008 02 26	G96	0.2−	0.3−

2006 UT₂₀₉ = 2008 CD₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	

M.P.O. 142850

2008 SEPT. 17

2006 10 23 691 0.0 0.0 2008 02 02 G96 0.4+ 0.2+ 2008 03 12 G96 0.0 0.1+
 2006 10 27 691 0.1+ 0.1+ 2008 02 07 691 0.6- 0.1-

2006 UQ₂₁₅ = 2000 HX₉₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M 168.78016 (2000.0) **P** **Q**
n 0.22102269 ω 252.64996 +0.82296282 -0.56315484
a 2.7092234 Ω 141.53113 +0.55610918 +0.77170431
e 0.0136117 *i* 6.90210 +0.11608090 +0.29551495
P 4.46 *H* 16.9 *G* 0.15 *U* 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 24 691 0.3+ 0.5+	2006 10 27 682 0.3- 0.2+	2008 01 16 691 0.7- 0.1-
1995 02 24 691 0.6+ 0.2-	2006 10 27 682 0.4- 0.2+	2008 01 16 691 0.3- 0.1+
1995 02 24 691 0.8- 0.3-	2006 10 27 682 0.5- 0.1+	2008 01 30 G96 0.2+ 0.2-
2000 04 27 691 0.3- 0.3+	2006 10 31 682 0.1+ 0.1-	2008 01 30 G96 0.0 0.2-
2000 04 27 691 0.3- 0.2+	2006 10 31 682 0.4+ 0.1+	2008 01 30 G96 0.5+ 0.1-
2000 04 27 691 0.4- 0.0	2006 10 31 682 0.4+ 0.1+	2008 01 30 G96 0.4+ 0.4-
2000 05 09 691 0.5+ 0.1-	2006 11 02 682 0.0 0.1+	2008 02 11 G96 0.2- 0.1-
2000 05 09 691 0.1+ 0.1-	2006 11 02 682 0.6- 0.7+	2008 02 11 G96 0.3+ 0.1+
2000 05 09 691 0.4+ 0.6+	2006 11 10 682 0.5+ 0.3+	2008 02 11 G96 0.2+ 0.1-
2004 04 21 691 0.1+ 0.3+	2006 11 10 682 0.2- 0.0	2008 02 11 G96 0.1+ 0.1-
2004 04 21 691 0.1+ 0.1-	2008 01 12 691 0.2- 0.1+	2008 02 11 A50 0.2- 1.0+
2004 04 21 691 0.0 0.1+	2008 01 12 691 0.3- 0.4+	2008 02 12 A50 0.0 0.2+
2006 10 23 682 0.3+ 0.5-	2008 01 12 691 0.5- 0.1+	2008 02 12 A50 0.3+ 0.9-
2006 10 23 682 0.1- 0.1+	2008 01 16 691 0.0 0.1+	2008 02 12 A50 0.3+ 0.2+

2006 UE₂₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M 155.33157 (2000.0) **P** **Q**
n 0.21701009 ω 20.10796 +0.68021958 -0.73211097
a 2.7425177 Ω 27.07010 +0.66115582 +0.59143045
e 0.1069853 *i* 4.57020 +0.31650325 +0.33796976
P 4.54 *H* 17.0 *G* 0.15 *U* 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 25 G96 0.1+ 0.0	2006 10 27 G96 0.4- 0.1+	2006 10 31 H36 1.0+ 0.6+
2006 09 25 G96 0.0 0.1-	2006 10 27 G96 0.3- 0.1-	2006 11 27 691 0.3+ 0.0
2006 09 25 G96 0.0 0.1+	2006 10 29 691 0.2- 0.2+	2006 11 27 691 0.1- 0.1+
2006 09 25 G96 0.1- 0.3+	2006 10 29 691 0.4- 0.5+	2006 11 27 691 0.3- 0.2-
2006 10 04 G96 0.6+ 0.2-	2006 10 29 691 0.9- 0.3-	2008 02 07 691 0.5- 0.1-
2006 10 04 G96 0.2- 0.0	2006 10 30 734 0.4+ 1.0-	2008 02 07 691 0.5- 0.3+
2006 10 04 G96 0.4- 0.0	2006 10 30 734 0.6+ 0.1+	2008 02 07 691 0.1+ 0.1+
2006 10 04 G96 0.4+ 0.2-	2006 10 30 734 0.6- 0.2+	2008 02 28 G96 0.2+ 0.0
2006 10 12 691 0.3+ 0.2-	2006 10 30 734 0.5+ 0.5+	2008 02 28 G96 0.2+ 0.0
2006 10 12 691 0.2+ 0.1-	2006 10 31 H36 (2.4- 0.8-)	2008 02 28 G96 0.3+ 0.2-
2006 10 12 691 0.4+ 0.3+	2006 10 31 H36 1.1- 0.6-	2008 02 28 G96 0.3+ 0.2-
2006 10 27 G96 0.1- 0.4-	2006 10 31 H36 0.5+ 0.4+	

2006 UM₂₂₃ = 1999 AE₃₁ = 2004 FY₁₆₅Id. Minor Planet Center (*MPO* 121651, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M 140.36017 (2000.0) **P** **Q**
n 0.21992944 ω 276.44791 +0.63652996 -0.77052424
a 2.7181942 Ω 133.96095 +0.72473026 +0.58271451
e 0.0751555 *i* 2.66720 +0.26380989 +0.25833350
P 4.48 *H* 16.9 *G* 0.15 *U* 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14 691 1.1+ 0.1+	2006 11 09 705 0.0 0.0	2008 02 03 097 0.9+ 0.2+
1999 01 14 691 0.6+ 0.2+	2006 11 09 705 0.0 0.0	2008 02 03 097 0.2+ 0.1-
1999 01 14 691 0.4+ 0.1+	2006 11 13 705 0.2+ 0.1+	2008 02 03 097 0.6+ 0.2-
1999 01 17 691 0.4- 0.2-	2006 11 13 705 0.1- 0.0	2008 02 03 097 0.7+ 0.4+
1999 01 17 691 1.0- 0.0	2006 11 14 705 0.0 0.1+	2008 02 03 097 0.4+ 0.0
2002 11 28 608 0.0 0.6-	2006 11 14 705 0.0 0.0	2008 02 11 704 0.6- 1.3+

2002 11 28 608 0.3- 0.4-	2006 11 17 705 0.1- 0.2-	2008 02 11 704 0.6- 0.5+
2002 11 28 608 0.3- 0.3-	2006 11 17 705 0.1- 0.1-	2008 02 11 704 0.4+ 0.2-
2004 03 29 691 0.1- 0.3+	2006 11 20 705 0.0 0.1-	2008 02 13 704 (0.4+ 4.2+)
2004 03 29 691 0.1- 0.0	2006 11 20 705 0.2- 0.1+	2008 02 13 704 (0.2+ 3.1+)
2004 03 29 691 0.3- 0.0	2006 11 21 705 0.2- 0.1-	2008 02 13 704 (0.5+ 3.2+)
2006 10 17 705 0.0 0.1-	2006 11 21 705 0.2- 0.2-	2008 02 24 G96 0.2+ 0.0
2006 10 17 705 0.2+ 0.2-	2006 11 24 705 0.0 0.1+	2008 02 24 G96 0.3+ 0.3-
2006 10 19 291 0.1- 0.2+	2006 11 24 705 0.1- 0.0	2008 02 24 G96 0.1- 0.3-
2006 10 19 291 0.1+ 0.2+	2007 12 30 G96 0.5+ 0.1+	2008 02 24 G96 0.0 0.3-
2006 10 19 291 0.1- 0.2+	2007 12 30 G96 0.2+ 0.3-	2008 02 27 691 1.0- 0.3+
2006 10 21 644 0.1- 0.3+	2007 12 30 G96 0.1- 0.3-	2008 02 27 691 0.9- 0.1+
2006 10 21 644 0.4+ 0.3+	2007 12 30 G96 0.6+ 0.1+	2008 02 27 691 0.2- 0.6-
2006 10 21 644 0.1- 0.3+	2008 01 11 691 0.2- 0.3+	2008 03 04 691 0.4- 0.0
2006 10 23 705 0.2+ 0.0	2008 01 11 691 0.2- 0.4+	2008 03 04 691 0.0 0.2+
2006 10 23 705 0.1+ 0.0	2008 01 11 691 0.1+ 0.0	2008 03 04 691 0.2- 0.1-
2006 10 28 705 0.0 0.0	2008 02 03 G96 0.0 0.3-	2008 04 05 G96 0.3- 0.1+
2006 10 28 705 0.2+ 0.2+	2008 02 03 G96 0.2- 0.1-	2008 04 05 G96 0.0 0.0
2006 11 01 705 0.1- 0.0	2008 02 03 G96 0.2- 0.1+	2008 04 05 G96 0.3+ 0.2-
2006 11 01 705 0.0 0.0	2008 02 03 G96 0.1+ 0.3-	2008 04 05 G96 0.2+ 0.1-

2006 UL₂₂₉ = 2006 SC₃₉₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M 200.77549 (2000.0) **P** **Q**
n 0.23734596 ω 326.50615 +0.85565688 -0.46996475
a 2.5835378 Ω 62.98511 +0.51198774 +0.70745022
e 0.1681728 *i* 14.08177 +0.07562978 +0.52787055
P 4.15 *H* 15.8 *G* 0.15 *U* 4

Residuals in seconds of arc

2000 05 05 645 0.0 0.0	2006 11 17 704 0.8+ 0.1+	2006 12 01 704 0.0 0.2+
2000 05 05 645 0.0 0.0	2006 11 17 704 1.4+ 0.5+	2006 12 01 704 1.0+ 0.2+
2006 09 16 703 0.6+ 1.1+	2006 11 18 704 0.3- 0.1+	2006 12 01 704 0.8+ 0.8-
2006 09 16 703 0.0 0.0	2006 11 18 704 0.0 0.4+	2006 12 01 704 0.4+ 0.6-
2006 09 16 703 0.7+ 0.1+	2006 11 18 704 0.5- 0.3+	2006 12 01 704 0.3+ 0.0
2006 09 16 703 0.5- 0.3-	2006 11 18 704 0.1- 0.6+	2006 12 07 644 0.4- 0.1+
2006 10 20 644 0.0 0.0	2006 11 18 704 1.0- 0.3+	2006 12 07 644 0.6- 0.1+
2006 10 20 644 0.0 0.0	2006 11 19 691 0.1- 0.1-	2006 12 07 644 0.5- 0.3+
2006 10 20 644 0.2- 0.1+	2006 11 19 691 0.1- 0.0	2006 12 08 644 0.2- 0.1+
2006 10 20 644 0.3+ 0.3-	2006 11 19 691 0.5+ 0.1-	2006 12 08 644 0.1- 0.1-
2006 10 20 644 0.2- 0.4-	2006 11 21 704 0.4- 0.9+	2006 12 08 644 0.2- 0.0
2006 10 20 644 0.2- 0.1-	2006 11 21 704 0.2- 0.3+	2006 12 15 704 0.3- 0.4-
2006 10 22 703 0.9- 0.5-	2006 11 21 704 0.3+ 0.9+	2006 12 15 704 0.1- 0.1+
2006 10 22 703 0.2- 0.5-	2006 11 21 704 0.5+ 0.9+	2006 12 15 704 0.4+ 0.1-
2006 10 22 703 0.0 0.1-	2006 11 21 704 0.1- 0.6+	2006 12 15 704 0.1- 0.1+
2006 10 22 703 0.2- 0.7-	2006 11 22 H07 0.1- 0.1-	2006 12 15 704 0.9- 0.2+
2006 10 31 G96 0.1+ 0.4-	2006 11 22 H07 0.2- 0.0	2006 12 24 G96 0.2- 0.6-
2006 10 31 G96 0.2- 0.4-	2006 11 22 H07 0.3- 0.5+	2006 12 24 G96 0.0 0.5-
2006 10 31 G96 0.0 0.2-	2006 11 22 H07 0.0 1.1+	2006 12 24 G96 0.2- 0.3-
2006 10 31 G96 0.3+ 0.2-	2006 11 23 H07 0.1- 0.0	2006 12 24 G96 0.1+ 0.3-
2006 11 11 691 0.0 0.1-	2006 11 23 H07 0.2+ 0.2-	2006 12 25 703 0.1- 0.3-
2006 11 11 691 0.1- 0.2-	2006 11 23 H07 0.1+ 0.1-	2006 12 25 703 0.0 0.2-
2006 11 11 691 0.0 0.1-	2006 11 23 H07 0.1+ 0.1+	2006 12 25 703 0.6+ 0.3+
2006 11 11 703 0.3- 0.0	2006 11 28 704 0.4+ 0.3+	2006 12 25 703 0.4+ 0.1+
2006 11 11 703 0.2- 0.2-	2006 11 28 704 0.3+ 0.4-	2007 01 10 704 0.1- 0.3-
2006 11 11 703 0.5- 0.1-	2006 11 28 704 0.1- 0.6-	2007 01 10 704 0.7+ 1.0+
2006 11 11 703 0.9- 0.3-	2006 11 28 704 0.7+ 1.2-	2007 01 10 704 0.0 0.0
2006 11 17 704 0.5+ 0.1+	2006 11 28 704 0.0 0.2-	

2006 UG₂₃₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M 133.42823 (2000.0) **P** **Q**
n 0.23065903 ω 277.27001 -0.02040954 -0.99954066
a 2.6332317 Ω 173.76664 +0.97927921 -0.02450162
e 0.2221466 *i* 11.90772 +0.20148372 +0.01783650
P 4.27 *H* 16.9 *G* 0.15 *U* 4

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142851

Residuals in seconds of arc

2006 09 18 703	0.4−	0.2−	2006 10 21 644	0.1−	0.1−	2008 03 31 G96	0.5−	0.0
2006 09 18 703	0.1−	1.2−	2006 10 21 644	0.4+	0.0	2008 03 31 G96	0.2−	0.1−
2006 09 18 703	0.1−	0.8+	2006 10 22 703	0.6−	0.1−	2008 03 31 G96	0.7+	0.2−
2006 09 18 703	0.3−	0.9−	2006 10 22 703	0.2−	0.6−	2008 03 31 G96	0.0	0.2−
2006 10 04 G96	0.3−	0.2−	2006 10 22 703	0.9+	0.8−	2008 04 08 G96	0.3+	0.0
2006 10 04 G96	0.3+	0.1+	2006 10 22 703	1.4−	0.7−	2008 04 08 G96	0.2+	0.0
2006 10 04 G96	0.4+	0.0	2006 10 22 644	0.2+	0.5+	2008 04 08 G96	0.1+	0.1−
2006 10 04 G96	0.6+	0.1−	2006 10 22 644	0.2+	0.8+	2008 04 08 G96	0.0	0.1−
2006 10 16 703	(3.7+	0.4+)	2006 10 22 644	0.1−	0.2+	2008 05 07 G96	0.2+	0.2−
2006 10 16 703	0.2+	0.6+	2008 03 04 G96	0.0	0.1+	2008 05 07 G96	0.4−	0.1−
2006 10 16 703	1.5+	0.9+	2008 03 04 G96	0.2−	0.3−	2008 05 07 G96	0.3−	0.2+
2006 10 16 703	0.9−	0.5+	2008 03 04 G96	0.2+	0.1+	2008 05 07 G96	0.3−	0.5+
2006 10 21 644	0.2−	0.0	2008 03 04 G96	0.0	0.3−			

2006 UF₂₄₁ = 2008 CN₆₆ = 2008 CS₃₁Id. Minor Planet Center (*MPO* 135016, d, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	254.33587		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23604055	ω	199.13362	+0.80861567	+0.58508156
<i>a</i>	2.5930544	Ω	124.90179	−0.52948693	+0.76950318
<i>e</i>	0.1731848	<i>i</i>	4.32212	−0.25648449	+0.25601643
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 19 691	0.3−	0.5−	2006 10 28 291	0.2−	0.2+	2008 02 08 G96	0.3−	0.2−
1996 03 19 691	0.1+	0.5−	2006 11 18 G96	0.2+	0.1−	2008 02 08 G96	0.0	0.2+
1996 03 19 691	0.3−	0.3−	2006 11 18 G96	0.1+	0.1−	2008 02 08 G96	0.2+	0.0
2001 06 15 691	0.4−	0.3−	2006 11 18 G96	0.1+	0.2−	2008 02 08 G96	0.1−	0.2+
2001 06 15 691	0.4−	0.3−	2006 12 01 G96	0.1+	0.2−	2008 02 09 691	0.1+	0.2+
2001 06 15 691	0.3−	0.4−	2006 12 01 G96	0.0	0.1−	2008 02 09 691	0.3−	0.1+
2001 08 09 644	0.3+	0.1+	2006 12 01 G96	0.5+	0.1−	2008 02 09 691	0.1+	0.0
2001 08 09 644	0.6+	0.1−	2006 12 01 G96	0.1−	0.3−	2008 02 10 691	0.2−	0.3+
2001 08 09 644	0.4+	0.1−	2008 02 02 691	0.1−	0.1−	2008 02 10 691	0.5−	0.2+
2006 10 23 G96	0.2+	0.2−	2008 02 02 691	0.1+	0.4−	2008 02 10 691	0.3−	0.4+
2006 10 23 G96	0.1−	0.1−	2008 02 02 691	0.0	0.6−	2008 03 05 G96	0.0	0.4+
2006 10 23 G96	0.1+	0.1−	2008 02 08 G96	0.5+	0.1−	2008 03 05 G96	0.2+	0.0
2006 10 23 G96	0.1−	0.3−	2008 02 08 G96	0.2+	0.3−	2008 03 05 G96	0.1+	0.0
2006 10 28 291	0.6−	0.2+	2008 02 08 G96	0.4+	0.1−	2008 03 05 G96	0.1+	0.2+
2006 10 28 291	0.2−	0.1+	2008 02 08 G96	0.1−	0.1+			

2006 UE₂₇₄ = 2008 CM₁₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	246.99509		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19032214	ω	37.85212	+0.62953732	+0.77367605
<i>a</i>	2.9932513	Ω	271.27971	−0.72916867	+0.55653437
<i>e</i>	0.0189222	<i>i</i>	4.09952	−0.26832037	+0.30281159
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25 691	0.1+	0.3−	2006 10 27 691	0.1+	0.0	2008 02 07 G96	0.2+	0.4−
2000 09 25 691	0.4+	0.1−	2006 10 27 691	0.1+	0.1+	2008 02 07 G96	0.1+	0.3−
2000 09 25 691	0.3+	0.0	2006 10 27 691	0.2−	0.1+	2008 02 07 G96	0.3+	0.2−
2001 12 24 291	0.2−	0.1−	2006 10 31 691	0.0	0.2+	2008 02 12 691	0.1−	0.1+
2001 12 24 291	0.2−	0.2−	2006 10 31 691	0.4+	0.6−	2008 02 12 691	0.2−	0.3+
2001 12 24 291	0.1−	0.2−	2006 10 31 691	0.1−	0.2+	2008 02 12 691	0.1−	0.6+
2005 10 30 G96	0.9+	0.1+	2006 12 12 691	0.1+	0.3+	2008 03 10 G96	0.4−	0.0
2005 10 30 G96	0.4+	0.1−	2006 12 12 691	0.1+	0.3+	2008 03 10 G96	0.1−	0.9−
2005 10 30 G96	1.2−	0.6−	2006 12 12 691	0.2−	0.3+	2008 03 10 G96	0.3+	0.1+
2005 10 30 G96	0.5−	0.0	2008 02 07 G96	0.0	0.3−	2008 03 10 G96	0.2−	0.1+

2006 UG₂₇₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	203.18582		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22795060	ω	351.67717	+0.95531724	+0.29551724
<i>a</i>	2.6540487	Ω	351.12686	−0.26882192	+0.85990515
<i>e</i>	0.0946005	<i>i</i>	2.30623	−0.12289729	+0.41621231
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 22 695	0.2+	0.4+	2006 09 24 691	0.2−	0.0	2007 12 31 G96	0.3+	0.5−
2004 02 22 695	0.2+	0.5+	2006 09 24 691	0.0	0.0	2007 12 31 G96	0.3+	0.6−
2006 07 21 G96	0.6−	0.1+	2006 10 28 G96	0.2+	0.6+	2007 12 31 G96	0.2−	0.4−
2006 07 21 G96	0.5+	0.1+	2006 10 28 G96	0.3+	0.1+	2008 01 13 691	0.1+	0.3+
2006 07 21 G96	0.2−	0.2−	2006 10 28 G96	0.2+	0.7−	2008 01 13 691	0.3−	0.3+
2006 07 21 G96	0.8+	0.3−	2006 10 31 G96	0.1−	0.1+	2008 01 13 691	0.8−	0.5+
2006 09 15 691	0.1−	0.1+	2006 10 31 G96	0.2−	0.0	2008 02 03 G96	0.0	0.4+
2006 09 15 691	0.1+	0.2−	2006 10 31 G96	0.0	0.3+	2008 02 03 G96	0.3+	0.3−
2006 09 15 691	0.4−	0.2+	2006 10 31 G96	0.1−	0.4+	2008 02 03 G96	0.5−	0.4−
2006 09 24 691	0.2−	0.2−	2007 12 31 G96	0.4+	0.2+	2008 02 03 G96	0.3+	0.2−

2006 UM₂₇₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	315.74129		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24102735	ω	12.25773	−0.22610952	+0.97249457
<i>a</i>	2.5571635	Ω	244.69577	−0.89886496	−0.23043009
<i>e</i>	0.1046197	<i>i</i>	3.54728	−0.37538815	−0.03400412
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 17 691	0.0	0.5−	2006 10 28 691	0.1−	0.3+	2006 11 13 691	0.1+	0.5−
1998 11 17 691	0.2+	1.0−	2006 10 28 691	0.1−	0.4+	2006 11 13 691	0.4−	0.0
1998 11 17 691	0.2+	1.0−	2006 11 01 691	0.2−	0.3+	2006 11 13 691	0.0	0.1−
2004 02 11 644	0.0	0.1+	2006 11 01 691	0.3−	0.3+	2008 01 13 691	0.3+	0.2−
2004 02 11 644	0.1+	0.0	2006 11 01 691	0.1−	0.4+	2008 01 13 691	0.0	0.1−
2004 02 11 644	0.0	0.1+	2006 11 09 691	0.3+	0.2+	2008 01 13 691	0.3+	0.2−
2006 10 02 G96	0.3+	0.2−	2006 11 09 691	0.3+	0.2+	2008 01 30 703	0.6−	1.1+
2006 10 02 G96	0.4−	0.3−	2006 11 09 691	0.2−	0.3+	2008 01 30 703	0.3+	0.1+
2006 10 02 G96	0.1+	0.1+	2006 11 11 691	0.2−	0.1−	2008 01 30 703	0.5+	0.5+
2006 10 02 G96	0.4+	0.0	2006 11 11 691	0.2−	0.4+	2008 01 30 703	0.8−	0.8−
2006 10 28 691	0.1+	0.2+	2006 11 11 691	0.0	0.5+			

2006 UP₂₉₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	180.16115		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22918516	ω	198.57246	+0.99743244	+0.06599764
<i>a</i>	2.6445090	Ω	157.58816	−0.05291548	+0.94077637
<i>e</i>	0.1375172	<i>i</i>	4.18146	−0.04825424	+0.33254191
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 15 644	0.0	0.2−	2006 09 30 G96	0.2−	0.2−	2008 01 13 G96	0.1+	0.0
2002 10 15 644	0.1+	0.3−	2006 10 19 695	0.2−	0.1+	2008 01 13 G96	0.1−	0.1−
2002 10 15 644	0.1+	0.2−	2006 10 19 695	0.2+	0.1+	2008 01 13 G96	0.1−	0.1+
2006 08 18 691	0.4+	1.1+	2006 10 20 695	0.0	0.0	2008 02 02 G96	0.3−	0.2+
2006 08 18 691	0.0	0.2+	2006 10 20 695	0.1−	0.1+	2008 02 02 G96	0.1−	0.1−
2006 08 18 691	0.2+	0.1−	2006 10 20 695	0.1+	0.1−	2008 02 02 G96	0.5−	0.1+
2006 08 27 691	0.3−	0.2+	2006 10 20 695	0.1+	0.0	2008 02 02 G96	0.1+	0.2−
2006 08 27 691	0.0	0.1−	2006 11 17 G96	1.0+	0.1+	2008 02 10 G96	1.7+	0.7+
2006 08 27 691	0.3−	0.0	2006 11 17 G96	0.1−	0.5+	2008 02 10 G96	0.4−	0.2−
2006 09 30 G96	0.1+	0.5−	2006 11 17 G96	0.8−	0.6+	2008 02 10 G96	0.0	0.3+
2006 09 30 G96	0.2−	0.5−	2006 11 17 G96	0.5−	0.2+	2008 02 10 G96	0.0	0.1−
2006 09 30 G96	0.2+	0.4−	2008 01 13 G96	0.3−	0.1−			

2006 UY₃₀₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	201.79860		(2000.0)		P		Q
n	0.19878524	ω	180.88849	+0.51690719		+0.85559268	
a	2.9076801	Ω	120.23699	-0.78520467		+0.48678060	
e	0.0906556	i	1.83834	-0.34097007		+0.17608469	
P	4.96	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 02 22	695	0.1+	0.2+	2006 08 18	691	0.1-	0.2+	2006 10 19	695	0.1-	0.2+
2004 02 22	691	0.5+	0.3+	2006 08 18	691	0.1+	0.4+	2006 10 20	695	0.2-	0.2+
2004 02 22	691	0.8-	0.4+	2006 08 27	691	0.2+	0.4+	2006 10 20	695	0.1-	0.1+
2004 02 22	695	0.2+	0.2+	2006 08 27	691	0.2-	0.7+	2006 10 20	695	0.2-	0.3+
2004 02 22	691	0.5+	0.3+	2006 08 27	691	0.1-	0.4+	2006 10 20	695	0.4-	0.2+
2005 06 14	691	0.1+	0.7+	2006 09 30	G96	0.2+	0.4+	2007 12 16	691	0.1+	0.7+
2005 06 14	691	0.0	0.3+	2006 09 30	G96	0.1+	0.1+	2007 12 16	691	0.1-	0.1-
2005 06 14	691	0.3+	0.6+	2006 09 30	G96	0.1+	0.4-	2007 12 16	691	0.1-	0.4+
2006 08 18	691	0.1-	1.6-	2006 09 30	G96	0.0	0.1+				

2006 UB₃₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	263.67710		(2000.0)		P	Q	
n	0.19399689	ω	212.49442	-0.08909159		+0.99531080	
a	2.9553315	Ω	52.42192	-0.90337578		-0.06481749	
e	0.0524704	i	2.72447	-0.41949360		-0.07179913	
P	5.08	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 20	691	0.0	0.3+	2006 11 11	691	0.1+	0.2+	2007 11 02	G96	0.4+	0.6+
2004 04 20	691	0.4+	0.5+	2006 11 11	691	0.6-	0.4+	2007 11 02	G96	0.5+	0.4-
2004 04 20	691	0.2+	0.6+	2006 11 11	691	0.3+	0.2+	2007 11 02	G96	0.2+	0.3-
2006 09 14	691	0.3-	1.1-	2006 11 16	691	0.2+	0.1-	2007 12 03	691	0.1-	0.3+
2006 09 14	691	0.0	0.3+	2006 11 16	691	0.0	0.2+	2007 12 03	691	0.1-	0.1+
2006 09 14	691	0.1+	0.3+	2006 11 16	691	0.4+	0.3+	2007 12 03	691	0.6-	0.2-
2006 10 16	691	0.3-	0.6+	2006 12 15	G96	0.1+	0.1-	2007 12 30	691	0.1+	0.0
2006 10 16	691	0.1-	0.3+	2006 12 15	G96	0.1-	0.4-	2007 12 30	691	0.0	0.1-
2006 10 16	691	0.4-	0.3+	2006 12 15	G96	0.1+	0.5-	2007 12 30	691	0.2-	0.1+
2006 10 20	695	0.1-	0.3+	2006 12 15	G96	0.2-	0.3-				
2006 10 20	695	0.0	0.3+	2007 11 02	G96	0.1+	0.3-				

2006 UA₃₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	139.14367		(2000.0)		P		Q
n	0.17524071	ω	278.72892		+0.81794582		-0.54432480
a	3.1626130	Ω	114.44936		+0.57457699		+0.75677685
e	0.0844251	i	11.80349		+0.02873870		+0.36193827
P	5.62	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 05 13	291	0.2+	0.3+	2006 10 17	705	0.2+	0.1+	2007 11 08	G96	0.4-	0.8-
2004 05 13	291	0.3+	0.5+	2006 10 20	705	0.0	0.0	2007 11 08	G96	0.4+	0.1+
2004 05 13	291	0.1+	0.6+	2006 10 20	705	0.1-	0.1-	2007 11 08	G96	0.1+	0.1-
2005 07 09	691	0.1-	0.2+	2006 10 22	705	0.0	0.1+	2007 11 08	G96	0.2+	0.2+
2005 07 09	691	0.1-	0.1+	2006 10 22	705	0.1+	0.1+	2007 12 30	691	0.0	0.0
2005 07 09	691	0.0	0.1-	2006 10 23	705	0.1+	0.0	2007 12 30	691	0.1+	0.1-
2006 10 01	705	0.0	0.0	2006 10 23	705	0.2+	0.1+	2007 12 30	691	0.4-	0.1-
2006 10 01	705	0.1-	0.0	2006 10 27	705	0.2+	0.0	2008 01 18	691	0.0	0.2+
2006 10 04	705	0.0	0.0	2006 10 27	705	0.2+	0.0	2008 01 18	691	0.1+	0.3+
2006 10 04	705	0.0	0.0	2006 10 28	703	0.3-	0.5-	2008 01 18	691	0.3-	0.2+
2006 10 13	705	0.0	0.0	2006 10 28	703	1.1-	0.3+	2008 02 10	G96	0.1+	0.1+
2006 10 13	705	0.0	0.0	2006 10 28	703	0.3+	0.8-	2008 02 10	G96	0.3+	0.3+
2006 10 16	705	0.1+	0.1-	2006 10 28	703	0.6-	1.6+	2008 02 10	G96	0.0	0.2+
2006 10 16	705	0.1+	0.1+	2006 10 29	705	0.1+	0.1+	2008 02 10	G96	0.0	0.0
2006 10 17	705	0.0	0.1+	2006 10 29	705	0.1+	0.1+				

2006 UF₃₃₈ = 2006 SX₂₆₁ = 2008 FC₈₇Id. Minor Planet Center (*MPO* 140433, d, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	157.86249		(2000.0)		P		Q
n	0.25182295	ω	320.26866		+0.19015748		-0.98164021
a	2.4835477	Ω	118.76463		+0.90501365		+0.16938286
e	0.1404221	i	0.97527		+0.38051337		+0.08770369
P	3.91	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	691	0.2+	0.3-	2006 10 27	G96	0.4+	0.4-	2008 03 05	691	0.4-	0.0
1996 03 17	691	0.1-	0.4-	2006 10 27	G96	0.1-	0.2-	2008 03 05	691	0.5-	0.0
1996 03 17	691	0.3-	0.1-	2006 10 27	G96	0.1+	0.2-	2008 03 05	691	0.3-	0.1-
1998 10 22	691	0.1+	1.5-	2006 11 11	703	1.2+	1.1-	2008 03 13	691	0.2+	0.4-
1998 10 22	691	0.5+	0.1-	2006 11 11	703	0.8-	0.8+	2008 03 13	691	0.1-	0.0
1998 10 22	691	0.0	0.2+	2006 11 11	703	(3.1-	1.5+)	2008 03 13	691	0.1-	0.6-
2004 03 29	691	0.2-	0.2+	2006 11 11	703	0.6-	0.7+	2008 03 28	G96	0.3+	0.1-
2004 03 29	691	0.1+	0.3+	2006 11 14	G96	0.3-	0.5-	2008 03 28	G96	0.3+	0.5-
2004 03 29	691	0.2+	0.3+	2006 11 14	G96	0.0	0.1-	2008 03 28	G96	0.0	0.1-
2006 09 26	G96	0.2+	0.0	2006 11 14	G96	0.1-	0.2-	2008 03 28	G96	0.1+	0.2-
2006 09 26	G96	0.1+	0.0	2006 11 14	G96	0.2+	0.2-	2008 04 03	G96	0.1-	0.1+
2006 09 26	G96	0.0	0.3-	2006 11 22	691	0.1+	0.2+	2008 04 03	G96	0.0	0.0
2006 09 26	G96	0.1-	0.1-	2006 11 22	691	0.2+	0.2-	2008 04 03	G96	0.3-	0.1-
2006 09 30	G96	0.1+	0.3+	2006 11 22	691	0.3+	0.3+	2008 04 03	G96	0.2-	0.1+
2006 09 30	G96	0.1+	0.2-	2006 11 25	703	0.4+	1.2+	2008 05 04	G96	0.4+	0.4+
2006 09 30	G96	0.4-	0.1-	2006 11 25	703	0.7-	0.3-	2008 05 04	G96	0.4+	0.3-
2006 09 30	G96	0.2+	0.3-	2006 11 25	703	0.4+	0.1-	2008 05 04	G96	0.2-	0.2+
2006 10 27	G96	0.2+	0.4-	2006 11 25	703	1.1-	1.7+	2008 05 04	G96	0.1-	0.0

2006 VF = 2002 RH₁₉₇ = 2004 CV₁₁₈Id. Minor Planet Center (*MPO* 110483, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	170.04284		(2000.0)		P		Q
n	0.27334992	ω	94.18910		-0.09041257		-0.99590350
a	2.3513832	Ω	1.00119		+0.88067776		-0.08057864
e	0.1101340	i	4.38898		+0.46500779		-0.04102809
P	3.61	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.5-	0.6+	2006 11 15	691	0.2+	0.3-	2006 11 22	704	0.3+	1.4+
2002 09 13	644	0.8-	0.4+	2006 11 15	691	0.1+	0.2-	2006 11 22	704	0.0	1.1+
2002 09 13	644	0.4-	0.3+	2006 11 15	691	0.1+	0.1-	2006 11 22	704	0.3-	1.8+
2002 09 15	644	0.4-	0.9+	2006 11 15	704	1.3+	1.1-	2006 12 01	G96	0.2-	0.6-
2002 09 15	644	0.1+	1.6+	2006 11 15	704	0.4+	0.5+	2006 12 01	G96	0.2-	0.3-
2002 09 15	644	0.8-	1.6+	2006 11 15	704	0.2-	0.6-	2006 12 01	G96	0.9+	0.4-
2004 02 11	644	0.1+	0.7+	2006 11 15	704	0.1+	0.4+	2006 12 01	G96	0.1-	0.5-
2004 02 11	644	0.3-	0.6+	2006 11 16	G96	0.2+	0.5-	2006 12 01	704	0.1+	0.1-
2004 02 11	644	0.4+	0.4+	2006 11 16	G96	0.3+	0.4-	2006 12 01	704	0.1+	0.4+
2004 02 23	704	0.1-	0.3+	2006 11 16	G96	0.3+	0.4-	2006 12 01	704	1.0+	0.8+
2004 02 23	704	0.3+	0.1-	2006 11 16	G96	0.3+	0.5-	2006 12 15	704	0.1-	0.1+
2004 02 23	704	0.6+	0.2+	2006 11 16	704	0.5+	0.8-	2006 12 15	704	0.1-	0.1-
2004 02 23	704	0.1+	0.1+	2006 11 16	704	0.3+	1.7+	2006 12 15	704	0.1+	0.9+
2004 02 23	704	0.4+	0.9+	2006 11 16	704	(0.3+	2.1-)	2006 12 15	704	0.1-	0.1+
2006 10 19	691	0.3-	0.1+	2006 11 16	704	1.3+	0.8-	2006 12 15	704	0.2-	0.0
2006 10 19	691	0.2-	0.5-	2006 11 16	704	0.4+	0.4-	2008 03 27	691	0.1+	0.2+
2006 10 19	691	0.4-	0.1+	2006 11 16	704	0.1-	0.6-	2008 03 27	691	0.2+	0.0
2006 11 01	H07	0.4-	0.2-	2006 11 16	G96	0.0	0.5-	2008 03 27	691	0.1-	0.1+
2006 11 01	H07	0.1-	0.5-	2006 11 16	704	0.8-	1.0+	2008 03 31	691	0.4-	0.3-
2006 11 01	H07	0.1-	0.2-	2006 11 16	704	1.4-	0.2-	2008 03 31	691	0.1+	0.0
2006 11 02	H07	0.3-	0.4+	2006 11 16	G96	0.2+	0.5-	2008 03 31	691	0.7-	0.9+
2006 11 02	H07	0.2-	0.6-	2006 11 16	704	0.1+	0.7-	2008 04 04	691	0.4+	0.6+
2006 11 02	H07	0.2-	0.2-	2006 11 16	G96	0.4+	0.3-	2008 04 04	691	0.5-	0.5-
2006 11 02	H07	0.5-	0.1-	2006 11 16	704	0.2+	0.3+	2008 04 04	691	0.0	0.0
2006 11 11	703	0.9-	0.9+	2006 11 16	704	(0.5-	3.3-)	2008 04 08	691	0.3+	0.7+
2006 11 11	703	0.3-	0.3+	2006 11 16	G96	0.1+	0.4-	2008 04 08	691	0.2+	0.3+

2008 SEPT. 17

2006 11 11	703	0.2−	0.8+	2006 11 16	704	0.3+	1.2−	2008 04 08	691	0.3+	0.1+
2006 11 11	703	0.2−	0.4+	2006 11 17	704	0.4−	0.8+	2008 04 12	691	0.3+	0.0
2006 11 14	703	0.3+	1.2−	2006 11 17	704	1.2−	0.4+	2008 04 12	691	0.7+	0.4+
2006 11 14	703	0.2+	0.7−	2006 11 17	704	0.0	1.0+	2008 04 12	691	0.3+	0.2+
2006 11 14	703	0.6−	0.7+	2006 11 19	704	0.2+	0.0	2008 04 25	G96	0.0	0.2+
2006 11 14	703	0.4−	0.1−	2006 11 19	704	0.2−	0.6+	2008 04 25	G96	0.4+	0.6+
2006 11 15	G96	0.2+	0.4−	2006 11 19	704	0.2+	0.3+	2008 04 25	G96	0.4+	0.5+
2006 11 15	G96	0.2−	0.5−	2006 11 19	704	0.3+	0.4+	2008 04 25	G96	0.2−	0.4+
2006 11 15	G96	0.1−	0.4−	2006 11 22	704	0.1+	1.0+				
2006 11 15	G96	0.1−	0.4−	2006 11 22	704	0.7−	2.0+				

2006 VF₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	215.81076		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26637836	ω	352.44257	+0.86067936	−0.50469146
<i>a</i>	2.3922327	Ω	38.11011	+0.47264607	+0.74290120
<i>e</i>	0.1230275	<i>i</i>	6.25214	+0.18930590	+0.43975486
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 10 21	691	0.2+	0.3+	2006 11 09	644	0.4−	0.2−	2008 02 28	691	0.1+	0.1−
2006 10 21	691	0.1−	0.2+	2006 11 11	703	0.1−	0.6−	2008 02 28	691	0.1−	0.3+
2006 10 21	691	0.1−	0.2+	2006 11 11	703	0.7+	0.1+	2008 02 28	691	0.2−	0.1+
2006 10 31	G96	0.1+	0.0	2006 11 11	703	1.6−	1.0−	2008 03 11	691	0.1+	0.1−
2006 10 31	G96	0.2+	0.2−	2006 11 11	703	1.6+	0.8−	2008 03 11	691	0.1+	0.1+
2006 10 31	G96	0.3−	0.0	2006 12 11	291	0.0	0.4+	2008 03 11	691	0.0	0.0
2006 10 31	G96	0.1−	0.2+	2006 12 11	291	0.1+	0.2+	2008 04 14	G96	0.2−	0.3−
2006 11 09	691	0.0	0.4+	2006 12 11	291	0.4−	0.3+	2008 04 14	G96	0.1+	0.1−
2006 11 09	691	0.0	0.3+	2007 01 17	G96	0.3−	0.6−	2008 04 14	G96	0.1−	0.2−
2006 11 09	691	0.1+	0.2+	2007 01 17	G96	0.2−	0.5+	2008 04 14	G96	0.1+	0.5+
2006 11 09	644	0.2−	0.1+	2007 01 17	G96	0.7+	0.1−				
2006 11 09	644	0.0	0.5+	2007 01 17	G96	0.2+	0.4−				

2006 VD₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	278.05979		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26586477	ω	96.76178	+0.77828497	+0.62409087
<i>a</i>	2.3953125	Ω	224.65217	−0.60794921	+0.72140625
<i>e</i>	0.1192896	<i>i</i>	5.64739	−0.15706768	+0.30013932
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	644	0.1−	0.2+	2006 11 10	691	0.2+	0.5+	2006 11 27	G96	0.3+	0.0
2002 10 05	644	0.0	0.0	2006 11 10	691	0.3−	0.3+	2006 11 27	G96	0.2+	0.1−
2002 10 05	644	0.1+	0.1+	2006 11 10	691	0.1+	0.2+	2006 11 27	G96	0.5−	0.3−
2005 06 13	691	0.1+	0.3+	2006 11 12	G96	0.6−	0.6−	2006 11 27	G96	0.9+	0.8+
2005 06 13	691	0.2+	0.1+	2006 11 12	G96	0.1−	0.0	2008 03 10	G96	0.1−	0.1−
2005 06 13	691	0.3−	0.2−	2006 11 12	G96	0.5+	0.4−	2008 03 10	G96	0.2−	0.4−
2006 10 17	G96	0.5−	0.5−	2006 11 12	G96	0.1+	0.1−	2008 03 10	G96	0.4+	0.2+
2006 10 17	G96	0.5+	0.1+	2006 11 14	691	0.0	0.2+	2008 03 10	G96	0.1−	0.4+
2006 10 17	G96	0.7−	0.1−	2006 11 14	691	0.0	0.4+				
2006 10 17	G96	0.7−	1.0−	2006 11 14	691	0.5+	0.6+				

2006 VT₃₅ = 2008 EM₁₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	68.60850		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21216041	ω	107.10686	−0.94448775	−0.30451243
<i>a</i>	2.7841534	Ω	55.32884	+0.21421191	−0.85542239
<i>e</i>	0.1639304	<i>i</i>	8.62585	+0.24911070	−0.41895670
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 21	691	0.2+	0.5+	2006 11 16	703	0.4+	0.3−	2008 03 29	703	0.8−	0.4+
1999 05 21	691	0.2+	0.0	2006 11 16	703	0.5−	0.7+	2008 03 29	703	0.3+	0.1+
1999 05 21	691	0.1−	0.1+	2006 11 16	703	0.2+	1.7+	2008 03 29	703	0.2−	0.3−

M.P.O. 142853

2006 10 20	691	0.4+	0.5+	2006 11 16	703	(0.4+	2.4−)	2008 04 06	703	0.6+	0.3+
2006 10 20	691	0.4−	0.4+	2006 11 27	G96	0.1−	0.4−	2008 04 06	703	0.7−	0.4+
2006 10 20	691	0.2−	0.2+	2006 11 27	G96	0.5+	0.0	2008 04 06	703	0.1+	0.1−
2006 11 11	G96	0.1+	0.2−	2006 11 27	G96	0.1−	0.4−	2008 04 06	703	1.2−	0.6−
2006 11 11	G96	0.4+	0.4−	2006 11 27	G96	0.4+	0.2−	2008 04 14	G96	0.3+	0.0
2006 11 11	G96	0.2+	0.4−	2008 03 10	G96	0.1+	0.2+	2008 04 14	G96	0.4+	0.1+
2006 11 11	G96	0.0	0.5−	2008 03 10	G96	0.2+	0.2−	2008 04 14	G96	0.2+	0.6+
2006 11 14	691	0.0	0.3+	2008 03 10	G96	0.3+	0.2−	2008 04 14	G96	0.4+	0.3+
2006 11 14	691	0.9−	0.0	2008 03 10	G96	0.3+	0.1+				
2006 11 14	691	0.5−	0.1−	2008 03 29	703	0.1−	1.1−				

2006 VQ₃₈ = 2004 FB₇₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	118.35021		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26118105	ω	97.47500	−0.77435007	−0.63210920
<i>a</i>	2.4238642	Ω	43.32484	+0.56284165	−0.70876082
<i>e</i>	0.1132581	<i>i</i>	2.39181	+0.28912151	−0.31320290
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	691	0.2+	0.0	2006 11 12	G96	0.4+	0.2−	2008 04 14	691	0.1−	0.0
2004 03 17	691	0.0	0.0	2006 11 14	691	0.1−	0.4+	2008 04 25	G96	0.1−	0.4+
2004 03 17	691	0.2−	0.1+	2006 11 14	691	0.1−	0.1−	2008 04 25	G96	0.5+	0.0
2004 03 23	691	0.0	0.2−	2006 11 14	691	0.2−	0.1−	2008 04 25	G96	0.1−	0.3−
2004 03 23	691	0.0	0.0	2008 04 06	691	0.0	0.1+	2008 04 25	G96	0.5+	0.2−
2004 03 23	691	0.1−	0.1−	2008 04 06	691	0.1+	0.0	2008 05 26	G96	0.4+	0.3+
2006 11 12	G96	0.6+	0.0	2008 04 06	691	0.1+	0.1−	2008 05 26	G96	0.1+	0.5+
2006 11 12	G96	0.0	0.0	2008 04 14	691	0.3−	0.3−	2008 05 26	G96	0.4+	0.4+
2006 11 12	G96	0.3+	0.2+	2008 04 14	691	0.1+	0.5+	2008 05 26	G96	0.4−	0.6−

2006 VQ₄₅ = 2008 FC₂₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	69.01722		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20139451	ω	81.20828	−0.80381450	−0.59283855
<i>a</i>	2.8825110	Ω	62.41813	+0.52162342	−0.74220442
<i>e</i>	0.0516734	<i>i</i>	3.18471	+0.28599172	−0.31253008
<i>P</i>	4.89	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.2−	0.1+	2006 11 17	926	0.0	0.0	2008 02 28	G96	0.1−	0.4−
1994 05 04	691	0.1−	0.1+	2006 11 17	926	0.2+	0.1+	2008 03 28	691	0.0	0.3+
1994 05 04	691	0.5+	0.2+	2006 11 18	926	0.2+	0.0	2008 03 28	691	0.2+	0.1+
2006 11 14	691	0.4−	0.1−	2006 11 18	926	0.2+	0.2+	2008 03 28	691	0.0	0.5+
2006 11 14	691	0.2−	0.3+	2006 11 18	926	0.3+	0.1+	2008 03 31	691	0.1+	0.5+
2006 11 14	691	0.5−	0.4−	2008 02 28	G96	0.1−	0.5−	2008 03 31	691	0.1+	0.2+
2006 11 17	926	0.0	0.1+	2008 02 28	G96	0.1+	0.3−	2008 03 31	691	0.1−	0.1−
2006 11 17	926	0.0	0.3+	2008 02 28	G96	0.3−	0.2−				

2006 VH₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	178.94204		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22653438	ω	34.82044	+0.74946257	−0.66202072
<i>a</i>	2.6650987	Ω	6.64307	+0.59531534	+0.67001626
<i>e</i>	0.1027690	<i>i</i>	2.90705	+0.28966446	+0.33586722
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.1−	0.1−	2006 11 09	691	0.5+	0.2+	2008 02 01	G96	0.3+	0.2−
1997 10 21	691	0.2−	0.4+	2006 11 09	691	0.2+	0.2+	2008 02 01	G96	0.2−	0.1+
1997 10 21	691	0.0	0.2+	2006 11 09	691	0.2+	0.1+	2008 02 10	691	0.2+	0.6+
2001 08 24	644	0.3−	0.7+	2006 12 12	691	0.1−	0.1+	2008 02 10	691	0.5−	1.2+
2001 08 24	644	0.6−	0.5+	2006 12 12	691	0.1+	0.6−	2008 02 10	691	0.2+	1.1+
2001 08 24	644	0.4−	0.5+	2006 12 12	691	0.4+	0.1+	2008 03 27	691	0.1+	0.3+
2004 04 13	691	0.5+	0.3−	2007 02 09	G96	1.8−	0.4−	2008 03 27	691	0.1−	0.1+
2004 04 13	691	0.0	0.2−	2007 02 09	G96	0.1+	0.3+	2008 03 27	691	0.1+	0.5+

2004 04 13	691	0.6+	0.0	2007 02 09	G96	0.0	0.3+	2008 04 04	691	0.6+	0.7-
2006 10 21	691	0.0	0.1+	2007 02 09	G96	0.1-	0.6-	2008 04 04	691	0.0	0.4+
2006 10 21	691	0.2+	0.4+	2008 02 01	G96	0.0	0.1+	2008 04 04	691	0.2-	0.5+
2006 10 21	691	0.1+	0.3+	2008 02 01	G96	0.3-	0.5-				

2006 VZ₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	146.73065		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16891721	ω	94.68159	+0.89711162	-0.44012748
<i>a</i>	3.2410578	Ω	291.43457	+0.38720644	+0.82517485
<i>e</i>	0.0943142	<i>i</i>	2.36750	+0.21274847	+0.35408229
<i>P</i>	5.83	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	691	0.1-	0.7-	2006 10 13	691	0.7-	0.1+	2006 11 09	691	0.2+	0.2+
2000 09 25	691	0.4+	0.2-	2006 10 21	691	0.2-	0.3+	2006 11 09	691	0.2+	0.0
2000 09 25	691	0.2+	0.9-	2006 10 21	691	0.6-	0.7+	2006 11 16	691	0.2+	0.1+
2005 07 05	G96	0.1-	0.2-	2006 10 21	691	0.6-	0.3+	2006 11 16	691	0.4+	0.1+
2005 07 05	G96	0.1+	0.0	2006 11 01	G96	0.2+	0.2-	2006 11 16	691	0.5+	0.1-
2005 07 05	G96	0.3+	0.7-	2006 11 01	G96	0.1-	0.1-	2008 01 11	691	0.5-	0.1+
2005 07 05	G96	0.1-	0.4+	2006 11 01	G96	0.1+	0.2-	2008 01 11	691	0.0	0.3-
2006 10 13	691	0.2-	0.4+	2006 11 01	G96	0.1+	0.6-	2008 01 11	691	0.1+	0.8-
2006 10 13	691	0.0	0.7+	2006 11 09	691	0.0	0.1+				

2006 VG₇₄ = 2001 SW₂₁₁ = 2005 NB₇₄Id. Minor Planet Center (*MPO* 110524, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	198.42308		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21955082	ω	202.72682	+0.90057140	-0.43470671
<i>a</i>	2.7213183	Ω	183.04048	+0.40196926	+0.83371217
<i>e</i>	0.1077187	<i>i</i>	1.19341	+0.16550487	+0.34052032
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4-	0.1-	2006 11 11	691	0.1+	0.2+	2006 12 15	G96	0.1-	0.6-
2001 09 19	704	0.6+	1.1+	2006 11 11	691	0.6+	0.5+	2006 12 21	695	0.2-	0.0
2001 09 19	704	1.2-	0.1+	2006 11 15	691	0.3-	0.3+	2006 12 21	695	0.2-	0.0
2001 09 19	704	0.2-	0.6-	2006 11 15	691	0.5+	0.4-	2006 12 27	G96	0.1-	0.3-
2001 09 21	704	0.1-	1.2+	2006 11 15	691	0.5+	0.2-	2006 12 27	G96	0.0	0.5-
2001 09 21	704	0.0	0.3-	2006 11 19	691	0.2-	0.0	2006 12 27	G96	0.2-	0.2-
2001 09 21	704	0.3+	0.9+	2006 11 19	691	0.0	0.2+	2006 12 27	G96	0.1-	0.4-
2001 10 15	645	0.2+	0.5-	2006 11 19	691	0.1-	0.0	2007 01 10	G96	0.2+	0.2-
2001 10 15	645	0.2+	0.5-	2006 11 23	691	0.1+	0.0	2007 01 10	G96	0.2+	0.3+
2005 07 09	691	0.4+	0.2+	2006 11 23	691	0.2-	0.1+	2007 01 10	G96	0.2+	0.3+
2005 07 09	691	0.5+	0.1+	2006 11 23	691	0.1-	0.1-	2007 01 10	G96	0.2+	0.3-
2005 07 09	691	0.5+	0.1-	2006 11 27	691	0.1+	0.2+	2008 03 27	G96	0.1+	0.0
2005 07 15	G96	0.4-	0.0	2006 11 27	691	0.1-	0.2+	2008 03 27	G96	0.3+	0.4+
2005 07 15	G96	0.2-	0.0	2006 11 27	691	0.1+	0.2+	2008 03 27	G96	0.3+	0.2+
2005 07 15	G96	0.4-	0.3-	2006 12 15	G96	0.1-	0.6-	2008 03 27	G96	0.1-	0.6+
2005 07 15	G96	0.1-	0.8-	2006 12 15	G96	0.3-	0.7-				
2006 11 11	691	0.4-	1.7+	2006 12 15	G96	0.3+	0.3-				

2006 VV₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	348.32731		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27860873	ω	244.66920	-0.13758429	+0.99033821
<i>a</i>	2.3217007	Ω	17.44896	-0.88669558	-0.11534469
<i>e</i>	0.1122319	<i>i</i>	3.31573	-0.44140855	-0.07697937
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 03 17	691	0.5-	0.4+	2008 02 01	691	0.2+	0.7+	2008 03 08	G96	0.1+	0.1-
2001 03 17	691	0.3-	0.5+	2008 02 01	691	0.2-	0.2-	2008 03 08	G96	0.1+	0.3+
2001 03 17	691	0.8+	0.7-	2008 02 01	691	0.3-	0.1-	2008 03 08	G96	0.1+	0.1+
2006 11 14	G96	0.2+	0.3-	2008 02 28	G96	0.2+	0.0	2008 03 08	G96	0.2+	0.0

2006 11 14	G96	0.0	0.4-	2008 02 28	G96	0.5+	0.3-	2008 03 08	G96	0.2+	0.1-
2006 11 14	G96	0.3-	0.1-	2008 02 28	G96	0.3-	0.1-	2008 04 06	G96	0.0	0.2+
2006 11 14	G96	0.1+	0.1-	2008 02 28	G96	0.1-	0.5-	2008 04 06	G96	0.5+	0.2+
2006 11 16	691	0.1-	0.7+	2008 03 08	G96	0.1-	0.2-	2008 04 06	G96	0.3-	0.2+
2006 11 16	691	0.2+	0.2+	2008 03 08	G96	0.1+	0.0	2008 04 06	G96	0.3-	0.2-
2006 11 16	691	0.1-	0.1+	2008 03 08	G96	0.5-	0.1-				

2006 VZ₉₀ = 2001 OX₁₁₃ = 2005 DE₃ = 2008 AZ₆₅Id. Minor Planet Center (*MPO* 131516, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	275.16009		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23615113	ω	324.82548	+0.43910745	+0.89795195
<i>a</i>	2.5922449	Ω	331.18839	-0.80966492	+0.38130489
<i>e</i>	0.1665444	<i>i</i>	3.50272	-0.38939359	+0.21974731
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 19	644	0.4-	1.5-	2006 11 14	G96	0.1-	0.4-	2006 11 19	704	0.2-	0.9+
2001 06 19	644	1.1-	1.2-	2006 11 14	G96	0.2-	0.6-	2008 01 11	691	0.1-	0.0
2001 06 19	644	0.6-	1.0-	2006 11 14	G96	0.5-	0.3-	2008 01 11	691	0.2-	0.2-
2001 07 27	608	0.9+	0.3-	2006 11 14	G96	0.8-	0.2-	2008 01 11	691	0.1-	0.0
2001 07 27	608	0.7+	0.1-	2006 11 15	G96	0.2+	0.6-	2008 01 15	691	0.6-	0.2-
2001 07 27	608	0.5+	0.1-	2006 11 15	G96	0.1+	0.2-	2008 01 15	691	0.8-	0.2+
2004 02 12	691	0.6+	0.0	2006 11 15	G96	0.3+	0.2-	2008 01 15	691	0.8-	0.2+
2004 02 12	691	0.6+	0.2-	2006 11 15	G96	0.1+	0.4-	2008 01 19	691	0.3-	0.1-
2004 02 12	691	0.4+	0.4-	2006 11 15	691	0.3+	0.3+	2008 01 19	691	0.0	0.2-
2005 02 14	809	0.4+	0.5+	2006 11 15	691	0.3+	0.4+	2008 01 19	691	0.1-	0.0
2005 02 14	809	0.6+	0.6+	2006 11 15	691	0.1+	0.3+	2008 02 01	691	0.3+	0.1+
2005 02 14	809	0.9+	0.4+	2006 11 15	G96	0.3-	0.0	2008 02 01	691	0.6-	0.3-
2005 02 14	809	0.7+	0.7+	2006 11 15	G96	0.2+	0.0	2008 02 01	691	0.1-	0.1-
2005 02 17	809	0.0	0.3+	2006 11 15	G96	0.0	0.1-	2008 02 24	G96	0.2+	0.2-
2005 02 17	809	0.0	0.4+	2006 11 15	G96	0.5-	0.2+	2008 02 24	G96	0.1+	0.2-
2005 02 17	809	0.1-	0.3+	2006 11 15	G96	0.3+	0.3-	2008 02 24	G96	0.1-	0.9-
2005 02 18	809	0.0	0.2-	2006 11 15	G96	0.2+	0.5-	2008 02 24	G96	0.6-	0.1+
2005 02 18	809	0.2-	0.2-	2006 11 15	G96	0.2+	0.4-	2008 03 04	691	0.2-	0.6-
2005 02 18	809	0.1-	0.2-	2006 11 15	G96	0.1+	0.5+	2008 03 04	691	0.1-	0.2-
2006 08 27	291	0.2+	0.2+	2006 11 19	704	0.0	0.4+	2008 03 04	691	0.1+	0.7-
2006 08 27	291	0.8+	0.1+	2006 11 19	704	0.1-	1.3+				
2006 08 27	291	0.4-	0.3+	2006 11 19	704	1.1+	0.2-				

2006 VB₉₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	126.86854		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23497460	ω	62.29857	-0.37476174	-0.87597674
<i>a</i>	2.6008907	Ω	53.03258	+0.65874816	-0.48207351
<i>e</i>	0.0934911	<i>i</i>	22.33859	+0.65238370	-0.01642825
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 26	291	0.3+	1.2+	2006 11 10	691	0.1-	0.0	2008 03 06	703	0.2-	0.6-
2004 03 26	291	0.5+	0.9+	2006 11 17	691	0.0	0.1+	2008 03 06	703	0.3-	0.4+
2004 03 26	291	0.3+	1.0+	2006 11 17	691	0.0	0.0	2008 03 31	703	0.7-	0.4+
2004 04 26	691	0.3+	0.1-	2006 11 17	691	0.0	0.1-	2008 03 31	703	0.2+	0.2-
2004 04 26	691	0.4+	0.1+	2006 11 23	703	0.1-	0.2+	2008 03 31	703	0.1+	0.0
2004 04 26	691	0.6+	0.1-	2006 11 23	703	0.8-	0.2-	2008 03 31	703	0.5+	0.2+
2006 10 27	G96	0.4+	0.6-	2006 11 23	703	0.4-	1.0+	2008 04 16	703	0.5-	0.1+
2006 10 27	G96	0.1-	0.3-	2006 11 23	703	0.1-	0.1-	2008 04 16	703	1.2-	1.3-
2006 10 27	G96	0.3+	0.3-	2006 11 24	703	0.7-	0.1-	2008 04 16	703	0.3+	0.2+
2006 10 27	G96	0.3+	0.2-	2006 11 24	703	(2.3-	0.2-)	2008 04 16	703	1.3+	0.2-
2006 10 29	J75	0.1+	0.0	2006 11 24	703	0.4-	0.9+	2008 04 29	703	0.3+	0.7+
2006 10 29	J75	(1.2+	2.1+)	2006 11 24	703	0.6+	1.4+	2008 04 29	703	0.5+	0.2+
2006 11 10	691	0.2+	0.4-	2008 03 06	703	0.7-	0.8+	2008 04 29	703	0.2-	0.0
2006 11 10	691	0.1+	0.5-	2008 03 06	703	0.4-	1.3-	2008 04 29	703	1.0-	1.6-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142855

2006 VD₉₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	83.37586		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23111348	ω	55.85080	-0.86429506	-0.49425576
<i>a</i>	2.6297787	Ω	94.36652	+0.42517394	-0.81701926
<i>e</i>	0.1069024	<i>i</i>	5.36923	+0.26873995	-0.29696930
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 06	291	1.5-	1.2+	2006 11 17	G96	0.2+	0.0	2008 03 29	703	0.9-	1.1-
2003 01 06	291	0.8+	0.1-	2006 11 17	G96	0.3+	0.3-	2008 03 29	703	0.8-	1.9+
2003 01 06	291	0.6+	0.1-	2006 11 17	G96	0.3+	0.1-	2008 03 29	703	0.1-	1.8+
2006 10 21	G96	0.2-	0.2+	2008 02 18	G96	0.0	0.0	2008 04 06	703	0.3-	0.3-
2006 10 21	G96	0.3-	0.2+	2008 02 18	G96	0.5-	0.4+	2008 04 06	703	1.3-	0.1+
2006 10 21	G96	0.2-	0.4+	2008 02 18	G96	0.1+	0.0	2008 04 06	703	0.7+	0.3+
2006 10 21	G96	0.1+	0.0	2008 02 18	G96	0.2+	0.5-	2008 04 06	703	1.1+	0.1+
2006 11 11	G96	0.1-	0.2-	2008 03 07	703	0.8-	1.8-	2008 04 13	G96	0.5+	0.0
2006 11 11	G96	0.2+	0.1-	2008 03 07	703	0.1-	1.6-	2008 04 13	G96	0.6+	0.4+
2006 11 11	G96	0.3-	0.1+	2008 03 07	703	0.5+	0.2-	2008 04 13	G96	0.1+	0.2+
2006 11 11	G96	0.4+	0.1-	2008 03 07	703	0.2+	0.3+	2008 04 13	G96	0.2+	0.0
2006 11 17	G96	0.3-	0.5-	2008 03 29	703	0.6+	0.1-				

2006 VK₁₀₂ = 2004 CW₁₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	69.86430		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26564460	ω	228.01150	-0.99230166	+0.12234942
<i>a</i>	2.3966359	Ω	319.00538	-0.10321442	-0.90262987
<i>e</i>	0.1464484	<i>i</i>	1.67586	-0.06844128	-0.41266202
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	691	0.1-	0.3+	2006 11 12	G96	0.4+	0.2-	2008 03 02	691	0.3-	0.7-
2004 02 11	691	0.3-	0.1+	2006 11 12	G96	0.1+	0.3-	2008 03 02	691	0.2-	0.1-
2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2006 11 17	G96	0.4+	0.1-	2008 03 02	691	0.1+	0.2-
2004 02 29	691	0.0	0.2+	2006 11 17	G96	0.4+	0.0	2008 03 10	691	(0.3+ 2.8+)	
2004 02 29	691	0.5+	0.2+	2006 11 17	G96	0.4+	0.4-	2008 03 10	691	1.9+	0.5+
2004 02 29	691	0.2+	0.2+	2006 11 17	G96	0.4+	0.4-	2008 03 10	691	0.2+	0.1+
2005 07 05	691	0.2-	0.2+	2006 11 17	G96	0.1-	0.2+	2008 04 04	703	0.2+	0.1+
2005 07 05	691	0.1-	0.3+	2006 11 17	G96	0.1-	0.4+	2008 04 04	703	1.2-	0.1-
2005 07 05	691	0.1+	0.2+	2006 11 17	G96	0.1+	0.0	2008 04 04	703	0.1+	0.7-
2006 10 21	691	0.6-	0.2-	2006 11 17	G96	0.2+	0.1+	2008 04 04	703	1.1-	0.2-
2006 10 21	691	0.4-	0.1-	2008 02 02	G96	0.2-	0.0	2008 04 13	G96	0.2+	0.0
2006 10 21	691	0.8-	0.0	2008 02 02	G96	0.1-	0.0	2008 04 13	G96	0.0	0.1+
2006 11 12	G96	0.4-	0.4+	2008 02 02	G96	0.3+	0.3-	2008 04 13	G96	0.2-	0.2+
2006 11 12	G96	0.0	0.3+	2008 02 02	G96	0.1+	0.1+	2008 04 13	G96	0.2+	0.1+

2006 VB₁₀₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	119.71366		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22692692	ω	71.70227	+0.06384016	-0.99727570
<i>a</i>	2.6620244	Ω	14.78409	+0.85218601	+0.03520753
<i>e</i>	0.0613978	<i>i</i>	8.32674	+0.51932980	+0.06481984
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	691	0.7-	0.3+	2006 10 27	691	0.6+	0.3-	2008 01 18	G96	0.3-	0.2+
1993 10 21	691	0.3+	0.3+	2006 10 27	691	0.0	0.3-	2008 01 18	G96	0.1-	0.2-
1993 10 21	691	0.0	0.2+	2006 10 27	691	0.2-	0.3+	2008 02 11	G96	0.1-	0.1-
2004 03 26	691	0.2+	0.4+	2006 11 13	691	0.0	1.0+	2008 02 11	G96	0.0	0.2-
2004 03 26	691	0.1+	0.4+	2006 11 13	691	0.5-	0.6+	2008 02 11	G96	0.1+	0.6+
2004 03 26	691	0.3+	0.3+	2006 11 13	691	0.0	0.1+	2008 02 11	G96	0.2+	0.0
2006 09 19	691	0.3-	0.2+	2006 11 17	G96	0.5-	0.4-	2008 03 06	G96	0.2+	0.3-
2006 09 19	691	0.2+	0.1+	2006 11 17	G96	0.5-	0.6-	2008 03 06	G96	0.2-	0.5-
2006 09 19	691	0.1+	0.1+	2006 11 17	G96	0.1-	0.5-	2008 03 06	G96	0.3+	0.1+
2006 10 11	691	0.2+	0.0	2006 11 17	G96	0.3+	0.7-	2008 03 06	G96	0.0	0.3+

2006 10 11	691	0.0	0.3+	2008 01 18	G96	0.1+	0.2-
2006 10 11	691	0.3+	0.3+	2008 01 18	G96	0.1-	0.1-

2006 VR₁₁₁ = 2008 EC₆₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	98.73333		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20343453	ω	197.62769	-0.46680224	-0.87885593
<i>a</i>	2.8632083	Ω	280.29631	+0.82297178	-0.39090766
<i>e</i>	0.0194363	<i>i</i>	5.74731	+0.32374856	-0.27350220
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.2-	0.3+	2006 11 17	691	0.2+	0.1+	2008 02 12	G96	0.0	0.0
2000 07 31	807	0.0	0.3+	2006 11 17	691	0.3+	0.3+	2008 02 12	G96	0.3-	0.2+
2005 07 30	644	0.1+	0.1+	2006 11 21	G96	0.2-	0.2-	2008 03 09	G96	0.1+	0.0
2005 07 30	644	0.0	0.4+	2006 11 21	G96	0.2-	0.4-	2008 03 09	G96	0.0	0.1+
2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2006 11 21	G96	0.3-	0.5-	2008 03 09	G96	0.3+	0.2+
2005 08 24	644	0.4-	0.1+	2006 11 21	G96	0.1+	0.1-	2008 03 09	G96	0.3+	0.4+
2005 08 24	644	0.3+	0.1+	2006 12 24	G96	0.3-	0.3-	2008 03 10	G96	0.3+	0.1+
2005 08 24	644	0.4-	0.2-	2006 12 24	G96	0.1-	0.0	2008 03 10	G96	0.3-	0.1+
2006 11 13	691	0.1+	0.4+	2006 12 24	G96	0.2+	0.1-	2008 03 10	G96	0.3-	0.0
2006 11 13	691	0.2+	0.3+	2006 12 24	G96	0.1-	0.2-	2008 03 10	G96	0.0	0.0
2006 11 13	691	0.0	1.0+	2008 02 12	G96	0.3+	0.1+				
2006 11 17	691	0.1-	0.2+	2008 02 12	G96	0.2+	0.0				

2006 VQ₁₄₈ = 2001 SH₃₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	186.71110		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22170437	ω	208.22568	+0.77511849	-0.63177447
<i>a</i>	2.7036671	Ω	190.96445	+0.58660109	+0.72385542
<i>e</i>	0.1843194	<i>i</i>	2.18007	+0.23471363	+0.27729830
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2006 11 15	691	0.1+	0.4+	2006 12 13	G96	0.3-	0.1-
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2006 11 15	691	0.2-	0.6-	2006 12 13	G96	0.0	0.2-
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2006 11 15	691	0.0	0.0	2006 12 13	G96	0.3-	0.2-
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2006 11 20	G96	0.3-	0.2-	2006 12 13	G96	0.2-	0.2-
2001 09 19	704	1.0-	0.7-	2006 11 20	G96	0.0	0.0	2008 03 26	G96	0.5+	0.6+
2001 09 19	704	0.7-	0.5+	2006 11 20	G96	0.1+	0.1+	2008 03 26	G96	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	(0.3+ 2.3+)		2006 11 20	G96	0.2-	0.3+	2008 03 26	G96	0.1+	0.1+
2001 09 20	291	0.7+	0.7+	2006 12 13	704	0.5+	0.5+	2008 03 26	G96	0.6-	0.1-
2001 09 20	291	0.5+	0.9+	2006 12 13	704	0.2+	0.9+				
2001 09 20	291	(2.8+ 0.1-)		2006 12 13	704	0.7+	0.3-				

2006 VA₁₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	240.19607		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23542060	ω	259.51679	+0.81291519	+0.55263914
<i>a</i>	2.5976048	Ω	66.70241	-0.42467725	+0.77839724
<i>e</i>	0.1708369	<i>i</i>	11.53971	-0.39851992	+0.29780483
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 06 14	G96	0.1+	0.3+	2006 11 09	644	0.1+	0.6+	2006 11 17	G96	0.6+	0.0
2005 06 14	G96	0.1+	0.5+	2006 11 09	644	0.6+	0.3+	2006 12 16	G96	0.2-	0.4-
2005 06 14	G96	0.4+	0.5+	2006 11 09	644	0.4+	0.3+	2006 12 16	G96	0.0	0.4+
2006 10 16	703	0.2+	0.1-	2006 11 09	644	0.7+	0.6+	2006 12 16	G96	0.8-	0.0
2006 10 16	703	0.1+	0.1+	2006 11 11	703	0.5-	0.1-	2006 12 16	G96	0.4+	0.3-
2006 10 16	703	1.1-	0.6-	2006 11 11	703	0.3-	0.4+	2007 01 10	G96	0.5+	0.3-
2006 10 16	703	0.2+	0.2+	2006 11 11	703	1.5-	0.5-	2007 01 10	G96	0.0	0.2-
2006 11 02	703	1.1-	1.0+	2006 11 11	703	1.1-	0.9-	2007 01 10	G96	0.2-	0.0
2006 11 02	703	0.4+	0.5+	2006 11 15	683	0.9+	0.8-	2007 01 10	G96	0.7+	0.3+
2006 11 02	703	1.3+	1.3+	2006 11 15	683	(2.6+ 1.5+)		2008 01 20	G96	0.1-	0.4+
2006 11 02	703	1.5-	0.7-	2006 11 15	683	0.5-	0.2-	2008 01 20	G96	0.2+	0.2+

M.P.O. 142856

2006 11 09 644 0.6+ 0.3+	2006 11 17 G96 0.1+ 0.1−	2008 01 20 G96 0.6+ 0.3+
2006 11 09 644 0.2+ 0.3+	2006 11 17 G96 0.4+ 0.1−	2008 01 20 G96 0.4− 0.0

2006 VT₁₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	164.98444	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22556854	ω	293.17625	+0.65760804 −0.75171522
<i>a</i>	2.6727009	Ω	115.60993	+0.70980362 +0.59610185
<i>e</i>	0.0822549	<i>i</i>	3.16315	+0.25244899 +0.28211135
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 26 691 0.2+ 0.0	2006 11 11 703 1.0− 1.5+	2008 02 01 691 0.2+ 0.2−
2004 04 26 691 0.1+ 0.3+	2006 11 16 G96 0.1+ 0.2+	2008 02 01 691 0.5+ 0.0
2004 04 26 691 0.1+ 0.7+	2006 11 16 G96 0.1− 0.1−	2008 02 01 691 0.0 0.4+
2006 10 02 G96 0.2+ 0.1−	2006 11 16 G96 0.2− 0.0	2008 02 26 G96 0.2− 0.2−
2006 10 02 G96 0.3− 0.2−	2006 11 16 G96 0.3+ 0.2−	2008 02 26 G96 0.4− 0.0
2006 10 02 G96 0.1+ 0.1+	2006 12 26 G96 0.5+ 0.5+	2008 02 26 G96 0.1− 0.3−
2006 10 02 G96 0.1+ 0.1+	2006 12 26 G96 0.2− 0.1+	2008 02 26 G96 0.4− 0.2−
2006 11 08 644 0.1+ 0.5+	2006 12 26 G96 0.3− 0.1+	2008 03 08 G96 0.1− 0.0
2006 11 08 644 0.1− 0.3+	2006 12 26 G96 0.0 0.4+	2008 03 08 G96 0.2+ 0.1+
2006 11 08 644 0.1+ 0.2+	2007 12 31 G96 0.3− 0.1−	2008 03 08 G96 0.0 0.1−
2006 11 11 703 0.1+ 0.1+	2007 12 31 G96 0.3− 0.2−	2008 03 08 G96 0.3+ 0.2−
2006 11 11 703 0.4− 1.0−	2007 12 31 G96 0.2+ 0.1−	
2006 11 11 703 0.6+ 1.9−	2007 12 31 G96 0.1+ 0.4+	

2006 VO₁₇₁ = 2004 FR₁₅₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	109.15786	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25493273	ω	100.42200	−0.78945970 −0.61292445
<i>a</i>	2.4633095	Ω	41.78734	+0.54212987 −0.72135084
<i>e</i>	0.1189887	<i>i</i>	2.82287	+0.28783429 −0.32245401
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 17 691 0.1+ 0.1+	2006 11 01 691 0.2+ 0.1+	2006 11 13 G96 0.1− 0.3−
2004 03 17 691 0.0 0.0	2006 11 01 691 0.5+ 0.0	2006 11 13 G96 0.3− 0.4−
2004 03 17 691 0.1+ 0.2−	2006 11 01 691 0.6− 0.4+	2008 03 13 691 0.3− 0.0
2004 03 26 691 0.1+ 0.0	2006 11 12 G96 0.6+ 0.0	2008 03 13 691 0.4+ 0.3−
2004 03 26 691 0.2− 0.3+	2006 11 12 G96 0.1+ 0.1−	2008 03 13 691 0.1+ 0.2+
2004 03 26 691 0.0 0.1−	2006 11 12 G96 0.0 0.5−	2008 03 28 G96 0.1− 0.1−
2006 10 26 568 0.1− 0.0	2006 11 12 G96 0.0 0.5−	2008 03 28 G96 0.0 0.2+
2006 10 27 568 0.1− 0.2+	2006 11 12 G96 0.0 0.3−	2008 03 28 G96 0.2+ 0.5+
2006 10 27 568 0.2− 0.0	2006 11 12 G96 0.1+ 0.5−	2008 03 28 G96 0.2− 0.4+
2006 10 27 568 0.1− 0.4+	2006 11 12 G96 0.1− 0.3+	2008 04 06 G96 0.4− 0.4+
2006 10 27 568 0.4− 0.0	2006 11 12 G96 0.4− 0.2+	2008 04 06 G96 0.4+ 1.4−
2006 10 27 568 0.1− 0.7+	2006 11 13 G96 0.7+ 0.2−	2008 04 06 G96 0.1− 0.2+
2006 10 27 568 0.6− 0.0	2006 11 13 G96 0.6+ 0.6−	2008 04 06 G96 0.4− 0.2+

2006 WK₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	20.98257	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.46650109	ω	292.59670	+0.90626790 −0.27836847
<i>a</i>	1.6465223	Ω	84.76577	+0.39514909 +0.82516963
<i>e</i>	0.3028141	<i>i</i>	18.62876	−0.15011892 +0.49153442
<i>P</i>	2.11	<i>H</i>	20.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 11 19 G96 0.3+ 0.1+	2006 11 28 G96 0.1− 0.5−	2006 12 25 448 0.6− 0.7−
2006 11 19 G96 0.1+ 0.2+	2006 11 28 G96 0.1− 0.1−	2007 01 08 448 0.3+ 0.1+
2006 11 19 G96 0.1+ 0.0	2006 11 28 G96 0.0 0.5−	2007 01 08 448 0.8+ 0.8−
2006 11 19 G96 0.0 0.0	2006 11 28 G96 0.1+ 0.5−	2007 01 08 448 0.3+ 0.3−
2006 11 20 H55 0.5+ 0.5+	2006 12 01 G96 0.0 0.0	2007 01 20 H55 1.3− 0.2−
2006 11 20 H55 0.3− 0.9−	2006 12 01 G96 0.3+ 0.6−	2007 01 20 H55 1.5+ 0.3+
2006 11 20 H55 0.2− 1.0−	2006 12 01 G96 0.3− 0.3−	2007 01 20 H55 0.3+ 0.6+

2008 SEPT. 17

2006 11 20 G96 0.2+ 0.7+	2006 12 01 G96 1.2+ 0.9−	2007 01 20 H55 1.1+ 0.4−
2006 11 20 G96 0.0 0.1+	2006 12 11 291 0.7− 0.3+	2007 01 20 H55 0.1− 0.2+
2006 11 20 G96 0.2+ 0.0	2006 12 11 291 0.6− 1.6+	2008 08 28 474 0.1− 0.2−
2006 11 20 734 2.0+ 0.2+	2006 12 11 291 0.5− 0.0	2008 08 28 474 0.3− 0.0
2006 11 20 734 0.0 0.2+	2006 12 15 691 0.0 0.0	2008 08 28 474 0.2− 0.1−
2006 11 20 734 0.1+ 1.1−	2006 12 15 691 0.3+ 0.2−	2008 08 28 474 0.7+ 0.1−
2006 11 21 G96 0.4− 0.3+	2006 12 15 691 0.0 0.3−	2008 08 28 474 0.2− 0.5+
2006 11 21 G96 0.2+ 0.0	2006 12 25 448 0.2+ 0.2+	
2006 11 21 G96 0.6+ 0.1+	2006 12 25 448 0.3+ 0.7−	

2006 WV₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	275.16757	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30518486	ω	222.83710	+0.99622692 −0.08249266
<i>a</i>	2.1848790	Ω	141.86993	+0.08663069 +0.92661934
<i>e</i>	0.1355288	<i>i</i>	2.50260	+0.00520047 +0.36683997
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 11 20 691 0.0 0.0	2006 11 16 G96 0.6+ 0.5+	2006 12 16 G96 0.4+ 1.1−
1993 11 20 691 0.3− 0.0	2006 11 18 691 0.0 0.0	2006 12 21 G96 0.0 0.4−
1993 11 20 691 0.1+ 0.0	2006 11 18 691 0.0 0.1+	2006 12 21 G96 0.4+ 0.5−
2005 05 12 G96 0.1+ 0.6−	2006 11 18 691 0.1− 0.4+	2006 12 21 G96 1.3− 1.5+
2005 05 12 G96 0.0 0.1−	2006 11 22 691 0.1− 0.0	2006 12 21 G96 1.2+ 0.9+
2005 05 12 G96 0.1− 0.0	2006 11 22 691 0.2+ 0.0	2008 04 06 G96 0.2+ 0.2+
2005 05 12 G96 0.0 0.3+	2006 11 22 691 0.1− 0.2−	2008 04 06 G96 0.1+ 0.5+
2006 11 16 G96 0.0 0.1−	2006 12 16 G96 0.3− 0.3−	2008 04 06 G96 0.1− 0.2−
2006 11 16 G96 0.2− 0.4−	2006 12 16 G96 0.4− 0.2−	2008 04 06 G96 0.1− 0.2−
2006 11 16 G96 0.3− 0.1−	2006 12 16 G96 0.1+ 0.2−	

2006 WP₁₈ = 2008 CS₁₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	75.79566	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18788862	ω	135.97374	−0.56117122 −0.82754385
<i>a</i>	3.0190414	Ω	348.13287	+0.73616986 −0.49014987
<i>e</i>	0.1478889	<i>i</i>	4.48016	+0.37833953 −0.27372300
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 26 807 0.0 0.0	2006 11 17 G96 0.2+ 0.3−	2008 02 12 691 0.2+ 0.0
2000 08 26 807 0.0 0.0	2006 11 18 G96 0.4+ 0.3−	2008 02 12 691 0.1− 0.1−
2006 11 02 691 0.6− 0.4+	2006 11 18 G96 0.2+ 0.3+	2008 02 12 691 0.1− 0.0
2006 11 02 691 0.3+ 0.8+	2006 11 18 G96 0.4− 0.2−	2008 03 12 G96 0.4+ 0.1−
2006 11 02 691 0.1− 0.1+	2006 11 18 G96 0.2− 0.0	2008 03 12 G96 0.1+ 0.1−
2006 11 17 G96 0.3− 0.2−	2008 02 08 691 0.4− 0.4+	2008 03 12 G96 0.1+ 0.0
2006 11 17 G96 0.1+ 0.4−	2008 02 08 691 0.1− 0.1−	2008 03 12 G96 0.3+ 0.2+
2006 11 17 G96 0.3+ 0.0	2008 02 08 691 0.2− 0.2−	

2006 WD₂₇ = 2008 EA₇₈ = 2008 GJ₁₃₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	206.49669	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23375272	ω	354.89664	+0.84576141 −0.53195502
<i>a</i>	2.6099465	Ω	37.33626	+0.49191482 +0.74736812
<i>e</i>	0.1681869	<i>i</i>	3.91131	+0.20665778 +0.39807631
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 26 608 0.3− 0.1−	2006 11 19 704 0.6− 0.5+	2008 03 15 691 0.1− 0.3+
2001 08 26 608 0.2+ 0.3−	2006 11 19 704 1.0+ 0.3+	2008 03 15 691 0.6+ 0.5−
2001 08 26 608 0.5+ 0.8−	2006 11 22 691 0.0 0.2+	2008 03 27 G96 0.1+ 0.1+
2004 04 12 691 0.0 0.0	2006 11 22 691 0.0 0.1+	2008 03 27 G96 0.5+ 0.1−
2004 04 12 691 0.3+ 0.0	2006 11 22 691 0.1− 0.0	2008 03 27 G96 0.1+ 0.2−
2004 04 12 691 0.2− 0.2+	2006 12 24 691 0.3− 0.2−	2008 03 27 G96 0.1− 0.1−
2006 11 18 691 0.1+ 0.1+	2006 12 24 691 0.2− 0.3−	2008 04 03 G96 1.1+ 1.4−
2006 11 18 691 0.1+ 0.0	2006 12 24 691 0.2− 0.1−	2008 04 03 G96 0.1− 0.1+

2008 SEPT. 17

2006 11 18	691	0.2+	0.2-	2008 03 07	691	0.2-	0.2+	2008 04 03	G96	0.3+	0.0
2006 11 18	691	0.0	0.2+	2008 03 07	691	0.3-	0.2-	2008 04 03	G96	0.3-	0.1-
2006 11 18	691	0.0	0.1-	2008 03 07	691	0.1-	0.0	2008 05 04	G96	0.2-	0.4-
2006 11 18	691	0.3+	0.1-	2008 03 11	691	0.2-	0.0	2008 05 04	G96	0.0	0.4-
2006 11 19	704	1.0-	0.0	2008 03 11	691	0.2-	0.2+	2008 05 04	G96	0.3-	0.0
2006 11 19	704	1.3+	0.7+	2008 03 11	691	0.2-	0.2+	2008 05 04	G96	0.1-	0.0
2006 11 19	704	0.9+	0.4-	2008 03 15	691	0.0	0.0				

2006 WG₄₁ = 2008 CM₁₇₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	351.58737		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17890734	ω	116.87852	-0.75999220	+0.62855441
<i>a</i>	3.1192531	Ω	102.53624	-0.64005985	-0.67966299
<i>e</i>	0.1866256	<i>i</i>	9.75057	-0.11285052	-0.37812376
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 07 11	644	0.0	0.8+	2006 11 20	G96	0.1-	0.1-	2006 11 24	691	0.5-	0.2+
2004 07 11	644	0.1-	0.6+	2006 11 20	G96	0.2+	0.9+	2006 11 24	691	0.0	0.3-
2004 07 11	644	0.1-	0.3+	2006 11 20	G96	0.4+	0.2-	2008 01 10	D35	0.1-	0.2+
2006 11 16	691	0.2-	0.2+	2006 11 20	G96	0.5+	0.0	2008 01 10	D35	0.1+	0.5+
2006 11 16	691	0.1+	0.1+	2006 11 21	G96	0.1+	0.1-	2008 01 10	D35	0.9+	0.6+
2006 11 16	691	0.2-	0.0	2006 11 21	G96	0.5-	0.1+	2008 02 06	703	0.6-	0.2+
2006 11 20	691	0.0	0.1+	2006 11 21	G96	0.2+	0.0	2008 02 06	703	0.7-	0.3+
2006 11 20	691	0.0	0.0	2006 11 21	G96	0.3+	0.4+	2008 02 06	703	1.2-	0.8-
2006 11 20	691	0.1+	0.0	2006 11 21	G96	0.2-	0.1-	2008 02 06	703	0.3-	0.1+
2006 11 20	G96	0.2+	0.3+	2006 11 21	G96	0.1-	0.3+	2008 02 13	703	0.5-	0.8-
2006 11 20	G96	0.4+	0.2+	2006 11 21	G96	0.1+	0.2+	2008 02 13	703	0.7+	1.1+
2006 11 20	G96	0.0	0.1-	2006 11 21	G96	1.6-	1.5-	2008 02 13	703	0.9+	0.3-
2006 11 20	G96	0.3+	0.5+	2006 11 24	691	0.3+	0.7-	2008 02 13	703	1.0+	0.6+

2006 WF₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	168.61582		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18407387	ω	235.40992	+0.88244001	-0.46974464
<i>a</i>	3.0606097	Ω	152.58219	+0.44759330	+0.82185240
<i>e</i>	0.1349646	<i>i</i>	3.14839	+0.14477521	+0.32233307
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.5-	0.3+	2006 11 12	D35	0.1-	0.4+	2006 12 21	G96	0.2-	0.0
1997 01 31	691	0.3+	0.3-	2006 11 16	G96	0.1-	0.5-	2006 12 21	G96	0.5-	0.2+
1997 01 31	691	0.1+	0.3-	2006 11 16	G96	0.0	0.3-	2006 12 21	G96	0.3+	0.1+
2006 10 21	D35	0.3+	0.1+	2006 11 16	G96	0.3+	0.4-	2006 12 21	G96	0.3-	0.0
2006 10 21	D35	0.1-	0.1+	2006 11 16	G96	0.1-	0.4-	2008 02 26	G96	0.2-	0.1-
2006 10 21	D35	0.0	0.0	2006 11 22	691	0.1+	0.3+	2008 02 26	G96	0.2-	0.0
2006 11 12	D35	0.2+	0.5+	2006 11 22	691	0.2+	0.1-	2008 02 26	G96	0.8+	0.1+
2006 11 12	D35	0.3-	0.0	2006 11 22	691	0.2+	0.1+	2008 02 26	G96	0.3-	0.3+

2006 WX₅₁ = 2001 SZ₂₁₇ = 2005 NZ₂Id. Minor Planet Center (*MPO* 110556, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	237.12246		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22180618	ω	196.52974	+0.94796284	+0.31746932
<i>a</i>	2.7028397	Ω	144.93108	-0.28716155	+0.88521796
<i>e</i>	0.0971389	<i>i</i>	2.40163	-0.13749433	+0.34000352
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.2-	0.4-	2001 09 21	704	0.8-	0.3+	2006 11 20	691	0.2+	0.4-
1992 09 25	691	1.3+	0.7-	2005 07 03	G96	0.4-	0.4+	2006 11 24	691	0.5+	0.6+
1992 09 25	691	0.4-	0.3-	2005 07 03	G96	0.2-	0.3+	2006 11 24	691	0.1-	0.2+
1997 12 05	691	(5.9+	2.2-)	2005 07 03	G96	0.0	0.5+	2006 11 24	691	0.8+	0.3+
1997 12 05	691	0.2-	0.0	2005 07 03	G96	0.3-	0.0	2006 12 22	G96	0.3-	0.6-
1997 12 05	691	0.1+	0.3-	2005 07 04	691	0.1+	0.4-	2006 12 22	G96	1.6-	0.8-

M.P.O. 142857

2001 09 19	704	0.6-	0.3-	2005 07 04	691	0.3-	0.2-	2006 12 22	G96	0.2-	0.5+
2001 09 19	704	0.1-	0.1-	2005 07 04	691	1.1+	1.1-	2006 12 22	G96	0.6+	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2006 11 16	G96	0.2-	0.0	2008 02 26	G96	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.9+	2006 11 16	G96	0.1+	0.2-	2008 02 26	G96	0.5-	0.3-
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2006 11 16	G96	0.2+	0.6-	2008 02 26	G96	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.3-	0.0	2006 11 20	691	0.2+	0.0	2008 02 26	G96	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.5+	2006 11 20	691	0.1+	0.1+				

2006 WC₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	212.22615		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23575243	ω	247.86630	+0.96320027	-0.13232491
<i>a</i>	2.5951668	Ω	119.04377	+0.19393920	+0.94480336
<i>e</i>	0.1615036	<i>i</i>	15.52197	-0.18609895	+0.29972775
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 19	703	(3.1-	1.0+)	2006 10 28	703	1.2+	0.5-	2006 11 22	703	0.0	1.2-
2006 09 19	703	0.0	0.8+	2006 10 28	703	1.7-	0.3-	2006 11 22	703	0.6+	0.2+
2006 09 19	703	0.5+	1.1-	2006 10 28	703	0.1-	0.2+	2006 12 05	644	0.3+	0.4+
2006 09 19	703	0.5+	0.5-	2006 11 16	703	0.0	0.5+	2006 12 05	644	0.4-	0.3+
2006 10 20	703	0.7-	0.2-	2006 11 16	703	0.3-	0.9+	2006 12 05	644	0.2-	0.7+
2006 10 20	703	0.5+	0.1-	2006 11 16	703	0.1-	0.2+	2007 11 19	691	0.0	0.0
2006 10 20	703	1.2-	0.2+	2006 11 22	703	0.9+	0.4-	2007 11 19	691	0.0	0.2-
2006 10 28	703	0.3+	0.2-	2006 11 22	703	0.1-	0.1-	2007 11 19	691	0.1-	0.4-

2006 WN₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	171.05662		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22229899	ω	262.91990	+0.64876457	-0.75147474
<i>a</i>	2.6988436	Ω	145.66047	+0.75475481	+0.61526811
<i>e</i>	0.1957116	<i>i</i>	12.27815	+0.09720961	+0.23818241
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	691	0.0	0.1+	2006 10 28	703	0.8-	0.4-	2006 12 13	644	0.3-	0.1-
2001 08 28	691	0.1+	0.0	2006 10 28	703	0.9+	0.7-	2006 12 13	644	0.5-	0.2-
2001 08 28	691	0.0	0.3+	2006 10 28	703	0.1-	0.1-	2006 12 22	703	1.1+	1.3+
2003 01 27	644	0.1-	0.6+	2006 11 16	703	0.7-	0.6-	2006 12 22	703	0.0	0.4-
2003 01 27	644	0.1-	0.5+	2006 11 16	703	1.3+	1.0-	2006 12 22	703	0.4+	0.7-
2003 01 27	644	0.0	0.5+	2006 11 16	703	0.2-	0.9+	2006 12 22	703	0.2+	0.2-
2006 09 19	703	0.5-	1.3+	2006 11 22	703	0.4-	0.3-	2008 02 18	G96	0.2-	0.4-
2006 09 19	703	1.0-	0.6+	2006 11 22	703	0.6-	0.4-	2008 02 18	G96	0.1-	0.3-
2006 09 19	703	0.9-	0.7+	2006 11 22	703	0.3+	0.1-	2008 02 18	G96	0.5-	0.8+
2006 09 19	703	0.1+	1.3+	2006 11 22	703	0.5-	0.7-	2008 02 18	G96	0.8+	0.1+
2006 10 28	703	1.2+	0.5+	2006 12 13	644	0.6+	0.1-				

2006 WR₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	82.08972		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22280337	ω	255.83506	-0.68096299	-0.72896413
<i>a</i>	2.6947690	Ω	237.30554	+0.69988383	-0.61968901
<i>e</i>	0.0871324	<i>i</i>	4.77164	+0.21552734	-0.29085535
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 28	G96	0.1-	0.6-	2006 10 31	691	0.1+	0.1+	2006 11 23	691	0.0	0.1+
2006 09 28	G96	0.4+	0.1-	2006 11 10	691	0.4-	0.3-	2008 02 09	703	0.4+	0.1+
2006 09 28	G96	0.4+	0.2-	2006 11 10	691	0.4-	0.3-	2008 02 09	703	1.6+	0.1+
2006 09 28	G96	0.2-	0.4+	2006 11 10	691	0.1+	0.2-	2008 02 09	703	1.1-	0.0
2006 10 21	691	0.2-	0.1-	2006 11 17	691	0.2+	0.6+	2008 02 09	703	1.0-	1.0-
2006 10 21	691	0.6-	0.2+	2006 11 17	691	0.2-	0.3+	2008 03 11	G96	0.0	0.1+
2006 10 21	691	0.1+	0.1+	2006 11 17	691	0.2+	0.0	2008 03 11	G96	0.2+	0.2+
2006 10 31	691	0.1-	0.3+	2006 11 23	691	0.2+	0.2-	2008 03 11	G96	0.2-	0.2+
2006 10 31	691	0.1+	0.0	2006 11 23	691	0.3+	0.2-	2008 03 11	G96	0.1+	0.2+

2006 WA₆₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	154.46023		(2000.0)	P	Q
n	0.23545270	ω	289.83469	+0.11135738	-0.98602652
a	2.5973687	Ω	152.84142	+0.98273341	+0.09072231
e	0.1758259	i	15.74997	+0.14776527	+0.13971815
P	4.19	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 28	691	0.2-	0.1-	2006 10 20	703	0.1-	0.3+	2006 11 23	703	0.3+	0.5+
2004 03 28	691	0.0	0.0	2006 10 20	703	0.6+	0.3-	2006 11 23	703	0.1-	0.2+
2004 03 28	691	0.1+	0.4-	2006 10 28	703	0.6+	1.7+	2006 12 22	703	0.1-	0.6-
2006 09 19	703	0.1+	0.8-	2006 10 28	703	0.7-	0.6+	2006 12 22	703	0.1-	0.6+
2006 09 19	703	0.3-	1.6-	2006 10 28	703	0.0	0.1+	2006 12 22	703	0.6-	0.5-
2006 09 19	703	0.5-	0.3-	2006 10 28	703	(0.9-	2.9+)	2006 12 22	703	0.7-	0.2-
2006 09 19	703	0.7-	0.5-	2006 11 17	703	0.3-	0.3-	2008 04 08	G96	0.2-	0.0
2006 10 11	644	0.0	0.2+	2006 11 17	703	0.1+	0.8-	2008 04 08	G96	0.0	0.0
2006 10 11	644	0.3+	0.3+	2006 11 17	703	0.7-	0.0	2008 04 08	G96	0.2+	0.2-
2006 10 11	644	0.1+	0.2+	2006 11 17	703	0.2-	0.4+	2008 04 08	G96	0.2-	0.1-
2006 10 20	703	1.3+	0.5-	2006 11 23	703	0.6+	0.5+				
2006 10 20	703	0.5+	0.6+	2006 11 23	703	0.3+	1.1-				

2006 WU₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	173.63809		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24339374	ω	8.55615	+0.09629089	-0.98940485
a	2.5405619	Ω	75.97050	+0.90646273	+0.04207433
e	0.2224448	i	6.43043	+0.41116103	+0.13895252
P	4.05	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 11 17	691	0.0	0.3+	2006 12 10	691	0.1+	0.4-	2006 12 22	704	0.3+	0.3-
2006 11 17	691	0.1+	0.3+	2006 12 10	691	0.8-	0.0	2007 01 10	704	0.8+	1.0+
2006 11 17	691	0.1+	0.3+	2006 12 14	704	0.0	0.0	2007 01 10	704	0.5-	0.1+
2006 11 21	704	0.6-	0.5+	2006 12 14	704	0.5-	0.1+	2007 01 10	704	0.9-	0.2-
2006 11 21	704	0.7-	0.5+	2006 12 14	704	0.1+	0.4-	2007 01 10	704	0.1-	0.3+
2006 11 21	704	0.2+	1.0+	2006 12 14	704	0.1+	0.1-	2007 01 10	704	0.0	0.8+
2006 11 21	704	0.9-	0.1-	2006 12 15	703	0.3-	0.3-	2008 04 29	291	1.3-	0.3+
2006 11 21	704	0.2+	0.1+	2006 12 15	703	0.4-	0.2+	2008 04 29	291	0.8-	0.2+
2006 12 01	704	0.0	0.4-	2006 12 15	703	0.1-	0.3-	2008 04 29	291	0.9+	0.1-
2006 12 01	704	1.4+	0.9-	2006 12 15	703	0.3+	0.4-	2008 05 05	G96	0.2+	0.6-
2006 12 01	704	0.2+	1.0-	2006 12 22	704	0.1-	0.0	2008 05 05	G96	0.5+	0.2-
2006 12 01	704	0.9+	0.0	2006 12 22	704	0.0	0.1+	2008 05 05	G96	0.1+	0.2+
2006 12 01	704	0.8+	0.2-	2006 12 22	704	0.0	0.2-	2008 05 05	G96	0.3+	0.1-
2006 12 10	691	0.1+	0.4-	2006 12 22	704	0.1+	0.1+				

2006 WD₇₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	57.28481		(2000.0)	P	Q
n	0.17508959	ω	114.29145	-0.57181977	-0.82025611
a	3.1644325	Ω	10.62073	+0.72195141	-0.51136757
e	0.1408944	i	4.42347	+0.38962586	-0.25628719
P	5.63	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.0	0.3-	2006 11 18	691	0.2+	0.5+	2008 02 03	703	0.5-	0.1+
1995 11 24	691	0.1-	0.0	2006 11 18	691	0.2+	0.5+	2008 02 03	703	0.3+	0.1+
2003 03 27	691	0.1+	0.7+	2006 11 18	691	0.2+	0.1-	2008 02 10	G96	0.2+	0.0
2003 03 27	691	0.0	0.5+	2006 11 20	691	0.5-	0.0	2008 02 10	G96	0.3+	0.1-
2003 03 27	691	0.1+	0.8+	2006 11 20	691	0.6-	0.1+	2008 02 10	G96	0.2+	0.1-
2003 04 30	291	0.3+	0.5+	2006 11 20	691	0.1+	0.0	2008 03 04	G96	0.5-	0.5-
2003 04 30	291	0.5+	0.4+	2006 11 23	691	0.3+	0.3+	2008 03 04	G96	0.2-	0.1-
2003 04 30	291	0.7+	0.5+	2006 11 23	691	0.1-	0.4+	2008 03 04	G96	0.1+	0.5-
2006 10 20	691	0.5-	0.3+	2006 11 23	691	0.1+	0.1-	2008 03 04	G96	0.8-	0.3-
2006 10 20	691	0.6-	0.4+	2008 01 01	691	0.1-	0.4+	2008 04 05	G96	0.3-	0.4-

2006 10 20	691	0.6-	0.3+	2008 01 01	691	0.0	0.0	2008 04 05	G96	0.2-	0.2+
2006 10 29	691	0.2+	0.2+	2008 01 01	691	0.1-	0.0	2008 04 05	G96	0.4+	0.2-
2006 10 29	691	0.1+	0.4+	2008 02 03	703	0.3+	0.1-	2008 04 05	G96	0.0	0.1+
2006 10 29	691	0.1+	0.1+	2008 02 03	703	0.6+	0.3+				

2006 WT₇₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	314.93849		(2000.0)	P	Q
n	0.25767126	ω	315.13998	+0.15081284	+0.98838707
a	2.4458251	Ω	323.52214	-0.89797674	+0.12909494
e	0.1869894	i	1.79423	-0.41339237	+0.08015922
P	3.83	H	17.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 11 18	691	0.0	0.9-	2008 01 10	691	0.5+	0.4+	2008 03 14	G96	0.1+	0.1-
2006 11 18	691	0.0	0.0	2008 01 10	691	0.2-	0.1-	2008 03 14	G96	0.5+	0.1-
2006 11 18	691	0.1-	0.4+	2008 03 07	G96	0.0	0.4-	2008 03 14	G96	0.4+	0.1+
2006 11 22	691	0.0	0.1+	2008 03 07	G96	0.0	0.1-	2008 03 27	G96	0.0	0.4+
2006 11 22	691	0.2+	0.3+	2008 03 07	G96	0.2-	0.2-	2008 03 27	G96	0.6-	0.3-
2006 11 22	691	0.1-	0.1-	2008 03 07	G96	0.7+	0.5-	2008 03 27	G96	0.4-	0.3+
2008 01 10	691	0.3-	0.7+	2008 03 14	G96	0.2+	0.1-	2008 03 27	G96	0.5-	0.1-

2006 WG₇₈ = 2002 TE₂₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	292.90672		(2000.0)	P	Q
n	0.27051570	ω	67.88609	+0.53883467	+0.84193850
a	2.3677785	Ω	234.74901	-0.78507661	+0.48972917
e	0.1219768	i	1.98082	-0.30546999	+0.22650584
P	3.64	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 07	704	0.9-	1.0+	2005 05 01	644	0.0	0.2-	2006 10 27	G96	0.0	0.5+
2002 10 07	704	0.6-	0.1+	2005 05 01	644	0.4+	0.2+	2006 10 27	G96	0.2+	0.3-
2002 10 07	704	0.9+	0.5+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+	2006 10 27	G96	0.7-	0.8-
2005 04 14	691	0.3+	0.3+	2005 05 01	644	0.0	0.2+	2006 11 18	691	0.4-	0.1+
2005 04 14	691	0.0	0.7+	2005 05 11	807	0.1+	0.3+	2006 11 18	691	0.2-	0.2+
2005 04 14	691	0.5-	0.2+	2005 05 11	807	0.1+	0.2+	2006 11 18	691	0.3-	0.2+
2005 04 14	691	0.1-	0.6+	2005 06 01	G96	0.1+	0.2-	2006 11 22	691	0.1-	0.5+
2005 04 14	691	0.6-	0.2+	2005 06 01	G96	0.5+	0.1-	2006 11 22	691	0.3+	1.6+
2005 04 14	691	0.1+	0.7+	2005 06 01	G96	0.1+	0.2+	2006 11 22	691	0.2+	0.2+
2005 05 01	644	0.0	0.0	2005 06 01	G96	0.4+	0.2-				
2005 05 01	644	0.0	0.3-	2006 10 27	G96	0.5+	0.2-				

2006 WE_{s1} = 2004 KK₁₈ = 2008 EC₁₁Id. Minor Planet Center (*MPO* 137589, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	98.48509		(2000.0)	P	Q
n	0.22046770	ω	84.17527	-0.64848888	-0.75745247
a	2.7137681	Ω	46.54936	+0.65064223	-0.60314498
e	0.0310218	i	5.98403	+0.39512892	-0.24996377
P	4.47	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 05 16	691	0.3-	0.1+	2006 11 18	691	0.3+	0.2-	2008 03 15	291	0.2+	0.1+
2004 05 16	691	0.2+	0.1-	2006 11 18	691	0.1+	0.3-	2008 03 15	G96	0.1+	0.1+
2004 05 16	691	0.1+	0.1+	2006 11 18	691	0.3+	0.0	2008 03 15	G96	0.5-	0.2-
2006 10 17	G96	0.2-	0.9+	2006 11 22	691	0.4+	0.1+	2008 03 15	G96	0.1-	0.1+
2006 10 17	G96	0.1+	0.1-	2006 11 22	691	0.4+	0.1-	2008 03 15	G96	0.6-	0.0
2006 10 17	G96	0.5+	0.2+	2006 11 22	691	0.3+	0.3+	2008 03 16	291	0.1-	0.0
2006 10 17	G96	0.2-	0.5+	2008 03 01	691	0.3-	0.1-	2008 03 16	291	0.4-	0.2-
2006 11 01	G96	1.1-	0.5-	2008 03 01	691	0.4-	0.2-	2008 03 16	291	0.2-	0.2-
2006 11 01	G96	0.0	0.4-	2008 03 01	691	0.1+	0.4-	2008 04 13	G96	0.1+	0.1+
2006 11 01	G96	0.4-	0.5-	2008 03 04	691	0.1-	0.3+	2008 04 13	G96	0.5-	0.2+
2006 11 01	G96	0.1-	0.7-	2008 03 04	691	0.2-	0.1+	2008 04 13	G96	0.1-	0.1+
2006 11 10	691	0.0	0.5+	2008 03 04	691	1.6+	0.4+	2008 04 13	G96	0.7+	0.4+

2008 SEPT. 17

2006 11 10 691 0.4− 0.3+ 2008 03 15 291 0.4+ 0.2−
 2006 11 10 691 0.1− 0.2+ 2008 03 15 291 0.4+ 0.0

2006 WQ₈₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC
M 150.72558 (2000.0) **P** **Q**
n 0.23293355 ω 22.14202 −0.20947636 −0.97180114
a 2.6160619 Ω 80.08148 +0.87984267 −0.23563761
e 0.2446510 *i* 6.31024 +0.42661052 +0.00880114
P 4.23 *H* 17.3 *G* 0.15 *U* 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 25 645 0.0 0.1−	2006 11 22 691 0.0 0.1+	2006 12 27 G96 0.2− 0.4−
2003 01 25 645 0.0 0.1−	2006 11 22 691 0.2+ 0.1−	2006 12 27 G96 0.2+ 0.1−
2003 01 25 645 0.0 0.1−	2006 11 22 691 0.1− 0.3+	2006 12 27 703 0.3+ 1.8+
2003 01 25 645 0.0 0.1−	2006 11 24 G96 0.3+ 0.0	2006 12 27 703 0.7+ 0.9+
2006 10 31 G96 0.1+ 0.4−	2006 11 24 G96 0.0 0.1+	2006 12 27 703 0.1− 0.2−
2006 10 31 G96 0.1− 0.0	2006 11 24 G96 0.4+ 0.1−	2006 12 27 703 0.8− 1.2+
2006 10 31 G96 0.1− 0.1−	2006 11 24 G96 0.1+ 0.1−	2007 01 09 G96 0.1− 0.1−
2006 10 31 G96 0.1− 0.2+	2006 11 27 691 0.3− 0.2+	2007 01 09 G96 0.3− 0.4−
2006 11 12 G96 0.4− 0.2−	2006 11 27 691 0.2− 0.1+	2007 01 09 G96 0.1− 0.2−
2006 11 12 G96 0.1+ 0.3−	2006 11 27 691 (2.6− 3.8+)	2007 01 09 G96 0.4− 0.1−
2006 11 12 G96 0.1+ 0.4−	2006 12 01 691 0.1+ 0.2+	2007 01 17 G96 0.0 0.2−
2006 11 12 G96 0.5+ 0.9−	2006 12 01 691 0.2+ 0.1+	2007 01 17 G96 0.2− 0.6−
2006 11 18 691 0.1− 0.3+	2006 12 01 691 0.2+ 0.0	2007 01 17 G96 0.1− 0.2−
2006 11 18 691 0.7− 0.4−	2006 12 27 G96 0.0 0.5−	2007 01 17 G96 0.1+ 0.5+
2006 11 18 691 0.3+ 0.2+	2006 12 27 G96 0.0 0.4−	

2006 WX₉₂ = 2008 EW₄₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC
M 117.14199 (2000.0) **P** **Q**
n 0.19429275 ω 284.94547 −0.03506030 −0.99935457
a 2.9523306 Ω 167.05617 +0.92981949 −0.03548868
e 0.0676016 *i* 2.00177 +0.36634205 −0.00556748
P 5.07 *H* 16.8 *G* 0.15 *U* 5

Residuals in seconds of arc

2006 11 11 G96 0.2+ 0.5−	2006 11 23 691 0.1+ 0.4+	2008 03 07 G96 0.4− 0.2−
2006 11 11 G96 0.2− 0.6−	2006 11 23 691 0.1+ 0.4+	2008 03 07 G96 0.0 0.2−
2006 11 11 G96 0.2− 1.0−	2008 03 05 G96 0.0 0.6+	2008 05 05 G96 0.1− 1.0+
2006 11 11 G96 0.6− 0.1−	2008 03 05 G96 0.1− 0.0	2008 05 05 G96 0.0 0.1−
2006 11 19 691 0.5+ 0.6+	2008 03 05 G96 0.3− 0.6−	2008 05 05 G96 0.1+ 0.3+
2006 11 19 691 0.1+ 0.4+	2008 03 05 G96 0.2+ 0.1−	2008 05 05 G96 0.1+ 0.1−
2006 11 19 691 0.3− 0.0	2008 03 07 G96 0.3+ 0.3−	
2006 11 23 691 0.1+ 0.5+	2008 03 07 G96 0.2+ 0.3−	

2006 WU₉₃ = 2008 GD₄₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC
M 46.25873 (2000.0) **P** **Q**
n 0.21618807 ω 331.84704 −0.99673270 +0.06972603
a 2.7494652 Ω 212.23025 −0.05195893 −0.93996831
e 0.0932544 *i* 4.38429 −0.06184010 −0.33406267
P 4.56 *H* 17.1 *G* 0.15 *U* 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17 291 0.1+ 0.0	2006 11 23 691 0.2+ 0.9−	2008 04 05 691 0.2− 0.0
2001 10 17 291 0.3− 0.2−	2006 11 27 691 0.3+ 0.4+	2008 04 05 691 0.1− 0.0
2001 10 17 291 0.3+ 0.2+	2006 11 27 691 0.1− 0.1+	2008 04 05 691 0.1+ 0.2+
2006 11 19 691 0.8− 0.1+	2006 11 27 691 0.2+ 0.2+	2008 04 07 691 0.1+ 0.0
2006 11 19 691 0.1+ 0.4+	2008 03 13 G96 0.1− 0.0	2008 04 07 691 0.1− 0.1+
2006 11 19 691 0.1− 0.4+	2008 03 13 G96 0.3+ 0.0	2008 04 07 691 0.0 0.0
2006 11 23 691 0.1+ 0.2−	2008 03 13 G96 0.2+ 0.1−	
2006 11 23 691 0.1+ 0.5−	2008 03 13 G96 0.0 0.2−	

M.P.O. 142859

2006 WT₁₀₅ = 2001 QY₁₄₄ = 2005 NK₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC
M 347.36613 (2000.0) **P** **Q**
n 0.24392074 ω 97.77811 −0.21012300 +0.97765390
a 2.5369012 Ω 160.08882 −0.90426211 −0.19184537
e 0.0671930 *i* 1.07970 −0.37169659 −0.08595469
P 4.04 *H* 17.4 *G* 0.15 *U* 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 14 691 0.1− 0.4−	2005 07 05 G96 0.1+ 0.8+	2006 11 27 691 0.3− 0.5+
2000 03 14 691 0.2+ 0.9−	2005 07 05 G96 0.0 0.3+	2006 11 27 691 0.2+ 0.2+
2000 03 14 691 0.0 0.1−	2005 07 05 G96 0.1− 0.0	2006 12 15 G96 0.3− 0.2−
2001 08 24 691 0.7− 0.3+	2005 07 05 G96 0.3+ 0.1+	2006 12 15 G96 0.5+ 0.1+
2001 08 24 691 0.5− 0.5+	2006 11 19 691 0.1+ 0.7+	2006 12 15 G96 0.0 0.1−
2001 08 24 691 0.8− 0.2+	2006 11 19 691 0.3+ 0.0	2006 12 15 G96 0.2+ 0.3−
2001 08 25 691 0.8+ 0.4−	2006 11 19 691 0.2− 0.3+	2008 03 08 G96 0.0 0.1−
2001 08 25 691 0.5+ 0.1+	2006 11 23 691 0.1+ 0.5+	2008 03 08 G96 0.1− 0.4+
2001 08 25 691 0.5+ 0.2−	2006 11 23 691 0.0 0.5+	2008 03 08 G96 0.0 0.1−
2004 03 16 599 0.1− 0.7+	2006 11 23 691 0.2− 0.8+	2008 03 08 G96 0.1+ 0.2+
2004 03 16 599 0.3+ 0.6+	2006 11 24 G96 0.0 0.1−	2008 03 27 G96 0.3− 0.3−
2004 03 16 599 0.4− 0.7+	2006 11 24 G96 0.4− 0.4−	2008 03 27 G96 0.3+ 0.2−
2004 03 16 599 0.4+ 0.2+	2006 11 24 G96 0.6+ 0.2−	2008 03 27 G96 0.3+ 0.2−
2004 03 17 691 0.2+ 0.2+	2006 11 24 G96 0.5− 0.2−	2008 03 27 G96 0.2+ 0.1−
2004 03 17 691 0.2+ 0.5+	2006 11 24 G96 0.1+ 0.1−	2008 04 12 G96 0.7− 0.3−
2004 03 17 691 0.1− 0.5+	2006 11 24 G96 0.4− 0.3+	2008 04 12 G96 0.2+ 0.1+
2005 07 01 691 0.2− 0.0	2006 11 24 G96 0.4− 0.1+	2008 04 12 G96 0.1− 0.3−
2005 07 01 691 0.1− 0.2−	2006 11 24 G96 0.0 1.2−	2008 04 12 G96 0.1+ 0.1+
2005 07 01 691 0.3− 0.1+	2006 11 27 691 0.4+ 0.2−	

2006 WT₁₀₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC
M 108.27043 (2000.0) **P** **Q**
n 0.24735126 ω 331.17318 −0.82198132 −0.56939509
a 2.5133905 Ω 174.07840 +0.54179724 −0.78812205
e 0.1328045 *i* 6.48902 +0.17550627 −0.23377954
P 3.98 *H* 17.0 *G* 0.15 *U* 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27 691 0.1− 0.5+	2006 11 23 G96 0.2− 0.2−	2008 03 05 G96 0.2+ 0.3−
1996 03 27 691 0.0 0.1−	2006 11 28 012 0.1− 0.2+	2008 03 29 691 0.1− 0.0
1996 03 27 691 0.1+ 0.0	2006 11 28 012 0.1− 0.0	2008 03 29 691 0.0 0.1−
2005 08 06 644 0.0 0.6−	2006 11 28 012 0.2− 0.5−	2008 03 29 691 0.3− 0.1+
2005 08 06 644 0.0 0.1+	2006 11 28 012 0.3+ 0.0	2008 04 08 691 0.3− 0.4+
2005 08 06 644 0.0 0.0	2006 11 28 012 0.4+ 0.4−	2008 04 08 691 0.0 0.2−
2006 11 19 703 0.3+ 0.1+	2008 02 12 G96 0.1− 0.8+	2008 04 08 691 0.1− 0.1+
2006 11 19 703 0.7− 0.3+	2008 02 12 G96 0.6+ 0.9−	2008 04 28 G96 0.4+ 0.0
2006 11 19 703 0.4+ 0.1+	2008 02 12 G96 0.4− 0.7−	2008 04 28 G96 0.1+ 0.1+
2006 11 19 703 0.4+ 0.5+	2008 02 12 G96 0.2− 0.1−	2008 04 28 G96 0.3+ 0.3+
2006 11 23 G96 0.0 0.2−	2008 03 05 G96 0.2+ 0.3−	2008 04 28 G96 0.0 0.2−
2006 11 23 G96 0.3− 0.1−	2008 03 05 G96 0.1− 0.2−	
2006 11 23 G96 0.0 0.1−	2008 03 05 G96 0.2− 0.1+	

2006 WN₁₁₁ = 2008 FP₉₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC
M 140.16075 (2000.0) **P** **Q**
n 0.23618675 ω 25.24468 −0.36688867 −0.92608483
a 2.5919842 Ω 86.38154 +0.83782855 −0.37009876
e 0.0986743 *i* 5.06377 +0.40427221 −0.07344241
P 4.17 *H* 17.7 *G* 0.15 *U* 4

Residuals in seconds of arc

2006 11 19 691 0.2+ 0.3−	2006 11 27 691 0.0 0.1+	2008 04 04 691 0.2− 0.2−
2006 11 19 691 0.6+ 0.2+	2006 12 27 G96 0.3− 0.0	2008 04 04 691 0.1− 0.1+
2006 11 19 691 0.6+ 0.0	2006 12 27 G96 0.5+ 0.7+	2008 04 04 691 0.0 0.1+
2006 11 23 691 0.5− 0.1+	2006 12 27 G96 0.2− 0.2−	2008 04 28 G96 0.4− 0.1−

M.P.O. 142860

2008 SEPT. 17

2006 11 23	691	0.4−	0.2−	2006 12 27	G96	0.2−	0.3−	2008 04 28	G96	0.1−	0.1+
2006 11 23	691	0.0	0.1−	2008 03 29	691	0.2+	0.2−	2008 04 28	G96	0.1+	0.2−
2006 11 27	691	0.6−	0.2−	2008 03 29	691	0.3−	0.3−	2008 04 28	G96	0.9+	0.0
2006 11 27	691	0.2+	0.1+	2008 03 29	691	0.1−	0.7+				

2006 WA₁₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	176.89341		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25669660	ω	174.46043	+0.22301004	−0.97436739
<i>a</i>	2.4520123	Ω	262.65118	+0.89322736	+0.21640137
<i>e</i>	0.1738722	<i>i</i>	1.70885	+0.39039904	+0.06147067
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1−	0.0	2006 10 17	691	0.0	0.1+	2006 11 20	G96	0.2−	0.0
2000 03 03	645	0.1+	0.0	2006 11 11	703	1.1−	0.7+	2006 11 20	G96	0.2−	0.7−
2002 12 07	291	0.1−	0.2+	2006 11 11	703	0.4−	1.1−	2006 11 21	704	1.0+	1.3+
2002 12 07	291	0.2−	0.4+	2006 11 11	703	0.1+	0.1−	2006 11 21	704	0.3+	1.5+
2002 12 07	291	0.0	0.3+	2006 11 11	703	0.4−	1.2−	2006 11 21	704	0.6+	1.2+
2006 09 27	G96	0.2−	0.0	2006 11 20	703	0.2+	0.3−	2006 11 21	704	1.0+	0.0
2006 09 27	G96	0.3+	0.4−	2006 11 20	703	0.8+	0.8+	2008 04 14	G96	0.1+	0.2−
2006 09 27	G96	0.1−	0.1+	2006 11 20	703	0.7−	1.2−	2008 04 14	G96	0.7−	0.3−
2006 09 27	G96	0.4−	0.1+	2006 11 20	703	0.7−	0.8−	2008 04 14	G96	0.6+	0.3+
2006 10 17	691	0.1−	0.0	2006 11 20	G96	0.5−	0.4−	2008 04 14	G96	0.0	0.3+
2006 10 17	691	0.2+	0.1−	2006 11 20	G96	0.4+	0.1−				

2006 WN₁₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	153.70954		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22111324	ω	217.07811	+0.31501687	−0.94025066
<i>a</i>	2.7084836	Ω	215.09448	+0.91574516	+0.33688648
<i>e</i>	0.1025063	<i>i</i>	12.98684	+0.24934950	−0.04935780
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	691	0.0	0.1−	2006 10 03	G96	0.1−	0.1+	2006 11 23	G96	0.1−	0.2+
1997 11 01	691	0.1+	0.4+	2006 10 23	G96	0.1−	0.1−	2006 11 23	G96	0.0	0.2+
1997 11 01	691	0.1−	0.5−	2006 10 23	G96	0.2−	0.1−	2006 11 23	G96	0.3+	0.2+
2001 08 17	644	0.1−	0.1+	2006 10 23	G96	0.1+	0.0	2006 11 23	G96	0.1−	0.2+
2001 08 17	644	0.1−	0.5+	2006 10 23	G96	0.1−	0.1+	2008 05 11	G96	0.1+	0.3+
2001 08 17	644	0.0	0.4+	2006 11 22	G96	0.1−	0.1+	2008 05 11	G96	0.2+	0.1−
2006 10 03	G96	0.1−	0.3−	2006 11 22	G96	0.2+	0.0	2008 05 11	G96	0.2+	0.8+
2006 10 03	G96	0.0	0.1−	2006 11 22	G96	0.1+	0.0	2008 05 11	G96	0.2−	0.1+
2006 10 03	G96	0.2+	0.1−	2006 11 22	G96	0.0	0.1+				

2006 WY₁₃₁ = 2003 AR₉₄ = 2005 NZ₅₇Id. Minor Planet Center (*MPO* 112635, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	167.48719		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21592812	ω	162.76154	+0.68112157	−0.72764132
<i>a</i>	2.7516715	Ω	244.22174	+0.66066002	+0.65866499
<i>e</i>	0.0598593	<i>i</i>	5.18071	+0.31559744	+0.19156864
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.6+	0.2+	2006 10 31	G96	0.5+	0.3−	2006 11 27	703	0.2−	0.3+
2003 01 05	704	0.6−	0.6+	2006 11 09	691	0.1+	0.1+	2006 11 27	703	0.3−	0.9−
2003 01 05	704	0.5+	0.1+	2006 11 09	691	0.1+	0.1+	2007 01 24	G96	0.2+	0.7−
2004 05 21	691	0.1+	0.4+	2006 11 09	691	0.2+	0.5+	2007 01 24	G96	0.0	0.2−
2004 05 21	691	0.2−	0.6+	2006 11 09	644	0.1−	0.1−	2007 01 24	G96	0.7−	0.7−
2004 05 21	691	0.1−	0.2+	2006 11 09	644	0.2+	0.2+	2007 01 24	G96	0.3−	0.7−
2005 07 06	691	0.0	0.0	2006 11 09	644	0.1−	0.7+	2007 02 06	G96	0.1+	0.1−
2005 07 06	691	0.1+	0.2+	2006 11 18	691	0.1−	0.4+	2007 02 06	G96	0.1+	0.0
2005 07 06	691	0.0	0.2+	2006 11 18	691	0.2+	0.5+	2007 02 06	G96	0.0	0.4−
2005 07 06	691	0.2+	0.3+	2006 11 18	691	0.1+	0.4+	2007 02 06	G96	0.1−	0.2−

2005 07 06	691	0.1−	0.2+	2006 11 18	704	0.4+	0.8+	2007 12 18	G96	0.2+	0.3−
2005 07 06	691	0.1−	0.1+	2006 11 18	704	0.3−	0.8+	2007 12 18	G96	0.4+	0.1+
2005 07 12	G96	0.3+	0.3+	2006 11 18	704	0.4−	0.9+	2007 12 18	G96	0.2+	0.2−
2005 07 12	G96	0.1+	0.1−	2006 11 24	G96	0.1−	0.1−	2007 12 18	G96	0.1−	0.0
2005 07 12	G96	0.4−	0.2−	2006 11 24	G96	0.0	0.2−	2008 03 08	703	(0.7−	2.1−)
2005 07 12	G96	0.0	0.1−	2006 11 24	G96	0.1+	0.2−	2008 03 08	703	0.4+	0.5−
2006 10 21	691	0.4−	0.3+	2006 11 24	G96	0.2+	0.0	2008 03 08	703	1.1−	1.5+
2006 10 21	691	0.3−	0.4+	2006 11 27	G96	0.2+	0.0	2008 03 08	703	0.6−	0.2−
2006 10 21	691	0.8−	0.3+	2006 11 27	G96	0.2+	0.0	2008 03 10	G96	0.2+	0.2−
2006 10 31	G96	0.0	0.4−	2006 11 27	G96	0.0	0.1−	2008 03 10	G96	0.6+	0.0
2006 10 31	G96	0.3+	0.5−	2006 11 27	703	0.5−	0.6−	2008 03 10	G96	0.3+	0.1−
2006 10 31	G96	0.6+	0.4−	2006 11 27	G96	0.1−	0.1−	2008 03 10	G96	0.1+	0.0

2006 WV₁₄₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	251.43782		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19412911	ω	256.92822	+0.49805578	+0.86658202
<i>a</i>	2.9539895	Ω	42.98933	−0.77678240	+0.46187869
<i>e</i>	0.0896884	<i>i</i>	2.62610	−0.38542125	+0.18895416
<i>P</i>	5.08	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	691	0.2−	0.1+	2006 11 24	G96	0.2+	0.1−	2008 02 02	G96	0.4−	0.3−
2001 11 12	691	0.2+	0.2+	2006 11 24	G96	0.3+	0.4−	2008 02 02	G96	0.4+	0.4−
2001 11 12	691	0.1−	0.0	2006 11 24	G96	0.6−	0.4−	2008 02 02	G96	0.1+	0.1−
2006 10 31	G96	0.1+	0.3+	2006 11 24	G96	0.1+	0.1−	2008 02 02	G96	0.0	0.2−
2006 10 31	G96	0.3−	0.2−	2007 12 31	691	0.0	0.1+	2008 02 10	G96	0.6+	0.0
2006 10 31	G96	0.1+	0.1−	2007 12 31	691	0.1−	0.3+	2008 02 10	G96	0.0	0.1−
2006 10 31	G96	0.1−	0.2−	2007 12 31	691	0.0	0.2+	2008 02 10	G96	0.1−	0.2−
2006 11 20	691	0.0	0.2−	2008 01 13	691	0.2−	0.2+	2008 02 10	G96	0.2−	0.0
2006 11 20	691	0.0	0.4+	2008 01 13	691	0.3−	0.0				
2006 11 20	691	0.5+	0.5+	2008 01 13	691	0.2+	0.6+				

2006 WF₁₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	165.86537		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23187031	ω	13.46913	+0.17006646	−0.96356227
<i>a</i>	2.6240531	Ω	67.05650	+0.88207458	+0.05544275
<i>e</i>	0.1648148	<i>i</i>	12.95553	+0.43934250	+0.26167509
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 11 20	691	0.0	0.1−	2008 04 04	G96	0.2+	0.2+	2008 05 07	G96	0.2−	0.3+
2006 11 20	691	0.0	0.1+	2008 04 04	G96	0.4+	0.5−	2008 05 07	G96	0.7−	0.0
2006 11 20	691	0.0	0.2+	2008 04 27	G96	0.1−	0.1+	2008 05 31	G96	0.1−	0.0
2006 11 24	691	0.1+	0.2−	2008 04 27	G96	0.2−	0.1+	2008 05 31	G96	0.0	0.3+
2006 11 24	691	0.0	0.1+	2008 04 27	G96	0.1+	0.1−	2008 05 31	G96	0.1+	0.1−
2006 11 24	691	0.1−	0.1−	2008 04 27	G96	0.1−	0.0	2008 05 31	G96	0.2+	0.0
2008 04 04	G96	0.5−	0.3+	2008 05 07	G96	0.4+	0.5−				
2008 04 04	G96	0.1+	0.2−	2008 05 07	G96	0.4+	0.0				

2006 WU₁₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	165.33712		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22566964	ω	207.64059	+0.74120389	−0.67115236
<i>a</i>	2.6719026	Ω	194.53886	+0.62510867	+0.69719802
<i>e</i>	0.0766078	<i>i</i>	2.98859	+0.24465475	+0.25193141
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.0	0.4+	2006 10 27	G96	0.1−	0.3−	2008 01 12	G96	0.2−	0.2−
1997 09 28	691	0.1−	0.2+	2006 10 27	G96	0.1−	0.3−	2008 01 12	G96	0.1+	0.1−
1997 09 28	691	0.2−	0.0	2006 11 10	691	0.1−	0.6+	2008 01 12	G96	0.2−	0.4−
2004 04 12	691	0.1+	0.7+	2006 11 10	691	0.1−	0.3+	2008 02 26	G96	0.1+	0.2+
2004 04 12	691	0.1+	0.6+	2006 11 10	691	0.0	0.4+	2008 02 26	G96	0.2−	0.1−

2008 SEPT. 17

2004 04 12	691	0.2+	0.0	2006 11 22	691	0.0	0.1+	2008 02 26	G96	0.4−	0.2+
2006 09 26	G96	0.5+	0.4−	2006 11 22	691	0.1+	0.0	2008 02 26	G96	0.1+	0.0
2006 09 26	G96	0.2+	0.3−	2006 11 22	691	0.1−	0.2−	2008 03 10	G96	0.4+	0.1−
2006 09 26	G96	0.3+	0.4−	2006 11 27	691	0.0	0.1+	2008 03 10	G96	0.1−	0.2−
2006 09 26	G96	0.2−	0.4−	2006 11 27	691	0.3+	0.4+	2008 03 10	G96	0.2−	0.0
2006 10 27	G96	0.1−	0.2−	2006 11 27	691	0.7−	1.0+	2008 03 10	G96	0.2+	0.3−
2006 10 27	G96	0.1−	0.1−	2008 01 12	G96	0.2+	0.1+				

2006 WX₁₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	57.33906		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26723090	ω	189.06934	−0.92535954	+0.37848788		
<i>a</i>	2.3871421	Ω	13.23184	−0.34169290	−0.80833196		
<i>e</i>	0.0669719	<i>i</i>	5.35694	−0.16418188	−0.45093943		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2006 11 22	691	0.3−	0.1+	2008 03 15	G96	0.1−	0.2−	2008 04 03	G96	0.5−	0.0
2006 11 22	691	0.3−	0.0	2008 03 15	G96	0.7−	0.1−	2008 04 03	G96	0.1−	0.0
2006 11 22	691	0.1−	0.0	2008 03 27	G96	0.4+	0.4+	2008 05 03	G96	0.0	0.2−
2006 11 25	291	0.4+	0.0	2008 03 27	G96	0.3+	0.0	2008 05 03	G96	0.4+	0.2−
2006 11 25	291	0.1−	0.2−	2008 03 27	G96	0.3+	0.0	2008 05 03	G96	0.5−	0.0
2006 11 25	291	0.4+	0.1+	2008 03 27	G96	0.1−	0.1+	2008 05 03	G96	0.1−	0.2+
2008 03 15	G96	0.1−	0.1−	2008 04 03	G96	0.3+	0.0				
2008 03 15	G96	0.2+	0.0	2008 04 03	G96	0.2+	0.1−				

2006 WR₁₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	263.37044		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28436610	ω	350.24345	+0.97671930	+0.21446718		
<i>a</i>	2.2902567	Ω	357.35767	−0.18909746	+0.85013413		
<i>e</i>	0.1328670	<i>i</i>	6.00275	−0.10129938	+0.48091142		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.3−	0.1−	2006 11 02	703	1.5+	1.1+	2006 11 25	G96	0.3+	0.0
1994 03 05	691	0.2−	0.2+	2006 11 11	703	0.5−	0.4−	2008 03 27	G96	0.2−	0.1+
1994 03 05	691	0.2+	0.2+	2006 11 11	703	1.5+	0.0	2008 03 27	G96	0.2−	0.3+
2001 03 27	691	0.6+	0.6+	2006 11 11	703	0.9−	0.6−	2008 03 27	G96	0.4−	0.1+
2001 03 27	691	0.9+	0.8+	2006 11 11	703	0.4−	0.5−	2008 03 27	G96	0.1+	0.3−
2001 03 27	691	0.4+	0.5+	2006 11 14	703	0.2−	0.2+	2008 03 27	G96	0.1−	0.2+
2002 07 06	644	0.1−	0.7+	2006 11 14	703	0.4−	0.3+	2008 03 27	G96	0.2−	0.3+
2002 07 06	644	0.3−	0.5+	2006 11 14	703	0.4+	0.3+	2008 03 27	G96	0.0	0.2+
2002 07 06	644	0.2−	0.6+	2006 11 14	703	0.2+	0.3−	2008 04 11	G96	0.6+	0.0
2006 10 19	703	0.4−	0.0	2006 11 22	703	0.7−	0.3+	2008 04 11	G96	0.0	0.2−
2006 10 19	703	0.9−	0.0	2006 11 22	703	0.1+	0.4−	2008 04 11	G96	0.5+	0.1−
2006 10 19	703	0.8−	0.2+	2006 11 22	703	0.1−	0.2+	2008 04 11	G96	0.2−	0.2−
2006 10 19	703	0.3−	0.6−	2006 11 22	703	0.1+	0.1−	2008 04 26	G96	0.3−	0.3−
2006 11 02	703	(2.6−	0.3−)	2006 11 25	G96	0.2−	0.1−	2008 04 26	G96	0.1+	0.0
2006 11 02	703	0.1+	1.1+	2006 11 25	G96	0.3−	0.1−	2008 04 26	G96	0.0	0.1+
2006 11 02	703	1.3+	0.9+	2006 11 25	G96	0.0	0.1+	2008 04 26	G96	0.1−	0.2−

2006 WP₁₇₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	136.49100		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17387665	ω	346.06917	+0.87305787	−0.48387433		
<i>a</i>	3.1791318	Ω	43.03929	+0.45541409	+0.76495131		
<i>e</i>	0.1213312	<i>i</i>	5.06843	+0.17426403	+0.42510602		
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2006 09 30	G96	0.2−	0.1−	2006 11 11	G96	0.0	0.5+	2007 12 18	G96	0.6+	0.1−
2006 09 30	G96	0.1+	0.1−	2006 11 24	G96	0.0	0.1−	2007 12 18	G96	0.0	0.2+
2006 09 30	G96	0.2−	0.0	2006 11 24	G96	0.1+	0.0	2008 01 18	G96	0.1+	0.3+
2006 09 30	G96	0.3−	0.0	2006 11 24	G96	0.3+	0.1−	2008 01 18	G96	0.1+	0.2−

M.P.O. 142861

2006 10 27	G96	0.4+	0.0	2006 11 24	G96	0.5+	0.3−	2008 01 18	G96	0.3−	0.1−
2006 10 27	G96	0.1+	0.0	2006 11 25	703	0.3−	0.5−	2008 01 18	G96	1.0−	0.1−
2006 10 27	G96	0.2+	0.0	2006 11 25	703	1.3−	0.1+	2008 02 10	G96	0.5+	0.1−
2006 10 27	G96	0.4+	0.1−	2006 11 25	703	0.7−	0.0	2008 02 10	G96	0.1−	0.2−
2006 11 11	G96	0.9+	0.3+	2006 11 25	703	0.5−	0.5+	2008 02 10	G96	0.2−	0.1−
2006 11 11	G96	0.1+	0.3−	2007 12 18	G96	0.1−	0.1+	2008 02 10	G96	0.2+	0.1+
2006 11 11	G96	0.3+	0.2+	2007 12 18	G96	0.2+	0.0				

2006 WR₁₇₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	114.63178		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17926561	ω	13.53430	+0.36090801	−0.91843252		
<i>a</i>	3.1150957	Ω	55.54047	+0.83632087	+0.24188778		
<i>e</i>	0.0825045	<i>i</i>	11.32729	+0.41268973	+0.31300479		
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.1+	0.3+	2006 10 15	691	0.0	0.5+	2006 11 27	G96	0.1−	0.6−
1995 12 19	691	0.2−	0.1+	2006 10 15	691	0.0	0.5+	2006 11 27	G96	0.3+	0.2−
1995 12 19	691	0.2−	0.1−	2006 11 15	G96	0.0	0.1−	2006 11 27	G96	0.5−	0.5−
2003 03 23	645	0.1+	0.2+	2006 11 15	G96	0.1+	0.0	2006 11 27	G96	0.3+	0.5−
2003 03 23	645	0.1+	0.2+	2006 11 15	G96	0.1+	0.1−	2008 01 20	G96	0.5−	0.4−
2006 10 03	G96	0.1−	0.2−	2006 11 15	G96	0.3+	0.2−	2008 01 20	G96	0.0	0.5+
2006 10 03	G96	0.2+	0.0	2006 11 24	G96	0.1+	0.3+	2008 01 20	G96	0.2+	0.2−
2006 10 03	G96	0.1−	0.2+	2006 11 24	G96	0.2−	0.2−	2008 01 20	G96	0.3+	0.1−
2006 10 03	G96	0.0	0.2−	2006 11 24	G96	0.0	0.2+				
2006 10 15	691	0.5−	0.6+	2006 11 24	G96	0.0	0.4+				

2006 WN₁₈₇ = 2008 CQ₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	187.16542		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18349442	ω	243.34771	+0.98888626	+0.04079773		
<i>a</i>	3.0670497	Ω	114.02447	+0.00946723	+0.94238138		
<i>e</i>	0.1380944	<i>i</i>	9.00534	−0.14837232	+0.33204349		
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2006 11 15	703	0.1+	0.6+	2006 11 28	704	0.0	0.7−	2008 01 13	691	0.4−	0.3−
2006 11 15	703	0.8+	0.4+	2006 11 28	704	0.3−	0.0	2008 01 13	691	0.5−	0.0
2006 11 15	703	0.1−	0.4−	2006 11 28	704	0.1+	0.0	2008 02 02	691	0.3+	0.3+
2006 11 15	703	0.4−	0.1+	2006 11 28	704	0.3−	0.0	2008 02 02	691	0.1+	0.2+
2006 11 23	G96	0.0	0.4−	2006 12 12	703	0.1−	1.1+	2008 02 02	691	0.3+	0.1+
2006 11 23	G96	0.0	0.1−	2006 12 12	703	0.2+	0.3+	2008 02 09	691	0.0	0.2+
2006 11 23	G96	0.5+	0.3−	2006 12 12	703	0.1+	0.2−	2008 02 09	691	0.3+	0.0
2006 11 23	G96	0.1−	0.2−	2006 12 12	703	0.3−	0.1−	2008 02 09	691	0.1−	0.0
2006 11 28	704	0.4−	0.1+	2008 01 13	691	0.1−	0.4−				

2006 WK₁₈₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	134.76318		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21349304	ω	354.54028	−0.18688445	−0.97002326		
<i>a</i>	2.7725554	Ω	106.16058	+0.90732802	−0.23105198		
<i>e</i>	0.1829613	<i>i</i>	9.30709	+0.37660333	+0.07529852		
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	691	0.0	0.3−	2006 11 25	G96	0.2+	0.0	2006 11 28	704	0.6+	1.2+
1997 12 21	691	0.4+	0.1−	2006 11 25	G96	0.2+	0.0	2006 11 28	704	0.1+	1.0+
1997 12 21	691	0.5−	0.0	2006 11 25	G96	0.1+	0.1−	2007 02 17	G96	0.2+	0.4−
2002 12 11	645	0.2+	0.2−	2006 11 25	G96	0.5+	0.2+	2007 02 17	G96	0.2−	0.1−
2002 12 11	645	0.1+	0.1−	2006 11 25	G96	0.2+	0.0	2007 02 17	G96	0.3+	0.0
2006 11 15	703	(3.7+	1.7−)	2006 11 25	703	0.7−	0.6−	2007 02 17	G96	0.1−	0.5−
2006 11 15	703	0.6−	0.2−	2006 11 25	703	0.2−	0.1+	2008 04 04	G96	0.4−	0.2−
2006 11 15	703	0.4+	0.5−	2006 11 25	703	0.8+	0.0	2008 04 04	G96	0.1−	0.2+
2006 11 15	703	0.7−	1.2−	2006 11 25	703	1.7−	0.1−	2008 04 04	G96	0.3−	0.2+

M.P.O. 142862

2008 SEPT. 17

2006 11 25 G96 0.3+ 0.2- 2006 11 28 704 0.4- 1.3+ 2008 04 04 G96 1.0+ 0.7+
 2006 11 25 G96 0.2+ 0.0 2006 11 28 704 0.2+ 0.7+

2006 WP₁₉₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	37.81736		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.38438246	ω	43.35884	+0.97308339	+0.10055911
<i>a</i>	1.8733849	Ω	309.67689	-0.19969235	+0.81704770
<i>e</i>	0.0836538	<i>i</i>	15.62938	+0.11502901	+0.56773314
<i>P</i>	2.56	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 11 27 G96 0.3+ 0.5+	2007 02 15 703 0.5+ 0.5-	2007 02 15 703 0.4- 0.6-
2006 11 27 G96 0.1+ 0.4-	2007 02 15 644 0.7+ 0.5+	2008 08 28 J75 0.2- 0.0
2006 11 27 G96 0.2- 0.3+	2007 02 15 703 0.7- 0.2-	2008 08 28 J75 0.2- 0.3+
2006 11 27 G96 0.1+ 0.6-	2007 02 15 703 1.1- 0.0	2008 08 28 J75 0.5+ 0.3-
2007 01 10 G96 0.0 0.2+	2007 02 15 644 0.5+ 0.8+	2008 08 29 620 0.6+ 0.0
2007 01 10 G96 0.0 0.4+	2007 02 15 703 0.1+ 0.2+	2008 08 29 620 0.3- 0.1+
2007 01 10 G96 0.1- 0.2-	2007 02 15 644 0.7+ 0.6+	2008 08 29 620 0.4- 0.2-
2007 02 15 703 0.1+ 0.3-	2007 02 15 703 0.7- 0.8-	

2006 WL₂₀₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	251.17489		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29540229	ω	113.11590	+0.64952235	-0.75351649
<i>a</i>	2.2328531	Ω	295.97769	+0.64967503	+0.61946149
<i>e</i>	0.1649844	<i>i</i>	6.49286	+0.39502287	+0.22018255
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 22 644 0.1- 0.1+	2006 11 22 G96 0.4- 0.4-	2007 01 08 G96 0.4+ 0.2-
2002 07 22 644 0.2+ 0.3+	2006 11 22 G96 0.2- 0.3-	2007 01 27 G96 0.2+ 0.3-
2002 07 22 644 0.0 0.3+	2006 11 22 G96 0.0 0.2-	2007 01 27 G96 0.5+ 0.2-
2002 08 07 644 0.3- 0.1-	2006 12 15 691 0.1+ 0.0	2007 01 27 G96 0.3+ 0.4-
2002 08 07 644 0.4+ 0.6+	2006 12 15 691 0.3+ 0.2+	2007 01 27 G96 0.6+ 0.4-
2002 08 07 644 0.1- 0.3+	2006 12 15 691 0.1+ 0.1+	2007 02 07 691 0.1+ 0.1+
2002 08 16 644 0.0 0.4-	2007 01 08 691 0.3- 0.0	2007 02 07 691 0.0 0.4+
2002 08 16 644 0.4- 0.0	2007 01 08 691 0.3- 0.1+	2007 02 07 691 0.1- 0.4+
2002 08 16 644 0.0 0.4-	2007 01 08 691 0.0 0.0	2007 02 07 G96 0.2+ 0.2-
2002 09 09 644 0.0 0.0	2007 01 08 G96 0.1- 0.3-	2007 02 07 G96 0.4+ 0.3-
2002 09 09 644 0.1- 0.1+	2007 01 08 G96 0.3- 0.4-	2007 02 07 G96 0.0 0.2-
2006 11 22 G96 0.4- 0.0	2007 01 08 G96 0.3- 0.1-	2007 02 07 G96 0.1+ 0.4-

2006 XA

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	192.64108		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30276883	ω	300.71695	-0.95778797	+0.23107673
<i>a</i>	2.1964868	Ω	253.10741	-0.16180046	-0.92502666
<i>e</i>	0.5485563	<i>i</i>	10.29554	-0.23761905	-0.30154474
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2006 12 01 703 0.2- 0.1-	2006 12 24 448 0.4+ 0.8+	2007 06 18 H55 0.4+ 0.3+
2006 12 01 703 0.6- 0.8-	2006 12 24 448 (0.8- 2.1+)	2007 06 18 H55 0.1+ 0.2+
2006 12 01 703 0.9- 0.5+	2006 12 27 246 0.3+ 0.3+	2007 06 18 H55 0.2+ 0.2+
2006 12 01 703 1.2- 0.0	2006 12 27 246 0.4+ 0.6+	2007 06 18 H55 0.0 0.3+
2006 12 01 703 0.4- 0.3-	2006 12 27 246 0.4+ 0.3+	2007 06 18 H55 0.1+ 0.3+
2006 12 01 703 0.3- 0.1+	2006 12 27 246 0.3+ 0.6+	2007 07 02 H55 0.3- 0.2+
2006 12 01 703 0.3- 0.2-	2006 12 27 246 0.7+ 0.2+	2007 07 02 H55 0.1- 0.4+
2006 12 01 703 0.0 0.2+	2006 12 27 246 0.2+ 0.4+	2007 07 02 H55 0.8- 0.4+
2006 12 02 H55 0.2- 0.2+	2006 12 28 246 0.9+ 0.8+	2007 07 02 H55 0.2- 0.4+
2006 12 02 H55 0.3+ 0.3-	2006 12 28 246 0.7+ 0.7+	2007 07 02 H55 0.2- 0.3+
2006 12 02 H55 0.3+ 0.7-	2006 12 28 246 0.2+ 0.9+	2007 07 06 198 0.3+ 0.3+
2006 12 03 448 0.7+ 0.7-	2006 12 28 246 0.4- 0.4+	2007 07 06 198 0.3+ 0.3+
2006 12 03 448 0.0 0.1+	2006 12 28 246 0.5+ 0.5+	2007 07 06 198 0.3+ 0.2+

2006 12 03 448 (4.7+ 2.7-)	2006 12 28 246 0.5+ 0.3+	2007 07 06 198 0.3+ 0.1+
2006 12 04 H36 1.7- 0.8+	2006 12 30 246 0.0 0.0	2007 07 06 198 0.3+ 0.0
2006 12 04 H36 0.9+ 0.4-	2006 12 30 246 0.6+ 0.5+	2007 07 13 130 0.1+ 0.2+
2006 12 13 734 1.3- 0.5+	2006 12 30 246 0.8+ 0.1+	2007 07 13 130 0.3+ 0.1-
2006 12 13 734 0.0 0.2-	2006 12 30 246 0.4+ 0.2+	2007 07 13 130 0.3+ 0.3+
2006 12 13 734 1.0- 0.0	2006 12 30 246 0.2+ 0.0	2007 07 13 130 0.1+ 0.1-
2006 12 13 734 0.2+ 0.0	2006 12 30 246 0.2+ 0.1+	2007 07 14 A13 0.8- 0.2+
2006 12 13 734 0.2- 0.5+	2007 01 05 448 0.5+ 0.5-	2007 07 14 A13 0.7- 0.1+
2006 12 14 G96 0.2- 0.6-	2007 01 05 448 1.4- 0.7-	2007 07 14 A13 0.7- 0.0
2006 12 14 G96 0.6- 0.2-	2007 01 05 448 0.2+ 0.0	2007 07 15 A13 1.1- 0.2-
2006 12 14 G96 0.4- 0.1-	2007 01 10 448 0.1- 0.4-	2007 07 15 A13 0.1- 0.0
2006 12 14 G96 0.3- 0.3-	2007 01 10 448 0.3- 0.1-	2007 07 17 H45 0.2+ 0.1+
2006 12 16 703 0.7- 1.3+	2007 01 10 448 0.4+ 0.1-	2007 07 17 H45 0.3+ 0.1-
2006 12 16 703 0.3- 0.3+	2007 01 28 E12 0.0 0.4+	2007 07 17 H45 0.1+ 0.1+
2006 12 16 703 0.9- 0.1-	2007 01 28 E12 0.3+ 0.3+	2007 07 17 H45 0.1- 0.2+
2006 12 16 G96 0.4- 0.1+	2007 01 28 E12 0.3- 0.5+	2007 07 17 H45 0.1- 0.4+
2006 12 16 G96 0.1- 0.0	2007 01 28 E12 0.2- 0.2+	2007 07 19 H45 0.3+ 0.1-
2006 12 16 G96 0.2- 0.1-	2007 03 19 474 0.0 0.8-	2007 07 19 H45 0.3+ 0.2-
2006 12 16 G96 0.3- 0.1-	2007 03 19 474 0.5+ 0.6-	2007 07 19 H45 0.4+ 0.0
2006 12 16 G96 0.2- 0.1+	2007 03 19 474 0.0 0.5+	2007 07 19 H45 0.0 0.2-
2006 12 16 G96 0.4- 0.1+	2007 03 19 474 0.6- 0.3-	2007 07 24 H45 0.0 0.3+
2006 12 16 G96 0.1- 0.0	2007 04 26 448 0.5+ 0.7-	2007 07 24 H45 0.2- 0.1+
2006 12 16 G96 0.2- 0.2+	2007 04 26 448 0.2+ 0.0	2007 07 24 H45 0.1+ 0.0
2006 12 21 703 1.0- 0.1-	2007 04 26 448 0.5- 0.2+	2007 07 24 H45 0.3+ 0.1-
2006 12 21 703 0.0 0.5+	2007 05 04 448 1.2- 0.5-	2007 07 24 H45 0.5+ 0.2+
2006 12 21 703 0.6+ 0.2-	2007 05 04 448 1.1- 0.7-	2007 07 24 H45 0.4+ 0.3+
2006 12 21 703 (2.1- 0.3+)	2007 05 04 448 1.1+ 0.4+	2007 08 03 H55 0.4- 0.1-
2006 12 24 246 0.3+ 0.5-	2007 05 13 448 0.0 0.0	2007 08 03 H55 0.0 0.2+
2006 12 24 246 0.6+ 0.2-	2007 05 13 448 0.4- 0.1+	2007 08 03 H55 0.5+ 0.2+
2006 12 24 246 0.9+ 0.1+	2007 05 13 448 0.3- 0.2+	2008 08 28 H55 0.6- 0.5+
2006 12 24 246 0.4+ 0.6+	2007 05 20 703 0.2- 1.1-	2008 08 28 H55 0.0 0.5+
2006 12 24 246 0.4+ 0.2+	2007 05 20 703 0.8- 0.7+	2008 08 28 H55 0.2+ 0.6+
2006 12 24 246 0.7+ 0.1-	2007 05 20 703 0.8- 0.1+	2008 08 30 H55 0.2- 0.1+
2006 12 24 246 1.1+ 0.1+	2007 05 20 703 0.2+ 0.1+	2008 08 30 H55 0.0 0.5+
2006 12 24 246 0.6+ 0.1+	2007 06 18 H55 0.1+ 0.5+	2008 08 30 H55 0.5- 0.1+

2006 XL₁ = 2006 WG₇₉ = 1993 UP₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	309.08170		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30672087	ω	46.14594	+0.83146798	+0.55269715
<i>a</i>	2.1775786	Ω	280.22459	-0.52476721	+0.74793458
<i>e</i>	0.1338994	<i>i</i>	3.28847	-0.18242908	+0.36758635
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1993 10 16 691 0.2+ 0.1+	2006 11 18 691 0.1- 0.3+	2006 12 12 H07 1.4+ 1.1+
1993 10 16 691 0.4+ 0.1+	2006 11 18 691 0.4+ 0.1-	2006 12 12 H07 0.1+ 0.3+
1993 10 16 691 0.1- 0.2+	2006 11 18 691 0.3+ 0.0	2006 12 12 H07 (0.3+ 2.2+)
1993 10 21 691 0.6- 1.6-	2006 11 22 691 0.0 0.2-	2006 12 26 691 0.3- 0.2-
1993 10 21 691 0.2+ 0.8+	2006 11 22 691 0.1- 0.1+	2006 12 26 691 0.2- 0.0
1993 10 21 691 0.1- 0.4+	2006 11 22 691 0.3- 0.0	2006 12 26 691 0.1- 0.6-
2003 11 24 695 0.0 0.2+	2006 11 22 H07 0.2+ 0.4+	
2003 11 24 695 0.1+ 0.2+	2006 12 11 H07 0.1- 0.4+	

2006 XL₃ = 2008 GD₁₃₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	159.96974		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26313027	ω	17.37124	-0.52204507	-0.83499501
<i>a</i>	2.4118789	Ω	104.41463	+0.75966139	-0.54791314
<i>e</i>	0.0735053	<i>i</i>	10.34560	+0.38779314	-0.05073984
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 05 644 0.1+ 0.1+	2006 12 14 A13 0.0 0.2-	2008 05 01 691 0.3- 0.3+
2005 08 05 644 0.3- 0.2-	2006 12 14 A13 0.8- 0.7-	2008 05 01 691 0.2+ 0.1+
2005 08 05 644 0.1+ 0.2+	2006 12 14 A13 0.1+ 0.8+	2008 05 29 G96 0.2+ 0.4+

2008 SEPT. 17

2006 12 12 A13 0.0 0.1+	2008 04 13 G96 0.5− 0.0	2008 05 29 G96 0.1− 0.0
2006 12 12 A13 0.2+ 0.2−	2008 04 13 G96 0.3+ 0.3−	2008 05 29 G96 0.3− 0.3+
2006 12 12 A13 0.4+ 0.5+	2008 04 13 G96 0.4+ 0.7−	2008 06 06 691 0.1+ 0.6+
2006 12 13 A13 0.3− 0.1+	2008 04 13 G96 0.5+ 0.7−	2008 06 06 691 0.1− 0.2+
2006 12 13 A13 0.3+ 0.2+	2008 05 01 691 0.2− 0.2+	2008 06 06 691 0.0 0.1−

2006 XT₁₄ = 2008 CA₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	229.39337	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17575896	ω 231.92722	+0.87014580	+0.48180933
<i>a</i>	3.1563929	Ω 99.04975	−0.41294282	+0.82747970
<i>e</i>	0.0881905	<i>i</i> 6.01416	−0.26893216	+0.28833506
<i>P</i>	5.61	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2006 11 25 691 0.5− 0.9+	2006 12 12 691 0.2− 0.5+	2008 02 09 G96 0.5+ 0.2−
2006 11 25 691 0.4+ 1.2−	2006 12 12 691 1.8+ 1.0−	2008 02 09 G96 0.1− 0.1+
2006 11 25 691 0.9− 0.8−	2008 02 07 691 0.5− 0.6+	2008 03 06 G96 0.1− 0.2−
2006 12 10 691 0.2− 0.3+	2008 02 07 691 0.2+ 0.1+	2008 03 06 G96 0.9− 0.0
2006 12 10 691 0.3− 0.2+	2008 02 07 691 0.0 0.4+	2008 03 06 G96 0.3− 0.1−
2006 12 10 691 0.2− 0.5+	2008 02 09 G96 0.6+ 0.0	2008 03 06 G96 0.1− 0.8−
2006 12 12 691 0.0 0.5+	2008 02 09 G96 0.6+ 0.1−	

2006 XZ₂₂ = 2008 EZ₇₀ = 2008 DL₆₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	135.04054	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17865810	ω 329.72840	+0.29013366	−0.95520368
<i>a</i>	3.1221534	Ω 103.35272	+0.88961078	+0.24671948
<i>e</i>	0.0562486	<i>i</i> 3.44001	+0.35272528	+0.16344855
<i>P</i>	5.52	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2006 12 12 691 0.0 0.1+	2006 12 27 G96 0.1− 0.1−	2008 02 28 G96 0.8− 0.7+
2006 12 12 691 0.0 0.3+	2006 12 27 G96 0.0 0.1+	2008 03 06 G96 0.1+ 0.2−
2006 12 12 691 0.5+ 0.0	2008 02 09 691 0.4− 0.3+	2008 03 06 G96 0.3+ 0.2−
2006 12 13 G96 0.4+ 0.0	2008 02 09 691 0.4+ 0.4+	2008 03 06 G96 0.1+ 0.2−
2006 12 13 G96 0.1+ 0.1−	2008 02 09 691 0.4− 0.3−	2008 03 06 G96 0.3+ 0.0
2006 12 13 G96 0.3− 0.3−	2008 02 28 G96 0.0 0.1−	2008 03 11 691 0.1+ 0.1+
2006 12 27 G96 0.4− 0.0	2008 02 28 G96 0.4+ 0.5−	2008 03 11 691 0.1− 0.1+
2006 12 27 G96 0.3− 0.1+	2008 02 28 G96 0.2− 0.1−	2008 03 11 691 0.1+ 0.0

2006 XM₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	236.38188	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18161508	ω 261.15166	+0.65693836	+0.73546268
<i>a</i>	3.0881717	Ω 51.26935	−0.58072315	+0.63394200
<i>e</i>	0.0528666	<i>i</i> 12.27951	−0.48082492	+0.23919069
<i>P</i>	5.43	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 02 644 0.2+ 0.1+	2006 11 25 691 0.1− 0.2+	2007 11 21 G96 0.7− 0.3+
2005 09 02 644 0.1+ 0.3+	2006 11 25 691 0.2− 0.1+	2008 01 31 703 1.0+ 0.6+
2005 09 02 644 0.8− 0.3+	2006 12 12 691 0.4+ 0.0	2008 01 31 703 0.5+ 0.5+
2006 10 28 G96 0.1− 0.0	2006 12 12 691 0.1+ 0.2+	2008 01 31 703 0.2− 0.0
2006 10 28 G96 0.2− 0.0	2006 12 12 691 0.2+ 0.1+	2008 01 31 703 0.5+ 0.1+
2006 10 28 G96 0.1− 0.4−	2006 12 16 691 0.1− 0.1+	2008 03 05 G96 0.4+ 0.2+
2006 10 28 G96 0.0 0.1+	2006 12 16 691 0.2− 0.3−	2008 03 05 G96 0.1− 0.2−
2006 11 14 691 0.1+ 0.0	2006 12 16 691 0.1+ 0.2−	2008 03 05 G96 0.2+ 0.2−
2006 11 14 691 0.3+ 0.0	2007 11 21 G96 0.3− 0.1−	2008 03 05 G96 0.1− 0.1+
2006 11 14 691 0.2+ 0.1−	2007 11 21 G96 1.4− 0.2−	
2006 11 25 691 0.3− 0.2+	2007 11 21 G96 0.5− 0.1−	

M.P.O. 142863

2006 XP₄₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	165.88876	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21509399	ω 313.48768	+0.28671659	−0.95500968
<i>a</i>	2.7587808	Ω 119.70688	+0.90223421	+0.24256034
<i>e</i>	0.0810192	<i>i</i> 5.00850	+0.32212889	+0.17064872
<i>P</i>	4.58	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 24 644 0.4− 0.0	2006 12 12 691 0.2− 0.1+	2008 03 31 G96 0.0 0.4+
2001 10 24 644 0.4− 0.1−	2006 12 16 691 0.1+ 0.2+	2008 03 31 G96 0.1+ 0.1+
2001 10 24 644 0.1+ 0.5+	2006 12 16 691 0.2+ 0.6+	2008 04 08 G96 0.1− 0.4+
2004 06 22 691 0.5+ 0.4+	2006 12 16 691 1.1+ 0.4+	2008 04 08 G96 0.1− 0.1−
2004 06 22 691 0.6+ 0.4+	2007 02 10 G96 0.0 0.2−	2008 04 08 G96 0.2+ 0.3+
2004 06 22 691 0.2+ 0.0	2007 02 10 G96 0.4− 0.0	2008 04 08 G96 0.5− 0.2+
2005 08 04 644 0.2− 0.5+	2007 02 10 G96 0.4− 0.3−	2008 04 08 G96 0.3+ 0.1+
2005 08 04 644 0.1+ 0.1+	2007 02 10 G96 0.2+ 0.1−	2008 04 08 G96 0.3− 0.2−
2005 08 04 644 0.2+ 0.0	2008 03 04 G96 0.0 0.1−	2008 04 08 G96 0.0 0.2+
2005 08 27 644 0.0 0.2+	2008 03 04 G96 0.3+ 0.2+	2008 04 08 G96 0.7− 0.1−
2005 08 27 644 0.4− 0.1+	2008 03 04 G96 0.3+ 0.1−	2008 04 29 G96 0.0 0.0
2005 08 27 644 0.4− 0.3+	2008 03 04 G96 0.0 0.1+	2008 04 29 G96 0.2− 0.0
2006 12 12 691 0.0 0.3+	2008 03 31 G96 0.2+ 0.1−	2008 04 29 G96 0.0 0.0
2006 12 12 691 0.1− 0.3+	2008 03 31 G96 0.3+ 0.3+	2008 04 29 G96 0.2− 0.2+

2006 XO₅₃ = 2000 CR₁₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	240.48823	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27613942	ω 300.36638	+0.73998584	−0.67103204
<i>a</i>	2.3355210	Ω 101.82307	+0.63219483	+0.67039722
<i>e</i>	0.1242581	<i>i</i> 2.70704	+0.22967512	+0.31667580
<i>P</i>	3.57	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 27 691 0.2− 0.8+	2002 10 11 704 1.1+ 1.0+	2006 12 14 703 1.2− 0.8+
1998 06 27 691 0.2+ 0.5+	2002 10 31 704 0.1− 0.3+	2006 12 15 691 0.3+ 0.2+
1998 06 27 691 0.0 0.4+	2002 10 31 704 0.7+ 0.9+	2006 12 15 691 0.3+ 0.3+
2000 02 10 557 0.5− 0.9+	2002 10 31 704 0.4+ 0.1−	2006 12 15 691 0.5+ 0.2+
2002 10 02 608 1.0− 0.6−	2002 10 31 704 0.3− 0.4+	2008 04 11 691 0.1− 0.1+
2002 10 02 608 1.0− 1.0−	2002 10 31 704 0.5+ 1.1+	2008 04 11 691 0.1− 0.1−
2002 10 02 608 1.0− 1.2−	2002 10 31 704 0.1+ 0.6+	2008 04 11 691 0.0 0.5+
2002 10 03 704 0.2− 0.4−	2002 10 31 704 0.0 0.1−	2008 04 27 G96 0.2+ 0.3+
2002 10 03 704 0.9− 0.3+	2006 11 14 G96 0.3− 0.2−	2008 04 27 G96 0.7+ 0.6+
2002 10 03 704 (0.4− 1.5−)	2006 11 14 G96 0.3+ 0.1+	2008 04 27 G96 0.0 0.4+
2002 10 03 704 0.6− 0.9−	2006 11 14 G96 0.3+ 0.0	2008 04 27 G96 0.1− 0.0
2002 10 03 704 0.7+ 0.1+	2006 11 14 G96 0.4+ 0.0	2008 05 31 G96 0.1− 0.3+
2002 10 11 704 0.1− 0.7+	2006 12 14 703 0.2+ 0.9+	2008 05 31 G96 0.3+ 0.5+
2002 10 11 704 0.5+ 0.6+	2006 12 14 703 0.5− 1.1+	2008 05 31 G96 0.1+ 0.5+
2002 10 11 704 0.6− 0.5−	2006 12 14 703 1.2− 1.1+	2008 05 31 G96 0.1+ 0.5+

2006 XO₅₇ = 2006 WH₂₀₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	33.18024	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21333696	ω 335.44717	−0.86873100	+0.48624149
<i>a</i>	2.7739076	Ω 233.97557	−0.43298505	−0.83794900
<i>e</i>	0.1495492	<i>i</i> 6.68940	−0.24047952	−0.24781181
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 28 645 0.1+ 0.2+	2006 12 21 G96 0.0 0.3−	2008 04 04 703 0.9− 0.6+
2003 01 28 645 0.1+ 0.2+	2006 12 21 G96 0.1− 0.3−	2008 04 04 703 0.5− 0.6−
2006 11 24 G96 0.1+ 0.2+	2006 12 21 G96 0.1+ 0.4+	2008 04 14 G96 0.1+ 0.1+
2006 11 24 G96 0.5− 0.1−	2006 12 21 G96 0.5+ 0.1+	2008 04 14 G96 0.3+ 0.0
2006 11 24 G96 0.0 0.3−	2008 03 12 703 0.2+ 0.9+	2008 04 14 G96 0.0 0.4+
2006 11 24 G96 0.0 0.4+	2008 03 12 703 0.2− 0.6−	2008 04 14 G96 0.2+ 0.3+
2006 12 14 G96 0.1+ 0.5−	2008 03 12 703 0.1+ 0.0	2008 05 11 G96 0.4− 0.1−

M.P.O. 142864

2006 12 14	G96	0.1+	0.3+	2008 03 12	703	0.3+	0.0	2008 05 11	G96	0.2+	0.2−
2006 12 14	G96	0.2−	0.1+	2008 04 04	703	0.6+	0.0	2008 05 11	G96	0.3+	0.2+
2006 12 14	G96	0.1−	0.1−	2008 04 04	703	0.1−	0.4+	2008 05 11	G96	0.3−	0.1+

2006 XC₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	114.20742		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22037489	ω	81.57738	−0.82494808	−0.56203849		
<i>a</i>	2.7145299	Ω	64.20557	+0.48893093	−0.76267545		
<i>e</i>	0.0319027	<i>i</i>	3.80685	+0.28356164	−0.32006077		
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2003 03 11	291	0.0	0.4+	2006 12 21	691	0.3−	0.1+	2008 04 27	G96	0.3+	0.1+
2003 03 11	291	0.0	0.3+	2008 04 05	691	0.2+	0.2−	2008 04 27	G96	0.2−	0.4−
2003 03 11	291	0.4+	0.3+	2008 04 05	691	0.3−	0.2−	2008 04 27	G96	0.5−	0.3−
2006 12 14	691	0.0	0.3−	2008 04 05	691	0.1−	0.3+	2008 06 01	G96	0.3+	0.1+
2006 12 14	691	0.2+	0.2+	2008 04 13	691	0.1−	0.0	2008 06 01	G96	0.1+	0.1+
2006 12 14	691	0.3+	0.1+	2008 04 13	691	0.2−	0.0	2008 06 01	G96	0.1−	0.1+
2006 12 21	691	0.3−	0.5−	2008 04 13	691	0.3−	0.3−	2008 06 01	G96	0.2−	0.2−
2006 12 21	691	0.0	0.4−	2008 04 27	G96	0.7+	0.1−				

2006 XO₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	154.38166		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22567735	ω	56.00626	+0.09675472	−0.99364818		
<i>a</i>	2.6718417	Ω	28.60656	+0.86902270	+0.05619258		
<i>e</i>	0.1025629	<i>i</i>	6.89287	+0.48521960	+0.09749713		
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	557	1.4−	0.6−	2006 12 12	644	0.2+	0.4−	2008 03 28	G96	0.1−	0.1−
1997 11 03	557	0.3+	0.0	2006 12 15	704	0.2+	0.1+	2008 04 05	G96	0.1−	0.1+
1997 11 03	557	0.3+	0.0	2006 12 15	704	0.0	0.7+	2008 04 05	G96	0.3−	0.2+
1999 03 21	910	0.2+	0.4−	2006 12 15	704	0.2−	0.2+	2008 04 05	G96	0.5−	0.1+
1999 03 21	910	0.3+	0.0	2006 12 15	704	0.3−	1.1+	2008 04 05	G96	0.0	0.2+
1999 03 21	910	0.3−	0.4−	2008 03 08	691	0.3−	0.1−	2008 05 02	G96	0.0	0.0
2004 04 28	691	0.7+	0.1+	2008 03 08	691	0.4−	0.1−	2008 05 02	G96	0.3+	0.0
2004 04 28	691	0.6+	0.1+	2008 03 08	691	0.6−	0.0	2008 05 02	G96	0.5+	0.2+
2004 04 28	691	0.5+	0.1+	2008 03 28	G96	0.3+	0.1+	2008 05 02	G96	0.8−	0.2+
2006 12 12	644	0.5+	0.2−	2008 03 28	G96	0.2−	0.1+				
2006 12 12	644	0.3+	0.4−	2008 03 28	G96	0.4+	0.1+				

2006 XW₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	226.00764		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23666201	ω	245.80924	+0.96262821	+0.25918437		
<i>a</i>	2.5885130	Ω	99.09301	−0.21052771	+0.89859173		
<i>e</i>	0.3333737	<i>i</i>	4.56279	−0.17036727	+0.35405701		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2001 05 29	691	1.0+	0.1+	2006 12 12	644	0.2+	0.4+	2006 12 27	G96	0.2−	0.2+
2001 05 29	691	0.4+	1.3+	2006 12 12	644	0.4+	0.0	2007 01 10	G96	0.0	0.1−
2001 05 29	691	1.1−	0.1+	2006 12 12	644	0.1+	0.5+	2007 01 10	G96	0.0	0.4+
2005 05 10	691	0.1+	0.3+	2006 12 12	644	0.2+	0.3+	2007 01 10	G96	0.1+	0.1+
2005 05 10	691	0.1+	0.1+	2006 12 13	703	1.1−	1.5−	2007 01 10	G96	0.3−	0.3+
2005 05 10	691	0.0	0.2+	2006 12 13	703	0.7−	0.1+	2008 02 28	G96	0.1−	0.4−
2006 12 01	691	0.0	0.6+	2006 12 13	703	1.1+	1.4−	2008 02 28	G96	0.4−	0.1−
2006 12 01	691	0.1+	0.4+	2006 12 13	703	0.0	0.1−	2008 02 28	G96	0.6−	0.1−
2006 12 01	691	0.1+	0.4+	2006 12 27	G96	0.2−	0.0	2008 02 28	G96	0.9+	0.4−
2006 12 12	644	0.0	0.6+	2006 12 27	G96	0.1−	0.5+				
2006 12 12	644	0.2−	0.5+	2006 12 27	G96	0.0	0.1+				

2008 SEPT. 17

2006 XD₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	187.03477		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23343102	ω	279.23316	+0.70577015	−0.70702602		
<i>a</i>	2.6123439	Ω	125.77636	+0.66971659	+0.64526051		
<i>e</i>	0.1157554	<i>i</i>	3.16204	+0.23101556	+0.28940124		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2006 10 22	G96	0.1+	0.2+	2006 12 12	691	0.2+	0.4+	2008 03 27	G96	0.0	0.0
2006 10 22	G96	0.0	0.1−	2006 12 12	691	0.3+	0.4+	2008 03 27	G96	0.2−	0.6−
2006 10 22	G96	0.4+	0.1−	2006 12 12	691	0.1−	0.5+	2008 03 27	G96	0.4−	0.1+
2006 10 22	G96	0.2−	0.0	2006 12 21	G96	0.0	0.5−	2008 04 06	G96	0.2+	0.2+
2006 12 01	G96	0.1−	0.3−	2006 12 21	G96	0.3−	0.1+	2008 04 06	G96	0.5+	0.0
2006 12 01	G96	0.3−	0.4−	2006 12 21	G96	0.2+	0.0	2008 04 06	G96	0.2−	0.1+
2006 12 01	G96	0.1−	0.2−	2006 12 21	G96	0.0	0.1+	2008 04 06	G96	0.2+	0.2−
2006 12 01	G96	0.2−	0.0	2008 03 27	G96	0.2−	0.3+				

2006 YW₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	279.58050		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17769675	ω	169.99390	+0.07560575	+0.99056440		
<i>a</i>	3.1334040	Ω	104.27460	−0.92281476	+0.11293680		
<i>e</i>	0.1266601	<i>i</i>	6.77369	−0.37775214	−0.07763658		
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	(3.8−	2.4+)	2006 12 22	G96	0.4+	0.4−	2008 02 02	G96	0.0	0.1−
1997 02 03	691	0.0	0.1−	2006 12 22	G96	0.4+	0.2−	2008 02 02	G96	0.4+	0.1−
1997 02 03	691	0.0	0.3+	2006 12 22	G96	0.2−	0.1+	2008 02 02	G96	0.4+	0.2−
2003 04 08	691	0.1+	0.4+	2007 11 09	G96	0.3+	0.3−	2008 02 02	G96	0.3+	0.1−
2003 04 08	691	0.1+	0.0	2007 11 09	G96	0.1−	0.5−	2008 02 10	G96	0.2+	0.2−
2003 04 08	691	0.1+	0.4+	2007 11 09	G96	0.1+	0.1−	2008 02 10	G96	0.2+	0.1+
2006 11 22	691	0.2−	0.0	2007 11 09	G96	0.3+	0.1+	2008 02 10	G96	0.0	0.0
2006 11 22	691	0.0	0.1+	2007 12 31	691	0.2−	0.2+	2008 02 10	G96	0.1−	0.2−
2006 11 22	691	0.7−	0.8+	2007 12 31	691	0.3−	0.3+	2008 03 12	G96	0.4+	0.5−
2006 12 16	G96	0.3−	0.1−	2007 12 31	691	0.2−	0.1−	2008 03 12	G96	0.1−	0.0
2006 12 16	G96	0.1+	0.1−	2008 01 13	691	0.1−	0.2+	2008 03 12	G96	0.3+	0.3−
2006 12 16	G96	0.1−	0.2−	2008 01 13	691	0.0	0.3+	2008 03 12	G96	0.1+	0.3−
2006 12 16	G96	0.2+	0.7−	2008 01 13	691	0.3−	0.1−	2008 04 06	G96	0.0	0.2−
2006 12 16	291	0.1+	0.4+	2008 01 30	703	1.5−	1.4+	2008 04 06	G96	0.4−	0.1−
2006 12 16	291	0.2+	0.5+	2008 01 30	703	1.0−	0.3+	2008 04 06	G96	0.3−	0.3−
2006 12 16	291	0.1+	0.3+	2008 01 30	703	0.5−	0.0	2008 04 06	G96	0.3+	0.3−
2006 12 22	G96	0.1−	0.1−	2008 01 30	703	1.6+	0.4−				

2006 YA₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	162.08343		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19182698	ω	94.43601	+0.84236349	−0.50682155		
<i>a</i>	2.9775764	Ω	296.11346	+0.37696658	+0.79706035		
<i>e</i>	0.1901551	<i>i</i>	11.77133	+0.38512329	+0.32836979		
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	0.0	0.2+	2006 12 21	644	0.3−	0.2+	2008 02 09	703	0.3−	0.8−
2000 08 01	807	0.1−	0.0	2006 12 21	644	0.4−	0.1+	2008 02 09	703	1.2−	0.2+
2005 06 26	644	0.2+	0.2+	2006 12 21	644	0.1+	0.3+	2008 02 09	703	0.0	0.7−
2005 06 26	644	0.2+	0.1+	2006 12 25	703	1.0+	0.9+	2008 03 04	703	0.1+	1.0+
2005 06 26	644	0.8−	0.6+	2006 12 25	703	0.1−	0.7−	2008 03 04	703	0.5+	1.0+
2005 07 15	G96	0.0	0.3+	2006 12 25	703	0.9−	0.2+	2008 03 04	703	0.7+	0.4+
2005 07 15	G96	0.1−	0.0	2006 12 25	703	0.4+	0.5+	2008 03 04	703	0.1−	0.1−
2005 07 15	G96	0.1−	1.0+	2007 12 18	G96	0.1−	0.0	2008 03 11	G96	0.4−	0.2−
2005 07 15	G96	0.3−	0.2+	2007 12 18	G96	1.3+	0.3+	2008 03 11	G96	0.2−	0.2−
2006 11 23	644	0.2+	0.1+	2007 12 18	G96	1.0+	0.7+	2008 03 11	G96	0.0	0.3−

2008 SEPT. 17

2006 11 23 644 0.3- 0.0 2007 12 18 G96 0.4- 0.1+
2006 11 23 644 0.0 0.0 2008 02 09 703 0.3+ 0.4+

2006 YZ₂₀ = 1999 RA₂₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	313.98371		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30486891	ω	254.30422	+0.87314605	+0.48196304
<i>a</i>	2.1863883	Ω	76.83362	-0.41360045	+0.81174127
<i>e</i>	0.2129764	<i>i</i>	4.29898	-0.25797412	+0.32982985
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.2-	1.2-	2004 01 15	691	0.5+	0.4+	2008 03 04	G96	0.1+	0.8+
1995 03 01	691	0.0	1.8-	2004 01 15	691	0.3-	0.4+	2008 03 04	G96	0.4+	0.0
1995 03 01	691	0.5-	1.9-	2004 01 15	691	0.4-	0.9+	2008 03 04	G96	0.2+	0.6+
1995 04 07	691	0.8-	0.2-	2004 01 15	691	0.4+	0.0	2008 03 04	G96	0.1+	0.3+
1995 04 07	691	0.5-	0.0	2005 05 16	691	0.3+	0.8+	2008 03 31	G96	0.1+	0.3+
1995 04 07	691	0.7-	0.2-	2005 05 16	691	0.3+	1.0+	2008 03 31	G96	0.1-	0.2+
1999 09 07	699	0.1+	0.4-	2005 05 16	691	0.6+	0.7+	2008 03 31	G96	0.4+	0.1+
1999 09 07	699	0.7-	1.2-	2006 12 21	691	0.3+	0.5+	2008 03 31	G96	0.8+	0.2+
1999 09 07	699	0.1-	0.5+	2006 12 21	691	0.2+	0.4+	2008 04 08	G96	0.1-	0.4+
1999 09 13	704	0.7-	0.2+	2006 12 21	691	0.2+	0.4+	2008 04 08	G96	0.0	0.4+
1999 09 13	704	0.1+	0.0	2006 12 25	691	0.1-	0.1-	2008 04 08	G96	0.3-	0.8+
1999 09 13	704	0.1+	0.2+	2006 12 25	691	0.0	0.0	2008 05 06	G96	0.1+	0.4+
1999 09 13	704	0.3-	1.5+	2006 12 25	691	0.1-	0.1+	2008 05 06	G96	0.1-	0.1+
1999 09 13	704	0.3+	1.0+	2007 01 10	691	0.2-	0.1+	2008 05 06	G96	0.3+	0.2+
2004 01 15	691	0.1+	0.6+	2007 01 10	691	0.4-	0.1+	2008 05 06	G96	0.1+	0.2+
2004 01 15	691	0.3+	0.2+	2007 01 10	691	0.0	0.1+				

2006 YD₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	309.18873		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21514912	ω	355.41353	+0.51589666	+0.85297896
<i>a</i>	2.7583095	Ω	305.62318	-0.78282890	+0.43185788
<i>e</i>	0.0999556	<i>i</i>	5.59357	-0.34789301	+0.29313081
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 18	691	0.4-	0.0	2006 12 21	691	0.0	0.2-	2008 03 08	691	0.2-	0.2-
1994 03 18	691	0.0	0.1-	2006 12 21	691	0.4+	0.1+	2008 03 08	691	0.3+	0.1+
1994 03 18	691	0.1-	0.5-	2006 12 25	691	0.4-	0.4+	2008 03 12	691	0.5-	0.2+
1998 01 23	691	0.1+	0.1+	2006 12 25	691	0.1+	0.2+	2008 03 12	691	0.0	0.1+
1998 01 23	691	0.1+	0.2+	2006 12 25	691	0.5-	0.2+	2008 03 12	691	0.0	0.3+
1998 01 23	691	0.1+	0.3-	2008 02 29	691	0.2-	0.1+	2008 04 14	G96	0.2+	0.0
2000 07 29	807	0.1-	0.1+	2008 02 29	691	0.1-	0.1+	2008 04 14	G96	0.6+	0.1+
2000 07 29	807	0.1-	0.2+	2008 02 29	691	0.2-	0.1+	2008 04 14	G96	0.7+	0.2-
2006 12 21	691	0.3+	0.2-	2008 03 08	691	0.2-	0.1-	2008 04 14	G96	0.0	0.1+

2006 YS₃₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	211.92536		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23316442	ω	317.02040	+0.81006679	-0.57459266
<i>a</i>	2.6143348	Ω	78.40921	+0.56508722	+0.71194009
<i>e</i>	0.2612654	<i>i</i>	6.84594	+0.15642326	+0.40371351
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.2-	0.0	2006 11 25	G96	0.0	0.4-	2007 01 28	691	0.1-	0.2-
1993 11 21	691	0.2+	0.6+	2006 12 13	691	0.3+	0.2+	2007 01 28	691	0.2-	0.2-
1993 11 21	691	0.6-	0.4+	2006 12 13	691	0.5+	0.4+	2008 03 05	G96	0.6+	0.4-
2006 09 28	G96	1.0-	1.1+	2006 12 13	691	0.4+	0.1+	2008 03 05	G96	0.1+	0.0
2006 09 28	G96	0.3+	0.3+	2006 12 21	691	0.1+	0.2+	2008 03 05	G96	0.4-	0.1+
2006 09 28	G96	0.1+	0.1-	2006 12 21	691	0.1-	0.2+	2008 03 05	G96	0.3+	0.0
2006 09 28	G96	0.1+	0.4-	2006 12 21	691	0.5+	0.3+	2008 03 30	691	0.1-	0.3+
2006 10 31	G96	0.1-	0.1-	2006 12 26	691	0.3-	0.2-	2008 03 30	691	0.2+	0.6+

M.P.O. 142865

2006 10 31 G96 0.1+ 0.8- 2006 12 26 691 0.5- 0.1+ 2008 03 30 691 0.1- 0.1+
2006 10 31 G96 0.3+ 0.6- 2006 12 26 691 0.2- 0.2+ 2008 04 05 691 0.1- 0.5+
2006 10 31 G96 0.4+ 0.2- 2007 01 10 691 0.4- 0.0 2008 04 05 691 0.2- 0.4+
2006 11 25 G96 0.1- 0.2- 2007 01 10 691 0.2- 0.1- 2008 04 05 691 0.3+ 0.6-
2006 11 25 G96 0.0 0.2- 2007 01 10 691 0.0 0.2-
2006 11 25 G96 0.5+ 0.1- 2007 01 28 691 0.3- 0.2-

2006 YW₃₇ = 1994 RK₁₀ = 2005 OG₂₉Id. Minor Planet Center (*MPO* 114508, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	263.47711		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26196917	ω	33.22022	+0.93691629	-0.34912798
<i>a</i>	2.4190003	Ω	347.17943	+0.30138005	+0.83180937
<i>e</i>	0.1583970	<i>i</i>	4.45833	+0.17708173	+0.43151226
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.0	0.3-	2005 07 31	E12	0.0	0.2+	2007 01 10	691	0.0	0.2+
1992 01 31	691	1.2-	0.6-	2005 07 31	E12	0.2-	0.9+	2007 01 10	691	0.1+	0.1+
1992 01 31	691	0.1+	0.3-	2005 10 05	G96	0.7-	0.1+	2007 01 10	691	0.0	0.2+
1994 09 12	691	0.0	0.1-	2005 10 05	G96	0.2+	0.1+	2007 01 17	644	0.1+	0.2+
1994 09 12	691	0.0	0.2+	2005 10 05	G96	0.1-	0.1+	2007 01 17	644	0.7+	0.1+
1994 09 12	691	0.3+	0.0	2005 10 05	G96	0.1+	0.2+	2007 01 17	644	0.2+	0.3+
1994 09 14	691	0.4-	0.1-	2005 10 25	G96	0.1+	0.0	2007 01 24	704	0.1+	0.4+
1994 09 14	691	0.5+	0.1-	2005 10 25	G96	0.4-	0.2+	2007 01 24	704	0.1+	0.7+
1994 09 14	691	0.1+	0.1+	2005 10 25	G96	0.3-	0.2-	2007 01 24	704	0.4+	0.2+
1994 09 27	691	0.4-	0.2-	2005 10 25	G96	0.2-	0.0	2007 01 24	704	0.2-	0.5+
1994 09 27	691	0.2-	0.0	2006 12 21	691	0.9-	0.6-	2007 01 24	704	0.6+	0.6+
1994 09 27	691	0.1+	0.1+	2006 12 21	691	0.7-	0.6-	2007 01 28	691	0.4-	0.2-
2000 03 03	645	0.4+	0.2-	2006 12 21	691	0.2+	0.2+	2007 01 28	691	0.2+	0.1-
2000 03 03	645	0.4+	0.2-	2006 12 21	691	0.7+	0.7+	2007 01 28	G96	0.3+	0.1-
2004 04 13	691	0.0	0.2+	2006 12 21	691	0.1+	0.6+	2007 01 28	G96	0.0	0.1-
2004 04 13	691	0.1-	0.2+	2006 12 21	691	0.1+	0.2-	2007 01 28	691	0.2-	0.1-
2004 04 13	691	0.1-	0.2+	2006 12 26	691	0.3-	0.2+	2007 01 28	G96	0.1-	0.4-
2005 07 31	E12	0.2-	0.2+	2006 12 26	691	0.2-	0.4+	2007 01 28	G96	0.3+	0.3-
2005 07 31	E12	0.4+	0.2-	2006 12 26	691	0.0	0.0				

2007 AP₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	216.35527		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37764938	ω	216.29199	-0.97783673	-0.06862488
<i>a</i>	1.8955862	Ω	318.37671	+0.17377886	-0.79295691
<i>e</i>	0.0621713	<i>i</i>	17.32507	-0.11677427	-0.60540066
<i>P</i>	2.61	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 25	E12	0.2+	1.1-	2007 01 24	704	0.2+	0.7+	2007 02 13	704	0.5+	0.2-
2005 07 25	E12	(3.2-	1.6+)	2007 01 24	704	0.5+	0.4+	2007 02 13	704	0.2-	0.2+
2005 07 25	E12	0.1+	0.3-	2007 01 24	704	0.1+	0.3+	2007 02 13	704	0.2+	0.1+
2005 07 25	E12	0.2-	1.2+	2007 01 24	704	0.5+	0.1+	2007 02 13	704	0.2-	0.1+
2007 01 08	691	0.7-	0.1+	2007 01 24	703	0.3-	0.3-	2007 02 22	704	0.1+	0.1+
2007 01 08	691	0.6-	0.1+	2007 01 24	703	0.7-	0.0	2007 02 22	704	0.2+	0.0
2007 01 08	691	0.3-	0.2-	2007 01 24	703	0.6-	0.1+	2007 02 22	704	0.5+	0.1+
2007 01 10	703	0.4+	0.5-	2007 01 24	703	0.1-	0.2+	2007 02 22	704	0.2+	0.0
2007 01 10	703	0.3-	0.6-	2007 01 26	691	0.2-	0.1-	2007 02 22	704	1.0+	0.9+
2007 01 10	703	0.1-	0.7-	2007 01 26	691	0.6+	0.2+	2007 02 22	704	0.5+	0.0
2007 01 10	703	0.3-	0.5-	2007 01 26	691	0.2-	0.1+	2007 02 22	704	0.0	0.4+
2007 01 16	703	0.4+	0.3+	2007 02 06	G96	0.5-	0.5-	2007 02 26	G96	0.2-	0.8-
2007 01 16	703	0.2+	0.1+	2007 02 06	G96	0.1-	0.4-	2007 02 26	G96	0.0	0.5-
2007 01 16	703	0.5-	0.1+	2007 02 06	G96	0.0	0.4-	2007 02 26	G96	0.1-	0.4-
2007 01 16	703	0.4+	0.7-	2007 02 06	G96	0.1-	0.2-	2007 02 26	703	0.4-	1.4+
2007 01 16	699	1.3+	1.7+	2007 02 08	644	0.0	0.1-	2007 02 26	703	0.1-	0.0
2007 01 16	699	1.4+	1.2+	2007 02 08	644	0.1+	0.1-	2007 02 26	703	0.8+	1.4+
2007 01 16	699	(2.1+	0.5-)	2007 02 08	644	0.2+	0.1+	2007 02 26	703	0.6-	0.1+
2007 01 16	699	0.7+	1.4-	2007 02 10	644						

M.P.O. 142866

2007 01 21	704	0.6+	0.5+	2007 02 10	644	0.2-	0.1-	2007 03 10	703	0.8-	0.2-
2007 01 21	704	0.3+	0.5+	2007 02 13	G96	0.0	0.4-	2007 03 10	703	1.1-	0.7-
2007 01 21	704	0.6+	0.5-	2007 02 13	G96	0.2-	0.5-	2008 08 26	J75	0.3-	0.3-
2007 01 21	704	0.7+	0.4-	2007 02 13	G96	0.1-	0.2-	2008 08 26	J75	0.4+	0.3+
2007 01 24	704	0.1-	0.1-	2007 02 13	704	0.0	0.1-	2008 08 26	J75	0.0	0.3-

2007 AL₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	238.97725		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.37843513	ω	204.88406	-0.79897836		-0.53367412	
<i>a</i>	1.8929614	Ω	300.01593	+0.59129727		-0.61322105	
<i>e</i>	0.0659127	<i>i</i>	18.66925	+0.10954963		-0.58236748	
<i>P</i>	2.60	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2006 12 14	644	0.1-	0.1+	2007 01 16	704	0.2-	0.1+	2007 02 08	644	0.1-	0.0
2006 12 14	644	0.1-	0.1+	2007 01 16	704	0.3+	0.8+	2007 02 08	644	0.1-	0.0
2006 12 14	644	0.4-	0.0	2007 01 17	644	0.1-	0.1-	2007 02 13	704	0.6-	0.8+
2006 12 23	703	0.8-	0.1+	2007 01 17	644	0.1-	0.1+	2007 02 13	704	1.1+	0.4+
2006 12 23	703	0.4-	0.4-	2007 01 17	644	0.2-	0.1-	2007 02 13	704	1.1+	0.2+
2006 12 23	703	0.1-	0.9-	2007 01 18	644	0.0	0.1-	2007 02 13	704	0.4+	0.1+
2006 12 23	703	0.7-	0.1-	2007 01 18	644	0.1-	0.1+	2007 02 13	704	0.4+	0.3-
2006 12 29	704	1.9+	0.2+	2007 01 18	644	0.1-	0.2+	2007 02 17	703	0.5-	0.1-
2006 12 29	704	0.3-	0.5+	2007 01 24	703	0.8-	0.0	2007 02 17	703	0.2-	0.1-
2006 12 29	704	1.0+	0.2-	2007 01 24	703	0.1+	0.4-	2007 02 17	703	0.1+	0.1-
2007 01 09	644	0.3+	0.1-	2007 01 24	703	0.8-	0.1-	2007 02 17	703	0.3-	0.3-
2007 01 09	644	0.1+	0.0	2007 01 24	703	0.5-	0.1-	2007 02 21	704	0.5+	0.8-
2007 01 09	644	0.3+	0.0	2007 01 25	703	0.9-	0.2-	2007 02 21	704	0.0	0.4-
2007 01 15	699	1.0+	0.0	2007 01 25	703	0.7-	0.3-	2007 02 21	704	0.2+	0.5+
2007 01 15	703	0.0	0.2-	2007 01 25	703	0.1-	0.2+	2007 02 21	704	0.1+	0.1+
2007 01 15	703	0.6+	0.1+	2007 01 27	699	0.1-	0.5+	2008 08 15	941	0.1+	0.2+
2007 01 15	703	0.1+	0.4-	2007 01 27	699	0.7+	0.2+	2008 08 15	941	0.1-	0.2+
2007 01 15	699	0.8+	0.6+	2007 01 27	699	0.8+	0.1-	2008 08 15	941	0.1+	0.1+
2007 01 15	703	0.6-	0.3+	2007 01 27	699	0.0	0.2+	2008 08 15	941	0.2+	0.3-
2007 01 15	699	0.1+	0.5-	2007 01 28	G96	0.3-	0.0	2008 08 25	J75	0.3+	0.4-
2007 01 15	699	1.1+	0.1+	2007 01 28	G96	0.4-	0.1-	2008 08 26	J75	0.1-	0.2+
2007 01 16	704	0.2-	0.0	2007 01 28	G96	0.4-	0.0	2008 08 26	J75	0.6-	0.1+
2007 01 16	704	0.4-	0.1+	2007 01 28	G96	0.5-	0.0				
2007 01 16	704	0.6-	0.2+	2007 02 08	644	0.1-	0.1-				

2007 AH₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	283.82564		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.36941433	ω	145.74805	-0.00085735		-0.96076164	
<i>a</i>	1.9236537	Ω	302.78288	+0.82766170		+0.15498805	
<i>e</i>	0.0693604	<i>i</i>	19.26398	+0.56122667		-0.23003430	
<i>P</i>	2.67	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.7-	0.3-	2007 01 18	644	0.3-	0.2+	2007 02 17	703	1.0-	0.2-
1999 01 13	691	0.2-	0.4-	2007 01 18	644	0.1+	0.3+	2007 02 17	703	0.4+	0.0
1999 01 13	691	0.0	0.4-	2007 01 18	644	0.0	0.3+	2007 02 17	703	0.4-	0.7-
2007 01 09	691	0.3-	0.0	2007 01 18	644	0.0	0.3+	2007 02 21	704	0.4+	0.6-
2007 01 09	691	0.3-	0.3-	2007 01 23	704	0.9+	0.2+	2007 02 21	704	0.7+	0.2+
2007 01 09	691	0.5-	0.2-	2007 01 23	704	1.1+	0.6+	2007 02 21	704	0.1+	0.6-
2007 01 10	703	0.7+	0.1-	2007 01 23	704	(1.3-	1.8+)	2007 02 21	704	0.5+	0.3+
2007 01 10	703	0.6+	0.5-	2007 01 25	703	0.5+	0.5+	2008 07 26	E12	0.3+	0.2-
2007 01 10	703	0.5-	1.2+	2007 01 25	703	0.7-	0.3+	2008 07 26	E12	0.5-	0.7+
2007 01 10	703	0.0	0.9+	2007 01 27	699	0.9+	0.2+	2008 07 26	E12	0.4-	0.2+
2007 01 16	704	0.0	0.8+	2007 01 27	699	1.1+	1.0+	2008 07 26	E12	0.5-	0.2+
2007 01 16	704	0.8+	0.6+	2007 01 27	699	0.9+	0.6-	2008 08 20	691	0.3+	0.8+
2007 01 16	704	0.2+	0.6+	2007 01 27	699	0.2-	0.3+	2008 08 20	691	0.4-	0.1-
2007 01 16	704	0.1+	1.1+	2007 01 27	G96	0.0	0.0	2008 08 20	691	0.2-	0.1+
2007 01 16	704	0.4+	0.5+	2007 01 27	G96	0.2+	0.0	2008 08 23	G89	0.0	0.3-
2007 01 17	644	(1.7+	0.6-)	2007 01 27	G96	0.1-	0.1-	2008 08 23	G89	0.1+	0.3-
2007 01 17	644	0.2+	0.1+	2007 01 27	G96	0.2+	0.1-	2008 08 23	G89	0.2+	0.2-

2008 SEPT. 17

2007 01 17	644	0.1+	0.2+	2007 02 05	644	0.4+	0.0	2008 09 03	G89	0.2+	0.6-
2007 01 18	644	0.1-	0.3+	2007 02 05	644	0.2+	0.0	2008 09 03	G89	0.2+	0.6-
2007 01 18	644	0.3+	0.3+	2007 02 05	644	0.1+	0.3+	2008 09 03	G89	0.1+	0.7-

2007 AO₂₇ = 2001 XO₁₁₁ = 2006 UN₂₀₄Id. Minor Planet Center (*MPO* 124143, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	243.29833		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22046464	ω	272.47193	+0.87999286		-0.40507923	
<i>a</i>	2.7137932	Ω	111.51521	+0.46677235		+0.83419650	
<i>e</i>	0.1568116	<i>i</i>	15.46305	-0.08795529		+0.37420185	
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	1.0+	1.2-	2003 01 28	645	0.2+	0.2+	2007 01 21	704	0.0	0.4+
2001 12 11	704	1.0+	1.1-	2005 10 11	E12	0.1-	0.1+	2007 01 21	704	0.8+	0.3+
2001 12 11	704	0.9+	1.1-	2005 10 11	E12	0.1+	0.2+	2007 01 21	704	1.0+	1.7+
2001 12 11	704	0.8+	0.9-	2005 10 11	E12	0.6+	0.7-	2007 01 27	703	0.3-	0.1+
2001 12 11	704	1.2+	1.1-	2005 10 11	E12	0.4-	0.1+	2007 01 27	703	0.5-	0.5-
2001 12 17	704	0.0	1.0+	2006 10 22	691	1.4+	0.1+	2007 01 27	703	0.1-	0.4+
2001 12 17	704	0.7-	1.3+	2006 10 22	691	0.2-	0.0	2007 01 27	703	0.4-	0.0
2001 12 17	704	0.0	1.6+	2006 10 22	691	0.7+	0.0	2007 02 06	644	0.3-	0.4+
2001 12 17	704	0.1-	0.4+	2006 10 27	G96	0.4-	0.3-	2007 02 06	644	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.9-	1.0+	2006 10 27	G96	0.2-	0.2+	2007 02 06	644	0.1+	0.2+
2002 01 09	704	1.0-	0.0	2006 10 27	G96	0.9-	0.5-	2007 02 16	703	1.6+	1.2-
2002 01 09	704	1.3-	0.4-	2006 10 27	G96	0.1-	0.2-	2007 02 16	703	0.0	1.1-
2002 01 09	704	0.5-	0.4+	2007 01 08	691	0.4-	0.3+	2007 02 16	703	0.4+	1.7-
2002 01 09	704	1.1-	0.5+	2007 01 08	691	0.5-	0.0	2007 02 16	703	1.6-	0.3-
2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2007 01 08	691	0.6-	0.1-				

2007 BA

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	284.37406		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.44541740	ω	204.61493	-0.73264209		-0.64937903	
<i>a</i>	1.6980791	Ω	293.30260	+0.65543394		-0.59245617	
<i>e</i>	0.3101490	<i>i</i>	12.82196	+0.18341733		-0.47676259	
<i>P</i>	2.21	<i>H</i>	18.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2007 01 10	704	0.2-	0.2+	2007 01 24	704	0.6-	0.2-	2007 02 18	246	0.1+	1.1+
2007 01 10	704	0.2+	0.6+	2007 01 24	704	0.1+	0.5+	2007 02 18	246	0.0	0.6+
2007 01 10	704	0.0	0.3-	2007 01 31	J95	0.4+	0.5+	2007 02 18	246	0.3-	0.4-
2007 01 10	704	0.4+	0.6-	2007 01 31	J95	0.7+	0.3-	2007 02 18	246	0.9-	0.3-
2007 01 10	704	0.1+	0.6-	2007 02 01	170	0.9-	0.2+	2007 02 18	246	0.2-	0.7+
2007 01 14	704	0.4-	0.0	2007 02 01	170	0.7-	0.1+	2007 02 18	246	0.3-	1.6+
2007 01 14	704	0.4+	0.6+	2007 02 01	170	0.6-	0.2+	2007 02 18	246	0.3+	1.6+
2007 01 14	704	0.7+	1.0+	2007 02 01	170	0.7-	0.2+	2007 03 07	198	0.6+	0.2+
2007 01 14	704	0.1+	0.7-	2007 02 07	448	0.3+	0.3+	2007 03 07	198	0.5+	0.1+
2007 01 16	703	1.4-	0.2+	2007 02 07	448	0.3-	0.4-	2007 03 07	198	0.4+	0.0
2007 01 16	703	0.7+	1.4-	2007 02 07	448	0.5-	0.5-	2007 03 07	198	0.3+	0.0
2007 01 16	703	0.7-	0.3-	2007 02 11	H45	0.5+	0.1-	2007 03 07	198	0.2+	0.1+
2007 01 16	703	0.3-	0.3-	2007 02 11	H45	0.5+	0.0	2007 04 27	291	0.0	0.5-
2007 01 17	703	0.7-	0.0	2007 02 11	H45	0.1+	0.1-	2007 04 27	291	0.0	0.2+
2007 01 17	703	0.5-	0.2+	2007 02 11	H45	0.4+	0.3-	2007 04 27	291	0.4-	0.1+
2007 01 17	703	0.2+	0.8-	2007 02 11	H45	0.5+	0.5+	2008 08 31	H55	0.0	0.4-
2007 01 17	703	0.2+	0.3+	2007 02 16	711	0.9+	0.1-	2008 08 31	H55	0.2-	0.3-
2007 01 23	704	0.6+	0.4+	2007 02 16	711	0.4-	0.4+	2008 08 31	H55	0.2+	0.1-
2007 01 23	704	0.2-	0.3+	2007 02 16	711	0.7-	0.5-	2008 09 01	H55	0.4+	1.4+
2007 01 23	704	0.5+	0.9+	2007 02 17	703	0.1+	2.5-	2008 09 02	H55	0.3+	0.5-
2007 01 23	704	0.0	0.5-	2007 02 17	703	0.5-	0.8-	2008 09 02	H55	0.3-	0.9-
2007 01 24	704	0.8-	0.3+	2007 02 17	703	0.0	1.8-				
2007 01 24	704	0.3-	0.0	2007 02 17	703	1.1-	0.9-				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142867

2007 BO₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	133.88496		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36356896	ω	276.64827	-0.46666678	+0.86615016
<i>a</i>	1.9442175	Ω	323.73579	-0.64370738	-0.47134442
<i>e</i>	0.0425294	<i>i</i>	17.60483	-0.60651704	-0.16618763
<i>P</i>	2.71	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 17	703	0.2-	0.4+	2007 02 23	691	0.3-	0.2+	2008 08 26	704	0.2+	0.2+
2007 01 17	703	0.2-	1.0-	2007 02 23	691	0.4-	0.0	2008 08 26	704	0.5-	0.5-
2007 01 17	703	1.2+	0.9-	2007 02 23	691	0.3-	0.1+	2008 08 30	704	0.7+	0.1+
2007 01 17	703	0.2-	0.4-	2007 03 10	G96	0.7-	0.5-	2008 08 30	704	1.2-	0.1+
2007 01 23	704	(1.7+	1.0+)	2007 03 10	G96	0.2-	0.1-	2008 08 30	704	0.1-	0.3-
2007 01 23	704	1.2+	0.8+	2007 03 10	G96	0.3+	0.4-	2008 08 30	704	0.1+	0.4-
2007 01 23	704	0.7-	1.2+	2007 03 10	G96	0.4-	0.2-	2008 09 05	704	0.5-	0.3-
2007 01 23	704	0.8-	1.1-	2007 03 21	G96	0.1+	0.4-	2008 09 05	704	0.4-	0.0
2007 02 21	691	0.1+	0.1-	2007 03 21	G96	0.2+	0.4-	2008 09 05	704	1.1+	1.4+
2007 02 21	691	0.2-	0.0	2008 08 26	704	0.7+	0.1-	2008 09 05	704	0.6-	0.6-
2007 02 21	691	1.1+	0.4+	2008 08 26	704	0.6+	0.2+				

2007 BR₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	63.08334		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36706532	ω	188.50872	+0.64089556	+0.68639679
<i>a</i>	1.9318518	Ω	122.15979	-0.67823259	-0.71602155
<i>e</i>	0.0516209	<i>i</i>	23.95148	-0.35951835	-0.12717152
<i>P</i>	2.69	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	103	0.1-	0.1+	2007 01 17	644	0.8+	0.0	2007 01 28	G96	0.4+	0.5-
2000 12 20	103	0.2-	0.1+	2007 01 24	704	(2.0+	0.2-)	2007 01 28	G96	0.2+	0.3-
2000 12 20	103	0.3+	0.4+	2007 01 24	704	(1.7+	1.5+)	2007 02 09	703	0.2+	0.3+
2000 12 20	103	0.0	0.1-	2007 01 24	704	0.6+	0.4-	2007 02 09	703	0.8-	0.1+
2007 01 09	691	0.1-	0.4+	2007 01 24	704	(0.7+	2.0+)	2007 02 09	703	0.7+	0.1-
2007 01 09	691	0.4+	0.1+	2007 01 25	691	0.2-	0.1-	2007 02 09	703	(1.8+	1.6-)
2007 01 09	691	0.1-	0.1+	2007 01 25	691	0.1-	0.1-	2007 02 10	644	0.3-	0.8+
2007 01 09	G96	0.5-	0.2-	2007 01 25	691	0.0	0.1+	2007 02 10	644	0.2+	0.4+
2007 01 09	G96	0.1-	0.4-	2007 01 25	704	1.2+	1.0-	2007 02 10	644	0.3+	0.5+
2007 01 09	G96	0.2+	0.3-	2007 01 25	704	(1.6+	0.2-)	2008 08 26	E12	0.3-	0.8+
2007 01 09	G96	0.1+	0.4-	2007 01 25	704	0.7+	1.3+	2008 08 26	E12	0.3+	0.1+
2007 01 17	691	0.1-	0.0	2007 01 28	691	0.5-	0.1-	2008 08 26	E12	0.1-	0.0
2007 01 17	691	0.3-	0.2-	2007 01 28	691	0.2-	0.1-	2008 08 26	E12	1.2+	0.2-
2007 01 17	691	0.1-	0.1-	2007 01 28	G96	0.3+	0.6-	2008 09 07	E12	1.0-	1.1-
2007 01 17	644	0.1+	0.6+	2007 01 28	G96	0.1+	0.3-	2008 09 07	E12	0.4+	0.2-
2007 01 17	644	0.2+	0.0	2007 01 28	691	0.0	0.0	2008 09 07	E12	0.5-	0.4+

2007 BX₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	104.66635		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35766136	ω	291.63828	-0.07156926	+0.98763481
<i>a</i>	1.9655678	Ω	333.08078	-0.76268430	-0.14430809
<i>e</i>	0.0592164	<i>i</i>	17.94411	-0.64279896	+0.06125899
<i>P</i>	2.76	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 12 24	G96	0.0	0.6-	2007 01 25	703	0.9-	0.9+	2007 04 15	G96	0.1+	0.1-
2006 12 24	G96	0.4+	0.4-	2007 01 25	703	0.1+	0.6+	2007 04 15	G96	0.1+	0.1-
2006 12 24	G96	0.1-	0.2-	2007 01 25	703	0.5-	0.3-	2007 04 15	G96	0.1-	0.1+
2006 12 24	G96	0.1-	0.7-	2007 01 25	703	0.1-	0.7-	2008 07 30	691	0.1+	0.0
2007 01 17	703	0.4+	0.3-	2007 01 25	703	0.2+	0.0	2008 07 30	691	0.8-	0.1-
2007 01 17	703	0.5+	1.7+	2007 02 18	703	0.6-	0.0	2008 07 30	691	0.4+	0.1+
2007 01 17	703	0.3-	0.7+	2007 02 18	703	0.2-	0.4-	2008 09 05	H36	0.1+	0.1+
2007 01 17	703	0.3+	0.7-	2007 02 18	703	0.3-	0.4-	2008 09 05	H36	0.4+	0.1+

2007 01 25	703	0.8-	0.6-	2007 02 18	703	0.1+	1.8+	2008 09 05	H36	0.5+	0.1+
2007 01 25	703	1.7+	0.1-	2007 04 15	G96	0.1+	0.2-				

2007 BG₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	198.00750		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22947046	ω	114.39469	+0.23240824	-0.97052666
<i>a</i>	2.6423166	Ω	321.98883	+0.85065352	+0.23460773
<i>e</i>	0.1019794	<i>i</i>	5.94224	+0.47156653	+0.05511098
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	644	0.1+	0.3-	2007 01 24	691	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.3-	0.1+
2001 10 20	644	0.2-	0.2+	2007 01 24	691	0.0	0.1-	2007 04 07	G96	0.1-	0.4+
2001 10 20	644	0.1+	0.0	2007 01 24	691	0.1-	0.2-	2007 04 07	G96	0.0	0.1-
2005 08 31	691	0.2-	0.0	2007 01 28	691	0.1-	0.1+	2007 04 07	G96	0.0	0.3+
2005 08 31	691	0.2+	0.1+	2007 01 28	691	0.0	0.0	2007 04 07	G96	0.4-	0.3+
2005 08 31	691	0.2-	0.3+	2007 01 28	691	0.0	0.1+	2007 04 15	G96	0.2-	0.1-
2007 01 17	691	0.1-	0.1-	2007 03 10	G96	0.1-	0.1+	2007 04 15	G96	0.3+	0.3+
2007 01 17	691	0.2-	0.2-	2007 03 10	G96	0.4+	0.2+	2007 04 15	G96	0.4+	0.4-
2007 01 17	691	0.4+	0.1+	2007 03 10	G96	0.2-	0.0	2007 04 15	G96	0.5+	0.1-

2007 BL₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	234.03498		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23190865	ω	141.13962	+0.75841075	-0.65109710
<i>a</i>	2.6237639	Ω	259.51124	+0.59018597	+0.70540276
<i>e</i>	0.0595116	<i>i</i>	1.73441	+0.27657488	+0.28014196
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	644	0.1-	0.2+	2006 12 15	G96	0.3-	0.2+	2007 01 24	G96	0.2-	0.2-
2001 10 26	644	0.0	0.4+	2006 12 15	G96	0.1+	0.0	2007 01 24	703	1.3+	0.7-
2001 10 26	644	0.1-	0.1-	2007 01 17	644	0.0	0.5+	2007 01 24	703	0.3-	0.1-
2005 08 29	691	0.4+	0.3-	2007 01 17	644	0.2+	0.4+	2007 01 24	703	0.3+	0.5-
2005 08 29	691	0.2-	0.2-	2007 01 17	644	0.1+	0.4+	2007 02 08	G96	0.1+	0.2+
2005 08 29	691	0.1+	0.3-	2007 01 24	G96	0.0	0.2+	2007 02 08	G96	0.1-	0.2+
2006 12 15	G96	0.6+	0.2+	2007 01 24	G96	0.5+	0.2-	2007 02 08	G96	0.3-	0.2-
2006 12 15	G96	0.0	0.4-	2007 01 24	703	1.9-	0.7-	2007 02 08	G96	0.1-	0.3+

2007 BZ₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	273.01738		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20306857	ω	21.40347	+0.96520536	+0.25505431
<i>a</i>	2.8666471	Ω	323.66446	-0.25182053	+0.84718679
<i>e</i>	0.0791006	<i>i</i>	5.58559	-0.07046304	+0.46607064
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	645	0.0	0.0	2007 01 17	691	0.2-	0.1-	2007 03 10	G96	0.4-	0.3+
2002 01 14	645	0.0	0.1-	2007 01 17	691	0.2-	0.1-	2007 03 10	G96	0.4+	0.2+
2005 10 29	703	0.4-	0.8-	2007 01 17	691	0.1-	0.2+	2007 03 10	G96	0.4-	0.3+
2005 10 29	703	0.4+	0.9+	2007 01 24	G96	0.3-	0.2+	2007 03 10	G96	0.4+	0.3-
2005 10 29	703	0.1-	0.7+	2007 01 24	G96	0.3-	0.1+	2008 04 29	G96	0.3+	0.2+
2005 10 29	703	0.6+	0.6+	2007 01 24	G96	0.2-	0.1+	2008 04 29	G96	0.1-	0.4+
2006 12 21	G96	0.3+	0.9-	2007 01 24	G96	0.3+	0.2+	2008 04 29	G96	0.1+	0.4+
2006 12 21	G96	0.0	0.5+	2007 01 25	691	0.4+	0.2-	2008 04 29	G96	0.3+	0.2+
2006 12 21	G96	0.0	0.4-	2007 01 25	691	0.2+	0.3+				
2006 12 21	G96	0.3+	0.4-	2007 01 25	691	0.2-	0.1+				

2007 BE₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	228.30597		(2000.0)	P	Q
n	0.37524323	ω	206.79840	-0.90171359	-0.35705321
a	1.9036808	Ω	310.08248	+0.43126306	-0.70319565
e	0.0144984	i	18.57883	+0.03041020	-0.61484054
P	2.63	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 01 17	691	0.1-	0.1+	2007 02 08	644	0.2-	0.1+	2007 02 17	644	0.2+	0.1-
2007 01 17	691	0.0	0.0	2007 02 08	644	0.1-	0.0	2007 02 17	644	0.0	0.1+
2007 01 17	691	0.0	0.0	2007 02 08	644	0.1+	0.2+	2007 03 11	703	1.1+	0.2-
2007 01 24	703	0.6+	0.1+	2007 02 10	G96	0.1-	0.2-	2007 03 11	703	0.6+	1.1-
2007 01 24	703	0.1-	1.2-	2007 02 10	G96	0.2-	0.0	2007 03 11	703	0.7+	0.1-
2007 01 24	703	0.2-	0.1-	2007 02 10	G96	0.3+	0.0	2007 03 11	703	0.9-	0.5-
2007 01 24	703	0.2+	0.3-	2007 02 10	G96	0.3+	0.0	2008 09 09	703	0.0	1.1+
2007 01 27	G96	0.2-	0.3-	2007 02 15	644	0.2+	0.3+	2008 09 09	703	1.1-	0.8-
2007 01 27	G96	0.3-	0.1-	2007 02 15	644	0.5+	0.2+	2008 09 09	703	0.1-	0.5-
2007 01 27	G96	0.1-	0.2-	2007 02 15	644	0.1-	0.3+	2008 09 09	703	(0.6-	2.5-)
2007 01 27	G96	0.1-	0.3-	2007 02 17	703	0.5-	0.8+	2008 09 09	595	0.4+	0.6-
2007 01 27	G96	0.1+	0.0	2007 02 17	703	0.5+	0.5+	2008 09 09	595	0.2+	0.5+
2007 01 27	G96	0.3-	0.0	2007 02 17	644	0.4-	0.1+	2008 09 09	595	0.4+	0.5+
2007 01 27	G96	0.2+	0.1+	2007 02 17	703	0.5-	0.1+				
2007 01 27	G96	0.3-	0.1+	2007 02 17	703	0.3-	0.9+				

2007 BU₈₀ = 2001 FD₁₉₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	147.22652		(2000.0)	P	Q
n	0.16763936	ω	132.37464	-0.39808050	-0.91572102
a	3.2575072	Ω	340.87199	+0.78501404	-0.30922319
e	0.0120252	i	9.60108	+0.47464184	-0.25658533
P	5.88	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	(3.4+	0.5+)	2007 01 17	691	0.2-	0.1+	2007 03 20	691	0.3-	0.1+
1995 02 01	691	0.1-	0.0	2007 01 17	691	0.0	0.3+	2007 03 20	691	0.2+	0.0
1995 02 01	691	0.2-	0.5-	2007 02 22	699	0.5+	0.3+	2007 04 07	G96	0.2-	0.2-
2001 03 21	691	0.0	0.1+	2007 02 22	699	(2.0-	1.7+)	2007 04 07	G96	0.3+	0.5-
2001 03 21	691	0.1+	0.0	2007 02 22	699	0.4-	0.7+	2007 04 07	G96	0.1-	0.1-
2001 03 21	691	0.2+	0.0	2007 02 22	699	0.6+	0.0	2007 04 07	G96	0.4+	0.1-
2004 10 05	644	0.3-	0.3+	2007 02 27	691	0.1+	0.2+	2007 05 11	G96	0.1+	0.5-
2004 10 05	644	0.0	0.1+	2007 02 27	691	0.1+	0.2+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1-
2004 10 05	644	0.1-	0.2+	2007 02 27	691	0.3-	0.0	2007 05 11	G96	0.6+	0.3-
2007 01 17	691	0.3+	0.4-	2007 03 20	691	0.1-	0.2+	2007 05 11	G96	0.5-	0.9-

2007 BJ₈₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	19.09076		(2000.0)	P	Q
n	0.23788034	ω	333.05254	+0.40165705	+0.90199345
a	2.5796672	Ω	320.06788	-0.78946124	+0.25339192
e	0.1780399	i	14.28353	-0.46413637	+0.34957167
P	4.14	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.8+	1.2-	2004 06 17	E12	0.1-	0.3+	2007 02 25	G96	0.3+	0.2+
2000 07 05	699	1.7+	0.4+	2004 06 17	E12	0.0	0.5+	2007 02 25	G96	1.0+	0.1+
2000 07 05	699	0.6+	0.1+	2004 06 17	E12	0.0	0.1-	2007 02 25	G96	0.1+	0.6+
2000 07 05	699	0.5+	1.2+	2007 01 27	691	0.2+	0.3+	2007 02 25	G96	0.2+	0.4+
2000 09 02	699	1.4-	0.3-	2007 01 27	691	0.2+	0.2+	2007 03 15	G96	0.2-	0.4+
2000 09 02	699	1.0-	0.7+	2007 01 27	691	0.1+	0.5+	2007 03 15	G96	0.1+	0.0
2000 09 02	699	1.2-	1.1+	2007 02 07	691	0.2-	0.1-	2007 03 15	G96	0.1-	0.1+
2000 09 02	699	1.0-	0.4+	2007 02 07	691	0.2+	0.1+	2007 03 15	G96	0.2+	0.2+
2004 06 17	E12	0.3-	0.0	2007 02 07	691	0.2+	0.2+				

2007 CO = 2006 UB₃₄₇ = 2001 TW₂₁₆Id. Minor Planet Center (*MPO* 119335, d, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	192.19665		(2000.0)	P	Q
n	0.23808413	ω	176.87101	+0.12118682	-0.97669488
a	2.5781949	Ω	266.11844	+0.90682145	+0.18151679
e	0.1051173	i	10.22730	+0.40371848	-0.11453716
P	4.14	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	644	0.8+	0.4+	2006 09 28	G96	0.1+	0.1-	2007 01 17	644	0.0	0.2+
2001 10 13	644	0.2+	0.1+	2006 10 21	G96	0.1-	0.2-	2007 01 17	644	0.3+	0.3-
2001 10 13	644	0.8+	0.4+	2006 10 21	G96	0.3-	0.5-	2007 01 17	644	0.2+	0.2-
2001 10 15	291	0.9-	0.2-	2006 10 21	G96	0.1-	0.1-	2007 02 05	644	0.4-	0.2+
2001 10 15	291	1.0-	0.1-	2006 10 21	G96	0.3+	0.3-	2007 02 05	644	0.1+	0.1+
2001 10 15	291	0.0	0.2-	2006 11 01	G96	0.5-	0.0	2007 02 05	644	0.1+	0.1+
2006 09 28	G96	0.1-	0.1+	2006 11 01	G96	0.4-	0.3+	2007 02 06	644	0.2+	0.2+
2006 09 28	G96	0.2-	0.3+	2006 11 01	G96	0.1+	0.2+	2007 02 06	644	0.2+	0.3+
2006 09 28	G96	0.3+	0.6-	2006 11 01	G96	0.2-	0.2+	2007 02 06	644	0.1-	0.0

2007 CX₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	154.39120		(2000.0)	P	Q
n	0.19733363	ω	296.35938	-0.12041424	-0.99211624
a	2.9219222	Ω	160.46316	+0.94380640	-0.12525539
e	0.1987521	i	5.96012	+0.30778220	-0.00405510
P	4.99	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 06	G96	0.6+	0.1+	2006 12 27	G96	0.0	0.2+	2007 02 10	644	0.1-	0.1-
2005 10 06	G96	0.2-	0.0	2006 12 27	G96	0.1+	0.0	2007 02 10	644	0.1-	0.3+
2005 10 06	G96	0.4-	0.0	2007 01 28	G96	0.3-	0.1+	2007 03 13	G96	0.0	0.3+
2005 10 06	G96	0.1-	0.1+	2007 01 28	G96	0.2+	0.2-	2007 03 13	G96	0.1+	0.3-
2006 11 24	G96	0.3-	0.6-	2007 01 28	G96	0.0	0.1-	2007 03 13	G96	0.2+	0.2-
2006 11 24	G96	0.2+	0.0	2007 01 28	G96	0.4+	0.0	2007 03 13	G96	0.3+	0.1-
2006 11 24	G96	0.5+	0.0	2007 02 06	644	0.1+	0.0	2008 05 03	G96	0.5+	0.1-
2006 11 24	G96	0.1-	0.0	2007 02 06	644	0.2+	0.0	2008 05 03	G96	0.6-	0.3+
2006 12 27	G96	0.3-	0.0	2007 02 06	644	0.2-	0.5+	2008 05 03	G96	0.1+	0.3-
2006 12 27	G96	0.2-	0.1+	2007 02 10	644	0.3-	0.1+	2008 05 03	G96	0.1+	0.2+

2007 CF₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	62.37465		(2000.0)	P	Q
n	0.15430691	ω	260.97846	-0.98045123	+0.10584268
a	3.4425411	Ω	284.96766	-0.02411811	-0.90128476
e	0.1353431	i	9.88638	-0.19527855	-0.42009893
P	6.39	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.7+	0.9+	2006 11 22	G96	0.1+	0.1-	2007 02 06	644	0.0	0.4+
1994 02 13	691	0.2-	0.1+	2006 11 22	G96	0.2+	0.4-	2007 02 10	644	0.2+	0.2+
1994 02 13	691	0.4-	0.6-	2006 12 21	G96	0.1+	0.0	2007 02 10	644	0.3+	0.5+
2001 03 21	699	0.2-	0.4+	2006 12 21	G96	0.3+	0.2-	2007 02 10	644	0.0	0.4+
2001 03 21	699	0.0	0.6+	2006 12 21	G96	0.2-	0.0	2007 02 17	703	1.6-	0.1-
2001 03 21	608	0.2-	0.6-	2006 12 21	G96	0.0	0.2-	2007 02 17	703	1.2+	0.6-
2001 03 21	699	0.1-	0.5+	2007 01 25	703	0.0	0.7-	2007 02 17	703	0.2+	1.1+
2001 03 21	608	0.5-	1.4-	2007 01 25	703	1.0-	0.3-	2007 02 17	703	0.2-	0.5+
2001 03 21	608	0.5-	1.6-	2007 01 25	703	0.3-	0.1+	2008 05 10	E12	0.2+	0.3-
2001 03 21	699	0.8+	0.3+	2007 01 25	703	0.2-	0.8-	2008 05 10	E12	0.4-	0.3+
2006 11 22	G96	0.7+	0.2+	2007 02 06	644	0.4+	0.6+	2008 05 10	E12	0.0	1.0+
2006 11 22	G96	0.3+	0.0	2007 02 06	644	0.2+	0.3+	2008 05 10	E12	0.4+	0.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142869

2007 CW₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	167.81054	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30039551	ω 219.75277	-0.93703987	+0.34709712
<i>a</i>	2.2080408	Ω 340.45291	-0.28397718	-0.82144931
<i>e</i>	0.0522316	<i>i</i> 6.60226	-0.20325658	-0.45248714
<i>P</i>	3.28	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.2+	0.2+	2007 02 19	G96	0.0	0.2+	2008 07 30	691	0.6-	0.1-
1997 02 06	691	0.5+	0.6+	2007 02 19	G96	0.1-	0.2-	2008 08 24	704	1.3-	1.1+
1997 02 06	691	0.1-	0.4+	2007 03 10	644	0.3+	0.3+	2008 08 24	704	0.2+	0.6+
2006 11 18	G96	0.0	0.3-	2007 03 10	644	0.6+	0.3-	2008 08 24	704	0.4-	0.9+
2006 11 18	G96	0.3-	0.0	2007 03 10	644	0.5+	0.1-	2008 08 29	375	0.1+	1.2-
2006 11 18	G96	0.9-	0.0	2007 03 12	691	0.2-	0.1+	2008 08 29	375	0.2-	0.2-
2006 11 18	G96	0.1+	1.3-	2007 03 12	691	0.0	0.2+	2008 08 29	375	0.4+	0.1+
2007 01 28	G96	0.0	0.1-	2007 03 12	691	0.2-	0.1+	2008 08 29	122	0.0	0.3-
2007 01 28	G96	0.4-	0.1-	2007 03 17	699	(2.7-	0.4+)	2008 08 29	122	0.1+	0.1-
2007 01 28	G96	0.1-	0.3-	2007 03 17	699	0.3+	0.0	2008 08 29	122	0.7+	0.1+
2007 01 28	G96	0.1+	0.3-	2007 03 17	699	0.2-	1.3+	2008 08 29	122	0.6+	0.3+
2007 02 12	701	0.3+	0.0	2007 03 17	699	(2.0-	2.2+)	2008 08 29	122	0.4+	0.2-
2007 02 12	701	0.2+	0.9-	2007 03 20	291	0.1-	0.6-	2008 08 29	122	0.0	0.2+
2007 02 12	701	0.6-	0.1-	2007 03 20	291	0.3+	0.3-	2008 08 30	122	0.3+	0.0
2007 02 12	701	0.3+	0.1+	2007 03 20	291	0.2-	0.1-	2008 08 30	122	0.2+	0.2-
2007 02 12	701	0.1+	0.4-	2007 03 21	704	0.4+	1.1+	2008 08 30	122	0.1+	0.0
2007 02 13	701	0.1-	0.2-	2007 03 21	704	0.7+	0.1+	2008 09 06	G96	0.4+	0.4+
2007 02 13	701	0.0	0.7+	2007 03 21	704	0.1-	0.9+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2+
2007 02 13	701	(1.8+	0.6-)	2007 03 21	704	0.8-	0.9+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+
2007 02 19	G96	0.1+	0.3-	2008 07 30	691	0.2-	0.5+	2008 09 06	G96	0.5+	0.3+
2007 02 19	G96	0.5+	0.0	2008 07 30	691	0.8-	0.2+				

2007 CN₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	212.20804	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17949617	ω 257.17892	+0.84435151	-0.53546523
<i>a</i>	3.1124276	Ω 135.19284	+0.50126739	+0.77718241
<i>e</i>	0.0954738	<i>i</i> 1.51581	+0.18921295	+0.33055180
<i>P</i>	5.49	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.1+	0.3+	2006 12 27	G96	0.3-	0.4-	2007 02 13	G96	0.0	0.0
1999 09 06	691	0.4-	0.2+	2006 12 27	G96	0.2+	0.1-	2007 03 14	G96	0.0	0.4+
1999 09 06	691	0.1+	0.3+	2006 12 27	G96	0.1-	0.5-	2007 03 14	G96	0.2+	0.4+
2005 11 06	691	0.0	0.5+	2006 12 27	G96	0.5-	0.1+	2007 03 14	G96	0.0	0.0
2005 11 06	691	0.1-	0.5+	2007 02 06	G96	0.0	0.1-	2007 03 14	G96	1.0+	0.2+
2005 11 06	691	0.1-	0.6+	2007 02 06	G96	0.5-	0.1+	2008 04 06	G96	1.4+	0.8+
2005 11 06	G96	0.1-	0.0	2007 02 06	G96	0.4-	0.3-	2008 04 06	G96	0.5-	0.1+
2005 11 06	G96	0.1-	0.0	2007 02 06	G96	0.3+	0.2+	2008 04 06	G96	0.4-	0.5+
2005 11 06	G96	0.0	0.0	2007 02 13	G96	0.1-	0.0	2008 04 06	G96	0.1+	0.3+
2005 11 06	G96	0.1+	0.2-	2007 02 13	G96	0.3+	0.1-				

2007 CE₄₂ = 2008 JL₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	357.64835	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17157226	ω 47.32860	+0.04617574	+0.99892270
<i>a</i>	3.2075345	Ω 225.31865	-0.91838860	+0.04063720
<i>e</i>	0.1363877	<i>i</i> 0.37136	-0.39297606	+0.02240659
<i>P</i>	5.74	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 21	691	0.0	0.0	2007 02 13	G96	0.1-	0.3-	2008 04 26	G96	0.2+	0.1+
2002 03 21	691	0.0	0.1+	2007 02 13	G96	0.2-	0.2-	2008 04 26	G96	0.4+	0.5-
2002 03 21	691	0.2+	0.2-	2007 02 13	G96	0.7-	0.7-	2008 04 26	G96	0.2+	0.1+
2002 04 08	291	0.1-	0.1+	2007 02 23	G96	0.0	0.2+	2008 04 26	G96	0.0	0.2-
2002 04 08	291	0.1-	0.2+	2007 02 23	G96	0.6-	0.3+	2008 05 02	703	0.4-	0.6+

2002 04 08	291	0.0	0.1+	2007 02 23	G96	0.5+	0.3+	2008 05 02	703	0.3+	0.2-
2002 04 14	704	0.7+	0.4+	2007 02 23	G96	0.0	0.1-	2008 05 02	703	0.6-	0.7-
2002 04 14	704	0.2+	0.9+	2007 03 10	G96	0.1-	0.1+	2008 05 02	703	0.1+	0.2-
2002 04 14	704	(1.0-	1.6+)	2007 03 10	G96	0.1+	0.1-	2008 05 30	G96	0.2-	0.4-
2007 02 07	G96	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.3+	0.1+	2008 05 30	G96	0.2-	0.4-
2007 02 07	G96	0.2+	0.5-	2007 03 10	G96	0.1+	0.0	2008 05 30	G96	0.4+	1.0-
2007 02 07	G96	0.3-	0.0	2008 04 05	691	0.0	0.1+	2008 05 30	G96	0.2-	0.2-
2007 02 07	G96	0.3+	0.0	2008 04 05	691	0.1-	0.4-				
2007 02 13	G96	0.1+	0.4-	2008 04 05	691	0.2-	0.4+				

2007 CR₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	84.25526	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21966701	ω 279.44270	-0.58670815	+0.79872861
<i>a</i>	2.7203586	Ω 313.76085	-0.65141633	-0.56339754
<i>e</i>	0.2711189	<i>i</i> 10.64713	-0.48107204	-0.21122455
<i>P</i>	4.49	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 17	G96	0.2+	0.3-	2007 02 11	D29	0.3+	0.4-	2007 02 22	704	0.3+	0.0
2007 01 17	G96	0.5-	0.3-	2007 02 11	D29	0.2-	0.1-	2007 03 13	699	2.9-	0.3+
2007 01 17	G96	0.4-	0.2-	2007 02 13	704	1.0+	0.3+	2007 03 13	699	0.1-	1.8-
2007 01 17	G96	0.3-	0.9-	2007 02 13	704	0.3-	1.0+	2007 03 13	699	1.3+	1.3-
2007 01 24	703	0.5-	0.3-	2007 02 13	704	0.4+	0.3+	2007 03 13	699	0.1+	1.0+
2007 01 24	703	1.6+	0.2-	2007 02 16	644	0.3-	0.0	2007 03 21	704	0.9+	0.1-
2007 01 24	703	0.1-	0.5-	2007 02 16	644	0.1+	0.0	2007 03 21	704	0.1+	0.8+
2007 01 24	703	0.4+	1.1+	2007 02 16	644	0.2-	0.1+	2007 03 21	704	0.4-	0.6+
2007 01 26	699	0.1+	2.0+	2007 02 17	G96	0.0	0.5-	2007 03 21	704	0.3-	0.1+
2007 01 26	699	0.6-	0.3-	2007 02 17	G96	0.1-	0.3-	2008 08 24	704	0.5-	0.7+
2007 01 26	699	0.8+	1.1+	2007 02 17	G96	0.1-	0.2-	2008 08 24	704	0.5+	0.5+
2007 01 26	699	0.4+	0.0	2007 02 17	G96	0.0	0.2-	2008 08 24	704	0.7+	0.4-
2007 01 27	691	0.2-	0.2-	2007 02 17	644	0.3-	0.4-	2008 08 24	704	0.7-	0.1+
2007 01 27	691	0.2-	0.1-	2007 02 17	644	0.1+	0.2+	2008 09 07	703	0.0	0.1+
2007 01 27	691	0.1+	0.0	2007 02 17	644	0.2-	0.4+	2008 09 07	703	0.0	0.3+
2007 02 08	644	0.1-	0.1-	2007 02 22	704	0.6+	0.1+	2008 09 07	703	0.5-	0.8-
2007 02 08	644	0.1-	0.3+	2007 02 22	704	0.1+	0.4-	2008 09 07	703	0.4+	0.3-
2007 02 08	644	0.1+	0.2+	2007 02 22	704	0.2-	0.1-				
2007 02 11	D29	0.7-	0.8-	2007 02 22	704	0.7+	0.9+				

2007 CC₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	2.77703	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24077143	ω 312.29176	+0.71077232	+0.70332021
<i>a</i>	2.5589752	Ω 3.08732	-0.56206379	+0.57809056
<i>e</i>	0.1839172	<i>i</i> 12.84668	-0.42295035	+0.41370521
<i>P</i>	4.09	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2003 02 22	644	0.4+	0.1+	2007 01 28	G96	0.3+	0.0	2007 03 09	644	0.3+	0.1-
2003 02 22	644	0.5-	0.1-	2007 01 28	G96	0.0	0.0	2007 03 09	644	0.2+	0.0
2003 02 22	644	0.2+	0.1+	2007 02 10	703	(3.3+	1.5-)	2007 03 09	644	0.3+	0.0
2007 01 28	G96	0.1-	0.1+	2007 02 10	703	(2.0-	0.7-)	2007 03 16	703	0.8+	1.2+
2007 01 28	G96	0.6+	0.0	2007 02 10	703	1.0-	0.1-	2007 03 16	703	0.6-	0.1-
2007 01 28	G96	0.2+	0.3+	2007 02 10	703	0.6-	1.2-	2007 03 16	703	1.5-	1.0-
2007 01 28	G96	0.2+	0.1+	2007 02 15	G92	0.2-	0.7+	2007 03 16	703	0.6+	0.0
2007 01 28	G96	0.4-	0.1+	2007 02 15	G92	0.2+	0.3-				
2007 01 28	G96	0.3+	0.1+	2007 02 15	G92	0.3+	0.1-				

2007 CU₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	207.93939	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35980670	ω 196.87271	-0.99504936	-0.01161322
<i>a</i>	1.9577469	Ω 341.59414	+0.07330031	-0.75641420
<i>e</i>	0.0559669	<i>i</i> 18.21577	-0.06711063	-0.65398982
<i>P</i>	2.74	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 02 08 703 0.5+ 0.3-	2007 02 17 691 0.3- 0.3+	2007 03 14 704 0.4+ 0.0
2007 02 08 703 (0.2- 2.2+)	2007 02 17 691 0.2- 0.0	2007 03 14 704 0.8+ 0.4-
2007 02 08 703 1.6- 0.5-	2007 02 21 691 0.1+ 0.0	2007 03 26 G96 0.3+ 0.2-
2007 02 08 703 0.3+ 0.3-	2007 02 21 691 0.2- 0.1+	2007 03 26 G96 0.1+ 0.1-
2007 02 15 644 0.3+ 0.1+	2007 02 21 691 0.2- 0.0	2007 03 26 G96 0.4+ 0.1-
2007 02 15 644 0.3+ 0.2-	2007 03 06 644 0.1+ 0.1+	2007 03 26 G96 0.2+ 0.2-
2007 02 15 644 0.4+ 0.3+	2007 03 06 644 0.1+ 0.1+	2008 08 07 B44 1.7+ 0.6+
2007 02 15 644 0.2+ 0.0	2007 03 06 644 0.0 0.0	2008 08 07 B44 1.8+ 0.0
2007 02 15 644 0.3+ 0.1-	2007 03 09 703 1.4- 0.2-	2008 08 07 B44 0.3+ 0.1-
2007 02 15 644 0.0 0.1+	2007 03 09 703 0.0 0.1-	2008 08 24 691 0.5- 0.1-
2007 02 16 703 0.2- 0.1+	2007 03 09 703 0.6+ 0.2+	2008 08 24 691 0.1+ 0.4-
2007 02 16 703 0.8- 0.8+	2007 03 09 703 0.4+ 0.6-	2008 08 24 691 0.2- 0.1-
2007 02 16 703 0.0 0.6+	2007 03 13 G96 0.5+ 0.4-	2008 09 08 A77 1.0+ 0.5-
2007 02 16 703 0.7- 0.7-	2007 03 13 G96 0.1+ 0.3-	2008 09 08 A77 0.3- 0.0
2007 02 16 644 0.1+ 0.1-	2007 03 13 G96 0.0 0.4-	2008 09 08 A77 0.3+ 0.1+
2007 02 16 644 0.1+ 0.3+	2007 03 13 G96 0.0 0.4-	2008 09 08 A77 0.6- 1.5+
2007 02 16 644 0.3+ 0.0	2007 03 14 704 1.0+ 0.4+	2008 09 09 A77 0.9- 0.7+
2007 02 17 691 0.1- 0.0	2007 03 14 704 0.9+ 0.9+	

2007 CY₆₅ = 1998 SJ₁₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	279.55449	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26755131	ω	39.03555	+0.99776585
<i>a</i>	2.3852358	Ω	324.15078	+0.03482613
<i>e</i>	0.2768401	<i>i</i>	3.50060	+0.05701277
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 26 704 (0.1- 2.0+)	2002 12 07 695 0.0 0.0	2007 03 09 G96 0.1- 0.4+
1998 09 26 704 0.1- 0.9+	2006 11 22 G96 0.1- 0.3-	2007 03 09 G96 0.1- 0.5+
1998 09 26 704 0.1- 0.0	2006 11 22 G96 0.1+ 0.6-	2007 03 09 G96 0.3- 0.4+
1998 09 26 704 0.1+ 0.1+	2006 11 22 G96 0.3- 0.2-	2007 03 09 G96 0.4- 0.1+
1998 09 27 704 0.5+ 0.2-	2006 11 22 G96 0.2- 0.3-	2008 04 15 G96 0.0 0.2+
1998 09 27 704 0.2- 1.0-	2007 02 08 G96 0.6+ 0.1-	2008 04 15 G96 0.1- 0.2+
1998 09 27 704 0.7- 1.5+	2007 02 08 G96 0.7+ 0.3-	2008 04 15 G96 0.1- 0.2+
1998 09 27 704 1.2- 0.1+	2007 02 08 G96 0.1+ 0.2+	2008 04 15 G96 0.4+ 0.4-
1998 09 27 704 0.1- 0.9+	2007 02 08 G96 0.6+ 0.2+	2008 04 15 G96 0.1- 0.2+
1998 10 12 699 0.9+ 1.1-	2007 02 25 G96 0.1+ 0.2+	2008 04 15 G96 0.1- 0.1-
1998 10 12 699 0.3+ 0.2+	2007 02 25 G96 0.8- 0.3+	2008 04 15 G96 0.1- 0.3+
1998 10 12 699 0.5+ 0.2-	2007 02 25 G96 0.1- 0.0	2008 04 15 G96 0.4+ 0.1+
2002 12 07 695 0.0 0.0	2007 02 25 G96 0.1- 0.2+	

2007 DJ₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	81.00066	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23656394	ω	100.90558	-0.21559017
<i>a</i>	2.5892283	Ω	156.31068	-0.94890826
<i>e</i>	0.1769714	<i>i</i>	9.73552	-0.23042134
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 27 691 0.0 0.1-	2007 03 10 691 0.1+ 0.1+	2008 08 20 691 0.3- 0.0
2003 03 27 691 0.1+ 0.3+	2007 03 10 691 0.0 0.0	2008 09 06 703 0.2- 0.3-
2003 03 27 691 0.0 0.1-	2007 03 10 691 0.2+ 0.0	2008 09 06 G96 0.1- 0.2+
2007 02 17 691 0.3+ 0.1-	2007 03 12 G96 0.3+ 0.1-	2008 09 06 G96 0.1- 0.1+
2007 02 17 691 0.0 0.0	2007 03 12 G96 0.0 0.1-	2008 09 06 703 0.0 0.6-
2007 02 17 691 0.4- 0.1+	2007 03 12 G96 0.2+ 0.0	2008 09 06 G96 0.4+ 0.0
2007 02 21 691 0.3- 0.1-	2007 03 12 G96 0.5+ 0.2+	2008 09 06 703 0.2+ 1.4-
2007 02 21 691 0.1- 0.1+	2008 08 20 691 0.1+ 0.0	2008 09 06 G96 0.0 0.2+
2007 02 21 691 0.1- 0.2-	2008 08 20 691 0.0 0.2+	2008 09 06 703 0.9+ 0.5+

2007 DY₁₁ = 2000 GU₁₈₅ = 2003 AF₇₅ = 2005 QL₆₉Id. Minor Planet Center (*MPO* 117722, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	243.37464	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25492804	ω	25.66410	+0.66462595
<i>a</i>	2.4633397	Ω	22.76321	+0.66476024
<i>e</i>	0.1142868	<i>i</i>	6.43633	+0.34112485
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05 691 0.0 0.3+	2005 08 30 699 1.5- 1.1+	2007 02 09 703 0.2- 0.1+
2000 04 05 691 0.2- 0.1+	2005 08 30 699 0.3+ 0.2+	2007 02 09 703 1.5- 0.9+
2000 04 05 691 0.2+ 0.0	2005 11 06 G96 0.0 0.1-	2007 02 16 703 0.1+ 0.2-
2003 01 10 704 0.5- 0.1+	2005 11 06 G96 0.2- 0.2-	2007 02 16 703 0.0 0.4-
2003 01 10 704 0.1+ 0.4+	2005 11 06 G96 0.1- 0.2-	2007 02 16 703 0.1+ 0.5-
2003 01 10 704 0.0 0.9+	2005 11 06 G96 0.3- 0.3-	2007 02 16 703 0.9+ 1.1-
2003 01 10 704 0.1- 0.5+	2007 01 16 703 0.5- 0.2+	2007 02 17 644 0.7+ 0.4+
2003 01 10 704 0.2+ 0.3+	2007 01 16 703 0.6- 0.3-	2007 02 17 644 0.3+ 0.3+
2003 01 13 704 0.4+ 0.6-	2007 01 16 703 1.0+ 0.0	2007 02 17 644 0.7+ 0.1+
2003 01 13 704 0.0 0.7-	2007 01 16 703 0.4- 0.1+	2007 03 10 G96 0.3+ 0.4+
2003 01 13 704 0.1+ 0.4-	2007 02 06 644 0.1+ 0.1+	2007 03 10 G96 0.2- 0.4+
2003 01 13 704 0.0 0.4-	2007 02 06 644 0.2+ 0.6+	2007 03 10 G96 0.2+ 0.4+
2005 08 28 E12 0.3+ 0.1-	2007 02 06 644 0.3+ 0.4+	2007 03 10 G96 0.2+ 0.2+
2005 08 28 E12 0.3+ 0.2-	2007 02 06 644 0.2+ 0.6+	2007 03 13 291 0.3+ 0.4+
2005 08 28 E12 0.2+ 0.6+	2007 02 06 644 0.2+ 0.2+	2007 03 13 291 0.1- 0.2+
2005 08 28 E12 0.0 0.3+	2007 02 06 644 0.6+ 0.7+	2007 03 13 291 0.1+ 0.2+
2005 08 30 699 0.1+ 0.1+	2007 02 09 703 1.2- 0.9-	
2005 08 30 699 0.1+ 0.1+	2007 02 09 703 1.2- 1.4-	

2007 DZ₁₁ = 2007 BE₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	193.28276	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29301169	ω	59.48482	-0.71102135
<i>a</i>	2.2449814	Ω	76.19784	+0.60463967
<i>e</i>	0.0640308	<i>i</i>	5.91882	+0.35897007
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 31 704 0.8+ 0.2-	2005 08 31 644 0.2+ 0.2+	2007 02 06 644 0.0 0.4+
2002 10 31 704 0.4- 0.6+	2005 08 31 644 0.3- 0.3+	2007 02 06 644 0.2+ 0.1+
2002 10 31 704 0.7- 0.3-	2007 01 10 691 0.4- 0.3+	2007 02 06 644 0.1+ 0.5+
2002 10 31 704 0.2+ 0.3+	2007 01 10 691 0.4- 0.3+	2007 02 06 644 0.2+ 0.5+
2004 03 22 699 0.3+ 0.5+	2007 01 10 691 0.1- 0.1+	2007 02 16 644 0.2+ 0.0
2004 03 22 699 0.3+ 0.0	2007 01 16 703 0.3+ 1.0-	2007 02 16 703 0.2- 0.4+
2004 03 22 699 0.7- 0.8-	2007 01 16 703 0.5- 0.3-	2007 02 16 703 1.1- 1.0-
2004 03 22 699 0.3+ 1.9-	2007 01 16 703 1.2- 0.8-	2007 02 16 644 0.1+ 0.2+
2004 04 15 683 (0.5+ 3.1+)	2007 01 16 703 0.6+ 0.2-	2007 02 16 703 0.5- 0.5-
2004 04 15 683 0.7+ 1.3+	2007 01 23 704 0.4+ 0.4-	2007 02 16 703 1.5+ 1.2+
2004 04 15 683 0.9- 1.2+	2007 01 23 704 0.5+ 1.0+	2007 02 16 644 0.1- 0.4+
2005 08 31 644 0.4- 0.5+	2007 01 23 704 0.9- 0.8-	2007 02 17 644 0.3- 0.0
2005 08 31 644 0.0 0.1+	2007 01 23 704 1.3+ 0.0	2007 02 17 644 0.2+ 0.1+
2005 08 31 644 0.1+ 0.3-	2007 02 06 644 0.2- 0.5+	2007 02 17 644 0.0 0.1+
2005 08 31 644 0.1- 0.4+	2007 02 06 644 0.3+ 0.1+	

2007 DX₁₃ = 1998 SD₅₁ = 2004 GV₆₆Id. Minor Planet Center (*MPO* 119354, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	288.05888	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26818049	ω	352.81629	+0.98429904
<i>a</i>	2.3815037	Ω	17.32074	+0.16521428
<i>e</i>	0.0701593	<i>i</i>	3.99808	+0.06212602
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26 691 0.8- 0.4-	2004 04 13 691 0.2+ 0.1-	2007 01 28 691 0.2- 0.2-
1998 09 26 691 0.4- 0.4-	2004 04 20 691 0.2- 0.1+	2007 01 28 691 0.3+ 0.0
1998 09 26 691 0.4- 0.2+	2004 04 20 691 0.1+ 0.2+	2007 02 17 691 0.3+ 0.1+

2008 SEPT. 17

1998 10 01	691	1.0+	0.1−	2004 04 20	691	0.7−	0.1−	2007 02 17	691	0.1+	0.1+
1998 10 01	691	0.2+	0.1−	2005 08 04	644	0.1−	0.3+	2007 02 17	691	0.3+	0.1−
1998 10 01	691	0.8+	0.2−	2005 08 04	644	0.1+	0.0	2007 02 21	691	0.5−	0.6+
2004 04 13	691	0.1+	0.7−	2005 08 04	644	0.4−	0.7+	2007 02 21	691	0.2−	0.2+
2004 04 13	691	0.1+	0.2−	2007 01 28	691	0.1+	0.2+	2007 02 21	691	0.2+	0.0

2007 DG₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	155.82198		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18271300	ω	343.96707	−0.37734750	−0.91601014
<i>a</i>	3.0757881	Ω	128.00008	+0.86750594	−0.40109255
<i>e</i>	0.0432796	<i>i</i>	9.94863	+0.32410231	+0.00708428
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 25	703	1.0+	0.4−	2007 02 17	691	0.0	0.1+	2008 04 13	G96	0.5+	0.2+
2005 11 25	703	0.7−	0.4+	2007 02 17	691	0.1−	0.6−	2008 04 13	G96	0.3−	0.5+
2005 11 25	703	0.3+	0.9+	2007 02 17	691	0.1+	0.0	2008 05 26	691	0.6+	0.1+
2005 11 25	703	1.2−	0.9+	2007 02 21	691	0.2−	0.1−	2008 05 26	691	0.5+	0.6+
2006 12 27	G96	0.2−	0.4−	2007 02 21	691	0.2+	0.2−	2008 05 26	691	0.2−	0.6−
2006 12 27	G96	0.2−	0.1−	2007 02 21	691	0.5+	0.2+	2008 05 30	691	1.6−	0.6+
2006 12 27	G96	0.5+	0.0	2007 02 25	691	0.4+	0.9+	2008 05 30	691	0.2−	0.2+
2006 12 27	G96	0.5−	0.2+	2007 02 25	691	0.1+	0.3+	2008 05 30	691	0.2+	0.4+
2007 02 06	691	0.3−	0.3−	2007 02 25	691	0.2−	0.2−	2008 06 03	691	0.0	0.2+
2007 02 06	691	0.1−	0.0	2008 04 13	G96	0.3+	0.2−	2008 06 03	691	0.1+	0.0
2007 02 06	691	0.0	0.0	2008 04 13	G96	0.5+	0.2−	2008 06 03	691	0.0	0.2+

2007 DM₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	346.72085		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17613869	ω	154.56911	+0.25628019	+0.95712102
<i>a</i>	3.1518548	Ω	129.97525	−0.91422200	+0.28538511
<i>e</i>	0.0701958	<i>i</i>	10.15069	−0.31387671	−0.04974624
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2007 02 08	691	0.2+	0.5+	2007 02 25	691	0.5−	0.4+	2008 04 28	G96	0.2−	0.5+
2007 02 08	691	0.1−	0.1−	2007 02 25	691	0.1+	0.0	2008 05 04	691	0.2+	0.1−
2007 02 08	691	0.2+	0.2−	2007 02 25	691	0.3+	0.3−	2008 05 04	691	0.1+	0.1+
2007 02 17	691	0.1−	0.1+	2008 04 11	G96	0.1−	0.2−	2008 05 04	691	0.2−	0.2+
2007 02 17	691	0.6−	0.2+	2008 04 11	G96	0.0	0.0	2008 06 01	G96	0.2+	0.2+
2007 02 17	691	0.3+	0.2−	2008 04 11	G96	0.0	0.0	2008 06 01	G96	0.1−	0.3+
2007 02 21	691	0.5+	0.1−	2008 04 28	G96	0.2+	0.0	2008 06 01	G96	0.3+	0.3+
2007 02 21	691	0.2−	0.1+	2008 04 28	G96	0.5−	0.2−	2008 06 01	G96	0.0	0.3+
2007 02 21	691	0.1−	0.3−	2008 04 28	G96	0.0	1.2−				

2007 DV₂₁ = 2001 SS₃₃₁ = 2005 TP₆₈Id. Minor Planet Center (*MPO* 116094, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	202.61337		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23922125	ω	76.03100	−0.02893773	−0.99946998
<i>a</i>	2.5700183	Ω	15.65018	+0.89443774	−0.03255122
<i>e</i>	0.2025461	<i>i</i>	3.16887	+0.44625523	+0.00043168
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1−	1.4+	2005 10 07	G96	0.1−	0.3−	2007 03 09	198	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.4−	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−	2007 03 09	198	0.0	0.0
2001 09 19	704	1.9+	1.1+	2005 10 07	G96	0.4+	0.0	2007 03 09	198	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	G96	0.4−	0.4+	2007 03 09	198	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	1.1−	0.1−	2007 01 28	G96	0.1−	0.5−	2007 03 10	198	0.1−	0.5+
2001 09 21	704	0.6+	0.3+	2007 01 28	G96	0.1+	0.5−	2007 03 10	198	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.6+	0.4−	2007 01 28	G96	0.2−	0.5−	2007 03 10	198	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	1.8−	0.9−	2007 01 28	G96	0.1−	0.3−	2007 03 10	198	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.2−	2007 02 17	691	0.1−	0.1+	2007 03 10	198	0.2+	0.4+

M.P.O. 142871

2005 09 12	691	0.4−	0.3+	2007 02 17	691	0.2−	0.6+	2007 03 11	A44	0.5−	0.2+
2005 09 12	691	0.3−	0.4+	2007 02 17	691	1.5+	0.3−	2007 03 11	A44	0.7+	0.2+
2005 09 12	691	0.4−	0.4+	2007 02 21	691	0.2−	0.2+	2007 03 11	A44	0.8+	0.4+
2005 10 06	G96	0.3+	0.4−	2007 02 21	691	0.2−	0.0	2007 03 13	291	0.1−	0.0
2005 10 06	G96	0.3+	0.3−	2007 02 21	691	0.1−	0.1−	2007 03 13	291	0.2−	0.0
2005 10 06	G96	0.2+	0.0	2007 03 09	198	0.1−	0.0	2007 03 13	291	0.2−	0.1+
2005 10 06	G96	0.1+	0.3−	2007 03 09	198	0.0	0.2−				

2007 DS₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	87.59958		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28715782	ω	286.23062	−0.02172579	+0.99918706
<i>a</i>	2.2753888	Ω	342.41911	−0.86896424	−0.03566970
<i>e</i>	0.1024031	<i>i</i>	6.45529	−0.49439776	+0.01878561
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 01 27	G96	0.2+	0.2−	2007 02 25	691	0.2+	0.5+	2008 08 07	691	0.0	0.0
2007 01 27	G96	0.1+	0.1−	2007 02 25	691	0.1+	0.1−	2008 08 07	691	0.2+	0.1+
2007 01 27	G96	0.1+	0.2+	2007 02 25	691	0.3+	0.4+	2008 08 07	691	0.1+	0.0
2007 01 27	G96	0.4−	0.9−	2007 03 20	G96	0.0	0.4−	2008 08 21	691	0.1−	0.3+
2007 02 17	691	0.0	0.0	2007 03 20	G96	0.0	0.8−	2008 08 21	691	0.1+	0.0
2007 02 17	691	0.1−	0.4+	2007 03 20	G96	0.0	0.4−	2008 08 21	691	0.2−	0.2+
2007 02 17	691	0.2+	0.2+	2007 03 20	G96	0.1−	0.2−	2008 09 06	G96	0.5+	1.4+
2007 02 21	691	0.1−	0.3−	2008 07 30	691	0.0	0.1−	2008 09 06	G96	0.5+	0.1+
2007 02 21	691	0.2+	0.2+	2008 07 30	691	0.5−	0.2−	2008 09 06	G96	(0.7+	1.7+)
2007 02 21	691	0.3−	0.2+	2008 07 30	691	0.4−	0.0				

2007 DB₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	120.40722		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29855878	ω	96.12105	−0.38659338	+0.92094013
<i>a</i>	2.2170874	Ω	150.98202	−0.88115301	−0.35311235
<i>e</i>	0.1246795	<i>i</i>	5.81428	−0.27224059	−0.16486647
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 03	644	0.2+	0.6−	2007 02 23	704	0.8+	0.4+	2007 03 09	644	0.2+	0.4+
2002 12 03	644	0.1−	0.1−	2007 02 23	704	0.3+	0.7−	2007 03 15	703	0.9+	0.1+
2002 12 03	644	0.1+	0.6−	2007 02 23	704	0.3+	1.1+	2007 03 15	703	0.1−	0.4−
2007 02 17	691	0.1+	0.3+	2007 02 23	704	0.5+	1.0+	2007 03 15	703	0.9−	0.1−
2007 02 17	691	0.4−	0.0	2007 03 08	644	0.2+	0.1−	2007 03 15	703	0.2+	0.1−
2007 02 17	691	0.0	0.1−	2007 03 08	644	0.1−	0.1−	2008 08 23	691	0.2−	0.0
2007 02 17	691	0.1+	0.2+	2007 03 08	644	0.1+	0.1+	2008 08 23	691	0.1+	0.3+
2007 02 17	691	0.6+	0.2−	2007 03 09	703	0.7−	0.8+	2008 08 23	691	0.1+	0.1+
2007 02 17	691	0.1+	0.1+	2007 03 09	703	0.6−	1.1+	2008 09 03	691	0.0	0.4+
2007 02 21	691	0.0	0.1−	2007 03 09	703	1.0−	0.7+	2008 09 03	691	0.2−	0.1+
2007 02 21	691	0.1−	0.2−	2007 03 09	703	0.8−	0.7−	2008 09 03	691	0.1−	0.3+
2007 02 21	691	0.1−	0.1+	2007 03 09	644	0.0	0.4+				
2007 02 23	704	0.8+	0.4+	2007 03 09	644	0.2+	0.2−				

2007 DH₃₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	115.66299		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26185216	ω	243.10132	−0.59309335	+0.80493037
<i>a</i>	2.4197209	Ω	350.45897	−0.69455301	−0.52287256
<i>e</i>	0.1450218	<i>i</i>	6.26685	−0.40723016	−0.28051985
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2004 08 22	E12	0.2−	0.7−	2007 03 09	691	0.1−	0.1+	2007 03 26	G96	0.1−	0.0
2004 08 22	E12	0.6−	0.1−	2007 03 09	691	0.4−	0.2+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1+
2004 08 22	E12	0.2+	0.3+	2007 03 09	703	0.0	0.5−	2007 03 26	G96	0.2−	0.0
2004 08 22	E12	0.6+	0.5+	2007 03 09	703	1.3−	0.7−	2007 04 19	G96	0.6+	0.4−
2007 02 09	691	0.0	0.2+	2007 03 09	703	0.6−	0.3−	2007 04 19	G96	0.3−	0.3+

2007 02 09	691	0.6+	0.1−	2007 03 09	703	1.4+	1.4−	2007 04 19	G96	0.3−	0.5+
2007 02 09	691	0.2+	0.4−	2007 03 09	G96	0.1−	0.2−	2007 04 19	G96	0.5−	0.3+
2007 02 17	691	0.0	0.0	2007 03 09	G96	0.1−	0.1−	2008 08 07	691	0.1+	0.0
2007 02 17	691	0.5+	0.3+	2007 03 09	G96	0.1−	0.1−	2008 08 07	691	0.2+	0.1−
2007 02 17	691	0.0	0.1−	2007 03 09	G96	0.2−	0.0	2008 08 07	691	0.0	0.2−
2007 02 21	691	0.1−	0.1+	2007 03 16	G96	0.2−	0.0	2008 08 21	691	0.1−	0.6+
2007 02 21	691	0.2+	0.1+	2007 03 16	G96	0.4−	0.0	2008 08 21	691	0.3−	0.8+
2007 02 21	691	0.2+	0.2+	2007 03 16	G96	0.0	0.0	2008 08 21	691	0.4−	0.1−
2007 02 25	691	0.0	0.1+	2007 03 16	G96	0.2−	0.1−	2008 09 07	703	0.3+	0.8−
2007 02 25	691	0.1−	0.2+	2007 03 17	699	(2.1+	0.6+)	2008 09 07	703	0.8−	0.2+
2007 02 25	691	0.1+	0.2+	2007 03 17	699	0.8+	0.4+	2008 09 07	703	0.7+	0.9−
2007 03 09	691	0.3−	0.3+	2007 03 17	699	0.6−	1.3−	2008 09 07	703	0.7+	0.9−

2007 DE₄₂ = 2007 EL₂₀₆ = 2000 CD₆₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		201.37163		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.28478158	<i>ω</i>	181.73213	−0.64536063	−0.76093023		
<i>a</i>	2.2880286	<i>Ω</i>	308.46711	+0.70186992	−0.55604607		
<i>e</i>	0.1511344	<i>i</i>	4.91213	+0.30147682	−0.33436201		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.5−	1.5−	2007 01 23	699	(1.4+	1.7+)	2007 02 22	699	1.4+	0.4+
2000 02 06	704	0.5−	0.2+	2007 01 23	699	0.3+	0.4+	2007 02 22	699	(0.3+	1.6+)
2000 02 06	704	0.1+	0.2−	2007 01 23	699	0.1−	0.8+	2007 02 22	699	(1.6+	0.0)
2000 02 06	704	1.5+	0.9−	2007 01 23	699	0.1+	0.3−	2007 02 22	699	0.1+	0.3−
2000 02 06	704	0.1−	0.8+	2007 02 16	644	0.0	0.1+	2007 03 13	699	0.6+	0.0
2000 02 08	704	0.5−	0.2+	2007 02 16	644	0.1−	0.0	2007 03 13	699	1.1−	0.5+
2000 02 08	704	0.3+	0.6+	2007 02 16	644	0.2+	0.0	2007 03 13	699	0.4−	0.9+
2000 02 08	704	0.2−	0.2+	2007 02 21	704	0.1−	0.4+	2007 03 13	699	0.6+	0.2−
2000 02 08	704	0.6−	0.5−	2007 02 21	704	0.6−	0.8+	2007 03 16	G96	0.1+	0.5−
2005 08 31	691	0.2+	0.0	2007 02 21	704	0.0	0.6+	2007 03 16	G96	0.5+	0.6−
2005 08 31	691	0.0	0.1+	2007 02 21	704	0.3−	0.1−	2007 03 16	G96	0.2+	0.3−
2005 08 31	691	0.3−	0.2+	2007 02 21	704	0.3−	0.3−	2007 03 16	G96	0.0	0.4−

2007 DU₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		312.17670		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.08322306	<i>ω</i>	315.18217	+0.39008198	+0.91836876		
<i>a</i>	5.1956546	<i>Ω</i>	337.52134	−0.78842138	+0.29577489		
<i>e</i>	0.1727658	<i>i</i>	10.03078	−0.47563408	+0.26289930		
<i>P</i>	11.84	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	691	0.2−	0.4+	2007 02 19	G96	0.5+	0.0	2007 04 22	G96	0.6+	0.1−
2001 11 17	691	0.0	0.6+	2007 02 23	691	0.2−	0.2+	2007 04 22	G96	0.2−	0.2−
2001 11 17	691	0.3−	0.3+	2007 02 23	691	0.0	0.2+	2008 04 04	703	1.0+	1.1+
2006 02 02	G96	0.1−	0.0	2007 02 23	691	0.1−	1.0−	2008 04 04	703	0.5+	0.4−
2006 02 02	G96	0.0	0.2+	2007 03 13	G96	0.8−	0.2−	2008 04 04	703	1.0−	0.8−
2006 02 02	G96	0.0	0.2−	2007 03 13	G96	0.1−	0.5−	2008 04 04	703	0.6+	0.5−
2006 02 02	G96	0.0	0.0	2007 03 13	G96	0.1−	0.3+	2008 04 14	703	0.2+	0.0
2007 02 19	G96	0.1−	0.0	2007 03 13	G96	0.0	0.4+	2008 04 14	703	0.3−	0.8+
2007 02 19	G96	0.1+	0.2+	2007 04 22	G96	0.2+	0.2−	2008 04 14	703	0.4−	0.9+
2007 02 19	G96	0.2−	0.0	2007 04 22	G96	0.2−	0.0	2008 04 14	703	0.6+	0.7+

2007 DZ₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		116.90807		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.23165540	<i>ω</i>	239.65228	−0.79392888	+0.60241101		
<i>a</i>	2.6256758	<i>Ω</i>	337.07205	−0.45961028	−0.68326769		
<i>e</i>	0.2066185	<i>i</i>	12.20023	−0.39803935	−0.41260907		
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 01 15	G96	0.9+	0.5+	2007 03 09	644	0.1+	0.2−	2007 03 17	699	0.1−	0.5+
2007 01 15	G96	0.2−	0.1+	2007 03 09	644	0.0	0.0	2007 03 17	699	0.6−	1.0−
2007 01 15	G96	0.1+	0.4−	2007 03 09	644	0.0	0.2−	2007 03 21	704	0.0	0.0
2007 01 15	G96	0.1−	0.2+	2007 03 10	D29	0.3+	0.1+	2007 03 21	704	0.0	0.2−
2007 02 19	G96	0.1−	0.0	2007 03 10	D29	0.0	0.3−	2007 03 21	704	0.6+	0.2+
2007 02 19	G96	0.4−	0.0	2007 03 10	D29	0.0	0.3−	2007 03 21	704	0.5+	0.8+
2007 02 19	G96	0.0	0.3−	2007 03 10	D29	0.1−	0.1−	2007 03 21	704	0.3+	0.4+
2007 02 19	G96	0.3−	0.1−	2007 03 11	703	0.5−	1.3−	2008 08 20	691	0.1+	0.3−
2007 02 23	691	0.1−	0.3+	2007 03 11	703	0.4−	0.2+	2008 08 20	691	0.0	0.1+
2007 02 23	691	0.1−	0.0	2007 03 11	703	0.4−	0.7+	2008 08 20	691	0.3−	0.1+
2007 02 23	691	0.0	0.1−	2007 03 11	703	0.4−	0.5+	2008 08 28	H55	0.1+	0.1+
2007 02 26	704	0.1+	0.6+	2007 03 15	704	1.7−	0.2−	2008 08 28	H55	0.6−	0.3+
2007 02 26	704	0.9+	0.7−	2007 03 15	704	0.7+	0.4−	2008 08 28	H55	0.7+	0.2+
2007 02 26	704	1.0+	0.2+	2007 03 15	704	0.1−	1.0+	2008 08 30	H55	0.4−	0.1+
2007 03 08	644	0.2−	0.1−	2007 03 15	704	0.3+	0.2+	2008 08 30	H55	0.6+	0.0
2007 03 08	644	0.2+	0.1+	2007 03 17	699	0.4+	0.9−	2008 08 30	H55	0.3+	0.4−
2007 03 08	644	0.2−	0.4+	2007 03 17	699	0.5+	0.3−				

2007 DQ₅₃ = 2000 FQ₆₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		127.34258		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.28248442	<i>ω</i>	280.82524	−0.45182628	+0.89171619		
<i>a</i>	2.3004160	<i>Ω</i>	322.27798	−0.80073168	−0.41840103		
<i>e</i>	0.1697541	<i>i</i>	2.47000	−0.39329605	−0.17257700		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.5−	0.7−	2007 02 19	G96	0.2+	0.0	2007 03 20	G96	0.0	0.3−
2000 03 25	691	0.2−	0.5−	2007 02 19	G96	0.3−	0.1+	2007 03 20	G96	0.5+	0.5+
2000 03 25	691	0.3−	1.1−	2007 02 19	G96	0.1+	0.1+	2007 03 20	G96	0.1+	0.1+
2004 06 11	691	0.1+	0.1−	2007 02 23	691	0.6+	0.2+	2007 03 20	G96	0.3−	0.3+
2004 06 11	691	0.0	0.2−	2007 02 23	691	0.1−	0.3+	2007 04 20	G96	0.1−	0.0
2004 06 11	691	0.2−	0.1+	2007 02 23	691	0.4+	0.1+	2007 04 20	G96	0.2+	0.1−
2004 06 20	691	0.0	0.0	2007 03 11	G96	0.0	0.0	2007 04 20	G96	0.0	0.1+
2004 06 20	691	0.4−	0.2+	2007 03 11	G96	0.4+	0.3+	2007 04 20	G96	0.2−	0.2+
2004 06 20	691	0.5+	0.1+	2007 03 11	G96	0.2−	0.1+				
2007 02 19	G96	0.2+	0.6+	2007 03 11	G96	0.2−	0.1−				

2007 DB₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>		64.41104		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.26849804	<i>ω</i>	297.43083	+0.32200020	+0.94664605		
<i>a</i>	2.3796256	<i>Ω</i>	351.32152	−0.83450127	+0.27715904		
<i>e</i>	0.2210898	<i>i</i>	5.06025	−0.44712806	+0.16445097		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 02 21	691	0.2−	0.0	2007 03 26	G96	0.1−	0.0	2008 08 28	J75	0.5+	0.4−
2007 02 21	691	0.0	0.0	2007 03 26	G96	0.5+	0.0	2008 08 28	J75	0.4−	0.3−
2007 02 21	691	0.2−	0.3−	2007 03 26	G96	0.0	0.4−	2008 09 02	691	0.2−	0.0
2007 02 21	695	0.3+	0.0	2007 03 26	G96	0.0	0.2+	2008 09 02	691	0.2−	0.1+
2007 02 21	695	0.3+	0.1+	2007 05 10	G96	0.0	0.4−	2008 09 02	691	0.1−	0.1−
2007 02 25	691	0.2−	0.1+	2007 05 10	G96	0.6+	0.8+	2008 09 06	691	0.0	0.0
2007 02 25	691	0.2+	0.2+	2007 05 10	G96	0.4+	0.4+	2008 09 06	691	0.2+	0.2−
2007 02 25	691	0.1−	0.0	2007 05 10	G96	0.3+	0.1−	2008 09 06	703	0.6+	1.2+
2007 03 11	G96	0.2−	0.1−	2008 08 26	J75	0.1+	0.8−	2008 09 06	691	0.2−	0.1+
2007 03 11	G96	0.2+	0.1−	2008 08 26	J75	0.4+	0.1+	2008 09 06	703	0.1−	0.1+
2007 03 11	G96	0.0	0.1+	2008 08 26	J75	0.5+	0.0	2008 09 06	703	0.1+	1.3+
2007 03 11	G96	0.2−	0.4+	2008 08 28	J75	0.1+	0.5−	2008 09 06	703	0.1−	0.3+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142873

2007 DW₇₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	125.23629		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27110279	ω	52.62273	-0.68576438		+0.72780878	
<i>a</i>	2.3643588	Ω	174.07497	-0.68118662		-0.63956079	
<i>e</i>	0.1350289	<i>i</i>	2.57993	-0.25634354		-0.24750023	
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 02 21	691	0.1+	0.1-	2007 03 09	644	0.4+	0.4+	2007 03 26	G96	0.1-	0.1+
2007 02 21	691	0.1+	0.1+	2007 03 09	644	0.0	0.7+	2007 04 14	G96	0.2-	0.1-
2007 02 21	691	0.0	0.1+	2007 03 09	644	0.0	0.4+	2007 04 14	G96	0.0	0.3-
2007 02 21	G96	0.1+	0.2-	2007 03 10	G96	0.1+	0.3-	2007 04 14	G96	0.1+	0.2-
2007 02 21	G96	0.1-	0.4-	2007 03 10	G96	0.2+	0.2-	2007 04 14	G96	0.2+	0.0
2007 02 21	G96	0.2-	0.5-	2007 03 10	G96	0.2+	0.1-	2008 08 27	122	0.2-	0.2-
2007 02 21	G96	0.2-	0.3-	2007 03 20	G96	0.2-	0.0	2008 08 27	122	0.2+	0.6+
2007 02 25	691	0.3-	0.2+	2007 03 20	G96	0.1-	0.0	2008 08 27	122	0.2+	0.1-
2007 02 25	691	0.1-	0.1-	2007 03 20	G96	0.4-	0.2-	2008 08 28	122	0.0	0.5-
2007 02 25	691	0.1+	0.1+	2007 03 20	G96	0.1-	0.1-	2008 08 28	122	0.6-	0.8+
2007 03 08	644	0.1+	0.1+	2007 03 26	G96	0.3+	0.2-	2008 08 28	122	0.2+	0.2+
2007 03 08	644	0.3-	0.4+	2007 03 26	G96	0.0	0.4+	2008 08 29	122	0.1-	0.1-
2007 03 08	644	0.3+	0.2+	2007 03 26	G96	0.2+	0.2-	2008 08 29	122	0.1+	0.0

2007 DP₁₀₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	281.08142		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.38134077	ω	305.14193	-0.41563941		-0.90503533	
<i>a</i>	1.8833335	Ω	168.32664	+0.90952287		-0.41320420	
<i>e</i>	0.1232967	<i>i</i>	26.50779	-0.00346690		+0.10086300	
<i>P</i>	2.58	<i>H</i>	18.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 02 23	703	0.2-	0.3+	2007 03 08	644	0.1-	0.0	2007 03 12	G96	0.0	0.4-
2007 02 23	703	0.1-	0.0	2007 03 09	644	0.1+	0.2+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2+
2007 02 23	703	0.4+	0.2+	2007 03 09	644	0.3+	0.2+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2007 02 23	703	0.7-	0.1-	2007 03 09	644	0.2+	0.6+	2008 09 06	G96	0.5-	0.2+
2007 02 23	703	0.4-	0.6-	2007 03 10	644	0.3-	0.1-	2008 09 06	G96	0.3-	0.0
2007 02 23	703	0.0	0.9+	2007 03 10	644	0.3-	0.0	2008 09 07	G96	0.2-	0.3-
2007 02 23	703	0.2-	1.1-	2007 03 10	644	0.3-	0.2+	2008 09 07	G96	0.1+	0.0
2007 02 23	703	0.9+	0.1+	2007 03 12	G96	0.2+	0.4-	2008 09 07	G96	0.2+	0.1-
2007 03 08	644	0.1+	0.4+	2007 03 12	G96	0.1+	0.4-	2008 09 07	G96	0.1+	0.3-
2007 03 08	644	0.2+	0.0	2007 03 12	G96	0.0	0.3-				

2007 DD₁₀₅ = 2000 GF₅₁ = 2003 AG₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	214.71846		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28256780	ω	95.37506	-0.83090606		-0.55481006	
<i>a</i>	2.2999635	Ω	50.93471	+0.48655350		-0.76128444	
<i>e</i>	0.1410083	<i>i</i>	3.11572	+0.26992742		-0.33560662	
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	(0.7+	2.3+)	2003 01 09	704	0.5-	0.3-	2007 03 26	691	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	0.2-	0.6+	2003 01 09	704	1.3-	1.5+	2007 03 26	691	0.4+	0.2+
2000 04 05	704	0.2-	0.4+	2003 01 09	704	0.8+	0.3+	2007 03 26	691	0.1+	0.4+
2000 04 05	704	0.2-	0.1+	2005 10 28	G96	0.2+	0.2-	2007 04 11	691	0.2+	0.0
2000 04 05	704	0.2-	0.1+	2005 10 28	G96	0.1+	0.1+	2007 04 11	691	0.0	0.1+
2000 04 06	704	0.2-	1.1-	2005 10 28	G96	0.2-	0.1-	2007 04 11	691	0.2-	0.1+
2000 04 06	704	0.2+	0.2+	2005 10 28	G96	0.1-	0.2+	2007 04 19	G96	0.1+	0.2-
2000 04 06	704	0.6+	0.4+	2007 02 21	G96	0.3-	0.1-	2007 04 19	G96	0.0	0.1-
2000 04 06	704	0.4+	0.6+	2007 02 21	G96	0.2-	0.2-	2007 04 19	G96	0.2-	0.1-
2000 04 06	704	0.3+	0.2-	2007 02 21	G96	0.6-	0.3-	2007 04 19	G96	0.2+	0.4-
2003 01 05	704	0.3+	0.0	2007 02 21	G96	0.1+	0.6-	2007 05 06	691	0.3+	0.5-
2003 01 05	704	0.1-	0.6-	2007 03 13	G96	0.1+	0.1-	2007 05 06	691	0.0	0.2+
2003 01 05	704	0.6+	0.6-	2007 03 13	G96	0.1-	0.3-	2007 05 06	691	0.3-	0.2+

2003 01 05	704	0.4+	0.7+	2007 03 13	G96	0.4-	0.3-
2003 01 09	704	0.1-	0.9-	2007 03 13	G96	0.2-	0.1+

2007 DH₁₀₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	303.26598		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.35600403	ω	286.73691	+0.15414816		-0.97023482	
<i>a</i>	1.9716634	Ω	152.21976	+0.98799624		+0.14943117	
<i>e</i>	0.0838344	<i>i</i>	23.62333	+0.01008831		+0.19056422	
<i>P</i>	2.77	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 21	950	0.1+	0.3+	2007 03 09	703	0.0	0.5+	2008 08 07	691	0.2-	0.1-
2002 06 21	950	0.0	0.2+	2007 03 09	703	1.4+	0.5-	2008 09 02	J75	0.2+	0.2+
2002 06 21	950	0.0	0.2+	2007 03 09	703	1.4+	1.0-	2008 09 02	J75	0.1-	0.2-
2007 02 07	691	0.2-	0.1+	2007 03 09	703	0.4+	0.3+	2008 09 02	J75	0.2-	0.1-
2007 02 07	691	0.2-	0.4+	2007 03 14	699	0.3-	0.8+	2008 09 02	H36	0.5+	1.2-
2007 02 07	691	0.1+	0.3+	2007 03 14	699	0.4-	0.3-	2008 09 02	H36	0.7+	0.4-
2007 02 15	703	1.4-	0.2-	2007 03 14	699	(1.6+	0.3-)	2008 09 02	673	0.2+	0.7+
2007 02 15	703	0.0	0.1-	2007 03 14	699	0.4+	0.5+	2008 09 02	673	0.3-	0.6-
2007 02 15	703	0.2-	1.4-	2007 03 26	703	0.1+	0.8+	2008 09 02	673	0.0	0.6+
2007 02 15	703	(1.4-	1.8+)	2007 03 26	703	0.3+	1.3-	2008 09 02	673	0.3+	0.8+
2007 02 22	703	0.2-	0.1+	2007 03 26	703	0.8-	0.5-	2008 09 02	104	0.2-	0.8+
2007 02 22	703	0.8-	0.0	2007 03 26	703	1.0+	0.1+	2008 09 02	104	0.4-	0.5+
2007 02 22	703	0.5+	0.2-	2008 08 07	691	0.2+	0.2-	2008 09 02	104	0.2-	0.6+
2007 02 22	703	0.1-	0.6-	2008 08 07	691	0.1-	0.1-				

2007 DF₁₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	47.06982		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18152638	ω	86.22926	+0.08230617		+0.99631135	
<i>a</i>	3.0891777	Ω	188.60562	-0.96662193		+0.07387564	
<i>e</i>	0.0614277	<i>i</i>	9.33727	-0.24262674		+0.04365866	
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.2+	0.5+	2007 02 17	G96	0.4-	0.7-	2007 04 18	703	0.1-	0.0
1996 03 16	691	0.1+	0.6+	2007 03 13	G96	0.5+	0.1+	2007 04 18	703	0.6-	0.1-
1996 03 16	691	0.1+	0.7+	2007 03 13	G96	0.1-	0.2-	2007 04 18	703	0.7+	1.5-
2003 08 28	644	0.2-	0.2+	2007 03 13	G96	0.3+	0.3+	2007 04 20	G96	0.1-	0.2+
2003 08 28	644	0.1-	0.1+	2007 03 13	G96	0.3+	0.0	2007 04 20	G96	0.1-	0.5-
2003 08 28	644	0.2+	0.2+	2007 04 11	691	0.3+	0.3+	2007 04 20	G96	0.3+	0.5-
2007 02 17	G96	0.9-	0.5+	2007 04 11	691	0.1+	0.0	2007 04 20	G96	0.3+	0.2+
2007 02 17	G96	0.3-	0.5-	2007 04 11	691	0.1+	0.2+				
2007 02 17	G96	0.2+	0.2+	2007 04 18	703	0.8-	0.5+				

2007 DW₁₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	218.32543		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24723150	ω	292.68849	-0.28804752		-0.95759202	
<i>a</i>	2.5142021	Ω	174.04033	+0.90086116		-0.27337504	
<i>e</i>	0.0217714	<i>i</i>	3.75163	+0.32477345		-0.09101436	
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.0	0.1-	2005 11 05	691	0.1-	0.0	2007 03 09	G96	0.2+	0.4+
1999 03 19	691	0.3-	0.0	2005 11 05	691	0.0	0.1+	2007 03 09	G96	0.2+	0.1+
1999 03 19	691	0.2-	0.3-	2007 02 23	G96	0.4+	0.2-	2007 03 09	G96	0.2+	0.1+
2003 03 31	691	0.7+	0.3+	2007 02 23	G96	0.3-	0.2-	2007 03 25	G96	0.3-	0.4+
2003 03 31	691	0.0	0.1+	2007 02 23	G96	0.1+	0.3-	2007 03 25	G96	0.2+	0.0
2003 03 31	691	0.1+	0.2-	2007 02 23	G96	0.0	0.3+	2007 03 25	G96	0.4-	0.0
2005 10 22	691	0.4+	0.1-	2007 02 23	691	0.3+	0.5+	2007 03 25	G96	0.5-	0.2-
2005 10 22	691	0.0	0.2+	2007 02 23	691	0.5-	0.2-	2007 04 16	G96	0.1+	0.3-
2005 10 22	691	0.0	0.0	2007 02 23	691	0.5-	0.0	2007 04 16	G96	0.1+	0.3-
2005 10 27	691	0.2-	0.2-	2007 03 09	691	0.1+	0.3+	2007 04 16	G96	0.1+	0.4-

M.P.O. 142874

2008 SEPT. 17

2005 10 27	691	0.3−	0.1−	2007 03 09	691	0.3+	0.1+	2007 04 16	G96	0.5−	0.1−
2005 10 27	691	0.1+	0.0	2007 03 09	691	0.1+	0.0				
2005 11 05	691	0.2+	0.0	2007 03 09	G96	0.1+	0.0				

2007 DY₁₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	272.15497		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.08100836	ω	145.19971	+0.84535292		+0.53358821	
a	5.2899245	Ω	182.93677	−0.52761747		+0.84149703	
e	0.0985955	i	30.14707	+0.08365554		−0.08465443	
P	12.17	H	13.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	691	0.2−	0.0	2007 02 27	691	0.5−	0.1+	2007 03 26	691	0.1−	0.1−
2000 08 26	691	0.1+	0.0	2007 02 27	691	0.0	0.5+	2007 03 26	691	0.2+	0.0
2000 08 26	691	0.0	0.2−	2007 03 09	691	0.1−	0.4+	2007 03 26	G96	0.5+	0.3−
2001 10 20	608	0.2+	0.0	2007 03 09	691	0.4−	0.3+	2007 03 26	G96	0.4+	0.0
2001 10 20	608	0.0	0.6−	2007 03 09	691	0.3−	0.3+	2007 03 26	G96	0.2−	0.2−
2001 10 20	608	0.3−	0.4−	2007 03 16	G96	0.1−	0.1+	2007 03 26	G96	0.3+	0.0
2007 02 23	691	0.1−	0.6−	2007 03 16	G96	0.3+	0.1+	2008 04 24	291	0.1+	0.4−
2007 02 23	691	0.1+	0.3+	2007 03 16	G96	0.1+	0.2+	2008 04 24	291	0.1+	0.3−
2007 02 23	691	0.5−	0.6−	2007 03 16	G96	0.2−	0.0	2008 04 24	291	0.1+	0.4−
2007 02 27	691	0.1+	0.1−	2007 03 26	691	0.2+	0.0				

2007 EJ₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	65.36817		(2000.0)	P	Q
n	0.24047989	ω	111.67527	+0.26626919	+0.96367896
a	2.5610430	Ω	173.66026	−0.93886146	+0.26412863
e	0.2556647	i	10.74169	−0.21826560	+0.03948319
P	4.10	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 02 17	G96	(0.7−	1.7−)	2007 03 10	291	0.1−	0.0	2007 04 23	G96	0.5+	0.3−
2007 02 17	G96	0.6+	0.4−	2007 03 10	291	0.2−	0.1+	2008 08 22	691	0.5−	0.0
2007 02 17	G96	0.3+	0.0	2007 03 10	291	0.1−	0.0	2008 08 22	691	0.1−	0.0
2007 02 17	G96	0.4+	0.9−	2007 03 16	G96	0.3+	0.1−	2008 08 22	691	0.0	0.3−
2007 02 23	G96	0.1−	0.3−	2007 03 16	G96	0.1+	0.0	2008 08 29	J75	0.4+	0.3−
2007 02 23	G96	0.3+	0.1−	2007 03 16	G96	0.3+	0.2−	2008 08 29	J75	0.2+	0.4+
2007 02 23	G96	0.5−	0.1−	2007 03 16	G96	0.1+	0.4−	2008 08 29	J75	0.2−	0.8−
2007 02 23	G96	0.1−	0.5−	2007 03 26	G96	0.1−	0.1−	2008 09 02	691	0.1−	0.2+
2007 03 09	691	0.2−	0.2+	2007 03 26	G96	0.4+	0.3−	2008 09 02	691	0.2+	0.1+
2007 03 09	691	0.3−	0.0	2007 03 26	G96	0.2+	0.7−	2008 09 02	691	0.1−	0.3+
2007 03 09	691	0.1+	0.0	2007 03 26	G96	0.6+	0.6−	2008 09 06	691	0.9+	0.5−
2007 03 10	291	0.0	0.3+	2007 04 23	G96	0.5+	0.3+	2008 09 06	691	0.2−	0.2+
2007 03 10	291	0.1−	0.2+	2007 04 23	G96	0.0	0.5−	2008 09 06	691	0.2−	0.2+
2007 03 10	291	0.0	0.3+	2007 04 23	G96	0.4+	0.2+				

2007 EK₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	70.89787		(2000.0)	P	Q
n	0.26602150	ω	297.37944	+0.18973370	+0.98143532
a	2.3943716	Ω	343.48601	−0.86239194	+0.15293583
e	0.1223159	i	5.65970	−0.46934131	+0.11573822
P	3.70	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 23	G96	0.2+	0.7−	2007 03 20	G96	0.2+	0.4−	2008 08 26	J75	0.1+	0.0
2007 02 23	G96	0.3+	0.5−	2007 03 20	G96	0.5+	0.6−	2008 08 26	J75	0.3−	0.4+
2007 02 23	G96	0.0	0.8−	2007 03 20	G96	0.2+	0.2−	2008 08 26	J75	0.5−	0.2−
2007 02 23	G96	0.3+	0.6−	2007 03 26	G96	0.1+	0.1−	2008 08 27	J75	0.5−	0.1+
2007 03 09	691	0.3+	0.3−	2007 03 26	G96	0.2+	0.4−	2008 08 27	J75	0.2+	0.3−
2007 03 09	691	0.2+	0.3−	2007 03 26	G96	0.1−	0.4−	2008 08 27	J75	0.5+	0.1+
2007 03 09	691	0.1+	0.0	2007 03 26	G96	0.2+	0.2−	2008 08 28	J75	0.0	0.3+
2007 03 10	291	0.0	0.1+	2007 04 22	G96	0.4+	0.2+	2008 08 28	J75	0.2−	0.4−

2007 03 10	291	0.3−	0.2+	2007 04 22	G96	0.4+	0.2−	2008 08 28	J75	1.1−	0.1+
2007 03 10	291	0.5−	1.4+	2007 04 22	G96	0.4+	0.2−	2008 09 09	G96	0.1−	0.2+
2007 03 10	291	0.3−	0.2+	2007 04 22	G96	0.6−	0.1−	2008 09 09	G96	0.3−	0.1+
2007 03 10	291	0.1−	0.1+	2008 08 25	J75	0.7+	0.1−	2008 09 09	G96	0.0	0.3+
2007 03 10	291	0.2−	0.1+	2008 08 25	J75	0.4+	0.1−	2008 09 09	G96	0.1−	0.1−
2007 03 20	G96	0.6+	0.3−	2008 08 25	J75	1.2+	0.4−				

2007 EH₂₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	76.77367		(2000.0)	P	Q		
n	0.22789185	ω	282.18080	−0.00346732	+0.99952098		
a	2.6545048	Ω	347.49757	−0.85335095	−0.01899028		
e	0.1956190	i	8.16715	−0.52132537	+0.02443717		
P	4.32	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2007 02 23	691	0.4+	0.0	2007 03 12	691	0.4−	0.1−	2008 08 26	J75	0.0	0.4+
2007 02 23	691	0.2+	0.4+	2007 03 21	704	1.0+	0.1+	2008 08 29	J75	0.4+	0.1+
2007 02 23	691	0.1−	0.1−	2007 03 21	704	0.7+	0.1+	2008 08 29	J75	0.3−	0.2+
2007 03 09	691	0.5−	0.2−	2007 03 21	704	0.1+	0.2−	2008 08 29	J75	0.3+	0.2+
2007 03 09	691	0.1+	0.0	2007 03 21	704	0.9+	0.4+	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2007 03 09	691	0.0	0.1+	2007 03 21	704	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.1−	0.0
2007 03 12	691	0.4−	0.2−	2008 08 26	J75	0.0	0.5−	2008 09 06	G96	0.3−	0.1+
2007 03 12	691	0.0	0.0	2008 08 26	J75	0.2−	0.3−	2008 09 06	G96	0.1+	0.0

2007 EP₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	144.05774		(2000.0)	P	Q
n	0.29114559	ω	221.66871	-0.65497972	$+0.75557340$
a	2.2545640	Ω	7.43471	-0.67004753	-0.57429999
e	0.1144172	i	4.65748	-0.34933919	-0.31510053
P	3.39	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 09	691	0.3−	0.1+	2007 03 29	291	0.3−	0.1+	2007 04 19	G96	0.5−	0.1+
2007 03 09	691	0.1+	0.3−	2007 03 29	291	0.3+	0.0	2007 04 19	G96	0.4−	0.1−
2007 03 09	691	0.1−	0.2+	2007 03 29	291	0.5+	0.1−	2007 04 19	G96	0.3−	0.0
2007 03 09	G96	0.5−	0.3−	2007 04 07	G96	0.2+	0.1+	2007 04 19	G96	0.5−	0.1−
2007 03 09	G96	0.6−	1.0+	2007 04 07	G96	0.0	0.0	2008 09 02	691	0.3−	0.0
2007 03 09	G96	0.8+	0.8+	2007 04 07	G96	0.4+	0.3+	2008 09 02	691	0.2+	0.1+
2007 03 09	G96	0.7+	0.1+	2007 04 16	G96	0.5−	0.6−	2008 09 02	691	0.7−	0.1+
2007 03 13	691	0.3+	0.1−	2007 04 16	G96	0.0	0.2+	2008 09 06	691	0.6+	0.3−
2007 03 13	691	0.0	0.1−	2007 04 16	G96	0.0	0.2+	2008 09 06	691	0.1+	0.3+
2007 03 13	691	0.1−	0.0	2007 04 16	G96	0.1+	0.2+	2008 09 06	691	0.1−	0.0

2007 ER₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	61.68479		(2000.0)	P	Q
n	0.25448858	ω	118.95283	+0.30700978	+0.95160657
a	2.4661748	Ω	168.90028	−0.89619643	+0.29394579
e	0.0627713	i	4.10506	−0.32027636	+0.08967056
P	3.87	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.0	0.1+	2007 04 11	691	0.3+	0.1−	2007 05 22	G96	0.4−	0.8−
2003 04 01	645	0.0	0.0	2007 04 11	691	0.1+	0.1+	2007 05 22	G96	0.5+	0.4+
2007 03 09	G96	0.1+	0.1+	2007 04 14	691	0.3−	0.2−	2008 08 10	A77	0.2+	0.1−
2007 03 09	G96	0.4+	0.2−	2007 04 14	691	0.2+	0.0	2008 08 10	A77	0.6−	0.7+
2007 03 09	G96	0.1+	0.0	2007 04 14	691	0.2+	0.1+	2008 08 10	A77	0.1−	1.0+
2007 03 09	G96	0.2−	0.1−	2007 04 20	H55	0.0	0.1−	2008 09 07	G96	0.3−	0.4−
2007 03 13	691	0.3−	0.2+	2007 04 20	H55	0.6+	0.2+	2008 09 07	G96	0.2+	0.4−
2007 03 13	691	0.2−	0.2−	2007 04 20	H55	0.3+	0.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.4−
2007 03 13	691	0.2−	0.1+	2007 05 22	G96	0.2−	0.3−	2008 09 07	G96	0.5+	0.1−
2007 04 11	691	0.1−	0.3−	2007 05 22	G96	0.2−	0.1+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142875

2007 EQ₅₁ = 2006 SM₁₂₂ = 2008 EM₉₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	142.42282		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.22819116	ω	109.80788	+0.23371868	-0.96252500		
<i>a</i>	2.6521831	Ω	325.72832	+0.77537666	+0.26986740		
<i>e</i>	0.1169915	<i>i</i>	14.13887	+0.58665715	+0.02678087		
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	E12	1.1+	0.8+	2006 11 22	703	0.6-	0.3+	2007 11 20	G96	0.8-	0.4-
2004 04 12	E12	0.1-	0.9+	2006 11 22	703	0.7+	0.4-	2007 11 20	G96	0.3+	0.0
2004 04 12	E12	1.0+	0.7+	2007 03 11	G96	0.0	0.2-	2007 11 20	G96	0.2+	0.2-
2004 04 12	E12	0.2+	1.4+	2007 03 11	G96	0.2-	0.3-	2007 11 20	G96	0.3-	0.1+
2006 09 19	703	0.2+	0.5+	2007 03 11	G96	0.0	0.3-	2007 11 20	G96	0.3-	0.3-
2006 09 19	703	1.3+	1.5+	2007 03 11	G96	0.3-	0.3-	2007 11 20	G96	0.8-	0.7+
2006 09 19	703	0.1+	0.5+	2007 03 13	G96	0.2-	0.5+	2007 11 20	G96	0.9-	0.3+
2006 09 19	703	1.4-	0.2-	2007 03 13	G96	0.9-	0.4+	2008 02 12	G96	0.3+	0.3-
2006 09 25	703	0.2-	1.6-	2007 03 13	291	0.3+	0.3+	2008 02 12	G96	0.2-	0.4-
2006 09 25	703	0.6+	1.3+	2007 03 13	G96	0.8-	0.0	2008 02 12	G96	0.4+	0.2-
2006 09 25	703	0.4+	1.2+	2007 03 13	291	0.9+	0.2+	2008 02 12	G96	0.1-	0.2-
2006 09 25	703	0.3+	1.0+	2007 03 13	G96	1.0-	0.4+	2008 03 06	G96	0.2-	0.0
2006 10 23	703	0.1-	0.0	2007 03 13	291	0.5+	0.0	2008 03 06	G96	0.3-	0.1+
2006 10 23	703	0.1+	0.4-	2007 03 15	G96	0.7-	0.1-	2008 03 06	G96	0.2-	0.1-
2006 10 23	703	0.5+	0.2-	2007 03 15	G96	0.5-	0.1-	2008 03 06	G96	0.1-	0.1-
2006 10 23	703	1.9-	1.6-	2007 03 15	G96	0.6-	0.2-	2008 03 12	G96	0.2+	0.5+
2006 11 16	703	0.3+	0.5+	2007 03 15	G96	0.6-	0.0	2008 03 12	G96	0.1+	0.4+
2006 11 16	703	1.0-	0.1+	2007 03 16	G96	0.5-	0.2-	2008 03 12	G96	0.2+	0.1+
2006 11 16	703	0.2+	0.2-	2007 03 16	G96	0.5-	0.4-	2008 03 12	G96	0.8+	0.3+
2006 11 16	703	0.5-	0.3+	2007 03 16	G96	0.3-	0.2-	2008 03 12	G96	0.1+	0.4-
2006 11 22	703	0.6-	0.0	2007 03 16	G96	0.0	0.1-	2008 03 12	G96	0.0	0.4-
2006 11 22	703	0.4+	0.9+	2007 11 20	G96	0.2-	0.1+	2008 03 12	G96	0.2+	0.2-

2007 EQ₆₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	331.24385		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.22537380	ω	318.55310	+0.98457908	+0.16404819		
<i>a</i>	2.6742403	Ω	32.15643	-0.11469614	+0.86759988		
<i>e</i>	0.0638870	<i>i</i>	6.55561	-0.13209400	+0.46942373		
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2003 05 25	691	0.2-	0.1-	2007 03 10	691	0.4-	0.0	2007 03 25	H07	0.6-	0.4+
2003 05 25	691	0.0	0.1-	2007 03 10	691	0.3-	0.2-	2007 03 27	H07	(1.7+	2.7-)
2003 05 25	691	0.0	0.1-	2007 03 14	691	0.2-	0.3-	2007 03 27	H07	0.4+	0.2-
2005 12 10	691	0.1-	0.1+	2007 03 14	691	0.6-	0.4-	2007 03 27	H07	0.0	0.2+
2005 12 10	691	0.0	0.1-	2007 03 14	691	0.6-	0.2-	2007 03 27	H07	0.3+	0.4+
2005 12 10	691	0.1+	0.1-	2007 03 25	H07	0.1+	0.4-	2007 03 27	H07	0.3+	0.4+
2007 03 10	691	0.2-	0.3-	2007 03 25	H07	1.5+	0.0	2007 03 27	H07	0.4+	1.0+

2007 EG₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	118.76829		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.28818029	ω	92.52026	-0.33751142	+0.94029744		
<i>a</i>	2.2700035	Ω	157.60010	-0.90294283	-0.31021915		
<i>e</i>	0.0908400	<i>i</i>	6.61455	-0.26604565	-0.14001719		
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2007 02 21	691	0.2+	0.6+	2007 03 14	691	0.4-	0.3+	2008 08 23	691	0.1-	0.0
2007 02 21	691	0.1-	0.5+	2007 03 14	691	0.2+	0.0	2008 09 03	691	0.0	0.5+
2007 02 21	691	0.8+	0.8+	2007 03 15	291	0.0	0.0	2008 09 03	691	0.1-	0.6+
2007 03 10	691	0.3+	0.2+	2007 03 15	291	0.2+	0.3+	2008 09 03	691	0.6-	0.5+
2007 03 10	691	0.1-	0.2-	2007 03 15	291	0.1-	0.0	2008 09 04	691	0.1+	0.5+
2007 03 10	691	0.0	0.1-	2008 08 23	691	0.3+	0.3-	2008 09 04	691	0.0	0.3+
2007 03 14	691	0.2-	0.2+	2008 08 23	691	0.3-	0.3+	2008 09 04	691	0.1-	0.2+

2007 EO₇₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	329.09292		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.38321403	ω	75.59549	+0.18316611	-0.98277078		
<i>a</i>	1.8771909	Ω	4.09942	+0.71463632	+0.11583027		
<i>e</i>	0.1105332	<i>i</i>	20.24241	+0.67508897	+0.14403106		
<i>P</i>	2.57	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

2007 03 10	691	0.1+	0.2-	2007 03 16	699	0.7+	1.9+	2007 03 26	G96	0.4-	0.2-
2007 03 10	691	0.1-	0.2-	2007 03 16	699	(2.1+	1.3-)	2007 03 26	G96	0.0	0.3-
2007 03 10	691	0.1-	0.2-	2007 03 17	704	0.4-	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.4+
2007 03 10	G96	0.4+	0.2-	2007 03 17	704	0.0	0.5+	2008 09 06	G96	0.2+	0.4+
2007 03 10	G96	0.1+	0.0	2007 03 17	704	0.1+	0.6+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2+
2007 03 10	G96	0.2+	0.1-	2007 03 17	704	1.1+	0.4-	2008 09 06	G96	0.4+	0.3+
2007 03 10	G96	0.1-	0.0	2007 03 26	G96	0.2-	0.4-	2008 09 08	703	0.5-	0.3-
2007 03 14	691	0.4-	0.2-	2007 03 26	G96	0.2+	0.6-	2008 09 08	703	0.6-	1.0-
2007 03 14	691	0.2-	0.1-	2007 03 26	G96	0.1+	0.5-	2008 09 08	703	0.1+	0.1+
2007 03 14	691	0.3-	0.1-	2007 03 26	G96	0.0	0.2-	2008 09 08	703	0.1+	0.2-
2007 03 16	699	0.2+	1.6+	2007 03 26	G96	0.0	0.1+				
2007 03 16	699	1.5+	1.8+	2007 03 26	G96	0.2-	0.4-				

2007 ER₇₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	5.54837		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.08204326	ω	177.49066	-0.52456454	+0.84926207		
<i>a</i>	5.2453458	Ω	60.86435	-0.78230645	-0.45306659		
<i>e</i>	0.0583642	<i>i</i>	3.93115	-0.33589978	-0.27108042		
<i>P</i>	12.01	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2006 02 01	691	0.0	0.2+	2007 03 14	691	0.4-	0.0	2008 04 05	691	0.2-	0.1-
2006 02 01	691	0.2-	0.1+	2007 03 14	691	0.6-	0.1+	2008 04 05	691	0.3-	0.1+
2006 02 01	691	0.2+	0.0	2008 02 10	G96	0.1+	0.0	2008 05 13	691	0.1-	0.6+
2006 02 20	691	0.0	0.2-	2008 02 10	G96	0.4+	0.1+	2008 05 13	691	0.1-	0.0
2006 02 20	691	0.0	0.4+	2008 02 10	G96	0.2+	0.3-	2008 05 13	691	0.1-	0.2+
2006 02 20	691	0.4+	0.5+	2008 02 10	G96	0.0	0.0	2008 05 13	G96	0.0	0.0
2007 03 10	691	0.0	0.2-	2008 02 10	G96	0.5+	0.2+	2008 05 13	G96	0.3-	0.2-
2007 03 10	691	0.1-	0.3-	2008 02 10	G96	0.1+	0.2+	2008 05 13	G96	0.2-	0.0
2007 03 10	691	0.1-	0.4-	2008 02 10	G96	0.0	0.6+	2008 05 13	G96	0.2-	0.1-
2007 03 10	G96	0.4-	0.1-	2008 02 10	G96	0.0	0.5+	2008 05 27	G96	0.4-	0.1+
2007 03 10	G96	0.3+	0.1-	2008 03 28	691	0.0	0.0	2008 05 27	G96	0.5+	0.3-
2007 03 10	G96	0.4+	0.5-	2008 03 28	691	0.4+	0.2-	2008 05 27	G96	0.9+	0.0
2007 03 10	G96	0.0	0.2-	2008 03 28	691	0.3-	0.2+	2008 05 27	G96	0.2+	0.2-
2007 03 14	691	0.0	0.2+	2008 04 05	691	0.2-	0.2+				

2007 EY₉₈ = 2001 WP₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	307.20388		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.08284758	ω	259.23793	+0.42200366	+0.90548862		
<i>a</i>	5.2113412	Ω	35.82966	-0.79904479	+0.39481120		
<i>e</i>	0.1238015	<i>i</i>	4.38512	-0.42829935	+0.15561003		
<i>P</i>	11.90	<i>H</i>	13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.1-	0.7+	2007 02 26	G96	0.6-	0.5-	2008 03 29	691	0.3-	0.1+
2001 11 19	704	0.8+	0.4-	2007 02 26	G96	0.0	0.2-	2008 04 11	G96	0.7+	0.1-
2001 11 19	704	0.4+	0.6+	2007 02 26	G96	0.1+	0.1-	2008 04 11	G96	0.4-	0.3-
2001 11 19	704	0.6+	0.4+	2007 02 26	G96	0.1+	0.3-	2008 04 11	G96	0.5-	0.0
2001 11 19	704	0.5-	1.0-	2007 03 11	691	0.1-	0.2-	2008 04 26	G96	0.2-	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.1-	2007 03 11	691	0.0	0.2-	2008 04 26	G96	0.2-	0.2+
2001 11 21	704	1.2-	0.5+	2007 03 11	691	0.3-	0.0	2008 04 26	G96	0.3-	0.2+
2001 11 21	704	0.5-	0.1+	2007 03 15	691	0.0	0.2+	2008 04 26	G96	0.3+	0.3+

2004 01 16	691	0.1+	0.1+	2007 04 23	G96	0.1−	0.0	2008 05 26	G96	0.2+	0.2−
2004 01 16	691	0.5−	0.2−	2007 04 23	G96	0.4+	0.1−	2008 05 26	G96	0.5+	0.8+
2004 01 16	691	0.1−	0.1+	2007 04 23	G96	0.0	0.1+	2008 05 26	G96	0.3+	0.0
2005 01 17	691	0.4+	0.4+	2007 04 23	G96	0.1−	0.4−	2008 05 26	G96	0.1−	0.5+
2005 01 17	691	0.2+	0.1+	2008 03 29	691	0.8+	0.8+				
2005 01 17	691	0.4+	0.2+	2008 03 29	691	0.2+	0.1+				

2007 EP₉₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	87.97961		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22739362	ω	262.32307	−0.22277614		+0.97477390	
<i>a</i>	2.6583808	Ω	354.74510	−0.82528176		−0.19603325	
<i>e</i>	0.2510228	<i>i</i>	8.57831	−0.51892274		−0.10670894	
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2007 02 25	G96	0.3−	0.2−	2007 03 17	699	0.1−	0.2+	2007 03 20	704	0.2+	0.0
2007 02 25	G96	0.2+	0.2−	2007 03 17	699	1.0−	0.5−	2007 04 20	G96	0.6−	0.0
2007 02 25	G96	0.3+	0.3−	2007 03 17	699	1.0−	0.8−	2007 04 20	G96	0.2−	0.0
2007 02 25	G96	0.1−	0.4−	2007 03 17	704	0.3+	0.4−	2007 04 20	G96	0.4−	0.1−
2007 03 11	691	0.4+	0.0	2007 03 17	704	0.6+	1.4+	2007 04 20	G96	0.1−	0.2−
2007 03 11	691	0.2−	0.1+	2007 03 17	704	0.6−	0.4+	2008 08 28	J75	0.0	0.7−
2007 03 11	691	0.0	0.0	2007 03 17	704	0.5−	0.5−	2008 08 28	J75	0.7+	0.1+
2007 03 15	691	0.0	0.0	2007 03 17	704	0.3+	0.2+	2008 08 28	J75	0.2+	0.5−
2007 03 15	691	0.0	0.1+	2007 03 20	704	0.2−	0.3+	2008 09 02	691	0.1−	0.4+
2007 03 15	691	0.2+	0.1+	2007 03 20	704	0.7+	1.0+	2008 09 02	691	0.1−	0.4+
2007 03 17	699	0.8+	0.6+	2007 03 20	704	1.1+	0.6+	2008 09 02	691	0.3−	0.0

2007 EH₁₀₅ = 2002 UX₆₅ = 2004 FA₁₆₆Id. Minor Planet Center (*MPO* 117828, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	235.08077		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30512201	ω	316.69824	−0.49143211		−0.87074916	
<i>a</i>	2.1851790	Ω	162.71445	+0.81388030		−0.46612512	
<i>e</i>	0.1369538	<i>i</i>	3.28775	+0.30998925		−0.15659912	
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	18.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	645	0.1−	0.0	2007 02 17	691	0.0	0.0	2007 03 17	699	0.7−	1.4+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2007 02 17	691	0.1+	0.2−	2007 03 17	699	0.6−	0.5−
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2007 03 11	G96	0.1+	0.2−	2007 03 20	G96	0.0	0.1−
2002 10 31	645	0.1+	0.2+	2007 03 11	G96	0.3+	0.5−	2007 03 20	G96	0.1−	0.1−
2004 03 26	291	0.1+	0.4+	2007 03 11	G96	0.4−	0.3+	2007 03 20	G96	0.2−	0.0
2004 03 26	291	0.1+	0.3+	2007 03 11	G96	0.0	0.1−	2007 03 20	G96	0.3−	0.2−
2004 03 26	291	0.1+	0.5+	2007 03 15	691	0.2−	0.1+	2007 04 23	G96	0.4−	0.4−
2005 09 11	691	0.1−	0.1−	2007 03 15	691	0.0	0.1+	2007 04 23	G96	0.3+	0.2−
2005 09 11	691	0.9+	0.3−	2007 03 15	691	0.0	0.0	2007 04 23	G96	0.2−	0.3−
2005 09 11	691	0.7−	0.0	2007 03 17	699	0.4+	0.8+	2007 04 23	G96	0.0	0.0
2007 02 17	691	0.3+	0.0	2007 03 17	699	1.3+	1.3−				

2007 EL₁₀₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	160.20194		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23859329	ω	147.54920	−0.99437309		−0.06953888	
<i>a</i>	2.5745257	Ω	28.78687	+0.01722731		−0.85049288	
<i>e</i>	0.0713642	<i>i</i>	9.55265	+0.10452449		−0.52136954	
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.9+	1.5+	2007 03 11	691	0.1+	0.1−	2007 04 07	703	0.8+	0.9−
2003 04 25	691	0.8+	1.5+	2007 03 11	691	0.2+	0.1+	2007 04 15	703	0.5+	0.4−
2003 04 25	691	0.7+	1.2+	2007 03 11	691	0.0	0.1+	2007 04 15	703	0.7−	0.0
2005 10 29	691	0.1−	0.2+	2007 03 15	691	0.0	0.2+	2007 04 15	703	0.7−	1.6−
2005 10 29	691	0.3−	0.4+	2007 03 15	691	0.1+	0.3+	2007 04 15	703	1.2−	1.3+
2005 10 29	691	0.0	0.3+	2007 03 15	691	0.1+	0.3+	2007 05 10	G96	0.1−	0.3−

2005 11 10	691	0.0	0.3+	2007 04 07	703	0.6−	0.4−	2007 05 10	G96	0.1+	0.5−
2005 11 10	691	0.0	0.1+	2007 04 07	703	(0.5−	2.3−)	2007 05 10	G96	0.2−	0.3−
2005 11 10	691	0.1+	0.2+	2007 04 07	703	0.1+	0.5−	2007 05 10	G96	0.4−	0.6−

2007 EL₁₁₃ = 2001 TW₂₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	336.22292		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25668914	ω	219.09029	+0.94255874		+0.32622167	
<i>a</i>	2.4520598	Ω	121.72702	−0.28136749		+0.89128105	
<i>e</i>	0.0763956	<i>i</i>	4.84575	−0.18004263		+0.31495636	
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.0	0.0	2004 06 15	691	0.1−	0.2+	2007 03 12	691	0.3+	0.3+
1999 01 08	691	0.2−	0.1−	2004 06 15	691	0.2+	0.4+	2007 03 12	691	0.1−	0.6+
1999 01 08	691	0.2+	0.5−	2005 10 01	703	(1.9+	2.5+)	2007 03 12	691	0.1−	0.3+
2001 10 08	644	0.6−	0.2+	2005 10 01	703	1.3−	0.9+	2007 03 15	691	0.3+	0.2+
2001 10 08	644	0.2−	0.8+	2005 10 01	703	0.4−	1.1+	2007 03 15	691	0.1+	0.2−
2001 10 08	644	0.7−	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	1.1+	2007 03 15	691	0.5+	0.0
2001 10 16	644	0.3−	1.1+	2005 10 28	703	0.4+	0.1−	2007 03 17	691	0.1+	0.5+
2001 10 16	644	0.3−	1.0+	2005 10 28	703	0.6+	0.1−	2007 03 17	691	0.1+	0.3+
2001 10 16	644	0.5−	1.2+	2005 10 28	703	0.2+	0.1−	2007 03 17	691	0.7−	0.0
2001 10 24	644	0.2−	0.8+	2005 10 28	703	0.6−	0.4−	2007 03 20	691	0.5−	0.1+
2001 10 24	644	0.0	0.9+	2007 03 10	691	0.2+	0.1+	2007 03 20	691	0.2+	0.1+
2001 10 24	644	0.1+	0.8+	2007 03 10	691	0.0	0.0	2007 03 20	691	0.3+	0.3+
2004 06 15	691	0.1+	0.6+	2007 03 10	691	(3.5+	0.2+)				

2007 EP₁₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	73.31458		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22038476	ω	94.44147	+0.00259812		+0.99992144	
<i>a</i>	2.7144489	Ω	175.65039	−0.96960067		+0.00551931	
<i>e</i>	0.2306165	<i>i</i>	9.30454	−0.24467897		−0.01125395	
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2007 02 23	691	0.1+	0.2+	2007 03 16	G96	0.1+	0.1−	2007 03 26	G96	0.0	0.5−
2007 02 23	691	0.4−	0.4+	2007 03 17	699	0.9+	0.1+	2007 03 26	G96	0.3−	0.4−
2007 02 23	691	0.1−	0.6−	2007 03 17	699	(2.4+	0.1+)	2008 09 06	703	0.7+	1.3+
2007 03 09	G96	0.5+	0.1+	2007 03 17	699	0.5−	1.5+	2008 09 06	703	0.0	0.1+
2007 03 09	G96	0.2+	0.1+	2007 03 17	699	1.6+	1.3−	2008 09 06	703	0.1−	0.4+
2007 03 09	G96	0.6+	0.3+	2007 03 26	691	0.4−	0.3+	2008 09 06	703	0.3+	0.7+
2007 03 09	G96	0.3+	0.3+	2007 03 26	691	0.2−	0.2−	2008 09 07	G96	0.1−	0.8−
2007 03 16	G96	0.2+	0.1−	2007 03 26	691	0.1−	0.2+	2008 09 07	G96	0.3−	0.6−
2007 03 16	G96	0.3+	0.0	2007 03 26	G96	0.0	0.2−	2008 09 07	G96	0.5−	0.7−
2007 03 16	G96	0.0	0.1−	2007 03 26	G96	0.3+	0.6−	2008 09 07	G96	0.1−	0.4−

2007 EL₁₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	86.30132		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21956799	ω	88.35180	−0.11207242		+0.99356482	
<i>a</i>	2.7211764	Ω	175.12147	−0.97104207		−0.10599936	
<i>e</i>	0.1608267	<i>i</i>	11.11378	−0.21099068		−0.03991351	
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	691	0.1+	0.2−	2007 04 18	699	1.1+	1.1+	2007 04 24	G96	0.1+	0.7−
1999 09 18	691	0.2+	0.1−	2007 04 18	699	0.5+	0.4+	2007 04 24	G96	0.4−	0.5−
1999 09 18	691	0.1−	0.3−	2007 04 18	699	0.4+	0.0	2008 09 05	A50	0.0	0.1−
2007 03 09	691	0.0	0.1+	2007 04 18	699	0.0	0.5+	2008 09 05	A50	0.0	1.0+
2007 03 09	691	0.3−	0.2−	2007 04 23	703	1.2−	0.1−	2008 09 05	A50	0.6+	0.4+
2007 03 09	691	0.1+	0.1−	2007 04 23	703	(1.6−	0.1+)	2008 09 06	703	0.4+	0.7+
2007 03 16	691	0.2+	0.1−	2007 04 23	703	(2.2−	0.0)	2008 09 06	703	0.5−	1.1+
2007 03 16	691	0.0	0.1−	2007 04 23	703	0.4−	0.2−	2008 09 06	703	0.2−	0.1+
2007 03 16	691	0.2−	0.0	2007 04 24	G96	0.5−	0.5−	2008 09 06	703	0.6+	0.2+

2008 SEPT. 17

2007 04 15	703	0.5+	1.2+	2007 04 24	G96	0.2−	0.5−	2008 09 07	G96	0.3−	0.3−
2007 04 15	703	1.2+	0.1+	2007 04 24	G96	0.1−	0.4−	2008 09 07	G96	0.2−	0.3−
2007 04 15	703	0.3+	0.7+	2007 04 24	G96	0.3−	0.5−	2008 09 07	G96	0.5−	0.3−
2007 04 15	703	0.0	1.2+	2007 04 24	G96	0.3−	0.5−	2008 09 07	G96	0.3−	0.1+

2007 EZ₁₃₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	125.20975		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29345247	ω	70.90111	−0.38382248	+0.92338922
<i>a</i>	2.2427328	Ω	176.51246	−0.87859499	−0.36328463
<i>e</i>	0.1188804	<i>i</i>	5.39015	−0.28416746	−0.12400254
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 10	G96	0.2+	0.1−	2007 03 25	G96	0.2−	0.1+	2007 04 23	G96	0.3−	0.2+
2007 03 10	G96	0.4+	0.1−	2007 03 25	G96	0.2−	0.1−	2007 04 23	G96	0.0	0.1+
2007 03 10	G96	0.1−	0.3+	2007 03 26	G96	0.1−	0.3−	2007 04 23	G96	0.2+	0.2+
2007 03 10	G96	0.1+	0.1+	2007 03 26	G96	0.5−	0.3−	2007 04 23	G96	0.2−	0.2−
2007 03 16	G96	0.3+	0.0	2007 03 26	G96	0.3−	0.3−	2008 09 02	691	0.0	0.1−
2007 03 16	G96	0.3+	0.0	2007 03 26	G96	0.1−	0.2−	2008 09 02	691	0.0	0.1−
2007 03 16	G96	0.1−	0.2−	2007 04 16	G96	0.1+	0.3−	2008 09 02	691	0.1−	0.3−
2007 03 16	G96	0.0	0.1+	2007 04 16	G96	0.2+	0.1+	2008 09 06	691	0.1+	0.5+
2007 03 25	G96	0.1+	0.1−	2007 04 16	G96	0.4+	0.2+	2008 09 06	691	0.1+	0.3−
2007 03 25	G96	0.4−	0.1+	2007 04 16	G96	0.0	0.3+	2008 09 06	691	0.1−	0.2+

2007 EV₁₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	228.85096		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08163124	ω	270.64152	+0.99785311	+0.02950077
<i>a</i>	5.2629810	Ω	87.66907	−0.00370857	+0.91682191
<i>e</i>	0.0569337	<i>i</i>	3.35485	−0.06538675	+0.39820508
<i>P</i>	12.07	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	691	0.0	0.0	2007 02 26	G96	0.5−	0.2−	2008 03 09	691	0.1−	0.4+
2001 09 18	691	0.0	0.4+	2007 03 12	G96	0.1+	0.1−	2008 03 13	691	0.1+	0.5+
2001 09 18	691	0.3−	0.3+	2007 03 12	G96	0.2+	0.1+	2008 03 13	691	0.0	0.1−
2005 01 18	691	0.5+	0.4+	2007 03 12	G96	0.1−	0.3+	2008 03 13	691	0.0	0.0
2005 01 18	691	0.2−	0.1−	2007 03 12	G96	0.0	0.1−	2008 04 06	G96	2.3+	0.8+
2005 01 18	691	0.0	0.3+	2007 03 16	691	0.0	0.1−	2008 04 06	G96	0.5+	0.0
2006 02 02	G96	0.7−	0.5−	2007 03 16	691	0.2+	0.2+	2008 04 06	G96	0.2−	0.4−
2006 02 02	G96	0.1−	0.5−	2007 03 16	691	0.2+	0.0	2008 04 06	G96	0.7+	0.1+
2006 02 02	G96	0.8−	0.4−	2007 03 20	691	0.5−	0.3+	2008 04 27	G96	0.4+	0.1−
2006 02 02	G96	0.2−	0.4−	2007 03 20	691	0.3+	0.4−	2008 04 27	G96	0.0	0.2+
2007 02 26	G96	1.8+	2.4+	2007 03 20	691	0.1−	0.5−	2008 04 27	G96	0.7+	0.2+
2007 02 26	G96	1.0−	0.0	2008 03 09	691	0.3−	0.1−	2008 04 27	G96	0.2−	0.3−
2007 02 26	G96	0.1+	0.6−	2008 03 09	691	0.5−	0.1+				

2007 EJ₁₄₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	37.11613		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18735459	ω	132.71713	+0.37315984	+0.92518697
<i>a</i>	3.0247756	Ω	158.88985	−0.89742105	+0.37885551
<i>e</i>	0.2901299	<i>i</i>	11.06827	−0.23534484	+0.02230645
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 12	G96	0.6−	0.1+	2007 03 20	691	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.4+	0.1+
2007 03 12	G96	0.0	0.3+	2008 07 25	E12	0.4−	0.0	2008 09 06	703	0.3+	0.3+
2007 03 12	G96	0.5−	0.0	2008 07 25	E12	0.2+	0.0	2008 09 06	703	1.4+	0.6+
2007 03 12	G96	0.2+	0.0	2008 07 25	E12	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	1.4−	0.8+
2007 03 16	691	0.1+	0.0	2008 07 25	E12	0.5+	0.6−	2008 09 07	G96	0.1−	0.4−
2007 03 16	691	0.1−	0.1−	2008 07 26	E12	0.6+	1.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.4−
2007 03 16	691	0.0	0.2+	2008 07 26	E12	0.3+	0.2+	2008 09 07	G96	0.4−	0.7−

M.P.O. 142877

2007 03 20	691	0.2+	0.3−	2008 07 26	E12	0.4−	1.0−	2008 09 07	G96	0.3−	0.4−
2007 03 20	691	0.0	0.0	2008 07 26	E12	0.7−	0.2+				

2007 EN₁₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	80.61772		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29464966	ω	107.20599	−0.06529867	+0.99717482
<i>a</i>	2.2366537	Ω	158.94450	−0.95030023	−0.05079253
<i>e</i>	0.0771750	<i>i</i>	5.93163	−0.30441018	−0.05533992
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 04 20	E12	0.4−	0.2+	2007 03 14	G96	0.2+	0.2−	2007 03 26	G96	0.4+	0.5−
2004 04 20	E12	0.4+	0.2+	2007 03 14	G96	0.3−	0.1+	2008 08 06	A77	0.2−	0.4+
2004 04 20	E12	0.0	0.1+	2007 03 14	G96	0.1−	0.2−	2008 08 07	A77	0.3+	0.1−
2004 04 20	E12	0.1+	0.1−	2007 03 14	G96	0.4−	0.2−	2008 08 07	A77	0.4+	0.2−
2007 01 29	691	0.2+	0.1−	2007 03 16	691	0.1+	0.1−	2008 09 07	G96	0.0	0.2+
2007 01 29	691	0.1−	0.2+	2007 03 16	691	0.0	0.3+	2008 09 07	G96	0.1−	0.3+
2007 01 29	691	0.2−	0.0	2007 03 16	691	0.1−	0.1−	2008 09 07	G96	0.2−	0.2+
2007 02 08	691	0.2+	0.0	2007 03 26	G96	0.2+	0.4−	2008 09 07	G96	0.4−	0.1−
2007 02 08	691	0.1−	0.2+	2007 03 26	G96	0.5+	0.4−				
2007 02 08	691	0.1−	0.1+	2007 03 26	G96	0.1+	0.5−				

2007 EH₁₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	61.06330		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26427677	ω	140.23865	+0.15606773	+0.98713663
<i>a</i>	2.4048983	Ω	138.70621	−0.91909203	+0.15799924
<i>e</i>	0.2004459	<i>i</i>	3.01418	−0.36181860	+0.02444409
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	G96	0.2−	0.6−	2007 02 23	691	0.1+	0.0	2008 08 24	704	0.5−	0.3+
2005 12 01	G96	0.1−	0.0	2007 02 23	691	0.2−	0.1+	2008 08 24	704	0.2−	0.8+
2005 12 01	G96	0.5+	0.1+	2007 03 14	G96	0.1−	0.2−	2008 08 24	704	0.3+	0.3+
2005 12 01	G96	0.1−	0.2+	2007 03 14	G96	0.0	0.0	2008 09 01	J75	0.1−	0.0
2007 01 27	691	0.1+	0.3+	2007 03 14	G96	0.2+	0.0	2008 09 01	J75	0.4+	0.2−
2007 01 27	691	0.1−	0.1+	2007 03 14	G96	0.5+	0.1−	2008 09 01	J75	0.0	0.2+
2007 01 27	691	1.0+	0.3+	2007 03 16	691	0.2−	0.2+	2008 09 06	703	0.4+	0.0
2007 02 06	691	0.2+	0.2−	2007 03 16	691	0.5+	0.1+	2008 09 06	703	0.3+	0.0
2007 02 06	691	0.7−	0.3+	2007 03 16	691	0.2−	0.2−	2008 09 06	703	0.1+	0.6+
2007 02 06	691	0.4−	0.3−	2008 08 24	704	0.3+	0.3+	2008 09 06	703	0.1−	0.2+
2007 02 23	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	1.4−	0.1−				

2007 EY₁₇₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	44.09511		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21455152	ω	114.76475	+0.65981722	+0.74796790
<i>a</i>	2.7634291	Ω	197.14254	−0.74693352	+0.64239049
<i>e</i>	0.2508165	<i>i</i>	14.14075	−0.08204608	+0.16696853
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 14	691	0.4−	0.1+	2007 04 16	G96	0.1−	0.1+	2007 05 13	G96	0.0	0.2−
2007 03 14	691	0.1−	0.1−	2007 04 16	G96	0.1+	0.2+	2007 05 13	G96	0.6−	0.2−
2007 03 14	691	0.1−	0.3+	2007 04 19	G96	0.3+	0.3+	2008 09 08	A77	0.7+	1.7+
2007 03 18	691	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.2−	2008 09 08	A77	0.8−	0.4+
2007 03 18	691	0.2+	0.1+	2007 04 19	G96	0.1+	0.3+	2008 09 08	A77	0.4+	0.6−
2007 03 18	691	0.4+	0.5−	2007 04 19	G96	0.2+	0.2−	2008 09 08	A77	0.3−	0.6−
2007 04 16	G96	0.4−	0.2−	2007 05 13	G96	0.4+	0.1+	2008 09 08	A77	0.0	0.5−
2007 04 16	G96	0.3−	0.2−	2007 05 13	G96	0.0	0.3+	2008 09 09	A77	0.0	0.4−

2007 EY₁₇₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	107.47430	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21717016	ω 248.04427	-0.48353878	+0.87521912
<i>a</i>	2.7411699	Ω 352.99358	-0.75679525	-0.42575178
<i>e</i>	0.2547081	<i>i</i> 6.34509	-0.43983086	-0.22962341
<i>P</i>	4.54	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 12 26	691	0.4+	0.8+	2007 03 30	644	0.0	0.2+	2007 04 18	E12	0.4-	0.5+
2006 12 26	691	0.2+	0.5+	2007 03 30	644	0.0	0.1+	2007 04 22	704	0.5+	1.4+
2006 12 26	691	0.2+	0.2-	2007 04 13	E12	0.8-	0.2+	2007 04 22	704	0.0	0.3+
2007 01 15	G96	0.0	0.5-	2007 04 13	E12	0.2+	0.4+	2007 04 22	704	0.6+	0.2+
2007 01 15	G96	0.3+	0.1-	2007 04 13	E12	1.5-	0.1-	2007 04 22	704	0.2+	0.7+
2007 01 15	G96	0.0	0.8+	2007 04 13	E12	0.5+	0.2-	2007 04 25	G92	0.5-	0.2-
2007 01 15	G96	0.4-	0.1+	2007 04 15	704	0.4+	1.1-	2007 04 25	G92	0.1-	0.4-
2007 03 14	691	0.0	0.0	2007 04 15	704	0.4+	1.4-	2007 04 25	G92	0.1-	0.0
2007 03 14	G96	0.1-	0.1-	2007 04 15	704	0.0	1.2-	2007 04 26	G92	0.1+	1.1-
2007 03 14	G96	0.3-	0.1-	2007 04 15	704	0.1+	0.3+	2007 04 26	G92	0.2-	0.1+
2007 03 14	691	0.1-	0.2-	2007 04 15	704	0.1+	1.5-	2007 04 26	G92	0.7+	0.4+
2007 03 14	G96	0.1-	0.1-	2007 04 18	699	0.9-	0.4+	2007 05 14	E12	0.1-	1.4+
2007 03 14	G96	0.5-	0.1+	2007 04 18	699	0.2-	0.2-	2007 05 14	E12	0.1-	0.7-
2007 03 14	691	0.0	0.1-	2007 04 18	704	0.6-	0.4+	2007 05 14	E12	0.9+	0.1-
2007 03 18	691	0.0	0.2+	2007 04 18	699	1.1+	0.0	2007 05 14	E12	0.2-	0.8-
2007 03 18	691	0.0	0.0	2007 04 18	704	0.5+	0.8+	2008 09 02	691	0.5-	0.1-
2007 03 18	691	0.3+	0.1+	2007 04 18	704	0.0	0.2+	2008 09 02	691	0.2-	0.3+
2007 03 29	644	0.1-	0.5+	2007 04 18	704	0.5-	0.1+	2008 09 02	691	0.0	0.0
2007 03 29	644	0.1+	0.1-	2007 04 18	E12	0.7-	0.7+	2008 09 06	691	0.2-	0.1+
2007 03 29	644	0.6+	0.5+	2007 04 18	E12	0.0	0.1+	2008 09 06	691	0.3+	0.2+
2007 03 30	644	0.1+	0.0	2007 04 18	E12	0.6+	0.1+	2008 09 06	691	0.1-	0.4+

2007 EH₁₈₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	85.02264	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23709876	ω 276.88084	+0.08971413	+0.99594709
<i>a</i>	2.5853332	Ω 358.22825	-0.81264203	+0.06949230
<i>e</i>	0.1575543	<i>i</i> 11.91956	-0.57581621	+0.05709836
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 14	691	0.2+	0.2-	2007 04 13	E12	(2.1-	0.4+)	2008 08 23	691	0.1+	0.1+
2007 03 14	691	0.2+	0.1+	2007 04 13	E12	1.0+	0.1+	2008 09 02	691	0.1+	0.1+
2007 03 14	691	0.2+	0.1-	2007 04 18	E12	0.1-	1.3-	2008 09 02	691	0.1-	0.0
2007 03 18	691	0.1-	0.1-	2007 04 18	E12	0.4-	1.3+	2008 09 02	691	0.2-	0.0
2007 03 18	691	0.1-	0.2-	2007 04 18	E12	0.3-	1.0-	2008 09 06	691	0.0	0.1+
2007 03 18	691	0.4-	0.5+	2007 04 18	E12	0.2+	0.1-	2008 09 06	691	0.1+	0.0
2007 04 13	E12	0.3-	1.3+	2008 08 23	691	0.1-	0.1+	2008 09 06	691	0.1+	0.2-
2007 04 13	E12	0.1+	0.2-	2008 08 23	691	0.1+	0.1-				

2007 EU₁₉₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	38.81120	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18203178	ω 260.30745	+0.25079095	+0.96548966
<i>a</i>	3.0834571	Ω 24.56583	-0.80867261	+0.24883557
<i>e</i>	0.1031745	<i>i</i> 9.72686	-0.53212077	+0.07688022
<i>P</i>	5.41	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 16	608	1.2-	0.5-	2007 03 26	691	0.3-	0.4+	2007 05 16	G96	0.5+	0.4-
1996 04 16	608	0.6+	0.2-	2007 03 26	691	0.1+	0.1-	2007 05 16	G96	0.2+	0.4-
2003 08 27	644	0.3+	0.3+	2007 04 07	G96	0.4+	0.5-	2008 08 03	E12	0.8+	0.0
2003 08 27	644	0.4-	0.2+	2007 04 07	G96	0.0	0.1+	2008 08 03	E12	0.1+	0.2-
2003 08 27	644	0.4-	0.4+	2007 04 07	G96	0.1+	0.8-	2008 08 03	E12	0.1-	0.4-
2007 03 15	691	0.3-	0.2+	2007 04 07	G96	0.2+	0.5+	2008 08 03	E12	0.0	0.1+
2007 03 15	691	0.0	0.2+	2007 04 14	G96	0.3-	0.1-	2008 08 26	E12	0.4+	0.2+

2007 03 15	691	0.0	0.1-	2007 04 14	G96	0.2-	0.2-	2008 08 26	E12	1.0-	0.5-
2007 03 20	691	0.2-	0.1+	2007 04 14	G96	0.4+	0.4-	2008 08 26	E12	0.8-	0.4-
2007 03 20	691	0.3+	0.4+	2007 04 14	G96	0.3+	0.0	2008 08 26	E12	0.4+	0.7+
2007 03 20	691	0.3+	0.1+	2007 05 16	G96	0.1+	0.5-				
2007 03 26	691	0.1-	0.1-	2007 05 16	G96	0.1+	0.2-				

2007 EB₁₉₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	120.37737	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25826799	ω 355.12580	-0.43968177	+0.89759202
<i>a</i>	2.4420562	Ω 248.78768	-0.82288422	-0.41675163
<i>e</i>	0.1281542	<i>i</i> 1.95216	-0.35991874	-0.14368940
<i>P</i>	3.82	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2007 03 15	691	0.1+	0.1-	2007 04 18	G96	0.1-	0.0	2007 05 16	G96	0.2-	0.3-
2007 03 15	691	0.0	0.2+	2007 04 24	291	0.2-	0.1+	2007 05 16	G96	0.1+	0.1-
2007 03 15	691	0.1+	0.0	2007 04 24	291	0.1-	0.1-	2008 09 02	691	0.1-	0.1+
2007 03 20	691	0.0	0.1+	2007 04 24	291	0.1+	0.0	2008 09 02	691	0.2+	0.1+
2007 03 20	691	0.1-	0.2-	2007 04 25	291	0.0	0.1+	2008 09 02	691	0.3-	0.1+
2007 03 20	691	0.1-	0.0	2007 04 25	291	0.1+	0.1+	2008 09 06	691	0.0	0.0
2007 04 18	G96	0.1+	0.1-	2007 04 25	291	0.1+	0.0	2008 09 06	691	0.1+	0.0
2007 04 18	G96	0.0	0.1-	2007 05 16	G96	0.3-	0.0	2008 09 06	691	0.1+	0.3-
2007 04 18	G96	0.0	0.1-	2007 05 16	G96	0.6+	0.1-				

2007 EL₁₉₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	9.34630	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36660086	ω 31.63946	+0.80610429	-0.59100104
<i>a</i>	1.9334832	Ω 4.92195	+0.44227654	+0.56773934
<i>e</i>	0.0744193	<i>i</i> 20.62777	+0.39317596	+0.57305306
<i>P</i>	2.69	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 26	G96	0.2+	0.6-	2007 03 10	G96	0.0	0.4-	2007 03 26	G96	0.2-	0.7-
2007 02 26	G96	0.4+	1.0+	2007 03 17	704	0.6+	0.9+	2007 03 26	G96	0.2-	0.5-
2007 02 26	G96	0.0	0.1+	2007 03 17	704	1.0+	0.2+	2008 09 04	704	0.1+	0.0
2007 02 26	G96	0.0	0.0	2007 03 17	704	(2.5+	1.2+)	2008 09 04	704	0.8+	0.2+
2007 03 10	691	0.3-	0.2-	2007 03 17	704	0.0	0.7-	2008 09 04	704	0.2-	0.5-
2007 03 10	691	0.2-	0.6+	2007 03 21	704	0.8+	0.0	2008 09 04	704	0.4-	0.8-
2007 03 10	691	0.3-	0.0	2007 03 21	704	0.2+	0.9+	2008 09 07	704	0.0	0.4+
2007 03 10	G96	0.4-	0.7-	2007 03 21	704	1.0+	0.8+	2008 09 07	704	0.1+	0.2+
2007 03 10	G96	0.0	0.4-	2007 03 26	G96	0.1-	0.7-	2008 09 07	704	0.4-	0.7+
2007 03 10	G96	0.3-	0.3-	2007 03 26	G96	0.1-	0.5-	2008 09 07	704	0.1+	0.4-

2007 EO₂₁₀ = 2000 EH₁₉₉ = 2005 SD₂₀₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	167.90113	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28056168	ω 347.78344	-0.99501535	-0.09936993
<i>a</i>	2.3109142	Ω 186.53103	+0.09656529	-0.93916490
<i>e</i>	0.0952410	<i>i</i> 4.22062	+0.02489179	-0.32877789
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	1.1+	0.8+	2005 10 01	G96	0.7+	0.0	2007 02 22	691	0.6-	0.3-
2000 03 03	704	0.2-	0.4+	2005 10 01	G96	0.0	0.4-	2007 02 22	691	0.0	0.1-
2000 03 03	704	0.0	0.7+	2005 10 01	G96	0.1-	0.1-	2007 03 08	644	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	0.3+	1.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.2-	2007 03 08	644	0.4+	0.2-
2000 03 03	704	1.1+	1.8+	2005 10 10	691	0.4-	0.0	2007 03 08	644	0.3-	0.2-
2000 03 10	691	0.6-	1.0-	2005 10 10	691	0.9-	0.4+	2007 03 12	G96	0.3-	0.4-
2000 03 10	691	0.3-	0.5-	2005 10 10	691	0.1+	0.3+	2007 03 12	G96	0.2+	0.2-
2000 03 10	691	0.2-	0.5-	2007 02 08	691	0.1-	0.2-	2007 03 12	G96	0.1+	1.3-
2005 09 30	691	0.3+	0.3+	2007 02 08	691	0.0	0.1-	2007 03 12	G96	0.0	0.3-
2005 09 30	691	0.4-	0.0	2007 02 08	691	0.3-	0.3-				
2005 09 30	691	0.2+	0.1-	2007 02 22	691	0.3-	0.2+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142879

2007 EC₂₁₅ = 2003 FQ₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	173.23098		(2000.0)	P	Q
n	0.23665903	ω	84.28834	-0.30993352	-0.94557684
a	2.5885348	Ω	24.48953	+0.74989824	-0.30721460
e	0.1699146	i	13.83500	+0.58446030	-0.10725497
P	4.16	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	691	0.4-	0.2-	2003 03 22	644	0.4+	0.6+	2007 03 11	703	0.2-	0.7-
1997 11 01	691	0.2-	0.2+	2003 03 22	644	0.2+	0.4+	2007 03 11	703	0.3-	1.2-
1997 11 01	691	0.2+	0.6+	2003 03 23	644	0.5+	0.9+	2007 03 17	703	0.9+	0.4-
2001 10 17	644	0.3-	0.1+	2003 03 23	644	0.7+	1.0+	2007 03 17	703	0.4-	1.3-
2001 10 17	644	0.5-	0.4+	2003 03 23	644	0.5+	1.0+	2007 03 17	703	0.2-	1.0+
2001 10 17	644	0.4-	1.0+	2007 03 11	703	0.4-	0.1+	2007 03 17	703	0.2-	0.5-
2003 03 22	644	0.3+	0.5+	2007 03 11	703	0.0	0.2-				

2007 EN₂₁₆ = 2003 KR₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	130.79118		(2000.0)	P	Q
n	0.22659814	ω	90.14282	-0.92913568	+0.30234840
a	2.6645988	Ω	107.45949	-0.35925935	-0.87432024
e	0.1335554	i	12.89107	+0.08740488	-0.37967035
P	4.35	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.1-	0.1+	2006 02 02	G96	0.1+	0.5+	2007 03 16	703	0.6-	0.8-
2000 09 27	645	0.2-	0.1+	2006 02 02	G96	0.0	0.0	2007 03 16	703	0.4+	0.3-
2003 05 27	691	0.2+	0.5+	2006 02 02	G96	0.1+	0.2+	2007 03 16	703	0.4+	0.2-
2003 05 27	691	0.0	0.4+	2006 02 02	G96	0.1-	0.0	2007 03 16	703	0.2-	1.1+
2003 05 27	691	0.1+	0.3+	2007 03 14	699	(3.5+	2.7+)	2007 04 14	703	0.2+	0.5-
2003 06 01	691	0.1+	0.0	2007 03 14	699	0.3+	1.2+	2007 04 14	703	0.9-	0.3-
2003 06 01	691	0.1+	0.2-	2007 03 14	699	1.7+	0.7+	2007 04 14	703	0.4-	1.2-
2003 06 01	691	0.1-	0.1-	2007 03 14	699	0.7-	0.1+	2007 04 14	703	0.4-	0.1+

2007 EZ₂₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	95.92755		(2000.0)	P	Q
n	0.27643557	ω	275.75384	-0.16899384	+0.98560054
a	2.3338527	Ω	344.51330	-0.89560449	-0.15597845
e	0.1631927	i	1.22635	-0.41150173	-0.06528628
P	3.57	H	18.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 25	691	0.2+	0.2+	2007 03 26	G96	0.0	0.2-	2008 09 02	691	0.3-	0.1+
2007 02 25	691	0.2-	0.2-	2007 04 07	G96	0.4-	0.3-	2008 09 02	691	0.1-	0.1+
2007 02 25	691	0.1+	0.0	2007 04 07	G96	0.4-	0.5+	2008 09 06	691	0.1-	0.2+
2007 03 09	G96	0.0	0.2+	2007 04 07	G96	0.1-	0.3+	2008 09 06	691	0.1+	0.3-
2007 03 09	G96	0.8-	0.8+	2007 04 07	G96	0.4+	0.1+	2008 09 06	691	0.3-	0.2+
2007 03 09	G96	0.2+	0.1-	2007 04 15	G96	1.0+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.3+
2007 03 09	G96	0.1-	0.0	2007 04 15	G96	0.4+	0.2+	2008 09 06	G96	0.3+	0.3-
2007 03 26	G96	0.0	0.2-	2007 04 15	G96	0.0	0.4+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1-
2007 03 26	G96	0.2-	0.0	2007 04 15	G96	0.1-	0.3+	2008 09 06	G96	0.4+	0.1-
2007 03 26	G96	0.7+	0.4-	2008 09 02	691	0.2+	0.3+				

2007 EA₂₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	161.96997		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.29193435	ω	31.89067	-0.86050822	+0.50943209		
a	2.2505012	Ω	178.72953	-0.48528101	-0.81842521		
e	0.1137559	i	5.51961	-0.15500951	-0.26581782		
P	3.38	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.1-	0.1+	2007 03 20	691	0.0	0.1+	2007 04 16	703	0.4-	0.0
1995 11 16	691	0.2+	0.1+	2007 03 29	644	0.0	0.1+	2007 04 23	G96	0.6+	0.3+
1995 11 16	691	0.2-	0.2-	2007 03 29	644	0.6+	0.1+	2007 04 23	G96	0.0	0.2-
1998 09 26	691	0.1+	0.2-	2007 03 29	644	0.3+	0.6+	2007 04 23	G96	0.3+	0.0
1998 09 26	691	0.0	0.3+	2007 04 07	703	0.3-	0.6+	2007 04 23	G96	0.3+	0.1+
1998 09 26	691	0.3-	0.7+	2007 04 07	703	1.0-	0.3+	2008 09 02	691	0.1-	0.3+
2007 03 09	691	0.3+	0.2+	2007 04 07	703	1.0-	0.1+	2008 09 02	691	0.2-	0.0
2007 03 09	691	0.1+	0.0	2007 04 07	703	0.6+	1.2+	2008 09 02	691	0.1+	0.3+
2007 03 09	691	0.2-	0.1+	2007 04 16	703	(0.8-	2.2-)	2008 09 08	A44	0.1+	0.0
2007 03 16	699	1.5+	0.5-	2007 04 16	703	(0.6+	2.8-)	2008 09 08	A44	0.2-	0.5+
2007 03 16	699	0.7+	0.1+	2007 04 16	703	1.4+	0.2-	2008 09 08	A44	0.2-	0.2+
2007 03 16	699	0.1+	1.4+	2007 04 16	703	0.9-	0.1-	2008 09 09	A44	0.4-	0.7+
2007 03 16	699	(2.2+	0.8+)	2007 04 16	703	0.5-	0.6-	2008 09 09	A44	0.1+	0.1-
2007 03 20	691	0.0	0.2+	2007 04 16	703	0.3-	0.9-	2008 09 09	A44	0.0	0.1+
2007 03 20	691	0.1-	0.3+	2007 04 16	703	0.2-	0.1-				

2007 EN₂₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	68.31768		(2000.0)	P	Q
n	0.24006652	ω	289.58224	+0.17507082	+0.98446281
a	2.5639821	Ω	350.47016	-0.86990624	+0.14823135
e	0.1875208	i	4.68920	-0.46110013	+0.09412996
P	4.11	H	17.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 15	691	0.1-	0.3+	2007 03 20	G96	0.1+	0.2+	2007 04 19	G96	0.3+	0.1-
2004 09 15	691	0.1-	0.0	2007 03 20	G96	0.0	0.1+	2008 08 21	691	0.5-	0.0
2004 09 15	691	0.0	0.0	2007 04 11	G96	0.0	0.1+	2008 08 21	691	0.4-	0.0
2007 03 10	G96	0.4+	0.4+	2007 04 11	G96	0.0	0.1-	2008 08 21	691	0.3+	0.1+
2007 03 10	G96	0.3+	1.0+	2007 04 11	G96	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.5+	0.0
2007 03 10	G96	0.4+	0.3+	2007 04 11	G96	0.1+	0.1-	2008 09 06	G96	0.4+	0.1-
2007 03 10	G96	0.4+	0.3-	2007 04 19	G96	0.2-	0.0	2008 09 06	G96	0.7+	0.1+
2007 03 20	G96	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.0	0.2-	2008 09 06	G96	0.2+	0.2-
2007 03 20	G96	0.3+	0.3+	2007 04 19	G96	1.4-	0.1+				

2007 EM₂₂₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	327.45137		(2000.0)	P	Q
n	0.20069519	ω	143.66179	+0.76677640	+0.64191050
a	2.8892031	Ω	176.40144	-0.59691556	+0.71428399
e	0.0597464	i	2.01327	-0.23610541	+0.27883560
P	4.91	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	691	0.1-	0.5+	2005 11 22	691	0.1-	0.1-	2005 12 27	G96	0.2-	0.0
2002 02 09	691	0.1-	0.3+	2005 11 30	G96	0.3+	0.2-	2007 02 21	G96	0.1+	0.1-
2002 02 09	691	0.1+	0.2+	2005 11 30	G96	0.2-	0.2+	2007 02 21	G96	0.4+	0.1-
2004 08 23	691	0.2-	0.4+	2005 11 30	G96	0.5-	0.2+	2007 02 21	G96	0.1+	0.3-
2004 08 23	691	0.1+	0.4+	2005 11 30	G96	0.0	0.2-	2007 02 21	G96	0.2-	0.0
2004 08 23	691	0.1-	0.5+	2005 12 07	691	0.2-	0.2+	2007 03 10	G96	0.3+	0.3+
2004 09 16	691	0.5-	0.2-	2005 12 07	691	0.2+	0.1-	2007 03 10	G96	0.1+	0.1-
2004 09 16	691	0.2-	0.3+	2005 12 07	691	0.1-	0.6-	2007 03 10	G96	0.5+	0.3+
2004 09 16	691	0.0	0.1+	2005 12 07	691	0.2+	0.0	2007 03 10	G96	0.1+	0.0
2004 10 04	691	0.4+	0.0	2005 12 07	691	0.1+	0.2+	2008 06 12	691	0.4-	0.1-
2004 10 04	691	0.4+	0.2+	2005 12 07	691	0.2+	0.2+	2008 06 12	691	0.2-	0.2-
2004 10 04	691	0.5+	0.0	2005 12 27	G96	0.0	0.1-	2008 06 12	691	0.2-	0.1+
2005 11 22	691	0.0	0.2-	2005 12 27	G96	0.5-	0.2+				
2005 11 22	691	0.3+	0.2-	2005 12 27	G96	0.4-	0.0				

M.P.O. 142880

2008 SEPT. 17

2007 FA₁₃ = 2008 QC₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	80.23304		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22532191	ω	348.90706	-0.21897329	+0.96001476
<i>a</i>	2.6746508	Ω	268.27088	-0.88133051	-0.27130945
<i>e</i>	0.1526273	<i>i</i>	10.04954	-0.41869706	+0.06901339
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 03 14	703	1.3+	0.5+	2007 04 16	703	0.2-	0.0	2008 08 30	246	0.4+	0.2+
2007 03 14	703	1.1+	0.9+	2007 04 16	703	0.1-	1.0+	2008 08 31	246	0.6-	0.1+
2007 03 14	703	0.3+	0.5-	2007 04 16	703	0.0	0.2-	2008 08 31	246	0.4-	0.5+
2007 03 14	703	0.0	0.9+	2007 04 16	703	0.6+	0.5-	2008 08 31	246	0.0	0.4+
2007 03 19	703	0.4-	0.2-	2008 08 30	246	0.4-	0.0	2008 08 31	246	0.0	0.9-
2007 03 19	703	0.6-	0.5-	2008 08 30	246	0.5+	0.2+	2008 08 31	246	0.6-	0.5-
2007 03 19	703	0.7-	0.4+	2008 08 30	246	0.5+	0.1-	2008 09 05	704	1.0+	0.6-
2007 03 19	703	0.3+	0.2+	2008 08 30	246	0.0	0.1+	2008 09 05	704	0.0	0.4+
2007 03 20	703	0.1+	0.5-	2008 08 30	246	0.0	0.3-	2008 09 05	704	0.6+	0.0
2007 03 20	703	0.6-	0.1-	2008 08 30	246	0.2-	0.0	2008 09 05	704	0.2+	0.5+
2007 03 20	703	0.7-	0.5-	2008 08 30	246	0.6-	0.2+				
2007 03 20	703	0.3-	0.9-	2008 08 30	246	0.4-	0.3-				

2007 FU₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	69.01820		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23685513	ω	105.78956	-0.06960386	+0.99514028
<i>a</i>	2.5871058	Ω	159.82635	-0.97502544	-0.05310349
<i>e</i>	0.2607948	<i>i</i>	11.65173	-0.21090446	-0.08292072
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 08	691	0.7+	0.4-	2007 03 21	G96	0.1+	0.0	2008 08 28	122	0.3+	0.1+
2003 04 08	691	0.1-	0.3+	2008 08 21	691	0.4-	0.3+	2008 08 28	122	0.0	0.2+
2003 04 08	691	0.5+	0.2-	2008 08 21	691	0.3-	0.4-	2008 08 28	J75	0.1+	0.9+
2003 04 08	691	0.7-	0.5+	2008 08 21	691	0.3-	0.2+	2008 08 28	J75	0.1+	0.4-
2003 04 08	691	0.1+	0.2-	2008 08 25	122	0.0	0.4+	2008 08 28	J75	0.1-	0.2+
2003 04 08	691	0.4-	0.3+	2008 08 26	122	0.4+	0.1+	2008 08 29	941	0.0	0.1-
2007 03 10	691	0.2-	0.5-	2008 08 26	122	0.0	0.2+	2008 08 29	941	0.0	0.0
2007 03 10	691	0.1+	0.6+	2008 08 26	122	0.0	0.0	2008 08 29	941	0.1+	0.3-
2007 03 10	691	0.2+	0.3+	2008 08 26	J75	0.1+	0.3+	2008 08 29	941	0.1+	0.4-
2007 03 10	G96	0.5-	0.0	2008 08 26	122	0.1-	0.2+	2008 08 29	941	0.3+	0.3-
2007 03 10	G96	0.5+	0.1+	2008 08 26	J75	0.4+	0.2-	2008 08 29	122	0.1+	0.2+
2007 03 10	G96	0.2+	0.4+	2008 08 26	122	0.0	0.2+	2008 08 29	122	0.1+	0.1+
2007 03 10	G96	0.2+	0.3+	2008 08 26	J75	0.2+	0.3+	2008 08 29	122	0.2+	0.2+
2007 03 20	G96	0.0	0.2-	2008 08 27	122	0.1+	0.2+	2008 09 09	G96	0.0	0.1+
2007 03 20	G96	0.1-	0.1+	2008 08 27	122	0.2+	0.1-	2008 09 09	G96	0.1+	0.1+
2007 03 20	G96	0.1-	0.5+	2008 08 27	122	0.0	0.0	2008 09 09	G96	0.2+	0.1+
2007 03 20	G96	0.0	0.2+	2008 08 27	J75	0.5+	0.2-	2008 09 09	G96	0.3-	0.0
2007 03 21	G96	0.0	0.2+	2008 08 27	J75	0.4+	0.4+				
2007 03 21	G96	0.0	0.2+	2008 08 27	J75	0.1+	0.2+				

2007 FJ₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	78.85602		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22681164	ω	114.38741	-0.04298786	+0.99230847
<i>a</i>	2.6629263	Ω	152.37721	-0.98314513	-0.02134908
<i>e</i>	0.2685114	<i>i</i>	14.49970	-0.17770113	-0.12193490
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 05 22	699	0.1-	0.8+	2007 03 23	941	0.6+	0.0	2007 03 24	941	0.2-	0.1+
2003 05 22	699	0.1-	1.0+	2007 03 23	941	0.4+	0.2-	2007 04 15	941	0.4+	0.1-
2003 05 22	699	0.3+	0.7-	2007 03 23	941	0.4+	0.0	2007 04 15	941	0.5+	0.1-
2003 05 22	699	0.1-	1.1-	2007 03 23	941	0.4+	0.2+	2007 04 15	941	0.5+	0.1-
2007 02 26	G96	0.0	0.5-	2007 03 23	941	1.0+	0.1+	2007 04 15	941	0.5+	0.1-

2007 02 26	G96	0.1+	0.2-	2007 03 23	941	0.6-	0.1+	2007 04 15	941	0.1+	0.2+
2007 02 26	G96	0.0	0.4+	2007 03 23	941	0.4-	0.0	2008 08 29	941	0.7-	0.2+
2007 02 26	G96	0.2+	0.1+	2007 03 23	941	0.0	0.1-	2008 08 29	941	0.2-	0.3+
2007 03 15	G96	0.7-	0.0	2007 03 23	941	0.1+	0.2-	2008 08 29	941	0.8+	0.3-
2007 03 15	G96	0.7-	0.3-	2007 03 24	941	0.5-	0.1+	2008 08 30	941	0.1+	0.2-
2007 03 15	G96	0.7-	0.3-	2007 03 24	941	0.5-	0.3+	2008 08 30	941	0.4-	0.3-
2007 03 15	G96	0.2-	0.3-	2007 03 24	941	0.4-	0.2+	2008 08 30	941	0.5+	0.7-
2007 03 23	941	0.0	0.1-	2007 03 24	941	0.4-	0.2-				

2007 FY₂₄ = 2000 JR₈₅ = 2005 UP₁₉₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	184.97784		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27808599	ω	7.47081	-0.98829595	-0.15243337
<i>a</i>	2.3246093	Ω	163.75761	+0.13884102	-0.91491917
<i>e</i>	0.0899289	<i>i</i>	1.21520	+0.06320039	-0.37374721
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 05 02	691	0.3+	0.4+	2005 10 22	691	0.0	0.1+	2007 03 20	691	0.0	0.2+
2000 05 02	691	0.1+	0.5+	2005 10 22	691	0.1-	0.5+	2007 03 20	691	0.0	0.1+
2000 05 02	691	0.7+	0.3+	2005 10 22	691	0.2-	0.1+	2007 03 26	691	0.0	0.1-
2000 05 11	691	0.4-	0.3+	2005 10 31	691	0.2+	0.0	2007 03 26	691	0.2-	0.2-
2000 05 11	691	0.3-	0.2+	2005 10 31	691	0.2+	0.6+	2007 03 26	691	0.1+	0.3+
2000 05 11	691	0.3+	0.0	2005 10 31	691	0.2-	0.1+	2007 04 15	G96	0.0	0.3-
2005 10 01	G96	0.1-	0.1-	2007 03 09	691	0.0	0.0	2007 04 15	G96	0.2-	0.3-
2005 10 01	G96	0.1-	0.0	2007 03 09	691	0.3+	0.1-	2007 04 15	G96	0.3-	0.2-
2005 10 01	G96	0.0	0.3-	2007 03 09	691	0.5+	0.1-	2007 04 15	G96	0.1+	0.2-
2005 10 01	G96	0.1-	0.2+	2007 03 20	691	0.5-	0.5+				

2007 FM₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	47.49835		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31001537	ω	343.29673	+0.87982943	+0.47425433
<i>a</i>	2.1621238	Ω	348.24112	-0.41658964	+0.73773129
<i>e</i>	0.2336592	<i>i</i>	8.84987	-0.22880830	+0.48045330
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 02 23	G96	0.2-	0.6-	2007 03 26	G96	0.2+	0.3-	2008 08 24	704	0.4-	0.0
2007 02 23	G96	0.0	0.0	2007 03 26	G96	0.1+	0.5-	2008 08 24	704	0.1-	1.5+
2007 02 23	G96	0.1+	0.1-	2007 04 11	G96	0.4-	0.5+	2008 08 25	704	0.0	0.6-
2007 02 23	G96	0.2+	0.1+	2007 04 11	G96	0.3-	0.3+	2008 08 25	704	0.1-	0.1+
2007 02 23	691	0.0	0.1+	2007 04 11	G96	0.7-	0.2+	2008 08 25	704	0.5+	0.1+
2007 02 23	691	0.2+	0.4-	2007 04 11	G96	0.1-	0.1-	2008 08 25	704	0.4+	0.0
2007 02 23	691	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.2+	0.4+	2008 09 04	704	0.7-	0.1-
2007 03 09	691	0.2-	0.1+	2007 04 19	G96	0.1-	0.2+	2008 09 04	704	1.0-	0.5-
2007 03 09	691	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.3-	0.1+	2008 09 04	704	0.2-	0.3-
2007 03 09	691	0.1+	0.4+	2007 04 19	G96	0.5+	0.0	2008 09 04	704	0.3-	0.4-
2007 03 20	G96	0.0	0.1-	2007 04 22	G96	0.3+	0.0	2008 09 04	704	0.6-	0.5-
2007 03 20	G96	0.1-	0.4+	2007 04 22	G96	0.1-	0.4+	2008 09 07	704	0.8+	0.6+
2007 03 20	G96	0.3+	0.2-	2007 04 22	G96	0.0	0.0	2008 09 07	704	0.7+	0.0
2007 03 20	G96	0.3+	0.3-	2007 04 22	G96	0.1+	0.1+	2008 09 07	704	0.3+	0.2+
2007 03 26	G96	0.1-	0.0	2008 08 24	704	0.5+	0.7+	2008 09 07	704	0.0	0.2+
2007 03 26	G96	0.2+	0.1-	2008 08 24	704	0.7-	0.6-	2008 09 07	704	0.2+	0.6+

2007 FC₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	83.25582		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18548027	ω	36.44360	-0.75899689	+0.65094685
<i>a</i>	3.0451188	Ω	184.24882	-0.63279436	-0.74250645
<i>e</i>	0.0561034	<i>i</i>	10.77725	-0.15328088	-0.15796321
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142881

Residuals in seconds of arc

2002 05 17	644	0.8−	0.3+	2007 03 28	G96	0.0	0.0	2007 03 28	G96	0.3+	0.2+
2002 05 17	644	0.2−	0.1+	2007 03 28	G96	0.1−	0.2−	2007 03 28	G96	0.1+	0.2−
2002 05 17	644	1.0+	0.4−	2007 03 28	G96	0.1+	0.2+	2007 03 28	G96	0.3+	0.0
2007 03 26	G96	0.1−	0.0	2007 03 28	G96	0.4−	0.1−	2007 04 23	G96	0.4−	0.3+
2007 03 26	G96	0.1−	0.0	2007 03 28	G96	0.2+	0.2+	2007 04 23	G96	0.2+	0.4−
2007 03 26	G96	0.2−	0.1+	2007 03 28	G96	0.4−	0.3−	2007 04 23	G96	0.2+	0.0
2007 03 26	G96	0.3+	0.2+	2007 03 28	G96	0.5+	0.3+	2007 04 23	G96	0.3+	0.1+
2007 03 28	G96	0.3−	0.3−	2007 03 28	G96	0.4−	0.4−	2007 04 24	290	0.8−	0.1+
2007 03 28	G96	0.3+	0.3+	2007 03 28	G96	0.3+	0.2+	2007 04 24	290	0.6+	0.0
2007 03 28	G96	0.1−	0.0	2007 03 28	G96	0.3−	0.2−				

2007 GO

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	168.75849		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26627351	ω	3.14933	−0.98082084	+0.19489571
<i>a</i>	2.3928607	Ω	188.09058	−0.17921061	−0.90674133
<i>e</i>	0.1281355	<i>i</i>	1.00952	−0.07664231	−0.37394628
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2007 04 07	G96	0.3−	0.3+	2007 04 14	G96	0.4−	0.3−	2007 05 09	G96	0.1−	0.0
2007 04 07	G96	0.0	0.2−	2007 04 26	691	0.0	0.5+	2008 09 06	G96	0.1−	0.4+
2007 04 07	G96	0.2+	0.0	2007 04 26	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.1+	0.5+
2007 04 07	G96	0.1−	0.1−	2007 04 26	691	0.1+	0.1−	2008 09 06	G96	0.3−	0.3+
2007 04 08	691	0.3+	0.1+	2007 05 07	691	0.1+	0.1−	2008 09 06	G96	1.0+	0.1+
2007 04 08	691	0.1−	0.1−	2007 05 07	691	0.2−	0.0	2008 09 07	G96	1.1−	0.7−
2007 04 08	691	0.4−	0.3−	2007 05 07	691	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.2−	0.4−
2007 04 14	G96	0.3−	0.2−	2007 05 09	G96	0.1−	0.1−	2008 09 07	G96	0.3+	0.0
2007 04 14	G96	0.0	0.4+	2007 05 09	G96	0.3−	0.2+	2008 09 07	G96	0.3+	0.5−
2007 04 14	G96	0.9+	0.3−	2007 05 09	G96	0.1+	0.0				

2007 GV = 2005 XC₁₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	145.77704		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23699437	ω	32.56726	−0.97471305	+0.21364791
<i>a</i>	2.5860923	Ω	159.46428	−0.22309266	−0.94718268
<i>e</i>	0.1426229	<i>i</i>	10.75994	+0.01281169	−0.23916426
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.4+	1.0+	2005 11 29	703	1.4−	0.3+	2007 03 21	704	0.1−	0.9+
2001 12 19	704	(0.1+	1.9+)	2005 11 29	703	0.5+	0.1+	2007 04 06	644	0.0	0.2+
2001 12 19	704	(0.6−	2.0+)	2005 11 29	703	1.0−	0.6+	2007 04 06	644	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	(1.4−	1.8+)	2005 11 29	703	1.3+	0.1−	2007 04 06	644	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	(0.9+	1.9+)	2005 11 29	703	0.6−	0.5+	2007 04 08	644	0.1−	0.4+
2003 04 08	608	0.6+	0.6−	2005 12 05	703	0.6−	0.4+	2007 04 08	644	0.3+	0.2+
2003 04 08	608	0.4+	0.4−	2005 12 05	703	0.3−	0.1−	2007 04 08	644	0.1+	0.1−
2003 04 08	608	0.4+	0.7−	2005 12 05	703	1.2+	1.2−	2007 04 19	699	0.0	0.4+
2003 04 25	699	0.7−	0.5−	2005 12 05	703	0.1−	0.2−	2007 04 19	699	0.2+	0.2−
2003 04 25	699	0.6−	0.2+	2007 03 12	703	(1.7−	0.8−)	2007 04 19	699	0.8+	0.6+
2003 04 25	699	0.3−	0.3+	2007 03 12	703	0.2−	0.6−	2007 04 22	703	0.0	0.4+
2003 04 25	699	0.3+	0.1+	2007 03 12	703	0.4−	0.3−	2007 04 22	703	0.2+	0.6−
2003 05 09	704	(0.4−	2.4+)	2007 03 12	703	0.0	0.2−	2007 04 22	703	0.1−	0.1−
2003 05 09	704	0.2−	1.1+	2007 03 16	699	0.3+	0.0	2007 04 22	703	1.2−	0.2−
2003 05 09	704	0.2−	0.9+	2007 03 16	699	0.8+	0.3+	2008 08 24	704	0.0	1.1+
2004 10 15	691	0.2−	0.7+	2007 03 16	699	0.3+	0.2−	2008 08 24	704	0.6+	0.7+
2004 10 15	691	0.2+	0.1−	2007 03 16	699	0.4+	0.3−	2008 08 24	704	0.1+	1.1+
2004 10 15	691	0.1−	0.1+	2007 03 21	704	0.5+	0.7+	2008 09 07	G96	0.1−	0.0
2005 11 29	703	0.4+	0.2+	2007 03 21	704	0.4+	1.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.3−
2005 11 29	703	1.0−	1.4+	2007 03 21	704	0.4−	1.3+	2008 09 07	G96	0.9−	0.2−
2005 11 29	703	0.5+	0.5+	2007 03 21	704	(0.2−	1.6+)	2008 09 07	G96	0.3−	0.8−

2007 GH₂₀ = 2003 UG₃₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	335.99791		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18020064	ω	124.92281	+0.98761483	+0.11577567
<i>a</i>	3.1043106	Ω	228.67653	−0.14330593	+0.94040649
<i>e</i>	0.0479639	<i>i</i>	8.10580	+0.06387772	+0.31973682
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 23	644	0.0	0.3+	2004 11 11	691	0.1+	0.0	2007 04 19	691	0.1+	0.3−
2003 09 23	644	0.0	0.4+	2004 11 11	691	0.2−	0.2+	2007 05 11	G96	0.1−	0.2+
2003 09 23	644	0.2−	0.1+	2004 12 11	691	0.1−	0.0	2007 05 11	G96	0.2+	0.2+
2003 09 30	691	0.0	0.3+	2004 12 11	691	0.0	0.4+	2007 05 11	G96	0.0	0.1+
2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2004 12 11	691	0.2+	0.2+	2007 05 11	G96	0.3+	0.1−
2003 09 30	691	0.2+	0.4+	2007 04 11	691	0.1−	0.3+	2008 05 14	G96	0.4+	0.3−
2003 10 19	645	0.0	0.2−	2007 04 11	691	0.3+	0.4+	2008 05 14	G96	0.1−	0.2+
2003 10 19	645	0.1−	0.2−	2007 04 11	691	0.1−	0.1+	2008 05 14	G96	0.4+	0.3+
2003 10 22	645	0.0	0.2−	2007 04 15	691	0.0	0.0	2008 05 14	G96	0.4+	0.2−
2003 10 22	645	0.0	0.2−	2007 04 15	691	0.2−	0.1−	2008 06 13	691	0.5−	0.2+
2003 10 23	645	0.0	0.2−	2007 04 15	691	0.0	0.1−	2008 06 13	691	0.2−	0.0
2003 10 23	645	0.0	0.2−	2007 04 19	691	0.1−	0.3+	2008 06 13	691	0.2−	0.0
2004 11 11	691	0.1−	0.4+	2007 04 19	691	0.2−	0.1+				

2007 GM₂₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	295.94640		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27647030	ω	226.75222	+0.15589209	−0.98606238
<i>a</i>	2.3336572	Ω	214.40587	+0.93345893	+0.16630915
<i>e</i>	0.0849368	<i>i</i>	5.90438	+0.32303573	−0.00471602
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	645	0.0	0.0	2007 04 11	G96	0.2+	0.5−	2007 04 23	691	0.1+	0.1+
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2007 04 11	G96	0.4+	0.4−	2007 04 23	691	0.2+	0.1+
2005 11 01	G96	0.2−	0.1+	2007 04 11	G96	0.5+	0.6−	2008 09 03	691	0.1−	0.2−
2005 11 01	G96	0.2+	0.2+	2007 04 15	691	0.2+	0.2−	2008 09 03	691	0.7+	0.1+
2005 11 01	G96	0.3−	0.1−	2007 04 15	691	0.0	0.3+	2008 09 03	691	0.1−	0.2+
2005 11 01	G96	0.1+	0.4+	2007 04 15	691	0.4−	0.1+	2008 09 06	691	0.0	0.2+
2005 12 07	691	0.1+	0.2+	2007 04 19	691	0.2+	0.2−	2008 09 06	691	0.4−	0.0
2005 12 07	691	0.2−	0.2+	2007 04 19	691	0.5−	0.3+	2008 09 06	691	0.3−	0.4+
2005 12 07	691	0.2+	0.2+	2007 04 19	691	0.0	0.3+				
2007 04 11	G96	0.1+	0.0	2007 04 23	691	0.0	0.0				

2007 GM₂₉ = 2008 RT₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	102.04861		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24606149	ω	274.68967	−0.20069296	+0.97959018
<i>a</i>	2.5221657	Ω	343.71980	−0.88223484	−0.18569353
<i>e</i>	0.1484671	<i>i</i>	2.28953	−0.42589203	−0.07694804
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 31	G96	0.4−	0.3+	2007 04 11	703	0.2+	1.3+	2007 05 16	G96	0.1−	0.5−
2006 01 31	G96	0.0	0.6+	2007 04 15	704	1.4+	0.1−	2007 05 16	G96	0.1−	0.4−
2006 01 31	G96	0.2+	0.6+	2007 04 15	704	0.5−	0.5+	2007 05 16	G96	0.2−	0.1−
2006 01 31	G96	0.1+	0.9+	2007 04 15	704	1.1+	0.3−	2008 09 02	691	0.2−	0.1+
2007 03 10	691	0.1+	0.1−	2007 04 15	704	1.4+	0.1+	2008 09 02	691	0.3−	0.1+
2007 03 10	691	0.5+	0.3+	2007 04 16	703	0.4+	0.1+	2008 09 02	691	0.2−	0.2+
2007 03 10	691	0.5−	0.5+	2007 04 16	703	0.4−	0.3−	2008 09 06	691	0.1+	0.3+
2007 04 11	703	0.8−	0.7+	2007 04 16	703	0.5+	0.1−	2008 09 06	691	0.0	0.4+
2007 04 11	703	1.4−	0.8+	2007 04 16	703	0.3−	0.3+	2008 09 06	691	0.2−	0.5+
2007 04 11	703	0.8+	1.2+	2007 05 16	G96	0.1−	0.5−				

2007 GO₃₀ = 1996 AT₁₀ = 2002 JQ₁₄₉
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	86.11569		(2000.0)			$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.19568520	ω	53.83958			-0.49349089		+0.86974373	
a	2.9383086	Ω	186.59305			-0.80757880		-0.45972597	
e	0.0244815	i	1.77122			-0.32292913		-0.17943768	
P	5.04	H	16.7	G	0.15	U	1		
Residuals in seconds of arc									
1996 01 13	691	0.4-	0.7+	2005 12 22	691	1.0+	0.7+	2007 04 14	G96 0.1+ 0.4-
1996 01 13	691	0.2+	0.3+	2005 12 22	691	0.2+	0.1-	2007 04 14	G96 0.3+ 0.3-
1996 01 19	691	0.5+	0.3+	2005 12 22	691	0.0	0.0	2007 04 16	G96 0.4- 0.1+
1996 01 19	691	0.1+	0.2-	2006 01 23	G96	0.4+	0.0	2007 04 16	G96 0.0 0.2+
1996 01 19	691	0.4+	0.2+	2006 01 23	G96	0.2-	0.2+	2007 04 16	G96 0.3+ 0.0
2002 05 04	291	0.1+	0.2+	2006 01 23	G96	0.3+	0.1+	2007 04 16	G96 0.0 0.0
2002 05 04	291	0.7-	0.6+	2006 01 23	G96	0.2-	0.1+	2007 04 26	G96 0.0 0.1+
2002 05 04	291	0.3+	0.6+	2006 02 04	G96	0.6-	0.6-	2007 04 26	G96 0.0 0.1-
2003 06 01	807	0.2-	0.1+	2006 02 04	G96	0.7-	0.7-	2007 04 26	G96 0.3+ 0.0
2003 06 01	807	0.2-	0.2+	2006 02 04	G96	0.9-	0.5-	2007 04 26	G96 0.2+ 0.1-
2004 10 08	691	0.1+	0.2+	2006 02 04	G96	0.1-	0.0	2007 05 11	691 0.1- 0.4-
2004 10 08	691	0.1+	0.2+	2007 04 14	G96	0.4-	0.3+	2007 05 11	691 0.3+ 0.1-
2004 10 08	691	0.1-	0.3+	2007 04 14	G96	0.5+	0.3-	2007 05 11	691 0.4- 0.1-

2007 GZ₅₁ = 2004 VE₈₄
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	98.08693		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$				
n	0.17762832	ω	159.32372		-0.79189167		+0.58569947				
a	3.1342087	Ω	57.71826		-0.58505304		-0.64657850				
e	0.0292001	i	11.79472		-0.17498719		-0.48876618				
P	5.55	H	16.1		G	0.15	U	4			
Residuals in seconds of arc											
1996 03 26	691	0.1-	0.5+	2007 03 16	G96	0.3+	0.3-	2007 04 20	H07	0.8+	0.4+
1996 03 26	691	0.6-	0.6-	2007 03 16	G96	0.3+	0.3-	2007 04 20	H07	(0.9-	2.6+)
1996 03 26	691	0.2+	0.7+	2007 04 15	691	0.1+	1.3-	2007 04 20	H07	0.7-	0.2-
1996 05 15	691	0.8+	0.5+	2007 04 15	691	0.2-	1.1-	2007 04 20	H07	0.2-	1.1+
1996 05 15	691	0.1+	0.4+	2007 04 15	691	0.1-	0.7-	2007 04 20	H07	0.3+	1.4+
1996 05 15	691	0.4+	0.2+	2007 04 19	H07	0.1-	1.4+	2007 04 20	H07	(0.0	2.1+)
2004 11 10	691	0.1+	0.3+	2007 04 19	H07	0.3-	1.4+	2007 05 07	691	0.2-	0.5-
2004 11 10	691	0.2-	0.0	2007 04 19	691	0.1+	0.6+	2007 05 07	691	0.0	0.5-
2004 11 10	691	0.0	0.3+	2007 04 19	H07	0.3+	1.6+	2007 05 07	691	0.1-	0.8-
2004 11 20	691	0.2-	0.2+	2007 04 19	H07	(0.7+	2.3+)	2007 05 10	691	0.5+	0.7-
2004 11 20	691	0.1-	0.2+	2007 04 19	H07	(1.3-	2.8+)	2007 05 10	691	0.2-	0.4-
2004 11 20	691	0.0	0.1-	2007 04 19	H07	0.3-	1.6+	2007 05 10	691	0.5-	0.0
2007 03 16	G96	0.1-	0.7-	2007 04 19	691	0.1-	0.6-				
2007 03 16	G96	0.1-	0.4-	2007 04 19	691	0.1-	0.7-				

2007 GG₆₁
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	44.83481		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$		
n	0.17827412	ϖ	50.46062		+0.39606703		+0.91364349		
a	3.1266350	Ω	243.09898		-0.87081396		+0.34211324		
e	0.1525517	i	5.89409		-0.29122835		+0.21957711		
P	5.53	H	15.9		G	0.15	U	0	
Residuals in seconds of arc									
2003 10 17	691	0.1+	0.4+	2007 04 23	691	0.2+	0.2+	2008 07 26	E12 0.6+ 0.3-
2003 10 17	691	0.0	0.0	2007 04 23	691	0.1+	0.3+	2008 07 26	E12 (1.2+ 1.7+)
2003 10 17	691	0.3-	0.2+	2007 04 23	691	0.8-	0.4-	2008 07 28	G96 0.2+ 0.1-
2004 12 09	691	0.1-	0.3+	2007 04 27	691	0.1+	0.1+	2008 07 28	G96 0.1- 0.2-
2004 12 09	691	0.1+	0.2+	2007 04 27	691	0.1+	0.1+	2008 07 28	G96 0.4- 0.1-
2004 12 09	691	0.0	0.2+	2007 04 27	691	0.1+	0.1+	2008 07 28	G96 0.0 0.1-
2007 04 15	691	0.2+	0.2+	2007 05 13	G96	0.2-	0.4-	2008 09 07	703 0.4- 0.2+
2007 04 15	691	0.1+	0.1+	2007 05 13	G96	0.1+	0.2-	2008 09 07	703 0.4- 0.6+
2007 04 15	691	0.1-	0.0	2007 05 13	G96	0.1-	0.2-	2008 09 07	703 0.5- 1.0-

2007 04 19	691	0.4+	0.5+	2007 05 13	G96	0.3-	0.0	2008 09 07	703	1.2+	0.7+
2007 04 19	691	0.2-	0.0	2008 07 26	E12	1.2-	0.1+				
2007 04 19	691	0.2+	0.1+	2008 07 26	E12	0.5+	0.5-				

2007 GF₆₃ = 2001 TE₂₃₈ = 2005 UH₄₂₉
 Id. Minor Planet Center (*MPO* 119500, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
M	188.03763			(2000.0)		$\mathbf{P}$			$\mathbf{Q}$		
n	0.26798867			ω	149.26279	−0.99874989			−0.04399371		
a	2.3826400			Ω	28.24509	+0.02917889			−0.89859489		
e	0.1318024			i	2.87446	+0.04058634			−0.43656819		
P	3.68			H	18.1	G	0.15		U	2	
Residuals in seconds of arc											
2001 10 14	291	0.1+	0.2+	2005 11 01	691	0.4−	0.1+	2007 04 19	691	0.1−	0.2+
2001 10 14	291	0.3+	0.6+	2005 11 01	691	0.6−	0.5+	2007 04 23	691	0.4+	0.3−
2001 10 14	291	0.7−	0.4−	2007 04 11	691	0.0	0.2+	2007 04 23	691	0.0	0.2+
2003 02 28	608	0.1+	0.3−	2007 04 11	691	0.3−	0.3+	2007 04 23	691	0.1+	0.1+
2003 02 28	608	0.2+	0.1+	2007 04 11	691	0.2−	0.4+	2007 05 13	G96	0.6+	0.2−
2003 02 28	608	0.3−	0.0	2007 04 15	691	0.1−	0.3+	2007 05 13	G96	0.3+	0.2−
2005 10 28	691	0.5+	0.1+	2007 04 15	691	0.9−	0.3+	2007 05 13	G96	0.3+	0.0
2005 10 28	691	0.3+	0.1−	2007 04 15	691	0.2−	0.1+	2007 05 13	G96	0.2+	0.7−
2005 10 28	691	0.0	0.3−	2007 04 19	691	0.0	0.2+				
2005 11 01	691	0.1−	0.3+	2007 04 19	691	0.0	0.2+				

2007 GO₇₄ = 1999 VY₁₆₁ = 2005 XS₈₇
 Id. Minor Planet Center (*MPO* 121215, unpublished)

Epoch	2008 Nov.	30.0 TT =	JDT 2454800.5			MPC				
M	156.72880		(2000.0)			P			Q	
n	0.17735944	ω	259.19191	-0.73716117	-0.63637497					
a	3.1373756	Ω	240.86600	+0.67556311	-0.68690910					
e	0.1870098	i	15.07654	+0.01441834	-0.35097405					
P	5.56	H	14.9	G	0.15	U	2			
Residuals in seconds of arc										
1999 11 14	704	0.1+	0.4+	2002 07 03	644	1.2+	0.7+	2007 03 31	644	0.1+ 0.5+
1999 11 14	704	0.2-	0.6+	2002 07 03	644	0.1+	1.2+	2007 03 31	644	0.1+ 0.8+
1999 11 14	704	0.0	1.0+	2005 12 08	704	0.5+	0.1+	2007 04 11	E12	0.4+ 0.1-
1999 11 14	704	0.2+	0.7+	2005 12 08	704	0.0	0.1-	2007 04 11	E12	0.3+ 0.3+
1999 11 14	704	0.5-	1.3+	2005 12 08	704	0.3+	0.6-	2007 04 11	E12	0.1+ 0.4+
1999 11 16	704	0.1-	0.2-	2005 12 08	704	0.3-	0.0	2007 04 11	E12	0.1- 0.2-
1999 11 16	704	0.3-	0.7+	2006 01 02	704	0.3+	0.3+	2007 05 10	699	0.1+ 0.1+
1999 11 16	704	0.0	0.0	2006 01 02	704	0.2-	0.1+	2007 05 10	699	0.9- 0.6+
1999 11 16	704	0.1+	0.9+	2006 01 02	704	0.3-	0.3-	2007 05 10	699	0.2- 0.1-
1999 11 16	704	0.2-	0.1-	2006 01 02	704	0.4+	0.1+	2007 05 10	699	0.8- 1.3-
2002 06 09	704	0.6-	0.2-	2007 03 31	644	0.2-	0.4+	2007 05 13	E12	0.5+ 0.2-
2002 06 09	704	0.2-	0.8-	2007 03 31	644	0.3+	0.8+	2007 05 13	E12	0.4- 0.2-
2002 06 09	704	0.5-	0.4+	2007 03 31	644	0.3+	0.6+	2007 05 13	E12	0.0 0.6+
2002 07 03	644	0.9+	1.1+	2007 03 31	644	0.1+	0.7+	2007 05 13	E12	0.3- 0.1-

2007 GV₇₅
Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	148.09337			(2000.0)			P			Q		
n	0.29264732	ω		53.13039			-0.21938748			+0.97399946		
a	2.2468445	Ω		204.37913			-0.93304205			-0.22638667		
e	0.1261253	i		7.86971			-0.28513446			-0.00860998		
P	3.37	H		18.3		G	0.15		U	5		
Residuals in seconds of arc												
2001 10 15	291	0.4+	0.2-	2007 04 28	691	0.1-	0.1+	2007 05 24	703	0.1-	0.6-	
2001 10 15	291	0.1-	0.1+	2007 04 28	691	0.5-	0.2+	2007 05 24	703	0.1-	1.1-	
2001 10 15	291	0.3-	0.1+	2007 04 28	691	0.1+	0.1+	2007 05 24	703	0.5+	0.2+	
2007 04 15	691	0.1+	0.0	2007 05 12	691	0.1+	0.0	2007 05 24	703	0.6-	1.3+	
2007 04 15	691	0.1+	0.2-	2007 05 12	691	0.3+	0.2-					
2007 04 15	691	0.3-	0.1+	2007 05 12	691	0.5+	0.0					

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142883

2007 HT₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	55.09863	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17425125	ω 211.65619	-0.10950570	+0.90138178
<i>a</i>	3.1745739	Ω 55.50900	-0.77239286	+0.18812529
<i>e</i>	0.1970912	<i>i</i> 30.55080	-0.62563390	-0.39002534
<i>P</i>	5.66	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	699	0.4+	0.2-	2007 04 21	A74	0.1-	0.3+	2007 05 13	703	0.8-	0.3-
2003 10 18	699	0.2+	1.0+	2007 04 21	A74	0.2-	0.2+	2007 05 13	703	0.7-	0.2-
2003 10 18	699	0.6-	0.2-	2007 04 21	A74	0.1-	0.3+	2007 05 18	113	0.2+	0.3-
2003 10 18	699	0.4+	0.9-	2007 04 22	198	0.3+	0.2-	2007 05 18	113	0.3+	0.2-
2007 04 16	D29	0.3-	0.6-	2007 04 22	198	0.2+	0.2-	2007 05 18	113	0.2+	0.0
2007 04 16	D29	0.2+	0.2+	2007 04 22	198	0.0	0.2-	2007 05 18	113	0.0	0.0
2007 04 16	D29	0.7+	0.0	2007 04 22	A74	0.2+	0.4+	2007 05 18	113	0.0	0.0
2007 04 16	D29	0.3+	0.2-	2007 04 22	A74	0.0	0.2+	2007 05 18	113	0.4+	0.3+
2007 04 16	113	0.1-	0.3-	2007 04 22	A74	0.1-	0.2+	2007 05 20	113	0.0	0.1+
2007 04 16	113	0.8-	0.8-	2007 04 23	A44	0.0	0.2+	2007 05 20	113	0.1+	0.0
2007 04 16	113	0.1+	0.1-	2007 04 23	A44	0.2+	0.0	2007 05 20	113	0.2-	0.2-
2007 04 17	113	0.5-	0.0	2007 04 23	A44	0.4-	0.2+	2007 05 21	A80	0.1-	0.2-
2007 04 19	113	0.0	0.2-	2007 04 26	113	0.0	0.2+	2007 05 21	A80	0.2-	0.1-
2007 04 19	113	0.1+	0.2-	2007 04 26	113	0.5+	0.6+	2007 05 22	703	1.3-	0.9-
2007 04 19	113	0.5+	0.9-	2007 05 03	113	0.2-	0.0	2007 05 22	703	0.1+	0.8-
2007 04 19	113	0.1+	0.0	2007 05 03	113	0.1+	0.0	2007 05 22	703	0.8-	0.7-
2007 04 19	113	0.1-	0.4-	2007 05 03	113	0.1+	0.1+	2007 05 22	703	0.0	0.8+
2007 04 19	113	0.0	0.1-	2007 05 06	113	0.2-	0.2-	2007 06 16	113	1.0+	0.2+
2007 04 19	113	0.3+	0.2+	2007 05 06	113	0.2+	0.4-	2007 06 16	113	1.0+	0.6+
2007 04 21	113	0.1-	0.6-	2007 05 06	113	0.6+	0.1+	2008 06 29	E12	0.8+	0.4-
2007 04 21	113	0.1-	0.5-	2007 05 06	A80	0.1+	0.0	2008 06 29	E12	0.7-	0.4-
2007 04 21	113	0.7-	0.2-	2007 05 06	A80	0.2-	0.5+	2008 06 29	E12	0.4+	0.8+
2007 04 21	A74	0.2-	0.6+	2007 05 13	704	1.1+	0.0	2008 06 29	E12	0.0	0.7-
2007 04 21	A74	0.2-	0.7+	2007 05 13	704	0.4+	0.1-	2008 09 06	E12	0.7+	0.1+
2007 04 21	A74	0.0	0.6+	2007 05 13	704	0.8+	0.0	2008 09 06	E12	0.4-	0.5+
2007 04 21	A74	0.1-	0.5+	2007 05 13	703	(2.1+	0.0)	2008 09 06	E12	0.6-	0.1+
2007 04 21	A74	0.1-	0.6+	2007 05 13	704	0.3+	0.3+				
2007 04 21	A74	0.0	0.4+	2007 05 13	703	1.4-	0.2+				

2007 HS₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	41.08122	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26100090	ω 308.08440	+0.71081355	+0.70337608
<i>a</i>	2.4249794	Ω 7.21833	-0.63898136	+0.64720835
<i>e</i>	0.1876967	<i>i</i> 1.13453	-0.29401857	+0.29391061
<i>P</i>	3.78	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2007 03 16	G96	0.2-	0.1+	2007 04 07	G96	0.2-	0.1+	2007 04 20	G96	0.2-	0.1+
2007 03 16	G96	0.0	0.3+	2007 04 07	G96	0.2-	0.2-	2007 04 20	G96	0.3+	0.1+
2007 03 16	G96	0.2+	0.2-	2007 04 07	G96	0.1-	0.4+	2008 08 25	J75	0.2-	0.4-
2007 03 16	G96	0.6-	0.1+	2007 04 16	G96	0.4+	0.0	2008 08 25	J75	0.0	1.0+
2007 03 25	G96	0.8+	0.4-	2007 04 16	G96	0.2+	0.4-	2008 08 25	J75	0.4+	0.3+
2007 03 25	G96	0.0	0.0	2007 04 16	G96	0.8-	0.6-	2008 08 26	J75	0.3+	0.8-
2007 03 25	G96	0.3+	0.1+	2007 04 16	G96	0.3+	0.6+	2008 08 26	J75	0.3-	0.1+
2007 03 25	G96	0.1+	0.2-	2007 04 20	G96	0.3-	0.1-	2008 08 26	J75	0.1-	0.1-
2007 04 07	G96	0.3-	0.2+	2007 04 20	G96	0.3+	0.2+				

2007 HL₁₄ = 2008 RD₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	102.20352	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23088443	ω 209.51239	-0.14023526	+0.98992713
<i>a</i>	2.6315176	Ω 52.43296	-0.90353948	-0.11991414
<i>e</i>	0.0956739	<i>i</i> 1.40615	-0.40490799	-0.07526533
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 08	G96	0.2-	0.0	2007 04 19	691	0.1+	0.3-	2007 04 23	691	0.2+	0.1+
2006 01 08	G96	0.2-	0.5+	2007 04 19	691	0.1-	0.2-	2008 09 03	691	0.1+	0.2-
2006 01 08	G96	0.1-	0.0	2007 04 20	G96	0.1+	0.1-	2008 09 03	691	0.1+	0.2+
2006 01 08	G96	0.7+	0.0	2007 04 20	G96	0.2+	0.3-	2008 09 03	691	0.3-	0.3-
2007 04 11	691	0.3+	0.1+	2007 04 20	G96	0.3-	0.6+	2008 09 06	691	0.1-	0.2+
2007 04 11	691	0.1-	0.1+	2007 04 20	G96	0.2+	0.3+	2008 09 06	691	0.1-	0.1+
2007 04 11	691	0.0	0.1+	2007 04 23	691	0.2-	0.0	2008 09 06	691	0.2+	0.2+
2007 04 19	691	0.2-	0.0	2007 04 23	691	0.0	0.1+				

2007 HN₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	164.96936	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26856519	ω 182.90552	-0.82311376	+0.56710522
<i>a</i>	2.3792289	Ω 31.70102	-0.51987467	-0.73154871
<i>e</i>	0.0555863	<i>i</i> 3.22773	-0.22850398	-0.37845496
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.1+	0.5+	2007 04 19	691	0.1+	0.5-	2007 05 13	G96	0.3+	0.1-
2003 03 23	691	0.2+	0.4+	2007 04 19	691	0.0	0.1-	2007 05 13	G96	0.0	0.2-
2003 03 23	691	0.4+	0.7+	2007 04 19	691	0.1-	0.3-	2007 05 13	G96	0.4+	0.3+
2005 12 29	G96	0.3+	0.2+	2007 04 20	G96	0.2+	0.2-	2007 05 13	G96	0.2-	0.0
2005 12 29	G96	0.2-	0.2-	2007 04 20	G96	0.3-	0.4-	2008 09 04	291	0.2+	0.5+
2005 12 29	G96	0.2+	0.1+	2007 04 20	G96	1.0-	0.5+	2008 09 04	291	0.5+	0.3+
2005 12 29	G96	0.1-	0.3-	2007 04 20	G96	0.5+	0.5-	2008 09 04	291	0.5+	0.3+
2007 03 15	G96	0.9-	0.3+	2007 04 22	G96	0.2+	0.1-	2008 09 06	691	0.1-	0.2+
2007 03 15	G96	0.1-	0.2+	2007 04 22	G96	0.3+	0.0	2008 09 06	691	0.3-	0.3+
2007 03 15	G96	0.2+	0.2+	2007 04 22	G96	0.3+	0.1-	2008 09 06	691	0.5-	0.2+
2007 03 15	G96	0.0	0.2-	2007 04 22	G96	0.1-	0.1-	2008 09 10	691	0.2-	0.3+
2007 04 11	691	0.2-	0.5+	2007 05 07	691	0.4-	0.3+	2008 09 10	691	0.4-	0.3+
2007 04 11	691	0.4+	0.2-	2007 05 07	691	0.3-	0.4+	2008 09 10	691	0.4-	0.6-
2007 04 11	691	0.2+	0.2-	2007 05 07	691	0.2+	0.2+				

2007 HP₁₄ = 2008 PH₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	21.38432	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17755283	ω 139.16402	+0.79974610	+0.60021151
<i>a</i>	3.1350970	Ω 184.01040	-0.58643032	+0.77665361
<i>e</i>	0.2155549	<i>i</i> 10.16445	-0.12847435	+0.19119446
<i>P</i>	5.55	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	691	0.0	0.2+	2007 04 20	947	0.9+	0.3+	2008 08 08	J75	0.6+	0.2+
2001 03 26	691	0.1+	0.4+	2007 04 20	947	0.0	0.6-	2008 08 08	J75	0.4+	0.0
2001 03 26	691	0.0	0.2+	2007 04 21	947	0.6+	0.4-	2008 08 08	J75	0.1-	0.1+
2003 11 19	644	0.1-	0.1+	2007 04 23	691	0.1-	0.0	2008 08 09	J75	0.1-	0.4-
2003 11 19	644	0.0	0.0	2007 04 23	691	0.2-	0.0	2008 08 09	J75	0.6-	0.0
2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2007 04 23	691	0.0	0.3+	2008 08 09	J75	0.3-	0.8+
2003 11 19	644	0.3-	0.2+	2008 05 29	G96	0.1+	0.3+	2008 08 30	704	0.2-	0.6+
2003 11 19	644	0.0	0.4+	2008 05 29	G96	0.2-	0.2+	2008 08 30	704	0.2+	0.4+
2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2008 05 29	G96	0.0	0.4+	2008 08 30	704	(1.3-	3.0+)
2007 01 29	691	0.2-	0.4-	2008 05 29	G96	0.2+	0.2+	2008 08 30	704	0.0	0.4-
2007 01 29	691	0.2+	0.4+	2008 07 31	691	0.4-	0.0	2008 08 30	704	0.2+	0.4-
2007 01 29	691	0.5-	0.3-	2008 07 31	691	0.3-	0.2-	2008 09 07	703	0.7+	0.6-
2007 03 15	G96	0.2-	0.2+	2008 07 31	691	0.5-	0.1-	2008 09 07	703	0.0	0.1+
2007 03 15	G96	0.2+	0.3+	2008 08 05	J75	0.1+	0.4-	2008 09 07	703	0.3-	0.3+
2007 03 15	G96	0.4-	0.2+	2008 08 05	J75	0.6+	0.3-	2008 09 07	703	0.2+	0.1+
2007 03 15	G96	0.0	0.5+	2008 08 05	J75	0.5+	0.3+	2008 09 07	703	1.4+	0.4+
2007 04 19	947	0.7+	0.4-	2008 08 06	620	0.4+	0.2-	2008 09 07	703	0.5+	1.0-
2007 04 19	947	0.3+	1.3-	2008 08 06	620	0.1-	0.6-	2008 09 07	703	0.6+	0.1+
2007 04 20	947	0.1+	0.2-	2008 08 06	620	0.2-	0.3-	2008 09 07	703	0.9+	0.1-

2007 HP₂₁ = 2008 QY₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	42.13029		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21043311	ω	121.28465	+0.73449053	+0.67833238
<i>a</i>	2.7993680	Ω	196.03042	-0.64437275	+0.68801595
<i>e</i>	0.1377571	<i>i</i>	4.09490	-0.21285541	+0.25787445
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	691	0.2+	0.4+	2007 04 22	691	0.1+	0.1+	2008 08 25	J75	0.2-	0.3-
2002 03 20	691	0.0	0.2+	2007 04 22	691	0.0	0.1+	2008 08 25	J75	0.0	0.2-
2002 03 20	691	0.1-	0.0	2007 04 26	691	0.2+	0.3+	2008 08 25	J75	0.0	0.2-
2004 11 10	691	0.0	0.3+	2007 04 26	691	0.0	0.1-	2008 09 04	A50	0.8+	0.0
2004 11 10	691	0.2+	0.1+	2007 04 26	691	0.0	0.2-	2008 09 04	A50	0.5+	0.6+
2004 11 10	691	0.0	0.2+	2008 08 24	J75	0.5-	0.6-	2008 09 04	A50	0.6+	0.7+
2006 02 02	691	0.2-	0.0	2008 08 24	J75	1.2-	0.3+	2008 09 05	A50	0.4-	0.6+
2006 02 02	691	0.1-	0.2+	2008 08 24	J75	0.4-	0.1-	2008 09 07	G96	0.2+	0.1-
2006 02 02	691	0.2+	0.0	2008 08 24	704	0.7+	0.6+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2-
2007 04 18	691	0.2-	0.1+	2008 08 24	704	0.3-	0.4+	2008 09 07	G96	0.2-	0.1-
2007 04 18	691	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.4-	0.6+	2008 09 07	G96	0.2-	0.0
2007 04 18	691	0.1-	0.1-	2008 08 24	704	0.5-	0.8+				
2007 04 22	691	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.4-	0.5+				

2007 HV₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	53.78702		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17925815	ω	78.99542	+0.29379283	+0.94721947
<i>a</i>	3.1151821	Ω	209.10609	-0.94719739	+0.27045414
<i>e</i>	0.0820693	<i>i</i>	15.29332	-0.12846352	+0.17213315
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	699	0.1+	0.3-	2007 04 20	691	0.1-	0.1-	2007 04 28	691	0.2-	0.1+
2003 09 22	699	0.3+	0.3+	2007 04 20	691	0.1-	0.3-	2007 04 28	691	0.2+	0.2-
2003 09 22	699	0.9-	0.3-	2007 04 24	691	0.2-	0.0	2007 04 28	691	0.1-	0.3-
2003 09 22	699	0.5+	0.3+	2007 04 24	691	0.3+	0.0	2007 06 24	691	0.0	0.2+
2007 04 14	691	0.3+	0.1-	2007 04 24	691	0.2-	0.1+	2007 06 24	691	0.1+	0.0
2007 04 14	691	0.0	0.7+	2007 04 28	691	0.2-	0.1+	2007 06 24	691	0.0	0.0
2007 04 14	691	(3.3+	0.5-)	2007 04 28	691	0.1+	0.1+				
2007 04 20	691	0.0	0.1+	2007 04 28	691	0.2+	0.4-				

2007 HE₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	117.71139		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21925962	ω	149.63330	-0.74444444	+0.64728097
<i>a</i>	2.7237272	Ω	71.63370	-0.64204160	-0.62664338
<i>e</i>	0.0952655	<i>i</i>	9.93842	-0.18326230	-0.43398780
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 16	691	0.2+	0.4-	2007 03 25	G96	0.3-	0.2+	2007 04 24	G96	0.2+	0.0
2000 11 16	691	0.3+	0.6-	2007 04 16	703	0.4-	0.8+	2007 04 24	G96	0.1+	0.1-
2000 11 16	691	0.2+	0.5-	2007 04 16	703	1.0-	0.3+	2007 04 24	G96	0.1+	0.0
2002 02 22	644	0.0	0.5+	2007 04 16	703	1.0-	0.0	2007 05 23	G96	0.1+	0.5-
2002 02 22	644	0.1-	0.2+	2007 04 16	703	0.1+	0.5-	2007 05 23	G96	0.0	0.3-
2002 02 22	644	0.3+	0.0	2007 04 23	703	0.4-	0.7-	2007 05 23	G96	0.6+	0.1-
2007 03 25	G96	0.2+	0.1+	2007 04 23	703	0.6+	0.8-	2007 05 23	G96	0.1-	0.1-
2007 03 25	G96	0.1-	0.0	2007 04 23	703	0.5+	0.7-				
2007 03 25	G96	0.1+	0.0	2007 04 23	703	0.1-	0.7+				

2007 HK₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	57.17763		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17793012	ω	200.77573	-0.01539196	+0.97511270
<i>a</i>	3.1306636	Ω	68.88296	-0.88066919	+0.09152603
<i>e</i>	0.1334969	<i>i</i>	13.71525	-0.47348164	-0.20193614
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 11 20	691	0.0	0.1-	2007 04 24	G96	0.0	0.1-	2007 05 09	703	0.3-	0.1-
2004 11 20	691	0.3+	0.3-	2007 04 24	G96	0.1+	0.1-	2007 05 24	G96	0.0	0.4-
2004 11 20	691	0.1-	0.0	2007 04 24	G96	0.1+	0.1-	2007 05 24	G96	0.3+	0.2+
2007 03 25	G96	0.3-	0.5+	2007 04 24	G96	0.3-	0.2-	2007 05 24	G96	0.1+	0.3-
2007 03 25	G96	0.2-	0.3+	2007 04 24	G96	0.0	0.1+	2007 05 24	G96	0.4+	0.5-
2007 03 25	G96	0.1+	0.3+	2007 04 24	G96	0.2+	0.2+	2008 07 30	E12	0.1-	0.1-
2007 03 25	G96	0.4-	0.4+	2007 04 24	G96	0.1-	0.0	2008 07 30	E12	0.5-	0.1-
2007 04 23	703	0.1+	0.4+	2007 04 24	G96	0.1+	0.2+	2008 07 30	E12	0.1+	0.0
2007 04 23	703	0.1+	0.4-	2007 04 26	595	0.5+	0.1-	2008 07 30	E12	0.6+	0.1-
2007 04 23	703	1.1-	0.5-	2007 04 26	595	0.6+	0.2+	2008 08 28	E12	0.1-	0.1-
2007 04 23	703	0.4+	0.5+	2007 05 09	703	0.0	0.1-	2008 08 28	E12	0.3-	0.3+
2007 04 23	595	(0.3-	1.9+)	2007 05 09	703	0.9-	0.9-	2008 08 28	E12	0.0	0.3-
2007 04 23	595	0.8-	0.2+	2007 05 09	703	0.1+	0.9-	2008 08 28	E12	0.3+	0.3-

2007 HW₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	187.99198		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18779393	ω	304.20063	-0.38760686	-0.92161433
<i>a</i>	3.0200561	Ω	168.55468	+0.87505243	-0.37457566
<i>e</i>	0.1353862	<i>i</i>	5.69649	+0.28990371	-0.10158784
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	691	0.1-	0.2-	2007 03 13	G96	0.1-	0.4-	2007 04 23	691	0.6+	0.1+
1999 10 10	691	0.1-	0.1-	2007 03 13	G96	0.4+	0.1-	2007 04 23	691	0.1-	0.1+
1999 10 10	691	0.2+	0.3+	2007 04 15	703	0.8+	0.0	2007 04 25	691	0.1-	0.2+
2004 10 12	695	0.0	0.0	2007 04 15	703	0.1-	0.3-	2007 04 25	691	0.1+	0.4+
2004 10 12	695	0.0	0.0	2007 04 15	703	1.0-	0.1-	2007 04 25	691	0.1-	0.1-
2007 03 13	G96	0.3-	0.3+	2007 04 15	703	0.3-	0.3-				
2007 03 13	G96	0.0	0.2+	2007 04 23	691	0.0	0.1-				

2007 HP₇₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	85.79740		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18334021	ω	39.17707	-0.23706941	+0.97084173
<i>a</i>	3.0687692	Ω	217.14833	-0.90547007	-0.23407315
<i>e</i>	0.2634196	<i>i</i>	3.37575	-0.35202564	-0.05173102
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 14	691	0.0	0.3-	2007 04 26	691	0.1+	0.2+	2007 05 13	704	0.6+	0.1-
2007 04 14	691	0.2+	0.1+	2007 05 09	G96	0.1+	0.3-	2008 09 03	691	0.1+	0.1-
2007 04 14	691	0.0	0.2+	2007 05 09	G96	0.3-	0.2-	2008 09 03	691	0.2-	0.3+
2007 04 23	691	0.2-	0.1-	2007 05 09	G96	0.0	0.4-	2008 09 03	691	0.3+	0.3+
2007 04 23	691	0.1-	0.3+	2007 05 09	G96	0.4-	0.3-	2008 09 06	691	0.4-	0.3-
2007 04 23	691	0.1-	0.3+	2007 05 13	704	0.6+	0.5+	2008 09 06	691	0.3+	0.3-
2007 04 26	691	0.1-	0.3-	2007 05 13	704	0.1-	0.3-	2008 09 06	691	0.1-	0.1+
2007 04 26	691	0.1+	0.3-	2007 05 13	704	0.2-	0.9+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142885

2007 HY₉₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	122.73089		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18125863	ω	122.02463	-0.99338240	+0.11373067
<i>a</i>	3.0922191	Ω	64.51014	-0.11045417	-0.90774389
<i>e</i>	0.2457175	<i>i</i>	1.01711	-0.03148460	-0.40381477
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	695	0.1+	0.3+	2007 02 25	G96	0.0	0.5-	2007 04 16	G96	0.0	0.2+
2001 03 25	695	0.0	0.2+	2007 02 25	G96	0.2-	0.4-	2007 04 22	807	0.5+	0.2+
2005 11 25	691	0.5+	0.4-	2007 02 25	G96	0.2+	0.4-	2007 04 22	807	0.2+	0.1+
2005 11 25	691	0.2+	0.0	2007 03 26	G96	0.2-	0.3-	2007 05 09	G96	0.6-	0.4-
2005 11 25	691	0.3+	0.0	2007 03 26	691	0.1-	0.2+	2007 05 09	G96	0.3+	0.3-
2005 12 07	691	0.6-	0.3+	2007 03 26	G96	0.0	0.2+	2007 05 09	G96	0.4+	0.3-
2005 12 07	691	0.0	0.1-	2007 03 26	G96	0.3+	0.1+	2007 05 09	699	0.8+	0.2+
2005 12 07	691	0.4-	0.3+	2007 03 26	G96	0.2-	0.1-	2007 05 09	G96	0.2+	0.1-
2007 01 27	G96	0.2-	0.3-	2007 03 26	691	0.1+	0.1+	2007 05 09	699	0.3+	0.2+
2007 01 27	G96	1.2+	0.7-	2007 03 26	691	0.6-	0.4+	2007 05 09	699	1.5-	1.0+
2007 01 27	G96	1.6-	0.1-	2007 04 16	G96	0.2+	0.1+	2007 05 09	699	(2.1+	1.6-)
2007 01 27	G96	0.0	0.4+	2007 04 16	G96	0.3+	0.1+				
2007 02 25	G96	0.3+	0.4-	2007 04 16	G96	0.2-	0.1+				

2007 JF

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	147.30919		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27824642	ω	1.27908	-0.37004913	+0.92693268
<i>a</i>	2.3237157	Ω	247.00517	-0.85295013	-0.36549160
<i>e</i>	0.2468763	<i>i</i>	3.86966	-0.36815719	-0.08492168
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 26	691	0.4-	0.2-	2007 04 12	E12	0.2-	1.3-	2007 05 11	691	0.4-	0.0
2005 11 26	691	0.6+	0.1-	2007 04 12	E12	0.1+	0.2-	2007 05 14	704	0.4-	0.5-
2005 11 26	691	0.2-	0.1+	2007 04 12	E12	0.1-	0.3+	2007 05 14	704	0.2+	0.3-
2007 03 14	703	0.4+	1.0+	2007 05 07	691	0.2-	0.4-	2007 05 14	704	0.0	0.2-
2007 03 14	703	0.8+	0.6+	2007 05 07	691	0.3-	0.2-	2007 05 14	704	0.1-	0.0
2007 03 14	703	0.4-	1.0+	2007 05 07	691	0.4-	0.1+	2007 05 14	704	0.2+	0.4+
2007 03 14	703	(3.5-	1.5-)	2007 05 08	699	0.2+	0.1+	2007 06 07	699	0.3-	0.8+
2007 03 31	644	0.0	0.3-	2007 05 08	699	0.1-	0.2-	2007 06 07	699	0.0	0.3+
2007 03 31	644	0.2-	0.2-	2007 05 08	699	0.2-	0.2+	2007 06 07	699	0.8+	0.1-
2007 03 31	644	0.3+	0.4-	2007 05 11	691	0.5-	0.0	2007 06 07	699	1.2+	0.2+
2007 04 12	E12	0.7+	0.3-	2007 05 11	691	0.5-	0.0				

2007 JO₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	355.43271		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19155140	ω	125.03774	+0.88888124	+0.45204812
<i>a</i>	2.9804317	Ω	208.30378	-0.45458276	+0.85005604
<i>e</i>	0.0684346	<i>i</i>	9.03377	-0.05696186	+0.27029099
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 06	807	0.3+	0.1+	2007 03 14	G96	0.3-	0.0	2007 04 14	G96	0.4+	0.1-
2002 04 06	807	0.2-	0.0	2007 03 14	G96	0.1-	0.0	2007 05 09	G96	0.6-	0.0
2003 07 04	691	0.1+	0.0	2007 03 14	G96	0.1+	0.1+	2007 05 09	G96	0.0	0.0
2003 07 04	691	0.0	0.3+	2007 03 14	691	0.1-	0.2+	2007 05 09	G96	0.2+	0.1+
2003 07 04	691	0.2-	0.1+	2007 03 14	691	0.1-	0.3+	2007 05 09	G96	0.0	0.2-
2004 11 10	691	0.1-	0.1+	2007 03 14	691	0.1+	0.0	2007 05 10	691	0.9+	0.2-
2004 11 10	691	0.2-	0.2+	2007 04 14	G96	0.0	0.2+	2007 05 10	691	0.3-	0.1-
2004 11 10	691	0.2+	0.3+	2007 04 14	G96	0.4+	0.3-	2007 05 10	691	0.0	0.3+
2007 03 14	G96	0.0	0.2+	2007 04 14	G96	0.5-	0.1-				

2007 JE₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	160.17380		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23158452	ω	11.69841	-0.98264328	-0.18249961
<i>a</i>	2.6262115	Ω	157.70285	+0.16234495	-0.93277307
<i>e</i>	0.3275182	<i>i</i>	5.02880	+0.08975691	-0.31085090
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 26	691	0.4-	0.1-	2007 04 26	691	0.3+	0.5+	2007 05 24	703	(1.1+	3.3-)
2005 10 26	691	0.3+	0.2-	2007 05 09	703	(0.7+	1.6-)	2007 05 24	703	0.0	0.8-
2005 10 26	691	0.6-	0.3+	2007 05 09	703	1.1-	0.5-	2007 05 24	703	1.1-	1.0-
2005 11 03	691	0.3+	0.2+	2007 05 09	703	0.4-	0.7-	2007 05 24	703	(1.2-	1.8-)
2005 11 03	691	0.5+	0.1+	2007 05 09	703	0.2-	0.0	2008 09 06	G96	0.4-	0.2-
2005 11 03	691	0.2-	0.0	2007 05 10	699	0.8-	0.7-	2008 09 06	G96	0.6-	0.0
2007 03 16	G96	(1.2+	3.1+)	2007 05 10	699	0.1-	0.2+	2008 09 06	G96	0.2-	0.1+
2007 04 26	691	0.2+	0.2+	2007 05 10	699	0.1+	0.8-	2008 09 06	G96	1.0+	0.9+
2007 04 26	691	0.4+	0.3+	2007 05 10	699	0.1-	1.1+				

2007 JL₁₈ = 1991 PZ₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	66.76177		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24020741	ω	207.47814	+0.87668746	+0.42462544
<i>a</i>	2.5629794	Ω	125.58141	-0.37436623	+0.89734859
<i>e</i>	0.2151182	<i>i</i>	16.13984	-0.30210765	+0.12024453
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 08 02	809	0.5+	1.0-	2007 04 23	G96	0.0	0.1-	2007 05 16	D29	0.7+	1.4-
1991 08 02	809	0.1-	1.2+	2007 04 23	G96	0.3+	0.0	2007 06 12	691	0.3+	0.1+
1991 08 02	809	0.4+	0.4+	2007 04 23	G96	0.1+	0.1+	2007 06 12	691	0.0	0.6-
1999 07 13	704	0.7-	0.3-	2007 05 09	691	0.1-	0.3+	2007 06 12	691	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.2-	0.5+	2007 05 09	691	0.0	0.1+	2007 06 15	691	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.6-	0.2+	2007 05 09	691	0.1-	0.3+	2007 06 15	691	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.2-	0.5+	2007 05 12	691	0.2-	0.4+	2007 06 15	691	0.3+	0.2-
1999 07 13	704	0.8-	0.6+	2007 05 12	691	0.0	0.4+	2007 06 18	703	0.3-	0.0
2002 05 07	291	0.2-	1.0+	2007 05 12	691	0.1-	0.2+	2007 06 18	703	0.5+	0.1+
2002 05 07	291	0.3-	0.1+	2007 05 13	691	0.2-	0.5+	2007 06 18	703	1.1-	0.6+
2002 05 07	291	0.1+	0.2+	2007 05 13	691	0.0	0.4+	2007 06 18	703	1.4-	0.1-
2003 06 01	608	0.4+	1.1-	2007 05 13	691	0.1-	0.5+	2007 06 19	691	0.2+	0.0
2003 06 01	608	1.0+	1.6-	2007 05 16	D29	0.5-	0.2-	2007 06 19	691	0.3+	0.2+
2003 06 01	608	0.8+	0.6-	2007 05 16	D29	0.2+	1.0-	2007 06 19	691	0.6+	0.6+
2007 04 23	G96	0.3-	0.0	2007 05 16	D29	0.4+	0.2-				

2007 JB₄₂ = 2001 FB₁₇₆ = 2006 CH₆₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	80.39380		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17667714	ω	99.85589	-0.26229396	+0.95180161
<i>a</i>	3.1454478	Ω	153.23452	-0.96420237	-0.25185240
<i>e</i>	0.1422705	<i>i</i>	20.67269	-0.03893151	-0.17505448
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 16	704	1.8-	0.4-	2007 04 17	703	0.8-	0.1+	2008 08 05	A50	0.3-	0.5+
2001 03 16	704	(2.1-	0.8+)	2007 04 17	703	0.1+	0.3-	2008 08 05	A50	0.3+	0.1-
2001 03 16	704	0.6+	0.3+	2007 04 24	703	0.7-	0.2-	2008 08 05	A50	0.1+	0.3-
2001 03 16	704	(2.0-	1.7+)	2007 04 24	703	0.4-	0.2-	2008 08 05	A50	0.9-	0.5-
2001 03 16	704	(0.7-	1.6+)	2007 04 24	703	(1.6-	0.4-)	2008 08 06	J75	0.1-	0.7+
2001 03 20	699	0.7+	0.3+	2007 04 24	703	0.8-	0.1+	2008 08 06	J75	0.4-	0.6+
2001 03 20	699	0.1-	0.4+	2007 05 11	703	(2.5+	1.1+)	2008 08 06	J75	0.2-	0.0
2001 03 20	699	0.0	0.8+	2007 05 11	703	0.4-	0.9+	2008 08 07	A50	0.5-	0.0
2001 03 20	699	0.6+	0.4+	2007 05 11	703	(1.6-	0.2+)	2008 08 07	A50	0.0	0.5+
2006 02 02	699	0.9+	1.2+	2007 05 11	703	0.3-	0.3+	2008 08 07	A50	0.1-	0.2+
2006 02 02	699	0.8-	0.3+	2007 05 24	704	0.7+	0.0	2008 08 07	A50	0.3-	0.3+
2006 02 02	699	0.8+	0.9+	2007 05 24	704	0.7+	0.1+	2008 08 24	704	0.5+	0.6+

M.P.O. 142886

2006 02 02	699	0.4+	0.4−	2007 05 24	704	0.6+	0.0	2008 08 24	704	0.0	0.3+
2006 02 07	703	0.1+	0.1−	2007 05 24	704	0.2−	0.3+	2008 08 24	704	0.4+	0.7+
2006 02 07	703	0.4−	0.1−	2007 05 25	704	1.0+	0.1+	2008 08 24	704	0.0	0.2+
2006 02 07	703	0.3−	0.1−	2007 05 25	704	0.7+	0.3−	2008 08 24	704	0.3+	0.5+
2006 02 07	703	0.6−	1.0+	2007 05 25	704	0.8+	0.8−	2008 09 02	J75	0.0	0.2−
2007 04 07	703	0.7−	0.1+	2007 05 25	704	0.5+	0.8−	2008 09 02	J75	0.1+	0.4−
2007 04 07	703	0.7+	0.2+	2007 06 13	703	0.1+	0.1−	2008 09 02	J75	0.9−	0.7−
2007 04 07	703	0.6−	0.1+	2007 06 13	703	0.1+	0.1+	2008 09 05	J75	0.2−	0.3−
2007 04 07	703	0.8−	0.0	2007 06 13	703	0.4−	0.9−	2008 09 05	J75	1.2+	0.8+
2007 04 17	703	0.1+	0.9+	2007 06 13	703	0.0	0.0	2008 09 05	J75	0.9+	0.7+

2007 JK₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	213.96781		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36210768	ω	101.93678	−0.73038800	+0.57249901
<i>a</i>	1.9494446	Ω	114.14528	−0.66723263	−0.71466095
<i>e</i>	0.0424722	<i>i</i>	24.09473	+0.14606159	−0.40187636
<i>P</i>	2.72	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 01	461	0.3+	0.4+	2007 04 26	703	0.8−	1.0+	2007 05 16	703	1.0+	1.8−
2001 01 01	461	0.0	0.2−	2007 04 26	703	0.8−	1.0+	2007 05 16	703	1.0+	0.0
2001 01 01	461	0.3−	0.0	2007 05 10	703	(2.1+	0.8−)	2007 05 16	703	0.5+	0.3−
2007 03 26	703	1.4+	0.4−	2007 05 10	703	1.2−	1.4+	2007 05 16	703	0.0	0.6+
2007 03 26	703	0.2+	0.0	2007 05 10	703	1.8−	0.2−	2007 05 16	703	0.2−	0.5−
2007 03 26	703	0.4+	0.1+	2007 05 10	703	1.3−	0.2+	2007 05 24	703	0.2+	0.5+
2007 03 26	703	0.8−	0.5−	2007 05 16	703	0.3+	0.4−	2007 05 24	703	1.0+	0.6+
2007 04 26	703	0.4−	0.3−	2007 05 16	703	0.1−	1.0−	2007 05 24	703	0.4+	0.4+
2007 04 26	703	0.2+	0.6−	2007 05 16	703	0.4+	0.2+	2007 05 24	703	0.7+	0.2+

2007 JX₄₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	34.46925		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18134717	ω	235.37224	+0.66164906	+0.67259555
<i>a</i>	3.0912125	Ω	79.77725	−0.52900988	+0.73197201
<i>e</i>	0.1785751	<i>i</i>	19.67965	−0.53138411	+0.10877591
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	910	0.2+	0.4+	2007 05 06	D29	0.1−	0.1+	2008 08 13	E12	0.1−	0.1−
1998 12 16	910	0.2−	0.0	2007 05 06	D29	0.0	0.3+	2008 08 13	E12	0.2+	0.1+
1998 12 16	910	0.2+	0.2−	2007 05 06	D29	0.6+	0.2+	2008 08 13	E12	0.9+	0.4−
2003 10 24	699	0.2−	0.3−	2007 05 15	G96	0.1−	0.2+	2008 08 26	E12	0.1+	1.1+
2003 10 24	699	0.2+	0.2−	2007 05 15	G96	0.0	0.0	2008 08 26	E12	0.4−	0.1−
2003 10 24	699	0.4−	0.2+	2007 05 15	G96	0.4−	0.3−	2008 08 26	E12	0.7+	0.3+
2003 10 24	699	(2.1−	0.5−)	2007 05 15	G96	0.3+	0.1−	2008 08 26	E12	0.5−	1.0+
2007 04 25	G96	0.1−	0.3−	2007 05 24	G96	0.5−	0.1+	2008 09 07	E12	0.0	0.1−
2007 04 25	G96	0.1−	0.4−	2007 05 24	G96	0.0	0.1+	2008 09 07	E12	0.1+	0.8−
2007 04 25	G96	0.1−	0.1+	2007 05 24	G96	0.1−	0.0	2008 09 07	E12	0.4−	0.5−
2007 04 25	G96	0.1−	0.1−	2007 05 24	G96	0.1−	0.1+	2008 09 07	E12	0.3−	0.3−
2007 05 06	D29	0.7+	0.0	2008 08 13	E12	0.2−	0.1−				

2007 KS₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	87.43046		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23240799	ω	208.82422	−0.01531456	+0.98028097
<i>a</i>	2.6200043	Ω	60.91975	−0.86870576	+0.08451852
<i>e</i>	0.1691481	<i>i</i>	13.02831	−0.49509167	−0.17862207
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	645	0.1−	0.1+	2007 04 23	703	1.2−	0.5+	2007 05 24	G96	0.3+	0.3−
2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2007 04 23	703	0.1−	0.1+	2007 05 24	G96	0.1−	0.2−
2007 04 16	703	0.2−	0.1+	2007 05 23	G96	0.3+	0.1−	2008 09 08	E12	0.4+	0.4−
2007 04 16	703	0.1+	0.0	2007 05 23	G96	0.1+	0.1+	2008 09 08	E12	0.4−	0.2+

2008 SEPT. 17

2007 04 16	703	0.2−	0.1−	2007 05 23	G96	0.1+	0.0	2008 09 08	E12	0.2+	0.3−
2007 04 16	703	0.0	0.0	2007 05 23	G96	0.1−	0.3+	2008 09 08	E12	0.0	0.2+
2007 04 23	703	1.2+	0.1+	2007 05 24	G96	0.5+	0.2−				
2007 04 23	703	0.8−	0.4−	2007 05 24	G96	0.1+	0.2−				

2007 LQ

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	147.76083		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23972774	ω	54.90388	−0.75800106	+0.65152594
<i>a</i>	2.5663971	Ω	165.66941	−0.63158987	−0.72137919
<i>e</i>	0.1919868	<i>i</i>	7.14705	−0.16287613	−0.23478930
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 04 22	G96	0.1−	0.1−	2007 06 08	A50	0.2−	0.3+	2007 06 14	A50	0.4−	0.9+
2007 04 22	G96	0.6+	0.3−	2007 06 08	A50	0.6−	0.4+	2007 06 14	A50	0.1−	0.7+
2007 04 22	G96	0.1+	0.4+	2007 06 08	A50	0.5−	0.4+	2007 06 14	A50	0.0	0.6+
2007 04 22	G96	0.1−	0.1+	2007 06 09	703	0.6−	0.0	2007 06 22	A50	0.7+	0.7−
2007 05 13	G96	0.1+	0.2−	2007 06 09	703	0.2−	0.3−	2007 06 22	A50	0.4+	0.4−
2007 05 13	G96	0.0	0.2−	2007 06 09	703	0.0	0.2+	2007 06 22	A50	0.1+	0.4−
2007 05 13	G96	0.0	0.1−	2007 06 09	703	0.1+	0.6−	2007 06 22	A50	0.6+	0.7−
2007 05 13	G96	0.2−	0.1−	2007 06 09	A50	0.3−	0.1−	2007 06 22	A50	0.7+	0.5−
2007 05 13	D29	0.2−	0.0	2007 06 09	A50	0.3−	0.1−	2008 08 23	691	0.0	0.5−
2007 05 13	D29	0.3−	0.6−	2007 06 09	A50	0.4−	0.2−	2008 08 23	691	0.1+	0.5+
2007 05 13	D29	1.3+	0.2−	2007 06 09	A50	0.5−	0.2+	2008 08 23	691	1.0−	0.4+
2007 05 13	D29	0.2−	0.3−	2007 06 09	A50	0.0	0.0	2008 09 02	691	0.1+	0.7−
2007 06 08	A50	0.5+	0.0	2007 06 09	A50	0.1+	0.1+	2008 09 02	691	0.6+	0.1+
2007 06 08	A50	0.3+	0.2+	2007 06 14	A50	0.1−	0.8+	2008 09 02	691	0.3+	0.1+
2007 06 08	A50	0.0	0.0	2007 06 14	A50	0.1+	0.6+				

2007 LW₂₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	161.66582		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22925579	ω	106.90785	−0.85552244	+0.48340672
<i>a</i>	2.6439658	Ω	102.33906	−0.51710220	−0.77959685
<i>e</i>	0.0305367	<i>i</i>	10.94439	−0.02620443	−0.39817922
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 06 08	691	0.1+	0.3−	2007 05 12	G96	0.3−	0.1−	2007 06 16	691	0.2+	0.4−
1994 06 08	691	0.2+	0.0	2007 05 12	G96	0.3−	0.2−	2007 06 16	691	0.3+	0.0
1994 06 08	691	0.2−	0.5+	2007 05 12	G96	0.2+	0.2−	2007 06 16	691	0.0	0.1−
2005 12 30	G96	0.1−	0.1−	2007 05 12	G96	0.2+	0.3+	2007 06 19	291	0.1−	0.1+
2005 12 30	G96	0.3+	0.1+	2007 06 12	691	0.2−	0.1+	2007 06 19	291	0.0	0.0
2005 12 30	G96	0.3−	0.2−	2007 06 12	691	0.0	0.1+	2007 06 19	291	0.0	0.0
2005 12 30	G96	0.1+	0.1+	2007 06 12	691	0.1−	0.2+				

2007 LY₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	37.85723		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18676997	ω	229.28019	+0.78319016	+0.47149041
<i>a</i>	3.0310843	Ω	98.83419	−0.37036405	+0.87739709
<i>e</i>	0.2023871	<i>i</i>	24.21854	−0.49944333	+0.08871940
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 23	G96	0.2−	0.1−	2007 06 08	691	0.1+	0.0	2007 06 21	691	0.2+	0.1−
2007 04 23	G96	0.0	0.1−	2007 06 08	691	0.1+	0.1−	2008 09 07	E12	0.1−	0.3+
2007 04 23	G96	0.2+	0.2−	2007 06 12	703	0.7+	0.6−	2008 09 07	E12	0.2+	0.1+
2007 04 23	G96	0.3+	0.5−	2007 06 12	703	1.7−	0.3−	2008 09 07	E12	0.4−	0.1−
2007 05 13	691	0.1−	0.4+	2007 06 12	703	0.8−	1.2+	2008 09 07	E12	0.3+	0.5−
2007 05 13	691	0.1+	0.0	2007 06 12	703	0.6−	0.5−	2008 09 07	E12	0.0	0.2+
2007 05 13	691	0.0	0.1−	2007 06 21	691	0.0	0.2+				
2007 06 08	691	0.1−	0.0	2007 06 21	691	0.3+	0.2−				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142887

2007 MJ₅ = 2008 RL₃₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	52.43950	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18235128	ω 130.86525	+0.64569176	+0.76359468
<i>a</i>	3.0798543	Ω 179.33911	-0.74684453	+0.63215101
<i>e</i>	0.1482662	<i>i</i> 11.52749	-0.15907670	+0.13156084
<i>P</i>	5.40	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	691	0.3+	0.7+	2007 06 17	691	0.4-	0.1-	2008 09 02	691	0.5+	0.8+
2003 10 24	691	0.1+	0.1-	2007 06 17	691	0.0	0.1+	2008 09 02	691	0.3-	0.2-
2003 10 24	691	0.5-	0.1+	2007 06 21	691	0.3+	0.1+	2008 09 02	691	0.1+	0.1-
2006 04 02	G96	0.5+	0.6+	2007 06 21	691	0.1-	0.3-	2008 09 06	691	0.0	0.3-
2006 04 02	G96	0.4-	0.6+	2007 06 21	691	0.1-	0.0	2008 09 06	691	0.1-	0.1+
2006 04 02	G96	0.4+	0.6+	2007 06 25	691	0.3+	0.0	2008 09 06	691	0.1-	0.1-
2006 04 02	G96	0.2+	0.6+	2007 06 25	691	0.1+	0.5+				
2007 06 17	691	0.0	0.1+	2007 06 25	691	0.0	0.1+				

2007 PZ = 2003 UO₃₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	117.22823	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21636941	ω 333.37740	+0.44260262	+0.89433025
<i>a</i>	2.7479288	Ω 322.79117	-0.80224487	+0.36233685
<i>e</i>	0.1331642	<i>i</i> 6.20801	-0.40063212	+0.26246032
<i>P</i>	4.56	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	691	0.3+	0.1-	2004 12 11	691	0.2-	0.2-	2007 09 04	703	1.4-	0.0
2003 10 17	691	0.3+	0.1+	2006 03 09	691	0.1+	0.1+	2007 09 04	703	0.9-	0.6+
2003 10 17	691	0.2-	0.1-	2006 03 09	691	0.3+	0.0	2007 09 04	703	0.8+	0.3+
2003 10 27	691	0.0	0.1+	2006 03 09	691	0.2-	0.3+	2007 09 04	703	0.9+	0.8+
2003 10 27	691	0.2-	0.1+	2007 08 04	428	1.0+	0.0	2007 10 12	G96	0.2-	0.0
2003 10 27	691	0.3-	0.1+	2007 08 04	428	0.3+	0.7-	2007 10 12	G96	0.2-	0.2-
2004 12 11	691	0.2+	0.3+	2007 08 05	428	0.1-	0.2+	2007 10 12	G96	0.3-	0.0
2004 12 11	691	0.1-	0.2-	2007 08 05	428	0.6-	0.4-	2007 10 12	G96	0.3+	0.2-

2007 PZ₁₁ = 1999 JV₁₃₇ = 2004 XK₁₈₈Id. Minor Planet Center (*MPO* 122612, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	143.03505	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26199384	ω 211.27982	+0.46129899	+0.88474305
<i>a</i>	2.4188485	Ω 86.26573	-0.79963000	+0.44708938
<i>e</i>	0.2107749	<i>i</i> 3.82575	-0.38444130	+0.13168457
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.1+	0.3+	2004 12 15	568	0.0	0.6+	2007 08 13	D29	0.1+	0.6-
1999 05 13	704	1.3+	0.6+	2004 12 16	568	0.0	0.3+	2007 09 04	703	0.8+	0.3-
1999 05 13	704	(5.3-	3.0+)	2007 08 08	704	0.5-	0.9+	2007 09 04	703	0.4+	0.7+
1999 05 13	704	(3.0-	1.4-)	2007 08 08	704	0.2-	1.1+	2007 09 04	703	0.8+	0.2-
1999 05 14	703	0.2-	0.3+	2007 08 08	704	0.1-	1.5+	2007 09 04	703	1.0+	0.2+
1999 05 14	703	1.7-	0.4-	2007 08 08	704	0.2-	0.3+	2007 09 15	699	0.6+	0.8+
1999 05 14	703	0.2-	0.5+	2007 08 08	704	0.5-	1.0+	2007 09 15	699	0.3-	0.5-
1999 05 14	703	(0.8-	2.2+)	2007 08 11	704	0.6+	0.1+	2007 09 15	699	0.8-	0.4-
2000 11 02	691	1.0-	0.4-	2007 08 11	704	0.3-	0.2+	2007 09 15	699	0.7-	0.5+
2000 11 02	691	0.5-	0.5-	2007 08 11	704	0.1+	0.6+	2007 09 18	699	0.4+	1.1-
2000 11 02	691	0.4-	0.6-	2007 08 11	704	0.1+	0.3-	2007 09 18	699	0.5-	1.0+
2000 11 18	691	0.9+	0.2+	2007 08 11	704	0.3-	0.4+	2007 09 18	699	0.1-	1.2-
2000 11 18	691	0.3+	0.2+	2007 08 11	699	0.9+	0.1-	2007 09 18	699	0.2-	1.1-
2000 11 18	691	1.0+	0.1+	2007 08 11	699	1.4-	0.3+	2007 10 13	704	0.1-	0.7-
2004 12 12	691	0.3-	0.9+	2007 08 11	699	0.3-	0.3+	2007 10 13	704	0.1-	0.2-
2004 12 12	691	0.4-	0.8+	2007 08 11	699	0.1+	0.6-	2007 10 13	704	0.1+	0.9-
2004 12 12	691	0.1+	0.5+	2007 08 13	D29	0.2-	0.4-	2007 10 13	704	(2.2-	1.0+)
2004 12 15	568	0.1-	0.6+	2007 08 13	D29	0.1-	0.6-				
2004 12 15	568	0.0	0.7+	2007 08 13	D29	0.0	0.2+				

2007 PX₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	101.09698	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25774792	ω 22.53195	+0.98563797	+0.16879100
<i>a</i>	2.4453401	Ω 327.74914	-0.15639385	+0.90067596
<i>e</i>	0.1869383	<i>i</i> 0.56199	-0.06370842	+0.40036534
<i>P</i>	3.82	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.1-	0.2-	2007 08 09	704	0.8-	0.2+	2007 10 04	G96	0.1-	0.1-
1994 02 16	691	0.1+	0.1-	2007 08 09	704	0.7+	0.1-	2007 10 04	G96	0.2+	0.4-
1994 02 16	691	0.4-	0.5-	2007 08 11	699	0.9+	0.1+	2007 10 04	G96	0.1-	0.2-
1996 12 04	691	0.1-	0.1+	2007 08 11	699	0.1-	0.5-	2007 10 13	G96	0.4-	0.1-
1996 12 04	691	0.1+	0.0	2007 08 11	699	0.4-	0.2-	2007 10 13	G96	0.1+	0.0
1996 12 04	691	0.0	0.1+	2007 08 11	699	1.1-	0.5+	2007 10 13	G96	0.0	0.1-
2000 12 21	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.4+	0.1-	2007 10 13	G96	0.1-	0.2-
2000 12 21	691	0.1+	0.1-	2007 09 10	G96	0.3+	0.1-	2007 10 31	G96	0.1+	0.3-
2000 12 21	691	0.1-	0.5+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1-	2007 10 31	G96	0.1-	0.3-
2007 08 09	704	0.7+	0.5+	2007 09 10	G96	0.0	0.0	2007 10 31	G96	0.1+	0.1+
2007 08 09	704	0.2-	0.5+	2007 10 04	G96	0.3-	0.1-	2007 10 31	G96	0.3+	0.2-

2007 PR₂₄ = 2000 OD₅₄ = 2002 CY₁₈₁ = 2004 XZ₁₆₂Id. Minor Planet Center (*MPO* 122615, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	118.91834	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28787269	ω 40.66295	+0.99578872	+0.02735282
<i>a</i>	2.2716203	Ω 317.52211	-0.06636002	+0.87359726
<i>e</i>	0.1648979	<i>i</i> 7.44500	+0.06325488	+0.48588028
<i>P</i>	3.42	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.1-	0.2-	2007 08 13	704	0.3-	1.4+	2007 09 10	586	0.5-	0.6-
2000 07 29	699	0.2-	0.5-	2007 08 13	704	0.7-	1.3+	2007 09 10	586	0.4-	0.4-
2000 07 29	699	0.1+	0.5-	2007 08 13	704	0.2-	0.6+	2007 09 10	586	0.9-	0.5-
2000 07 29	699	0.8+	0.1+	2007 08 16	704	0.8-	0.1+	2007 09 11	586	0.0	0.1-
2000 08 01	704	0.1-	1.1+	2007 08 16	704	0.0	0.1+	2007 09 11	586	0.1-	0.1-
2000 08 01	704	0.2-	0.1-	2007 08 16	704	0.3-	0.3+	2007 09 11	586	0.0	0.1-
2000 08 01	704	0.3-	0.3-	2007 08 16	704	0.5+	0.0	2007 09 12	H51	0.1+	0.8-
2000 08 01	704	0.3+	0.1-	2007 08 16	704	0.1+	0.7+	2007 09 12	H51	0.7-	1.4-
2002 02 10	704	0.9+	0.6+	2007 08 22	704	0.1+	0.6+	2007 09 12	H51	0.2-	0.9-
2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	0.3-	0.0	2007 09 14	704	0.3-	0.3+
2002 02 10	704	0.0	0.5+	2007 08 22	704	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	1.2+	0.4-
2002 02 10	704	0.0	0.3-	2007 08 22	704	0.0	0.5+	2007 09 14	704	0.8+	0.4-
2002 02 10	704	0.3-	0.1+	2007 08 22	704	0.4-	0.2+	2007 09 14	704	0.4+	0.4+
2002 02 12	704	0.7-	0.5+	2007 09 03	703	0.9-	0.1+	2007 09 14	704	0.7+	0.1-
2002 02 12	704	0.1-	0.6+	2007 09 03	703	0.3-	0.1-	2007 09 14	A77	0.1+	0.7-
2002 02 12	704	0.8+	1.0+	2007 09 03	703	0.1-	0.1-	2007 09 14	A77	0.3+	0.4-
2002 02 12	704	0.7+	1.0+	2007 09 03	703	0.5+	0.5+	2007 09 14	A77	0.1-	0.5-
2002 02 12	704	0.8+	0.9+	2007 09 06	699	0.6-	0.3+	2007 09 14	A77	0.0	0.4-
2002 02 12	704	0.6+	0.7+	2007 09 06	699	0.1-	0.2-	2007 09 15	704	0.5+	0.0
2004 12 15	703	0.7+	0.5+	2007 09 06	699	0.3-	0.1-	2007 09 15	704	0.1-	0.2+
2004 12 15	703	0.4+	0.2-	2007 09 06	699	0.1-	0.2-	2007 09 15	704	0.6+	0.0
2004 12 15	703	0.2+	0.3+	2007 09 07	704	0.1+	0.5+	2007 09 15	704	0.7+	0.0
2004 12 15	703	0.3+	1.5+	2007 09 07	704	0.2-	0.1-	2007 09 17	704	0.0	0.1-
2004 12 20	703	0.2-	0.9-	2007 09 07	704	0.2+	0.1+	2007 09 17	704	0.0	0.2-
2004 12 20	703	0.1+	0.2-	2007 09 07	704	0.0	0.3-	2007 09 17	704	0.8-	0.1-
2004 12 20	703	0.3-	0.4-	2007 09 07	704	0.3+	0.3-	2007 09 17	704	0.8+	0.3-
2004 12 20	703	1.5-	1.7-	2007 09 08	699	0.1+	0.7+	2007 09 17	704	0.0	0.5-
2007 08 06	704	0.6+	0.1+	2007 09 08	699	0.0	0.5-	2007 10 31	703	1.0-	0.5-
2007 08 06	704	0.2+	0.7-	2007 09 08	699	0.9-	0.7+	2007 10 31	703	0.6+	0.1-
2007 08 06	704	0.8+	1.3-	2007 09 08	699	1.1-	0.2-	2007 10 31	703	0.0	0.6+
2007 08 12	704	1.1-	1.5+	2007 09 10	A77	0.2+	0.4-	2007 10 31	703	1.4+	0.7+
2007 08 12	704	0.0	0.6+	2007 09 10	A77	0.1-	0.4-	2007 11 02	704	0.2-	0.2+
2007 08 12	704	0.5-	1.5+	2007 09 10	A77	0.1-	0.4-	2007 11 02	704	0.2+	0.3+
2007 08 12	704	1.1-	0.8+	2007 09 10	703	0.4+	0.2-	2007 11 02	704	0.3+	0.5+
2007 08 12	704	1.0-	0.1+	2007 09 10	703	0.5+	0.3+	2007 11 02	704	0.5+	1.2+

M.P.O. 142888

2008 SEPT. 17

2007 08 13 704 0.2+ 1.5+ 2007 09 10 703 0.6+ 0.2+
 2007 08 13 704 0.3- 0.9+ 2007 09 10 703 0.6+ 0.0

2007 PD₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	102.46445		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26386442	ω	296.00001	+0.99851024	-0.00591775
<i>a</i>	2.4074032	Ω	64.38008	+0.02823940	+0.90665705
<i>e</i>	0.2126528	<i>i</i>	3.44884	-0.04668862	+0.42182695
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 29 691	0.2- 0.6+	2006 05 03 691	0.5+ 0.9+	2007 08 11 699	1.5+ 0.4-
2000 12 29 691	0.1- 0.4+	2006 05 03 691	0.2+ 0.3+	2007 08 14 704	0.7- 0.1-
2000 12 29 691	0.3- 0.5+	2006 05 03 691	0.3+ 0.9+	2007 08 14 704	1.7- 0.4-
2002 03 12 691	0.4+ 0.9+	2007 07 22 D35	0.1- 0.1+	2007 08 14 704	0.2+ 0.2+
2002 03 12 691	0.7+ 0.3+	2007 07 22 D35	0.5+ 0.3+	2007 08 14 704	0.4+ 0.3+
2002 03 12 691	0.7+ 0.9+	2007 07 22 D35	0.2+ 0.1-	2007 08 14 704	0.0 0.7+
2005 01 18 691	0.0 0.4+	2007 08 11 704	1.3- 0.9+	2007 09 14 703	0.1+ 0.9+
2005 01 18 691	0.2+ 0.4+	2007 08 11 704	0.5+ 0.0	2007 09 14 703	0.1+ 1.2+
2005 01 18 691	0.4+ 0.4+	2007 08 11 704	0.4+ 0.9+	2007 09 14 703	0.9- 0.2-
2006 03 23 691	1.2- 0.4-	2007 08 11 699	(2.9- 3.4+)	2007 09 14 703	(2.4- 0.2+)
2006 03 23 691	0.2- 0.1+	2007 08 11 699	0.2- 0.3-		
2006 03 23 691	0.2+ 0.4+	2007 08 11 699	0.0 0.4-		

2007 PX₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	72.35558		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26037794	ω	142.02675	+0.65327938	-0.75664460
<i>a</i>	2.4288457	Ω	267.16727	+0.68792429	+0.60795627
<i>e</i>	0.1762671	<i>i</i>	1.53412	+0.31620597	+0.24057873
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 06 691	0.1- 0.1+	2005 01 17 691	0.1+ 0.2+	2007 08 24 691	0.1+ 0.2+
2000 12 06 691	0.0 0.4+	2007 07 18 G96	0.5- 0.3+	2007 08 24 691	1.3- 1.2+
2000 12 06 691	0.0 0.2-	2007 07 18 G96	0.2- 0.2-	2007 10 12 691	0.1- 0.2+
2000 12 31 691	0.1- 0.3+	2007 07 18 G96	0.4- 0.1+	2007 10 12 691	0.1+ 0.3-
2000 12 31 691	0.2+ 0.2+	2007 07 18 G96	0.1- 0.3+	2007 10 12 691	0.2+ 0.0
2000 12 31 691	0.1+ 0.4+	2007 08 07 675	0.5+ 0.1+	2007 11 07 G96	0.0 0.3-
2003 08 25 807	0.1- 0.2+	2007 08 07 675	1.2+ 0.1+	2007 11 07 G96	0.3+ 0.6-
2003 08 25 807	0.1- 0.4+	2007 08 08 675	0.0 0.1+	2007 11 07 G96	0.2- 0.5-
2005 01 17 691	0.1+ 0.1+	2007 08 08 675	0.0 0.3+	2007 11 07 G96	0.6+ 0.8-
2005 01 17 691	0.0 0.2+	2007 08 24 691	0.4- 0.0		

2007 PN₂₉ = 2005 UG₅₀₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	132.96900		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26813652	ω	185.78407	+0.70548705	+0.70100052
<i>a</i>	2.3817640	Ω	129.14230	-0.64472853	+0.69592550
<i>e</i>	0.1492398	<i>i</i>	7.73134	-0.29430111	+0.15583958
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 08 14 566	(2.6+ 0.2-)	2007 08 09 704	0.8+ 0.7-	2007 08 22 A79	0.2+ 0.4+
1996 08 14 566	0.7+ 1.0-	2007 08 09 704	0.5+ 0.4-	2007 08 22 A79	0.7- 0.2+
1996 08 14 566	0.4+ 0.0	2007 08 09 704	0.4+ 0.4+	2007 08 22 A79	1.0- 0.5+
1996 08 19 566	1.3- 1.7+	2007 08 09 704	0.7+ 0.6-	2007 08 22 A79	1.4- 0.8+
1996 08 19 566	0.1+ 0.5+	2007 08 14 A79	(1.9- 3.0+)	2007 08 25 071	0.5- 0.6-
1996 08 19 566	0.4- 1.1+	2007 08 14 A79	1.2- 1.2+	2007 08 25 071	1.0- 1.1-
2000 10 01 645	0.1+ 0.2-	2007 08 15 A79	0.7+ 0.5+	2007 08 29 071	0.1- 0.7-
2000 10 01 645	0.1+ 0.2-	2007 08 15 A79	1.2+ 1.2+	2007 08 29 071	0.0 0.4-
2000 10 02 645	0.1+ 0.1-	2007 08 15 A79	1.0+ 0.6+	2007 08 29 071	0.6- 0.3-
2000 10 02 645	0.1+ 0.1-	2007 08 16 A79	0.8+ 0.5-	2007 09 04 071	0.2- 0.8-
2002 01 13 291	0.0 0.9+	2007 08 16 A79	0.3+ 1.2-	2007 09 04 071	0.2+ 0.5-

2002 01 13 291	0.7+ 1.2+	2007 08 16 A79	1.2+ 0.1+	2007 09 04 071	0.2- 0.9-
2002 01 13 291	0.1+ 0.7+	2007 08 17 A79	1.0+ 0.0	2007 09 04 071	0.5- 0.2+
2005 10 24 568	0.1+ 0.6+	2007 08 17 A79	0.9- 1.6+	2007 09 04 071	0.7- 1.3-
2005 10 24 568	0.2- 0.7+	2007 08 17 A79	0.2+ 1.0+	2007 09 09 071	0.5- 0.4-
2005 10 24 568	0.1+ 0.3+	2007 08 19 A79	0.3+ 0.4-	2007 09 09 071	0.7- 1.2+
2005 10 31 568	0.4+ 0.2-	2007 08 19 A79	0.1+ 0.2-	2007 09 09 071	0.2- 0.5+
2005 10 31 568	0.3- 0.4+	2007 08 19 A79	0.5+ 1.2+		

2007 PM₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	121.33879		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21629956	ω	168.82748	+0.66834080	+0.73582617
<i>a</i>	2.7485203	Ω	142.96342	-0.69566272	+0.67017859
<i>e</i>	0.1660653	<i>i</i>	10.42575	-0.26338936	+0.09705931
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 01 17 691	0.2+ 0.1+	2007 08 11 704	0.4+ 1.0+	2007 09 04 703	0.4+ 0.0
2005 01 17 691	0.1- 0.1+	2007 08 11 704	0.0 0.7+	2007 09 04 703	0.0 0.2+
2005 01 17 691	0.1+ 0.2+	2007 08 11 704	1.0+ 1.3+	2007 09 04 703	0.4- 1.8-
2005 03 09 G96	0.4- 0.0	2007 08 16 D29	0.1+ 0.6-	2007 10 02 E12	0.5+ 0.2+
2005 03 09 G96	0.0 0.1-	2007 08 16 D29	0.0 0.5-	2007 10 02 E12	0.4- 0.2+
2005 03 09 G96	0.0 0.1-	2007 08 16 D29	0.3+ 0.1-	2007 10 02 E12	0.3- 0.3+
2005 03 09 G96	0.3+ 0.0	2007 08 16 D29	0.0 0.4-	2007 10 02 E12	0.2- 0.7-
2007 08 11 704	0.1- 0.2-	2007 09 04 703	1.3- 0.8+		

2007 PA₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	130.08534		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26124574	ω	141.93473	+0.59810637	+0.80104396
<i>a</i>	2.4234640	Ω	164.74952	-0.75619244	+0.57419222
<i>e</i>	0.1210763	<i>i</i>	5.33140	-0.26540869	+0.16920952
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 28 G96	0.2+ 0.0	2006 03 24 G96	0.1+ 0.1+	2007 09 15 G96	0.2+ 0.4-
2006 01 28 G96	0.1+ 0.1+	2006 03 24 G96	0.0 0.3-	2007 09 15 G96	0.0 0.4-
2006 01 28 G96	0.7+ 0.0	2006 04 07 G96	0.4- 0.2+	2007 09 15 G96	0.2+ 0.3-
2006 01 28 G96	0.5- 0.2-	2006 04 07 G96	0.2- 0.2+	2007 09 15 G96	0.1- 0.4-
2006 03 03 691	0.2+ 0.2+	2006 04 07 G96	0.5- 0.1-	2007 10 12 G96	0.3+ 0.1-
2006 03 03 691	0.0 0.3+	2006 04 07 G96	0.4+ 0.1-	2007 10 12 G96	0.3- 0.1+
2006 03 03 691	0.2+ 0.5+	2007 08 05 704	0.8- 0.6+	2007 10 12 G96	0.3- 0.4+
2006 03 24 G96	0.1+ 0.2-	2007 08 05 704	0.8- 0.2-	2007 10 12 G96	0.1+ 0.3+
2006 03 24 G96	0.0 0.1-	2007 08 05 704	0.3- 0.4-	2007 10 31 G96	0.3- 0.1-
2006 03 24 G96	0.3+ 0.1+	2007 08 13 704	0.7+ 0.2+	2007 10 31 G96	0.3+ 0.2+
2006 03 24 G96	0.3- 0.4-	2007 08 13 704	1.4+ 0.7+	2007 10 31 G96	0.2- 0.1+
2006 03 24 G96	0.3+ 0.2-	2007 08 13 704	0.1+ 0.2-	2007 10 31 G96	0.0 0.2+
2006 03 24 G96	0.5- 0.2-	2007 08 13 704	0.3- 0.1+		

2007 PP₃₈ = 1998 HP₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	132.10433		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22855876	ω	251.83300	+0.05856825	+0.99735607
<i>a</i>	2.6493386	Ω	21.66182	-0.86620814	+0.07219345
<i>e</i>	0.3325540	<i>i</i>	6.69258	-0.49623908	-0.00830478
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21 704	0.5+ 0.4-	2003 09 30 691	0.0 0.0	2007 08 15 E12	0.1+ 0.0
1998 04 21 704	0.0 0.3-	2003 09 30 691	0.2+ 0.1-	2007 08 15 E12	0.4- 0.3+
1998 04 21 704	0.3+ 0.3-	2003 09 30 691	0.1+ 0.1-	2007 08 15 E12	0.2+ 0.2-
1998 04 21 704	0.4- 0.2-	2003 10 17 291	0.1+ 0.0	2007 08 15 E12	0.1+ 0.2-
1998 04 21 704	0.6+ 0.4+	2003 10 17 291	0.1- 0.0	2007 09 06 E12	0.4+ 0.4+
1998 04 22 704	(2.9+ 0.5-)	2003 10 17 291	0.1- 0.2-	2007 09 06 E12	0.0 0.7+
1998 04 22 704	0.2- 1.9+	2007 08 14 E12	0.2- 0.7+	2007 09 06 E12	0.4- 0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142889

1998 04 22	704	(2.7+ 0.6−)	2007 08 14	E12	0.1− 0.0	2007 09 06	E12	0.1+ 0.8−
1998 04 22	704	0.3− 0.6−	2007 08 14	E12	0.3+ 0.2−			
1998 04 22	704	0.5− 0.7−	2007 08 14	E12	0.1− 0.5−			

2007 PS₄₀ = 2001 PF₆₀ = 2004 CG₁₂₅Id. Minor Planet Center (*MPO* 122618, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	49.89384		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16935365	ω	53.45376	+0.95459103	−0.27586421
<i>a</i>	3.2354871	Ω	322.19060	+0.17888358	+0.83269821
<i>e</i>	0.2285673	<i>i</i>	10.57386	+0.23823649	+0.48011731
<i>P</i>	5.82	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.4− 0.9−	2007 08 09	704	0.4+ 0.4−	2007 09 13	699	0.4+ 0.8+
2001 08 13	608	0.1− 0.1−	2007 08 09	704	0.5+ 0.4+	2007 09 13	699	0.2− 0.7−
2001 08 13	608	0.2− 0.4−	2007 08 15	704	1.6− 0.6+	2007 09 13	699	0.5+ 0.9−
2001 08 19	704	1.0+ 0.1+	2007 08 15	704	0.2+ 0.5+	2007 09 13	699	0.8− 0.6+
2001 08 19	704	0.3+ 1.0+	2007 08 15	704	0.3+ 0.1+	2007 09 14	704	1.0+ 0.9−
2001 08 19	704	0.3− 0.4−	2007 08 15	704	0.8− 0.6+	2007 09 14	704	1.6+ 0.1+
2001 08 19	704	0.1+ 0.2−	2007 08 21	699	0.2+ 0.5−	2007 09 14	704	0.1− 0.2+
2001 08 19	704	(1.9+ 2.2+)	2007 08 21	699	0.1− 0.4+	2007 09 14	704	0.8− 0.1+
2004 02 12	691	0.2+ 0.3+	2007 08 21	699	0.1+ 0.4+	2007 09 17	704	0.6+ 0.4−
2004 02 12	691	0.4+ 0.4+	2007 08 21	699	0.5− 0.4+	2007 09 17	704	0.8− 0.7−
2004 02 12	691	0.2+ 0.6+	2007 08 22	699	0.1− 1.2+	2007 09 17	704	0.6− 0.3+
2007 07 11	D35	0.3+ 0.1+	2007 08 22	699	1.4− 0.3−	2007 09 17	704	0.4− 0.1+
2007 07 11	D35	0.1+ 0.1+	2007 08 22	699	0.1+ 0.2+	2007 12 13	704	0.7+ 0.6−
2007 07 11	D35	0.0 0.5+	2007 09 03	703	0.1+ 0.0	2007 12 13	704	0.3− 0.0
2007 08 09	704	0.4+ 0.4−	2007 09 03	703	0.3− 0.5+	2007 12 13	704	1.0− 0.1−
2007 08 09	704	0.6+ 0.6−	2007 09 03	703	0.3− 0.1−	2007 12 13	704	1.0+ 0.3+
2007 08 09	704	0.4+ 0.0	2007 09 03	703	0.3− 0.0			

2007 QU₁ = 1998 QQ₁₁₁ = 2003 UR₂₀₉Id. Minor Planet Center (*MPO* 126337, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	122.18267		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21518288	ω	82.41429	+0.40515262	+0.91281247
<i>a</i>	2.7580210	Ω	211.64227	−0.87259778	+0.36936566
<i>e</i>	0.0778887	<i>i</i>	5.60428	−0.27280848	+0.17419073
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	327	0.1+ 0.2+	2003 10 24	704	0.0 0.3−	2007 08 16	A50	1.0+ 0.0
1998 08 27	327	0.4− 0.6−	2003 10 24	704	0.4− 0.6+	2007 08 17	300	0.1+ 0.3+
1998 08 27	327	0.5+ 0.2−	2006 05 20	G96	0.1+ 0.1+	2007 08 17	300	0.2+ 0.1+
2003 09 17	644	0.2+ 0.2−	2006 05 20	G96	0.3+ 0.1−	2007 08 19	300	0.0 0.2+
2003 09 17	644	0.1+ 0.1−	2006 05 20	G96	0.3− 0.1−	2007 08 19	300	1.0− 0.7−
2003 09 17	644	0.5+ 0.3−	2006 05 20	G96	0.1+ 0.7−	2007 08 20	300	0.8− 0.4−
2003 09 19	291	0.0 0.1−	2006 06 19	G96	0.1+ 0.2−	2007 08 20	300	1.8− 1.4−
2003 09 19	291	0.1+ 0.1−	2006 06 19	G96	0.1− 0.0	2007 08 21	300	0.1+ 0.4−
2003 09 19	291	0.2+ 0.1−	2006 06 19	G96	0.3− 0.4−	2007 08 21	300	0.2− 0.0
2003 10 23	291	0.1+ 0.1+	2006 06 19	G96	0.4− 0.1−	2007 11 03	G96	0.0 0.7−
2003 10 23	291	0.1+ 0.1+	2007 08 16	A50	0.1+ 1.1+	2007 11 03	G96	0.3+ 0.6−
2003 10 23	291	0.1− 0.1−	2007 08 16	A50	0.1− 1.1+	2007 11 03	G96	0.8+ 0.4−
2003 10 24	704	0.5− 0.1−	2007 08 16	A50	0.3− 1.3+	2007 11 03	G96	0.3+ 0.7−
2003 10 24	704	0.1+ 0.2+	2007 08 16	A50	1.0+ 0.1+			
2003 10 24	704	0.4− 0.1−	2007 08 16	A50	0.6+ 0.6+			

2007 QC₅ = 2008 RX₆₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	313.25022		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08594913	ω	325.09266	+0.50076623	−0.86215513
<i>a</i>	5.0852041	Ω	94.74386	+0.81069783	+0.43600311
<i>e</i>	0.0714880	<i>i</i>	4.42863	+0.30331866	+0.25805004
<i>P</i>	11.47	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

2007 08 31	413	0.3− 0.2+	2007 09 02	413	0.2− 0.3+	2008 09 04	691	0.0 0.2+
2007 08 31	413	0.1− 0.2−	2007 09 05	413	0.6+ 0.0	2008 09 08	691	0.1− 0.1+
2007 08 31	413	0.2+ 0.3−	2007 09 05	413	0.3+ 0.4−	2008 09 08	691	0.3− 0.2+
2007 08 31	413	0.4− 0.2−	2007 09 05	413	0.0 0.2−	2008 09 08	691	0.0 0.2+
2007 09 02	413	0.3− 0.1+	2008 09 04	691	0.2+ 0.3−			
2007 09 02	413	0.3+ 0.6+	2008 09 04	691	0.3+ 0.4−			

2007 QN₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	100.90911		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28308099	ω	350.19916	+0.85468461	−0.43376062
<i>a</i>	2.2971829	Ω	39.79187	+0.50137364	+0.54711929
<i>e</i>	0.2026188	<i>i</i>	26.46802	+0.13467997	+0.71589958
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 01 18	699	0.0 0.6+	2007 07 16	E12	0.4− 0.9−	2007 09 09	E12	0.1− 0.0
2005 01 18	699	0.2+ 0.6+	2007 07 16	E12	0.6− 0.2+	2007 10 04	E12	0.5+ 0.5+
2005 01 18	699	0.4+ 0.4−	2007 08 07	E12	0.8− 0.3+	2007 10 04	E12	0.2− 0.2−
2005 01 18	699	0.3− 0.3+	2007 08 07	E12	0.2+ 0.6+	2007 10 04	E12	0.1− 0.4+
2006 04 08	691	0.4+ 0.4+	2007 08 07	E12	0.4− 0.1−	2007 10 19	E12	0.1+ 0.7−
2006 04 08	691	0.5+ 0.2+	2007 08 07	E12	0.5− 0.2+	2007 10 19	E12	0.4+ 0.0
2006 04 08	691	0.2+ 0.2+	2007 08 23	E12	0.1+ 0.3+	2007 10 19	E12	0.0 0.8−
2006 05 02	G96	0.0 0.0	2007 08 23	E12	1.0+ 0.1−	2007 10 19	E12	0.7+ 0.4−
2006 05 02	G96	0.1+ 0.2+	2007 08 23	E12	0.0 0.1−	2007 11 15	703	1.0− 1.1+
2006 05 02	G96	0.0 0.3+	2007 08 23	E12	0.4+ 0.1+	2007 11 15	703	0.9− 0.1+
2006 05 02	G96	0.5− 0.0	2007 09 09	E12	0.6− 0.5+	2007 11 15	703	0.4− 0.3−
2007 07 16	E12	0.7+ 0.3−	2007 09 09	E12	0.3+ 0.2+	2007 11 15	703	0.3− 0.2−
2007 07 16	E12	0.4− 0.7+	2007 09 09	E12	0.2+ 0.1+			

2007 RJ₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	79.05747		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17193884	ω	73.66739	+0.98992459	+0.12878093
<i>a</i>	3.2029738	Ω	278.90494	−0.14159253	+0.90304769
<i>e</i>	0.1609674	<i>i</i>	3.41574	+0.00093074	+0.40978084
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	644	0.1− 0.2−	2007 09 14	699	0.8+ 1.5−	2007 10 08	926	0.1− 0.2+
2002 12 10	644	0.0 0.1−	2007 09 14	683	0.3+ 0.3+	2007 10 08	926	0.2+ 0.4−
2002 12 10	644	0.1+ 0.0	2007 09 14	699	1.9− 1.1+	2007 10 08	926	0.3− 0.3+
2007 09 06	185	0.8− 0.6−	2007 09 14	699	1.1− 1.3+	2007 10 08	926	0.0 0.0
2007 09 06	185	0.8− 1.1−	2007 09 14	699	0.8− 1.1+	2007 10 12	704	0.3− 0.9+
2007 09 06	185	0.9− 0.9−	2007 09 15	683	0.6− 1.2+	2007 10 12	704	1.1+ 1.4+
2007 09 07	A77	0.5− 0.4−	2007 09 15	683	0.0 0.3+	2007 10 12	704	0.1+ 0.0
2007 09 07	A77	0.1− 0.1+	2007 09 17	A50	1.9+ 0.1+	2007 10 12	704	0.6+ 0.6+
2007 09 07	A77	0.3− 0.3+	2007 09 17	A50	1.6+ 0.8+	2007 10 12	704	0.1+ 1.1+
2007 09 09	185	0.3+ 0.4−	2007 09 17	A50	1.3+ 0.1−	2007 10 21	G96	0.7+ 0.2+
2007 09 09	185	1.1+ 1.1−	2007 09 17	A50	1.1+ 0.0	2007 10 21	G96	0.4− 0.4−
2007 09 09	185	0.4+ 0.0	2007 10 07	703	0.9− 0.5+	2007 10 21	G96	0.0 0.2−
2007 09 12	734	0.1− 0.0	2007 10 07	703	0.9− 1.6−	2007 10 21	G96	0.3+ 0.8−
2007 09 12	734	0.3− 0.2+	2007 10 07	703	1.1− 0.4+	2007 11 12	G96	0.1− 0.2+
2007 09 13	185	0.0 0.6−	2007 10 07	703	0.1+ 0.6−	2007 11 12	G96	0.1+ 0.0
2007 09 13	185	0.1− 0.3−	2007 10 07	926	0.2+ 0.4−	2007 11 12	G96	0.5− 0.1−

2007 09 14 683 (1.6− 3.4−) 2007 10 07 926 0.1+ 0.1− 2007 11 12 G96 0.1− 0.4+
 2007 09 14 683 0.1− 1.0− 2007 10 08 926 0.0 0.4−

2007 RR₈ = 1998 SE₄₅ = 2005 EK₃₂₈

Id. Minor Planet Center (*MPO* 124207, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	92.89925	ω	183.61652	+0.99926480	−0.03830642		
<i>a</i>	2.7361298	Ω	178.57597	+0.03657034	+0.94007475		
<i>e</i>	0.2060198	<i>i</i>	3.62433	+0.01150912	+0.33880980		
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 25 691	0.7+	0.1−	2007 09 04 703	0.3−	0.2−	2007 09 11 734	0.2+	0.1+
1998 09 25 691	0.2+	0.1−	2007 09 08 734	0.1−	0.0	2007 09 11 734	0.2+	0.2−
1998 09 25 691	0.2+	0.3−	2007 09 08 734	0.4−	0.1−	2007 09 11 734	0.2+	0.2−
1998 09 30 691	0.4−	0.2−	2007 09 08 734	0.1−	0.4−	2007 09 11 734	0.2+	0.3−
1998 09 30 691	0.3−	0.4−	2007 09 08 734	0.0	0.3−	2007 09 19 704	0.6−	1.3+
1998 09 30 691	0.0	0.3−	2007 09 08 734	0.3+	0.2−	2007 09 19 704	0.2−	0.3+
2005 03 09 G96	0.1−	0.2−	2007 09 08 734	0.2+	0.1−	2007 09 19 704	0.0	0.8+
2005 03 09 G96	0.1+	0.1−	2007 09 08 734	0.0	0.9−	2007 09 19 704	0.3−	0.2+
2005 03 09 G96	0.3−	0.1+	2007 09 09 734	0.1−	0.3+	2007 10 06 704	0.3−	0.2+
2005 03 09 G96	0.0	0.4−	2007 09 09 734	0.2−	0.1+	2007 10 06 704	0.5+	1.4+
2007 09 04 703	0.3−	0.3−	2007 09 09 734	0.2−	0.1−	2007 10 06 704	0.5+	0.0
2007 09 04 703	0.2+	0.1−	2007 09 09 734	0.1−	0.0			
2007 09 04 703	0.2+	0.2−	2007 09 09 734	0.1+	0.2−			

2007 RS₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	205.34233	ω	53.21815	−0.10609361	+0.99302226		
<i>a</i>	2.2170759	Ω	210.81139	−0.94133294	−0.11698421		
<i>e</i>	0.1227819	<i>i</i>	5.76905	−0.32036923	+0.01488210		
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 02 17 691	0.2−	0.2+	2003 05 06 691	0.5−	0.5+	2007 09 12 A77	0.8−	0.9+
1996 02 17 691	0.3+	0.2+	2003 05 06 691	0.4−	0.6+	2007 10 12 G96	0.5+	0.1+
1996 02 17 691	0.1+	0.0	2004 10 04 691	0.4−	0.3+	2007 10 12 G96	0.6+	0.0
2003 04 09 644	0.0	0.3+	2004 10 04 691	0.0	0.3+	2007 10 12 G96	0.1+	0.1−
2003 04 09 644	0.1+	0.3+	2004 10 04 691	0.1−	0.3+	2007 10 12 G96	0.2+	0.1+
2003 04 09 644	0.0	0.5+	2007 09 10 A77	0.2−	0.6+	2007 11 11 G96	0.1−	0.3−
2003 04 24 691	0.3+	0.3−	2007 09 10 A77	0.5−	0.0	2007 11 11 G96	0.4+	0.1−
2003 04 24 691	0.6+	0.2−	2007 09 10 A77	0.9−	0.2−	2007 11 11 G96	0.3−	0.2+
2003 04 24 691	0.7+	0.2−	2007 09 11 A77	0.4+	0.2+	2007 11 11 G96	0.2+	0.2+
2003 05 06 691	0.4−	0.5+	2007 09 11 A77	0.5+	0.7+			

2007 RF₁₆ = 2003 TH₃₅ = 2006 HR₉₇

Id. Minor Planet Center (*MPO* 126356, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	140.63508	ω	65.10188	+0.50105980	+0.86008045		
<i>a</i>	2.6826703	Ω	235.30600	−0.83013509	+0.44634988		
<i>e</i>	0.0319735	<i>i</i>	6.69952	−0.24457066	+0.24704940		
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 01 691	0.2−	0.2+	2006 05 04 691	0.0	0.1−	2007 09 13 B21	0.2+	0.3−
2003 10 01 691	0.4+	0.2+	2006 05 04 691	0.3+	0.1+	2007 09 13 B21	0.1+	0.1−
2003 10 01 691	0.1−	0.4−	2007 09 11 703	(1.8− 2.7+)		2007 09 15 B21	0.2+	0.1+
2003 10 18 691	0.1−	0.2+	2007 09 11 703	0.4−	1.1+	2007 09 15 B21	0.1+	0.0
2003 10 18 691	0.1−	0.1+	2007 09 11 703	1.2−	1.8+	2007 09 16 B21	0.5+	0.2−
2003 10 18 691	0.1−	0.1−	2007 09 11 703	0.3−	0.6−	2007 09 16 B21	0.3+	0.1−
2006 04 30 691	0.3−	0.2+	2007 09 12 B21	0.2+	0.3−	2007 10 01 A44	0.5−	0.3+
2006 04 30 691	0.0	0.1−	2007 09 12 B21	0.7+	0.7−	2007 10 01 A44	0.6−	0.2+

2006 04 30 691 0.1+ 0.1+ 2007 09 12 B21 0.4+ 0.6− 2007 10 01 A44 0.1− 0.4+
 2006 05 04 691 0.1− 0.1+ 2007 09 12 B21 0.4+ 0.9−

2007 RX₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	351.91575	ω	294.45775	−0.29819259	−0.95416683		
<i>a</i>	2.5950095	Ω	172.74991	+0.93238619	−0.29688186		
<i>e</i>	0.0672161	<i>i</i>	11.62627	+0.20429677	−0.03777318		
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26 645	0.1+	0.1−	2007 09 03 703	0.9+	0.0	2007 09 14 691	0.3−	0.0
2003 09 26 645	0.0	0.2−	2007 09 03 703	0.3+	0.2+	2007 09 14 691	0.2−	0.1−
2006 06 20 691	0.2+	0.3−	2007 09 10 G96	0.4+	0.1−	2007 10 13 691	0.4−	0.7+
2006 06 20 691	0.2−	0.0	2007 09 10 G96	0.2+	0.3−	2007 10 13 691	0.1−	0.1+
2006 06 20 691	0.0	0.2+	2007 09 10 G96	0.0	0.2−	2007 10 13 691	0.5−	0.6−
2007 09 03 703	0.2−	0.0	2007 09 10 G96	0.3+	0.1−			
2007 09 03 703	0.7−	0.7+	2007 09 14 691	0.0	0.0			

2007 RB₃₇ = 1996 XT₃₇ = 2006 HQ₆₂

Id. Minor Planet Center (*MPO* 124217, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	117.48668	ω	246.41530	+0.99712823	−0.05227208		
<i>a</i>	2.4092695	Ω	116.54247	+0.06896695	+0.92570065		
<i>e</i>	0.2103037	<i>i</i>	3.51185	−0.03128649	+0.37462773		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 08 691	0.1+	0.1−	2007 09 14 691	0.3−	0.1−	2007 10 11 703	0.3−	0.1−
1996 12 08 691	0.0	0.2−	2007 09 14 699	0.7+	0.3+	2007 10 11 703	0.1−	0.3+
1996 12 08 691	0.1+	0.7−	2007 09 15 704	0.6−	0.3+	2007 10 11 703	0.7−	0.5+
2000 11 22 691	0.0	0.1+	2007 09 15 704	0.3−	0.7+	2007 10 11 703	0.6−	0.1+
2000 11 22 691	0.0	0.0	2007 09 15 704	0.4−	1.5+	2007 10 13 704	0.0	0.4−
2000 11 22 691	0.1+	0.0	2007 09 18 704	1.3+	0.3−	2007 10 13 704	0.3+	0.0
2005 01 16 691	0.1−	0.3+	2007 09 18 704	0.0	0.8+	2007 10 13 704	0.0	0.1+
2005 01 16 691	0.0	0.4+	2007 09 18 704	0.6+	0.1−	2007 10 13 704	0.3+	0.3+
2005 01 16 691	0.3+	0.5+	2007 09 18 704	0.0	1.0−	2007 10 13 704	0.1+	0.3+
2006 04 24 691	(4.3− 2.0+)		2007 09 18 704	0.2+	0.6+	2007 10 18 704	0.8+	0.3−
2006 04 24 691	(4.2− 2.1+)		2007 09 18 691	0.2−	0.0	2007 10 18 704	1.0+	0.5−
2006 04 24 691	(4.3− 2.2+)		2007 09 18 691	0.1−	0.0	2007 10 18 704	0.3+	0.3−
2006 05 01 691	(4.1− 1.9+)		2007 09 18 691	0.3−	0.1−	2007 10 18 704	0.4+	0.6−
2006 05 01 691	(4.1− 1.6+)		2007 09 21 704	0.8−	1.0+	2007 10 18 704	0.7+	1.2−
2006 05 01 691	(3.9− 1.8+)		2007 09 21 704	0.2−	0.6+	2007 10 19 703	0.2+	0.2+
2007 09 08 699	1.2+	0.0	2007 09 21 704	0.5−	0.4+	2007 10 19 703	0.4+	0.4+
2007 09 08 699	0.1−	0.8−	2007 09 21 704	0.6−	0.1+	2007 10 19 703	0.2+	0.5−
2007 09 08 699	0.7−	1.1+	2007 09 21 D29	0.1−	0.1+	2007 10 19 703	0.5+	0.4−
2007 09 10 691	0.3−	0.1−	2007 09 21 D29	0.1−	0.9−	2007 10 31 703	0.5+	0.4+
2007 09 10 691	0.0	0.1−	2007 09 21 D29	0.4+	0.9−	2007 10 31 703	1.0−	0.7−
2007 09 10 691	0.3−	0.1+	2007 09 21 D29	(2.0+ 0.9−)		2007 10 31 703	0.2−	0.3−
2007 09 13 699	0.3−	1.3+	2007 10 07 704	0.3−	0.2+	2007 10 31 703	0.7−	0.0
2007 09 13 699	0.2+	1.4+	2007 10 07 704	0.8+	0.2−	2007 11 04 704	1.1+	0.6+
2007 09 13 699	0.7+	1.4−	2007 10 07 704	0.5−	0.2+	2007 11 04 704	(0.4+ 1.6+)	
2007 09 13 699	1.1+	0.3+	2007 10 07 704	0.1+	0.0	2007 11 04 704	(0.7+ 2.5+)	
2007 09 14 699	(1.8+ 0.2+)		2007 10 07 704	0.6+	0.1−	2007 11 04 704	(0.8+ 2.1+)	
2007 09 14 699	0.6+	0.3−	2007 10 07 699	1.0+	0.1+	2007 12 04 704	0.8−	0.1+
2007 09 14 691	0.3−	0.1+	2007 10 07 699	0.4+	0.0	2007 12 04 704	0.1−	1.0+
2007 09 14 699	0.4+	0.8+	2007 10 07 699	0.1−	0.7−	2007 12 04 704	0.0	0.1+
2007 09 14 691	0.3−	0.0	2007 10 07 699	0.6−	0.1+			

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142891

2007 RU₃₉ = 1999 VB₁₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	123.50177		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23031175	ω	58.46360	+0.44617456	+0.89361680
<i>a</i>	2.6358781	Ω	238.11139	-0.83933644	+0.39892384
<i>e</i>	0.2470148	<i>i</i>	3.29196	-0.31055210	+0.20569101
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	691	0.3+	0.1-	2003 10 20	691	0.3-	0.1+	2007 09 12	291	0.0	0.0
1999 11 09	691	0.3+	0.0	2003 10 20	691	0.6-	0.2-	2007 09 12	291	0.0	0.3+
1999 11 09	691	0.4+	0.1+	2003 10 20	691	0.4-	0.0	2007 10 12	G96	0.1+	0.2-
1999 11 14	691	0.3-	0.1-	2007 09 09	291	0.2-	0.0	2007 10 12	G96	0.4+	0.3-
1999 11 14	691	0.5-	0.2+	2007 09 09	291	0.0	0.1+	2007 10 12	G96	0.1-	0.1-
1999 11 14	691	0.3-	0.3+	2007 09 09	291	0.1-	0.1+	2007 10 12	G96	0.0	0.2-
2003 09 22	699	1.3+	0.4-	2007 09 12	291	0.1-	0.4+				

2007 RM₆₉ = 2003 QV₈₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	77.86582		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25686869	ω	301.53316	+0.76155621	-0.64668945
<i>a</i>	2.4509170	Ω	98.79560	+0.60831322	+0.69051237
<i>e</i>	0.1760597	<i>i</i>	2.47751	+0.22357811	+0.32401455
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	691	0.2+	0.3+	2005 02 04	G96	0.0	0.0	2007 09 12	703	0.8+	1.4+
2000 12 30	691	0.2+	0.7+	2005 02 04	G96	0.4-	0.1-	2007 09 12	703	1.3+	0.3+
2000 12 30	691	0.1-	0.7+	2006 05 21	691	0.2+	1.0+	2007 09 12	703	1.6+	0.1+
2001 02 02	691	0.0	0.5+	2006 05 21	691	0.3+	1.0+	2007 09 12	G96	0.0	0.2-
2001 02 02	691	0.3+	0.2+	2006 05 21	691	0.6+	0.0	2007 09 12	G96	0.2-	0.1-
2001 02 02	691	0.6+	0.4+	2006 05 29	691	0.2-	0.0	2007 09 12	G96	0.3-	0.0
2003 08 24	807	0.1-	0.1+	2006 05 29	691	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.5-	0.1+
2003 08 24	807	0.1+	0.1+	2006 05 29	691	0.1+	0.1+	2007 10 09	G96	0.6-	0.1+
2003 08 25	807	0.4-	0.1+	2007 09 10	691	1.1-	0.2-	2007 10 09	G96	0.1-	0.2-
2003 08 25	807	0.4-	0.1+	2007 09 10	691	0.7-	0.5+	2007 10 09	G96	0.3-	0.1-
2005 02 04	G96	0.5-	0.1+	2007 09 10	691	0.2-	0.1-	2007 10 09	G96	0.4-	0.2-
2005 02 04	G96	0.0	0.0	2007 09 12	703	0.4+	0.1+				

2007 RF₈₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	78.26913		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22799705	ω	167.39294	+0.83479583	-0.52473136
<i>a</i>	2.6536882	Ω	225.56184	+0.48269730	+0.84314930
<i>e</i>	0.2462382	<i>i</i>	13.49757	+0.26480036	+0.11728706
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 05	703	0.6-	0.1+	2007 09 13	703	0.7-	0.3-	2007 11 02	704	0.1-	0.3+
2003 12 05	703	0.6+	1.5+	2007 09 13	703	0.2-	0.5+	2007 11 03	699	0.2-	1.0+
2003 12 05	703	(2.0+	1.8+)	2007 10 08	703	0.0	0.8+	2007 11 03	699	0.6-	0.7-
2003 12 05	703	0.0	1.6-	2007 10 08	703	0.5-	0.5+	2007 11 03	699	0.8+	0.9-
2007 09 05	699	1.1-	1.2-	2007 10 08	703	0.2-	0.7-	2007 11 03	699	0.1-	0.3+
2007 09 05	699	1.0+	0.3+	2007 10 08	703	0.3-	0.7-	2007 11 08	704	0.2-	1.2+
2007 09 05	699	0.9-	0.1+	2007 10 10	699	0.9+	0.1-	2007 11 08	704	0.2-	0.3+
2007 09 05	699	0.4-	0.3-	2007 10 10	699	0.5+	0.2+	2007 11 08	704	0.2-	0.1-
2007 09 10	703	0.8+	0.0	2007 10 10	699	0.5-	0.5-	2007 11 08	704	0.3+	0.7+
2007 09 10	703	0.4+	0.0	2007 10 10	699	0.3-	0.0	2007 11 08	704	0.4+	0.2+
2007 09 10	703	0.4+	0.9+	2007 11 02	704	0.3+	0.2+	2007 11 12	703	0.4+	0.1+
2007 09 10	703	0.9+	0.3+	2007 11 02	704	0.7-	0.3-	2007 11 12	703	0.6-	0.1-
2007 09 13	703	0.4-	0.1-	2007 11 02	704	0.2+	0.2-	2007 11 12	703	0.2-	0.3+
2007 09 13	703	0.5+	0.0	2007 11 02	704	0.5+	0.5-	2007 11 12	703	0.4+	1.4-

2007 RA₈₃ = 2003 UH₄₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	133.84076		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24084303	ω	314.36264	+0.69773346	+0.71635744
<i>a</i>	2.5584680	Ω	359.88246	-0.63354353	+0.61697016
<i>e</i>	0.1406746	<i>i</i>	4.39223	-0.33435103	+0.32585247
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.0	0.3+	2007 09 10	G96	0.0	0.3-	2007 09 12	291	0.4-	0.0
2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.5+	0.2-	2007 10 04	G96	0.3+	0.1+
2003 09 18	691	0.2-	0.2+	2007 09 10	G96	0.4+	0.0	2007 10 04	G96	0.2-	0.2+
2003 10 22	645	0.2-	0.4-	2007 09 10	G96	0.2-	0.2+	2007 10 04	G96	0.3+	0.1-
2003 10 22	645	0.2+	0.2-	2007 09 10	G96	0.4+	0.2+	2007 10 04	G96	0.4-	0.0
2007 08 24	691	0.0	0.1-	2007 09 10	G96	0.3+	0.2+	2007 10 11	G96	0.3+	0.5+
2007 08 24	691	0.2-	0.2-	2007 09 10	G96	0.0	0.3+	2007 10 11	G96	0.1+	0.4+
2007 08 24	691	0.3-	0.4-	2007 09 12	291	0.3-	0.1+	2007 10 11	G96	0.6+	0.0
2007 09 10	G96	0.3+	0.4-	2007 09 12	291	0.3-	0.2+	2007 10 11	G96	1.1-	0.9-

2007 RF₉₃ = 1990 SF₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	135.57617		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23280168	ω	289.92598	+0.59399934	+0.80221919
<i>a</i>	2.6170497	Ω	16.93580	-0.63920072	+0.51599668
<i>e</i>	0.2900272	<i>i</i>	11.90179	-0.48845391	+0.30031948
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	809	0.4+	1.5-	2007 09 13	G96	0.3+	0.3-	2007 10 11	704	0.3+	0.3+
1990 09 25	809	1.6+	0.5-	2007 09 13	G96	0.0	0.2-	2007 10 11	704	0.4+	0.3+
1990 09 25	809	0.5-	0.5-	2007 09 14	691	0.2-	0.1-	2007 10 11	704	0.8+	0.8+
2002 04 18	644	0.6+	0.6+	2007 09 14	691	0.1-	0.7+	2007 10 11	704	0.3-	0.6+
2002 04 18	644	0.9+	0.3+	2007 09 14	691	0.5-	0.3+	2007 10 11	704	0.0	0.9+
2002 04 18	644	0.8+	0.5+	2007 09 15	704	1.0-	0.6-	2007 10 11	704	0.0	0.6+
2002 05 17	644	0.5+	0.9+	2007 09 15	704	0.3-	0.5+	2007 10 11	704	0.1-	0.8+
2002 05 17	644	0.4+	0.7+	2007 09 15	704	0.2-	0.2-	2007 10 11	704	0.4-	0.8+
2002 05 17	644	0.4+	0.6+	2007 09 15	704	0.8-	0.5+	2007 10 11	704	0.0	0.3+
2003 10 24	691	0.3-	0.2+	2007 09 15	704	0.6-	0.3+	2007 10 14	704	0.1+	0.1-
2003 10 24	691	1.0+	0.6-	2007 09 18	704	0.5+	0.5+	2007 10 14	704	0.0	0.3+
2003 10 24	691	0.5-	0.3+	2007 09 18	704	0.3-	0.1+	2007 10 14	704	0.4+	0.1+
2006 02 27	691	0.7+	0.3+	2007 09 18	704	0.9-	0.4-	2007 10 14	704	0.5+	0.2+
2006 02 27	691	0.4+	0.2+	2007 09 18	704	0.1+	0.1+	2007 10 14	704	0.5+	0.3+
2006 02 27	691	0.7-	1.2+	2007 09 18	704	0.6-	0.1-	2007 10 17	699	0.0	0.1+
2006 03 04	G96	0.9+	0.0	2007 09 21	704	0.2-	0.3+	2007 10 17	699	0.3-	0.7-
2006 03 04	G96	0.7+	0.0	2007 09 21	704	0.1+	0.4+	2007 10 17	699	0.3+	0.4+
2006 03 04	G96	0.2+	0.2-	2007 09 21	704	0.6-	0.1-	2007 10 19	704	0.2-	0.2+
2006 03 04	G96	0.0	0.6+	2007 09 21	704	0.5-	0.1-	2007 10 19	704	0.6+	0.5+
2007 08 11	704	0.1+	0.3+	2007 09 21	704	0.2-	0.1-	2007 10 19	704	0.5+	0.7+
2007 08 11	704	0.4+	0.1+	2007 10 04	703	0.7-	0.4+	2007 10 19	704	0.1-	0.5+
2007 08 11	704	0.4+	0.0	2007 10 04	703	0.1-	0.6+	2007 10 19	G96	0.2+	0.1-
2007 08 11	704	0.0	0.3-	2007 10 04	703	0.1-	0.6+	2007 10 19	G96	0.5+	0.3-
2007 08 11	704	0.2+	0.0	2007 10 04	703	(1.7-	0.4+)	2007 10 19	704	0.4-	0.1-
2007 09 03	703	0.8+	0.6+	2007 10 06	704	1.1-	0.3+	2007 10 19	G96	0.4+	0.3-
2007 09 03	703	0.6+	0.3+	2007 10 06	704	0.5-	0.0	2007 10 19	G96	0.6+	0.4-
2007 09 03	703	0.3+	0.1-	2007 10 06	704	1.4-	0.0	2007 10 20	703	0.3+	0.6-
2007 09 03	703	0.1+	1.2+	2007 10 06	704	(2.0-	0.4-)	2007 10 20	703	0.7+	0.6+
2007 09 08	699	0.8-	0.4-	2007 10 06	704	1.0-	0.4-	2007 10 20	703	0.1-	0.2-
2007 09 08	699	0.1-	1.2-	2007 10 07	699	0.5+	0.1-	2007 10 20	703	0.2+	1.0+
2007 09 08	699	0.9-	0.1+	2007 10 07	699	0.3+	0.1-	2007 11 01	G96	0.5+	0.3+
2007 09 08	699	(1.1-	2.8+)	2007 10 07	699	0.1+	0.1-	2007 11 01	G96	0.3+	0.4+
2007 09 10	691	0.1-	0.1-	2007 10 07	699	0.2-	0.8-	2007 11 01	G96	0.1-	0.2-
2007 09 10	691	0.0	0.4-	2007 10 08	G96	0.1+	0.0	2007 11 01	G96	0.6+	0.3+
2007 09 10	691	0.2-	0.1-	2007 10 08	G96	0.1-	0.3-	2007 11 02	699	0.1-	1.0+
2007 09 13	699	0.1-	0.6-	2007 10 08	G96	0.2-	0.2-	2007 11 02	699	0.1-	0.9+
2007 09 13	699	1.0-	0.6-	2007 10 08	G96	0.2-	0.3-	2007 11 02	699	0.1+	0.6+
2007 09 13	699	0.1-	0.6+	2007 10 11	704	0.1-	0.9-	2007 11 02	699	(1.2+	1.9+)

2007 09 13 G96 0.3+ 0.2- 2007 10 11 704 0.1- 0.6+
 2007 09 13 G96 0.1- 0.3- 2007 10 11 704 0.1- 0.1-

2007 RH₁₀₀ = 2005 EU₃ = 2005 EH₃₂₈ = 2006 HE₁₁₄

Id. Minor Planet Center (*MPO* 135080, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	24.87417		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.22653546	ω	283.01224	+0.46586936		-0.88468089
<i>a</i>	2.6650903	Ω	139.20651	+0.82185258		+0.42529587
<i>e</i>	0.1131806	<i>i</i>	1.53289	+0.32790862		+0.19095324
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 30	691	0.2-	0.3-	2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2006 04 25	G96	0.4-	0.1+
1999 11 30	691	0.2+	0.1-	2003 10 22	645	0.1-	0.0	2006 04 25	G96	0.1-	0.1-
1999 11 30	691	0.0	0.3-	2003 10 22	645	0.1-	0.1-	2006 04 25	G96	0.2-	0.5-
2001 03 20	691	0.0	0.6+	2005 03 01	691	0.2+	0.1-	2007 09 11	G96	0.3+	0.7+
2001 03 20	691	0.4+	0.4+	2005 03 01	691	0.3+	0.6+	2007 09 11	G96	0.5-	0.1+
2001 03 20	691	0.2+	0.3+	2005 03 01	691	0.3+	0.3+	2007 09 11	G96	0.3-	0.2-
2003 09 21	691	0.1-	0.3+	2005 03 04	G96	0.6-	0.2-	2007 09 11	G96	0.2-	0.1-
2003 09 21	691	0.1-	0.1-	2005 03 04	G96	0.2-	0.1-	2007 09 13	G96	0.2+	0.4-
2003 09 21	691	0.2+	0.0	2005 03 04	G96	0.0	0.1-	2007 09 13	G96	0.0	0.5+
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.0	0.1-	2007 09 13	G96	0.1+	0.1+
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2006 04 25	G96	0.3+	0.6-	2007 09 13	G96	0.1+	0.3+

2007 RP₁₀₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	105.56666		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.27489321	ω	19.84960	+0.91394768		-0.40571949
<i>a</i>	2.3425743	Ω	4.12423	+0.35208685		+0.78098037
<i>e</i>	0.1144110	<i>i</i>	7.63633	+0.20182788		+0.47482770
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	691	0.2+	1.0+	2007 09 19	704	0.7+	0.6+	2007 10 11	704	1.1-	0.3-
2002 04 08	691	0.2+	0.4+	2007 09 19	704	0.2-	0.6-	2007 10 11	704	0.5+	0.2+
2002 04 08	691	0.6+	0.4+	2007 09 21	704	0.2+	1.0+	2007 10 14	G96	0.1-	0.8-
2005 01 06	703	0.1-	0.9+	2007 09 21	704	0.3-	0.8+	2007 10 14	G96	0.2+	0.8-
2005 01 06	703	0.9+	0.8-	2007 09 21	704	0.3+	1.4+	2007 10 14	G96	0.0	1.0-
2005 01 06	703	0.3+	0.0	2007 09 21	704	0.2+	1.1+	2007 10 15	704	0.6+	0.3+
2005 01 06	703	0.7-	0.8+	2007 09 21	704	0.7+	1.1+	2007 10 15	704	1.2+	0.2+
2007 09 11	703	1.0-	0.1+	2007 10 04	703	0.6-	1.1-	2007 10 15	704	0.2-	0.5+
2007 09 11	703	0.0	0.3-	2007 10 04	703	0.8-	0.4-	2007 10 15	704	1.5-	0.3-
2007 09 11	703	0.6-	0.4-	2007 10 04	703	0.8-	0.4-	2007 10 17	699	0.3-	1.2+
2007 09 11	703	0.9-	1.6-	2007 10 04	703	1.7-	0.2+	2007 10 17	699	1.3+	0.3-
2007 09 12	G96	0.1+	0.2-	2007 10 06	704	0.6+	0.3+	2007 10 17	699	0.7-	0.3-
2007 09 12	G96	0.7-	0.0	2007 10 06	704	0.0	0.0	2007 10 17	699	0.5+	0.7+
2007 09 12	G96	0.6-	0.3-	2007 10 06	704	0.1-	0.1-	2007 10 18	683	(1.2+	2.2-)
2007 09 12	G96	0.3-	0.1-	2007 10 06	704	0.4+	0.1+	2007 10 18	683	(0.6+	2.8-)
2007 09 12	G96	0.2-	0.4-	2007 10 06	704	0.5+	0.1+	2007 10 18	683	(3.0+	0.1+)
2007 09 12	G96	0.4-	0.1-	2007 10 07	699	1.0+	0.1+	2007 10 20	703	0.2+	1.5+
2007 09 12	G96	0.3-	0.4-	2007 10 07	699	0.0	0.4-	2007 10 20	703	0.4+	0.5+
2007 09 16	704	0.9+	0.3+	2007 10 07	699	0.3-	0.1-	2007 10 20	703	1.1+	1.0+
2007 09 16	704	0.2+	0.4+	2007 10 07	699	0.0	0.2+	2007 10 20	703	1.3+	1.2+
2007 09 16	704	0.1+	1.7+	2007 10 10	G96	0.3+	0.8-	2007 11 12	G96	0.1-	0.6-
2007 09 16	704	0.9-	0.6+	2007 10 10	G96	0.1+	0.9-	2007 11 12	G96	0.2+	0.6-
2007 09 16	704	0.2-	0.4-	2007 10 10	G96	0.0	0.6-	2007 11 12	G96	0.2-	0.6-
2007 09 19	704	0.5-	0.4+	2007 10 10	G96	0.4+	0.6-	2007 11 12	G96	0.0	0.3-
2007 09 19	704	0.1-	0.9+	2007 10 11	704	0.4+	1.1-				

2007 RL₁₀₈ = 2000 FS₅₄ = 2005 JH₉₅

Id. Minor Planet Center (*MPO* 126414, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	155.05270		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.18045710	ω	62.92182	-0.00890818		+0.99985031
<i>a</i>	3.1013687	Ω	206.58032	-0.92878631		-0.01376916
<i>e</i>	0.1552877	<i>i</i>	1.89962	-0.37050863		+0.01047686
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 30	691	0.5-	0.2+	2005 04 09	G96	0.2-	0.1+	2007 09 13	G96	0.4+	0.0
2000 03 30	691	0.5-	0.0	2005 04 09	G96	0.1-	0.1+	2007 09 13	G96	0.4+	0.1-
2000 03 30	691	0.8-	0.1-	2005 04 09	G96	0.4+	0.0	2007 09 13	G96	0.1-	0.2-
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2005 05 08	G96	0.8-	0.4+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2+
2000 04 05	704	0.5+	0.2-	2005 05 08	G96	0.6-	0.6-	2007 10 08	G96	0.2-	0.1-
2000 04 05	704	0.0	0.3+	2005 05 08	G96	0.6+	0.1-	2007 10 08	G96	0.6+	0.2+
2000 04 05	704	0.3+	1.0+	2005 05 08	G96	0.9+	1.0-	2007 10 08	G96	0.2-	0.4+
2000 04 05	704	1.6+	0.4+	2007 09 11	691	0.0	0.0	2007 10 08	G96	0.4+	0.2+
2005 03 11	G96	0.2-	0.1+	2007 09 11	691	0.3-	0.5+	2007 10 09	291	0.6-	0.6+
2005 03 11	G96	0.6-	0.3+	2007 09 11	691	0.0	0.3+	2007 10 09	291	0.7-	0.6+
2005 03 11	G96	0.3+	0.3+	2007 09 12	691	0.9-	0.8-	2007 10 09	291	0.7-	0.6+
2005 03 11	G96	0.3+	0.2+	2007 09 12	691	0.3+	0.2+				
2005 04 09	G96	0.4+	0.8+	2007 09 12	691	0.2+	0.3+				

2007 RT₁₀₉ = 1996 RD₂₃ = 2005 GU₉₁

Id. Minor Planet Center (*MPO* 126415, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	336.78514		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.17944259	ω	102.42929	-0.21635056		-0.97631572
<i>a</i>	3.1130471	Ω	0.06656	+0.81194284		-0.18004372
<i>e</i>	0.0165899	<i>i</i>	10.29055	+0.54216349		-0.11996611
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	691	0.4+	0.0	2007 09 11	734	0.2+	0.2-	2007 10 15	703	0.3-	0.0
1996 09 13	691	0.3+	0.3-	2007 09 11	734	0.0	0.2-	2007 10 15	703	1.2-	1.1+
1996 09 13	691	0.0	0.4-	2007 09 13	699	0.3+	1.0-	2007 10 15	703	0.2+	1.8+
1996 09 21	691	0.1+	0.4-	2007 09 13	699	0.4-	1.0+	2007 10 15	703	0.5+	0.7+
1996 09 21	691	0.3+	0.6-	2007 09 13	699	0.6+	0.1+	2007 10 20	G96	0.4+	0.2+
2004 01 16	644	0.0	0.2+	2007 09 13	699	1.1-	0.3+	2007 10 20	G96	0.1-	0.1+
2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2007 10 01	734	0.3-	1.0+	2007 10 20	G96	0.0	0.1+
2004 01 16	644	0.3+	0.4+	2007 10 01	734	0.1-	0.4+	2007 10 20	G96	0.3-	0.6+
2005 04 06	691	0.1+	0.2+	2007 10 01	734	0.0	0.2+	2007 12 04	G96	0.3-	0.5-
2005 04 06	691	0.2+	0.4+	2007 10 10	G96	0.1-	0.1+	2007 12 04	G96	0.0	0.1+
2005 04 06	691	0.4+	0.4+	2007 10 10	G96	0.4+	0.1+	2007 12 04	G96	0.3-	0.7-
2005 04 10	691	0.2+	0.5+	2007 10 10	G96	0.1-	0.0	2007 12 04	G96	0.2+	0.7-
2005 04 10	691	0.2+	0.3+	2007 10 10	G96	0.1-	0.0	2007 12 04	G96	0.3-	0.1-
2005 04 10	691	0.3+	0.5+	2007 10 11	734	0.1-	0.1+	2007 12 04	G96	0.2+	0.1-
2007 09 11	734	0.1-	0.2-	2007 10 11	734	0.8-	0.2-	2007 12 04	G96	0.1-	0.0
2007 09 11	734	0.2-	0.3-	2007 10 11	734	0.3+	0.2-	2007 12 04	G96	0.2+	0.2+

2007 RF₁₁₀ = 2004 DC₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	50.34274		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.19025946	ω	29.92559	+0.74127759		-0.67094671
<i>a</i>	2.9939086	Ω	12.26797	+0.59736690		+0.64699965
<i>e</i>	0.1435174	<i>i</i>	4.96394	+0.30603973		+0.36224572
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	695	0.1+	0.0	2007 09 11	G96	0.4-	0.0	2007 10 12	G96	0.0	0.2-
2004 02 26	695	0.1+	0.1-	2007 09 13	G96	0.1+	0.1-	2007 10 12	G96	0.0	0.1+
2004 02 27	695	0.1-	0.0	2007 09 13	G96	0.0	0.2-	2007 10 31	G96	0.6-	0.1-
2004 02 27	695	0.1-	0.0	2007 09 13	G96	0.5-	0.0	2007 10 31	G96	0.4+	0.1-
2007 09 11	G96	0.5+	0.8+	2007 09 13	G96	0.0	0.1-	2007 10 31	G96	0.0+	0.4+
2007 09 11	G96	0.1-	0.5-	2007 10 12	G96	0.9+	0.4+	2007 10 31	G96	0.8-	0.1-
2007 09 11	G96	0.3+	0.3-	2007 10 12	G96	0.1-	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142893

2007 RW₁₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	197.26814		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27681948	ω	300.58364	+0.08798762		+0.99492870	
<i>a</i>	2.3316943	Ω	334.32805	-0.87107136		+0.05311692	
<i>e</i>	0.1033220	<i>i</i>	6.45914	-0.48321099		+0.08541359	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	691	0.2+	0.0	2007 09 11	691	0.1-	0.0	2007 10 08	699	0.6+	0.5+
2000 09 22	691	0.4-	0.0	2007 09 11	691	0.1-	0.8+	2007 10 08	699	1.0-	0.5-
2000 09 22	691	0.0	0.5+	2007 09 12	691	0.3-	0.4-	2007 10 13	703	0.8-	0.8+
2006 02 25	691	0.1-	0.3+	2007 09 12	691	0.2-	0.2+	2007 10 13	703	0.1-	0.7-
2006 02 25	691	0.2+	0.2+	2007 09 12	691	0.1-	0.3+	2007 10 13	703	1.8+	0.7-
2006 02 25	691	0.4+	0.5+	2007 10 08	699	0.5+	0.8+	2007 10 13	703	0.0	0.0
2007 09 11	691	0.3-	0.0	2007 10 08	699	0.0	0.8-				

2007 RB₁₁₈ = 2007 TN₂₉₃ = 2005 EO₂₅₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	62.43331		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26046397	ω	199.75271	+0.27309637		-0.96163790	
<i>a</i>	2.4283109	Ω	234.40699	+0.88683238		+0.26210297	
<i>e</i>	0.1861994	<i>i</i>	1.82536	+0.37275555		+0.08096034	
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2005 03 11	G96	0.0	0.2-	2007 09 11	691	0.3+	0.1+	2007 10 14	G96	0.1-	0.3+
2005 03 11	G96	0.1-	0.1+	2007 09 11	691	0.3-	0.1+	2007 10 14	G96	0.3-	0.0
2005 03 11	G96	0.1-	0.1-	2007 09 12	691	0.0	0.2+	2007 10 14	G96	0.1-	0.2+
2005 03 11	G96	0.0	0.1-	2007 09 12	691	0.1-	0.2-	2007 10 14	G96	0.4-	0.1+
2005 03 17	G96	0.1+	0.1-	2007 09 12	691	0.1+	0.1-	2007 10 14	G96	0.3-	0.1-
2005 03 17	G96	0.2-	0.1+	2007 10 09	G96	0.4-	0.0	2007 10 14	G96	0.0	0.1+
2005 03 17	G96	0.0	0.1-	2007 10 09	G96	0.3+	0.1-	2007 10 14	G96	0.4+	0.1-
2005 03 17	G96	0.3+	0.3+	2007 10 09	G96	0.7+	0.1-	2007 10 14	G96	0.1+	0.1-
2007 09 11	691	0.1-	0.2-	2007 10 09	G96	0.3+	0.0				

2007 RN₁₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	108.66793		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30282512	ω	19.29424	+0.84294874		-0.53780553	
<i>a</i>	2.1962146	Ω	13.26849	+0.48508963		+0.74834813	
<i>e</i>	0.0306456	<i>i</i>	3.55593	+0.23264882		+0.38825287	
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	691	0.2+	0.1+	2006 05 07	G96	1.0-	0.4+	2007 10 09	G96	0.3+	0.1+
2004 10 15	691	0.0	0.0	2006 05 07	G96	0.0	0.5+	2007 10 09	G96	0.0	0.1+
2004 10 15	691	0.2-	0.4+	2006 05 07	G96	0.6+	0.6+	2007 10 09	G96	0.2+	0.1+
2004 11 20	691	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+	2007 10 19	G96	0.2-	0.3+
2004 11 20	691	0.1-	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.1-	2007 10 19	G96	0.5+	0.1-
2004 11 20	691	0.1-	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.3-	2007 10 19	G96	0.4+	0.2+
2006 04 25	G96	0.2+	0.5-	2007 09 12	G96	0.1+	0.0	2007 10 19	G96	0.7+	1.6-
2006 04 25	G96	0.1+	0.3-	2007 09 13	691	0.7-	0.4+	2007 11 01	G96	0.2-	0.1-
2006 04 25	G96	0.2+	0.0	2007 09 13	691	0.2-	0.4+	2007 11 01	G96	0.3-	0.0
2006 04 25	G96	0.2-	0.3-	2007 09 13	691	0.7-	0.3+	2007 11 01	G96	0.4-	0.1-
2006 05 07	G96	0.1+	0.0	2007 10 09	G96	0.0	0.1+	2007 11 01	G96	0.2+	0.0

2007 RN₁₃₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	86.91115		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21796523	ω	181.24239	+0.98753911		-0.15696626	
<i>a</i>	2.7344998	Ω	187.81583	+0.14509591		+0.93598508	
<i>e</i>	0.0849218	<i>i</i>	4.77404	+0.06093996		+0.31510875	
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	691	0.1-	0.2+	2007 09 13	G96	0.1-	0.1+	2007 10 10	G96	0.2+	0.2-
1998 10 28	691	0.2-	0.3+	2007 09 15	D35	0.2-	0.2+	2007 10 10	G96	0.2+	0.6-
1998 10 28	691	0.1+	0.1-	2007 09 15	D35	0.2-	0.2+	2007 10 10	G96	0.1+	0.3-
2002 07 08	644	0.3+	0.1+	2007 09 15	D35	0.5+	1.0-	2007 10 20	G96	0.2+	0.1+
2002 07 08	644	0.3-	0.2-	2007 09 19	704	0.1+	0.8+	2007 10 20	G96	0.3+	0.3+
2002 07 08	644	0.1-	0.1+	2007 09 19	704	0.5+	0.9+	2007 10 20	G96	0.2-	0.1+
2007 09 13	G96	0.1-	0.2-	2007 09 19	704	0.1+	0.3+	2007 10 20	G96	0.1-	0.0
2007 09 13	G96	0.3-	0.3-	2007 09 19	704	0.4-	0.0				
2007 09 13	G96	0.4-	0.3-	2007 10 10	G96	0.2+	0.2-				

2007 RR₁₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	60.52162		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18112297	ω	46.83002	+0.92158903		-0.38711871	
<i>a</i>	3.0937629	Ω	335.90295	+0.33280057		+0.82580662	
<i>e</i>	0.1451999	<i>i</i>	4.00403	+0.19979350		+0.41010064	
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 06	691	0.0	0.2-	2004 02 12	691	0.2+	0.5+	2007 10 11	G96	0.3-	0.3-
1996 09 06	691	0.0	0.2-	2004 02 12	691	0.1-	0.4+	2007 10 11	G96	0.1-	0.1+
1996 09 06	691	0.0	0.1-	2004 02 12	691	0.0	0.4+	2007 11 11	G96	0.2-	0.4-
1999 03 09	691	0.1-	0.1-	2007 09 14	699	0.3+	0.2+	2007 11 11	G96	0.4-	0.4-
1999 03 09	691	0.1+	0.8-	2007 09 14	699	0.8+	0.8+	2007 11 11	G96	0.1+	0.0
1999 03 09	691	0.4-	0.5-	2007 09 14	699	0.8+	0.1+	2007 11 11	G96	0.1-	0.0
2002 11 05	644	0.1-	0.3-	2007 09 14	699	0.6-	0.2+	2007 12 04	G96	0.2-	0.3-
2002 11 05	644	0.0	0.8-	2007 09 15	D35	0.1+	0.2+	2007 12 04	G96	0.5-	0.0
2002 11 05	644	0.2+	0.2-	2007 09 15	D35	0.4-	0.0	2007 12 04	G96	0.3+	0.3-
2002 11 23	644	0.2+	0.1+	2007 09 15	D35	0.2-	0.4+	2007 12 04	G96	0.5+	0.3-
2002 11 23	644	0.4+	0.5+	2007 10 11	G96	0.1-	0.3-				
2002 11 23	644	0.1-	0.5+	2007 10 11	G96	0.0	0.1-				

2007 RO₁₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	92.42956		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26431176	ω	39.07546	+0.96912923		-0.10744835	
<i>a</i>	2.4046861	Ω	325.09283	-0.06765483		+0.74960115	
<i>e</i>	0.2209060	<i>i</i>	22.81665	+0.23708934		+0.65311023	
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 15	703	0.2-	0.0	2007 09 13	704	0.2+	0.0	2007 10 02	E12	0.7-	0.3+
2004 12 15	703	1.5-	0.7-	2007 09 13	704	0.2+	0.1+	2007 10 26	G96	0.3-	0.2-
2004 12 15	703	0.1+	0.4-	2007 09 13	704	0.2+	0.0	2007 10 26	G96	0.5-	0.6-
2004 12 15	703	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.5+	0.7+	2007 10 26	G96	0.8-	0.2-
2005 01 15	703	0.4+	0.3+	2007 09 16	704	0.2-	0.5+	2007 10 26	G96	0.0	0.2-
2005 01 15	703	0.2+	0.5+	2007 09 16	704	0.3+	0.3+	2007 12 05	G96	0.5+	0.1-
2005 01 15	703	0.6+	0.6+	2007 09 16	704	0.1+	0.9+	2007 12 05	G96	0.3+	0.2+
2005 01 15	703	0.4+	0.1+	2007 10 02	E12	0.4+	0.8-	2007 12 05	G96	0.8+	0.2+
2007 09 13	704	0.0	0.3-	2007 10 02	E12	0.4-	0.5-				
2007 09 13	704	0.1+	0.5-	2007 10 02	E12	0.8-	0.4+				

2007 RJ₁₄₉ = 2001 TU₂₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	105.31060		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.15616663	ω	322.48061	+0.69845437	+0.71526709		
<i>a</i>	3.4151561	Ω	351.72799	-0.61054970	+0.57838746		
<i>e</i>	0.0365497	<i>i</i>	9.41995	-0.37335045	+0.39225112		
<i>P</i>	6.31	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.6+	0.2+	2004 02 16	291	0.1+	0.4-	2007 09 14	699	0.6+	0.3+
2001 09 28	644	0.2+	0.3+	2004 02 16	291	0.3-	0.5-	2007 09 14	699	0.3-	0.3+
2001 09 28	644	0.2+	0.1-	2004 02 16	291	0.5-	0.3-	2007 09 14	699	1.0+	0.9+
2001 10 14	704	0.6-	0.6+	2007 09 12	699	0.1+	0.0	2007 10 08	G96	0.2-	0.3-
2001 10 14	704	0.9-	0.3-	2007 09 12	699	0.4+	0.2-	2007 10 08	G96	0.2-	0.4-
2001 10 14	704	0.5+	0.5-	2007 09 12	699	0.4+	0.1+	2007 10 08	G96	0.1-	0.4-
2001 10 14	704	1.0-	0.1-	2007 09 12	G96	0.2-	0.4-	2007 10 08	G96	0.1-	0.3-
2001 10 14	704	0.4-	0.9+	2007 09 12	G96	0.3-	0.3-	2007 10 30	G96	0.1+	0.4-
2001 10 20	644	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.1-	0.1-	2007 10 30	G96	0.3+	0.2+
2001 10 20	644	0.2+	0.0	2007 09 12	699	(0.3-	2.2+)	2007 10 30	G96	0.6+	0.7-
2001 10 20	644	0.1+	0.8+	2007 09 12	G96	0.2-	0.3-	2007 10 30	G96	0.1+	0.8-

2007 RK₁₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	64.89242		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19574512	ω	3.93544	+0.89907039	-0.42591939		
<i>a</i>	2.9377088	Ω	22.15269	+0.39398555	+0.68620601		
<i>e</i>	0.1544959	<i>i</i>	15.58637	+0.19091310	+0.58967278		
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	691	0.2+	0.4+	2007 09 15	699	0.5+	0.6+	2007 10 15	703	0.3+	0.2-
2000 04 06	691	0.1-	0.4+	2007 09 15	699	0.3+	0.9-	2007 10 15	703	0.9-	1.8+
2000 04 06	691	0.5+	0.0	2007 10 04	703	0.2-	0.3+	2007 10 16	G96	0.2+	0.4-
2002 09 14	608	0.1+	0.2-	2007 10 04	703	0.3+	0.5+	2007 10 16	G96	0.2+	0.2-
2002 09 14	608	0.3+	0.1-	2007 10 04	703	0.3-	0.4-	2007 10 16	G96	0.0	0.3-
2002 09 14	608	0.1+	0.1-	2007 10 04	703	1.0-	0.2+	2007 10 16	G96	0.0	0.4-
2007 09 14	703	0.8+	0.5+	2007 10 11	699	0.5+	0.2+	2007 12 04	G96	0.1+	0.2+
2007 09 14	703	0.6-	0.8-	2007 10 11	699	0.3+	0.5+	2007 12 04	G96	0.4-	0.2-
2007 09 14	703	1.1+	0.0	2007 10 11	699	0.1-	0.9+	2007 12 04	G96	0.5-	0.1-
2007 09 14	703	1.3-	0.0	2007 10 11	699	1.0+	0.3-	2007 12 04	G96	0.1-	0.5-
2007 09 15	699	0.3-	1.1-	2007 10 15	703	0.3+	1.0+				
2007 09 15	699	1.0-	0.3-	2007 10 15	703	0.3-	0.5+				

2007 RL₁₅₀ = 2005 BK₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	89.46076		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28387368	ω	318.31530	+0.57084362	-0.81048714		
<i>a</i>	2.2929045	Ω	96.47006	+0.78394195	+0.49047081		
<i>e</i>	0.2262378	<i>i</i>	7.59524	+0.24407494	+0.32023269		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2005 01 16	704	0.1-	0.3+	2007 09 14	703	0.0	0.1+	2007 10 04	703	0.6-	0.3+
2005 01 16	704	0.4-	0.8+	2007 09 14	703	1.2-	0.4+	2007 10 18	703	1.4-	0.5+
2005 01 16	704	0.4-	0.2-	2007 09 15	699	1.0-	0.5-	2007 10 18	703	0.3+	0.5-
2005 01 16	704	0.5+	0.4+	2007 09 15	699	1.1+	0.1+	2007 10 18	703	0.4+	0.9-
2005 01 18	691	0.1-	0.2-	2007 09 15	699	0.4-	0.1+	2007 10 18	703	0.1-	0.9-
2005 01 18	691	0.3+	0.4-	2007 09 15	699	1.2+	0.8-	2007 11 07	703	1.3+	0.6+
2005 01 18	691	0.2+	0.7-	2007 10 04	703	0.2-	1.5+	2007 11 07	703	0.1+	0.1-
2007 09 14	703	0.7+	0.2+	2007 10 04	703	0.5+	0.2+	2007 11 07	703	0.3-	0.0
2007 09 14	703	0.0	0.2-	2007 10 04	703	0.2+	0.1-	2007 11 07	703	0.8-	0.1-

2007 RQ₁₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	101.98059		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21465160	ω	306.69497	+0.95054563	+0.29494551		
<i>a</i>	2.7625701	Ω	36.43813	-0.20595179	+0.83310878		
<i>e</i>	0.1882524	<i>i</i>	9.42997	-0.23247981	+0.46790695		
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.2+	1.1+	2007 09 14	703	0.6-	0.3+	2007 10 11	703	1.0+	0.7+
2001 05 22	807	0.3+	0.5+	2007 09 14	703	0.6+	0.1+	2007 10 11	703	0.8-	0.3+
2001 05 22	807	0.2+	0.3+	2007 09 14	703	0.4-	1.2+	2007 10 11	703	0.4+	0.5+
2001 05 22	807	0.5+	0.2+	2007 09 14	703	0.3+	0.2-	2007 10 11	699	0.7-	1.2-
2006 06 01	G96	0.2+	0.2-	2007 10 04	703	0.2-	1.1-	2007 10 11	699	0.3-	0.5-
2006 06 01	G96	0.5-	0.1-	2007 10 04	703	0.1+	0.5+	2007 10 11	699	0.5-	1.0+
2006 06 01	G96	0.2-	0.0	2007 10 04	703	1.0+	1.6+	2007 10 11	699	0.6-	0.2-
2006 06 01	G96	0.2+	0.2-	2007 10 04	703	0.5+	1.5+	2007 10 20	G96	0.0	0.3-
2007 09 11	D29	0.0	1.1-	2007 10 10	291	0.5-	0.0	2007 10 20	G96	0.1-	0.3-
2007 09 11	D29	0.2-	0.5-	2007 10 10	291	0.4-	0.2-	2007 10 20	G96	0.2-	0.1-
2007 09 11	D29	0.4+	0.8-	2007 10 10	291	0.4-	0.0	2007 10 20	G96	0.3+	0.4-
2007 09 11	D29	0.5+	0.7-	2007 10 11	703	0.3+	0.9+				

2007 RJ₁₆₄ = 2002 AF₁₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	50.93249		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29775778	ω	201.31985	+0.11181692	-0.99313441		
<i>a</i>	2.2210618	Ω	242.27408	+0.91725110	+0.11645387		
<i>e</i>	0.1182955	<i>i</i>	2.22498	+0.38229230	+0.01106951		
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	18.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.4-	0.9+	2006 05 03	G96	0.1-	0.7+
1999 03 20	645	0.1-	0.1-	2002 01 15	704	0.3+	0.3+	2007 09 10	691	0.6-	0.4+
2002 01 08	691	0.0	0.1-	2002 01 15	704	0.1-	0.6+	2007 09 10	691	0.2-	0.2+
2002 01 08	691	0.2-	0.1-	2002 01 15	704	0.9-	0.0	2007 09 10	691	0.6-	0.7+
2002 01 08	691	0.1-	0.2-	2004 11 04	691	0.0	0.0	2007 09 14	691	0.4-	0.1+
2002 01 09	704	0.0	0.3+	2004 11 04	691	0.0	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.0
2002 01 09	704	0.3+	0.6-	2004 11 04	691	0.2-	0.1-	2007 09 14	691	0.2-	0.7+
2002 01 09	704	0.8+	0.5+	2004 12 10	691	0.1-	0.0	2007 10 08	G96	0.4+	0.2-
2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2004 12 10	691	0.1+	0.2-	2007 10 08	G96	0.3+	0.0
2002 01 09	704	0.9-	0.1+	2004 12 10	691	0.1-	0.2-	2007 10 08	G96	0.5+	0.1-
2002 01 13	704	1.6+	0.9-	2006 05 03	G96	0.3-	0.2+	2007 10 08	G96	0.3+	0.1+
2002 01 13	704	0.4-	0.4+	2006 05 03	G96	0.0	0.3+				
2002 01 13	704	(0.3+	2.0+)	2006 05 03	G96	0.8+	0.2+				

2007 RR₁₆₄ = 2005 EJ₃₂₃ = 2005 FV₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	26.27989		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20316723	ω	108.98940	+0.48757241	-0.87087896		
<i>a</i>	2.8657190	Ω	311.66943	+0.76658111	+0.46100058		
<i>e</i>	0.0670217	<i>i</i>	4.76036	+0.41788341	+0.17043563		
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 11 17	691	0.0	0.1+	2005 03 17	691	0.7+	0.6+	2007 09 20	A77	0.2+	0.5+
1993 11 17	691	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	1.0+	0.7+	2007 09 20	A77	0.1-	0.5+
1993 11 17	691	0.2-	0.2+	2005 03 17	691	0.8+	0.2+	2007 09 20	A77	0.0	0.0
2002 08 10	807	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	0.3-	0.8-	2007 10 12	704	0.8+	0.9-
2002 08 10	807	0.2+	0.1-	2005 03 17	703	2.5-	2.0-	2007 10 12	704	0.2+	0.7+
2002 08 27	644	0.4+	0.1+	2005 03 17	703	2.0-	0.2+	2007 10 12	704	0.5+	0.5-
2002 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.2-	0.1+	2007 10 12	704	0.5+	0.6+
2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.9+	1.0+	2007 10 12	704	0.3+	0.1+
2002 09 14	644	0.6-	0.3+	2007 09 03	703	0.0	1.1-	2007 10 12	G96	0.0	0.0
2002 09 14	644	0.1-	0.0	2007 09 03	703	0.7-	0.5-	2007 10 12	G96	0.0	0.0
2002 09 14	644	0.6-	0.3+	2007 09 03	703	0.0	0.8-	2007 10 12	G96	0.1-	0.1-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142895

2002 09 14	644	0.0	0.3+	2007 09 10	691	0.4−	0.1−	2007 10 12	G96	0.1−	0.1+
2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.2−	2007 11 11	G96	0.2−	0.3−
2002 09 14	644	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.2−	0.3+	2007 11 11	G96	0.1−	0.0
2005 03 13	691	0.9+	0.6+	2007 09 14	691	0.4−	0.2+	2007 11 11	G96	0.0	0.3−
2005 03 13	691	0.8+	0.6+	2007 09 14	691	0.3−	0.1−	2007 11 11	G96	0.2+	0.4−
2005 03 13	691	1.0+	0.5+	2007 09 14	691	0.3−	0.1−				

2007 RJ₁₆₈ = 2006 KK₉₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC											
M				(2000.0)				P		Q	
n				0.24160710				ω		261.84416	
a				2.5530712				Ω		149.20887	
e				0.1060081				i		5.52358	
P				4.08				H		17.1	
								G		0.15	
								U		4	

Residuals in seconds of arc

2005 02 02	691	0.4+	0.2+	2006 05 26	691	0.0	0.3+	2007 09 14	691	0.6−	0.1+
2005 02 02	691	0.0	0.1−	2006 05 26	691	0.1−	0.0	2007 09 14	691	0.0	0.2+
2005 02 02	691	0.6+	0.2+	2006 05 30	691	0.4+	0.4−	2007 09 14	691	0.2−	0.3+
2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2006 05 30	691	0.1+	0.2−	2007 10 15	G96	1.2+	0.1+
2005 03 04	G96	0.0	0.1−	2006 05 30	691	0.2+	0.0	2007 10 15	G96	0.2+	0.2−
2005 03 04	G96	0.3−	0.1+	2007 09 10	691	0.4−	0.3+	2007 10 15	G96	0.1+	0.4−
2005 03 04	G96	0.2−	0.3+	2007 09 10	691	0.4−	0.1+	2007 10 15	G96	0.2+	0.0
2006 05 26	691	0.5−	0.3+	2007 09 10	691	0.3−	0.1+				

2007 RR₁₇₃ = 2005 EA₁₀₆ = 2005 ET₃₂₅ = 2006 KB₅₇Id. Minor Planet Center (*MPO* 126457, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC											
M				(2000.0)				P		Q	
n				0.22952932				ω		178.84175	
a				2.6418649				Ω		141.95754	
e				0.0844896				i		4.75196	
P				4.29				H		16.5	
								G		0.15	
								U		1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 13	691	0.2+	0.3+	2005 03 04	G96	0.4+	0.4+	2007 09 10	691	0.3−	0.2−
1998 09 13	691	0.3−	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
1998 09 13	691	0.4−	0.1+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2+	2007 09 14	691	0.1+	0.3−
1999 10 31	691	0.8+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.4+	2007 09 14	691	0.1+	0.2−
1999 10 31	691	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	2007 09 18	691	0.2+	0.2+
1999 10 31	691	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2007 09 18	691	0.1+	0.0
2001 02 20	645	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.4+	2007 09 18	691	0.1−	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.3+	2006 05 22	691	0.9+	0.4+	2007 10 11	703	0.3−	0.6+
2003 10 29	691	0.0	0.0	2006 05 22	691	0.3+	0.5+	2007 10 11	703	0.3+	0.8+
2003 10 29	691	0.3+	0.2−	2006 05 22	691	0.4+	0.2+	2007 10 11	703	0.9−	0.7+
2003 10 29	691	0.1+	0.1−	2006 05 24	G96	0.4−	0.2+	2007 10 11	703	0.7+	0.2+
2003 11 29	691	0.0	0.2+	2006 05 24	G96	0.1−	0.2+	2007 11 02	703	0.0	0.0
2003 11 29	691	0.1−	0.1+	2006 05 24	G96	0.1−	0.1+	2007 11 02	703	0.2−	1.2+
2003 11 29	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	691	0.2+	0.3−	2007 11 02	703	(2.1−	1.5−)
2005 03 04	G96	0.1−	0.5+	2007 09 10	691	0.1+	0.2−	2007 11 02	703	1.2−	0.2−

2007 RY₁₈₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC											
M				(2000.0)				P		Q	
n				0.25867373				ω		352.45238	
a				2.4395019				Ω		72.12717	
e				0.0849334				i		7.47299	
P				3.81				H		16.5	
								G		0.15	
								U		3	

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	691	0.0	0.2+	2005 03 01	703	0.0	0.5−	2007 09 14	G96	0.3+	0.2−
1998 04 22	691	0.3+	0.3−	2005 03 01	703	0.4−	1.2+	2007 10 04	703	0.9+	0.5+
1998 04 22	691	0.6−	0.3−	2007 09 12	703	0.4−	1.2+	2007 10 04	703	0.2+	1.2−
2005 02 01	703	0.7+	0.1+	2007 09 12	703	0.5−	1.0+	2007 10 04	703	0.2+	0.4+
2005 02 01	703	0.6+	0.2−	2007 09 12	703	0.0	0.1−	2007 10 04	703	0.6+	0.2−

2005 02 01	703	0.0	0.8+	2007 09 12	703	0.4+	0.5−	2007 11 02	703	1.1−	1.6−
2005 02 01	703	0.5+	0.7−	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−	2007 11 02	703	1.4−	0.5+
2005 03 01	703	0.5−	1.5−	2007 09 14	G96	0.5+	0.3−	2007 11 02	703	0.0	0.2+
2005 03 01	703	1.2−	0.3+	2007 09 14	G96	0.1+	0.4−	2007 11 02	703	0.1−	0.2+

2007 RD₁₈₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC											
M				(2000.0)				P		Q	
n				0.21199301				ω		64.49350	
a				2.7856189				Ω		296.55462	
e				0.1543078				i		11.84077	
P				4.65				H		16.4	
								G		0.15	
								U		4	

Residuals in seconds of arc

2002 07 18	644	1.0−	0.1+	2007 09 10	703	0.0	0.7+	2007 10 19	703	0.9+	0.6−
2002 07 18	644	0.0	0.3−	2007 09 14	699	0.5+	0.3+	2007 10 19	703	0.5+	0.0
2002 07 18	644	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	1.2−	0.7−	2007 10 19	703	1.5−	0.3+
2002 08 07	644	0.4+	0.0	2007 09 14	699	1.3−	0.3+	2007 10 19	703	1.3−	0.3−
2002 08 07	644	0.0	0.5+	2007 09 14	699	0.1+	0.0	2007 11 16	G96	0.3+	0.2−
2002 08 07	644	0.7+	0.3−	2007 10 08	703	0.0	0.1+	2007 11 16	G96	0.2−	0.4−
2007 09 10	703	0.8+	0.3−	2007 10 08	703	0.4+	0.1−	2007 11 16	G96	0.3+	0.4−
2007 09 10	703	0.8+	0.5−	2007 10 08	703	0.5+	1.5+	2007 11 16	G96	0.1−	0.3−
2007 09 10	703	0.1+	0.7−	2007 10 08	703	0.3+	1.0+				

2007 RH₁₉₁ = 2007 TQ₃₀₆ = 2005 ED₈₂ = 2005 GE₆₄Id. Minor Planet Center (*MPO* 141867, d, *ibid.*, d, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC											
<i>M</i>		34.24232		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>		0.22362603		ω		204.01624		+0.30360574		−0.95267324	
<i>a</i>		2.6881560		Ω		228.31334		+0.87747999		+0.28586889	
<i>e</i>		0.0395848		<i>i</i>		1.18181		+0.37128483		+0.10340534	
<i>P</i>		4.41		<i>H</i>		16.6		<i>G</i>		0.15	
								<i>U</i>		4	

2007 RV₁₉₉ = 2004 VL₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	122.25064		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31332797	ω	180.80859	+0.90839327	-0.41771095
<i>a</i>	2.1468578	Ω	203.90798	+0.38386934	+0.85063847
<i>e</i>	0.1596604	<i>i</i>	2.60481	+0.16572870	+0.31926752
<i>P</i>	3.15	<i>H</i>	19.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	691	0.0	0.1+	2007 09 13	691	0.2+	0.8+	2007 10 09	G96	0.2+	0.1-
2004 11 04	691	0.0	0.2+	2007 09 13	691	0.2-	0.1+	2007 10 09	G96	0.0	0.3-
2004 11 04	691	0.1-	0.0	2007 09 14	G96	0.5-	0.6+	2007 10 09	G96	0.4+	0.3-
2004 11 10	691	0.1-	0.0	2007 09 14	G96	0.2-	0.3-	2007 10 30	G96	0.1-	0.1-
2004 11 10	691	0.1-	0.1-	2007 09 14	G96	0.2+	0.3-	2007 10 30	G96	0.2-	0.1-
2004 11 10	691	0.3+	0.0	2007 09 14	G96	0.1+	0.4-	2007 10 30	G96	0.3+	0.0
2007 09 13	691	0.1+	0.0	2007 10 09	G96	0.1-	0.1-	2007 10 30	G96	0.2-	0.2+

2007 RH₂₀₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	48.24730		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23323870	ω	94.50308	+0.06108995	-0.99803879
<i>a</i>	2.6137797	Ω	351.95630	+0.87269299	+0.06004973
<i>e</i>	0.2370715	<i>i</i>	5.60227	+0.48443261	+0.01768082
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 27	691	0.1-	0.3-	2007 09 13	691	0.3-	0.1+	2007 10 14	G96	0.0	0.1+
2003 10 27	691	0.5-	0.1+	2007 09 13	691	0.4-	0.4+	2007 10 14	G96	0.4+	0.3-
2003 10 27	691	0.1-	0.0	2007 09 14	G96	0.1+	0.2-	2007 10 14	G96	0.2-	0.2+
2003 11 19	691	0.8+	0.4+	2007 09 14	G96	0.0	0.0	2007 11 11	G96	0.0	0.1-
2003 11 19	691	0.2-	0.1+	2007 09 14	G96	0.4+	0.3-	2007 11 11	G96	0.5+	0.0
2003 11 19	691	0.1-	0.1+	2007 09 14	G96	0.1+	0.1+	2007 11 11	G96	0.2+	0.3-
2007 09 13	691	0.3-	0.4+	2007 10 14	G96	0.3-	0.1-	2007 11 11	G96	0.2+	0.2-

2007 RQ₂₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	204.45145		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27310204	ω	55.15672	-0.02925757	+0.99790806
<i>a</i>	2.3528058	Ω	213.30945	-0.94794765	-0.04599557
<i>e</i>	0.0839608	<i>i</i>	6.02590	-0.31707924	+0.04543036
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.0	0.0	2006 05 20	G96	0.5-	0.2+	2007 10 14	G96	0.0	0.1+
2002 03 05	645	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.4-	0.4+	2007 10 14	G96	0.1+	0.0
2006 05 03	691	0.0	0.5+	2007 09 11	691	0.1+	0.1+	2007 10 14	G96	0.4+	0.4-
2006 05 03	691	0.3+	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.0	2007 11 07	G96	0.4-	0.0
2006 05 03	691	0.4+	0.2+	2007 09 15	691	0.1+	0.1+	2007 11 07	G96	0.4-	0.5-
2006 05 20	G96	0.1+	0.5-	2007 09 15	691	0.2+	0.0	2007 11 07	G96	0.4-	0.3-
2006 05 20	G96	0.1+	0.3-	2007 09 15	691	0.2+	0.1-	2007 11 07	G96	0.2-	0.1+
2006 05 20	G96	0.5-	0.3-	2007 10 14	G96	0.5+	0.1+				

2007 RT₂₁₁ = 2004 XQ₁₃₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	13.38514		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28601355	ω	261.32687	-0.68213311	-0.72926517
<i>a</i>	2.2814536	Ω	231.82525	+0.69482064	-0.62361373
<i>e</i>	0.1846588	<i>i</i>	3.90533	+0.22785676	-0.28156389
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.1+	0.2-	2004 12 17	704	0.9+	0.0	2007 09 15	691	0.4-	0.2+
2000 10 02	645	0.1+	0.2-	2004 12 17	704	0.4+	0.7+	2007 10 14	G96	0.2-	0.3-
2004 12 14	704	1.5-	0.8+	2007 09 11	691	0.2+	0.1+	2007 10 14	G96	0.1-	0.0

2004 12 14	704	0.2-	1.1-	2007 09 11	691	0.2+	0.1+	2007 10 14	G96	0.2-	0.3-
2004 12 14	704	0.0	0.8-	2007 09 11	691	0.1-	0.6+	2007 10 14	G96	0.1+	0.5-
2004 12 14	704	0.6+	0.0	2007 09 15	691	0.4+	0.1+				
2004 12 17	704	0.2-	0.4+	2007 09 15	691	0.1-	0.3+				

2007 RR₂₁₃ = 1997 WE₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	83.10631		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18908573	ω	7.41272	+0.99546661	+0.09407701
<i>a</i>	3.0062854	Ω	347.16391	-0.09017614	+0.88677325
<i>e</i>	0.2022794	<i>i</i>	3.61063	-0.03024054	+0.45252925
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 25	691	0.6+	0.1-	2007 09 12	699	1.7-	0.5-	2007 09 14	699	0.7-	0.1+
1997 11 25	691	0.7+	0.1-	2007 09 12	699	0.1+	0.5-	2007 10 07	G96	0.1-	0.1-
1997 11 25	691	0.8+	0.1-	2007 09 12	699	0.6+	0.7-	2007 10 07	G96	0.1-	0.1-
1997 12 03	691	0.9-	0.0	2007 09 12	G96	0.0	0.3+	2007 10 07	G96	0.2-	0.1+
1997 12 03	691	0.9-	0.2+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2-	2007 10 07	G96	0.4+	0.4-
1997 12 03	691	0.2-	0.3-	2007 09 12	699	0.4+	1.3+	2007 11 17	G96	0.3+	0.8+
2002 10 10	644	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.2-	2007 11 17	G96	0.6-	0.3+
2002 10 10	644	0.4-	0.1+	2007 09 12	G96	0.2+	0.3-	2007 11 17	G96	0.1+	0.3-
2002 10 10	644	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.2-	0.5+	2007 11 17	G96	0.1-	0.1-
2002 11 09	695	0.1+	0.0	2007 09 14	699	0.1+	0.2+				
2002 11 09	695	0.2+	0.1-	2007 09 14	699	1.2+	0.3-				

2007 RB₂₁₆ = 2003 UU₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	304.11240		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23692471	ω	333.19590	-0.98382754	-0.17533331
<i>a</i>	2.5865992	Ω	196.82688	+0.17847320	-0.94222959
<i>e</i>	0.1403276	<i>i</i>	7.26909	+0.01518847	-0.28541485
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.0	0.4+	2003 10 18	691	0.2-	0.4+	2007 10 08	G96	0.5+	0.2-
1995 10 17	691	0.1-	0.4-	2003 10 18	691	0.1+	0.3+	2007 10 08	G96	0.1-	0.3-
1995 10 17	691	0.1-	0.1+	2007 09 12	691	0.2-	0.1-	2007 10 08	G96	0.3+	0.3-
2001 02 22	645	0.0	0.1-	2007 09 12	691	0.1-	0.1-	2007 11 01	G96	0.1+	0.0
2001 02 22	645	0.0	0.2-	2007 09 12	691	0.4-	0.1+	2007 11 01	G96	0.2+	0.1-
2003 10 16	691	0.2+	0.0	2007 09 15	691	0.7-	0.0	2007 11 01	G96	0.2+	0.3-
2003 10 16	691	0.3+	0.1+	2007 09 15	691	0.5-	0.1-	2007 11 01	G96	0.2+	0.1+
2003 10 16	691	0.0	0.1-	2007 09 15	691	0.0	0.3+				
2003 10 18	691	0.3-	0.5+	2007 10 08	G96	0.6+	0.5-				

2007 RS₂₁₇ = 2002 EW₆₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	313.65917		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27466292	ω	185.79923	-0.99827784	-0.05349641
<i>a</i>	2.3438835	Ω	351.02749	+0.05808916	-0.84418727
<i>e</i>	0.1392725	<i>i</i>	8.87916	+0.00818594	-0.53337228
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	704	0.8+	0.3+	2002 03 15	704	0.6+	0.8+	2007 09 15	691	0.5-	1.1+
2002 03 13	704	1.5-	0.7-	2002 04 04	644	0.7+	0.0	2007 09 15	691	0.2+	0.1+
2002 03 13	704	0.0	0.4-	2002 04 04	644	0.5+	0.0	2007 09 15	691	0.2-	0.1+
2002 03 13	704	0.2-	0.7+	2002 04 04	644	0.6+	0.0	2007 10 15	G96	0.6-	0.4-
2002 03 13	704	0.3-	0.7-	2007 09 13	691	0.4+	0.7+	2007 10 15	G96	0.5+	0.4-
2002 03 15	704	0.1+	0.5+	2007 09 13	691	0.0	0.0	2007 10 15	G96	0.7-	0.1+
2002 03 15	704	0.7-	0.4+	2007 09 13	691	0.3+	0.0	2007 10 15	G96	0.2-	0.2-

2007 RC₂₃₃ = 1998 XO₁₉ = 2003 YD₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	72.00761		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21182571	ω	317.02674	+0.84212335	-0.53183383
<i>a</i>	2.7870853	Ω	75.30760	+0.51644353	+0.74761128
<i>e</i>	0.2097110	<i>i</i>	5.29920	+0.15528795	+0.39778154
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 10	691	0.0	0.0	2003 12 18	691	0.1+	0.0	2007 10 04	703	0.6+	0.5-
1998 12 10	691	0.5-	0.1-	2003 12 18	691	0.2-	0.0	2007 10 04	703	1.8+	0.2-
1998 12 10	691	0.1+	0.0	2007 09 12	703	0.3-	0.7-	2007 10 04	703	0.2-	0.2+
1998 12 15	691	0.1+	0.3+	2007 09 12	703	1.8-	0.8+	2007 10 04	703	0.1-	0.2-
1998 12 15	691	0.0	0.4-	2007 09 12	703	0.4+	1.2-	2007 10 12	703	(0.4+	2.5-)
1998 12 15	691	0.3+	0.2+	2007 09 12	703	0.5+	0.9+	2007 10 12	703	0.5+	0.4-
2003 12 17	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	699	0.5-	0.3+	2007 10 12	703	0.6-	0.1-
2003 12 17	691	0.0	0.4+	2007 09 15	699	0.3-	1.0-	2007 10 12	703	1.6-	1.2+
2003 12 17	691	0.0	0.8-	2007 09 15	699	0.4+	0.6+				
2003 12 18	691	0.0	0.1+	2007 09 15	699	1.3+	0.2+				

2007 RM₂₃₇ = 2004 TN₃₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	110.43527		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30844957	ω	151.27363	+0.88425424	-0.46602836
<i>a</i>	2.1694348	Ω	236.53422	+0.42125099	+0.82386538
<i>e</i>	0.1754818	<i>i</i>	2.07462	+0.20159873	+0.32258858
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	18.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.3+	0.6+	2007 09 10	691	0.0	0.2-	2007 09 15	G96	0.0	0.2+
2004 10 09	691	0.3-	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.1+	2007 09 15	G96	0.3+	0.1+
2004 10 09	691	0.1+	0.0	2007 09 14	691	0.0	0.1-	2007 09 19	691	0.2-	0.3-
2004 10 23	691	0.1-	0.1+	2007 09 14	691	0.2+	0.3-	2007 09 19	691	0.1-	1.2+
2004 10 23	691	0.5-	0.1+	2007 09 14	691	0.1+	0.5-	2007 09 19	691	0.3-	0.1+
2004 10 23	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	699	1.3-	1.5-	2007 11 07	G96	0.3+	0.6-
2004 11 04	703	0.2+	0.6-	2007 09 14	699	0.8+	1.2+	2007 11 07	G96	0.1-	0.2-
2004 11 04	703	0.4+	1.1-	2007 09 14	699	1.5+	0.0	2007 11 07	G96	0.1+	0.5-
2004 11 04	703	0.1-	0.7-	2007 09 14	699	(0.9+	1.6-)	2007 11 07	G96	0.2+	0.1-
2004 11 04	703	0.4+	0.4-	2007 09 15	G96	0.1-	0.2+				
2007 09 10	691	(1.6-	2.6+)	2007 09 15	G96	0.0	0.2+				

2007 RR₂₄₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	96.48614		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24309280	ω	112.33228	+0.97052429	-0.06958882
<i>a</i>	2.5426582	Ω	252.27746	-0.00769768	+0.94796641
<i>e</i>	0.1626536	<i>i</i>	14.01843	+0.24088035	+0.31067199
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.0	0.1+	2007 09 02	G96	0.4+	0.2+	2007 09 19	703	0.1+	0.5-
2001 03 19	645	0.2+	0.2+	2007 09 10	703	(2.4+	1.7+)	2007 09 19	703	0.4-	0.1-
2003 09 28	699	1.2+	1.0-	2007 09 10	703	0.6-	1.3+	2007 09 19	703	0.5-	0.5+
2003 09 28	699	0.2-	0.3-	2007 09 10	703	0.6-	1.3+	2007 09 19	703	0.0	0.4-
2003 09 28	699	0.6-	0.5+	2007 09 10	703	0.1+	0.3+	2007 10 19	703	1.1-	0.6+
2003 09 28	699	0.1+	0.2-	2007 09 14	699	1.3+	0.1-	2007 10 19	703	0.8+	0.3-
2007 09 02	G96	0.1+	0.6-	2007 09 14	699	0.0	0.6+	2007 10 19	703	0.7-	0.2-
2007 09 02	G96	0.2+	0.5-	2007 09 14	699	0.2-	0.2+	2007 10 19	703	0.2+	0.2+
2007 09 02	G96	0.1-	0.2-	2007 09 14	699	0.5+	1.0-				

2007 RB₂₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	208.30856		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27505418	ω	234.32696	-0.16951368	+0.98166480
<i>a</i>	2.3416602	Ω	26.32194	-0.82872447	-0.09411290
<i>e</i>	0.2110122	<i>i</i>	11.33805	-0.53336748	-0.16576180
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.1-	0.2+	2007 09 18	691	0.4-	0.2+	2007 11 07	G96	0.3-	0.4-
2000 11 30	645	0.2-	0.2+	2007 09 20	691	0.2-	0.2-	2007 11 07	G96	0.6+	0.3-
2006 04 02	703	0.5-	1.5+	2007 09 20	691	0.3-	0.0	2007 11 07	G96	0.1-	0.4-
2006 04 02	703	0.6+	1.3-	2007 09 20	691	0.1-	0.1-	2007 12 06	G96	0.4+	0.2-
2007 09 11	691	0.4+	0.3+	2007 10 08	G96	0.1+	0.1-	2007 12 06	G96	0.2+	0.6+
2007 09 11	691	0.2-	0.0	2007 10 08	G96	0.3+	0.2-	2007 12 06	G96	0.2+	0.6+
2007 09 11	691	0.6-	0.4+	2007 10 08	G96	0.6+	0.1-	2007 12 06	G96	0.1+	0.1-
2007 09 18	691	0.8-	0.4+	2007 10 08	G96	0.0	0.1+				
2007 09 18	691	0.0	0.4-	2007 11 07	G96	0.4+	0.1-				

2007 RC₂₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	94.80066		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21758705	ω	41.83090	+0.99123752	-0.12284522
<i>a</i>	2.7376674	Ω	325.13659	+0.08694903	+0.88350534
<i>e</i>	0.0315007	<i>i</i>	4.87236	+0.09943869	+0.45202585
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 29	291	0.1-	0.1-	2005 04 12	G96	0.5-	0.5-	2007 10 15	G96	0.1+	0.1-
2002 08 29	291	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.2-	0.4+	2007 10 15	G96	0.1+	0.1+
2002 08 29	291	0.0	0.1+	2007 09 13	691	0.1-	0.1+	2007 10 15	G96	0.0	0.1+
2005 03 11	G96	0.5-	0.2+	2007 09 13	691	0.0	0.0	2007 11 12	G96	0.2-	0.3-
2005 03 11	G96	0.7+	0.5+	2007 09 13	691	0.1-	0.2+	2007 11 12	G96	0.2+	0.0
2005 03 11	G96	0.0	0.1+	2007 09 19	691	0.1-	0.2-	2007 11 12	G96	0.6+	0.1-
2005 03 11	G96	0.2-	0.0	2007 09 19	691	0.4-	0.2+	2007 11 12	G96	0.3-	0.3-
2005 04 12	G96	0.4+	0.2-	2007 09 19	691	0.3+	0.4+				
2005 04 12	G96	0.4+	0.1-	2007 10 15	G96	0.2-	0.2+				

2007 RW₂₅₆ = 2000 WO₈₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	37.27474		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26618659	ω	71.20699	+0.10005099	-0.99468513
<i>a</i>	2.3933815	Ω	13.12210	+0.86779197	+0.07527953
<i>e</i>	0.0924080	<i>i</i>	6.14863	+0.48675137	+0.07024586
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.6-	0.7-	2005 02 04	G96	0.1+	0.4+	2007 10 12	691	0.2-	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.4-	2005 02 04	G96	0.1+	0.1+	2007 11 09	G96	0.3+	0.1-
2000 11 20	704	0.9+	0.0	2007 09 14	691	0.2+	0.1+	2007 11 09	G96	0.2+	0.3-
2000 11 20	704	0.2-	0.9-	2007 09 14	691	0.1-	0.1+	2007 11 09	G96	0.2+	0.3-
2000 11 29	704	0.0	0.3-	2007 09 14	691	0.1+	0.4+	2007 11 09	G96	0.3-	0.2+
2000 11 29	704	0.3+	1.1+	2007 09 20	691	0.0	0.3+	2007 12 06	G96	0.1-	0.3+
2000 11 29	704	0.5+	0.0	2007 09 20	691	0.0	0.0	2007 12 06	G96	0.3-	0.5-
2000 11 29	704	0.8-	1.2+	2007 09 20	691	0.0	0.1-	2007 12 06	G96	0.1-	0.0
2005 02 04	G96	0.2-	0.1-	2007 10 12	691	0.3-	0.1-	2007 12 06	G96	0.8+	0.3+
2005 02 04	G96	0.0	0.1-	2007 10 12	691	0.4-	0.1-				

2007 RE₂₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	332.75430		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18978214	ω	130.07493	-0.35390490	-0.93388485
<i>a</i>	2.9989265	Ω	340.46745	+0.80485743	-0.27627322
<i>e</i>	0.0799907	<i>i</i>	8.79001	+0.47639882	-0.22700702
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.2-	0.2+	2007 09 15	G96	0.4+	0.1-	2007 09 30	691	0.4+	0.2+
2002 10 04	644	0.1+	0.2-	2007 09 15	G96	0.0	0.0	2007 09 30	691	0.3+	0.0
2002 10 04	644	0.1+	0.1-	2007 09 15	G96	0.2-	0.0	2007 11 11	G96	0.1-	0.7-
2007 08 23	691	0.5-	0.5-	2007 09 19	691	0.2-	0.1+	2007 11 11	G96	0.2-	0.1+
2007 08 23	691	0.1-	0.3-	2007 09 19	691	0.3-	0.2+	2007 11 11	G96	0.1-	0.4+
2007 08 23	691	0.4+	0.0	2007 09 19	691	0.0	0.2+	2007 11 11	G96	0.4+	0.2-
2007 09 15	G96	0.4+	0.1+	2007 09 30	691	0.8-	0.4+				

2007 RL₂₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	63.44925		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26125456	ω	201.65115	+0.32936635	-0.94302622
<i>a</i>	2.4234094	Ω	229.15140	+0.87517212	+0.32363312
<i>e</i>	0.1303572	<i>i</i>	3.57061	+0.35438900	+0.07722142
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.3-	0.3+	2007 10 14	G96	0.2+	0.2-
1992 10 25	691	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.3-	0.1+	2007 10 14	G96	0.2-	0.5-
1992 10 25	691	(2.3-	0.6+)	2005 03 17	G96	0.0	0.3+	2007 11 07	G96	0.4+	0.3+
2003 08 28	644	0.2+	0.9+	2005 03 17	G96	0.5-	0.4+	2007 11 07	G96	0.3+	0.2+
2003 08 28	644	0.3-	0.2+	2007 09 15	691	0.5-	0.1+	2007 11 07	G96	0.2+	0.2+
2003 08 28	644	0.2-	0.5+	2007 09 15	691	0.3-	0.2+	2007 11 07	G96	0.1+	0.3+
2003 08 28	644	0.3-	0.0	2007 09 15	691	0.7-	0.0	2007 12 04	G96	0.4+	0.5-
2003 08 28	644	0.1+	0.9+	2007 09 19	691	0.3-	0.3+	2007 12 04	G96	0.1+	0.1-
2003 08 28	644	0.1+	0.2+	2007 09 19	691	0.4-	0.1+	2007 12 04	G96	0.4+	0.2-
2005 02 14	691	0.7+	0.5+	2007 09 19	691	0.3-	0.1-	2007 12 04	G96	0.6+	0.2-
2005 02 14	691	0.6+	0.6+	2007 10 14	G96	0.1+	0.2-				
2005 02 14	691	0.4+	0.6+	2007 10 14	G96	0.0	0.3-				

2007 RX₂₇₆ = 2003 XN₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	58.51731		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22015728	ω	100.94787	+0.72150470	-0.62120515
<i>a</i>	2.7163185	Ω	298.22104	+0.41745451	+0.74265570
<i>e</i>	0.2622724	<i>i</i>	20.30969	+0.55241532	+0.25013330
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 05	704	0.7-	0.0	2007 08 13	699	0.2-	0.2+	2007 09 05	703	0.2-	0.3+
2003 12 05	704	0.4+	0.1-	2007 08 13	699	0.2+	0.8-	2007 09 05	703	0.3-	0.4+
2003 12 05	704	0.4+	0.0	2007 08 13	699	0.5+	1.1+	2007 09 14	683	0.4-	0.5-
2003 12 15	704	0.5-	0.2+	2007 08 13	699	0.0	0.7-	2007 09 14	683	1.1+	0.4-
2003 12 15	704	0.5+	0.0	2007 09 05	703	0.2-	0.3+				
2003 12 15	704	0.1-	0.2-	2007 09 05	703	0.5-	0.1+				

2007 RY₂₇₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	108.49377		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23631876	ω	285.61878	+0.85449835	+0.48308161
<i>a</i>	2.5910189	Ω	45.94849	-0.31297170	+0.77218460
<i>e</i>	0.1375351	<i>i</i>	15.40812	-0.41458568	+0.41275065
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	699	0.0	1.0+	2006 04 09	G96	0.2-	0.1+	2007 09 05	E12	0.4-	0.8-
2003 09 19	699	0.4-	0.1+	2006 04 09	G96	0.5+	0.2+	2007 09 18	E12	0.1-	0.4-
2003 09 19	699	1.0-	0.6-	2007 08 13	E12	0.9-	0.4-	2007 09 18	E12	0.1+	0.1-
2003 09 19	699	0.2-	0.2-	2007 08 13	E12	0.8+	0.5+	2007 09 18	E12	0.2-	0.2+
2003 09 25	644	0.5+	0.2+	2007 08 13	E12	0.8+	0.6+	2007 09 18	E12	0.1+	0.4+
2003 09 25	644	0.1+	0.2+	2007 08 13	E12	0.1-	0.5-	2007 10 04	E12	0.7+	0.5-
2003 09 25	644	0.5+	0.1+	2007 09 05	E12	0.6-	0.1-	2007 10 04	E12	0.5+	0.2-
2006 04 09	G96	0.0	0.1+	2007 09 05	E12	1.2-	0.6-	2007 10 04	E12	0.8+	1.3+
2006 04 09	G96	0.0	0.0	2007 09 05	E12	0.1-	0.4+	2007 10 04	E12	0.3+	0.3-

2007 RG₂₇₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	79.17005		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24362245	ω	335.45031	+0.85906491	-0.46859287
<i>a</i>	2.5389716	Ω	54.07580	+0.50154806	+0.69019209
<i>e</i>	0.1858766	<i>i</i>	14.73580	+0.10225956	+0.55141237
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	699	0.3+	0.4+	2006 05 08	691	0.1-	0.2+	2007 09 06	E12	0.1-	0.1-
1999 09 11	699	0.8-	0.2+	2006 05 08	691	0.2-	0.9+	2007 09 06	E12	0.6-	0.4+
1999 09 11	699	0.3+	0.8+	2006 05 20	G96	0.1-	0.1+	2007 09 18	E12	0.7+	0.1+
2003 10 17	644	0.2-	0.4-	2006 05 20	G96	0.6+	0.2+	2007 09 18	E12	0.3+	0.3-
2003 10 17	644	0.4-	0.4-	2006 05 20	G96	0.1-	0.0	2007 09 18	E12	0.5+	0.3-
2003 10 17	644	0.2-	0.2-	2006 05 20	691	0.1+	0.1+	2007 09 18	E12	0.2+	0.4-
2005 03 08	703	(2.2+	2.6-)	2006 05 20	G96	0.0	0.2+	2007 10 03	E12	0.8+	0.1+
2005 03 08	703	0.4+	0.1-	2006 05 20	691	0.2-	0.1+	2007 10 03	E12	0.6-	0.4+
2005 03 08	703	0.2-	0.4+	2006 05 20	691	0.0	0.0	2007 10 03	E12	0.2+	1.2-
2005 03 08	703	0.2-	0.4-	2007 08 14	E12	0.2+	0.4+	2007 10 03	E12	0.4-	0.0
2006 04 24	G96	0.0	0.2-	2007 08 14	E12	0.3+	0.1-	2007 11 15	703	0.3-	0.1+
2006 04 24	G96	0.1+	0.8-	2007 08 14	E12	0.7-	0.1-	2007 11 15	703	0.5-	0.5+
2006 04 24	G96	0.1+	0.5-	2007 08 14	E12	0.8+	0.1+	2007 11 15	703	0.8-	0.7+
2006 04 24	G96	0.1+	0.2-	2007 09 06	E12	0.2+	0.0	2007 11 15	703	0.0	0.5-
2006 05 08	691	0.2-	0.3+	2007 09 06	E12	0.3+	0.1+				

2007 RD₂₈₀ = 2001 DG₁₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	132.19403		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23586915	ω	229.05307	+0.56705290	+0.78789480
<i>a</i>	2.5943105	Ω	77.08609	-0.66214679	+0.60945523
<i>e</i>	0.1318267	<i>i</i>	14.26360	-0.48991085	+0.08823892
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	645	0.2-	0.1+	2004 12 10	691	0.2+	0.3+	2007 08 12	E12	0.2+	0.4-
2001 02 21	645	0.2-	0.1+	2004 12 10	691	0.4+	0.5+	2007 09 11	E12	0.2+	0.4-
2001 02 22	645	0.2-	0.2+	2004 12 10	691	0.4+	0.5+	2007 09 11	E12	0.5+	0.1-
2001 02 22	645	0.2-	0.2+	2006 04 02	699	0.6+	0.8+	2007 09 11	E12	0.3+	0.2-
2002 04 12	644	0.3-	0.2+	2006 04 02	699	(0.0	2.6+)	2007 09 11	E12	0.2-	0.2-
2002 04 12	644	0.2-	0.1+	2006 04 02	699	1.1+	0.4+	2007 09 18	E12	0.7-	1.0+
2002 04 12	644	0.2-	0.1+	2006 04 02	699	0.1+	0.3-	2007 09 18	E12	0.3-	0.2+
2002 05 12	644	0.1-	0.5+	2006 04 27	703	1.4-	0.9+	2007 09 18	E12	0.4-	0.5-
2002 05 12	644	0.4-	0.6+	2006 04 27	703	0.0	1.4-	2007 09 18	E12	0.1+	0.1-
2002 05 12	644	0.1+	0.3+	2006 04 27	703	0.3+	0.2+	2007 10 04	E12	0.7+	0.4-
2002 06 06	699	0.2-	0.9+	2006 04 27	703	1.9-	1.6-	2007 10 04	E12	0.3-	0.5+
2002 06 06	699	0.9+	0.1+	2007 08 12	E12	0.3-	0.5+	2007 10 04	E12	0.0	0.1-
2002 06 06	699	1.2+	1.2-	2007 08 12	E12	0.2-	0.3+	2007 10 04	E12	0.1-	0.5+
2002 06 06	699	0.8+	0.2+	2007 08 12	E12	0.0	0.5+				

2007 RR₂₈₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	139.29033	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26282872	ω 202.53789	+0.81109362	+0.56444121
<i>a</i>	2.4137234	Ω 122.19485	-0.50521155	+0.80821524
<i>e</i>	0.1542169	<i>i</i> 10.44425	-0.29476843	+0.16791144
<i>P</i>	3.75	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 07 03	699	0.2-	0.2-	2007 09 14	703	0.2-	0.3-	2007 10 12	703	0.0	0.3+
2003 07 03	699	0.1-	0.9+	2007 10 02	E12	0.4-	0.2-	2007 10 12	703	0.4-	0.2+
2003 07 03	699	0.7+	0.1-	2007 10 02	E12	0.5+	0.4-	2007 11 01	699	0.3+	0.7-
2003 07 03	699	0.4-	0.6-	2007 10 02	E12	0.0	0.3-	2007 11 01	699	0.6-	0.1+
2007 09 14	703	0.1-	0.1+	2007 10 02	E12	0.5+	0.0	2007 11 01	699	0.1-	0.1-
2007 09 14	703	0.1-	0.1-	2007 10 12	703	0.4-	0.4+	2007 11 01	699	0.3+	0.1+
2007 09 14	703	0.1-	0.2+	2007 10 12	703	0.9+	0.7+				

2007 RY₂₉₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	99.98311	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22144855	ω 231.10195	+0.97438787	+0.18320094
<i>a</i>	2.7057489	Ω 117.98724	-0.13161850	+0.93481889
<i>e</i>	0.2654264	<i>i</i> 8.49229	-0.18233168	+0.30422205
<i>P</i>	4.45	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 05 05	G96	0.0	0.3-	2007 09 14	703	0.0	0.5+	2007 09 21	691	0.3-	0.4-
2006 05 05	G96	0.4+	0.4+	2007 09 14	703	0.3-	0.1+	2007 10 02	E12	0.6+	0.2-
2006 05 05	G96	0.2-	0.4-	2007 09 14	703	0.4-	0.1-	2007 10 02	E12	0.4+	0.1-
2006 05 05	G96	0.3-	0.3+	2007 09 14	703	0.4-	0.2-	2007 10 02	E12	0.6+	0.6-
2007 09 05	703	0.1-	0.3-	2007 09 14	703	0.9-	0.1-	2007 10 02	E12	0.8+	0.0
2007 09 05	703	0.6+	0.2-	2007 09 18	699	(1.8-	2.0+)	2007 11 07	703	0.6-	0.9-
2007 09 05	703	0.7-	0.1+	2007 09 18	699	0.9-	1.3+	2007 11 07	703	0.0	0.2+
2007 09 05	703	0.2+	0.2+	2007 09 18	699	0.4-	0.4+	2007 11 07	703	0.1-	0.0
2007 09 14	703	0.9+	0.2-	2007 09 18	699	0.1+	0.7+	2007 11 07	703	0.0	0.7+
2007 09 14	703	1.1+	0.1-	2007 09 21	691	0.2-	0.4-				
2007 09 14	703	0.1+	0.3-	2007 09 21	691	0.4-	0.3-				

2007 RH₂₉₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	97.44068	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27372676	ω 118.73828	+0.83405016	-0.54951068
<i>a</i>	2.3492246	Ω 274.63487	+0.48748189	+0.77563460
<i>e</i>	0.1886861	<i>i</i> 2.81628	+0.25830551	+0.31053017
<i>P</i>	3.60	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	691	0.1-	0.1-	2007 09 13	691	0.4-	0.2-	2007 10 12	683	(2.2-	2.4-)
2000 11 26	691	0.0	0.1-	2007 09 13	703	1.4-	0.2+	2007 10 12	683	(2.1-	0.1+)
2000 11 26	691	0.1+	0.1-	2007 09 13	703	(2.4-	0.8+)	2007 10 20	G96	0.1-	0.2-
2005 01 17	691	0.6+	0.5+	2007 09 13	691	(2.9-	0.8+)	2007 10 20	G96	0.3+	0.2-
2005 01 17	691	0.1+	0.3+	2007 09 20	691	0.1+	0.1+	2007 10 20	G96	0.3-	0.3-
2005 01 17	691	0.4-	0.3+	2007 09 20	691	0.1-	0.1-	2007 10 20	G96	0.1+	0.3-
2007 09 09	691	0.4-	0.3-	2007 09 20	691	0.3-	0.1-	2007 12 21	G96	0.3+	0.5-
2007 09 09	691	0.3-	0.1-	2007 10 08	699	0.9+	0.2+	2007 12 21	G96	0.2-	0.6-
2007 09 09	691	0.2-	0.3+	2007 10 08	699	0.3+	1.0-	2007 12 21	G96	0.2-	0.3+
2007 09 13	691	0.0	0.1+	2007 10 08	699	0.1+	0.5+	2007 12 21	G96	0.1-	0.1+
2007 09 13	703	0.3+	0.6+	2007 10 08	699	1.1+	0.4+				
2007 09 13	703	0.3+	1.5+	2007 10 12	683	(0.6+	2.3-)				

2007 RV₃₀₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	76.80481	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26355960	ω 235.62051	+0.59103345	-0.80663958
<i>a</i>	2.4092590	Ω 178.13820	+0.77073554	+0.56344549
<i>e</i>	0.0980926	<i>i</i> 6.13593	+0.23800460	+0.17849867
<i>P</i>	3.74	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.1+	0.2-	2005 02 02	691	0.1-	0.6+	2007 10 04	703	0.5-	1.6+
1992 09 27	691	0.1-	0.1-	2006 05 26	691	0.1-	0.6+	2007 10 07	699	1.3-	0.5-
1992 09 27	691	0.6-	0.1-	2006 05 26	691	0.0	0.5+	2007 10 07	699	1.4-	1.2-
1998 04 24	691	0.3+	1.1-	2006 05 26	691	0.1+	0.1+	2007 10 07	699	0.0	0.1-
1998 04 24	691	0.4+	0.9-	2006 05 31	291	0.4-	0.2+	2007 10 07	699	0.6+	0.2+
1998 04 24	691	0.0	0.7-	2006 05 31	291	0.3-	0.6+	2007 10 18	G96	0.0	0.3-
2003 10 01	691	0.1+	0.5+	2006 05 31	291	0.2-	0.2+	2007 10 18	G96	0.2-	0.4-
2003 10 01	691	0.4+	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.4-	2007 10 18	G96	0.0	0.4-
2003 10 01	691	0.2+	0.0	2007 09 12	G96	0.0	0.3-	2007 10 18	G96	0.2-	0.4-
2005 01 13	691	0.1-	0.2+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1-	2007 11 02	G96	0.1+	0.1-
2005 01 13	691	0.1+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.3-	2007 11 02	G96	0.1-	0.0
2005 01 13	691	0.3+	0.1+	2007 10 04	703	0.7+	0.7+	2007 11 02	G96	0.2-	0.1-
2005 02 02	691	0.3-	0.5+	2007 10 04	703	0.7+	0.7+	2007 11 02	G96	0.1+	0.1-
2005 02 02	691	0.1+	0.3+	2007 10 04	703	1.7+	1.2+				

2007 RC₃₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	357.57425	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19448080	ω 274.43385	-0.23766691	-0.97066224
<i>a</i>	2.9504272	Ω 189.55357	+0.95536296	-0.22681019
<i>e</i>	0.0955182	<i>i</i> 12.68976	+0.17548804	-0.07982447
<i>P</i>	5.07	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.8-	0.4-	2007 09 12	691	0.4-	0.5+	2007 10 19	G96	0.6+	0.1-
1995 04 26	691	0.3-	0.8-	2007 09 12	691	0.6-	0.1+	2007 10 19	G96	0.2+	0.1+
1995 04 26	691	1.2+	0.4+	2007 09 12	691	0.2-	0.5+	2007 10 19	G96	0.6+	0.1-
2002 11 08	645	0.1-	0.0	2007 10 07	G96	0.4+	0.2-	2007 11 05	G96	0.5+	0.0
2002 11 08	645	0.1-	0.0	2007 10 07	G96	0.2+	0.0	2007 11 05	G96	0.1-	0.1-
2005 04 15	691	0.0	0.3+	2007 10 07	G96	0.1-	0.1-	2007 11 05	G96	0.7-	0.6-
2005 04 15	691	0.0	0.1+	2007 10 07	G96	0.2-	0.1-	2007 11 05	G96	0.3-	0.0
2005 04 15	691	0.1-	0.3+	2007 10 19	G96	0.3+	0.0				

2007 RN₃₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	158.22971	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26205244	ω 177.66015	+0.63724471	+0.76985299
<i>a</i>	2.4184878	Ω 131.92398	-0.70783621	+0.60279221
<i>e</i>	0.2224232	<i>i</i> 2.71879	-0.30477381	+0.20968531
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.1-	0.2+	2007 09 13	G96	0.2-	0.4-	2007 10 30	691	0.3+	0.1+
2003 07 24	644	0.1-	0.1-	2007 10 09	G96	0.3+	0.1+	2007 11 07	691	0.3-	0.3+
2003 07 24	644	0.1+	0.2+	2007 10 09	G96	0.3+	0.0	2007 11 07	691	0.1-	0.2-
2007 09 13	G96	0.4-	0.1-	2007 10 09	G96	0.3+	0.0	2007 11 07	691	0.2-	0.4+
2007 09 13	G96	0.2+	0.4-	2007 10 30	691	0.2-	0.1-				
2007 09 13	G96	0.3+	0.2-	2007 10 30	691	0.1-	0.3+				

2007 RO₃₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	202.12753	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26318633	ω	186.73903	-0.01370437	+0.99831192	
<i>a</i>	2.4115364	Ω	82.48655	-0.91471809	+0.01028142	
<i>e</i>	0.1859850	<i>i</i>	3.26356	-0.40386013	-0.05716295	
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	699	0.5-	0.2-	2006 04 19	699	0.4+	0.4+	2007 10 09	G96	0.1+	0.0
2003 09 18	699	0.3+	0.0	2006 04 19	699	0.5-	0.2-	2007 10 09	G96	0.3-	0.0
2003 09 18	699	0.6+	1.1+	2006 04 19	703	0.5-	0.6+	2007 10 09	G96	0.4+	0.2-
2003 09 18	699	0.5-	0.3-	2006 04 19	703	0.3-	0.8-	2007 10 09	G96	0.1-	0.1+
2006 03 02	G96	1.0+	0.1-	2006 04 19	703	0.5-	1.0+	2007 11 03	691	0.2-	0.1-
2006 03 02	G96	1.1+	0.1-	2006 04 19	703	0.7-	0.4+	2007 11 03	691	0.5-	0.2+
2006 03 02	G96	0.2+	0.4-	2007 09 13	G96	0.8+	0.4+	2007 11 03	691	0.7-	0.1-
2006 03 02	G96	0.2+	0.3-	2007 09 13	G96	0.4+	0.3-	2007 11 07	691	0.8-	0.1-
2006 04 19	699	0.2+	0.6+	2007 09 13	G96	1.0+	0.2+	2007 11 07	691	0.1+	0.8-
2006 04 19	699	0.4+	0.4+	2007 09 13	G96	0.5+	0.4+	2007 11 07	691	1.2-	1.5+

2007 RS₃₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	172.83312	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18834102	ω	222.50455	-0.20557642	+0.97834953	
<i>a</i>	3.0142049	Ω	35.65158	-0.88651239	-0.17582992	
<i>e</i>	0.1619640	<i>i</i>	2.34866	-0.41452879	-0.10916055	
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 10	695	0.2+	0.5+	2005 03 16	G96	0.5-	0.4-	2007 10 08	G96	0.2+	0.0
2000 04 10	695	0.3+	0.5+	2005 03 16	G96	0.0	0.0	2007 10 19	G96	0.2+	0.1+
2002 10 10	291	0.2-	0.3+	2005 03 16	G96	0.0	0.0	2007 10 19	G96	0.3+	0.3+
2002 10 10	291	0.2-	0.4+	2007 09 14	G96	0.1-	0.0	2007 10 19	G96	0.1-	0.2+
2002 10 10	291	0.0	0.4+	2007 09 14	G96	0.1-	0.1+	2007 10 19	G96	0.2+	0.1+
2005 02 02	691	0.3+	0.2-	2007 09 14	G96	0.3+	0.3-	2007 11 05	G96	0.1+	0.1-
2005 02 02	691	0.1-	0.3-	2007 10 08	G96	0.4-	0.2-	2007 11 05	G96	0.1+	0.4-
2005 02 02	691	0.1+	0.1-	2007 10 08	G96	0.3+	0.0	2007 11 05	G96	0.5-	0.3-
2005 03 16	G96	0.2-	0.1+	2007 10 08	G96	0.2+	0.4-	2007 11 05	G96	0.5-	0.1+

2007 SE₁₀ = 2002 RP₂₀₇ = 2005 GE₂₂₆Id. Minor Planet Center (*MPO* 126508, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	80.69882	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19070100	ω	210.65195	+0.98133227	+0.19200976	
<i>a</i>	2.9892856	Ω	138.27346	-0.17295622	+0.90593135	
<i>e</i>	0.0529124	<i>i</i>	0.94001	-0.08410185	+0.37738659	
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.4-	0.2-	2007 08 10	691	0.4+	0.4+	2007 09 20	691	0.3-	0.1-
1994 01 13	691	0.3+	0.1-	2007 08 10	691	0.0	0.2+	2007 10 08	G96	0.3+	0.1+
1994 01 13	691	0.1+	0.0	2007 08 23	691	0.1+	0.3-	2007 10 08	G96	0.4+	0.0
2002 09 14	644	0.3-	0.2-	2007 08 23	691	0.0	0.3-	2007 10 08	G96	0.6+	0.2+
2002 09 14	644	0.0	0.2-	2007 08 23	691	0.3+	0.3-	2007 10 08	G96	0.2+	0.3-
2002 09 14	644	0.6-	0.2+	2007 09 10	G96	0.2-	0.1-	2007 10 09	691	0.1+	0.3-
2002 09 15	644	0.1+	0.7+	2007 09 10	G96	0.4-	0.0	2007 10 09	691	0.0	0.0
2002 09 15	644	0.2+	0.6+	2007 09 10	G96	0.5-	0.3+	2007 10 09	691	0.4+	0.1-
2002 09 15	644	0.2-	0.5+	2007 09 10	G96	0.1-	0.1-	2007 10 11	691	0.2+	0.0
2005 04 11	G96	0.3+	0.5+	2007 09 19	691	0.2+	0.2-	2007 10 11	691	0.3+	0.1-
2005 04 11	G96	0.1+	0.2+	2007 09 19	691	0.1+	0.1+	2007 10 11	691	0.2+	0.0
2005 04 11	G96	0.1-	0.4+	2007 09 19	691	0.2-	0.1-	2007 10 13	691	0.2-	0.2+
2005 04 11	G96	0.2+	0.3+	2007 09 20	691	0.0	0.0	2007 10 13	691	0.0	0.1+
2007 08 10	691	0.0	0.2-	2007 09 20	691	0.5-	0.1-	2007 10 13	691	1.1-	0.4+

2007 SC₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	116.03135	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18162175	ω	327.49733	+0.81615182	+0.57769179	
<i>a</i>	3.0880962	Ω	357.11357	-0.45962791	+0.63541573	
<i>e</i>	0.2296197	<i>i</i>	14.93345	-0.35019763	+0.51236613	
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.7+	0.2-	2005 04 02	G96	0.0	0.3-	2007 10 08	703	0.0	0.7+
1996 11 08	691	0.0	0.6-	2005 04 02	G96	0.9+	0.3+	2007 10 14	703	0.7+	0.4-
1996 11 08	691	0.3-	0.2+	2007 09 19	703	0.0	0.6-	2007 10 14	703	0.4+	0.3+
2005 03 09	G96	0.2-	0.4-	2007 09 19	703	0.7+	0.3+	2007 10 14	703	0.3-	1.2+
2005 03 09	G96	0.2-	0.2+	2007 09 19	703	1.2-	0.7+	2007 10 14	703	0.5+	0.6+
2005 03 09	G96	0.6-	0.0	2007 09 19	703	0.7-	0.7-	2007 11 01	703	0.7+	1.1-
2005 03 09	G96	0.4-	0.1+	2007 10 08	703	0.0	0.4+	2007 11 01	703	0.1+	0.1-
2005 04 02	G96	0.3+	0.1-	2007 10 08	703	1.4+	0.5-	2007 11 01	703	1.0-	0.1-
2005 04 02	G96	0.3+	0.2+	2007 10 08	703	1.2-	0.7-	2007 11 01	703	0.6-	0.6+

2007 SE₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	165.89586	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28129050	ω	323.26833	+0.68251801	+0.73030932	
<i>a</i>	2.3069207	Ω	349.66498	-0.62691879	+0.56488798	
<i>e</i>	0.2788112	<i>i</i>	9.17029	-0.37568870	+0.38412220	
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1-	0.1+	2007 09 25	G96	0.1+	0.0	2007 11 01	703	0.8+	0.1-
1999 03 21	645	0.0	0.1-	2007 10 08	703	0.0	0.5+	2007 11 01	703	0.7+	0.5+
2006 04 02	G96	0.2+	0.2-	2007 10 08	703	0.3-	0.5+	2007 11 01	703	0.2-	0.5-
2006 04 02	G96	0.2+	0.2+	2007 10 08	703	0.8+	0.2-	2007 11 01	703	0.5-	0.6-
2006 04 02	G96	0.6+	0.3-	2007 10 08	703	0.5+	0.1+	2007 11 13	703	0.8-	0.2-
2006 04 02	G96	0.9-	0.4+	2007 10 21	703	0.8-	0.9+	2007 11 13	703	0.7-	1.1-
2007 09 25	G96	0.1+	0.2-	2007 10 21	703	0.6-	1.0+	2007 11 13	703	0.0	0.4-
2007 09 25	G96	0.3+	0.4-	2007 10 21	703	0.5+	0.3+	2007 11 13	703	0.5+	0.2-
2007 09 25	G96	0.5+	0.5-	2007 10 21	703	0.3-	0.3+				

2007 TA

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	337.61737	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.08408581	ω	268.74567	+0.71563934	-0.67755675	
<i>a</i>	5.1600538	Ω	133.87283	+0.69697013	+0.67681349	
<i>e</i>	0.0944080	<i>i</i>	13.61056	+0.04574902	+0.28781999	
<i>P</i>	11.72	<i>H</i>	12.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2004 06 22	691	0.1+	0.1+	2007 10 29	734	0.2-	0.5-	2008 08 28	H36	0.5-	0.5+
2004 06 22	691	0.0	0.1+	2007 10 29	734	0.2+	0.5-	2008 08 30	H36	0.2-	0.4+
2004 06 22	691	0.1+	0.2+	2007 11 09	734	0.3+	0.6-	2008 08 30	H36	0.2+	0.5+
2007 10 01	734	0.7+	0.3+	2007 11 09	734	0.1+	0.2-	2008 08 30	H36	0.3-	0.2+
2007 10 01	734	0.5-	0.6+	2007 11 17	734	0.2-	0.5+	2008 08 30	H36	0.0	0.3-
2007 10 01	734	0.3-	0.1+	2007 11 17	734	(1.8+	0.2+)	2008 08 30	H36	0.2-	0.3-
2007 10 01	734	0.2-	0.3+	2007 11 29	734	0.3+	0.0	2008 08 31	H36	0.3+	0.4+
2007 10 01	734	0.2-	0.3+	2007 11 29	734	0.5+	0.4+	2008 08 31	H36	0.0	0.6-
2007 10 03	734	0.8-	0.5-	2007 11 29	734	0.6-	0.1-	2008 08 31	H36	0.6+	0.0
2007 10 03	734	0.0	0.2-	2007 12 26	734	0.1+	1.1-	2008 09 01	H36	0.3-	0.0
2007 10 03	734	0.1+	0.2-	2007 12 26	734	0.1-	0.3+	2008 09 01	H36	0.2-	0.3-
2007 10 06	734	0.8+	0.2+	2008 08 26	H36	0.5-	0.2-	2008 09 01	H36	0.5-	0.2-
2007 10 06	734	0.0	0.3-	2008 08 26	H36	0.1-	0.0	2008 09 07	703	0.3+	2.1+
2007 10 06	734	0.1-	0.7-	2008 08 26	H36	0.4-	0.1+	2008 09 07	703	0.4-	0.5+
2007 10 09	734	0.0	0.7-	2008 08 28	H36	0.4+	0.2-	2008 09 07	703	0.4-	0.9+
2007 10 09	734	0.3+	0.2-	2008 08 28	H36	0.7+	0.1-	2008 09 07	703	1.0+	0.2+
2007 10 09	734	0.1+	0.5-	2008 08 28	H36	0.3-	0.3-				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142901

2007 TF₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	59.71426		(2000.0)		P		Q
n	0.17410541	ω	89.60206		+0.84999691		-0.51345788
a	3.1763466	Ω	301.28859		+0.41168043		+0.78692376
e	0.0791711	i	7.92032		+0.32867076		+0.34221632
P	5.66	H	15.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	645	0.0	0.0	2007 09 18	703	1.4-	0.8-	2007 10 08	703	0.0	0.4+
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2007 09 18	703	0.2+	0.3+	2007 10 08	703	1.1+	0.6-
2007 09 15	699	0.9+	0.2-	2007 10 06	A77	1.4-	0.6+	2007 10 08	703	0.1+	0.6+
2007 09 15	699	1.7+	1.2-	2007 10 06	A77	0.6-	0.6+	2007 10 08	703	0.9-	0.2+
2007 09 15	699	1.6-	0.9+	2007 10 06	A77	0.1-	0.4-	2007 12 16	G96	0.3+	0.2-
2007 09 15	699	0.6+	0.7+	2007 10 07	A77	0.5-	0.2-	2007 12 16	G96	0.1+	0.0
2007 09 18	703	0.6+	0.2+	2007 10 07	A77	0.1-	0.4+	2007 12 16	G96	0.1-	0.2-
2007 09 18	703	1.8+	1.0-	2007 10 07	A77	0.2-	0.1-	2007 12 16	G96	0.3-	0.3-

2007 TJ₇ = 2007 VH₁ = 2003 YP₁₇₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	252.74037		(2000.0)		P		Q
n	0.18811556	ω	228.08201	-0.91206266		+0.40809386	
a	3.0166128	Ω	335.92070	-0.34118016		-0.80938413	
e	0.1501170	i	5.62822	-0.22745946		-0.42232301	
P	5.24	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	691	0.1+	0.1+	2005 05 01	644	0.2+	0.2+	2007 10 11	691	0.4-	0.0
2003 12 18	691	0.1+	0.1-	2007 10 07	941	0.1-	0.0	2007 10 13	941	0.9+	0.5-
2003 12 18	691	0.2+	0.2+	2007 10 07	941	0.0	0.1+	2007 10 13	941	0.8+	0.2-
2003 12 28	704	(0.6+	1.6+)	2007 10 07	941	0.0	0.2+	2007 10 13	941	0.5+	0.1+
2003 12 28	704	0.4-	0.4-	2007 10 07	941	0.1-	0.2+	2007 10 13	941	0.2+	0.5+
2003 12 28	704	1.3-	0.8-	2007 10 08	941	0.2+	0.5+	2007 10 14	691	0.6-	0.6-
2003 12 28	704	0.1+	0.4+	2007 10 08	941	0.0	0.4+	2007 10 14	691	0.1+	0.2+
2005 04 12	691	0.1-	0.1+	2007 10 08	941	0.0	0.3+	2007 10 14	691	0.0	0.0
2005 04 12	691	0.1+	0.1+	2007 10 08	941	0.1-	0.2-	2007 11 01	941	1.2+	0.3-
2005 04 12	691	0.0	0.0	2007 10 08	941	0.1+	0.6-	2007 11 01	941	1.0+	0.3-
2005 05 01	644	0.0	0.1-	2007 10 11	691	0.6-	0.6+	2007 11 01	941	0.4+	0.2-
2005 05 01	644	0.3+	0.0	2007 10 11	691	0.0	0.1+	2007 11 01	941	0.2+	0.4-

2007 TG₁₂ = 2003 WT₁₄₆ = 2006 HN₁₂₆Id. Minor Planet Center (*MPO* 126520, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	115.37541		(2000.0)		P		Q
n	0.23751582	ω	176.11665	+0.99986235		+0.01654029	
a	2.5823059	Ω	182.93656	-0.01582526		+0.92715348	
e	0.2356828	i	1.45720	-0.00498392		+0.37431651	
P	4.15	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 23	704	1.0+	0.8+	2007 09 25	G96	0.3+	0.6-	2007 10 15	703	0.3-	0.0
2003 11 23	704	1.2-	0.2+	2007 10 06	704	0.1+	1.1+	2007 10 20	703	0.4-	1.3-
2003 11 23	704	0.2-	0.5+	2007 10 06	704	0.7-	0.4+	2007 10 20	703	0.8+	0.3-
2003 11 23	704	0.8+	1.3+	2007 10 06	704	0.6-	1.4+	2007 10 20	703	0.1-	0.3+
2003 11 23	704	0.2+	1.1+	2007 10 06	704	0.3-	0.4+	2007 10 20	703	0.0	0.1-
2003 11 24	699	0.0	0.3-	2007 10 06	704	0.3+	1.2+	2007 10 30	703	1.2-	0.1+
2003 11 24	699	0.3-	0.1-	2007 10 08	704	0.8-	1.6+	2007 10 30	703	1.0-	0.8+
2003 11 24	699	0.5-	1.5-	2007 10 08	704	0.9-	1.3+	2007 10 30	703	0.3-	0.5+
2003 11 24	699	0.1-	0.3-	2007 10 08	704	(0.1+	2.2+)	2007 10 30	703	0.6-	0.2+
2006 04 28	807	0.1+	0.4+	2007 10 08	704	1.5-	0.5+	2007 11 05	704	1.2-	0.1-
2006 04 28	807	0.2+	0.3+	2007 10 11	704	0.8+	0.4+	2007 11 05	704	0.7+	1.3+
2006 05 01	695	0.1+	0.3+	2007 10 11	699	0.1+	0.7-	2007 11 05	704	1.3+	0.6-
2006 05 01	695	0.1+	0.4+	2007 10 11	704	0.5+	0.7+	2007 11 05	704	0.8+	0.4-
2006 05 01	695	0.1+	0.3+	2007 10 11	699	0.6+	1.7-	2007 11 05	704	1.2-	0.3+
2006 05 01	695	0.1+	0.4+	2007 10 11	704	1.2+	0.7+	2007 11 14	704	0.9+	1.2-

2006 05 02	695	0.0	0.4+	2007 10 11	704	0.5+	0.4+	2007 11 14	704	1.3-	0.0
2006 05 02	695	0.1+	0.4+	2007 10 11	699	0.6+	0.1+	2007 11 14	704	0.3+	0.1-
2007 09 08	G96	0.1+	0.4-	2007 10 11	699	0.2+	0.0	2007 11 14	704	0.3+	1.3-
2007 09 08	G96	0.6+	0.3-	2007 10 13	691	0.1+	0.0	2007 11 14	704	0.6-	0.4-
2007 09 08	G96	0.1+	0.4-	2007 10 13	691	0.1-	0.5-	2008 02 10	G96	0.4+	0.2+
2007 09 08	G96	0.1+	0.4-	2007 10 13	691	0.2-	0.5-	2008 02 10	G96	0.1-	0.2-
2007 09 25	G96	0.9+	0.9-	2007 10 15	703	0.1-	0.1-	2008 02 10	G96	0.9+	0.1+
2007 09 25	G96	0.3+	0.7-	2007 10 15	703	0.5+	0.4+	2008 02 10	G96	0.2-	0.5-
2007 09 25	G96	0.5+	0.5-	2007 10 15	703	0.4-	0.1+				

2007 TC₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	77.38624		(2000.0)		P		Q
n	0.22691490	ω	20.14146		+0.79053162		-0.61147232
a	2.6621185	Ω	17.68505		+0.54540126		+0.67761862
e	0.1110816	i	6.44103		+0.27856277		+0.40857632
P	4.34	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.1-	0.2-	2007 10 07	699	1.0-	1.0-	2007 10 11	699	0.8-	0.3-
1994 10 08	691	0.2+	0.7-	2007 10 08	G96	0.1-	0.2-	2007 10 11	699	1.5+	0.4-
1994 10 08	691	0.2+	0.1+	2007 10 08	G96	0.1+	0.2-	2007 10 14	704	0.3+	0.4+
2005 03 11	691	0.1+	0.0	2007 10 08	G96	0.0	0.2-	2007 10 14	704	0.6+	0.0
2005 03 11	691	0.2-	0.1+	2007 10 08	G96	0.3-	0.1-	2007 10 14	704	1.1+	1.1+
2005 03 11	691	0.1+	0.0	2007 10 09	H07	(2.2-	4.0+)	2007 10 15	H07	0.1+	0.7+
2007 10 04	691	0.4-	0.4+	2007 10 09	H07	(1.4-	3.9+)	2007 10 15	H07	0.2-	0.5-
2007 10 04	691	0.3+	0.1+	2007 10 09	H07	(1.5-	3.6+)	2007 10 15	H07	0.2+	0.0
2007 10 04	691	0.4-	0.1+	2007 10 10	H07	0.2-	0.4+	2007 10 17	699	1.3-	0.2+
2007 10 04	703	0.3-	0.4-	2007 10 10	H07	0.3-	0.0	2007 10 17	699	0.6+	1.6-
2007 10 04	703	0.4-	0.7+	2007 10 10	H07	0.2+	0.8+	2007 10 17	699	1.1-	0.7-
2007 10 04	703	0.8+	0.6+	2007 10 11	704	0.0	0.2+	2007 10 17	699	0.2+	0.3+
2007 10 04	703	0.1-	1.2+	2007 10 11	704	0.7-	0.1+	2007 11 01	G96	0.1+	0.0
2007 10 07	699	0.3+	0.6-	2007 10 11	704	0.7+	0.8+	2007 11 01	G96	0.2-	0.4+
2007 10 07	699	0.5+	0.8-	2007 10 11	699	0.8-	0.3+	2007 11 01	G96	0.1-	0.1+
2007 10 07	699	0.3+	0.9-	2007 10 11	699	0.3+	0.2-	2007 11 01	G96	0.1-	0.0

2007 TA₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	161.80517		(2000.0)		P		Q
n	1.05778807	ω	57.98637	-0.51289389		+0.85841083	
a	0.9539749	Ω	181.25204	-0.85829425		-0.51296281	
e	0.5094107	i	22.63354	-0.01645723		-0.00003861	
P	0.93	H	19.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2007 10 09	E12	0.2-	0.1+	2007 10 14	E12	0.1+	0.1-	2007 11 04	E12	0.2+	0.3-
2007 10 09	E12	0.5-	0.1+	2007 10 14	E12	0.1+	0.2-	2007 11 09	E12	0.2+	0.1-
2007 10 09	E12	0.4-	0.2+	2007 10 15	E12	0.1+	0.1-	2007 11 16	E12	0.2+	0.5-
2007 10 09	E12	0.2-	0.3+	2007 10 16	E12	0.1+	0.0	2008 01 12	291	0.8+	0.0
2007 10 09	E12	0.2+	0.1+	2007 10 18	E12	0.1+	0.0	2008 01 12	291	1.1+	1.0+
2007 10 09	E12	0.1+	0.0	2007 10 18	E12	0.3+	0.0	2008 01 12	291	0.9+	0.3+
2007 10 09	E12	0.2-	0.2-	2007 10 18	D21	0.8-	0.4+	2008 02 09	291	(0.1+	2.1+)
2007 10 09	E12	0.3+	0.0	2007 10 18	D21	0.1+	0.3+	2008 02 09	291	1.1-	0.3-
2007 10 10	I77	0.2+	0.3-	2007 10 18	D21	0.8-	0.0	2008 02 09	291	1.6-	0.4-
2007 10 10	I77	0.2+	0.0	2007 10 18	E12	0.2+	0.1-	2008 08 30	H55	0.8-	0.0
2007 10 10	I77	0.0	0.2-	2007 10 19	E12	0.2+	0.1-	2008 08 30	H55	0.6-	0.2+
2007 10 10	E12	0.0	0.0	2007 10 19	E12	0.0	0.5-	2008 09 10	H55	0.3-	0.3+
2007 10 10	E12	0.1-	0.0	2007 10 20	E12	0.0	0.0	2008 09 10	H55	0.0	0.0
2007 10 10	E12	0.0	0.2-	2007 10 20	E12	0.3+	0.1-	2008 09 10	H55	0.1-	0.7+
2007 10 12	E12	0.1+	0.0	2007 10 22	E12	0.1+	0.2-	2008 09 10	H55	0.7-	0.7+
2007 10 12	E12	0.0	0.1-	2007 10 27	E12	0.1+	0.3-	2008 09 10	H55	0.7-	0.3+
2007 10 13	E12	0.1-	0.1-	2007 10 27	E12	0.5+	0.4-	2008 09 10	H55	0.3+	0.7+

2007 TH₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	61.10891		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$				
n	0.20211089	ω	53.39744		+0.85512580		-0.51825620				
a	2.8756956	Ω	337.80890		+0.46392406		+0.77622943				
e	0.1598346	i	1.98050		+0.23137488		+0.35899634				
P	4.88	H	16.7		G	0.15	U	4			
Residuals in seconds of arc											
1997 08 04	691	0.2-	0.5+	2007 09 12	G96	0.0	0.4-	2007 10 07	G96	0.3+	0.0
1997 08 04	691	0.1-	0.1+	2007 09 12	G96	0.2-	0.3-	2007 10 07	G96	0.2+	0.2+
1997 08 04	691	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.2+	0.4-	2007 10 07	G96	0.2+	0.1-
2002 09 14	644	0.2+	0.2+	2007 09 12	699	0.5+	0.0	2007 11 09	G96	0.0	0.0
2002 09 14	644	0.7-	0.2+	2007 09 12	G96	0.1-	0.3-	2007 11 09	G96	0.3+	0.1-
2002 09 14	644	0.3+	0.3+	2007 09 14	699	0.4+	0.3+	2007 11 09	G96	0.5-	0.4-
2007 07 18	G96	0.3+	0.7-	2007 09 14	699	(2.5+	0.3+)	2007 11 09	G96	0.5+	0.5-
2007 07 18	G96	0.3-	0.6-	2007 09 14	699	0.8-	0.9+	2007 12 06	G96	0.1-	0.8+
2007 07 18	G96	0.5-	0.7-	2007 09 14	699	0.1-	0.1+	2007 12 06	G96	0.2-	0.2+
2007 07 18	G96	0.4+	0.7-	2007 10 04	691	0.4+	0.2+	2007 12 06	G96	0.3-	0.3-
2007 09 12	699	0.9-	0.2+	2007 10 04	691	0.1+	1.0-	2007 12 06	G96	0.8-	0.5+
2007 09 12	699	0.3+	1.2+	2007 10 04	691	0.0	0.2-				
2007 09 12	699	0.0	1.1+	2007 10 07	G96	0.8+	0.5-				

2007 TJ₃₃ = 2005 JB₁₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	72.55547		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$		
n	0.22718273	ω	205.85193		+0.51405680		-0.85764245		
a	2.6600257	Ω	213.21882		+0.79133136		+0.48046753		
e	0.0845476	i	1.46074		+0.33096870		+0.18330405		
P	4.34	H	16.5	G	0.15	U	1		
Residuals in seconds of arc									
1994 10 13	691	0.6+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2-	2007 11 03	G96 0.1+ 0.2-
1994 10 13	691	0.9+	0.4+	2005 05 13	G96	0.6-	0.1+	2007 11 04	G96 0.0 0.0
1994 10 13	691	0.0	0.4+	2005 05 13	G96	0.0	0.0	2007 11 04	G96 0.2+ 0.2-
1994 11 28	691	1.0-	0.1-	2005 05 13	G96	0.0	0.5-	2007 11 04	G96 0.0 0.1-
1994 11 28	691	0.2-	0.4-	2007 10 06	G91	0.2-	0.1-	2007 11 04	G96 0.3+ 0.0
1994 11 28	691	0.2-	0.0	2007 10 06	691	0.3-	0.3+	2007 11 04	G96 0.3+ 0.0
1998 09 15	691	0.1-	0.2-	2007 10 06	691	0.4-	0.2+	2007 11 04	G96 0.0 0.2-
1998 09 15	691	0.2-	0.3-	2007 10 07	G96	0.0	0.2-	2007 11 04	G96 0.2- 0.2-
1998 09 15	691	0.0	0.0	2007 10 07	G96	0.2-	0.2-	2007 11 04	G96 0.2+ 0.1-
1998 09 25	645	0.2+	0.2-	2007 10 07	G96	0.6-	0.0	2007 11 05	704 0.3+ 0.1+
1998 09 25	645	0.2+	0.1-	2007 10 07	G96	0.2+	0.3+	2007 11 05	704 0.3+ 0.0
2002 07 22	644	0.0	0.2-	2007 10 30	703	0.4+	0.1+	2007 11 05	704 0.2+ 0.5-
2002 07 22	644	0.6+	0.3+	2007 10 30	703	1.7+	0.7+	2007 11 05	704 0.4- 0.8-
2002 07 22	644	1.1+	0.1+	2007 10 30	G96	0.2-	0.3-	2007 11 05	704 0.4- 0.2+
2002 08 17	644	0.1-	0.2-	2007 10 30	703	0.2-	0.2-	2007 11 05	703 0.4- 0.0

2002 08 17	644	0.1-	0.2+
2002 08 17	644	0.2-	0.3-

2002 08 17	644	0.5-	0.3+	2007 10 30	703

2007 11

2002 08 27	644	0.5-	0.0	2007 10 30	G96	0.3-	0.3-	2007 11 07	703	1.1-	0.2-
2002 08 27	644	0.3-	0.0	2007 10 30	G96	0.1-	0.3-	2008 01 12	G96	0.3-	0.0
2002 08 27	644	0.4+	0.3-	2007 11 02	G96	0.3-	0.1-	2008 01 12	G96	0.3-	0.4-
2002 09 01	644	0.3-	0.1+	2007 11 02	G96	0.7-	0.1-	2008 01 12	G96	0.3+	0.0
2002 09 01	644	0.0	0.0	2007 11 02	G96	0.1-	0.1-	2008 01 12	G96	0.1-	0.2+
2005 04 09	G96	0.0	0.1+	2007 11 02	G96	0.1-	0.2-	2008 02 07	G96	0.0	0.2-
2005 04 09	G96	0.1+	0.4+	2007 11 02	G96	0.1-	0.1+	2008 02 07	G96	0.8+	0.1+
2005 04 09	G96	0.1-	0.1+	2007 11 02	G96	0.2-	0.1+	2008 02 07	G96	0.6-	0.5+
2005 04 09	G96	0.2+	0.3+	2007 11 02	G96	0.3-	0.1+	2008 02 07	G96	0.3-	0.1-
2005 05 04	G96	0.3+	0.3-	2007 11 02	G96	0.1+	0.1+	2008 02 10	G96	0.1+	0.5-
2005 05 04	G96	0.1+	0.3-	2007 11 03	G96	0.6+	0.2-	2008 02 10	G96	0.5+	0.1+
2005 05 04	G96	0.1-	0.3-	2007 11 03	G96	0.5+	0.0	2008 02 10	G96	0.2+	0.4-
2005 05 04	G96	0.5-	0.5-	2007 11 03	G96	0.8+	0.4-	2008 02 10	G96	0.1+	0.1+

2007 TZ₃₃ = 2001 SK₁₉₈ = 2005 JM₂₃

Id. Minor Planet Center (*MPO* 133165, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	160.77023		(2000.0)			P		Q			
n	0.17925147	ω	231.08668			+0.36530527		+0.93046312			
a	3.1152595	Ω	60.36147			-0.84374895		+0.34371710			
e	0.1603390	i	1.85366			-0.39324264		+0.12687367			
P	5.50	H	16.1			G	0.15	U	1		
Residuals in seconds of arc											
2001 09 19	704	0.2-	1.2-	2005 05 03	691	0.1-	0.1+	2007 10 10	691	0.2-	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.2-	2005 05 03	691	0.0	0.1-	2007 10 14	691	0.8-	0.4+
2001 09 19	704	0.0	1.0-	2005 05 03	691	0.0	0.3+	2007 10 14	691	0.6-	0.1-
2001 09 19	704	0.4-	0.7-	2005 05 13	691	0.3+	0.5+	2007 10 14	691	0.3-	0.3+
2001 09 19	704	0.5-	0.2-	2005 05 13	691	0.1+	0.3+	2007 10 18	691	0.9+	0.7-
2001 09 20	291	0.2-	0.8+	2005 05 13	691	0.2+	0.0	2007 10 18	691	0.5-	0.4+
2001 09 20	291	0.0	0.9+	2007 10 06	691	0.8-	0.7+	2007 10 18	691	0.5-	0.0
2001 09 20	291	0.2+	0.7+	2007 10 06	691	0.4-	0.5+	2007 11 09	G96	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.6+	2007 10 06	691	0.4-	0.5+	2007 11 09	G96	0.4+	0.1-
2001 09 21	704	0.2-	0.1+	2007 10 07	G96	0.2+	0.4-	2007 11 09	G96	0.1+	0.5-
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2007 10 07	G96	0.6+	0.6-	2007 11 09	G96	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.7+	0.7+	2007 10 07	G96	0.5+	0.4-	2007 11 17	G96	0.7+	0.3+
2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2007 10 07	G96	0.3+	0.2-	2007 11 17	G96	0.4+	0.4-
2004 01 30	691	0.2+	0.2+	2007 10 10	691	0.7-	0.5+	2007 11 17	G96	0.1+	0.4-
2004 01 30	691	0.1-	0.2+	2007 10 10	691	0.0	0.3+	2007 11 17	G96	0.4+	0.0

$$\mathbf{2007\ TF_{43} = 2007\ VB_{75} = 1996\ WE_1}$$

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	8.84009		(2000.0)		P		Q				
n	0.17867908	ω	46.20507		-0.37957310		-0.92400761				
a	3.1219090	Ω	66.15437		+0.83365763		-0.36325709				
e	0.0462196	i	2.89518		+0.40117231		-0.11939108				
P	5.52	H	16.1		G	0.15	U	0			
Residuals in seconds of arc											
1996 11 10	691	0.2-	0.2-	2001 10 14	645	0.0	0.0	2007 10 10	691	0.2-	0.4+
1996 11 10	691	0.2-	0.2+	2007 09 10	G96	0.5+	0.1-	2007 10 14	691	0.3-	0.4+
1996 11 10	691	2.7+	2.7-	2007 09 10	G96	0.4+	0.0	2007 10 14	691	0.8-	0.6+
1996 11 17	691	0.9-	0.0	2007 09 10	G96	0.4+	0.1+	2007 10 14	691	0.5-	0.4+
1996 11 17	691	1.0-	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.0	2007 10 18	691	0.2-	0.3+
1996 11 17	691	0.8-	0.0	2007 10 07	G96	0.4-	0.1-	2007 10 18	691	0.3+	0.2+
1996 11 18	691	0.3+	0.0	2007 10 07	G96	0.6+	0.3-	2007 10 18	691	0.2-	0.5+
1996 11 18	691	0.4+	0.1-	2007 10 07	G96	0.7+	1.0-	2007 11 03	691	0.0	0.2+
1996 11 18	691	0.4+	0.2+	2007 10 07	G96	0.2+	0.8-	2007 11 03	691	0.1-	0.0
1999 04 09	691	0.0	0.7+	2007 10 08	G96	0.1+	0.1-	2007 11 03	691	0.1+	0.3+
1999 04 09	691	0.1+	0.2-	2007 10 08	G96	0.4+	0.1+	2007 11 05	G96	0.3+	0.0
1999 04 09	691	0.0	0.4-	2007 10 08	G96	0.8+	0.0	2007 11 05	G96	0.5+	0.1+
2001 10 14	645	0.0	0.1-	2007 10 08	G96	0.5+	0.1+	2007 11 05	G96	0.2+	0.1+
2001 10 14	645	0.1-	0.0	2007 10 10	G91	0.2-	0.1+	2007 11 05	G96	0.4+	0.0
2001 10 14	645	0.0	0.0	2007 10 10	691	0.3-	0.3+				

2007 TS₅₂ = 2005 EO₃₂₈ = 2005 FJ₁₃ = 1998 SA₄₁

Id. Minor Planet Center (MPO 128379, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	5.69900		(2000.0)				P			Q		
n	0.22784561	ω	277.39734				-0.61335821			-0.78967590		
a	2.6548639	Ω	210.44985				+0.73528725			-0.56432987		
e	0.0626703	i	1.61372				+0.28834763			-0.24071512		
P	4.33	H	16.8			G	0.15		U	1		
Residuals in seconds of arc												
1998 09 25	691	0.1+	0.2-	2005 03 17	691	0.3+	1.3+	2007 10 20	691	0.2-	0.3+	
1998 09 25	691	0.4+	0.1-	2005 03 17	691	0.0	0.1+	2007 10 20	691	0.0	0.1+	
1998 09 25	691	0.1+	0.2+	2005 05 13	691	0.3+	0.0	2007 10 30	G96	0.6+	0.2-	
1998 09 25	645	0.4+	0.2-	2005 05 13	691	0.3+	0.7+	2007 10 30	G96	0.3+	0.1+	
1998 09 25	645	0.3+	0.1-	2005 05 13	691	0.3-	0.7+	2007 10 30	G96	0.6+	0.2+	
1998 09 28	691	0.7-	0.2+	2006 06 22	691	0.3-	0.3-	2007 10 30	G96	0.6+	0.0	

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142903

1998 09 28	691	1.0−	0.1+	2006 06 22	691	0.3−	0.0	2007 11 04	G96	0.5−	0.1−
1998 09 28	691	0.8−	0.4+	2006 06 22	691	0.1+	0.4−	2007 11 04	G96	0.4+	0.3+
2001 05 24	291	0.6+	0.0	2007 10 04	691	0.1+	0.0	2007 11 04	G96	0.1+	0.2+
2001 05 24	291	0.9+	0.2+	2007 10 04	691	0.4−	0.2−	2007 11 04	G96	0.3+	0.1−
2001 05 24	291	0.6+	0.3+	2007 10 04	691	0.1+	0.6+	2007 11 17	G96	0.6+	0.0
2002 08 12	807	0.3−	0.0	2007 10 08	691	0.1−	0.3+	2007 11 17	G96	0.2+	0.0
2002 08 12	807	0.2+	0.1+	2007 10 08	691	0.2−	0.3+	2007 11 17	G96	0.7+	0.3+
2005 03 10	G96	0.1−	0.5+	2007 10 08	691	0.6−	0.2+	2007 11 17	G96	0.3+	0.5−
2005 03 10	G96	0.5−	0.1−	2007 10 12	691	0.1−	0.2−	2007 12 05	G96	0.3−	0.0
2005 03 10	G96	0.5−	0.1+	2007 10 12	691	0.0	0.9+	2007 12 05	G96	0.8−	0.5−
2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2007 10 12	691	0.6−	0.6+	2007 12 05	G96	0.2−	0.2−
2005 03 17	691	0.1+	0.1−	2007 10 20	691	0.1+	0.1+	2007 12 05	G96	0.7−	0.1+

2007 TS₆₇ = 2005 EE₃₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	210.92126	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19744910	ω	70.38580	−0.29289100
<i>a</i>	2.9207829	Ω	182.62927	−0.93251855
<i>e</i>	0.0671080	<i>i</i>	10.83800	−0.21124396
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.2+	0.3+	2005 05 13	691	0.1−	0.6+	2007 10 13	704	0.2−	0.1+
1995 03 27	691	0.0	0.1−	2005 05 13	691	0.0	0.5+	2007 10 13	704	0.6−	0.4−
1995 03 27	691	0.4−	0.4−	2005 05 13	691	0.1−	0.5+	2007 10 14	D35	0.1−	0.3−
2000 05 05	645	0.0	0.2−	2007 10 08	699	(0.8−	2.1+)	2007 10 14	D35	0.1−	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.2−	2007 10 08	699	0.5+	0.1+	2007 10 15	246	0.1−	0.4+
2005 03 15	691	0.1+	0.0	2007 10 08	699	0.1+	0.4−	2007 10 15	246	0.7−	0.2−
2005 03 15	691	0.7+	0.2+	2007 10 08	699	0.9+	1.1+	2007 10 15	246	0.0	0.1−
2005 03 15	691	0.3−	0.2+	2007 10 10	D35	0.2+	0.1−	2007 10 15	246	0.4−	0.1+
2005 04 04	703	0.5−	0.3−	2007 10 10	D35	0.3−	0.5+	2007 10 15	246	0.3−	0.3+
2005 04 04	703	0.5−	0.2−	2007 10 10	D35	1.0+	0.4+	2007 10 15	246	0.1−	0.1+
2005 04 04	703	0.1−	0.1−	2007 10 11	G96	0.0	0.2−	2007 10 15	246	0.1+	0.0
2005 04 04	703	0.5+	0.3+	2007 10 11	G96	0.6+	0.1−	2007 10 15	246	0.1+	0.2−
2005 05 03	691	0.1+	0.1+	2007 10 11	G96	0.1+	0.2−	2007 10 15	246	0.3−	0.1+
2005 05 03	691	0.0	0.5+	2007 10 11	G96	0.3+	0.0	2007 10 15	246	0.1−	0.2+
2005 05 03	691	0.1+	0.2+	2007 10 13	704	0.3−	0.0	2007 10 15	246	0.5−	0.1+

2007 TL₇₅ = 1996 TO₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	82.70169	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17586660	ω	335.94190	+0.98812203
<i>a</i>	3.1551050	Ω	17.44621	−0.04346770
<i>e</i>	0.0740472	<i>i</i>	16.81684	−0.14739544
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.8−	0.2+	2007 10 09	G96	0.2+	0.2−
1996 10 06	691	0.2−	0.0	2007 09 14	291	0.4−	0.2+	2007 10 09	G96	0.4+	0.2−
1996 10 06	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	291	0.4−	0.1+	2007 10 09	G96	0.0	0.3−
1996 10 18	691	0.0	0.1+	2007 09 14	291	0.4−	0.1+	2007 12 05	G96	0.5+	0.2−
1996 10 18	691	0.1+	0.2−	2007 10 04	703	0.2−	0.4−	2007 12 05	G96	0.1−	0.1+
1996 10 18	691	0.1−	0.3+	2007 10 04	703	0.3−	0.5+	2007 12 05	G96	0.5+	0.1+
2005 03 09	G96	0.3+	0.0	2007 10 04	703	0.7+	0.1−	2007 12 05	G96	0.3+	0.1−
2005 03 09	G96	0.0	0.1−	2007 10 04	703	0.1+	0.4−				
2005 03 09	G96	0.0	0.6−	2007 10 09	G96	0.1+	0.1−				

2007 TO₈₀ = 2004 BR₇₈ = 2005 GQ₁₀Id. Minor Planet Center (*MPO* 126538, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	103.05398	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19491578	ω	254.50788	+0.99540345
<i>a</i>	2.9460360	Ω	101.10317	−0.04778071
<i>e</i>	0.1143382	<i>i</i>	3.39959	−0.08299980
<i>P</i>	5.06	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	644	0.2−	0.3+	2007 10 07	703	0.0	0.2+	2007 10 14	683	0.4+	0.7−
2002 10 30	644	0.5−	0.5+	2007 10 07	703	0.2−	0.2−	2007 10 14	683	0.4−	1.2−
2002 10 30	644	0.3+	0.3+	2007 10 07	703	0.8−	1.0−	2007 10 15	704	0.6+	0.9+
2004 01 22	704	0.3−	0.5+	2007 10 09	G96	0.2−	0.1−	2007 10 15	704	1.5+	0.6−
2004 01 22	704	0.5+	0.0	2007 10 09	G96	0.4−	0.2−	2007 10 15	704	1.1+	0.8+
2004 01 22	704	0.1−	0.2+	2007 10 09	G96	0.0	0.3−	2007 10 19	704	0.5+	0.1−
2004 01 28	691	0.0	0.6−	2007 10 09	G96	0.3−	0.2−	2007 10 19	704	0.2−	0.3+
2004 01 28	691	0.1−	0.4−	2007 10 09	G96	0.1+	0.2−	2007 10 19	683	0.5−	0.1+
2004 01 28	691	0.0	0.4−	2007 10 09	G96	0.1−	0.2−	2007 10 19	704	0.2+	0.4+
2005 04 01	691	0.1−	0.8+	2007 10 09	G96	0.3−	0.3−	2007 10 19	683	0.8+	1.7+
2005 04 01	691	0.3+	0.2+	2007 10 09	G96	0.5−	0.1−	2007 10 19	704	0.2−	0.7+
2005 04 01	691	0.3+	0.4+	2007 10 13	704	0.5−	0.0	2007 10 19	683	(0.2+	2.9+)
2007 09 21	D29	0.2+	0.3+	2007 10 13	704	0.6+	0.2+	2007 10 19	704	0.2−	0.4+
2007 09 21	D29	0.0	0.4−	2007 10 13	704	0.2+	0.4+	2007 10 20	683	0.4+	0.1−
2007 09 21	D29	0.0	0.0	2007 10 13	704	0.4−	0.7+	2007 10 20	683	1.0−	1.3+
2007 09 21	D29	0.3−	0.2−	2007 10 13	704	0.0	0.5−	2007 10 20	683	1.2−	0.3−
2007 10 07	703	(2.0−	0.8−)	2007 10 14	683	0.8+	1.4−				

2007 TM₈₁ = 2000 UK₂₃ = 2005 FE₁₃Id. Minor Planet Center (*MPO* 126538, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	97.61502	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28111591	ω	239.45270	+0.51639709
<i>a</i>	2.3078758	Ω	179.45304	+0.81866359
<i>e</i>	0.1654531	<i>i</i>	6.34209	+0.25124485
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.6+	0.3−	2005 04 05	G96	0.3−	0.1+	2007 10 20	704	0.5−	0.5+
2000 10 24	704	0.3+	0.3−	2007 10 07	704	0.1−	0.2+	2007 10 20	704	0.4−	0.3+
2000 10 24	704	0.0	0.1−	2007 10 07	704	1.7−	0.3+	2007 10 30	703	0.2−	0.7+
2000 10 24	704	0.6−	0.1−	2007 10 07	703	0.3+	0.1−	2007 10 30	703	0.9+	0.6+
2000 10 31	704	0.2−	0.0	2007 10 07	704	0.4−	0.8+	2007 10 30	703	0.1−	0.6+
2000 10 31	704	0.9+	1.0−	2007 10 07	703	0.2−	0.5−	2007 10 30	703	0.9+	0.4+
2000 10 31	704	1.3−	0.7+	2007 10 07	703	1.0+	0.1−	2007 11 07	703	0.6−	0.2−
2000 10 31	704	0.0	0.0	2007 10 07	704	1.1+	1.3−	2007 11 07	703	0.2−	0.5−
2000 10 31	704	0.4+	0.1+	2007 10 07	703	0.5+	0.3−	2007 11 07	703	0.2+	0.6+
2003 07 24	644	0.1−	0.6+	2007 10 09	691	0.2−	0.1+	2007 11 07	703	0.1+	0.0
2003 07 24	644	0.1+	0.8+	2007 10 09	691	0.4−	0.2+	2007 11 11	704	0.3−	0.3+
2003 07 24	644	0.2−	0.5+	2007 10 09	691	0.5−	0.0	2007 11 11	704	0.7−	0.0
2005 02 09	699	0.6+	0.4+	2007 10 13	704	0.1−	0.4+	2007 11 11	704	0.1−	0.2−
2005 02 09	699	(2.3+	0.3−)	2007 10 13	704	0.1+	0.5+	2007 11 11	704	0.4−	0.4−
2005 02 09	699	1.3+	0.4+	2007 10 13	704	0.4−	0.5+	2007 11 11	704	0.6−	0.1+
2005 02 09	699	0.3+	0.2+	2007 10 13	704	0.3+	0.4+	2007 11 11	699	1.2+	1.6+
2005 03 17	G96	0.8−	0.2+	2007 10 13	704	0.5−	0.2+	2007 11 11	699	0.1+	0.2+
2005 03 17	G96	0.4−	0.0	2007 10 18	699	0.7+	0.1−	2007 11 11	699	0.5+	0.1−
2005 03 17	G96	0.8+	0.8+	2007 10 18	699	0.2+	0.0	2007 11 11	699	1.6−	1.4−
2005 03 17	G96	0.8−	0.0	2007 10 18	699	0.9+	0.2+	2007 11 14	G96	0.1−	0.6−
2005 04 05	G96	0.3−	0.2+	2007 10 18	699	0.5+	0.1−	2007 11 14	G96	0.2−	0.5−
2005 04 05	G96	0.3−	0.0	2007 10 20	704	0.4+	0.0	2007 11 14	G96	0.2−	0.7−
2005 04 05	G96	0.0	0.0	2007 10 20	704	0.4+	0.5−	2007 11 14	G96	0.2+	0.4−

2007 TP₈₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	92.21067		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19027942	ω	323.13394	+0.91747380	-0.39748463
<i>a</i>	2.9936992	Ω	60.29421	+0.36915963	+0.83601693
<i>e</i>	0.1835456	<i>i</i>	1.03846	+0.14819918	+0.37826138
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	291	0.1+	0.1-	2007 10 30	G96	0.6+	0.3-	2007 11 18	704	0.8-	0.1+
2003 01 05	291	0.1+	0.0	2007 11 01	291	0.4-	0.1-	2007 11 18	704	0.5-	1.6+
2003 01 05	291	0.2-	0.2+	2007 11 01	291	0.2+	0.0	2007 11 18	704	0.4+	0.6+
2007 09 10	G96	0.4+	0.2-	2007 11 01	291	0.2+	0.0	2007 12 03	703	0.1+	0.2-
2007 09 10	G96	0.2+	0.4-	2007 11 03	691	0.1-	0.2+	2007 12 03	703	0.6+	0.6-
2007 09 10	G96	0.1-	0.1-	2007 11 03	691	0.2-	0.0	2007 12 03	703	0.0	0.7-
2007 09 10	G96	0.3+	0.1-	2007 11 03	691	(2.7+	0.8-)	2007 12 03	703	0.4-	0.4+
2007 09 18	G96	0.1+	0.3-	2007 11 14	691	1.0-	0.5+	2007 12 05	691	0.5-	0.1+
2007 09 18	G96	0.1+	0.0	2007 11 14	691	0.6-	0.2+	2007 12 05	691	0.4-	0.4+
2007 09 18	G96	0.0	0.1+	2007 11 14	691	0.2-	0.0	2007 12 05	691	0.4-	0.1-
2007 10 08	691	0.0	0.1+	2007 11 14	691	0.2-	0.0	2007 12 15	G96	0.3+	0.3-
2007 10 08	691	0.1-	0.1-	2007 11 14	691	0.5-	0.0	2007 12 15	G96	0.6+	0.0
2007 10 08	691	0.0	0.0	2007 11 14	691	0.3-	0.1-	2007 12 15	G96	0.2+	0.2-
2007 10 09	D29	0.1+	0.8-	2007 11 15	704	0.3+	0.4+	2007 12 15	G96	0.1+	0.2-
2007 10 09	D29	0.0	1.1-	2007 11 15	704	0.3+	1.3+	2008 01 12	G96	0.4-	0.6-
2007 10 09	D29	0.3-	0.4-	2007 11 15	704	0.1-	0.7+	2008 01 12	G96	0.0	0.2-
2007 10 09	D29	0.3-	0.4-	2007 11 15	704	0.4+	0.5+	2008 01 12	G96	0.3+	0.2-
2007 10 12	691	0.1-	0.2-	2007 11 15	704	0.7+	0.3+	2008 01 12	G96	0.4+	0.4-
2007 10 12	691	0.1-	0.2-	2007 11 18	691	0.1+	0.0	2008 02 09	G96	0.5+	0.2+
2007 10 12	691	0.1-	0.1-	2007 11 18	691	0.1+	0.4+	2008 02 09	G96	0.1-	0.5-
2007 10 30	691	0.0	0.3-	2007 11 18	691	0.1-	0.1-	2008 02 09	G96	0.1+	0.1+
2007 10 30	691	0.0	0.2-	2007 11 18	691	0.1-	0.2-	2008 02 09	G96	0.0	0.6-
2007 10 30	691	0.3-	0.1-	2007 11 18	691	0.1-	0.0	2008 02 28	G96	0.5+	0.5-
2007 10 30	G96	0.5+	0.2-	2007 11 18	691	0.2-	0.1+	2008 02 28	G96	0.3-	0.3-
2007 10 30	G96	0.3+	0.1-	2007 11 18	704	0.1+	1.7+	2008 02 28	G96	0.1+	0.4-
2007 10 30	G96	0.4+	0.3-	2007 11 18	704	0.5+	0.7+	2008 02 28	G96	0.1-	0.1-

2007 TE₉₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	121.01592		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21642236	ω	292.62028	+0.94146656	+0.26185248
<i>a</i>	2.7474806	Ω	52.85616	-0.11381835	+0.83971840
<i>e</i>	0.1498185	<i>i</i>	15.44666	-0.31731074	+0.47571661
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.0	0.8-	2007 10 19	699	0.0	0.4-	2007 11 01	G96	0.3+	0.4-
1998 12 12	691	0.3-	1.1+	2007 10 19	704	0.4-	0.3+	2007 11 12	704	0.1-	1.2+
2007 10 04	D29	0.4+	0.4+	2007 10 19	703	1.3-	0.7+	2007 11 12	704	0.0	0.8+
2007 10 04	D29	0.5+	0.6-	2007 10 19	703	0.1+	0.8+	2007 11 12	704	0.1+	0.6+
2007 10 04	D29	0.2+	0.2+	2007 10 19	699	0.4+	0.3+	2007 11 12	704	0.3+	0.8+
2007 10 04	D29	0.2+	0.1+	2007 10 19	703	0.7-	0.3-	2007 11 12	704	1.1-	0.5+
2007 10 08	699	0.8+	0.1-	2007 10 19	703	0.4-	0.8-	2007 11 14	704	0.6+	0.0
2007 10 08	699	0.7-	0.5-	2007 10 19	699	1.3+	0.5-	2007 11 14	704	0.2-	0.3+
2007 10 08	699	0.3-	0.0	2007 10 20	G96	0.1-	0.3-	2007 11 14	704	0.8+	0.1-
2007 10 08	699	0.3+	0.1-	2007 10 20	G96	0.1-	0.3-	2007 11 14	699	0.9+	0.8-
2007 10 10	703	0.1+	0.4+	2007 10 20	G96	0.0	0.2-	2007 11 14	704	0.8+	0.0
2007 10 10	703	0.4-	0.5+	2007 10 20	G96	0.0	0.4-	2007 11 14	704	1.0+	0.1+
2007 10 10	703	(1.3-	3.5+)	2007 10 30	703	0.3-	0.5-	2007 11 14	699	0.3+	0.5-
2007 10 10	703	(0.5-	3.6+)	2007 10 30	703	1.0-	0.4-	2007 11 14	699	1.2+	0.5-
2007 10 19	704	0.7-	0.2+	2007 10 30	703	0.6-	0.7-	2007 11 14	699	1.0-	0.0
2007 10 19	704	0.0	1.0+	2007 10 30	703	0.2-	0.3+	2007 11 18	703	0.8+	0.5+
2007 10 19	699	1.1-	0.2-	2007 11 01	G96	0.0	0.3-	2007 11 18	703	0.4-	0.5-
2007 10 19	704	0.3+	0.0	2007 11 01	G96	0.1+	0.3-	2007 11 18	703	0.1+	0.4-
2007 10 19	704	0.2-	0.7+	2007 11 01	G96	0.2+	0.4-	2007 11 18	703	0.4-	0.3-

2007 TE₉₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	57.84143		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26673572	ω	240.66250	-0.04425938	-0.99624205
<i>a</i>	2.3900955	Ω	212.13601	+0.95825506	-0.02126414
<i>e</i>	0.2583380	<i>i</i>	8.04569	+0.28246830	-0.08396194
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 03 13	703	0.0	1.0-	2007 10 07	703	0.2+	0.9-	2007 10 12	704	0.7+	0.2-
2005 03 13	703	0.8-	0.1+	2007 10 07	703	0.1+	1.0+	2007 10 12	704	0.8+	0.3+
2005 03 13	703	0.5+	1.1+	2007 10 09	699	0.9-	0.6-	2007 10 13	703	0.3-	0.4-
2005 03 13	703	0.2+	0.3-	2007 10 09	704	1.0+	0.5-	2007 10 13	703	0.4-	0.3+
2007 09 12	703	1.2+	1.1-	2007 10 09	699	0.6+	0.4-	2007 10 13	703	0.6-	0.1+
2007 09 12	703	0.9-	0.1+	2007 10 09	704	0.3+	0.3-	2007 10 13	703	0.2-	0.9+
2007 09 12	703	0.5-	0.1-	2007 10 09	704	0.3-	0.6+	2007 10 16	152	1.9-	0.6-
2007 09 12	703	1.6+	0.7+	2007 10 09	699	0.6-	1.5-	2007 10 16	152	(0.5+	2.2+)
2007 09 19	691	0.9-	0.3-	2007 10 09	704	0.5-	0.5+	2007 11 07	G96	0.0	0.2-
2007 09 19	691	0.8-	0.2-	2007 10 09	699	0.8+	0.2-	2007 11 07	G96	0.1+	0.0
2007 09 19	691	0.8-	0.2-	2007 10 12	704	0.8+	0.3-	2007 11 07	G96	0.1+	0.1-
2007 10 07	703	0.4+	1.4+	2007 10 12	704	1.0+	0.9+	2007 11 07	G96	0.0	0.1-
2007 10 07	703	0.3+	1.8+	2007 10 12	704	0.4-	0.6-				

2007 TX₉₅ = 2007 TN₅ = 2001 QY₈₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	42.61714		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17958629	ω	206.66113	+0.65436649	-0.75612404
<i>a</i>	3.1113862	Ω	202.47083	+0.69791266	+0.60848290
<i>e</i>	0.0728138	<i>i</i>	1.34867	+0.29107115	+0.24088379
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	807	0.0	0.4-	2004 01 30	691	0.1-	0.3+	2007 10 07	B21	0.2-	0.5+
2001 08 21	807	0.2+	0.1+	2005 05 10	G96	0.2+	0.2-	2007 10 07	B21	0.2-	0.4+
2001 08 21	691	0.4-	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.1-	2007 10 09	G96	0.0	0.5-
2001 08 21	691	0.1-	0.1+	2005 05 10	G96	0.1-	0.2-	2007 10 09	G96	0.6+	0.1-
2001 08 21	691	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.0	0.5+	2007 10 09	G96	0.1-	0.3-
2001 08 23	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	G96	0.2-	0.2-	2007 10 30	G96	0.1-	0.0
2001 08 23	691	0.2-	0.0	2007 09 12	G96	0.2+	0.4-	2007 10 30	G96	0.5+	0.5-
2001 08 23	691	0.2+	0.0	2007 09 12	G96	0.2+	0.0	2007 10 30	G96	0.0	0.5-
2003 01 03	291	0.1+	0.1-	2007 09 12	G96	0.0	0.2-	2007 10 30	G96	0.0	0.2-
2003 01 03	291	0.1-	0.5+	2007 10 03	B21	1.7-	1.2+	2007 11 09	G96	0.1-	0.5-
2003 01 30	291	0.1+	0.3-	2007 10 03	B21	0.1-	1.3+	2007 11 09	G96	0.6+	0.2-
2004 01 30	691	0.1+	0.0	2007 10 03	B21	0.8+	0.3+	2007 11 09	G96	0.0	0.2-
2004 01 30	691	0.0	0.2+	2007 10 07	B21	0.1-	0.3+	2007 11 09	G96	0.1-	0.5-

2007 TQ₁₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	92.18813		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28156534	ω	230.98460	+0.48243888	-0.87583208
<i>a</i>	2.3054193	Ω	190.19516	+0.82474955	+0.45922641
<i>e</i>	0.1213139	<i>i</i>	4.23551	+0.29502696	+0.14842264
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	691	0.5-	0.1+	2005 02 02	691	0.2-	0.1+	2007 10 14	691	0.2+	0.1+
1998 01 28	691	0.3-	0.4-	2007 09 08	G96	0.3+	0.3+	2007 10 14	691	0.2+	0.2+
1998 01 28	691	(0.1+	2.4-)	2007 09 08	G96	0.2+	0.2-	2007 10 14	691	0.1+	0.5-
2000 11 02	691	0.0	0.6+	2007 09 08	G96	0.2+	0.3-	2007 10 23	691	0.3+	0.4+
2000 11 02	691	0.2+	0.5+	2007 09 08	G96	0.1+	0.1-	2007 10 23	691	0.0	0.1+
2000 11 02	691	0.1+	0.5+	2007 10 04	691	0.5-	0.2-	2007 10 23	691	0.3-	0.1+
2005 01 13	691	0.1+	0.0	2007 10 04	691	0.6-	0.2-	2007 11 09	G96	0.3+	0.4-
2005 01 13	691	0.4+	0.5-	2007 10 04	691	0.3-	0.3+	2007 11 09	G96	0.3+	0.4-
2005 01 13	691	0.4+	0.3+	2007 10 10	691	0.1+	0.4+	2007 11 09	G96	0.2-	0.3-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142905

2005 02 02 691 0.0 0.1+ 2007 10 10 691 0.0 0.2+ 2007 11 09 G96 0.3- 1.0-
 2005 02 02 691 0.3+ 0.3+ 2007 10 10 691 0.0 0.1-

2007 TK₁₂₁ = 2005 GY₁₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	19.99090		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22851258	ω	265.07110	-0.50172859	-0.85241657
<i>a</i>	2.6496955	Ω	216.27794	+0.85895006	-0.47081727
<i>e</i>	0.1472083	<i>i</i>	14.40039	+0.10233868	-0.22741393
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2005 04 09 691 0.3+ 0.2-	2007 10 09 691 0.1- 0.3-	2007 10 20 703 0.3- 0.5+
2005 04 09 691 0.5+ 0.4-	2007 10 09 691 0.2+ 0.2-	2007 10 20 703 0.4+ 0.2+
2005 04 09 691 0.2+ 0.0	2007 10 09 691 0.1+ 0.2+	2007 10 20 703 0.1- 0.9-
2005 04 14 691 0.3- 0.0	2007 10 10 691 0.0 0.1+	2007 10 20 703 0.4- 0.6+
2005 04 14 691 0.4- 0.1+	2007 10 10 691 0.4- 0.1+	2007 11 01 G96 0.2+ 0.1+
2005 04 14 691 0.2- 0.2+	2007 10 10 691 0.2- 0.3+	2007 11 01 G96 0.2+ 0.2-
2007 10 05 691 0.2- 0.1-	2007 10 20 691 0.1+ 0.2+	2007 11 01 G96 0.3+ 0.0
2007 10 05 691 0.3- 0.4-	2007 10 20 691 0.1- 0.1+	2007 11 01 G96 0.3+ 0.5-
2007 10 05 691 0.1- 0.1-	2007 10 20 691 0.5+ 0.1-	

2007 TU₁₂₁ = 2004 XJ₁₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	84.17565		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29753581	ω	295.46902	+0.22271577	-0.97476021
<i>a</i>	2.2221663	Ω	141.65212	+0.90316978	+0.20032162
<i>e</i>	0.1281019	<i>i</i>	1.43144	+0.36699050	+0.09855852
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 08 291 0.6+ 0.0	2004 12 14 691 0.2- 0.1-	2007 10 06 691 0.1- 0.3+
2002 02 08 291 0.3+ 0.4+	2004 12 14 691 0.2- 0.1-	2007 10 06 691 0.5- 0.1+
2002 02 08 291 0.2+ 0.4-	2004 12 19 691 0.3+ 0.1-	2007 10 10 691 0.3+ 0.2+
2002 03 05 645 0.1+ 0.0	2004 12 19 691 0.1- 0.3-	2007 10 10 691 0.1- 0.3+
2002 03 05 645 0.1+ 0.1+	2004 12 19 691 0.1- 0.5-	2007 10 10 691 0.6+ 0.1-
2002 03 12 645 0.1+ 0.1+	2007 09 08 G96 0.1- 0.0	2007 10 23 691 0.3- 0.4+
2002 03 12 645 0.1+ 0.1+	2007 09 08 G96 0.1- 0.4-	2007 10 23 691 0.4- 0.3+
2002 03 15 662 0.2- 0.6+	2007 09 08 G96 0.5+ 0.1-	2007 10 23 691 0.3- 0.2+
2002 03 15 662 0.7- 0.6+	2007 09 08 G96 0.4+ 0.0	
2004 12 14 691 0.1+ 0.3-	2007 10 06 691 0.3- 0.2+	

2007 TG₁₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	128.39638		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23233859	ω	307.21508	+0.95171253	+0.26981178
<i>a</i>	2.6205261	Ω	37.77015	-0.14520165	+0.81591724
<i>e</i>	0.1810501	<i>i</i>	13.83275	-0.27048057	+0.51135179
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 04 21 691 0.4- 0.0	2007 10 24 G96 0.4+ 0.3-	2007 11 05 704 (1.2+ 2.2+)
1993 04 21 691 0.0 0.9-	2007 10 24 G96 0.1+ 0.5-	2007 11 07 G96 0.3+ 0.1+
1993 04 21 691 0.4- 0.4-	2007 10 24 G96 0.1- 0.5-	2007 11 07 G96 0.5+ 0.1+
2007 10 06 691 0.4+ 0.1+	2007 10 24 G96 0.2+ 0.0	2007 11 07 G96 0.3- 0.1+
2007 10 06 691 0.1- 0.3-	2007 10 30 703 0.0 0.3+	2007 11 07 G96 0.1- 0.1+
2007 10 06 691 0.1+ 0.5-	2007 10 30 G96 0.0 0.1-	2007 11 13 703 0.3- 0.1-
2007 10 10 691 0.2+ 0.2+	2007 10 30 703 0.4+ 0.6+	2007 11 13 703 0.6- 0.3+
2007 10 10 691 0.2- 0.2-	2007 10 30 703 0.1- 0.2+	2007 11 13 703 0.6- 0.4+
2007 10 10 691 0.2+ 0.1-	2007 10 30 G96 0.2+ 0.0	2007 11 13 703 0.5+ 0.5+
2007 10 15 703 0.7- 0.1-	2007 10 30 703 1.3+ 0.5+	2007 11 14 G96 0.1+ 0.1-
2007 10 15 703 0.1+ 0.3+	2007 10 30 G96 0.0 0.1-	2007 11 14 G96 0.3+ 0.1-
2007 10 15 703 0.3- 0.1-	2007 10 30 G96 0.0 0.1-	2007 11 14 G96 0.4+ 0.1-
2007 10 15 703 0.2- 0.2-	2007 10 30 703 0.2- 0.1+	2007 11 14 G96 0.1- 0.2-
2007 10 18 699 (2.7+ 3.4-)	2007 10 30 703 0.2- 0.0	2007 11 15 704 (0.6+ 3.4-)

2007 10 18 699 0.0 0.0	2007 10 30 703 0.6- 0.4-	2007 11 15 704 (0.6- 2.8+)
2007 10 18 699 0.7- 0.0	2007 10 30 703 0.7- 0.1+	2007 11 15 704 (0.4- 2.4+)
2007 10 18 699 1.2+ 1.6+	2007 11 04 G96 0.3- 0.3-	2007 11 15 704 (0.1+ 2.4+)
2007 10 20 691 0.5+ 0.4-	2007 11 04 G96 0.1- 0.3-	2007 11 15 704 0.2- 0.6+
2007 10 20 691 0.3- 0.0	2007 11 04 G96 0.2+ 0.2-	2007 12 04 703 0.0 0.1+
2007 10 20 691 0.1- 0.0	2007 11 04 G96 0.3- 0.3-	2007 12 04 703 0.2+ 1.0-
2007 10 20 703 0.6- 0.4-	2007 11 05 704 0.6+ 0.1+	2007 12 04 703 0.5- 0.2-
2007 10 20 703 0.3- 0.1-	2007 11 05 704 0.1- 0.2+	2007 12 04 703 0.8- 0.4-
2007 10 20 703 0.5+ 0.2-	2007 11 05 704 0.2+ 0.1+	
2007 10 20 703 0.8+ 0.2-	2007 11 05 704 0.2+ 0.1+	

2007 TH₁₂₆ = 2008 AT₁₁₃Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 141935)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	33.93054		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19323733	ω	252.21142	+0.00473791	-0.99989663
<i>a</i>	2.9630708	Ω	197.53381	+0.93369389	+0.00928401
<i>e</i>	0.0835529	<i>i</i>	2.58264	+0.35804087	-0.01097920
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 29 691 0.4+ 0.2+	2007 10 14 691 0.1- 0.1+	2007 11 09 G96 0.4+ 0.0
2004 02 29 691 0.1- 0.4+	2007 10 14 691 0.1- 0.3+	2007 12 31 G96 0.3+ 0.8-
2004 02 29 691 0.0 0.2+	2007 10 14 691 0.0 0.2+	2007 12 31 G96 0.4+ 0.8-
2007 10 06 691 0.3- 0.3+	2007 10 30 691 0.5- 0.0	2007 12 31 G96 0.1+ 0.5-
2007 10 06 691 0.1+ 0.4+	2007 10 30 691 0.2- 0.4-	2007 12 31 G96 0.8+ 0.1-
2007 10 06 691 0.2- 0.0	2007 10 30 691 0.2+ 0.1+	2008 01 11 291 0.6- 0.3-
2007 10 10 691 0.3- 0.9+	2007 11 09 G96 0.1+ 0.2-	2008 01 11 291 0.4- 0.1+
2007 10 10 691 0.0 0.4+	2007 11 09 G96 0.2+ 0.2-	2008 01 11 291 0.2- 0.1-
2007 10 10 691 0.3- 0.8+	2007 11 09 G96 0.4+ 0.1-	

2007 TZ₁₂₈ = 2003 XW₄₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	171.99367		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23330865	ω	333.90572	+0.59732834	+0.80199377
<i>a</i>	2.6132572	Ω	332.77291	-0.73497275	+0.54630751
<i>e</i>	0.1502073	<i>i</i>	0.27585	-0.32095781	+0.24156595
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 14 691 0.1- 0.0	2007 10 10 691 0.2+ 0.0	2007 11 04 691 0.2- 0.2+
2003 12 14 691 0.3- 0.0	2007 10 14 691 0.1- 0.6-	2007 11 04 691 0.1- 0.1+
2003 12 14 691 0.1- 0.1+	2007 10 14 691 0.1- 0.3+	2007 11 04 691 0.1- 0.2+
2003 12 16 568 0.6+ 0.2-	2007 10 14 691 0.2- 0.2-	2007 11 05 G96 0.1+ 0.1-
2003 12 16 568 0.6+ 0.2-	2007 10 18 691 0.1- 0.1-	2007 11 05 G96 0.3+ 0.1-
2003 12 16 568 0.6+ 0.2-	2007 10 18 691 0.0 0.1+	2007 11 05 G96 0.3+ 0.0
2007 10 06 691 0.3+ 0.5-	2007 10 18 691 0.0 0.3+	2007 11 05 G96 0.4+ 0.0
2007 10 06 691 0.0 0.0	2007 10 30 G96 0.4+ 0.0	2007 11 11 G96 0.1- 0.0
2007 10 06 691 0.3- 0.7+	2007 10 30 G96 0.8+ 0.1-	2007 11 11 G96 0.1- 0.3-
2007 10 10 691 0.1+ 0.0	2007 10 30 G96 0.3+ 0.2-	2007 11 11 G96 0.3+ 0.2-
2007 10 10 691 0.0 0.1-	2007 10 30 G96 0.2+ 0.2-	2007 11 11 G96 0.9- 0.1-

2007 TD₁₄₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	94.07109		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26459194	ω	317.36183	+0.55147168	-0.82722699
<i>a</i>	2.4029882	Ω	98.89636	+0.79170052	+0.47837218
<i>e</i>	0.2301900	<i>i</i>	6.25161	+0.26284839	+0.29471267
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 06 18 691 0.0 0.1+	2007 10 16 703 1.5+ 1.0+	2007 11 11 704 0.5- 0.0
1999 06 18 691 (4.8- 3.6+)	2007 10 16 703 0.7+ 1.1+	2007 11 11 704 0.3- 0.2+
1999 06 18 691 0.1- 0.2+	2007 10 16 703 0.5+ 0.7+	2007 11 11 704 0.0 0.1+
2007 09 10 703 1.5- 0.3+	2007 10 17 683 0.5+ 0.8-	2007 11 11 704 0.4- 0.2-

M.P.O. 142906

2007 09 10	703	1.0+	0.2+	2007 10 17	683	0.0	0.3−	2007 11 11	704	0.5−	0.0
2007 09 10	703	0.3+	0.1+	2007 10 17	683	0.9+	0.2+	2007 11 14	G96	0.1+	0.2−
2007 09 10	703	0.7+	0.3+	2007 10 19	704	0.5+	0.8+	2007 11 14	G96	0.1−	0.1−
2007 10 08	699	0.3+	0.2−	2007 10 19	704	0.3+	0.1+	2007 11 14	G96	0.0	0.1−
2007 10 08	699	0.3+	0.4+	2007 10 19	683	0.3−	0.7+	2007 11 14	G96	1.3−	0.8+
2007 10 08	699	0.4+	0.7−	2007 10 19	704	0.5+	0.7+	2007 11 29	704	0.0	0.2−
2007 10 08	699	1.0+	0.4−	2007 10 19	683	0.6−	0.7+	2007 11 29	704	0.9+	0.1−
2007 10 08	D29	0.1−	1.6−	2007 10 19	704	0.0	0.4+	2007 11 29	704	0.3+	0.6+
2007 10 08	D29	0.6+	0.3−	2007 10 19	704	0.1+	0.9+	2007 11 29	704	0.6+	0.9−
2007 10 08	D29	1.4+	1.7−	2007 10 30	703	0.8−	0.1−	2007 12 06	703	0.7+	0.8−
2007 10 08	D29	0.5+	1.9−	2007 10 30	703	0.4−	0.5+	2007 12 06	703	0.2−	0.1+
2007 10 09	683	1.9−	0.3+	2007 10 30	703	1.0−	0.1+	2007 12 06	703	0.5+	0.0
2007 10 09	683	0.3−	0.8−	2007 10 30	703	0.7−	0.2+	2007 12 06	703	1.1−	0.4−
2007 10 09	683	0.1−	0.3+	2007 10 31	703	0.0	0.6−	2008 02 09	G96	0.0	0.1+
2007 10 11	683	(1.7+	3.4−)	2007 10 31	703	1.1−	0.2−	2008 02 09	G96	0.2+	0.1+
2007 10 11	683	0.5−	1.9−	2007 10 31	703	0.4−	0.4−	2008 02 09	G96	0.3+	0.3−
2007 10 11	683	(3.5−	2.2+)	2007 10 31	703	0.0	0.0	2008 02 09	G96	0.0	0.4+
2007 10 13	683	0.2−	1.2−	2007 11 05	703	0.5−	0.4−	2008 02 09	G96	0.0	0.1−
2007 10 13	683	0.7+	1.5+	2007 11 05	703	0.6−	0.1−	2008 02 09	G96	0.5+	0.0
2007 10 13	683	1.1+	1.4+	2007 11 05	703	0.2+	0.1+	2008 02 09	G96	0.4+	0.1+
2007 10 16	703	0.4−	0.5+	2007 11 05	703	1.1−	0.4+	2008 02 09	G96	0.3−	0.0

2007 TA₁₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
				MPC							
<i>M</i>	148.05900										
<i>n</i>	0.17859669	ω	81.77120								
<i>a</i>	3.1228691	Ω	197.59973								
<i>e</i>	0.1092445	<i>i</i>	5.07154								
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
2005 03 17	703	1.4−	0.3−	2007 09 13	703	0.5+	0.2−	2007 10 11	704	0.5−	0.4+
2005 03 17	703	1.1+	1.1−	2007 09 13	703	0.4+	0.3+	2007 10 11	704	0.2+	0.6+
2005 03 17	703	0.6+	1.2+	2007 09 13	G96	0.2+	0.0	2007 10 11	G96	0.5−	0.2−
2005 03 17	703	0.0	0.5+	2007 09 13	G96	0.3+	0.5−	2007 10 11	G96	0.2+	0.1+
2005 04 12	G96	0.6−	0.3−	2007 09 13	G96	0.3−	0.1−	2007 10 11	G96	1.0+	0.5+
2005 04 12	G96	0.0	0.5−	2007 09 13	G96	0.3+	0.1−	2007 10 31	G96	0.3+	0.2−
2005 04 12	G96	0.2+	0.2−	2007 10 06	704	1.2−	1.2−	2007 10 31	G96	0.3+	0.1−
2005 04 12	G96	0.4−	0.2−	2007 10 06	704	0.1−	0.4+	2007 10 31	G96	0.2+	0.1−
2007 09 13	703	0.2−	0.6+	2007 10 06	704	0.4−	0.0	2007 10 31	G96	0.2−	0.0
2007 09 13	703	0.2+	0.9−	2007 10 11	704	0.6−	0.1−				

2007 TR₁₇₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
				MPC							
<i>M</i>	53.91135										
<i>n</i>	0.21000907	ω	45.21436								
<i>a</i>	2.8031350	Ω	6.68022								
<i>e</i>	0.1259055	<i>i</i>	12.25062								
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
2003 11 03	645	0.1+	0.1−	2007 10 07	G96	0.2+	0.2−	2007 10 14	G96	0.2+	0.1−
2003 11 03	645	0.0	0.2+	2007 10 07	G96	0.2+	0.1−	2007 10 14	G96	0.0	0.1+
2003 11 20	645	0.0	0.1−	2007 10 07	G96	0.3−	0.2−	2007 10 14	G96	0.2−	0.1−
2003 11 20	645	0.1−	0.0	2007 10 07	G96	0.1−	0.2−	2007 11 07	G96	0.1+	0.0
2007 09 14	G96	0.3+	0.2−	2007 10 13	J87	0.6+	0.3+	2007 11 07	G96	0.2−	0.1+
2007 09 14	G96	0.4−	0.0	2007 10 13	J87	0.8+	0.4+	2007 11 07	G96	0.6−	0.0
2007 09 14	G96	0.5−	0.1−	2007 10 13	J87	0.5+	0.4+	2007 11 07	G96	0.4−	0.1−
2007 09 14	G96	0.2−	0.1+	2007 10 14	G96	0.1−	0.1−				

2008 SEPT. 17

2007 TM₁₇₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
				MPC							
<i>M</i>	181.28714										
<i>n</i>	0.30136566	ω	218.73546								
<i>a</i>	2.2032995	Ω	95.34518								
<i>e</i>	0.2253973	<i>i</i>	6.58335								
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
2003 05 01	691	0.0	0.1−	2007 10 13	703	0.1+	0.6−	2007 10 20	A77	0.1−	0.1+
2003 05 01	691	0.0	0.1+	2007 10 13	G96	0.8+	0.3−	2007 10 20	704	0.1−	1.0+
2003 05 01	691	0.0	0.0	2007 10 13	G96	0.3+	0.2−	2007 10 20	704	0.4−	0.4−
2004 12 14	691	0.1−	0.2+	2007 10 13	G96	0.5+	0.4−	2007 10 20	704	0.6+	0.6+
2004 12 14	691	0.1+	0.1+	2007 10 13	G96	0.1+	0.2−	2007 10 20	704	0.2+	0.2+
2004 12 14	691	0.1−	0.1+	2007 10 18	704	0.8+	0.7−	2007 11 07	703	0.2−	0.5−
2007 10 07	703	0.1−	1.0−	2007 10 18	704	0.1+	0.1+	2007 11 07	703	0.0	0.3+
2007 10 07	703	0.9+	0.0	2007 10 18	704	0.7−	0.3+	2007 11 07	703	0.4−	0.3+
2007 10 07	703	1.7−	0.7+	2007 10 19	704	0.0	0.5−	2007 11 07	703	0.2−	0.1+
2007 10 07	703	0.7−	0.1+	2007 10 19	704	0.2+	0.3+	2007 11 11	699	0.7−	0.9−
2007 10 10	699	0.5+	0.2−	2007 10 19	704	0.3+	0.3+	2007 11 11	699	0.3+	0.1+
2007 10 10	699	0.1+	0.3+	2007 10 19	704	0.1+	0.1+	2007 11 11	699	1.7+	0.4−
2007 10 10	699	0.1−	0.5+	2007 10 20	621	0.0	0.3−	2007 11 11	699	0.3−	1.7−
2007 10 10	699	0.9−	0.3−	2007 10 20	621	0.9+	0.2−	2007 11 18	703	0.0	0.9+
2007 10 13	703	0.4−	1.0+	2007 10 20	A77	0.4+	0.1+	2007 11 18	703	1.2−	0.2−
2007 10 13	703	1.9−	0.7+	2007 10 20	621	0.2+	0.4−	2007 11 18	703	0.3−	0.1+
2007 10 13	703	0.7+	0.3+	2007 10 20	A77	0.5−	0.4+	2007 11 18	703	0.6+	0.1+

2007 TY₁₈₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
				MPC							
<i>M</i>	321.56618										
<i>n</i>	0.18508359	ω	126.39419								
<i>a</i>	3.0494682	Ω	350.86431								
<i>e</i>	0.0755754	<i>i</i>	9.57349								
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
2002 10 05	644	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.5−	2007 10 11	G96	0.2+	0.1+
2002 10 05	644	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.6+	0.3−	2007 10 11	G96	0.1+	0.1−
2002 10 05	644	0.1+	0.0	2007 10 04	G96	0.4−	0.5+	2007 10 19	G96	0.1+	0.3−
2007 08 24	691	0.2−	0.2+	2007 10 04	G96	0.4−	0.2+	2007 10 19	G96	0.2−	0.3−
2007 08 24	691	0.4−	0.2+	2007 10 04	G96	0.2−	0.0	2007 10 19	G96	0.1−	0.1−
2007 08 24	691	0.2−	0.2+	2007 10 04	G96	0.8−	0.2+	2007 10 19	G96	0.2+	0.6+
2007 09 10	G96	0.2+	0.2−	2007 10 11	G96	0.5+	0.2−				
2007 09 10	G96	0.6+	0.1−	2007 10 11	G96	0.4+	0.0				

2007 TW₁₉₀ = 2005 AL₆₆

Epoch	2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC					
M	71.04042			(2000.0)	P		Q			
n	0.26196366			ω	189.23972	+0.70443712		−0.70964385		
a	2.4190342			Ω	215.97811	+0.65262346		+0.65491646		
e	0.1198448			i	1.28645	+0.27901785		+0.25978845		
P	3.76			H	17.2	G	0.15	U	1	
Residuals in seconds of arc										
1996 10 08	691	0.1+	0.2+	2006 04 30	691	0.0	0.1+	2007 10 04 G96	0.3+	0.2+
1996 10 08	691	0.0	0.5+	2006 04 30	691	0.3−	0.1+	2007 10 04 G96	0.0	0.2+
1996 10 08	691	0.1+	0.0	2006 04 30	691	0.1+	0.0	2007 10 04 G96	0.3+	0.2+
2000 12 18	691	0.4−	0.2−	2006 05 20	691	0.4+	0.0	2007 10 11 G96	0.2+	0.4−
2000 12 18	691	0.3−	0.0	2006 05 20	691	0.1+	0.0	2007 10 11 G96	0.1−	0.3−
2000 12 18	691	0.5−	0.2+	2006 05 20	691	0.3+	0.4+	2007 10 11 G96	0.5−	0.3+
2002 04 03	291	0.5+	0.4+	2006 05 20	G96	0.2−	0.0	2007 10 11 G96	0.3+	0.3−
2002 04 03	291	0.4+	0.8+	2006 05 20	G96	0.1−	0.1−	2007 10 30 G96	0.2+	0.2+
2002 04 03	291	0.4+	1.0+	2006 05 20	G96	0.2−	0.3−	2007 10 30 G96	0.3+	0.1+
2005 01 13	691	0.0	0.0	2006 05 20	G96	0.7−	0.0	2007 10 30 G96	0.2+	0.5+
2005 01 13	691	0.3+	0.2+	2007 09 12	699	0.7−	0.6+	2007 10 30 G96	0.7+	0.4+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142907

2005 01 13	691	0.6+	0.2+	2007 09 12	699	0.7−	0.2+	2007 12 06	G96	0.4+	0.0
2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	699	0.3+	0.3−	2007 12 06	G96	0.2+	0.5−
2005 01 19	691	0.0	0.2+	2007 09 12	699	1.5−	1.0+	2007 12 06	G96	0.1−	0.6−
2005 01 19	691	0.0	0.4+	2007 10 04	G96	0.0	0.2+	2007 12 06	G96	0.2+	0.2+

2007 TK₂₂₀ = 2000 YC₃₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	77.52261		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26499441	ω	350.74801	+0.58428736	−0.81127901
<i>a</i>	2.4005545	Ω	63.49658	+0.74606162	+0.52685315
<i>e</i>	0.1945219	<i>i</i>	1.33490	+0.31937492	+0.25348001
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	691	0.3+	0.6−	2001 01 02	461	1.5−	0.5+	2007 09 15	G96	0.2+	0.0
1996 09 13	691	0.1+	0.5−	2001 01 02	461	0.0	0.1−	2007 10 08	G96	0.1+	0.1+
1996 09 13	691	0.1+	0.1−	2001 01 02	461	0.4+	0.3−	2007 10 08	G96	0.4+	0.2−
2000 12 31	461	0.8+	0.5−	2005 02 09	691	0.2+	0.4+	2007 10 08	G96	0.3+	0.0
2000 12 31	461	0.5+	0.3+	2005 02 09	691	0.0	0.2+	2007 10 08	G96	0.0	0.4+
2000 12 31	461	0.4−	0.2+	2005 02 09	691	0.1+	0.2+	2007 10 12	G96	0.5−	0.3+
2001 01 01	461	0.4+	0.1−	2007 09 15	G96	0.4−	0.0	2007 10 12	G96	0.0	0.2+
2001 01 01	461	0.4−	0.5−	2007 09 15	G96	0.4−	0.1+	2007 10 12	G96	0.2−	0.4+
2001 01 01	461	0.2+	0.2+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+	2007 10 12	G96	0.2−	0.2+

2007 TU₂₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	109.11668		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22315133	ω	325.49485	+0.88993292	−0.44255096
<i>a</i>	2.6919670	Ω	61.13972	+0.44168485	+0.77592927
<i>e</i>	0.0376148	<i>i</i>	7.23575	+0.11372725	+0.44953578
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	608	0.5−	0.3−	2007 10 16	691	0.1−	0.1+	2007 11 14	704	0.3+	0.6+
2002 09 16	644	0.8+	0.2−	2007 10 16	691	0.0	0.1+	2007 11 14	704	0.2+	0.5+
2002 09 16	644	0.2+	0.4−	2007 10 16	691	0.1−	0.1+	2007 11 14	704	0.4+	0.3+
2002 09 16	644	0.0	0.2−	2007 10 16	691	0.1+	0.1+	2007 11 14	704	0.3+	0.7+
2002 09 17	644	0.4+	0.4+	2007 10 16	691	0.2−	0.2+	2007 11 14	704	0.5+	0.5+
2002 09 17	644	0.5−	0.0	2007 10 20	703	0.3+	1.1−	2007 11 18	704	0.6+	0.5−
2002 09 17	644	0.0	0.2−	2007 10 20	703	1.0+	1.4−	2007 11 18	704	0.4+	0.7−
2007 09 14	G96	0.1+	0.0	2007 10 20	703	0.2+	0.6+	2007 11 18	704	1.0+	0.5−
2007 09 14	G96	0.4+	0.2+	2007 10 20	703	0.3+	0.1−	2007 11 18	704	0.8+	0.4−
2007 09 14	G96	0.3+	0.1+	2007 11 03	691	0.2−	0.1−	2007 11 18	704	0.9+	0.4−
2007 09 14	G96	0.3+	0.0	2007 11 03	691	0.3−	0.1−	2007 11 19	A50	0.5+	0.3−
2007 10 08	691	1.3−	0.5+	2007 11 03	691	0.0	0.0	2007 11 19	A50	1.1+	0.4−
2007 10 08	691	0.1−	0.0	2007 11 05	704	0.7+	0.3+	2007 11 19	A50	1.0+	0.0
2007 10 08	691	0.2−	0.1−	2007 11 05	704	0.1+	0.1+	2007 11 19	A50	0.6+	0.6−
2007 10 12	691	0.7−	0.2+	2007 11 05	704	0.3+	0.0	2007 12 05	704	1.6+	0.4+
2007 10 12	691	0.1−	0.0	2007 11 05	G96	0.4+	0.1−	2007 12 05	704	0.4−	0.1−
2007 10 12	691	0.2−	0.1+	2007 11 05	G96	0.6+	0.2−	2007 12 05	704	0.1−	0.3+
2007 10 15	703	0.7+	1.4−	2007 11 05	G96	0.1+	0.0	2007 12 15	G96	0.3+	0.5−
2007 10 15	703	0.3+	0.4−	2007 11 05	G96	0.1+	0.1−	2007 12 15	G96	0.6+	0.2−
2007 10 15	703	0.1−	0.4+	2007 11 14	691	0.2−	0.2+	2007 12 15	G96	0.5+	0.3+
2007 10 15	703	0.7−	0.5+	2007 11 14	691	0.4−	0.0				
2007 10 16	691	0.1+	0.2+	2007 11 14	691	0.5−	0.3−				

2007 TW₂₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	112.31473		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27882880	ω	133.89527	+0.99308059	−0.11078221
<i>a</i>	2.3204789	Ω	232.50341	+0.08865792	+0.92484411
<i>e</i>	0.0586567	<i>i</i>	2.81502	+0.07701114	+0.36385528
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	691	0.2+	0.1+	2006 05 23	G96	0.3−	0.4+	2007 10 12	691	0.1+	0.2−
1999 05 18	691	0.2−	0.0	2006 05 23	G96	0.5−	0.1−	2007 10 12	691	0.0	0.0
1999 05 18	691	0.0	0.1−	2007 09 12	699	1.5+	1.1−	2007 10 12	691	0.1−	0.4−
2006 05 06	G96	0.1+	0.2−	2007 09 12	699	0.4+	0.3+	2007 11 11	G96	0.1−	0.3−
2006 05 06	G96	0.1−	0.2−	2007 09 12	699	0.8−	1.7+	2007 11 11	G96	0.1+	0.7−
2006 05 06	G96	0.4+	0.1−	2007 09 12	699	0.6−	0.8+	2007 11 11	G96	0.1+	0.0
2006 05 06	G96	0.2+	0.3−	2007 10 10	691	0.5+	0.1−	2007 11 11	G96	0.3+	0.6−
2006 05 23	G96	0.2−	0.2−	2007 10 10	691	0.7−	0.3−				
2006 05 23	G96	0.0	0.2−	2007 10 10	691	0.4−	0.3−				

2007 TK₂₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	61.57108		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18294640	ω	130.43441	+0.64802760	−0.74096508
<i>a</i>	3.0731715	Ω	278.26136	+0.63373055	+0.65287896
<i>e</i>	0.0981369	<i>i</i>	10.25348	+0.42242849	+0.15722537
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	645	0.1+	0.2−	2007 10 08	703	0.8+	0.6−	2007 11 01	703	0.4+	0.4−
2001 09 20	645	0.1+	0.2−	2007 10 08	703	1.3−	0.4+	2007 11 01	703	0.0	0.1+
2003 01 27	291	0.2+	0.2+	2007 10 13	699	0.3+	0.4−	2007 11 01	703	0.8−	0.8−
2003 01 27	291	0.0	0.6−	2007 10 13	699	0.4+	0.9−	2007 11 01	703	0.7−	0.5+
2003 01 27	291	0.3−	0.7+	2007 10 13	699	0.8+	0.4−	2008 01 03	G96	0.2+	0.2−
2006 06 19	691	0.3−	0.2+	2007 10 13	699	0.2−	1.0−	2008 01 03	G96	0.2−	0.2−
2006 06 19	691	0.2+	0.1−	2007 10 21	703	0.0	0.4+	2008 01 03	G96	0.4+	0.2−
2006 06 19	691	0.1−	0.1+	2007 10 21	703	0.1+	0.7+	2008 01 03	G96	0.4+	0.7−
2007 10 08	703	0.9−	0.5+	2007 10 21	703	0.5+	0.4+				
2007 10 08	703	0.1−	1.7+	2007 10 21	703	0.1+	0.7+				

2007 TA₂₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	143.04521		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24513414	ω	277.55660	+0.46121336	+0.88599425
<i>a</i>	2.5285227	Ω	20.12372	−0.74923106	+0.41781489
<i>e</i>	0.2184653	<i>i</i>	8.00653	−0.47532627	+0.20110921
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	291	0.1+	0.1+	2006 03 04	G96	0.7+	0.2−	2007 10 14	691	1.0−	0.3+
2002 03 10	291	0.3+	0.3+	2007 09 12	703	0.8−	0.1−	2007 10 14	691	0.3−	0.4+
2002 03 10	291	0.2−	0.0	2007 09 12	703	0.0	0.6+	2007 10 14	691	0.1+	0.5+
2006 02 27	691	1.5−	1.7+	2007 09 12	703	0.2−	0.1+	2007 11 13	G96	0.5−	0.3+
2006 02 27	691	0.8+	0.4+	2007 09 12	703	0.6+	0.0	2007 11 13	G96	1.2+	0.2−
2006 02 27	691	0.2+	0.4−	2007 10 09	G96	0.3+	0.4−	2007 11 13	G96	0.4−	0.1−
2006 03 04	G96	0.2−	0.2+	2007 10 09	G96	0.1−	0.3−	2007 11 13	G96	0.3+	0.2+
2006 03 04	G96	0.1−	0.9−	2007 10 09	G96	0.2+	0.3−				
2006 03 04	G96	0.4+	0.3−	2007 10 09	G96	0.2+	0.3−				

2007 TD₂₄₆ = 2003 UY₃₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	77.33133		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24439989	ω	108.10243	+0.55807153	−0.82871622
<i>a</i>	2.5335844	Ω	307.90069	+0.73963917	+0.51987806
<i>e</i>	0.0479891	<i>i</i>	3.06974	+0.37615166	+0.20725884
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 25	704	0.4+	0.5+	2005 04 12	G96	0.1−	0.2−	2007 10 18	691	0.4−	0.0
2003 10 25	704	0.4−	0.4+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2+	2007 10 18	691	0.2−	0.2+
2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2007 10 09	691	0.3+	0.5−	2007 10 21	691	0.2−	0.1−
2005 03 17	G96	0.3−	0.1+	2007 10 09	691	0.3−	0.1−	2007 10 21	691	0.1+	0.2−
2005 03 17	G96	0.4−	0.0	2007 10 09	691	0.0	0.9−	2007 10 21	691	0.1−	0.1−
2005 03 17	G96	0.2−	0.0	2007 10 13	691	0.0	0.2−	2007 11 02	704	0.9+	0.0

M.P.O. 142908

2005 03 17	G96	0.1−	0.3−	2007 10 13	691	0.1−	0.1−	2007 11 02	704	0.6+	0.5−
2005 04 04	691	0.5+	0.2+	2007 10 13	691	0.5−	0.3+	2007 11 02	704	0.5−	0.3+
2005 04 04	691	0.3+	0.1−	2007 10 14	691	0.1−	0.1+	2007 11 02	704	0.9+	0.2−
2005 04 04	691	0.1+	0.1+	2007 10 14	691	0.2−	0.0	2007 11 07	704	0.6+	0.1+
2005 04 12	G96	0.1−	0.0	2007 10 14	691	0.2−	0.1−	2007 11 07	704	0.1+	0.4+
2005 04 12	G96	0.4+	0.1−	2007 10 18	691	0.1−	0.2−	2007 11 07	704	0.3−	0.9+

2007 TZ₂₅₉ = 1999 JH₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	181.55576		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26922222	ω	61.16234	+0.31131932	+0.95000418
<i>a</i>	2.3753564	Ω	226.99709	−0.88289046	+0.27982969
<i>e</i>	0.1993906	<i>i</i>	1.87466	−0.35154618	+0.13851862
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.0	0.5+	2006 03 05	691	0.0	0.4+	2007 10 10	G96	0.3+	0.3+
1996 10 06	691	0.0	0.0	2006 03 05	691	0.2+	0.3+	2007 10 10	G96	0.0	0.1+
1996 10 06	691	0.4−	0.4+	2006 03 05	691	0.2+	0.4+	2007 10 13	691	0.6−	0.5+
1999 05 15	691	0.3+	0.5+	2007 09 14	G96	0.1−	0.4−	2007 10 13	691	0.5−	0.2+
1999 05 15	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	G96	0.1−	0.4+	2007 10 13	691	0.8−	0.4+
1999 05 15	691	1.0−	0.7−	2007 09 14	G96	0.1−	0.3−	2007 11 05	G96	0.2+	0.1−
1999 05 20	691	0.2+	0.2−	2007 09 14	G96	0.1−	0.1+	2007 11 05	G96	0.8+	0.0
1999 05 20	691	0.0	0.6+	2007 10 10	G96	0.2+	0.0	2007 11 05	G96	0.9+	0.3−
1999 05 20	691	0.6+	0.1−	2007 10 10	G96	0.1−	0.0	2007 11 05	G96	0.0	0.6−

2007 TL₂₆₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	116.39672		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25128000	ω	199.47741	+0.97546289	−0.22010681
<i>a</i>	2.4871240	Ω	173.23198	+0.20721992	+0.91018065
<i>e</i>	0.1949570	<i>i</i>	2.43857	+0.07437779	+0.35089055
<i>P</i>	3.92	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	691	0.1−	0.1−	2003 10 16	691	0.2−	0.2+	2007 10 10	691	0.2−	0.5+
1999 09 03	691	0.0	0.3−	2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2007 10 14	691	0.6−	0.0
1999 09 03	691	0.2+	0.2−	2003 10 16	691	0.2−	0.0	2007 10 14	691	0.3−	0.4+
2003 09 16	691	0.0	0.4+	2007 09 12	G96	0.2+	0.3−	2007 10 14	691	0.1+	0.5−
2003 09 16	691	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−	2007 11 07	G96	0.2+	0.1−
2003 09 16	691	0.1−	0.3+	2007 09 12	G96	0.3+	0.0	2007 11 07	G96	0.4+	0.1+
2003 09 28	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	G96	0.2+	0.6−	2007 11 07	G96	0.5+	0.1−
2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2007 10 10	691	0.4−	0.0	2007 11 07	G96	0.1+	0.2−
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2007 10 10	691	0.1−	0.1−				

2007 TG₂₆₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	58.06673		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20990476	ω	192.99909	+0.68661525	−0.72695968
<i>a</i>	2.8040636	Ω	213.63957	+0.66854421	+0.63643749
<i>e</i>	0.2343678	<i>i</i>	0.97645	+0.28567139	+0.25783123
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	691	0.1−	0.1−	2007 10 06	704	0.1−	0.5+	2007 10 12	691	0.3−	0.2−
2003 12 19	691	0.0	0.2−	2007 10 06	704	0.4−	0.2−	2007 10 14	691	0.3−	0.7+
2003 12 19	691	0.0	0.0	2007 10 07	G96	0.2−	0.2+	2007 10 14	691	0.0	0.3+
2007 07 18	G96	0.1+	0.2−	2007 10 07	G96	0.3−	0.1−	2007 10 14	691	0.0	0.2+
2007 07 18	G96	0.2+	0.0	2007 10 07	G96	0.0	0.0	2007 10 16	691	0.1−	0.5+
2007 07 18	G96	0.1−	0.5−	2007 10 07	G96	0.1−	0.0	2007 10 16	691	0.4+	0.1−
2007 07 18	G96	0.1−	0.7−	2007 10 07	G96	0.3+	0.1−	2007 10 16	691	0.3−	0.2−
2007 09 12	G96	0.3−	0.1+	2007 10 07	G96	0.8+	0.0	2007 11 09	G96	0.0	0.1−
2007 09 12	G96	0.1−	0.0	2007 10 07	G96	0.9+	0.1+	2007 11 09	G96	0.2−	0.5−
2007 09 12	G96	0.1+	0.2−	2007 10 07	G96	0.4+	0.0	2007 11 09	G96	0.2+	0.3−

2008 SEPT. 17

2007 09 12	G96	0.1−	0.2−	2007 10 12	691	0.1+	0.2−	2007 11 09	G96	0.1−	0.2−
2007 10 06	704	0.1+	0.5+	2007 10 12	691	0.2−	0.3+				

2007 TW₂₆₈ = 2003 UJ₁₀₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	217.01798		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23721873	ω	222.90281	−0.23510632	+0.97074877
<i>a</i>	2.5844615	Ω	33.58548	−0.86622769	−0.18653777
<i>e</i>	0.1150673	<i>i</i>	5.05082	−0.44087935	−0.15116376
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	291	0.3−	0.4−	2007 09 11	G96	0.2+	0.1+	2007 10 13	691	0.3−	0.2+
2003 10 19	291	0.1+	0.1−	2007 09 11	G96	0.6+	0.8−	2007 10 13	691	0.7−	0.0
2003 10 19	291	0.2+	0.0	2007 09 11	G96	0.3+	0.4−	2007 10 30	G96	0.6+	0.2+
2003 10 22	691	0.2−	0.1+	2007 10 09	691	0.2−	0.6+	2007 10 30	G96	0.5+	0.2−
2003 10 22	691	0.3+	0.2+	2007 10 09	691	0.0	0.6+	2007 10 30	G96	0.4+	0.3−
2003 10 22	691	0.1−	0.0	2007 10 09	691	0.4−	0.3+	2007 10 30	G96	0.2−	0.3−
2007 09 11	G96	0.5−	0.1−	2007 10 13	691	0.2−	0.3+				

2007 TH₂₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	87.91158		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17067942	ω	232.06220	+0.99929381	−0.02790992
<i>a</i>	3.2187106	Ω	129.52267	+0.03536218	+0.92491619
<i>e</i>	0.1822989	<i>i</i>	1.86901	−0.01270449	+0.37914519
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	645	0.0	0.1−	2007 10 09	691	0.0	0.3+	2007 10 13	691	0.1−	0.6−
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2007 10 09	691	0.6−	0.8+	2007 10 13	691	0.1+	0.4+
2004 02 22	695	0.1+	0.0	2007 10 09	691	0.1−	0.4+	2007 11 07	G96	0.0	0.3−
2004 02 22	695	0.0	0.2+	2007 10 09	G96	0.1+	0.4−	2007 11 07	G96	0.1+	0.1+
2007 09 12	G96	0.2+	0.1+	2007 10 09	G96	0.1+	0.1−	2007 11 07	G96	0.4+	0.2−
2007 09 12	G96	0.2+	0.6+	2007 10 09	G96	0.1+	0.3−	2007 11 07	G96	0.1−	0.1+
2007 09 12	G96	0.0	0.2+	2007 10 09	G96	0.1+	0.6−				
2007 09 12	G96	0.5−	0.1−	2007 10 13	691	0.1−	0.0				

2007 TK₂₇₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	143.50891		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17689920	ω	81.45086	+0.40957409	+0.90808943
<i>a</i>	3.1428149	Ω	213.16348	−0.88715745	+0.37416484
<i>e</i>	0.1123802	<i>i</i>	9.18388	−0.21260461	+0.18808049
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	645	0.0	0.0	2007 09 24	691	0.3−	0.0	2007 10 16	691	0.3+	0.1−
2004 01 28	645	0.0	0.1+	2007 10 10	G96	0.1+	0.2−	2007 10 16	691	0.1−	0.2+
2005 05 14	G96	0.1−	0.2−	2007 10 10	G96	0.1+	0.1−	2007 10 16	691	0.7+	0.6+
2005 05 14	G96	0.4+	0.0	2007 10 10	G96	0.2+	0.0	2007 11 07	G96	0.4+	0.2−
2005 05 14	G96	0.3−	0.2−	2007 10 10	G96	0.3+	0.1−	2007 11 07	G96	0.3+	0.2−
2005 05 14	G96	0.0	0.4+	2007 10 13	691	0.4−	0.2+	2007 11 07	G96	0.2+	0.1−
2007 09 24	691	1.2−	0.7+	2007 10 13	691	0.3−	0.0	2007 11 07	G96	0.2+	0.1−
2007 09 24	691	1.3−	0.5−	2007 10 13	691	0.9+	0.2−				

2007 TQ₂₈₁ = 2002 TV₂₂₉ = 2005 EJ₈₇ = 2005 EJ₃₂₆Id. Minor Planet Center (*MPO* 128508, *MPO* 129896, d, unpublished)

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142909

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	119.63722		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19598314	ω	191.58711	+0.88755573	+0.46067987
<i>a</i>	2.9353299	Ω	140.98095	-0.42213087	+0.81699253
<i>e</i>	0.1309649	<i>i</i>	0.39552	-0.18452738	+0.34683896
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.5+	0.5-	2005 03 12	691	0.1+	0.0	2007 10 18	G96	0.0	0.0
1992 10 23	691	0.5-	0.3+	2005 03 12	691	0.1+	0.2+	2007 10 18	G96	0.2-	0.2-
1992 10 23	691	0.2+	0.3+	2007 09 11	G96	0.1-	0.2+	2007 10 18	G96	0.2-	0.2-
2000 03 03	645	0.1-	0.2-	2007 09 11	G96	0.2-	0.1-	2007 10 30	G96	0.5+	0.1-
2000 03 03	645	0.1-	0.2-	2007 09 11	G96	0.2+	0.0	2007 10 30	G96	0.1-	0.1-
2002 10 09	291	0.3+	0.1+	2007 09 11	G96	0.1+	0.3-	2007 10 30	G96	0.2+	0.4+
2002 10 09	291	0.1+	0.1-	2007 10 07	G96	0.3+	0.2-	2007 10 30	G96	0.1+	0.2-
2002 10 09	291	1.2+	0.3+	2007 10 07	G96	0.2+	0.1-	2007 10 31	691	0.8-	0.0
2002 10 10	644	0.1-	0.8-	2007 10 07	G96	0.1-	0.3-	2007 10 31	691	0.2-	0.0
2002 10 10	644	0.3-	1.1-	2007 10 07	G96	0.2+	0.1-	2007 10 31	691	0.4-	0.4+
2002 10 10	644	0.1-	0.5-	2007 10 13	703	0.9-	0.3-	2007 11 04	691	0.6-	0.3+
2002 10 10	291	0.2-	0.3+	2007 10 13	703	0.4-	0.1+	2007 11 04	691	0.8-	0.5+
2002 10 10	291	0.1-	0.1+	2007 10 13	703	(2.0-	0.1-)	2007 11 04	691	0.7-	0.2-
2002 10 10	291	0.4-	0.3+	2007 10 13	703	0.0	0.6+	2007 11 05	704	0.8+	0.8+
2005 03 04	G96	0.0	0.4-	2007 10 15	703	0.9-	0.2-	2007 11 05	704	1.4+	0.7-
2005 03 04	G96	0.6-	0.1-	2007 10 15	703	0.8+	0.1+	2007 11 05	704	0.8+	0.3-
2005 03 04	G96	0.1+	0.2+	2007 10 15	703	1.2-	0.5+	2007 11 05	704	0.1-	0.6+
2005 03 04	G96	0.2-	0.1+	2007 10 15	703	1.6+	0.5+				
2005 03 12	691	0.4+	0.1+	2007 10 18	G96	0.2+	0.0				

2007 TF₂₈₂ = 2002 TS₁₄₀ = 2005 EJ₃₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	117.68332		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19431921	ω	96.76205	+0.81525133	+0.57896377
<i>a</i>	2.9520626	Ω	227.86119	-0.53795240	+0.74888399
<i>e</i>	0.0798569	<i>i</i>	0.99625	-0.21441194	+0.32244956
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	644	0.4-	0.2+	2005 03 13	691	0.5-	0.0	2007 09 13	G96	0.0	0.3-
2002 10 05	644	0.5-	0.4+	2005 03 13	691	0.1+	0.1-	2007 10 08	G96	0.3+	0.4+
2002 10 05	644	0.4-	0.4+	2007 09 13	703	0.6-	0.8-	2007 10 08	G96	0.6+	0.0
2002 10 06	291	0.1+	0.1+	2007 09 13	703	0.5-	0.7+	2007 10 08	G96	0.2+	0.3-
2002 10 06	291	0.3+	0.0	2007 09 13	703	0.5-	0.5+	2007 10 08	G96	0.0	0.2-
2002 10 06	291	0.5+	0.1+	2007 09 13	703	0.1+	1.4+	2007 10 14	G96	0.0	0.3-
2005 03 12	695	0.3+	0.1-	2007 09 13	G96	0.0	0.5-	2007 10 14	G96	0.0	0.7-
2005 03 12	695	0.3-	0.1-	2007 09 13	G96	0.3+	0.4-	2007 10 14	G96	0.2-	0.1-
2005 03 13	691	0.3+	0.1+	2007 09 13	G96	0.3+	0.5-	2007 10 14	G96	0.2+	0.3-

2007 TY₂₈₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	96.21537		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22611251	ω	286.14154	+0.96122284	-0.22372452
<i>a</i>	2.6684126	Ω	87.00058	+0.27090368	+0.87542194
<i>e</i>	0.1646560	<i>i</i>	9.29166	-0.05159305	+0.42846676
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 26	691	(2.9-	0.5+)	2007 09 12	703	0.5+	1.1+	2007 10 19	703	0.2+	0.5+
2003 11 26	691	0.6-	0.2+	2007 09 12	703	0.3-	0.2+	2007 10 19	703	0.0	0.2-
2003 11 26	691	1.3-	0.3+	2007 10 11	703	1.0-	1.3-	2007 10 19	703	1.0-	0.9+
2003 12 14	644	0.3+	0.1+	2007 10 11	703	1.0-	0.6-	2007 11 02	703	0.2-	0.0
2003 12 14	644	0.7+	0.0	2007 10 11	703	0.1-	0.4-	2007 11 02	703	0.6-	0.3-
2003 12 14	644	0.6+	0.2+	2007 10 11	703	0.1-	0.3-	2007 11 02	703	0.2+	0.1-
2006 05 26	G96	0.0	0.3+	2007 10 15	699	0.2+	0.4-	2007 11 02	703	0.4+	0.4+
2006 05 26	G96	0.2+	0.3+	2007 10 15	699	0.4+	0.1-	2008 01 03	G96	0.1+	0.2+
2006 05 26	G96	0.0	0.0	2007 10 15	699	0.3+	0.9-	2008 01 03	G96	0.2+	0.0

2007 09 12	703	0.9+	0.4+	2007 10 15	699	0.3+	0.2-	2008 01 03	G96	0.3+	0.1+
2007 09 12	703	0.7+	0.6+	2007 10 19	703	0.1+	0.7+	2008 01 03	G96	0.1-	0.2-

2007 TZ₂₉₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	44.07823		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12555956	ω	164.10403	+0.86138315	-0.50732853
<i>a</i>	3.9497493	Ω	226.41015	+0.46216215	+0.80337389
<i>e</i>	0.2906961	<i>i</i>	1.99668	+0.21077289	+0.31178222
<i>P</i>	7.85	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	691	0.2-	0.4-	2007 09 14	G96	0.6+	0.1+	2007 11 01	G96	0.0	0.2-
1999 10 11	691	0.2-	0.1-	2007 10 13	703	1.1-	0.2-	2007 11 01	G96	0.5-	0.2-
1999 10 11	691	0.3-	0.1-	2007 10 13	703	0.8-	0.6+	2007 11 01	G96	0.2+	0.1+
1999 10 19	691	0.6+	0.1+	2007 10 13	703	1.3+	0.0	2007 11 01	G96	0.2-	0.1+
1999 10 19	691	0.1+	0.0	2007 10 13	703	0.5-	1.6+	2007 12 06	G96	0.1-	0.0
1999 10 19	691	0.2+	0.0	2007 10 14	G96	(2.9+	0.2-)	2007 12 06	G96	0.1+	0.1+
2007 09 14	G96	0.2+	0.1-	2007 10 14	G96	0.1+	0.3-	2007 12 06	G96	0.4+	0.4-
2007 09 14	G96	0.1-	0.1+	2007 10 14	G96	0.4+	0.0	2007 12 06	G96	0.1-	0.5-
2007 09 14	G96	0.0	0.0	2007 10 14	G96	0.1-	0.5-				

2007 TM₂₉₅ = 1998 BO₃₉ = 2002 XR₉₃Id. Minor Planet Center (*MPO* 133170, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	47.45571		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18051759	ω	77.99218	+0.52631165	-0.85025125
<i>a</i>	3.1006759	Ω	340.24452	+0.77026489	+0.48088720
<i>e</i>	0.2087760	<i>i</i>	1.40670	+0.36012226	+0.21405679
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.3+	0.3-	2007 09 13	G96	0.1+	0.5+	2007 10 14	G96	0.3-	0.1+
1998 01 29	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	G96	0.6+	0.4-	2007 10 14	G96	0.0	0.0
1998 01 29	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.1-	0.1-	2007 10 15	691	0.7-	0.5+
1998 02 03	691	0.4-	0.4-	2007 10 10	G96	0.4+	0.4-	2007 10 15	691	0.6-	0.2+
1998 02 03	691	0.1-	0.0	2007 10 10	G96	0.2+	0.5-	2007 10 15	691	0.5-	0.3+
1998 02 03	691	0.3-	0.3-	2007 10 10	G96	0.4+	0.0	2007 11 01	G96	0.0	0.3-
2002 12 07	695	0.0	0.3+	2007 10 10	G96	0.3+	0.3-	2007 11 01	G96	0.7+	0.1-
2002 12 07	695	0.0	0.3+	2007 10 14	G96	0.2-	0.1-	2007 11 01	G96	0.3+	0.0
2007 09 13	G96	0.2+	0.1+	2007 10 14	G96	0.2-	0.2+	2007 11 01	G96	0.1-	0.3-

2007 TS₂₉₈ = 2007 RB₈₇ = 2006 KY₁₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	124.08365		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17615800	ω	282.66438	+0.47358160	+0.88073967
<i>a</i>	3.1516245	Ω	15.60479	-0.80181044	+0.43312930
<i>e</i>	0.1603994	<i>i</i>	0.90617	-0.36444544	+0.19156367
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 05 25	568	0.0	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.1+	2007 10 14	G96	0.6+	0.7-
2006 05 25	568	0.0	0.1+	2007 09 11	691	0.2-	0.5+	2007 10 14	G96	0.5+	0.1-
2006 05 25	568	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.3-	0.4+	2007 10 15	G96	0.5+	0.1+
2006 05 26	568	0.0	0.3-	2007 10 12	291	0.3-	0.0	2007 10 15	G96	0.2-	0.1+
2007 09 10	G96	0.3+	0.0	2007 10 12	291	0.1-	0.3+	2007 10 15	G96	0.5-	0.0
2007 09 10	G96	0.0	0.7-	2007 10 12	291	0.1-	0.1+	2007 10 15	G96	0.2-	0.3+
2007 09 10	G96	0.2+	0.1-	2007 10 14	G96	0.2-	0.0				
2007 09 10	G96	0.1-	0.1-	2007 10 14	G96	0.1-	0.0				

2007 TR₂₉₉ = 2005 AK₇₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	338.04113		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26607997	ω	170.81729	-0.98011011	-0.19845022
<i>a</i>	2.3940208	Ω	357.73514	+0.17993238	-0.88585989
<i>e</i>	0.0707918	<i>i</i>	1.88013	+0.08371682	-0.41936829
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2003 09 18 691	0.3+	0.1+	2005 01 19 691	0.1-	0.3+	2007 10 14 G96	0.2+	0.2+
2003 09 18 691	0.7-	0.2+	2005 01 19 691	0.3-	0.2-	2007 10 14 G96	0.2+	0.4-
2003 09 18 691	0.2+	0.1+	2007 10 12 691	0.2-	0.2-	2007 11 07 G96	0.5+	0.0
2005 01 15 691	0.4+	0.2-	2007 10 12 691	0.6-	0.1+	2007 11 07 G96	0.0	0.1+
2005 01 15 691	0.1+	0.0	2007 10 12 691	0.7-	0.0	2007 11 07 G96	0.5+	0.1-
2005 01 15 691	0.2+	0.1+	2007 10 14 G96	0.2+	0.4+	2007 11 07 G96	0.0	0.3-
2005 01 19 691	0.2-	0.2+	2007 10 14 G96	0.2+	0.1-			

2007 TU₃₀₀ = 2000 DQ₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	346.39720		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21965486	ω	159.33391	-0.92566682	-0.37833652
<i>a</i>	2.7204590	Ω	358.43286	+0.33866684	-0.82676542
<i>e</i>	0.1627212	<i>i</i>	3.25312	+0.16865855	-0.41631769
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 02 29 704	1.3+	0.3+	2000 03 11 704	0.9-	0.5-	2007 10 12 691	0.2-	0.0
2000 02 29 704	1.0+	0.5-	2000 03 11 704	0.7-	0.1-	2007 10 12 691	0.2-	0.1-
2000 02 29 704	0.2-	0.1+	2000 03 11 704	0.5-	0.3+	2007 10 16 691	0.1-	0.2+
2000 02 29 704	0.4-	0.5-	2000 03 11 704	0.5-	0.5-	2007 10 16 691	0.2-	0.1+
2000 03 03 704	0.6+	0.1+	2000 03 11 699	0.6-	0.3+	2007 10 16 691	0.1+	0.1-
2000 03 03 704	0.5+	0.3+	2000 03 11 699	1.0-	0.3-	2007 11 07 G96	0.2-	0.1-
2000 03 03 704	0.4+	0.5+	2000 03 11 699	0.0	0.5-	2007 11 07 G96	0.2+	0.0
2000 03 03 704	0.7+	0.4+	2000 03 11 699	0.1+	0.6-	2007 11 07 G96	0.1+	0.1-
2000 03 03 704	0.9+	0.8+	2007 10 12 691	0.1+	0.0	2007 11 07 G96	0.4+	0.1-

2007 TX₃₀₆ = 2007 TT₄₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	223.04184		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23484024	ω	214.15421	-0.57414113	+0.81825846
<i>a</i>	2.6018826	Ω	20.85133	-0.73214549	-0.49748580
<i>e</i>	0.2062766	<i>i</i>	4.60044	-0.36650367	-0.28802946
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 06 13 644	0.0	0.4-	2006 05 22 E12	0.8+	0.9+	2007 10 15 691	0.1-	0.1-
2002 06 13 644	0.1+	0.0	2006 05 22 E12	0.8+	0.1+	2007 10 15 691	0.5-	0.3+
2002 06 13 644	0.3+	0.1-	2007 09 11 G96	0.4+	0.2+	2007 10 15 691	0.1-	0.0
2003 10 25 691	0.1-	0.3+	2007 09 11 G96	0.2+	0.1-	2007 10 15 H07	0.3+	0.0
2003 10 25 691	0.2-	0.5+	2007 09 11 G96	0.4+	0.0	2007 10 15 H07	0.1-	0.3-
2003 10 25 691	0.8-	0.1+	2007 09 11 G96	0.2+	0.1-	2007 10 15 H07	0.1+	0.2-
2004 12 18 691	0.3+	0.3+	2007 10 08 G96	0.1-	0.3+	2007 10 30 G96	0.0	0.2-
2004 12 18 691	0.5-	0.3+	2007 10 08 G96	0.4+	0.1+	2007 10 30 G96	0.0	0.3-
2004 12 18 691	0.4+	0.0	2007 10 08 G96	0.0	0.3-	2007 10 30 G96	0.9-	1.1+
2006 05 22 E12	1.4-	0.7+	2007 10 08 G96	0.4+	0.2-	2007 10 30 G96	0.2-	0.2+

2007 TY₃₀₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	173.79490		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19069722	ω	163.93546	+0.17290116	+0.98487830
<i>a</i>	2.9893251	Ω	116.02000	-0.90500007	+0.16324604
<i>e</i>	0.0450800	<i>i</i>	0.69822	-0.38869019	+0.05801259
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2003 12 17 291	0.1+	0.3+	2007 09 11 G96	0.4+	0.4+	2007 10 15 691	0.8-	0.6+
2003 12 17 291	0.0	0.2-	2007 09 11 G96	0.2-	0.3+	2007 10 15 691	0.3-	0.2+
2003 12 17 291	0.1-	0.4-	2007 09 11 G96	0.4-	1.4-	2007 10 15 691	0.4-	0.5+
2004 01 13 691	0.2-	0.4+	2007 10 09 G96	0.2+	0.1+	2007 11 05 G96	0.1-	0.3-
2004 01 13 691	0.3+	0.2-	2007 10 09 G96	0.2-	0.2+	2007 11 05 G96	0.2+	0.3-
2004 01 13 691	0.1-	0.1+	2007 10 09 G96	0.5+	0.1+	2007 11 05 G96	0.1+	0.0
2007 09 11 G96	0.5+	0.1+	2007 10 09 G96	0.1+	0.0	2007 11 05 G96	0.4+	0.4-

2007 TJ₃₀₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	139.40397		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21729865	ω	245.05814	+0.90722139	+0.41714252
<i>a</i>	2.7400892	Ω	90.24841	-0.36373380	+0.84267895
<i>e</i>	0.0219734	<i>i</i>	3.10901	-0.21129854	+0.34041784
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 06 695	0.2-	0.1+	2007 09 14 G96	0.2+	0.1-	2007 10 15 691	0.4-	0.3+
2000 02 06 695	0.1+	0.1-	2007 09 14 G96	0.1+	0.1+	2007 10 15 691	0.7-	0.2+
2003 12 19 291	0.1-	0.1-	2007 09 14 G96	0.2-	0.1-	2007 10 15 691	1.0-	0.1+
2003 12 19 291	0.1-	0.0	2007 09 14 G96	0.2+	0.3+	2007 11 13 G96	0.1+	0.4-
2003 12 19 291	0.2+	0.3+	2007 10 10 G96	0.2+	0.3+	2007 11 13 G96	0.7+	0.1-
2005 03 11 691	0.0	0.1-	2007 10 10 G96	0.3+	0.2-	2007 11 13 G96	0.2+	0.4-
2005 03 11 691	0.0	0.1+	2007 10 10 G96	0.4+	0.0	2007 11 13 G96	0.2+	0.1-
2005 03 11 691	0.0	0.1+	2007 10 10 G96	0.0	0.0			

2007 TK₃₀₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	279.32960		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17638029	ω	57.03042	-0.99622186	+0.07645053
<i>a</i>	3.1489760	Ω	127.32076	-0.08627063	-0.92564540
<i>e</i>	0.0627340	<i>i</i>	2.96956	+0.00996881	-0.37058860
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 01 22 691	0.3+	0.4-	2004 03 17 691	0.1-	0.0	2007 10 10 G96	0.2+	0.0
1998 01 22 691	0.2+	0.8-	2004 03 17 691	0.1+	0.3+	2007 10 10 G96	0.1+	0.1+
1998 01 22 691	1.0-	0.2-	2004 03 17 691	0.1-	0.2+	2007 10 15 691	0.2-	0.3+
1998 02 03 691	(3.3-	1.3-)	2007 09 12 G96	0.3+	0.2-	2007 10 15 691	0.0	0.2+
1998 02 03 691	0.1+	0.8+	2007 09 12 G96	0.4+	0.2+	2007 10 15 691	0.1-	0.4+
1998 02 03 691	0.4+	0.5+	2007 09 12 G96	0.6-	0.4+	2007 11 13 G96	0.2-	0.0
2004 02 22 691	0.0	0.1-	2007 09 12 G96	0.1+	0.3-	2007 11 13 G96	0.4-	0.1-
2004 02 22 691	0.2+	0.0	2007 10 10 G96	0.0	0.1+	2007 11 13 G96	0.3+	0.2-
2004 02 22 691	0.1-	0.1-	2007 10 10 G96	0.4+	0.1-	2007 11 13 G96	0.4-	0.6-

2007 TL₃₀₉ = 2006 DM₈₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	206.48171		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30895188	ω	205.42823	+0.36233237	+0.93114632
<i>a</i>	2.1670827	Ω	85.83754	-0.84796190	+0.34758793
<i>e</i>	0.1380403	<i>i</i>	2.35655	-0.38687965	+0.11022325
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 25 691	0.0	0.2+	2006 03 02 691	0.6-	0.1+	2007 10 15 691	0.4-	0.2+
2003 04 25 691	0.2+	0.1+	2006 03 02 691	0.3-	0.2-	2007 10 15 691	0.2-	0.3+
2003 04 25 691	0.0	0.2+	2007 10 10 G96	0.1-	0.2-	2007 11 13 G96	0.3+	0.1+
2006 02 24 691	0.7+	0.1-	2007 10 10 G96	0.3+	0.1-	2007 11 13 G96	0.2+	0.1+
2006 02 24 691	0.4+	0.1+	2007 10 10 G96	0.2-	0.1-	2007 11 13 G96	0.2+	0.3+
2006 02 24 691	0.2+	0.5+	2007 10 10 G96	0.2+	0.0	2007 11 13 G96	0.0	0.2-
2006 03 02 691	0.3-	0.3-	2007 10 15 691	0.5-	0.0			

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142911

2007 TL₃₁₀ = 2005 GA₁₆₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	358.17625		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19944394	ω	2.77124	-0.45268496	-0.89028037
<i>a</i>	2.9012744	Ω	114.14906	+0.81703913	-0.43650382
<i>e</i>	0.0333128	<i>i</i>	3.12675	+0.35710416	-0.12986640
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 24	691	0.6+	0.6-	2005 04 12	695	0.0	0.1+	2007 10 11	699	(2.5+	0.1+)
1998 12 24	691	0.5+	0.8-	2005 04 16	691	0.4+	0.2+	2007 10 15	691	0.5-	0.5+
1998 12 24	691	1.4-	0.1+	2005 04 16	691	0.0	0.2+	2007 10 15	691	0.5-	0.6+
2003 12 22	691	0.1+	0.4+	2005 04 16	691	0.4+	0.4+	2007 10 15	691	0.6-	0.3+
2003 12 22	691	0.1+	0.6+	2007 10 11	691	0.6-	0.5+	2007 11 13	G96	0.1+	0.1-
2003 12 22	691	0.1+	0.6+	2007 10 11	691	0.4-	0.4+	2007 11 13	G96	0.2+	0.2+
2005 04 12	695	0.1-	0.1+	2007 10 11	691	0.3-	0.2+	2007 11 13	G96	0.2-	0.2-
2005 04 12	691	0.0	0.0	2007 10 11	699	0.1+	1.3-	2007 11 13	G96	0.5+	0.1-
2005 04 12	691	0.1-	0.2+	2007 10 11	699	0.0	0.2+				
2005 04 12	691	0.1-	0.2+	2007 10 11	699	1.6+	0.2+				

2007 TO₃₃₉ = 1995 UB₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	71.42944		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24490361	ω	237.07109	+0.70721958	-0.70686058
<i>a</i>	2.5301091	Ω	167.88916	+0.66854671	+0.66231559
<i>e</i>	0.1136056	<i>i</i>	3.75303	+0.22996904	+0.24836703
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.3-	0.1-	2003 09 28	645	0.2+	0.1-	2007 09 11	G96	0.7+	0.2-
1995 10 20	691	0.3-	0.2-	2005 03 08	G96	0.4-	0.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1+
1995 10 20	691	0.2+	0.1-	2005 03 08	G96	0.1-	0.1+	2007 09 11	G96	0.0	0.2+
1995 10 25	691	0.5-	0.2-	2005 03 08	G96	0.3+	0.1-	2007 10 08	G96	0.2+	0.0
1995 10 25	691	0.3-	0.5-	2005 03 08	G96	0.2+	0.2-	2007 10 08	G96	0.1+	0.2-
1995 10 25	691	0.2+	0.1+	2006 05 26	G96	0.2+	0.5-	2007 10 08	G96	0.0	0.2+
1999 10 03	691	0.4+	0.3+	2006 05 26	G96	0.3-	0.1+	2007 10 08	G96	0.1-	0.1-
1999 10 03	691	0.3+	0.2+	2006 05 26	G96	0.0	0.2+	2007 10 15	G96	0.0	0.5-
1999 10 03	691	0.7+	0.3+	2006 05 26	G96	0.2+	0.0	2007 10 15	G96	0.2-	0.4-
2003 09 28	333	0.0	1.4+	2007 09 11	691	0.8-	0.1+	2007 10 15	G96	0.1+	0.0
2003 09 28	333	0.4-	0.4-	2007 09 11	691	0.7-	0.3+	2007 10 15	G96	0.3+	0.3-
2003 09 28	333	0.0	0.2+	2007 09 11	691	0.6-	0.4-				
2003 09 28	645	0.2+	0.2-	2007 09 11	G96	0.6+	0.2+				

2007 TO₃₄₅ = 2006 DS₁₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	166.45780		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26704557	ω	177.34920	+0.33973910	+0.93975589
<i>a</i>	2.3882464	Ω	112.50959	-0.86366290	+0.32767658
<i>e</i>	0.1751661	<i>i</i>	2.35108	-0.37237581	+0.09740084
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 27	691	0.0	0.1-	2007 09 12	703	0.3+	0.6+	2007 10 15	G96	0.1+	0.2+
2006 02 27	691	0.6+	0.5+	2007 09 12	703	0.4-	0.5+	2007 10 15	G96	0.1+	0.3+
2006 02 27	691	0.2+	0.2-	2007 10 13	G96	0.0	0.5-	2007 11 17	G96	0.2+	0.1+
2006 03 03	691	0.2+	0.5+	2007 10 13	G96	0.1-	0.4-	2007 11 17	G96	0.1+	0.1+
2006 03 03	691	0.1-	0.6+	2007 10 13	G96	0.3+	0.5-	2007 11 17	G96	0.0	0.2+
2006 03 03	691	0.1-	0.5+	2007 10 13	G96	0.0	0.5-	2007 11 17	G96	0.0	0.2+
2007 09 12	703	0.4-	0.0	2007 10 15	G96	0.3+	0.1-				
2007 09 12	703	1.2-	1.5+	2007 10 15	G96	0.2+	0.1+				

2007 TW₃₅₂ = 2006 HH₁₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	96.16842		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28697404	ω	210.36884	+0.72686059	-0.68676589
<i>a</i>	2.2763602	Ω	193.00977	+0.63460554	+0.67447251
<i>e</i>	0.1993301	<i>i</i>	1.30534	+0.26258234	+0.27099715
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	0.2-	0.3+	2007 09 10	G96	0.3+	0.3+	2007 10 14	G96	0.2-	0.2+
2000 08 01	807	0.1-	0.3+	2007 09 10	G96	0.0	0.3-	2007 10 14	G96	0.3-	0.1-
2006 04 27	807	0.3-	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.2-	2007 10 15	G96	0.3-	0.1+
2006 04 27	807	0.3+	0.2-	2007 09 10	G96	0.2-	0.1-	2007 10 15	G96	0.1+	0.1+
2006 05 01	695	0.1-	0.0	2007 10 14	G96	0.4+	0.0	2007 10 15	G96	0.1+	0.2+
2006 05 01	695	0.1-	0.5-	2007 10 14	G96	0.1-	0.1+	2007 10 15	G96	0.4+	1.2-

2007 TH₃₅₅ = 1998 RT₂₉ = 2000 EH₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	78.81529		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22514067	ω	246.35600	+0.67766207	-0.73019923
<i>a</i>	2.6760861	Ω	160.16621	+0.73280140	+0.66064481
<i>e</i>	0.2005991	<i>i</i>	14.87176	+0.06145110	+0.17423413
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	699	0.7+	0.3+	2000 03 03	704	0.3-	0.1-	2007 10 11	703	0.3-	0.3+
1998 08 30	699	0.5+	1.9+	2000 03 03	704	1.0+	0.0	2007 10 11	703	0.4+	0.8+
1998 08 30	699	0.3+	0.5+	2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2007 10 11	703	0.3-	0.2+
1998 09 14	704	0.2+	0.5+	2000 03 04	704	0.3+	0.5-	2007 10 11	703	0.0	0.8+
1998 09 14	704	(2.1-	0.2+)	2000 03 04	704	0.0	1.4+	2007 10 15	703	0.6-	0.1+
1998 09 14	704	1.5-	0.7-	2000 03 04	704	0.9+	0.5-	2007 10 15	703	0.0	0.4+
1998 09 14	704	0.6-	1.6-	2000 03 04	704	0.2+	0.6+	2007 10 15	703	0.1+	0.2-
1998 09 18	699	1.1+	0.3-	2002 07 28	644	0.6-	0.2+	2007 10 15	703	0.3+	0.6-
1998 09 18	699	0.1-	1.3+	2002 07 28	644	0.6-	0.6+	2007 11 11	703	0.8+	0.7-
1998 09 18	704	1.3-	1.3-	2002 07 28	644	0.4-	0.7+	2007 11 11	703	0.2+	0.6-
1998 09 18	699	1.3+	0.1+	2004 01 11	644	1.3-	0.2+	2007 11 11	703	1.1+	0.1+
1998 09 18	704	0.2+	1.3+	2004 01 11	644	1.4-	0.4+	2007 11 11	703	0.0	0.1-
1998 09 18	704	0.6-	1.8-	2004 01 11	644	0.5-	0.0				

2007 TL₃₅₅ = 2001 QQ₁₆₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	69.54784		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17924853	ω	284.57936	+0.81439330	-0.54666796
<i>a</i>	3.1152935	Ω	108.90897	+0.57931398	+0.74617125
<i>e</i>	0.2061911	<i>i</i>	11.87824	+0.03404227	+0.37997710
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	608	0.2-	0.8-	2007 10 11	703	0.7+	0.2+	2007 11 02	703	0.3+	0.4+
2001 08 24	608	0.0	0.3+	2007 10 15	703	0.2-	0.2-	2007 11 02	703	2.0-	0.3-
2001 08 24	608	0.8+	0.1-	2007 10 15	703	0.2-	0.8-	2007 11 02	703	0.6-	0.6-
2001 08 27	644	0.1-	0.0	2007 10 15	703	0.8+	0.4+	2007 11 02	703	1.2-	0.1-
2001 08 27	644	0.1+	0.3+	2007 10 15	703	1.4-	0.3-	2007 11 18	703	0.1+	0.5+
2001 08 27	644	0.5-	0.3+	2007 11 02	703	0.4-	0.5-	2007 11 18	703	1.0+	0.4+
2007 10 11	703	1.2+	0.4+	2007 11 02	703	0.0	0.3-	2007 11 18	703	0.3-	0.4+
2007 10 11	703	0.7+	0.8+	2007 11 02	703	0.4+	0.8-	2007 11 18	703	0.0	0.6+
2007 10 11	703	1.3+	1.1+	2007 11 02	703	0.2-	1.3-				

2007 TX₃₆₅ = 2002 TE₃₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	121.24399		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19769846	ω	197.95930	+0.87645436		+0.48013628	
<i>a</i>	2.9183263	Ω	133.29099	-0.43546373		+0.82237187	
<i>e</i>	0.0276947	<i>i</i>	2.83592	-0.20542416		+0.30524361	
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.4+	0.0	2007 10 16	G96	0.2-	0.1+
2000 02 12	645	0.0	0.1-	2007 09 13	G96	0.3+	0.2+	2007 10 16	G96	0.3-	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2007 10 09	G96	0.3+	0.0	2007 11 03	G96	0.6+	0.1-
2002 10 05	645	0.1-	0.1+	2007 10 09	G96	0.0	0.2-	2007 11 03	G96	0.2-	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2007 10 09	G96	0.2+	0.2-	2007 11 03	G96	0.0	0.1-
2002 10 10	645	0.0	0.2+	2007 10 09	G96	0.3-	0.2-	2007 11 03	G96	0.3-	0.1+
2007 09 13	G96	0.8+	0.1+	2007 10 16	G96	0.5-	0.1+				
2007 09 13	G96	0.5-	0.2-	2007 10 16	G96	0.0	0.1+				

2007 TK₃₆₈ = 2001 AM₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	305.65667		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26084686	ω	105.63927	-0.92964992		+0.33006645	
<i>a</i>	2.4259340	Ω	93.85501	-0.36822887		-0.84751576	
<i>e</i>	0.0527232	<i>i</i>	9.44497	+0.01259089		-0.41565993	
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 03	704	0.4-	0.4-	2005 03 01	703	1.3+	0.2-	2007 10 16	703	0.1-	0.0
2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2005 03 01	703	1.2+	0.4-	2007 10 16	703	0.6-	1.0+
2001 01 03	704	0.3+	0.2-	2005 03 01	703	1.3-	1.1+	2007 10 16	703	0.9+	0.2-
2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2005 03 01	703	0.9+	1.3+	2007 10 24	G96	0.2-	0.3-
2001 01 04	704	0.0	0.4-	2005 03 09	703	0.1-	0.3+	2007 10 24	G96	0.0	0.1+
2001 01 04	704	0.2-	0.6+	2005 03 09	703	0.2-	0.3-	2007 10 24	G96	0.0	1.3-
2002 05 23	644	0.3-	0.1+	2005 03 09	703	1.1-	0.5+	2007 10 24	G96	0.1-	0.5-
2002 05 23	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	703	0.4-	0.7+	2007 11 05	703	1.3-	0.7-
2002 05 23	644	0.4+	0.4+	2007 10 10	703	0.6+	0.3+	2007 11 05	703	0.5-	0.3+
2005 02 01	703	0.9+	0.4-	2007 10 10	703	0.2-	1.2+	2007 11 05	703	0.3+	0.8+
2005 02 01	703	0.0	1.0-	2007 10 10	703	0.1+	0.7+	2007 11 05	703	1.1+	0.3-
2005 02 01	703	0.9-	1.0-	2007 10 10	703	0.3-	0.3+				
2005 02 01	703	0.4-	0.2+	2007 10 16	703	0.1-	0.1-				

2007 TV₃₇₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	358.78371		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21888948	ω	251.96933	-0.36575821		-0.92636100	
<i>a</i>	2.7267969	Ω	219.85608	+0.89814122		-0.32598977	
<i>e</i>	0.0621466	<i>i</i>	8.06114	+0.24405589		-0.18864241	
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2003 11 26	691	0.1+	0.1+	2007 10 13	703	(2.2+	1.6-)	2007 10 16	G96	0.0	0.4-
2003 11 26	691	0.1-	0.1+	2007 10 13	703	0.4+	0.4+	2007 10 16	G96	0.7+	0.3-
2003 11 26	691	0.0	0.1-	2007 10 13	703	0.2+	0.3-	2007 11 11	G96	0.4-	0.4+
2007 09 09	691	1.3-	0.7+	2007 10 13	703	1.0+	1.1+	2007 11 11	G96	0.6-	0.1+
2007 09 09	691	0.7-	0.3-	2007 10 16	G96	0.4+	0.2-	2007 11 11	G96	0.2-	0.3-
2007 09 09	691	0.3-	0.2-	2007 10 16	G96	0.5+	0.5-	2007 11 11	G96	0.2+	0.3-

2007 TP₃₇₂ = 2001 SW₁₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	66.52361		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17341185	ω	57.16326	+0.78919156		-0.60868028	
<i>a</i>	3.1848101	Ω	339.94462	+0.45296444		+0.66678937	
<i>e</i>	0.2272332	<i>i</i>	13.79346	+0.41472870		+0.43000029	
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.1+	0.1-	2001 09 23	704	0.4+	0.1-	2007 10 16	703	0.7+	0.1+
2001 09 16	704	0.8+	0.3-	2001 09 23	704	0.4+	0.3-	2007 10 16	703	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.5+	1.0-	2002 12 06	645	0.1-	0.1-	2007 10 16	703	1.0-	0.7+
2001 09 20	704	1.2-	0.4+	2002 12 06	645	0.0	0.1-	2007 10 16	703	0.1-	0.1+
2001 09 20	704	1.2-	1.2+	2007 10 13	699	1.3+	0.3-	2007 10 16	703	0.4+	0.0
2001 09 20	704	1.1-	1.0+	2007 10 13	699	0.4+	0.9+	2007 10 16	703	0.9-	0.4+
2001 09 20	704	0.9-	1.4+	2007 10 13	699	0.2+	0.3+	2007 11 03	703	0.7-	0.4-
2001 09 23	704	1.6+	0.9-	2007 10 13	699	0.4+	0.4-	2007 11 03	703	0.4-	0.4+
2001 09 23	704	0.3+	1.1-	2007 10 16	703	0.4+	1.0-	2007 11 03	703	0.5-	0.0
2001 09 23	704	0.4+	0.5-	2007 10 16	703	0.2+	0.2-	2007 11 03	703	0.6-	0.7-

2007 TQ₃₈₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	53.99757		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27878030	ω	39.03844	-0.17159620		-0.98431826	
<i>a</i>	2.3207481	Ω	60.87728	+0.89174042		-0.17283320	
<i>e</i>	0.0857972	<i>i</i>	2.68310	+0.41875264		-0.03530229	
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	691	0.2+	0.2-	2005 01 13	691	0.3-	0.0	2007 11 07	G96	0.2+	0.1+
2000 11 29	691	0.1-	0.1-	2007 10 14	691	0.0	0.2+	2007 11 07	G96	0.2-	0.2-
2000 11 29	691	0.1+	0.3-	2007 10 14	691	0.6-	0.3+	2007 11 07	G96	0.1-	0.2-
2002 04 19	691	0.1-	0.1+	2007 10 14	691	0.5-	0.0	2007 12 05	G96	0.2+	0.3+
2002 04 19	691	0.3+	0.2+	2007 10 18	691	0.3-	0.3+	2007 12 05	G96	0.4+	0.0
2002 04 19	691	0.0	0.0	2007 10 18	691	1.2+	0.1+	2007 12 05	G96	0.1-	0.1-
2005 01 13	691	0.2+	0.0	2007 10 18	691	0.4-	0.4+	2007 12 05	G96	0.0	0.1-
2005 01 13	691	0.2+	0.2+	2007 11 07	G96	0.1-	0.1-				

2007 TH₃₈₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	140.49316		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23402721	ω	272.50979	+0.90549130		+0.41555561	
<i>a</i>	2.6079052	Ω	62.94738	-0.34076599		+0.83282070	
<i>e</i>	0.1187455	<i>i</i>	5.54256	-0.25291116		+0.36568184	
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2003 11 30	691	0.1+	0.0	2003 12 21	691	0.3+	0.3-	2007 10 23	691	0.0	0.4-
2003 11 30	691	0.1+	0.0	2007 10 14	691	0.1+	0.2+	2007 10 23	691	0.5+	0.8-
2003 11 30	291	0.5-	0.2+	2007 10 14	691	0.3+	0.0	2007 11 13	G96	0.3+	0.2-
2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2007 10 14	691	0.3-	0.1-	2007 11 13	G96	0.2+	0.2+
2003 11 30	291	0.2-	0.2+	2007 10 18	691	0.0	0.1-	2007 11 13	G96	0.1+	0.1+
2003 11 30	291	0.1-	0.3+	2007 10 18	691	0.8-	0.4+	2007 11 13	G96	0.4+	0.3+
2003 12 21	691	0.2+	0.0	2007 10 18	691	0.6-	0.0				
2003 12 21	691	0.1-	0.4-	2007 10 23	691	0.1-	0.4+				

2007 TA₃₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	25.71520		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21426120	ω	309.91422	-0.28113564		-0.95439993	
<i>a</i>	2.7659248	Ω	155.84171	+0.93824157		-0.29533747	
<i>e</i>	0.1480435	<i>i</i>	14.20325	+0.20165692		+0.04354949	
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142913

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	0.5−	0.1−	2007 09 18	699	(3.2+	0.1+)	2007 11 02	703	0.1−	0.2+
1995 03 10	691	0.2+	0.3+	2007 10 15	703	1.3+	0.5+	2007 11 02	703	1.2−	0.4−
1995 03 10	691	0.3+	0.0	2007 10 15	703	0.3−	0.0	2007 11 02	703	0.4−	0.4+
2005 05 04	703	1.0+	1.2+	2007 10 15	703	0.6−	0.6+	2007 11 02	703	1.1−	0.2−
2005 05 04	703	0.5−	1.0−	2007 10 15	703	0.1−	0.3−	2007 11 11	703	1.5+	0.6+
2005 05 04	703	0.5−	0.0	2007 10 17	699	0.5+	0.2+	2007 11 11	703	0.6+	0.1−
2007 09 18	699	(2.7−	3.0+)	2007 10 17	699	0.4+	0.1−	2007 11 11	703	0.7+	0.4−
2007 09 18	699	0.5−	0.4+	2007 10 17	699	0.1−	0.6−	2007 11 11	703	0.3+	1.0−
2007 09 18	699	0.5−	1.1−	2007 10 17	699	0.4−	1.5+				

2007 TB₃₈₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	121.44841		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26718005	ω	303.09128	+0.99940573	+0.01276207
<i>a</i>	2.3874449	Ω	56.19680	+0.00175988	+0.90883540
<i>e</i>	0.1935584	<i>i</i>	2.20843	−0.03442520	+0.41695964
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	18.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	695	0.6−	0.0	2007 09 13	G96	0.3+	0.1+	2007 10 18	G96	0.3+	0.2−
2002 03 20	695	0.8+	0.1+	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−	2007 10 18	G96	0.2+	0.1−
2003 07 22	413	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.2+	0.2−	2007 10 18	G96	0.1+	0.0
2003 07 22	413	0.3+	0.6+	2007 09 13	G96	0.1+	0.0	2007 10 18	G96	0.0	0.1+
2003 07 22	413	0.2−	0.2−	2007 10 13	G96	0.0	0.1−	2007 11 02	G96	0.2−	0.1−
2003 07 22	413	0.2−	0.3−	2007 10 13	G96	0.0	0.1−	2007 11 02	G96	0.2−	0.3+
2006 05 01	695	0.1−	0.1+	2007 10 13	G96	0.3+	0.3+	2007 11 02	G96	0.6−	0.1+
2006 05 01	695	0.1+	0.2+	2007 10 13	G96	0.3−	0.1+	2007 11 02	G96	0.6−	0.4+

2007 TE₃₈₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	49.99679		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26167665	ω	280.78418	+0.07373305	−0.99709027
<i>a</i>	2.4208027	Ω	164.94665	+0.94163040	+0.06321482
<i>e</i>	0.1179144	<i>i</i>	4.27280	+0.32847470	+0.04260148
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	1.4−	1.0−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−	2007 10 18	G96	0.1−	0.0
1994 04 03	691	0.5+	0.5−	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−	2007 10 18	G96	0.2−	0.3−
1994 04 03	691	0.1+	0.7−	2007 09 12	G96	0.4+	0.1−	2007 10 18	G96	0.1−	0.1−
2005 01 19	691	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.5+	0.0	2007 11 02	G96	0.4−	0.7−
2005 01 19	691	0.3−	0.2+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−	2007 11 02	G96	0.6+	0.1+
2005 01 19	691	0.1−	0.1+	2007 10 13	G96	0.0	0.2−	2007 11 02	G96	0.0	0.2−
2005 04 02	G96	0.4−	0.1−	2007 10 13	G96	0.1−	0.0	2007 11 02	G96	0.1−	0.2−
2005 04 02	G96	0.3+	0.1+	2007 10 13	G96	0.0	0.0				
2005 04 02	G96	0.6+	0.1+	2007 10 18	G96	0.1−	0.0				

2007 TL₃₈₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	33.25837		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25591879	ω	69.57230	−0.20616135	−0.97666509
<i>a</i>	2.4569780	Ω	32.51077	+0.85084887	−0.20930294
<i>e</i>	0.1267489	<i>i</i>	6.43002	+0.48327394	−0.04814128
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2007 09 13	G96	0.2−	0.4−	2007 10 18	G96	0.1−	0.0
2003 09 21	691	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.0	0.0	2007 10 18	G96	0.0	0.0
2003 09 21	691	0.2−	0.1−	2007 09 13	G96	0.1+	0.0	2007 10 18	G96	0.0	0.0
2005 03 09	703	(2.7−	1.3−)	2007 09 13	G96	0.1+	0.1−	2007 11 02	G96	0.0	0.3+
2005 03 09	703	0.0	0.4−	2007 09 13	G96	0.0	0.2−	2007 11 02	G96	0.1−	0.1+
2005 03 09	703	0.2+	0.4−	2007 09 13	G96	0.4+	0.1−	2007 11 02	G96	0.2+	0.1+
2005 03 09	703	0.4+	0.6−	2007 09 13	G96	0.3−	0.4−	2007 11 02	G96	0.1+	0.4+
2005 03 16	703	1.0−	1.2+	2007 10 13	G96	0.2−	0.2−	2007 12 04	G96	0.2−	0.0

2005 03 16	703	0.5−	0.1−	2007 10 13	G96	0.2−	0.2−	2007 12 04	G96	0.1+	0.1+
2005 03 16	703	0.3+	0.6+	2007 10 13	G96	0.2+	1.5+	2007 12 04	G96	0.4+	0.9−
2005 03 16	703	0.6+	0.1+	2007 10 13	G96	0.2−	0.1−	2007 12 04	G96	0.1+	0.3−
2007 09 13	G96	0.1+	0.0	2007 10 18	G96	0.2−	0.0				

2007 TP₃₈₈ = 1996 VK₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	67.95055		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26460510	ω	2.97293	+0.32103958	−0.94633367
<i>a</i>	2.4029085	Ω	68.30361	+0.86808711	+0.27832306
<i>e</i>	0.1594910	<i>i</i>	2.29645	+0.37862693	+0.16428283
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.3+	0.2+	2007 09 13	G96	0.2+	0.2−	2007 10 18	G96	0.0	0.2+
1996 11 07	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−	2007 10 18	G96	0.1−	0.0
1996 11 07	691	0.4+	0.3+	2007 09 13	G96	0.1+	0.1+	2007 10 18	G96	0.2+	0.2+
1996 11 13	691	0.5−	0.2−	2007 09 13	G96	0.4−	0.0	2007 11 02	G96	0.3+	0.1+
1996 11 13	691	0.1−	0.1−	2007 10 13	G96	0.2−	0.0	2007 11 02	G96	0.1+	0.0
1996 11 13	691	0.2−	0.1−	2007 10 13	G96	0.0	0.0	2007 11 02	G96	0.2−	0.2−
2005 02 09	691	0.1+	0.0	2007 10 13	G96	0.3+	0.4−	2007 11 02	G96	0.1+	0.5−
2005 02 09	691	0.0	0.2−	2007 10 13	G96	0.0	0.3+				
2005 02 09	691	0.1−	0.0	2007 10 18	G96	0.4−	0.3+				

2007 TO₃₈₉ = 2002 RW₁₉₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	46.50121		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21084871	ω	269.84830	+0.39018494	−0.92015201
<i>a</i>	2.7956883	Ω	157.09948	+0.87474242	+0.35933922
<i>e</i>	0.0526721	<i>i</i>	4.83555	+0.28736981	+0.15554935
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 11	691	0.2−	0.5−	2002 09 15	644	0.4+	1.1+	2007 10 13	703	0.2−	0.2+
1997 07 11	691	1.0−	0.2−	2002 09 15	644	0.2−	1.0+	2007 10 13	703	0.1+	0.1−
1997 07 11	691	0.4+	0.1−	2005 03 12	691	0.4+	0.4+	2007 10 19	G96	0.1+	0.0
2000 02 27	691	0.3+	0.6+	2005 03 12	691	0.6+	0.4+	2007 10 19	G96	0.3−	0.0
2000 02 27	691	0.0	0.5+	2005 03 12	691	0.1+	0.2+	2007 10 19	G96	0.4+	0.4−
2000 02 27	691	0.4+	0.5+	2005 04 01	691	0.0	0.4+	2007 10 19	G96	0.5+	0.0
2002 09 12	644	0.1+	0.1+	2005 04 01	691	0.2−	0.6+	2007 11 13	691	0.7−	0.4+
2002 09 12	644	0.2−	0.2+	2005 04 01	691	0.1−	0.3+	2007 11 13	691	0.3−	0.1+
2002 09 12	644	0.2−	0.5+	2007 10 13	703	0.9−	0.6−	2007 11 13	691	0.7−	0.1+
2002 09 15	644	0.4+	1.1+	2007 10 13	703	1.0+	0.7+				

2007 TJ₃₉₃ = 2005 GQ₁₆₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	2.37985		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23212795	ω	298.84930	−0.75118804	−0.65566606
<i>a</i>	2.6221111	Ω	200.48785	+0.65567381	−0.72782311
<i>e</i>	0.1821206	<i>i</i>	12.58782	+0.07621283	−0.20093665
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 05 14	691	0.1−	0.1−	2005 04 16	691	0.0	0.1+	2007 10 23	691	0.3−	0.6+
2001 05 14	691	0.3−	0.0	2007 10 13	691	0.1−	0.3+	2007 10 23	691	0.3−	0.3+
2001 05 14	691	0.4+	0.2−	2007 10 13	691	0.4−	0.2−	2007 11 07	G96	0.6+	0.1+
2005 04 12	691	0.1+	0.2+	2007 10 13	691	0.1+	0.0	2007 11 07	G96	0.5+	0.1−
2005 04 12	691	0.2+	0.2+	2007 10 19	691	0.7−	0.2−	2007 11 07	G96	0.3+	0.2+
2005 04 12	691	0.0	0.1+	2007 10 19	691	0.2+	0.4+	2007 11 07	G96	0.2+	0.2+
2005 04 16	691	0.1−	0.3+	2007 10 19	691	0.0	0.1+				
2005 04 16	691	0.1−	0.3+	2007 10 23	691	0.3−	0.7−				

2007 TA₄₁₀ = 2001 QN₂₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	97.69671	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17706696	ω 130.60276	+0.97468836	+0.12179305
<i>a</i>	3.1408295	Ω 223.38056	-0.15937909	+0.96661111
<i>e</i>	0.2390795	<i>i</i> 15.84054	+0.15678302	+0.22545381
<i>P</i>	5.57	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.6-	0.1-	2007 09 25	G96	0.5+	0.4-	2007 11 07	G96	0.2-	0.1-
2001 08 17	644	0.5-	0.2-	2007 10 15	691	0.4-	0.5-	2007 11 07	G96	0.3+	0.1-
2001 08 17	644	0.7-	0.3-	2007 10 15	691	0.6-	1.0+	2007 11 07	291	0.8+	0.4+
2001 08 23	704	0.4+	0.2+	2007 10 15	691	0.6-	0.0	2007 11 07	291	0.6+	0.3+
2001 08 23	704	0.0	0.3+	2007 10 21	691	0.8-	0.5+	2007 11 07	291	0.6+	0.4+
2001 08 23	704	1.4+	0.1+	2007 10 21	691	1.4-	0.7+	2007 12 06	G96	0.4+	0.5-
2007 09 25	G96	0.6+	0.6-	2007 10 21	691	0.5-	0.1+	2007 12 06	G96	0.9+	0.0
2007 09 25	G96	0.2+	0.3-	2007 11 07	G96	0.4-	0.0	2007 12 06	G96	0.2-	0.6-
2007 09 25	G96	0.7+	0.4-	2007 11 07	G96	0.0	0.3-	2007 12 06	G96	0.2-	0.1+

2007 TC₄₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	155.83823	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27827458	ω 351.25806	+0.71406875	+0.69684195
<i>a</i>	2.3235589	Ω 324.26063	-0.63514999	+0.60447684
<i>e</i>	0.2003353	<i>i</i> 6.60738	-0.29443218	+0.38602985
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	691	0.1-	0.2-	2007 09 12	703	0.5+	1.4+	2007 10 20	703	0.2-	0.1+
2002 02 09	691	0.1-	0.0	2007 10 07	703	0.3+	0.1-	2007 10 20	703	0.3-	0.1-
2002 02 09	691	0.1-	0.3-	2007 10 07	703	0.3+	0.2+	2007 10 20	703	0.1+	0.4-
2006 03 09	691	0.1+	0.3+	2007 10 07	703	1.7-	0.9-	2007 10 20	703	1.2-	0.5+
2006 03 09	691	0.4+	0.4+	2007 10 07	703	0.0	0.9-	2007 11 01	703	0.1+	0.1+
2006 03 09	691	0.4+	1.0+	2007 10 13	703	0.4+	0.1+	2007 11 01	703	0.3-	0.1-
2007 09 12	703	0.6-	0.4-	2007 10 13	703	0.8+	0.1+	2007 11 01	703	0.1+	0.2+
2007 09 12	703	0.8+	0.1+	2007 10 13	703	0.1+	0.3-	2007 11 01	703	0.4-	0.5-
2007 09 12	703	0.6+	0.7+	2007 10 13	703	0.0	1.2+				

2007 TW₄₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	74.09915	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22643126	ω 295.67250	+0.73745575	-0.66637661
<i>a</i>	2.6659078	Ω 106.32646	+0.65346601	+0.66281618
<i>e</i>	0.1629142	<i>i</i> 6.58216	+0.17070789	+0.34149222
<i>P</i>	4.35	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	049	0.0	0.0	2007 09 12	703	0.7-	0.1-	2007 10 15	699	(0.7+	2.5-)
2000 01 28	049	0.1-	0.2-	2007 09 12	703	0.0	0.1-	2007 10 19	703	0.3-	0.0
2000 01 28	049	0.1+	0.4+	2007 10 11	703	0.2+	0.1-	2007 10 19	703	0.3+	0.2-
2005 03 13	G96	0.2-	0.1+	2007 10 11	703	0.3-	1.0+	2007 10 19	703	0.4+	0.2+
2005 03 13	G96	0.3-	0.4+	2007 10 11	703	0.6-	0.5-	2007 10 19	703	0.5+	0.2+
2005 03 13	G96	0.5+	0.2+	2007 10 11	703	0.5-	0.1-	2007 11 02	703	0.7+	0.3+
2005 03 13	G96	0.5+	0.3+	2007 10 15	699	0.2-	0.0	2007 11 02	703	0.2+	0.2-
2007 09 12	703	0.3-	1.1+	2007 10 15	699	0.3+	1.0-	2007 11 02	703	0.8+	0.3+
2007 09 12	703	1.1-	0.7+	2007 10 15	699	0.1-	0.2-	2007 11 02	703	0.3+	0.1-

2007 TE₄₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	110.10182	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27932176	ω 278.34014	+0.90751713	-0.40238243
<i>a</i>	2.3177479	Ω 105.45564	+0.41746023	+0.83255564
<i>e</i>	0.1177665	<i>i</i> 7.17720	+0.04625599	+0.38070920
<i>P</i>	3.53	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.0	0.2-	2006 05 09	G96	0.4+	0.2+	2007 10 15	699	0.3+	0.2-
2000 10 01	645	0.0	0.2-	2006 05 09	G96	0.6-	0.1+	2007 10 19	703	0.1+	0.8-
2000 10 02	645	0.1+	0.2-	2007 09 12	703	0.1-	0.9+	2007 10 19	703	0.1-	0.2+
2000 10 02	645	0.2+	0.2-	2007 09 12	703	0.2+	0.1+	2007 10 19	703	0.2-	0.4+
2004 12 16	691	0.3-	0.2+	2007 09 12	703	1.2+	0.2-	2007 10 19	703	0.2-	0.2+
2004 12 16	691	0.8+	0.5+	2007 09 12	703	0.2-	0.7+	2007 11 02	703	0.9-	0.3+
2004 12 16	691	0.3-	0.0	2007 10 15	699	0.1-	1.2+	2007 11 02	703	0.7-	0.9-
2006 05 09	G96	0.5+	0.4+	2007 10 15	699	0.4-	0.1-	2007 11 02	703	1.2-	0.6-
2006 05 09	G96	0.1-	0.3+	2007 10 15	699	0.7+	0.1+	2007 11 02	703	1.1+	0.0

2007 TV₄₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	64.87059	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18109427	ω 267.11923	+0.79545934	-0.47346124
<i>a</i>	3.0940898	Ω 120.85325	+0.55731164	+0.81668465
<i>e</i>	0.2961665	<i>i</i> 26.14290	-0.23800877	+0.32994037
<i>P</i>	5.44	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	644	0.1-	0.0	2007 09 09	E12	0.2+	0.1-	2007 10 05	E12	0.0	0.1-
2003 01 26	644	0.2-	0.4-	2007 09 09	E12	0.4+	0.3+	2007 10 19	E12	0.7-	0.0
2003 01 26	644	0.3+	0.4+	2007 09 09	E12	0.2+	0.2+	2007 10 19	E12	0.1-	0.1+
2007 08 13	E12	0.0	0.6-	2007 09 09	E12	0.1-	0.4+	2007 10 19	E12	0.6+	0.5+
2007 08 13	E12	0.4+	0.5-	2007 10 05	E12	0.3+	0.0	2007 10 19	E12	0.4-	0.3-
2007 08 13	E12	0.6-	0.6+	2007 10 05	E12	0.2+	0.0				
2007 08 13	E12	0.4-	0.2-	2007 10 05	E12	0.0	0.4-				

2007 TR₄₁₉ = 1999 TY₃₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	74.60812	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23973442	ω 275.39807	+0.70724025	-0.67624547
<i>a</i>	2.5663494	Ω 127.35221	+0.70653474	+0.66581145
<i>e</i>	0.1738723	<i>i</i> 15.03153	+0.02489743	+0.31525731
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.1+	0.0	2007 09 14	703	0.6+	0.9+	2007 10 12	703	0.7+	0.1+
1999 10 13	645	0.1+	0.1-	2007 09 14	703	0.2+	0.3-	2007 10 12	703	0.5+	0.4-
1999 10 14	645	0.1-	0.1+	2007 10 02	E12	0.4+	0.4+	2007 10 12	703	1.1-	0.1+
1999 10 14	645	0.1-	0.1+	2007 10 02	E12	0.2-	0.2-	2007 10 12	703	0.3+	0.3-
2007 09 14	703	0.8-	0.2-	2007 10 02	E12	0.4-	0.4+				
2007 09 14	703	0.4+	0.3-	2007 10 02	E12	0.4-	0.2-				

2007 TS₄₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	106.87113	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21432513	ω 273.04889	+0.82415043	+0.52972274
<i>a</i>	2.7653747	Ω 55.05374	-0.37174358	+0.77291692
<i>e</i>	0.3317964	<i>i</i> 14.15302	-0.42729706	+0.34927532
<i>P</i>	4.60	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.0	0.9+	2007 09 15	703	0.1+	0.1-	2007 10 12	703	0.2+	0.4-
1998 10 12	699	0.1+	1.0-	2007 09 15	703	0.1-	0.4+	2007 10 12	703	0.6+	0.1+
1998 10 12	699	0.2+	0.5-	2007 09 15	703	0.3+	0.1+	2007 10 20	E12	0.4-	0.1-

2008 SEPT. 17

2007 07 21	E12	0.0	0.4−	2007 10 03	E12	0.4+	0.3+	2007 10 20	E12	1.1−	1.0+
2007 07 21	E12	0.2−	0.5−	2007 10 03	E12	0.4+	0.1+	2007 10 20	E12	0.7−	0.4+
2007 08 13	E12	0.1+	0.0	2007 10 03	E12	0.2+	0.1−	2007 10 20	E12	0.3+	0.4−
2007 08 13	E12	0.2−	0.0	2007 10 03	E12	1.3−	0.1−	2007 11 07	703	0.4−	0.0
2007 08 13	E12	0.6+	0.6+	2007 10 12	703	0.7+	0.6−	2007 11 07	703	0.3+	0.3+
2007 08 13	E12	0.0	0.1+	2007 10 12	703	0.3−	0.1−	2007 11 07	703	0.1+	0.1−

2007 TO₄₂₁ = 2006 JD₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	115.22074		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23725769	ω	228.15681	+0.97703019		+0.04798305	
<i>a</i>	2.5841786	Ω	128.02644	+0.00214534		+0.97205636	
<i>e</i>	0.1376345	<i>i</i>	15.28257	−0.21309014		+0.22979135	
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	644	0.1−	0.4+	2006 05 06	691	0.3+	0.2+	2007 10 12	703	0.4+	0.7−
2003 11 20	644	0.1−	0.3+	2006 05 06	691	0.2+	0.2+	2007 10 12	703	0.6+	0.6−
2003 11 20	644	0.1−	0.3+	2007 09 14	703	0.4−	1.0+	2007 10 12	703	0.3−	0.4−
2005 02 02	691	0.1+	0.7+	2007 09 14	703	1.6−	0.9−	2007 10 12	703	0.6−	0.7−
2005 02 02	691	0.0	0.6+	2007 09 14	703	0.0	0.6+	2007 10 15	699	0.7+	0.2−
2005 02 02	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	703	0.5−	0.0	2007 10 15	699	0.3−	1.2−
2006 05 02	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	703	0.8+	0.7+	2007 10 15	699	0.1+	0.0
2006 05 02	691	0.2−	0.3+	2007 09 14	703	0.2+	1.8+	2007 10 15	699	(2.1+	0.2−)
2006 05 02	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	703	0.2+	1.3+				
2006 05 06	691	0.2+	0.4+	2007 09 14	703	0.3+	0.4+				

2007 TL₄₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	251.13280		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23629089	ω	355.09756	−0.56234611		+0.82511751	
<i>a</i>	2.5912227	Ω	240.67422	−0.75653501		−0.53988737	
<i>e</i>	0.1859677	<i>i</i>	3.57045	−0.33379878		−0.16644138	
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1−	0.1+	2005 02 02	691	0.2−	0.2+	2007 10 04	691	0.2−	0.5+
2001 02 20	645	0.1−	0.1+	2005 02 02	691	0.0	0.5+	2007 10 04	691	0.0	0.1+
2002 08 16	644	0.1+	0.2+	2005 02 04	H06	1.0+	0.2+	2007 10 12	691	0.1−	0.7−
2002 08 16	644	0.0	0.4+	2005 02 04	H06	1.2+	0.6+	2007 10 12	691	0.5−	0.3+
2002 08 16	644	0.2−	0.5+	2005 02 08	H06	1.5+	0.6−	2007 10 12	691	0.4−	0.4+
2003 10 24	695	0.0	0.0	2005 02 08	H06	0.5+	1.0−	2007 10 16	691	0.2−	0.4+
2003 10 24	695	0.0	0.0	2006 05 30	G96	0.1−	0.0	2007 10 16	691	0.4−	0.2+
2003 12 21	291	0.4+	0.1+	2006 05 30	G96	0.1+	0.1+	2007 10 16	691	1.2−	1.3−
2003 12 21	291	1.0+	0.3+	2006 05 30	G96	0.2−	0.0	2007 10 31	G96	0.8+	0.1+
2003 12 21	291	0.4+	0.2+	2006 05 30	G96	0.2−	0.1+	2007 10 31	G96	0.0	0.1−
2005 01 13	691	0.4+	0.3+	2006 06 19	691	0.1−	0.4+	2007 10 31	G96	0.2+	0.1−
2005 01 13	691	0.1−	0.2−	2006 06 19	691	0.1+	0.5+	2007 10 31	G96	0.4+	0.1+
2005 01 13	691	0.1+	0.2−	2006 06 19	691	0.1+	0.3+	2007 11 07	G96	0.0	0.2+
2005 01 31	H06	0.4+	0.9+	2006 08 20	644	0.0	0.4+	2007 11 07	G96	0.1−	0.2+
2005 01 31	H06	0.1+	0.1+	2006 08 20	644	0.3−	0.4+	2007 11 07	G96	0.1+	0.0
2005 01 31	H06	0.5−	0.4+	2006 08 20	644	0.0	0.3+	2007 11 07	G96	0.2+	0.1−
2005 02 02	691	0.2+	0.0	2007 10 04	691	0.3+	0.1+				

2007 TL₄₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	211.85836		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19145523	ω	16.02661	−0.06631356		+0.98612832	
<i>a</i>	2.9814296	Ω	250.36724	−0.93228933		−0.11558050	
<i>e</i>	0.0298900	<i>i</i>	9.29714	−0.35558278		+0.11913057	
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	644	0.0	0.7−	2006 08 16	644	0.1−	0.2+	2007 10 21	691	0.0	0.0
2004 02 11	644	0.0	0.1+	2006 08 16	644	0.2+	0.1+	2007 11 02	691	0.0	0.2−

M.P.O. 142915

2004 02 11	644	0.5−	0.2+	2007 10 09	691	0.1−	0.1+	2007 11 02	691	0.0	0.2+
2004 02 11	644	0.1−	0.0	2007 10 09	691	0.2+	0.1−	2007 11 02	691	0.2−	0.1−
2004 02 11	644	0.1+	0.5+	2007 10 09	691	0.0	0.6+	2007 11 19	691	0.1−	0.2−
2004 02 11	644	0.5+	0.0	2007 10 21	691	0.1+	0.0	2007 11 19	691	0.0	0.0
2006 08 16	644	0.1−	0.2−	2007 10 21	691	0.3+	0.1+	2007 11 19	691	0.2−	0.3−

2007 TB₄₃₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	206.86864		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23483613	ω	347.32216	+0.11967904		+0.96464139	
<i>a</i>	2.6019130	Ω	289.17594	−0.88780637		−0.00188556	
<i>e</i>	0.1157732	<i>i</i>	14.39601	−0.44438359		+0.26355917	
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 16	644	0.0	0.2−	2005 02 14	703	0.3−	0.7+	2007 11 14	G96	0.2+	0.0
2002 06 16	644	0.4−	0.2−	2005 02 14	703	0.0	0.5+	2007 11 14	G96	0.0	0.4−
2002 06 16	644	0.1+	0.2+	2005 02 14	703	1.1+	0.2+	2007 11 14	G96	0.0	0.2−
2002 06 16	644	0.1−	0.1−	2005 02 14	703	0.2−	0.5−	2007 11 14	G96	0.2+	0.0
2002 06 16	644	0.0	0.0	2007 10 09	703	0.2+	1.5−	2007 11 18	703	0.4+	1.1+
2002 06 16	644	0.1−	0.1−	2007 10 09	703	0.5+	0.8−	2007 11 18	703	0.7−	1.2+
2002 08 03	644	0.3+	0.6+	2007 10 09	703	0.2+	0.0	2007 11 18	703	0.5−	0.3+
2002 08 03	644	0.3−	0.6+	2007 10 09	703	0.6−	0.3+	2007 11 18	703	1.1+	0.2−
2002 08 03	644	0.2−	0.6+	2007 11 03	703	0.0	0.3+	2007 12 04	G96	0.0	0.2−
2003 11 20	644	0.2−	0.3+	2007 11 03	703	0.5+	0.2−	2007 12 04	G96	0.1−	0.0
2003 11 20	644	0.1−	0.4+	2007 11 03	703	0.8−	0.1+	2007 12 04	G96	0.4−	0.1−
2003 11 20	644	0.1+	0.6+	2007 11 03	703	0.2−	0.6−	2007 12 04	G96	0.0	0.1−

2007 TL₄₃₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	33.68918		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17224515	ω	303.42143	−0.11474305		−0.99255898	
<i>a</i>	3.1991753	Ω	153.07891	+0.93869474		−0.12175842	
<i>e</i>	0.1711812	<i>i</i>	5.16399	+0.32509416		+0.00124502	
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	807	0.1−	0.3+	2007 10 12	G96	0.1−	0.2−	2007 11 20	703	0.9−	1.3+
2000 08 26	807	0.1−	0.3+	2007 10 12	G96	0.1+	0.4−	2007 11 20	703	0.7+	1.2+
2001 10 18	291	0.4+	0.5+	2007 10 12	G96	0.1+	0.0	2007 11 20	703	0.6+	0.1+
2001 10 18	291	0.0	0.6+	2007 10 12	G96	0.2+	0.2−	2007 11 20	703	0.6+	0.2+
2001 10 18	291	0.8−	0.3+	2007 11 02	G96	0.1+	0.1−	2007 11 20	G96	0.3−	0.2−
2003 02 07	333	0.2−	0.2−	2007 11 02	G96	0.3−	1.1−	2007 11 20	G96	0.2+	0.0
2003 02 07	333	0.4+	0.4+	2007 11 02	G96	0.0	0.0	2007 11 20	G96	0.2−	0.3−
2003 02 07	333	0.1+	0.9+	2007 11 02	G96	0.1+	0.1+	2007 11 20	G96	0.0	0.1−
2007 10 12	G96	0.3+	0.1+	2007 11 12	G96	0.3−	0.0	2007 12 18	G96	0.1−	0.3−
2007 10 12	G96	0.2+	0.1+	2007 11 12	G96	0.2−	0.3−	2007 12 18	G96	0.8−	0.6−
2007 10 12	G96	0.1+	0.4−	2007 11 12	G96	0.1+	0.2−	2007 12 18	G96	0.0	0.4+
2007 10 12	G96	0.0	0.2−	2007 11 12	G96	0.2+	0.1−	2007 12 18	G96	0.2−	0.3−

2007 TC₄₃₆ = 2006 SW₂₉₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	140.61140		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18704282	ω	42.83344	+0.95911546		−0.28271806	
<i>a</i>	3.0281359	Ω	333.58078	+0.25114559		+0.87133473	
<i>e</i>	0.0826200	<i>i</i>	1.66950	+0.13047386		+0.40105647	
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	291	0.1+	0.5+	2006 10 02	691	0.0	0.2+	2007 11 02	G96	0.0	1.1−
2003 01 27	291	0.2+	0.5+	2006 10 02	691	0.2+	0.6+	2007 11 02	G96	0.0	0.1−
2003 01 27	291	0.1+	0.6+	2006 10 02	691	0.0	0.2+	2007 11 02	G96	1.0+	0.5−
2004 04 13	691	0.1−	0.2+	2006 10 22	G96	0.2+	0.0	2007 12 15	691	0.2−	0.1+
2004 04 13	691	0.5+	0.2+	2006 10 22	G96	0.1−	0.2−	2007 12 15	691	0.3−	0.5+
2004 04 13	691	0.1−	0.1+	2006 10 22	G96	0.1+	0.1−	2007 12 15	691	1.2−	1.1+

2006 09 17 691 0.3− 0.0	2006 10 22 G96 0.2− 0.3−	2007 12 19 691 0.3− 0.1+
2006 09 17 691 0.0 0.1+	2007 10 15 G96 0.5− 0.8−	2007 12 19 691 0.1− 0.1+
2006 09 17 691 0.1+ 0.2+	2007 10 15 G96 0.2− 0.0	2007 12 19 691 0.6+ 0.8−
2006 09 25 691 0.4− 0.3+	2007 10 15 G96 0.1+ 0.1+	2008 01 13 691 0.2+ 0.0
2006 09 25 691 0.3− 0.2+	2007 10 15 G96 0.4+ 0.5−	2008 01 13 691 0.2− 0.1+
2006 09 25 691 0.1− 0.1+	2007 11 02 G96 0.6+ 0.4−	2008 01 13 691 0.1+ 0.1+

2007 UV = 2001 HY₅₈ = 2002 XE₃₈Id. Minor Planet Center (*MPO* 133174, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	199.02522		(2000.0)	P	Q
n	0.37356395	ω	270.94232	+0.83089082	+0.43145858
a	1.9093816	Ω	63.57251	−0.20597096	+0.82510259
e	0.0613900	i	23.10258	−0.51691045	+0.36475910
P	2.64	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 04 22 608 0.2− 0.6−	2004 06 15 E12 0.1+ 1.5−	2007 10 18 703 0.6+ 0.2+
2001 04 22 608 0.4+ 0.0	2006 03 05 703 0.7+ 0.2+	2007 10 18 703 0.2+ 0.3−
2001 04 22 608 0.3− 0.6+	2006 03 05 703 1.0+ 0.7+	2007 10 18 D21 1.1− 1.1−
2001 04 25 699 0.8− 0.1+	2006 03 05 703 0.3+ 0.1−	2007 10 18 D21 0.0 0.3−
2001 04 25 699 0.9+ 0.1+	2006 03 05 703 0.6− 0.2−	2007 10 18 D21 1.0− 0.2+
2001 04 25 699 0.1+ 1.4+	2007 10 12 703 0.9− 1.2+	2007 11 02 703 1.2− 0.5+
2001 04 25 699 0.8+ 0.9+	2007 10 12 703 1.3+ 0.4+	2007 11 02 703 0.3− 0.7+
2002 12 06 704 0.1− 0.2−	2007 10 12 703 1.2+ 0.1−	2007 11 02 703 0.6− 0.2+
2002 12 06 704 0.4− 0.9−	2007 10 17 703 0.4− 0.2+	2007 11 02 703 0.4− 1.2+
2002 12 06 704 0.8− 0.6−	2007 10 17 703 0.3+ 0.9+	2007 11 18 703 0.4+ 0.5−
2002 12 06 704 0.7+ 0.0	2007 10 17 703 0.2+ 0.5+	2007 11 18 703 0.2+ 1.2−
2002 12 06 704 0.5+ 0.3−	2007 10 17 703 0.1− 0.2+	2007 11 18 703 0.4− 0.1+
2002 12 10 704 0.6+ 1.4+	2007 10 17 703 0.8− 0.0	2007 11 18 703 0.0 0.6−
2002 12 10 704 0.5+ 0.4−	2007 10 17 703 0.3− 0.5+	2007 12 06 703 0.2− 0.8−
2002 12 10 704 0.5+ 0.2−	2007 10 17 703 0.8− 0.3−	2007 12 06 703 0.5− 1.2+
2004 06 15 E12 0.4− 1.5+	2007 10 17 703 0.9− 0.4+	2007 12 06 703 0.1+ 1.2−
2004 06 15 E12 0.2+ 1.2−	2007 10 18 703 0.9+ 0.4−	2007 12 06 703 0.9+ 0.3+
2004 06 15 E12 0.4+ 0.1+	2007 10 18 703 0.5+ 0.0	

2007 UN₇ = 2004 DA₃₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	53.63786		(2000.0)	P	Q
n	0.19971549	ω	132.75452	+0.39458009	−0.89784920
a	2.8986440	Ω	293.04156	+0.76880335	+0.43904570
e	0.1568825	i	12.25826	+0.50323748	+0.03325192
P	4.94	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 19 704 0.4+ 0.2+	2007 09 13 703 0.3+ 0.6+	2007 10 21 703 0.4− 0.3+
2004 02 19 704 0.5− 0.4+	2007 09 13 703 0.0 0.3+	2007 11 03 703 0.1+ 0.3+
2004 02 19 704 0.3− 0.7−	2007 09 13 703 0.3− 0.5−	2007 11 03 703 0.1− 1.1−
2004 02 19 704 0.4− 0.5+	2007 10 16 703 0.9+ 1.5+	2007 11 03 703 0.0 1.8−
2004 02 19 704 0.2+ 0.2+	2007 10 16 703 0.1− 0.3−	2007 11 03 703 0.2− 0.4−
2004 02 23 704 0.2− 0.5+	2007 10 16 703 0.2− 1.2+	2007 11 13 703 0.8− 0.8+
2004 02 23 704 0.3+ 1.1−	2007 10 16 703 1.2− 0.9−	2007 11 13 703 0.7− 0.4−
2004 02 23 704 0.2+ 0.2+	2007 10 21 703 0.4+ 0.2+	2007 11 13 703 0.9+ 0.0
2004 02 23 704 0.4+ 0.1−	2007 10 21 703 0.4+ 0.2+	2007 11 13 703 0.4+ 0.3+
2007 09 13 703 0.5+ 0.5−	2007 10 21 703 0.1+ 0.2+	

2007 UB₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	55.50283		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25442032	ω	205.51109	−0.18676988	−0.96733209
a	2.4666159	Ω	255.63749	+0.92893656	−0.11711495
e	0.1582035	i	10.19233	+0.31967776	−0.22483933
P	3.87	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 05 691 0.1− 0.1+	2007 11 08 704 0.6− 0.1−	2007 12 12 704 (0.8+ 1.7+)
2003 10 05 691 0.0 0.1−	2007 11 08 704 0.5− 0.2+	2007 12 12 704 0.6+ 1.0+
2003 10 05 691 0.2+ 0.0	2007 11 08 704 0.4− 0.5+	2007 12 13 704 (0.1+ 2.3+)
2007 10 16 703 0.4− 1.5+	2007 11 11 G96 0.3− 0.7−	2007 12 13 704 (0.7+ 1.9+)
2007 10 16 703 (1.7− 0.5+)	2007 11 11 G96 0.3− 0.7−	2007 12 13 704 (0.4− 2.0+)
2007 10 16 703 1.0+ 1.0+	2007 11 11 G96 0.3− 1.0−	2007 12 13 704 (2.4+ 0.3+)
2007 10 16 703 0.1+ 0.5+	2007 11 11 G96 0.1− 0.7−	2007 12 13 704 0.3− 0.7+
2007 10 21 703 0.9− 0.7−	2007 11 15 699 1.2− 0.7−	2008 02 10 G96 0.2+ 0.1−
2007 10 21 703 0.5+ 0.6+	2007 11 15 699 0.6+ 0.9−	2008 02 10 G96 0.2+ 0.3−
2007 10 21 703 0.0 0.6−	2007 11 15 699 1.9+ 0.8+	2008 02 10 G96 0.3− 0.3−
2007 10 21 703 0.0 0.7−	2007 11 15 699 0.3+ 0.3+	2008 02 10 G96 0.3+ 0.2+
2007 11 02 A77 0.3− 0.3−	2007 11 17 704 0.6+ 0.2−	2008 02 28 G96 0.3+ 0.2−
2007 11 02 A77 0.4+ 0.5−	2007 11 17 704 0.4− 0.3−	2008 02 28 G96 0.0 0.3+
2007 11 03 A77 1.1+ 0.0	2007 11 17 704 0.4− 0.7+	2008 02 28 G96 0.3+ 1.1−
2007 11 03 A77 0.3− 0.1−	2007 11 17 704 0.6+ 0.6+	2008 02 28 G96 0.4+ 0.7+
2007 11 03 A77 0.1− 0.4−	2007 11 20 704 0.4− 0.5+	2008 03 08 G96 0.3− 0.1−
2007 11 04 A77 0.0 0.2+	2007 11 20 704 0.0 0.4−	2008 03 08 G96 0.1− 0.4−
2007 11 04 A77 0.8− 0.0	2007 11 20 704 0.8+ 0.7+	2008 03 08 G96 0.4− 0.3−
2007 11 04 A77 0.1− 0.1−	2007 11 20 704 0.2+ 0.8−	2008 03 08 G96 0.0 0.5−
2007 11 05 A77 0.1− 0.6−	2007 12 12 704 0.7− 1.6+	
2007 11 08 704 0.2+ 0.3−	2007 12 12 704 0.4− 1.6+	

2007 UZ₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	108.36857		(2000.0)	P	Q
n	0.18192907	ω	180.42961	+0.97961241	+0.19764113
a	3.0846174	Ω	167.98770	−0.18379916	+0.95409970
e	0.1311566	i	9.96675	−0.08110114	+0.22501501
P	5.42	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 24 644 0.1+ 0.1−	2007 10 16 703 1.0− 0.0	2007 11 07 703 0.8+ 0.0
2001 08 24 644 0.1− 0.1−	2007 10 16 703 0.5+ 0.1−	2007 11 07 703 0.7+ 0.3+
2001 08 24 644 0.1+ 0.2−	2007 10 19 699 0.6+ 0.9−	2007 11 07 703 0.0 0.1−
2004 02 18 691 0.0 0.1−	2007 10 19 699 1.0+ 0.1−	2007 11 11 704 0.2+ 0.9+
2004 02 18 691 0.1− 0.0	2007 10 19 704 1.8− 0.7+	2007 11 11 704 0.4− 0.1−
2004 02 18 691 0.0 0.2−	2007 10 19 704 1.5− 1.4−	2007 11 11 704 0.4− 0.5+
2007 10 10 703 0.8− 0.4+	2007 10 19 699 1.9+ 0.9−	2007 11 11 704 0.0 0.0
2007 10 10 703 1.2+ 1.0+	2007 10 19 704 0.7− 0.0	2007 11 17 703 0.3+ 0.7−
2007 10 10 703 0.4− 1.1+	2007 10 19 704 0.5− 0.5+	2007 11 17 703 0.0 0.7+
2007 10 10 703 1.1+ 0.8+	2007 10 19 704 0.4− 0.4+	2007 11 17 703 0.2+ 1.0−
2007 10 16 703 0.6− 0.4−	2007 10 19 699 0.2+ 1.4−	2007 11 17 703 0.3+ 0.1+
2007 10 16 703 0.8− 0.1−	2007 11 07 703 0.4+ 0.4−	

2007 UG₁₀ = 2001 FG₁₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	38.25810		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24556486	ω	305.61766	-0.13347474	-0.98907410
a	2.5255651	Ω	151.85681	$+0.94677690$	-0.14592178
e	0.1542428	i	7.62487	$+0.29291296$	$+0.02095830$
P	4.01	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19 691 0.1− 0.1+	2003 10 16 699 1.0− 0.7+	2007 10 17 699 0.8− 0.2+
1993 03 19 691 0.1− 0.1+	2003 10 16 699 0.1+ 0.5+	2007 10 17 699 1.6− 0.6+
1993 03 19 691 0.6− 0.3+	2003 10 16 699 (0.4− 2.0+)	2007 10 17 699 0.3+ 1.1+
2001 03 19 691 0.1− 0.0	2003 10 29 699 (2.7− 1.4+)	2007 10 17 699 1.6+ 0.3+
2001 03 19 691 0.1− 0.2+	2003 10 29 699 1.1+ 0.6−	2007 10 19 703 0.6+ 0.5+
2001 03 19 691 0.4− 0.5+	2003 10 29 699 0.9+ 0.6−	2007 10 19 703 0.1− 0.6−
2001 03 21 608 0.9+ 0.1−	2003 10 29 699 1.1+ 0.4+	2007 10 19 703 0.0 1.1+
2001 03 21 608 1.1+ 0.1−	2005 03 18 703 1.1+ 0.1−	2007 10 19 703 0.3− 0.2+
2001 03 21 608 1.0+ 0.1+	2005 03 18 703 0.7− 0.6+	2007 10 24 G96 1.1− 0.2−
2003 09 19 599 0.3− 0.2+	2005 03 18 703 1.1− 0.4+	2007 10 24 G96 0.3+ 0.3−
2003 09 19 599 0.0 0.2+	2005 03 18 703 0.6− 0.4−	2007 10 24 G96 0.6+ 0.6−
2003 09 19 599 0.3− 0.5+	2007 09 10 691 0.3− 0.2+	2007 10 24 G96 0.6+ 0.8−

2008 SEPT. 17

2003 09 19 599 0.5− 0.1+ 2007 09 10 691 0.3− 0.0
 2003 10 16 699 0.8− 1.7− 2007 09 10 691 0.5− 0.1+

2007 UG₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	275.37796		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22262107	ω	184.62158	−0.92907608	+0.36047984
<i>a</i>	2.6962399	Ω	17.23438	−0.32976781	−0.70571837
<i>e</i>	0.1450798	<i>i</i>	16.24778	−0.16754352	−0.60993104
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	691	0.3−	0.3+	2005 04 02	699	0.3+	0.3−	2007 10 18	691	0.4+	0.5+
1998 09 18	691	0.2+	0.0	2005 04 02	703	0.6+	0.1+	2007 10 18	691	0.3−	0.1−
1998 09 18	691	0.5−	0.3+	2005 04 02	703	0.3−	0.4+	2007 10 28	H01	0.2−	0.1−
2005 03 16	703	0.3−	1.0−	2007 09 05	G96	0.4+	0.1+	2007 10 28	H01	0.2+	0.2−
2005 03 16	703	0.1+	0.1+	2007 09 05	G96	0.6+	0.1−	2007 10 28	H01	0.1−	0.3−
2005 03 16	703	0.1+	0.2−	2007 09 05	G96	0.3−	0.2+	2007 10 28	H01	0.1−	0.3−
2005 03 16	703	0.0	0.3−	2007 09 05	G96	0.5+	0.2−	2007 10 28	H01	0.2−	0.6−
2005 04 02	699	0.2+	0.7+	2007 09 05	G96	0.2−	0.1+	2007 11 09	691	0.1−	0.1+
2005 04 02	699	0.2−	0.3+	2007 09 05	G96	0.3+	0.0	2007 11 09	691	0.0	0.1−
2005 04 02	699	0.3+	1.3+	2007 09 05	G96	0.1−	0.6+	2007 11 09	691	0.1−	0.3−
2005 04 02	703	0.6−	0.6−	2007 09 05	G96	0.0	0.5+				
2005 04 02	703	0.1+	0.1+	2007 10 18	691	0.3−	0.0				

2007 UU₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	123.66261		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24088460	ω	299.45445	+0.78920914	+0.60832071
<i>a</i>	2.5581736	Ω	23.39744	−0.46389537	+0.68039342
<i>e</i>	0.2805737	<i>i</i>	12.24612	−0.40243015	+0.40866944
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	807	0.5+	0.6+	2007 10 16	G96	0.1+	0.5−	2007 10 19	291	0.7+	0.2−
2002 04 09	807	0.2+	0.3+	2007 10 16	G96	0.2+	0.3−	2007 10 19	291	0.6+	0.2−
2003 10 21	644	0.3−	0.3+	2007 10 19	291	0.3+	0.5+	2007 10 20	G96	0.6+	0.2+
2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2007 10 19	291	0.3−	0.3+	2007 10 20	G96	0.6+	0.2+
2003 10 21	644	0.2+	0.0	2007 10 19	291	0.4−	0.1−	2007 10 20	G96	0.2+	0.2−
2007 09 14	703	0.3+	0.3+	2007 10 19	291	0.1−	0.1+	2007 10 20	G96	0.3+	0.1−
2007 09 14	703	1.0−	0.1+	2007 10 19	291	0.3−	0.1+	2007 10 20	G96	0.0	0.1−
2007 09 14	703	0.1+	0.2+	2007 10 19	291	0.3−	0.2+	2007 10 20	G96	0.2−	0.5+
2007 09 14	703	0.0	0.5−	2007 10 19	291	0.0	0.1−	2007 10 20	G96	0.1+	0.4+
2007 10 04	703	0.6−	0.8−	2007 10 19	291	0.0	0.2+	2007 10 20	G96	0.1−	0.1+
2007 10 04	703	0.5−	0.1+	2007 10 19	291	0.2−	0.2+	2007 12 05	G96	0.2+	0.4+
2007 10 04	703	0.6−	0.6+	2007 10 19	291	0.0	0.2+	2007 12 05	G96	1.2−	0.2−
2007 10 04	703	0.1−	0.5−	2007 10 19	291	0.4−	0.2+	2007 12 05	G96	0.3−	0.3−
2007 10 16	G96	0.4+	0.4−	2007 10 19	291	0.3−	0.0	2007 12 05	G96	0.5+	0.0
2007 10 16	G96	0.5+	0.3−	2007 10 19	291	0.7+	0.2+				

2007 UA₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	85.24092		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25686860	ω	302.85222	+0.41709856	−0.90248813
<i>a</i>	2.4509175	Ω	122.13326	+0.87050782	+0.36271633
<i>e</i>	0.2004013	<i>i</i>	7.28928	+0.26123730	+0.23227578
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.1−	0.3+	2007 10 16	703	0.2−	1.6−	2007 11 15	703	0.2+	0.2+
2003 09 20	644	0.2+	0.4+	2007 10 16	703	0.2−	0.1+	2007 11 15	703	0.3−	0.1−
2003 09 20	644	0.2+	0.6+	2007 10 19	699	0.1+	0.0	2007 12 06	703	0.8+	0.8+
2003 09 25	608	0.3−	0.5−	2007 10 19	699	0.0	0.5+	2007 12 06	703	0.6−	0.6−
2003 09 25	608	0.2−	0.1−	2007 10 19	699	0.1+	0.2−	2007 12 06	703	0.9−	0.2−
2003 09 25	608	0.0	0.1−	2007 10 19	699	0.2−	0.3−	2007 12 06	703	0.5+	0.3+

M.P.O. 142917

2007 10 16 703 0.6+ 0.1+ 2007 11 15 703 0.1+ 0.5+
 2007 10 16 703 0.5+ 0.0 2007 11 15 703 0.4− 0.0

2007 UV₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	267.80428		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23800259	ω	29.61928	−0.83412110	+0.55156930
<i>a</i>	2.5787838	Ω	183.86136	−0.51611933	−0.78281025
<i>e</i>	0.1248693	<i>i</i>	3.10531	−0.19458374	−0.28806150
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.2+	0.4−	2005 03 11	691	0.4+	0.1+	2007 10 18	G96	0.4+	0.1+
1993 04 18	691	0.1−	0.1−	2005 04 06	G96	0.5+	0.5−	2007 10 18	G96	0.4−	0.1+
1993 04 18	691	0.3−	0.2−	2005 04 06	G96	0.4−	0.3−	2007 10 19	G96	0.3−	0.2−
2005 02 02	691	0.5+	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.1−	2007 10 19	G96	0.0	0.2−
2005 02 02	691	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−	2007 10 19	G96	0.4+	0.0
2005 02 02	691	0.0	0.1+	2007 09 11	G96	0.2−	0.2−	2007 10 19	G96	0.3+	0.3−
2005 03 02	691	0.2−	0.0	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−	2007 11 05	G96	0.3+	0.1+
2005 03 02	691	0.6−	0.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.2−	2007 11 05	G96	0.8−	0.1+
2005 03 02	691	0.2−	0.1+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−	2007 11 05	G96	0.3+	0.3−
2005 03 11	691	0.2+	0.3+	2007 10 18	G96	0.2+	0.0	2007 11 05	G96	0.1−	0.2+
2005 03 11	691	0.1−	0.2+	2007 10 18	G96	0.1+	0.1−				

2007 UX₂₈ = 2004 EH₉₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	33.02420		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17507721	ω	69.69348	+0.33339242	−0.94278475
<i>a</i>	3.1645816	Ω	0.84421	+0.78812196	+0.27722341
<i>e</i>	0.0957364	<i>i</i>	9.89839	+0.51741016	+0.18521365
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1−	0.0	2007 09 03	H55	0.3−	0.2−	2007 10 20	703	0.3+	0.5+
2004 03 15	691	0.3−	0.2−	2007 09 03	H55	0.0	0.0	2007 10 20	703	0.2+	0.2+
2004 03 15	691	0.3−	0.1−	2007 10 18	691	0.3−	0.2−	2007 11 03	G96	0.8−	0.3−
2004 03 23	691	0.2+	0.1+	2007 10 18	691	0.1−	0.6+	2007 11 03	G96	0.2−	0.2−
2004 03 23	691	0.3+	0.2+	2007 10 18	691	0.4+	0.3+	2007 11 03	G96	0.4−	0.3−
2004 03 23	691	0.3+	0.2+	2007 10 20	703	0.4−	0.3+	2007 11 03	G96	0.7+	1.5−
2007 09 03	H55	0.1+	0.1−	2007 10 20	703	0.7+	0.8+				

2007 UZ₂₉ = 1994 AH₁₃ = 2004 HH₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	46.01869		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20489983	ω	358.14758	−0.08240846	−0.99157760
<i>a</i>	2.8495415	Ω	96.57007	+0.91564971	−0.11491204
<i>e</i>	0.3029238	<i>i</i>	5.77223	+0.39343926	+0.05974186
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.5−	0.0	2004 04 21	691	0.2−	0.0	2007 10 20	G96	0.2−	0.4−
1994 01 11	691	0.4−	0.1+	2004 04 21	691	0.0	0.1+	2007 10 31	703	1.8+	1.8+
1994 01 11	691	0.2+	0.2−	2007 10 19	699	1.7−	0.4−	2007 10 31	703	0.2−	0.1+
1994 01 16	691	0.3+	0.1+	2007 10 19	699	0.0	0.2−	2007 10 31	703	1.4−	1.9+
1994 01 16	691	0.3+	0.3−	2007 10 19	703	0.1+	0.3+	2007 10 31	703	0.3+	0.5+
1994 01 16	691	0.1+	0.2−	2007 10 19	699	0.6+	0.8−	2007 11 07	703	1.1+	0.4−
2002 09 08	599	0.5+	0.4−	2007 10 19	703	0.3−	0.0	2007 11 07	703	1.0+	0.3+
2002 09 08	599	0.5−	0.6+	2007 10 19	703	0.6+	0.3−	2007 11 07	703	0.1+	0.3+
2002 09 08	599	0.2−	0.2−	2007 10 19	703	1.3−	0.5+	2007 11 07	703	1.0+	1.5+
2004 04 16	691	0.1−	0.4+	2007 10 19	699	0.0	1.0−	2007 11 17	703	0.7+	0.8−
2004 04 16	691	0.5+	0.8+	2007 10 20	G96	0.1+	0.3−	2007 11 17	703	1.2−	0.2−
2004 04 16	691	0.4+	0.0	2007 10 20	G96	0.1+	0.3−	2007 11 17	703	0.3+	0.6−
2004 04 21	691	0.1+	0.2+	2007 10 20	G96	0.3−	0.3−	2007 11 17	703	1.6−	0.2−

2007 UT₃₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	105.25578	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28180628	ω 34.95281	+0.65093552	-0.75842380
<i>a</i>	2.3041050	Ω 14.52811	+0.66328709	+0.54719899
<i>e</i>	0.1712959	<i>i</i> 7.51470	+0.36923325	+0.35407147
<i>P</i>	3.50	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.3-	0.5-	2007 11 04	691	0.1-	0.2-	2007 11 14	691	0.4-	0.4-
1993 11 09	691	0.1+	0.3-	2007 11 04	691	0.1-	0.4-	2007 11 14	691	0.3-	0.4-
1993 11 09	691	0.3+	0.1+	2007 11 04	691	0.0	0.2-	2007 11 14	691	0.3-	0.4-
2007 10 07	691	0.2-	0.0	2007 11 04	G96	0.3+	0.6-	2007 11 15	699	1.0-	0.6-
2007 10 07	691	0.2-	0.1+	2007 11 04	G96	0.0	0.8-	2007 11 15	699	0.2-	0.0
2007 10 07	691	0.3-	0.1+	2007 11 04	G96	0.2+	0.7-	2007 11 15	699	0.3-	0.3+
2007 10 07	699	1.3+	0.5+	2007 11 04	G96	0.0	0.5-	2007 11 15	699	0.2+	0.4-
2007 10 07	699	1.0-	1.0+	2007 11 04	704	0.3+	0.3-	2007 11 17	704	0.6-	0.1+
2007 10 07	699	0.0	0.6-	2007 11 04	704	(2.0-	1.2+)	2007 11 17	704	0.3+	0.3-
2007 10 07	699	0.8+	0.9+	2007 11 04	704	0.3+	0.3-	2007 11 17	704	0.2-	0.4-
2007 10 19	691	0.3-	0.0	2007 11 04	704	0.0	0.1+	2007 11 20	704	0.1+	0.8+
2007 10 19	691	0.5-	0.2-	2007 11 04	704	0.0	0.3-	2007 11 20	704	0.9-	1.9+
2007 10 19	691	0.3-	0.2-	2007 11 07	704	0.4-	0.3+	2007 11 20	704	0.1-	0.2-
2007 10 20	703	0.5+	0.5-	2007 11 07	704	0.0	0.7+	2007 11 20	704	0.3-	0.9+
2007 10 20	703	0.1-	0.2-	2007 11 07	704	0.0	0.4+	2007 11 20	704	0.5+	0.4+
2007 10 20	703	0.9+	0.7-	2007 11 07	704	0.2+	0.6+	2007 12 02	704	0.6+	0.0
2007 10 20	703	0.5-	1.0+	2007 11 07	704	0.7-	0.0	2007 12 02	704	0.2+	0.4+
2007 11 02	691	0.1-	0.6-	2007 11 07	703	1.4-	0.0	2007 12 02	704	0.5+	0.8+
2007 11 02	691	0.3-	0.2-	2007 11 07	703	0.9-	0.1-	2007 12 02	704	1.0-	0.1-
2007 11 02	691	0.2-	0.4-	2007 11 07	703	0.3+	1.1-	2008 01 01	G96	0.5+	0.6-
2007 11 02	704	1.1+	0.2-	2007 11 07	703	0.4+	0.5+	2008 01 01	G96	0.0	0.2-
2007 11 02	704	0.9+	0.4+	2007 11 12	703	(1.0+	2.2+)	2008 01 01	G96	0.1+	0.1-
2007 11 02	704	0.0	0.1-	2007 11 12	703	1.1+	1.8+	2008 01 01	G96	0.3-	0.3-
2007 11 02	704	0.1-	0.8-	2007 11 12	703	1.0+	0.4+				
2007 11 02	704	0.1-	0.2+	2007 11 12	703	1.1+	0.7+				

2007 UZ₄₃ = 1999 GO₆₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	354.34639	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17708190	ω 74.15005	-0.32942505	-0.94392823
<i>a</i>	3.1406528	Ω 35.10814	+0.85106271	-0.30689005
<i>e</i>	0.0499238	<i>i</i> 2.18007	+0.40886598	-0.12172919
<i>P</i>	5.57	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	691	0.4+	0.5+	2004 02 16	691	0.2-	0.1-	2007 10 18	G96	0.4+	0.3-
1999 04 11	691	0.7+	0.4+	2007 09 11	G96	0.0	0.4-	2007 10 18	G96	0.0	0.2+
1999 04 11	691	0.2-	1.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.0	2007 10 21	691	0.5-	0.8+
1999 04 18	691	0.4+	0.5+	2007 09 11	G96	0.2+	0.2+	2007 10 21	691	0.3-	0.7+
1999 04 18	691	0.2+	0.3+	2007 09 11	G96	0.2-	0.1-	2007 10 21	691	0.2-	0.8+
1999 04 18	691	0.1-	0.4+	2007 10 07	G96	0.0	0.2+	2007 10 30	G96	0.2+	0.2+
2002 12 03	644	0.1-	0.6+	2007 10 07	G96	0.2-	0.0	2007 10 30	G96	0.2-	0.2+
2002 12 03	644	0.2-	0.6+	2007 10 07	G96	0.2-	0.1-	2007 10 30	G96	0.5-	0.1-
2002 12 03	644	0.0	0.8+	2007 10 07	G96	0.2-	0.2+	2007 10 30	G96	0.4+	0.5+
2004 02 16	691	0.1-	0.1-	2007 10 18	G96	0.2-	0.4-				
2004 02 16	691	0.2+	0.3-	2007 10 18	G96	0.1+	0.0				

2007 UJ₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	186.74258	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18484214	ω 52.33288	+0.12997289	+0.97679493
<i>a</i>	3.0521231	Ω 226.06969	-0.96778193	+0.08763650
<i>e</i>	0.0892677	<i>i</i> 13.67251	-0.21565061	+0.19542649
<i>P</i>	5.33	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 04 14	703	0.3-	1.3+	2007 10 20	703	0.1+	0.2-	2007 11 17	703	0.2-	0.0
2005 04 14	703	1.4+	0.8+	2007 10 20	703	0.3-	0.6+	2007 11 17	703	0.3-	0.6+
2005 04 14	703	0.7-	0.2-	2007 10 21	691	0.4-	0.1-	2007 11 17	703	0.1+	0.6-
2005 05 01	644	0.1-	0.5+	2007 10 21	691	0.5-	0.0	2007 12 06	G96	0.2+	0.2+
2005 05 01	644	0.2+	0.9+	2007 10 21	691	0.5-	0.1-	2007 12 06	G96	0.4+	0.1+
2005 05 01	644	0.0	0.4+	2007 10 30	703	1.6-	0.3-	2007 12 06	G96	0.1+	0.4+
2006 05 08	691	0.2-	0.1+	2007 10 30	703	0.2+	1.2-	2007 12 06	G96	0.4+	0.2+
2006 05 08	691	0.4-	0.3+	2007 10 30	703	0.9+	0.7+	2008 01 11	G96	0.1+	0.2-
2006 05 08	691	0.0	0.1-	2007 10 30	703	1.1+	1.4+	2008 01 11	G96	0.1+	0.2-
2006 05 26	691	0.3-	0.2+	2007 10 31	G96	0.1-	0.6+	2008 01 11	G96	0.2+	0.4-
2006 05 26	691	0.5-	0.0	2007 10 31	G96	0.3+	0.3-	2008 01 11	G96	0.7+	0.3-
2006 05 26	691	1.3+	0.1+	2007 10 31	G96	0.3-	0.4-	2008 01 11	291	0.1-	0.3+
2007 10 20	703	1.3+	1.8+	2007 10 31	G96	0.3-	0.2+	2008 01 11	291	0.0	0.1+
2007 10 20	703	0.0	1.2+	2007 11 17	703	1.6-	0.3-	2008 01 11	291	0.0	0.3+

2007 UJ₆₁ = 1998 TA₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	46.43733	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22316138	ω 259.79052	-0.40249691	-0.91497468
<i>a</i>	2.6918862	Ω 213.98893	+0.85863509	-0.36651473
<i>e</i>	0.2283307	<i>i</i> 2.93182	+0.31739884	-0.16878473
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.4+	0.5-	2004 02 11	703	1.1-	0.2+	2007 10 31	691	0.3-	0.2-
1998 10 12	691	0.0	0.6-	2004 02 11	703	1.7-	0.8-	2007 10 31	691	0.3+	0.2+
1998 10 12	691	0.1-	1.0-	2004 02 11	703	1.7+	1.1-	2007 11 08	691	0.2-	0.4+
1998 10 18	691	0.4+	0.7-	2004 02 11	703	0.9-	0.5-	2007 11 08	691	0.0	0.3+
1998 10 18	691	0.1+	0.4-	2007 10 30	G96	0.2+	0.0	2007 11 08	691	0.9-	1.2+
2004 01 26	699	1.6+	0.8+	2007 10 30	G96	0.2+	0.1-	2008 01 10	G96	0.1-	0.3+
2004 01 26	699	0.2+	0.2+	2007 10 30	G96	0.3-	0.3+	2008 01 10	G96	0.1+	0.1+
2004 01 26	699	0.4-	0.8-	2007 10 30	G96	0.0	0.0	2008 01 10	G96	0.6+	0.3+
2004 01 26	699	0.2+	0.8+	2007 10 31	691	0.1+	0.5+	2008 01 10	G96	0.2-	0.3-

2007 UE₆₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	275.00828	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23960396	ω 181.23704	-0.95125644	+0.30632930
<i>a</i>	2.5672809	Ω 16.73476	-0.28187744	-0.81665598
<i>e</i>	0.0969715	<i>i</i> 7.11942	-0.12512514	-0.48911692
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	691	0.2-	0.3+	2007 10 08	G96	0.2-	0.1-	2007 10 30	G96	0.5-	0.8-
2003 10 16	691	0.0	0.4+	2007 10 08	G96	0.0	0.1-	2007 10 30	G96	0.5+	1.1-
2003 10 16	691	0.3-	0.2+	2007 10 08	G96	0.3-	0.4+	2007 11 01	G96	0.2+	0.3-
2005 02 02	644	0.1+	0.2-	2007 10 08	G96	0.2-	0.3-	2007 11 01	G96	0.6-	0.8-
2005 02 02	644	0.0	0.2-	2007 10 19	G96	0.5+	0.2+	2007 11 01	G96	0.7+	0.2-
2005 02 02	644	0.2-	0.3+	2007 10 19	G96	0.2-	0.1+	2007 11 01	G96	0.3-	0.1-
2007 09 12	G96	0.4-	0.1+	2007 10 19	G96	0.3+	0.1+	2007 11 17	G96	0.1-	0.7+
2007 09 12	G96	0.2+	0.0	2007 10 19	G96	0.6+	0.5+	2007 11 17	G96	0.4-	0.1+
2007 09 12	G96	0.6+	0.0	2007 10 30	G96	0.3-	0.2+	2007 11 17	G96	0.2+	0.3+
2007 09 12	G96	0.1+	0.0	2007 10 30	G96	0.6+	0.0	2007 11 17	G96	0.1-	0.3+

2007 UC₆₇ = 2005 EH₂₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	18.69117	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23798094	ω 232.79478	-0.49550648	-0.86800411
<i>a</i>	2.5789401	Ω 246.93814	+0.80763251	-0.44672681
<i>e</i>	0.1365454	<i>i</i> 2.01075	+0.31969212	-0.21680411
<i>P</i>	4.14	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142919

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	291	0.0	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.4−	2007 10 30	691	0.0	0.2−
2003 10 22	291	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+	2007 11 02	691	0.2−	0.1+
2003 10 22	691	0.6+	0.3−	2005 03 11	G96	0.2+	0.1−	2007 11 02	691	0.0	0.5−
2003 10 22	291	0.5−	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−	2007 11 02	691	0.3+	0.8+
2003 10 22	691	0.3+	0.0	2005 03 17	691	0.3+	1.0+	2007 11 13	691	0.4−	0.1+
2003 10 22	691	0.1−	0.1−	2005 03 17	691	0.1−	0.2−	2007 11 13	691	0.0	0.1+
2003 11 21	691	0.0	0.1−	2005 03 17	691	0.2+	0.1+	2007 11 13	691	0.2−	0.2−
2003 11 21	691	0.2−	0.1+	2007 10 30	691	0.0	0.2+				
2003 11 21	691	0.1+	0.1+	2007 10 30	691	0.1+	0.3+				

2007 UA₇₈ = 2007 VN₃₁₇ = 2005 EE₂₃₇ = 2005 GF₂₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

<i>M</i>	289.89503		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22234338	ω	178.39316	−0.98744131	+0.15638861
<i>a</i>	2.6984844	Ω	10.68303	−0.14626464	−0.85131401
<i>e</i>	0.0544097	<i>i</i>	6.94377	−0.05971856	−0.50080641
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 11	691	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.3+	2007 11 02	G96	0.9+	0.9+
2005 03 11	691	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.4+	0.0	2007 11 02	G96	0.8+	0.2+
2005 03 11	691	0.4+	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.1−	2007 11 03	691	0.9−	0.5+
2005 03 16	G96	0.3+	0.9−	2007 10 30	691	0.0	0.0	2007 11 03	691	0.3+	0.2−
2005 03 16	G96	0.6−	0.3+	2007 10 30	691	0.0	0.0	2007 11 03	691	0.6−	0.7−
2005 03 16	G96	1.0−	0.2+	2007 10 30	691	0.2+	0.2+	2007 11 09	691	0.0	0.4−
2005 03 16	G96	1.0−	0.1+	2007 11 02	G96	1.2+	0.7+	2007 11 09	691	0.0	0.6+
2005 04 11	G96	0.3+	0.1+	2007 11 02	G96	0.6+	0.1+	2007 11 09	691	0.1+	0.5−

2007 UZ₈₆ = 2000 TH₅₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

<i>M</i>	171.25776		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28718755	ω	244.67636	+0.80770019	+0.58580178
<i>a</i>	2.2752318	Ω	79.39532	−0.51358063	+0.75465522
<i>e</i>	0.2484323	<i>i</i>	3.89443	−0.28957786	+0.29551948
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	691	0.5−	0.3−	2004 12 15	691	0.1+	0.5+	2007 11 03	691	0.3−	0.5−
2000 10 01	691	0.5−	0.4−	2004 12 15	691	0.1+	0.5+	2007 11 14	691	0.1−	0.1−
2000 10 01	691	0.2−	0.4−	2004 12 15	691	0.2−	0.3+	2007 11 14	691	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2007 10 30	691	0.1−	0.2+	2007 11 14	691	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.5−	0.9−	2007 10 30	691	0.7−	0.2−	2008 01 12	G96	0.8+	0.1−
2000 10 02	704	0.6−	0.0	2007 10 30	691	0.1+	0.1−	2008 01 12	G96	0.4+	0.3−
2000 10 02	704	1.0+	1.6+	2007 11 03	691	0.2−	0.0	2008 01 12	G96	0.8+	0.3−
2000 10 02	704	1.5+	0.6+	2007 11 03	691	0.1−	0.3+	2008 01 12	G96	0.9+	0.0

2007 US₈₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

<i>M</i>	151.63117		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21297962	ω	283.52272	+0.72048626	+0.69165149
<i>a</i>	2.7770094	Ω	32.75954	−0.59498216	+0.65371063
<i>e</i>	0.1512563	<i>i</i>	5.32067	−0.35622434	+0.30705152
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2002 09 15	608	0.4+	0.2+	2007 10 20	703	0.3−	0.2−	2007 11 07	G96	0.3+	0.5−
2002 09 15	608	0.4−	0.1−	2007 10 30	G96	0.5+	0.0	2007 11 07	G96	0.1−	0.1+
2002 09 15	608	0.0	0.1−	2007 10 30	G96	0.1+	0.0	2007 11 07	G96	0.3+	0.1−
2007 10 16	691	0.2+	0.3−	2007 10 30	G96	0.6+	0.1+	2007 11 07	703	0.4−	0.7−
2007 10 16	691	0.2−	0.4−	2007 10 30	G96	0.7+	0.1−	2007 11 07	G96	0.3+	0.1−
2007 10 16	691	0.0	0.4−	2007 11 03	691	0.5−	0.2+	2007 11 07	703	0.8−	0.5+
2007 10 20	703	0.6+	0.4+	2007 11 03	691	0.4−	0.2+	2007 11 07	703	0.3+	0.1+
2007 10 20	703	0.8−	1.0+	2007 11 03	691	0.4−	0.2+				
2007 10 20	703	0.0	0.0	2007 11 07	703	0.0	0.0				

2007 UQ₁₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

<i>M</i>	74.95053		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26977424	ω	35.26830	−0.13529910	−0.98942776
<i>a</i>	2.3721149	Ω	62.55896	+0.89499685	−0.14465636
<i>e</i>	0.1780496	<i>i</i>	3.37321	+0.42505857	−0.01035552
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	699	0.0	0.2−	2005 04 10	G96	0.3−	0.1+	2007 11 07	691	0.1−	0.1+
2001 02 01	699	1.0−	0.6+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−	2007 12 04	G96	0.0	0.1−
2001 02 01	699	1.1+	1.6−	2007 09 10	G96	0.4+	0.4−	2007 12 04	G96	0.0	0.2−
2001 02 01	699	0.2−	1.3+	2007 09 10	G96	0.3+	0.2+	2007 12 04	G96	0.2+	0.0
2003 09 22	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1+	2007 12 04	G96	0.1+	0.1−
2003 09 22	691	0.1−	0.4+	2007 10 30	691	0.6−	0.5+	2008 02 09	G96	0.4+	0.0
2003 09 22	691	0.2−	0.1+	2007 10 30	691	0.0	0.3+	2008 02 09	G96	0.3+	0.1+
2005 03 11	691	0.0	0.3+	2007 10 30	691	0.0	0.2+	2008 02 09	G96	0.1+	0.1+
2005 03 11	691	0.6+	0.1+	2007 11 03	691	0.2−	0.2+	2008 02 09	G96	0.5+	0.4−
2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2007 11 03	691	0.2−	0.1+	2008 02 09	G96	0.1−	0.2−
2005 04 10	G96	0.0	0.1−	2007 11 03	691	0.1−	0.2+	2008 02 09	G96	0.2−	0.5−
2005 04 10	G96	0.2−	0.3+	2007 11 07	691	0.4−	0.4−	2008 02 09	G96	0.1+	0.2+
2005 04 10	G96	0.2+	0.2+	2007 11 07	691	0.0	0.1+	2008 02 09	G96	0.0	0.3+

2007 UZ₁₁₅ = 2004 FQ₉₆ = 2005 BT₄₈Id. Minor Planet Center (*MPO* 129963, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5 MPC

<i>M</i>	12.40577		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18460323	ω	52.79523	−0.46511102	−0.86813164
<i>a</i>	3.0547559	Ω	65.78181	+0.74006024	−0.48870753
<i>e</i>	0.0390111	<i>i</i>	10.95166	+0.48578037	−0.08667411
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 23	704	0.2+	0.3+	2007 11 04	691	0.3−	0.0	2007 12 03	703	0.5−	0.4−
2004 03 23	704	0.2−	0.5+	2007 11 04	691	0.2−	0.1−	2007 12 04	G96	0.4+	0.2−
2004 03 23	704	0.3+	0.6−	2007 11 04	691	0.2−	0.2+	2007 12 04	G96	0.3−	0.2−
2004 03 23	704	0.6+	0.9+	2007 11 05	704	0.7+	0.3+	2007 12 04	G96	0.3+	0.3−
2004 03 23	704	0.5+	0.1−	2007 11 05	704	0.9+	0.6+	2007 12 04	G96	0.2+	0.4−
2004 03 25	704	0.6−	0.2+	2007 11 05	704	(2.3+	0.7+)	2007 12 05	704	0.6−	0.4+
2004 03 25	704	0.3−	1.0+	2007 11 05	704	0.1+	0.3+	2007 12 05	704	0.6−	0.1+
2004 03 25	704	0.2−	0.7−	2007 11 05	D29	0.5−	0.2−	2007 12 05	704	0.4−	1.0+
2004 03 26	703	0.2+	0.8+	2007 11 05	D29	0.1−	0.2−	2007 12 05	704	0.3−	0.8+
2004 03 26	703	0.1+	0.1+	2007 11 05	D29	0.1+	0.7−	2007 12 15	G96	0.3−	0.1−
2004 03 26	703	0.1+	1.2−	2007 11 05	D29	0.2−	0.4−	2007 12 15	G96	0.4+	0.1−
2004 03 26	703	0.3−	0.4−	2007 11 08	691	0.4−	0.0	2007 12 15	703	1.0+	0.1+
2005 01 22	809	0.1−	0.5+	2007 11 08	691	0.2−	0.1−	2007 12 15	G96	0.1+	0.1−
2005 01 22	809	0.3+	0.0	2007 11 08	691	0.2−	0.0	2007 12 15	703	0.2−	0.6+
2007 10 15	703	1.1+	0.6+	2007 11 11	D35	0.1+	0.3+	2007 12 15	G96	0.1−	0.0
2007 10 15	703	0.4+	0.5+	2007 11 11	D35	0.3+	0.4+	2007 12 15	703	0.5−	0.7−
2007 10 15	703	0.2+	0.7+	2007 11 11	D35	0.1+	0.6+	2007 12 15	703	0.4+	0.5−
2007 10 15	703	0.0	0.5+	2007 11 14	704	0.2−	0.3+	2007 12 30	G96	0.0	0.2−
2007 10 20	G96	0.6+	0.2−	2007 11 14	704	0.4+	0.1+	2007 12 30	G96	0.3+	0.4−
2007 10 20	G96	0.1−	0.1+	2007 11 14	704	0.2−	0.1−	2007 12 30	G96	0.1+	0.2−
2007 10 20	G96	0.3+	0.3−	2007 11 14	704	0.0	0.3−	2007 12 30	G96	0.4+	0.2−
2007 10 20	G96	0.1+	0.1−	2007 11 14	704	0.3−	0.1−	2008 02 29	G96	0.1−	0.2−
2007 10 31	691	0.4−	0.1+	2007 12 03	703	0.5−	0.1−	2008 02 29	G96	0.2+	0.0
2007 10 31	691	1.3−	0.1−	2007 12 03	703	0.3+	0.1−	2008 02 29	G96	0.4+	0.2−
2007 10 31	691	0.4−	0.2+	2007 12 03	703	0.9−	0.5−	2008 02 29	G96	1.1+	0.3−

2007 UJ₁₁₆ = 2004 BN₆₃ = 2006 QZ₁₂₇Id. Minor Planet Center (*MPO* 129963, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5						MPC					
M	260.08964		(2000.0)		$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$					
n	0.21098127		ω	148.28469		−0.51365982		+0.85378531			
a	2.7945172		Ω	90.68062		−0.80387881		−0.44432502			
e	0.0446801		i	4.86934		−0.29988741		−0.27134096			
P	4.67 <th>H</th> <td colspan="2">16.3</td> <th>G</th> <td colspan="2">0.15</td> <th>U</th> <td colspan="2">2</td>		H	16.3		G	0.15		U	2	
Residuals in seconds of arc											
2004 01 15	691	0.1+	0.0	2005 04 15	691	0.6+	0.3+	2007 11 04	691	0.4−	0.3+
2004 01 15	691	0.1+	0.0	2005 04 30	691	0.2−	0.5+	2007 11 04	691	0.3−	0.2+
2004 01 15	691	0.1−	0.2+	2005 04 30	691	0.2+	0.3+	2007 11 04	691	0.8−	0.7+
2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2005 04 30	691	0.1−	0.3+	2007 11 12	704	1.1+	0.8+
2004 01 22	704	0.3+	0.0	2005 05 11	691	0.2−	0.5+	2007 11 12	704	0.7+	0.5+
2004 01 22	704	0.1−	0.1−	2005 05 11	691	0.0	0.1+	2007 11 12	704	0.2−	1.0−
2004 01 22	704	0.4−	0.1−	2005 05 11	691	0.2−	0.2+	2007 11 19	691	0.5−	0.4+
2004 01 22	704	0.3−	0.6+	2006 08 17	644	0.6−	0.7+	2007 11 19	691	0.3−	0.2+
2004 01 27	691	0.0	0.1−	2006 08 17	644	0.2−	0.4+	2007 11 19	691	0.6−	0.3+
2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2006 08 17	644	0.2+	0.4+	2008 02 10	G96	0.9+	0.4−
2004 01 27	691	0.4+	0.1+	2007 10 31	691	0.2+	0.3+	2008 02 10	G96	0.0	0.1−
2005 04 15	691	0.4+	0.3+	2007 10 31	691	0.4−	0.5−	2008 02 10	G96	0.6+	0.1−
2005 04 15	691	0.5+	0.2+	2007 10 31	691	0.5−	0.5+	2008 02 10	G96	0.2+	0.1−

2007 UD₁₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5					MPC						
<i>M</i>	95.55889		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23592285	ω	311.84348		+0.76159752		−0.61853004				
<i>a</i>	2.5939168	Ω	87.29040		+0.63703003		+0.65975120				
<i>e</i>	0.1750169	<i>i</i>	11.16183		+0.11900402		+0.42678911				
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
2003 12 27	291	0.4+	0.3+	2007 10 21	G96	0.1+	0.2+	2007 11 18	703	0.8−	0.1+
2003 12 27	291	0.2−	0.0	2007 10 21	G96	0.1+	0.1+	2007 11 18	699	1.1+	0.4+
2003 12 27	291	0.3−	0.2+	2007 10 21	G96	0.2+	0.1−	2007 11 18	699	0.8+	0.1−
2007 10 10	703	1.7+	1.9+	2007 10 21	G96	0.2+	0.0	2007 11 18	699	0.9+	1.1+
2007 10 10	703	0.1+	0.6−	2007 10 30	703	0.3+	0.0	2007 11 18	699	0.5+	1.2−
2007 10 10	703	0.7+	0.5+	2007 10 30	703	0.1−	0.0	2007 12 06	703	0.5+	0.2−
2007 10 10	703	0.1+	0.1−	2007 10 30	703	1.2−	0.1−	2007 12 06	703	0.3+	0.1+
2007 10 21	G96	0.1−	0.3−	2007 10 30	703	0.5−	0.9+	2007 12 06	703	0.1+	0.3−
2007 10 21	G96	0.1+	0.1−	2007 11 05	703	1.6−	0.1+	2007 12 06	703	0.7−	0.2+
2007 10 21	G96	0.2−	0.1−	2007 11 05	703	1.5−	1.4−	2008 02 09	G96	0.2+	0.2+
2007 10 21	G96	0.0	0.3−	2007 11 05	703	0.2−	1.1−	2008 02 09	G96	0.1+	0.1+
2007 10 21	G96	0.1+	0.0	2007 11 05	703	0.7−	0.1−	2008 02 09	G96	0.2+	0.0
2007 10 21	G96	0.0	0.2+	2007 11 18	703	0.3+	0.4+	2008 02 09	G96	0.2−	0.1−
2007 10 21	G96	0.1−	0.2+	2007 11 18	703	0.3−	0.7−				
2007 10 21	G96	0.1−	0.1+	2007 11 18	703	0.2+	0.4−				

2007 UA₁₁₉ = 1998 UR₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5										MPC	
<i>M</i>	92.90754		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22013917		ω	176.41007		+0.98454256		-0.17361330			
<i>a</i>	2.7164674		Ω	193.65378		+0.15815526		+0.93796541			
<i>e</i>	0.0431941		<i>i</i>	5.61984		+0.07525192		+0.30013217			
<i>P</i>	4.48		<i>H</i>	16.6		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc											
1998 10 16	691	0.2-	0.0	2005 03 17	G96	0.3-	0.4+	2007 10 09	G96	0.2-	0.4-
1998 10 16	691	0.2-	0.0	2005 04 04	691	0.6+	0.2+	2007 10 14	704	1.6-	0.3+
1998 10 16	691	0.1+	0.2-	2005 04 04	691	0.3+	0.1+	2007 10 14	704	0.4-	0.3-
1998 10 28	691	0.2-	0.6-	2005 04 04	691	0.4+	0.3+	2007 10 14	704	0.4+	1.6+
1998 10 28	691	0.1-	0.7-	2005 04 12	G96	0.1-	0.1+	2007 10 14	704	0.6-	1.7+
1998 10 28	691	0.1+	0.0	2005 04 12	G96	0.8-	0.1-	2007 10 30	G96	0.3+	0.2+
2002 08 05	644	0.2+	0.4+	2005 04 12	G96	0.3-	0.2-	2007 10 30	G96	0.0	0.2+
2002 08 05	644	0.1+	0.6+	2005 04 12	G96	0.0	0.7-	2007 10 30	G96	0.1+	0.4-
2002 08 05	644	0.3+	0.3+	2007 09 14	G96	0.1+	0.5-	2007 10 30	G96	0.2-	0.2-

2003 12 22	691	0.3+	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.6-	2007 11 05	G96	0.1-	0.1-
2003 12 22	691	0.3+	0.5+	2007 09 14	G96	0.1-	0.3-	2007 11 05	G96	0.2-	0.1+
2003 12 22	691	0.5+	0.3+	2007 09 14	G96	0.0	0.1-	2007 11 05	G96	0.4+	0.1-
2005 03 17	G96	0.1-	0.2+	2007 10 09	G96	0.1-	0.2-	2007 11 05	G96	0.5+	0.4-
2005 03 17	G96	0.1-	0.4+	2007 10 09	G96	0.6+	0.1-				
2005 03 17	G96	0.3+	0.1+	2007 10 09	G96	0.1+	0.0				

2007 UO₁₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
M	92.97718		(2000.0)	P		Q					
n	0.27567940	ω	302.20978	+0.38961264		-0.91605914					
a	2.3381185	Ω	124.56968	+0.87907139		+0.33911413					
e	0.2455085	i	6.62964	+0.27465520		+0.21409638					
P	3.58	H	17.4	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
2003 08 24	807	0.1-	0.0	2007 10 16	703	1.2-	1.0-	2007 11 07	703	0.2-	0.0
2003 08 24	807	0.1+	0.1+	2007 10 16	703	0.7+	0.2-	2007 11 07	703	0.2-	0.4+
2007 10 08	699	0.3+	0.0	2007 10 31	703	0.8+	0.6+	2007 11 15	703	0.0	0.2+
2007 10 08	699	0.4-	1.0+	2007 10 31	703	0.7-	0.6+	2007 11 15	703	0.1-	0.1+
2007 10 08	699	0.2-	0.6+	2007 10 31	703	0.5-	0.1-	2007 11 15	703	0.3-	0.4-
2007 10 08	699	(2.8+	0.6+)	2007 10 31	703	0.8+	0.3+	2007 11 15	703	0.3+	0.2-
2007 10 16	703	0.2+	1.4-	2007 11 07	703	0.5-	0.2+				
2007 10 16	703	0.6+	0.0	2007 11 07	703	0.5+	0.5-				

2007 UE₁₃₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
<i>M</i>	295.91818		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.28844606	ω	116.25921	-0.77967845		+0.61437992					
<i>a</i>	2.2686089	Ω	101.88930	-0.60953679		-0.70040086					
<i>e</i>	0.0186880	<i>i</i>	7.10243	-0.14340999		-0.36328495					
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
2002 01 21	644	0.6+	0.1-	2007 10 19	699	0.3+	1.1+	2007 10 30	703	0.0	0.1+
2002 01 21	644	0.4+	0.4+	2007 10 19	699	0.4+	0.3+	2007 10 30	703	0.5-	0.0
2002 01 21	644	0.7+	0.1+	2007 10 19	699	0.4+	0.3+	2007 10 30	703	0.1-	0.2+
2002 03 11	644	0.4-	0.4+	2007 10 19	699	0.6+	0.4-	2007 10 31	703	0.0	0.2+
2002 03 11	644	0.5-	0.1+	2007 10 30	703	0.8+	0.2-	2007 10 31	703	0.6-	0.4+
2002 03 11	644	0.1-	0.2+	2007 10 30	703	0.5-	0.3-	2007 10 31	703	0.0	0.1+
2003 07 08	644	0.3-	0.6+	2007 10 30	703	0.8-	0.1-	2007 10 31	703	0.2-	1.0-
2003 07 08	644	0.4-	0.2+	2007 10 30	703	1.2-	1.1+				
2003 07 08	644	0.4+	0.1+	2007 10 30	703	1.3+	1.4-				

2007 US₁₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC							
M	79.74961	(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$					
n	0.22043787	ω	353.54127	+0.40518218		-0.90821172					
a	2.7140129	Ω	72.51548	+0.84363396		+0.32726462					
e	0.1408042	i	6.30700	+0.35229128		+0.26086269					
P	4.47	H	17.2	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
1998 11 14	691	0.0	0.2-	2007 11 08	691	0.1-	0.6+	2007 12 15	G96	0.2+	0.2-
1998 11 14	691	0.1-	0.3-	2007 11 08	691	0.3-	0.1+	2007 12 31	G96	0.1+	0.1+
1998 11 14	691	0.1-	0.2+	2007 11 08	691	0.0	0.7+	2007 12 31	G96	0.3-	0.4-
1998 11 26	691	0.2-	0.3-	2007 11 18	G96	(0.6+	2.3-)	2007 12 31	G96	0.2-	0.3+
1998 11 26	691	0.4-	0.3-	2007 11 18	G96	0.1-	0.2-	2007 12 31	G96	0.7-	0.2+
1998 11 26	691	1.1+	0.3-	2007 11 18	G96	0.1+	0.0	2008 02 09	G96	0.1-	0.1+
2007 10 20	G96	0.1-	0.1+	2007 11 18	G96	0.3+	0.2-	2008 02 09	G96	0.1+	0.1-
2007 10 20	G96	0.1-	0.4-	2007 12 15	G96	0.1-	0.1-	2008 02 09	G96	0.5+	0.6-
2007 10 20	G96	0.2+	0.1+	2007 12 15	G96	0.2+	0.1+	2008 02 09	G96	0.1+	0.3+
2007 10 20	G96	0.2+	0.2+	2007 12 15	G96	0.3-	0.4+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142921

2007 UT₁₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	110.32997		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18003542	ω	320.84529	+0.60937732	-0.72432722
<i>a</i>	3.1062095	Ω	89.12989	+0.78405731	+0.48998377
<i>e</i>	0.1893112	<i>i</i>	18.81672	+0.11795515	+0.48504224
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 21 608	0.4+	0.1+	2007 10 26 G96	0.7-	0.1+	2007 12 19 G96	0.1+	0.1+
2001 11 21 608	0.1-	0.7-	2007 10 26 G96	0.1+	0.1-	2008 01 11 703	1.1-	0.4+
2001 11 21 608	0.4-	0.7+	2007 12 15 703	(2.5+	0.5+)	2008 01 11 703	0.9-	0.2-
2007 09 18 G96	0.4+	0.2-	2007 12 15 703	0.5+	1.0-	2008 01 11 703	0.3+	0.4+
2007 09 18 G96	0.5+	0.1+	2007 12 15 703	0.1-	0.2+	2008 01 11 703	0.2+	0.5-
2007 09 18 G96	0.0	0.9-	2007 12 15 703	0.3+	1.1+	2008 01 12 G96	0.8+	0.0
2007 09 18 G96	0.4-	0.2+	2007 12 19 G96	0.1+	0.0	2008 01 12 G96	0.2+	0.1-
2007 10 26 G96	0.5-	0.3+	2007 12 19 G96	0.1+	0.4+	2008 01 12 G96	0.0	0.2-
2007 10 26 G96	0.2+	0.1-	2007 12 19 G96	0.0	0.0	2008 01 12 G96	0.2-	0.3-

2007 VQ₁ = 2001 SN₁₈₉ = 2002 YP₃₅

Id. Minor Planet Center (MPO 128580, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	50.30831		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18669286	ω	282.56870	+0.07269460	-0.99714684
<i>a</i>	3.0319189	Ω	163.22230	+0.94023261	+0.06171447
<i>e</i>	0.1713233	<i>i</i>	4.04045	+0.33268322	+0.04346850
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19 704	0.2-	0.5-	2007 11 02 H07	0.8+	0.1+	2007 11 15 699	1.3+	0.7-
2001 09 19 704	1.1+	0.8-	2007 11 03 H07	0.0	0.8+	2007 11 15 699	1.0+	0.3-
2001 09 19 704	0.1-	0.8-	2007 11 03 H07	0.1+	0.4-	2007 11 15 699	0.1+	0.1-
2001 09 21 704	0.4-	1.2+	2007 11 03 H07	0.6+	0.4-	2007 11 20 703	1.7-	0.3+
2001 09 21 704	0.1+	0.2+	2007 11 04 704	0.1-	0.4+	2007 11 20 691	0.3-	0.1-
2001 09 21 704	0.9-	0.7+	2007 11 04 704	0.2+	0.5+	2007 11 20 703	0.7+	0.2+
2001 09 21 704	0.2+	0.2+	2007 11 04 704	0.3+	0.3-	2007 11 20 703	0.1-	0.5+
2002 12 31 704	0.5+	0.8+	2007 11 04 704	0.3-	0.2+	2007 11 20 703	1.7+	0.4+
2002 12 31 704	0.6+	0.2-	2007 11 05 D29	0.0	0.2-	2007 11 20 691	0.3-	0.1-
2002 12 31 704	0.0	0.2+	2007 11 05 D29	0.0	0.2-	2007 11 20 691	0.1-	0.1+
2003 01 07 704	0.0	0.5-	2007 11 05 D29	0.3-	0.3-	2007 12 04 704	0.2-	1.1+
2003 01 07 704	0.4-	0.2-	2007 11 05 D29	0.2-	0.2-	2007 12 04 704	0.2+	0.1-
2003 01 07 704	0.5+	0.5-	2007 11 09 691	0.0	0.2-	2007 12 04 704	0.5-	0.3+
2003 01 07 704	0.1-	0.1-	2007 11 09 691	0.1-	0.2-	2007 12 04 704	0.3-	0.2+
2003 01 07 704	1.1-	0.3+	2007 11 09 691	0.1-	0.1-	2007 12 04 704	0.1-	1.0+
2007 10 20 G96	0.0	0.2-	2007 11 12 704	0.0	0.1+	2007 12 05 699	0.0	0.3+
2007 10 20 G96	0.1+	0.1-	2007 11 12 704	0.2-	0.1+	2007 12 05 699	1.1+	0.2-
2007 10 20 G96	0.4-	0.1-	2007 11 12 704	0.4-	0.2+	2007 12 05 699	0.5+	0.6+
2007 10 20 G96	0.2+	0.1-	2007 11 12 704	0.4-	0.2-	2007 12 05 699	0.6-	0.1-
2007 11 01 691	0.4-	0.4-	2007 11 12 704	0.2+	0.0	2007 12 15 703	0.1-	1.1-
2007 11 01 691	0.1+	0.4-	2007 11 13 691	0.1-	0.2-	2007 12 15 703	0.4-	0.4-
2007 11 01 691	0.0	0.1-	2007 11 13 691	0.1-	0.4-	2007 12 15 703	0.4+	0.3+
2007 11 02 H07	0.1-	0.9+	2007 11 13 691	0.6-	0.8-	2007 12 15 703	1.1-	0.2+
2007 11 02 H07	0.3-	0.3+	2007 11 15 699	0.0	0.5-			

2007 VN₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	118.20335		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21302374	ω	266.55027	+0.96895297	+0.06686789
<i>a</i>	2.7766259	Ω	89.51629	+0.03180044	+0.92103181
<i>e</i>	0.2540761	<i>i</i>	13.77087	-0.24519149	+0.38370442
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 12 21 645	0.0	0.1-	2007 11 02 703	0.5-	0.3-	2007 11 19 G96	0.2-	0.4+
2003 12 21 645	0.0	0.1-	2007 11 02 703	0.2-	0.2+	2007 11 19 G96	0.1+	0.3+

2006 06 04 G96	0.1-	0.2-	2007 11 02 703	0.2+	0.4+	2007 12 05 703	0.3+	0.0
2006 06 04 G96	0.1+	0.1+	2007 11 02 703	0.1-	0.3-	2007 12 05 703	0.7-	0.1+
2006 06 04 G96	0.2-	0.0	2007 11 06 D29	0.0	0.2+	2007 12 05 703	0.5-	0.2-
2006 06 04 G96	0.0	0.6-	2007 11 06 D29	0.4+	0.1-	2007 12 05 703	0.3+	0.8-
2007 10 11 699	0.4-	0.4-	2007 11 06 D29	0.1+	0.3+	2008 02 12 G96	0.6+	0.5-
2007 10 11 699	0.3+	1.4-	2007 11 06 D29	0.1-	0.5-	2008 02 12 G96	0.4+	0.1-
2007 10 11 699	1.2+	0.7+	2007 11 19 G96	0.2-	0.4+	2008 02 12 G96	0.3-	0.2-
2007 10 11 699	0.3+	0.1+	2007 11 19 G96	0.3-	0.4+	2008 02 12 G96	0.1-	0.2-

2007 VT₁₉ = 1995 SS₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	227.23128		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25827666	ω	106.08356	+0.21460263	+0.97667694
<i>a</i>	2.4420016	Ω	176.28776	-0.93198480	+0.20689123
<i>e</i>	0.0827966	<i>i</i>	6.13464	-0.29214731	+0.05742978
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 18 691	0.1-	0.1-	2003 10 23 691	0.5+	0.0	2007 11 01 691	0.2-	0.2-
1995 09 18 691	0.1-	0.1-	2003 10 23 691	0.2+	0.2-	2007 11 02 G96	0.3-	0.0
1995 09 18 691	0.0	0.1-	2003 10 23 691	0.4+	0.2-	2007 11 02 G96	0.2+	0.3+
1995 09 22 691	0.4+	0.0	2005 03 13 G96	0.1-	0.2+	2007 11 02 G96	0.3-	0.0
1995 09 22 691	0.1-	0.3+	2005 03 13 G96	0.1+	0.3+	2007 11 02 G96	0.3-	0.0
1995 09 22 691	0.1+	0.4+	2005 03 13 G96	0.1+	0.1+	2007 11 18 G96	0.2+	0.1+
2003 10 02 291	0.4-	0.3+	2005 03 13 G96	0.0	0.1-	2007 11 18 G96	0.1+	0.2-
2003 10 02 291	0.6-	0.2+	2007 11 01 691	0.3-	0.1+	2007 11 18 G96	0.4+	0.2-
2003 10 02 291	0.4-	0.2+	2007 11 01 691	0.1-	0.1-	2007 11 18 G96	0.7+	0.2-

2007 VY₂₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	58.94492		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22748115	ω	194.64977	+0.50705391	-0.86158801
<i>a</i>	2.6576989	Ω	224.88914	+0.79413317	+0.47769769
<i>e</i>	0.0215363	<i>i</i>	1.92575	+0.33503559	+0.17167127
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 31 691	0.5+	0.8-	2007 09 14 G96	0.8+	0.0	2007 11 04 691	0.0	0.0
1994 10 31 691	0.1-	0.4-	2007 09 14 G96	1.2+	0.2-	2007 11 04 691	0.4+	0.3-
2001 04 29 691	0.1+	0.2+	2007 09 14 G96	0.5+	0.3-	2007 11 04 691	0.3-	0.1+
2001 04 29 691	0.2+	0.3+	2007 09 15 G96	0.3+	0.1+	2007 11 04 691	0.2-	0.1-
2001 04 29 691	0.2-	0.3+	2007 09 15 G96	0.1-	0.1+	2007 11 04 691	0.2-	0.0
2005 03 09 691	0.6+	0.0	2007 09 15 G96	0.1+	0.1-	2007 11 04 691	0.1-	0.4+
2005 03 09 691	0.0	0.3-	2007 09 15 G96	0.0	0.2+	2007 11 05 G96	0.1-	0.5-
2005 03 09 691	0.3+	0.2-	2007 10 31 691	1.0-	0.7+	2007 11 05 G96	0.3+	0.2-
2005 04 09 G96	0.5-	0.1-	2007 10 31 691	1.2-	0.9+	2007 11 05 G96	0.0	0.5-
2005 04 09 G96	0.2-	0.2-	2007 10 31 691	0.0	0.1-	2007 11 05 G96	0.3-	0.3+
2005 04 09 G96	0.5-	0.1-	2007 11 02 691	0.2-	0.0	2007 11 15 691	0.4+	0.4+
2005 04 09 G96	0.0	0.0	2007 11 02 691	0.3-	0.1-	2007 11 15 691	0.2-	0.2+
2007 09 14 G96	1.5+	0.9-	2007 11 02 691	0.4-	0.4+	2007 11 15 691	0.2-	0.3+

2007 VD₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	149.94857		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17629673	ω	65.99422	+0.71916110	+0.67339918
<i>a</i>	3.1499710	Ω	251.18112	-0.68495882	+0.64561838
<i>e</i>	0.0706643	<i>i</i>	10.42601	-0.11678495	+0.36015338
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13 644	0.2-	0.1-	2007 10 21 691	0.0	0.0	2007 11 07 704	0.9+	1.6+
2001 10 13 644	0.2+	0.3+	2007 10 21 691	0.1-	0.2+	2007 11 07 704	0.6+	1.3+
2001 10 13 644	0.2-	0.2+	2007 11 01 691	0.4-	0.2+	2007 12 04 703	0.4-	0.0
2006 09 13 644	0.0	0.0	2007 11 01 691	0.1-	1.5-	2007 12 04 703	0.5-	0.1+
2006 09 13 644	0.0	0.1+	2007 11 01 691	1.3-	1.6-	2007 12 04 703	1.5-	0.3-

2006 09 13	644	0.0	0.0	2007 11 05	691	0.0	0.0	2007 12 04	703	0.5-	1.7+
2007 09 26	G96	0.8+	0.5-	2007 11 05	691	0.1-	0.1-	2008 02 12	G96	0.6+	0.1-
2007 09 26	G96	0.4+	0.6-	2007 11 05	691	0.3-	0.1-	2008 02 12	G96	0.6+	0.5-
2007 09 26	G96	1.1+	0.2-	2007 11 07	704	0.3+	0.3+	2008 02 12	G96	0.0	0.0
2007 09 26	G96	0.3+	0.6-	2007 11 07	704	(2.1+	0.0)	2008 02 12	G96	0.0	0.3-
2007 10 21	691	0.2+	0.0	2007 11 07	704	0.2-	0.1+				

2007 VC₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	220.40047		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27951759	ω	343.27979	+0.24248818	+0.96845806
<i>a</i>	2.3166652	Ω	300.72112	-0.88229118	+0.19556086
<i>e</i>	0.1382940	<i>i</i>	3.82484	-0.40343742	+0.15441803
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	644	0.1-	0.2+	2007 10 18	691	0.4-	0.1-	2007 11 05	691	0.2+	0.3+
2003 08 22	644	0.1-	0.1-	2007 10 18	691	0.1-	0.3-	2007 11 05	691	0.1+	0.0
2003 08 22	644	0.1+	0.1-	2007 10 18	691	0.1+	0.3+	2007 11 05	691	0.1+	0.0
2006 06 17	691	0.2-	0.2-	2007 11 01	691	0.1-	0.1+	2007 11 07	691	0.3-	0.4-
2006 06 17	691	0.0	0.5+	2007 11 01	691	0.0	0.2+	2007 11 07	691	0.1+	0.1+
2006 06 17	691	0.3+	0.3-	2007 11 01	691	0.5+	0.2-	2007 11 07	691	0.2-	0.0

2007 VE₅₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	47.86683		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26851359	ω	101.41749	-0.46152069	-0.88679715
<i>a</i>	2.3795338	Ω	16.13508	+0.77606013	-0.41684613
<i>e</i>	0.1016987	<i>i</i>	5.01204	+0.42980149	-0.19957486
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 03	691	0.0	0.1+	2007 11 01	691	0.3-	0.0	2007 11 09	691	0.1-	0.0
2005 03 03	691	0.5+	0.2+	2007 11 01	691	0.7-	0.5-	2007 11 09	691	0.0	0.0
2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2007 11 01	691	0.0	0.0	2007 12 06	691	(3.3-	3.8-)
2005 04 11	G96	0.4-	0.4-	2007 11 05	691	0.4+	0.3+	2007 12 06	691	0.2+	0.7-
2005 04 11	G96	0.4-	0.3-	2007 11 05	691	0.1-	0.3+	2007 12 06	691	0.4+	0.6+
2005 04 11	G96	0.1-	0.1-	2007 11 05	691	0.2+	0.1-				
2005 04 11	G96	0.0	0.2+	2007 11 09	691	0.0	0.0				

2007 VY₅₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	295.04892		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26543886	ω	195.69420	-0.74631719	+0.66307189
<i>a</i>	2.3978741	Ω	26.12223	-0.59565904	-0.62659685
<i>e</i>	0.0503972	<i>i</i>	7.54967	-0.29698648	-0.40952663
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.2+	0.0	2007 10 14	G96	0.7+	0.1-	2007 11 05	691	0.0	0.5+
2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2007 10 14	G96	0.2-	0.3-	2007 11 05	691	0.2-	0.3+
2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2007 10 14	G96	0.1-	0.5-	2007 12 16	G96	0.2-	0.1+
2003 10 16	691	0.4+	0.1-	2007 11 01	691	0.2-	0.2+	2007 12 16	G96	0.3+	0.1-
2003 10 16	691	0.2-	0.2-	2007 11 01	691	0.1+	0.2-	2007 12 16	G96	0.3+	0.1+
2003 10 16	691	0.5-	0.0	2007 11 01	691	0.0	0.0	2007 12 16	G96	0.4-	0.6-
2007 10 14	G96	0.4-	0.0	2007 11 05	691	0.1+	0.6+				

2007 VV₆₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	92.06841		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21125246	ω	17.54553	+0.69730092	-0.71574229
<i>a</i>	2.7921251	Ω	28.28141	+0.64749559	+0.60593472
<i>e</i>	0.0743739	<i>i</i>	4.66426	+0.30744251	+0.34721189
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	691	0.2+	0.4+	2007 10 16	G96	0.3+	0.1-	2007 11 05	691	0.2-	0.1+
2000 04 06	691	0.0	0.4-	2007 10 16	G96	0.6-	0.2-	2007 11 17	G96	0.1-	0.0
2000 04 06	691	0.0	0.4+	2007 10 16	G96	0.2+	0.2+	2007 11 17	G96	0.3-	0.2+
2004 03 18	645	0.1+	0.1+	2007 10 16	G96	0.2+	0.1-	2007 11 17	G96	0.4+	0.1-
2004 03 18	645	0.1+	0.0	2007 11 02	691	0.6-	0.3+	2007 11 17	G96	1.6+	1.6-
2005 05 16	G96	0.7+	0.4-	2007 11 02	691	0.3-	0.2+	2007 12 19	G96	0.3-	0.5-
2005 05 16	G96	0.2-	0.7-	2007 11 02	691	0.5-	0.2+	2007 12 19	G96	0.4+	0.0
2005 05 16	G96	0.9-	0.1-	2007 11 05	691	0.4+	0.0	2007 12 19	G96	0.0	0.2+
2005 05 16	G96	0.2-	0.3-	2007 11 05	691	0.1-	0.1+				

2007 VG₇₂ = 2002 TB₉₇ = 2002 TK₃₀₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	95.33136		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21863215	ω	344.69412	+0.64524147	-0.76234884
<i>a</i>	2.7289361	Ω	65.09492	+0.70658433	+0.57066787
<i>e</i>	0.0790867	<i>i</i>	3.15231	+0.29052028	+0.30522520
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.4+	0.1+	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+	2007 12 03	703	0.3+	0.6+
1993 09 15	691	0.4-	0.1-	2005 06 13	G96	0.3-	0.3+	2007 12 03	703	0.9+	0.7+
1993 09 15	691	0.2+	0.3-	2005 06 13	G96	0.5-	0.1+	2007 12 03	703	0.7-	0.7-
2002 10 01	246	0.6+	0.5+	2007 11 01	691	0.3-	0.1+	2007 12 03	703	1.1+	1.1+
2002 10 01	246	1.4+	0.2+	2007 11 01	691	0.4-	0.1-	2007 12 05	704	0.9+	0.7+
2002 10 01	246	0.0	0.4-	2007 11 01	691	0.2-	0.1-	2007 12 05	704	0.1+	0.4+
2002 10 01	246	0.2-	0.1-	2007 11 05	G96	0.3+	0.3-	2007 12 05	704	0.4+	0.9+
2002 10 01	246	0.7-	0.2+	2007 11 05	G96	0.2-	0.1-	2007 12 15	G96	0.0	0.4-
2002 10 05	644	0.5-	0.0	2007 11 05	G96	0.1+	0.2-	2007 12 15	G96	0.4-	0.1-
2002 10 05	644	0.3-	0.2+	2007 11 05	G96	0.3-	0.1+	2007 12 15	G96	0.2+	0.2+
2002 10 05	644	0.4-	0.3+	2007 11 09	691	0.3-	0.2-	2007 12 15	G96	0.2-	0.1-
2002 10 06	644	0.5-	0.3+	2007 11 09	691	0.2-	0.2-	2007 12 30	G96	0.4+	0.2+
2002 10 06	644	0.0	0.4+	2007 11 09	691	0.1-	0.1-	2007 12 30	G96	0.2+	0.2+
2002 10 06	644	0.1-	0.3+	2007 11 13	691	0.2-	0.0	2007 12 30	G96	0.1-	0.1-
2003 12 29	691	0.3+	0.2+	2007 11 13	691	0.3-	0.3+	2007 12 30	G96	0.1+	0.1+
2003 12 29	691	0.3+	0.6+	2007 11 13	691	0.2-	0.1+	2008 02 13	G96	0.2+	0.4-
2003 12 29	691	0.0	0.1+	2007 11 15	704	0.3-	0.5+	2008 02 13	G96	0.0	0.1-
2004 02 17	645	0.1-	0.2-	2007 11 15	704	0.4+	1.1+	2008 02 13	G96	0.2-	0.6-
2004 02 17	645	0.0	0.1-	2007 11 15	704	1.4+	0.4-	2008 02 13	G96	0.4-	0.2+
2005 04 16	691	0.2+	0.3+	2007 11 15	704	0.8+	0.8-	2008 02 13	G96	0.3-	0.1-
2005 04 16	691	0.0	0.5+	2007 12 02	D35	0.0	0.5+	2008 02 13	G96	0.1-	0.1-
2005 04 16	691	0.4+	0.2+	2007 12 02	D35	1.4+	1.0+	2008 02 13	G96	0.6+	0.1+
2005 06 13	G96	0.2-	0.2+	2007 12 02	D35	0.0	1.2+	2008 02 13	G96	0.2+	0.3-

2007 VZ₇₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	293.51346		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28777366	ω	191.03342	-0.51307257	+0.85711995
<i>a</i>	2.2721414	Ω	48.11592	-0.78275413	-0.44530301
<i>e</i>	0.0983061	<i>i</i>	3.53056	-0.35221088	-0.25894135
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.2+	0.0	2007 11 03	691	0.1-	0.0	2007 11 17	691	0.4-	0.1-
2003 09 21	691	0.1-	0.3+	2007 11 05	G96	0.4+	0.2+	2007 11 17	691	0.3-	0.2+
2003 09 21	691	0.2-	0.1-	2007 11 05	G96	0.0	0.3+	2007 11 17	691	0.2-	0.2-
2005 01 18	691	0.0	0.1+	2007 11 05	G96	0.1+	0.1+	2007 12 19	G96	0.7+	0.7-
2005 01 18	691	0.2+	0.2+	2007 11 05	G96	0.1+	0.2+	2007 12 19	G96	0.2+	0.0
2005 01 18	691	0.1-	0.2+	2007 11 09	691	0.2-	0.0	2007 12 19	G96	0.1+	0.2-
2007 11 03	691	0.0	0.2-	2007 11 09	691	0.0	0.1+	2007 12 19	G96	0.5+	0.6-
2007 11 03	691	0.0	0.3+	2007 11 09	691	0.6-	0.1+				

2007 VF₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	157.30360		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18729239	ω	33.02431	+0.62064393	+0.77231326
<i>a</i>	3.0254453	Ω	275.70840	-0.74566524	+0.52796308
<i>e</i>	0.0644756	<i>i</i>	7.82081	-0.24245507	+0.35325234
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 05 30 G96	0.3-	0.4-	2007 09 25 G96	0.4-	0.5-	2007 11 02 704	0.7+	0.0
2006 05 30 G96	0.1+	0.2-	2007 09 25 G96	0.3+	0.7-	2007 11 08 704	0.3+	1.0+
2006 05 30 G96	0.0	0.2-	2007 11 01 703	0.6-	1.0+	2007 11 08 704	0.3+	1.6+
2006 05 30 G96	0.0	0.0	2007 11 01 703	0.8+	0.5+	2007 11 08 704	0.9+	0.3-
2006 06 22 691	0.1+	0.3+	2007 11 01 703	1.2-	0.9-	2007 12 16 G96	0.0	1.0-
2006 06 22 691	0.0	0.2+	2007 11 01 703	1.1-	0.8-	2007 12 16 G96	0.4+	0.4-
2006 06 22 691	0.2+	0.3+	2007 11 02 704	0.2-	0.1+	2007 12 16 G96	0.1-	0.1-
2007 09 25 G96	0.1-	0.5-	2007 11 02 704	0.1-	0.2+	2007 12 16 G96	0.1-	0.2-
2007 09 25 G96	0.3+	0.5-	2007 11 02 704	0.3-	1.0+			

2007 VJ₈₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	77.12627		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18206955	ω	8.21632	+0.71719588	-0.65544981
<i>a</i>	3.0830306	Ω	36.53386	+0.61463767	+0.43491248
<i>e</i>	0.1256803	<i>i</i>	23.42674	+0.32840617	+0.61744366
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 29 691	0.1-	0.1-	2007 11 08 704	0.3-	0.2+	2007 11 20 G96	0.5+	0.0
2004 02 29 691	0.0	0.2+	2007 11 08 704	1.0+	0.2-	2007 11 20 G96	0.0	0.0
2004 02 29 691	0.1+	0.0	2007 11 08 704	0.5-	0.0	2007 11 20 G96	0.4+	0.2+
2007 09 09 G96	0.2+	0.1-	2007 11 08 704	0.4-	0.0	2007 11 20 G96	0.3+	0.1+
2007 09 09 G96	0.3+	0.0	2007 11 09 G96	0.2+	0.1+	2007 11 21 G96	0.1+	0.1-
2007 09 09 G96	0.1-	0.0	2007 11 09 G96	0.1-	0.0	2007 11 21 G96	0.3+	0.0
2007 09 09 G96	0.1+	0.1-	2007 11 09 G96	0.1-	0.1+	2007 11 21 G96	0.1+	0.0
2007 10 09 691	0.5-	0.3-	2007 11 09 G96	0.0	0.2+	2007 11 21 G96	0.0	0.0
2007 10 09 691	0.1-	0.1+	2007 11 20 G96	0.0	0.1+	2007 11 21 G96	0.4+	0.1-
2007 10 09 691	0.3-	0.2-	2007 11 20 G96	0.1+	0.2-	2007 11 21 G96	0.2+	0.0
2007 11 02 704	0.6-	0.4+	2007 11 20 G96	0.5+	0.9-	2007 11 21 G96	0.1+	0.3-
2007 11 02 704	0.1+	0.8+	2007 11 20 G96	1.1+	1.0-	2007 11 21 G96	0.4+	0.1-
2007 11 02 704	0.2+	0.9+	2007 11 20 G96	0.0	0.1+	2007 12 03 704	0.0	0.0
2007 11 02 704	0.2-	0.2+	2007 11 20 G96	0.0	0.1+	2007 12 03 704	0.1-	1.7-
2007 11 02 704	0.3-	0.2+	2007 11 20 G96	0.0	0.1+	2007 12 03 704	0.2-	1.5+
2007 11 08 704	0.2-	0.2+	2007 11 20 G96	0.0	0.2-	2007 12 03 704	0.4-	1.1+

2007 VZ₈₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	162.92660		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30257967	ω	183.96446	+0.99360235	+0.11245118
<i>a</i>	2.1974022	Ω	169.56157	-0.10196598	+0.93301257
<i>e</i>	0.1284657	<i>i</i>	3.30513	-0.04855219	+0.34182199
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 05 07 G96	0.1+	0.0	2007 09 14 G96	0.3-	0.2+	2007 11 04 704	0.4+	1.3+
2006 05 07 G96	0.4-	0.2-	2007 09 14 G96	0.3+	0.1-	2007 11 07 704	0.4+	1.5+
2006 05 07 G96	0.2+	0.5-	2007 10 10 G96	0.0	0.4-	2007 11 07 704	0.4+	0.0
2006 05 07 G96	0.3-	0.3-	2007 10 10 G96	0.2+	0.7-	2007 11 07 704	0.0	0.2-
2006 05 26 G96	0.1-	0.1-	2007 10 10 G96	0.2-	0.6-	2007 11 07 704	0.0	1.9+
2006 05 26 G96	0.0	0.1+	2007 11 02 691	0.3-	0.6-	2007 11 07 704	0.0	0.6-
2006 05 26 G96	0.1+	0.3+	2007 11 02 691	0.1-	0.8-	2007 11 20 691	0.3-	0.5-
2006 05 26 G96	0.3+	0.2+	2007 11 02 691	0.2-	0.6-	2007 11 20 691	0.3-	0.9-
2007 09 14 G96	0.3-	0.0	2007 11 04 704	0.2+	0.4+	2007 11 20 691	0.3-	0.6-
2007 09 14 G96	0.3+	0.1-	2007 11 04 704	0.2+	0.7+			

2007 VX₉₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	210.82897		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17811128	ω	334.15255	-0.26649192	+0.94533920
<i>a</i>	3.1285403	Ω	279.92240	-0.84791931	-0.32264720
<i>e</i>	0.0637304	<i>i</i>	10.99824	-0.45827383	+0.04725021
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 29 644	0.1+	0.2-	2007 10 09 703	0.9+	0.9-	2007 11 09 704	0.1+	0.2+
2001 09 29 644	0.2-	0.3+	2007 10 16 703	1.6-	0.2+	2007 11 09 704	0.4+	1.1+
2001 09 29 644	0.0	0.1-	2007 10 16 703	0.2-	1.3-	2007 11 09 704	0.6-	0.7+
2005 06 26 644	0.1+	0.3+	2007 10 16 703	1.5-	1.2-	2007 11 09 704	0.6-	0.2-
2005 06 26 644	0.1-	0.1+	2007 10 16 703	0.4+	0.7-	2007 11 13 703	0.5-	1.0-
2005 06 26 644	0.1+	0.2+	2007 11 03 704	0.3+	1.0+	2007 11 13 703	0.0	0.1-
2007 10 09 703	0.2-	1.0-	2007 11 03 704	0.6+	1.1+	2007 11 13 703	0.9-	0.2+
2007 10 09 703	1.3+	0.4+	2007 11 03 704	1.1+	0.6+	2007 11 13 703	0.4-	0.1-
2007 10 09 703	0.9+	0.9+	2007 11 09 704	0.2+	0.5+			

2007 VJ₉₃ = 2001 QX₃₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	123.27990		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18070465	ω	52.47675	+0.92961030	+0.31826604
<i>a</i>	3.0985357	Ω	288.28786	-0.36842285	+0.81545398
<i>e</i>	0.1405561	<i>i</i>	11.28628	+0.00944940	+0.48346823
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16 644	0.1-	1.0+	2004 02 18 691	0.3+	0.3+	2007 11 09 704	0.0	0.4-
2001 08 16 644	0.1-	0.9+	2004 02 18 691	0.1+	0.4+	2007 11 09 704	0.1-	1.2-
2001 08 16 644	0.1-	0.7+	2006 06 22 G96	0.1-	0.6-	2007 11 09 704	0.4+	0.1-
2001 08 31 644	0.4+	0.8+	2006 06 22 G96	0.3+	0.2+	2007 11 09 704	0.0	0.1-
2001 08 31 644	0.6-	0.4+	2006 06 22 G96	0.1+	0.3-	2007 11 15 699	1.4-	0.5-
2001 08 31 644	0.4-	0.1+	2006 06 22 G96	0.3+	0.2-	2007 11 15 699	1.1-	0.3-
2001 09 09 699	0.2+	0.4+	2007 11 03 704	1.3+	0.8+	2007 11 15 699	0.9+	0.3-
2001 09 09 699	0.0	1.4+	2007 11 03 704	(2.0+	0.6+)	2007 11 15 699	0.2-	0.3-
2001 09 09 699	0.0	1.3+	2007 11 03 704	0.3-	0.6-	2007 11 16 704	0.2+	0.3-
2001 09 09 699	(0.5-	1.7+)	2007 11 03 704	0.4+	0.7+	2007 11 16 704	0.9+	0.1+
2001 09 25 644	0.4-	0.4-	2007 11 08 703	0.2-	0.0	2007 11 16 704	0.2-	0.5-
2001 09 25 644	0.7-	0.6-	2007 11 08 703	0.3-	0.0	2007 11 16 704	0.5+	0.6+
2001 09 25 644	1.0-	0.6-	2007 11 08 703	0.5-	0.5-			
2004 02 18 691	0.3+	0.5+	2007 11 08 703	0.1-	0.5+			

2007 VX₉₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	102.40260		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24518296	ω	45.21286	+0.76592156	-0.64289309
<i>a</i>	2.5281870	Ω	354.77976	+0.56507703	+0.67851136
<i>e</i>	0.1962517	<i>i</i>	4.57396	+0.30667919	+0.35540233
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	18.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 11 20 691	0.3+	0.1+	2007 10 09 691	0.5+	0.2+	2007 11 20 G96	0.8+	0.3-
2003 11 20 691	0.2-	0.4+	2007 11 01 691	0.2-	0.2+	2007 11 20 G96	0.2+	0.1+
2003 11 20 691	0.2+	0.3+	2007 11 01 691	0.1-	0.2-	2007 11 20 G96	0.0	0.0
2003 12 01 691	0.5-	0.2+	2007 11 01 691	0.5-	0.2-	2007 12 16 G96	0.2-	0.4-
2003 12 01 691	0.0	0.1-	2007 11 07 691	0.0	0.2+	2007 12 16 G96	0.2-	0.1-
2003 12 01 691	0.1-	0.2+	2007 11 07 691	0.1+	0.1+	2007 12 16 G96	0.0	0.1+
2007 10 09 691	0.0	0.3-	2007 11 07 691	0.1-	0.1-	2007 12 16 G96	0.5+	0.2-
2007 10 09 691	0.3-	0.1+	2007 11 20 G96	0.0	0.3-			

2007 VY₉₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	43.49541		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22308094	ω	81.06522	-0.51454216	-0.84340851
<i>a</i>	2.6925332	Ω	41.12636	+0.66492627	-0.50632215
<i>e</i>	0.2629938	<i>i</i>	13.59690	+0.54140504	-0.17972190
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 31	645	0.1-	0.0	2007 09 10	G96	0.6+	0.2-	2007 11 09	691	0.6-	1.4-
2004 01 31	645	0.1-	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.2+	2007 11 09	691	0.1-	0.0
2004 04 15	645	0.1+	0.1-	2007 11 01	691	0.3-	0.3+	2007 11 09	691	0.1+	0.0
2004 04 15	645	0.0	0.1-	2007 11 01	691	0.0	0.4+	2007 12 04	G96	0.2+	0.1+
2004 04 16	645	0.1+	0.0	2007 11 01	691	0.3+	0.3+	2007 12 04	G96	0.3+	0.3+
2004 04 16	645	0.0	0.1+	2007 11 07	691	0.0	0.1+	2007 12 04	G96	0.5+	0.1+
2007 09 10	G96	0.2-	0.1+	2007 11 07	691	0.1-	0.1+	2007 12 04	G96	0.2-	0.1-
2007 09 10	G96	0.3-	0.3-	2007 11 07	691	0.2-	0.0				

2007 VE₉₈ = 2006 KF₁₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	136.47151		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28518671	ω	112.86071	+0.97893492	-0.18867068
<i>a</i>	2.2858612	Ω	258.08516	+0.14553597	+0.91288077
<i>e</i>	0.1618576	<i>i</i>	4.57451	+0.14319815	+0.36201115
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.5+	1.0+	2007 10 21	703	0.4-	1.2-	2007 11 07	703	0.2+	0.1+
2000 09 22	699	1.0-	0.4+	2007 10 21	703	0.2+	0.1+	2007 11 07	703	1.1+	0.8+
2000 09 22	699	0.4-	0.9+	2007 10 21	691	0.4+	0.0	2007 11 07	703	0.5+	0.3+
2000 09 22	699	0.0	0.6+	2007 10 21	691	0.1-	0.0	2007 11 19	691	0.1-	0.2-
2005 01 16	691	0.2+	0.1+	2007 11 01	D35	0.4+	0.2-	2007 11 19	691	0.1-	0.1+
2005 01 16	691	0.1-	0.3+	2007 11 01	D35	0.4+	0.3-	2007 11 19	691	0.1-	0.1-
2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2007 11 01	D35	0.3+	0.2-	2007 12 03	703	0.6-	1.5+
2006 05 31	G96	0.1-	0.2-	2007 11 02	691	0.1+	0.0	2007 12 03	703	0.6+	0.3-
2006 05 31	G96	0.2-	0.3+	2007 11 02	691	0.1-	0.0	2007 12 03	703	1.4-	0.8+
2006 05 31	G96	0.3+	0.1+	2007 11 02	691	0.1-	0.4+	2007 12 03	703	0.6-	0.2-
2006 05 31	G96	0.2+	0.1+	2007 11 06	691	0.3-	0.6-	2008 02 10	G96	0.2+	0.3-
2007 10 21	703	0.6+	0.7+	2007 11 06	691	0.3-	0.1-	2008 02 10	G96	0.5+	0.2-
2007 10 21	703	0.8-	0.6+	2007 11 06	691	0.2+	0.2-	2008 02 10	G96	0.4+	0.7-
2007 10 21	691	0.0	0.4-	2007 11 07	703	1.3+	0.8+	2008 02 10	G96	0.3-	0.5-

2007 VM₁₀₀ = 2000 PO = 2006 QB₁₇₀Id. Minor Planet Center (*MPO* 130001, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	34.45110		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17930781	ω	204.80090	-0.25442568	-0.95621977
<i>a</i>	3.1146069	Ω	260.20394	+0.90997606	-0.18608174
<i>e</i>	0.0667216	<i>i</i>	8.43847	+0.32743114	-0.22587019
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	691	0.1-	0.5+	2007 11 06	691	0.4-	0.1-	2007 12 14	704	0.0	0.6+
2000 08 01	691	0.0	0.1+	2007 11 06	691	0.3-	0.2-	2007 12 15	G96	0.2+	0.4-
2000 08 01	691	0.0	0.5+	2007 11 06	691	0.1-	0.3-	2007 12 15	G96	0.0	0.3-
2000 08 03	691	0.3+	0.2+	2007 11 15	704	1.5+	1.3+	2007 12 15	G96	1.4-	0.4+
2000 08 03	691	0.1+	0.2+	2007 11 15	704	1.2+	1.2+	2007 12 15	G96	0.4+	0.4-
2000 08 03	691	0.2-	0.6+	2007 11 15	704	0.4+	1.3+	2007 12 31	G96	0.1-	0.4-
2001 10 20	644	0.0	0.0	2007 11 15	704	0.8+	0.9+	2007 12 31	G96	0.1-	0.3-
2001 10 20	644	0.1+	0.2+	2007 11 15	704	1.5+	1.6+	2007 12 31	G96	0.1-	0.5-
2001 10 20	644	0.2-	0.0	2007 11 17	691	0.5-	0.1-	2007 12 31	G96	0.4+	0.4-
2002 12 10	644	0.1+	0.7+	2007 11 17	691	0.3-	0.1-	2008 01 30	G96	0.2-	0.5-
2002 12 10	644	0.1+	1.1+	2007 11 17	691	0.5-	0.0	2008 01 30	G96	0.3-	0.3-
2002 12 10	644	0.2-	0.5+	2007 12 04	703	0.5-	0.3-	2008 01 30	G96	0.1+	0.4-
2006 08 30	699	0.6-	1.0-	2007 12 04	703	1.0-	0.2-	2008 01 30	G96	0.0	0.5-

2006 08 30	699	(0.2-	2.6-)	2007 12 04	703	0.6-	0.3-	2008 02 11	G96	0.2+	0.3-
2006 08 30	699	0.8+	0.0	2007 12 04	703	0.3-	0.1-	2008 02 11	G96	0.2-	0.1-
2006 08 30	699	0.7+	0.8+	2007 12 10	704	0.1-	0.1-	2008 02 11	G96	0.1-	0.2-
2006 09 18	703	0.8-	0.2+	2007 12 10	704	0.3+	0.2+	2008 02 11	G96	0.1+	0.1-
2006 09 18	703	0.8-	0.0	2007 12 10	704	0.6+	0.6-	2008 02 27	G96	0.1-	0.5-
2006 09 18	703	0.2+	0.6-	2007 12 10	704	0.3-	0.5+	2008 02 27	G96	0.1+	0.3-
2006 09 18	703	0.2+	1.4-	2007 12 14	704	0.6+	0.0	2008 02 27	G96	0.3+	0.2-
2007 11 02	691	0.5-	0.2-	2007 12 14	704	0.5+	0.0	2008 02 27	G96	0.0	0.3-
2007 11 02	691	0.4-	0.2-	2007 12 14	704	0.8+	0.3+				
2007 11 02	691	0.4-	0.2-	2007 12 14	704	0.0	0.7-				

2007 VY₁₀₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	55.72518		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26213891	ω	186.50756	-0.49121609	-0.87025109
<i>a</i>	2.4179560	Ω	292.91853	+0.80096209	-0.43459186
<i>e</i>	0.1124069	<i>i</i>	2.30291	+0.34229591	-0.23193307
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.2-	0.1-	2005 03 17	G96	0.4+	0.5+	2007 11 17	691	0.5-	0.2-
1997 01 09	691	0.1-	0.1-	2005 03 17	G96	0.0	0.1+	2007 12 15	G96	0.1+	0.1-
1997 01 09	691	0.2+	0.6-	2007 11 02	691	0.2-	0.1+	2007 12 15	G96	0.2-	0.1-
2001 02 20	645	0.2-	0.1+	2007 11 02	691	0.1-	0.3+	2007 12 15	G96	0.4-	0.2-
2001 02 20	645	0.2-	0.1+	2007 11 02	691	0.2-	0.0	2007 12 15	G96	0.4+	0.1-
2003 10 19	691	0.0	0.0	2007 11 06	691	0.0	0.0	2008 02 08	G96	0.8+	0.1+
2003 10 19	691	0.1-	0.1+	2007 11 06	691	0.3+	0.5+	2008 02 08	G96	0.3-	0.4+
2003 10 19	691	0.3+	0.4-	2007 11 06	691	0.2-	0.1-	2008 02 08	G96	0.5+	0.1+
2005 03 17	G96	0.1+	0.1-	2007 11 17	691	0.1+	0.4+	2008 02 08	G96	0.3+	0.2+
2005 03 17	G96	0.0	0.1-	2007 11 17	691	0.3-	0.0				

2007 VL₁₀₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	36.99859		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31022014	ω	25.93367	-0.45358767	-0.88995104
<i>a</i>	2.1611723	Ω	91.07202	+0.80920496	-0.43354571
<i>e</i>	0.0277969	<i>i</i>	2.71647	+0.37342410	-0.14151062
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 28	691	0.2+	0.0	2006 04 24	691	0.3-	0.6+	2007 10 09	G96	0.4-	0.4+
1998 12 28	691	0.2+	0.0	2006 05 05	691	0.5+	0.1-	2007 11 03	691	0.1-	0.1+
1998 12 28	691	0.0	0.0	2006 05 05	691	0.4-	0.4+	2007 11 03	691	0.1-	0.2+
1999 01 07	691	0.4+	0.4-	2006 05 05	691	1.1+	0.9-	2007 11 03	691	0.8-	0.4-
1999 01 07	691	1.3-	0.5-	2007 09 13	G96	1.0+	0.8-	2007 11 07	691	0.1-	0.4+
1999 01 07	691	(5.4+	5.8-)	2007 09 13	G96	0.4+	0.9-	2007 11 07	691	0.2-	0.5+
2004 11 10	691	0.2-	0.5+	2007 09 13	G96	0.4+	0.1-	2007 11 07	691	0.3-	0.5+
2004 11 10	691	0.6+	0.1+	2007 09 13	G96	0.5+	0.6-	2007 11 13	691	0.8-	0.2+
2004 11 10	691	0.0	0.1+	2007 10 09	G96	0.2+	0.0	2007 11 13	691	0.1-	0.4+
2006 04 24	691	0.2-	0.6+	2007 10 09	G96	0.0	0.2-	2007 11 13	691	0.3-	0.6+
2006 04 24	691	0.5-	0.1+	2007 10 09	G96	0.3+	0.4-				

2007 VM₁₀₇ = 2002 VZ₁₄₁ = 2005 JQ₁₅₅Id. Minor Planet Center (*MPO* 130004, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	92.02538		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20199263	ω	173.25030	+0.77922969	-0.62653784
<i>a</i>	2.8768178	Ω	225.55770	+0.57397799	+0.72356394
<i>e</i>	0.0515373	<i>i</i>	1.27259	+0.25169496	+0.28966457
<i>P</i>	4.88	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.2-	0.2-	2005 05 13	G96	0.1-	0.2+	2007 11 14	691	0.6-	0.0
1997 09 29	691	0.4-	0.2-	2005 05 13	G96	0.2+	0.8+	2007 11 14	691	0.4-	0.6+
1997 09 29	691	0.4-	0.2-	2005 05 13	G96	0.0	0.2-	2007 11 18	691	0.1+	0.2+

2008 SEPT. 17

2002 11 09	695	0.8+	0.5+	2005 05 13	G96	0.1-	0.2-	2007 11 18	691	0.1+	0.1-
2002 11 09	695	0.0	0.9+	2007 10 17	G96	0.3-	0.7+	2007 11 18	691	0.3-	0.3-
2002 11 13	291	0.1+	0.5+	2007 10 17	G96	0.1+	0.5-	2007 12 06	G96	0.7+	0.6-
2002 11 13	291	0.5+	0.3+	2007 10 17	G96	0.0	0.1-	2007 12 06	G96	0.2-	0.2-
2002 11 13	291	0.2+	0.4+	2007 10 17	G96	0.5+	0.5-	2007 12 06	G96	0.1-	0.1+
2004 02 13	691	0.0	0.6+	2007 11 03	691	0.3-	0.0	2007 12 06	G96	0.5+	0.4+
2004 02 13	691	0.0	0.4-	2007 11 03	691	0.2-	0.2-	2007 12 15	G96	0.3-	0.1+
2004 02 13	691	0.0	0.0	2007 11 03	691	0.5-	0.2+	2007 12 15	G96	0.3+	0.4-
2005 05 04	G96	0.1-	0.1+	2007 11 07	691	0.0	0.0	2007 12 15	G96	0.7+	0.1-
2005 05 04	G96	0.6+	0.4-	2007 11 07	691	0.1-	0.1-	2007 12 15	G96	0.1+	0.2-
2005 05 04	G96	0.0	0.4+	2007 11 07	691	0.3-	0.4-				
2005 05 04	G96	0.3-	0.0	2007 11 14	691	0.3-	0.0				

2007 VL₁₀₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	131.66936	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17290739	ω	314.59805	+0.96151701
<i>a</i>	3.1910015	Ω	29.51987	+0.87022684
<i>e</i>	0.0884274	<i>i</i>	2.40851	-0.13609133
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	691	0.3-	0.0	2004 03 15	691	0.0	0.5-	2007 11 03	691	0.1+	0.0
2001 10 14	691	0.2-	0.2-	2004 03 15	691	0.3-	0.7-	2007 11 07	691	0.0	0.4-
2001 10 14	691	0.1-	0.4-	2004 03 15	691	0.0	0.6-	2007 11 07	691	0.0	0.1+
2001 11 16	691	0.0	0.7+	2007 10 16	G96	0.7+	0.6-	2007 11 07	691	0.1-	0.1-
2001 11 16	691	0.0	0.4+	2007 10 16	G96	0.8+	0.0	2007 11 14	691	0.3-	0.2-
2001 11 16	691	0.2+	0.5+	2007 10 16	G96	0.1-	0.3-	2007 11 14	691	0.3-	0.1+
2004 02 29	291	0.4+	0.3+	2007 10 16	G96	0.1+	0.3+	2007 11 14	691	0.0	0.4-
2004 02 29	291	0.1+	1.2+	2007 11 03	691	0.0	0.4+				
2004 02 29	291	0.0	0.7+	2007 11 03	691	0.5-	0.1+				

2007 VP₁₀₉ = 2002 TL₃₁₉ = 2005 CY₇₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	54.65633	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22049140	ω	197.87189	-0.11912688
<i>a</i>	2.7135736	Ω	258.98527	+0.91601719
<i>e</i>	0.1359308	<i>i</i>	2.41592	-0.08436537
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.1-	0.4+	2005 05 10	G96	0.1-	0.3+	2007 12 30	G96	0.1+	0.4+
1995 01 07	691	0.7+	0.4+	2005 05 10	G96	0.1-	0.0	2007 12 30	G96	0.2+	0.5+
1995 01 07	691	0.4-	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.1-	2007 12 30	G96	0.2-	0.1-
2002 09 14	644	0.2-	0.8+	2007 11 03	691	0.1+	0.2-	2008 01 30	G96	0.2-	0.4+
2002 09 14	644	0.2-	0.6+	2007 11 03	691	0.0	0.2-	2008 01 30	G96	0.1+	0.0
2002 09 14	644	0.2-	0.5+	2007 11 03	691	0.1-	0.2+	2008 01 30	G96	0.0	0.2+
2002 10 05	645	0.2+	0.4-	2007 11 07	691	0.0	0.2-	2008 01 30	G96	0.3+	0.2-
2002 10 05	645	0.2+	0.4-	2007 11 07	691	0.1-	0.0	2008 02 27	G96	0.1-	0.3-
2005 02 09	809	0.2+	0.1+	2007 11 07	691	0.1+	0.2-	2008 02 27	G96	0.6+	0.2-
2005 02 09	809	0.8+	0.3-	2007 11 14	691	0.1-	0.3-	2008 02 27	G96	0.1+	0.8-
2005 02 09	809	0.0	0.4+	2007 11 14	691	0.0	0.0	2008 02 27	G96	0.2+	0.2-
2005 02 09	809	0.1-	0.4+	2007 11 14	691	0.1-	0.1+				
2005 05 10	G96	0.3-	0.2+	2007 12 30	G96	0.5-	0.7+				

2007 VN₁₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	279.44556	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21375468	ω	155.16504	-0.73298706
<i>a</i>	2.7702925	Ω	67.68614	-0.62843978
<i>e</i>	0.0139696	<i>i</i>	1.51340	-0.26037169
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15

M.P.O. 142925

Residuals in seconds of arc

2004 01 27	691	0.1-	0.2+	2007 11 07	691	0.3-	0.5+	2007 12 06	G96	0.0	0.4+
2004 01 27	691	0.2+	0.1-	2007 11 07	691	0.1+	0.2-	2007 12 06	G96	0.3-	0.1-
2004 01 27	691	0.0	0.0	2007 11 07	691	0.2+	0.3+	2007 12 06	G96	0.3-	0.2-
2007 11 03	691	0.0	0.4+	2007 11 14	691	0.4-	0.4-	2007 12 06	G96	0.5+	0.6-
2007 11 03	691	0.1-	0.0	2007 11 14	691	0.2-	0.2-				
2007 11 03	691	0.8+	0.0	2007 11 14	691	0.0	0.2+				

2007 VQ₁₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	189.22732	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20913106	ω	241.52079	+0.58175843
<i>a</i>	2.8109753	Ω	64.06917	-0.73771502
<i>e</i>	0.0523340	<i>i</i>	1.35778	-0.34254004
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	291	0.2-	0.4+	2005 04 16	691	0.1+	0.6+	2007 11 14	691	0.1+	0.2+
2002 10 29	291	0.1-	0.7+	2006 08 21	807	0.0	0.4+	2007 11 18	691	0.3-	0.0
2002 10 29	291	0.5-	0.4+	2006 08 21	807	0.2+	0.5+	2007 11 18	691	0.1-	0.3-
2003 12 29	691	0.3+	0.4+	2007 11 03	691	0.1+	0.9+	2007 11 18	691	0.1-	0.0
2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2007 11 03	691	0.0	0.0	2007 11 18	691	0.1+	0.2+
2003 12 29	691	0.5+	0.6+	2007 11 03	691	0.5-	0.4-	2007 11 18	691	0.2-	0.0
2004 01 28	691	0.1+	0.2-	2007 11 07	691	0.0	0.1-	2007 11 18	691	0.4+	0.0
2004 01 28	691	0.1-	0.0	2007 11 07	691	0.0	0.4-	2007 12 15	G96	0.2-	0.0
2004 01 28	691	0.1+	0.0	2007 11 07	691	0.2-	0.3+	2007 12 15	G96	0.9-	0.4-
2005 04 16	691	0.1+	0.6+	2007 11 14	691	(2.3-	1.8+)	2007 12 15	G96	0.8+	0.8-
2005 04 16	691	0.0	0.4+	2007 11 14	691	0.3+	0.2+	2007 12 15	G96	0.5+	0.0

2007 VL₁₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	85.93191	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17415329	ω	314.53234	+0.91222748
<i>a</i>	3.1757643	Ω	68.20510	+0.40755025
<i>e</i>	0.0738670	<i>i</i>	10.00123	+0.04175907
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

2005 06 14	291	0.2+	0.5+	2007 11 04	G96	0.1+	0.3-	2007 11 12	704	0.5-	0.1-
2005 06 14	291	0.1+	0.1+	2007 11 04	G96	0.3+	0.3-	2007 11 12	704	0.9-	0.0
2005 06 14	291	0.2+	0.4+	2007 11 04	G96	0.1+	0.2-	2007 11 12	704	0.5+	0.8+
2007 10 10	G96	0.5+	0.5-	2007 11 07	703	0.6-	0.2+	2008 02 28	G96	0.2-	0.0
2007 10 10	G96	0.1+	0.5-	2007 11 07	703	1.0-	1.7+	2008 02 28	G96	0.6-	0.1-
2007 10 10	G96	0.4+	0.7-	2007 11 07	703	0.6+	0.8-	2008 02 28	G96	0.4+	0.4+
2007 10 10	G96	0.6+	0.6-	2007 11 07	703	0.2+	0.9+	2008 02 28	G96	0.1+	0.4-
2007 11 04	G96	0.2+	0.4-	2007 11 12	704	0.7-	1.7+				

2007 VA₁₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	250.67509	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28845492	ω	252.22583	+0.15990231
<i>a</i>	2.2685625	Ω	27.13491	-0.85780654
<i>e</i>	0.1107219	<i>i</i>	6.44813	-0.48846617
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.0	0.0	2007 11 07	691	0.0	0.3+	2007 11 20	691	0.4-	0.4+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2007 11 07	691	0.1-	0.1+	2007 12 16	G96	0.2+	0.2-
2007 11 04	691	0.2+	0.0	2007 11 07	691	0.1+	0.1-	2007 12 16	G96	0.2+	0.1+
2007 11 04	691	0.3-	0.5-	2007 11 20	691	0.1-	0.1+	2007 12 16	G96	0.5+	0.0
2007 11 04	691	0.1-	0.3-	2007 11 20	691	0.1-	0.2+	2007 12 16	G96	0.1-	0.1-

2007 VE₁₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	108.15316		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20847280	ω	278.82970	+0.83832777	-0.54145096
<i>a</i>	2.8168894	Ω	113.97591	+0.52352514	+0.76704863
<i>e</i>	0.0333706	<i>i</i>	3.98762	+0.15207885	+0.34419072
<i>P</i>	4.73	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 29	691	0.2-	0.7-	2006 08 17	644	0.4-	0.5+	2007 11 04	691	0.2-	0.4+
2001 06 29	691	0.3+	0.6-	2007 10 20	G96	0.4+	0.0	2007 11 08	691	0.3-	0.4+
2001 06 29	691	0.3+	0.3-	2007 10 20	G96	0.0	0.1+	2007 11 08	691	0.4-	0.1+
2004 01 31	691	0.1+	0.3+	2007 10 20	G96	0.3+	0.0	2007 11 08	691	0.1-	0.0
2004 01 31	691	0.3+	0.0	2007 10 20	G96	0.5+	0.3-	2007 11 19	691	0.7-	0.2+
2004 01 31	691	0.4-	0.1+	2007 10 20	G96	0.4-	0.0	2007 11 19	691	0.1-	0.0
2005 05 13	691	0.2+	0.5+	2007 10 20	G96	0.3+	0.1+	2007 11 19	691	0.0	0.3-
2005 05 13	691	0.2+	0.5+	2007 10 20	G96	0.1+	0.1+	2008 01 10	G96	0.5+	0.1-
2005 05 13	691	0.2+	0.6+	2007 10 20	G96	0.2+	0.1+	2008 01 10	G96	0.6+	0.1-
2006 08 17	644	0.1+	0.4+	2007 11 04	691	0.5-	0.3+	2008 01 10	G96	0.1+	0.1-
2006 08 17	644	0.3-	0.8+	2007 11 04	691	0.2-	0.3+	2008 01 10	G96	0.2+	0.2-

2007 VF₁₄₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	35.73443		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17803545	ω	254.80528	-0.46070422	-0.88114557
<i>a</i>	3.1294287	Ω	223.14792	+0.86232288	-0.41597876
<i>e</i>	0.2016781	<i>i</i>	8.95578	+0.21012109	-0.22482029
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	691	0.2+	0.1-	2007 11 04	691	0.1-	0.0	2007 11 21	G96	0.2-	0.0
2001 10 26	691	0.1-	0.1-	2007 11 04	691	0.0	0.0	2007 11 21	G96	0.5-	0.0
2001 10 26	691	0.1-	0.2+	2007 11 08	691	0.0	0.0	2007 12 18	G96	0.5+	0.2+
2006 08 21	691	0.1+	0.1-	2007 11 08	691	0.4-	0.1+	2007 12 18	G96	0.4+	0.2+
2006 08 21	691	0.1+	0.0	2007 11 08	691	0.1-	0.3-	2007 12 18	G96	0.1+	0.0
2006 08 21	691	0.2-	0.2+	2007 11 21	G96	0.1+	0.2-	2007 12 18	G96	0.1-	0.0
2007 11 04	691	0.0	0.1+	2007 11 21	G96	0.2+	0.0				

2007 VS₁₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	2.76437		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17292978	ω	64.56735	-0.82670711	-0.54845521
<i>a</i>	3.1907260	Ω	81.93620	+0.45987091	-0.78720660
<i>e</i>	0.1841414	<i>i</i>	7.28248	+0.32415135	-0.28196215
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	699	0.3+	1.3-	2007 10 20	G96	0.1+	0.2-	2007 12 03	703	1.1-	0.1+
2003 01 26	699	0.3+	0.2-	2007 10 20	G96	0.2-	0.1+	2007 12 03	703	0.0	0.4-
2003 01 26	699	0.8-	0.5+	2007 11 07	691	0.4-	0.0	2007 12 03	703	0.3+	0.0
2003 01 26	699	0.0	0.3-	2007 11 07	691	0.2-	0.4+	2007 12 03	703	0.2+	0.2+
2003 02 19	644	0.1+	0.4+	2007 11 07	691	0.3-	0.2+	2007 12 03	703	0.0	0.4+
2003 02 19	644	0.3+	0.5+	2007 11 08	691	0.2-	0.1+	2007 12 03	703	0.4+	0.4-
2003 02 19	644	0.1-	0.4+	2007 11 08	691	0.2-	0.1+	2007 12 03	703	0.7+	0.7+
2003 03 07	644	0.0	0.4+	2007 11 08	691	0.4-	0.5+	2008 02 26	G96	0.5+	0.6-
2003 03 07	644	0.3-	0.3+	2007 11 19	691	0.1-	0.1+	2008 02 26	G96	0.3-	0.7-
2003 03 07	644	0.2+	0.3-	2007 11 19	691	0.1-	0.1+	2008 02 26	G96	0.4+	0.2-
2007 10 20	G96	0.0	0.1-	2007 11 19	691	0.3+	0.5-	2008 02 26	G96	0.6+	0.0
2007 10 20	G96	0.1+	0.1-	2007 12 03	703	0.3+	0.1-				

2007 VV₁₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	249.63762		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17985461	ω	161.63756	-0.52623506	+0.83021456
<i>a</i>	3.1082910	Ω	76.23733	-0.80197542	-0.41266206
<i>e</i>	0.1147638	<i>i</i>	10.91423	-0.28268726	-0.37477168
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2007 11 05	691	0.3-	0.1-	2008 01 11	G96	0.4+	0.1-
1999 03 20	645	0.0	0.0	2007 11 05	691	0.2-	0.1+	2008 01 11	G96	0.2+	0.4+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2007 11 09	691	0.3-	0.3+	2008 01 11	G96	0.3+	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.0	2007 11 09	691	0.3-	0.2+	2008 01 11	G96	0.0	0.2+
2001 10 25	645	0.0	0.1-	2007 11 09	691	0.1-	0.2+	2008 01 11	G96	0.1+	0.0
2001 10 25	645	0.0	0.1-	2007 11 19	691	0.0	0.2+	2008 02 10	G96	0.2-	0.3-
2001 11 11	645	0.0	0.1-	2007 11 19	691	0.2-	0.0	2008 02 10	G96	0.3+	0.2-
2001 11 11	645	0.1+	0.1-	2007 11 19	691	0.2-	0.1+	2008 02 10	G96	0.4+	0.3-
2001 11 18	645	0.0	0.0	2008 01 11	G96	0.4+	0.0	2008 02 10	G96	0.1+	0.3-
2001 11 18	645	0.1+	0.0	2008 01 11	G96	0.0	0.1+				
2007 11 05	691	0.4-	0.2+	2008 01 11	G96	0.3+	0.1-				

2007 VX₁₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	325.62010		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21990902	ω	274.32406	-0.99253992	+0.07483043
<i>a</i>	2.7183624	Ω	269.98754	-0.03079886	-0.91777227
<i>e</i>	0.0388585	<i>i</i>	5.52353	-0.11796587	-0.38999291
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 08 16	644	0.6+	0.5+	2007 11 05	691	0.1+	0.1-	2007 12 19	G96	0.6+	0.1+
2006 08 16	644	0.2+	0.3+	2007 11 05	691	1.1-	0.5-	2007 12 19	G96	0.2+	0.1-
2006 08 16	644	0.2+	0.2+	2007 11 05	691	0.1+	0.2-	2007 12 19	G96	0.2+	0.2-
2006 09 17	691	0.4-	0.1+	2007 11 09	691	0.0	0.1+	2007 12 19	G96	0.2+	0.3-
2006 09 17	691	0.8-	1.2-	2007 11 09	691	0.1-	0.1+	2008 02 09	G96	0.1-	0.2-
2006 09 17	691	0.1-	0.1+	2007 11 09	691	0.4+	0.2+	2008 02 09	G96	0.4-	0.2-
2006 09 26	691	0.2+	0.4-	2007 11 17	691	0.1+	0.5+	2008 02 09	G96	0.0	0.4+
2006 09 26	691	0.1-	0.0	2007 11 17	691	0.2-	0.3+	2008 02 09	G96	0.3+	0.2+
2006 09 26	691	0.1+	0.4+	2007 11 17	691	0.1-	0.1+				

2007 VN₁₆₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	146.42063		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18332625	ω	178.78640	+0.92031620	+0.39102689
<i>a</i>	3.0689251	Ω	158.18546	-0.35914009	+0.85554201
<i>e</i>	0.0933621	<i>i</i>	1.66130	-0.15503704	+0.33933147
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	291	0.3+	0.1+	2006 09 30	G96	0.5+	0.7+	2007 11 18	G96	0.5+	0.2-
2001 09 22	291	0.1+	0.2-	2006 09 30	G96	0.0	0.2-	2007 11 18	G96	0.0	0.0
2001 09 22	291	0.0	0.0	2007 11 05	691	0.1+	0.1+	2007 11 18	G96	0.1-	0.1-
2001 10 16	291	0.0	0.1-	2007 11 05	691	0.1+	0.3+	2007 11 18	G96	0.1-	0.3-
2001 10 16	291	0.1-	0.0	2007 11 05	691	0.1+	0.3+	2007 12 15	G96	0.1+	0.2+
2001 10 16	291	0.2-	0.2-	2007 11 09	691	0.4-	0.2-	2007 12 15	G96	0.5+	0.1+
2006 09 30	G96	0.3-	0.1-	2007 11 09	691	0.5-	0.3-	2007 12 15	G96	0.2-	0.4-
2006 09 30	G96	0.2-	0.0	2007 11 09	691	0.3-	0.6+	2007 12 15	G96	(3.1-	0.7+)

2007 VX₁₆₆ = 2002 UP₇₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	330.68842	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22412040	ω 174.35987	−0.99994838	+0.00985830
<i>a</i>	2.6842016	Ω 6.20658	−0.00998348	−0.90819148
<i>e</i>	0.0249648	<i>i</i> 1.30431	−0.00189007	−0.41843882
<i>P</i>	4.40	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.1−	0.3−	2005 05 14	G96	0.2−	0.4−	2007 11 05	G96	0.1−	0.1+
1998 11 17	691	0.2+	0.3−	2005 05 14	G96	0.2+	0.3−	2007 11 05	G96	0.3+	0.4−
1998 11 17	691	0.3+	0.2+	2005 05 14	G96	0.1+	0.6−	2007 11 05	G96	0.2−	0.0
2002 10 11	291	0.2+	0.3−	2005 05 14	G96	0.0	0.1−	2007 11 05	G96	0.2−	0.4−
2002 10 11	291	0.0	0.1−	2007 09 15	G96	0.5−	0.0	2007 11 09	691	0.2−	0.5+
2002 10 11	291	0.3−	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.4+	2007 11 09	691	0.7−	0.2+
2002 10 31	645	0.1−	0.1−	2007 09 15	G96	0.1+	0.0	2007 11 09	691	0.3−	0.3−
2002 10 31	645	0.1−	0.0	2007 09 15	G96	0.7+	0.6−	2007 11 17	691	0.5−	0.0
2003 12 17	691	0.1−	0.2+	2007 10 16	G96	0.2+	0.1−	2007 11 17	691	0.5−	0.4+
2003 12 17	691	0.0	0.1+	2007 10 16	G96	0.1−	0.3+	2007 11 17	691	0.4−	0.1+
2003 12 17	691	0.3−	0.2+	2007 10 16	G96	0.2+	0.3+	2007 12 15	G96	0.1−	0.6−
2005 04 11	G96	0.0	0.1+	2007 10 16	G96	0.0	0.1−	2007 12 15	G96	0.8+	0.0
2005 04 11	G96	0.0	0.1−	2007 11 05	691	0.5−	0.3+	2007 12 15	G96	0.7+	0.5−
2005 04 11	G96	0.4−	0.4+	2007 11 05	691	0.6−	0.4+	2007 12 15	G96	0.5+	0.5−
2005 04 11	G96	0.1+	0.1−	2007 11 05	691	1.9+	0.2+				

2007 VA₁₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	158.52036	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19663332	ω 80.90040	+0.77397608	+0.58336192
<i>a</i>	2.9288557	Ω 243.02414	−0.63279512	+0.72672657
<i>e</i>	0.1463243	<i>i</i> 16.04178	+0.02305118	+0.36270838
<i>P</i>	5.01	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	645	0.0	0.1−	2007 11 05	G96	0.2+	0.1+	2007 11 14	691	0.2−	0.3+
2000 05 03	645	0.0	0.1−	2007 11 05	G96	0.1+	0.1−	2007 12 03	703	0.3−	0.0
2001 07 11	644	0.3−	0.2+	2007 11 05	G96	0.1−	0.0	2007 12 03	703	0.0	0.3−
2001 07 11	644	0.1+	0.1−	2007 11 05	G96	0.3+	0.0	2007 12 03	703	0.6+	0.5−
2001 07 11	644	0.2+	0.3−	2007 11 09	691	0.0	0.1−	2007 12 03	703	1.2−	1.0+
2007 10 16	G96	0.2+	0.4−	2007 11 09	691	0.3−	0.1+	2008 01 10	G96	0.3+	0.1−
2007 10 16	G96	0.3+	0.2−	2007 11 09	691	0.3−	0.1+	2008 01 10	G96	0.4+	0.4−
2007 10 16	G96	0.1−	0.1+	2007 11 14	691	0.2−	0.2+	2008 01 10	G96	0.5+	0.1−
2007 10 16	G96	0.1+	0.1−	2007 11 14	691	0.1−	0.4+	2008 01 10	G96	0.0	0.0

2007 VS₁₆₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	283.26723	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26585757	ω 188.61658	−0.35462535	+0.92827141
<i>a</i>	2.3953558	Ω 60.67928	−0.85001345	−0.27014735
<i>e</i>	0.0677113	<i>i</i> 7.38307	−0.38950995	−0.25560243
<i>P</i>	3.71	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2006 08 14	644	0.1+	0.6+	2007 11 09	691	0.1−	0.1−
2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2006 08 14	644	0.6−	0.4+	2007 11 18	691	0.0	0.2+
2003 10 19	691	0.2+	0.0	2006 08 14	644	0.0	0.5+	2007 11 18	691	0.0	0.1+
2003 11 20	691	0.1+	0.1+	2006 08 26	E12	0.7+	0.2+	2007 11 18	691	0.0	0.1+
2003 11 20	691	0.2+	0.2+	2006 08 26	E12	0.3−	0.9−	2007 12 06	G96	0.3+	0.2−
2003 11 20	691	0.3−	0.1−	2007 11 05	691	0.3+	0.4+	2007 12 06	G96	0.3+	0.3−
2005 03 16	703	0.9−	0.6+	2007 11 05	691	0.4−	0.5+	2007 12 06	G96	0.1−	0.0
2005 03 16	703	0.5+	0.2−	2007 11 05	691	0.3−	0.3−	2007 12 06	G96	0.5+	0.1−
2005 03 16	703	0.2−	0.1+	2007 11 09	691	0.3−	0.1−				
2005 03 16	703	0.9+	0.6+	2007 11 09	691	0.2−	0.0				

2007 VS₁₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	63.25594	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23873365	ω 16.96838	+0.00095732	−0.96484973
<i>a</i>	2.5735165	Ω 73.59047	+0.88274076	−0.12266401
<i>e</i>	0.0800829	<i>i</i> 15.90003	+0.46985937	+0.23241889
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 03 17	691	0.1−	0.1−	2007 11 06	D29	0.1+	0.1−	2007 12 04	703	0.7+	0.0
2001 03 17	691	0.7+	0.4+	2007 11 06	D29	0.2−	0.1+	2007 12 04	703	0.3−	0.0
2001 03 17	691	0.2−	0.3−	2007 11 09	703	0.8+	0.7−	2007 12 04	703	0.3+	0.6+
2001 05 24	645	0.2−	0.0	2007 11 09	703	0.3−	0.1+	2007 12 30	G96	0.0	0.2−
2001 05 24	645	0.2−	0.0	2007 11 09	703	0.9−	0.3+	2007 12 30	G96	0.3−	0.1−
2007 11 06	D29	0.3+	0.3−	2007 11 09	703	0.6−	0.2−	2007 12 30	G96	0.0	0.3−
2007 11 06	D29	0.1−	0.0	2007 12 04	703	0.2+	0.6+	2007 12 30	G96	0.4+	0.1−

2007 VL₁₈₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	72.29055	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23398063	ω 109.55035	+0.05600470	−0.99794483
<i>a</i>	2.6082514	Ω 337.17146	+0.88332576	+0.06406143
<i>e</i>	0.3049301	<i>i</i> 4.60341	+0.46540205	−0.00149873
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	691	0.0	0.1+	2007 10 09	691	0.3−	0.2+	2007 11 20	G96	0.2−	0.0
2000 03 03	691	0.2+	0.1+	2007 11 08	703	0.4−	0.0	2007 11 20	G96	0.1+	0.0
2000 03 03	691	0.1−	0.0	2007 11 08	703	0.7+	0.1−	2007 11 20	G96	0.1−	0.0
2004 01 13	699	0.1−	0.3+	2007 11 08	703	0.4+	0.3+	2007 11 20	G96	0.3−	0.0
2004 01 13	699	0.3+	0.4+	2007 11 08	703	0.1−	0.1−	2007 12 04	G96	0.1−	0.1−
2004 01 13	699	0.2−	0.0	2007 11 09	G96	0.0	0.0	2007 12 04	G96	0.1−	0.2−
2004 01 13	699	0.0	0.7−	2007 11 09	G96	0.0	0.0	2007 12 04	G96	0.0	0.0
2007 10 09	691	0.1−	0.4+	2007 11 09	G96	0.2+	0.0	2007 12 04	G96	0.1+	0.1−
2007 10 09	691	0.3−	0.1+	2007 11 09	G96	0.3+	0.1−				

2007 VY₁₉₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	110.54569	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26471577	ω 82.18907	+0.84970533	−0.52680991
<i>a</i>	2.4022388	Ω 309.59829	+0.47195651	+0.77831183
<i>e</i>	0.0336276	<i>i</i> 1.61599	+0.23507000	+0.34161677
<i>P</i>	3.72	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.0	0.2−	2005 02 04	691	0.3+	0.1+	2007 11 07	G96	0.1−	0.0
2003 09 17	691	0.3+	0.0	2005 02 04	691	0.3+	0.3+	2007 11 07	G96	0.0	0.1+
2003 09 17	691	0.3−	0.5+	2005 02 04	691	0.3+	0.4+	2007 11 07	G96	0.5+	0.1−
2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.6−	0.3−	2007 11 11	G96	0.0	0.1+
2003 09 29	645	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2007 11 11	G96	0.4+	0.0
2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2007 11 11	G96	0.3+	0.2−
2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2007 11 11	G96	0.6+	0.2+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2007 10 05	691	0.9−	0.0	2007 11 11	G96	0.1+	0.0
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2007 10 05	691	0.4−	0.2−	2007 11 11	G96	0.2+	0.0
2003 11 20	645	0.2−	0.0	2007 10 05	691	0.7−	0.1−	2007 11 11	G96	0.2−	0.1+
2003 11 20	645	0.0	0.1−	2007 11 07	G96	0.2−	0.0	2007 11 11	G96	0.4+	0.1−

2007 VP₂₀₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	124.85487	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26049638	ω 125.18083	+0.93852888	+0.34144891		
<i>a</i>	2.4281094	Ω 214.93313	-0.33847987	+0.88138216		
<i>e</i>	0.1052114	<i>i</i> 5.08527	-0.06778575	+0.32646305		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.2+	0.3-	2006 05 06	G96	0.0	0.2+	2007 11 07	G96	0.1-	0.1-
1996 11 07	691	0.2+	0.2+	2007 09 12	699	1.6+	0.9-	2007 11 07	G96	0.3-	0.4-
1996 11 07	691	0.3-	0.1+	2007 09 12	699	1.1+	1.0+	2007 11 07	G96	0.1-	0.4-
2003 07 03	691	0.3+	0.1-	2007 09 12	699	1.0-	0.5+	2007 11 12	G96	0.2-	0.1+
2003 07 03	691	0.1-	0.0	2007 09 12	699	0.6+	0.3+	2007 11 12	G96	0.3+	0.2-
2003 07 03	691	0.3-	0.0	2007 10 08	691	0.5-	0.5+	2007 11 12	G96	0.3-	0.1+
2006 05 06	G96	0.2-	0.0	2007 10 08	691	0.6-	0.2-	2007 11 12	G96	0.4-	0.0
2006 05 06	G96	0.1+	0.0	2007 10 08	691	0.5-	0.4-				
2006 05 06	G96	0.1+	0.1-	2007 11 07	G96	0.1+	0.1-				

2007 VG₂₀₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	168.56170	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23890406	ω 199.75861	+0.81286772	+0.57828391		
<i>a</i>	2.5722925	Ω 124.71654	-0.52236754	+0.77660721		
<i>e</i>	0.1818395	<i>i</i> 4.85204	-0.25763969	+0.24993791		
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2007 11 12	703	0.3-	0.5-	2007 12 04	703	0.7-	0.2+
2005 02 01	691	0.1+	0.0	2007 11 12	703	0.4+	0.3+	2007 12 04	704	0.0	0.5-
2005 02 01	691	0.2-	0.0	2007 11 12	703	0.5-	0.5-	2007 12 04	703	0.7-	0.2-
2007 10 19	699	1.3-	1.6+	2007 11 20	A50	0.6-	0.6+	2007 12 04	704	0.1+	0.0
2007 10 19	699	0.8-	1.3-	2007 11 20	A50	1.0-	0.6+	2007 12 05	699	0.1+	0.6+
2007 10 19	699	0.9+	1.2-	2007 11 20	A50	1.2-	0.1+	2007 12 05	699	0.7+	0.1-
2007 10 19	699	0.9+	1.1-	2007 11 20	A50	1.2-	0.0	2007 12 05	699	1.2+	0.6+
2007 11 04	704	0.3-	0.2+	2007 11 21	A50	(2.3+	1.0+)	2007 12 05	699	0.2+	0.2+
2007 11 04	704	0.4+	0.1-	2007 11 21	A50	1.7+	0.7+	2007 12 15	703	0.5+	0.6-
2007 11 04	704	0.4+	0.4-	2007 11 21	A50	1.5+	1.3+	2007 12 15	703	0.3+	0.9-
2007 11 04	704	0.1+	0.1-	2007 11 21	A50	1.3-	1.6+	2007 12 15	703	1.4-	0.6-
2007 11 09	D29	0.8+	0.6+	2007 12 04	704	0.1+	0.4+	2007 12 15	703	1.4-	1.5-
2007 11 09	D29	1.1+	1.1+	2007 12 04	704	0.3+	0.3+	2007 12 18	G96	0.1+	0.2-
2007 11 09	D29	0.4+	0.1+	2007 12 04	703	0.6-	0.6-	2007 12 18	G96	0.2+	0.2+
2007 11 09	D29	0.4+	0.1-	2007 12 04	704	0.0	0.3-	2007 12 18	G96	0.3+	0.1-
2007 11 12	703	0.3+	0.7-	2007 12 04	703	0.2-	0.0	2007 12 18	G96	0.2+	0.1-

2007 VK₂₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	157.16821	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27448440	ω 75.79873	+0.92348580	+0.38044156		
<i>a</i>	2.3448997	Ω 261.82151	-0.36840507	+0.84354952		
<i>e</i>	0.2670940	<i>i</i> 2.85942	-0.10701257	+0.37906255		
<i>P</i>	3.59	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

2003 05 29	291	0.1-	0.2+	2007 11 13	691	0.0	0.3+	2007 12 15	G96	0.5+	0.2-
2003 05 29	291	0.0	0.1-	2007 11 13	691	0.0	0.1+	2007 12 31	G96	0.1-	0.4+
2003 05 29	291	0.1+	0.2-	2007 11 13	691	0.3-	0.1-	2007 12 31	G96	0.2-	0.0
2007 08 24	691	0.2+	0.2-	2007 11 17	691	0.0	0.2-	2007 12 31	G96	0.8-	0.2+
2007 08 24	691	0.1-	0.3-	2007 11 17	691	0.0	0.0	2007 12 31	G96	0.8-	0.0
2007 08 24	691	0.3+	0.4+	2007 11 17	691	0.6-	0.5+	2008 01 15	G96	0.3+	0.1-
2007 11 09	691	0.1-	0.0	2007 12 15	G96	0.2-	0.1-	2008 01 15	G96	0.7+	0.1+
2007 11 09	691	0.1-	0.3-	2007 12 15	G96	0.3+	0.1-	2008 01 15	G96	0.2+	0.1-
2007 11 09	691	0.1+	0.0	2007 12 15	G96	0.4+	0.1+	2008 01 15	G96	0.5+	0.5-

2007 VZ₂₃₉ = 2006 HR₁₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	198.93855	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29021626	ω 208.11756	+0.30704999	+0.94034628		
<i>a</i>	2.2593745	Ω 80.07518	-0.84290408	+0.34018916		
<i>e</i>	0.1558874	<i>i</i> 8.55448	-0.44185180	+0.00449581		
<i>P</i>	3.40	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2005 01 18	691	0.2+	0.2-	2006 04 18	703	0.1-	0.5+	2007 11 07	703	0.2-	0.2-
2005 01 18	691	0.1-	0.1-	2006 04 18	703	0.3-	0.6-	2007 11 14	699	0.1+	0.8+
2005 01 18	691	0.1+	0.0	2006 04 18	703	0.3+	0.0	2007 11 14	699	0.8-	0.0
2006 03 22	703	1.3-	0.1-	2006 04 18	703	1.7+	0.4+	2007 11 14	699	0.3-	0.2-
2006 03 22	703	0.1+	0.1-	2007 10 10	703	0.7+	0.4-	2007 11 14	699	0.0	0.5-
2006 03 22	703	0.2-	1.0-	2007 10 10	703	0.8+	0.7-	2007 11 17	703	0.2+	0.5+
2006 03 22	703	0.5-	0.2-	2007 10 10	703	0.5+	0.5+	2007 11 17	703	0.1+	0.7-
2006 04 02	703	1.0+	1.3+	2007 10 10	703	0.1+	0.0	2007 11 17	703	1.8-	0.4+
2006 04 02	703	0.1+	1.4+	2007 11 07	703	0.1+	0.1+	2007 11 17	703	0.2+	0.0
2006 04 02	703	0.0	0.8-	2007 11 07	703	0.1-	0.3+				
2006 04 02	703	0.6-	0.6-	2007 11 07	703	0.1+	0.3+				

2007 VR₂₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	99.12588	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22560450	ω 91.39895	+0.88404766	-0.43399675		
<i>a</i>	2.6724169	Ω 294.34842	+0.31590134	+0.82841136		
<i>e</i>	0.2000617	<i>i</i> 10.97917	+0.34447943	+0.35409242		
<i>P</i>	4.37	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2002 07 05	291	0.1-	0.0	2007 10 09	703	0.2-	0.3-	2007 11 14	G96	0.2+	0.5-
2002 07 05	291	0.2+	0.2+	2007 10 16	703	0.9-	0.7+	2007 11 14	G96	0.2+	0.5-
2002 07 05	291	0.1-	0.1-	2007 10 16	703	0.7-	0.0	2007 11 14	G96	0.1+	0.4-
2003 12 14	691	0.2+	0.1+	2007 10 16	703	0.6+	0.1+	2007 11 14	G96	0.1-	0.4-
2003 12 14	691	0.1-	0.2+	2007 10 16	703	0.2-	0.0	2007 12 04	G96	0.2-	0.1-
2003 12 14	691	0.1+	0.1+	2007 11 12	703	0.4+	0.1+	2007 12 04	G96	0.0	0.2-
2007 10 09	703	0.3-	0.3+	2007 11 12	703	0.0	0.5+	2007 12 04	G96	0.1-	0.3-
2007 10 09	703	0.3-	0.3+	2007 11 12	703	0.3-	0.1-	2007 12 04	G96	0.1+	0.2-
2007 10 09	703	1.3+	0.1+	2007 11 12	703	0.4+	0.7+				

2007 VY₂₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	52.24466	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20706883	ω 307.08992	+0.28635747	-0.95720305		
<i>a</i>	2.8296077	Ω 126.21795	+0.89474335	+0.25148999		
<i>e</i>	0.0563049	<i>i</i> 2.98218	+0.34268605	+0.14323094		
<i>P</i>	4.76	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	291	0.3-	0.2-	2007 10 08	G96	0.4-	0.1-	2007 11 13	G96	0.0	0.1+
2003 12 18	291	0.2-	0.2+	2007 11 02	G96	0.1+	0.2+	2007 11 13	G96	0.3-	0.1+
2003 12 18	291	0.4+	0.1-	2007 11 02	G96	0.0	0.1-	2007 11 13	G96	0.5-	0.3-
2004 01 16	691	0.0	0.1-	2007 11 02	G96	0.0	0.3-	2007 11 13	G96	0.2-	0.3-
2004 01 16	691	0.0	0.0	2007 11 02	G96	0.1-	0.2-	2007 11 14	G96	0.1+	0.6+
2004 01 16	691	0.1+	0.1+	2007 11 02	G96	0.3+	0.2-	2007 11 14	G96	0.1+	0.4+
2007 10 08	G96	0.3-	0.1-	2007 11 02	G96	0.4+	0.4-	2007 11 14	G96	0.5+	0.3+
2007 10 08	G96	0.1-	0.2+	2007 11 02	G96	0.6+	0.1+	2007 11 14	G96	0.3+	0.2+
2007 10 08	G96	0.4-	0.0	2007 11 02	G96	0.3-	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142929

2007 VA₂₅₄ = 2004 FE₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	83.55934		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18245033	ω	234.66116	+0.84874873	-0.51778815
<i>a</i>	3.0787395	Ω	155.96669	+0.52877199	+0.83299026
<i>e</i>	0.1689363	<i>i</i>	15.28090	-0.00507646	+0.19499399
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 13	734	0.6-	0.3-	2004 03 17	691	0.1-	0.2-	2007 11 14	291	0.3-	0.2-
2001 09 13	734	1.7-	0.3-	2004 03 17	691	0.7-	0.0	2007 11 14	291	0.2-	0.2-
2001 09 13	734	0.9+	1.0-	2004 03 17	691	0.2-	0.3-	2007 11 14	291	0.6-	0.2-
2001 09 13	734	1.3+	1.5+	2007 10 12	G96	0.1+	0.1-	2007 11 15	703	0.2+	0.5+
2004 03 16	291	0.5+	0.6+	2007 10 12	G96	0.3+	0.1+	2007 11 15	703	0.8-	0.0
2004 03 16	291	0.6+	0.3-	2007 10 12	G96	0.0	0.0	2007 11 15	703	0.1-	0.1+
2004 03 16	291	0.1-	0.1+	2007 10 12	G96	0.8+	0.0	2007 11 15	703	0.5+	0.1-

2007 VU₂₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	47.77763		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17671046	ω	118.92681	+0.27157253	-0.95969714
<i>a</i>	3.1450523	Ω	315.12163	+0.84347571	+0.27352174
<i>e</i>	0.1435903	<i>i</i>	5.88255	+0.46346207	+0.06455422
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2002 12 13	645	0.0	0.2+	2007 10 21	703	1.0+	0.2-	2007 11 15	699	0.6+	1.0-
2002 12 13	645	0.0	0.0	2007 10 21	703	0.4-	0.1+	2007 11 17	G96	0.4+	0.0
2007 10 09	691	0.2-	0.4+	2007 10 21	703	0.1-	0.6+	2007 11 17	G96	0.2+	0.1-
2007 10 09	691	0.2-	0.1+	2007 11 15	699	0.9-	0.0	2007 11 17	G96	0.2+	0.2-
2007 10 09	691	0.3-	0.1-	2007 11 15	699	0.5+	0.3+	2007 11 17	G96	0.4+	0.1-
2007 10 21	703	0.0	0.4+	2007 11 15	699	1.1-	0.2-				

2007 VM₂₆₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	133.40600		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17290899	ω	293.39995	+0.98137314	+0.18859192
<i>a</i>	3.1909819	Ω	55.74821	-0.15610296	+0.89387805
<i>e</i>	0.1096532	<i>i</i>	2.53811	-0.11197596	+0.40671257
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	291	0.0	0.5+	2006 08 28	691	0.1+	0.1-	2007 12 04	291	0.0	0.1-
2001 11 12	291	0.2-	0.3+	2007 11 13	691	0.3-	0.1-	2007 12 04	291	0.2-	0.0
2001 11 12	291	0.2-	0.1+	2007 11 13	691	0.0	0.0	2007 12 04	291	0.0	0.3-
2003 01 29	645	0.0	0.2+	2007 11 13	691	0.0	0.4-	2007 12 31	G96	0.1+	0.1-
2003 01 29	645	0.1+	0.2+	2007 11 17	691	0.2+	0.1-	2007 12 31	G96	0.4+	0.1-
2006 08 28	691	0.1-	0.1+	2007 11 17	691	0.2-	0.1-	2007 12 31	G96	0.3+	0.3+
2006 08 28	691	0.0	0.0	2007 11 17	691	0.2-	0.3-	2007 12 31	G96	0.0	0.3+

2007 VU₂₇₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	90.52965		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18292543	ω	166.53056	+0.73141018	-0.67083787
<i>a</i>	3.0734064	Ω	236.28679	+0.61122420	+0.72457806
<i>e</i>	0.0338468	<i>i</i>	8.47123	+0.30239729	+0.15799745
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.3-	0.1+	2007 10 15	G96	0.2+	0.0	2007 11 18	691	0.5-	0.1-
2001 09 28	644	0.3+	0.2-	2007 11 05	691	0.5-	0.0	2007 11 18	691	0.6-	0.0
2001 09 28	644	0.1+	0.1-	2007 11 05	691	0.6-	0.2-	2007 12 05	704	0.9-	0.1-
2006 12 21	695	0.1-	0.2-	2007 11 05	691	0.5+	1.0-	2007 12 05	704	0.2-	0.0
2006 12 21	695	0.2+	0.0	2007 11 13	691	0.5-	0.0	2007 12 05	704	0.1+	0.1+

2007 10 15	G96	0.2+	0.5-	2007 11 13	691	0.3-	0.0	2007 12 05	704	0.4-	0.2-
2007 10 15	G96	0.2+	0.2-	2007 11 13	691	0.5-	0.0	2008 01 10	G96	0.1-	0.2-
2007 10 15	G96	0.4+	0.3+	2007 11 16	704	1.5+	0.1-	2008 01 10	G96	0.1+	0.5-
2007 10 15	G96	0.1+	0.2+	2007 11 16	704	1.1+	0.1+	2008 01 10	G96	0.3-	0.5-
2007 10 15	G96	0.8+	0.8+	2007 11 16	704	(3.0+	0.7-)	2008 01 10	G96	0.0	0.2-
2007 10 15	G96	0.3+	0.9+	2007 11 16	704	0.7+	0.4+				
2007 10 15	G96	0.4-	0.1-	2007 11 18	691	0.4-	1.0+				

2007 VB₂₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	79.24589		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23704530	ω	165.17268	+0.49206026	-0.86266715
<i>a</i>	2.5857219	Ω	255.23156	+0.78590544	+0.49797893
<i>e</i>	0.1074448	<i>i</i>	6.94790	+0.37447208	+0.08844418
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 30	691	0.2-	0.1-	2007 10 09	691	0.1+	0.2+	2007 11 04	691	0.0	0.4-
2003 11 30	691	0.0	0.1-	2007 10 09	691	0.1+	0.1-	2007 11 14	691	0.1-	0.5+
2003 11 30	691	0.2-	0.3+	2007 10 21	691	0.2-	0.0	2007 11 14	691	0.2+	0.1-
2003 12 16	568	0.5+	0.2-	2007 10 21	691	0.0	0.1-	2007 11 14	691	0.0	0.4+
2003 12 16	568	0.6+	0.2-	2007 10 21	691	0.1+	0.0	2007 11 18	691	0.0	0.2-
2003 12 16	568	0.5+	0.2-	2007 11 04	691	0.1+	0.0	2007 11 18	691	0.2+	0.1+
2007 10 09	691	0.0	0.1-	2007 11 04	691	0.7-	0.1-	2007 11 18	691	0.1+	0.1-

2007 VW₂₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	49.39597		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22691254	ω	285.56011	-0.19329519	-0.98098286
<i>a</i>	2.6621369	Ω	175.47332	+0.96377822	-0.19320292
<i>e</i>	0.2365887	<i>i</i>	12.88186	+0.18376211	-0.01858113
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.8-	0.1+	2007 10 10	703	0.5-	0.2-	2007 11 15	703	0.8+	0.8+
1998 09 14	691	0.9+	0.1-	2007 10 10	703	0.0	0.2-	2007 11 15	703	0.3+	1.2+
1998 09 14	691	0.1-	0.1-	2007 11 07	703	0.9-	0.1-	2007 11 15	703	0.3+	0.3-
2000 02 12	645	0.0	0.1-	2007 11 07	703	1.1-	0.6+	2007 11 18	703	0.1-	0.1-
2000 02 12	645	0.0	0.1-	2007 11 07	703	0.1-	0.1+	2007 11 18	703	0.6+	0.2-
2007 10 10	703	0.4+	0.2-	2007 11 07	703	0.8-	0.9-	2007 11 18	703	0.2+	0.8-
2007 10 10	703	0.2+	0.0	2007 11 15	703	0.5+	0.2-	2007 11 18	703	0.4+	0.3+

2007 VG₂₉₃ = 2005 MO₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	91.99128		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17416674	ω	225.23962	+0.86924153	-0.49207037
<i>a</i>	3.1756007	Ω	164.04317	+0.48833504	+0.83948898
<i>e</i>	0.0860982	<i>i</i>	10.01546	+0.07712364	+0.23048862
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 06 27	691	0.1-	0.7+	2006 08 20	644	0.1+	0.3-	2007 11 19	G96	0.6+	0.0
2005 06 27	691	0.1+	0.6+	2006 08 20	644	0.3-	0.0	2007 11 19	G96	0.3+	0.0
2005 06 27	691	0.0	0.6+	2007 11 15	703	0.4-	0.3-	2007 11 19	G96	0.1+	0.1+
2005 06 30	691	0.2+	0.7+	2007 11 15	703	1.5+	1.1+	2007 12 05	703	1.3-	1.2+
2005 06 30	691	0.1-	0.6+	2007 11 15	703	0.3-	0.8+	2007 12 05	703	0.0	0.4+
2005 06 30	691	0.5+	0.4+	2007 11 15	703	0.3+	0.2+	2007 12 05	703	1.3-	0.6-
2006 08 20	644	0.1+	0.6-	2007 11 19	G96	0.2+	0.0	2007 12 05	703	(2.7-	0.8-)

2007 VA₂₉₆ = 1999 RC₂₅₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	191.03619		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26222225	ω	144.19893	+0.70762439	+0.70657993		
<i>a</i>	2.4174436	Ω	170.84116	-0.65334532	+0.65620170		
<i>e</i>	0.1944690	<i>i</i>	1.27376	-0.26908664	+0.26484736		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	(3.4+ 2.1+)	2003 10 22	691	0.3- 0.4+	2007 11 21	G96	0.2+ 0.2-
1999 09 06	691	0.8- 0.2-	2003 10 22	691	0.3+ 0.4+	2007 11 21	G96	0.3- 0.0
1999 09 06	691	0.7- 0.2-	2003 10 22	691	0.6+ 0.6+	2007 11 21	G96	0.1+ 0.2-
1999 09 07	704	0.8- 0.4+	2006 05 08	G96	0.6+ 0.2-	2007 11 21	G96	0.5+ 0.1-
1999 09 07	704	0.1- 0.9+	2006 05 08	G96	0.1+ 0.1+	2007 12 15	G96	0.2- 0.0
1999 09 07	704	0.8+ 0.7-	2006 05 08	G96	0.5- 0.3+	2007 12 15	G96	0.0 0.1+
1999 09 07	704	0.8+ 0.4+	2006 05 08	G96	0.1- 0.0	2007 12 15	G96	0.2+ 0.3-
2002 04 09	644	0.4+ 0.6+	2007 11 14	691	0.5- 0.1+	2007 12 15	G96	0.2- 0.3+
2002 04 09	644	0.2+ 0.7+	2007 11 14	691	0.5- 0.1-			
2002 04 09	644	0.2+ 1.0+	2007 11 14	691	0.3- 1.0+			

2007 VH₂₉₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	106.03910		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23544197	ω	229.01173	+0.88984019	-0.45528739		
<i>a</i>	2.5974476	Ω	158.02100	+0.43897232	+0.83634109		
<i>e</i>	0.2255928	<i>i</i>	4.59201	+0.12444975	+0.30536368		
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.1- 0.3-	2007 11 02	G96	0.1- 0.2-	2007 11 20	G96	0.4+ 0.1+
1996 02 10	691	0.2+ 0.1-	2007 11 02	G96	0.2- 0.1-	2007 12 04	704	0.8- 0.3-
1996 02 10	691	0.1- 0.5+	2007 11 02	G96	0.0 0.2-	2007 12 04	704	1.6- 1.3-
2005 03 10	G96	0.1- 0.6+	2007 11 02	G96	0.1- 0.2-	2007 12 04	704	0.5- 0.6-
2005 03 10	G96	0.2+ 0.4+	2007 11 15	699	0.4+ 0.4+	2007 12 04	704	1.0- 0.8-
2005 03 10	G96	0.4+ 0.1+	2007 11 15	699	0.3+ 0.1-	2007 12 04	704	1.0- 0.2+
2005 03 10	G96	0.0 0.3+	2007 11 15	699	0.4+ 0.1+	2007 12 06	703	0.8- 0.0
2007 09 08	703	0.1- 0.2+	2007 11 15	699	0.6+ 0.3+	2007 12 06	703	0.0 0.5+
2007 09 08	703	0.4- 0.4+	2007 11 17	703	0.1- 1.6-	2007 12 06	703	0.2- 0.2+
2007 09 08	703	0.2- 0.7+	2007 11 17	703	1.4+ 1.0-	2007 12 06	703	0.4- 0.2-
2007 09 08	703	0.6+ 0.3-	2007 11 17	703	0.2+ 0.8+	2007 12 15	699	(2.1+ 0.4-)
2007 10 09	699	0.7- 0.2-	2007 11 17	703	0.1+ 0.5+	2007 12 15	699	0.1+ 0.4+
2007 10 09	699	0.4+ 1.4+	2007 11 20	G96	0.4+ 0.2+	2007 12 15	699	0.9+ 0.7+
2007 10 09	699	0.5- 1.3+	2007 11 20	G96	0.4+ 0.2+	2007 12 15	699	1.7+ 0.4-
2007 10 09	699	(2.1+ 1.2-)	2007 11 20	G96	0.3+ 0.2+			

2007 VA₂₉₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	88.69608		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24109654	ω	265.86591	+0.44971702	-0.88923372		
<i>a</i>	2.5566743	Ω	156.82985	+0.88044121	+0.42557425		
<i>e</i>	0.1710202	<i>i</i>	12.29312	+0.15025936	+0.16777945		
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	644	0.3- 0.1+	2007 11 11	703	1.8+ 0.2+	2008 01 12	703	0.7- 0.4+
2003 11 19	644	0.1+ 0.0	2007 11 11	703	0.6- 0.1-	2008 01 12	703	0.6- 0.2-
2003 11 19	644	0.2+ 0.5+	2007 11 11	703	0.3- 0.4+	2008 01 12	703	0.4- 0.2-
2003 12 15	644	0.3- 0.4+	2007 11 20	703	0.3- 0.4-	2008 01 12	703	1.2+ 0.9-
2003 12 15	644	0.0 0.0	2007 11 20	703	0.3- 0.7-	2008 04 01	G96	0.6- 0.2+
2003 12 15	644	0.1+ 0.7+	2007 11 20	703	0.5- 0.5-	2008 04 01	G96	0.1+ 0.1-
2007 11 03	703	0.9- 1.3+	2007 11 20	703	0.1+ 0.9-	2008 04 01	G96	0.9+ 0.2+
2007 11 03	703	0.3+ 0.7+	2007 12 05	703	0.1- 0.1+	2008 04 08	G96	0.4- 0.1-
2007 11 03	703	0.4+ 0.0	2007 12 05	703	0.7+ 0.2+	2008 04 08	G96	0.1+ 0.3-
2007 11 03	703	1.0+ 0.8-	2007 12 05	703	0.2- 0.3+	2008 04 08	G96	0.1+ 0.0
2007 11 11	703	0.1- 0.1+	2007 12 05	703	0.5- 0.6-	2008 04 08	G96	0.2+ 0.2-

2007 VH₃₀₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	355.45012		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.00816812	ω	248.62237	+0.57955333	-0.81450660		
<i>a</i>	24.4186337	Ω	165.86475	+0.78200325	+0.54672612		
<i>e</i>	0.6646807	<i>i</i>	6.20587	+0.22932260	+0.19408646		
<i>P</i>	120.67	<i>H</i>	11.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2007 09 04	705	0.1- 0.1+	2007 10 12	705	0.1+ 0.1+	2007 11 08	705	0.1+ 0.0
2007 09 04	705	0.0 0.0	2007 10 12	705	0.1- 0.0	2007 11 08	705	0.0 0.2-
2007 09 15	705	0.1- 0.1+	2007 10 14	705	0.2+ 0.1-	2007 11 12	705	0.1+ 0.1+
2007 09 15	705	0.2+ 0.1-	2007 10 14	705	0.2+ 0.1+	2007 11 12	705	0.1+ 0.0
2007 09 15	G96	0.3+ 0.2+	2007 10 19	705	0.0 0.1-	2007 11 17	705	0.2- 0.1-
2007 09 15	G96	0.2- 0.1-	2007 10 19	705	0.1+ 0.0	2007 11 17	705	0.1- 0.2-
2007 09 15	G96	0.6- 0.0	2007 10 20	705	0.0 0.0	2007 11 19	705	0.1+ 0.2+
2007 09 15	G96	0.2+ 0.1-	2007 10 20	705	0.1- 0.0	2007 11 19	705	0.1- 0.0
2007 09 19	705	0.1- 0.1+	2007 11 03	G96	0.3+ 0.3-	2008 08 25	461	0.1- 0.4+
2007 09 19	705	0.0 0.1+	2007 11 03	G96	0.1+ 0.1+	2008 08 26	461	0.1- 0.2+
2007 09 22	705	0.1+ 0.1+	2007 11 03	G96	0.2- 0.3-	2008 08 26	461	0.2+ 0.2+
2007 09 22	705	0.1- 0.1+	2007 11 03	G96	0.4- 0.1+	2008 08 30	204	0.4- 0.3+
2007 10 08	705	0.0 0.1-	2007 11 04	705	0.1+ 0.1+	2008 08 31	246	0.5+ 1.0-
2007 10 08	705	0.0 0.1-	2007 11 04	705	0.0 0.0	2008 08 31	246	(2.1- 0.9+)

2007 VM₃₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	183.05547		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22202103	ω	188.71079	+0.64776743	+0.75607963		
<i>a</i>	2.7010957	Ω	121.72142	-0.69218461	+0.63535839		
<i>e</i>	0.0411060	<i>i</i>	6.31026	-0.31824177	+0.15704556		
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	691	0.1+ 0.4+	2006 06 19	G96	0.5- 0.2-	2007 11 02	G96	0.1+ 0.2-
2001 05 24	691	0.0 0.5+	2006 06 19	G96	0.3- 0.3-	2007 11 02	G96	0.1+ 0.2-
2001 05 24	691	0.3+ 0.5+	2006 06 19	G96	0.2- 0.1-	2007 11 02	G96	0.1- 0.3-
2005 04 09	699	0.1- 0.6+	2006 07 21	G96	0.0 0.1+	2007 11 17	703	0.1- 0.2+
2005 04 09	699	1.2- 0.3+	2006 07 21	G96	0.4- 0.0	2007 11 17	703	0.0 0.6+
2005 04 09	699	0.6- 0.6-	2006 08 14	644	0.2- 0.1-	2007 11 17	703	0.1- 0.3+
2005 04 09	699	0.8+ 0.4+	2006 08 14	644	0.0 0.0	2007 11 17	703	0.5+ 1.2+
2005 05 04	644	0.7+ 0.0	2006 08 14	644	0.4+ 0.2+	2007 12 06	703	0.9+ 0.1+
2005 05 04	644	0.3+ 0.1+	2006 08 22	644	0.2+ 0.3-	2007 12 06	703	0.2- 0.8+
2005 05 04	644	0.7+ 0.1+	2006 08 22	644	0.6+ 0.3+	2007 12 06	703	1.1- 0.2-
2006 05 25	G96	0.5+ 0.6-	2006 08 22	644	0.1+ 0.2+	2007 12 06	703	1.1- 1.1+
2006 05 25	G96	0.2- 0.1-	2006 08 22	644	0.2+ 0.2+	2007 12 18	G96	0.1+ 0.1-
2006 05 25	G96	0.2+ 0.0	2006 08 22	644	0.0 0.5+	2007 12 18	G96	0.0 0.7-
2006 05 25	G96	0.1- 0.0	2006 08 22	644	0.1- 0.4+	2007 12 18	G96	0.4+ 0.4-
2006 06 19	G96	0.2- 0.1-	2007 11 02	G96	0.3- 0.2-	2007 12 18	G96	0.4+ 0.3-

2007 VN₃₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	249.67183		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28909750	ω	140.79858	-0.02077500	+0.99646007		
<i>a</i>	2.2651997	Ω	127.85839	-0.94127046	+0.00797089		
<i>e</i>	0.0748779	<i>i</i>	5.92204	-0.33701382	-0.08368863		
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.2- 0.5+	2005 03 13	G96	0.5- 0.4+	2007 11 15	G96	0.2+ 0.2-
2003 07 24	644	0.0 0.3+	2005 03 13	G96	0.2- 0.1+	2007 11 15	G96	0.4- 0.1-
2003 07 24	644	0.0 0.2+	2006 06 04	G96	0.4- 0.0	2007 11 15	G96	0.3- 0.3-
2004 12 03	691	0.2+ 0.0	2006 06 04	G96	0.5+ 0.0	2007 11 17	703	1.2+ 0.4-
2004 12 03	691	0.1+ 0.3+	2006 06 04	G96	0.2- 0.3+	2007 11 17	703	0.7+ 0.5+
2004 12 03	691	0.0 0.1+	2006 06 04	G96	0.2+ 0.1-	2007 11 17	703	0.2- 0.2+
2005 01 16	691	0.0 0.1-	2007 11 02	G96	0.1- 0.3-	2007 11 17	703	0.5- 0.2+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142931

2005 01 16	691	0.5+	0.1+	2007 11 02	G96	0.0	0.1-	2007 12 18	G96	0.1+	0.1-
2005 01 16	691	0.2+	0.0	2007 11 02	G96	0.5+	0.3+	2007 12 18	G96	0.3-	0.4+
2005 03 13	G96	0.4-	0.3+	2007 11 02	G96	0.2+	0.4-	2007 12 18	G96	0.2-	0.1+
2005 03 13	G96	0.4-	0.2+	2007 11 15	G96	0.4-	0.2-	2007 12 18	G96	0.6-	0.1+

2007 VN₃₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	155.49859		(2000.0)	P	Q
n	0.21254016	ω	110.33119	+0.98956016	+0.11855826
a	2.7808361	Ω	242.93565	-0.14023271	+0.92325641
e	0.0099512	i	5.27979	+0.03324881	+0.36543335
P	4.64	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	695	0.0	0.1-	2006 09 27	691	0.3+	0.3-	2007 12 04	G96	0.2+	0.0
2002 11 07	695	0.0	0.1-	2006 09 27	691	0.7+	0.4-	2007 12 04	G96	0.2+	0.1-
2005 05 10	G96	0.1-	0.0	2006 09 27	691	0.2+	0.1-	2007 12 04	G96	0.2+	0.1-
2005 05 10	G96	0.1+	0.1+	2006 09 27	691	0.2-	0.4-	2007 12 15	G96	0.0	0.2+
2005 05 10	G96	0.1+	0.1-	2007 11 06	691	0.1-	0.2+	2007 12 15	G96	0.5-	0.1+
2005 05 10	G96	0.1-	0.2+	2007 11 06	691	0.1-	0.1+	2007 12 15	G96	0.4+	0.0
2006 08 29	691	0.8-	0.3+	2007 11 06	691	0.5-	0.1+	2007 12 15	G96	0.3+	0.4+
2006 08 29	691	0.2-	0.0	2007 11 14	691	0.5-	0.2+	2007 12 15	G96	0.2+	0.3-
2006 08 29	691	0.2-	0.1+	2007 11 14	691	0.4-	0.1+	2007 12 15	G96	0.3+	0.3+
2006 09 27	691	0.2-	1.2+	2007 11 14	691	0.3-	0.2-	2007 12 15	G96	0.6+	0.4-
2006 09 27	691	0.5+	0.3-	2007 12 04	G96	0.4+	0.0	2007 12 15	G96	0.3-	0.2-

2007 VO₃₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	190.11794		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22010404	ω	240.71829	+0.69820012	+0.71055323
a	2.7167565	Ω	73.84302	-0.62122940	+0.66198290
e	0.1100748	i	5.21803	-0.35579576	+0.23852199
P	4.48	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.3-	0.6-	2007 11 06	691	0.2+	0.0	2007 12 04	703	0.9-	0.2+
1996 04 09	691	0.3+	0.3+	2007 11 14	291	0.5-	0.0	2007 12 04	703	0.3-	0.8+
1996 04 09	691	0.5-	0.5-	2007 11 14	291	0.3-	0.0	2007 12 04	703	0.7-	0.6+
2004 01 18	691	0.0	0.3+	2007 11 14	291	0.5-	0.1+	2008 01 12	G96	0.1+	0.4-
2004 01 18	691	0.0	0.4+	2007 11 19	691	0.1+	0.3-	2008 01 12	G96	0.4+	0.1-
2004 01 18	691	0.1+	0.3+	2007 11 19	691	0.2+	0.3-	2008 01 12	G96	0.5+	0.2-
2006 08 16	E12	1.0-	0.1-	2007 11 19	691	0.5-	0.1-	2008 01 12	G96	0.7+	0.1+
2006 08 16	E12	0.9+	0.3-	2007 12 04	G96	0.4+	0.1-	2008 02 09	G96	0.1+	0.1+
2006 08 16	E12	0.2+	0.0	2007 12 04	G96	0.2+	0.3-	2008 02 09	G96	0.2+	0.2-
2007 11 06	691	0.4-	0.2-	2007 12 04	G96	0.5+	0.2-	2008 02 09	G96	0.4+	0.4-
2007 11 06	691	0.2+	0.2-	2007 12 04	703	0.5+	0.3-	2008 02 09	G96	0.0	0.1-

2007 VS₃₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	197.00649		(2000.0)	P	Q
n	0.23976910	ω	336.21349	+0.34372636	+0.93573437
a	2.5661019	Ω	313.78372	-0.84305279	+0.27039127
e	0.1440704	i	6.28841	-0.41365949	+0.22647239
P	4.11	H	16.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	691	0.1-	0.3+	2007 11 08	703	0.5+	0.4+	2007 12 06	H55	0.2+	0.4+
2003 11 20	691	0.2+	0.3+	2007 11 08	703	0.5+	0.3-	2007 12 06	H55	0.1+	0.0
2003 11 20	691	0.1-	0.2+	2007 11 08	703	1.1-	0.0	2007 12 06	H55	0.1+	0.2+
2003 12 29	691	0.3+	0.4-	2007 11 15	G96	0.0	0.2-	2007 12 16	G96	0.3+	0.2-
2003 12 29	691	0.2-	0.0	2007 11 15	G96	0.2-	0.1-	2007 12 16	G96	0.4-	0.4-
2003 12 29	691	0.0	0.1+	2007 11 15	G96	0.3-	0.1-	2007 12 16	G96	0.3-	0.1-
2007 11 08	703	1.0+	0.3+	2007 11 15	G96	0.2+	0.1-	2007 12 16	G96	0.5-	0.2-

2007 VY₃₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	175.13426		(2000.0)	P	Q
n	0.22426830	ω	203.02397	+0.65997976	+0.71248331
a	2.6830213	Ω	109.19249	-0.64405700	+0.69988320
e	0.1643758	i	14.61606	-0.38680395	+0.05030944
P	4.39	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	608	0.6+	0.9+	2005 03 09	703	0.7-	0.6-	2007 11 14	683	0.3-	1.0+
2001 05 23	608	0.9+	0.8+	2005 03 09	703	0.7-	0.4+	2007 11 14	699	0.2+	0.3-
2001 05 23	608	0.9+	0.9+	2005 03 09	703	0.3+	0.8-	2007 11 14	683	0.8+	1.6+
2002 09 10	644	0.1-	1.0-	2007 11 09	703	0.2+	0.1-	2007 12 04	703	0.2+	0.0
2002 09 10	644	0.3-	0.3-	2007 11 09	703	0.5-	0.4+	2007 12 04	703	0.6+	0.5+
2002 09 10	644	0.0	0.0	2007 11 09	703	0.2+	0.4-	2007 12 04	703	0.7-	1.3+
2002 10 09	699	0.1-	1.2+	2007 11 09	703	0.1-	0.1-	2007 12 04	703	(2.1-	0.0)
2002 10 09	699	1.0-	0.6+	2007 11 14	699	0.3-	0.5+	2007 12 18	703	0.3-	0.7-
2002 10 09	699	0.0	0.8+	2007 11 14	699	0.9+	0.8-	2007 12 18	703	0.4-	0.1-
2002 10 09	699	0.9+	0.6-	2007 11 14	683	1.3+	0.7-	2007 12 18	703	0.7-	0.5-
2005 03 09	703	0.6-	0.4+	2007 11 14	699	0.5+	0.1+	2007 12 18	703	1.5-	0.2+

2007 VF₃₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	134.45121		(2000.0)	P	Q
n	0.19751220	ω	72.57196	+0.99762457	+0.06733840
a	2.9201608	Ω	283.56505	-0.06750230	+0.91361112
e	0.0661917	i	0.85571	-0.01373551	+0.40097415
P	4.99	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.4-	0.3-	2004 01 30	291	0.1+	0.4+	2007 11 03	691	0.7-	0.7-
1992 11 25	691	0.3+	0.3+	2004 02 29	691	0.0	0.5+	2007 11 14	691	0.6-	0.2-
1992 11 25	691	0.6-	0.4+	2004 02 29	691	0.0	0.2-	2007 11 14	691	0.5-	0.4+
1999 02 09	691	0.3-	0.3-	2004 02 29	691	0.6+	0.1+	2007 11 14	691	0.0	0.2+
1999 02 09	691	0.0	0.3+	2005 05 10	G96	0.1-	0.0	2007 12 15	G96	0.1+	0.4-
1999 02 09	691	0.0	0.4-	2005 05 10	G96	0.1-	0.3-	2007 12 15	G96	0.2-	0.2-
2002 10 31	291	0.1+	0.3+	2005 05 10	G96	0.1+	0.3-	2007 12 15	G96	0.0	0.2-
2002 10 31	291	0.4+	0.3-	2005 05 10	G96	0.0	0.0	2007 12 15	G96	0.3-	0.5-
2002 10 31	291	0.9+	0.2+	2006 07 21	G96	0.4+	0.2+	2007 12 30	G96	0.1-	0.8-
2002 12 13	926	0.2+	0.7+	2006 07 21	G96	0.4-	0.1+	2007 12 30	G96	0.3+	0.1-
2002 12 13	926	0.2+	0.3+	2006 07 21	G96	0.0	0.1+	2007 12 30	G96	0.2-	0.2-
2002 12 13	926	0.3-	0.2-	2006 07 21	G96	0.3-	0.1-	2007 12 30	G96	1.8+	1.0+
2004 01 30	291	0.4-	0.2+	2007 11 03	691	0.3-	0.1+				
2004 01 30	291	0.2+	0.2+	2007 11 03	691	0.3-	0.2-				

2007 VO₃₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	133.47141		(2000.0)	P	Q
n	0.28897896	ω	144.55002	+0.36971318	-0.92740587
a	2.2658191	Ω	283.69253	+0.83840969	+0.35934996
e	0.0377491	i	3.35373	+0.40047641	+0.10385551
P	3.41	H	18.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	691	0.2-	0.2+	2007 11 05	G96	0.3+	0.3+	2008 01 01	691	0.1+	0.0
2003 10 22	691	0.0	0.6+	2007 11 05	G96	0.0	0.1-	2008 01 01	691	0.2+	0.1+
2003 10 22	691	0.3-	0.3+	2007 11 05	G96	0.7+	0.4-	2008 01 10	703	1.4-	0.4+
2005 03 08	691	0.2+	0.6+	2007 11 05	G96	0.5+	0.6-	2008 01 10	703	0.3-	1.6+
2005 03 08	691	0.3+	0.5+	2007 11 21	G96	0.2-	0.2+	2008 01 10	703	0.3-	0.4+
2005 03 08	691	0.4+	0.5+	2007 11 21	G96	0.2+	0.5-	2008 01 10	703	0.8-	0.8-
2006 08 27	291	0.1+	0.7+	2007 11 21	G96	0.0	0.3-	2008 02 01	691	0.6+	0.2+
2006 08 27	291	0.1-	0.5+	2007 11 21	G96	0.4+	0.6-	2008 02 01	691	0.1+	0.0
2006 08 27	291	0.5-	0.4+	2008 01 01	691	0.2+	0.1+	2008 02 01	691	0.2+	0.0

2007 VR₃₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	165.65928		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23009573	ω	261.75331	+0.96002480	+0.07588856
<i>a</i>	2.6375276	Ω	93.58893	+0.02966062	+0.92954895
<i>e</i>	0.1883966	<i>i</i>	15.66194	-0.27833904	+0.36080421
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2006 07 31	E12	0.0	0.1+	2006 08 26	E12	0.5-	0.0	2007 12 15	691	0.7+	0.6+
2006 07 31	E12	0.4+	0.4+	2006 08 26	E12	0.6+	0.4-	2007 12 15	691	0.4-	0.2-
2006 07 31	E12	0.1+	0.1+	2007 11 06	G96	0.1+	0.0	2007 12 19	691	0.1-	0.2+
2006 07 31	E12	0.3+	0.3+	2007 11 06	G96	0.2+	0.3+	2007 12 19	691	0.2-	0.5+
2006 08 26	E12	0.3-	0.3-	2007 11 06	G96	0.2-	0.2-	2007 12 19	691	0.6+	1.6-
2006 08 26	E12	0.3+	0.8-	2007 11 06	G96	0.2-	0.2+	2007 12 30	G96	0.1-	0.1-
2006 08 26	E12	0.6-	0.0	2007 12 03	691	0.3-	0.3-	2007 12 30	G96	0.0	0.0
2006 08 26	E12	0.5+	0.4+	2007 12 03	691	0.3-	0.5+	2007 12 30	G96	0.4+	0.0
2006 08 26	E12	0.7-	0.6+	2007 12 03	691	0.3-	0.0	2007 12 30	G96	0.3+	0.1+
2006 08 26	E12	0.1-	0.1-	2007 12 15	691	0.5-	0.2+				

2007 VT₃₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	160.78893		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27920244	ω	28.03129	+0.99623461	+0.08029603
<i>a</i>	2.3184082	Ω	327.31286	-0.08645659	+0.89194554
<i>e</i>	0.2119929	<i>i</i>	3.47116	-0.00647056	+0.44495585
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	291	0.5+	0.1+	2007 11 07	691	0.3+	0.0	2007 12 18	691	0.1-	0.0
2003 09 21	291	0.5+	0.1-	2007 11 19	691	0.5-	0.5-	2007 12 18	691	0.1-	0.2+
2003 09 21	291	1.0-	0.1-	2007 11 19	691	0.2+	0.1-	2007 12 28	691	0.0	0.3-
2007 11 07	691	0.2-	0.3+	2007 11 19	691	0.1+	0.0	2007 12 28	691	0.3+	0.2-
2007 11 07	691	0.1+	0.1+	2007 12 18	691	0.0	0.4+	2007 12 28	691	0.0	0.2+

2007 VZ₃₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	48.33474		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18920729	ω	162.38842	-0.56837263	-0.82150724
<i>a</i>	3.0049977	Ω	322.21263	+0.74564061	-0.49087581
<i>e</i>	0.1562722	<i>i</i>	4.26695	+0.34781120	-0.29011514
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.4-	0.8+	2007 11 12	G96	0.7+	0.8-	2007 12 31	691	0.1-	0.2+
2000 07 29	807	0.1+	0.4+	2007 11 12	G96	0.0	0.1-	2007 12 31	691	0.1-	0.1-
2003 03 09	291	0.0	0.3+	2007 11 12	G96	0.1+	0.1-	2007 12 31	691	0.1-	0.3+
2003 03 09	291	0.2+	0.3+	2007 12 05	691	0.2-	0.1+	2008 01 19	691	0.1-	0.1-
2003 03 09	291	0.0	0.4+	2007 12 05	691	0.1-	0.0	2008 01 19	691	0.2-	0.7+
2006 09 17	691	0.0	0.1+	2007 12 05	691	0.0	0.1+	2008 01 19	691	0.1-	0.7-
2006 09 17	691	0.7-	0.2-	2007 12 17	691	0.0	0.1-	2008 02 08	691	0.2+	0.4+
2006 09 17	691	0.3+	0.2+	2007 12 17	691	0.3-	0.0	2008 02 08	691	0.2+	0.2+
2007 11 12	G96	0.6+	0.1-	2007 12 17	691	0.3-	0.2+	2008 02 08	691	0.3+	0.0

2007 WR = 2002 US₇₂ = 2005 LL₄₇Id. Minor Planet Center (*MPO* 130049, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	2.76736		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20371976	ω	62.68982	-0.69071609	-0.72130271
<i>a</i>	2.8605351	Ω	71.09514	+0.64280727	-0.64495596
<i>e</i>	0.0099993	<i>i</i>	3.10957	+0.33122515	-0.25249595
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	644	0.1+	0.1+	2005 06 14	G96	0.9-	0.3-	2007 11 17	300	0.0	1.0-
2002 10 30	644	0.1+	0.2-	2005 06 14	G96	0.5+	0.8+	2007 11 17	300	0.1-	0.2-
2002 10 30	644	0.2+	0.5-	2005 06 15	691	0.1+	0.3-	2007 11 17	300	0.2-	0.5+
2002 11 06	644	0.3+	0.7-	2005 06 15	691	0.3+	0.1-	2007 11 17	J87	0.1-	0.1-
2002 11 06	644	0.1-	0.2-	2005 06 15	691	0.0	0.4+	2007 11 17	J87	0.3+	0.1-
2002 11 06	644	0.2-	0.1+	2007 10 31	691	0.2-	0.1+	2007 11 17	J87	0.0	0.1-
2002 11 12	644	0.8+	1.0-	2007 10 31	691	0.3-	0.0	2007 11 18	300	0.9-	1.1+
2002 11 12	644	0.2-	0.9-	2007 10 31	691	0.1+	0.2+	2007 11 18	300	0.1+	0.6+
2002 11 12	644	0.1-	0.3-	2007 11 14	691	0.6+	0.3+	2007 11 18	300	0.5-	0.0
2002 11 13	291	0.1-	0.5+	2007 11 14	691	0.6-	0.2+	2007 11 18	300	0.2+	1.4-
2002 11 13	291	0.2-	0.4+	2007 11 14	691	0.6-	0.1+	2007 12 04	G96	0.3+	0.2+
2002 11 13	291	0.3-	0.5+	2007 11 14	704	0.3+	0.5+	2007 12 04	G96	0.3+	0.1-
2002 12 10	644	0.2-	0.6+	2007 11 14	704	0.3-	1.4+	2007 12 04	G96	0.2+	0.1-
2002 12 10	644	0.2-	0.3+	2007 11 14	704	0.2+	1.9+	2007 12 04	G96	0.2+	0.3-
2002 12 10	644	0.1-	0.5+	2007 11 14	704	(1.2-	2.0+)	2007 12 30	G96	0.2+	0.3-
2005 04 07	G96	0.1-	0.3+	2007 11 14	300	0.1-	0.9+	2007 12 30	G96	0.2-	0.1+
2005 04 07	G96	0.1-	0.4+	2007 11 14	300	0.1+	0.7+	2007 12 30	G96	0.0	0.3-
2005 04 07	G96	0.1-	0.4+	2007 11 14	300	0.1-	0.6+	2007 12 30	G96	0.8+	0.5-
2005 04 07	G96	0.3-	0.1-	2007 11 14	300	0.0	0.5+	2008 02 10	G96	0.2+	0.3-
2005 06 06	691	0.1+	0.5+	2007 11 14	300	0.8+	0.0	2008 02 10	G96	0.3+	0.2+
2005 06 06	691	0.2+	0.1-	2007 11 17	J87	0.7-	0.1-	2008 02 10	G96	0.0	0.3-
2005 06 06	691	0.1-	0.7+	2007 11 17	J87	0.8-	0.1-	2008 02 10	G96	0.2+	0.2-
2005 06 14	G96	0.2+	0.3+	2007 11 17	J87	0.6-	0.1-				
2005 06 14	G96	1.2+	0.3+	2007 11 17	300	0.1+	0.8-				

2007 WR₅ = 2001 SO₂₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	56.16411		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18133922	ω	52.16486	+0.38910327	-0.91966303
<i>a</i>	3.0913028	Ω	15.20291	+0.76874987	+0.29241830
<i>e</i>	0.0727128	<i>i</i>	11.68026	+0.50756505	+0.26212870
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.4+	0.6-	2007 10 09	691	0.1-	0.2+	2007 11 15	G96	0.0	0.0
2001 09 21	704	0.9+	0.6-	2007 11 08	703	0.2+	0.3-	2007 11 15	G96	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	1.6+	0.6+	2007 11 08	703	0.6+	0.3-	2007 11 15	G96	0.5+	0.1+
2001 09 21	704	0.6+	0.3-	2007 11 08	703	0.3+	0.0	2007 11 15	G96	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.5-	0.6-	2007 11 08	703	0.3+	0.6+	2007 11 17	704	0.1+	0.6+
2001 09 27	704	0.7-	0.3+	2007 11 08	703	0.9-	0.4-	2007 11 17	704	0.0	0.1-
2001 09 27	704	0.1-	0.7-	2007 11 08	703	0.1-	0.9+	2007 11 17	704	0.7+	0.5+
2001 09 27	704	0.2-	0.9+	2007 11 08	703	1.3-	0.1+	2007 11 17	704	1.4+	1.1-
2001 09 27	704	1.7-	0.5+	2007 11 08	703	0.6+	0.6+	2007 11 18	704	0.1-	0.2-
2004 02 27	695	0.2-	0.1-	2007 11 15	699	1.3-	0.1-	2007 11 18	704	0.4-	1.1-
2004 02 27	695	0.0	0.2-	2007 11 15	699	0.4+	1.3-	2007 11 18	704	0.6-	0.3+
2007 10 09	691	0.1-	0.2+	2007 11 15	699	0.2-	0.8+	2007 11 18	704	0.3+	0.2-
2007 10 09	691	0.2-	0.1-	2007 11 15	699	0.6+	0.7-	2007 11 18	704	0.4-	0.0

2007 WV₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	159.02580		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21142953	ω	96.15376	+0.82921810	+0.54975653
<i>a</i>	2.7905659	Ω	230.54452	-0.55042019	+0.77185598
<i>e</i>	0.1768414	<i>i</i>	7.50303	-0.09713370	+0.31938394
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	0.1+	0.2-	2007 12 18	G96	0.2+	0.2+
2000 03 04	645	0.1+	0.1+	2007 11 18	G96	0.2-	0.0	2007 12 18	G96	0.0	0.2-
2002 10 31	699	0.6-	1.9+	2007 11 18	G96	0.2+	0.1+	2007 12 18	G96	0.2-	0.0
2002 10 31	699	1.7+	1.1-	2007 11 18	G96	0.1-	0.2-	2008 01 10	G96	0.1+	0.1+
2002 10 31	699	1.3-	0.1-	2007 11 18	G96	0.2+	0.2-	2008 01 10	G96	0.8+	0.2-
2002 10 31	699	0.0	0.0	2007 11 19	691	0.2-	0.0	2008 01 10	G96	0.1-	0.2+
2007 09 15	G96	0.0	0.4-	2007 11 19	691	0.5-	0.2+	2008 01 10	G96	0.0	0.1-

2008 SEPT. 17

2007 09 15 G96 0.5+ 0.3- 2007 11 19 691 0.3- 0.0
 2007 09 15 G96 0.3- 0.3+ 2007 12 18 G96 0.1+ 0.1-

2007 WK₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	86.04914		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20021967	ω	272.87321	+0.59625307		-0.80223489	
<i>a</i>	2.8937758	Ω	140.47425	+0.75402376		+0.54679967	
<i>e</i>	0.0309854	<i>i</i>	2.70400	+0.27555479		+0.23964411	
<i>P</i>	4.92	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 28 691	0.1+	0.3-	2005 05 15 G96	0.3+	0.1-	2007 11 18 G96	0.1+	0.0
1997 10 28 691	0.3-	0.2-	2005 05 15 G96	0.4-	0.1+	2007 11 18 G96	0.6+	0.1+
1997 10 28 691	0.0	0.5-	2006 09 30 G96	0.3+	0.3-	2007 11 19 691	0.2-	0.2+
1999 02 07 691	0.1+	0.5-	2006 09 30 G96	0.7+	0.3-	2007 11 19 691	0.3-	0.1+
1999 02 07 691	0.2-	0.9-	2006 09 30 G96	0.6+	0.0	2007 11 19 691	0.1+	0.1-
1999 02 07 691	0.0	0.3-	2006 09 30 G96	0.0	0.0	2008 01 10 G96	0.4+	0.4-
2004 03 17 691	0.3+	0.2-	2007 10 30 691	0.4-	0.1-	2008 01 10 G96	0.1-	0.4-
2004 03 17 691	0.4+	0.4+	2007 10 30 691	0.3-	0.2+	2008 01 10 G96	0.6+	0.3+
2004 03 17 691	0.2+	0.3+	2007 10 30 691	0.4-	1.0+	2008 01 10 G96	0.4-	0.2-
2005 05 15 G96	0.1-	0.2+	2007 11 18 G96	1.4-	0.4-			
2005 05 15 G96	1.3-	0.8-	2007 11 18 G96	1.1+	0.2-			

2007 WR₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	141.82724		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26154546	ω	201.55658	+0.97408802		-0.22607067	
<i>a</i>	2.4216122	Ω	171.50101	+0.21354924		+0.90961076	
<i>e</i>	0.1030473	<i>i</i>	2.58930	+0.07449330		+0.34856895	
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 04 691	0.0	0.2+	2005 03 08 G96	0.0	0.6+	2007 11 18 G96	0.2+	0.2-
1999 09 04 691	0.1-	0.3+	2005 03 08 G96	0.4+	0.4-	2007 11 18 G96	0.2+	0.3-
1999 09 04 691	0.1-	0.0	2005 03 08 G96	0.1+	0.2+	2007 11 18 G96	0.2+	0.1-
2003 09 28 691	0.1+	0.0	2005 03 08 G96	0.1-	0.3+	2007 11 18 G96	0.1+	0.4-
2003 09 28 691	0.1+	0.1-	2005 03 08 G96	0.2-	0.0	2007 11 19 691	0.0	0.2+
2003 09 28 691	0.1-	0.1-	2005 04 04 G96	0.0	0.3-	2007 11 19 691	0.5-	0.7+
2003 10 25 691	0.0	0.2-	2005 04 04 G96	0.3-	0.1+	2007 11 19 691	0.5-	0.2+
2003 10 25 691	0.2+	0.0	2005 04 04 G96	0.2+	0.0	2007 12 18 G96	0.1-	0.1-
2003 10 25 691	0.2-	0.1-	2005 04 04 G96	0.4+	0.2+	2007 12 18 G96	0.0	0.3-
2005 03 08 G96	0.4-	0.0	2007 10 30 691	0.0	0.1-	2007 12 18 G96	0.3+	0.0
2005 03 08 G96	0.4+	0.3-	2007 10 30 691	0.0	0.1+	2007 12 18 G96	0.1+	0.1-
2005 03 08 G96	0.3-	0.0	2007 10 30 691	0.0	0.7+			

2007 WY₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	52.82362		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27040374	ω	351.61291	-0.59277046		-0.80460614	
<i>a</i>	2.3684320	Ω	134.73194	+0.74175109		-0.56240422	
<i>e</i>	0.1240137	<i>i</i>	2.83219	+0.31373316		-0.19055303	
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 19 691	0.1+	0.3+	2005 04 05 G96	0.1+	0.1-	2007 11 19 691	0.5-	0.1+
2001 02 19 691	0.2+	0.7+	2005 04 05 G96	0.1-	0.5+	2007 12 18 G96	0.8+	0.4-
2001 02 19 691	0.1-	0.4+	2005 04 05 G96	0.1+	0.3-	2007 12 18 G96	0.0	0.4-
2003 10 20 291	1.1-	1.3+	2005 04 05 G96	0.1+	0.0	2007 12 18 G96	0.4+	0.5-
2003 10 20 291	0.1-	0.4+	2007 11 18 G96	0.0	0.0	2007 12 18 G96	0.2+	0.3-
2003 10 20 291	0.2+	0.6+	2007 11 18 G96	0.2-	0.0	2008 01 10 G96	0.1-	0.0
2005 03 14 G96	0.1-	0.1+	2007 11 18 G96	0.1+	0.2+	2008 01 10 G96	0.2-	0.1-
2005 03 14 G96	0.8+	0.1-	2007 11 18 G96	0.1-	0.0	2008 01 10 G96	0.2+	0.0
2005 03 14 G96	0.4-	0.1+	2007 11 19 691	0.3-	0.0	2008 01 10 G96	0.6+	0.3-
2005 03 14 G96	0.3-	0.5+	2007 11 19 691	0.4-	0.0			

M.P.O. 142933

2007 WX₄₈ = 2000 FB₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	104.13906		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20976503	ω	197.46001	+0.85926980		-0.51133480	
<i>a</i>	2.8053087	Ω	193.31932	+0.47620151		+0.80953759	
<i>e</i>	0.1047944	<i>i</i>	3.44947	+0.18678205		+0.28841915	
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 09 06 910	0.6+	0.4+	2000 04 05 691	0.3+	0.2+	2007 11 20 G96	0.3+	0.1+
1997 09 06 910	0.6+	0.4+	2000 04 05 691	0.1+	0.5+	2007 11 20 G96	0.0	0.1+
1997 09 06 910	0.1+	0.4-	2007 10 20 G96	0.6-	0.3+	2007 11 20 G96	0.4+	0.1+
1997 10 09 691	0.4-	0.0	2007 10 20 G96	0.3-	0.0	2007 11 20 G96	0.1+	0.1+
1997 10 09 691	0.7-	0.3-	2007 10 20 G96	0.2-	0.3+	2007 11 21 G96	0.0	0.1-
1997 10 09 691	0.0	0.6-	2007 10 20 G96	0.7-	0.1+	2007 11 21 G96	0.0	0.1-
2000 03 27 691	0.1-	0.8-	2007 11 20 G96	0.3+	0.1-	2007 11 21 G96	0.2+	0.0
2000 03 27 691	0.0	0.4-	2007 11 20 G96	0.2+	0.1-	2007 11 21 G96	0.3+	0.3-
2000 03 27 691	0.8-	0.1-	2007 11 20 G96	0.0	0.2-			
2000 04 05 691	0.3+	0.4+	2007 11 20 G96	0.0	0.1-			

2007 WH₅₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	245.02656		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21892495	ω	146.30032	-0.24873951		+0.96698756	
<i>a</i>	2.7265024	Ω	109.24344	-0.90108372		-0.21007193	
<i>e</i>	0.1514553	<i>i</i>	3.36098	-0.35521371		-0.14423884	
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 11 691	0.3-	0.0	2005 05 13 691	0.2+	0.3+	2007 11 20 G96	0.2+	0.3+
2005 03 11 691	0.1-	0.1+	2006 08 28 691	0.0	0.3+	2007 11 20 G96	0.6+	0.4+
2005 03 11 691	0.1+	0.0	2006 08 28 691	0.1-	0.2+	2007 11 20 G96	0.7+	0.3+
2005 04 04 703	0.6+	0.3-	2006 08 28 691	0.1-	0.1+	2007 11 20 G96	0.4+	0.2+
2005 04 04 703	0.6-	1.2-	2007 10 20 G96	0.4+	0.4-	2007 11 20 G96	0.7+	0.1+
2005 04 04 703	0.3+	0.6+	2007 10 20 G96	0.1-	0.4+	2007 11 20 G96	0.5+	0.1+
2005 04 04 703	0.2+	0.1+	2007 10 20 G96	0.2+	0.2-	2007 11 20 G96	0.4+	0.2+
2005 05 03 691	0.1-	0.2+	2007 10 20 G96	0.1+	0.3-	2007 11 21 G96	0.1-	0.2+
2005 05 03 691	0.1+	0.1-	2007 11 04 691	0.8-	0.4+	2007 11 21 G96	0.6+	0.2+
2005 05 03 691	0.1+	0.1-	2007 11 04 691	0.8-	0.0	2007 11 21 G96	0.3+	0.2+
2005 05 13 691	0.2+	0.5+	2007 11 04 691	0.1-	0.0	2007 11 21 G96	0.5+	0.1+
2005 05 13 691	0.1+	0.5+	2007 11 20 G96	0.2+	0.3+			

2007 WJ₅₆ = 2007 VR₁₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	46.64753		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22912934	ω	256.18963	-0.41167482		-0.89774909	
<i>a</i>	2.6449385	Ω	219.32845	+0.90210744		-0.37702617	
<i>e</i>	0.1776216	<i>i</i>	14.31961	+0.12932909		-0.22781098	
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 17 291	0.0	0.0	2007 09 10 G96	0.1-	0.1-	2007 11 28 D35	0.4-	0.1+
2003 12 17 291	0.2+	0.3+	2007 10 24 G96	0.4-	0.3-	2007 11 28 D35	0.6-	0.5-
2003 12 17 291	0.1-	0.1+	2007 10 24 G96	0.5+	0.1-	2007 11 28 D35	0.2+	0.4-
2005 05 16 G96	0.2-	0.1+	2007 10 24 G96	0.4+	0.1+	2007 12 05 703	0.9+	0.3-
2005 05 16 G96	0.2-	0.0	2007 10 24 G96	0.3+	0.1+	2007 12 05 703	0.7+	0.0
2005 05 16 G96	0.2-	0.1+	2007 11 06 D29	0.2+	0.4+	2007 12 05 703	0.1-	0.1-
2005 05 16 G96	0.2-	0.2+	2007 11 06 D29	0.5-	0.4-	2007 12 05 703	0.2+	0.2-
2005 06 04 691	0.2+	0.2+	2007 11 06 D29	0.2-	0.2+	2007 12 18 703	0.3+	0.3-
2005 06 04 691	0.2+	0.5+	2007 11 06 D29	0.1-	0.0	2007 12 18 703	0.3-	0.2+
2005 06 04 691	0.4+	0.6+	2007 11 09 703	0.2-	0.3+	2007 12 18 703	0.6+	0.3+
2007 09 10 G96	0.2-	0.0	2007 11 09 703	0.9-	0.5+	2007 12 18 703	0.6+	0.3+
2007 09 10 G96	0.1-	0.1+	2007 11 09 703	0.0	1.1+			
2007 09 10 G96	0.0	0.2-	2007 11 09 703	0.7-	0.8+			

2007 WT₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	347.28664	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27683599	ω 134.58127	-0.95635408	+0.26980901
<i>a</i>	2.3316016	Ω 61.37262	-0.29096837	-0.84392054
<i>e</i>	0.0421957	<i>i</i> 7.34433	-0.02691232	-0.46368224
<i>P</i>	3.56	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	691	0.1-	0.1-	2007 11 18	691	0.2+	0.1-	2007 12 18	691	0.1-	0.0
2003 10 20	691	0.1-	0.4+	2007 11 18	691	0.2-	0.0	2007 12 18	691	0.2+	0.1-
2003 10 20	691	0.2+	0.3-	2007 12 06	691	0.1-	0.0	2007 12 18	691	0.0	0.1+
2005 03 11	699	(2.1+	3.4+)	2007 12 06	691	0.0	0.1-	2007 12 28	691	0.1-	0.4+
2005 03 11	699	0.1-	0.5+	2007 12 06	691	0.3+	0.2-	2007 12 28	691	0.1+	0.0
2005 03 11	699	0.2-	0.2-	2007 12 18	691	0.3-	0.0	2007 12 28	691	0.0	0.2-
2005 03 11	699	0.3+	0.3-	2007 12 18	691	0.1-	0.1+				
2007 11 18	691	0.1+	0.0	2007 12 18	691	0.0	0.0				

2007 WB₆₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	27.15585	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17828088	ω 59.10344	-0.64957822	+0.75648914
<i>a</i>	3.1265559	Ω 169.32443	-0.75831630	-0.65184930
<i>e</i>	0.2021964	<i>i</i> 24.21304	+0.05481355	-0.05307229
<i>P</i>	5.53	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 06	644	0.0	0.4+	2008 03 14	683	0.3+	1.9-	2008 04 29	703	0.2-	0.5-
2002 03 06	644	0.0	0.2+	2008 03 30	703	1.3-	1.2+	2008 04 29	703	1.0-	0.1+
2002 03 06	644	0.0	0.3+	2008 03 30	703	0.4+	0.7+	2008 04 29	703	0.2-	0.6-
2007 11 20	G96	0.1-	0.5-	2008 03 30	703	0.9+	1.0+	2008 05 06	703	1.1-	0.0
2007 11 20	G96	0.2-	0.5-	2008 03 30	703	0.5+	0.6-	2008 05 06	703	0.6+	1.0+
2007 11 20	G96	0.3+	0.2-	2008 04 13	703	0.3-	0.6+	2008 05 06	703	0.9+	0.6+
2007 11 20	G96	0.4+	0.5-	2008 04 13	703	0.9-	0.1+	2008 05 06	703	1.0+	0.9-
2008 03 14	683	1.0+	0.9-	2008 04 13	703	0.1-	0.1+				
2008 03 14	683	0.3-	0.2+	2008 04 13	703	0.1-	0.2-				

2007 XR₁ = 2005 ED₁₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	108.88995	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24308029	ω 170.81889	+0.72567277	-0.68761929
<i>a</i>	2.5427454	Ω 232.65143	+0.62932815	+0.67747673
<i>e</i>	0.1612424	<i>i</i> 1.73415	+0.27810990	+0.26116084
<i>P</i>	4.05	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	G96	0.5-	0.1-	2007 09 15	G96	0.1+	0.0	2007 12 15	703	0.0	0.6+
2005 03 10	G96	0.4-	0.1-	2007 09 15	G96	0.4-	0.1+	2007 12 15	703	0.6-	0.3-
2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2007 09 15	G96	0.0	0.0	2007 12 15	703	0.3-	0.2-
2005 03 10	G96	0.4-	0.2-	2007 09 15	G96	0.1+	0.2+	2007 12 15	703	0.4-	0.2-
2005 03 11	G96	0.3-	0.3-	2007 12 03	703	0.7-	0.3+	2007 12 30	703	0.1-	0.5-
2005 03 11	G96	0.1+	0.2-	2007 12 03	703	0.5-	0.2-	2007 12 30	703	0.0	0.5-
2005 03 11	G96	0.3-	0.0	2007 12 03	703	0.3-	0.2-	2007 12 30	703	0.4-	0.1-
2005 03 11	G96	0.4-	0.0	2007 12 03	703	0.1-	0.4+	2007 12 30	703	1.3-	0.2+
2005 03 13	691	0.1+	0.2+	2007 12 04	G96	0.7+	0.5-	2008 01 11	G96	0.1+	0.3-
2005 03 13	691	0.1-	0.3+	2007 12 04	G96	0.0	0.3-	2008 01 11	G96	0.1-	0.1-
2005 03 13	691	0.3+	0.0	2007 12 04	G96	0.0	0.2-	2008 01 11	G96	0.3+	0.2-
2005 03 17	691	0.3+	0.1+	2007 12 04	G96	0.3-	0.1-	2008 01 11	G96	0.2+	0.2-
2005 03 17	691	0.3+	0.2+	2007 12 05	704	0.7+	0.8+	2008 02 27	G96	0.3+	0.1-
2005 03 17	691	0.1+	0.1+	2007 12 05	704	0.7+	0.6+	2008 02 27	G96	0.1-	0.8-
2005 05 13	691	0.6+	0.3+	2007 12 05	704	0.1+	1.0+	2008 02 27	G96	0.0	0.2-
2005 05 13	691	0.6+	0.3+	2007 12 05	704	1.0+	0.7+	2008 02 27	G96	0.1-	0.1-
2005 05 13	691	0.4+	0.1+	2007 12 05	704	1.0+	0.3+				

2007 XK₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	169.42399	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23124352	ω 253.33975	+0.89780740	+0.35254394
<i>a</i>	2.6287927	Ω 85.39149	-0.22938856	+0.88594141
<i>e</i>	0.0841006	<i>i</i> 15.35374	-0.37592920	+0.30136455
<i>P</i>	4.26	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	691	0.1+	0.1+	2006 07 26	E12	0.9+	0.4-	2008 01 11	G96	0.3-	0.1-
2003 12 18	691	0.0	0.0	2007 12 03	703	1.3-	0.6+	2008 01 11	G96	0.4+	0.1+
2003 12 18	691	0.2-	0.3+	2007 12 03	703	0.1-	0.1+	2008 01 11	G96	0.1-	0.2-
2006 05 28	E12	0.3+	0.2+	2007 12 03	703	1.0+	0.2+	2008 01 11	G96	0.0	0.1+
2006 05 28	E12	0.4-	0.3+	2007 12 03	703	(0.0	2.3+)	2008 02 08	G96	0.1+	0.2-
2006 05 28	E12	0.5+	1.0-	2007 12 05	G96	0.1+	0.1-	2008 02 08	G96	0.2+	0.3-
2006 07 26	E12	0.3+	0.3-	2007 12 05	G96	0.1-	0.1-	2008 02 08	G96	0.4+	0.2-
2006 07 26	E12	0.3-	0.2-	2007 12 05	G96	0.0	0.4-	2008 02 08	G96	0.1+	0.3-
2006 07 26	E12	1.2-	1.1+	2007 12 05	G96	0.2+	0.1-				

2007 XU₁₀ = 2004 BH₆₇ = 2005 GY₂₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	266.87564	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21377176	ω 114.81965	-0.52914165	+0.84614888
<i>a</i>	2.7701449	Ω 123.08474	-0.80333872	-0.47542658
<i>e</i>	0.0372835	<i>i</i> 4.35132	-0.27323254	-0.24083529
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 16	691	0.3+	0.2-	2005 04 11	691	0.3+	0.1+	2007 11 08	691	0.9-	0.2-
2004 01 16	691	0.1+	0.2-	2005 04 11	691	0.0	0.3-	2007 11 08	691	0.5-	0.2-
2004 01 16	691	0.1+	0.2-	2005 04 15	691	0.2-	0.2+	2007 12 04	682	0.4-	0.1-
2004 01 24	704	0.3-	0.1-	2005 04 15	691	0.1+	0.0	2007 12 04	682	0.8-	1.4-
2004 01 24	704	0.3-	0.3-	2005 04 15	691	0.1-	0.0	2007 12 04	682	0.1-	0.2-
2004 01 24	704	0.2+	1.1+	2005 05 11	691	0.1-	0.0	2007 12 05	682	0.4+	0.6+
2004 01 24	704	0.4+	0.5-	2005 05 11	691	0.0	0.2+	2007 12 05	682	0.2-	0.0
2004 01 24	704	1.1-	0.4-	2005 05 11	691	0.1-	0.0	2007 12 15	682	0.8+	0.5+
2004 01 27	691	0.1+	0.0	2007 11 04	691	0.3+	0.0	2007 12 15	682	0.3+	0.1+
2004 01 27	691	0.2+	0.4+	2007 11 04	691	0.1+	0.0	2007 12 28	682	0.8+	0.5+
2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2007 11 04	691	0.1+	0.2+	2007 12 28	682	0.0	0.5+
2005 04 11	691	0.1+	0.3-	2007 11 08	691	(2.6-	0.5-)				

2007 XV₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	139.11753	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17599563	ω 266.68729	+0.59624065	+0.79735202
<i>a</i>	3.1535626	Ω 40.39758	-0.66738912	+0.55697424
<i>e</i>	0.3045019	<i>i</i> 8.28768	-0.44619374	+0.23239935
<i>P</i>	5.60	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	644	0.2-	0.2+	2007 10 07	691	0.3-	0.1+	2007 12 04	691	0.4-	0.2-
2001 10 24	644	0.1-	0.1+	2007 11 04	691	0.1-	0.2-	2007 12 04	691	0.3-	0.1+
2001 10 24	644	0.3+	0.3-	2007 11 04	691	0.1+	0.1+	2007 12 06	691	0.6+	0.2-
2007 10 07	691	0.4+	0.1+	2007 11 04	691	0.1+	0.2-	2007 12 06	691	0.1+	0.3-
2007 10 07	691	0.1-	0.1-	2007 12 04	691	0.3+	0.4+	2007 12 06	691	0.3-	0.2+

2007 XD₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	19.28154	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22027009	ω 216.69779	-0.64104920	-0.76430875
<i>a</i>	2.7153910	Ω 273.28174	+0.71976636	-0.56705662
<i>e</i>	0.0918850	<i>i</i> 4.01568	+0.26644381	-0.30704872
<i>P</i>	4.47	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142935

Residuals in seconds of arc

2003 12 21 691	0.2+	0.2−	2007 10 14 G96	0.2+	0.0	2007 12 06 691	0.0	0.1−
2003 12 21 691	0.1+	0.1−	2007 10 14 G96	0.2+	0.1+	2007 12 06 691	0.2−	0.1+
2003 12 21 691	0.0	0.2−	2007 11 13 691	0.1−	0.1−	2007 12 06 691	0.0	0.2+
2004 01 31 691	0.2−	0.3+	2007 11 13 691	0.2−	0.0	2008 02 28 G96	0.0	0.4+
2004 01 31 691	0.0	0.1+	2007 11 13 691	0.1−	0.1+	2008 02 28 G96	0.5+	0.1+
2004 01 31 691	0.1−	0.1−	2007 12 04 691	0.4−	0.2+	2008 02 28 G96	0.1−	0.2−
2007 10 14 G96	0.7+	0.3−	2007 12 04 691	0.3−	0.0	2008 02 28 G96	0.2−	0.1−
2007 10 14 G96	0.6+	0.2−	2007 12 04 691	0.2−	0.1−			

2007 XB₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	159.84933	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30592012	ω 257.29811	+0.99932826	−0.01845118
<i>a</i>	2.1813768	Ω 103.75262	+0.02936088	+0.92015342
<i>e</i>	0.2782881	<i>i</i> 1.86807	−0.02193103	+0.39112304
<i>P</i>	3.22	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14 691	0.0	1.0+	2007 11 14 704	0.2+	0.9+	2007 12 16 J75	0.2−	0.4−
2002 01 14 691	0.4+	0.5+	2007 11 14 704	0.5+	0.1+	2007 12 16 J75	0.2+	0.1−
2002 01 14 691	0.3+	0.3+	2007 11 14 704	0.1+	0.6+	2007 12 16 J75	0.2−	0.4−
2006 05 26 G96	0.4−	0.5−	2007 11 14 704	0.3−	0.4+	2007 12 25 620	0.0	0.6−
2006 05 26 G96	0.7−	0.4−	2007 11 14 704	0.9−	0.3−	2007 12 25 620	1.2+	0.0
2006 05 26 G96	0.1+	0.5−	2007 12 14 J75	0.3−	0.6−	2007 12 25 620	0.2+	1.1−
2006 05 26 G96	0.4+	0.2−	2007 12 14 J75	0.2+	0.4−	2007 12 25 620	0.3+	0.3+
2006 05 26 G96	0.3+	0.2+	2007 12 14 J75	0.2−	0.1−	2008 01 06 620	0.2−	0.1−
2006 05 26 G96	0.6−	0.1+	2007 12 15 691	(3.0+	0.5−)	2008 01 06 620	0.0	0.1+
2006 05 26 G96	0.1+	0.2−	2007 12 15 691	0.2−	0.0	2008 01 06 620	0.1−	0.4+
2006 05 26 G96	0.2+	0.2+	2007 12 15 691	0.1−	0.1+	2008 01 07 620	0.0	0.1−

2007 XC₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	85.25476	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19516107	ω 325.59948	+0.64495333	−0.73857463
<i>a</i>	2.9435670	Ω 83.40326	+0.73805034	+0.53530945
<i>e</i>	0.0317481	<i>i</i> 11.39849	+0.19828491	+0.40981863
<i>P</i>	5.05	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 05 15 G96	0.3−	0.1+	2007 10 24 G96	0.6−	0.2−	2007 11 08 G96	0.4+	0.3−
2005 05 15 G96	0.2−	0.0	2007 10 24 G96	0.1−	0.3−	2007 12 14 A77	1.1+	0.6+
2005 05 15 G96	0.3−	0.3−	2007 10 24 G96	0.1−	0.7+	2007 12 14 A77	0.5+	0.5+
2005 05 15 G96	0.0	0.2+	2007 10 24 G96	0.3+	0.2+	2007 12 14 A77	1.6−	0.2+
2005 06 08 691	0.0	0.4+	2007 11 08 G96	0.2+	0.1+	2007 12 15 A77	0.3−	0.1+
2005 06 08 691	0.7+	0.8+	2007 11 08 G96	0.0	0.2−	2007 12 15 A77	0.8−	0.0
2005 06 08 691	0.7+	0.2+	2007 11 08 G96	0.5+	0.1−			

2007 XE₃₀ = 2000 WB₁₈₆ = 2005 GR₁₉₀Id. Minor Planet Center (*MPO* 131685, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	119.49717	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28389787	ω 273.45329	+0.68629739	−0.72667203
<i>a</i>	2.2927742	Ω 133.15808	+0.68290917	+0.62928271
<i>e</i>	0.2035955	<i>i</i> 2.41352	+0.25026176	+0.27559216
<i>P</i>	3.47	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27 704	0.4−	0.6+	2005 04 13 695	0.4+	0.1+	2007 12 15 703	0.1+	0.4+
2000 11 27 704	0.4+	0.8+	2007 11 18 G96	0.4+	0.1−	2007 12 15 704	0.2−	0.1−
2000 11 27 704	0.4+	0.5−	2007 11 18 G96	0.1+	0.0	2007 12 15 704	0.2+	0.1+
2000 12 03 691	0.1−	0.4−	2007 11 18 G96	0.4+	0.0	2007 12 15 704	0.0	0.7−
2000 12 03 691	0.1+	0.7−	2007 11 18 G96	0.1+	0.1+	2007 12 15 704	0.1−	0.1+
2000 12 03 691	0.0	0.7−	2007 12 03 703	0.2−	0.0	2007 12 15 704	0.7+	1.3+
2003 08 05 691	0.3−	0.3−	2007 12 03 703	0.2−	0.5−	2007 12 18 G96	0.2+	0.3−

2003 08 05 691	0.2−	0.0	2007 12 03 703	0.4−	0.6−	2007 12 18 G96	0.2+	0.1−
2003 08 05 691	0.6+	0.1+	2007 12 03 703	0.6+	0.1+	2007 12 18 G96	0.7+	0.3−
2005 03 10 G96	0.1−	0.4−	2007 12 15 703	0.2−	0.0	2007 12 18 G96	0.1+	0.2−
2005 03 10 G96	0.1−	0.2−	2007 12 15 291	0.4−	0.1+	2008 02 09 G96	0.1+	0.2−
2005 03 10 G96	0.0	0.2−	2007 12 15 703	0.8−	0.1+	2008 02 09 G96	0.3+	0.2+
2005 03 10 G96	0.8−	0.1−	2007 12 15 291	0.4−	0.3+	2008 02 09 G96	0.1−	0.1+
2005 04 12 695	0.3+	0.1+	2007 12 15 703	0.8−	0.9+	2008 02 09 G96	0.0	0.2+
2005 04 12 695	0.1+	0.1+	2007 12 15 291	0.3−	0.3+			

2007 XX₃₃ = 2004 BR₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	106.21427	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23704399	ω 89.05943	+0.75914384	−0.64986137
<i>a</i>	2.5857314	Ω 311.47058	+0.57575065	+0.69701055
<i>e</i>	0.2512062	<i>i</i> 2.84261	+0.30366400	+0.30307835
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 01 12 691	0.3−	0.1+	2004 01 21 704	0.4−	0.6+	2007 12 10 704	0.2−	0.2−
2000 01 12 691	0.2−	0.2−	2004 01 21 704	0.3−	0.8+	2007 12 15 704	0.6+	0.4−
2000 01 12 691	0.1+	0.5−	2004 01 21 704	0.4−	0.1+	2007 12 15 704	1.4+	0.7+
2003 12 17 691	0.4−	0.7−	2004 01 24 704	1.2+	0.1+	2007 12 15 704	0.3+	0.5+
2003 12 17 691	0.5−	0.0	2004 01 24 704	0.7+	0.3+	2007 12 15 704	1.4−	0.5+
2003 12 17 691	0.4−	0.0	2004 01 24 704	1.6+	0.3+	2007 12 15 704	0.5+	0.3−
2004 01 21 691	0.1−	0.1−	2004 01 24 704	0.5−	0.9−	2008 01 01 691	0.0	0.0
2004 01 21 691	0.0	0.1−	2007 12 10 704	1.0−	0.1−	2008 01 01 691	0.2−	0.1+
2004 01 21 691	0.0	0.1+	2007 12 10 704	0.1+	0.2−	2008 01 01 691	0.1−	0.6−

2007 XG₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	1.57975	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26898407	ω 352.33742	−0.98650859	+0.16345504
<i>a</i>	2.3767582	Ω 197.07824	−0.14850454	−0.91695003
<i>e</i>	0.1342471	<i>i</i> 1.78044	−0.06889997	−0.36398501
<i>P</i>	3.66	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 13 703	0.5−	0.7−	2007 11 09 691	0.2−	0.3−	2008 01 01 691	0.5−	0.0
2005 03 13 703	0.6−	0.1+	2007 11 09 691	0.3−	0.1−	2008 01 01 691	0.0	0.5−
2005 03 13 703	(1.9+	2.6+)	2007 12 15 691	0.3−	0.0	2008 01 01 691	0.6+	0.3+
2005 03 13 703	0.9+	0.5+	2007 12 15 691	0.5−	0.5+	2008 02 09 G96	0.1+	0.1−
2005 04 30 691	0.1+	0.2−	2007 12 15 691	0.5+	0.4−	2008 02 09 G96	0.0	0.1+
2005 04 30 691	0.2−	0.0	2007 12 19 691	0.3−	0.1+	2008 02 09 G96	0.1+	0.1−
2005 04 30 691	0.2+	0.0	2007 12 19 691	0.3−	0.5+	2008 02 09 G96	0.1+	0.3+
2007 11 09 691	1.4+	0.9−	2007 12 19 691	0.3−	0.3+			

2007 XP₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	148.08761	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19675369	ω 243.04327	+0.99544965	+0.07715109
<i>a</i>	2.9276610	Ω 112.48777	−0.05060199	+0.92531540
<i>e</i>	0.0692963	<i>i</i> 3.47015	−0.08074304	+0.37126691
<i>P</i>	5.01	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 05 15 G96	0.1−	0.4+	2006 08 28 703	0.5+	0.2−	2007 12 19 691	0.1+	0.0
2005 05 15 G96	0.4+	0.2+	2006 08 28 703	0.6−	1.0−	2007 12 19 691	0.6−	0.0
2005 05 15 G96	0.5−	0.1−	2007 11 09 691	0.1−	0.2+	2008 01 01 691	0.4−	0.2+
2005 05 15 G96	0.0	0.0	2007 11 09 691	0.1−	0.1+	2008 01 01 691	0.3−	0.2+
2005 06 08 691	0.4+	0.6+	2007 11 09 691	0.1+	0.3+	2008 01 01 691	0.0	0.8+
2005 06 08 691	0.2+	0.3+	2007 12 15 691	0.2+	0.3+	2008 02 27 G96	0.6+	0.1+
2005 06 08 691	0.1+	0.7+	2007 12 15 691	0.2−	0.1+	2008 02 27 G96	(2.5+	1.3−)
2006 08 28 703	0.6−	0.2−	2007 12 15 691	0.3−	0.4+	2008 02 27 G96	0.3−	1.9−
2006 08 28 703	0.7+	1.7+	2007 12 19 691	0.4+	0.5+	2008 02 27 G96	1.1+	0.2+

2007 XL₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	173.21567	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24165061	ω 74.12239	+0.99681570	+0.01848385
<i>a</i>	2.5527647	Ω 284.76965	-0.04915759	+0.90837449
<i>e</i>	0.1106960	<i>i</i> 4.60114	+0.06278535	+0.41774890
<i>P</i>	4.08	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.5-	0.5-	2006 08 18	644	0.1+	0.4+	2007 12 15	691	0.1-	0.3+
2002 09 13	644	0.1-	0.7-	2006 08 18	644	0.3+	0.4+	2007 12 15	691	0.3+	0.6+
2002 09 13	644	0.2+	0.1+	2006 08 18	644	0.1+	0.1+	2007 12 19	691	0.4-	0.2+
2003 12 21	645	0.0	0.1-	2007 11 02	G96	0.0	1.4-	2007 12 19	691	0.1+	0.3+
2003 12 21	645	0.0	0.1-	2007 11 02	G96	0.6+	0.4-	2007 12 19	691	0.0	0.1+
2005 04 12	691	0.1+	0.1+	2007 11 02	G96	1.0+	0.5-	2008 01 11	691	0.2+	0.2-
2005 04 12	691	0.1-	0.3+	2007 11 02	G96	0.6+	0.2-	2008 01 11	691	0.1+	0.1-
2005 04 12	691	0.1-	0.4-	2007 12 15	691	0.6-	0.3+	2008 01 11	691	0.0	0.1-

2007 XF₅₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	134.90639	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26350979	ω 279.03954	+0.78195659	-0.62235929
<i>a</i>	2.4095626	Ω 119.45710	+0.58645920	+0.71561953
<i>e</i>	0.1903936	<i>i</i> 2.29220	+0.21120959	+0.31710820
<i>P</i>	3.74	<i>H</i> 18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 11 15	691	0.1-	0.1-	2007 12 04	G96	0.3-	0.1+	2008 01 01	691	0.3-	0.5+
2003 11 15	691	0.0	0.0	2007 12 04	G96	0.2+	0.4-	2008 01 01	691	0.4+	0.3+
2003 11 15	691	0.1+	0.0	2007 12 04	G96	0.3+	0.1+	2008 01 13	G96	0.1+	0.3-
2003 12 22	691	0.3-	0.2+	2007 12 20	691	0.3-	0.3-	2008 01 13	G96	0.1+	0.1+
2003 12 22	691	0.4-	0.0	2007 12 20	691	0.2-	0.1+	2008 01 13	G96	0.2+	0.0
2003 12 22	691	0.7+	0.1-	2007 12 20	691	0.2-	0.0	2008 01 13	G96	0.2-	0.0
2007 12 04	G96	0.2+	0.1-	2008 01 01	691	0.0	0.2-				

2007 XH₅₄ = 2002 TW₃₈₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	170.20055	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22571497	ω 240.74591	+0.93299548	+0.24267867
<i>a</i>	2.6715448	Ω 104.13526	-0.15167437	+0.93480577
<i>e</i>	0.1897023	<i>i</i> 15.90566	-0.32636531	+0.25931686
<i>P</i>	4.37	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	645	0.1+	0.2+	2006 07 31	E12	0.2+	0.1-	2006 07 31	E12	0.4+	0.1+
2001 05 23	645	0.1+	0.2+	2006 07 31	E12	0.1+	0.6-	2006 08 26	E12	0.2+	0.1-
2002 10 08	644	0.2-	1.0+	2006 07 31	E12	0.2+	0.2-	2006 08 26	E12	1.0+	0.9+
2002 10 08	644	0.2-	1.4+	2006 07 31	E12	0.1+	0.4+	2006 08 26	E12	0.0	0.0
2002 10 08	644	0.1-	1.1+	2006 07 31	E12	0.2-	0.1-	2007 12 04	691	0.0	0.3+
2002 10 18	644	0.2-	0.3+	2006 07 31	E12	0.3-	0.2+	2007 12 04	691	0.4-	0.3+
2002 10 18	644	0.0	0.3+	2006 07 31	E12	0.1-	0.2-	2007 12 04	691	0.2-	0.1+
2002 10 18	644	0.2-	0.3+	2006 07 31	E12	0.2-	0.3+	2007 12 16	691	0.2+	0.1+
2002 11 04	644	0.3-	0.3-	2006 07 31	E12	0.2+	0.5+	2007 12 16	691	0.5+	0.3-
2002 11 04	644	0.4-	0.2-	2006 07 31	E12	0.7-	0.4-	2007 12 16	691	0.1-	0.2+
2002 11 04	644	0.4-	0.4-	2006 07 31	E12	0.0	0.3+	2007 12 20	691	0.1-	0.2+
2006 07 31	E12	0.5-	0.3-	2006 07 31	E12	0.7-	0.5+	2007 12 20	691	0.0	0.4+
2006 07 31	E12	(1.5-	2.4+)	2006 07 31	E12	0.0	0.1+	2007 12 20	691	0.1-	0.2+

2007 YZ

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	229.58878	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.92567565	ω 129.60876	-0.73065297	+0.62151998
<i>a</i>	1.0427099	Ω 90.74526	-0.68031197	-0.62781312
<i>e</i>	0.3611603	<i>i</i> 16.41649	-0.05763554	-0.46857615
<i>P</i>	1.06	<i>H</i> 19.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 12 17	300	0.1+	0.2+	2007 12 28	176	0.0	0.1-	2008 01 02	355	0.4+	0.4+
2007 12 17	300	0.7-	0.2-	2007 12 29	H45	0.1-	0.0	2008 01 02	355	0.2+	0.4+
2007 12 17	300	0.1+	0.3+	2007 12 29	H45	0.1+	0.1+	2008 01 02	355	0.2+	0.0
2007 12 17	300	0.2-	0.4-	2007 12 29	H45	0.0	0.1-	2008 01 02	J51	0.1+	0.0
2007 12 17	300	0.1+	0.0	2007 12 29	H45	0.1-	0.2+	2008 01 02	J51	0.1-	0.1-
2007 12 17	300	0.1+	0.3-	2007 12 29	H45	0.0	0.1+	2008 01 03	J51	0.2-	0.0
2007 12 17	300	1.2-	0.5-	2007 12 29	H45	0.1+	0.2+	2008 01 03	H51	0.4-	0.4+
2007 12 17	349	0.5+	0.4-	2007 12 29	H45	0.2-	0.1+	2008 01 03	H51	0.1-	0.2+
2007 12 17	349	0.6+	0.1+	2007 12 29	130	0.0	0.2-	2008 01 03	H51	0.3-	0.1+
2007 12 17	349	0.7+	0.4-	2007 12 29	130	0.0	0.2-	2008 01 03	H51	0.3-	0.1+
2007 12 17	349	0.4+	0.0	2007 12 29	130	0.0	0.2-	2008 01 03	H51	0.3-	0.3+
2007 12 17	461	0.1-	0.3+	2007 12 29	130	0.0	0.3-	2008 01 03	H51	0.3-	0.1+
2007 12 17	461	0.1-	0.1+	2007 12 30	B09	0.1+	0.1+	2008 01 03	H51	0.3-	0.3+
2007 12 17	461	0.0	0.2+	2007 12 30	B09	0.1-	0.0	2008 01 03	H51	0.4-	0.3+
2007 12 17	A17	0.3-	0.3-	2007 12 30	B09	0.0	0.0	2008 01 03	H51	0.4-	0.4+
2007 12 17	461	0.1-	0.1+	2007 12 30	703	0.1+	0.0	2008 01 03	H51	0.1-	0.2+
2007 12 17	A17	0.8+	0.7-	2007 12 30	H45	0.0	0.2-	2008 01 03	H45	0.3+	0.0
2007 12 17	461	0.0	0.4+	2007 12 30	H45	0.2-	0.1-	2008 01 03	H45	0.0	0.0
2007 12 17	A17	0.5-	0.0	2007 12 30	H45	0.1+	0.0	2008 01 03	H45	0.0	0.2+
2007 12 17	595	0.1+	0.9+	2007 12 30	703	0.0	0.1-	2008 01 03	H45	0.0	0.1+
2007 12 17	595	0.3+	0.5+	2007 12 30	H45	0.0	0.1+	2008 01 03	H45	0.3+	0.1+
2007 12 18	H01	0.1+	0.2+	2007 12 30	H45	0.0	0.1+	2008 01 03	H45	0.2+	0.2+
2007 12 18	H01	0.1-	0.2+	2007 12 30	H45	0.2-	0.2-	2008 01 03	H45	0.1+	0.0
2007 12 18	H01	0.0	0.2+	2007 12 30	H45	0.1+	0.0	2008 01 03	H45	0.2+	0.1+
2007 12 18	H01	0.1-	0.0	2007 12 30	703	0.1+	0.3+	2008 01 03	379	0.1-	0.1+
2007 12 18	704	0.2+	0.3+	2007 12 30	703	0.2-	0.2-	2008 01 03	379	0.1-	0.3-
2007 12 18	704	0.3+	0.4-	2007 12 30	703	0.1+	0.1-	2008 01 03	379	0.2-	0.1+
2007 12 18	704	0.8+	0.3-	2007 12 30	703	0.3-	0.2+	2008 01 03	379	0.3-	0.1+
2007 12 18	704	0.1+	1.2+	2007 12 30	703	0.2-	0.3+	2008 01 03	379	0.0	0.1+
2007 12 18	704	0.5+	0.5+	2007 12 30	355	0.2+	0.2+	2008 01 03	379	0.2+	0.0
2007 12 18	704	0.4+	0.2-	2007 12 30	355	0.3+	0.2+	2008 01 04	H45	0.0	0.2+
2007 12 18	704	0.4+	0.7+	2007 12 30	355	0.2-	0.4-	2008 01 04	H45	0.2-	0.4+
2007 12 18	704	0.3+	0.0	2007 12 30	355	0.4+	0.2-	2008 01 04	H45	0.0	0.2+
2007 12 18	704	0.4+	0.4+	2007 12 30	355	0.0	0.2-	2008 01 04	H45	0.1-	0.4+
2007 12 18	704	0.3+	0.0	2007 12 30	355	0.0	0.2+	2008 01 04	H45	0.0	0.2+
2007 12 18	300	0.4-	1.2-	2007 12 30	355	0.0	0.2+	2008 01 04	H45	0.1-	0.4+
2007 12 18	300	0.1+	0.7-	2007 12 30	170	0.3+	0.0	2008 01 04	H45	0.1-	0.3+
2007 12 18	300	0.2+	0.1+	2007 12 30	170	0.2+	0.0	2008 01 04	H45	0.0	0.3+
2007 12 18	300	0.8-	0.5+	2007 12 30	170	0.1+	0.1-	2008 01 04	H45	0.1-	0.4+
2007 12 18	300	0.3+	0.2+	2007 12 31	699	0.1-	0.1-	2008 01 05	726	0.4-	0.1+
2007 12 18	246	0.3+	0.2-	2007 12 31	699	0.0	0.2-	2008 01 05	726	0.3+	0.3+
2007 12 18	246	0.1+	0.2-	2007 12 31	699	0.1+	0.0	2008 01 05	726	0.1+	0.4+
2007 12 18	246	0.2+	0.3-	2007 12 31	699	0.1+	0.2-	2008 01 05	726	0.2-	0.5+
2007 12 18	246	0.1+	0.2+	2007 12 31	H31	0.6+	0.8+	2008 01 05	726	0.3+	0.4+
2007 12 18	246	0.0	0.2-	2007 12 31	H31	0.2-	0.4+	2008 01 05	B34	(0.1-	1.7-)
2007 12 18	246	0.2+	0.2-	2007 12 31	H31	0.0	0.1+	2008 01 05	B34	0.7+	1.0-
2007 12 19	H45	0.1+	0.3+	2007 12 31	H31	0.5+	0.6+	2008 01 05	B34	0.6+	0.8-
2007 12 19	H45	0.0	0.1+	2007 12 31	H45	0.1-	0.4+	2008 01 05	J66	0.0	0.1-
2007 12 19	H45	0.1-	0.2-	2007 12 31	H45	0.0	0.1+	2008 01 05	J66	0.2-	0.3+
2007 12 19	H45	0.1+	0.1+	2007 12 31	H45	0.0	0.1-	2008 01 05	J66	0.1-	0.2+
2007 12 19	H45	0.1-	0.2-	2007 12 31	H45	0.1-	0.1+	2008 01 05	J66	0.1-	0.1+
2007 12 19	H45	0.2+	0.3+	2007 12 31	H45	0.1-	0.1+	2008 01 06	J66	0.1-	0.1-
2007 12 19	H45	0.2+	0.2-	2007 12 31	H45	0.1-	0.0	2008 01 06	J66	0.0	0.1-
2007 12 19	D62	(0.1-	1.6+)	2007 12 31	H45	0.0	0.1+	2008 01 06	J66	0.1-	0.1+
2007 12 19	D62	(0.3-	1.6+)	2007 12 31	379	0.0	0.7-	2008 01 06	J66	0.2-	0.2+
2007 12 19	D62	(0.1+	2.1+)	2007 12 31	379	0.6-	0.2-	2008 01 06	379	0.5+	0.6+
2007 12 19	D62	(0.2+	2.0+)	2007 12 31	379	0.5-	0.5-	2008 01 06	379	0.4-	0.2-
2007 12 19	D62	(0.4-	1.8+)	2007 12 31	379	0.3+	0.0	2008 01 06	379	0.2-	0.3-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142937

2007 12 20	379	0.6−	0.1−	2007 12 31	379	0.3−	0.5−	2008 01 06	379	0.3+	0.2+
2007 12 20	379	0.3+	0.5+	2007 12 31	379	0.8−	0.1−	2008 01 06	379	0.4+	0.1+
2007 12 20	379	0.1−	0.2+	2007 12 31	379	0.1+	0.1−	2008 01 06	379	0.5+	0.3+
2007 12 20	246	0.0	0.0	2007 12 31	379	0.0	0.4−	2008 01 06	379	0.1+	0.7−
2007 12 20	246	0.2+	0.0	2007 12 31	355	0.2+	0.4+	2008 01 06	379	0.5−	0.1−
2007 12 20	246	0.0	0.0	2007 12 31	355	0.3−	0.3+	2008 01 06	351	0.1−	0.1+
2007 12 20	246	0.0	0.3−	2007 12 31	355	0.3−	0.2+	2008 01 06	351	0.1−	0.0
2007 12 20	246	0.2+	0.3−	2007 12 31	355	0.1+	0.0	2008 01 06	351	0.1+	0.0
2007 12 20	246	0.6−	0.0	2007 12 31	355	0.2−	0.3+	2008 01 08	379	0.4−	0.1−
2007 12 20	246	0.0	0.3−	2007 12 31	379	0.4−	0.7−	2008 01 08	379	0.2+	0.2+
2007 12 20	246	0.0	0.1+	2007 12 31	143	0.0	0.2−	2008 01 08	379	0.4−	0.6+
2007 12 20	246	0.1+	0.3−	2007 12 31	143	0.0	0.3−	2008 01 09	726	0.5−	0.6+
2007 12 21	204	0.1+	0.1−	2007 12 31	143	0.0	0.3−	2008 01 09	726	(9.6−	9.2+)
2007 12 21	204	0.0	0.2−	2007 12 31	143	0.1+	0.2−	2008 01 09	726	0.4+	0.2+
2007 12 21	204	0.1+	0.1−	2008 01 01	B09	0.1−	0.2+	2008 01 09	726	0.1−	0.2−
2007 12 21	A78	0.5−	0.2−	2008 01 01	B09	0.2+	0.3+	2008 01 09	726	0.6+	0.2+
2007 12 21	A78	0.4−	0.6−	2008 01 01	H31	0.5−	0.1+	2008 01 09	726	0.1+	0.2+
2007 12 21	A78	0.1+	0.8−	2008 01 01	H31	0.4+	0.5+	2008 01 09	H45	0.2+	0.0
2007 12 21	A78	0.5−	0.7−	2008 01 01	H31	0.3+	0.4+	2008 01 09	H45	0.1+	0.1+
2007 12 21	B28	0.0	0.0	2008 01 01	H31	0.2+	0.3+	2008 01 09	H45	0.2+	0.3−
2007 12 21	B28	0.0	0.1−	2008 01 01	H45	0.0	0.0	2008 01 09	H45	0.0	0.2+
2007 12 21	B28	0.2+	0.1−	2008 01 01	H45	0.0	0.0	2008 01 09	H45	0.0	0.0
2007 12 24	H45	0.2+	0.1−	2008 01 01	H45	0.3−	0.3+	2008 01 09	H45	0.1−	0.0
2007 12 24	H45	0.2+	0.0	2008 01 01	H45	0.1−	0.1+	2008 01 09	H45	0.0	0.2+
2007 12 24	H45	0.2−	0.2+	2008 01 01	H45	0.2−	0.1+	2008 01 09	H45	0.0	0.1+
2007 12 24	H45	0.2+	0.0	2008 01 01	H45	0.0	0.1−	2008 01 09	H45	0.1−	0.1+
2007 12 24	H45	0.4+	0.0	2008 01 01	H45	0.2−	0.2+	2008 01 10	H45	0.0	0.5−
2007 12 24	H45	0.1+	0.3−	2008 01 01	379	0.1+	0.0	2008 01 10	H45	0.1−	0.3−
2007 12 24	H45	0.1+	0.0	2008 01 01	355	0.2+	0.2−	2008 01 10	H45	0.2+	0.4−
2007 12 24	H45	0.2+	0.1+	2008 01 01	355	0.1+	0.3−	2008 01 10	H45	0.0	0.2−
2007 12 24	H45	0.2+	0.1+	2008 01 01	355	0.3−	0.3−	2008 01 10	H45	0.1+	0.5−
2007 12 26	B49	0.6+	0.2+	2008 01 01	355	0.1−	0.0	2008 01 10	H45	0.1−	0.3−
2007 12 26	B49	0.4+	0.3+	2008 01 01	355	0.5−	0.1−	2008 01 10	H45	0.1−	0.2−
2007 12 27	448	0.0	0.1−	2008 01 01	379	0.5−	0.4−	2008 01 11	H45	0.4+	0.1−
2007 12 27	448	0.4+	0.1−	2008 01 01	379	0.5−	1.1−	2008 01 11	H45	0.0	0.2−
2007 12 27	448	0.0	0.1−	2008 01 01	379	0.6+	0.8−	2008 01 11	H45	0.5+	0.3−
2007 12 27	A48	0.1+	0.1−	2008 01 01	379	0.3−	1.4−	2008 01 11	H45	0.3+	0.0
2007 12 27	A48	0.1+	0.1+	2008 01 02	379	0.2−	0.1−	2008 01 11	H45	0.3+	0.2+
2007 12 27	A48	0.3+	0.0	2008 01 02	379	0.1−	0.5−	2008 01 11	H45	0.3+	0.0
2007 12 27	A48	0.2+	0.1+	2008 01 02	379	0.0	0.7−	2008 01 14	071	0.9−	0.7−
2007 12 28	J34	0.1+	0.2+	2008 01 02	379	0.4−	0.1−	2008 01 14	071	0.9−	0.3−
2007 12 28	J34	0.2+	0.6+	2008 01 02	379	0.1−	0.0	2008 01 14	071	1.3+	0.5+
2007 12 28	J34	0.2+	0.3+	2008 01 02	379	0.3−	0.0	2008 09 04	291	0.5−	1.0+
2007 12 28	176	0.1+	0.2−	2008 01 02	379	0.1−	0.5−	2008 09 04	291	0.4+	0.6−
2007 12 28	176	0.1+	0.1−	2008 01 02	355	0.3−	0.4−	2008 09 04	291	0.3−	0.1−
2007 12 28	176	0.4−	0.1−	2008 01 02	355	0.1+	0.4+				
2007 12 28	176	0.4−	0.2−	2008 01 02	355	0.1+	0.4+				

2007 YK₉ = 1999 TW₉₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	167.27419	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26213056	ω	296.64896	+0.98638118
<i>a</i>	2.4180073	Ω	56.82332	+0.11726488
<i>e</i>	0.2851287	i	7.92012	−0.05103433
<i>P</i>	3.76	H	17.4	+0.88480211
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	704	0.2−	0.9+	1999 10 08	704	0.2+	0.2+	2007 12 18	G96	0.5+	0.2−
1999 10 02	704	0.2+	0.7−	2002 06 06	291	0.9+	0.3+	2007 12 18	G96	0.2+	0.1−
1999 10 02	704	0.5+	0.4−	2002 06 06	291	0.0	0.3+	2007 12 18	G96	0.1−	0.0
1999 10 02	704	1.4−	1.3−	2002 06 06	291	0.2−	0.8+	2008 01 03	G96	0.4+	0.1+
1999 10 02	704	0.2−	0.3−	2007 12 16	G96	0.0	0.2−	2008 01 03	G96	0.1−	0.2−
1999 10 08	704	0.0	0.2+	2007 12 16	G96	0.2−	0.4+	2008 01 03	G96	0.3−	0.3−
1999 10 08	704	0.3+	0.4+	2007 12 16	G96	0.2+	0.7+	2008 01 03	G96	0.1+	0.3−
1999 10 08	704	0.2+	0.6+	2007 12 16	G96	0.4−	0.8+				
1999 10 08	704	0.0	1.1+	2007 12 18	G96	0.1−	0.2+				

2007 YB₁₅ = 1997 SY₂₈ = 2004 EM₅₅ = 2006 SE₉Id. Minor Planet Center (*MPO* 131695, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	72.91134	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22262309	ω	161.17365	−0.47388254
<i>a</i>	2.6962237	Ω	316.76132	+0.77706161
<i>e</i>	0.1174278	i	12.70606	+0.41425909
<i>P</i>	4.43	H	16.0	G
			0.15	U
				1

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	1.0+	0.7−	2006 09 18	683	1.2+	0.7−	2008 01 10	704	0.2+	1.2+
1997 09 29	691	0.5+	0.1−	2007 12 16	704	1.6+	0.5+	2008 01 30	704	0.2−	0.5−
1997 09 29	691	0.2+	0.0	2007 12 16	704	1.5+	0.4−	2008 01 30	704	0.1+	0.7−
1997 10 06	691	0.0	0.1−	2007 12 16	704	0.0	0.4−	2008 01 30	704	0.3+	0.1−
1997 10 06	691	0.1−	0.1+	2007 12 16	704	0.1−	0.1−	2008 01 30	704	0.5+	0.8−
1997 10 06	691	0.5−	0.0	2007 12 18	G96	0.4−	0.1−	2008 01 30	704	0.0	0.4−
2002 10 13	644	0.2−	0.5+	2007 12 18	G96	0.4−	0.1−	2008 02 12	704	0.3+	1.1+
2002 10 13	644	0.3−	0.2+	2007 12 18	G96	0.1+	0.2−	2008 02 12	704	1.1−	0.7+
2002 10 13	644	0.0	0.4+	2007 12 18	G96	0.4−	0.1−	2008 02 12	704	0.3−	0.3+
2002 11 25	644	0.0	0.3+	2007 12 20	704	0.2−	1.3+	2008 02 12	704	0.1−	0.8+
2002 11 25	644	0.2−	0.5+	2007 12 20	704	0.5−	0.7+	2008 02 25	G96	0.1+	0.3−
2002 11 25	644	0.2−	0.5+	2007 12 20	704	0.2+	1.2+	2008 02 25	G96	0.2+	0.3−
2004 03 14	644	0.6+	0.3+	2007 12 30	703	0.8−	0.3+	2008 02 25	G96	0.2−	0.5−
2004 03 14	644	0.5+	0.0	2007 12 30	703	1.9−	0.0	2008 02 25	G96	0.0	0.2−
2004 03 14	644	0.8+	0.0	2007 12 30	703	(2.0−	0.2+)	2008 03 07	G96	0.3+	1.0−
2004 03 16	703	0.9−	1.2+	2007 12 30	703	1.1−	0.1+	2008 03 07	G96	0.5+	0.3−
2004 03 16	703	0.9+	0.8+	2008 01 01	699	0.8+	0.0	2008 03 07	G96	1.2+	0.5+
2004 03 16	703	0.5−	0.4+	2008 01 01	699	0.7+	0.3−	2008 03 07	G96	0.3+	0.5−
2004 03 16	703	1.1−	1.2−	2008 01 01	699	0.2−	1.0−	2008 03 13	G96	0.1+	0.2−
2004 03 17	704	1.1−	0.8−	2008 01 01	699	0.3+	1.1−	2008 03 13	G96	0.2−	0.2−
2004 03 17	704	0.7+	0.1−	2008 01 05	D29	0.3+	0.1−	2008 03 13	G96	0.2−	0.5−
2004 03 17	704	0.2+	0.1+	2008 01 05	D29	0.6+	0.4−	2008 03 13	G96	0.1+	0.4−
2006 09 16	703	1.1−	0.5+	2008 01 05	D29	0.2+	0.2+	2008 03 26	G96	0.3−	0.4−
2006 09 16	703	1.3−	0.3+	2008 01 05	D29	0.2+	0.3−	2008 03 26	G96	0.3−	0.5−
2006 09 16	703	0.3−	0.4+	2008 01 10	704	0.1−	0.1−	2008 03 26	G96	0.0	0.2−
2006 09 16	703	0.5−	0.4−	2008 01 10	704	0.7−	0.2+	2008 03 26	G96	0.0	0.3−
2006 09 18	683	1.6+	1.2−	2008 01 10	704	1.3−	0.6+				
2006 09 18	683	1.5+	0.8−	2008 01 10	704	0.1−	0.1−				

2007 YX₁₅ = 2003 YH₁₄₆ = 2005 KG₂Id. Minor Planet Center (*MPO* 131695, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	77.28273	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23069648	ω	10.81061	+0.02280278
<i>a</i>	2.6329467	Ω	78.15340	+0.89960931
<i>e</i>	0.1525917	i	13.02422	+0.43609990
<i>P</i>	4.27	H	16.7	G
			0.15	U
				4

Residuals in seconds of arc

2003 12 28	704	0.4+	1.0−	2004 01 18	703	0.5−	0.8−	2007 12 05

2007 YG₄₂ = 2008 AH₁₁₂ = 2002 TL₃₆₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	93.05792		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22966486	ω	330.19508	-0.09023464	-0.99237274
<i>a</i>	2.6408254	Ω	124.85880	+0.93278322	-0.11376227
<i>e</i>	0.1106292	<i>i</i>	5.87478	+0.34896013	+0.04748147
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	645	0.1+	0.1-	2007 12 30	691	0.9+	0.6+	2008 01 11	691	0.2+	0.1-
2002 10 10	645	0.1+	0.1-	2007 12 30	691	0.1+	0.1-	2008 01 15	691	0.1-	0.3-
2002 10 11	645	0.1+	0.1-	2007 12 31	291	0.5-	0.1+	2008 01 15	691	0.1+	0.0
2002 10 11	645	0.1+	0.2-	2007 12 31	291	0.6-	0.3+	2008 01 15	691	0.2+	0.0
2002 10 31	645	0.2-	0.1+	2007 12 31	291	0.2-	0.2+	2008 01 30	G96	0.7+	0.5-
2002 10 31	645	0.1-	0.1+	2008 01 01	291	0.0	0.1+	2008 01 30	G96	0.1+	0.2-
2007 12 30	691	0.0	0.1+	2008 01 01	291	0.6-	0.0	2008 01 30	G96	0.3+	0.4-
2007 12 30	691	0.4-	0.1-	2008 01 01	291	0.5-	0.1+	2008 01 30	G96	0.4+	0.4-
2007 12 30	691	0.2+	0.1+	2008 01 11	691	0.1+	0.0				
2007 12 30	691	0.2-	0.7+	2008 01 11	691	0.1-	0.0				

2007 YJ₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	221.62936		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21409689	ω	214.70474	+0.81405267	+0.55999266
<i>a</i>	2.7673397	Ω	110.51177	-0.48864866	+0.80372236
<i>e</i>	0.1652633	<i>i</i>	9.46591	-0.31391199	+0.20109351
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.4-	0.1+	2006 10 16	703	1.5+	1.1+	2006 11 19	703	1.1+	1.8-
2001 08 25	644	0.4-	0.0	2006 10 16	703	1.9-	1.5-	2006 11 19	703	0.2-	0.4+
2001 08 25	644	0.4-	0.4+	2006 10 16	703	0.8+	0.8-	2007 12 30	691	0.3-	0.1+
2001 09 22	644	0.5-	0.4-	2006 10 22	703	1.3-	0.4+	2007 12 30	691	0.4-	0.3+
2001 09 22	644	0.2-	0.6-	2006 10 22	703	(0.4-	2.0-)	2007 12 30	691	0.4-	0.5+
2001 09 22	644	0.2-	0.5-	2006 10 22	703	(2.3-	3.7-)	2007 12 31	G96	0.2+	0.1-
2001 10 15	644	0.7+	1.3+	2006 10 22	703	(0.7+	5.1-)	2007 12 31	G96	0.3+	0.2+
2001 10 15	644	1.0+	1.1+	2006 11 13	703	1.1+	0.6-	2007 12 31	G96	0.5+	0.5+
2001 10 15	644	0.2+	0.6+	2006 11 13	703	1.2-	0.1+	2007 12 31	G96	0.0	0.3-
2005 06 27	G96	0.1+	0.4+	2006 11 13	703	0.1-	1.3+	2008 01 18	691	0.2-	0.3+
2005 06 27	G96	0.2+	0.4+	2006 11 13	703	0.7-	0.0	2008 01 18	691	0.0	0.4+
2005 06 27	G96	0.0	0.3+	2006 11 13	703	0.4+	1.1+	2008 01 18	691	0.1+	0.2+
2006 09 30	703	(0.2+	2.5-)	2006 11 13	703	0.9+	0.3-	2008 02 10	G96	0.1+	0.3+
2006 09 30	703	0.6+	0.7+	2006 11 13	703	1.4-	0.2+	2008 02 10	G96	0.1-	0.1+
2006 09 30	703	0.0	0.4+	2006 11 13	703	0.0	0.2-	2008 02 10	G96	0.3+	0.1+
2006 09 30	703	0.0	0.4-	2006 11 19	703	1.3+	0.3-	2008 02 10	G96	0.1+	0.0
2006 10 16	703	0.0	0.3+	2006 11 19	703	0.5-	0.7-				

2007 YW₄₆ = 2008 DV₈₅ = 2005 NK₆₂

Id. Minor Planet Center (MPO 135199, d, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	152.08486		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18504069	ω	271.31910	+0.85995304	-0.50325975
<i>a</i>	3.0499395	Ω	118.90310	+0.49830114	+0.79193769
<i>e</i>	0.0409539	<i>i</i>	5.56621	+0.11034826	+0.34578074
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.0	0.3-	2006 11 23	G96	0.4+	0.1-	2008 02 25	G96	0.2-	0.1+
1993 04 17	691	0.2-	0.2-	2006 11 23	G96	0.3-	0.1-	2008 02 25	G96	0.4+	0.0
1993 04 17	691	0.1-	0.3-	2007 12 30	G96	0.3-	0.2+	2008 02 25	G96	0.1-	0.4-
2005 07 11	691	0.0	0.3+	2007 12 30	G96	0.2+	0.3-	2008 02 27	691	1.0-	0.6+
2005 07 11	691	0.2+	0.4+	2007 12 30	G96	0.3-	0.6-	2008 02 27	691	0.2-	0.4+
2005 07 11	691	0.4+	0.1+	2007 12 30	G96	0.2+	0.2+	2008 02 27	691	0.6-	0.2-
2005 07 12	G96	0.3-	0.7+	2007 12 31	691	0.4-	0.1+	2008 02 27	691	0.0	0.1-
2005 07 12	G96	0.3-	0.3+	2007 12 31	691	0.2-	0.3+	2008 02 27	691	0.1-	0.2+

2005 07 12	G96	0.1-	0.6+	2007 12 31	691	0.0	0.4+	2008 02 27	691	0.2-	0.5+
2005 07 12	G96	0.5-	0.2-	2008 01 13	691	0.2-	0.2+	2008 03 01	691	(2.5+	0.1-)
2006 10 21	G96	0.0	0.0	2008 01 13	691	0.2+	0.2-	2008 03 01	691	0.3+	0.3+
2006 10 21	G96	0.2-	0.3+	2008 01 13	691	0.1-	0.2+	2008 03 01	691	0.1+	0.3+
2006 10 21	G96	0.8-	0.1+	2008 02 01	G96	0.6+	0.3-	2008 03 04	691	0.7+	0.0
2006 10 21	G96	0.0	0.4+	2008 02 01	G96	0.2-	0.1-	2008 03 04	691	0.3+	0.7+
2006 11 23	G96	0.3+	0.1-	2008 02 01	G96	0.6+	0.3-	2008 03 04	691	0.3+	0.9+
2006 11 23	G96	0.3+	0.1-	2008 02 01	G96	0.2+	0.2-	2008 04 05	G96	0.2+	0.2-
2006 11 23	G96	0.3+	0.2-	2008 02 24	691	0.1-	0.2+	2008 04 05	G96	0.2-	0.1-
2006 11 23	G96	0.2-	0.3-	2008 02 24	691	0.1+	0.4+	2008 04 05	G96	0.0	0.1-
2006 11 23	G96	0.2+	0.1+	2008 02 24	691	0.1-	0.1+	2008 04 05	G96	0.2+	0.3-
2006 11 23	G96	0.2+	0.4-	2008 02 25	G96	0.2+	0.3-				

2007 YO₄₉ = 2001 VK₈₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	192.12754		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19185566	ω	39.92870	+0.91196644	+0.38547495
<i>a</i>	2.9772797	Ω	296.86725	-0.40501037	+0.79127287
<i>e</i>	0.0644827	<i>i</i>	9.05866	-0.06545084	+0.47465389
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.3+	1.1+	2007 11 07	G96	0.4+	0.1-	2008 01 11	691	0.2-	0.1+
2001 11 12	704	0.5-	0.2+	2007 11 07	G96	0.1-	0.4-	2008 01 11	691	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.6-	0.4+	2007 11 07	G96	0.3+	0.0	2008 01 19	691	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.3+	0.2-	2007 12 04	691	0.3-	0.7+	2008 01 19	691	0.1-	0.1-
2006 10 19	703	(2.5-	0.9+)	2007 12 04	691	0.0	0.1-	2008 01 19	691	0.4+	0.3-
2006 10 19	703	0.1+	0.4+	2007 12 04	691	0.3-	0.3-	2008 01 30	G96	0.4+	0.1-
2006 10 19	703	0.9+	0.1+	2007 12 28	691	0.1+	0.4+	2008 01 30	G96	0.5+	0.0
2006 10 19	703	0.1+	0.4+	2007 12 28	691	0.0	0.3+	2008 01 30	G96	0.0	0.2-
2006 11 15	703	0.8-	1.3-	2007 12 28	691	0.1+	0.0	2008 01 30	G96	0.0	0.2-
2006 11 15	703	0.4-	0.0	2008 01 01	691	0.3-	0.2+	2008 02 01	691	0.1-	0.0
2006 11 15	703	0.1+	0.7-	2008 01 01	691	0.1-	0.1+	2008 02 01	691	0.2+	0.3-
2006 11 15	703	0.4+	0.3-	2008 01 01	691	0.3-	0.2+	2008 02 01	691	0.1-	0.0
2007 11 07	G96	0.5-	0.5-	2008 01 11	691	0.1-	0.1+				

2007 YQ₅₁ = 2003 SX₁₇₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	154.22222		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27122453	ω	282.81066	+0.99684050	-0.04498370
<i>a</i>	2.3636513	Ω	79.79530	+0.06786602	+0.91058679
<i>e</i>	0.1948873	<i>i</i>	3.81389	-0.04127005	+0.41086271
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.2+	0.2-	2003 09 22	699	0.5+	0.4-	2007 12 30	691	0.1+	0.1-
2003 09 18	644	0.0	0.1+	2007 12 20	691	0.2-	0.2+	2008 01 01	691	0.1+	0.1-
2003 09 18	644	0.0	0.2-	2007 12 20	691	0.2-	0.1-	2008 01 01	691	0.1+	0.4-
2003 09 22	699	1.4-	0.9+	2007 12 20	691	0.0	0.0	2008 01 01	691	0.3-	0.1-
2003 09 22	699	0.0	0.3-	2007 12 30	691	0.4+	0.6+				
2003 09 22	699	0.7+	0.1+	2007 12 30	691	0.1-	0.1-				

2007 YJ₅₃ = 1998 YM = 1999 CZ₁₅₉ = 1999 DT₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	78.73939		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21634339	ω	152.82613	-0.17255344	-0.96767938
<i>a</i>	2.7481491	Ω	306.54397	+0.85703120	-0.05546606
<i>e</i>	0.2782560	<i>i</i>	13.23298	+0.48551296	-0.24600838
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	910	0.4+	0.0	2007 12 16	G96	0.0	0.2+	2008 01 31	G96	0.0	0.0
1998 12 16	910	0.2+	0.2+	2007 12 30	703	0.3+	0.1+	2008 01 31	G96	0.6-	0.1+
1998 12 16	910	0.3+	0.1-	2007 12 30	703	0.2+	0.2-	2008 02 06	703	0.4-	0.7+
1998 12 17	910	0.3-	0.2+	2007 12 30	703	0.3+	0.6+	2008 02 06	703	0.1-	0.0

2008 SEPT. 17

1998 12 17	910	0.1+	0.0	2007 12 30	703	0.8−	0.8+	2008 02 06	703	0.1−	0.4+
1998 12 17	910	0.1+	0.3+	2008 01 01	691	0.5−	0.3+	2008 02 06	703	0.7−	0.1+
1999 02 12	704	0.1−	0.8+	2008 01 01	691	0.6−	0.5+	2008 02 11	704	0.8+	0.8+
1999 02 12	704	0.1−	0.0	2008 01 01	691	0.5−	0.4+	2008 02 11	704	0.6+	0.1+
1999 02 12	704	0.8−	0.9−	2008 01 03	D29	0.1+	1.5−	2008 02 11	704	0.2+	0.5+
1999 02 12	704	(1.8+	2.2+)	2008 01 03	D29	0.9+	1.3−	2008 02 13	G96	0.2−	0.1+
1999 02 16	704	1.4+	0.4−	2008 01 03	D29	0.2+	0.4−	2008 02 13	G96	0.1−	0.0
1999 02 16	704	0.6−	1.0−	2008 01 03	D29	0.7+	0.9−	2008 02 13	G96	0.2−	0.0
1999 02 16	704	0.1+	1.5+	2008 01 14	691	0.5−	0.4+	2008 02 13	G96	0.4−	0.1−
1999 02 16	704	(2.6−	1.3+)	2008 01 14	691	0.5−	0.3+	2008 03 11	G96	0.3−	0.0
2007 12 16	G96	0.1+	0.4+	2008 01 14	691	1.6+	1.8−	2008 03 11	G96	0.2−	0.3−
2007 12 16	G96	0.1+	0.2+	2008 01 31	G96	0.7+	0.5−	2008 03 11	G96	0.4+	0.4−
2007 12 16	G96	0.5−	0.1+	2008 01 31	G96	0.4−	0.0	2008 03 11	G96	0.2−	0.4−

2007 YX₅₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i>			(2000.0)			<i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>			<i>ω</i>			121.01284			−0.87269913		
<i>a</i>			<i>Ω</i>			82.79474			−0.48132784		
<i>e</i>			<i>i</i>			18.12849			+0.08197396		
<i>P</i>			<i>H</i>			16.6			<i>G</i>		
						0.15			<i>U</i>		
									4		

Residuals in seconds of arc

2003 12 29	703	1.6+	0.6+	2007 12 31	703	0.1−	0.7+	2008 01 12	704	0.3−	0.1−
2003 12 29	703	1.1−	0.4+	2008 01 01	G96	0.5−	0.3−	2008 01 12	704	0.5−	0.6−
2003 12 29	703	0.1+	0.3−	2008 01 01	G96	0.2−	0.2+	2008 01 12	704	0.4+	0.3+
2003 12 29	703	0.6−	0.2+	2008 01 01	G96	0.1−	0.0	2008 01 18	G96	0.0	0.4−
2007 11 03	G96	0.2−	0.5+	2008 01 01	G96	0.2−	0.2−	2008 01 18	G96	0.2+	0.5−
2007 11 03	G96	0.2−	0.4−	2008 01 11	703	0.2+	0.5+	2008 01 18	G96	0.1−	0.4−
2007 11 03	G96	0.2+	0.3−	2008 01 11	703	1.1+	0.2+	2008 01 18	G96	0.0	0.5−
2007 11 03	G96	0.2−	0.3−	2008 01 11	703	0.2+	0.4+	2008 02 08	704	0.6+	1.6+
2007 12 31	703	0.1+	0.0	2008 01 11	703	0.7−	0.0	2008 02 08	704	0.3−	0.0
2007 12 31	703	0.3+	0.3+	2008 01 12	704	0.6+	0.5−	2008 02 08	704	0.3−	0.3+
2007 12 31	703	1.2−	0.6−	2008 01 12	704	1.4+	0.1−	2008 02 08	704	0.3−	1.2−

2007 YM₅₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i>			(2000.0)			<i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>			<i>ω</i>			306.52814			−0.75908080		
<i>a</i>			<i>Ω</i>			273.64315			−0.55577555		
<i>e</i>			<i>i</i>			6.42612			−0.33898359		
<i>P</i>			<i>H</i>			22.4			<i>G</i>		
						0.15			<i>U</i>		
									3		

Residuals in seconds of arc

2007 12 30	691	0.1+	0.2+	2008 01 12	G96	0.6+	0.0	2008 01 28	H55	0.4+	0.1+
2007 12 30	691	0.2−	0.4+	2008 01 12	G96	0.8+	0.1−	2008 02 01	291	(1.8+	1.5−)
2007 12 30	691	0.5−	0.3−	2008 01 12	G96	0.8+	0.2+	2008 02 01	291	(1.9+	1.0+)
2007 12 30	291	0.3+	0.7−	2008 01 12	G96	0.9+	0.3+	2008 02 01	291	(2.7+	0.5+)
2007 12 30	291	0.2−	0.3−	2008 01 13	G96	0.2+	0.3+	2008 02 24	H55	0.2−	0.6+
2007 12 30	291	0.3−	1.2−	2008 01 13	G96	0.5+	0.1+	2008 02 24	H55	0.8−	0.1−
2007 12 31	291	0.3−	0.1−	2008 01 13	291	0.2−	0.1+	2008 02 24	H55	0.3−	0.1+
2007 12 31	291	0.4−	0.6+	2008 01 13	G96	0.7+	0.3−	2008 02 24	291	0.9−	0.6+
2008 01 01	291	0.9−	0.6+	2008 01 13	291	0.2−	0.2+	2008 02 24	291	0.8+	0.4−
2008 01 01	291	0.1−	0.2+	2008 01 13	291	0.1−	0.2+	2008 02 24	291	1.2+	1.0−
2008 01 01	291	0.7−	0.1+	2008 01 15	291	0.6−	0.2+	2008 08 13	568	0.0	0.0
2008 01 03	H55	0.6+	0.1+	2008 01 15	291	0.5−	0.4−	2008 08 13	568	0.0	0.0
2008 01 03	H55	0.4+	0.2−	2008 01 15	291	0.2−	0.1+	2008 08 31	H55	0.5+	0.3−
2008 01 03	H55	0.7+	0.3+	2008 01 17	291	0.1−	0.2−	2008 08 31	H55	0.3+	0.2+
2008 01 10	291	0.5−	0.3+	2008 01 17	291	1.2+	0.6−	2008 08 31	H55	0.5+	0.2−
2008 01 10	291	0.3−	0.2+	2008 01 17	291	0.8+	0.2+	2008 09 01	H55	0.3+	0.5−
2008 01 10	291	0.3−	0.0	2008 01 19	291	0.9+	0.1−	2008 09 01	H55	1.6+	0.1−
2008 01 11	291	0.2−	0.3+	2008 01 19	291	0.4+	0.2−	2008 09 01	H55	0.5+	0.0
2008 01 11	291	0.1−	0.3+	2008 01 28	H55	0.3+	0.5+				
2008 01 11	291	0.1−	0.3+	2008 01 28	H55	0.6+	0.1+				

M.P.O. 142939

2007 YD₆₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i>			(2000.0)			<i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>			<i>ω</i>			276.34648			+0.81293141		
<i>a</i>			<i>Ω</i>			118.75801			+0.56802788		
<i>e</i>			<i>i</i>			6.24670			+0.12840113		
<i>P</i>			<i>H</i>			16.2			<i>G</i>		
						0.15			<i>U</i>		
									2		

Residuals in seconds of arc

2002 11 23	644	0.0	0.3+	2006 09 30	703	0.9−	1.0−	2008 01 13	691	0.2+	0.2−
2002 11 23	644	0.4−	0.5+	2006 09 30	703	1.2+	0.2+	2008 01 13	691	0.1−	0.1−
2002 11 23	644	0.0	0.5+	2006 09 30	703	1.1+	0.2+	2008 01 13	691	0.0	0.1−
2005 06 03	703	1.3−	0.2−	2006 09 30	703	0.7−	1.5−	2008 01 18	691	0.1+	0.0
2005 06 03	703	0.4+	0.3+	2007 12 05	G96	0.2+	0.2−	2008 01 18	691	0.1+	0.1+
2005 06 03	703	1.7−	0.7−	2007 12 05	G96	0.5+	0.4−	2008 01 18	691	0.2−	1.4−
2005 06 03	703	0.9+	0.1+	2007 12 05	G96	0.1−	0.2−	2008 01 30	G96	0.3+	0.3−
2005 07 11	G96	0.3+	0.2−	2007 12 30	703	(2.1+	0.4+)	2008 01 30	G96	0.3+	0.3−
2005 07 11	G96	0.9+	0.2+	2007 12 30	703	0.7−	1.6+	2008 01 30	G96	0.2+	0.3−
2005 07 11	G96	0.3+	0.4−	2007 12 30	703	0.7−	1.1−	2008 01 30	G96	0.4+	0.2−
2005 07 11	G96	0.3+	0.6−	2007 12 30	703	0.6−	0.3+				

2007 YL₆₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
<i>M</i>			(2000.0)			<i>P</i>			<i>Q</i>		
<i>n</i>			<i>ω</i>			54.31494			−0.81278577		
<i>a</i>			<i>Ω</i>			90.14625			+0.51778481		
<i>e</i>			<i>i</i>			2.75117			+0.26697974		
<i>P</i>			<i>H</i>			18.0			<i>G</i>		
						0.15			<i>U</i>		
									3		

Residuals in seconds of arc

2007 YN₆₈					
Epoch	2008 Nov. 30.0	TT =	JD _T 2454800.5		
<i>M</i>	95.20535			MPC	
			(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21335768	<i>ω</i>	11.02056	−0.14295919	−0.98618452
<i>a</i>	2.7737279	<i>Ω</i>	87.23742	+0.90156874	−0.16464212
<i>e</i>	0.0620782	<i>i</i>	4.80586	+0.40833377	+0.01824990
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

2008 AR₁₀ = 2005 NX₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	269.02515	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21291309	ω	79.65749	+0.30029231	+0.95369100	
<i>a</i>	2.7775879	Ω	207.83653	-0.88896798	+0.27326037	
<i>e</i>	0.1704015	<i>i</i>	2.11867	-0.34577515	+0.12570700	
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2005 07 05 G96	0.3-	0.3-	2006 11 12 G96	0.1+	0.1-	2008 01 10 G96	0.5-	0.3+
2005 07 05 G96	0.2+	0.1+	2006 11 12 G96	0.3-	0.1+	2008 01 11 G96	0.4+	0.2+
2005 07 05 G96	0.2+	0.0	2006 11 27 G96	0.3-	0.1-	2008 01 11 G96	0.0	0.0
2005 07 05 G96	0.1+	0.1+	2006 11 27 G96	0.2+	0.1-	2008 01 11 G96	0.3-	0.2+
2005 07 08 691	0.0	0.0	2006 11 27 G96	0.1+	0.0	2008 01 11 G96	0.5+	0.2-
2005 07 08 691	0.2-	0.1+	2006 11 27 G96	0.0	0.3+	2008 02 03 G96	0.4+	0.0
2005 07 08 691	0.0	0.2+	2008 01 10 G96	0.2+	0.0	2008 02 03 G96	0.5-	0.4+
2006 11 12 G96	0.2-	0.1+	2008 01 10 G96	0.1+	0.1+	2008 02 03 G96	0.2-	0.4-
2006 11 12 G96	0.5+	0.1-	2008 01 10 G96	0.4-	0.1-	2008 02 03 G96	0.4+	0.2-

2008 AE₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	280.29559	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23308331	ω	353.45050	+0.17691637	+0.96202725	
<i>a</i>	2.6149412	Ω	286.58827	-0.89288412	+0.06802854	
<i>e</i>	0.1175317	<i>i</i>	12.52600	-0.41407554	+0.26434009	
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

2001 08 10 644	0.3-	0.7+	2007 11 08 G96	1.0+	0.7+	2008 01 11 G96	0.1+	0.0
2001 08 10 644	0.3-	1.0+	2007 11 08 G96	0.3-	0.2-	2008 01 11 G96	0.6-	0.1-
2001 08 10 644	0.3-	0.6+	2007 11 08 G96	0.0	0.2+	2008 01 11 G96	0.4-	0.0
2004 02 11 644	0.0	0.6+	2007 11 08 G96	0.3+	0.5+	2008 02 11 G96	0.7+	0.0
2004 02 11 644	0.4+	0.6+	2008 01 10 G96	0.1+	0.2-	2008 02 11 G96	0.0	0.1-
2004 02 11 644	0.3+	0.5+	2008 01 10 G96	0.0	0.4+	2008 02 11 G96	0.0	0.0
2006 10 23 644	0.3-	0.7+	2008 01 10 G96	0.1-	0.0	2008 02 11 G96	0.0	0.2+
2006 10 23 644	0.2+	0.2-	2008 01 10 G96	0.3+	0.1-			
2006 10 23 644	0.2-	0.2-	2008 01 11 G96	0.1-	0.1-			

2008 AM₂₀ = 2002 TE₃₂₉ = 2004 CP₁₂₁Id. Minor Planet Center (*MPO* 135219, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	123.29122	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24288541	ω	353.86927	+0.16205462	-0.98609354	
<i>a</i>	2.5441054	Ω	86.80034	+0.90691521	+0.13411760	
<i>e</i>	0.0870806	<i>i</i>	2.11506	+0.38889986	+0.09814279	
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 06 695	0.0	0.1-	2006 09 30 G96	0.0	0.1+	2008 02 26 691	0.5-	0.6+
2000 02 06 695	0.2-	0.3-	2006 09 30 G96	0.2-	0.3+	2008 02 26 691	0.4-	0.1-
2002 10 05 645	0.0	0.1+	2006 09 30 G96	0.3+	0.1-	2008 02 26 691	0.3+	0.1+
2002 10 05 645	0.0	0.1+	2008 01 10 G96	0.6+	0.5-	2008 02 28 691	0.1+	0.3-
2002 10 11 645	0.0	0.0	2008 01 10 G96	0.1-	0.7-	2008 02 28 691	0.2+	0.1+
2002 10 11 645	0.0	0.1-	2008 01 10 G96	1.0+	0.1-	2008 02 28 691	0.0	0.3-
2004 02 12 691	0.1-	0.5+	2008 01 10 G96	0.4+	0.5-	2008 03 01 691	0.3+	0.2-
2004 02 12 691	0.5+	0.0	2008 01 11 691	0.0	0.0	2008 03 01 691	0.1+	0.2-
2004 02 12 691	0.4+	0.3+	2008 01 11 691	0.1+	0.2-	2008 03 01 691	0.2+	0.5-
2004 02 29 691	0.2-	0.9+	2008 01 11 691	0.1+	0.1-	2008 03 07 691	0.3+	0.2-
2004 02 29 691	0.0	0.1-	2008 02 09 691	0.2+	0.2+	2008 03 07 691	0.6-	0.6+
2004 02 29 691	0.1+	0.0	2008 02 09 691	1.4-	0.1-	2008 03 07 691	0.1-	0.3-
2006 09 30 G96	0.2-	0.2+	2008 02 09 691	0.2+	0.2-			

2008 AG₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	287.61786	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28290870	ω	213.44633	+0.54027594	+0.83893638	
<i>a</i>	2.2981155	Ω	89.33667	-0.75698293	+0.51853259	
<i>e</i>	0.1688746	<i>i</i>	3.75468	-0.36753062	+0.16525650	
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2005 03 11 691	0.3+	0.3+	2006 11 11 691	0.5+	0.4+	2008 01 11 691	0.6-	0.1+
2005 03 11 691	0.4+	0.0	2006 11 11 691	0.5+	0.0	2008 01 11 691	0.0	0.1+
2005 03 11 691	0.2+	0.4+	2008 01 10 G96	0.3-	0.0	2008 02 09 691	0.0	0.5+
2005 05 12 691	0.3-	0.2+	2008 01 10 G96	0.1+	0.2+	2008 02 09 691	0.1-	0.8+
2005 05 12 691	0.3-	0.2+	2008 01 10 G96	0.0	0.6-	2008 02 09 691	0.2-	0.1+
2005 05 12 691	0.1+	0.1-	2008 01 10 G96	0.3+	0.7-	2008 03 09 G96	0.6+	0.1-
2006 10 22 703	0.1-	0.0	2008 01 11 G96	0.2-	0.5+	2008 03 09 G96	0.2-	0.3+
2006 10 22 703	0.2-	1.0+	2008 01 11 G96	0.2-	0.5-	2008 03 09 G96	0.4+	0.2-
2006 10 22 703	1.3-	1.9-	2008 01 11 G96	0.3-	0.5-	2008 03 09 G96	0.2+	0.6-
2006 10 22 703	0.6+	1.1+	2008 01 11 G96	0.7+	0.1-			
2006 11 11 691	0.8+	0.3+	2008 01 11 691	0.4-	0.2+			

2008 AP₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	51.11042	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26263199	ω	32.23479	-0.98691407	+0.15199147	
<i>a</i>	2.4149287	Ω	156.32975	-0.16104095	-0.94595555	
<i>e</i>	0.1718547	<i>i</i>	7.70759	+0.00815107	-0.28647284	
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2006 09 27 G96	0.4-	0.3+	2008 02 02 691	0.2-	0.1+	2008 02 26 G96	0.1+	0.2-
2006 09 27 G96	0.1-	0.1-	2008 02 08 703	0.5+	0.2-	2008 02 26 G96	0.2-	0.2+
2006 09 27 G96	0.6+	0.3-	2008 02 08 703	0.5-	0.0	2008 02 26 G96	0.1+	0.1-
2006 09 27 G96	0.2-	0.2+	2008 02 08 703	0.0	0.6-	2008 02 27 704	0.9+	1.8+
2008 01 10 G96	0.1+	0.4-	2008 02 08 703	1.5-	0.6-	2008 02 27 704	1.0+	0.4+
2008 01 10 G96	0.3+	0.8-	2008 02 09 691	0.4-	0.2+	2008 02 27 704	0.9+	0.8+
2008 01 10 G96	0.1-	0.5-	2008 02 09 691	0.1-	0.0	2008 02 27 704	1.2+	1.0+
2008 01 10 G96	0.1+	0.7-	2008 02 09 691	0.1-	0.0	2008 02 27 704	0.4+	0.1+
2008 01 11 291	0.7-	0.2+	2008 02 09 699	0.1-	0.4+	2008 02 29 A50	0.6-	0.0
2008 01 11 291	0.6-	0.5+	2008 02 09 699	1.5+	0.2-	2008 02 29 A50	0.0	0.2+
2008 01 11 291	0.5-	0.4+	2008 02 09 699	0.4+	0.3+	2008 02 29 A50	0.2+	0.1+
2008 01 12 G96	0.1-	0.2-	2008 02 09 699	(2.3-	0.6+)	2008 02 29 A50	0.7-	1.0+
2008 01 12 G96	0.1+	0.0	2008 02 11 704	0.1-	0.4-	2008 03 03 703	0.5-	0.2-
2008 01 12 G96	0.4+	0.1-	2008 02 11 704	0.5+	0.8+	2008 03 03 703	0.6-	0.4+
2008 01 12 G96	0.1+	0.1+	2008 02 11 704	0.7+	0.7-	2008 03 03 703	0.3-	0.2-
2008 01 31 G96	0.0	0.3-	2008 02 11 704	0.1-	0.0	2008 03 31 691	0.4-	1.1-
2008 01 31 G96	0.2+	0.1-	2008 02 11 704	0.0	0.9-	2008 03 31 691	0.1-	0.4-
2008 01 31 G96	0.2-	0.0	2008 02 13 691	0.1-	0.1+	2008 03 31 691	0.1-	0.3-
2008 01 31 G96	0.0	0.2+	2008 02 13 691	1.0-	0.1-	2008 04 04 691	0.1-	0.4-
2008 02 02 691	0.2-	0.2-	2008 02 13 691	0.0	0.1+	2008 04 04 691	0.0	0.2+
2008 02 02 691	0.0	0.1+	2008 02 26 G96	0.3+	0.3-	2008 04 04 691	0.4-	0.3-

2008 AL₃₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	173.28531	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26650320	ω	263.04639	+0.93524442	-0.33676476	
<i>a</i>	2.3914856	Ω	116.58428	+0.35336812	+0.86966072	
<i>e</i>	0.1447979	<i>i</i>	7.00878	+0.02118615	+0.36094282	
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2006 08 13 644	0.3+	0.1-	2007 12 30 691	0.4+	0.1+	2008 01 18 691	0.0	0.5-
2006 08 13 644	0.3-	0.1-	2008 01 10 691	0.2+	0.0	2008 01 30 703	0.5-	0.3-
2006 08 13 644	0.1+	0.0	2008 01 10 691	0.5-	0.5+	2008 01 30 703	0.1+	0.9-
2007 10 14 G96	0.3-	0.2+	2008 01 10 691	0.1-	0.0	2008 01 30 703	(2.1-	0.7+)

2008 SEPT. 17

2007 10 14	G96	0.0	0.5+	2008 01 14	691	0.1+	0.2+	2008 01 30	703	1.3-	0.7+
2007 10 14	G96	0.4+	0.6-	2008 01 14	691	0.0	0.2-	2008 01 31	G96	0.7+	0.2-
2007 10 14	G96	0.3-	0.1-	2008 01 14	691	0.1+	0.1+	2008 01 31	G96	0.2+	0.0
2007 12 30	691	0.0	0.1-	2008 01 18	691	0.2-	0.0	2008 01 31	G96	0.7+	0.0
2007 12 30	691	0.1+	0.4+	2008 01 18	691	0.0	0.2-	2008 01 31	G96	0.2+	0.0

2008 AV₅₄ = 2006 SP₃₃₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	146.48289						
<i>n</i>	0.19953177	ω	271.90732	+0.87590609	-0.47808474		
<i>a</i>	2.9004230	Ω	116.65820	+0.46652697	+0.80487128		
<i>e</i>	0.0877726	<i>i</i>	4.17015	+0.12304922	+0.35159237		
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	645	0.0	0.1-	2007 12 30	691	0.0	0.1-	2008 01 31	G96	0.2+	0.1-
2003 01 25	645	0.0	0.1-	2007 12 30	691	0.5+	0.1+	2008 01 31	G96	0.0	0.4-
2006 09 28	691	0.2-	0.0	2008 01 11	691	0.2-	0.2+	2008 01 31	G96	0.1+	0.3+
2006 09 28	691	0.1+	0.1-	2008 01 11	691	0.2+	0.4-	2008 02 25	G96	0.2+	0.0
2006 09 28	691	0.0	0.1-	2008 01 11	691	0.1-	0.3+	2008 02 25	G96	0.4-	0.4-
2006 10 02	691	0.1+	0.1-	2008 01 15	691	0.0	0.1+	2008 02 25	G96	0.1-	0.3-
2006 10 02	691	0.0	0.1+	2008 01 15	691	0.1-	0.1-	2008 02 25	G96	0.3-	0.4+
2006 10 02	691	0.0	0.1+	2008 01 15	691	0.3+	0.1-	2008 03 27	G96	0.2+	0.2+
2007 12 30	691	0.2+	0.1-	2008 01 19	691	0.1-	0.5+	2008 03 27	G96	0.3+	0.3-
2007 12 30	691	0.0	0.1-	2008 01 19	691	0.1-	0.2+	2008 03 27	G96	0.1-	0.4+
2007 12 30	691	0.0	0.1-	2008 01 19	691	0.5-	0.7+	2008 03 27	G96	0.0	0.4-
2007 12 30	691	0.0	0.0	2008 01 31	G96	0.0	0.4-				

2008 AG₆₃ = 2005 NC₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	345.86375						
<i>n</i>	0.23473346	ω	55.06173	-0.68566423	+0.72784444		
<i>a</i>	2.6026717	Ω	171.62665	-0.68887719	-0.64423208		
<i>e</i>	0.1640007	<i>i</i>	4.07398	-0.23518667	-0.23496276		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.0	0.0	2005 07 11	G96	0.3+	0.1+	2008 01 11	G96	0.5+	0.1-
1996 03 27	691	0.1-	0.3+	2005 07 11	G96	0.1-	0.1-	2008 01 13	G96	0.5+	0.3+
1996 03 27	691	0.3-	0.2+	2005 07 11	G96	0.6-	0.2+	2008 01 13	G96	0.3-	0.0
2000 03 10	691	0.4+	0.1+	2005 07 11	G96	0.0	0.2+	2008 01 13	G96	0.1-	0.4+
2000 03 10	691	0.4+	0.1+	2006 10 31	G96	0.2-	0.4+	2008 01 13	G96	0.2+	0.4+
2000 03 10	691	0.3+	0.1+	2006 10 31	G96	0.3-	0.5+	2008 02 10	G96	0.1+	0.2-
2001 05 23	807	0.2+	0.1+	2006 10 31	G96	0.2-	0.1+	2008 02 10	G96	0.7-	0.2-
2001 05 23	807	0.1-	0.3+	2006 10 31	G96	0.6+	0.2-	2008 02 10	G96	0.5-	1.2-
2005 07 10	691	0.0	0.2+	2008 01 11	G96	0.2-	0.5+	2008 02 10	G96	0.3+	0.4+
2005 07 10	691	0.2+	0.0	2008 01 11	G96	0.3-	0.0				
2005 07 10	691	0.1+	0.1+	2008 01 11	G96	0.2+	0.0				

2008 AC₇₀ = 2005 EU₁₇₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	108.17990						
<i>n</i>	0.29921274	ω	208.52990	-0.10850449	-0.98831891		
<i>a</i>	2.2138558	Ω	247.86998	+0.93260762	-0.06392826		
<i>e</i>	0.1091246	<i>i</i>	6.63403	+0.34419444	-0.13834348		
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 07	704	0.2-	0.8-	2005 03 13	703	0.5+	0.7-	2007 12 15	703	0.6-	0.3-
2005 03 07	704	0.2-	0.5-	2006 05 30	G96	0.3+	0.4-	2008 01 12	G96	0.1+	0.1+
2005 03 07	704	0.3+	1.3+	2006 05 30	G96	0.2-	0.2-	2008 01 12	G96	0.4+	0.1+
2005 03 07	704	0.7+	0.3-	2006 05 30	G96	0.3+	0.1+	2008 01 12	G96	0.7+	0.3+
2005 03 13	703	0.1-	0.6+	2006 05 30	G96	0.4+	0.3-	2008 01 12	G96	0.3+	0.3+
2005 03 13	703	1.1+	0.8-	2006 06 20	691	0.4-	0.0	2008 01 13	G96	0.1+	0.5+
2005 03 13	703	0.3-	0.0	2006 06 20	691	0.1-	0.2+	2008 01 13	G96	0.2-	0.2-

M.P.O. 142941

2005 03 13	703	0.1+	0.8+	2006 06 20	691	0.2-	0.1+	2008 01 13	G96	0.1-	0.4+
2005 03 13	703	0.7-	0.4+	2007 12 15	703	0.5+	1.1-	2008 01 13	G96	0.4-	0.2-
2005 03 13	703	0.4-	0.2+	2007 12 15	703	0.5-	0.8-				
2005 03 13	703	0.9-	0.5-	2007 12 15	703	0.6-	0.6+				

2008 AO₇₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	239.32596						
<i>n</i>	0.18571482	ω	1.48640	+0.63103814	+0.76783875		
<i>a</i>	3.0425544	Ω	307.65521	-0.71317100	+0.51815441		
<i>e</i>	0.0142174	<i>i</i>	8.02454	-0.30525069	+0.37674880		
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 08 06	644	0.0	0.1+	2008 01 10	691	0.3-	0.5+	2008 02 03	G96	0.2-	0.2-
2005 08 06	644	0.0	0.2+	2008 01 10	691	0.0	0.4+	2008 02 03	G96	0.2+	0.1-
2005 08 06	644	0.3-	0.2+	2008 01 10	691	0.3+	0.2+	2008 02 03	G96	0.4+	0.2-
2006 11 02	G96	0.2-	0.2-	2008 01 16	691	0.3+	0.3+	2008 02 27	691	0.1+	0.0
2006 11 02	G96	0.1-	0.1-	2008 01 16	691	0.1-	0.3+	2008 02 27	691	0.1+	0.0
2006 11 02	G96	0.3+	0.1+	2008 01 16	691	0.4-	0.1+	2008 02 27	691	0.1-	0.5-
2006 11 02	G96	0.1+	0.1-	2008 02 03	G96	0.0	0.1-				

2008 AG₇₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	151.42330						
<i>n</i>	0.29422231	ω	126.00295	+0.33459579	-0.93837370		
<i>a</i>	2.2388190	Ω	304.22523	+0.82739162	+0.33652148		
<i>e</i>	0.0503761	<i>i</i>	6.01237	+0.45107513	+0.07879139		
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2006 08 29	691	0.2-	0.2+	2006 09 19	691	0.1+	0.2+	2008 01 16	691	0.4-	0.1+
2006 08 29	691	0.0	0.1+	2006 09 19	691	0.2+	0.1-	2008 03 10	G96	0.5-	0.3+
2006 08 29	691	0.2-	0.1+	2008 01 10	691	0.8+	0.6-	2008 03 10	G96	0.4+	1.0+
2006 09 15	691	0.4+	0.0	2008 01 10	691	0.0	0.3-	2008 03 10	G96	0.4-	0.9-
2006 09 15	691	0.0	0.4-	2008 01 10	691	0.2-	0.0	2008 03 10	G96	0.5+	0.6-
2006 09 15	691	0.4-	0.1+	2008 01 16	691	0.1-	0.4+				
2006 09 19	691	0.0	0.2-	2008 01 16	691	0.1+	0.5+				

2008 AB₇₆ = 2008 DG₃₃ = 2001 UU₃₇Id. Minor Planet Center (*MPO* 135247, d, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	78.59657						
<i>n</i>	0.19165304	ω	98.06201	-0.25978882	-0.96546408		
<i>a</i>	2.9793777	Ω	7.08870	+0.81107184	-0.22923678		
<i>e</i>	0.2050790	<i>i</i>	9.19519	+0.52409181	-0.12381281		
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.0	0.7+	2006 09 17	691	0.0	0.3+	2008 01 20	G96	0.4+	0.1-
2001 10 17	704	0.1+	0.0	2006 09 25	691	0.3+	0.1-	2008 01 20	G96	0.8+	0.1+
2001 10 17	704	0.6+	0.5-	2006 09 25	691	0.3+	0.2-	2008 01 20	G96	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.4-	0.8+	2006 09 25	691	0.1+	0.2-	2008 01 20	G96	0.4+	0.0
2001 10 19	644	0.1+	0.8-	2006 09 25	G96	0.1+	0.1-	2008 01 20	G96	0.1-	0.1+
2001 10 19	644	0.1-	1.1-	2006 09 25	G96	0.2+	0.4-	2008 01 20	G96	0.1+	0.2-
2001 10 19	644	0.2-	0.7-	2006 09 25	G96	0.2-	0.4-	2008 01 20	G96	0.0	0.0
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2006 09 25	G96	0.1+	0.1+	2008 01 31	703	0.3-	0.4-
2001 10 20	704	0.3-	0.6+	2006 10 28	G96	0.6+	0.4-	2008 01 31	703	0.6+	0.6-
2001 10 20	704	0.8+	0.4-	2006 10 28	G96	0.5+	0.5-	2008 01 31	703	0.5+	0.3+
2001 10 20	704	0.3-	0.0	2006 10 28	G96	1.2-	0.6-	2008 01 31	703	0.2+	0.0
2001 10 21	691	0.5+	0.3+	2006 10 28	G96	0.3+	0.3+	2008 02 13	703	0.6-	0.1-
2001 10 21	704	0.1+	1.4+	2008 01 11	703	1.2-	0.9+	2008 02 13	703	0.5-	0.6-
2001 10 21	691	0.4+	0.2+	2008 01 11	703	0.1-	0.3-	2008 02 13	703	0.4+	0.4-
2001 10 21	704	0.2-	0.2+	2008 01 11	703	0.4-	0.4+	2008 02 13	703	1.0-	0.6+
2001 10 21	691	0.6+	0.3+	2008 01 11	703	0.7-	0.3+	2008 02 27	703	0.4-	1.4-

2001 10 21	704	1.2−	0.1+	2008 01 11	703	1.0+	0.1−	2008 02 27	703	0.6−	0.3+
2001 10 21	704	0.1−	0.6+	2008 01 11	703	0.7−	0.3−	2008 02 27	703	0.3−	0.0
2001 10 21	704	1.7−	0.1−	2008 01 11	703	0.5+	1.0+	2008 02 27	703	1.1−	0.3−
2003 02 21	644	0.5+	0.5+	2008 01 11	703	0.4−	0.7+	2008 03 02	G96	0.7+	0.0
2003 02 21	644	0.3+	0.7+	2008 01 16	G96	0.5+	0.4−	2008 03 02	G96	0.2−	0.0
2003 02 21	644	0.4+	0.8+	2008 01 16	G96	0.1+	0.4−	2008 03 02	G96	0.4+	0.1−
2006 09 17	691	0.0	0.2+	2008 01 16	G96	0.2+	0.2−	2008 03 02	G96	0.5+	0.3−
2006 09 17	691	0.0	0.4+	2008 01 16	G96	0.3+	0.5−				

2008 AZ₇₆ = 2002 VJ₁₀₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	138.59575		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21981558	ω	18.40065	+0.83449863	−0.55076852
<i>a</i>	2.7191327	Ω	15.05251	+0.49732794	+0.74012227
<i>e</i>	0.1879557	<i>i</i>	3.60109	+0.23722766	+0.38584072
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	0.3−	0.6+	2002 11 14	704	0.7−	0.4−	2008 01 12	691	0.3−	0.1+
2002 11 07	704	0.0	0.2−	2002 11 14	704	0.3−	0.8+	2008 01 16	691	0.3−	0.3−
2002 11 07	704	0.3+	0.1−	2002 11 14	704	0.1−	0.9+	2008 01 16	691	0.0	0.0
2002 11 07	704	0.3+	0.4+	2006 10 22	G96	0.5+	0.0	2008 01 16	691	0.4−	0.5+
2002 11 07	704	0.9+	0.0	2006 10 22	G96	0.3+	0.1+	2008 02 10	G96	0.3+	0.2−
2002 11 12	704	0.2−	0.3−	2006 10 22	G96	0.5−	0.5−	2008 02 10	G96	0.2+	0.0
2002 11 12	704	0.5+	0.6−	2006 10 22	G96	0.2−	0.0	2008 02 10	G96	0.0	0.3−
2002 11 12	704	0.3−	1.3−	2008 01 12	691	0.1+	0.1+	2008 02 10	G96	0.5+	0.1−
2002 11 14	704	0.3−	0.3+	2008 01 12	691	0.2−	0.1+				

2008 AC₇₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	159.55017		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22322941	ω	320.40807	+0.91587966	−0.39910340
<i>a</i>	2.6913393	Ω	63.16486	+0.37954927	+0.82564420
<i>e</i>	0.0939589	<i>i</i>	2.78588	+0.13079292	+0.39878331
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	291	0.1−	0.5+	2006 09 30	G96	0.1−	0.2−	2008 01 16	691	0.3−	0.1+
2004 02 16	291	0.2+	0.3+	2006 09 30	G96	0.1+	0.1−	2008 01 16	691	0.3−	0.1+
2004 02 16	291	0.1+	0.2−	2006 09 30	703	0.7−	0.5−	2008 01 16	691	0.1−	0.2+
2006 09 28	699	0.5+	0.1+	2006 09 30	703	0.1+	0.5+	2008 02 01	G96	0.4+	0.0
2006 09 28	699	0.4+	1.0+	2006 09 30	703	0.3−	0.1+	2008 02 01	G96	0.1+	0.1+
2006 09 28	699	0.5+	0.6−	2006 09 30	703	1.2−	0.9−	2008 02 01	G96	0.2+	0.0
2006 09 28	699	0.2−	0.5+	2007 12 14	G96	0.6+	0.1−	2008 02 01	G96	0.2+	0.9−
2006 09 30	703	0.3−	0.9+	2007 12 14	G96	0.4+	0.5−	2008 04 03	G96	0.2+	0.4+
2006 09 30	703	(2.4−	0.4+)	2007 12 14	G96	0.2−	0.1+	2008 04 03	G96	0.1+	0.3−
2006 09 30	703	0.9+	0.2−	2007 12 14	G96	0.0	0.2+	2008 04 03	G96	0.2−	0.1+
2006 09 30	G96	0.3+	0.0	2008 01 12	691	0.5−	0.2+	2008 04 03	G96	0.1+	0.2+
2006 09 30	703	0.0	0.1−	2008 01 12	691	0.6−	0.3−				
2006 09 30	G96	0.2−	0.0	2008 01 12	691	0.2−	0.1+				

2008 AK₈₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	91.82233		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22035567	ω	199.17402	−0.34120184	−0.93757987
<i>a</i>	2.7146878	Ω	270.82145	+0.87097515	−0.28842434
<i>e</i>	0.0054587	<i>i</i>	3.85761	+0.35353019	−0.19430744
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 26	691	0.1−	0.6+	2006 10 31	691	0.3+	0.5−	2008 01 16	691	0.6−	0.2+
2006 09 26	691	0.3+	0.1+	2006 10 31	691	0.1+	0.2−	2008 02 08	G96	0.1+	0.1−
2006 09 26	691	0.3+	0.4+	2008 01 12	691	0.6−	0.2−	2008 02 08	G96	0.2−	0.1−
2006 10 21	691	0.0	0.0	2008 01 12	691	0.0	0.0	2008 02 08	G96	0.7+	0.3−
2006 10 21	691	0.6−	0.3−	2008 01 12	691	0.4+	0.0	2008 02 08	G96	0.4+	0.3+

2006 10 21	691	0.1−	0.0	2008 01 16	691	0.0	0.2+
2006 10 31	691	0.0	0.0	2008 01 16	691	0.0	0.3+

2008 AK₈₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	111.02595		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23680565	ω	111.31031	+0.49976915	−0.85102500
<i>a</i>	2.5874662	Ω	307.67714	+0.69990128	+0.50642630
<i>e</i>	0.2448603	<i>i</i>	11.75220	+0.51026364	+0.13888433
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 07	291	0.0	0.6+	2008 01 01	691	0.0	0.1−	2008 01 20	691	0.1−	0.2+
2002 07 07	291	0.3−	0.3+	2008 01 15	G96	0.3+	0.2−	2008 01 20	691	0.2−	0.1+
2002 07 07	291	0.4−	0.3+	2008 01 15	G96	0.5+	0.2−	2008 01 30	703	0.2−	0.8+
2004 02 13	699	1.5−	0.6+	2008 01 15	G96	0.2+	0.3−	2008 01 30	703	0.1+	0.9−
2004 02 13	699	0.6+	0.1−	2008 01 15	G96	0.4+	0.3−	2008 01 30	703	1.7−	0.7−
2004 02 13	699	0.3+	0.0	2008 01 16	691	0.4+	0.2+	2008 01 30	703	0.0	0.0
2004 02 13	699	1.0+	0.6−	2008 01 16	691	0.2+	0.1+	2008 02 24	G96	0.1−	0.2+
2004 02 17	691	0.2+	0.2+	2008 01 16	691	0.2+	0.3+	2008 02 24	G96	0.3+	0.1+
2004 02 17	691	0.2−	0.1+	2008 01 20	691	0.0	0.4+	2008 02 24	G96	0.0	0.2+
2004 02 17	691	0.2−	0.3+	2008 01 20	691	0.1−	0.2+	2008 02 24	G96	0.2−	0.0
2008 01 01	691	0.0	0.1+	2008 01 20	691	0.1+	0.1+				
2008 01 01	691	0.1−	0.2+	2008 01 20	691	0.2+	0.2+				

2008 AC₈₆ = 2005 NL₁₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	335.91407		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21340493	ω	239.17963	−0.70239058	+0.71165665
<i>a</i>	2.7733185	Ω	346.17341	−0.63163269	−0.63215360
<i>e</i>	0.0392088	<i>i</i>	3.32641	−0.32815792	−0.30647454
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	695	0.3+	0.1+	2006 11 17	G96	0.0	0.1−	2008 02 01	G96	0.1+	0.0
2002 12 07	695	0.3−	0.2+	2006 11 17	G96	0.3−	0.0	2008 02 01	G96	0.0	0.1+
2005 07 11	691	0.1+	0.2+	2006 11 17	G96	0.3+	0.1+	2008 02 01	G96	0.3+	0.0
2005 07 11	691	0.1−	0.2+	2008 01 13	691	0.3−	0.2−	2008 02 01	G96	0.1+	0.0
2005 07 11	691	0.2−	0.0	2008 01 13	691	0.4−	0.0	2008 02 13	G96	0.1−	0.1−
2006 10 02	G96	0.5−	0.4−	2008 01 13	691	0.3−	0.1+	2008 02 13	G96	0.1+	0.1−
2006 10 02	G96	0.0	0.2−	2008 01 17	691	0.1−	0.3−	2008 02 13	G96	0.2−	0.3−
2006 10 02	G96	0.4−	0.1+	2008 01 17	691	0.5+	0.0	2008 02 13	G96	0.6+	0.2−
2006 10 02	G96	0.1+	0.1+	2008 01 17	691	0.0	0.8+	2008 04 05	G96	0.2−	0.3−
2006 10 02	G96	0.2+	0.2+	2008 01 30	703	0.9+	1.1+	2008 04 05	G96	0.3+	0.1+
2006 10 02	G96	0.4+	0.1+	2008 01 30	703	0.2+	0.4−	2008 04 05	G96	0.0	0.4−
2006 10 02	G96	0.0	0.2+	2008 01 30	703	1.1+	0.3+	2008 04 05	G96	0.0	0.3+
2006 10 02	G96	0.1+	0.1+	2008 01 30	703	(1.8+	2.2−)				

2008 AJ₉₂ = 1999 CC₁₃₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	208.92827		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21137856	ω	1.76623	+0.89150460	+0.44774197
<i>a</i>	2.7910145	Ω	331.31608	−0.41737007	+0.75267893
<i>e</i>	0.0406261	<i>i</i>	8.25277	−0.17613002	+0.48270234
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.6−	0.4−	2004 03 16	691	0.1+	0.3+	2008 01 18	691	0.0	0.7+
1999 02 07	691	0.2−	0.1−	2008 01 01	691	0.4−	0.1−	2008 01 18	691	0.1−	0.4+
1999 02 07	691	0.5−	0.2−	2008 01 01	691	0.2+	0.3−	2008 02 07	G96	0.3+	0.3+
1999 02 12	691	0.2+	0.1−	2008 01 01	691	0.5−	0.0	2008 02 07	G96	0.2+	0.1+
1999 02 12	691	0.2+	0.2+	2008 01 14	691	0.1+	0.1+	2008 02 07	G96	0.5+	0.0
1999 02 12	691	0.3+	0.3−	2008 01 14	691	0.1+	0.2−	2008 02 07	G96	0.2−	0.1+
2004 03 16	691	0.3+	0.2+	2008 01 14	691	0.2−	0.4−				
2004 03 16	691	0.1−	0.1−	2008 01 18	691	0.3+	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142943

2008 AN₉₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	82.47950	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22125742	ω 125.40888	-0.34886540	-0.93695597		
<i>a</i>	2.7073068	Ω 344.96995	+0.83266765	-0.30001950		
<i>e</i>	0.0691662	<i>i</i> 4.45877	+0.43006688	-0.17916977		
<i>P</i>	4.45	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2004 03 21	291	0.8+	0.3+	2006 09 25	691	0.1-	0.1-	2008 02 10	G96	0.2-	0.1+
2004 03 21	291	0.0	0.6+	2008 01 14	691	0.2-	0.8+	2008 02 10	G96	0.4+	0.3-
2004 03 21	291	0.1-	0.4+	2008 01 14	691	0.3-	0.0	2008 02 10	G96	0.4+	0.3-
2006 09 17	691	0.2-	0.4+	2008 01 14	691	0.1-	0.1+	2008 03 12	G96	0.1+	0.5-
2006 09 17	691	0.0	0.8+	2008 01 18	691	0.2+	0.1-	2008 03 12	G96	0.2-	0.1+
2006 09 17	691	0.4-	0.1-	2008 01 18	691	0.1+	0.1+	2008 03 12	G96	0.3-	0.4-
2006 09 25	691	0.1+	0.2-	2008 01 18	691	0.2-	0.4+	2008 03 12	G96	0.1+	0.1-
2006 09 25	691	0.1+	0.1+	2008 02 10	G96	0.2+	0.3-				

2008 AT₉₇ = 2006 WU₁₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	260.08961	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17745343	ω 178.68389	+0.27824170	+0.94337386		
<i>a</i>	3.1362677	Ω 107.44776	-0.88297255	+0.32523929		
<i>e</i>	0.0784828	<i>i</i> 10.91437	-0.37807542	-0.06530818		
<i>P</i>	5.55	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.2-	0.2+	2006 11 25	G96	0.3+	0.1+	2008 01 18	691	0.2-	0.1-
2000 10 01	645	0.1-	0.2+	2006 11 25	G96	0.1-	0.2+	2008 01 18	691	0.5+	0.1-
2000 10 02	645	0.1-	0.1+	2006 11 25	G96	0.1-	0.3-	2008 02 10	G96	0.4+	0.0
2000 10 02	645	0.1+	0.1+	2006 11 25	G96	0.0	0.0	2008 02 10	G96	0.7+	0.3-
2006 11 23	G96	0.2-	0.3-	2008 01 14	691	0.4-	0.7+	2008 02 10	G96	0.3+	0.1+
2006 11 23	G96	0.0	0.4-	2008 01 14	691	0.3-	0.1-	2008 02 10	G96	0.2+	0.2-
2006 11 23	G96	0.3+	0.1+	2008 01 14	691	0.6-	0.1+				
2006 11 23	G96	0.0	0.1+	2008 01 18	691	0.5-	0.3+				

2008 AJ₉₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	288.83077	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23983153	ω 301.14572	+0.24253455	+0.96950827		
<i>a</i>	2.5656566	Ω 342.78502	-0.84485457	+0.19329996		
<i>e</i>	0.1850152	<i>i</i> 6.80757	-0.47686240	+0.15062814		
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.4-	0.1-	2006 11 25	G96	0.2-	0.3-	2008 02 10	G96	0.3+	0.0
1996 03 12	691	0.1-	0.1-	2006 11 25	G96	0.2-	0.3-	2008 02 10	G96	0.2-	0.0
1996 03 12	691	0.6+	0.0	2007 12 18	G96	0.3+	0.3-	2008 02 10	G96	0.2+	0.2-
2004 02 12	691	0.1-	0.7+	2007 12 18	G96	0.3+	0.4-	2008 02 10	G96	(2.4-	2.6-)
2004 02 12	691	0.2+	0.5+	2007 12 18	G96	0.1-	0.3-	2008 03 12	G96	0.1+	0.3-
2004 02 12	691	0.0	0.5+	2007 12 18	G96	0.1-	0.6-	2008 03 12	G96	0.0	0.5-
2006 10 19	703	0.4-	0.4+	2007 12 18	G96	0.2-	0.4+	2008 03 12	G96	0.2+	0.0
2006 10 19	703	0.9+	0.1-	2008 01 14	691	0.0	0.0	2008 03 12	G96	0.4+	0.3-
2006 10 19	703	0.4-	0.2+	2008 01 14	691	0.1+	0.1+	2008 04 06	G96	0.5+	0.7-
2006 10 19	703	0.2+	0.8+	2008 01 18	691	0.0	0.6+	2008 04 06	G96	0.3+	0.2+
2006 11 25	G96	0.1-	0.5-	2008 01 18	691	0.7-	0.2+	2008 04 06	G96	0.5-	0.3+
2006 11 25	G96	0.3+	0.2-	2008 01 18	691	0.3-	0.1+	2008 04 06	G96	0.2-	0.0

2008 AN₉₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	94.74346	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23678034	ω 21.03976	-0.24242963	-0.96632632		
<i>a</i>	2.5876505	Ω 83.06986	+0.87724257	-0.25631415		
<i>e</i>	0.1034085	<i>i</i> 4.98517	+0.41433483	-0.02272668		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	645	0.0	0.1-	2008 01 14	691	0.2-	0.1-	2008 02 10	G96	0.1-	0.3-
2002 10 10	645	0.0	0.0	2008 01 18	691	0.1-	0.4+	2008 02 10	G96	0.5+	0.1-
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2008 01 18	691	0.1+	0.4-	2008 03 04	G96	0.5-	0.1+
2002 10 11	645	0.1-	0.0	2008 01 18	691	0.1+	0.2+	2008 03 04	G96	0.0	0.3+
2008 01 14	691	0.2-	0.1+	2008 02 10	G96	0.1+	0.1-	2008 03 04	G96	0.4+	0.0
2008 01 14	691	0.2-	0.1+	2008 02 10	G96	0.1+	0.1+	2008 03 04	G96	0.1-	0.4-

2008 AD₁₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	73.65570	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17441563	ω 197.74951	-0.42209431	-0.89630554		
<i>a</i>	3.1725791	Ω 277.39781	+0.84748126	-0.33689732		
<i>e</i>	0.0543146	<i>i</i> 7.87749	+0.32188804	-0.28833414		
<i>P</i>	5.65	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2006 11 15	691	0.2-	0.2-	2008 01 14	691	0.0	0.0	2008 02 07	703	0.6-	1.5+
2006 11 15	691	0.0	0.4-	2008 01 14	691	0.1+	0.6-	2008 02 07	703	0.1+	0.8+
2006 11 15	691	0.6+	0.1+	2008 01 14	691	0.2-	0.0	2008 02 07	703	0.2-	0.0
2006 11 22	703	0.1-	0.3-	2008 01 18	691	0.2+	0.1+	2008 03 11	G96	0.2-	0.4-
2006 11 22	703	0.3+	0.2+	2008 01 18	691	0.1-	0.3-	2008 03 11	G96	0.1+	0.2-
2006 11 22	703	0.8-	0.6+	2008 01 18	691	0.0	0.1-	2008 03 11	G96	0.1-	0.1-
2006 11 22	703	0.2+	0.0	2008 02 07	703	0.7+	0.6-	2008 03 11	G96	0.2+	0.2-

2008 AE₁₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	344.64320	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21399172	ω 38.26981	-0.78477328	+0.61978294		
<i>a</i>	2.7682464	Ω 180.03064	-0.59126909	-0.74869588		
<i>e</i>	0.0067719	<i>i</i> 5.99618	-0.18582722	-0.23520967		
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	691	0.2-	0.4+	2006 10 02	G96	0.2+	0.1+	2008 01 18	691	0.2-	0.0
2001 09 19	691	0.1-	0.4+	2006 10 02	G96	0.0	0.0	2008 01 18	691	0.2-	0.0
2001 09 19	691	0.1-	0.3+	2006 10 02	G96	0.2-	0.1-	2008 01 18	691	0.1+	0.1+
2004 03 16	691	0.1+	0.1+	2006 10 18	691	0.2+	0.0	2008 02 11	G96	0.2+	0.1+
2004 03 16	691	0.4+	0.2+	2006 10 18	691	0.2-	0.5+	2008 02 11	G96	0.0	0.0
2004 03 16	691	0.2+	0.2-	2006 10 18	691	0.2-	0.1+	2008 02 11	G96	0.1-	0.2+
2004 03 23	691	0.1+	0.0	2006 11 23	G96	0.0	0.0	2008 02 11	G96	0.2-	0.1+
2004 03 23	691	0.3+	0.2+	2006 11 23	G96	0.2+	0.0	2008 03 10	G96	0.3+	0.4+
2004 03 23	691	0.3+	0.0	2006 11 23	G96	0.0	0.3-	2008 03 10	G96	0.2+	0.1-
2004 04 20	691	0.2-	0.4+	2006 11 23	G96	0.4-	0.1-	2008 03 10	G96	0.0	0.1-
2004 04 20	691	0.2-	0.4+	2008 01 14	691	0.1+	0.1+	2008 03 10	G96	0.0	0.4-
2004 04 20	691	0.6-	0.1+	2008 01 14	691	0.3-	0.4+				
2006 10 02	G96	0.4+	0.0	2008 01 14	691	0.1+	0.3-				

2008 AK₁₀₂ = 2005 EN₁₆₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	176.98886	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27732742	ω 210.91915	+0.97273615	-0.23051052		
<i>a</i>	2.3288464	Ω 162.35379	+0.22623536	+0.91900385		
<i>e</i>	0.1477379	<i>i</i> 4.82183	+0.05100930	+0.31983874		
<i>P</i>	3.55	<i>H</i> 17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2003 10 29	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+	2008 01 13	G96	0.3−	0.2−
2003 10 29	691	0.1+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−	2008 01 20	691	0.2−	0.3+
2003 10 29	691	0.3−	0.3−	2005 03 12	691	0.2+	0.0	2008 01 20	691	0.2−	0.2+
2003 11 29	691	0.0	0.3+	2005 03 12	691	0.5+	0.6+	2008 01 20	691	0.4+	0.3+
2003 11 29	691	0.0	0.4+	2005 03 12	691	0.3+	0.2+	2008 02 10	G96	0.6+	0.0
2003 11 29	691	0.4+	0.2+	2008 01 13	G96	0.1−	0.1−	2008 02 10	G96	0.1−	0.2−
2005 03 10	G96	0.4−	0.0	2008 01 13	G96	0.0	0.2−	2008 02 10	G96	0.1−	0.1−
2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2008 01 13	G96	0.0	0.4−	2008 02 10	G96	0.1−	0.1−

2008 AY₁₀₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	106.09062		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26231626	ω	132.07554	+0.08913513	−0.99599463
<i>a</i>	2.4168660	Ω	312.80916	+0.91097167	+0.08438159
<i>e</i>	0.1541345	<i>i</i>	0.55015	+0.40272266	+0.02957090
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 14	691	0.2−	0.0	2007 11 11	G96	0.1−	0.2+	2008 01 19	691	0.2+	0.0
2003 12 14	691	0.1−	0.1−	2007 11 11	G96	0.2−	0.1+	2008 01 19	691	0.1−	0.1+
2003 12 14	691	0.1+	0.2+	2007 12 28	691	0.0	0.0	2008 01 19	691	0.2+	0.1−
2003 12 16	568	0.4+	0.2−	2007 12 28	691	0.1−	0.2+	2008 01 31	G96	0.4+	0.6−
2003 12 16	568	0.3+	0.3−	2007 12 28	691	0.3−	0.1+	2008 01 31	G96	0.3+	0.3−
2003 12 16	568	0.4+	0.2−	2008 01 15	691	0.1+	0.0	2008 01 31	G96	0.6+	0.1+
2007 11 11	G96	0.4+	0.6−	2008 01 15	691	0.4−	0.0	2008 01 31	G96	0.5+	0.5−
2007 11 11	G96	0.3+	0.3−	2008 01 15	691	0.1−	0.3+				

2008 AO₁₀₇ = 2000 LT₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	206.41681		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21123235	ω	204.92585	+0.89937084	+0.42516318
<i>a</i>	2.7923023	Ω	129.52502	−0.37571950	+0.87075200
<i>e</i>	0.0652260	<i>i</i>	7.58573	−0.22353287	+0.24703687
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	691	0.3−	0.1+	2007 12 15	G96	0.1+	0.3−	2008 02 02	G96	0.1+	0.3−
2000 05 09	691	0.4−	0.1+	2007 12 15	G96	0.2−	0.3−	2008 02 02	G96	0.2+	0.5+
2000 05 09	691	0.2−	0.0	2007 12 15	G96	0.4−	0.0	2008 02 02	G96	0.7+	0.1+
2000 06 10	691	0.3+	0.0	2007 12 15	G96	0.1−	0.5−	2008 02 02	G96	0.4−	0.1+
2000 06 10	691	0.2+	0.1−	2008 01 15	691	0.1−	0.1+	2008 02 24	G96	0.1+	0.5−
2000 06 10	691	0.4+	0.3−	2008 01 15	691	0.3−	0.2+	2008 02 24	G96	0.3+	0.2−
2006 10 22	703	1.1+	0.7+	2008 01 15	691	0.1−	0.2+	2008 02 24	G96	0.2−	0.1−
2006 10 22	703	1.1−	1.1−	2008 01 19	691	0.0	0.1+	2008 02 24	G96	0.6+	0.4+
2006 10 22	703	0.0	1.6+	2008 01 19	691	0.5−	0.2+				
2006 10 22	703	0.1+	1.3−	2008 01 19	691	0.2+	0.1+				

2008 AN₁₀₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	138.74746		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23564806	ω	107.67739	+0.81031829	−0.57647716
<i>a</i>	2.5959330	Ω	287.64978	+0.48708685	+0.76238542
<i>e</i>	0.1971995	<i>i</i>	6.33568	+0.32577702	+0.29401115
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	608	0.2+	0.0	2007 11 11	G96	0.2−	0.3−	2008 01 19	691	0.2+	0.2+
2002 08 18	608	0.2−	0.1−	2007 11 11	G96	0.2+	0.6−	2008 01 19	691	0.1−	0.5+
2002 08 18	608	0.1+	0.0	2007 11 11	G96	0.6−	0.0	2008 02 10	G96	0.4+	0.1+
2006 08 18	644	0.2−	0.6+	2008 01 15	691	0.8−	0.2−	2008 02 10	G96	0.4+	0.2−
2006 08 18	644	0.0	0.1+	2008 01 15	691	0.1+	0.4+	2008 02 10	G96	0.3+	0.1−
2006 08 18	644	0.1−	0.2+	2008 01 15	691	0.1+	0.3+	2008 02 10	G96	0.2+	0.1−
2007 11 11	G96	0.0	0.5+	2008 01 19	691	0.1−	0.3+				

2008 AD₁₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	266.84275		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18279803	ω	354.66380	+0.31386262	+0.93514846
<i>a</i>	3.0748342	Ω	293.54511	−0.86435693	+0.20981824
<i>e</i>	0.0980241	<i>i</i>	10.32305	−0.39290884	+0.28543591
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	(2.3−	0.3+)	2008 01 19	691	0.4+	0.0
2005 08 29	644	0.6−	0.2−	2007 12 16	291	0.2−	0.1+	2008 02 09	G96	0.5+	0.2−
2005 08 29	644	0.4+	0.2−	2007 12 16	291	0.3−	0.0	2008 02 09	G96	0.4+	0.2−
2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2007 12 16	291	0.2−	0.3+	2008 02 09	G96	0.2+	0.4+
2005 08 29	644	0.2−	0.2−	2008 01 15	691	0.2+	0.1+	2008 02 09	G96	0.2+	0.1−
2005 08 29	644	0.1−	0.2−	2008 01 15	691	0.1−	0.0	2008 03 10	G96	0.3−	0.2+
2005 10 01	699	0.1−	0.6−	2008 01 15	691	0.2+	0.5−	2008 03 10	G96	0.4−	0.1+
2005 10 01	699	0.6+	0.4+	2008 01 19	691	0.1+	0.1−	2008 03 10	G96	0.0	0.1+
2005 10 01	699	0.5−	0.8+	2008 01 19	691	0.6−	0.2−	2008 03 10	G96	0.3−	0.1+

2008 AQ₁₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	261.46911		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17898069	ω	331.94010	+0.47818376	+0.87388661
<i>a</i>	3.1184007	Ω	326.41309	−0.77328096	+0.37167624
<i>e</i>	0.1243290	<i>i</i>	9.10444	−0.41638546	+0.31333523
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	691	0.0	0.8−	2005 10 01	703	1.0−	0.4−	2008 03 07	G96	0.2+	0.1−
1999 10 14	691	0.3+	0.3−	2005 10 01	703	0.5−	0.5−	2008 03 07	G96	0.0	0.2−
1999 10 14	691	0.3+	0.4−	2005 10 01	703	0.7+	0.5−	2008 03 14	G96	0.5+	0.2+
2005 08 29	644	0.2+	0.4+	2008 01 11	691	0.5−	0.2−	2008 03 14	G96	0.6+	0.3−
2005 08 29	644	0.3+	0.4+	2008 01 11	691	0.1−	0.3−	2008 03 14	G96	0.9−	0.7+
2005 08 29	644	0.1+	0.5+	2008 01 11	691	0.1−	0.0	2008 03 14	G96	0.3+	0.3+
2005 09 10	699	(1.3−	2.6+)	2008 01 19	691	0.4−	0.1−	2008 03 27	G96	0.2+	0.9−
2005 09 10	699	1.1+	1.0+	2008 01 19	691	0.1−	0.0	2008 03 27	G96	0.0	0.1−
2005 09 10	699	(1.8−	2.6+)	2008 01 19	691	0.7−	0.2+	2008 03 27	G96	0.1−	0.3+
2005 09 10	699	(1.7−	2.6+)	2008 03 07	G96	0.5+	0.1−	2008 03 27	G96	0.3−	0.2+
2005 10 01	703	1.0−	0.3−	2008 03 07	G96	0.4+	0.2−				

2008 AU₁₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	287.85533		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18439383	ω	262.66145	+0.12670469	+0.99192320
<i>a</i>	3.0570682	Ω	14.62165	−0.90069188	+0.11752011
<i>e</i>	0.0660898	<i>i</i>	1.32910	−0.41557196	+0.04772197
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.0	0.2+	2006 11 16	691	0.3+	0.4+	2008 02 10	703	1.1+	0.7+
2003 03 24	691	0.2−	0.0	2006 11 16	691	0.2−	0.2+	2008 02 10	703	0.1+	0.9+
2003 03 24	691	0.1+	0.3−	2006 11 16	691	0.1+	0.2+	2008 02 10	703	0.4−	1.5+
2005 08 28	691	0.1−	0.5+	2006 11 24	691	0.4−	0.0	2008 02 10	703	0.2+	1.7+
2005 08 28	691	0.2−	0.5+	2006 11 24	691	0.1+	0.0	2008 02 24	G96	0.0	0.2−
2005 08 28	691	0.2−	0.4+	2006 11 24	691	0.8+	0.8+	2008 02 24	G96	0.0	0.3+
2005 09 11	691	0.1−	0.4+	2006 12 17	G96	0.2+	0.4−	2008 02 24	G96	0.1−	0.4−
2005 09 11	691	0.4−	0.1+	2006 12 17	G96	0.5+	1.7−	2008 02 24	G96	0.1+	0.1−
2005 09 11	691	0.1+	0.3+	2006 12 17	G96	1.2−	1.2−	2008 03 07	G96	0.3−	0.4−
2005 10 01	G96	0.4−	0.1+	2006 12 17	G96	0.1+	0.1+	2008 03 07	G96	0.2+	0.0
2005 10 01	G96	0.1+	0.2+	2008 01 10	691	0.2+	0.1+	2008 03 07	G96	0.4−	0.1−
2005 10 01	G96	0.2+	0.2+	2008 01 10	691	0.1+	0.1+	2008 03 07	G96	0.3−	0.1−
2005 10 01	G96	0.3−	0.2+	2008 01 10	691	0.3−	0.1+	2008 04 30	G96	0.3+	0.2+
2005 10 25	G96	0.3−	0.1−	2008 02 02	G96	0.1−	0.4−	2008 04 30	G96	0.2+	0.2+
2005 10 25	G96	0.0	0.1−	2008 02 02	G96	0.1−	0.1−	2008 04 30	G96	0.3+	0.2+

2008 SEPT. 17

2005 10 25 G96 0.2+ 0.3− 2008 02 02 G96 0.3+ 0.5− 2008 04 30 G96 0.5+ 0.0
 2005 10 25 G96 0.1+ 0.2+ 2008 02 02 G96 0.1− 0.3−

2008 AA₁₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC
M 21.93935 (2000.0) **P** **Q**
n 0.23308296 ω 73.35459 −0.80857209 +0.56584261
a 2.6149439 Ω 140.69141 −0.58829593 −0.78252944
e 0.0493653 *i* 14.75551 +0.01091183 −0.25974953
P 4.23 *H* 16.8 *G* 0.15 *U* 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31 691	0.2+ 0.2−	2005 08 06 644	0.3+ 0.1+	2008 02 13 G96	0.1− 0.2−
1995 01 31 691	0.4− 0.1−	2005 08 06 644	0.0 0.4−	2008 03 06 G96	0.3+ 0.3−
1995 01 31 691	0.1+ 0.3+	2005 08 06 644	0.0 0.1+	2008 03 06 G96	0.1+ 0.2−
2004 03 21 691	0.5− 0.2+	2005 08 06 644	0.3− 0.0	2008 03 06 G96	0.4+ 0.4−
2004 03 21 691	0.4− 0.1+	2008 01 11 G96	0.1− 0.1+	2008 03 06 G96	0.2+ 0.3−
2004 03 21 691	0.1+ 0.2−	2008 01 11 G96	0.4+ 0.0	2008 03 11 703	1.2− 0.1−
2004 03 29 691	0.3+ 0.1−	2008 01 11 G96	0.2+ 0.2−	2008 03 11 703	0.1− 0.1+
2004 03 29 691	0.3+ 0.2+	2008 01 11 G96	0.6+ 0.4+	2008 03 11 703	0.7− 0.8+
2004 03 29 691	0.3+ 0.0	2008 02 13 G96	0.2+ 0.2−	2008 03 11 703	0.4+ 0.7+
2005 08 06 644	0.1− 0.0	2008 02 13 G96	0.1− 0.1−		
2005 08 06 644	0.1+ 0.1+	2008 02 13 G96	0.3− 0.0		

2008 AJ₁₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC
M 16.85012 (2000.0) **P** **Q**
n 0.19247790 ω 187.45141 −0.99477750 −0.09610065
a 2.9708597 Ω 346.88433 +0.09970983 −0.84300246
e 0.0274427 *i* 8.71590 +0.02181013 −0.52925562
P 5.12 *H* 16.2 *G* 0.15 *U* 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 21 691	0.3+ 0.0	2005 08 05 644	0.2− 0.3+	2008 02 11 G96	0.2− 0.1−
1995 09 21 691	0.0 0.1+	2005 08 05 644	0.2− 0.2+	2008 02 11 G96	0.2− 0.0
1995 09 21 691	0.3− 0.4−	2005 08 05 644	0.2− 0.4+	2008 03 04 G96	0.3+ 0.0
1995 10 02 691	0.1− 0.2+	2008 01 14 691	0.2− 0.4+	2008 03 04 G96	0.1+ 0.6−
1995 10 02 691	0.0 0.3+	2008 01 14 691	0.1+ 0.3+	2008 03 04 G96	0.4+ 0.1−
1995 10 02 691	0.0 0.1+	2008 01 14 691	0.1− 0.4+	2008 03 04 G96	0.3+ 0.3−
2003 01 26 608	0.4+ 0.2+	2008 02 03 703	0.7− 0.3−	2008 04 06 G96	0.2+ 0.0
2003 01 26 608	0.3+ 0.4+	2008 02 03 703	0.5− 0.3+	2008 04 06 G96	0.4+ 0.4−
2003 01 26 608	0.2+ 0.4−	2008 02 03 703	0.3− 0.6−	2008 04 06 G96	0.1+ 0.1−
2003 02 09 644	0.2+ 0.7+	2008 02 03 703	0.5+ 0.9−	2008 04 06 G96	0.2− 0.3+
2003 02 09 644	0.2− 0.8+	2008 02 11 G96	0.4− 0.1+		
2003 02 09 644	0.2+ 0.6+	2008 02 11 G96	0.3+ 0.3+		

2008 AL₁₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC
M 342.39220 (2000.0) **P** **Q**
n 0.27408178 ω 289.21425 −0.07529877 +0.99642000
a 2.3471955 Ω 336.36715 −0.87508461 −0.08451111
e 0.0802218 *i* 5.50190 −0.47807637 −0.00224825
P 3.60 *H* 17.3 *G* 0.15 *U* 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 10 645	0.0 0.1+	2008 01 10 G96	0.3+ 0.6−	2008 03 28 G96	0.0 0.1−
2002 10 10 645	0.0 0.0	2008 01 10 G96	0.6− 0.4+	2008 03 28 G96	0.8− 0.3+
2004 01 18 691	0.1− 0.1+	2008 01 10 G96	1.1+ 0.4−	2008 03 28 G96	0.0 0.2−
2004 01 18 691	0.1+ 0.1+	2008 02 24 691	0.0 0.4+	2008 03 28 G96	0.6+ 0.1−
2004 01 18 691	0.1+ 0.1+	2008 02 24 691	0.2+ 0.4+	2008 04 11 G96	0.2+ 0.0
2006 11 25 G96	0.1− 0.2−	2008 02 24 691	0.0 0.2+	2008 04 11 G96	0.0 0.1+
2006 11 25 G96	0.2− 0.2−	2008 03 05 G96	0.1− 0.2−	2008 04 11 G96	0.4− 0.5−
2006 11 25 G96	0.1+ 0.0	2008 03 05 G96	(0.9+ 2.2−)	2008 04 11 G96	0.2− 0.2−
2006 11 25 G96	0.3+ 0.0	2008 03 05 G96	0.0 0.1−		
2008 01 10 G96	0.3− 0.3+	2008 03 05 G96	0.1− 0.0		

M.P.O. 142945

2008 BF₁ = 2001 XS₁₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC
M 92.70458 (2000.0) **P** **Q**
n 0.17602718 ω 336.42001 +0.22193484 −0.89229575
a 3.1531858 Ω 98.83215 +0.94591111 +0.09917537
e 0.0664839 *i* 23.44385 +0.23663704 +0.44042314
P 5.60 *H* 15.3 *G* 0.15 *U* 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 11 704	0.1+ 0.2+	2004 04 23 291	0.1− 0.2+	2007 12 30 703	0.1− 0.2+
2001 12 11 704	0.2+ 0.2−	2004 04 23 291	0.1− 0.2+	2007 12 30 703	0.2+ 0.1−
2001 12 11 704	0.2+ 1.0−	2006 09 24 703	0.2− 0.0	2007 12 30 703	1.2+ 0.3+
2001 12 11 704	0.6+ 0.5+	2006 09 24 703	0.2+ 0.3+	2007 12 30 703	1.3− 0.2+
2001 12 17 704	0.3− 0.4+	2006 09 24 703	0.0 0.7+	2008 01 16 G96	0.1+ 0.2+
2001 12 17 704	0.6+ 0.8+	2006 09 24 703	1.6− 1.5+	2008 01 16 G96	0.3− 0.0
2001 12 17 704	0.1+ 0.4+	2007 10 07 G96	0.1− 0.4−	2008 01 16 G96	0.1+ 0.3+
2001 12 17 704	0.3− 0.1+	2007 10 07 G96	0.0 0.1+	2008 01 16 G96	0.2+ 0.5+
2001 12 17 704	0.3− 0.7+	2007 10 07 G96	0.2+ 1.1−	2008 01 18 G96	0.1− 0.4+
2001 12 18 704	0.3+ 1.3−	2007 10 07 G96	0.1+ 0.2−	2008 01 18 G96	0.4+ 0.5+
2001 12 18 704	0.8+ 1.1−	2007 11 12 G96	0.0 0.5+	2008 01 18 G96	0.1− 0.6+
2001 12 18 704	0.3− 1.7−	2007 11 12 G96	0.8− 0.2+	2008 01 18 G96	0.1+ 0.4+
2001 12 18 704	0.0 1.1−	2007 11 12 G96	0.7− 0.0		
2004 04 23 291	0.2+ 0.2+	2007 11 12 G96	0.0 0.9+		

2008 BU₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC
M 302.67325 (2000.0) **P** **Q**
n 0.23985469 ω 324.39824 −0.03540305 +0.99391633
a 2.5654915 Ω 303.35472 −0.88556549 −0.07956522
e 0.1051796 *i* 7.17262 −0.46316345 +0.07615572
P 4.11 *H* 16.7 *G* 0.15 *U* 3

Residuals in seconds of arc

1993 07 25 691	0.0 0.5+	2003 12 25 645	0.2+ 0.0	2008 01 20 691	0.2− 0.1−
1993 07 25 691	0.5+ 0.9−	2003 12 25 645	0.2+ 0.1−	2008 01 20 691	0.7− 0.2+
1993 07 25 691	0.3− 0.1−	2004 01 31 691	0.7+ 0.1+	2008 01 28 D35	0.1+ 0.2−
1993 08 16 691	0.4+ 1.0−	2004 01 31 691	0.3+ 0.0	2008 01 28 D35	0.3+ 0.3+
1993 08 16 691	0.2+ 0.1−	2004 01 31 691	0.3+ 0.1−	2008 01 28 D35	0.0 0.3−
1993 08 16 691	0.1− 0.2−	2008 01 10 691	0.0 0.7−	2008 01 30 G96	0.4+ 0.2−
1996 03 27 691	0.6− 0.1+	2008 01 10 691	0.6− 0.0	2008 01 30 G96	0.2− 0.1−
1996 03 27 691	0.2− 0.3−	2008 01 10 691	0.2− 0.1−	2008 01 30 G96	0.3− 0.1−
1996 03 27 691	0.1− 0.2−	2008 01 20 691	0.5− 0.0	2008 01 30 G96	0.1+ 0.1−

2008 BU₁₆ = 2004 GT₈₇ = 2005 NS₁₂Id. Minor Planet Center (*MPO* 133239, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC
M 46.78755 (2000.0) **P** **Q**
n 0.21406749 ω 21.78965 −0.84164343 −0.52279143
a 2.7675931 Ω 125.97627 +0.46748561 −0.83080983
e 0.1288885 *i* 9.62960 +0.27035818 −0.19090352
P 4.60 *H* 15.9 *G* 0.15 *U* 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 24 691	0.2+ 0.7+	2005 07 15 G96	0.5− 0.0	2008 01 30 G96	0.1+ 0.1−
1995 04 24 691	0.5− 1.0−	2005 07 15 G96	0.3+ 0.3+	2008 01 30 703	0.0 0.8+
1995 04 24 691	0.4+ 1.0+	2005 07 15 G96	0.5+ 0.0	2008 01 30 703	0.9+ 0.6+
2004 04 15 644	0.3− 0.0	2005 07 15 G96	0.3− 0.2−	2008 01 30 703	0.6− 0.5+
2004 04 15 644	0.2− 0.1−	2005 07 15 G96	0.1− 0.2+	2008 01 30 703	0.7− 1.2+
2004 04 15 644	0.2− 0.1−	2005 07 15 G96	0.1− 0.0	2008 01 31 J75	0.1+ 0.2−
2004 04 25 704	0.2+ 0.1+	2005 07 15 G96	0.2− 0.5+	2008 01 31 J75	0.0 0.3−
2004 04 25 704	0.3− 0.3+	2005 07 15 G96	0.2− 0.0	2008 01 31 J75	0.1+ 0.3−
2004 04 25 704	0.2+ 0.1−	2008 01 04 D29	0.3+ 0.1+	2008 02 11 704	0.1− 0.2−
2004 04 25 704	0.3+ 0.3+	2008 01 04 D29	0.1− 0.4−	2008 02 11 704	0.9+ 0.1+
2004 04 25 704	0.3+ 0.9−	2008 01 04 D29	0.7− 0.0	2008 02 11 704	1.5+ 0.2+
2005 07 04 691	0.1+ 0.1−	2008 01 04 D29	0.4+ 0.4−	2008 02 11 704	0.6+ 0.0

M.P.O. 142946

2008 SEPT. 17

2005 07 04	691	0.4+	0.5-	2008 01 15	691	0.5-	0.3+	2008 02 25	G96	0.3-	0.4-
2005 07 04	691	0.1-	0.4-	2008 01 15	691	0.2-	0.3+	2008 02 25	G96	0.0	0.3-
2005 07 04	G96	0.2-	0.3+	2008 01 15	691	0.3-	0.3+	2008 02 25	G96	0.2-	0.4-
2005 07 04	G96	0.3+	0.3+	2008 01 29	J75	0.2-	0.3+	2008 02 25	G96	0.1+	0.6-
2005 07 04	G96	0.1-	0.1+	2008 01 29	J75	0.0	0.1+	2008 04 03	G96	0.3-	0.4-
2005 07 04	G96	0.6-	0.0	2008 01 29	J75	0.1+	0.1+	2008 04 03	G96	0.3-	0.1-
2005 07 06	691	0.5+	0.1+	2008 01 30	G96	0.1-	0.1-	2008 04 03	G96	0.2+	0.0
2005 07 06	691	0.2+	0.2+	2008 01 30	G96	0.4-	0.1-	2008 04 03	G96	0.4-	0.2+
2005 07 06	691	0.0	0.1+	2008 01 30	G96	0.0	0.3-				

2008 BH₂₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	15.54660		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29532239	ω	86.25892	-0.54382567	+0.83840852
<i>a</i>	2.2332558	Ω	150.70423	-0.79645710	-0.50197733
<i>e</i>	0.1295617	<i>i</i>	4.26586	-0.26440449	-0.21234386
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 04 15	691	0.1-	0.0	2006 10 22	691	0.5-	0.1-	2008 02 26	G96	0.1+	0.0
2005 04 15	691	0.1+	0.1-	2006 11 22	G96	0.3-	0.2+	2008 02 26	G96	0.0	0.1+
2005 04 15	691	0.2-	0.0	2006 11 22	G96	0.3+	0.2+	2008 02 26	G96	0.1+	0.1+
2005 04 30	691	0.1-	0.0	2006 11 22	G96	0.8+	0.0	2008 02 26	G96	0.3-	0.1-
2005 04 30	691	0.2+	0.2+	2006 11 22	G96	0.2-	0.1-	2008 03 12	G96	0.1-	0.1-
2005 04 30	691	0.0	0.1-	2008 01 30	G96	0.1-	0.3-	2008 03 12	G96	0.2+	0.1-
2006 10 03	G96	0.1-	0.3-	2008 01 30	G96	0.4+	0.5-	2008 03 12	G96	0.6+	0.1-
2006 10 03	G96	0.1-	0.1-	2008 01 30	G96	0.2-	0.1-	2008 03 12	G96	0.2+	0.3-
2006 10 03	G96	0.1+	0.3-	2008 01 30	G96	0.4+	0.3-	2008 04 03	G96	0.0	0.4+
2006 10 03	G96	0.1+	0.1-	2008 02 01	691	0.6-	0.5+	2008 04 03	G96	0.2+	0.4+
2006 10 22	691	0.2-	0.6+	2008 02 01	691	0.4-	0.3+	2008 04 03	G96	0.1-	0.0
2006 10 22	691	0.2+	0.0	2008 02 01	691	0.2+	0.2+	2008 04 03	G96	0.5-	0.0

2008 BD₃₂ = 2001 DH₈₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	104.69021		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26970004	ω	324.41908	-0.37776964	-0.92589576
<i>a</i>	2.3725500	Ω	147.77627	+0.85065197	-0.34820663
<i>e</i>	0.1592723	<i>i</i>	0.28714	+0.36562457	-0.14652367
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 23	807	0.0	0.6+	2006 09 26	G96	0.4-	0.2-	2008 02 10	691	0.7-	0.0
2001 02 23	807	0.3-	0.5+	2007 11 19	G96	0.2-	0.0	2008 02 10	691	0.5-	0.2-
2001 02 23	807	0.2+	0.4+	2007 11 19	G96	0.4-	0.2-	2008 02 11	704	0.4+	1.5+
2001 02 23	807	0.3+	0.3+	2007 11 19	G96	1.0-	0.2+	2008 02 11	704	1.0+	1.9+
2001 03 22	691	0.2+	0.3-	2007 11 19	G96	0.0	0.1-	2008 02 11	704	0.9+	0.2+
2001 03 22	691	0.0	0.1+	2008 01 30	G96	0.4-	0.5-	2008 02 11	704	0.5+	0.2+
2001 03 22	691	0.1-	0.1+	2008 01 30	G96	0.4-	0.1-	2008 02 24	G96	0.4-	0.2-
2003 11 29	691	0.1+	0.3+	2008 01 30	G96	0.1-	0.6-	2008 02 24	G96	0.4-	0.4-
2003 11 29	691	0.1+	0.4+	2008 01 30	G96	0.2-	0.2-	2008 02 24	G96	0.0	0.4-
2003 11 29	691	0.0	0.2+	2008 02 02	691	0.5-	0.1+	2008 02 24	G96	0.1-	0.4-
2006 08 27	691	0.0	0.7+	2008 02 02	691	0.9-	0.1+	2008 02 27	704	1.8+	1.0-
2006 08 27	691	0.1+	0.5+	2008 02 02	691	1.1-	0.0	2008 02 27	704	0.5+	1.2+
2006 08 27	691	0.1-	0.5+	2008 02 09	691	0.3-	0.0	2008 02 27	704	0.4+	0.0
2006 09 26	G96	0.2-	0.1+	2008 02 09	691	0.5-	0.1+	2008 02 27	704	0.7+	0.6-
2006 09 26	G96	0.0	0.2+	2008 02 09	691	0.4-	0.0	2008 02 27	704	1.9+	0.3-
2006 09 26	G96	0.2-	0.1-	2008 02 10	691	0.6-	0.1-				

2008 BT₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	36.34070		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28403533	ω	138.19740	-0.64272055	+0.75567738
<i>a</i>	2.2920344	Ω	91.40938	-0.73205183	-0.55733328
<i>e</i>	0.1186360	<i>i</i>	7.23750	-0.22585486	-0.34399319
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 03 29	608	0.2-	0.1-	2008 01 19	G96	0.7+	0.3-	2008 03 29	703	0.0	0.6-
2001 03 29	608	0.4+	0.5-	2008 01 19	G96	1.2+	0.3-	2008 03 29	703	0.9+	0.4-
2001 03 29	608	0.3-	0.4-	2008 03 03	D29	0.6+	0.2-	2008 04 06	703	0.1+	0.3+
2003 12 29	691	0.2-	0.0	2008 03 03	D29	0.1+	0.5-	2008 04 06	703	0.1+	1.3+
2003 12 29	691	0.2-	0.3+	2008 03 03	D29	0.3+	0.1+	2008 04 06	703	0.1+	0.9+
2003 12 29	691	0.2-	0.2+	2008 03 03	D29	0.1-	0.5+	2008 04 06	703	1.0-	1.3+
2006 12 26	G96	0.1-	0.2+	2008 03 10	G96	0.0	0.2-	2008 04 12	703	0.3+	1.3+
2006 12 26	G96	0.5+	0.1+	2008 03 10	G96	0.2+	0.6-	2008 04 12	703	0.6-	1.3-
2006 12 26	G96	0.0	0.3-	2008 03 10	G96	0.1-	0.3-	2008 04 12	703	0.2+	1.0+
2006 12 26	G96	0.0	0.0	2008 03 10	G96	0.2+	0.3-	2008 04 12	703	1.2-	0.6-
2008 01 19	G96	0.0	0.2-	2008 03 29	703	1.0-	0.5-				
2008 01 19	G96	0.5+	0.2-	2008 03 29	703	0.3-	0.1+				

2008 BU₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	114.74453		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23514302	ω	117.33861	-0.37979917	-0.92503544
<i>a</i>	2.5996487	Ω	354.96315	+0.81388155	-0.33009068
<i>e</i>	0.1758698	<i>i</i>	5.14674	+0.43971516	-0.18801484
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 14	291	0.0	0.0	2006 10 17	691	0.1+	0.0	2008 03 27	G96	0.1-	0.1-
2006 09 14	291	0.2+	0.1+	2008 01 30	G96	0.2+	0.3+	2008 04 12	G96	0.4+	0.3-
2006 09 14	291	0.5+	0.1+	2008 01 30	G96	0.4-	0.2-	2008 04 12	G96	0.1+	0.3+
2006 09 14	291	0.0	0.1+	2008 01 30	G96	0.5+	0.2-	2008 04 12	G96	0.1-	0.2-
2006 09 14	291	0.1+	0.1+	2008 01 30	G96	0.6-	0.1+	2008 04 12	G96	0.1+	0.1-
2006 09 14	291	0.0	0.1-	2008 03 13	691	0.3-	0.3+	2008 05 03	G96	0.4+	0.1+
2006 10 02	691	0.0	0.0	2008 03 13	691	0.1-	0.2+	2008 05 03	G96	0.3-	0.7+
2006 10 02	691	0.0	0.3+	2008 03 13	691	0.0	0.1-	2008 05 03	G96	0.0	0.3+
2006 10 02	691	0.0	0.0	2008 03 27	G96	0.1-	0.0	2008 05 03	G96	0.2+	0.1-
2006 10 17	691	0.6-	0.0	2008 03 27	G96	0.4+	0.3-				
2006 10 17	691	0.4-	0.0	2008 03 27	G96	0.1-	0.1-				

2008 BW₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	62.66707		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19609945	ω	348.55009	-0.64807139	-0.76103468
<i>a</i>	2.9341691	Ω	141.83623	+0.70236494	-0.61187652
<i>e</i>	0.0703971	<i>i</i>	2.67184	+0.29442649	-0.21548396
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	691	0.3-	0.0	2006 11 01	G96	0.8-	0.1-	2008 01 30	G96	0.0	0.2-
1998 03 01	691	0.1+	0.1+	2006 11 01	G96	0.5+	0.0	2008 01 30	G96	0.1+	0.0
2006 10 02	G96	0.6+	0.2+	2006 11 01	G96	0.5+	0.4+	2008 01 30	G96	0.1+	0.3+
2006 10 02	G96	0.1+	0.1+	2007 12 30	G96	0.4+	0.1-	2008 02 24	G96	0.3-	0.4-
2006 10 02	G96	0.1+	0.2+	2007 12 30	G96	0.2-	0.4-	2008 02 24	G96	0.5+	0.1-
2006 10 02	G96	0.1+	0.1-	2007 12 30	G96	0.1+	0.0	2008 02 24	G96	0.2+	0.4-
2006 10 22	691	0.5+	0.0	2007 12 30	G96	0.5+	0.2+	2008 02 24	G96	0.4+	0.3-
2006 10 22	691	0.2-	0.1+	2008 01 11	691	0.6-	0.2+	2008 04 04	G96	0.6-	0.6+
2006 10 22	691	0.1+	0.3+	2008 01 11	691	0.1-	0.1-	2008 04 04	G96	0.5+	0.4+
2006 11 01	G96	1.1-	0.1+	2008 01 11	691	0.1-	0.0	2008 04 04	G96	0.7+	0.2+
2006 11 01	G96	0.4+	0.4-	2008 01 19	691	0.3-	0.1-	2008 04 04	G96	0.3-	0.3-
2006 11 01	G96	0.8+	0.2-	2008 01 19	691	0.5-	0.3+				
2006 11 01	G96	1.5-	0.4-	2008 01 19	691	0.3-	0.3+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142947

2008 CR₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	121.55522	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.79970232	ω 339.64521	+0.49916589	+0.70632674
<i>a</i>	1.1495216	Ω 315.53509	-0.66226223	-0.06256551
<i>e</i>	0.4624279	<i>i</i> 45.77141	-0.55878632	+0.70511566
<i>P</i>	1.23	<i>H</i> 19.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2008 02 03	703	0.9+	0.5-	2008 02 04	246	1.1-	0.2-	2008 02 10	448	0.4+	0.5-
2008 02 03	703	0.8-	0.5+	2008 02 04	246	0.3+	0.5+	2008 02 10	448	0.3+	0.9-
2008 02 03	703	(1.6+	0.6+)	2008 02 04	246	0.9+	0.2-	2008 02 10	448	0.4+	0.4-
2008 02 03	703	0.5+	0.3+	2008 02 04	246	0.2+	0.3+	2008 02 13	448	0.0	0.1-
2008 02 03	703	0.3-	0.4+	2008 02 04	711	0.2-	0.8+	2008 02 13	448	0.5-	0.1-
2008 02 03	703	0.0	0.9+	2008 02 04	711	1.3+	0.8+	2008 02 13	448	0.1-	0.7-
2008 02 03	703	(2.1-	0.6+)	2008 02 04	711	0.7+	0.4-	2008 02 13	246	1.0+	0.6-
2008 02 03	703	1.5-	0.3-	2008 02 04	474	0.7-	1.3+	2008 02 13	246	0.5+	0.2-
2008 02 03	854	0.6+	0.8-	2008 02 04	474	0.8-	0.1-	2008 02 13	246	0.6+	0.4-
2008 02 03	854	0.4+	1.2+	2008 02 04	474	0.5-	0.7-	2008 02 13	246	1.1+	1.0-
2008 02 03	854	1.4+	1.1-	2008 02 04	474	0.4-	0.4+	2008 02 13	246	(0.1+	2.1-)
2008 02 03	703	0.2+	0.2+	2008 02 07	448	0.1+	0.9-	2008 02 21	H55	0.3-	0.8-
2008 02 03	703	(2.4-	0.7+)	2008 02 07	448	0.2-	0.5-	2008 02 21	H55	0.3-	0.7-
2008 02 03	703	(1.2-	1.9-)	2008 02 07	448	0.3-	0.9+	2008 02 21	H55	0.4-	0.2-
2008 02 03	703	(0.5-	1.7+)	2008 02 09	703	0.4-	0.7-	2008 03 03	291	0.5+	1.2+
2008 02 04	246	0.0	0.7+	2008 02 09	703	0.7-	0.0	2008 03 03	291	0.7-	0.2-
2008 02 04	246	0.6-	0.3+	2008 02 09	703	0.0	0.4+	2008 08 13	568	0.0	0.0
2008 02 04	246	0.1+	0.2-	2008 02 09	703	0.8-	0.2-	2008 08 13	568	0.1-	0.0

2008 CM₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	297.05000	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28415368	ω 196.10502	+0.32886028	+0.94246542
<i>a</i>	2.2913980	Ω 93.12504	-0.85967557	+0.32509231
<i>e</i>	0.1691155	<i>i</i> 3.44965	-0.39090769	+0.07793535
<i>P</i>	3.47	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.2-	0.6+	2006 09 30	703	0.1-	1.1+	2006 10 21	644	0.2+	0.3+
1992 09 25	691	0.4-	0.5+	2006 09 30	703	1.6-	0.9-	2007 12 31	691	0.1-	0.1+
1992 09 25	691	0.5-	0.6+	2006 09 30	703	0.8-	0.4-	2007 12 31	691	0.5-	0.2+
1994 01 19	691	0.1-	1.0-	2006 10 02	G96	0.2-	0.1-	2007 12 31	691	0.3+	0.2+
1994 01 19	691	0.5+	0.9-	2006 10 02	G96	0.2+	0.0	2008 02 01	G96	0.6+	0.1+
2005 03 11	691	0.2+	0.2+	2006 10 02	G96	0.0	0.3-	2008 02 01	G96	0.4+	0.3+
2005 03 11	691	0.5+	0.5+	2006 10 02	G96	0.1-	0.0	2008 02 01	G96	0.2-	0.4+
2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2006 10 21	703	1.1-	0.9+	2008 02 01	G96	0.3+	0.0
2005 04 04	703	0.4+	0.3+	2006 10 21	703	0.1+	1.1+	2008 02 02	G96	0.0	0.4+
2005 04 04	703	0.0	0.1+	2006 10 21	703	0.2+	0.1+	2008 02 02	G96	0.6-	0.4-
2005 04 04	703	0.5+	0.0	2006 10 21	703	0.1-	0.1+	2008 02 02	G96	0.1+	0.3-
2005 04 04	703	0.9-	0.0	2006 10 21	G96	0.5+	0.2-	2008 03 12	G96	0.1+	0.1-
2006 09 30	703	0.3+	0.6-	2006 10 21	G96	0.3+	0.2-	2008 03 12	G96	0.0	0.6+
2006 09 30	703	0.9+	0.6-	2006 10 21	G96	0.2+	0.1-	2008 03 12	G96	0.3-	0.3+
2006 09 30	703	0.9+	1.3-	2006 10 21	G96	0.6+	0.2-	2008 03 12	G96	1.0-	0.3+
2006 09 30	703	(2.2+	1.3+)	2006 10 21	644	0.2+	0.4+				
2006 09 30	703	0.1+	0.6+	2006 10 21	644	0.2-	0.0				

2008 CS₁₁ = 2005 NT₈₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	122.59314	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20362877	ω 315.96463	+0.19147124	-0.97596694
<i>a</i>	2.8613871	Ω 122.73445	+0.93124727	+0.14715701
<i>e</i>	0.0630561	<i>i</i> 7.10567	+0.31002787	+0.16072758
<i>P</i>	4.84	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.4+	0.1+	2005 07 16	691	0.4-	0.4+	2008 02 03	691	0.2+	0.3+
1998 01 29	691	0.2+	0.1+	2005 07 16	691	0.0	0.4+	2008 02 07	691	0.1-	0.1+
1998 01 29	691	0.7-	0.7+	2005 07 16	691	0.1-	0.1-	2008 02 07	691	0.3-	0.1-
2001 11 12	645	0.2+	0.0	2006 11 19	703	0.5+	0.2-	2008 02 07	691	0.2+	0.1+
2001 11 12	645	0.2+	0.1-	2006 11 19	703	0.4-	0.1+	2008 03 06	G96	0.1+	0.4-
2005 07 12	G96	0.2-	0.2+	2006 11 19	703	0.8+	0.1-	2008 03 06	G96	0.1-	0.1+
2005 07 12	G96	0.0	0.2+	2006 11 19	703	1.1-	0.3+	2008 03 06	G96	0.2+	0.1+
2005 07 12	G96	0.6+	0.3+	2008 02 03	691	0.2-	0.2-	2008 03 06	G96	0.1-	0.2-
2005 07 12	G96	0.3-	0.1-	2008 02 03	691	0.3+	0.6+				

2008 CA₁₄ = 2002 TY₁₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	105.74411	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22711730	ω 96.74021	+0.05480764	-0.99827150
<i>a</i>	2.6605366	Ω 350.04351	+0.86078170	+0.05800587
<i>e</i>	0.2562542	<i>i</i> 7.04843	+0.50601481	+0.00945133
<i>P</i>	4.34	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.1-	0.2+	2008 02 03	691	0.2-	0.2+	2008 03 12	G96	0.4+	0.1-
1995 02 25	691	0.1+	0.1+	2008 02 07	691	0.2-	0.1+	2008 03 29	G96	0.1-	0.1+
1995 02 25	691	0.3+	0.1+	2008 02 07	691	0.2-	0.1-	2008 03 29	G96	0.1+	0.2+
2002 10 05	644	0.2-	0.1-	2008 02 07	691	0.1-	0.4-	2008 03 29	G96	0.0	0.1-
2002 10 05	644	0.5-	0.2-	2008 02 24	G96	0.4+	0.3-	2008 03 29	G96	(2.4-	0.1-)
2002 10 05	644	0.4-	0.5+	2008 02 24	G96	0.7+	0.2-	2008 04 05	G96	0.4+	0.3-
2002 10 06	644	0.2+	0.3+	2008 02 24	G96	0.1-	0.2-	2008 04 05	G96	0.2+	0.2+
2002 10 06	644	0.1+	0.1+	2008 02 24	G96	0.2-	0.3-	2008 04 05	G96	0.5+	0.1+
2002 10 06	644	0.2+	0.2+	2008 03 12	G96	0.1+	0.4+	2008 04 05	G96	0.3+	0.2+
2008 02 03	691	0.2-	0.1-	2008 03 12	G96	0.0	0.2+				
2008 02 03	691	0.1+	0.1-	2008 03 12	G96	0.0	0.1+				

2008 CG₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	354.50325	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21566116	ω 208.19758	-0.60721651	+0.79442320
<i>a</i>	2.7539418	Ω 24.42133	-0.72273990	-0.54525579
<i>e</i>	0.0157641	<i>i</i> 1.85902	-0.33005324	-0.26755917
<i>P</i>	4.57	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1-	0.1-	2006 11 10	691	0.2-	0.4+	2008 01 10	G96	0.4+	0.1-
1999 03 21	645	0.0	0.1-	2006 11 10	691	0.2+	0.9+	2008 01 10	G96	0.4+	0.2-
2001 11 16	291	0.4-	0.4-	2006 11 10	691	0.1+	0.9+	2008 01 10	G96	0.3+	0.4-
2001 11 16	291	0.8+	0.3+	2006 12 16	G96	0.2+	0.4-	2008 02 03	691	0.5+	0.3+
2001 11 16	291	0.0	0.1-	2006 12 16	G96	0.4+	0.2-	2008 02 03	691	0.2-	0.2+
2004 04 25	691	0.1+	0.1+	2006 12 16	G96	0.2+	0.5-	2008 02 03	691	0.2-	0.1+
2004 04 25	691	0.3+	0.4-	2006 12 16	G96	0.5+	0.0	2008 02 07	691	0.0	0.3+
2004 04 25	691	0.1-	0.0	2007 02 07	G96	0.0	0.6-	2008 02 07	691	0.0	0.1-
2006 09 28	G96	0.1+	0.2-	2007 02 07	G96	0.9-	0.1-	2008 02 07	691	0.1-	0.3+
2006 09 28	G96	0.1-	0.0	2007 02 07	G96	0.4-	0.2-	2008 03 12	691	0.7+	0.2+
2006 09 28	G96	0.1+	0.4-	2007 02 07	G96	0.7-	0.1-	2008 03 12	691	0.4-	0.5-
2006 09 28	G96	0.4-	0.1+	2008 01 10	G96	0.1-	0.5-	2008 03 12	691	0.6-	0.5+

2008 CN₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	105.17669	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27677716	ω 82.57955	-0.15731518	-0.98740132
<i>a</i>	2.3319320	Ω 16.50100	+0.88073892	-0.14808752
<i>e</i>	0.0836403	<i>i</i> 3.44063	+0.44671119	-0.05575587
<i>P</i>	3.56	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.1+	0.5+	2005 04 05	G96	0.3-	0.0	2008 02 06	703	1.0+	1.8+
2003 10 19	691	0.1-	0.5+	2005 04 05	G96	0.2+	0.3+	2008 02 06	703	0.2-	0.4+

M.P.O. 142948

2003 10 19	691	0.1+	0.4+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+	2008 02 06	703	1.4+	0.6+
2003 11 20	691	0.3-	0.0	2005 04 17	691	0.6+	0.1-	2008 02 06	703	0.3-	0.2+
2003 11 20	691	0.1-	0.2+	2005 04 17	691	0.6+	0.1+	2008 02 07	G96	0.1-	0.4-
2003 11 20	691	0.2-	0.3+	2007 11 18	G96	0.5-	0.6-	2008 02 07	G96	0.2-	0.3-
2005 03 11	G96	0.2+	0.1-	2007 11 18	G96	0.2-	0.2-	2008 02 07	G96	0.4-	0.5-
2005 03 11	G96	0.5-	0.3+	2007 11 18	G96	0.1+	0.2-	2008 02 07	G96	0.1-	0.5-
2005 03 11	G96	0.1-	0.1-	2007 11 18	G96	0.2-	0.1-	2008 03 12	G96	0.0	0.0
2005 03 11	G96	0.4-	0.4+	2008 01 14	691	0.5-	0.0	2008 03 12	G96	0.1-	0.4-
2005 04 05	G96	0.0	0.4+	2008 01 14	691	0.4-	0.2-	2008 03 12	G96	0.1-	0.4-
2005 04 05	G96	0.2-	0.1-	2008 01 14	691	0.1-	0.0	2008 03 12	G96	0.3+	0.0

2008 CO₁₉ = 2001 YJ₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC															
<i>M</i>				<i>P</i>				<i>Q</i>							
61.49408				(2000.0)											
<i>n</i>	0.17575430	<i>ω</i>	46.31050	-0.51530459	-0.84216788										
<i>a</i>	3.1564487	<i>Ω</i>	75.34372	+0.73150335	-0.52875903										
<i>e</i>	0.1564850	<i>i</i>	9.44677	+0.44650199	-0.10567471										
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4								

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2-	0.2-	2001 12 19	704	0.4-	0.2+	2008 02 06	703	0.5-	0.0
2001 12 18	704	0.2-	0.3-	2003 05 02	691	0.2+	0.1-	2008 02 06	703	0.1-	0.1-
2001 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 05 02	691	0.1-	0.0	2008 02 06	703	0.7+	0.2+
2001 12 18	704	0.7+	0.1-	2003 05 02	691	0.2-	0.0	2008 02 06	703	0.3-	0.6+
2001 12 19	704	0.2-	0.2+	2008 01 11	703	0.3-	0.6+	2008 02 07	G96	0.8+	0.6-
2001 12 19	704	0.2-	0.2+	2008 01 11	703	0.8-	0.5-	2008 02 07	G96	0.1+	0.1-
2001 12 19	704	0.3+	0.6-	2008 01 11	703	0.8-	0.6+	2008 02 07	G96	0.4+	0.1-
2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2008 01 11	703	0.6+	0.4-	2008 02 07	G96	0.2+	0.0

2008 CH₂₇ = 2002 TE₃₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.24488728	<i>ω</i>	52.57301		+0.18285368		−0.98280536
<i>a</i>	2.5302216	<i>Ω</i>	26.92463		+0.88317175		+0.15274011
<i>e</i>	0.0770780	<i>i</i>	3.24786		+0.43194002		+0.10375010
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.1-	2006 09 30	691	0.2+	0.0	2008 02 02	691	0.3+	0.1-
2002 10 05	645	0.0	0.2-	2006 09 30	691	0.3-	0.3-	2008 02 09	691	0.1+	0.0
2002 10 11	645	0.1+	0.1+	2006 09 30	G96	0.2+	0.3-	2008 02 09	691	0.1-	0.0
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2006 09 30	G96	0.3+	0.0	2008 02 09	691	0.3+	0.1-
2006 09 15	691	0.1-	0.8+	2006 09 30	G96	0.3+	0.3-	2008 03 09	G96	0.0	0.2-
2006 09 15	691	0.1-	0.1+	2006 09 30	G96	0.1-	0.2-	2008 03 09	G96	0.4-	0.2-
2006 09 15	691	0.4-	0.5+	2008 02 02	691	0.1+	0.1+	2008 03 09	G96	0.4+	0.0
2006 09 30	691	0.1-	0.3-	2008 02 02	691	0.3+	0.1+	2008 03 09	G96	1.0-	0.3+

2008 CN₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	242.16385		(2000.0)	P	Q
n	0.23460258	ω	345.11998	+0.81496844	+0.57488957
a	2.6036396	Ω	339.27153	-0.50839394	+0.64881123
e	0.2079439	i	11.90203	-0.27814033	+0.49854385
P	4.20	H	16.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 14	691	0.1+	0.1-	2008 02 02	691	0.3-	0.0	2008 03 09	G96	0.2+	0.4-
2004 02 14	691	0.2+	0.0	2008 02 02	691	0.3-	0.1+	2008 03 09	G96	0.1+	0.2-
2004 02 14	691	0.1+	0.0	2008 02 09	691	0.1-	0.1-	2008 03 29	G96	0.0	0.0
2004 03 17	691	0.0	0.0	2008 02 09	691	0.3+	0.2+	2008 03 29	G96	0.7+	0.3-
2004 03 17	691	0.7-	0.1+	2008 02 09	691	0.2+	0.1-	2008 03 29	G96	0.2-	0.3+
2004 03 17	691	0.2+	0.1-	2008 03 09	G96	0.2-	0.0	2008 03 29	G96	0.0	0.3+
2008 02 02	691	0.3-	0.1+	2008 03 09	G96	0.0	0.0				

2008 SEPT. 17

2008 CM₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	209.92920		(2000.0)	P	Q
n	0.21329747	ω	249.41552	+0.98214859	+0.17791141
a	2.7742499	Ω	100.29749	-0.14101884	+0.91130602
e	0.0592790	i	3.55964	-0.12449030	+0.37130697
P	4.62	H	17.2	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2006 10 02	G96	0.0	0.1-	2008 01 11	691	0.0	0.1+	2008 02 09	691	0.2+	0.0
2006 10 02	G96	0.1+	0.2+	2008 01 11	691	0.2-	0.1-	2008 02 09	691	0.0	0.2+
2006 10 02	G96	0.6+	0.0	2008 01 11	691	0.2-	0.2+	2008 03 01	691	0.4+	0.1-
2006 10 02	G96	0.0	0.2-	2008 02 02	691	0.3-	0.3+	2008 03 01	691	0.5-	0.5-
2006 10 19	691	0.1-	0.2+	2008 02 02	691	0.1+	0.0	2008 03 01	691	0.2-	0.1-
2006 10 19	691	0.1+	0.3-	2008 02 02	691	0.1+	0.2+				
2006 10 19	691	0.6-	0.2+	2008 02 09	691	0.5+	0.2-				

2008 CJ₃₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC															
<i>M</i>				<i>P</i>				<i>Q</i>							
319.58953				(2000.0)											
<i>n</i>	0.24147878	<i>ω</i>	286.80741	+0.11897240	+0.99281996										
<i>a</i>	2.5539756	<i>Ω</i>	350.00085	−0.88157608	+0.09987332										
<i>e</i>	0.1822341	<i>i</i>	4.09968	−0.45680323	+0.06583193										
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3								

Residuals in seconds of arc

1993 09 20	691	0.1+	0.2-	2005 10 25	G96	0.2-	0.2+	2008 03 05	G96	0.0	0.4+
1993 09 20	691	0.1+	0.1-	2005 10 25	G96	0.4+	0.4-	2008 03 05	G96	0.1-	0.1+
1993 09 20	691	0.3+	0.2-	2008 02 02	691	0.2+	0.2+	2008 03 05	G96	0.2-	0.4+
2001 09 10	699	0.3-	0.6+	2008 02 02	691	0.2-	0.3+	2008 04 05	G96	0.8+	0.2-
2001 09 10	699	0.8-	0.5+	2008 02 02	691	0.0	0.2+	2008 04 05	G96	0.5+	0.2+
2001 09 10	699	0.3-	1.3+	2008 02 09	691	0.1+	0.0	2008 04 05	G96	0.2-	0.8-
2001 09 10	699	0.4+	1.0-	2008 02 09	691	0.1-	0.1+	2008 04 05	G96	0.4-	0.3+
2005 10 25	G96	0.1-	0.0	2008 02 09	691	0.3+	0.3+				
2005 10 25	G96	0.1+	0.6+	2008 03 05	G96	0.0	0.2-				

2008 CW₃₈ = 2005 MT₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	335.27402		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24380019	ω	155.09678	-0.18576106	+0.98166152
a	2.5377374	Ω	104.17448	-0.90874914	-0.15506279
e	0.1638652	i	2.53122	-0.37372159	-0.11088818
P	4.04	H	17.5	G 0.15	U 1

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142949

Residuals in seconds of arc

2003 11 23	699	0.3−	1.1+	2007 12 05	G96	0.7+	0.5−	2008 02 02	G96	0.3−	0.1+
2003 11 23	699	0.0	0.2−	2007 12 05	G96	0.2+	0.1−	2008 02 08	G96	0.1−	0.1+
2003 11 23	699	0.4+	0.1−	2008 01 10	G96	0.2+	0.2−	2008 02 08	G96	0.1−	0.1+
2003 11 23	699	0.2−	0.4−	2008 01 10	G96	0.2+	0.6−	2008 02 08	G96	0.3+	0.0
2003 12 16	691	0.1−	0.1+	2008 01 10	G96	0.0	0.5−	2008 02 08	G96	0.1+	0.3+
2003 12 16	691	0.1−	0.1−	2008 01 10	G96	0.2−	0.6−	2008 03 15	G96	0.2+	0.6+
2003 12 16	691	0.1+	0.2+	2008 02 02	G96	0.2+	0.1+	2008 03 15	G96	0.0	0.5+
2007 12 05	G96	0.5−	0.2−	2008 02 02	G96	0.7−	0.0	2008 03 15	G96	0.2−	0.2+
2007 12 05	G96	0.0	0.3−	2008 02 02	G96	0.1+	0.2+	2008 03 15	G96	0.1+	0.2+

2008 CH₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	154.83092		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21949168	ω	278.81735	+0.63853558	−0.76469659
<i>a</i>	2.7218071	Ω	131.13090	+0.74356747	+0.58397928
<i>e</i>	0.0476145	<i>i</i>	6.60742	+0.19844328	+0.27241022
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 26	691	0.2+	0.3+	2006 11 24	G96	0.3+	0.1+	2008 02 02	G96	0.4+	0.0
2004 03 26	691	0.3+	0.0	2006 11 24	G96	0.0	0.1+	2008 02 08	G96	0.2−	0.2+
2004 03 26	691	0.3−	0.2+	2008 01 10	G96	0.1−	0.1−	2008 02 08	G96	0.2−	0.1+
2006 10 22	703	0.5−	0.5−	2008 01 10	G96	0.3+	0.1+	2008 02 08	G96	0.5+	0.1+
2006 10 22	703	0.3−	0.2+	2008 01 10	G96	0.1+	0.2−	2008 02 08	G96	0.0	0.5+
2006 10 22	703	0.6−	0.4−	2008 01 10	G96	0.1−	0.3−	2008 03 15	G96	0.2+	0.2−
2006 10 22	703	0.6+	0.7+	2008 02 02	G96	0.3−	0.3+	2008 03 15	G96	0.4−	0.3−
2006 11 24	G96	0.4+	0.3+	2008 02 02	G96	0.2+	0.1−	2008 03 15	G96	0.4−	0.2−
2006 11 24	G96	0.1+	0.1−	2008 02 02	G96	0.3+	0.1−	2008 03 15	G96	0.4−	0.1−

2008 CR₅₃ = 2003 QQ₃₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	200.35461		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29825198	ω	317.27346	+0.99183159	+0.12534476
<i>a</i>	2.2186076	Ω	35.54627	−0.10328450	+0.89795195
<i>e</i>	0.1982517	<i>i</i>	2.33036	−0.07484930	+0.42186608
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	644	0.2−	0.4+	2005 03 11	695	0.1−	0.1+	2008 02 07	G96	0.4+	0.1+
2003 08 22	644	0.3−	0.4+	2008 01 13	691	0.4−	0.4+	2008 02 09	G96	0.6−	0.1−
2003 08 22	644	0.0	0.0	2008 01 13	691	0.1−	0.4+	2008 02 09	G96	0.1+	0.2−
2003 08 25	644	0.0	0.0	2008 01 13	691	0.0	0.2+	2008 02 09	G96	1.0−	0.6−
2003 08 25	644	0.3+	0.4−	2008 02 07	G96	0.6+	0.5−	2008 02 09	G96	0.1−	0.2−
2003 08 25	644	0.3+	0.5−	2008 02 07	G96	0.7+	0.4+				
2005 03 11	695	0.2+	0.0	2008 02 07	G96	0.6+	0.3−				

2008 CF₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	50.65713		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18225833	ω	206.62099	−0.88909318	−0.44305345
<i>a</i>	3.0809014	Ω	306.60637	+0.44133417	−0.76315904
<i>e</i>	0.0240499	<i>i</i>	8.23386	+0.12139798	−0.47041675
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 17	691	0.3−	0.4−	2005 08 29	691	0.6−	0.3+	2008 02 09	621	0.6+	0.1+
1997 01 17	691	0.4−	0.1−	2008 01 12	G96	0.2−	0.1−	2008 03 12	G96	0.0	0.1+
1997 01 17	691	0.4−	0.0	2008 01 12	G96	0.0	0.1+	2008 03 12	G96	0.1+	0.1+
1997 01 31	691	0.0	0.4−	2008 01 12	G96	0.4−	0.2−	2008 03 12	G96	0.0	0.2+
1997 01 31	691	0.5+	0.1−	2008 01 12	G96	0.3+	0.2+	2008 03 12	G96	0.0	0.1+
1997 01 31	691	0.3+	0.1+	2008 02 08	621	0.2+	0.2+	2008 03 12	G96	0.2−	0.1+
2000 11 30	645	0.1−	0.2+	2008 02 08	621	0.2−	0.2+	2008 03 12	G96	0.1−	0.1−
2000 11 30	645	0.1−	0.0	2008 02 08	621	0.1+	0.2+	2008 03 12	G96	0.3+	0.2−

2005 08 29	691	0.4+	0.1+	2008 02 09	621	0.1−	0.2+	2008 03 12	G96	0.3+	0.2−
2005 08 29	691	0.1+	0.0	2008 02 09	621	0.0	0.4+				

2008 CT₇₁ = 2008 CN₁₀ = 2003 BV₃₈Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 135336, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	318.31044		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20410277	ω	315.54177	−0.24976860	+0.94499374
<i>a</i>	2.8569553	Ω	298.92001	−0.80754798	−0.32363670
<i>e</i>	0.1107292	<i>i</i>	13.96221	−0.53430507	+0.04739314
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.3−	1.5+	2007 10 09	G96	0.2+	0.2−	2008 02 10	704	0.2+	0.0
2000 08 21	699	0.7−	1.5+	2007 10 09	G96	0.1+	0.4−	2008 02 10	699	0.2−	0.3−
2000 08 21	699	(0.4−	2.6+)	2007 10 09	G96	0.1+	0.0	2008 02 10	704	0.8+	0.3−
2000 08 21	699	0.7−	1.4+	2007 11 21	G96	0.0	0.6−	2008 02 10	704	1.0+	0.3+
2003 01 27	704	0.0	0.9+	2007 11 21	G96	0.3+	0.6−	2008 02 10	704	0.2+	1.0+
2003 01 27	704	0.5+	0.3+	2007 11 21	G96	0.4+	0.2−	2008 02 10	704	0.0	0.3−
2003 01 27	704	0.4+	0.2+	2007 11 21	G96	0.4+	0.4−	2008 02 14	703	0.3+	0.5+
2003 01 30	644	0.6−	0.3+	2008 02 02	703	0.1−	0.4−	2008 02 14	703	0.9−	0.5−
2003 01 30	644	0.3−	0.3+	2008 02 02	703	0.4−	1.3−	2008 02 14	703	0.1−	0.0
2003 01 30	644	0.3−	0.1+	2008 02 02	703	0.2−	0.7−	2008 02 14	703	0.2+	0.2−
2005 08 29	644	0.0	0.2−	2008 02 02	703	0.4−	1.4+	2008 03 01	704	0.4+	0.9−
2005 08 29	644	0.0	0.2−	2008 02 07	703	0.1−	0.2+	2008 03 01	704	0.0	0.0
2005 08 29	644	0.1−	0.2+	2008 02 07	703	0.3+	0.6+	2008 03 01	704	1.5+	0.1−
2005 11 04	G96	0.3+	0.2−	2008 02 07	703	0.3−	0.8−	2008 03 01	704	1.4−	0.9+
2005 11 04	G96	0.2−	0.5−	2008 02 07	703	0.1+	0.5+	2008 03 12	703	1.6+	1.2+
2005 11 04	G96	0.0	0.6−	2008 02 10	699	0.0	0.7+	2008 03 12	703	0.1−	0.4−
2005 11 04	G96	0.4−	0.2−	2008 02 10	699	0.2+	0.3+	2008 03 12	703	0.8−	0.0
2007 10 09	G96	0.2+	0.2−	2008 02 10	699	0.4−	0.9+	2008 03 12	703	0.4−	0.9+

2008 CV₇₆ = 2008 AM₁₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	143.48721		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22972942	ω	335.21421	+0.63776006	−0.76785389
<i>a</i>	2.6403306	Ω	75.10162	+0.71670934	+0.56282701
<i>e</i>	0.0999674	<i>i</i>	3.59043	+0.28211669	+0.30598390
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 18	703	0.7−	0.6+	2006 11 23	G96	0.1+	0.5−	2008 02 06	703	0.0	0.0
2006 09 18	703	0.3+	0.3+	2008 01 10	G96	0.3+	0.0	2008 02 10	703	0.8+	0.7+
2006 09 18	703	0.9+	0.3−	2008 01 10	G96	0.4+	0.1+	2008 02 10	703	0.6−	0.6−
2006 09 18	703	0.2−	0.8+	2008 01 10	G96	0.1−	0.2+	2008 02 10	703	0.7−	0.4−
2006 09 30	703	0.2+	0.1+	2008 01 10	G96	0.0	0.1−	2008 02 10	703	0.4+	0.7+
2006 09 30	703	0.1−	1.0+	2008 01 13	691	0.0	0.8+	2008 03 09	G96	0.1−	0.2+
2006 09 30	703	0.4−	1.2−	2008 01 13	691	0.1−	0.3+	2008 03 09	G96	0.3+	0.0
2006 09 30	703	0.6−	0.5−	2008 01 13	691	0.0	0.1+	2008 03 09	G96	0.1+	0.5+
2006 11 23	G96	0.2+	0.1−	2008 02 06	703	0.4−	0.8−	2008 03 09	G96	0.0	0.2+
2006 11 23	G96	0.2+	0.2−	2008 02 06	703	0.3+	0.5−				
2006 11 23	G96	0.2+	0.1−	2008 02 06	703	0.3−	1.0−				

2008 CD₈₀ = 2002 CE₃₀₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	194.75763		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17358802	ω	225.62691	+0.97773494	−0.04366478
<i>a</i>	3.1826549	Ω	135.64064	+0.08310640	+0.97870855
<i>e</i>	0.0816178	<i>i</i>	17.07174	−0.19268555	+0.20055663
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	691	0.2−	0.2+	2002 02 14	691	0.4+	0.9+	2008 02 11	691	0.0	0.2+
1998 04 28	691	0.0	0.1+	2002 02 14	691	0.0	0.0	2008 02 11	691	0.6−	0.4+
1998 04 28	691	0.2+	0.5−	2008 02 07	691	0.5−	0.3−	2008 02 11	691	0.1−	0.2+

M.P.O. 142950

2002 02 11	704	0.5+	0.5−	2008 02 07	691	0.1−	0.2−	2008 03 06	G96	0.1+	0.1+
2002 02 11	704	0.4−	0.6−	2008 02 07	691	0.1−	0.3+	2008 03 06	G96	0.1+	0.5−
2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2008 02 07	691	0.2−	0.3+	2008 03 06	G96	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.5−	0.1+	2008 02 07	691	1.7+	0.0	2008 03 06	G96	0.0	0.0
2002 02 14	691	0.1−	0.6−	2008 02 07	691	0.3−	0.1−				

2008 CV₈₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC											
<i>M</i>	317.91439		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.19639672	<i>ω</i>	163.43816	−0.23897914		+0.96931873					
<i>a</i>	2.9312075	<i>Ω</i>	92.70765	−0.89730126		−0.19780094					
<i>e</i>	0.0716938	<i>i</i>	3.30197	−0.37113262		−0.14593144					
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
2000 08 26	807	0.1−	0.1+	2008 02 07	691	0.2+	0.3+	2008 03 05	G96	0.4+	0.3−
2000 08 26	807	0.0	0.2+	2008 02 07	691	0.0	0.3+	2008 03 05	G96	0.4−	0.1−
2006 11 27	691	0.1+	0.1−	2008 02 07	691	0.1+	0.1+	2008 04 05	G96	0.2+	0.2−
2006 11 27	691	0.2+	0.2−	2008 02 11	691	0.2+	0.3−	2008 04 05	G96	0.2−	0.2−
2006 11 27	691	0.3+	0.2−	2008 02 11	691	0.1−	0.1+	2008 04 05	G96	0.1−	0.2+
2006 12 09	291	0.1−	0.1−	2008 02 11	691	0.5−	0.2+	2008 04 05	G96	0.6−	0.1−
2006 12 09	291	0.3−	0.1+	2008 03 05	G96	0.6+	0.2+				
2006 12 09	291	0.1−	0.2+	2008 03 05	G96	0.4+	0.1+				

2008 CO₈₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC											
<i>M</i>	132.61250		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.19734601	<i>ω</i>	131.98521	+0.67438666		−0.73355650					
<i>a</i>	2.9218000	<i>Ω</i>	275.40194	+0.64996557		+0.64389732					
<i>e</i>	0.0773871	<i>i</i>	4.85431	+0.35035323		+0.21746518					
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
2001 10 20	644	0.1−	0.0	2006 11 25	G96	0.3+	0.3−	2008 02 07	G96	0.1+	0.3−
2001 10 20	644	0.0	0.2−	2006 11 25	G96	0.2+	0.3−	2008 02 10	G96	0.0	0.2−
2001 10 20	644	0.0	0.5+	2007 12 30	691	0.1−	0.1+	2008 02 10	G96	0.0	0.3−
2006 09 28	691	0.0	0.5+	2007 12 30	691	0.3−	0.3+	2008 02 10	G96	0.2−	0.0
2006 09 28	691	0.3−	0.8+	2007 12 30	691	0.4−	0.7+	2008 02 10	G96	0.2−	0.2−
2006 09 28	691	0.1−	0.5+	2008 01 12	691	0.2−	0.1+	2008 03 10	G96	0.6+	0.0
2006 10 17	691	0.1−	0.4−	2008 01 12	691	0.0	0.0	2008 03 10	G96	0.3+	0.1+
2006 10 17	691	0.1+	0.2−	2008 01 12	691	0.1+	0.2+	2008 03 10	G96	0.1+	0.0
2006 10 17	691	0.2−	0.3−	2008 02 07	G96	0.3+	0.1−	2008 03 10	G96	0.5+	0.1+
2006 11 25	G96	0.0	0.2−	2008 02 07	G96	0.2−	0.1−				
2006 11 25	G96	0.4+	0.4−	2008 02 07	G96	0.0	0.3−				

2008 CE₁₀₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC											
<i>M</i>	252.91400		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.20313061	<i>ω</i>	297.61560	+0.73275913		+0.67964552					
<i>a</i>	2.8660634	<i>Ω</i>	19.63033	−0.58342119		+0.65306462					
<i>e</i>	0.0679978	<i>i</i>	5.78337	−0.35026243		+0.33404874					
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
2004 04 22	691	0.4−	0.5+	2006 11 25	691	0.0	0.7−	2008 02 11	691	0.2+	0.5+
2004 04 22	691	0.1+	0.1−	2006 11 25	691	0.0	0.1+	2008 03 06	G96	0.2−	0.0
2004 04 22	691	0.4+	0.1−	2006 11 25	691	0.2−	0.2+	2008 03 06	G96	0.0	0.3+
2005 08 04	644	0.1+	0.2+	2008 02 09	G96	0.1+	0.3−	2008 03 06	G96	0.4−	0.0
2005 08 04	644	0.0	0.2+	2008 02 09	G96	0.2−	0.2−	2008 03 06	G96	0.0	0.1+
2005 08 04	644	0.4−	0.3+	2008 02 09	G96	0.5+	0.0	2008 04 05	G96	0.2+	0.6−
2006 11 17	691	0.1−	0.0	2008 02 09	G96	0.2+	0.4+	2008 04 05	G96	0.0	0.2+
2006 11 17	691	0.4+	0.6+	2008 02 11	691	0.4−	0.1+	2008 04 05	G96	0.1+	0.2+
2006 11 17	691	0.2−	0.2+	2008 02 11	691	0.3−	0.0	2008 04 05	G96	0.3+	0.3−

2008 SEPT. 17

2008 CX₁₁₃ = 2005 QP₁₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC											
<i>M</i>	21.08670		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.17781431	<i>ω</i>	167.65565	−0.99898535		+0.03831422					
<i>a</i>	3.1320227	<i>Ω</i>	14.60251	−0.04497343		−0.87645505					
<i>e</i>	0.0838541	<i>i</i>	5.38736	+0.00237905		−0.47995684					
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
1994 09 05	691	0.3+	0.5−	2005 09 01	691	0.0	0.1−	2008 02 10	691	0.3+	0.1−
1994 09 05	691	(4.1+	4.3+)	2005 09 01	691	0.2−	0.4−	2008 02 10	691	0.2+	0.1−
1994 09 05	691	0.3−	0.7+	2006 10 20	G96	0.2−	0.3−	2008 02 10	691	0.4+	0.2−
2001 12 19	644	0.1+	0.8+	2006 10 20	G96	0.0	0.4−	2008 02 11	691	0.2+	0.2−
2001 12 19	644	0.2−	0.4+	2006 10 20	G96	0.3−	0.3+	2008 02 11	691	0.5+	0.2−
2001 12 19	644	0.3+	0.6+	2006 10 20	G96	0.3+	0.5−	2008 02 11	691	0.1+	0.3+
2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2006 10 20	G96	0.4+	0.4+	2008 03 10	703	0.3−	1.0+
2005 08 28	691	0.1−	0.0	2006 10 20	G96	0.1+	0.0	2008 03 10	703	0.4−	1.1−
2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2006 10 20	G96	0.3+	0.6−	2008 03 10	703	0.6−	0.3−
2005 09 01	691	0.1+	0.2−	2006 10 20	G96	0.1−	0.2−	2008 03 10	703	1.3−	0.6−

2008 CU₁₁₄ = 2004 FF₁₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC											
<i>M</i>	227.16241		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.21852950	<i>ω</i>	137.40086	+0.90454688		+0.42561701					
<i>a</i>	2.7297906	<i>Ω</i>	197.45960	−0.41043448		+0.85304901					
<i>e</i>	0.0640255	<i>i</i>	4.85613	−0.11549236		+0.30192309					
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
1997 10 24	691	0.5+	1.3−	2006 09 26	G96	0.1−	0.2−	2008 02 10	G96	0.1−	0.0
1997 10 24	691	0.4+	0.8−	2006 10 11	691	0.5−	1.1+	2008 02 10	G96	0.2−	0.2−
1997 10 24	691	0.5−	0.1+	2006 10 11	691	0.3−	0.9+	2008 02 10	G96	0.1+	0.1+
2004 03 17	691	0.2+	0.2+	2006 10 11	691	0.3−	0.4+	2008 02 10	G96	0.1+	0.1+
2004 03 17	691	0.2−	0.2+	2006 11 15	G96	0.2−	0.1−	2008 02 11	G96	0.0	0.1+
2004 03 17	691	0.2+	0.9+	2006 11 15	G96	0.1−	0.3+	2008 02 11	G96	0.7−	0.1−
2004 03 26	691	0.1−	0.5−	2006 11 15	G96	0.0	0.4+	2008 02 11	G96	0.3+	0.1+
2004 03 26	691	0.0	0.1+	2006 11 15	G96	0.1+	0.1−	2008 02 11	G96	0.3−	0.0
2004 03 26	691	0.1+	0.0	2006 11 15	G96	1.1−	0.6−	2008 03 10	G96	0.1−	0.5−
2006 09 26	G96	0.5+	0.5−	2006 11 15	G96	0.1+	0.2+	2008 03 10	G96	0.4+	0.1−
2006 09 26	G96	0.4+	0.0	2006 11 15	G96	1.1+	0.6+	2008 03 10	G96	0.2+	0.1−
2006 09 26	G96	0.0	0.0	2006 11 15	G96	0.0	0.1+	2008 03 10	G96	0.0	0.2+

2008 CZ₁₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5											
MPC											
<i>M</i>	153.86717		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.23387026	<i>ω</i>	74.21066	+0.71590843		−0.69493694					
<i>a</i>	2.6090719	<i>Ω</i>	329.71363	+0.57850574		+0.64443403					
<i>e</i>	0.1335058	<i>i</i>	7.67601	+0.39090437		+0.31901007					

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142951

2008 02 12	198	0.4−	0.6−	2008 02 24	G96	0.5+	0.1+	2008 03 12	G96	0.1+	0.3−
2008 02 12	198	0.5−	0.4−	2008 02 24	G96	0.4+	0.1+				
2008 02 12	198	0.5−	0.3−	2008 02 24	G96	0.1−	0.1+				

2008 CW₁₃₃ = 2001 RN₁₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	176.79258		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.21103819	ω	209.13832	+0.97486220	−0.22003753						
<i>a</i>	2.7940147	Ω	163.46194	+0.22072715	+0.93230324						
<i>e</i>	0.1289389	<i>i</i>	7.06907	+0.03038435	+0.28704383						
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.2−	0.1−	2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2006 10 22	703	0.1+	0.2+
1992 10 23	691	0.1+	0.5−	2001 09 21	704	0.7−	0.4+	2006 10 22	703	0.3−	0.0
1992 10 23	691	0.2+	0.0	2001 09 21	704	1.0−	0.0	2008 01 14	691	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.7−	0.1+	2001 09 21	704	1.1−	0.3−	2008 01 14	691	0.2−	0.6+
2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	1.5−	0.1−	2008 01 14	691	0.4−	0.4−
2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	1.7−	0.5−	2008 02 08	G96	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2006 09 30	703	0.9−	0.4−	2008 02 08	G96	0.5+	0.1+
2001 09 12	704	0.9+	0.4+	2006 09 30	703	(0.8−	2.5−)	2008 02 08	G96	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	1.1+	0.7+	2006 09 30	703	0.0	0.4−	2008 02 08	G96	0.2+	0.0
2001 09 19	704	1.4+	0.8−	2006 09 30	703	(2.5−	2.2−)	2008 02 12	691	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	1.1+	0.5+	2006 10 22	703	0.5+	0.3−	2008 02 12	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	1.1+	0.0	2006 10 22	703	0.5+	0.7+	2008 02 12	691	0.2+	0.0

2008 CF₁₃₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	171.60314		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.17257345	ω	68.38420	+0.98281884	−0.17395467						
<i>a</i>	3.1951168	Ω	301.58568	+0.13088585	+0.89254870						
<i>e</i>	0.1317859	<i>i</i>	4.15357	+0.13013844	+0.41604877						
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.0	0.0	2006 11 25	691	0.1+	0.0	2008 02 08	G96	0.5+	0.0
2005 08 27	644	0.3−	0.5+	2006 12 24	G96	0.7−	0.2−	2008 02 08	G96	0.2−	0.1−
2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2006 12 24	G96	0.6+	0.4+	2008 02 08	G96	0.2+	0.0
2006 11 13	G96	0.2+	0.1−	2006 12 24	G96	0.1−	0.3−	2008 02 12	691	0.2+	0.4−
2006 11 13	G96	0.1−	0.1−	2006 12 24	G96	0.2+	0.0	2008 02 12	691	0.2−	0.1+
2006 11 13	G96	0.4+	0.3+	2008 01 10	691	0.4+	0.0	2008 02 12	691	0.2−	0.2+
2006 11 13	G96	0.5−	0.0	2008 01 10	691	1.0−	0.4+	2008 03 10	691	0.1−	0.2+
2006 11 25	691	0.2−	0.1+	2008 01 10	691	0.3+	0.4+	2008 03 10	691	0.1+	0.2−
2006 11 25	691	0.1+	0.2−	2008 02 08	G96	0.1+	0.0	2008 03 10	691	0.0	0.0

2008 CQ₁₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	148.24470		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.29073402	ω	245.41620	+0.08086967	−0.99662290						
<i>a</i>	2.2566913	Ω	199.96078	+0.92890727	+0.08054098						
<i>e</i>	0.0932920	<i>i</i>	2.39142	+0.36137430	+0.01599854						
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1998 05 02	696	0.3+	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.5+	2008 03 05	G96	0.7+	0.0
1998 05 02	696	0.0	0.4−	2005 05 14	G96	0.5−	0.4+	2008 03 05	G96	0.1+	0.1+
1998 05 02	696	0.4+	0.8−	2006 08 28	691	0.2+	0.4+	2008 03 05	G96	0.5+	0.1−
2003 10 20	691	0.7+	0.3−	2006 08 28	691	0.1+	0.2+	2008 03 28	691	0.1+	0.0
2003 10 20	691	0.8+	0.4+	2006 08 28	691	0.5+	0.3+	2008 03 28	G96	0.0	0.3+
2003 10 20	691	0.1+	0.3+	2008 02 08	691	0.1−	0.2−	2008 03 28	691	0.6−	0.2+
2003 11 19	699	0.2−	1.5−	2008 02 08	691	0.3−	0.2+	2008 03 28	G96	0.2+	0.3−
2003 11 19	699	0.4−	0.3+	2008 02 08	691	0.4−	0.1+	2008 03 28	G96	0.0	0.2+
2003 11 19	699	1.4−	1.4+	2008 02 12	691	0.1−	0.1+	2008 03 28	G96	0.2−	0.3−
2003 11 19	699	0.5−	0.5−	2008 02 12	691	0.2−	0.2+	2008 03 28	691	0.1−	0.1+

2005 05 14	G96	0.5−	0.4+	2008 02 12	691	0.5+	0.0
2005 05 14	G96	0.6−	0.2+	2008 03 05	G96	0.7+	0.1−

2008 CA₁₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	56.33941		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.25844746	ω	282.19777	−0.97063568	−0.23804760						
<i>a</i>	2.4409256	Ω	244.03921	+0.23296172	−0.89431413						
<i>e</i>	0.1190558	<i>i</i>	2.20782	+0.05996010	−0.37886089						
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

1995 11 28	691	0.1−	0.7−	2006 10 19	G96	0.4+	0.0	2008 01 15	G96	0.7+	0.2+
1995 11 28	691	0.2+	0.5+	2006 10 19	G96	0.0	0.2+	2008 01 15	G96	0.1+	0.2+
1995 11 28	691	0.2−	0.2−	2006 10 19	G96	0.2+	0.4−	2008 02 09	G96	0.3+	0.2−
2002 10 05	645	0.1+	0.1+	2007 11 19	G96	0.2−	0.3−	2008 02 09	G96	0.3−	0.1−
2002 10 05	645	0.0	0.2+	2007 11 19	G96	0.1−	0.5−	2008 02 09	G96	0.3+	0.0
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2007 11 19	G96	0.2+	0.2+	2008 02 09	G96	0.4−	0.0
2002 10 11	645	0.2+	0.1+	2007 11 19	G96	0.3+	0.5−	2008 02 12	691	0.2−	0.0
2003 12 21	645	0.2+	0.1+	2007 12 20	G96	0.2+	0.1+	2008 02 12	691	0.5−	0.3+
2003 12 21	645	0.2+	0.1+	2007 12 20	G96	0.2+	0.3+	2008 02 12	691	0.2+	0.3+
2006 09 17	691	0.1+	0.3+	2007 12 20	G96	0.3+	0.1+	2008 03 10	G96	0.4−	0.1+
2006 09 17	691	0.6−	0.1+	2007 12 20	G96	0.1−	0.1+	2008 03 10	G96	0.1+	0.0
2006 09 17	691	0.1−	0.1−	2008 01 15	G96	0.4−	0.1−	2008 03 10	G96	0.1−	0.2−
2006 10 19	G96	0.3−	0.2−	2008 01 15	G96	0.2+	0.4−	2008 03 10	G96	0.2−	0.0

2008 CM₁₅₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	226.55863		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.22044106	ω	170.79692	+0.99339482	+0.11448304						
<i>a</i>	2.7139867	Ω	182.66647	−0.11301050	+0.96438844						
<i>e</i>	0.0030197	<i>i</i>	9.61383	−0.01988365	+0.23842940						
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.3+	0.2+	2005 07 15	691	0.0	0.0	2008 03 13	291	0.3+	0.3+
2001 09 12	691	0.3−	0.5+	2005 07 15	691	0.2+	0.1−	2008 03 13	291	0.0	0.2+
2001 09 12	691	0.3−	0.5+	2005 07 15	691	0.1−	0.0	2008 03 13	291	0.2+	0.2+
2004 02 29	291	0.1−	0.6+	2008 02 09	691	0.1−	0.2+	2008 04 01	G96	0.5+	0.0
2004 02 29	291	0.6−	0.6+	2008 02 09	691	0.2+	0.0	2008 04 01	G96	0.4−	0.1+
2004 02 29	291	0.1−	0.4+	2008 02 09	691	0.4+	0.0	2008 04 01	G96	0.8−	0.9−
2004 04 23	691	0.2+	0.2−	2008 02 13	691	0.1+	0.5+	2008 04 01	G96	0.6−	0.5−
2004 04 23	691	0.4+	0.1−	2008 02 13	691	0.1−	0.1+				
2004 04 23	691	0.3+	0.1+	2008 02 13	691	0.3+	0.1−				

2008 CG₁₅₂ = 2005 UX₁₁₉ = 2005 VD₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	326.93215		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.18737965	ω	33.29531	−0.06994017	+0.99620532						
<i>a</i>	3.0245059	Ω	232.74734	−0.92885889	−0.08397249						
<i>e</i>	0.1645226	<i>i</i>	3.73137	−0.36377126	+0.02288204						
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1994 10 07	691	0.4−	0.7+	2005 10 24	691	0.3+	0.7+	2008 02 09	691	0.2−	0.3+
1994 10 07	691	0.0	0.2+	2005 10 24	691	1.2−	0.6+	2008 02 13	691	0.2+	0.0
1994 10 07	691	0.3−	0.5−	2005 11 01	691	0.2−	0.5+	2008 02 13	691	0.3−	0.0
2003 03 27	644	0.6+	0.7+	2005 11 01	691	0.3+	0.2+	2008 02 13	691	0.5−	0.3+
2003 03 27	644	0.9+	0.9+	2005 11 01	691	0.2+	0.1−	2008 03 08	G96	0.1+	0.3+
2003 03 27	644	0.5+	0.6+	2005 11 05	691	0.6+	0.2+	2008 03 08	G96	0.0	0.0
2004 06 16	691	0.0	0.5+	2005 11 05	691	0.2−	0.6−	2008 03 08	G96	0.2+	0.0
2004 06 16	691	0.1+	0.1+	2005 11 05	691	0.0	0.1−	2008 03 08	G96	0.4−	0.4−
2004 06 16	691	0.5−	0.4+	2008 02 09	691	0.4−	0.1−				
2005 10 24	691	0.2+	0.9+	2008 02 09	691	0.1+	0.0				

2008 CQ₁₅₆ = 2006 WP₁₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	314.55444	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23017307	ω	142.28565	+0.07295391	+0.99424093	
<i>a</i>	2.6369367	Ω	131.75248	-0.93873446	+0.09503799	
<i>e</i>	0.0169948	<i>i</i>	6.04028	-0.33683132	-0.04952529	
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.5+	0.3+	2006 11 22	G96	0.3-	0.1+	2008 02 13	G91	0.1-	0.3+
2001 05 22	807	0.6-	0.1-	2006 11 23	G96	0.0	0.1-	2008 02 13	G91	0.1+	0.3+
2005 07 05	G96	0.4+	0.2+	2006 11 23	G96	0.0	0.0	2008 02 13	G91	0.0	0.3+
2005 07 05	G96	0.2+	0.4-	2006 11 23	G96	0.1+	0.2-	2008 03 06	G96	0.1+	0.2-
2005 07 05	G96	0.2-	0.2-	2006 11 23	G96	0.2+	0.2+	2008 03 06	G96	0.4+	0.0
2005 07 05	G96	0.4-	0.3+	2008 02 09	G91	0.2-	0.0	2008 03 06	G96	0.0	0.2-
2006 11 22	G96	0.1+	0.0	2008 02 09	G91	0.2+	0.2-	2008 03 06	G96	0.1+	0.2-
2006 11 22	G96	0.1-	0.0	2008 02 09	G91	0.7-	0.0				

2008 CX₁₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	52.47162	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19098340	ω	177.68625	-0.91973262	-0.39207451	
<i>a</i>	2.9863381	Ω	339.19771	+0.35927862	-0.82105100	
<i>e</i>	0.1984091	<i>i</i>	3.10260	+0.15814795	-0.41491304	
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 11	644	0.7+	0.5+	2006 11 17	G96	0.1-	0.1-	2008 03 07	G96	0.1+	0.5-
2003 03 11	644	1.1+	0.4+	2008 02 10	G96	0.1+	0.1-	2008 03 07	G96	0.0	0.3-
2003 03 11	644	0.2+	0.6+	2008 02 10	G96	0.0	0.2-	2008 03 07	G96	0.1+	0.4-
2003 03 25	644	(2.7+	0.3+)	2008 02 10	G96	0.2-	0.3-	2008 03 07	G96	0.2+	0.0
2003 03 25	644	0.4-	0.4-	2008 02 10	G96	0.0	0.2-	2008 03 14	G96	0.1-	0.2-
2003 03 25	644	0.4-	0.1-	2008 02 12	G91	0.2-	0.1+	2008 03 14	G96	0.1+	1.3+
2003 04 05	691	0.1-	0.2+	2008 02 12	G91	0.2+	0.5+	2008 03 14	G96	0.1-	0.0
2003 04 05	691	0.0	0.2+	2008 02 12	G91	0.2-	0.7+	2008 03 14	G96	0.4-	0.1-
2003 04 05	691	0.2-	0.2+	2008 02 26	G96	0.2+	0.4-	2008 04 25	G96	0.4-	0.4-
2006 11 17	G96	0.3+	0.0	2008 02 26	G96	0.1-	0.0	2008 04 25	G96	0.1-	0.0
2006 11 17	G96	0.1-	0.1-	2008 02 26	G96	0.1+	0.0	2008 04 25	G96	0.1+	0.5-
2006 11 17	G96	0.2-	0.5+	2008 02 26	G96	0.1-	0.3-	2008 04 25	G96	0.1-	0.2-

2008 CX₁₆₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	183.67437	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21217824	ω	338.25483	+0.79557342	-0.59673255	
<i>a</i>	2.7839974	Ω	58.80957	+0.57234831	+0.68354809	
<i>e</i>	0.0315174	<i>i</i>	7.03373	+0.19869661	+0.42032401	
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2008 02 10	G96	0.4+	0.0	2008 02 13	G96	0.2-	0.5-
1999 03 20	645	0.0	0.0	2008 02 10	G96	0.1-	0.1+	2008 03 05	G96	0.0	0.1+
2004 04 25	691	0.1-	0.3+	2008 02 10	G96	0.3+	0.4+	2008 03 05	G96	0.2+	0.1-
2004 04 25	691	0.7+	0.5-	2008 02 13	G91	0.3-	0.3+	2008 03 05	G96	0.1+	0.2-
2004 04 25	691	0.5-	0.5+	2008 02 13	G96	0.2+	0.3-	2008 03 05	G96	0.2-	0.1-
2006 11 11	691	0.1+	0.0	2008 02 13	G91	0.6-	0.5+	2008 04 05	G96	0.2+	0.2-
2006 11 11	691	0.4-	0.0	2008 02 13	G91	0.0	0.3+	2008 04 05	G96	0.6-	0.2-
2006 11 11	691	0.3+	0.1+	2008 02 13	G96	0.2+	0.3-	2008 04 05	G96	0.3+	0.4-
2008 02 10	G96	0.4-	0.5+	2008 02 13	G96	0.5+	0.1+	2008 04 05	G96	0.1+	0.1-

2008 CC₁₆₇ = 2005 NQ₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	69.49441	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21535620	ω	18.97773	-0.74086362	-0.63870423	
<i>a</i>	2.7565410	Ω	119.53051	+0.58120564	-0.76469958	
<i>e</i>	0.0898501	<i>i</i>	13.81673	+0.33663198	-0.08539005	
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.6-	0.3+	2005 07 05	691	0.0	0.5+	2008 02 11	G96	0.4+	0.1-
1994 01 09	691	0.3+	0.1+	2005 07 09	691	0.1-	0.1+	2008 02 11	G96	0.2+	0.1+
1994 01 09	691	0.3+	0.0	2005 07 09	691	0.3+	0.0	2008 02 11	G96	0.1+	0.1-
2004 03 28	691	0.2+	0.1-	2005 07 09	691	0.1-	0.4+	2008 02 11	G96	0.0	0.0
2004 03 28	691	0.1-	0.2-	2008 01 01	G96	0.2-	0.3+	2008 02 12	G96	0.3+	0.2-
2004 03 28	691	0.0	0.3+	2008 01 01	G96	0.1-	0.5+	2008 02 12	G96	0.3+	0.3-
2005 07 05	691	0.3-	0.1+	2008 01 01	G96	0.4-	1.0+	2008 02 12	G96	0.1-	0.3-
2005 07 05	691	0.1+	0.4+	2008 01 01	G96	0.8-	0.6+	2008 02 12	G96	0.2+	0.2-

2008 CQ₁₇₂ = 2006 WH₉₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	280.35216	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22568349	ω	36.31298	+0.51523082	+0.85552002	
<i>a</i>	2.6717933	Ω	264.75209	-0.79794716	+0.45703649	
<i>e</i>	0.0738127	<i>i</i>	2.94790	-0.31275793	+0.24331696	
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	645	0.0	0.2-	2008 02 13	691	0.7-	0.1-	2008 02 14	G96	0.5+	0.3-
2001 10 14	645	0.2+	0.2-	2008 02 13	691	0.4+	0.5+	2008 02 14	G96	0.4+	0.1+
2006 11 19	691	0.2-	0.6+	2008 02 14	G96	0.5-	0.3-	2008 02 14	G96	0.3-	0.1+
2006 11 19	691	0.2-	0.4+	2008 02 14	G96	0.6-	0.1-	2008 02 14	G96	0.2+	0.5-
2006 11 19	691	0.2-	0.2-	2008 02 14	G96	0.6+	0.3+	2008 02 14	G96	0.0	0.1+
2006 11 23	691	0.4+	0.3-	2008 02 14	G96	0.7-	0.3+	2008 03 10	G96	0.1-	0.4+
2006 11 23	691	0.0	0.0	2008 02 14	G96	1.4+	0.3-	2008 03 10	G96	0.2+	0.3+
2006 11 23	691	0.1+	0.2-	2008 02 14	G96	0.3-	0.3-	2008 03 10	G96	0.1-	0.1+
2008 02 13	691	0.2-	0.1+	2008 02 14	G96	1.0-	0.2-	2008 03 10	G96	0.8+	0.4-

2008 CD₁₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	21.26976	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21787831	ω	229.45584	-0.99766041	+0.04194313	
<i>a</i>	2.7352270	Ω	312.87381	-0.01373873	-0.89657376	
<i>e</i>	0.0603785	<i>i</i>	4.22453	-0.06696973	-0.44090392	
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.3+	0.3-	2007 12 30	G96	0.4-	0.0	2008 02 03	G96	0.3+	0.5-
1999 02 10	691	(0.8-	4.2-)	2007 12 30	G96	(2.7-	1.7-)	2008 02 03	G96	0.2+	0.2-
1999 02 10	691	0.3+	1.8+	2008 01 11	691	0.2-	0.2-	2008 02 11	704	0.4+	0.6+
2005 07 09	691	0.1+	0.5+	2008 01 11	691	0.3-	0.2-	2008 02 11	704	0.3+	0.1+
2005 07 09	691	0.2-	0.3+	2008 01 11	691	0.6+	0.1+	2008 02 11	704	0.1-	0.6+
2005 07 09	691	0.3-	0.3+	2008 01 19	691	0.3-	0.1+	2008 02 11	704	1.6+	0.2+
2006 10 17	691	0.0	0.7+	2008 01 19	691	0.2-	0.2-	2008 02 13	704	0.0	1.3+
2006 10 17	691	0.2-	0.1+	2008 01 19	691	0.1-	0.2-	2008 02 13	704	1.7+	0.4+
2006 10 17	691	0.2-	0.1+	2008 02 03	G96	0.2-	0.3-	2008 02 13	704	0.7+	0.2+
2007 12 30	691	0.6-	0.5-	2008 02 03	G96	0.3+	0.7-	2008 02 13	704	0.2-	0.9+
2007 12 30	691	0.9-	0.1+	2008 02 03	G96	0.5-	0.3-	2008 02 13	704	0.7-	1.3+
2007 12 30	G96	0.0	0.7-	2008 02 03	G96	0.0	0.4-	2008 03 04	691	0.5-	0.1-
2007 12 30	G96	0.7+	0.3-	2008 02 03	G96	0.3-	0.4-	2008 03 04	691	0.6-	0.1-
2007 12 30	691	0.7-	0.2-	2008 02 03	G96	0.2+	0.5-	2008 03 04	691	0.8-	0.5-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142953

2008 CW₁₇₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	313.90345	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17939752	ω 119.37084	−0.17830548	+0.93268216		
<i>a</i>	3.1135685	Ω 136.49770	−0.98395665	−0.17096301		
<i>e</i>	0.1544719	<i>i</i> 27.09592	+0.00603839	−0.31760926		
<i>P</i>	5.49	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	644	0.1−	0.4+	2007 12 31	G96	0.4+	0.5+	2008 02 06	703	0.2−	0.3−
2003 03 09	644	0.2+	0.5+	2007 12 31	G91	0.2+	0.1−	2008 02 06	703	0.0	0.1−
2003 03 09	644	0.1+	0.3+	2007 12 31	G91	0.1−	0.5+	2008 02 06	703	0.7+	0.7+
2003 03 22	644	0.0	0.3−	2007 12 31	G91	0.1+	0.1+	2008 02 09	D29	0.8+	1.1−
2003 03 22	644	0.3+	0.5−	2008 01 10	G91	0.2+	0.0	2008 02 09	D29	0.1−	0.3+
2003 03 22	644	0.2+	0.6−	2008 01 10	G91	0.4−	0.5−	2008 02 09	D29	0.6+	0.3−
2003 04 08	644	0.6−	0.2−	2008 01 10	703	0.2+	1.1−	2008 02 09	D29	0.4+	0.4−
2003 04 08	644	0.0	0.1+	2008 01 10	703	1.1+	0.4−	2008 03 11	703	1.0+	0.1+
2003 04 08	644	0.2−	0.1+	2008 01 10	703	0.7−	1.0+	2008 03 11	703	0.5−	0.5−
2007 12 31	G96	0.1+	0.5+	2008 01 10	G91	0.5+	0.1+	2008 03 11	703	0.7−	1.4+
2007 12 31	G96	0.1−	0.6+	2008 01 10	703	1.4−	0.8−	2008 03 11	703	0.7−	0.4+
2007 12 31	G96	0.4+	0.1−	2008 02 06	703	1.8−	0.5−				

2008 CR₁₇₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	114.12686	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21882806	ω 267.88610	+0.29740412	−0.95311703		
<i>a</i>	2.7273071	Ω 164.45890	+0.93772111	+0.28060044		
<i>e</i>	0.1670537	<i>i</i> 12.03055	+0.17952688	+0.11327540		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2002 12 13	644	0.1+	0.2+	2006 09 14	644	0.1+	0.2+	2008 02 07	703	0.3−	0.5+
2002 12 13	644	0.1+	0.5+	2006 09 14	703	0.9+	0.3−	2008 02 07	703	1.0+	0.0
2002 12 13	644	0.3−	0.2+	2006 09 14	703	0.6−	0.2−	2008 02 07	703	0.9−	0.1+
2004 03 21	691	0.1+	0.7+	2006 09 14	703	0.1+	0.4+	2008 02 07	703	0.5+	0.3−
2004 03 21	691	0.0	0.6+	2006 09 14	644	0.4+	0.4+	2008 02 14	703	0.0	0.2−
2004 03 21	691	0.3+	0.8+	2006 09 14	703	0.4−	1.5+	2008 02 14	703	0.5−	0.3+
2004 03 28	691	0.1+	0.3+	2006 10 02	G96	0.0	0.6−	2008 02 14	703	0.4+	0.2−
2004 03 28	691	0.0	0.0	2006 10 02	G96	0.1+	0.1−	2008 02 14	703	(2.2−	0.9+)
2004 03 28	691	0.1+	0.0	2006 10 02	G96	0.7+	0.1+	2008 03 10	G96	0.1−	0.0
2006 08 28	703	1.1−	1.2+	2006 10 02	G96	0.7+	0.6−	2008 03 10	G96	0.0	0.2−
2006 08 28	703	0.5+	0.3+	2008 01 12	G96	0.1+	0.1+	2008 03 10	G96	0.5−	0.4+
2006 08 28	703	1.6−	0.4−	2008 01 12	G96	0.2−	0.0	2008 03 10	G96	0.2+	0.1−
2006 08 28	703	0.5−	0.0	2008 01 12	G96	0.2+	0.0				
2006 09 14	644	0.1+	0.2+	2008 01 12	G96	0.1+	0.1+				

2008 CV₁₇₉ = 2003 YD₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	146.16501	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26346781	ω 134.01509	+0.73448342	−0.67184572		
<i>a</i>	2.4098185	Ω 268.44183	+0.59203067	+0.70328416		
<i>e</i>	0.2105796	<i>i</i> 5.49333	+0.33171342	+0.23241068		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

1999 10 28	703	0.7+	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.9+	2008 02 07	703	0.4+	0.0
1999 10 28	703	1.4+	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.6+	2008 02 07	703	0.2−	0.3+
1999 10 28	703	1.1−	1.2−	2003 12 24	704	1.0−	0.3+	2008 02 07	703	0.9−	0.6−
1999 10 28	703	0.7−	0.3−	2003 12 24	704	0.6+	0.1−	2008 02 07	703	0.1+	0.1−
2003 12 18	704	0.5+	0.2−	2003 12 24	704	0.1+	0.3−	2008 02 08	703	0.1−	0.2−
2003 12 18	704	0.1−	0.6+	2008 01 15	G91	0.2+	0.0	2008 02 08	703	0.3−	0.6−
2003 12 18	704	0.1+	0.6−	2008 01 15	G91	0.0	0.1+				
2003 12 21	704	(1.8−	2.5+)	2008 01 15	G91	0.3+	0.1+				

2008 CZ₁₇₉ = 2004 FW₁₀₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	62.35815	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24020697	ω 122.72825	−0.96578441	−0.20876183		
<i>a</i>	2.5629826	Ω 45.75116	+0.09878103	−0.84471722		
<i>e</i>	0.1257627	<i>i</i> 12.40503	+0.23979738	−0.49281975		
<i>P</i>	4.10	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.4−	0.4+	2006 09 27	G96	0.1+	0.6−	2008 02 08	703	0.2+	0.0
1996 03 26	691	0.1+	0.6+	2006 09 27	G96	0.4+	0.2−	2008 02 08	703	0.3−	0.7+
1996 03 26	691	0.2−	0.3+	2006 09 27	G96	0.5−	0.4−	2008 02 14	703	0.2−	0.3−
2004 03 23	704	1.7+	0.9−	2006 09 27	G96	0.3+	0.0	2008 02 14	703	0.0	0.5+
2004 03 23	704	0.8+	1.9−	2006 10 31	G96	0.1−	0.8+	2008 02 14	703	0.3−	0.5−
2004 03 23	704	(0.5+	3.1−)	2006 10 31	G96	0.5−	0.4+	2008 02 14	703	1.5−	0.1+
2004 03 26	704	0.6+	1.2+	2006 10 31	G96	0.0	0.4+	2008 03 01	G96	0.9−	0.5−
2004 03 26	704	0.2+	0.8+	2006 10 31	G96	0.2−	0.6+	2008 03 01	G96	0.2−	0.6−
2004 03 26	704	0.0	0.2+	2008 02 08	703	0.1+	0.4+	2008 03 01	G96	0.4−	0.5−
2004 03 26	704	0.0	0.7+	2008 02 08	703	1.1+	0.8+	2008 03 01	G96	0.2−	0.6−

2008 CZ₁₈₂ = 2008 DQ₇₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	358.77995	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21728384	ω 119.51121	−0.47615102	+0.86656561		
<i>a</i>	2.7402137	Ω 121.30461	−0.85517775	−0.41672299		
<i>e</i>	0.1138822	<i>i</i> 10.07572	−0.20481997	−0.27460151		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2002 12 28	291	0.1+	0.7+	2008 02 11	G96	0.3+	0.1−	2008 02 27	703	0.7+	0.2−
2002 12 28	291	0.0	0.9+	2008 02 11	G96	0.2+	0.1−	2008 03 06	G96	0.1+	0.2−
2002 12 28	291	0.3+	0.9+	2008 02 11	G96	0.1+	0.6−	2008 03 06	G96	0.0	0.2−
2004 05 12	703	0.6+	1.0+	2008 02 11	G96	0.1+	0.4−	2008 03 06	G96	0.2−	0.3−
2004 05 12	703	0.6−	1.2+	2008 02 18	G96	0.3−	0.3−	2008 03 06	G96	0.4+	0.3−
2004 05 12	703	0.4+	1.3−	2008 02 18	G96	0.4+	0.3−	2008 03 30	703	0.3+	0.8+
2004 05 12	703	0.2+	1.6+	2008 02 18	G96	0.1−	0.2−	2008 03 30	703	0.2+	0.2+
2006 11 20	G96	0.6+	0.5+	2008 02 18	G96	0.0	0.5−	2008 03 30	703	1.4−	0.3+
2006 11 20	G96	0.4−	0.2+	2008 02 27	703	1.4−	0.6+	2008 03 30	703	0.2+	0.7−
2006 11 20	G96	0.4−	0.2+	2008 02 27	703	0.2+	0.2+				
2006 11 20	G96	0.2−	0.1+	2008 02 27	703	0.4−	0.2−				

2008 CL₁₈₅ = 2008 BE₄₀ = 2002 TO₂₃₃Id. Minor Planet Center (*MPO* 135386, d, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	119.31753	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23043496	ω 155.51794	+0.35341142	−0.91238882		
<i>a</i>	2.6349384	Ω 273.23692	+0.82056826	+0.40835681		
<i>e</i>	0.1465701	<i>i</i> 11.93732	+0.44918605	−0.02813090		
<i>P</i>	4.28	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	910	0.0	0.4+	2006 08 29	699	0.6+	1.2+	2008 01 12	703	0.6−	0.1+
1997 07 07	910	0.6+	0.0	2006 08 29	699	0.2−	1.3−	2008 01 12	703	0.3−	0.6−
1997 07 08	910	0.2+	0.5+	2006 08 29	699	0.3+	0.6−	2008 01 12	703	1.2−	0.3+
2002 09 20	644	0.1−	0.1−	2006 08 29	699	0.2+	0.4+	2008 01 31	683	0.2−	0.5−
2002 09 20	644	0.3−	0.1−	2006 09 11	703	0.4+	0.7−	2008 01 31	683	0.3+	1.4+
2002 09 27	644	0.5−	0.4−	2006 09 11	703	0.1−	1.2+	2008 02 02	703	0.3−	0.6+
2002 09 27	644	0.1−	0.2−	2006 09 11	703	0.1−	0.9+	2008 02 02	703	0.6+	0.4−
2002 09 28	644	0.6−	0.3+	2006 09 11	703	0.8−	0.4+	2008 02 02	703	0.9−	0.4+
2002 09 28	644	0.5−	0.0	2007 11 11	703	(0.1−	2.3−)	2008 02 02	703	0.4+	0.2+
2002 10 06	704	0.5+	0.6+	2007 11 11	703	0.7−	0.8+	2008 02 06	H06	0.4−	0.1−
2002 10 06	704	0.7−	0.1−	2007 11 11	703	1.5+	0.9+	2008 02 06	H06	0.5+	0.5+
2002 10 06	704	0.1+	0.4−	2007 12 18	G96	0.4+	0.3−	2008 02 06	H06	0.3−	0.1−
2002 10 10	704	0.4+	0.5+	2007 12 18	G96	0.6+	0.1−	2008 02 07	H06	0.3−	0.3+
2002 10 10	704	0.0	0.2−	2007 12 18	G96	0.3+	0.3−	2008 02 07	H06	0.6+	0.3−

M.P.O. 142954

2002 10 10	704	0.4−	0.4−	2007 12 18	G96	0.6+	0.6−	2008 02 07	H06	0.4−	0.3+
2002 10 10	704	0.2+	0.4−	2007 12 31	703	1.3−	0.5−	2008 02 10	699	1.0+	0.1−
2002 11 01	644	0.1−	0.1−	2007 12 31	703	0.7+	0.8+	2008 02 10	699	0.7+	0.5−
2002 11 01	644	0.2−	0.1−	2007 12 31	703	0.2+	0.2−	2008 02 10	699	1.1+	0.1+
2002 11 12	644	0.9+	0.5−	2007 12 31	703	0.1−	0.3−	2008 02 10	699	0.5+	0.5+
2002 11 12	644	0.4+	0.2−	2008 01 11	D35	0.8+	0.1−	2008 03 04	703	0.5−	1.6−
2002 11 12	644	0.5+	0.3+	2008 01 11	D35	0.8+	1.1+	2008 03 04	703	1.3−	1.5−
2005 07 06	413	0.8−	0.3+	2008 01 11	D35	0.1+	1.2+	2008 03 04	703	0.2−	0.4−
2005 07 06	413	0.7−	0.2+	2008 01 12	703	0.9−	0.5+	2008 03 04	703	0.5−	0.2−

2008 CL₁₈₇

Epoch	2008 Nov. 30.0	TT =	JDT 2454800.5	MPC		
M	43.38068		(2000.0)	P	Q	
n	0.17703151	ω	251.28076	−0.87964526	−0.45294174	
a	3.1412487	Ω	261.56561	+0.47261941	−0.79809811	
e	0.1805691	i	8.43777	+0.05343313	−0.39734517	
P	5.57	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.1+	0.2+	2007 12 18	G96	0.2−	0.2+	2008 02 03	703	0.0	0.8−
1995 11 24	691	0.1−	0.1+	2007 12 18	G96	0.2−	0.0	2008 02 09	703	0.6−	0.4−
1995 11 24	691	0.1−	0.3+	2008 01 12	G96	0.2+	0.1−	2008 02 09	703	0.9−	0.4−
2006 11 01	G96	0.0	0.1−	2008 01 12	G96	0.0	0.2−	2008 02 09	703	0.6−	0.9−
2006 11 01	G96	0.5+	0.4−	2008 01 12	G96	0.3+	0.2−	2008 02 09	703	0.3+	0.5+
2006 11 01	G96	0.1−	0.1+	2008 01 12	G96	0.0	0.2−	2008 03 07	G92	0.4+	1.2+
2006 11 01	G96	0.2−	0.1−	2008 02 03	703	0.0	0.5+	2008 03 07	G92	0.4−	0.4+
2007 12 18	G96	0.1+	0.3+	2008 02 03	703	0.4+	0.1−	2008 03 07	G92	0.2+	0.2−
2007 12 18	G96	0.1+	0.1−	2008 02 03	703	0.7+	0.3+				

2008 CF₂₀₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
M	160.67873		(2000.0)	P	Q
n	0.17464620	ω	69.00016	+0.68185483	−0.72883256
a	3.1697861	Ω	337.63485	+0.59555791	+0.60255747
e	0.0312242	i	9.41823	+0.42471727	+0.32515780
P	5.64	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	691	0.1+	0.2+	2008 02 07	691	0.3+	0.2−	2008 03 06	G96	0.1+	0.1−
2005 08 29	691	0.0	0.1−	2008 02 24	691	0.0	0.2+	2008 03 06	G96	0.4+	0.0
2005 08 29	691	0.1−	0.1−	2008 02 24	691	0.1−	0.3+	2008 03 06	G96	0.2+	0.0
2008 02 03	691	0.0	0.2−	2008 02 24	691	0.0	0.1−	2008 03 29	G96	0.1−	0.2−
2008 02 03	691	0.3+	0.1−	2008 03 06	291	0.2−	0.2+	2008 03 29	G96	0.2−	0.0
2008 02 03	691	0.2−	0.0	2008 03 06	291	0.3−	0.1+	2008 03 29	G96	0.1+	0.0
2008 02 07	691	0.4−	0.1+	2008 03 06	291	0.1−	0.1+	2008 03 29	G96	0.0	0.2−
2008 02 07	691	0.0	0.0	2008 03 06	G96	0.2+	0.1+				

2008 CG₂₀₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
M	151.64546	(2000.0)		P	Q
n	0.19681354	ω	48.41112	+0.67478321	−0.73800807
a	2.9270674	Ω	359.12890	+0.59228179	+0.54429638
e	0.0952274	i	13.01024	+0.44030660	+0.39885529
P	5.01	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 02 21	644	0.1+	0.3+	2008 02 06	703	0.7+	1.1+	2008 02 14	G96	0.1−	0.4−
2003 02 21	644	0.3+	0.6+	2008 02 06	703	1.1−	0.6−	2008 02 28	G96	0.2−	0.2−
2003 02 21	644	0.3+	0.1+	2008 02 09	G96	0.1−	0.3−	2008 02 28	G96	0.3+	0.0
2006 10 23	703	0.6+	0.4+	2008 02 09	G96	1.0−	0.8+	2008 02 28	G96	1.2−	0.5−
2006 10 23	703	0.1−	0.3−	2008 02 09	G96	1.4+	0.1+	2008 02 28	G96	0.2−	0.3−
2006 10 23	703	0.7−	0.1+	2008 02 09	G96	0.2−	0.4−	2008 04 06	G96	0.0	0.0
2006 10 23	703	0.3+	0.2−	2008 02 14	G96	0.4−	0.4−	2008 04 06	G96	0.0	0.3+
2008 02 06	703	0.9+	0.5+	2008 02 14	G96	0.3+	0.2−	2008 04 06	G96	0.5+	0.1−
2008 02 06	703	(0.5−	2.1+)	2008 02 14	G96	0.2−	0.4−	2008 04 06	G96	0.1−	0.1+

2008 SEPT. 17

2008 CV₂₀₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5										MPC	
M	313.22152		(2000.0)		P		Q				
n	0.23584545	ω	290.01232		+0.00428045		+0.99848304				
a	2.5944843	Ω	339.99429		−0.84701511		−0.02555912				
e	0.0870453	i	9.23326		−0.53155158		+0.04876841				
P	4.18	H	16.7		G	0.15	U	3			

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.3−	0.1+	2006 11 13	G96	0.2−	0.5−	2008 02 25	G96	0.6−	0.7−
1997 08 11	691	0.0	0.5+	2006 11 13	G96	0.1−	0.4−	2008 03 07	G96	0.2+	0.2−
1997 08 11	691	0.3−	0.3+	2008 02 08	G96	0.0	0.1+	2008 03 07	G96	0.3+	0.1−
2006 11 02	G96	0.2+	0.5+	2008 02 08	G96	0.0	0.2+	2008 03 07	G96	0.3−	0.0
2006 11 02	G96	0.2−	0.3+	2008 02 08	G96	0.1−	0.1−	2008 03 07	G96	0.2+	0.1+
2006 11 02	G96	0.1−	0.3+	2008 02 08	G96	0.1−	0.2+	2008 04 03	G96	0.2+	0.7+
2006 11 02	G96	0.4+	0.1+	2008 02 25	G96	0.3+	0.7+	2008 04 03	G96	0.1+	0.3−
2006 11 13	G96	0.3−	0.2−	2008 02 25	G96	0.0	0.0	2008 04 03	G96	0.2−	0.2+
2006 11 13	G96	0.3+	0.2−	2008 02 25	G96	0.3+	0.1+	2008 04 03	G96	0.3+	0.1+

2008 CW₂₀₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5										MPC	
M	36.88366		(2000.0)		P		Q				
n	0.27696121	ω	29.91568		−0.89632213		+0.44337754				
a	2.3308988	Ω	176.39376		−0.42043948		−0.84641670				
e	0.1296263	i	4.37199		−0.14084488		−0.29494937				
P	3.56	H	17.5	G	0.15	U	2				

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.4+	0.1−	2006 10 21	G96	0.1−	0.1+	2008 02 26	G96	0.2+	0.0
1992 11 18	691	0.5+	0.4+	2006 10 21	G96	0.2−	0.1−	2008 02 26	G96	0.3+	0.0
1992 11 18	691	0.2−	0.2−	2006 10 31	G96	0.1−	0.1+	2008 03 09	G96	0.1−	0.2+
1995 09 24	691	0.1+	0.0	2006 10 31	G96	0.1−	0.5−	2008 03 09	G96	0.2+	0.1+
1995 09 24	691	1.3−	1.2+	2006 10 31	G96	0.0	0.0	2008 03 09	G96	0.1+	0.1+
1995 09 24	691	1.1−	0.6+	2006 10 31	G96	0.4+	0.7−	2008 03 09	G96	0.0	0.2+
2002 10 10	291	0.7+	0.1+	2008 02 13	691	0.2+	0.1+	2008 03 28	G96	0.1+	0.1−
2002 10 10	291	0.3+	0.4+	2008 02 13	691	0.2−	0.1+	2008 03 28	G96	0.1+	0.0
2002 10 10	291	0.6+	0.1+	2008 02 13	691	0.2−	0.3+	2008 03 28	G96	0.5+	0.0
2006 09 19	691	0.6−	0.1−	2008 02 13	691	0.1−	0.3+	2008 03 28	G96	0.1−	0.3+
2006 09 19	691	0.4+	0.1+	2008 02 13	691	0.3−	0.2+	2008 04 25	G96	0.6−	0.4−
2006 09 19	691	0.3−	0.0	2008 02 13	691	0.1+	0.1+	2008 04 25	G96	0.1+	0.2−
2006 10 21	G96	0.4+	0.0	2008 02 26	G96	0.2+	0.0	2008 04 25	G96	0.2−	0.1−
2006 10 21	G96	0.1−	0.3−	2008 02 26	G96	0.2−	0.0	2008 04 25	G96	0.1−	0.1−

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142955

2008 CM₂₀₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	94.77340		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28707915	ω	103.73384	-0.94216450	-0.32752626
<i>a</i>	2.2758045	Ω	57.19080	+0.26543414	-0.85869309
<i>e</i>	0.1387405	<i>i</i>	4.85146	+0.20462349	-0.39417347
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	(0.6- 5.4-)	2006 10 22	G96	0.1- 0.3+	2008 03 30	703	0.5+ 0.7+
1996 12 04	691	0.4- 0.1+	2006 10 22	G96	0.2- 0.3-	2008 03 30	703	1.5- 0.1+
1996 12 04	691	0.3- 0.0	2006 10 22	G96	0.2+ 0.5-	2008 03 30	703	0.6- 0.1-
2001 03 26	608	0.1- 0.4-	2008 02 08	G96	0.3- 0.6-	2008 03 30	703	0.3- 1.0+
2001 03 26	608	0.1- 0.1-	2008 02 08	G96	0.3- 0.3-	2008 04 08	G96	0.2- 0.1-
2001 03 26	608	0.5+ 0.0	2008 02 08	G96	0.6+ 0.0	2008 04 08	G96	0.2+ 0.1-
2006 09 17	691	0.1+ 0.0	2008 02 08	G96	0.0 0.1-	2008 04 08	G96	0.5+ 0.4-
2006 09 17	691	0.0 0.1+	2008 03 04	G96	0.3- 0.0	2008 04 08	G96	0.2- 0.0
2006 09 17	691	0.0 0.2+	2008 03 04	G96	0.1+ 0.0	2008 05 03	G96	0.2- 0.2-
2006 09 27	691	0.5+ 0.1-	2008 03 04	G96	0.3+ 0.1+	2008 05 03	G96	0.2+ 0.1-
2006 09 27	691	0.1- 0.2+	2008 03 04	G96	0.0 0.0	2008 05 03	G96	0.1+ 0.1+
2006 09 27	691	0.4- 0.0	2008 03 13	703	0.0 1.1-	2008 05 03	G96	0.2+ 0.2-
2006 10 22	G96	0.6+ 0.2+	2008 03 13	703	1.2+ 1.2+			

2008 CS₂₀₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	134.71800		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20378545	ω	351.17476	+0.94762688	-0.31062607
<i>a</i>	2.8599203	Ω	27.28326	+0.30202308	+0.79596004
<i>e</i>	0.3285536	<i>i</i>	9.32328	+0.10385261	+0.51957584
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	699	0.0 1.0+	2006 08 12	E12	0.2- 0.1+	2008 01 19	G96	0.6+ 0.2-
2002 12 31	699	0.2+ 0.0	2006 08 12	E12	0.4- 0.1-	2008 01 19	G96	0.7+ 0.3-
2002 12 31	699	0.5+ 0.9+	2006 08 12	E12	1.2- 0.7-	2008 01 30	703	0.2+ 0.2-
2002 12 31	699	0.2+ 0.9+	2006 09 12	E12	0.0 0.1+	2008 01 30	703	0.3- 0.2-
2003 01 31	699	1.4- 0.3+	2006 09 12	E12	0.2- 0.1+	2008 01 30	703	0.1+ 0.1-
2003 01 31	699	0.4+ 1.1+	2006 09 12	E12	0.0 0.3+	2008 01 30	703	0.7+ 0.6+
2003 01 31	699	0.0 0.6+	2006 09 27	E12	0.3+ 0.1+	2008 02 03	703	0.2- 0.8-
2003 01 31	699	1.2+ 0.8-	2006 09 27	E12	0.6+ 0.2-	2008 02 03	703	0.4+ 1.0-
2004 03 30	691	0.2+ 0.4+	2006 09 27	E12	0.0 0.4+	2008 02 03	703	0.8- 1.0-
2004 03 30	691	0.3+ 0.4+	2008 01 11	703	0.8- 0.9+	2008 02 03	703	0.7- 0.4+
2004 03 30	691	0.1- 0.6+	2008 01 11	703	1.1- 0.6+	2008 03 01	G96	0.3+ 0.2-
2006 06 10	644	0.4+ 1.2+	2008 01 11	703	1.4- 0.5+	2008 03 01	G96	0.3+ 0.2-
2006 06 10	644	0.2+ 0.2+	2008 01 11	703	0.7- 0.9-	2008 03 01	G96	0.4+ 0.1-
2006 06 10	644	0.2+ 0.4+	2008 01 19	G96	0.9+ 0.2-	2008 03 01	G96	0.4+ 0.2+
2006 08 12	E12	0.0 0.5+	2008 01 19	G96	0.5+ 0.1-			

2008 DA₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	158.52826		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18615739	ω	234.10290	+0.92532303	-0.37608820
<i>a</i>	3.0377302	Ω	147.90887	+0.37056782	+0.86992819
<i>e</i>	0.1020560	<i>i</i>	5.21854	+0.08035412	+0.31903388
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 09	691	0.5+ 0.2-	2006 10 03	G96	0.0 0.0	2008 01 30	691	0.1- 0.1+
2000 08 09	691	0.1+ 0.1-	2006 10 03	G96	0.0 0.0	2008 01 30	691	0.1- 0.0
2000 08 09	691	0.2+ 0.5-	2006 10 03	G96	0.0 0.0	2008 01 30	691	0.3+ 0.1+
2000 09 02	691	0.2+ 0.2+	2006 11 23	G96	0.3+ 0.2-	2008 02 24	691	0.2+ 0.1-
2000 09 02	691	0.0 0.4+	2006 11 23	G96	0.1+ 0.0	2008 02 24	691	0.2- 0.2-
2000 09 02	691	0.8- 0.6-	2006 11 23	G96	0.1+ 0.2+	2008 02 24	691	0.1+ 0.2-
2005 07 10	691	0.3- 0.1-	2006 11 23	G96	0.1+ 0.2+	2008 02 28	691	0.2- 0.3-
2005 07 10	691	0.2+ 0.2-	2008 01 12	691	0.3- 0.1-	2008 02 28	691	0.0 0.0

2005 07 10	691	0.1+ 0.2+	2008 01 12	691	0.4- 0.1+	2008 02 28	691	0.3+ 0.2-
2006 10 03	G96	0.6- 0.1-	2008 01 12	691	0.3+ 0.1-			

2008 DS₂₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	9.20085		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18387307	ω	223.51292	-0.89279575	+0.44946840
<i>a</i>	3.0628376	Ω	343.12487	-0.37992882	-0.78700117
<i>e</i>	0.0714259	<i>i</i>	5.91173	-0.24201208	-0.42261959
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.1- 0.4-	2008 02 08	691	0.1- 0.9+	2008 03 03	703	0.0 1.7+
1997 02 03	691	0.2- 0.2-	2008 02 08	691	0.1- 0.3-	2008 03 03	703	0.1+ 1.0+
1997 02 03	691	0.0 0.1-	2008 02 08	691	0.1- 0.3-	2008 03 26	G96	0.5- 0.1-
2003 03 27	691	0.4+ 0.7+	2008 02 26	G96	0.1- 0.3-	2008 03 26	G96	0.1+ 0.3-
2003 03 27	691	0.4+ 1.0+	2008 02 26	G96	0.1+ 0.5-	2008 03 26	G96	0.2+ 0.2-
2003 03 27	691	0.4+ 0.4+	2008 02 26	G96	0.8- 0.8+	2008 03 26	G96	0.1+ 0.2-
2005 08 31	691	0.3- 0.1-	2008 02 26	G96	0.3+ 0.2-	2008 03 31	691	0.2- 0.0
2005 08 31	691	0.2- 0.1+	2008 03 01	G96	0.3+ 0.0	2008 03 31	691	0.5+ 0.5-
2005 08 31	691	0.3- 0.1-	2008 03 01	G96	0.4+ 0.0	2008 03 31	691	0.4- 0.5+
2005 10 01	703	0.4+ 1.4+	2008 03 01	G96	0.1+ 0.1-	2008 04 12	G96	0.2+ 0.4+
2005 10 01	703	1.1- 0.3+	2008 03 01	G96	0.2+ 0.0	2008 04 12	G96	0.2- 0.2-
2005 10 01	703	0.3- 0.7+	2008 03 03	703	0.7- 0.4+	2008 04 12	G96	0.6+ 0.1+
2005 10 01	703	0.1- 1.1+	2008 03 03	703	0.5+ 0.5-	2008 04 12	G96	0.2+ 0.4-

2008 DF₃₇ = 2005 TP₁₇₄ = 2006 YM₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	49.14780		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18638366	ω	184.13641	-0.99994630	+0.01029629
<i>a</i>	3.0352711	Ω	356.45290	-0.00887885	-0.90972371
<i>e</i>	0.0929135	<i>i</i>	1.08964	-0.00534451	-0.41508644
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	691	0.0 0.1-	2006 12 16	691	0.0 0.0	2008 03 01	691	0.2+ 0.5+
2002 01 09	691	0.1- 0.1-	2006 12 16	691	0.1- 0.4+	2008 03 08	G96	0.1+ 0.5+
2002 01 09	691	0.0 0.1-	2006 12 16	691	0.2+ 0.0	2008 03 08	G96	0.2+ 0.0
2002 01 09	645	0.0 0.0	2006 12 21	691	0.5- 0.2-	2008 03 08	G96	0.5+ 0.1-
2002 01 09	645	0.0 0.0	2006 12 21	691	0.1+ 0.1-	2008 03 08	G96	0.4- 0.1+
2005 09 30	G96	0.1- 0.0	2006 12 21	691	0.3+ 0.2-	2008 03 26	G96	0.1+ 0.1-
2005 09 30	G96	0.3+ 0.3+	2008 02 10	G96	0.3+ 0.1+	2008 03 26	G96	0.2+ 0.0
2005 09 30	G96	0.2+ 0.0	2008 02 10	G96	0.0 0.0	2008 03 26	G96	0.3+ 0.1-
2005 09 30	G96	0.0 0.1+	2008 02 10	G96	0.0 0.1+	2008 03 26	G96	0.0 0.1+
2005 10 05	691	0.0 0.1+	2008 02 10	G96	0.5- 0.1-	2008 04 03	G96	0.2+ 0.1+
2005 10 05	691	0.3- 0.1+	2008 02 27	G96	0.3+ 0.2-	2008 04 03	G96	0.0 0.2+
2005 10 05	691	0.2- 0.2+	2008 02 27	G96	0.2+ 0.4-	2008 04 03	G96	0.0 0.2+
2005 10 26	G96	0.4- 0.2+	2008 02 27	G96	0.5- 0.1+	2008 04 03	G96	0.0 0.1-
2005 10 26	G96	0.5- 0.5+	2008 02 27	G96	0.4- 0.2-	2008 04 24	G96	0.3+ 0.7+
2005 10 26	G96	0.2+ 0.0	2008 03 01	691	0.2+ 0.0	2008 04 24	G96	0.0 0.2-
2005 10 26	G96	0.1+ 0.0	2008 03 01	691	0.6- 0.4+			

2008 DO₃₇ = 1999 GO₅₄ = 2005 YT₁Id. Minor Planet Center (*MPO* 135400, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	9.79789		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21886876	ω	237.86613	-0.54701636	+0.83712051
<i>a</i>	2.7269690	Ω	358.96753	-0.73655690	-0.48217123
<i>e</i>	0.1027302	<i>i</i>	4.87767	-0.39781533	-0.25834116
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	691	1.0- 0.8-	2005 12 22	291	1.0- 0.7-	2008 03 14	703	1.4+ 0.9+
1999 04 06	691	0.6- 0.5-	2005 12 22	291	0.0 0.2+	2008 03 14	703	0.6- 0.2+
1999 04 06	691	0.8- 0.4-	2005 12 22	291	0.1- 0.6+	2008 03 14	703	1.4- 1.5+

1999 04 12	691	0.0	1.0−	2008 02 11	G96	0.5−	0.1+	2008 03 14	703	0.5−	0.4−
1999 04 12	691	0.1−	0.8−	2008 02 11	G96	0.3−	0.2+	2008 03 26	G96	0.1+	0.0
1999 04 12	691	0.2+	0.9−	2008 02 11	G96	0.2+	0.2−	2008 03 26	G96	0.1−	0.1+
2001 10 18	691	0.2−	0.1−	2008 02 11	G96	0.2−	0.1+	2008 03 26	G96	0.2+	0.3+
2001 10 18	691	0.3+	0.2−	2008 02 27	691	0.1−	0.1+	2008 03 26	G96	0.0	0.1+
2001 10 18	691	0.1+	0.3−	2008 02 27	691	0.0	0.2+	2008 03 28	G96	0.2+	0.1−
2003 01 27	699	1.2−	1.1−	2008 02 27	691	0.2−	0.3+	2008 03 28	G96	0.4+	0.2−
2003 01 27	699	0.0	0.9+	2008 02 27	G96	0.2+	0.3−	2008 03 28	G96	0.3+	0.2−
2003 01 27	699	0.8+	0.7+	2008 02 27	G96	0.0	0.2−	2008 03 28	G96	0.1+	0.1−
2003 01 27	699	0.3+	0.7−	2008 02 27	G96	0.1−	0.2−	2008 03 28	704	1.7+	0.0
2005 08 25	644	0.2−	0.4+	2008 02 27	G96	0.2−	0.0	2008 03 28	704	0.1−	0.5+
2005 08 25	644	0.3−	0.4+	2008 03 02	691	0.1+	0.3+	2008 03 28	704	(2.3−	0.1+)
2005 08 25	644	0.1+	0.4+	2008 03 02	691	0.2+	0.2+	2008 03 29	G96	0.3−	0.2+
2005 09 13	691	0.3−	0.6+	2008 03 02	691	0.1−	0.1+	2008 03 29	G96	0.2+	0.0
2005 09 13	691	0.1+	0.4+	2008 03 08	G96	0.4+	0.1−	2008 03 29	G96	0.0	0.1+
2005 09 13	691	0.3+	0.6+	2008 03 08	G96	0.2+	0.2−	2008 03 29	G96	0.6−	0.7−
2005 09 25	703	1.3−	0.3+	2008 03 08	G96	0.2+	0.0	2008 04 06	704	0.3+	0.7+
2005 09 25	703	0.3+	1.1−	2008 03 08	G96	0.0	0.0	2008 04 06	704	0.3+	0.4+
2005 09 25	703	0.4−	0.4+	2008 03 11	704	0.6+	0.7+	2008 04 06	704	1.4+	0.8+
2005 09 25	703	0.6−	1.4+	2008 03 11	704	0.7+	0.4+	2008 04 26	G96	0.2+	0.0
2005 12 21	291	0.3+	0.5+	2008 03 11	704	0.3+	1.1+	2008 04 26	G96	0.1+	0.1+
2005 12 21	291	0.1+	0.3+	2008 03 11	704	0.2+	0.8+	2008 04 26	G96	0.0	0.1+
2005 12 21	291	0.4+	0.5+	2008 03 11	704	0.1−	1.0+	2008 04 26	G96	0.3−	0.0

2008 DT₄₀ = 2001 SQ₃₀₀ = 2006 VX₁₀₆

Id. Minor Planet Center (*MPO* 135401, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	97.32984		(2000.0)	P	Q
n	0.22278122	ω	311.11744	−0.76508401	−0.64325256
a	2.6949477	Ω	188.98634	+0.63282492	−0.74261434
e	0.1488340	i	10.90122	+0.11907592	−0.18641375
P	4.42	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.8+	1.5+	2008 03 02	691	0.2−	0.1−	2008 03 29	704	0.4−	0.3−
2001 09 20	704	0.9−	1.2+	2008 03 02	691	0.1+	0.2+	2008 03 29	704	0.5+	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	1.6+	2008 03 02	691	0.0	0.1+	2008 03 29	704	1.0+	0.1+
2001 09 20	704	0.1+	1.1+	2008 03 06	691	0.4−	0.2−	2008 03 29	704	1.4+	1.0−
2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2008 03 06	691	0.2−	0.4−	2008 04 05	G96	0.1−	0.2−
2001 09 23	704	0.2−	1.1−	2008 03 06	691	0.2−	0.0	2008 04 05	G96	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	1.1−	0.2−	2008 03 10	691	0.4−	0.2−	2008 04 05	G96	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	(2.1−	0.1−)	2008 03 10	691	0.2−	0.0	2008 04 05	G96	0.2−	0.2−
2004 06 13	691	0.0	0.2+	2008 03 10	691	0.2−	0.1+	2008 04 05	703	0.3−	0.2+
2004 06 13	691	0.0	0.1−	2008 03 11	704	0.2+	0.1−	2008 04 05	703	0.1−	0.3−
2004 06 13	691	0.1−	0.2−	2008 03 11	704	1.1+	0.2+	2008 04 05	703	1.0−	0.6−
2006 11 13	703	0.3−	0.2+	2008 03 11	704	0.5+	0.2+	2008 04 05	703	1.4−	0.8+
2006 11 13	703	0.4+	1.2+	2008 03 11	704	0.4+	0.6+	2008 04 07	704	0.1+	1.9+
2006 11 13	703	0.6+	0.6+	2008 03 11	704	1.3+	1.2+	2008 04 07	704	0.5+	1.8+
2006 11 13	703	0.7+	0.9+	2008 03 25	691	0.2+	0.4−	2008 04 07	704	0.7+	0.4−
2006 11 19	703	1.0−	0.1+	2008 03 25	691	0.2−	0.2−	2008 04 07	704	1.3+	1.4+
2006 11 19	703	0.3+	0.4−	2008 03 25	691	0.1−	0.0	2008 04 07	704	0.8+	0.2+
2006 11 19	703	0.1−	0.6−	2008 03 28	G96	0.1−	0.0	2008 04 25	691	0.5−	0.1+
2006 11 19	703	0.9−	0.0	2008 03 28	G96	0.4−	0.0	2008 04 25	691	1.4−	0.3+
2008 02 27	691	0.1−	0.2−	2008 03 28	G96	0.4−	0.0	2008 04 25	691	0.6−	0.2−
2008 02 27	691	0.2−	0.1+	2008 03 28	G96	0.1−	0.0				
2008 02 27	691	0.0	0.1+	2008 03 29	704	1.0+	1.4+				

2008 DW₄₀ = 1999 VZ₂₀₇ = 1999 UL₅₈

Id. Minor Planet Center (*MPO* 135402, d, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	74.92595		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27342409	ω	131.09008	−0.98205919	−0.18598742
a	2.3509580	Ω	38.22123	+0.15440110	−0.88781377
e	0.1312275	i	2.88309	+0.10825915	−0.42094584
P	3.60	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 30	691	0.2−	0.1+	2008 02 17	G92	0.4+	0.3−	2008 03 08	683	1.1+	0.6−
1999 10 30	691	0.0	0.2−	2008 02 17	G92	0.2+	0.0	2008 03 10	704	0.3−	0.4−
1999 10 30	691	0.2+	0.2−	2008 02 17	G92	0.3+	0.5−	2008 03 10	704	0.3+	0.6+
1999 11 09	691	0.4−	0.0	2008 02 18	G92	1.2−	0.0	2008 03 10	704	1.3+	0.4−
1999 11 09	691	0.3−	0.1+	2008 02 18	G92	0.7−	0.5−	2008 03 10	704	1.1−	0.4+
1999 11 09	691	0.2−	0.3+	2008 02 18	G92	0.4−	0.2−	2008 03 10	704	0.3+	0.1+
1999 11 15	704	0.2+	1.5+	2008 02 18	G92	0.8−	1.8+	2008 03 12	704	0.3−	0.2−
1999 11 15	704	1.5+	0.4+	2008 02 27	D35	0.2−	0.2+	2008 03 12	704	0.4+	0.0
1999 11 15	704	0.3−	0.2−	2008 02 27	D35	0.2−	0.2+	2008 03 12	704	0.1−	0.7−
1999 11 15	704	1.0−	0.2+	2008 02 27	D35	0.3+	0.8+	2008 03 12	704	0.6−	1.1+
2001 04 16	699	0.3−	0.9−	2008 03 02	683	0.7−	0.2−	2008 03 29	704	0.4+	0.4+
2001 04 16	699	0.4−	0.4−	2008 03 02	683	0.6−	0.0	2008 03 29	704	0.5+	0.5−
2001 04 16	699	0.2+	1.3+	2008 03 02	683	(3.4+	0.7+)	2008 03 29	704	0.0	0.2−
2001 04 16	699	0.4+	0.1−	2008 03 03	691	0.5−	0.1+	2008 03 29	704	0.4−	0.0
2006 09 18	691	0.0	0.5+	2008 03 03	691	0.8−	0.1+	2008 03 29	704	0.3+	0.2−
2006 09 18	691	0.1−	0.4+	2008 03 03	691	0.5−	0.5+	2008 04 02	704	0.6+	0.0
2006 09 18	691	0.2−	0.4+	2008 03 03	683	0.8−	0.9−	2008 04 02	704	0.1+	0.3−
2006 10 27	G96	0.4−	0.2−	2008 03 03	683	1.0+	0.2+	2008 04 02	704	0.6−	0.0
2006 10 27	G96	0.3+	0.1+	2008 03 03	683	1.3+	0.6+	2008 04 02	704	0.1+	0.2+
2006 10 27	G96	0.1+	0.3−	2008 03 04	683	0.0	0.4−	2008 04 07	704	0.5+	0.4+
2006 10 27	G96	0.2+	0.1−	2008 03 04	683	0.2−	1.2−	2008 04 07	704	0.2+	0.1+
2006 11 11	G96	0.2−	0.0	2008 03 04	683	0.4−	0.9−	2008 04 07	704	0.9+	0.8+
2006 11 11	G96	0.3+	0.3−	2008 03 06	683	0.1+	0.0	2008 04 07	704	0.6+	1.5+
2006 11 11	G96	0.0	0.3−	2008 03 06	683	0.6−	0.0	2008 04 07	704	1.4+	1.8+
2006 11 11	G96	0.3+	0.6−	2008 03 08	683	0.3−	0.8−				
2008 02 17	G92	0.7+	0.2−	2008 03 08	683	0.5−	1.3−				

2008 DO₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	18.77899		(2000.0)	P	Q		
n	0.22071664	ω	201.12997	−0.71376856	+0.69947236		
a	2.7117272	Ω	23.37504	−0.62900453	−0.61779092		
e	0.0487062	i	5.15923	−0.30803856	−0.35926702		
P	4.47	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	644	0.3+	0.2−	2008 02 28	G96	0.1−	0.1−	2008 03 13	691	0.1−	0.3+
2005 08 26	644	0.4+	0.2+	2008 02 28	G96	0.0	0.2−	2008 03 26	G96	0.4+	0.1−
2005 08 26	644	0.2+	0.3+	2008 02 28	G96	0.0	0.0	2008 03 26	G96	0.3+	0.0
2005 09 11	691	0.2−	0.1−	2008 02 28	G96	0.0	0.0	2008 03 26	G96	0.6+	0.1+
2005 09 11	691	0.4−	0.0	2008 03 01	691	0.5−	0.8+	2008 03 26	G96	0.4+	0.0
2005 09 11	691	0.5−	0.3+	2008 03 01	691	0.2−	1.2−	2008 04 28	G96	0.1−	0.0
2006 11 17	691	0.1−	0.0	2008 03 01	691	0.4−	0.1−	2008 04 28	G96	0.0	0.0
2006 11 17	691	0.4+	0.2−	2008 03 13	691	0.0	0.5+	2008 04 28	G96	0.0	0.4−
2006 11 17	691	0.3−	0.4+	2008 03 13	691	0.1−	1.0+	2008 04 28	G96	0.0	0.3−

2008 DG₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	38.40210		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.26224272	ω	12.34101	−0.78548305		+0.61839410
<i>a</i>	2.4173178	Ω	205.90732	−0.57249345		−0.74112992</

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142957

2008 DG₈₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	163.70383		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22153698	ω	31.23906	+0.32307381	-0.94344242
<i>a</i>	2.7050288	Ω	40.04759	+0.84267154	+0.25098577
<i>e</i>	0.0262964	<i>i</i>	6.64267	+0.43072959	+0.21661612
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 25	691	0.0	0.3-	2008 02 29	691	0.0	0.3-	2008 04 06	703	0.9+	0.2-
2004 04 25	691	0.0	0.2-	2008 02 29	691	0.1-	0.0	2008 04 06	703	0.6+	0.5+
2004 04 25	691	0.2-	0.4-	2008 02 29	691	0.2-	0.1+	2008 04 06	G96	0.0	0.1+
2004 05 19	691	0.1-	0.1+	2008 03 11	691	0.2-	0.0	2008 04 06	703	0.3+	0.4+
2004 05 19	691	0.1-	0.2+	2008 03 11	691	0.2-	0.2+	2008 04 06	G96	0.1+	0.0
2004 05 19	691	0.2+	0.1+	2008 03 11	691	0.2-	0.1+	2008 04 06	G96	0.1-	0.0
2006 11 12	G96	0.1+	0.1-	2008 03 16	691	(2.5-	1.4-)	2008 05 07	G96	0.4+	0.0
2006 11 12	G96	0.4+	0.3-	2008 03 16	691	0.0	0.1+	2008 05 07	G96	0.0	0.2-
2006 11 12	G96	0.2-	0.0	2008 03 16	691	0.2-	0.2+	2008 05 07	G96	0.1-	0.3+
2006 11 12	G96	0.3-	0.1+	2008 04 06	703	1.0-	0.7-	2008 05 07	G96	0.3+	0.6-

2008 DH₈₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	172.32403		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21487718	ω	326.22778	+0.46436705	-0.87842799
<i>a</i>	2.7606362	Ω	95.87190	+0.83557774	+0.39232526
<i>e</i>	0.0259916	<i>i</i>	6.51200	+0.29355254	+0.27284641
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2007 02 06	G96	0.2-	0.1-	2008 03 12	G96	0.2+	0.1+
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2007 02 06	G96	0.3-	0.2-	2008 03 29	703	0.7+	1.4+
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2008 02 18	G96	0.5+	0.2-	2008 03 29	703	1.0-	0.1-
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2008 02 18	G96	0.0	0.1+	2008 03 29	703	0.0	0.7-
2005 07 28	644	0.1-	0.2+	2008 02 18	G96	0.2+	0.4-	2008 03 29	703	1.7-	0.3+
2005 07 28	644	0.2-	0.4+	2008 02 18	G96	0.9+	0.1-	2008 04 06	703	1.5-	0.6+
2005 07 28	644	0.1+	0.0	2008 03 07	703	0.1-	0.7+	2008 04 06	703	0.1-	0.2-
2007 02 06	G96	0.1-	0.1-	2008 03 07	703	0.5+	0.3-	2008 04 06	703	1.5+	1.1-
2007 02 06	G96	0.2+	0.3+	2008 03 07	703	1.5-	0.9-	2008 04 06	703	(2.4+	0.6+)
2007 02 06	G96	0.3+	0.3+	2008 03 07	703	1.4-	0.3-	2008 04 13	G96	0.4+	0.2+
2007 02 06	G96	0.2-	0.2+	2008 03 12	G96	0.0	0.1+	2008 04 13	G96	0.5+	0.0
2007 02 06	G96	0.2-	0.1+	2008 03 12	G96	0.6+	0.3+	2008 04 13	G96	0.6+	0.1-
2007 02 06	G96	0.3+	0.0	2008 03 12	G96	0.3+	0.2+	2008 04 13	G96	0.4+	0.1+

2008 DL₈₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	83.63209		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19046574	ω	64.51198	-0.78998844	-0.61159854
<i>a</i>	2.9917466	Ω	77.75308	+0.54546645	-0.73323826
<i>e</i>	0.0568583	<i>i</i>	2.53313	+0.27997251	-0.29716811
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 11	691	0.0	0.5+	2006 11 11	691	0.6+	0.6+	2008 02 28	691	0.2-	0.0
2003 04 11	691	0.2-	0.9+	2006 11 11	691	0.2+	0.4+	2008 03 15	A77	0.1+	0.7+
2003 04 11	691	0.2-	0.8+	2006 12 16	691	0.0	0.3+	2008 03 15	A77	1.0-	0.4+
2003 04 24	691	0.7+	0.5+	2006 12 16	691	0.1+	0.2+	2008 03 15	A77	1.1+	0.2-
2003 04 24	691	0.4+	0.2+	2006 12 16	691	0.1+	0.0	2008 03 28	G96	0.0	0.1-
2003 04 24	691	0.7+	0.0	2006 12 25	691	0.2+	0.1-	2008 03 28	G96	0.2-	0.5-
2005 09 01	691	0.3-	0.5+	2006 12 25	691	0.0	0.2-	2008 03 28	G96	0.1+	0.0
2005 09 01	691	0.3-	0.2+	2006 12 25	691	0.2-	0.1-	2008 03 28	G96	0.5-	0.0
2005 09 01	691	0.4-	0.2+	2007 01 24	G96	0.1-	0.4+	2008 04 06	G96	0.3+	0.4-
2005 10 06	G96	0.5-	0.3+	2007 01 24	G96	0.1-	0.1-	2008 04 06	G96	0.0	0.2-
2005 10 06	G96	0.0	0.0	2007 01 24	G96	0.5-	0.1+	2008 04 06	G96	0.2-	0.4-
2005 10 06	G96	0.9+	0.6+	2007 01 24	G96	0.0	0.2-	2008 04 06	G96	0.1+	0.3-

2005 10 06	G96	0.4-	0.4+	2008 02 28	691	0.1+	0.3+
2006 11 11	691	0.3-	0.3-	2008 02 28	691	0.2-	0.0

2008 DN₈₅ = 2005 ND₉₃ = 2006 UR₃₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	40.53595		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25981805	ω	102.12544	-0.81102869	+0.58407282
<i>a</i>	2.4323338	Ω	113.62091	-0.54978031	-0.74167617
<i>e</i>	0.1352734	<i>i</i>	2.06639	-0.19993519	-0.32981116
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 16	691	0.2-	0.0	2005 07 12	G96	0.3-	0.4-	2008 03 11	691	0.1-	0.3-
2000 01 16	691	0.1+	0.2-	2006 10 19	695	0.1-	0.2+	2008 04 06	G96	0.3+	0.3-
2000 01 16	691	0.1-	0.0	2006 10 20	695	0.1-	0.1+	2008 04 06	G96	0.2-	0.0
2004 03 01	291	0.2+	0.0	2006 10 20	695	0.0	0.2+	2008 04 06	G96	0.0	0.1-
2004 03 01	291	0.1+	0.3+	2008 02 28	691	0.2-	0.1-	2008 04 06	G96	0.2+	0.0
2004 03 01	291	0.0	0.2+	2008 02 28	691	0.1+	0.3+	2008 04 27	G96	0.0	0.1+
2005 07 05	G96	0.0	0.0	2008 02 28	691	0.1+	0.0	2008 04 27	G96	0.0	0.1+
2005 07 05	G96	0.0	0.1+	2008 02 28	G96	0.3+	0.4+	2008 04 27	G96	0.5+	0.2+
2005 07 05	G96	0.6+	1.2+	2008 02 28	G96	0.0	0.0	2008 04 27	G96	0.4+	0.5+
2005 07 05	G96	0.6-	1.1+	2008 02 28	G96	0.4+	0.2-	2008 06 06	G96	0.0	0.3-
2005 07 12	G96	0.1-	0.2+	2008 02 28	G96	0.2+	0.4-	2008 06 06	G96	1.0-	0.5-
2005 07 12	G96	0.1+	0.1-	2008 03 11	691	0.0	0.2+	2008 06 06	G96	0.3-	1.0-
2005 07 12	G96	0.2-	0.2-	2008 03 11	691	0.0	0.3+	2008 06 06	G96	1.2-	0.8-

2008 DR₈₅ = 2002 AW₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	141.08630		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18985013	ω	342.17255	+0.17989222	-0.98229254
<i>a</i>	2.9982104	Ω	97.43931	+0.90882161	+0.14560326
<i>e</i>	0.1341283	<i>i</i>	3.02610	+0.37640679	+0.11790275
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	0.1-	0.3+	2002 01 14	691	0.4+	0.2-	2008 03 11	691	0.3+	0.5+
1995 10 26	691	0.4-	0.1-	2002 01 15	704	0.2-	0.1+	2008 03 11	691	0.2-	0.4+
1995 10 26	691	0.5-	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.4+	2008 03 11	691	0.0	0.2+
2000 10 02	691	0.0	0.7+	2002 01 15	704	0.4-	0.2-	2008 03 27	G96	0.3-	0.0
2000 10 02	691	0.1+	0.6+	2007 01 08	G96	0.2-	0.1-	2008 03 27	G96	0.5+	0.0
2000 10 02	691	0.0	0.5+	2007 01 08	G96	0.1+	0.0	2008 03 27	G96	0.4+	0.1+
2002 01 09	691	0.4-	0.2+	2007 01 08	G96	0.6-	0.2+	2008 03 27	G96	0.2+	0.2+
2002 01 09	691	0.1+	0.1-	2007 01 08	G96	0.3+	0.0	2008 04 08	G96	0.5+	0.2-
2002 01 09	691	0.4+	0.0	2008 02 28	691	0.0	0.4+	2008 04 08	G96	0.2+	0.1+
2002 01 14	691	0.3+	0.2-	2008 02 28	691	0.2-	0.2+	2008 04 08	G96	0.3-	0.2+
2002 01 14	691	0.5+	0.2-	2008 02 28	691	0.1-	0.3+	2008 04 08	G96	0.1-	0.2+

2008 DS₈₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	345.55004		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27138904	ω	184.16381	+0.39772350	+0.91585494
<i>a</i>	2.3626960	Ω	109.27941	-0.84010264	+0.38761682
<i>e</i>	0.2036003	<i>i</i>	3.34080	-0.36884086	+0.10470404
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	691	0.1+	0.2+	2005 08 22	644	0.2+	0.4+	2008 03 27	G96	0.2+	0.1-
2001 05 17	691	0.0	0.1+	2005 08 22	644	0.1+	0.1+	2008 03 27	G96	0.1-	0.0
2001 05 17	691	0.0	0.0	2008 02 28	691	0.0	0.4-	2008 04 13	G96	0.3+	0.3-
2004 02 12	691	0.2+	0.5+	2008 02 28	691	0.0	0.1+	2008 04 13	G96	0.0	0.2-
2004 02 12	691	0.4+	0.5+	2008 02 28	691	0.8-	0.4+	2008 04 13	G96	0.0	0.1-
2004 02 12	691	0.1-	0.4+	2008 03 15	691	0.2+	0.5+	2008 04 13	G96	0.2+	0.2+
2005 07 27	644	0.2-	0.1+	2008 03 15	691	0.4+	0.6+	2008 05 06	G96	0.0	0.8-
2005 07 27	644	0.3-	0.2+	2008 03 15	691	0.1-	0.4+	2008 05 06	G96	0.3-	0.2-

M.P.O. 142958

2005 07 27 644 0.2− 0.0 2008 03 27 G96 0.3− 0.3− 2008 05 06 G96 0.0 0.1+
 2005 08 22 644 0.1+ 0.2+ 2008 03 27 G96 0.5− 0.3− 2008 05 06 G96 0.3+ 0.2−

2008 DT₈₅ = 2003 GT₅₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M 329.83095 (2000.0) **P** **Q**
n 0.19304239 ω 157.25790 −0.01047673 +0.99888729
a 2.9650652 Ω 112.11653 −0.92489535 +0.00779877
e 0.1039083 *i* 2.84504 −0.38007739 −0.04651190
P 5.11 *H* 15.9 *G* 0.15 *U* 5

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	691	0.2+	0.3−	2003 04 03	699	1.2−	0.2−	2008 04 05	G96	0.1−	0.2+
2003 03 26	691	0.0	0.4−	2008 02 28	G96	0.0	0.0	2008 04 05	G96	0.1+	0.3+
2003 03 26	691	0.1+	0.0	2008 02 28	G96	0.1+	0.3−	2008 04 05	G96	0.3+	0.3+
2003 03 30	291	0.0	0.1−	2008 02 28	G96	0.1+	0.3−	2008 04 06	703	0.1+	0.8−
2003 03 30	291	0.1+	0.1−	2008 02 28	G96	0.5−	0.0	2008 04 06	703	0.1+	0.5+
2003 03 30	291	0.0	0.0	2008 03 07	691	0.0	0.4+	2008 04 06	703	0.7+	0.5−
2003 04 03	699	0.1−	0.2+	2008 03 07	691	0.2+	0.5+	2008 04 06	703	1.4−	0.8−
2003 04 03	699	0.5−	0.5+	2008 03 07	691	0.1+	0.1+				
2003 04 03	699	1.4+	0.5+	2008 04 05	G96	0.2+	0.2+				

2008 EC₆ = 2002 YA₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M 139.11159 (2000.0) **P** **Q**
n 0.21397267 ω 323.45545 +0.39299782 −0.90991999
a 2.7684107 Ω 103.06626 +0.87263007 +0.32355817
e 0.0624663 *i* 7.82712 +0.28994736 +0.25952981
P 4.61 *H* 16.1 *G* 0.15 *U* 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.0	0.2+	2006 10 16	703	0.3+	1.1−	2007 12 18	291	0.5−	0.9+
2002 12 31	704	0.1+	0.4−	2006 10 16	703	1.3−	1.7+	2008 02 06	703	0.5−	0.0
2002 12 31	704	0.7−	0.6+	2006 11 19	703	0.8−	0.8−	2008 02 06	703	0.4−	0.0
2003 01 04	704	0.4−	0.3−	2006 11 19	703	0.2−	0.0	2008 02 06	703	0.6−	0.6+
2003 01 04	704	0.3+	0.2−	2006 11 19	703	1.4+	0.1−	2008 02 06	703	1.1+	0.5+
2003 01 04	704	0.3−	1.3+	2006 11 19	703	0.8−	0.2−	2008 03 02	G96	0.1+	0.3−
2003 01 04	704	0.9+	0.4−	2007 11 20	G96	0.6+	0.6+	2008 03 02	G96	0.1−	0.2−
2005 07 07	691	0.2+	0.1+	2007 11 20	G96	1.0+	1.7−	2008 03 02	G96	0.2+	0.0
2005 07 07	691	0.1−	0.2−	2007 11 20	G96	0.2+	0.1−	2008 03 04	D29	1.6−	0.3+
2005 07 07	691	0.0	0.0	2007 11 20	G96	0.1−	0.1−	2008 03 04	D29	0.1−	0.8−
2006 10 16	703	1.5+	0.0	2007 12 18	291	1.0−	0.2+	2008 03 04	D29	0.8+	0.4−
2006 10 16	703	(0.6−	2.2+)	2007 12 18	291	0.8−	0.6+	2008 03 04	D29	1.5+	0.8−

2008 EN₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M 85.77279 (2000.0) **P** **Q**
n 0.23353165 ω 16.40615 −0.94131236 −0.33718667
a 2.6115933 Ω 143.87659 +0.30668137 −0.87339488
e 0.0257549 *i* 1.49380 +0.14098786 −0.35140650
P 4.22 *H* 17.5 *G* 0.15 *U* 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	691	0.5−	0.3+	2006 12 15	G96	0.4+	0.1+	2008 03 05	691	0.3−	0.3−
2001 08 27	691	0.1−	0.4+	2006 12 15	G96	0.4+	0.1+	2008 03 05	691	0.2−	0.1+
2001 08 27	691	0.1+	0.6+	2006 12 15	G96	0.2−	0.1−	2008 04 03	G96	0.3+	0.2−
2005 07 11	G96	0.3−	0.1+	2006 12 27	G96	0.1+	0.3+	2008 04 03	G96	0.1+	0.2+
2005 07 11	G96	0.4−	0.7−	2006 12 27	G96	0.2+	0.1−	2008 04 03	G96	0.7−	0.3+
2005 07 11	G96	0.7+	0.1−	2006 12 27	G96	0.3−	0.3+	2008 04 03	G96	0.3+	0.1−
2005 07 11	G96	0.1+	0.3+	2006 12 27	G96	0.7−	0.2−	2008 05 04	G96	0.4+	0.3+
2006 11 23	691	0.8−	0.3+	2008 03 01	691	0.4−	0.1+	2008 05 04	G96	0.7+	0.2+
2006 11 23	691	0.1−	0.2−	2008 03 01	691	0.0	0.6+	2008 05 04	G96	0.1+	0.1−
2006 11 23	691	0.5+	0.1−	2008 03 01	691	0.2+	0.1+	2008 05 04	G96	0.1−	0.3+
2006 12 15	G96	0.5+	0.1−	2008 03 05	691	0.1+	0.2−				

2008 SEPT. 17

2008 EP₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M 153.72410 (2000.0) **P** **Q**
n 0.29444834 ω 308.45569 −0.10850501 −0.99391350
a 2.2376731 Ω 147.75811 +0.92282289 −0.10782952
e 0.1044594 *i* 2.04552 +0.36962762 −0.02255526
P 3.35 *H* 18.7 *G* 0.15 *U* 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	695	0.1+	0.3+	2008 03 01	691	0.1+	0.2+	2008 04 03	G96	0.2+	0.5+
2001 03 25	695	0.0	0.2+	2008 03 01	691	0.1−	0.2+	2008 04 03	G96	0.3−	0.1−
2003 12 01	691	0.1+	0.3+	2008 03 01	691	0.5−	0.0	2008 05 04	G96	0.2+	0.1−
2003 12 01	691	0.0	0.2−	2008 03 05	691	0.1−	0.6+	2008 05 04	G96	0.1+	0.0
2003 12 01	691	0.1−	0.2−	2008 03 05	691	0.0	0.1−	2008 05 04	G96	0.1−	0.2+
2006 09 15	691	0.2−	0.3+	2008 03 05	691	0.3−	0.1−	2008 05 04	G96	0.1−	0.2−
2006 09 15	691	0.2+	0.1+	2008 04 03	G96	0.9+	0.0				
2006 09 15	691	0.4−	0.5+	2008 04 03	G96	0.3+	0.7−				

2008 ES₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M 148.96601 (2000.0) **P** **Q**
n 0.17541823 ω 20.66441 +0.81850124 −0.57298767
a 3.1604789 Ω 14.52337 +0.50098294 +0.67632232
e 0.0917794 *i* 9.57729 +0.28119710 +0.46289658
P 5.62 *H* 15.8 *G* 0.15 *U* 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	691	0.2+	0.2−	2005 08 01	E12	0.1+	0.3+	2008 01 18	G96	0.4−	0.4−
2000 11 19	691	0.1+	0.1+	2005 08 01	E12	0.4−	0.0	2008 01 18	G96	0.1−	0.2−
2000 11 19	691	0.0	0.3−	2005 08 01	E12	0.3−	0.7+	2008 02 12	G96	0.3+	0.1−
2001 12 20	645	0.1−	0.2+	2005 08 01	E12	0.1−	0.1−	2008 02 12	G96	0.0	0.2+
2001 12 20	645	0.1−	0.2+	2006 11 15	703	0.0	0.3+	2008 02 12	G96	0.3+	0.0
2003 03 23	691	0.0	0.6+	2006 11 15	703	0.3−	1.0+	2008 02 12	G96	0.1+	0.3−
2003 03 23	691	0.3+	0.5+	2006 11 15	703	0.5+	0.3+	2008 03 02	G96	0.2−	0.3−
2003 03 23	691	0.4+	0.1+	2006 11 15	703	(2.4−	0.1−)	2008 03 02	G96	0.3−	0.1−
2003 03 31	291	0.1+	0.6+	2006 11 20	G96	0.2−	0.6+	2008 03 02	G96	0.3−	0.2−
2003 03 31	291	0.4+	0.6+	2006 11 20	G96	0.2−	0.3+	2008 03 02	G96	0.1+	0.0
2003 03 31	291	0.5+	0.5+	2006 11 20	G96	0.2−	0.3+	2008 03 06	G96	0.4−	0.3−
2003 04 26	691	0.3+	0.3+	2006 11 20	G96	0.4−	0.5+	2008 03 06	G96	0.1−	0.1+
2003 04 26	691	0.6+	0.3+	2008 01 18	G96	0.2+	0.0	2008 03 06	G96	0.1−	0.1−
2003 04 26	691	0.4+	0.1+	2008 01 18	G96	0.6−	0.2−	2008 03 06	G96	0.1−	0.6−

2008 EN₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M 90.18695 (2000.0) **P** **Q**
n 0.26785322 ω 116.04818 −0.65969368 −0.75094664
a 2.3834432 Ω 15.34314 +0.64313171 −0.58455775
e 0.0798217 *i* 6.44951 +0.38882625 −0.30719925
P 3.68 *H* 17.2 *G* 0.15 *U* 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.0	0.1−	2006 09 30	691	0.1+	0.2−	2008 02 11	G96	0.2−	0.1−
1995 09 19	691	0.3−	0.2+	2006 09 30	G96	0.3+	0.3−	2008 02 11	G96	0.1+	0.1−
1995 09 19	691	0.0	0.3+	2006 09 30	G96	0.1−	0.3−	2008 03 03	703	0.0	0.8+
2003 11 24	691	0.1−	0.2+	2006 09 30	G96	0.2+	0.1−	2008 03 03	703	0.3+	0.7+
2003 11 24	691	0.2+	0.4−	2006 09 30	G96	0.1+	0.2−	2008 03 03	703	0.5−	0.6−
2003 11 24	691	0.1+	0.4−	2006 10 20	G96	0.3−	0.1−	2008 03 03	703	0.6−	0.9+
2006 09 15	691	0.4−	0.8+	2006 10 20	G96	0.2−	0.0	2008 03 06	G96	0.0	0.1−
2006 09 15	691	0.1−	0.9+	2006 10 20	G96	0.3+	0.0	2008 03 06	G96	0.2+	0.1−
2006 09 15	691	0.6−	0.8+	2006 10 20	G96	0.3−	0.2−	2008 04 08	G96	0.0	0.0
2006 09 30	691	0.1+	0.4−	2008 02 11	G96	0.3+	0.0	2008 04 08	G96	0.4+	0.2+
2006 09 30	691	0.2+	0.2+	2008 02 11	G96	0.1+	0.2−	2008 04 08	G96	0.8+	0.3+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142959

2008 EP₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	3.54936		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18142998	ω	138.89030	-0.50548145	+0.77717655
<i>a</i>	3.0902718	Ω	97.47767	-0.85695004	-0.40153242
<i>e</i>	0.1507081	<i>i</i>	22.21161	-0.10062371	-0.48452897
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	645	0.1-	0.2-	2004 07 15	E12	0.1+	0.5+	2008 03 08	703	0.2+	0.3-
2002 02 08	645	0.0	0.1-	2004 07 15	E12	0.1+	1.1+	2008 03 08	703	0.8+	0.0
2002 02 12	644	0.0	0.3+	2004 07 15	E12	0.3-	0.8+	2008 04 01	703	0.4+	0.4+
2002 02 12	644	0.2-	0.1-	2006 12 15	691	0.1+	0.4+	2008 04 01	703	0.4-	0.8-
2002 02 12	644	0.4+	0.6+	2006 12 15	691	0.2-	0.2+	2008 04 01	703	0.1-	0.9-
2003 04 27	699	0.5-	0.2+	2006 12 15	691	0.0	0.1+	2008 04 01	703	0.8-	0.5-
2003 04 27	699	0.5+	0.6-	2008 03 02	703	0.6-	0.2-	2008 05 03	703	0.4+	1.5+
2003 04 27	699	0.3-	0.1-	2008 03 02	703	0.3+	0.7+	2008 05 03	703	0.5+	1.9+
2003 04 27	699	0.2-	0.2+	2008 03 02	703	0.8-	0.1+	2008 05 03	703	1.0+	0.4+
2003 04 28	645	0.1-	0.2-	2008 03 02	703	0.4+	0.2+	2008 05 03	703	0.3-	0.0
2003 04 28	645	0.1-	0.2-	2008 03 08	703	0.2-	0.1+				
2004 07 15	E12	0.5-	0.0	2008 03 08	703	0.1-	0.2-				

2008 ES₃₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	72.19588		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18015020	ω	101.81969	-0.75408746	-0.65533967
<i>a</i>	3.1048900	Ω	37.25908	+0.57123366	-0.68703643
<i>e</i>	0.1547310	<i>i</i>	4.10913	+0.32410524	-0.31386439
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	691	0.5+	0.0	2006 12 16	691	0.5+	0.3-	2008 04 05	691	0.2+	0.3+
2000 09 27	691	0.5-	0.1-	2008 03 03	691	0.6-	0.0	2008 04 05	691	0.4+	0.2-
2000 09 27	691	0.3-	0.5+	2008 03 03	691	0.1-	0.0	2008 05 06	G96	0.1+	0.5+
2006 11 25	691	0.3-	0.2+	2008 03 03	691	0.2-	0.0	2008 05 06	G96	0.0	0.0
2006 11 25	691	0.0	0.2-	2008 03 07	691	0.2-	0.0	2008 05 06	G96	0.6+	0.3-
2006 11 25	691	0.0	0.0	2008 03 07	691	0.1+	0.0	2008 05 06	G96	0.0	0.4+
2006 12 16	691	0.0	0.7+	2008 03 07	691	0.2+	0.2-				
2006 12 16	691	0.2-	0.3-	2008 04 05	691	0.0	0.0				

2008 EU₃₅ = 2001 UT₂₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	128.45239		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21238866	ω	355.40786	-0.10298366	-0.99310868
<i>a</i>	2.7821583	Ω	100.49581	+0.91440618	-0.11665731
<i>e</i>	0.0517491	<i>i</i>	3.26155	+0.39147886	+0.01123483
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.3+	0.8-	2006 12 01	G96	0.2+	0.4-	2008 02 03	691	0.3-	0.2-
2001 10 20	704	0.3-	1.1+	2006 12 01	G96	0.3+	0.3-	2008 03 03	691	0.5+	0.4-
2001 10 20	704	0.5-	0.9+	2006 12 01	G96	0.0	0.3-	2008 03 03	691	0.3+	0.3-
2004 06 11	691	0.1+	0.2-	2006 12 01	G96	0.2-	0.3-	2008 03 03	691	0.0	0.4+
2004 06 11	691	0.0	0.1-	2007 03 09	G96	0.6+	0.5+	2008 03 07	691	0.2+	0.1+
2004 06 11	691	0.1-	0.0	2007 03 09	G96	0.3-	0.5+	2008 03 07	691	0.1-	0.0
2006 10 22	G96	0.3+	0.4-	2007 03 09	G96	0.4+	0.2+	2008 03 07	691	0.3-	0.1-
2006 10 22	G96	0.1-	0.2-	2007 03 09	G96	0.3-	0.1+	2008 04 09	691	0.2+	0.3+
2006 10 22	G96	0.4-	0.2-	2008 02 03	691	0.2-	0.8+	2008 04 09	691	0.2-	0.1+
2006 10 22	G96	0.0	0.2+	2008 02 03	691	0.2-	0.1-	2008 04 09	691	0.0	0.0

2008 EM₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	282.78969		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21345050	ω	195.20045	+0.52757604	+0.83903601
<i>a</i>	2.7729238	Ω	106.80563	-0.76420415	+0.53711319
<i>e</i>	0.0602499	<i>i</i>	7.98458	-0.37101960	+0.08676405
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 04 26	691	0.2+	0.2+	2006 11 17	G96	0.3-	0.1+	2008 03 10	703	0.2-	0.3+
2004 04 26	691	0.0	0.0	2008 02 11	G96	1.3+	1.8-	2008 03 10	703	0.4-	0.7-
2004 04 26	691	0.1+	0.3+	2008 02 11	G96	0.5-	0.0	2008 03 10	703	1.1-	0.0
2005 08 31	644	0.0	0.2-	2008 02 11	G96	0.2+	0.4+	2008 03 10	703	0.3-	0.7+
2005 08 31	644	0.2+	0.0	2008 02 11	G96	0.0	0.1-	2008 04 08	G96	0.2+	0.3-
2005 08 31	644	0.1-	0.2-	2008 03 04	G96	0.2+	0.0	2008 04 08	G96	0.0	0.2+
2006 11 17	G96	0.1-	0.1+	2008 03 04	G96	0.3+	0.2-	2008 04 08	G96	0.2-	0.3+
2006 11 17	G96	0.1+	0.4+	2008 03 04	G96	0.0	0.3+	2008 04 08	G96	0.0	0.3+
2006 11 17	G96	0.2+	0.1+	2008 03 04	G96	0.3+	0.1-				

2008 EP₄₁ = 2008 EF₁₅₉ = 2004 HT₆₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	91.60522		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21768524	ω	64.70932	-0.52560198	-0.84661383
<i>a</i>	2.7368441	Ω	57.25339	+0.74041882	-0.50362393
<i>e</i>	0.1171280	<i>i</i>	5.70389	+0.41895410	-0.17206962
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 22	691	0.5+	0.0	2007 01 08	G96	0.2+	0.3+	2008 03 10	703	0.3-	0.7+
2004 04 22	691	0.3+	0.3+	2007 01 08	G96	0.1+	0.2-	2008 03 10	703	1.3-	1.0+
2004 04 22	691	0.0	0.2+	2007 01 08	G96	0.3+	0.4-	2008 03 10	703	0.7-	0.2-
2004 05 09	691	0.3-	0.1+	2007 01 08	G96	(3.5+	1.2+)	2008 03 10	703	0.4+	1.6-
2004 05 09	691	0.3+	0.2-	2008 02 11	G96	0.2-	0.0	2008 03 10	703	0.5-	1.1+
2004 05 09	691	0.5-	0.3+	2008 02 11	G96	0.1+	0.1-	2008 03 10	703	0.8+	0.1-
2006 10 03	G96	0.0	0.4-	2008 02 11	G96	0.0	0.3-	2008 03 10	703	0.4+	0.6+
2006 10 03	G96	0.1-	0.0	2008 02 11	G96	0.0	0.0	2008 03 10	703	0.6+	0.6-
2006 10 03	G96	0.1+	0.0	2008 03 04	G96	0.2+	0.2-	2008 03 10	703	0.9-	0.8-
2006 10 03	G96	0.0	0.2-	2008 03 04	G96	0.4+	0.3-	2008 03 10	703	0.1-	1.4+
2006 11 01	691	0.2-	0.3+	2008 03 04	G96	0.1-	0.5-	2008 03 10	703	0.5-	0.7-
2006 11 01	691	0.2-	0.7+	2008 03 04	G96	0.1+	0.4-				
2006 11 01	691	0.4-	0.7+	2008 03 10	703	1.6+	1.0+				

2008 ES₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	283.11754		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23108947	ω	252.72848	+0.83041925	+0.55606619
<i>a</i>	2.6299608	Ω	73.47459	-0.49649640	+0.76674815
<i>e</i>	0.0226048	<i>i</i>	2.06579	-0.25277497	+0.32076108
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 13	291	0.1-	0.1+	2006 12 25	691	0.1-	0.0	2008 04 06	691	0.2+	0.2-
2003 01 13	291	0.1+	0.3+	2008 03 05	691	0.5-	0.1-	2008 04 06	691	0.0	0.0
2003 01 13	291	0.1+	0.2+	2008 03 05	691	0.5-	0.1-	2008 05 04	G96	0.3+	0.4-
2004 05 23	691	0.1+	0.0	2008 03 05	691	0.2+	0.1-	2008 05 04	G96	0.0	0.1+
2004 05 23	691	0.2+	0.7+	2008 03 09	691	0.2-	0.1+	2008 05 04	G96	0.1+	0.1+
2004 05 23	691	0.2+	0.6+	2008 03 09	691	0.1-	0.3+	2008 05 04	G96	0.2+	0.1-
2006 12 25	691	0.2+	0.0	2008 03 09	691	0.7-	0.2-				
2006 12 25	691	0.1-	0.2+	2008 04 06	691	0.3+	0.4-				

2008 ET₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	326.58545	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25702852	ω 273.09566	+0.53443654	+0.84463260
<i>a</i>	2.4499008	Ω 29.27750	-0.74791864	+0.48979014
<i>e</i>	0.0818502	<i>i</i> 3.65771	-0.39369441	+0.21610505
<i>P</i>	3.83	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.0	0.2+	2008 02 12	G96	0.6-	0.4-	2008 04 03	G96	0.2-	0.2-
1994 10 27	691	0.2+	0.2-	2008 02 12	G96	0.7+	0.2-	2008 04 24	G96	0.0	0.1+
1994 10 27	691	0.2-	0.2-	2008 03 05	691	0.1+	0.3+	2008 04 24	G96	0.2+	0.1-
2004 04 25	691	0.1-	0.2+	2008 03 05	691	0.2+	0.0	2008 04 24	G96	0.3+	0.0
2004 04 25	691	0.2+	0.1+	2008 03 05	691	0.3+	0.3+	2008 04 24	G96	0.4+	0.1-
2004 04 25	691	0.1+	0.0	2008 03 09	691	0.3-	0.3+	2008 05 02	G96	0.3-	0.0
2005 07 27	644	0.2-	0.1-	2008 03 09	691	0.1-	0.0	2008 05 02	G96	0.0	0.2-
2005 07 27	644	0.2+	0.0	2008 03 09	691	0.6-	0.4-	2008 05 02	G96	0.1+	0.1-
2005 07 27	644	0.0	0.1+	2008 04 03	G96	0.0	0.1+	2008 05 02	G96	0.2-	0.1-
2008 02 12	G96	0.2+	0.2-	2008 04 03	G96	0.2-	0.1+				
2008 02 12	G96	0.3-	0.3+	2008 04 03	G96	0.0	0.1-				

2008 ER₅₁ = 2001 SK₃₀₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	228.96393	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22198649	ω 333.15156	+0.99586814	+0.04432639
<i>a</i>	2.7013759	Ω 24.69604	+0.00645702	+0.83600571
<i>e</i>	0.0946127	<i>i</i> 10.93534	-0.09058120	+0.54692743
<i>P</i>	4.44	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.5-	0.2-	2001 11 20	291	0.7+	0.4+	2008 03 08	G96	0.3-	0.0
2001 09 21	704	0.7-	1.4-	2001 11 20	291	0.8+	0.4-	2008 03 08	G96	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.7-	2001 11 20	291	0.6+	0.1+	2008 03 08	G96	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.8-	0.3-	2008 03 06	G96	0.4-	0.1-	2008 03 08	G96	0.6+	0.1+
2001 09 23	704	0.5-	0.7-	2008 03 06	G96	0.6-	0.1-	2008 03 08	G96	0.1+	0.0
2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2008 03 06	G96	0.4-	0.1-	2008 03 08	G96	0.4+	0.2-
2001 09 23	704	0.3-	0.6+	2008 03 06	G96	0.2+	0.1+	2008 03 08	G96	0.2-	0.0
2001 09 23	704	0.6+	0.0	2008 03 08	G96	0.1+	0.0	2008 04 04	G96	0.3-	0.3+
2001 09 23	704	0.2+	0.7+	2008 03 08	G96	0.0	0.1-	2008 04 04	G96	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.1-	0.9+	2008 03 08	G96	0.1+	0.0	2008 04 04	G96	0.1+	0.5+
2001 09 23	704	0.7-	1.4+	2008 03 08	G96	0.5+	0.2+	2008 04 04	G96	(0.8+	2.2+)
2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2008 03 08	G96	0.4+	0.1-				

2008 EK₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	118.16331	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19781624	ω 265.02521	+0.25099983	-0.96781543
<i>a</i>	2.9171679	Ω 170.37928	+0.92572491	+0.23449422
<i>e</i>	0.0758604	<i>i</i> 6.26271	+0.28290010	+0.09135510
<i>P</i>	4.98	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 06	691	0.1-	0.5+	2008 01 15	G96	0.4+	0.5-	2008 02 08	G96	0.1+	0.1+
2005 07 06	691	0.0	0.4-	2008 01 15	G96	0.2+	0.6-	2008 02 08	G96	0.0	0.2+
2005 07 06	691	0.1-	0.5+	2008 01 15	G96	0.5-	0.4-	2008 02 08	G96	0.2+	0.2+
2006 10 03	G96	0.0	0.2+	2008 01 15	G96	0.3+	0.3+	2008 02 08	G96	0.1+	0.2+
2006 10 03	G96	0.4-	0.1+	2008 02 08	G96	0.2+	0.1-	2008 02 08	G96	0.3-	0.2+
2006 10 03	G96	0.3-	0.1+	2008 02 08	G96	0.3-	0.1-	2008 03 08	691	0.5+	0.6+
2006 10 03	G96	0.1-	0.2+	2008 02 08	G96	0.1+	0.1-	2008 03 08	691	0.2-	0.1-
2006 11 23	G96	0.1+	0.0	2008 02 08	G96	0.1-	0.1-	2008 03 08	691	0.1-	0.1-
2006 11 23	G96	0.2-	0.1-	2008 02 08	G96	0.2-	0.1+	2008 03 10	691	0.2+	0.3+
2006 11 23	G96	0.2+	0.2-	2008 02 08	G96	0.0	0.0	2008 03 10	691	0.0	0.2-
2006 11 23	G96	0.6+	0.0	2008 02 08	G96	0.1-	0.3+	2008 03 10	691	0.1-	0.5+

2008 EB₇₀ = 2003 AZ₇₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	110.52505	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21855397	ω 39.64846	-0.36466606	-0.89613278
<i>a</i>	2.7295869	Ω 73.08115	+0.77307212	-0.44277866
<i>e</i>	0.0679114	<i>i</i> 15.32859	+0.51901653	+0.02988464
<i>P</i>	4.51	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 10	704	0.5-	0.5-	2007 01 10	G96	0.2+	0.5-	2008 03 04	D29	0.3+	0.9-
2003 01 10	704	(2.1-	0.9-)	2007 01 10	G96	0.7+	0.2-	2008 03 04	D29	0.5+	0.9-
2003 01 10	704	0.2-	0.2-	2007 01 10	G96	0.5+	0.5-	2008 03 04	D29	0.5-	0.8-
2003 01 10	704	1.1-	0.4+	2007 01 10	G96	0.4+	0.3-	2008 03 04	D29	0.3+	1.0-
2003 01 13	704	0.2+	0.3+	2007 01 24	G96	0.1+	0.1+	2008 03 11	703	0.5-	0.8+
2003 01 13	704	0.6+	0.9+	2007 01 24	G96	0.1-	0.1+	2008 03 11	703	0.3-	0.3-
2003 01 13	704	0.2+	0.1+	2007 01 24	G96	0.5-	0.1-	2008 03 11	703	0.6-	0.5+
2003 01 13	704	0.9+	0.9+	2007 01 24	G96	0.3+	0.2-	2008 03 11	703	1.1-	0.4+
2005 08 05	E12	1.9-	0.2-	2007 02 06	G96	0.3-	0.1+	2008 04 01	703	1.0-	0.5+
2005 08 05	E12	0.8+	0.1-	2007 02 06	G96	0.0	0.2-	2008 04 01	703	0.8+	1.0+
2005 08 05	E12	0.7+	0.6-	2007 02 06	G96	0.3-	0.4+	2008 04 01	703	1.1+	0.2+
2005 08 05	E12	0.3+	1.3+	2007 02 06	G96	0.4-	0.2+	2008 04 01	703	0.6+	0.3-

2008 EG₇₀ = 2002 RZ₂₁₅ = 2005 LH₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	357.42408	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28598325	ω 163.51562	-0.12184061	+0.98701480
<i>a</i>	2.2816147	Ω 99.39482	-0.92220281	-0.07357850
<i>e</i>	0.1552433	<i>i</i> 6.09038	-0.36701070	-0.14278655
<i>P</i>	3.45	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	699	(0.4-	2.2+)	2005 06 17	G96	0.4-	0.1-	2008 03 05	G96	0.2-	0.1-
2002 09 13	699	1.3+	0.4+	2005 06 17	G96	0.1-	0.1+	2008 03 05	G96	0.3+	0.0
2002 09 13	699	0.5-	0.1-	2005 06 17	G96	0.7-	0.0	2008 03 05	G96	0.2+	0.0
2002 09 13	699	1.2-	0.9+	2006 11 16	G96	0.6-	0.1+	2008 03 05	G96	0.1+	0.0
2002 09 16	644	0.1-	0.6+	2006 11 16	G96	0.2+	0.1+	2008 03 05	G96	0.0	0.0
2002 09 16	644	0.0	0.7+	2006 11 16	G96	0.2-	0.3+	2008 03 05	G96	0.4+	0.2-
2002 09 16	644	0.5-	0.5+	2006 11 16	G96	0.2+	0.4+	2008 03 05	G96	0.2-	0.0
2005 06 13	599	0.3+	0.3+	2008 02 11	G96	0.2+	0.1-	2008 03 11	703	0.7-	0.4+
2005 06 13	599	0.3+	0.3+	2008 02 11	G96	0.1-	0.2+	2008 03 11	703	1.4+	1.0+
2005 06 13	599	0.4+	0.6+	2008 02 11	G96	0.1+	0.2+	2008 03 11	703	0.5+	1.1+
2005 06 13	599	0.7+	0.1-	2008 02 11	G96	0.4+	0.2+	2008 03 11	703	1.0-	0.4+
2005 06 17	G96	0.4-	0.1-	2008 03 05	G96	0.1-	0.1+				

2008 EE₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	322.68638	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17407478	ω 128.59775	+0.00196857	+0.99257655
<i>a</i>	3.1767191	Ω 140.98410	-0.96701647	+0.03286333
<i>e</i>	0.1546174	<i>i</i> 11.13766	-0.25470625	-0.11709733
<i>P</i>	5.66	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	291	0.2+	0.3+	2004 08 23	691	0.1-	0.5+	2008 03 06	G96	0.1+	0.0
2002 01 14	291	0.4+	0.5+	2004 08 23	691	0.1-	0.5+	2008 03 11	691	0.6-	0.4-
2002 01 14	291	0.1+	0.5+	2004 08 23	691	0.1-	0.4+	2008 03 11	691	0.6-	0.2+
2002 02 07	691	0.0	0.4+	2008 02 13	691	0.6+	0.3-	2008 03 11	691	0.1-	0.5+
2002 02 07	691	0.1-	0.6+	2008 02 13	691	0.2-	0.5-	2008 04 05	G96	0.3+	0.1-
2002 02 07	691	0.2-	0.0	2008 02 13	691	0.2+	0.1-	2008 04 05	G96	0.1+	0.4-
2003 06 02	691	0.3-	0.5+	2008 03 06	G96	0.2-	0.2+	2008 04 05	G96	0.5-	0.4-
2003 06 02	691	0.1+	0.1-	2008 03 06	G96	0.6+	0.7+	2008 04 05	G96	0.1-	0.4-
2003 06 02	691	0.4+	0.4+	2008 03 06	G96	0.2+	0.1+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142961

2008 EH₇₂ = 2006 XH₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	230.98749	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21906886	ω 234.09430	+0.99128417	+0.08906322
<i>a</i>	2.7253081	Ω 120.61068	-0.05074293	+0.93813043
<i>e</i>	0.0750907	<i>i</i> 6.47630	-0.12157648	+0.33463269
<i>P</i>	4.50	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	291	0.1+	0.0	2006 12 01	G96	0.2-	0.2-	2008 03 11	691	0.1+	0.2+
2003 01 27	291	0.3-	0.2+	2006 12 01	G96	0.1+	0.2-	2008 03 11	691	0.2+	0.1-
2003 01 27	291	0.3+	0.2+	2008 02 09	691	0.1-	0.2+	2008 03 11	691	0.2-	0.0
2006 11 17	G96	0.1+	0.1+	2008 02 09	691	0.3-	0.3+	2008 04 04	G96	0.0	0.1+
2006 11 17	G96	0.0	0.1-	2008 02 09	691	0.6-	0.4-	2008 04 04	G96	0.3-	0.1-
2006 11 17	G96	0.3-	0.1+	2008 03 06	G96	0.1+	0.1-	2008 04 04	G96	0.5-	0.0
2006 11 17	G96	0.2+	0.2+	2008 03 06	G96	0.2-	0.1+	2008 04 04	G96	0.4+	0.0
2006 12 01	G96	0.1+	0.2-	2008 03 06	G96	0.6+	0.3-				
2006 12 01	G96	0.0	0.2+	2008 03 06	G96	0.5+	0.2-				

2008 EA₇₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	209.12025	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.15637941	ω 354.31544	+0.99428595	-0.10122533
<i>a</i>	3.4120575	Ω 11.65839	+0.10335601	+0.83343910
<i>e</i>	0.0474909	<i>i</i> 9.65611	+0.02670168	+0.54326117
<i>P</i>	6.30	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	691	0.4-	0.2+	2008 02 02	G96	0.0	0.5+	2008 04 05	G96	0.5+	0.2+
2002 03 20	691	0.2-	0.2+	2008 02 02	G96	0.1+	0.0	2008 04 05	G96	0.3+	0.3+
2002 03 20	691	0.8-	0.1-	2008 03 07	691	0.0	0.1+	2008 05 06	G96	0.4+	0.2-
2002 04 08	691	0.4+	0.5+	2008 03 07	691	0.0	0.3+	2008 05 06	G96	0.2-	0.1-
2002 04 08	691	0.2+	0.1+	2008 03 07	691	0.2-	0.4+	2008 05 06	G96	0.3-	0.1-
2002 04 08	691	0.5+	0.1+	2008 03 11	G96	0.4-	0.4-	2008 05 06	G96	0.1+	0.3-
2002 04 15	691	0.4+	0.0	2008 03 11	G96	0.0	0.2-	2008 06 01	G96	0.2-	0.1+
2002 04 15	691	0.1+	0.6-	2008 03 11	G96	0.0	0.6-	2008 06 01	G96	0.0	0.0
2002 04 15	691	0.1-	0.2-	2008 03 11	G96	0.0	0.1-	2008 06 01	G96	0.2+	0.3-
2008 02 02	G96	0.3-	0.5+	2008 04 05	G96	0.2+	0.3-	2008 06 01	G96	0.3-	0.0
2008 02 02	G96	0.1-	0.1+	2008 04 05	G96	0.0	0.2-				

2008 EX₈₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	350.10611	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26833886	ω 65.89552	-0.31396332	+0.94929120
<i>a</i>	2.3805666	Ω 185.88017	-0.91913112	-0.30825994
<i>e</i>	0.0658431	<i>i</i> 9.28555	-0.23796014	-0.06182257
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.1+	0.3+	2006 10 21	G96	0.1+	0.4-	2008 02 14	703	1.7-	1.1+
1991 10 05	691	0.2-	0.2+	2006 10 21	G96	0.0	0.0	2008 03 08	703	1.0-	0.0
1991 10 05	691	0.1+	0.1-	2006 11 19	703	1.0-	0.7+	2008 03 08	703	0.2-	1.0+
1993 01 24	691	0.0	1.1-	2006 11 19	703	0.7-	0.5+	2008 03 08	703	0.9-	0.4+
1993 01 24	691	0.1	0.3-	2007 12 17	G96	0.6+	0.7-	2008 03 08	703	0.9+	0.0
1993 01 24	691	0.2-	0.1-	2007 12 17	G96	0.5-	0.1+	2008 03 12	809	0.1+	0.2-
2002 10 04	644	0.4-	1.2+	2007 12 17	G96	0.3+	0.2-	2008 03 12	809	0.2+	0.1-
2002 10 04	644	0.1-	0.4+	2007 12 17	G96	0.4+	0.0	2008 03 12	809	0.1+	0.1-
2002 10 04	644	0.1+	0.7+	2008 02 12	G96	0.1-	0.0	2008 03 12	809	0.1+	0.0
2006 10 03	G96	0.2-	0.2-	2008 02 12	G96	0.3+	1.2+	2008 03 12	809	0.2+	0.1-
2006 10 03	G96	0.2+	0.4-	2008 02 12	G96	0.1+	0.3-	2008 03 12	809	0.3+	0.0
2006 10 03	G96	0.2+	0.5-	2008 02 12	G96	0.1-	0.2-	2008 05 03	G96	0.2-	0.4-
2006 10 03	G96	0.2+	0.5-	2008 02 14	703	1.1+	0.2+	2008 05 03	G96	0.0	0.4-
2006 10 21	G96	0.3+	0.1-	2008 02 14	703	1.7+	1.3+	2008 05 03	G96	0.3-	0.0
2006 10 21	G96	0.7+	0.2-	2008 02 14	703	0.3-	0.2+	2008 05 03	G96	0.1+	0.3-

2008 EP₈₉ = 2005 UT₅₀₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	324.21735	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17972227	ω 35.14333	-0.04324795	+0.99365816
<i>a</i>	3.1098167	Ω 232.60275	-0.94393774	-0.07467351
<i>e</i>	0.0249607	<i>i</i> 7.50711	-0.32727840	+0.08406746
<i>P</i>	5.48	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 16	691	0.0	0.0	2005 10 09	691	0.0	0.0	2008 03 09	704	1.1+	0.5+
2000 11 16	691	0.1-	0.1-	2005 10 09	691	0.0	0.1-	2008 03 15	704	0.1-	0.4-
2000 11 16	691	0.1-	0.2-	2005 10 09	691	0.0	0.2-	2008 03 15	704	0.1+	0.4-
2002 01 11	734	0.4+	0.7-	2005 10 28	703	1.1+	0.2+	2008 03 15	704	0.9+	1.3-
2002 01 11	734	(2.5-	0.5-)	2005 10 28	703	0.5+	0.2-	2008 03 15	704	0.7-	0.2+
2002 01 11	734	0.8-	0.5-	2005 10 28	703	0.6-	0.5+	2008 04 14	G96	0.7-	0.2-
2002 01 11	734	0.2-	0.1-	2005 10 28	703	0.8-	0.1+	2008 04 14	G96	0.5-	0.0
2002 02 07	644	0.2+	0.6+	2005 11 05	703	0.6+	0.3+	2008 04 14	G96	0.9-	0.1-
2002 02 07	644	0.1+	0.2+	2005 11 05	703	0.3-	0.4-	2008 04 14	G96	0.8-	0.2-
2002 02 07	644	0.5+	0.5+	2005 11 05	703	0.4+	0.3+	2008 05 11	G96	0.6+	0.5-
2005 09 26	691	0.3+	0.4-	2005 11 05	703	1.6-	0.3-	2008 05 11	G96	0.2-	0.0
2005 09 26	691	0.1+	0.2-	2008 03 09	704	0.6+	1.6+	2008 05 11	G96	0.1+	0.4+
2005 09 26	691	0.4+	0.2+	2008 03 09	704	0.5+	0.2-	2008 05 11	G96	0.3-	0.3+

2008 EE₉₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	76.72274	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17272165	ω 276.64272	-0.42043797	-0.89523843
<i>a</i>	3.1932888	Ω 200.30415	+0.90475599	-0.42588870
<i>e</i>	0.2488200	<i>i</i> 25.16967	-0.06817996	-0.13102275
<i>P</i>	5.71	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 05	691	0.2-	1.0+	2006 10 16	703	0.1+	0.1+	2008 03 01	703	0.6-	0.4+
2000 10 05	691	0.2-	1.0+	2006 10 16	703	0.4-	1.6-	2008 03 01	703	1.4+	1.4+
2000 10 05	691	0.2+	1.1+	2006 11 13	703	0.1-	1.6-	2008 03 07	703	0.5+	0.1-
2003 06 05	691	0.4+	0.8+	2006 11 13	703	0.7-	1.0+	2008 03 07	703	0.6-	0.3+
2003 06 05	691	0.1-	0.8+	2006 11 13	703	0.3-	0.0	2008 03 07	703	1.6-	0.4+
2003 06 05	691	0.2-	0.6+	2006 11 13	703	1.2+	1.0+	2008 03 07	703	0.1+	0.2-
2006 10 03	G96	0.1-	0.0	2008 02 13	703	0.3-	0.0	2008 04 05	703	0.3+	0.3+
2006 10 03	G96	0.1+	0.0	2008 02 13	703	1.2+	0.7-	2008 04 05	703	0.2-	0.4-
2006 10 03	G96	0.3-	0.0	2008 02 13	703	1.1+	0.9+	2008 04 05	703	0.0	0.5-
2006 10 03	G96	0.1-	0.0	2008 02 13	703	0.1-	0.6+	2008 04 05	703	0.5-	0.7-
2006 10 16	703	0.6+	0.6+	2008 03 01	703	0.1-	0.4+				
2006 10 16	703	0.0	0.8+	2008 03 01	703	0.5-	0.0				

2008 EK₉₂ = 2006 YA₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	296.77806	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17415761	ω 221.64142	+0.36550037	+0.91479785
<i>a</i>	3.1757118	Ω 70.44523	-0.79850962	+0.40306461
<i>e</i>	0.0505596	<i>i</i> 10.51171	-0.47832193	+0.02614973
<i>P</i>	5.66	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.1+	0.5-	2005 10 10	703	(3.8-	0.6+)	2008 03 03	703	0.8-	0.4-
1994 12 28	691	0.1+	0.6-	2005 11 06	699	0.4+	0.4+	2008 03 03	703	0.2+	0.1+
1994 12 28	691	0.4-	0.3-	2005 11 06	699	0.2-	0.5+	2008 03 03	703	0.1-	0.3+
2002 04 01	644	0.7+	0.0	2005 11 06	699	0.7-	1.7+	2008 03 03	703	1.5+	0.6+
2002 04 01	644	0.5+	0.1+	2005 11 06	699	0.8+	0.6+	2008 03 10	703	0.9-	0.7-
2002 04 01	644	0.5+	0.1+	2006 12 25	703	1.0+	0.2+	2008 03 10	703	0.3+	0.1+
2003 05 11	691	0.7+	1.1+	2006 12 25	703	0.4-	0.5-	2008 03 10	703	0.9-	0.4+
2003 05 11	691	0.1+	1.1+	2006 12 25	703	0.2-	0.5+	2008 03 10	703	0.3+	1.6-
2003 05 11	691	0.5+	0.9+	2006 12 25	703	0.6-	0.3+	2008 04 07	703	0.4-	0.0
2005 10 10	703	0.5-	0.5+	2006 12 26	691	0.1-	0.4+	2008 04 07	703	0.7-	0.4-

M.P.O. 142962

2005 10 10	703	0.4−	0.6−	2006 12 26	691	0.1+	0.3+	2008 04 07	703	0.1+	0.7+
2005 10 10	703	0.3−	0.1−	2006 12 26	691	0.0	0.4+	2008 04 07	703	0.1−	0.4+

2008 EE₉₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	205.20030	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20005384	ω	349.46108	+0.98865775	−0.14057685	
<i>a</i>	2.8953748	Ω	18.86767	+0.14692740	+0.83240493	
<i>e</i>	0.0849966	<i>i</i>	9.40743	+0.03111571	+0.53604122	
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2008 02 08	G96	0.1+	0.5−	2008 03 12	G96	0.1−	0.1+
2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2008 02 08	G96	1.0+	0.4−	2008 03 12	G96	0.0	0.0
2005 08 28	E12	0.4−	0.6+	2008 02 08	G96	0.6+	0.8−	2008 03 12	G96	0.5−	0.0
2005 08 28	E12	0.2+	1.0−	2008 03 04	G96	0.3−	0.1+	2008 03 12	G96	0.3−	0.1+
2005 08 28	E12	0.1−	0.0	2008 03 04	G96	0.3−	0.5+	2008 04 06	691	0.4−	0.0
2005 08 28	E12	0.4+	0.4+	2008 03 04	G96	0.2+	0.2+	2008 04 06	691	0.3−	0.1+
2008 02 08	G96	0.4+	0.7−	2008 03 04	G96	0.2+	0.4+	2008 04 06	691	0.5−	0.4+

2008 EV₉₅ = 1993 FP₈₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	354.13977	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26066167	ω	207.82855	−0.19349499	+0.97842942	
<i>a</i>	2.4270829	Ω	51.10651	−0.88199844	−0.14117505	
<i>e</i>	0.1370018	<i>i</i>	5.33429	−0.42969576	−0.15081605	
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.2+	0.3−	2006 12 12	H07	0.1−	0.1+	2008 03 06	G96	0.2+	0.2−
1993 03 19	691	0.0	0.0	2006 12 12	H07	0.2−	0.1+	2008 03 06	G96	0.0	0.3−
1993 03 19	691	0.3−	0.1−	2006 12 12	H07	0.7+	0.2+	2008 03 11	703	0.6−	0.3+
1993 03 19	691	0.4−	0.2+	2006 12 26	691	0.1−	0.4+	2008 03 11	703	0.6+	1.1+
2006 10 19	G96	0.5−	0.5−	2006 12 26	691	0.1−	0.1−	2008 03 11	703	0.6+	0.0
2006 10 19	G96	0.6+	0.2−	2006 12 26	691	0.0	0.5−	2008 03 11	703	0.4−	0.1+
2006 10 19	G96	0.2+	0.9−	2008 02 02	691	0.1+	0.1−	2008 04 04	G96	0.3−	0.1+
2006 10 19	G96	0.6−	0.8+	2008 02 02	691	0.3−	0.1−	2008 04 04	G96	0.2+	0.2−
2006 11 14	691	0.2−	0.1+	2008 02 02	691	0.5−	0.3−	2008 04 04	G96	0.3−	0.1+
2006 11 14	691	0.1−	0.3+	2008 03 06	G96	0.4+	0.1−	2008 04 04	G96	0.2+	0.0
2006 11 14	691	0.1+	0.1+	2008 03 06	G96	0.1+	0.3−				

2008 EV₉₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	52.32615	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17330962	ω	41.73754	−0.95543645	−0.17406403	
<i>a</i>	3.1860624	Ω	126.66041	+0.12229342	−0.96848295	
<i>e</i>	0.0716821	<i>i</i>	17.29004	+0.26867363	−0.17816424	
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 03	644	0.1−	0.1−	2002 04 01	644	0.1−	0.1+	2008 03 06	703	0.3−	0.7−
2002 02 03	644	0.1−	0.3−	2002 04 01	644	0.3+	0.2+	2008 03 13	703	0.1−	0.3−
2002 02 03	644	0.8−	0.6+	2002 04 01	644	0.2−	0.0	2008 03 13	703	0.3+	0.2+
2002 02 22	644	0.4+	0.3−	2003 05 10	691	0.0	0.2+	2008 03 13	703	0.2−	0.6−
2002 02 22	644	0.6+	0.2+	2003 05 10	691	0.1+	0.1−	2008 03 13	703	0.7+	0.9+
2002 02 22	644	0.2+	0.1−	2003 05 10	691	0.1+	0.4+	2008 03 30	703	0.1+	0.7+
2002 03 11	644	0.0	0.4+	2008 03 06	703	0.7−	0.1+	2008 03 30	703	0.6−	0.6−
2002 03 11	644	0.2−	0.5+	2008 03 06	703	0.1−	0.8−	2008 03 30	703	0.6+	0.3+
2002 03 11	644	0.1+	0.4+	2008 03 06	703	0.1+	1.0−	2008 03 30	703	0.2−	0.3+

2008 SEPT. 17

2008 EG₁₀₃ = 2002 CE₃₀₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	188.36058	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17369146	ω	285.55145	+0.93653093	−0.33125922	
<i>a</i>	3.1813912	Ω	93.90168	+0.34924686	+0.85294760	
<i>e</i>	0.0840837	<i>i</i>	6.60699	+0.03060144	+0.40342003	
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	704	0.6+	0.7−	2005 09 13	703	1.5−	0.6+	2008 03 05	G96	0.1−	0.1−
2002 02 12	704	0.2+	0.0	2005 09 13	703	0.1−	0.1+	2008 03 05	G96	0.2+	0.1−
2002 02 12	704	0.6−	0.9+	2005 09 13	703	0.1−	0.9+	2008 03 05	G96	0.1−	0.2−
2002 02 14	644	0.4+	1.0+	2005 09 28	644	0.0	0.9+	2008 03 12	G96	0.1−	0.5−
2002 02 14	644	0.2+	0.6+	2005 09 28	644	0.2+	0.4+	2008 03 12	G96	0.3−	0.3−
2002 02 14	644	0.4+	1.0+	2005 09 28	644	0.3−	0.3+	2008 03 12	G96	0.4−	0.1−
2003 03 24	691	1.5+	1.2+	2006 12 22	691	0.5+	0.1+	2008 03 12	G96	0.0	0.6−
2003 03 24	691	0.9+	1.2+	2006 12 22	691	0.8−	0.3+	2008 04 05	G96	0.3−	0.1+
2003 03 24	691	0.5+	1.6+	2006 12 22	691	0.5+	0.1+	2008 04 05	G96	0.1+	0.1−
2003 04 30	691	0.5−	0.6+	2007 01 17	691	0.6−	0.3+	2008 04 05	G96	0.1+	0.1−
2003 04 30	691	0.3−	0.0	2007 01 17	691	0.1+	0.1−	2008 04 05	G96	0.0	0.1−
2003 04 30	691	0.5−	0.2+	2007 01 17	691	0.0	0.1−				
2005 09 13	703	0.0	0.9+	2008 03 05	G96	0.3+	0.2−				

2008 EH₁₀₄ = 2006 WT₁₇₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	274.63335	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26787731	ω	198.54299	+0.84803757	+0.52218623	
<i>a</i>	2.3833003	Ω	129.63901	−0.47016846	+0.82000255	
<i>e</i>	0.1459568	<i>i</i>	6.73393	−0.24448702	+0.23434455	
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 01 30	691	0.2+	0.3+	2006 11 23	G96	0.0	0.2−	2008 03 06	G96	0.6+	0.3−
2004 01 30	691	0.0	0.7+	2006 11 23	G96	0.0	0.1−	2008 03 06	G96	0.3−	0.2+
2004 01 30	691	0.1+	0.6+	2006 11 23	G96	0.1−	0.1+	2008 03 06	G96	0.2−	0.3+
2005 05 08	691	0.0	0.1+	2006 11 23	G96	0.3+	0.3−	2008 03 06	G96	0.2−	0.5−
2005 05 08	691	0.1−	0.2−	2006 11 25	G96	0.2+	0.2+	2008 03 12	G96	0.3+	0.2−
2005 05 08	691	0.1−	0.2−	2006 11 25	G96	0.2+	0.3+	2008 03 12	G96	0.2+	0.0
2005 06 05	691	0.1+	0.0	2006 11 25	G96	0.0	0.0	2008 03 12	G96	0.4−	0.2−
2005 06 05	691	0.1+	0.2+	2006 11 25	G96	0.1−	0.2+	2008 03 12	G96	0.0	0.5−
2005 06 05	691	0.2+	0.2+	2006 11 25	G96	0.3−	0.3−	2008 04 06	691	0.4−	0.1−
2005 06 15	691	0.3+	0.4+	2006 11 25	G96	0.0	0.0	2008 04 06	691	0.1+	0.1−
2005 06 15	691	0.2−	0.3+	2006 11 25	G96	0.3−	0.2+	2008 04 06	691	0.2−	0.2+
2005 06 15	691	0.0	0.2+	2006 11 25	G96	0.0	0.1+				

2008 EB₁₀₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	201.59172	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21593800	ω	341.87551	+0.96288136	−0.26102486	
<i>a</i>	2.7515875	Ω	33.49795	+0.26049908	+0.83190418	
<i>e</i>	0.1114179	<i>i</i>	7.15501	+0.07070866	+0.48969527	
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.4+	0.8−	2006 09 17	291	0.5−	0.2+	2008 03 06	G96	0.2+	0.1+
1992 10 25	691	0.1+	0.3+	2006 11 25	691	0.2+	0.2−	2008 03 12	G96	0.1+	0.8−
1992 10 25	691	0.2+	0.9−	2006 11 25	691	0.3−	0.4+	2008 03 12	G96	0.1−	0.2−
2001 10 14	645	0.0	0.0	2006 11 25	691	0.1−	0.1+	2008 03 12	G96	0.1+	0.2−
2001 10 14	645	0.1−	0.0	2008 02 11	G96	0.2−	1.1+	2008 03 12	G96	0.2−	0.5−
2001 10 15	645	0.0	0.0	2008 02 11	G96	0.5+	0.5−	2008 04 04	G96	0.1+	1.3+
2001 10 15	645	0.1−	0.0	2008 02 11	G96	0.6+	0.4−	2008 04 04	G96	0.1−	0.6+
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2008 02 11	G96	0.2+	0.6−	2008 04 04	G96	0.6−	0.2−
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2008 03 06	G96	0.1+	0.4−	2008 04 04	G96	0.8−	0.3+
2006 09 17	291	0.0	0.2+	2008 03 06	G96	0.2−	0.3−				
2006 09 17	291	0.3+	0.6+	2008 03 06	G96	0.1−	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142963

2008 EE₁₀₅ = 2003 SN₃₈₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	154.81953		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31727028	ω	62.66678	-0.06204442	-0.99678816
<i>a</i>	2.1290366	Ω	31.01757	+0.87748295	-0.07865152
<i>e</i>	0.0254201	<i>i</i>	5.63911	+0.47557772	+0.01507687
<i>P</i>	3.11	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.3+	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.1+	2008 03 12	G96	0.1+	0.0
2002 04 08	644	0.4+	0.1+	2005 03 11	691	0.3-	0.1+	2008 03 12	G96	0.2+	0.0
2002 04 08	644	1.7-	0.3+	2005 03 11	691	0.4+	0.2-	2008 03 12	G96	0.1-	0.0
2002 04 13	291	0.2+	0.0	2005 03 11	691	0.4+	0.7-	2008 04 04	G96	0.5-	0.9-
2002 04 13	291	0.3+	0.1-	2008 03 06	G96	0.1+	0.1+	2008 04 04	G96	0.1+	0.3+
2002 04 13	291	0.3+	0.1+	2008 03 06	G96	0.2+	0.3+	2008 04 04	G96	0.3-	0.4+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2008 03 06	G96	0.2+	0.2+	2008 04 04	G96	0.1-	0.4-
2003 09 26	645	0.0	0.0	2008 03 06	G96	0.3-	0.1+				
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2008 03 12	G96	0.1-	0.2+				

2008 EZ₁₀₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	340.87815		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28409942	ω	107.63197	-0.20242977	+0.97820300
<i>a</i>	2.2916897	Ω	150.56718	-0.93040302	-0.17736481
<i>e</i>	0.1366862	<i>i</i>	5.40312	-0.30556898	-0.10798433
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 07	644	0.2-	0.1+	2006 11 23	G96	0.2+	0.1-	2008 03 07	G96	0.2+	0.2-
2002 08 07	644	0.4-	0.1-	2008 01 12	691	0.5-	0.3+	2008 03 07	G96	0.3+	0.3-
2002 08 07	644	0.5+	0.3+	2008 01 12	691	0.4-	0.5+	2008 03 07	G96	0.4+	0.1+
2005 04 07	691	0.1+	0.2-	2008 01 12	691	0.0	0.7+	2008 03 14	G96	0.0	0.0
2005 04 07	691	0.1-	0.1-	2008 02 08	G96	0.2+	0.2-	2008 03 14	G96	0.1-	0.3+
2005 04 07	691	0.1+	0.1+	2008 02 08	G96	0.2-	0.2-	2008 03 14	G96	0.0	0.0
2006 11 23	G96	0.2-	0.2+	2008 02 08	G96	0.0	0.0	2008 03 14	G96	0.0	0.2+
2006 11 23	G96	0.2-	0.1-	2008 02 08	G96	0.0	0.2-				
2006 11 23	G96	0.3+	0.4-	2008 03 07	G96	0.2+	0.4-				

2008 ER₁₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	92.06481		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23780091	ω	355.71985	-0.57402918	-0.81397505
<i>a</i>	2.5802416	Ω	129.28497	+0.75464162	-0.56811186
<i>e</i>	0.1969023	<i>i</i>	6.60873	+0.31781522	-0.12121691
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 21	691	0.3+	0.3-	2008 02 09	691	0.2-	0.1-	2008 03 12	G96	0.3+	0.3-
2004 03 21	691	0.1-	0.0	2008 02 09	691	0.2-	0.0	2008 03 12	G96	0.2+	0.1+
2004 03 21	691	0.3-	0.3-	2008 03 11	691	0.9-	0.3+	2008 04 05	G96	0.1-	0.3+
2004 03 28	691	0.5-	0.2-	2008 03 11	691	0.2-	0.1+	2008 04 05	G96	0.1+	0.2+
2004 03 28	691	0.6+	0.3+	2008 03 11	691	0.0	0.2-	2008 04 05	G96	0.2+	0.1-
2004 03 28	691	0.1-	0.4+	2008 03 12	G96	0.1+	0.0	2008 04 05	G96	0.2-	0.3-
2008 02 09	691	0.4+	0.1+	2008 03 12	G96	0.5+	0.0				

2008 EM₁₂₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	112.39965		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18206921	ω	309.22780	-0.22317479	-0.97090912
<i>a</i>	3.0830344	Ω	153.28322	+0.94322888	-0.23755713
<i>e</i>	0.1126913	<i>i</i>	11.12762	+0.24599248	+0.03003467
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 28	691	0.1+	0.1+	2008 02 08	G96	0.2+	0.5-	2008 03 13	691	0.1+	0.6+
2005 08 28	691	0.2+	0.1-	2008 02 08	G96	0.2-	0.4-	2008 03 13	691	1.0-	0.2-
2005 08 28	691	0.1+	0.1-	2008 03 11	691	0.0	0.1+	2008 03 13	691	0.2-	0.1+
2005 09 11	691	0.1-	0.3-	2008 03 11	691	0.4-	0.2-	2008 04 13	G96	0.5+	0.1+
2005 09 11	691	0.2+	0.1-	2008 03 11	691	0.1-	0.0	2008 04 13	G96	0.0	0.1+
2005 09 11	691	0.3-	0.1-	2008 03 13	691	0.3-	0.0	2008 04 13	G96	0.6+	0.3-
2008 02 08	G96	0.6+	0.2-	2008 03 13	691	0.2-	0.1+	2008 04 13	G96	0.1+	0.1-
2008 02 08	G96	0.2+	0.3-	2008 03 13	691	0.1+	0.2+				

2008 EM₁₃₃ = 2002 AG₇₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	196.64969		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18596236	ω	75.57620	+0.97895310	-0.15395392
<i>a</i>	3.0398537	Ω	293.13823	+0.07915505	+0.89149640
<i>e</i>	0.0833341	<i>i</i>	8.37745	+0.18810980	+0.42606614
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.4-	0.8-	2002 01 08	704	0.9+	1.3+	2006 12 11	691	0.5-	0.1-
1997 01 02	691	0.0	1.0-	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2008 02 10	691	0.2+	0.2+
1997 01 02	691	0.8-	0.5-	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2008 02 10	691	0.3+	0.4+
1997 02 16	691	(0.2+ 5.3-)		2002 01 14	704	0.0	0.3+	2008 02 10	691	0.2+	0.2+
1997 02 16	691	(0.6- 5.6-)		2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2008 03 11	G96	0.6-	0.2-
1997 02 16	691	1.1-	0.5-	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2008 03 11	G96	0.4-	0.1-
1997 03 04	691	0.0	0.4+	2005 08 26	644	0.1-	0.2+	2008 03 11	G96	0.1-	0.4-
1997 03 04	691	0.1-	0.1+	2005 08 26	644	0.1-	0.1+	2008 03 12	703	1.0+	1.1+
1997 03 04	691	0.2-	0.1-	2005 08 26	644	0.0	0.0	2008 03 12	703	0.2+	0.4-
2002 01 08	704	0.9+	0.1+	2006 12 11	691	0.3-	0.8-	2008 03 12	703	1.2-	0.3-
2002 01 08	704	0.4+	0.6+	2006 12 11	691	0.4-	0.7-	2008 03 12	703	0.8+	0.1+

2008 EV₁₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	267.17101		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18198778	ω	243.68101	+0.92309893	+0.38131004
<i>a</i>	3.0839541	Ω	93.86981	-0.33258692	+0.85674196
<i>e</i>	0.1810303	<i>i</i>	2.86738	-0.19306557	+0.34726915
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	695	0.1+	0.0	2005 11 30	G96	0.1-	0.1+	2005 12 25	G96	0.2-	0.0
2002 02 07	695	0.0	0.2+	2005 11 30	G96	0.7+	0.1+	2005 12 25	G96	0.2-	0.2-
2005 10 25	G96	0.4-	0.1-	2005 12 04	G96	0.2-	0.1-	2008 03 11	691	0.3+	0.4-
2005 10 25	G96	0.2+	0.1-	2005 12 04	G96	0.1+	0.1+	2008 03 11	691	0.3-	0.3-
2005 10 25	G96	0.3+	0.2-	2005 12 04	G96	0.1-	0.0	2008 03 11	691	0.2-	0.5+
2005 10 25	G96	0.4-	0.0	2005 12 04	G96	0.3+	0.0	2008 03 15	691	0.2+	0.4-
2005 11 30	G96	0.1+	0.1+	2005 12 25	G96	0.3+	0.2-	2008 03 15	691	0.1+	0.3+
2005 11 30	G96	0.3-	0.2+	2005 12 25	G96	0.2-	0.0	2008 03 15	691	0.2-	0.0

2008 ET₁₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	53.39786		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28783615	ω	235.61495	-0.96269181	+0.27056803
<i>a</i>	2.2718125	Ω	320.08266	-0.24608636	-0.88179286
<i>e</i>	0.1396118	<i>i</i>	0.37275	-0.11254326	-0.38630854
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	18.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 01 24	691	0.2-	0.1+	2008 03 07	G96	0.2-	0.0	2008 03 12	809	0.0	0.2+
2001 01 24	691	0.1-	0.0	2008 03 11	809	0.2+	0.0	2008 03 12	809	0.1+	0.1+
2001 01 24	691	0.3+	0.2+	2008 03 11	809	0.1+	0.1+	2008 03 12	809	0.1+	0.1+
2003 12 16	568	0.1-	0.1+	2008 03 11	809	0.2+	0.0	2008 03 12	809	0.0	0.1+
2003 12 16	568	0.0	0.1+	2008 03 11	809	0.1+	0.0	2008 03 12	809	0.1+	0.0
2003 12 16	568	0.0	0.0	2008 03 11	809	0.0	0.1+	2008 03 12	809	0.1+	0.0
2008 02 07	691	0.4-	0.1-	2008 03 11	809	0.1+	0.2+	2008 03 12	809	0.1+	0.2+

M.P.O. 142964

2008 SEPT. 17

2008 02 07	691	0.3−	0.3+	2008 03 11	809	0.2+	0.0	2008 03 12	809	0.0	0.1+
2008 02 07	691	0.1+	0.5−	2008 03 11	809	0.2+	0.0	2008 03 26	691	0.1−	0.3+
2008 02 24	691	0.2+	0.0	2008 03 11	809	0.2+	0.1+	2008 03 26	691	0.4+	0.1−
2008 02 24	691	0.2−	0.3−	2008 03 11	809	0.1+	0.1+	2008 03 26	691	0.2−	0.4+
2008 02 24	691	0.2+	0.2−	2008 03 11	809	0.1+	0.2−	2008 03 28	691	0.4−	0.0
2008 03 07	G96	0.3+	0.1−	2008 03 11	809	0.2+	0.1+	2008 03 28	691	0.2−	0.1+
2008 03 07	G96	0.3+	0.2−	2008 03 11	809	0.1+	0.0	2008 03 28	691	0.1−	0.3−
2008 03 07	G96	0.4+	0.0	2008 03 11	809	0.1+	0.0				

2008 EX₁₅₄ = 2006 WW₆₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	201.15819		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21414397	ω	79.92873	+0.96427513	−0.25201385
<i>a</i>	2.7669341	Ω	294.62997	+0.19394070	+0.88150608
<i>e</i>	0.0592376	<i>i</i>	5.15174	+0.18044524	+0.39929444
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.1−	0.5+	2006 11 17	G96	0.0	0.1+	2008 03 11	809	0.3+	0.0
2001 09 28	644	0.3−	0.4+	2006 11 21	G96	0.1−	0.2−	2008 03 11	809	0.4+	0.1+
2001 09 28	644	0.1−	0.3+	2006 11 21	G96	0.3+	0.1−	2008 03 12	809	0.0	0.1+
2005 07 03	G96	0.2−	0.2+	2006 11 21	G96	0.2−	0.1−	2008 03 12	809	0.1−	0.0
2005 07 03	G96	0.0	0.0	2006 11 21	G96	0.1+	0.2+	2008 03 12	809	0.1+	0.2+
2005 07 03	G96	0.2+	0.1+	2008 02 13	691	0.3−	0.4+	2008 03 12	809	0.0	0.0
2005 07 03	G96	0.2−	0.5+	2008 02 13	691	0.0	0.4+	2008 03 12	809	0.0	0.0
2006 11 17	G96	0.2+	0.0	2008 02 13	691	0.1+	0.1+	2008 03 12	809	0.1−	0.0
2006 11 17	G96	0.2−	0.2−	2008 03 11	809	0.2+	0.1+				
2006 11 17	G96	0.0	0.1−	2008 03 11	809	0.2+	0.0				

2008 ET₁₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	300.19414		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19129237	ω	121.46071	+0.59902818	+0.80056844
<i>a</i>	2.9831215	Ω	185.42274	−0.78001394	+0.57890532
<i>e</i>	0.1170916	<i>i</i>	9.73617	−0.18095163	+0.15478633
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 05	691	0.5+	1.6+	2008 03 02	691	0.1−	0.2+	2008 03 26	G96	0.2−	0.2−
2003 04 05	691	0.5+	0.8+	2008 03 02	691	0.4−	0.2−	2008 04 03	G96	0.4−	0.2−
2003 04 05	691	0.5+	0.9+	2008 03 02	691	0.6−	0.4+	2008 04 03	G96	0.1−	0.2−
2003 05 02	691	0.0	0.1−	2008 03 10	691	0.3+	0.1−	2008 04 03	G96	0.0	0.3−
2003 05 02	691	0.3−	0.2−	2008 03 10	691	0.2−	0.1−	2008 04 03	G96	0.2+	0.1−
2003 05 02	691	0.5−	0.2+	2008 03 10	691	0.3+	0.0	2008 04 28	G96	0.2+	0.1−
2005 10 01	291	0.0	0.2+	2008 03 26	G96	0.2−	0.2−	2008 04 28	G96	0.1+	0.1−
2005 10 01	291	0.1+	0.4+	2008 03 26	G96	0.1+	0.3−	2008 04 28	G96	0.1+	0.1−
2005 10 01	291	0.2−	0.5+	2008 03 26	G96	0.2+	0.2−	2008 04 28	G96	0.0	0.5−

2008 EU₁₅₇ = 1997 GC₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	82.10114		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26991910	ω	318.73926	−0.98176646	−0.18972081
<i>a</i>	2.3712662	Ω	210.33036	+0.17998595	−0.90769536
<i>e</i>	0.1438854	<i>i</i>	1.34567	+0.06115296	−0.37429286
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.1−	0.3−	2004 01 15	691	0.6−	0.2−	2008 03 15	G96	0.2+	0.0
1995 10 24	691	0.2−	0.3−	2004 02 16	691	0.3+	0.5+	2008 03 15	G96	0.3+	0.2+
1995 10 24	691	0.5+	0.2+	2004 02 16	691	0.5+	0.2+	2008 03 15	G96	0.0	0.1+
1997 04 02	691	0.2+	0.4−	2004 02 16	691	0.1−	0.1+	2008 03 15	G96	0.2+	0.1+
1997 04 02	691	0.8+	0.4+	2008 02 02	G96	0.9+	0.4+	2008 03 27	G96	0.1−	0.3+
1997 04 02	691	1.6−	0.0	2008 02 02	G96	0.2−	0.5+	2008 03 27	G96	0.2−	0.2+
1997 04 07	691	0.5−	0.1−	2008 02 02	G96	0.1+	0.1+	2008 03 27	G96	0.3+	0.2+
1997 04 07	691	0.2+	0.5−	2008 02 02	G96	0.1+	0.1−	2008 03 27	G96	0.1+	0.1−

1997 04 07	691	0.3−	0.5−	2008 03 02	691	0.0	0.1+	2008 04 24	G96	0.0	0.6+
1997 04 12	691	0.4+	1.4−	2008 03 02	691	0.1−	0.0	2008 04 24	G96	0.4+	0.2+
1997 04 12	691	0.6−	0.6−	2008 03 02	691	0.4−	0.0	2008 04 24	G96	0.3+	0.3+
1997 04 12	691	0.4−	0.7−	2008 03 10	691	0.1+	0.2+	2008 04 24	G96	0.3−	0.2+
2004 01 15	691	0.1+	0.2−	2008 03 10	691	0.1−	0.3+				
2004 01 15	691	0.1−	0.2−	2008 03 10	691	0.2+	0.2+				

2008 EW₁₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	102.37442		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27913106	ω	79.88991	−0.79975404	−0.59191030
<i>a</i>	2.3188035	Ω	63.74734	+0.49772905	−0.74707475
<i>e</i>	0.0445403	<i>i</i>	6.41331	+0.33564753	−0.30252524
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 10 02	G96	0.2+	0.1+	2008 03 01	691	0.0	0.1+	2008 03 29	703	0.6−	0.0
2006 10 02	G96	0.8−	0.1+	2008 03 01	691	0.3+	0.4−	2008 03 29	703	0.3+	0.4+
2006 10 02	G96	0.0	0.1−	2008 03 01	691	0.9−	0.0	2008 04 14	G96	0.6−	0.1+
2006 10 02	G96	0.1+	0.2+	2008 03 08	691	1.2+	0.5+	2008 04 14	G96	0.2+	0.3+
2006 10 22	G96	0.1−	0.2+	2008 03 08	691	0.0	0.4+	2008 04 14	G96	0.0	0.3+
2006 10 22	G96	0.0	0.1−	2008 03 08	691	0.2−	0.3−	2008 04 14	G96	0.2+	0.1−
2006 10 22	G96	0.1+	0.3−	2008 03 29	703	0.4+	0.8−				
2006 10 22	G96	0.4+	0.0	2008 03 29	703	0.3−	0.5−				

2008 EZ₁₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	86.12589		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12714686	ω	320.16269	−0.54419976	−0.83839766
<i>a</i>	3.9168081	Ω	162.73815	+0.79360986	−0.52626983
<i>e</i>	0.1111486	<i>i</i>	5.91774	+0.27208457	−0.14187823
<i>P</i>	7.75	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 29	691	0.1−	0.3+	2007 01 28	G96	0.0	0.2−	2008 03 26	G96	0.1+	0.2+
2005 10 29	691	0.7−	0.2+	2008 03 01	691	0.1+	0.4+	2008 04 08	G96	0.3−	0.1+
2005 10 29	691	0.7+	0.2−	2008 03 01	691	0.1+	0.1+	2008 04 08	G96	0.0	0.2−
2006 12 27	G96	0.0	0.3−	2008 03 01	691	0.2+	0.3+	2008 04 08	G96	0.4+	0.4−
2006 12 27	G96	0.6+	0.1+	2008 03 09	691	0.2+	0.0	2008 04 08	G96	0.1+	0.2−
2006 12 27	G96	0.2−	0.0	2008 03 09	691	0.5−	1.1+	2008 05 04	G96	0.3−	0.2−
2006 12 27	G96	0.0	0.3−	2008 03 09	691	0.2−	0.0	2008 05 04	G96	0.5−	0.1−
2007 01 28	G96	0.2−	0.0	2008 03 26	G96	0.3+	0.4−	2008 05 04	G96	0.5+	0.2−
2007 01 28	G96	0.2+	0.2+	2008 03 26	G96	0.2+	0.2+	2008 05 04	G96	0.4−	0.1+
2007 01 28	G96	0.4−	0.1+	2008 03 26	G96	0.2+	0.5−				

2008 EF₁₅₈ = 2005 SC₂₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	346.80176		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21157205	ω	70.31196	−0.14241335	+0.98890081
<i>a</i>	2.7893126	Ω	191.74326	−0.96809570	−0.14807456
<i>e</i>	0.1771281	<i>i</i>	12.01026	−0.20617747	+0.01221113
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	691	0.3−	0.0	2005 10 24	691	0.1+	0.2−	2008 05 03	G96	0.4+	0.0
2005 09 25	691	0.1+	0.2−	2005 11 01	691	0.8−	0.3−	2008 05 03	G96	0.4+	0.1−
2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 11 01	691	0.0	0.2−	2008 05 03	G96	0.0	0.1+
2005 10 02	G96	0.8+	0.3−	2005 11 01	691	0.2−	0.3−	2008 05 03	G96	0.1+	0.1+
2005 10 02	G96	0.4+	0.2−	2008 03 06	G96	0.0	0.3+	2008 05 27	G96	0.5+	0.9−
2005 10 02	G96	0.6+	0.3−	2008 03 06	G96	0.0	0.1+	2008 05 27	G96	0.3+	0.4−
2005 10 02	G96	0.3+	0.2−	2008 03 06	G96	0.5−	0.2+	2008 05 27	G96	0.3−	0.2−
2005 10 10	691	0.1+	0.2+	2008 03 06	G96	0.4−	0.3−	2008 05 27	G96	0.5+	0.0
2005 10 10	691	0.7−	0.5+	2008 04 09	G96	0.1−	0.2+	2008 06 01	G96	0.8−	0.6+
2005 10 10	691	0.6+	0.5+	2008 04 09	G96	0.1+	0.2+	2008 06 01	G96	0.3+	0.2−

2008 SEPT. 17

2005 10 24	691	0.2+	0.3+	2008 04 09	G96	0.1−	0.1−	2008 06 01	G96	0.0	0.2−
2005 10 24	691	0.5+	0.0	2008 04 09	G96	0.3−	0.2+	2008 06 01	G96	0.1+	0.1−

2008 EK₁₅₈ = 2002 TC₃₂₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	125.66259		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26230713	ω	113.82664	−0.45220698		−0.89190168	
<i>a</i>	2.4169221	Ω	3.06985	+0.78471003		−0.40024630	
<i>e</i>	0.0824598	<i>i</i>	4.81801	+0.42395639		−0.21050958	
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.1−	0.1−	2006 10 31	691	0.3+	0.0	2008 04 11	G96	0.4+	0.2−
2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2006 10 31	691	0.0	0.0	2008 04 11	G96	0.3+	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2006 10 31	691	0.0	0.3−	2008 04 11	G96	0.1+	0.4−
2002 10 10	645	0.2+	0.1+	2008 03 10	691	0.1+	0.1+	2008 04 11	G96	0.6+	0.0
2004 03 18	691	0.1+	0.2−	2008 03 10	691	0.5+	0.1+	2008 05 03	G96	0.3−	0.2+
2004 03 18	691	0.1+	0.2+	2008 03 10	691	0.1−	0.2+	2008 05 03	G96	1.4−	0.7−
2004 03 18	691	0.3−	0.2−	2008 03 26	G96	0.1+	0.1+	2008 05 03	G96	0.9−	0.9−
2006 10 21	691	0.3−	0.1−	2008 03 26	G96	0.4−	0.2+	2008 05 03	G96	0.4−	0.1+
2006 10 21	691	0.2+	0.2+	2008 03 26	G96	0.2+	0.0				
2006 10 21	691	0.3−	0.2+	2008 03 26	G96	0.2+	0.2+				

2008 EL₁₅₈ = 2006 UK₃₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	63.01892		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27141311	ω	287.37865	−0.96055737		+0.27688356	
<i>a</i>	2.3625563	Ω	268.70157	−0.24434125		−0.88464805	
<i>e</i>	0.1572299	<i>i</i>	1.47810	−0.13276629		−0.37514440	
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	18.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2006 10 26	568	0.3−	0.2+	2008 03 29	G96	0.2+	0.0	2008 04 15	G96	0.4−	0.4−
2006 10 27	568	0.1−	0.0	2008 03 29	G96	0.1+	0.1−	2008 05 03	G96	0.3+	0.1+
2006 10 27	568	0.3+	0.2+	2008 03 29	G96	0.2+	0.0	2008 05 03	G96	0.0	0.1−
2006 10 27	568	0.0	0.1+	2008 03 29	G96	0.3+	0.0	2008 05 03	G96	0.0	0.0
2008 03 10	691	0.1−	0.3−	2008 04 15	G96	0.5−	1.2+	2008 05 03	G96	0.2+	0.1+
2008 03 10	691	0.1+	0.2−	2008 04 15	G96	0.0	0.1+				
2008 03 10	691	0.4−	0.0	2008 04 15	G96	0.1+	0.2−				

2008 EN₁₅₈ = 2005 UT₄₉₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	326.25014		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21732883	ω	234.44898	+0.33103328		+0.92521126	
<i>a</i>	2.7398355	Ω	55.92496	−0.77699689		+0.37879516	
<i>e</i>	0.1208802	<i>i</i>	12.93948	−0.53543702		+0.02232392	
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	644	0.4−	0.1−	2008 03 10	G96	0.4+	0.2−	2008 04 06	703	0.3+	0.0
2005 10 27	644	0.5−	0.3+	2008 03 10	G96	0.7+	0.0	2008 04 06	703	0.8+	0.2−
2005 10 27	644	0.3−	0.1−	2008 03 10	G96	0.5+	0.1−	2008 04 06	703	0.3−	0.7+
2005 11 01	703	0.2+	1.0+	2008 03 29	703	1.3−	0.7−	2008 04 12	703	0.5+	1.4+
2005 11 01	703	0.5−	0.7+	2008 03 29	703	1.3−	1.0+	2008 04 12	703	1.1+	0.0
2005 11 01	703	0.5+	0.3−	2008 03 29	703	1.3−	0.5−	2008 04 12	703	0.1−	0.1+
2005 11 01	703	0.8+	1.2−	2008 03 29	703	0.3+	1.6−	2008 04 12	703	0.1−	0.5+
2008 03 10	G96	0.2+	0.0	2008 04 06	703	0.1−	0.0				

M.P.O. 142965

2008 EP₁₅₈ = 2005 US₄₃₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	271.92176		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20472751	ω	265.45962	+0.93730929		+0.32736160	
<i>a</i>	2.8511402	Ω	75.39610	−0.25014427		+0.87077087	
<i>e</i>	0.0773599	<i>i</i>	7.09490	−0.24265025		+0.36686848	
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	645	0.0	0.2−	2005 10 28	703	1.2+	0.6−	2008 03 31	G96	0.2−	0.2+
2001 11 21	645	0.1−	0.2−	2005 11 01	644	0.2−	0.2+	2008 04 09	G96	0.4+	0.1+
2003 04 10	691	0.3−	0.3+	2005 11 01	644	0.2+	0.1−	2008 04 09	G96	0.3+	0.2−
2003 04 10	691	0.1+	0.5+	2005 11 01	644	0.2−	0.5+	2008 04 09	G96	0.3−	0.1+
2003 04 10	691	0.0	0.2+	2008 03 10	G96	0.3+	0.1+	2008 04 09	G96	0.2−	0.3−
2003 04 27	291	0.2+	0.0	2008 03 10	G96	0.4+	0.1+	2008 04 28	G96	0.1−	0.1+
2003 04 27	291	0.3+	0.1+	2008 03 10	G96	0.1−	0.0	2008 04 28	G96	0.2−	0.1−
2003 04 27	291	0.2+	0.0	2008 03 10	G96	0.2+	0.2−	2008 04 28	G96	0.3−	0.1+
2005 10 28	703	0.6−	0.9+	2008 03 31	G96	0.1+	0.2−	2008 04 28	G96	0.0	0.4−
2005 10 28	703	(2.4−	0.8−)	2008 03 31	G96	0.3+	0.2−				
2005 10 28	703	0.3−	1.0−	2008 03 31	G96	0.9−	0.3−				

2008 EY₁₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	307.73671		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19258533	ω	280.90403	+0.57793982		+0.81088582	
<i>a</i>	2.9697547	Ω	25.09966	−0.63819628		+0.51929010	
<i>e</i>	0.1162588	<i>i</i>	12.51524	−0.50861683		+0.26981843	
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 04 29	691	0.2−	0.4+	2004 08 09	E12	0.3−	0.3+	2008 03 31	G96	0.1+	0.2+
2003 04 29	691	0.0	0.6+	2004 08 09	E12	0.4+	0.1−	2008 04 09	691	0.8−	0.3+
2003 04 29	691	0.0	0.4+	2008 03 12	691	0.1−	0.2−	2008 04 09	691	0.0	0.2+
2003 05 05	691	0.1−	0.6−	2008 03 12	691	0.3−	0.2−	2008 04 09	691	0.1+	0.3−
2003 05 05	691	0.0	0.6−	2008 03 12	691	0.3−	0.0	2008 05 03	G96	0.4+	0.2−
2003 05 05	691	0.3+	0.3−	2008 03 31	G96	0.3+	0.0	2008 05 03	G96	0.0	0.3−
2004 08 09	E12	0.5−	0.2−	2008 03 31	G96	0.5+	0.0	2008 05 03	G96	0.2+	0.0
2004 08 09	E12	0.4+	0.1−	2008 03 31	G96	0.0	0.3+	2008 05 03	G96	0.1−	0.2+

2008 EA₁₅₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	347.38406		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17387237	ω	243.89018	+0.05023678		+0.96806338	
<i>a</i>	3.1791840	Ω	32.09528	−0.66831041		+0.21534086	
<i>e</i>	0.2728625	<i>i</i>	27.53410	−0.74218425		−0.12838073	
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	691	0.2−	0.0	2008 03 13	703	1.0+	1.0−	2008 04 15	G96	0.0	0.2−
2004 10 04	691	0.1+	0.1−	2008 03 13	703	0.2+	0.6+	2008 05 07	G96	0.1−	0.4−
2004 10 04	691	0.3+	0.0	2008 04 06	703	1.4+	0.2−	2008 05 07	G96	0.1+	0.5−
2004 10 15	691	0.1−	0.1−	2008 04 06	703	0.1+	0.6+	2008 05 07	G96	0.4−	0.0
2004 10 15	691	0.0	0.0	2008 04 06	703	1.1−	0.4−	2008 05 07	G96	0.2−	0.2−
2004 10 15	691	0.0	0.0	2008 04 06	703	0.2−	0.3+	2008 06 03	G96	0.1−	0.3+
2008 03 13	703	1.0−	0.4+	2008 04 15	G96	0.4+	0.5−	2008 06 03	G96	0.1−	0.3+
2008 03 13	703	0.8−	1.1+	2008 04 15	G96	0.5+	0.3−	2008 06 03	G96	0.1+	0.3+

2008 FW₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	127.16264	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21326557	ω 124.02841	-0.10635311	-0.99379134
<i>a</i>	2.7745266	Ω 332.02231	+0.88777732	-0.08010446
<i>e</i>	0.0227939	<i>i</i> 3.99415	+0.44781743	-0.07721424
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 07 12	G96	0.1-	0.1-	2006 11 25	G91	0.1-	0.2-	2008 02 26	G96	0.3+	0.0
2005 07 12	G96	0.4+	0.2+	2006 11 25	G91	0.2-	0.3+	2008 02 26	G96	0.4+	0.4-
2005 07 12	G96	0.1-	0.1-	2006 12 24	G96	0.4-	0.6-	2008 03 25	G91	0.2-	0.3+
2005 07 12	G96	0.1-	0.1-	2006 12 24	G96	0.2+	0.1-	2008 03 25	G91	0.3+	0.2-
2006 11 13	G91	0.3-	0.5-	2006 12 24	G96	0.1-	0.1-	2008 03 25	G91	0.3-	0.0
2006 11 13	G91	0.4+	0.5+	2006 12 24	G96	1.1+	0.4+	2008 03 27	G91	0.7+	0.1+
2006 11 13	G91	0.3-	0.1-	2008 02 12	G91	0.0	0.0	2008 03 27	G91	0.1+	0.2+
2006 11 17	G91	0.1-	1.1+	2008 02 12	G91	0.1-	0.2+	2008 03 27	G91	0.7-	0.7-
2006 11 17	G91	0.3-	0.2+	2008 02 12	G91	0.4-	0.1+	2008 04 03	G91	0.1+	0.5-
2006 11 17	G91	0.1+	0.2-	2008 02 26	G96	0.2+	0.2-	2008 04 03	G91	0.2-	0.9+
2006 11 25	G91	0.2+	0.8-	2008 02 26	G96	0.2+	0.3+	2008 04 03	G91	0.6-	0.1-

2008 FK₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	28.61701	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22266050	ω 27.96765	-0.84466387	+0.53526187
<i>a</i>	2.6959216	Ω 184.40874	-0.50481913	-0.80033364
<i>e</i>	0.0516545	<i>i</i> 4.58037	-0.17804662	-0.27011255
<i>P</i>	4.43	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	G91	0.1-	0.1-	2008 02 10	G96	0.3+	0.5-	2008 03 28	G96	0.3+	0.2+
1995 04 26	G91	0.2+	0.4+	2008 02 10	G96	0.1+	0.2-	2008 03 28	G96	0.0	0.1-
1995 04 26	G91	0.0	0.3+	2008 02 27	G96	0.4+	0.0	2008 03 28	G96	0.1-	0.2+
2005 08 08	807	0.1-	0.1+	2008 02 27	G96	0.3-	0.1+	2008 03 28	G96	0.2-	0.0
2005 08 08	807	0.2-	0.1+	2008 02 27	G96	0.0	0.3-	2008 03 29	G96	0.0	0.1-
2005 09 26	G91	0.0	0.1-	2008 02 27	G96	0.3-	0.8-	2008 03 29	G96	0.2-	0.1+
2005 09 26	G91	0.3+	0.2-	2008 03 02	G91	0.1-	0.9+	2008 03 29	G96	0.4-	0.4+
2005 09 26	G91	0.1+	0.3-	2008 03 02	G91	0.0	0.6+	2008 03 29	G96	0.4-	0.1+
2006 11 18	G91	0.1+	0.4+	2008 03 02	G91	0.3+	0.4-	2008 04 27	G96	0.2+	0.3-
2006 11 18	G91	0.1-	0.2-	2008 03 26	G96	0.3+	0.4+	2008 04 27	G96	0.4-	0.3-
2006 11 18	G91	0.1-	0.1+	2008 03 26	G96	0.7+	0.3+	2008 04 27	G96	0.1-	0.2-
2008 02 10	G96	0.3+	0.2-	2008 03 26	G96	0.2-	0.5+	2008 04 27	G96	0.3+	0.3-
2008 02 10	G96	0.2+	0.0	2008 03 26	G96	0.9-	1.3-				

2008 FA₂₉ = 2002 RY₂₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	139.22157	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24139435	ω 43.70540	+0.45903533	-0.88807153
<i>a</i>	2.5545710	Ω 19.01187	+0.79274462	+0.39683587
<i>e</i>	0.2043483	<i>i</i> 4.36782	+0.40105178	+0.23205658
<i>P</i>	4.08	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	G91	0.1-	0.4-	2002 09 17	G44	0.5-	0.7+	2008 03 28	G91	0.0	0.4+
1994 10 12	G91	0.1-	0.3+	2002 09 17	G44	0.1+	0.3+	2008 03 28	G91	0.2-	0.5+
1994 10 12	G91	0.2-	0.1+	2006 10 22	G96	0.0	0.2-	2008 03 28	G91	0.4-	0.1+
1998 10 01	G91	0.2+	0.1-	2006 10 22	G96	0.1+	0.1+	2008 03 31	G91	0.5+	0.0
1998 10 01	G91	0.7+	0.2-	2006 10 22	G96	0.1-	0.2-	2008 03 31	G91	0.1-	0.1+
1998 10 01	G91	0.5-	0.4-	2006 10 22	G96	0.2-	0.1-	2008 03 31	G91	0.3-	0.5+
2002 09 13	G44	0.3-	0.1-	2008 02 28	G96	0.3+	0.3-	2008 03 31	G91	0.0	0.4+
2002 09 13	G44	0.1+	0.4+	2008 02 28	G96	0.4+	0.3-	2008 03 31	G91	0.2-	0.0
2002 09 13	G44	0.1+	0.4+	2008 02 28	G96	0.4+	0.3-	2008 03 31	G91	0.0	0.4+
2002 09 17	G44	0.2-	0.2+	2008 02 28	G96	0.1+	0.3-				

2008 FK₄₁ = 2004 RX₃₀₀ = 2005 VM₁₂₅Id. Minor Planet Center (*MPO* 137846, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	332.73325	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17684319	ω 124.17463	+0.25733713	+0.96580804
<i>a</i>	3.1434785	Ω 160.66382	-0.91494738	+0.25401463
<i>e</i>	0.1094785	<i>i</i> 5.45955	-0.31088404	+0.05187867
<i>P</i>	5.57	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 11	G91	0.2+	0.7-	2008 03 04	G96	0.6-	0.9-	2008 04 08	G91	0.2-	0.2+
2004 09 11	G91	0.4+	0.7-	2008 03 04	G96	0.7-	1.3-	2008 04 08	G91	0.1+	0.2+
2004 09 11	G91	0.4-	0.7-	2008 03 04	G96	0.7-	1.3-	2008 04 08	G91	0.9-	0.3+
2004 09 17	G91	0.4+	0.9-	2008 03 04	G96	1.4-	0.8-	2008 04 11	G91	0.2-	0.2-
2004 09 17	G91	0.6+	1.0-	2008 03 28	G91	0.2-	0.0	2008 04 11	G91	0.1+	0.2-
2004 09 17	G91	0.4+	0.8-	2008 03 28	G91	0.3+	0.8-	2008 04 11	G91	0.1+	0.1-
2005 11 04	G96	0.4-	0.7-	2008 03 28	G91	1.3+	0.4-	2008 04 14	G91	0.1+	0.1-
2005 11 04	G96	0.0	0.5-	2008 03 31	G91	0.1+	0.5-	2008 04 14	G91	0.1-	0.3+
2005 11 04	G96	0.2+	0.6-	2008 03 31	G91	0.2+	0.5-	2008 04 14	G91	0.0	0.3+
2005 11 04	G96	0.5+	0.8-	2008 03 31	G91	0.5+	0.7-				

2008 FE₅₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	123.69681	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26433217	ω 90.71152	-0.65106829	-0.75821820
<i>a</i>	2.4045623	Ω 39.98214	+0.67302650	-0.59793081
<i>e</i>	0.1393261	<i>i</i> 3.11000	+0.35092082	-0.25996905
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	G91	0.0	0.2+	2006 10 27	G96	0.2+	0.1+	2008 03 29	G91	0.0	0.2-
2004 02 16	G91	0.0	0.1-	2006 10 27	G96	0.1-	0.1+	2008 03 29	G91	0.5-	0.1-
2004 02 16	G91	0.1-	0.3-	2006 10 27	G96	0.2+	0.1-	2008 04 15	G96	0.4+	0.3+
2006 09 26	G96	0.5+	0.6+	2006 11 11	G91	0.1+	0.1+	2008 04 15	G96	0.3-	0.1+
2006 09 26	G96	0.5-	0.5-	2006 11 11	G91	0.2-	0.0	2008 04 15	G96	0.1+	0.2+
2006 09 26	G96	0.0	0.5-	2006 11 11	G91	0.1-	0.3+	2008 04 15	G96	0.1-	0.3+
2006 09 26	G96	0.0	0.1+	2008 03 28	G96	0.2-	0.5+	2008 04 26	G96	0.2+	0.2+
2006 10 20	G91	0.2+	0.6+	2008 03 28	G96	1.0+	1.5-	2008 04 26	G96	0.2-	0.1+
2006 10 20	G91	1.0-	0.2+	2008 03 28	G96	0.4+	0.4+	2008 04 26	G96	0.2-	0.1-
2006 10 20	G91	0.3+	0.4+	2008 03 28	G96	0.2+	0.8+	2008 04 26	G96	0.1+	0.2+
2006 10 27	G96	0.0	0.1-	2008 03 29	G91	0.2-	0.4+				

2008 FP₇₈ = 2005 OH₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	222.66659	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21536205	ω 179.33930	+0.95019488	-0.30689125
<i>a</i>	2.7564911	Ω 198.81002	+0.28516125	+0.92640906
<i>e</i>	0.2954125	<i>i</i> 9.69354	+0.12574875	+0.21813762
<i>P</i>	4.58	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 07 16	G03	0.3+	0.8+	2005 07 31	G44	0.1+	0.2-	2008 03 27	G96	0.6+	0.1+
2005 07 16	G03	0.5-	0.1-	2005 08 24	G44	0.2+	0.2+	2008 03 27	G96	0.3+	0.2-
2005 07 16	G03	0.1-	0.4+	2005 08 24	G44	0.0	0.2+	2008 04 03	G96	0.0	0.3-
2005 07 16	G03	1.0-	1.5-	2005 08 24	G44	0.1+	0.2+	2008 04 03	G96	0.0	0.5+
2005 07 31	G44	0.3+	0.1-	2005 09 02	G44	0.0	0.4+	2008 04 03	G96	0.1+	0.3-
2005 07 31	G44	0.1+	0.1-	2005 09 02	G44	0.2-	0.1+	2008 04 03	G96	0.8+	0.1-
2005 07 31	G44	0.4+	0.2-	2005 09 02	G44	0.3-	0.2+	2008 04 11	G91	0.2+	0.1+
2005 07 31	G44	0.2+	0.1-	2008 03 27	G96	0.4-	0.2+	2008 04 11	G91	0.1-	0.0
2005 07 31	G44	0.2+	0.1-	2008 03 27	G96	0.3+	0.1-	2008 04 11	G91	0.4-	0.0

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142967

2008 FE₈₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	76.51366	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21752375	ω 120.69271	-0.90976351	-0.41360517
<i>a</i>	2.7381985	Ω 34.91120	+0.35648720	-0.82222298
<i>e</i>	0.0719744	<i>i</i> 3.55755	+0.21271396	-0.39099889
<i>P</i>	4.53	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	1.0-	0.2-	2006 11 14	691	0.2-	0.8-	2008 02 28	G96	0.0	0.1-
1994 01 17	691	0.9+	1.3+	2006 11 22	691	0.0	0.0	2008 03 28	G96	0.5+	0.3-
1994 01 17	691	0.5+	0.6+	2006 11 22	691	0.2-	0.5-	2008 03 28	G96	0.1+	0.0
2000 07 31	807	0.1+	0.3+	2006 11 22	691	0.3+	0.1-	2008 03 28	G96	0.3-	0.3+
2000 07 31	807	0.4-	0.2+	2008 02 28	691	0.1-	0.0	2008 03 28	G96	0.1-	0.0
2001 10 16	691	0.2+	0.3+	2008 02 28	691	0.5-	0.3-	2008 04 04	G96	0.1+	0.2+
2001 10 16	691	0.4-	0.4+	2008 02 28	691	0.3-	0.1+	2008 04 04	G96	0.3-	0.0
2001 10 16	691	0.4+	0.1+	2008 02 28	G96	0.2+	0.0	2008 04 04	G96	0.2+	0.4-
2006 11 14	691	0.2-	0.0	2008 02 28	G96	0.1-	0.4-	2008 04 04	G96	0.1+	0.1+
2006 11 14	691	0.3+	0.0	2008 02 28	G96	0.2+	0.0				

2008 FU₉₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	23.27140	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29513642	ω 86.26625	-0.42838675	+0.90317495
<i>a</i>	2.2341938	Ω 158.30339	-0.85581307	-0.39575612
<i>e</i>	0.1519347	<i>i</i> 4.27598	-0.28994618	-0.16628919
<i>P</i>	3.34	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	807	0.0	0.1+	2006 11 17	G96	0.0	0.1+	2008 03 29	G96	0.3-	0.1-
2002 08 12	807	0.0	0.1+	2006 11 17	G96	0.1+	0.2-	2008 03 29	G96	0.0	0.2-
2002 08 13	291	0.0	0.3-	2008 01 30	G96	0.1+	0.2+	2008 03 29	G96	0.2-	0.2-
2002 08 13	291	0.1-	0.3+	2008 01 30	G96	0.0	0.2-	2008 04 05	G96	0.2-	0.1-
2002 08 13	291	0.0	0.2+	2008 01 30	G96	0.1+	0.2+	2008 04 05	G96	0.2-	0.0
2005 07 11	G96	0.1+	0.2-	2008 01 30	G96	0.1+	0.3+	2008 04 05	G96	0.1-	0.1+
2005 07 11	G96	0.0	0.0	2008 02 26	G96	0.4+	0.1+	2008 04 05	G96	0.1-	0.3-
2005 07 11	G96	0.2-	0.1+	2008 02 26	G96	0.1+	0.7+	2008 05 08	G96	0.3+	0.2-
2005 07 11	G96	0.1+	0.0	2008 02 26	G96	0.3-	0.4+	2008 05 08	G96	0.1-	0.0
2006 11 17	G96	0.4-	0.0	2008 02 26	G96	0.6-	0.1-	2008 05 08	G96	0.6+	0.1+
2006 11 17	G96	0.4+	0.1-	2008 03 29	G96	0.5+	0.1-	2008 05 08	G96	0.2+	0.1-

2008 FK₁₀₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	208.18586	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23398488	ω 338.80805	+0.82889788	-0.55706010
<i>a</i>	2.6082198	Ω 55.14723	+0.52177953	-0.73697871
<i>e</i>	0.1393007	<i>i</i> 3.57089	+0.20167904	+0.38281383
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	645	0.0	0.0	2006 12 09	691	0.2+	0.3-	2008 03 31	G96	0.2-	0.1-
2002 12 31	645	0.1-	0.1-	2006 12 09	691	0.2+	0.2-	2008 03 31	G96	0.6+	0.5+
2006 11 17	691	0.1-	0.1-	2006 12 09	691	0.3+	0.3-	2008 04 03	G96	0.0	0.7-
2006 11 17	691	0.1+	0.0	2007 01 09	691	0.2-	0.1-	2008 04 03	G96	0.5-	0.2+
2006 11 17	691	0.1-	0.3+	2007 01 09	691	0.1-	0.5+	2008 04 03	G96	0.1-	0.1+
2006 11 25	691	0.1+	0.1-	2007 01 09	691	0.6-	0.1+	2008 04 03	G96	0.4+	0.3+
2006 11 25	691	0.0	0.1+	2008 03 31	G96	0.1+	0.1-				
2006 11 25	691	0.0	0.1+	2008 03 31	G96	0.3-	0.2-				

2008 FU₁₂₈ = 1998 EM₃ = 2006 VF₁₇₂

Id. Minor Planet Center (MPO 141914, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	62.10941	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30425687	ω 120.21953	-0.83511676	+0.54946201
<i>a</i>	2.1893194	Ω 93.12219	-0.51318243	-0.76128403
<i>e</i>	0.0306028	<i>i</i> 1.48709	-0.19804998	-0.34429366
<i>P</i>	3.24	<i>H</i> 18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	691	0.8-	0.1-	2006 11 13	G96	0.6-	0.1-	2008 04 06	G96	0.0	0.0
1998 03 01	691	0.6-	0.2-	2006 11 13	G96	0.7+	1.1-	2008 04 06	G96	0.2-	0.1+
1998 03 01	691	0.7-	0.0	2006 11 27	G96	0.4+	0.1-	2008 04 06	G96	0.1+	0.1+
1998 03 02	691	0.9+	0.1+	2006 11 27	G96	0.1-	0.1-	2008 04 06	G96	0.2-	0.1+
1998 03 02	691	0.4+	0.2-	2006 11 27	G96	0.0	0.6-	2008 04 12	691	0.5+	0.7-
1998 03 02	691	0.7+	0.1+	2006 11 27	G96	0.1+	0.4+	2008 04 12	691	0.2+	0.2-
2003 11 20	695	0.0	0.4+	2008 03 29	G96	0.2+	0.2+	2008 04 12	691	0.3-	0.2+
2003 11 20	695	0.0	0.4+	2008 03 29	G96	0.3+	0.0	2008 04 27	G96	0.2-	0.2-
2006 11 10	291	0.1-	0.3+	2008 03 29	G96	0.2+	0.0	2008 04 27	G96	0.2+	0.1+
2006 11 10	291	0.1+	0.6+	2008 03 29	G96	0.0	0.1+	2008 04 27	G96	0.4-	0.8+
2006 11 10	291	0.3+	0.7+	2008 04 06	691	0.1+	0.1+	2008 04 27	G96	0.1+	0.1-
2006 11 13	G96	0.4-	0.4-	2008 04 06	691	0.1-	0.3-				
2006 11 13	G96	0.2-	0.3-	2008 04 06	691	0.4-	0.1-				

2008 FC₁₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	94.60891	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19152674	ω 93.07457	-0.71568582	-0.68603012
<i>a</i>	2.9806874	Ω 43.66169	+0.54140823	-0.66342232
<i>e</i>	0.0614508	<i>i</i> 10.93647	+0.44121529	-0.29871976
<i>P</i>	5.15	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.1-	0.1+	2003 04 10	691	0.6-	0.0	2008 04 15	G96	0.3+	0.0
2000 10 02	645	0.0	0.0	2003 04 10	691	0.5-	0.0	2008 05 07	G96	0.9-	0.2-
2001 12 19	644	0.2-	0.3+	2008 03 29	703	0.9-	0.5-	2008 05 07	G96	0.9-	0.3+
2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2008 03 29	703	0.3+	0.5-	2008 05 07	G96	0.9-	0.1+
2001 12 19	644	0.0	0.3-	2008 03 29	703	0.5+	0.6-	2008 05 07	G96	0.2+	0.2-
2003 04 09	644	0.9+	0.2+	2008 03 29	703	1.2+	0.7-	2008 06 03	G96	0.2+	0.2-
2003 04 09	644	0.7+	0.7+	2008 04 15	G96	0.3+	1.3+	2008 06 03	G96	0.1-	0.0
2003 04 09	644	0.5+	0.1+	2008 04 15	G96	0.4-	0.1+	2008 06 03	G96	0.8+	0.2-
2003 04 10	691	0.5-	0.2+	2008 04 15	G96	0.1-	0.1+	2008 06 03	G96	0.1-	0.0

2008 FG₁₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	108.69912	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28491885	ω 89.19272	-0.93250843	-0.35125108
<i>a</i>	2.2872936	Ω 70.24019	+0.28559116	-0.85952056
<i>e</i>	0.1301206	<i>i</i> 5.11885	+0.22105592	-0.37127764
<i>P</i>	3.46	<i>H</i> 18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	691	0.0	0.2+	2006 10 31	G96	0.0	0.3-	2008 04 29	G96	0.1-	0.0
2003 12 18	691	0.0	0.2-	2006 10 31	G96	0.8+	0.2-	2008 04 29	G96	0.0	0.0
2003 12 18	691	0.1+	0.1+	2008 03 29	691	0.0	0.2-	2008 04 29	G96	0.0	0.0
2006 10 22	691	0.1+	0.8+	2008 03 29	691	0.0	0.8+	2008 04 29	G96	0.0	0.1-
2006 10 22	691	0.2-	0.2-	2008 03 29	691	0.2-	0.2-	2008 05 02	G96	0.2+	0.0
2006 10 22	691	0.3-	0.7+	2008 04 06	691	0.5+	0.2+	2008 05 02	G96	0.1+	0.1+
2006 10 31	G96	0.3+	0.5-	2008 04 06	691	0.6-	0.9-	2008 05 02	G96	0.0	0.3+
2006 10 31	G96	0.5-	0.5-	2008 04 06	691	0.1+	0.1-	2008 05 02	G96	0.1-	0.2+

2008 FS₁₃₀ = 2002 CJ₁₉₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	67.13097	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18605741	ω 68.46252	-0.99198868	+0.09177168
<i>a</i>	3.0388183	Ω 116.71370	-0.11691764	-0.92721558
<i>e</i>	0.1077471	<i>i</i> 5.57713	+0.04784051	-0.36311049
<i>P</i>	5.30	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.3+	0.7+	2007 01 16	G96	0.2+	0.2-	2008 04 11	691	0.2+	0.7-
2002 02 10	704	0.8-	0.8-	2007 01 16	G96	(0.0	2.2+)	2008 04 15	691	0.2+	0.3-
2002 02 10	704	0.4-	0.2-	2007 02 22	G96	0.3-	0.7-	2008 04 15	691	0.1-	0.3-
2002 02 10	704	0.0	0.1+	2007 02 22	G96	0.2-	0.3-	2008 04 15	691	0.1+	0.4-
2002 02 10	704	0.1-	0.0	2007 02 22	G96	0.0	0.5-	2008 04 25	691	0.1+	0.4+
2002 02 12	704	0.6+	0.8+	2007 02 22	G96	0.2+	0.2-	2008 04 25	691	0.8-	0.1+
2002 02 12	704	0.5-	1.3+	2008 03 30	691	0.5-	0.4+	2008 04 25	691	0.2+	0.3-
2002 02 12	704	0.9+	0.1-	2008 03 30	691	0.6+	0.8+	2008 06 03	G96	0.4+	0.2+
2002 02 12	704	0.6+	0.3+	2008 03 30	691	0.1-	0.2+	2008 06 03	G96	0.6+	0.2-
2007 01 16	G96	0.1+	0.6-	2008 04 11	691	(2.3-	0.7+)	2008 06 03	G96	0.3+	0.3+
2007 01 16	G96	0.1-	0.0	2008 04 11	691	0.1-	0.2-	2008 06 03	G96	0.0	0.0

2008 FV₁₃₀ = 2003 FB₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	340.75276	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21074816	ω 129.26443	+0.13658734	+0.98960614
<i>a</i>	2.7965775	Ω 148.49912	-0.93333772	+0.14377416
<i>e</i>	0.0249626	<i>i</i> 4.93884	-0.33200089	+0.00294524
<i>P</i>	4.68	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.5+	1.0+	2006 12 16	G96	0.4-	0.8-	2008 04 28	G96	0.1-	0.1+
2003 03 23	691	0.6+	0.8+	2006 12 16	G96	0.1+	0.3-	2008 04 28	G96	0.0	0.1+
2003 03 23	691	0.6+	0.8+	2007 02 10	G96	0.1-	0.4-	2008 04 28	G96	0.3-	0.1-
2003 03 26	644	0.5+	0.4+	2007 02 10	G96	0.2+	0.4-	2008 05 07	G96	0.6+	0.4+
2003 03 26	644	0.1+	0.4+	2007 02 10	G96	0.6+	0.5-	2008 05 07	G96	0.0	0.3+
2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2007 02 10	G96	0.1-	0.4-	2008 05 07	G96	0.1-	0.1-
2003 04 01	645	0.1-	0.1-	2008 03 31	691	0.2-	0.1+	2008 05 07	G96	0.2-	0.2-
2003 04 01	645	0.1-	0.1-	2008 03 31	691	0.0	0.2-	2008 05 31	G96	1.0-	0.2-
2005 09 23	691	0.4-	0.5+	2008 03 31	691	0.6+	0.1-	2008 05 31	G96	0.4+	0.1+
2005 09 23	691	0.3-	0.7+	2008 04 13	691	0.2-	0.2-	2008 05 31	G96	1.5-	0.5-
2005 09 23	691	0.1+	0.3+	2008 04 13	691	0.2+	0.1+	2008 05 31	G96	1.1-	0.9-
2006 12 16	G96	0.3-	0.7-	2008 04 13	691	(1.0-	2.0+)				
2006 12 16	G96	0.4-	0.5-	2008 04 28	G96	0.2+	0.2-				

2008 FX₁₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	63.81483	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23253470	ω 231.18422	-0.94685105	+0.32136502
<i>a</i>	2.6190525	Ω 327.55429	-0.28641259	-0.86215078
<i>e</i>	0.1259430	<i>i</i> 1.50145	-0.14642717	-0.39168936
<i>P</i>	4.24	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	691	0.0	0.3+	2007 01 16	G96	0.1+	0.3-	2008 04 14	G96	0.5+	0.1+
1999 01 18	691	0.3+	0.0	2007 01 16	G96	0.2+	0.1-	2008 04 14	703	0.4-	0.2+
1999 01 18	691	0.2-	0.1-	2008 03 31	703	0.1-	0.2+	2008 04 14	703	0.4-	0.1-
2001 10 15	691	0.0	0.0	2008 03 31	703	1.0-	0.5+	2008 04 25	G96	0.0	0.1-
2001 10 15	691	0.3-	0.2+	2008 03 31	703	0.6+	0.2+	2008 04 25	G96	0.1+	0.1+
2001 10 15	691	0.0	0.3-	2008 03 31	703	0.5-	0.1+	2008 04 25	G96	0.4+	0.0
2005 10 27	G96	0.0	0.2-	2008 03 31	G96	0.2-	0.1+	2008 04 25	G96	0.6+	0.1+
2005 10 27	G96	0.1+	0.1-	2008 03 31	G96	0.0	0.1+	2008 05 02	703	0.7-	0.2+
2005 10 27	G96	0.1+	0.2-	2008 03 31	G96	0.2+	0.3+	2008 05 02	703	0.1-	0.6+
2005 10 27	G96	0.3+	0.2-	2008 03 31	G96	0.0	0.2+	2008 05 02	703	0.1-	1.5-
2006 12 10	691	0.2-	0.2+	2008 04 14	G96	0.3+	0.1-	2008 05 02	703	0.4+	0.5+
2006 12 10	691	0.0	0.0	2008 04 14	G96	0.7+	0.1+	2008 05 11	703	0.9+	0.1+

2006 12 10	691	0.1-	0.0	2008 04 14	703	0.3-	0.7-	2008 05 11	703	0.4+	0.5-
2007 01 16	G96	0.1+	0.2-	2008 04 14	G96	0.5+	0.2+	2008 05 11	703	0.1-	1.4-
2007 01 16	G96	0.1+	0.4-	2008 04 14	703	1.4-	0.9-	2008 05 11	703	0.6-	0.7+

2008 GC₂₃ = 1998 WE₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	308.84635	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26712732	ω 288.49692	+0.86936639	+0.48243952
<i>a</i>	2.3877591	Ω 42.83398	-0.37282489	+0.78247665
<i>e</i>	0.2299205	<i>i</i> 9.05701	-0.32435117	+0.39367804
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	691	(0.3-	3.9-)	2005 07 05	E12	0.0	0.5-	2008 04 01	G96	0.0	0.0
1998 11 18	691	0.1-	0.2+	2005 07 05	E12	0.0	0.2+	2008 04 01	G96	0.2-	0.6+
1998 11 18	691	0.1+	0.1+	2005 07 25	E12	0.1+	0.1+	2008 04 01	G96	0.1+	0.0
1998 11 23	691	0.0	0.2-	2005 07 25	E12	0.1-	0.4-	2008 04 08	G96	0.1+	0.2+
1998 11 23	691	0.1+	0.2-	2005 07 25	E12	0.0	0.2+	2008 04 08	G96	0.5-	0.1-
1998 11 23	691	0.0	0.3-	2005 07 25	E12	0.0	0.1-	2008 04 08	G96	0.1-	0.0
2004 03 17	691	0.0	0.0	2008 03 04	G96	0.1-	0.4+	2008 04 08	G96	0.2-	0.1+
2004 03 17	691	0.0	0.4-	2008 03 04	G96	0.1+	0.0	2008 05 03	G96	0.4-	0.0
2004 03 17	691	0.1-	0.1-	2008 03 04	G96	0.2+	0.2-	2008 05 03	G96	0.0	0.4-
2005 07 05	E12	0.1+	0.2+	2008 03 04	G96	0.3+	0.0	2008 05 03	G96	0.3+	0.2-
2005 07 05	E12	0.0	0.1+	2008 04 01	G96	0.3+	0.1+	2008 05 03	G96	0.0	0.2-

2008 GR₂₃ = 1994 AU₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	178.15698	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22272220	ω 326.03425	+0.47774867	-0.87490750
<i>a</i>	2.6954237	Ω 95.31189	+0.82267541	+0.41388830
<i>e</i>	0.1231877	<i>i</i> 4.56966	+0.30815805	+0.25146240
<i>P</i>	4.43	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.2-	0.7-	2007 01 08	G96	0.2+	0.0	2008 04 01	G96	0.1-	0.1+
1994 01 08	691	0.5+	0.3-	2007 01 08	G96	0.6+	0.1-	2008 04 01	G96	0.2+	0.1+
1994 01 19	691	0.2+	0.3+	2007 01 08	G96	0.1+	0.2-	2008 04 01	G96	0.9-	0.1+
1994 01 19	691	0.4-	0.2+	2007 01 08	G96	0.2+	0.0	2008 04 01	G96	0.5-	0.6-
1994 01 19	691	0.4-	0.0	2008 03 04	G96	0.7+	1.4+	2008 04 08	G96	0.1+	0.1-
2006 12 10	691	0.1-	0.3+	2008 03 04	G96	0.4+	0.2-	2008 04 08	G96	0.1-	0.1-
2006 12 10	691	1.0-	0.4+	2008 03 04	G96	0.1+	0.2+	2008 04 08	G96	0.4+	0.3-
2006 12 10	691	0.0	0.1+	2008 03 04	G96	0.3-	0.1+	2008 04 08	G96	0.3+	0.1-

2008 GS₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	329.75424	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28278869	ω 231.30791	+0.47485621	+0.79842840
<i>a</i>	2.2987656	Ω 70.95337	-0.63559660	+0.60206185
<i>e</i>	0.1393522	<i>i</i> 23.05448	-0.60871056	-0.00579878
<i>P</i>	3.49	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 07	644	0.2+	0.1-	2008 03 02	703	1.5-	1.5-	2008 04 08	703	0.8+	1.0+
2002 10 07	644	0.4+	0.5-	2008 03 02	703	0.1+	0.1+	2008 04 08	703	0.6+	0.2+
2002 10 07	644	0.1+	0.2-	2008 03 02	703	0.7+	0.1-	2008 04 08	703	0.0	0.7+
2006 11 11	691	0.1+	0.1+	2008 03 02	703	0.8+	0.1-	2008 05 03	703	0.7-	0.0
2006 11 11	691	0.2+	0.1+	2008 04 01	703	0.5+	0.1-	2008 05 03	703	0.6-	1.3-
2006 11 11	691	0.2+	0.1+	2008 04 01	703	0.3-	0.3+	2008 05 03	703	0.2-	1.2-
2006 11 24	691	0.0	0.1-	2008 04 01	703	0.5-	0.8+	2008 05 03	703	1.1-	1.6-
2006 11 24	691	0.1-	0.3-	2008 04 01	703	0.2+	0.3+				
2006 11 24	691	0.2-	0.2-	2008 04 08	703	0.5+	1.1+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142969

2008 GN₂₇ = 2004 GZ₆₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	280.45460		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23093321	ω	118.62733	+0.78066911	+0.62439255
<i>a</i>	2.6311471	Ω	202.76640	-0.59445960	+0.72896739
<i>e</i>	0.0998332	<i>i</i>	3.89131	-0.19280435	+0.28060736
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.4+	0.1+	2005 07 29	644	0.0	0.4+	2008 03 10	691	0.1+	0.2+
2004 04 13	691	0.3+	0.1+	2005 07 29	644	0.3-	0.0	2008 04 03	691	0.6-	0.6+
2004 04 13	691	0.3-	0.6-	2006 11 28	691	0.2+	0.0	2008 04 03	691	0.1+	0.0
2004 04 20	691	0.1+	0.4+	2006 11 28	691	0.1-	0.0	2008 04 03	691	0.2-	0.2+
2004 04 20	691	0.3-	0.0	2006 11 28	691	0.1-	0.4+	2008 04 07	691	0.0	0.3-
2004 04 20	691	0.2-	0.1-	2008 03 10	691	0.0	0.0	2008 04 07	691	0.3+	0.3-
2005 07 29	644	0.2+	0.1+	2008 03 10	691	0.3+	0.0	2008 04 07	691	0.1+	0.0

2008 GF₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	192.21283		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22890327	ω	306.33613	+0.54759244	-0.83365736
<i>a</i>	2.6466797	Ω	110.30983	+0.79014803	+0.48694657
<i>e</i>	0.0822526	<i>i</i>	4.39200	+0.27533363	+0.26057331
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 04 04	691	0.4-	0.5-	2006 12 26	691	0.2-	0.2+	2008 04 07	691	0.1-	0.6+
1995 04 04	691	0.5+	0.4-	2008 03 10	691	0.9-	1.1-	2008 04 07	691	0.2+	0.2+
1995 04 04	691	1.0-	1.3-	2008 03 10	691	0.6+	0.7+	2008 05 03	G96	0.2+	0.5+
2006 12 14	691	0.1+	0.7-	2008 03 10	691	0.7+	0.3+	2008 05 03	G96	0.1-	0.2+
2006 12 14	691	0.0	0.4+	2008 04 03	691	0.0	0.1+	2008 05 03	G96	0.3+	0.4+
2006 12 14	691	0.1+	0.1+	2008 04 03	691	0.2+	0.1+	2008 05 03	G96	0.0	0.3+
2006 12 26	691	0.0	0.1+	2008 04 03	691	0.2+	0.2+				
2006 12 26	691	0.0	0.4+	2008 04 07	691	0.4-	0.0				

2008 GV₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	261.47004		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17479841	ω	280.21903	+0.98236673	+0.04434329
<i>a</i>	3.1679457	Ω	77.41292	+0.03838146	+0.90294559
<i>e</i>	0.1110267	<i>i</i>	10.72541	-0.18298216	+0.42746104
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 25	691	0.1+	0.2+	2006 01 07	G96	0.4+	0.1-	2008 04 03	691	0.2-	0.1-
2005 11 25	691	0.1+	0.0	2006 01 07	G96	0.1-	0.2-	2008 04 07	691	0.3+	0.1+
2005 11 25	691	0.1-	0.0	2006 01 27	G96	0.1+	0.2+	2008 04 07	691	0.3+	0.2-
2005 12 03	691	0.0	0.0	2006 01 27	G96	0.4-	0.2+	2008 04 07	691	0.5-	0.1+
2005 12 03	691	0.0	0.1-	2006 01 27	G96	0.0	0.3-	2008 04 15	691	0.1-	0.1+
2005 12 03	691	0.0	0.1-	2006 01 27	G96	0.3+	0.1-	2008 04 15	691	0.0	0.1-
2006 01 07	G96	0.3-	0.1+	2008 04 03	691	0.0	0.0	2008 04 15	691	0.3+	0.1+
2006 01 07	G96	0.1-	0.0	2008 04 03	691	0.1-	0.1-				

2008 GN₃₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	162.09318		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21590147	ω	30.34226	+0.14147539	-0.96303692
<i>a</i>	2.7518979	Ω	52.51249	+0.84028128	-0.00559619
<i>e</i>	0.2000857	<i>i</i>	16.79120	+0.52336610	+0.26931129
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.4+	0.2+	2001 10 15	644	0.3-	0.4+	2008 04 07	691	0.2+	0.1-
1992 11 26	691	0.0	0.1+	2001 10 15	644	0.4-	0.0	2008 04 07	691	0.1+	0.1+

1992 11 26	691	0.7-	0.3+	2001 10 25	645	0.2+	0.0	2008 04 07	691	0.2+	0.1-
1999 05 18	691	0.4+	0.2+	2001 10 25	645	0.2+	0.0	2008 04 25	691	0.1+	0.4-
1999 05 18	691	0.2-	0.0	2008 04 03	691	0.1+	0.3+	2008 04 25	691	0.1+	0.6+
1999 05 18	691	0.1+	0.4+	2008 04 03	691	0.1-	0.0	2008 04 25	691	0.1+	0.1-
2001 10 15	644	0.0	0.1+	2008 04 03	691	0.3-	0.2+				

2008 GC₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	24.05947		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22858191	ω	111.61394	-0.17829509	+0.98302485
<i>a</i>	2.6491597	Ω	148.01970	-0.93030530	-0.15407907
<i>e</i>	0.1061844	<i>i</i>	4.68711	-0.32053535	-0.09960813
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 10	G96	0.3-	0.1-	2007 01 24	G96	1.1-	1.6+	2008 05 02	691	0.1-	0.2+
2007 01 10	G96	0.2+	0.5-	2008 04 03	691	0.2-	0.3+	2008 05 02	691	0.4+	0.2-
2007 01 10	G96	0.2+	0.6-	2008 04 03	691	0.2-	0.4+	2008 05 02	691	0.1+	0.1-
2007 01 10	G96	0.0	0.4-	2008 04 03	691	0.0	0.2+	2008 05 28	691	0.3-	0.0
2007 01 24	G96	0.8+	0.3-	2008 04 07	691	0.1-	0.1+	2008 05 28	691	0.1+	0.1-
2007 01 24	G96	0.4+	0.2+	2008 04 07	691	0.1+	0.1-	2008 05 28	691	0.1+	0.3-
2007 01 24	G96	0.3-	0.1-	2008 04 07	691	0.1-	0.3-				

2008 GL₄₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	51.83596		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17936777	ω	351.93372	-0.84673859	-0.50870822
<i>a</i>	3.1139128	Ω	155.46979	+0.50664979	-0.86035292
<i>e</i>	0.2663160	<i>i</i>	22.02927	+0.16229529	+0.03176151
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 09	807	0.1-	0.1+	2008 02 11	G96	0.5-	0.6+	2008 04 05	G96	0.1+	0.2-
2005 08 10	807	0.1-	0.0	2008 02 11	G96	0.1-	0.2+	2008 04 05	G96	0.2-	0.0
2005 08 10	807	0.2+	0.2+	2008 02 11	G96	0.5-	0.1+	2008 04 05	G96	0.3+	0.1+
2008 01 19	G96	0.1+	0.2-	2008 03 07	G96	0.5-	0.0	2008 04 05	G96	0.2+	0.0
2008 01 19	G96	0.4+	0.6-	2008 03 07	G96	0.2-	0.1-	2008 04 08	G96	0.1+	0.0
2008 01 19	G96	0.4+	0.1-	2008 03 07	G96	0.0	0.1+	2008 04 08	G96	0.2-	0.1-
2008 01 19	G96	0.3+	0.3+	2008 03 07	G96	0.2+	0.1-	2008 04 08	G96	0.3+	0.2+

2008 GU₅₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	251.37440		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18551903	ω	171.99858	+0.99598511	+0.08908067
<i>a</i>	3.0446946	Ω	182.93458	-0.08868017	+0.96832116
<i>e</i>	0.1231366	<i>i</i>	9.95240	-0.01222631	+0.23327830
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	0.1+	0.1-	2005 11 10	703	0.7-	1.1-	2008 03 12	691	0.0	0.3-
1994 10 12	691	0.3-	0.2+	2005 11 10	703	0.6-	0.0	2008 03 12	691	0.2-	0.3-
1994 10 12	691	0.0	0.5+	2005 11 10	703	0.2+	0.1-	2008 03 12	691	0.0	0.1-
2003 04 11	691	0.0	0.4-	2005 11 10	703	0.1-	1.1+	2008 04 05	G96	0.1+	0.1-
2003 04 11	691	0.4-	0.3+	2005 12 06	703	(0.9+	2.1+)	2008 04 05	G96	0.4+	0.2+
2003 04 11	691	0.3-	0.2-	2005 12 06	703	1.0+	1.2+	2008 04 05	G96	0.0	0.1+
2003 05 06	691	0.5+	0.6+	2005 12 06	703	(0.7-	2.3+)	2008 04 05	G96	0.4-	0.3+
2003 05 06	691	0.7+	1.0+	2005 12 06	703	0.2+	0.7+	2008 04 09	691	0.4-	0.2+
2003 05 06	691	0.6+	0.8+	2008 02 13	G96	0.1+	0.1-	2008 04 09	691	0.3-	0.1+
2004 06 12	691	0.1-	0.0	2008 02 13	G96	0.6+	0.1-	2008 04 09	691	0.4-	0.5+
2004 06 12	691	0.1-	0.1+	2008 02 13	G96	0.1-	0.4-				
2004 06 12	691	0.1-	0.0	2008 02 13	G96	0.4+	0.3-				

2008 GV₅₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	128.29463	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21930139	ω 68.72968	-0.06277681	-0.99118920
<i>a</i>	2.7233814	Ω 25.72401	+0.78677440	-0.12104983
<i>e</i>	0.2421213	<i>i</i> 15.58781	+0.61403999	+0.05376720
<i>P</i>	4.49	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 02 07	699	1.2+	1.0+	2006 11 25	G96	0.2+	0.2-	2008 04 05	G96	0.3-	0.3+
2003 02 07	699	0.7+	0.2+	2006 11 25	G96	0.1+	0.6-	2008 04 05	G96	0.1-	0.0
2003 02 07	699	0.7-	0.1-	2007 03 10	G96	0.6+	0.3+	2008 04 05	G96	0.2+	0.2+
2003 02 07	699	0.9-	0.3-	2007 03 10	G96	0.5-	0.6+	2008 04 05	G96	0.1-	0.0
2006 09 26	G96	0.2-	0.1+	2007 03 10	G96	0.4+	0.8-	2008 04 09	G96	0.1-	0.0
2006 09 26	G96	0.1+	0.0	2007 03 10	G96	0.4+	0.6-	2008 04 09	G96	0.4+	0.0
2006 09 26	G96	0.1+	0.2+	2008 03 10	691	0.3-	0.1-	2008 04 09	G96	0.3+	0.2-
2006 09 26	G96	0.0	0.1+	2008 03 10	691	0.2-	0.4-	2008 04 09	G96	0.1+	0.2-
2006 10 20	691	0.4-	0.3+	2008 03 10	691	0.5-	0.5-	2008 05 02	G96	0.2-	0.0
2006 10 20	691	0.2-	0.3+	2008 04 05	G96	0.0	0.0	2008 05 02	G96	0.1+	0.2+
2006 10 20	691	0.5-	0.2+	2008 04 05	G96	0.4+	0.1+	2008 05 02	G96	0.0	0.1+
2006 11 25	G96	0.5+	0.2-	2008 04 05	G96	0.0	0.0	2008 05 02	G96	0.1-	0.1-
2006 11 25	G96	0.4+	0.3-	2008 04 05	G96	0.1-	0.1+				

2008 GM₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	147.51601	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18813663	ω 13.76795	+0.24516091	-0.96796756
<i>a</i>	3.0163876	Ω 62.06409	+0.88357690	+0.20009099
<i>e</i>	0.1166411	<i>i</i> 3.51561	+0.39898371	+0.15166541
<i>P</i>	5.24	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.1+	0.0	2006 12 13	691	0.2+	0.1+	2008 04 06	691	0.1-	0.4+
2000 10 02	645	0.1+	0.1+	2006 12 13	691	0.1+	0.1-	2008 04 06	691	0.0	0.0
2003 04 25	691	0.3-	0.4+	2006 12 25	691	0.1-	0.0	2008 04 08	G96	0.3-	0.4-
2003 04 25	691	0.2+	0.1-	2006 12 25	691	0.2-	0.0	2008 04 08	G96	0.5+	0.2-
2003 04 25	691	0.0	0.3+	2006 12 25	691	0.1-	0.0	2008 04 08	G96	0.2+	0.4+
2005 09 01	691	0.4-	0.3+	2007 01 17	691	0.0	0.3+	2008 04 08	G96	0.2-	0.1-
2005 09 01	691	0.2-	0.2+	2007 01 17	691	0.1-	0.1+	2008 05 04	G96	0.1-	0.2+
2005 09 01	691	0.1-	0.6+	2007 01 17	691	0.0	0.1-	2008 05 04	G96	0.6+	0.4-
2005 09 11	691	0.0	0.3+	2008 03 11	691	0.0	0.3+	2008 05 04	G96	0.3-	0.2+
2005 09 11	691	0.1-	0.1-	2008 03 11	691	0.0	0.3+	2008 05 04	G96	0.0	0.0
2005 09 11	691	0.1+	0.2-	2008 03 11	691	0.0	0.1+				
2006 12 13	691	0.1+	0.2+	2008 04 06	691	0.3+	0.0				

2008 GV₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	344.22273	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25419009	ω 217.61280	+0.34388448	+0.93814525
<i>a</i>	2.4681050	Ω 72.53269	-0.85093545	+0.32950489
<i>e</i>	0.1729237	<i>i</i> 2.42350	-0.39705457	+0.10634860
<i>P</i>	3.88	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	691	0.2-	0.1+	2008 03 12	691	0.1-	0.3-	2008 04 08	691	0.3-	0.2-
2005 08 29	691	0.3-	0.1+	2008 03 12	691	0.5+	1.1+	2008 05 04	G96	0.4-	0.3-
2005 08 29	691	0.1-	0.1+	2008 04 06	691	0.0	0.3-	2008 05 04	G96	0.3-	0.1-
2005 10 11	691	0.1+	0.1+	2008 04 06	691	0.3-	0.1+	2008 05 04	G96	0.2+	0.3+
2005 10 11	691	0.1+	0.2-	2008 04 06	691	0.1+	0.5+	2008 05 04	G96	0.2+	0.4-
2005 10 11	691	0.2+	0.1+	2008 04 08	691	0.0	0.2+				
2008 03 12	691	0.3+	0.0	2008 04 08	691	0.3+	0.2-				

2008 GV₈₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	100.87291	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23301817	ω 271.21092	-0.45733587	-0.88758087
<i>a</i>	2.6154285	Ω 206.22735	+0.85748424	-0.42368243
<i>e</i>	0.1937960	<i>i</i> 7.17181	+0.23572161	-0.18081316
<i>P</i>	4.23	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 16	644	0.0	0.1+	2006 10 19	G96	0.1+	0.4-	2008 04 08	291	0.6+	0.1+
2002 10 16	644	0.1+	0.2-	2006 10 19	G96	0.0	0.2-	2008 04 08	291	0.8+	0.2-
2002 10 16	644	0.2+	0.0	2006 10 19	G96	0.1-	0.4-	2008 04 08	291	0.4+	0.0
2002 10 31	644	0.0	0.1-	2006 10 19	G96	0.3-	0.5+	2008 04 09	291	0.1+	0.2-
2002 10 31	644	0.1-	0.3-	2006 10 31	G96	0.6+	0.5-	2008 04 09	291	0.3+	0.0
2002 10 31	644	0.0	0.1+	2006 10 31	G96	0.2-	0.5-	2008 04 09	291	0.2+	0.1-
2002 11 06	608	0.1-	0.2+	2006 10 31	G96	0.1+	0.6-	2008 05 05	G96	0.4-	0.1-
2002 11 06	608	0.1-	0.3+	2006 10 31	G96	0.4+	0.4-	2008 05 05	G96	0.1+	0.0
2002 11 06	608	0.1-	0.7+	2008 03 08	703	0.6-	0.2+	2008 05 05	G96	0.0	0.2-
2006 09 17	691	0.1+	0.2+	2008 03 08	703	0.2-	0.1-	2008 05 05	G96	0.3-	0.1+
2006 09 17	691	0.1-	0.5+	2008 03 08	703	0.8-	0.3-				
2006 09 17	691	0.2-	0.3+	2008 03 08	703	0.2-	0.2+				

2008 GA₈₅ = 2008 GU₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	283.20639	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17437127	ω 274.85685	+0.85963695	+0.49854228
<i>a</i>	3.1731171	Ω 55.28221	-0.39811225	+0.79068613
<i>e</i>	0.1610633	<i>i</i> 7.81124	-0.32020456	+0.35534637
<i>P</i>	5.65	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 02	691	0.0	0.4-	2008 03 04	G96	0.1-	0.1+	2008 04 08	G96	0.0	0.3-
1999 12 02	691	0.4+	0.8-	2008 03 04	G96	0.0	0.2+	2008 04 08	G96	0.4+	0.2-
1999 12 02	691	0.4+	0.9-	2008 03 04	G96	1.0-	0.1-	2008 04 11	G96	0.0	0.1-
2002 03 05	645	0.1-	0.0	2008 03 04	G96	0.2+	1.6+	2008 04 11	G96	0.1-	0.0
2002 03 05	645	0.1-	0.1-	2008 04 01	G96	0.4+	0.3-	2008 04 11	G96	0.3-	0.0
2002 03 12	645	0.1-	0.1-	2008 04 01	G96	0.3+	0.1-	2008 04 11	G96	0.4-	0.1+
2002 03 12	645	0.1+	0.2-	2008 04 01	G96	0.7+	0.4-	2008 05 03	G96	0.3+	0.2-
2005 11 28	691	0.2-	0.8+	2008 04 01	G96	0.5-	0.0	2008 05 03	G96	0.2+	0.1-
2005 11 28	691	0.1-	0.6+	2008 04 08	G96	0.3-	0.2-	2008 05 03	G96	0.1+	0.5-
2005 11 28	691	0.0	0.3+	2008 04 08	G96	0.2+	0.2+	2008 05 03	G96	0.6-	0.2-

2008 GK₉₃ = 2007 AK₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	17.40142	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24085599	ω 150.41387	-0.40438438	+0.90201204
<i>a</i>	2.5583762	Ω 95.37610	-0.86611311	-0.32459286
<i>e</i>	0.0544002	<i>i</i> 8.73252	-0.29380496	-0.28462916
<i>P</i>	4.09	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	691	0.4-	0.4-	2007 01 08	G96	0.7-	0.6-	2008 04 12	G96	0.6+	0.1-
2000 04 07	691	0.2-	0.2-	2007 01 10	691	0.3+	0.3+	2008 04 12	G96	0.7+	0.2-
2000 04 07	691	0.1-	0.1+	2007 01 10	691	0.2-	0.2+	2008 04 12	G96	0.2+	0.1+
2004 04 11	644	0.2-	0.3-	2007 01 10	691	0.1+	0.1+	2008 05 05	703	0.0	1.3+
2004 04 11	644	0.6+	0.2-	2008 04 06	703	0.6-	1.0+	2008 05 05	703	0.1-	0.9-
2004 04 11	644	0.6+	0.2+	2008 04 06	703	0.6-	0.3+	2008 05 05	703	0.3-	0.1-
2007 01 08	G96	0.1-	0.2+	2008 04 06	703	0.1-	0.6-	2008 05 05	703	0.5-	0.4-
2007 01 08	G96	0.9+	0.2-	2008 04 06	703	0.5-	0.2+				
2007 01 08	G96	0.2-	0.2-	2008 04 12	G96	0.8+	0.1-				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142971

2008 GY₉₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	238.95775		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16991288	ω	214.03082	+0.99581744	+0.02434703
<i>a</i>	3.2283840	Ω	144.25695	+0.00138235	+0.95971520
<i>e</i>	0.0389338	<i>i</i>	8.67048	−0.09135492	+0.27991777
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 28	691	0.2−	0.2+	2007 01 28	G96	0.4+	0.1−	2008 04 07	G96	0.3−	0.2+
1998 08 28	691	0.2−	0.5+	2007 01 28	G96	0.2−	0.1+	2008 04 07	G96	0.1+	0.1+
1998 08 28	691	0.3+	0.2+	2007 01 28	G96	0.1−	0.0	2008 04 12	G96	0.5+	0.5−
2004 08 22	691	0.2−	0.2−	2007 01 28	G96	0.1−	0.1+	2008 04 12	G96	0.8−	0.1+
2004 08 22	691	0.1+	0.4+	2008 03 11	G96	0.1+	0.1+	2008 04 12	G96	0.7+	0.5−
2004 08 22	691	0.0	0.1−	2008 03 11	G96	0.1−	0.0	2008 04 12	G96	0.3+	0.2+
2006 12 21	G96	0.3+	0.0	2008 03 11	G96	0.1−	0.0	2008 05 07	G96	0.1+	0.0
2006 12 21	G96	0.7+	0.4+	2008 03 11	G96	0.3−	0.3+	2008 05 07	G96	0.2−	0.6+
2006 12 21	G96	0.4−	0.0	2008 04 07	G96	0.1+	0.1+	2008 05 07	G96	0.3+	0.2−
2006 12 21	G96	0.4−	0.5+	2008 04 07	G96	0.0	0.1+	2008 05 07	G96	0.3−	0.2−

2008 GE₁₁₃ = 2002 EQ₉₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	18.76016		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17332357	ω	253.58528	−0.39937692	+0.91486009
<i>a</i>	3.1858914	Ω	352.06726	−0.58675373	−0.30485724
<i>e</i>	0.3098512	<i>i</i>	25.49592	−0.70442753	−0.26475099
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	644	0.2+	0.9−	2002 03 16	704	0.6−	0.5+	2008 04 14	703	0.6+	0.4−
2002 03 12	644	0.1+	0.9−	2002 03 16	704	0.6−	1.2−	2008 04 14	703	0.3−	0.3−
2002 03 12	644	0.3+	1.1−	2008 04 06	703	1.0−	0.4+	2008 05 04	E12	0.1−	0.1−
2002 03 14	704	0.3+	0.8+	2008 04 06	703	0.1−	0.8+	2008 05 04	E12	0.1+	0.0
2002 03 14	704	0.5−	0.4−	2008 04 06	703	0.3+	0.9−	2008 05 04	E12	0.2+	0.0
2002 03 14	704	0.5+	1.7+	2008 04 06	703	0.7+	0.6+	2008 05 04	E12	0.3+	0.3+
2002 03 16	704	1.0+	1.1+	2008 04 14	703	0.6−	0.5+				
2002 03 16	704	0.8−	0.3+	2008 04 14	703	0.1−	1.1−				

2008 GY₁₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	137.18967		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26068282	ω	251.68125	−0.45987112	−0.88634120
<i>a</i>	2.4269516	Ω	225.82239	+0.84050706	−0.41485215
<i>e</i>	0.0652218	<i>i</i>	4.31950	+0.28647241	−0.20566225
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 13	644	0.1−	0.5+	2006 11 12	G96	0.4+	0.5−	2008 04 09	691	0.2+	0.2+
2004 03 13	644	0.1+	0.2+	2006 11 12	G96	0.2−	0.5−	2008 04 15	G96	0.3+	0.3−
2004 03 13	644	0.3+	0.3+	2006 12 01	G96	0.1−	0.5−	2008 04 15	G96	0.1−	0.2−
2005 06 13	691	0.4+	0.3+	2006 12 01	G96	0.0	0.1+	2008 04 15	G96	0.0	0.3−
2005 06 13	691	0.9−	1.0−	2006 12 01	G96	0.6+	0.2−	2008 04 15	G96	0.2+	0.8−
2005 06 13	691	0.6+	0.3+	2006 12 01	G96	0.4−	0.1+	2008 04 25	691	0.3−	0.3−
2006 10 21	691	0.0	0.2−	2006 12 10	691	0.3+	0.1−	2008 04 25	691	1.2−	0.2−
2006 10 21	691	0.1−	0.1+	2006 12 10	691	0.1+	0.1+	2008 04 25	691	0.3−	0.3−
2006 10 21	691	0.3−	0.0	2006 12 10	691	0.2+	0.1−	2008 05 03	691	0.2+	0.0
2006 11 12	G96	0.0	0.1+	2008 04 09	691	0.1+	0.1+	2008 05 03	691	0.2+	0.0
2006 11 12	G96	0.1−	0.2−	2008 04 09	691	0.1+	0.1+	2008 05 03	691	0.0	0.3−

2008 GO₁₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	184.45758		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16936276	ω	288.26418	+0.52810412	−0.84279883
<i>a</i>	3.2353711	Ω	129.40758	+0.82104426	+0.47553448
<i>e</i>	0.0889094	<i>i</i>	7.72845	+0.21677719	+0.25210530
<i>P</i>	5.82	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 20	691	0.1−	0.3+	2007 02 08	G96	0.1−	0.1+	2008 04 11	691	0.4−	0.4+
2004 08 20	691	0.1−	0.4+	2007 02 08	G96	0.3−	0.2+	2008 04 11	691	0.4+	0.2+
2004 08 20	691	0.0	0.2+	2007 02 08	G96	0.1+	0.2+	2008 04 15	691	0.5−	0.0
2006 11 16	G96	0.1+	0.3−	2007 02 16	G96	0.3+	0.1+	2008 04 15	691	0.4−	0.1+
2006 11 16	G96	0.4+	0.3−	2007 02 16	G96	0.5+	0.0	2008 04 15	691	0.3−	0.4−
2006 11 16	G96	0.3−	0.2+	2007 02 16	G96	0.0	0.1−	2008 05 07	G96	0.1+	0.6+
2006 11 16	G96	0.1+	0.3+	2007 02 16	G96	0.0	0.1−	2008 05 07	G96	0.7+	0.1−
2007 01 27	691	0.1−	0.3+	2008 04 11	691	0.1+	0.3−	2008 05 07	G96	0.1−	0.0
2007 01 27	691	0.2−	0.1+	2008 04 11	691	0.1−	0.3−	2008 05 07	G96	0.6−	0.2−
2007 01 27	691	0.1−	0.1+	2008 04 11	691	0.5+	0.2−				
2007 02 08	G96	0.1−	0.0	2008 04 11	691	0.6+	0.3+				

2008 GZ₁₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	268.10627		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24233917	ω	260.07237	+0.90902664	−0.38966859
<i>a</i>	2.5479269	Ω	122.72135	+0.41666316	+0.85654648
<i>e</i>	0.1492792	<i>i</i>	10.11443	−0.00789764	+0.33835857
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	644	0.1−	0.4+	2007 02 08	691	0.0	0.3+	2008 04 15	G96	0.1+	0.0
2001 10 23	644	0.3−	0.8+	2007 02 08	691	0.1−	0.2+	2008 05 02	691	0.2−	0.3−
2001 10 23	644	0.3−	0.7+	2007 02 08	691	0.2+	0.1+	2008 05 02	691	0.2−	0.1−
2005 10 08	699	0.3−	0.0	2008 04 14	G96	0.2+	0.3+	2008 05 02	691	0.1−	0.4+
2005 10 08	699	0.4+	0.0	2008 04 14	G96	0.4−	0.2+	2008 06 01	G96	0.4+	0.2+
2005 10 08	699	1.5−	0.4+	2008 04 14	G96	0.5+	0.7+	2008 06 01	G96	0.3−	0.0
2005 10 08	699	1.0+	1.6−	2008 04 14	G96	0.5+	0.2+	2008 06 01	G96	0.3−	0.5+
2005 12 29	291	0.2+	0.3+	2008 04 15	G96	0.4+	0.3−	2008 06 01	G96	0.2+	0.3+
2005 12 29	291	0.2+	0.8+	2008 04 15	G96	0.0	0.1+				
2005 12 29	291	0.3+	0.7+	2008 04 15	G96	0.0	0.0				

2008 GS₁₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	93.30166		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24173203	ω	28.19204	−0.94399837	−0.27147697
<i>a</i>	2.5521914	Ω	134.72925	+0.23066545	−0.94938154
<i>e</i>	0.1787715	<i>i</i>	15.30531	+0.23592485	−0.15803461
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 05 13	691	0.2−	0.7−	2006 11 22	703	1.0+	0.6−	2008 04 24	703	1.6−	0.2−
2004 05 13	691	0.3−	0.6−	2006 11 22	703	1.2−	0.7−	2008 05 02	703	0.9+	0.1−
2004 05 13	691	0.2−	0.6−	2008 04 15	703	0.2+	0.5−	2008 05 02	703	0.3+	0.2+
2006 11 16	703	0.4−	0.4+	2008 04 15	703	1.0+	0.7−	2008 05 02	703	0.7−	0.2+
2006 11 16	703	0.7+	0.9+	2008 04 15	703	0.0	0.4+	2008 05 02	703	1.0+	0.0
2006 11 16	703	0.7−	0.6+	2008 04 15	703	0.8+	0.5−	2008 05 13	703	1.8+	1.6+
2006 11 16	703	0.4+	1.0−	2008 04 24	703	0.7−	0.1−	2008 05 13	703	0.8−	0.4+
2006 11 22	703	0.2+	1.1+	2008 04 24	703	0.7−	0.3−	2008 05 13	703	0.8+	1.4+
2006 11 22	703	0.0	0.7−	2008 04 24	703	0.5−	0.9−	2008 05 13	703	1.2−	1.1+

M.P.O. 142972

2008 SEPT. 17

2008 GJ₁₃₅ = 2004 RR₃₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	342.77009	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17177370	ω 247.11740	-0.10034636	+0.99459491
<i>a</i>	3.2050263	Ω 17.18749	-0.87657382	-0.07569183
<i>e</i>	0.1297083	<i>i</i> 5.17929	-0.47068987	-0.07107546
<i>P</i>	5.74	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 09	691	0.4+	0.3+	2008 03 01	691	0.2+	0.1+	2008 04 07	G96	0.2-	0.1+
2002 03 09	691	0.2+	0.4+	2008 03 13	691	0.2-	0.0	2008 04 07	G96	0.3-	0.0
2002 03 09	691	0.0	0.5+	2008 03 13	691	0.1+	0.1-	2008 04 07	G96	0.3+	0.0
2004 09 11	691	0.4-	0.4+	2008 03 13	691	0.0	0.3+	2008 04 07	G96	0.2+	0.0
2004 09 11	691	0.4-	0.4+	2008 03 28	G96	0.3+	0.0	2008 04 07	G96	0.4-	0.2-
2004 09 11	691	0.1+	0.0	2008 03 28	G96	0.2-	0.2-	2008 04 24	G96	0.1+	0.2+
2004 09 17	691	0.0	0.2+	2008 03 28	G96	0.1-	0.3+	2008 04 24	G96	0.5-	0.1-
2004 09 17	691	0.1+	0.0	2008 03 28	G96	0.4-	0.2-	2008 04 24	G96	0.0	0.0
2004 09 17	691	0.0	0.2+	2008 04 03	G96	0.4+	0.0	2008 04 24	G96	0.4+	0.1+
2007 01 10	691	0.4-	0.2-	2008 04 03	G96	0.2-	0.2+	2008 06 01	G96	0.2+	0.2+
2007 01 10	691	0.4+	0.1+	2008 04 03	G96	0.3-	0.1+	2008 06 01	G96	0.1+	0.0
2007 01 10	691	0.1+	0.1+	2008 04 03	G96	0.3-	0.1+	2008 06 01	G96	0.0	0.1+
2008 03 01	691	0.3+	0.7-	2008 04 07	G96	0.1-	0.0	2008 06 01	G96	1.1+	0.3-
2008 03 01	691	0.0	0.0	2008 04 07	G96	0.2-	0.1+				

2008 GM₁₃₆ = 2001 YK₃₆ = 2005 TC₅₄Id. Minor Planet Center (*MPO* 141530, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	169.00627	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21517122	ω 58.35514	-0.16865767	-0.98404689
<i>a</i>	2.7581207	Ω 41.47467	+0.87291736	-0.17579809
<i>e</i>	0.0290998	<i>i</i> 4.90465	+0.45778803	-0.02732673
<i>P</i>	4.58	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.4-	0.0	2005 09 23	691	0.1+	0.6+	2007 01 24	704	(2.6-	0.1+)
2001 12 18	704	0.1+	0.1-	2005 09 23	691	0.3+	0.6+	2007 01 24	704	0.6-	0.5+
2001 12 18	704	0.3-	0.7-	2005 09 23	691	0.0	0.3+	2007 01 24	704	1.0+	0.2+
2001 12 19	704	0.4-	0.0	2005 10 01	691	0.1-	0.3-	2007 01 24	704	0.2+	0.6-
2001 12 19	704	0.4-	0.1+	2005 10 01	691	0.1-	0.1-	2008 04 01	691	0.2-	0.1-
2001 12 19	704	0.3-	0.1-	2005 10 01	691	0.6-	0.5+	2008 04 01	691	0.3-	0.1+
2001 12 19	704	(0.6-	2.2+)	2005 10 12	691	0.0	0.4+	2008 04 01	691	0.2+	0.2-
2003 03 26	691	0.2+	0.5+	2005 10 12	691	0.3+	0.0	2008 04 14	691	0.1-	0.1-
2003 03 26	691	0.5-	0.4+	2005 10 12	691	0.2+	0.3+	2008 04 14	691	0.0	0.4-
2003 03 26	691	0.4-	0.2+	2005 10 29	G96	0.0	0.0	2008 04 14	691	0.0	0.1-
2003 04 10	691	0.9+	0.4-	2005 10 29	G96	0.3+	0.1+	2008 04 24	691	0.1-	0.5+
2003 04 10	691	0.9+	0.2-	2005 10 29	G96	0.3+	0.4-	2008 04 24	691	0.3-	0.4+
2003 04 10	691	1.1+	0.1+	2005 10 29	G96	0.3-	0.3-	2008 04 24	691	0.8-	0.2+

2008 GF₁₃₇ = 1996 TG₃₇ = 1999 JD₁₃₃ = 2005 TA₁₈₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	13.80615	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21304892	ω 25.91325	-0.45818280	+0.87762348
<i>a</i>	2.7764072	Ω 217.28372	-0.85058907	-0.47891841
<i>e</i>	0.1141065	<i>i</i> 13.44765	-0.25800532	+0.02035144
<i>P</i>	4.63	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	691	0.4-	0.3+	2003 03 09	699	0.1-	0.6+	2008 04 04	703	0.4+	0.5+
1996 10 12	691	0.2-	0.1+	2003 03 09	699	0.2+	0.2-	2008 04 04	703	0.3+	0.2-
1996 10 12	691	0.7-	0.1+	2005 10 01	703	0.5-	0.0	2008 04 04	703	0.1+	0.2-
1996 10 15	691	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.8+	0.0	2008 04 04	703	0.4-	0.5-
1996 10 15	691	0.9+	0.7+	2005 10 01	703	(1.5+	2.1+)	2008 04 11	703	0.8-	0.2-
1996 10 15	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	703	0.4-	0.4+	2008 04 11	703	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	1.2+	1.2+	2005 10 10	691	0.3+	0.9+	2008 04 11	703	0.0	1.4+
1999 05 13	704	(1.3-	2.1-)	2005 10 10	691	0.1-	0.6+	2008 04 11	703	0.7+	0.4+

1999 05 13	704	0.5+	1.5-	2005 10 10	691	0.2-	0.1+	2008 05 11	G96	0.1+	0.2-
1999 05 13	704	0.9-	1.0-	2005 11 28	G96	0.2+	0.1+	2008 05 11	G96	0.1+	0.2-
1999 05 13	704	0.3-	0.4-	2005 11 28	G96	0.2-	1.1-	2008 05 11	G96	0.0	0.3-
1999 05 17	703	0.4-	0.7+	2005 11 28	G96	0.2-	0.6-	2008 05 11	G96	0.0	0.3+
1999 05 17	703	0.5-	0.1+	2005 11 28	G96	0.0	0.1+	2008 06 01	G96	0.2+	0.2+
1999 05 17	703	0.4+	0.5+	2006 01 05	G96	0.2+	0.7+	2008 06 01	G96	0.4-	0.3+
1999 05 17	703	0.0	0.9+	2006 01 05	G96	0.1-	0.2+	2008 06 01	G96	0.3-	0.4+
2003 03 09	699	0.1+	1.0-	2006 01 05	G96	0.9-	0.5-	2008 06 01	G96	0.3+	0.5+
2003 03 09	699	0.4-	0.6+	2006 01 05	G96	0.4+	0.1-				

2008 GM₁₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	244.04636	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23829074	ω 304.11550	+0.87785790	-0.46588412
<i>a</i>	2.5767044	Ω 83.87785	+0.46790321	+0.78489322
<i>e</i>	0.0575691	<i>i</i> 6.40875	+0.10213759	+0.40852739
<i>P</i>	4.14	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.0	0.5+	2007 01 28	691	0.0	0.6-	2008 04 29	G96	0.1-	0.3+
2005 08 27	644	0.2-	0.3+	2007 01 28	691	0.1-	0.3-	2008 05 13	G96	0.1-	0.2+
2005 08 27	644	0.2-	0.2+	2007 01 28	691	0.1-	0.1-	2008 05 13	G96	0.4+	0.3+
2006 12 21	691	0.1+	0.5+	2008 04 06	691	0.1-	0.6+	2008 05 13	G96	0.4-	0.2+
2006 12 21	691	0.3+	0.3+	2008 04 06	691	0.0	0.5+	2008 05 13	G96	0.1-	0.1+
2006 12 21	691	0.3+	0.2+	2008 04 06	691	0.1+	0.5+	2008 06 03	G96	0.3+	0.9-
2007 01 10	691	0.2-	0.3+	2008 04 29	G96	0.5+	0.5+	2008 06 03	G96	0.3+	0.4-
2007 01 10	691	0.1-	0.2+	2008 04 29	G96	0.2-	0.3+	2008 06 03	G96	0.2+	0.6-
2007 01 10	691	0.1+	0.1-	2008 04 29	G96	0.1-	0.1+	2008 06 03	G96	0.3-	1.0-

2008 GP₁₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	125.48164	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23803280	ω 70.54133	-0.46574955	-0.83295236
<i>a</i>	2.5785656	Ω 50.93348	+0.59618129	-0.54486426
<i>e</i>	0.1281832	<i>i</i> 22.63233	+0.65394589	-0.09650540
<i>P</i>	4.14	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 17	G96	0.4-	0.9-	2006 11 09	691	0.4+	0.2-	2008 04 12	G96	0.4+	0.2+
2006 10 17	G96	0.3+	0.2-	2006 11 09	691	0.3+	0.2+	2008 05 07	G96	0.6+	0.0
2006 10 17	G96	0.2-	0.4+	2008 04 06	G96	0.1+	0.0	2008 05 07	G96	0.4-	0.0
2006 10 17	G96	0.2+	0.1-	2008 04 06	G96	0.0	0.1+	2008 05 07	G96	0.2+	0.0
2006 10 31	G96	0.2-	0.3+	2008 04 06	G96	0.1-	0.2+	2008 05 07	G96	0.2+	0.1-
2006 10 31	G96	0.6+	0.2-	2008 04 06	G96	0.1-	0.1-	2008 05 31	G96	0.1+	0.2-
2006 10 31	G96	0.4-	0.0	2008 04 12	G96	0.3-	0.7+	2008 05 31	G96	0.1+	0.0
2006 10 31	G96	0.1-	0.4+	2008 04 12	G96	0.3-	0.0	2008 05 31	G96	0.1-	0.2-
2006 11 09	691	0.0	0.2+	2008 04 12	G96	0.4-	0.8-	2008 05 31	G96	0.1-	0.2-

2008 GR₁₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	111.51694	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24220092	ω 355.74326	-0.94640132	-0.32117075
<i>a</i>	2.5488964	Ω 165.38197	+0.30020445	-0.91380352
<i>e</i>	0.1016737	<i>i</i> 7.80252	+0.11917142	-0.24862117
<i>P</i>	4.07	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.4-	0.1-	2008 04 27	691	0.1-	0.1+
2005 09 01	691	0.1+	0.1-	2005 12 02	695	0.1-	0.2+	2008 05 16	691	0.9+	0.3-
2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 12 02	695	0.1-	0.1+	2008 05 16	691	0.3+	0.0
2005 09 11	691	0.1+	0.0	2008 04 06	G96	0.2-	0.4-	2008 05 16	691	0.4-	0.0
2005 09 11	691	0.3+	0.1+	2008 04 06	G96	0.1+	0.1+	2008 05 29	691	0.5-	0.1+
2005 09 11	691	0.4+	0.1+	2008 04 06	G96	0.0	0.1-	2008 05 29	691	0.6-	0.1-
2005 10 06	G96	0.1+	0.3-	2008 04 06	G96	0.3+	0.6+	2008 05 29	691	0.5+	0.1+

2008 SEPT. 17

2005 10 06 G96 0.1− 0.0 2008 04 27 691 0.3− 0.2−
 2005 10 06 G96 0.3− 0.3− 2008 04 27 691 0.0 0.1+

2008 GV₁₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>M</i>	206.01228								
<i>n</i>	0.18364201	<i>ω</i>	260.46047	+0.72617544	−0.68497387				
<i>a</i>	3.0654061	<i>Ω</i>	142.73555	+0.66280602	+0.67470625				
<i>e</i>	0.0387239	<i>i</i>	5.59105	+0.18264009	+0.27492232				
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

2005 10 25 G96	0.3+	0.2+	2007 02 08 G96	0.1+	0.0	2008 04 08 691	0.3−	0.2−
2005 10 25 G96	0.2−	0.3+	2007 02 08 G96	0.2−	0.2+	2008 04 28 G96	0.3+	0.1+
2005 10 25 G96	0.0	0.4+	2007 02 08 G96	0.2+	0.1+	2008 04 28 G96	0.2+	0.1−
2005 10 25 G96	0.1+	0.2+	2007 02 25 G96	0.4+	0.1−	2008 04 28 G96	0.2+	0.2−
2005 11 03 703	0.3−	0.4+	2007 02 25 G96	0.2+	0.1−	2008 04 28 G96	0.0	0.1−
2005 11 03 703	1.0−	0.5+	2007 02 25 G96	0.2−	0.2−	2008 05 07 G96	0.0	0.7+
2005 11 03 703	1.0−	0.0	2007 02 25 G96	0.5−	0.5−	2008 05 07 G96	0.1+	1.2+
2005 11 03 703	(0.5−	2.9+)	2007 04 07 G96	0.1+	0.1+	2008 05 07 G96	0.6−	0.2+
2005 11 04 G96	0.6+	0.1+	2007 04 07 G96	0.3−	0.1+	2008 05 07 G96	0.3−	0.1−
2005 11 04 G96	0.1+	0.0	2007 04 07 G96	0.3−	0.1+	2008 05 31 G96	0.3+	0.3+
2005 11 04 G96	0.3+	0.2−	2007 04 07 G96	0.3+	0.1−	2008 05 31 G96	0.4+	0.1+
2005 11 04 G96	0.4+	0.0	2008 04 08 691	0.1−	0.1−	2008 05 31 G96	0.1+	0.1+
2007 02 08 G96	0.3+	0.0	2008 04 08 691	0.1−	0.0	2008 05 31 G96	0.3+	0.2+

2008 GY₁₃₇ = 2005 MN₄₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>M</i>	348.74987								
<i>n</i>	0.29623289	<i>ω</i>	139.80604	+0.71861660	+0.69536837				
<i>a</i>	2.2286773	<i>Ω</i>	176.11349	−0.66242022	+0.68767813				
<i>e</i>	0.1630041	<i>i</i>	6.16637	−0.21163562	+0.20871420				
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		

Residuals in seconds of arc

1992 09 28 691	1.3−	0.1−	2005 06 28 644	0.0	0.1+	2008 05 14 G96	0.4−	0.0
1992 09 28 691	0.5+	0.5−	2005 06 28 644	0.4+	0.4−	2008 05 14 G96	0.1+	0.1+
1992 09 28 691	0.8+	0.4+	2008 04 10 691	0.4+	0.1−	2008 05 14 G96	0.1+	0.2+
2002 10 31 645	0.0	0.0	2008 04 10 691	0.0	0.1+	2008 05 14 G96	0.1+	0.0
2002 10 31 645	0.0	0.1−	2008 04 10 691	0.1+	0.0	2008 05 28 G96	0.2−	0.3−
2005 06 27 644	0.5−	0.1+	2008 04 29 G96	0.2−	0.4−	2008 05 28 G96	0.2+	0.2+
2005 06 27 644	0.0	0.0	2008 04 29 G96	0.1+	0.0	2008 05 28 G96	0.1+	0.1+
2005 06 27 644	0.2+	0.1+	2008 04 29 G96	0.2−	0.0	2008 05 28 G96	0.0	0.2−
2005 06 28 644	0.1−	0.2+	2008 04 29 G96	0.0	0.1−			

2008 HG₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>M</i>	330.76893								
<i>n</i>	0.22884903	<i>ω</i>	138.45983	+0.82538779	+0.56374768				
<i>a</i>	2.6470979	<i>Ω</i>	187.41308	−0.55989228	+0.81045560				
<i>e</i>	0.1918525	<i>i</i>	13.62360	−0.07249581	+0.15921771				
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

2000 07 05 699	0.1+	1.5−	2005 12 05 703	1.7−	0.8+	2008 04 28 G96	0.0	0.2−
2000 07 05 699	0.2+	0.6−	2005 12 05 703	0.8+	0.6−	2008 04 28 G96	0.4+	0.3−
2000 07 05 699	0.2−	0.3+	2005 12 05 703	0.1+	0.2+	2008 04 28 G96	0.1+	0.3−
2000 07 05 699	0.3−	0.9+	2008 03 31 691	0.1−	0.1+	2008 04 28 G96	0.6−	0.0
2000 09 23 699	1.1−	0.5−	2008 03 31 691	0.0	0.1+	2008 06 03 G96	0.3+	0.0
2000 09 23 699	0.2+	0.6+	2008 03 31 691	0.0	0.4+	2008 06 03 G96	0.0	0.1+
2000 09 23 699	0.0	0.9+	2008 04 24 691	0.1+	0.2+	2008 06 03 G96	0.1−	0.2+
2000 09 23 699	1.0+	0.0	2008 04 24 691	0.0	0.0	2008 06 03 G96	0.1+	0.1+
2005 12 05 703	0.7+	0.1−	2008 04 24 691	0.1−	0.3+			

M.P.O. 142973

2008 HE₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>M</i>	13.55157								
<i>n</i>	0.26188453	<i>ω</i>	25.95601	−0.21811354	+0.97566294				
<i>a</i>	2.4195215	<i>Ω</i>	231.45409	−0.90033612	−0.21008112				
<i>e</i>	0.1707191	<i>i</i>	1.65188	−0.37659177	−0.06283109				
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

2001 06 29 691	0.1−	0.3−	2005 08 29 691	0.2−	0.2+	2008 03 27 G96	0.0	0.1−
2001 06 29 691	0.1+	0.0	2005 09 13 691	0.2−	0.0	2008 03 27 G96	0.1−	0.0
2001 06 29 691	0.2+	0.4−	2005 09 13 691	0.3+	0.0	2008 03 27 G96	0.2+	0.2−
2004 02 29 691	0.4+	0.4−	2005 09 13 691	0.1−	0.1+	2008 04 26 G96	0.2+	0.2+
2004 02 29 691	0.2−	0.2−	2008 03 02 691	0.2+	0.2−	2008 04 26 G96	0.4−	0.1−
2004 02 29 691	0.3+	0.4−	2008 03 02 691	0.0	0.2−	2008 04 26 G96	0.3−	0.1−
2004 03 17 691	0.1−	0.0	2008 03 02 691	0.1−	0.5+	2008 04 26 G96	0.3−	0.2−
2004 03 17 691	0.1+	0.3+	2008 03 10 691	0.5+	0.1−	2008 05 03 G96	0.3−	0.7+
2004 03 17 691	0.7−	0.2+	2008 03 10 691	0.2+	0.0	2008 05 03 G96	0.1+	0.4+
2005 08 29 691	0.1+	0.2+	2008 03 10 691	0.0	0.3+	2008 05 03 G96	0.8+	0.1−
2005 08 29 691	0.2−	0.3+	2008 03 27 G96	0.2−	0.0	2008 05 03 G96	0.1−	0.0

2008 HW₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>M</i>	292.20187								
<i>n</i>	0.17775627	<i>ω</i>	262.77104	+0.94500039	+0.26159073				
<i>a</i>	3.1327045	<i>Ω</i>	81.91757	−0.16148223	+0.89516394				
<i>e</i>	0.0678816	<i>i</i>	11.43741	−0.28442530	+0.36090416				
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

2005 11 30 691	0.1+	0.1+	2008 04 04 691	0.2+	0.1+	2008 05 28 691	0.0	0.2+
2005 11 30 691	0.1+	0.2+	2008 04 28 691	0.1+	0.4−	2008 05 28 691	0.2+	0.2−
2005 11 30 691	0.0	0.1+	2008 04 28 691	0.0	0.0	2008 05 28 G96	0.2−	0.0
2005 12 29 691	0.0	0.1+	2008 04 28 691	0.5−	0.3−	2008 05 28 G96	0.0	0.0
2005 12 29 691	0.1−	0.0	2008 05 02 691	0.3+	0.0	2008 05 28 G96	0.1+	0.0
2005 12 29 691	0.2−	0.5−	2008 05 02 691	0.5−	0.2+	2008 05 28 G96	0.1+	0.0
2008 04 04 691	0.3+	0.2+	2008 05 02 691	0.1−	0.2−			
2008 04 04 691	0.0	0.2+	2008 05 28 691	0.0	0.2+			

2008 HW₅₁ = 1999 TG₃₀₁ = 2004 TZ₁₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>M</i>	327.58944								
<i>n</i>	0.19137143	<i>ω</i>	106.52219	+0.82800786	+0.55237671				
<i>a</i>	2.9822999	<i>Ω</i>	220.08916	−0.55438597	+0.78073587				
<i>e</i>	0.1955577	<i>i</i>	8.60454	−0.08401898	+0.29211550				
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1999 10 03 691	0.3+	0.1+	2003 05 28 926	0.3−	0.4+	2008 04 29 691	0.2+	0.1−
1999 10 03 691	0.3+	0.2−	2004 10 06 691	0.2−	0.0	2008 04 29 691	0.0	0.2+
1999 10 03 691	0.1+	0.1−	2004 10 06 691	0.2+	0.0	2008 05 03 691	0.0	0.8−
1999 10 10 691	0.1−	0.1−	2004 10 06 691	0.1−	0.1−	2008 05 03 691	0.2+	0.4−
1999 10 10 691	0.1−	0.1−	2004 10 10 691	0.1+	0.0	2008 05 03 691	0.1−	0.2−
1999 10 10 691	0.4−	0.4−	2004 10 10 691	0.3+	0.2+	2008 05 31 691	0.4−	0.1−
2003 05 28 926	0.0	0.1−	2004 10 10 691	0.4−	0.0	2008 05 31 691	0.3+	0.0
2003 05 28 926	0.3+	0.3+	2008 04 29 691	0.3−	0.5+	2008 05 31 691	0.0	0.3−

2008 HR₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	24.57917		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24328742	ω	232.04059	-0.02341831	+0.99950083
<i>a</i>	2.5413020	Ω	36.63455	-0.90572477	-0.01223218
<i>e</i>	0.2012155	<i>i</i>	2.03655	-0.42321888	-0.02912827
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	568	0.4+	0.4-	2008 04 30	G96	0.5-	0.2+	2008 05 26	691	0.2-	0.0
2005 10 25	568	0.4+	0.5-	2008 04 30	G96	0.6+	0.1+	2008 05 26	691	0.0	0.0
2005 10 25	568	0.3+	0.4-	2008 04 30	G96	0.9-	0.1-	2008 06 03	691	0.1+	0.0
2005 11 01	691	0.3-	0.2-	2008 05 13	691	0.4+	0.4-	2008 06 03	691	0.1-	0.1+
2005 11 01	691	0.1+	0.4+	2008 05 13	691	0.0	0.1+	2008 06 03	691	0.2+	0.1+
2005 11 01	691	0.1+	0.1-	2008 05 13	691	0.2-	0.3-				
2008 04 30	G96	0.1-	0.2-	2008 05 26	691	0.1+	0.2+				

2008 HR₆₈ = 2005 XM₁₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	284.14270		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20514199	ω	129.72186	+0.98604527	+0.04853023
<i>a</i>	2.8472985	Ω	228.12785	-0.08895795	+0.96214555
<i>e</i>	0.0670066	<i>i</i>	12.34857	+0.14071679	+0.26818046
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 26	691	0.2+	0.1-	2004 06 13	691	0.2-	0.4+	2008 04 24	691	0.5+	0.6-
2003 04 26	691	0.0	1.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.5+	2008 05 06	691	0.1+	0.7-
2003 04 26	691	0.4+	0.1-	2005 10 01	G96	0.5+	0.8+	2008 05 06	691	0.3-	0.5-
2003 04 26	691	0.2+	1.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.7+	2008 05 06	691	0.3+	0.5-
2003 04 26	691	0.3+	0.1-	2005 10 01	G96	0.0	0.1+	2008 05 27	691	0.3+	0.3-
2003 04 26	691	0.1+	1.0+	2005 12 01	G96	0.2-	0.3+	2008 05 27	691	0.1-	0.1-
2003 05 03	691	0.3-	0.5+	2005 12 01	G96	0.3-	0.2+	2008 05 27	691	0.5-	0.6+
2003 05 03	691	0.2+	0.3+	2005 12 01	G96	0.1-	0.2+	2008 06 07	691	0.1+	0.3-
2003 05 03	691	0.6-	0.5+	2005 12 01	G96	0.2-	0.1-	2008 06 07	691	0.1+	0.1+
2004 06 13	691	0.1-	0.3+	2008 04 24	691	0.1-	0.2-	2008 06 07	691	0.6-	0.9+
2004 06 13	691	0.1-	0.6+	2008 04 24	691	0.3+	0.5-				

2008 HT₆₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	330.57767		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29690432	ω	247.06096	+0.93936716	+0.32160938
<i>a</i>	2.2253161	Ω	94.01072	-0.25434652	+0.88618243
<i>e</i>	0.1389832	<i>i</i>	6.85022	-0.22999388	+0.33353876
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 06 03	691	0.1-	0.1-	2007 01 25	691	0.1-	0.3-	2008 05 28	G96	0.2+	0.3-
2005 06 03	691	0.6-	0.8-	2008 04 26	691	0.0	0.1-	2008 05 28	G96	0.1+	0.0
2005 06 03	691	0.3+	0.1+	2008 04 26	691	0.1-	0.2-	2008 05 28	291	0.0	0.0
2005 06 08	691	0.2+	0.4-	2008 04 26	691	0.2+	0.1+	2008 05 28	G96	0.1+	0.1+
2005 06 08	691	0.3+	0.1-	2008 05 14	691	0.1-	0.3+	2008 05 28	291	0.1+	0.0
2005 06 08	691	(1.9-	3.9-)	2008 05 14	691	0.6-	0.0	2008 05 28	291	0.4-	0.0
2007 01 17	691	0.1+	0.1-	2008 05 14	691	0.0	0.0	2008 06 07	691	0.2+	0.1+
2007 01 17	691	0.5-	0.1-	2008 05 28	291	0.0	0.1-	2008 06 07	691	0.0	0.1-
2007 01 17	691	0.0	0.0	2008 05 28	291	0.7+	0.5+	2008 06 07	691	0.3-	0.2+
2007 01 25	691	0.3+	0.2-	2008 05 28	G96	0.2+	0.0				
2007 01 25	691	0.2+	0.1-	2008 05 28	291	0.2-	0.1-				

2008 HW₆₈ = 2005 XN₁₁₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	315.14176		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22431555	ω	112.75927	+0.84022458	+0.53982949
<i>a</i>	2.6826445	Ω	214.62919	-0.52460888	+0.78548023
<i>e</i>	0.0347665	<i>i</i>	5.15480	-0.13714296	+0.30266305
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.3-	0.7-	2005 10 07	G96	0.3+	0.2+	2008 05 03	691	0.2-	0.4-
1994 03 09	691	0.2+	0.5+	2005 12 02	G96	0.2+	0.1+	2008 05 03	691	0.0	0.1-
1997 12 29	691	0.0	0.8-	2005 12 02	G96	0.1-	0.4+	2008 05 03	691	0.1-	0.2+
1997 12 29	691	0.5-	0.8+	2005 12 02	G96	0.0	0.4-	2008 05 27	691	0.4+	0.9-
1997 12 29	691	0.4+	0.4-	2005 12 02	G96	0.2+	0.1-	2008 05 27	691	0.0	0.1-
2005 09 29	691	0.1-	0.2-	2008 04 29	691	0.3-	0.0	2008 05 27	691	0.4+	0.1+
2005 09 29	691	0.2-	0.3-	2008 04 29	691	0.1+	0.7+	2008 06 07	691	0.5+	0.3-
2005 09 29	691	0.0	0.3-	2008 04 29	691	0.2-	0.0	2008 06 07	691	0.2-	0.3+
2005 10 07	G96	0.0	0.0	2008 05 03	691	0.1-	0.2+	2008 06 07	691	0.5-	0.2-
2005 10 07	G96	0.1-	0.2-	2008 05 03	691	0.1-	0.3-				
2005 10 07	G96	0.0	0.3-	2008 05 03	691	0.2+	0.3-				

2008 HX₆₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	339.07019		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12485029	ω	122.70962	+0.64699416	+0.76220968
<i>a</i>	3.9646941	Ω	187.70894	-0.74123954	+0.62231002
<i>e</i>	0.2423175	<i>i</i>	8.94437	-0.17878060	+0.17823196
<i>P</i>	7.89	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 15	644	0.1-	0.9+	2008 04 30	691	0.4+	0.3+	2008 06 14	691	0.1+	0.0
2002 10 15	644	0.2-	0.9+	2008 04 30	691	0.2-	0.2+	2008 06 14	691	0.1-	0.1+
2002 10 15	644	0.1-	0.7+	2008 05 04	691	0.0	0.3+	2008 06 14	691	0.2-	0.3-
2007 04 07	G96	0.5+	0.0	2008 05 04	691	0.1+	0.1-	2008 06 22	691	0.2+	0.3+
2007 04 07	G96	0.0	0.3+	2008 05 04	691	0.2+	0.2+	2008 06 22	691	0.4-	0.1-
2007 04 07	G96	0.2+	0.3+	2008 05 28	691	0.0	0.2+	2008 06 22	691	0.2+	0.1+
2007 04 07	G96	0.3-	0.7+	2008 05 28	691	0.2-	0.2+				
2008 04 30	691	0.4-	0.2-	2008 05 28	691	0.2+	0.2+				

2008 HY₆₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	315.09031		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19108468	ω	218.68243	+0.91798442	+0.35677957
<i>a</i>	2.9852827	Ω	119.57817	-0.29597097	+0.90699863
<i>e</i>	0.1116971	<i>i</i>	11.49029	-0.26401853	+0.22374498
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 17	699	1.2+	0.0	2008 04 30	G96	0.2-	0.2-	2008 06 08	691	0.1+	0.1+
2004 09 17	699	1.1+	0.1-	2008 04 30	G96	0.3-	0.1+	2008 06 08	691	0.3+	0.3-
2004 09 17	699	0.3-	0.2-	2008 04 30	G96	0.2+	0.0	2008 06 08	691	0.1-	0.1-
2004 09 17	699	0.4-	0.6+	2008 04 30	G96	0.2-	0.1+	2008 06 30	691	0.1+	1.3+
2004 10 20	703	1.0-	0.2-	2008 05 13	G96	0.3-	0.1+	2008 06 30	691	0.2-	0.3-
2004 10 20	703	0.8+	0.6-	2008 05 13	G96	0.1+	0.2-	2008 06 30	691	0.1+	0.4-
2004 10 20	703	1.7-	0.5+	2008 05 13	G96	0.2-	0.1-				
2004 10 20	703	0.2+	0.1-	2008 05 13	G96	0.4+	0.1-				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142975

2008 HZ₆₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	147.99963	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18204025	ω 21.59285	-0.58979232	-0.77603218
<i>a</i>	3.0833614	Ω 105.23720	+0.70288238	-0.62953207
<i>e</i>	0.0465203	<i>i</i> 13.38930	+0.39761964	-0.03825469
<i>P</i>	5.41	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 05 09	568	0.4+	0.5-	2007 03 12	703	1.4-	0.8-	2008 05 13	G96	0.3+	0.1-
1997 05 09	568	0.7-	0.3-	2007 03 12	703	1.2+	0.6-	2008 05 26	291	0.3+	0.0
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2007 03 12	703	0.3+	1.0+	2008 05 26	291	0.3+	0.2-
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2007 03 12	703	1.3+	0.0	2008 05 26	291	0.1-	0.2+
2002 04 11	644	0.2-	0.6+	2008 04 30	G96	0.4-	0.3-	2008 06 03	691	0.1+	0.2+
2002 04 11	644	0.7+	0.9+	2008 04 30	G96	0.2+	0.1+	2008 06 03	691	0.1+	0.2+
2002 04 11	644	0.5+	0.6+	2008 04 30	G96	0.2+	0.1+	2008 06 03	691	0.1+	0.1+
2007 02 23	703	0.8-	0.4-	2008 04 30	G96	0.7-	0.0	2008 07 01	691	0.2-	0.2+
2007 02 23	703	0.1+	0.1+	2008 05 13	G96	0.2+	0.3-	2008 07 01	691	0.1-	0.2-
2007 02 23	703	0.5-	0.8-	2008 05 13	G96	0.0	0.4-	2008 07 01	691	0.4-	0.1-
2007 02 23	703	0.6-	0.0	2008 05 13	G96	0.3-	0.2-				

2008 HA₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	203.52510	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23048794	ω 7.06754	+0.78751344	-0.61530486
<i>a</i>	2.6345346	Ω 30.99231	+0.56206664	+0.69378909
<i>e</i>	0.2186966	<i>i</i> 3.89351	+0.25279177	+0.37424140
<i>P</i>	4.28	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 02 02	644	0.0	0.5+	2008 03 12	G96	0.0	0.2-	2008 04 05	G96	0.0	0.4-
2003 02 02	644	0.4+	0.4+	2008 03 12	G96	0.1-	0.1-	2008 04 05	G96	0.1+	0.2+
2003 02 02	644	0.2+	0.8+	2008 03 12	G96	0.3-	0.2-	2008 04 05	G96	0.2+	0.5-
2004 04 24	691	0.2+	0.5+	2008 03 12	G96	0.0	0.1+	2008 04 05	G96	0.4-	0.1+
2004 04 24	691	0.0	0.3+	2008 03 28	G96	0.1-	0.1+	2008 04 05	G96	0.3-	0.1-
2004 04 24	691	0.2+	0.1+	2008 03 28	G96	0.1+	0.1-	2008 04 05	G96	0.3-	0.0
2006 11 02	G96	0.4+	0.4-	2008 03 28	G96	0.0	0.2-	2008 04 05	G96	0.2-	0.3-
2006 11 02	G96	0.1-	0.2-	2008 03 28	G96	0.1-	0.1+	2008 04 24	G96	0.3+	0.1+
2006 11 02	G96	0.5-	0.3-	2008 04 05	G96	0.1-	0.2-	2008 04 24	G96	0.2-	0.1+
2006 11 02	G96	0.4+	0.4-	2008 04 05	G96	0.1-	0.3-	2008 04 24	G96	0.5+	0.1-
2006 12 24	691	0.0	0.0	2008 04 05	G96	0.3+	0.5-	2008 04 24	G96	0.0	0.5+
2006 12 24	691	0.4-	0.2-	2008 04 05	G96	0.2-	0.2-				
2006 12 24	691	0.2+	0.1-	2008 04 05	G96	0.1-	0.0				

2008 JM₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	252.45730	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21281873	ω 135.84175	+0.98851281	+0.14076270
<i>a</i>	2.7784089	Ω 216.17299	-0.15104387	+0.93287839
<i>e</i>	0.0278981	<i>i</i> 5.34976	+0.00530792	+0.33154755
<i>P</i>	4.63	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.1+	0.2-	2005 10 30	G96	0.7+	0.0	2008 05 03	G96	0.3-	0.1-
1996 11 07	691	0.3+	0.0	2008 03 10	691	0.1-	0.0	2008 05 03	G96	0.1-	0.2+
1996 11 07	691	0.1-	0.7-	2008 03 10	691	0.1-	0.2-	2008 05 03	G96	0.0	0.1-
1999 04 19	691	0.1+	0.3-	2008 03 10	691	0.5-	0.3-	2008 05 05	G96	0.1-	0.1+
1999 04 19	691	0.1-	0.3-	2008 04 15	G96	0.0	0.0	2008 05 05	G96	0.5+	0.0
1999 04 19	691	0.2-	0.2-	2008 04 15	G96	0.4-	0.1-	2008 05 05	G96	0.4+	0.0
2005 10 30	G96	0.4-	0.2-	2008 04 15	G96	0.0	0.2+	2008 05 05	G96	0.4+	0.1+
2005 10 30	G96	0.3-	0.0	2008 04 15	G96	0.2+	0.2+				
2005 10 30	G96	0.0	0.2+	2008 05 03	G96	0.0	0.1-				

2008 JG₆ = 2005 WK₂₀₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	180.60067	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18510634	ω 269.80119	+0.30499296	-0.94956545
<i>a</i>	3.0492183	Ω 161.91888	+0.94017270	+0.28801678
<i>e</i>	0.0926970	<i>i</i> 13.57232	+0.15183738	+0.12398303
<i>P</i>	5.32	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	291	0.4-	0.1+	2005 11 25	568	0.1-	0.1+	2007 02 15	703	0.0	0.7-
2002 01 14	291	0.3-	0.2+	2005 11 25	568	0.1-	0.2+	2008 04 03	G96	0.4+	0.0
2002 01 14	291	0.0	0.4+	2005 11 25	568	0.1-	0.1+	2008 04 03	G96	0.3-	0.0
2002 02 13	691	0.0	0.4-	2005 11 25	568	0.0	0.2+	2008 04 03	G96	0.0	0.2-
2002 02 13	691	0.1-	0.2-	2005 11 25	568	0.0	0.2+	2008 04 03	G96	0.0	0.1-
2002 02 13	691	0.1+	0.2-	2005 11 25	568	0.0	0.2+	2008 05 02	691	0.1-	0.6+
2002 03 12	691	0.5+	0.0	2005 11 25	568	0.0	0.2+	2008 05 02	691	0.3+	0.3+
2002 03 12	691	0.4-	1.2+	2005 11 25	568	0.1-	0.2+	2008 05 02	691	0.6+	0.5+
2002 03 12	691	0.7+	0.2-	2005 11 25	568	0.0	0.2+	2008 05 06	691	0.1-	0.2+
2005 11 24	568	0.0	0.2+	2007 02 15	703	0.6-	0.6+	2008 05 06	691	0.1-	0.1+
2005 11 24	568	0.0	0.2+	2007 02 15	703	0.4+	0.2-	2008 05 06	691	0.5-	0.6+
2005 11 24	568	0.0	0.2+	2007 02 15	703	0.3+	0.7-				

2008 JW₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	178.45611	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12527986	ω 276.31817	+0.37651360	-0.92293999
<i>a</i>	3.9556258	Ω 151.15156	+0.90201950	+0.34551183
<i>e</i>	0.1559968	<i>i</i> 9.55850	+0.21118315	+0.16971550
<i>P</i>	7.87	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 09	691	0.1-	0.0	2006 02 03	G96	0.5+	0.6-	2008 05 05	G96	0.1-	0.2+
2006 01 09	691	0.2+	0.2+	2006 02 21	699	0.1-	0.5-	2008 05 05	G96	0.8-	0.0
2006 01 09	691	0.1-	0.0	2006 02 21	699	0.6-	0.4+	2008 05 06	291	0.0	0.3+
2006 01 28	699	1.0+	0.3+	2006 02 21	699	1.0-	0.1+	2008 05 06	291	0.1+	0.5+
2006 01 28	699	1.1+	1.8+	2006 02 21	699	(2.2+	0.1-)	2008 05 06	291	0.3-	0.3+
2006 01 28	699	0.3-	1.0+	2007 03 11	691	0.0	0.2-	2008 05 31	G96	0.3+	0.1-
2006 01 28	699	1.1-	0.8-	2007 03 11	691	0.2-	0.4-	2008 05 31	G96	0.5+	0.1+
2006 02 03	G96	0.2+	0.2-	2007 03 11	691	0.0	0.4-	2008 05 31	G96	0.2+	0.2-
2006 02 03	G96	0.3+	0.5-	2008 05 05	G96	0.2-	0.0	2008 05 31	G96	0.3+	0.1-
2006 02 03	G96	0.1-	0.5-	2008 05 05	G96	0.2+	0.1-				

2008 JT₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	339.42192	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23442610	ω 213.99539	+0.03935636	+0.98778408
<i>a</i>	2.6049461	Ω 58.69013	-0.87304039	+0.10739252
<i>e</i>	0.0168909	<i>i</i> 10.16465	-0.48605716	-0.11291351
<i>P</i>	4.20	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.5-	0.5+	2008 03 04	703	0.2-	0.2+	2008 04 06	703	1.5-	0.8+
2001 10 15	644	0.0	0.3+	2008 03 29	683	(3.0+	1.4+)	2008 04 06	703	0.5+	1.1+
2001 10 15	644	0.4-	0.6+	2008 03 29	683	0.2-	0.0	2008 05 01	703	0.4-	0.6+
2004 05 11	699	0.5-	0.4-	2008 03 29	703	0.1-	0.4+	2008 05 01	703	0.8-	0.3-
2004 05 11	699	0.6-	0.5-	2008 03 29	703	1.5+	0.8-	2008 05 01	703	1.0+	0.7-
2004 05 11	699	0.3+	0.2+	2008 03 29	703	0.9+	0.7-	2008 05 01	703	0.6+	1.6+
2004 05 11	699	0.4+	0.3-	2008 03 29	703	(2.1+	0.4+)	2008 05 07	G96	0.2+	0.1-
2006 11 18	691	0.2+	0.2-	2008 04 01	683	0.8-	0.4-	2008 05 07	G96	0.0	0.1-
2006 11 18	691	0.3+	0.0	2008 04 01	683	(0.7-	2.6+)	2008 05 07	G96	0.2+	0.1+
2006 11 18	691	0.1+	0.1+	2008 04 05	683	0.7+	0.7+	2008 05 07	G96	0.2+	0.0
2006 12 11	691	0.1+	0.0	2008 04 05	683	0.3-	0.2+	2008 06 03	G96	0.4+	0.1-
2006 12 11	691	0.3-	0.3+	2008 04 05	683	1.4-	1.3-	2008 06 03	G96	0.5+	0.3-
2006 12 11	691	0.1-	0.1-	2008 04 06	703	0.9-	0.9+	2008 06 03	G96	0.6+	0.3-
2008 03 04	703	(0.6-	2.3+)	2008 04 06	703	0.6+	0.8+	2008 06 03	G96	0.2+	0.2-

2008 JE₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	352.98213		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18078247	ω	129.03781	+0.21858500	+0.97255666
<i>a</i>	3.0976463	Ω	153.26370	-0.94109061	+0.23170016
<i>e</i>	0.0743875	<i>i</i>	10.20584	-0.25800981	-0.02117962
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 28	691	0.2+	0.4+	2008 04 06	G96	0.2+	0.2-	2008 05 07	691	0.3-	0.0
2007 01 28	691	0.1-	0.5-	2008 04 06	691	0.2-	0.3+	2008 06 01	G96	0.2+	0.0
2007 01 28	691	0.1-	0.6+	2008 04 06	691	0.1-	0.5+	2008 06 01	G96	0.4+	0.2+
2007 02 22	691	0.0	0.2-	2008 04 06	691	0.3+	0.6-	2008 06 01	G96	0.4+	0.1-
2007 02 22	691	0.0	0.2+	2008 05 02	691	0.3+	0.2-	2008 06 01	G96	0.3+	0.3-
2007 02 22	691	0.0	0.4-	2008 05 02	691	0.4-	0.4+	2008 06 01	G96	0.5-	0.4-
2008 04 06	G96	0.1+	0.1+	2008 05 02	691	0.2-	0.3-	2008 06 01	G96	0.1+	0.3+
2008 04 06	G96	0.3-	0.4-	2008 05 07	691	0.0	0.3+	2008 06 01	G96	0.2-	0.1+
2008 04 06	G96	0.5+	0.1+	2008 05 07	691	0.0	0.2+	2008 06 01	G96	0.7-	0.0

2008 JS₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	78.64406		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18755598	ω	327.62502	-0.99782463	+0.00762760
<i>a</i>	3.0226100	Ω	213.00318	+0.01255847	-0.95310112
<i>e</i>	0.1082899	<i>i</i>	6.90473	-0.06471698	-0.30255589
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	G96	0.1+	0.1-	2005 10 27	691	0.2-	0.8+	2008 05 07	691	0.2+	0.3+
2005 10 01	G96	0.2-	0.5-	2005 10 27	691	0.7-	0.2+	2008 05 07	691	0.3+	0.3+
2005 10 01	G96	0.3+	0.0	2008 04 14	691	0.1+	0.2-	2008 05 07	691	0.3-	0.2+
2005 10 01	G96	0.5+	0.4-	2008 04 14	691	0.0	0.8+	2008 06 03	G96	0.0	0.0
2005 10 10	291	0.5-	0.1+	2008 04 14	691	0.4+	0.1-	2008 06 03	G96	0.0	0.0
2005 10 10	291	0.1-	0.1-	2008 05 03	691	0.2-	0.1-	2008 06 03	G96	0.2+	0.0
2005 10 10	291	0.0	0.4+	2008 05 03	691	0.1-	0.2-	2008 06 03	G96	0.7-	0.1-
2005 10 27	691	0.6+	0.3+	2008 05 03	691	0.2+	0.3-				

2008 JK₁₅ = 2001 UA₁₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	200.56838		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22069187	ω	29.93458	+0.66072169	-0.74558260
<i>a</i>	2.7119301	Ω	19.15534	+0.62535571	+0.48270844
<i>e</i>	0.1078276	<i>i</i>	15.35898	+0.41518319	+0.45945528
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1-	0.5+	2001 10 23	704	0.4-	0.3-	2008 04 09	691	0.5-	0.4-
2001 10 14	704	0.6+	0.6+	2001 10 24	704	0.3-	0.1-	2008 05 02	691	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2001 10 24	704	0.1-	0.4-	2008 05 02	691	0.1+	0.4+
2001 10 23	704	0.4-	0.3-	2001 10 24	704	0.2+	0.0	2008 05 02	691	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.7+	0.3-	2001 10 24	704	0.4-	0.6+	2008 05 08	691	0.4+	0.3+
2001 10 23	704	0.5-	0.1-	2008 04 09	691	0.0	0.0	2008 05 08	691	0.6-	0.5-
2001 10 23	704	0.0	0.1-	2008 04 09	691	0.1+	0.4+	2008 05 08	691	0.5+	0.0

2008 JW₁₅ = 2004 HN₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	19.04168		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24099567	ω	7.75784	-0.39849700	+0.91690474
<i>a</i>	2.5573876	Ω	238.76031	-0.84286487	-0.37558275
<i>e</i>	0.0941877	<i>i</i>	1.47724	-0.36163373	-0.13499372
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 05 11	691	0.1-	0.1+	2004 04 22	333	0.6-	1.4+	2008 05 03	691	0.1+	0.3+
2000 05 11	691	0.2+	0.3-	2004 04 23	333	0.8+	1.0+	2008 05 03	691	0.2+	0.2-
2000 05 11	691	0.1+	0.1+	2004 04 23	333	1.0+	0.3-	2008 05 03	691	0.3+	0.3-
2000 06 30	I03	0.3+	0.1-	2004 04 23	333	0.1+	0.1-	2008 05 08	691	0.2-	0.5-
2000 06 30	I03	0.0	0.1-	2008 04 09	691	0.3-	0.4-	2008 05 08	691	0.2-	0.1-
2000 06 30	I03	0.3-	0.4-	2008 04 09	691	0.2-	0.3-	2008 05 08	691	0.2-	0.2-
2004 04 22	333	0.7-	0.0	2008 04 09	691	0.0	0.0				

2008 JT₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	111.30178		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.34389603	ω	303.87090	-0.79040141	-0.60740066
<i>a</i>	2.0176753	Ω	199.12059	+0.61092987	-0.77203074
<i>e</i>	0.4155412	<i>i</i>	14.05738	+0.04505880	-0.18717097
<i>P</i>	2.87	<i>H</i>	19.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 06 02	J50	0.1+	0.2+	2008 05 08	246	0.0	0.5+	2008 05 27	H55	0.1+	0.9-
2005 06 02	J50	0.1-	0.1+	2008 05 10	H55	0.1+	0.0	2008 05 27	H55	0.0	0.2-
2008 05 07	691	0.5-	0.4+	2008 05 10	H55	0.4+	0.2+	2008 05 27	H55	0.0	0.6+
2008 05 07	691	0.1+	0.1-	2008 05 10	H55	0.1+	0.0	2008 06 03	291	0.3+	0.1-
2008 05 07	691	0.2-	0.2-	2008 05 11	291	0.2-	0.1-	2008 06 03	291	0.3-	0.1+
2008 05 07	J95	0.2+	0.6+	2008 05 11	291	0.1+	0.0	2008 06 06	291	0.4+	0.3+
2008 05 08	J95	0.4+	0.3-	2008 05 11	291	0.6-	0.3-	2008 06 06	291	0.1-	0.6+
2008 05 08	F65	0.5+	0.3+	2008 05 13	291	0.3-	0.4-	2008 06 06	291	0.0	0.3+
2008 05 08	F65	0.4+	0.1+	2008 05 13	291	0.2+	0.3-	2008 06 07	291	0.8+	0.2-
2008 05 08	F65	0.8+	0.2+	2008 05 13	291	0.3-	0.1+	2008 06 07	291	0.8+	0.2-
2008 05 08	246	1.3+	0.9+	2008 05 15	291	0.1-	0.0	2008 06 07	291	1.4-	0.0
2008 05 08	246	1.5+	1.0+	2008 05 15	291	0.0	0.2-	2008 06 22	H55	0.3-	0.4+
2008 05 08	246	0.1+	0.7+	2008 05 15	291	0.1+	0.3-	2008 06 22	H55	0.1+	0.3-
2008 05 08	246	0.6+	0.8-	2008 05 16	291	0.3-	0.1+	2008 06 22	H55	0.0	0.6-
2008 05 08	246	0.5-	0.2+	2008 05 16	291	0.4-	0.4-				

2008 JO₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	32.28801		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16560467	ω	36.28759	-0.96948582	-0.22796315
<i>a</i>	3.2841349	Ω	130.28146	+0.18774246	-0.92693425
<i>e</i>	0.6101756	<i>i</i>	6.78783	+0.15763888	-0.29803640
<i>P</i>	5.95	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	608	0.0	0.6+	2008 05 08	G96	0.4+	0.0	2008 05 13	G96	0.7-	0.0
2001 11 21	608	0.1-	0.8-	2008 05 08	651	(3.4+ 2.0+)		2008 05 27	448	0.4-	0.0
2001 11 21	608	0.5-	0.6-	2008 05 08	651	0.7+	0.1+	2008 05 27	448	0.3-	0.1+
2002 01 08	644	0.2+	0.3-	2008 05 08	651	1.2-	0.3+	2008 05 27	448	0.4+	0.3+
2002 01 08	644	0.4+	0.0	2008 05 08	204	0.3-	0.1+	2008 05 30	448	0.5-	0.2-
2002 01 08	644	0.4+	0.1+	2008 05 08	204	0.1+	0.1+	2008 05 30	448	0.0	0.3+
2007 12 31	703	1.2-	0.9+	2008 05 11	H01	0.1+	0.1-	2008 05 30	448	0.6+	0.6-
2007 12 31	703	0.3-	0.4+	2008 05 11	H01	0.0	0.1+	2008 06 03	448	0.2-	0.5-
2007 12 31	703	0.5+	0.1-	2008 05 11	H01	0.3+	0.1+	2008 06 03	448	0.0	0.8-
2007 12 31	703	0.9+	0.9-	2008 05 11	B03	1.1+	1.1+	2008 06 08	448	0.6-	1.1-
2008 05 08	G96	0.0	0.1-	2008 05 11	B03	0.5-	0.4+	2008 06 08	448	(1.1+ 1.6-)	
2008 05 08	G96	0.1-	0.5-	2008 05 11	B03	0.4+	0.9+	2008 06 13	448	0.2+	0.1-
2008 05 08	G96	0.0	0.0	2008 05 13	G96	0.5-	0.1+	2008 06 13	448	0.3+	0.8-
2008 05 08	G96	0.1+	0.0	2008 05 13	G96	0.0	0.0				
2008 05 08	G96	0.2-	0.0	2008 05 13	G96	0.3+	0.3+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142977

2008 JD₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	49.95539	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17906592	ω 99.13426	-0.80116878	+0.57434768
<i>a</i>	3.1174111	Ω 116.09623	-0.59573050	-0.73874746
<i>e</i>	0.0393387	<i>i</i> 10.78755	-0.05686611	-0.35267115
<i>P</i>	5.50	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.0	0.0	2007 03 09	G96	0.3+	0.2+	2008 05 11	691	0.0	0.2+
2002 03 12	645	0.1-	0.0	2007 03 09	G96	0.2-	0.1+	2008 05 11	691	0.1-	0.0
2006 12 21	695	0.1+	0.0	2008 04 14	G96	0.0	0.3+	2008 05 11	691	0.1-	0.8-
2006 12 21	695	0.1+	0.0	2008 04 14	G96	0.1-	0.0	2008 06 01	G96	0.0	0.2-
2007 01 28	691	0.1-	0.2-	2008 04 14	G96	0.2+	0.0	2008 06 01	G96	0.0	0.3-
2007 01 28	691	0.1-	0.1-	2008 04 14	G96	0.6+	0.2+	2008 06 01	G96	0.5+	0.1-
2007 01 28	691	0.1+	0.1-	2008 05 08	691	0.0	0.5+	2008 06 01	G96	0.1-	0.1-
2007 03 09	G96	0.1-	0.1+	2008 05 08	691	0.7-	0.1+				
2007 03 09	G96	0.1-	0.1-	2008 05 08	691	0.1-	0.1+				

2008 JA₃₁ = 2003 WN₁₈₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	18.45743	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17764604	ω 150.66405	+0.92051618	+0.38540294
<i>a</i>	3.1340003	Ω 187.56709	-0.37875247	+0.92054564
<i>e</i>	0.2712624	<i>i</i> 29.15009	+0.09589851	-0.06372051
<i>P</i>	5.55	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	644	0.0	0.5+	2008 05 16	291	0.1-	0.0	2008 09 05	B36	0.2-	0.0
2003 11 20	644	0.0	0.1-	2008 09 04	J75	0.3+	0.4-	2008 09 05	213	0.1+	0.3-
2003 11 20	644	0.2+	0.1+	2008 09 04	J75	0.4-	0.1+	2008 09 05	213	0.0	0.2-
2003 12 14	644	0.3-	0.1-	2008 09 04	J75	0.4-	0.4-	2008 09 05	213	0.1-	0.3+
2003 12 14	644	0.3+	0.0	2008 09 05	B03	0.2-	0.3-	2008 09 05	232	0.4+	0.4-
2003 12 14	644	0.3-	0.4-	2008 09 05	B03	0.5+	0.2+	2008 09 05	232	0.7+	0.3-
2008 05 15	G96	0.6+	0.3-	2008 09 05	B03	0.5-	0.5-	2008 09 05	232	0.7+	0.2+
2008 05 15	G96	0.2+	0.4-	2008 09 05	595	0.6-	0.1-	2008 09 09	703	0.1-	0.2-
2008 05 15	G96	0.1+	0.2-	2008 09 05	595	0.1-	0.9+	2008 09 09	703	0.1-	0.6+
2008 05 15	G96	0.2+	0.2-	2008 09 05	595	0.0	0.2-	2008 09 09	703	0.6+	0.1+
2008 05 16	291	0.2-	0.3+	2008 09 05	B36	0.6-	0.2+	2008 09 09	703	0.5+	0.3+
2008 05 16	291	0.0	0.0	2008 09 05	B36	0.4-	0.2+				

2008 JH₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	48.37407	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27555480	ω 149.55569	-0.53417030	+0.84075631
<i>a</i>	2.3388232	Ω 88.02243	-0.79233163	-0.46151320
<i>e</i>	0.0966122	<i>i</i> 5.06690	-0.29474170	-0.28308020
<i>P</i>	3.58	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.2+	0.1-	2005 09 01	644	0.5-	0.4+	2008 05 14	G96	0.6-	0.1-
1995 11 17	691	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.1+	0.0	2008 05 14	G96	0.2-	0.1-
1995 11 17	691	0.1-	0.2-	2008 03 04	G96	0.3+	0.4-	2008 05 14	G96	0.0	0.0
2004 02 17	691	0.1+	0.3+	2008 03 04	G96	0.4+	0.3-	2008 05 14	G96	0.7-	0.3+
2004 02 17	691	0.0	0.6+	2008 03 04	G96	0.6+	0.1-	2008 06 03	G96	0.0	0.5+
2004 02 17	691	0.2+	0.4+	2008 03 04	G96	0.2+	0.3-	2008 06 03	G96	0.0	0.4+
2005 08 05	644	0.3+	0.3+	2008 05 05	G96	0.3-	0.0	2008 06 03	G96	0.0	0.5+
2005 08 05	644	0.1+	0.1+	2008 05 05	G96	0.4-	0.6-	2008 06 03	G96	0.0	0.4+
2005 08 05	644	0.0	0.1-	2008 05 05	G96	1.4+	0.7-				
2005 09 01	644	0.2-	0.1+	2008 05 05	G96	0.3-	0.1-				

2008 JU₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	42.04857	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17554263	ω 122.18712	-0.68047520	+0.63320484
<i>a</i>	3.1589856	Ω 99.98613	-0.73223783	-0.60678396
<i>e</i>	0.0800685	<i>i</i> 21.99106	+0.02795095	-0.48048399
<i>P</i>	5.61	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	644	0.6+	0.3+	2007 03 10	703	0.1+	0.5+	2008 05 13	703	0.7-	0.5-
2002 04 09	644	0.2+	0.5+	2007 03 10	703	1.0-	1.0-	2008 05 13	703	0.9-	0.2-
2002 04 09	644	0.3+	0.5+	2007 03 10	703	0.0	0.7+	2008 05 13	703	1.1-	1.0+
2002 04 20	644	0.1-	0.0	2008 02 08	G96	0.4+	0.6-	2008 05 13	703	0.7-	0.3-
2002 04 20	644	0.1+	0.2+	2008 02 08	G96	0.3+	0.6-	2008 06 06	G96	0.2+	0.2-
2002 04 20	644	0.2-	0.1+	2008 02 08	G96	0.4-	0.7-	2008 06 06	G96	0.5+	0.3-
2002 05 03	644	0.1-	0.1-	2008 02 08	G96	0.2+	0.4-	2008 06 06	G96	0.1+	0.1-
2002 05 03	644	0.2+	0.1+	2008 04 06	683	0.3-	0.3+	2008 06 06	G96	0.1-	0.1-
2002 05 03	644	0.2-	0.4+	2008 04 06	683	1.0-	1.0+	2008 06 06	G96	0.5-	0.3-
2005 12 01	703	0.4-	0.1-	2008 04 06	683	(2.9-	0.0)	2008 06 06	G96	0.1+	0.0
2005 12 01	703	0.4+	0.6-	2008 05 05	703	0.6+	0.7-	2008 06 06	G96	0.7+	0.4+
2005 12 01	703	0.4-	0.9+	2008 05 05	703	0.8+	0.1-	2008 06 06	G96	0.2+	0.0
2005 12 01	703	0.9+	0.9-	2008 05 05	703	0.4+	0.3+				
2007 03 10	703	0.8+	0.9-	2008 05 05	703	0.4+	0.6-				

2008 JG₃₅ = 2003 QK₇₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	5.06665	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17882285	ω 139.88949	+0.44665443	+0.87699820
<i>a</i>	3.1202355	Ω 155.04251	-0.89005562	+0.45569790
<i>e</i>	0.2616815	<i>i</i> 24.82109	-0.09110881	-0.15236002
<i>P</i>	5.51	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	704	0.0	0.2-	2003 09 01	704	0.4-	0.4+	2008 05 14	703	1.1-	0.1+
2003 08 25	704	0.5-	0.9+	2003 09 01	704	0.9+	1.7+	2008 05 14	703	0.2+	0.7+
2003 08 25	704	0.4+	0.1-	2003 09 01	704	0.6+	0.8-	2008 05 14	703	0.4+	0.1-
2003 08 25	704	0.3-	0.1+	2003 09 01	704	0.2-	0.3-	2008 05 14	703	1.2+	0.6+
2003 08 25	704	0.6+	0.4+	2008 05 03	703	0.1+	0.3-	2008 06 07	703	0.2+	0.4+
2003 08 28	608	0.6-	0.8-	2008 05 03	703	0.5-	0.4+	2008 06 07	703	0.2+	0.1-
2003 08 28	608	0.1-	0.5-	2008 05 03	703	0.4+	0.9-	2008 06 07	703	0.7-	0.5-
2003 08 28	608	0.5-	0.7-	2008 05 03	703	0.2-	0.2+	2008 06 07	703	0.2-	0.4-

2008 JC₃₉ = 2001 YJ₁₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	85.51486	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21619347	ω 127.73400	-0.97853498	+0.14152700
<i>a</i>	2.7494195	Ω 60.86089	-0.19630249	-0.86137706
<i>e</i>	0.0547266	<i>i</i> 9.87524	+0.06272667	-0.48785211
<i>P</i>	4.56	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.8+	0.5+	2003 04 10	691	0.5+	0.8+	2008 05 03	691	0.3+	0.2-
2001 12 15	704	0.9+	0.2-	2003 04 10	691	0.3+	0.6+	2008 05 03	691	0.3+	0.0
2001 12 15	704	(3.6+	0.5-)	2006 12 26	291	0.5-	0.1-	2008 05 13	691	0.2+	0.0
2001 12 18	704	0.3-	0.4+	2006 12 26	291	0.6-	0.0	2008 05 13	691	0.3-	0.1-
2001 12 18	704	0.7-	0.3+	2006 12 26	291	0.5-	0.1-	2008 05 13	691	0.4-	0.1-
2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2007 01 17	703	0.4+	0.2+	2008 05 31	691	0.4+	0.3+
2001 12 18	704	0.4-	0.1+	2007 01 17	703	0.6-	1.6-	2008 05 31	691	0.1-	0.0
2001 12 19	704	1.7-	0.8-	2007 01 17	703	1.2+	0.6-	2008 05 31	691	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.2-	0.0	2007 01 17	703	0.3-	0.7-	2008 06 09	691	0.2+	0.2-
2001 12 19	704	0.2-	0.4+	2007 01 17	644	0.2+	0.2-	2008 06 09	691	0.3+	0.3+
2001 12 19	704	0.6+	0.9+	2007 01 17	644	0.2+	0.0	2008 06 09	691	1.4-	0.3-
2001 12 19	704	0.1-	1.0+	2007 01 17	644	0.1-	0.1-				
2003 04 10	691	0.4+	0.6+	2008 05 03	691	0.2+	0.1-				

2008 JJ₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	56.48057		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.30266378	ω	141.96332	+0.12506160	+0.99104727		
<i>a</i>	2.1969951	Ω	135.16580	-0.92575611	+0.13350793		
<i>e</i>	0.1670745	<i>i</i>	3.80131	-0.35684062	+0.00097009		
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	18.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1998 06 22	691	0.1-	0.1-	2008 05 15	G96	1.0+	0.1+	2008 07 25	E12	0.0	0.4-
1998 06 22	691	0.3-	0.4+	2008 05 15	G96	0.3-	0.4+	2008 07 25	E12	0.5+	1.1-
1998 06 22	691	0.3+	0.5-	2008 05 15	G96	0.5+	0.7+	2008 07 25	E12	0.9-	0.6-
2004 02 11	291	0.3-	0.1-	2008 05 28	G96	0.3+	0.0	2008 07 25	E12	0.7-	0.1+
2004 02 11	291	0.1+	0.0	2008 05 28	G96	0.8+	0.1-	2008 07 30	G96	0.1-	0.0
2004 02 11	291	0.3+	0.4+	2008 05 28	G96	0.2-	0.3+	2008 07 30	G96	0.1-	0.2+
2005 08 28	691	0.2+	0.4+	2008 05 28	G96	0.3+	0.1+	2008 07 30	G96	0.1-	0.0
2005 08 28	691	0.3+	0.7+	2008 06 07	691	0.0	0.3+	2008 07 30	G96	0.3-	0.0
2005 08 28	691	0.5-	0.1-	2008 06 07	691	0.1+	0.3+				
2008 05 15	G96	0.1+	0.3+	2008 06 07	691	0.2-	0.0				

2008 KV₄ = 2002 VY₁₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	248.06323		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.27289605	ω	219.05708	+0.64892954	-0.76022932		
<i>a</i>	2.3539897	Ω	190.60414	+0.73317398	+0.63559677		
<i>e</i>	0.1043565	<i>i</i>	9.60007	+0.20333806	+0.13441775		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 12 02	608	0.3-	0.1-	2008 05 29	691	0.0	0.3+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 12 02	608	0.0	0.2+	2008 05 29	691	0.7-	0.4+
2002 11 12	644	0.2+	0.6+	2004 04 13	691	0.0	0.1+	2008 05 31	691	0.0	0.2-
2002 11 12	644	0.2-	1.1+	2004 04 13	691	0.1+	0.2+	2008 05 31	691	0.1+	0.3+
2002 11 12	644	0.1-	0.7+	2004 04 13	691	0.1+	0.0	2008 05 31	691	0.1+	0.2+
2002 11 24	644	0.2+	0.4+	2008 05 27	691	0.0	0.0	2008 06 22	691	0.2+	0.3-
2002 11 24	644	0.2+	0.6+	2008 05 27	691	0.1+	0.1-	2008 06 22	691	0.0	0.3+
2002 11 24	644	0.2+	0.6+	2008 05 27	691	0.6+	0.2-	2008 06 22	691	0.2-	0.0
2002 12 02	608	0.5-	0.2+	2008 05 29	691	0.2-	0.1+				

2008 KR₂₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	285.49691		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.17452981	ω	190.96928	+0.99961433	-0.02288980		
<i>a</i>	3.1711952	Ω	170.30095	+0.02665176	+0.94982816		
<i>e</i>	0.1421618	<i>i</i>	5.35531	-0.00780173	+0.31193353		
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2007 03 16	G96	0.1+	0.1-	2008 04 13	G96	0.1-	0.0	2008 05 28	G96	0.0	0.2+
2007 03 16	G96	0.2-	0.0	2008 04 13	G96	0.1-	0.3+	2008 05 28	G96	0.3+	0.1-
2007 03 16	G96	0.8+	0.4+	2008 04 13	G96	0.2-	0.2-	2008 05 28	691	0.2+	0.1-
2007 03 16	G96	0.1-	0.1+	2008 04 30	691	0.1+	0.5+	2008 05 28	691	0.1-	0.2-
2007 03 26	G96	0.1+	0.2+	2008 04 30	691	0.1+	0.9-	2008 06 01	691	0.5-	0.1+
2007 03 26	G96	0.3-	0.3-	2008 04 30	691	0.4-	0.1-	2008 06 01	691	0.0	0.1+
2007 03 26	G96	0.0	0.4-	2008 05 28	G96	0.0	0.4+	2008 06 01	691	0.2+	0.3+
2007 03 26	G96	0.4-	0.2+	2008 05 28	G96	0.3+	0.1+				
2008 04 13	G96	0.4+	0.1+	2008 05 28	691	0.2-	0.7-				

2008 KY₂₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	316.65190		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.21023125	ω	227.46126	+0.94605962	+0.10746669		
<i>a</i>	2.8011597	Ω	124.08599	-0.05344285	+0.98222610		
<i>e</i>	0.1751208	<i>i</i>	21.65734	-0.31955447	+0.15389217		
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.1+	0.1+	2004 09 03	644	0.2-	0.6+	2008 05 27	G96	0.2-	0.6+
1997 02 01	691	0.1-	0.5+	2004 09 03	644	0.2+	0.0	2008 05 27	G96	0.2+	0.0
1997 02 01	691	(0.7-	5.6-)	2004 09 03	644	0.1+	0.3+	2008 05 27	G96	0.0	0.2-
2003 06 22	645	0.0	0.0	2004 09 03	644	0.2+	0.4+	2008 06 02	G96	0.3+	0.1-
2003 06 22	645	0.0	0.1+	2004 09 03	644	0.0	0.1+	2008 06 02	G96	0.1-	0.1-
2004 08 08	644	0.4-	0.1+	2004 09 11	644	0.0	0.0	2008 06 02	G96	0.1+	0.0
2004 08 08	644	0.3-	0.2-	2004 09 11	644	0.2-	0.1+	2008 06 02	G96	0.3-	0.0
2004 08 08	644	0.2-	0.2+	2004 09 11	644	0.1+	0.1-				
2004 09 03	644	0.5+	0.9-	2008 05 27	G96	0.0	0.1-				

2008 KG₂₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	327.31067		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.18677522	ω	189.75079	+0.73314658	+0.66942556		
<i>a</i>	3.0310275	Ω	127.53019	-0.61332862	+0.72698704		
<i>e</i>	0.1221279	<i>i</i>	8.69280	-0.29380964	+0.15283740		
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.0	0.1+	2007 02 25	G96	0.2+	0.4+	2008 05 29	691	0.4+	0.1-
2002 03 12	645	0.0	0.0	2007 02 25	G96	0.3+	0.6+	2008 05 29	691	1.0-	0.8+
2004 10 20	703	0.9-	0.8+	2008 04 06	691	0.3+	0.2-	2008 05 29	691	0.6+	0.4-
2004 10 20	703	0.4-	0.2+	2008 04 06	691	0.1+	0.2-	2008 06 02	691	0.5-	0.3+
2004 10 20	703	1.8+	0.0	2008 04 06	691	0.1+	0.2+	2008 06 02	691	0.1-	0.0
2004 10 20	703	0.9-	0.0	2008 04 28	691	0.2+	0.1+	2008 06 02	691	0.1+	0.2+
2007 02 25	G96	0.4-	0.2-	2008 04 28	691	0.1+	0.0				
2007 02 25	G96	0.1+	0.1-	2008 04 28	691	0.2-	0.1-				

2008 KB₄₃ = 2003 PV₉ = 2005 ES₁₆₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	164.83745		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.39703848	ω	57.81164	-0.91241769	+0.32866973		
<i>a</i>	1.8333596	Ω	139.83610	-0.36138125	-0.92669537		
<i>e</i>	0.0595085	<i>i</i>	22.21599	+0.19208736	-0.18224130		
<i>P</i>	2.48	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2003 08 04	704	(2.0+	0.0)	2005 03 13	704	0.5+	0.4+	2008 05 29	G96	0.4-	0.3-
2003 08 04	704	0.9+	1.1+	2005 04 11	703	0.1-	0.7-	2008 07 30	G96	0.2-	0.1+
2003 08 04	704	0.4+	0.2+	2005 04 11	703	0.3-	0.1+	2008 07 30	G96	0.3-	0.0
2003 08 05	704	0.5-	0.4+	2005 04 11	703	0.5-	0.3+	2008 07 30	G96	0.1+	0.0
2003 08 05	704	0.7-	0.4+	2005 04 11	703	0.7+	0.5-	2008 07 30	G96	0.1+	0.0
2003 08 05	704	0.5-	0.2-	2005 04 11	703	0.3-	0.5-	2008 08 23	704	0.8+	1.3-
2003 08 05	704	0.6+	1.3+	2005 04 11	703	0.5-	0.5-	2008 08 23	704	0.2-	0.6+
2005 03 12	704	0.4+	0.4+	2005 04 11	703	0.3-	0.9-	2008 08 23	704	0.8-	0.3+
2005 03 12	704	0.0	0.3-	2005 04 11	703	0.9-	0.0	2008 08 23	E12	0.1+	0.7+
2005 03 12	704	0.8+	0.5+	2006 12 16	703	0.2-	1.2+	2008 08 23	E12	0.4+	0.1+
2005 03 13	704	0.0	0.9+	2008 05 29	G96	0.1+	0.1+	2008 08 23	E12	0.2-	0.3-
2005 03 13	704	0.0	1.2+	2008 05 29	G96	1.0+	0.2-	2008 08 23	E12	0.5-	0.8-
2005 03 13	704	1.1+	0.8+	2008 05 29	G96	0.3+	0.2-				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142979

2008 LW₄ = 2005 XJ₁₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	83.25848		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21278709	ω	336.11352	-0.49508276	+0.86593049
<i>a</i>	2.7786843	Ω	264.14328	-0.78519316	-0.48095716
<i>e</i>	0.0164807	<i>i</i>	4.09951	-0.37197414	-0.13727564
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	691	0.0	0.2+	2007 03 16	691	0.1-	0.0	2008 06 03	G96	0.0	0.2+
2005 12 01	691	0.1+	0.2+	2007 03 16	691	0.1+	0.1+	2008 06 03	G96	0.0	0.1+
2005 12 01	691	0.2+	0.2+	2008 05 15	G96	0.6-	0.6+	2008 06 03	G96	0.6+	0.2+
2005 12 05	691	0.1-	0.2+	2008 05 15	G96	0.2+	0.9+	2008 06 06	691	0.4-	0.1+
2005 12 05	691	0.0	0.0	2008 05 15	G96	0.5+	0.4-	2008 06 06	691	0.3-	0.1-
2005 12 05	691	0.0	0.3+	2008 05 15	G96	0.3-	0.6-	2008 06 06	691	0.0	0.2-
2007 03 16	691	0.0	0.2+	2008 06 03	G96	0.1+	0.3+				

2008 LF₅ = 2005 UP₃₀₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	43.65391		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26662789	ω	174.80620	+0.26575709	+0.95687557
<i>a</i>	2.3907399	Ω	110.56605	-0.88894004	+0.29032117
<i>e</i>	0.2385251	<i>i</i>	7.19799	-0.37303991	-0.01013738
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.3-	0.2+	2005 10 30	691	0.2+	0.0	2008 06 03	G96	0.2-	0.2-
2001 10 15	644	0.0	0.5+	2005 10 30	691	0.1+	0.3-	2008 06 03	G96	0.3+	0.2-
2001 10 15	644	0.1-	0.2+	2008 05 15	G96	0.3-	0.5+	2008 06 06	691	0.1+	0.3-
2005 10 26	691	0.3-	0.3-	2008 05 15	G96	0.2-	0.0	2008 06 06	691	0.1+	0.5-
2005 10 26	691	0.2+	0.4-	2008 05 15	G96	0.1-	0.3-	2008 06 06	691	0.0	0.3+
2005 10 26	691	0.4+	0.1-	2008 05 15	G96	0.1+	0.3+				
2005 10 30	691	0.1-	0.3-	2008 06 03	G96	0.3+	0.1-				

2008 LL₁₅ = 2002 AV₁₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	218.23675		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22704317	ω	345.92367	+0.37816232	-0.88089821
<i>a</i>	2.6611157	Ω	81.22468	+0.87477671	+0.23942992
<i>e</i>	0.0467423	<i>i</i>	16.73805	+0.30291743	+0.40827889
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	1.5+	1.0+	2005 10 31	703	0.1+	0.3-	2008 05 03	G96	0.3+	0.2-
2002 01 13	704	0.6+	0.8+	2005 10 31	703	1.5-	0.2+	2008 05 03	G96	0.1-	0.2-
2002 01 13	704	1.0+	0.3+	2005 10 31	703	1.5+	0.4+	2008 06 09	691	0.1+	0.1-
2002 01 13	704	0.6+	0.7+	2007 02 21	703	1.1+	0.1+	2008 06 09	691	0.1+	0.0
2002 01 15	704	1.3-	0.4-	2007 02 21	703	0.1-	1.0+	2008 06 09	691	0.2+	0.4+
2002 01 15	704	0.3+	0.9-	2007 02 21	703	0.1-	0.4+	2008 06 13	691	1.0-	0.5+
2002 01 15	704	1.2-	1.6-	2007 02 21	703	0.9-	1.3-	2008 06 13	691	0.4-	0.1+
2002 01 15	704	1.5-	0.3-	2008 05 03	G96	0.3+	0.2-	2008 06 13	691	0.0	0.2-
2005 10 31	703	0.2-	0.0	2008 05 03	G96	0.4+	0.2-				

2008 LN₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	251.10763		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28561023	ω	198.06704	+0.62349010	-0.77823325
<i>a</i>	2.2836009	Ω	213.47759	+0.73302963	+0.61520757
<i>e</i>	0.1369424	<i>i</i>	7.80614	+0.27189643	+0.12598675
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.2-	0.0	2008 04 29	G96	0.2+	0.1+	2008 06 09	691	0.5-	0.3-
1995 10 24	691	0.1+	0.0	2008 04 29	G96	0.1-	0.3-	2008 06 09	691	0.2-	0.1+

1995 10 24	691	0.1+	0.0	2008 04 29	G96	0.3+	0.1-	2008 06 09	691	0.5-	0.0
2002 10 04	644	0.1+	0.1+	2008 05 28	G96	0.3+	0.2+	2008 06 13	691	0.2+	0.5-
2002 10 04	644	0.1-	0.3-	2008 05 28	G96	0.2+	0.1+	2008 06 13	691	0.3-	0.1+
2002 10 04	644	0.0	0.2+	2008 05 28	G96	0.1+	0.0	2008 06 13	691	0.5-	0.5+
2008 04 29	G96	0.3+	0.1-	2008 05 28	G96	0.6+	0.1+				

2008 LZ₁₆ = 1997 SH₂₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	166.80990		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23501641	ω	260.87800	-0.35143555	-0.93060253
<i>a</i>	2.6005822	Ω	210.33155	+0.91869926	-0.32175237
<i>e</i>	0.1340190	<i>i</i>	11.69125	+0.18023518	-0.17451172
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.8+	0.4-	2001 10 25	644	0.2+	0.2+	2008 06 07	691	0.3-	0.0
1997 09 30	691	0.0	0.1+	2001 10 25	644	0.0	0.1+	2008 06 07	691	0.3+	0.1-
1997 09 30	691	0.1-	0.3-	2008 05 03	G96	0.0	0.1+	2008 06 07	691	0.1+	0.1-
1997 10 04	691	0.1-	0.5+	2008 05 03	G96	0.1+	0.2+	2008 06 14	691	0.0	0.2+
1997 10 04	691	0.6-	0.0	2008 05 03	G96	0.2+	0.3+	2008 06 14	691	0.2-	0.4-
2001 10 25	644	0.3-	0.0	2008 05 03	G96	0.1-	0.0	2008 06 14	691	0.1-	0.2-

2008 MR₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	29.17698		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28757495	ω	32.11874	+0.96497935	+0.25237591
<i>a</i>	2.2731880	Ω	313.08678	-0.25660846	+0.85149921
<i>e</i>	0.4647860	<i>i</i>	5.62335	-0.05446966	+0.45962538
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	608	0.2+	0.6+	2008 07 23	H55	0.2-	0.3-	2008 08 19	H55	0.3-	0.1+
2001 11 18	608	0.3-	0.2-	2008 07 23	H55	0.0	0.1-	2008 08 19	H55	0.1-	0.1-
2006 01 23	G96	0.1-	0.7+	2008 07 26	H55	0.1+	0.0	2008 08 19	H55	0.2-	0.1+
2006 01 23	G96	0.1-	0.3+	2008 07 26	H55	0.1-	0.0	2008 08 19	H55	0.4+	0.2+
2006 01 23	G96	0.3+	0.2+	2008 07 26	H55	0.0	0.1-	2008 08 20	H55	0.9-	0.1-
2006 01 23	G96	0.3-	0.5+	2008 07 26	E12	0.5-	0.2+	2008 08 20	H55	0.2-	0.3+
2008 06 30	704	0.2+	0.7+	2008 07 26	E12	0.4+	0.1+	2008 08 20	H55	0.1-	0.0
2008 06 30	704	0.3+	1.2+	2008 07 26	E12	0.2+	0.6-	2008 08 20	H55	0.2+	0.1+
2008 06 30	704	0.7+	0.0	2008 07 26	E12	0.2-	0.2+	2008 08 20	H55	1.1+	0.0
2008 06 30	704	0.6+	0.6+	2008 07 29	246	0.2-	0.3+	2008 08 20	H55	0.4+	0.7-
2008 07 01	H55	0.2-	0.2-	2008 07 29	246	0.2-	0.3-	2008 08 20	H55	0.5+	0.2-
2008 07 01	H55	0.5-	0.0	2008 07 29	246	0.1+	0.1-	2008 08 23	932	0.4+	0.1-
2008 07 01	H55	0.1-	0.2+	2008 07 29	246	0.0	0.1-	2008 08 23	932	0.3+	0.1-
2008 07 01	H55	0.2+	0.1+	2008 07 29	246	0.5-	0.1+	2008 08 23	932	0.3+	0.2-
2008 07 01	734	0.2+	0.7-	2008 07 29	246	0.2-	0.1-	2008 08 25	H55	0.5-	0.0
2008 07 01	734	0.6+	0.5+	2008 07 31	704	0.1+	0.3+	2008 08 25	H55	0.2-	0.3-
2008 07 01	734	0.2+	0.1-	2008 07 31	704	0.4-	0.1-	2008 08 25	H55	0.2-	0.1-
2008 07 01	H01	0.1+	0.0	2008 07 31	704	0.7-	0.5+	2008 08 26	204	0.1+	0.2-
2008 07 01	H01	0.0	0.2-	2008 07 31	704	0.6-	0.7+	2008 08 26	204	0.0	0.1-
2008 07 01	H01	0.2+	0.1+	2008 07 31	704	0.4-	0.4+	2008 08 26	204	0.2+	0.0
2008 07 01	H01	0.1-	0.1-	2008 08 01	H55	0.2-	0.1+	2008 08 27	H45	0.2+	0.3-
2008 07 02	H55	0.3-	0.3-	2008 08 01	H55	0.1-	0.0	2008 08 27	H45	0.2+	0.2-
2008 07 02	H55	0.8-	0.3-	2008 08 01	H55	0.1-	0.0	2008 08 27	H45	0.2+	0.2-
2008 07 02	H55	0.6+	0.1+	2008 08 03	H55	0.4-	0.3+	2008 08 27	H45	0.2+	0.1-
2008 07 04	J95	0.1-	0.1+	2008 08 03	H55	0.4-	0.1+	2008 08 27	H45	0.2+	0.1-
2008 07 04	J95	0.0	0.1+	2008 08 03	H55	0.2-	0.1+	2008 08 27	H45	0.2+	0.2-
2008 07 04	J95	0.3-	0.3-	2008 08 03	H55	0.3-	0.0	2008 08 27	H55	0.0	0.2+
2008 07 05	H55	0.1-	0.1-	2008 08 09	H45	0.1+	0.5-	2008 08 27	H55	0.1-	0.1+
2008 07 05	H55	0.0	0.0	2008 08 09	H45	0.3+	0.4-	2008 08 27	H55	0.0	0.2+
2008 07 05	H55	0.1+	0.2-	2008 08 09	H45	0.2+	0.1+	2008 08 27	H55	0.2-	0.1+
2008 07 06	H55	0.2+	0.3+	2008 08 09	H45	0.2+	0.4-	2008 08 28	H55	0.1-	0.2+
2008 07 06	H55	0.2+	0.3+	2008 08 09	H45	0.4+	0.3-	2008 08 28	H55	0.0	0.2+
2008 07 06	H55	0.0	0.2-	2008 08 09	H45	0.4+	0.4-	2008 08 28	H55	0.1-	0.0
2008 07 16	H55	0.3+	0.4+	2008 08 10	932	0.6+	0.5-	2008 08 28	H55	0.1-	0.1+
2008 07 16	H55	0.2+	0.1-	2008 08 10	932	0.5+	0.5-	2008 08 28	H55	0.2-	0.0

M.P.O. 142980

2008 07 16	H55	0.0	0.1−	2008 08 10	932	0.2+	0.3−	2008 08 30	704	0.0	0.1−
2008 07 16	F85	0.3−	0.1+	2008 08 10	932	0.4+	0.3−	2008 08 30	704	0.3+	0.1−
2008 07 16	F85	0.4+	0.4−	2008 08 14	H55	0.4−	0.0	2008 08 30	704	0.0	0.3−
2008 07 17	H55	0.1−	0.1+	2008 08 14	H55	0.1−	0.0	2008 08 30	704	0.4+	0.0
2008 07 17	H55	0.1+	0.3+	2008 08 14	H55	0.4−	0.1−	2008 08 30	704	0.2+	0.3+
2008 07 17	H55	0.1+	0.0	2008 08 14	H55	0.3−	0.1+	2008 09 03	J75	0.5−	0.1−
2008 07 17	H55	0.2−	0.1+	2008 08 17	H55	0.1−	0.1+	2008 09 03	J75	0.6+	0.2−
2008 07 18	H55	0.7+	0.8−	2008 08 17	H55	0.1−	0.0	2008 09 03	J75	0.3+	0.5−
2008 07 18	H55	0.2−	0.8+	2008 08 17	H55	0.2−	0.1+	2008 09 05	704	0.0	0.3+
2008 07 21	H55	0.4−	0.1−	2008 08 18	H55	0.2−	0.2+	2008 09 05	704	0.5+	0.1+
2008 07 21	H55	0.2+	0.3+	2008 08 18	H55	0.2−	0.0	2008 09 05	704	0.4+	0.3+
2008 07 21	H55	0.4+	0.0	2008 08 18	H55	0.4−	0.0	2008 09 05	704	0.2−	1.5+
2008 07 23	H55	0.1−	0.1−	2008 08 18	H55	0.3−	0.0	2008 09 05	704	0.1+	0.5+
2008 07 23	H55	0.3−	0.1−	2008 08 18	H55	0.4−	0.0				

2008 MJ₃ = 2008 PW₅ = 2006 AF₈₀Id. Minor Planet Center (*MPO* 141587, d, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	47.10918		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18814451	<i>ω</i>	343.17742	+0.23954966	+0.96175604
<i>a</i>	3.0163033	<i>Ω</i>	300.50671	−0.87208066	+0.15302078
<i>e</i>	0.0881625	<i>i</i>	8.86814	−0.42672156	+0.22717827
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.1−	0.0	2006 01 10	691	0.2−	0.1+	2008 07 01	691	0.0	0.1−
2003 09 19	691	0.2+	0.0	2006 01 31	G96	0.3+	0.4+	2008 07 01	691	0.2−	0.2−
2003 09 19	691	0.2−	0.1+	2006 01 31	G96	0.3+	0.3+	2008 07 02	691	0.1−	0.1−
2006 01 05	G96	0.4+	0.4−	2006 01 31	G96	0.9+	0.6+	2008 07 02	691	0.2−	0.1+
2006 01 05	G96	0.1−	0.1−	2006 01 31	G96	0.3+	0.3+	2008 07 02	691	0.1+	0.5+
2006 01 05	G96	0.2−	0.4−	2008 06 30	691	0.1−	0.0	2008 08 03	J75	0.5+	0.0
2006 01 05	G96	0.2−	0.2+	2008 06 30	691	0.0	0.2+	2008 08 03	J75	0.6+	0.4+
2006 01 10	691	0.1+	0.3+	2008 06 30	691	(1.1−	1.7−)	2008 08 03	J75	0.4+	0.6+
2006 01 10	691	0.1+	0.2+	2008 07 01	691	0.1−	0.2+				

2008 NK₁ = 1979 OJ₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	7.37176		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20402249	<i>ω</i>	173.09156	+0.86144447	+0.50476680
<i>a</i>	2.8577047	<i>Ω</i>	156.33457	−0.47235367	+0.83678731
<i>e</i>	0.1986676	<i>i</i>	8.00410	−0.18653533	+0.21212608
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	2.2−	0.9−	2008 07 01	106	0.5−	0.1+	2008 07 06	E16	1.0−	0.0
1979 07 26	675	1.1+	2.3+	2008 07 02	G96	0.2+	0.3−	2008 07 06	A50	0.2−	0.1+
1979 07 27	675	1.0+	0.4+	2008 07 02	G96	0.3+	0.2−	2008 07 06	A50	0.1+	0.3+
1979 07 28	413	(4.3−	2.4−)	2008 07 02	G96	0.3+	0.2−	2008 07 06	A50	0.0	0.0
2006 02 04	691	0.2−	0.5+	2008 07 02	G96	0.4+	0.2−	2008 07 06	A50	0.0	0.1+
2006 02 04	691	0.3+	0.5+	2008 07 03	E16	0.5−	0.0	2008 08 27	E16	0.3−	0.0
2006 02 04	691	0.0	0.5−	2008 07 03	E16	0.1+	0.1+	2008 08 27	E16	0.3−	0.2+
2008 07 01	106	0.3+	0.1+	2008 07 06	E16	0.3+	0.5−	2008 08 27	E16	0.1+	0.8+
2008 07 01	106	0.1−	0.2−	2008 07 06	E16	0.7+	0.1−	2008 08 27	E16	0.1−	0.2+
2008 07 01	106	0.2+	0.4−	2008 07 06	E16	0.2−	0.0				

2008 OT₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	15.09700		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28937773	<i>ω</i>	208.51915	+0.91364981	+0.39882961
<i>a</i>	2.2637370	<i>Ω</i>	127.76058	−0.35152291	+0.87227865
<i>e</i>	0.1745019	<i>i</i>	5.70630	−0.20414619	+0.28295741
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

2008 SEPT. 17

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	703	1.8+	0.1+	2007 02 25	G96	0.4−	1.4−	2008 07 28	620	0.6−	0.4−
2005 10 27	703	0.3+	0.6−	2007 02 25	G96	0.4−	0.2+	2008 07 28	620	0.2−	0.5−
2005 10 27	703	0.8−	0.2−	2007 02 25	G96	0.1+	0.2+	2008 07 28	620	0.5−	0.1+
2005 10 27	703	0.2−	0.3−	2007 04 07	621	0.1−	0.2−	2008 07 30	G96	0.1+	0.1−
2005 11 04	703	0.2+	1.2+	2007 04 07	621	0.3+	0.1+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1−
2005 11 04	703	0.7−	0.1−	2007 04 07	621	0.4+	0.2+	2008 07 30	G96	0.1+	0.2−
2005 11 04	703	0.2+	0.4−	2008 06 06	G96	0.2+	0.3+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1−
2005 11 04	703	0.5−	0.4−	2008 06 06	G96	0.2−	0.4+	2008 07 30	428	0.1+	0.3−
2005 11 04	703	0.4+	0.6+	2008 06 06	G96	0.1−	0.0	2008 07 30	428	0.2−	0.2+
2005 11 04	703	0.6+	0.7−	2008 06 06	G96	0.0	0.0	2008 07 31	428	0.3+	0.4+
2005 11 04	703	0.7+	0.4+	2008 07 25	E12	0.4+	0.1+	2008 07 31	428	0.6−	0.2−
2005 11 04	703	0.7−	0.4+	2008 07 25	E12	0.0	0.3−	2008 08 04	704	0.1+	0.2−
2005 11 10	703	1.2+	1.1+	2008 07 25	E12	0.1+	0.1+	2008 08 04	704	0.3+	0.0
2005 11 10	703	0.6−	0.8−	2008 07 25	E12	0.3+	0.1+	2008 08 04	704	0.4+	0.4−
2005 11 10	703	1.3−	1.2−	2008 07 26	J75	0.2−	0.4+	2008 08 28	H55	0.4−	0.7+
2005 11 10	703	0.4−	0.6+	2008 07 27	J75	0.5+	0.1+				
2007 02 25	G96	0.1+	0.1+	2008 07 27	J75	0.1−	0.6−				

2008 OB₂ = 2007 ED₉₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	31.16430		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22974481	<i>ω</i>	144.37694	+0.67202456	+0.73880431
<i>a</i>	2.6402126	<i>Ω</i>	167.57617	−0.72213134	+0.66891189
<i>e</i>	0.2710175	<i>i</i>	13.57819	−0.16404060	+0.08200653
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.9−	0.2+	2007 03 15	691	0.1−	0.2−	2008 08 01	704	0.1−	0.3−
1994 03 05	691	0.5+	0.0	2008 06 06	703	0.5+	0.5+	2008 08 01	704	0.3−	0.1+
1994 03 05	691	0.7+	0.4+	2008 06 06	703	0.1−	0.2−	2008 08 01	704	0.7−	0.1−
2003 04 07	691	0.1−	0.2−	2008 06 06	703	0.5+	0.4+	2008 08 01	704	0.7−	0.3+
2003 04 07	691	0.1−	0.3−	2008 06 06	703	0.5+	0.3−	2008 08 01	704	0.7−	0.3+
2003 04 07	691	0.1−	0.2−	2008 06 12	703	0.1+	1.1+	2008 08 01	B40	0.2+	0.3+
2004 08 26	703	0.7+	0.2−	2008 06 12	703	0.5−	0.1−	2008 08 01	B40	0.3+	0.1−
2004 08 26	703	0.2+	0.9+	2008 06 12	703	0.9−	0.7−	2008 08 01	B40	0.5−	0.3−
2004 08 26	703	0.2−	0.1−	2008 06 12	703	1.3−	0.0	2008 08 02	B40	0.1+	0.2+
2004 08 26	703	0.3−	0.4−	2008 07 25	G96	0.5+	0.1−	2008 08 07	B40	0.2+	0.8−
2004 09 16	683	(0.5+	2.4−)	2008 07 25	G96	0.4+	0.1−	2008 08 07	B40	0.3+	0.0
2004 09 16	683	(1.6−	0.1−)	2008 07 25	G96	0.3+	0.1−	2008 08 07	B40	0.5+	0.1+
2004 09 16	683	0.1+	0.8−	2008 07 25	G96	0.0	0.2−	2008 08 09	J75	0.1+	0.1−
2004 10 14	699	(1.6+	0.6−)	2008 07 26	E12	0.1+	0.0	2008 08 09	J75	0.3+	0.1−
2004 10 14	699	1.2−	0.4−	2008 07 26	E12	0.0	0.5+	2008 08 09	J75	0.0	0.3−
2004 10 14	699	0.1+	0.2−	2008 07 26	E12	0.6+	0.4−	2008 08 25	704	0.1+	0.1−
2004 10 14	699	0.2−	0.5+	2008 07 26	E12	0.5+	0.7−	2008 08 25	704	0.0	0.2+
2007 03 11	691	0.1−	0.0	2008 07 27	B40	0.5+	0.4+	2008 08 25	704	0.3+	0.6+
2007 03 11	691	0.0	0.3+	2008 07 27	B40	0.6−	0.6+	2008 09 07	703	0.2+	0.0
2007 03 11	691	0.2−	0.2−	2008 07 27	B40	1.4−	0.7+	2008 09 07	703	0.1+	0.1+
2007 03 15	691	0.2+	0.2+	2008 07 28	B40	0.9−	0.1−	2008 09 07	703	0.1+	0.5+
2007 03 15	691	0.3+	0.2+	2008 07 28	B40	0.5−	0.0	2008 09 07	703	2.0+	0.1−

2008 OR₂ = 2004 EW₈₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	35.28969		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28878636	<i>ω</i>	176.38105	+0.62571829	+0.77416930
<i>a</i>	2.2668264	<i>Ω</i>	132.32511	−0.71888833	+0.61988011
<i>e</i>	0.2123198	<i>i</i>	7.42910	−0.30278076	+0.12810366
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	691	0.2−	0.2+	2008 05 31	G96	0.2+	0.0	2008 07 29	G96	0.1+	0.1+
2004 03 14	691	0.4+	0.2+	2008 07 02	691	0.1+	0.4+	2008 07 29	G96	0.2+	0.1+
2004 03 14	691	0.0	0.2+	2008 07 02	691	0.2−	0.1+	2008 07 29	G96	0.1−	0.0
2004 03 21	691	0.0	0.1+	2008 07 02	691	0.0	0.2−	2008 07 30	703	0.3+	0.1−
2004 03 21	691	0.1−	0.0	2008 07 27	J75	0.0	0.2−	2008 07 30	703	0.3−	0.0
2004 03 21	691	0.1+	0.1−	2008 07 27	J75	0.3+	0.2−	2008 07 30	703	0.6+	0.2−

2008 SEPT. 17

2005 11 01	703	1.3+	0.3+	2008 07 27	J75	0.1-	0.6-	2008 07 30	703	0.0	0.0
2005 11 01	703	2.8-	0.5+	2008 07 27	J75	0.0	0.4-	2008 08 04	704	0.2-	0.1-
2005 11 01	703	0.1+	0.6+	2008 07 27	J75	0.3-	0.2+	2008 08 04	704	0.4-	0.0
2005 11 01	703	0.8+	0.5+	2008 07 27	J75	0.2-	0.3+	2008 08 04	704	0.1-	0.1+
2007 02 25	G96	0.4-	0.1+	2008 07 28	J75	0.3+	0.1+	2008 08 04	704	0.5-	0.0
2007 02 25	G96	0.1-	0.3-	2008 07 28	J75	0.4+	0.2+	2008 08 04	704	0.2-	0.2+
2007 02 25	G96	0.3+	0.4-	2008 07 28	J75	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.8+	0.1-
2007 02 25	G96	0.2+	0.1-	2008 07 28	620	0.2+	0.2+	2008 08 24	704	0.3-	0.2+
2008 05 31	G96	0.4+	0.3-	2008 07 28	620	0.7-	0.4+	2008 08 24	704	0.2-	0.3-
2008 05 31	G96	0.1-	0.1-	2008 07 28	620	0.2+	0.3-				
2008 05 31	G96	0.0	0.0	2008 07 29	G96	0.0	0.2+				

2008 OZ₂ = 2001 OW = 2004 GP₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0	TT = JDT 2454800.5			MPC		
M	56.57756	(2000.0)		P		Q
n	0.28411817	ϖ	297.44005	+0.20209500		+0.97926854
a	2.2915889	Ω	344.20125	−0.87969357		+0.17531127
e	0.1503896	i	2.90760	−0.43046118		+0.10148436
P	3.47	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 17	608	1.0+	0.2+	2004 04 20	691	0.2-	0.2+	2008 07 30	F85	0.6+	0.5-
2001 07 17	608	0.9+	0.1-	2004 04 20	691	0.1+	0.2+	2008 07 30	F85	0.5+	1.0-
2001 07 17	608	1.4+	0.6+	2004 04 20	691	0.2-	0.0	2008 07 30	F85	0.0	0.4-
2001 07 19	644	1.7-	0.9+	2008 07 28	F84	0.0	0.8+	2008 08 04	F85	0.5-	0.6-
2001 07 19	644	1.3-	0.6+	2008 07 28	F84	0.5+	0.8-	2008 08 04	F85	0.7+	0.9+
2001 07 19	644	1.2-	0.9+	2008 07 28	F84	0.2+	0.2+	2008 08 30	F85	0.3-	0.0
2004 04 13	691	0.1+	0.0	2008 07 29	F85	0.4-	0.7-	2008 08 30	F85	0.5+	0.0
2004 04 13	691	0.0	0.4-	2008 07 29	F85	0.4-	1.1-				
2004 04 13	691	0.1+	0.1-	2008 07 29	F85	0.3-	0.0				

2008 OC₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
M	313.75301	(2000.0)		P	Q
n	0.20182638	ϖ	93.06434	+0.55771959	-0.81067749
a	2.8783974	Ω	321.23349	+0.60247938	+0.54304922
e	0.1540465	i	16.53360	+0.57093560	+0.21885965
P	4.88	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.1+	0.6+	2008 07 26	E12	0.6+	1.0-	2008 08 28	104	0.5+	0.2-
2003 07 08	644	0.2-	0.1+	2008 07 26	E12	0.6+	0.2-	2008 08 28	104	0.2+	0.5+
2003 07 08	644	0.3-	0.4+	2008 07 26	E12	1.3+	0.3-	2008 08 28	104	0.1+	0.3+
2003 08 25	807	0.3-	0.1-	2008 07 29	691	0.1-	0.2-	2008 09 07	703	0.1+	0.7+
2003 08 25	807	0.0	0.1-	2008 07 29	691	0.3-	0.0	2008 09 07	703	1.0-	0.7+
2003 09 04	691	0.1+	0.3-	2008 07 29	691	0.8-	0.1-	2008 09 07	703	1.3+	1.3+
2003 09 04	691	0.1-	0.1+	2008 08 27	104	0.1-	0.3+	2008 09 07	703	0.4+	0.6-
2003 09 04	691	0.2+	0.2-	2008 08 27	104	0.5+	0.1+				
2008 07 26	E12	0.1+	0.2+	2008 08 27	104	0.1-	0.2-				

2008 OL₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5	MPC				
<i>M</i>	31.61882	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21263073	<i>ω</i>	127.57613	+0.69227727	+0.72106201
<i>a</i>	2.7800463	<i>Ω</i>	186.46832	−0.71592419	+0.68127370
<i>e</i>	0.1762914	<i>i</i>	14.74175	−0.09057998	+0.12623676
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.2+	0.3-	2008 07 28	106	0.6+	0.5-	2008 08 12	106	0.3+	0.2+
1999 10 04	691	0.0	0.1-	2008 07 28	106	1.4+	0.0	2008 08 24	246	0.4-	0.1+
1999 10 04	691	0.2-	0.1+	2008 07 29	G96	0.1-	0.2-	2008 08 24	246	0.4-	0.1+
2007 03 13	691	0.2+	0.2-	2008 07 29	G96	0.3-	0.0	2008 08 24	246	0.1-	0.2+
2007 03 13	691	0.2-	0.0	2008 07 29	G96	0.0	0.1+	2008 08 24	246	0.2-	0.2-
2007 03 13	691	0.1-	0.1+	2008 08 10	106	0.4-	0.5-	2008 08 24	246	0.1-	0.1+

M.P.O. 142981

2007 04 25	G96	0.1-	0.3-	2008 08 10	106	0.2-	0.3-	2008 08 24	246	0.5-	0.1+
2007 04 25	G96	0.3-	0.0	2008 08 10	106	0.6-	0.2-	2008 09 05	704	1.0+	0.4-
2007 04 25	G96	0.2+	0.2+	2008 08 10	106	0.1+	0.2+	2008 09 05	704	0.8+	0.2+
2007 04 25	G96	0.5+	0.3-	2008 08 11	106	0.5-	0.3-	2008 09 05	704	0.2-	0.6+
2008 07 28	106	0.0	0.4+	2008 08 11	106	0.2-	0.1-				
2008 07 28	106	0.3-	0.3+	2008 08 12	106	0.5+	0.2+				

2008 OL₇ = 2006 BA₂₇₀

Epoch	2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC	
<i>M</i>	91.74200		(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18337492	ω	301.99834	-0.52594931	+0.83694640	
<i>a</i>	3.0683819	Ω	295.53649	-0.71277242	-0.53080903	
<i>e</i>	0.0530978	<i>i</i>	9.65434	-0.46403966	-0.13327600	
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	
					<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.0	0.1-	2006 02 03	704	0.9+	0.5+	2008 07 29	G96	0.0	0.1+
2003 08 23	644	0.1-	0.0	2006 02 03	704	0.8+	1.2+	2008 07 30	J75	0.5+	0.2+
2003 08 23	644	0.1+	0.1+	2006 02 03	704	0.2+	0.3+	2008 07 30	J75	0.4+	0.1+
2005 11 29	G96	0.4-	0.0	2006 02 03	704	0.5+	1.1+	2008 07 30	J75	0.1-	0.2+
2005 11 29	G96	0.1-	0.7+	2006 02 03	704	0.0	0.2+	2008 07 30	703	1.4+	0.4-
2005 11 29	G96	0.1-	0.0	2008 07 29	J75	0.3-	0.4+	2008 07 30	703	0.3-	0.1-
2005 11 29	G96	0.2-	0.0	2008 07 29	J75	0.3-	0.1+	2008 07 30	703	0.9-	0.4+
2006 01 30	703	0.9-	0.6-	2008 07 29	J75	0.1+	0.1-	2008 07 30	703	0.1+	0.4-
2006 01 30	703	0.2-	0.8-	2008 07 29	G96	0.1-	0.2+	2008 08 27	A44	0.1-	0.0
2006 01 30	703	0.5+	0.5-	2008 07 29	G96	0.4-	0.1+	2008 08 27	A44	0.4-	0.5+
2006 01 30	703	0.8-	0.8-	2008 07 29	G96	0.2-	0.0				

2008 OF₈ = 1995 QH₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5										MPC	
<i>M</i>	41.13563		(2000.0)		P			Q			
<i>n</i>	0.22154679		<i>ω</i>	45.97750		+0.32057552			+0.94638593		
<i>a</i>	2.7049490		<i>Ω</i>	242.75902		−0.88136577			+0.28262518		
<i>e</i>	0.2177926		<i>i</i>	2.56648		−0.34702409			+0.15645024		
<i>P</i>	4.45		<i>H</i>	17.1		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	0	

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.5-	0.3+	2004 09 10	691	0.2+	0.4+	2008 07 30	703	0.1+	0.3+
1995 08 22	691	0.0	0.2+	2004 10 11	691	0.3-	0.1+	2008 07 30	703	0.1+	0.4-
1995 08 22	691	0.1-	0.3+	2004 10 11	691	0.3-	0.2+	2008 07 30	703	0.5+	0.6-
1995 08 28	691	0.5-	0.1+	2004 10 11	691	0.5-	0.4+	2008 07 30	703	0.1-	0.5+
1995 08 28	691	0.4-	0.6+	2005 12 25	691	0.3+	0.1+	2008 08 04	704	0.4+	0.0
1995 10 28	691	0.4+	0.0	2005 12 25	691	0.4-	1.1+	2008 08 04	704	(0.0	2.2+)
1995 10 28	691	0.0	0.4+	2005 12 25	691	0.3+	0.0	2008 08 04	704	0.1-	0.2+
1995 10 28	691	0.4+	0.2+	2008 07 29	J75	0.5+	0.6-	2008 08 04	704	0.7+	0.0
2003 04 25	691	0.2+	1.5+	2008 07 29	J75	0.0	0.3-	2008 08 24	704	0.8-	0.3-
2003 04 25	691	0.4+	0.9+	2008 07 29	J75	0.1-	0.4-	2008 08 24	704	(1.7-	0.4+)
2003 04 25	691	0.4+	0.8+	2008 07 30	J75	0.1-	0.3+	2008 08 24	704	0.4-	0.7-
2004 09 10	691	0.1+	0.1+	2008 07 30	J75	0.0	0.1-				
2004 09 10	691	0.2+	0.2+	2008 07 30	J75	0.1-	0.2+				

M.P.O. 142982

2008 SEPT. 17

2001 06 27	691	0.3+	0.6+	2008 05 29	G96	0.6+	0.4+	2008 08 05	J75	0.1-	0.3-
2005 10 27	703	0.4-	0.7+	2008 05 29	G96	0.2+	0.2-	2008 08 06	J75	0.3-	0.9-
2005 10 27	703	1.4-	1.3-	2008 07 30	A77	0.6+	0.1+	2008 08 06	J75	0.5-	0.5-
2005 10 27	703	0.2-	0.1+	2008 07 30	A77	0.3+	0.5+	2008 08 06	J75	0.8+	0.3+
2005 10 27	703	(2.2-	0.7+)	2008 07 30	A77	0.2-	0.6+	2008 08 06	J75	0.1-	0.2-
2005 11 21	699	0.1+	1.1-	2008 07 31	A77	0.1-	0.0	2008 08 20	691	0.5-	0.1-
2005 11 21	699	0.1+	1.2+	2008 07 31	A77	0.1+	0.2-	2008 08 20	691	0.3-	0.5-
2005 11 21	699	1.1+	1.1+	2008 08 01	A77	0.2-	0.3+	2008 08 20	691	0.4-	0.1-
2005 11 21	699	0.5+	1.3+	2008 08 01	A77	0.8-	0.1-				

2008 OY₉ = 2001 YG₃₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	198.38447		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24462075	ω	208.90324	-0.89380275	-0.44493901
<i>a</i>	2.5320592	Ω	304.57016	+0.42343981	-0.79611781
<i>e</i>	0.0985239	<i>i</i>	3.90575	+0.14770024	-0.41015327
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.4+	0.3+	2005 11 28	691	0.2+	0.1-	2008 08 09	A55	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2008 07 31	A55	0.5+	1.0-	2008 08 20	A55	0.5+	0.4-
2001 12 18	704	0.4+	0.3-	2008 07 31	A55	0.8+	0.5-	2008 08 20	A55	0.5-	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2008 07 31	A55	0.0	0.3+	2008 08 20	A55	0.0	0.3-
2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2008 08 01	A55	0.7-	0.7+	2008 08 22	A55	0.6+	0.0
2001 12 19	704	0.7-	0.1-	2008 08 01	A55	0.5-	0.7+	2008 08 22	A55	0.2+	1.4+
2001 12 19	704	0.1-	0.4-	2008 08 01	A55	0.4-	0.1+	2008 08 22	A55	0.0	0.5+
2001 12 19	704	0.0	0.2+	2008 08 02	A55	0.3-	0.5-	2008 09 07	G96	0.2-	0.2-
2001 12 19	704	0.5-	0.4+	2008 08 02	A55	0.2-	0.3-	2008 09 07	G96	0.3+	0.2-
2001 12 19	704	0.6-	0.4+	2008 08 02	A55	1.4-	0.2+	2008 09 07	G96	0.4-	0.2-
2005 11 28	691	0.4-	0.1-	2008 08 09	A55	0.7+	0.1-	2008 09 07	G96	0.5+	0.2-
2005 11 28	691	0.2+	0.3-	2008 08 09	A55	0.2+	0.1+				

2008 OO₁₀ = 2003 SE₃₄₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	26.28553		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18216122	ω	189.25788	+0.60022596	+0.78615689
<i>a</i>	3.0819962	Ω	117.77056	-0.72276824	+0.61197398
<i>e</i>	0.1953271	<i>i</i>	9.58041	-0.34254178	+0.08628557
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 06 01	644	0.0	0.1+	2006 02 07	691	0.0	0.1+	2008 07 28	E12	0.2+	0.3-
2002 06 01	644	0.2+	0.5+	2006 02 07	691	0.2-	0.3+	2008 08 01	F85	0.3+	0.1-
2002 06 01	644	0.0	0.2+	2008 05 30	G96	0.3-	0.5+	2008 08 01	F85	0.4-	0.3+
2003 09 17	704	0.3+	0.3+	2008 05 30	G96	0.0	0.6+	2008 08 01	F85	0.5+	0.1+
2003 09 17	704	1.0-	0.5-	2008 05 30	G96	0.8-	0.1+	2008 08 02	F84	0.9-	0.4-
2003 09 17	704	(1.9-	0.1-)	2008 05 30	G96	0.4+	0.1-	2008 08 02	F84	0.9-	0.1-
2003 09 25	608	0.3-	0.6+	2008 05 30	G96	0.3-	0.4+	2008 08 03	704	0.4+	0.1+
2003 09 25	608	0.6+	0.6+	2008 05 30	G96	0.4+	0.5+	2008 08 03	704	0.3-	0.2+
2003 09 25	608	0.2-	0.4+	2008 05 30	G96	0.4-	0.2+	2008 08 03	704	0.1-	0.0
2003 10 01	699	0.3+	0.0	2008 05 30	G96	0.3+	0.3-	2008 08 29	F84	0.0	0.1-
2003 10 01	699	1.3-	0.3-	2008 07 28	F84	0.4+	0.1+	2008 08 29	F84	0.3+	0.1+
2003 10 01	699	0.2+	0.0	2008 07 28	F84	0.1+	0.6+	2008 08 30	F84	0.0	0.1+
2003 10 01	699	0.6+	1.2+	2008 07 28	E12	0.3+	1.3+	2008 08 30	F84	0.2-	0.1-
2006 02 07	691	0.5+	1.3+	2008 07 28	E12	0.2+	0.9+				

2008 OQ₁₀ = 1999 TM₂₉₆ = 2002 EV₁₂₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	49.88254		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21318849	ω	295.50678	+0.24879329	+0.96841717
<i>a</i>	2.7751953	Ω	348.86195	-0.85529427	+0.21170574
<i>e</i>	0.1578735	<i>i</i>	4.88030	-0.45450370	+0.13171507
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.1-	0.0	2004 10 15	691	0.1-	0.1+	2008 08 02	F85	0.2-	0.7+
1999 10 02	691	0.2-	0.2+	2007 02 27	691	0.2-	0.3-	2008 08 02	F85	0.4+	0.7-
1999 10 02	691	0.1-	0.3+	2007 02 27	691	0.2+	0.3+	2008 08 05	F85	0.1-	0.4+
1999 10 09	691	0.3+	0.1-	2007 02 27	691	0.2-	0.2-	2008 08 05	F85	0.6-	0.3+
1999 10 09	691	0.1+	0.1-	2007 03 26	G96	0.2+	0.2-	2008 08 10	F85	0.8-	0.5+
1999 10 09	691	0.0	0.3-	2007 03 26	G96	0.1+	0.3-	2008 08 10	F85	0.1-	0.4+
2002 02 06	695	1.2+	0.0	2007 03 26	G96	0.2-	0.1+	2008 08 23	E12	0.2-	1.2+
2002 02 06	695	0.7+	0.1-	2007 03 26	G96	0.1+	0.3-	2008 08 23	E12	0.1-	0.7+
2002 03 12	691	1.2+	0.1+	2007 04 20	G96	0.0	0.1-	2008 08 23	E12	0.4-	0.5+
2002 03 12	691	0.3-	0.3-	2007 04 20	G96	0.6+	0.1+	2008 08 23	E12	0.8-	0.1+
2002 03 12	691	0.8-	1.0+	2007 04 20	G96	0.7+	0.3-	2008 08 27	F84	0.3+	0.7-
2002 03 13	691	0.3-	0.5+	2007 04 20	G96	0.2+	0.0	2008 08 27	F84	0.5+	0.2+
2002 03 13	691	0.0	0.2+	2008 07 31	F84	0.1-	1.4+	2008 09 03	F84	0.0	0.5-
2002 03 13	691	0.4+	0.6+	2008 07 31	F84	(0.3-	1.9+)	2008 09 03	F84	0.1-	0.4+
2004 10 15	691	0.2+	0.0	2008 08 01	F84	1.1-	0.1+				
2004 10 15	691	0.1-	0.3+	2008 08 01	F84	0.3+	0.2-				

2008 OO₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	8.10843		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25197052	ω	191.97204	+0.98762766	+0.12664763
<i>a</i>	2.4825779	Ω	160.03051	-0.11198802	+0.98241187
<i>e</i>	0.2799959	<i>i</i>	15.71073	-0.10977380	+0.13721262
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	691	0.1+	0.1+	2008 06 06	703	0.4+	0.1-	2008 08 02	704	0.6-	0.2+
2003 03 26	691	0.1+	0.4+	2008 07 29	704	0.2-	0.3+	2008 08 16	B03	0.2+	0.8+
2003 03 26	691	0.8+	0.1+	2008 07 29	704	0.1-	0.3-	2008 08 16	B03	0.0	0.0
2003 03 28	291	0.4-	0.4+	2008 07 29	704	0.4+	0.3-	2008 08 16	B03	0.0	0.1+
2003 03 28	291	0.4-	0.1-	2008 07 29	704	0.1-	0.3+	2008 08 16	B03	0.2-	0.2+
2003 03 28	291	0.2-	0.1-	2008 07 29	704	0.7+	0.2-	2008 08 17	B03	0.5-	0.1-
2007 04 15	G96	0.1-	0.6-	2008 07 31	691	0.1-	0.1-	2008 08 21	691	(0.0	3.0+)
2007 04 15	G96	0.1-	0.6-	2008 07 31	691	0.0	0.3-	2008 08 21	691	0.6+	0.2+
2007 04 15	G96	0.4-	0.4-	2008 07 31	691	0.3-	0.2-	2008 08 21	691	0.0	0.1+
2007 04 15	G96	0.3+	0.6-	2008 08 02	704	0.3+	0.8+	2008 09 09	B03	0.1-	0.0
2008 06 06	703	0.1-	0.0	2008 08 02	704	0.6-	0.4-	2008 09 09	B03	0.1+	0.0
2008 06 06	703	0.3-	0.5-	2008 08 02	704	0.2-	0.2-	2008 09 09	B03	0.2+	0.0
2008 06 06	703	0.0	0.2+	2008 08 02	704	0.1-	0.4+	2008 09 09	B03	0.2-	0.3+

2008 OR₁₃ = 2005 XU₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	27.26548		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25359311	ω	43.77022	+0.73963672	+0.63533736
<i>a</i>	2.4719770	Ω	275.42831	-0.66239413	+0.62888069
<i>e</i>	0.1167410	<i>i</i>	12.88530	-0.11904429	+0.44816906
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	691	0.7-	0.3+	2005 12 29	G96	0.3+	0.3-	2008 08 06	621	0.1-	0.1+
2005 12 02	691	0.1-	0.3+	2005 12 29	G96	0.1-	0.2-	2008 08 06	621	0.1-	0.1+
2005 12 02	691	0.2+	0.0	2008 07 31	621	0.1+	0.1+	2008 08 06	621	0.3-	0.2-
2005 12 06	691	0.3+	0.2-	2008 07 31	621	0.4-	0.0	2008 08 30	621	0.3+	0.3+
2005 12 06	691	0.2+	0.0	2008 07 31	621	0.7-	0.1-	2008 08 30	621	0.4+	0.3-
2005 12 06	691	0.1+	0.2-	2008 08 01	621	0.1-	0.1+	2008 08 30	621	0.2+	0.2+
2005 12 29	G96	0.2+	0.2+	2008 08 01	621	0.2-	0.4-				
2005 12 29	G96	0.3-	0.0	2008 08 01	621	0.8+	0.1+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142983

2008 OU₁₃ = 2003 UY₂₁₈ = 2005 AX₅₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	348.58099		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17448674	ω	50.97972	+0.99850662		−0.01074033	
<i>a</i>	3.1717170	Ω	309.56845	−0.01379401		+0.89914857	
<i>e</i>	0.1748618	<i>i</i>	3.98449	+0.05286066		+0.43751170	
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	599	0.3+	0.5+	2005 01 15	291	0.1−	0.2+	2008 07 30	G96	0.3−	0.1+
2003 09 20	599	0.1+	0.2+	2005 01 15	291	0.3−	0.2+	2008 07 30	G96	0.2−	0.5+
2003 09 20	599	0.9+	0.0	2005 01 16	568	0.3+	0.0	2008 08 04	J75	0.9+	0.0
2003 10 21	691	0.1+	0.0	2005 01 16	568	0.2+	0.1+	2008 08 04	J75	0.7−	0.3+
2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2005 01 16	568	0.3+	0.0	2008 08 04	J75	0.8+	0.1+
2003 10 21	691	0.0	0.0	2008 06 30	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	G96	0.1−	0.2−
2003 10 25	704	0.5+	0.5+	2008 06 30	691	0.5−	0.1−	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2003 10 25	704	0.2+	0.7+	2008 06 30	691	0.3−	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.1−
2003 10 25	704	0.3+	0.1−	2008 07 29	J75	0.2−	0.5−	2008 09 06	G96	0.4+	0.4−
2003 10 27	691	0.3−	0.1−	2008 07 29	J75	0.1−	0.2−	2008 09 07	G96	0.2+	0.2−
2003 10 27	691	0.5−	0.4−	2008 07 29	J75	0.2−	0.2−	2008 09 07	G96	0.3+	0.4−
2003 10 27	691	0.0	0.1+	2008 07 30	G96	0.2−	0.6+	2008 09 07	G96	0.5+	0.2+
2005 01 15	291	0.4+	0.1+	2008 07 30	G96	0.2−	0.7+	2008 09 07	G96	0.6+	0.0

2008 OA₁₈ = 2007 DA₄₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	83.18405		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.31137632	ω	310.25423	+0.09188267		+0.99219440	
<i>a</i>	2.1558192	Ω	324.74592	−0.86351683		+0.03723061	
<i>e</i>	0.0747436	<i>i</i>	8.39884	−0.49587928		+0.11901326	
<i>P</i>	3.17	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 08 30	644	0.3−	0.2+	2007 03 15	G96	0.1+	0.3+	2008 07 31	G96	0.2+	0.1−
2005 08 30	644	0.0	0.1+	2007 03 15	G96	0.5+	0.1+	2008 08 07	691	0.6−	1.0+
2005 08 30	644	0.0	0.1+	2007 03 15	G96	0.3+	0.1+	2008 08 07	691	0.1−	0.1−
2007 02 19	G96	0.6+	0.1+	2007 03 15	G96	0.2+	0.3+	2008 08 07	691	0.2+	0.2+
2007 02 19	G96	0.6+	0.1+	2008 07 30	691	0.1−	0.5+	2008 08 21	691	0.2+	0.2−
2007 02 19	G96	0.5+	0.2+	2008 07 30	691	0.7−	0.4−	2008 08 21	691	(1.7+)	(1.4−)
2007 02 19	G96	0.3+	0.2−	2008 07 30	691	0.2+	0.1+	2008 08 21	691	0.0	0.0
2007 02 22	691	0.0	0.0	2008 07 31	G96	0.2+	0.4−	2008 08 24	704	0.1+	0.2+
2007 02 22	691	0.3−	0.6+	2008 07 31	G96	0.2+	0.2−	2008 08 24	704	0.2−	0.1−
2007 02 22	691	0.3+	0.3+	2008 07 31	G96	0.1+	0.2−	2008 08 24	704	0.7+	0.4+

2008 OB₁₈ = 1997 RW₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	55.04990		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26767873	ω	332.65593	+0.47937325		+0.87591054	
<i>a</i>	2.3844789	Ω	325.90862	−0.78634435		+0.40105893	
<i>e</i>	0.1236671	<i>i</i>	5.59088	−0.38969711		+0.26820229	
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 06	910	0.3+	0.6−	2007 03 13	G96	0.1−	0.2−	2008 08 21	691	0.2+	0.0
1997 09 06	910	0.0	0.7−	2007 03 13	G96	0.1+	0.6−	2008 08 21	691	0.3+	0.1+
1997 09 06	910	0.1+	0.6−	2008 07 30	691	0.1+	0.4+	2008 08 21	691	0.1+	0.4−
1997 09 06	910	0.2+	0.5−	2008 07 30	691	0.0	0.3−	2008 09 04	A50	0.2−	0.1+
1997 09 06	910	0.5+	0.5−	2008 07 30	691	0.8−	0.6−	2008 09 04	A50	0.5+	0.7−
1997 09 06	910	0.7+	0.5−	2008 07 31	G96	0.4+	0.1+	2008 09 04	A50	0.9+	0.0
2007 02 19	G96	0.3+	0.1+	2008 07 31	G96	0.1+	0.0	2008 09 07	703	0.1+	1.2+
2007 02 19	G96	0.5−	0.3−	2008 07 31	G96	0.3+	0.1+	2008 09 07	703	0.3−	1.3+
2007 02 19	G96	0.3−	0.8−	2008 07 31	G96	0.1−	0.0	2008 09 07	703	0.0	0.9−
2007 02 19	G96	0.4−	0.0	2008 08 07	691	0.0	0.3+	2008 09 07	703	0.7−	0.8+
2007 03 13	G96	0.1−	0.2−	2008 08 07	691	0.1−	0.2+				
2007 03 13	G96	0.4−	0.6−	2008 08 07	691	0.2−	0.3+				

2008 OH₁₉ = 2007 HH₇₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	56.37446		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19506914	ω	150.16590	+0.35591067		+0.93399137	
<i>a</i>	2.9444917	Ω	140.65959	−0.86691744		+0.34253590	
<i>e</i>	0.0733360	<i>i</i>	2.84171	−0.34897243		+0.10163309	
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.1+	0.2+	2007 04 22	691	0.2+	0.1+	2008 08 07	691	0.0	0.1−
1996 02 15	691	0.2+	0.2+	2007 04 26	691	0.1+	0.1+	2008 08 07	691	0.1+	0.7+
1996 02 15	691	0.2−	0.1+	2007 04 26	691	0.2−	0.1−	2008 08 07	691	0.1−	0.1+
2003 08 23	644	0.3+	0.1−	2007 04 26	691	0.3+	0.1−	2008 08 20	691	0.2+	0.2−
2003 08 23	644	0.2+	0.2−	2007 05 11	G96	(0.9−	1.7+)	2008 08 20	691	0.1+	0.0
2003 08 23	644	0.2+	0.2−	2007 05 11	G96	0.1+	0.4+	2008 08 20	691	0.0	0.3+
2005 10 24	568	0.1+	0.2+	2007 05 11	G96	0.2+	0.3−	2008 08 28	H55	0.8+	0.5−
2005 10 24	568	0.2+	0.1+	2007 05 11	G96	0.2−	0.1+	2008 08 28	H55	0.7−	0.4−
2005 10 24	568	0.2+	0.4+	2008 07 29	691	0.1+	0.0	2008 08 28	H55	0.4+	0.3−
2007 04 22	691	0.3−	0.1−	2008 07 29	691	0.4−	0.2−				
2007 04 22	691	0.1+	0.0	2008 07 29	691	0.4−	0.3+				

2008 PC = 2007 EY₁₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	44.15517		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27092208	ω	327.48202	+0.47058858		+0.88070703	
<i>a</i>	2.3654101	Ω	330.48743	−0.78436281		+0.38958621	
<i>e</i>	0.1289383	<i>i</i>	6.27765	−0.40413039		+0.26940250	
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 01	645	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.1−	0.0	2008 08 03	F85	0.2−	0.4−
2003 02 01	645	0.0	0.1+	2007 03 10	G96	0.1−	0.3+	2008 08 03	F85	0.8+	0.2−
2007 01 27	G96	0.1−	0.0	2007 03 10	G96	0.3+	0.1+	2008 08 04	F85	0.3+	0.5−
2007 01 27	G96	0.2−	0.5+	2007 03 11	G96	0.0	0.0	2008 08 04	F85	1.1+	0.7−
2007 01 27	G96	0.2+	0.0	2007 03 11	G96	0.2−	0.0	2008 08 07	F85	0.4−	0.3−
2007 01 27	G96	0.1+	0.5+	2007 03 11	G96	0.2+	0.0	2008 08 07	F85	0.6+	0.2+
2007 02 23	G96	0.0	0.4−	2007 03 11	G96	0.4−	0.0	2008 08 29	F84	0.3+	0.1+
2007 02 23	G96	0.1−	0.2−	2008 08 01	F84	1.2−	0.5+	2008 08 29	F84	0.7+	0.1−
2007 02 23	G96	0.3+	0.3−	2008 08 01	F84	0.2+	0.7−	2008 08 29	F85	0.3−	0.1+
2007 02 23	G96	0.2−	0.1−	2008 08 02	F84	1.3−	1.4+	2008 08 29	F85	0.3+	0.2+
2007 03 10	G96	0.4+	0.1−	2008 08 02	F84	0.8−	0.8+				

2008 PD = 2005 TW₁₇₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	27.55040		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.31370915	ω	231.73772	+0.89043893		+0.45246694	
<i>a</i>	2.1451183	Ω	101.31164	−0.40042109		+0.82998886	
<i>e</i>	0.2362060	<i>i</i>	2.85903	−0.21629022		+0.32617810	
<i>P</i>	3.14	<i>H</i>	18.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.1−	0.2−	2005 10 08	703	0.7+	0.0	2008 08 01	F84	0.1−	0.1−
1999 12 27	691	0.4+	0.0	2005 10 08	703	0.1+	0.9−	2008 08 02	F84	0.2−	0.2+
1999 12 27	691	0.2−	0.2−	2005 10 08	703	0.4−	0.2−	2008 08 02	F84	0.0	1.0−
2005 10 01	699	0.5+	0.3+	2005 10 27	691	0.2+	0.2+	2008 08 02	F84	0.2+	0.4−
2005 10 01	699	0.5+	0.5+	2005 10 27	691	0.0	0.1−	2008 08 05	F85	0.3−	0.0
2005 10 01	699	0.8+	0.7+	2005 10 27	691	0.0	0.3+	2008 08 05	F85	1.1+	0.1−
2005 10 01	699	0.9−	0.9−	2005 12 01	G96	0.4+	0.2−	2008 08 21	F84	0.6−	1.2−
2005 10 03	703	0.0	0.1+	2005 12 01	G96	0.4−	0.2−	2008 08 21	F84	0.3−	0.4+
2005 10 03	703	1.4−	0.8+	2005 12 01	G96	0.3+	0.3−	2008 08 23	704	0.1+	0.4+
2005 10 03	703	0.1−	0.3+	2005 12 01	G96	0.1+	0.1−	2008 08 23	704	0.4+	0.8−
2005 10 03	703	0.3−	0.3+	2008 08 01	F84	0.0	0.7+	2008 08 23	704	0.2−	0.1−
2005 10 08	703	1.4−	0.5−	2008 08 01	F84	0.2−	0.2−	2008 08 23	704	0.5+	0.3+

2008 PF = 2004 TD₃₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	49.95485		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23595030	ω	82.06328	+0.34891877	+0.91323765
<i>a</i>	2.5937156	Ω	211.09508	-0.93654844	+0.34785669
<i>e</i>	0.3424087	<i>i</i>	24.03645	+0.03365575	+0.21211487
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.0	0.4+	2008 05 14	691	0.3-	0.1+	2008 09 06	106	0.6-	0.1+
1995 04 26	691	0.1+	0.0	2008 08 01	106	0.0	0.3-	2008 09 06	106	0.2+	0.5-
1995 04 26	691	0.1-	0.7-	2008 08 01	106	0.2-	1.2-	2008 09 08	177	0.4-	0.1+
2004 10 13	691	0.1-	0.1+	2008 08 01	106	0.2+	0.2-	2008 09 08	177	0.1-	0.4-
2004 10 13	691	0.3-	0.0	2008 08 01	106	0.1-	0.1-	2008 09 08	177	0.0	0.3-
2004 10 13	691	0.1-	0.1-	2008 08 01	106	0.2+	0.0	2008 09 08	673	0.1+	0.3-
2004 10 20	704	1.1+	0.5+	2008 08 01	106	0.4-	1.2+	2008 09 08	673	0.0	0.1+
2004 10 20	704	0.1+	0.3+	2008 08 01	106	0.1+	0.6-	2008 09 08	673	0.1+	0.3-
2004 10 20	704	0.6+	0.1-	2008 08 01	106	0.2+	0.3-	2008 09 08	673	0.1+	0.0
2008 05 14	691	0.0	0.5+	2008 09 06	106	0.1+	0.4-				
2008 05 14	691	0.1-	0.2+	2008 09 06	106	1.2+	0.5+				

2008 PO = 2001 NM₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	24.20038		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28629566	ω	189.46412	+0.94294974	+0.32785281
<i>a</i>	2.2799546	Ω	151.18805	-0.29705797	+0.90709357
<i>e</i>	0.2324633	<i>i</i>	6.90632	-0.15034080	+0.26399580
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.0	0.3+	2008 08 03	A77	0.2-	0.0	2008 08 24	704	0.2+	0.4-
2001 07 14	644	0.1+	0.3+	2008 08 03	A77	0.1+	0.1-	2008 08 27	461	0.0	0.3+
2001 07 14	644	0.4+	0.1+	2008 08 04	A77	0.1-	0.6+	2008 08 27	461	0.1-	0.4+
2001 07 14	644	0.2+	0.2+	2008 08 04	A77	0.2+	0.3-	2008 08 27	461	0.0	0.4+
2001 07 14	644	0.2+	0.3+	2008 08 04	A77	0.7+	0.3+	2008 08 27	461	0.2-	0.1+
2001 07 14	644	0.1+	0.3+	2008 08 07	691	0.1+	0.0	2008 08 27	461	0.1-	0.5+
2001 07 17	608	0.3-	0.0	2008 08 07	691	0.0	0.2-	2008 08 27	461	0.2-	0.2+
2001 07 17	608	0.4-	0.4-	2008 08 07	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	775	0.6+	0.5-
2001 07 17	608	0.4-	0.2-	2008 08 08	A77	0.6+	0.6+	2008 09 06	775	0.4+	0.9-
2008 07 30	691	0.2+	0.2-	2008 08 08	A77	0.4+	0.8+	2008 09 06	775	0.4+	0.7-
2008 07 30	691	0.5-	0.5-	2008 08 08	A77	0.4-	0.2+	2008 09 06	703	0.2+	1.1+
2008 07 30	691	0.1+	0.1-	2008 08 24	704	0.3-	0.5+	2008 09 06	703	0.4-	0.1+
2008 08 01	A77	0.3+	0.7-	2008 08 24	704	0.1+	0.2-	2008 09 06	703	0.5-	0.1+
2008 08 01	A77	0.2-	0.0	2008 08 24	704	0.1-	0.3-	2008 09 06	703	0.1-	0.8+
2008 08 01	A77	1.3-	0.1-	2008 08 24	704	0.5-	0.3-				

2008 PS = 2001 TA₂₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	54.87803		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27200932	ω	96.11413	+0.41265242	+0.91081207
<i>a</i>	2.3591028	Ω	198.27134	-0.84990993	+0.38033344
<i>e</i>	0.1798509	<i>i</i>	2.15785	-0.32767528	+0.16052367
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	291	0.1+	0.3+	2008 08 03	A77	0.4+	0.6+	2008 08 24	704	0.0	0.1+
2001 10 14	291	0.1-	0.1-	2008 08 03	A77	0.2+	0.1-	2008 08 24	704	0.9+	0.1+
2001 10 14	291	0.0	0.4-	2008 08 03	A77	0.4-	0.2-	2008 08 24	704	0.7+	1.4+
2001 10 18	644	0.5+	0.2+	2008 08 07	691	0.1-	0.3-	2008 08 24	704	0.1+	1.0+
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2008 08 07	691	0.0	0.1-	2008 09 04	A50	0.0	0.5+
2001 10 18	644	0.2-	0.1+	2008 08 07	691	0.3-	0.2-	2008 09 04	A50	0.0	0.3+
2007 03 10	G96	0.1-	0.4+	2008 08 10	A77	0.1-	0.0	2008 09 04	A50	0.5-	0.7+
2007 03 10	G96	0.0	0.2+	2008 08 10	A77	0.8+	0.8+	2008 09 04	A50	0.3-	0.4+
2007 03 10	G96	0.1+	0.1+	2008 08 10	A77	0.8+	0.1-	2008 09 07	703	1.3-	0.3+
2007 03 10	G96	0.2+	0.1-	2008 08 21	691	0.3+	0.5-	2008 09 07	703	0.2-	1.1+

2008 08 01	A77	0.1+	0.2-	2008 08 21	691	0.0	0.2-	2008 09 07	703	0.2+	0.4+
2008 08 01	A77	0.7-	0.1+	2008 08 21	691	0.1+	0.3-	2008 09 07	703	1.4-	0.5-
2008 08 01	A77	0.2-	0.6+	2008 08 24	704	0.5+	0.2+				

2008 PC₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	54.32256		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27216207	ω	135.51874	+0.05632914	+0.99102055
<i>a</i>	2.3582200	Ω	137.27123	-0.95860290	+0.08763798
<i>e</i>	0.2203534	<i>i</i>	10.29510	-0.27911917	-0.10098441
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 30	691	0.0	0.1-	2008 06 13	691	0.1-	0.4+	2008 08 01	J75	0.0	0.5-
2004 03 30	691	0.1+	0.0	2008 06 13	691	0.2+	0.4+	2008 08 01	J75	0.1-	0.4-
2004 03 30	691	0.1-	0.3-	2008 06 13	691	0.2+	0.9+	2008 08 02	J75	0.4-	0.3-
2004 04 25	699	0.5-	0.3-	2008 07 09	106	0.0	0.5-	2008 08 02	620	0.2+	0.0
2004 04 25	699	0.6+	0.3-	2008 07 09	106	0.1+	0.2+	2008 08 02	620	0.0	0.2-
2004 04 25	699	0.1-	0.2-	2008 07 09	106	0.1+	0.0	2008 08 02	620	0.0	0.2-
2004 04 25	699	0.3-	0.8+	2008 07 10	106	1.0+	0.0	2008 08 04	704	0.5-	0.5+
2007 01 10	G96	0.5+	0.2+	2008 07 30	703	0.4-	0.2+	2008 08 04	704	0.4+	0.6+
2007 01 10	G96	0.0	0.2-	2008 07 30	703	0.3-	0.1-	2008 08 04	704	0.5-	0.3-
2007 01 10	G96	0.6-	0.3-	2008 07 30	703	0.4+	0.5-	2008 08 04	704	0.2+	0.2-
2007 01 10	G96	0.0	0.2-	2008 07 30	703	1.0-	0.1+	2008 08 04	704	0.6+	0.0

2008 PV₁ = 2007 EB₂₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	82.76850		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22769676	ω	98.78274	-0.38624580	+0.91309340
<i>a</i>	2.6560208	Ω	147.50216	-0.91265378	-0.35777733
<i>e</i>	0.1299494	<i>i</i>	14.07619	-0.13370588	-0.19559097
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 28	645	0.0	0.0	2007 03 14	699	0.1+	0.7+	2008 08 03	J75	0.2+	0.1-
2003 04 28	645	0.0	0.0	2007 03 14	699	1.1+	0.1-	2008 09 06	G96	0.2-	0.1-
2003 05 08	608	0.1-	0.1-	2007 03 15	703	0.1+	0.8-	2008 09 06	G96	0.7-	0.3-
2003 05 08	608	0.1-	0.0	2007 03 15	703	1.1-	0.3-	2008 09 06	G96	0.1-	0.3-
2003 05 08	608	0.6-	0.8-	2007 03 15	703	0.2-	0.3+	2008 09 06	G96	0.1-	0.1-
2007 03 11	D29	0.1+	0.2-	2007 03 15	703	0.4-	0.9+	2008 09 07	G96	0.2+	0.4+
2007 03 11	D29	0.2+	1.1-	2008 08 01	J75	0.7-	0.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.2+
2007 03 11	D29	0.0	0.5+	2008 08 01	J75	0.7+	0.3-	2008 09 07	G96	0.4+	0.1+
2007 03 11	D29	0.2-	0.2+	2008 08 01	J75	0.6-	0.5-	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+
2007 03 14	699	(2.5+	0.4+)	2008 08 03	J75	0.6+	0.8+				
2007 03 14	699	0.4+	0.6+	2008 08 03	J75	0.1+	0.5+				

2008 PA₂ = 2004 WZ₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	13.72430		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22987846	ω	260.20442	+0.98499844	+0.14615250
<i>a</i>	2.6391892	Ω	91.34998	-0.09886791	+0.91372787
<i>e</i>	0.2959319	<i>i</i>	5.26559	-0.14143271	+0.37913166
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 11 17	E12	1.0-	0.1+	2004 12 09	703	0.4-	0.8+	2008 08 05	620	0.4-	0.1+
2004 11 17	E12	0.0	0.5-	2004 12 09	703	(1.9-	0.4+)	2008 08 05	620	0.3+	0.1-
2004 11 17	E12	0.8+	0.5-	2004 12 09	703	0.5-	0.7-	2008 08 05	620	0.6-	0.5-
2004 11 17	E12	0.4-	0.3-	2008 08 03	J75	0.1+	0.6-	2008 08 23	704	0.8+	1.3+
2004 11 19	703	0.6-	0.5-	2008 08 03	J75	0.1-	0.6-	2008 08 23	704	0.3-	0.5+
2004 11 19	703	0.2+	0.4+	2008 08 03	J75	0.0	0.2-	2008 08 23	704	0.4-	0.8+
2004 11 19	703	0.3+	0.2+	2008 08 04	J75	0.4+	0.4-	2008 08 23	704	0.0	0.0
2004 11 19	703	0.6+	1.1+	2008 08 04	J75	0.4-	0.1+				
2004 12 09	703	1.2+	0.5-	2008 08 04	J75	0.8+	0.4-				

2008 SEPT. 17

2008 PQ₂ = 1998 SZ₉₅ = 2007 DU₅₀ = 2007 DV₁₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	40.05813		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29254159	ω	169.80356	+0.72319570			+0.68905368
<i>a</i>	2.2473858	Ω	146.48619	-0.63947528			+0.69368775
<i>e</i>	0.1939888	<i>i</i>	4.86538	-0.26088185			+0.20976733
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.1+	1.4+	2007 03 11	G96	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.2+	1.3+	2008 08 03	H55	0.2+	0.3+	2008 08 24	704	0.4+	0.2+
1998 09 26	704	0.6+	0.6+	2008 08 03	H55	0.0	0.2+	2008 08 25	J75	0.2+	0.5+
1998 09 26	704	1.3+	1.0+	2008 08 03	H55	0.2+	0.2+	2008 08 25	J75	0.3+	0.3+
1998 09 27	704	0.6+	2.0+	2008 08 03	H55	0.0	0.2+	2008 08 25	J75	0.1+	0.1+
1998 09 27	704	0.7+	0.5+	2008 08 03	H55	0.1+	0.2+	2008 08 27	J75	0.0	0.8+
1998 09 27	704	0.0	0.6+	2008 08 03	H55	0.3+	0.4+	2008 08 27	J75	0.2+	0.3+
2000 02 07	691	0.5+	0.2+	2008 08 04	H55	0.4+	0.4+	2008 08 27	J75	0.7+	0.2+
2000 02 07	691	0.0	0.0	2008 08 04	H55	0.1+	0.3+	2008 08 28	J75	0.1+	0.4+
2000 02 07	691	0.4+	0.1+	2008 08 04	H55	0.6+	0.6+	2008 08 28	J75	0.5+	0.4+
2005 11 10	703	0.3+	0.2+	2008 08 04	A77	0.6+	0.7+	2008 08 28	J75	0.1+	0.1+
2005 11 10	703	0.2+	1.3+	2008 08 05	A77	(0.8-	1.6+)	2008 09 02	J75	0.3+	0.1+
2005 11 10	703	0.8+	0.3+	2008 08 05	A77	0.9+	0.7+	2008 09 02	J75	0.2+	0.2+
2005 11 10	703	1.3+	0.2+	2008 08 06	J75	1.2+	0.3+	2008 09 02	J75	0.3+	0.1+
2007 01 27	G96	0.4+	0.6+	2008 08 06	J75	0.2+	0.5+	2008 09 02	J75	0.0	0.4+
2007 01 27	G96	0.4+	0.7+	2008 08 06	J75	0.1+	0.7+	2008 09 02	J75	0.3+	0.3+
2007 01 27	G96	0.7+	0.1+	2008 08 07	A77	0.2+	0.6+	2008 09 02	J75	0.0	0.1+
2007 01 27	G96	0.3+	0.4+	2008 08 07	A77	0.0	0.7+	2008 09 05	J75	0.0	2.5+
2007 02 17	691	0.1+	0.1+	2008 08 07	A77	0.4+	0.5+	2008 09 06	J75	0.2+	1.5+
2007 02 17	691	0.3+	0.1+	2008 08 07	A77	0.2+	0.2+	2008 09 06	J75	0.0	0.6+
2007 02 17	691	0.3+	0.5+	2008 08 08	A77	0.5+	0.0	2008 09 06	703	1.4+	0.2+
2007 02 23	691	0.4+	0.3+	2008 08 08	A77	0.5+	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.2+
2007 02 23	691	0.1+	0.3+	2008 08 08	A77	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	0.3+	0.3+
2007 02 23	691	0.1+	0.4+	2008 08 09	A77	0.2+	0.2+	2008 09 06	703	0.4+	0.1+
2007 02 27	691	0.4+	0.0	2008 08 09	A77	0.9+	0.2+	2008 09 07	G96	0.4+	0.2+
2007 02 27	691	0.3+	0.5+	2008 08 20	691	0.4+	0.4+	2008 09 07	G96	0.1+	0.2+
2007 02 27	691	0.0	0.0	2008 08 20	691	0.3+	0.0	2008 09 07	G96	0.3+	0.3+
2007 03 11	G96	0.5+	0.0	2008 08 20	691	0.2+	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.3+
2007 03 11	G96	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.4+	0.6+				
2007 03 11	G96	0.0	0.0	2008 08 24	704	0.0	0.3+				

2008 PV₂ = 2007 EN₁₉₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	359.72191		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25370254	ω	356.90202	+0.99949359			-0.02967421
<i>a</i>	2.4712661	Ω	4.84339	+0.03133008			+0.85451380
<i>e</i>	0.2143772	<i>i</i>	7.82113	+0.00556750			+0.51858038
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2003 04 08	691	0.3+	0.1+	2007 03 15	691	0.4+	0.5+	2008 08 04	E12	0.3+	0.2+
2003 04 08	691	0.0	0.5+	2007 03 15	691	0.1+	0.3+	2008 08 04	E12	0.2+	0.1+
2003 04 08	691	0.3+	0.3+	2007 03 20	691	0.0	0.4+	2008 08 04	E12	0.7+	0.2+
2003 04 25	691	0.2+	0.4+	2007 03 20	691	0.1+	0.1+	2008 08 23	704	0.2+	0.6+
2003 04 25	691	0.3+	0.3+	2007 03 20	691	0.1+	0.2+	2008 08 23	704	0.4+	0.5+
2003 04 25	691	0.4+	0.5+	2008 08 02	428	0.0	0.0	2008 08 23	704	0.1+	0.3+
2004 07 12	E12	0.3+	0.5+	2008 08 02	428	0.3+	0.2+	2008 08 23	704	0.5+	0.9+
2004 07 12	E12	(2.1+	0.7+)	2008 08 03	428	1.1+	0.2+	2008 08 23	E12	0.5+	0.3+
2004 07 12	E12	0.1+	0.2+	2008 08 03	428	0.4+	0.2+	2008 08 23	E12	0.7+	0.6+
2004 07 12	E12	0.5+	0.2+	2008 08 03	428	0.6+	0.6+	2008 08 23	E12	0.5+	0.3+
2007 03 15	691	0.2+	0.9+	2008 08 04	E12	0.0	0.3+	2008 08 23	E12	0.7+	0.0

M.P.O. 142985

2008 PU₃ = 2005 XR₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	23.53611		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29858418	ω	99.39174	+0.97207437			+0.21633382
<i>a</i>	2.2169617	Ω	248.15723	-0.23464494			+0.90199540
<i>e</i>	0.2577212	<i>i</i>	5.62285	+0.00362946			+0.37363615
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	18.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	G96	0.2+	0.1+	2005 12 04	G96	0.3+	0.5+	2008 08 26	704	0.4+	0.2+
2005 12 02	G96	0.2+	0.2+	2008 08 03	A13	0.4+	0.1+	2008 08 26	704	0.3+	0.5+
2005 12 02	G96	0.6+	0.0	2008 08 03	A13	0.7+	0.1+	2008 08 26	704	0.6+	0.7+
2005 12 02	G96	0.1+	0.3+	2008 08 03	A13	0.2+	0.4+	2008 08 26	704	0.0	0.9+
2005 12 04	691	0.1+	0.2+	2008 08 05	A13	0.1+	0.2+	2008 08 26	704	0.6+	0.2+
2005 12 04	691	0.3+	0.3+	2008 08 05	A13	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.1+	0.2+
2005 12 04	691	0.4+	0.0	2008 08 06	A13	0.2+	0.5+	2008 09 05	704	0.0	0.3+
2005 12 04	G96	0.1+	0.2+	2008 08 06	A13	0.4+	0.0	2008 09 05	704	0.4+	0.1+
2005 12 04	G96	0.4+	0.0	2008 08 21	A13	0.7+	0.2+	2008 09 05	704	0.4+	0.9+
2005 12 04	G96	0.2+	0.4+	2008 08 21	A13	0.0	0.6+	2008 09 05	704	0.5+	0.4+

2008 PB₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	1.56993		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22904337	ω	72.19661	+0.91106873			-0.38916508
<i>a</i>	2.6456003	Ω	310.47297	+0.27674912			+0.82191689
<i>e</i>	0.3135256	<i>i</i>	10.30103	+0.30555473			+0.41593649
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	0.3+	0.2+	2008 08 05	J75	0.0	0.2+	2008 08 30	704	0.0	0.4+
1995 09 02	691	0.2+	0.2+	2008 08 05	J75	0.1+	0.1+	2008 08 30	704	0.1+	0.1+
1995 09 02	691	0.0	0.3+	2008 08 06	620	0.4+	0.2+	2008 08 30	704	0.2+	0.2+
2001 02 20	691	0.2+	0.2+	2008 08 06	620	0.3+	0.2+	2008 09 05	704	0.1+	0.1+
2001 02 20	691	0.0	0.3+	2008 08 06	620	0.2+	0.2+	2008 09 05	704	0.5+	0.0
2001 02 20	691	0.1+	0.1+	2008 08 26	704	0.1+	0.2+	2008 09 05	704	0.3+	0.3+
2008 07 30	703	0.0	0.4+	2008 08 26	704	0.4+	0.1+	2008 09 05	704	0.3+	0.2+
2008 07 30	703	0.4+	0.2+	2008 08 26	704	0.4+	0.1+	2008 09 05	704	0.3+	0.0
2008 07 30	703	0.3+	0.6+	2008 08 26	704	0.3+	0.4+	2008 09 07	704	0.2+	0.3+
2008 07 31	704	0.3+	0.1+	2008 08 26	704	0.3+	0.3+	2008 09 07	704	0.0	0.0
2008 07 31	704	0.1+	0.6+	2008 08 26	J75	0.5+	0.3+	2008 09 07	704	0.3+	0.5+
2008 07 31	704	0.8+	0.2+	2008 08 26	J75	0.3+	0.5+	2008 09 07	704	0.2+	0.1+
2008 07 31	704	0.0	0.4+	2008 08 26	J75	0.1+	0.6+	2008 09 13	A77	0.4+	0.2+
2008 07 31	704	0.0	0.4+	2008 08 30	704	0.2+	0.2+	2008 09 13	A77	0.6+	0.6+
2008 08 05	J75	0.0	0.2+	2008 08 30	704	0.1+	0.4+	2008 09 13	A77	0.2+	0.0

2008 PF₄ = 2003 UW₇₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	246.67112		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17275354	ω	220.28966	-0.21996993			-0.96648014
<i>a</i>	3.1928958	Ω	242.79428	+0.92893352			-0.16609413
<i>e</i>	0.0519107	<i>i</i>	8.56131	+0.29781830			-0.19577763
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.3−	0.2−	2003 10 20	644	0.1−	0.5+	2008 08 07	941	0.0	0.2−
1992 11 24	691	0.2+	0.1−	2003 10 26	691	0.0	0.3+	2008 08 07	941	0.1−	0.0
1992 11 24	691	0.2+	0.4−	2003 10 26	691	0.5−	0.6+	2008 08 07	941	0.2−	0.1−
2001 05 23	807	0.1−	0.1+	2003 10 26	691	0.2−	0.0	2008 08 07	941	0.2−	0.0
2001 05 23	807	0.0	0.1−	2008 08 03	941	0.1−	1.1−	2008 08 07	941	0.6−	0.2−
2003 09 21	691	0.1+	0.1+	2008 08 03	941	0.2−	0.7−	2008 08 11	941	0.0	0.1−
2003 09 21	691	0.2+	0.2+	2008 08 03	941	0.1+	0.3−	2008 08 11	941	0.0	0.2−
2003 09 21	691	0.0	0.3−	2008 08 03	941	0.4+	0.2+	2008 08 11	941	0.1−	0.4−
2003 10 17	691	0.1+	0.2−	2008 08 05	941	0.2+	0.2−	2008 08 11	941	0.1−	0.7−
2003 10 17	691	0.1+	0.2−	2008 08 05	941	0.3+	0.1−	2008 08 19	941	0.0	0.9+
2003 10 17	691	0.0	0.0	2008 08 05	941	0.5+	0.0	2008 08 19	941	0.1+	0.6+

M.P.O. 142986

2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2008 08 05	941	0.4+	0.2+	2008 08 19	941	0.1+	0.6+
2003 10 20	644	0.1−	0.3+	2008 08 05	941	0.4+	0.2+				

2008 PS₄ = 2004 RP₂₉₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	28.44139		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23839447	ω	247.97738	+0.75968890		+0.64345096	
<i>a</i>	2.5759570	Ω	71.84193	−0.55416303		+0.71625689	
<i>e</i>	0.2286556	<i>i</i>	5.67982	−0.34025889		+0.27008689	
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	704	0.4−	0.5+	2004 10 04	644	0.2+	0.1+	2008 08 06	F84	0.3+	0.1+
2004 09 08	704	0.7−	0.3−	2004 10 04	644	0.2−	0.3+	2008 08 06	F84	0.7−	0.3+
2004 09 08	704	0.1−	0.7+	2008 08 04	E12	0.2−	0.5−	2008 08 06	F84	0.6+	0.9−
2004 09 08	704	0.1+	0.5+	2008 08 04	E12	0.6+	0.3+	2008 08 21	F85	0.3+	0.0
2004 09 15	699	0.9+	0.1+	2008 08 04	E12	0.0	0.1+	2008 08 21	F85	0.3−	0.3−
2004 09 15	699	0.4−	0.9−	2008 08 04	E12	0.2−	0.7+	2008 08 22	F85	0.0	0.0
2004 09 15	699	1.1+	0.6−	2008 08 05	F84	0.2−	0.7+	2008 08 22	F85	0.0	0.7−
2004 09 15	699	0.2−	0.4−	2008 08 05	F84	0.1−	0.3+	2008 08 23	F85	0.2−	0.1−
2004 10 04	644	0.4−	0.1+	2008 08 05	F84	0.0	0.1+	2008 08 23	F85	0.2+	0.2−

2008 PU₄ = 2007 FS₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	29.23816		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25206977	ω	281.96373	+0.76967306		+0.63575636	
<i>a</i>	2.4819263	Ω	38.60238	−0.54322745		+0.70024513	
<i>e</i>	0.2318246	<i>i</i>	5.37619	−0.33542111		+0.32476241	
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 07 13	E12	0.5−	0.1−	2008 08 04	E12	0.3+	0.4−	2008 08 14	F84	0.8−	0.1+
2004 07 13	E12	0.5+	0.3−	2008 08 04	E12	0.9−	0.1−	2008 08 22	F85	0.1−	1.0+
2004 07 13	E12	(2.4+	0.3−)	2008 08 04	E12	0.0	0.7+	2008 08 22	F85	0.2−	0.4+
2004 07 13	E12	0.3+	0.4+	2008 08 04	E12	0.0	0.3+	2008 08 23	704	0.7+	0.8+
2004 08 19	E12	0.3−	0.2−	2008 08 05	F84	0.1−	0.8−	2008 08 23	704	0.3+	0.1+
2004 08 19	E12	0.2+	0.2−	2008 08 05	F84	0.9+	0.1−	2008 08 23	704	0.1+	0.2−
2004 08 19	E12	0.1−	0.4−	2008 08 05	F84	0.2−	0.8−	2008 08 23	704	0.0	0.8−
2004 08 19	E12	0.1−	0.6+	2008 08 06	F84	0.1+	0.4−	2008 08 23	E12	0.7+	1.3+
2007 03 16	691	0.3−	0.4+	2008 08 06	F84	1.0−	0.3+	2008 08 23	E12	0.0	0.5−
2007 03 16	691	0.1+	0.2+	2008 08 06	F84	0.4+	0.4−	2008 08 23	E12	0.3+	0.0
2007 03 16	691	0.5+	0.1+	2008 08 14	F84	0.8−	0.2+	2008 08 23	E12	0.1+	0.1+

2008 PX₄ = 2004 LO₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	56.41673		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26866599	ω	174.08194	+0.18664014		+0.96597366	
<i>a</i>	2.3786338	Ω	106.57339	−0.90884903		+0.23897481	
<i>e</i>	0.1595285	<i>i</i>	10.76698	−0.37304008		−0.09892387	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 06 15	691	0.1+	0.1−	2008 08 04	E12	0.5−	1.1+	2008 08 06	F84	0.5+	0.2+
2004 06 15	691	0.1+	0.1+	2008 08 04	E12	0.1+	0.4−	2008 08 06	F84	(2.5−	1.2+)
2004 06 15	691	0.1+	0.1+	2008 08 04	E12	0.4−	0.2+	2008 08 07	F84	0.9−	0.3+
2004 06 22	691	0.1−	0.0	2008 08 05	F84	0.2−	1.0−	2008 08 07	F84	0.4+	0.3+
2004 06 22	691	0.1−	0.0	2008 08 05	F84	0.2+	1.2−	2008 08 22	F85	0.4+	0.1−
2004 06 22	691	0.1−	0.1−	2008 08 06	F84	1.0+	0.7+	2008 08 22	F85	0.5−	0.1+

2008 SEPT. 17

2008 PG₆ = 2001 WG₈₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	21.97037		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26202006	ω	160.55383	+0.86114475		+0.50834659	
<i>a</i>	2.4186871	Ω	168.89022	−0.46889556		+0.79706017	
<i>e</i>	0.2195988	<i>i</i>	1.09069	−0.19638397		+0.32600433	
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.9+	0.1−	2007 03 25	G96	0.1+	0.2−	2008 08 19	E12	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2007 03 25	G96	0.1+	0.2−	2008 08 19	E12	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.6+	0.0	2007 03 25	G96	0.1+	0.4−	2008 08 24	704	0.4+	0.7+
2001 11 20	704	0.3+	0.3−	2007 03 25	G96	0.1+	0.0	2008 08 24	704	0.7−	0.2+
2001 11 21	704	0.5+	0.8+	2008 07 30	703	0.1−	0.5+	2008 08 24	704	0.8−	1.1+
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2008 07 30	703	0.2+	0.7+	2008 08 24	704	0.7−	0.5−
2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2008 07 30	703	0.1−	0.2+	2008 08 24	704	0.1−	0.1−
2001 12 11	291	0.3−	0.1+	2008 07 30	703	0.1+	0.4−	2008 09 06	G96	0.5+	0.1+
2001 12 11	291	0.1−	0.2−	2008 08 04	J75	0.3+	0.3−	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2001 12 11	291	0.1−	0.2+	2008 08 04	J75	0.1+	0.1−	2008 09 06	G96	0.2−	0.5−
2007 03 15	691	0.0	0.3+	2008 08 04	J75	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.4−
2007 03 15	691	0.0	0.3+	2008 08 19	E12	0.3+	0.3+				
2007 03 15	691	0.1+	0.1+	2008 08 19	E12	0.1+	0.0				

2008 PK₆ = 1997 UA₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	44.78169		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26063921	ω	65.73987	+0.47605479		+0.87895368	
<i>a</i>	2.4272222	Ω	232.71851	−0.81928141		+0.43149110	
<i>e</i>	0.2239579	<i>i</i>	2.05273	−0.31960885		+0.20311539	
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.3+	0.3−	2007 02 23	G96	0.1−	0.0	2008 08 10	A77	0.3+	0.0
1997 10 09	691	0.1+	0.1+	2007 02 23	G96	0.2+	0.1+	2008 08 10	A77	0.2−	0.5+
1997 10 09	691	0.1−	0.0	2007 02 23	G96	0.7+	0.3+	2008 08 10	A77	0.0	0.1+
1997 10 23	691	0.3−	0.2−	2007 03 12	G96	0.2−	0.0	2008 08 10	A77	0.1+	0.5+
1997 10 23	691	0.5−	0.1−	2007 03 12	G96	0.0	0.3+	2008 08 11	A77	0.4+	0.6+
1997 10 23	691	0.5−	0.3+	2007 03 12	G96	0.3+	0.1−	2008 08 24	704	0.8+	0.4+
1997 10 24	691	0.3+	0.1+	2007 03 12	G96	0.4−	0.2+	2008 08 24	704	0.2−	0.1+
1997 10 24	691	0.4+	0.1−	2008 08 02	B44	0.1−	0.5−	2008 08 24	704	0.8+	0.4+
1997 10 24	691	0.4+	0.4−	2008 08 02	B44	0.3−	0.9−	2008 08 24	704	1.4−	0.4−
2000 04 25	691	0.0	0.1−	2008 08 02	B44	0.1−	0.4−	2008 08 24	704	1.3−	0.8−
2000 04 25	691	0.8−	0.1−	2008 08 03	B44	0.3−	0.2−	2008 09 07	703	0.4+	0.3+
2000 04 25	691	0.1−	0.4−	2008 08 03	B44	0.3+	0.2−	2008 09 07	703	0.0	0.4+
2000 05 06	I03	1.0+	0.1−	2008 08 03	B44	0.2+	0.2−	2008 09 07	703	0.2−	1.0+
2000 05 06	I03	1.2+	0.2+	2008 08 08	A77	0.5+	0.5+	2008 09 07	703	0.5+	0.8+
2000 05 06	I03	0.9+	0.1+	2008 08 08	A77	0.7−	0.7−				
2007 02 23	G96	0.2−	0.2+	2008 08 10	A77	0.1−	0.2+				

2008 PN₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5				MPC			
<i>M</i>	49.77586		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20955587	ω	354.31500	+0.02656335		+0.97459156	
<i>a</i>	2.8071750	Ω	277.06383	−0.90810139		−0.06948592	
<i>e</i>	0.2008653	<i>i</i>	12.95054	−0.41790699		+0.21293897	
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2005 12 08	691	0.0	0.0	2008 07 29	G96	0.6−	0.2+	2008 08 06	B40	0.0	0.6+
2005 12 08	691	0.1+	0.0	2008 07 29	G96	0.1−	0.1+	2008 08 27	E16	0.2+	0.4−
2005 12 08	691	0.0	0.0	2008 07 29	G96	0.1−	0.1+	2008 08 27	E16	0.1+	0.2−
2006 01 25	691	0.3−	0.5+	2008 08 05	B40	1.3+	0.8+	2008 08 27	E16	0.1+	0.0
2006 01 25	691	0.1−	0.2+	2008 08 05	B40	0.8−	1.1−	2008 08 27	E16	0.3+	0.2−
2006 01 25	691	0.2+	0.5−	2008 08 06	B40	0.1+	0.2−				
2008 07 29	G96	0.1−	0.2+	2008 08 06	B40	0.3−	0.3+				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142987

2008 PO₆ = 2007 ES₃₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	357.89453	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25663737	ω 202.51823	+0.99787365	-0.04276229
<i>a</i>	2.4523895	Ω 159.74655	+0.05455824	+0.96090962
<i>e</i>	0.1698214	<i>i</i> 8.16900	-0.03565906	+0.27353992
<i>P</i>	3.84	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.3-	0.8-	2007 03 15	291	0.1-	0.3+	2008 08 05	J75	0.3-	0.5+
1993 10 10	809	(0.1+	2.4-)	2007 03 15	291	0.2-	0.0	2008 08 05	J75	0.1+	0.1-
1993 10 10	809	0.3-	1.3-	2007 03 16	691	0.2+	0.2-	2008 08 05	J75	0.1+	0.3-
1995 03 28	691	0.6+	0.5-	2007 03 16	691	0.4+	0.3-	2008 08 06	J75	0.4-	1.2-
1995 03 28	691	0.4-	0.0	2007 03 16	691	0.1+	0.2-	2008 08 06	J75	0.3-	0.3+
1995 03 28	691	0.3+	0.0	2007 04 16	703	1.1-	1.1+	2008 08 06	J75	0.1+	1.1-
1996 06 18	691	0.3+	0.2-	2007 04 16	703	0.1-	0.9+	2008 08 06	620	0.0	0.2-
1996 06 18	691	0.9-	0.2-	2007 04 16	703	1.4-	0.3-	2008 08 06	620	0.2+	0.4-
1996 06 18	691	0.7+	0.2+	2007 04 16	703	0.9-	0.4-	2008 08 06	620	0.0	0.2-
2003 04 10	691	0.2+	0.6+	2007 04 23	G96	0.1+	0.4-	2008 08 24	704	0.2-	0.5+
2003 04 10	691	0.5+	0.5+	2007 04 23	G96	0.3+	0.3-	2008 08 24	704	0.2-	0.1-
2003 04 10	691	0.2-	0.6-	2007 04 23	G96	0.1+	0.6-	2008 08 24	704	0.3-	0.3+
2007 03 11	691	0.1-	0.4-	2007 04 23	G96	0.2+	0.2-	2008 08 24	704	0.1-	0.0
2007 03 11	691	0.2+	0.6-	2008 07 25	E12	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.2+	0.5-
2007 03 11	691	0.4+	0.1-	2008 07 25	E12	0.4-	0.3+	2008 09 06	703	0.6-	0.1-
2007 03 12	291	0.3-	0.3+	2008 07 25	E12	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.7+	0.0
2007 03 12	291	0.2-	0.2+	2008 07 25	E12	0.4+	0.1-	2008 09 06	703	0.1-	0.6+
2007 03 12	291	0.0	0.1+	2008 07 31	704	0.3+	0.5+	2008 09 06	703	0.6+	0.6-
2007 03 13	291	0.1-	0.1-	2008 07 31	704	0.3-	0.8+	2008 09 06	703	0.2-	0.6-
2007 03 13	291	0.0	0.1+	2008 07 31	704	0.2-	0.4+	2008 09 06	703	0.0	0.1-
2007 03 13	291	0.1+	0.1-	2008 07 31	704	0.0	0.2+	2008 09 06	703	0.2+	0.0
2007 03 14	291	0.4-	0.1+	2008 07 31	A50	0.4+	1.0+	2008 09 07	G96	0.3+	0.1-
2007 03 14	291	0.2-	0.0	2008 07 31	A50	0.2+	0.8+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2-
2007 03 14	291	0.1-	0.1+	2008 07 31	A50	0.5+	0.2+	2008 09 07	G96	0.1+	0.3-
2007 03 15	291	0.1-	0.2+	2008 07 31	A50	0.1+	0.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.2-

2008 PT₆ = 1998 TM₂₆ = 2003 UA₃₄₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	91.00111	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18066986	ω 216.27440	-0.37103635	+0.92572796
<i>a</i>	3.0989334	Ω 32.13076	-0.81631196	-0.28756544
<i>e</i>	0.1209839	<i>i</i> 7.91198	-0.44268138	-0.24562952
<i>P</i>	5.46	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.4+	0.0	2003 09 25	644	0.2+	0.2+	2006 02 22	699	0.2+	1.2-
1998 10 14	691	0.7+	0.1-	2003 10 19	645	0.1-	0.0	2007 03 15	G96	0.3-	0.1+
1998 10 14	691	0.2+	0.5-	2003 10 19	645	0.1-	0.0	2007 03 15	G96	0.1-	0.1-
1998 10 19	691	0.3-	0.4-	2003 10 22	645	0.0	0.1+	2007 03 15	G96	0.4-	0.1-
1998 10 19	691	0.1-	0.0	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2007 03 15	G96	0.1-	0.0
1998 10 19	691	0.0	0.2-	2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 06 15	691	0.1-	0.2-
1998 11 17	691	0.0	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 06 15	691	0.2+	0.1+
1998 11 17	691	0.3+	0.4-	2003 11 16	645	0.0	0.0	2007 06 15	691	0.8+	0.0
2001 03 19	699	0.1-	0.3+	2003 11 16	645	0.0	0.1+	2008 08 04	J75	0.7+	0.8-
2001 03 19	699	0.1+	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2008 08 04	J75	0.4+	0.0
2001 03 19	699	0.1+	0.9+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2008 08 04	J75	0.8-	0.4+
2001 03 19	699	0.2-	0.5+	2004 12 15	691	0.9-	0.2+	2008 08 05	E12	0.5+	0.5+
2003 09 21	691	0.1-	0.3+	2004 12 15	691	0.5-	0.3+	2008 08 05	E12	0.3-	0.6+
2003 09 21	691	0.0	0.2+	2004 12 15	691	0.6-	0.2+	2008 08 05	E12	0.6-	0.9-
2003 09 21	691	0.3-	0.5+	2006 02 22	699	0.6+	0.4+	2008 08 05	E12	1.3-	0.8+
2003 09 25	644	0.2+	0.4+	2006 02 22	699	1.1+	0.1+				
2003 09 25	644	0.2+	0.4+	2006 02 22	699	0.3-	0.4+				

2008 PX₆ = 2001 SO₁₂₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	22.30264	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27663161	ω 108.84590	+0.86975996	+0.49054510
<i>a</i>	2.3327499	Ω 221.82366	-0.47763591	+0.80949841
<i>e</i>	0.2631311	<i>i</i> 4.61851	-0.12402238	+0.32261095
<i>P</i>	3.56	<i>H</i> 18.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.0-	0.9+	2008 06 30	691	0.4-	0.2+	2008 08 06	185	0.4+	0.0
2001 09 16	704	1.1-	0.7+	2008 06 30	691	0.1-	0.0	2008 08 06	185	0.5+	0.3-
2001 09 16	704	0.9+	0.1-	2008 06 30	691	0.2-	0.1+	2008 08 10	185	0.1-	0.4-
2001 09 20	704	0.3-	0.4-	2008 08 05	185	0.2+	0.2-	2008 08 10	185	0.3+	0.2-
2001 09 20	704	0.2+	1.3+	2008 08 05	185	0.3+	0.3-	2008 08 10	185	0.5+	0.2-
2001 09 20	704	0.9+	1.2+	2008 08 05	185	0.1+	0.2-	2008 08 10	185	0.0	0.1+
2001 11 12	645	0.0	0.1-	2008 08 05	185	0.1+	0.2-	2008 08 10	A77	0.4+	0.5+
2001 11 12	645	0.0	0.1-	2008 08 05	185	0.1+	0.1-	2008 08 10	A77	0.8-	0.1+
2008 05 31	G96	0.3+	0.1+	2008 08 05	185	1.0+	0.5+	2008 08 10	A77	1.4-	1.0-
2008 05 31	G96	0.4+	0.0	2008 08 06	185	0.3+	0.4+	2008 08 23	185	0.0	0.4-
2008 05 31	G96	0.7-	0.2+	2008 08 06	185	0.2+	0.5-	2008 08 23	185	0.3+	0.3-
2008 05 31	G96	0.6+	0.3-	2008 08 06	185	0.1+	0.0				

2008 PZ₆ = 2004 TJ₃₀₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	331.69285	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22830828	ω 99.33224	+0.83048208	-0.54269008
<i>a</i>	2.6512760	Ω 293.63052	+0.44193578	+0.77919967
<i>e</i>	0.1032833	<i>i</i> 7.88274	+0.33910512	+0.31358469
<i>P</i>	4.32	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

2004 10 10	704	0.4-	0.1+	2008 08 05	J75	0.5-	0.1-	2008 08 07	A55	0.6+	0.3-
2004 10 10	704	0.6-	0.4+	2008 08 05	J75	0.0	0.3-	2008 08 07	A55	0.1+	0.1-
2004 10 10	704	0.6+	0.2+	2008 08 05	J75	0.2-	0.1+	2008 08 07	A55	0.5+	0.5+
2004 10 10	704	0.4-	0.0	2008 08 05	A55	0.2-	0.2+	2008 08 07	A55	0.0	0.2-
2004 10 10	704	0.6-	0.4+	2008 08 05	A55	0.3+	0.5+	2008 08 19	A55	0.0	0.5-
2004 10 15	704	0.4+	1.1-	2008 08 06	A55	0.3-	0.5+	2008 08 19	A55	0.6-	0.1+
2004 10 15	704	0.2-	1.0-	2008 08 07	A55	0.4+	0.2+	2008 08 19	A55	0.3-	0.2+
2004 10 15	704	0.8+	0.5+	2008 08 07	A55	0.3-	0.1-				
2004 10 15	704	0.4+	0.4+	2008 08 07	A55	0.5+	0.8-				

2008 PT₇ = 2003 UJ₄₀₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	290.58016	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18514069	ω 188.57810	+0.40103194	-0.91076097
<i>a</i>	3.0488411	Ω 237.83274	+0.84722049	+0.40961197
<i>e</i>	0.1441237	<i>i</i> 6.67719	+0.34841185	+0.05227315
<i>P</i>	5.32	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	691	0.2+	0.5+	2003 09 18	644	0.1-	0.3+	2008 08 06	J75	0.7-	0.1+
1999 01 18	691	(5.2+	0.5-)	2003 09 18	644	0.1-	0.5+	2008 08 06	J75	0.3+	0.2-
1999 01 18	691	0.4-	0.9+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2008 08 10	A77	0.8-	0.4+
2003 08 28	644	0.0	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1-	2008 08 10	A77	0.1-	0.6+
2003 08 28	644	0.1-	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.1-	2008 08 10	A77	0.4+	0.5+
2003 08 28	644	0.2+	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.1-	2008 08 20	691	0.0	0.1+
2003 09 18	608	0.0	1.2-	2008 08 05	J75	0.6+	0.1-	2008 08 20	691	0.7-	0.8+
2003 09 18	608	0.8+	1.0-	2008 08 05	J75	0.4+	0.8+	2008 08 20	691	0.0	0.0
2003 09 18	644	0.2-	0.2+	2008 08 05	J75	1.0+	0.6-				
2003 09 18	608	0.7+	1.1-	2008 08 06	J75	0.3+	0.2-				

2008 PU₇ = 2003 UC₁₀₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	24.93493		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18412146	ω	29.08831	+0.69602832			+0.69697377
<i>a</i>	3.0600823	Ω	285.62859	-0.68854813			+0.57976853
<i>e</i>	0.1303147	<i>i</i>	10.32144	-0.20358304			+0.42201425
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.0	0.0	2003 10 25	691	0.3-	0.0	2008 08 06	J75	0.2-	0.1-
2003 10 19	691	0.2+	0.1-	2008 08 01	A77	0.3+	0.3-	2008 08 06	J75	0.4+	0.2-
2003 10 19	691	0.1-	0.0	2008 08 01	A77	0.7-	0.0	2008 08 09	A77	0.4+	0.1+
2003 10 21	644	0.2+	0.6+	2008 08 01	A77	0.3-	0.3+	2008 08 09	A77	0.5-	0.0
2003 10 21	644	0.6-	0.6+	2008 08 05	J75	0.0	0.1-	2008 08 10	A77	1.1+	0.4+
2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2008 08 05	J75	0.4-	0.2-	2008 08 20	691	0.1-	0.1+
2003 10 25	691	0.3+	0.1-	2008 08 05	J75	0.5-	0.5+	2008 08 20	691	0.0	0.0
2003 10 25	691	0.1-	0.2-	2008 08 06	J75	0.2+	0.7-	2008 08 20	691	0.1+	0.0

2008 PZ₇ = 2000 DL₁₁₅ = 2007 EZ₁₂₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	17.81143		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28605238	ω	173.74321	+0.93932698			+0.34229912
<i>a</i>	2.2812471	Ω	166.17669	-0.31862093			+0.89471704
<i>e</i>	0.1819894	<i>i</i>	5.34922	-0.12706508			+0.28690197
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	691	0.1-	0.0	2007 03 09	G96	0.2+	0.2+	2008 08 06	J75	1.4-	0.2-
2000 02 27	691	0.1+	0.3+	2007 03 09	G96	0.5+	0.1-	2008 08 06	J75	(2.0-	0.6-)
2000 02 27	691	0.1+	0.0	2007 03 16	G96	0.1-	0.1+	2008 08 06	J75	0.1+	0.4-
2005 11 25	703	1.0-	0.6-	2007 03 16	G96	0.1-	0.1+	2008 09 06	703	0.2-	0.4+
2005 11 25	703	(0.9-	1.9-)	2007 03 16	G96	0.7-	0.3-	2008 09 06	703	0.3-	0.1+
2005 11 25	703	(0.2-	1.6-)	2007 03 16	G96	0.6+	0.1-	2008 09 06	703	0.2+	0.6+
2005 11 25	703	0.6+	1.3-	2008 07 25	E12	0.3-	0.8-	2008 09 06	703	0.1+	0.5+
2005 12 01	703	(2.5+	1.5+)	2008 07 25	E12	0.4-	0.0	2008 09 07	G96	0.0	0.0
2005 12 01	703	0.9+	1.1+	2008 07 25	E12	0.4+	0.8+	2008 09 07	G96	0.0	0.3-
2005 12 01	703	(1.0+	2.1+)	2008 07 25	E12	0.2-	0.1-	2008 09 07	G96	0.6+	0.3-
2005 12 01	703	0.6-	1.3+	2008 08 05	J75	0.0	0.5+	2008 09 07	G96	0.0	0.2+
2007 03 09	G96	0.1-	0.1+	2008 08 05	J75	0.1-	0.1+				
2007 03 09	G96	0.2-	0.2+	2008 08 05	J75	1.4+	0.3+				

2008 PB₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	65.72135		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29866267	ω	95.20839	+0.01667323			+0.99982509
<i>a</i>	2.2165732	Ω	175.71942	-0.95644107			+0.01841880
<i>e</i>	0.2151654	<i>i</i>	6.51827	-0.29144893			-0.00324649
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 02 22	691	0.1-	0.3+	2005 10 12	691	0.0	0.1-	2008 08 06	J75	0.1-	0.1-
2004 02 22	691	0.1-	0.1-	2008 07 25	703	0.7-	1.4+	2008 08 06	J75	0.6-	0.0
2004 02 22	691	0.3-	0.4+	2008 07 25	703	(0.3-	1.9+)	2008 08 06	J75	0.4+	0.4-
2004 03 27	691	0.4+	0.5+	2008 07 25	703	0.0	1.2+	2008 08 06	J75	0.1+	0.6+
2004 03 27	691	0.0	0.2+	2008 07 25	703	0.9+	0.7-	2008 09 01	152	0.5-	0.2-
2004 03 27	691	0.4+	0.0	2008 07 25	E12	0.4+	0.4-	2008 09 01	152	0.9-	0.9+
2005 10 01	691	0.2-	0.1-	2008 07 25	E12	0.3+	0.2-	2008 09 07	703	0.4+	1.1+
2005 10 01	691	0.1+	0.1-	2008 07 25	E12	0.2+	0.1+	2008 09 07	703	0.1-	0.6+
2005 10 01	691	0.1-	0.1+	2008 07 25	E12	0.9-	0.9-	2008 09 07	703	0.2-	0.7+
2005 10 12	691	0.1+	0.4+	2008 08 05	J75	0.1+	0.1-	2008 09 07	703	0.3-	0.6+
2005 10 12	691	0.1+	0.0	2008 08 06	J75	0.6+	0.3-				

2008 PN₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	23.85142		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26906571	ω	18.13712	+0.88925926			+0.44979111
<i>a</i>	2.3762774	Ω	314.83433	-0.43283327			+0.76874167
<i>e</i>	0.1345753	<i>i</i>	6.72970	-0.14789634			+0.45466934
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	291	0.3+	0.1+	2008 08 12	941	0.0	0.1+	2008 08 19	941	0.4-	0.1-
2003 01 25	291	0.0	0.1+	2008 08 12	941	0.3-	0.2+	2008 08 19	941	0.4-	0.1-
2003 01 25	291	0.0	0.4+	2008 08 14	941	0.4-	0.2-	2008 08 24	704	0.4+	0.6+
2008 08 06	J75	0.8+	0.1-	2008 08 14	941	0.3-	0.1-	2008 08 24	704	0.4+	0.1+
2008 08 06	J75	0.3+	0.6+	2008 08 14	941	0.3-	0.1-	2008 08 24	704	0.9+	1.0+
2008 08 06	J75	1.1+	0.4+	2008 08 14	941	0.6-	0.2-	2008 08 24	704	0.3-	0.2+
2008 08 06	J75	0.6-	0.1-	2008 08 14	941	0.5-	0.3-	2008 08 24	704	0.4+	1.1+
2008 08 06	J75	0.2-	0.4-	2008 08 19	E12	0.8-	0.3+	2008 09 07	703	0.7+	0.1-
2008 08 06	J75	0.0	0.3+	2008 08 19	E12	0.2+	0.4-	2008 09 07	703	0.5+	0.7+
2008 08 12	941	0.1-	0.1+	2008 08 19	E12	0.2-	0.1+	2008 09 07	703	0.5-	1.1-
2008 08 12	941	0.2-	0.2+	2008 08 19	E12	0.0	0.6-	2008 09 07	703	0.2-	0.5-
2008 08 12	941	0.2-	0.2+	2008 08 19	941	0.3-	0.2-				

2008 PV₈ = 2003 UC₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	19.15438		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17319253	ω	209.84527	+0.89757324			+0.43880642
<i>a</i>	3.1874981	Ω	124.06646	-0.39363531			+0.84114350
<i>e</i>	0.1904973	<i>i</i>	2.94485	-0.19852837			+0.31611158
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	291	0.6-	0.3+	2006 01 07	G96	0.3-	0.0	2008 08 06	J75	0.4+	0.3+
2003 10 16	291	0.3-	0.1-	2006 02 27	G96	0.2-	0.5+	2008 08 06	J75	0.3-	0.5-
2003 10 16	291	0.5-	0.2+	2006 02 27	G96	1.2+	0.1-	2008 08 07	620	0.1-	0.1-
2003 10 17	291	0.2-	0.3+	2006 02 27	G96	0.3-	0.4+	2008 08 07	620	0.2+	0.1+
2003 10 17	291	0.2-	0.4+	2006 02 27	G96	0.7-	0.5+	2008 08 07	620	0.7+	0.2-
2003 10 17	291	0.1-	0.5+	2006 03 25	291	0.4+	0.4+	2008 08 23	704	0.1+	1.0+
2003 11 18	691	0.0	0.1+	2006 03 25	291	0.3+	0.5+	2008 08 23	704	0.0	0.7+
2003 11 18	691	0.8+	0.5-	2006 03 25	291	0.4+	0.5+	2008 08 23	704	0.0	0.4+
2003 11 18	691	0.2+	0.2+	2007 04 18	691	0.5-	0.4+	2008 08 23	704	0.8-	0.5+
2003 12 22	691	0.2+	0.4+	2007 04 18	691	0.8+	0.4+	2008 08 23	704	0.5+	0.5+
2003 12 22	691	0.0	0.5+	2007 04 18	691	0.3-	0.5+	2008 09 06	J75	0.6+	0.1-
2003 12 22	691	0.1+	0.3+	2007 05 26	G96	0.2-	0.3+	2008 09 06	J75	0.9+	0.9+
2004 12 20	G96	0.1+	0.3-	2007 05 26	G96	0.4+	0.4+	2008 09 06	J75	0.1-	0.2+
2004 12 20	G96	0.4-	0.5+	2007 05 26	G96	0.3+	0.4+	2008 09 06	703	0.3+	0.2-
2004 12 20	G96	0.3-	0.4+	2007 05 26	G96	0.3+	0.2+	2008 09 06	703	0.3-	0.1-
2004 12 20	G96	0.3-	0.7-	2008 07 30	691	0.2-	0.2+	2008 09 06	703	0.2-	0.5-
2006 01 07	G96	0.2-	0.0	2008 07 30	691	0.5-	0.3+	2008 09 06	703	0.3-	0.2-
2006 01 07	G96	0.2+	0.3-	2008 07 30	691	0.4-	0.4+				
2006 01 07	G96	0.3-	0.2+	2008 08 06	J75	0.6+	0.2-				

2008 PO₉ = 2001 WE₉₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	30.45436		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26289210	ω	356.54934	+0.77281280			+0.63215587
<i>a</i>	2.4133355	Ω	324.04326	-0.57995692			+0.66762307
<i>e</i>	0.2331896	<i>i</i>	5.47564	-0.25770205			+0.39326630
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.6+	0.3+	2007 02 23	691	0.1+	0.5+	2008 08 19	E12	0.3-	0.0
2001 11 21	704	0.1-	0.4-	2007 02 23	691	0.2-	0.0	2008 08 19	E12	0.3-	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.8+	2007 03 13	G96	0.3-	0.1+	2008 08 19	E12	0.0	0.2-
2001 11 24	704	0.2-	0.4-	2007 03 13	G96	0.3-	0.0	2008 08 24	704	0.4+	0.3+
2001 11 24	704	0.2-	0.8-	2007 03 13	G96	0.1+	0.2+	2008 08 24	704	0.4+	0.3+

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142989

2001 11 24	704	1.1−	0.2+	2007 03 13	G96	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.5+	0.2+
2001 11 24	704	0.8−	0.4+	2007 03 21	703	(0.1+	2.2−)	2008 08 24	704	0.5+	0.5+
2001 11 24	704	0.1+	0.9+	2007 03 21	703	1.2−	0.3−	2008 08 24	704	0.3+	0.4+
2002 12 07	645	0.1−	0.0	2007 03 21	703	(2.5−	0.4−)	2008 09 05	J75	0.1−	0.0
2002 12 07	645	0.0	0.1+	2007 03 21	703	(2.4−	0.6−)	2008 09 05	J75	0.1−	0.4−
2003 02 22	291	0.8+	0.4+	2008 08 08	J75	0.1−	0.0	2008 09 05	J75	0.1−	0.2−
2003 02 22	291	0.4+	0.2+	2008 08 08	J75	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.0	0.3+
2003 02 22	291	0.5+	0.1+	2008 08 08	J75	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.4−	0.7+
2005 12 02	691	0.8+	0.1−	2008 08 09	J75	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.3−	1.0+
2005 12 02	691	0.3−	0.1−	2008 08 09	J75	0.0	0.0	2008 09 06	703	2.4−	0.8+
2005 12 02	691	0.3−	0.2−	2008 08 09	J75	0.1+	0.1−				
2007 02 23	691	0.2−	0.1+	2008 08 19	E12	0.2−	0.2+				

2008 PT₉ = 2004 FJ₈₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	72.74992		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29487438	ω	200.32412	+0.01950209	+0.99514153
<i>a</i>	2.2355172	Ω	70.89169	−0.90261957	+0.05903631
<i>e</i>	0.0901087	<i>i</i>	5.86191	−0.42999720	−0.07879118
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	691	0.1+	0.1+	2004 03 28	691	0.5−	0.1−	2008 08 04	E12	0.5+	1.0+
2004 03 18	691	0.1+	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.6+	2008 08 04	E12	0.1−	0.1−
2004 03 18	691	0.1+	0.2+	2005 08 31	644	0.1−	0.3+	2008 08 07	F84	0.7+	0.1+
2004 03 23	704	1.2+	1.0+	2005 08 31	644	0.4−	0.3+	2008 08 07	F84	0.2−	1.4+
2004 03 23	704	0.3+	0.1+	2007 01 10	H55	0.3−	0.1−	2008 08 09	F84	0.9−	0.5−
2004 03 23	704	0.6+	0.1+	2007 01 10	H55	0.3+	0.2−	2008 08 09	F84	0.3+	0.8−
2004 03 23	704	0.2+	0.7−	2007 01 10	H55	0.3+	0.8+	2008 08 09	F84	0.5+	0.1+
2004 03 28	691	0.0	0.2−	2008 08 04	E12	0.4−	0.1+	2008 08 21	F84	1.2−	1.2−
2004 03 28	691	0.2−	0.0	2008 08 04	E12	0.0	0.9+	2008 08 21	F84	0.5+	0.6−

2008 PU₉ = 2007 EC₁₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	21.23509		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27039828	ω	286.96455	+0.87021832	+0.48806437
<i>a</i>	2.3684639	Ω	43.88449	−0.40706733	+0.78911694
<i>e</i>	0.1408166	<i>i</i>	5.56143	−0.27751804	+0.37294454
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	691	0.3+	0.1−	2007 03 12	G96	0.0	0.0	2008 08 07	F84	(0.5−	2.1+)
2001 10 25	691	0.0	0.1−	2007 03 12	G96	0.2+	0.1+	2008 08 07	F84	(0.3−	1.6+)
2001 10 25	691	0.2−	0.1−	2007 03 12	G96	0.3−	0.2+	2008 08 07	F84	(0.5−	1.9+)
2005 11 25	691	0.1−	0.3+	2007 03 16	691	0.6+	0.1+	2008 08 09	F84	1.1+	0.3+
2005 11 25	691	0.3−	0.2+	2007 03 16	691	0.3−	0.0	2008 08 09	F84	0.2−	1.2+
2005 11 25	691	0.0	0.1+	2007 03 16	691	0.4−	0.0	2008 08 10	F85	0.4−	1.0+
2005 12 06	691	0.2+	0.1+	2008 08 04	E12	0.0	0.3−	2008 08 10	F85	1.0−	0.0
2005 12 06	691	0.0	0.0	2008 08 04	E12	0.1+	0.3+	2008 08 31	F84	0.3−	0.1−
2005 12 06	691	0.1+	0.2−	2008 08 04	E12	0.2−	1.2−	2008 08 31	F84	0.2−	0.2+
2007 03 12	G96	0.5+	0.2+	2008 08 04	E12	0.5+	0.3+				

2008 PE₁₁ = 2007 EW₁₁₀ = 2007 GC₇₄

Id. Minor Planet Center (MPO 141599, d, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	27.67576		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18260112	ω	260.52069	+0.47310187	+0.87406569
<i>a</i>	3.0770444	Ω	38.35190	−0.72232048	+0.45656244
<i>e</i>	0.1586398	<i>i</i>	10.24700	−0.50440832	+0.16601176
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 29	644	0.2+	0.2+	2007 03 15	691	0.3−	0.1−	2008 08 03	E12	0.6−	0.8−
2002 05 29	644	0.0	0.3−	2007 03 15	691	0.5−	0.1+	2008 08 07	F85	0.0	0.4−
2002 05 29	644	0.2−	0.2+	2007 04 15	703	0.3−	0.1+	2008 08 07	F85	0.5+	0.2−

2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2007 04 15	703	0.1+	0.4−	2008 08 09	F85	0.3−	0.4−
2003 09 20	644	0.0	0.6+	2007 04 15	703	0.4+	0.7−	2008 08 09	F85	(2.5+	0.3+)
2003 09 20	644	0.4+	1.1+	2007 04 15	703	0.3+	1.3+	2008 08 10	F85	0.1+	0.2−
2003 09 21	608	0.4−	0.2−	2007 05 13	G96	0.0	0.4+	2008 08 10	F85	0.1+	0.5−
2003 09 21	608	0.0	0.8−	2007 05 13	G96	0.0	0.0	2008 08 26	E12	0.1+	0.3+
2003 09 21	608	0.1−	0.3−	2007 05 13	G96	0.1−	0.0	2008 08 26	E12	0.4−	0.3+
2007 03 11	691	0.0	0.0	2007 05 13	G96	0.5+	0.2−	2008 08 26	E12	0.1−	0.5+
2007 03 11	691	0.2−	0.0	2008 08 03	E12	0.5+	0.4+	2008 08 26	E12	0.9−	0.8+
2007 03 11	691	0.6+	0.2+	2008 08 03	E12	0.3+	0.1+				
2007 03 15	691	0.2+	0.2−	2008 08 03	E12	0.8+	0.1+				

2008 PG₁₁ = 2006 BB₁₀₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	39.23517		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17916898	ω	331.18235	+0.28966698	+0.94248373
<i>a</i>	3.1162157	Ω	315.08001	−0.82662362	+0.15850234
<i>e</i>	0.2046916	<i>i</i>	13.66241	−0.48247946	+0.29428120
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	645	0.0	0.0	2006 01 30	691	0.4−	0.5+	2008 08 09	J75	0.3+	0.4+
2003 09 29	645	0.0	0.0	2008 07 30	703	0.5+	0.2+	2008 08 09	J75	0.2−	0.0
2006 01 04	691	0.0	0.5+	2008 07 30	703	0.3−	0.3+	2008 08 24	704	0.1+	0.7+
2006 01 04	691	0.1−	0.1+	2008 07 30	703	0.7−	0.2+	2008 08 24	704	0.1+	0.5+
2006 01 04	691	0.1+	0.4−	2008 07 30	703	0.6−	0.6+	2008 08 24	704	0.2+	0.4+
2006 01 25	691	0.3+	0.2+	2008 08 07	428	0.2−	0.1−	2008 09 06	703	0.2−	0.6+
2006 01 25	691	0.4+	0.1+	2008 08 07	428	0.3−	0.5+	2008 09 06	703	0.6−	0.7+
2006 01 25	691	0.1+	0.2+	2008 08 08	428	0.3+	0.2−	2008 09 06	703	0.8−	0.2+
2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2008 08 08	428	0.6+	0.3−	2008 09 06	703	0.6−	0.4−
2006 01 30	691	0.1+	0.2−	2008 08 09	J75	0.3−	0.1+				

2008 PQ₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	7.24905		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28662839	ω	241.07552	+0.99930695	−0.01596103
<i>a</i>	2.2781898	Ω	119.82095	+0.02754949	+0.92466106
<i>e</i>	0.2634786	<i>i</i>	2.22140	−0.02503300	+0.38045652
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 08	691	0.0	0.0	2008 07 28	E12	0.5−	0.6−	2008 08 10	428	0.2+	0.2−
2005 12 08	691	0.0	0.1−	2008 07 28	E12	0.5−	0.1−	2008 08 10	428	0.0	0.0
2005 12 08	691	0.2−	0.1−	2008 07 28	E12	0.1−	0.5−	2008 08 10	428	0.8−	0.3−
2005 12 28	691	0.4−	0.1−	2008 08 07	428	(2.1+	0.1−)	2008 08 19	E12	0.3+	0.5−
2005 12 28	691	0.1+	0.0	2008 08 08	428	1.0+	0.6+	2008 08 19	E12	0.5−	0.4+
2005 12 28	691	0.5+	0.3+	2008 08 08	428	0.3+	0.0	2008 08 19	E12	0.7+	0.4+
2008 06 30	691	0.1+	0.1+	2008 08 09	428	0.8+	0.5+	2008 09 02	704	0.0	1.3+
2008 06 30	691	0.0	0.1−	2008 08 09	428	0.5+	0.1−	2008 09 02	704	0.3+	0.3−
2008 06 30	691	0.2−	0.2+	2008 08 09	428	0.2+	0.5−	2008 09 02	704	0.0	0.7−
2008 07 28	E12	0.6+	0.5−	2008 08 09	428	1.0−	0.3−	2008 09 02	704	1.0−	0.5+

2008 PS₁₁ = 1997 SH₃₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	349.59909		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17594197	ω	47.28994	+0.97757786	−0.11331544
<i>a</i>	3.1542038	Ω	318.27464	−0.00719818	+0.82438936
<i>e</i>	0.2189391	<i>i</i>	15.46625	+0.21045120	+0.55456451
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.1+	0.2−	2005 03 04	G96	0.5−	0.5−	2008 08 10	428	0.6+	0.1−
1997 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.3−	0.5−	2008 09 06	703	0.1−	0.2−
1997 09 30	691	0.2−	0.1−	2008 07 28	E12	0.4−	0.4+	2008 09 06	703	0.1+	1.0−
1997 10 07	691	0.3−	0.1−	2008 07 28	E12	0.4−	0.4+	2008 09 06	703	1.3−	0.5+
1997 10 07	691	0.0	0.0	2008 07 28	E12	0.5−	0.1−	2008 09 06	703	0.1+	0.2+

1997 10 07	691	0.2−	1.4+	2008 07 28	E12	1.1−	1.5+	2008 09 06	428	0.6+	0.2+
2000 03 04	645	0.1+	0.2+	2008 08 09	428	0.5+	0.0	2008 09 06	428	0.1−	0.1+
2000 03 04	645	0.2+	0.1+	2008 08 09	428	0.4−	0.4+	2008 09 07	G96	0.1+	0.3+
2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2008 08 10	J75	0.2+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1−	0.1+
2005 01 19	691	0.3+	0.5+	2008 08 10	J75	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.2−	0.2−
2005 01 19	691	0.1+	0.5+	2008 08 10	J75	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.2+	0.4−
2005 03 04	G96	0.4−	0.3−	2008 08 10	428	0.3−	0.2+				
2005 03 04	G96	0.2−	0.8−	2008 08 10	428	0.2+	0.8+				

2008 PU₁₁ = 2006 VW₁₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	76.91240		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17969394	ω	270.40891	−0.47048874	+0.85492424
<i>a</i>	3.1101435	Ω	328.38008	−0.54782608	−0.47712178
<i>e</i>	0.2601154	<i>i</i>	24.63096	−0.69175641	−0.20361571
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 11 11	G96	0.9+	0.1+	2008 06 29	E12	0.3+	0.7+	2008 08 24	704	0.2+	1.0+
2006 11 11	G96	0.2−	0.4−	2008 06 29	E12	0.6−	0.2−	2008 08 24	704	0.2−	0.1−
2006 11 11	G96	0.2−	0.3−	2008 06 29	E12	0.1+	0.4−	2008 08 24	704	0.7+	0.3+
2006 11 11	G96	0.3−	0.4−	2008 06 29	E12	0.1−	0.4+	2008 08 29	J75	0.4−	0.2+
2006 11 11	G96	0.6−	0.0	2008 08 08	J75	0.5−	0.2+	2008 08 29	J75	0.1−	0.1−
2006 11 11	G96	0.1+	0.0	2008 08 08	J75	0.4−	0.1−	2008 08 29	J75	0.0	0.0
2006 11 11	G96	0.8−	0.3−	2008 08 08	J75	0.8−	0.0	2008 08 31	J75	0.3+	0.6−
2006 11 11	G96	0.1+	0.1−	2008 08 09	428	0.3+	0.3−	2008 08 31	J75	0.0	0.3+
2006 11 12	G96	0.4−	0.2+	2008 08 09	428	1.0+	0.0	2008 08 31	J75	0.2−	0.6−
2006 11 12	G96	0.5+	0.7+	2008 08 09	428	0.1+	0.2−	2008 09 01	J75	0.3−	0.0
2006 11 12	G96	0.2+	0.8+	2008 08 10	428	0.8+	0.3−	2008 09 01	J75	0.3−	0.2−
2006 11 12	G96	0.1+	0.1+	2008 08 10	428	0.8+	0.3−	2008 09 01	J75	0.5−	0.0
2006 11 12	G96	0.6−	0.2−	2008 08 24	704	0.2+	0.2−				
2006 11 12	G96	0.9+	0.6−	2008 08 24	704	0.4−	0.2+				

2008 PZ₁₁ = 2005 UY₄₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	58.53707		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28567670	ω	119.39788	+0.28002077	+0.95990261
<i>a</i>	2.2832467	Ω	166.84352	−0.89971079	+0.26722284
<i>e</i>	0.1799943	<i>i</i>	3.33527	−0.33482663	+0.08472861
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.3−	0.0	2007 02 13	G96	0.6−	0.1+	2008 08 12	941	0.5−	0.2−
1991 10 07	691	0.1+	0.3+	2007 02 13	G96	0.9−	0.5−	2008 08 19	941	0.5−	0.9−
1991 10 07	691	0.3+	0.7−	2007 02 13	G96	0.5−	0.1−	2008 08 19	941	0.4−	0.7−
2004 03 23	691	0.3+	0.1+	2007 02 13	G96	0.3−	0.3−	2008 08 19	941	0.1−	0.2−
2004 03 23	691	0.0	0.1+	2007 02 25	G96	(3.3+	1.2+)	2008 08 24	704	0.4−	1.1+
2004 03 23	691	0.0	0.3+	2007 02 25	G96	0.1−	0.0	2008 08 24	704	(0.2−	1.8+)
2005 10 25	691	0.2−	0.5+	2007 02 25	G96	0.2−	0.2+	2008 08 24	704	(2.0−	1.7+)
2005 10 25	691	0.0	0.0	2007 02 25	G96	0.9−	0.4+	2008 09 02	J75	1.1+	0.9+
2005 10 25	691	0.3+	0.1+	2008 08 10	941	0.2+	0.0	2008 09 02	J75	0.5+	0.2−
2005 11 01	691	0.1+	0.1+	2008 08 10	941	0.1+	0.0	2008 09 02	J75	0.1+	0.3+
2005 11 01	691	0.1−	0.2+	2008 08 10	941	0.4+	0.0	2008 09 04	941	0.8+	0.3−
2005 11 01	691	0.0	0.1−	2008 08 10	941	0.3+	0.0	2008 09 04	941	0.9+	0.3−
2005 11 05	691	0.1−	0.0	2008 08 10	941	0.2+	0.2+	2008 09 04	941	0.9+	0.0
2005 11 05	691	0.1+	0.0	2008 08 10	941	0.9−	0.7+	2008 09 07	G96	0.0	0.1−
2005 11 05	691	0.2−	0.2+	2008 08 10	941	0.5−	0.4+	2008 09 07	G96	0.5−	0.5−
2007 01 27	G96	0.4−	0.7−	2008 08 10	941	0.5−	0.2+	2008 09 07	G96	0.4−	0.0
2007 01 27	G96	0.1−	0.2−	2008 08 10	941	0.1+	0.2−	2008 09 07	G96	0.5−	0.0
2007 01 27	G96	0.1+	0.5−	2008 08 12	941	0.4−	0.8+				
2007 01 27	G96	0.2−	0.1−	2008 08 12	941	0.6−	0.2+				

2008 PJ₁₂ = 1997 QW₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	0.34504		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18299261	ω	55.06905	+0.92302458	−0.35338397
<i>a</i>	3.0726541	Ω	324.90828	+0.20521182	+0.78667592
<i>e</i>	0.2276294	<i>i</i>	15.34536	+0.32544391	+0.50622206
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 08 25	620	0.6+	0.3+	2008 08 10	106	0.5+	0.3+	2008 08 26	704	0.1−	0.1−
1997 08 25	620	0.0	0.1+	2008 08 10	106	0.1+	0.7−	2008 08 26	704	0.2+	0.3−
1997 08 25	620	0.2−	0.1−	2008 08 10	106	0.1−	0.3+	2008 08 26	704	0.1+	0.3+
1997 08 29	620	0.3−	0.9+	2008 08 10	106	0.0	0.2−	2008 08 26	704	0.1+	0.1−
1997 08 29	620	0.3−	0.2+	2008 08 10	106	0.2+	0.2−	2008 08 26	704	0.4+	0.4+
1997 08 29	620	0.4−	0.5−	2008 08 10	106	0.2+	0.2−	2008 08 30	704	0.0	0.0
2005 03 09	G96	0.1+	0.1+	2008 08 10	106	0.1−	0.3−	2008 08 30	704	0.3−	0.1+
2005 03 09	G96	0.3+	0.2+	2008 08 12	704	0.4+	0.7+	2008 08 30	704	0.6−	0.2−
2005 03 09	G96	0.1+	0.2+	2008 08 12	704	0.0	0.1−	2008 08 30	704	0.8−	0.5+
2005 03 09	G96	0.0	0.2+	2008 08 12	704	0.3−	0.0	2008 08 30	704	0.6−	0.2+
2008 07 01	703	0.6+	0.6+	2008 08 12	704	0.2+	0.1+	2008 09 05	704	0.0	0.2−
2008 07 01	703	1.0+	0.8−	2008 08 12	704	0.2−	0.0	2008 09 05	704	0.0	0.4−
2008 07 01	703	0.7−	0.2−	2008 08 12	704	0.2−	0.3+	2008 09 05	704	0.2+	0.4−
2008 07 01	703	0.3−	0.1+	2008 08 12	704	0.3+	0.7+	2008 09 05	704	0.4−	0.1−
2008 08 10	106	0.4+	0.9−	2008 08 12	704	0.3+	0.2+	2008 09 05	704	0.1+	0.0

2008 PN₁₃ = 2001 TN₂₃₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	22.99347		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12311112	ω	162.39712	+0.59253706	+0.79900845
<i>a</i>	4.0019457	Ω	143.74821	−0.75833878	+0.59616483
<i>e</i>	0.1821118	<i>i</i>	9.97183	−0.27170228	+0.07856835
<i>P</i>	8.01	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2008 08 10	J75	0.5−	0.0
2000 09 04	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−	2008 08 10	J75	0.2+	0.5−
2000 09 04	691	0.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+	2008 08 10	J75	0.4+	0.2+
2001 10 15	644	0.8+	0.1−	2006 04 08	G96	0.4+	0.0	2008 08 11	J75	0.1+	0.5+
2001 10 15	644	0.2+	0.1−	2006 04 08	G96	0.3+	0.0	2008 08 11	J75	0.2+	0.2−
2001 10 15	644	0.5+	0.9−	2006 04 08	G96	0.2+	0.1+	2008 08 11	J75	0.0	0.1−
2001 10 16	209	0.5−	0.4+	2006 04 08	G96	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.7−	1.0−
2001 10 16	209	0.4−	0.3+	2008 07 30	J75	0.1−	0.1−	2008 08 24	704	0.0	0.2+
2001 10 17	209	0.2−	0.7+	2008 07 30	J75	0.1−	0.4−	2008 08 24	704	0.6+	0.5+
2005 03 10	G96	0.2−	0.3+	2008 07 30	J75	0.3−	0.5−	2008 08 24	704	0.2+	0.3+

2008 PG₁₄ = 2005 UP₁₇₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	47.67525		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28700980	ω	30.54078	+0.44808903	+0.89396058
<i>a</i>	2.2761711	Ω	266.08119	−0.82165467	+0.40868179
<i>e</i>	0.2041407	<i>i</i>	0.40892	−0.35227805	+0.18388493
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.3+	0.0	2005 10 28	691	0.0	0.2+	2008 08 11	J75	0.4−	0.1−
1998 09 25	691	0.1−	0.1+	2005 11 12	691	0.3−	0.6+	2008 08 11	J75	0.0	0.1−
1998 09 25	691	0.2−	0.2−	2005 11 12	691	0.0	0.1+	2008 08 19	E12	1.1+	0.5−
2004 03 29	691	0.4+	0.3+	2005 11 12	691	0.2−	0.3+	2008 08 19	E12	0.3−	0.1−
2004 03 29	691	0.4+	0.6+	2007 02 13	G96	0.1−	0.0	2008 08 19	E12	1.3+	0.7+
2004 03 29	691	0.3+	0.4+	2007 02 13	G96	0.1−	0.2+	2008 08 19	E12	0.1−	0.8+
2004 04 23	291	0.4+	0.1+	2007 02 13	G96	0.2+	0.5+	2008 09 06	G96	0.0	0.4+
2004 04 23	291	0.1−	0.8+	2008 07 01	691	0.3−	0.3+	2008 09 06	G96	0.3−	0.1+
2004 04 23	291	0.2−	0.6+	2008 07 01	691	0.3−	0.3+	2008 09 06	G96	0.1+	0.4+
2005 10 24	691	0.2−	0.4+	2008 07 01	691	0.5−	0.2+	2008 09 06	G96	0.2−	0.1+
2005 10 24	691	0.3−	0.6+	2008 08 10	J75	0.2+	0.1−	2008 09 06	703	0.6+	0.6+

2008 SEPT. 17

2005 10 24	691	0.1+	0.3+	2008 08 10	J75	0.4−	0.0	2008 09 06	703	(0.2+	1.6+)
2005 10 28	691	0.1+	0.1+	2008 08 10	J75	0.4+	0.6−	2008 09 06	703	0.4−	0.8+
2005 10 28	691	0.0	0.2+	2008 08 11	J75	0.4−	0.4−	2008 09 06	703	0.6+	0.9+

2008 PN₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	11.00884	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21024152	ω 19.98123	+0.99501073	+0.07437024
<i>a</i>	2.8010685	Ω 335.46426	−0.09830430	+0.84459183
<i>e</i>	0.2305933	<i>i</i> 9.21552	+0.01702654	+0.53022043
<i>P</i>	4.69	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	568	0.4+	0.2+	2008 08 07	J75	0.7−	0.4+	2008 08 26	122	0.2+	0.1+
2005 10 24	568	0.2+	0.4+	2008 08 07	J75	0.5+	0.2+	2008 08 26	122	0.2+	0.2−
2005 10 24	568	0.3+	0.4+	2008 08 07	691	0.2−	0.1+	2008 08 27	122	0.2+	0.2−
2005 10 31	568	0.1+	0.1+	2008 08 07	691	0.7−	0.1+	2008 08 27	122	0.1+	0.3−
2005 10 31	568	0.1+	0.3+	2008 08 07	691	0.0	0.3−	2008 08 27	122	0.3+	0.1+
2005 10 31	568	0.1+	0.2+	2008 08 11	620	0.1+	0.4−	2008 08 28	122	0.1+	0.2−
2006 01 26	691	0.2+	0.1−	2008 08 11	620	0.0	0.1+	2008 08 28	122	0.2+	0.0
2006 01 26	691	0.3+	0.2−	2008 08 11	620	0.1+	0.2−	2008 08 28	122	0.2+	0.1−
2006 01 26	691	0.4−	0.6+	2008 08 21	691	0.2−	0.2+	2008 08 29	122	0.3+	0.1−
2008 07 30	G96	0.2+	0.0	2008 08 21	691	0.5−	0.2+	2008 08 29	122	0.2+	0.1−
2008 07 30	G96	0.0	0.1+	2008 08 21	691	0.2−	0.2+	2008 09 04	691	0.0	0.1+
2008 07 30	G96	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.5+	1.0−	2008 09 04	691	0.0	0.1+
2008 07 30	G96	0.3+	0.1+	2008 08 24	704	0.2+	0.4−	2008 09 04	691	0.0	0.0
2008 07 30	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	704	0.9+	0.8−	2008 09 07	703	0.1+	0.2+
2008 07 30	691	0.1−	0.0	2008 08 24	704	0.8+	0.7−	2008 09 07	703	0.2+	0.6+
2008 07 30	691	0.1−	0.1+	2008 08 24	704	0.3+	0.8−	2008 09 07	703	0.2−	0.4+
2008 08 07	J75	0.3+	0.1−	2008 08 26	122	0.3+	0.2−	2008 09 07	703	0.5+	0.6+

2008 PU₁₅ = 1997 TY₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	45.59371	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26666395	ω 339.22224	+0.61517794	+0.78816263
<i>a</i>	2.3905244	Ω 328.73377	−0.71810729	+0.55030313
<i>e</i>	0.2039658	<i>i</i> 2.08267	−0.32538904	+0.27561953
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.3+	0.2−	2008 08 11	941	0.4+	0.2+	2008 08 25	J75	0.6+	0.8−
1997 10 04	691	0.0	0.0	2008 08 11	941	0.2+	0.3+	2008 08 25	J75	0.3+	0.2−
1997 10 04	691	0.1−	0.3+	2008 08 12	941	0.3+	0.2+	2008 08 27	J75	0.5−	0.5−
1997 10 04	691	0.1−	0.0	2008 08 12	941	0.1+	0.3+	2008 08 27	J75	0.3+	0.6+
1997 10 04	691	0.1−	0.1+	2008 08 13	941	0.5+	0.3+	2008 08 27	J75	0.8−	1.2−
1997 10 04	691	0.2+	0.1+	2008 08 13	941	0.4+	0.2+	2008 09 07	G96	0.2−	0.0
1997 10 09	691	0.7−	0.2−	2008 08 13	941	0.3+	0.2+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2+
1997 10 09	691	0.1+	0.0	2008 08 13	941	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.1−	0.1+
1997 10 09	691	0.3+	0.2−	2008 08 15	941	0.3−	0.1+	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
2008 08 07	691	0.4−	0.1−	2008 08 15	941	0.5−	0.1+	2008 09 07	703	(2.2+	0.5+)
2008 08 07	691	0.1−	0.1+	2008 08 15	941	0.7−	0.6+	2008 09 07	703	(1.8+	0.2−)
2008 08 07	691	0.0	0.2−	2008 08 21	691	0.2−	0.2−	2008 09 07	703	0.6+	0.4+
2008 08 11	941	0.2+	0.6−	2008 08 21	691	0.1−	0.1+	2008 09 07	703	(2.3+	2.7+)
2008 08 11	941	0.5+	0.4−	2008 08 21	691	0.2−	0.0	2008 09 07	A50	0.0	0.4−
2008 08 11	941	0.2+	0.1−	2008 08 25	J75	(1.6−	0.3−)	2008 09 07	A50	0.5−	0.3+
2008 08 11	941	0.1+	0.2+	2008 08 25	J75	(1.6+	1.3+)	2008 09 07	A50	0.0	0.1+
2008 08 11	941	0.1+	0.3+	2008 08 25	J75	0.6+	0.9−	2008 09 07	A50	0.2−	0.5+
2008 08 11	941	0.5+	0.2+	2008 08 25	J75	0.8+	0.6+	2008 09 07	A50	0.2+	0.0

M.P.O. 142991

2008 PZ₁₅ = 1995 OM₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	29.76162	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22351179	ω 162.74150	+0.66566984	+0.74540640
<i>a</i>	2.6890719	Ω 148.96452	−0.69251501	+0.63471796
<i>e</i>	0.2137052	<i>i</i> 3.93684	−0.27804069	+0.20372140
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.5−	0.6−	2008 08 08	428	0.1+	0.1+	2008 08 19	E12	0.4−	0.1+
1995 07 25	691	0.1−	0.2−	2008 08 08	428	0.0	0.1+	2008 08 19	E12	0.0	0.8+
1995 07 25	691	0.1+	0.2−	2008 08 09	428	0.3−	0.2+	2008 08 19	E12	0.2−	0.1−
1995 07 26	691	0.4+	0.8+	2008 08 09	428	0.0	0.3−	2008 08 19	E12	0.9−	0.2+
1995 07 26	691	0.2+	0.1−	2008 08 09	428	0.6−	0.4+	2008 09 06	703	1.0+	0.4+
1995 07 26	691	0.1+	0.1−	2008 08 11	J75	0.2+	0.1−	2008 09 06	703	0.5−	0.8+
2006 01 23	G96	0.4+	0.3−	2008 08 11	J75	0.3+	0.1−	2008 09 06	703	1.0+	0.4−
2006 01 23	G96	0.5+	0.1+	2008 08 11	J75	0.5+	0.4−	2008 09 06	703	1.2−	0.1−
2006 01 23	G96	0.0	0.4+	2008 08 11	428	0.2+	0.8+				
2006 01 23	G96	0.9−	1.0+	2008 08 11	428	0.2+	0.4−				

2008 PA₁₆ = 2005 UC₁₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	54.51793	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28600830	ω 295.03926	+0.31366996	+0.94951347
<i>a</i>	2.2814816	Ω 353.23307	−0.85198778	+0.27867774
<i>e</i>	0.2114292	<i>i</i> 2.89167	−0.41919921	+0.14409335
<i>P</i>	3.45	<i>H</i> 17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 25	644	0.1+	0.2+	2005 10 26	691	0.1−	0.5+	2007 03 11	G96	0.2+	0.2+
2001 06 25	644	0.1−	0.6+	2005 10 26	691	0.2−	0.5+	2008 08 08	428	0.4+	0.4+
2001 06 25	644	0.2−	0.3+	2005 10 26	691	0.2+	0.2+	2008 08 08	428	0.9−	0.2+
2004 03 29	691	0.1+	0.5+	2005 10 27	691	0.1−	0.5+	2008 08 10	428	0.8−	0.6+
2004 03 29	691	0.2+	0.4+	2005 10 27	691	0.5−	0.3+	2008 08 11	428	0.1−	0.3−
2004 03 29	691	0.4+	0.4+	2005 10 27	691	0.0	0.1+	2008 08 11	428	0.8+	0.1+
2004 04 14	691	0.2+	0.2+	2007 03 11	G96	0.3−	0.7−	2008 08 11	428	0.1+	0.5+
2004 04 14	691	0.0	0.4+	2007 03 11	G96	0.1−	0.1−	2008 09 06	428	0.8−	0.9+
2004 04 14	691	0.2+	0.5+	2007 03 11	G96	0.1+	0.3−	2008 09 06	428	0.1+	0.5+

2008 PT₁₆ = 1997 SB₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	341.58067	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.08321058	ω 196.55359	+0.97790865	−0.20564652
<i>a</i>	5.1961742	Ω 174.85382	+0.20500183	+0.97855012
<i>e</i>	0.1084777	<i>i</i> 24.69358	−0.04085233	−0.01221334
<i>P</i>	11.84	<i>H</i> 12.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	608	0.5−	0.4+	2008 07 30	703	0.2+	0.3−	2008 08 12	106	0.4+	0.1+
1997 09 29	608	0.2−	0.3+	2008 07 30	703	0.2−	0.4−	2008 08 12	106	0.0	0.2−
1997 09 30	608	0.3+	0.2+	2008 07 30	703	(1.7−	0.4+)	2008 08 12	106	0.7+	1.0−
1997 09 30	608	0.4+	0.4+	2008 08 11	106	0.2−	0.0	2008 08 12	106	0.2+	0.0
2002 03 06	644	0.3+	0.2+	2008 08 11	106	0.3+	0.4−	2008 09 03	691	0.1−	0.2+
2002 03 06	644	0.2+	0.6+	2008 08 11	106	0.1+	0.3−	2008 09 03	691	0.1−	0.4+
2002 03 06	644	0.3−	0.2+	2008 08 11	106	0.2−	0.1+	2008 09 03	691	0.1+	0.2+
2003 04 07	691	0.2−	0.3+	2008 08 12	106	0.2+	0.4−	2008 09 06	691	0.1−	0.1+
2003 04 07	691	0.3+	0.4+	2008 08 12	106	0.4−	0.2−	2008 09 06	691	0.1−	0.0
2003 04 07	691	0.2−	0.1−	2008 08 12	106	0.4−	0.1−	2008 09 06	691	0.0	0.5+
2008 07 30	703	0.6+	0.3−	2008 08 12	106	0.0	0.0				

2008 PY₁₆ = 2007 GN₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	68.46451		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.23376511	ω	277.89387	-0.22864918	+0.97006727		
<i>a</i>	2.6098542	Ω	338.35277	-0.78279878	-0.23315158		
<i>e</i>	0.1881316	<i>i</i>	12.80946	-0.57874487	-0.06789574		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	691	0.0	0.2+	2007 04 11	G96	0.1-	0.2-	2008 08 09	F85	1.2-	1.2-
2004 09 07	691	0.1-	0.1-	2007 04 11	G96	0.4+	0.2-	2008 08 12	F85	0.2-	0.1-
2004 09 07	691	0.2-	0.3+	2007 04 11	G96	0.3+	0.2-	2008 08 12	F85	0.6+	0.2-
2007 02 23	691	0.1+	0.3+	2007 04 11	G96	0.1+	0.0	2008 08 20	F85	1.0-	1.5+
2007 02 23	691	0.2+	0.2+	2008 08 04	E12	0.6+	0.0	2008 08 20	F85	0.6-	2.1+
2007 02 23	691	0.1+	0.4+	2008 08 04	E12	0.3-	0.6+	2008 08 21	F85	0.0	0.2-
2007 04 07	G96	0.5+	0.1+	2008 08 04	E12	0.3+	0.3+	2008 08 21	F85	0.4+	0.2+
2007 04 07	G96	0.0	0.2+	2008 08 07	F85	0.3-	0.2+	2008 08 30	F84	0.5+	0.4+
2007 04 07	G96	0.0	0.3+	2008 08 07	F85	0.1-	0.1-	2008 08 30	F84	0.1-	0.2-
2007 04 07	G96	0.2+	0.0	2008 08 09	F85	0.6+	1.6-				

2008 PZ₁₆ = 2007 FG₁₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	56.31002		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.18129377	ω	299.64353	-0.11398163	+0.97963259		
<i>a</i>	3.0918195	Ω	322.65924	-0.79099284	-0.19016458		
<i>e</i>	0.2190988	<i>i</i>	15.81567	-0.60111439	+0.06447808		
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	691	0.0	0.1-	2007 03 19	703	0.4-	0.6+	2008 08 10	428	0.8+	0.6-
2001 02 21	691	0.2-	0.3+	2007 03 20	703	1.2+	0.7-	2008 08 24	704	0.2-	0.8+
2001 02 21	691	0.1+	0.0	2007 03 20	703	0.2-	0.2+	2008 08 24	704	0.7+	1.1+
2003 10 04	691	0.0	0.1+	2007 03 20	703	0.4-	0.3-	2008 08 24	704	0.1-	0.6+
2003 10 04	691	0.0	0.0	2007 03 20	703	0.2-	0.2-	2008 08 24	704	0.0	0.2-
2003 10 04	691	0.1-	0.3+	2008 07 28	E12	0.2-	0.8+	2008 09 06	G96	0.3+	0.3-
2007 03 14	703	0.7+	0.4-	2008 07 28	E12	0.1+	0.6+	2008 09 06	G96	0.2-	0.0
2007 03 14	703	0.7+	0.1-	2008 07 28	E12	0.2-	0.3+	2008 09 06	G96	0.1-	0.1-
2007 03 14	703	(1.8-	1.0+)	2008 07 28	E12	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.0	1.8-
2007 03 14	703	0.7-	0.8+	2008 08 07	428	0.4-	0.2-	2008 09 06	G96	0.0	0.3-
2007 03 19	703	(2.3+	0.3-)	2008 08 07	428	0.4-	0.3+	2008 09 06	703	1.8-	1.4-
2007 03 19	703	(0.3+	2.2+)	2008 08 10	428	1.0+	0.3+	2008 09 06	703	0.9-	0.5-
2007 03 19	703	0.4+	0.8+	2008 08 10	428	0.4+	0.3+	2008 09 06	703	0.1-	0.2+

2008 PP₁₇ = 2004 GY₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	51.59545		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.28347293	ω	15.17986	+0.41598279	+0.90884305		
<i>a</i>	2.2950650	Ω	279.40941	-0.83757444	+0.36962902		
<i>e</i>	0.2199295	<i>i</i>	1.80221	-0.35415729	+0.19333571		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.5+	0.2+	2005 10 28	691	0.1-	0.3+	2008 08 24	704	0.9-	0.4+
2001 07 21	608	0.4-	0.0	2008 08 05	A50	1.2+	1.4+	2008 08 24	704	0.0	0.0
2001 07 21	608	0.0	0.5-	2008 08 05	A50	(1.0+	2.2+)	2008 08 24	704	0.6-	0.2+
2004 04 13	691	0.2+	0.2+	2008 08 05	A50	(0.5-	1.6+)	2008 08 24	704	0.4+	0.2+
2004 04 13	691	0.3+	0.5+	2008 08 07	A50	0.2-	0.2+	2008 08 24	704	0.8-	0.3+
2004 04 13	691	0.1+	0.1-	2008 08 07	A50	1.0+	0.5+	2008 09 07	G96	0.3+	0.5-
2004 04 20	691	0.3-	0.1-	2008 08 07	A50	0.3+	0.5+	2008 09 07	G96	0.0	0.5-
2004 04 20	691	0.1+	0.5+	2008 08 07	A50	0.5+	0.0	2008 09 07	G96	0.0	0.6-
2004 04 20	691	0.1+	0.1+	2008 08 07	A50	0.6-	0.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.5-
2005 10 28	691	0.0	0.4+	2008 08 07	A50	1.3-	0.5+				
2005 10 28	691	0.2-	0.5+	2008 08 07	A50	(1.7-	0.5+)				

2008 PH₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	3.87674		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.23239044	ω	211.58678	+0.95369064	-0.09085020		
<i>a</i>	2.6201363	Ω	149.31497	+0.06010004	+0.99162741		
<i>e</i>	0.2239268	<i>i</i>	34.18638	-0.29472386	-0.09176771		
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2003 04 28	645	0.0	0.0	2008 08 07	J75	0.3-	0.1+	2008 08 22	A50	1.1-	0.0
2003 04 28	645	0.0	0.1+	2008 08 07	J75	0.4-	0.4+	2008 08 24	704	0.0	0.6+
2004 10 06	E12	0.6-	0.1-	2008 08 07	A50	0.5+	0.6+	2008 08 24	704	0.1-	0.5+
2004 10 06	E12	0.0	1.0+	2008 08 07	A50	0.5+	0.2-	2008 08 24	704	0.0	0.2+
2004 10 06	E12	0.5+	0.9+	2008 08 07	A50	1.4+	0.1-	2008 08 24	704	0.3-	0.3+
2004 10 06	E12	0.3-	0.2+	2008 08 07	A50	1.1+	1.0+	2008 08 24	428	0.7-	0.5+
2006 02 02	691	0.4-	0.2+	2008 08 19	E12	0.2-	0.4+	2008 08 24	428	0.4-	0.1-
2006 02 02	691	0.4+	0.5+	2008 08 19	E12	1.2-	0.1-	2008 08 25	428	0.2-	0.3-
2006 02 02	691	0.3-	0.4+	2008 08 19	E12	0.2+	0.3-	2008 08 25	428	0.6+	1.0-
2006 03 04	691	0.0	0.4+	2008 08 19	E12	0.3+	0.0	2008 08 25	428	0.5+	0.5-
2006 03 04	691	0.2-	0.4+	2008 08 22	A50	0.2+	0.3+	2008 08 26	428	0.5+	0.2-
2006 03 04	691	0.1+	0.3+	2008 08 22	A50	0.5-	0.9+	2008 08 26	428	0.4+	0.7-
2008 07 26	E12	0.7+	0.3+	2008 08 22	A50	0.2-	0.9+	2008 09 06	703	0.5+	0.3+
2008 07 26	E12	0.8+	0.5+	2008 08 22	A50	0.4+	0.2+	2008 09 06	703	0.2+	0.2-
2008 07 26	E12	0.6+	0.1+	2008 08 22	A50	0.3-	0.3+	2008 09 06	703	0.2+	0.3+
2008 07 26	E12	0.1+	0.7+	2008 08 22	A50	0.4-	0.4+	2008 09 06	703	1.3-	0.1-
2008 08 07	J75	0.0	0.2-	2008 08 22	A50	0.5-	0.2+				

2008 QD = 2004 RY₃₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	352.51610		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.24438558	ω	169.15658	+0.97050113	-0.21655682		
<i>a</i>	2.5336833	Ω	204.15624	+0.19725990	+0.96595017		
<i>e</i>	0.1543499	<i>i</i>	15.00862	+0.13862213	+0.14157479		
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	644	0.1+	0.1-	2008 08 21	461	0.1+	0.1+	2008 08 25	461	0.3-	0.1+
2004 09 09	644	0.5-	0.3+	2008 08 21	461	0.0	0.0	2008 08 25	461	0.1-	0.6-
2004 09 09	644	0.1+	0.2-	2008 08 21	461	0.6+	0.1+	2008 08 25	461	0.0	0.0
2004 09 11	704	0.4-	0.1+	2008 08 21	461	0.6+	0.1+	2008 08 26	461	0.0	0.0
2004 09 11	704	0.5-	0.2-	2008 08 22	461	0.6-	0.2-	2008 08 26	461	0.3+	0.0
2004 09 11	704	0.7+	0.2+	2008 08 22	461	0.3-	0.2+	2008 08 26	461	0.1+	0.1-
2004 09 11	704	0.0	0.1+	2008 08 22	461	0.4-	0.1+	2008 08 27	461	0.0	0.4+
2004 09 11	704	0.5+	0.1-	2008 08 24	461	0.1-	0.2-	2008 08 27	461	0.3-	0.1+
2008 08 20	461	0.2+	0.3+	2008 08 24	461	0.0	0.1+	2008 08 27	461	0.1+	0.1-
2008 08 20	461	0.1+	0.0	2008 08 24	461	0.2-	0.3-	2008 08 27	461	0.4+	0.0
2008 08 21	461	0.2-	0.1+	2008 08 24	461	0.0	0.0				

2008 QR

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	27.93358		(2000.0)	P	Q	MPC	
<i>n</i>	0.17968009	ω	143.10543	+0.78661745	+0.61733723		
<i>a</i>	3.1103034	Ω	178.60976	-0.61629419	+0.78391038		
<i>e</i>	0.1461594	<i>i</i>	27.76341	+0.03760914	-0.06617606		
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	699	0.3+	0.8-	2008 08 24	113	0.3+	0.4-	2008 08 29	198	0.1+	0.2+
2003 09 28	699	0.4-	0.5-	2008 08 24	113	0.2+	0.3-	2008 08 30	198	0.1+	0.0
2003 09 28	699	0.2-	0.5+	2008 08 24	A44	0.1-	0.1+	2008 08 30	198	0.1-	0.1-
2003 09 28	699	(1.1-	1.8+)	2008 08 24	A44	0.3-	0.1+	2008 08 30	198	0.0	0.0
2003 10 25	699	0.2+	0.7-	2008 08 24	A44	0.1-	0.0	2008 08 30	198	0.1-	0.0
2003 10 25	699	(0.4+	2.5-)	2008 08 25	A44	0.1-	0.1-	2008 08 30	198	0.0	0.1+
2003 10 25	699	(2.4-	0.7+)	2008 08 25	A44	0.2-	0.0	2008 08 30	198	0.2-	0.3+
2003 10 25	699	(2.1-	0.7+)	2008 08 25	A44	0.0	0.0	2008 08 30	198	0.1-	0.

2008 SEPT. 17

2007 05 22	703	1.0−	0.5−	2008 08 27	113	0.6+	1.1−	2008 08 30	198	0.3−	0.4+
2007 05 22	703	0.0	0.2+	2008 08 27	113	(0.3+	1.7−)	2008 08 30	198	0.2−	0.2+
2007 05 22	703	1.0+	0.6−	2008 08 27	A74	0.1−	1.0+	2008 08 30	198	0.1−	0.3+
2007 05 22	703	0.0	0.2+	2008 08 27	A74	0.2−	0.4+	2008 09 05	704	0.7+	0.5−
2008 08 12	J75	0.4−	0.3−	2008 08 27	A44	0.0	0.0	2008 09 05	704	0.5−	0.1−
2008 08 12	J75	0.1+	0.8−	2008 08 27	A74	0.3+	0.8+	2008 09 05	704	0.8+	0.3+
2008 08 12	J75	0.8+	0.8−	2008 08 27	A44	0.2−	0.1+	2008 09 05	704	1.0+	0.2+
2008 08 23	198	0.6−	0.1−	2008 08 27	A44	0.0	0.1+	2008 09 05	704	0.1−	0.3+
2008 08 23	198	0.4−	0.1−	2008 08 28	198	0.2+	0.1+	2008 09 06	683	0.9−	0.2−
2008 08 23	198	0.5−	0.1−	2008 08 28	198	0.2+	0.2+	2008 09 06	683	(0.8−	1.6−)
2008 08 23	198	0.3−	0.7−	2008 08 28	198	0.2+	0.2+	2008 09 06	683	(1.8−	0.9−)
2008 08 23	198	0.2−	0.7−	2008 08 28	198	0.3+	0.0	2008 09 08	198	0.4−	0.1−
2008 08 24	198	0.0	0.2−	2008 08 28	198	0.3+	0.1+	2008 09 08	198	0.5−	0.4−
2008 08 24	198	0.2+	0.3−	2008 08 28	198	0.4+	0.4+	2008 09 08	198	0.2−	0.5−
2008 08 24	113	0.5−	0.3−	2008 08 29	A77	0.3−	0.1−	2008 09 10	198	0.9+	1.2+
2008 08 24	113	0.8−	0.2−	2008 08 29	A77	0.1−	0.1−	2008 09 10	198	0.9+	1.0+
2008 08 24	113	0.0	0.6−	2008 08 29	A77	0.1−	0.0	2008 09 10	198	0.4+	0.4+
2008 08 24	113	0.2−	0.3−	2008 08 29	198	0.1+	0.1+	2008 09 10	198	0.4+	0.4+
2008 08 24	A44	0.2−	0.0	2008 08 29	198	0.1+	0.1+	2008 09 10	198	0.2+	0.2+

2008 QJ₁ = 1997 UP₁₆ = 2001 YA₁₆₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	15.65347		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26317589	<i>ω</i>	316.79023	+0.98778422	+0.15424422
<i>a</i>	2.4116002	<i>Ω</i>	34.35520	−0.13013087	+0.89473744
<i>e</i>	0.2065326	<i>i</i>	2.25045	−0.08572212	+0.41911053
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.0	0.3−	2008 08 20	691	0.3−	0.2−	2008 08 24	J75	0.1+	0.2+
1997 10 23	691	0.1+	0.3−	2008 08 20	691	0.1−	0.1+	2008 08 25	J75	0.0	0.1+
1997 10 23	691	0.2−	0.0	2008 08 20	691	0.3−	0.1−	2008 08 25	J75	0.2+	0.4−
1997 11 02	691	0.0	0.1+	2008 08 23	704	0.8+	1.0+	2008 09 02	J75	0.2−	0.3−
1997 11 02	691	0.1+	0.2+	2008 08 23	704	1.1+	0.4−	2008 09 03	J75	0.3+	0.1−
1997 11 02	691	0.0	0.2+	2008 08 23	704	0.2−	0.1+	2008 09 03	J75	0.4−	0.4−
2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2008 08 23	704	0.0	0.5+	2008 09 06	703	0.2+	0.4−
2001 12 19	704	0.2+	0.7+	2008 08 23	704	0.5+	0.6+	2008 09 06	703	0.5+	0.7+
2001 12 19	704	0.7−	0.3+	2008 08 23	J75	0.1−	0.1+	2008 09 06	703	0.1−	0.4+
2001 12 19	704	0.4+	0.5−	2008 08 23	J75	0.2+	0.0	2008 09 06	703	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2008 08 24	J75	0.3−	0.4−				

2008 QZ₁ = 2005 WD₁₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	39.16788		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28855551	<i>ω</i>	100.79171	+0.79416321	+0.60720252
<i>a</i>	2.2680353	<i>Ω</i>	221.82696	−0.57102818	+0.73171309
<i>e</i>	0.2254739	<i>i</i>	2.12227	−0.20792214	+0.30967896
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 10	G96	0.1+	0.0	2005 12 29	G96	0.4−	0.3+	2008 08 31	152	(0.0	2.1+)
2005 11 10	G96	0.3+	0.3−	2005 12 29	G96	0.1−	0.2+	2008 09 02	152	0.3+	1.0+
2005 11 10	G96	0.4+	0.2+	2005 12 29	G96	0.3+	0.3+	2008 09 02	152	0.4−	0.4−
2005 11 10	G96	0.1−	0.2+	2005 12 29	G96	0.4+	0.2+	2008 09 02	152	0.2−	0.1+
2005 11 28	G96	0.6+	0.3−	2008 08 24	J75	0.1+	0.3−	2008 09 05	691	0.2−	0.1−
2005 11 28	G96	0.6−	0.1−	2008 08 24	J75	0.1−	0.1−	2008 09 05	691	0.3−	0.1+
2005 11 28	G96	0.2+	0.1+	2008 08 24	J75	1.4+	0.4−	2008 09 05	691	0.5−	0.3−
2005 11 28	G96	0.6+	0.2+	2008 08 25	J75	0.1+	0.1−	2008 09 07	703	0.1−	0.1+
2005 12 02	703	0.3−	0.5−	2008 08 25	J75	0.1+	0.1−	2008 09 07	703	0.7+	1.1+
2005 12 02	703	0.9−	0.5−	2008 08 25	J75	0.2−	0.2−	2008 09 07	703	1.3+	0.2+
2005 12 02	703	0.0	0.4+	2008 08 31	152	(1.8+	2.4+)	2008 09 07	703	1.0+	0.1+
2005 12 02	703	0.4−	0.5−	2008 08 31	152	(1.1+	2.4+)				

M.P.O. 142993

2008 QD₂ = 2006 CY₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	10.33589		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26286478	<i>ω</i>	49.63585	+0.98723320	−0.15378108
<i>a</i>	2.4135026	<i>Ω</i>	319.16077	+0.12000965	+0.88943651
<i>e</i>	0.2549416	<i>i</i>	3.63825	+0.10472960	+0.43041151
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1997 11 19	327	0.0	0.0	2006 02 05	G96	0.4−	0.0	2008 08 25	J75	0.0	0.0
1997 11 19	327	0.2−	0.9+	2006 02 25	G96	0.3+	0.5+	2008 08 25	J75	0.2−	0.2+
1997 11 19	327	0.7−	0.2−	2006 02 25	G96	0.3−	0.0	2008 08 25	J75	0.2−	0.1−
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2006 02 25	G96	0.4−	0.2+	2008 09 04	A50	0.4−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2006 02 25	G96	0.1+	0.4+	2008 09 04	A50	0.6+	0.1−
2001 12 15	645	0.0	0.1−	2008 08 24	J75	0.0	0.3−	2008 09 04	A50	0.2−	0.1−
2001 12 15	645	0.1+	0.0	2008 08 24	J75	0.3+	0.6+	2008 09 04	A50	0.2+	0.0
2006 02 02	691	0.3+	0.1+	2008 08 24	J75	0.2−	0.4−	2008 09 07	G96	0.2+	0.4−
2006 02 02	691	0.1+	0.4+	2008 08 24	704	0.3−	0.1+	2008 09 07	G96	0.1+	0.4−
2006 02 02	691	0.2−	0.1−	2008 08 24	704	0.4−	0.8+	2008 09 07	G96	0.0	0.2−
2006 02 05	G96	0.5−	0.3+	2008 08 24	704	0.2−	1.1+	2008 09 07	G96	0.2−	0.4−
2006 02 05	G96	0.4−	0.0	2008 08 24	704	0.0	1.0+				
2006 02 05	G96	0.1−	0.3+	2008 08 24	704	0.1+	0.7+				

2008 QV₂ = 2004 PW₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	22.82669		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25761605	<i>ω</i>	196.07022	+0.99404971	+0.10716755
<i>a</i>	2.4461745	<i>Ω</i>	157.74989	−0.09340836	+0.93075328
<i>e</i>	0.2042708	<i>i</i>	2.95215	−0.05603625	+0.34959039
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.2−	0.1+	2004 08 10	599	0.1+	0.5+	2007 03 26	G96	0.7+	1.1−
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2004 08 10	599	0.1+	0.5+	2007 03 26	G96	0.7+	0.4+
2002 01 08	691	0.0	0.3+	2004 08 10	599	0.2+	0.5+	2008 08 23	691	0.2+	0.1−
2002 01 08	691	0.0	0.0	2006 01 10	691	0.4−	0.1+	2008 08 23	691	0.4−	0.0
2002 01 08	691	0.1−	0.1+	2006 01 10	691	0.4+	0.4+	2008 08 23	691	0.4−	0.4−
2002 01 22	691	1.1+	0.9−	2006 01 10	691	0.1−	0.2+	2008 08 24	A13	0.1+	0.1−
2002 01 22	691	0.1−	0.1+	2006 02 24	G96	0.1−	0.4+	2008 08 24	A13	0.1+	0.7−
2002 01 22	691	0.0	0.4+	2006 02 24	G96	0.1+	0.1+	2008 08 25	A13	0.3+	0.4+
2004 08 08	704	0.1−	0.6+	2006 02 24	G96	0.2−	0.5+	2008 08 25	A13	0.3+	0.3−
2004 08 08	704	0.3−	1.2+	2006 02 24	G96	0.0	0.0	2008 09 03	691	0.1+	0.2+
2004 08 08	704	0.3−	0.5+	2007 03 26	G96	0.8+	0.4−	2008 09 03	691	0.0	0.2+
2004 08 10	599	0.2+	0.3+	2007 03 26	G96	0.3+	0.5−	2008 09 03	691	0.2−	0.3+

2008 QW₂ = 2007 ES₇₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	48.85300		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23152104	<i>ω</i>	140.21663	+0.61754039	+0.78520763
<i>a</i>	2.6266915	<i>Ω</i>	167.68902	−0.76516879	+0.61321069
<i>e</i>	0.2517329	<i>i</i>	12.38959	−0.18210047	+0.08614885
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 26	G96	0.5+	0.1−	2007 03 14	691	0.1−	0.2−	2008 08 24	A13	0.5+	0.2−
2007 02 26	G96	0.2+	0.1−	2007 03 14	691	0.1−	0.3−	2008 08 25	A13	0.3+	1.5+
2007 02 26	G96	0.1+	0.0	2007 03 14	691	0.2+	0.2−	2008 08 25	A13	0.8+	1.4−
2007 02 26	G96	0.3+	0.4−	2008 08 23	691	0.1−	0.1+	2008 09 03	691	0.5−	0.1+
2007 03 10	691	0.1+	0.2+	2008 08 23	691	0.1−	0.1+	2008 09 03	691	0.2+	0.0
2007 03 10	691	0.6−	0.6+	2008 08 23	691	0.3−	0.1−	2008 09 03	691	0.1+	0.1+
2007 03 10	691	0.2+	0.1+	2008 08 24	A13	0.7+	0.5−				

2008 QB₃ = 2007 BB₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	56.48126		(2000.0)	P	Q
n	0.29760539	ω	328.68961	+0.30652109	+0.90989228
a	2.2218199	Ω	317.28425	-0.76574797	+0.06127559
e	0.2076077	i	24.33534	-0.56539797	+0.41029421
P	3.31	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 05	703	0.3+	0.6+	2007 03 12	G96	0.3+	0.5-	2008 08 25	300	1.3-	0.7+
2005 11 05	703	0.2+	0.6-	2007 03 12	G96	0.3+	0.0	2008 08 25	300	0.3-	0.2-
2005 11 05	703	0.3-	0.2-	2007 03 12	G96	0.1+	0.6-	2008 08 25	300	0.6-	0.4-
2005 11 05	703	0.2-	0.0	2007 03 12	G96	0.4+	0.3+	2008 08 30	704	0.3+	0.9-
2007 01 16	703	0.5-	1.1-	2008 07 16	E12	0.6+	0.7-	2008 08 30	704	0.8+	0.1-
2007 01 16	703	0.4-	0.3+	2008 07 16	E12	0.5-	0.5+	2008 08 30	704	0.6+	0.2+
2007 01 16	703	0.7-	0.1+	2008 07 16	E12	0.9+	0.9+	2008 08 30	704	0.8+	0.0
2007 01 16	703	(0.1-	1.9-)	2008 07 30	G96	0.2+	0.0	2008 08 30	704	1.0+	0.1-
2007 01 17	691	0.0	0.3+	2008 07 30	G96	0.3+	0.3-	2008 09 05	704	0.5-	0.5+
2007 01 17	691	0.3-	0.3+	2008 07 30	G96	0.4+	0.0	2008 09 05	704	0.0	0.7+
2007 01 17	691	0.3-	0.1+	2008 07 30	G96	0.0	0.1-	2008 09 05	704	0.1-	0.6+
2007 01 28	691	0.2+	0.3-	2008 08 24	300	0.3+	1.0-	2008 09 05	704	0.3-	0.8+
2007 01 28	691	0.2+	0.0	2008 08 24	300	0.6-	0.2+	2008 09 05	704	0.1+	0.4+
2007 01 28	691	0.1+	0.1+	2008 08 24	300	0.2-	0.4-	2008 09 07	703	1.1-	0.2+
2007 02 25	G96	0.0	0.4-	2008 08 24	300	0.1+	0.2-	2008 09 07	703	0.6+	0.1-
2007 02 25	G96	0.2+	0.3-	2008 08 24	300	0.6-	0.6-	2008 09 07	703	0.1-	0.0
2007 02 25	G96	0.2-	0.3-	2008 08 24	300	0.1+	0.7-	2008 09 07	703	0.2-	0.1+
2007 02 25	G96	0.1+	0.2-	2008 08 25	300	0.1-	0.6-				

2008 QR₃ = 2004 RQ₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	352.30092		(2000.0)	P	Q
n	0.25836344	ω	237.21031	+0.71222285	-0.70121550
a	2.4414548	Ω	167.21205	+0.68280703	+0.68143460
e	0.1021426	i	8.35907	+0.16282863	+0.20962755
P	3.81	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 07 15	566	0.1-	0.2+	2004 09 09	704	0.6+	0.5+	2004 09 17	704	1.5+	0.5+
1996 07 15	566	0.3+	0.0	2004 09 09	704	0.5+	0.2+	2004 09 17	704	(0.6-	1.6+)
2002 01 09	644	0.3+	0.1+	2004 09 09	699	1.4-	0.2+	2004 09 17	704	0.7+	0.7+
2002 01 09	644	0.1-	0.3+	2004 09 09	699	1.2-	0.4+	2008 08 25	461	0.1-	0.1+
2002 02 07	644	0.3+	0.1+	2004 09 09	699	0.6+	0.2-	2008 08 25	461	0.3+	0.2-
2002 02 07	644	0.2+	0.4+	2004 09 09	699	0.7-	0.3+	2008 08 26	461	0.1-	0.1-
2002 02 07	644	0.3+	0.6+	2004 09 13	699	0.3+	1.1+	2008 08 26	461	0.1+	0.2-
2002 02 16	644	0.1+	0.5+	2004 09 13	699	0.5-	0.7+	2008 08 26	461	0.1+	0.4-
2002 02 17	644	0.5-	0.2-	2004 09 13	699	0.8+	0.6+	2008 08 26	461	0.1+	0.4-
2002 02 17	644	0.4-	0.4-	2004 09 13	699	(2.6-	1.1+)	2008 08 27	461	0.0	0.3-
2004 09 08	704	0.6-	0.6-	2004 09 14	699	1.4-	0.9+	2008 08 27	461	0.0	0.1-
2004 09 08	704	0.5-	0.0	2004 09 14	699	0.4+	1.0-	2008 08 28	461	0.1+	0.3-
2004 09 08	704	0.8+	0.0	2004 09 14	699	0.3-	0.1+	2008 08 28	461	0.2+	0.2-
2004 09 08	704	0.5-	0.1-	2004 09 14	699	1.1-	0.8+	2008 09 12	461	0.1+	0.4-
2004 09 08	704	0.5+	0.3-	2004 09 16	H07	0.7+	0.4-	2008 09 12	461	0.2+	0.6-
2004 09 09	704	0.1-	1.0+	2004 09 16	H07	0.7-	0.1-	2008 09 12	461	0.2+	0.3-
2004 09 09	704	0.1-	0.0	2004 09 16	H07	0.1-	0.9-				
2004 09 09	704	0.0	0.9-	2004 09 17	704	0.2+	0.1+				

2008 QY₃ = 2002 CN₃₀₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	77.75649		(2000.0)	P	Q
n	0.22505655	ω	128.60879	-0.04649201	+0.99543660
a	2.6767529	Ω	138.49067	-0.95112980	-0.01861906
e	0.1239891	i	7.22352	-0.30527134	-0.09359117
P	4.38	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	695	0.7-	0.6-	2008 07 30	691	0.3+	1.1+	2008 08 24	704	0.9+	1.0+
2002 02 06	695	0.3-	0.8-	2008 07 30	691	0.1+	0.6-	2008 08 24	704	0.3-	0.3+
2002 02 11	704	0.4-	0.1-	2008 07 30	691	0.2-	0.4-	2008 08 24	704	0.1+	0.1-
2002 02 11	704	0.0	0.1-	2008 08 20	691	0.4-	0.3-	2008 08 24	704	0.6-	1.0+
2002 02 11	704	0.7+	0.0	2008 08 20	691	0.3-	0.0	2008 08 24	J75	0.5+	0.5+
2002 02 11	704	0.5+	0.2-	2008 08 20	691	0.5-	0.2-	2008 08 24	J75	0.1+	0.4-
2002 02 11	704	0.7+	0.4+	2008 08 23	704	0.2+	0.5+	2008 08 25	J75	0.0	0.9-
2002 02 14	691	0.1-	0.1+	2008 08 23	704	0.1-	0.0	2008 09 02	J75	0.9+	0.7-
2002 02 14	691	0.0	0.1-	2008 08 23	704	0.9+	0.5+	2008 09 02	J75	0.9+	0.3-
2002 02 14	691	0.0	0.4+	2008 08 23	704	0.0	0.4+	2008 09 03	J75	0.2-	0.1-

2008 QA₄ = 1999 VP₉₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	31.62403		(2000.0)	P	Q
n	0.21132892	ω	131.96265	+0.92917031	+0.36845008
a	2.7914516	Ω	206.45835	-0.35584091	+0.86972808
e	0.0806070	i	3.83294	-0.10009883	+0.32835592
P	4.66	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.3+	0.3-	2006 04 06	G96	0.8-	0.3+	2008 08 26	185	0.0	0.3+
1999 11 09	704	0.0	0.1-	2006 04 06	G96	0.2-	0.2-	2008 08 27	185	0.5-	0.2+
1999 11 09	704	0.2+	1.5+	2006 04 06	G96	0.8+	0.4-	2008 08 27	185	0.1+	0.3+
1999 11 12	704	0.0	0.3-	2006 04 06	G96	0.3+	0.2+	2008 08 27	185	0.2-	0.1-
1999 11 12	704	0.3+	0.3-	2007 04 19	G96	0.3-	0.3-	2008 08 29	A77	0.5+	0.3+
1999 11 12	704	1.7-	1.1+	2007 04 19	G96	0.5+	0.3-	2008 08 30	A77	0.1+	0.0
1999 11 12	704	0.2+	0.0	2007 04 19	G96	0.3-	0.1+	2008 08 30	A77	0.2+	0.4-
1999 11 12	691	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.4-	0.1-	2008 09 02	691	0.3-	0.0
1999 11 12	691	0.1+	0.1+	2007 05 10	G96	0.1+	0.4-	2008 09 02	691	0.5-	0.0
1999 11 12	691	0.1-	0.1-	2007 05 10	G96	0.0	0.1+	2008 09 02	691	0.5-	0.1-
2002 05 04	291	0.3-	0.4+	2007 05 10	G96	0.5+	0.1+	2008 09 04	704	1.2+	0.4-
2002 05 04	291	0.1+	0.7+	2007 05 10	G96	0.2-	0.1+	2008 09 04	704	0.1+	0.1+
2002 05 04	291	0.4+	0.4+	2007 05 26	G96	0.2+	0.5-	2008 09 04	704	1.1+	0.4+
2003 07 24	644	0.2+	0.2+	2007 05 26	G96	0.2-	0.6-	2008 09 04	704	0.3+	0.1-
2003 07 24	644	0.0	0.4+	2007 05 26	G96	0.2-	0.4-	2008 09 04	704	1.2+	0.0
2003 07 24	644	0.3+	0.6+	2007 05 26	G96	0.2+	0.8-	2008 09 06	691	0.4-	0.0
2006 02 02	G96	0.7+	0.6+	2008 08 24	185	0.3+	0.9+	2008 09 06	691	0.3+	0.5+
2006 02 02	G96	0.2+	0.2+	2008 08 24	185	0.7-	0.7-	2008 09 06	691	0.1-	0.0
2006 02 02	G96	0.2+	0.1+	2008 08 26	185	0.1-	0.5-				
2006 02 02	G96	0.0	0.1+	2008 08 26	185	0.6+	0.4+				

2008 QB₄ = 2005 WW₁₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	240.10078		(2000.0)	P	Q
n	0.23705043	ω	209.07130	-0.60894211	-0.76470915
a	2.5856846	Ω	279.24489	+0.76277574	-0.49163981
e	0.0998270	i	12.32805	+0.21762970	-0.41654557
P	4.16	H	16.1	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 11 29	G96	0.1-	0.1+	2008 08 24	A44	0.1+	0.1-	2008 08 30	A44	0.4-	0.0
2005 11 29	G96	0.0	0.3+	2008 08 24	A44	0.1+	0.0	2008 09 02	A44	0.2+	0.0
2005 11 29	G96	0.1+	0.3+	2008 08 25	A44	(1.8+	0.8-)	2008 09 02	A44	0.1+	0.3+
2005 11 29	G96	0.1+	0.0	2008 08 25	A44	0.4+	0.0	2008 09 02	A44	0.4+	0.4+
2005 11 30	G96	(1.1+	1.9+)	2008 08 25	A44	0.5-	0.3-	2008 09 05	A44	0.4+	0.2-
2005 11 30	G96	0.2+	0.0	2008 08 27	A44	0.4+	0.0	2008 09 05	A44	0.2+	0.1+
2005 11 30	G96	0.5-	0.3-	2008 08 27	A44	0.3-	0.2-	2008 09 08	A44	0.5-	0.1-
2005 11 30	G96	0.1+	0.3-	2008 08 27	A44	0.2-	0.1-	2008 09 08	A44	0.0	0.3+
2008 08 24	A44	0.2-	0.0	2008 08 30	A44	0.1+	0.1+	2008 09 08	A44	0.2-	0.4-
2008 08 24	A44	0.1-	0.1+	2008 08 30	A44	0.0	0.0				

2008 SEPT. 17

M.P.O. 142995

2008 QC₄ = 2004 HE₆₉ = 2007 PT₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	287.10505		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08313424	ω	209.33753	+0.32769666	-0.93996016
<i>a</i>	5.1993543	Ω	221.73722	+0.89233897	+0.34108014
<i>e</i>	0.0813666	<i>i</i>	8.23393	+0.31039662	+0.01180007
<i>P</i>	11.86	<i>H</i>	12.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 04 22	691	0.0	0.0	2005 07 05	G96	0.7+	0.2-	2008 08 24	J75	0.0	0.1-
2004 04 22	691	0.0	0.3+	2005 07 05	G96	0.1-	0.3-	2008 08 26	620	0.5+	0.2-
2004 04 22	691	0.1-	0.2+	2005 07 05	G96	0.4+	0.1-	2008 08 26	620	0.3+	0.5-
2004 05 09	691	0.1-	0.1-	2007 08 05	A77	0.2-	0.1-	2008 08 26	620	0.2-	0.0
2004 05 09	691	0.2+	0.3-	2007 08 05	A77	0.1+	0.2+	2008 09 03	691	0.1-	0.1-
2004 05 09	691	0.0	0.3-	2007 08 05	A77	0.6-	0.4+	2008 09 03	691	0.0	0.1-
2005 06 17	G96	0.2-	0.0	2007 08 12	A77	0.4+	0.2-	2008 09 03	691	0.1-	0.1-
2005 06 17	G96	0.1-	0.4+	2007 08 12	A77	0.3+	0.1+	2008 09 06	691	0.3+	0.7+
2005 06 17	G96	0.1+	0.1+	2007 08 12	A77	0.2-	0.4-	2008 09 06	691	0.1-	0.0
2005 06 17	G96	0.3-	0.4+	2008 08 24	J75	0.1+	0.2-	2008 09 06	691	0.3-	0.1-
2005 07 05	G96	0.4-	0.2+	2008 08 24	J75	0.7+	0.7-				

2008 QD₅ = 2006 DE₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	334.97440		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21141165	ω	223.24161	+0.65506543	-0.75553490
<i>a</i>	2.7907233	Ω	185.84815	+0.71174315	+0.62036900
<i>e</i>	0.0682794	<i>i</i>	4.22277	+0.25359608	+0.21049777
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.3+	0.4-	2006 04 07	G96	0.4+	0.1+	2008 09 06	691	0.4-	0.4+
1994 09 27	691	0.3+	0.2+	2006 04 25	G96	0.2+	0.1+	2008 09 06	691	0.2-	0.1+
1994 09 27	691	0.5-	0.0	2006 04 25	G96	0.1+	0.2-	2008 09 06	701	0.3+	0.3-
2006 02 20	691	0.4+	0.2+	2006 04 25	G96	0.9+	0.1-	2008 09 06	691	0.4-	0.1-
2006 02 20	691	0.0	0.5+	2006 04 25	G96	0.2+	0.2+	2008 09 06	701	0.6+	0.2+
2006 02 20	691	0.0	0.1+	2008 08 22	691	0.3+	0.2-	2008 09 07	701	1.0+	1.0+
2006 02 24	691	0.3+	0.3-	2008 08 22	691	0.2+	0.1+	2008 09 07	701	0.6-	0.3+
2006 02 24	691	0.2-	0.3+	2008 08 22	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	701	0.2+	0.8+
2006 02 24	691	0.2-	0.1-	2008 08 23	691	0.2+	0.3+	2008 09 07	701	0.9-	0.2+
2006 03 25	G96	0.1+	0.0	2008 08 23	691	0.3+	0.3+	2008 09 07	701	0.8+	0.7-
2006 03 25	G96	0.5-	0.3+	2008 08 23	691	0.2+	0.0	2008 09 07	701	1.3-	0.2+
2006 03 25	G96	0.3-	0.3+	2008 09 02	691	0.4-	0.1+	2008 09 10	691	(2.0-	0.6+)
2006 03 25	G96	0.3-	0.2+	2008 09 02	691	0.3-	0.3-	2008 09 10	691	0.2-	0.1-
2006 04 07	G96	0.3-	0.5+	2008 09 02	691	(2.1-	2.0-)	2008 09 10	691	0.0	0.0
2006 04 07	G96	0.3-	0.2+	2008 09 06	701	0.9+	0.4+				
2006 04 07	G96	0.1-	0.1+	2008 09 06	701	0.0	0.3+				

2008 QZ₅ = 2005 VS₅₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	44.03217		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29960322	ω	154.13324	+0.65061101	+0.75763468
<i>a</i>	2.2119318	Ω	156.34353	-0.71727152	+0.63552628
<i>e</i>	0.1944045	<i>i</i>	7.43370	-0.24945318	+0.14864737
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 03	703	0.5-	0.4+	2005 11 09	703	0.1+	0.6+	2008 08 28	J75	0.0	0.2-
2005 11 03	703	0.6-	0.5+	2005 11 09	703	0.1-	0.1-	2008 08 28	J75	0.2-	0.4+
2005 11 03	703	0.3-	0.5-	2008 08 25	428	0.5-	0.2+	2008 08 28	J75	0.3-	0.1-
2005 11 03	703	0.1+	0.6+	2008 08 25	428	1.1+	0.3-	2008 09 05	J75	0.5+	0.6-
2005 11 06	699	0.3+	0.1-	2008 08 26	428	0.3-	0.2-	2008 09 06	J75	1.3+	0.1-
2005 11 06	699	0.6+	0.4-	2008 08 26	428	0.3-	0.5-	2008 09 06	J75	0.5-	0.2-
2005 11 06	699	0.2+	0.2-	2008 08 26	428	0.4+	0.2+	2008 09 06	G96	0.4-	0.2+
2005 11 06	699	1.5+	0.4-	2008 08 27	J75	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.3-	0.2+

2005 11 09	703	0.7-	0.1-	2008 08 27	J75	0.2-	0.5+	2008 09 06	G96	0.4-	0.3+
2005 11 09	703	0.6-	0.3-	2008 08 27	J75	0.1+	0.2+				

2008 QS₆ = 2002 GN₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	107.04392		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21135300	ω	265.22650	-0.48830135	+0.87055704
<i>a</i>	2.7912395	Ω	335.25400	-0.73204579	-0.44652198
<i>e</i>	0.1148630	<i>i</i>	8.34658	-0.47504816	-0.20675724
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 14	699	(0.3-	1.6-)	2007 04 16	E12	0.3-	1.0-	2008 08 26	122	0.0	0.1-
2002 03 14	699	0.3-	0.0	2007 04 16	E12	0.7+	1.1-	2008 08 27	122	0.2+	0.0
2002 03 14	699	0.1-	0.4+	2008 07 30	691	0.6-	0.3+	2008 08 28	122	0.0	0.0
2002 03 14	699	0.7-	0.8+	2008 07 30	691	0.0	0.2+	2008 08 28	J75	0.1-	0.0
2002 04 04	644	0.1+	0.0	2008 07 30	691	0.3-	0.1-	2008 08 28	122	0.1-	0.0
2002 04 04	644	0.0	0.1-	2008 08 21	691	0.2-	0.4+	2008 08 28	122	0.4+	0.0
2002 04 04	644	0.1+	0.0	2008 08 21	691	0.2-	0.1-	2008 08 28	J75	0.2+	0.3-
2002 04 05	644	0.7+	0.8+	2008 08 21	691	0.2-	0.0	2008 08 28	J75	0.4+	0.1-
2002 04 05	644	0.7+	0.8+	2008 08 26	122	0.5+	0.0	2008 08 29	122	0.1+	0.2+
2002 04 05	644	0.1+	0.9+	2008 08 26	122	0.2+	0.0	2008 08 29	122	0.1+	0.3-
2002 04 14	704	0.3+	0.2-	2008 08 26	122	0.5+	0.1-	2008 08 30	122	0.1+	0.2-
2002 04 14	704	1.1+	0.6+	2008 08 26	J75	0.1-	0.0	2008 09 07	G96	0.6+	0.0
2002 04 14	704	0.1+	0.6-	2008 08 26	J75	0.4+	0.0	2008 09 07	G96	0.3+	0.1+
2007 04 16	E12	0.3-	0.2+	2008 08 26	J75	0.2+	0.1+	2008 09 07	G96	0.1+	0.2+
2007 04 16	E12	0.9-	0.1-	2008 08 26	122	0.2+	0.1-	2008 09 07	G96	0.3+	0.1+

2008 QU₆ = 2000 JH₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	72.80575		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26700991	ω	57.31197	+0.05189347	+0.99858014
<i>a</i>	2.3884591	Ω	215.66864	-0.92301534	+0.04336007
<i>e</i>	0.2025705	<i>i</i>	1.18236	-0.38124762	+0.03094519
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	691	0.2-	0.3+	2007 02 22	691	0.1+	0.2-	2008 08 27	122	0.3+	0.2-
2000 05 01	691	0.4-	0.0	2007 02 22	691	0.2-	0.3+	2008 08 27	122	0.2+	0.2+
2000 05 01	691	1.0+	1.0-	2007 02 22	691	0.2+	0.0	2008 08 27	122	0.1+	0.1+
2000 05 09	691	0.3-	0.2+	2008 08 21	691	0.4-	0.0	2008 08 28	122	0.1+	0.2-
2000 05 09	691	0.2-	0.0	2008 08 21	691	0.0	0.2-	2008 08 28	122	0.2-	0.2-
2000 05 09	691	0.1-	0.0	2008 08 21	691	0.2-	0.3+	2008 08 28	122	0.1+	0.1-
2001 10 14	691	0.2+	0.1-	2008 08 26	122	0.2+	0.0	2008 08 29	122	0.1+	0.2+
2001 10 14	691	0.3-	0.4-	2008 08 26	122	0.4+	0.2-	2008 08 29	122	0.0	0.3+
2001 10 14	691	0.3+	0.1-	2008 08 26	122	0.3+	0.0	2008 08 29	122	0.4+	0.1+

2008 QC₇ = 2006 AY₉₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	7.57073		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26671356	ω	54.94471	+0.99485972	-0.09939494
<i>a</i>	2.3902279	Ω	310.75144	+0.08258130	+0.90700082
<i>e</i>	0.1921599	<i>i</i>	1.46437	+0.05860431	+0.40923118
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	18.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 07	G96	0.5-	0.4+	2008 08 26	122	0.2+	0.0	2008 08 31	H59	0.6+	0.1-
2006 01 07	G96	0.2+	0.3+	2008 08 27	122	0.3+	0.1-	2008 08 31	H59	0.5+	0.3-
2006 01 07	G96	0.2+	0.4+	2008 08 27	122	0.3+	0.0	2008 08 31	H59	0.1+	0.0
2006 01 07	G96	0.2-	0.1+	2008 08 27	122	0.2+	0.1-	2008 08 31	H59	(0.8-	1.8+)
2006 01 22	G96	0.1-	0.1-	2008 08 27	122	0.3+	0.2-	2008 09 07	G96	0.5-	0.1-
2006 01 22	G96	0.2+	0.0	2008 08 28	122	0.0	0.1-	2008 09 07	G96	0.2-	0.2-
2006 01 22	G96	0.4+	0.3-	2008 08 28	122	0.1+	0.2-	2008 09 07	G96	0.1-	0.3-
2006 01 22	G96	0.1+	0.2+	2008 08 28	122	0.4+	0.2-	2008 09 07	G96	0.3-	0.2-
2008 08 07	691	0.5-	0.7+	2008 08 28	122	0.3+	0.0	2008 09 07	G96	0.2-	0.1-

M.P.O. 142996

2008 SEPT. 17

2008 08 07 691 0.2− 0.2+	2008 08 28 122 0.3+ 0.4−	2008 09 07 G96 0.5+ 0.1−
2008 08 07 691 0.1− 0.1−	2008 08 30 122 0.2− 0.3+	2008 09 07 G96 0.1− 0.1−
2008 08 26 122 0.1− 0.2+	2008 08 30 122 0.1+ 0.1−	2008 09 07 G96 0.1− 0.1−

2008 QF₇ = 2004 TT₃₅₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	4.03494		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23766300	ω	211.79464	+0.96052093	−0.26967976
<i>a</i>	2.5812397	Ω	163.43058	+0.27767173	+0.94452805
<i>e</i>	0.2779058	<i>i</i>	13.86838	−0.01726109	+0.18745557
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 07 704 0.4− 0.1−	2008 08 27 J75 0.3− 0.4−	2008 08 29 122 0.2+ 0.3−
2004 10 07 704 0.5+ 0.9−	2008 08 27 J75 0.1− 0.1−	2008 08 29 122 0.2− 0.2+
2004 10 07 704 0.3− 0.4−	2008 08 27 J75 0.2+ 0.7−	2008 09 06 G96 0.1+ 0.2−
2004 10 07 704 0.0 0.1−	2008 08 27 122 0.2− 0.3+	2008 09 06 G96 0.0 0.0
2004 10 14 699 0.6− 0.2+	2008 08 27 122 0.1− 0.0	2008 09 06 G96 0.2+ 0.1+
2004 10 14 699 0.3− 0.6−	2008 08 27 122 0.1− 0.2−	2008 09 06 G96 0.2+ 0.1−
2004 10 14 699 0.1− 1.1+	2008 08 29 J75 0.0 0.3−	2008 09 07 703 0.0 0.2+
2004 10 14 699 1.2+ 0.6+	2008 08 29 J75 0.2− 0.1−	2008 09 07 703 0.0 1.0+
2008 08 26 122 0.1− 0.2−	2008 08 29 J75 0.1+ 0.4+	2008 09 07 703 0.4+ 0.3+
2008 08 26 122 0.1− 0.0	2008 08 29 122 0.2− 0.1+	2008 09 07 703 0.3+ 0.3+

2008 QV₇ = 2005 UK₄₆₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	35.26621		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30048500	ω	346.56710	+0.76008096	+0.64918151
<i>a</i>	2.2076024	Ω	332.88534	−0.59017456	+0.67094857
<i>e</i>	0.2741254	<i>i</i>	3.64658	−0.27197596	+0.35831744
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 23 691 0.1+ 0.4+	2007 03 21 G96 0.4− 0.1+	2008 09 02 J75 0.3− 0.2−
2004 03 23 691 0.3+ 0.5+	2008 08 19 E12 0.1+ 0.2+	2008 09 02 J75 0.7− 0.6−
2004 03 23 691 0.3+ 0.4+	2008 08 19 E12 0.4+ 0.1+	2008 09 06 G96 0.2+ 0.4−
2005 10 30 691 0.0 0.1+	2008 08 19 E12 0.5− 0.3−	2008 09 06 703 1.0+ 0.8+
2005 10 30 691 0.1+ 0.1+	2008 08 19 E12 0.6− 0.1+	2008 09 06 G96 0.3− 0.3−
2005 10 30 691 0.2+ 0.0	2008 08 26 595 0.2− 0.3+	2008 09 06 703 0.5+ 0.1+
2005 11 03 691 0.1+ 0.0	2008 08 26 595 0.2− 0.3+	2008 09 06 G96 0.2+ 0.3−
2005 11 03 691 0.5− 0.1+	2008 08 26 595 0.3− 0.5+	2008 09 06 703 0.6+ 0.6+
2005 11 03 691 0.1− 0.1+	2008 08 27 595 0.5− 0.3+	2008 09 06 G96 0.2+ 0.3−
2007 03 21 G96 0.2− 0.8−	2008 08 27 595 0.5− 0.2+	2008 09 06 703 0.1+ 0.5+
2007 03 21 G96 0.3+ 0.4−	2008 08 27 595 0.3− 0.4+	
2007 03 21 G96 0.4− 0.1+	2008 09 02 J75 0.2+ 0.0	

2008 QZ₇ = 2003 HM₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	65.54001		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23200459	ω	123.33205	+0.14586902	+0.98532500
<i>a</i>	2.6230405	Ω	154.60768	−0.96242866	+0.16207770
<i>e</i>	0.1354055	<i>i</i>	11.92947	−0.22902686	−0.05353010
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01 645 0.0 0.1+	2007 03 11 703 1.2+ 0.7+	2008 08 25 J75 0.3+ 0.1−
2000 10 01 645 0.0 0.1+	2007 03 11 703 0.6− 0.5−	2008 08 25 J75 0.3+ 0.5−
2003 04 26 704 1.3− 0.1−	2007 03 20 703 0.6− 0.3−	2008 08 25 J75 0.5+ 0.5−
2003 04 26 704 0.2+ 0.5+	2007 03 20 703 0.8− 0.2−	2008 08 26 J75 0.1+ 0.1−
2003 04 26 704 0.1+ 1.4+	2007 03 20 703 1.2+ 0.4+	2008 08 26 J75 0.1+ 0.1−
2003 04 27 699 1.1+ 0.2+	2007 03 20 703 0.9+ 0.3+	2008 08 26 J75 0.5+ 0.2−
2003 04 27 699 1.2+ 0.7+	2007 04 11 703 1.0+ 1.4−	2008 08 27 J75 0.3+ 0.6−
2003 04 27 699 0.2− 0.7−	2007 04 11 703 1.2− 0.3+	2008 08 27 J75 0.2+ 0.1−
2003 04 27 699 0.5− 1.4+	2007 04 11 703 0.3− 1.1−	2008 08 27 J75 0.2+ 0.1−
2004 09 14 699 0.0 0.8+	2007 04 11 703 (0.9− 1.6−)	2008 08 28 J75 0.1+ 0.4−

2004 09 14 699 1.4− 0.1−	2007 04 22 703 0.8− 0.7+	2008 08 28 J75 0.1− 0.2−
2004 09 14 699 0.7− 0.7+	2007 04 22 703 1.4− 0.9+	2008 08 28 J75 0.1− 0.1−
2004 09 14 699 0.2+ 0.6−	2007 04 22 703 0.7+ 0.4+	2008 09 02 J75 0.1+ 0.1−
2004 10 20 703 0.3+ 0.8+	2007 04 22 703 (1.7+ 3.0+)	2008 09 02 J75 0.8+ 0.5+
2004 10 20 703 0.1+ 0.0	2008 07 30 691 0.2− 0.3+	2008 09 02 J75 0.6+ 0.4+
2004 10 20 703 0.3+ 0.1−	2008 07 30 691 0.1− 0.3+	2008 09 05 J75 1.0− 0.1−
2004 10 20 703 0.5+ 0.4−	2008 07 30 691 0.6− 0.0	2008 09 06 J75 0.8+ 0.1+
2007 02 23 703 (2.1− 0.7−)	2008 07 30 G96 0.2− 0.1−	2008 09 06 J75 1.4− 0.5+
2007 02 23 703 0.5− 0.0	2007 04 22 G96 0.2+ 0.1−	2008 09 06 G96 0.3+ 0.0
2007 02 23 703 0.0 0.3+	2008 07 30 G96 0.2− 0.1−	2008 09 06 G96 0.1+ 0.1−
2007 02 23 703 1.0+ 0.2−	2008 07 30 G96 0.0 0.2−	2008 09 06 G96 0.5+ 0.1−
2007 03 11 703 0.6+ 0.2+	2008 08 25 428 0.5− 0.5−	2008 09 06 G96 0.2+ 0.1−
2007 03 11 703 0.2− 0.3+	2008 08 25 428 0.5+ 0.6−	

2008 QC₈ = 2001 ST₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	57.74182		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27868095	ω	133.59654	+0.27429076	+0.96136926
<i>a</i>	2.3212996	Ω	152.29842	−0.89599199	+0.26421474
<i>e</i>	0.2256513	<i>i</i>	2.84859	−0.34923193	+0.07719917
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16 704 0.2− 0.3+	2004 05 23 691 0.1+ 0.2−	2008 08 25 J75 0.3+ 0.4−
2001 09 16 704 0.1− 1.1+	2004 05 23 691 0.3− 0.4+	2008 08 25 J75 0.5+ 0.2−
2001 09 16 704 0.1− 0.3+	2005 10 28 691 0.1− 0.6+	2008 08 26 J75 0.4+ 0.4−
2001 09 19 704 0.2− 0.5+	2005 10 28 691 0.0 0.0	2008 08 26 J75 0.2+ 0.3−
2001 09 19 704 0.8− 0.8+	2005 10 28 691 0.1− 0.2+	2008 08 26 J75 0.4+ 0.8−
2001 09 19 704 0.5− 1.5+	2008 07 29 691 0.2+ 0.0	2008 08 27 J75 0.8+ 0.1+
2001 09 19 704 1.0− 1.0+	2008 07 29 691 0.0 0.4−	2008 08 27 J75 1.1+ 0.7−
2001 09 21 704 1.0+ 0.4−	2008 07 29 691 0.1− 0.4−	2008 08 27 J75 0.2− 0.1−
2001 09 21 704 0.0 0.2−	2008 08 07 691 0.1− 0.2+	2008 08 28 J75 0.4− 0.5−
2001 09 21 704 (0.1− 2.3+)	2008 08 07 691 0.5+ 0.7+	2008 08 28 J75 1.2+ 1.4−
2001 09 21 704 0.3− 0.9+	2008 08 07 691 1.1− 0.5+	2008 08 28 J75 0.3− 1.0−
2004 04 23 691 0.3+ 0.3+	2008 08 20 691 0.5− 0.1+	2008 09 06 703 1.2+ 0.2+
2004 04 23 691 0.91 0.2+ 0.5+	2008 08 20 691 0.1+ 0.0	2008 09 06 703 0.6− 0.2+
2004 04 23 691 0.2+ 0.4+	2008 08 20 691 0.1− 0.1+	2008 09 06 703 0.4− 0.6−
2004 05 23 691 0.1− 0.1−	2008 08 25 J75 0.9+ 0.7−	2008 09 06 703 0.5+ 0.0

2008 QD₈ = 2001 UA₁₁₁ = 2005 VY₇₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	62.23840		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26927376	ω	132.47840	+0.19997900	+0.97954588
<i>a</i>	2.3750533	Ω	149.03644	−0.91119784	+0.19430354
<i>e</i>	0.2001773	<i>i</i>	2.48661	−0.36017619	+0.05230673
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 08 11 691 2.2− 0.8−	2005 10 31 G96 0.3+ 0.2−	2007 02 22 691 0.5+ 0.4−
1997 08 11 691 (4.1+ 0.4+)	2005 11 01 G96 0.1− 0.2+	2008 07 29 691 0.2− 0.1+
2000 03 03 645 0.1+ 0.0	2005 11 01 G96 0.3+ 0.0	2008 07 29 691 0.3− 0.2+
2000 03 03 645 0.1+ 0.0	2005 11 01 G96 0.2+ 0.1−	2008 07 29 691 0.1− 0.2+
2000 05 04 645 0.2− 0.1+	2005 11 01 G96 0.4− 0.4−	2008 08 20 691 0.5− 0.4+
2000 05 04 645 0.2− 0.2+	2005 11 05 G96 0.5+ 0.1−	2008 08 20 691 0.4− 0.2+
2001 10 21 704 0.7− 1.2−	2005 11 05 G96 0.5+ 0.2−	2008 08 20 691 0.0 0.3+
2001 10 21 704 1.9− 0.0	2005 11 05 G96 0.6+ 0.1+	2008 08 25 J75 0.5+ 0.1+
2001 10 21 704 0.5− 1.1−	2005 11 05 G96 0.6+ 0.1+	2008 08 25 J75 0.0 0.1+
2001 10 21 704 0.2− 0.3+	2005 12 29 G96 0.1+ 0.0	2008 08 25 J75 0.0 0.2+
2001 10 21 704 0.5+ 1.0−	2005 12 29 G96 0.3+ 0.4−	2008 08 26 J75 0.5+ 0.0
2001 10 21 704 1.8− 0.3+	2005 12 29 G96 0.1− 0.4−	2008 08 26 J75 0.2+ 0.1+
2001 10 21 704 1.2− 1.2+	2005 12 29 G96 0.7+ 0.1−	2008 08 26 J75 0.3− 0.1+
2001 10 21 704 0.3− 0.0	2005 12 29 G96 0.2+ 0.3−	2008 08 27 J75 0.4+ 0.6−
2001 10 21 704 1.5− 0.7+	2005 12 29 G96 0.8+ 0.1−	2008 08 27 J75 0.5+ 0.2−
2001 10 21 704 (1.4− 2.1+)	2005 12 29 G96 0.5− 0.0	2008 08 27 J75 0.2+ 0.1−
2001 10 21 704 1.5− 1.1+	2005 12 29 G96 0.5− 0.6+	2008 08 28 J75 0.4+ 0.2−
2001 10 23 704 1.0− 0.1+	2007 02 07 G96 1.1+ 0.1−	2008 08 28 J75 0.6+ 0.0

2008 SEPT. 17

2001 10 23	704	0.4−	0.5+	2007 02 07	G96	0.1+	0.2−	2008 08 28	J75	0.7+	0.3+
2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2007 02 07	G96	0.8+	0.4+	2008 09 06	703	1.4−	0.5−
2005 10 31	G96	0.0	0.0	2007 02 07	G96	0.9+	0.7−	2008 09 06	703	0.9−	0.4−
2005 10 31	G96	0.1+	0.5+	2007 02 22	691	0.6+	0.2+	2008 09 06	703	1.2+	0.1+
2005 10 31	G96	0.1+	0.2−	2007 02 22	691	0.3+	0.0	2008 09 06	703	0.3+	1.0−

2008 QH₈ = 2003 UV₃₉₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	22.48937		(2000.0)	P	Q
n	0.17464333	ω	172.23004	+0.86566486	+0.49470037
a	3.1698208	Ω	157.60791	−0.46947227	+0.85545253
e	0.0908982	i	11.62849	−0.17383941	+0.15320743
P	5.64	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.4+	0.1−	2007 05 11	691	0.5−	0.4−	2008 08 27	J75	0.5+	0.1−
2002 07 21	644	0.1−	0.0	2007 05 11	691	0.1−	0.1+	2008 08 27	J75	0.4+	0.4−
2002 07 21	644	0.0	0.2+	2008 07 29	691	0.0	0.2+	2008 08 28	J75	0.6+	0.1−
2002 07 29	644	0.0	0.5+	2008 07 29	691	0.1+	0.2+	2008 08 28	J75	0.2+	0.0
2002 07 29	644	0.5+	0.0	2008 07 29	691	0.1−	0.2−	2008 08 28	J75	0.0	0.3−
2002 07 29	644	0.1+	0.2+	2008 08 21	691	0.1+	0.2+	2008 08 28	J75	0.2−	0.0
2003 10 22	645	0.0	0.0	2008 08 21	691	0.5−	0.1+	2008 08 28	J75	0.6+	0.4+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2008 08 21	691	0.4−	0.2+	2008 08 28	J75	0.3+	0.6−
2003 10 23	645	0.1−	0.0	2008 08 25	J75	0.2+	0.8−	2008 09 06	703	1.0+	0.0
2003 10 23	645	0.1−	0.0	2008 08 25	J75	0.0	0.2+	2008 09 06	703	0.6+	0.3+
2005 12 03	568	0.4+	0.4+	2008 08 25	J75	0.6+	1.0+	2008 09 06	703	0.3−	0.0
2005 12 03	568	0.4+	0.4+	2008 08 25	J75	0.1−	0.2+	2008 09 06	G96	0.1−	0.2−
2005 12 03	568	0.4+	0.5+	2008 08 25	J75	0.4−	0.4−	2008 09 06	703	0.5+	1.3+
2006 03 04	G96	0.8+	1.1−	2008 08 25	J75	0.1−	0.4−	2008 09 06	G96	0.2+	0.4−
2006 03 04	G96	0.2+	0.0	2008 08 26	J75	0.2+	0.2−	2008 09 06	G96	0.1−	0.4−
2006 03 04	G96	0.1+	0.3+	2008 08 26	J75	0.4−	0.4−	2008 09 06	G96	0.1+	0.5−
2006 03 04	G96	0.2−	0.1+	2008 08 26	J75	0.3−	0.6−				
2007 05 11	691	0.0	0.0	2008 08 27	J75	0.1−	0.1−				

2008 QL₈ = 2002 CB₂₃₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	52.45988		(2000.0)	P	Q
n	0.23205886	ω	331.80151	+0.44696643	+0.89384589
a	2.6226315	Ω	324.71466	−0.80874899	+0.38681547
e	0.1347101	i	3.52378	−0.38229057	+0.22674504
P	4.25	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.6+	0.2−	2006 01 25	G96	0.3−	0.4−	2008 08 25	J75	0.6+	0.0
1994 03 07	691	0.1−	0.2+	2006 01 25	G96	0.1+	0.3−	2008 08 26	J75	0.4+	0.3+
1994 03 07	691	0.3−	0.4−	2006 01 25	G96	0.2−	0.4−	2008 08 26	J75	0.0	0.3−
2002 02 12	691	0.4+	0.3+	2007 03 12	691	0.3+	0.2+	2008 08 26	J75	0.0	0.1+
2002 02 12	691	0.1+	0.2+	2007 03 12	691	0.2+	0.4+	2008 08 27	J75	0.0	0.8−
2002 02 12	691	1.2−	0.8+	2007 03 12	691	0.2−	0.1−	2008 08 27	J75	0.1+	0.3+
2002 02 14	691	0.4−	0.1+	2008 07 30	691	0.2−	0.3+	2008 08 27	J75	0.5+	0.3−
2002 02 14	691	0.5+	0.0	2008 07 30	691	0.2−	0.3+	2008 09 07	G96	0.1+	0.2−
2002 02 14	691	0.1−	0.2+	2008 07 30	691	0.2−	0.2+	2008 09 07	G96	0.2+	0.1−
2005 12 05	G96	0.9+	0.2−	2008 07 31	G96	0.3+	0.4+	2008 09 07	G96	0.7+	0.2−
2005 12 05	G96	0.5+	0.3−	2008 07 31	G96	0.2−	0.7−	2008 09 07	G96	0.3+	0.3−
2005 12 05	G96	0.2+	0.2−	2008 07 31	G96	0.2+	0.4−	2008 09 07	703	1.2+	0.4−
2005 12 05	G96	0.3+	0.2+	2008 08 07	691	0.5−	0.2+	2008 09 07	703	0.3+	0.5−
2006 01 05	691	0.1+	0.2+	2008 08 07	691	0.3−	0.0	2008 09 07	703	0.6−	0.2−
2006 01 05	691	0.2+	0.1+	2008 08 07	691	0.5−	0.7+	2008 09 07	703	0.4+	0.8+
2006 01 05	691	0.3+	0.0	2008 08 25	J75	0.4+	0.2−				
2006 01 25	G96	0.2−	0.2−	2008 08 25	J75	0.2−	0.1+				

M.P.O. 142997

2008 QO₈ = 2003 SK₃₉₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	24.53928		(2000.0)	P	Q
n	0.18846737	ω	167.73027	+0.82263438	+0.56512164
a	3.0128576	Ω	157.50907	−0.53449714	+0.80614473
e	0.2671129	i	9.40811	−0.19386975	+0.17540868
P	5.23	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.1−	0.0	2008 08 21	691	0.4−	0.3+	2008 08 27	J75	0.0	0.3−
2003 09 26	645	0.1−	0.0	2008 08 21	691	0.3−	0.2−	2008 08 27	J75	0.7+	0.1+
2003 09 28	645	0.1+	0.0	2008 08 25	J75	0.1+	0.3−	2008 08 27	J75	0.5−	0.2−
2003 09 28	645	0.2+	0.0	2008 08 25	J75	0.9−	0.7−	2008 09 06	703	(1.7+	0.4+)
2008 08 07	691	0.0	0.1+	2008 08 25	J75	0.7+	0.1+	2008 09 06	703	(1.6+	1.1+)
2008 08 07	691	0.2+	0.1−	2008 08 26	J75	0.3+	0.5−	2008 09 06	703	0.9+	0.9+
2008 08 07	691	0.3+	0.2+	2008 08 26	J75	0.1+	0.2−	2008 09 06	703	(2.4−	0.9+)
2008 08 21	691	0.2−	0.0	2008 08 26	J75	0.3+	0.3−				

2008 QQ₈ = 2006 EN₄₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	355.76397		(2000.0)	P	Q
n	0.18029466	ω	26.55193	+0.99592845	−0.06467225
a	3.1032312	Ω	336.89636	+0.02186381	+0.84914178
e	0.0825640	i	9.20959	+0.08745571	+0.52419055
P	5.47	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	695	0.2−	1.0+	2006 03 04	691	0.4+	0.5+	2008 08 26	J75	0.6+	0.1−
2000 02 06	695	0.1+	0.8+	2006 03 04	691	0.2+	0.6+	2008 08 26	J75	0.1+	0.1−
2000 02 27	691	0.1+	0.3+	2006 03 04	691	0.2+	0.7+	2008 08 26	J75	0.1−	0.5−
2000 02 27	691	0.4+	0.0	2006 03 05	691	0.2+	0.2+	2008 08 27	J75	0.1−	0.0
2000 02 27	691	0.0	0.1−	2006 03 05	691	0.3+	0.5+	2008 08 27	J75	0.2+	0.3−
2003 09 21	699	1.2−	1.4+	2006 03 05	691	0.5+	0.4+	2008 08 27	J75	0.8−	0.0
2003 09 21	699	0.5−	1.2−	2008 07 30	691	0.3+	0.6+	2008 08 28	J75	0.1+	0.1−
2003 09 21	699	(1.8−	1.4−)	2008 07 30	691	0.3−	0.2+	2008 08 28	J75	0.1+	0.1−
2003 09 21	699	0.3−	0.9+	2008 07 30	691	0.2−	0.2+	2008 08 28	J75	0.7+	0.1+
2003 10 01	691	0.0	0.1+	2008 08 21	691	0.3−	0.5+	2008 09 04	A50	0.4−	0.4+
2003 10 01	691	0.3−	0.3+	2008 08 21	691	0.8−	0.8+	2008 09 04	A50	0.2−	0.7−
2003 10 01	691	0.3−	0.3+	2008 08 21	691	0.0	0.6+	2008 09 04	A50	0.1+	0.3−
2003 11 18	691	0.3+	0.1+	2008 08 25	J75	0.0	0.4+	2008 09 04	A50	1.0−	1.4−
2003 11 18	691	0.1−	0.4+	2008 08 25	J75	0.2+	0.3−				
2003 11 18	691	0.1+	0.0	2008 08 25	J75	0.1+	0.3+				

2008 QX₈ = 2001 DP₁₂ = 2004 XL₁ = 2006 DC₁₅₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

M	302.30083		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.21163252	ω	91.92090	+0.28353893	−0.95769136		
a	2.7887812	Ω	341.37857	+0.80694189	+0.26606572		
e	0.1347961	i	8.88614	+0.51812206	+0.10971007		
P	4.66	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.1−	0.6+	2004 12 01	703	1.0+	0.3+	2008 08 07	691	0.5−	0.6+
2001 02 17	704	1.3+	0.6+	2004 12 01	703	0.1−	0.4+	2008 08 07	691	0.2−	0.6+
2001 02 17	704	0.1−	0.8+	2004 12 01	703	0.2−	0.2+	2008 08 21	691	0.1−	0.7+
2001 02 17	704	0.9+	1.4+	2004 12 02	704	0.2+	0.1+	2008 08 21	691	1.2−	0.7−
2001 02 19	704	0.2−	1.1+	2004 12 02	704	0.1−	0.5+	2008 08 21	691	0.2+	0.5+
2001 02 19	704	0.7+	0.4+	2004 12 02	704	0.3−	0.5+	2008 08 25	J75	0.5+	0.6+
2001 02 19	704	0.3+	0.6−	2004 12 02	704	0.4−	0.0	2008 08 25	J75	1.5+	0.0
2001 02 19	704	1.0−	0.1−	2006 02 25	691	0.3+	0.2+	2008 08 25	J75	0.4+	0.2−
2001 02 19	704	0.5−	0.9+	2006 02 25	691	0.3+	0.5+	2008 08 26	J75	0.7+	0.5+
2001 02 20	704	0.2+	0.3+	2006 02 25	691	0.4+	0.0	2008 08 26	J75	1.0−	0.4−
2001 02 20	704	0.0	1.2+	2006 03 04	691	0.0	0.2+	2008 08 26	J75	0.6−	0.1−
2001 02 20	704	(2.8+	1.0+)	2006 03 04	691	0.1−	0.2+	2008 08 30	122	0.3+	0.4+

M.P.O. 142998

2008 SEPT. 17

2001 02 20	704	1.9+	0.2−	2006 03 04	691	0.1+	0.3+	2008 08 30	122	0.4+	0.2+
2004 12 01	703	0.2−	0.7−	2008 08 07	691	0.7−	0.8+	2008 08 30	122	0.5+	0.3+

2008 QA₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	31.20981		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30019085	ω	351.32054	+0.90264448	+0.43012561
<i>a</i>	2.2090443	Ω	343.17952	−0.39169621	+0.80656079
<i>e</i>	0.2087331	<i>i</i>	2.97070	−0.17834524	+0.40552639
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 03 09	691	0.0	0.1+	2008 08 07	691	0.0	0.2+	2008 08 28	J75	0.0	0.1+
2007 03 09	691	0.4+	0.3−	2008 08 21	691	0.7−	0.4−	2008 08 28	J75	0.3+	0.1−
2007 03 09	691	0.5−	0.1+	2008 08 21	691	1.0+	0.6−	2008 08 28	J75	0.1−	0.1+
2007 03 09	G96	0.1−	0.2+	2008 08 21	691	0.4−	0.3+	2008 09 06	G96	0.1−	0.2−
2007 03 09	G96	0.5+	0.1−	2008 08 25	J75	0.5+	0.3−	2008 09 06	G96	0.2+	0.3−
2007 03 09	G96	0.1+	0.2−	2008 08 25	J75	0.2+	0.1−	2008 09 06	G96	0.2−	0.1−
2007 03 09	G96	0.4−	0.1+	2008 08 25	J75	0.1+	0.4+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1−
2007 03 20	G96	0.5−	0.2−	2008 08 26	J75	0.0	0.2+	2008 09 07	703	0.1+	0.4+
2007 03 20	G96	0.5+	0.4−	2008 08 26	J75	0.4+	0.1−	2008 09 07	703	0.0	0.4+
2007 03 20	G96	0.2−	0.3−	2008 08 26	J75	0.4−	0.2−	2008 09 07	703	0.6+	0.3+
2007 03 20	G96	0.4−	0.4−	2008 08 27	J75	0.2−	0.4−	2008 09 07	703	0.1−	0.1−
2008 08 07	691	0.0	0.1+	2008 08 27	J75	0.1+	0.3−				
2008 08 07	691	0.1−	0.3+	2008 08 27	J75	0.0	0.2−				

2008 QC₉ = 2002 ER₉₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	43.97356		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21374017	ω	147.41723	+0.57881365	+0.81055857
<i>a</i>	2.7704179	Ω	157.55052	−0.78927750	+0.58438028
<i>e</i>	0.2030343	<i>i</i>	13.51958	−0.20497751	+0.03865868
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	644	0.1−	0.4+	2007 04 22	703	0.2+	0.2−	2008 08 26	J75	0.2+	0.1−
2002 03 12	644	0.3−	0.3+	2007 04 22	703	(2.1−	0.4−)	2008 08 26	J75	0.2+	0.1+
2002 03 12	644	0.4+	0.7+	2007 04 22	703	0.1−	0.1−	2008 08 27	J75	0.5−	0.5−
2002 03 14	704	0.6+	1.3+	2007 04 22	703	0.2−	0.3−	2008 08 27	J75	0.1−	0.2−
2002 03 14	704	0.3−	0.8+	2008 08 21	691	0.4−	0.1+	2008 08 27	J75	0.0	0.0
2002 03 14	704	(1.0+	1.9+)	2008 08 21	691	0.3−	0.0	2008 09 07	703	1.5+	1.1+
2002 03 14	704	0.6+	0.9+	2008 08 21	691	0.4−	0.1+	2008 09 07	703	0.8+	0.5+
2002 03 16	704	(0.7−	2.8+)	2008 08 25	J75	0.4+	0.1+	2008 09 07	703	0.7+	0.9+
2002 03 16	704	(0.7+	2.6+)	2008 08 25	J75	0.6+	0.3−	2008 09 07	703	0.0	0.9+
2002 03 16	704	(0.5+	3.5+)	2008 08 25	J75	0.5+	0.1−				
2002 03 16	704	(0.2−	3.2+)	2008 08 26	J75	0.4−	0.2+				

2008 QM₉ = 2006 EP₆₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	0.88047		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17737206	ω	20.81980	+0.99846444	−0.01065627
<i>a</i>	3.1372267	Ω	339.56275	−0.01961093	+0.84977975
<i>e</i>	0.0811868	<i>i</i>	8.95644	+0.05180894	+0.52703019
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	644	0.3+	0.4+	2008 07 30	G96	0.4+	0.3+	2008 08 26	J75	0.3+	0.7−
2003 10 18	644	0.3+	0.3+	2008 07 30	G96	0.3+	0.3+	2008 08 26	J75	0.4−	0.0
2003 10 18	644	0.2+	0.1−	2008 07 30	G96	0.2+	0.3+	2008 08 27	J75	0.2−	0.7−
2003 11 21	691	0.6−	0.3+	2008 08 07	691	0.4−	0.1+	2008 08 27	J75	0.2+	0.2−
2003 11 21	691	0.1+	0.0	2008 08 07	691	0.5−	0.1+	2008 08 27	J75	0.7+	0.7−
2003 11 21	691	0.1+	0.0	2008 08 07	691	0.3−	0.3+	2008 09 06	G96	0.5+	0.3−
2006 03 05	691	0.2+	0.2−	2008 08 21	691	0.3+	0.3−	2008 09 06	G96	0.1+	0.3−
2006 03 05	691	0.3+	0.0	2008 08 21	691	0.2−	0.3+	2008 09 06	G96	0.4+	0.3−
2006 03 05	691	0.1−	0.6+	2008 08 21	691	0.3−	0.3+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3−

2006 03 09	691	0.3+	0.1−	2008 08 25	J75	0.3+	0.6+	2008 09 07	703	0.3+	0.6−
2006 03 09	691	0.2−	0.2+	2008 08 25	J75	0.4+	0.4−	2008 09 07	703	0.6+	0.1−
2006 03 09	691	0.0	0.3+	2008 08 25	J75	0.2+	0.1+	2008 09 07	703	0.5+	1.4+
2008 07 30	G96	0.0	0.4+	2008 08 26	J75	0.3−	0.4−	2008 09 07	703	0.4−	0.2+

2008 QN₉ = 1995 UW₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	23.74438		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22408545	ω	15.64440	+0.92136585	+0.38845805
<i>a</i>	2.6844806	Ω	321.48810	−0.35892609	+0.83683430
<i>e</i>	0.2064354	<i>i</i>	1.25268	−0.14918791	+0.38575729
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.4−	0.2+	2004 12 16	691	0.0	0.1−	2008 08 28	J75	0.7+	0.0
1995 10 17	691	0.0	0.0	2004 12 16	691	0.0	0.3+	2008 08 29	J75	0.7−	0.7−
1995 10 17	691	0.3+	0.2+	2004 12 16	691	0.2−	0.1−	2008 08 29	J75	0.3+	0.2−
1995 10 22	691	0.1+	0.4+	2008 08 21	691	0.4−	0.1+	2008 09 07	G96	0.0	0.1−
1995 10 22	691	0.1−	0.1+	2008 08 21	691	0.3−	0.0	2008 09 07	G96	0.1−	0.1−
1995 10 22	691	0.5−	0.4+	2008 08 21	691	0.1−	0.3+	2008 09 07	G96	0.3−	0.1−
2004 10 10	691	0.1−	0.2−	2008 08 25	J75	0.4+	0.2−	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
2004 10 10	691	0.0	0.4−	2008 08 26	J75	0.2+	0.7−	2008 09 07	703	0.6+	1.1−
2004 10 10	691	0.1−	0.3−	2008 08 26	J75	0.5+	0.1−	2008 09 07	703	0.9+	0.5−
2004 10 23	691	0.3+	0.2−	2008 08 26	J75	0.1+	0.2−	2008 09 07	703	1.1+	0.3−
2004 10 23	691	0.2+	0.1−	2008 08 27	J75	0.4+	0.4+	2008 09 07	703	0.3+	0.5+
2004 10 23	691	0.0	0.1−	2008 08 27	J75	0.6−	0.1−				

2008 QO₉ = 2007 EV₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	59.16757		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26728760	ω	127.79298	+0.37836816	+0.92520630
<i>a</i>	2.3868044	Ω	164.36407	−0.87934169	+0.36898925
<i>e</i>	0.1914521	<i>i</i>	6.13924	−0.28912927	+0.08854509
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.2−	0.0	2007 03 11	G96	0.1+	0.0	2008 08 28	J75	0.1+	0.1+
1996 03 11	691	0.0	0.1−	2007 03 11	G96	0.1−	0.1+	2008 08 29	J75	0.1+	0.1+
1996 03 11	691	0.3+	0.2+	2007 03 11	G96	0.4−	0.2+	2008 08 29	J75	0.8−	0.2−
2007 02 21	G96	0.0	0.2+	2008 08 21	691	0.1−	0.0	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+
2007 02 21	G96	0.2−	0.3−	2008 08 21	691	0.0	0.1−	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2007 02 21	G96	0.1−	0.3−	2008 08 21	691	0.3−	0.1−	2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2007 02 21	G96	0.4−	0.0	2008 08 25	J75	0.0	0.7−	2008 09 06	G96	0.3+	0.0
2007 03 09	G96	0.1+	0.2+	2008 08 26	J75	0.1+	0.1+	2008 09 07	703	0.4+	0.4+
2007 03 09	G96	0.0	0.0	2008 08 26	J75	0.1+	0.4−	2008 09 07	703	0.2+	0.1+
2007 03 09	G96	0.0	0.1+	2008 08 26	J75	0.6+	0.6+	2008 09 07	703	0.2−	0.6+
2007 03 09	G96	0.0	0.1+	2008 08 27	J75	0.0	0.1−	2008 09 07	703	0.0	0.1+
2007 03 11	G96	1.0+	0.4−	2008 08 27	J75	0.3+	0.0				

2008 QQ₉ = 2006 DS₁₈₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	343.44210		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22007752	ω	234.96555	+0.78716404	−0.61476616
<i>a</i>	2.7169747	Ω	162.79668	+0.60613784	+0.75637176
<i>e</i>	0.2111243	<i>i</i>	9.60492	+0.11388454	+0.22352702
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 02	699	(2.1+	0.1−)	2007 05 13	G96	0.0	0.0	2008 08 27	J75	0.3+	0.3−
2004 12 02	699	0.5+	0.5−	2007 05 13	G96	0.4+	0.2+	2008 08 28	J75	0.4+	0.7−
2004 12 02	699	0.3+	0.7+	2007 05 13	G96	0.0	0.1−	2008 08 28	J75	0.1−	0.2+
2004 12 02	699	0.1+	0.1−	2007 05 13	G96	0.2−	0.2+	2008 08 29	J75	0.2+	0.1+
2004 12 19	699	0.3+	0.1+	2008 07 31	691	0.3−	0.7+	2008 08 29	J75	0.6+	0.6−
2004 12 19	699	0.8−	0.0	2008 07 31	691	0.5−	0.2−	2008 08 29	J75	0.3−	0.1+
2004 12 19	699	0.5−	0.6+	2008 07 31	691	0.0	0.5+	2008 08 29	J75	0.2−	0.3+

2008 SEPT. 17

2004 12 19	699	0.2−	0.9+	2008 08 21	691	0.1−	0.1−	2008 09 06	G96	0.1+	0.1−
2006 02 27	691	0.3+	0.5+	2008 08 21	691	0.3−	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.1−
2006 02 27	691	0.0	0.3+	2008 08 21	691	0.1−	0.1+	2008 09 06	G96	0.1−	0.2−
2006 02 27	691	0.0	0.5+	2008 08 25	J75	0.1+	0.8−	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2006 03 04	G96	0.1+	0.6−	2008 08 26	J75	0.5+	0.5−	2008 09 07	703	0.4−	0.2+
2006 03 04	G96	0.3−	0.0	2008 08 26	J75	0.4+	0.3−	2008 09 07	703	0.1−	1.5+
2006 03 04	G96	0.0	0.1+	2008 08 26	J75	0.9+	0.1−	2008 09 07	703	0.5+	0.9+
2006 03 04	G96	0.3+	0.1−	2008 08 27	J75	0.1−	0.3+	2008 09 07	703	0.7+	0.2+

2008 QV₉ = 2007 EJ₁₆₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	37.13461		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26567694	ω	325.65108	+0.80627805	+0.59153644
<i>a</i>	2.3964413	Ω	358.08252	−0.53878169	+0.73396884
<i>e</i>	0.2009365	<i>i</i>	0.98781	−0.24419251	+0.33372801
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	18.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	691	0.3−	0.0	2007 03 16	G96	0.4−	0.1+	2008 08 26	J75	0.3−	0.3−
2001 11 12	691	0.2+	0.2−	2007 03 16	G96	0.7+	0.1−	2008 08 26	J75	0.2+	0.3+
2001 11 12	691	0.2+	0.0	2007 04 07	G96	1.0−	0.5+	2008 08 27	J75	0.2+	0.3−
2007 03 14	291	0.2+	0.1+	2007 04 07	G96	0.7−	0.6−	2008 08 27	J75	0.6+	0.1+
2007 03 14	291	0.1−	0.3+	2007 04 07	G96	0.1+	0.4−	2008 09 06	G96	0.1−	0.0
2007 03 14	291	0.3−	0.3−	2007 04 07	G96	1.1+	0.4−	2008 09 06	G96	0.2−	0.1+
2007 03 16	G96	0.3+	0.2−	2008 08 26	J75	0.1−	0.3−	2008 09 06	G96	0.3+	0.0
2007 03 16	G96	0.1−	0.6−	2008 08 26	J75	0.0	0.2−	2008 09 06	G96	0.3−	0.2−

2008 QD₁₀ = 2007 HZ₁₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	38.84446		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21596767	ω	146.25626	+0.73739904	+0.67543020
<i>a</i>	2.7513355	Ω	171.24837	−0.62818587	+0.68906145
<i>e</i>	0.1847084	<i>i</i>	2.28204	−0.24824416	+0.26265637
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 04	691	0.1+	0.2+	2007 03 26	691	0.5+	0.5+	2008 08 27	J75	0.0	0.1+
2006 02 04	691	0.0	0.1−	2007 04 18	G96	0.4+	0.3−	2008 08 28	J75	0.3+	0.4+
2006 02 04	691	0.2+	0.6+	2007 04 18	G96	0.0	0.2−	2008 08 28	J75	0.1−	0.2+
2007 03 13	691	0.3−	0.2−	2007 04 18	G96	0.2+	0.1−	2008 08 28	J75	0.0	0.0
2007 03 13	691	0.1−	0.1+	2007 04 19	G96	0.1−	0.2−	2008 08 29	J75	0.7+	0.2−
2007 03 13	691	0.0	0.2+	2007 04 19	G96	0.3+	0.5−	2008 08 29	J75	0.2+	0.4+
2007 03 26	G96	0.2−	0.5−	2007 04 19	G96	0.2−	0.2−	2008 08 29	J75	0.3+	0.1−
2007 03 26	G96	0.4−	0.2+	2007 04 19	G96	0.2+	0.4−	2008 09 03	A50	(0.4+	3.1−)
2007 03 26	691	0.0	0.3+	2008 08 21	691	0.2−	0.7+	2008 09 03	A50	0.4+	2.3−
2007 03 26	G96	0.7−	0.1−	2008 08 21	691	0.6−	1.2+	2008 09 03	A50	0.7−	1.9−
2007 03 26	G96	0.3−	0.2−	2008 08 21	691	0.2−	0.6+	2008 09 03	A50	0.1+	2.0−
2007 03 26	G96	0.1−	0.0	2008 08 26	J75	0.2−	0.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.2+
2007 03 26	691	0.2+	0.3−	2008 08 26	J75	0.4+	0.1+	2008 09 06	G96	0.1−	0.3+
2007 03 26	G96	0.3−	0.2+	2008 08 26	J75	0.9+	0.2−	2008 09 06	G96	0.1−	1.0+
2007 03 26	G96	0.2−	0.3+	2008 08 27	J75	0.2+	0.1−	2008 09 06	G96	0.1+	0.3+
2007 03 26	G96	0.1+	0.9+	2008 08 27	J75	0.1−	0.3+				

2008 QF₁₀ = 2001 UC₂₀₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	35.16326		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27205721	ω	350.48425	+0.84320424	+0.53739883
<i>a</i>	2.3588259	Ω	336.99108	−0.49076749	+0.75850042
<i>e</i>	0.2301950	<i>i</i>	2.12019	−0.21943992	+0.36861851
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	691	0.0	0.2−	2008 08 21	691	0.1+	0.3+	2008 09 03	A50	0.5+	0.4−
2001 10 19	691	0.2−	0.1+	2008 08 26	J75	0.4−	0.2−	2008 09 06	703	0.7−	0.1+
2001 10 19	691	0.1+	0.2−	2008 08 26	J75	0.1−	0.2−	2008 09 06	703	0.5+	0.9+

M.P.O. 142999

2001 10 21	704	0.5−	0.7+	2008 08 26	J75	0.7−	0.1+	2008 09 06	703	0.4+	0.1−
2001 10 21	704	0.6+	0.5−	2008 08 27	J75	0.0	0.6−	2008 09 06	G96	0.1+	0.2+
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2008 08 27	J75	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.5+	0.4−
2006 01 05	691	0.3+	0.0	2008 08 27	J75	0.2−	0.2−	2008 09 06	G96	0.0	0.3+
2006 01 05	691	0.3−	0.3+	2008 08 28	J75	0.4−	0.3−	2008 09 06	G96	0.3+	0.2+
2006 01 05	691	0.0	0.3+	2008 08 28	J75	0.0	0.2−	2008 09 06	G96	0.1+	0.2+
2007 03 20	G96	0.0	0.6+	2008 08 28	J75	0.2+	0.2−	2008 09 07	G96	0.4+	0.1+
2007 03 20	G96	0.2−	0.2−	2008 08 29	J75	0.2+	0.3−	2008 09 07	G96	0.6+	0.1+
2007 03 20	G96	0.7+	0.2+	2008 08 29	J75	1.1−	0.2+	2008 09 07	G96	0.5+	0.0
2007 03 20	G96	0.0	0.4+	2008 08 29	J75	0.3+	0.1+	2008 09 07	G96	0.4+	0.1+
2008 08 21	691	0.5−	0.1+	2008 09 03	A50	0.2+	0.1+				
2008 08 21	691	0.3−	0.2+	2008 09 03	A50	0.1+	0.1−				

2008 QL₁₀ = 2003 SE₁₃₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	55.05333		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18375645	ω	317.56163	+0.43634628	+0.89802826
<i>a</i>	3.0641332	Ω	338.12696	−0.77983077	+0.34633983
<i>e</i>	0.1556581	<i>i</i>	8.66068	−0.44884952	+0.27128208
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	246	0.3−	0.2+	2006 01 25	691	0.4+	0.3−	2008 08 27	J75	0.0	0.1+
2003 09 21	246	0.2+	0.3+	2006 02 20	G96	0.4−	0.2+	2008 08 27	J75	0.4+	0.5−
2003 09 21	246	0.4−	0.2+	2006 02 20	G96	0.6−	0.1+	2008 08 27	J75	0.3+	0.0
2003 09 21	246	0.4−	0.4+	2006 02 20	G96	0.2−	0.7+	2008 08 29	J75	0.2+	0.5−
2003 09 21	246	0.4+	0.3+	2006 02 20	G96	0.1+	0.0	2008 08 29	J75	0.3+	0.1−
2003 09 21	246	0.1+	0.4+	2006 03 05	G96	0.0	0.3+	2008 08 29	J75	0.2+	0.2−
2003 09 22	246	0.0	0.6−	2006 03 05	G96	0.1+	0.3+	2008 09 05	A50	0.0	0.6+
2003 09 22	246	0.5+	0.4+	2006 03 05	G96	0.3−	0.5+	2008 09 05	A50	0.3−	0.8−
2003 09 22	246	1.1−	0.4−	2006 03 05	G96	0.1+	0.3+	2008 09 05	A50	0.7+	0.8+
2003 09 22	246	0.1−	0.9+	2006 03 23	G96	0.8−	0.3+	2008 09 06	703	1.0+	1.0+
2003 09 22	246	1.1−	0.3−	2006 03 23	G96	0.5−	0.2+	2008 09 06	703	0.4+	0.7+
2003 10 03	691	0.0	0.2+	2006 03 23	G96	0.8−	0.4+	2008 09 06	703	1.3−	1.0+
2003 10 03	691	0.1+	0.2+	2006 03 23	G96	0.1+	0.4+	2008 09 06	703	0.8−	0.9+
2003 10 03	691	0.4+	0.2+	2008 08 21	691	0.3−	0.1−	2008 09 07	G96	0.2−	0.1−
2003 10 27	691	0.0	0.5−	2008 08 21	691	0.1−	0.1−	2008 09 07	G96	0.0	0.1−
2003 10 27	691	0.1+	0.2−	2008 08 21	691	0.3−	0.1−	2008 09 07	G96	0.3+	0.2−
2003 10 27	691	0.1−	0.2−	2008 08 26	J75	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.1+	0.2−
2006 01 25	691	0.5+	0.3−	2008 08 26	J75	0.4+	0.2−				
2006 01 25	691	0.1+	0.1−	2008 08 26	J75	0.5+	0.2−				

2008 QP₁₀ = 2002 EN₁₁₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	58.80905		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21528846	ω	312.19493	+0.45502659	+0.88957115
<i>a</i>	2.7571192	Ω	344.72494	−0.76545673	+0.36769130
<i>e</i>	0.1360462	<i>i</i>	8.77130	−0.45500198	+0.27104663
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	691	0.1−	0.2+	2008 08 21	691	0.0	0.3−	2008 09 03	A50	0.1−	0.7+
2002 02 20	691	0.1+	0.1−	2008 08 26	J75	0.5+	0.2+	2008 09 03	A50	0.8−	0.1−
2002 02 20	691	0.2−	0.6+	2008 08 26	J75	0.1+	0.3−	2008 09 06	703	0.3−	0.0
2002 03 10	291	0.2+	0.2−	2008 08 26	J75	0.4−	0.4−	2008 09 06	703	1.2+	1.2+
2002 03 10	291	0.0	0.1−	2008 08 27	J75	0.0	0.8−	2008 09 06	703	0.6−	0.7+
2002 03 10	291	0.0	0.2−	2008 08 27	J75	0.3−	0.4+	2008 09 06	703	0.6−	1.4+
2002 03 13	704	0.1−	0.6+	2008 08 27	J75	0.2+	0.8−	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+
2002 03 13	704	(0.5+	1.8+)	2008 08 28	J75	0.2−	0.0	2008 09 07	G96	0.1−	0.1−
2002 03 13	704	0.8+	0.7−	2008 08 28	J75	0.1+	0.6−	2008 09 07	G96	0.1+	0.1−
2002 03 13	704	0.4−	0.4+	2008 08 28	J75	1.0−	1.4+	2008 09 07	G96	0.4+	0.0
2008 08 21	691	0.2−	0.2+	2008 09 03	A50	1.0+	0.9−				
2008 08 21	691	0.2−	0.0	2008 09 03	A50	1.0+	0.3−				

2008 QG₁₁ = 2001 TF₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	29.22087		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26834529	ω	352.40567	+0.97818205	+0.20747780		
<i>a</i>	2.3805286	Ω	355.57707	-0.18263228	+0.83442229		
<i>e</i>	0.1283579	<i>i</i>	7.91723	-0.09902185	+0.51058047		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.5-	0.2+	2007 03 20	691	0.1+	0.1+	2008 08 28	J75	0.7+	0.3-
2001 10 14	704	0.1-	0.9+	2007 03 20	691	0.1+	0.2+	2008 08 28	J75	0.5-	0.0
2001 10 14	704	0.1+	0.8+	2008 08 22	691	0.4-	0.1+	2008 08 29	J75	0.7-	0.8+
2001 10 14	704	0.5-	0.2+	2008 08 22	691	0.3-	0.3+	2008 08 29	J75	0.1+	0.2-
2001 10 15	704	0.1-	0.9+	2008 08 22	691	0.2-	0.1+	2008 08 29	J75	0.0	0.4+
2001 10 15	704	0.8+	0.6-	2008 08 26	J75	0.1+	0.3-	2008 09 09	701	0.0	0.2+
2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2008 08 26	J75	0.1-	0.4-	2008 09 09	701	0.3-	0.5+
2001 10 15	704	0.2+	0.3-	2008 08 26	J75	0.2+	0.6-	2008 09 09	701	0.2+	0.2+
2003 04 06	691	0.0	0.6+	2008 08 27	J75	0.0	0.1+	2008 09 09	701	0.2+	0.4+
2003 04 06	691	0.3+	0.5-	2008 08 27	J75	0.1+	0.5-	2008 09 09	701	0.2+	0.2+
2003 04 06	691	0.5-	0.1+	2008 08 27	J75	0.3+	0.3+	2008 09 09	701	0.1-	0.1+
2007 03 20	691	0.0	0.0	2008 08 28	J75	0.2-	0.3+	2008 09 09	701	1.1+	0.6-
2007 03 20	691	0.2+	0.1+	2008 08 28	J75	0.3+	0.5-	2008 09 09	701	0.4+	0.0
2007 03 20	691	0.0	0.2+	2008 08 28	J75	0.5+	0.5-				
2007 03 20	691	0.1+	0.2+	2008 08 28	J75	0.3+	0.2-				

2008 QM₁₁ = 2004 XR₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	12.73601		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22084391	ω	199.88013	+0.99994791	-0.00442838		
<i>a</i>	2.7106852	Ω	160.36681	+0.00754626	+0.92740680		
<i>e</i>	0.2409579	<i>i</i>	1.56827	-0.00687196	+0.37402811		
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	704	0.3-	0.2-	2004 12 12	691	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.1+	1.3-
2004 12 10	704	0.2+	0.2-	2008 08 27	A55	0.0	0.3-	2008 09 06	703	0.1-	0.4+
2004 12 10	704	0.5+	1.3+	2008 08 27	A55	0.1-	0.0	2008 09 06	703	0.2+	0.6+
2004 12 10	704	0.3+	0.7-	2008 08 27	A55	0.0	0.2-	2008 09 06	703	0.5+	0.4+
2004 12 11	599	0.2+	0.2-	2008 08 27	A55	0.0	0.1-	2008 09 06	G96	0.2-	0.0
2004 12 11	599	0.1-	0.1-	2008 08 27	A55	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.3-	0.1-
2004 12 11	599	0.1+	0.2-	2008 08 27	A55	0.3+	0.0	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2004 12 11	599	0.1+	0.0	2008 08 28	A55	0.1-	0.1+	2008 09 06	G96	0.2-	0.1+
2004 12 12	691	0.2-	0.1+	2008 08 29	A55	0.0	0.0				
2004 12 12	691	0.0	0.1-	2008 08 29	A55	0.1-	0.4+				

2008 QC₁₂ = 2003 TC₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	21.68391		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18518530	ω	175.33848	+0.83580657	+0.54809055		
<i>a</i>	3.0483516	Ω	151.35237	-0.50585298	+0.79143227		
<i>e</i>	0.2421909	<i>i</i>	3.82742	-0.21340137	+0.27061359		
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 05	691	0.1-	0.3-	2008 07 29	691	0.0	0.1+	2008 08 27	J75	0.4-	0.1+
2003 10 05	691	0.1-	0.2-	2008 08 07	691	1.0+	0.5+	2008 08 27	J75	0.2+	0.2+
2003 10 05	691	0.3-	0.3-	2008 08 07	691	0.2-	0.2+	2008 08 28	J75	0.2-	0.4-
2003 10 23	691	0.0	0.3+	2008 08 07	691	0.1-	0.4+	2008 08 28	J75	0.5-	0.1+
2003 10 23	691	0.2+	0.3+	2008 08 25	J75	0.2-	0.7-	2008 08 28	J75	0.5+	0.4-
2003 10 23	691	0.2+	0.2+	2008 08 25	J75	0.0	1.8-	2008 09 02	J75	0.5+	0.2-
2008 07 29	691	0.1-	0.1-	2008 08 25	J75	0.5-	0.2-	2008 09 02	J75	0.2+	0.2+
2008 07 29	691	0.2-	0.2-	2008 08 27	J75	0.2-	0.4-	2008 09 02	J75	0.5-	0.1-

2008 QH₁₂ = 2007 GB₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	24.21014		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26482491	ω	127.83294	+0.93775717	+0.34723959		
<i>a</i>	2.4015787	Ω	211.84977	-0.32210648	+0.86314911		
<i>e</i>	0.2015197	<i>i</i>	0.65285	-0.12984182	+0.36660370		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2005 10 28	G96	0.5-	0.1+	2007 04 16	G96	0.3+	0.2-	2008 09 02	A50	0.2+	1.7-
2005 10 28	G96	0.0	0.2+	2007 04 16	G96	0.3-	0.5-	2008 09 02	A50	0.4+	1.7-
2005 10 28	G96	0.1-	0.2-	2007 04 16	G96	0.4+	0.0	2008 09 02	A50	0.3+	1.0-
2005 10 28	G96	0.3-	0.3-	2008 08 21	691	0.3-	0.1+	2008 09 02	A50	0.8+	0.2-
2005 12 29	691	0.1+	0.0	2008 08 21	691	0.3-	0.2+	2008 09 02	A50	0.7+	0.1-
2005 12 29	691	0.1+	0.0	2008 08 21	691	0.2-	0.4+	2008 09 06	G96	0.3-	0.5+
2005 12 29	691	0.0	0.2+	2008 08 25	J75	0.2-	0.3-	2008 09 06	G96	0.1-	0.3+
2007 03 20	691	0.2+	0.1-	2008 08 25	J75	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	0.5-	0.3+
2007 03 20	691	0.4-	0.2+	2008 08 25	J75	0.1+	0.3-	2008 09 06	G96	0.4-	0.4+
2007 03 20	691	0.4-	0.2+	2008 08 27	J75	0.7+	0.0	2008 09 07	703	0.5-	1.0+
2007 04 14	G96	0.6+	0.3+	2008 08 27	J75	0.1-	0.4-	2008 09 07	703	0.1+	0.4+
2007 04 14	G96	0.6+	0.3+	2008 08 27	J75	0.1-	0.4-	2008 09 07	703	0.0	0.6+
2007 04 14	G96	0.1+	0.1-	2008 08 28	J75	1.0+	0.2+	2008 09 07	703	0.2+	1.2+
2007 04 14	G96	0.1+	0.5-	2008 08 28	J75	0.4+	0.3-				
2007 04 16	G96	0.8+	0.0	2008 08 28	J75	0.0	0.6-				

2008 QU₁₂ = 2006 BQ₅₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	8.07826		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21155722	ω	19.89649	+0.98575890	+0.12884059		
<i>a</i>	2.7894430	Ω	332.01503	-0.16768220	+0.80172973		
<i>e</i>	0.1990067	<i>i</i>	13.31545	+0.01273065	+0.58360376		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 25	691	0.1+	0.5+	2006 02 25	691	0.4+	0.1+	2008 08 27	J75	0.3-	0.1+
2006 01 25	691	0.0	0.4+	2006 04 02	G96	0.0	0.1+	2008 08 28	J75	0.2-	0.1+
2006 01 25	691	0.1+	0.2+	2006 04 02	G96	0.2+	0.3-	2008 08 28	J75	0.6-	0.4-
2006 01 26	G96	0.0	0.1+	2006 04 02	G96	0.2-	0.2+	2008 08 28	J75	0.2-	0.3-
2006 01 26	G96	0.1-	0.2-	2006 04 02	G96	0.0	0.3+	2008 09 06	703	0.2-	0.7+
2006 01 26	G96	0.2-	0.2-	2008 08 02	J75	1.1-	0.1-	2008 09 06	703	0.8-	0.5+
2006 01 26	G96	0.4-	0.3-	2008 08 02	J75	0.2+	1.1+	2008 09 06	703	0.4-	0.9+
2006 02 20	G96	0.0	0.2-	2008 08 02	J75	0.3-	0.5+	2008 09 06	703	0.1+	1.1+
2006 02 20	G96	1.4-	0.2+	2008 08 26	J75	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.2-	0.0
2006 02 20	G96	0.4-	0.1-	2008 08 26	J75	0.2+	0.2+	2008 09 07	G96	0.1-	0.1+
2006 02 20	G96	0.3-	0.3-	2008 08 26	J75	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.3+	0.0
2006 02 25	691	0.3+	0.3+	2008 08 27	J75	0.3-	0.2+	2008 09 07	G96	0.1+	0.0
2006 02 25	691	0.9+	0.3+	2008 08 27	J75	0.1+	0.0				

2008 QW₁₂ = 2004 OP₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	42.02286		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25478253	ω	149.18655	+0.60477350	+0.79626652		
<i>a</i>	2.4642775	Ω	158.01572	-0.73831739	+0.56737531		
<i>e</i>	0.2020311	<i>i</i>	2.21130	-0.29855727	+0.20986871		
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2004 07 16	704	0.1-	0.5-	2007 04 16	G96	0.1+	0.1-	2008 08 26	J75	0.4+	0.0
2004 07 16	704	0.4+	0.2-	2007 04 16	G96	0.2-	0.4-	2008 08 27	J75	0.0	0.3-
2004 07 16	704	0.3+	1.1-	2007 04 16	G96	0.2-	0.1-	2008 08 27	J75	0.1+	0.3-
2004 07 16	704	0.3-	0.1+	2007 04 16	G96	1.3-	0.5+	2008 08 27	J75	0.1+	0.0
2004 07 18	704	0.2+	0.5-	2008 07 29	691	0.0	0.0	2008 08 28	J75	0.0	0.4+
2004 07 18	704	0.2+	0.3+	2008 07 29	691	0.1+	0.0	2008 08 28	J75	0.1-	0.0
2004 07 18	704	0.6+	0.3+	2008 07 29	691	0.4+	0.3-	2008 08 28	J75	0.1-	0.3-
2004 07 18	704	1.0-	0.3+	2008 08 07	691	0.2-	0.1+	2008 09 06	703	0.5+	0.3-

2008 SEPT. 17

2007 02 25	691	0.1+	0.3+	2008 08 07	691	0.2−	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2007 02 25	691	0.5+	0.4+	2008 08 07	691	0.2−	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.1−
2007 02 25	691	0.2+	0.2+	2008 08 20	691	0.2−	0.3+	2008 09 06	703	0.5−	0.1−
2007 03 25	G96	0.1−	0.2+	2008 08 20	691	0.4−	0.4+	2008 09 06	G96	0.0	0.2+
2007 03 25	G96	0.3+	0.2+	2008 08 20	691	0.3−	0.3+	2008 09 06	703	0.6+	0.3−
2007 03 25	G96	0.3−	0.4−	2008 08 26	J75	0.3+	0.2−	2008 09 06	G96	0.1−	0.0
2007 03 25	G96	0.4−	0.2+	2008 08 26	J75	0.4+	0.2−	2008 09 06	703	0.7+	0.8+

2008 QP₁₃ = 2000 EN₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	359.05228		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30102190	ω	46.14601	+0.84135516	−0.54007848
<i>a</i>	2.2049766	Ω	346.49878	+0.46665868	+0.74539879
<i>e</i>	0.1882475	<i>i</i>	5.13550	+0.27267410	+0.39076320
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	691	0.1+	0.2+	2008 08 22	691	0.4−	0.3−	2008 08 28	J75	0.9+	1.0+
2000 03 03	691	0.1−	0.1−	2008 08 22	691	0.1+	0.4+	2008 08 29	J75	0.2+	0.1+
2000 03 03	691	0.2−	0.1+	2008 08 27	J75	0.3+	0.5−	2008 08 29	J75	0.3+	0.7−
2000 03 10	691	0.2−	0.0	2008 08 27	J75	1.0+	0.1−	2008 08 29	J75	0.5+	1.0−
2000 03 10	691	0.0	0.2−	2008 08 27	J75	0.4+	0.2−	2008 09 06	691	0.1−	0.0
2000 03 10	691	0.3+	0.0	2008 08 28	J75	0.7−	1.1−	2008 09 06	691	0.1+	0.1+
2008 08 22	691	0.2−	0.3+	2008 08 28	J75	0.4+	0.3+	2008 09 06	691	0.2−	0.1+

2008 QT₁₃ = 2004 XO₁₈₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	358.41604		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22024995	ω	131.31730	+0.92482218	−0.35701955
<i>a</i>	2.7155565	Ω	249.97384	+0.29370748	+0.88952872
<i>e</i>	0.2917180	<i>i</i>	8.03367	+0.24174335	+0.28508894
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 12	691	0.3−	0.1+	2008 07 28	G96	0.7+	0.2−	2008 08 27	461	0.1−	0.3−
2004 12 12	691	0.1+	0.5−	2008 07 28	G96	0.0	0.2+	2008 08 27	461	0.4−	0.2−
2004 12 12	691	0.1−	0.3+	2008 07 28	G96	0.2−	0.1−	2008 08 27	461	0.1−	0.7−
2004 12 21	691	0.0	0.4+	2008 08 26	461	0.3+	0.1−	2008 09 11	461	0.1−	0.2+
2004 12 21	691	0.1−	0.2−	2008 08 26	461	0.1−	0.2−	2008 09 11	461	0.2+	0.3+
2004 12 21	691	0.3+	0.1−	2008 08 26	461	0.1+	0.1−	2008 09 11	461	0.1+	0.7+
2008 07 28	G96	0.3−	0.0	2008 08 27	461	0.2−	0.3+				

2008 QG₁₄ = 2005 WM₈₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	10.89616		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31007961	ω	158.70775	+0.99511457	−0.09844692
<i>a</i>	2.1618252	Ω	206.94527	+0.08804704	+0.91899426
<i>e</i>	0.1665690	<i>i</i>	0.93944	+0.04466221	+0.38178233
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	18.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2004 07 16	807	0.1+	0.3+	2005 11 29	G96	0.1−	0.3−	2008 08 28	122	0.1−	0.0
2004 07 17	807	0.3+	0.3+	2005 11 29	G96	0.1+	0.0	2008 08 28	122	0.1+	0.2−
2005 09 30	G96	0.3−	0.0	2005 11 29	G96	0.2+	0.1−	2008 08 28	122	0.1+	0.1−
2005 09 30	G96	0.4−	0.0	2005 11 29	G96	0.7−	0.0	2008 08 29	122	0.1−	0.1+
2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2007 03 26	G96	0.4−	0.4+	2008 08 29	122	0.0	0.0
2005 09 30	G96	0.0	0.0	2007 03 26	G96	0.9+	0.8+	2008 08 29	122	0.0	0.1−
2005 10 30	703	0.2−	0.2+	2007 03 26	G96	0.1−	0.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.2+
2005 10 30	703	0.7+	1.3+	2007 03 26	G96	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.3−	0.1−
2005 10 30	703	0.5+	0.1+	2008 08 21	691	0.1−	0.1−	2008 09 07	G96	0.5−	0.2+
2005 10 30	703	0.7−	0.4−	2008 08 21	691	0.1−	0.0	2008 09 07	G96	0.7−	0.5+
2005 11 25	G96	0.1−	0.1+	2008 08 21	691	0.5−	0.3+	2008 09 07	703	0.5+	0.4−
2005 11 25	G96	0.3−	0.2+	2008 08 27	122	0.2+	0.2+	2008 09 07	703	2.3+	0.5−
2005 11 25	G96	0.2+	0.3+	2008 08 27	122	0.1+	0.2−	2008 09 07	703	0.4+	0.1+
2005 11 25	G96	0.3+	0.1+	2008 08 27	122	0.4−	0.1−	2008 09 07	703	0.7+	0.5+

M.P.O. 143001

2008 QH₁₄ = 2007 EW₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	73.13844		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26964063	ω	315.24538	+0.17003500	+0.98480670
<i>a</i>	2.3728985	Ω	324.50059	−0.88626041	+0.13717639
<i>e</i>	0.1432542	<i>i</i>	3.48200	−0.43084867	+0.10648194
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 21	G96	0.7+	0.1−	2008 07 30	G96	0.2+	0.1+	2008 08 27	122	0.0	0.0
2007 02 21	G96	0.2+	0.1−	2008 07 30	G96	0.4+	0.3+	2008 08 28	122	0.2+	0.0
2007 02 21	G96	0.3+	0.0	2008 07 30	691	0.1+	0.0	2008 08 28	122	0.2+	0.3−
2007 02 21	G96	0.2−	0.1+	2008 07 30	G96	0.4+	0.2+	2008 08 28	122	0.0	0.3−
2007 03 10	G96	0.2−	0.0	2008 07 30	G96	0.5+	0.0	2008 08 29	122	0.2+	0.3−
2007 03 10	G96	0.3−	0.1+	2008 07 30	691	0.1−	0.2−	2008 08 29	122	0.2+	0.2−
2007 03 10	G96	0.5−	0.0	2008 07 30	691	0.1−	0.0	2008 08 29	122	0.1+	0.1−
2007 03 10	G96	0.7−	0.1+	2008 08 21	691	0.5−	0.2+	2008 09 07	703	0.5−	0.2+
2007 03 12	G96	0.3+	0.1+	2008 08 21	691	0.0	0.2+	2008 09 07	703	0.2+	0.5+
2007 03 12	G96	0.3+	0.2+	2008 08 21	691	0.2−	0.2−	2008 09 07	703	1.1+	0.2+
2007 03 12	G96	0.0	0.2−	2008 08 27	122	0.1+	0.2−	2008 09 07	703	0.3−	0.4+
2007 03 12	G96	0.3+	0.2+	2008 08 27	122	0.4+	0.3−				

2008 QM₁₄ = 2006 BV₂₄₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	359.83847		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21285799	ω	28.63776	+0.99705576	−0.06427081
<i>a</i>	2.7780672	Ω	334.94293	+0.03652800	+0.87765122
<i>e</i>	0.0503841	<i>i</i>	5.66708	+0.06742039	+0.47497115
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 31	691	0.3−	0.1+	2008 08 27	122	0.2−	0.5−	2008 08 29	122	0.2−	0.4−
2006 01 31	691	0.0	0.4−	2008 08 27	122	0.2−	0.0	2008 08 29	122	0.2+	0.4+
2006 01 31	691	0.1+	0.4−	2008 08 27	122	0.2−	0.5+	2008 08 29	122	0.2+	0.0
2006 02 04	691	0.3−	0.1+	2008 08 27	122	0.1+	0.1+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2−
2006 02 04	691	0.4+	0.2+	2008 08 28	122	0.4−	0.5+	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
2006 02 04	691	0.3−	0.5+	2008 08 28	122	0.1+	0.2−	2008 09 07	G96	0.1+	0.1−

2008 QP₁₄ = 1999 TV₈₂ = 2006 BZ₁₅₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	42.31796		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21272657	ω	141.34933	+0.72386195	+0.68991396
<i>a</i>	2.7792112	Ω	175.01220	−0.65020051	+0.68529797
<i>e</i>	0.0640069	<i>i</i>	4.30565	−0.23078817	+0.23320682
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	691	0.1−	0.1−	2006 02 02	691	0.2−	0.3+	2008 08 28	122	0.1−	0.0
1999 10 12	691	0.1−	0.1+	2006 02 02	691	0.5+	0.2+	2008 08 28	122	0.1+	0.4+
1999 10 12	691	0.1−	0.0	2007 05 12	G96	0.0	0.1+	2008 08 29	122	0.1−	0.0
1999 10 16	691	0.1−	0.0	2007 05 12	G96	0.2−	0.5+	2008 08 29	122	0.1−	0.5+
1999 10 16	691	0.3+	0.2−	2007 05 12	G96	0.1+	0.0	2008 08 29	122	0.3+	0.1+
1999 10 16	691	0.2+	0.1+	2007 05 12	G96	0.4+	0.4+	2008 09 07	G96	0.3−	0.3+
2006 01 26	291	0.1−	0.0	2008 08 27	122	0.1+	0.3+	2008 09 07	G96	0.6−	0.4+
2006 01 26	291	0.1−	0.1−	2008 08 27	122	0.0	0.1+	2008 09 07	G96	0.5−	0.2+
2006 01 26	291	0.0	0.1+	2008 08 27	122	0.3+	0.1+	2008 09 07	G96	0.3−	0.3+
2006 02 02	691	0.1+	0.3+	2008 08 28	122	0.1+	0.5+				

2008 QX₁₄ = 2004 TB₂₄₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	9.41819		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23532800	ω	171.18901	+0.99729754	-0.06936256
<i>a</i>	2.5982861	Ω	192.86335	+0.05902183	+0.95270202
<i>e</i>	0.2712040	<i>i</i>	6.24488	+0.04374979	+0.29588461
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	18.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.1-	0.0	2008 08 27	H36	0.2-	0.3+	2008 09 05	691	0.2-	0.2+
2004 10 09	691	0.1-	0.2+	2008 08 28	H36	0.6-	0.1-	2008 09 05	691	0.1+	0.0
2004 10 09	691	0.3+	0.1+	2008 08 28	H36	0.0	0.5+	2008 09 05	691	0.0	0.0
2004 10 12	691	0.1-	0.1-	2008 08 28	H36	1.3+	0.1+	2008 09 05	H36	0.1-	0.4-
2004 10 12	691	0.1-	0.1-	2008 08 30	H36	0.2+	0.3-	2008 09 05	H36	0.3+	0.2+
2004 10 12	691	0.1+	0.1-	2008 08 30	H36	0.0	0.5-	2008 09 05	H36	0.2-	0.3-
2008 08 27	H36	0.4-	0.1-	2008 08 30	H36	0.2+	0.1-				
2008 08 27	H36	0.1+	0.1+	2008 08 30	H36	0.6-	0.3-				

2008 QT₁₅ = 2007 HK₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	12.57625		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26290836	ω	171.00784	+0.99497876	-0.09952632
<i>a</i>	2.4132360	Ω	194.71657	+0.08904568	+0.92849911
<i>e</i>	0.1944463	<i>i</i>	2.38531	+0.04569619	+0.35774838
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 22	691	0.2+	0.8-	2007 04 18	G96	0.5-	0.4-	2008 08 30	A77	0.8+	0.0
1997 11 22	691	0.0	0.2+	2007 04 18	G96	0.2+	0.3-	2008 08 30	A77	0.0	0.3-
1997 11 22	691	0.0	0.2-	2007 04 18	G96	0.2-	0.2-	2008 09 01	A77	0.1+	0.1+
2006 01 08	G96	0.6-	0.6+	2007 04 18	G96	0.5-	0.4-	2008 09 02	A77	0.3+	0.2-
2006 01 08	G96	0.3+	0.8+	2007 04 18	G96	0.1+	0.4-	2008 09 02	A77	0.1-	0.6+
2006 01 08	G96	0.8+	0.5+	2007 04 18	G96	0.3-	0.2-	2008 09 02	691	0.1-	0.1+
2006 01 08	G96	0.1+	0.7+	2008 08 28	A77	0.3-	0.8+	2008 09 02	691	0.1-	0.0
2007 04 16	G96	0.9+	0.3+	2008 08 28	A77	0.5+	0.1+	2008 09 02	691	0.3-	0.1+
2007 04 16	G96	0.3+	0.3+	2008 08 28	A77	1.0+	0.2+	2008 09 06	691	0.2-	0.1-
2007 04 16	G96	0.2-	0.0	2008 08 29	A77	0.1-	0.5+	2008 09 06	691	0.2-	0.0
2007 04 16	G96	0.3-	0.2+	2008 08 29	A77	0.0	0.8-	2008 09 06	691	0.1-	0.1+
2007 04 18	G96	0.1-	0.3-	2008 08 29	A77	1.3+	0.2-				
2007 04 18	G96	0.1-	0.8-	2008 08 29	A77	0.5+	0.2-				

2008 QA₁₆ = 2006 BJ₁₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	340.39210		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26168544	ω	77.16328	+0.70814425	-0.70588423
<i>a</i>	2.4207485	Ω	327.73339	+0.63554743	+0.64718348
<i>e</i>	0.1866418	<i>i</i>	1.72802	+0.30758931	+0.28789060
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	644	0.2-	0.3-	2006 02 03	701	0.7-	0.6+	2008 08 27	122	0.2+	0.2-
2001 12 13	644	0.4+	0.3+	2006 02 03	701	0.2+	0.4+	2008 08 29	J75	1.0+	1.1-
2001 12 13	644	0.3-	0.2-	2006 02 03	701	0.3+	0.3+	2008 08 29	J75	(0.4-	1.7-)
2006 01 07	G96	0.4-	0.2-	2006 02 04	701	0.2+	0.1-	2008 08 29	J75	(0.8+	2.8-)
2006 01 07	G96	0.3+	0.3-	2006 02 04	701	0.5+	0.2+	2008 08 29	122	0.3+	0.3-
2006 01 07	G96	0.6-	0.3+	2006 02 04	701	0.0	0.2+	2008 08 29	122	0.1+	0.1-
2006 01 07	G96	0.0	0.2-	2006 03 02	695	0.1-	0.3+	2008 08 30	122	0.0	0.3-
2006 01 26	G96	0.8-	0.7-	2006 03 02	695	0.2-	0.3+	2008 08 30	122	0.4+	0.2-
2006 01 26	G96	0.0	0.2-	2006 03 02	695	0.1-	0.3+	2008 08 30	122	0.2+	0.1-
2006 01 26	G96	0.3-	0.3-	2008 08 21	691	0.1-	0.4+	2008 09 06	G96	0.4+	0.3-
2006 01 26	G96	0.1-	0.1-	2008 08 21	691	0.5-	0.2+	2008 09 06	G96	0.1-	0.3-
2006 02 01	691	0.2+	0.3+	2008 08 21	691	0.3-	0.6+	2008 09 06	G96	0.1+	0.2-
2006 02 01	691	0.3+	0.1-	2008 08 27	122	0.1+	0.1-	2008 09 06	G96	0.2+	0.2-
2006 02 01	691	0.1+	0.0	2008 08 27	122	0.1-	0.1-				

2008 QB₁₆ = 2001 UP₂₁₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	54.26014		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27332158	ω	317.45583	+0.43903575	+0.89829370
<i>a</i>	2.3515458	Ω	338.56789	-0.81069124	+0.38753531
<i>e</i>	0.2393036	<i>i</i>	2.78872	-0.38733361	+0.20708650
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	18.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 15	691	0.3+	0.2-	2007 02 23	G96	0.2+	0.0	2008 08 27	122	0.2+	0.0
2000 03 15	691	0.0	0.2-	2007 02 23	G96	0.6-	0.1-	2008 08 27	122	0.2+	0.0
2000 03 15	691	0.4-	0.1+	2007 04 07	G96	0.4+	0.4+	2008 08 29	122	0.4+	0.2+
2001 10 21	704	1.1+	0.8+	2007 04 07	G96	0.2-	0.3+	2008 08 29	122	0.3+	0.1-
2001 10 21	704	0.4+	0.9+	2007 04 07	G96	0.3-	0.4+	2008 08 30	122	0.3+	0.1-
2001 10 21	704	0.7+	0.0	2008 08 21	691	0.5-	0.3+	2008 08 30	122	0.4+	0.1-
2001 10 21	704	(2.6+	0.8-)	2008 08 21	691	0.1-	0.0	2008 08 30	122	0.1+	0.2-
2001 10 25	691	0.0	0.2-	2008 08 21	691	0.3-	0.0	2008 09 06	G96	0.4+	0.3+
2001 10 25	691	0.2-	0.2-	2008 08 27	J75	0.3-	0.3-	2008 09 06	G96	0.6+	0.4+
2001 10 25	691	0.3-	0.2-	2008 08 27	J75	0.1+	0.1-	2008 09 06	G96	0.5+	0.4+
2007 02 23	G96	0.1+	0.2-	2008 08 27	J75	0.4-	0.5-	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
2007 02 23	G96	1.3+	1.6+	2008 08 27	122	0.0	0.1+				

2008 QN₁₆ = 2003 TJ₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	64.22684		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18338342	ω	279.60485	+0.17611989	+0.98436598
<i>a</i>	3.0682872	Ω	0.55521	-0.78263230	+0.14145746
<i>e</i>	0.1647310	<i>i</i>	13.87658	-0.59704980	+0.10494475
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	691	0.1+	0.3+	2003 10 16	691	0.1-	0.2+	2008 09 06	J87	0.0	0.7+
2001 03 20	691	0.0	0.0	2008 08 24	J87	0.2+	0.1-	2008 09 06	J87	0.1-	0.3+
2001 03 20	691	0.3+	0.2+	2008 08 24	J87	0.3+	0.1+	2008 09 07	703	0.3-	0.4-
2003 10 02	691	0.1+	0.3-	2008 08 24	J87	0.4-	0.2+	2008 09 07	703	0.9-	0.1+
2003 10 02	691	0.1+	0.3-	2008 08 30	J87	0.1+	0.6+	2008 09 07	703	0.8+	0.7-
2003 10 02	691	0.0	0.1-	2008 08 30	J87	0.2+	0.1+	2008 09 07	703	0.3-	0.9+
2003 10 16	691	0.2-	0.2+	2008 08 30	J87	0.5-	0.2-				
2003 10 16	691	0.0	0.3+	2008 09 06	J87	0.5-	0.2+				

2008 QT₁₆ = 2001 WY₈₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	33.07834		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26835051	ω	134.92488	+0.87858416	+0.47751846
<i>a</i>	2.3804977	Ω	196.55700	-0.44581521	+0.81391570
<i>e</i>	0.1981322	<i>i</i>	1.63355	-0.17128535	+0.33093405
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	691	0.3+	0.3+	2005 12 29	691	0.2-	0.2+	2007 04 15	G96	0.2-	0.1+
2000 05 04	691	0.4-	0.0	2005 12 29	691	0.1+	0.2+	2007 04 15	G96	0.6+	0.6-
2000 05 04	691	0.1-	0.0	2005 12 29	691	0.2-	0.3+	2008 08 26	J75	0.1-	0.5+
2001 11 20	704	(0.8+	1.8+)	2006 01 24	691	0.4+	0.1-	2008 08 26	J75	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	1.0+	1.0+	2006 01 24	691	0.1-	0.1-	2008 08 26	J75	0.1+	0.2-
2001 11 20	704	1.2+	0.8+	2006 01 24	691	0.2+	0.3+	2008 08 29	J75	0.6-	0.6+
2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2007 03 26	G96	0.2+	0.2+	2008 08 29	J75	0.3+	0.2+
2001 11 21	704	0.2-	0.7+	2007 03 26	G96	0.3+	0.2-	2008 08 29	J75	0.5-	0.7+
2001 11 21	704	0.2-	0.1-	2007 03 26	G96	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	0.5+	0.3-
2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2007 03 26	G96	0.2-	0.3-	2008 09 06	703	(2.0-	0.3+)
2001 12 10	691	0.0	0.3-	2007 04 07	G96	0.3-	0.2+	2008 09 06	703	0.8+	0.7+
2001 12 10	691	0.1-	0.4-	2007 04 07	G96	0.6+	0.4-	2008 09 06	703	0.3+	0.4-
2001 12 10	691	0.1-	0.2+	2007 04 07	G96	0.4+	0.1-	2008 09 07	G96	0.4-	0.1-
2005 12 01	691	0.1-	0.3-	2007 04 07	G96	0.0	0.9+	2008 09 07	G96	0.4-	0.3-
2005 12 01	691	0.4-	0.0	2007 04 15	G96	0.2+	0.2+	2008 09 07	G96	0.4-	0.2-
2005 12 01	691	0.3-	0.2-	2007 04 15	G96	0.4+	0.3-	2008 09 07	G96	0.4-	0.2-

2008 SEPT. 17

2008 QN₁₇ = 2004 NK₂₃ = 2007 EU₁₅₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	82.23083		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27199334	ω	300.22011	+0.29133399		+0.95633662	
<i>a</i>	2.3591952	Ω	346.65649	-0.83925185		+0.24380401	
<i>e</i>	0.1002711	<i>i</i>	5.80442	-0.45910874		+0.16118272	
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	608	1.0-	1.9-	2007 03 12	691	0.1-	0.2+	2008 08 29	J75	0.2+	0.1-
1996 04 20	608	0.9-	1.5-	2007 03 12	691	0.1-	0.2+	2008 08 29	J75	0.7+	0.0
2004 07 13	E12	0.1+	0.3+	2007 03 16	691	0.3+	0.5+	2008 08 29	J75	0.9+	0.2+
2004 07 13	E12	0.5-	0.8-	2007 03 16	691	0.2+	0.3+	2008 09 02	691	0.6-	0.7+
2004 07 13	E12	0.6+	1.1+	2007 03 16	691	0.2+	0.1+	2008 09 02	691	0.1-	0.1-
2004 07 13	E12	0.5-	0.3-	2008 08 22	691	0.7-	0.1-	2008 09 02	691	0.1+	0.1+
2004 07 16	E12	0.2+	0.5-	2008 08 22	691	0.1-	0.2+	2008 09 02	691	0.3-	0.1+
2004 07 16	E12	0.2+	0.2-	2008 08 22	691	0.3+	0.1-	2008 09 02	691	0.0	0.1-
2004 07 16	E12	0.2+	0.4-	2008 08 27	J75	0.2+	0.0	2008 09 02	691	0.0	0.1-
2004 07 16	E12	0.1-	0.3+	2008 08 27	J75	0.9+	0.5-				
2007 03 12	691	0.1+	0.2-	2008 08 27	J75	1.3+	0.3-				

2008 QB₁₈ = 2006 BW₂₃₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	15.86005		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27355586	ω	220.79962	+0.98261119		-0.17948639	
<i>a</i>	2.3502030	Ω	149.44204	+0.18516983		+0.92839887	
<i>e</i>	0.1424026	<i>i</i>	5.36522	+0.01368898		+0.32536160	
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

2004 06 15	691	0.3+	0.2+	2006 02 04	G96	0.1-	0.0	2008 08 29	185	0.4-	0.6-
2004 06 15	691	0.3-	0.0	2007 04 23	691	0.1+	0.0	2008 08 30	A77	1.0+	0.4+
2004 06 15	691	0.1-	0.3+	2007 04 23	691	0.1-	0.1+	2008 08 30	A77	0.1+	0.4-
2006 01 31	G96	0.3-	0.2-	2007 04 23	691	0.1+	0.4+	2008 08 30	A77	0.3-	0.4+
2006 01 31	G96	0.3-	0.1-	2008 08 28	185	1.1+	0.8-	2008 09 01	H36	0.5+	0.4-
2006 01 31	G96	0.2-	0.2+	2008 08 28	185	0.8-	0.2+	2008 09 01	H36	0.1-	0.3-
2006 01 31	G96	0.0	0.0	2008 08 28	185	0.7+	0.1+	2008 09 01	H36	0.0	0.0
2006 02 04	691	0.2+	0.2+	2008 08 28	185	0.1+	0.7+	2008 09 04	691	0.2-	0.7+
2006 02 04	691	0.1+	0.5+	2008 08 28	185	0.2-	0.2+	2008 09 04	691	0.2-	0.3+
2006 02 04	691	0.0	0.3+	2008 08 29	185	0.6+	0.2-	2008 09 04	691	0.2-	0.1-
2006 02 04	G96	0.1-	0.0	2008 08 29	185	0.1-	0.5+	2008 09 05	291	0.1-	0.0
2006 02 04	G96	0.3-	0.1+	2008 08 29	185	0.2+	0.3-	2008 09 05	291	0.1-	0.1+
2006 02 04	G96	0.2+	0.1+	2008 08 29	185	0.2-	0.4-	2008 09 05	291	0.1-	0.0

2008 QS₂₀ = 1995 QY₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	69.31742		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22574052	ω	359.65159	+0.00857397		+0.98847279	
<i>a</i>	2.6713433	Ω	270.83567	-0.91708229		-0.05248296	
<i>e</i>	0.1309823	<i>i</i>	8.69483	-0.39860578		+0.14201082	
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	691	0.1+	0.3+	2006 02 02	691	0.2+	0.1+	2008 08 26	704	0.1+	0.6+
1995 08 25	691	0.1+	0.1-	2006 02 02	691	0.3-	0.1+	2008 08 26	704	0.5+	0.4+
1995 08 25	691	0.2+	0.2-	2006 02 02	691	0.1+	0.1-	2008 08 30	704	0.6+	0.4-
1995 08 31	691	0.1-	0.0	2008 07 29	691	0.3-	0.1+	2008 08 30	704	0.3+	0.1-
1995 08 31	691	0.1+	0.3-	2008 07 29	691	0.3-	0.1+	2008 08 30	704	0.3+	0.4-
1995 08 31	691	0.2-	0.4-	2008 07 29	691	(2.4-	1.3+)	2008 08 30	704	0.1+	0.2-
2005 12 01	691	0.3+	0.1-	2008 07 31	691	0.4-	0.3+	2008 08 30	704	0.3-	0.3-
2005 12 01	691	0.1-	0.4+	2008 07 31	691	0.2+	0.4+	2008 09 05	704	0.9+	0.5+
2005 12 01	691	0.0	0.1+	2008 07 31	691	0.6-	0.2-	2008 09 05	704	0.0	0.0
2006 01 24	691	0.1+	0.1-	2008 08 26	704	0.1-	0.7+	2008 09 05	704	0.4+	0.2-
2006 01 24	691	0.0	0.2+	2008 08 26	704	0.6+	0.6+	2008 09 05	704	0.5+	0.1-
2006 01 24	691	0.1-	0.2-	2008 08 26	704	0.1+	0.3-	2008 09 05	704	0.3+	0.2-

M.P.O. 143003

2008 QV₂₀ = 1999 TG₁₈₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	11.31839		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21074278	ω	156.40310	+0.96328871		+0.26652966	
<i>a</i>	2.7966251	Ω	188.33619	-0.26778041		+0.94531093	
<i>e</i>	0.1764643	<i>i</i>	12.83208	-0.01919676		+0.18801378	
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	704	0.6-	0.5+	2002 04 17	691	0.0	0.2+	2008 08 30	704	0.3-	0.0
1999 10 11	704	0.4-	0.1+	2002 04 17	691	0.3+	0.5+	2008 08 30	704	0.1+	0.4-
1999 10 11	704	0.5-	0.7+	2007 03 15	G96	0.6-	0.8-	2008 08 30	704	0.5+	0.1-
1999 10 11	704	0.3-	0.3+	2007 03 15	G96	0.6-	0.5-	2008 08 30	704	0.1-	0.3-
1999 10 11	704	0.3-	0.0	2007 03 15	G96	0.1-	0.6-	2008 08 30	704	0.3-	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.8-	2007 03 15	G96	0.7-	0.8-	2008 09 05	704	0.1-	0.8+
1999 10 15	704	0.0	0.5+	2008 08 26	704	0.2-	0.2-	2008 09 05	704	0.2-	0.6+
1999 10 15	704	0.5+	0.4+	2008 08 26	704	0.3-	0.2+	2008 09 05	704	0.4-	0.2+
1999 10 15	704	1.0+	0.5-	2008 08 26	704	0.8+	0.2+	2008 09 05	704	0.1+	0.1+
2002 04 17	691	0.3+	0.5+	2008 08 26	704	0.4+	0.1-				

2008 QA₂₁ = 2005 UN₂₇₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	33.34261		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30538339	ω	47.77921	+0.84545436		+0.52488373	
<i>a</i>	2.1839320	Ω	280.33644	-0.51472986		+0.75172674	
<i>e</i>	0.2461348	<i>i</i>	5.74688	-0.14233795		+0.39925429	
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2005 10 29	703	(1.9+	0.6+)	2005 10 31	G96	0.2+	0.0	2008 08 30	704	0.3-	0.2+
2005 10 29	703	0.8+	0.2+	2005 10 31	G96	0.0	0.1+	2008 08 30	704	0.0	0.2+
2005 10 29	703	0.5-	0.2+	2005 10 31	G96	0.4+	0.1-	2008 08 30	704	0.2-	0.1-
2005 10 29	703	0.1+	0.4-	2008 08 24	J75	0.6+	0.1-	2008 08 30	704	0.7-	0.4-
2005 10 29	703	0.3+	0.3-	2008 08 24	J75	0.4+	0.1-	2008 09 05	704	0.5-	0.4+
2005 10 29	703	0.2+	0.6-	2008 08 24	J75	0.2+	0.3-	2008 09 05	704	0.7+	0.0
2005 10 30	703	0.8-	0.3-	2008 08 26	704	(2.8+	1.6+)	2008 09 05	704	0.2-	0.8+
2005 10 30	703	0.4-	0.3+	2008 08 26	704	(3.1+	3.0+)	2008 09 05	704	0.3-	0.0
2005 10 30	703	0.0	1.0+	2008 08 26	704	(2.2+	2.0+)	2008 09 05	704	0.4+	0.6-
2005 10 30	703	0.5-	0.2-	2008 08 26	704	(2.8+	3.0+)				
2005 10 31	G96	0.3+	0.1-	2008 08 30	704	0.1-	0.0				

2008 QZ₂₁ = 2003 WD₁₈₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	13.15420		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17451902	ω	116.01052	+0.97576291		+0.17585168	
<i>a</i>	3.1713259	Ω	234.13004	-0.20827748		+0.92890313	
<i>e</i>	0.1783846	<i>i</i>	9.24887	+0.06713596		+0.32590669	
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 27	691	0.2-	0.3+	2007 05 25	G96	0.3-	0.2-	2008 08 30	704	0.2-	0.4-
2003 10 27	691	0.1-	0.1+	2007 05 25	G96	0.2+	0.2-	2008 08 30	704	0.1-	0.1+
2003 10 27	691	0.1-	0.2-	2007 05 25	G96	0.1+	0.1+	2008 08 30	704	0.5+	0.2-
2003 11 20	695	0.0	0.1-	2007 05 25	G96	0.0	0.3+	2008 08 30	704	0.3-	0.6-
2003 11 20	695	0.0	0.0	2008 08 26	704	(0.7+	2.4+)	2008 09 05	704	0.2-	0.6+
2003 11 24	695	0.1-	0.2-	2008 08 26	704	1.1+	0.5+	2008 09 05	704	1.3-	0.6-
2003 11 24	695	0.2+	0.1+	2008 08 26	704	0.1+	1.0+	2008 09 05	704	0.3-	0.1+
2003 12 19	691	0.0	0.2-	2008 08 26	704	0.1+	0.3-	2008 09 05	704	0.1-	1.2-
2003 12 19	691	0.4+	0.1+	2008 08 26	704	0.5+	1.2+				
2003 12 19	691	0.1-	0.1+	2008 08 30	704	0.4+	0.3-				

2008 QH₂₂ = 2006 CC₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	26.73650		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22594904	ω	32.87839	+0.94515847		+0.28972409	
<i>a</i>	2.6696995	Ω	309.53047	-0.32561509		+0.79980752	
<i>e</i>	0.1040016	<i>i</i>	11.27365	-0.02550048		+0.52570703	
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2006 02 01	G96	0.0	0.4-	2008 08 26	704	0.0	0.4+	2008 08 30	704	0.1-	0.1-
2006 02 01	G96	0.4	0.7-	2008 08 26	704	0.2+	0.7+	2008 08 30	704	0.8+	0.4-
2006 02 01	G96	0.3+	0.2-	2008 08 26	704	0.3-	0.0	2008 09 05	704	0.2+	0.2-
2006 02 01	G96	0.4+	0.2-	2008 08 26	704	0.3-	0.1-	2008 09 05	704	0.4-	0.6+
2006 02 02	691	0.0	0.4+	2008 08 26	704	0.3-	0.1+	2008 09 05	704	0.5-	0.1-
2006 02 02	691	0.0	0.1+	2008 08 30	704	0.7+	0.3-	2008 09 05	704	0.2+	0.1+
2006 02 02	691	0.0	0.1-	2008 08 30	704	0.0	0.9-	2008 09 05	704	0.2-	0.3+

2008 QM₂₂ = 2003 UT₅₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	4.89487		(2000.0)		P	Q	
n	0.17538075	ω	54.29876	+0.95261573		+0.24154941	
a	3.1609292	Ω	291.08497	-0.30083784		+0.83797880	
e	0.1213716	i	11.42799	+0.04494286		+0.48933160	
P	5.62	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	644	0.3+	0.1-	2008 07 28	G96	0.6-	0.2+	2008 08 30	704	0.0	1.0+
2003 10 18	644	0.1+	0.5-	2008 07 28	G96	0.5-	0.2+	2008 08 30	704	0.2-	0.7+
2003 10 18	644	0.3+	0.3-	2008 07 28	G96	0.3-	0.4+	2008 08 30	704	0.3-	0.2+
2003 10 19	644	0.1-	0.0	2008 08 09	J75	0.6-	0.4-	2008 08 30	704	0.4+	0.4+
2003 10 19	644	0.1+	0.0	2008 08 09	J75	0.6-	0.2-	2008 09 05	704	0.5+	0.4-
2003 10 19	644	0.4-	0.0	2008 08 09	J75	0.8-	0.6-	2008 09 05	704	0.0	0.1-
2005 01 16	691	0.3+	0.2+	2008 08 26	704	0.2+	0.2-	2008 09 05	704	0.1-	0.2-
2005 01 16	691	0.4+	0.1-	2008 08 26	704	1.2+	0.9-	2008 09 05	704	0.4-	0.6+
2005 01 16	691	0.5-	0.3+	2008 08 26	704	0.7+	0.2+				
2008 07 28	G96	0.2-	0.5+	2008 08 26	704	0.8+	0.1+				

2008 QV₂₂ = 2003 SW₃₅₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	123.33178		(2000.0)		P	Q	
n	0.19204065	ω	336.12896	-0.66886008		+0.72752988	
a	2.9753674	Ω	251.50460	-0.65349496		-0.67337058	
e	0.0497017	i	9.26775	-0.35435932		-0.13142426	
P	5.13	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 15	644	0.4-	0.2-	2004 11 04	691	0.0	0.1-	2008 08 30	704	1.0+	0.4-
2003 09 15	644	0.3-	0.1-	2004 11 04	691	0.0	0.0	2008 08 30	704	0.4+	0.3+
2003 09 15	644	0.2-	0.1-	2004 12 14	599	0.1+	0.3+	2008 09 01	A77	0.5+	0.2-
2003 09 30	704	0.3-	0.7+	2004 12 14	599	0.8-	0.1+	2008 09 01	A77	0.7+	0.1+
2003 09 30	704	0.2+	0.5-	2004 12 14	599	0.2+	0.0	2008 09 01	A77	0.1-	0.1-
2003 09 30	704	0.5+	0.7-	2006 02 23	699	0.1-	0.3+	2008 09 02	A77	0.6+	0.4+
2003 10 05	691	0.4+	0.1-	2006 02 23	699	0.0	1.0+	2008 09 02	A77	0.6-	0.2-
2003 10 05	691	0.1-	0.1-	2006 02 23	699	0.9+	0.6+	2008 09 02	A77	0.1-	0.4+
2003 10 05	691	0.0	0.1+	2006 02 23	699	0.3+	0.5+	2008 09 05	704	0.1-	0.0
2003 10 21	699	1.2-	0.2+	2008 08 26	704	0.2+	0.4+	2008 09 05	704	0.1-	0.5+
2003 10 21	699	0.7-	1.4+	2008 08 26	704	0.8-	0.4+	2008 09 05	704	0.7-	0.2-
2003 10 21	699	0.2+	0.2-	2008 08 26	704	0.7-	0.4+	2008 09 05	704	0.1-	0.1+
2003 10 21	699	1.0+	0.1-	2008 08 26	704	0.4-	0.6+	2008 09 05	704	0.6-	0.1+
2004 11 04	691	0.0	0.1-	2008 08 30	704	0.1+	0.2+				

2008 QR₂₃ = 1997 NV₆ = 2005 BQ₃₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	25.92773		(2000.0)		P		Q
n	0.18687892	ω	57.14399	+0.98208587		+0.16044784	
a	3.0299062	Ω	293.45500	-0.18764106		+0.88076208	
e	0.1176204	i	6.18344	+0.01726759		+0.44554984	
P	5.27	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 01	691	0.1+	0.1-	2005 01 16	568	0.2+	0.3+	2008 08 31	621	0.2-	0.2-
1997 07 01	691	0.5-	0.3-	2005 01 16	568	0.1+	0.3+	2008 09 04	621	0.1-	0.1+
1997 07 01	691	0.2-	0.2+	2005 01 16	568	0.0	0.2+	2008 09 04	621	0.0	0.2+
1997 07 12	691	0.1+	0.1+	2005 01 17	568	0.1+	0.2+	2008 09 04	621	0.0	0.1+
1997 07 12	691	0.0	0.4+	2008 08 30	621	0.0	0.2-	2008 09 09	621	0.0	0.0
1997 07 12	691	0.3+	0.0	2008 08 30	621	0.4+	0.7+	2008 09 09	621	0.0	0.0
2003 10 22	691	0.0	0.0	2008 08 30	621	0.2+	0.8-	2008 09 09	621	0.3+	0.0
2003 10 22	691	0.1-	0.0	2008 08 31	621	0.2+	0.1-				
2003 10 22	691	0.1+	0.1+	2008 08 31	621	0.6-	0.2-				

2008 QD₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	48.84632		(2000.0)		P		Q
n	0.18115833	ω	10.65413	+0.61777269		+0.77038112	
a	3.0933603	Ω	297.69049	-0.73393302		+0.49287534	
e	0.0948046	i	10.25907	-0.28231051		+0.40445869	
P	5.44	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 18	691	0.1+	0.6-	2002 07 19	644	0.1-	0.1+	2008 08 24	461	0.3+	0.1+
1999 12 18	691	0.1+	0.3-	2002 07 19	644	0.0	0.0	2008 08 24	461	0.3+	0.1-
1999 12 18	691	0.3+	0.3-	2003 10 19	644	0.1+	0.1-	2008 08 25	461	0.0	0.3-
2002 06 12	644	0.1+	0.1-	2003 10 19	644	0.2-	0.3-	2008 08 25	461	0.0	0.2-
2002 06 12	644	0.1-	0.3-	2003 10 19	644	0.0	0.1+	2008 08 25	461	0.0	0.3-
2002 06 12	644	0.0	0.2-	2005 01 18	691	0.0	0.1-	2008 08 26	461	0.0	0.2-
2002 06 17	644	0.2+	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.1+	2008 08 26	461	0.2+	0.1-
2002 06 17	644	0.3-	0.3+	2005 01 18	691	0.2-	0.4+	2008 08 26	461	0.2+	0.2-
2002 06 17	644	0.6-	0.3+	2005 01 18	691	0.1+	0.2+	2008 08 26	461	0.0	0.0
2002 06 29	644	0.7+	0.1+	2005 01 18	691	0.3-	0.2+	2008 09 05	704	0.8+	1.0+
2002 06 29	644	1.0-	0.4+	2005 01 18	691	0.4-	0.2+	2008 09 05	704	0.1-	0.3+
2002 07 05	644	0.0	0.2+	2008 08 24	461	0.2+	0.2-	2008 09 05	704	0.1-	0.2+
2002 07 05	644	0.0	0.2+	2008 08 24	461	0.1+	0.2-	2008 09 05	704	0.1+	0.2+
2002 07 14	644	0.1+	0.3-	2008 08 24	461	0.1+	0.2-	2008 09 05	704	0.3+	0.5+
2002 07 15	644	0.6-	0.9-	2008 08 24	461	0.0	0.2+				
2002 07 15	644	0.1+	0.1-	2008 08 24	461	0.2-	0.1-				

2008 QX₂₅ = 2007 EV₁₆₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

M	18.31827		(2000.0)		P		Q
n	0.27377191	ω	212.41784	+0.96746223		+0.24375513	
a	2.3489663	Ω	133.31582	-0.20768542		+0.91817606	
e	0.1023100	i	5.34888	-0.14451159		+0.31230779	
P	3.60	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.3-	0.7+	2006 01 31	G96	0.4-	0.1+	2008 08 20	691	0.1-	0.1-
2001 10 10	644	0.3-	0.5+	2007 03 15	691	0.1-	0.1+	2008 08 24	J75	1.4+	0.4-
2001 10 10	644	0.2-	0.5+	2007 03 15	691	0.2+	0.0	2008 08 24	J75	0.3+	0.1-
2001 10 24	644	0.0	0.0	2007 03 15	691	0.2+	0.1+	2008 08 25	J75	0.1+	0.2-
2001 10 24	644	0.2-	0.4+	2007 03 16	G96	0.1-	0.1+	2008 09 01	J75	0.4+	0.3+
2001 10 24	644	0.2+	0.3+	2007 03 16	G96	0.0	0.1+	2008 09 02	J75	0.1-	0.7-
2005 10 29	G96	0.1-	0.2-	2007 03 16	G96	0.3-	0.6+	2008 09 02	J75	0.6+	0.1-
2005 10 29	G96	0.4+	0.1+	2007 03 16	G96	0.4+	0.5+	2008 09 06	703	0.6+	0.1-
2005 10 29	G96	0.1+	0.1-	2008 07 30	691	0.4-	0.2+	2008 09 06	703	0.2-	0.4+
2005 10 29	G96	0.0	0.1-	2008 07 30	691	0.4-	0.2+	2008 09 06	703	0.9+	0.1+
2006 01 31	G96	0.2+	0.2-	2008 07 30	691	0.1-	0.0	2008 09 06	703	0.1+	0.3-

2008 SEPT. 17

2006 01 31 G96 0.1− 0.1− 2008 08 20 691 0.1+ 0.3+
 2006 01 31 G96 0.0 0.1− 2008 08 20 691 0.2− 0.0

2008 QZ₂₅ = 2003 UP₃₀₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	355.93948		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18383840	ω	208.77703	+0.99763920	−0.00827804		
<i>a</i>	3.0632226	Ω	151.45182	+0.02701316	+0.95998596		
<i>e</i>	0.2130747	<i>i</i>	8.20128	−0.06313730	+0.27992575		
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2003 09 28 699	0.1−	0.9+	2003 10 18 699	0.1+	0.4+	2008 08 31 J75	0.0	0.8+
2003 09 28 699	0.1+	0.1+	2003 10 29 699	0.5+	1.3+	2008 08 31 J75	0.9−	0.5−
2003 09 28 699	0.1+	0.3−	2003 10 29 699	0.4+	0.5−	2008 09 01 J75	0.2+	0.7−
2003 09 28 699	0.3−	0.4+	2003 10 29 699	0.7+	1.2−	2008 09 01 J75	0.1+	0.5−
2003 09 28 645	0.0	0.1−	2003 10 29 699	0.3−	0.1−	2008 09 01 J75	0.2+	0.5+
2003 09 28 645	0.0	0.1−	2008 08 29 J75	0.5−	0.2+	2008 09 07 G96	0.0	0.1−
2003 10 18 699	0.4−	0.3+	2008 08 29 J75	0.6+	0.1+	2008 09 07 G96	0.3+	0.0
2003 10 18 699	0.2−	1.1+	2008 08 29 J75	0.4+	0.1−	2008 09 07 G96	0.1+	0.1−
2003 10 18 699	0.1−	0.6+	2008 08 31 J75	0.2−	0.6+	2008 09 07 G96	0.2−	0.1+

2008 QF₂₈ = 2003 SP₃₆₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	41.33288		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19075969	ω	185.18180	+0.70950585	+0.68404960		
<i>a</i>	2.9886724	Ω	130.15259	−0.63832879	+0.72566069		
<i>e</i>	0.1311667	<i>i</i>	12.80065	−0.29855954	+0.07411280		
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2003 09 25 608	0.2+	0.2+	2006 01 23 691	0.3+	0.0	2008 08 30 J75	0.1+	0.6−
2003 09 25 608	0.3−	0.4+	2006 01 23 691	0.1−	0.2+	2008 09 01 J75	0.3+	0.0
2003 09 25 608	0.2+	1.0+	2008 08 06 E12	0.9+	0.0	2008 09 01 J75	0.3−	0.2+
2003 10 01 699	1.0+	0.9−	2008 08 06 E12	0.2+	0.4−	2008 09 01 J75	0.1+	0.5+
2003 10 01 699	0.1−	0.4−	2008 08 06 E12	0.7−	0.6+	2008 09 06 703	1.1+	0.6+
2003 10 01 699	0.3+	0.6−	2008 08 06 E12	0.4−	1.1+	2008 09 06 703	1.1−	0.6−
2003 10 01 699	1.1−	0.2−	2008 08 30 J75	0.2−	0.4−	2008 09 06 703	0.4+	0.1+
2006 01 23 691	0.2−	0.3+	2008 08 30 J75	0.2−	0.2+	2008 09 06 703	0.7−	0.6+

2008 QH₂₈ = 2003 SH₂₇₁ = 2007 MG₂₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	31.36481		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18434147	ω	207.26097	+0.83857599	+0.52260677		
<i>a</i>	3.0576470	Ω	120.40160	−0.46167425	+0.83164904		
<i>e</i>	0.1356530	<i>i</i>	10.27581	−0.28921823	+0.18772863		
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2003 09 25 608	0.3−	1.1−	2007 06 16 691	0.3+	0.1+	2008 08 30 J75	0.4−	1.0−
2003 09 25 608	0.1+	0.7−	2007 06 16 691	0.1+	0.2−	2008 09 01 J75	0.0	0.4−
2003 09 25 608	0.6+	0.5−	2007 06 16 691	0.2+	0.2+	2008 09 01 J75	0.1−	0.4−
2003 09 28 699	0.5−	0.7+	2007 06 20 691	0.3−	0.7−	2008 09 01 J75	0.7−	0.0
2003 09 28 699	1.3+	1.2+	2007 06 20 691	0.3+	0.2+	2008 09 02 J75	0.2−	0.5−
2003 09 28 699	0.3−	0.9−	2007 06 20 691	0.7−	0.6+	2008 09 02 J75	0.7+	0.2−
2003 09 28 699	0.9−	1.2+	2008 08 30 J75	0.2−	0.5−	2008 09 02 J75	0.2−	0.4+
2007 05 13 G96	0.3+	0.1−	2008 08 30 J75	0.7−	0.0	2008 09 06 703	0.1+	0.9+
2007 05 13 G96	0.0	0.3−	2008 08 30 J75	0.4−	0.7−	2008 09 06 703	1.0+	1.5+
2007 05 13 G96	0.1−	0.1+	2008 08 30 J75	0.0	0.8−	2008 09 06 703	0.3+	1.2+
2007 05 13 G96	0.2+	0.2−	2008 08 30 J75	0.6+	0.4−	2008 09 06 703	0.3+	1.0+

M.P.O. 143005

2008 QU₂₉ = 1997 SG₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	25.41987		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26262092	ω	350.27012	+0.89212774	+0.45111708		
<i>a</i>	2.4149965	Ω	342.84984	−0.40871115	+0.78275150		
<i>e</i>	0.1175640	<i>i</i>	4.77084	−0.19251831	+0.42871140		
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1997 09 23 691	0.5+	0.0	2007 03 18 691	0.2−	0.3+	2008 09 02 J75	0.8−	0.4−
1997 09 23 691	0.0	0.1−	2007 04 22 G96	0.3+	0.1+	2008 09 02 J75	0.3−	0.1+
1997 09 23 691	0.2+	0.2−	2007 04 22 G96	0.1+	0.2−	2008 09 02 J75	1.0−	0.5−
1997 09 29 691	0.1+	0.1−	2007 04 22 G96	0.2−	0.3−	2008 09 06 G96	0.2+	0.4−
1997 09 29 691	0.4−	0.1+	2007 04 22 G96	0.1+	0.2−	2008 09 06 703	0.3+	1.3+
1997 09 29 691	0.3−	0.2+	2008 08 02 J75	0.1+	0.2+	2008 09 06 G96	0.7+	0.6−
2007 03 10 691	0.3+	0.0	2008 08 02 J75	0.8+	0.4+	2008 09 06 703	0.3+	1.0+
2007 03 10 691	0.0	0.1+	2008 08 02 J75	0.4−	0.4−	2008 09 06 G96	0.4+	0.4−
2007 03 10 691	0.1−	0.4−	2008 08 25 J75	0.3−	0.1−	2008 09 06 G96	0.3+	0.2−
2007 03 18 691	0.1+	0.0	2008 08 25 J75	0.6−	0.4−	2008 09 06 703	0.5+	0.7+
2007 03 18 691	0.2−	0.1+	2008 08 25 J75	0.2−	0.6−	2008 09 06 703	0.1+	0.4+

2008 QK₃₀ = 2003 TE₁₈ = 2004 XJ₇₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	40.36035		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18372764	ω	57.65450	+0.61625656	+0.77766095		
<i>a</i>	3.0644536	Ω	250.89592	−0.75955491	+0.54516137		
<i>e</i>	0.0736697	<i>i</i>	7.56398	−0.20809660	+0.31311743		
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

2003 10 14 644	0.0	0.1−	2006 01 31 703	0.2+	0.9−	2008 08 25 106	0.6+	0.1−
2003 10 14 644	0.0	0.0	2006 01 31 703	0.2+	1.0+	2008 08 25 106	0.1+	0.4−
2003 10 14 644	0.2+	0.2−	2006 01 31 703	1.4−	2.1+	2008 08 30 704	0.3−	0.3+
2003 10 18 644	0.2−	0.1−	2006 02 22 703	1.0+	0.2−	2008 08 30 704	0.5−	1.3+
2003 10 18 644	0.2−	0.2−	2006 02 22 703	1.7−	0.6−	2008 08 30 704	0.2+	0.6+
2003 10 18 644	0.1+	0.0	2006 02 22 703	0.9−	0.1+	2008 08 30 704	0.6−	0.2+
2004 12 09 691	0.3+	0.0	2006 02 22 703	0.1+	0.3+	2008 09 05 704	0.0	0.0
2004 12 09 691	0.1+	0.0	2007 03 16 G96	0.1−	0.4+	2008 09 05 704	0.5−	0.7+
2004 12 09 691	0.0	0.2+	2007 03 16 G96	0.2+	0.7+	2008 09 05 704	0.4−	0.5+
2004 12 14 704	0.4−	0.8−	2007 03 16 G96	0.5+	0.2+	2008 09 05 704	0.3+	0.3−
2004 12 14 704	0.3−	0.3+	2007 03 16 G96	0.2+	0.2+	2008 09 05 704	0.0	0.1−
2004 12 14 704	0.0	1.0+	2008 08 25 106	0.2−	0.8−			
2006 01 31 703	1.8+	1.8−	2008 08 25 106	0.9+	1.0−			

2008 QP₃₁ = 1999 TB₂₉₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

				MPC			
<i>M</i>	8.93296		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22006885	ω	157.57230	+0.97902384	−0.18432492		
<i>a</i>	2.7170461	Ω	213.42069	+0.15468557	+0.94975351		
<i>e</i>	0.2584371	<i>i</i>	9.06873	+0.13260726	+0.25296755		
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1999 09 05 703	0.5+	0.6−	2001 02 20 645	0.0	0.0	2008 08 30 704	0.2+	0.2+
1999 09 05 703	0.1+	0.2+	2005 01 13 703	0.1−	1.7+	2008 08 30 704	0.6+	0.3+
1999 09 05 703	0.5+	0.2+	2005 01 13 703	0.2+	1.1+	2008 08 30 704	0.4+	0.6+
1999 09 05 703	0.3+	0.5+	2005 01 13 703	1.6−	0.2−	2008 08 30 704	0.3−	0.4+
1999 10 01 703	2.0−	0.6+	2005 01 13 703	0.4+	0.7−	2008 08 30 704	0.2+	0.4+
1999 10 01 703	0.2−	0.4+	2007 05 10 G96	0.3+	0.2+	2008 09 05 704	0.2−	0.0
1999 10 01 703	0.2−	0.6+	2007 05 10 G96	0.0	0.8+	2008 09 05 704	0.7−	0.3−
1999 10 01 703	0.6+	0.3−	2007 05 10 G96	0.2−	0.6+	2008 09 05 704	0.0	0.1−
1999 10 09 704	0.2−	0.3−	2007 05 10 G96	0.4−	0.4+	2008 09 05 704	0.0	0.2−
1999 10 09 704	0.2+	2.1−	2008 08 30 704	0.0	0.4−	2008 09 05 704	0.3−	0.2+
1999 10 09 704	0.1+	0.6−	2008 08 30 704	0.5+	0.6+	2008 09 12 461	0.2−	0.0

1999 10 09	704	0.4+	0.3-	2008 08 30	704	0.1+	0.3+	2008 09 12	461	0.2-	0.3+
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2008 08 30	704	0.7-	0.1+	2008 09 12	461	0.1-	0.2+

2008 QR₃₂ = 2004 TG₃₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	2.37081		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21385315	ω	79.33898	+0.96718787	+0.20277220
<i>a</i>	2.7694420	Ω	268.83428	-0.24767427	+0.88677972
<i>e</i>	0.0885099	<i>i</i>	8.80684	+0.05661350	+0.41533741
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 14	644	0.0	0.6-	2008 08 04	J75	0.1-	0.0	2008 09 03	691	0.0	0.2-
2004 10 14	644	0.1-	0.7-	2008 08 05	J75	0.5+	0.2-	2008 09 07	703	0.2+	0.3-
2004 10 14	644	0.2+	0.5-	2008 08 27	122	0.3+	0.2-	2008 09 07	703	0.2-	0.5+
2004 10 15	704	1.0+	0.7+	2008 08 27	122	0.1+	0.3-	2008 09 07	703	0.5+	0.9-
2004 10 15	704	0.6-	0.8+	2008 08 27	122	0.4+	0.4-	2008 09 07	703	0.5+	0.7+
2004 10 15	704	0.5-	0.2+	2008 09 03	691	0.2-	0.3+				
2008 08 04	J75	0.3-	0.4+	2008 09 03	691	0.2-	0.1+				

2008 QB₃₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	140.91974		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20190501	ω	266.44982	-0.49517235	+0.86417903
<i>a</i>	2.8776501	Ω	333.27600	-0.69705936	-0.45662562
<i>e</i>	0.0090131	<i>i</i>	11.47171	-0.51856783	-0.21139453
<i>P</i>	4.88	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.0	0.1+	2003 10 20	691	0.0	0.2-	2008 09 04	621	0.8+	0.4+
2003 09 19	691	0.1-	0.1-	2003 10 20	691	0.2-	0.1-	2008 09 09	621	0.1-	0.0
2003 09 19	691	0.2+	0.0	2008 08 31	621	0.2+	0.5-	2008 09 09	621	0.7-	0.1-
2003 10 03	691	0.1-	0.3+	2008 08 31	621	0.3+	0.0	2008 09 09	621	0.1+	0.1-
2003 10 03	691	0.2-	0.2-	2008 08 31	621	0.3-	0.1+	2008 09 11	621	0.2-	0.4+
2003 10 03	691	0.2+	0.0	2008 09 04	621	0.2-	0.0	2008 09 11	621	0.0	0.0
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2008 09 04	621	0.2+	0.3-	2008 09 11	621	0.2-	0.1+

2008 RZ₁ = 2006 HJ₁₄₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	344.19350		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18914014	ω	15.98169	+0.66241040	-0.74908392
<i>a</i>	3.0057089	Ω	32.53602	+0.68542422	+0.60103554
<i>e</i>	0.2516847	<i>i</i>	0.98650	+0.30233442	+0.27862082
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 7

Residuals in seconds of arc

2006 04 27	807	0.0	0.3+	2008 09 02	691	0.1-	1.2-	2008 09 03	691	0.4+	0.3-
2006 04 27	807	0.1-	0.6+	2008 09 02	691	0.3+	0.5-	2008 09 06	691	0.3-	1.0+
2006 04 28	807	0.3+	0.5-	2008 09 03	691	0.3+	0.1-	2008 09 06	691	1.0-	1.0+
2008 09 02	691	0.2+	0.8-	2008 09 03	691	0.6+	0.1-	2008 09 06	691	0.4-	1.1+

2008 RH₃ = 2007 RE₂₆₃

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	327.94624		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08501774	ω	155.84287	+0.72040570	-0.69253799
<i>a</i>	5.1222764	Ω	248.04349	+0.62955806	+0.67566555
<i>e</i>	0.0689250	<i>i</i>	2.31768	+0.29098502	+0.25271960
<i>P</i>	11.59	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2007 09 15	G96	0.3-	0.4-	2007 09 20	691	0.4-	0.0	2008 09 03	691	0.2+	0.0
2007 09 15	G96	0.0	0.5-	2007 09 20	691	0.1-	0.1-	2008 09 03	691	0.0	0.0
2007 09 15	G96	0.2+	0.2-	2008 08 22	691	0.2-	0.3+	2008 09 03	691	0.1-	0.1-
2007 09 15	G96	0.0	0.6-	2008 08 22	691	0.0	0.4+	2008 09 06	691	0.1+	0.1-

2007 09 19	691	0.1-	0.2-	2008 08 22	691	0.1-	0.1-	2008 09 06	691	0.0	0.0
2007 09 19	691	0.6-	0.1+	2008 09 02	691	0.0	0.2-	2008 09 06	691	0.1-	0.1-
2007 09 19	691	1.4+	0.6+	2008 09 02	691	0.1+	0.0				
2007 09 20	691	0.2-	0.0	2008 09 02	691	0.1+	0.1-				

2008 RA₄ = 2003 TU₃₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	77.88619		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18900239	ω	298.03182	+0.28656231	+0.95744722
<i>a</i>	3.0071691	Ω	348.46402	-0.80772677	+0.22218494
<i>e</i>	0.0863357	<i>i</i>	9.87742	-0.51522762	+0.18419735
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	691	0.2+	0.2-	2006 03 03	691	0.1+	0.6+	2008 09 03	691	0.1+	0.1+
2003 10 02	691	0.0	0.2-	2006 03 03	691	0.2-	0.2-	2008 09 03	691	0.5+	0.1-
2003 10 02	691	0.1+	0.3-	2006 03 03	691	0.2+	0.2-	2008 09 03	691	0.2-	0.1+
2003 10 16	691	0.3+	0.0	2008 09 02	691	0.3+	0.0	2008 09 06	691	0.1-	0.3+
2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2008 09 02	691	0.5-	0.0	2008 09 06	691	0.1-	0.2+
2003 10 16	691	0.1+	0.3+	2008 09 02	691	0.2+	0.5-	2008 09 06	691	0.3-	0.3+

2008 RF₄ = 2005 UP₃₆₈

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	60.03860		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29853085	ω	116.05820	+0.55971516	+0.82861598
<i>a</i>	2.2172257	Ω	188.00348	-0.78512312	+0.52611664
<i>e</i>	0.1882486	<i>i</i>	4.40768	-0.26514266	+0.19130300
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	18.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 28	691	0.2-	0.3+	2005 10 31	691	0.4+	0.1-	2008 09 03	691	0.7-	0.6-
1998 08 28	691	0.1+	0.1-	2005 10 31	691	0.2+	0.0	2008 09 03	691	0.1+	0.3-
1998 08 28	691	0.0	0.0	2005 10 31	691	0.2-	0.1-	2008 09 03	691	0.1-	0.1+
2005 10 27	691	0.0	0.2-	2008 09 02	691	0.6+	0.0	2008 09 06	691	0.1+	0.1-
2005 10 27	691	0.6-	0.5+	2008 09 02	691	0.1+	0.0	2008 09 06	691	0.2+	0.3+
2005 10 27	691	0.1+	0.0	2008 09 02	691	0.1+	0.1-	2008 09 06	691	0.3-	0.3+

2008 RE₅ = 2006 KF₃₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	327.84279		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16997122	ω	18.46669	+0.48256542	-0.87576464
<i>a</i>	3.2276452	Ω	42.68277	+0.80116562	+0.43540325
<i>e</i>	0.1669484	<i>i</i>	1.09192	+0.35392691	+0.20847134
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2006 05 20	691	0.2+	0.5-	2008 08 23	691	0.2-	0.5+	2008 09 03	691	0.1-	0.5-
2006 05 20	691	0.2-	0.4-	2008 08 23	691	0.2+	0.1-	2008 09 03	691	0.1+	0.1-
2006 05 20	691	0.1-	0.2+	2008 08 23	691	0.1+	0.6-	2008 09 03	691	0.3+	0.1+
2006 05 24	691	0.5-	0.2+	2008 09 02	691	0.0	0.3+	2008 09 06	691	0.4+	0.3+
2006 05 24	691	0.6+	0.2+	2008 09 02	691	0.2+	0.1-	2008 09 06	691	0.5-	0.2-
2006 05 24	691	0.0	0.3+	2008 09 02	691	0.4-	0.3+	2008 09 06	691	0.0	0.2+

2008 RG₇ = 2004 RX₁₇₂

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	17.41511		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24027698	ω	70.96718	+0.91070495	+0.40814641
<i>a</i>	2.5624847	Ω	264.90288	-0.39889161	+0.82909661
<i>e</i>	0.1856878	<i>i</i>	3.65555	-0.10724729	+0.38211951
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	691	0.1-	0.1-	2004 09 23	691	0.0	0.1+	2008 09 05	691	0.0	0.2-
2004 09 09	691	0.1+	0.1+	2004 09 23	691	0.2-	0.0	2008 09 05	691	0.5+	0.2-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 143007

2004 09 09	691	0.0	0.2−	2004 09 23	691	0.1+	0.1+	2008 09 05	691	0.2−	0.5+
2004 09 13	691	0.1−	0.1+	2008 09 03	691	0.1+	0.5−	2008 09 06	691	0.2−	0.0
2004 09 13	691	0.0	0.0	2008 09 03	691	0.2−	0.6+	2008 09 06	691	0.1+	0.0
2004 09 13	691	0.2+	0.1−	2008 09 03	691	0.1−	0.0	2008 09 06	691	0.1−	0.0

2008 RZ₁₀ = 2003 UY₃₈₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	38.71314		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18914365	<i>ω</i>	160.11690	+0.79784886	+0.60127782
<i>a</i>	3.0056717	<i>Ω</i>	162.70443	−0.57105972	+0.77697115
<i>e</i>	0.1772848	<i>i</i>	8.43571	−0.19320453	+0.18649614
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2002 06 14	644	0.3−	0.0	2006 02 21	G96	0.1+	0.0	2007 05 10	691	0.2+	0.3+
2002 06 14	644	0.1−	0.3+	2006 02 21	G96	0.5+	0.3+	2008 08 23	691	0.1−	0.0
2002 06 14	644	0.1−	0.5+	2006 03 03	691	0.1−	0.6+	2008 08 23	691	0.2−	0.2+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2006 03 03	691	0.3+	0.2+	2008 08 23	691	0.1+	0.3+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2006 03 03	691	0.2−	0.6+	2008 09 03	691	0.3−	0.3+
2003 10 23	645	0.1+	0.0	2006 03 24	G96	0.5−	1.2+	2008 09 03	691	0.0	0.1+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2006 03 24	G96	0.4−	0.1+	2008 09 03	691	0.2−	0.1+
2003 11 20	645	0.0	0.0	2006 03 24	G96	0.2+	0.2+	2008 09 04	691	0.0	0.3+
2003 11 20	645	0.0	0.0	2006 03 24	G96	0.2+	0.2+	2008 09 04	691	0.1+	0.3+
2006 01 30	691	0.4+	0.4+	2007 04 25	691	0.0	0.1−	2008 09 04	691	0.3−	0.1+
2006 01 30	691	0.0	0.5+	2007 04 25	691	0.1+	0.1+	2008 09 08	691	0.1−	0.4+
2006 01 30	691	0.2+	0.2+	2007 04 25	691	0.0	0.1−	2008 09 08	691	0.1+	0.2+
2006 02 21	G96	0.4−	0.1+	2007 05 10	691	0.1+	0.1−	2008 09 08	691	0.1+	0.3+
2006 02 21	G96	0.4+	0.2+	2007 05 10	691	0.1−	0.1+				

2008 RC₁₁ = 2007 DC₄₉

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	69.51864		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24293798	<i>ω</i>	114.42416	+0.17332939	+0.98333403
<i>a</i>	2.5437384	<i>Ω</i>	165.24069	−0.96350963	+0.18084732
<i>e</i>	0.2469875	<i>i</i>	12.43863	−0.20397578	−0.01866617
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2007 02 21	G96	0.2−	0.3−	2007 03 10	G96	0.1+	0.2+	2008 09 03	691	0.0	0.2+
2007 02 21	G96	0.1+	0.1−	2007 03 10	G96	0.1+	0.1+	2008 09 03	691	0.0	0.0
2007 02 21	G96	0.6−	0.1−	2007 03 10	G96	0.2+	0.1+	2008 09 03	691	0.0	0.1−
2007 02 21	G96	0.2−	0.1−	2007 03 10	G96	0.0	0.0	2008 09 04	691	0.1+	0.0
2007 02 22	691	0.3−	0.1−	2007 03 10	G96	0.6+	0.1+	2008 09 04	691	0.0	0.1−
2007 02 22	691	0.2+	0.4+	2007 03 10	G96	0.1−	0.2+	2008 09 04	691	0.1+	0.0
2007 02 22	691	0.1−	0.1−	2008 08 23	691	0.3+	0.4+	2008 09 08	691	0.2−	0.0
2007 03 10	G96	0.4+	0.1+	2008 08 23	691	0.1+	0.1+	2008 09 08	691	0.1−	0.4+
2007 03 10	G96	0.2+	0.1−	2008 08 23	691	0.3+	0.0	2008 09 08	691	0.6−	0.7−

2008 RY₂₄ = 2005 XR₆₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	353.46087		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29846248	<i>ω</i>	130.49917	+0.56092122	−0.82458592
<i>a</i>	2.2175643	<i>Ω</i>	285.23299	+0.73459461	+0.53677731
<i>e</i>	0.4588562	<i>i</i>	4.37821	+0.38175665	+0.17868457
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	566	0.6−	1.9−	2008 09 07	213	0.1+	0.7−	2008 09 08	143	0.0	0.2−
1996 02 15	566	0.9−	1.4−	2008 09 08	H98	1.2+	1.0−	2008 09 08	143	0.2+	0.3−
1996 02 15	566	0.6+	1.3−	2008 09 08	177	0.6+	0.6−	2008 09 08	143	0.0	0.3−
1996 02 20	566	0.8−	0.4+	2008 09 08	H98	1.1−	0.5−	2008 09 08	B03	0.1+	0.4−
2005 10 25	691	0.3+	0.1−	2008 09 08	177	0.0	0.5−	2008 09 08	B03	0.0	0.1−
2005 10 25	691	0.2+	0.2−	2008 09 08	177	0.2+	1.3−	2008 09 08	B03	0.1−	0.3−
2005 10 25	691	0.1+	0.2+	2008 09 08	H55	0.1+	0.0	2008 09 09	246	0.3−	0.1−
2005 12 04	691	0.1+	0.1+	2008 09 08	H55	0.0	0.0	2008 09 09	246	0.3+	0.4−

2005 12 04	691	0.3+	0.2+	2008 09 08	H55	0.1+	0.1+	2008 09 09	246	0.6−	0.1−
2005 12 04	691	0.0	0.3+	2008 09 08	H55	0.0	0.1+	2008 09 09	246	0.4−	0.1−
2005 12 07	691	0.2−	0.0	2008 09 08	711	0.2−	0.3+	2008 09 09	246	0.0	0.2−
2005 12 07	691	0.0	0.2+	2008 09 08	711	0.0	0.1−	2008 09 09	246	0.3−	0.2+
2005 12 07	691	0.1−	0.1+	2008 09 08	711	0.4−	0.3+	2008 09 09	B03	0.1+	0.3−
2008 09 07	703	0.6−	0.1−	2008 09 08	H36	0.1+	0.3−	2008 09 09	B03	0.6+	0.3+
2008 09 07	703	0.2+	0.0	2008 09 08	H36	0.3+	0.2−	2008 09 09	B03	0.3+	0.2+
2008 09 07	703	0.5+	0.5+	2008 09 08	701	0.3−	0.1+	2008 09 10	673	0.1+	0.3+
2008 09 07	703	0.1+	1.2+	2008 09 08	701	0.5+	0.6+	2008 09 10	673	0.2+	0.3+
2008 09 07	703	0.1−	0.3+	2008 09 08	701	0.4−	0.1−	2008 09 10	673	0.1+	0.3+
2008 09 07	703	0.2−	0.1+	2008 09 08	673	0.2+	0.3+	2008 09 10	673	0.1+	0.4+
2008 09 07	703	0.0	0.1−	2008 09 08	673	0.2+	0.3+	2008 09 11	H55	0.5−	0.1+
2008 09 07	213	0.3−	0.3−	2008 09 08	673	0.3+	0.1+	2008 09 11	H55	0.3+	0.1−
2008 09 07	213	0.3−	0.1−	2008 09 08	673	0.3+	0.2+	2008 09 11	H55	0.1−	0.2−

2008 RA₂₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	47.73700		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.16843602	<i>ω</i>	63.04087	−0.09600867	+0.99112860
<i>a</i>	3.2472276	<i>Ω</i>	202.03593	−0.97785217	−0.11116625
<i>e</i>	0.3741058	<i>i</i>	14.17923	−0.18597707	+0.07284346
<i>P</i>	5.85	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2002 06 21	644	0.3+	2.0−	2007 03 08	H06	0.5−	0.1+	2008 07 30	703	0.0	0.1−
2002 06 21	644	0.1−	0.2+	2007 03 14	H06	0.6+	0.4+	2008 07 30	703	0.1+	0.1−
2002 06 21	644	0.2+	0.2+	2007 03 14	H06	0.7−	0.1+	2008 07 30	703	0.4−	0.1−
2002 06 30	644	0.0	0.2+	2007 03 14	H06	0.7+	0.3+	2008 08 11	106	0.1−	0.1+
2002 06 30	644	0.3−	0.3+	2007 03 15	H06	0.5+	0.3+	2008 08 11	106	0.2−	0.2+
2002 06 30	644	0.1−	0.3+	2007 03 15	H06	0.3−	0.4−	2008 08 11	106	0.0	0.6−
2007 02 21	703	0.4+	0.4−	2007 03 15	H06	0.3+	0.6+	2008 08 11	106	1.2−	0.7−
2007 02 21	703	0.9−	1.0−	2008 06 14	703	0.2−	0.7+	2008 09 02	683	0.1+	0.3+
2007 02 21	703	0.1+	0.1+	2008 06 14	703	0.8+	0.2−	2008 09 02	683	0.7+	0.1+
2007 02 21	703	0.6−	0.7+	2008 06 14	703	0.5−	0.7+	2008 09 03	683	0.9−	1.6+
2007 03 08	H06	0.0	0.1−	2008 06 14	703	0.5+	0.5+	2008 09 03	683	0.7+	0.1+
2007 03 08	H06	0.8+	0.6+	2008 07 30	703	0.5+	0.3−				

2008 RU₂₇ = 2000 KK₈₃ = 2007 FQ₂₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

<i>M</i>	45.72696		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25675102	<i>ω</i>	137.84707	+0.52739420	+0.84759978
<i>a</i>	2.4516658	<i>Ω</i>	163.70323	−0.82456119	+0.52723942
<i>e</i>	0.2745142	<i>i</i>	12.04664	−0.20482727	+0.05994339
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.1+	0.4−	2007 03 20	G96	0.1+	0.1+	2008 08 21	691	0.1−	0.0
2000 05 28	704	0.2−	0.2+	2007 03 20	G96	0.1−	0.1−	2008 08 21	691	0.2−	0.1+
2000 05 28	704	0.2+	0.1+	2007 03 20	G96	1.1−	0.5+	2008 09 06	G96	0.1−	0.4+
2000 05 28	704	0.1+	0.2−	2007 03 20	G96	0.4+	0.3−	2008 09 06	G96	0.4+	0.5+
2000 05 28	704	0.2+	0.5−	2007 03 26	G96	0.1+	0.1−	2008 09 06	G96	0.1−	0.5+
2000 06 11	704	0.5−	0.3+	2007 03 26	G96	0.1+	0.3−	2008 09 06	G96	0.0	0.4+
2000 06 11	704	0.1−	0.1+	2007 03 26	G96	0.5−	0.3−	2008 09 07	703	0.2−	0.5+
2000 06 11	704	0.3+	0.3+	2007 03 26	G96	0.1+	0.4−	2008 09 07	703	0.3−	0.5+
2000 06 11	704	0.3−	1.2+	2008 07 01	703	1.2−	0.9−	2008 09 07	703	0.4−	0.2+
2000 06 11	704	0.2+	0.3+	2008 07 01	703	0.5−	0.5+	2008 09 07	703	0.1+	0.7+
2007 02 25	691	0.1+	0.5+	2008 07 01	703	0.8−	1.0−	2008 09 08	E16	0.0	0.4+
2007 02 25	691	0.1+	0.4+	2008 07 01	703	1.6+	0.6+	2008 09 08	E16	0.4+	0.0
2007 02 25	691	0.2+	0.7+	2008 07 29	G96	0.5+	0.4−	2008 09 09	E16	0.3+	0.4+
2007 03 09	G96	0.0	0.1+	2008 07 29	G96	0.3+	0.7−	2008 09 09	E16	0.0	0.5+
2007 03 09	G96	0.1+	0.0	2008 07 29	G96	0.4+	0.6−	2008 09 09	E16	0.3+	0.6+
2007 03 09	G96	0.3+	0.3+	2008 07 29	G96	0.4+	0.3−	2008 09 09	E16	0.2+	0.6+
2007 03 09	G96	0.1−	0.0	2008 08 21	691	0.3−	0.0				

2008 RC₃₀ = 2001 TG₁₈₆

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	255.28235		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27209539	ω	135.91988	-0.60705032	-0.79463767
<i>a</i>	2.3586052	Ω	351.44974	+0.71667150	-0.54397753
<i>e</i>	0.0446056	<i>i</i>	2.46491	+0.34332474	-0.26951701
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	(1.1+ 3.1+)	2001 11 16	691	0.0	0.3+	2008 09 05	291	0.1+	0.0
2001 10 14	704	(1.0+ 3.5+)	2001 11 16	691	0.2-	0.4+	2008 09 05	291	0.2+	0.1-
2001 10 14	704	(0.3- 2.7+)	2008 09 02	691	0.1+	0.2+	2008 09 06	691	0.5-	0.1-
2001 10 21	704	0.1+ 0.6-	2008 09 02	691	0.3+	0.4+	2008 09 06	691	0.7-	0.0
2001 10 21	704	0.1- 0.6-	2008 09 02	691	0.9+	0.6-	2008 09 06	691	0.5-	0.3-
2001 10 21	704	0.4+ 0.8-	2008 09 02	691	0.2+	0.3+	2008 09 09	A44	0.2-	0.1+
2001 10 21	704	0.4- 1.0-	2008 09 02	691	0.0	0.1+	2008 09 09	A44	0.2-	0.2-
2001 10 21	704	0.3+ 1.1-	2008 09 02	691	0.1+	0.3+	2008 09 09	A44	0.4-	0.1-
2001 11 16	691	0.1+ 0.3+	2008 09 05	291	0.2-	0.1-				

2008 RE₄₄ = 2001 XR₁₄₁

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	16.96358		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27150357	ω	206.56658	+0.99589614	-0.08880810
<i>a</i>	2.3620315	Ω	158.50711	+0.08917255	+0.92995279
<i>e</i>	0.2200425	<i>i</i>	2.72761	+0.01546383	+0.35679256
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	1.3+ 0.3+	2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2008 08 27	J75	0.5+	0.1+
2001 12 14	704	0.3- 0.1+	2006 01 23	G96	0.2-	0.2-	2008 09 02	691	0.2-	0.0
2001 12 14	704	0.8- 0.6+	2006 01 23	G96	0.0	0.1-	2008 09 02	691	0.3-	0.0
2001 12 17	704	0.3- 0.4+	2006 01 23	G96	0.0	0.2-	2008 09 02	691	1.1-	0.2+
2001 12 17	704	0.4+ 0.5-	2006 01 23	G96	0.1+	0.1-	2008 09 06	691	0.3+	0.2-
2001 12 17	704	0.7- 0.6-	2008 08 27	J75	1.1+	0.1-	2008 09 06	691	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.2- 0.1-	2008 08 27	J75	0.6+	0.2-	2008 09 06	691	0.4+	0.2-

2008 RQ₅₁ = 1998 SC₁₂₀

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	7.41051		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29221721	ω	156.63103	+0.99267360	-0.11193472
<i>a</i>	2.2490487	Ω	209.90592	+0.09136891	+0.94179054
<i>e</i>	0.1783184	<i>i</i>	5.23543	+0.07906228	+0.31701924
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	17.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.3+ 1.7-	2005 11 01	G96	0.1+	0.4+	2008 09 03	691	0.1-	0.0
1998 09 26	704	0.2- 1.4-	2008 08 24	J75	0.3+	0.6-	2008 09 03	691	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	1.5+ 1.4-	2008 08 24	J75	(1.8+ 0.9-)		2008 09 06	691	0.1-	0.0
1998 09 27	704	0.9- 1.2+	2008 08 24	J75	0.2+	0.4-	2008 09 06	691	0.2-	0.2+
1998 09 27	704	0.3- 1.2+	2008 08 25	106	0.3+	0.2+	2008 09 06	691	0.2-	0.2+
1998 09 27	704	0.9+ 0.6-	2008 08 26	106	0.5-	0.9-	2008 09 07	703	1.2+	0.3+
1998 09 27	704	0.8- 1.4+	2008 08 26	106	0.4+	0.3-	2008 09 07	703	(2.2+ 1.1+)	
2005 11 01	G96	0.1+ 0.1-	2008 08 26	106	0.9+	0.6-	2008 09 07	703	(0.0 2.0+)	
2005 11 01	G96	0.2- 0.2+	2008 09 03	691	0.2-	0.3+	2008 09 07	703	(0.4+ 2.8+)	

2008 RQ₆₆ = 2004 TG₂₈₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	297.71435		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23527650	ω	347.11645	+0.05663045	-0.99601106
<i>a</i>	2.5986653	Ω	99.60624	+0.92210083	+0.02569782
<i>e</i>	0.0725281	<i>i</i>	4.01036	+0.38278329	+0.08544932
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

2003 05 31	807	0.0	0.5+	2006 01 23	691	0.2-	0.3+	2008 09 06	703	0.3+	0.2+
2003 05 31	807	0.0	0.5+	2006 01 23	691	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	0.6+	0.2-
2004 10 09	704	0.8-	0.5+	2006 02 21	699	(0.1- 1.6+)		2008 09 06	703	(2.0+ 0.6-)	
2004 10 09	704	1.2-	0.7-	2006 02 21	699	0.4+	0.9+	2008 09 06	703	0.7+	0.1+
2004 10 09	704	0.1+ 0.4-		2006 02 21	699	(3.0+ 0.7+)		2008 09 08	691	0.1+	0.0
2004 10 14	691	0.5+	0.3-	2006 02 21	699	0.1-	0.0	2008 09 08	691	0.0	0.4+
2004 10 14	691	0.3+	0.1-	2008 09 04	691	0.0	0.0	2008 09 08	691	0.1-	0.1+
2004 10 14	691	0.2-	0.2+	2008 09 04	691	0.1-	0.2-				
2006 01 23	691	0.3+	0.1+	2008 09 04	691	0.7-	0.5+				

2008 RX₆₆ = 2004 RF₃₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	350.97111		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25591095	ω	337.44062	+0.77161689	-0.63387985
<i>a</i>	2.4570282	Ω	62.00513	+0.59236823	+0.68576006
<i>e</i>	0.1934158	<i>i</i>	3.43790	+0.23174825	+0.35767230
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	704	0.6+	0.7−	2006 02 01	691	0.2+	0.3−	2008 09 06	703	0.7+	0.2−
2004 09 07	704	0.9+	0.0	2006 02 24	691	0.4−	0.0	2008 09 06	703	0.8+	0.3−
2004 09 07	704	0.2−	0.1−	2006 02 24	691	0.0	0.5+	2008 09 06	703	0.9+	0.5+
2004 09 09	704	0.0	0.5+	2006 02 24	691	0.2−	0.1+	2008 09 08	691	0.2+	0.3+
2004 09 09	704	0.3−	0.0	2008 09 04	691	0.1−	0.0	2008 09 08	691	0.1−	0.2−
2004 09 09	704	0.8−	0.1−	2008 09 04	691	0.0	0.2+	2008 09 08	691	0.1−	0.4−
2006 02 01	691	0.3+	0.1−	2008 09 04	691	0.4−	0.1+				
2006 02 01	691	0.1+	0.3−	2008 09 06	703	0.4−	0.8+				

6715 P-L = 2008 QM₂₇

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	349.26726		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28701008	ω	9.41415	+0.89636960	-0.44167982
<i>a</i>	2.2761696	Ω	16.95334	+0.39778861	+0.76358823
<i>e</i>	0.1204157	<i>i</i>	7.47883	+0.19566749	+0.47101163
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.9-	0.5-	2001 07 20	644	0.0	0.0	2008 09 02	J75	0.3+	0.2+
1960 09 24	675	0.6+	0.4+	2001 07 20	644	0.0	0.1+	2008 09 02	J75	0.1+	0.0
1960 09 26	675	0.4-	0.0	2008 08 30	J75	0.1+	0.2-	2008 09 02	J75	0.4+	0.6-
1960 09 26	675	0.8+	0.4+	2008 08 30	J75	0.1+	0.6-	2008 09 06	703	1.0-	0.9+
1960 09 27	675	(3.1+ 1.4-)		2008 08 30	J75	0.6-	1.0-	2008 09 06	703	0.1-	1.1+
1960 09 28	675	0.2-	0.2+	2008 09 01	J75	1.0+	0.3+	2008 09 06	703	0.4-	0.2+
1960 09 28	675	1.2+	0.6-	2008 09 01	J75	0.2+	0.2-	2008 09 06	703	0.0	0.6+
2001 07 20	644	0.0	0.0	2008 09 01	J75	0.2-	0.5-				

1436 T-2 = 2008 PW₁₅

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	314.93265		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08319546	ω	70.13012	+0.61658284	-0.78657899
<i>a</i>	5.1968037	Ω	341.68056	+0.67664712	+0.55117330
<i>e</i>	0.1567825	<i>i</i>	6.10965	+0.40246028	+0.27839088
<i>P</i>	11.85	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	0.3-	1.7+	2008 08 11	941	0.2+	0.2-	2008 08 27	J75	1.6+	0.2+
1973 09 24	675	0.7+	2.0+	2008 08 11	941	0.2+	0.1-	2008 08 27	J75	0.3+	0.6-
1973 09 29	675	0.4-	0.9-	2008 08 11	941	0.1+	0.2-	2008 08 27	J75	0.0	0.7+
1973 09 29	675	0.3+	0.6-	2008 08 11	941	0.1+	0.3-	2008 08 28	J75	1.0+	1.0-
1973 09 30	675	1.9-	1.3+	2008 08 11	941	0.0	0.4-	2008 08 28	J75	0.1-	0.6-
1973 09 30	675	1.1-	0.9+	2008 08 12	941	0.5+	0.1+	2008 08 28	J75	0.8-	0.1-
1973 10 04	675	0.3+	1.4-	2008 08 12	941	0.7+	0.2+	2008 09 06	G96	0.2+	0.5-
1973 10 04	675	0.4-	2.1-	2008 08 12	941	0.6+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.4-
1973 10 05	675	0.7+	0.2-	2008 08 13	941	0.7+	0.5-	2008 09 06	G96	0.1-	0.4-

2008 SEPT. 17

M.P.O. 143009

1973 10 05	675	2.1+	0.5−	2008 08 13	941	0.4+	0.5−	2008 09 06	G96	0.0	0.5−
2008 07 30	691	0.1−	0.2+	2008 08 13	941	0.4+	0.4−	2008 09 07	703	2.3−	1.5+
2008 07 30	691	0.0	0.3+	2008 08 13	941	0.2+	0.4−	2008 09 07	703	0.4−	0.7+
2008 07 30	691	0.1+	0.1−	2008 08 25	941	0.3−	0.2−	2008 09 07	703	1.1+	0.8+
2008 08 07	691	0.1−	0.3+	2008 08 25	941	0.2−	0.4−	2008 09 07	703	0.2−	0.8+
2008 08 07	691	0.0	0.2+	2008 08 25	941	0.4−	0.5−				
2008 08 07	691	0.5−	0.0	2008 08 25	941	0.3−	0.6−				

5019 T-2 = 2008 CF₁₁₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	230.75842		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24085943	ω	359.94420	+0.93834106	+0.33243886
<i>a</i>	2.5583519	Ω	339.82845	−0.31707690	+0.71822782
<i>e</i>	0.1964683	<i>i</i>	15.96925	−0.13776170	+0.61125543
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	1.1+	0.2+	2004 03 17	691	0.9+	0.2+	2008 03 15	G96	0.5+	0.2+
1973 09 20	675	(2.5+	0.7−)	2004 03 17	691	0.8+	0.1+	2008 03 15	G96	0.7−	0.0
1973 09 24	675	1.0+	0.5−	2008 02 10	691	0.0	0.0	2008 03 15	G96	0.0	0.2+
1973 09 24	675	1.0−	0.6+	2008 02 10	691	0.3−	0.0	2008 03 15	G96	0.1−	0.1−
1973 09 25	675	1.1−	0.1+	2008 02 10	691	0.2−	0.2−	2008 03 15	G96	0.1+	0.0
1973 09 25	675	0.3−	1.0−	2008 02 11	691	0.1+	0.2−	2008 03 15	G96	0.5−	0.0
2000 03 04	691	1.2−	1.0+	2008 02 11	691	0.0	0.2+	2008 04 05	G96	0.1+	0.1−
2000 03 04	691	0.2−	0.8−	2008 02 11	691	0.0	0.5+	2008 04 05	G96	0.1+	0.3−
2000 03 04	691	0.2−	0.8−	2008 03 15	G96	0.1+	0.1+	2008 04 05	G96	0.2+	0.3−
2004 03 17	691	0.8+	0.0	2008 03 15	G96	0.1−	0.4+	2008 04 05	G96	0.1−	0.2−

5088 T-3 = 2005 EM₃₂₇ = 2006 BR₆₂ = 2007 HR₇₆Id. Minor Planet Center (*MPO* 119507, unpublished)

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	1.56185		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22009283	ω	287.13609	+0.97624847	+0.10868493
<i>a</i>	2.7168487	Ω	66.95187	−0.00988447	+0.88651202
<i>e</i>	0.1207509	<i>i</i>	11.75219	−0.21642833	+0.44975997
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.2+	2.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.7+	2007 04 23	691	0.2−	0.1−
1977 10 11	675	0.1−	0.3−	2005 03 10	G96	0.7+	0.1+	2007 04 23	691	0.3−	0.5−
1977 10 12	675	0.5−	0.4−	2005 03 10	G96	0.7+	0.4+	2007 04 23	691	0.4−	0.5−
1977 10 12	675	0.7−	1.2−	2006 01 27	703	1.3−	0.4+	2007 04 26	691	0.4−	0.2−
1977 10 16	675	1.2+	1.5−	2006 01 27	703	1.3+	0.8−	2007 04 26	691	0.1+	0.5−
1977 10 16	675	2.5+	1.0−	2006 01 27	703	0.4−	0.5+	2007 04 26	691	0.1+	0.5−
1977 10 17	675	1.7+	2.4−	2006 01 27	703	(2.2−	2.5+)	2008 08 02	E12	0.0	0.5+
1977 10 17	675	1.7+	1.8−	2006 01 28	703	(1.0−	2.9+)	2008 08 02	E12	0.7−	0.5+
1977 10 21	675	1.1−	0.7−	2006 01 28	703	(2.7+	1.4+)	2008 08 02	E12	1.2−	1.0+
1977 10 21	675	0.9+	0.5−	2006 01 28	703	0.2−	1.2+	2008 08 02	E12	0.7−	0.4+
2004 10 07	699	1.0−	0.6+	2006 01 28	703	0.7+	0.9−	2008 08 28	E12	0.2−	0.8+
2004 10 07	699	0.5+	0.4+	2006 01 28	703	0.1+	0.4+	2008 08 28	E12	0.1+	0.1+
2004 10 07	699	0.2−	0.2−	2006 01 28	703	0.3−	1.0+	2008 08 28	E12	0.1+	0.2+
2004 10 07	699	0.3−	1.3+	2006 01 28	703	0.7−	0.2+	2008 08 28	E12	0.3+	1.4+
2005 03 10	G96	0.4−	0.2+	2006 01 28	703	0.3−	0.3−				

5104 T-3 = 2008 NT₄

Epoch 2008 Nov. 30.0 TT = JDT 2454800.5

MPC

<i>M</i>	323.41238		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18699816	ω	255.88672	+0.87913687	−0.45480756
<i>a</i>	3.0286179	Ω	130.95362	+0.47651291	+0.83429501
<i>e</i>	0.1096954	<i>i</i>	10.86561	+0.00733525	+0.31161182
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.0−	1.1+	2003 09 15	644	0.3+	0.5+	2008 08 07	428	(1.6−	1.1+)
1977 10 11	675	0.8−	1.0+	2003 09 27	699	0.8−	0.5−	2008 08 07	428	1.3+	1.1+

Object	<i>H</i>	<i>G</i>	Epoch	<i>M</i>	ω	Ω	<i>i</i>	<i>e</i>	<i>a</i>	Obs.	Opp. & Arc	rms Perts <i>U</i>	Computer	Ref.	Object
(333)	9.46	0.15	20081130	356.89168	18.99655	353.62922	3.77567	0.1619054	3.1279897	863	50 1892–2008	0.61 M-v 0	MPC	2601	(333)
(518)	11.1	0.15	20081130	57.59035	116.77135	204.22950	6.72774	0.2260859	2.5330615	942	31 1903–2008	0.59 M-v 0	MPC	32506	(518)
(560)	10.9	0.15	20081130	301.83873	4.44462	105.37480	8.46909	0.1607407	2.7503840	781	30 1905–2008	0.57 M-v 0	MPC	77282	(560)
(580)	10.2	0.15	20081130	291.71088	332.95226	99.18330	3.66179	0.0821805	3.2292652	886	36 1905–2008	0.56 M-v 0	MPC	9657	(580)
(581)	9.6	0.15	20081130	264.80865	29.24525	102.65414	21.88990	0.0295563	3.2116263	542	23 1908–2007	0.51 M-v 0	MPC	32295	(581)
(659)	8.99	0.15	20081130	24.34708	342.12669	350.86482	4.52104	0.1161033	5.1875991	786	40 1908–2008	0.59 M-v 0	MPC	77283	(659)
(713)	8.97	0.15	20081130	52.74194	136.50560	217.77829	10.35728	0.1660116	3.3890450	818	35 1914–2008	0.58 M-v 0	MPC	70179	(713)
(796)	9.12	0.15	20081130	16.37525	329.48046	33.34284	19.03934	0.3183088	2.6363734	617	31 1914–2008	0.55 M-v 0	MPC	73855	(796)
(866)	9.5	0.15	20081130	10.07520	258.11493	91.32651	8.65062	0.0570016	3.1221407	791	39 1917–2008	0.63 M-v 0	MPC	595	(866)
(870)	11.6	0.15	20081130	254.12674	196.58570	120.87149	6.19771	0.2655451	2.3211291	927	26 1917–2008	0.54 M-v 0	MPC	65987	(870)
(879)	10.9	0.15	20081130	202.16975	96.39564	270.10753	13.68179	0.1552673	2.5304777	694	23 1929–2008	0.51 M-v 0	MPC	65987	(879)
(881)	11.8	0.15	20081130	220.60020	41.59892	277.22233	14.18244	0.2065115	2.6132050	782	21 1934–2008	0.51 M-v 0	MPC	10820	(881)
(1012)	12.41	0.15	20081130	267.54758	25.11379	73.22318	4.03348	0.1341251	2.4798793	786	26 1907–2008	0.59 M-v 0	MPC	35406	(1012)
(1041)	10.1	0.15	20081130	340.80186	342.13013	60.29363	13.90010	0.1397521	3.0743495	636	25 1906–2008	0.52 M-v 0	MPC	2604	(1041)
(1049)	10.3	0.15	20081130	76.54666	40.87378	343.01843	15.07658	0.1306139	3.0987848	651	26 1952–2008	0.54 M-v 0	MPC	101858	(1049)
(1065)	11.9	0.15	20081130	249.64192	353.20405	330.39616	8.36956	0.2978604	2.3597258	726	22 1926–2008	0.53 M-v 0	MPC	135422	(1065)
(1166)	10.4	0.15	20081130	117.39104	189.22583	106.78829	18.89394	0.2068925	2.5366836	603	23 1938–2008	0.53 M-v 0	MPC	35406	(1166)
(1216)	13.49	0.15	20081130	268.64148	144.73536	121.66299	7.60396	0.1792337	2.2325732	698	26 1932–2008	0.55 M-v 0	MPC	70179	(1216)
(1293)	13.5	0.15	20081130	236.21281	99.42319	236.59830	5.36442	0.2746820	2.2273783	799	16 1933–2008	0.54 M-v 0	MPC	47587	(1293)
(1315)	10.0	0.15	20081130	118.23310	24.38812	236.62677	7.07309	0.0790760	3.2041195	763	37 1933–2008	0.61 M-v 0	MPC	9657	(1315)
(1367)	12.0	0.15	20081130	273.50971	348.12311	270.95095	22.48739	0.1305219	2.3440991	563	20 1934–2008	0.52 M-v 0	MPC	128610	(1367)
(1372)	11.0	0.15	20081130	279.62705	87.75923	327.51978	16.45397	0.1461189	2.7690776	549	26 1928–2008	0.56 M-v 0	MPC	114548	(1372)
(1384)	11.5	0.15	20081130	287.87938	276.17378	152.90483	11.85009	0.1810200	2.6773020	847	25 1934–2008	0.56 M-v 0	MPC	2606	(1384)
(1388)	10.9	0.15	20081130	41.74289	256.34677	54.51592	11.18127	0.0950744	3.0165873	739	25 1935–2008	0.55 M-v 0	MPC	38009	(1388)
(1444)	11.1	0.15	20081130	99.36407	311.81212	303.35024	17.76980	0.1399578	3.1500735	617	16 1938–2008	0.51 M-v 0	MPC	97223	(1444)
(1463)	10.5	0.15	20081130	329.39573	76.86296	329.88565	7.30040	0.1881523	3.1545616	634	26 1938–2008	0.58 M-v 0	MPC	2606	(1463)
(1468)	12.7	0.15	20081130	206.33660	22.86264	309.00119	9.94739	0.2708697	2.1957487	770	16 1938–2008	0.57 M-v 0	MPC	41498	(1468)
(1484)	10.9	0.15	20081130	217.60932	127.12933	72.83507	17.32173	0.2063100	2.7361258	595	23 1933–2008	0.53 M-v 0	MPC	9657	(1484)
(1516)	11.8	0.15	20081130	194.34081	94.10703	125.97344	8.73607	0.1887061	2.6198938	732	24 1938–2008	0.59 M-v 0	MPC	32039	(1516)
(1536)	12.6	0.15	20081130	52.50331	170.38208	195.76248	1.53004	0.1949337	2.2043490	853	28 1903–2008	0.60 M-v 0	MPC	135423	(1536)
(1641)	10.4	0.15	20081130	338.43470	0.20130	331.66465	9.33836	0.1049199	3.0198677	713	27 1909–2008	0.60 M-v 0	MPC	65988	(1641)
(1694)	11.46	0.15	20081130	354.46830	356.12828	13.49393	11.10245	0.2578342	2.3954423	629	17 1934–2008	0.55 M-v 0	MPC	595	(1694)
(1841)	10.8	0.15	20081130	175.89566	119.38732	45.36787	2.62029	0.0969910	3.4227885	887	28 1955–2008	0.60 M-v 0	MPC	35407	(1841)
(1915)	18.97	0.10	20081130	314.96052	347.86618	162.99231	20.41675	0.5716933	2.5417801	34	6 1953–2004	1.04 M-v 1	MPC	77284	(1915)
(2008)	10.2	0.15	20081130	206.04584	204.15351	15.70257	20.65316	0.0998812	3.2144812	659	21 1938–2008	0.55 M-v 0	MPC	595	(2008)
(2103)	10.8	0.15	20081130	240.95716	239.08223	292.14583	7.69695	0.1916926	3.1426414	577	24 1930–2008	0.58 M-v 0	MPC	34277	(2103)
(2134)	12.9	0.15	20081130	145.10137	119.68768	11.77738	31.28123	0.2557039	2.6394642	438	13 1956–2007	0.57 M-v 0	MPC	87238	(2134)
(2146)	9.7	0.15	20081130	314.91728	273.14343	131.32040	39.26527	0.1027467	5.1968334	566	16 1976–2008	0.55 M-v 0	MPC	139102	(2146)
(2166)	12.8	0.15	20081130	58.04507	136.13567	164.03337	5.13164	0.2169231	2.3464907	697	19 1929–2008	0.59 M-v 0	MPC	110568	(2166)
(2220)	12.1	0.15	20081130	351.21553	277.95884	94.98790	2.58850	0.1589805	3.1545829	731	21 1975–2008	0.57 M-v 0	MPC	595	(2220)
(2342)	11.9	0.15	20081130	331.68751	212.86720	195.49802	0.35243	0.1323919	3.2202499	645	24 1906–2008	0.59 M-v 0	MPC	40287	(2342)
(2421)	10.8	0.15	20081130	48.66353	273.58747	77.71996	10.18969	0.0464206	3.2338392	610	21 1962–2008	0.58 M-v 0	MPC	14338	(2421)
(2548)	11.7	0.15	20081130	271.41935	290.20155	299.73901	18.13526	0.1018031	2.6335587	479	18 1966–2008	0.55 M-v 0	MPC	2608	(2548)
(2588)	13.2	0.15	20081130	52.54339	95.41173	242.86873	2.26194	0.2109682	2.4574670	803	16 1954–2008	0.58 M-v 0	MPC	70180	(2588)
(2603)	12.3	0.15	20081130	112.11978	277.12317	37.97851	3.05504	0.0419073	2.7804310	810	18 1975–2008	0.59 M-v 0	MPC	73856	(2603)
(2643)	14.0	0.15	20081130	186.29071	65.73213	348.62886	22.94840	0.2754887	2.3767610	341	10 1973–2008	0.55 M-v 1	MPC	130058	(2643)
(2652)	12.5	0.15	20081130	204.02292	294.98450	64.59246	6.89978	0.0843329	2.6353606	751	19 1953–2008	0.58 M-v 0	MPC	57621	(2652)
(2788)	13.1	0.15	20081130	288.62439	132.70565	14.65590	2.62199	0.1002612	2.5603795	738	18 1954–2008	0.55 M-v 0	MPC	70180	(2788)
(2916)	13.4	0.15	20081130	154.64772	244.73740	311.14201	3.59555	0.0991854	2.2344814	773	16 1977–2008	0.54 M-v 0	MPC	38010	(2916)
(2960)	13.3	0.15	20081130	253.23796	334.03312	130.83676	4.50709	0.1130427	2.2207635	573	16 1947–2008	0.57 M-v 0	MPC	38010	(2960)
(2965)	12.2	0.15	20081130	10.87239	72.33698	126.99669	24.23934	0.2180264	2.3919943	374	13 1975–2008	0.50 M-v 0	MPC	128610	(2965)

(2976)	10.7	0.15	20081130	26.49175	182.45213	207.03294	9.80738	0.1437287	3.3411406	645	21	1903-2008	0.57	M-v	0	MPC	18123	(2976)
(3025)	10.2	0.15	20081130	160.69893	117.12334	293.61120	21.01435	0.0876145	3.1965316	452	14	1927-2008	0.53	M-v	0	MPC	110569	(3025)
(3063)	8.6	0.15	20081130	246.66122	203.91482	287.86992	12.17171	0.0580347	5.1904181	405	23	1931-2008	0.59	M-v	0	MPC	41498	(3063)
(3091)	13.6	0.15	20081130	243.99718	9.31057	228.74940	2.00612	0.1648683	2.3505552	805	19	1954-2008	0.53	M-v	0	MPC	47593	(3091)
(3202)	11.0	0.15	20081130	251.63776	267.72424	205.20493	11.10969	0.1139186	3.9269057	671	21	1908-2008	0.61	M-v	0	MPC	73856	(3202)
(3226)	13.1	0.15	20081130	285.64159	301.65121	98.98493	3.06153	0.0728749	2.8758905	629	14	1951-2008	0.57	M-v	0	MPC	114548	(3226)
(3299)	13.1	0.15	20081130	310.05304	242.48277	251.85058	5.46879	0.0790271	2.2801778	670	18	1980-2008	0.58	M-v	0	MPC	47594	(3299)
(3352)	15.6	0.15	20081130	288.40034	15.91240	107.42153	4.77407	0.3696096	1.8786512	423	16	1981-2008	0.60	M-v	1	MPC	47594	(3352)
(3400)	15.2	0.15	20081130	132.42641	253.75581	254.39615	20.22760	0.0985799	1.9353435	114	10	1981-2008	0.62	M-v	1	MPC	133258	(3400)
(3420)	11.9	0.15	20081130	172.78352	22.71361	146.06579	14.30903	0.0765817	3.1047814	633	15	1951-2008	0.58	M-v	0	MPC	12096	(3420)
(3549)	12.3	0.15	20081130	282.30538	210.55883	284.34440	7.55504	0.1674872	2.7592491	518	16	1973-2008	0.60	M-v	0	MPC	70180	(3549)
(3578)	10.1	0.15	20081130	32.53969	47.79464	284.80671	21.32407	0.2098442	3.2078184	449	16	1939-2008	0.50	M-v	0	MPC	50330	(3578)
(3596)	9.3	0.15	20081130	315.27108	65.39718	356.69873	23.55647	0.0739527	5.1489776	358	19	1950-2008	0.61	M-v	0	MPC	9657	(3596)
(3619)	13.8	0.15	20081130	23.97882	181.82809	161.37377	4.04569	0.2380310	2.3880915	509	13	1960-2008	0.57	M-v	0	MPC	62177	(3619)
(3707)	12.2	0.15	20081130	290.67775	143.10553	281.32247	12.56694	0.1568139	2.6153616	521	16	1934-2008	0.52	M-v	0	MPC	135426	(3707)
(3753)	15.6	0.15	20081130	332.57798	43.74271	126.28455	19.81082	0.5148353	0.9976823	450	26	1973-2008	0.58	M-v	3	MPC	124243	(3753)
(3800)	15.0	0.15	20081130	99.36241	115.58816	95.50850	14.84651	0.0756925	1.5780604	1426	13	1975-2008	0.50	M-v	1	MPC	36497	(3800)
(3895)	11.7	0.15	20081130	6.39266	8.06532	150.89570	24.37535	0.1817278	2.3508475	554	14	1955-2008	0.51	M-v	0	MPC	30233	(3895)
(3906)	10.4	0.15	20081130	10.98052	204.50529	149.22944	26.07568	0.0695352	2.9315526	526	17	1956-2008	0.54	M-v	0	MPC	8362	(3906)
(3931)	13.5	0.15	20081130	279.24152	151.84885	328.33954	3.80229	0.0825049	2.3938391	637	15	1958-2008	0.61	M-v	0	MPC	2609	(3931)
(4135)	12.2	0.15	20081130	2.52786	175.29271	200.10141	7.92211	0.2297715	2.7900464	592	18	1929-2008	0.60	M-v	0	MPC	70180	(4135)
(4161)	13.5	0.15	20081130	318.03988	224.67217	172.55429	3.26463	0.0906832	3.0687300	500	16	1960-2008	0.58	M-v	0	MPC	12097	(4161)
(4266)	12.0	0.15	20081130	316.38245	157.33110	322.56791	16.49289	0.1745649	3.1736261	524	16	1940-2008	0.57	M-v	0	MPC	14996	(4266)
(4344)	12.7	0.15	20081130	214.46737	94.44639	114.57127	2.39273	0.1235696	3.1068785	628	19	1954-2008	0.61	M-v	0	MPC	597	(4344)
(4440)	13.3	0.15	20081130	316.20743	224.74444	283.40488	21.35484	0.0773163	1.9211510	476	14	1984-2008	0.47	M-v	0	MPC	47599	(4440)
(4483)	13.0	0.15	20081130	96.86223	186.28166	184.22852	26.72189	0.0835840	1.9227020	470	14	1986-2007	0.55	M-v	1	MPC	47600	(4483)
(4528)	12.1	0.15	20081130	305.40960	316.23813	161.57423	8.70735	0.1350080	2.5509430	626	18	1965-2008	0.57	M-v	0	MPC	35410	(4528)
(4531)	13.9	0.15	20081130	135.48520	143.26265	15.14468	23.97615	0.0404501	1.8623284	462	12	1975-2008	0.55	M-v	1	MPC	131712	(4531)
(4582)	12.6	0.15	20081130	137.56282	121.46501	108.57801	12.50221	0.1488319	2.6742191	642	12	1983-2008	0.57	M-v	0	MPC	47600	(4582)
(4592)	12.6	0.15	20081130	45.07894	304.69019	73.41829	0.43019	0.1600784	3.1906507	719	18	1951-2008	0.58	M-v	0	MPC	597	(4592)
(4645)	12.6	0.15	20081130	321.47770	293.50411	179.85153	9.45904	0.1341542	2.6720746	612	16	1931-2008	0.56	M-v	0	MPC	9657	(4645)
(4797)	14.1	0.15	20081130	24.56250	77.97123	320.96762	1.81287	0.1831465	2.4124243	532	14	1978-2008	0.61	M-v	0	MPC	97224	(4797)
(4845)	13.0	0.15	20081130	200.17748	222.05520	28.26945	7.58770	0.0664737	2.4012021	611	13	1974-2008	0.54	M-v	0	MPC	3855	(4845)
(4985)	12.9	0.15	20081130	322.10848	20.30700	13.23704	0.81946	0.1463232	3.2406946	524	16	1971-2008	0.54	M-v	0	MPC	73857	(4985)
(4994)	13.8	0.15	20081130	352.63031	4.93891	31.47648	1.71576	0.1932838	2.9093909	487	17	1971-2008	0.60	M-v	0	MPC	77285	(4994)
(5071)	12.5	0.15	20081130	330.47030	298.57210	168.54962	10.07934	0.1786122	3.1868372	494	13	1973-2008	0.64	M-v	0	MPC	15993	(5071)
(5208)	12.5	0.15	20081130	266.79022	23.14741	124.63364	15.89368	0.0475212	2.6042440	551	15	1953-2007	0.53	M-v	0	MPC	70180	(5208)
(5254)	9.2	0.15	20081130	302.11429	342.48300	76.04567	24.18818	0.1225625	5.2394358	446	15	1986-2008	0.60	M-v	0	MPC	57623	(5254)
(5332)	14.6	0.15	20081130	343.34588	305.82141	142.96689	25.47226	0.4564248	2.1633379	599	15	1973-2008	0.52	M-v	1	MPC	47605	(5332)
(5342)	13.5	0.15	20081130	100.36244	106.42770	166.62216	14.32519	0.2354973	2.4625124	505	13	1954-2008	0.60	M-v	0	MPC	3856	(5342)
(5344)	13.1	0.15	20081130	255.62367	228.48284	174.00308	7.08197	0.1641541	2.7043979	707	15	1969-2008	0.54	M-v	0	MPC	14338	(5344)
(5539)	13.6	0.15	20081130	93.40124	122.13890	295.84391	1.82507	0.1567109	2.4359401	759	15	1965-2008	0.57	M-v	0	MPC	121724	(5539)
(5556)	13.4	0.15	20081130	134.56848	359.03871	167.99230	8.57223	0.1685167	2.7924564	580	13	1951-2008	0.57	M-v	0	MPC	47607	(5556)
(5649)	14.3	0.15	20081130	70.88006	62.66398	3.49729	21.73014	0.3366952	2.2801864	253	10	1975-2008	0.57	M-v	1	MPC	2609	(5649)
(5661)	10.8	0.15	20081130	5.09204	2.07794	317.11910	13.32041	0.2358872	3.9634200	497	16	1977-2008	0.56	M-v	0	MPC	73857	(5661)
(5691)	13.0	0.15	20081130	200.82265	34.09403	175.89195	26.23107	0.1172762	2.3332098	389	13	1951-2007	0.52	M-v	0	MPC	43316	(5691)
(5749)	11.7	0.15	20081130	16.96398	38.18304	265.33714	9.59321	0.0819857	3.0072256	664	15	1982-2008	0.52	M-v	0	MPC	47608	(5749)
(5838)	13.3	0.15	20081130	335.62152	59.92828	186.57754	14.35324	0.1354816	2.5495808	568	14	1973-2008	0.53	M-v	0	MPC	47609	(5838)
(6006)	12.8	0.15	20081130	244.08073	11.05135	339.50491	1.42193	0.0812306	2.8351442	856	16	1976-2008	0.56	M-v	0	MPC	2610	(6006)
(6036)	13.2	0.15	20081130	1.98595	150.19766	189.60708	13.85047	0.2002880	2.7555927	435	13	1988-2008	0.62	M-v	0	MPC	117859	(6036)
(6153)	12.7	0.15	20081130	246.05265	192.39982	198.83562	17.38395	0.2803591	2.8403721	621	13	1990-2008	0.55	M-v	0	MPC	110570	(6153)
(6210)	12.5	0.15	20081130	223.76269	24.29380	125.90224	3.01861	0.0214787	2.8595304	682	17	1982-2008	0.58	M-v	0	MPC	8363	(6210)
(6277)	14.0	0.15	20081130	357.39406	359.42682	331.71786	6.68850	0.1969336	2.2140769	586	13	1949-2008	0.55	M-v	0	MPC	12097	(6277)

(6407)	13.6	0.15	20081130	325.97773	50.25668	210.06816	5.08325	0.1535181	2.2655509	740	17	1951-2008	0.49	M-v	0	MP	47613	(6407)
(6441)	13.5	0.15	20081130	198.56405	132.14309	150.47990	2.72457	0.2041333	2.4018835	759	17	1953-2008	0.58	M-v	0	MP	47614	(6441)
(6476)	11.8	0.15	20081130	248.76189	273.46234	54.44192	17.62154	0.1799769	2.7832250	640	14	1987-2008	0.52	M-v	0	MP	18124	(6476)
(6514)	12.6	0.15	20081130	22.74806	142.36424	231.64229	12.36781	0.2396068	2.6163958	438	14	1987-2008	0.57	M-v	0	MP	47614	(6514)
(6580)	14.3	0.15	20081130	148.09127	1.82356	219.65884	1.09029	0.1238323	2.6256773	482	15	1951-2008	0.51	M-v	0	MP	25663	(6580)
(6602)	14.0	0.15	20081130	338.80198	98.35882	340.97677	22.67118	0.0736797	1.8705930	332	11	1989-2008	0.56	M-v	1	MP	47615	(6602)
(6823)	12.1	0.15	20081130	104.40080	335.47964	86.81286	16.65751	0.1387753	2.5674119	552	13	1988-2008	0.54	M-v	0	MP	101862	(6823)
(6835)	13.8	0.15	20081130	22.66479	150.54731	220.70106	4.00914	0.1689279	2.6104866	409	13	1990-2008	0.56	M-v	0	MP	47617	(6835)
(6837)	12.5	0.15	20081130	7.58463	94.47260	348.34457	12.80530	0.2162331	2.8566409	414	13	1959-2008	0.55	M-v	0	MP	12097	(6837)
(6911)	14.0	0.15	20081130	28.81708	168.47531	207.89509	22.89593	0.0896921	1.9318440	422	12	1991-2008	0.55	M-v	1	MP	87241	(6911)
(6945)	13.7	0.15	20081130	259.72144	86.33979	350.15976	7.55348	0.1729450	2.2519671	613	12	1980-2008	0.52	M-v	0	MP	57623	(6945)
(6995)	13.0	0.15	20081130	342.02771	188.05908	57.47061	4.50019	0.1753198	2.5319841	792	13	1978-2008	0.51	M-v	0	MP	124244	(6995)
(7095)	13.8	0.15	20081130	44.27636	197.62043	120.25492	2.99308	0.1085950	3.0489633	309	13	1960-2008	0.58	M-v	0	MP	31792	(7095)
(7181)	12.3	0.15	20081130	342.41563	148.00544	291.23161	11.64630	0.1331274	3.0901598	432	14	1953-2008	0.55	M-v	0	MP	73858	(7181)
(7285)	13.2	0.15	20081130	0.28945	172.51262	185.51881	12.02665	0.1937104	2.5750387	740	14	1988-2008	0.52	M-v	0	MP	47621	(7285)
(7290)	13.7	0.15	20081130	46.31175	116.69329	212.99753	24.75631	0.2284652	2.5558882	416	12	1954-2008	0.56	M-v	0	MP	47621	(7290)
(7306)	13.8	0.15	20081130	80.66192	287.61659	351.89022	28.85710	0.3236304	2.6403301	327	12	1982-2008	0.54	M-v	0	MP	47621	(7306)
(7405)	12.8	0.15	20081130	122.62689	169.94144	82.39906	9.15316	0.1719743	2.7649325	507	16	1979-2008	0.59	M-v	0	MP	27568	(7405)
(7448)	13.2	0.15	20081130	62.06339	292.72815	273.42305	24.62371	0.1644582	2.3026775	297	15	1948-2008	0.53	M-v	0	MP	35428	(7448)
(7486)	14.5	0.15	20081130	128.44229	328.19027	61.61918	3.59900	0.1666301	2.2194587	572	12	1956-2008	0.54	M-v	0	MP	47623	(7486)
(7493)	13.4	0.15	20081130	4.77550	177.71849	266.19934	5.39294	0.1065400	2.5973213	627	13	1970-2008	0.53	M-v	0	MP	31792	(7493)
(7530)	12.3	0.15	20081130	38.72819	191.97056	158.17624	15.12067	0.1685508	2.6235487	617	15	1989-2008	0.53	M-v	0	MP	47623	(7530)
(7568)	15.0	0.15	20081130	355.25112	197.76872	212.08029	5.26627	0.3291370	2.5298489	330	9	1988-2008	0.58	M-v	1	MP	30234	(7568)
(7682)	13.6	0.15	20081130	291.93445	99.15293	5.49658	6.01658	0.2089038	2.6623702	364	13	1976-2008	0.54	M-v	0	MP	35675	(7682)
(7796)	13.5	0.15	20081130	335.37121	42.17672	93.90724	12.80591	0.1437589	2.6651237	393	10	1990-2007	0.51	M-v	0	MP	73858	(7796)
(7833)	14.5	0.15	20081130	17.79176	207.78841	130.55146	2.79675	0.2025731	2.3252629	573	14	1976-2008	0.53	M-v	0	MP	14339	(7833)
(7897)	13.7	0.15	20081130	105.01098	116.28044	170.88981	4.01141	0.2014607	3.0716453	429	13	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	47626	(7897)
(7918)	14.5	0.15	20081130	2.34555	104.68959	188.14580	5.84943	0.2245500	2.4440912	478	10	1978-2008	0.58	M-v	0	MP	135427	(7918)
(7924)	12.7	0.15	20081130	52.05622	114.49437	191.13255	1.15805	0.1667070	3.0968653	701	19	1952-2008	0.52	M-v	0	MP	73858	(7924)
(7925)	13.1	0.15	20081130	3.05721	15.57803	343.47402	1.59896	0.1905968	3.1388952	456	17	1950-2008	0.59	M-v	0	MP	31792	(7925)
(7927)	12.9	0.15	20081130	320.34469	297.62475	156.56635	1.67352	0.1690542	3.1379648	443	12	1986-2008	0.59	M-v	0	MP	77287	(7927)
(7968)	15.4	0.15	20081130	91.25236	132.13801	160.17778	1.38625	0.1630874	3.1575125	429	12	1979-2007	0.50	M-v	0	MP	73858	(7968)
(7991)	12.5	0.15	20081130	5.97991	206.14339	137.08881	1.74095	0.1973840	3.1385496	616	16	1953-2008	0.55	M-v	0	MP	47627	(7991)
(7992)	12.6	0.15	20081130	22.70602	307.79495	64.74113	9.53255	0.3209233	3.0929819	394	13	1981-2008	0.59	M-v	0	MP	47627	(7992)
(8023)	14.1	0.15	20081130	257.21210	93.77449	35.34645	2.47322	0.1334911	2.4355597	473	16	1951-2008	0.60	M-v	0	MP	47627	(8023)
(8039)	15.5	0.15	20081130	276.95495	103.17972	9.82386	2.89117	0.1488320	2.4159828	245	10	1980-2008	0.56	M-v	0	MP	47627	(8039)
(8061)	13.2	0.15	20081130	322.26712	265.66499	115.26848	2.23876	0.1841306	3.1773996	455	13	1975-2008	0.62	M-v	0	MP	73858	(8061)
(8090)	12.0	0.15	20081130	11.31906	352.34375	8.05824	15.97194	0.1313313	3.1719716	339	12	1972-2008	0.56	M-v	0	MP	14339	(8090)
(8124)	15.1	0.15	20081130	213.77348	259.30526	103.83401	2.76807	0.0699757	2.1345383	524	11	1971-2008	0.57	M-v	0	MP	23409	(8124)
(8188)	12.1	0.15	20081130	244.90689	56.09361	104.91632	12.12888	0.1328951	3.1567102	448	12	1992-2008	0.56	M-v	0	MP	47629	(8188)
(8225)	13.9	0.15	20081130	116.60349	200.83098	136.85450	1.54142	0.2332833	2.9845620	381	12	1981-2008	0.56	M-v	0	MP	121725	(8225)
(8325)	13.7	0.15	20081130	232.05360	269.87945	6.41589	6.98319	0.0235381	3.1746906	513	11	1981-2008	0.58	M-v	0	MP	87242	(8325)
(8415)	12.4	0.15	20081130	52.86372	212.13215	162.57068	1.38718	0.1724719	3.2043047	691	13	1978-2008	0.51	M-v	0	MP	47630	(8415)
(8439)	13.5	0.15	20081130	346.60227	67.90871	56.68260	0.99030	0.1420540	3.1588855	519	11	1973-2008	0.58	M-v	0	MP	104058	(8439)
(8567)	15.4	0.15	20081130	26.04902	177.02816	177.19048	8.43714	0.4488982	2.0459355	1746	12	1955-2008	0.48	M-v	0	MP	87242	(8567)
(8854)	13.7	0.15	20081130	7.69301	184.98737	88.78459	4.66340	0.1445409	2.2687067	764	12	1954-2008	0.54	M-v	0	MP	77287	(8854)
(8899)	13.5	0.15	20081130	347.37027	293.12620	88.41186	12.48444	0.2735868	2.6762408	409	12	1982-2008	0.59	M-v	0	MP	47633	(8899)
(8919)	13.4	0.15	20081130	90.65106	206.59579	15.92841	12.98775	0.1354834	2.6225918	575	11	1988-2008	0.53	M-v	0	MP	70181	(8919)
(8938)	14.5	0.15	20081130	33.16649	339.36772	2.17398	2.48573	0.2035985	2.1441137	664	13	1939-2008	0.54	M-v	0	MP	62179	(8938)
(9012)	13.7	0.15	20081130	357.35555	77.89045	298.55265	5.08001	0.3080727	2.8764252	382	12	1974-2008	0.57	M-v	0	MP	47633	(9012)
(9035)	13.5	0.15	20081130	358.95915	177.06579	206.93512	9.01989	0.2834174	2.7360442	358	15	1963-2008	0.54	M-v	0	MP	70181	(9035)
(9058)	17.6	0.15	20081130	221.34981	306.86761	218.42613	16.07278	0.3598753	1.5564687	157	8	1992-2008	0.61	M-v	2	MP	65993	(9058)
(9088)	14.2	0.15	20081130	59.77446	80.13744	222.41222	4.62230	0.2032604	2.1973074	556	13	1982-2008	0.56	M-v	0	MP	57625	(9088)

(9090)	12.4	0.15	20081130	285.23864	13.49619	66.20429	13.74650	0.0959443	2.7465556	515	13	1986-2008	0.56	M-v	0	MP	70181	(9090)
(9233)	12.8	0.15	20081130	218.55166	130.41379	142.85531	7.58368	0.2534154	2.5558110	627	11	1986-2008	0.51	M-v	0	MP	73859	(9233)
(9238)	13.3	0.15	20081130	358.17347	172.26561	180.64351	1.76861	0.0936882	2.9270056	669	12	1982-2008	0.56	M-v	0	MP	47634	(9238)
(9318)	15.0	0.15	20081130	1.56074	260.33763	121.12759	3.06290	0.1233751	2.2231365	395	11	1988-2008	0.58	M-v	0	MP	47635	(9318)
(9352)	13.1	0.15	20081130	243.18963	325.21167	189.61867	3.73908	0.1252622	2.6504158	619	12	1989-2008	0.53	M-v	0	MP	47635	(9352)
(9356)	12.2	0.15	20081130	347.35609	2.34554	109.21167	13.98273	0.0998705	2.6167814	419	12	1989-2008	0.53	M-v	0	MP	73859	(9356)
(9388)	14.8	0.15	20081130	43.35524	195.98173	97.36252	4.74297	0.1919594	2.2474967	561	11	1988-2008	0.60	M-v	0	MP	47635	(9388)
(9426)	13.3	0.15	20081130	42.40743	270.99063	66.22260	2.95538	0.0671331	2.8645117	482	12	1989-2008	0.56	M-v	0	MP	47635	(9426)
(9492)	14.7	0.15	20081130	26.01854	253.03009	136.44200	2.90588	0.1348456	2.1842386	442	13	1971-2008	0.54	M-v	0	MP	14339	(9492)
(9632)	14.3	0.15	20081130	349.54309	261.39099	93.18764	3.44065	0.2939634	3.0008534	238	13	1972-2008	0.60	M-v	0	MP	73860	(9632)
(9790)	10.8	0.15	20081130	340.53063	150.80619	231.21196	5.91364	0.0557570	5.2558648	427	13	1987-2008	0.64	M-v	0	MP	25664	(9790)
(9876)	14.7	0.15	20081130	355.30458	211.46057	170.49067	4.27516	0.1855312	2.2910133	423	11	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	47636	(9876)
(9903)	14.4	0.15	20081130	16.82843	138.70787	196.16847	1.68348	0.2438013	3.0759947	293	11	1976-2008	0.52	M-v	0	MP	50335	(9903)
(10027)	14.3	0.15	20081130	219.20191	357.12534	184.00299	7.90446	0.1883358	2.3685868	442	15	1953-2008	0.62	M-v	0	MP	47637	(10027)
(10119)	13.0	0.15	20081130	248.61303	92.45553	83.14975	2.51909	0.1358912	3.1287302	516	12	1992-2008	0.54	M-v	0	MP	47637	(10119)
(10147)	13.1	0.15	20081130	220.06054	80.25086	57.77128	2.44611	0.1246099	3.1819640	414	11	1992-2008	0.52	M-v	0	MP	47637	(10147)
(10173)	14.5	0.15	20081130	120.98090	74.90915	212.77707	8.79518	0.0776813	3.0778970	221	11	1995-2008	0.57	M-v	0	MP	57626	(10173)
(10196)	13.1	0.15	20081130	84.73656	211.72966	118.55384	2.23108	0.1453812	3.1959158	614	12	1971-2008	0.58	M-v	0	MP	73860	(10196)
(10256)	14.8	0.15	20081130	263.11572	345.75272	163.79523	5.93702	0.1035274	2.2760604	356	12	1977-2008	0.64	M-v	0	MP	600	(10256)
(10314)	11.9	0.15	20081130	28.57658	203.37444	174.45902	16.40523	0.0568435	3.2161648	561	13	1990-2008	0.53	M-v	0	MP	33742	(10314)
(10339)	14.0	0.15	20081130	18.41976	206.13504	232.81061	0.87098	0.1014715	2.5377785	714	12	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	70182	(10339)
(10354)	13.0	0.15	20081130	287.77712	153.62715	319.70228	13.39189	0.0551177	3.2175041	277	10	1973-2008	0.60	M-v	0	MP	35429	(10354)
(10361)	15.0	0.15	20081130	322.14741	286.76474	143.50573	3.63740	0.1211756	2.2921758	407	11	1994-2008	0.56	M-v	0	MP	47638	(10361)
(10388)	12.0	0.15	20081130	94.03414	263.73515	64.42559	16.96917	0.0874996	3.2152782	473	11	1990-2007	0.59	M-v	0	MP	73860	(10388)
(10405)	14.7	0.15	20081130	25.40036	94.57707	254.49837	1.49821	0.1925172	2.4093770	395	14	1982-2008	0.54	M-v	0	MP	47639	(10405)
(10604)	13.2	0.15	20081130	37.22057	357.71346	51.06691	11.11308	0.1092580	3.1777048	386	10	1992-2007	0.56	M-v	0	MP	77289	(10604)
(10606)	13.2	0.15	20081130	152.63234	259.38847	41.39572	17.64501	0.1031098	3.1455347	416	13	1984-2008	0.53	M-v	0	MP	47640	(10606)
(10654)	12.6	0.15	20081130	28.77384	227.71886	170.08042	21.97561	0.0236944	3.2594578	449	11	1960-2007	0.51	M-v	0	MP	73861	(10654)
(10848)	14.4	0.15	20081130	109.45047	298.49471	98.15129	4.15890	0.1541812	2.2542628	510	11	1951-2008	0.56	M-v	0	MP	50335	(10848)
(10866)	14.7	0.15	20081130	219.76270	228.99801	311.53734	2.47609	0.1252763	2.4298015	347	11	1978-2007	0.59	M-v	0	MP	70182	(10866)
(10881)	13.7	0.15	20081130	105.11250	49.09997	206.94425	11.80778	0.1527062	2.5726379	564	11	1992-2008	0.55	M-v	0	MP	41501	(10881)
(10895)	13.7	0.15	20081130	25.68637	61.23047	55.36768	5.14432	0.0741838	2.2641520	656	12	1953-2008	0.54	M-v	0	MP	121725	(10895)
(11015)	13.6	0.15	20081130	31.93865	153.47076	177.11991	6.77331	0.2809933	2.6581678	477	11	1982-2008	0.58	M-v	0	MP	47641	(11015)
(11028)	13.8	0.15	20081130	4.47651	158.77317	206.14654	32.21663	0.1639939	2.6296987	320	11	1979-2008	0.59	M-v	0	MP	70182	(11028)
(11079)	12.8	0.15	20081130	318.14858	287.16476	116.78325	13.92271	0.1993100	2.6268651	522	11	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	47642	(11079)
(11091)	14.1	0.15	20081130	16.00433	242.09294	148.81552	1.16045	0.1524214	2.4888918	573	12	1988-2008	0.60	M-v	0	MP	70183	(11091)
(11102)	14.1	0.15	20081130	27.69815	167.18925	203.20094	2.72945	0.1151893	2.5853468	432	11	1977-2008	0.57	M-v	0	MP	47642	(11102)
(11217)	14.9	0.15	20081130	121.05821	69.64078	224.71260	19.28719	0.0694872	1.9440000	288	10	1978-2008	0.52	M-v	1	MP	31793	(11217)
(11309)	12.9	0.15	20081130	308.26279	241.97005	157.30979	6.97826	0.1073404	2.9622812	552	13	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	47643	(11309)
(11323)	13.3	0.15	20081130	82.62953	328.53958	338.67759	15.62590	0.1729352	2.5946933	390	11	1977-2008	0.56	M-v	1	MP	70183	(11323)
(11327)	13.3	0.15	20081130	342.38241	240.61849	161.69266	13.22835	0.1792649	2.6451059	469	12	1993-2008	0.57	M-v	0	MP	65998	(11327)
(11351)	10.6	0.15	20081130	342.95268	159.02859	251.09439	11.57474	0.0648439	5.2562958	334	12	1982-2008	0.54	M-v	0	MP	101864	(11351)
(11367)	13.5	0.15	20081130	57.94227	197.30234	160.97063	14.50810	0.1177080	2.5932580	379	13	1987-2007	0.55	M-v	0	MP	70183	(11367)
(11404)	13.5	0.15	20081130	345.30424	41.46898	16.56430	1.45854	0.1350084	3.1649473	367	12	1993-2008	0.57	M-v	0	MP	77290	(11404)
(11409)	12.6	0.15	20081130	239.20911	77.12194	115.96235	2.29879	0.1172366	3.1887518	591	12	1988-2008	0.58	M-v	0	MP	47643	(11409)
(11462)	14.8	0.15	20081130	32.02111	243.10334	155.46046	1.49222	0.0997872	2.5698426	274	13	1981-2008	0.61	M-v	0	MP	70183	(11462)
(11467)	14.8	0.15	20081130	39.35873	77.34240	320.78353	3.39271	0.1204702	2.5635037	274	12	1981-2008	0.54	M-v	0	MP	73862	(11467)
(11481)	13.2	0.15	20081130	54.38915	157.50865	234.50944	6.65466	0.0366519	2.5746323	695	13	1987-2008	0.52	M-v	0	MP	73862	(11481)
(11529)	13.9	0.15	20081130	330.44560	2.05136	78.18572	3.95345	0.2483624	2.6809354	320	11	1982-2008	0.56	M-v	0	MP	70183	(11529)
(11555)	13.4	0.15	20081130	205.29905	25.33450	149.16738	13.66018	0.1037918	2.6701679	508	11	1993-2008	0.55	M-v	0	MP	47643	(11555)
(11557)	13.9	0.15	20081130	239.10866	12.92189	88.16762	4.61236	0.0676396	2.7412257	469	11	1993-2008	0.57	M-v	0	MP	50336	(11557)
(11565)	14.5	0.15	20081130	11.83319	103.56418	273.93668	0.55289	0.2358328	2.6779904	272	10	1986-2008	0.54	M-v	0	MP	70183	(11565)
(11568)	12.6	0.15	20081130	25.28662	215.04678	48.71820	2.73947	0.0312940	2.8695175	736	12	1993-2008	0.53	M-v	0	MP	47644	(11568)

(11608)	13.9	0.15	20081130	4.11659	94.11596	297.50270	10.82550	0.1925572	2.6973901	293	10	1990-2008	0.59	M-v	0	MP	50336	(11608)
(11770)	13.3	0.15	20081130	251.84561	109.23695	74.71126	3.54968	0.1343139	3.1768475	461	13	1973-2008	0.62	M-v	0	MP	47644	(11770)
(11934)	14.3	0.15	20081130	43.44707	295.51497	138.67969	2.16102	0.1343537	2.5467251	629	11	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	73863	(11934)
(11935)	14.1	0.15	20081130	58.85128	210.70646	76.66654	3.81262	0.1893946	2.7720392	409	12	1976-2008	0.54	M-v	0	MP	47645	(11935)
(11999)	14.0	0.15	20081130	283.82464	159.26956	337.78499	9.34894	0.2744132	2.7650722	265	12	1989-2008	0.56	M-v	0	MP	70183	(11999)
(12034)	13.3	0.15	20081130	37.80180	208.63885	137.52983	13.45801	0.1730964	2.7023361	350	10	1990-2007	0.57	M-v	0	MP	47645	(12034)
(12058)	14.6	0.15	20081130	136.18823	36.71092	166.17057	4.92718	0.1785011	2.6835446	295	11	1994-2008	0.59	M-v	0	MP	50337	(12058)
(12113)	12.6	0.15	20081130	334.21273	236.45228	100.71696	11.70733	0.1145875	3.0065978	563	12	1977-2008	0.52	M-v	0	MP	70183	(12113)
(12130)	14.6	0.15	20081130	83.27685	111.61368	192.82197	5.65200	0.1073569	2.6392258	314	12	1991-2008	0.60	M-v	0	MP	70184	(12130)
(12279)	12.5	0.15	20081130	184.42053	125.86574	88.34070	10.26947	0.0931227	2.7697375	504	13	1979-2008	0.56	M-v	0	MP	31793	(12279)
(12283)	13.1	0.15	20081130	244.08412	129.62371	2.11596	7.47686	0.2472631	2.8841370	434	13	1970-2008	0.54	M-v	0	MP	70184	(12283)
(12491)	13.1	0.15	20081130	44.13412	170.75963	144.83669	2.80381	0.0499684	2.8972582	670	14	1990-2008	0.57	M-v	0	MP	47646	(12491)
(12658)	11.2	0.15	20081130	309.63316	324.66813	111.88056	1.77801	0.0570467	5.1348076	396	11	1973-2007	0.62	M-v	0	MP	27569	(12658)
(12765)	12.5	0.15	20081130	15.68144	281.97278	54.04448	10.37697	0.1222802	3.0196891	595	11	1993-2008	0.54	M-v	0	MP	50339	(12765)
(12766)	12.6	0.15	20081130	296.69556	346.83952	83.58076	9.73029	0.0449282	3.0371569	477	10	1993-2008	0.61	M-v	0	MP	50339	(12766)
(12815)	13.2	0.15	20081130	110.99351	169.66983	97.42711	3.44663	0.0083840	2.8981900	477	11	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	47647	(12815)
(12845)	14.2	0.15	20081130	160.60742	146.51928	94.95835	2.97359	0.0197838	2.7940810	321	10	1994-2008	0.60	M-v	0	MP	50339	(12845)
(12986)	13.9	0.15	20081130	325.33951	80.70040	320.50219	10.19210	0.1000303	2.9303518	222	9	1981-2008	0.62	M-v	0	MP	12099	(12986)
(12997)	15.6	0.15	20081130	118.42068	37.45604	210.12559	12.62853	0.1488487	2.6322972	107	9	1977-2007	0.60	M-v	1	MP	50339	(12997)
(13158)	14.9	0.15	20081130	158.53836	213.76198	344.17084	5.91179	0.0688631	2.3559895	428	10	1995-2008	0.58	M-v	0	MP	62181	(13158)
(13211)	14.0	0.15	20081130	71.89778	206.84700	103.43801	5.40341	0.1554135	2.8767922	403	12	1992-2008	0.58	M-v	0	MP	47647	(13211)
(13270)	13.9	0.15	20081130	281.81661	96.07496	10.07552	2.04108	0.0358811	2.8486798	332	9	1991-2007	0.57	M-v	0	MP	70184	(13270)
(13306)	13.4	0.15	20081130	101.15405	290.90249	338.06976	1.37659	0.0628093	2.9175092	529	11	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	47647	(13306)
(13308)	13.9	0.15	20081130	2.26541	226.04443	205.75805	3.43465	0.0836214	2.8007627	486	12	1989-2008	0.59	M-v	0	MP	73865	(13308)
(13318)	13.2	0.15	20081130	17.64013	311.47465	21.12913	11.22717	0.1072813	2.9880058	374	12	1991-2008	0.58	M-v	0	MP	70184	(13318)
(13329)	13.6	0.15	20081130	38.43195	138.87239	186.92217	6.45120	0.0798981	2.9597131	386	11	1993-2008	0.53	M-v	0	MP	50340	(13329)
(13339)	13.3	0.15	20081130	46.23835	306.05697	14.25826	10.36198	0.1002662	2.9639104	388	10	1988-2007	0.56	M-v	0	MP	50340	(13339)
(13344)	13.7	0.15	20081130	89.00349	130.90046	192.00054	1.76780	0.0530788	2.8572587	573	11	1993-2008	0.54	M-v	0	MP	50340	(13344)
(13501)	12.6	0.15	20081130	307.30924	223.55331	212.36833	8.99685	0.0768778	3.0590781	587	11	1987-2007	0.55	M-v	0	MP	70185	(13501)
(13533)	13.4	0.15	20081130	59.58166	188.64355	105.78640	2.42672	0.1135656	3.1288365	433	12	1989-2008	0.53	M-v	0	MP	31794	(13533)
(13650)	11.6	0.15	20081130	299.09928	243.16000	206.86058	10.73045	0.0968533	5.1850297	240	10	1996-2008	0.57	M-v	0	MP	101867	(13650)
(13686)	13.9	0.15	20081130	6.09449	152.98270	200.73607	1.24831	0.1842069	3.1091133	340	10	1992-2008	0.55	M-v	0	MP	73866	(13686)
(13718)	15.4	0.15	20081130	105.96592	249.51261	19.79504	4.94696	0.1172121	2.2031308	311	10	1995-2008	0.57	M-v	0	MP	62181	(13718)
(13756)	13.9	0.15	20081130	336.59825	316.24529	95.47664	3.17501	0.0856326	2.9499918	291	10	1991-2006	0.69	M-v	0	MP	73866	(13756)
(13764)	14.8	0.15	20081130	11.00527	287.88717	75.76815	3.94280	0.0144982	2.2587308	474	10	1995-2008	0.52	M-v	0	MP	62182	(13764)
(13793)	13.8	0.15	20081130	75.59568	179.00115	122.37615	2.43885	0.1727758	3.0178820	315	12	1991-2008	0.60	M-v	0	MP	47648	(13793)
(13797)	13.6	0.15	20081130	78.11094	340.81945	349.75876	1.59536	0.0873394	2.9048877	548	12	1971-2008	0.57	M-v	0	MP	47648	(13797)
(13818)	14.1	0.15	20081130	32.36989	159.16557	187.33513	6.85124	0.1287956	2.7141161	313	12	1990-2008	0.57	M-v	0	MP	70185	(13818)
(13917)	12.5	0.15	20081130	269.38117	99.16790	345.85866	13.66923	0.1867775	3.0716574	379	8	1984-2008	0.57	M-v	0	MP	13526	(13917)
(14103)	13.6	0.15	20081130	142.09529	261.56985	21.37320	2.12676	0.0730736	2.9390818	556	11	1993-2008	0.58	M-v	0	MP	73866	(14103)
(14192)	12.8	0.15	20081130	22.82956	20.94247	359.47547	9.73171	0.1098174	2.9852014	413	12	1987-2008	0.55	M-v	0	MP	73866	(14192)
(14226)	15.0	0.15	20081130	315.71227	272.53825	206.65720	2.91762	0.0386773	2.7073732	176	10	1992-2008	0.55	M-v	0	MP	73866	(14226)
(14237)	12.4	0.15	20081130	350.54779	13.56372	343.20830	14.89049	0.0510246	3.0879878	449	12	1987-2008	0.52	M-v	0	MP	70185	(14237)
(14261)	12.8	0.15	20081130	326.59634	132.07971	271.25512	9.71258	0.0933391	2.9952457	351	10	1988-2008	0.48	M-v	0	MP	70185	(14261)
(14314)	13.5	0.15	20081130	303.93642	14.36661	62.14168	2.14266	0.1610965	3.1424887	412	12	1975-2008	0.54	M-v	0	MP	73866	(14314)
(14360)	13.5	0.15	20081130	69.18673	146.13266	182.04233	18.21070	0.1673725	3.1784881	338	12	1988-2008	0.60	M-v	0	MP	35429	(14360)
(14396)	13.5	0.15	20081130	39.55885	281.65221	82.31940	8.25452	0.0435253	2.7241483	390	12	1990-2008	0.60	M-v	0	MP	47649	(14396)
(14409)	11.8	0.15	20081130	46.11694	258.76878	36.58662	27.89653	0.2170828	3.1944709	475	12	1953-2008	0.52	M-v	0	MP	9661	(14409)
(14552)	13.4	0.15	20081130	345.78283	315.22642	68.28632	1.70897	0.1342931	3.2253243	383	11	1971-2008	0.57	M-v	0	MP	73867	(14552)
(14554)	13.5	0.15	20081130	7.14581	279.16610	103.26189	3.36448	0.1524180	3.1350101	374	11	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	73867	(14554)
(14584)	14.7	0.15	20081130	43.42693	242.17035	108.02718	3.14741	0.1873303	2.2081772	363	10	1995-2008	0.56	M-v	0	MP	62183	(14584)
(14593)	15.1	0.15	20081130	255.17566	44.13973	56.36002	5.51331	0.1417663	2.3045627	384	9	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	41501	(14593)
(14640)	13.9	0.15	20081130	336.52467	312.16278	56.34597	2.69627	0.2222467	3.0984638	332	12	1987-2008	0.57	M-v	0	MP	117860	(14640)

(14690)	10.5	0.15	20081130	6.20410	5.04186	1.49683	4.45181	0.0319318	5.1909923	562	12	1986-2008	0.55	M-v	0	MP	41501	(14690)
(14697)	15.3	0.15	20081130	45.81086	75.92131	250.92779	0.50983	0.1250020	2.2108976	365	14	1984-2008	0.52	M-v	0	MP	47649	(14697)
(14712)	12.9	0.15	20081130	26.46807	59.55108	309.70063	10.23293	0.1277733	3.0101472	364	12	1987-2008	0.51	M-v	0	MP	73867	(14712)
(14735)	13.8	0.15	20081130	119.05269	248.97170	33.57909	5.27264	0.1576581	2.2226788	593	10	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	14998	(14735)
(14942)	13.4	0.15	20081130	319.44986	227.08910	202.31430	15.77398	0.0861021	3.1828562	315	11	1991-2008	0.59	M-v	0	MP	73867	(14942)
(14987)	13.8	0.15	20081130	324.07472	208.16901	213.53744	0.67261	0.1383594	3.1993023	334	9	1994-2008	0.55	M-v	0	MP	73868	(14987)
(15052)	13.4	0.15	20081130	348.36795	87.06006	313.84114	4.10745	0.1374029	3.1479773	282	12	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	73868	(15052)
(15057)	14.0	0.15	20081130	284.10523	301.11340	152.38244	2.10326	0.1439858	3.1851847	328	9	1971-2008	0.57	M-v	0	MP	73868	(15057)
(15074)	13.3	0.15	20081130	252.55329	108.53464	52.12899	1.99387	0.1213076	3.1036176	422	11	1992-2008	0.59	M-v	0	MP	47650	(15074)
(15076)	14.0	0.15	20081130	18.89646	123.68711	168.96611	6.64405	0.1349680	2.4831655	566	16	1980-2008	0.53	M-v	0	MP	87251	(15076)
(15188)	13.2	0.15	20081130	271.83728	343.55343	123.25493	2.74740	0.0997608	3.2322251	413	12	1973-2008	0.59	M-v	0	MP	47650	(15188)
(15288)	12.6	0.15	20081130	276.79700	177.83311	338.79940	14.27194	0.0333829	2.5813600	565	13	1954-2008	0.50	M-v	0	MP	30235	(15288)
(15290)	12.9	0.15	20081130	327.45019	275.74301	170.56914	17.68484	0.1338948	3.1805972	280	12	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	73868	(15290)
(15319)	14.8	0.15	20081130	0.18162	225.91930	151.89547	2.87989	0.2102748	2.3870949	365	11	1993-2008	0.56	M-v	0	MP	87251	(15319)
(15417)	11.7	0.15	20081130	25.95463	203.61043	76.18579	3.18668	0.0509794	3.9711257	647	15	1976-2008	0.56	M-v	0	MP	13527	(15417)
(15527)	10.8	0.15	20081130	23.81314	167.55917	173.79132	21.27103	0.1537273	5.2129344	445	17	1955-2008	0.57	M-v	0	MP	97234	(15527)
(15529)	11.3	0.15	20081130	117.09755	86.89127	169.56128	5.08690	0.0262087	5.2472487	427	14	1979-2008	0.57	M-v	0	MP	47651	(15529)
(15551)	12.8	0.15	20081130	159.16585	245.14702	36.39103	9.01013	0.1824606	3.0436595	596	9	1991-2008	0.52	M-v	0	MP	14999	(15551)
(15585)	14.0	0.15	20081130	81.03497	285.04720	36.70667	9.06446	0.2397724	2.3148423	490	9	1983-2008	0.56	M-v	0	MP	62184	(15585)
(15591)	12.4	0.15	20081130	357.56319	346.48101	60.38396	13.34967	0.0811280	3.1266123	384	12	1964-2008	0.54	M-v	0	MP	38162	(15591)
(15593)	13.0	0.15	20081130	261.54784	339.53018	131.24938	10.99375	0.1760019	3.1676481	339	9	1975-2008	0.54	M-v	0	MP	33743	(15593)
(15644)	15.2	0.15	20081130	265.90112	187.02849	304.81824	2.18160	0.1591297	2.2732735	376	10	1960-2008	0.56	M-v	0	MP	41501	(15644)
(15683)	15.2	0.15	20081130	90.07437	130.40335	179.76927	4.08521	0.1134712	2.3719325	273	12	1981-2008	0.65	M-v	0	MP	1674	(15683)
(15696)	14.4	0.15	20081130	247.74656	82.58708	111.71980	4.57522	0.0135926	2.3212299	585	10	1986-2007	0.62	M-v	0	MP	70185	(15696)
(15801)	14.3	0.15	20081130	355.10830	165.87801	240.48906	3.46667	0.1861062	2.4548115	446	10	1994-2008	0.61	M-v	0	MP	66003	(15801)
(15834)	13.1	0.15	20081130	323.04575	300.51848	270.39346	32.29704	0.2583420	2.7800748	223	10	1995-2008	0.60	M-v	0	MP	137874	(15834)
(15853)	14.9	0.15	20081130	272.62139	14.48466	119.96874	5.32181	0.1023853	2.2439150	377	11	1990-2008	0.60	M-v	0	MP	47651	(15853)
(15855)	14.7	0.15	20081130	182.22402	105.83520	127.03317	4.40186	0.0915069	2.2829768	338	10	1991-2007	0.59	M-v	0	MP	97234	(15855)
(15877)	12.2	0.15	20081130	333.36914	348.06027	99.04474	10.61544	0.0950022	3.2221063	478	12	1993-2008	0.54	M-v	0	MP	73868	(15877)
(16046)	13.0	0.15	20081130	321.41732	311.39429	229.87729	12.31931	0.1190788	3.0568863	464	12	1952-2008	0.56	M-v	0	MP	77297	(16046)
(16059)	13.6	0.15	20081130	321.43466	284.47477	103.57369	7.84441	0.0339777	2.5332201	497	10	1996-2008	0.52	M-v	0	MP	66004	(16059)
(16087)	13.5	0.15	20081130	143.15121	157.87474	132.81978	15.81193	0.1480093	2.6271516	377	10	1984-2007	0.59	M-v	0	MP	50342	(16087)
(16135)	13.9	0.15	20081130	29.44986	332.70685	4.19520	3.30803	0.1564669	2.8009390	556	13	1985-2008	0.57	M-v	0	MP	70186	(16135)
(16160)	12.8	0.15	20081130	66.12726	206.44459	112.55388	11.54818	0.1255961	3.0379434	474	11	1993-2007	0.53	M-v	0	MP	73869	(16160)
(16162)	12.3	0.15	20081130	4.91895	269.37331	105.38204	11.13831	0.1004693	3.0221663	475	12	1991-2008	0.52	M-v	0	MP	47652	(16162)
(16251)	15.4	0.15	20081130	15.11436	141.63663	189.22596	1.68594	0.2170155	2.4265002	291	13	1992-2008	0.57	M-v	0	MP	47652	(16251)
(16302)	13.9	0.15	20081130	208.03290	23.78873	80.50449	3.64153	0.1177005	3.1131471	362	11	1960-2007	0.56	M-v	0	MP	70186	(16302)
(16349)	14.3	0.15	20081130	60.53853	199.45912	94.80683	4.65740	0.0762619	2.7140392	362	11	1977-2008	0.55	M-v	0	MP	97235	(16349)
(16374)	13.2	0.15	20081130	52.02755	138.48914	346.59333	16.44788	0.0474641	3.1279734	390	9	1981-2008	0.56	M-v	0	MP	131713	(16374)
(16468)	13.5	0.15	20081130	299.41239	307.18156	135.62702	15.27382	0.0581067	2.5575836	527	10	1990-2008	0.52	M-v	0	MP	70186	(16468)
(16584)	14.3	0.15	20081130	29.49495	191.12021	219.41515	2.32546	0.1687309	2.4377203	397	14	1977-2008	0.56	M-v	0	MP	70186	(16584)
(16666)	12.6	0.15	20081130	45.31313	209.74607	240.49128	23.06991	0.2397653	2.3528340	392	9	1993-2008	0.50	M-v	0	MP	70186	(16666)
(16681)	14.2	0.15	20081130	336.72926	63.92095	342.54588	23.42199	0.0632177	1.8933929	269	8	1994-2008	0.58	M-v	1	MP	53562	(16681)
(16702)	15.2	0.15	20081130	296.72046	101.48899	5.69305	2.62249	0.1262858	2.4016547	290	9	1984-2006	0.61	M-v	0	MP	2910	(16702)
(16737)	14.2	0.15	20081130	207.22255	187.62861	82.22425	7.56311	0.0900576	2.2807836	440	10	1996-2008	0.57	M-v	0	MP	66005	(16737)
(16738)	15.6	0.15	20081130	182.19225	75.07848	177.47089	9.56802	0.1951869	2.3332003	208	10	1992-2007	0.59	M-v	1	MP	97236	(16738)
(16754)	14.0	0.15	20081130	257.23873	183.12787	260.73923	2.10023	0.2013388	2.5937810	449	10	1996-2008	0.59	M-v	0	MP	66005	(16754)
(16765)	13.9	0.15	20081130	344.23483	313.38166	17.91320	12.25020	0.1113811	2.6255391	392	10	1996-2008	0.58	M-v	0	MP	66005	(16765)
(16790)	13.4	0.15	20081130	98.25200	287.25931	291.79890	3.01024	0.0665585	2.7138986	643	13	1978-2008	0.54	M-v	0	MP	66005	(16790)
(16798)	15.0	0.15	20081130	53.84812	228.18021	350.90140	7.48785	0.0688073	2.3543999	309	9	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	135432	(16798)
(16838)	13.4	0.15	20081130	5.94552	343.50869	98.13391	6.62516	0.1802145	3.0640237	400	9	1986-2007	0.57	M-v	0	MP	33744	(16838)
(16854)	14.3	0.15	20081130	62.24239	196.01791	90.99975	8.37756	0.1650771	2.5617485	463	10	1993-2008	0.59	M-v	0	MP	43317	(16854)
(16874)	14.6	0.15	20081130	127.71909	255.52511	140.47819	3.18214	0.0385725	2.2874421	481	9	1996-2008	0.55	M-v	0	MP	73869	(16874)

(16903)	14.1	0.15	20081130	246.27126	268.50877	179.74195	11.37216	0.2535352	2.6103366	296	9	1977-2007	0.58	M-v	0	MP	66006	(16903)
(16960)	14.2	0.15	20081130	359.24771	242.19487	261.23484	17.69024	0.8590948	2.1992255	482	10	1983-2008	0.57	M-v	1	MP	140063	(16960)
(16991)	14.6	0.15	20081130	209.61230	329.96041	202.65094	0.67262	0.1580973	2.4198859	464	11	1993-2008	0.53	M-v	0	MP	47653	(16991)
(17002)	15.0	0.15	20081130	172.72797	155.22227	64.71298	3.45299	0.1378644	2.4073234	266	9	1977-2007	0.57	M-v	0	MP	70187	(17002)
(17016)	13.0	0.15	20081130	328.60782	255.54829	38.94012	13.25593	0.1794932	2.6255338	644	11	1988-2008	0.54	M-v	0	MP	62185	(17016)
(17038)	13.8	0.15	20081130	29.51163	38.97262	247.53925	5.93214	0.0857774	2.6210262	485	11	1982-2008	0.57	M-v	0	MP	110577	(17038)
(17041)	15.1	0.15	20081130	22.59943	15.81340	82.69417	3.49882	0.0897725	2.2719518	385	9	1990-2007	0.58	M-v	0	MP	70187	(17041)
(17049)	14.7	0.15	20081130	338.35161	233.23130	126.61095	5.33602	0.0572939	2.5346095	412	10	1996-2008	0.59	M-v	0	MP	66006	(17049)
(17058)	13.8	0.15	20081130	233.76883	67.99913	25.82996	14.94343	0.0700137	2.5763974	475	13	1989-2008	0.53	M-v	0	MP	66006	(17058)
(17078)	13.2	0.15	20081130	193.71179	314.28273	45.57693	13.62719	0.1188070	2.9933478	512	11	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	77298	(17078)
(17130)	13.9	0.15	20081130	102.74538	334.97543	92.80826	5.76165	0.1429740	2.2571483	524	11	1982-2008	0.52	M-v	0	MP	121726	(17130)
(17134)	13.5	0.15	20081130	210.61994	194.14565	95.66033	7.55464	0.2386510	3.1437876	262	11	1991-2008	0.62	M-v	0	MP	128614	(17134)
(17231)	13.8	0.15	20081130	34.37800	179.00671	132.13169	1.80204	0.1653825	3.1233724	349	12	1986-2008	0.54	M-v	0	MP	73870	(17231)
(17259)	14.8	0.15	20081130	322.10841	244.85077	44.10920	22.26276	0.0722410	1.9548871	405	9	1990-2008	0.52	M-v	0	MP	47654	(17259)
(17270)	13.2	0.15	20081130	196.19729	345.08251	269.75489	7.13025	0.0285250	3.0999175	446	11	1980-2008	0.53	M-v	0	MP	73870	(17270)
(17387)	14.3	0.15	20081130	295.14493	105.13914	358.55815	7.09538	0.1556487	2.5853751	394	9	1979-2008	0.61	M-v	0	MP	4037	(17387)
(17418)	11.8	0.15	20081130	259.88282	135.29664	197.59906	6.49932	0.1606920	5.2053947	260	13	1977-2008	0.58	M-v	0	MP	116103	(17418)
(17549)	14.6	0.15	20081130	70.04741	18.01561	48.10465	6.80232	0.1162874	2.3149046	395	8	1993-2008	0.61	M-v	0	MP	73870	(17549)
(17583)	14.2	0.15	20081130	143.31815	28.52615	271.31090	5.11801	0.2021725	2.2804296	506	10	1983-2008	0.54	M-v	0	MP	47654	(17583)
(17633)	13.5	0.15	20081130	233.39665	352.71534	159.60981	24.80359	0.1831195	2.3324124	378	11	1990-2008	0.54	M-v	0	MP	87255	(17633)
(17635)	14.5	0.15	20081130	2.15012	320.14543	114.84068	6.47245	0.1145799	2.4023761	386	9	1987-2007	0.60	M-v	0	MP	70187	(17635)
(17643)	14.6	0.15	20081130	23.22852	189.59587	114.96468	5.37999	0.2382431	2.5851449	398	10	1996-2008	0.58	M-v	1	MP	66007	(17643)
(17687)	13.5	0.15	20081130	293.08826	299.12409	346.04790	9.63442	0.0737189	3.0657588	413	9	1997-2008	0.56	M-v	0	MP	135433	(17687)
(17715)	14.3	0.15	20081130	348.79190	226.60101	213.08626	4.17760	0.1470179	2.3804994	409	10	1982-2008	0.60	M-v	0	MP	135433	(17715)
(17724)	14.4	0.15	20081130	275.59192	65.22231	79.38039	5.66151	0.1510668	2.4536475	423	10	1954-2008	0.57	M-v	0	MP	47655	(17724)
(17731)	14.8	0.15	20081130	239.08210	53.08672	241.65908	5.87362	0.1601040	2.2033040	364	10	1954-2008	0.54	M-v	0	MP	101870	(17731)
(17841)	13.4	0.15	20081130	112.64428	236.34408	43.74696	14.95951	0.0494227	2.6384826	329	10	1987-2008	0.58	M-v	0	MP	4169	(17841)
(17936)	14.5	0.15	20081130	46.28183	203.60792	273.17223	3.16981	0.0674237	2.2582224	492	9	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	97238	(17936)
(18004)	14.7	0.15	20081130	97.44572	297.36722	113.12374	6.71587	0.1658121	2.2489744	387	10	1990-2008	0.56	M-v	0	MP	66008	(18004)
(18061)	14.1	0.15	20081130	299.22059	16.56786	63.87400	11.94993	0.0914751	2.9651390	204	11	1978-2008	0.57	M-v	0	MP	73870	(18061)
(18081)	12.3	0.15	20081130	55.97027	233.83670	58.48380	24.40560	0.1862386	2.4193715	507	10	1982-2008	0.54	M-v	0	MP	70188	(18081)
(18102)	14.7	0.15	20081130	156.33162	6.85928	210.35080	5.11041	0.1368172	2.4269926	454	10	1993-2008	0.60	M-v	0	MP	43317	(18102)
(18145)	15.0	0.15	20081130	125.60727	245.43844	96.30897	5.47194	0.2353245	2.3248502	244	11	1992-2008	0.53	M-v	1	MP	101871	(18145)
(18147)	13.9	0.15	20081130	7.48750	167.35587	169.65635	14.22865	0.1765377	2.5926979	457	10	1996-2008	0.55	M-v	1	MP	66009	(18147)
(18149)	14.4	0.15	20081130	286.93276	215.72206	76.62457	3.06112	0.0321731	2.8434914	467	11	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	87257	(18149)
(18196)	14.5	0.15	20081130	191.17868	216.78406	35.29257	3.44589	0.1671490	2.2939485	481	11	1989-2008	0.56	M-v	0	MP	97239	(18196)
(18292)	13.8	0.15	20081130	142.05860	305.22103	150.46606	2.68630	0.0755398	2.9510192	501	12	1977-2008	0.60	M-v	0	MP	47656	(18292)
(18307)	14.5	0.15	20081130	199.87811	98.01356	255.74813	2.23616	0.1512305	2.2811037	445	10	1978-2008	0.54	M-v	0	MP	50343	(18307)
(18349)	13.6	0.15	20081130	234.97232	70.35794	282.00028	16.36330	0.2322493	2.8867698	380	9	1990-2008	0.47	M-v	1	MP	77300	(18349)
(18412)	13.4	0.15	20081130	13.96433	240.37079	301.28227	11.71789	0.0885392	3.0357553	376	10	1992-2008	0.54	M-v	0	MP	110579	(18412)
(18461)	13.6	0.15	20081130	71.54013	331.91817	314.23682	13.75065	0.1131857	2.6485700	369	10	1994-2008	0.53	M-v	0	MP	135433	(18461)
(18508)	14.7	0.15	20081130	99.13303	263.76615	182.53471	6.20674	0.0753931	2.2988673	395	9	1996-2008	0.54	M-v	0	MP	135433	(18508)
(18531)	14.5	0.15	20081130	322.84855	249.09092	82.64126	5.00954	0.2401559	2.2122721	608	12	1992-2008	0.53	M-v	0	MP	47656	(18531)
(18590)	13.4	0.15	20081130	266.57309	208.40884	60.17016	6.20783	0.1309139	2.2901136	562	10	1978-2008	0.54	M-v	0	MP	101871	(18590)
(18615)	13.2	0.15	20081130	76.92749	186.88176	114.13041	12.98235	0.1651603	2.5697705	555	10	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	70188	(18615)
(18680)	14.5	0.15	20081130	72.81622	209.39049	232.94486	6.29458	0.0769315	2.3646251	394	8	1978-2008	0.53	M-v	0	MP	73871	(18680)
(18709)	13.7	0.15	20081130	309.97757	240.69753	198.70589	8.23278	0.0266906	2.6338924	400	10	1991-2008	0.60	M-v	0	MP	66010	(18709)
(18747)	14.4	0.15	20081130	338.01584	297.14470	306.47406	3.31740	0.1204868	2.1686444	758	10	1977-2008	0.53	M-v	0	MP	101871	(18747)
(18749)	15.6	0.15	20081130	335.70211	290.39875	250.24969	3.91601	0.0947390	2.2185651	222	9	1989-2008	0.59	M-v	1	MP	70188	(18749)
(18752)	14.9	0.15	20081130	281.39124	164.64326	111.60212	3.66521	0.1360620	2.1880487	399	11	1983-2007	0.56	M-v	0	MP	101872	(18752)
(18822)	13.6	0.15	20081130	13.88114	91.07211	121.59952	11.76003	0.0480302	2.9690933	305	10	1992-2008	0.56	M-v	0	MP	47657	(18822)
(18834)	14.0	0.15	20081130	127.86263	40.10560	243.93847	13.20749	0.0606632	2.5723822	280	9	1995-2008	0.53	M-v	0	MP	70188	(18834)
(18837)	13.4	0.15	20081130	37.75642	192.74979	258.22874	12.54354	0.1933694	2.4435097	402	8	1996-2008	0.51	M-v	0	MP	70188	(18837)

(18839)	13.1	0.15	20081130	271.59179	249.90595	73.18884	10.59507	0.0808678	2.9805512	537	10	1995-2008	0.56	M-v	0	MP	66011	(18839)
(18862)	14.4	0.15	20081130	340.91634	71.15877	88.62882	1.85116	0.1493100	2.4568796	556	12	1950-2008	0.48	M-v	0	MP	122621	(18862)
(18916)	14.3	0.15	20081130	17.38873	98.03774	302.02417	7.41657	0.5854836	3.8455076	178	6	1954-2008	0.49	M-v	0	MP	141720	(18916)
(18935)	15.4	0.15	20081130	135.99775	220.38609	166.78212	2.88483	0.1521694	2.2170970	441	10	1983-2008	0.54	M-v	0	MP	128615	(18935)
(18951)	15.1	0.15	20081130	356.13245	319.65365	105.09909	3.16359	0.2154613	2.4660851	265	9	1971-2008	0.59	M-v	1	MP	41503	(18951)
(19031)	13.0	0.15	20081130	18.50799	322.16713	31.74532	15.96251	0.1194658	2.6297415	467	10	1977-2008	0.52	M-v	0	MP	66011	(19031)
(19060)	14.6	0.15	20081130	8.93047	337.47672	2.62235	13.83580	0.1161616	2.6914600	240	9	1973-2008	0.62	M-v	1	MP	66011	(19060)
(19103)	15.5	0.15	20081130	235.21525	213.77087	289.93378	2.40619	0.0649447	2.6088470	239	9	1979-2008	0.66	M-v	1	MP	6449	(19103)
(19111)	15.0	0.15	20081130	264.86375	311.14324	293.58118	5.76810	0.0984780	2.3114542	253	9	1981-2007	0.64	M-v	0	MP	73872	(19111)
(19113)	14.2	0.15	20081130	55.63843	340.28108	328.60313	12.15594	0.1878343	2.6346624	289	11	1981-2008	0.53	M-v	0	MP	114551	(19113)
(19191)	14.6	0.15	20081130	64.01320	71.37939	140.90228	2.95382	0.0296000	2.9448697	382	12	1990-2008	0.57	M-v	0	MP	97241	(19191)
(19203)	15.2	0.15	20081130	11.42727	69.19500	66.42726	7.34012	0.0400033	2.2822387	246	10	1990-2008	0.61	M-v	0	MP	101872	(19203)
(19310)	15.1	0.15	20081130	56.30605	40.89416	31.17533	3.78293	0.1559310	2.4064877	331	11	1970-2008	0.62	M-v	0	MP	101872	(19310)
(19323)	14.3	0.15	20081130	78.70638	195.23707	79.25012	3.46788	0.0629835	2.6513325	479	11	1994-2008	0.54	M-v	0	MP	47658	(19323)
(19349)	13.7	0.15	20081130	20.23116	167.83404	158.64458	5.70386	0.0317208	2.7901184	507	10	1997-2008	0.60	M-v	0	MP	66012	(19349)
(19390)	14.7	0.15	20081130	266.85655	237.10866	356.77902	3.79206	0.1680890	2.3811910	358	8	1991-2008	0.59	M-v	0	MP	135434	(19390)
(19465)	14.1	0.15	20081130	315.74793	99.23227	265.88185	3.97153	0.0788776	2.7510227	369	9	1989-2007	0.59	M-v	0	MP	66012	(19465)
(19493)	13.3	0.15	20081130	30.75663	74.92847	303.08001	6.09582	0.1230623	2.6390927	490	10	1993-2008	0.53	M-v	0	MP	47658	(19493)
(19499)	13.9	0.15	20081130	175.33576	351.08054	189.92722	12.93654	0.0986285	2.7249426	369	10	1977-2008	0.63	M-v	0	MP	70189	(19499)
(19535)	13.8	0.15	20081130	33.90989	11.78433	306.96132	2.36238	0.1871276	2.6092389	641	10	1987-2008	0.53	M-v	0	MP	66012	(19535)
(19553)	14.3	0.15	20081130	32.35098	231.94260	112.37100	8.24477	0.2111837	2.5328536	396	11	1992-2008	0.58	M-v	0	MP	47658	(19553)
(19578)	14.4	0.15	20081130	207.72770	243.25728	18.33030	2.30910	0.1775786	2.4028808	579	10	1989-2008	0.56	M-v	0	MP	50344	(19578)
(19596)	14.3	0.15	20081130	180.18000	83.97159	148.32739	1.87407	0.0720165	2.5279578	712	10	1996-2008	0.51	M-v	0	MP	66013	(19596)
(19607)	13.5	0.15	20081130	63.05387	128.59423	258.89804	14.08130	0.1316824	2.5281145	387	9	1989-2007	0.49	M-v	0	MP	73873	(19607)
(19611)	13.8	0.15	20081130	298.84663	174.51900	125.43790	11.50290	0.0664116	2.9796154	381	10	1996-2008	0.57	M-v	0	MP	66013	(19611)
(19616)	14.2	0.15	20081130	267.90569	282.26884	6.11149	5.59505	0.1927494	2.2845759	599	13	1989-2008	0.52	M-v	0	MP	50344	(19616)
(19635)	14.2	0.15	20081130	65.24960	310.15068	337.86134	11.14720	0.1891213	2.6680181	310	9	1986-2008	0.60	M-v	0	MP	97241	(19635)
(19669)	14.0	0.15	20081130	142.77706	293.92756	311.50467	2.20257	0.0283233	2.6472888	493	11	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	47658	(19669)
(19682)	13.8	0.15	20081130	283.71953	226.32024	237.72461	12.28809	0.1583454	2.6802452	268	9	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	70189	(19682)
(19843)	15.2	0.15	20081130	142.73539	184.95723	193.68745	2.35434	0.2423972	2.2954793	295	14	1953-2008	0.57	M-v	0	MP	73873	(19843)
(19871)	14.7	0.15	20081130	52.01504	319.85205	343.63716	6.75573	0.1916347	2.5203259	348	13	1960-2008	0.61	M-v	1	MP	25667	(19871)
(19938)	15.8	0.15	20081130	112.91834	174.58446	284.29029	2.37783	0.1061422	2.2663453	285	10	1979-2008	0.52	M-v	0	MP	101873	(19938)
(19946)	14.9	0.15	20081130	118.98783	266.97415	183.65079	5.61329	0.0503957	2.2678706	424	10	1981-2008	0.58	M-v	0	MP	101873	(19946)
(19964)	13.5	0.15	20081130	237.42441	261.97372	241.50863	6.61868	0.1704058	2.7915728	405	9	1987-2008	0.59	M-v	0	MP	31795	(19964)
(19968)	13.7	0.15	20081130	149.20773	318.86183	248.44706	1.49630	0.1021277	2.7868142	496	12	1976-2008	0.56	M-v	0	MP	27571	(19968)
(19995)	13.3	0.15	20081130	28.46757	187.09946	130.96819	9.87164	0.1464927	2.7890913	370	10	1990-2008	0.57	M-v	0	MP	73874	(19995)
(20000)	3.6	0.15	20081130	102.59784	263.97683	97.32409	17.21145	0.0551110	42.8040793	94	13	1954-2007	0.42	M-v	3	MP	73874	(20000)
(20015)	13.6	0.15	20081130	340.95013	267.03769	134.58446	15.24515	0.1070968	2.6126179	349	10	1991-2008	0.58	M-v	0	MP	70189	(20015)
(20049)	15.4	0.15	20081130	276.71119	287.38036	180.25494	2.00652	0.1654661	2.6739678	192	10	1960-2008	0.54	M-v	0	MP	7712	(20049)
(20090)	13.9	0.15	20081130	137.35905	292.33538	333.02331	12.07584	0.1552639	2.6933336	389	10	1994-2008	0.53	M-v	0	MP	50345	(20090)
(20121)	13.2	0.15	20081130	272.87631	95.50570	75.18194	12.69485	0.1457129	2.6721287	363	9	1995-2007	0.50	M-v	0	MP	73874	(20121)
(20122)	14.2	0.15	20081130	347.09015	304.51147	70.92695	11.02604	0.2754484	2.7254485	279	10	1995-2008	0.49	M-v	0	MP	70189	(20122)
(20132)	14.4	0.15	20081130	305.54283	311.67378	78.94092	10.66137	0.2451286	2.7797772	187	8	1996-2007	0.52	M-v	0	MP	97242	(20132)
(20185)	13.5	0.15	20081130	228.61994	3.31822	136.22080	12.57777	0.0771823	2.7060573	491	10	1997-2008	0.55	M-v	0	MP	70189	(20185)
(20186)	15.5	0.15	20081130	33.87440	102.64851	258.34448	2.09754	0.1079547	2.6385263	176	11	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	47659	(20186)
(20188)	13.8	0.15	20081130	239.63961	106.59088	101.75612	8.61538	0.0976922	2.5929429	437	12	1951-2007	0.54	M-v	0	MP	122622	(20188)
(20196)	13.4	0.15	20081130	15.97732	293.63343	138.92129	13.24590	0.1598333	2.5582342	537	9	1997-2007	0.53	M-v	0	MP	70189	(20196)
(20202)	14.3	0.15	20081130	36.84026	251.76347	69.59906	5.72662	0.0296361	2.7647993	246	10	1997-2008	0.58	M-v	0	MP	70189	(20202)
(20226)	13.0	0.15	20081130	348.39947	240.43316	108.16590	11.69543	0.0705019	2.9938914	428	10	1997-2008	0.53	M-v	0	MP	114551	(20226)
(20230)	15.5	0.15	20081130	51.87883	140.64956	345.88627	3.56107	0.0813535	2.3114713	284	10	1954-2008	0.59	M-v	0	MP	124247	(20230)
(20317)	15.0	0.15	20081130	268.25614	139.31905	337.79373	3.75092	0.0130170	2.6241698	270	8	1991-2008	0.58	M-v	0	MP	97243	(20317)
(20336)	14.5	0.15	20081130	30.85415	177.97360	183.89325	2.14908	0.1810375	2.6351868	301	10	1991-2008	0.58	M-v	0	MP	66014	(20336)
(20403)	13.2	0.15	20081130	250.90096	326.98919	93.47709	11.65441	0.0878613	2.9819654	420	9	1986-2007	0.57	M-v	0	MP	70190	(20403)

(20422)	13.2	0.15	20081130	228.26242	286.14881	169.40282	1.77389	0.1345830	3.2271254	483	10	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	70190	(20422)
(20437)	15.1	0.15	20081130	85.58389	174.84320	193.17102	6.10459	0.1295554	2.3453020	310	9	1992-2008	0.60	M-v	0	MP	70190	(20437)
(20473)	12.9	0.15	20081130	28.86519	260.44596	134.95484	13.52257	0.1830744	2.5837672	405	9	1997-2007	0.51	M-v	0	MP	70190	(20473)
(20478)	14.0	0.15	20081130	54.58666	229.64798	107.67337	5.97535	0.1703737	2.5987265	274	10	1996-2008	0.54	M-v	0	MP	117861	(20478)
(20552)	14.1	0.15	20081130	345.37060	267.67237	181.22412	10.54453	0.1533389	2.5503912	304	12	1989-2008	0.58	M-v	0	MP	47659	(20552)
(20564)	14.2	0.15	20081130	75.88265	247.39736	59.12310	4.15888	0.0929633	2.6607016	326	11	1978-2008	0.61	M-v	0	MP	50345	(20564)
(20568)	14.7	0.15	20081130	210.63200	119.15593	150.60333	6.93871	0.1169011	2.4311795	358	9	1994-2007	0.56	M-v	0	MP	73876	(20568)
(20582)	14.2	0.15	20081130	255.83160	304.67514	206.07445	3.00881	0.1189533	2.6255735	427	10	1995-2008	0.56	M-v	0	MP	70190	(20582)
(20638)	13.8	0.15	20081130	37.63268	88.35239	246.09572	4.15934	0.0630557	2.7298852	397	10	1997-2008	0.57	M-v	0	MP	66015	(20638)
(20684)	13.7	0.15	20081130	246.38765	152.94978	343.59890	8.66590	0.1040012	2.7807625	379	8	1994-2008	0.55	M-v	0	MP	50346	(20684)
(20689)	13.7	0.15	20081130	325.83156	32.17228	43.79419	9.71736	0.1430687	2.7635692	385	9	1992-2008	0.52	M-v	0	MP	50346	(20689)
(20730)	13.5	0.15	20081130	191.87000	123.27938	138.11104	9.19750	0.2477253	2.5341814	450	9	1982-2008	0.54	M-v	1	MP	73876	(20730)
(20778)	14.8	0.15	20081130	45.69874	6.19688	89.32038	2.80587	0.1500560	2.4014814	403	9	1989-2008	0.55	M-v	0	MP	121727	(20778)
(20797)	12.4	0.15	20081130	90.27210	242.16174	76.32207	13.66377	0.1851952	2.5847096	314	9	1974-2008	0.49	M-v	0	MP	66015	(20797)
(20802)	14.0	0.15	20081130	350.23719	30.28933	341.89916	4.91967	0.2369427	2.6097313	613	10	1983-2008	0.55	M-v	0	MP	66015	(20802)
(20827)	13.7	0.15	20081130	217.18739	191.96488	131.70280	5.89493	0.0928440	3.2253244	368	10	1992-2008	0.53	M-v	0	MP	66015	(20827)
(20880)	14.6	0.15	20081130	42.25180	309.06118	4.19436	4.58168	0.0472551	2.6941243	311	10	1980-2008	0.58	M-v	0	MP	120687	(20880)
(20947)	11.8	0.15	20081130	262.36024	32.42586	52.39605	2.32844	0.0268724	5.1148591	349	10	1973-2008	0.61	M-v	0	MP	41503	(20947)
(20954)	13.1	0.15	20081130	77.46761	327.89718	259.56183	10.02620	0.1121399	3.0632436	315	9	1977-2007	0.55	M-v	0	MP	70190	(20954)
(21040)	13.9	0.15	20081130	86.55337	94.98013	181.89771	12.80208	0.1619092	2.6789051	367	10	1990-2008	0.62	M-v	0	MP	66015	(21040)
(21081)	14.4	0.15	20081130	17.95676	88.53112	299.85286	3.71164	0.2639998	2.5995870	196	8	1991-2008	0.56	M-v	1	MP	137874	(21081)
(21112)	15.4	0.15	20081130	282.67503	332.56143	332.78121	5.86763	0.1724317	2.2815598	235	8	1992-2008	0.55	M-v	1	MP	77301	(21112)
(21134)	14.5	0.15	20081130	289.41000	354.45633	48.82872	6.09914	0.0684033	2.7590597	287	9	1993-2008	0.58	M-v	0	MP	116104	(21134)
(21156)	14.9	0.15	20081130	41.81973	285.31133	142.66035	6.36003	0.0734073	2.3158134	334	7	1993-2007	0.59	M-v	0	MP	121264	(21156)
(21199)	15.5	0.15	20081130	297.73832	306.66227	147.11522	5.26149	0.1185709	2.2859705	330	10	1994-2008	0.63	M-v	0	MP	66016	(21199)
(21248)	13.1	0.15	20081130	117.47420	2.64550	265.21885	5.52077	0.0190867	2.7927535	481	10	1983-2008	0.57	M-v	0	MP	121264	(21248)
(21252)	13.7	0.15	20081130	77.55981	61.70673	241.70631	21.94938	0.0538958	2.7135100	217	10	1995-2008	0.56	M-v	0	MP	70191	(21252)
(21272)	14.9	0.15	20081130	169.97025	86.86904	11.75812	9.15216	0.1001476	2.2170423	383	8	1996-2008	0.55	M-v	0	MP	104064	(21272)
(21274)	15.0	0.15	20081130	308.44837	171.88590	274.00171	3.09692	0.2081240	2.5786961	241	9	1989-2008	0.56	M-v	1	MP	8695	(21274)
(21319)	13.8	0.15	20081130	333.28496	119.28907	105.34050	11.69207	0.2216980	2.4365718	385	9	1996-2008	0.48	M-v	0	MP	73877	(21319)
(21336)	14.8	0.15	20081130	67.40340	188.71259	155.61281	1.70807	0.0264392	2.6336811	306	9	1997-2007	0.60	M-v	0	MP	73877	(21336)
(21475)	14.8	0.15	20081130	67.08500	172.86113	85.53652	2.60008	0.0426944	2.1825340	682	9	1973-2008	0.57	M-v	0	MP	77302	(21475)
(21478)	13.8	0.15	20081130	307.30339	188.09076	131.34438	11.94814	0.2199366	2.9645721	359	10	1992-2008	0.59	M-v	0	MP	66016	(21478)
(21479)	14.0	0.15	20081130	46.53235	165.86906	142.47538	4.82889	0.1997253	2.1746148	600	10	1991-2008	0.51	M-v	0	MP	57635	(21479)
(21503)	14.6	0.15	20081130	242.73778	175.05216	28.97111	5.34335	0.1125978	2.5322162	298	10	1995-2008	0.60	M-v	1	MP	73878	(21503)
(21551)	13.4	0.15	20081130	192.40259	276.35102	198.22620	9.14498	0.0376737	3.1026970	404	9	1996-2007	0.55	M-v	0	MP	66016	(21551)
(21593)	11.4	0.15	20081130	306.42595	127.87552	291.01893	3.35560	0.0513750	5.0817437	330	10	1996-2008	0.56	M-v	0	MP	62187	(21593)
(21595)	10.5	0.15	20081130	327.97816	257.33415	144.03499	25.06900	0.1358241	5.1941827	392	13	1982-2008	0.56	M-v	0	MP	77302	(21595)
(21647)	14.4	0.15	20081130	37.09335	143.15277	192.18465	10.41884	0.0806674	2.6615071	254	10	1994-2008	0.61	M-v	0	MP	66016	(21647)
(21660)	14.9	0.15	20081130	316.86703	240.68394	192.22226	4.77909	0.0417916	2.7348017	254	8	1993-2006	0.61	M-v	0	MP	73879	(21660)
(21669)	15.1	0.15	20081130	49.57604	201.59853	320.36815	2.33938	0.1817699	2.3127237	319	10	1994-2008	0.51	M-v	0	MP	104065	(21669)
(21776)	14.7	0.15	20081130	26.57334	311.75020	90.57674	5.48346	0.1301537	2.6211952	214	9	1993-2007	0.56	M-v	0	MP	73879	(21776)
(21785)	14.4	0.15	20081130	341.03361	358.22316	23.06242	18.63712	0.1694459	2.7780855	217	9	1976-2008	0.65	M-v	1	MP	8862	(21785)
(21847)	13.5	0.15	20081130	279.29911	102.48299	354.41904	7.21190	0.1971113	2.8007469	390	9	1985-2008	0.53	M-v	0	MP	8882	(21847)
(21890)	14.2	0.15	20081130	210.61431	41.17341	71.49975	10.68138	0.0429866	2.9678227	327	9	1986-2008	0.59	M-v	0	MP	30237	(21890)
(21949)	14.0	0.15	20081130	306.09144	68.90019	40.87241	3.36500	0.1244606	2.7134188	384	10	1990-2008	0.54	M-v	0	MP	70191	(21949)
(21960)	14.1	0.15	20081130	329.13402	254.48685	191.68445	4.23297	0.1190523	2.7605532	388	10	1994-2008	0.61	M-v	0	MP	73880	(21960)
(22010)	12.4	0.15	20081130	322.63386	321.13305	65.42467	1.40722	0.0176592	5.1333023	229	12	1991-2008	0.50	M-v	0	MP	62188	(22010)
(22040)	12.5	0.15	20081130	148.60223	130.55556	49.26302	10.13582	0.0292609	3.0569649	496	11	1993-2008	0.52	M-v	0	MP	70192	(22040)
(22042)	12.1	0.15	20081130	329.01256	2.07645	24.53858	6.86115	0.0935012	5.1970332	107	10	1986-2008	0.60	M-v	0	MP	47661	(22042)
(22056)	11.6	0.15	20081130	358.51017	341.38217	35.85730	7.20880	0.1467146	5.1166548	210	12	1986-2007	0.56	M-v	0	MP	62188	(22056)
(22159)	13.7	0.15	20081130	286.17022	354.17594	68.20855	10.39997	0.1217701	2.7565578	396	12	1977-2008	0.59	M-v	0	MP	8980	(22159)
(22227)	11.3	0.15	20081130	281.05120	156.50858	289.90710	10.94629	0.1340837	5.2266472	114	8	1973-2007	0.68	M-v	0	MP	122622	(22227)

(22257)	14.9	0.15	20081130	11.25651	274.96799	80.41778	4.73734	0.2360193	2.6660962	209	10	1978-2008	0.55	M-v	0	MPG	70192	(22257)
(22272)	16.3	0.15	20081130	102.23884	346.68909	190.10527	0.97214	0.0947541	2.2371897	208	10	1971-2008	0.59	M-v	0	MPG	133260	(22272)
(22404)	12.4	0.15	20081130	289.14440	177.65982	256.38732	9.28385	0.1209713	5.2904197	102	7	1995-2008	0.52	M-v	0	MPG	141721	(22404)
(22486)	14.2	0.15	20081130	274.76838	277.20800	192.71553	5.53876	0.0566026	2.7985734	325	9	1997-2008	0.63	M-v	0	MPG	50348	(22486)
(22580)	15.3	0.15	20081130	188.61534	233.34807	184.42065	3.36869	0.1350461	2.2583331	328	8	1989-2008	0.55	M-v	0	MPG	104066	(22580)
(22588)	14.4	0.15	20081130	123.05598	187.32035	55.82451	13.98561	0.1283526	2.6947675	207	9	1980-2008	0.53	M-v	0	MPG	97247	(22588)
(22624)	13.6	0.15	20081130	321.97965	210.33881	92.19721	10.93088	0.0628766	2.9744544	437	10	1996-2008	0.55	M-v	0	MPG	66017	(22624)
(22649)	14.1	0.15	20081130	20.97988	218.96127	352.31182	5.93962	0.0756671	2.3930860	523	10	1993-2008	0.55	M-v	0	MPG	53563	(22649)
(22651)	13.0	0.15	20081130	164.88609	109.47327	212.33508	14.41512	0.1505980	2.6045954	475	11	1989-2008	0.56	M-v	0	MPG	101878	(22651)
(22658)	13.3	0.15	20081130	36.74501	231.22406	121.15835	6.86978	0.0710249	2.7994691	414	10	1997-2008	0.57	M-v	0	MPG	73882	(22658)
(22660)	14.1	0.15	20081130	333.00274	200.21675	162.48043	10.52512	0.1030384	2.9710103	404	12	1992-2008	0.55	M-v	0	MPG	70192	(22660)
(22672)	13.8	0.15	20081130	348.18607	183.30720	192.81032	1.41382	0.0343133	2.9116542	463	10	1996-2008	0.56	M-v	0	MPG	73882	(22672)
(22681)	13.7	0.15	20081130	53.01861	188.69142	126.41218	3.13911	0.0500529	2.8971843	424	10	1996-2008	0.56	M-v	0	MPG	73882	(22681)
(22688)	13.9	0.15	20081130	245.86456	279.25113	313.76435	12.58520	0.1354311	2.6407005	332	9	1992-2008	0.57	M-v	0	MPG	73882	(22688)
(22733)	13.5	0.15	20081130	62.79340	359.39811	266.96615	4.85400	0.1910712	3.0543273	385	10	1987-2008	0.53	M-v	0	MPG	73882	(22733)
(22785)	13.3	0.15	20081130	259.60013	53.31918	209.81217	10.25087	0.0594123	3.0801323	537	11	1990-2008	0.54	M-v	0	MPG	77304	(22785)
(22796)	12.6	0.15	20081130	304.34428	315.81451	322.59315	9.64887	0.0613870	2.9867478	494	9	1992-2008	0.54	M-v	0	MPG	87263	(22796)
(22820)	14.2	0.15	20081130	21.19427	1.85795	6.59273	14.57630	0.0984896	2.7079365	314	9	1990-2008	0.57	M-v	1	MPG	30237	(22820)
(22899)	13.7	0.15	20081130	7.17215	217.37923	136.04152	2.88091	0.0822437	2.8438815	519	10	1994-2008	0.52	M-v	0	MPG	70192	(22899)
(23047)	14.2	0.15	20081130	63.81600	267.98818	87.70896	6.08209	0.0061016	2.7344990	295	7	1998-2007	0.55	M-v	0	MPG	50348	(23047)
(23091)	14.2	0.15	20081130	138.89508	238.06414	46.80719	4.52338	0.1379357	2.7234842	380	12	1992-2008	0.61	M-v	0	MPG	135436	(23091)
(23126)	11.7	0.15	20081130	36.52048	8.37825	3.36054	1.23191	0.0286971	5.1949915	408	9	1996-2008	0.59	M-v	0	MPG	101879	(23126)
(23135)	9.9	0.15	20081130	237.46380	254.45584	256.58198	17.38326	0.0498303	5.2290552	344	15	1967-2008	0.46	M-v	0	MPG	77305	(23135)
(23192)	13.3	0.15	20081130	101.07287	159.17973	321.56302	8.76222	0.0252827	2.9887569	314	9	1992-2008	0.57	M-v	0	MPG	128617	(23192)
(23235)	14.2	0.15	20081130	16.78558	302.79868	95.52270	2.70730	0.1345685	2.5652643	285	9	1996-2008	0.54	M-v	1	MPG	66018	(23235)
(23246)	14.5	0.15	20081130	33.37794	280.22562	118.53084	7.97085	0.1977055	2.5728059	247	9	1997-2007	0.58	M-v	0	MPG	70192	(23246)
(23252)	15.0	0.15	20081130	40.34173	99.95297	47.04150	12.19780	0.1677082	2.3294893	361	9	1955-2008	0.55	M-v	0	MPG	124247	(23252)
(23267)	14.6	0.15	20081130	26.96520	278.31133	99.77886	4.46326	0.2721506	2.5849924	161	9	1979-2008	0.54	M-v	1	MPG	47663	(23267)
(23269)	11.3	0.15	20081130	123.04947	313.57333	285.74616	8.71861	0.0229286	5.2238005	196	13	1986-2008	0.62	M-v	0	MPG	41503	(23269)
(23342)	16.1	0.15	20081130	8.77336	128.79632	244.78394	2.12644	0.2126613	2.6710989	118	9	1960-2008	0.47	M-v	0	MPG	10281	(23342)
(23348)	14.5	0.15	20081130	14.18416	8.89688	357.28179	12.06802	0.2021566	2.6695983	176	8	1960-2008	0.53	M-v	1	MPG	70192	(23348)
(23455)	12.9	0.15	20081130	6.69297	296.22005	65.56312	10.36099	0.0881912	2.9873902	381	10	1988-2008	0.55	M-v	0	MPG	70193	(23455)
(23478)	13.5	0.15	20081130	324.90265	128.56303	288.52464	6.02419	0.2423044	2.8088505	394	9	1980-2008	0.56	M-v	0	MPG	70193	(23478)
(23501)	13.8	0.15	20081130	181.54032	37.72881	148.87493	13.03094	0.1790096	2.8006144	301	10	1992-2008	0.56	M-v	0	MPG	30238	(23501)
(23502)	14.3	0.15	20081130	50.73351	8.92443	338.39424	6.48038	0.1763543	2.3411753	435	13	1972-2008	0.56	M-v	0	MPG	114552	(23502)
(23538)	14.6	0.15	20081130	22.45074	268.16585	73.06316	3.08522	0.0737793	2.9576299	276	12	1991-2008	0.62	M-v	0	MPG	47663	(23538)
(23558)	14.2	0.15	20081130	343.81353	263.14853	143.13510	9.23448	0.2562885	2.7763978	205	11	1994-2008	0.61	M-v	0	MPG	50349	(23558)
(23563)	14.7	0.15	20081130	58.55713	22.51001	315.99779	1.94065	0.0804750	2.7879085	259	8	1994-2006	0.61	M-v	0	MPG	73884	(23563)
(23575)	14.0	0.15	20081130	157.14346	69.46126	133.21973	11.47709	0.0547810	3.0342385	205	11	1995-2008	0.55	M-v	0	MPG	53564	(23575)
(23791)	13.6	0.15	20081130	5.25259	298.55036	317.40884	5.40578	0.1096509	2.3592345	627	10	1951-2008	0.53	M-v	0	MPG	104066	(23791)
(23794)	14.8	0.15	20081130	353.28860	15.72619	206.28015	5.93346	0.1066326	2.4317757	384	10	1995-2008	0.55	M-v	0	MPG	135437	(23794)
(23822)	13.7	0.15	20081130	271.71693	182.41747	240.09204	9.99978	0.0747124	3.0130689	312	10	1978-2008	0.58	M-v	0	MPG	70193	(23822)
(23841)	13.6	0.15	20081130	330.65390	296.69639	142.07376	5.88035	0.0711558	2.8372496	522	12	1991-2008	0.53	M-v	0	MPG	47663	(23841)
(23847)	13.6	0.15	20081130	58.44870	95.52261	203.20562	9.57340	0.0927360	2.9709947	363	9	1996-2007	0.56	M-v	0	MPG	73885	(23847)
(23868)	13.9	0.15	20081130	239.67882	224.75978	270.85983	0.76114	0.0399538	2.9512041	398	10	1993-2008	0.58	M-v	0	MPG	50349	(23868)
(23873)	13.8	0.15	20081130	42.26446	252.64087	95.19461	3.28997	0.0864635	2.8842159	358	10	1992-2008	0.55	M-v	0	MPG	73885	(23873)
(23900)	13.5	0.15	20081130	151.74609	9.21426	274.63808	3.26382	0.0347804	2.7861543	490	9	1994-2007	0.56	M-v	0	MPG	73885	(23900)
(23912)	13.5	0.15	20081130	97.67959	233.33681	70.63926	3.02383	0.0532815	2.8769012	500	10	1993-2008	0.57	M-v	0	MPG	50350	(23912)
(23970)	10.7	0.15	20081130	281.10280	11.35091	76.39600	32.12842	0.0662183	5.2574610	260	10	1992-2008	0.58	M-v	0	MPG	62188	(23970)
(23975)	14.3	0.15	20081130	75.00344	83.25076	256.35851	4.38250	0.1294732	2.3560887	331	9	1996-2007	0.56	M-v	0	MPG	66019	(23975)
(23984)	13.8	0.15	20081130	37.11982	276.95816	118.93965	13.57165	0.1878931	2.5819128	346	9	1987-2007	0.60	M-v	0	MPG	70193	(23984)
(24023)	14.1	0.15	20081130	338.40950	231.54785	183.27951	11.99059	0.2242718	2.7017432	285	10	1991-2008	0.57	M-v	0	MPG	70193	(24023)
(24061)	14.6	0.15	20081130	28.22677	223.52826	162.95091	15.76050	0.1883222	2.6682102	225	8	1993-2006	0.62	M-v	1	MPG	47663	(24061)

(24144)	14.5	0.15	20081130	250.98079	111.48006	4.03112	1.61603	0.0078782	2.8917915	270	9	1996-2008	0.54	M-v	0	MP	73886	(24144)
(24197)	14.0	0.15	20081130	305.14153	272.09181	223.54189	8.14555	0.1014982	2.7571291	374	9	1994-2008	0.50	M-v	0	MP	73886	(24197)
(24209)	15.5	0.15	20081130	77.98452	78.54204	183.23983	0.65341	0.1731934	2.1890454	524	10	1976-2008	0.54	M-v	0	MP	57636	(24209)
(24233)	11.5	0.15	20081130	338.03453	99.37572	304.52018	11.69105	0.0396636	5.2680635	237	13	1951-2008	0.56	M-v	0	MP	11346	(24233)
(24275)	11.1	0.15	20081130	222.53930	214.41999	276.57222	12.52922	0.0444874	5.1473552	229	10	1951-2008	0.57	M-v	0	MP	62188	(24275)
(24277)	13.9	0.15	20081130	324.52606	354.02351	332.44082	4.40041	0.1688485	2.2790802	455	11	1978-2008	0.54	M-v	0	MP	38163	(24277)
(24299)	12.6	0.15	20081130	188.96236	351.99860	211.70207	9.52188	0.0315071	3.0231413	516	10	1992-2008	0.54	M-v	0	MP	73886	(24299)
(24312)	11.4	0.15	20081130	20.46939	289.82453	60.61642	16.68728	0.1061828	5.2374286	165	11	1992-2007	0.58	M-v	0	MP	62188	(24312)
(24350)	13.2	0.15	20081130	92.32180	135.13803	107.87439	10.98334	0.0323757	2.9864418	397	10	1993-2008	0.53	M-v	0	MP	73887	(24350)
(24360)	13.4	0.15	20081130	70.80140	152.71820	139.29302	10.32979	0.1141888	3.0572680	339	10	1981-2008	0.55	M-v	0	MP	73887	(24360)
(24378)	14.3	0.15	20081130	17.26737	343.16883	21.11789	2.01882	0.0934499	2.8344802	275	9	1992-2006	0.59	M-v	0	MP	31798	(24378)
(24405)	13.6	0.15	20081130	339.26139	187.82445	184.41737	9.77053	0.1070242	3.0736670	329	10	1960-2008	0.55	M-v	0	MP	73887	(24405)
(24435)	13.8	0.15	20081130	30.86506	205.76285	158.98766	1.22920	0.1884530	2.9974024	349	12	1987-2008	0.59	M-v	0	MP	73887	(24435)
(24470)	10.7	0.15	20081130	294.13050	66.32376	260.86249	24.01267	0.0837221	5.1847066	322	11	1990-2008	0.52	M-v	0	MP	57636	(24470)
(24475)	16.3	0.15	20081130	313.70736	32.62669	76.53559	14.64069	0.4416875	1.9741611	205	4	2000-2008	0.46	M-v	1	MP	62188	(24475)
(24482)	13.8	0.15	20081130	294.66749	55.19728	101.25929	14.66699	0.2426113	2.6497129	156	9	1982-2007	0.52	M-v	1	MP	73887	(24482)
(24506)	10.5	0.15	20081130	272.75930	124.32945	340.13489	11.82334	0.0293157	5.3051016	374	10	1977-2008	0.55	M-v	0	MP	62188	(24506)
(24526)	14.4	0.15	20081130	133.26345	259.84463	6.35952	7.85790	0.0521042	2.7966618	261	8	1992-2007	0.55	M-v	0	MP	97251	(24526)
(24603)	12.6	0.15	20081130	275.14504	37.45278	43.74708	6.58057	0.1323824	5.1894030	126	10	1951-2008	0.57	M-v	0	MP	12348	(24603)
(24659)	14.8	0.15	20081130	354.43356	352.48731	159.14731	5.30114	0.2344158	2.5801407	353	9	1988-2007	0.56	M-v	0	MP	77307	(24659)
(24690)	14.2	0.15	20081130	24.59138	70.04440	331.82360	11.87212	0.2667528	2.6731668	234	7	1990-2008	0.65	M-v	0	MP	12375	(24690)
(24722)	13.8	0.15	20081130	93.64127	46.42119	107.78447	5.12380	0.0631024	2.3919713	613	10	1991-2008	0.63	M-v	0	MP	104067	(24722)
(24731)	15.2	0.15	20081130	10.69498	21.21207	199.90990	6.02746	0.0849535	2.4250767	258	10	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	57636	(24731)
(24789)	14.1	0.15	20081130	245.56835	73.36500	81.37054	3.24409	0.0156686	2.9133874	356	10	1993-2007	0.54	M-v	0	MP	101882	(24789)
(24822)	13.4	0.15	20081130	79.08512	183.38876	90.70435	1.87091	0.0449324	3.0769411	410	11	1995-2008	0.54	M-v	0	MP	50351	(24822)
(24824)	14.8	0.15	20081130	14.47990	295.85296	69.81850	6.15185	0.1142144	3.0351300	240	8	1995-2006	0.65	M-v	0	MP	73888	(24824)
(24842)	15.0	0.15	20081130	284.45224	315.29266	28.29647	4.32080	0.2558869	2.3131580	309	9	1995-2008	0.56	M-v	0	MP	135438	(24842)
(24861)	14.8	0.15	20081130	20.03687	282.24691	161.41255	3.03454	0.1441632	2.6784984	334	8	1990-2008	0.56	M-v	0	MP	73888	(24861)
(24876)	14.4	0.15	20081130	19.03930	177.61133	123.00515	1.76193	0.1599147	3.1827800	252	12	1992-2008	0.53	M-v	0	MP	73888	(24876)
(24883)	15.3	0.15	20081130	328.52989	271.18389	46.12515	22.71409	0.1558598	1.8763929	328	10	1975-2008	0.57	M-v	1	MP	101882	(24883)
(24906)	14.6	0.15	20081130	270.67623	29.29786	341.07677	7.24431	0.1347147	2.2853242	366	9	1994-2008	0.52	M-v	0	MP	87265	(24906)
(24942)	14.4	0.15	20081130	210.35132	276.37496	69.17764	6.47138	0.2078455	2.5488585	453	10	1992-2008	0.59	M-v	0	MP	57636	(24942)
(24957)	14.0	0.15	20081130	75.65977	135.12831	189.45477	0.76840	0.1218942	3.0543937	372	12	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	47663	(24957)
(24968)	14.5	0.15	20081130	297.36218	98.97088	110.75382	5.66626	0.0792242	2.3320783	384	11	1952-2008	0.55	M-v	0	MP	73888	(24968)
(25015)	14.4	0.15	20081130	46.15825	41.17888	265.83769	5.75147	0.1975981	2.2282721	517	10	1968-2008	0.52	M-v	0	MP	114553	(25015)
(25039)	15.0	0.15	20081130	353.49706	188.66211	136.84322	8.07989	0.1522706	2.2904265	387	10	1991-2008	0.60	M-v	0	MP	62188	(25039)
(25121)	14.5	0.15	20081130	287.19090	340.67437	178.13052	11.22580	0.0777842	2.7789426	331	9	1996-2007	0.59	M-v	0	MP	73888	(25121)
(25148)	13.5	0.15	20081130	286.86951	58.12662	33.43643	5.74826	0.0694006	3.0003042	414	9	1993-2008	0.56	M-v	0	MP	50351	(25148)
(25185)	13.0	0.15	20081130	359.31258	55.26204	5.74949	12.19014	0.1108776	2.8613254	358	10	1989-2008	0.48	M-v	0	MP	73888	(25185)
(25303)	13.0	0.15	20081130	266.58368	268.69062	170.92074	3.78808	0.0392609	3.1704489	593	11	1994-2008	0.52	M-v	0	MP	47664	(25303)
(25370)	15.2	0.15	20081130	318.63716	111.74295	350.02899	8.95674	0.1035436	2.6611339	80	8	1971-2007	0.60	M-v	1	MP	50351	(25370)
(25398)	14.8	0.15	20081130	5.66154	356.75169	70.26681	3.49164	0.1904693	2.6937811	261	10	1977-2008	0.55	M-v	0	MP	50351	(25398)
(25442)	13.2	0.15	20081130	346.93308	337.04981	106.61113	8.96548	0.2498061	2.7485260	339	12	1950-2008	0.54	M-v	0	MP	12632	(25442)
(25534)	14.5	0.15	20081130	78.11982	154.49056	116.59125	3.80855	0.0402349	3.0677190	179	10	1960-2008	0.52	M-v	0	MP	73890	(25534)
(25579)	13.7	0.15	20081130	115.94089	140.96182	94.95600	2.50200	0.1333679	3.1019374	389	10	1984-2008	0.57	M-v	0	MP	73890	(25579)
(25604)	13.9	0.15	20081130	311.72282	359.33905	98.82812	3.51537	0.0117371	2.8770607	411	9	1994-2007	0.57	M-v	0	MP	73890	(25604)
(25609)	14.1	0.15	20081130	63.44270	94.05734	355.52510	2.98271	0.0993553	2.5516838	466	11	1954-2008	0.53	M-v	0	MP	101883	(25609)
(25611)	14.8	0.15	20081130	338.84407	17.73398	9.69194	1.93741	0.1025544	2.9188366	142	10	1981-2008	0.58	M-v	0	MP	50351	(25611)
(25636)	14.5	0.15	20081130	320.88205	33.62625	78.82187	3.19904	0.0096229	2.8500577	304	10	1993-2008	0.59	M-v	0	MP	73890	(25636)
(25657)	14.1	0.15	20081130	82.84738	158.30874	132.94403	2.61539	0.1573202	3.0092915	322	10	1992-2008	0.54	M-v	0	MP	73890	(25657)
(25670)	14.4	0.15	20081130	316.39334	347.73505	103.76651	3.37208	0.0630721	2.9313216	301	12	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	47664	(25670)
(25695)	14.2	0.15	20081130	102.35115	132.23228	160.93703	9.79570	0.0436036	2.9643095	262	9	1997-2007	0.58	M-v	0	MP	73890	(25695)
(25709)	13.8	0.15	20081130	327.72115	260.81742	162.26179	10.23270	0.0760460	2.9794385	286	10	1996-2008	0.55	M-v	0	MP	50351	(25709)

(25736)	13.4	0.15	20081130	220.79634	282.51177	249.37379	9.42260	0.0455879	2.9791170	412	11	1951-2007	0.50	M-v	0	MPC	73890 (25736)
(25808)	11.9	0.15	20081130	24.60874	136.47665	227.93176	11.71501	0.1012179	3.0446447	518	10	1992-2008	0.55	M-v	0	MPC	70194 (25808)
(25812)	13.5	0.15	20081130	51.71164	328.19303	355.52436	9.67921	0.0933484	3.0642162	245	9	1995-2008	0.55	M-v	0	MPC	33747 (25812)
(25832)	14.8	0.15	20081130	35.52230	214.08878	151.60276	9.22270	0.0926253	2.9964182	211	8	1995-2006	0.69	M-v	0	MPC	73891 (25832)
(25836)	14.5	0.15	20081130	156.90324	180.15159	89.10900	3.15883	0.0168111	2.9103771	321	12	1991-2008	0.58	M-v	0	MPC	47664 (25836)
(25845)	13.6	0.15	20081130	142.29408	183.08482	187.72287	12.30960	0.1994587	2.6923962	402	9	1989-2008	0.55	M-v	0	MPC	77311 (25845)
(25846)	12.5	0.15	20081130	210.70011	286.96158	215.24886	14.51239	0.0935707	3.1918730	364	13	1978-2008	0.60	M-v	0	MPC	70194 (25846)
(25857)	13.5	0.15	20081130	68.77963	272.53499	61.54988	11.84892	0.1196620	3.0694210	289	9	1981-2007	0.52	M-v	0	MPC	73891 (25857)
(25889)	13.4	0.15	20081130	87.26044	220.32365	78.30002	14.54033	0.1791550	2.5856080	384	15	1950-2008	0.58	M-v	0	MPC	12778 (25889)
(25968)	15.2	0.15	20081130	51.14476	267.75753	27.31432	2.92331	0.1935939	2.1814477	504	10	1992-2008	0.51	M-v	0	MPC	62188 (25968)
(25971)	13.9	0.15	20081130	102.58005	203.71045	30.80368	1.48973	0.1210653	3.0825601	388	10	1996-2008	0.52	M-v	0	MPC	70194 (25971)
(25987)	15.7	0.15	20081130	329.69849	351.12633	146.23368	5.97874	0.0942358	2.6282698	181	8	1997-2007	0.59	M-v	0	MPC	73891 (25987)
(26110)	14.0	0.15	20081130	90.24848	176.68517	123.15025	6.78293	0.2072930	2.2174027	569	13	1984-2008	0.54	M-v	0	MPC	13891 (26110)
(26130)	15.0	0.15	20081130	313.76230	198.59820	119.96521	3.78902	0.1778180	2.4096258	283	9	1993-2008	0.53	M-v	0	MPC	77311 (26130)
(26140)	13.9	0.15	20081130	166.14942	131.31333	105.57050	2.54547	0.1370404	3.1515830	395	13	1991-2008	0.59	M-v	0	MPC	73891 (26140)
(26224)	13.8	0.15	20081130	155.86714	22.71413	270.33921	8.31112	0.0866084	3.0713064	312	9	1997-2008	0.55	M-v	0	MPC	77311 (26224)
(26321)	13.2	0.15	20081130	291.71762	189.30892	239.31377	27.19231	0.1479131	3.1185488	151	9	1954-2008	0.60	M-v	0	MPC	33748 (26321)
(26330)	14.6	0.15	20081130	49.26139	344.84356	355.89535	0.90032	0.1044939	2.9734833	247	8	1992-2006	0.61	M-v	0	MPC	73891 (26330)
(26412)	14.2	0.15	20081130	66.71475	245.14275	103.42738	3.08374	0.1051008	2.7324377	350	10	1990-2007	0.58	M-v	0	MPC	50352 (26412)
(26510)	12.4	0.15	20081130	332.59712	268.51201	141.98174	5.47457	0.0831850	5.2610864	85	8	1995-2007	0.55	M-v	0	MPC	101885 (26510)
(26511)	13.5	0.15	20081130	156.35023	224.35207	101.24144	10.39173	0.1515516	2.7725313	390	9	1997-2008	0.54	M-v	0	MPC	122624 (26511)
(26516)	12.9	0.15	20081130	29.26983	220.21940	122.41827	11.49525	0.2228977	3.1482812	354	11	1980-2007	0.56	M-v	0	MPC	73892 (26516)
(26568)	13.0	0.15	20081130	301.77849	228.59640	197.02259	14.84701	0.2012487	3.1620764	421	9	1986-2008	0.56	M-v	0	MPC	73892 (26568)
(26593)	13.7	0.15	20081130	88.65506	128.86826	200.33166	9.23848	0.0915123	3.0595282	341	9	1996-2007	0.58	M-v	0	MPC	73892 (26593)
(26598)	13.6	0.15	20081130	79.08975	286.56374	86.40438	12.49942	0.0672112	2.8827354	234	8	1991-2008	0.59	M-v	0	MPC	38164 (26598)
(26603)	12.6	0.15	20081130	81.66876	217.14475	134.88021	11.32761	0.1122241	2.9916113	400	9	1989-2007	0.54	M-v	0	MPC	73892 (26603)
(26606)	13.3	0.15	20081130	313.10816	335.91465	122.15433	11.23496	0.0689833	2.9893843	386	9	1984-2007	0.51	M-v	0	MPC	73892 (26606)
(26647)	12.8	0.15	20081130	259.18099	258.44204	260.53598	15.22432	0.0984712	3.1745815	343	9	1997-2008	0.53	M-v	0	MPC	73892 (26647)
(26674)	13.8	0.15	20081130	147.30371	329.42990	190.95357	15.74299	0.0688922	3.1320362	241	8	1996-2007	0.62	M-v	0	MPC	70194 (26674)
(26743)	13.3	0.15	20081130	91.18532	95.16982	220.74830	9.13907	0.0844157	3.0405450	354	10	1997-2008	0.53	M-v	0	MPC	120689 (26743)
(26771)	14.0	0.15	20081130	48.44866	278.18869	46.06738	2.51088	0.0755919	3.0504407	298	10	1960-2008	0.53	M-v	0	MPC	31799 (26771)
(26782)	14.5	0.15	20081130	83.74029	174.27351	136.40664	3.00140	0.0352468	2.9083665	161	10	1973-2006	0.67	M-v	0	MPC	53566 (26782)
(26878)	13.9	0.15	20081130	236.09290	42.67009	136.01831	12.18445	0.1507194	3.1124358	238	8	1994-2007	0.62	M-v	0	MPC	73893 (26878)
(26897)	15.8	0.15	20081130	64.66293	10.91088	314.69323	4.76223	0.1644551	2.5797904	125	11	1950-2008	0.60	M-v	0	MPC	120689 (26897)
(26986)	13.6	0.15	20081130	101.21945	267.58784	63.38463	10.64864	0.0821338	3.0811412	281	9	1997-2008	0.56	M-v	0	MPC	73893 (26986)
(27001)	13.1	0.15	20081130	39.89501	291.85575	116.63641	0.08369	0.2313937	3.1868481	481	10	1992-2008	0.53	M-v	0	MPC	14523 (27001)
(27002)	18.2	0.15	20081130	241.14700	0.72284	130.42712	8.69947	0.4337483	1.7437147	303	7	1998-2008	0.54	M-v	0	MPC	70194 (27002)
(27209)	14.2	0.15	20081130	297.65876	13.32672	156.99287	10.98803	0.0499956	2.9696463	281	9	1996-2008	0.52	M-v	0	MPC	73893 (27209)
(27220)	12.5	0.15	20081130	334.31570	298.42594	164.60271	11.28620	0.1446162	3.1509972	519	10	1986-2008	0.56	M-v	0	MPC	73893 (27220)
(27283)	13.7	0.15	20081130	305.22820	275.69243	164.44841	11.09998	0.0724923	2.9920661	260	9	1996-2008	0.60	M-v	0	MPC	50352 (27283)
(27342)	15.4	0.15	20081130	37.93829	162.16062	152.91644	3.74374	0.1680589	2.2660592	331	11	1988-2008	0.54	M-v	0	MPC	87270 (27342)
(27359)	12.6	0.15	20081130	270.49383	267.07363	136.98693	12.75746	0.1077032	3.3475728	374	10	1995-2008	0.56	M-v	0	MPC	70194 (27359)
(27361)	13.5	0.15	20081130	320.79476	245.20607	148.54328	15.65278	0.0495882	3.2034200	316	10	1994-2008	0.55	M-v	0	MPC	73893 (27361)
(27369)	13.7	0.15	20081130	175.72974	217.55567	16.48472	2.22135	0.1354339	3.0991579	473	10	1991-2008	0.56	M-v	0	MPC	73893 (27369)
(27444)	13.2	0.15	20081130	128.11594	350.82972	287.23936	4.84188	0.0989517	3.1767733	373	12	1990-2008	0.58	M-v	0	MPC	73893 (27444)
(27476)	12.4	0.15	20081130	159.20507	118.53796	131.50014	15.53471	0.0221446	3.1330086	369	9	1990-2007	0.51	M-v	0	MPC	73894 (27476)
(27543)	13.6	0.15	20081130	62.50688	315.83182	59.81160	9.54725	0.1901680	3.1138881	367	9	1991-2008	0.60	M-v	0	MPC	77314 (27543)
(27585)	14.5	0.15	20081130	349.17294	250.34748	214.17497	3.40081	0.2145690	2.5470362	327	10	1991-2008	0.54	M-v	1	MPC	70194 (27585)
(27788)	12.7	0.15	20081130	280.97380	188.54795	303.70593	21.44035	0.0719960	3.1692136	339	8	1993-2007	0.52	M-v	0	MPC	73894 (27788)
(27800)	15.4	0.15	20081130	2.52450	51.66311	341.55087	4.67180	0.0893038	2.2671179	273	8	1993-2008	0.58	M-v	0	MPC	43318 (27800)
(27809)	14.0	0.15	20081130	215.71001	199.78037	29.62687	8.22399	0.1137564	2.2466407	545	10	1993-2008	0.52	M-v	0	MPC	41504 (27809)
(27818)	14.6	0.15	20081130	66.50185	291.02446	63.71823	3.17433	0.0725406	2.8650436	264	9	1993-2007	0.57	M-v	0	MPC	73894 (27818)
(27935)	15.4	0.15	20081130	349.31955	301.29867	119.13961	4.19093	0.1491857	2.2169145	300	8	1997-2008	0.61	M-v	0	MPC	89992 (27935)

(28053)	14.1	0.15	20081130	207.54090	318.76627	194.20044	3.58708	0.0473328	2.7115252	481	10	1995-2008	0.58	M-v	0	MPG	66020	(28053)
(28087)	15.1	0.15	20081130	328.88391	2.31259	103.06416	2.08499	0.0241470	2.1572302	329	9	1991-2008	0.56	M-v	1	MPG	15254	(28087)
(28146)	14.2	0.15	20081130	231.32816	267.24466	245.88189	4.59066	0.0919273	2.2724601	556	9	1981-2008	0.54	M-v	0	MPG	41504	(28146)
(28235)	15.2	0.15	20081130	295.60957	313.96158	129.12825	5.33532	0.2273283	2.3079622	377	10	1989-2008	0.57	M-v	0	MPG	15303	(28235)
(28278)	13.6	0.15	20081130	210.24039	175.50357	81.89702	11.34226	0.0558897	2.9833852	366	9	1997-2008	0.57	M-v	0	MPG	73894	(28278)
(28359)	13.9	0.15	20081130	6.57960	76.06023	1.19835	6.27109	0.0918918	3.0920987	388	11	1991-2008	0.56	M-v	0	MPG	77315	(28359)
(28473)	13.6	0.15	20081130	236.56501	109.29005	48.05925	10.78340	0.0420211	3.0096275	344	9	1993-2007	0.58	M-v	0	MPG	73895	(28473)
(28483)	15.2	0.15	20081130	145.83182	105.02550	103.11287	1.08234	0.1517042	2.2900466	402	9	1991-2008	0.54	M-v	0	MPG	62190	(28483)
(28523)	14.4	0.15	20081130	43.00060	2.87268	312.84163	0.22647	0.1996689	3.1980857	241	10	1979-2008	0.51	M-v	0	MPG	53567	(28523)
(28546)	12.5	0.15	20081130	88.49272	125.81985	184.28094	9.33348	0.0739134	3.1652563	519	10	1997-2008	0.53	M-v	0	MPG	73895	(28546)
(28563)	15.6	0.15	20081130	188.29139	304.94851	213.11236	1.09493	0.0550047	2.3112603	362	9	1991-2008	0.58	M-v	0	MPG	41505	(28563)
(28716)	14.2	0.15	20081130	68.71375	247.61240	53.23870	7.58608	0.1400242	2.3371030	324	8	1997-2007	0.59	M-v	0	MPG	87274	(28716)
(28763)	13.6	0.15	20081130	222.69976	185.56060	24.56015	0.93132	0.1130829	3.0925232	449	11	1988-2008	0.56	M-v	0	MPG	73895	(28763)
(28801)	15.0	0.15	20081130	339.00064	262.92177	128.44322	4.54810	0.1214875	2.3431639	385	12	1983-2008	0.55	M-v	0	MPG	117863	(28801)
(28811)	13.4	0.15	20081130	318.00513	311.90497	160.46766	17.19085	0.0583872	3.0974691	255	9	1996-2007	0.57	M-v	0	MPG	73895	(28811)
(28816)	14.9	0.15	20081130	153.28876	69.11980	97.04519	3.14418	0.1431694	2.4083313	341	8	1992-2008	0.54	M-v	0	MPG	41505	(28816)
(28918)	12.4	0.15	20081130	239.79870	328.96797	168.51478	6.82456	0.1335321	3.9612783	458	9	1995-2008	0.59	M-v	0	MPG	77316	(28918)
(28952)	14.7	0.15	20081130	46.59545	219.36345	246.07643	1.44499	0.1727203	2.3787539	472	7	1998-2008	0.53	M-v	0	MPG	73895	(28952)
(29103)	16.0	0.15	20081130	262.19224	351.09481	174.53772	1.63020	0.0309416	2.1645702	212	10	1981-2008	0.59	M-v	1	MPG	16180	(29103)
(29232)	15.1	0.15	20081130	244.44202	12.63511	120.93671	3.08439	0.1174999	2.3557592	305	9	1992-2008	0.55	M-v	0	MPG	43318	(29232)
(29257)	15.3	0.15	20081130	120.40999	251.53593	21.23417	7.35180	0.0845559	2.2819813	296	9	1993-2008	0.58	M-v	0	MPG	41505	(29257)
(29366)	14.8	0.15	20081130	265.95261	162.17273	336.97616	5.43650	0.0933262	2.2747197	305	8	1996-2008	0.60	M-v	1	MPG	41506	(29366)
(29431)	14.3	0.15	20081130	144.01496	191.41119	51.60783	7.19419	0.1554213	2.2355671	490	12	1950-2008	0.57	M-v	0	MPG	16281	(29431)
(29446)	15.6	0.15	20081130	341.51939	264.19489	169.26384	3.40419	0.1540576	2.3132807	249	8	1996-2008	0.55	M-v	0	MPG	47665	(29446)
(29475)	13.7	0.15	20081130	52.66246	307.02813	27.93536	23.14894	0.2267080	2.3565821	308	10	1996-2008	0.54	M-v	1	MPG	66021	(29475)
(29508)	14.2	0.15	20081130	32.20336	336.85335	87.05523	2.27028	0.1759624	3.1344988	326	8	1993-2007	0.54	M-v	0	MPG	77317	(29508)
(29645)	16.2	0.15	20081130	332.68086	350.93271	65.41123	4.27954	0.1863505	2.2671160	187	9	1981-2008	0.57	M-v	0	MPG	16350	(29645)
(29666)	15.1	0.15	20081130	308.44784	337.73582	106.82991	6.28567	0.1187476	2.2854628	202	8	1997-2007	0.62	M-v	1	MPG	87277	(29666)
(29669)	14.3	0.15	20081130	261.69815	138.64948	29.62088	5.77238	0.1083244	2.2531689	525	9	1993-2008	0.55	M-v	0	MPG	41506	(29669)
(29684)	14.3	0.15	20081130	12.80576	5.82036	53.27919	5.39861	0.1622316	2.2449017	512	9	1981-2008	0.58	M-v	0	MPG	16364	(29684)
(29713)	14.5	0.15	20081130	8.97940	91.85011	267.61884	5.29607	0.1360825	2.3635208	364	9	1990-2008	0.58	M-v	0	MPG	97256	(29713)
(29736)	14.8	0.15	20081130	282.71896	102.08555	37.29013	7.15456	0.0569044	2.3175804	348	10	1990-2008	0.60	M-v	0	MPG	47665	(29736)
(29749)	14.9	0.15	20081130	291.25319	25.63618	92.45617	2.05439	0.1606043	2.3283439	456	9	1992-2008	0.54	M-v	0	MPG	16384	(29749)
(29806)	15.0	0.15	20081130	6.96311	2.52160	66.89263	3.58338	0.1670911	2.2806207	418	9	1987-2008	0.55	M-v	0	MPG	16402	(29806)
(29817)	14.4	0.15	20081130	272.32958	268.83163	173.02800	11.80797	0.1735733	2.4151583	394	10	1982-2008	0.56	M-v	0	MPG	117863	(29817)
(29865)	12.7	0.15	20081130	353.47924	78.91711	338.43525	13.40083	0.1230843	3.1857856	417	10	1996-2008	0.50	M-v	0	MPG	73896	(29865)
(29890)	13.1	0.15	20081130	200.40143	230.71252	32.90292	15.27215	0.2065987	3.1497728	393	9	1990-2008	0.54	M-v	0	MPG	73896	(29890)
(29936)	12.5	0.15	20081130	350.59366	241.81871	236.03958	20.71193	0.0349404	3.2129867	377	11	1990-2008	0.53	M-v	0	MPG	77318	(29936)
(30050)	15.2	0.15	20081130	75.75476	288.87371	10.30334	6.29234	0.1277725	2.2967085	340	8	1993-2008	0.57	M-v	0	MPG	62192	(30050)
(30122)	15.0	0.15	20081130	138.84330	170.03799	48.32744	7.23146	0.1208568	2.3300476	266	8	1993-2008	0.53	M-v	1	MPG	41507	(30122)
(30165)	13.6	0.15	20081130	89.14880	40.35370	46.09201	3.58618	0.0666258	2.7021226	575	12	1979-2008	0.55	M-v	0	MPG	87279	(30165)
(30174)	15.4	0.15	20081130	210.08722	140.10958	55.46480	1.82584	0.0819299	2.2572957	398	9	1991-2008	0.55	M-v	0	MPG	41507	(30174)
(30187)	15.0	0.15	20081130	91.62124	250.45301	36.63278	4.11622	0.1846208	2.3483797	407	9	1971-2008	0.59	M-v	0	MPG	41507	(30187)
(30221)	15.2	0.15	20081130	208.46730	50.89737	140.51837	8.31517	0.1670596	2.2957293	358	12	1982-2008	0.60	M-v	0	MPG	16541	(30221)
(30231)	14.2	0.15	20081130	311.74042	255.92716	65.76673	13.82423	0.1983064	2.5562054	343	9	1992-2008	0.60	M-v	0	MPG	41507	(30231)
(30252)	15.4	0.15	20081130	308.75227	358.26861	58.54577	7.64835	0.1767360	2.3399389	300	9	1987-2008	0.53	M-v	0	MPG	16551	(30252)
(30290)	15.7	0.15	20081130	311.17928	263.30615	198.31911	6.86081	0.0398221	2.2520733	265	10	1991-2008	0.60	M-v	0	MPG	41507	(30290)
(30309)	14.0	0.15	20081130	146.07864	145.96688	97.61186	6.94135	0.0708966	2.3219417	509	9	1991-2008	0.59	M-v	0	MPG	41507	(30309)
(30326)	15.7	0.15	20081130	243.77505	181.28152	327.29309	1.86057	0.1196219	2.2675994	271	10	1993-2008	0.57	M-v	0	MPG	41507	(30326)
(30391)	14.3	0.15	20081130	195.54391	157.94473	128.23907	11.95589	0.0569887	2.9807757	249	9	1994-2007	0.62	M-v	0	MPG	77318	(30391)
(30524)	15.2	0.15	20081130	357.61967	90.97490	305.48243	5.69708	0.1939369	2.2432164	185	7	1991-2008	0.63	M-v	1	MPG	140642	(30524)
(30672)	13.8	0.15	20081130	277.71560	100.38858	56.25282	1.75428	0.1734396	3.1890409	442	10	1973-2008	0.62	M-v	0	MPG	57640	(30672)
(30689)	15.4	0.15	20081130	240.17864	358.03847	143.85695	3.89745	0.0805644	2.3091261	316	9	1973-2008	0.57	M-v	0	MPG	16684	(30689)

(30735)	15.3	0.15	20081130	288.78974	210.88601	245.31648	5.63540	0.0738925	2.3717486	230	9	1979-2008	0.66	M-v	0	MPC	41508 (30735)
(30754)	15.9	0.15	20081130	112.08241	78.07793	182.37959	8.81585	0.2179610	2.3941155	221	9	1981-2007	0.59	M-v	0	MPC	18528 (30754)
(30789)	14.2	0.15	20081130	350.39127	161.17255	162.50872	12.59487	0.2553216	2.5599014	404	11	1988-2008	0.55	M-v	0	MPC	18539 (30789)
(30822)	15.5	0.15	20081130	42.51367	343.03981	51.03514	2.38131	0.1598292	2.3102979	325	9	1990-2008	0.54	M-v	0	MPC	18550 (30822)
(30827)	15.2	0.15	20081130	231.09890	271.62300	241.58131	3.96554	0.1402212	2.3661547	320	9	1990-2008	0.55	M-v	0	MPC	41508 (30827)
(30856)	13.8	0.15	20081130	37.06969	269.72479	79.27729	26.65185	0.1080739	1.8268496	407	9	1988-2008	0.55	M-v	1	MPC	57640 (30856)
(31042)	15.5	0.15	20081130	74.90094	165.82835	119.47243	3.37418	0.1615579	2.4253943	209	12	1992-2008	0.55	M-v	0	MPC	43318 (31042)
(31149)	15.9	0.15	20081130	203.70195	157.66779	16.41403	2.51512	0.1394224	2.4309199	155	10	1995-2008	0.57	M-v	0	MPC	70195 (31149)
(31344)	10.9	0.15	20081130	256.70297	325.92192	27.25896	7.47275	0.0374072	5.3540633	563	10	1998-2008	0.56	M-v	0	MPC	97258 (31344)
(31370)	13.9	0.15	20081130	317.21919	27.01792	44.96681	3.43556	0.1239795	3.0565624	307	9	1994-2008	0.57	M-v	0	MPC	73896 (31370)
(31400)	14.7	0.15	20081130	251.64347	40.54632	111.71563	3.24079	0.1012911	2.2780079	306	7	1993-2006	0.66	M-v	1	MPC	41509 (31400)
(31456)	13.5	0.15	20081130	311.32662	303.67548	170.64793	15.87897	0.1714559	3.1493563	278	9	1971-2008	0.61	M-v	0	MPC	77320 (31456)
(31538)	15.1	0.15	20081130	239.98700	339.99252	178.54307	25.07560	0.2630647	2.3743214	217	9	1983-2008	0.57	M-v	0	MPC	18798 (31538)
(31580)	14.5	0.15	20081130	245.00737	94.62000	35.86546	4.46909	0.1444607	2.4365770	338	9	1993-2008	0.55	M-v	0	MPC	47666 (31580)
(31583)	13.6	0.15	20081130	287.86290	270.29878	258.91669	4.15431	0.0931275	3.1465059	421	9	1996-2008	0.57	M-v	0	MPC	77320 (31583)
(31584)	14.7	0.15	20081130	291.54840	69.95632	52.36099	7.50355	0.0569433	2.3841314	315	8	1997-2008	0.58	M-v	0	MPC	66023 (31584)
(31596)	15.2	0.15	20081130	255.37394	2.35470	134.21636	1.81251	0.1346263	2.3869786	277	9	1960-2008	0.57	M-v	0	MPC	47666 (31596)
(31597)	14.5	0.15	20081130	201.96255	335.69806	193.92007	5.99238	0.0819521	2.4329844	359	9	1993-2008	0.58	M-v	0	MPC	47666 (31597)
(31750)	13.8	0.15	20081130	110.80492	13.89997	152.01604	15.67347	0.2601816	2.6898636	320	9	1994-2008	0.58	M-v	0	MPC	41509 (31750)
(31881)	16.2	0.15	20081130	267.90072	310.42300	198.69305	21.07753	0.1140387	1.7839082	206	9	1982-2008	0.51	M-v	1	MPC	18920 (31881)
(31991)	15.9	0.15	20081130	98.50873	171.15990	74.78192	7.10942	0.1245781	2.3640550	154	9	1982-2008	0.64	M-v	1	MPC	18963 (31991)
(32064)	14.3	0.15	20081130	106.42030	19.02651	257.05668	10.02891	0.1757244	2.3492746	428	10	1986-2008	0.55	M-v	0	MPC	41509 (32064)
(32084)	15.5	0.15	20081130	18.70514	156.52151	170.83254	6.53606	0.1383515	2.4249597	180	10	1993-2008	0.62	M-v	0	MPC	114555 (32084)
(32090)	14.5	0.15	20081130	89.32479	231.35447	68.16433	9.04456	0.1270879	2.3526226	319	9	1990-2008	0.53	M-v	0	MPC	43319 (32090)
(32171)	14.5	0.15	20081130	169.15710	216.48292	346.20825	22.94845	0.1709664	2.3917169	285	9	1993-2008	0.51	M-v	1	MPC	41510 (32171)
(32526)	12.9	0.15	20081130	249.24207	351.07816	253.97933	9.72444	0.0695682	2.9978632	475	9	1985-2008	0.51	M-v	0	MPC	77320 (32526)
(32655)	15.4	0.15	20081130	111.76912	78.95293	170.75999	2.82076	0.1474107	2.3891605	301	9	1960-2008	0.57	M-v	0	MPC	41510 (32655)
(32709)	14.4	0.15	20081130	220.03993	244.42166	160.69683	10.19685	0.1510503	2.7510740	265	11	1971-2008	0.58	M-v	0	MPC	112692 (32709)
(32710)	15.7	0.15	20081130	9.22700	354.07370	14.34875	7.62807	0.1371683	2.3075913	132	7	1973-2008	0.68	M-v	1	MPC	19206 (32710)
(32757)	13.8	0.15	20081130	320.47631	35.63482	185.34774	8.52293	0.1217919	3.1415610	253	11	1981-2008	0.62	M-v	0	MPC	110599 (32757)
(32773)	13.5	0.15	20081130	260.04960	55.18476	27.13109	33.37685	0.3398462	2.7814765	212	10	1955-2008	0.47	M-v	0	MPC	21184 (32773)
(32817)	13.9	0.15	20081130	114.23593	261.69844	331.46800	7.69853	0.0942578	2.6100595	358	10	1991-2008	0.55	M-v	0	MPC	47667 (32817)
(32831)	15.1	0.15	20081130	300.06632	326.33832	193.08453	0.36241	0.1060607	2.2898729	491	9	1979-2007	0.58	M-v	0	MPC	121729 (32831)
(32852)	14.9	0.15	20081130	315.96699	47.12382	11.20431	7.48546	0.2244934	2.5415754	233	7	1992-2008	0.61	M-v	1	MPC	21210 (32852)
(32889)	16.4	0.15	20081130	40.94628	195.92034	125.27572	3.25218	0.2184270	2.4275650	140	12	1989-2008	0.54	M-v	0	MPC	21222 (32889)
(32973)	14.7	0.15	20081130	22.07431	216.98709	116.52729	2.46186	0.0937605	2.5731301	511	10	1996-2008	0.54	M-v	0	MPC	66025 (32973)
(32979)	13.8	0.15	20081130	279.47764	106.37093	274.12510	9.27984	0.1045266	2.6467114	296	9	1992-2008	0.49	M-v	0	MPC	87288 (32979)
(32996)	14.3	0.15	20081130	177.86310	36.84013	150.66092	13.12057	0.0705828	2.7422603	273	10	1997-2008	0.56	M-v	0	MPC	70195 (32996)
(33166)	12.7	0.15	20081130	73.21118	211.34034	41.48437	35.60756	0.1547451	2.7915024	342	8	1984-2008	0.55	M-v	0	MPC	112693 (33166)
(33210)	14.2	0.15	20081130	247.85663	287.63957	156.01695	6.30464	0.0381788	2.7104201	365	9	1998-2008	0.59	M-v	0	MPC	66025 (33210)
(33338)	14.0	0.15	20081130	17.68243	120.93795	236.68850	10.69098	0.1070643	2.9904030	199	9	1993-2008	0.53	M-v	1	MPC	73897 (33338)
(33369)	15.1	0.15	20081130	28.93808	243.52696	138.68791	6.72323	0.1271831	2.3277329	386	13	1951-2008	0.56	M-v	0	MPC	21387 (33369)
(33451)	14.7	0.15	20081130	198.47632	247.60089	320.08497	1.94266	0.1171911	2.4113917	332	10	1995-2008	0.52	M-v	0	MPC	47667 (33451)
(33472)	14.5	0.15	20081130	43.98777	2.65185	334.25050	6.43067	0.1495153	2.4195587	320	10	1989-2008	0.60	M-v	0	MPC	117865 (33472)
(33494)	14.5	0.15	20081130	126.58603	32.47210	164.73315	14.77402	0.1264796	2.5580298	339	9	1992-2008	0.58	M-v	1	MPC	41511 (33494)
(33567)	14.7	0.15	20081130	219.26693	201.32135	83.40715	2.58200	0.1673016	3.1221914	185	9	1994-2008	0.61	M-v	0	MPC	77321 (33567)
(33618)	15.5	0.15	20081130	284.13639	88.49292	74.97470	2.93781	0.1537118	2.3357071	324	8	1997-2008	0.61	M-v	0	MPC	89993 (33618)
(33623)	15.4	0.15	20081130	304.15518	3.04814	132.36949	2.98477	0.1474634	2.3515225	270	10	1988-2008	0.68	M-v	0	MPC	21478 (33623)
(33648)	14.7	0.15	20081130	61.62349	195.38172	116.10338	16.29873	0.1219752	2.5390307	375	9	1993-2007	0.57	M-v	0	MPC	66026 (33648)
(33678)	15.2	0.15	20081130	91.04927	232.66303	11.69031	7.27349	0.0925760	2.5855021	217	9	1996-2008	0.62	M-v	0	MPC	89993 (33678)
(33720)	13.6	0.15	20081130	92.01334	182.23901	95.26253	13.33378	0.1355246	2.5832604	504	10	1996-2008	0.52	M-v	0	MPC	70195 (33720)
(33729)	12.9	0.15	20081130	118.32111	156.14716	90.29921	12.68675	0.1440838	2.6040401	484	12	1978-2008	0.53	M-v	0	MPC	21516 (33729)
(33737)	14.4	0.15	20081130	58.25614	184.04518	90.15870	5.26651	0.1971238	2.7057021	364	10	1991-2008	0.55	M-v	0	MPC	70195 (33737)

(33852)	15.1	0.15	20081130	31.42792	296.75162	53.37029	7.78925	0.1384322	2.3494446	276	8	1996-2007	0.54	M-v	1	MP	97264	(33852)
(33865)	15.6	0.15	20081130	24.57162	253.93662	82.93724	26.84113	0.1367818	1.8846709	234	8	1990-2008	0.58	M-v	1	MP	110601	(33865)
(33882)	15.8	0.15	20081130	128.88302	340.88700	246.08373	6.23260	0.0702025	2.3294578	244	8	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	41511	(33882)
(33884)	16.6	0.15	20081130	61.34119	221.99843	110.91750	0.15474	0.2308055	2.3472142	111	8	1997-2008	0.55	M-v	1	MP	66026	(33884)
(34020)	13.7	0.15	20081130	8.55531	275.43076	146.54453	20.20063	0.2292481	2.3792679	413	8	1991-2006	0.57	M-v	0	MP	21618	(34020)
(34157)	15.2	0.15	20081130	166.87262	37.40254	223.90561	3.60479	0.1043619	2.3485865	290	9	1992-2008	0.55	M-v	0	MP	87291	(34157)
(34168)	15.2	0.15	20081130	218.92094	176.20785	47.94639	6.00955	0.1049929	2.3214085	240	9	1997-2008	0.62	M-v	0	MP	97265	(34168)
(34184)	14.8	0.15	20081130	150.72499	66.96388	345.43232	5.50478	0.1327113	2.9871585	236	9	1990-2008	0.59	M-v	0	MP	62196	(34184)
(34225)	14.4	0.15	20081130	354.35831	254.02630	196.46354	4.95133	0.1595718	2.3803788	373	7	1993-2007	0.56	M-v	0	MP	70195	(34225)
(34491)	14.8	0.15	20081130	295.99420	333.12900	257.99748	5.36219	0.1680504	2.2239039	270	10	1976-2008	0.52	M-v	0	MP	101891	(34491)
(34536)	13.9	0.15	20081130	158.95275	338.46147	159.33357	12.68804	0.1147224	2.8579297	501	10	1997-2008	0.57	M-v	0	MP	66027	(34536)
(34614)	13.5	0.15	20081130	9.92138	193.73381	127.49452	14.23234	0.1516131	2.7005806	384	9	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	135449	(34614)
(34700)	12.2	0.15	20081130	25.17557	151.83508	273.24249	11.78250	0.0870663	3.1035639	440	9	1991-2008	0.50	M-v	0	MP	77322	(34700)
(34804)	14.9	0.15	20081130	24.62899	276.24098	36.87559	16.45468	0.0901660	2.4419412	175	8	1989-2008	0.57	M-v	1	MP	117865	(34804)
(34811)	13.9	0.15	20081130	159.78404	143.50938	28.08247	14.27275	0.1118687	2.5753101	402	10	1978-2008	0.54	M-v	0	MP	110603	(34811)
(34844)	15.0	0.15	20081130	339.95138	297.53485	126.46061	2.77533	0.1881486	2.3580068	388	9	1993-2008	0.54	M-v	0	MP	47669	(34844)
(34856)	14.7	0.15	20081130	196.39235	211.72316	340.45978	6.14335	0.0552004	2.3816347	281	9	1993-2008	0.55	M-v	0	MP	43320	(34856)
(34899)	15.7	0.15	20081130	237.67335	143.76374	5.62610	1.67994	0.0767149	2.3901978	162	9	1960-2008	0.55	M-v	0	MP	21910	(34899)
(34913)	15.3	0.15	20081130	212.02722	148.05245	71.13120	3.18289	0.1655727	2.3687925	167	9	1960-2008	0.65	M-v	1	MP	21914	(34913)
(35031)	15.2	0.15	20081130	53.00444	350.00840	304.60352	2.82694	0.1646443	2.6458105	219	10	1981-2008	0.55	M-v	0	MP	47669	(35031)
(35035)	14.4	0.15	20081130	231.10129	308.99174	192.77677	13.28461	0.1364612	2.6134444	273	7	1981-2008	0.59	M-v	1	MP	24081	(35035)
(35092)	14.9	0.15	20081130	70.37556	146.45488	201.00012	7.10342	0.1469146	2.3441734	310	10	1990-2007	0.61	M-v	1	MP	70196	(35092)
(35127)	15.1	0.15	20081130	344.95941	336.21945	143.79123	3.21372	0.0771418	2.2786319	326	8	1992-2007	0.62	M-v	0	MP	135450	(35127)
(35381)	16.1	0.15	20081130	3.56021	309.74039	158.59383	2.61787	0.1695714	2.3214317	217	7	1997-2007	0.53	M-v	0	MP	70196	(35381)
(35394)	13.8	0.15	20081130	125.50781	36.49079	144.16184	9.93293	0.2089283	2.7631432	346	12	1984-2008	0.57	M-v	0	MP	24199	(35394)
(35424)	14.8	0.15	20081130	52.22254	324.25353	81.90986	6.17809	0.2161623	2.3599164	295	7	1998-2007	0.55	M-v	0	MP	70196	(35424)
(35444)	14.9	0.15	20081130	341.21807	111.21224	47.63882	5.58957	0.1891189	2.3530104	269	6	1998-2008	0.61	M-v	0	MP	24218	(35444)
(35558)	13.1	0.15	20081130	349.38574	18.14996	26.62099	13.34587	0.1719691	2.5672463	552	6	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	24260	(35558)
(35601)	14.3	0.15	20081130	102.83823	118.40461	127.61641	13.83384	0.1635039	2.7315407	205	10	1994-2008	0.59	M-v	0	MP	47670	(35601)
(35642)	13.7	0.15	20081130	166.17907	84.82245	140.01972	11.17447	0.1434350	2.6597633	544	10	1997-2008	0.56	M-v	0	MP	70196	(35642)
(35664)	13.1	0.15	20081130	12.04878	76.18456	176.95914	21.87901	0.0375102	3.1137658	392	9	1993-2008	0.58	M-v	0	MP	70196	(35664)
(35672)	12.4	0.15	20081130	269.26555	3.99340	75.95246	4.01884	0.0385841	5.2066859	176	10	1991-2008	0.61	M-v	0	MP	57642	(35672)
(35692)	15.1	0.15	20081130	295.41318	347.24779	73.40675	3.19022	0.1683660	2.3937141	379	8	1992-2008	0.55	M-v	0	MP	43321	(35692)
(35825)	15.2	0.15	20081130	41.20269	147.46226	135.81008	6.02156	0.1141348	2.6433849	273	8	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	116105	(35825)
(35924)	14.3	0.15	20081130	310.12831	349.58028	115.82745	13.57806	0.1337528	2.3802907	289	9	1975-2008	0.55	M-v	1	MP	66028	(35924)
(35965)	14.0	0.15	20081130	226.74422	145.03680	139.53435	6.80306	0.1346600	2.3189307	470	9	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	50354	(35965)
(35982)	15.6	0.15	20081130	260.31294	138.13920	100.66814	3.82008	0.1961779	2.3480890	171	9	1995-2007	0.58	M-v	0	MP	128623	(35982)
(36268)	11.8	0.15	20081130	294.56922	295.73475	120.01357	11.01426	0.0433344	5.1828771	161	9	1993-2008	0.57	M-v	0	MP	47671	(36268)
(36273)	12.8	0.15	20081130	207.31734	137.51485	72.62536	36.28387	0.1711925	2.7674464	302	8	1979-2008	0.52	M-v	0	MP	97272	(36273)
(36421)	16.7	0.15	20081130	41.09760	28.10505	342.73595	0.76693	0.1841543	2.4193304	151	7	1997-2006	0.62	M-v	1	MP	70197	(36421)
(36524)	14.6	0.15	20081130	326.32649	60.98101	343.00763	2.68277	0.1519575	2.5554536	450	9	1988-2008	0.51	M-v	0	MP	50354	(36524)
(36532)	15.8	0.15	20081130	326.62807	233.70771	192.05751	5.83122	0.1198284	2.4776381	184	10	1995-2008	0.57	M-v	0	MP	47671	(36532)
(36559)	14.5	0.15	20081130	323.34378	330.32427	135.52354	12.34001	0.1245646	2.4576910	360	9	1991-2007	0.56	M-v	0	MP	70197	(36559)
(36596)	15.5	0.15	20081130	25.63950	108.43448	359.99671	3.31063	0.1118900	2.2586322	298	7	1997-2007	0.55	M-v	0	MP	122627	(36596)
(36727)	13.7	0.15	20081130	251.51703	95.50228	17.68717	13.33226	0.1391286	2.6626033	384	7	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	47672	(36727)
(36796)	14.8	0.15	20081130	288.41270	66.00258	83.38230	5.92430	0.1462102	2.4383168	266	9	1991-2007	0.59	M-v	1	MP	70197	(36796)
(36808)	15.7	0.15	20081130	189.56381	253.51519	56.05595	2.05816	0.1878839	2.2568266	303	9	1992-2008	0.50	M-v	0	MP	124251	(36808)
(36933)	14.3	0.15	20081130	291.82280	311.74342	164.04197	13.37686	0.1215452	2.5665326	263	8	1995-2008	0.59	M-v	0	MP	97274	(36933)
(36969)	13.1	0.15	20081130	280.57020	75.68656	14.71344	12.97165	0.1473638	2.6744080	435	9	1978-2008	0.52	M-v	0	MP	120694	(36969)
(36972)	15.2	0.15	20081130	226.93574	150.60173	339.07168	4.02308	0.1077174	2.6450160	245	8	1991-2008	0.59	M-v	1	MP	24754	(36972)
(36983)	14.8	0.15	20081130	242.21708	297.22820	243.71444	3.65905	0.2659378	2.4129065	325	9	1991-2007	0.51	M-v	0	MP	70197	(36983)
(36995)	14.6	0.15	20081130	152.60043	181.56844	5.64295	4.72397	0.2392158	2.6192963	258	10	1977-2008	0.55	M-v	0	MP	24761	(36995)
(37110)	13.6	0.15	20081130	162.04488	63.85894	24.12955	8.34912	0.1100315	3.0567427	432	9	1997-2008	0.50	M-v	0	MP	87298	(37110)

(37241)	14.8	0.15	20081130	41.23284	216.75264	136.29867	12.17427	0.2052907	2.5183171	315	10	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	70197	(37241)
(37275)	12.7	0.15	20081130	335.13319	56.41856	24.39210	15.78573	0.1736143	2.5927023	386	9	1956-2008	0.49	M-v	1	MP	24848	(37275)
(37276)	14.1	0.15	20081130	81.83034	330.00046	342.40017	14.00920	0.2042635	2.5783668	208	10	1954-2008	0.59	M-v	1	MP	24848	(37276)
(37362)	14.7	0.15	20081130	350.80962	109.08480	257.53809	5.19043	0.1886146	2.4183092	236	10	1986-2008	0.61	M-v	0	MP	117866	(37362)
(37412)	17.1	0.15	20081130	350.94919	288.51364	123.60543	1.93649	0.1795188	2.3955552	110	7	1993-2006	0.54	M-v	0	MP	24893	(37412)
(37529)	15.2	0.15	20081130	256.08274	310.18001	177.04084	12.55536	0.1877479	2.5870598	242	7	1977-2008	0.59	M-v	1	MP	26190	(37529)
(37551)	15.0	0.15	20081130	304.95997	211.73489	214.08683	14.84144	0.1160414	2.6098287	159	9	1981-2008	0.57	M-v	1	MP	50355	(37551)
(37622)	15.6	0.15	20081130	21.33083	30.22801	38.21456	3.03644	0.2090289	2.3508138	248	7	1993-2007	0.59	M-v	1	MP	70197	(37622)
(37651)	15.9	0.15	20081130	57.96766	98.12130	175.62737	22.12467	0.0733761	1.9438581	186	8	1994-2008	0.54	M-v	1	MP	53568	(37651)
(37678)	16.0	0.15	20081130	275.52484	268.24314	204.81206	21.60093	0.2945053	2.3953239	157	7	1990-2008	0.58	M-v	0	MP	26242	(37678)
(37710)	12.7	0.15	20081130	282.07071	76.94961	3.71132	9.55617	0.0807994	2.5400788	110	7	1996-2007	0.59	M-v	0	MP	122627	(37710)
(37866)	15.3	0.15	20081130	106.07529	315.48639	315.98378	2.08810	0.1010424	2.6348159	216	8	1998-2008	0.59	M-v	0	MP	70198	(37866)
(37875)	14.8	0.15	20081130	15.51218	226.93447	191.31213	5.50833	0.1127048	2.4790259	346	9	1992-2008	0.57	M-v	1	MP	97276	(37875)
(37932)	14.8	0.15	20081130	90.11791	311.17254	326.58627	7.81351	0.0659213	2.6151088	264	8	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	66031	(37932)
(37951)	14.8	0.15	20081130	244.44313	347.49478	150.40271	4.87673	0.1825683	2.5975347	410	8	1992-2008	0.57	M-v	0	MP	47673	(37951)
(38001)	14.4	0.15	20081130	135.52056	167.10643	115.30668	3.85511	0.2459240	2.6461922	356	9	1990-2007	0.58	M-v	0	MP	116106	(38001)
(38015)	14.2	0.15	20081130	50.98100	221.99302	73.43941	5.95505	0.0723217	2.7762119	279	11	1993-2008	0.57	M-v	0	MP	50355	(38015)
(38036)	13.4	0.15	20081130	357.75894	313.02809	356.22166	17.10347	0.1709130	3.0353192	315	7	1998-2007	0.56	M-v	0	MP	131717	(38036)
(38053)	15.9	0.15	20081130	290.00267	105.92557	343.68173	20.27975	0.0529263	1.9017365	156	9	1981-2008	0.74	M-v	1	MP	53568	(38053)
(38193)	15.2	0.15	20081130	208.49042	170.34772	144.15174	6.80738	0.2077245	2.2971837	237	9	1995-2007	0.57	M-v	0	MP	130063	(38193)
(38230)	14.9	0.15	20081130	79.36688	55.00195	218.43746	14.10479	0.1095061	2.6774707	116	8	1998-2008	0.64	M-v	0	MP	114558	(38230)
(38239)	17.9	0.15	20081130	101.50186	27.60563	200.20088	9.48457	0.5772745	2.0331821	152	4	1999-2005	0.56	M-v	1	MP	135456	(38239)
(38444)	15.0	0.15	20081130	91.46283	267.05983	33.96246	7.97598	0.1193841	2.6091552	118	8	1994-2008	0.53	M-v	1	MP	26512	(38444)
(38455)	14.7	0.15	20081130	229.42672	129.26092	227.78584	1.71497	0.1169486	3.2116312	247	10	1993-2008	0.55	M-v	0	MP	66032	(38455)
(38529)	14.5	0.15	20081130	57.85273	80.91110	202.84453	1.10105	0.1068840	2.8331915	394	11	1990-2008	0.52	M-v	0	MP	47674	(38529)
(38594)	11.8	0.15	20081130	279.26576	110.62381	324.91199	8.85673	0.0496720	5.2835719	131	9	1977-2008	0.53	M-v	0	MP	101896	(38594)
(38597)	12.1	0.15	20081130	257.74640	34.49136	72.57545	16.84753	0.1206420	5.2852194	131	9	1987-2008	0.57	M-v	0	MP	26567	(38597)
(38609)	11.8	0.15	20081130	277.92175	347.47137	100.38930	11.63177	0.1104933	5.2892640	81	6	1998-2004	0.57	M-v	1	MP	141723	(38609)
(38611)	12.3	0.15	20081130	260.41536	354.02488	107.51363	8.34971	0.1281194	5.2048734	139	7	1992-2004	0.61	M-v	0	MP	62199	(38611)
(38617)	12.2	0.15	20081130	4.19268	279.19457	86.59836	12.82154	0.0426319	5.1900661	110	8	1995-2007	0.55	M-v	0	MP	66032	(38617)
(38621)	12.4	0.15	20081130	323.49127	251.91007	147.56947	14.00845	0.0772918	5.1704513	167	10	1996-2008	0.58	M-v	0	MP	66032	(38621)
(38660)	14.7	0.15	20081130	345.31457	195.40749	155.38520	14.07578	0.1945726	2.6177453	214	11	1994-2008	0.57	M-v	1	MP	62199	(38660)
(38705)	15.9	0.15	20081130	23.97896	227.94562	160.50595	0.98182	0.2102102	2.4607819	265	9	1973-2008	0.60	M-v	1	MP	26606	(38705)
(38714)	15.2	0.15	20081130	26.50462	31.23900	45.07550	4.98573	0.1710173	2.3800350	296	8	1991-2007	0.53	M-v	0	MP	70198	(38714)
(38740)	15.1	0.15	20081130	285.08273	269.39922	227.19781	1.74095	0.1311027	2.4294645	332	8	1994-2008	0.55	M-v	1	MP	70198	(38740)
(38741)	13.4	0.15	20081130	323.12257	58.69719	34.72415	13.19581	0.1446687	2.5858017	411	8	1998-2008	0.49	M-v	0	MP	121269	(38741)
(38742)	15.1	0.15	20081130	22.29363	328.47457	95.15320	6.26289	0.2252530	2.3775569	174	6	1993-2006	0.60	M-v	1	MP	70198	(38742)
(38774)	14.2	0.15	20081130	82.17366	255.18810	164.22426	5.17746	0.1020058	2.3724665	525	8	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	101896	(38774)
(38833)	13.7	0.15	20081130	354.98138	72.73906	319.20780	28.07205	0.2027897	2.5851111	180	7	1987-2008	0.52	M-v	1	MP	66032	(38833)
(38926)	14.2	0.15	20081130	358.93179	299.27637	119.45632	6.91416	0.2332644	2.5193485	277	7	1992-2008	0.52	M-v	1	MP	26690	(38926)
(38936)	15.9	0.15	20081130	298.22961	235.21516	207.46646	2.17476	0.1121884	2.5760405	216	9	1992-2008	0.53	M-v	0	MP	26694	(38936)
(39074)	14.5	0.15	20081130	10.57827	229.49942	90.68796	5.61188	0.0240264	2.7491377	239	10	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	70199	(39074)
(39109)	14.9	0.15	20081130	109.03381	149.04399	126.76225	3.10516	0.0070702	2.6962163	261	9	1993-2008	0.56	M-v	0	MP	26751	(39109)
(39115)	14.9	0.15	20081130	197.17273	340.32209	156.74768	5.64615	0.0054791	2.7752974	297	11	1993-2008	0.63	M-v	0	MP	50356	(39115)
(39143)	15.1	0.15	20081130	199.13843	220.92282	316.13933	2.23376	0.1405729	2.6793169	256	10	1984-2008	0.53	M-v	0	MP	26761	(39143)
(39162)	14.7	0.15	20081130	4.33678	56.95899	292.74041	5.15478	0.1460855	2.6789460	193	8	1997-2008	0.54	M-v	1	MP	66033	(39162)
(39210)	14.6	0.15	20081130	288.85788	294.31849	333.83713	7.46817	0.1236345	2.2638625	378	9	1972-2008	0.54	M-v	0	MP	128624	(39210)
(39264)	10.8	0.15	20081130	325.41555	205.39605	207.20763	18.21187	0.0712507	5.2227521	305	11	1995-2007	0.61	M-v	0	MP	101897	(39264)
(39275)	12.2	0.15	20081130	265.02860	22.37273	84.32462	18.01286	0.0843253	5.2203436	135	8	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	121732	(39275)
(39285)	12.5	0.15	20081130	281.06574	127.16902	330.69854	6.49950	0.0798753	5.1414380	84	8	1996-2008	0.59	M-v	0	MP	124252	(39285)
(39369)	10.9	0.15	20081130	108.14013	261.02852	354.64479	18.15075	0.0581800	5.1625464	350	15	1986-2008	0.54	M-v	0	MP	26832	(39369)
(39374)	15.2	0.15	20081130	85.19041	252.13340	5.03518	2.76987	0.0339235	2.7127952	160	9	1971-2008	0.59	M-v	0	MP	26833	(39374)
(39412)	15.6	0.15	20081130	295.23300	196.37001	267.05237	2.36305	0.1826589	2.4783083	221	7	1971-2008	0.55	M-v	1	MP	70199	(39412)

(39452)	16.5	0.15	20081130	148.04916	206.63828	155.01354	5.38722	0.1950107	2.2250878	119	7	1977-2007	0.69	M-v	1	MP	122628	(39452)
(39491)	15.2	0.15	20081130	315.46973	236.13482	215.68386	3.63477	0.2046831	2.5732796	231	6	1979-2006	0.69	M-v	1	MP	27880	(39491)
(39545)	14.7	0.15	20081130	148.17117	240.72620	338.43548	6.65235	0.1504330	2.8150807	200	10	1992-2008	0.54	M-v	0	MP	27899	(39545)
(39549)	14.6	0.15	20081130	226.23084	356.86898	140.79717	9.70419	0.1239443	2.7836770	277	9	1992-2008	0.58	M-v	0	MP	27900	(39549)
(39572)	16.5	0.15	20081130	39.43386	344.73000	313.66198	10.02258	0.4925049	2.0372643	254	9	1993-2008	0.54	M-v	1	MP	87302	(39572)
(39577)	15.5	0.15	20081130	157.57243	94.85688	168.28787	12.79606	0.2500701	2.6781603	207	7	1971-2007	0.58	M-v	0	MP	27910	(39577)
(39583)	14.9	0.15	20081130	87.84349	72.59876	229.29139	3.22972	0.1610348	2.7193236	145	8	1993-2007	0.61	M-v	1	MP	50356	(39583)
(39656)	14.7	0.15	20081130	58.23625	313.00511	11.90404	12.20380	0.2757378	2.6273447	109	10	1978-2008	0.56	M-v	1	MP	27936	(39656)
(39661)	15.4	0.15	20081130	153.70264	228.39549	68.71304	6.81416	0.2186541	2.5407457	183	9	1994-2007	0.58	M-v	0	MP	73900	(39661)
(39680)	13.9	0.15	20081130	344.06905	203.04148	139.22296	15.22791	0.1454892	2.5687477	276	10	1994-2008	0.55	M-v	0	MP	66034	(39680)
(39692)	12.5	0.15	20081130	46.31608	169.38082	136.70336	6.86738	0.0517474	5.2110785	142	10	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	62199	(39692)
(39715)	15.6	0.15	20081130	317.57552	46.03179	224.35532	2.40806	0.1556563	2.2333374	359	8	1996-2008	0.52	M-v	0	MP	104075	(39715)
(39736)	14.6	0.15	20081130	346.06854	344.45589	87.51775	3.76553	0.1128844	2.5871176	215	10	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	27963	(39736)
(39782)	14.4	0.15	20081130	95.30580	90.35367	119.16585	2.80062	0.0342676	3.0159057	265	9	1991-2007	0.62	M-v	0	MP	70199	(39782)
(39791)	14.7	0.15	20081130	321.86400	279.23051	150.58581	23.61452	0.1046306	1.9460644	283	9	1950-2008	0.56	M-v	1	MP	140065	(39791)
(39795)	12.7	0.15	20081130	312.48671	79.00855	344.91713	6.74475	0.0967442	5.1361871	80	6	1997-2007	0.66	M-v	0	MP	122628	(39795)
(39798)	12.3	0.15	20081130	332.89252	350.09956	39.44267	8.05403	0.1048984	5.1859581	44	8	1996-2005	0.61	M-v	1	MP	141723	(39798)
(39855)	14.6	0.15	20081130	318.88682	101.66783	340.79396	10.06286	0.2623104	2.4520713	340	9	1977-2008	0.57	M-v	0	MP	28005	(39855)
(39865)	15.2	0.15	20081130	137.96075	324.59881	123.10392	3.15734	0.0331166	2.8809377	174	9	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	135460	(39865)
(39897)	15.7	0.15	20081130	7.08632	112.04499	7.55363	6.08860	0.2039532	2.3747261	174	6	1996-2007	0.59	M-v	0	MP	73900	(39897)
(39963)	15.2	0.15	20081130	21.95996	197.90784	250.40141	2.07027	0.1821852	2.3971839	204	8	1996-2007	0.55	M-v	0	MP	73900	(39963)
(40088)	13.7	0.15	20081130	78.43158	227.77740	111.84807	15.63143	0.2155145	2.7357320	249	8	1998-2007	0.58	M-v	0	MP	101899	(40088)
(40101)	14.1	0.15	20081130	102.67634	155.69053	165.49796	36.47136	0.2001447	2.7315171	203	9	1989-2007	0.59	M-v	1	MP	28099	(40101)
(40171)	13.4	0.15	20081130	308.32612	193.10839	185.74344	15.85519	0.1021527	3.0742463	384	10	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	70200	(40171)
(40237)	11.7	0.15	20081130	285.41392	127.63882	309.35452	6.28678	0.2203873	5.2339734	147	6	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	141723	(40237)
(40256)	15.0	0.15	20081130	280.32930	342.16562	128.79220	24.01582	0.0727992	1.9097864	224	9	1991-2008	0.52	M-v	1	MP	28154	(40256)
(40361)	14.8	0.15	20081130	345.61365	58.56410	314.53187	13.13874	0.1606598	2.6813501	186	8	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	28191	(40361)
(40417)	13.6	0.15	20081130	290.53422	288.12170	168.96113	30.44632	0.2008140	2.7211677	282	8	1983-2008	0.51	M-v	0	MP	97284	(40417)
(40517)	15.7	0.15	20081130	54.23754	155.82808	196.12658	0.90767	0.1904997	2.6501014	149	9	1994-2008	0.57	M-v	1	MP	28248	(40517)
(40590)	15.3	0.15	20081130	286.15100	81.97930	170.87099	5.12980	0.0848381	2.3319555	257	9	1992-2008	0.59	M-v	0	MP	73901	(40590)
(40597)	14.7	0.15	20081130	358.33690	185.93805	170.25494	2.11352	0.0896819	2.7406164	294	11	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	28275	(40597)
(40599)	14.8	0.15	20081130	310.28919	57.84397	7.35180	5.22717	0.1641982	2.7229270	228	7	1993-2008	0.49	M-v	0	MP	28276	(40599)
(40650)	14.5	0.15	20081130	298.66641	66.77261	6.37417	9.32681	0.0949812	2.7408323	256	7	1986-2008	0.54	M-v	0	MP	28294	(40650)
(40705)	14.9	0.15	20081130	17.29365	313.37028	43.25206	8.46947	0.0922546	2.7392421	142	10	1981-2008	0.64	M-v	0	MP	28312	(40705)
(40783)	15.0	0.15	20081130	274.85650	137.04323	269.05201	0.67509	0.0771918	2.9010927	265	7	1997-2007	0.54	M-v	0	MP	70200	(40783)
(40808)	14.8	0.15	20081130	305.35983	180.71150	245.57288	3.49638	0.0376402	2.7861169	235	9	1990-2008	0.56	M-v	0	MP	70200	(40808)
(40893)	14.8	0.15	20081130	121.67482	9.14004	240.51195	2.39840	0.0415233	2.7763676	257	10	1992-2008	0.54	M-v	0	MP	73901	(40893)
(40896)	16.4	0.15	20081130	54.65845	320.78826	12.65529	2.10619	0.0827175	2.7338931	102	8	1992-2006	0.59	M-v	0	MP	47676	(40896)
(40899)	15.1	0.15	20081130	28.21192	116.53809	264.68642	2.13619	0.1201317	2.6551441	98	9	1993-2008	0.60	M-v	1	MP	28384	(40899)
(40938)	14.5	0.15	20081130	72.16218	329.84622	347.63265	3.39618	0.0920822	2.7755696	267	9	1992-2008	0.59	M-v	0	MP	28398	(40938)
(40961)	14.6	0.15	20081130	20.38621	242.75109	129.01887	4.10712	0.0962593	2.7597059	182	9	1990-2008	0.60	M-v	0	MP	28405	(40961)
(41027)	15.2	0.15	20081130	8.10834	190.41840	181.22607	10.98985	0.1338451	2.7636629	82	9	1976-2008	0.58	M-v	1	MP	50358	(41027)
(41048)	14.6	0.15	20081130	25.14063	197.10993	122.89585	2.56794	0.1342725	2.8690338	300	10	1989-2008	0.56	M-v	0	MP	50358	(41048)
(41090)	14.4	0.15	20081130	47.94815	235.86203	38.27392	2.30208	0.0644816	2.9405892	382	10	1996-2008	0.54	M-v	0	MP	70200	(41090)
(41136)	14.5	0.15	20081130	34.84032	29.19734	220.72357	6.84921	0.1238323	3.0926235	121	9	1997-2008	0.64	M-v	0	MP	135462	(41136)
(41150)	15.5	0.15	20081130	249.62535	40.62579	93.30547	1.80848	0.0157686	2.7748504	82	8	1992-2008	0.56	M-v	0	MP	97286	(41150)
(41219)	14.9	0.15	20081130	40.78157	298.96187	28.64970	17.07641	0.2888969	2.7586393	85	8	1976-2007	0.55	M-v	1	MP	101902	(41219)
(41231)	13.7	0.15	20081130	41.35796	303.22350	59.03513	11.86556	0.0812982	2.7198586	282	9	1988-2008	0.53	M-v	0	MP	28502	(41231)
(41246)	14.3	0.15	20081130	49.20022	203.37256	124.36768	9.45864	0.2051821	2.7893353	183	8	1992-2007	0.58	M-v	1	MP	50359	(41246)
(41307)	15.8	0.15	20081130	39.44489	264.74414	56.37178	2.82884	0.0634404	2.8646826	130	12	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	47676	(41307)
(41317)	13.8	0.15	20081130	24.36854	333.86298	43.41831	11.14806	0.1936076	2.7833952	222	8	1997-2008	0.59	M-v	0	MP	50359	(41317)
(41350)	11.8	0.15	20081130	326.54403	103.85976	294.30924	9.69506	0.0832226	5.2283400	96	9	1996-2008	0.56	M-v	0	MP	97287	(41350)
(41362)	13.5	0.15	20081130	304.75391	265.30795	114.95763	11.02833	0.0842983	3.0469966	312	10	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	70201	(41362)

(41426)	12.8	0.15	20081130	313.63476	314.26758	128.37505	1.51549	0.0686125	5.2718596	83	8	1996-2008	0.46	M-v	0	MP	97287	(41426)
(41477)	14.2	0.15	20081130	359.94429	187.05274	215.84864	13.02335	0.2307509	2.5227952	346	12	1984-2008	0.56	M-v	1	MP	73902	(41477)
(41486)	14.2	0.15	20081130	280.52544	157.75011	84.85506	5.95056	0.0995202	3.0928960	197	9	1998-2007	0.59	M-v	0	MP	87303	(41486)
(41487)	15.4	0.15	20081130	14.06136	32.33455	39.11485	9.23920	0.2464572	2.4166128	260	6	1989-2006	0.60	M-v	1	MP	28594	(41487)
(41579)	14.8	0.15	20081130	358.33291	202.78286	249.10206	5.58424	0.1008799	2.4121801	336	8	1993-2007	0.56	M-v	0	MP	50359	(41579)
(41587)	15.5	0.15	20081130	14.38470	49.06162	54.68671	5.43211	0.1805394	2.3665692	206	7	1993-2007	0.54	M-v	0	MP	70201	(41587)
(41594)	15.7	0.15	20081130	4.09327	272.72649	161.95298	5.60473	0.2326792	2.4495829	145	6	1996-2006	0.62	M-v	1	MP	70201	(41594)
(41595)	15.4	0.15	20081130	13.87287	352.34112	102.92943	3.47257	0.1762122	2.3858906	206	8	1989-2007	0.54	M-v	0	MP	70201	(41595)
(41615)	15.5	0.15	20081130	122.20601	44.07609	25.96029	5.10035	0.1386735	2.2333302	318	8	1990-2008	0.57	M-v	0	MP	130064	(41615)
(41620)	14.4	0.15	20081130	7.45579	37.81615	18.03286	1.60994	0.1832378	2.5726579	217	9	1989-2008	0.50	M-v	1	MP	28645	(41620)
(41641)	15.4	0.15	20081130	5.88205	271.31877	190.14977	2.20419	0.1448582	2.4069627	194	7	1996-2007	0.63	M-v	0	MP	28653	(41641)
(41667)	15.4	0.15	20081130	52.39404	317.83286	104.93379	5.90272	0.2100810	2.3542481	219	7	1998-2007	0.57	M-v	0	MP	70201	(41667)
(41705)	14.4	0.15	20081130	52.53387	30.10568	65.67319	8.96894	0.0944789	2.3550561	380	8	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	73902	(41705)
(41734)	14.8	0.15	20081130	7.86747	174.00172	12.93774	6.74068	0.1223249	2.2723544	299	9	1996-2008	0.58	M-v	1	MP	128626	(41734)
(41756)	14.7	0.15	20081130	307.79660	336.16433	71.36122	5.98842	0.1188800	2.6960169	212	10	1991-2008	0.61	M-v	0	MP	28694	(41756)
(41772)	15.7	0.15	20081130	8.57149	140.19871	3.66792	2.30624	0.1470258	2.3472839	237	6	1991-2008	0.60	M-v	1	MP	73902	(41772)
(41796)	14.8	0.15	20081130	297.82478	30.81520	52.31023	3.21015	0.1347360	2.6419124	333	8	1991-2008	0.51	M-v	0	MP	28708	(41796)
(41800)	13.8	0.15	20081130	284.05775	271.73445	220.51767	25.01919	0.2324053	2.6040721	337	8	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	97288	(41800)
(41815)	14.8	0.15	20081130	35.05330	314.83039	124.25334	7.07622	0.1136446	2.4393212	293	11	1954-2007	0.59	M-v	0	MP	101904	(41815)
(41881)	15.9	0.15	20081130	330.02222	120.36595	298.93878	5.47708	0.1176957	2.6080555	105	6	1991-2006	0.60	M-v	1	MP	28736	(41881)
(41885)	14.8	0.15	20081130	275.52353	86.62007	349.75856	5.13542	0.0445032	2.7350236	185	7	1993-2008	0.59	M-v	0	MP	70202	(41885)
(41921)	14.4	0.15	20081130	43.58247	334.31144	57.49755	10.92382	0.1138930	2.5508591	173	9	1975-2008	0.61	M-v	1	MP	28749	(41921)
(41937)	14.9	0.15	20081130	181.39178	102.97652	62.43349	3.76559	0.0272414	2.7596623	249	8	1997-2008	0.60	M-v	0	MP	70202	(41937)
(41944)	14.9	0.15	20081130	279.72961	115.26485	341.11537	12.10489	0.1397179	2.6374610	256	7	1991-2008	0.50	M-v	0	MP	28756	(41944)
(41946)	14.5	0.15	20081130	195.31302	191.79066	326.06496	7.18687	0.1856181	2.7778089	216	8	1997-2008	0.58	M-v	0	MP	89995	(41946)
(41954)	15.6	0.15	20081130	147.16948	24.61951	333.73336	6.56658	0.1443145	2.3278784	209	8	1991-2008	0.51	M-v	1	MP	73903	(41954)
(41965)	14.1	0.15	20081130	317.03967	22.46690	30.11562	16.18151	0.2520336	2.7068916	334	8	1976-2008	0.52	M-v	0	MP	70202	(41965)
(41995)	14.8	0.15	20081130	41.97077	194.11192	180.55699	3.51971	0.1736508	2.5731264	156	10	1954-2008	0.54	M-v	0	MP	28773	(41995)
(42007)	15.4	0.15	20081130	307.71708	45.39854	60.35539	2.50489	0.0617151	2.6270546	192	8	1991-2006	0.58	M-v	0	MP	70202	(42007)
(42034)	14.6	0.15	20081130	31.78393	124.57141	160.30205	2.37128	0.0459317	2.9542179	240	10	1995-2008	0.53	M-v	0	MP	70202	(42034)
(42044)	14.5	0.15	20081130	280.34249	326.89575	144.96445	13.31879	0.1042158	2.7068772	294	8	1994-2006	0.67	M-v	0	MP	70202	(42044)
(42062)	14.3	0.15	20081130	260.36885	288.60089	215.67801	12.04299	0.1301907	2.6522649	293	9	1993-2008	0.53	M-v	0	MP	70202	(42062)
(42244)	14.4	0.15	20081130	309.64097	311.15497	130.43459	6.90850	0.0390965	2.8622013	237	7	1996-2006	0.61	M-v	0	MP	38169	(42244)
(42277)	12.0	0.15	20081130	80.53914	40.25909	115.38749	6.13599	0.0479307	5.1512135	303	10	1990-2008	0.52	M-v	0	MP	73903	(42277)
(42311)	14.5	0.15	20081130	146.67402	129.12269	139.06240	11.58671	0.1274492	2.3145555	252	8	1979-2007	0.59	M-v	0	MP	97289	(42311)
(42361)	15.8	0.15	20081130	112.33987	0.07945	36.13970	3.25592	0.2062301	2.2384828	285	9	1955-2008	0.58	M-v	1	MP	121732	(42361)
(42403)	12.5	0.15	20081130	312.23720	27.34816	18.33656	8.13029	0.1133952	5.3106997	47	6	1960-2008	0.52	M-v	0	MP	28903	(42403)
(42445)	14.1	0.15	20081130	18.56300	67.19534	189.27527	7.89424	0.0504097	3.0965365	289	11	1977-2008	0.60	M-v	0	MP	114560	(42445)
(42473)	15.4	0.15	20081130	344.42968	32.81350	185.93599	5.11673	0.1074112	2.2802802	189	10	1981-2007	0.61	M-v	1	MP	104076	(42473)
(42493)	13.7	0.15	20081130	23.20967	214.62531	162.79633	11.25168	0.2116486	3.1433430	223	12	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	33749	(42493)
(42554)	11.5	0.15	20081130	41.29647	132.63075	178.61799	17.49429	0.0281554	5.1539646	237	11	1996-2008	0.54	M-v	0	MP	62199	(42554)
(42596)	16.7	0.15	20081130	325.10006	196.56779	204.39323	22.45046	0.0953522	1.9779638	62	4	1997-2002	0.66	M-v	2	MP	30820	(42596)
(42611)	16.1	0.15	20081130	328.02324	133.98025	11.51381	2.53088	0.1474332	2.4374320	129	8	1994-2007	0.57	M-v	0	MP	73903	(42611)
(42660)	15.3	0.15	20081130	12.81309	93.32635	60.66707	7.43851	0.0534838	2.3533278	267	9	1987-2008	0.56	M-v	0	MP	73903	(42660)
(42676)	14.9	0.15	20081130	84.84237	151.23022	98.85257	10.30248	0.1106943	2.7615336	133	8	1998-2008	0.65	M-v	0	MP	70202	(42676)
(42710)	13.9	0.15	20081130	306.79677	223.23267	185.88394	11.01323	0.0894623	2.9402442	308	10	1997-2008	0.59	M-v	0	MP	73903	(42710)
(42741)	14.5	0.15	20081130	44.56985	68.82208	279.49030	0.98729	0.0724025	2.8817352	230	10	1982-2008	0.60	M-v	0	MP	38169	(42741)
(42744)	13.1	0.15	20081130	9.49533	46.52511	275.93801	3.79844	0.1515755	3.0397515	568	9	1998-2008	0.51	M-v	0	MP	70202	(42744)
(42939)	14.4	0.15	20081130	220.92663	212.64399	339.70509	1.23997	0.0244548	2.6640289	435	10	1990-2008	0.53	M-v	0	MP	50361	(42939)
(42975)	14.1	0.15	20081130	8.35266	42.93991	337.72930	5.54763	0.0740115	2.7702713	281	9	1992-2008	0.57	M-v	0	MP	30958	(42975)
(42982)	15.7	0.15	20081130	151.37723	246.33737	90.92192	8.75708	0.1438526	2.4762678	165	10	1991-2008	0.60	M-v	1	MP	101908	(42982)
(42989)	14.8	0.15	20081130	46.93354	196.22479	160.00494	10.83723	0.0906738	2.7076268	139	6	1994-2006	0.58	M-v	1	MP	30963	(42989)
(43021)	14.6	0.15	20081130	42.70610	4.80068	1.43834	4.94958	0.1616651	2.7364728	234	9	1994-2008	0.56	M-v	0	MP	50361	(43021)

(43056)	15.0	0.15	20081130	311.47169	26.00838	26.47673	1.98706	0.0533892	2.8453612	219	9	1992-2008	0.58	M-v	0	MP	73904	(43056)
(43085)	14.7	0.15	20081130	238.35431	287.00416	234.46990	10.39321	0.0375016	2.7496415	192	9	1983-2008	0.57	M-v	0	MP	30999	(43085)
(43109)	14.8	0.15	20081130	54.92057	224.56797	139.62660	2.52388	0.1001473	2.7127671	270	10	1992-2008	0.55	M-v	0	MP	73904	(43109)
(43145)	13.0	0.15	20081130	239.92600	10.08319	80.21412	12.03620	0.0263997	3.0545063	468	10	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	70203	(43145)
(43180)	13.5	0.15	20081130	160.13890	116.76645	77.09410	17.36722	0.1226724	3.1132638	227	8	1990-2008	0.54	M-v	0	MP	53569	(43180)
(43193)	14.8	0.15	20081130	242.80274	8.75100	98.19381	2.56625	0.1352323	3.0603155	172	9	1982-2008	0.54	M-v	0	MP	31038	(43193)
(43237)	15.0	0.15	20081130	355.34736	216.70533	174.82967	10.50504	0.1136964	2.9714491	155	9	1982-2008	0.56	M-v	0	MP	31053	(43237)
(43267)	13.9	0.15	20081130	36.54044	208.19059	109.66773	6.60187	0.1662367	3.1505010	247	10	1992-2008	0.55	M-v	0	MP	53569	(43267)
(43281)	14.8	0.15	20081130	116.31920	151.49591	114.59965	8.27575	0.1077314	2.2930060	294	9	1993-2008	0.56	M-v	0	MP	41513	(43281)
(43353)	14.3	0.15	20081130	283.49608	116.66372	54.87898	13.64149	0.1439421	2.4474748	358	13	1956-2008	0.54	M-v	0	MP	31094	(43353)
(43394)	14.6	0.15	20081130	284.29143	28.85594	79.38578	12.11556	0.1451608	2.6903426	207	6	1995-2006	0.58	M-v	0	MP	135467	(43394)
(43418)	14.6	0.15	20081130	57.80973	119.21419	325.89709	8.32625	0.0504917	2.3873867	326	7	1998-2008	0.50	M-v	0	MP	122630	(43418)
(43441)	14.8	0.15	20081130	284.99912	324.87488	124.59803	5.82769	0.1051089	2.7462415	186	7	1993-2008	0.57	M-v	0	MP	31124	(43441)
(43486)	16.0	0.15	20081130	91.43156	338.63610	331.38308	1.67305	0.0695146	2.7172203	134	8	1990-2006	0.57	M-v	0	MP	73904	(43486)
(43592)	13.0	0.15	20081130	163.26837	240.80405	36.92452	5.62727	0.1764873	3.1939326	632	9	1990-2008	0.53	M-v	0	MP	73905	(43592)
(43655)	15.3	0.15	20081130	155.83990	292.36624	293.76162	2.22780	0.0460727	2.6633748	179	9	1993-2006	0.67	M-v	0	MP	31190	(43655)
(43670)	15.7	0.15	20081130	301.63159	251.86501	186.89643	2.47972	0.0601702	2.6722646	156	7	1960-2008	0.51	M-v	0	MP	31195	(43670)
(43713)	15.0	0.15	20081130	259.24826	191.11533	252.66235	7.67392	0.0101151	2.9525321	152	9	1973-2008	0.68	M-v	0	MP	31208	(43713)
(43715)	13.9	0.15	20081130	15.25185	127.21759	248.55213	8.39268	0.0930388	2.9859229	227	10	1977-2008	0.61	M-v	0	MP	31209	(43715)
(43762)	13.7	0.15	20081130	330.11173	341.86088	57.38147	2.59484	0.1591854	3.1876811	390	11	1986-2008	0.52	M-v	0	MP	32060	(43762)
(43764)	13.9	0.15	20081130	147.42985	145.67677	282.82173	11.83451	0.1208219	2.5204443	336	9	1984-2008	0.56	M-v	1	MP	73905	(43764)
(43917)	15.4	0.15	20081130	258.57628	232.09410	85.52666	7.26782	0.1578497	2.4080717	255	8	1995-2008	0.55	M-v	0	MP	110612	(43917)
(43942)	14.2	0.15	20081130	181.15188	148.03887	276.01918	6.99724	0.0807205	2.3096476	481	10	1950-2008	0.55	M-v	0	MP	135468	(43942)
(44336)	14.2	0.15	20081130	279.67331	70.37303	120.06156	3.22795	0.1321852	2.6919704	416	8	1998-2007	0.57	M-v	0	MP	73905	(44336)
(44357)	14.5	0.15	20081130	197.58332	168.50759	16.77586	4.02688	0.1404464	2.9344336	247	10	1976-2008	0.58	M-v	0	MP	53570	(44357)
(44451)	14.5	0.15	20081130	40.81855	244.51661	90.73156	11.16974	0.0553708	3.0063899	182	9	1991-2008	0.52	M-v	0	MP	73905	(44451)
(44470)	14.5	0.15	20081130	160.58678	203.89506	186.98586	13.21837	0.2787930	2.5879667	358	8	1992-2008	0.54	M-v	0	MP	101913	(44470)
(44474)	13.6	0.15	20081130	221.00743	355.46413	118.56736	2.53241	0.1447519	3.2145704	316	10	1995-2008	0.56	M-v	0	MP	66036	(44474)
(44476)	13.2	0.15	20081130	118.73638	21.58457	265.52597	9.34020	0.0497551	3.0527888	344	9	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	97292	(44476)
(44483)	13.8	0.15	20081130	267.66763	24.69271	68.96276	11.81153	0.1184674	3.1140070	212	8	1998-2008	0.60	M-v	0	MP	73905	(44483)
(44498)	14.0	0.15	20081130	330.79476	340.91241	66.73535	2.65684	0.1610401	3.1061471	303	9	1992-2008	0.54	M-v	0	MP	32322	(44498)
(44510)	13.1	0.15	20081130	282.57348	196.10569	309.38775	8.74343	0.0422493	3.0135418	320	10	1990-2008	0.55	M-v	0	MP	32326	(44510)
(44535)	13.9	0.15	20081130	28.18755	271.76478	79.79564	1.83764	0.1328336	3.1505475	316	11	1991-2008	0.60	M-v	0	MP	32334	(44535)
(44543)	13.0	0.15	20081130	263.28547	172.00805	286.74175	16.49638	0.2222155	3.1150139	329	9	1994-2008	0.54	M-v	0	MP	32337	(44543)
(44550)	12.8	0.15	20081130	349.46794	144.55287	247.51439	13.76385	0.0228373	3.1580434	286	9	1998-2008	0.50	M-v	0	MP	97293	(44550)
(44592)	14.2	0.15	20081130	111.62939	149.47066	311.44804	10.51910	0.1055340	2.2741568	492	9	1991-2008	0.48	M-v	0	MP	73906	(44592)
(44684)	14.9	0.15	20081130	308.77391	6.22097	261.99037	6.55803	0.1473310	2.2861898	286	9	1985-2008	0.51	M-v	0	MP	130065	(44684)
(44919)	13.6	0.15	20081130	165.22360	195.18613	235.61651	3.84303	0.1249914	2.3665639	724	9	1955-2008	0.53	M-v	0	MP	101914	(44919)
(45016)	14.0	0.15	20081130	313.17822	7.22934	111.71993	10.17314	0.0910891	2.7495666	338	9	1993-2007	0.54	M-v	0	MP	73906	(45016)
(45110)	14.4	0.15	20081130	308.12447	234.86880	256.44607	7.85278	0.0805324	2.7554187	185	8	1998-2007	0.60	M-v	0	MP	73906	(45110)
(45127)	13.8	0.15	20081130	175.64647	73.37782	103.27253	11.92177	0.0937193	3.0592663	187	8	1990-2008	0.56	M-v	0	MP	32544	(45127)
(45129)	14.0	0.15	20081130	337.09606	132.22937	304.66625	1.00078	0.0590612	2.8425904	426	10	1991-2008	0.52	M-v	0	MP	73906	(45129)
(45224)	13.3	0.15	20081130	266.08725	180.60066	311.33788	12.95485	0.2760287	2.8967171	279	8	1998-2008	0.50	M-v	1	MP	70203	(45224)
(45266)	14.2	0.15	20081130	77.34957	330.10588	343.10998	1.24916	0.0727792	2.9282409	352	10	1996-2008	0.55	M-v	0	MP	73906	(45266)
(45334)	14.6	0.15	20081130	346.06904	257.08313	161.64141	2.17206	0.0103037	2.8576876	313	10	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	73906	(45334)
(45341)	15.1	0.15	20081130	165.40261	93.54461	143.62054	6.73288	0.0383259	2.9218057	218	9	1997-2007	0.58	M-v	0	MP	73906	(45341)
(45438)	14.9	0.15	20081130	223.76442	178.95577	192.77261	6.45484	0.1183349	2.3748015	420	10	1979-2008	0.53	M-v	0	MP	104080	(45438)
(45457)	13.8	0.15	20081130	236.06752	5.99335	223.41156	11.99068	0.0962612	2.7829373	350	8	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	101916	(45457)
(45494)	14.4	0.15	20081130	194.92742	246.74176	294.99567	0.86641	0.0480297	3.0299195	256	9	1992-2008	0.56	M-v	0	MP	32665	(45494)
(45498)	14.7	0.15	20081130	4.98104	172.93487	285.42050	0.91020	0.0746203	2.6975929	341	8	1994-2008	0.57	M-v	0	MP	73907	(45498)
(45500)	14.3	0.15	20081130	218.60318	64.05504	74.38710	2.57887	0.1364852	3.1100797	252	8	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	70203	(45500)
(45550)	13.9	0.15	20081130	122.36358	32.64125	198.81962	6.77459	0.1250244	3.1808020	230	8	1991-2008	0.58	M-v	0	MP	32683	(45550)
(45566)	12.7	0.15	20081130	243.16949	336.58888	153.21366	25.39285	0.1405742	3.1676709	313	9	1994-2008	0.52	M-v	0	MP	32688	(45566)

(45578)	14.1	0.15	20081130	100.96504	97.90176	144.27577	6.77731	0.0915629	3.2202603	252	9	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	32692	(45578)
(45606)	13.8	0.15	20081130	50.68402	151.65958	146.12713	5.78124	0.1246876	3.2104843	337	10	1994-2008	0.54	M-v	0	MP	73907	(45606)
(45613)	13.9	0.15	20081130	0.64478	110.26493	305.28779	0.86701	0.0936493	2.9422362	400	12	1980-2008	0.51	M-v	0	MP	32703	(45613)
(45614)	14.0	0.15	20081130	358.61585	111.06460	278.05550	1.14477	0.1056529	3.0457568	257	10	1994-2008	0.53	M-v	0	MP	32704	(45614)
(45623)	14.2	0.15	20081130	118.88514	101.27524	132.08644	10.17159	0.0588086	3.1696091	191	9	1999-2008	0.56	M-v	0	MP	97294	(45623)
(45632)	13.7	0.15	20081130	355.56281	225.28281	139.43718	12.96089	0.0876140	3.1845788	278	10	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	50363	(45632)
(45669)	13.9	0.15	20081130	212.56633	302.83324	212.46324	12.98127	0.1511004	3.2132347	267	7	1988-2008	0.54	M-v	0	MP	32721	(45669)
(45670)	13.1	0.15	20081130	253.13296	18.61929	94.08868	18.71192	0.1728748	3.1086122	310	8	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	97294	(45670)
(45671)	12.9	0.15	20081130	336.11546	202.28625	255.39787	9.40680	0.0744895	2.9979827	316	9	1987-2008	0.55	M-v	0	MP	32721	(45671)
(45677)	13.6	0.15	20081130	202.77378	16.38171	134.03557	22.42160	0.0394327	3.1613936	164	7	1994-2008	0.54	M-v	0	MP	32723	(45677)
(45717)	14.5	0.15	20081130	330.05873	207.98252	196.41488	4.95650	0.1515841	3.1318914	171	9	1992-2008	0.52	M-v	0	MP	32736	(45717)
(45719)	13.9	0.15	20081130	292.44239	59.37209	41.69657	3.84960	0.1816001	3.0668938	285	9	1976-2008	0.53	M-v	0	MP	32736	(45719)
(45723)	13.9	0.15	20081130	305.34202	234.76728	212.04313	11.05044	0.1442227	3.1411551	223	8	1997-2008	0.56	M-v	0	MP	53570	(45723)
(45741)	14.2	0.15	20081130	170.87465	265.93744	356.87163	1.74385	0.0738632	3.0830809	318	10	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	77327	(45741)
(45894)	14.3	0.15	20081130	46.67659	23.28868	315.75796	13.44746	0.1726268	2.5402427	287	9	1951-2008	0.47	M-v	0	MP	32801	(45894)
(45898)	14.0	0.15	20081130	319.18913	150.40285	336.86750	17.78135	0.0740332	1.9558294	316	7	1982-2008	0.52	M-v	1	MP	32802	(45898)
(45910)	15.6	0.15	20081130	186.73590	53.30885	123.74941	5.47447	0.1082185	2.8096509	97	6	1992-2006	0.59	M-v	1	MP	32806	(45910)
(46132)	15.4	0.15	20081130	330.33619	230.25851	283.33309	3.29615	0.2204885	2.5832818	214	8	1998-2008	0.53	M-v	1	MP	73907	(46132)
(46145)	14.8	0.15	20081130	16.57039	276.00748	88.29444	3.33517	0.1171413	2.8874904	204	9	1991-2008	0.58	M-v	0	MP	73907	(46145)
(46146)	15.4	0.15	20081130	261.36476	26.61489	153.85573	4.60594	0.1192847	2.7139624	162	9	1992-2007	0.51	M-v	0	MP	73907	(46146)
(46151)	13.6	0.15	20081130	38.30317	171.45025	162.76916	11.06043	0.1047855	2.9851565	272	10	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	77327	(46151)
(46161)	15.4	0.15	20081130	316.19467	328.08876	174.68788	8.75883	0.2171392	2.6726882	203	9	1990-2007	0.57	M-v	0	MP	73907	(46161)
(46218)	13.9	0.15	20081130	3.98560	137.65569	213.77637	10.39305	0.1139512	3.0681641	185	9	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	53571	(46218)
(46232)	13.7	0.15	20081130	124.24909	109.36611	211.90034	11.14539	0.1802402	2.8846286	437	9	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	121273	(46232)
(46350)	13.8	0.15	20081130	268.69897	19.22594	143.30194	10.20388	0.0435253	3.1622710	231	8	1982-2007	0.65	M-v	0	MP	73907	(46350)
(46388)	15.3	0.15	20081130	269.09099	302.87669	177.97792	8.36987	0.0995800	2.4078503	189	9	1993-2008	0.58	M-v	0	MP	32955	(46388)
(46442)	12.7	0.15	20081130	68.18694	356.31740	275.09290	15.91130	0.1161617	3.2158956	324	9	1998-2008	0.50	M-v	0	MP	97296	(46442)
(46461)	14.9	0.15	20081130	45.87419	150.04657	198.84091	11.96346	0.1081764	2.8334501	186	7	1960-2008	0.55	M-v	1	MP	32978	(46461)
(46471)	13.7	0.15	20081130	297.13130	264.78859	187.66027	24.87632	0.2711144	3.1667479	267	9	1971-2008	0.57	M-v	0	MP	32981	(46471)
(46507)	15.6	0.15	20081130	162.74420	199.36917	189.46340	4.11686	0.2886525	2.5881238	328	9	1977-2008	0.51	M-v	0	MP	131719	(46507)
(46511)	14.5	0.15	20081130	351.91291	241.36678	164.11596	11.11728	0.0964922	2.9869520	202	10	1977-2008	0.61	M-v	0	MP	32994	(46511)
(46516)	14.7	0.15	20081130	329.87133	70.71195	27.91367	2.21076	0.0730966	2.9283675	165	8	1978-2007	0.57	M-v	0	MP	34062	(46516)
(46539)	13.7	0.15	20081130	162.04198	86.36006	328.60504	9.78804	0.0221913	2.5167826	605	14	1982-2008	0.57	M-v	1	MP	73908	(46539)
(46547)	13.8	0.15	20081130	321.36884	113.55219	343.65500	3.63171	0.1983646	3.0654681	213	9	1981-2008	0.61	M-v	0	MP	34072	(46547)
(46567)	15.0	0.15	20081130	271.19637	19.69991	352.39672	7.22103	0.1127512	2.3397886	192	8	1991-2007	0.54	M-v	1	MP	34078	(46567)
(46575)	14.4	0.15	20081130	230.77921	133.05533	171.78857	14.63375	0.1641646	2.5911240	244	7	1992-2006	0.55	M-v	0	MP	101920	(46575)
(46579)	14.8	0.15	20081130	29.94509	157.20984	346.85014	10.49773	0.1544850	2.5774021	233	8	1990-2008	0.58	M-v	1	MP	73908	(46579)
(46619)	15.9	0.15	20081130	357.14551	186.46287	30.00376	2.62068	0.1546303	2.3445461	224	8	1994-2008	0.49	M-v	0	MP	77327	(46619)
(46721)	14.9	0.15	20081130	31.85076	264.72435	109.26959	1.25846	0.2608742	3.0847227	167	10	1994-2008	0.54	M-v	0	MP	34128	(46721)
(46737)	14.0	0.15	20081130	167.92447	142.92630	74.07504	2.16028	0.1277935	3.1621745	329	9	1991-2007	0.53	M-v	0	MP	73908	(46737)
(46741)	15.0	0.15	20081130	1.96227	279.90862	119.33875	2.05119	0.1690985	3.1399759	128	8	1994-2006	0.60	M-v	0	MP	34135	(46741)
(46818)	13.8	0.15	20081130	275.99854	100.19144	260.96022	21.52635	0.3315281	2.3348033	213	8	1979-2008	0.47	M-v	1	MP	110617	(46818)
(47002)	15.2	0.15	20081130	241.40343	12.06564	0.69161	2.33530	0.2084507	2.4494848	317	9	1993-2008	0.55	M-v	1	MP	73908	(47002)
(47076)	13.9	0.15	20081130	263.57177	266.87569	240.20796	0.66123	0.1266641	3.0890803	383	8	1997-2007	0.53	M-v	0	MP	73908	(47076)
(47085)	14.7	0.15	20081130	353.62634	334.48956	54.72771	1.43769	0.1729660	3.1164020	171	9	1981-2008	0.52	M-v	0	MP	34256	(47085)
(47087)	14.5	0.15	20081130	131.55504	224.84337	345.17626	8.05505	0.0826930	2.4569837	411	12	1953-2008	0.53	M-v	0	MP	34257	(47087)
(47103)	14.6	0.15	20081130	6.59961	14.13764	6.61172	0.95039	0.1762733	3.1666985	161	10	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	34262	(47103)
(47108)	13.6	0.15	20081130	315.06474	356.41986	103.27106	3.21667	0.1466393	3.1182228	314	10	1986-2008	0.58	M-v	0	MP	34264	(47108)
(47123)	14.0	0.15	20081130	355.99515	44.04189	336.70121	3.97839	0.1147226	3.2327354	222	9	1993-2008	0.55	M-v	0	MP	34270	(47123)
(47312)	15.4	0.15	20081130	265.43222	144.04647	241.54260	4.78382	0.1717706	2.2762370	289	9	1980-2008	0.57	M-v	0	MP	135474	(47312)
(47387)	15.3	0.15	20081130	304.91823	251.58014	82.43120	7.78680	0.1483655	2.3198240	193	7	1998-2008	0.58	M-v	0	MP	131720	(47387)
(47415)	14.4	0.15	20081130	290.18467	301.77610	185.79417	3.52841	0.0323010	2.7943073	341	9	1991-2007	0.55	M-v	0	MP	73908	(47415)
(47457)	14.7	0.15	20081130	320.93830	32.15918	153.06842	8.06115	0.1651538	2.5673451	350	8	1998-2007	0.55	M-v	0	MP	73908	(47457)

(47465)	15.4	0.15	20081130	280.42719	291.97855	64.11040	3.87234	0.1466722	2.3207942	316	8	1977-2008	0.52	M-v	0	MP	135474	(47465)
(47549)	14.1	0.15	20081130	291.28068	326.19805	287.54473	14.43616	0.0916276	2.5872292	217	8	1993-2008	0.60	M-v	0	MP	77329	(47549)
(47571)	14.0	0.15	20081130	10.34985	325.02717	148.45362	9.16943	0.1068461	2.7704359	330	11	1991-2008	0.58	M-v	0	MP	73909	(47571)
(47601)	14.8	0.15	20081130	94.31608	291.69704	332.73024	3.66344	0.1223462	3.1987469	178	10	1991-2008	0.51	M-v	0	MP	34434	(47601)
(47680)	14.1	0.15	20081130	271.99397	318.19422	163.35235	10.84523	0.0631543	3.0607655	232	9	1998-2008	0.53	M-v	0	MP	73909	(47680)
(47684)	13.6	0.15	20081130	159.02283	57.68903	138.18043	7.22253	0.1120998	3.1854756	268	9	1993-2008	0.57	M-v	0	MP	34462	(47684)
(47691)	13.4	0.15	20081130	358.35553	74.89621	29.16266	2.22958	0.0246340	2.8483554	444	8	1986-2008	0.49	M-v	0	MP	34464	(47691)
(47720)	14.8	0.15	20081130	27.63017	165.30469	151.82799	12.16912	0.0688789	3.2059135	119	9	1994-2008	0.51	M-v	0	MP	53571	(47720)
(47727)	14.2	0.15	20081130	52.91677	61.70179	259.57233	0.73347	0.1522438	3.1204194	186	9	1992-2008	0.51	M-v	0	MP	73909	(47727)
(47742)	13.9	0.15	20081130	229.63995	251.62276	255.86832	0.49373	0.1334674	3.1125953	320	10	1994-2008	0.54	M-v	0	MP	73909	(47742)
(47769)	13.1	0.15	20081130	70.56420	278.57988	12.53211	13.14855	0.0980499	3.2012156	332	9	1991-2008	0.58	M-v	0	MP	34489	(47769)
(47771)	13.9	0.15	20081130	60.62693	185.99316	132.21214	11.63011	0.0741068	3.1275147	153	8	1990-2006	0.65	M-v	0	MP	73909	(47771)
(47774)	14.1	0.15	20081130	71.61489	152.18069	159.19269	10.44989	0.0697704	3.1278093	203	9	1991-2008	0.61	M-v	0	MP	34491	(47774)
(47788)	13.8	0.15	20081130	282.55225	28.48207	39.74198	1.42666	0.0750520	3.2583364	326	8	1997-2008	0.55	M-v	0	MP	73909	(47788)
(47863)	14.1	0.15	20081130	319.38630	295.01286	98.51448	9.58549	0.0288149	3.1356574	129	9	1998-2008	0.62	M-v	0	MP	97297	(47863)
(47873)	14.4	0.15	20081130	269.53152	332.54756	122.81565	10.74204	0.0469086	3.1790529	192	9	1995-2008	0.56	M-v	0	MP	34522	(47873)
(47891)	14.3	0.15	20081130	3.63289	326.55745	54.00644	1.89961	0.1870952	3.1445289	190	9	1992-2008	0.57	M-v	0	MP	47678	(47891)
(47899)	14.0	0.15	20081130	277.04562	277.28605	203.53222	17.93824	0.1410589	3.0986062	264	8	1995-2006	0.62	M-v	0	MP	53571	(47899)
(47903)	13.6	0.15	20081130	244.89278	318.27110	184.08271	6.29304	0.0970223	3.1669409	337	10	1977-2008	0.53	M-v	0	MP	53571	(47903)
(47912)	14.3	0.15	20081130	258.51825	219.65097	275.03759	1.27570	0.1698596	3.1103147	205	9	1981-2008	0.62	M-v	0	MP	34534	(47912)
(47923)	13.9	0.15	20081130	345.29463	66.08448	324.78735	3.35081	0.0414883	3.2139965	242	10	1991-2008	0.60	M-v	0	MP	57646	(47923)
(47933)	14.3	0.15	20081130	277.30068	331.57629	140.92059	1.29194	0.1897646	3.1288007	228	9	1977-2008	0.58	M-v	0	MP	34540	(47933)
(47942)	13.1	0.15	20081130	246.57852	298.25647	212.93886	13.03025	0.0898940	3.2002733	262	9	1997-2007	0.57	M-v	0	MP	73909	(47942)
(48165)	12.7	0.15	20081130	114.85510	207.82612	73.14299	13.74386	0.1304173	3.0492835	403	10	1997-2008	0.50	M-v	0	MP	34615	(48165)
(48208)	13.2	0.15	20081130	101.86539	208.24619	89.67514	13.28726	0.1549650	3.0335113	245	9	1992-2007	0.56	M-v	0	MP	34627	(48208)
(48260)	14.6	0.15	20081130	268.23800	13.39983	85.71940	13.05859	0.0553982	2.5190228	272	9	1995-2008	0.56	M-v	0	MP	62200	(48260)
(48269)	11.9	0.15	20081130	162.66104	41.51779	162.59566	15.75103	0.0445465	5.1555469	249	12	1980-2008	0.61	M-v	0	MP	34645	(48269)
(48284)	15.6	0.15	20081130	191.26489	116.96929	61.08950	1.15609	0.0127900	2.7803474	176	9	1990-2008	0.56	M-v	0	MP	70204	(48284)
(48311)	14.1	0.15	20081130	0.68172	325.56257	45.81652	1.77275	0.1666109	3.1323574	271	9	1992-2008	0.55	M-v	0	MP	73909	(48311)
(48499)	13.7	0.15	20081130	335.18663	288.40565	213.36718	3.41981	0.0278743	3.0676046	444	11	1983-2008	0.50	M-v	0	MP	121734	(48499)
(48501)	13.4	0.15	20081130	13.32143	246.01970	191.05774	1.20403	0.1813005	3.1618773	482	8	1990-2008	0.51	M-v	0	MP	35711	(48501)
(48533)	14.2	0.15	20081130	195.85763	356.09436	346.22435	18.91485	0.2654426	2.6431564	254	8	1993-2008	0.54	M-v	1	MP	101925	(48533)
(48568)	13.5	0.15	20081130	11.60425	64.72864	8.00285	11.42565	0.1377180	3.0115737	369	8	1994-2008	0.56	M-v	0	MP	53572	(48568)
(48574)	14.5	0.15	20081130	285.49524	293.64021	218.09433	8.33161	0.0962335	3.1451822	250	10	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	35736	(48574)
(48639)	5.4	0.15	20081130	35.58188	84.20495	260.34424	0.24677	0.2392853	52.5800267	43	6	1995-2003	0.53	M-v	3	MP	35758	(48639)
(48656)	15.9	0.15	20081130	6.35021	333.45111	238.46856	5.67230	0.0421682	2.4296930	191	11	1955-2008	0.55	M-v	0	MP	124258	(48656)
(48905)	15.7	0.15	20081130	18.67323	268.62649	97.31010	5.44666	0.1779618	2.1924978	291	10	1993-2008	0.55	M-v	0	MP	35856	(48905)
(48924)	14.7	0.15	20081130	286.47869	323.99984	43.91988	7.51748	0.1261249	2.3332202	425	8	1998-2008	0.50	M-v	0	MP	110621	(48924)
(49290)	15.1	0.15	20081130	251.47598	276.94669	100.27305	2.73984	0.2091726	2.4243031	290	8	1992-2008	0.50	M-v	1	MP	137878	(49290)
(49409)	13.9	0.15	20081130	40.25103	86.71627	291.31308	8.99998	0.1315733	2.9905089	221	9	1993-2008	0.55	M-v	0	MP	53572	(49409)
(49485)	13.9	0.15	20081130	265.56866	187.53055	357.73872	12.15791	0.1792763	2.9877518	283	9	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	73910	(49485)
(49561)	14.6	0.15	20081130	301.37944	76.80468	44.21884	2.71770	0.1733817	3.1145481	145	9	1991-2007	0.57	M-v	0	MP	36098	(49561)
(49626)	13.6	0.15	20081130	308.25635	331.28779	157.80726	6.72839	0.1245623	3.1947665	422	8	1995-2007	0.59	M-v	0	MP	73910	(49626)
(49944)	14.9	0.15	20081130	142.74446	167.31904	34.24357	5.99289	0.0946162	2.2351252	486	8	1995-2008	0.54	M-v	0	MP	62201	(49944)
(50043)	14.9	0.15	20081130	325.95349	247.85869	26.06524	2.24199	0.1413764	2.4631923	335	9	1977-2008	0.54	M-v	0	MP	77331	(50043)
(50078)	15.4	0.15	20081130	225.23076	250.12834	180.42098	2.49143	0.1226425	2.3153182	225	9	1992-2008	0.54	M-v	0	MP	139109	(50078)
(50096)	13.6	0.15	20081130	242.47523	143.05834	346.80782	6.50474	0.2086277	3.0780983	258	9	1992-2008	0.57	M-v	0	MP	73910	(50096)
(50108)	15.2	0.15	20081130	228.98317	295.53637	213.35698	4.93274	0.0614531	2.1972763	402	11	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	36297	(50108)
(50144)	15.2	0.15	20081130	222.45306	146.84368	35.74860	3.94663	0.0881967	2.1733016	271	9	1992-2008	0.55	M-v	0	MP	36310	(50144)
(50182)	13.0	0.15	20081130	165.14619	110.35279	113.95818	10.44378	0.0490592	3.1604337	329	8	1997-2007	0.55	M-v	0	MP	73910	(50182)
(50333)	13.6	0.15	20081130	276.61732	335.54309	333.22833	14.28222	0.1986265	2.5687771	315	8	1998-2008	0.57	M-v	1	MP	77332	(50333)
(50351)	14.7	0.15	20081130	283.90378	8.35569	228.81200	3.97278	0.1592515	2.7187081	271	8	1996-2008	0.54	M-v	0	MP	77332	(50351)
(50426)	14.2	0.15	20081130	153.99554	96.46729	153.23392	10.44028	0.0840203	3.0719905	254	9	1990-2007	0.55	M-v	0	MP	73910	(50426)

(50902)	14.4	0.15	20081130	203.32590	204.95434	11.90563	3.12199	0.0511295	3.0865873	223	7	1994-2008	0.57	M-v	0	MP	73911 (50902)
(50937)	13.9	0.15	20081130	298.98173	288.57520	210.49078	4.20725	0.0907042	3.0090831	260	11	1984-2008	0.58	M-v	0	MP	73911 (50937)
(50959)	13.6	0.15	20081130	161.32343	169.58104	85.34657	2.63365	0.1500638	3.1585469	353	9	1998-2008	0.62	M-v	0	MP	97299 (50959)
(50989)	13.8	0.15	20081130	280.54424	75.88700	90.68986	11.93660	0.0417738	2.9756852	157	7	1998-2007	0.55	M-v	0	MP	73911 (50989)
(51117)	14.3	0.15	20081130	7.35125	249.11883	161.03304	1.11368	0.1541635	3.1229987	320	12	1991-2008	0.59	M-v	0	MP	36655 (51117)
(51184)	13.7	0.15	20081130	156.04069	25.59961	259.19837	9.47126	0.0620490	3.0507253	244	10	1986-2008	0.57	M-v	0	MP	36678 (51184)
(51280)	14.7	0.15	20081130	336.58288	355.26668	119.70137	4.92543	0.0499058	3.0065242	150	8	1992-2007	0.60	M-v	0	MP	36712 (51280)
(51296)	15.0	0.15	20081130	268.28281	355.63448	168.78420	10.70163	0.1055315	3.0915757	119	7	1999-2007	0.65	M-v	0	MP	77333 (51296)
(51309)	13.9	0.15	20081130	114.54769	70.28458	180.69818	12.15974	0.0260613	3.3998429	183	9	1993-2008	0.62	M-v	0	MP	36721 (51309)
(51330)	14.3	0.15	20081130	229.04995	50.74573	140.55070	6.60259	0.1375259	3.1285582	169	7	1999-2007	0.57	M-v	0	MP	73912 (51330)
(51374)	15.3	0.15	20081130	38.81780	58.32577	114.18687	7.63000	0.1537231	2.3343733	278	8	1998-2008	0.59	M-v	0	MP	77333 (51374)
(51457)	15.2	0.15	20081130	186.42524	184.23137	179.76468	14.18785	0.1179906	2.4364225	146	9	1991-2008	0.60	M-v	1	MP	77333 (51457)
(51496)	13.3	0.15	20081130	66.86538	320.96090	346.34794	16.34848	0.1965173	3.0600399	222	8	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	97299 (51496)
(51611)	15.6	0.15	20081130	281.11033	16.43969	251.22804	1.59759	0.1157597	2.5345459	200	10	1990-2008	0.53	M-v	0	MP	110630 (51611)
(51686)	13.5	0.15	20081130	33.31128	135.00709	232.12596	16.11448	0.2160716	3.1398575	145	8	1985-2008	0.54	M-v	1	MP	36851 (51686)
(51759)	15.2	0.15	20081130	309.11289	341.83877	231.92859	4.42547	0.1396176	2.6839430	166	8	1998-2008	0.51	M-v	0	MP	77334 (51759)
(51772)	13.9	0.15	20081130	213.23940	79.74991	261.11424	11.00678	0.1878808	2.6848141	318	8	1988-2008	0.54	M-v	0	MP	104089 (51772)
(51785)	13.9	0.15	20081130	47.98394	48.66876	349.62359	9.51843	0.0455247	3.0647088	292	10	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	36881 (51785)
(51926)	13.6	0.15	20081130	24.89794	141.49730	265.13999	4.81484	0.1156646	3.1795594	358	9	1990-2008	0.56	M-v	0	MP	36930 (51926)
(52064)	13.8	0.15	20081130	138.20811	302.66719	313.87625	8.42505	0.0422802	3.1181741	232	9	1994-2007	0.56	M-v	0	MP	73912 (52064)
(52071)	14.1	0.15	20081130	319.24055	327.69918	72.93523	2.21098	0.1363016	3.2561510	285	10	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	36977 (52071)
(52132)	14.8	0.15	20081130	163.39795	215.83179	210.75022	10.60191	0.2524041	2.5904069	260	7	1960-2008	0.49	M-v	1	MP	137879 (52132)
(52240)	16.4	0.15	20081130	140.43618	38.13798	167.92671	3.57111	0.1006143	2.2579023	225	10	1980-2008	0.51	M-v	0	MP	38544 (52240)
(52246)	15.2	0.15	20081130	233.65570	213.05803	262.90668	4.41930	0.1852331	2.3845106	286	7	1981-2008	0.56	M-v	0	MP	38546 (52246)
(52318)	15.1	0.15	20081130	127.42843	212.46926	312.39361	10.36184	0.1851979	2.4374474	98	7	1990-2007	0.58	M-v	1	MP	112699 (52318)
(52372)	14.2	0.15	20081130	337.09544	251.28500	194.53414	7.00683	0.1228471	3.2300608	175	9	1993-2008	0.52	M-v	0	MP	38591 (52372)
(52378)	16.9	0.15	20081130	243.81167	351.10875	153.06016	5.57160	0.0682536	2.2710861	135	8	1993-2008	0.58	M-v	0	MP	38593 (52378)
(52380)	16.0	0.15	20081130	1.74467	256.82067	93.55561	6.24591	0.0680884	2.3188081	110	9	1993-2008	0.58	M-v	1	MP	38594 (52380)
(52584)	15.3	0.15	20081130	25.53669	88.07038	247.67355	6.19513	0.0490759	2.3537296	272	7	1997-2008	0.57	M-v	0	MP	135485 (52584)
(52645)	12.4	0.15	20081130	305.51483	25.11852	60.56560	11.98377	0.0422911	5.1529620	69	8	1987-2007	0.61	M-v	0	MP	38691 (52645)
(52733)	14.4	0.15	20081130	24.97641	290.00021	200.35414	15.50322	0.1818086	3.1073875	164	8	1993-2008	0.59	M-v	0	MP	135485 (52733)
(52761)	17.7	0.15	20081130	152.53730	350.31628	259.04972	19.48074	0.2242118	1.5546083	215	6	1998-2008	0.55	M-v	2	MP	70204 (52761)
(52762)	14.7	0.15	20081130	309.54809	253.99989	309.67737	33.96636	0.6498068	2.4201958	253	8	1953-2006	0.55	M-v	2	MP	66038 (52762)
(52774)	15.8	0.15	20081130	180.47141	179.37261	183.86839	6.97364	0.3028184	2.5267393	193	10	1954-2008	0.52	M-v	1	MP	114562 (52774)
(52855)	15.2	0.15	20081130	23.78750	10.36651	50.59610	5.10429	0.0347439	2.1567688	339	8	1995-2008	0.53	M-v	0	MP	38775 (52855)
(52875)	15.8	0.15	20081130	307.60295	258.12559	189.14703	4.23491	0.1102810	2.2414326	206	7	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	135486 (52875)
(52884)	16.1	0.15	20081130	14.98057	210.03902	168.84831	5.29877	0.1863426	2.2223079	151	9	1994-2008	0.58	M-v	1	MP	38787 (52884)
(52889)	15.0	0.15	20081130	59.19852	357.80610	249.60078	6.39482	0.0862739	2.3410691	231	8	1998-2008	0.53	M-v	0	MP	110633 (52889)
(52902)	15.6	0.15	20081130	6.36747	353.42738	69.84612	2.45127	0.0792012	2.1946681	298	8	1995-2008	0.55	M-v	0	MP	38794 (52902)
(52966)	16.0	0.15	20081130	2.67816	300.46658	54.64467	7.69671	0.1353205	2.2877615	163	10	1977-2008	0.53	M-v	1	MP	38817 (52966)
(53016)	15.3	0.15	20081130	20.26339	324.48676	9.95180	7.11110	0.1442215	2.2923031	267	9	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	38838 (53016)
(53045)	15.0	0.15	20081130	55.52965	208.54085	78.29352	6.08073	0.1303851	2.3266482	465	9	1991-2008	0.58	M-v	0	MP	87309 (53045)
(53068)	15.3	0.15	20081130	202.94062	227.55083	308.58412	11.14678	0.2015199	2.3655122	166	7	1993-2006	0.69	M-v	1	MP	38861 (53068)
(53436)	11.2	0.15	20081130	290.90371	305.55940	104.43917	18.21390	0.0142281	5.1297935	309	9	1993-2008	0.52	M-v	0	MP	97300 (53436)
(53481)	15.8	0.15	20081130	151.19259	253.74346	323.30925	1.12218	0.1670185	2.2277831	292	10	1992-2008	0.52	M-v	0	MP	39036 (53481)
(53566)	15.0	0.15	20081130	92.90609	122.07295	156.27192	6.34647	0.0948723	2.2326055	420	11	1950-2008	0.54	M-v	0	MP	110636 (53566)
(53590)	14.9	0.15	20081130	357.45874	14.08090	317.95665	6.16394	0.1329239	2.3241881	322	9	1987-2008	0.51	M-v	1	MP	39078 (53590)
(53601)	16.1	0.15	20081130	27.81155	319.59487	15.89635	2.24045	0.0631530	2.2357570	271	9	1995-2008	0.52	M-v	0	MP	62203 (53601)
(53640)	15.6	0.15	20081130	348.32262	335.32189	87.18816	2.81583	0.1078771	2.1759536	218	8	1992-2008	0.49	M-v	1	MP	39099 (53640)
(53686)	15.5	0.15	20081130	120.63627	239.42758	8.55465	2.63319	0.1220057	2.2555115	328	9	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	39116 (53686)
(53710)	15.9	0.15	20081130	161.84403	195.69999	68.66733	2.28369	0.0961386	2.1709813	150	8	1992-2008	0.58	M-v	1	MP	39124 (53710)
(53775)	15.7	0.15	20081130	290.95312	181.71285	272.76541	2.73509	0.0331056	2.2505957	266	8	1991-2007	0.58	M-v	0	MP	39149 (53775)
(53797)	13.7	0.15	20081130	237.65762	195.31093	112.59149	10.82577	0.2755566	2.7272146	409	8	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	77336 (53797)

(53809)	15.8	0.15	20081130	70.35451	187.92657	83.69720	7.26600	0.1205506	2.3641016	135	9	1993-2008	0.58	M-v	0	MP	39164	(53809)
(53893)	15.8	0.15	20081130	79.06833	163.78970	122.39815	5.14394	0.0734717	2.3053960	304	9	1993-2008	0.59	M-v	0	MP	39196	(53893)
(53930)	15.7	0.15	20081130	245.41745	190.77203	213.59833	5.48614	0.1098681	2.4487289	115	9	1990-2008	0.53	M-v	0	MP	87309	(53930)
(53984)	16.2	0.15	20081130	170.37093	14.21331	171.70609	0.94716	0.1626967	2.3363630	202	9	1991-2008	0.52	M-v	0	MP	39232	(53984)
(53987)	16.2	0.15	20081130	205.59517	111.06036	48.68953	0.92527	0.1741376	2.2996597	200	9	1993-2008	0.49	M-v	0	MP	39233	(53987)
(54032)	15.2	0.15	20081130	67.64454	250.41330	8.02508	4.91217	0.1899765	2.4254218	241	8	1992-2008	0.57	M-v	0	MP	39252	(54032)
(54053)	13.4	0.15	20081130	237.63453	119.70133	101.35999	11.10763	0.2185792	3.0463975	261	8	1998-2007	0.55	M-v	0	MP	73913	(54053)
(54092)	15.2	0.15	20081130	91.60527	145.31860	139.01428	24.08483	0.1431333	2.3177175	140	8	1996-2007	0.63	M-v	1	MP	66038	(54092)
(54103)	15.6	0.15	20081130	246.30605	202.28683	221.15846	1.98759	0.1828136	2.4436926	247	7	1990-2007	0.56	M-v	0	MP	110638	(54103)
(54141)	14.5	0.15	20081130	139.09577	313.18069	154.90673	15.64297	0.0798916	2.5735006	280	9	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	87310	(54141)
(54192)	15.8	0.15	20081130	156.03011	16.00946	200.22100	6.53434	0.0644181	2.3315593	245	10	1990-2008	0.58	M-v	1	MP	39314	(54192)
(54282)	15.6	0.15	20081130	139.13481	229.41308	328.45218	6.20173	0.1090918	2.3883680	235	8	1992-2008	0.58	M-v	1	MP	39349	(54282)
(54346)	15.5	0.15	20081130	111.20116	164.11795	63.76187	1.78410	0.1172385	2.4185415	289	9	1992-2008	0.56	M-v	0	MP	39374	(54346)
(54352)	14.7	0.15	20081130	188.88558	314.64562	265.52325	3.15812	0.1645557	2.2866745	352	8	1995-2008	0.56	M-v	0	MP	39377	(54352)
(54366)	15.4	0.15	20081130	79.36791	359.84716	55.72382	6.17171	0.0652638	2.8971540	148	9	1995-2007	0.52	M-v	0	MP	77337	(54366)
(54367)	15.0	0.15	20081130	71.71603	33.52815	220.74220	10.39668	0.1576768	2.4632438	213	8	1996-2008	0.56	M-v	1	MP	110639	(54367)
(54374)	15.3	0.15	20081130	113.61085	143.54249	93.32297	6.67901	0.0803006	2.3979656	330	10	1955-2008	0.57	M-v	0	MP	97301	(54374)
(54402)	13.7	0.15	20081130	215.36310	221.57295	50.51509	10.64600	0.0712292	2.9837431	322	8	1999-2008	0.53	M-v	0	MP	101935	(54402)
(54447)	13.9	0.15	20081130	9.27698	158.72575	108.07464	16.06832	0.0856649	2.6274140	398	8	1999-2008	0.50	M-v	0	MP	110639	(54447)
(54522)	14.2	0.15	20081130	250.41904	323.22440	324.97618	8.98090	0.0763656	3.0074323	321	10	1990-2008	0.58	M-v	0	MP	110639	(54522)
(54630)	12.6	0.15	20081130	313.79301	251.60933	201.82198	9.01382	0.1375233	3.9734884	298	8	1999-2008	0.63	M-v	0	MP	97301	(54630)
(54669)	15.5	0.15	20081130	339.07676	144.50964	46.20086	3.17605	0.1756852	2.3350532	293	9	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	73913	(54669)
(54678)	12.0	0.15	20081130	243.25191	200.05933	274.25321	11.14322	0.0811189	5.1596016	80	8	1991-2008	0.69	M-v	0	MP	57651	(54678)
(54685)	14.0	0.15	20081130	345.18739	0.68132	69.73683	14.29323	0.1349494	2.6512469	273	10	1982-2008	0.53	M-v	0	MP	39509	(54685)
(54691)	14.0	0.15	20081130	352.81017	196.46953	139.58494	12.20587	0.0389321	3.0979160	239	10	1995-2008	0.54	M-v	0	MP	70204	(54691)
(54714)	15.2	0.15	20081130	345.84127	157.05255	141.46021	7.42643	0.1219547	2.3438630	273	8	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	112700	(54714)
(54785)	15.5	0.15	20081130	341.46661	61.30091	269.17615	6.48802	0.1403385	2.3159051	164	8	1998-2008	0.53	M-v	1	MP	110640	(54785)
(54987)	15.1	0.15	20081130	141.38924	251.56115	159.50570	9.20678	0.1547214	2.7652612	179	9	1992-2008	0.53	M-v	0	MP	135492	(54987)
(55053)	14.7	0.15	20081130	238.26871	265.31184	84.72132	4.95669	0.1510812	2.6968162	290	11	1991-2008	0.63	M-v	0	MP	77338	(55053)
(55136)	16.5	0.15	20081130	15.36234	344.27697	12.39314	1.79826	0.1209547	2.2727728	170	9	1991-2008	0.47	M-v	0	MP	39678	(55136)
(55230)	16.1	0.15	20081130	200.53142	197.97758	311.62698	6.12247	0.0541811	2.3896720	163	9	1992-2008	0.56	M-v	1	MP	39715	(55230)
(55244)	14.9	0.15	20081130	217.49233	96.38691	43.83428	3.00187	0.1434579	2.3870605	504	9	1992-2008	0.52	M-v	0	MP	39721	(55244)
(55263)	15.4	0.15	20081130	231.23271	281.30589	73.31682	4.33701	0.0958902	2.6753602	181	8	1997-2008	0.58	M-v	0	MP	110641	(55263)
(55271)	15.5	0.15	20081130	192.96208	27.12610	129.89389	7.50731	0.0567428	2.3824915	196	9	1992-2008	0.61	M-v	1	MP	39731	(55271)
(55298)	15.4	0.15	20081130	189.17174	103.58938	75.28299	3.48894	0.1507062	2.3513536	310	9	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	39741	(55298)
(55355)	14.5	0.15	20081130	355.60421	296.32337	204.21906	6.86110	0.1224620	3.1354369	185	8	1973-2007	0.68	M-v	0	MP	62204	(55355)
(55374)	15.9	0.15	20081130	144.81441	101.74335	79.32827	2.41693	0.0613841	2.4549160	229	7	1992-2008	0.54	M-v	1	MP	39771	(55374)
(55412)	15.4	0.15	20081130	165.41426	275.05357	295.37324	1.25992	0.1543123	2.3536478	365	10	1992-2008	0.56	M-v	0	MP	39787	(55412)
(55439)	14.0	0.15	20081130	213.39072	283.52305	224.56301	2.06469	0.1238699	3.9614179	138	9	1978-2008	0.48	M-v	0	MP	39797	(55439)
(55454)	15.2	0.15	20081130	239.03024	347.26379	157.51639	10.46922	0.1551385	2.3547330	273	10	1992-2008	0.59	M-v	0	MP	39802	(55454)
(55483)	13.4	0.15	20081130	20.55973	179.04703	250.53801	13.64067	0.0957686	3.3652165	219	9	1998-2008	0.53	M-v	0	MP	97301	(55483)
(55489)	15.0	0.15	20081130	200.84728	17.04455	181.99274	5.24267	0.1303579	2.3359341	253	8	1996-2008	0.62	M-v	1	MP	39815	(55489)
(55542)	15.1	0.15	20081130	119.91468	120.59780	140.74712	13.75206	0.1417439	2.3750309	272	8	1992-2007	0.58	M-v	0	MP	39835	(55542)
(55617)	13.6	0.15	20081130	5.92800	19.97622	63.36570	13.05050	0.1093127	3.0703575	230	8	1997-2007	0.59	M-v	0	MP	135494	(55617)
(55622)	13.6	0.15	20081130	336.84629	7.58211	92.63583	10.55630	0.1638097	3.1899971	221	7	1997-2007	0.62	M-v	0	MP	135494	(55622)
(55675)	16.0	0.15	20081130	250.15337	33.89566	86.05043	3.28902	0.1619250	2.3343801	245	9	1971-2008	0.54	M-v	0	MP	39879	(55675)
(55686)	16.1	0.15	20081130	41.26876	157.21035	177.91557	0.99861	0.1790386	2.1628930	344	11	1973-2008	0.59	M-v	1	MP	62204	(55686)
(55713)	15.7	0.15	20081130	181.26913	185.74523	13.74064	6.80864	0.1215575	2.2860056	350	10	1977-2008	0.58	M-v	0	MP	39893	(55713)
(55754)	16.1	0.15	20081130	43.87948	39.60908	317.88563	1.23488	0.1958185	2.2407351	194	8	1991-2007	0.57	M-v	1	MP	41969	(55754)
(55778)	15.5	0.15	20081130	52.16862	332.66927	1.36774	6.20367	0.0710354	2.2913557	173	7	1993-2008	0.59	M-v	1	MP	41979	(55778)
(55801)	15.9	0.15	20081130	325.28608	82.93832	333.21167	6.30162	0.1535396	2.3002898	145	6	1994-2008	0.65	M-v	0	MP	41988	(55801)
(55812)	15.6	0.15	20081130	260.32890	239.91831	239.89035	6.23652	0.0551033	2.3347897	211	9	1994-2008	0.51	M-v	0	MP	41992	(55812)
(55831)	16.1	0.15	20081130	351.16933	176.67837	247.57102	3.37803	0.1528160	2.2069900	157	6	1995-2008	0.54	M-v	1	MP	41998	(55831)

(55975)	15.8	0.15	20081130	24.16785	175.07463	188.31053	7.17735	0.2255320	2.2129209	215	8	1998-2008	0.59	M-v	1	MPG	117873	(55975)
(56002)	15.7	0.15	20081130	246.54327	261.51381	171.56640	3.73543	0.1537899	2.3706508	197	7	1998-2007	0.60	M-v	0	MPG	116109	(56002)
(56089)	15.9	0.15	20081130	193.52059	298.80695	218.59749	1.33880	0.1610223	2.4218345	258	7	1988-2008	0.49	M-v	0	MPG	42100	(56089)
(56101)	15.8	0.15	20081130	145.51051	233.07074	339.69420	1.59628	0.1435432	2.4252904	216	8	1997-2008	0.54	M-v	0	MPG	66039	(56101)
(56145)	14.8	0.15	20081130	255.72188	132.71146	6.36280	5.01383	0.1404478	2.3443240	285	7	1992-2008	0.60	M-v	0	MPG	42126	(56145)
(56155)	14.3	0.15	20081130	145.18656	214.62633	28.21947	12.35860	0.1381907	2.3892796	335	9	1992-2008	0.55	M-v	1	MPG	42130	(56155)
(56302)	15.8	0.15	20081130	244.17556	337.77151	157.46880	2.30125	0.0266000	2.6890330	152	9	1991-2008	0.54	M-v	0	MPG	42191	(56302)
(56317)	13.4	0.15	20081130	295.36553	186.92137	96.14007	10.65308	0.1893887	3.1593856	329	8	1999-2008	0.58	M-v	0	MPG	135496	(56317)
(56342)	16.2	0.15	20081130	2.85687	229.08578	54.77369	8.17978	0.1471912	2.2579429	107	8	1998-2008	0.52	M-v	1	MPG	110644	(56342)
(56420)	15.5	0.15	20081130	85.01829	173.77667	105.66473	7.36194	0.1034675	2.3237195	191	8	1997-2008	0.62	M-v	1	MPG	66040	(56420)
(56533)	16.1	0.15	20081130	163.66025	201.55456	52.68083	4.62129	0.1242880	2.2667235	196	7	1993-2008	0.56	M-v	0	MPG	42294	(56533)
(56536)	14.7	0.15	20081130	348.93549	160.19861	217.85372	5.36901	0.1272200	2.3689901	333	8	1998-2008	0.56	M-v	0	MPG	117874	(56536)
(56541)	16.1	0.15	20081130	56.99281	144.17183	151.99658	2.70361	0.1313505	2.3880731	141	7	2000-2008	0.53	M-v	0	MPG	42297	(56541)
(56557)	15.3	0.15	20081130	317.29304	236.80210	175.28285	6.88097	0.0904856	2.3164960	290	12	1949-2008	0.53	M-v	0	MPG	117874	(56557)
(56590)	15.5	0.15	20081130	165.11379	190.61268	59.23962	0.42784	0.0465035	2.2723146	257	9	1992-2008	0.57	M-v	0	MPG	42319	(56590)
(56601)	15.5	0.15	20081130	45.03002	267.67462	49.36772	2.87817	0.2144518	2.4052141	230	9	1997-2008	0.51	M-v	0	MPG	66040	(56601)
(56742)	13.6	0.15	20081130	166.09912	71.42017	304.33694	8.43217	0.1314326	2.9843306	370	8	1998-2008	0.55	M-v	0	MPG	110645	(56742)
(56814)	14.0	0.15	20081130	124.12022	104.43276	105.90080	9.78124	0.0241446	2.5536359	437	8	1999-2008	0.54	M-v	0	MPG	112702	(56814)
(56821)	15.7	0.15	20081130	118.50450	68.61579	180.60161	1.23378	0.1491426	2.4355576	245	9	1992-2008	0.54	M-v	0	MPG	97302	(56821)
(56854)	14.1	0.15	20081130	298.81442	238.81267	326.11089	10.50712	0.0244513	3.1529591	184	8	1992-2008	0.57	M-v	0	MPG	110646	(56854)
(56898)	14.4	0.15	20081130	19.38783	257.39623	249.67484	8.10213	0.0353929	3.0855365	177	8	1992-2007	0.55	M-v	0	MPG	110646	(56898)
(56916)	13.8	0.15	20081130	142.47064	33.14478	326.32514	6.15366	0.1232496	3.2173106	251	8	1992-2008	0.58	M-v	0	MPG	110646	(56916)
(56982)	13.3	0.15	20081130	338.80637	100.00648	335.16960	8.41208	0.2208318	3.9401012	230	7	1999-2008	0.55	M-v	0	MPG	122636	(56982)
(56996)	12.8	0.15	20081130	316.11301	154.30088	305.71693	7.29449	0.1720470	3.9628262	274	8	1999-2008	0.58	M-v	0	MPG	104092	(56996)
(56998)	12.7	0.15	20081130	189.99030	75.56080	279.27652	20.40545	0.1152541	3.1063603	293	8	1999-2008	0.52	M-v	0	MPG	97302	(56998)
(57066)	16.5	0.15	20081130	10.99185	58.56709	326.25389	5.16861	0.1646097	2.2299400	114	6	1993-2008	0.55	M-v	1	MPG	42500	(57066)
(57067)	16.0	0.15	20081130	43.15016	28.00447	311.93405	7.14568	0.1851757	2.2745127	158	6	1995-2008	0.56	M-v	2	MPG	97302	(57067)
(57069)	14.8	0.15	20081130	257.46343	228.91706	124.00507	13.25144	0.1351283	2.5374832	176	8	1998-2008	0.57	M-v	1	MPG	112702	(57069)
(57135)	15.7	0.15	20081130	12.39402	74.50494	286.01903	5.22190	0.1466280	2.3045554	224	8	1998-2008	0.54	M-v	1	MPG	117874	(57135)
(57168)	16.2	0.15	20081130	27.23530	37.51488	318.56204	2.28418	0.0585775	2.2815162	114	9	1993-2008	0.55	M-v	1	MPG	42543	(57168)
(57171)	15.1	0.15	20081130	5.79865	51.06467	334.31284	5.12366	0.2183968	2.2970739	358	7	1994-2008	0.55	M-v	1	MPG	140645	(57171)
(57213)	16.0	0.15	20081130	8.01131	263.02579	102.39082	5.00847	0.1353182	2.3061965	128	7	1993-2008	0.49	M-v	1	MPG	42563	(57213)
(57233)	14.6	0.15	20081130	40.73843	269.99462	45.37253	7.33273	0.1040181	2.4110754	329	9	1996-2008	0.58	M-v	0	MPG	97302	(57233)
(57255)	15.8	0.15	20081130	72.56933	298.66219	34.10898	6.26295	0.1953266	2.2276216	174	8	1993-2008	0.60	M-v	1	MPG	42582	(57255)
(57274)	15.0	0.15	20081130	139.95237	283.73670	306.10133	5.52865	0.0692039	2.3784111	271	8	1992-2008	0.55	M-v	0	MPG	117874	(57274)
(57336)	15.7	0.15	20081130	320.68248	294.59539	127.65535	6.98621	0.0842348	2.3137519	141	8	1993-2008	0.69	M-v	1	MPG	42616	(57336)
(57337)	15.6	0.15	20081130	284.62163	43.20901	33.05107	7.36370	0.0967147	2.3768799	333	7	1990-2008	0.57	M-v	0	MPG	42616	(57337)
(57387)	15.4	0.15	20081130	48.58420	342.86762	332.09226	6.13856	0.1258898	2.3470656	198	9	1990-2008	0.59	M-v	1	MPG	42637	(57387)
(57442)	15.0	0.15	20081130	73.26059	115.33762	139.06920	5.54187	0.0780851	2.4454880	280	8	1999-2008	0.53	M-v	0	MPG	110648	(57442)
(57458)	15.6	0.15	20081130	249.14292	66.87098	39.61064	9.56720	0.1928973	2.3947904	335	7	1992-2008	0.55	M-v	0	MPG	42667	(57458)
(57479)	16.4	0.15	20081130	174.93645	40.98202	227.63204	3.51675	0.1740399	2.1686512	197	7	1998-2007	0.56	M-v	1	MPG	135499	(57479)
(57481)	14.7	0.15	20081130	207.34507	107.55189	356.68115	4.40263	0.1430951	2.5625869	370	8	1989-2007	0.51	M-v	0	MPG	42677	(57481)
(57484)	15.4	0.15	20081130	253.08919	187.48793	324.31039	5.70888	0.0571311	2.3014409	191	8	1994-2008	0.59	M-v	1	MPG	42678	(57484)
(57525)	14.3	0.15	20081130	262.71717	36.57218	331.91887	11.26337	0.0779952	2.6750173	280	9	1996-2008	0.55	M-v	0	MPG	135499	(57525)
(57566)	15.8	0.15	20081130	226.92883	220.23972	255.66520	3.41614	0.0984556	2.4201983	260	7	1990-2007	0.53	M-v	0	MPG	117874	(57566)
(57680)	14.9	0.15	20081130	226.52648	239.65764	126.08793	6.07756	0.0940780	2.7614719	233	8	1994-2008	0.63	M-v	0	MPG	77339	(57680)
(57698)	16.3	0.15	20081130	169.34311	40.99540	152.57269	2.35710	0.1364035	2.4157207	197	9	1992-2008	0.51	M-v	0	MPG	42763	(57698)
(57699)	15.7	0.15	20081130	293.26016	357.23988	94.50415	7.17155	0.0565042	2.2993596	189	9	1991-2008	0.60	M-v	0	MPG	42763	(57699)
(57734)	15.7	0.15	20081130	78.14916	164.76201	118.18611	3.67403	0.1094966	2.4190836	200	9	1992-2008	0.56	M-v	0	MPG	42776	(57734)
(57797)	14.1	0.15	20081130	216.52077	284.41733	132.92456	15.59141	0.1258381	2.6897600	327	8	1999-2008	0.58	M-v	0	MPG	87314	(57797)
(57817)	15.2	0.15	20081130	86.64093	180.72890	88.35746	10.98613	0.2235781	2.4184471	182	9	1992-2008	0.56	M-v	0	MPG	42805	(57817)
(57836)	14.2	0.15	20081130	131.35374	56.66298	9.73865	9.69128	0.1131100	3.0193117	269	9	1990-2008	0.53	M-v	0	MPG	87314	(57836)
(57898)	14.5	0.15	20081130	31.52448	196.24834	162.25350	8.11276	0.2038906	2.5861974	250	9	1998-2008	0.54	M-v	0	MPG	139111	(57898)

(57915)	12.5	0.15	20081130	231.93440	129.13064	19.34491	14.90331	0.0373267	5.2081456	48	6	1996-2003	0.67	M-v	1	MP	62206	(57915)
(58025)	15.8	0.15	20081130	194.29107	22.59761	152.38674	2.98093	0.0787935	2.1938394	321	9	1995-2008	0.53	M-v	0	MP	62206	(58025)
(58076)	15.7	0.15	20081130	63.09637	310.78294	13.06275	3.47063	0.1137988	2.3006774	195	9	1973-2008	0.61	M-v	0	MP	42880	(58076)
(58094)	14.9	0.15	20081130	258.14531	52.73915	77.72222	13.08780	0.1865340	2.4264529	274	7	1972-2008	0.57	M-v	0	MP	43527	(58094)
(58096)	12.9	0.15	20081130	307.80594	25.08724	41.28447	3.59799	0.1154970	5.1996431	65	7	1973-2008	0.66	M-v	0	MP	43528	(58096)
(58108)	15.3	0.15	20081130	52.62491	150.68079	155.10468	5.09785	0.2571598	2.5659688	212	9	1979-2008	0.61	M-v	0	MP	140066	(58108)
(58127)	16.7	0.15	20081130	268.90648	245.43677	200.48719	7.28806	0.0469293	2.1958398	124	9	1981-2008	0.65	M-v	1	MP	43538	(58127)
(58160)	13.9	0.15	20081130	177.15905	211.92591	182.80827	12.65253	0.1701474	2.6170601	428	9	1989-2008	0.57	M-v	1	MP	97303	(58160)
(58169)	14.9	0.15	20081130	48.39215	333.18621	53.73002	5.09998	0.1983535	2.3134558	232	7	1982-2006	0.61	M-v	1	MP	66041	(58169)
(58170)	15.6	0.15	20081130	6.89378	210.06929	150.51819	4.89358	0.1773128	2.3598661	221	10	1990-2008	0.60	M-v	1	MP	140645	(58170)
(58192)	15.4	0.15	20081130	295.34379	18.88466	105.72613	25.12407	0.2210298	2.2977478	190	7	1991-2008	0.62	M-v	1	MP	43563	(58192)
(58201)	14.2	0.15	20081130	88.54290	5.25849	120.55834	10.15441	0.0864004	3.0399682	168	9	1990-2008	0.59	M-v	0	MP	43566	(58201)
(58210)	14.3	0.15	20081130	47.56707	302.42621	128.68055	11.04430	0.1259892	3.2024477	156	7	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	77340	(58210)
(58230)	16.0	0.15	20081130	340.74164	55.88766	89.95357	1.06238	0.0782898	2.1889826	241	9	1991-2008	0.59	M-v	0	MP	43577	(58230)
(58235)	15.7	0.15	20081130	202.15655	101.05514	140.97552	4.23607	0.1215091	2.2363911	242	9	1991-2007	0.54	M-v	0	MP	43579	(58235)
(58250)	15.1	0.15	20081130	42.15542	183.65032	160.32213	6.32595	0.2571511	2.3917318	229	10	1992-2008	0.56	M-v	1	MP	43584	(58250)
(58251)	16.1	0.15	20081130	104.02836	332.89951	336.37572	1.94571	0.2317171	2.3495559	130	8	1993-2007	0.57	M-v	0	MP	70205	(58251)
(58256)	14.3	0.15	20081130	345.43348	109.89157	159.65211	1.04511	0.1661624	3.1220427	388	11	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	43587	(58256)
(58260)	14.6	0.15	20081130	54.59606	176.43498	168.03765	8.28056	0.0948978	2.3725227	312	9	1993-2008	0.52	M-v	0	MP	43588	(58260)
(58264)	15.8	0.15	20081130	239.48234	354.80252	351.57693	4.17164	0.2104479	2.5957059	113	9	1991-2008	0.56	M-v	1	MP	43590	(58264)
(58266)	15.8	0.15	20081130	314.14476	16.21180	50.91122	2.03304	0.1587392	2.4379619	178	9	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	141726	(58266)
(58270)	15.4	0.15	20081130	309.72715	53.09997	40.31744	3.04380	0.1775027	2.4217072	286	7	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	43592	(58270)
(58276)	16.2	0.15	20081130	59.67410	235.01925	107.96225	3.37252	0.1932704	2.3929994	123	7	1993-2007	0.66	M-v	1	MP	70205	(58276)
(58279)	13.3	0.15	20081130	239.14866	359.26887	125.99483	5.84177	0.1381514	3.9715431	165	9	1993-2008	0.52	M-v	0	MP	135501	(58279)
(58288)	13.7	0.15	20081130	44.39947	317.51035	12.20408	10.71298	0.1271463	2.5726936	436	10	1975-2008	0.51	M-v	0	MP	43598	(58288)
(58304)	16.0	0.15	20081130	105.06871	104.45314	162.67162	3.70037	0.1275930	2.2806812	204	10	1991-2008	0.59	M-v	0	MP	43606	(58304)
(58334)	16.7	0.15	20081130	23.28127	81.76568	282.64960	2.04118	0.1641613	2.3120010	143	6	1994-2008	0.49	M-v	1	MP	43616	(58334)
(58335)	15.6	0.15	20081130	215.28435	113.88557	164.56848	3.85467	0.2184578	2.6200298	117	7	1994-2007	0.41	M-v	0	MP	73913	(58335)
(58336)	15.8	0.15	20081130	81.83171	304.34077	33.79069	7.00637	0.2357300	2.2721839	196	9	1987-2008	0.58	M-v	1	MP	43617	(58336)
(58349)	15.7	0.15	20081130	350.19493	206.91595	193.37122	1.78708	0.1685696	2.3850728	254	10	1986-2008	0.52	M-v	0	MP	43622	(58349)
(58365)	15.0	0.15	20081130	68.63367	126.42621	170.79665	6.96405	0.1140339	2.5837128	209	10	1992-2008	0.62	M-v	0	MP	43627	(58365)
(58366)	13.7	0.15	20081130	305.67203	257.93484	171.85192	10.71750	0.0671469	5.1530506	43	6	1995-2004	0.50	M-v	1	MP	43627	(58366)
(58371)	15.6	0.15	20081130	167.93517	27.12901	195.35504	14.53646	0.0400084	2.6030670	79	10	1990-2008	0.56	M-v	1	MP	120704	(58371)
(58374)	15.7	0.15	20081130	21.77250	286.02315	85.67214	4.25354	0.2015642	2.1877602	182	9	1991-2008	0.61	M-v	1	MP	141726	(58374)
(58386)	16.2	0.15	20081130	46.25695	150.29643	209.85954	4.01011	0.1428630	2.1868963	133	9	1991-2008	0.63	M-v	1	MP	43633	(58386)
(58394)	14.7	0.15	20081130	194.94078	332.80196	216.74060	3.98330	0.2018426	2.6846673	232	9	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	50364	(58394)
(58418)	14.3	0.15	20081130	153.10977	16.27750	20.79925	28.39325	0.1753474	3.1702435	178	7	1996-2008	0.55	M-v	0	MP	133268	(58418)
(58473)	13.3	0.15	20081130	178.41126	13.77536	175.18698	5.08843	0.0460566	5.2157147	107	9	1992-2008	0.50	M-v	0	MP	43664	(58473)
(58475)	13.3	0.15	20081130	203.15517	147.51455	9.75707	3.68020	0.0357565	5.1480487	66	5	1996-2008	0.48	M-v	0	MP	43665	(58475)
(58477)	15.4	0.15	20081130	300.19100	92.54014	193.31302	4.98281	0.1869238	2.2242736	445	9	1992-2008	0.46	M-v	0	MP	128642	(58477)
(58478)	12.7	0.15	20081130	340.15715	178.93006	205.48759	2.61419	0.0684855	5.2689645	102	9	1991-2008	0.46	M-v	0	MP	43666	(58478)
(58486)	15.2	0.15	20081130	24.71207	128.13580	203.68847	4.75211	0.2393729	2.5501845	301	9	1994-2008	0.48	M-v	1	MP	140645	(58486)
(58497)	16.0	0.15	20081130	345.87315	281.38672	43.83100	3.21395	0.1191901	2.1580190	197	8	1996-2008	0.54	M-v	1	MP	135502	(58497)
(58528)	14.4	0.15	20081130	38.21511	9.27080	118.95923	2.32211	0.1410298	3.1738425	175	8	1992-2008	0.47	M-v	0	MP	43683	(58528)
(58529)	15.4	0.15	20081130	157.32087	86.55594	109.45636	4.28153	0.1439245	2.2330701	336	9	1992-2008	0.54	M-v	0	MP	43684	(58529)
(58534)	6.6	0.15	20081130	51.36559	336.14671	132.62808	2.90219	0.1163334	45.0766036	42	6	1997-2003	0.45	M-v	3	MP	43685	(58534)
(58560)	14.3	0.15	20081130	80.50422	94.93548	99.86859	3.10573	0.0951443	3.0836098	174	8	1991-2007	0.58	M-v	0	MP	66041	(58560)
(58569)	15.6	0.15	20081130	32.39187	29.75867	327.70045	5.22750	0.2421152	2.3545497	160	8	1997-2008	0.60	M-v	1	MP	120704	(58569)
(58573)	16.6	0.15	20081130	17.22288	355.78438	16.38615	0.95586	0.2636819	2.3583242	129	7	1995-2008	0.59	M-v	1	MP	43698	(58573)
(58584)	14.9	0.15	20081130	204.95780	284.30671	35.96621	4.19853	0.2430761	2.7163804	277	9	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	128642	(58584)
(58595)	15.5	0.15	20081130	184.59945	240.84747	43.12352	6.38502	0.1846374	2.2523423	238	8	1987-2008	0.56	M-v	0	MP	43707	(58595)
(58596)	16.6	0.15	20081130	321.24709	7.94661	40.40779	2.17450	0.1672855	2.4419756	126	9	1993-2008	0.53	M-v	0	MP	43707	(58596)
(58619)	15.3	0.15	20081130	323.81442	254.48571	158.37766	3.59256	0.0848843	2.4225621	261	8	1997-2008	0.58	M-v	0	MP	66041	(58619)

(58620)	15.0	0.15	20081130	342.76616	16.22057	60.06310	7.56053	0.0825513	2.3645236	232	8	1986-2006	0.57	M-v	0	MP	43716	(58620)
(58632)	14.7	0.15	20081130	43.54957	48.86743	45.86119	2.55289	0.0475333	2.9541384	197	9	1994-2008	0.53	M-v	0	MP	77340	(58632)
(58647)	14.8	0.15	20081130	346.98190	110.52227	297.89960	2.66900	0.1301090	2.4172843	343	8	1997-2008	0.57	M-v	0	MP	120704	(58647)
(58657)	15.9	0.15	20081130	349.54902	309.75270	99.98516	2.33342	0.0913980	2.4023636	185	8	1995-2007	0.56	M-v	0	MP	43732	(58657)
(58683)	15.1	0.15	20081130	128.51633	257.31601	99.82668	4.51401	0.2837737	2.2535063	293	10	1980-2008	0.58	M-v	1	MP	135502	(58683)
(58685)	15.6	0.15	20081130	35.19709	95.75111	27.86444	4.89486	0.0999602	2.3138628	216	7	1990-2007	0.51	M-v	0	MP	124262	(58685)
(58690)	15.8	0.15	20081130	62.38991	303.73561	120.85279	6.74908	0.1694476	2.3328375	187	9	1982-2007	0.56	M-v	0	MP	122636	(58690)
(58700)	15.6	0.15	20081130	340.09891	5.94839	150.62241	2.47546	0.1499623	2.3502616	164	7	1991-2007	0.55	M-v	1	MP	124262	(58700)
(58706)	15.9	0.15	20081130	342.58576	74.85891	63.34898	5.09629	0.1046901	2.3884332	155	8	1991-2007	0.63	M-v	1	MP	101938	(58706)
(58709)	14.3	0.15	20081130	34.19530	217.08980	191.71532	4.59142	0.1123623	3.2388759	252	8	1990-2008	0.54	M-v	0	MP	43754	(58709)
(58733)	13.8	0.15	20081130	226.40172	160.48517	356.59287	13.73482	0.0909429	2.5742071	447	7	1994-2008	0.53	M-v	1	MP	43764	(58733)
(58734)	15.6	0.15	20081130	147.30499	190.76918	191.38514	5.31944	0.1408685	2.3194660	156	8	1991-2008	0.54	M-v	1	MP	135502	(58734)
(58744)	14.2	0.15	20081130	309.70098	53.89719	125.86685	6.19994	0.0980919	3.2028037	114	7	1992-2007	0.60	M-v	1	MP	62206	(58744)
(58751)	15.3	0.15	20081130	106.13717	4.23655	61.68368	4.30523	0.1199106	2.3294505	270	8	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	50364	(58751)
(58761)	14.6	0.15	20081130	90.61166	201.50704	344.69849	7.87580	0.1634713	2.8032482	182	8	1995-2007	0.55	M-v	0	MP	135503	(58761)
(58768)	15.9	0.15	20081130	287.50920	78.68274	185.43896	6.53167	0.1000134	2.3310956	140	8	1991-2008	0.55	M-v	1	MP	57652	(58768)
(58796)	14.5	0.15	20081130	7.40082	40.88172	62.73029	6.02557	0.1483286	3.2093529	190	6	1990-2008	0.58	M-v	0	MP	43791	(58796)
(58802)	14.1	0.15	20081130	359.15026	277.46243	212.24155	13.10489	0.1544856	3.1945499	287	7	1990-2007	0.56	M-v	0	MP	121736	(58802)
(58803)	15.0	0.15	20081130	291.36095	263.29063	206.79683	21.56946	0.1265628	2.5475512	190	7	1994-2008	0.59	M-v	1	MP	110650	(58803)
(58815)	15.2	0.15	20081130	70.25091	153.01471	81.72063	14.52368	0.1464498	2.8024301	98	7	1998-2007	0.63	M-v	1	MP	114567	(58815)
(58842)	15.3	0.15	20081130	265.03140	323.77898	180.13513	3.40469	0.0808424	2.5629975	202	7	1997-2007	0.59	M-v	1	MP	120704	(58842)
(58848)	16.3	0.15	20081130	327.97038	170.37952	118.50410	2.49809	0.2207391	2.2892190	196	8	1991-2008	0.52	M-v	0	MP	77340	(58848)
(58852)	13.5	0.15	20081130	197.54707	137.56864	194.32698	13.27673	0.1756299	3.2276583	308	10	1992-2008	0.57	M-v	0	MP	131725	(58852)
(58855)	14.6	0.15	20081130	195.43748	314.96390	212.79480	9.85553	0.0951517	2.6693538	207	9	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	89995	(58855)
(58862)	13.4	0.15	20081130	313.25296	124.73266	72.70652	24.72310	0.2171356	3.1906913	289	8	1990-2008	0.58	M-v	0	MP	62206	(58862)
(58889)	16.2	0.15	20081130	12.32462	140.42790	142.23416	4.40340	0.1332269	2.2312347	160	8	1993-2008	0.64	M-v	0	MP	112703	(58889)
(58894)	15.0	0.15	20081130	118.47390	215.79155	74.13712	5.28710	0.1749006	2.5976767	134	8	1991-2007	0.67	M-v	1	MP	101938	(58894)
(58901)	14.7	0.15	20081130	109.89436	107.33431	129.43840	8.92056	0.1827135	2.7508091	204	10	1997-2008	0.55	M-v	0	MP	70205	(58901)
(58909)	13.7	0.15	20081130	10.75403	133.61562	51.16061	18.37948	0.1227921	3.1227071	235	7	1998-2008	0.56	M-v	1	MP	128642	(58909)
(58922)	15.0	0.15	20081130	42.58232	263.39784	356.83856	1.67576	0.0977762	2.8680602	212	8	1992-2007	0.54	M-v	0	MP	70205	(58922)
(58924)	14.8	0.15	20081130	181.85897	184.78435	107.76697	15.07984	0.2438162	2.5348187	248	9	1990-2008	0.57	M-v	1	MP	70205	(58924)
(58927)	15.4	0.15	20081130	69.01054	82.74804	182.62148	9.61018	0.1117424	2.2048459	253	8	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	114567	(58927)
(58930)	15.5	0.15	20081130	133.80873	157.86008	107.23231	2.84655	0.2352399	2.7109794	175	8	1990-2007	0.62	M-v	0	MP	53573	(58930)
(58939)	15.9	0.15	20081130	252.36480	64.99777	268.25523	1.04874	0.2194246	2.4338781	242	8	1979-2008	0.54	M-v	1	MP	110651	(58939)
(58958)	16.6	0.15	20081130	325.15724	104.19714	184.83798	21.99951	0.1153544	1.9381281	100	7	1990-2008	0.63	M-v	1	MP	43854	(58958)
(58978)	15.1	0.15	20081130	153.16224	278.23823	79.08692	3.77284	0.2494412	2.5975911	143	7	1990-2008	0.52	M-v	1	MP	57652	(58978)
(58980)	15.3	0.15	20081130	55.03742	107.38412	215.36718	5.49350	0.2657650	2.2127660	279	8	1995-2008	0.58	M-v	0	MP	116110	(58980)
(58999)	15.2	0.15	20081130	215.68319	18.09542	44.30939	7.83979	0.0840617	2.3989116	313	8	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	110651	(58999)
(59003)	16.6	0.15	20081130	285.87907	181.92185	221.89375	1.78454	0.2275715	2.3384144	159	6	1991-2007	0.48	M-v	1	MP	43870	(59003)
(59016)	15.3	0.15	20081130	164.50397	127.91559	252.52864	4.06467	0.3111131	2.5566483	199	7	1990-2008	0.53	M-v	1	MP	133269	(59016)
(59024)	16.3	0.15	20081130	253.68970	303.28822	152.27539	3.03979	0.1501624	2.3112830	183	7	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	43877	(59024)
(59034)	15.5	0.15	20081130	92.23150	315.21378	62.44099	3.27856	0.0861429	2.7251995	187	9	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	43881	(59034)
(59036)	14.0	0.15	20081130	23.48282	107.89074	181.69041	8.98939	0.2774635	3.0583679	262	7	1991-2008	0.60	M-v	0	MP	139111	(59036)
(59040)	15.3	0.15	20081130	75.99928	16.61784	41.98583	3.77721	0.0473120	2.6822097	166	9	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	43883	(59040)
(59050)	12.7	0.15	20081130	159.73898	267.75244	48.40680	7.17950	0.2202113	3.9512534	297	8	1991-2008	0.50	M-v	0	MP	104093	(59050)
(59058)	14.8	0.15	20081130	37.56967	49.45608	16.04676	5.31593	0.0726789	2.7736024	199	7	1991-2007	0.57	M-v	0	MP	124263	(59058)
(59069)	15.8	0.15	20081130	238.57881	350.15200	71.70044	6.64392	0.1982739	2.4227605	105	7	1992-2007	0.63	M-v	1	MP	87315	(59069)
(59077)	14.8	0.15	20081130	142.11420	202.74489	212.42671	8.49994	0.1935675	2.5836460	286	8	1992-2008	0.56	M-v	0	MP	101938	(59077)
(59082)	16.0	0.15	20081130	0.06775	294.05565	142.11918	1.36196	0.1564305	2.2096439	251	8	1995-2008	0.60	M-v	0	MP	43897	(59082)
(59103)	15.2	0.15	20081130	167.88635	257.12855	88.04734	5.67544	0.1121620	2.6710445	138	8	1997-2008	0.57	M-v	0	MP	104093	(59103)
(59108)	15.3	0.15	20081130	280.43431	41.13243	94.59776	3.21467	0.1055385	2.3058903	327	7	1996-2008	0.57	M-v	0	MP	43908	(59108)
(59129)	14.8	0.15	20081130	138.18139	287.79756	244.38636	14.37041	0.1960072	2.4613717	101	7	1990-2007	0.59	M-v	1	MP	43916	(59129)
(59146)	14.9	0.15	20081130	292.92189	55.60788	43.69732	3.95717	0.1762425	2.3175481	290	7	1996-2008	0.57	M-v	0	MP	43923	(59146)

(59168)	15.4	0.15	20081130	282.72720	51.02311	65.17891	1.72231	0.1567363	2.3249234	219	7	1996-2008	0.61	M-v	0	MP	43930	(59168)
(59173)	15.8	0.15	20081130	228.92373	35.15661	96.65494	7.68317	0.1410431	2.4056547	144	8	1990-2008	0.61	M-v	0	MP	120704	(59173)
(59181)	16.9	0.15	20081130	150.41336	123.43624	134.61335	5.66661	0.2025082	2.3461781	75	7	1990-2006	0.63	M-v	1	MP	70205	(59181)
(59187)	16.3	0.15	20081130	249.63958	308.22015	144.24904	2.10641	0.1370911	2.4207186	194	6	1990-2007	0.54	M-v	0	MP	43938	(59187)
(59194)	15.8	0.15	20081130	255.55409	244.16536	238.62547	1.64733	0.1730357	2.3848135	217	6	1993-2008	0.55	M-v	0	MP	43941	(59194)
(59215)	14.9	0.15	20081130	161.76337	149.40405	133.88993	7.13351	0.1049559	2.2862412	374	7	1999-2007	0.57	M-v	0	MP	121276	(59215)
(59224)	15.7	0.15	20081130	274.01802	104.33023	29.39330	4.30415	0.1789042	2.3240462	144	7	1992-2008	0.58	M-v	0	MP	43953	(59224)
(59237)	16.3	0.15	20081130	303.98265	72.14575	38.96379	6.40773	0.1588633	2.3101409	149	6	1996-2006	0.63	M-v	0	MP	43959	(59237)
(59253)	15.7	0.15	20081130	217.41833	97.88297	59.29690	3.20936	0.1551278	2.3944901	254	9	1990-2008	0.52	M-v	0	MP	43966	(59253)
(59259)	15.4	0.15	20081130	310.62466	181.41913	317.31244	3.05365	0.0758339	2.2761800	303	10	1992-2008	0.56	M-v	0	MP	43969	(59259)
(59260)	16.2	0.15	20081130	264.22407	167.79371	331.28828	2.98524	0.1333198	2.3462493	107	6	1998-2006	0.56	M-v	1	MP	135504	(59260)
(59276)	14.9	0.15	20081130	306.06121	337.11063	115.39311	7.43043	0.0613038	2.3565000	366	9	1992-2008	0.51	M-v	0	MP	43976	(59276)
(59279)	16.8	0.15	20081130	253.00473	7.55237	124.31991	2.44498	0.1884189	2.3772186	69	5	1992-2006	0.49	M-v	0	MP	43978	(59279)
(59284)	15.3	0.15	20081130	329.10049	308.88784	141.48366	4.91216	0.1593351	2.3124865	310	7	1992-2008	0.60	M-v	0	MP	43980	(59284)
(59305)	14.4	0.15	20081130	66.05572	159.82668	262.67416	4.93260	0.1338591	2.2104076	439	7	1992-2008	0.49	M-v	0	MP	120705	(59305)
(59317)	15.8	0.15	20081130	160.01710	117.49543	106.82147	4.05918	0.1327857	2.3948470	158	8	1990-2007	0.59	M-v	0	MP	101939	(59317)
(59340)	14.8	0.15	20081130	162.39475	228.04957	179.72360	13.17677	0.2997968	2.6482107	239	11	1954-2008	0.49	M-v	0	MP	44007	(59340)
(59359)	14.9	0.15	20081130	15.83082	337.67282	71.08621	4.03390	0.1389683	2.3147251	385	7	1971-2008	0.60	M-v	0	MP	44013	(59359)
(59363)	15.0	0.15	20081130	222.98345	79.37392	71.36377	3.60839	0.1477060	2.4173224	389	9	1991-2008	0.51	M-v	0	MP	44015	(59363)
(59364)	14.5	0.15	20081130	19.67613	2.29485	20.89670	7.12321	0.1141239	2.3639114	348	9	1992-2008	0.58	M-v	0	MP	44016	(59364)
(59370)	15.6	0.15	20081130	292.82122	66.28401	20.21726	5.23558	0.0544760	2.4220069	177	9	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	44019	(59370)
(59373)	15.1	0.15	20081130	331.87587	212.58792	187.45601	1.77671	0.2012382	2.4043852	406	9	1992-2008	0.50	M-v	0	MP	44020	(59373)
(59375)	14.7	0.15	20081130	143.79654	316.14352	343.15478	9.36067	0.0671053	3.0912781	124	6	1999-2007	0.55	M-v	0	MP	101939	(59375)
(59412)	15.4	0.15	20081130	289.36039	148.36800	323.05786	2.25482	0.1164015	2.3676404	297	8	1993-2008	0.52	M-v	0	MP	44038	(59412)
(59431)	15.9	0.15	20081130	112.21631	24.99418	217.38887	4.53095	0.1974885	2.5421100	189	10	1991-2008	0.62	M-v	1	MP	44047	(59431)
(59444)	15.7	0.15	20081130	293.83968	85.38005	162.13626	4.79554	0.1243966	2.2188915	185	8	1990-2008	0.65	M-v	1	MP	101939	(59444)
(59450)	15.6	0.15	20081130	330.79124	62.81758	85.34012	4.31056	0.1207969	2.2884440	206	7	1992-2007	0.63	M-v	0	MP	124263	(59450)
(59455)	15.0	0.15	20081130	296.88919	91.45192	14.22283	2.52826	0.1579297	2.3940399	328	9	1993-2008	0.57	M-v	0	MP	44057	(59455)
(59493)	14.9	0.15	20081130	352.67447	202.06736	227.88014	21.49678	0.0692169	1.9390825	286	8	1991-2008	0.48	M-v	1	MP	117875	(59493)
(59509)	15.3	0.15	20081130	82.05941	207.21511	48.95078	14.08409	0.1157738	2.6030162	134	8	1992-2008	0.60	M-v	1	MP	44080	(59509)
(59520)	14.8	0.15	20081130	181.86158	24.32553	269.71977	4.87710	0.1333060	2.3382700	296	8	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	101939	(59520)
(59525)	13.6	0.15	20081130	306.64847	291.69952	215.16654	23.41878	0.2373339	3.1397008	198	8	1991-2008	0.61	M-v	0	MP	57652	(59525)
(59534)	15.6	0.15	20081130	137.55878	218.55266	89.47041	2.49803	0.1696364	2.4053881	202	7	1991-2007	0.60	M-v	1	MP	121276	(59534)
(59537)	15.5	0.15	20081130	272.84940	208.06099	21.86692	5.01702	0.0844151	2.2828927	256	8	1992-2008	0.63	M-v	1	MP	101939	(59537)
(59546)	14.3	0.15	20081130	62.91868	127.94489	232.76225	14.33339	0.3059319	2.4696474	169	7	1999-2007	0.53	M-v	1	MP	70205	(59546)
(59578)	14.0	0.15	20081130	320.88711	300.40138	224.15020	15.37760	0.1530694	3.1180680	198	7	1990-2007	0.61	M-v	0	MP	128642	(59578)
(59583)	15.3	0.15	20081130	171.64012	83.72082	80.64010	12.55388	0.2336595	2.5497899	178	6	1993-2007	0.63	M-v	1	MP	44113	(59583)
(59598)	15.5	0.15	20081130	98.48294	99.11617	200.64616	5.22883	0.2322368	2.5247633	139	10	1991-2008	0.60	M-v	1	MP	44120	(59598)
(59609)	15.4	0.15	20081130	115.65633	114.91664	122.11086	5.56144	0.1048304	2.5348987	285	9	1991-2008	0.60	M-v	1	MP	44126	(59609)
(59610)	15.5	0.15	20081130	83.31427	130.07392	117.84717	4.04270	0.1835797	2.5922024	243	10	1994-2008	0.68	M-v	0	MP	44126	(59610)
(59612)	15.2	0.15	20081130	290.55062	60.60750	108.24895	4.58400	0.1330595	2.3240767	259	8	1990-2007	0.63	M-v	0	MP	110651	(59612)
(59618)	15.2	0.15	20081130	46.79655	173.29444	121.85310	4.74887	0.1496388	2.5921649	264	9	1992-2008	0.62	M-v	0	MP	44130	(59618)
(59635)	14.5	0.15	20081130	30.71387	131.35037	165.01887	11.08495	0.2342961	2.6595004	330	8	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	44138	(59635)
(59642)	14.8	0.15	20081130	41.75315	188.01691	145.84241	13.75761	0.1939089	2.5207367	367	10	1991-2008	0.59	M-v	0	MP	44142	(59642)
(59643)	14.4	0.15	20081130	7.53433	235.93952	98.35582	13.04667	0.1676706	2.5813435	238	9	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	140067	(59643)
(59655)	14.7	0.15	20081130	257.91945	297.90774	152.99224	14.93941	0.0810295	2.5492363	190	8	1999-2008	0.56	M-v	0	MP	114568	(59655)
(59690)	15.0	0.15	20081130	348.99213	349.52936	73.01889	7.01171	0.1463003	2.4357084	195	7	1991-2008	0.58	M-v	0	MP	44162	(59690)
(59708)	15.2	0.15	20081130	180.30298	231.16241	88.00816	7.56038	0.1496920	2.3364720	297	8	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	101939	(59708)
(59711)	15.2	0.15	20081130	116.59431	313.54607	233.37262	12.58183	0.0968272	2.6286145	96	6	1999-2007	0.60	M-v	1	MP	135506	(59711)
(59715)	15.0	0.15	20081130	96.10193	121.94357	127.64615	16.05405	0.1427360	2.5779857	107	8	1994-2008	0.56	M-v	1	MP	44172	(59715)
(59718)	13.8	0.15	20081130	38.93792	356.28506	239.00729	25.23562	0.1176106	2.7634566	199	8	1991-2008	0.50	M-v	1	MP	44173	(59718)
(59750)	15.1	0.15	20081130	55.92580	41.58902	277.31850	4.06369	0.2892035	2.5874452	148	11	1987-2008	0.60	M-v	0	MP	44185	(59750)
(59759)	15.4	0.15	20081130	58.26709	227.52663	80.69495	4.60409	0.2047622	2.6341290	133	7	1999-2007	0.61	M-v	0	MP	117876	(59759)

(59762)	15.3	0.15	20081130	242.28359	149.96542	134.71756	7.03832	0.1381811	2.3327193	209	8	1991-2007	0.60	M-v	0	MPC	101939	(59762)
(59764)	14.5	0.15	20081130	35.10483	44.07211	263.52081	11.15104	0.2475806	2.6960716	141	8	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	116110	(59764)
(59783)	14.6	0.15	20081130	230.10690	153.88813	213.09937	4.79584	0.1750724	2.2138622	599	8	1992-2008	0.50	M-v	0	MPC	104094	(59783)
(59797)	15.8	0.15	20081130	57.27407	98.95719	152.25638	5.21724	0.1467180	2.1344388	140	9	1992-2008	0.53	M-v	1	MPC	139112	(59797)
(59821)	15.6	0.15	20081130	63.00589	8.45707	242.29378	3.82471	0.1109886	2.1598083	169	8	1990-2008	0.56	M-v	1	MPC	110652	(59821)
(59834)	15.9	0.15	20081130	273.77972	310.93718	78.57086	2.07973	0.1926678	2.1992732	293	8	1991-2008	0.51	M-v	0	MPC	139112	(59834)
(59846)	14.8	0.15	20081130	308.44364	287.92345	40.69500	2.47847	0.1009432	2.9351632	225	9	1997-2008	0.52	M-v	0	MPC	135506	(59846)
(59849)	15.2	0.15	20081130	167.60402	14.82508	222.07371	1.90982	0.1164500	2.5954394	276	8	1991-2007	0.59	M-v	0	MPC	101939	(59849)
(59852)	13.7	0.15	20081130	220.02346	95.23176	326.84082	8.62240	0.0193318	2.9820099	372	8	1997-2008	0.53	M-v	0	MPC	110652	(59852)
(59859)	14.2	0.15	20081130	225.93524	207.91690	14.69500	12.17445	0.0927513	2.5498763	356	8	1991-2008	0.55	M-v	0	MPC	101939	(59859)
(59878)	15.6	0.15	20081130	165.59903	165.93024	188.02192	6.16395	0.1233667	2.3807961	150	7	1991-2008	0.54	M-v	1	MPC	130073	(59878)
(59885)	15.4	0.15	20081130	355.07210	173.42526	207.62327	11.01313	0.1510622	2.7371274	137	7	1990-2008	0.68	M-v	0	MPC	44236	(59885)
(59899)	14.4	0.15	20081130	262.24287	262.63742	145.10169	6.70885	0.0881105	2.9277640	227	9	1990-2007	0.54	M-v	0	MPC	117876	(59899)
(59910)	15.2	0.15	20081130	282.52977	38.83666	247.62339	3.45688	0.1685614	2.2896780	436	8	1991-2008	0.50	M-v	0	MPC	101939	(59910)
(59935)	14.5	0.15	20081130	317.34968	287.71703	52.62422	2.48787	0.0937094	2.9122325	206	9	1992-2008	0.53	M-v	0	MPC	140067	(59935)
(59989)	15.4	0.15	20081130	265.38120	1.43229	264.66980	5.01133	0.2090779	2.3515547	228	9	1995-2008	0.53	M-v	0	MPC	101939	(59989)
(60013)	14.4	0.15	20081130	319.03839	299.70083	17.68225	5.79997	0.1910401	3.0303123	238	9	1978-2008	0.57	M-v	0	MPC	135507	(60013)
(60016)	14.1	0.15	20081130	249.29113	8.05465	10.04519	9.98028	0.0921255	3.0800965	178	8	1991-2008	0.61	M-v	0	MPC	114568	(60016)
(60034)	15.3	0.15	20081130	236.20500	234.97744	72.77193	5.81626	0.1568104	2.3605501	184	8	1991-2007	0.57	M-v	0	MPC	101940	(60034)
(60041)	13.9	0.15	20081130	233.25847	324.82180	34.53043	8.29093	0.0778710	3.1493959	303	9	1991-2008	0.55	M-v	0	MPC	130073	(60041)
(60055)	14.2	0.15	20081130	9.16132	98.38776	252.30180	2.90793	0.0866308	2.7698265	305	9	1990-2008	0.54	M-v	0	MPC	97304	(60055)
(60058)	14.8	0.15	20081130	291.73670	173.70090	270.37081	3.52802	0.0335609	2.7592779	124	8	1992-2008	0.65	M-v	0	MPC	101940	(60058)
(60060)	14.4	0.15	20081130	32.69383	120.80417	224.48213	4.43971	0.0691307	2.7372357	291	10	1990-2008	0.53	M-v	0	MPC	120705	(60060)
(60072)	15.7	0.15	20081130	269.28600	47.08159	224.67100	2.52548	0.1599662	2.3591787	187	7	1991-2006	0.56	M-v	0	MPC	57652	(60072)
(60081)	15.2	0.15	20081130	344.91280	358.02098	49.97656	4.13838	0.0549904	2.7258628	134	8	1990-2008	0.52	M-v	0	MPC	101940	(60081)
(60084)	14.5	0.15	20081130	19.39308	230.93135	123.53617	2.81825	0.0372454	2.7776129	272	9	1990-2008	0.55	M-v	0	MPC	97304	(60084)
(60088)	14.2	0.15	20081130	187.53116	19.23019	94.67543	3.09637	0.2269521	3.0746022	282	7	1991-2007	0.52	M-v	0	MPC	117876	(60088)
(60094)	14.6	0.15	20081130	5.88913	166.06987	133.52835	2.98447	0.0676833	2.9466905	209	7	1991-2007	0.57	M-v	0	MPC	112704	(60094)
(60100)	14.6	0.15	20081130	279.78590	172.17730	284.81854	2.90664	0.0353228	2.8036479	176	8	1992-2008	0.55	M-v	0	MPC	97304	(60100)
(60105)	15.4	0.15	20081130	86.14232	219.15373	305.60629	2.96284	0.0904530	2.3378126	284	7	1997-2008	0.52	M-v	0	MPC	128643	(60105)
(60111)	14.2	0.15	20081130	298.31916	324.68208	350.12839	10.18244	0.1055495	3.0662155	224	8	1991-2008	0.59	M-v	0	MPC	114568	(60111)
(60113)	14.3	0.15	20081130	107.40325	119.16364	205.07381	10.81603	0.1017502	2.6579956	329	8	1990-2007	0.53	M-v	0	MPC	101940	(60113)
(60134)	14.3	0.15	20081130	247.27150	38.80358	2.17343	9.36628	0.0842901	3.0499785	166	7	1991-2007	0.59	M-v	0	MPC	117876	(60134)
(60138)	15.7	0.15	20081130	258.15728	222.01601	65.53346	3.35365	0.1965169	2.3375524	215	8	1991-2007	0.53	M-v	0	MPC	101940	(60138)
(60140)	14.7	0.15	20081130	280.16930	216.87303	161.29064	2.61149	0.1032734	3.0109124	191	8	1991-2007	0.51	M-v	0	MPC	44328	(60140)
(60171)	13.9	0.15	20081130	359.69682	12.71180	277.64842	7.82513	0.0730274	2.9818408	233	9	1991-2008	0.54	M-v	0	MPC	44339	(60171)
(60172)	13.7	0.15	20081130	301.67270	307.23778	351.56793	15.59895	0.0637350	3.1559929	319	9	1991-2008	0.53	M-v	0	MPC	87316	(60172)
(60173)	14.5	0.15	20081130	344.88836	323.44212	77.61349	7.38145	0.0371970	2.7797168	184	8	1990-2008	0.60	M-v	0	MPC	101940	(60173)
(60219)	15.3	0.15	20081130	272.28457	346.47445	29.96432	3.31211	0.0693259	3.0261580	119	9	1991-2008	0.60	M-v	0	MPC	140067	(60219)
(60221)	15.2	0.15	20081130	67.35287	274.13260	40.06543	2.44474	0.0936856	2.7585270	159	9	1990-2007	0.56	M-v	0	MPC	121276	(60221)
(60226)	16.0	0.15	20081130	171.13785	173.37986	36.90494	2.77421	0.0104305	2.7394193	125	8	1990-2008	0.45	M-v	0	MPC	44360	(60226)
(60229)	16.2	0.15	20081130	168.42919	275.70902	184.85099	3.33646	0.0327167	2.2687005	180	7	1991-2008	0.60	M-v	0	MPC	135507	(60229)
(60234)	16.3	0.15	20081130	182.65361	107.48443	212.38628	20.29409	0.1210110	1.9392924	150	6	1991-2007	0.61	M-v	1	MPC	44362	(60234)
(60244)	15.8	0.15	20081130	224.54493	200.30671	203.06051	7.68468	0.1216448	2.2839502	185	8	1991-2008	0.56	M-v	1	MPC	110653	(60244)
(60256)	14.1	0.15	20081130	152.86839	339.05674	150.61190	9.95391	0.0257428	3.1731084	220	9	1991-2008	0.55	M-v	0	MPC	97304	(60256)
(60261)	14.5	0.15	20081130	287.97646	246.25054	122.27037	10.66675	0.0837187	3.0984549	141	9	1991-2008	0.53	M-v	0	MPC	70205	(60261)
(60273)	15.4	0.15	20081130	17.65887	251.22288	236.67832	4.27148	0.1506892	2.5882689	256	8	1990-2008	0.50	M-v	0	MPC	101940	(60273)
(60274)	15.4	0.15	20081130	339.86974	49.97333	101.63739	3.80368	0.0566748	2.6035525	185	9	1992-2007	0.60	M-v	0	MPC	128643	(60274)
(60276)	15.5	0.15	20081130	309.70703	290.47458	90.63636	6.58827	0.1363154	2.2315749	205	7	1991-2007	0.54	M-v	1	MPC	114568	(60276)
(60278)	15.0	0.15	20081130	115.77653	288.34509	256.89226	3.16986	0.1066567	2.3320011	233	7	1991-2007	0.62	M-v	1	MPC	110653	(60278)
(60280)	14.7	0.15	20081130	9.38369	67.52674	102.02602	4.58417	0.1899553	2.6066290	230	8	1976-2008	0.52	M-v	1	MPC	44378	(60280)
(60282)	15.2	0.15	20081130	101.32758	74.61396	46.91829	3.07693	0.1330445	2.4215358	403	7	1991-2008	0.53	M-v	0	MPC	128643	(60282)
(60295)	14.5	0.15	20081130	205.39994	64.12535	242.10543	14.72564	0.0823717	2.5294278	217	8	1990-2008	0.54	M-v	0	MPC	101940	(60295)

(60296)	15.2	0.15	20081130	29.40207	307.36925	190.23315	3.05227	0.1166025	2.5454246	221	8	1990-2008	0.48	M-v	0	MP	104094	(60296)
(60303)	14.0	0.15	20081130	266.58697	333.90952	44.12306	20.80854	0.2562172	3.0944904	153	8	1991-2008	0.49	M-v	0	MP	66042	(60303)
(60306)	13.7	0.15	20081130	317.43512	311.59607	60.37753	11.54354	0.1099818	3.0199731	250	9	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	97304	(60306)
(60313)	12.8	0.15	20081130	287.81729	325.84725	123.35827	3.38604	0.0765540	5.2771385	82	6	1999-2008	0.45	M-v	0	MP	101940	(60313)
(60316)	15.1	0.15	20081130	111.51025	306.26278	85.20889	4.51631	0.1232123	2.5951324	230	8	1992-2008	0.45	M-v	0	MP	135508	(60316)
(60319)	14.7	0.15	20081130	65.79340	99.55318	339.48995	12.43062	0.1307056	2.6024401	160	8	1992-2008	0.50	M-v	1	MP	104094	(60319)
(60322)	11.8	0.15	20081130	280.52104	294.13137	129.29362	10.26531	0.0255940	5.2576223	198	11	1991-2008	0.58	M-v	0	MP	44391	(60322)
(60331)	14.3	0.15	20081130	253.67303	150.76628	56.23304	5.99780	0.1151272	2.7632475	298	7	1991-2007	0.54	M-v	0	MP	124263	(60331)
(60340)	15.6	0.15	20081130	314.34469	348.88900	71.41829	4.06723	0.1087049	2.1990610	247	9	1971-2008	0.52	M-v	1	MP	140646	(60340)
(60349)	15.1	0.15	20081130	30.90378	288.30310	139.56686	2.00957	0.0724807	2.7128161	228	11	1976-2007	0.60	M-v	0	MP	135508	(60349)
(60358)	14.3	0.15	20081130	323.86670	104.22924	96.00911	7.20795	0.0737110	2.4560514	437	8	1997-2008	0.52	M-v	0	MP	101940	(60358)
(60361)	14.5	0.15	20081130	270.20067	287.36334	98.03080	11.24106	0.1154444	3.0580826	199	8	1997-2008	0.59	M-v	0	MP	117876	(60361)
(60379)	13.8	0.15	20081130	29.12586	65.71266	244.11863	13.64536	0.1158203	3.1314794	169	8	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	135508	(60379)
(60385)	15.5	0.15	20081130	157.96894	341.61790	221.41418	7.88979	0.1535932	2.2575124	266	8	1997-2008	0.56	M-v	1	MP	66043	(60385)
(60390)	16.4	0.15	20081130	59.73076	210.89123	99.78369	2.95084	0.1795392	2.1795987	168	7	1991-2007	0.54	M-v	0	MP	44413	(60390)
(60421)	12.2	0.15	20081130	322.64254	271.15252	174.16701	6.70649	0.0312035	5.2215196	190	7	1991-2007	0.51	M-v	0	MP	87316	(60421)
(60424)	16.1	0.15	20081130	288.78592	270.22308	184.56034	4.09312	0.1024887	2.2088177	246	9	1992-2008	0.53	M-v	0	MP	44424	(60424)
(60440)	13.7	0.15	20081130	144.72710	107.67199	134.70515	7.16409	0.1457440	3.0943548	309	8	1991-2007	0.56	M-v	0	MP	97304	(60440)
(60451)	14.2	0.15	20081130	349.93659	38.41868	154.56290	18.03932	0.0860825	2.6605794	235	8	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	110653	(60451)
(60462)	14.8	0.15	20081130	310.49557	229.70211	114.88588	8.86640	0.1270447	2.3588579	328	9	1993-2008	0.53	M-v	0	MP	131726	(60462)
(60463)	14.0	0.15	20081130	73.06052	317.13286	6.32276	8.61376	0.0790991	3.0007812	223	9	1992-2008	0.51	M-v	0	MP	53573	(60463)
(60464)	15.1	0.15	20081130	130.67473	321.95787	65.15981	6.05361	0.2645818	2.5827139	174	7	1990-2008	0.47	M-v	0	MP	128643	(60464)
(60487)	16.4	0.15	20081130	212.37071	317.67467	160.21414	6.03604	0.1729336	2.3083516	158	7	1991-2007	0.52	M-v	1	MP	116110	(60487)
(60488)	14.9	0.15	20081130	118.17200	158.98528	226.75615	1.77420	0.0774564	2.7294303	316	9	1991-2008	0.48	M-v	0	MP	122637	(60488)
(60493)	14.9	0.15	20081130	131.42530	342.16832	85.27666	3.77166	0.1326356	2.5264582	392	8	1992-2008	0.56	M-v	0	MP	73914	(60493)
(60514)	15.3	0.15	20081130	349.78846	65.49308	42.26551	4.61949	0.0613552	2.8007627	170	7	1991-2007	0.61	M-v	0	MP	124263	(60514)
(60517)	15.8	0.15	20081130	108.65337	172.66019	48.30271	7.53909	0.0592414	2.3316590	213	9	1991-2008	0.51	M-v	0	MP	44455	(60517)
(60548)	15.5	0.15	20081130	209.88112	222.97115	215.98297	5.06512	0.1339714	2.3836977	228	9	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	139112	(60548)
(60555)	15.0	0.15	20081130	63.54086	328.19025	277.86046	5.13859	0.0796157	2.4041287	338	8	1991-2007	0.51	M-v	0	MP	44468	(60555)
(60558)	9.0	0.15	20081130	294.97170	162.46085	173.36293	4.33923	0.4576736	10.7642528	189	10	1979-2008	0.51	M-v	0	MP	87316	(60558)
(60560)	15.3	0.15	20081130	113.84296	235.26713	4.88613	5.38890	0.1958038	2.3283079	346	7	1993-2008	0.52	M-v	1	MP	44470	(60560)
(60567)	14.6	0.15	20081130	250.02855	193.06175	63.38123	10.02878	0.1839562	2.7880562	238	8	1991-2007	0.53	M-v	0	MP	104094	(60567)
(60573)	14.2	0.15	20081130	102.89067	278.83470	111.45191	15.70134	0.1452945	2.6841858	215	9	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	44474	(60573)
(60575)	14.4	0.15	20081130	265.33407	243.66019	46.06424	3.30154	0.1630763	2.6180667	343	8	1992-2008	0.49	M-v	0	MP	110654	(60575)
(60592)	14.8	0.15	20081130	132.15307	277.70230	94.46330	6.97202	0.0291510	2.6695859	177	8	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	101941	(60592)
(60600)	14.7	0.15	20081130	15.43632	110.98285	120.20735	14.00225	0.1360785	2.5651894	247	8	1990-2008	0.58	M-v	1	MP	110654	(60600)
(60613)	15.7	0.15	20081130	83.41229	246.63240	181.29293	11.39259	0.1717220	2.6741830	105	9	1992-2008	0.51	M-v	0	MP	135508	(60613)
(60615)	14.3	0.15	20081130	246.08581	305.64627	47.74141	4.11563	0.2329870	2.5557367	247	9	1981-2008	0.53	M-v	0	MP	137881	(60615)
(60617)	15.6	0.15	20081130	154.13179	196.95430	74.49757	9.10903	0.2272968	2.2271241	111	7	1999-2007	0.59	M-v	1	MP	120705	(60617)
(60626)	15.1	0.15	20081130	53.95737	232.51281	106.99252	7.54457	0.2309678	2.2693266	270	8	1997-2008	0.57	M-v	0	MP	66043	(60626)
(60633)	16.2	0.15	20081130	230.66456	106.99948	22.14549	7.16946	0.0463329	2.3044869	233	8	1993-2008	0.54	M-v	0	MP	44494	(60633)
(60653)	15.9	0.15	20081130	103.63186	160.44719	95.95156	6.05196	0.0510681	2.3130780	125	8	1993-2008	0.59	M-v	0	MP	44501	(60653)
(60655)	14.5	0.15	20081130	256.69699	207.81802	54.97679	9.99701	0.1106077	2.7727413	251	8	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	104094	(60655)
(60658)	15.3	0.15	20081130	182.54863	346.62617	124.05926	2.05350	0.1403289	2.4168803	353	7	1992-2007	0.54	M-v	0	MP	110654	(60658)
(60662)	15.9	0.15	20081130	108.81968	67.61689	66.97957	5.24036	0.0465015	2.5110184	197	7	1990-2008	0.54	M-v	0	MP	135508	(60662)
(60667)	16.2	0.15	20081130	261.58960	137.34863	15.70810	2.16241	0.1271288	2.2276878	151	6	1991-2006	0.59	M-v	1	MP	44506	(60667)
(60670)	16.0	0.15	20081130	126.07148	34.22817	228.55643	2.73544	0.1295181	2.2734594	238	8	1991-2007	0.55	M-v	0	MP	44507	(60670)
(60675)	15.8	0.15	20081130	192.44297	102.10016	317.71973	1.58198	0.1679766	2.4707389	240	10	1990-2008	0.55	M-v	1	MP	44509	(60675)
(60676)	15.4	0.15	20081130	258.56460	140.38223	151.42034	1.36809	0.0886835	2.6806753	223	7	1991-2008	0.46	M-v	0	MP	124263	(60676)
(60696)	14.2	0.15	20081130	263.74815	285.74057	38.69586	3.41850	0.1619056	2.6263886	421	10	1983-2008	0.56	M-v	0	MP	120705	(60696)
(60702)	13.9	0.15	20081130	348.91938	25.07176	19.46009	12.21719	0.0715426	3.1723648	164	9	1991-2008	0.63	M-v	0	MP	101941	(60702)
(60715)	16.6	0.15	20081130	216.88126	105.08726	40.96984	3.99418	0.0997687	2.3102573	175	7	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	44524	(60715)
(60729)	15.8	0.15	20081130	326.21699	14.59869	47.27266	7.96043	0.0943049	2.2808897	138	8	1991-2008	0.59	M-v	1	MP	44530	(60729)

(60749)	15.0	0.15	20081130	119.11663	39.52235	230.57457	7.23526	0.1554429	2.3201229	340	8	1990-2008	0.55	M-v	0	MP	114569	(60749)
(60756)	15.9	0.15	20081130	228.72643	356.00682	182.19065	6.83654	0.0496998	2.2449298	114	7	1991-2007	0.55	M-v	1	MP	121276	(60756)
(60760)	14.2	0.15	20081130	242.59613	320.02002	171.12526	13.36396	0.0541874	3.1675060	153	8	1995-2008	0.55	M-v	0	MP	101941	(60760)
(60765)	15.5	0.15	20081130	79.25091	143.52366	142.04404	6.26913	0.1864274	2.3714028	225	7	1990-2008	0.53	M-v	0	MP	44545	(60765)
(60774)	15.1	0.15	20081130	9.03468	194.52047	350.29561	10.96760	0.0651700	2.6613845	265	7	1991-2008	0.62	M-v	1	MP	130073	(60774)
(60784)	15.4	0.15	20081130	153.83124	358.45836	260.24218	4.72990	0.1573169	2.2316869	260	7	1999-2007	0.55	M-v	0	MP	120705	(60784)
(60789)	15.6	0.15	20081130	88.83161	96.73793	183.94151	6.15846	0.1025417	2.3618315	226	9	1990-2008	0.60	M-v	0	MP	44553	(60789)
(60793)	14.3	0.15	20081130	109.37710	334.70284	74.50175	8.79585	0.1161230	2.7659055	235	9	1988-2008	0.53	M-v	0	MP	131726	(60793)
(60822)	14.4	0.15	20081130	99.20812	121.16318	189.83432	5.26260	0.1354456	3.2128204	194	7	1990-2008	0.53	M-v	0	MP	122637	(60822)
(60836)	14.6	0.15	20081130	222.03782	321.25231	232.56039	9.69752	0.0540914	3.1495791	148	9	1991-2007	0.58	M-v	0	MP	122637	(60836)
(60858)	14.9	0.15	20081130	61.79301	172.06955	164.21082	12.74167	0.2244677	2.3353562	273	8	1997-2008	0.59	M-v	1	MP	66043	(60858)
(60861)	14.7	0.15	20081130	320.66615	174.22326	106.58402	12.76952	0.0236056	2.5731675	225	9	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	130073	(60861)
(60879)	15.1	0.15	20081130	313.71915	274.03947	49.30175	3.63725	0.1411391	2.5700974	406	9	1991-2008	0.52	M-v	0	MP	135509	(60879)
(60891)	15.9	0.15	20081130	64.44852	54.11590	281.55248	2.97780	0.1878222	2.3022727	238	8	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	66043	(60891)
(60900)	15.4	0.15	20081130	165.48820	193.94871	324.16185	4.50489	0.1698984	2.3884907	261	8	1990-2008	0.51	M-v	1	MP	44597	(60900)
(60913)	14.6	0.15	20081130	176.83337	8.45007	37.43463	5.17287	0.0893669	2.6424187	337	9	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	130074	(60913)
(60914)	15.5	0.15	20081130	106.89700	131.31393	25.32107	1.74382	0.0746711	2.5414240	187	8	1996-2008	0.57	M-v	0	MP	110655	(60914)
(60917)	16.3	0.15	20081130	182.83773	23.35621	237.87786	7.93485	0.0561212	2.2233940	119	6	1991-2007	0.61	M-v	1	MP	44605	(60917)
(60938)	16.3	0.15	20081130	219.29634	355.66573	245.71259	4.54992	0.0809500	2.1870889	147	7	1999-2007	0.63	M-v	1	MP	122637	(60938)
(60939)	15.6	0.15	20081130	84.98352	180.51113	79.12109	3.48554	0.1570065	2.3999012	203	8	1992-2008	0.52	M-v	0	MP	112704	(60939)
(60946)	15.2	0.15	20081130	32.31563	141.65142	82.78623	5.18339	0.1940293	2.5865596	303	8	1991-2008	0.51	M-v	0	MP	110655	(60946)
(60954)	15.2	0.15	20081130	11.56551	347.86815	355.35881	2.50648	0.2298001	2.4102262	259	9	1992-2008	0.57	M-v	0	MP	44621	(60954)
(60965)	15.7	0.15	20081130	20.28143	343.67520	35.09249	0.70897	0.0598718	2.2892379	230	9	1994-2008	0.61	M-v	0	MP	44625	(60965)
(60969)	16.4	0.15	20081130	111.87048	108.63897	126.76176	2.22969	0.1418767	2.3871801	132	8	1997-2008	0.53	M-v	0	MP	66043	(60969)
(61000)	15.0	0.15	20081130	335.62789	70.77741	239.58234	1.56635	0.1399598	2.5752394	500	8	1999-2008	0.51	M-v	0	MP	110655	(61000)
(61004)	15.3	0.15	20081130	132.76680	184.54740	88.38750	4.72409	0.2301665	2.3280286	258	8	1990-2007	0.54	M-v	0	MP	44641	(61004)
(61025)	14.5	0.15	20081130	64.90581	258.68150	216.39039	7.42507	0.1528143	2.7242320	174	7	1991-2008	0.60	M-v	0	MP	128643	(61025)
(61032)	15.6	0.15	20081130	109.00726	199.43262	99.33122	5.49744	0.1520716	2.3210293	232	7	1998-2007	0.55	M-v	0	MP	120706	(61032)
(61036)	15.5	0.15	20081130	350.76262	183.86774	201.71443	5.55373	0.1174994	2.3533091	161	7	1992-2008	0.55	M-v	1	MP	141727	(61036)
(61037)	15.3	0.15	20081130	264.94773	213.02990	107.81981	4.44748	0.0262721	2.6631467	203	8	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	110655	(61037)
(61038)	14.5	0.15	20081130	113.55933	9.41261	68.11301	9.97533	0.0692966	2.7280994	233	8	1991-2008	0.58	M-v	0	MP	44653	(61038)
(61057)	15.0	0.15	20081130	300.65508	201.41451	161.86352	14.72600	0.1290933	2.5290504	311	8	1995-2008	0.52	M-v	0	MP	112704	(61057)
(61083)	15.6	0.15	20081130	70.57036	142.74602	198.48002	6.26167	0.1642116	2.3789841	298	9	1993-2008	0.54	M-v	0	MP	70205	(61083)
(61084)	13.5	0.15	20081130	197.52037	18.32075	263.44548	15.07577	0.1603787	3.1331626	275	8	1990-2008	0.53	M-v	0	MP	101941	(61084)
(61088)	14.8	0.15	20081130	42.95912	209.43081	154.36755	11.08623	0.2882527	2.4331057	346	10	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	44671	(61088)
(61112)	15.6	0.15	20081130	149.22975	37.61791	203.56686	6.93530	0.0722733	2.3214204	153	7	1994-2007	0.65	M-v	1	MP	117877	(61112)
(61114)	14.4	0.15	20081130	306.11699	171.44335	229.32225	9.60816	0.1334519	2.5486680	218	9	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	97304	(61114)
(61120)	14.5	0.15	20081130	0.86272	134.56284	138.72887	9.40446	0.0632555	2.5577010	264	8	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	112704	(61120)
(61134)	15.7	0.15	20081130	77.84428	142.33573	137.92345	7.09415	0.1197644	2.4457146	203	8	1999-2008	0.56	M-v	0	MP	66043	(61134)
(61152)	15.2	0.15	20081130	30.96508	111.72455	258.95975	3.75949	0.1966067	2.4409466	209	8	1998-2008	0.55	M-v	1	MP	117877	(61152)
(61158)	15.2	0.15	20081130	23.40638	224.76679	99.51295	4.22633	0.1226685	2.5249345	209	9	1995-2008	0.53	M-v	0	MP	44701	(61158)
(61196)	15.9	0.15	20081130	130.43375	71.16055	213.17794	2.31295	0.1949276	2.3467894	156	7	2000-2008	0.53	M-v	0	MP	97304	(61196)
(61199)	15.5	0.15	20081130	169.60235	84.70525	173.84594	6.21941	0.1484053	2.3304999	190	8	1990-2007	0.61	M-v	0	MP	44718	(61199)
(61232)	16.0	0.15	20081130	158.47229	115.97282	157.11088	3.46728	0.1286807	2.3150487	167	8	1996-2007	0.50	M-v	0	MP	135509	(61232)
(61236)	14.6	0.15	20081130	42.92793	351.46939	11.70601	2.44656	0.2238434	2.4234110	383	8	1997-2008	0.54	M-v	0	MP	66043	(61236)
(61238)	15.4	0.15	20081130	157.25765	191.00152	117.40150	8.85849	0.1291586	2.2769535	169	9	1990-2007	0.57	M-v	1	MP	44733	(61238)
(61267)	15.1	0.15	20081130	55.82832	156.52432	224.28446	5.63966	0.1104248	2.3466380	189	7	1997-2008	0.58	M-v	0	MP	70206	(61267)
(61283)	14.4	0.15	20081130	282.01797	136.67171	203.75709	8.89877	0.1995942	2.7376851	316	8	1991-2008	0.51	M-v	0	MP	114569	(61283)
(61293)	15.0	0.15	20081130	99.74266	350.46450	305.76455	10.80372	0.1546039	2.4264952	214	9	1991-2008	0.49	M-v	0	MP	44753	(61293)
(61294)	15.3	0.15	20081130	106.54998	24.66440	296.83492	6.00981	0.1329070	2.3776911	173	6	1991-2006	0.53	M-v	1	MP	44754	(61294)
(61323)	15.8	0.15	20081130	77.81612	353.40099	294.47462	1.03235	0.1518558	2.4471560	169	8	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	117877	(61323)
(61328)	13.9	0.15	20081130	128.88644	32.64868	327.86086	7.66014	0.0621847	3.1817880	187	7	1993-2008	0.59	M-v	0	MP	130074	(61328)
(61336)	15.2	0.15	20081130	92.57520	324.54078	315.62221	7.04735	0.0818418	2.4265543	160	8	1994-2007	0.59	M-v	0	MP	44771	(61336)

(61351)	15.8	0.15	20081130	62.38421	200.31348	143.92379	1.74207	0.1983005	2.4263805	291	9	1989-2008	0.52	M-v	0	MP	44777	(61351)
(61363)	15.9	0.15	20081130	154.20184	318.56484	9.34482	7.26941	0.1539862	2.2649256	309	8	1990-2007	0.51	M-v	1	MP	44781	(61363)
(61370)	15.7	0.15	20081130	344.84798	295.04480	68.87944	3.24308	0.1718325	2.5250708	149	9	1991-2008	0.49	M-v	0	MP	44785	(61370)
(61373)	15.5	0.15	20081130	79.95114	187.87051	135.82977	6.59865	0.1486730	2.4281911	214	7	1999-2007	0.52	M-v	0	MP	117877	(61373)
(61383)	16.0	0.15	20081130	28.28417	340.34440	67.55489	2.33836	0.1738571	2.3867257	159	8	1991-2008	0.56	M-v	1	MP	141727	(61383)
(61402)	16.6	0.15	20081130	40.03891	336.44757	336.28988	1.94130	0.1653764	2.5318148	174	9	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	44796	(61402)
(61442)	15.9	0.15	20081130	289.79190	219.42035	161.21206	6.47615	0.0764377	2.6826326	86	7	1994-2007	0.60	M-v	1	MP	117877	(61442)
(61448)	15.7	0.15	20081130	149.66924	316.44495	347.02904	4.18403	0.1001535	2.3303182	241	8	1992-2007	0.58	M-v	0	MP	44814	(61448)
(61449)	16.2	0.15	20081130	16.68971	216.15685	142.58122	2.83821	0.1217966	2.5103871	173	11	1992-2008	0.54	M-v	0	MP	44814	(61449)
(61480)	14.2	0.15	20081130	235.32027	319.51412	328.86201	9.88491	0.0832626	3.0400693	188	8	1990-2008	0.56	M-v	0	MP	110655	(61480)
(61481)	14.6	0.15	20081130	142.13141	153.53672	321.93065	3.42436	0.0191539	2.7656574	267	8	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	135510	(61481)
(61514)	15.9	0.15	20081130	341.43755	294.87430	124.10744	5.62015	0.0902812	2.4364692	270	7	1991-2006	0.62	M-v	0	MP	44840	(61514)
(61522)	14.8	0.15	20081130	287.43669	335.55083	48.38578	7.19021	0.1551165	2.6612375	188	6	1996-2007	0.50	M-v	0	MP	135510	(61522)
(61574)	15.0	0.15	20081130	304.58666	148.08584	334.77765	5.24552	0.1095364	2.4168692	299	7	1993-2008	0.58	M-v	1	MP	66043	(61574)
(61581)	16.1	0.15	20081130	145.32746	144.75989	153.56614	3.62172	0.1105025	2.3456549	189	9	1992-2007	0.54	M-v	0	MP	44865	(61581)
(61618)	15.0	0.15	20081130	304.48952	187.04976	145.41919	8.02214	0.0959510	2.7602847	222	7	1999-2008	0.60	M-v	0	MP	135511	(61618)
(61662)	14.9	0.15	20081130	350.70565	125.78490	247.12289	3.54387	0.1550878	2.5524491	344	8	1999-2008	0.54	M-v	0	MP	135511	(61662)
(61679)	15.0	0.15	20081130	95.18488	275.42976	150.81047	6.52003	0.1401884	3.1832131	205	11	1989-2008	0.54	M-v	0	MP	104094	(61679)
(61686)	14.7	0.15	20081130	191.57062	6.41504	3.91142	2.02956	0.1055392	2.9948091	216	9	1990-2008	0.48	M-v	0	MP	130074	(61686)
(61701)	14.7	0.15	20081130	284.96456	14.21834	37.17945	4.19884	0.0429684	2.5587413	274	9	1993-2008	0.51	M-v	0	MP	44911	(61701)
(61711)	15.0	0.15	20081130	331.39520	221.15202	163.95955	12.09282	0.1010404	2.5849254	180	8	1998-2008	0.52	M-v	1	MP	120707	(61711)
(61721)	14.9	0.15	20081130	343.52547	142.95458	157.74223	8.41342	0.0937833	2.7316998	219	9	1991-2008	0.63	M-v	0	MP	137881	(61721)
(61724)	15.3	0.15	20081130	335.46799	353.18230	99.34936	3.55764	0.1650433	2.4509951	208	7	1991-2008	0.61	M-v	0	MP	44921	(61724)
(61734)	15.0	0.15	20081130	119.12896	92.93692	284.14798	6.10823	0.1334776	2.3227120	260	8	1991-2008	0.54	M-v	1	MP	101941	(61734)
(61756)	15.5	0.15	20081130	140.75045	89.00612	221.10758	6.01510	0.2099931	2.3180491	242	8	1971-2007	0.58	M-v	1	MP	70206	(61756)
(61763)	14.7	0.15	20081130	119.79976	156.92570	298.19786	8.32316	0.0771972	2.9626167	144	7	1990-2008	0.55	M-v	0	MP	135511	(61763)
(61765)	14.6	0.15	20081130	31.63957	307.96400	268.07815	3.67463	0.0431182	2.8145406	209	8	1991-2008	0.58	M-v	0	MP	44936	(61765)
(61766)	15.1	0.15	20081130	36.86101	55.51170	232.84673	5.11812	0.2535055	2.5630267	232	9	1996-2008	0.52	M-v	1	MP	135511	(61766)
(61768)	14.9	0.15	20081130	283.29750	216.73445	214.85825	5.38271	0.0973730	2.5760818	210	7	2000-2008	0.57	M-v	0	MP	66044	(61768)
(61774)	14.1	0.15	20081130	159.22209	26.12318	340.13402	8.61631	0.1419445	3.1553301	260	8	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	104095	(61774)
(61779)	14.5	0.15	20081130	73.17855	284.12006	189.83913	11.12213	0.0632031	3.0392093	170	9	1990-2008	0.64	M-v	0	MP	131726	(61779)
(61801)	15.1	0.15	20081130	88.81091	337.98518	57.60187	3.69319	0.1449064	2.2871486	316	7	1992-2008	0.54	M-v	0	MP	121277	(61801)
(61811)	14.8	0.15	20081130	198.00908	98.30775	116.84492	7.12594	0.0647240	2.3907118	261	8	1996-2007	0.53	M-v	0	MP	135511	(61811)
(61812)	15.5	0.15	20081130	132.41826	167.91381	84.12220	7.22340	0.0734994	2.4496269	135	8	1993-2007	0.59	M-v	0	MP	44953	(61812)
(61846)	14.6	0.15	20081130	224.70483	8.68810	37.12482	5.53766	0.0598882	2.7749532	267	8	1991-2008	0.51	M-v	0	MP	44966	(61846)
(61851)	16.3	0.15	20081130	184.30669	349.70022	40.26063	3.25447	0.1221896	2.1518367	137	7	1997-2008	0.62	M-v	1	MP	124263	(61851)
(61882)	13.7	0.15	20081130	247.75790	336.33982	52.80238	9.29998	0.0333930	2.9936391	285	8	1990-2008	0.47	M-v	0	MP	110656	(61882)
(61898)	15.6	0.15	20081130	173.20225	26.63387	200.41497	6.43884	0.0691938	2.4017799	182	7	1993-2006	0.67	M-v	1	MP	44984	(61898)
(61914)	14.4	0.15	20081130	309.15087	166.13485	231.48555	14.25804	0.1285681	2.5588569	180	9	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	139112	(61914)
(61915)	14.1	0.15	20081130	97.17772	171.88083	271.08244	12.04466	0.0920471	3.0652393	191	7	1990-2008	0.51	M-v	0	MP	130074	(61915)
(61916)	15.5	0.15	20081130	93.12995	110.90855	179.80369	4.91148	0.1390221	2.4808793	219	9	1995-2008	0.55	M-v	0	MP	44990	(61916)
(61921)	16.2	0.15	20081130	186.47990	328.76099	355.66923	4.80593	0.1515624	2.2440556	171	7	1990-2008	0.52	M-v	1	MP	73914	(61921)
(61939)	15.3	0.15	20081130	350.92688	314.99445	85.45654	3.12923	0.1638608	2.6138394	180	7	1994-2008	0.52	M-v	1	MP	44999	(61939)
(61940)	14.2	0.15	20081130	215.55742	324.84124	101.55937	3.39060	0.1368886	2.9651184	367	8	1992-2008	0.51	M-v	0	MP	116111	(61940)
(61941)	14.7	0.15	20081130	147.62765	269.61925	208.03440	4.34355	0.0407886	2.1720189	574	8	1990-2008	0.51	M-v	0	MP	104095	(61941)
(61971)	16.4	0.15	20081130	54.44868	208.63879	267.07530	7.09436	0.0751265	2.2274046	131	7	1990-2008	0.57	M-v	1	MP	128644	(61971)
(61972)	15.1	0.15	20081130	317.85027	255.27493	206.24626	5.91131	0.1328173	2.4631848	257	7	1991-2008	0.59	M-v	0	MP	45012	(61972)
(61994)	14.5	0.15	20081130	267.80357	231.73538	194.05846	11.27312	0.1755365	2.6948486	186	8	1994-2007	0.56	M-v	0	MP	45022	(61994)
(62005)	14.4	0.15	20081130	130.44953	337.19816	49.37076	6.55339	0.1132642	2.3264043	408	8	1991-2008	0.52	M-v	0	MP	122638	(62005)
(62034)	15.7	0.15	20081130	105.94127	153.38830	180.71642	2.11350	0.1900542	2.3808616	222	9	1991-2007	0.56	M-v	1	MP	45038	(62034)
(62040)	15.1	0.15	20081130	37.52529	117.06043	323.39227	4.56333	0.1942662	2.3824834	231	7	1994-2007	0.56	M-v	0	MP	73914	(62040)
(62043)	13.6	0.15	20081130	108.50115	249.85564	170.54817	8.72305	0.0925019	3.2252084	291	8	1999-2008	0.55	M-v	0	MP	110657	(62043)
(62052)	15.3	0.15	20081130	8.93752	231.98082	163.39499	1.21909	0.1049058	2.4885549	328	8	1991-2008	0.53	M-v	1	MP	45046	(62052)

(62053)	13.7	0.15	20081130	122.51183	218.34208	194.36970	4.78240	0.1572185	3.2048889	418	8	1992-2008	0.49	M-v	0	MP	104095	(62053)
(62061)	14.9	0.15	20081130	17.12544	199.35443	147.15967	5.36772	0.1921465	2.5597741	226	9	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	140646	(62061)
(62069)	14.6	0.15	20081130	212.04615	304.32810	145.44348	28.06709	0.1256640	2.6537192	150	7	1999-2008	0.52	M-v	0	MP	135512	(62069)
(62078)	14.2	0.15	20081130	188.78502	287.80389	218.52548	12.63843	0.0935431	2.6099689	325	10	1992-2008	0.57	M-v	0	MP	45057	(62078)
(62120)	14.4	0.15	20081130	281.95487	223.82125	225.35138	15.21297	0.1144133	2.5794517	214	9	1992-2008	0.57	M-v	0	MP	50364	(62120)
(62145)	13.1	0.15	20081130	303.43126	148.55327	299.30969	7.20051	0.1562355	3.9588950	299	9	1993-2008	0.55	M-v	0	MP	45085	(62145)
(62147)	14.5	0.15	20081130	26.43831	255.70450	274.56875	7.67297	0.0850725	3.0622058	180	7	1999-2008	0.56	M-v	0	MP	110657	(62147)
(62154)	14.3	0.15	20081130	154.26243	297.34239	136.50970	12.36534	0.1376226	2.9894218	147	6	1997-2008	0.65	M-v	0	MP	131726	(62154)
(62226)	14.9	0.15	20081130	180.23806	286.20167	151.22348	2.40587	0.0482455	2.8805407	310	9	1993-2008	0.56	M-v	0	MP	133270	(62226)
(62228)	15.6	0.15	20081130	86.77249	238.60186	99.48759	2.56404	0.1959517	2.4164637	157	8	1991-2006	0.58	M-v	1	MP	45117	(62228)
(62246)	15.4	0.15	20081130	83.97073	233.24184	21.40768	4.98784	0.1419060	2.5798743	271	9	1982-2008	0.58	M-v	0	MP	45123	(62246)
(62326)	15.5	0.15	20081130	24.10089	288.21436	66.48047	5.78207	0.1651992	2.5521687	249	9	1992-2008	0.58	M-v	1	MP	45155	(62326)
(62346)	14.5	0.15	20081130	73.60856	168.01938	284.64044	6.80492	0.0370349	3.2013485	187	8	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	45162	(62346)
(62351)	15.7	0.15	20081130	167.35872	88.06451	291.70307	2.08319	0.1314724	2.2197850	242	8	1990-2008	0.53	M-v	0	MP	135513	(62351)
(62359)	14.5	0.15	20081130	139.72010	33.49416	10.73960	6.35742	0.1707206	3.1937672	197	7	1991-2008	0.52	M-v	0	MP	130074	(62359)
(62370)	15.5	0.15	20081130	153.07106	79.51047	215.90455	3.99688	0.2286051	2.3575629	211	7	1992-2008	0.56	M-v	0	MP	45171	(62370)
(62384)	14.4	0.15	20081130	129.75796	104.85232	292.61451	19.81302	0.0292258	3.0651368	137	7	1992-2008	0.57	M-v	0	MP	87316	(62384)
(62395)	14.2	0.15	20081130	107.36057	23.89367	211.93790	14.21210	0.0479311	2.6632549	262	8	1998-2008	0.53	M-v	0	MP	114570	(62395)
(62403)	14.0	0.15	20081130	193.32129	355.43079	42.58384	6.52810	0.2237175	3.1598281	258	8	1991-2008	0.50	M-v	0	MP	66044	(62403)
(62409)	13.7	0.15	20081130	227.69962	18.09331	353.98604	10.07901	0.1124331	2.9788400	326	7	1997-2008	0.50	M-v	0	MP	135513	(62409)
(62462)	14.9	0.15	20081130	357.29298	276.23940	77.68638	8.85814	0.1533222	2.6046208	228	9	1997-2008	0.55	M-v	1	MP	135513	(62462)
(62468)	13.6	0.15	20081130	67.90251	250.27726	60.17834	18.16190	0.0582547	2.5526732	375	8	1992-2008	0.52	M-v	0	MP	114570	(62468)
(62482)	14.2	0.15	20081130	277.96181	324.44068	77.20486	10.56086	0.1247148	2.7463853	229	7	1998-2007	0.57	M-v	0	MP	117879	(62482)
(62487)	15.3	0.15	20081130	277.47934	259.84083	130.36245	9.79209	0.1725667	2.7832828	95	7	1997-2007	0.58	M-v	1	MP	117879	(62487)
(62503)	14.7	0.15	20081130	196.47279	310.93094	185.12495	14.20986	0.1667191	2.7071350	235	8	1991-2008	0.59	M-v	0	MP	114570	(62503)
(62545)	15.3	0.15	20081130	65.78117	126.36665	167.47310	9.67068	0.1217245	2.5887045	189	9	1994-2008	0.57	M-v	0	MP	45235	(62545)
(62553)	15.6	0.15	20081130	150.17684	170.59520	89.52630	3.05881	0.1880090	2.4208633	122	9	1991-2007	0.53	M-v	1	MP	121278	(62553)
(62557)	15.3	0.15	20081130	298.81306	326.71030	41.22342	6.18106	0.0899970	2.7430945	78	7	1994-2007	0.59	M-v	1	MP	117879	(62557)
(62558)	16.5	0.15	20081130	80.29292	231.90526	154.11680	3.53717	0.1589578	2.3764771	86	8	1991-2007	0.51	M-v	1	MP	112705	(62558)
(62572)	15.6	0.15	20081130	233.55405	246.58489	48.62743	5.65613	0.1361572	2.2406638	202	9	1990-2008	0.67	M-v	1	MP	124264	(62572)
(62589)	14.3	0.15	20081130	242.29330	131.92463	219.98649	8.98031	0.0063620	2.9715661	164	8	1990-2008	0.69	M-v	1	MP	45250	(62589)
(62597)	14.1	0.15	20081130	174.27543	51.74010	323.43628	16.77905	0.1829009	3.1440554	211	7	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	130074	(62597)
(62599)	15.3	0.15	20081130	112.34218	125.13408	253.75597	5.17393	0.1638728	2.3311739	259	7	1998-2008	0.53	M-v	1	MP	122638	(62599)
(62635)	15.0	0.15	20081130	132.80416	293.87571	135.07491	16.90268	0.1918697	3.1335089	123	8	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	110658	(62635)
(62645)	15.2	0.15	20081130	237.22095	163.68505	222.94641	3.66203	0.0818358	2.7963331	184	8	1992-2008	0.52	M-v	0	MP	45269	(62645)
(62692)	12.2	0.15	20081130	334.15167	35.69264	246.78731	19.15897	0.0560593	5.1905112	83	9	1990-2008	0.59	M-v	0	MP	97305	(62692)
(62703)	13.8	0.15	20081130	212.60618	19.30032	26.69178	10.31020	0.2876475	3.0655724	254	8	1997-2008	0.55	M-v	0	MP	114571	(62703)
(62742)	16.0	0.15	20081130	106.60201	53.32896	203.93706	2.17934	0.1299200	2.5616153	139	8	1994-2008	0.54	M-v	0	MP	45303	(62742)
(62752)	15.6	0.15	20081130	48.43534	111.17631	225.57193	3.33582	0.1956005	2.5157964	190	9	1994-2008	0.53	M-v	1	MP	45307	(62752)
(62757)	15.5	0.15	20081130	108.80528	301.14427	40.05741	6.75786	0.1414880	2.4136342	129	7	1991-2007	0.55	M-v	1	MP	121278	(62757)
(62780)	13.9	0.15	20081130	30.61175	202.53214	54.34768	13.65496	0.2082257	2.7943743	322	8	1992-2008	0.57	M-v	0	MP	110658	(62780)
(62800)	15.0	0.15	20081130	134.58811	47.99682	43.48012	10.08566	0.0898440	3.0832307	121	7	1992-2008	0.60	M-v	0	MP	135515	(62800)
(62801)	15.2	0.15	20081130	187.33694	231.13791	224.45290	1.14762	0.0301338	2.8723063	171	9	1990-2007	0.56	M-v	0	MP	45325	(62801)
(62803)	14.1	0.15	20081130	147.32187	270.22980	217.32348	1.36186	0.0586682	2.9257008	444	10	1990-2008	0.53	M-v	0	MP	135515	(62803)
(62809)	16.9	0.15	20081130	192.28997	176.31785	174.19002	1.98396	0.0706030	2.2462579	102	7	1990-2005	0.65	M-v	1	MP	50364	(62809)
(62811)	15.1	0.15	20081130	256.09136	295.03759	82.04995	3.26680	0.0843697	2.8951745	203	9	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	97305	(62811)
(62835)	14.9	0.15	20081130	223.64753	164.55213	300.05252	5.08054	0.0974755	2.7286196	133	7	1995-2007	0.58	M-v	0	MP	66044	(62835)
(62837)	14.8	0.15	20081130	212.28929	154.86201	302.59155	4.48990	0.0538383	2.7734014	176	8	1992-2007	0.62	M-v	0	MP	135515	(62837)
(62849)	14.6	0.15	20081130	111.45957	31.88648	241.81926	9.94393	0.1663511	2.5497812	204	9	1992-2008	0.48	M-v	1	MP	45342	(62849)
(62854)	14.5	0.15	20081130	73.40735	347.51606	152.96004	1.33632	0.1250272	3.1372500	319	8	1991-2008	0.49	M-v	0	MP	45344	(62854)
(62859)	14.0	0.15	20081130	58.29756	112.52617	66.47236	5.85864	0.0900754	3.1042509	304	8	1995-2008	0.49	M-v	0	MP	110659	(62859)
(62863)	15.2	0.15	20081130	294.35144	350.45193	120.24041	4.35015	0.1020168	2.5655100	157	7	1977-2006	0.60	M-v	0	MP	120708	(62863)
(62874)	14.6	0.15	20081130	98.89434	137.49721	87.31409	4.94910	0.0476221	2.7354460	222	9	1991-2008	0.59	M-v	0	MP	140646	(62874)

(62893)	15.5	0.15	20081130	307.72481	191.98980	347.83091	6.34639	0.0398289	2.3615356	201	8	1991-2008	0.60	M-v	1	MP	101942	(62893)
(62896)	14.8	0.15	20081130	288.53788	66.84570	9.82869	5.33871	0.1072384	2.6747494	265	8	1980-2008	0.58	M-v	0	MP	97305	(62896)
(62907)	15.4	0.15	20081130	348.53087	8.17578	140.00722	6.66737	0.1125050	2.3490164	141	7	1991-2007	0.58	M-v	1	MP	124264	(62907)
(62933)	15.2	0.15	20081130	250.96185	173.36295	64.35931	3.16327	0.1676652	2.3566442	287	8	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	101942	(62933)
(62945)	14.9	0.15	20081130	88.49760	294.66666	84.66912	8.03364	0.0902901	2.4116383	202	8	1991-2007	0.55	M-v	1	MP	50365	(62945)
(62970)	15.7	0.15	20081130	47.06485	57.08513	55.57633	2.84604	0.1590366	2.3541615	248	7	1994-2008	0.53	M-v	0	MP	73914	(62970)
(62979)	15.3	0.15	20081130	194.30008	14.48176	267.81226	8.78310	0.1332131	2.3628438	219	8	1998-2008	0.51	M-v	0	MP	101942	(62979)
(62986)	15.4	0.15	20081130	150.69973	214.12810	133.05451	7.57946	0.1475011	2.3064511	206	8	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	101942	(62986)
(62996)	16.1	0.15	20081130	141.11408	26.40428	55.11984	6.18067	0.0972938	2.2144165	204	8	1990-2008	0.54	M-v	0	MP	110659	(62996)
(62997)	15.0	0.15	20081130	165.25236	86.98039	352.19392	0.62594	0.1665112	3.0865466	213	9	1991-2008	0.52	M-v	0	MP	137882	(62997)
(63017)	14.0	0.15	20081130	10.50203	244.82495	182.38203	7.13025	0.1644531	2.5261080	232	9	1991-2008	0.58	M-v	0	MP	97305	(63017)
(63034)	14.5	0.15	20081130	168.90181	69.01178	22.78742	12.15482	0.1251158	3.1056783	182	8	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	110659	(63034)
(63038)	13.9	0.15	20081130	166.41409	157.73987	270.26566	9.60578	0.0845434	3.0510589	268	9	1991-2008	0.48	M-v	0	MP	137882	(63038)
(63042)	14.9	0.15	20081130	325.04509	293.28279	15.23739	2.51056	0.0627329	2.9236258	198	9	1992-2008	0.56	M-v	0	MP	97305	(63042)
(63043)	15.2	0.15	20081130	181.16848	41.82914	273.08988	5.69403	0.1113586	2.3371953	274	9	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	122638	(63043)
(63049)	14.6	0.15	20081130	246.99406	343.58333	52.03047	2.58252	0.1166300	3.9330897	293	8	1997-2008	0.52	M-v	0	MP	110659	(63049)
(63053)	15.6	0.15	20081130	10.05887	54.18023	308.95215	2.39984	0.1342730	2.6478300	141	7	1978-2008	0.51	M-v	0	MP	70206	(63053)
(63057)	15.1	0.15	20081130	194.29394	308.70120	15.42618	5.49316	0.1462104	2.3050515	318	8	1991-2008	0.58	M-v	0	MP	101942	(63057)
(63072)	14.9	0.15	20081130	154.16597	314.81935	56.69931	4.58035	0.2430091	2.3119786	323	8	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	50365	(63072)
(63078)	13.5	0.15	20081130	84.84785	257.28261	349.85910	11.42457	0.1383966	2.8852535	396	9	1992-2008	0.53	M-v	0	MP	97305	(63078)
(63084)	14.4	0.15	20081130	255.11291	345.64103	354.02397	8.58605	0.0268256	3.0496925	217	8	1992-2008	0.57	M-v	0	MP	45423	(63084)
(63092)	13.8	0.15	20081130	253.48054	186.96209	142.16834	15.94219	0.2061776	2.9797633	228	8	1997-2008	0.56	M-v	0	MP	135516	(63092)
(63131)	15.0	0.15	20081130	258.81030	12.17665	224.87269	11.10251	0.0940028	2.3697081	209	8	1991-2008	0.56	M-v	1	MP	101942	(63131)
(63153)	15.1	0.15	20081130	134.80248	39.19034	347.57097	6.41949	0.1342188	2.3342857	267	8	1978-2008	0.59	M-v	1	MP	50365	(63153)
(63154)	14.3	0.15	20081130	189.61588	51.68124	21.27336	14.79325	0.1633050	3.0919634	210	8	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	114571	(63154)
(63161)	14.6	0.15	20081130	97.45255	195.36821	355.30299	7.51826	0.1985397	3.1043596	169	8	1996-2008	0.51	M-v	0	MP	110659	(63161)
(63163)	14.0	0.15	20081130	86.47332	21.40645	109.39639	25.20428	0.2083426	2.2893898	357	8	1990-2008	0.48	M-v	0	MP	101942	(63163)
(63172)	13.7	0.15	20081130	293.43979	189.88821	112.25588	16.71080	0.0789304	3.2253801	285	9	1992-2008	0.49	M-v	0	MP	133270	(63172)
(63175)	12.0	0.15	20081130	270.46547	186.82008	249.21835	5.30779	0.0150441	5.1325304	118	9	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	135516	(63175)
(63183)	13.8	0.15	20081130	93.62408	42.72591	106.40779	6.32665	0.0790901	3.1940009	313	8	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	110659	(63183)
(63195)	11.4	0.15	20081130	228.60443	171.64496	325.57414	18.92420	0.0459660	5.2082426	169	8	1987-2008	0.60	M-v	0	MP	45460	(63195)
(63205)	12.6	0.15	20081130	230.52588	347.26897	137.04341	4.27037	0.0490480	5.1083913	147	8	2000-2008	0.62	M-v	0	MP	97305	(63205)
(63211)	14.6	0.15	20081130	87.88405	131.08072	169.77834	6.28090	0.0181121	2.7484095	178	7	1990-2006	0.53	M-v	0	MP	97305	(63211)
(63219)	14.4	0.15	20081130	277.25189	29.21696	60.63221	4.21499	0.1332080	2.7357634	286	7	1993-2008	0.58	M-v	0	MP	45468	(63219)
(63220)	14.4	0.15	20081130	274.66407	295.72988	80.00366	12.17095	0.1664624	2.9435922	141	8	1999-2008	0.51	M-v	0	MP	135516	(63220)
(63226)	16.1	0.15	20081130	62.75272	187.02582	356.54189	7.04129	0.0565149	2.2581900	224	7	1991-2008	0.56	M-v	1	MP	130075	(63226)
(63239)	11.7	0.15	20081130	244.19727	184.15807	297.17623	6.22144	0.0666815	5.2044010	166	9	1954-2008	0.54	M-v	0	MP	45474	(63239)
(63255)	15.3	0.15	20081130	28.95118	41.62502	165.28462	7.65633	0.2496706	2.3268014	222	8	1994-2008	0.57	M-v	1	MP	77341	(63255)
(63257)	12.3	0.15	20081130	294.53685	300.73088	131.77121	12.80404	0.0633360	5.1990522	90	8	1996-2007	0.60	M-v	0	MP	97305	(63257)
(63265)	12.7	0.15	20081130	254.15697	25.48118	92.21272	8.10281	0.1223082	5.2040922	86	4	1999-2003	0.55	M-v	1	MP	97305	(63265)
(63267)	16.0	0.15	20081130	21.29701	190.08882	51.45752	4.14557	0.1169231	2.2593329	168	7	1991-2008	0.52	M-v	1	MP	135516	(63267)
(63271)	13.3	0.15	20081130	32.40127	317.88638	74.57104	18.53664	0.3002015	2.5959608	242	9	1978-2008	0.54	M-v	1	MP	45484	(63271)
(63272)	12.5	0.15	20081130	283.34977	350.77380	81.97066	9.72163	0.0427075	5.2052621	97	8	2000-2008	0.55	M-v	0	MP	120708	(63272)
(63274)	13.9	0.15	20081130	196.25000	2.86109	116.03352	12.10695	0.0364212	3.0820734	251	9	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	87318	(63274)
(63275)	15.5	0.15	20081130	133.90676	32.85797	85.46478	6.47852	0.1049909	2.2750705	241	9	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	131727	(63275)
(63276)	14.4	0.15	20081130	317.94089	295.32612	147.67519	13.77575	0.1563991	2.6431317	181	8	1997-2008	0.53	M-v	0	MP	97305	(63276)
(63279)	12.8	0.15	20081130	274.73622	228.47545	223.86021	1.94736	0.1017017	5.1601186	124	9	1997-2008	0.51	M-v	0	MP	97305	(63279)
(63284)	12.4	0.15	20081130	292.29939	305.46500	134.63979	3.42024	0.1580517	5.2526592	56	6	1997-2008	0.65	M-v	0	MP	141728	(63284)
(63286)	12.1	0.15	20081130	349.34597	220.68036	173.93510	6.41355	0.1038868	5.2715574	131	10	1983-2007	0.60	M-v	0	MP	97306	(63286)
(63287)	12.1	0.15	20081130	314.72487	200.10254	235.23302	17.32616	0.0763624	5.1721387	75	11	1986-2007	0.55	M-v	0	MP	45489	(63287)
(63294)	12.5	0.15	20081130	287.07696	315.73228	117.45452	32.81090	0.0364139	5.1139455	75	8	1993-2008	0.56	M-v	0	MP	45491	(63294)
(63309)	15.7	0.15	20081130	15.88544	242.68495	315.91383	1.65038	0.1506661	2.3958067	233	9	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	128644	(63309)
(63311)	15.3	0.15	20081130	263.65147	319.04075	226.37906	19.89643	0.0567613	1.9717285	300	9	1993-2008	0.48	M-v	1	MP	45497	(63311)

(63326)	15.4	0.15	20081130	40.07349	207.14294	343.72341	2.04360	0.1117747	2.3854316	260	8	1991-2008	0.53	M-v	1	MP	139113	(63326)
(63329)	14.6	0.15	20081130	296.96805	312.68936	221.01949	11.19499	0.1319710	2.6667623	217	7	1990-2007	0.59	M-v	1	MP	124264	(63329)
(63331)	15.5	0.15	20081130	310.15997	206.19340	22.18897	6.63332	0.0841351	2.4659171	175	10	1991-2007	0.60	M-v	1	MP	131727	(63331)
(63333)	15.8	0.15	20081130	41.57325	136.68367	140.76880	5.20306	0.1606022	2.2204190	157	7	1991-2008	0.58	M-v	1	MP	139113	(63333)
(63334)	14.2	0.15	20081130	161.34807	315.75157	174.61650	22.19497	0.1654841	3.2162087	120	7	1998-2007	0.57	M-v	0	MP	97306	(63334)
(63336)	15.8	0.15	20081130	193.20024	307.72623	141.29408	3.95642	0.1033857	2.2356402	313	7	1991-2008	0.51	M-v	0	MP	137882	(63336)
(63340)	15.8	0.15	20081130	52.09907	2.35028	161.65903	6.71196	0.0516762	2.3949306	198	7	1991-2008	0.52	M-v	0	MP	130075	(63340)
(63342)	14.7	0.15	20081130	218.35022	261.18282	39.63445	13.33386	0.0560049	2.5644486	199	8	1997-2008	0.50	M-v	0	MP	101942	(63342)
(63346)	15.2	0.15	20081130	318.95874	161.93255	107.48076	6.71637	0.0843161	2.3682846	287	8	1997-2008	0.56	M-v	0	MP	110660	(63346)
(63357)	15.2	0.15	20081130	248.82358	224.84634	41.17277	13.61677	0.1534199	2.5790221	127	7	1990-2008	0.56	M-v	0	MP	130075	(63357)
(63361)	15.3	0.15	20081130	284.60801	226.42901	130.19811	3.04489	0.1344743	2.2965488	237	8	1997-2008	0.56	M-v	1	MP	110660	(63361)
(63368)	13.9	0.15	20081130	111.06574	43.52766	210.98621	8.71199	0.0579214	3.1088769	185	9	1994-2008	0.59	M-v	0	MP	101943	(63368)
(63369)	14.5	0.15	20081130	195.66127	188.87507	60.10043	4.28937	0.0416567	2.8140645	243	8	1991-2007	0.58	M-v	0	MP	101943	(63369)
(63371)	14.9	0.15	20081130	153.48536	234.22272	85.25400	2.03763	0.0772711	2.7317196	197	7	1992-2008	0.59	M-v	0	MP	128644	(63371)
(63378)	14.6	0.15	20081130	27.94530	141.61723	206.96388	9.68840	0.0981858	3.0435516	121	9	1992-2008	0.52	M-v	0	MP	45517	(63378)
(63381)	15.5	0.15	20081130	55.57201	182.69410	139.74452	4.22740	0.1914589	2.1788338	267	9	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	141728	(63381)
(63391)	14.7	0.15	20081130	184.57606	161.34972	50.87323	10.70938	0.0220288	2.9334009	180	10	1991-2007	0.58	M-v	0	MP	121278	(63391)
(63392)	14.2	0.15	20081130	87.29797	279.55031	66.82544	15.11643	0.3151400	2.9445823	143	8	1981-2008	0.56	M-v	1	MP	57652	(63392)
(63402)	15.4	0.15	20081130	324.82264	287.27269	42.64421	7.36516	0.1359042	2.3431551	234	8	1991-2008	0.50	M-v	0	MP	112705	(63402)
(63418)	14.4	0.15	20081130	258.85180	187.48765	116.50424	15.07416	0.1773988	2.5540181	275	8	1990-2008	0.50	M-v	0	MP	57652	(63418)
(63455)	13.7	0.15	20081130	127.01733	69.93829	268.10206	12.40681	0.1117410	3.0711699	249	8	1992-2008	0.50	M-v	0	MP	101943	(63455)
(63464)	14.8	0.15	20081130	240.88332	48.18012	40.58960	12.82040	0.1267054	2.4437808	266	7	1992-2008	0.63	M-v	0	MP	140067	(63464)
(63469)	15.1	0.15	20081130	283.24935	202.17133	47.67820	6.81228	0.1964736	2.6489615	196	8	1992-2006	0.46	M-v	1	MP	45546	(63469)
(63474)	16.5	0.15	20081130	342.75293	344.34363	44.29008	7.42867	0.1139501	2.2745456	93	7	1991-2008	0.50	M-v	1	MP	45548	(63474)
(63477)	14.3	0.15	20081130	322.89293	122.19973	8.63942	10.37632	0.0833232	3.0445461	193	7	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	124264	(63477)
(63482)	14.7	0.15	20081130	221.13001	173.21283	207.84900	13.01939	0.1497244	2.6688915	172	7	1991-2008	0.53	M-v	1	MP	135516	(63482)
(63483)	16.1	0.15	20081130	319.76421	224.84473	180.73431	9.83746	0.2220072	2.3789123	104	6	1996-2008	0.55	M-v	1	MP	45551	(63483)
(63494)	14.4	0.15	20081130	162.51826	300.03166	87.85102	6.17327	0.0654124	2.7270107	337	8	1991-2008	0.50	M-v	0	MP	45555	(63494)
(63497)	14.6	0.15	20081130	80.15452	353.62067	49.44749	9.55315	0.1738439	3.0246545	174	8	1991-2008	0.46	M-v	0	MP	104095	(63497)
(63515)	15.2	0.15	20081130	287.22481	322.11219	8.77716	1.90528	0.1396750	2.5195459	277	8	1992-2008	0.51	M-v	0	MP	112706	(63515)
(63516)	13.3	0.15	20081130	192.18753	125.20394	119.50192	18.48081	0.1193976	3.1709456	245	9	1993-2007	0.57	M-v	0	MP	124264	(63516)
(63531)	14.5	0.15	20081130	107.70156	294.99191	93.80597	3.28973	0.0813421	2.9271483	279	9	1990-2008	0.57	M-v	0	MP	128645	(63531)
(63537)	13.7	0.15	20081130	51.98271	19.84508	42.38814	11.39419	0.1052209	3.0442826	366	8	1991-2008	0.50	M-v	0	MP	101943	(63537)
(63546)	14.9	0.15	20081130	318.55267	15.11829	132.13496	13.37434	0.0897530	2.9913911	155	8	1999-2007	0.59	M-v	0	MP	101943	(63546)
(63548)	14.4	0.15	20081130	81.80350	270.18557	84.13246	5.15114	0.1579891	3.2154353	184	8	1990-2007	0.51	M-v	0	MP	45574	(63548)
(63555)	14.7	0.15	20081130	125.63887	103.40911	264.98589	2.06172	0.0678471	2.9453600	238	9	1994-2008	0.52	M-v	0	MP	97306	(63555)
(63592)	15.4	0.15	20081130	334.90966	100.15954	306.40906	5.12278	0.1540767	2.2882264	223	8	1992-2008	0.63	M-v	0	MP	89996	(63592)
(63594)	14.6	0.15	20081130	108.21055	238.91835	91.22177	2.50289	0.1776524	3.2044498	250	7	1990-2008	0.51	M-v	0	MP	121738	(63594)
(63618)	15.3	0.15	20081130	332.67605	330.03777	89.51113	3.44798	0.2009427	2.3787730	301	9	1990-2008	0.56	M-v	0	MP	45605	(63618)
(63623)	15.0	0.15	20081130	315.70181	81.01700	317.59181	1.97148	0.1327739	2.4303497	252	8	1986-2008	0.54	M-v	0	MP	45607	(63623)
(63649)	15.3	0.15	20081130	308.41979	212.51530	203.90794	6.19592	0.1379249	2.4234064	309	10	1992-2008	0.60	M-v	0	MP	45619	(63649)
(63664)	15.0	0.15	20081130	87.39585	39.45236	84.00087	4.47411	0.1258570	2.6760514	353	8	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	45625	(63664)
(63689)	15.9	0.15	20081130	34.06867	169.46822	187.24269	5.91563	0.1447638	2.2608381	171	9	1993-2008	0.53	M-v	1	MP	45635	(63689)
(63701)	15.9	0.15	20081130	0.69804	20.81658	10.67366	12.91089	0.1430755	2.3062853	218	7	1994-2008	0.49	M-v	1	MP	45639	(63701)
(63702)	14.3	0.15	20081130	327.90497	252.61079	123.11943	6.99709	0.1356342	2.4739360	228	8	1991-2008	0.57	M-v	1	MP	140068	(63702)
(63704)	15.1	0.15	20081130	275.99999	271.91542	190.42542	22.53692	0.2766115	2.3550177	122	5	1992-2007	0.52	M-v	1	MP	45641	(63704)
(63715)	16.4	0.15	20081130	327.61279	99.77617	323.68294	1.98142	0.2120090	2.3165692	221	7	1994-2008	0.50	M-v	0	MP	45645	(63715)
(63716)	15.5	0.15	20081130	9.30324	295.81602	1.81093	4.87470	0.0919718	2.4303274	226	8	1992-2008	0.61	M-v	0	MP	114571	(63716)
(63718)	14.3	0.15	20081130	61.21102	151.98403	273.48506	8.86236	0.0514492	3.0545832	190	7	1991-2008	0.52	M-v	0	MP	77341	(63718)
(63723)	16.7	0.15	20081130	351.20302	231.37660	142.22710	6.54525	0.1480109	2.3218059	91	7	1993-2008	0.50	M-v	0	MP	45648	(63723)
(63728)	16.2	0.15	20081130	273.36383	273.47803	160.71356	2.31376	0.1801980	2.4178981	124	6	1990-2008	0.54	M-v	1	MP	45650	(63728)
(63730)	14.8	0.15	20081130	188.16499	184.30014	338.19867	2.02046	0.1620233	2.3970234	450	9	1990-2008	0.53	M-v	0	MP	141728	(63730)
(63737)	16.0	0.15	20081130	338.19866	4.03516	44.56712	5.14949	0.1335275	2.3438187	201	8	1992-2008	0.53	M-v	0	MP	45654	(63737)

(63739)	16.2	0.15	20081130	4.24808	164.50248	231.89118	7.98200	0.1310631	2.2193666	105	7	1991-2008	0.61	M-v	1	MP	45655	(63739)
(63740)	15.6	0.15	20081130	20.44819	66.50895	187.91981	8.32531	0.0622856	2.4451654	167	8	1981-2008	0.57	M-v	0	MP	45655	(63740)
(63759)	14.0	0.15	20081130	38.38934	342.48675	87.36448	5.71710	0.1903609	3.1735683	242	7	1997-2008	0.65	M-v	0	MP	122638	(63759)
(63777)	14.3	0.15	20081130	327.01304	189.90371	333.52426	8.97201	0.0173017	2.9666360	258	8	1996-2008	0.53	M-v	0	MP	77341	(63777)
(63788)	15.5	0.15	20081130	353.92997	212.95818	172.65007	3.41171	0.1435207	2.3228095	234	7	1993-2008	0.52	M-v	1	MP	45675	(63788)
(63792)	14.7	0.15	20081130	88.16435	344.77610	166.16669	13.32218	0.1677472	2.6059971	261	8	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	110660	(63792)
(63806)	14.5	0.15	20081130	149.20671	349.91715	292.79307	6.58672	0.1349398	3.1529803	80	9	1990-2007	0.56	M-v	0	MP	45681	(63806)
(63813)	16.1	0.15	20081130	304.14681	31.20975	38.16687	5.01775	0.1373731	2.3613384	158	6	1999-2008	0.53	M-v	1	MP	139113	(63813)
(63820)	15.2	0.15	20081130	11.57232	12.42753	240.05235	7.10800	0.0258165	2.5855426	164	8	1998-2008	0.59	M-v	1	MP	112706	(63820)
(63827)	16.1	0.15	20081130	38.02957	6.11066	324.15451	1.79571	0.0792867	2.3444784	171	8	1992-2008	0.51	M-v	0	MP	45689	(63827)
(63832)	13.8	0.15	20081130	43.51640	261.63561	209.96318	15.59059	0.2049539	3.1157201	222	7	1990-2008	0.57	M-v	0	MP	124264	(63832)
(63857)	15.2	0.15	20081130	179.98554	231.89286	162.96168	5.59193	0.0698757	2.7413116	264	8	1992-2008	0.54	M-v	0	MP	110660	(63857)
(63861)	15.8	0.15	20081130	280.19107	289.97194	149.28431	4.53118	0.1703946	2.4048650	217	7	1960-2008	0.61	M-v	1	MP	45705	(63861)
(63871)	15.1	0.15	20081130	222.90189	286.57629	73.54047	4.42869	0.1184337	2.6938524	219	7	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	135517	(63871)
(63875)	14.0	0.15	20081130	25.71369	354.27996	94.73485	3.84151	0.1521214	3.1879044	276	9	1990-2008	0.51	M-v	0	MP	45709	(63875)
(63876)	14.2	0.15	20081130	343.65763	60.85235	65.26400	6.95220	0.1310782	3.1914457	171	8	1993-2008	0.63	M-v	0	MP	135517	(63876)
(63901)	14.1	0.15	20081130	273.51245	8.58666	174.83641	9.38884	0.0455456	3.1715655	245	8	1990-2007	0.58	M-v	0	MP	104095	(63901)
(63904)	16.4	0.15	20081130	152.70681	208.36464	69.67204	1.49250	0.1396039	2.1790099	122	7	1997-2005	0.56	M-v	1	MP	120708	(63904)
(63907)	15.5	0.15	20081130	320.32302	80.30149	30.00142	5.45445	0.0883012	2.2431327	289	7	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	45722	(63907)
(63913)	14.8	0.15	20081130	49.89144	358.29902	91.34791	2.57154	0.1171114	3.0966966	169	7	1998-2008	0.53	M-v	0	MP	128645	(63913)
(63914)	15.9	0.15	20081130	215.21721	319.36526	181.81186	2.24828	0.1258656	2.4075886	297	10	1990-2008	0.53	M-v	0	MP	45725	(63914)
(63915)	16.1	0.15	20081130	200.79081	352.86552	178.10622	5.86112	0.0403308	2.3488425	222	9	1992-2008	0.57	M-v	0	MP	45725	(63915)
(63963)	15.5	0.15	20081130	4.37497	350.99011	57.72424	6.51217	0.2604118	2.3086401	260	10	1994-2008	0.58	M-v	1	MP	45744	(63963)
(63965)	15.9	0.15	20081130	312.88133	216.41064	186.26617	9.64782	0.1280914	2.4494947	141	8	1993-2008	0.53	M-v	1	MP	45745	(63965)
(63966)	14.1	0.15	20081130	357.20193	340.86044	82.21195	8.72839	0.1865127	2.3121454	415	7	1978-2008	0.53	M-v	0	MP	45746	(63966)
(63970)	14.9	0.15	20081130	287.28588	299.36983	182.17982	6.88482	0.0654609	2.3454497	323	9	1990-2008	0.59	M-v	0	MP	45748	(63970)
(63975)	16.4	0.15	20081130	303.87451	85.53393	345.49378	6.75869	0.0738458	2.3435261	125	6	1992-2008	0.58	M-v	1	MP	141728	(63975)
(63977)	13.8	0.15	20081130	289.63351	219.98798	276.06577	3.19846	0.1229350	3.2092663	203	8	1990-2007	0.55	M-v	0	MP	45750	(63977)
(63985)	15.1	0.15	20081130	274.22800	203.70995	223.09966	6.18607	0.1903109	2.4681641	286	6	1997-2007	0.49	M-v	1	MP	87318	(63985)
(63987)	14.6	0.15	20081130	208.37722	197.76214	217.75138	21.38856	0.0274404	2.6577969	304	8	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	116111	(63987)
(63996)	15.4	0.15	20081130	40.13622	350.86293	3.28080	6.82141	0.1312414	2.3383740	246	10	1990-2008	0.53	M-v	0	MP	140647	(63996)
(63997)	15.5	0.15	20081130	17.67867	29.76907	354.48640	7.05780	0.1091013	2.3387302	192	7	1990-2008	0.56	M-v	0	MP	45758	(63997)
(64007)	15.9	0.15	20081130	329.43987	248.28475	188.62108	6.77032	0.2083108	2.2868128	181	8	1994-2008	0.57	M-v	0	MP	45762	(64007)
(64014)	17.3	0.15	20081130	346.12928	93.39208	9.07732	2.05968	0.1032429	2.2113457	121	6	1993-2006	0.65	M-v	1	MP	45764	(64014)
(64045)	16.9	0.15	20081130	284.88218	85.00979	62.94973	2.67306	0.0624778	2.2298188	150	7	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	45776	(64045)
(64056)	15.4	0.15	20081130	209.99537	34.06682	160.73119	4.88284	0.0286350	2.3442496	204	9	1990-2008	0.59	M-v	1	MP	45780	(64056)
(64058)	15.5	0.15	20081130	222.25247	140.02117	23.17177	3.63368	0.0819472	2.3514389	272	9	1992-2008	0.54	M-v	0	MP	45781	(64058)
(64059)	15.3	0.15	20081130	166.09953	310.38688	204.94988	4.30916	0.2180858	2.5535854	367	10	1991-2008	0.58	M-v	1	MP	45781	(64059)
(64073)	13.7	0.15	20081130	31.59836	114.34054	14.10597	20.12764	0.0323319	3.0623058	330	9	1990-2008	0.52	M-v	0	MP	77342	(64073)
(64094)	15.5	0.15	20081130	72.11120	169.02964	260.17384	4.31756	0.1569313	3.0839007	107	7	1992-2008	0.49	M-v	0	MP	45797	(64094)
(64095)	16.4	0.15	20081130	180.09081	86.16826	90.06925	2.13707	0.1284418	2.3785667	180	9	1992-2008	0.50	M-v	0	MP	45798	(64095)
(64098)	15.0	0.15	20081130	211.68584	269.07560	88.58607	7.14431	0.0435146	2.7143025	176	9	1991-2008	0.59	M-v	1	MP	133271	(64098)
(64113)	14.3	0.15	20081130	49.30036	267.35127	216.15198	9.87266	0.2307377	3.0802922	239	8	1990-2008	0.59	M-v	0	MP	110661	(64113)
(64119)	16.0	0.15	20081130	296.50921	239.78755	218.29598	2.34830	0.1402839	2.3773767	249	9	1993-2008	0.53	M-v	0	MP	45807	(64119)
(64133)	16.7	0.15	20081130	335.34437	124.24395	293.79056	2.06071	0.1578716	2.3486232	192	7	1990-2008	0.54	M-v	0	MP	45813	(64133)
(64135)	14.8	0.15	20081130	119.35360	189.79131	307.94628	6.94473	0.1621560	2.7919412	84	7	1998-2008	0.59	M-v	1	MP	135518	(64135)
(64137)	14.7	0.15	20081130	65.92632	103.01761	15.05851	9.09553	0.1015324	3.0519164	225	7	1990-2008	0.53	M-v	0	MP	87318	(64137)
(64151)	14.3	0.15	20081130	314.12613	301.07994	48.17014	17.36779	0.2365560	2.5888328	210	9	1991-2008	0.51	M-v	0	MP	135518	(64151)
(64164)	15.7	0.15	20081130	320.08701	106.92382	338.99805	6.89182	0.0681942	2.3075686	235	7	1992-2008	0.50	M-v	0	MP	45825	(64164)
(64168)	16.1	0.15	20081130	300.75548	233.90258	199.80147	1.95568	0.1815814	2.3781391	158	9	1990-2008	0.52	M-v	0	MP	45826	(64168)
(64202)	14.1	0.15	20081130	238.73623	330.96512	257.65655	3.88383	0.0990312	3.1559087	241	9	1995-2008	0.60	M-v	0	MP	128645	(64202)
(64221)	13.5	0.15	20081130	88.44292	38.87595	334.58202	7.38172	0.0404999	3.2588387	268	9	1992-2008	0.55	M-v	0	MP	128645	(64221)
(64236)	15.4	0.15	20081130	14.05911	152.60308	210.21375	10.33256	0.0476648	2.3596085	188	7	1997-2008	0.55	M-v	1	MP	66045	(64236)

(64244)	14.2	0.15	20081130	194.26766	220.08307	65.61034	7.54117	0.1205723	3.1346390	192	10	1990-2007	0.55	M-v	0	MPC	77342	(64244)
(64247)	16.5	0.15	20081130	315.00354	287.75286	161.73295	1.54014	0.0878750	2.3222585	144	6	1992-2006	0.49	M-v	0	MPC	45858	(64247)
(64249)	14.4	0.15	20081130	1.49880	231.22355	306.23633	9.74622	0.0496504	2.9889948	254	9	1990-2008	0.55	M-v	0	MPC	128645	(64249)
(64250)	15.4	0.15	20081130	67.54914	15.56445	313.49937	6.53348	0.1432111	2.3122310	201	8	1991-2008	0.56	M-v	1	MPC	66045	(64250)
(64253)	15.2	0.15	20081130	104.72452	315.52209	321.71309	7.26133	0.2166219	2.3436582	201	7	1992-2008	0.51	M-v	0	MPC	45860	(64253)
(64277)	15.6	0.15	20081130	191.98062	279.61661	245.75795	7.05389	0.1782967	2.4605354	176	8	1999-2008	0.53	M-v	0	MPC	120709	(64277)
(64280)	16.1	0.15	20081130	54.05158	309.05362	92.49682	8.55586	0.1272433	2.2015547	111	7	1998-2007	0.54	M-v	1	MPC	121738	(64280)
(64329)	15.5	0.15	20081130	331.80207	229.14727	175.77119	3.90244	0.1774614	2.3970291	196	10	1949-2008	0.56	M-v	0	MPC	120709	(64329)
(64337)	15.8	0.15	20081130	261.22933	98.39616	34.28635	5.97074	0.0817539	2.3562038	110	6	1990-2008	0.57	M-v	0	MPC	97306	(64337)
(64346)	16.3	0.15	20081130	25.97852	16.13476	56.85018	5.36460	0.1106327	2.2102162	110	6	1993-2006	0.66	M-v	1	MPC	45894	(64346)
(64362)	15.3	0.15	20081130	149.31873	177.59037	67.56365	10.90245	0.0720926	2.3594506	221	8	1990-2007	0.55	M-v	1	MPC	120709	(64362)
(64366)	15.5	0.15	20081130	166.76911	90.53758	111.03192	3.44991	0.0931309	2.4078315	202	9	1984-2007	0.63	M-v	1	MPC	66045	(64366)
(64372)	15.3	0.15	20081130	122.80215	88.49477	146.32273	0.21980	0.1757924	2.3943787	358	9	1990-2008	0.53	M-v	0	MPC	45904	(64372)
(64374)	15.8	0.15	20081130	239.19476	292.82373	189.95665	4.71724	0.0638781	2.4370483	221	9	1993-2008	0.59	M-v	0	MPC	45905	(64374)
(64382)	15.9	0.15	20081130	120.93163	34.03923	193.09403	1.92469	0.1223096	2.4041337	242	9	1990-2008	0.49	M-v	0	MPC	141728	(64382)
(64383)	15.9	0.15	20081130	191.72794	357.61858	191.52416	2.10782	0.1548836	2.3903520	197	9	1990-2008	0.53	M-v	0	MPC	45908	(64383)
(64387)	15.4	0.15	20081130	140.64714	144.90105	91.54469	2.40456	0.1512644	2.3743280	290	9	1992-2008	0.57	M-v	0	MPC	66045	(64387)
(64390)	15.2	0.15	20081130	300.72517	346.26614	110.92695	2.53127	0.2485528	3.9287709	96	5	1995-2004	0.66	M-v	0	MPC	45911	(64390)
(64440)	15.7	0.15	20081130	323.07542	9.65964	28.33705	1.60920	0.1805596	2.4269861	198	7	1995-2008	0.46	M-v	1	MPC	97306	(64440)
(64460)	15.8	0.15	20081130	328.72557	195.33607	227.89278	7.50846	0.1246849	2.3908451	155	9	1960-2008	0.59	M-v	1	MPC	45936	(64460)
(64487)	14.1	0.15	20081130	78.51857	71.13286	352.41850	8.69965	0.0692653	3.1429692	196	8	1990-2008	0.55	M-v	0	MPC	45946	(64487)
(64491)	16.0	0.15	20081130	359.10626	70.79856	288.92720	2.58987	0.1491732	2.4006452	152	7	1992-2008	0.48	M-v	0	MPC	45947	(64491)
(64492)	15.2	0.15	20081130	175.73018	322.80212	267.56541	3.95726	0.1079086	2.3264921	214	9	1997-2008	0.57	M-v	0	MPC	120709	(64492)
(64524)	14.0	0.15	20081130	25.96034	187.12633	224.41383	23.30534	0.2484632	2.2992000	197	8	1996-2008	0.56	M-v	1	MPC	66045	(64524)
(64537)	15.6	0.15	20081130	220.60890	157.58848	68.02351	5.69785	0.0973263	2.3008378	127	8	1990-2007	0.65	M-v	1	MPC	45963	(64537)
(64559)	16.1	0.15	20081130	4.92709	186.47831	187.34840	4.63153	0.1848338	2.3752456	129	9	1992-2008	0.62	M-v	1	MPC	45971	(64559)
(64562)	14.4	0.15	20081130	82.27932	257.57359	205.64820	9.63048	0.0832927	3.0201515	296	9	1990-2008	0.54	M-v	0	MPC	130075	(64562)
(64578)	15.7	0.15	20081130	178.54519	342.19380	210.56078	4.47203	0.0577770	2.4328270	180	10	1990-2008	0.59	M-v	0	MPC	45977	(64578)
(64582)	16.0	0.15	20081130	178.90298	110.79397	92.14065	2.93413	0.1700441	2.3846572	198	8	1990-2008	0.55	M-v	1	MPC	117880	(64582)
(64594)	15.8	0.15	20081130	73.15941	316.64992	355.24942	6.13565	0.1976718	2.3631177	175	8	1997-2008	0.56	M-v	1	MPC	66045	(64594)
(64601)	14.7	0.15	20081130	307.97414	330.05709	26.54592	6.68567	0.3067540	2.5835346	138	9	1984-2008	0.52	M-v	1	MPC	139113	(64601)
(64605)	15.3	0.15	20081130	198.77833	39.43231	55.63051	9.44080	0.1433157	2.7181284	139	6	1996-2007	0.63	M-v	0	MPC	135519	(64605)
(64606)	15.2	0.15	20081130	349.59863	22.44360	30.59439	5.22536	0.0978100	2.3944607	184	8	1991-2008	0.58	M-v	0	MPC	45987	(64606)
(64607)	15.0	0.15	20081130	43.61027	138.80949	52.42756	9.70756	0.0798897	2.9735172	134	8	1990-2008	0.58	M-v	1	MPC	112706	(64607)
(64611)	14.8	0.15	20081130	177.71234	72.53845	68.25632	10.49392	0.0902962	2.7035588	236	9	1994-2008	0.50	M-v	0	MPC	45988	(64611)
(64612)	14.7	0.15	20081130	33.61714	18.91905	51.73863	5.26713	0.1286489	2.2940280	342	8	1990-2007	0.56	M-v	0	MPC	135519	(64612)
(64614)	15.1	0.15	20081130	60.86929	345.37164	55.89545	4.57174	0.1397848	2.2994149	287	10	1990-2007	0.56	M-v	0	MPC	45990	(64614)
(64615)	14.4	0.15	20081130	38.19606	298.98149	83.30416	8.56475	0.1659842	2.4068920	293	9	1989-2008	0.57	M-v	1	MPC	45990	(64615)
(64631)	14.5	0.15	20081130	348.37253	205.70194	29.77189	9.44365	0.0726255	3.0459649	172	8	1973-2008	0.57	M-v	0	MPC	45995	(64631)
(64641)	15.8	0.15	20081130	302.65683	256.32820	186.02050	1.76294	0.1666668	2.4112570	273	9	1991-2008	0.55	M-v	0	MPC	45998	(64641)
(64649)	14.6	0.15	20081130	57.83330	133.97109	91.95379	8.01796	0.0484890	2.7090299	257	8	1999-2008	0.59	M-v	0	MPC	110662	(64649)
(64662)	15.7	0.15	20081130	317.82969	329.33034	92.91834	2.34538	0.1765347	2.4354989	245	10	1978-2008	0.51	M-v	0	MPC	46006	(64662)
(64665)	14.9	0.15	20081130	102.21733	191.35537	124.01955	4.56999	0.1674396	2.3350818	295	11	1954-2007	0.55	M-v	0	MPC	137883	(64665)
(64692)	14.4	0.15	20081130	336.95210	80.57650	129.78950	11.05162	0.0534156	3.0903943	202	11	1991-2008	0.58	M-v	0	MPC	50365	(64692)
(64694)	14.3	0.15	20081130	36.94667	63.30605	87.52171	13.27252	0.1032921	3.0922061	174	8	1990-2008	0.52	M-v	0	MPC	46017	(64694)
(64707)	14.9	0.15	20081130	2.55896	342.10763	315.97332	3.13168	0.1495929	2.5645999	227	9	1991-2008	0.50	M-v	0	MPC	140647	(64707)
(64710)	16.1	0.15	20081130	316.54935	344.98452	74.11721	2.32721	0.1829479	2.4266539	217	9	1982-2008	0.53	M-v	0	MPC	46023	(64710)
(64716)	13.9	0.15	20081130	83.45827	38.33741	86.76854	10.76241	0.0539766	3.0719006	271	7	1998-2008	0.55	M-v	0	MPC	130075	(64716)
(64724)	15.0	0.15	20081130	175.72382	266.54066	294.81022	6.39735	0.0553809	2.3892757	208	10	1993-2008	0.53	M-v	0	MPC	46028	(64724)
(64755)	14.5	0.15	20081130	60.65697	26.55829	99.66073	8.56738	0.0916483	3.1437434	215	9	1992-2008	0.61	M-v	0	MPC	46038	(64755)
(64775)	16.2	0.15	20081130	11.69506	257.00869	107.22886	3.49800	0.2004485	2.4477434	172	10	1991-2008	0.53	M-v	0	MPC	46045	(64775)
(64781)	16.0	0.15	20081130	343.57645	216.05091	186.23772	2.10133	0.1613747	2.4479363	187	11	1991-2008	0.56	M-v	0	MPC	46047	(64781)
(64795)	13.3	0.15	20081130	98.85255	320.05099	93.73238	18.61793	0.1327909	3.1880515	291	7	1991-2008	0.54	M-v	0	MPC	124264	(64795)

(64796)	14.6	0.15	20081130	214.34337	285.01316	110.68183	10.01530	0.1716972	2.7708403	234	8	1999-2008	0.51	M-v	0	MP	110662	(64796)
(64798)	15.5	0.15	20081130	261.06892	48.20050	158.48761	4.98982	0.0339094	2.2462572	235	9	1977-2007	0.59	M-v	1	MP	122638	(64798)
(64811)	15.5	0.15	20081130	236.78435	12.74866	145.81797	7.08479	0.0558618	2.3731797	153	7	1990-2008	0.56	M-v	0	MP	46056	(64811)
(64817)	15.1	0.15	20081130	110.96995	249.18352	44.55261	5.46590	0.1737091	2.3483790	260	8	1997-2008	0.58	M-v	0	MP	66045	(64817)
(64821)	15.4	0.15	20081130	125.97492	353.76561	329.94547	1.93238	0.1261973	2.2682996	292	9	1992-2007	0.54	M-v	0	MP	46059	(64821)
(64855)	14.4	0.15	20081130	157.65790	298.79364	74.53682	11.91294	0.1392999	3.0676420	195	7	1990-2008	0.49	M-v	0	MP	131728	(64855)
(64859)	15.6	0.15	20081130	123.55728	252.20018	59.29983	3.89462	0.1101287	2.2963797	243	9	1990-2008	0.57	M-v	0	MP	46071	(64859)
(64861)	15.3	0.15	20081130	317.53757	18.48997	39.69457	4.51099	0.0556848	2.4502087	229	8	1997-2008	0.60	M-v	0	MP	66046	(64861)
(64865)	16.2	0.15	20081130	353.17704	26.83288	339.67371	1.68175	0.2259270	2.4409537	115	9	1978-2008	0.64	M-v	1	MP	46073	(64865)
(64872)	16.0	0.15	20081130	162.03511	233.74355	63.23261	1.43884	0.0461351	2.2736499	225	9	1992-2008	0.55	M-v	0	MP	46076	(64872)
(64880)	15.5	0.15	20081130	128.48311	335.31407	357.22059	3.32029	0.1465414	2.2619459	306	9	1992-2008	0.53	M-v	0	MP	46078	(64880)
(64891)	15.1	0.15	20081130	99.73775	181.63539	46.97415	2.32788	0.0806292	2.6389387	227	10	1992-2008	0.56	M-v	0	MP	46081	(64891)
(64901)	16.4	0.15	20081130	7.27089	307.77822	87.99814	3.73631	0.1902370	2.3890219	191	9	1992-2008	0.50	M-v	0	MP	46085	(64901)
(64904)	15.5	0.15	20081130	128.83643	255.75197	67.74476	3.27619	0.2489586	2.2815978	274	9	1992-2007	0.57	M-v	0	MP	120709	(64904)
(64908)	15.4	0.15	20081130	24.51476	266.68737	92.50433	0.93074	0.2061678	2.4337279	251	10	1989-2008	0.56	M-v	0	MP	46088	(64908)
(64951)	13.8	0.15	20081130	72.80040	64.08368	60.09294	13.86705	0.0583522	3.0559235	326	8	1990-2008	0.55	M-v	0	MP	87319	(64951)
(64978)	15.2	0.15	20081130	289.36832	308.25671	128.85768	8.47073	0.0829609	2.4467777	173	8	1997-2008	0.61	M-v	1	MP	66046	(64978)
(64995)	15.2	0.15	20081130	287.14911	268.10805	150.84734	3.40797	0.0195205	2.6318907	175	8	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	117880	(64995)
(65019)	14.6	0.15	20081130	320.95962	322.16558	323.10749	9.54293	0.0970775	2.9634534	138	9	1998-2008	0.65	M-v	0	MP	135521	(65019)
(65033)	15.4	0.15	20081130	92.67332	285.37488	74.92348	4.19859	0.1915849	2.3081530	214	7	1997-2007	0.57	M-v	1	MP	66046	(65033)
(65037)	16.2	0.15	20081130	280.11597	222.94086	27.65974	0.78016	0.1640400	2.2231780	143	9	1976-2008	0.55	M-v	0	MP	124264	(65037)
(65045)	16.0	0.15	20081130	95.08996	19.61248	251.25447	2.43039	0.0869456	2.5350006	112	8	1999-2008	0.58	M-v	0	MP	120709	(65045)
(65072)	14.5	0.15	20081130	109.32733	340.90607	240.56671	15.31551	0.2387932	2.7477529	129	9	1991-2008	0.52	M-v	0	MP	141728	(65072)
(65077)	14.1	0.15	20081130	333.72240	181.29216	73.14397	9.13381	0.0876619	3.1933049	174	8	1997-2008	0.54	M-v	0	MP	110662	(65077)
(65080)	14.8	0.15	20081130	135.06089	48.18146	86.38774	3.15691	0.0561917	2.9198932	255	9	1992-2008	0.63	M-v	0	MP	135521	(65080)
(65091)	15.9	0.15	20081130	329.73263	272.13161	165.15854	7.22729	0.0781973	2.3674279	311	7	1990-2006	0.60	M-v	0	MP	46146	(65091)
(65096)	15.5	0.15	20081130	76.02865	286.66447	81.74319	5.87292	0.2472505	2.3433095	177	6	1991-2005	0.54	M-v	1	MP	46148	(65096)
(65132)	15.6	0.15	20081130	162.63652	236.74116	63.85085	2.71190	0.1776220	2.3941809	250	9	1991-2008	0.58	M-v	0	MP	97306	(65132)
(65133)	15.2	0.15	20081130	327.55348	226.60965	91.64250	3.30981	0.0455641	2.9211092	178	11	1990-2008	0.59	M-v	0	MP	46160	(65133)
(65140)	14.5	0.15	20081130	201.11343	36.98017	2.09092	10.51978	0.0848447	3.1269364	196	8	1991-2008	0.62	M-v	0	MP	114572	(65140)
(65159)	14.2	0.15	20081130	225.75104	271.89117	113.60002	10.74813	0.0419442	3.0620989	297	10	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	135521	(65159)
(65165)	14.3	0.15	20081130	19.23700	258.09762	347.50681	9.91930	0.0393739	2.9691235	208	8	1992-2008	0.58	M-v	0	MP	66046	(65165)
(65168)	17.1	0.15	20081130	348.01561	72.31135	11.35307	5.35585	0.1854723	2.3897942	149	6	1991-2006	0.66	M-v	1	MP	46170	(65168)
(65175)	15.9	0.15	20081130	60.93098	154.89582	134.34007	3.79249	0.1794099	2.7688881	119	9	1993-2008	0.55	M-v	0	MP	73914	(65175)
(65180)	16.1	0.15	20081130	304.08901	73.12103	178.39568	6.38328	0.1131869	2.2269104	195	8	1990-2006	0.56	M-v	0	MP	46174	(65180)
(65184)	14.4	0.15	20081130	341.62795	94.04096	181.04638	9.62673	0.0890190	3.1207277	218	10	1960-2008	0.55	M-v	0	MP	133271	(65184)
(65189)	15.1	0.15	20081130	183.74850	209.41768	1.04789	11.48655	0.0657575	2.6102501	114	6	1991-2006	0.57	M-v	2	MP	121278	(65189)
(65206)	12.2	0.15	20081130	281.04223	59.85758	24.31802	4.91336	0.0829709	5.1306506	81	6	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	141728	(65206)
(65208)	14.0	0.15	20081130	44.82891	158.63604	71.46984	12.14650	0.0922438	3.0681426	213	8	1997-2008	0.54	M-v	0	MP	114572	(65208)
(65212)	15.7	0.15	20081130	188.84213	352.98928	136.74787	28.50430	0.0510313	1.9833638	119	7	1991-2008	0.59	M-v	1	MP	110662	(65212)
(65217)	12.8	0.15	20081130	240.46091	313.49035	179.73032	3.64607	0.0146202	5.3040448	88	10	1991-2008	0.51	M-v	0	MP	46185	(65217)
(65219)	14.4	0.15	20081130	200.46373	210.87094	201.54009	10.16234	0.1373120	3.0528984	225	9	1992-2008	0.52	M-v	0	MP	46185	(65219)
(65220)	14.7	0.15	20081130	340.81998	216.28937	139.69445	10.77663	0.1518083	2.7553820	159	8	1997-2007	0.54	M-v	0	MP	135522	(65220)
(65222)	16.5	0.15	20081130	230.17624	50.01141	171.59814	2.35003	0.1439231	2.4694184	138	8	1971-2007	0.48	M-v	1	MP	46186	(65222)
(65227)	12.2	0.15	20081130	238.27777	303.77620	193.67179	6.36788	0.0255317	5.2707770	129	11	1991-2008	0.61	M-v	0	MP	101944	(65227)
(65231)	15.7	0.15	20081130	262.68200	317.09547	289.48804	2.09642	0.1297572	2.3545259	168	7	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	128646	(65231)
(65232)	11.9	0.15	20081130	34.47285	314.83813	37.42985	5.91920	0.0398125	5.2332867	109	8	1997-2007	0.67	M-v	0	MP	104096	(65232)
(65233)	16.2	0.15	20081130	268.41621	308.46200	166.61881	12.14110	0.1644286	2.5951800	121	7	1981-2008	0.58	M-v	0	MP	46189	(65233)
(65237)	14.5	0.15	20081130	40.05725	134.94226	128.50824	5.12422	0.2386987	3.0506413	178	10	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	110662	(65237)
(65255)	14.4	0.15	20081130	299.77504	302.37912	71.69947	14.59316	0.1010230	2.8591614	128	7	1998-2007	0.62	M-v	1	MP	66046	(65255)
(65263)	15.5	0.15	20081130	216.85791	291.67321	22.31464	4.76930	0.1772716	2.2969594	142	7	1991-2005	0.61	M-v	1	MP	46198	(65263)
(65266)	14.1	0.15	20081130	57.47666	224.49369	29.35080	17.00626	0.1662612	3.0582203	187	11	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	114572	(65266)
(65268)	16.5	0.15	20081130	292.88727	280.15240	294.30855	1.51926	0.1515443	2.3548358	93	8	1991-2007	0.50	M-v	1	MP	46199	(65268)

(65277)	16.6	0.15	20081130	280.12251	140.78321	170.25008	5.57753	0.2439161	2.2184691	162	9	1992-2008	0.52	M-v	1	MP	131728	(65277)
(65279)	14.6	0.15	20081130	343.63154	188.61788	146.67453	9.41082	0.0917963	2.9765063	149	10	1993-2007	0.62	M-v	0	MP	117880	(65279)
(65287)	14.7	0.15	20081130	340.50114	273.44536	130.62979	14.94376	0.0960223	2.6608994	129	8	1997-2008	0.59	M-v	1	MP	121278	(65287)
(65289)	15.1	0.15	20081130	170.80803	206.81326	96.93096	14.30516	0.1248057	2.5297544	162	8	1998-2007	0.55	M-v	0	MP	101944	(65289)
(65291)	15.6	0.15	20081130	238.95685	292.04709	33.75958	4.70237	0.1669825	2.2976393	281	8	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	101944	(65291)
(65293)	15.8	0.15	20081130	195.84656	188.34441	123.20638	3.52608	0.2044879	2.4403527	125	10	1991-2008	0.56	M-v	1	MP	130076	(65293)
(65295)	15.2	0.15	20081130	113.77902	180.61773	79.06019	3.38769	0.0286441	2.7545440	138	10	1990-2007	0.54	M-v	0	MP	121279	(65295)
(65305)	16.3	0.15	20081130	315.18663	119.33474	108.13410	3.20781	0.1540589	2.3229601	153	8	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	104096	(65305)
(65311)	14.2	0.15	20081130	126.60715	255.41042	215.93584	9.24588	0.1756054	3.1845278	231	8	1997-2008	0.53	M-v	0	MP	87319	(65311)
(65320)	14.9	0.15	20081130	124.41444	183.29803	165.87294	6.27130	0.1258475	2.4382977	322	9	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	121738	(65320)
(65335)	14.5	0.15	20081130	129.94524	188.30251	178.68407	20.15267	0.3892906	2.5298035	126	8	1997-2008	0.54	M-v	1	MP	101944	(65335)
(65345)	15.3	0.15	20081130	223.80336	62.75833	276.37317	5.35582	0.1313246	2.4160661	169	8	1997-2008	0.53	M-v	1	MP	104096	(65345)
(65350)	13.8	0.15	20081130	20.92752	254.85207	117.07505	8.90666	0.2333660	3.0887111	151	9	1994-2008	0.52	M-v	0	MP	73915	(65350)
(65369)	14.8	0.15	20081130	151.12765	219.69069	150.00468	10.02181	0.2340679	2.6809649	248	9	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	128646	(65369)
(65372)	15.2	0.15	20081130	296.37623	3.90225	349.17875	6.38801	0.1293830	2.2931680	204	8	1997-2008	0.55	M-v	1	MP	112706	(65372)
(65377)	14.8	0.15	20081130	178.69663	358.34228	337.75938	2.84266	0.1305595	2.5829942	230	10	1992-2008	0.60	M-v	0	MP	101944	(65377)
(65388)	14.5	0.15	20081130	152.07847	335.75172	20.67934	14.51901	0.1400357	2.6598802	249	9	1992-2007	0.58	M-v	0	MP	57652	(65388)
(65393)	15.3	0.15	20081130	132.63832	153.99012	208.36712	3.15807	0.0891342	2.6931566	169	9	1992-2008	0.49	M-v	0	MP	135522	(65393)
(65420)	16.6	0.15	20081130	287.64490	141.25940	196.41263	5.55136	0.1937263	2.3747800	91	6	1991-2008	0.55	M-v	1	MP	137883	(65420)
(65422)	14.7	0.15	20081130	84.09692	131.62828	61.48952	14.74915	0.1150871	2.3810165	379	8	1997-2008	0.48	M-v	0	MP	135522	(65422)
(65430)	14.5	0.15	20081130	209.94511	124.36506	303.03751	12.54578	0.1403630	2.4257146	220	8	1992-2008	0.53	M-v	0	MP	110663	(65430)
(65441)	14.5	0.15	20081130	282.61356	247.70724	24.64841	12.31459	0.1601054	2.6156074	188	7	1992-2008	0.60	M-v	1	MP	73915	(65441)
(65451)	14.9	0.15	20081130	132.64070	275.92704	118.63467	5.04261	0.1076460	2.7807583	223	10	1985-2008	0.55	M-v	0	MP	128646	(65451)
(65452)	15.0	0.15	20081130	134.81738	285.56601	149.74687	4.32720	0.1559683	2.6342289	330	8	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	133271	(65452)
(65453)	13.8	0.15	20081130	114.17638	33.45643	306.36265	9.57708	0.1163200	2.9670668	267	7	1999-2008	0.55	M-v	0	MP	101944	(65453)
(65454)	14.3	0.15	20081130	228.36727	281.07722	25.14221	11.66179	0.1979850	2.6506927	358	9	1992-2008	0.58	M-v	0	MP	57652	(65454)
(65462)	14.9	0.15	20081130	259.48332	183.53317	124.15228	4.37520	0.1291370	2.5990949	240	11	1991-2008	0.51	M-v	0	MP	77342	(65462)
(65465)	14.9	0.15	20081130	311.44262	268.89039	302.97193	2.63755	0.0358009	2.8088335	201	7	1998-2007	0.52	M-v	0	MP	128646	(65465)
(65466)	15.3	0.15	20081130	108.22676	106.30778	48.06740	3.62011	0.1579205	2.5841663	202	9	1990-2008	0.48	M-v	0	MP	66046	(65466)
(65468)	15.8	0.15	20081130	238.44666	215.91665	113.91891	0.76213	0.1137448	2.6082518	188	9	1992-2008	0.53	M-v	0	MP	137883	(65468)
(65480)	15.9	0.15	20081130	302.78122	88.14073	5.60585	5.49941	0.0638501	2.2556053	99	7	1991-2008	0.71	M-v	1	MP	46259	(65480)
(65497)	15.5	0.15	20081130	85.59207	131.29938	203.78916	2.01143	0.1891405	2.3733030	271	9	1960-2008	0.54	M-v	0	MP	46264	(65497)
(65507)	15.9	0.15	20081130	188.82947	199.75275	188.12625	5.92242	0.1410201	2.2186618	249	8	1960-2008	0.48	M-v	0	MP	101944	(65507)
(65510)	14.2	0.15	20081130	271.58900	101.53244	205.97882	11.56762	0.0196200	2.9310122	161	9	1960-2008	0.56	M-v	0	MP	135522	(65510)
(65516)	15.9	0.15	20081130	96.60044	133.09313	207.41538	1.46508	0.2217490	2.3673771	114	6	1960-2006	0.53	M-v	1	MP	46271	(65516)
(65526)	16.1	0.15	20081130	328.68960	217.62736	193.06310	6.67454	0.1940883	2.2787619	139	9	1960-2008	0.56	M-v	1	MP	46274	(65526)
(65531)	14.4	0.15	20081130	71.04718	115.97681	335.43790	7.52917	0.0578645	3.1950183	176	8	1960-2008	0.60	M-v	0	MP	46276	(65531)
(65540)	14.4	0.15	20081130	305.67585	55.77128	15.44171	10.71477	0.2009280	2.3971621	341	9	1953-2008	0.52	M-v	0	MP	46279	(65540)
(65602)	15.4	0.15	20081130	304.35870	293.95930	165.93225	3.91785	0.2413701	2.2875475	228	7	1977-2008	0.71	M-v	1	MP	46301	(65602)
(65603)	15.8	0.15	20081130	161.31789	342.67836	51.41982	2.43642	0.2250148	2.5877656	218	8	1977-2008	0.60	M-v	1	MP	104096	(65603)
(65608)	16.5	0.15	20081130	121.54364	286.95671	31.58462	1.59727	0.1678469	2.2521257	149	8	1977-2006	0.64	M-v	1	MP	46304	(65608)
(65622)	14.3	0.15	20081130	33.95265	201.73608	50.44154	11.25545	0.2464868	2.7582313	217	10	1977-2008	0.58	M-v	0	MP	135522	(65622)
(65631)	15.1	0.15	20081130	107.40872	273.20009	162.52401	15.14358	0.1364579	2.8645627	153	7	1977-2008	0.63	M-v	0	MP	131728	(65631)
(65632)	14.4	0.15	20081130	166.29562	244.96388	143.34303	11.43686	0.1489650	2.8465895	218	7	1977-2008	0.55	M-v	1	MP	62207	(65632)
(65644)	16.0	0.15	20081130	253.22880	256.55431	215.41510	6.13576	0.0697081	2.3816465	156	7	1981-2008	0.53	M-v	0	MP	141729	(65644)
(65671)	14.5	0.15	20081130	328.25863	146.58593	295.76207	10.26053	0.1616866	2.6709947	164	7	1988-2008	0.54	M-v	1	MP	48410	(65671)
(65697)	15.7	0.15	20081130	42.33301	145.48280	196.92190	2.66951	0.1398152	2.6380465	137	12	1985-2008	0.53	M-v	0	MP	48419	(65697)
(65703)	14.3	0.15	20081130	344.38681	13.40976	145.05492	9.96349	0.0453299	3.1737332	117	9	1990-2007	0.59	M-v	0	MP	130076	(65703)
(65712)	14.1	0.15	20081130	353.74098	147.72749	181.68936	10.33442	0.2299800	3.1314643	201	8	1992-2008	0.55	M-v	0	MP	117881	(65712)
(65781)	15.2	0.15	20081130	109.59667	231.17548	7.55294	6.14094	0.1124271	2.2228741	367	8	1995-2008	0.54	M-v	0	MP	62207	(65781)
(65782)	15.5	0.15	20081130	45.16261	142.28445	242.15796	3.72424	0.3164588	2.6046324	125	7	1995-2006	0.64	M-v	1	MP	48446	(65782)
(65796)	14.2	0.15	20081130	49.64524	117.15504	270.64751	11.62164	0.1858049	2.6367679	212	8	1995-2007	0.59	M-v	1	MP	73915	(65796)
(65797)	15.3	0.15	20081130	279.63402	179.81257	274.97203	7.21056	0.1905113	2.7906744	195	8	1995-2008	0.58	M-v	0	MP	48451	(65797)

(65801)	15.5	0.15	20081130	80.04659	205.39187	74.32904	3.10575	0.0290291	2.8614544	116	10	1996-2008	0.56	M-v	0	MP	48452	(65801)
(65812)	14.5	0.15	20081130	95.90424	233.06657	77.15031	2.41560	0.1529010	3.1548574	158	11	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	101944	(65812)
(65820)	16.4	0.15	20081130	138.86044	231.83347	136.20320	3.57329	0.2404533	2.3429214	139	9	1991-2008	0.51	M-v	0	MP	48458	(65820)
(65843)	15.0	0.15	20081130	145.49536	234.37590	326.56880	6.72558	0.2348242	2.7781866	141	6	1990-2008	0.61	M-v	1	MP	48465	(65843)
(65859)	13.2	0.15	20081130	215.71125	1.10694	153.92521	5.45587	0.1531448	3.9669802	220	9	1993-2008	0.56	M-v	0	MP	48470	(65859)
(65862)	15.5	0.15	20081130	185.61117	43.96153	217.01495	3.10359	0.1100609	2.7082350	174	10	1990-2007	0.57	M-v	0	MP	101944	(65862)
(65909)	19.2	0.15	20081130	221.80049	284.40245	108.67430	3.55854	0.5396977	1.0913562	195	3	1998-2007	0.56	M-v	0	MP	117881	(65909)
(65910)	15.0	0.15	20081130	347.70086	176.98917	331.45066	3.92264	0.1937933	3.1335082	117	8	1990-2007	0.59	M-v	0	MP	110663	(65910)
(65937)	15.8	0.15	20081130	152.74799	47.24520	198.86349	8.49206	0.0875492	2.6188737	93	9	1991-2008	0.63	M-v	1	MP	48500	(65937)
(65953)	14.9	0.15	20081130	78.24521	90.76372	182.14274	13.06738	0.3430084	2.7487721	177	6	1990-2008	0.59	M-v	0	MP	48507	(65953)
(65964)	15.6	0.15	20081130	109.40893	182.48841	94.31654	4.59472	0.1059326	2.6470632	113	6	1998-2006	0.61	M-v	0	MP	48510	(65964)
(65968)	15.3	0.15	20081130	120.25729	67.09470	346.15757	6.27075	0.0960646	2.3496048	310	8	1998-2008	0.60	M-v	0	MP	135523	(65968)
(65989)	13.3	0.15	20081130	126.61434	223.21391	348.80420	3.54083	0.1519743	3.9763978	197	8	1997-2008	0.54	M-v	0	MP	97307	(65989)
(65995)	15.1	0.15	20081130	209.13606	154.69853	38.24605	2.11320	0.1207049	2.6049373	263	9	1991-2008	0.56	M-v	1	MP	48521	(65995)
(65999)	15.3	0.15	20081130	346.94808	79.45289	276.64596	22.44587	0.3368498	2.2824092	142	7	1991-2008	0.56	M-v	1	MP	48524	(65999)
(66005)	13.9	0.15	20081130	20.13726	81.84807	314.41934	13.84373	0.2358589	2.7625319	234	7	1998-2008	0.59	M-v	0	MP	135524	(66005)
(66045)	15.2	0.15	20081130	22.80265	73.26278	204.70802	7.99534	0.3110885	3.0009603	101	6	1992-2008	0.57	M-v	1	MP	48539	(66045)
(66058)	14.4	0.15	20081130	281.73753	139.91301	285.58053	10.86759	0.1082958	3.0063980	142	8	1994-2008	0.58	M-v	0	MP	48544	(66058)
(66061)	15.7	0.15	20081130	5.11223	264.62186	26.91417	5.84553	0.1893991	2.3238421	171	8	1993-2008	0.59	M-v	1	MP	112707	(66061)
(66063)	18.1	0.15	20081130	31.52899	151.08383	351.90493	22.67005	0.7202181	0.9908543	1243	7	1996-2008	0.51	M-v	0	MP	124265	(66063)
(66103)	14.3	0.15	20081130	15.99689	298.21280	76.95167	3.76407	0.0608310	2.8745165	343	10	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	48560	(66103)
(66110)	14.5	0.15	20081130	28.42566	355.89416	345.41682	2.27008	0.1152617	2.9752722	212	10	1977-2008	0.55	M-v	0	MP	48563	(66110)
(66116)	13.4	0.15	20081130	333.76655	81.48985	219.98681	22.01811	0.1723758	3.1569940	207	8	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	137883	(66116)
(66118)	14.6	0.15	20081130	304.06594	268.48219	155.36479	2.35312	0.1444915	3.0182142	237	9	1993-2008	0.61	M-v	0	MP	48565	(66118)
(66146)	14.5	0.15	20081130	326.53040	84.56877	102.31436	5.41028	0.4838078	0.7872714	586	12	1982-2008	0.45	M-v	3	MP	141729	(66146)
(66148)	14.9	0.15	20081130	5.04608	44.19677	55.37840	4.44725	0.0582617	2.7985884	223	8	1991-2007	0.63	M-v	0	MP	48576	(66148)
(66170)	13.5	0.15	20081130	287.75849	330.52273	76.02426	12.18254	0.1497693	3.1683715	234	8	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	97307	(66170)
(66187)	11.9	0.15	20081130	68.56035	174.83186	308.21066	7.68335	0.1526519	4.0037268	475	10	1990-2008	0.55	M-v	0	MP	110663	(66187)
(66212)	15.4	0.15	20081130	219.33482	160.71534	106.50705	6.28167	0.1516568	2.2449395	254	8	1991-2007	0.59	M-v	0	MP	48598	(66212)
(66219)	13.7	0.15	20081130	322.35893	323.94829	333.11082	13.20941	0.1171684	2.6524072	307	8	1992-2008	0.54	M-v	0	MP	87320	(66219)
(66228)	15.5	0.15	20081130	308.63583	197.34948	230.13910	5.72917	0.1004562	2.3763349	235	8	1990-2008	0.49	M-v	0	MP	120710	(66228)
(66231)	14.8	0.15	20081130	141.59202	45.71580	49.94241	15.93596	0.1484000	2.6325920	251	9	1991-2008	0.57	M-v	1	MP	131729	(66231)
(66242)	14.8	0.15	20081130	287.83973	139.44175	189.85628	8.41421	0.0131441	2.7207780	235	7	1999-2008	0.61	M-v	0	MP	135525	(66242)
(66259)	15.5	0.15	20081130	186.13464	341.66938	252.56260	1.88553	0.1530806	2.4037854	206	8	1991-2007	0.61	M-v	0	MP	48618	(66259)
(66274)	14.5	0.15	20081130	120.01260	286.43717	250.32637	10.20151	0.2325705	2.6534407	218	7	1999-2007	0.59	M-v	1	MP	110663	(66274)
(66404)	15.9	0.15	20081130	228.09876	206.98545	56.74821	2.98152	0.1928382	2.3391623	218	9	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	48682	(66404)
(66406)	14.6	0.15	20081130	36.46049	330.06269	134.51296	5.37710	0.0887094	2.3111988	318	7	1999-2008	0.54	M-v	0	MP	121738	(66406)
(66430)	14.7	0.15	20081130	148.62303	216.99086	113.63267	10.05314	0.2596510	2.4528360	263	7	1999-2008	0.52	M-v	1	MP	121279	(66430)
(66445)	15.1	0.15	20081130	344.09066	154.03860	197.66720	10.79840	0.1024815	2.7461195	141	9	1995-2008	0.47	M-v	0	MP	48696	(66445)
(66446)	14.3	0.15	20081130	58.39845	52.63324	258.82592	12.17180	0.1720378	2.6366195	200	8	1999-2008	0.56	M-v	0	MP	117881	(66446)
(66460)	16.3	0.15	20081130	11.66888	75.07489	339.21699	2.36989	0.1621739	2.6210557	120	6	1993-2006	0.65	M-v	0	MP	48701	(66460)
(66510)	13.3	0.15	20081130	239.09833	187.27573	13.03618	14.55617	0.1222053	2.5668955	467	9	1991-2008	0.52	M-v	0	MP	48720	(66510)
(66523)	14.9	0.15	20081130	33.51698	105.45225	236.27806	7.02404	0.2711983	2.6899191	170	8	1999-2008	0.54	M-v	0	MP	120711	(66523)
(66550)	15.4	0.15	20081130	29.34758	237.36598	171.16233	4.41730	0.2054475	2.5976686	154	9	1991-2007	0.58	M-v	0	MP	48734	(66550)
(66551)	14.9	0.15	20081130	52.71432	136.65761	154.29067	17.85597	0.1216109	2.7220493	137	7	1998-2008	0.60	M-v	1	MP	135526	(66551)
(66553)	15.3	0.15	20081130	26.60378	102.11349	304.05086	6.59748	0.1930448	2.5899853	182	5	1997-2005	0.61	M-v	0	MP	48735	(66553)
(66582)	15.7	0.15	20081130	91.78182	141.56960	203.70002	5.04085	0.2877330	2.5607349	209	6	1991-2007	0.59	M-v	1	MP	48746	(66582)
(66615)	14.3	0.15	20081130	309.37355	202.58152	268.04622	11.50873	0.1594875	2.6581930	234	9	1994-2008	0.53	M-v	0	MP	48759	(66615)
(66617)	15.1	0.15	20081130	48.29589	33.00574	254.25480	8.96597	0.2284970	2.7700412	94	7	1999-2008	0.53	M-v	1	MP	130076	(66617)
(66620)	14.9	0.15	20081130	61.59400	1.65507	324.91205	13.51606	0.0832562	2.6793809	102	7	1999-2008	0.53	M-v	1	MP	135526	(66620)
(66625)	14.5	0.15	20081130	323.88855	149.98648	296.44977	13.54502	0.1117045	2.6848525	164	9	1992-2008	0.56	M-v	0	MP	48762	(66625)
(66630)	15.4	0.15	20081130	77.28582	94.61976	231.75775	7.25282	0.2219704	2.6430307	118	6	1995-2007	0.57	M-v	1	MP	48764	(66630)
(66660)	15.8	0.15	20081130	48.60213	115.31963	242.43965	3.23734	0.1761408	2.6708883	128	7	1993-2006	0.64	M-v	0	MP	48774	(66660)

(66720)	16.3	0.15	20081130	302.06204	325.10061	9.87919	8.16221	0.1876622	2.2360509	73	8	1998-2008	0.51	M-v	1	MPC	110663	(66720)
(66728)	14.8	0.15	20081130	84.24945	110.67794	202.60181	8.41902	0.1996282	2.6392132	90	5	1998-2007	0.58	M-v	1	MPC	135527	(66728)
(66733)	15.7	0.15	20081130	75.11779	51.84839	265.83138	2.80041	0.0859409	2.6808782	120	7	1994-2006	0.60	M-v	0	MPC	48801	(66733)
(66748)	14.4	0.15	20081130	83.79003	78.31807	180.75044	8.77626	0.1617970	2.8013225	248	7	1998-2008	0.53	M-v	0	MPC	135527	(66748)
(66771)	14.1	0.15	20081130	354.76865	123.47573	335.43774	11.49715	0.2090160	2.6863176	296	7	1996-2007	0.52	M-v	0	MPC	73915	(66771)
(66789)	14.8	0.15	20081130	138.67263	100.76682	158.58939	14.84950	0.0900141	2.6673995	248	7	1998-2008	0.59	M-v	0	MPC	48820	(66789)
(66814)	15.0	0.15	20081130	17.14373	176.04054	260.61995	2.86923	0.1107371	2.5836864	248	8	1993-2007	0.56	M-v	0	MPC	48828	(66814)
(66836)	15.0	0.15	20081130	30.08450	165.97805	180.85696	4.19142	0.2660094	2.7750454	117	9	1994-2008	0.64	M-v	0	MPC	48836	(66836)
(66845)	15.3	0.15	20081130	84.14051	197.44094	187.73650	4.18226	0.2053207	2.5672763	363	9	1993-2008	0.52	M-v	1	MPC	48839	(66845)
(66852)	14.8	0.15	20081130	35.92783	138.31976	229.16107	4.19006	0.1250170	2.7468007	183	8	1997-2008	0.52	M-v	0	MPC	48841	(66852)
(66878)	14.6	0.15	20081130	39.75906	148.47132	225.64491	6.74892	0.3616796	2.6767125	140	10	1951-2008	0.56	M-v	1	MPC	48852	(66878)
(66889)	15.1	0.15	20081130	352.52538	154.32630	226.55012	5.15566	0.0188892	2.7981152	100	8	1997-2008	0.56	M-v	0	MPC	48856	(66889)
(66891)	15.0	0.15	20081130	62.67902	188.61385	140.28167	14.67877	0.2904718	2.6901631	158	6	1998-2007	0.58	M-v	1	MPC	135528	(66891)
(66894)	15.2	0.15	20081130	13.21128	141.43171	192.95949	1.51481	0.0754143	2.8667341	127	9	1994-2008	0.51	M-v	0	MPC	48858	(66894)
(66896)	15.4	0.15	20081130	297.21755	347.83408	65.93098	1.08157	0.0685794	2.8931260	143	10	1994-2008	0.56	M-v	0	MPC	48858	(66896)
(66909)	15.1	0.15	20081130	8.38001	25.97210	326.32063	1.55357	0.0664397	2.8318380	211	8	1999-2008	0.44	M-v	0	MPC	97307	(66909)
(66913)	15.1	0.15	20081130	54.90053	257.95057	41.63027	2.51711	0.0405129	2.9140212	146	9	1991-2008	0.48	M-v	0	MPC	141729	(66913)
(66918)	15.8	0.15	20081130	7.40951	237.37274	154.16110	4.17566	0.2146508	2.7347480	114	8	1995-2008	0.55	M-v	0	MPC	48866	(66918)
(66969)	15.0	0.15	20081130	338.95597	209.56100	188.42637	1.59944	0.0161622	2.8555400	178	9	1994-2008	0.55	M-v	0	MPC	48884	(66969)
(66987)	14.1	0.15	20081130	314.31624	324.69839	66.46788	12.01726	0.1024927	3.0020738	187	8	1999-2008	0.53	M-v	0	MPC	120711	(66987)
(67022)	15.2	0.15	20081130	27.39376	258.65347	67.54226	2.94544	0.0550478	2.8894817	174	10	1996-2008	0.55	M-v	0	MPC	48902	(67022)
(67047)	13.7	0.15	20081130	311.85372	91.65637	309.71711	8.32569	0.0717055	2.9705876	258	8	1998-2008	0.56	M-v	0	MPC	121280	(67047)
(67065)	12.0	0.15	20081130	334.92280	157.97055	212.06442	31.64210	0.0274234	5.0965522	91	9	1993-2007	0.60	M-v	0	MPC	122640	(67065)
(67067)	14.1	0.15	20081130	30.84285	97.37677	321.95960	26.78963	0.2260019	2.6348944	179	6	1992-2007	0.47	M-v	0	MPC	48917	(67067)
(67069)	14.0	0.15	20081130	16.32430	116.79575	301.24810	10.58421	0.1928918	2.6672915	427	9	1983-2008	0.54	M-v	0	MPC	48918	(67069)
(67077)	15.3	0.15	20081130	0.23149	87.24802	72.46006	4.82779	0.1416154	2.5946320	214	9	1990-2008	0.52	M-v	0	MPC	128647	(67077)
(67090)	15.0	0.15	20081130	28.34773	92.11150	284.91333	8.72861	0.1904471	2.7045698	148	6	1995-2008	0.55	M-v	1	MPC	48924	(67090)
(67110)	15.2	0.15	20081130	5.17819	258.85785	176.73068	4.27314	0.2702541	2.6860553	204	8	1987-2008	0.51	M-v	0	MPC	121280	(67110)
(67144)	15.1	0.15	20081130	111.92972	185.86248	172.84283	6.41060	0.3029995	2.5728304	313	9	1978-2008	0.48	M-v	0	MPC	121280	(67144)
(67152)	14.5	0.15	20081130	59.23995	197.60637	213.14239	11.68344	0.2218167	2.6257131	352	9	1993-2008	0.52	M-v	1	MPC	48946	(67152)
(67188)	15.7	0.15	20081130	90.77536	306.23760	264.27969	1.43129	0.1625880	2.3851992	205	8	1992-2007	0.55	M-v	0	MPC	87320	(67188)
(67212)	15.9	0.15	20081130	124.73228	262.43786	337.55519	6.87154	0.0832101	2.2726734	255	7	1993-2008	0.58	M-v	0	MPC	48965	(67212)
(67232)	14.9	0.15	20081130	180.69936	149.39238	163.50120	7.64424	0.1437243	2.7862523	171	8	1991-2007	0.48	M-v	0	MPC	101945	(67232)
(67242)	14.5	0.15	20081130	272.37381	57.37833	51.28209	1.22708	0.1440880	3.1165876	271	9	1988-2008	0.54	M-v	0	MPC	48974	(67242)
(67243)	13.9	0.15	20081130	312.03698	67.42642	349.46688	14.35314	0.1784876	3.1085421	182	7	1998-2008	0.59	M-v	0	MPC	73915	(67243)
(67259)	13.5	0.15	20081130	33.28408	318.83387	355.86667	15.12737	0.0842408	3.1771388	228	8	1997-2008	0.48	M-v	0	MPC	48980	(67259)
(67268)	14.4	0.15	20081130	5.68958	23.98955	62.85443	10.18227	0.1070850	2.8412582	153	7	1991-2007	0.59	M-v	0	MPC	124265	(67268)
(67280)	14.5	0.15	20081130	238.57076	161.30095	163.06568	15.38103	0.1419368	2.6690057	251	8	1991-2008	0.60	M-v	0	MPC	110664	(67280)
(67282)	13.3	0.15	20081130	328.40309	56.36327	359.00998	16.25640	0.2370782	3.0969330	210	9	1954-2008	0.48	M-v	0	MPC	48987	(67282)
(67283)	15.8	0.15	20081130	11.23347	320.81487	37.19756	4.43518	0.2066878	2.3351087	260	8	1992-2008	0.57	M-v	1	MPC	117882	(67283)
(67290)	15.4	0.15	20081130	181.87181	144.74349	191.17458	2.01207	0.0848913	2.7998453	133	9	1997-2007	0.47	M-v	0	MPC	131729	(67290)
(67329)	14.1	0.15	20081130	238.37362	284.60279	49.35806	15.44587	0.1715127	2.6148167	230	7	1992-2008	0.53	M-v	1	MPC	110664	(67329)
(67365)	15.9	0.15	20081130	127.05499	66.35830	221.83161	6.36003	0.1248550	2.3427221	88	7	1993-2007	0.66	M-v	1	MPC	121739	(67365)
(67374)	15.8	0.15	20081130	105.18744	196.73599	142.01197	2.97722	0.2217008	2.3408337	115	7	1993-2007	0.51	M-v	1	MPC	128647	(67374)
(67409)	16.4	0.15	20081130	221.94031	134.37245	173.36705	4.55591	0.1067221	2.1979276	130	8	1993-2007	0.57	M-v	1	MPC	49030	(67409)
(67432)	16.4	0.15	20081130	266.03939	325.12927	331.87622	2.04094	0.1467620	2.1390550	221	7	1996-2007	0.59	M-v	1	MPC	135530	(67432)
(67448)	15.5	0.15	20081130	35.85903	176.91579	227.87670	6.14172	0.0942474	2.3663057	143	7	1997-2008	0.49	M-v	0	MPC	49045	(67448)
(67457)	14.8	0.15	20081130	146.00917	18.52130	20.82735	5.22761	0.1432897	2.2887080	340	6	1998-2008	0.55	M-v	0	MPC	135530	(67457)
(67477)	15.1	0.15	20081130	170.10284	185.33836	167.80551	6.14703	0.1817488	2.2986991	320	7	1999-2008	0.56	M-v	0	MPC	128648	(67477)
(67495)	15.4	0.15	20081130	269.81755	357.82514	225.92185	8.77254	0.1203226	2.2699963	232	8	1990-2008	0.55	M-v	1	MPC	49064	(67495)
(67515)	13.9	0.15	20081130	173.66382	301.28235	225.82536	13.74459	0.1328155	2.8027762	209	8	1990-2008	0.57	M-v	0	MPC	117882	(67515)
(67529)	15.5	0.15	20081130	123.31732	151.21959	260.09407	6.10083	0.1069712	2.2370129	206	7	1990-2008	0.59	M-v	1	MPC	130076	(67529)
(67530)	15.3	0.15	20081130	295.02193	238.48848	293.64809	6.88020	0.0478813	2.3487030	220	7	1999-2007	0.58	M-v	1	MPC	122640	(67530)

(67539)	16.5	0.15	20081130	166.37343	259.49215	106.09068	2.55971	0.1873839	2.2347369	89	8	1990-2006	0.52	M-v	1	MP	49082	(67539)
(67553)	16.1	0.15	20081130	247.60417	66.35611	182.04197	6.15823	0.0872134	2.2729884	182	10	1990-2007	0.60	M-v	1	MP	97308	(67553)
(67558)	16.3	0.15	20081130	219.09194	203.54137	91.36145	2.97482	0.1046091	2.2543523	183	7	1990-2008	0.49	M-v	0	MP	124266	(67558)
(67580)	16.0	0.15	20081130	74.17996	299.39677	166.12607	5.18599	0.1000975	2.2560056	207	6	1992-2008	0.53	M-v	0	MP	49097	(67580)
(67585)	16.8	0.15	20081130	143.51193	241.23115	166.62132	3.61046	0.1933116	2.2340548	123	8	1990-2008	0.55	M-v	1	MP	49099	(67585)
(67599)	15.6	0.15	20081130	149.03823	83.75510	226.74330	2.96018	0.1614319	2.3447123	223	8	1991-2007	0.53	M-v	0	MP	49105	(67599)
(67630)	15.0	0.15	20081130	295.62178	29.55953	152.76341	8.98746	0.1448092	2.3457018	324	8	1993-2007	0.59	M-v	1	MP	49118	(67630)
(67635)	16.7	0.15	20081130	181.05448	205.32117	148.46886	7.22689	0.1654388	2.2242692	198	9	1990-2008	0.55	M-v	0	MP	49120	(67635)
(67648)	15.8	0.15	20081130	127.52819	258.67059	125.93639	7.16408	0.1811191	2.2987696	184	8	1995-2008	0.56	M-v	1	MP	135531	(67648)
(67654)	15.8	0.15	20081130	131.35762	300.97663	127.15465	5.93702	0.1292202	2.2302576	222	8	1990-2008	0.53	M-v	0	MP	49127	(67654)
(67659)	15.8	0.15	20081130	60.69121	245.46272	188.50277	7.08728	0.1678862	2.3595543	180	6	1998-2007	0.60	M-v	1	MP	73916	(67659)
(67667)	17.3	0.15	20081130	167.75084	181.50288	187.81851	6.25783	0.1663787	2.2409900	62	5	1990-2005	0.47	M-v	1	MP	49131	(67667)
(67668)	16.1	0.15	20081130	143.64311	189.34895	182.68206	5.86991	0.1259438	2.2845783	142	8	1992-2007	0.58	M-v	1	MP	128648	(67668)
(67671)	15.7	0.15	20081130	120.15798	195.23924	190.35977	6.38234	0.1183431	2.3151981	210	8	1995-2008	0.55	M-v	1	MP	128648	(67671)
(67680)	14.5	0.15	20081130	224.31506	316.77953	250.31831	13.75743	0.0606068	2.4628278	241	8	1999-2008	0.52	M-v	0	MP	120712	(67680)
(67684)	15.9	0.15	20081130	38.34059	176.50729	325.30921	6.88723	0.0623488	2.2314536	126	6	1990-2008	0.60	M-v	1	MP	49138	(67684)
(67704)	15.8	0.15	20081130	215.86812	186.12751	103.62115	6.38766	0.1618494	2.2638068	135	6	1992-2007	0.58	M-v	1	MP	49145	(67704)
(67708)	15.8	0.15	20081130	79.64159	9.39069	98.74035	2.43139	0.1397458	2.2471211	218	8	1990-2008	0.54	M-v	0	MP	49146	(67708)
(67726)	16.2	0.15	20081130	66.71637	300.58253	144.63340	5.34662	0.0940923	2.3162614	159	7	1991-2008	0.57	M-v	1	MP	49153	(67726)
(67727)	14.7	0.15	20081130	336.24596	175.94492	202.96119	14.14319	0.0837299	2.6481186	217	8	1998-2008	0.58	M-v	1	MP	117882	(67727)
(67746)	15.8	0.15	20081130	146.34882	16.58778	29.06343	5.82205	0.1458915	2.2378882	224	6	1995-2008	0.56	M-v	1	MP	124266	(67746)
(67755)	15.4	0.15	20081130	168.91866	277.43316	51.02406	4.43224	0.1950529	2.3172017	343	8	1991-2008	0.50	M-v	0	MP	49163	(67755)
(67759)	15.8	0.15	20081130	242.58858	211.99339	106.85775	5.90474	0.1901399	2.2031112	165	8	1992-2008	0.52	M-v	0	MP	49164	(67759)
(67767)	15.4	0.15	20081130	282.61996	264.48926	254.29288	6.39863	0.1465389	2.4607891	123	8	1989-2007	0.61	M-v	1	MP	49167	(67767)
(67768)	15.7	0.15	20081130	210.31338	324.41473	308.07675	3.22578	0.1407167	2.3257508	178	6	1999-2008	0.58	M-v	0	MP	135531	(67768)
(67779)	12.6	0.15	20081130	264.27637	208.53781	262.67584	35.56161	0.1709267	2.7221875	175	9	1979-2008	0.51	M-v	1	MP	137883	(67779)
(67784)	15.6	0.15	20081130	144.17922	253.14105	113.70027	7.42267	0.1525808	2.3058432	221	8	1991-2008	0.62	M-v	1	MP	49172	(67784)
(67798)	15.7	0.15	20081130	277.06002	59.90903	148.09476	6.60896	0.0488791	2.3693090	149	8	1991-2007	0.62	M-v	1	MP	49178	(67798)
(67819)	15.3	0.15	20081130	220.06135	264.17187	74.16954	4.74106	0.1915619	2.2165364	224	6	1999-2008	0.61	M-v	1	MP	135532	(67819)
(67837)	15.4	0.15	20081130	202.54500	348.05254	353.92685	4.35575	0.1963967	2.2324979	229	7	1992-2008	0.54	M-v	1	MP	131729	(67837)
(67845)	15.5	0.15	20081130	145.90060	2.18612	337.63947	5.47260	0.1787388	2.3452176	167	7	1996-2007	0.58	M-v	1	MP	122641	(67845)
(67862)	15.2	0.15	20081130	74.55959	330.22597	108.94607	6.98625	0.0658254	2.3161524	242	6	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	135532	(67862)
(67882)	15.6	0.15	20081130	102.52992	180.94837	211.38483	6.00568	0.0936364	2.3697937	250	8	1991-2008	0.54	M-v	1	MP	49207	(67882)
(67906)	15.1	0.15	20081130	16.56445	11.61329	91.03114	3.14658	0.1483653	2.4446307	280	8	1994-2008	0.54	M-v	1	MP	49215	(67906)
(67911)	15.6	0.15	20081130	138.42141	296.77627	74.08239	3.19777	0.2440573	2.3269446	242	8	1991-2008	0.48	M-v	0	MP	49217	(67911)
(67923)	15.0	0.15	20081130	168.42833	59.00150	294.38667	5.61132	0.1319304	2.3034118	325	8	1991-2008	0.52	M-v	0	MP	49221	(67923)
(67934)	14.0	0.15	20081130	204.12601	254.30975	282.08689	10.97686	0.1269242	2.6332619	278	7	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	49225	(67934)
(67935)	15.1	0.15	20081130	237.53891	279.12449	330.20133	6.25119	0.0725335	2.3689312	296	8	1991-2007	0.57	M-v	0	MP	49225	(67935)
(67939)	15.0	0.15	20081130	168.14362	130.12209	140.36299	5.83307	0.1515218	2.4568827	336	9	1991-2007	0.53	M-v	0	MP	49227	(67939)
(67946)	15.8	0.15	20081130	131.45745	271.46713	95.20572	1.52358	0.1940940	2.3704206	264	9	1991-2008	0.48	M-v	0	MP	49229	(67946)
(67955)	15.6	0.15	20081130	219.22708	78.72841	180.53298	6.64702	0.1177209	2.3821841	282	7	1991-2007	0.57	M-v	0	MP	49232	(67955)
(67967)	15.8	0.15	20081130	226.49389	47.61032	269.07280	6.49975	0.1069346	2.2222153	132	8	1992-2007	0.56	M-v	1	MP	49236	(67967)
(67999)	14.7	0.15	20081130	186.13351	245.20492	303.48397	12.52150	0.0809931	2.7233074	147	7	1999-2008	0.54	M-v	0	MP	135532	(67999)
(68000)	15.3	0.15	20081130	138.68545	3.16361	7.20870	5.76603	0.1966314	2.3408403	214	8	1991-2008	0.50	M-v	0	MP	49247	(68000)
(68055)	15.3	0.15	20081130	193.92481	236.42668	113.38073	7.28622	0.1709440	2.2971121	241	7	1991-2008	0.56	M-v	1	MP	128648	(68055)
(68065)	14.6	0.15	20081130	322.69183	329.11511	143.43723	4.13138	0.2215100	2.6287280	261	9	1988-2008	0.53	M-v	0	MP	49269	(68065)
(68066)	15.9	0.15	20081130	74.20968	305.48237	142.61226	2.88315	0.1907805	2.3440822	192	7	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	49269	(68066)
(68068)	14.9	0.15	20081130	106.34538	169.00829	259.63108	8.93347	0.0729507	2.3093404	301	7	1993-2008	0.53	M-v	0	MP	49270	(68068)
(68081)	15.6	0.15	20081130	312.55844	15.33963	97.31071	1.22204	0.1044591	2.6276250	134	7	1993-2007	0.48	M-v	0	MP	128648	(68081)
(68094)	15.3	0.15	20081130	137.03868	305.24342	66.05853	3.97432	0.2512113	2.3551701	272	8	1991-2008	0.48	M-v	0	MP	49278	(68094)
(68106)	14.8	0.15	20081130	162.43421	16.00495	346.12944	5.28353	0.2153252	2.3519553	281	8	1991-2008	0.48	M-v	1	MP	49282	(68106)
(68107)	15.2	0.15	20081130	349.40559	88.30531	355.55695	3.67362	0.0881402	2.5925501	102	7	1995-2007	0.57	M-v	1	MP	49283	(68107)
(68121)	14.8	0.15	20081130	43.08269	142.11350	243.96244	4.82038	0.1886459	2.5644016	66	7	1991-2005	0.57	M-v	1	MP	49287	(68121)

(68122)	15.3	0.15	20081130	31.37494	245.15486	184.54190	2.75011	0.1113080	2.5140290	126	7	1999-2008	0.53	M-v	0	MPC	122641	(68122)
(68145)	14.2	0.15	20081130	144.05306	65.34441	349.98054	22.01049	0.1989589	2.2831940	367	8	1991-2008	0.48	M-v	0	MPC	49296	(68145)
(68150)	15.4	0.15	20081130	131.59085	280.51228	60.28558	7.10388	0.1393043	2.4266968	163	8	1991-2007	0.55	M-v	1	MPC	49298	(68150)
(68160)	15.4	0.15	20081130	165.93386	181.12846	179.90005	8.65400	0.1769817	2.3506779	166	9	1991-2008	0.54	M-v	1	MPC	49301	(68160)
(68161)	14.6	0.15	20081130	164.56071	202.91720	85.93525	12.78388	0.2139372	2.4440292	179	8	1991-2007	0.59	M-v	1	MPC	101945	(68161)
(68193)	14.3	0.15	20081130	88.75441	59.61802	168.32537	11.53914	0.0583965	3.0294132	134	8	1998-2008	0.58	M-v	0	MPC	117882	(68193)
(68200)	14.5	0.15	20081130	24.85864	341.87588	292.57769	1.24782	0.0571603	3.1031182	220	7	1999-2007	0.58	M-v	0	MPC	116112	(68200)
(68204)	14.8	0.15	20081130	163.97660	69.18581	152.09524	9.48366	0.0867575	2.7573405	185	8	1990-2008	0.54	M-v	0	MPC	49315	(68204)
(68214)	14.6	0.15	20081130	109.55741	268.45532	306.91152	8.55664	0.0113423	2.9654520	184	8	1999-2008	0.50	M-v	0	MPC	120712	(68214)
(68254)	15.0	0.15	20081130	73.48771	260.28667	355.03533	9.05242	0.0344253	3.0030006	85	11	1991-2008	0.59	M-v	0	MPC	49330	(68254)
(68262)	14.2	0.15	20081130	323.82684	286.60809	147.04033	12.66875	0.1851859	2.8376681	212	9	1991-2008	0.58	M-v	0	MPC	49332	(68262)
(68269)	14.6	0.15	20081130	346.27483	358.36111	351.94427	9.24620	0.0435199	2.9968796	90	9	1993-2008	0.62	M-v	1	MPC	49335	(68269)
(68279)	15.9	0.15	20081130	306.04678	128.96135	168.41689	2.70595	0.1689822	2.3668964	203	9	1991-2008	0.51	M-v	0	MPC	73916	(68279)
(68280)	12.9	0.15	20081130	6.44923	74.97933	17.33139	13.20487	0.1672713	2.6891500	420	8	1981-2008	0.52	M-v	0	MPC	49338	(68280)
(68291)	14.1	0.15	20081130	221.01958	95.70982	344.26087	8.80178	0.0482242	3.1794663	113	7	1998-2007	0.56	M-v	0	MPC	117882	(68291)
(68294)	13.3	0.15	20081130	50.12971	325.94011	355.06588	14.09567	0.0641476	3.0114946	307	8	1994-2008	0.61	M-v	0	MPC	49342	(68294)
(68323)	14.8	0.15	20081130	63.23188	179.32127	164.93355	16.36363	0.2073387	2.7856745	86	4	1998-2004	0.58	M-v	1	MPC	49351	(68323)
(68349)	14.5	0.15	20081130	5.61545	300.18590	250.53715	12.77157	0.1154028	2.6322101	174	7	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	135534	(68349)
(68350)	16.0	0.15	20081130	359.00514	328.45914	128.90999	29.56817	0.2478183	1.6696924	172	7	1955-2007	0.50	M-v	1	MPC	49359	(68350)
(68361)	15.1	0.15	20081130	251.76149	309.10179	335.73073	13.81153	0.0746264	2.6869240	132	8	1991-2008	0.58	M-v	1	MPC	49363	(68361)
(68370)	13.7	0.15	20081130	84.79927	49.66137	326.30611	15.64575	0.2230262	3.1660846	181	5	1992-2008	0.50	M-v	1	MPC	121281	(68370)
(68374)	13.0	0.15	20081130	317.53501	206.17956	146.86319	9.99169	0.1924087	3.9977064	146	7	1991-2007	0.53	M-v	0	MPC	120712	(68374)
(68377)	16.6	0.15	20081130	34.11870	174.36344	169.02282	4.62218	0.2001190	2.2852207	169	8	1994-2008	0.42	M-v	1	MPC	49368	(68377)
(68379)	14.2	0.15	20081130	82.11497	2.67905	50.92439	11.08053	0.1105258	2.9774636	177	8	1986-2008	0.56	M-v	0	MPC	49369	(68379)
(68382)	14.7	0.15	20081130	253.96556	58.52292	151.10225	3.25591	0.0484257	3.0383446	290	8	1999-2007	0.55	M-v	0	MPC	77342	(68382)
(68386)	15.2	0.15	20081130	258.96199	211.34679	151.82357	2.39451	0.1434274	2.6273801	298	9	1991-2008	0.52	M-v	0	MPC	66046	(68386)
(68388)	15.6	0.15	20081130	211.20581	258.83772	116.15879	1.79690	0.1273079	2.6272473	210	8	1995-2008	0.53	M-v	0	MPC	135534	(68388)
(68401)	16.0	0.15	20081130	181.94910	102.98905	70.76036	8.33118	0.0405078	2.3136675	119	7	1993-2008	0.60	M-v	1	MPC	87320	(68401)
(68405)	15.3	0.15	20081130	213.80698	226.53735	134.96724	10.24174	0.0981166	2.6944632	124	8	1991-2008	0.56	M-v	1	MPC	110665	(68405)
(68414)	14.0	0.15	20081130	52.37751	359.01834	291.74154	14.94233	0.2725134	2.3738021	180	8	1993-2008	0.54	M-v	1	MPC	97308	(68414)
(68418)	15.7	0.15	20081130	128.75358	196.92631	8.19466	8.40962	0.0740743	2.4096343	169	7	1992-2008	0.56	M-v	1	MPC	87320	(68418)
(68420)	14.3	0.15	20081130	149.92854	48.79157	249.70402	6.04641	0.1033701	3.1657040	209	8	1990-2008	0.53	M-v	0	MPC	101946	(68420)
(68435)	15.6	0.15	20081130	228.46521	190.34979	327.42707	4.33904	0.0816367	2.3157114	209	8	1996-2008	0.52	M-v	0	MPC	120712	(68435)
(68441)	15.3	0.15	20081130	195.59004	244.61947	137.58481	9.07947	0.1161790	2.7143736	134	7	1992-2008	0.54	M-v	0	MPC	77342	(68441)
(68457)	14.2	0.15	20081130	86.44132	338.72579	80.32236	2.73088	0.1476742	3.0952218	232	8	1992-2008	0.55	M-v	0	MPC	49396	(68457)
(68458)	16.0	0.15	20081130	43.85115	152.74133	181.60423	7.01313	0.1299412	2.3559803	125	7	1990-2008	0.56	M-v	1	MPC	49397	(68458)
(68460)	15.7	0.15	20081130	213.18543	264.21798	233.73163	5.83114	0.0555922	2.3972946	223	7	1990-2008	0.51	M-v	0	MPC	49397	(68460)
(68462)	14.1	0.15	20081130	312.81520	316.19801	22.69930	14.78234	0.2092923	2.5829825	314	9	1983-2008	0.51	M-v	0	MPC	133271	(68462)
(68472)	14.3	0.15	20081130	284.53918	358.93166	294.54909	8.44901	0.2625711	2.7440710	325	8	1999-2008	0.55	M-v	0	MPC	77343	(68472)
(68500)	14.8	0.15	20081130	206.55460	269.30006	74.75856	2.97902	0.0340273	2.9058007	240	9	1991-2008	0.54	M-v	0	MPC	128649	(68500)
(68506)	15.7	0.15	20081130	272.49643	358.45045	98.65374	3.70161	0.1542992	2.4409152	170	8	1997-2008	0.58	M-v	1	MPC	120713	(68506)
(68508)	15.5	0.15	20081130	321.81953	351.37804	74.11650	3.87551	0.1883037	2.4234020	205	9	1991-2008	0.53	M-v	0	MPC	49413	(68508)
(68509)	15.4	0.15	20081130	23.89564	315.22730	325.08305	2.25311	0.1154758	2.5726845	150	6	1996-2007	0.43	M-v	0	MPC	87320	(68509)
(68518)	15.2	0.15	20081130	202.84291	206.52090	314.22177	5.68499	0.0393436	2.4519510	177	8	1993-2008	0.57	M-v	0	MPC	66047	(68518)
(68526)	14.6	0.15	20081130	333.13172	260.56620	60.73265	8.41270	0.2033271	2.6092944	303	8	1991-2008	0.52	M-v	0	MPC	112707	(68526)
(68527)	15.5	0.15	20081130	307.09384	119.71838	28.16962	6.83544	0.0924420	2.2425377	287	9	1994-2008	0.55	M-v	1	MPC	49419	(68527)
(68531)	15.2	0.15	20081130	128.51303	41.52867	112.01354	10.87798	0.1535527	2.7117158	166	7	1990-2007	0.53	M-v	0	MPC	110665	(68531)
(68543)	16.2	0.15	20081130	114.40237	177.09813	77.15733	1.55105	0.1533345	2.4181892	182	9	1992-2008	0.56	M-v	0	MPC	49424	(68543)
(68545)	14.7	0.15	20081130	188.21354	101.31024	77.69288	14.34336	0.1030856	2.5611897	252	9	1983-2008	0.48	M-v	0	MPC	49425	(68545)
(68558)	14.4	0.15	20081130	151.59253	82.28608	117.97874	14.15865	0.1657246	2.7170864	206	8	1998-2008	0.58	M-v	0	MPC	114573	(68558)
(68564)	14.7	0.15	20081130	219.74863	355.13004	124.36195	14.75140	0.1433792	2.6094447	182	7	1998-2007	0.55	M-v	1	MPC	120713	(68564)
(68586)	15.9	0.15	20081130	318.90578	43.33761	190.00641	4.88928	0.0737946	2.1427842	86	8	1991-2007	0.61	M-v	1	MPC	49439	(68586)
(68601)	15.5	0.15	20081130	81.53628	85.24652	177.69388	4.39294	0.2194670	2.6968211	149	11	1994-2008	0.63	M-v	0	MPC	49445	(68601)

(68604)	15.5	0.15	20081130	233.76032	160.51597	93.86844	6.28394	0.1311120	2.2884823	159	8	1990-2007	0.55	M-v	1	MPC	49446	(68604)
(68605)	13.7	0.15	20081130	1.10556	120.86068	120.18230	16.12581	0.2139057	3.1186007	220	7	1991-2008	0.58	M-v	0	MPC	70208	(68605)
(68618)	16.4	0.15	20081130	302.15474	16.60971	233.67669	1.89659	0.1527422	2.1952580	138	7	1999-2008	0.57	M-v	0	MPC	130077	(68618)
(68625)	16.1	0.15	20081130	243.79526	93.56785	135.15981	1.20908	0.1750506	2.3570136	175	7	1995-2007	0.51	M-v	0	MPC	124267	(68625)
(68626)	15.9	0.15	20081130	131.34018	98.10266	163.46122	7.77885	0.1741194	2.5949971	126	5	1998-2006	0.76	M-v	1	MPC	49453	(68626)
(68629)	15.6	0.15	20081130	175.81918	101.39904	126.41267	6.58750	0.1974420	2.5320249	158	7	1993-2007	0.56	M-v	1	MPC	101946	(68629)
(68635)	15.2	0.15	20081130	185.06619	114.36143	105.46469	5.51205	0.2034569	2.5796767	173	8	1991-2007	0.60	M-v	0	MPC	49456	(68635)
(68654)	15.4	0.15	20081130	191.14047	128.13652	133.12661	9.14882	0.1543683	2.4201341	162	7	1998-2007	0.63	M-v	1	MPC	121740	(68654)
(68659)	15.8	0.15	20081130	180.54422	263.49797	26.07373	2.72652	0.1710960	2.3848036	220	9	1991-2007	0.57	M-v	0	MPC	49464	(68659)
(68662)	15.1	0.15	20081130	26.71907	232.76833	86.48274	3.14490	0.0922551	2.7088425	224	11	1995-2008	0.56	M-v	0	MPC	49465	(68662)
(68667)	15.2	0.15	20081130	195.89075	194.00631	83.73717	3.19368	0.1908133	2.4316774	324	9	1991-2008	0.59	M-v	0	MPC	49467	(68667)
(68672)	13.7	0.15	20081130	13.63867	76.88176	138.45389	18.59843	0.0659632	3.2525485	129	8	1991-2008	0.52	M-v	0	MPC	49469	(68672)
(68684)	14.9	0.15	20081130	174.71638	358.46391	315.93738	23.16733	0.1569685	2.3275777	101	8	1991-2007	0.58	M-v	1	MPC	49473	(68684)
(68687)	15.5	0.15	20081130	125.38070	59.85258	195.05891	4.59414	0.1368675	2.6406587	96	8	1991-2008	0.62	M-v	0	MPC	49473	(68687)
(68700)	16.1	0.15	20081130	61.07108	177.48874	124.64359	2.47068	0.1282007	2.6340883	122	10	1991-2008	0.54	M-v	0	MPC	49477	(68700)
(68710)	15.8	0.15	20081130	348.34066	318.77719	174.76551	2.04503	0.1053935	2.3474279	221	7	1991-2007	0.56	M-v	0	MPC	124267	(68710)
(68712)	15.6	0.15	20081130	212.10147	74.35034	209.26918	4.37438	0.1541427	2.3439442	193	7	1991-2007	0.54	M-v	0	MPC	49481	(68712)
(68718)	15.7	0.15	20081130	162.69467	104.53888	151.11457	3.95194	0.1807599	2.5387915	203	7	1991-2007	0.50	M-v	1	MPC	49483	(68718)
(68724)	15.8	0.15	20081130	72.56943	106.20930	171.29753	22.46021	0.0552980	1.9087817	188	7	1995-2008	0.55	M-v	1	MPC	49485	(68724)
(68725)	12.3	0.15	20081130	212.52138	130.21985	25.83894	13.07342	0.1059964	5.1917200	84	4	1988-2003	0.60	M-v	1	MPC	49485	(68725)
(68727)	15.7	0.15	20081130	199.70629	128.26659	149.25387	2.78929	0.1716892	2.4060012	258	8	1994-2007	0.56	M-v	0	MPC	49486	(68727)
(68758)	15.3	0.15	20081130	319.48650	47.68492	131.97675	2.77844	0.1632429	2.3464107	174	6	1998-2007	0.59	M-v	1	MPC	135535	(68758)
(68763)	14.9	0.15	20081130	102.96711	61.35123	201.51067	9.06579	0.1521066	2.7595044	143	8	1990-2008	0.59	M-v	0	MPC	49497	(68763)
(68765)	14.7	0.15	20081130	219.79470	110.91432	211.59899	3.73638	0.1633356	2.2963652	294	9	1991-2008	0.53	M-v	1	MPC	49498	(68765)
(68777)	15.1	0.15	20081130	190.84986	309.03490	8.97566	8.38519	0.2278256	2.3793095	261	7	1998-2008	0.56	M-v	0	MPC	128649	(68777)
(68786)	14.8	0.15	20081130	97.16376	111.39721	173.15093	8.22835	0.1872989	2.7446858	125	9	1990-2007	0.66	M-v	0	MPC	49504	(68786)
(68788)	13.0	0.15	20081130	220.86612	77.00445	82.64023	6.46321	0.0398294	5.2493035	61	5	2000-2004	0.69	M-v	2	MPC	66047	(68788)
(68791)	14.1	0.15	20081130	309.75583	214.77620	59.37763	11.83302	0.0368733	3.2419104	155	9	1991-2008	0.57	M-v	0	MPC	135535	(68791)
(68806)	15.5	0.15	20081130	218.62565	341.92840	336.72513	6.36038	0.1157343	2.2823405	150	7	1991-2008	0.53	M-v	1	MPC	49511	(68806)
(68807)	15.9	0.15	20081130	228.03112	151.52016	198.92393	3.29423	0.2080893	2.2031075	303	8	1992-2008	0.49	M-v	0	MPC	49511	(68807)
(68814)	15.2	0.15	20081130	163.06363	179.68428	174.28536	5.74541	0.2000055	2.3572450	247	9	1991-2008	0.51	M-v	0	MPC	49513	(68814)
(68815)	16.2	0.15	20081130	149.49454	254.89344	23.17766	3.13081	0.0713442	2.5733885	103	8	1991-2007	0.51	M-v	0	MPC	49513	(68815)
(68836)	14.8	0.15	20081130	87.41264	227.18182	146.28058	13.07418	0.2153148	2.4482597	193	8	1991-2007	0.54	M-v	1	MPC	49519	(68836)
(68837)	15.5	0.15	20081130	8.46212	248.49115	160.49275	15.43419	0.0901167	2.5917563	105	7	1995-2006	0.71	M-v	1	MPC	49519	(68837)
(68844)	15.6	0.15	20081130	79.78987	349.78660	13.86349	2.67406	0.1822586	2.5349396	115	7	1999-2007	0.55	M-v	1	MPC	121740	(68844)
(68845)	15.2	0.15	20081130	59.31088	317.14505	306.17176	3.33666	0.1311003	2.9711263	121	8	1999-2008	0.48	M-v	0	MPC	114573	(68845)
(68850)	15.6	0.15	20081130	333.02340	290.42587	171.65967	3.12941	0.0787327	2.5480141	160	9	1991-2008	0.52	M-v	0	MPC	49522	(68850)
(68851)	14.1	0.15	20081130	125.58275	354.83163	181.79206	12.19256	0.2386164	3.0375448	305	10	1993-2008	0.56	M-v	0	MPC	49523	(68851)
(68861)	14.0	0.15	20081130	12.82151	51.70602	219.22504	16.91608	0.1115749	3.1713022	188	9	1991-2008	0.52	M-v	0	MPC	49526	(68861)
(68869)	15.1	0.15	20081130	169.86711	264.94110	88.72458	7.55513	0.1532071	2.3823044	135	6	1999-2008	0.59	M-v	1	MPC	135536	(68869)
(68874)	14.4	0.15	20081130	90.95865	336.45751	246.43060	8.18343	0.1052402	3.0303769	168	9	1991-2008	0.52	M-v	0	MPC	140068	(68874)
(68884)	14.9	0.15	20081130	78.46737	83.17649	192.13736	8.80136	0.0743743	2.9397310	178	9	1998-2008	0.56	M-v	0	MPC	49533	(68884)
(68890)	15.4	0.15	20081130	156.45624	46.72589	212.56122	14.30294	0.0708475	2.6008164	74	7	1991-2007	0.57	M-v	0	MPC	49534	(68890)
(68893)	15.1	0.15	20081130	39.80445	116.68352	186.84734	1.61133	0.0654700	2.9125700	176	11	1993-2008	0.46	M-v	0	MPC	49535	(68893)
(68894)	16.5	0.15	20081130	342.92977	301.56439	211.31360	1.51158	0.0922396	2.3822491	149	8	1991-2007	0.51	M-v	0	MPC	49536	(68894)
(68897)	14.1	0.15	20081130	83.33862	317.15741	353.70635	7.58499	0.2117832	2.7738852	294	9	1989-2008	0.54	M-v	0	MPC	141730	(68897)
(68905)	15.3	0.15	20081130	206.21337	169.15826	157.89346	4.34193	0.1712667	2.3106754	167	7	1991-2007	0.55	M-v	1	MPC	49539	(68905)
(68911)	14.2	0.15	20081130	31.34326	140.31449	126.37752	13.15713	0.1155736	3.1176439	89	6	1991-2007	0.56	M-v	0	MPC	49540	(68911)
(68917)	15.3	0.15	20081130	137.11036	184.98450	51.61286	6.24370	0.0665389	2.7607600	74	7	1990-2008	0.53	M-v	1	MPC	49542	(68917)
(68935)	14.8	0.15	20081130	38.17627	155.82057	272.31406	3.09571	0.0697215	2.7592653	210	8	1991-2008	0.55	M-v	0	MPC	49547	(68935)
(68947)	15.7	0.15	20081130	149.70454	335.27050	321.97885	2.91481	0.0754620	2.7688283	82	8	1996-2007	0.48	M-v	1	MPC	101946	(68947)
(68952)	14.5	0.15	20081130	348.06595	147.79294	352.62453	8.51479	0.0757646	2.6373591	240	10	1992-2008	0.51	M-v	0	MPC	104097	(68952)
(68967)	14.4	0.15	20081130	148.68694	167.18883	195.40698	5.01180	0.0732157	2.6984711	302	9	1996-2008	0.50	M-v	0	MPC	128649	(68967)

(68970)	14.9	0.15	20081130	148.67674	8.87958	17.49253	5.18566	0.1788522	2.6846164	313	9	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	130077	(68970)
(68979)	14.7	0.15	20081130	143.30166	239.52090	139.59673	13.79033	0.1887272	2.6579080	218	9	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	130077	(68979)
(68995)	13.8	0.15	20081130	310.34358	81.61975	21.03589	12.06304	0.1433844	3.1231596	210	10	1991-2008	0.60	M-v	0	MP	49567	(68995)
(69006)	14.6	0.15	20081130	146.28179	223.43457	140.09224	14.97296	0.1098739	2.6856944	180	9	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	131729	(69006)
(69007)	14.8	0.15	20081130	319.56582	54.99575	58.04255	1.26838	0.1170282	3.1574942	225	9	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	49571	(69007)
(69009)	14.8	0.15	20081130	55.27836	305.97201	141.06959	2.75722	0.0345149	2.8653124	235	10	1994-2008	0.53	M-v	0	MP	128649	(69009)
(69025)	14.6	0.15	20081130	209.32236	203.70848	179.04619	5.05123	0.3042285	2.5962231	137	12	1968-2008	0.57	M-v	1	MP	135536	(69025)
(69031)	15.9	0.15	20081130	211.47552	265.46382	153.83740	7.99769	0.2268997	2.4503256	129	8	1996-2008	0.54	M-v	1	MP	77343	(69031)
(69041)	16.3	0.15	20081130	110.72872	150.19980	107.95466	0.95857	0.0922258	2.2079083	277	10	1971-2008	0.52	M-v	0	MP	49581	(69041)
(69060)	15.2	0.15	20081130	22.10594	285.38509	183.18542	0.50150	0.1341464	3.0853162	138	8	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	49586	(69060)
(69075)	15.4	0.15	20081130	131.68644	296.68740	317.49914	10.90826	0.2168209	2.3161946	155	9	1993-2008	0.59	M-v	1	MP	66047	(69075)
(69087)	14.2	0.15	20081130	329.36633	84.81430	117.29105	8.87715	0.0179161	3.0605729	260	10	1992-2008	0.54	M-v	0	MP	130077	(69087)
(69089)	16.2	0.15	20081130	121.45323	267.23061	334.60439	0.66745	0.1477426	2.3820568	201	9	1993-2008	0.51	M-v	0	MP	49595	(69089)
(69101)	14.7	0.15	20081130	34.58714	138.95927	342.01614	11.01664	0.1602578	3.0948269	121	6	1990-2008	0.51	M-v	1	MP	104097	(69101)
(69102)	14.4	0.15	20081130	344.73198	59.33336	138.25096	10.52378	0.0757866	3.1052385	174	9	1990-2008	0.52	M-v	0	MP	131730	(69102)
(69110)	15.5	0.15	20081130	191.10117	189.46989	351.84340	24.47970	0.1615949	2.3761862	141	6	1992-2008	0.55	M-v	1	MP	49601	(69110)
(69111)	16.1	0.15	20081130	253.78247	15.47908	88.72963	6.22092	0.0735486	2.3804020	135	7	1994-2008	0.54	M-v	0	MP	49601	(69111)
(69165)	15.6	0.15	20081130	163.05309	79.08478	296.61029	7.80789	0.1152342	2.2293874	183	6	1960-2008	0.52	M-v	1	MP	49616	(69165)
(69173)	16.0	0.15	20081130	239.08753	76.60336	248.17001	2.58229	0.1941911	2.4466068	156	8	1960-2008	0.49	M-v	1	MP	104097	(69173)
(69175)	16.5	0.15	20081130	136.81250	53.21014	12.44892	4.13290	0.1539022	2.2253847	166	7	1960-2008	0.54	M-v	1	MP	49619	(69175)
(69185)	16.4	0.15	20081130	340.47492	157.92489	171.85006	6.43985	0.1285343	2.2931216	155	9	1960-2008	0.51	M-v	0	MP	139114	(69185)
(69191)	15.8	0.15	20081130	327.23773	158.43782	51.35965	3.02486	0.1536307	2.4276166	172	9	1971-2008	0.55	M-v	1	MP	128649	(69191)
(69193)	16.0	0.15	20081130	239.13252	291.02743	186.46000	5.01923	0.0817106	2.2070016	219	8	1971-2008	0.58	M-v	0	MP	62208	(69193)
(69228)	16.2	0.15	20081130	245.13453	290.32047	184.76249	22.06580	0.0696632	1.8968931	135	8	1977-2008	0.62	M-v	1	MP	77343	(69228)
(69297)	14.5	0.15	20081130	146.24310	269.16211	329.35755	13.68895	0.1435590	2.7925681	199	7	1992-2008	0.57	M-v	0	MP	50841	(69297)
(69298)	15.9	0.15	20081130	161.76910	318.99493	246.34051	1.98087	0.1088590	2.3813301	154	8	1992-2008	0.58	M-v	1	MP	117883	(69298)
(69341)	15.3	0.15	20081130	351.05078	12.30822	29.34291	8.50342	0.0922547	2.9228167	118	6	1998-2006	0.53	M-v	1	MP	50858	(69341)
(69374)	14.6	0.15	20081130	2.21472	196.41763	231.91306	8.23235	0.1233009	2.7516629	246	9	1994-2008	0.48	M-v	0	MP	50868	(69374)
(69382)	14.6	0.15	20081130	300.37772	337.29383	95.03258	3.16778	0.0456578	2.9859086	195	9	1995-2008	0.61	M-v	0	MP	50871	(69382)
(69430)	15.0	0.15	20081130	94.70627	178.85547	49.77258	1.63678	0.1932786	3.1322579	206	8	1996-2008	0.45	M-v	0	MP	50887	(69430)
(69431)	14.8	0.15	20081130	54.55498	124.10407	172.73866	9.29814	0.1508149	3.0999315	120	7	1992-2008	0.52	M-v	0	MP	50887	(69431)
(69515)	14.7	0.15	20081130	288.16455	95.09110	10.10168	11.62314	0.1221938	2.7331723	212	8	1990-2008	0.55	M-v	0	MP	50919	(69515)
(69523)	15.4	0.15	20081130	296.21590	66.14435	83.65476	3.22902	0.0406086	2.6788326	264	9	1992-2008	0.60	M-v	0	MP	50922	(69523)
(69543)	15.2	0.15	20081130	78.39066	67.91177	256.00466	2.42964	0.0966635	2.7262067	68	5	1997-2006	0.53	M-v	1	MP	97309	(69543)
(69555)	14.8	0.15	20081130	270.90537	118.19952	356.63912	12.92862	0.0841942	3.1006836	138	8	1997-2008	0.54	M-v	0	MP	50933	(69555)
(69558)	14.0	0.15	20081130	254.81648	88.18386	23.78280	18.23319	0.1440437	3.2021273	252	7	1997-2008	0.58	M-v	0	MP	50934	(69558)
(69605)	16.0	0.15	20081130	316.69140	153.53822	4.11649	0.32348	0.1579181	2.4155081	197	8	1992-2007	0.55	M-v	0	MP	50952	(69605)
(69626)	15.4	0.15	20081130	12.24556	36.48788	102.69336	3.43613	0.1085581	2.3707819	322	6	1998-2007	0.60	M-v	0	MP	73916	(69626)
(69668)	16.1	0.15	20081130	3.98770	196.75047	324.24164	0.30322	0.1614216	2.3373611	170	6	1998-2008	0.48	M-v	1	MP	135538	(69668)
(69677)	15.1	0.15	20081130	196.73027	97.60353	135.65618	9.28250	0.1856339	2.5649237	184	6	1994-2007	0.59	M-v	1	MP	50981	(69677)
(69698)	15.4	0.15	20081130	184.37978	231.52741	31.67142	13.72633	0.1199574	2.5252990	168	7	1994-2007	0.63	M-v	2	MP	50989	(69698)
(69706)	15.1	0.15	20081130	29.13384	127.27569	26.04954	5.23524	0.1577428	2.3427367	329	7	1996-2008	0.54	M-v	0	MP	122642	(69706)
(69736)	16.6	0.15	20081130	125.92220	241.45555	63.74238	13.58188	0.2771459	2.6347775	114	5	1998-2007	0.62	M-v	1	MP	135539	(69736)
(69778)	13.8	0.15	20081130	301.11361	70.37557	342.54607	9.29930	0.0822024	3.0204324	310	8	1995-2008	0.55	M-v	0	MP	51020	(69778)
(69779)	14.9	0.15	20081130	104.00719	276.24590	20.51260	8.26322	0.2749890	2.7724821	141	7	1992-2007	0.55	M-v	0	MP	121740	(69779)
(69782)	14.8	0.15	20081130	90.34307	129.69456	150.05979	2.53938	0.0468802	2.9135875	213	10	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	51021	(69782)
(69790)	14.8	0.15	20081130	332.17260	203.92456	224.49176	10.45992	0.2631080	2.8913885	210	7	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	51024	(69790)
(69794)	14.6	0.15	20081130	349.71601	6.99452	11.39795	16.78576	0.0825722	2.9461504	152	8	1996-2008	0.63	M-v	1	MP	51026	(69794)
(69856)	14.6	0.15	20081130	323.39777	286.70465	123.56734	3.06154	0.0730154	2.9348779	197	8	1996-2008	0.61	M-v	0	MP	51051	(69856)
(69857)	14.5	0.15	20081130	346.95500	15.19887	39.12811	2.51129	0.0613591	2.8631961	305	10	1991-2008	0.62	M-v	0	MP	51051	(69857)
(69865)	15.1	0.15	20081130	57.42995	203.94881	128.59066	2.35418	0.1264149	2.8771266	163	7	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	51055	(69865)
(69866)	14.3	0.15	20081130	53.30613	269.59095	71.67987	3.06496	0.0702083	2.8765652	300	7	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	51055	(69866)
(69881)	14.1	0.15	20081130	290.88845	98.15842	343.41563	10.95860	0.0659970	2.9708999	146	7	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	51061	(69881)

(69884)	14.3	0.15	20081130	270.07019	84.94458	7.21852	16.39343	0.1378822	3.0212522	114	7	1998-2008	0.63	M-v	0	MP	73916	(69884)
(69888)	15.1	0.15	20081130	337.61719	222.81910	186.74450	10.13906	0.1286527	2.9332103	142	7	1996-2008	0.54	M-v	1	MP	51064	(69888)
(69894)	13.8	0.15	20081130	274.09611	65.36698	30.86827	11.23396	0.0776870	2.9932453	237	7	1998-2008	0.61	M-v	0	MP	51066	(69894)
(69895)	14.3	0.15	20081130	330.10241	287.57099	103.08080	4.82719	0.0932919	2.9967284	207	10	1993-2008	0.64	M-v	0	MP	51066	(69895)
(69896)	13.8	0.15	20081130	95.21450	95.63153	191.33538	1.86928	0.0482539	2.9334937	340	8	1998-2008	0.62	M-v	0	MP	51067	(69896)
(69903)	14.5	0.15	20081130	332.19406	3.84174	17.13349	11.41185	0.1248353	3.0426380	172	7	1998-2008	0.59	M-v	1	MP	51070	(69903)
(69905)	14.7	0.15	20081130	237.37709	270.45264	204.47328	8.89912	0.0418238	3.0655161	114	8	1998-2008	0.62	M-v	0	MP	51071	(69905)
(69924)	14.4	0.15	20081130	289.89652	31.98899	41.21501	10.34304	0.1152167	3.0676805	170	7	1998-2008	0.59	M-v	0	MP	73917	(69924)
(69967)	14.8	0.15	20081130	227.34708	262.14013	235.69400	7.59129	0.0446048	3.0593809	125	7	1998-2008	0.51	M-v	0	MP	51093	(69967)
(69969)	13.4	0.15	20081130	307.46437	158.58324	261.75204	21.56614	0.1601375	3.0642640	161	8	1994-2008	0.54	M-v	1	MP	51094	(69969)
(69974)	13.7	0.15	20081130	235.18063	320.44138	175.12082	24.26283	0.1429060	3.1660015	165	9	1994-2008	0.64	M-v	0	MP	51096	(69974)
(70011)	14.0	0.15	20081130	344.08535	103.53473	296.81474	11.11901	0.1750164	3.0308030	138	8	1997-2008	0.58	M-v	1	MP	51108	(70011)
(70035)	13.6	0.15	20081130	321.10413	98.80866	337.03077	9.03050	0.2164303	3.1535754	198	7	1991-2008	0.60	M-v	0	MP	51118	(70035)
(70037)	14.0	0.15	20081130	305.36117	198.25214	238.65748	12.62710	0.2068361	3.1804269	258	8	1997-2008	0.51	M-v	0	MP	51118	(70037)
(70128)	15.8	0.15	20081130	118.12439	327.85064	321.90173	3.40356	0.2208043	2.5535759	133	8	1991-2007	0.53	M-v	1	MP	51155	(70128)
(70357)	15.5	0.15	20081130	110.84174	336.25333	11.85570	3.95144	0.0599924	2.5167322	199	9	1991-2007	0.60	M-v	1	MP	51249	(70357)
(70395)	15.1	0.15	20081130	78.85988	216.67509	156.00752	16.53590	0.0826645	2.5747590	200	7	1999-2007	0.54	M-v	1	MP	121282	(70395)
(70407)	15.6	0.15	20081130	36.15469	342.39772	75.25308	3.21335	0.1912178	2.5859778	207	10	1992-2007	0.57	M-v	0	MP	51267	(70407)
(70451)	15.3	0.15	20081130	112.14023	300.08862	16.81588	4.24463	0.2176252	2.5944576	282	8	1997-2008	0.56	M-v	1	MP	73917	(70451)
(70461)	15.1	0.15	20081130	30.35426	9.65450	30.33906	10.14479	0.1626861	2.6678582	170	8	1995-2008	0.53	M-v	1	MP	51291	(70461)
(70557)	14.6	0.15	20081130	329.44233	79.10617	29.19176	16.47340	0.1177703	2.6797253	127	7	1997-2007	0.49	M-v	0	MP	73917	(70557)
(70568)	14.9	0.15	20081130	335.09779	246.00841	192.05384	13.72718	0.1621262	2.7243636	121	7	1997-2008	0.54	M-v	0	MP	51332	(70568)
(70600)	14.8	0.15	20081130	343.94538	176.23332	276.50398	10.63984	0.1457759	2.6571686	125	7	1992-2007	0.53	M-v	0	MP	73917	(70600)
(70614)	15.5	0.15	20081130	328.96399	82.94048	350.59639	4.17977	0.0818465	2.7656553	128	6	1996-2006	0.68	M-v	0	MP	73917	(70614)
(70652)	14.6	0.15	20081130	316.76646	207.57821	211.00236	14.85428	0.1263704	2.8471551	148	8	1992-2008	0.53	M-v	0	MP	51362	(70652)
(70660)	15.4	0.15	20081130	342.93236	142.37078	275.07369	8.54182	0.0673682	2.7215730	77	5	1999-2004	0.64	M-v	0	MP	51365	(70660)
(70668)	15.4	0.15	20081130	159.66723	252.38650	52.44651	5.82178	0.1636644	2.5373231	266	8	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	51368	(70668)
(70688)	15.0	0.15	20081130	71.33479	239.71358	89.09095	2.35940	0.0846215	2.7113642	132	8	1992-2006	0.56	M-v	0	MP	51376	(70688)
(70712)	16.0	0.15	20081130	44.67785	21.89700	2.64626	12.07456	0.1926887	2.6531688	42	6	1960-2007	0.54	M-v	1	MP	51386	(70712)
(70734)	14.8	0.15	20081130	79.29943	277.25558	120.71797	13.56404	0.2125374	2.5795986	163	8	1992-2007	0.58	M-v	1	MP	51395	(70734)
(70743)	14.5	0.15	20081130	330.37350	207.17285	229.80777	9.84711	0.1291891	2.7920144	161	6	1998-2008	0.53	M-v	1	MP	51398	(70743)
(70747)	13.8	0.15	20081130	3.36099	116.80751	328.87064	8.51128	0.1424540	2.6536032	390	7	1992-2008	0.56	M-v	0	MP	73917	(70747)
(70790)	15.5	0.15	20081130	8.03799	114.63305	281.30761	4.79602	0.1030179	2.7450129	112	7	1995-2008	0.53	M-v	0	MP	51420	(70790)
(70827)	15.5	0.15	20081130	5.48749	253.52788	207.42433	12.67720	0.1198631	2.5871002	125	6	1993-2007	0.58	M-v	0	MP	51435	(70827)
(70874)	15.0	0.15	20081130	6.22344	44.95502	27.05659	14.05209	0.0836080	2.6474434	231	7	1997-2007	0.54	M-v	0	MP	73917	(70874)
(70905)	14.5	0.15	20081130	217.02864	327.69525	188.34817	4.11314	0.1193546	2.8949158	207	7	1995-2008	0.54	M-v	1	MP	51463	(70905)
(70962)	15.8	0.15	20081130	29.94154	129.71084	250.52529	6.99654	0.1826157	2.7426268	135	5	1996-2005	0.55	M-v	1	MP	51483	(70962)
(70981)	14.5	0.15	20081130	268.53419	349.05606	160.07338	2.70151	0.0138045	2.7264599	356	10	1992-2008	0.56	M-v	0	MP	51491	(70981)
(71003)	15.1	0.15	20081130	348.70633	209.95394	178.99965	1.94112	0.0728526	2.8613861	172	8	1998-2008	0.59	M-v	0	MP	51500	(71003)
(71031)	15.2	0.15	20081130	302.08600	303.33333	136.28148	2.89259	0.0383225	2.8642293	145	7	1996-2008	0.52	M-v	0	MP	51510	(71031)
(71035)	14.7	0.15	20081130	41.80559	126.41761	251.81875	8.21715	0.1520568	2.7302157	107	5	1999-2005	0.56	M-v	1	MP	51512	(71035)
(71037)	14.9	0.15	20081130	14.96416	184.46131	206.40778	2.70921	0.0985910	2.7865551	247	9	1994-2008	0.53	M-v	0	MP	51512	(71037)
(71051)	14.8	0.15	20081130	330.40554	254.69454	147.45649	2.55242	0.1020772	2.9281850	152	8	1991-2008	0.47	M-v	0	MP	51518	(71051)
(71053)	15.2	0.15	20081130	293.07399	281.31074	164.81273	2.38498	0.0876829	2.9337455	159	8	1996-2008	0.52	M-v	0	MP	51519	(71053)
(71058)	14.7	0.15	20081130	10.64070	25.76362	66.72853	12.61719	0.1431833	2.6629431	202	6	1992-2007	0.58	M-v	0	MP	51520	(71058)
(71071)	14.5	0.15	20081130	14.36353	44.87062	62.91238	14.40576	0.1540697	2.6351783	292	6	1997-2007	0.55	M-v	0	MP	73917	(71071)
(71112)	14.4	0.15	20081130	19.79562	189.65715	243.91146	14.37140	0.0724593	2.6824692	225	8	1998-2007	0.52	M-v	0	MP	73917	(71112)
(71146)	14.4	0.15	20081130	276.52243	135.89264	17.32371	9.29671	0.0910555	2.7629946	209	10	1995-2008	0.52	M-v	0	MP	73917	(71146)
(71147)	14.1	0.15	20081130	347.65252	182.32436	294.75983	13.34980	0.0859276	2.6661557	199	7	1992-2008	0.53	M-v	0	MP	51553	(71147)
(71152)	14.9	0.15	20081130	336.92668	105.74267	341.44915	4.59833	0.1074085	2.7654607	198	9	1994-2008	0.58	M-v	0	MP	51555	(71152)
(71158)	13.6	0.15	20081130	93.25151	187.83581	64.42892	11.66106	0.0774282	3.0326784	293	9	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	51557	(71158)
(71181)	14.2	0.15	20081130	298.56702	288.70897	116.88083	13.08514	0.1194951	3.0168801	142	10	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	140069	(71181)
(71253)	14.8	0.15	20081130	26.74582	337.61762	73.67555	3.87212	0.0756304	2.7274912	192	9	1996-2008	0.61	M-v	0	MP	51588	(71253)

(71273)	13.6	0.15	20081130	226.11521	27.22886	92.17553	10.20167	0.0406001	3.0379995	209	9	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	140648	(71273)
(71275)	14.7	0.15	20081130	211.48690	175.51563	326.95402	10.06865	0.0731328	3.0836054	105	7	1997-2008	0.56	M-v	1	MP	51596	(71275)
(71280)	13.8	0.15	20081130	195.49655	203.15917	325.35652	9.22737	0.0163332	3.0562319	189	8	1997-2008	0.52	M-v	0	MP	51598	(71280)
(71299)	13.5	0.15	20081130	255.61631	0.29815	97.39405	7.94260	0.1189159	3.0716794	322	8	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	73917	(71299)
(71357)	14.3	0.15	20081130	91.28290	187.53269	133.72655	14.44274	0.1275552	2.8387890	202	7	1991-2007	0.58	M-v	0	MP	120714	(71357)
(71358)	14.6	0.15	20081130	356.64967	193.41205	276.34984	8.07734	0.1091308	2.7391717	206	6	1993-2007	0.53	M-v	0	MP	51626	(71358)
(71376)	14.1	0.15	20081130	323.01492	114.00027	292.10408	18.86609	0.0456944	3.0526828	87	5	1998-2005	0.56	M-v	0	MP	51633	(71376)
(71389)	14.9	0.15	20081130	26.00505	90.21147	333.11361	4.49125	0.0876107	2.6785450	159	7	1992-2007	0.58	M-v	0	MP	73917	(71389)
(71411)	14.1	0.15	20081130	265.92517	309.26217	152.05524	10.69750	0.0447864	2.9946490	102	7	1998-2008	0.66	M-v	0	MP	51645	(71411)
(71412)	14.7	0.15	20081130	25.30236	248.04377	171.01193	9.03522	0.1761571	2.7361062	244	7	1996-2007	0.54	M-v	0	MP	122644	(71412)
(71431)	15.3	0.15	20081130	23.66443	326.44759	116.55586	13.77726	0.1384555	2.6153051	90	6	1992-2007	0.64	M-v	1	MP	51652	(71431)
(71444)	14.4	0.15	20081130	197.73814	79.21028	68.12196	6.86656	0.1036458	3.1325768	248	9	1995-2008	0.58	M-v	0	MP	51656	(71444)
(71446)	13.4	0.15	20081130	21.48833	228.12754	154.18136	13.39435	0.1879840	2.9210105	343	10	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	51656	(71446)
(71452)	13.7	0.15	20081130	255.18719	331.10101	128.83857	18.36013	0.1709867	3.1179431	134	9	1990-2008	0.60	M-v	0	MP	51659	(71452)
(71461)	14.3	0.15	20081130	327.76046	69.72155	332.77439	10.61780	0.0280788	3.0815611	190	7	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	51662	(71461)
(71468)	14.7	0.15	20081130	318.10589	309.37742	102.11065	11.41366	0.1101250	2.9777859	133	8	1997-2008	0.59	M-v	0	MP	51664	(71468)
(71469)	13.8	0.15	20081130	230.73867	59.87879	77.86583	17.31689	0.2781301	3.1033356	271	7	1983-2008	0.53	M-v	0	MP	51665	(71469)
(71476)	14.5	0.15	20081130	18.46542	226.57497	116.59969	11.14382	0.0275379	3.0213139	82	7	1998-2008	0.58	M-v	1	MP	51667	(71476)
(71481)	14.2	0.15	20081130	269.20605	340.47277	112.55032	9.43699	0.0473715	3.0327401	184	8	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	51669	(71481)
(71498)	14.4	0.15	20081130	346.23796	246.87541	142.75296	10.66395	0.1074441	2.9861890	184	8	1998-2008	0.60	M-v	0	MP	51674	(71498)
(71504)	14.1	0.15	20081130	297.64995	144.53449	312.86175	11.27596	0.0889545	2.9750295	166	9	1990-2008	0.54	M-v	0	MP	51677	(71504)
(71509)	14.3	0.15	20081130	169.88747	65.09065	113.13671	2.41105	0.0279180	3.1197159	196	8	2000-2008	0.59	M-v	0	MP	135548	(71509)
(71521)	13.9	0.15	20081130	208.55578	214.32855	322.34028	14.51032	0.0431310	3.0884392	258	8	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	97310	(71521)
(71549)	13.6	0.15	20081130	272.46663	92.67934	2.62421	8.77346	0.0851136	3.0503255	242	9	1995-2008	0.55	M-v	0	MP	51692	(71549)
(71569)	16.2	0.15	20081130	127.08234	269.41690	302.74523	1.79154	0.1848587	2.3297746	202	8	1991-2008	0.51	M-v	1	MP	51699	(71569)
(71588)	14.1	0.15	20081130	269.98468	99.17031	354.69093	4.78065	0.1288239	3.1127388	202	8	1994-2008	0.53	M-v	0	MP	135548	(71588)
(71592)	14.2	0.15	20081130	235.46734	251.53886	209.32726	1.93953	0.1978130	3.1960200	184	7	1998-2008	0.53	M-v	0	MP	51708	(71592)
(71599)	14.6	0.15	20081130	355.63815	229.97715	147.00512	2.30383	0.0826530	3.0185057	148	8	1996-2008	0.55	M-v	0	MP	51710	(71599)
(71611)	14.6	0.15	20081130	282.11463	50.15484	28.74559	4.60903	0.1441148	3.1793179	222	8	1994-2008	0.49	M-v	0	MP	51714	(71611)
(71621)	14.1	0.15	20081130	249.36092	122.81381	8.38840	5.22945	0.0900627	3.1484705	245	7	1997-2008	0.58	M-v	0	MP	51717	(71621)
(71661)	14.3	0.15	20081130	118.40805	214.58406	23.05633	5.00341	0.0642264	3.2407973	195	9	1971-2008	0.55	M-v	0	MP	51732	(71661)
(71663)	13.9	0.15	20081130	242.12259	63.59190	68.33830	15.96344	0.0976252	3.1624362	165	7	1992-2008	0.59	M-v	0	MP	51732	(71663)
(71681)	14.1	0.15	20081130	340.19231	359.24010	32.01240	1.36432	0.1680645	3.2163916	218	7	1997-2008	0.60	M-v	0	MP	51738	(71681)
(71686)	14.4	0.15	20081130	248.63189	335.50075	149.14001	5.52835	0.1091696	3.1755904	278	7	1994-2008	0.61	M-v	0	MP	51739	(71686)
(71689)	13.7	0.15	20081130	251.06458	335.71921	133.71192	17.95181	0.1375247	3.1812531	269	9	1998-2008	0.58	M-v	0	MP	97310	(71689)
(71709)	14.5	0.15	20081130	274.48578	268.02914	207.68051	14.78745	0.2246472	3.0865491	181	9	1995-2008	0.59	M-v	0	MP	51747	(71709)
(71716)	14.1	0.15	20081130	260.10232	43.52020	81.37966	2.15919	0.1315345	3.0831778	269	9	1994-2008	0.55	M-v	0	MP	51750	(71716)
(71766)	14.3	0.15	20081130	131.02571	319.65019	56.02194	5.25534	0.1593992	3.2087151	177	8	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	51770	(71766)
(71811)	15.7	0.15	20081130	282.85329	263.12003	350.64300	5.82511	0.1254410	2.2126080	85	7	1990-2007	0.63	M-v	1	MP	51788	(71811)
(71818)	15.4	0.15	20081130	280.85206	237.18934	220.50000	23.56678	0.0904837	1.9278824	191	7	1992-2008	0.56	M-v	1	MP	51790	(71818)
(71847)	15.4	0.15	20081130	169.93915	305.60172	1.32228	6.43152	0.1085794	2.3646195	249	8	1991-2007	0.53	M-v	0	MP	97310	(71847)
(71861)	15.8	0.15	20081130	161.41107	170.44743	213.69453	6.55803	0.1163877	2.2559582	119	6	1992-2008	0.59	M-v	1	MP	51807	(71861)
(71946)	15.7	0.15	20081130	112.52346	24.01712	63.47415	7.04285	0.0738230	2.3053692	244	10	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	51840	(71946)
(71984)	15.2	0.15	20081130	224.16222	355.31771	1.28355	7.10350	0.2058457	2.2326601	331	7	1990-2008	0.54	M-v	0	MP	104097	(71984)
(72003)	15.6	0.15	20081130	14.14603	198.16349	343.78015	7.24642	0.0371074	2.2422059	180	7	1995-2008	0.55	M-v	1	MP	130079	(72003)
(72011)	14.6	0.15	20081130	247.27560	200.90206	51.11423	15.40189	0.0770008	2.4570986	335	7	1998-2008	0.50	M-v	0	MP	135550	(72011)
(72096)	15.8	0.15	20081130	233.58041	244.34019	102.27529	4.35248	0.2090929	2.2217965	232	8	1992-2008	0.52	M-v	0	MP	51895	(72096)
(72139)	14.5	0.15	20081130	15.66136	350.60515	124.98512	3.86419	0.1362773	2.4334859	317	6	1998-2007	0.57	M-v	0	MP	73918	(72139)
(72213)	14.6	0.15	20081130	178.76753	209.99907	344.84358	3.87019	0.1078056	2.8349907	289	7	1995-2008	0.53	M-v	1	MP	51936	(72213)
(72227)	15.6	0.15	20081130	85.22297	24.00104	96.11043	4.31444	0.1107038	2.3099881	249	7	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	128653	(72227)
(72258)	15.9	0.15	20081130	134.68714	74.75923	346.52966	4.52491	0.2035924	2.2799532	232	8	1986-2008	0.46	M-v	0	MP	51952	(72258)
(72287)	15.0	0.15	20081130	306.03905	306.13446	224.79599	14.69416	0.0912734	2.5279819	109	8	1997-2008	0.57	M-v	1	MP	135552	(72287)
(72300)	15.3	0.15	20081130	134.31344	304.12611	275.37305	3.69364	0.2351642	2.9181147	86	7	1995-2008	0.46	M-v	0	MP	51966	(72300)

(72373)	14.7	0.15	20081130	69.70554	58.92972	71.45587	4.16266	0.1531138	2.3606804	413	7	1999-2008	0.55	M-v	0	MPG	124270	(72373)
(72385)	14.7	0.15	20081130	146.59537	212.83395	91.76345	4.78448	0.1020999	2.6024445	334	7	1999-2007	0.56	M-v	0	MPG	124270	(72385)
(72415)	13.8	0.15	20081130	153.85825	175.60748	13.31014	13.79143	0.1461225	2.9868035	220	7	1991-2008	0.57	M-v	1	MPG	52006	(72415)
(72451)	14.4	0.15	20081130	63.56804	243.58351	30.69397	10.34183	0.0647719	2.9964168	212	9	1991-2008	0.53	M-v	0	MPG	52018	(72451)
(72452)	14.3	0.15	20081130	298.65537	27.94980	116.94076	12.92008	0.1653398	2.6485958	109	7	1998-2007	0.56	M-v	1	MPG	122645	(72452)
(72458)	15.1	0.15	20081130	146.37260	185.02535	118.13790	13.25299	0.0897201	2.6518371	122	7	1998-2007	0.60	M-v	0	MPG	124270	(72458)
(72470)	14.3	0.15	20081130	46.67023	272.67902	357.41385	11.97387	0.0100652	3.0697147	144	10	1975-2008	0.57	M-v	0	MPG	52024	(72470)
(72484)	15.9	0.15	20081130	352.83607	58.90951	67.11935	2.77982	0.1016066	2.5522305	152	8	1991-2007	0.52	M-v	1	MPG	52029	(72484)
(72554)	14.3	0.15	20081130	118.38121	136.11996	81.01662	2.02438	0.1159858	3.0536269	259	9	1994-2008	0.49	M-v	0	MPG	52052	(72554)
(72555)	15.5	0.15	20081130	253.29748	141.39102	13.18929	5.46024	0.1055915	2.7702292	155	6	1994-2006	0.53	M-v	0	MPG	52053	(72555)
(72559)	14.1	0.15	20081130	180.35108	137.29320	20.35872	11.54114	0.0555388	3.0270139	153	9	1993-2008	0.56	M-v	0	MPG	52054	(72559)
(72586)	14.2	0.15	20081130	58.13776	173.25118	140.53672	9.63057	0.0809703	2.9805402	156	9	1995-2008	0.61	M-v	0	MPG	52063	(72586)
(72602)	13.9	0.15	20081130	93.75261	216.93174	16.95297	5.52434	0.0930032	3.1435317	280	9	1992-2008	0.57	M-v	0	MPG	52068	(72602)
(72622)	13.9	0.15	20081130	104.22281	186.78739	38.30987	5.63188	0.1159025	3.1884494	280	8	2000-2008	0.54	M-v	0	MPG	117883	(72622)
(72638)	15.2	0.15	20081130	320.42041	342.34811	193.23613	4.56617	0.1359077	2.5529074	180	7	1997-2008	0.61	M-v	1	MPG	124270	(72638)
(72639)	14.8	0.15	20081130	340.18218	185.08767	321.54339	7.21133	0.0914315	2.5512186	180	6	1999-2007	0.53	M-v	1	MPG	52082	(72639)
(72644)	14.9	0.15	20081130	228.58279	142.92933	354.12471	10.32394	0.0808222	2.9352499	130	7	1993-2008	0.55	M-v	1	MPG	52084	(72644)
(72654)	15.7	0.15	20081130	326.93122	307.95840	179.46368	5.23560	0.1811025	2.6561076	192	6	1997-2007	0.52	M-v	0	MPG	73918	(72654)
(72660)	14.2	0.15	20081130	83.13603	87.79709	200.89507	9.04905	0.0398304	2.9643676	130	9	1991-2008	0.50	M-v	0	MPG	52090	(72660)
(72672)	14.5	0.15	20081130	117.79321	224.58896	21.59063	3.42271	0.1224819	3.0771318	245	7	1997-2008	0.52	M-v	0	MPG	52094	(72672)
(72691)	14.4	0.15	20081130	234.38238	328.14275	172.71587	11.85547	0.0583761	2.9504365	214	7	1998-2008	0.60	M-v	1	MPG	52101	(72691)
(72697)	14.2	0.15	20081130	69.24374	289.80505	35.18554	9.08920	0.1693022	2.9151458	194	7	1998-2008	0.56	M-v	1	MPG	52103	(72697)
(72708)	14.2	0.15	20081130	181.59547	254.42966	330.54459	11.97876	0.0626444	2.8295682	166	9	1991-2007	0.55	M-v	1	MPG	52107	(72708)
(72712)	15.2	0.15	20081130	32.72972	223.81553	99.10152	2.29329	0.2670407	3.0655879	166	9	1976-2008	0.46	M-v	0	MPG	52108	(72712)
(72717)	14.2	0.15	20081130	95.24548	216.82108	42.23280	11.90524	0.0250884	3.0438211	117	8	1996-2008	0.60	M-v	0	MPG	52110	(72717)
(72718)	14.2	0.15	20081130	107.13562	249.19115	0.59524	3.08317	0.0702793	3.0285144	227	9	1996-2008	0.60	M-v	0	MPG	52110	(72718)
(72727)	13.4	0.15	20081130	51.16358	229.48878	41.35705	14.85805	0.0588669	3.1876620	279	8	1998-2008	0.58	M-v	0	MPG	114574	(72727)
(72730)	14.8	0.15	20081130	298.29242	347.05931	61.07848	11.78044	0.0390593	3.0542770	124	9	1996-2008	0.55	M-v	0	MPG	52114	(72730)
(72731)	14.0	0.15	20081130	140.13144	17.89856	305.97720	13.25146	0.0826447	2.6212058	238	7	1998-2008	0.52	M-v	1	MPG	121283	(72731)
(72734)	14.3	0.15	20081130	162.29724	246.26519	300.92942	9.66898	0.0572396	2.9917019	152	7	1998-2008	0.53	M-v	1	MPG	52115	(72734)
(72741)	14.5	0.15	20081130	77.29831	217.98089	145.54721	13.34394	0.1633260	2.6838537	243	8	1992-2007	0.55	M-v	0	MPG	52117	(72741)
(72748)	14.9	0.15	20081130	170.21340	18.79195	170.92588	16.29294	0.0399328	3.0022841	114	8	1998-2008	0.60	M-v	1	MPG	52119	(72748)
(72771)	15.4	0.15	20081130	127.91561	54.12713	183.67676	0.19773	0.1610359	2.9921923	115	9	1994-2008	0.47	M-v	0	MPG	52126	(72771)
(72782)	14.2	0.15	20081130	224.06997	329.34120	160.02565	3.85211	0.1048524	3.0531518	257	8	1995-2008	0.59	M-v	0	MPG	52130	(72782)
(72783)	13.0	0.15	20081130	25.98902	280.86499	66.14841	11.59553	0.1546875	3.0467497	279	9	1996-2008	0.55	M-v	0	MPG	52130	(72783)
(72841)	15.2	0.15	20081130	191.43401	44.33630	149.36241	2.83238	0.0573816	2.9455716	179	7	1996-2006	0.68	M-v	0	MPG	52149	(72841)
(72845)	13.7	0.15	20081130	216.55221	262.06585	220.89915	12.58607	0.1424839	3.1426824	183	7	1998-2008	0.56	M-v	0	MPG	97311	(72845)
(72848)	13.9	0.15	20081130	254.14988	59.14750	56.43378	16.49104	0.0531360	3.1106156	151	10	1988-2008	0.59	M-v	0	MPG	52152	(72848)
(72867)	14.4	0.15	20081130	53.54140	47.89691	267.78172	7.58892	0.0279561	3.0219942	108	7	2000-2008	0.53	M-v	0	MPG	97311	(72867)
(72889)	14.6	0.15	20081130	103.50628	311.55648	293.61757	3.64017	0.1230583	3.2123647	86	8	1997-2008	0.65	M-v	0	MPG	52164	(72889)
(72923)	15.6	0.15	20081130	63.14324	296.06214	12.58806	2.51116	0.2058676	2.3894187	221	10	1992-2008	0.53	M-v	0	MPG	52175	(72923)
(72977)	14.9	0.15	20081130	144.94780	150.26771	101.07652	6.63127	0.1851933	2.6982357	149	5	1995-2007	0.57	M-v	1	MPG	52195	(72977)
(72979)	15.7	0.15	20081130	259.80959	343.34733	316.54429	3.81749	0.2128287	2.2218530	216	8	1990-2008	0.47	M-v	1	MPG	52196	(72979)
(72984)	15.2	0.15	20081130	27.29163	157.99446	142.10307	4.47961	0.1079840	2.7144591	136	9	1991-2008	0.53	M-v	0	MPG	52197	(72984)
(72987)	16.2	0.15	20081130	302.49271	45.05034	3.94634	21.16491	0.0498877	1.8994430	115	7	1997-2008	0.65	M-v	1	MPG	141731	(72987)
(73010)	15.6	0.15	20081130	238.55148	75.22504	181.10468	6.24668	0.0988720	2.3626297	166	7	1998-2007	0.58	M-v	1	MPG	101948	(73010)
(73013)	16.4	0.15	20081130	173.38483	121.49066	185.83874	6.35598	0.1186163	2.3818085	149	7	1991-2007	0.58	M-v	1	MPG	101948	(73013)
(73036)	16.4	0.15	20081130	212.56522	185.95188	93.82746	3.66926	0.1760430	2.4133991	151	7	1991-2007	0.58	M-v	0	MPG	128654	(73036)
(73039)	15.8	0.15	20081130	257.05433	203.08387	55.77816	3.51599	0.1855033	2.3515746	136	8	1991-2008	0.52	M-v	0	MPG	52217	(73039)
(73083)	15.9	0.15	20081130	170.25420	101.12929	149.66553	3.05189	0.0601179	2.5516159	96	7	1998-2007	0.54	M-v	0	MPG	122645	(73083)
(73093)	15.5	0.15	20081130	291.85048	171.80023	24.97819	8.61747	0.1225240	2.4047410	149	6	1998-2007	0.61	M-v	1	MPG	73918	(73093)
(73102)	15.4	0.15	20081130	232.11418	81.82018	256.56645	4.54635	0.2036918	2.2699111	265	9	1991-2008	0.52	M-v	0	MPG	52239	(73102)
(73152)	15.4	0.15	20081130	175.10778	86.40823	166.65193	13.56645	0.1486802	2.6072288	194	7	1998-2007	0.59	M-v	0	MPG	122645	(73152)

(73155)	15.9	0.15	20081130	273.76345	26.40574	186.77682	10.83362	0.0333802	2.4014204	125	6	1992-2007	0.57	M-v	1	MP	101949	(73155)
(73158)	15.2	0.15	20081130	154.91502	24.54450	233.38166	12.80926	0.1453201	2.6151828	52	6	1991-2006	0.56	M-v	1	MP	52257	(73158)
(73175)	14.5	0.15	20081130	7.56540	226.17601	109.71180	12.73432	0.1517170	2.9883666	130	9	1997-2008	0.56	M-v	0	MP	135556	(73175)
(73191)	15.2	0.15	20081130	179.87271	121.58703	115.41361	5.33007	0.0936226	2.6254127	169	7	1994-2007	0.55	M-v	0	MP	122646	(73191)
(73195)	15.4	0.15	20081130	234.67481	148.53403	147.00692	7.03428	0.0986132	2.3279828	155	6	1991-2008	0.61	M-v	0	MP	52268	(73195)
(73200)	14.6	0.15	20081130	31.68297	189.32759	114.98461	9.46648	0.1121065	3.0385967	91	8	1991-2008	0.46	M-v	0	MP	52270	(73200)
(73253)	15.3	0.15	20081130	76.45996	304.19292	328.42590	6.21478	0.2018747	2.9169905	172	8	1995-2008	0.48	M-v	0	MP	52288	(73253)
(73262)	15.0	0.15	20081130	47.98003	349.75007	311.86175	1.38027	0.2409802	2.9851284	179	9	1994-2008	0.51	M-v	0	MP	52290	(73262)
(73264)	15.0	0.15	20081130	160.27965	320.27348	267.18013	8.10244	0.0775418	2.7390697	91	7	1998-2006	0.62	M-v	0	MP	52291	(73264)
(73274)	15.5	0.15	20081130	207.19602	16.79533	236.80760	11.79427	0.1536201	2.5487694	112	6	1991-2007	0.51	M-v	1	MP	101949	(73274)
(73301)	14.8	0.15	20081130	131.23149	150.65494	89.66938	8.89883	0.1483275	2.7838205	104	6	1990-2006	0.55	M-v	1	MP	52304	(73301)
(73314)	16.3	0.15	20081130	222.78421	279.75972	344.59068	3.21204	0.1733541	2.4449465	98	7	1995-2007	0.59	M-v	1	MP	52308	(73314)
(73317)	16.0	0.15	20081130	153.53920	106.97879	202.82932	0.15390	0.1540966	2.5367174	205	7	1995-2007	0.49	M-v	0	MP	73919	(73317)
(73352)	15.8	0.15	20081130	123.53836	337.19166	43.61219	5.42234	0.1717297	2.3976378	199	8	1981-2007	0.52	M-v	1	MP	52320	(73352)
(73354)	15.3	0.15	20081130	7.51078	142.89129	251.54810	7.80379	0.0141008	2.7428751	78	7	1998-2006	0.69	M-v	1	MP	52320	(73354)
(73362)	14.7	0.15	20081130	73.14584	22.44818	228.02774	10.42664	0.0229639	3.0859118	159	9	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	52322	(73362)
(73367)	14.2	0.15	20081130	49.10997	67.23813	206.71679	11.37938	0.0948479	3.0598796	136	9	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	52324	(73367)
(73375)	14.5	0.15	20081130	28.31411	186.57448	130.00610	8.01007	0.0601517	2.9776468	139	10	1996-2008	0.61	M-v	0	MP	52326	(73375)
(73426)	14.8	0.15	20081130	40.02377	162.06441	136.31366	11.62500	0.1030134	3.0959509	105	9	1995-2008	0.56	M-v	0	MP	52341	(73426)
(73445)	15.0	0.15	20081130	59.03653	289.25857	123.30421	8.97943	0.3024161	2.7632586	187	6	1979-2007	0.51	M-v	0	MP	52346	(73445)
(73459)	13.9	0.15	20081130	346.69922	176.37323	224.99401	21.21476	0.1288485	3.0892423	170	7	2000-2008	0.50	M-v	0	MP	97312	(73459)
(73477)	14.4	0.15	20081130	335.75933	274.77299	130.38221	9.65383	0.2138826	3.1189219	173	8	1994-2008	0.52	M-v	0	MP	52355	(73477)
(73478)	15.0	0.15	20081130	36.98430	181.01569	127.54538	5.89410	0.1145564	3.1879003	127	9	1992-2008	0.47	M-v	0	MP	52356	(73478)
(73486)	13.9	0.15	20081130	280.12516	109.53184	330.74782	15.01029	0.0488107	3.1727968	171	7	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	97312	(73486)
(73492)	14.9	0.15	20081130	26.24695	183.29307	172.17962	0.72081	0.1642757	3.1844276	124	9	1979-2008	0.46	M-v	0	MP	52360	(73492)
(73506)	12.8	0.15	20081130	328.00523	33.23753	59.31608	18.33130	0.1728080	3.2023783	242	7	1991-2008	0.52	M-v	0	MP	52364	(73506)
(73515)	16.0	0.15	20081130	180.04119	228.06682	326.22971	1.74940	0.1223119	2.4066159	182	10	1984-2008	0.55	M-v	0	MP	52366	(73515)
(73545)	14.2	0.15	20081130	64.27253	14.22667	314.10988	11.36338	0.1176516	2.7733422	130	7	1998-2008	0.57	M-v	1	MP	52375	(73545)
(73548)	15.7	0.15	20081130	83.28752	130.28364	165.28969	2.12918	0.2115102	3.27358005	112	8	1994-2007	0.50	M-v	0	MP	97312	(73548)
(73554)	14.2	0.15	20081130	24.00288	333.77167	353.16439	11.05896	0.1290959	3.0639871	193	9	1960-2008	0.53	M-v	0	MP	52378	(73554)
(73610)	16.6	0.15	20081130	34.69894	312.62392	3.88139	19.66168	0.0705191	1.8945930	190	7	1971-2008	0.53	M-v	1	MP	139114	(73610)
(73614)	14.0	0.15	20081130	260.97745	184.40068	3.30110	12.50671	0.1689158	2.6598303	261	8	1977-2008	0.58	M-v	1	MP	52399	(73614)
(73646)	14.4	0.15	20081130	284.24155	216.79867	63.61865	15.67147	0.0498454	2.5448227	260	8	1978-2008	0.51	M-v	0	MP	53876	(73646)
(73663)	15.6	0.15	20081130	2.68292	26.51593	167.03490	5.86704	0.1106742	2.2817224	272	9	1981-2008	0.58	M-v	0	MP	53882	(73663)
(73669)	15.6	0.15	20081130	10.40434	339.68948	43.16880	26.90098	0.0925017	1.8255201	197	7	1981-2008	0.56	M-v	1	MP	53884	(73669)
(73670)	13.9	0.15	20081130	278.19295	19.19819	301.55209	11.48169	0.1962163	2.4785500	256	7	1982-2008	0.57	M-v	1	MP	73919	(73670)
(73687)	14.3	0.15	20081130	185.77025	303.22197	10.58808	15.33613	0.1520855	2.5817064	135	10	1990-2008	0.56	M-v	0	MP	53891	(73687)
(73708)	15.4	0.15	20081130	302.60055	5.62174	149.60167	7.94771	0.2899821	2.6765004	164	6	1992-2007	0.51	M-v	0	MP	73919	(73708)
(73743)	15.8	0.15	20081130	246.30501	333.80030	23.14643	6.59433	0.1112167	2.2008955	293	8	1992-2008	0.55	M-v	1	MP	104097	(73743)
(73767)	16.5	0.15	20081130	325.75579	323.94817	150.68632	24.07223	0.0679247	1.9393026	170	6	1950-2007	0.62	M-v	1	MP	53918	(73767)
(73770)	15.0	0.15	20081130	88.83698	106.95363	331.63060	14.55162	0.0838949	2.5503425	134	7	1994-2008	0.56	M-v	1	MP	77344	(73770)
(73773)	14.4	0.15	20081130	15.95447	161.83366	334.44682	19.03544	0.1199978	2.5711044	193	9	1990-2008	0.52	M-v	0	MP	77344	(73773)
(73793)	14.7	0.15	20081130	81.02278	284.09891	4.02961	10.89674	0.1107211	3.0879399	71	7	1995-2008	0.44	M-v	0	MP	53927	(73793)
(73825)	15.3	0.15	20081130	54.86446	326.43220	102.42981	7.20864	0.2772893	2.5902333	185	6	1993-2008	0.54	M-v	1	MP	53937	(73825)
(73931)	14.9	0.15	20081130	45.56280	199.42143	127.99227	2.45542	0.0942188	3.0797736	103	8	1997-2008	0.48	M-v	0	MP	53971	(73931)
(73936)	14.1	0.15	20081130	2.98734	140.79990	208.33225	9.64228	0.2058120	3.1755499	196	8	1997-2008	0.58	M-v	0	MP	117884	(73936)
(73941)	15.6	0.15	20081130	343.72474	354.82481	53.00592	0.24697	0.1938708	3.0806354	118	7	1997-2008	0.55	M-v	0	MP	53974	(73941)
(73946)	15.8	0.15	20081130	227.62160	171.15400	337.72069	4.16561	0.0146884	3.1030626	93	7	1993-2008	0.56	M-v	1	MP	53976	(73946)
(73967)	14.4	0.15	20081130	291.39935	134.28339	356.84554	4.93971	0.1515645	3.1619356	122	7	1996-2007	0.56	M-v	0	MP	122646	(73967)
(74059)	15.9	0.15	20081130	345.87924	104.80067	101.96580	3.23109	0.1601292	2.3554443	199	7	1998-2008	0.56	M-v	1	MP	73919	(74059)
(74279)	14.8	0.15	20081130	337.55973	335.21138	15.94066	5.19263	0.1164079	3.0864367	112	9	1998-2008	0.53	M-v	0	MP	135560	(74279)
(74505)	15.5	0.15	20081130	319.80500	101.22842	334.88193	2.46340	0.1971344	3.1509413	85	7	1997-2008	0.42	M-v	0	MP	54182	(74505)
(74730)	15.4	0.15	20081130	81.13204	237.71945	236.63263	1.98130	0.1336294	2.3691112	258	7	1995-2008	0.51	M-v	0	MP	128656	(74730)

(74740)	15.0	0.15	20081130	233.12272	289.74671	19.31639	6.67041	0.2678426	2.3372785	306	7	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	131731 (74740)
(74790)	15.5	0.15	20081130	169.23162	199.83697	107.81711	12.07379	0.2626398	2.4680513	101	7	1999-2007	0.63	M-v	1	MP	128656 (74790)
(74891)	16.1	0.15	20081130	100.88251	320.62908	13.81340	4.50966	0.2410290	2.5761641	168	8	1995-2007	0.52	M-v	1	MP	54327 (74891)
(75018)	13.8	0.15	20081130	342.70846	202.39478	296.14782	32.41711	0.1781745	2.6269590	171	7	1998-2007	0.54	M-v	1	MP	77344 (75018)
(75020)	15.8	0.15	20081130	97.57923	64.89850	44.05324	0.90769	0.2248637	2.4332294	300	9	1955-2008	0.49	M-v	0	MP	54373 (75020)
(75068)	14.9	0.15	20081130	61.14385	334.49583	23.58718	26.95117	0.2109338	2.6671823	67	6	1993-2007	0.44	M-v	1	MP	54392 (75068)
(75176)	16.1	0.15	20081130	41.39037	278.78154	44.00658	2.62627	0.0645663	2.8651312	68	7	1997-2008	0.51	M-v	0	MP	54434 (75176)
(75204)	14.9	0.15	20081130	256.68727	14.40749	100.95643	3.19872	0.0086255	2.8283489	84	6	1999-2008	0.59	M-v	1	MP	135565 (75204)
(75289)	15.7	0.15	20081130	314.93489	76.48737	249.18659	6.19623	0.2213306	2.2281964	287	8	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	110666 (75289)
(75365)	15.1	0.15	20081130	181.86748	89.91945	92.63808	7.70597	0.0782997	2.1959673	281	8	1997-2008	0.54	M-v	1	MP	54509 (75365)
(75514)	14.4	0.15	20081130	13.97899	179.07158	316.12967	14.05354	0.1327557	2.6129339	242	7	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	77344 (75514)
(75520)	14.1	0.15	20081130	300.95305	216.56929	335.29578	10.90340	0.1316915	2.6884422	322	7	1998-2008	0.53	M-v	0	MP	73919 (75520)
(75524)	14.2	0.15	20081130	279.37379	179.79360	3.97904	5.39691	0.2052340	2.7619232	381	9	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	54571 (75524)
(75581)	15.1	0.15	20081130	150.74471	98.76048	310.24282	2.02251	0.1746273	2.4374796	363	11	1982-2008	0.47	M-v	0	MP	54591 (75581)
(75651)	14.4	0.15	20081130	322.27156	77.87982	120.36284	11.20878	0.1551769	2.6630964	189	7	2000-2008	0.56	M-v	1	MP	77344 (75651)
(75676)	14.4	0.15	20081130	40.00303	337.65876	122.15125	14.75236	0.1630279	2.6737146	173	8	1991-2008	0.52	M-v	1	MP	54626 (75676)
(75713)	13.5	0.15	20081130	80.93719	131.44096	133.10542	17.29916	0.1256566	3.1291446	249	7	2000-2008	0.54	M-v	0	MP	97313 (75713)
(75865)	15.0	0.15	20081130	239.85450	253.11983	248.47888	1.07923	0.0239306	3.0053235	154	7	1998-2008	0.53	M-v	0	MP	54695 (75865)
(75868)	15.3	0.15	20081130	77.42597	167.07658	216.17650	3.25881	0.3159189	2.6843363	217	7	1997-2008	0.53	M-v	0	MP	120716 (75868)
(75963)	15.2	0.15	20081130	112.55655	246.48064	134.01193	6.62944	0.1558765	2.6569099	177	8	1995-2007	0.54	M-v	0	MP	54732 (75963)
(76004)	15.2	0.15	20081130	1.99825	232.21318	190.20562	1.70176	0.0535418	2.8791572	175	9	1995-2008	0.57	M-v	0	MP	54746 (76004)
(76051)	14.8	0.15	20081130	358.19688	226.52810	174.60415	1.56451	0.1547620	2.9770573	153	7	1998-2008	0.51	M-v	0	MP	54761 (76051)
(76107)	14.0	0.15	20081130	6.29074	341.56748	12.19608	11.88513	0.0204696	3.1751446	173	7	1999-2008	0.59	M-v	0	MP	97313 (76107)
(76122)	14.2	0.15	20081130	5.54197	26.65983	341.37696	8.81404	0.1035399	3.1080538	169	7	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	54787 (76122)
(76204)	14.3	0.15	20081130	30.24582	182.26604	182.86316	10.62479	0.0886138	3.0464725	159	8	1995-2008	0.61	M-v	0	MP	54818 (76204)
(76234)	14.6	0.15	20081130	98.51710	262.77257	72.50324	3.15895	0.0656034	2.9140835	219	9	1978-2008	0.58	M-v	0	MP	54830 (76234)
(76241)	14.1	0.15	20081130	238.84099	342.10520	145.42175	13.95355	0.0869189	3.1424886	101	7	2000-2008	0.60	M-v	0	MP	97313 (76241)
(76259)	15.1	0.15	20081130	333.47479	212.96187	180.08132	10.66214	0.0680788	3.2037690	76	7	1997-2008	0.47	M-v	0	MP	54839 (76259)
(76273)	14.9	0.15	20081130	289.16458	336.97104	101.22480	10.42862	0.0684007	3.0618554	104	7	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	54845 (76273)
(76276)	14.0	0.15	20081130	321.89057	50.63530	354.63242	9.87532	0.1063211	3.1047408	146	7	1998-2008	0.56	M-v	1	MP	54845 (76276)
(76376)	14.5	0.15	20081130	346.71782	36.31073	37.95782	11.12971	0.0514352	2.9742094	108	7	1995-2008	0.49	M-v	0	MP	54881 (76376)
(76390)	15.0	0.15	20081130	255.04111	107.52229	0.08735	4.53561	0.1110449	3.2127408	125	6	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	54886 (76390)
(76437)	13.5	0.15	20081130	324.23984	245.95941	208.87806	11.43752	0.0070596	3.0622256	255	9	1992-2008	0.57	M-v	0	MP	54903 (76437)
(76457)	13.6	0.15	20081130	3.98086	225.23799	179.28583	13.27038	0.1614030	3.0676361	220	7	1999-2008	0.55	M-v	0	MP	54911 (76457)
(76500)	15.1	0.15	20081130	293.75028	269.42011	185.32996	1.82016	0.1714809	3.0844857	197	8	1997-2008	0.59	M-v	0	MP	54927 (76500)
(76515)	14.0	0.15	20081130	122.59462	276.67688	21.95361	9.32111	0.0764978	3.0932118	250	7	1991-2008	0.59	M-v	0	MP	54933 (76515)
(76598)	13.9	0.15	20081130	25.07578	213.27104	158.32157	11.35323	0.0960805	3.0741909	223	9	1994-2008	0.61	M-v	0	MP	54965 (76598)
(76620)	15.1	0.15	20081130	354.50181	332.43445	192.23715	13.50225	0.1912839	2.6680175	178	7	1998-2008	0.58	M-v	0	MP	77345 (76620)
(76621)	13.6	0.15	20081130	71.11678	115.39948	215.27536	6.62143	0.1088880	3.1804632	209	9	1994-2008	0.53	M-v	0	MP	54972 (76621)
(76628)	14.8	0.15	20081130	247.07585	330.10344	190.83532	11.44136	0.0404908	3.1013255	148	7	1991-2008	0.57	M-v	0	MP	54975 (76628)
(76706)	14.2	0.15	20081130	322.10316	156.70448	148.98354	17.43475	0.2029323	2.5710236	233	8	1984-2008	0.58	M-v	0	MP	55004 (76706)
(76739)	13.1	0.15	20081130	131.69663	251.85607	58.75400	14.93712	0.2165453	3.2133095	316	10	1990-2008	0.52	M-v	0	MP	55016 (76739)
(76805)	13.5	0.15	20081130	61.11792	153.08360	120.19803	3.04042	0.1034939	3.9653590	167	8	1993-2008	0.55	M-v	0	MP	141732 (76805)
(76820)	12.3	0.15	20081130	227.36987	235.47768	154.20654	18.42612	0.0947665	5.1528534	179	10	1992-2008	0.55	M-v	0	MP	135573 (76820)
(76841)	15.5	0.15	20081130	248.69608	182.21520	331.22150	18.07802	0.0606003	1.9388296	235	7	1954-2008	0.59	M-v	1	MP	55053 (76841)
(76859)	15.3	0.15	20081130	14.10749	271.21722	100.44616	24.18478	0.1407342	1.9590627	241	7	1999-2008	0.56	M-v	1	MP	97314 (76859)
(76861)	15.1	0.15	20081130	72.98347	21.65159	325.74517	18.33532	0.0743828	1.9510091	282	7	1994-2008	0.53	M-v	1	MP	55060 (76861)
(76884)	15.2	0.15	20081130	279.73591	68.53575	266.69966	4.61943	0.1599049	2.1980695	302	10	1976-2008	0.51	M-v	0	MP	135574 (76884)
(76968)	15.7	0.15	20081130	52.87140	96.04552	141.81671	6.01792	0.1190926	2.2420392	212	7	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	87321 (76968)
(77160)	15.7	0.15	20081130	45.06723	292.82267	252.34444	4.51015	0.1378765	2.3340741	247	7	1999-2008	0.47	M-v	0	MP	130082 (77160)
(77372)	13.8	0.15	20081130	121.96803	173.10175	53.47050	26.89423	0.0409270	3.0931531	108	7	1998-2008	0.66	M-v	1	MP	55237 (77372)
(77387)	14.8	0.15	20081130	318.95604	184.42476	183.10304	9.29579	0.0818320	3.1283907	113	8	1995-2007	0.49	M-v	0	MP	55242 (77387)
(77431)	15.0	0.15	20081130	3.81780	218.44272	155.44554	2.21575	0.0133459	2.9631787	164	9	1994-2008	0.49	M-v	0	MP	55256 (77431)

(77466)	13.9	0.15	20081130	30.49598	315.36498	43.10678	10.98062	0.1216678	3.0128073	201	8	1998-2008	0.58	M-v	1	MP	55269	(77466)
(77500)	14.9	0.15	20081130	319.73580	41.27023	169.32588	12.83690	0.1980524	2.5352333	300	7	1998-2008	0.51	M-v	1	MP	77345	(77500)
(77591)	14.9	0.15	20081130	8.42610	194.21357	202.43205	10.31171	0.0170602	3.0092766	121	6	2000-2006	0.62	M-v	0	MP	89996	(77591)
(77693)	13.9	0.15	20081130	55.08460	44.29281	322.15249	25.96529	0.0534497	3.1488839	120	7	1993-2007	0.57	M-v	0	MP	55346	(77693)
(77795)	13.7	0.15	20081130	127.52986	302.90698	4.26278	15.74906	0.2030296	3.1553138	319	6	2000-2008	0.57	M-v	0	MP	135578	(77795)
(77938)	16.1	0.15	20081130	294.80119	228.57616	86.23348	4.93315	0.1998979	2.1798723	128	7	1990-2008	0.57	M-v	1	MP	133274	(77938)
(77948)	15.7	0.15	20081130	199.78544	187.52264	119.67868	7.23597	0.1418295	2.3827987	97	7	1991-2007	0.57	M-v	1	MP	128663	(77948)
(77979)	16.4	0.15	20081130	313.10023	132.23813	175.15610	4.66060	0.1598183	2.1793655	134	7	1993-2008	0.50	M-v	0	MP	135579	(77979)
(78042)	15.7	0.15	20081130	235.70035	306.86061	306.36732	5.70285	0.0725780	2.4126289	120	6	1999-2008	0.58	M-v	0	MP	101952	(78042)
(78081)	15.9	0.15	20081130	252.20198	237.31579	77.90684	7.37259	0.1257099	2.3587296	113	10	1992-2008	0.49	M-v	1	MP	55483	(78081)
(78122)	15.0	0.15	20081130	31.98680	178.29522	145.53485	2.49806	0.1963205	3.1508483	115	9	1991-2008	0.50	M-v	0	MP	55495	(78122)
(78144)	14.0	0.15	20081130	335.83613	128.52446	282.56368	13.06666	0.1045262	3.0801153	129	7	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	55502	(78144)
(78148)	13.7	0.15	20081130	64.37656	15.71678	302.39930	11.04783	0.1267954	3.0672030	219	7	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	55503	(78148)
(78157)	15.2	0.15	20081130	58.35628	70.90085	229.03262	4.32932	0.1845532	3.1515178	128	9	1992-2008	0.48	M-v	0	MP	55507	(78157)
(78218)	15.0	0.15	20081130	357.38235	184.51989	185.81181	15.07415	0.0676608	3.1386163	63	6	1997-2008	0.50	M-v	0	MP	55526	(78218)
(78243)	14.2	0.15	20081130	28.48184	144.90836	206.43751	23.43302	0.1043145	3.1336042	86	6	1997-2008	0.47	M-v	0	MP	55534	(78243)
(78246)	14.0	0.15	20081130	15.20256	122.60900	240.68310	12.31620	0.0385708	3.1560542	144	6	2000-2006	0.71	M-v	0	MP	97315	(78246)
(78248)	15.0	0.15	20081130	95.27985	47.22469	211.58034	12.58984	0.0493878	3.2354616	72	6	1997-2008	0.58	M-v	0	MP	55535	(78248)
(78252)	13.9	0.15	20081130	11.26764	54.81399	299.19949	10.47130	0.0579463	3.1549985	158	7	1994-2008	0.52	M-v	0	MP	55537	(78252)
(78253)	14.7	0.15	20081130	288.05808	265.16365	167.64636	10.26227	0.0362350	3.1978138	95	8	1996-2008	0.57	M-v	0	MP	55537	(78253)
(78255)	15.3	0.15	20081130	14.07244	193.03700	234.65458	2.62354	0.0785942	2.7809364	152	9	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	55537	(78255)
(78278)	15.6	0.15	20081130	74.38106	87.30835	185.62269	4.65805	0.1408731	3.2115899	70	7	1991-2008	0.40	M-v	0	MP	55543	(78278)
(78292)	14.2	0.15	20081130	357.94261	256.79824	112.60579	7.36575	0.1039783	3.1813267	181	9	1997-2008	0.54	M-v	0	MP	55548	(78292)
(78308)	15.6	0.15	20081130	210.04763	23.11332	211.04687	2.55840	0.0392863	2.7497698	134	8	1993-2007	0.50	M-v	0	MP	101953	(78308)
(78323)	14.4	0.15	20081130	18.22215	327.21855	46.71879	6.65243	0.1661856	3.1041172	90	7	1997-2008	0.56	M-v	0	MP	55558	(78323)
(78334)	14.5	0.15	20081130	353.93910	154.28640	220.07709	3.20040	0.1273306	3.2207968	129	8	1997-2008	0.53	M-v	0	MP	101953	(78334)
(78346)	15.2	0.15	20081130	4.67775	8.79620	8.81555	4.88153	0.1643945	3.1914026	104	7	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	55566	(78346)
(78360)	15.7	0.15	20081130	128.25620	182.87828	222.59853	9.74455	0.1581864	2.5710456	100	8	1990-2008	0.57	M-v	0	MP	55570	(78360)
(78362)	14.2	0.15	20081130	341.04878	263.23557	121.78952	19.54187	0.1318959	3.2104687	81	7	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	55570	(78362)
(78364)	14.1	0.15	20081130	276.72249	136.58184	324.44552	3.90323	0.1145473	3.2108038	194	7	1999-2008	0.52	M-v	0	MP	55571	(78364)
(78376)	14.8	0.15	20081130	359.20454	298.82022	68.66587	1.59844	0.1339360	3.2340976	96	7	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	55575	(78376)
(78400)	13.9	0.15	20081130	288.14899	294.92348	167.75572	15.69209	0.2217145	3.1985600	223	7	1999-2008	0.53	M-v	0	MP	55582	(78400)
(78443)	15.1	0.15	20081130	25.09712	187.95708	204.03847	3.13047	0.1999695	3.0805288	113	7	1997-2007	0.51	M-v	0	MP	121285	(78443)
(78468)	14.2	0.15	20081130	36.27657	244.02490	135.00745	7.57738	0.1646901	3.0508438	92	7	1999-2007	0.61	M-v	1	MP	121285	(78468)
(78647)	15.4	0.15	20081130	104.02247	189.63329	37.98915	5.90665	0.1566333	2.2438370	291	8	1994-2008	0.55	M-v	0	MP	55660	(78647)
(78699)	13.8	0.15	20081130	317.35728	250.22150	205.78456	25.14028	0.2752172	3.1623381	145	6	1997-2008	0.61	M-v	0	MP	55676	(78699)
(78743)	14.4	0.15	20081130	49.11083	25.65193	327.16156	4.84850	0.1532463	3.1791016	181	7	1993-2008	0.50	M-v	0	MP	55690	(78743)
(78819)	14.7	0.15	20081130	331.80088	32.77068	354.47937	22.88808	0.2148949	3.0743163	132	7	1960-2008	0.64	M-v	1	MP	55714	(78819)
(78837)	13.8	0.15	20081130	333.80013	355.46303	34.77526	9.13857	0.1548513	3.1428654	236	8	1998-2008	0.50	M-v	1	MP	55719	(78837)
(78838)	15.5	0.15	20081130	38.98162	193.30620	159.48534	3.29090	0.1005939	2.8133779	112	10	1996-2008	0.63	M-v	0	MP	55720	(78838)
(78847)	14.5	0.15	20081130	130.61430	57.13507	143.49082	11.09801	0.0591596	3.1024844	236	11	1995-2008	0.58	M-v	0	MP	55723	(78847)
(78853)	14.3	0.15	20081130	320.03286	23.52731	53.98293	13.04167	0.1728439	3.0455100	164	7	1998-2008	0.53	M-v	1	MP	55725	(78853)
(78887)	15.7	0.15	20081130	133.31880	179.98710	179.36016	2.56291	0.1370428	2.4284217	244	8	1954-2007	0.51	M-v	0	MP	124275	(78887)
(78892)	15.5	0.15	20081130	356.07498	294.36454	48.81036	1.34590	0.2342211	3.0836681	100	9	1995-2008	0.46	M-v	0	MP	55739	(78892)
(78909)	14.5	0.15	20081130	75.22670	57.89672	220.26530	8.96695	0.0638054	3.0432165	153	10	1996-2008	0.54	M-v	0	MP	55744	(78909)
(78936)	15.0	0.15	20081130	323.05485	342.44497	63.50525	11.60387	0.0931256	2.9693139	65	7	1998-2008	0.60	M-v	1	MP	97316	(78936)
(78939)	15.7	0.15	20081130	39.19456	341.22654	24.67871	4.57490	0.2355200	2.7809013	104	8	1996-2006	0.62	M-v	1	MP	55754	(78939)
(78953)	14.8	0.15	20081130	314.58619	41.69112	37.16692	5.93289	0.1959711	3.0376228	201	7	1998-2008	0.51	M-v	0	MP	55758	(78953)
(78959)	14.0	0.15	20081130	274.51133	26.80572	56.56399	6.24191	0.1169696	3.1860984	164	7	1998-2008	0.58	M-v	0	MP	55760	(78959)
(78969)	14.6	0.15	20081130	65.36785	100.30904	184.20455	6.56195	0.2661477	3.0837171	149	7	1997-2008	0.51	M-v	0	MP	117884	(78969)
(78972)	14.5	0.15	20081130	293.66642	254.50057	178.64662	10.87875	0.0381335	3.0811651	140	7	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	55764	(78972)
(78984)	14.7	0.15	20081130	348.21124	63.27216	338.94026	9.57662	0.1402319	2.9996587	162	6	1998-2008	0.58	M-v	1	MP	55768	(78984)
(79031)	13.9	0.15	20081130	45.59261	334.10493	3.74476	6.55329	0.0995396	3.2332257	178	9	1973-2008	0.58	M-v	0	MP	55783	(79031)

(79046)	15.2	0.15	20081130	116.22199	285.01754	83.72928	1.69269	0.1356618	2.6128291	198	8	1973-2008	0.58	M-v	1	MPC	55788 (79046)
(79072)	15.3	0.15	20081130	90.12304	290.21694	100.95162	1.46956	0.0893164	2.6355070	192	8	1977-2008	0.60	M-v	1	MPC	55797 (79072)
(79117)	16.1	0.15	20081130	23.71307	124.39686	194.45147	3.37927	0.2541089	2.2431499	228	7	1988-2007	0.57	M-v	1	MPC	58155 (79117)
(79161)	14.3	0.15	20081130	14.87157	313.11286	103.79525	5.97736	0.1173946	3.2347806	194	7	1993-2008	0.62	M-v	0	MPC	58173 (79161)
(79235)	15.8	0.15	20081130	66.30800	282.47926	339.62767	5.80741	0.2341017	2.3137565	201	6	1994-2008	0.56	M-v	0	MPC	114574 (79235)
(79284)	16.1	0.15	20081130	90.98811	209.62371	64.58298	2.76050	0.0450499	2.2115339	218	7	1995-2007	0.55	M-v	0	MPC	58217 (79284)
(79304)	15.3	0.15	20081130	343.45993	329.46918	42.36351	6.49248	0.1797961	2.2405284	303	8	1995-2008	0.50	M-v	1	MPC	58224 (79304)
(79316)	14.7	0.15	20081130	264.36857	137.65689	10.48394	19.72662	0.0639859	1.9424047	349	8	1996-2008	0.51	M-v	1	MPC	58228 (79316)
(79336)	14.5	0.15	20081130	345.06692	276.59339	212.05817	17.21624	0.1171017	3.1200283	173	6	1996-2007	0.55	M-v	0	MPC	58236 (79336)
(79358)	16.0	0.15	20081130	130.41689	63.45070	139.23849	4.09528	0.1609124	2.2614529	257	8	1997-2008	0.50	M-v	0	MPC	58244 (79358)
(79382)	16.4	0.15	20081130	92.89148	242.70660	20.00049	5.49228	0.1890061	2.2690856	210	7	1997-2008	0.57	M-v	0	MPC	58253 (79382)
(79395)	15.9	0.15	20081130	147.75217	328.52188	218.98774	9.87403	0.0940034	2.2934167	162	9	1995-2008	0.59	M-v	1	MPC	58258 (79395)
(79576)	15.7	0.15	20081130	60.22959	117.72643	184.78498	8.36119	0.2701130	2.2282716	252	8	1998-2008	0.55	M-v	0	MPC	135585 (79576)
(79607)	15.8	0.15	20081130	130.61947	118.69672	313.62301	3.42471	0.2052710	2.5445262	270	9	1954-2008	0.54	M-v	0	MPC	135585 (79607)
(79637)	15.6	0.15	20081130	0.47840	138.18521	153.93932	5.13313	0.1574431	2.3416878	224	7	1998-2008	0.61	M-v	0	MPC	137885 (79637)
(79644)	17.1	0.15	20081130	77.07778	40.23086	243.85238	2.48714	0.2023014	2.2083916	104	8	1995-2007	0.54	M-v	1	MPC	58360 (79644)
(79730)	15.2	0.15	20081130	50.62935	283.13821	11.05850	6.89358	0.1957169	2.2707437	340	10	1991-2008	0.54	M-v	0	MPC	58393 (79730)
(80343)	14.6	0.15	20081130	97.53936	171.97610	86.29988	26.46428	0.1912258	2.2652020	240	7	1996-2008	0.53	M-v	1	MPC	58635 (80343)
(80360)	15.9	0.15	20081130	186.83928	135.43198	36.60462	6.24521	0.0841485	2.1987180	242	7	1992-2008	0.54	M-v	1	MPC	58642 (80360)
(80365)	15.8	0.15	20081130	310.48711	332.01291	77.83624	4.08491	0.1333912	2.1989834	232	7	1994-2008	0.58	M-v	1	MPC	58644 (80365)
(80379)	14.9	0.15	20081130	50.43233	337.66005	104.36533	12.51630	0.1608876	2.6117127	183	6	1995-2008	0.50	M-v	1	MPC	73921 (80379)
(80411)	15.7	0.15	20081130	162.61245	166.44851	32.17455	7.29457	0.0687383	2.1931791	333	7	1994-2008	0.52	M-v	1	MPC	58662 (80411)
(80612)	14.5	0.15	20081130	128.81006	78.17367	144.68005	22.98612	0.2484424	2.2928905	292	8	1997-2008	0.53	M-v	0	MPC	58745 (80612)
(80640)	15.9	0.15	20081130	124.19670	109.14099	102.95334	6.84474	0.1311931	2.2861667	175	8	1998-2008	0.49	M-v	0	MPC	101954 (80640)
(80660)	15.0	0.15	20081130	90.51146	274.45925	134.43345	12.71982	0.1967324	2.6211423	154	6	1977-2008	0.56	M-v	0	MPC	135593 (80660)
(80810)	14.6	0.15	20081130	338.31729	354.75854	127.13951	16.20074	0.0883790	2.8403759	97	6	1998-2007	0.58	M-v	0	MPC	135594 (80810)
(80814)	15.9	0.15	20081130	91.12949	264.06496	348.71986	2.58431	0.0351398	2.2663442	274	7	1997-2008	0.56	M-v	0	MPC	58827 (80814)
(80820)	16.6	0.15	20081130	53.20958	153.25856	151.87708	2.64090	0.1921225	2.2638586	97	7	1997-2008	0.56	M-v	1	MPC	141732 (80820)
(80845)	15.6	0.15	20081130	304.00791	296.17761	323.46287	10.01685	0.0671598	2.5540262	118	6	1992-2008	0.51	M-v	1	MPC	58838 (80845)
(81118)	16.1	0.15	20081130	121.64004	17.03348	139.68128	6.06753	0.1835609	2.4248535	96	6	1998-2008	0.52	M-v	1	MPC	135596 (81118)
(81140)	15.4	0.15	20081130	53.02366	137.20342	148.48238	5.34409	0.2313085	2.3852870	256	8	1997-2008	0.56	M-v	0	MPC	58956 (81140)
(81259)	15.3	0.15	20081130	34.27146	190.17193	118.84913	2.17111	0.1950178	2.3861867	326	9	1990-2008	0.56	M-v	0	MPC	59004 (81259)
(81314)	15.4	0.15	20081130	315.53762	277.28128	27.84609	4.22261	0.1863772	2.5293640	230	7	2000-2008	0.59	M-v	1	MPC	133275 (81314)
(81625)	13.9	0.15	20081130	342.96724	219.25880	191.87208	11.17454	0.1434980	3.2002243	210	7	1997-2008	0.53	M-v	0	MPC	59160 (81625)
(81649)	14.4	0.15	20081130	305.46090	70.44050	136.25624	18.25157	0.1461735	2.7645911	194	8	1998-2008	0.58	M-v	0	MPC	77347 (81649)
(81845)	15.4	0.15	20081130	298.82895	158.02451	115.36960	13.47061	0.1508827	2.6620085	147	7	1996-2008	0.56	M-v	1	MPC	77347 (81845)
(81972)	16.3	0.15	20081130	359.67855	30.59600	358.39481	19.50030	0.0903092	1.9241525	159	7	1984-2008	0.58	M-v	1	MPC	59298 (81972)
(82064)	16.5	0.15	20081130	297.03732	52.01157	55.11504	22.47525	0.0861911	1.9749945	93	7	1995-2007	0.60	M-v	1	MPC	59332 (82064)
(82113)	15.6	0.15	20081130	115.89600	181.01692	58.11634	2.79856	0.1850071	3.0522383	80	7	1996-2008	0.49	M-v	0	MPC	59350 (82113)
(82128)	16.1	0.15	20081130	62.12315	203.37865	92.59854	5.20102	0.1797698	2.1809716	205	8	1998-2008	0.59	M-v	1	MPC	59355 (82128)
(82158)	6.1	0.15	20081130	0.54358	7.11342	179.37821	30.81750	0.8426118	217.6773262	46	5	2001-2005	0.46	M-v	2	MPC	59365 (82158)
(82172)	16.2	0.15	20081130	115.77299	62.80035	179.26532	5.22296	0.1265308	2.1785468	285	7	1992-2008	0.52	M-v	1	MPC	59370 (82172)
(82193)	16.4	0.15	20081130	64.46722	59.92062	231.06687	1.51433	0.1222350	2.1966810	237	7	1996-2008	0.52	M-v	0	MPC	59378 (82193)
(82202)	16.0	0.15	20081130	72.31355	302.87144	313.15133	3.76230	0.1571227	2.2498941	255	7	1998-2008	0.55	M-v	0	MPC	87323 (82202)
(82207)	14.5	0.15	20081130	196.59897	193.99949	140.09476	15.37975	0.2605964	2.6659174	292	9	1950-2008	0.55	M-v	0	MPC	110669 (82207)
(82370)	16.7	0.15	20081130	53.05632	353.37445	313.56380	1.02004	0.2364941	2.2616397	142	8	1997-2008	0.50	M-v	0	MPC	59440 (82370)
(82379)	15.0	0.15	20081130	124.79432	325.65089	81.14893	7.48996	0.0683783	2.7660623	144	8	1991-2008	0.49	M-v	0	MPC	59444 (82379)
(82409)	15.9	0.15	20081130	114.33702	110.10470	156.42739	4.94642	0.1563039	2.2072639	201	6	1992-2007	0.56	M-v	1	MPC	114574 (82409)
(82777)	15.5	0.15	20081130	47.18005	131.29146	154.71824	6.81077	0.1186440	2.3503636	266	7	2000-2008	0.54	M-v	0	MPC	87323 (82777)
(82834)	15.4	0.15	20081130	241.99143	346.12105	304.08709	4.72737	0.0444746	2.7676822	131	7	1960-2008	0.57	M-v	0	MPC	130086 (82834)
(82857)	15.9	0.15	20081130	120.95172	139.42512	95.00010	4.76374	0.1713382	2.2755902	195	7	1997-2008	0.57	M-v	1	MPC	59625 (82857)
(83182)	16.7	0.15	20081130	77.75893	130.77348	141.24659	4.16385	0.2286760	2.2972607	143	7	1994-2008	0.48	M-v	0	MPC	59755 (83182)
(83316)	15.6	0.15	20081130	309.84859	156.23168	117.58648	4.73538	0.0848413	2.6467573	130	9	1991-2008	0.49	M-v	0	MPC	130087 (83316)

(83696)	15.7	0.15	20081130	317.43263	84.55676	206.20753	8.12739	0.1119009	2.6421062	97	6	1991-2008	0.58	M-v	0	MPC	59960	(83696)
(83715)	14.7	0.15	20081130	51.84200	218.76340	221.13872	7.24116	0.0508074	3.1040058	130	7	1990-2007	0.47	M-v	0	MPC	101955	(83715)
(83769)	15.0	0.15	20081130	316.65617	315.96829	204.58081	9.47245	0.0679203	3.1411170	117	6	1990-2007	0.50	M-v	0	MPC	59986	(83769)
(83867)	13.5	0.15	20081130	250.21589	305.63167	190.03396	8.46697	0.1582626	3.9543436	143	7	2000-2008	0.55	M-v	0	MPC	135612	(83867)
(83900)	14.0	0.15	20081130	307.16027	269.70411	168.33482	3.44781	0.1002451	3.9251342	98	8	1996-2008	0.49	M-v	0	MPC	60032	(83900)
(83937)	14.4	0.15	20081130	213.99342	254.84940	67.16509	13.98845	0.1615146	2.9906352	172	7	1999-2008	0.58	M-v	0	MPC	131737	(83937)
(83978)	12.8	0.15	20081130	24.82168	240.08777	89.26255	4.43653	0.0777546	5.1992408	84	10	1996-2008	0.54	M-v	0	MPC	122650	(83978)
(84080)	14.9	0.15	20081130	101.94803	19.69813	14.19739	14.33078	0.2873451	2.7429666	99	5	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	135613	(84080)
(84128)	14.8	0.15	20081130	10.84659	275.87998	113.55245	3.67259	0.0804593	3.0891046	159	10	1995-2008	0.52	M-v	0	MPC	60110	(84128)
(84137)	15.9	0.15	20081130	133.84367	20.50531	50.76953	4.52097	0.0912450	2.5351030	173	8	1990-2008	0.57	M-v	0	MPC	66047	(84137)
(84355)	15.5	0.15	20081130	299.35857	229.87259	138.95262	7.00914	0.1369082	2.2879593	290	7	2000-2008	0.54	M-v	0	MPC	135614	(84355)
(84358)	15.5	0.15	20081130	285.79590	315.11244	22.69526	9.93559	0.2244141	2.3103781	151	7	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	135614	(84358)
(84365)	14.0	0.15	20081130	285.54247	74.73819	4.41966	18.10371	0.1119852	3.3479666	91	8	1990-2008	0.59	M-v	0	MPC	60196	(84365)
(84447)	15.8	0.15	20081130	123.70476	343.99611	121.96473	10.34447	0.0240627	2.5153549	134	5	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	110670	(84447)
(84476)	14.9	0.15	20081130	49.47506	166.01348	324.24220	8.33616	0.1240562	2.7054159	178	6	1998-2008	0.55	M-v	1	MPC	110670	(84476)
(84510)	15.0	0.15	20081130	47.68268	123.40112	334.73596	3.11099	0.0594164	2.8091343	172	8	1999-2008	0.49	M-v	0	MPC	135615	(84510)
(84530)	15.5	0.15	20081130	74.85716	245.13024	238.63708	12.58349	0.1477022	2.6798704	114	7	1993-2008	0.64	M-v	0	MPC	60254	(84530)
(84564)	15.9	0.15	20081130	119.79810	199.45249	346.23357	6.64478	0.0510506	2.3158608	133	7	1991-2007	0.57	M-v	1	MPC	60266	(84564)
(84575)	14.8	0.15	20081130	332.28086	20.62229	31.28122	2.51724	0.1082257	3.4269025	93	8	1995-2008	0.50	M-v	0	MPC	60270	(84575)
(84690)	16.6	0.15	20081130	337.18185	35.65226	343.62882	1.81147	0.0406551	2.2136305	234	8	1995-2008	0.54	M-v	1	MPC	60308	(84690)
(84719)	5.7	0.15	20081130	62.27160	288.29537	23.06968	14.00933	0.2665137	39.4621323	48	6	1983-2005	0.38	M-v	2	MPC	60317	(84719)
(84793)	16.2	0.15	20081130	18.92496	299.75375	35.12004	6.59486	0.1219938	2.2442173	189	7	1994-2008	0.57	M-v	1	MPC	60340	(84793)
(84799)	15.8	0.15	20081130	62.95088	195.60841	81.89410	5.88199	0.1360729	2.2615016	178	8	1994-2008	0.56	M-v	0	MPC	60342	(84799)
(84893)	14.4	0.15	20081130	176.54941	283.24710	255.56580	6.86785	0.0914858	3.0717919	99	8	1997-2008	0.52	M-v	0	MPC	60371	(84893)
(84895)	14.6	0.15	20081130	338.79810	5.13355	26.85605	4.62574	0.1985112	3.1843313	140	7	1997-2008	0.53	M-v	0	MPC	60372	(84895)
(84906)	14.6	0.15	20081130	336.42814	56.30734	350.92595	6.40338	0.1422383	3.1055730	125	6	1998-2008	0.61	M-v	0	MPC	60376	(84906)
(85180)	15.5	0.15	20081130	35.46575	316.45808	54.37774	12.33896	0.2494749	2.3391216	135	7	1990-2008	0.47	M-v	0	MPC	62603	(85180)
(85242)	16.0	0.15	20081130	28.21672	216.32524	134.78957	2.94364	0.2310030	2.4040974	123	9	1993-2008	0.58	M-v	1	MPC	62624	(85242)
(85245)	14.8	0.15	20081130	5.06928	225.41637	194.82895	23.82283	0.2747735	2.3894335	171	7	1982-2008	0.53	M-v	1	MPC	62625	(85245)
(85254)	14.6	0.15	20081130	11.91481	359.14453	7.23388	10.01588	0.2775415	2.4250750	177	8	1993-2008	0.50	M-v	1	MPC	62628	(85254)
(85262)	15.6	0.15	20081130	355.20284	315.33034	80.39432	3.37265	0.2107297	2.4246891	214	7	1993-2008	0.53	M-v	0	MPC	62631	(85262)
(85340)	15.2	0.15	20081130	307.71006	95.31079	86.16275	2.41705	0.1253460	3.1766805	90	7	1995-2008	0.55	M-v	1	MPC	62658	(85340)
(85377)	15.5	0.15	20081130	197.55980	340.33395	206.64137	4.68285	0.0636484	2.3565461	249	7	1996-2008	0.64	M-v	0	MPC	62669	(85377)
(85396)	14.9	0.15	20081130	25.40795	148.99415	195.28587	14.81078	0.2658591	2.5340503	265	7	1996-2008	0.47	M-v	1	MPC	62676	(85396)
(85448)	16.1	0.15	20081130	69.18972	84.67789	229.43214	3.86632	0.1740806	2.2436462	198	8	1997-2008	0.58	M-v	1	MPC	62693	(85448)
(85452)	15.8	0.15	20081130	64.84287	125.57319	181.28574	3.74038	0.2117887	2.2847667	224	7	1997-2007	0.60	M-v	0	MPC	62695	(85452)
(85457)	16.7	0.15	20081130	126.94434	154.34436	72.28434	6.92468	0.0786552	2.2864242	89	8	1997-2008	0.63	M-v	1	MPC	62697	(85457)
(85459)	15.4	0.15	20081130	46.11830	296.14223	23.80142	3.28111	0.2224603	2.2957264	285	9	1996-2008	0.56	M-v	0	MPC	62698	(85459)
(85462)	16.1	0.15	20081130	116.52687	178.07983	59.20238	7.43152	0.0722296	2.2808148	163	8	1997-2008	0.60	M-v	1	MPC	62699	(85462)
(85468)	15.6	0.15	20081130	119.62388	145.65971	146.29769	7.12680	0.1264063	2.2393706	199	6	1997-2007	0.56	M-v	0	MPC	62701	(85468)
(85503)	15.9	0.15	20081130	3.00026	339.84516	53.71390	5.73062	0.1875497	2.3667999	134	7	1997-2008	0.58	M-v	1	MPC	62714	(85503)
(85517)	15.4	0.15	20081130	346.54981	50.40172	41.10890	6.61610	0.1510095	2.3499372	294	7	1997-2008	0.59	M-v	0	MPC	62719	(85517)
(85522)	16.3	0.15	20081130	354.44703	335.38429	41.57717	3.55449	0.1882084	2.4193052	101	7	1997-2008	0.56	M-v	1	MPC	62721	(85522)
(85534)	15.4	0.15	20081130	358.92076	64.40502	336.73329	0.68333	0.1890107	2.3895600	287	7	1997-2008	0.56	M-v	0	MPC	62725	(85534)
(85547)	15.9	0.15	20081130	343.78031	47.71180	20.31019	8.15077	0.1852210	2.3525340	175	6	1997-2008	0.56	M-v	0	MPC	62731	(85547)
(85570)	15.9	0.15	20081130	28.42401	167.34731	120.38414	6.50056	0.1146217	2.6358651	95	7	1998-2007	0.52	M-v	0	MPC	62740	(85570)
(85597)	14.2	0.15	20081130	163.48036	122.68801	25.57129	12.63438	0.1818115	2.6906696	338	9	1996-2008	0.53	M-v	0	MPC	62751	(85597)
(85647)	15.6	0.15	20081130	349.34353	358.40229	34.82629	8.32698	0.1615714	2.2031006	282	7	1998-2008	0.52	M-v	1	MPC	62770	(85647)
(85664)	15.8	0.15	20081130	54.03906	0.52191	347.97612	4.79218	0.1671312	2.1883854	140	8	1997-2008	0.62	M-v	1	MPC	62775	(85664)
(85707)	15.1	0.15	20081130	91.93591	232.73119	359.74590	25.92160	0.2415577	2.2830559	237	8	1960-2008	0.53	M-v	1	MPC	62791	(85707)
(85712)	16.4	0.15	20081130	123.70999	199.56822	19.04828	1.21297	0.1001253	2.2830026	178	9	1997-2008	0.52	M-v	0	MPC	62795	(85712)
(85713)	15.7	0.15	20081130	257.75212	102.35284	41.59736	10.76143	0.6401393	1.9231914	289	9	1998-2008	0.51	M-v	1	MPC	62795	(85713)
(85722)	14.9	0.15	20081130	287.07006	354.30846	72.41209	5.74646	0.1492600	3.0666380	104	7	1998-2008	0.62	M-v	0	MPC	62800	(85722)

(85726)	16.5	0.15	20081130	79.26066	15.45557	296.34919	2.05452	0.1464375	2.2209612	122	7	1998-2007	0.49	M-v	1	MP	62801	(85726)
(85735)	15.2	0.15	20081130	99.31231	221.93125	47.20408	6.33104	0.1668765	2.2212568	333	8	1998-2008	0.53	M-v	1	MP	62804	(85735)
(85739)	16.4	0.15	20081130	313.31629	266.09765	74.43066	3.59809	0.1811844	2.3525318	169	8	1991-2008	0.56	M-v	0	MP	62805	(85739)
(85767)	14.2	0.15	20081130	263.86934	66.04905	27.27725	12.38945	0.0686336	3.0670106	156	8	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	62815	(85767)
(85791)	14.9	0.15	20081130	92.37960	90.12160	280.35993	3.69680	0.1696418	2.7630147	195	7	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	121286	(85791)
(85793)	14.8	0.15	20081130	309.30332	24.60197	26.59175	3.88226	0.1569011	3.0682342	145	7	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	62825	(85793)
(85825)	15.5	0.15	20081130	145.20183	127.42659	105.58827	7.82864	0.0760165	2.3703957	252	6	1998-2007	0.55	M-v	0	MP	62837	(85825)
(85834)	15.2	0.15	20081130	185.70578	73.28302	94.93115	3.14535	0.1444905	2.4070008	464	7	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	62841	(85834)
(85838)	15.2	0.15	20081130	151.65799	278.76092	324.78258	5.87231	0.0809980	2.3709917	213	7	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	62844	(85838)
(85859)	17.6	0.15	20081130	52.65297	146.75504	205.61934	0.78112	0.1609856	2.3113077	84	9	1997-2008	0.42	M-v	0	MP	62852	(85859)
(85882)	15.4	0.15	20081130	351.23368	323.12453	101.02831	12.09277	0.1618279	2.2941420	163	5	1998-2006	0.63	M-v	1	MP	89997	(85882)
(85906)	15.1	0.15	20081130	267.09673	198.19030	271.95345	5.70516	0.0631064	2.3908999	218	7	1999-2008	0.59	M-v	1	MP	62874	(85906)
(85907)	15.1	0.15	20081130	232.50602	71.24312	69.49621	3.12932	0.1469951	2.3784202	390	7	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	62874	(85907)
(85908)	15.8	0.15	20081130	342.69493	320.38047	115.70139	5.32457	0.1082900	2.2908093	308	5	1998-2006	0.55	M-v	0	MP	62875	(85908)
(86177)	7.1	0.15	20081130	338.89136	50.17253	326.57948	22.13899	0.2399215	45.4953083	28	5	1999-2008	0.26	M-v	2	MP	140071	(86177)
(86329)	15.8	0.15	20081130	154.47056	25.94150	336.58333	18.27497	0.0829570	1.9780584	297	6	1992-2007	0.54	M-v	1	MP	63042	(86329)
(86346)	15.3	0.15	20081130	274.62492	353.18675	105.24050	4.21689	0.0660936	2.1880909	358	7	1991-2008	0.54	M-v	0	MP	63049	(86346)
(86368)	16.4	0.15	20081130	134.11569	314.29010	296.02268	3.51422	0.1798584	2.2043714	150	7	1997-2007	0.54	M-v	1	MP	63057	(86368)
(86375)	15.9	0.15	20081130	42.95184	5.31312	319.71955	4.18243	0.0155301	2.2101169	198	8	1997-2008	0.54	M-v	1	MP	63060	(86375)
(86391)	16.0	0.15	20081130	305.82821	148.38835	280.52130	5.12657	0.0842371	2.1930417	188	7	1995-2008	0.57	M-v	1	MP	63065	(86391)
(86416)	15.4	0.15	20081130	160.00544	218.68477	312.97071	5.81902	0.0522547	2.2855232	293	7	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	63075	(86416)
(86425)	16.2	0.15	20081130	148.72985	73.38057	125.13525	2.69063	0.1300267	2.2873945	186	9	1997-2008	0.60	M-v	1	MP	63078	(86425)
(86434)	15.9	0.15	20081130	318.76634	20.80040	28.22533	5.93144	0.1097537	2.2125933	216	7	1995-2008	0.49	M-v	1	MP	63082	(86434)
(86437)	16.2	0.15	20081130	122.04311	9.80144	248.88126	1.82172	0.1029596	2.2176635	164	9	1993-2007	0.57	M-v	1	MP	63083	(86437)
(86488)	16.2	0.15	20081130	97.53175	48.09849	189.59229	1.99144	0.1675349	2.3467563	160	7	1998-2008	0.44	M-v	0	MP	63102	(86488)
(86506)	16.5	0.15	20081130	350.79539	250.08803	145.44300	3.88893	0.1489893	2.2036565	221	8	1997-2008	0.53	M-v	1	MP	63109	(86506)
(86532)	15.1	0.15	20081130	273.06427	52.54150	34.44001	6.37225	0.1368366	2.2397714	316	7	1995-2008	0.51	M-v	0	MP	63118	(86532)
(86536)	15.2	0.15	20081130	9.09192	274.21498	100.07049	4.44141	0.1644409	2.2134216	324	7	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	63120	(86536)
(86546)	16.1	0.15	20081130	98.27286	76.31113	183.68576	3.99746	0.1314273	2.3015393	191	7	1991-2008	0.61	M-v	0	MP	63124	(86546)
(86566)	15.2	0.15	20081130	72.42627	250.55157	44.90867	2.75526	0.1848604	2.2763162	415	8	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	63132	(86566)
(86579)	16.5	0.15	20081130	120.50782	253.87446	338.39084	1.01182	0.1821367	2.3464353	195	7	1997-2008	0.52	M-v	0	MP	63138	(86579)
(86635)	16.1	0.15	20081130	69.87154	122.12390	170.67854	6.63185	0.2074402	2.3282210	220	8	1993-2008	0.56	M-v	0	MP	63159	(86635)
(86666)	16.9	0.15	20081130	10.71356	258.82739	187.00550	29.01462	0.4268518	1.4629389	281	7	2000-2008	0.52	M-v	2	MP	112709	(86666)
(86728)	15.2	0.15	20081130	156.03127	263.32231	10.95260	4.37516	0.1425999	2.2296128	329	6	2000-2008	0.58	M-v	0	MP	63197	(86728)
(86756)	15.1	0.15	20081130	79.16315	279.14865	28.90637	7.09370	0.1546179	2.3219792	296	8	1998-2008	0.61	M-v	0	MP	63209	(86756)
(86829)	15.9	0.15	20081130	2.14258	31.27435	78.58250	14.39119	0.5751914	1.4625571	616	8	1974-2008	0.40	M-v	1	MP	117884	(86829)
(86889)	15.3	0.15	20081130	50.02218	175.02614	122.30996	10.84857	0.3086406	2.4266493	84	8	1992-2008	0.61	M-v	1	MP	63266	(86889)
(86901)	15.8	0.15	20081130	72.89091	196.98094	142.70858	3.82263	0.1722676	2.2712857	204	8	1993-2007	0.52	M-v	0	MP	63271	(86901)
(87003)	16.2	0.15	20081130	52.39904	89.44238	228.08719	1.36227	0.1808783	2.3923003	127	9	1997-2008	0.49	M-v	0	MP	63311	(87003)
(87020)	15.6	0.15	20081130	51.46315	130.36027	207.17668	3.51007	0.2093289	2.3580074	128	7	1997-2008	0.57	M-v	1	MP	63318	(87020)
(87023)	15.5	0.15	20081130	167.62841	112.21430	95.81618	11.19182	0.1251165	2.3219097	174	6	2000-2007	0.62	M-v	1	MP	135629	(87023)
(87055)	16.1	0.15	20081130	82.73664	342.67635	305.40987	0.57496	0.1743737	2.3886356	144	8	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	63333	(87055)
(87059)	16.7	0.15	20081130	59.20552	242.09412	69.79526	0.26248	0.2111868	2.3816755	104	9	1997-2008	0.52	M-v	0	MP	63335	(87059)
(87091)	14.8	0.15	20081130	68.31971	73.31107	251.43821	21.82278	0.2531966	2.3925692	146	7	1997-2008	0.57	M-v	1	MP	63346	(87091)
(87136)	16.1	0.15	20081130	332.35285	232.76319	168.03003	4.72356	0.1793602	2.4803449	153	8	1997-2008	0.60	M-v	0	MP	63364	(87136)
(87260)	15.6	0.15	20081130	358.29044	186.18989	137.32638	5.00556	0.1061884	2.5575079	128	6	2000-2007	0.51	M-v	0	MP	135630	(87260)
(87311)	16.4	0.15	20081130	162.07307	343.32297	191.51011	7.68703	0.5126353	1.5899541	219	11	1982-2008	0.55	M-v	3	MP	141733	(87311)
(87322)	15.1	0.15	20081130	34.79762	346.23660	316.90277	11.63822	0.1428405	2.5242992	186	7	1996-2008	0.56	M-v	1	MP	63441	(87322)
(87335)	15.2	0.15	20081130	63.81025	71.32080	173.89715	11.74043	0.2351614	2.6003593	199	6	1999-2008	0.61	M-v	0	MP	63446	(87335)
(87347)	14.5	0.15	20081130	254.02800	107.41815	352.80502	12.29796	0.1417670	2.5911197	264	6	1998-2008	0.53	M-v	1	MP	63451	(87347)
(87367)	16.2	0.15	20081130	29.40641	210.27402	149.62712	5.08675	0.2634647	2.4757380	160	7	1994-2008	0.49	M-v	1	MP	63458	(87367)
(87394)	16.6	0.15	20081130	27.79598	110.14376	208.72167	1.18352	0.2567031	2.5316399	189	8	1996-2008	0.45	M-v	1	MP	63468	(87394)
(87408)	15.2	0.15	20081130	332.13024	211.38980	172.77232	3.16516	0.0832089	2.5742752	313	9	1996-2008	0.54	M-v	0	MP	63474	(87408)

(87413)	14.5	0.15	20081130	339.45403	57.36386	321.53685	8.22960	0.0527353	2.5425063	272	7	1994-2008	0.53	M-v	0	MPG	140651	(87413)
(87432)	14.6	0.15	20081130	324.61491	263.50929	158.13042	16.90531	0.1407315	2.5455347	330	8	1998-2008	0.60	M-v	0	MPG	63483	(87432)
(87470)	14.4	0.15	20081130	257.83217	110.29461	333.58419	21.71741	0.0854653	2.5539452	155	7	1997-2008	0.54	M-v	1	MPG	63497	(87470)
(87499)	15.0	0.15	20081130	8.78775	16.24727	331.01860	14.41177	0.0943657	2.5434624	189	8	1996-2008	0.50	M-v	1	MPG	63508	(87499)
(87509)	14.9	0.15	20081130	1.08869	329.80784	40.19247	14.15324	0.1573634	2.6502476	176	9	1994-2008	0.57	M-v	1	MPG	63512	(87509)
(87511)	16.0	0.15	20081130	55.67490	264.98553	128.11051	5.13182	0.1914419	2.3539813	141	6	1992-2006	0.71	M-v	1	MPG	70208	(87511)
(87520)	14.5	0.15	20081130	333.66562	21.17788	66.78006	7.65066	0.1117402	2.4213328	334	6	1999-2008	0.59	M-v	0	MPG	63516	(87520)
(87521)	14.3	0.15	20081130	326.95169	42.91143	46.46844	8.85945	0.0924346	2.4277743	347	6	1999-2008	0.60	M-v	0	MPG	63516	(87521)
(87528)	15.1	0.15	20081130	12.83037	336.93095	352.07463	11.91300	0.1879502	2.5570761	217	8	1996-2008	0.48	M-v	1	MPG	63518	(87528)
(87531)	15.5	0.15	20081130	35.37641	318.45277	342.06376	14.66466	0.1377369	2.5587792	157	8	1996-2008	0.64	M-v	1	MPG	63520	(87531)
(87548)	15.2	0.15	20081130	353.97276	341.67560	24.94838	8.66008	0.2416686	2.5412151	128	8	1996-2008	0.50	M-v	1	MPG	63525	(87548)
(87555)	8.2	0.15	20081130	28.52366	284.87393	330.11539	6.76997	0.5656178	35.1967987	25	4	2000-2004	0.32	M-v	1	MPG	63528	(87555)
(87560)	15.4	0.15	20081130	349.70240	241.65530	156.47496	3.57355	0.1888884	2.5496077	272	8	1998-2008	0.50	M-v	0	MPG	63530	(87560)
(87684)	16.1	0.15	20081130	198.33856	47.71118	162.10356	19.23340	0.6426403	0.8586647	295	9	1977-2008	0.50	M-v	3	MPG	97317	(87684)
(87698)	15.0	0.15	20081130	318.75269	150.01119	217.94354	12.94184	0.1070764	2.6469582	190	8	1996-2008	0.58	M-v	1	MPG	63584	(87698)
(87728)	14.8	0.15	20081130	213.48253	167.23716	298.73193	11.78788	0.1236407	2.6644556	193	6	1998-2007	0.56	M-v	0	MPG	63594	(87728)
(87787)	15.0	0.15	20081130	291.66126	305.38964	126.46348	4.01241	0.1437899	2.6271352	351	7	1998-2008	0.57	M-v	0	MPG	63616	(87787)
(87815)	15.6	0.15	20081130	325.80359	243.32333	156.91162	5.11267	0.2369646	2.6265953	238	8	1998-2008	0.51	M-v	0	MPG	63626	(87815)
(87885)	15.8	0.15	20081130	310.76637	131.14590	246.18156	9.25310	0.1316946	2.6650750	42	5	1996-2005	0.54	M-v	1	MPG	63651	(87885)
(87889)	14.0	0.15	20081130	328.48250	110.65927	282.09717	11.69688	0.2084587	2.6428453	228	6	1996-2008	0.52	M-v	1	MPG	63652	(87889)
(87956)	14.1	0.15	20081130	323.09239	127.42938	307.25571	2.28218	0.2277676	3.9322001	105	5	2000-2008	0.51	M-v	0	MPG	63676	(87956)
(87960)	14.2	0.15	20081130	176.34931	121.21280	46.87358	13.98241	0.1238485	2.6197842	292	7	1998-2008	0.55	M-v	0	MPG	63677	(87960)
(87988)	15.0	0.15	20081130	287.80234	330.01877	123.41060	5.84848	0.1733929	2.6229768	280	6	1998-2008	0.56	M-v	0	MPG	63687	(87988)
(88006)	15.1	0.15	20081130	0.34349	245.84221	130.79320	2.38291	0.1646802	2.5920918	297	8	1998-2008	0.54	M-v	1	MPG	63693	(88006)
(88010)	14.7	0.15	20081130	316.26656	344.88342	59.53544	14.37395	0.1127583	2.6531892	216	7	1998-2008	0.58	M-v	0	MPG	63695	(88010)
(88137)	14.1	0.15	20081130	267.52536	340.23232	115.46511	14.06697	0.0993987	2.6608919	373	7	1998-2008	0.53	M-v	0	MPG	63737	(88137)
(88145)	14.9	0.15	20081130	305.61344	224.85366	151.16646	13.43282	0.1928384	2.7212808	197	6	1995-2007	0.54	M-v	0	MPG	63740	(88145)
(88227)	12.6	0.15	20081130	302.29892	179.36456	249.76165	9.85045	0.0649227	5.1559909	102	7	1998-2008	0.57	M-v	0	MPG	139118	(88227)
(88229)	12.1	0.15	20081130	171.17656	81.71719	97.87929	8.77651	0.0122378	5.2736521	79	8	1996-2008	0.51	M-v	0	MPG	63771	(88229)
(88245)	12.7	0.15	20081130	298.51715	308.18817	124.90137	8.80309	0.1161577	5.2593887	33	6	1996-2004	0.49	M-v	1	MPG	63776	(88245)
(88272)	16.0	0.15	20081130	149.41811	301.75739	269.19200	7.18568	0.0808921	2.2335350	137	8	1998-2008	0.59	M-v	1	MPG	63785	(88272)
(88276)	15.9	0.15	20081130	57.13207	177.27487	161.73946	5.78597	0.2032878	2.2454177	183	7	1997-2007	0.63	M-v	1	MPG	63786	(88276)
(88285)	15.8	0.15	20081130	37.66129	271.37789	55.50021	1.03304	0.2307472	2.2930723	224	8	1997-2008	0.50	M-v	0	MPG	63790	(88285)
(88300)	13.9	0.15	20081130	135.15578	136.18534	316.56849	10.41117	0.1436983	2.7037982	393	7	1996-2008	0.50	M-v	0	MPG	131739	(88300)
(88303)	15.8	0.15	20081130	22.85473	122.30684	224.52718	6.57369	0.1432985	2.2947093	243	7	1997-2008	0.59	M-v	0	MPG	140072	(88303)
(88340)	16.1	0.15	20081130	57.61038	53.84498	333.41053	6.49347	0.1663164	2.1857053	222	5	1998-2006	0.62	M-v	1	MPG	63811	(88340)
(88397)	15.8	0.15	20081130	112.04899	235.09883	5.51354	7.22098	0.1405197	2.2811558	198	8	1991-2008	0.56	M-v	1	MPG	63833	(88397)
(88403)	15.9	0.15	20081130	59.21126	191.91661	113.49301	5.64460	0.1161642	2.2995448	126	7	1997-2008	0.57	M-v	1	MPG	63836	(88403)
(88430)	16.2	0.15	20081130	51.62877	151.82043	181.55950	7.60910	0.2319663	2.3015985	144	6	1993-2008	0.63	M-v	1	MPG	63848	(88430)
(88481)	16.1	0.15	20081130	23.71601	250.30476	95.44604	5.04824	0.1080104	2.2686066	76	7	1998-2008	0.56	M-v	1	MPG	135638	(88481)
(88483)	16.2	0.15	20081130	88.79534	216.24365	42.48667	4.60512	0.1181387	2.3102196	179	7	1997-2008	0.48	M-v	0	MPG	63871	(88483)
(88525)	15.2	0.15	20081130	262.88370	117.21333	261.59972	3.19137	0.1090802	2.5309516	306	7	2000-2008	0.53	M-v	0	MPG	135638	(88525)
(88537)	15.4	0.15	20081130	70.74231	345.93135	279.91753	9.17237	0.1955125	2.3261685	242	7	2000-2008	0.51	M-v	0	MPG	89997	(88537)
(88595)	15.6	0.15	20081130	336.40272	285.15127	111.88930	6.53345	0.1281531	2.2724771	118	7	1998-2008	0.57	M-v	1	MPG	135638	(88595)
(88599)	15.5	0.15	20081130	125.08899	158.03194	74.87061	6.02797	0.1166176	2.2795883	197	7	1998-2008	0.53	M-v	1	MPG	63917	(88599)
(88603)	14.3	0.15	20081130	155.57398	266.74357	171.30715	9.09172	0.1519859	2.7565224	325	7	1996-2008	0.52	M-v	0	MPG	130089	(88603)
(88611)	5.5	0.15	20081130	140.10634	246.16016	304.63017	2.57164	0.0234835	44.2558498	55	6	2000-2005	0.25	M-v	4	MPG	63923	(88611)
(88645)	15.9	0.15	20081130	30.02834	108.09371	292.09072	5.07891	0.1127877	2.2283140	174	6	1998-2006	0.59	M-v	1	MPG	63936	(88645)
(88654)	15.7	0.15	20081130	247.32446	172.87655	332.55402	4.42520	0.0572988	2.3131460	224	7	1998-2008	0.58	M-v	1	MPG	140652	(88654)
(88657)	15.7	0.15	20081130	20.56047	197.34445	205.57233	5.39962	0.1011910	2.2535170	226	7	1998-2008	0.60	M-v	1	MPG	63942	(88657)
(88659)	16.7	0.15	20081130	52.04861	285.47039	14.16042	3.31956	0.2500368	2.3414239	167	8	1993-2008	0.53	M-v	0	MPG	63943	(88659)
(88664)	16.1	0.15	20081130	314.73898	252.27558	163.38649	2.86730	0.1634388	2.4210229	205	8	1997-2008	0.54	M-v	0	MPG	63945	(88664)
(88707)	16.4	0.15	20081130	45.97510	109.52194	201.97807	6.18432	0.1518143	2.3364567	138	8	1996-2008	0.51	M-v	0	MPG	63960	(88707)

(88732)	15.8	0.15	20081130	233.75520	123.67166	20.67489	5.20263	0.0567510	2.3451603	289	7	1998-2008	0.56	M-v	0	MPC	63972	(88732)
(88733)	15.6	0.15	20081130	224.97213	330.48848	180.46780	8.43408	0.1845826	2.3784333	207	7	1997-2008	0.54	M-v	0	MPC	63973	(88733)
(88821)	16.8	0.15	20081130	51.45368	271.28852	5.12541	2.53870	0.2296165	2.3865275	129	7	1990-2008	0.54	M-v	0	MPC	64008	(88821)
(88919)	15.3	0.15	20081130	231.67633	262.66643	248.61684	1.30038	0.1449341	2.3753871	265	7	1998-2008	0.57	M-v	0	MPC	64045	(88919)
(88957)	15.9	0.15	20081130	354.93469	50.88263	340.48797	3.69503	0.1651978	2.3940109	229	8	1997-2008	0.57	M-v	0	MPC	64060	(88957)
(89006)	16.1	0.15	20081130	337.49409	281.47080	124.84588	3.32672	0.1598494	2.3685579	190	7	1996-2008	0.52	M-v	0	MPC	64081	(89006)
(89014)	15.7	0.15	20081130	257.38675	194.12677	282.25860	5.17429	0.0306443	2.3486767	186	8	1997-2008	0.56	M-v	0	MPC	64084	(89014)
(89042)	15.8	0.15	20081130	333.77848	97.69191	344.35974	4.00177	0.2101517	2.3205463	262	6	1997-2008	0.51	M-v	0	MPC	64095	(89042)
(89043)	15.9	0.15	20081130	79.13969	99.37085	255.29887	5.37553	0.1124199	2.2396979	166	6	1993-2006	0.63	M-v	1	MPC	64095	(89043)
(89049)	15.3	0.15	20081130	350.02778	108.13025	280.38686	5.44852	0.1259619	2.4286510	280	7	1991-2008	0.50	M-v	0	MPC	64098	(89049)
(89089)	15.8	0.15	20081130	214.79298	209.67102	283.18967	5.24019	0.0711656	2.4536371	114	7	1997-2008	0.53	M-v	0	MPC	64112	(89089)
(89090)	16.2	0.15	20081130	108.93296	329.16100	321.65825	3.99692	0.1397868	2.2840762	95	7	1993-2007	0.53	M-v	1	MPC	64112	(89090)
(89098)	15.4	0.15	20081130	163.87432	316.33661	255.66844	6.18167	0.0657840	2.3917203	200	7	1997-2008	0.58	M-v	0	MPC	64115	(89098)
(89100)	16.0	0.15	20081130	42.78733	329.10639	13.10800	7.04234	0.1544596	2.3596490	133	7	1997-2008	0.55	M-v	1	MPC	64116	(89100)
(89101)	16.2	0.15	20081130	56.49588	173.58455	128.89486	7.68596	0.1534476	2.3295237	84	7	1996-2008	0.62	M-v	1	MPC	64116	(89101)
(89106)	16.4	0.15	20081130	37.17148	183.89606	127.47687	9.43694	0.2302671	2.3625851	92	6	1996-2008	0.57	M-v	0	MPC	64118	(89106)
(89127)	15.4	0.15	20081130	111.82739	184.93461	58.47895	6.90734	0.1014971	2.4428244	292	7	1997-2008	0.53	M-v	0	MPC	64125	(89127)
(89128)	14.6	0.15	20081130	122.36697	257.72367	239.29674	11.85067	0.1056209	2.6543600	189	7	1997-2008	0.51	M-v	0	MPC	97318	(89128)
(89190)	15.8	0.15	20081130	358.41623	222.16444	183.50283	6.18879	0.1215549	2.3346685	146	8	1996-2008	0.58	M-v	1	MPC	64151	(89190)
(89192)	15.0	0.15	20081130	156.34638	179.20045	70.84381	4.67487	0.1232383	2.3215096	236	6	1998-2007	0.55	M-v	0	MPC	64151	(89192)
(89196)	15.2	0.15	20081130	51.21168	63.71172	44.61257	10.62732	0.0571664	3.0668106	84	6	1993-2008	0.60	M-v	0	MPC	64153	(89196)
(89201)	15.8	0.15	20081130	124.27229	152.11439	75.11270	3.46024	0.1429076	2.4210490	239	7	1992-2008	0.51	M-v	0	MPC	64155	(89201)
(89249)	15.5	0.15	20081130	129.49959	225.31842	1.56497	2.47665	0.1512620	2.4187330	277	7	1992-2008	0.52	M-v	0	MPC	64172	(89249)
(89258)	15.8	0.15	20081130	82.16335	219.19199	31.64511	11.28280	0.2014516	2.4644592	83	7	1997-2008	0.60	M-v	0	MPC	64175	(89258)
(89284)	16.7	0.15	20081130	59.64469	183.95318	121.98518	1.06732	0.0737278	2.3893762	104	8	1996-2008	0.51	M-v	0	MPC	64185	(89284)
(89302)	16.0	0.15	20081130	49.89297	293.35917	66.65361	7.69956	0.1423906	2.3172570	154	7	2000-2008	0.51	M-v	0	MPC	64192	(89302)
(89320)	16.9	0.15	20081130	0.61395	13.57362	38.57518	0.47591	0.1956899	2.3354264	120	5	1999-2006	0.52	M-v	1	MPC	64199	(89320)
(89324)	16.0	0.15	20081130	353.88435	295.74079	118.63466	2.92376	0.1944860	2.3489257	135	7	1994-2008	0.52	M-v	1	MPC	64200	(89324)
(89331)	15.2	0.15	20081130	286.73513	103.83553	52.78349	6.29283	0.1038110	2.3174270	228	7	1997-2008	0.57	M-v	1	MPC	97318	(89331)
(89351)	14.9	0.15	20081130	294.00595	358.71161	92.63253	8.48644	0.0620918	2.3340694	243	6	1998-2007	0.56	M-v	0	MPC	64210	(89351)
(89362)	15.6	0.15	20081130	338.39591	54.94533	8.97685	7.01686	0.0858524	2.3352922	170	6	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	64215	(89362)
(89366)	15.6	0.15	20081130	238.91209	278.67416	247.24619	6.52699	0.0429333	2.3104960	103	5	1998-2006	0.63	M-v	1	MPC	64217	(89366)
(89384)	15.7	0.15	20081130	136.68602	320.82948	262.57489	5.74154	0.0862560	2.4290177	161	7	1999-2008	0.57	M-v	0	MPC	64223	(89384)
(89423)	16.4	0.15	20081130	345.22263	221.56968	184.27770	5.66461	0.1027397	2.3783489	82	7	1993-2008	0.54	M-v	0	MPC	64236	(89423)
(89424)	16.4	0.15	20081130	9.30411	219.94484	164.14210	4.05418	0.1648813	2.3525953	135	7	1996-2008	0.53	M-v	0	MPC	64236	(89424)
(89440)	16.0	0.15	20081130	104.97821	217.78114	34.95219	1.95218	0.1239735	2.4143920	195	7	1992-2008	0.52	M-v	0	MPC	64241	(89440)
(89467)	15.4	0.15	20081130	46.38110	352.59534	40.30508	5.49308	0.1554651	2.2909042	202	9	1973-2008	0.61	M-v	1	MPC	64250	(89467)
(89472)	15.7	0.15	20081130	315.10651	320.14123	80.93099	15.86034	0.0494689	2.5350223	74	7	1995-2008	0.50	M-v	1	MPC	64251	(89472)
(89509)	16.7	0.15	20081130	32.51192	68.31430	280.98334	0.43174	0.2050115	2.3697155	60	9	1997-2008	0.49	M-v	1	MPC	64264	(89509)
(89512)	16.3	0.15	20081130	344.39248	285.11489	111.89287	2.37642	0.1776523	2.3983223	163	7	1997-2008	0.48	M-v	0	MPC	64265	(89512)
(89514)	15.4	0.15	20081130	64.27666	154.51505	210.23941	2.14458	0.1796162	2.2876426	284	8	1997-2008	0.55	M-v	0	MPC	64266	(89514)
(89547)	15.9	0.15	20081130	44.75027	77.03257	262.24868	7.02589	0.1341662	2.3647024	130	6	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	64277	(89547)
(89568)	15.2	0.15	20081130	17.73956	7.39043	347.78261	4.21102	0.2093344	2.4296882	247	7	1999-2008	0.51	M-v	0	MPC	64285	(89568)
(89586)	15.9	0.15	20081130	12.15378	178.64675	215.25377	3.13578	0.1653610	2.3424579	183	7	1990-2008	0.58	M-v	0	MPC	64290	(89586)
(89588)	15.4	0.15	20081130	89.96344	49.22509	255.30911	6.32476	0.1276474	2.3739467	161	6	1999-2007	0.52	M-v	1	MPC	64291	(89588)
(89607)	15.9	0.15	20081130	65.43655	179.96646	153.93653	2.83777	0.1882679	2.3885789	189	6	1997-2007	0.53	M-v	1	MPC	64296	(89607)
(89616)	16.3	0.15	20081130	35.19387	169.36568	174.76408	2.59101	0.1970913	2.4347165	126	7	1999-2008	0.46	M-v	1	MPC	64299	(89616)
(89618)	16.5	0.15	20081130	42.88104	134.74351	210.83895	1.79142	0.2185078	2.4287892	139	8	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	64300	(89618)
(89629)	15.5	0.15	20081130	51.03560	244.17951	139.95618	6.58821	0.1148701	2.2932177	169	5	1999-2006	0.61	M-v	1	MPC	64304	(89629)
(89640)	16.5	0.15	20081130	63.28647	356.82839	302.20145	2.24154	0.1431507	2.3968627	103	7	1998-2008	0.56	M-v	1	MPC	64307	(89640)
(89677)	15.8	0.15	20081130	54.18244	295.23500	17.40832	2.19392	0.2137483	2.4259671	148	8	1999-2008	0.50	M-v	1	MPC	64318	(89677)
(89700)	15.7	0.15	20081130	25.04472	318.91820	50.43368	1.63344	0.2295806	2.3941930	178	7	1997-2008	0.51	M-v	1	MPC	64326	(89700)
(89707)	16.3	0.15	20081130	24.02299	126.75344	228.00860	2.92807	0.1290164	2.4144814	118	7	1993-2008	0.54	M-v	1	MPC	64328	(89707)

(89709)	15.8	0.15	20081130	34.09099	210.42695	140.20026	5.85966	0.2996738	2.4050525	140	6	1993-2007	0.42	M-v	1	MP	64329	(89709)
(89711)	14.7	0.15	20081130	192.61042	197.48384	294.43046	11.96830	0.1288285	2.6971398	165	7	1995-2008	0.50	M-v	0	MP	64329	(89711)
(89732)	16.1	0.15	20081130	66.86386	21.05333	309.91971	1.64372	0.2438174	2.3320151	134	6	1999-2007	0.50	M-v	1	MP	64336	(89732)
(89739)	15.2	0.15	20081130	333.36802	230.44739	153.35677	14.23114	0.0402860	2.5806259	169	9	1998-2008	0.53	M-v	1	MP	141734	(89739)
(89747)	15.9	0.15	20081130	7.45412	187.72322	216.27961	5.50273	0.1201123	2.4054259	158	6	2000-2008	0.54	M-v	1	MP	64341	(89747)
(89754)	16.4	0.15	20081130	32.61038	253.25107	100.34399	4.67911	0.1746781	2.3811871	81	7	1996-2008	0.52	M-v	0	MP	64344	(89754)
(89797)	15.7	0.15	20081130	263.05152	318.85855	127.41795	3.67548	0.0404976	2.5579238	122	8	1998-2008	0.58	M-v	0	MP	64358	(89797)
(89807)	15.8	0.15	20081130	14.61510	230.21725	153.58511	8.63660	0.2007667	2.4391957	178	8	1998-2008	0.56	M-v	1	MP	64362	(89807)
(89841)	12.4	0.15	20081130	264.44132	240.78182	203.50764	14.38440	0.0487685	5.2153428	97	8	1992-2008	0.53	M-v	0	MP	64373	(89841)
(89844)	12.8	0.15	20081130	124.30125	236.30296	5.98080	19.01437	0.0899728	5.1798294	89	8	1996-2008	0.55	M-v	0	MP	101955	(89844)
(89871)	12.8	0.15	20081130	238.84800	310.13716	168.25913	10.75175	0.0367494	5.1772082	97	6	1999-2008	0.61	M-v	0	MP	141735	(89871)
(89922)	13.4	0.15	20081130	350.68780	74.39745	311.95785	3.17131	0.0491728	5.1406570	59	7	2000-2008	0.41	M-v	0	MP	101955	(89922)
(89954)	15.1	0.15	20081130	111.95091	183.04938	129.62070	15.39578	0.0957498	2.5958218	111	7	1997-2007	0.64	M-v	1	MP	135644	(89954)
(89973)	16.5	0.15	20081130	148.92651	338.28401	211.52979	5.42681	0.1440484	2.2121854	151	7	1991-2008	0.49	M-v	1	MP	64414	(89973)
(90035)	15.3	0.15	20081130	82.27233	253.51353	247.54518	12.09113	0.1139041	2.6401775	167	7	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	135644	(90035)
(90062)	14.1	0.15	20081130	33.38880	121.55516	244.75217	5.14794	0.1862452	3.0897966	108	8	1997-2008	0.53	M-v	1	MP	121286	(90062)
(90078)	15.9	0.15	20081130	180.21731	298.28623	254.40606	5.89450	0.0735373	2.1971372	208	7	1998-2008	0.53	M-v	1	MP	64450	(90078)
(90082)	16.0	0.15	20081130	142.40972	151.30215	73.02710	5.32831	0.1039180	2.2088538	202	7	1992-2007	0.58	M-v	1	MP	64451	(90082)
(90102)	15.3	0.15	20081130	308.54126	332.10278	65.06653	4.92069	0.2470505	2.2742630	220	6	1998-2007	0.52	M-v	1	MP	135645	(90102)
(90158)	15.6	0.15	20081130	53.57785	194.23223	113.90539	6.22216	0.1590358	2.2511297	202	8	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	64475	(90158)
(90164)	16.0	0.15	20081130	133.55756	304.38798	128.62924	23.86594	0.1060524	1.9060674	167	7	1996-2008	0.50	M-v	1	MP	128673	(90164)
(90171)	16.2	0.15	20081130	200.46548	114.56659	58.83286	3.14205	0.1627951	2.3510541	186	6	1998-2007	0.49	M-v	0	MP	64479	(90171)
(90223)	15.2	0.15	20081130	107.59099	89.65713	144.61892	7.14377	0.1151071	2.4577468	308	8	1992-2008	0.54	M-v	0	MP	135645	(90223)
(90279)	14.4	0.15	20081130	282.98454	216.30481	126.93648	13.73408	0.1842691	2.6989177	264	7	2000-2008	0.57	M-v	0	MP	137890	(90279)
(90298)	15.5	0.15	20081130	21.52274	62.99336	218.21789	4.84463	0.1234914	2.6112839	107	7	1999-2007	0.49	M-v	0	MP	64519	(90298)
(90313)	15.8	0.15	20081130	65.86697	321.58684	346.63031	2.01454	0.1876152	2.4362646	180	7	1995-2008	0.51	M-v	1	MP	64524	(90313)
(90319)	15.8	0.15	20081130	29.10786	29.83967	294.11867	1.79636	0.1823233	2.4776942	136	7	1999-2008	0.50	M-v	1	MP	64525	(90319)
(90328)	15.1	0.15	20081130	124.00039	310.46187	343.32832	6.44048	0.1227770	2.3330424	184	5	1999-2006	0.59	M-v	1	MP	64528	(90328)
(90372)	13.5	0.15	20081130	6.38052	132.01794	207.19205	14.08101	0.2300671	3.1774782	249	8	1997-2008	0.52	M-v	0	MP	117885	(90372)
(90518)	16.2	0.15	20081130	154.51246	223.45846	343.20826	7.79084	0.1388903	2.1970513	209	8	1995-2008	0.45	M-v	1	MP	64585	(90518)
(90562)	15.8	0.15	20081130	30.13563	159.18988	162.54286	6.28208	0.1936371	2.2817184	176	8	1998-2008	0.59	M-v	0	MP	135647	(90562)
(90569)	12.5	0.15	20081130	16.02087	34.31136	303.50375	3.67317	0.0291703	5.2795006	104	9	1996-2008	0.50	M-v	0	MP	64601	(90569)
(90721)	15.3	0.15	20081130	24.70572	23.18571	331.02527	14.24254	0.3402445	2.6244016	61	7	1987-2008	0.60	M-v	1	MP	66445	(90721)
(90744)	15.5	0.15	20081130	221.79485	101.85108	25.65851	6.48767	0.0374472	2.7310308	88	7	1993-2008	0.61	M-v	0	MP	66452	(90744)
(90767)	15.7	0.15	20081130	78.23768	276.84950	32.79109	6.50488	0.1382798	2.4016549	154	7	1993-2008	0.56	M-v	1	MP	66461	(90767)
(90773)	16.5	0.15	20081130	51.74504	347.54821	327.03352	1.84469	0.1873114	2.4278810	93	7	1993-2008	0.42	M-v	0	MP	66463	(90773)
(90786)	15.8	0.15	20081130	64.06484	317.64674	301.38604	0.81008	0.1018544	2.8342990	111	8	1994-2008	0.48	M-v	0	MP	66468	(90786)
(90820)	15.8	0.15	20081130	355.39375	53.18190	313.32972	9.45578	0.1178756	2.6721852	58	6	1995-2008	0.50	M-v	1	MP	66479	(90820)
(90826)	14.9	0.15	20081130	266.49369	265.35262	198.34621	14.68088	0.0526133	2.6862655	177	7	1995-2008	0.57	M-v	0	MP	66481	(90826)
(90832)	15.5	0.15	20081130	12.42459	314.27785	18.34257	5.38660	0.0723917	2.7471410	127	7	1995-2008	0.51	M-v	0	MP	66483	(90832)
(90937)	16.3	0.15	20081130	322.46364	332.69055	109.22377	0.15927	0.1799531	2.3948295	166	6	1997-2008	0.51	M-v	0	MP	66521	(90937)
(90947)	15.8	0.15	20081130	60.01522	15.69277	321.03986	4.04181	0.1107990	2.3782634	140	6	1993-2006	0.60	M-v	1	MP	66525	(90947)
(90964)	15.6	0.15	20081130	316.56394	38.65436	45.95281	2.88933	0.1837221	2.4124988	262	6	1997-2008	0.55	M-v	0	MP	66531	(90964)
(90989)	15.8	0.15	20081130	316.86372	325.32595	110.94381	2.23033	0.1754774	2.4598306	227	7	1997-2008	0.53	M-v	0	MP	66541	(90989)
(90994)	15.4	0.15	20081130	357.70050	13.04689	37.92014	1.91453	0.1797281	2.4298043	305	6	1997-2008	0.53	M-v	1	MP	66543	(90994)
(90996)	16.0	0.15	20081130	6.49275	14.12051	25.11398	2.80712	0.2260675	2.4322698	182	6	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	66544	(90996)
(91005)	14.8	0.15	20081130	192.97564	226.08248	295.07980	2.62235	0.1736955	2.5830445	319	7	1997-2008	0.52	M-v	0	MP	66548	(91005)
(91006)	15.9	0.15	20081130	317.81276	26.16837	18.81286	15.47518	0.1177141	2.5420196	73	6	1998-2008	0.53	M-v	1	MP	66549	(91006)
(91008)	16.1	0.15	20081130	16.61281	95.43981	302.30704	8.53337	0.2367786	2.4152316	109	5	1998-2008	0.49	M-v	1	MP	66550	(91008)
(91010)	14.8	0.15	20081130	306.27194	43.59257	54.45156	5.12309	0.1877519	2.4678242	218	6	1998-2008	0.60	M-v	1	MP	66550	(91010)
(91013)	14.1	0.15	20081130	237.76232	103.20799	39.93317	11.24016	0.1022616	2.5695528	332	6	1998-2008	0.51	M-v	1	MP	66552	(91013)
(91014)	15.5	0.15	20081130	306.68875	316.38227	97.73111	3.67355	0.1126226	2.6120393	199	7	1998-2008	0.49	M-v	0	MP	66552	(91014)
(91016)	14.2	0.15	20081130	205.55847	75.38321	73.79165	10.72550	0.1278672	2.6230329	208	7	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	66553	(91016)

(91021)	14.1	0.15	20081130	56.88976	299.70275	9.65955	10.59167	0.1724638	2.6479240	238	8	1998-2008	0.59	M-v	0	MP	66555	(91021)
(91026)	14.7	0.15	20081130	144.17840	236.49256	358.89674	11.32631	0.1178432	2.6055890	131	6	1998-2008	0.63	M-v	1	MP	66558	(91026)
(91033)	15.4	0.15	20081130	191.34677	192.45887	338.02539	7.42048	0.0996338	2.5995013	145	7	1998-2008	0.59	M-v	1	MP	66561	(91033)
(91052)	15.3	0.15	20081130	256.27244	139.91345	346.93684	4.20808	0.1103323	2.5623888	267	6	1998-2008	0.56	M-v	1	MP	66570	(91052)
(91054)	14.0	0.15	20081130	227.66373	125.70518	336.84059	4.89060	0.1115604	2.6745401	397	8	1998-2008	0.59	M-v	0	MP	66571	(91054)
(91063)	14.3	0.15	20081130	240.86088	107.90911	7.29248	13.30634	0.1151900	2.6362374	306	7	1998-2008	0.58	M-v	0	MP	66576	(91063)
(91067)	14.8	0.15	20081130	192.58694	13.58850	177.35237	14.12663	0.1088460	2.6081029	177	7	1998-2008	0.60	M-v	1	MP	66578	(91067)
(91068)	14.4	0.15	20081130	241.22480	116.02768	3.08299	13.98405	0.0576882	2.6462893	306	7	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	66579	(91068)
(91070)	13.8	0.15	20081130	237.25180	273.59017	191.49557	12.39037	0.1263252	2.6746014	300	8	1998-2008	0.53	M-v	0	MP	66580	(91070)
(91075)	14.9	0.15	20081130	210.45453	207.81013	327.81109	10.75269	0.1202356	2.5771367	225	6	1998-2008	0.60	M-v	2	MP	66582	(91075)
(91084)	15.3	0.15	20081130	267.83800	142.18237	351.07664	6.80283	0.2124687	2.5469242	298	6	1998-2008	0.59	M-v	1	MP	66586	(91084)
(91088)	15.1	0.15	20081130	250.12935	89.01873	5.06591	13.73626	0.0649048	2.6368841	123	7	1998-2008	0.65	M-v	1	MP	66588	(91088)
(91108)	14.3	0.15	20081130	283.07345	78.30170	10.07311	13.94647	0.1490334	2.6163877	308	6	1998-2008	0.62	M-v	0	MP	66596	(91108)
(91110)	14.5	0.15	20081130	284.69581	125.16166	355.52478	6.24373	0.1824434	2.5460557	340	6	1998-2008	0.56	M-v	1	MP	66597	(91110)
(91112)	14.1	0.15	20081130	311.04314	59.96545	32.98912	7.78052	0.1649320	2.5684142	379	6	1998-2008	0.51	M-v	1	MP	66598	(91112)
(91120)	15.1	0.15	20081130	151.79578	32.05298	162.63468	4.88875	0.0662880	2.7196450	229	8	1995-2008	0.61	M-v	0	MP	66602	(91120)
(91125)	14.9	0.15	20081130	243.65988	354.83687	127.56191	14.04869	0.1247415	2.6459678	266	7	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	66604	(91125)
(91126)	14.4	0.15	20081130	217.75339	72.81664	71.75633	13.56520	0.1186577	2.6631104	289	7	1998-2008	0.60	M-v	0	MP	66604	(91126)
(91128)	15.4	0.15	20081130	155.17451	97.99981	91.50128	5.46683	0.0448613	2.6808089	144	7	1998-2008	0.58	M-v	0	MP	66606	(91128)
(91130)	14.6	0.15	20081130	5.98363	217.64149	127.17306	6.91790	0.0550488	2.7058392	211	9	1997-2008	0.56	M-v	0	MP	66606	(91130)
(91132)	15.5	0.15	20081130	55.88325	227.88740	56.46318	4.09836	0.0563010	2.7024852	141	8	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	66607	(91132)
(91134)	14.2	0.15	20081130	141.03782	105.04557	88.16127	13.64292	0.1482497	2.7457156	266	7	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	66607	(91134)
(91135)	15.0	0.15	20081130	18.56678	113.60762	217.00279	2.26748	0.0879237	2.6924858	222	8	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	66608	(91135)
(91141)	13.8	0.15	20081130	266.64493	40.17625	103.39393	29.96642	0.1893823	2.5989106	213	7	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	66610	(91141)
(91203)	16.7	0.15	20081130	280.53145	193.44165	299.68596	6.47781	0.0580790	2.2186757	105	5	1998-2006	0.61	M-v	1	MP	66632	(91203)
(91225)	15.9	0.15	20081130	172.74623	233.24342	330.28549	2.05857	0.1186614	2.3846170	255	7	1998-2008	0.49	M-v	0	MP	66642	(91225)
(91226)	15.7	0.15	20081130	313.62341	114.28158	337.96005	2.72711	0.1207732	2.3340772	315	5	1999-2006	0.60	M-v	0	MP	89997	(91226)
(91236)	15.8	0.15	20081130	216.87532	21.61493	148.69761	3.33271	0.1079423	2.3704658	172	7	1999-2008	0.60	M-v	0	MP	66648	(91236)
(91245)	15.5	0.15	20081130	202.32610	105.74373	64.96537	1.48315	0.1106028	2.4093011	242	7	1999-2008	0.53	M-v	0	MP	66651	(91245)
(91250)	15.7	0.15	20081130	256.14977	92.52211	40.63823	2.86418	0.1070595	2.3755537	165	6	1999-2008	0.61	M-v	0	MP	66653	(91250)
(91274)	15.2	0.15	20081130	281.84415	357.72694	159.09122	2.81420	0.1626252	2.3320470	376	8	1997-2008	0.57	M-v	1	MP	66664	(91274)
(91277)	15.6	0.15	20081130	304.18751	267.07079	185.52510	1.97151	0.1319633	2.3695781	319	7	1999-2008	0.56	M-v	0	MP	66665	(91277)
(91312)	14.9	0.15	20081130	343.27015	354.10613	50.81941	12.99818	0.1394081	2.4486110	222	7	1999-2008	0.58	M-v	1	MP	66680	(91312)
(91321)	15.8	0.15	20081130	95.80719	214.52213	18.64504	8.65621	0.1115517	2.5656135	124	7	1999-2008	0.64	M-v	1	MP	66684	(91321)
(91337)	14.9	0.15	20081130	46.88748	240.63324	67.33381	30.20121	0.2215680	2.6133104	138	7	1999-2008	0.59	M-v	0	MP	66691	(91337)
(91344)	16.0	0.15	20081130	144.70272	256.76679	304.49375	3.59930	0.1646567	2.5461690	112	7	1999-2008	0.54	M-v	1	MP	66694	(91344)
(91358)	15.3	0.15	20081130	91.92444	162.05864	65.32341	8.62829	0.1893285	2.5986157	182	7	1999-2008	0.57	M-v	1	MP	66700	(91358)
(91361)	15.3	0.15	20081130	76.59370	73.33019	206.53950	12.26850	0.1592496	2.5589225	177	6	1999-2008	0.62	M-v	0	MP	66702	(91361)
(91369)	15.5	0.15	20081130	120.55602	29.14513	201.69126	13.52097	0.1138729	2.5550488	233	7	1999-2008	0.59	M-v	1	MP	66705	(91369)
(91370)	15.7	0.15	20081130	122.78515	90.94131	118.73583	15.04601	0.1277782	2.5824186	101	7	1999-2008	0.60	M-v	1	MP	66705	(91370)
(91411)	13.9	0.15	20081130	16.18028	55.97627	329.72794	13.51341	0.1828252	2.6329980	220	7	1997-2008	0.57	M-v	0	MP	66721	(91411)
(91412)	14.8	0.15	20081130	5.34064	70.04478	323.52791	11.17074	0.1765076	2.6271253	107	5	1997-2008	0.54	M-v	1	MP	77348	(91412)
(91421)	14.5	0.15	20081130	347.25435	296.73115	124.86893	14.79600	0.1871815	2.6230812	180	7	1999-2008	0.57	M-v	1	MP	66724	(91421)
(91453)	15.0	0.15	20081130	347.66536	218.98682	145.94403	13.94110	0.1841497	2.7360096	169	8	1997-2008	0.57	M-v	0	MP	66738	(91453)
(91513)	14.8	0.15	20081130	309.94289	255.58754	157.41796	13.06963	0.1541532	2.7671695	227	8	1997-2008	0.61	M-v	0	MP	66762	(91513)
(91516)	14.8	0.15	20081130	355.73595	337.20107	16.00866	6.53448	0.0313063	2.7701170	191	7	1999-2008	0.57	M-v	0	MP	66763	(91516)
(91517)	14.9	0.15	20081130	334.35215	65.37657	342.25005	5.45768	0.1031825	2.7175110	205	6	1999-2008	0.48	M-v	0	MP	66764	(91517)
(91562)	13.9	0.15	20081130	259.56110	77.64161	35.55760	12.08081	0.1243888	2.7149773	361	6	1999-2008	0.57	M-v	0	MP	66782	(91562)
(91622)	15.0	0.15	20081130	354.67010	309.21003	48.49363	4.17605	0.1047710	2.7961712	192	8	1997-2008	0.56	M-v	0	MP	66807	(91622)
(91661)	14.5	0.15	20081130	356.12002	167.16209	272.07745	12.66183	0.2455417	2.6075739	171	6	1999-2008	0.54	M-v	1	MP	66822	(91661)
(91672)	14.2	0.15	20081130	293.58073	175.77118	359.50674	13.60132	0.1264785	2.5427204	379	6	1999-2008	0.53	M-v	2	MP	101956	(91672)
(91725)	14.8	0.15	20081130	33.33301	184.06730	175.45910	15.45042	0.1422209	2.6416774	176	9	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	66848	(91725)
(91755)	14.9	0.15	20081130	238.72719	102.55926	334.07001	9.57029	0.0748703	2.9857413	102	5	1996-2006	0.67	M-v	1	MP	66860	(91755)

(91798)	14.9	0.15	20081130	301.48879	181.55122	256.88110	8.10091	0.1278202	2.7587301	185	6	1999-2008	0.54	M-v	0	MP	66876	(91798)
(91817)	14.9	0.15	20081130	274.54757	150.94762	321.18541	10.11990	0.0750246	2.7357958	149	6	1999-2008	0.55	M-v	0	MP	66882	(91817)
(91877)	14.2	0.15	20081130	208.68433	218.79173	305.06406	10.06966	0.1228278	2.7968121	249	6	1999-2008	0.56	M-v	1	MP	66905	(91877)
(91930)	14.4	0.15	20081130	263.05011	94.86939	5.76239	10.11001	0.1516706	2.8893437	297	6	1999-2008	0.53	M-v	0	MP	66926	(91930)
(91970)	14.6	0.15	20081130	287.57175	57.63155	20.95039	11.69001	0.1214589	2.8091798	174	6	1999-2008	0.55	M-v	0	MP	66942	(91970)
(92009)	14.8	0.15	20081130	307.04216	76.30558	10.43518	9.21609	0.1750129	2.7572220	123	5	1999-2008	0.55	M-v	0	MP	66956	(92009)
(92033)	14.5	0.15	20081130	232.63476	305.99297	125.32760	12.96620	0.1186359	3.0628552	164	7	1997-2007	0.56	M-v	0	MP	66965	(92033)
(92086)	14.1	0.15	20081130	349.98112	7.97034	33.55513	9.64403	0.1720229	2.7511599	254	7	1999-2008	0.51	M-v	0	MP	66985	(92086)
(92267)	14.7	0.15	20081130	262.94852	309.72924	130.27533	5.74253	0.2495709	3.0714520	135	9	1993-2008	0.61	M-v	0	MP	67053	(92267)
(92310)	16.6	0.15	20081130	176.84685	205.57851	42.31898	7.39336	0.0960804	2.2152579	88	6	2000-2008	0.62	M-v	0	MP	67070	(92310)
(92388)	15.9	0.15	20081130	178.34403	280.57565	316.96636	3.18647	0.1086932	2.2512739	167	6	2000-2007	0.55	M-v	0	MP	135654	(92388)
(92559)	15.3	0.15	20081130	351.70481	228.49637	199.00431	4.70837	0.1912130	2.4305679	233	6	1997-2008	0.62	M-v	0	MP	67168	(92559)
(92567)	15.8	0.15	20081130	13.86499	138.99905	250.64569	0.61342	0.1947510	2.4318790	208	8	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	67172	(92567)
(92578)	16.2	0.15	20081130	350.84625	133.48522	292.70912	2.45650	0.2076298	2.3974312	132	5	1997-2008	0.54	M-v	0	MP	67176	(92578)
(92602)	15.1	0.15	20081130	310.14827	351.17323	72.33314	3.00591	0.1396552	2.5185230	250	8	1999-2008	0.57	M-v	0	MP	67186	(92602)
(92608)	15.1	0.15	20081130	92.16134	78.56939	326.34531	7.98705	0.1740698	2.2758971	258	6	1997-2008	0.56	M-v	0	MP	67188	(92608)
(92647)	15.4	0.15	20081130	310.92125	11.66170	60.50803	4.16549	0.1240036	2.4916590	213	8	1997-2008	0.60	M-v	0	MP	67205	(92647)
(92668)	16.4	0.15	20081130	21.62456	298.96951	57.12894	1.50293	0.1638878	2.4876865	124	7	1996-2008	0.48	M-v	0	MP	67214	(92668)
(92676)	15.0	0.15	20081130	48.48635	19.80316	4.78601	6.10153	0.1111500	2.4061114	273	7	1999-2008	0.58	M-v	1	MP	67217	(92676)
(92690)	16.1	0.15	20081130	8.15651	218.92577	168.23078	10.43079	0.1797341	2.4795476	168	7	1998-2008	0.53	M-v	0	MP	67222	(92690)
(92749)	15.0	0.15	20081130	186.76803	159.53960	13.64848	3.11234	0.0930927	2.5331757	152	8	1999-2008	0.59	M-v	0	MP	67247	(92749)
(92765)	16.4	0.15	20081130	7.50989	125.43681	242.64823	5.82595	0.1385923	2.5100959	113	7	1998-2008	0.40	M-v	1	MP	67254	(92765)
(92776)	15.8	0.15	20081130	25.88634	329.87933	44.67327	1.78011	0.2076522	2.4496327	212	8	1999-2008	0.55	M-v	1	MP	67259	(92776)
(92806)	15.5	0.15	20081130	162.35393	314.83146	266.81218	8.78921	0.0798842	2.4275681	131	8	1997-2008	0.57	M-v	0	MP	67270	(92806)
(92831)	15.7	0.15	20081130	279.97714	125.48895	321.49859	9.08235	0.2033742	2.5766105	251	6	1998-2008	0.61	M-v	1	MP	67280	(92831)
(92865)	16.5	0.15	20081130	313.57239	24.00121	7.73310	9.31610	0.1185338	2.6146074	100	7	1998-2008	0.56	M-v	1	MP	67295	(92865)
(92883)	16.4	0.15	20081130	13.18253	238.96261	177.63610	2.05237	0.1951804	2.4045679	166	7	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	67302	(92883)
(92887)	16.0	0.15	20081130	79.26799	147.62372	128.30316	4.94831	0.1233559	2.5239263	148	7	1999-2008	0.60	M-v	0	MP	67303	(92887)
(92889)	16.0	0.15	20081130	339.91380	17.01286	21.98893	4.92078	0.1751484	2.5559593	175	7	1994-2008	0.60	M-v	1	MP	67304	(92889)
(92901)	14.2	0.15	20081130	261.13244	63.37101	22.95172	22.32544	0.0562885	2.6584791	237	7	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	67309	(92901)
(92906)	15.0	0.15	20081130	340.63065	196.51013	190.99297	14.13342	0.1134943	2.6005120	241	8	1998-2008	0.55	M-v	1	MP	67312	(92906)
(92908)	15.1	0.15	20081130	356.12127	315.69126	50.79905	2.92840	0.1883923	2.6077066	286	9	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	67313	(92908)
(92949)	14.2	0.15	20081130	233.87694	227.53569	312.35022	8.44762	0.0730610	2.4642243	436	7	1998-2008	0.51	M-v	1	MP	67330	(92949)
(92962)	15.2	0.15	20081130	279.36754	89.88545	343.61194	10.68345	0.0659160	2.6613660	285	7	1998-2008	0.59	M-v	0	MP	67337	(92962)
(92963)	14.1	0.15	20081130	325.34801	115.84364	309.36312	9.96418	0.1137872	2.5864837	250	6	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	67337	(92963)
(92976)	14.7	0.15	20081130	294.87428	273.11062	175.77264	12.86171	0.1517151	2.5771719	311	6	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	67344	(92976)
(92999)	14.5	0.15	20081130	211.87519	194.45354	300.49091	11.66345	0.1497413	2.6088932	264	7	1998-2008	0.59	M-v	1	MP	67355	(92999)
(93000)	15.7	0.15	20081130	289.08935	142.27658	309.18825	12.02679	0.1210735	2.5463319	176	6	1998-2008	0.51	M-v	1	MP	67356	(93000)
(93003)	14.8	0.15	20081130	227.34609	122.71265	17.91883	8.29558	0.0705292	2.5905720	236	7	1998-2008	0.50	M-v	0	MP	67357	(93003)
(93019)	14.9	0.15	20081130	249.33050	178.05749	291.33833	2.96141	0.1883539	2.6385137	340	6	1998-2008	0.53	M-v	0	MP	67364	(93019)
(93020)	14.6	0.15	20081130	279.69546	33.44964	39.16572	5.01918	0.0902207	2.6244059	306	7	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	67365	(93020)
(93068)	14.4	0.15	20081130	231.65296	146.43382	339.98197	11.11796	0.0677862	2.6309692	310	7	1998-2008	0.56	M-v	1	MP	67384	(93068)
(93085)	15.9	0.15	20081130	118.54750	234.77245	20.35839	3.91301	0.0435838	2.5134797	166	8	1999-2008	0.54	M-v	0	MP	67392	(93085)
(93090)	16.1	0.15	20081130	354.52863	228.60142	162.00948	6.50626	0.1800162	2.5247654	110	8	1999-2008	0.58	M-v	1	MP	67394	(93090)
(93095)	15.8	0.15	20081130	277.35123	287.11225	153.14870	7.55443	0.1171264	2.6211251	265	7	1998-2008	0.58	M-v	0	MP	67396	(93095)
(93099)	15.7	0.15	20081130	1.07238	295.51608	59.40594	6.44114	0.1489359	2.5847549	106	8	1999-2008	0.49	M-v	1	MP	67397	(93099)
(93108)	15.3	0.15	20081130	256.70708	186.80251	288.87244	4.20241	0.1576242	2.5661998	272	6	1998-2008	0.52	M-v	1	MP	67400	(93108)
(93117)	15.7	0.15	20081130	74.33139	331.63945	305.52557	1.00484	0.1637049	2.5406354	230	7	1999-2008	0.58	M-v	0	MP	67404	(93117)
(93139)	15.4	0.15	20081130	263.48805	270.65585	188.73119	12.33074	0.1288737	2.6136634	209	7	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	67413	(93139)
(93143)	16.0	0.15	20081130	7.82009	225.26738	126.34769	4.18577	0.1877488	2.5782574	156	8	1998-2008	0.46	M-v	0	MP	67415	(93143)
(93145)	16.3	0.15	20081130	356.82734	193.45776	183.00507	0.48538	0.1390241	2.5452541	132	8	1999-2008	0.53	M-v	0	MP	67415	(93145)
(93152)	15.0	0.15	20081130	244.11578	48.85989	95.34177	1.23114	0.1362191	2.5478635	346	6	1998-2008	0.52	M-v	1	MP	67418	(93152)
(93162)	14.3	0.15	20081130	273.72295	32.53081	52.77216	14.11275	0.1372567	2.6550711	303	7	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	67423	(93162)

(93181)	15.6	0.15	20081130	289.51616	67.94409	9.82736	13.47853	0.1678401	2.6074770	137	6	1998-2008	0.62	M-v	0	MP	67431	(93181)
(93241)	15.3	0.15	20081130	292.71343	60.75799	22.37931	25.96446	0.1807162	2.6148454	113	6	1998-2008	0.55	M-v	1	MP	67457	(93241)
(93247)	14.6	0.15	20081130	191.25350	108.27032	48.26221	22.48205	0.0518709	2.6885479	179	7	1998-2008	0.61	M-v	0	MP	67460	(93247)
(93255)	15.6	0.15	20081130	275.46108	91.34045	5.61208	13.41884	0.0976093	2.6072363	135	6	1998-2008	0.64	M-v	0	MP	67463	(93255)
(93289)	15.2	0.15	20081130	279.80763	298.02317	159.23559	13.88071	0.1255922	2.5557530	217	8	1998-2008	0.60	M-v	0	MP	67476	(93289)
(93299)	15.4	0.15	20081130	281.68638	18.80156	22.24566	9.73096	0.1167588	2.7243880	136	6	1991-2007	0.50	M-v	0	MP	67480	(93299)
(93306)	14.8	0.15	20081130	253.43018	45.89577	78.97890	8.23582	0.1339718	2.5679884	193	6	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	67483	(93306)
(93319)	14.7	0.15	20081130	249.38690	27.04513	68.97012	14.12675	0.1311664	2.6956317	226	7	1998-2008	0.63	M-v	0	MP	67488	(93319)
(93320)	15.4	0.15	20081130	312.76383	350.16375	63.41272	13.25276	0.1351117	2.6195838	162	7	1998-2008	0.56	M-v	1	MP	67488	(93320)
(93328)	15.7	0.15	20081130	331.16408	24.14182	18.43443	3.72480	0.1451850	2.5880519	269	7	1998-2008	0.56	M-v	1	MP	67491	(93328)
(93336)	15.5	0.15	20081130	266.43014	299.41164	187.26015	12.91201	0.1157167	2.5373177	157	7	1998-2008	0.58	M-v	1	MP	67494	(93336)
(93368)	14.2	0.15	20081130	215.49931	91.65729	50.91754	13.31414	0.1190998	2.6549749	275	7	1998-2008	0.53	M-v	0	MP	67506	(93368)
(93379)	14.7	0.15	20081130	272.79646	240.02722	210.92124	21.06493	0.0679048	2.6532432	114	7	1998-2008	0.57	M-v	1	MP	67510	(93379)
(93392)	15.0	0.15	20081130	236.02944	181.36976	321.69781	9.05378	0.1466741	2.5712394	252	6	1998-2008	0.54	M-v	2	MP	67515	(93392)
(93401)	14.3	0.15	20081130	239.95157	137.32134	356.93854	13.20516	0.1177411	2.6347716	345	6	1998-2008	0.59	M-v	1	MP	67519	(93401)
(93410)	15.0	0.15	20081130	179.88890	180.78562	328.25632	7.83228	0.0213548	2.6610141	148	7	1998-2008	0.64	M-v	1	MP	67523	(93410)
(93414)	15.6	0.15	20081130	333.37261	3.30777	1.72167	9.48311	0.0719163	2.6463387	105	7	1998-2008	0.53	M-v	1	MP	67524	(93414)
(93422)	15.3	0.15	20081130	276.33376	78.37372	2.57287	14.91658	0.1226003	2.6492563	232	6	1998-2008	0.60	M-v	0	MP	67528	(93422)
(93434)	13.9	0.15	20081130	232.24593	183.24735	322.28016	8.22833	0.2081484	2.7408901	308	6	1999-2008	0.54	M-v	1	MP	67532	(93434)
(93448)	14.7	0.15	20081130	346.98184	324.98284	69.52441	17.13645	0.1845198	2.5463343	214	8	1999-2008	0.56	M-v	1	MP	67537	(93448)
(93452)	14.6	0.15	20081130	256.23786	19.23981	112.14427	14.84527	0.1035669	2.5461413	244	6	1998-2008	0.51	M-v	1	MP	67539	(93452)
(93453)	16.0	0.15	20081130	97.38432	121.51939	144.93978	4.47383	0.1193373	2.5347833	125	7	1999-2008	0.62	M-v	1	MP	67539	(93453)
(93454)	14.6	0.15	20081130	258.03051	351.74746	122.97658	14.34408	0.1215753	2.6039157	199	7	1998-2008	0.55	M-v	1	MP	67539	(93454)
(93462)	14.9	0.15	20081130	247.61921	93.77506	346.04066	13.49731	0.0632063	2.6930284	132	7	1998-2008	0.65	M-v	1	MP	67542	(93462)
(93515)	16.0	0.15	20081130	359.41795	341.85712	16.95504	2.90948	0.0821753	2.5983087	129	7	1998-2008	0.53	M-v	1	MP	67562	(93515)
(93516)	15.8	0.15	20081130	307.89929	0.16825	76.73794	3.20089	0.1515277	2.5907067	144	6	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	67562	(93516)
(93529)	15.3	0.15	20081130	335.06039	208.53689	201.88917	3.55548	0.1244918	2.5711110	199	7	1998-2008	0.47	M-v	1	MP	67566	(93529)
(93534)	14.7	0.15	20081130	291.93586	31.35103	47.15912	12.92821	0.1731338	2.6663636	229	6	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	67569	(93534)
(93539)	14.5	0.15	20081130	220.98871	51.75367	66.68350	12.51928	0.1402599	2.7301481	185	8	1996-2008	0.54	M-v	0	MP	67570	(93539)
(93544)	14.9	0.15	20081130	8.17218	250.48086	103.07658	3.47754	0.0309157	2.6234462	307	7	1998-2008	0.58	M-v	0	MP	67572	(93544)
(93545)	15.0	0.15	20081130	337.83033	270.81768	124.49596	3.50506	0.0622335	2.6012813	280	7	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	67573	(93545)
(93551)	14.2	0.15	20081130	129.26146	162.71238	63.63932	13.05272	0.0136444	2.6592986	301	7	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	67575	(93551)
(93556)	16.0	0.15	20081130	137.24366	159.44571	60.49276	4.22953	0.0233314	2.6285969	101	8	1996-2008	0.54	M-v	0	MP	67577	(93556)
(93570)	15.4	0.15	20081130	269.14332	16.11021	90.16840	1.26807	0.0632175	2.6265213	247	6	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	67582	(93570)
(93582)	14.8	0.15	20081130	296.79088	124.42723	342.14866	1.57527	0.1809755	2.5929885	276	7	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	67587	(93582)
(93587)	14.4	0.15	20081130	240.43710	103.05456	56.32652	9.69795	0.1677194	2.6131644	273	7	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	67589	(93587)
(93594)	15.5	0.15	20081130	314.25035	4.37083	62.34831	13.51428	0.1535395	2.6175148	153	6	1998-2008	0.53	M-v	1	MP	67592	(93594)
(93596)	14.5	0.15	20081130	290.19165	5.99570	75.01380	14.16947	0.0633343	2.6495024	219	7	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	67592	(93596)
(93605)	15.0	0.15	20081130	66.38940	92.02384	222.68856	13.86553	0.1562919	2.5222886	204	7	1999-2008	0.52	M-v	1	MP	97319	(93605)
(93609)	15.0	0.15	20081130	41.20924	86.07500	283.57291	2.82563	0.1295339	2.4906891	203	7	1999-2008	0.52	M-v	1	MP	67598	(93609)
(93613)	15.4	0.15	20081130	118.97941	237.95120	2.82440	11.23792	0.0701862	2.6010811	201	7	1994-2008	0.55	M-v	0	MP	67599	(93613)
(93627)	14.9	0.15	20081130	345.51909	245.28969	132.33838	14.25252	0.1091200	2.6586337	148	8	1999-2008	0.58	M-v	1	MP	67604	(93627)
(93638)	14.1	0.15	20081130	313.65567	13.24221	60.34768	5.73810	0.1772230	2.6508889	327	6	1999-2008	0.59	M-v	1	MP	67608	(93638)
(93644)	15.6	0.15	20081130	43.36323	259.24393	63.65236	10.93649	0.1371293	2.5687897	135	6	1999-2008	0.63	M-v	1	MP	67610	(93644)
(93646)	15.5	0.15	20081130	342.59450	30.03038	6.65980	2.47405	0.1789036	2.6137240	182	7	1994-2008	0.52	M-v	1	MP	67611	(93646)
(93680)	15.8	0.15	20081130	300.01453	255.62668	156.91374	2.36397	0.0661295	2.6689948	214	7	1995-2008	0.51	M-v	0	MP	67624	(93680)
(93684)	15.1	0.15	20081130	263.26480	345.80152	104.00519	3.18132	0.0586863	2.6887837	264	7	1998-2008	0.60	M-v	0	MP	67625	(93684)
(93701)	15.3	0.15	20081130	281.09082	307.93031	156.18331	2.32495	0.0695970	2.6265064	235	6	1998-2008	0.59	M-v	0	MP	67632	(93701)
(93702)	14.6	0.15	20081130	311.92726	339.04652	126.93457	3.92124	0.1413185	2.5586474	284	8	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	67633	(93702)
(93708)	15.3	0.15	20081130	355.11947	197.03315	184.30859	2.81911	0.1285930	2.6156098	225	7	1998-2008	0.53	M-v	1	MP	67635	(93708)
(93728)	15.7	0.15	20081130	207.86916	125.90036	19.48421	4.50157	0.0159497	2.6613112	174	7	1998-2008	0.62	M-v	0	MP	67642	(93728)
(93730)	13.7	0.15	20081130	99.57949	9.49570	267.81424	15.29896	0.0391014	2.6209256	267	8	1999-2008	0.50	M-v	0	MP	67643	(93730)
(93735)	15.7	0.15	20081130	344.30487	326.53277	48.84509	6.45465	0.1037503	2.6644000	168	7	1991-2008	0.53	M-v	1	MP	67645	(93735)

(93745)	15.4	0.15	20081130	298.85856	135.26964	286.22257	2.84737	0.1013532	2.6934818	150	7	1997-2008	0.51	M-v	0	MP	67648	(93745)
(93746)	15.0	0.15	20081130	315.28922	67.96238	10.02249	3.45170	0.0972227	2.6154758	265	6	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	67649	(93746)
(93749)	14.7	0.15	20081130	239.18986	267.57171	202.78453	8.13169	0.1298280	2.7519305	270	7	1995-2008	0.56	M-v	0	MP	67650	(93749)
(93762)	15.7	0.15	20081130	30.57627	281.62017	50.02947	7.81184	0.1945185	2.6078705	79	6	1999-2008	0.63	M-v	1	MP	67655	(93762)
(93771)	14.8	0.15	20081130	202.58515	84.74502	93.08472	12.23258	0.1376236	2.6555240	162	6	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	67658	(93771)
(93789)	15.1	0.15	20081130	310.70040	331.81542	92.00555	15.57036	0.2475204	2.6547787	155	7	1998-2008	0.46	M-v	1	MP	67664	(93789)
(93800)	15.4	0.15	20081130	243.59912	31.62470	80.96090	10.38839	0.1422950	2.7215975	96	7	1991-2008	0.62	M-v	1	MP	67668	(93800)
(93804)	15.6	0.15	20081130	257.32741	12.34721	111.45196	2.45502	0.1569555	2.6426838	154	6	2000-2008	0.54	M-v	0	MP	97319	(93804)
(93818)	14.8	0.15	20081130	268.07706	344.31258	116.46792	13.14024	0.1248186	2.6640887	198	7	1998-2008	0.59	M-v	0	MP	67674	(93818)
(93838)	15.5	0.15	20081130	352.67069	349.08071	29.71705	3.78633	0.1122018	2.6240438	199	7	1991-2008	0.53	M-v	0	MP	67682	(93838)
(93842)	14.6	0.15	20081130	335.62694	297.91305	87.03959	14.14347	0.1708783	2.7396184	208	7	1998-2008	0.57	M-v	1	MP	67683	(93842)
(93888)	15.9	0.15	20081130	33.33933	344.65392	353.31540	2.69169	0.0185817	2.6280885	189	7	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	67698	(93888)
(93897)	15.0	0.15	20081130	343.51227	259.42547	156.61641	13.67624	0.1815384	2.5751520	155	6	1998-2008	0.49	M-v	1	MP	67702	(93897)
(93899)	15.2	0.15	20081130	253.27156	320.40309	166.40921	15.32185	0.1133030	2.6234929	157	6	1998-2008	0.60	M-v	1	MP	67702	(93899)
(93903)	15.1	0.15	20081130	101.82742	351.83408	228.89315	11.02896	0.0973973	2.7542204	89	8	1998-2008	0.50	M-v	0	MP	67704	(93903)
(93922)	14.0	0.15	20081130	121.55964	71.49728	138.71830	11.85022	0.1191348	2.7856301	233	7	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	67711	(93922)
(93925)	16.0	0.15	20081130	277.79242	287.58696	151.92544	10.69613	0.1436781	2.6973812	111	6	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	67712	(93925)
(93940)	15.1	0.15	20081130	306.45859	317.99972	94.25384	15.61038	0.0884627	2.6510367	196	8	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	67717	(93940)
(93941)	14.8	0.15	20081130	305.95428	211.84845	195.74583	21.59744	0.0313468	2.6566325	137	6	1998-2008	0.59	M-v	1	MP	67717	(93941)
(93948)	15.3	0.15	20081130	280.72319	338.13613	93.52725	6.85491	0.0664601	2.7034377	163	7	1996-2008	0.55	M-v	0	MP	67720	(93948)
(93949)	14.7	0.15	20081130	345.30632	149.38836	273.26330	8.77920	0.1188009	2.6148533	157	7	1997-2008	0.51	M-v	1	MP	67720	(93949)
(93956)	14.9	0.15	20081130	228.13076	37.96168	84.57721	13.65677	0.0615809	2.7114940	157	7	1998-2008	0.62	M-v	0	MP	67723	(93956)
(93986)	15.3	0.15	20081130	319.62246	73.24460	0.04917	14.66247	0.0785264	2.5775249	236	6	1998-2008	0.60	M-v	1	MP	67734	(93986)
(93987)	15.2	0.15	20081130	9.97623	27.02749	310.05813	12.66655	0.0513696	2.6671908	211	7	1993-2008	0.52	M-v	0	MP	67734	(93987)
(93992)	14.7	0.15	20081130	313.53403	24.93183	23.34875	14.94078	0.1742355	2.7613285	108	6	1999-2008	0.54	M-v	1	MP	67736	(93992)
(93994)	14.6	0.15	20081130	230.49640	161.25814	323.15946	11.06927	0.0844002	2.7278186	236	7	1999-2008	0.50	M-v	0	MP	67737	(93994)
(93995)	14.5	0.15	20081130	82.08650	280.42932	29.13621	14.22544	0.0926948	2.5912665	142	6	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	67737	(93995)
(94020)	15.0	0.15	20081130	294.70593	68.49119	356.43201	12.66790	0.1249685	2.7425564	163	6	1997-2008	0.54	M-v	1	MP	67747	(94020)
(94030)	12.9	0.15	20081130	113.85071	247.17967	31.49871	28.04852	0.1145129	2.6085156	294	6	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	67750	(94030)
(94037)	14.5	0.15	20081130	52.75991	293.45257	40.64444	13.25594	0.1518847	2.6109614	140	7	1998-2007	0.60	M-v	1	MP	67753	(94037)
(94039)	15.3	0.15	20081130	241.33072	156.70518	323.39672	8.66959	0.0929809	2.7117283	165	7	1997-2008	0.55	M-v	1	MP	67754	(94039)
(94040)	15.0	0.15	20081130	348.21250	35.95200	343.87667	8.31090	0.1281121	2.6808286	158	8	1997-2008	0.55	M-v	1	MP	67754	(94040)
(94053)	14.6	0.15	20081130	36.54953	55.61155	299.21406	11.11029	0.2000705	2.5986072	135	8	1997-2008	0.57	M-v	1	MP	67759	(94053)
(94059)	14.5	0.15	20081130	256.86739	22.68253	115.28692	10.14576	0.1692578	2.6190210	238	7	1998-2008	0.58	M-v	0	MP	67761	(94059)
(94062)	14.7	0.15	20081130	253.97191	69.52158	43.18797	4.02355	0.0686025	2.7676580	279	7	1999-2008	0.56	M-v	0	MP	67762	(94062)
(94096)	15.1	0.15	20081130	340.75757	297.86925	106.21592	4.11761	0.0573636	2.6291891	108	6	1998-2008	0.64	M-v	1	MP	67773	(94096)
(94099)	15.0	0.15	20081130	51.98114	249.46903	62.34159	5.40683	0.0993006	2.6774119	200	8	1998-2008	0.64	M-v	0	MP	67774	(94099)
(94125)	15.2	0.15	20081130	20.87456	91.34268	304.61421	11.24262	0.1867015	2.5816394	107	6	1995-2008	0.48	M-v	0	MP	67783	(94125)
(94137)	14.7	0.15	20081130	252.94544	144.77196	349.88905	12.86240	0.1095663	2.7368666	187	6	1999-2008	0.56	M-v	0	MP	67787	(94137)
(94170)	14.6	0.15	20081130	282.00299	26.76810	48.43726	8.07580	0.1174439	2.7709286	150	9	1997-2008	0.57	M-v	0	MP	67798	(94170)
(94182)	14.4	0.15	20081130	34.77294	42.42945	348.46892	12.61348	0.1739044	2.5843564	102	7	1995-2008	0.54	M-v	1	MP	67802	(94182)
(94210)	15.5	0.15	20081130	3.63952	112.96467	315.00852	5.15332	0.3804280	2.5588883	192	5	1983-2008	0.48	M-v	1	MP	97319	(94210)
(94274)	14.4	0.15	20081130	148.17222	131.76520	9.04303	7.65086	0.1429665	3.1770003	173	6	1993-2007	0.52	M-v	0	MP	67832	(94274)
(94290)	14.7	0.15	20081130	355.95079	157.90362	252.92719	11.86397	0.2791763	2.6439360	76	6	1991-2008	0.52	M-v	1	MP	67837	(94290)
(94319)	14.2	0.15	20081130	228.20523	86.22407	26.80028	11.61632	0.1522644	3.0556233	140	7	1998-2008	0.58	M-v	0	MP	67848	(94319)
(94329)	15.1	0.15	20081130	111.67641	168.26708	10.26991	0.55087	0.1091170	3.2419375	117	6	1998-2007	0.47	M-v	0	MP	67850	(94329)
(94338)	16.0	0.15	20081130	64.91489	245.83143	144.98439	3.56719	0.1694812	2.1959342	214	5	1995-2006	0.64	M-v	1	MP	67854	(94338)
(94355)	15.2	0.15	20081130	270.08209	146.66667	344.80975	6.46580	0.0829391	2.3749916	250	6	1999-2008	0.56	M-v	1	MP	67861	(94355)
(94379)	15.9	0.15	20081130	309.32226	312.55819	137.33777	5.82027	0.2236781	2.3688442	220	6	1999-2008	0.48	M-v	1	MP	67871	(94379)
(94384)	14.9	0.15	20081130	251.52130	251.46580	238.29105	8.79469	0.0921003	2.3763720	265	7	1998-2008	0.58	M-v	0	MP	67873	(94384)
(94426)	15.3	0.15	20081130	325.32135	68.91076	359.07189	8.04082	0.1224027	2.3992533	195	6	1999-2008	0.53	M-v	0	MP	67891	(94426)
(94451)	16.7	0.15	20081130	39.75834	171.56756	208.21469	5.77072	0.1102222	2.2782134	104	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MP	67902	(94451)
(94456)	15.4	0.15	20081130	301.57924	101.83208	351.58168	2.14265	0.1591964	2.4315088	270	7	1978-2008	0.52	M-v	0	MP	67904	(94456)

(94490)	15.6	0.15	20081130	231.17536	21.59237	151.30683	7.00397	0.0489528	2.3252527	166	6	1999-2007	0.57	M-v	1	MPC	67918	(94490)
(94492)	15.2	0.15	20081130	232.63448	76.79770	114.86330	6.70345	0.0355459	2.2761187	249	5	1998-2006	0.62	M-v	1	MPC	67919	(94492)
(94497)	16.1	0.15	20081130	338.14699	245.13433	189.11327	10.19434	0.1084139	2.3277985	119	5	1999-2006	0.60	M-v	1	MPC	67921	(94497)
(94499)	16.6	0.15	20081130	68.81148	230.83023	147.67138	7.10629	0.2106220	2.2258587	130	5	1996-2006	0.58	M-v	1	MPC	67922	(94499)
(94521)	15.9	0.15	20081130	260.32829	200.67601	342.73250	3.19199	0.0585227	2.2640057	193	6	1996-2007	0.54	M-v	1	MPC	67931	(94521)
(94525)	15.3	0.15	20081130	246.31313	101.03173	63.89178	7.52979	0.0546903	2.3414200	258	5	1999-2006	0.55	M-v	0	MPC	67933	(94525)
(94559)	15.9	0.15	20081130	121.88758	39.95692	233.69816	5.47170	0.0952421	2.3450105	164	7	1990-2008	0.57	M-v	1	MPC	67946	(94559)
(94562)	15.8	0.15	20081130	323.87847	43.51290	55.17553	3.16156	0.1787556	2.3360571	289	6	1999-2008	0.55	M-v	0	MPC	67947	(94562)
(94563)	15.7	0.15	20081130	346.67500	29.31621	41.34632	2.86029	0.1397010	2.3300194	216	6	1999-2008	0.55	M-v	0	MPC	67947	(94563)
(94569)	15.8	0.15	20081130	313.09773	190.39026	246.07356	5.99175	0.0930579	2.4064972	179	7	1997-2008	0.48	M-v	0	MPC	67950	(94569)
(94575)	15.5	0.15	20081130	33.72736	321.98952	66.50619	4.76528	0.1501849	2.3144470	164	5	1992-2006	0.62	M-v	1	MPC	67952	(94575)
(94577)	15.1	0.15	20081130	24.43062	325.39055	81.34650	12.19734	0.1916516	2.3020753	148	5	1999-2006	0.65	M-v	1	MPC	67953	(94577)
(94584)	15.5	0.15	20081130	80.65690	305.15746	54.80286	7.34298	0.0629502	2.2795111	207	6	1999-2007	0.59	M-v	1	MPC	67956	(94584)
(94592)	16.7	0.15	20081130	82.34277	34.24702	291.05608	4.58367	0.0313456	2.3157069	86	5	1998-2006	0.57	M-v	1	MPC	67959	(94592)
(94594)	15.6	0.15	20081130	254.02546	135.09055	36.80833	7.00049	0.0642819	2.3036703	193	7	1996-2008	0.61	M-v	1	MPC	67960	(94594)
(94653)	16.3	0.15	20081130	214.63563	38.64622	130.94118	1.79329	0.1272744	2.3902445	108	7	1999-2008	0.50	M-v	0	MPC	67982	(94653)
(94658)	15.5	0.15	20081130	260.28915	126.17029	20.09355	7.05416	0.0587911	2.3554119	173	5	1999-2006	0.66	M-v	1	MPC	67984	(94658)
(94669)	15.7	0.15	20081130	296.55044	292.40459	169.20445	1.35007	0.1371737	2.4263768	252	7	1997-2008	0.52	M-v	0	MPC	67987	(94669)
(94683)	15.2	0.15	20081130	324.51278	331.12011	77.85583	13.63927	0.1921410	2.4707665	172	7	1999-2008	0.49	M-v	0	MPC	67993	(94683)
(94699)	15.8	0.15	20081130	104.77993	278.47105	353.75419	8.66195	0.0314742	2.4408839	199	7	1999-2008	0.54	M-v	0	MPC	67999	(94699)
(94715)	15.9	0.15	20081130	266.31269	348.40492	128.93785	3.19151	0.1300809	2.4504412	174	7	1998-2008	0.49	M-v	1	MPC	68004	(94715)
(94722)	16.1	0.15	20081130	22.01600	181.68500	184.56687	2.42046	0.1460752	2.4112058	134	7	1997-2007	0.57	M-v	0	MPC	68007	(94722)
(94724)	15.6	0.15	20081130	357.76661	206.82223	221.58298	2.61891	0.1112011	2.3502671	189	7	1997-2008	0.57	M-v	0	MPC	68008	(94724)
(94727)	15.3	0.15	20081130	212.16645	23.89251	112.15541	5.53431	0.1284038	2.5799138	126	7	1998-2008	0.49	M-v	0	MPC	68009	(94727)
(94728)	15.2	0.15	20081130	153.87003	284.13539	276.94768	12.27599	0.1290420	2.5893665	160	8	1997-2008	0.50	M-v	0	MPC	68009	(94728)
(94734)	15.6	0.15	20081130	259.03574	297.74052	177.57267	6.44657	0.0501715	2.4506978	163	7	1999-2008	0.54	M-v	0	MPC	68012	(94734)
(94747)	14.8	0.15	20081130	276.85431	326.90017	101.24621	27.92450	0.0170313	2.5601184	141	7	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	68016	(94747)
(94778)	15.8	0.15	20081130	355.26206	331.05031	75.79919	8.13650	0.0880452	2.4107151	114	7	1997-2007	0.64	M-v	0	MPC	68029	(94778)
(94796)	15.2	0.15	20081130	46.29025	285.06366	88.20111	4.77161	0.1214920	2.3269464	124	5	1999-2006	0.70	M-v	1	MPC	68035	(94796)
(94797)	16.2	0.15	20081130	226.04416	359.66395	132.73629	3.38880	0.0730004	2.5208264	77	8	1999-2008	0.61	M-v	0	MPC	68036	(94797)
(94803)	15.5	0.15	20081130	58.99278	83.23071	252.26767	7.02835	0.0485577	2.4079216	173	8	1997-2008	0.58	M-v	1	MPC	68038	(94803)
(94821)	16.0	0.15	20081130	13.17251	159.92115	220.25648	1.26853	0.2010312	2.3958532	151	7	1997-2008	0.50	M-v	0	MPC	68044	(94821)
(94850)	16.3	0.15	20081130	313.53027	218.97665	216.81291	5.94021	0.1045950	2.4136454	107	7	1997-2008	0.57	M-v	0	MPC	68054	(94850)
(94852)	15.3	0.15	20081130	340.58665	228.52352	213.53277	3.99817	0.1144055	2.3391365	198	7	1997-2008	0.56	M-v	0	MPC	68054	(94852)
(94873)	16.2	0.15	20081130	135.48945	206.97267	6.76589	2.36121	0.0733794	2.5227235	133	8	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	68061	(94873)
(94874)	15.8	0.15	20081130	19.83245	115.87998	269.22086	5.45853	0.1030437	2.3493764	118	6	1997-2008	0.51	M-v	1	MPC	68061	(94874)
(94887)	14.6	0.15	20081130	60.95128	0.58405	14.81804	9.84053	0.1858040	2.3496433	274	7	1997-2008	0.56	M-v	1	MPC	68065	(94887)
(94928)	16.2	0.15	20081130	248.25967	186.75370	356.92467	0.86440	0.1268467	2.3870882	176	7	1995-2008	0.52	M-v	1	MPC	68079	(94928)
(94933)	15.4	0.15	20081130	54.35772	321.22473	93.17039	5.08322	0.0878180	2.2636738	207	7	1999-2007	0.53	M-v	1	MPC	135664	(94933)
(94948)	16.1	0.15	20081130	114.63181	259.87398	0.39249	2.64553	0.0233195	2.5176405	186	9	1997-2008	0.60	M-v	0	MPC	68086	(94948)
(94971)	16.1	0.15	20081130	338.50241	314.68400	95.22032	8.41857	0.2080902	2.4351165	101	7	1997-2008	0.60	M-v	1	MPC	68095	(94971)
(94975)	15.5	0.15	20081130	117.99077	179.36867	185.93099	6.65242	0.1527494	2.2321856	307	7	1996-2007	0.54	M-v	1	MPC	68097	(94975)
(94981)	15.0	0.15	20081130	153.37026	91.55082	97.39531	9.88834	0.0440328	2.6570415	158	8	1998-2008	0.57	M-v	0	MPC	68099	(94981)
(94986)	15.0	0.15	20081130	354.60268	337.21434	87.34640	3.68944	0.1509472	2.3816445	242	7	1997-2008	0.57	M-v	0	MPC	68101	(94986)
(94994)	16.4	0.15	20081130	17.05527	321.13790	44.66013	6.84639	0.1283814	2.4046334	59	6	1997-2007	0.65	M-v	1	MPC	68104	(94994)
(95002)	15.7	0.15	20081130	86.76141	116.04054	154.34982	5.15994	0.1558390	2.5945042	181	8	1998-2008	0.63	M-v	0	MPC	68106	(95002)
(95004)	16.0	0.15	20081130	43.22586	336.45706	36.77905	7.73183	0.1684979	2.3355125	90	6	1997-2008	0.54	M-v	1	MPC	68107	(95004)
(95010)	15.7	0.15	20081130	351.56779	297.80821	122.12425	2.25541	0.1607201	2.3993001	232	7	1997-2008	0.59	M-v	0	MPC	68109	(95010)
(95018)	14.7	0.15	20081130	14.84086	68.97738	317.39754	8.88682	0.2668610	2.4163225	311	8	1982-2008	0.59	M-v	1	MPC	68112	(95018)
(95030)	15.1	0.15	20081130	221.13820	341.55523	142.11204	12.71127	0.1406537	2.6266281	117	7	1998-2008	0.57	M-v	1	MPC	68117	(95030)
(95037)	15.1	0.15	20081130	244.41815	344.23483	138.36190	14.05829	0.1184782	2.6338024	174	6	1998-2008	0.55	M-v	1	MPC	68120	(95037)
(95080)	16.1	0.15	20081130	328.79066	258.97254	149.04524	6.66415	0.0676704	2.4341728	79	7	1995-2008	0.53	M-v	1	MPC	68136	(95080)
(95090)	15.8	0.15	20081130	164.24626	240.76027	326.05998	6.89344	0.1458613	2.5825350	101	6	1998-2008	0.47	M-v	1	MPC	68139	(95090)

(95092)	15.7	0.15	20081130	313.15345	316.83297	93.48908	7.15782	0.0793718	2.5402358	198	8	1998-2008	0.55	M-v	0	MPG	68140	(95092)
(95093)	16.1	0.15	20081130	117.19401	188.67429	65.07222	2.29948	0.1052018	2.5399782	137	8	1999-2008	0.50	M-v	0	MPG	68140	(95093)
(95095)	14.7	0.15	20081130	65.62069	355.62461	298.65418	15.03269	0.1950843	2.5725136	221	8	1997-2008	0.53	M-v	1	MPG	68141	(95095)
(95105)	15.6	0.15	20081130	254.29011	352.30543	121.71837	8.73983	0.1288195	2.5654407	250	7	1998-2008	0.52	M-v	0	MPG	68145	(95105)
(95115)	14.9	0.15	20081130	180.78019	207.08974	319.11416	11.29557	0.1272521	2.6644885	223	7	1998-2008	0.55	M-v	1	MPG	68149	(95115)
(95134)	15.2	0.15	20081130	45.76444	8.88102	276.70042	11.51498	0.1320810	2.6296668	85	6	2000-2008	0.59	M-v	1	MPG	68157	(95134)
(95143)	16.4	0.15	20081130	326.72520	263.87223	159.42761	3.11814	0.1787418	2.4823718	151	7	1998-2008	0.47	M-v	0	MPG	68160	(95143)
(95195)	14.9	0.15	20081130	61.15127	277.84030	359.29581	14.83274	0.1370512	2.6949826	140	7	1998-2008	0.58	M-v	0	MPG	68179	(95195)
(95211)	15.3	0.15	20081130	37.90157	220.53354	108.97586	15.29340	0.2052917	2.5454995	124	8	1999-2008	0.58	M-v	1	MPG	68184	(95211)
(95213)	14.8	0.15	20081130	146.18193	189.55466	337.47064	30.31013	0.1283818	2.6907031	139	7	1998-2008	0.59	M-v	1	MPG	68185	(95213)
(95224)	15.1	0.15	20081130	243.43117	306.85042	164.84809	13.53865	0.1361611	2.5884620	100	8	1998-2008	0.56	M-v	1	MPG	68189	(95224)
(95279)	15.4	0.15	20081130	70.42343	352.21441	305.46284	1.20905	0.1111282	2.6162378	178	8	1999-2008	0.50	M-v	0	MPG	68208	(95279)
(95299)	16.0	0.15	20081130	310.29858	281.07615	126.37792	7.52460	0.1542826	2.5913562	156	6	2000-2008	0.54	M-v	0	MPG	68214	(95299)
(95314)	15.3	0.15	20081130	16.45354	295.78827	19.96585	4.56342	0.0620172	2.7912308	192	9	1981-2008	0.58	M-v	0	MPG	68220	(95314)
(95322)	15.3	0.15	20081130	167.20894	174.37266	357.87109	12.68748	0.0605365	2.7766863	154	7	1990-2008	0.63	M-v	1	MPG	68223	(95322)
(95334)	15.2	0.15	20081130	168.51052	186.08269	2.67360	3.92441	0.0261679	2.6925871	257	7	1998-2008	0.54	M-v	0	MPG	68227	(95334)
(95343)	15.3	0.15	20081130	258.76138	130.18190	343.13015	13.26711	0.0378207	2.6344388	204	6	1998-2008	0.55	M-v	1	MPG	68230	(95343)
(95345)	14.5	0.15	20081130	220.36607	163.60771	349.93501	11.87865	0.0991109	2.6682690	238	6	1999-2008	0.54	M-v	1	MPG	68231	(95345)
(95366)	16.7	0.15	20081130	33.42923	351.91250	32.35743	3.16852	0.1682997	2.3581039	120	7	1997-2008	0.63	M-v	1	MPG	68238	(95366)
(95377)	15.4	0.15	20081130	114.74873	248.57922	5.30661	7.06074	0.0651920	2.6187912	85	8	1998-2008	0.63	M-v	1	MPG	68242	(95377)
(95407)	16.0	0.15	20081130	35.56382	208.16838	129.56393	2.71567	0.1766542	2.5723324	114	8	1998-2008	0.48	M-v	1	MPG	68251	(95407)
(95473)	14.6	0.15	20081130	272.01636	35.65452	91.31541	17.74927	0.1929271	2.5376050	181	6	1998-2008	0.58	M-v	1	MPG	68273	(95473)
(95504)	15.4	0.15	20081130	337.14438	74.91685	301.73129	4.63289	0.0454509	2.7054709	115	6	1999-2008	0.56	M-v	1	MPG	68283	(95504)
(95528)	14.7	0.15	20081130	349.67519	38.61771	0.98631	9.49965	0.0784317	2.6374368	195	5	1995-2006	0.66	M-v	1	MPG	68291	(95528)
(95547)	15.1	0.15	20081130	274.91221	37.79949	50.71417	4.82960	0.0738787	2.6989777	152	7	1991-2008	0.59	M-v	0	MPG	68297	(95547)
(95559)	14.9	0.15	20081130	346.61018	330.76282	36.67115	7.23724	0.0286425	2.7376640	166	7	1999-2008	0.53	M-v	0	MPG	68301	(95559)
(95583)	15.8	0.15	20081130	352.71606	251.75577	121.47071	6.94469	0.0467424	2.6769308	130	8	1998-2008	0.61	M-v	0	MPG	68308	(95583)
(95597)	15.1	0.15	20081130	283.15097	258.03463	164.94636	17.31592	0.1212511	2.7590596	126	7	1997-2008	0.57	M-v	1	MPG	68313	(95597)
(95621)	14.4	0.15	20081130	17.96120	352.68774	359.70860	22.80477	0.0652360	2.6426487	175	7	1998-2008	0.56	M-v	1	MPG	68320	(95621)
(95624)	16.1	0.15	20081130	6.73989	201.05037	183.97071	12.32511	0.1919496	2.5896851	112	8	1998-2008	0.51	M-v	1	MPG	68321	(95624)
(95627)	15.2	0.15	20081130	232.33895	343.19062	142.49524	12.06803	0.0829871	2.6722647	138	7	1998-2008	0.57	M-v	1	MPG	68322	(95627)
(95634)	14.8	0.15	20081130	295.97488	124.87831	318.99812	11.06885	0.0423725	2.6592394	180	7	1997-2008	0.60	M-v	0	MPG	68324	(95634)
(95637)	15.5	0.15	20081130	238.46053	150.45400	329.16186	4.02958	0.0547291	2.7461353	152	8	1997-2008	0.50	M-v	0	MPG	68325	(95637)
(95666)	14.6	0.15	20081130	272.81311	47.80649	48.63050	7.78162	0.1226771	2.7363161	150	6	1999-2008	0.56	M-v	0	MPG	68333	(95666)
(95671)	14.8	0.15	20081130	351.20071	134.35482	181.01708	9.51181	0.0906765	2.9653363	128	5	1997-2007	0.54	M-v	1	MPG	68334	(95671)
(95684)	14.8	0.15	20081130	286.70079	304.17257	159.69004	15.34721	0.1324060	2.6909384	131	6	1999-2008	0.61	M-v	1	MPG	68338	(95684)
(95694)	15.0	0.15	20081130	300.21078	233.72239	211.91280	21.40105	0.0608148	2.6632754	86	6	1998-2008	0.57	M-v	1	MPG	68341	(95694)
(95708)	14.6	0.15	20081130	189.47560	100.73472	54.04123	5.17375	0.0093063	2.8055391	185	7	1999-2008	0.63	M-v	0	MPG	68345	(95708)
(95715)	15.6	0.15	20081130	148.79338	127.64356	97.84835	5.28967	0.1204041	2.3740802	181	6	1998-2007	0.54	M-v	0	MPG	68347	(95715)
(95733)	16.2	0.15	20081130	240.04551	60.05427	115.29556	8.83472	0.0385783	2.2805769	110	5	2000-2006	0.56	M-v	1	MPG	68354	(95733)
(95753)	15.9	0.15	20081130	76.60909	144.53342	167.05126	6.55537	0.1167627	2.3742880	119	6	1999-2008	0.55	M-v	1	MPG	68361	(95753)
(95759)	14.5	0.15	20081130	63.21259	285.59501	30.97965	24.17676	0.2615995	2.3951531	138	6	1999-2007	0.56	M-v	1	MPG	68362	(95759)
(95766)	16.4	0.15	20081130	110.61493	264.91391	353.06736	1.15528	0.1137258	2.4209060	162	8	1997-2008	0.46	M-v	0	MPG	68365	(95766)
(95781)	15.5	0.15	20081130	97.13983	143.50740	109.94527	8.96736	0.2178223	2.5455631	156	8	1999-2008	0.60	M-v	1	MPG	68370	(95781)
(95785)	15.6	0.15	20081130	131.42024	165.07079	20.17801	9.52653	0.0543568	2.6332232	120	9	1996-2008	0.54	M-v	1	MPG	68371	(95785)
(95793)	15.8	0.15	20081130	96.36460	92.31255	191.70467	8.84213	0.0752844	2.4048641	110	5	1999-2007	0.58	M-v	1	MPG	68373	(95793)
(95794)	15.2	0.15	20081130	105.00587	147.44540	87.60339	14.37485	0.1446027	2.5469986	111	7	1999-2008	0.58	M-v	1	MPG	68373	(95794)
(95797)	16.0	0.15	20081130	46.37599	147.69846	193.82362	7.33005	0.2025680	2.3899504	108	6	1996-2008	0.42	M-v	1	MPG	68374	(95797)
(95807)	15.6	0.15	20081130	101.98537	172.76705	63.12084	6.40534	0.1583290	2.5298770	123	7	1999-2008	0.62	M-v	1	MPG	68378	(95807)
(95891)	16.0	0.15	20081130	48.97679	80.49228	224.18471	10.93243	0.1697280	2.6033210	67	6	1996-2008	0.67	M-v	1	MPG	68405	(95891)
(95897)	15.9	0.15	20081130	82.56302	266.38373	69.23452	7.40392	0.1481358	2.3733099	118	6	1997-2007	0.57	M-v	1	MPG	68407	(95897)
(95905)	15.5	0.15	20081130	78.87428	28.31437	228.28088	12.98453	0.2234812	2.6690942	86	6	1999-2008	0.55	M-v	1	MPG	68409	(95905)
(95917)	15.1	0.15	20081130	139.81391	341.39800	229.36325	14.17085	0.0441943	2.6037877	102	8	1999-2008	0.59	M-v	1	MPG	68412	(95917)

(95965)	16.0	0.15	20081130	66.43541	351.05592	309.58964	2.04265	0.1834298	2.4367669	136	8	1999-2008	0.50	M-v	1	MP	68427	(95965)
(95982)	15.6	0.15	20081130	51.36100	116.12586	244.74275	8.75149	0.2843507	2.3460476	154	6	1998-2008	0.53	M-v	1	MP	68433	(95982)
(95996)	16.0	0.15	20081130	23.41579	323.88530	18.97450	2.98914	0.2062434	2.4665528	125	7	1995-2008	0.45	M-v	1	MP	68437	(95996)
(96024)	16.6	0.15	20081130	60.86263	141.90266	161.54597	2.23685	0.1047409	2.4818934	149	8	1999-2008	0.51	M-v	0	MP	68446	(96024)
(96035)	16.5	0.15	20081130	119.06228	345.91884	261.00816	1.74665	0.1580069	2.4080261	141	8	1997-2008	0.55	M-v	0	MP	68449	(96035)
(96066)	15.8	0.15	20081130	300.07662	41.73354	8.81307	14.61297	0.1212260	2.6879728	132	7	1960-2008	0.63	M-v	1	MP	68459	(96066)
(96211)	15.5	0.15	20081130	103.70222	22.04613	205.73082	6.31048	0.0846331	2.7867941	127	7	1993-2008	0.57	M-v	0	MP	70518	(96211)
(96345)	14.1	0.15	20081130	55.78016	315.42676	340.66630	16.85262	0.1738529	3.1065166	158	7	1997-2008	0.51	M-v	0	MP	116114	(96345)
(96440)	14.8	0.15	20081130	224.08735	110.52900	35.69350	16.92733	0.1035851	2.6274563	202	6	1998-2008	0.64	M-v	1	MP	70602	(96440)
(96485)	14.5	0.15	20081130	255.12761	48.92627	85.71538	13.78072	0.1223976	2.6123878	196	6	1998-2008	0.55	M-v	1	MP	70620	(96485)
(96502)	14.6	0.15	20081130	180.31285	96.11324	106.62044	18.02134	0.1435830	2.6290253	153	7	1998-2008	0.57	M-v	1	MP	70627	(96502)
(96529)	15.0	0.15	20081130	93.15207	249.93568	53.91374	2.76523	0.0511017	2.8428876	148	7	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	70636	(96529)
(96531)	15.0	0.15	20081130	17.43882	352.57799	0.07679	13.02357	0.1671009	2.9422493	170	7	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	70637	(96531)
(96532)	15.1	0.15	20081130	317.36281	36.53634	24.20769	1.01715	0.3026340	2.9837649	167	6	1998-2008	0.60	M-v	0	MP	70638	(96532)
(96536)	15.9	0.15	20081130	15.65190	22.41733	199.57578	41.43941	0.7774689	2.2990430	147	6	1998-2006	0.53	M-v	2	MP	70639	(96536)
(96571)	15.2	0.15	20081130	262.73218	274.15305	198.44953	4.10075	0.1542023	3.0478915	104	7	1998-2008	0.50	M-v	0	MP	70652	(96571)
(96572)	13.4	0.15	20081130	263.07401	58.89675	53.27861	14.57277	0.1855473	3.0733764	246	7	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	70652	(96572)
(96579)	14.7	0.15	20081130	283.99463	23.16013	55.56296	11.33189	0.2023183	3.0470503	126	7	1998-2008	0.51	M-v	0	MP	70655	(96579)
(96580)	14.4	0.15	20081130	304.72260	191.94857	229.88762	16.51786	0.1812037	3.0396203	98	5	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	70656	(96580)
(96582)	14.7	0.15	20081130	359.27089	305.47478	62.43032	5.19297	0.1646570	3.0136706	163	7	1998-2008	0.57	M-v	1	MP	70656	(96582)
(96604)	14.3	0.15	20081130	337.67228	92.99683	302.37384	3.94013	0.1483403	3.1498128	209	6	1998-2008	0.51	M-v	0	MP	70667	(96604)
(96610)	13.8	0.15	20081130	316.41520	149.66606	307.27969	18.28375	0.1816423	3.0412550	134	6	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	70669	(96610)
(96614)	14.1	0.15	20081130	298.55663	288.49462	151.17211	24.68097	0.2856670	3.1900988	167	6	1999-2008	0.53	M-v	0	MP	70671	(96614)
(96615)	14.1	0.15	20081130	280.10473	97.95675	342.14110	11.03721	0.1443665	3.2296998	151	6	1999-2008	0.52	M-v	0	MP	70671	(96615)
(96739)	14.7	0.15	20081130	41.48680	106.66475	269.86909	12.21291	0.1945022	2.6079715	95	5	1999-2008	0.50	M-v	1	MP	70722	(96739)
(96740)	14.6	0.15	20081130	15.58699	114.97453	276.06592	11.13456	0.1843896	2.6494230	154	5	1999-2008	0.59	M-v	0	MP	70722	(96740)
(96760)	14.9	0.15	20081130	306.56899	28.85632	28.43170	4.92953	0.1318855	2.7842631	241	6	1999-2008	0.55	M-v	0	MP	70731	(96760)
(96790)	15.2	0.15	20081130	23.75406	63.91854	318.66906	13.02771	0.1682698	2.6842649	80	5	1999-2008	0.51	M-v	1	MP	70744	(96790)
(96797)	14.9	0.15	20081130	104.76283	90.83736	166.69067	15.02016	0.1108419	2.6962651	181	8	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	70747	(96797)
(96835)	14.9	0.15	20081130	30.51624	115.02628	262.39114	11.52835	0.1591332	2.6567726	98	7	1999-2008	0.52	M-v	1	MP	70762	(96835)
(96853)	14.6	0.15	20081130	348.17276	337.94961	66.87822	8.27985	0.2296051	2.7223084	118	6	1999-2008	0.56	M-v	1	MP	70769	(96853)
(96871)	14.7	0.15	20081130	295.39457	207.90225	240.11560	13.52011	0.0327433	2.6937339	106	7	1999-2008	0.51	M-v	0	MP	70777	(96871)
(96874)	14.7	0.15	20081130	34.03744	48.26324	303.44083	7.83341	0.2313549	2.7213101	109	7	1999-2008	0.55	M-v	1	MP	70778	(96874)
(96884)	15.7	0.15	20081130	54.77811	58.76515	12.01722	4.97437	0.0244559	2.5308189	398	6	1991-2008	0.54	M-v	1	MP	101957	(96884)
(96901)	15.1	0.15	20081130	69.92557	275.87351	22.73494	4.60572	0.0510036	2.7847052	164	7	1999-2008	0.58	M-v	0	MP	70789	(96901)
(96905)	14.8	0.15	20081130	6.51167	300.93775	63.47937	5.13326	0.1028956	2.7596696	152	8	1999-2008	0.54	M-v	0	MP	70791	(96905)
(96919)	15.1	0.15	20081130	336.09597	79.68811	356.96389	10.93656	0.1734127	2.6934566	130	6	1999-2008	0.59	M-v	0	MP	70796	(96919)
(96928)	15.2	0.15	20081130	306.42719	205.98639	212.39629	3.43673	0.0701299	2.7434037	169	7	1999-2008	0.52	M-v	0	MP	70800	(96928)
(96935)	15.3	0.15	20081130	107.05075	253.70962	2.67213	4.59254	0.1296397	2.7597163	128	7	1999-2008	0.55	M-v	0	MP	70802	(96935)
(96938)	14.7	0.15	20081130	28.70281	342.30491	23.79389	6.60670	0.0607176	2.7030244	198	7	1999-2008	0.58	M-v	0	MP	70804	(96938)
(96941)	14.4	0.15	20081130	233.80908	58.87104	72.74375	5.19766	0.0789009	2.8049963	306	7	1999-2008	0.56	M-v	0	MP	70805	(96941)
(96943)	14.6	0.15	20081130	170.68120	7.00075	197.90346	9.48227	0.0642644	2.7278623	160	7	1999-2008	0.59	M-v	1	MP	70806	(96943)
(96968)	15.1	0.15	20081130	298.15527	158.56601	294.06517	7.63085	0.1171654	2.7764534	138	6	1999-2008	0.54	M-v	0	MP	70816	(96968)
(96971)	14.8	0.15	20081130	314.21956	119.25549	338.35598	8.09955	0.2569752	2.7644855	193	6	1999-2008	0.61	M-v	1	MP	70818	(96971)
(96989)	14.7	0.15	20081130	306.94086	330.04137	75.87540	3.19801	0.0616358	2.8422339	235	8	1999-2008	0.57	M-v	0	MP	70826	(96989)
(96993)	14.9	0.15	20081130	342.40393	134.27120	345.34292	13.10555	0.1178439	2.5834290	348	6	1999-2008	0.54	M-v	1	MP	70827	(96993)
(96999)	15.5	0.15	20081130	307.00484	194.91171	244.63503	8.08641	0.1374145	2.7562432	113	6	1999-2008	0.54	M-v	0	MP	70830	(96999)
(97012)	15.9	0.15	20081130	18.60290	3.43831	348.55082	2.17489	0.1942819	2.7823654	85	10	1994-2008	0.55	M-v	1	MP	70834	(97012)
(97020)	14.2	0.15	20081130	279.44440	34.73404	50.18398	16.67023	0.0491092	2.8996380	142	6	1999-2008	0.57	M-v	0	MP	70837	(97020)
(97037)	14.9	0.15	20081130	331.35183	65.88275	40.65736	14.27587	0.1440914	2.6939958	178	7	1999-2008	0.56	M-v	0	MP	70845	(97037)
(97044)	15.5	0.15	20081130	21.46867	34.63960	353.77171	3.27040	0.2566843	2.6932697	136	6	1999-2008	0.55	M-v	0	MP	70848	(97044)
(97106)	15.1	0.15	20081130	289.20712	351.06748	66.10619	2.76517	0.0761680	2.9241164	105	8	1999-2008	0.43	M-v	0	MP	70873	(97106)
(97118)	15.3	0.15	20081130	309.44088	45.23631	25.85866	4.29795	0.0862653	2.7783891	135	6	1999-2008	0.53	M-v	0	MP	70877	(97118)

(97163)	13.8	0.15	20081130	118.18435	130.81166	65.73578	10.88397	0.1176027	3.0016249	335	7	1999-2008	0.57	M-v	0	MPG	70894 (97163)
(97170)	14.8	0.15	20081130	28.45905	234.08404	134.40044	10.37663	0.2843432	2.7325616	100	5	1999-2007	0.55	M-v	1	MPG	70898 (97170)
(97173)	14.6	0.15	20081130	303.15371	337.70614	87.39727	10.08155	0.2014991	2.8355547	122	7	1999-2008	0.57	M-v	1	MPG	70899 (97173)
(97187)	14.7	0.15	20081130	185.60978	166.63692	34.18822	11.28432	0.0988870	2.7366064	166	8	1999-2008	0.60	M-v	1	MPG	70904 (97187)
(97212)	14.6	0.15	20081130	286.45742	54.61489	49.90794	2.00263	0.0797085	2.8584843	166	7	1998-2008	0.53	M-v	0	MPG	70914 (97212)
(97227)	13.5	0.15	20081130	152.31985	110.56059	76.84726	11.62736	0.0501366	2.9796081	423	8	1999-2008	0.54	M-v	0	MPG	70920 (97227)
(97240)	13.8	0.15	20081130	189.20406	63.63608	97.79185	11.44471	0.1927000	3.0854303	219	7	1999-2008	0.57	M-v	0	MPG	70925 (97240)
(97264)	14.8	0.15	20081130	43.34596	51.82745	296.98776	8.35515	0.2271141	2.7363836	156	6	1999-2008	0.54	M-v	1	MPG	70935 (97264)
(97265)	14.2	0.15	20081130	237.56640	60.95817	37.15339	10.48583	0.0126339	2.9688814	229	8	1999-2008	0.54	M-v	0	MPG	70935 (97265)
(97267)	14.9	0.15	20081130	340.52581	101.47452	308.01116	3.87146	0.0995714	2.8120406	130	6	1999-2008	0.51	M-v	0	MPG	70936 (97267)
(97281)	14.7	0.15	20081130	341.82664	333.10608	79.01181	11.06360	0.1786657	2.7440480	147	7	1999-2008	0.58	M-v	1	MPG	70942 (97281)
(97285)	14.4	0.15	20081130	246.30662	166.28930	322.65759	11.39283	0.0900534	2.9684266	123	6	1999-2008	0.60	M-v	1	MPG	70944 (97285)
(97292)	14.9	0.15	20081130	144.67693	139.92719	73.56834	12.00093	0.0666056	3.0405129	96	7	1999-2008	0.57	M-v	0	MPG	70947 (97292)
(97294)	14.3	0.15	20081130	163.10724	98.83965	84.21117	9.08664	0.0849259	3.0968403	132	7	1999-2008	0.60	M-v	0	MPG	70947 (97294)
(97297)	13.8	0.15	20081130	243.54746	3.61838	82.08579	14.45634	0.1717496	3.1613652	230	8	1998-2008	0.55	M-v	0	MPG	70948 (97297)
(97299)	14.2	0.15	20081130	304.91302	122.97453	338.66438	7.36654	0.1919009	2.7979471	191	7	1999-2008	0.52	M-v	0	MPG	70949 (97299)
(97308)	15.0	0.15	20081130	191.84902	86.46002	49.94349	12.95205	0.1071578	3.0972700	151	7	1999-2008	0.55	M-v	0	MPG	70953 (97308)
(97310)	14.2	0.15	20081130	206.07379	99.38040	26.85104	9.57722	0.1790884	3.1093899	162	7	1998-2008	0.55	M-v	0	MPG	70954 (97310)
(97316)	15.5	0.15	20081130	336.54441	15.28206	346.35890	11.30390	0.1506764	3.0065422	100	8	1998-2008	0.54	M-v	0	MPG	70956 (97316)
(97322)	14.1	0.15	20081130	267.19747	38.60236	70.92695	14.09643	0.2348546	2.9874007	191	7	1999-2008	0.54	M-v	1	MPG	70958 (97322)
(97338)	14.2	0.15	20081130	226.44927	173.82999	291.10940	5.07080	0.0794992	3.1154395	171	7	1998-2008	0.52	M-v	0	MPG	70964 (97338)
(97357)	14.3	0.15	20081130	164.90189	98.10399	93.39757	11.51498	0.0642145	3.0523173	152	7	1999-2008	0.52	M-v	0	MPG	70971 (97357)
(97361)	15.4	0.15	20081130	350.71662	19.93426	27.42701	2.06848	0.1608504	2.8698297	193	7	1998-2008	0.55	M-v	0	MPG	70972 (97361)
(97363)	14.8	0.15	20081130	176.99169	129.64687	52.78253	0.93850	0.1959732	3.0745187	205	8	1995-2008	0.53	M-v	0	MPG	70973 (97363)
(97370)	14.1	0.15	20081130	189.45188	203.59033	303.71082	9.22340	0.0705352	3.1573122	160	6	2000-2008	0.55	M-v	0	MPG	70976 (97370)
(97371)	15.8	0.15	20081130	344.78951	75.73144	324.63824	4.03796	0.1375200	2.1714630	216	8	1984-2008	0.49	M-v	1	MPG	70977 (97371)
(97373)	14.6	0.15	20081130	295.73158	104.49909	330.91394	9.61240	0.2211002	2.9716967	140	5	1998-2008	0.59	M-v	1	MPG	70977 (97373)
(97376)	14.6	0.15	20081130	143.81745	148.19390	46.01143	0.75105	0.1420161	3.1966352	160	8	1998-2008	0.55	M-v	0	MPG	70979 (97376)
(97380)	13.6	0.15	20081130	153.06842	74.08533	93.58152	17.09132	0.1851877	3.1269619	291	7	1999-2008	0.52	M-v	0	MPG	70980 (97380)
(97406)	14.5	0.15	20081130	132.98443	145.71684	48.45976	2.03345	0.2693032	3.2596810	148	9	1998-2008	0.44	M-v	0	MPG	70990 (97406)
(97416)	14.4	0.15	20081130	161.13535	106.18950	67.51148	7.82753	0.1164062	3.1697953	134	8	2000-2008	0.56	M-v	0	MPG	70994 (97416)
(97417)	14.3	0.15	20081130	22.49699	327.56152	29.92623	9.45398	0.2756211	2.7495633	204	8	1999-2008	0.54	M-v	1	MPG	70994 (97417)
(97418)	14.8	0.15	20081130	265.97728	151.10725	329.18649	4.80628	0.1227498	2.9852238	117	6	2000-2008	0.59	M-v	1	MPG	70994 (97418)
(97432)	14.2	0.15	20081130	168.19915	229.54546	323.10304	19.79769	0.0379681	3.1409290	103	6	2000-2008	0.63	M-v	0	MPG	71000 (97432)
(97434)	14.5	0.15	20081130	156.65236	246.45741	274.39691	3.58447	0.1020781	3.1910228	183	7	2000-2008	0.49	M-v	0	MPG	71000 (97434)
(97448)	14.1	0.15	20081130	271.07099	113.85749	324.16256	8.88824	0.0591975	3.1031861	133	7	1998-2008	0.52	M-v	0	MPG	71005 (97448)
(97459)	14.3	0.15	20081130	342.81559	107.99394	281.80084	7.74019	0.0418773	3.0210178	154	8	1998-2008	0.55	M-v	0	MPG	71009 (97459)
(97465)	15.2	0.15	20081130	329.31003	239.35953	180.05189	7.14718	0.2008002	2.9148099	116	6	1998-2008	0.59	M-v	0	MPG	71012 (97465)
(97466)	14.4	0.15	20081130	85.35220	331.48251	311.81327	8.64373	0.0656727	3.0935688	135	6	2000-2008	0.56	M-v	0	MPG	71012 (97466)
(97469)	14.3	0.15	20081130	287.69594	278.70382	129.01136	9.56341	0.0378281	3.1639403	112	8	1998-2008	0.62	M-v	0	MPG	71013 (97469)
(97478)	13.5	0.15	20081130	306.97946	140.09915	330.82806	8.95150	0.0197649	2.9721424	261	8	1998-2008	0.55	M-v	0	MPG	71016 (97478)
(97490)	15.3	0.15	20081130	12.77736	143.19930	203.70754	1.73390	0.0905733	3.0947566	103	6	2000-2008	0.47	M-v	0	MPG	71022 (97490)
(97503)	13.9	0.15	20081130	179.75063	203.23311	358.13164	10.53664	0.0378886	3.1463767	217	7	2000-2008	0.59	M-v	0	MPG	71026 (97503)
(97516)	13.5	0.15	20081130	83.74116	164.82567	93.03246	22.39910	0.0547654	3.2330670	166	7	2000-2008	0.56	M-v	0	MPG	71031 (97516)
(97532)	15.2	0.15	20081130	286.16774	194.42563	258.87460	0.54955	0.0619908	3.0402584	117	6	1998-2008	0.47	M-v	0	MPG	71037 (97532)
(97543)	14.6	0.15	20081130	349.66758	46.81035	336.39819	8.89899	0.1001431	3.0774439	86	5	2000-2008	0.53	M-v	0	MPG	71041 (97543)
(97546)	14.5	0.15	20081130	205.86222	112.34097	41.94064	1.45463	0.1044338	3.1545829	147	6	2000-2008	0.55	M-v	0	MPG	71042 (97546)
(97547)	15.1	0.15	20081130	301.75207	299.75534	122.97774	2.35035	0.1901334	3.0663786	144	7	1998-2008	0.53	M-v	0	MPG	71042 (97547)
(97551)	14.7	0.15	20081130	217.14961	149.33791	348.48969	4.80593	0.0981382	3.1724868	113	6	2000-2008	0.57	M-v	0	MPG	71044 (97551)
(97552)	13.8	0.15	20081130	91.26698	297.98656	333.67586	10.05001	0.0502368	3.1899334	166	7	1998-2008	0.59	M-v	0	MPG	71044 (97552)
(97558)	15.0	0.15	20081130	258.10052	9.07473	85.17978	0.63859	0.1672388	3.1508825	149	6	1998-2008	0.59	M-v	0	MPG	71046 (97558)
(97567)	14.0	0.15	20081130	312.53608	79.72078	345.86858	8.56500	0.0822356	3.0135625	194	6	1998-2008	0.57	M-v	0	MPG	71050 (97567)
(97572)	14.2	0.15	20081130	290.52536	55.37879	6.72030	11.34263	0.0702920	3.1684825	194	6	2000-2008	0.50	M-v	0	MPG	71052 (97572)

(97583)	13.9	0.15	20081130	330.64256	70.60878	335.20032	8.58733	0.1101226	3.0822892	264	7	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	71056 (97583)
(97584)	14.8	0.15	20081130	274.72308	80.01613	1.82591	15.71937	0.2147869	3.1589450	148	6	1998-2008	0.58	M-v	0	MP	71056 (97584)
(97595)	14.3	0.15	20081130	179.11881	185.51469	6.71090	4.45732	0.1107152	3.1942211	245	7	2000-2008	0.55	M-v	0	MP	71061 (97595)
(97599)	13.8	0.15	20081130	67.17915	311.14332	352.96930	21.75254	0.0356470	3.1859927	184	8	1998-2008	0.60	M-v	0	MP	71062 (97599)
(97608)	14.3	0.15	20081130	233.53530	74.21737	57.98859	8.07863	0.1252696	3.1303045	210	7	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	71065 (97608)
(97612)	13.9	0.15	20081130	323.90202	76.94153	344.75685	8.57423	0.0520952	3.1111990	206	7	2000-2008	0.53	M-v	0	MP	71067 (97612)
(97620)	14.3	0.15	20081130	279.38558	199.64028	257.77733	8.45534	0.0708616	3.0788706	153	8	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	71070 (97620)
(97622)	14.3	0.15	20081130	282.32483	63.66403	1.22098	23.14215	0.1889696	3.0973122	89	6	1998-2008	0.61	M-v	0	MP	71071 (97622)
(97623)	14.3	0.15	20081130	168.69955	134.06484	47.48698	11.59891	0.0794633	3.1792282	237	7	2000-2008	0.57	M-v	0	MP	71071 (97623)
(97624)	14.1	0.15	20081130	255.31345	84.54622	353.77987	18.01176	0.1158663	3.2015440	143	6	1998-2008	0.60	M-v	0	MP	71072 (97624)
(97637)	14.2	0.15	20081130	242.33172	82.74117	37.92642	14.90616	0.1618873	3.0667122	149	6	1998-2008	0.58	M-v	0	MP	71076 (97637)
(97642)	13.8	0.15	20081130	267.73657	70.96662	10.01496	21.36571	0.1465951	3.1550780	192	6	1998-2008	0.53	M-v	0	MP	71077 (97642)
(97644)	14.6	0.15	20081130	245.28817	33.39434	84.84869	10.58590	0.0490062	3.1690171	160	7	1998-2008	0.61	M-v	0	MP	71078 (97644)
(97647)	14.1	0.15	20081130	301.96266	1.33731	49.84786	4.48257	0.0530018	3.2535753	255	6	2000-2008	0.58	M-v	0	MP	71080 (97647)
(97667)	13.9	0.15	20081130	260.90125	68.00772	28.26075	25.36421	0.2121731	3.1849978	192	6	1998-2008	0.62	M-v	0	MP	71087 (97667)
(97688)	14.8	0.15	20081130	124.26207	72.61119	186.61738	11.34131	0.0705945	3.2110068	125	6	2000-2007	0.55	M-v	0	MP	120720 (97688)
(97712)	14.2	0.15	20081130	280.05478	53.25776	40.41078	19.32654	0.1041001	3.1831018	207	6	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	71105 (97712)
(97727)	14.0	0.15	20081130	260.89810	17.37996	103.90833	10.15666	0.1752189	3.1408304	186	7	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	71111 (97727)
(97738)	13.8	0.15	20081130	253.68441	47.83692	70.38084	27.70876	0.1785883	3.1614248	151	6	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	71115 (97738)
(97749)	14.1	0.15	20081130	288.00696	6.05684	85.43451	18.95458	0.1886169	3.0849961	80	6	1998-2008	0.63	M-v	1	MP	71119 (97749)
(97751)	14.4	0.15	20081130	247.26999	27.41566	100.21350	18.04217	0.1656045	3.1192206	110	5	1998-2006	0.63	M-v	0	MP	71120 (97751)
(97905)	15.8	0.15	20081130	24.55665	216.19392	184.81722	2.48106	0.1667916	2.4326387	154	6	1999-2008	0.48	M-v	1	MP	71183 (97905)
(97926)	16.3	0.15	20081130	54.53211	255.53680	133.72008	6.03379	0.2300073	2.4007043	93	6	1989-2006	0.65	M-v	1	MP	71192 (97926)
(98002)	13.2	0.15	20081130	68.52809	169.56046	96.65761	4.82018	0.1582054	3.9824223	111	8	1998-2008	0.64	M-v	0	MP	71223 (98002)
(98047)	15.7	0.15	20081130	10.57978	97.14142	269.58536	5.42819	0.1950919	2.5338941	187	6	1997-2008	0.43	M-v	2	MP	71241 (98047)
(98067)	15.1	0.15	20081130	34.23401	327.06275	57.59357	3.17495	0.2024281	2.5174934	190	6	1998-2008	0.49	M-v	1	MP	71250 (98067)
(98280)	15.3	0.15	20081130	347.08997	342.22793	50.01480	18.22879	0.1781052	2.5652944	122	7	1996-2008	0.57	M-v	1	MP	71340 (98280)
(98517)	16.0	0.15	20081130	343.30557	295.69622	91.62994	4.31031	0.1716437	2.6266406	187	7	1993-2008	0.49	M-v	1	MP	71435 (98517)
(98521)	14.6	0.15	20081130	314.03616	348.35580	79.36688	15.99777	0.1074427	2.6383875	219	6	1998-2008	0.56	M-v	1	MP	71436 (98521)
(98675)	15.0	0.15	20081130	290.57343	314.45858	127.92636	10.09648	0.1498080	2.7508516	169	6	1999-2008	0.56	M-v	0	MP	71497 (98675)
(98704)	14.1	0.15	20081130	182.16360	237.78348	332.05966	12.36498	0.0920126	2.7269557	236	7	1999-2008	0.53	M-v	0	MP	71508 (98704)
(98751)	14.8	0.15	20081130	222.73402	103.79382	62.61443	4.01889	0.0457883	2.7096743	181	7	1999-2008	0.57	M-v	0	MP	71526 (98751)
(98768)	15.2	0.15	20081130	318.32007	305.84340	101.09204	12.61206	0.0926673	2.6997565	96	7	1998-2008	0.58	M-v	1	MP	71533 (98768)
(98780)	15.5	0.15	20081130	346.27197	292.37587	89.08290	2.90639	0.0813884	2.7283399	126	8	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	71537 (98780)
(98830)	14.9	0.15	20081130	251.51806	4.63103	124.12996	13.31901	0.1353670	2.7476942	138	6	2001-2008	0.55	M-v	0	MP	71555 (98830)
(98834)	14.8	0.15	20081130	288.69875	176.66809	274.47048	7.75910	0.1218997	2.7625285	116	6	1999-2008	0.54	M-v	1	MP	71556 (98834)
(98852)	14.7	0.15	20081130	326.58461	2.41025	56.28708	6.02126	0.0267611	2.7249124	121	6	1999-2008	0.61	M-v	1	MP	71563 (98852)
(98868)	14.6	0.15	20081130	318.65960	311.99277	97.88823	13.34878	0.0769653	2.7850308	142	8	1999-2008	0.54	M-v	1	MP	71569 (98868)
(98879)	14.0	0.15	20081130	84.61541	356.60066	304.31801	16.19377	0.0199577	2.7388909	131	6	1999-2008	0.56	M-v	1	MP	71573 (98879)
(98881)	15.4	0.15	20081130	329.03437	308.79931	110.90383	3.31908	0.1096150	2.7087734	91	6	1999-2008	0.50	M-v	0	MP	71574 (98881)
(98919)	15.4	0.15	20081130	56.60578	170.07398	192.18265	2.04310	0.0222450	2.6969290	117	9	1994-2008	0.47	M-v	0	MP	101957 (98919)
(98926)	14.6	0.15	20081130	297.33696	320.19023	121.33695	9.98912	0.1100120	2.7815313	150	7	1999-2008	0.63	M-v	0	MP	71591 (98926)
(98944)	14.5	0.15	20081130	221.61356	56.85916	103.76457	13.45723	0.0863696	2.7759889	170	7	1999-2008	0.58	M-v	0	MP	71600 (98944)
(98949)	14.6	0.15	20081130	313.63818	347.87428	84.40408	10.56716	0.1113065	2.7398366	167	7	1999-2008	0.56	M-v	0	MP	71601 (98949)
(99009)	14.9	0.15	20081130	172.24425	188.12615	359.47637	2.49248	0.1209656	2.9706636	204	7	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	71623 (99009)
(99016)	15.4	0.15	20081130	347.17075	181.58442	179.53188	1.91549	0.0188249	2.9355230	113	8	1999-2008	0.46	M-v	0	MP	71625 (99016)
(99039)	14.5	0.15	20081130	309.50532	63.09249	351.33227	14.80540	0.1024721	2.8782618	171	6	1999-2008	0.61	M-v	0	MP	71633 (99039)
(99086)	14.2	0.15	20081130	220.74379	54.27762	47.93896	13.79177	0.0535011	3.1286571	158	7	1999-2008	0.55	M-v	0	MP	71649 (99086)
(99096)	14.6	0.15	20081130	146.17703	144.49044	66.23405	1.83074	0.1350898	3.0256908	246	7	1996-2008	0.56	M-v	0	MP	71653 (99096)
(99119)	15.1	0.15	20081130	245.89997	306.40401	159.43423	8.77873	0.1100039	2.9893350	151	7	1999-2008	0.58	M-v	0	MP	71661 (99119)
(99143)	15.3	0.15	20081130	46.81184	296.59643	74.01827	1.62772	0.0830379	2.7776112	135	8	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	71670 (99143)
(99145)	14.6	0.15	20081130	105.03943	159.49533	56.61864	10.23124	0.0471129	3.1729978	163	7	1999-2008	0.55	M-v	0	MP	71671 (99145)
(99161)	14.2	0.15	20081130	104.19400	107.27279	123.45288	12.86526	0.0728399	3.1501872	160	8	2000-2008	0.60	M-v	0	MP	71677 (99161)

(99178)	14.4	0.15	20081130	225.97117	29.51103	104.96874	14.58780	0.1185142	2.9870638	107	6	1999-2008	0.59	M-v	0	MPC	71682 (99178)
(99205)	15.0	0.15	20081130	317.48530	64.34746	91.96008	13.99118	0.2276099	2.6493176	123	8	1995-2008	0.54	M-v	1	MPC	71691 (99205)
(99219)	13.4	0.15	20081130	111.91548	153.35739	91.32314	22.74275	0.0618131	3.1341877	116	7	2000-2008	0.53	M-v	0	MPC	71696 (99219)
(99241)	14.2	0.15	20081130	223.43353	67.27102	66.40563	14.40825	0.0658790	3.1128405	116	7	1998-2008	0.61	M-v	0	MPC	71703 (99241)
(99250)	14.2	0.15	20081130	188.37051	61.11436	97.68716	17.46381	0.1966658	3.1554692	189	8	1998-2008	0.49	M-v	0	MPC	71706 (99250)
(99334)	11.6	0.15	20081130	315.89013	216.47146	82.47867	29.66259	0.0846173	5.3151721	156	8	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	130090 (99334)
(99399)	14.4	0.15	20081130	107.87844	164.32544	68.82646	14.49293	0.0978955	2.7887829	174	8	1995-2008	0.62	M-v	1	MPC	71762 (99399)
(99450)	15.5	0.15	20081130	55.38901	194.68986	110.34587	13.19884	0.1905371	2.6015735	94	7	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	71780 (99450)
(99460)	14.9	0.15	20081130	86.59975	133.62353	127.24828	14.50181	0.1232394	2.6438450	122	6	1999-2008	0.56	M-v	0	MPC	71784 (99460)
(99485)	15.8	0.15	20081130	66.65846	350.13947	69.58998	4.85175	0.0977568	2.3026514	171	7	1992-2007	0.52	M-v	0	MPC	71793 (99485)
(99489)	14.7	0.15	20081130	351.45250	233.83700	151.66404	19.22360	0.0418308	2.6409940	171	8	1999-2008	0.56	M-v	0	MPC	71795 (99489)
(99612)	15.6	0.15	20081130	144.29868	238.29501	55.94737	5.29980	0.0475355	2.5141173	122	8	1998-2008	0.57	M-v	0	MPC	71838 (99612)
(99618)	15.2	0.15	20081130	1.29463	244.74117	124.12087	6.89998	0.0997101	2.7504206	129	8	1999-2008	0.56	M-v	0	MPC	71840 (99618)
(99674)	14.5	0.15	20081130	49.59349	249.14469	32.65496	11.65373	0.0875192	2.9891370	198	9	1998-2008	0.56	M-v	0	MPC	71859 (99674)
(99733)	15.0	0.15	20081130	32.08399	257.63663	62.61018	2.72675	0.0946239	2.9129243	139	8	1998-2008	0.51	M-v	0	MPC	71879 (99733)
(99766)	15.2	0.15	20081130	103.97915	141.37169	101.56236	3.11675	0.0641478	2.9336806	147	8	1999-2008	0.52	M-v	0	MPC	71890 (99766)
(99839)	14.0	0.15	20081130	85.76554	11.55426	290.54885	9.61942	0.0957771	3.0538614	141	7	2000-2008	0.56	M-v	0	MPC	71914 (99839)
(99840)	14.5	0.15	20081130	339.33935	31.93182	14.93115	3.40619	0.1568298	3.0254849	186	7	1998-2008	0.58	M-v	0	MPC	71914 (99840)
(99859)	14.5	0.15	20081130	91.75864	326.36882	294.50706	9.34662	0.0297317	3.2061125	146	6	2000-2008	0.55	M-v	0	MPC	71920 (99859)
(99873)	14.0	0.15	20081130	345.91668	344.45662	67.20388	3.29297	0.1562926	3.1035026	172	7	1997-2008	0.55	M-v	0	MPC	71925 (99873)
(99882)	14.7	0.15	20081130	23.62612	25.64944	350.19975	9.12648	0.0576096	3.0685466	142	6	2000-2008	0.53	M-v	0	MPC	71928 (99882)
(99893)	14.5	0.15	20081130	264.68378	306.21224	139.35593	5.08321	0.0212323	3.2440235	108	6	2000-2008	0.53	M-v	0	MPC	71931 (99893)
(99899)	13.3	0.15	20081130	321.71034	62.40612	353.37214	12.79766	0.1446899	3.2347420	251	6	1999-2008	0.54	M-v	0	MPC	71933 (99899)
(100346)	15.2	0.15	20081130	335.03317	187.64719	174.07359	27.06064	0.1473349	2.7200738	101	6	1995-2007	0.50	M-v	1	MPC	78054 (100346)
(100374)	16.0	0.15	20081130	203.68237	75.75969	288.88629	2.09016	0.1346387	3.0169212	75	5	1995-2008	0.43	M-v	1	MPC	78063 (100374)
(100602)	15.6	0.15	20081130	278.14505	129.84696	317.01197	3.35999	0.2171866	3.1783244	85	6	1997-2008	0.57	M-v	0	MPC	78140 (100602)
(100617)	14.8	0.15	20081130	141.41196	239.80738	359.07798	5.08636	0.1376305	3.1080854	83	6	1997-2007	0.51	M-v	0	MPC	78145 (100617)
(100624)	12.6	0.15	20081130	316.90306	213.11175	187.35093	4.36934	0.1254299	5.2445101	93	10	1996-2008	0.50	M-v	0	MPC	78147 (100624)
(101210)	15.0	0.15	20081130	332.61814	24.06476	16.14994	5.63360	0.0802140	2.9940456	107	6	1998-2008	0.52	M-v	0	MPC	78367 (101210)
(101449)	15.5	0.15	20081130	344.01345	150.06093	234.65024	8.62392	0.2318806	2.2766668	163	5	1998-2008	0.51	M-v	1	MPC	78451 (101449)
(101466)	12.4	0.15	20081130	309.28948	322.75158	82.10221	11.91686	0.0797890	5.2652918	68	6	1998-2008	0.57	M-v	0	MPC	78458 (101466)
(101516)	14.5	0.15	20081130	359.40234	130.81896	239.61754	2.77458	0.1225724	3.0493728	149	6	1998-2008	0.52	M-v	1	MPC	78474 (101516)
(101559)	14.9	0.15	20081130	294.41285	253.03985	206.33390	2.17744	0.1793645	3.1215364	203	7	1999-2008	0.55	M-v	0	MPC	78492 (101559)
(101624)	14.3	0.15	20081130	285.79631	30.09937	66.49472	13.29744	0.1558674	3.1702570	178	6	1998-2008	0.60	M-v	0	MPC	78521 (101624)
(101632)	14.2	0.15	20081130	345.99549	26.73647	42.55845	4.72985	0.1931298	3.0721466	117	6	1999-2008	0.55	M-v	0	MPC	78525 (101632)
(101634)	14.3	0.15	20081130	312.80704	307.31564	128.71530	28.42169	0.2134784	3.1616767	58	5	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	78525 (101634)
(101663)	15.0	0.15	20081130	65.59253	3.46956	56.37865	6.25925	0.0845524	2.1946314	300	6	1998-2007	0.58	M-v	1	MPC	78539 (101663)
(102051)	15.5	0.15	20081130	232.53975	165.20916	346.95342	2.73734	0.0280380	2.6728483	181	6	1999-2008	0.50	M-v	1	MPC	78702 (102051)
(102228)	15.5	0.15	20081130	324.49700	226.95745	203.65038	7.73673	0.1883841	2.7481815	124	6	1999-2008	0.51	M-v	0	MPC	78770 (102228)
(102239)	14.8	0.15	20081130	160.19016	205.04612	19.49879	13.84536	0.0788426	2.7090196	117	6	1999-2008	0.63	M-v	1	MPC	78774 (102239)
(102275)	15.4	0.15	20081130	0.78400	192.60104	190.14487	2.93627	0.0943780	2.7122303	124	6	1999-2008	0.54	M-v	0	MPC	78788 (102275)
(102423)	14.9	0.15	20081130	2.92722	93.73334	301.54636	7.03184	0.0749022	2.7401808	97	5	1994-2008	0.54	M-v	0	MPC	78840 (102423)
(102855)	16.1	0.15	20081130	194.57067	263.88734	143.81771	6.80766	0.0889281	2.3346864	183	7	1995-2008	0.54	M-v	0	MPC	133281 (102855)
(102897)	14.2	0.15	20081130	164.29894	226.30641	32.83994	15.47919	0.0544841	2.6955242	254	7	1999-2008	0.58	M-v	0	MPC	79010 (102897)
(103118)	14.7	0.15	20081130	359.45191	16.85094	24.59460	10.28951	0.1962775	2.7766523	114	6	1999-2008	0.58	M-v	0	MPC	79103 (103118)
(103129)	15.7	0.15	20081130	205.24688	58.22702	37.63162	5.28599	0.1096020	2.2948726	230	5	1999-2007	0.54	M-v	0	MPC	112710 (103129)
(103170)	14.8	0.15	20081130	55.95937	22.24656	35.17636	14.66936	0.1581075	2.5829690	253	5	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	79124 (103170)
(103376)	14.3	0.15	20081130	231.45629	214.87769	275.22028	7.76897	0.0879589	3.0457156	90	6	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	79205 (103376)
(103416)	14.0	0.15	20081130	175.89669	225.14139	222.45452	26.88100	0.2471205	3.1750491	229	6	1999-2008	0.48	M-v	0	MPC	79223 (103416)
(103476)	15.0	0.15	20081130	328.54033	149.01025	256.46104	1.65977	0.0918430	2.8871661	89	7	1998-2008	0.57	M-v	0	MPC	79244 (103476)
(103508)	12.9	0.15	20081130	22.69921	223.81178	152.94247	3.57426	0.0309968	5.2685663	94	7	2000-2008	0.43	M-v	0	MPC	117886 (103508)
(103707)	15.0	0.15	20081130	239.21813	30.56678	85.62076	2.18425	0.1329151	3.1193645	98	6	2000-2008	0.52	M-v	0	MPC	79333 (103707)
(103717)	15.0	0.15	20081130	62.08375	274.76837	344.21801	8.73545	0.1981625	2.3858060	257	6	2000-2008	0.52	M-v	0	MPC	79337 (103717)

(103720)	14.7	0.15	20081130	67.30486	217.06462	31.33143	14.28089	0.1606781	2.4316647	311	7	2000-2008	0.53	M-v	0	MP	79339 (103720)
(103725)	14.7	0.15	20081130	320.32438	68.85761	325.35853	10.15856	0.1125700	3.1224006	100	5	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	79341 (103725)
(103804)	14.9	0.15	20081130	62.61204	4.74114	282.34718	1.01809	0.1176475	3.1823483	113	8	2000-2008	0.44	M-v	0	MP	79367 (103804)
(103871)	15.4	0.15	20081130	294.88689	267.56725	178.02520	4.57223	0.1694259	3.0153881	133	6	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	79391 (103871)
(103938)	14.9	0.15	20081130	87.53633	286.74520	340.26477	5.09024	0.1515698	2.3200795	446	7	2000-2008	0.51	M-v	0	MP	79416 (103938)
(104061)	14.3	0.15	20081130	276.90962	90.13669	355.59337	8.08804	0.0684120	3.0993743	154	7	2000-2008	0.57	M-v	0	MP	79462 (104061)
(104063)	16.0	0.15	20081130	333.28978	279.92316	122.87442	3.62380	0.1547459	2.2168517	175	6	2000-2008	0.53	M-v	1	MP	79463 (104063)
(104076)	15.3	0.15	20081130	113.28829	160.43443	72.61645	5.70193	0.1624544	2.3196327	251	7	2000-2008	0.61	M-v	0	MP	79467 (104076)
(104166)	14.4	0.15	20081130	236.34287	152.49828	351.92302	16.12762	0.0225440	3.0717101	60	5	2000-2008	0.55	M-v	1	MP	79502 (104166)
(104169)	14.1	0.15	20081130	202.98786	132.79860	15.30798	5.15398	0.1121534	3.1829084	188	6	2000-2008	0.59	M-v	0	MP	79503 (104169)
(104221)	15.2	0.15	20081130	265.27116	317.74165	136.44304	11.00820	0.0686075	3.1195080	77	7	2000-2008	0.57	M-v	0	MP	79522 (104221)
(104284)	16.4	0.15	20081130	152.54563	36.42147	225.17212	5.67784	0.1663068	2.2382181	99	6	2000-2008	0.67	M-v	1	MP	135687 (104284)
(104309)	15.5	0.15	20081130	269.83234	156.21188	303.43319	2.68324	0.0794871	3.1292900	83	5	2000-2008	0.59	M-v	0	MP	79555 (104309)
(104366)	15.1	0.15	20081130	284.15248	42.17423	68.90730	2.01276	0.1171881	3.0837724	157	7	2000-2008	0.57	M-v	0	MP	79576 (104366)
(104432)	14.4	0.15	20081130	205.64343	246.51282	329.89739	8.76616	0.0461798	3.0602495	165	6	2000-2008	0.65	M-v	0	MP	79602 (104432)
(104451)	15.8	0.15	20081130	13.40990	112.71320	354.20605	7.21324	0.0688109	2.8003619	68	5	2000-2007	0.61	M-v	0	MP	79608 (104451)
(104540)	13.9	0.15	20081130	4.13605	190.71791	207.67296	23.61624	0.0767477	3.1493403	157	7	2000-2008	0.67	M-v	1	MP	79643 (104540)
(104695)	14.5	0.15	20081130	263.98769	315.27120	165.25501	16.56952	0.1763876	3.1616622	150	6	2000-2008	0.54	M-v	0	MP	79704 (104695)
(104738)	14.1	0.15	20081130	32.87728	338.47390	40.21077	18.10250	0.1613984	3.1592424	215	7	2000-2008	0.60	M-v	0	MP	79719 (104738)
(104772)	14.8	0.15	20081130	84.04085	59.06500	185.53602	20.81023	0.0693923	2.4259669	206	6	2000-2008	0.52	M-v	1	MP	141740 (104772)
(104777)	15.2	0.15	20081130	277.41652	208.90228	96.75675	10.62790	0.2813825	2.7017012	105	5	2000-2007	0.59	M-v	0	MP	79734 (104777)
(104806)	14.2	0.15	20081130	305.10634	248.47065	196.76390	16.04027	0.2182321	3.1166565	177	6	2000-2008	0.51	M-v	0	MP	79745 (104806)
(104856)	15.3	0.15	20081130	342.98399	134.16305	111.22988	14.01025	0.1155419	2.5772229	119	6	2000-2008	0.52	M-v	0	MP	79764 (104856)
(104900)	15.1	0.15	20081130	323.32017	16.61750	43.45634	1.07754	0.1390372	3.1713503	150	6	2000-2008	0.57	M-v	0	MP	79780 (104900)
(105133)	15.9	0.15	20081130	167.38966	283.43487	32.11747	4.25305	0.2710994	2.3115266	207	7	1999-2008	0.48	M-v	0	MP	135690 (105133)
(105233)	14.6	0.15	20081130	345.96230	215.83036	127.48436	14.27076	0.2147014	2.6109986	210	7	2000-2008	0.53	M-v	0	MP	135690 (105233)
(105440)	15.9	0.15	20081130	98.45933	272.72638	353.46884	23.87635	0.0677863	1.9384689	151	6	1999-2008	0.58	M-v	1	MP	79989 (105440)
(105550)	14.6	0.15	20081130	225.07681	10.57569	352.84069	9.49441	0.1466884	2.9983605	202	6	1997-2008	0.53	M-v	1	MP	80031 (105550)
(105633)	15.8	0.15	20081130	87.36133	83.26021	212.73548	20.28602	0.0748590	1.9257807	157	6	2000-2008	0.49	M-v	1	MP	80065 (105633)
(105926)	14.9	0.15	20081130	243.12665	272.07056	72.00769	10.67866	0.2060863	2.9628582	147	7	2000-2008	0.55	M-v	0	MP	80176 (105926)
(106072)	14.0	0.15	20081130	162.99316	278.51056	120.73120	16.84457	0.2735775	3.1174553	172	7	2000-2008	0.50	M-v	0	MP	135692 (106072)
(106178)	16.1	0.15	20081130	251.31641	72.76040	239.47665	4.47233	0.2261066	2.1699868	191	6	2000-2008	0.50	M-v	1	MP	135693 (106178)
(106810)	14.4	0.15	20081130	32.24837	17.51961	341.40165	15.20122	0.1456094	2.5675831	310	6	1998-2008	0.53	M-v	1	MP	80501 (106810)
(107339)	15.1	0.15	20081130	152.74866	82.95425	98.05962	3.29822	0.0363464	2.9366084	148	9	1997-2008	0.50	M-v	0	MP	80696 (107339)
(107499)	16.1	0.15	20081130	344.03584	11.93039	109.18541	2.91965	0.0895451	2.5814807	106	6	1993-2007	0.47	M-v	1	MP	80754 (107499)
(107807)	16.7	0.15	20081130	54.51441	31.66923	148.21495	7.13297	0.1051205	2.3248643	109	6	2000-2008	0.51	M-v	0	MP	135698 (107807)
(107915)	14.6	0.15	20081130	178.75410	261.25396	260.67717	9.90210	0.0978540	2.9950714	81	6	1999-2008	0.55	M-v	1	MP	80906 (107915)
(108053)	16.3	0.15	20081130	52.40288	259.60877	344.60173	6.94752	0.1746208	2.2497729	86	5	2001-2008	0.49	M-v	0	MP	139125 (108053)
(108192)	16.1	0.15	20081130	61.76948	250.13990	200.96392	2.71585	0.1600212	2.5440392	212	6	1997-2008	0.52	M-v	1	MP	81001 (108192)
(108305)	15.2	0.15	20081130	19.45175	351.44454	69.74950	4.54357	0.0822358	2.7881249	102	8	2000-2008	0.59	M-v	0	MP	81041 (108305)
(108340)	16.2	0.15	20081130	84.78266	208.10272	78.50936	4.10342	0.1582666	2.1855585	205	5	2001-2007	0.55	M-v	1	MP	81053 (108340)
(108415)	14.3	0.15	20081130	232.15411	53.61754	82.96000	14.84029	0.1022382	3.0755688	114	8	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	81079 (108415)
(108420)	16.1	0.15	20081130	21.55658	136.43225	196.99639	4.00212	0.0535147	2.2156509	235	7	2000-2008	0.53	M-v	0	MP	81081 (108420)
(108561)	14.8	0.15	20081130	50.67394	146.10586	173.79301	7.84452	0.1255511	3.2218255	100	7	2000-2008	0.52	M-v	0	MP	81131 (108561)
(108636)	15.4	0.15	20081130	34.78370	300.16674	71.50111	1.37889	0.1187361	3.2383067	77	8	1996-2007	0.48	M-v	0	MP	81159 (108636)
(108906)	17.8	0.15	20081130	259.86948	343.91766	172.11121	20.92275	0.3605696	1.2352525	162	5	2001-2008	0.46	M-v	2	MP	81265 (108906)
(109092)	13.8	0.15	20081130	123.89666	162.87072	190.73584	17.37072	0.2007573	3.1228418	196	7	2000-2008	0.58	M-v	0	MP	135703 (109092)
(109205)	15.5	0.15	20081130	19.99951	81.03151	280.23402	5.08491	0.2454928	2.3178246	234	7	1998-2008	0.50	M-v	1	MP	81389 (109205)
(109799)	14.5	0.15	20081130	151.85221	134.63745	156.95489	5.71636	0.1437180	3.2077233	194	8	1990-2007	0.54	M-v	0	MP	81629 (109799)
(109962)	14.2	0.15	20081130	358.09729	208.09368	125.42224	5.46263	0.1587140	3.9692730	73	7	2000-2008	0.51	M-v	0	MP	110676 (109962)
(110021)	15.5	0.15	20081130	11.80001	350.13272	40.06098	7.20425	0.1143784	2.3203333	237	7	1999-2008	0.54	M-v	1	MP	97320 (110021)
(110050)	15.2	0.15	20081130	151.60295	207.28391	233.58073	5.99959	0.1564123	2.7269708	182	8	1996-2008	0.56	M-v	0	MP	81729 (110050)
(110051)	15.2	0.15	20081130	162.22723	258.44546	263.53735	5.39549	0.0726218	2.4399086	277	6	2000-2008	0.54	M-v	1	MP	81729 (110051)

(110112)	14.2	0.15	20081130	1.56443	323.90548	356.83499	2.26811	0.1299716	3.9892714	76	8	1993-2008	0.57	M-v	0	MP	81755 (110112)
(110119)	15.4	0.15	20081130	163.52997	270.97147	230.51469	2.69947	0.1996779	2.5427535	379	5	1999-2007	0.55	M-v	1	MP	81758 (110119)
(110183)	16.1	0.15	20081130	214.69006	358.96619	89.52754	4.56508	0.1878794	2.5758184	83	5	1995-2007	0.57	M-v	1	MP	81784 (110183)
(110238)	15.7	0.15	20081130	167.55834	118.43031	24.62800	6.17006	0.1767717	2.5535919	189	6	1997-2007	0.53	M-v	1	MP	81803 (110238)
(110269)	14.9	0.15	20081130	283.71340	91.62449	199.35258	23.29966	0.1819685	2.7328200	111	5	2000-2008	0.60	M-v	0	MP	81816 (110269)
(110681)	13.6	0.15	20081130	185.77061	228.68453	34.27651	27.72399	0.1942207	3.1559065	247	6	2001-2007	0.55	M-v	0	MP	101960 (110681)
(110689)	15.2	0.15	20081130	204.15139	274.33027	123.07008	12.68326	0.1051035	2.7276997	78	6	2001-2008	0.47	M-v	0	MP	135708 (110689)
(110812)	15.7	0.15	20081130	305.11297	300.60934	44.71230	2.39766	0.0892093	2.5830226	176	6	2001-2008	0.46	M-v	0	MP	139126 (110812)
(110853)	13.4	0.15	20081130	229.04391	299.81226	207.09826	14.16397	0.1480851	3.9798401	136	4	2001-2005	0.53	M-v	1	MP	82042 (110853)
(110995)	15.0	0.15	20081130	196.75392	24.84618	90.85048	13.68024	0.1504734	2.5724366	122	5	1998-2007	0.58	M-v	0	MP	82092 (110995)
(111424)	16.0	0.15	20081130	326.80367	267.99830	169.86400	2.73431	0.0627753	2.4307885	151	5	2000-2006	0.67	M-v	0	MP	82243 (111424)
(111508)	14.3	0.15	20081130	298.04097	334.26829	308.30242	8.49778	0.0812860	3.0299011	171	6	1999-2008	0.58	M-v	0	MP	82270 (111508)
(111819)	12.6	0.15	20081130	358.70220	225.75629	137.47195	33.43982	0.0752886	5.2319743	85	6	2002-2008	0.56	M-v	1	MP	121746 (111819)
(111835)	17.0	0.15	20081130	142.17566	0.59709	181.23463	22.33315	0.0380302	1.9705034	86	5	2000-2006	0.54	M-v	1	MP	82381 (111835)
(111898)	16.1	0.15	20081130	355.39522	212.86241	155.00981	23.39314	0.0955099	1.9202016	83	6	2000-2008	0.62	M-v	1	MP	82402 (111898)
(111904)	15.2	0.15	20081130	244.91975	22.51865	98.18219	13.22796	0.0550318	2.6692704	102	7	1998-2008	0.57	M-v	1	MP	82404 (111904)
(111938)	15.6	0.15	20081130	109.69746	42.37997	212.45275	4.37653	0.0143073	2.7481400	63	7	1997-2008	0.55	M-v	1	MP	82415 (111938)
(112013)	15.3	0.15	20081130	15.13662	324.14154	31.94259	5.31241	0.0938411	2.6951289	108	7	1995-2008	0.53	M-v	1	MP	82438 (112013)
(112056)	15.3	0.15	20081130	192.39662	337.81595	211.12243	1.02929	0.1576488	2.7310487	186	6	2000-2008	0.52	M-v	1	MP	82453 (112056)
(112196)	15.3	0.15	20081130	251.16981	228.65240	333.90678	3.74517	0.1764539	2.5296404	119	7	1999-2007	0.44	M-v	0	MP	135714 (112196)
(112309)	15.0	0.15	20081130	303.28254	269.12213	129.48431	10.99944	0.1082785	3.0274699	72	8	1998-2008	0.61	M-v	1	MP	82534 (112309)
(112355)	14.6	0.15	20081130	76.82811	319.80694	325.56743	8.89815	0.0648545	3.0605223	115	6	2000-2008	0.53	M-v	0	MP	82548 (112355)
(112402)	14.6	0.15	20081130	338.07396	245.67007	159.98308	11.18158	0.1358640	3.1217610	143	6	2001-2008	0.60	M-v	0	MP	82564 (112402)
(112460)	14.7	0.15	20081130	107.15232	168.59317	222.96463	8.24279	0.1237471	2.7275170	210	7	1998-2008	0.48	M-v	0	MP	82582 (112460)
(112478)	14.2	0.15	20081130	343.39196	122.92464	302.43499	15.36967	0.1943516	3.1064338	129	6	1999-2008	0.50	M-v	0	MP	140657 (112478)
(112708)	14.7	0.15	20081130	233.33838	160.30252	349.37602	9.72539	0.0398251	3.0415325	87	6	2000-2008	0.53	M-v	0	MP	82663 (112708)
(112726)	14.6	0.15	20081130	326.16844	175.73094	257.91812	4.01854	0.1475553	3.1122309	132	6	1998-2007	0.54	M-v	0	MP	82669 (112726)
(112727)	14.4	0.15	20081130	114.82467	318.19336	307.29696	9.35442	0.0605499	3.1110742	149	7	2000-2008	0.54	M-v	0	MP	82669 (112727)
(112762)	16.7	0.15	20081130	19.54725	147.18573	166.11423	4.33067	0.1867241	2.1633458	175	6	1999-2007	0.48	M-v	1	MP	82680 (112762)
(112831)	15.4	0.15	20081130	70.61144	262.53998	206.01726	13.15662	0.1164325	2.5494353	80	7	1997-2007	0.52	M-v	0	MP	82700 (112831)
(112931)	16.4	0.15	20081130	327.42754	289.86123	120.33730	2.07171	0.0672557	3.1820837	57	6	1999-2008	0.38	M-v	0	MP	82729 (112931)
(113018)	15.1	0.15	20081130	31.74640	317.86562	84.63535	2.13997	0.1506775	2.9760845	122	7	1998-2008	0.51	M-v	0	MP	82757 (113018)
(113286)	14.9	0.15	20081130	36.97673	353.37523	335.50305	8.04686	0.0681969	3.2069069	93	5	2000-2008	0.53	M-v	0	MP	82849 (113286)
(113334)	14.1	0.15	20081130	9.68398	272.06327	124.19499	11.65517	0.0910812	3.1206355	86	7	1998-2007	0.63	M-v	1	MP	82865 (113334)
(113539)	14.3	0.15	20081130	356.91028	208.82282	199.30494	3.92222	0.1362690	3.2316735	161	7	1999-2008	0.46	M-v	0	MP	82931 (113539)
(113592)	15.2	0.15	20081130	193.04330	302.29222	35.67045	14.74481	0.1075475	2.6842406	109	7	1993-2008	0.57	M-v	1	MP	82950 (113592)
(113594)	14.9	0.15	20081130	346.89257	50.36630	45.66687	14.74824	0.0872121	3.1585978	156	6	1999-2008	0.54	M-v	0	MP	82950 (113594)
(113649)	13.9	0.15	20081130	357.19845	36.25941	54.77776	19.29734	0.0990014	3.0987986	167	6	1999-2008	0.56	M-v	0	MP	82970 (113649)
(113813)	14.0	0.15	20081130	340.84282	315.54052	133.89654	17.99631	0.1947217	3.1154603	191	5	1999-2007	0.50	M-v	0	MP	83024 (113813)
(113818)	14.9	0.15	20081130	116.39197	295.41401	128.94528	12.63575	0.1878753	2.7025287	187	6	2000-2008	0.52	M-v	0	MP	135718 (113818)
(113829)	14.5	0.15	20081130	43.53782	341.88887	57.27332	18.76694	0.1672683	3.1144363	119	5	2000-2007	0.56	M-v	1	MP	83030 (113829)
(113872)	14.3	0.15	20081130	352.49548	12.49923	80.09177	10.27887	0.0652240	3.1648423	145	5	2001-2007	0.53	M-v	0	MP	135719 (113872)
(114280)	16.0	0.15	20081130	342.27587	337.84253	53.68055	3.93871	0.1284487	2.2098513	335	6	2000-2008	0.48	M-v	1	MP	83180 (114280)
(114318)	15.7	0.15	20081130	320.76864	258.02832	114.82454	6.97221	0.1539285	2.3295799	131	5	1998-2007	0.52	M-v	1	MP	83192 (114318)
(114321)	16.8	0.15	20081130	251.08998	185.20805	287.66130	7.20113	0.0694654	2.2534310	114	7	2000-2008	0.57	M-v	1	MP	83193 (114321)
(114659)	16.4	0.15	20081130	155.08966	288.72443	318.54780	4.60725	0.0200521	2.3411831	124	5	1999-2006	0.60	M-v	0	MP	83306 (114659)
(114760)	15.3	0.15	20081130	92.51842	192.13239	77.08172	6.94950	0.3169023	2.6279278	166	6	1999-2007	0.55	M-v	1	MP	83338 (114760)
(114762)	16.2	0.15	20081130	52.68443	232.20279	43.65067	4.21348	0.2003398	2.6842118	97	7	1995-2008	0.50	M-v	0	MP	83338 (114762)
(114814)	14.3	0.15	20081130	224.73979	215.65546	263.80338	15.72599	0.0508127	2.9212064	101	8	1999-2008	0.49	M-v	0	MP	141742 (114814)
(114852)	14.7	0.15	20081130	357.76854	76.86969	310.39692	12.88474	0.1142210	2.8338806	107	7	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	83366 (114852)
(114870)	15.1	0.15	20081130	348.95264	331.06030	55.12797	1.56288	0.1614080	2.8956004	134	8	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	83372 (114870)
(114873)	14.6	0.15	20081130	329.08582	2.10912	28.86944	8.64273	0.1825889	2.9304378	73	6	1999-2008	0.51	M-v	0	MP	83373 (114873)
(114876)	15.3	0.15	20081130	7.21810	34.02572	349.14773	10.95845	0.2093798	2.7995913	77	7	1996-2008	0.55	M-v	1	MP	83374 (114876)

(114879)	14.8	0.15	20081130	344.49140	309.72920	57.23754	4.99668	0.1078158	2.9576834	129	8	1998-2008	0.51	M-v	0	MP	83375 (114879)
(114945)	15.3	0.15	20081130	355.53730	44.69649	11.76330	7.66097	0.2205511	2.7739703	88	5	1999-2008	0.51	M-v	0	MP	83397 (114945)
(114975)	14.7	0.15	20081130	83.09182	280.85832	55.67085	9.41063	0.1584212	2.7609626	128	9	1998-2008	0.40	M-v	0	MP	83408 (114975)
(114987)	15.1	0.15	20081130	117.09874	88.15093	118.25484	2.55945	0.0944365	3.1442927	134	8	1996-2008	0.51	M-v	0	MP	83413 (114987)
(115056)	15.4	0.15	20081130	72.86792	42.59497	330.99188	12.91532	0.1525377	2.6173478	178	5	1999-2007	0.53	M-v	1	MP	83438 (115056)
(115068)	15.8	0.15	20081130	355.21899	262.31947	127.69411	3.02910	0.1067706	2.8700067	84	5	2000-2008	0.47	M-v	0	MP	83442 (115068)
(115073)	15.4	0.15	20081130	31.07618	348.69362	61.58867	8.73287	0.1200886	2.5861542	59	6	1999-2008	0.54	M-v	1	MP	83444 (115073)
(115147)	14.9	0.15	20081130	307.19120	257.41229	182.69236	10.22395	0.0899151	3.0134060	141	7	1998-2008	0.54	M-v	0	MP	83470 (115147)
(115177)	14.6	0.15	20081130	129.67427	325.73197	262.61978	8.65195	0.0340621	3.0044181	97	7	2000-2008	0.56	M-v	0	MP	83480 (115177)
(115196)	15.1	0.15	20081130	299.05080	184.90845	255.75406	8.40533	0.1186319	3.0339127	101	6	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	83486 (115196)
(115226)	14.8	0.15	20081130	318.16346	236.38429	197.16648	21.99252	0.0786884	3.0601072	86	6	2001-2008	0.55	M-v	0	MP	83497 (115226)
(115268)	15.3	0.15	20081130	4.53375	260.17191	94.14055	3.05141	0.1114195	3.0239677	119	7	1998-2008	0.46	M-v	0	MP	83511 (115268)
(115285)	14.5	0.15	20081130	292.72183	215.26728	234.83761	9.35643	0.0754094	2.9922573	98	7	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	83517 (115285)
(115352)	15.2	0.15	20081130	308.69639	75.33626	351.81311	3.79235	0.1934586	3.0932749	110	6	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	83541 (115352)
(115379)	14.9	0.15	20081130	326.48756	266.17329	135.14984	9.50966	0.0767395	3.0856320	132	7	2000-2008	0.51	M-v	0	MP	83551 (115379)
(115395)	14.3	0.15	20081130	265.41453	197.61423	269.46419	10.73129	0.0844000	3.0913086	109	7	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	83556 (115395)
(115413)	14.8	0.15	20081130	306.35083	101.29346	315.36138	15.27160	0.1022418	3.0995356	127	5	2000-2008	0.42	M-v	0	MP	83562 (115413)
(115467)	14.6	0.15	20081130	357.59377	211.78106	232.08148	4.66725	0.0624083	2.7518619	213	9	1998-2008	0.53	M-v	0	MP	83581 (115467)
(115468)	14.6	0.15	20081130	27.75675	233.35751	90.59624	4.69140	0.1441000	3.0484289	132	9	1998-2008	0.51	M-v	0	MP	83581 (115468)
(115488)	13.0	0.15	20081130	90.56634	250.68459	23.32726	22.36767	0.1468463	3.1718658	169	7	2000-2008	0.55	M-v	0	MP	83588 (115488)
(115535)	14.3	0.15	20081130	2.93571	18.22677	340.14389	11.01601	0.2769206	3.0930986	153	8	1997-2008	0.58	M-v	1	MP	120721 (115535)
(115559)	15.2	0.15	20081130	319.70000	78.04577	356.06676	8.83392	0.1612899	3.0361819	129	5	1998-2008	0.56	M-v	0	MP	83612 (115559)
(115562)	14.3	0.15	20081130	309.73867	250.24858	184.10920	9.05209	0.0913372	3.0039809	154	8	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	83613 (115562)
(115571)	14.3	0.15	20081130	12.56637	304.99557	66.06885	9.44172	0.1528975	3.0451898	133	6	2000-2006	0.56	M-v	0	MP	83615 (115571)
(115655)	14.6	0.15	20081130	333.15697	244.72184	182.82918	10.98049	0.1111285	2.9713971	118	7	1998-2008	0.50	M-v	0	MP	83643 (115655)
(115673)	14.3	0.15	20081130	298.66341	0.63133	77.17802	7.03150	0.1836859	3.2016266	180	6	1999-2008	0.55	M-v	0	MP	83650 (115673)
(115683)	14.6	0.15	20081130	348.93075	0.35650	26.45701	2.34009	0.1916299	3.1032504	175	8	1998-2008	0.48	M-v	0	MP	83654 (115683)
(115684)	14.7	0.15	20081130	291.00717	35.35063	46.76608	17.77158	0.0895658	3.1942911	112	6	1999-2008	0.55	M-v	0	MP	83654 (115684)
(115704)	14.8	0.15	20081130	167.94545	197.71512	51.61493	2.78211	0.0157462	2.8492245	149	8	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	83661 (115704)
(115713)	15.2	0.15	20081130	280.41478	221.26896	231.46082	9.01473	0.0172269	3.1014651	69	7	2000-2008	0.56	M-v	0	MP	83664 (115713)
(115740)	15.0	0.15	20081130	308.00292	285.44543	232.63672	21.61456	0.2472296	2.7449721	89	5	1999-2008	0.52	M-v	1	MP	83673 (115740)
(115746)	14.1	0.15	20081130	249.22084	63.72882	43.14965	10.43088	0.0355101	3.1571240	119	7	2000-2008	0.53	M-v	0	MP	83674 (115746)
(115829)	14.0	0.15	20081130	307.42478	303.30961	130.71366	24.09987	0.1048573	3.1456858	80	5	2000-2008	0.56	M-v	0	MP	83703 (115829)
(115846)	14.3	0.15	20081130	270.97474	359.06989	78.91511	5.27234	0.0293001	3.3888202	112	5	2000-2006	0.56	M-v	0	MP	83708 (115846)
(115901)	14.6	0.15	20081130	303.09416	93.35785	12.17977	12.65755	0.2577373	3.0926337	86	5	1999-2008	0.61	M-v	1	MP	83727 (115901)
(115902)	14.2	0.15	20081130	280.29261	101.65158	357.13024	13.27559	0.1470521	3.2021795	105	5	1999-2008	0.54	M-v	0	MP	83727 (115902)
(115997)	14.7	0.15	20081130	294.90305	72.90400	20.97006	4.74803	0.1483770	3.1923171	116	6	1997-2008	0.59	M-v	0	MP	83756 (115997)
(116021)	15.0	0.15	20081130	316.09361	236.80901	176.10934	15.88960	0.0953349	3.1476942	60	7	2000-2008	0.56	M-v	0	MP	83764 (116021)
(116087)	13.6	0.15	20081130	347.75340	326.90473	84.51896	28.54937	0.1720958	3.1686429	152	9	1991-2008	0.52	M-v	0	MP	83784 (116087)
(116139)	14.1	0.15	20081130	290.27594	109.66972	358.98258	15.81933	0.2219041	3.1513019	139	5	1999-2008	0.52	M-v	0	MP	83801 (116139)
(116140)	14.1	0.15	20081130	294.94636	282.56581	186.02885	21.38739	0.2336590	3.1106064	130	5	1999-2008	0.52	M-v	0	MP	83801 (116140)
(116194)	14.5	0.15	20081130	280.35968	289.97929	187.45557	24.81328	0.2383254	3.1711998	134	5	1999-2008	0.54	M-v	0	MP	83817 (116194)
(116199)	14.4	0.15	20081130	308.64538	22.58432	73.39234	25.86752	0.2569900	3.1293039	127	5	1999-2008	0.52	M-v	1	MP	83819 (116199)
(116247)	16.4	0.15	20081130	335.63495	287.16321	292.39446	6.09009	0.0698942	2.3705442	84	7	1999-2007	0.56	M-v	1	MP	83834 (116247)
(116353)	13.6	0.15	20081130	4.55758	274.90852	115.24253	11.35664	0.2468020	3.0796592	96	5	1998-2006	0.54	M-v	0	MP	83864 (116353)
(116522)	16.6	0.15	20081130	14.74982	251.14857	132.76641	25.55706	0.1032576	1.9559910	94	6	2000-2008	0.51	M-v	1	MP	83915 (116522)
(116616)	14.6	0.15	20081130	261.22274	179.85091	5.05638	19.30418	0.1105018	3.1710033	99	5	2002-2007	0.54	M-v	1	MP	83945 (116616)
(116668)	17.0	0.15	20081130	87.66606	129.93102	131.87835	4.05222	0.1086607	2.1600118	126	7	1998-2008	0.58	M-v	0	MP	83960 (116668)
(116673)	16.3	0.15	20081130	38.29815	197.98515	80.24394	7.95465	0.1977036	2.2305319	89	8	1998-2008	0.58	M-v	1	MP	83962 (116673)
(116683)	14.5	0.15	20081130	8.77161	67.07521	31.02320	9.49638	0.0517407	3.1043764	161	5	2001-2008	0.53	M-v	0	MP	135726 (116683)
(116708)	15.7	0.15	20081130	34.42528	359.18877	52.31317	4.86256	0.1360878	3.0089469	74	5	1997-2008	0.59	M-v	0	MP	83972 (116708)
(116784)	14.3	0.15	20081130	224.21364	239.10507	284.21669	1.23204	0.1078189	3.9609480	118	7	1999-2007	0.41	M-v	0	MP	83997 (116784)
(116901)	12.4	0.15	20081130	336.11558	156.64553	210.96972	11.63280	0.0138938	5.2022139	95	7	1998-2008	0.49	M-v	0	MP	84035 (116901)

(116930)	12.0	0.15	20081130	39.50789	106.98691	205.31179	18.18423	0.0105601	5.2337466	95	5	2002-2007	0.49	M-v	1	MP	135727 (116930)
(116954)	13.2	0.15	20081130	25.72721	187.20935	146.40230	9.83711	0.0985000	5.1883622	70	7	1996-2007	0.52	M-v	0	MP	121746 (116954)
(116969)	12.0	0.15	20081130	330.72936	182.41459	210.74364	28.18015	0.1254610	5.2139580	82	9	1992-2008	0.60	M-v	0	MP	84056 (116969)
(117106)	14.0	0.15	20081130	181.66087	179.96701	137.21496	3.31578	0.0847283	3.9741063	105	8	1995-2007	0.48	M-v	0	MP	84097 (117106)
(117124)	16.1	0.15	20081130	49.33237	335.81474	4.64461	2.04753	0.2221886	2.4083033	121	8	1995-2008	0.51	M-v	1	MP	84102 (117124)
(117180)	15.6	0.15	20081130	321.46937	340.64170	42.56429	6.69719	0.0331056	2.7155994	80	7	1998-2008	0.59	M-v	1	MP	84120 (117180)
(117222)	15.5	0.15	20081130	35.75738	37.62616	257.88698	4.05881	0.1450175	2.7420073	85	7	1999-2008	0.55	M-v	1	MP	84134 (117222)
(117258)	14.6	0.15	20081130	31.29916	231.56051	79.88726	10.11732	0.1308302	2.7525612	146	8	1998-2008	0.67	M-v	1	MP	84145 (117258)
(117275)	15.2	0.15	20081130	208.74338	194.70028	337.67185	8.44745	0.0863350	2.7539486	159	7	1999-2008	0.51	M-v	0	MP	84150 (117275)
(117287)	15.2	0.15	20081130	52.70066	195.06102	105.56148	7.58163	0.0518730	2.6902276	132	8	1998-2008	0.58	M-v	0	MP	117887 (117287)
(117316)	15.1	0.15	20081130	282.21808	176.53282	271.41584	3.94135	0.0121023	2.8089994	85	8	1998-2008	0.58	M-v	0	MP	84161 (117316)
(117317)	15.5	0.15	20081130	308.26191	67.47600	9.23445	2.81893	0.0774720	2.7157173	123	6	1999-2008	0.49	M-v	0	MP	84162 (117317)
(117332)	14.8	0.15	20081130	275.89891	14.31671	81.74236	12.85323	0.0798301	2.9738498	97	6	1999-2008	0.52	M-v	0	MP	84166 (117332)
(117342)	16.1	0.15	20081130	313.31967	261.42013	174.39489	13.07858	0.1131793	2.7322722	82	6	2000-2008	0.44	M-v	0	MP	84169 (117342)
(117346)	14.7	0.15	20081130	155.74541	110.02477	77.80163	10.51865	0.0225815	3.2206455	55	7	2000-2008	0.57	M-v	0	MP	84170 (117346)
(117379)	15.2	0.15	20081130	203.36054	109.63076	45.16798	3.30855	0.0290114	2.8344970	85	6	2000-2008	0.53	M-v	0	MP	84179 (117379)
(117406)	14.7	0.15	20081130	252.60748	333.09320	146.23594	13.42218	0.0714120	3.1384689	111	7	2000-2008	0.51	M-v	0	MP	84187 (117406)
(117536)	14.7	0.15	20081130	343.64498	86.48297	298.76854	10.37046	0.0471769	3.2150674	59	5	1998-2008	0.45	M-v	0	MP	84224 (117536)
(117832)	13.0	0.15	20081130	321.30170	209.22884	184.35144	9.17686	0.0684892	5.1274941	53	7	1973-2007	0.55	M-v	0	MP	84307 (117832)
(117987)	15.3	0.15	20081130	270.81321	114.37097	66.44432	0.94530	0.1485998	3.1495769	88	6	1971-2007	0.49	M-v	0	MP	84356 (117987)
(118067)	15.9	0.15	20081130	350.63522	226.98187	163.22915	5.17242	0.1330607	2.6781248	94	8	1973-2008	0.60	M-v	1	MP	84385 (118067)
(118179)	15.7	0.15	20081130	71.75894	266.16938	21.76727	6.64785	0.1111460	2.3153707	209	7	1993-2008	0.61	M-v	0	MP	87840 (118179)
(118189)	17.0	0.15	20081130	8.63400	116.49054	192.18522	1.64655	0.2207685	2.3433744	77	5	1994-2008	0.46	M-v	0	MP	87844 (118189)
(118298)	16.2	0.15	20081130	346.55540	182.78177	213.87970	4.33094	0.1814963	2.2559562	120	7	1998-2007	0.57	M-v	1	MP	87883 (118298)
(118532)	15.6	0.15	20081130	78.30880	275.34516	343.22083	5.97082	0.0957481	2.3568648	250	6	2000-2008	0.55	M-v	0	MP	87970 (118532)
(118556)	15.6	0.15	20081130	125.28136	106.21216	127.49578	7.37137	0.0973265	2.3128603	193	7	2000-2008	0.56	M-v	1	MP	87979 (118556)
(118562)	15.1	0.15	20081130	74.43030	199.75556	74.12965	9.83461	0.2318071	2.3800070	217	7	1993-2008	0.53	M-v	1	MP	87981 (118562)
(118601)	15.5	0.15	20081130	84.23507	195.53451	67.99947	3.87145	0.1644186	2.3857241	356	7	2000-2008	0.54	M-v	0	MP	87997 (118601)
(118612)	16.1	0.15	20081130	65.09374	143.89707	137.55944	7.22466	0.1224733	2.3776034	202	7	2000-2008	0.57	M-v	0	MP	88001 (118612)
(118626)	15.3	0.15	20081130	134.30906	243.79294	317.93479	5.00444	0.1062787	2.3604236	270	6	2000-2008	0.51	M-v	0	MP	88006 (118626)
(118628)	15.3	0.15	20081130	105.02283	317.83794	289.09519	4.20181	0.1085169	2.3489819	235	6	2000-2008	0.61	M-v	1	MP	88007 (118628)
(118652)	15.5	0.15	20081130	132.39167	156.35838	52.46456	8.00945	0.0683284	2.4012076	175	7	2000-2008	0.57	M-v	1	MP	88017 (118652)
(118653)	16.0	0.15	20081130	147.53812	161.95198	37.61871	2.75231	0.1530247	2.3773477	242	6	2000-2008	0.47	M-v	0	MP	88017 (118653)
(118665)	15.7	0.15	20081130	147.59016	353.77165	203.72664	7.25350	0.0624891	2.3719127	239	6	2000-2008	0.54	M-v	1	MP	88022 (118665)
(118675)	15.4	0.15	20081130	76.70229	310.27854	304.59752	5.67875	0.0937315	2.4154825	240	6	2000-2008	0.55	M-v	0	MP	88025 (118675)
(118785)	15.7	0.15	20081130	225.61742	94.10689	317.84778	4.64062	0.0614215	2.7862989	148	5	2000-2007	0.52	M-v	0	MP	88064 (118785)
(118831)	15.8	0.15	20081130	291.66315	148.80009	277.76521	3.75338	0.0958942	2.5969637	206	5	2000-2008	0.55	M-v	0	MP	88082 (118831)
(118832)	15.3	0.15	20081130	253.84727	187.48613	275.07984	10.69821	0.1910186	2.6561898	152	5	2000-2008	0.49	M-v	1	MP	88083 (118832)
(119003)	15.2	0.15	20081130	162.84426	94.13025	88.90785	3.84426	0.0320282	2.8060618	159	6	2000-2008	0.51	M-v	0	MP	88146 (119003)
(119031)	14.6	0.15	20081130	118.21995	103.93229	133.60916	11.49583	0.1215481	2.9454074	166	6	1998-2007	0.55	M-v	0	MP	88155 (119031)
(119039)	13.3	0.15	20081130	273.60011	185.75365	27.77688	11.76246	0.2396658	4.3784385	112	6	1999-2008	0.45	M-v	0	MP	88158 (119039)
(119052)	16.5	0.15	20081130	78.01093	214.09507	61.54363	7.27104	0.1053684	2.2096013	112	6	2001-2008	0.57	M-v	1	MP	88163 (119052)
(119073)	15.8	0.15	20081130	28.56460	184.53015	165.10229	7.43887	0.1853359	2.2078782	142	8	1998-2008	0.58	M-v	1	MP	88169 (119073)
(119194)	15.8	0.15	20081130	80.32268	205.06161	74.86665	8.70236	0.1255908	2.2607393	142	7	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	88216 (119194)
(119200)	17.0	0.15	20081130	330.15839	250.73987	78.08826	1.99766	0.1768611	2.4327425	135	5	2001-2008	0.42	M-v	0	MP	137900 (119200)
(119225)	16.4	0.15	20081130	82.18728	282.84741	330.14007	1.93927	0.1512933	2.3090530	149	6	2000-2008	0.49	M-v	0	MP	88227 (119225)
(119257)	15.3	0.15	20081130	204.55657	239.50919	170.79173	12.92822	0.1304704	2.5913385	95	5	2001-2008	0.52	M-v	0	MP	137900 (119257)
(119297)	16.6	0.15	20081130	56.21274	9.03917	272.10664	1.69487	0.2046110	2.3346645	137	6	2000-2008	0.45	M-v	0	MP	88256 (119297)
(119306)	16.1	0.15	20081130	277.58810	27.36272	65.32409	5.61573	0.0719455	2.3608721	217	7	2000-2008	0.53	M-v	0	MP	88260 (119306)
(119326)	16.3	0.15	20081130	192.61498	210.54346	314.96159	6.14722	0.0493821	2.3379413	165	6	2000-2008	0.57	M-v	1	MP	88269 (119326)
(119340)	16.2	0.15	20081130	329.99254	146.97506	279.56182	1.77933	0.2035084	2.3313676	164	6	1999-2008	0.51	M-v	0	MP	88274 (119340)
(119391)	16.1	0.15	20081130	3.22589	126.35031	267.00603	7.22688	0.1173338	2.3412773	148	6	2001-2008	0.55	M-v	0	MP	88292 (119391)
(119401)	16.9	0.15	20081130	26.15970	129.93681	185.92528	1.01592	0.1941474	2.3723984	150	6	2000-2008	0.45	M-v	0	MP	88297 (119401)

(119443)	15.6	0.15	20081130	160.55727	331.61638	177.17167	12.36875	0.0790174	2.5284822	142	6	1991-2007	0.64	M-v	2	MP	88313 (119443)
(119447)	16.1	0.15	20081130	186.65434	95.15573	24.07601	4.79005	0.1478364	2.5695388	177	5	1999-2007	0.50	M-v	1	MP	88314 (119447)
(119661)	15.6	0.15	20081130	2.16212	265.12010	135.85496	6.29188	0.2350432	2.3447256	170	7	1999-2008	0.50	M-v	0	MP	88396 (119661)
(119668)	17.0	0.15	20081130	339.14780	278.85374	123.24160	2.27506	0.1753984	2.3910597	108	6	2001-2008	0.53	M-v	1	MP	88398 (119668)
(119945)	13.9	0.15	20081130	284.46280	15.60433	220.62177	4.96130	0.1258276	3.9999539	130	5	2002-2007	0.54	M-v	1	MP	88490 (119945)
(120119)	15.5	0.15	20081130	121.25924	245.78191	302.68208	8.78824	0.1233138	2.6099586	131	6	2000-2007	0.50	M-v	1	MP	88547 (120119)
(120149)	15.3	0.15	20081130	166.84415	236.29582	291.86009	7.85433	0.1705547	2.5282855	118	6	2001-2008	0.53	M-v	1	MP	88555 (120149)
(120216)	6.9	0.15	20081130	346.38952	204.77636	25.74468	29.28131	0.3174649	39.4953648	37	5	2002-2006	0.44	M-v	3	MP	88577 (120216)
(120248)	16.6	0.15	20081130	97.62234	324.62532	305.21791	5.20741	0.1122043	2.1743271	92	6	2001-2008	0.58	M-v	1	MP	88588 (120248)
(120255)	14.8	0.15	20081130	46.13304	222.80252	88.79620	23.36170	0.1949272	2.3073532	194	8	1998-2008	0.52	M-v	1	MP	88590 (120255)
(120401)	16.5	0.15	20081130	319.12021	254.29715	155.86136	7.77988	0.1279117	2.2103020	114	6	1995-2008	0.53	M-v	1	MP	88633 (120401)
(120518)	16.2	0.15	20081130	326.15626	45.75715	3.31719	4.88279	0.2000386	2.4578288	101	5	1993-2008	0.60	M-v	1	MP	90414 (120518)
(120561)	15.2	0.15	20081130	8.37156	177.16897	157.48088	9.33865	0.1328327	3.1446091	94	7	1995-2008	0.56	M-v	0	MP	90429 (120561)
(120576)	14.9	0.15	20081130	37.26761	331.95886	345.79977	13.59626	0.2390465	2.6496681	131	6	1995-2008	0.54	M-v	1	MP	90433 (120576)
(120607)	16.5	0.15	20081130	53.99695	234.31367	52.97132	8.04571	0.1273886	2.2635715	76	6	1995-2008	0.50	M-v	0	MP	90443 (120607)
(120634)	16.8	0.15	20081130	311.35535	272.30147	130.23600	2.10688	0.1799222	2.3843207	98	5	1996-2007	0.42	M-v	0	MP	90451 (120634)
(120726)	16.0	0.15	20081130	11.48290	8.48520	3.01830	2.33478	0.2258989	2.3776123	137	7	1997-2008	0.53	M-v	1	MP	90482 (120726)
(120729)	16.5	0.15	20081130	272.79248	39.66920	96.17508	3.03823	0.1440831	2.3553472	133	4	1997-2006	0.52	M-v	2	MP	90483 (120729)
(120754)	16.2	0.15	20081130	4.00600	228.94859	161.12104	2.09064	0.2424512	2.3984539	126	6	1997-2008	0.49	M-v	1	MP	90493 (120754)
(120863)	14.2	0.15	20081130	261.56454	236.08054	153.41282	27.61944	0.2304074	3.1673473	112	7	1998-2008	0.59	M-v	0	MP	90537 (120863)
(120889)	16.6	0.15	20081130	41.38093	166.52998	163.64010	6.61867	0.1722185	2.2368457	92	6	1998-2008	0.60	M-v	1	MP	90546 (120889)
(120926)	16.6	0.15	20081130	22.98189	124.60464	208.18935	2.43872	0.2127198	2.2586886	168	8	1994-2008	0.57	M-v	0	MP	140079 (120926)
(120944)	14.5	0.15	20081130	236.58063	63.90155	20.16577	17.90842	0.1083143	3.1579989	77	4	1998-2006	0.58	M-v	2	MP	90566 (120944)
(120969)	15.9	0.15	20081130	5.67728	306.42221	43.80446	6.13663	0.1838767	2.2870754	177	6	1991-2008	0.47	M-v	0	MP	139129 (120969)
(121276)	15.0	0.15	20081130	32.01579	190.74339	153.81400	13.95604	0.2047168	2.6846160	81	7	1999-2008	0.53	M-v	1	MP	90693 (121276)
(121293)	15.2	0.15	20081130	11.39322	355.09807	347.39950	13.52594	0.2032738	2.7596670	96	7	1999-2008	0.54	M-v	1	MP	90699 (121293)
(121321)	15.4	0.15	20081130	37.06570	339.42873	17.87454	4.30547	0.2816607	2.6913754	148	7	1999-2008	0.48	M-v	1	MP	90710 (121321)
(121360)	15.7	0.15	20081130	153.81291	144.05640	33.35001	2.16510	0.0613598	2.9178242	86	7	1994-2007	0.49	M-v	0	MP	90724 (121360)
(121367)	16.0	0.15	20081130	322.93072	30.54672	341.16446	1.55243	0.0255419	2.8920085	90	6	1999-2007	0.41	M-v	0	MP	90726 (121367)
(121416)	15.6	0.15	20081130	331.57735	6.19252	359.43614	1.67539	0.0999513	2.8535320	102	8	1994-2007	0.49	M-v	1	MP	90742 (121416)
(121490)	15.8	0.15	20081130	294.13363	233.22946	190.21235	3.51394	0.0824230	2.7820253	59	5	1999-2007	0.36	M-v	0	MP	90768 (121490)
(121517)	15.4	0.15	20081130	3.60037	197.02824	180.86569	5.06168	0.1540941	2.7737954	95	5	1994-2008	0.55	M-v	1	MP	90779 (121517)
(121528)	16.0	0.15	20081130	30.38382	313.07398	26.26228	2.16383	0.0969759	2.7810180	78	8	1995-2008	0.45	M-v	0	MP	90782 (121528)
(121626)	15.1	0.15	20081130	298.83614	359.50170	68.09431	16.16338	0.1278644	2.8420142	91	6	1999-2008	0.54	M-v	1	MP	90817 (121626)
(121632)	14.7	0.15	20081130	355.95590	212.89855	176.71363	12.48928	0.1452581	2.7929071	159	6	1999-2008	0.46	M-v	0	MP	90819 (121632)
(121691)	15.3	0.15	20081130	269.81974	339.58010	83.12072	2.60938	0.2138861	3.0031673	171	5	1999-2007	0.52	M-v	0	MP	90841 (121691)
(121709)	14.6	0.15	20081130	150.56007	103.98101	94.06285	11.41826	0.0498011	3.0660748	105	9	1996-2008	0.60	M-v	0	MP	90848 (121709)
(121752)	14.7	0.15	20081130	254.01118	180.42637	216.87491	10.24029	0.1641627	3.1054818	95	8	1997-2008	0.47	M-v	0	MP	90864 (121752)
(121884)	14.4	0.15	20081130	269.14675	65.68751	40.39570	9.73684	0.0993821	3.0820486	127	6	1998-2008	0.64	M-v	0	MP	90910 (121884)
(121902)	15.8	0.15	20081130	81.47503	73.72303	166.90257	4.32952	0.2223908	2.3780239	169	6	2000-2008	0.48	M-v	1	MP	90916 (121902)
(121940)	16.1	0.15	20081130	107.84236	284.61093	311.69685	1.65661	0.1663066	2.3437147	310	6	2000-2008	0.53	M-v	0	MP	90930 (121940)
(121959)	16.5	0.15	20081130	109.36397	296.99814	308.18696	1.15178	0.1238894	2.3344886	158	6	2000-2008	0.51	M-v	0	MP	90938 (121959)
(122015)	16.0	0.15	20081130	117.22808	232.86172	9.79634	6.77698	0.0996445	2.3341927	238	6	2000-2008	0.56	M-v	1	MP	90960 (122015)
(122031)	16.4	0.15	20081130	65.23653	242.56801	41.61252	2.63760	0.1577605	2.3766763	120	6	1996-2008	0.51	M-v	0	MP	90966 (122031)
(122083)	15.9	0.15	20081130	91.62495	221.05993	50.41429	5.50310	0.0761363	2.3175482	224	6	2000-2008	0.60	M-v	0	MP	90987 (122083)
(122094)	16.6	0.15	20081130	48.72165	312.11931	13.37246	2.39192	0.2149413	2.3567092	94	7	1996-2008	0.55	M-v	1	MP	90992 (122094)
(122143)	16.8	0.15	20081130	66.83574	19.97701	256.92531	0.72828	0.1620203	2.4048715	94	7	1997-2008	0.48	M-v	0	MP	91010 (122143)
(122187)	16.3	0.15	20081130	17.03210	280.67113	64.65826	2.88212	0.1398032	2.3759133	129	6	1996-2008	0.53	M-v	0	MP	91026 (122187)
(122192)	16.1	0.15	20081130	332.35113	207.14000	199.51489	5.73154	0.1454609	2.3398144	176	7	1994-2008	0.52	M-v	1	MP	91029 (122192)
(122207)	15.8	0.15	20081130	38.77096	136.28351	169.65684	6.36651	0.1186989	2.4266696	101	7	1993-2007	0.55	M-v	1	MP	91035 (122207)
(122424)	15.1	0.15	20081130	307.71044	36.24924	7.11308	32.53966	0.1902825	2.6249803	117	5	1998-2006	0.55	M-v	1	MP	91123 (122424)
(122757)	16.4	0.15	20081130	43.68391	193.68178	118.86981	3.74807	0.1936057	2.5479552	161	9	1995-2008	0.51	M-v	0	MP	91262 (122757)
(122839)	15.2	0.15	20081130	281.10296	321.73100	40.08566	9.31038	0.2037087	2.8027228	88	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MP	91295 (122839)

(123157)	15.7	0.15	20081130	282.48580	316.53684	125.31555	9.72095	0.1266760	2.5916136	131	6	1998-2008	0.55	M-v	1	MPC	91419 (123157)
(123503)	16.2	0.15	20081130	25.23802	340.68789	3.12472	4.72217	0.2139840	2.5862626	120	6	1998-2008	0.47	M-v	1	MPC	91550 (123503)
(123855)	13.8	0.15	20081130	103.39113	118.29972	118.78493	26.20891	0.2892984	3.1656706	164	6	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	120722 (123855)
(123857)	14.3	0.15	20081130	218.54149	25.72063	106.50132	15.59189	0.0876983	2.9724939	97	5	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	91683 (123857)
(123877)	14.8	0.15	20081130	93.92996	254.22207	358.84882	11.75113	0.0380635	2.9813385	69	5	1998-2008	0.60	M-v	1	MPC	91690 (123877)
(123882)	14.8	0.15	20081130	137.34296	26.36735	150.01273	6.47863	0.1039910	3.0550657	89	6	2001-2008	0.55	M-v	0	MPC	91692 (123882)
(123948)	15.0	0.15	20081130	198.75526	208.52447	306.46185	9.42079	0.0688104	2.9717987	73	5	2001-2008	0.61	M-v	1	MPC	91714 (123948)
(123956)	14.4	0.15	20081130	75.06557	263.49270	353.05424	9.81593	0.0278327	3.1071117	115	6	2001-2008	0.58	M-v	0	MPC	91717 (123956)
(123967)	15.4	0.15	20081130	162.70329	101.93357	100.52796	2.78368	0.1990199	3.0376318	160	6	2001-2008	0.56	M-v	0	MPC	91722 (123967)
(123979)	14.3	0.15	20081130	99.50439	260.24634	327.90393	8.85861	0.1827208	3.1354680	170	6	2001-2008	0.52	M-v	0	MPC	91726 (123979)
(123986)	14.3	0.15	20081130	59.73978	293.79188	351.28888	7.25061	0.1430834	3.1334245	143	6	2001-2008	0.54	M-v	0	MPC	91729 (123986)
(123991)	14.8	0.15	20081130	78.64720	109.78713	166.91749	12.29811	0.0717607	3.0152648	144	7	2001-2008	0.54	M-v	0	MPC	91731 (123991)
(123993)	14.0	0.15	20081130	12.06320	141.30623	173.64791	25.68869	0.1437207	3.1666164	129	7	2001-2008	0.53	M-v	0	MPC	91731 (123993)
(123994)	14.6	0.15	20081130	185.36423	318.71621	165.81414	10.91223	0.1470730	3.1257392	118	5	1999-2007	0.50	M-v	0	MPC	91732 (123994)
(124014)	14.8	0.15	20081130	108.16881	6.93347	218.08653	8.51313	0.0885980	3.0677842	140	6	2001-2008	0.50	M-v	0	MPC	91739 (124014)
(124023)	15.1	0.15	20081130	91.83040	345.18539	252.36448	6.10007	0.2306649	3.1631767	111	7	2001-2008	0.49	M-v	0	MPC	91742 (124023)
(124029)	15.1	0.15	20081130	89.45800	109.38517	170.15144	10.21966	0.0868583	3.0368041	101	5	2001-2008	0.48	M-v	0	MPC	91744 (124029)
(124033)	14.6	0.15	20081130	77.65518	297.30211	345.97907	21.70314	0.0935792	3.0908692	180	6	2001-2008	0.50	M-v	0	MPC	91746 (124033)
(124055)	14.1	0.15	20081130	73.04643	359.98743	257.26404	11.19739	0.1223623	3.1591167	103	6	2001-2008	0.56	M-v	0	MPC	91754 (124055)
(124070)	14.0	0.15	20081130	43.64101	170.92535	113.50641	14.21676	0.1198910	3.1935208	102	7	2001-2008	0.54	M-v	0	MPC	91758 (124070)
(124097)	13.7	0.15	20081130	52.90862	202.88081	99.96471	20.80253	0.1354082	3.2051893	133	6	2001-2008	0.55	M-v	0	MPC	91768 (124097)
(124133)	14.4	0.15	20081130	41.48335	177.15637	140.43476	18.51503	0.0879272	3.1709744	126	7	2001-2008	0.55	M-v	0	MPC	91779 (124133)
(124136)	16.4	0.15	20081130	47.56397	229.33146	80.90944	5.14297	0.2700017	2.2472797	89	6	1998-2008	0.55	M-v	1	MPC	91780 (124136)
(124159)	16.1	0.15	20081130	12.24157	238.11285	90.03579	6.38316	0.2286388	2.3284146	110	6	2001-2008	0.51	M-v	0	MPC	140658 (124159)
(124161)	15.6	0.15	20081130	20.45026	177.44234	143.03217	12.34747	0.1995748	2.3628851	157	8	1990-2008	0.58	M-v	1	MPC	91790 (124161)
(124188)	17.3	0.15	20081130	113.07964	77.00814	164.28424	1.84278	0.1202015	2.2484871	116	6	1998-2008	0.45	M-v	0	MPC	91801 (124188)
(124197)	14.9	0.15	20081130	6.23777	55.84519	331.25728	24.18413	0.2352353	2.3313604	189	6	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	91804 (124197)
(124230)	17.3	0.15	20081130	60.14936	41.48588	262.70304	3.66335	0.1515389	2.2917843	82	6	2001-2008	0.50	M-v	0	MPC	91817 (124230)
(124289)	16.0	0.15	20081130	37.75046	251.61075	94.66953	4.12034	0.1629321	2.2533743	113	7	1998-2008	0.54	M-v	1	MPC	91840 (124289)
(124315)	15.9	0.15	20081130	337.57487	19.54147	7.14906	4.79822	0.2406122	2.4144567	147	6	1997-2008	0.50	M-v	1	MPC	91850 (124315)
(124320)	17.2	0.15	20081130	57.09627	219.09045	64.70886	3.17469	0.2119695	2.3016386	52	6	1998-2008	0.56	M-v	1	MPC	91853 (124320)
(124351)	15.6	0.15	20081130	328.52905	53.14395	354.08550	7.62505	0.0907401	2.2971658	145	7	1998-2008	0.65	M-v	1	MPC	91865 (124351)
(124396)	16.0	0.15	20081130	319.14046	225.46359	193.36621	22.58763	0.1613213	2.3135087	109	6	2000-2008	0.63	M-v	1	MPC	91884 (124396)
(124419)	16.2	0.15	20081130	358.95924	127.04809	241.38805	3.92603	0.1513590	2.3279798	162	6	1993-2008	0.49	M-v	0	MPC	91893 (124419)
(124465)	15.9	0.15	20081130	8.45341	17.55231	3.87417	7.38204	0.1259795	2.3260541	141	5	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	91914 (124465)
(124468)	16.4	0.15	20081130	269.36815	305.79254	153.74103	7.21495	0.0514738	2.2866074	110	6	2000-2008	0.50	M-v	0	MPC	91915 (124468)
(124561)	15.9	0.15	20081130	22.91758	41.96039	297.61394	8.39053	0.2345340	2.3220742	145	7	1998-2008	0.55	M-v	1	MPC	135732 (124561)
(124594)	15.8	0.15	20081130	233.94650	135.61363	9.33908	7.41137	0.0523413	2.3259619	169	6	2001-2008	0.62	M-v	1	MPC	91969 (124594)
(124615)	16.4	0.15	20081130	344.30992	39.60413	33.40459	6.87443	0.0884180	2.2624265	181	5	2001-2008	0.62	M-v	1	MPC	91978 (124615)
(124629)	16.9	0.15	20081130	16.67331	347.93674	12.00784	3.11671	0.2351054	2.3290249	122	7	1996-2008	0.47	M-v	1	MPC	91985 (124629)
(124641)	16.5	0.15	20081130	335.89739	247.05153	156.00272	4.69018	0.2618677	2.3760307	172	7	1990-2008	0.54	M-v	1	MPC	91990 (124641)
(124727)	16.0	0.15	20081130	56.23095	6.82998	288.83714	1.91634	0.2378577	2.3616908	176	6	2001-2008	0.50	M-v	0	MPC	140658 (124727)
(124767)	16.1	0.15	20081130	289.62928	320.82220	119.20537	5.81718	0.1590274	2.4055774	125	6	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	92044 (124767)
(124771)	16.5	0.15	20081130	288.12397	7.62129	84.25553	2.41229	0.1531775	2.3639314	89	6	1999-2008	0.49	M-v	0	MPC	92045 (124771)
(124789)	15.5	0.15	20081130	177.79614	355.76166	186.29324	6.25133	0.0842822	2.4126200	263	6	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	92053 (124789)
(124793)	16.5	0.15	20081130	331.97911	214.38853	203.34990	1.62945	0.1781964	2.3508837	181	6	2001-2008	0.53	M-v	0	MPC	92054 (124793)
(124794)	15.2	0.15	20081130	232.48981	271.28691	209.67050	8.13290	0.0747560	2.4372610	323	6	1999-2008	0.55	M-v	0	MPC	92055 (124794)
(124808)	15.8	0.15	20081130	37.64173	213.20958	94.75655	2.41307	0.1869186	2.3908357	181	6	2000-2008	0.50	M-v	0	MPC	92062 (124808)
(124826)	16.1	0.15	20081130	28.47657	202.08779	135.37416	7.49192	0.1325726	2.3669746	145	8	1992-2008	0.59	M-v	1	MPC	92069 (124826)
(124844)	16.5	0.15	20081130	341.72013	256.86733	155.54785	2.35039	0.2029093	2.3427452	182	7	1997-2008	0.49	M-v	0	MPC	92076 (124844)
(124863)	16.1	0.15	20081130	354.32530	32.56117	1.68824	7.50765	0.1054332	2.3432070	100	5	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	92084 (124863)
(124888)	15.6	0.15	20081130	274.14515	261.76208	197.03004	0.97552	0.1369940	2.4309699	208	8	1993-2008	0.52	M-v	0	MPC	92096 (124888)
(124894)	16.9	0.15	20081130	358.53165	172.04682	195.10394	2.66447	0.1995595	2.3846936	99	6	1996-2008	0.52	M-v	1	MPC	139129 (124894)

(124935)	15.9	0.15	20081130	293.83147	327.28454	113.58466	3.40156	0.1445908	2.4074594	113	6	2001-2008	0.56	M-v	1	MP	92116 (124935)
(125036)	15.6	0.15	20081130	291.91064	351.74341	357.14452	5.60892	0.1445744	2.6264661	115	5	1999-2007	0.49	M-v	1	MP	92157 (125036)
(125069)	15.5	0.15	20081130	323.23338	43.78996	21.76416	6.66838	0.1286304	2.4351666	109	6	1997-2008	0.61	M-v	1	MP	92168 (125069)
(125075)	16.1	0.15	20081130	340.51823	210.79550	191.09967	5.39210	0.2255659	2.3905768	135	6	1999-2008	0.49	M-v	1	MP	92170 (125075)
(125092)	15.8	0.15	20081130	307.32101	121.12061	299.40223	5.82583	0.0971672	2.3845026	75	6	2001-2008	0.52	M-v	1	MP	92178 (125092)
(125093)	15.8	0.15	20081130	7.83497	59.55325	333.63713	6.49539	0.1670313	2.3077879	156	6	1999-2008	0.56	M-v	1	MP	92178 (125093)
(125139)	15.8	0.15	20081130	254.74622	213.07409	233.68536	2.98442	0.0584379	2.4720583	210	6	2001-2008	0.50	M-v	0	MP	92197 (125139)
(125142)	15.8	0.15	20081130	299.99813	199.76449	266.43031	6.43688	0.0619619	2.3093536	130	5	2001-2008	0.50	M-v	0	MP	92198 (125142)
(125146)	16.1	0.15	20081130	194.50595	76.65104	57.99528	3.90983	0.1260467	2.5260858	190	5	1997-2007	0.53	M-v	2	MP	92200 (125146)
(125187)	17.0	0.15	20081130	5.25342	292.51110	58.38290	1.37376	0.2397945	2.3937092	113	6	2000-2008	0.40	M-v	1	MP	137901 (125187)
(125262)	16.0	0.15	20081130	190.03288	285.32154	263.03363	4.16648	0.1251541	2.3912260	98	6	2001-2008	0.48	M-v	0	MP	92248 (125262)
(125286)	13.5	0.15	20081130	312.30376	34.94379	42.42134	6.92921	0.2691168	3.9370624	187	5	2001-2008	0.54	M-v	0	MP	92256 (125286)
(125295)	15.7	0.15	20081130	319.91618	15.11215	33.17825	3.67679	0.0794140	2.4273387	166	6	2001-2008	0.51	M-v	0	MP	92260 (125295)
(125297)	15.8	0.15	20081130	352.16434	341.00934	45.45789	3.38525	0.1785604	2.3860895	147	6	2001-2008	0.55	M-v	1	MP	92261 (125297)
(125305)	16.1	0.15	20081130	305.45311	96.75658	349.24803	2.17169	0.1045502	2.3980033	165	5	2001-2008	0.55	M-v	0	MP	92265 (125305)
(125312)	15.7	0.15	20081130	203.73613	101.44728	47.83545	6.27661	0.0981985	2.5198384	178	5	1999-2007	0.59	M-v	1	MP	92268 (125312)
(125325)	16.1	0.15	20081130	353.47405	313.43722	81.73936	2.26627	0.1903954	2.3817976	145	6	2001-2008	0.55	M-v	1	MP	92273 (125325)
(125337)	15.9	0.15	20081130	314.99820	119.60287	301.29162	7.33463	0.0620016	2.3696880	76	5	2001-2008	0.48	M-v	1	MP	92279 (125337)
(125349)	15.8	0.15	20081130	12.17251	0.50147	28.21558	7.71061	0.1271395	2.3227611	149	6	2001-2008	0.57	M-v	1	MP	92284 (125349)
(125362)	16.3	0.15	20081130	345.55154	120.60218	278.31562	2.91413	0.1234709	2.3821330	156	6	2001-2008	0.48	M-v	0	MP	92289 (125362)
(125390)	16.6	0.15	20081130	81.13613	324.09406	320.87481	6.17415	0.1018856	2.3761697	74	6	2001-2008	0.52	M-v	0	MP	92301 (125390)
(125395)	15.2	0.15	20081130	281.24621	248.89100	149.15309	11.77450	0.1595163	2.5650738	154	5	1993-2007	0.58	M-v	2	MP	92303 (125395)
(125402)	16.1	0.15	20081130	291.40649	100.43789	37.97436	7.32601	0.0630574	2.2965009	92	5	2001-2008	0.62	M-v	1	MP	92306 (125402)
(125408)	16.2	0.15	20081130	325.31577	60.44922	32.24920	8.36254	0.0801264	2.3089564	97	5	2001-2008	0.52	M-v	1	MP	92308 (125408)
(125445)	15.6	0.15	20081130	66.13762	307.37140	59.19933	7.38072	0.1496621	2.3031167	110	5	2001-2008	0.55	M-v	1	MP	92322 (125445)
(125581)	15.6	0.15	20081130	356.20528	358.20432	65.33310	4.42074	0.1873700	2.3714864	163	5	1997-2008	0.61	M-v	1	MP	92375 (125581)
(125593)	15.4	0.15	20081130	338.83736	29.69777	4.17623	9.13248	0.0421449	2.4368989	102	6	2001-2008	0.58	M-v	1	MP	92382 (125593)
(125610)	15.9	0.15	20081130	268.65898	308.63120	174.85670	1.34472	0.1628612	2.4172845	150	5	2001-2008	0.54	M-v	1	MP	92388 (125610)
(125629)	16.1	0.15	20081130	354.06600	115.76261	280.83337	0.29087	0.1920040	2.3850320	150	8	1995-2008	0.47	M-v	0	MP	92396 (125629)
(125689)	15.8	0.15	20081130	330.27090	112.18849	291.88524	3.67548	0.0507158	2.3857045	97	5	2001-2008	0.53	M-v	0	MP	92420 (125689)
(125705)	15.6	0.15	20081130	304.80638	94.50955	346.12453	2.84347	0.1851322	2.4174772	194	5	1993-2008	0.52	M-v	1	MP	92426 (125705)
(125792)	15.8	0.15	20081130	179.13686	287.84203	249.47717	8.02656	0.0997367	2.5347158	76	6	2001-2008	0.53	M-v	1	MP	92460 (125792)
(125797)	16.1	0.15	20081130	317.78005	340.93437	118.55703	3.48870	0.1516575	2.3684642	159	5	2001-2008	0.47	M-v	0	MP	92461 (125797)
(125828)	16.1	0.15	20081130	303.80844	244.47590	171.72465	1.38316	0.1013377	2.5089471	93	6	2001-2008	0.56	M-v	1	MP	92473 (125828)
(125843)	16.6	0.15	20081130	316.69390	319.39673	105.09504	3.55560	0.1731687	2.4573465	127	5	2001-2008	0.51	M-v	0	MP	92479 (125843)
(125846)	16.0	0.15	20081130	337.83326	181.48335	249.13076	5.15060	0.1049761	2.4063464	124	5	1997-2008	0.65	M-v	1	MP	92480 (125846)
(125863)	15.7	0.15	20081130	331.39964	298.77604	108.18273	24.28143	0.2083116	2.4527655	145	6	2000-2008	0.53	M-v	1	MP	92486 (125863)
(125893)	16.0	0.15	20081130	338.08306	202.32604	228.71247	7.19070	0.1505533	2.3678761	67	5	2001-2008	0.59	M-v	1	MP	92498 (125893)
(125966)	15.9	0.15	20081130	25.71224	253.56906	123.32426	5.89252	0.2263462	2.3916744	119	5	2001-2007	0.47	M-v	1	MP	92524 (125966)
(125986)	15.8	0.15	20081130	132.60083	290.85806	274.64740	2.65500	0.0583059	2.5426483	131	6	2001-2008	0.56	M-v	0	MP	92531 (125986)
(126006)	15.9	0.15	20081130	24.78820	21.69392	318.25726	2.20501	0.2393998	2.4190955	119	9	1993-2008	0.56	M-v	1	MP	92539 (126006)
(126046)	16.8	0.15	20081130	333.40233	62.32239	3.41278	2.36335	0.1695093	2.4067333	82	4	1997-2006	0.56	M-v	1	MP	92552 (126046)
(126059)	16.2	0.15	20081130	311.50839	6.44389	98.75516	3.65691	0.0962535	2.3965373	135	4	1997-2006	0.59	M-v	2	MP	92557 (126059)
(126080)	16.2	0.15	20081130	24.05091	327.06289	33.75135	3.55897	0.2167484	2.4167259	89	6	1993-2008	0.47	M-v	1	MP	92566 (126080)
(126132)	16.5	0.15	20081130	15.33102	51.76096	319.35836	5.92146	0.1509971	2.3756786	91	5	2001-2008	0.46	M-v	0	MP	92586 (126132)
(126160)	15.4	0.15	20081130	230.45412	133.36756	291.85924	4.99296	0.0615124	2.7381291	123	5	2000-2007	0.56	M-v	0	MP	92596 (126160)
(126167)	14.9	0.15	20081130	338.83309	100.54078	319.70500	12.25809	0.1865495	2.4334547	269	5	2000-2008	0.55	M-v	0	MP	92599 (126167)
(126192)	15.5	0.15	20081130	273.25134	306.87162	136.36122	7.67704	0.0879238	2.5540953	106	6	2001-2008	0.57	M-v	1	MP	92610 (126192)
(126214)	16.1	0.15	20081130	352.63465	249.42154	119.67678	14.70343	0.0703444	2.5285196	92	8	1994-2008	0.58	M-v	0	MP	92618 (126214)
(126218)	15.4	0.15	20081130	141.96925	96.34263	122.89984	8.05812	0.0872498	2.5876667	88	6	2001-2008	0.57	M-v	1	MP	92619 (126218)
(126240)	14.7	0.15	20081130	18.83821	3.04138	315.37625	12.63684	0.1905755	2.7009942	169	6	2000-2008	0.53	M-v	1	MP	92628 (126240)
(126271)	15.3	0.15	20081130	153.89603	293.14484	284.26074	11.61526	0.1484324	2.6305388	74	5	2002-2008	0.57	M-v	1	MP	92641 (126271)
(126294)	16.3	0.15	20081130	347.06605	7.98301	23.92515	2.03426	0.1752963	2.4695374	118	6	2001-2008	0.50	M-v	0	MP	92649 (126294)

(126315)	15.3	0.15	20081130	105.39833	309.88824	302.71017	13.10254	0.0542773	2.6090913	102	5	1998-2008	0.56	M-v	1	MP	92658 (126315)
(126327)	16.6	0.15	20081130	3.79139	37.28545	343.92588	2.33656	0.2175473	2.4278989	102	6	2001-2008	0.50	M-v	0	MP	92662 (126327)
(126351)	14.9	0.15	20081130	122.73393	287.57447	290.26653	5.94036	0.0729143	2.7336399	164	6	2000-2008	0.54	M-v	0	MP	92672 (126351)
(126540)	16.3	0.15	20081130	265.08108	91.20710	1.14189	2.42741	0.1550981	2.6092186	100	4	1996-2006	0.49	M-v	0	MP	92744 (126540)
(126541)	15.3	0.15	20081130	46.26740	328.31246	344.79671	11.36131	0.0975505	2.6627366	97	5	1995-2008	0.60	M-v	1	MP	92744 (126541)
(126608)	16.1	0.15	20081130	204.22452	70.91414	168.28317	8.32452	0.0817229	2.4363552	142	6	1996-2007	0.44	M-v	0	MP	92769 (126608)
(126620)	15.5	0.15	20081130	43.15148	327.15640	331.95667	13.14355	0.1741653	2.6271181	178	7	2000-2008	0.50	M-v	1	MP	92773 (126620)
(126707)	14.9	0.15	20081130	314.73565	79.42376	313.04686	13.90797	0.0256349	2.7007294	135	6	2000-2008	0.52	M-v	0	MP	92802 (126707)
(126715)	15.8	0.15	20081130	336.03231	325.56785	65.80349	6.13741	0.2837408	2.5380827	103	6	2002-2008	0.48	M-v	1	MP	92805 (126715)
(126896)	14.3	0.15	20081130	38.93490	130.20384	68.30806	8.99140	0.0409855	3.2204428	104	6	2000-2008	0.52	M-v	0	MP	92867 (126896)
(126975)	16.1	0.15	20081130	28.54355	89.21369	208.34022	1.37805	0.0445503	2.8660706	78	6	1994-2008	0.34	M-v	0	MP	92893 (126975)
(127009)	15.0	0.15	20081130	296.38404	260.91636	185.53973	21.62100	0.0408466	2.6654941	105	7	1995-2008	0.56	M-v	0	MP	92904 (127009)
(127062)	15.9	0.15	20081130	208.67968	67.18654	185.35041	12.69051	0.1412741	2.5359940	184	7	1990-2007	0.53	M-v	1	MP	92923 (127062)
(127063)	14.7	0.15	20081130	162.01216	33.02865	154.90524	13.43358	0.0450007	2.8606866	151	7	2001-2008	0.50	M-v	0	MP	92923 (127063)
(127093)	15.2	0.15	20081130	151.92171	87.78268	126.59843	5.26340	0.0232043	2.7485935	105	6	2002-2008	0.49	M-v	0	MP	92933 (127093)
(127102)	15.5	0.15	20081130	297.92225	276.43101	178.87793	17.22705	0.1433133	2.6155999	122	4	2002-2008	0.59	M-v	0	MP	92936 (127102)
(127106)	15.2	0.15	20081130	333.80320	214.82168	199.51044	15.95684	0.1191946	2.6732731	85	7	1993-2008	0.63	M-v	1	MP	92938 (127106)
(127127)	15.3	0.15	20081130	261.28543	307.75063	166.73619	13.34245	0.1095993	2.7021011	129	6	1999-2008	0.53	M-v	1	MP	92945 (127127)
(127168)	14.6	0.15	20081130	101.01321	178.11844	69.60899	16.36054	0.0961228	2.8434924	117	6	1999-2008	0.60	M-v	1	MP	92957 (127168)
(127180)	15.6	0.15	20081130	280.81721	34.38063	44.47816	3.27160	0.0394009	2.7502364	93	5	2000-2007	0.54	M-v	0	MP	92961 (127180)
(127245)	15.2	0.15	20081130	61.96436	95.20785	195.41910	1.72320	0.2116660	2.9644122	188	7	2001-2008	0.48	M-v	0	MP	92982 (127245)
(127320)	15.3	0.15	20081130	171.90337	63.63869	123.04740	15.42753	0.0285774	2.7747864	106	6	2002-2008	0.46	M-v	0	MP	93008 (127320)
(127390)	15.3	0.15	20081130	34.98124	160.56876	142.39253	4.96442	0.2146668	3.0841618	123	6	2001-2008	0.42	M-v	0	MP	93029 (127390)
(127396)	15.4	0.15	20081130	62.95563	165.25250	111.75644	2.50470	0.1961749	3.0440393	100	6	2002-2008	0.54	M-v	0	MP	93031 (127396)
(127403)	15.2	0.15	20081130	53.33534	130.52333	171.98854	6.25850	0.2120513	2.9984027	137	6	2001-2008	0.48	M-v	0	MP	93033 (127403)
(127409)	14.8	0.15	20081130	355.86597	307.14152	48.80650	9.86519	0.1129600	2.9768554	91	8	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	93035 (127409)
(127418)	14.7	0.15	20081130	72.99191	29.76951	251.00495	3.95206	0.1170860	3.1337653	104	6	2002-2008	0.53	M-v	0	MP	93038 (127418)
(127422)	14.6	0.15	20081130	143.02881	126.09439	187.13301	14.98848	0.2091000	2.7400491	253	8	1992-2008	0.57	M-v	0	MP	93039 (127422)
(127440)	14.9	0.15	20081130	89.58341	118.10527	151.45182	5.80794	0.1136232	3.0748948	89	7	2001-2008	0.48	M-v	0	MP	93044 (127440)
(127492)	16.4	0.15	20081130	46.65252	59.52637	194.21295	7.81681	0.1771957	2.2381821	92	6	1998-2008	0.49	M-v	0	MP	93059 (127492)
(127596)	16.1	0.15	20081130	172.36466	97.46245	84.41669	3.54381	0.1753468	2.4025964	182	6	2001-2008	0.54	M-v	1	MP	93096 (127596)
(127683)	16.0	0.15	20081130	239.45241	329.73826	181.31407	24.05147	0.1405671	2.3562640	96	7	1992-2008	0.58	M-v	1	MP	135735 (127683)
(127700)	16.6	0.15	20081130	205.48279	133.06391	15.86453	4.68834	0.0240367	2.4286214	108	6	2001-2008	0.49	M-v	0	MP	93132 (127700)
(127725)	15.5	0.15	20081130	208.46030	231.54163	285.32576	11.13202	0.1121735	2.3966910	82	6	2001-2008	0.50	M-v	1	MP	93141 (127725)
(127727)	16.2	0.15	20081130	82.85076	335.86022	275.09190	3.95657	0.1854857	2.5721125	111	6	2001-2008	0.56	M-v	0	MP	93141 (127727)
(127875)	15.4	0.15	20081130	147.35078	46.23326	134.34160	8.33331	0.1924363	2.6135613	150	6	2001-2008	0.59	M-v	1	MP	93190 (127875)
(127929)	15.5	0.15	20081130	199.12696	60.98222	110.04290	13.87800	0.1060514	2.3814783	117	6	2001-2008	0.54	M-v	1	MP	93207 (127929)
(127935)	15.7	0.15	20081130	53.05371	141.62702	173.33650	4.77517	0.2568394	2.5811287	113	7	1999-2008	0.55	M-v	0	MP	93209 (127935)
(127985)	16.2	0.15	20081130	161.60179	134.83639	47.06388	6.66144	0.1061155	2.5653043	105	6	2001-2008	0.54	M-v	1	MP	93225 (127985)
(128177)	15.9	0.15	20081130	68.87844	119.01328	173.67939	7.53327	0.0329124	2.8725231	141	6	2002-2008	0.54	M-v	0	MP	93284 (128177)
(128229)	15.6	0.15	20081130	19.19929	355.93904	342.27246	8.53759	0.1610581	2.9747880	86	6	1996-2008	0.49	M-v	1	MP	93301 (128229)
(128232)	14.2	0.15	20081130	85.38134	319.13044	321.21312	8.81296	0.0689368	3.0342955	123	9	1995-2008	0.49	M-v	0	MP	93302 (128232)
(128275)	14.3	0.15	20081130	36.86427	152.19146	151.73844	11.07520	0.1413110	3.1136659	119	6	2001-2008	0.58	M-v	0	MP	93316 (128275)
(128278)	14.4	0.15	20081130	73.10874	28.60552	255.59200	8.34201	0.1132128	3.0865128	99	7	2001-2008	0.48	M-v	0	MP	93317 (128278)
(128287)	15.4	0.15	20081130	58.71700	192.82346	112.03798	1.64388	0.1908754	3.0170083	93	6	1998-2007	0.41	M-v	0	MP	93319 (128287)
(128311)	13.9	0.15	20081130	23.80723	233.79435	115.30370	18.97455	0.2001726	3.1591754	103	8	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	93326 (128311)
(128352)	15.6	0.15	20081130	41.20052	304.13510	47.05265	5.76116	0.1981632	2.1994935	149	7	1995-2008	0.54	M-v	0	MP	93340 (128352)
(128365)	16.5	0.15	20081130	56.17855	10.33968	309.16971	4.19081	0.2126783	2.2351120	79	7	1998-2008	0.63	M-v	1	MP	93344 (128365)
(128383)	13.2	0.15	20081130	67.49846	93.34562	207.73722	9.72192	0.0298358	5.1514574	42	7	1996-2008	0.53	M-v	0	MP	122653 (128383)
(128419)	16.2	0.15	20081130	75.59136	84.72280	192.77174	3.42419	0.1152197	2.4187090	105	6	2001-2008	0.53	M-v	1	MP	93360 (128419)
(128471)	16.2	0.15	20081130	329.30051	250.72649	162.75018	6.13547	0.0919559	2.4076195	62	6	2001-2008	0.45	M-v	1	MP	93377 (128471)
(128489)	16.3	0.15	20081130	33.81387	346.25347	356.94528	0.98441	0.1924125	2.4421325	109	6	1999-2007	0.44	M-v	1	MP	93382 (128489)
(128508)	16.3	0.15	20081130	358.19565	249.21275	139.53281	4.97820	0.1480033	2.4397306	85	5	2002-2008	0.57	M-v	1	MP	93388 (128508)

(128533)	16.0	0.15	20081130	337.73799	242.92214	168.11440	6.29820	0.1467161	2.4093307	119	6	1997-2008	0.55	M-v	0	MP	120723 (128533)
(128550)	16.5	0.15	20081130	34.53942	232.81208	132.20268	5.85700	0.2390767	2.3862874	89	5	2001-2007	0.43	M-v	1	MP	93402 (128550)
(128559)	15.6	0.15	20081130	5.92071	135.13702	232.15865	2.12819	0.1853868	2.6132426	142	6	2000-2008	0.41	M-v	1	MP	93405 (128559)
(128673)	15.9	0.15	20081130	317.31821	192.40803	188.63068	4.84446	0.0751975	2.7019599	91	8	1994-2008	0.49	M-v	0	MP	93442 (128673)
(128689)	16.2	0.15	20081130	111.18927	210.94079	17.33192	2.53428	0.1351167	2.6115419	109	6	2000-2008	0.46	M-v	0	MP	93448 (128689)
(128779)	14.9	0.15	20081130	54.75041	291.52426	19.29335	12.98875	0.1902878	2.6534252	121	6	2000-2008	0.62	M-v	1	MP	93478 (128779)
(128848)	16.2	0.15	20081130	66.03331	207.10414	82.38947	14.64085	0.1297084	2.5500472	65	6	2000-2008	0.62	M-v	0	MP	93499 (128848)
(128910)	14.8	0.15	20081130	276.10151	342.60723	49.30921	2.30302	0.2580035	3.0692981	192	7	1988-2007	0.44	M-v	0	MP	93518 (128910)
(128980)	16.1	0.15	20081130	51.74469	45.19596	250.79932	3.51652	0.1937881	2.6233302	76	6	1999-2008	0.60	M-v	1	MP	93540 (128980)
(129120)	15.4	0.15	20081130	330.93951	322.87554	58.28071	2.60747	0.1053889	2.9381822	129	7	2001-2008	0.42	M-v	0	MP	93580 (129120)
(129207)	12.9	0.15	20081130	2.30196	227.72773	174.50798	3.49198	0.0661525	5.2652564	145	10	1960-2008	0.46	M-v	0	MP	93602 (129207)
(129245)	16.5	0.15	20081130	16.52572	264.45985	10.13008	5.32773	0.2332385	2.3607681	124	5	1997-2008	0.51	M-v	0	MP	93613 (129245)
(129483)	15.3	0.15	20081130	49.80224	344.50694	349.66145	13.23473	0.1874817	2.5993039	107	7	1994-2008	0.59	M-v	1	MP	98208 (129483)
(129858)	15.3	0.15	20081130	117.78154	107.56819	213.30162	11.92812	0.1117009	2.5431625	132	6	1998-2007	0.60	M-v	2	MP	98341 (129858)
(129909)	14.9	0.15	20081130	306.46826	16.94464	59.22647	9.99594	0.2970033	2.7981564	117	5	1999-2008	0.57	M-v	1	MP	98359 (129909)
(129945)	14.8	0.15	20081130	351.86381	44.54838	351.41158	25.27650	0.1366829	2.7474797	111	5	1999-2008	0.52	M-v	1	MP	98372 (129945)
(129968)	15.4	0.15	20081130	316.62850	18.67945	42.88386	8.77690	0.1972888	2.8077264	102	5	1999-2008	0.49	M-v	1	MP	98380 (129968)
(129971)	16.8	0.15	20081130	163.19695	93.33717	213.05149	13.22433	0.1764622	2.5271601	80	5	1999-2007	0.48	M-v	1	MP	98381 (129971)
(130058)	14.8	0.15	20081130	5.14841	210.56395	162.46033	9.50866	0.1525455	2.7964424	106	6	1999-2008	0.52	M-v	0	MP	98411 (130058)
(130148)	14.5	0.15	20081130	281.40446	262.49456	292.28913	29.17122	0.1813057	2.7229944	85	5	1999-2008	0.46	M-v	1	MP	98445 (130148)
(130334)	13.9	0.15	20081130	125.65949	238.02312	49.89927	26.06527	0.2808319	3.1838679	145	4	2000-2007	0.53	M-v	1	MP	98507 (130334)
(130346)	15.4	0.15	20081130	271.48434	309.20047	173.81519	17.55470	0.1572449	3.0804793	45	5	2000-2006	0.55	M-v	0	MP	98511 (130346)
(130568)	15.4	0.15	20081130	79.42345	33.49461	325.14251	10.76641	0.2099605	2.3997667	112	4	2000-2006	0.56	M-v	1	MP	98599 (130568)
(130632)	16.3	0.15	20081130	5.23521	307.20177	182.90984	7.11848	0.0300526	2.2884549	146	6	2000-2007	0.55	M-v	0	MP	98625 (130632)
(131190)	14.9	0.15	20081130	221.23421	196.07092	359.53874	11.78560	0.1050177	2.2761998	121	6	1999-2008	0.50	M-v	1	MP	98826 (131190)
(131329)	15.2	0.15	20081130	358.40354	307.72575	57.01717	3.84854	0.1861672	3.1648681	124	6	2001-2008	0.54	M-v	0	MP	98872 (131329)
(131344)	14.7	0.15	20081130	77.35483	95.45962	193.37970	12.54223	0.1499779	3.0995453	87	6	2001-2008	0.49	M-v	0	MP	98878 (131344)
(131377)	14.4	0.15	20081130	138.71809	137.65163	72.90554	10.51518	0.0502523	3.1721141	99	5	2001-2008	0.56	M-v	0	MP	98889 (131377)
(131460)	12.3	0.15	20081130	252.19762	1.03481	340.56807	27.74510	0.0619534	5.1246573	74	6	2000-2008	0.58	M-v	1	MP	98920 (131460)
(131768)	15.8	0.15	20081130	312.45995	99.22393	74.99187	3.70627	0.1321761	2.3206593	152	7	1988-2007	0.58	M-v	1	MP	99039 (131768)
(131898)	15.1	0.15	20081130	254.10621	333.49684	137.27662	16.04897	0.1185663	2.5544235	114	6	2001-2008	0.54	M-v	1	MP	99089 (131898)
(132318)	15.8	0.15	20081130	198.70325	38.69943	211.73615	13.57189	0.1094794	2.5239718	152	6	1998-2007	0.51	M-v	2	MP	99240 (132318)
(132378)	15.9	0.15	20081130	190.07423	267.61429	347.61481	1.29567	0.1204861	2.5268566	162	7	1995-2007	0.52	M-v	2	MP	99259 (132378)
(132384)	15.7	0.15	20081130	183.71410	107.16099	164.87017	7.67713	0.2064791	2.5466917	196	5	1998-2007	0.64	M-v	1	MP	99262 (132384)
(132420)	16.7	0.15	20081130	296.72522	91.27947	13.02270	6.81937	0.2110535	2.5537979	66	5	2000-2008	0.54	M-v	1	MP	99274 (132420)
(132439)	15.5	0.15	20081130	333.10113	59.53104	339.26522	5.30527	0.0444310	2.7402752	105	6	1999-2008	0.50	M-v	0	MP	99279 (132439)
(132655)	14.2	0.15	20081130	30.81927	83.46208	243.19057	10.48761	0.1394500	3.2028255	166	7	2001-2008	0.54	M-v	0	MP	99352 (132655)
(132680)	15.2	0.15	20081130	88.14173	18.30991	240.82228	7.45204	0.0264563	3.1448102	55	5	2002-2008	0.47	M-v	0	MP	99359 (132680)
(132713)	15.2	0.15	20081130	113.31863	59.75977	200.66827	8.15445	0.0290903	3.0266164	86	5	2001-2008	0.55	M-v	0	MP	99370 (132713)
(132715)	14.4	0.15	20081130	309.63647	179.73249	264.07988	8.57489	0.0725975	3.0847285	181	6	2002-2008	0.50	M-v	0	MP	99371 (132715)
(132722)	15.2	0.15	20081130	343.38346	6.80855	34.83875	10.40776	0.0585168	3.0588120	80	5	2002-2007	0.52	M-v	1	MP	99373 (132722)
(132787)	14.7	0.15	20081130	23.37873	318.05869	38.18163	5.70541	0.1890620	3.1682093	77	7	1997-2008	0.69	M-v	1	MP	99393 (132787)
(132801)	15.0	0.15	20081130	320.98841	93.28205	328.52634	2.53125	0.1078452	3.1323659	84	5	2002-2008	0.39	M-v	0	MP	99397 (132801)
(132804)	14.5	0.15	20081130	92.91576	274.33096	10.94284	10.34198	0.0919469	3.0640149	97	5	2002-2008	0.47	M-v	0	MP	99398 (132804)
(132845)	15.5	0.15	20081130	42.89219	295.29237	52.13895	1.51657	0.1745486	3.1198859	80	6	1997-2008	0.54	M-v	1	MP	99409 (132845)
(132857)	14.6	0.15	20081130	115.68842	72.90323	239.41125	9.06934	0.0824061	2.9868828	82	5	2002-2007	0.49	M-v	0	MP	99413 (132857)
(132858)	15.0	0.15	20081130	333.46295	234.37124	182.62661	4.88403	0.1298876	3.2059237	109	5	2002-2008	0.59	M-v	0	MP	99414 (132858)
(132864)	15.7	0.15	20081130	108.73263	272.92695	4.12477	6.71448	0.2505862	3.0768823	102	5	1995-2007	0.52	M-v	0	MP	99416 (132864)
(132883)	14.4	0.15	20081130	40.00520	324.00205	63.22338	11.93014	0.1324644	2.9981125	92	5	2002-2007	0.54	M-v	1	MP	99422 (132883)
(132896)	15.1	0.15	20081130	169.99950	198.21876	39.62594	2.67987	0.1360988	3.0043856	119	5	2002-2007	0.48	M-v	0	MP	99426 (132896)
(133225)	14.0	0.15	20081130	11.20972	319.92788	31.47152	15.99442	0.0635957	3.1573317	104	5	2001-2008	0.52	M-v	1	MP	99533 (133225)
(133243)	15.5	0.15	20081130	109.60015	63.65343	264.14388	7.10612	0.0484252	2.5967757	119	7	1999-2008	0.59	M-v	1	MP	99539 (133243)
(133382)	14.5	0.15	20081130	304.35466	42.36180	2.17107	22.05964	0.0315900	3.1655457	94	5	2000-2008	0.53	M-v	0	MP	99584 (133382)

(133383)	15.0	0.15	20081130	9.16599	164.70467	193.30103	5.16165	0.0781826	3.0106480	108	6	1998-2008	0.44	M-v	1	MPC	99585 (133383)
(133600)	15.1	0.15	20081130	328.52235	263.83516	164.40676	12.38885	0.0723630	3.0727383	87	5	2002-2007	0.57	M-v	1	MPC	99653 (133600)
(133768)	14.4	0.15	20081130	220.60741	75.61374	70.65113	18.31228	0.0990427	3.3691977	109	5	2002-2008	0.54	M-v	0	MPC	99704 (133768)
(133789)	15.4	0.15	20081130	308.30892	48.58198	33.38146	4.18367	0.1543615	3.1678216	77	5	2002-2008	0.48	M-v	0	MPC	99710 (133789)
(133797)	15.4	0.15	20081130	343.66511	177.68117	225.89738	6.01127	0.2173660	3.0920264	112	6	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	99713 (133797)
(133839)	14.9	0.15	20081130	331.86661	4.56917	50.41659	2.15556	0.1478731	3.1909316	69	5	2002-2008	0.52	M-v	0	MPC	99725 (133839)
(133844)	14.9	0.15	20081130	34.66975	195.95815	149.95999	1.85646	0.2387608	3.0564138	74	9	1976-2008	0.44	M-v	0	MPC	135739 (133844)
(133848)	14.8	0.15	20081130	55.22396	283.50653	90.27034	11.32132	0.1243159	2.9925724	62	5	2002-2007	0.54	M-v	1	MPC	99728 (133848)
(133914)	15.2	0.15	20081130	31.44210	359.19041	344.85439	13.47477	0.1928113	2.6481162	83	6	1995-2008	0.49	M-v	1	MPC	99750 (133914)
(133944)	15.3	0.15	20081130	267.82421	262.14003	146.39905	9.55922	0.0879764	2.9841492	85	6	1996-2007	0.53	M-v	0	MPC	99759 (133944)
(134187)	14.6	0.15	20081130	232.62466	22.57980	147.77785	11.54561	0.0010409	3.0932008	97	5	2002-2007	0.55	M-v	0	MPC	99828 (134187)
(134247)	15.4	0.15	20081130	22.67176	192.57024	137.13023	15.89493	0.1794196	2.7761457	83	7	1999-2008	0.50	M-v	1	MPC	135739 (134247)
(134411)	15.4	0.15	20081130	33.53781	120.97643	357.85762	9.96454	0.0273301	3.0887578	59	5	1995-2006	0.48	M-v	0	MPC	102408 (134411)
(134579)	16.9	0.15	20081130	178.20708	258.16892	140.58881	2.75076	0.2000549	2.3550751	80	5	1999-2008	0.45	M-v	0	MPC	102471 (134579)
(134625)	15.1	0.15	20081130	38.27188	352.16546	324.32053	12.68828	0.1418921	2.7851098	86	8	1992-2008	0.53	M-v	1	MPC	102485 (134625)
(134720)	11.6	0.15	20081130	16.32353	54.60789	300.82276	27.57163	0.0876731	5.2146273	139	6	1988-2007	0.52	M-v	0	MPC	102518 (134720)
(134742)	15.5	0.15	20081130	355.51822	14.65562	180.41506	4.43237	0.0970026	2.5851251	113	7	1992-2007	0.53	M-v	2	MPC	102527 (134742)
(134748)	16.1	0.15	20081130	124.71181	84.87177	344.25162	2.73190	0.1475799	2.5246396	167	7	1992-2008	0.58	M-v	1	MPC	102529 (134748)
(134957)	11.8	0.15	20081130	286.55980	60.15466	47.78781	11.01708	0.0474632	5.2239272	101	8	1998-2007	0.58	M-v	1	MPC	102606 (134957)
(135228)	15.8	0.15	20081130	300.57274	65.62024	8.25773	3.53993	0.1660692	2.3467977	140	7	1992-2008	0.56	M-v	0	MPC	102706 (135228)
(135304)	16.3	0.15	20081130	175.75552	139.08138	44.07212	3.09907	0.1183419	2.4106210	143	6	1992-2008	0.56	M-v	1	MPC	117889 (135304)
(135382)	16.3	0.15	20081130	159.10279	239.28089	336.43872	3.03414	0.0652029	2.3319859	80	5	1994-2008	0.57	M-v	1	MPC	102764 (135382)
(135467)	14.4	0.15	20081130	127.79668	150.53505	199.18610	18.07655	0.2042256	3.2188979	126	6	2000-2008	0.60	M-v	0	MPC	102792 (135467)
(135687)	13.8	0.15	20081130	264.90439	175.46538	299.48304	21.05711	0.0090407	3.1616213	115	5	2002-2007	0.47	M-v	1	MPC	102862 (135687)
(135701)	16.2	0.15	20081130	151.56065	103.75575	289.42561	3.30643	0.2492472	2.5350878	125	6	1998-2008	0.42	M-v	1	MPC	102866 (135701)
(136310)	15.1	0.15	20081130	210.79916	162.14336	121.64426	10.24465	0.1091599	2.7736006	90	6	2000-2007	0.49	M-v	0	MPC	103063 (136310)
(136387)	15.2	0.15	20081130	336.19099	194.16227	318.30693	16.46108	0.1482483	3.0906035	67	5	2001-2008	0.62	M-v	1	MPC	103085 (136387)
(136443)	15.3	0.15	20081130	252.78807	74.65348	164.92262	10.15679	0.1621179	2.7491580	128	5	2000-2007	0.51	M-v	0	MPC	103101 (136443)
(136455)	14.3	0.15	20081130	145.02970	279.43816	20.07822	26.89914	0.0574836	3.1528934	183	6	2001-2007	0.53	M-v	0	MPC	103104 (136455)
(136482)	14.3	0.15	20081130	198.59282	191.58287	54.76378	16.79078	0.1341013	3.1266899	75	5	2001-2007	0.62	M-v	1	MPC	103112 (136482)
(136573)	15.8	0.15	20081130	27.01725	221.47299	319.88576	6.38708	0.0841982	2.4835413	132	7	1981-2008	0.59	M-v	1	MPC	104425 (136573)
(137400)	16.9	0.15	20081130	248.88076	6.02481	18.21994	4.45887	0.0772812	2.2580935	123	7	1992-2008	0.46	M-v	0	MPC	104742 (137400)
(137530)	15.4	0.15	20081130	166.69634	222.41842	227.57259	11.82497	0.1576309	2.3331069	272	6	1999-2008	0.55	M-v	0	MPC	104793 (137530)
(137691)	16.3	0.15	20081130	230.85732	240.34758	120.72226	1.73645	0.2199680	2.3328953	186	7	1988-2008	0.49	M-v	1	MPC	104854 (137691)
(137805)	16.7	0.15	20081130	81.76160	292.75917	349.64702	16.74205	0.5583517	0.8294171	343	7	1999-2007	0.51	M-v	3	MPC	121747 (137805)
(138031)	13.5	0.15	20081130	311.93959	297.71702	158.09062	2.95848	0.0351507	5.2256521	87	6	2000-2008	0.34	M-v	0	MPC	104993 (138031)
(138108)	14.9	0.15	20081130	274.69439	55.32232	147.39950	17.73940	0.0761376	2.8073006	98	5	2000-2007	0.56	M-v	1	MPC	105022 (138108)
(138148)	16.2	0.15	20081130	112.94479	211.21916	20.98778	2.38735	0.1719230	2.3475541	178	5	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	105037 (138148)
(138241)	15.3	0.15	20081130	261.41305	270.82729	15.16468	11.23104	0.1515783	2.6936410	100	5	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	105076 (138241)
(138349)	16.1	0.15	20081130	101.27328	10.84424	108.47971	3.55743	0.1608056	2.5383459	193	6	1996-2008	0.50	M-v	1	MPC	105118 (138349)
(138633)	14.3	0.15	20081130	206.67283	111.95964	184.65339	21.90060	0.1052927	3.1621204	133	4	1999-2006	0.53	M-v	1	MPC	105226 (138633)
(138847)	16.8	0.15	20081130	150.37177	16.15508	207.17084	22.17894	0.2875268	1.6187891	159	7	1983-2008	0.50	M-v	3	MPC	105306 (138847)
(138868)	17.0	0.15	20081130	93.92781	340.32247	330.89075	11.09925	0.1060785	1.5977801	183	7	1994-2008	0.56	M-v	3	MPC	141746 (138868)
(139009)	12.2	0.15	20081130	323.64331	252.92488	169.10989	5.45921	0.0125742	5.2311648	120	7	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	105371 (139009)
(139410)	14.8	0.15	20081130	186.25461	51.84461	312.97192	11.86877	0.2488639	2.7584845	186	6	1994-2008	0.53	M-v	1	MPC	105513 (139410)
(139454)	15.6	0.15	20081130	279.02235	269.58383	7.42905	4.50048	0.2083894	2.6614397	88	5	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	105528 (139454)
(139537)	15.5	0.15	20081130	278.93792	266.13239	9.18130	7.03985	0.2790960	2.6849262	158	5	2000-2007	0.55	M-v	2	MPC	105559 (139537)
(139989)	15.3	0.15	20081130	184.07823	133.80808	183.95607	9.58445	0.1661130	2.9709190	136	4	1960-2006	0.52	M-v	0	MPC	105737 (139989)
(140015)	14.5	0.15	20081130	149.81547	316.60958	44.03779	9.84031	0.1485284	2.9875466	180	7	1996-2008	0.46	M-v	0	MPC	105748 (140015)
(140032)	14.9	0.15	20081130	77.76300	228.71636	191.04778	9.29686	0.0688850	3.1419421	111	6	1999-2007	0.54	M-v	0	MPC	105755 (140032)
(140136)	14.1	0.15	20081130	10.56961	289.20413	196.59451	21.82292	0.0959535	3.1130784	224	5	1999-2007	0.62	M-v	0	MPC	105795 (140136)
(140225)	15.6	0.15	20081130	88.75991	36.40831	83.00587	3.02815	0.0303566	2.8125202	134	6	1992-2008	0.55	M-v	0	MPC	105829 (140225)
(140258)	16.3	0.15	20081130	190.27426	136.88673	224.79172	1.62318	0.0881338	2.8322946	115	5	1994-2008	0.44	M-v	1	MPC	105841 (140258)

(140330)	15.4	0.15	20081130	118.11837	128.76667	296.41470	14.02875	0.1295374	2.8655276	142	5	1996-2008	0.56	M-v	0	MP	105867 (140330)
(140691)	15.4	0.15	20081130	88.55101	204.32126	221.99651	8.64429	0.0850169	3.0836915	57	4	2001-2006	0.56	M-v	1	MP	106003 (140691)
(141386)	15.6	0.15	20081130	22.97824	37.32105	307.46468	10.72433	0.2992507	2.4391889	92	5	1995-2008	0.51	M-v	1	MP	106248 (141386)
(141563)	16.6	0.15	20081130	222.08374	29.90110	233.98060	5.97905	0.0641595	2.4067661	122	5	1996-2007	0.49	M-v	0	MP	106309 (141563)
(141769)	14.7	0.15	20081130	68.26113	323.85238	316.43944	14.23433	0.1780084	3.1166388	83	6	1997-2008	0.55	M-v	0	MP	106383 (141769)
(141850)	15.7	0.15	20081130	211.53612	49.45788	265.84955	11.70831	0.1585417	2.5196430	88	5	1998-2007	0.59	M-v	2	MP	106410 (141850)
(141851)	17.7	0.15	20081130	331.46912	224.23754	304.29342	19.22102	0.8500176	1.1979968	385	7	2000-2008	0.48	M-v	3	MP	114579 (141851)
(142025)	15.9	0.15	20081130	153.98931	101.97979	284.60261	3.73805	0.0856950	2.5339557	140	5	2000-2008	0.51	M-v	1	MP	106471 (142025)
(142090)	16.3	0.15	20081130	119.38988	200.17781	87.47333	2.37693	0.0946333	2.9716983	52	5	2002-2007	0.42	M-v	1	MP	106496 (142090)
(142228)	16.1	0.15	20081130	288.32287	158.16266	141.30102	1.66159	0.1892771	2.3775536	172	6	2001-2008	0.45	M-v	0	MP	106545 (142228)
(142348)	18.3	0.15	20081130	4.12980	324.10286	96.75231	6.06204	0.4581071	2.0658652	490	4	1999-2008	0.41	M-v	0	MP	106589 (142348)
(143053)	14.9	0.15	20081130	173.10290	291.51461	15.50082	11.10919	0.1436587	2.8786615	81	6	2000-2007	0.53	M-v	0	MP	106854 (143053)
(143361)	15.7	0.15	20081130	114.61661	231.59326	315.88836	3.53041	0.1018778	2.5592995	210	5	1999-2007	0.50	M-v	2	MP	106961 (143361)
(143455)	14.8	0.15	20081130	50.48536	11.11533	107.77192	13.30876	0.1041900	3.0633585	109	6	2001-2008	0.57	M-v	0	MP	106992 (143455)
(143570)	15.3	0.15	20081130	131.04610	59.96430	146.87231	14.03426	0.2329389	2.5908462	193	7	1999-2008	0.56	M-v	1	MP	107028 (143570)
(144033)	16.4	0.15	20081130	323.33908	326.53270	305.11294	5.70206	0.1006220	2.4166566	120	5	1998-2008	0.48	M-v	0	MP	107184 (144033)
(144054)	16.1	0.15	20081130	314.29532	330.27788	323.37321	6.27632	0.0912872	2.3698652	105	6	1997-2008	0.57	M-v	1	MP	107190 (144054)
(144087)	16.2	0.15	20081130	89.84323	95.99590	90.10368	0.79003	0.1383682	2.3321606	203	5	2002-2008	0.44	M-v	0	MP	107201 (144087)
(144165)	15.6	0.15	20081130	33.04185	79.29846	56.47949	4.66337	0.0330286	2.6721181	77	7	1998-2008	0.57	M-v	0	MP	107226 (144165)
(144291)	15.3	0.15	20081130	282.97579	1.34604	254.24846	6.44715	0.1717700	2.7481077	65	6	2000-2007	0.57	M-v	1	MP	107266 (144291)
(144380)	17.2	0.15	20081130	59.22771	176.69151	331.12393	1.93193	0.0981826	2.5866841	109	5	1997-2008	0.49	M-v	2	MP	107295 (144380)
(145528)	14.2	0.15	20081130	129.95673	237.88530	352.14285	15.49281	0.0555031	3.3903032	57	5	2001-2008	0.45	M-v	0	MP	107647 (145528)
(145627)	11.1	0.15	20081130	357.61511	344.83066	94.87429	18.69714	0.2760524	6.3088209	94	7	1983-2008	0.46	M-v	0	MP	107676 (145627)
(145637)	15.5	0.15	20081130	167.79132	40.47662	14.90706	14.81054	0.1631090	2.7479648	116	7	1960-2008	0.56	M-v	0	MP	107680 (145637)
(145708)	15.0	0.15	20081130	43.75831	279.56764	252.59370	8.22235	0.0248159	3.0940202	104	5	1981-2008	0.66	M-v	1	MP	133284 (145708)
(145802)	15.9	0.15	20081130	292.45578	301.12723	15.80772	6.79042	0.1185137	2.4273505	159	6	1993-2008	0.55	M-v	1	MP	111475 (145802)
(146071)	15.2	0.15	20081130	299.61795	218.37198	45.57800	13.91481	0.1118211	2.6821186	98	5	2000-2008	0.55	M-v	2	MP	111567 (146071)
(146365)	15.9	0.15	20081130	246.48721	304.88057	50.45927	8.24220	0.2140984	2.5989034	59	7	1999-2008	0.56	M-v	1	MP	111671 (146365)
(146503)	16.1	0.15	20081130	289.58634	245.05923	99.44277	2.32486	0.1990221	2.5459097	148	5	2001-2008	0.45	M-v	1	MP	111722 (146503)
(148022)	14.9	0.15	20081130	307.61494	25.09791	169.87670	5.25865	0.0810570	3.1201624	87	6	1998-2007	0.51	M-v	1	MP	113051 (148022)
(148049)	15.9	0.15	20081130	73.54289	322.32024	329.98973	4.18010	0.1973587	2.2321314	169	5	1998-2008	0.55	M-v	1	MP	113060 (148049)
(148254)	16.4	0.15	20081130	136.99845	308.63050	248.85949	4.05904	0.1741946	2.3458990	86	7	1994-2008	0.52	M-v	1	MP	113129 (148254)
(148256)	15.9	0.15	20081130	99.31480	339.54939	148.42923	8.38363	0.1298494	2.5261713	200	5	2000-2008	0.52	M-v	2	MP	113129 (148256)
(148343)	15.9	0.15	20081130	4.89732	350.59536	3.23275	18.81893	0.0957553	1.9655709	122	6	1999-2008	0.55	M-v	1	MP	113157 (148343)
(148481)	16.7	0.15	20081130	82.87929	72.67847	183.99351	2.29435	0.2195627	2.2129083	120	5	2001-2008	0.52	M-v	1	MP	113205 (148481)
(148491)	16.5	0.15	20081130	94.49637	122.53718	127.11545	7.07814	0.1068899	2.2232188	122	4	2001-2007	0.51	M-v	2	MP	113208 (148491)
(148746)	16.5	0.15	20081130	67.50337	191.97523	63.38624	4.19223	0.2452789	2.3568566	172	5	2001-2008	0.54	M-v	0	MP	113304 (148746)
(148786)	15.8	0.15	20081130	160.77854	328.89272	149.75780	4.52171	0.1660198	2.6272916	150	6	1997-2007	0.52	M-v	1	MP	113318 (148786)
(149175)	15.6	0.15	20081130	19.98211	270.40983	86.58485	23.64242	0.0970220	1.9342200	126	6	1999-2008	0.56	M-v	1	MP	113448 (149175)
(149383)	16.1	0.15	20081130	122.02639	119.78577	99.47022	14.75572	0.1307134	2.4496938	81	6	2002-2008	0.63	M-v	0	MP	113515 (149383)
(149394)	16.2	0.15	20081130	136.78431	200.27058	323.18936	5.81130	0.2698538	2.5883881	231	4	1999-2007	0.47	M-v	2	MP	113518 (149394)
(149677)	16.2	0.15	20081130	69.72348	140.90818	137.83644	22.83193	0.2059162	2.3209937	138	5	2000-2008	0.49	M-v	0	MP	113605 (149677)
(150248)	15.5	0.15	20081130	101.29165	85.58513	187.03273	5.41887	0.2576489	2.5537469	225	7	1998-2008	0.58	M-v	1	MP	114890 (150248)
(150315)	15.6	0.15	20081130	71.82705	225.20985	36.01940	6.51267	0.0476363	2.3248600	77	7	1997-2008	0.41	M-v	1	MP	114913 (150315)
(150415)	16.2	0.15	20081130	78.05177	287.89027	349.29840	1.92689	0.1479809	2.3454869	146	5	2000-2008	0.57	M-v	0	MP	114948 (150415)
(150418)	17.0	0.15	20081130	80.63120	111.66535	144.05015	2.73143	0.1565874	2.3808968	78	5	2000-2008	0.53	M-v	0	MP	114949 (150418)
(150419)	16.2	0.15	20081130	48.13498	118.85393	198.98215	4.27257	0.1851633	2.3573140	183	6	1997-2008	0.62	M-v	1	MP	114949 (150419)
(150428)	17.2	0.15	20081130	114.85542	15.87595	214.55290	1.05366	0.1492398	2.3632383	119	5	2000-2008	0.50	M-v	0	MP	114952 (150428)
(150467)	17.1	0.15	20081130	148.60287	115.29078	95.51487	0.63322	0.1608925	2.3524088	123	5	1997-2007	0.44	M-v	1	MP	114964 (150467)
(150681)	16.2	0.15	20081130	66.59943	347.20740	295.44893	5.12973	0.1643297	2.2893431	159	5	2001-2008	0.59	M-v	1	MP	115040 (150681)
(150699)	16.4	0.15	20081130	48.71274	157.64918	151.31438	8.23488	0.1429876	2.3146003	113	6	1997-2008	0.54	M-v	1	MP	115048 (150699)
(150700)	16.6	0.15	20081130	99.94664	190.87221	55.19666	4.21445	0.1351322	2.2848749	111	5	2001-2008	0.48	M-v	1	MP	115048 (150700)
(150733)	17.0	0.15	20081130	50.84620	149.11024	149.59646	7.10051	0.1863008	2.3037687	94	6	1994-2008	0.52	M-v	1	MP	115061 (150733)

(150776)	15.3	0.15	20081130	214.87560	37.92256	4.61182	12.83774	0.2607986	2.6486075	150	4	2001-2007	0.49	M-v	1	MPC	115079 (150776)
(150786)	16.7	0.15	20081130	91.72658	127.23012	146.49408	5.45777	0.1456557	2.2706344	80	5	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	115083 (150786)
(150895)	14.3	0.15	20081130	312.12290	344.73145	15.82809	13.74691	0.1744495	2.5625877	170	6	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	115126 (150895)
(150948)	14.1	0.15	20081130	325.60903	284.23375	63.76577	15.05543	0.1823281	2.5973152	190	6	1988-2008	0.53	M-v	1	MPC	135743 (150948)
(151038)	17.0	0.15	20081130	67.70956	299.29754	329.01813	1.51815	0.1747216	2.3785967	94	5	2000-2008	0.48	M-v	0	MPC	115182 (151038)
(151436)	14.5	0.15	20081130	69.19466	222.36954	23.58646	8.64097	0.2340584	3.0226376	160	6	1993-2008	0.50	M-v	0	MPC	115320 (151436)
(151548)	17.0	0.15	20081130	299.38935	258.31751	124.57930	6.31511	0.1455395	2.2395801	73	4	2002-2007	0.41	M-v	0	MPC	115356 (151548)
(151690)	16.6	0.15	20081130	258.43843	58.01275	1.75915	1.92505	0.1817053	2.3788282	115	6	1992-2007	0.46	M-v	0	MPC	115403 (151690)
(151816)	15.0	0.15	20081130	45.18595	308.62638	336.59131	10.99210	0.3188834	2.6915238	176	6	1999-2008	0.49	M-v	0	MPC	115444 (151816)
(151931)	16.3	0.15	20081130	98.73483	35.55033	204.83908	4.63530	0.1833576	2.2648230	128	5	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	115480 (151931)
(151934)	16.0	0.15	20081130	61.49533	245.64355	45.00789	3.70365	0.1870770	2.2586061	165	6	1998-2008	0.53	M-v	0	MPC	115481 (151934)
(151968)	17.6	0.15	20081130	93.44684	329.47866	280.93445	2.22973	0.1364781	2.2637684	65	5	2001-2008	0.48	M-v	0	MPC	115493 (151968)
(152215)	15.5	0.15	20081130	220.25627	70.73018	319.43139	11.39739	0.2196491	2.9430650	93	4	2000-2007	0.46	M-v	2	MPC	115567 (152215)
(152357)	16.9	0.15	20081130	98.18136	217.46468	20.18918	2.56051	0.1711870	2.4355256	92	5	2003-2008	0.43	M-v	0	MPC	115611 (152357)
(152565)	17.5	0.15	20081130	37.25080	155.07391	171.50892	0.92535	0.1235639	2.1813094	103	6	1992-2008	0.39	M-v	1	MPC	116423 (152565)
(152567)	15.5	0.15	20081130	73.83770	217.78596	34.51437	9.25182	0.2083451	2.8106609	59	5	1993-2008	0.57	M-v	1	MPC	116423 (152567)
(152576)	17.0	0.15	20081130	39.68505	26.32511	281.71173	1.81720	0.2528646	2.2934983	97	5	1994-2008	0.50	M-v	1	MPC	116426 (152576)
(152577)	15.6	0.15	20081130	51.45485	125.04240	153.51312	8.22462	0.2015868	2.8022681	82	7	1993-2008	0.65	M-v	1	MPC	116426 (152577)
(152590)	16.8	0.15	20081130	44.44381	104.57622	195.66373	10.49004	0.1823495	2.6471318	87	6	1991-2008	0.54	M-v	0	MPC	116431 (152590)
(152640)	16.0	0.15	20081130	345.93844	24.78066	351.65022	6.41833	0.1327101	2.3989929	97	6	1997-2008	0.49	M-v	1	MPC	116446 (152640)
(152642)	15.5	0.15	20081130	22.25408	326.79535	11.63337	7.55524	0.1028850	2.4149156	136	7	1997-2008	0.58	M-v	1	MPC	116446 (152642)
(152645)	17.0	0.15	20081130	52.37777	320.32147	344.72363	2.20353	0.1876219	2.3764370	81	7	1996-2008	0.40	M-v	1	MPC	116447 (152645)
(152668)	15.6	0.15	20081130	66.66644	156.44406	105.60069	3.15480	0.1894879	2.7524208	115	8	1995-2008	0.59	M-v	0	MPC	116455 (152668)
(152768)	16.6	0.15	20081130	47.76012	114.22356	186.92870	1.29818	0.3069058	2.6702134	73	6	1995-2008	0.44	M-v	0	MPC	116492 (152768)
(152779)	15.0	0.15	20081130	35.75004	324.24086	336.77909	13.45916	0.1741312	2.7690302	138	6	1999-2008	0.61	M-v	1	MPC	116497 (152779)
(152795)	15.5	0.15	20081130	50.09557	97.05583	203.44391	8.72395	0.1687276	2.7609845	112	7	1998-2008	0.56	M-v	0	MPC	116502 (152795)
(152905)	15.9	0.15	20081130	38.13528	340.91924	355.37319	6.00811	0.1604395	2.2555861	114	6	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	116539 (152905)
(152989)	16.2	0.15	20081130	49.32089	243.68314	65.88631	6.23688	0.1368279	2.3712213	89	6	2000-2008	0.67	M-v	1	MPC	116569 (152989)
(152993)	16.0	0.15	20081130	64.99763	188.02577	99.60578	4.27140	0.1649737	2.3806367	73	6	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	116570 (152993)
(153073)	15.6	0.15	20081130	266.40191	202.74690	169.79285	12.44368	0.2425213	2.8064395	78	5	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	116598 (153073)
(153086)	15.0	0.15	20081130	262.16717	31.08561	320.62577	12.26749	0.1393942	2.8649419	125	5	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	116603 (153086)
(153242)	16.0	0.15	20081130	327.59995	60.11468	20.62740	20.38352	0.0949673	1.9755575	153	4	2000-2007	0.53	M-v	1	MPC	116659 (153242)
(153321)	16.6	0.15	20081130	14.49666	162.07400	183.42864	3.44158	0.2135478	2.2982498	143	7	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	116688 (153321)
(153344)	16.1	0.15	20081130	74.18573	349.38792	302.90336	8.07500	0.2746900	2.2733447	153	5	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	116696 (153344)
(153361)	16.4	0.15	20081130	123.77713	19.62789	218.81852	4.74562	0.1679909	2.2773138	83	7	1998-2008	0.61	M-v	1	MPC	116703 (153361)
(153398)	16.1	0.15	20081130	70.98177	30.52851	259.42686	6.06425	0.1233799	2.3073486	144	5	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	116719 (153398)
(153402)	16.1	0.15	20081130	40.03074	317.00919	3.81153	12.54533	0.2493595	2.3177282	151	5	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	116720 (153402)
(153408)	16.0	0.15	20081130	60.85331	357.60535	317.35047	6.49837	0.1716356	2.3216357	135	6	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	116723 (153408)
(153409)	15.2	0.15	20081130	59.23254	80.14130	211.52606	21.63561	0.2845514	2.3467217	241	6	2000-2008	0.54	M-v	0	MPC	116723 (153409)
(153414)	15.3	0.15	20081130	93.84749	326.04890	291.32791	23.63218	0.0766435	2.3444161	116	5	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	116726 (153414)
(153449)	16.2	0.15	20081130	65.09548	193.96089	99.02556	7.01358	0.1394738	2.2928950	84	5	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	116740 (153449)
(153499)	16.5	0.15	20081130	163.36400	32.28719	142.47579	3.27095	0.1229507	2.3852125	96	6	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	116760 (153499)
(153502)	16.1	0.15	20081130	68.66770	121.85454	154.29261	6.08570	0.1174969	2.3448430	130	5	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	116761 (153502)
(153526)	16.5	0.15	20081130	33.77659	195.96884	126.87423	3.01509	0.2425531	2.3278558	104	5	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	140660 (153526)
(153554)	17.3	0.15	20081130	52.76822	300.27166	356.76139	2.22296	0.2120840	2.3287402	128	5	2001-2008	0.50	M-v	0	MPC	116783 (153554)
(153565)	15.8	0.15	20081130	54.83556	310.71086	356.19676	6.86273	0.1265912	2.3575561	109	7	1997-2008	0.58	M-v	1	MPC	116787 (153565)
(153575)	17.1	0.15	20081130	52.77772	152.15308	134.87994	3.06572	0.1894419	2.3638698	60	5	2001-2008	0.55	M-v	0	MPC	116791 (153575)
(153602)	17.7	0.15	20081130	37.21932	52.19765	256.64523	0.82220	0.1872604	2.3563702	91	5	2001-2008	0.37	M-v	0	MPC	116802 (153602)
(153626)	15.2	0.15	20081130	14.13498	26.95992	312.31358	4.98510	0.2213870	2.4504722	127	7	1997-2008	0.54	M-v	1	MPC	116812 (153626)
(153632)	16.7	0.15	20081130	38.74376	11.40529	334.40484	1.20957	0.2302546	2.3085666	146	6	2001-2008	0.40	M-v	1	MPC	116814 (153632)
(153726)	15.8	0.15	20081130	5.66546	164.49964	199.04139	2.37084	0.1647876	2.3849628	173	6	1997-2008	0.46	M-v	0	MPC	116850 (153726)
(153729)	16.1	0.15	20081130	357.62579	238.00949	122.59691	3.20810	0.2103032	2.4063406	142	7	1993-2008	0.51	M-v	1	MPC	116851 (153729)
(153731)	15.9	0.15	20081130	220.88101	48.17598	62.48639	15.96835	0.0533690	2.5358009	132	5	1991-2007	0.54	M-v	1	MPC	116851 (153731)

(153837)	15.4	0.15	20081130	21.84284	13.85737	331.60666	11.20401	0.2499090	2.4212033	87	7	1993-2008	0.49	M-v	1	MP	116892 (153837)
(154303)	15.4	0.15	20081130	156.50594	189.76343	244.10416	5.14633	0.0473023	2.5347335	176	6	1998-2008	0.55	M-v	2	MP	117053 (154303)
(154495)	15.6	0.15	20081130	71.51521	285.07602	350.03630	13.67767	0.1790921	2.5955268	98	5	2000-2008	0.62	M-v	1	MP	117121 (154495)
(154616)	14.4	0.15	20081130	29.91497	106.37579	205.00574	7.73448	0.1207552	3.1771872	188	6	2001-2008	0.50	M-v	0	MP	117158 (154616)
(154662)	16.7	0.15	20081130	127.98570	302.25968	283.41032	1.87755	0.1372137	2.2073275	138	5	1998-2008	0.53	M-v	1	MP	117174 (154662)
(154701)	16.7	0.15	20081130	100.03046	247.23464	3.56916	6.33225	0.0939268	2.2650113	94	5	2001-2008	0.55	M-v	1	MP	117187 (154701)
(154707)	16.6	0.15	20081130	58.45281	208.58023	64.53468	7.38695	0.1042584	2.3675536	66	5	2001-2008	0.48	M-v	1	MP	117189 (154707)
(154709)	16.1	0.15	20081130	127.08459	5.24194	227.09465	7.31002	0.0884889	2.2576369	109	5	2001-2008	0.59	M-v	1	MP	117189 (154709)
(154712)	16.5	0.15	20081130	101.18037	47.12214	185.03087	5.91069	0.0853356	2.3151447	67	5	2001-2008	0.57	M-v	1	MP	117190 (154712)
(154747)	16.8	0.15	20081130	57.80943	304.48203	345.34714	1.89450	0.2137668	2.4303883	90	5	1997-2008	0.31	M-v	0	MP	117201 (154747)
(154755)	15.7	0.15	20081130	296.49238	69.87638	297.96308	3.26642	0.0890610	2.7657574	100	6	1995-2007	0.58	M-v	0	MP	117204 (154755)
(155065)	16.5	0.15	20081130	104.26291	126.37801	187.49253	21.95860	0.0708720	1.9682818	103	5	1999-2007	0.51	M-v	1	MP	117299 (155065)
(155140)	17.6	0.15	20081130	94.96125	207.50038	19.81977	28.73452	0.8721169	1.2748323	252	4	1982-2006	0.42	M-v	3	MP	117324 (155140)
(155188)	16.2	0.15	20081130	39.11709	228.10662	98.08954	6.96895	0.1886536	2.1955612	90	6	1999-2008	0.46	M-v	1	MP	117339 (155188)
(155384)	16.1	0.15	20081130	350.44528	316.77479	58.68273	3.46648	0.2039359	2.4417810	87	8	1993-2008	0.54	M-v	1	MP	118254 (155384)
(155432)	17.0	0.15	20081130	19.11007	348.68056	10.86802	2.14723	0.2273241	2.3946649	56	7	1995-2008	0.41	M-v	1	MP	118267 (155432)
(155523)	15.0	0.15	20081130	71.08414	58.25103	248.54543	11.67819	0.3200495	2.6736425	121	5	1999-2008	0.61	M-v	1	MP	118299 (155523)
(155606)	15.5	0.15	20081130	73.37666	336.97105	331.60654	6.42359	0.1843375	2.2530644	144	5	2000-2008	0.58	M-v	1	MP	118325 (155606)
(155849)	15.0	0.15	20081130	134.32175	103.89234	51.96837	27.26596	0.1885598	3.0948412	61	4	2000-2007	0.54	M-v	1	MP	118410 (155849)
(155851)	16.4	0.15	20081130	340.82864	306.29417	120.51752	25.07832	0.0975875	1.9680946	87	5	2001-2008	0.52	M-v	1	MP	118411 (155851)
(155913)	16.2	0.15	20081130	13.25938	143.10322	220.68774	4.18422	0.2081618	2.3208686	153	6	2000-2008	0.50	M-v	1	MP	118430 (155913)
(155949)	15.6	0.15	20081130	300.22982	214.19470	201.57195	5.55766	0.1221469	2.4359739	226	5	2001-2008	0.54	M-v	1	MP	118444 (155949)
(155996)	16.5	0.15	20081130	22.33416	164.02855	186.59048	3.32319	0.2036264	2.3239185	117	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MP	118463 (155996)
(156027)	16.5	0.15	20081130	327.77312	14.32179	35.56013	5.46835	0.1263020	2.3212175	114	6	1998-2008	0.49	M-v	0	MP	118476 (156027)
(156041)	15.9	0.15	20081130	334.47793	5.82729	36.86405	5.15191	0.2383740	2.3898981	175	5	2001-2008	0.53	M-v	1	MP	118482 (156041)
(156057)	16.6	0.15	20081130	10.77099	197.26713	161.63234	7.95100	0.1114076	2.3577261	102	7	1996-2008	0.53	M-v	1	MP	118489 (156057)
(156078)	16.5	0.15	20081130	342.71171	167.58749	199.08083	10.13532	0.1146184	2.3903233	152	5	2001-2008	0.50	M-v	1	MP	118498 (156078)
(156109)	16.0	0.15	20081130	212.08136	295.30715	192.48119	8.07814	0.0125943	2.4426915	124	6	1996-2008	0.56	M-v	0	MP	118509 (156109)
(156145)	16.7	0.15	20081130	19.30743	295.87664	57.53264	3.28778	0.2265498	2.3364824	120	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MP	118524 (156145)
(156146)	16.0	0.15	20081130	328.89410	180.59507	224.30742	5.61186	0.0914048	2.3799369	106	8	1996-2008	0.49	M-v	1	MP	118524 (156146)
(156215)	16.8	0.15	20081130	237.29267	266.97195	137.12630	12.51204	0.2575030	2.6228772	49	4	2001-2007	0.61	M-v	1	MP	118551 (156215)
(156239)	16.5	0.15	20081130	353.18451	150.36658	221.01514	1.64843	0.2171709	2.3996413	150	6	1995-2008	0.47	M-v	1	MP	118560 (156239)
(156258)	15.9	0.15	20081130	266.90851	69.26623	38.03611	10.76806	0.0476121	2.4320784	96	5	1997-2007	0.62	M-v	1	MP	118566 (156258)
(156293)	13.0	0.15	20081130	10.34357	0.47510	241.76501	3.64875	0.0980809	5.2285192	87	7	2000-2008	0.50	M-v	0	MP	118580 (156293)
(156311)	15.9	0.15	20081130	347.28621	311.67603	46.84789	6.72045	0.1436972	2.4519754	90	5	2001-2008	0.45	M-v	1	MP	118587 (156311)
(156397)	15.2	0.15	20081130	277.39276	356.88785	55.29332	14.23092	0.1547939	2.6077351	62	4	2001-2007	0.59	M-v	1	MP	118617 (156397)
(156630)	15.1	0.15	20081130	63.45587	91.72824	193.31688	15.94343	0.1408126	2.9062480	112	5	1992-2008	0.54	M-v	1	MP	118693 (156630)
(156685)	14.5	0.15	20081130	22.86078	124.98656	179.30852	25.56320	0.2447318	3.1692872	134	5	2001-2008	0.53	M-v	0	MP	118710 (156685)
(156711)	15.3	0.15	20081130	29.25282	190.53844	127.70920	8.08056	0.1063478	3.1701286	63	5	2002-2008	0.42	M-v	0	MP	118718 (156711)
(156819)	17.0	0.15	20081130	157.31824	292.46005	262.60678	0.77088	0.1280702	2.4067921	94	5	2003-2008	0.40	M-v	1	MP	118755 (156819)
(156917)	16.7	0.15	20081130	33.93980	141.87832	208.70849	2.52172	0.1734785	2.3955169	65	6	1997-2007	0.45	M-v	0	MP	118787 (156917)
(156953)	15.8	0.15	20081130	86.47358	163.38566	101.57224	13.44049	0.1523616	2.6232634	68	6	2000-2008	0.53	M-v	1	MP	118798 (156953)
(156997)	15.4	0.15	20081130	16.39052	187.98745	138.75421	5.88996	0.1579071	2.9268270	96	7	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	118810 (156997)
(157058)	14.5	0.15	20081130	54.18745	268.29035	10.42528	15.01611	0.3320798	3.0601350	120	5	2002-2008	0.55	M-v	0	MP	118829 (157058)
(157065)	14.6	0.15	20081130	12.98328	285.60870	45.08927	8.33263	0.1757636	3.1208368	111	6	1996-2008	0.46	M-v	0	MP	118831 (157065)
(157079)	15.7	0.15	20081130	354.60501	132.45615	280.21387	17.99383	0.0915972	1.9400554	153	5	2000-2008	0.49	M-v	1	MP	118836 (157079)
(157093)	16.5	0.15	20081130	14.10789	332.60663	16.30350	5.78176	0.1575392	2.2120299	117	5	1995-2008	0.46	M-v	1	MP	118840 (157093)
(157115)	16.4	0.15	20081130	20.08414	136.79755	220.03603	5.73293	0.1553708	2.4049295	65	6	1997-2008	0.52	M-v	1	MP	118847 (157115)
(157133)	16.8	0.15	20081130	45.14693	325.81959	348.08415	1.41412	0.1796122	2.4383789	63	6	2001-2008	0.46	M-v	1	MP	118853 (157133)
(157204)	16.6	0.15	20081130	111.55883	179.52091	96.19671	3.70205	0.1480216	2.3759994	65	6	1996-2007	0.58	M-v	0	MP	118875 (157204)
(157288)	16.1	0.15	20081130	16.69092	329.36962	25.97932	11.62615	0.2942721	2.4644827	52	5	2003-2008	0.37	M-v	1	MP	118900 (157288)
(157363)	15.3	0.15	20081130	20.49430	295.42423	34.40086	11.76082	0.2494512	2.6936791	120	6	1994-2008	0.50	M-v	0	MP	118921 (157363)
(157394)	15.5	0.15	20081130	40.08169	290.30001	18.90686	8.07437	0.1273056	2.7256654	78	6	1995-2008	0.57	M-v	1	MP	118930 (157394)

(157405)	15.2	0.15	20081130	336.76170	238.14497	151.42207	14.15878	0.1525436	2.6881378	125	6	2002-2008	0.53	M-v	1	MP	118933(157405)
(157444)	15.1	0.15	20081130	43.06250	260.66324	47.80374	15.04817	0.1162829	2.7413984	101	5	1998-2008	0.58	M-v	0	MP	118944(157444)
(157492)	16.3	0.15	20081130	25.98020	317.51044	26.74787	4.25057	0.2273792	2.1773915	166	5	2002-2008	0.49	M-v	1	MP	118958(157492)
(157686)	17.2	0.15	20081130	11.72742	198.45943	160.65262	1.45199	0.1942575	2.4573718	90	7	1999-2008	0.49	M-v	1	MP	119016(157686)
(157802)	16.3	0.15	20081130	67.28936	128.70270	164.54359	4.89566	0.1470920	2.6655551	63	6	1995-2008	0.39	M-v	0	MP	119750(157802)
(157874)	16.1	0.15	20081130	59.04396	116.67790	198.08807	17.49129	0.2900848	2.5811242	78	5	1999-2008	0.65	M-v	1	MP	119772(157874)
(157885)	15.9	0.15	20081130	121.87571	94.93710	166.12197	10.76282	0.2538669	2.6097437	83	4	1999-2007	0.50	M-v	2	MP	119775(157885)
(157913)	15.1	0.15	20081130	53.53937	71.79797	241.29427	11.77691	0.1828111	2.7259037	88	6	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	119784(157913)
(157921)	15.0	0.15	20081130	17.44941	121.28650	234.70033	6.74113	0.2432395	2.8069616	100	5	1994-2008	0.48	M-v	0	MP	119787(157921)
(157982)	15.8	0.15	20081130	3.47636	153.81951	223.52380	7.61177	0.1269712	2.3216910	90	6	2000-2008	0.46	M-v	1	MP	119806(157982)
(158132)	14.0	0.15	20081130	33.03864	289.96114	11.73164	10.23741	0.1505609	3.1886597	171	5	2001-2008	0.54	M-v	0	MP	119856(158132)
(158163)	16.5	0.15	20081130	344.53739	10.81809	20.96546	4.41384	0.1628456	2.3029522	63	6	2000-2008	0.55	M-v	1	MP	119866(158163)
(158176)	16.1	0.15	20081130	344.25799	46.51055	345.12190	2.04953	0.2206252	2.3454698	211	5	2001-2008	0.47	M-v	0	MP	119871(158176)
(158198)	15.8	0.15	20081130	301.99263	219.89575	212.79043	7.39662	0.0734462	2.3986707	151	5	2001-2008	0.57	M-v	1	MP	119879(158198)
(158222)	16.8	0.15	20081130	22.92987	147.61932	196.15544	6.24076	0.1496829	2.3472636	96	5	1993-2008	0.54	M-v	1	MP	119888(158222)
(158236)	16.2	0.15	20081130	230.21930	26.14505	104.39658	3.83199	0.1211365	2.3820845	207	6	1999-2008	0.54	M-v	0	MP	119893(158236)
(158262)	16.4	0.15	20081130	282.53699	224.98869	217.27077	5.75106	0.0906640	2.3689612	70	5	2001-2008	0.49	M-v	1	MP	119903(158262)
(158273)	15.8	0.15	20081130	344.54466	227.14458	143.04588	3.34532	0.1872546	2.4322281	138	6	1997-2008	0.50	M-v	1	MP	119906(158273)
(158274)	16.8	0.15	20081130	353.93171	6.84884	25.41277	2.06586	0.1736946	2.3551085	97	5	2001-2008	0.53	M-v	1	MP	119906(158274)
(158316)	16.1	0.15	20081130	349.81171	299.33702	95.97420	4.32317	0.1799493	2.3836920	91	5	2001-2008	0.56	M-v	1	MP	119922(158316)
(158350)	16.4	0.15	20081130	322.06574	358.98137	58.01480	3.37639	0.1946498	2.4143622	138	6	1997-2008	0.48	M-v	1	MP	119934(158350)
(158372)	15.9	0.15	20081130	52.31610	250.81857	103.38265	5.90917	0.1844373	2.3573322	78	6	1997-2007	0.85	M-v	2	MP	119942(158372)
(158509)	15.2	0.15	20081130	42.00316	125.59024	187.57883	15.40550	0.3650786	3.0559084	124	5	1996-2008	0.56	M-v	0	MP	119987(158509)
(158588)	14.9	0.15	20081130	43.08970	161.75356	152.52483	17.97261	0.2057434	3.1310141	78	6	2001-2008	0.52	M-v	1	MP	120011(158588)
(158601)	12.6	0.15	20081130	60.75410	283.82925	266.00674	11.12493	0.0690251	5.1742877	58	5	2002-2008	0.49	M-v	1	MP	120015(158601)
(158686)	15.8	0.15	20081130	81.11994	120.16839	145.45962	14.07782	0.1871001	2.5829502	106	5	1999-2008	0.60	M-v	1	MP	120042(158686)
(158818)	14.7	0.15	20081130	11.16520	269.42496	69.15688	6.67320	0.1507259	3.1231501	109	5	1998-2008	0.51	M-v	0	MP	120082(158818)
(158878)	17.1	0.15	20081130	15.45629	21.14920	342.99828	0.61536	0.1912793	2.4532060	87	6	2001-2008	0.47	M-v	0	MP	120100(158878)
(158881)	17.3	0.15	20081130	48.55112	317.55263	36.36339	2.94636	0.2444770	2.3628535	66	6	1997-2008	0.49	M-v	1	MP	120101(158881)
(158960)	15.3	0.15	20081130	5.82655	124.68811	245.19771	6.98325	0.1827121	2.6712826	115	7	1991-2008	0.48	M-v	1	MP	120125(158960)
(159327)	16.1	0.15	20081130	109.97996	101.97822	122.09589	0.63301	0.1222208	3.1206176	59	5	2003-2008	0.33	M-v	0	MP	120227(159327)
(159337)	15.8	0.15	20081130	355.10229	197.08715	179.73412	3.81415	0.1079656	2.7818858	67	5	1999-2008	0.42	M-v	1	MP	120229(159337)
(159523)	14.3	0.15	20081130	59.01659	292.22290	349.30788	25.50339	0.2580331	3.1813431	93	5	1991-2008	0.55	M-v	0	MP	120944(159523)
(159582)	15.6	0.15	20081130	177.15506	96.55007	65.29102	28.86507	0.2584666	2.5630073	161	4	2001-2007	0.52	M-v	1	MP	120965(159582)
(159818)	15.7	0.15	20081130	66.60391	124.90382	161.35430	8.96981	0.1039429	3.0099461	70	5	2002-2008	0.44	M-v	0	MP	121042(159818)
(159839)	15.4	0.15	20081130	14.31203	192.21066	159.60654	2.26049	0.2302940	3.0597075	93	5	2003-2008	0.44	M-v	0	MP	121047(159839)
(159841)	14.4	0.15	20081130	36.04282	258.13357	60.01738	16.14614	0.2231407	3.0917139	140	6	2001-2008	0.54	M-v	1	MP	121048(159841)
(159901)	16.3	0.15	20081130	335.85210	198.48695	207.67156	4.52882	0.2728024	2.6844441	87	6	1995-2008	0.55	M-v	1	MP	121069(159901)
(159993)	15.7	0.15	20081130	11.58264	270.69512	81.36178	2.24550	0.1809405	3.1166417	48	5	2003-2008	0.40	M-v	0	MP	121094(159993)
(160301)	16.3	0.15	20081130	117.60160	72.73150	92.10346	5.34534	0.1549243	2.6962730	94	4	2001-2007	0.48	M-v	1	MP	121473(160301)
(160326)	15.7	0.15	20081130	110.38241	25.01704	326.20359	7.40396	0.2401398	2.4438320	169	3	2003-2007	0.49	M-v	2	MP	130093(160326)
(160886)	15.9	0.15	20081130	70.77478	342.42751	316.16148	8.06512	0.2709864	2.2893007	138	5	2000-2008	0.49	M-v	1	MP	122021(160886)
(160908)	16.7	0.15	20081130	230.98747	197.53759	43.12762	5.35776	0.0666661	2.1620688	62	6	2000-2007	0.59	M-v	1	MP	122028(160908)
(160985)	16.1	0.15	20081130	188.38202	268.41623	352.62199	7.76560	0.0876340	2.4325397	96	4	1996-2007	0.60	M-v	1	MP	122057(160985)
(161013)	15.4	0.15	20081130	196.83179	14.19741	215.80494	4.53745	0.1207735	2.5647101	120	5	1998-2007	0.53	M-v	1	MP	122066(161013)
(161044)	12.6	0.15	20081130	326.96200	145.65977	262.91905	11.66529	0.0577039	5.1880889	62	7	1995-2007	0.38	M-v	0	MP	122075(161044)
(161107)	15.3	0.15	20081130	58.24563	164.68399	195.17474	11.38029	0.0822580	2.9821092	67	4	2001-2007	0.50	M-v	1	MP	122095(161107)
(161434)	15.2	0.15	20081130	186.75669	85.75023	218.92997	4.08941	0.1677196	2.5497804	126	6	1999-2007	0.51	M-v	0	MP	122199(161434)
(161487)	16.9	0.15	20081130	85.69960	184.15466	76.84775	2.97802	0.1237372	2.3199885	69	5	2001-2008	0.49	M-v	0	MP	122215(161487)
(161682)	16.2	0.15	20081130	126.85228	199.38897	133.58410	0.52800	0.2285402	2.4315614	169	4	1988-2008	0.54	M-v	1	MP	122270(161682)
(161708)	14.7	0.15	20081130	34.45667	141.07599	169.98770	23.17896	0.1736687	3.1150579	71	5	2002-2008	0.49	M-v	0	MP	122277(161708)
(161980)	16.6	0.15	20081130	113.55580	86.66280	249.30439	2.06904	0.1986210	2.4028304	74	5	2000-2007	0.55	M-v	1	MP	122348(161980)
(162020)	15.5	0.15	20081130	75.18318	336.48378	33.71751	2.36876	0.0407841	2.9074952	118	6	1992-2007	0.54	M-v	2	MP	122920(162020)

(162117)	19.1	0.15	20081130	219.13628	35.81136	183.97385	26.79484	0.3448763	0.9325924	312	4	1998-2007	0.52	M-v	3	MP	141747 (162117)
(162458)	17.5	0.15	20081130	213.45352	314.46029	285.20533	0.74737	0.1903803	2.2038409	81	6	1994-2007	0.49	M-v	0	MP	123084 (162458)
(162541)	16.6	0.15	20081130	124.68676	121.91027	222.49713	4.24812	0.1577373	2.3143518	109	4	2000-2008	0.49	M-v	1	MP	123115 (162541)
(162734)	16.2	0.15	20081130	153.17802	26.24476	297.82474	1.60061	0.2211747	2.3510070	133	6	1996-2007	0.51	M-v	1	MP	123184 (162734)
(162820)	15.2	0.15	20081130	225.23004	221.87527	336.70795	11.03681	0.1330363	2.6900674	90	4	2001-2007	0.52	M-v	2	MP	123215 (162820)
(162861)	11.8	0.15	20081130	347.45333	239.12872	136.23603	28.64793	0.1527106	5.2052060	95	8	2001-2008	0.54	M-v	1	MP	123230 (162861)
(162911)	19.0	0.15	20081130	314.30318	205.03348	281.98920	7.94830	0.3396430	1.2046350	105	4	2001-2008	0.47	M-v	2	MP	123248 (162911)
(163014)	17.4	0.15	20081130	335.12209	27.52144	58.73029	9.94782	0.4454520	1.7869998	170	4	1990-2008	0.49	M-v	1	MP	123285 (163014)
(163335)	17.1	0.15	20081130	33.43175	155.61113	247.07976	56.28647	0.6672167	1.3279766	213	5	2002-2008	0.57	M-v	3	MP	140660 (163335)
(164090)	15.9	0.15	20081130	51.80646	114.57876	301.57177	0.58452	0.0898270	2.7146973	99	6	1998-2007	0.55	M-v	0	MP	123648 (164090)
(164400)	17.3	0.15	20081130	8.57423	202.91917	219.04981	6.62568	0.4676013	1.6565539	352	5	1978-2008	0.36	M-v	1	MP	141748 (164400)
(165092)	14.7	0.15	20081130	191.35549	185.17125	44.64606	10.75413	0.1396664	3.1224960	111	5	2000-2008	0.62	M-v	1	MP	124734 (165092)
(165615)	15.4	0.15	20081130	279.59359	180.26375	13.82713	29.51349	0.0499402	2.6288516	112	4	2001-2007	0.58	M-v	1	MP	124923 (165615)
(165726)	14.9	0.15	20081130	59.75008	183.46025	194.64233	19.90382	0.1448621	3.2283225	107	4	1994-2007	0.50	M-v	2	MP	124959 (165726)
(166548)	15.5	0.15	20081130	130.75417	134.74594	217.92746	3.44099	0.2692606	2.7513851	117	6	1993-2008	0.59	M-v	1	MP	125229 (166548)
(167083)	16.1	0.15	20081130	96.98779	227.84440	195.30593	23.63692	0.2158218	2.4066137	92	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MP	125407 (167083)
(167125)	17.9	0.15	20081130	101.31736	340.02414	30.35125	7.78104	0.2758849	2.5250657	121	4	1995-2007	0.53	M-v	2	MP	125421 (167125)
(167132)	16.7	0.15	20081130	178.56689	166.60698	144.66075	1.50348	0.1955285	2.4335458	118	4	1999-2008	0.48	M-v	1	MP	125423 (167132)
(167581)	15.1	0.15	20081130	107.48127	150.53949	265.19948	13.94488	0.2287573	2.6124471	85	5	1998-2008	0.57	M-v	1	MP	125568 (167581)
(168032)	16.0	0.15	20081130	28.82359	280.35095	191.09184	8.45501	0.1193210	2.5723009	90	4	1999-2007	0.50	M-v	2	MP	125697 (168032)
(168519)	15.9	0.15	20081130	144.66845	122.43134	276.97257	5.61827	0.1318677	2.4264627	131	4	1999-2008	0.46	M-v	1	MP	126900 (168519)
(168563)	15.3	0.15	20081130	54.42877	2.84184	91.70025	14.18323	0.2096129	2.5780236	148	4	1999-2008	0.52	M-v	2	MP	126917 (168563)
(169235)	15.7	0.15	20081130	134.74820	272.40765	130.06054	3.05791	0.0716859	2.9113918	131	5	1991-2008	0.43	M-v	2	MP	127148 (169235)
(169983)	14.6	0.15	20081130	38.45283	295.44438	96.16521	15.65374	0.1422606	3.0959907	79	4	2000-2007	0.53	M-v	0	MP	127389 (169983)
(170061)	15.0	0.15	20081130	158.57868	281.86775	97.80912	13.65950	0.0398775	2.7699499	114	6	1993-2008	0.56	M-v	1	MP	127416 (170061)
(170115)	15.2	0.15	20081130	96.24865	80.90073	282.50578	9.41672	0.1377172	3.0186832	89	4	1999-2008	0.46	M-v	0	MP	127433 (170115)
(171157)	15.7	0.15	20081130	333.93659	32.08397	96.57860	3.13254	0.0747028	2.9142006	54	5	2002-2007	0.44	M-v	0	MP	127758 (171157)
(171632)	15.9	0.15	20081130	40.79334	58.55934	78.99856	5.08959	0.1879139	2.6116213	121	5	1996-2008	0.59	M-v	1	MP	129109 (171632)
(171825)	16.4	0.15	20081130	89.28400	2.82278	78.29363	2.43775	0.1629618	2.4336993	142	4	2001-2008	0.42	M-v	0	MP	129173 (171825)
(171920)	16.2	0.15	20081130	133.08403	105.46911	288.21999	6.81756	0.1086960	2.8939273	66	4	2001-2008	0.43	M-v	1	MP	129205 (171920)
(171988)	14.7	0.15	20081130	133.17560	302.72838	73.19038	13.00820	0.0977517	3.0071184	40	4	2001-2007	0.59	M-v	1	MP	129227 (171988)
(172017)	14.4	0.15	20081130	53.18625	8.22180	88.71038	16.70373	0.2490185	3.1641651	94	5	2001-2008	0.54	M-v	0	MP	129237 (172017)
(172170)	15.4	0.15	20081130	155.17737	55.73695	294.82797	10.35820	0.2033792	2.6570433	90	5	1998-2007	0.48	M-v	1	MP	129286 (172170)
(172247)	15.3	0.15	20081130	77.10660	309.98460	94.39007	10.10527	0.2054219	2.7901143	88	5	1998-2008	0.49	M-v	0	MP	129309 (172247)
(172277)	16.1	0.15	20081130	115.55503	301.06401	108.39999	4.54065	0.1847023	2.6462648	97	5	1998-2008	0.52	M-v	0	MP	129318 (172277)
(172936)	15.8	0.15	20081130	2.14607	86.76253	81.94552	6.40012	0.1599477	2.5669582	108	4	1999-2008	0.46	M-v	1	MP	129519 (172936)
(176480)	15.0	0.15	20081130	154.35914	288.87195	103.89329	11.04026	0.0969865	3.1268136	98	6	1996-2008	0.51	M-v	0	MP	132300 (176480)
(177510)	15.5	0.15	20081130	57.41124	353.29968	124.53594	14.83518	0.1401947	2.7111374	62	6	1998-2008	0.66	M-v	1	MP	132636 (177510)
(178526)	17.0	0.15	20081130	138.18658	316.75767	338.07480	2.88909	0.1370369	2.5596003	58	5	1999-2007	0.52	M-v	2	MP	133668 (178526)
(179069)	16.0	0.15	20081130	174.21273	76.02870	319.05502	8.09034	0.0360077	2.7290618	52	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MP	133855 (179069)
(179798)	16.5	0.15	20081130	329.04291	131.56743	173.83027	4.44311	0.2256784	2.2991891	85	6	1998-2008	0.61	M-v	0	MP	134090 (179798)
(180706)	15.5	0.15	20081130	333.00925	152.73717	155.79221	12.95394	0.3090710	2.5868712	71	5	2000-2008	0.59	M-v	1	MP	134391 (180706)
(181607)	15.5	0.15	20081130	83.85026	18.42128	124.89413	6.25387	0.0965430	2.8307389	82	6	1999-2008	0.51	M-v	0	MP	134647 (181607)
(181975)	16.7	0.15	20081130	155.72572	292.95538	78.09126	3.67351	0.1880126	2.4654876	49	6	1999-2008	0.45	M-v	1	MP	136141 (181975)
(182407)	16.0	0.15	20081130	257.29920	197.45164	186.88585	8.73039	0.1664549	2.5703435	178	5	1997-2008	0.56	M-v	1	MP	136288 (182407)
(183522)	15.4	0.15	20081130	62.97021	348.17015	164.18624	12.49759	0.0843646	3.0585091	93	6	1998-2008	0.58	M-v	1	MP	136647 (183522)
(183971)	15.6	0.15	20081130	168.99463	59.43662	356.51050	22.50411	0.0680841	2.5780207	95	4	2003-2008	0.57	M-v	1	MP	136785 (183971)
(184523)	15.6	0.15	20081130	326.79076	84.70314	167.67121	8.92575	0.0297712	2.9844203	76	6	1998-2008	0.48	M-v	0	MP	136943 (184523)
(184556)	16.1	0.15	20081130	260.01179	148.01862	191.53659	4.73103	0.0610388	2.7229309	70	6	1994-2008	0.37	M-v	0	MP	136952 (184556)
(184666)	15.4	0.15	20081130	328.25370	256.21794	13.05146	10.39498	0.0721003	2.9323804	73	5	1993-2008	0.59	M-v	2	MP	136984 (184666)
(185629)	16.2	0.15	20081130	99.68692	289.90690	171.30296	12.89143	0.2315310	2.6916857	101	4	1999-2008	0.57	M-v	1	MP	137250 (185629)
(185869)	16.6	0.15	20081130	14.27783	86.05503	182.31481	14.54647	0.1141848	2.5328992	86	5	2000-2008	0.51	M-v	2	MP	138252 (185869)
(186064)	15.4	0.15	20081130	69.22799	84.40836	0.71205	12.73215	0.1698754	3.0203596	52	4	2001-2008	0.47	M-v	1	MP	138319 (186064)

(186082)	15.5	0.15	20081130	240.42400	331.91730	36.13487	14.25183	0.0936287	2.6741366	88	4	2001-2008	0.54	M-v	2	MPC	138325 (186082)
(186153)	16.3	0.15	20081130	330.31073	100.17216	235.91323	22.10573	0.0411044	1.8999785	124	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	138349 (186153)
(186560)	15.1	0.15	20081130	189.21531	118.59644	278.15536	4.71009	0.2634872	2.6202632	183	4	1999-2008	0.46	M-v	2	MPC	138479 (186560)
(187362)	16.2	0.15	20081130	348.80319	214.07873	65.77213	3.91171	0.1297428	2.7278292	57	4	2003-2008	0.35	M-v	0	MPC	138719 (187362)
(187394)	15.6	0.15	20081130	279.16730	281.67378	87.58939	15.68524	0.0862441	2.7306112	88	6	1999-2008	0.52	M-v	0	MPC	138727 (187394)
(187660)	15.5	0.15	20081130	102.23737	6.07695	223.90189	4.51345	0.0867079	3.1279662	63	5	1998-2008	0.46	M-v	0	MPC	138800 (187660)
(187950)	16.1	0.15	20081130	23.95963	127.04228	197.98763	7.68834	0.2368444	2.3404766	195	5	1997-2008	0.56	M-v	1	MPC	139386 (187950)
(188354)	15.8	0.15	20081130	258.05442	322.05134	62.83967	6.41316	0.1330501	2.1947830	119	6	1996-2008	0.54	M-v	1	MPC	139517 (188354)
(188903)	15.9	0.15	20081130	191.91562	293.13749	137.77481	12.41149	0.1592533	2.7315326	93	5	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	139671 (188903)
(189045)	16.0	0.15	20081130	337.27740	156.26342	172.04229	4.67592	0.1724592	2.6399469	58	4	2000-2008	0.46	M-v	1	MPC	140242 (189045)
(189186)	15.9	0.15	20081130	54.16090	248.24054	18.10983	7.27107	0.1762724	2.5229275	57	4	2003-2008	0.51	M-v	3	MPC	140291 (189186)
1981 DW ₁	16.1	0.15	20081130	136.89910	313.39148	266.19542	6.13030	0.1805298	2.6413829	45	4	1981-2008	0.55	M-v	1	MPC	135745 1981 DW ₁
1981 EE ₃	15.9	0.15	20081130	300.45384	148.47314	307.67266	8.72243	0.1769229	2.5845337	54	5	1981-2008	0.70	M-v	1	MPC	97321 1981 EE ₃
1981 ES ₁₅	15.6	0.15	20081130	116.79181	263.32428	338.92987	10.32799	0.2410667	2.6466454	59	5	1981-2008	0.69	M-v	1	MPC	120724 1981 ES ₁₅
1989 AZ	19.6	0.15	20081130	170.59510	111.81521	295.63498	11.78417	0.4685189	1.6473602	126	3	1989-2008	0.70	M-v	0	MPC	133285 1989 AZ
1989 QT	14.8	0.15	20081130	25.23051	337.44425	30.13385	18.67890	0.1494123	2.7742769	41	7	1989-2008	0.53	M-v	1	MPC	135745 1989 QT
1990 RC ₇	16.8	0.15	20081130	37.82661	209.31142	142.23079	2.60933	0.2284720	2.3321374	84	7	1990-2008	0.58	M-v	1	MPC	117889 1990 RC ₇
1990 SH	15.5	0.15	20081130	5.03497	262.46416	95.69632	14.57240	0.2572749	2.7393255	40	3	1990-2008	0.57	M-v	2	MPC	141748 1990 SH
1990 WQ	16.7	0.15	20081130	353.06139	304.73310	87.33577	8.39658	0.3595826	2.7540985	41	4	1990-2008	0.63	M-v	2	MPC	141748 1990 WQ
1991 TJ ₁₅	15.2	0.15	20081130	340.28949	61.22302	36.65748	30.44980	0.3037688	2.6179032	36	5	1954-2008	0.63	M-v	1	MPC	71939 1991 TJ ₁₅
1991 TN ₁₅	17.4	0.15	20081130	5.60676	197.96177	176.19741	4.28616	0.1355356	2.2807089	59	5	1991-2008	0.50	M-v	1	MPC	119508 1991 TN ₁₅
1991 TU ₁₆	16.1	0.15	20081130	340.40142	354.94270	49.65428	14.97113	0.0975699	2.6535150	59	5	1991-2008	0.51	M-v	1	MPC	101962 1991 TU ₁₆
1991 VN ₇	15.4	0.15	20081130	56.00239	307.88560	62.00254	5.83645	0.1367850	3.1227946	65	5	1991-2008	0.57	M-v	1	MPC	126548 1991 VN ₇
1991 VH ₈	16.7	0.15	20081130	2.00460	153.12640	210.23572	6.42614	0.2962441	2.6555778	89	3	1991-2008	0.56	M-v	1	MPC	141748 1991 VH ₈
1992 HF ₂	17.0	0.15	20081130	66.44107	218.47232	64.63036	7.14071	0.1195527	2.4478329	47	5	1992-2008	0.50	M-v	1	MPC	141748 1992 HF ₂
1992 SL ₁₁	17.8	0.15	20081130	325.41757	234.98511	182.72641	5.31258	0.2627105	2.5412509	28	5	1992-2008	0.43	M-v	3	MPC	141748 1992 SL ₁₁
1993 BD ₁₂	15.9	0.15	20081130	336.93364	115.01805	320.49001	9.37378	0.1262100	2.5806957	36	5	1991-2008	0.41	M-v	1	MPC	73923 1993 BD ₁₂
1993 FL ₁₂	15.4	0.15	20081130	43.66856	3.22339	74.38146	4.98260	0.1732665	3.1023557	65	3	1993-2008	0.59	M-v	2	MPC	135745 1993 FL ₁₂
1993 RM ₁₆	16.2	0.15	20081130	1.29242	216.97043	171.21698	4.13529	0.2090239	2.9149010	93	6	1993-2008	0.56	M-v	1	MPC	101962 1993 RM ₁₆
1994 AW ₁	17.5	0.15	20081130	73.78720	37.05487	290.41161	24.10002	0.0754174	1.1047340	458	3	1994-2008	0.53	M-v	2	MPC	141748 1994 AW ₁
1994 AT ₉	17.0	0.15	20081130	297.40322	97.94355	46.25377	2.04033	0.1368770	2.4526852	54	7	1994-2008	0.46	M-v	1	MPC	124283 1994 AT ₉
1994 AE ₁₀	17.1	0.15	20081130	199.40530	118.66273	61.65549	2.85101	0.1245092	2.5371136	50	5	1994-2008	0.43	M-v	2	MPC	97323 1994 AE ₁₀
1994 CX ₄	17.1	0.15	20081130	97.51896	86.68406	171.49313	5.08630	0.0767030	2.5758193	39	5	1994-2008	0.37	M-v	0	MPC	119043 1994 CX ₄
1994 HH	16.8	0.15	20081130	223.26591	204.45438	307.24193	0.67283	0.0672910	2.5946985	57	4	1994-2008	0.39	M-v	2	MPC	101962 1994 HH
1994 PO ₂₆	17.0	0.15	20081130	37.21762	354.06561	349.03024	4.96371	0.1793686	2.2868705	85	5	1994-2008	0.59	M-v	2	MPC	117890 1994 PO ₂₆
1994 RV ₅	17.3	0.15	20081130	221.21337	338.43901	201.13637	3.67560	0.0961406	2.2840787	35	6	1994-2008	0.52	M-v	1	MPC	97323 1994 RV ₅
1994 RH ₁₆	15.3	0.15	20081130	329.09864	272.41477	168.97328	15.19021	0.0498114	2.7145219	102	7	1994-2008	0.59	M-v	0	MPC	101963 1994 RH ₁₆
1994 RJ ₂₆	17.5	0.15	20081130	13.16135	126.77102	239.83038	3.03494	0.1375518	2.2975456	57	5	1994-2008	0.61	M-v	1	MPC	117890 1994 RJ ₂₆
1994 RA ₂₈	16.1	0.15	20081130	336.87507	243.62304	167.95428	7.35026	0.1556437	2.7743973	49	6	1994-2008	0.53	M-v	1	MPC	101963 1994 RA ₂₈
1994 SS ₂	16.7	0.15	20081130	282.57455	212.13067	232.04422	2.35819	0.0554627	2.8165215	34	5	1994-2008	0.30	M-v	0	MPC	101963 1994 SS ₂
1994 TC ₆	18.3	0.15	20081130	52.46884	149.84691	185.42592	2.82493	0.2363226	2.2887400	20	3	1994-2008	0.46	M-v	4	MPC	47693 1994 TC ₆
1994 TD ₇	17.7	0.15	20081130	62.98560	279.26357	20.43099	7.05834	0.1909291	2.3101591	48	4	1994-2008	0.52	M-v	2	MPC	117890 1994 TD ₇
1994 UT ₇	17.1	0.15	20081130	351.22455	46.35739	349.51442	3.59430	0.1106781	2.8152094	24	3	1994-2008	0.37	M-v	3	MPC	49638 1994 UT ₇
1994 UL ₈	16.8	0.15	20081130	237.54327	165.80343	0.67066	3.54173	0.1278715	2.3167233	68	6	1994-2008	0.53	M-v	1	MPC	97324 1994 UL ₈
1994 XV ₂	16.7	0.15	20081130	311.28128	298.41924	138.52868	3.32908	0.0283471	2.8499461	21	5	1994-2008	0.37	M-v	0	MPC	110681 1994 XV ₂
1995 BK ₁₄	15.5	0.15	20081130	19.04928	204.38153	141.99425	13.53133	0.0973037	3.0041593	27	4	1995-2008	0.31	M-v	1	MPC	121533 1995 BK ₁₄
1995 CA ₄	17.4	0.15	20081130	257.88760	314.21854	164.99631	2.67690	0.1283228	2.4145408	41	5	1995-2008	0.33	M-v	0	MPC	141748 1995 CA ₄
1995 CM ₄	16.8	0.15	20081130	282.94235	261.17854	186.66347	1.59624	0.0810139	2.9894157	32	6	1995-2008	0.41	M-v	1	MPC	97324 1995 CM ₄
1995 CS ₄	16.3	0.15	20081130	57.07787	164.32100	144.85617	9.78118	0.0912525	3.0210966	28	4	1995-2008	0.39	M-v	1	MPC	121533 1995 CS ₄
1995 CB ₆	18.0	0.15	20081130	347.33828	169.13888	232.75423	1.47236	0.2539328	2.3731027	60	5	1995-2008	0.42	M-v	0	MPC	121748 1995 CB ₆
1995 FA	16.8	0.15	20081130	174.08364	358.11267	195.72878	5.82323	0.1026838	2.4738297	53	6	1995-2008	0.49	M-v	1	MPC	120724 1995 FA
1995 FG ₅	15.8	0.15	20081130	45.98670	6.12930	4.31999	13.04308	0.1989094	2.3922451	108	5	1995-2008	0.51	M-v	2	MPC	97324 1995 FG ₅
1995 FN ₅	17.1	0.15	20081130	170.68986	90.97599	120.92468	2.95254	0.1359809	2.4574111	27	4	1995-2008	0.56	M-v	1	MPC	97324 1995 FN ₅

1995 HD ₄	16.2	0.15	20081130	248.41505	42.60676	103.37199	3.95647	0.1275111	2.4580029	106	6	1993-2008	0.51	M-v	0	MP	97325 1995 HD ₄
1995 ME ₂	16.9	0.15	20081130	14.08623	135.66000	232.13575	5.54828	0.1530538	2.6142143	57	4	1995-2008	0.51	M-v	1	MP	121290 1995 ME ₂
1995 MO ₂	16.7	0.15	20081130	9.50008	163.96216	224.94537	4.93751	0.2568889	2.6106471	28	3	1995-2008	0.42	M-v	2	MP	74542 1995 MO ₂
1995 OD ₄	16.9	0.15	20081130	355.64470	77.66966	320.77533	4.02826	0.2721199	2.6372316	75	5	1995-2008	0.45	M-v	0	MP	110682 1995 OD ₄
1995 OC ₇	17.4	0.15	20081130	34.35763	213.15974	135.48814	5.69476	0.1171418	2.6184834	30	5	1995-2008	0.54	M-v	1	MP	122354 1995 OC ₇
1995 OT ₁₀	17.5	0.15	20081130	78.19709	317.92624	319.22615	6.24741	0.1140892	2.1892746	47	7	1995-2008	0.42	M-v	1	MP	141748 1995 OT ₁₀
1995 OE ₁₄	16.7	0.15	20081130	77.71741	57.19334	228.56030	3.49258	0.2014625	2.6068719	63	7	1991-2008	0.53	M-v	1	MP	120725 1995 OE ₁₄
1995 QA ₆	13.3	0.15	20081130	39.97204	77.84020	259.18879	6.64684	0.0528909	5.1267658	50	3	1995-2008	0.45	M-v	4	MP	124284 1995 QA ₆
1995 QF ₆	16.1	0.15	20081130	320.07769	183.72527	262.50045	5.23377	0.1873204	2.5936034	85	5	1995-2008	0.48	M-v	1	MP	101964 1995 QF ₆
1995 SU ₁₄	13.1	0.15	20081130	310.05423	238.81500	206.48938	2.20674	0.0632493	5.2612852	53	6	1995-2008	0.37	M-v	0	MP	135746 1995 SU ₁₄
1995 SY ₁₅	16.5	0.15	20081130	114.62534	72.18072	180.41989	3.92398	0.1632468	2.6311810	55	5	1995-2008	0.45	M-v	1	MP	120725 1995 SY ₁₅
1995 ST ₃₁	17.0	0.15	20081130	336.30001	251.20824	163.70922	12.95894	0.2577842	2.6543257	42	4	1995-2008	0.55	M-v	0	MP	74544 1995 ST ₃₁
1995 SK ₃₂	15.3	0.15	20081130	105.05264	299.24175	343.75538	14.72042	0.1258935	2.5959635	74	5	1995-2008	0.60	M-v	1	MP	97325 1995 SK ₃₂
1995 SY ₃₇	16.9	0.15	20081130	354.20861	208.71506	190.98310	0.97808	0.1391328	2.6385393	45	6	1995-2008	0.52	M-v	1	MP	101964 1995 SY ₃₇
1995 SF ₄₂	18.4	0.15	20081130	93.72056	243.39154	22.18044	6.21206	0.2155932	2.1959143	22	4	1995-2008	0.27	M-v	0	MP	93694 1995 SF ₄₂
1995 SV ₄₄	17.1	0.15	20081130	250.12360	308.43793	201.17573	1.26360	0.0450855	2.6500382	39	6	1995-2008	0.30	M-v	1	MP	101964 1995 SV ₄₄
1995 SW ₄₉	16.2	0.15	20081130	93.60919	102.98512	166.92735	7.91430	0.1283443	2.6331991	53	6	1995-2008	0.52	M-v	0	MP	120725 1995 SW ₄₉
1995 SM ₅₁	16.8	0.15	20081130	101.58769	270.87441	7.37752	2.48610	0.1169421	2.6545798	45	4	1995-2008	0.36	M-v	0	MP	93694 1995 SM ₅₁
1995 ST ₆₀	16.8	0.15	20081130	23.64306	183.55985	139.53186	2.82854	0.1500538	2.6964829	47	6	1995-2008	0.35	M-v	0	MP	141748 1995 ST ₆₀
1995 TS ₁	15.7	0.15	20081130	88.73605	278.93579	8.40568	10.15628	0.1625722	2.6381639	44	4	1995-2008	0.48	M-v	1	MP	122655 1995 TS ₁
1995 TV ₂	16.3	0.15	20081130	353.92087	37.36121	6.75518	13.26128	0.2465428	2.6544562	46	4	1995-2008	0.50	M-v	1	MP	74547 1995 TV ₂
1995 UX ₁	17.4	0.15	20081130	8.64406	15.49709	14.13319	15.17568	0.4420414	2.6596643	132	4	1982-2008	0.46	M-v	1	MP	141748 1995 UX ₁
1995 UB ₁₂	17.0	0.15	20081130	290.90943	111.94735	333.46181	1.02831	0.0651116	2.6944960	53	6	1993-2008	0.39	M-v	0	MP	110684 1995 UB ₁₂
1995 UQ ₂₃	16.2	0.15	20081130	312.50244	139.92942	27.00523	15.79490	0.0669811	2.5525348	86	5	1995-2007	0.54	M-v	2	MP	128681 1995 UQ ₂₃
1995 UB ₃₁	17.6	0.15	20081130	339.79451	168.01564	203.44371	7.38421	0.1194785	2.7513105	18	3	1995-2008	0.28	M-v	3	MP	71949 1995 UB ₃₁
1995 UO ₅₆	17.8	0.15	20081130	62.17656	206.52258	102.09219	2.76440	0.1054102	2.2262653	48	4	1995-2008	0.31	M-v	0	MP	117891 1995 UO ₅₆
1995 UJ ₆₅	17.6	0.15	20081130	123.15513	247.98218	33.60012	5.15055	0.1432571	2.1719604	36	3	1995-2008	0.26	M-v	3	MP	131140 1995 UJ ₆₅
1995 VT ₄	17.1	0.15	20081130	18.35755	315.91097	71.08931	5.81978	0.1556611	2.1911271	40	5	1995-2008	0.36	M-v	1	MP	120725 1995 VT ₄
1995 VY ₆	18.2	0.15	20081130	281.59950	265.91911	183.52785	0.63386	0.1180567	2.2520394	45	4	1995-2008	0.32	M-v	1	MP	119509 1995 VY ₆
1995 VL ₁₁	16.5	0.15	20081130	346.80348	295.67418	80.69687	5.88819	0.1248162	2.7183056	40	5	1995-2008	0.46	M-v	1	MP	141748 1995 VL ₁₁
1995 VN ₁₅	16.9	0.15	20081130	314.59993	178.79754	238.14277	2.40953	0.0516438	2.7378639	49	7	1990-2008	0.39	M-v	0	MP	97326 1995 VN ₁₅
1995 VC ₁₈	16.3	0.15	20081130	127.27887	14.83441	238.55742	3.90928	0.0645637	2.7191170	49	6	1995-2008	0.38	M-v	0	MP	97326 1995 VC ₁₈
1995 WR ₉	15.8	0.15	20081130	125.08218	240.32353	33.60407	6.16619	0.0982302	2.6532976	50	6	1995-2008	0.56	M-v	1	MP	97326 1995 WR ₉
1995 WB ₃₃	16.4	0.15	20081130	4.02386	183.62654	184.50855	5.90647	0.0415677	2.7052115	30	5	1995-2008	0.36	M-v	0	MP	122359 1995 WB ₃₃
1995 XP ₃	15.4	0.15	20081130	4.52562	256.55368	87.95037	13.41488	0.2638719	2.7396498	55	7	1995-2008	0.54	M-v	1	MP	140662 1995 XP ₃
1995 XN ₄	15.7	0.15	20081130	271.61101	235.94967	222.53666	8.59202	0.1336328	2.7642424	60	6	1995-2008	0.52	M-v	1	MP	101965 1995 XN ₄
1995 YF ₂₅	15.9	0.15	20081130	301.51079	42.85977	67.01203	12.72912	0.1566058	2.6900980	83	6	1995-2008	0.50	M-v	0	MP	101965 1995 YF ₂₅
1996 AD ₁₂	15.9	0.15	20081130	1.99260	65.60455	339.66642	12.86234	0.2229017	2.7533862	35	5	1996-2008	0.49	M-v	1	MP	135747 1996 AD ₁₂
1996 AG ₂₀	16.6	0.15	20081130	346.26325	28.44684	3.61057	7.00587	0.1325370	2.2941933	43	6	1996-2008	0.64	M-v	1	MP	97327 1996 AG ₂₀
1996 BR ₇	16.6	0.15	20081130	293.38052	43.72658	39.99300	2.68418	0.0183848	2.8259666	38	5	1996-2008	0.43	M-v	0	MP	115671 1996 BR ₇
1996 EH ₆	16.6	0.15	20081130	206.64582	187.33590	333.81422	1.55524	0.0785732	2.9123674	46	5	1996-2008	0.26	M-v	1	MP	107737 1996 EH ₆
1996 EL ₁₁	16.3	0.15	20081130	350.97752	49.47124	5.29993	4.14786	0.1003058	2.8050104	35	5	1996-2008	0.40	M-v	1	MP	122656 1996 EL ₁₁
1996 EM ₁₁	17.3	0.15	20081130	223.00943	16.09196	151.30582	5.65237	0.0973102	2.3080689	46	5	1996-2008	0.44	M-v	1	MP	90001 1996 EM ₁₁
1996 HV ₁₄	16.5	0.15	20081130	44.86354	265.79403	37.98568	18.01703	0.0992436	3.0863585	42	5	1996-2008	0.56	M-v	0	MP	140662 1996 HV ₁₄
1996 JM ₈	17.5	0.15	20081130	142.15831	75.76848	145.95411	2.54170	0.1530162	2.4002404	42	6	1996-2008	0.47	M-v	0	MP	119510 1996 JM ₈
1996 JD ₁₀	17.0	0.15	20081130	297.79397	317.80971	173.13805	6.70198	0.1435428	2.3014574	81	5	1996-2008	0.58	M-v	1	MP	101965 1996 JD ₁₀
1996 JG ₁₁	15.6	0.15	20081130	39.29885	200.74501	124.91408	7.79049	0.1446543	3.0809295	35	6	1996-2008	0.55	M-v	1	MP	73928 1996 JG ₁₁
1996 LU	16.5	0.15	20081130	131.89171	130.41004	101.48491	15.55195	0.1158383	2.4139877	46	6	1996-2008	0.61	M-v	1	MP	121101 1996 LU
1996 RH ₆	14.3	0.15	20081130	240.75191	143.09151	350.82986	9.92201	0.0329081	5.1603998	20	3	1996-2008	0.30	M-v	2	MP	131141 1996 RH ₆
1996 RT ₆	16.5	0.15	20081130	106.14507	258.87722	351.07922	5.44607	0.0973554	2.5286758	61	4	1996-2008	0.50	M-v	2	MP	141749 1996 RT ₆
1996 RE ₁₄	13.8	0.15	20081130	287.81720	266.73352	174.78052	6.21469	0.0380451	5.2425209	40	4	1996-2008	0.47	M-v	0	MP	128681 1996 RE ₁₄
1996 RG ₂₄	17.1	0.15	20081130	120.84317	356.10225	352.18576	4.82509	0.2874439	2.3800236	105	3	1996-2007	0.47	M-v	2	MP	135747 1996 RG ₂₄
1996 RD ₂₉	12.9	0.15	20081130	274.94753	261.14584	192.59914	7.17608	0.0810170	5.2976931	59	6	1996-2008	0.50	M-v	0	MP	122656 1996 RD ₂₉

1996 RA ₃₀	12.5	0.15	20081130	337.42631	6.67360	12.64453	12.31435	0.0789848	5.2279096	29	5	1996-2008	0.41	M-v	0	MPC	49642 1996 RA ₃₀
1996 RO ₃₀	12.8	0.15	20081130	260.62078	126.70800	326.39081	9.47616	0.0232096	5.2454052	39	5	1996-2008	0.53	M-v	0	MPC	87333 1996 RO ₃₀
1996 RY ₃₀	12.9	0.15	20081130	9.94788	5.50398	344.72811	15.75595	0.0579461	5.1840054	35	4	1996-2008	0.51	M-v	1	MPC	47704 1996 RY ₃₀
1996 TK	17.1	0.15	20081130	104.15668	331.17034	51.88814	1.99384	0.1988308	2.3734630	119	6	1996-2007	0.51	M-v	1	MPC	128681 1996 TK
1996 TU ₅	16.2	0.15	20081130	7.79534	195.66274	197.97674	1.65611	0.1510190	2.5255305	110	6	1996-2008	0.49	M-v	3	MPC	101966 1996 TU ₅
1996 TE ₉	19.2	0.15	20081130	16.99464	3.78139	13.93826	21.63632	0.3259112	1.7931289	89	3	1996-2008	0.49	M-v	1	MPC	141749 1996 TE ₉
1996 TM ₁₂	16.2	0.15	20081130	319.21225	225.90697	206.36615	9.10453	0.2101767	2.5590081	75	4	1996-2008	0.58	M-v	3	MPC	73929 1996 TM ₁₂
1996 TT ₂₂	13.8	0.15	20081130	34.85097	337.85698	7.79645	4.18992	0.0321514	5.2994643	46	6	1996-2008	0.39	M-v	0	MPC	126550 1996 TT ₂₂
1996 VG ₁	16.8	0.15	20081130	309.49664	36.93365	38.91342	4.04673	0.2258355	2.5791024	47	5	1996-2008	0.52	M-v	2	MPC	101966 1996 VG ₁
1996 VB ₁₀	16.3	0.15	20081130	326.18576	336.70951	73.89867	16.44588	0.1073331	2.5828956	48	4	1996-2008	0.50	M-v	3	MPC	121291 1996 VB ₁₀
1996 VE ₁₃	16.0	0.15	20081130	114.89524	296.42844	49.61074	2.97440	0.2331252	2.4178792	120	4	1996-2008	0.55	M-v	2	MPC	133288 1996 VE ₁₃
1996 VV ₁₃	15.9	0.15	20081130	33.90852	289.00425	84.38151	0.79598	0.0548838	2.5243439	147	7	1994-2008	0.49	M-v	2	MPC	141749 1996 VV ₁₃
1996 VV ₃₇	17.0	0.15	20081130	331.80872	253.62977	159.75095	5.33699	0.2681393	2.5721350	46	5	1996-2008	0.53	M-v	2	MPC	141749 1996 VV ₃₇
1996 WE	15.5	0.15	20081130	38.64391	158.58755	230.61983	8.04107	0.2413949	2.4831256	59	4	1996-2008	0.43	M-v	3	MPC	73930 1996 WE
1996 XM ₃	16.7	0.15	20081130	356.05735	355.27217	22.92091	8.89249	0.1107998	2.5765568	83	5	1996-2008	0.59	M-v	3	MPC	70213 1996 XM ₃
1996 XL ₁₀	16.8	0.15	20081130	314.07795	90.87755	329.89713	4.29659	0.2661388	2.5906445	52	5	1996-2008	0.55	M-v	2	MPC	101966 1996 XL ₁₀
1996 XM ₂₃	16.0	0.15	20081130	344.29766	124.81696	280.27689	11.96144	0.1717467	2.6206276	65	4	1996-2008	0.52	M-v	2	MPC	73930 1996 XM ₂₃
1996 XB ₂₄	17.0	0.15	20081130	314.79742	11.23883	62.83471	4.08571	0.2710785	2.5788357	40	5	1996-2008	0.57	M-v	2	MPC	97329 1996 XB ₂₄
1996 YF ₁	17.0	0.15	20081130	142.87961	75.67583	77.25443	8.96826	0.3727477	2.2825812	131	3	1996-2006	0.49	M-v	1	MPC	110688 1996 YF ₁
1997 AR ₈	15.5	0.15	20081130	45.73200	61.07909	300.13569	10.61390	0.2049378	2.6040967	94	5	1997-2008	0.61	M-v	2	MPC	73930 1997 AR ₈
1997 BQ ₄	16.1	0.15	20081130	116.40874	306.40499	298.33697	4.84775	0.0134389	2.7294612	58	4	1997-2008	0.44	M-v	0	MPC	141749 1997 BQ ₄
1997 CR ₃	16.9	0.15	20081130	246.56964	153.69734	340.27591	13.20274	0.1955183	2.6949628	37	3	1997-2008	0.36	M-v	2	MPC	99885 1997 CR ₃
1997 EF ₂₁	16.6	0.15	20081130	17.99616	12.78705	330.86393	9.40291	0.0482280	2.7528213	21	4	1997-2008	0.38	M-v	1	MPC	122363 1997 EF ₂₁
1997 EW ₃₀	16.7	0.15	20081130	261.82918	114.94077	350.64965	3.86108	0.0247796	2.7772628	31	3	1997-2008	0.45	M-v	3	MPC	141749 1997 EW ₃₀
1997 EY ₃₀	16.6	0.15	20081130	261.93094	302.52042	192.02995	1.42100	0.0272732	2.7218273	44	5	1994-2008	0.49	M-v	1	MPC	101967 1997 EY ₃₀
1997 ES ₃₁	17.6	0.15	20081130	326.81230	63.21277	3.08271	6.10484	0.0692027	2.1913157	25	4	1997-2008	0.46	M-v	2	MPC	99885 1997 ES ₃₁
1997 GX ₁₃	16.2	0.15	20081130	302.24267	288.27773	211.29046	5.01683	0.2811755	2.6193605	68	4	1997-2008	0.47	M-v	2	MPC	71956 1997 GX ₁₃
1997 GX ₃₁	17.4	0.15	20081130	198.04448	7.18128	184.18930	3.11593	0.0355357	2.2062965	35	4	1997-2008	0.28	M-v	1	MPC	119510 1997 GX ₃₁
1997 HS ₉	17.5	0.15	20081130	71.55320	222.24991	47.32717	6.93495	0.1578861	2.3096402	48	5	1997-2008	0.63	M-v	1	MPC	97330 1997 HS ₉
1997 MV ₁	18.2	0.15	20081130	64.44200	113.51748	195.63503	6.49397	0.3233584	2.3362692	33	3	1997-2008	0.38	M-v	2	MPC	64647 1997 MV ₁
1997 NS ₇	16.3	0.15	20081130	56.10205	141.10789	165.82495	3.56234	0.1270385	3.0375620	43	6	1997-2008	0.37	M-v	0	MPC	121291 1997 NS ₇
1997 PC ₃	15.3	0.15	20081130	348.38226	235.13602	155.92192	14.40196	0.2277138	3.1101274	84	4	1997-2008	0.51	M-v	0	MPC	77362 1997 PC ₃
1997 SA ₄	17.1	0.15	20081130	137.62790	323.78833	14.23506	10.52328	0.2301124	2.2465607	104	5	1996-2007	0.47	M-v	1	MPC	128682 1997 SA ₄
1997 SJ ₁₅	17.2	0.15	20081130	121.90648	341.03673	255.59726	3.67410	0.1072517	2.4187231	59	5	1993-2008	0.40	M-v	1	MPC	119510 1997 SJ ₁₅
1997 SM ₁₈	16.3	0.15	20081130	333.75374	83.11393	352.07207	10.53121	0.2077460	2.3558153	119	4	1997-2008	0.54	M-v	1	MPC	101967 1997 SM ₁₈
1997 SO ₁₉	16.0	0.15	20081130	88.81288	291.18275	352.61068	8.90334	0.0843766	3.0883938	34	5	1997-2008	0.38	M-v	0	MPC	110689 1997 SO ₁₉
1997 SH ₂₁	17.5	0.15	20081130	313.66083	145.50852	290.69773	0.79818	0.1671055	2.4104671	62	5	1997-2008	0.38	M-v	1	MPC	97331 1997 SH ₂₁
1997 SM ₂₆	13.4	0.15	20081130	170.45500	203.09387	345.79288	8.37213	0.0453217	5.2317523	34	4	1997-2008	0.36	M-v	0	MPC	49646 1997 SM ₂₆
1997 SL ₃₀	16.8	0.15	20081130	353.00558	37.57824	16.91537	6.95000	0.1214789	2.3757635	47	5	1997-2008	0.49	M-v	1	MPC	97331 1997 SL ₃₀
1997 SL ₃₁	16.3	0.15	20081130	330.67083	218.24585	176.80364	4.74297	0.1659670	3.1467408	41	6	1992-2008	0.31	M-v	0	MPC	141749 1997 SL ₃₁
1997 SC ₃₃	14.2	0.15	20081130	332.91744	184.94246	214.54739	4.87271	0.1224250	5.2036086	23	4	1995-2008	0.28	M-v	1	MPC	127855 1997 SC ₃₃
1997 TN ₁	16.0	0.15	20081130	350.59804	155.74370	210.07407	9.98917	0.1355814	3.1958525	36	5	1997-2008	0.58	M-v	1	MPC	121291 1997 TN ₁
1997 TJ ₃	15.4	0.15	20081130	319.43308	78.11407	6.94347	4.73008	0.1341184	3.1055442	67	5	1994-2008	0.33	M-v	0	MPC	77362 1997 TJ ₃
1997 TQ ₃	17.6	0.15	20081130	40.52053	314.51114	355.51747	2.36221	0.2082591	2.4100100	30	3	1997-2008	0.47	M-v	3	MPC	141749 1997 TQ ₃
1997 TD ₄	17.3	0.15	20081130	333.41882	99.49678	314.21947	0.51321	0.1599817	2.4014824	57	4	1997-2008	0.52	M-v	1	MPC	97331 1997 TD ₄
1997 TZ ₅	15.5	0.15	20081130	75.45039	252.75161	43.20877	6.14464	0.1318055	3.1112105	50	6	1997-2008	0.52	M-v	0	MPC	110690 1997 TZ ₅
1997 TA ₂₄	17.6	0.15	20081130	317.04515	63.15747	28.76589	2.63118	0.1699819	2.3912560	42	4	1993-2006	0.57	M-v	2	MPC	104109 1997 TA ₂₄
1997 US ₁	15.6	0.15	20081130	320.47913	193.74900	216.82505	12.28003	0.0463454	3.1981221	51	5	1997-2008	0.50	M-v	0	MPC	101967 1997 US ₁
1997 UP ₅	16.2	0.15	20081130	28.06565	353.36202	36.11396	3.95630	0.1323603	3.0611265	20	4	1997-2008	0.49	M-v	2	MPC	124286 1997 UP ₅
1997 UN ₂₇	16.9	0.15	20081130	38.74398	53.56230	304.11349	2.35302	0.2177797	2.3670841	41	7	1993-2008	0.51	M-v	1	MPC	123808 1997 UN ₂₇
1997 VH ₇	16.2	0.15	20081130	329.85980	29.82126	39.33287	6.62368	0.1333767	2.4065644	62	5	1997-2008	0.58	M-v	1	MPC	97332 1997 VH ₇
1997 WJ ₃	12.7	0.15	20081130	13.07939	119.79724	223.75580	21.95855	0.0794590	5.2066162	38	4	1993-2008	0.41	M-v	0	MPC	74562 1997 WJ ₃
1997 WX ₇	16.0	0.15	20081130	24.74357	88.92545	246.44686	8.10753	0.2636850	2.4364738	62	8	1993-2008	0.59	M-v	1	MPC	141749 1997 WX ₇

1997 WP ₁₁	16.8	0.15	20081130	44.20078	148.60526	230.24225	5.85253	0.2341860	2.3449041	111	4	1997-2008	0.56	M-v	1	MPC	73933 1997 WP ₁₁
1997 WA ₁₅	17.8	0.15	20081130	3.40559	62.60579	341.38874	0.48699	0.1690298	2.3804577	49	5	1997-2008	0.50	M-v	1	MPC	101968 1997 WA ₁₅
1997 WG ₂₀	17.1	0.15	20081130	74.47761	120.06210	187.34595	1.93651	0.2159570	2.3943489	67	4	1997-2008	0.43	M-v	1	MPC	120726 1997 WG ₂₀
1997 WY ₂₁	14.2	0.15	20081130	350.52557	315.93245	55.27051	23.24722	0.0589219	3.2515262	96	5	1997-2008	0.62	M-v	1	MPC	101968 1997 WY ₂₁
1997 WH ₂₂	14.7	0.15	20081130	33.91270	120.85205	261.17746	11.55675	0.3214037	3.0768822	79	4	1997-2008	0.53	M-v	1	MPC	62221 1997 WH ₂₂
1997 WQ ₄₂	15.7	0.15	20081130	295.06215	60.67997	16.70365	2.37522	0.1829155	2.4713017	193	5	1997-2008	0.47	M-v	1	MPC	121291 1997 WQ ₄₂
1997 YQ ₂	15.2	0.15	20081130	25.79273	125.03200	258.20372	10.49258	0.3077569	3.1074460	80	4	1997-2008	0.45	M-v	0	MPC	87337 1997 YQ ₂
1997 YY ₁₃	15.2	0.15	20081130	212.88658	220.09030	297.91357	4.94040	0.1651349	2.5579060	169	5	1997-2008	0.52	M-v	2	MPC	97332 1997 YY ₁₃
1998 BE ₇	14.4	0.15	20081130	5.08954	302.78413	99.93033	14.94544	0.5106283	3.0812080	175	5	1998-2008	0.62	M-v	1	MPC	140662 1998 BE ₇
1998 BU ₂₃	15.8	0.15	20081130	200.05873	52.94699	131.77354	1.36797	0.0570019	2.5316218	201	6	1998-2008	0.54	M-v	2	MPC	101968 1998 BU ₂₃
1998 DD ₂₇	17.3	0.15	20081130	225.43093	155.02487	350.94657	8.76481	0.1009704	2.5759515	31	6	1996-2008	0.43	M-v	2	MPC	70216 1998 DD ₂₇
1998 EZ ₇	16.5	0.15	20081130	216.12462	349.16067	170.91430	14.03519	0.1413740	2.5758273	48	4	1998-2008	0.57	M-v	1	MPC	47724 1998 EZ ₇
1998 FY ₂₄	15.9	0.15	20081130	133.09768	235.47636	338.93738	12.35197	0.1940907	2.6691450	83	4	1998-2008	0.61	M-v	1	MPC	141749 1998 FY ₂₄
1998 FH ₂₈	16.0	0.15	20081130	148.59751	224.59867	349.55787	11.60405	0.2276969	2.6460160	64	4	1995-2008	0.58	M-v	1	MPC	47725 1998 FH ₂₈
1998 FH ₄₀	15.2	0.15	20081130	207.71663	191.36147	5.19889	6.93634	0.0325212	2.5469883	200	6	1998-2008	0.61	M-v	2	MPC	141749 1998 FH ₄₀
1998 FV ₅₃	15.1	0.15	20081130	338.58564	101.23974	338.77645	5.30408	0.0686419	2.5204947	214	8	1996-2008	0.61	M-v	1	MPC	121291 1998 FV ₅₃
1998 FX ₇₁	15.5	0.15	20081130	110.81169	251.88922	8.25044	16.44738	0.1044389	2.6394741	41	4	1998-2008	0.67	M-v	1	MPC	70217 1998 FX ₇₁
1998 FR ₁₂₂	16.0	0.15	20081130	246.34901	141.38547	18.30760	12.95426	0.1969855	2.5465106	146	4	1998-2006	0.64	M-v	2	MPC	101969 1998 FR ₁₂₂
1998 FM ₁₃₈	16.0	0.15	20081130	177.54065	210.94184	0.27358	7.45509	0.1356618	2.6007861	62	5	1991-2008	0.72	M-v	2	MPC	97334 1998 FM ₁₃₈
1998 HQ ₂	15.5	0.15	20081130	234.07602	266.64611	39.97622	10.45442	0.0311905	3.0960508	63	5	1995-2006	0.44	M-v	0	MPC	115673 1998 HQ ₂
1998 HE ₄	16.7	0.15	20081130	43.46047	182.30973	155.70259	6.54128	0.1067381	2.6547141	25	4	1998-2008	0.41	M-v	1	MPC	122366 1998 HE ₄
1998 HM ₅	16.9	0.15	20081130	347.73854	259.80506	170.08140	7.14026	0.1503084	2.5388084	56	6	1998-2008	0.56	M-v	2	MPC	101969 1998 HM ₅
1998 HN ₁₀	14.6	0.15	20081130	87.30893	206.80742	30.81532	9.12813	0.1170797	3.9722047	48	5	1998-2008	0.42	M-v	0	MPC	101969 1998 HN ₁₀
1998 HM ₁₆	16.4	0.15	20081130	35.75098	207.93607	101.31453	3.00536	0.0771487	2.7022108	45	5	1998-2008	0.62	M-v	1	MPC	120726 1998 HM ₁₆
1998 HK ₂₂	15.7	0.15	20081130	209.33271	147.00089	25.12429	6.17231	0.1411757	2.6026763	111	5	1998-2008	0.65	M-v	2	MPC	97335 1998 HK ₂₂
1998 HF ₂₅	16.1	0.15	20081130	73.46367	131.71947	129.99269	2.94311	0.2221256	2.7476835	46	3	1998-2008	0.64	M-v	3	MPC	119511 1998 HF ₂₅
1998 HD ₁₃₆	16.3	0.15	20081130	189.59249	144.00633	59.46224	9.14512	0.1512869	2.5915141	45	4	1998-2006	0.64	M-v	3	MPC	97335 1998 HD ₁₃₆
1998 KT ₁₅	15.3	0.15	20081130	188.39601	10.52467	216.22566	14.19879	0.1283519	2.5941636	103	5	1998-2008	0.65	M-v	2	MPC	101969 1998 KT ₁₅
1998 MS ₁₅	16.2	0.15	20081130	67.92205	65.06846	243.71931	3.48746	0.0938884	2.7158492	53	10	1993-2008	0.55	M-v	0	MPC	121292 1998 MS ₁₅
1998 MQ ₃₆	16.9	0.15	20081130	147.05151	132.07465	177.25383	13.33134	0.1705616	2.5877318	55	3	1998-2007	0.59	M-v	2	MPC	126553 1998 MQ ₃₆
1998 OK ₅	16.1	0.15	20081130	66.05553	121.50916	238.21388	4.04239	0.1265940	2.7184164	48	7	1998-2008	0.40	M-v	0	MPC	121292 1998 OK ₅
1998 OJ ₁₁	17.9	0.15	20081130	32.11527	199.49111	154.14155	5.73332	0.1920893	2.2049282	23	3	1998-2008	0.65	M-v	4	MPC	117393 1998 OJ ₁₁
1998 OP ₁₃	16.9	0.15	20081130	23.56901	207.50249	145.41520	5.37622	0.1897812	2.2190571	42	5	1998-2008	0.68	M-v	1	MPC	93724 1998 OP ₁₃
1998 QB ₁	18.6	0.15	20081130	45.06400	297.72803	30.72578	2.07168	0.4019886	2.2080858	43	4	1998-2008	0.72	M-v	1	MPC	97336 1998 QB ₁
1998 QL ₅	16.7	0.15	20081130	339.82096	140.43062	273.36980	3.83357	0.1363537	2.2098397	133	4	1998-2008	0.43	M-v	1	MPC	97336 1998 QL ₅
1998 QX ₂₉	15.1	0.15	20081130	35.77608	41.86821	307.90393	14.08690	0.1531845	2.8561760	82	4	1998-2008	0.50	M-v	2	MPC	141749 1998 QX ₂₉
1998 QH ₅₈	17.4	0.15	20081130	121.76121	282.06768	350.07518	6.01054	0.0051632	2.2092229	34	6	1997-2008	0.45	M-v	1	MPC	47735 1998 QH ₅₈
1998 QR ₇₃	14.9	0.15	20081130	20.46297	145.77470	233.29966	9.50707	0.1490518	2.8485390	94	4	1998-2008	0.48	M-v	2	MPC	87340 1998 QR ₇₃
1998 QG ₈₅	17.3	0.15	20081130	46.48952	77.41178	257.80619	7.08275	0.2372065	2.2106498	30	3	1998-2008	0.71	M-v	3	MPC	93725 1998 QG ₈₅
1998 QH ₁₀₀	15.6	0.15	20081130	114.74679	321.18633	356.31787	10.15080	0.2541028	2.7361571	138	2	1998-2007	0.55	M-v	3	MPC	128684 1998 QH ₁₀₀
1998 QZ ₁₀₃	16.8	0.15	20081130	44.93692	250.77934	68.81193	4.71018	0.2077421	2.2331842	76	4	1998-2008	0.40	M-v	2	MPC	93725 1998 QZ ₁₀₃
1998 RY ₂	16.4	0.15	20081130	40.60136	109.70728	183.60529	1.43973	0.1054489	2.9963885	42	4	1998-2008	0.45	M-v	1	MPC	141749 1998 RY ₂
1998 RP ₁₂	16.5	0.15	20081130	13.77996	175.49293	190.01917	2.40312	0.0802631	2.9291872	36	6	1998-2008	0.40	M-v	1	MPC	101970 1998 RP ₁₂
1998 RV ₃₁	17.3	0.15	20081130	58.95626	119.42390	248.95976	3.27314	0.0794272	2.1644032	48	6	1992-2008	0.45	M-v	1	MPC	101970 1998 RV ₃₁
1998 RS ₆₃	17.2	0.15	20081130	359.89349	284.65703	101.50111	2.56627	0.2188005	2.2365685	60	5	1998-2008	0.63	M-v	1	MPC	140663 1998 RS ₆₃
1998 SL	17.7	0.15	20081130	72.91346	90.58186	184.24540	6.33585	0.1204723	2.2497738	33	5	1998-2008	0.30	M-v	0	MPC	141749 1998 SL
1998 SO	20.6	0.15	20081130	299.39531	359.81783	176.17268	30.34978	0.6985541	0.7313616	108	2	1998-2008	0.60	M-v	1	MPC	104111 1998 SO
1998 SA ₆	16.1	0.15	20081130	306.16413	241.92124	165.62256	2.43898	0.1462824	2.9771782	40	4	1998-2008	0.43	M-v	1	MPC	141749 1998 SA ₆
1998 ST ₈	17.5	0.15	20081130	6.27054	344.25739	13.09615	3.98358	0.1615154	2.2610486	45	4	1998-2008	0.52	M-v	1	MPC	119512 1998 ST ₈
1998 SZ ₈	15.2	0.15	20081130	297.76128	31.29117	13.62148	16.45665	0.1165010	3.0641982	60	5	1998-2008	0.65	M-v	1	MPC	101971 1998 SZ ₈
1998 SC ₁₅	19.4	0.15	20081130	317.68559	277.35307	198.79994	16.07884	0.4148501	1.2736218	91	5	1998-2008	0.63	M-v	2	MPC	140663 1998 SC ₁₅
1998 SQ ₃₄	16.7	0.15	20081130	119.87436	316.79955	11.71935	14.64495	0.2507798	2.7212110	90	2	1998-2007	0.60	M-v	3	MPC	135750 1998 SQ ₃₄
1998 SG ₄₁	15.8	0.15	20081130	221.13467	166.01598	345.66805	2.70887	0.0280718	2.9287299	75	5	1998-2008	0.42	M-v	0	MPC	137908 1998 SG ₄₁

1998 SH ₄₂	16.0	0.15	20081130	71.83537	243.61665	168.16584	8.85120	0.2882812	2.6944924	109	5	1996-2008	0.56	M-v	1	MPC	131752 1998 SH ₄₂
1998 SF ₄₇	17.7	0.15	20081130	347.40845	8.60798	29.33120	3.39869	0.1734450	2.2586316	32	3	1998-2008	0.40	M-v	3	MPC	120241 1998 SF ₄₇
1998 SV ₄₈	17.5	0.15	20081130	0.21743	138.63313	217.11975	4.39034	0.2876848	3.0002818	34	3	1998-2008	0.36	M-v	1	MPC	87342 1998 SV ₄₈
1998 SA ₅₁	16.0	0.15	20081130	124.25321	342.95873	17.33346	3.09593	0.2429989	3.9434748	31	2	1998-2006	0.33	M-v	4	MPC	107757 1998 SA ₅₁
1998 SE ₅₂	17.3	0.15	20081130	148.05397	226.35117	357.94142	4.53940	0.1577900	2.2253284	87	5	1995-2008	0.39	M-v	1	MPC	119512 1998 SE ₅₂
1998 SC ₆₂	17.0	0.15	20081130	21.33706	40.78650	313.86993	5.94378	0.2153954	2.2375129	57	4	1998-2008	0.60	M-v	2	MPC	116122 1998 SC ₆₂
1998 SZ ₆₃	16.4	0.15	20081130	29.92573	335.74053	27.94624	10.46105	0.1982068	2.2282487	69	4	1998-2008	0.65	M-v	1	MPC	119512 1998 SZ ₆₃
1998 SJ ₇₀	18.3	0.15	20081130	37.98341	244.47160	23.69622	7.43491	0.7065964	2.2346427	96	3	1998-2008	0.63	M-v	1	MPC	139135 1998 SJ ₇₀
1998 SR ₇₈	16.0	0.15	20081130	92.23325	176.49095	191.87467	14.47170	0.2030439	2.7192548	156	5	1997-2007	0.57	M-v	1	MPC	130098 1998 SR ₇₈
1998 SN ₈₀	16.5	0.15	20081130	12.30123	56.29837	305.16616	4.83609	0.1688598	2.2423813	57	5	1998-2008	0.55	M-v	1	MPC	117896 1998 SN ₈₀
1998 SF ₈₈	17.1	0.15	20081130	349.57748	96.38557	286.91993	4.49800	0.1713999	2.2495126	59	5	1998-2008	0.67	M-v	1	MPC	141750 1998 SF ₈₈
1998 SF ₁₀₇	17.1	0.15	20081130	11.01984	178.61693	191.13992	7.77247	0.2630219	2.2414840	43	3	1998-2008	0.57	M-v	3	MPC	141069 1998 SF ₁₀₇
1998 SC ₁₁₉	16.4	0.15	20081130	351.72629	42.89842	14.25404	6.47090	0.1080400	2.2193907	60	5	1998-2008	0.69	M-v	2	MPC	97340 1998 SC ₁₁₉
1998 SO ₁₁₉	15.5	0.15	20081130	351.84049	309.19520	70.20971	2.56528	0.2207224	2.9719311	84	4	1998-2008	0.59	M-v	2	MPC	141750 1998 SO ₁₁₉
1998 SY ₁₂₄	16.7	0.15	20081130	28.61600	203.20737	173.55013	5.21617	0.1589408	2.2144885	38	6	1998-2008	0.52	M-v	1	MPC	141750 1998 SY ₁₂₄
1998 SP ₁₄₂	17.2	0.15	20081130	326.96922	248.90604	168.59715	6.37278	0.2367423	2.2677683	46	3	1998-2008	0.59	M-v	3	MPC	141750 1998 SP ₁₄₂
1998 SD ₁₄₆	15.5	0.15	20081130	323.06669	213.50442	192.23578	9.62326	0.0870445	3.0096907	82	6	1998-2008	0.52	M-v	1	MPC	101972 1998 SD ₁₄₆
1998 SG ₁₅₃	16.0	0.15	20081130	36.63221	166.92133	202.76226	2.30584	0.2045267	2.8633311	55	3	1998-2008	0.61	M-v	3	MPC	141750 1998 SG ₁₅₃
1998 SR ₁₅₃	15.7	0.15	20081130	326.38095	17.42565	16.61179	16.38024	0.1354686	2.9903802	37	6	1993-2008	0.69	M-v	1	MPC	141750 1998 SR ₁₅₃
1998 SM ₁₅₇	17.3	0.15	20081130	20.66808	256.98984	118.95080	2.16040	0.1853388	2.2248812	36	4	1998-2008	0.62	M-v	1	MPC	93733 1998 SM ₁₅₇
1998 SS ₁₆₀	16.7	0.15	20081130	330.03441	37.54814	22.77316	8.20438	0.1354242	2.2502818	54	6	1998-2008	0.56	M-v	1	MPC	97340 1998 SS ₁₆₀
1998 SV ₁₆₈	17.4	0.15	20081130	40.83177	357.83081	24.14592	5.92196	0.1847325	2.1823397	27	5	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	97340 1998 SV ₁₆₈
1998 SB ₁₇₁	17.2	0.15	20081130	75.06289	205.57720	201.13275	5.56570	0.3177341	2.7099060	119	4	1998-2007	0.52	M-v	1	MPC	135751 1998 SB ₁₇₁
1998 SP ₁₇₆	18.2	0.15	19980924	314.54933	51.47760	7.05611	8.48489	0.1103460	2.2219397	11	1	35 days	0.37			MPC	1998 SP ₁₇₆
1998 TP	15.4	0.15	20081130	278.18516	69.78293	44.82539	22.99110	0.2634866	2.2612348	195	4	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	97340 1998 TP
1998 TE ₁	17.2	0.15	20081130	137.92891	226.57031	36.63544	5.21245	0.1181556	2.2205440	53	4	1998-2008	0.39	M-v	2	MPC	120727 1998 TE ₁
1998 TA ₃	18.0	0.15	20081130	319.32850	43.45763	13.42145	21.07968	0.1061234	1.8698280	54	4	1998-2008	0.79	M-v	2	MPC	114586 1998 TA ₃
1998 TK ₇	15.2	0.15	20081130	289.48136	119.73674	324.16406	20.28566	0.2683288	3.0453160	96	4	1998-2008	0.50	M-v	1	MPC	87343 1998 TK ₇
1998 TA ₂₀	15.3	0.15	20081130	14.00943	305.65980	25.55338	9.63028	0.0879547	3.0532990	44	3	1998-2008	0.53	M-v	4	MPC	141750 1998 TA ₂₀
1998 TB ₂₀	15.1	0.15	20081130	233.30962	95.79167	26.02169	10.95711	0.0753563	3.0717188	33	4	1998-2008	0.53	M-v	2	MPC	99896 1998 TB ₂₀
1998 TK ₂₁	13.2	0.15	20081130	243.15804	248.58808	226.05317	4.35918	0.1282730	5.1835885	46	6	1998-2008	0.43	M-v	0	MPC	128685 1998 TK ₂₁
1998 TY ₂₄	16.2	0.15	20081130	7.95594	225.05555	114.42771	0.28219	0.1451818	3.0121277	59	5	1998-2008	0.47	M-v	1	MPC	141750 1998 TY ₂₄
1998 TF ₃₆	14.9	0.15	20081130	343.89224	166.04860	215.63163	11.04694	0.1065479	3.0188066	83	3	1998-2008	0.47	M-v	3	MPC	141750 1998 TF ₃₆
1998 TP ₃₈	16.9	0.15	19981014	354.37194	180.43891	208.97556	4.81990	0.2871091	2.6143256	9	1	18 days	0.27			MPC	1998 TP ₃₈
1998 UL ₂	15.0	0.15	20081130	54.33243	106.44236	223.32778	11.22614	0.0622432	2.9527165	89	4	1998-2008	0.56	M-v	2	MPC	101972 1998 UL ₂
1998 UR ₇	15.1	0.15	20081130	343.56151	179.01045	207.52116	10.08172	0.2214357	3.0158153	109	4	1998-2008	0.52	M-v	2	MPC	141750 1998 UR ₇
1998 UK ₁₂	15.8	0.15	20081130	338.02186	9.77003	30.88117	3.99439	0.2757605	2.9917102	70	3	1998-2008	0.59	M-v	3	MPC	57679 1998 UK ₁₂
1998 UB ₁₈	16.8	0.15	20081130	21.92851	55.03015	272.44388	6.25079	0.1854107	2.2754832	50	4	1998-2008	0.48	M-v	1	MPC	141750 1998 UB ₁₈
1998 UZ ₂₅	15.5	0.15	20081130	93.89772	182.80782	176.08892	8.42545	0.2817925	2.7621681	146	3	1998-2007	0.45	M-v	2	MPC	130098 1998 UZ ₂₅
1998 UM ₄₄	15.0	0.15	20081130	3.43840	149.50140	215.88784	9.60776	0.0968724	3.0031250	84	6	1993-2008	0.50	M-v	2	MPC	101972 1998 UM ₄₄
1998 UN ₅₀	18.1	0.15	19981103	310.32732	247.76741	223.87794	5.76279	0.2021386	2.5343381	12	1	37 days	0.39			MPC	1998 UN ₅₀
1998 VT	16.2	0.15	20081130	94.28569	241.58701	59.44267	31.80003	0.0970395	1.8567181	123	5	1998-2008	0.57	M-v	1	MPC	87345 1998 VT
1998 VA ₉	17.3	0.15	20081130	358.50770	122.27060	276.89959	2.16977	0.2339644	2.2420554	100	6	1996-2008	0.51	M-v	1	MPC	120727 1998 VA ₉
1998 VP ₁₇	16.7	0.15	20081130	346.84751	174.65944	225.40788	4.21853	0.1799886	2.2613856	65	5	1998-2008	0.58	M-v	1	MPC	121292 1998 VP ₁₇
1998 VQ ₄₆	18.4	0.15	20081130	20.48989	327.06580	59.95264	1.48064	0.1432853	2.2276407	26	3	1998-2008	0.30	M-v	3	MPC	93737 1998 VQ ₄₆
1998 WZ ₆	17.3	0.15	20081130	199.54111	110.59526	68.81446	24.74984	0.4080406	1.4521425	472	5	1998-2008	0.46	M-v	1	MPC	104114 1998 WZ ₆
1998 WL ₂₂	17.5	0.15	20081130	34.50366	128.59889	233.99360	3.87635	0.2471151	2.2355707	32	4	1998-2008	0.55	M-v	1	MPC	110698 1998 WL ₂₂
1998 WO ₂₆	16.6	0.15	20081130	359.63587	330.29408	26.14307	2.91797	0.2096997	3.0268242	59	4	1998-2008	0.41	M-v	2	MPC	97342 1998 WO ₂₆
1998 WV ₂₆	15.9	0.15	20081130	27.04929	99.36979	230.22048	4.23460	0.1732016	3.0347853	45	4	1998-2008	0.45	M-v	3	MPC	120727 1998 WV ₂₆
1998 WR ₃₀	17.4	0.15	20081130	80.43548	285.28666	65.01608	2.95263	0.0816349	2.8625014	27	3	1998-2006	0.40	M-v	3	MPC	110698 1998 WR ₃₀
1998 WR ₃₄	16.3	0.15	20081130	349.37548	339.62177	53.20557	15.73759	0.1337779	3.0057465	79	5	1998-2008	0.60	M-v	1	MPC	73942 1998 WR ₃₄
1998 WD ₃₅	16.4	0.15	20081130	31.73541	350.07178	35.80242	2.61608	0.0937454	2.8860923	50	7	1998-2008	0.40	M-v	1	MPC	116124 1998 WD ₃₅
1998 WZ ₃₅	16.7	0.15	20081130	58.73414	250.71287	45.93960	10.77489	0.1898550	2.2749400	55	5	1998-2008	0.45	M-v	0	MPC	116124 1998 WZ ₃₅

1998 WC ₃₇	17.4	0.15	20081130	28.37220	277.00067	50.27814	6.26453	0.2042035	2.2813304	34	5	1991–2008	0.44	M-v	1	MPC	107765 1998 WC ₃₇
1998 WC ₃₉	16.1	0.15	20081130	59.58351	137.01134	174.25454	1.60938	0.1483030	3.0053236	43	4	1998–2008	0.38	M-v	2	MPC	101973 1998 WC ₃₉
1998 WS ₄₀	15.5	0.15	20081130	108.91974	2.79451	235.85582	17.78236	0.1084595	3.1338343	44	7	1998–2008	0.55	M-v	1	MPC	121292 1998 WS ₄₀
1998 XL	15.9	0.15	20081130	36.45123	285.94131	75.67182	9.00715	0.1941268	2.2520324	123	5	1998–2008	0.59	M-v	1	MPC	120728 1998 XL
1998 XV ₂	18.3	0.15	20081130	30.61015	314.32318	78.81714	1.84658	0.1142999	2.2329796	29	3	1998–2008	0.53	M-v	4	MPC	93740 1998 XV ₂
1998 XQ ₆	15.0	0.15	20081130	54.22222	93.34712	233.35290	10.22311	0.0458528	3.0125850	69	4	1998–2008	0.47	M-v	2	MPC	57682 1998 XQ ₆
1998 XY ₁₁	15.8	0.15	20081130	337.49336	149.50484	269.45658	22.77622	0.2643321	2.2748356	64	4	1998–2008	0.55	M-v	1	MPC	97342 1998 XY ₁₁
1998 XM ₂₀	15.1	0.15	20081130	298.75139	149.10559	269.69632	2.78619	0.1157705	3.2232090	95	4	1998–2008	0.44	M-v	0	MPC	77380 1998 XM ₂₀
1998 XO ₂₃	15.3	0.15	20081130	312.34273	181.09900	245.93449	10.30923	0.1153938	3.0437763	27	3	1998–2008	0.52	M-v	3	MPC	57682 1998 XO ₂₃
1998 XT ₂₅	16.5	0.15	20081130	319.86979	243.94297	232.40253	1.94084	0.1003258	2.9040916	50	5	1998–2008	0.49	M-v	0	MPC	124289 1998 XT ₂₅
1998 XS ₆₁	17.1	0.15	20081130	321.58620	356.67793	73.93504	6.33315	0.1353391	2.2754550	48	5	1998–2008	0.59	M-v	1	MPC	120728 1998 XS ₆₁
1998 XU ₆₁	17.2	0.15	20081130	320.21500	4.46435	80.83665	5.41256	0.1888366	2.2659138	42	4	1998–2008	0.55	M-v	1	MPC	116124 1998 XU ₆₁
1998 XN ₆₂	14.2	0.15	20081130	307.28717	86.99129	335.79077	24.72764	0.2448207	3.1182708	145	4	1998–2008	0.55	M-v	1	MPC	141750 1998 XN ₆₂
1998 XB ₉₈	15.2	0.15	20081130	11.72464	286.50002	62.82930	22.95743	0.0946465	3.0594630	38	8	1996–2008	0.58	M-v	1	MPC	120728 1998 XB ₉₈
1998 YX ₄	17.1	0.15	20081130	322.06631	293.79179	136.90400	2.68171	0.1972667	2.2809069	37	6	1996–2008	0.55	M-v	1	MPC	97343 1998 YX ₄
1998 YA ₁₆	15.9	0.15	20081130	217.19496	260.03011	129.05578	4.22756	0.2908832	2.5372126	147	4	1998–2008	0.45	M-v	2	MPC	139135 1998 YA ₁₆
1998 YD ₁₆	17.2	0.15	20081130	299.06877	286.04962	195.13685	0.96884	0.2702376	3.0734152	31	4	1998–2008	0.33	M-v	1	MPC	74595 1998 YD ₁₆
1998 YH ₁₆	15.6	0.15	20081130	240.12903	234.70335	285.53806	3.72619	0.1418634	3.1725521	39	5	1998–2008	0.39	M-v	0	MPC	124289 1998 YH ₁₆
1998 YD ₂₀	16.1	0.15	20081130	319.47318	329.72473	80.45160	2.20493	0.1608504	3.1639518	35	5	1998–2008	0.47	M-v	1	MPC	101973 1998 YD ₂₀
1998 YL ₂₁	17.1	0.15	20081130	296.86995	222.57233	286.28155	3.58043	0.0735209	2.2656944	55	4	1998–2008	0.52	M-v	2	MPC	101973 1998 YL ₂₁
1998 YT ₃₃	17.2	0.15	19990102	289.60143	281.88918	283.08157	4.64844	0.1460770	2.5657282	9	1	27 days	0.19			MPC	1998 YT ₃₃
1999 AY ₁₁	17.0	0.15	20081130	237.23732	201.30697	290.46363	3.42791	0.0979444	2.3804503	38	5	1999–2008	0.45	M-v	1	MPC	107767 1999 AY ₁₁
1999 AV ₂₉	16.6	0.15	20081130	297.10594	29.19364	123.78230	6.26364	0.1949520	2.2772048	118	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	124289 1999 AV ₂₉
1999 AF ₃₂	17.4	0.15	20081130	326.18545	303.66426	113.87485	6.89828	0.0918176	2.3406578	31	5	1998–2008	0.46	M-v	1	MPC	119514 1999 AF ₃₂
1999 BH ₁	16.8	0.15	20081130	346.50681	133.70612	275.67985	4.75406	0.2299629	2.2802052	109	4	1998–2008	0.46	M-v	0	MPC	97343 1999 BH ₁
1999 BW ₁₁	17.1	0.15	20081130	187.55812	230.59037	325.88109	4.56158	0.1477129	2.4098940	34	6	1999–2008	0.41	M-v	1	MPC	97343 1999 BW ₁₁
1999 BW ₃₀	16.7	0.15	20081130	358.83589	35.59822	314.93752	4.48275	0.1111097	2.3943747	58	5	1999–2008	0.52	M-v	1	MPC	141750 1999 BW ₃₀
1999 CH ₄	16.6	0.15	20081130	143.92033	158.99927	346.21193	3.58250	0.2273346	2.5678492	130	4	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	119514 1999 CH ₄
1999 CF ₇	14.7	0.15	20081130	290.98982	114.95149	329.91982	26.02716	0.2581046	3.1947259	42	4	1999–2008	0.62	M-v	1	MPC	74598 1999 CF ₇
1999 CV ₁₁	16.5	0.15	20081130	139.23822	266.75618	301.78576	17.73663	0.0595211	1.9743218	52	4	1999–2008	0.61	M-v	2	MPC	141750 1999 CV ₁₁
1999 CS ₄₇	14.2	0.15	20081130	282.66304	341.72808	149.97053	15.68428	0.2389737	3.1481803	127	5	1999–2008	0.59	M-v	1	MPC	126555 1999 CS ₄₇
1999 CL ₁₃₇	17.6	0.15	20081130	167.38191	298.79178	243.45092	0.47058	0.1494814	2.4591942	71	6	1999–2008	0.38	M-v	1	MPC	120728 1999 CL ₁₃₇
1999 DH	16.9	0.15	20081130	254.82826	207.45434	290.60667	4.12390	0.1556907	2.3685274	25	3	1999–2008	0.41	M-v	3	MPC	135752 1999 DH
1999 FE ₄₂	15.5	0.15	20081130	245.21940	218.15436	298.48939	2.08417	0.2987021	3.2404119	60	6	1993–2008	0.68	M-v	1	MPC	124290 1999 FE ₄₂
1999 FO ₆₁	16.4	0.15	20081130	225.20799	212.47727	5.68350	3.37497	0.0966536	2.3478209	77	6	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	126555 1999 FO ₆₁
1999 FQ ₇₈	16.3	0.15	20081130	71.97030	230.29321	25.17695	14.77330	0.1743088	2.5800594	37	5	1999–2008	0.54	M-v	1	MPC	141751 1999 FQ ₇₈
1999 FZ ₇₉	17.4	0.15	20081130	307.61000	309.71860	135.24796	5.36276	0.1547705	2.3987213	39	5	1999–2008	0.52	M-v	1	MPC	93749 1999 FZ ₇₉
1999 FU ₈₃	16.8	0.15	20081130	134.55711	55.06815	162.28426	15.37232	0.1194198	2.5428863	37	4	1999–2008	0.59	M-v	2	MPC	119514 1999 FU ₈₃
1999 GH ₁₀	16.7	0.15	20081130	246.03095	160.25379	12.59521	6.68053	0.1045258	2.3675973	77	3	1999–2006	0.70	M-v	3	MPC	97345 1999 GH ₁₀
1999 GM ₁₀	17.6	0.15	19990412	38.22335	335.53579	158.64771	1.83921	0.2019921	2.8645420	9	1	8 days	0.31		E	MPC	129572 1999 GM ₁₀
1999 GX ₂₆	16.2	0.15	20081130	268.67861	49.89253	120.65308	2.99982	0.1621721	2.3419582	161	4	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	126555 1999 GX ₂₆
1999 GP ₅₆	17.5	0.15	20081130	178.56797	178.96280	17.10388	3.11436	0.0944876	2.4514675	34	6	1995–2008	0.50	M-v	1	MPC	121292 1999 GP ₅₆
1999 JP ₄	16.7	0.15	20081130	174.16135	2.83891	233.53616	20.44041	0.0443131	1.9516070	43	5	1999–2008	0.74	M-v	2	MPC	122660 1999 JP ₄
1999 JU ₆	19.4	0.15	20081130	92.21481	69.00420	220.22163	22.45742	0.2006601	1.4690955	94	4	1999–2008	0.69	M-v	1	MPC	140084 1999 JU ₆
1999 JR ₃₆	16.1	0.15	20081130	89.12838	210.13254	58.24894	4.96734	0.1916762	2.5649840	73	5	1999–2008	0.65	M-v	1	MPC	119515 1999 JR ₃₆
1999 JR ₁₃₃	16.5	0.15	20081130	99.90626	60.72561	167.52801	8.57663	0.2331820	2.6106782	142	5	1999–2008	0.52	M-v	1	MPC	125792 1999 JR ₁₃₃
1999 KQ ₂	17.6	0.15	20081130	209.31148	27.57049	165.04430	1.40171	0.1412701	2.4451039	35	3	1999–2008	0.38	M-v	4	MPC	93751 1999 KQ ₂
1999 KK ₃	17.2	0.15	20081130	204.06685	332.77052	202.55157	3.25584	0.1425582	2.4801709	45	6	1999–2008	0.52	M-v	1	MPC	97346 1999 KK ₃
1999 NB ₅₉	15.7	0.15	20081130	105.91080	71.17691	234.52046	9.53563	0.2685661	2.5389167	38	4	1999–2008	0.49	M-v	3	MPC	121751 1999 NB ₅₉
1999 NF ₆₀	14.9	0.15	20081130	45.07889	91.87431	242.16106	11.05306	0.3132278	2.6469891	36	4	1978–2008	0.47	M-v	1	MPC	141751 1999 NF ₆₀
1999 PQ ₂	17.3	0.15	20081130	12.74880	13.82595	336.96503	6.09942	0.0725222	2.7242317	32	3	1999–2008	0.29	M-v	3	MPC	141751 1999 PQ ₂
1999 QT	16.2	0.15	20081130	357.29020	47.26099	331.51851	5.27861	0.0426237	2.6965367	62	4	1999–2008	0.41	M-v	1	MPC	101976 1999 QT
1999 QL ₂	15.9	0.15	20081130	48.06450	172.77769	168.44576	11.35643	0.1741056	2.6400928	61	6	1999–2008	0.54	M-v	1	MPC	120728 1999 QL ₂

2008 SEPT. 17

M.P.O. 143097

1999 RR ₁₅	16.2	0.15	20081130	31.82374	3.57255	346.52704	16.25450	0.1955594	2.6856188	138	3	1999-2008	0.65	M-v	3	MPC	141751 1999 RR ₁₅
1999 RR ₂₀	15.4	0.15	20081130	58.64758	118.84602	179.33094	24.74870	0.1451592	2.7333517	97	4	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	120728 1999 RR ₂₀
1999 RY ₂₀	15.3	0.15	20081130	82.16427	290.69827	347.11762	13.08388	0.1727537	2.7121930	93	4	1999-2008	0.57	M-v	1	MPC	120728 1999 RY ₂₀
1999 RQ ₂₁	15.9	0.15	20081130	350.49154	348.85247	55.04664	2.65311	0.2258233	2.7141596	43	3	1999-2008	0.54	M-v	2	MPC	71982 1999 RQ ₂₁
1999 RG ₂₃	15.9	0.15	20081130	40.93321	342.11862	11.30881	5.03756	0.1199065	2.6772937	67	7	1993-2008	0.56	M-v	1	MPC	101976 1999 RG ₂₃
1999 RD ₃₂	16.4	0.15	20081130	74.03288	299.77319	310.17762	6.79535	0.7712018	2.6380301	225	4	1995-2008	0.53	M-v	2	MPC	121751 1999 RD ₃₂
1999 RS ₃₉	15.5	0.15	20081130	28.84960	161.95449	213.22509	7.77738	0.2153404	2.6438710	73	7	1995-2008	0.60	M-v	1	MPC	101976 1999 RS ₃₉
1999 RJ ₄₇	16.1	0.15	20081130	17.83839	25.53455	325.76024	13.08183	0.2644888	2.6923315	51	4	1999-2008	0.45	M-v	1	MPC	97348 1999 RJ ₄₇
1999 RZ ₆₇	16.6	0.15	20081130	36.79701	133.13634	190.54958	3.95091	0.2223843	2.7121154	36	5	1995-2008	0.45	M-v	1	MPC	132860 1999 RZ ₆₇
1999 RV ₇₈	15.3	0.15	20081130	9.09808	60.32117	329.93757	12.95102	0.1794048	2.6755591	83	4	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	73951 1999 RV ₇₈
1999 RF ₈₀	16.0	0.15	20081130	1.40897	51.85960	324.29435	9.13505	0.0747423	2.7121196	55	5	1997-2008	0.63	M-v	1	MPC	97348 1999 RF ₈₀
1999 RM ₈₁	15.3	0.15	20081130	72.37779	325.93095	346.65360	9.98965	0.0819591	2.6735807	90	4	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	101977 1999 RM ₈₁
1999 RO ₁₀₂	16.7	0.15	20081130	5.75411	154.94935	221.57602	7.69168	0.3213150	2.7166759	66	3	1999-2008	0.52	M-v	2	MPC	141751 1999 RO ₁₀₂
1999 RD ₁₀₃	15.5	0.15	20081130	59.42271	129.36219	211.89044	12.39300	0.2176402	2.6320882	57	6	1994-2008	0.53	M-v	1	MPC	141751 1999 RD ₁₀₃
1999 RZ ₁₀₆	15.8	0.15	20081130	18.91301	49.19518	315.81729	2.73350	0.1741940	2.7080100	45	5	1999-2008	0.62	M-v	1	MPC	101977 1999 RZ ₁₀₆
1999 RD ₁₀₉	16.1	0.15	20081130	16.15382	156.71801	191.43157	7.99201	0.3036063	2.7525059	86	3	1999-2008	0.62	M-v	2	MPC	140663 1999 RD ₁₀₉
1999 RM ₁₁₀	14.9	0.15	20081130	38.73308	70.29343	316.66753	13.50193	0.2564408	2.6507722	159	4	1999-2008	0.61	M-v	1	MPC	77389 1999 RM ₁₁₀
1999 RD ₁₁₁	15.5	0.15	20081130	4.31015	56.78118	339.75511	16.56619	0.1835274	2.7099841	51	3	1999-2008	0.58	M-v	3	MPC	71986 1999 RD ₁₁₁
1999 RX ₁₁₂	16.6	0.15	20081130	15.66649	58.82367	328.41854	7.78928	0.3866795	2.6811047	52	3	1999-2008	0.58	M-v	2	MPC	141751 1999 RX ₁₁₂
1999 RD ₁₂₅	15.6	0.15	20081130	82.26150	306.56613	339.49324	10.73587	0.1598172	2.6746020	78	5	1993-2008	0.50	M-v	1	MPC	120729 1999 RD ₁₂₅
1999 RU ₁₃₀	15.8	0.15	20081130	29.00510	7.43398	319.56329	11.93134	0.1559668	2.7158730	51	4	1999-2008	0.51	M-v	1	MPC	101977 1999 RU ₁₃₀
1999 RJ ₁₃₄	16.0	0.15	20081130	6.63065	209.07901	191.79633	7.59150	0.2407288	2.6591997	46	5	1999-2008	0.60	M-v	0	MPC	101977 1999 RJ ₁₃₄
1999 RP ₁₄₄	15.9	0.15	20081130	90.96074	84.11152	237.95695	6.19906	0.1808306	2.5910045	85	5	1999-2008	0.49	M-v	1	MPC	97349 1999 RP ₁₄₄
1999 RD ₁₅₀	15.2	0.15	20081130	5.12104	57.93455	337.67922	11.94086	0.1770285	2.6644305	56	4	1999-2008	0.62	M-v	1	MPC	73952 1999 RD ₁₅₀
1999 RU ₁₅₅	15.9	0.15	20081130	46.96463	171.09659	180.78842	14.93961	0.1655340	2.6472842	49	4	1999-2008	0.62	M-v	1	MPC	121293 1999 RU ₁₅₅
1999 RG ₁₆₈	16.2	0.15	20081130	336.66617	248.34448	162.59171	9.18096	0.1929973	2.7175997	30	4	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	101978 1999 RG ₁₆₈
1999 RK ₁₇₉	15.4	0.15	20081130	30.61994	12.13721	14.00484	10.59874	0.2001098	2.6362919	67	6	1993-2008	0.69	M-v	1	MPC	101978 1999 RK ₁₇₉
1999 RC ₁₈₀	15.7	0.15	20081130	45.63435	292.10982	20.06212	12.27601	0.2458778	2.7099398	42	3	1999-2008	0.43	M-v	2	MPC	119515 1999 RC ₁₈₀
1999 RS ₁₈₁	16.3	0.15	20081130	345.16804	64.95893	335.64940	1.14641	0.0887739	2.6999292	48	5	1999-2008	0.47	M-v	1	MPC	125792 1999 RS ₁₈₁
1999 RC ₁₈₉	16.9	0.15	20081130	45.35421	148.90722	194.83041	1.58998	0.2119302	2.6738427	39	6	1995-2008	0.37	M-v	0	MPC	141751 1999 RC ₁₈₉
1999 RR ₁₈₉	15.4	0.15	20081130	333.15456	8.59065	3.41681	15.74066	0.1531945	2.8018430	55	4	1999-2008	0.61	M-v	1	MPC	97349 1999 RR ₁₈₉
1999 RC ₁₉₉	15.7	0.15	20081130	54.96230	29.92158	302.81179	11.81222	0.1945893	2.6571685	50	5	1997-2008	0.56	M-v	1	MPC	121293 1999 RC ₁₉₉
1999 RQ ₁₉₉	15.6	0.15	20081130	56.22433	52.31731	296.80945	10.46357	0.1985705	2.6417047	66	5	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	73954 1999 RQ ₁₉₉
1999 RD ₂₀₃	15.4	0.15	20081130	336.22280	154.75398	247.24237	11.74270	0.1026295	2.7270472	96	6	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	101978 1999 RD ₂₀₃
1999 RR ₂₀₆	15.7	0.15	20081130	29.50014	137.03633	233.64093	11.57604	0.3071384	2.6860971	71	4	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	135753 1999 RR ₂₀₆
1999 RZ ₂₀₆	15.4	0.15	20081130	342.65693	94.65869	343.41056	26.40717	0.2546375	2.6980939	54	3	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	74623 1999 RZ ₂₀₆
1999 RK ₂₀₇	16.1	0.15	20081130	28.45452	3.98876	331.82540	13.95076	0.2099616	2.7460145	53	3	1999-2008	0.45	M-v	3	MPC	141751 1999 RK ₂₀₇
1999 RP ₂₁₂	16.2	0.15	20081130	37.60731	18.00247	339.54344	13.77926	0.2645505	2.6908532	40	4	1990-2008	0.61	M-v	3	MPC	97350 1999 RP ₂₁₂
1999 RF ₂₁₃	15.2	0.15	20081130	303.56723	104.73902	328.92589	11.66165	0.1254435	2.7919309	54	5	1999-2008	0.59	M-v	1	MPC	141751 1999 RF ₂₁₃
1999 RE ₂₁₆	17.0	0.15	20081130	340.45809	61.73451	336.31157	4.30584	0.1450254	2.7164105	50	4	1999-2008	0.37	M-v	1	MPC	99911 1999 RE ₂₁₆
1999 RD ₂₂₂	15.3	0.15	20081130	82.63314	339.44805	289.96662	12.89838	0.2243232	2.6811408	62	5	1999-2008	0.52	M-v	1	MPC	119516 1999 RD ₂₂₂
1999 RB ₂₂₄	15.5	0.15	20081130	29.76347	72.30402	288.36541	5.81684	0.2117776	2.6879852	50	4	1993-2008	0.49	M-v	2	MPC	141751 1999 RB ₂₂₄
1999 RG ₂₂₆	15.4	0.15	20081130	335.76067	76.40213	322.04552	13.66464	0.1473867	2.7409699	56	5	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	97350 1999 RG ₂₂₆
1999 RJ ₂₄₆	17.8	0.15	20081130	356.48527	254.37005	132.01685	6.70510	0.4042789	2.7437630	31	3	1999-2008	0.57	M-v	3	MPC	141751 1999 RJ ₂₄₆
1999 RY ₂₄₆	16.0	0.15	20081130	351.55521	200.15314	178.56130	15.01571	0.1187255	2.7351922	43	7	1998-2008	0.49	M-v	1	MPC	120729 1999 RY ₂₄₆
1999 RB ₂₅₂	16.7	0.15	20081130	346.24436	113.54454	264.06040	6.46333	0.2369141	2.7686120	20	2	1999-2008	0.64	M-v	4	MPC	141070 1999 RB ₂₅₂
1999 RR ₂₅₂	15.9	0.15	20081130	58.84464	117.12815	211.69844	8.78036	0.2984982	2.6636688	44	4	1999-2008	0.45	M-v	1	MPC	135754 1999 RR ₂₅₂
1999 RS ₂₅₃	15.4	0.15	20081130	319.52090	97.20189	352.55733	14.56642	0.0814480	2.6501197	23	3	1999-2008	0.47	M-v	2	MPC	99911 1999 RS ₂₅₃
1999 SB ₃	14.1	0.15	20081130	348.61300	60.69547	354.20955	32.01848	0.3385075	2.7677931	184	3	1999-2008	0.49	M-v	1	MPC	141751 1999 SB ₃
1999 SN ₈	15.1	0.15	20081130	40.95711	298.09801	40.85649	13.97947	0.3205945	2.6738593	60	3	1999-2008	0.59	M-v	2	MPC	141751 1999 SN ₈
1999 SM ₁₀	15.7	0.15	20081130	29.00644	131.23004	239.98141	12.00374	0.2701384	2.6623608	60	5	1995-2008	0.61	M-v	1	MPC	121293 1999 SM ₁₀
1999 SO ₁₂	15.7	0.15	20081130	53.73698	163.07399	182.52224	4.55365	0.2449139	2.6148365	45	5	1997-2008	0.51	M-v	1	MPC	121293 1999 SO ₁₂
1999 SE ₁₇	15.5	0.15	20081130	27.86110	89.06942	294.45570	10.27713	0.2138980	2.6455804	65	4	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	77394 1999 SE ₁₇

1999 SJ ₂₁	16.4	0.15	20081130	327.10672	56.97527	351.74175	3.19620	0.0778023	2.7814587	54	7	1994-2008	0.51	M-v	0	MPC	101979 1999 SJ ₂₁
1999 SC ₂₂	16.3	0.15	20081130	354.61093	76.70740	335.05442	5.74647	0.1638212	2.6926449	43	5	1992-2008	0.60	M-v	1	MPC	73955 1999 SC ₂₂
1999 TH ₃	17.2	0.15	20081130	104.08678	256.68070	113.70007	0.72019	0.1566178	2.5229456	76	5	1999-2007	0.49	M-v	1	MPC	130100 1999 TH ₃
1999 TV ₄	17.6	0.15	20081130	99.97447	1.27658	14.51313	14.05101	0.3204200	2.5281662	159	3	1999-2007	0.50	M-v	2	MPC	128688 1999 TV ₄
1999 TW ₆	15.4	0.15	20081130	56.79442	308.04837	23.01171	14.61038	0.1726571	2.7083301	70	4	1999-2008	0.55	M-v	2	MPC	101979 1999 TW ₆
1999 TA ₈	15.5	0.15	20081130	16.11380	225.40266	138.53581	5.00273	0.2683713	2.7394523	59	5	1990-2008	0.60	M-v	1	MPC	141751 1999 TA ₈
1999 TS ₁₂	15.5	0.15	20081130	0.82150	350.48226	27.19429	9.90755	0.1460634	2.7774350	71	5	1994-2008	0.62	M-v	1	MPC	101979 1999 TS ₁₂
1999 TU ₁₇	14.7	0.15	20081130	50.23236	75.99966	255.59960	11.31065	0.3758440	2.6747337	98	4	1999-2008	0.61	M-v	1	MPC	141751 1999 TU ₁₇
1999 TC ₂₁	15.5	0.15	20081130	0.09123	153.24358	224.58710	6.19528	0.1392378	2.7665520	81	5	1999-2008	0.66	M-v	2	MPC	110706 1999 TC ₂₁
1999 TT ₂₃	17.1	0.15	20081130	346.96270	201.44814	171.83055	3.81658	0.1085548	2.7847932	30	5	1999-2008	0.29	M-v	0	MPC	141751 1999 TT ₂₃
1999 TB ₂₅	16.0	0.15	20081130	21.61231	194.54268	187.28871	13.96405	0.2582462	2.6808981	44	3	1999-2008	0.50	M-v	2	MPC	141071 1999 TB ₂₅
1999 TF ₂₅	15.5	0.15	20081130	57.66751	125.91802	226.09323	3.13861	0.1105072	2.6749134	59	5	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	110706 1999 TF ₂₅
1999 TK ₂₈	14.9	0.15	20081130	60.33133	84.65023	288.45587	2.24017	0.2712201	3.9179116	90	3	1999-2008	0.56	M-v	2	MPC	135754 1999 TK ₂₈
1999 TD ₃₂	15.9	0.15	20081130	353.16733	159.94737	207.66736	7.77299	0.2012952	2.7961379	89	3	1999-2008	0.51	M-v	3	MPC	141751 1999 TD ₃₂
1999 TT ₃₃	15.8	0.15	20081130	70.64990	36.56948	11.18816	9.48658	0.1254473	2.5423906	184	4	1999-2007	0.53	M-v	2	MPC	128689 1999 TT ₃₃
1999 TZ ₃₈	15.9	0.15	20081130	315.20865	201.41892	219.02200	16.04743	0.2224331	2.7889175	58	3	1999-2008	0.55	M-v	2	MPC	71994 1999 TZ ₃₈
1999 TY ₃₉	15.6	0.15	20081130	27.64996	219.06550	153.55386	10.25040	0.1734550	2.7190577	52	7	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	121293 1999 TY ₃₉
1999 TM ₄₄	16.8	0.15	20081130	349.00476	64.90311	325.24182	2.54791	0.0971424	2.7663071	40	4	1999-2008	0.35	M-v	0	MPC	101979 1999 TM ₄₄
1999 TL ₄₆	16.4	0.15	20081130	325.01926	7.19701	33.35063	4.65928	0.0716841	2.7821702	23	4	1999-2008	0.18	M-v	0	MPC	110706 1999 TL ₄₆
1999 TO ₅₄	15.8	0.15	20081130	262.83024	247.07859	230.95697	2.47414	0.0423893	2.7751539	57	6	1999-2008	0.38	M-v	0	MPC	101979 1999 TO ₅₄
1999 TC ₅₅	17.1	0.15	20081130	65.57665	71.67489	353.67029	1.05241	0.2127773	2.5384559	87	5	1999-2007	0.49	M-v	2	MPC	130100 1999 TC ₅₅
1999 TK ₅₉	16.4	0.15	20081130	335.65541	200.62929	189.31091	13.23998	0.1724789	2.7653868	44	5	1999-2008	0.47	M-v	0	MPC	141071 1999 TK ₅₉
1999 TB ₆₀	16.8	0.15	20081130	7.47977	19.80867	336.98638	2.84468	0.1114600	2.7477630	62	5	1999-2008	0.29	M-v	0	MPC	141752 1999 TB ₆₀
1999 TF ₆₀	16.6	0.15	20081130	39.61426	161.84063	192.69593	5.96976	0.0469341	2.6743589	42	4	1999-2008	0.38	M-v	2	MPC	101980 1999 TF ₆₀
1999 TL ₆₀	16.2	0.15	20081130	298.64947	134.80252	323.88482	1.62601	0.0939869	2.6929825	47	6	1999-2008	0.38	M-v	0	MPC	101980 1999 TL ₆₀
1999 TJ ₆₁	16.5	0.15	20081130	333.82639	53.09599	341.94592	4.60772	0.0059437	2.7376268	38	4	1999-2008	0.36	M-v	1	MPC	101980 1999 TJ ₆₁
1999 TM ₆₁	17.0	0.15	20081130	346.19215	50.80818	334.43248	2.62835	0.0481972	2.7374778	38	3	1999-2008	0.35	M-v	3	MPC	99914 1999 TM ₆₁
1999 TP ₆₆	16.7	0.15	20081130	148.47845	217.53298	18.52449	15.95758	0.1565185	2.7307558	37	5	1999-2008	0.42	M-v	1	MPC	121752 1999 TP ₆₆
1999 TR ₆₇	16.0	0.15	20081130	304.03884	247.50526	171.45114	2.07328	0.0543370	2.8638507	50	5	1999-2008	0.31	M-v	0	MPC	121294 1999 TR ₆₇
1999 TQ ₆₈	16.8	0.15	19991009	350.43497	176.67097	217.68315	10.80576	0.0946748	3.0926213	13	1	10 days	0.11			D MPC	1999 TQ ₆₈
1999 TF ₇₀	16.8	0.15	20081130	64.90491	102.32085	244.58304	0.61636	0.1204167	2.6701169	24	4	1993-2008	0.32	M-v	2	MPC	112188 1999 TF ₇₀
1999 TW ₇₁	17.0	0.15	20081130	280.80184	69.15805	26.13241	1.72016	0.0228905	2.7890504	34	5	1999-2008	0.33	M-v	0	MPC	110707 1999 TW ₇₁
1999 TJ ₇₆	16.7	0.15	20081130	58.67284	285.16655	30.54927	4.00514	0.0908473	2.7830951	24	5	1999-2008	0.30	M-v	0	MPC	97352 1999 TJ ₇₆
1999 TN ₈₁	16.9	0.15	20081130	301.41436	98.39379	352.20173	8.49480	0.0414189	2.6929453	40	4	1999-2008	0.36	M-v	0	MPC	121752 1999 TN ₈₁
1999 TL ₈₇	17.0	0.15	20081130	263.25194	2.89140	110.20681	3.15078	0.0433578	2.8409240	21	4	1999-2008	0.30	M-v	0	MPC	110707 1999 TL ₈₇
1999 TX ₉₀	15.3	0.15	20081130	21.31375	315.95569	43.57734	9.71754	0.1665848	2.7175920	56	7	1993-2008	0.58	M-v	1	MPC	117901 1999 TX ₉₀
1999 TW ₉₅	16.2	0.15	20081130	42.38627	211.59537	137.87123	4.34215	0.2234855	2.6921650	41	5	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	121294 1999 TW ₉₅
1999 TT ₉₈	15.7	0.15	20081130	326.75990	265.76203	155.72288	8.10285	0.3008419	2.7776773	39	4	1999-2008	0.45	M-v	0	MPC	121752 1999 TT ₉₈
1999 TW ₁₀₁	15.6	0.15	20081130	14.79936	305.09809	86.96452	10.00070	0.2046284	2.7048695	55	5	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	101980 1999 TW ₁₀₁
1999 TE ₁₀₄	15.3	0.15	20081130	76.17202	325.43667	8.31162	15.47023	0.1730507	2.6558328	72	6	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	121294 1999 TE ₁₀₄
1999 TM ₁₀₅	16.7	0.15	20081130	17.48845	184.61883	191.77278	4.56265	0.3153771	2.7272578	75	6	1981-2008	0.57	M-v	1	MPC	120729 1999 TM ₁₀₅
1999 TF ₁₀₇	15.7	0.15	20081130	7.55992	163.71021	256.62213	11.95996	0.2721997	2.6431708	41	4	1996-2008	0.55	M-v	1	MPC	71997 1999 TF ₁₀₇
1999 TJ ₁₀₇	15.4	0.15	20081130	32.57684	68.89575	267.17869	4.39292	0.2153950	2.7129088	65	5	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	141752 1999 TJ ₁₀₇
1999 TC ₁₁₂	15.6	0.15	20081130	50.27938	139.27029	199.76036	12.52665	0.2372742	2.6781258	85	5	1990-2008	0.57	M-v	1	MPC	121294 1999 TC ₁₁₂
1999 TO ₁₁₂	16.3	0.15	20081130	52.39278	134.75793	225.10297	3.46637	0.1909196	2.6465650	51	5	1999-2008	0.51	M-v	1	MPC	97353 1999 TO ₁₁₂
1999 TE ₁₂₁	17.3	0.15	20081130	29.70307	334.64225	38.79699	2.88576	0.2114630	2.6855314	46	4	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	107790 1999 TE ₁₂₁
1999 TT ₁₂₁	14.8	0.15	20081130	49.00771	351.64590	48.61932	2.75472	0.2936314	3.9429291	144	3	1999-2008	0.49	M-v	2	MPC	135755 1999 TT ₁₂₁
1999 TB ₁₂₄	16.2	0.15	20081130	34.21238	242.45475	81.65419	2.76516	0.2830303	2.7517648	79	7	1990-2008	0.53	M-v	1	MPC	141752 1999 TB ₁₂₄
1999 TP ₁₂₇	16.0	0.15	20081130	319.86358	264.40346	186.98884	8.29717	0.3219928	2.7530050	70	4	1999-2008	0.51	M-v	0	MPC	101981 1999 TP ₁₂₇
1999 TV ₁₂₉	16.1	0.15	20081130	9.90332	114.80843	279.48253	1.31363	0.1863029	2.6828842	65	5	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	97353 1999 TV ₁₂₉
1999 TL ₁₃₀	15.7	0.15	20081130	7.33764	2.33106	358.15189	11.07332	0.0389655	2.7505288	36	4	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	97353 1999 TL ₁₃₀
1999 TM ₁₃₀	16.8	0.15	20081130	48.24430	81.22920	212.89315	2.16263	0.1086840	2.1208208	112	5	1999-2008	0.44	M-v	2	MPC	141752 1999 TM ₁₃₀
1999 TJ ₁₃₃	15.9	0.15	20081130	297.55690	217.76120	229.93497	1.53512	0.1532660	2.7662468	70	7	1997-2008	0.49	M-v	0	MPC	101981 1999 TJ ₁₃₃

1999 TP ₁₃₄	16.8	0.15	20081130	117.18292	1.97203	348.93902	2.53478	0.2094307	2.5261445	162	5	1999-2007	0.57	M-v	3	MPC	128690 1999 TP ₁₃₄
1999 TT ₁₃₈	15.7	0.15	20081130	253.19293	255.25226	220.39492	3.55496	0.0645710	2.8119591	52	7	1994-2008	0.46	M-v	0	MPC	97353 1999 TT ₁₃₈
1999 TA ₁₄₀	15.9	0.15	20081130	29.10109	172.32215	212.02576	8.85284	0.0448100	2.6926010	64	5	1999-2008	0.52	M-v	1	MPC	101981 1999 TA ₁₄₀
1999 TJ ₁₄₀	16.1	0.15	20081130	4.23953	132.22699	217.47908	6.88934	0.2324953	2.8097175	77	3	1999-2008	0.51	M-v	3	MPC	141071 1999 TJ ₁₄₀
1999 TH ₁₄₅	15.9	0.15	20081130	342.30538	237.45975	186.14383	12.56138	0.2742377	2.7187903	67	5	1990-2008	0.60	M-v	1	MPC	73959 1999 TH ₁₄₅
1999 TX ₁₄₆	15.8	0.15	20081130	312.55377	26.81214	38.46246	8.56193	0.2784196	2.7979360	87	4	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	141752 1999 TX ₁₄₆
1999 TN ₁₅₂	14.3	0.15	20081130	59.59852	331.11872	48.65866	6.66429	0.3166307	3.9783956	171	3	1999-2008	0.43	M-v	1	MPC	133295 1999 TN ₁₅₂
1999 TA ₁₅₈	15.9	0.15	20081130	349.85703	81.72999	316.76783	4.03391	0.1241846	2.7269980	59	5	1999-2008	0.63	M-v	1	MPC	97354 1999 TA ₁₅₈
1999 TT ₁₅₈	16.5	0.15	20081130	359.24754	48.34951	349.27167	11.36354	0.1545587	2.6911284	34	3	1999-2008	0.37	M-v	2	MPC	99916 1999 TT ₁₅₈
1999 TZ ₁₅₉	16.4	0.15	20081130	47.24247	113.59832	221.90283	3.27192	0.1201143	2.6948168	42	6	1995-2008	0.41	M-v	1	MPC	121294 1999 TZ ₁₅₉
1999 TJ ₁₆₁	15.8	0.15	20081130	50.47804	44.27722	285.61273	2.35596	0.0985783	2.7228121	50	6	1997-2008	0.57	M-v	1	MPC	107795 1999 TJ ₁₆₁
1999 TU ₁₆₈	16.1	0.15	20081130	79.46537	358.34784	338.79508	2.31838	0.1892748	2.6309757	48	3	1999-2008	0.49	M-v	2	MPC	53613 1999 TU ₁₆₈
1999 TS ₁₆₉	16.0	0.15	20081130	350.11848	54.00102	328.29566	2.74682	0.1736293	2.7769525	83	4	1999-2008	0.42	M-v	1	MPC	101982 1999 TS ₁₆₉
1999 TX ₁₆₉	16.0	0.15	20081130	341.30626	177.09244	219.18926	5.66076	0.0983510	2.7692854	45	6	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	101982 1999 TX ₁₆₉
1999 TR ₁₇₀	15.7	0.15	20081130	65.80773	78.26315	204.02585	12.59927	0.1932042	2.7890733	61	3	1999-2008	0.59	M-v	2	MPC	141752 1999 TR ₁₇₀
1999 TF ₁₇₃	16.3	0.15	20081130	322.83802	152.49902	262.95020	2.42890	0.1862956	2.7935394	60	5	1996-2008	0.50	M-v	0	MPC	97354 1999 TF ₁₇₃
1999 TT ₁₇₇	16.4	0.15	20081130	354.71047	177.03487	209.92853	10.55029	0.3568047	2.7791540	70	5	1990-2008	0.50	M-v	1	MPC	141752 1999 TT ₁₇₇
1999 TO ₁₇₈	15.6	0.15	20081130	294.36004	172.72853	274.86493	3.32671	0.0771568	2.7781809	34	4	1999-2008	0.48	M-v	0	MPC	97354 1999 TO ₁₇₈
1999 TB ₁₈₀	16.8	0.15	20081130	127.09889	351.05827	337.84253	5.71812	0.2317304	2.5431578	101	3	1999-2007	0.52	M-v	3	MPC	128690 1999 TB ₁₈₀
1999 TN ₁₈₃	16.9	0.15	20081130	120.64875	170.85974	171.29742	6.49380	0.1934867	2.5446331	150	5	1999-2007	0.51	M-v	1	MPC	126558 1999 TN ₁₈₃
1999 TY ₁₈₅	15.5	0.15	20081130	10.14204	66.38602	298.78247	7.54354	0.1638970	2.7626792	60	3	1999-2008	0.50	M-v	3	MPC	141071 1999 TY ₁₈₅
1999 TR ₁₈₈	16.4	0.15	20081130	16.67690	61.16362	323.82832	8.02084	0.2317019	2.7132582	65	5	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	74649 1999 TR ₁₈₈
1999 TF ₁₉₂	15.7	0.15	20081130	354.72567	63.45626	314.47974	6.39022	0.2542280	2.7893050	70	5	1994-2008	0.64	M-v	1	MPC	141752 1999 TF ₁₉₂
1999 TD ₁₉₃	15.3	0.15	20081130	64.09566	358.56783	353.44832	12.67247	0.0847162	2.6839746	79	6	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	121752 1999 TD ₁₉₃
1999 TK ₁₉₃	15.4	0.15	20081130	333.93833	166.73344	262.17966	7.46592	0.2336319	2.7580631	86	4	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	73961 1999 TK ₁₉₃
1999 TS ₁₉₆	16.1	0.15	20081130	104.08467	348.06038	17.82962	15.62905	0.1862666	2.5621365	193	3	1999-2007	0.51	M-v	2	MPC	130101 1999 TS ₁₉₆
1999 TF ₂₀₀	15.5	0.15	20081130	209.04646	355.70045	235.09017	7.90575	0.0946496	2.6494482	96	5	1999-2008	0.52	M-v	1	MPC	124294 1999 TF ₂₀₀
1999 TR ₂₀₅	15.1	0.15	20081130	24.38346	321.50197	23.67217	9.20027	0.1595546	2.7952542	74	6	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	140664 1999 TR ₂₀₅
1999 TB ₂₁₁	15.8	0.15	20081130	41.58973	11.35655	340.01654	13.81732	0.2634797	2.6453783	38	4	1997-2008	0.63	M-v	1	MPC	141752 1999 TB ₂₁₁
1999 TU ₂₁₂	15.8	0.15	20081130	67.55798	274.84993	6.82724	9.12583	0.1681168	2.7865956	85	5	1999-2008	0.46	M-v	0	MPC	120730 1999 TU ₂₁₂
1999 TU ₂₁₃	17.7	0.15	20081130	108.91763	314.58712	36.56850	1.63897	0.2710616	2.5387877	157	4	1995-2007	0.54	M-v	2	MPC	128690 1999 TU ₂₁₃
1999 TL ₂₁₅	16.0	0.15	20081130	351.86502	204.12538	191.18930	8.78764	0.1638044	2.7533894	32	4	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	110710 1999 TL ₂₁₅
1999 TS ₂₂₄	17.7	0.15	20081130	358.52874	100.50412	220.71331	2.82955	0.2214701	2.1579687	69	3	1999-2008	0.46	M-v	3	MPC	34793 1999 TS ₂₂₄
1999 TG ₂₂₅	16.4	0.15	20081130	54.61015	82.53406	200.17831	2.06065	0.1722909	2.7638295	60	5	1999-2008	0.44	M-v	0	MPC	141752 1999 TG ₂₂₅
1999 TQ ₂₂₅	15.2	0.15	20081130	87.30090	302.40294	347.19437	8.25233	0.1302873	2.6783394	89	5	1999-2008	0.63	M-v	1	MPC	121294 1999 TQ ₂₂₅
1999 TO ₂₂₆	16.1	0.15	20081130	335.21565	31.88914	8.52078	5.77028	0.0291427	2.7807196	69	4	1999-2008	0.39	M-v	0	MPC	101982 1999 TO ₂₂₆
1999 TB ₂₂₉	16.0	0.15	20081130	52.15698	121.93863	185.86356	9.28343	0.1076954	2.7554907	35	4	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	97355 1999 TB ₂₂₉
1999 TV ₂₂₉	17.2	0.15	20081130	27.79263	149.26365	194.05737	5.71793	0.0797263	2.7277867	35	5	1998-2008	0.29	M-v	0	MPC	121104 1999 TV ₂₂₉
1999 TH ₂₃₂	15.9	0.15	20081130	344.91224	282.41102	139.29821	10.65965	0.3348944	2.7318948	86	3	1999-2008	0.52	M-v	1	MPC	77403 1999 TH ₂₃₂
1999 TO ₂₃₃	16.0	0.15	20081130	329.14816	136.44369	260.38936	8.02396	0.1595427	2.7911338	73	6	1999-2008	0.55	M-v	0	MPC	141752 1999 TO ₂₃₃
1999 TK ₂₃₇	16.1	0.15	20081130	4.23699	323.35516	41.63826	4.63047	0.1124875	2.7624145	27	4	1999-2008	0.40	M-v	1	MPC	97355 1999 TK ₂₃₇
1999 TD ₂₃₉	14.4	0.15	20081130	63.90543	299.23770	73.79300	3.96920	0.2624684	3.9670098	118	5	1991-2008	0.52	M-v	0	MPC	135756 1999 TD ₂₃₉
1999 TN ₂₄₉	15.7	0.15	20081130	343.37571	85.01504	315.11127	6.23431	0.1525990	2.7425660	48	4	1999-2008	0.57	M-v	1	MPC	110710 1999 TN ₂₄₉
1999 TX ₂₄₉	15.8	0.15	20081130	46.34956	21.85741	316.69273	5.29675	0.1155838	2.7101312	63	7	1997-2008	0.55	M-v	1	MPC	101983 1999 TX ₂₄₉
1999 TN ₂₅₁	15.9	0.15	20081130	346.64389	102.40785	318.67956	4.63715	0.1596598	2.6962790	65	5	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	72006 1999 TN ₂₅₁
1999 TS ₂₅₁	16.9	0.15	20081130	119.80405	352.97813	57.29677	1.25997	0.2013369	2.4524786	93	5	1999-2008	0.50	M-v	2	MPC	137912 1999 TS ₂₅₁
1999 TB ₂₅₄	16.5	0.15	20081130	310.07051	72.15896	350.24488	3.89660	0.0567427	2.7960133	60	4	1999-2008	0.37	M-v	1	MPC	101983 1999 TB ₂₅₄
1999 TG ₂₅₄	16.9	0.15	20081130	15.01771	231.38499	182.88367	11.14961	0.1471601	2.6244651	30	6	1999-2008	0.32	M-v	0	MPC	116128 1999 TG ₂₅₄
1999 TH ₂₅₆	15.8	0.15	20081130	320.76299	246.85302	188.27543	24.47663	0.2325213	2.7310438	45	4	1999-2008	0.49	M-v	1	MPC	101983 1999 TH ₂₅₆
1999 TU ₂₅₇	16.7	0.15	20081130	17.34643	322.05701	192.46045	21.85637	0.0483826	1.9281881	105	5	1998-2007	0.62	M-v	2	MPC	128691 1999 TU ₂₅₇
1999 TX ₂₆₀	15.9	0.15	20081130	85.17624	271.82663	34.70317	16.33774	0.2028290	2.7035062	25	4	1999-2008	0.61	M-v	1	MPC	47813 1999 TX ₂₆₀
1999 TU ₂₆₂	16.3	0.15	20081130	44.40007	110.20165	216.85898	5.25644	0.0961549	2.7672350	42	6	1999-2008	0.40	M-v	0	MPC	121104 1999 TU ₂₆₂
1999 TL ₂₆₅	14.8	0.15	20081130	52.38633	78.13573	265.94130	12.74296	0.1978647	2.6569424	77	4	1999-2008	0.62	M-v	1	MPC	141752 1999 TL ₂₆₅

1999 TQ ₂₆₈	15.6	0.15	20081130	44.63639	4.88225	287.63269	7.25437	0.2027007	2.7848080	76	6	1999-2008	0.46	M-v	1	MPC	141752 1999 TQ ₂₆₈
1999 TH ₂₇₀	15.2	0.15	20081130	27.75926	35.73891	335.57667	7.93791	0.1432729	2.6998878	34	4	1999-2008	0.67	M-v	1	MPC	141752 1999 TH ₂₇₀
1999 TS ₂₇₀	15.8	0.15	20081130	349.96176	33.23333	359.22278	11.76400	0.0869060	2.7515192	63	3	1999-2008	0.39	M-v	2	MPC	101983 1999 TS ₂₇₀
1999 TS ₂₇₂	15.2	0.15	20081130	25.53894	75.77805	254.15565	11.11151	0.1807593	2.7796205	55	3	1999-2008	0.54	M-v	3	MPC	141752 1999 TS ₂₇₂
1999 TK ₂₈₀	15.7	0.15	20081130	351.16129	217.52713	181.41416	13.24510	0.2621860	2.6908056	56	8	1995-2008	0.68	M-v	1	MPC	121294 1999 TK ₂₈₀
1999 TH ₂₈₉	15.6	0.15	20081130	349.23192	343.42285	52.28624	9.91670	0.1627107	2.7802913	48	4	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	72007 1999 TH ₂₈₉
1999 TR ₂₉₂	15.3	0.15	20081130	345.89841	173.34915	247.11684	7.54216	0.2182954	2.7274355	71	5	1999-2008	0.50	M-v	1	MPC	77404 1999 TR ₂₉₂
1999 TW ₂₉₇	15.8	0.15	20081130	332.04659	244.38574	186.83480	4.78857	0.1474445	2.7686925	46	5	1999-2008	0.45	M-v	0	MPC	99921 1999 TW ₂₉₇
1999 TF ₃₀₂	15.5	0.15	20081130	73.68883	4.92414	307.38516	11.21771	0.0857001	2.6892037	51	5	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	97356 1999 TF ₃₀₂
1999 TG ₃₀₇	16.3	0.15	19991009	78.23995	75.40108	215.52026	11.56721	0.1245178	3.1121342	13	1	11 days	0.18			D MPC	1999 TG ₃₀₇
1999 TH ₃₀₇	16.1	0.15	20081130	21.56780	128.95589	211.13615	11.92700	0.1527398	2.7808369	35	3	1999-2008	0.38	M-v	3	MPC	141752 1999 TH ₃₀₇
1999 TF ₃₁₃	17.3	0.15	20081130	5.57089	148.95954	215.14514	1.08651	0.0969280	2.7361514	34	5	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	101983 1999 TF ₃₁₃
1999 TV ₃₁₉	16.6	0.15	20081130	274.74494	309.40722	202.04005	1.67852	0.1450069	2.6965562	50	6	1999-2008	0.46	M-v	0	MPC	99922 1999 TV ₃₁₉
1999 TB ₃₂₀	15.8	0.15	20081130	39.34958	86.29242	253.36495	7.99324	0.1727980	2.7279703	58	6	1999-2008	0.68	M-v	1	MPC	121294 1999 TB ₃₂₀
1999 TO ₃₂₀	15.9	0.15	20081130	302.11849	107.84300	331.99870	5.58222	0.1824481	2.7996846	85	3	1999-2008	0.50	M-v	3	MPC	141752 1999 TO ₃₂₀
1999 TZ ₃₂₀	17.4	0.15	20081130	96.95492	170.85388	205.40671	3.80692	0.2660054	2.5514313	125	4	1995-2007	0.52	M-v	2	MPC	126559 1999 TZ ₃₂₀
1999 TF ₃₂₁	15.9	0.15	20081130	312.25384	104.48899	316.49688	3.24821	0.0932671	2.7939607	49	6	1999-2008	0.69	M-v	0	MPC	110711 1999 TF ₃₂₁
1999 TB ₃₂₂	16.1	0.15	20081130	335.84851	79.81091	338.89556	6.99093	0.2505926	2.7395213	53	4	1999-2008	0.60	M-v	0	MPC	72008 1999 TB ₃₂₂
1999 TV ₃₃₂	16.7	0.15	20081130	202.81321	168.93340	2.56691	3.93450	0.0409947	2.7915114	35	5	1999-2008	0.30	M-v	1	MPC	110711 1999 TV ₃₃₂
1999 UH ₁₁	16.2	0.15	20081130	76.04511	344.82341	314.12582	3.14845	0.0853157	2.8091991	65	8	1997-2008	0.50	M-v	0	MPC	97357 1999 UH ₁₁
1999 UB ₁₂	16.1	0.15	20081130	256.92511	88.21618	51.82366	5.59645	0.1056350	2.7920199	72	5	1999-2008	0.44	M-v	0	MPC	101984 1999 UB ₁₂
1999 UY ₁₂	16.4	0.15	20081130	4.67558	203.06442	207.72380	9.40084	0.2748595	2.6844619	71	4	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	101984 1999 UY ₁₂
1999 UO ₁₆	15.5	0.15	20081130	321.37548	81.19134	347.69945	1.30773	0.2299597	2.7873751	138	3	1999-2008	0.53	M-v	2	MPC	77405 1999 UO ₁₆
1999 UQ ₁₆	16.0	0.15	20081130	5.41857	186.31991	222.50738	10.09975	0.2621727	2.7105518	96	4	1990-2008	0.63	M-v	2	MPC	72011 1999 UQ ₁₆
1999 UW ₁₉	16.4	0.15	20081130	127.33841	71.54855	189.61902	10.53862	0.2972466	2.6041952	55	4	1999-2008	0.51	M-v	2	MPC	121294 1999 UW ₁₉
1999 UE ₂₂	17.6	0.15	20081130	277.68950	147.58997	168.51258	0.66194	0.2274551	2.2902994	52	4	1999-2008	0.39	M-v	1	MPC	110712 1999 UE ₂₂
1999 UO ₂₄	15.2	0.15	20081130	60.33857	304.25248	356.61592	8.27488	0.2783814	2.7411476	77	4	1999-2008	0.62	M-v	1	MPC	122663 1999 UO ₂₄
1999 UY ₂₄	16.0	0.15	20081130	335.24937	28.49725	14.98954	13.73576	0.1942616	2.7900537	65	4	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	141752 1999 UY ₂₄
1999 UG ₂₅	17.1	0.15	20081130	3.97412	31.23099	8.77499	6.98051	0.3613640	2.7270799	61	4	1981-2008	0.56	M-v	2	MPC	110712 1999 UG ₂₅
1999 US ₂₅	16.4	0.15	20081130	109.77712	338.45223	29.00265	4.80939	0.2789939	2.5386458	269	3	1999-2007	0.51	M-v	2	MPC	131757 1999 US ₂₅
1999 UV ₂₆	15.8	0.15	20081130	25.09289	67.85456	268.32326	3.87969	0.1676456	2.7828227	51	6	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	141752 1999 UV ₂₆
1999 UX ₂₆	16.3	0.15	20081130	319.41753	46.88925	8.86714	7.86200	0.2263447	2.8087764	62	5	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	101984 1999 UX ₂₆
1999 UK ₂₉	16.8	0.15	20081130	58.48862	246.72176	48.18281	5.59096	0.1311826	2.7791080	37	5	1999-2008	0.22	M-v	0	MPC	120730 1999 UK ₂₉
1999 UK ₃₀	16.8	0.15	20081130	340.85681	218.51317	178.22521	4.20357	0.0067373	2.7517473	44	4	1999-2008	0.28	M-v	0	MPC	101984 1999 UK ₃₀
1999 UH ₃₁	17.6	0.15	20081130	322.75008	12.76601	77.59195	2.61285	0.2789942	2.7325139	45	4	1996-2008	0.50	M-v	1	MPC	72012 1999 UH ₃₁
1999 UJ ₃₃	16.6	0.15	20081130	287.08331	208.20695	214.38136	1.28971	0.0514631	2.8673922	53	6	1999-2008	0.37	M-v	0	MPC	120730 1999 UJ ₃₃
1999 UL ₃₃	18.4	0.15	20081130	259.54871	310.52113	34.23886	5.03928	0.1688752	2.2900776	29	3	1999-2008	0.25	M-v	3	MPC	113740 1999 UL ₃₃
1999 UE ₃₄	17.1	0.15	20081130	304.07364	227.36138	210.61376	3.74801	0.0377596	2.7808022	27	4	1994-2008	0.32	M-v	0	MPC	99923 1999 UE ₃₄
1999 UH ₃₄	16.7	0.15	20081130	276.63024	263.01400	200.09249	1.06881	0.0241972	2.7865094	42	6	1999-2008	0.34	M-v	0	MPC	101984 1999 UH ₃₄
1999 UA ₃₅	16.2	0.15	20081130	294.34756	274.99331	200.46644	2.48143	0.1608851	2.7491554	52	8	1994-2008	0.46	M-v	0	MPC	101984 1999 UA ₃₅
1999 UC ₃₅	16.7	0.15	20081130	359.44129	18.90463	48.57500	3.00119	0.0933376	2.6779890	51	4	1999-2008	0.39	M-v	1	MPC	110712 1999 UC ₃₅
1999 UR ₃₆	17.1	0.15	20081130	324.58619	83.49434	320.56703	2.78657	0.0974199	2.7542915	37	6	1990-2008	0.38	M-v	0	MPC	141752 1999 UR ₃₆
1999 UX ₄₁	15.4	0.15	20081130	41.50588	322.33696	26.60076	9.68028	0.1256779	2.7222892	55	5	1990-2008	0.59	M-v	2	MPC	97358 1999 UX ₄₁
1999 UK ₄₂	16.2	0.15	20081130	334.72434	57.02227	352.43818	8.27795	0.3214013	2.7212088	57	3	1999-2008	0.59	M-v	1	MPC	72013 1999 UK ₄₂
1999 UT ₄₅	15.8	0.15	20081130	310.19046	74.15689	8.91631	11.77640	0.1294295	2.7748389	42	6	1992-2008	0.49	M-v	0	MPC	104122 1999 UT ₄₅
1999 UO ₄₈	15.4	0.15	20081130	326.30166	322.43110	82.24773	8.79499	0.1508086	2.8520972	50	5	1997-2008	0.48	M-v	1	MPC	110712 1999 UO ₄₈
1999 UR ₅₆	15.4	0.15	20081130	307.76549	210.06551	247.11248	8.46933	0.1329585	2.7361783	33	5	1999-2008	0.67	M-v	1	MPC	101984 1999 UR ₅₆
1999 UV ₅₈	16.0	0.15	20081130	217.41003	323.13051	190.62122	10.95400	0.1314381	2.7538601	47	4	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	101984 1999 UV ₅₈
1999 UR ₆₀	16.3	0.15	20081130	4.27852	68.49619	309.29439	13.75710	0.3609189	2.7611720	41	3	1999-2008	0.71	M-v	3	MPC	141753 1999 UR ₆₀
1999 VG ₄	15.7	0.15	20081130	11.70416	190.96833	166.14194	5.45053	0.1747011	2.7654904	90	4	1999-2008	0.44	M-v	1	MPC	119517 1999 VG ₄
1999 VN ₈	16.4	0.15	20081130	6.60799	167.63126	202.52478	8.65849	0.1595729	2.7879443	45	6	1999-2008	0.45	M-v	1	MPC	121295 1999 VN ₈
1999 VC ₁₂	16.1	0.15	20081130	34.26270	110.15417	268.99974	4.85461	0.4044198	2.6810625	97	4	1995-2008	0.55	M-v	2	MPC	74664 1999 VC ₁₂
1999 VO ₁₆	16.0	0.15	20081130	11.91162	343.13688	7.61520	4.32392	0.2116155	2.7831431	75	6	1999-2008	0.45	M-v	0	MPC	120730 1999 VO ₁₆

1999 VF ₂₁	16.0	0.15	20081130	15.16987	292.27378	91.33376	4.54060	0.2032846	2.7375821	78	4	1999-2008	0.52	M-v	1	MPC	101985 1999 VF ₂₁
1999 VB ₂₄	15.6	0.15	20081130	338.44821	167.66435	244.38033	7.17746	0.2168938	2.7761553	60	4	1999-2008	0.65	M-v	1	MPC	72017 1999 VB ₂₄
1999 VZ ₃₁	16.0	0.15	20081130	66.34318	15.22297	331.35935	0.61136	0.1074016	2.7100721	83	7	1994-2008	0.55	M-v	1	MPC	140085 1999 VZ ₃₁
1999 VU ₃₉	16.0	0.15	20081130	311.60824	219.82990	196.16144	4.86553	0.0624273	2.7851293	46	7	1992-2008	0.49	M-v	0	MPC	121295 1999 VU ₃₉
1999 VF ₄₀	16.4	0.15	20081130	11.90466	291.67899	46.29377	21.04123	0.3728538	2.8033700	42	2	1999-2008	0.47	M-v	2	MPC	141753 1999 VF ₄₀
1999 VH ₄₄	16.2	0.15	20081130	44.69190	357.74853	8.93438	4.46848	0.2897748	2.6696448	107	5	1999-2008	0.44	M-v	1	MPC	101985 1999 VH ₄₄
1999 VX ₄₄	15.7	0.15	20081130	53.69523	104.74522	232.02719	12.49071	0.2968494	2.6820284	77	6	1999-2008	0.49	M-v	1	MPC	120730 1999 VX ₄₄
1999 VK ₄₈	16.1	0.15	20081130	353.02985	165.72371	252.47319	13.22738	0.1744270	2.7161296	40	4	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	88694 1999 VK ₄₈
1999 VA ₄₉	16.1	0.15	20081130	328.77190	116.98891	296.46583	4.06143	0.1498220	2.8022695	56	5	1999-2008	0.61	M-v	0	MPC	72019 1999 VA ₄₉
1999 VT ₅₀	16.5	0.15	20081130	99.03339	105.96148	254.46300	3.46691	0.3274767	2.5708838	217	3	1999-2007	0.57	M-v	2	MPC	128693 1999 VT ₅₀
1999 VC ₆₄	15.5	0.15	20081130	53.88667	123.01217	221.46661	8.12484	0.2132413	2.7099199	96	3	1999-2008	0.52	M-v	2	MPC	57715 1999 VC ₆₄
1999 VC ₆₈	15.4	0.15	20081130	39.07620	326.35747	57.78515	9.84704	0.1902385	2.6892860	108	6	1999-2008	0.61	M-v	1	MPC	101985 1999 VC ₆₈
1999 VO ₇₀	15.7	0.15	20081130	292.61407	260.61514	206.37082	3.28424	0.1689248	2.7994915	59	6	1999-2008	0.54	M-v	0	MPC	101985 1999 VO ₇₀
1999 VG ₇₁	15.4	0.15	20081130	337.81229	329.25846	62.72025	12.27365	0.0493929	2.8542314	63	6	1999-2008	0.50	M-v	1	MPC	101985 1999 VG ₇₁
1999 VP ₇₆	16.5	0.15	20081130	40.97929	160.40008	167.58182	2.26623	0.0347872	2.8496663	50	6	1999-2008	0.45	M-v	0	MPC	101986 1999 VP ₇₆
1999 VQ ₇₉	15.4	0.15	20081130	299.19981	70.05849	35.84975	13.21272	0.1635603	2.7629842	39	4	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	135757 1999 VQ ₇₉
1999 VJ ₈₂	16.1	0.15	20081130	336.35314	356.31557	34.80356	10.78205	0.2159288	2.7999727	57	4	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	72022 1999 VJ ₈₂
1999 VU ₈₂	15.8	0.15	20081130	78.37412	119.65965	191.17102	11.12161	0.2033691	2.6508947	50	4	1999-2008	0.49	M-v	1	MPC	121295 1999 VU ₈₂
1999 VP ₈₈	16.1	0.15	20081130	343.43410	297.62446	105.04720	1.70324	0.0733696	2.7767826	56	4	1999-2008	0.42	M-v	0	MPC	101986 1999 VP ₈₈
1999 VD ₈₉	15.8	0.15	20081130	342.36815	179.99465	220.28896	8.67746	0.1621711	2.7987549	55	6	1997-2008	0.55	M-v	1	MPC	57716 1999 VD ₈₉
1999 VJ ₉₉	16.5	0.15	20081130	42.41124	280.39077	44.99700	8.64833	0.1738972	2.7717811	32	4	1999-2008	0.38	M-v	0	MPC	120731 1999 VJ ₉₉
1999 VY ₁₀₁	16.4	0.15	20081130	337.72935	202.57539	209.96651	1.77189	0.1099544	2.7923394	47	7	1995-2008	0.41	M-v	0	MPC	101986 1999 VY ₁₀₁
1999 VV ₁₀₄	15.7	0.15	20081130	3.00902	292.45957	52.42622	10.24105	0.0425433	2.9009385	61	7	1994-2008	0.39	M-v	0	MPC	120731 1999 VV ₁₀₄
1999 VY ₁₀₄	15.9	0.15	20081130	284.98641	32.40739	53.98577	13.07392	0.0639108	2.8556326	38	4	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	74677 1999 VY ₁₀₄
1999 VZ ₁₁₇	15.7	0.15	20081130	180.50194	356.17195	197.81670	14.67489	0.0536684	2.7621485	50	4	1999-2008	0.57	M-v	1	MPC	101986 1999 VZ ₁₁₇
1999 VB ₁₁₈	16.3	0.15	20081130	110.99155	51.75956	193.57107	8.29805	0.0511387	2.7974383	47	7	1994-2008	0.45	M-v	0	MPC	119518 1999 VB ₁₁₈
1999 VR ₁₁₈	16.8	0.15	20081130	309.67309	217.56240	187.13418	1.76959	0.0803259	2.8902484	34	7	1994-2008	0.38	M-v	0	MPC	101986 1999 VR ₁₁₈
1999 VW ₁₁₉	16.9	0.15	20081130	264.95600	123.59486	4.38889	3.77775	0.0142324	2.7459398	58	5	1997-2008	0.28	M-v	0	MPC	101986 1999 VW ₁₁₉
1999 VM ₁₂₀	17.2	0.15	20081130	39.18150	301.26407	74.47535	2.75373	0.1689720	2.6610573	28	4	1999-2008	0.36	M-v	1	MPC	74678 1999 VM ₁₂₀
1999 VC ₁₂₁	16.8	0.15	20081130	20.81224	332.46323	25.37164	4.29718	0.1118240	2.7633260	39	6	1999-2008	0.61	M-v	1	MPC	101986 1999 VC ₁₂₁
1999 VS ₁₂₆	15.9	0.15	20081130	322.24798	3.48634	34.44930	7.13456	0.1111746	2.8089558	58	6	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	121295 1999 VS ₁₂₆
1999 VJ ₁₂₉	16.9	0.15	20081130	35.59949	70.70977	273.60162	3.30822	0.1232399	2.7491195	29	5	1999-2008	0.39	M-v	0	MPC	97361 1999 VJ ₁₂₉
1999 VQ ₁₃₀	16.9	0.15	20081130	307.61694	48.01519	35.90343	4.95757	0.0964620	2.7875270	27	4	1999-2008	0.36	M-v	0	MPC	99926 1999 VQ ₁₃₀
1999 VC ₁₄₃	16.6	0.15	20081130	359.66342	146.45675	241.84660	3.21706	0.1364718	2.7571781	39	6	1999-2008	0.45	M-v	0	MPC	97361 1999 VC ₁₄₃
1999 VS ₁₅₀	15.5	0.15	20081130	2.23944	87.28537	294.29853	1.37174	0.1456961	2.7719999	52	5	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	97361 1999 VS ₁₅₀
1999 VW ₁₅₄	16.2	0.15	20081130	318.06482	62.21148	5.64437	12.54147	0.1414333	2.7312440	38	3	1999-2008	0.38	M-v	2	MPC	101987 1999 VW ₁₅₄
1999 VF ₁₅₅	16.5	0.15	20081130	11.13069	192.57102	228.58838	13.22270	0.2298229	2.6844734	41	4	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	122664 1999 VF ₁₅₅
1999 VK ₁₅₅	16.1	0.15	20081130	116.54091	312.07450	312.61430	2.70487	0.0493243	2.7578926	46	6	1999-2008	0.36	M-v	0	MPC	101987 1999 VK ₁₅₅
1999 VH ₁₅₉	15.8	0.15	20081130	106.85731	35.68663	352.37751	3.63494	0.0968658	2.5146344	224	6	1995-2007	0.53	M-v	3	MPC	130103 1999 VH ₁₅₉
1999 VO ₁₅₉	16.7	0.15	20081130	109.95354	349.77869	6.46761	3.15634	0.2483898	2.5435818	206	5	1999-2007	0.48	M-v	2	MPC	128694 1999 VO ₁₅₉
1999 VS ₁₆₁	15.5	0.15	20081130	356.46400	47.16600	40.76956	14.22960	0.2167872	2.6808223	72	4	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	77413 1999 VS ₁₆₁
1999 VZ ₁₆₄	16.5	0.15	20081130	311.88418	55.46173	36.40656	2.31750	0.2114816	2.7882062	55	3	1999-2008	0.62	M-v	3	MPC	72029 1999 VZ ₁₆₄
1999 VD ₁₆₇	16.6	0.15	20081130	19.61304	94.05046	317.88980	1.86252	0.1829552	2.6926840	31	5	1999-2008	0.51	M-v	1	MPC	121295 1999 VD ₁₆₇
1999 VQ ₁₇₂	15.4	0.15	20081130	14.93211	282.08869	63.13941	14.15450	0.2489857	2.8476458	29	3	1999-2008	0.45	M-v	2	MPC	141753 1999 VQ ₁₇₂
1999 VY ₁₈₅	16.5	0.15	20081130	357.11788	172.60033	211.54177	5.16526	0.2038564	2.7894742	43	4	1999-2008	0.66	M-v	2	MPC	120731 1999 VY ₁₈₅
1999 VT ₁₈₇	15.7	0.15	20081130	40.46723	122.84373	204.90374	7.05331	0.2288477	2.7839336	96	4	1999-2008	0.49	M-v	0	MPC	141753 1999 VT ₁₈₇
1999 VG ₁₉₀	15.2	0.15	20081130	353.30218	172.22250	225.22671	9.37764	0.2044228	2.7984416	46	4	1999-2008	0.61	M-v	1	MPC	74687 1999 VG ₁₉₀
1999 VM ₁₉₀	15.7	0.15	20081130	358.72804	210.26433	229.90396	7.53772	0.1241113	2.7132428	68	5	1999-2008	0.50	M-v	0	MPC	101988 1999 VM ₁₉₀
1999 VT ₂₀₁	16.0	0.15	20081130	318.78547	69.95411	25.04976	8.50494	0.2656816	2.7791226	44	4	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	77415 1999 VT ₂₀₁
1999 VB ₂₁₃	17.1	0.15	20081130	340.02625	182.34711	203.43286	1.38580	0.0826399	2.8354816	37	4	1999-2008	0.34	M-v	0	MPC	141753 1999 VB ₂₁₃
1999 VO ₂₂₀	15.0	0.15	20081130	329.45253	165.49598	247.50644	11.87548	0.1251647	2.7966738	38	5	1999-2008	0.51	M-v	1	MPC	74689 1999 VO ₂₂₀
1999 VL ₂₂₄	17.1	0.15	20081130	84.04516	197.70371	195.62529	2.58986	0.0766130	2.5813576	60	4	1999-2007	0.42	M-v	2	MPC	130104 1999 VL ₂₂₄
1999 VL ₂₃₁	18.7	0.15	19991118	17.33852	273.54749	119.72489	2.36112	0.1803324	2.4592248	15	1	31 days	0.63			MPC	1999 VL ₂₃₁

1999 WA ₁₁	16.6	0.15	20081130	4.48730	311.61283	49.21999	7.82689	0.2139017	2.8042074	41	3	1999-2008	0.62	M-v	3	MPC	120731 1999 WA ₁₁
1999 WS ₁₆	15.3	0.15	20081130	320.58464	77.31756	26.12159	6.75976	0.1853137	2.6893572	123	5	1999-2008	0.59	M-v	0	MPC	101988 1999 WS ₁₆
1999 XM ₁₀	15.7	0.15	20081130	315.69801	80.10471	5.31571	7.93649	0.2739535	2.7882238	68	3	1999-2008	0.62	M-v	2	MPC	77417 1999 XM ₁₀
1999 XB ₁₄	16.3	0.15	20081130	356.13453	284.26573	138.61319	8.05030	0.3380844	2.7337291	59	4	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	77417 1999 XB ₁₄
1999 XB ₃₀	15.2	0.15	20081130	347.46063	227.64215	235.09662	11.78654	0.1729650	2.7015024	80	5	1999-2008	0.68	M-v	1	MPC	124298 1999 XB ₃₀
1999 XN ₃₀	15.3	0.15	20081130	27.49370	161.31721	208.99921	8.64609	0.1797588	2.7760975	77	4	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	97363 1999 XN ₃₀
1999 XO ₄₆	15.8	0.15	20081130	11.67039	332.89149	63.95993	15.99809	0.1907526	2.7360099	78	5	1999-2008	0.64	M-v	1	MPC	72037 1999 XO ₄₆
1999 XG ₄₈	16.5	0.15	20081130	4.11969	194.39790	208.43918	2.69166	0.1822536	2.7497335	54	5	1997-2008	0.53	M-v	1	MPC	110718 1999 XG ₄₈
1999 XQ ₇₈	16.9	0.15	20081130	200.06219	267.56896	251.74227	4.77769	0.0775283	2.1910921	56	5	1999-2008	0.57	M-v	1	MPC	119519 1999 XQ ₇₈
1999 XZ ₁₀₃	15.0	0.15	20081130	15.09914	133.18105	265.23642	11.84009	0.2072804	2.7368179	93	4	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	73976 1999 XZ ₁₀₃
1999 XE ₁₀₆	17.0	0.15	20081130	138.04173	141.08487	276.64188	18.32688	0.1244401	1.9403473	53	3	1999-2008	0.57	M-v	3	MPC	133299 1999 XE ₁₀₆
1999 XP ₁₁₁	15.4	0.15	20081130	316.81701	208.03652	217.98763	12.90605	0.1781046	2.7681313	71	6	1999-2008	0.62	M-v	1	MPC	141753 1999 XP ₁₁₁
1999 XQ ₁₁₇	15.5	0.15	20081130	8.71484	126.06866	265.87108	7.83045	0.1995815	2.7459216	53	3	1999-2008	0.63	M-v	3	MPC	72041 1999 XQ ₁₁₇
1999 XZ ₁₁₈	16.4	0.15	20081130	358.33244	22.51549	33.06882	2.07182	0.2185420	2.7373248	58	4	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	77422 1999 XZ ₁₁₈
1999 XA ₁₂₅	15.5	0.15	20081130	340.45925	179.66020	267.65858	12.83282	0.1058234	2.7195902	44	4	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	110719 1999 XA ₁₂₅
1999 XR ₁₂₉	14.7	0.15	20081130	205.52561	98.92796	28.22237	13.67047	0.2807576	3.0756079	120	3	1999-2006	0.50	M-v	2	MPC	101990 1999 XR ₁₂₉
1999 XZ ₁₃₅	16.0	0.15	20081130	158.64588	76.24155	56.48429	24.51184	0.2565912	2.3263276	147	3	1999-2006	0.50	M-v	1	MPC	112728 1999 XZ ₁₃₅
1999 XW ₁₃₇	16.4	0.15	20081130	19.66528	113.25680	240.92467	12.64774	0.1136507	2.8148816	39	4	1999-2008	0.39	M-v	0	MPC	121295 1999 XW ₁₃₇
1999 XB ₁₄₅	16.1	0.15	20081130	79.34045	104.12950	232.21423	6.02718	0.1320051	2.6818747	84	5	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	97364 1999 XB ₁₄₅
1999 XN ₁₅₁	16.0	0.15	20081130	77.91222	215.79905	84.62437	2.90336	0.0226527	2.9585343	49	4	1999-2008	0.38	M-v	0	MPC	101990 1999 XN ₁₅₁
1999 XC ₁₅₆	15.5	0.15	20081130	345.01294	179.87751	245.01612	8.48813	0.2589804	2.7761635	52	4	1999-2008	0.45	M-v	1	MPC	74700 1999 XC ₁₅₆
1999 XS ₁₆₁	16.6	0.15	20081130	167.03665	149.33749	326.70601	4.17827	0.1915780	2.3224539	75	4	1999-2006	0.61	M-v	1	MPC	112728 1999 XS ₁₆₁
1999 XG ₁₈₅	15.8	0.15	20081130	343.00749	62.04412	341.62398	6.49261	0.3180429	2.8035732	80	4	1996-2008	0.55	M-v	1	MPC	77425 1999 XG ₁₈₅
1999 XH ₁₉₉	15.0	0.15	20081130	323.62913	5.35765	50.86221	16.14608	0.1251846	2.8683054	22	3	1999-2008	0.56	M-v	2	MPC	88698 1999 XH ₁₉₉
1999 XM ₁₉₉	16.0	0.15	20081130	312.55980	79.82799	38.32558	8.56881	0.1872852	2.7772607	29	4	1999-2008	0.45	M-v	1	MPC	131154 1999 XM ₁₉₉
1999 XU ₂₁₀	15.9	0.15	20081130	342.02240	115.75009	303.80502	14.95394	0.3023369	2.7993818	35	4	1999-2008	0.44	M-v	1	MPC	74702 1999 XU ₂₁₀
1999 XC ₂₁₇	15.9	0.15	20081130	63.00990	204.03576	104.11421	3.56536	0.0969702	2.9769703	35	5	1999-2008	0.39	M-v	1	MPC	107822 1999 XC ₂₁₇
1999 XQ ₂₁₇	17.9	0.15	20081130	256.45986	193.12486	291.77164	3.42020	0.0807265	2.1895307	33	4	1999-2008	0.28	M-v	2	MPC	110719 1999 XQ ₂₁₇
1999 XX ₂₁₇	17.1	0.15	20081130	166.40433	49.47711	98.68354	10.50369	0.1656383	2.3060937	85	5	1999-2007	0.56	M-v	1	MPC	114593 1999 XX ₂₁₇
1999 XL ₂₂₅	17.4	0.15	20081130	43.68512	225.19790	96.97904	4.60541	0.2000317	2.1899721	53	6	1997-2008	0.55	M-v	1	MPC	117906 1999 XL ₂₂₅
1999 XG ₂₃₃	15.2	0.15	20081130	9.00470	235.27880	131.55707	8.91543	0.2986549	2.7938861	59	4	1999-2008	0.61	M-v	1	MPC	141753 1999 XG ₂₃₃
1999 XB ₂₃₇	15.9	0.15	20081130	277.63064	142.59980	315.22902	1.69802	0.1231583	2.8693988	65	5	1999-2008	0.44	M-v	0	MPC	141753 1999 XB ₂₃₇
1999 XU ₂₄₅	15.7	0.15	20081130	16.15764	254.15130	121.99521	8.90859	0.3554912	2.7520176	49	4	1999-2008	0.42	M-v	1	MPC	120732 1999 XU ₂₄₅
1999 XD ₂₅₁	16.6	0.15	20081130	330.74322	66.64548	345.42972	1.37446	0.0926142	2.9226673	38	4	1999-2008	0.36	M-v	2	MPC	87364 1999 XD ₂₅₁
1999 XR ₂₅₆	15.4	0.15	20081130	343.98596	50.41091	49.85330	14.46084	0.1859818	2.7087819	54	4	1999-2008	0.64	M-v	1	MPC	87364 1999 XR ₂₅₆
1999 YU ₈	16.9	0.15	20081130	318.26018	132.64584	300.22894	3.58370	0.1075186	2.1612076	100	4	1999-2008	0.60	M-v	3	MPC	97365 1999 YU ₈
1999 YH ₁₀	16.7	0.15	20081130	277.22633	291.07534	207.14745	3.64541	0.0547092	2.7638311	40	6	1999-2008	0.35	M-v	0	MPC	126565 1999 YH ₁₀
1999 YT ₁₀	16.6	0.15	20081130	344.12872	221.21992	204.76249	3.93125	0.0462810	2.7648189	51	5	1999-2008	0.30	M-v	0	MPC	121296 1999 YT ₁₀
1999 YU ₂₀	14.9	0.15	20081130	202.28425	226.37833	302.90701	8.57936	0.0668051	3.0304195	46	6	1999-2008	0.62	M-v	1	MPC	101991 1999 YU ₂₀
1999 YU ₂₅	16.2	0.15	20081130	267.65139	294.34945	173.70036	0.29796	0.0412924	2.9120902	47	4	1999-2008	0.34	M-v	0	MPC	99932 1999 YU ₂₅
2000 AP ₈	15.7	0.15	20081130	284.80137	152.26944	306.02145	9.76838	0.2123329	2.9094266	34	3	1999-2008	0.57	M-v	3	MPC	141753 2000 AP ₈
2000 AT ₁₀	14.8	0.15	20081130	241.97607	55.79917	53.76928	14.16567	0.1323417	2.9645849	56	5	1999-2008	0.57	M-v	1	MPC	97365 2000 AT ₁₀
2000 AD ₃₀	15.1	0.15	20081130	208.46967	164.76778	306.45036	5.35425	0.2179076	3.1629459	83	6	1993-2007	0.53	M-v	1	MPC	120732 2000 AD ₃₀
2000 AZ ₆₁	14.8	0.15	20081130	49.97949	104.45207	310.08824	11.61405	0.2658883	2.6875835	140	3	2000-2007	0.53	M-v	2	MPC	130106 2000 AZ ₆₁
2000 AK ₁₃₃	14.9	0.15	20081130	35.39329	88.96338	11.25096	26.44902	0.2894870	2.6792644	167	3	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	133300 2000 AK ₁₃₃
2000 AZ ₁₃₅	17.1	0.15	20081130	290.53263	135.90754	324.17775	3.16966	0.1488821	2.1706919	64	4	2000-2008	0.59	M-v	3	MPC	90019 2000 AZ ₁₃₅
2000 AH ₁₄₅	15.0	0.15	20081130	355.09348	233.37178	307.95232	37.34765	0.0411633	2.5934783	60	3	2000-2006	0.59	M-v	2	MPC	104129 2000 AH ₁₄₅
2000 AS ₁₄₆	14.6	0.15	20081130	179.64203	18.52390	117.97118	29.24353	0.1462870	3.1782871	68	2	2000-2006	0.51	M-v	2	MPC	93797 2000 AS ₁₄₆
2000 AZ ₁₄₉	15.2	0.15	20081130	6.15458	235.55412	167.03408	7.78960	0.3048708	2.7924594	100	4	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	77432 2000 AZ ₁₄₉
2000 AS ₁₇₀	15.6	0.15	20081130	3.95196	256.33172	134.34641	9.15081	0.2897466	2.7766281	49	5	1999-2008	0.65	M-v	1	MPC	101992 2000 AS ₁₇₀
2000 AB ₁₇₈	14.5	0.15	20081130	267.21883	209.99872	247.51549	10.34128	0.0820512	2.9818510	32	4	1999-2008	0.55	M-v	2	MPC	74711 2000 AB ₁₇₈
2000 AJ ₁₈₅	12.7	0.15	20081130	293.80778	300.78881	154.54765	15.93353	0.1034799	5.2201100	54	7	1998-2008	0.50	M-v	1	MPC	124301 2000 AJ ₁₈₅
2000 AD ₂₀₇	15.3	0.15	20081130	302.89966	132.66364	289.09780	7.67043	0.0353136	2.9813044	31	4	2000-2008	0.41	M-v	1	MPC	101992 2000 AD ₂₀₇

2000 AH ₂₀₇	16.5	0.15	20081130	215.02418	216.25602	303.49534	6.04798	0.0603651	2.2203139	60	6	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	117906 2000 AH ₂₀₇
2000 AB ₂₀₉	15.1	0.15	20081130	225.14513	194.26263	305.21725	14.44715	0.0755860	3.0600395	45	5	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	101992 2000 AB ₂₀₉
2000 AT ₂₁₃	15.8	0.15	20081130	83.34973	283.05498	96.90376	3.26149	0.1020702	2.7022733	93	4	1999-2007	0.58	M-v	3	MPC	130107 2000 AT ₂₁₃
2000 AB ₂₁₉	13.5	0.15	20081130	338.56257	71.83342	327.18749	2.48550	0.0520626	5.2462989	41	8	1995-2008	0.50	M-v	0	MPC	126566 2000 AB ₂₁₉
2000 AC ₂₂₆	16.0	0.15	20081130	213.43057	210.05326	313.76551	1.46643	0.1002737	2.9784566	36	5	2000-2008	0.27	M-v	0	MPC	110722 2000 AC ₂₂₆
2000 AR ₂₅₀	16.4	0.15	20081130	213.71201	335.07787	181.76734	0.63743	0.1226850	3.0584960	59	7	1998-2008	0.28	M-v	0	MPC	110722 2000 AR ₂₅₀
2000 BP ₁	15.5	0.15	20081130	129.20068	167.48384	57.17085	0.84862	0.0810791	3.1008576	74	6	1998-2008	0.40	M-v	1	MPC	101993 2000 BP ₁
2000 BY ₁	15.1	0.15	20081130	331.72682	259.87628	139.45109	11.09538	0.0494154	3.0409631	43	6	1996-2008	0.46	M-v	0	MPC	101993 2000 BY ₁
2000 BZ ₁	16.5	0.15	20081130	289.24687	126.48798	308.40896	2.65252	0.2026654	3.0129563	49	5	1993-2008	0.37	M-v	0	MPC	104129 2000 BZ ₁
2000 BQ ₂	15.1	0.15	20081130	328.22217	172.96194	320.67881	8.45404	0.3746629	2.8307556	137	5	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	131763 2000 BQ ₂
2000 BJ ₃	15.3	0.15	20081130	227.70535	151.03319	334.21095	4.47955	0.2000903	3.0986167	92	5	2000-2008	0.67	M-v	1	MPC	97367 2000 BJ ₃
2000 BC ₉	15.1	0.15	20081130	45.38008	7.17378	304.17037	8.69741	0.0905724	3.0889885	58	5	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	141754 2000 BC ₉
2000 BM ₂₀	16.5	0.15	20081130	301.14248	104.21464	312.35673	4.60500	0.1721480	3.0300831	31	5	1993-2008	0.35	M-v	0	MPC	141754 2000 BM ₂₀
2000 BJ ₂₁	17.1	0.15	20081130	235.47965	214.40185	304.70253	3.70733	0.0866576	2.1938323	52	4	1995-2008	0.44	M-v	1	MPC	110723 2000 BJ ₂₁
2000 BZ ₃₃	15.5	0.15	20081130	253.03499	138.07728	350.13432	3.15639	0.0940725	3.0104600	57	5	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	101993 2000 BZ ₃₃
2000 BJ ₃₅	14.8	0.15	20081130	202.53178	197.37240	334.15362	12.36546	0.2267703	3.0728020	49	5	1997-2008	0.37	M-v	1	MPC	99935 2000 BJ ₃₅
2000 CR ₂₃	15.1	0.15	20081130	314.72193	265.41527	148.79040	15.52683	0.0624951	3.0402371	30	4	2000-2008	0.66	M-v	2	MPC	103170 2000 CR ₂₃
2000 CC ₃₅	15.5	0.15	20081130	316.01827	132.42205	305.43754	8.20579	0.1959595	2.9071513	92	4	2000-2008	0.56	M-v	2	MPC	77438 2000 CC ₃₅
2000 CJ ₃₅	14.4	0.15	20081130	190.11543	230.09436	303.21499	12.45734	0.0568760	3.0836263	41	6	2000-2008	0.62	M-v	1	MPC	121105 2000 CJ ₃₅
2000 CX ₄₃	14.8	0.15	20081130	241.18078	319.77741	153.52188	7.93518	0.1294561	3.1024419	63	5	1995-2008	0.59	M-v	1	MPC	101994 2000 CX ₄₃
2000 CD ₅₉	17.3	0.15	20081130	163.85393	213.47940	324.48101	3.23249	0.2033017	2.3030654	132	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	141754 2000 CD ₅₉
2000 CL ₆₉	16.2	0.15	20081130	315.27575	261.31109	136.82154	4.73502	0.1754431	3.0473571	40	5	2000-2008	0.30	M-v	0	MPC	141754 2000 CL ₆₉
2000 CZ ₇₁	18.0	0.15	20081130	94.90251	309.89148	328.45361	1.27464	0.1280335	2.2424329	35	5	2000-2008	0.27	M-v	0	MPC	120246 2000 CZ ₇₁
2000 CU ₇₄	16.2	0.15	20081130	246.59566	345.29745	138.06314	2.66629	0.0336206	3.0435444	36	6	1995-2008	0.47	M-v	0	MPC	110725 2000 CU ₇₄
2000 CW ₉₉	17.0	0.15	20081130	300.69030	103.76567	323.22422	7.46201	0.0235260	2.2353582	30	3	2000-2008	0.42	M-v	4	MPC	141754 2000 CW ₉₉
2000 CN ₁₀₉	17.6	0.15	20081130	83.87440	257.03260	273.06288	1.51965	0.1457047	2.4542213	39	5	2000-2008	0.41	M-v	1	MPC	139140 2000 CN ₁₀₉
2000 CK ₁₁₄	15.5	0.15	20081130	144.15745	254.36159	310.78696	8.28096	0.1422107	3.1416735	31	4	2000-2006	0.54	M-v	0	MPC	97369 2000 CK ₁₁₄
2000 CP ₁₂₉	16.9	0.15	20081130	145.49004	283.97585	308.42160	3.10667	0.1502486	2.2483555	53	5	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	122667 2000 CP ₁₂₉
2000 CB ₁₃₀	19.0	0.15	20081130	359.47951	275.93687	127.62159	0.89280	0.3133207	2.1331044	56	3	2000-2008	0.42	M-v	2	MPC	93803 2000 CB ₁₃₀
2000 CQ ₁₃₉	17.8	0.15	20081130	21.04636	213.89239	128.66058	5.99950	0.1924803	2.2079472	42	5	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	117907 2000 CQ ₁₃₉
2000 CS ₁₄₀	12.5	0.15	20081130	2.25738	72.89742	300.13780	5.29782	0.0565934	5.3558458	45	7	1995-2008	0.50	M-v	0	MPC	124303 2000 CS ₁₄₀
2000 CE ₁₄₃	15.5	0.15	20081130	318.31717	105.11473	312.18214	9.58833	0.0682547	3.0013481	26	4	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	74731 2000 CE ₁₄₃
2000 DJ ₆	16.8	0.15	20081130	268.80052	337.45407	108.86129	6.74379	0.0535208	2.2474597	54	6	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	117907 2000 DJ ₆
2000 DH ₈	18.4	0.15	20081130	173.93494	25.24371	159.23295	37.60648	0.3054068	1.8382124	150	4	1995-2008	0.51	M-v	2	MPC	87371 2000 DH ₈
2000 DP ₉	16.0	0.15	20081130	328.34174	83.56562	325.56205	10.01814	0.1035964	3.0153969	40	4	2000-2008	0.40	M-v	1	MPC	77440 2000 DP ₉
2000 DJ ₁₁	15.6	0.15	20081130	252.07404	307.00241	177.67241	5.49506	0.1007045	3.1309946	50	4	2000-2008	0.57	M-v	1	MPC	99937 2000 DJ ₁₁
2000 DT ₁₆	17.1	0.15	20081130	261.16022	138.45064	338.85520	8.16037	0.1140991	2.2265319	40	3	2000-2008	0.46	M-v	4	MPC	141754 2000 DT ₁₆
2000 DF ₁₇	17.4	0.15	20081130	162.42071	26.19379	162.21011	25.00502	0.2562614	2.3076030	104	3	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	120732 2000 DF ₁₇
2000 DN ₃₅	15.2	0.15	20081130	261.31595	294.28268	156.68514	10.24073	0.0619445	3.1444655	28	5	1995-2008	0.43	M-v	0	MPC	88703 2000 DN ₃₅
2000 DG ₅₀	16.0	0.15	20081130	252.46810	327.96594	158.55274	10.56878	0.0819129	3.0671365	62	6	2000-2008	0.46	M-v	0	MPC	110727 2000 DG ₅₀
2000 DT ₆₂	17.6	0.15	20081130	218.55038	191.40689	329.62610	3.55925	0.1127138	2.2439459	28	3	2000-2008	0.45	M-v	3	MPC	88705 2000 DT ₆₂
2000 DW ₆₂	14.9	0.15	20081130	228.49411	162.38106	341.23320	13.87744	0.0478501	3.1237604	34	4	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	93805 2000 DW ₆₂
2000 DO ₆₃	15.6	0.15	20081130	41.83611	103.52416	333.80135	8.29356	0.2560373	2.7153918	73	2	2000-2008	0.58	M-v	3	MPC	133301 2000 DO ₆₃
2000 DK ₆₄	16.7	0.15	20081130	164.57381	321.79794	217.83472	1.83809	0.1017932	2.3107119	98	6	2000-2008	0.46	M-v	1	MPC	120733 2000 DK ₆₄
2000 DD ₆₇	15.0	0.15	20081130	349.72165	72.94260	331.93106	10.74989	0.1709630	2.9840137	80	4	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	77443 2000 DD ₆₇
2000 DN ₇₀	15.8	0.15	20081130	256.78724	343.29544	159.63120	5.80342	0.1781323	3.0169770	80	6	2000-2008	0.53	M-v	0	MPC	101995 2000 DN ₇₀
2000 DC ₇₂	14.8	0.15	20081130	171.13865	216.51468	353.28254	15.46882	0.0557140	3.1268429	27	3	2000-2008	0.62	M-v	3	MPC	34905 2000 DC ₇₂
2000 DN ₇₇	15.2	0.15	20081130	187.33596	45.77982	117.81344	2.44819	0.1331851	3.2130819	78	5	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	101995 2000 DN ₇₇
2000 DG ₇₈	16.7	0.15	20081130	303.63973	254.20522	191.14402	3.65759	0.0863339	3.2210045	96	6	1997-2008	0.52	M-v	1	MPC	120733 2000 DG ₇₈
2000 DA ₈₈	16.7	0.15	20081130	93.70184	289.87915	320.32642	6.54888	0.1101214	2.3158232	51	4	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	141754 2000 DA ₈₈
2000 DA ₉₀	16.7	0.15	20081130	113.03441	268.68101	319.83650	6.78017	0.0407742	2.2857484	67	5	1993-2008	0.47	M-v	1	MPC	119521 2000 DA ₉₀
2000 DQ ₉₀	15.8	0.15	20081130	9.73815	48.12159	321.49515	8.94322	0.1160249	3.0002990	30	4	2000-2008	0.27	M-v	1	MPC	72067 2000 DQ ₉₀
2000 DQ ₉₁	14.7	0.15	20081130	54.18789	329.67222	342.28904	16.88330	0.0785316	3.1715657	34	3	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	37372 2000 DQ ₉₁

2000 DR ₉₂	15.0	0.15	20081130	346.81121	38.49146	334.15765	10.07661	0.0761888	3.1396897	54	4	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	141754 2000 DR ₉₂
2000 DT ₉₂	18.0	0.15	20081130	325.91446	251.79395	169.92692	2.01755	0.1331123	2.2035135	67	5	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	119521 2000 DT ₉₂
2000 DC ₉₉	16.6	0.15	20081130	139.96644	84.93132	145.72191	6.71655	0.1676085	2.2758310	103	5	1994-2008	0.54	M-v	1	MPC	120733 2000 DC ₉₉
2000 DO ₁₀₀	16.8	0.15	20081130	147.43640	154.31742	47.77915	3.74959	0.1590223	2.3064127	102	4	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	119521 2000 DO ₁₀₀
2000 DT ₁₀₁	15.5	0.15	20081130	220.11851	162.32852	358.88258	16.78523	0.1974974	3.0802702	41	5	1997-2008	0.58	M-v	1	MPC	74743 2000 DT ₁₀₁
2000 DE ₁₀₂	16.7	0.15	20081130	126.08921	118.07658	108.76924	4.62563	0.1435005	2.3093531	54	4	2000-2008	0.60	M-v	2	MPC	117908 2000 DE ₁₀₂
2000 DW ₁₀₈	16.6	0.15	20081130	158.37846	190.12123	16.97215	4.93196	0.0873845	2.2636341	112	6	1998-2008	0.55	M-v	1	MPC	119521 2000 DW ₁₀₈
2000 DJ ₁₁₀	15.9	0.15	20081130	308.77086	310.70993	140.00075	5.82199	0.1492289	2.9697222	58	5	2000-2008	0.57	M-v	0	MPC	101995 2000 DJ ₁₁₀
2000 DO ₁₁₀	15.4	0.15	20081130	81.02075	60.60800	346.63685	14.55449	0.3255357	2.6600285	156	3	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	135762 2000 DO ₁₁₀
2000 DZ ₁₁₄	16.2	0.15	20081130	57.06672	173.83334	142.38119	2.15346	0.0315647	3.0611841	35	7	1995-2008	0.32	M-v	0	MPC	73990 2000 DZ ₁₁₄
2000 DA ₁₁₇	15.5	0.15	20081130	32.80336	16.69449	337.37873	14.32034	0.0864208	3.0713086	34	4	2000-2008	0.31	M-v	2	MPC	99941 2000 DA ₁₁₇
2000 EP ₂	16.0	0.15	20081130	329.82443	59.31468	351.83581	7.46889	0.0899190	2.2242098	95	4	2000-2008	0.60	M-v	2	MPC	97370 2000 EP ₂
2000 EW ₄	15.9	0.15	20081130	8.90207	20.93383	334.19951	11.00763	0.1110621	3.0901022	46	4	2000-2008	0.34	M-v	1	MPC	141755 2000 EW ₄
2000 EA ₅	15.5	0.15	20081130	345.03885	53.91267	332.62361	8.52705	0.0783602	3.0870447	55	3	2000-2008	0.42	M-v	4	MPC	56112 2000 EA ₅
2000 EJ ₅	15.5	0.15	20081130	15.56697	19.73807	338.65556	9.80483	0.1745969	3.0858096	49	5	2000-2008	0.42	M-v	0	MPC	77445 2000 EJ ₅
2000 ER ₅	15.6	0.15	20081130	332.40200	61.64133	359.50334	1.47656	0.1616620	2.9825352	90	5	1998-2008	0.47	M-v	1	MPC	73990 2000 ER ₅
2000 EJ ₇	18.0	0.15	20081130	321.25130	91.93426	330.89074	2.93319	0.1800816	2.2054558	59	5	1995-2008	0.51	M-v	1	MPC	97370 2000 EJ ₇
2000 EJ ₉	17.1	0.15	20081130	272.54323	329.19119	144.17258	4.68002	0.0761846	2.2180977	42	5	2000-2008	0.61	M-v	1	MPC	119521 2000 EJ ₉
2000 ET ₉	14.4	0.15	20081130	35.51022	347.88318	342.64807	25.97404	0.1193440	3.1749668	62	5	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	141755 2000 ET ₉
2000 EY ₁₅	15.7	0.15	20081130	10.65758	197.90654	168.29232	12.16527	0.1382262	3.1003833	23	4	2000-2008	0.27	M-v	0	MPC	47861 2000 EY ₁₅
2000 EH ₁₆	16.8	0.15	20081130	282.01497	115.75421	338.69493	2.87341	0.1537031	2.2064176	107	5	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	119521 2000 EH ₁₆
2000 ER ₂₄	15.8	0.15	20081130	69.48780	95.35637	359.36694	9.68652	0.3123957	2.6258576	135	3	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	135762 2000 ER ₂₄
2000 EP ₂₆	16.0	0.15	20081130	211.33324	167.87460	357.89598	22.52594	0.1260231	2.2640943	62	5	2000-2008	0.59	M-v	1	MPC	120733 2000 EP ₂₆
2000 EF ₂₇	14.9	0.15	20081130	3.23236	42.29371	338.13215	9.63327	0.0542771	3.0853524	47	5	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	110729 2000 EF ₂₇
2000 EO ₃₀	16.6	0.15	20081130	174.30822	154.74694	34.76635	7.21812	0.0774544	2.2751371	86	4	2000-2008	0.63	M-v	1	MPC	120733 2000 EO ₃₀
2000 EW ₃₅	15.4	0.15	20081130	259.69243	301.34276	176.48785	3.66622	0.0345793	3.1054911	58	7	1994-2008	0.49	M-v	0	MPC	117397 2000 EW ₃₅
2000 EN ₃₇	15.8	0.15	20081130	238.86489	332.03284	179.74569	12.82806	0.2608708	3.0676998	70	4	2000-2008	0.58	M-v	1	MPC	101996 2000 EN ₃₇
2000 EF ₄₂	15.2	0.15	20081130	252.18792	307.89492	181.05760	17.71613	0.1133727	3.1170008	46	4	2000-2008	0.60	M-v	1	MPC	101996 2000 EF ₄₂
2000 EV ₄₂	14.7	0.15	20081130	125.40035	75.74623	177.26894	14.99781	0.1070409	3.2177588	91	5	2000-2008	0.60	M-v	1	MPC	122668 2000 EV ₄₂
2000 EY ₄₄	16.9	0.15	20081130	256.84956	154.15254	350.76859	5.95767	0.0846060	2.2243604	43	5	2000-2008	0.60	M-v	2	MPC	110729 2000 EY ₄₄
2000 ED ₅₂	17.7	0.15	20081130	151.87275	242.57338	332.89861	1.30794	0.0438463	2.2749807	43	5	1998-2008	0.31	M-v	1	MPC	119521 2000 ED ₅₂
2000 EU ₅₂	16.3	0.15	20081130	287.17797	103.00028	347.80540	5.90081	0.1415002	2.2279247	122	4	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	97371 2000 EU ₅₂
2000 EG ₅₃	16.1	0.15	20081130	197.80755	239.97149	285.47947	1.54404	0.0739846	3.0740968	25	4	2000-2008	0.30	M-v	2	MPC	103172 2000 EG ₅₃
2000 EV ₅₅	14.5	0.15	20081130	276.68582	277.27751	155.59879	11.34673	0.1023938	3.1171493	60	4	1995-2008	0.59	M-v	1	MPC	141755 2000 EV ₅₅
2000 ET ₅₇	15.0	0.15	20081130	239.54739	328.04412	201.15246	4.56317	0.2131426	3.0299034	110	4	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	77447 2000 ET ₅₇
2000 ET ₆₀	16.9	0.15	20081130	226.60439	178.75302	346.34113	5.89576	0.1239969	2.2382847	48	4	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	97371 2000 ET ₆₀
2000 EX ₇₀	14.7	0.15	20081130	199.77434	167.84581	19.16060	11.52715	0.1875928	3.0602367	74	7	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	122668 2000 EX ₇₀
2000 ED ₈₀	17.2	0.15	20081130	285.53915	112.00982	4.21733	4.95513	0.0986628	2.1951019	56	5	1995-2008	0.63	M-v	1	MPC	97371 2000 ED ₈₀
2000 EZ ₉₉	17.5	0.15	20081130	244.74325	124.38019	358.16047	3.36643	0.0722864	2.2617149	38	4	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	117909 2000 EZ ₉₉
2000 EH ₁₂₃	15.5	0.15	20081130	212.50641	38.24496	136.61713	3.80488	0.1222909	3.0845873	36	5	1998-2008	0.45	M-v	0	MPC	99944 2000 EH ₁₂₃
2000 EP ₁₂₇	16.5	0.15	20081130	280.74149	21.83353	99.27673	4.74714	0.1681339	2.1992527	149	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	97371 2000 EP ₁₂₇
2000 ER ₁₃₀	16.6	0.15	20081130	195.46630	156.78042	10.25054	5.65047	0.0702253	2.2811658	82	6	1991-2008	0.54	M-v	1	MPC	119522 2000 ER ₁₃₀
2000 EC ₁₆₀	15.2	0.15	20081130	308.22754	256.18357	159.69138	16.91844	0.1198226	3.1045940	33	4	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	74753 2000 EC ₁₆₀
2000 ER ₁₆₀	15.7	0.15	20081130	277.51730	279.93429	167.54071	5.27428	0.1187251	3.1089873	55	5	2000-2008	0.42	M-v	0	MPC	101997 2000 ER ₁₆₀
2000 EO ₁₆₂	17.2	0.15	20081130	173.33140	42.80996	168.20665	2.46656	0.1069865	2.2555505	59	4	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	120733 2000 EO ₁₆₂
2000 EO ₁₇₅	15.4	0.15	20081130	64.64450	74.44334	344.24597	28.56029	0.3305979	2.6390011	140	3	2000-2007	0.53	M-v	2	MPC	131765 2000 EO ₁₇₅
2000 FG ₂	17.9	0.15	20081130	223.01985	336.12213	182.13166	2.76619	0.1541429	2.2634603	36	5	1998-2008	0.40	M-v	1	MPC	120733 2000 FG ₂
2000 FX ₂	14.4	0.15	20081130	55.80234	80.55509	20.01322	24.75484	0.4097670	2.6130803	247	3	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	135763 2000 FX ₂
2000 FZ ₆	17.9	0.15	20081130	175.86632	345.88469	203.45659	4.52894	0.1147307	2.3029270	33	3	2000-2008	0.44	M-v	3	MPC	122376 2000 FZ ₆
2000 FS ₈	15.7	0.15	20081130	349.44231	218.79969	190.40369	11.94957	0.1832197	3.0728007	43	5	2000-2008	0.39	M-v	0	MPC	110731 2000 FS ₈
2000 FZ ₁₃	17.0	0.15	20081130	10.20777	175.96442	188.18351	6.65899	0.1951527	2.2949964	68	5	1993-2008	0.55	M-v	2	MPC	120733 2000 FZ ₁₃
2000 FS ₂₈	15.0	0.15	20081130	179.07060	10.81312	225.98919	6.45536	0.0726727	3.0773377	59	7	1997-2008	0.60	M-v	1	MPC	126570 2000 FS ₂₈
2000 FB ₂₉	16.7	0.15	20081130	226.03335	256.36233	270.10361	1.45452	0.1706299	2.2475622	79	5	2000-2008	0.58	M-v	1	MPC	97372 2000 FB ₂₉

2000 FE ₃₃	16.8	0.15	20081130	128.22641	199.46708	41.48981	7.31908	0.0759941	2.3023135	87	5	1993-2008	0.44	M-v	1	MPG	120733 2000 FE ₃₃
2000 FR ₄₃	14.4	0.15	20081130	147.80655	63.39584	162.43342	14.06194	0.0534051	3.2115007	57	6	2000-2008	0.57	M-v	1	MPG	101997 2000 FR ₄₃
2000 FJ ₄₅	16.6	0.15	20081130	102.21634	151.13225	106.59022	5.52019	0.2046671	2.3447981	79	6	1993-2008	0.53	M-v	0	MPG	117910 2000 FJ ₄₅
2000 FY ₅₀	17.1	0.15	20081130	57.69361	307.69967	1.37820	2.06530	0.2443698	2.3466374	56	5	1996-2008	0.45	M-v	1	MPG	119522 2000 FY ₅₀
2000 FR ₅₁	17.4	0.15	20081130	63.34832	258.43924	29.20903	1.74571	0.1814833	2.3671585	52	6	1996-2008	0.41	M-v	0	MPG	141755 2000 FR ₅₁
2000 FJ ₅₂	16.8	0.15	20081130	124.54911	44.98711	182.25509	0.76092	0.0647363	3.3190495	24	3	2000-2008	0.26	M-v	4	MPG	140355 2000 FJ ₅₂
2000 FE ₆₄	15.5	0.15	20081130	167.36662	189.40293	25.88595	11.64633	0.0795374	3.1732524	63	7	2000-2008	0.58	M-v	1	MPG	121755 2000 FE ₆₄
2000 FC ₆₆	17.2	0.15	20081130	133.51695	83.16169	151.24883	3.18443	0.1176396	2.3127571	39	5	2000-2008	0.40	M-v	0	MPG	119522 2000 FC ₆₆
2000 FS ₆₆	16.2	0.15	20081130	248.07714	303.85625	181.40796	18.04001	0.1434201	3.1178338	35	4	2000-2008	0.51	M-v	1	MPG	101997 2000 FS ₆₆
2000 GL	15.9	0.15	20081130	63.51246	268.23656	33.31541	4.36887	0.2078037	2.3623170	106	4	2000-2008	0.60	M-v	1	MPG	117910 2000 GL
2000 GJ ₅	14.7	0.15	20081130	245.84820	161.27900	345.84159	8.83128	0.2256673	3.0806198	132	4	2000-2008	0.52	M-v	1	MPG	77453 2000 GJ ₅
2000 GD ₉	17.3	0.15	20081130	249.03120	142.03305	359.62488	5.24971	0.1243385	2.2304180	84	5	1998-2008	0.53	M-v	1	MPG	97373 2000 GD ₉
2000 GB ₁₂	15.2	0.15	20081130	225.27908	319.94403	199.40844	5.07102	0.0937574	3.1269399	56	6	1995-2008	0.55	M-v	0	MPG	110733 2000 GB ₁₂
2000 GZ ₁₃	15.5	0.15	20081130	266.64900	66.00431	48.86928	1.87178	0.1674231	3.0959240	85	5	2000-2008	0.58	M-v	0	MPG	101997 2000 GZ ₁₃
2000 GN ₂₁	17.8	0.15	20081130	111.59534	53.53708	186.82241	1.79365	0.1527418	2.3476355	53	4	2000-2008	0.42	M-v	1	MPG	119522 2000 GN ₂₁
2000 GF ₂₄	17.3	0.15	20081130	137.29588	23.33029	203.15638	1.71762	0.1636886	2.3230969	81	4	2000-2008	0.51	M-v	1	MPG	119522 2000 GF ₂₄
2000 GL ₂₆	15.7	0.15	20081130	156.81928	97.31771	192.75767	10.53710	0.0497649	2.9824833	70	4	2000-2007	0.54	M-v	1	MPG	135763 2000 GL ₂₆
2000 GF ₃₀	17.4	0.15	20081130	89.52829	43.43873	208.69921	2.15520	0.1686793	2.3779475	52	5	2000-2008	0.56	M-v	1	MPG	117910 2000 GF ₃₀
2000 GT ₃₀	15.6	0.15	20081130	250.28691	336.24213	176.59257	0.73917	0.1041836	3.0877803	74	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MPG	101997 2000 GT ₃₀
2000 GM ₃₂	17.0	0.15	20081130	51.00035	267.89540	21.14703	6.55063	0.2184607	2.4005083	64	5	2000-2008	0.52	M-v	0	MPG	141755 2000 GM ₃₂
2000 GZ ₃₆	18.2	0.15	20081130	181.20251	18.98051	178.27872	1.90757	0.1556820	2.2836610	68	4	2000-2008	0.47	M-v	1	MPG	120733 2000 GZ ₃₆
2000 GN ₃₇	15.4	0.15	20081130	262.58856	121.21699	11.34962	0.18095	0.1258502	3.1026478	61	5	2000-2008	0.52	M-v	0	MPG	101998 2000 GN ₃₇
2000 GS ₃₇	17.0	0.15	20081130	62.31170	53.41740	226.89168	0.64491	0.1758122	2.3869226	63	6	1997-2008	0.56	M-v	1	MPG	119522 2000 GS ₃₇
2000 GU ₄₃	17.3	0.15	20081130	70.88282	236.68254	28.94609	3.28409	0.1629620	2.3947642	64	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MPG	117910 2000 GU ₄₃
2000 GE ₄₆	17.5	0.15	20081130	133.28437	167.71794	44.17920	2.05395	0.1381076	2.3547083	65	3	2000-2007	0.39	M-v	3	MPG	119522 2000 GE ₄₆
2000 GA ₅₃	16.8	0.15	20081130	71.25442	77.33405	212.44069	5.53396	0.2198950	2.3709144	55	4	2000-2008	0.56	M-v	1	MPG	47878 2000 GA ₅₃
2000 GP ₆₄	16.6	0.15	20081130	75.49540	86.75679	194.73047	4.87033	0.2076405	2.3772761	106	4	2000-2008	0.62	M-v	1	MPG	120733 2000 GP ₆₄
2000 GO ₇₃	14.9	0.15	20081130	179.26986	173.66743	219.83605	12.87036	0.1862682	2.6570147	189	4	2000-2008	0.54	M-v	1	MPG	137918 2000 GO ₇₃
2000 GP ₈₀	14.8	0.15	20081130	201.76322	170.57726	21.17201	8.89990	0.0681828	3.1613887	45	5	2000-2008	0.73	M-v	1	MPG	101998 2000 GP ₈₀
2000 GT ₁₁₀	16.7	0.15	20081130	148.06780	244.44694	333.47772	3.44603	0.1536870	2.3175154	90	6	2000-2008	0.47	M-v	1	MPG	119523 2000 GT ₁₁₀
2000 GD ₁₁₃	17.6	0.15	20081130	114.96484	246.29085	27.71936	7.75139	0.2078389	2.3094506	50	4	2000-2008	0.56	M-v	1	MPG	120733 2000 GD ₁₁₃
2000 GX ₁₁₅	17.1	0.15	20081130	125.71361	110.80596	99.32154	2.18557	0.2404988	2.3689434	70	4	2000-2008	0.41	M-v	1	MPG	116137 2000 GX ₁₁₅
2000 GQ ₁₁₈	18.2	0.15	20081130	177.70931	233.00801	322.09251	1.73800	0.1030156	2.2758361	30	4	2000-2008	0.38	M-v	1	MPG	117911 2000 GQ ₁₁₈
2000 GA ₁₁₉	17.6	0.15	20081130	67.31032	333.53665	295.87295	0.70518	0.1609072	2.3685172	43	5	2000-2008	0.31	M-v	1	MPG	141755 2000 GA ₁₁₉
2000 GW ₁₁₉	17.5	0.15	20081130	21.88300	11.97311	11.46638	6.92383	0.1588070	2.2323056	28	4	2000-2008	0.67	M-v	2	MPG	107845 2000 GW ₁₁₉
2000 GN ₁₂₁	17.4	0.15	20081130	284.16012	272.13028	202.09552	2.37874	0.0861205	2.2356601	57	5	2000-2008	0.35	M-v	1	MPG	121297 2000 GN ₁₂₁
2000 GM ₁₂₉	17.7	0.15	20081130	40.85991	300.24336	12.02027	1.42929	0.1950886	2.3625019	49	6	2000-2008	0.46	M-v	1	MPG	141755 2000 GM ₁₂₉
2000 GK ₁₃₀	17.9	0.15	20081130	57.69181	115.51721	184.37655	2.08866	0.1981335	2.3571591	41	5	2000-2008	0.31	M-v	0	MPG	117911 2000 GK ₁₃₀
2000 GD ₁₃₁	17.1	0.15	20081130	26.19883	318.33705	20.62761	4.61131	0.1370361	2.3454422	97	5	2000-2008	0.44	M-v	1	MPG	120734 2000 GD ₁₃₁
2000 GJ ₁₃₁	18.6	0.15	20081130	94.15605	53.36160	207.99175	1.53730	0.1862072	2.3698504	25	4	2000-2008	0.41	M-v	1	MPG	125801 2000 GJ ₁₃₁
2000 GT ₁₃₂	15.8	0.15	20081130	68.72988	242.57773	50.37779	23.20151	0.2551706	2.3790683	44	4	2000-2008	0.55	M-v	1	MPG	117911 2000 GT ₁₃₂
2000 GZ ₁₅₁	15.8	0.15	20081130	178.61362	208.56058	348.45971	2.33418	0.1790517	3.1802220	46	5	2000-2008	0.36	M-v	0	MPG	104136 2000 GZ ₁₅₁
2000 GC ₁₅₃	16.8	0.15	20081130	153.62428	275.14900	301.76911	4.51662	0.1067320	2.3055461	50	5	2000-2008	0.55	M-v	1	MPG	119523 2000 GC ₁₅₃
2000 GA ₁₆₆	16.4	0.15	20081130	332.35567	220.59026	26.39517	1.94761	0.0451752	2.6151310	122	5	1997-2008	0.53	M-v	2	MPG	139142 2000 GA ₁₆₆
2000 GG ₁₇₄	14.7	0.15	20081130	181.11561	224.92043	3.48074	23.33254	0.0232827	3.0853863	88	5	2000-2008	0.67	M-v	1	MPG	124306 2000 GG ₁₇₄
2000 GY ₁₈₇	17.0	0.15	20000406	89.05358	81.27764	7.34161	21.96400	0.0439756	2.6811960	8	1	29 days	0.14			MPG	2000 GY ₁₈₇
2000 HE ₄	17.4	0.15	20081130	126.39210	32.73555	216.91025	6.10186	0.0881598	2.3329461	50	7	2000-2008	0.48	M-v	0	MPG	119523 2000 HE ₄
2000 HT ₉	14.9	0.15	20081130	225.50490	161.48098	48.89348	17.94622	0.2085173	3.0586238	103	4	1999-2008	0.68	M-v	1	MPG	77459 2000 HT ₉
2000 HO ₁₁	17.2	0.15	20081130	258.72827	86.76913	138.70925	2.79929	0.1134939	2.1529175	132	4	2000-2007	0.60	M-v	2	MPG	126571 2000 HO ₁₁
2000 HS ₁₈	17.3	0.15	20081130	172.01887	185.64294	61.29129	4.07579	0.1323560	2.2470842	32	4	2000-2008	0.40	M-v	2	MPG	93817 2000 HS ₁₈
2000 HN ₂₂	16.6	0.15	20081130	186.64184	290.55524	21.36321	4.74174	0.2081680	2.1528431	163	4	2000-2007	0.54	M-v	3	MPG	130110 2000 HN ₂₂
2000 HL ₂₅	17.4	0.15	20081130	101.28485	235.31728	28.80011	2.93623	0.1968304	2.3586345	59	6	2000-2008	0.55	M-v	1	MPG	122669 2000 HL ₂₅
2000 HN ₂₅	16.6	0.15	20081130	58.27291	241.54182	36.33646	3.32207	0.1885773	2.4191653	60	5	2000-2008	0.50	M-v	1	MPG	141755 2000 HN ₂₅

2000 HQ ₄₃	18.0	0.15	20081130	133.65395	9.07089	215.54214	0.81045	0.1316535	2.3585110	53	5	2000-2008	0.26	M-v	1	MPC	120248 2000 HQ ₄₃
2000 HZ ₄₄	16.9	0.15	20081130	204.68138	355.85611	162.07657	4.73969	0.1686728	2.3034172	73	4	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	141755 2000 HZ ₄₄
2000 HY ₄₇	14.9	0.15	20081130	188.38483	181.54181	62.11601	6.30066	0.1271958	3.1108433	60	4	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	126571 2000 HY ₄₇
2000 HA ₅₀	16.9	0.15	20081130	71.61861	52.61506	237.15551	3.88279	0.2349677	2.3935584	81	6	1997-2008	0.55	M-v	1	MPC	97376 2000 HA ₅₀
2000 HB ₆₂	15.4	0.15	20081130	250.37926	258.50728	231.99351	3.26166	0.1379957	3.1994159	60	7	1997-2008	0.55	M-v	0	MPC	101999 2000 HB ₆₂
2000 HR ₆₃	17.1	0.15	20081130	109.45261	225.29982	22.89006	1.72357	0.1502239	2.3560860	58	6	2000-2008	0.43	M-v	1	MPC	119524 2000 HR ₆₃
2000 HS ₇₈	16.5	0.15	20081130	70.53367	167.65307	109.98729	15.49558	0.2371376	2.3850675	40	5	2000-2008	0.58	M-v	1	MPC	122669 2000 HS ₇₈
2000 HY ₇₈	15.7	0.15	20081130	2.35945	145.72568	109.32038	13.32294	0.2148484	2.5627371	73	3	2000-2008	0.57	M-v	3	MPC	137918 2000 HY ₇₈
2000 HV ₈₁	17.4	0.15	20081130	93.05735	71.61652	196.99282	1.98019	0.1797031	2.3665662	55	5	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	120734 2000 HV ₈₁
2000 HR ₈₉	15.9	0.15	20081130	73.60378	76.83425	220.61936	4.95435	0.1806891	2.3741091	64	6	2000-2008	0.58	M-v	1	MPC	117912 2000 HR ₈₉
2000 HY ₉₀	13.9	0.15	20081130	207.70794	53.76725	86.43054	27.78402	0.2067446	3.1919561	126	4	2000-2008	0.52	M-v	0	MPC	101999 2000 HY ₉₀
2000 HT ₉₅	14.9	0.15	20081130	282.28529	281.12919	220.48674	10.59685	0.0191342	3.1181786	35	5	1997-2008	0.48	M-v	1	MPC	126571 2000 HT ₉₅
2000 HH ₉₆	16.3	0.15	20081130	53.63524	187.68936	94.48600	6.98575	0.1341984	2.4208399	44	5	1992-2008	0.56	M-v	1	MPC	141755 2000 HH ₉₆
2000 HV ₉₇	16.8	0.15	20081130	99.72980	286.20359	24.36277	5.29627	0.1995110	2.2914275	55	5	1993-2008	0.47	M-v	1	MPC	120734 2000 HV ₉₇
2000 HZ ₉₉	16.6	0.15	20081130	114.95457	71.69310	169.14883	7.50317	0.2512774	2.3758669	119	4	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	119524 2000 HZ ₉₉
2000 HP ₁₀₃	15.4	0.15	20081130	232.08626	66.13323	136.87959	10.24674	0.0521467	3.0513252	33	4	2000-2007	0.55	M-v	1	MPC	74780 2000 HP ₁₀₃
2000 HX ₁₀₅	16.7	0.15	20000426	274.46427	13.29413	294.37134	6.52960	0.1980297	2.8463184	8	1	2 days	0.29		E	MPC	2000 HX ₁₀₅
2000 JW ₂	16.1	0.15	20081130	79.06693	55.90316	74.45644	14.12358	0.2114886	2.5872682	92	4	1996-2008	0.54	M-v	2	MPC	135764 2000 JW ₂
2000 JX ₃	16.4	0.15	20081130	97.34869	65.39823	197.04579	23.32129	0.1742819	2.3824348	53	4	2000-2008	0.58	M-v	1	MPC	122669 2000 JX ₃
2000 JY ₄	16.2	0.15	20081130	62.18687	295.17781	14.33076	11.98877	0.2590033	2.3243238	58	4	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	117913 2000 JY ₄
2000 JR ₁₈	15.7	0.15	20081130	359.49188	109.15057	141.94793	13.23200	0.2223192	2.5967526	122	3	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	135764 2000 JR ₁₈
2000 JS ₂₂	16.3	0.15	20081130	102.88036	43.85722	224.66568	5.71848	0.1382335	2.3377311	74	5	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	119524 2000 JS ₂₂
2000 KD ₂	15.8	0.15	20081130	165.34050	43.01118	144.69589	23.60801	0.1907372	2.3271931	74	3	2000-2008	0.62	M-v	2	MPC	120734 2000 KD ₂
2000 KR ₈	16.6	0.15	20081130	59.95759	227.63914	73.60366	3.22514	0.2135834	2.3916449	44	6	2000-2008	0.61	M-v	1	MPC	117913 2000 KR ₈
2000 KZ ₉	17.5	0.15	20081130	81.27018	32.42997	257.84102	1.11540	0.2069359	2.3733811	55	6	2000-2008	0.50	M-v	0	MPC	119524 2000 KZ ₉
2000 KA ₂₂	17.3	0.15	20081130	133.62842	155.17578	72.35571	3.18659	0.1739754	2.3602900	54	4	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	119524 2000 KA ₂₂
2000 KM ₂₉	16.8	0.15	20081130	105.23787	335.08089	264.05083	2.32440	0.1611768	2.4121682	65	6	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	119524 2000 KM ₂₉
2000 KK ₄₁	16.7	0.15	20081130	83.93185	160.41307	126.34670	2.10335	0.1814637	2.3879127	80	5	2000-2008	0.40	M-v	0	MPC	119524 2000 KK ₄₁
2000 KU ₄₂	17.1	0.15	20081130	52.52712	274.38968	47.99542	7.40892	0.1494466	2.3545663	62	4	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	120734 2000 KU ₄₂
2000 KR ₄₅	17.6	0.15	20081130	137.56861	64.00642	203.17062	4.84262	0.0720028	2.2976007	36	6	1997-2008	0.40	M-v	1	MPC	121537 2000 KR ₄₅
2000 KW ₇₀	16.4	0.15	20081130	57.47414	218.60709	65.79667	7.52384	0.0996472	2.4153687	54	4	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	141756 2000 KW ₇₀
2000 LX ₆	17.8	0.15	20081130	121.21756	109.71624	139.53546	3.48847	0.1866782	2.3580777	42	6	1996-2008	0.43	M-v	1	MPC	119524 2000 LX ₆
2000 LK ₁₆	14.9	0.15	20081130	13.91967	67.67677	254.05348	11.65593	0.3324454	2.5481944	161	3	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	141756 2000 LK ₁₆
2000 LU ₂₃	16.8	0.15	20081130	141.00183	121.56551	82.86612	25.37631	0.1216634	1.8863742	64	5	2000-2008	0.58	M-v	1	MPC	112736 2000 LU ₂₃
2000 LQ ₂₅	15.8	0.15	20081130	310.75709	212.18670	73.50439	8.70945	0.3249469	2.7245948	87	7	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	133304 2000 LQ ₂₅
2000 LB ₃₁	16.3	0.15	20081130	40.36349	218.69048	99.13688	12.36918	0.2619341	2.4297471	44	5	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	117914 2000 LB ₃₁
2000 LJ ₃₃	17.8	0.15	20081130	116.47151	142.34004	100.52425	3.66203	0.2327035	2.3724813	46	5	2000-2008	0.62	M-v	1	MPC	122669 2000 LJ ₃₃
2000 NS ₁₂	17.0	0.15	20081130	72.58163	132.39196	162.15336	12.32549	0.2876352	2.4479790	92	4	2000-2008	0.57	M-v	2	MPC	87388 2000 NS ₁₂
2000 OL ₁	17.8	0.15	20081130	215.55445	12.88201	183.68238	6.86862	0.2604048	2.3170494	63	2	2000-2003	0.49	M-v	3	MPC	46413 2000 OL ₁
2000 OV ₇	16.0	0.15	20081130	79.59563	106.48540	168.48115	10.57004	0.2527807	2.4536192	125	4	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	119525 2000 OV ₇
2000 OL ₃₃	16.0	0.15	20081130	116.23948	69.05974	237.90153	5.48898	0.1254551	2.3464144	53	5	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	121757 2000 OL ₃₃
2000 OB ₃₅	16.6	0.15	20081130	52.68160	157.28115	146.93416	11.76044	0.2033284	2.4812404	82	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	87389 2000 OB ₃₅
2000 OO ₃₇	15.7	0.15	20081130	56.03841	100.54000	253.65693	9.14644	0.2653057	2.4106805	125	6	2000-2008	0.44	M-v	1	MPC	120735 2000 OO ₃₇
2000 OO ₅₉	15.7	0.15	20081130	47.04520	329.76286	316.72033	12.83657	0.1426949	2.5334847	63	4	2000-2008	0.57	M-v	3	MPC	141756 2000 OO ₅₉
2000 PQ ₉	18.2	0.15	20081130	66.08897	6.72782	297.29982	13.48651	0.4322023	1.9035208	159	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	114601 2000 PQ ₉
2000 PU ₂₅	16.7	0.15	20081130	96.01070	114.69056	170.00243	23.38450	0.0500105	1.9034416	93	4	2000-2008	0.59	M-v	1	MPC	87389 2000 PU ₂₅
2000 PT ₂₇	15.4	0.15	20081130	138.54813	79.87003	276.21410	21.06927	0.2884094	2.2904498	132	3	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	133305 2000 PT ₂₇
2000 PO ₃₂	16.5	0.15	20081130	13.53559	131.34586	202.09404	7.57994	0.1242725	2.5310813	69	6	1960-2008	0.52	M-v	2	MPC	141756 2000 PO ₃₂
2000 QD ₂	17.1	0.15	20081130	348.96116	250.64194	158.34139	23.50837	0.0818594	1.9070696	46	3	2000-2008	0.60	M-v	3	MPC	119525 2000 QD ₂
2000 QA ₇	17.5	0.15	20081130	359.92741	33.20866	334.13093	12.87436	0.2796043	2.5305872	73	4	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	97381 2000 QA ₇
2000 QF ₉	17.0	0.15	20081130	63.30829	331.43205	308.35857	1.78351	0.1735016	2.5168381	42	4	2000-2008	0.52	M-v	3	MPC	141756 2000 QF ₉
2000 QK ₁₅	16.7	0.15	20081130	50.19486	148.61865	213.93130	0.68033	0.2220078	2.4182772	79	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	120735 2000 QK ₁₅
2000 QK ₁₆	16.7	0.15	20081130	49.54177	184.41591	111.17255	1.50248	0.1748182	2.5156379	89	6	1995-2008	0.49	M-v	2	MPC	119525 2000 QK ₁₆

2000 QJ ₂₅	17.8	0.15	20081130	0.34833	47.79841	346.21877	18.83417	0.1017649	1.9229285	88	5	1999-2008	0.52	M-v	1	MPC	117915 2000 QJ ₂₅
2000 QA ₂₆	16.2	0.15	20081130	10.24696	0.62690	346.03743	8.33284	0.2543090	2.5371126	177	5	1996-2008	0.50	M-v	2	MPC	117915 2000 QA ₂₆
2000 QM ₃₅	16.8	0.15	20081130	122.68412	126.50087	207.86282	6.58841	0.2295468	2.3176808	78	4	1993-2007	0.53	M-v	2	MPC	126572 2000 QM ₃₅
2000 QV ₃₇	17.0	0.15	20081130	39.89448	115.17234	235.35979	1.45989	0.2297523	2.4554246	63	5	2000-2008	0.44	M-v	2	MPC	120735 2000 QV ₃₇
2000 QD ₄₃	17.6	0.15	20081130	22.14654	179.25628	190.25066	2.69986	0.2990179	2.4813757	76	3	2000-2008	0.57	M-v	3	MPC	68674 2000 QD ₄₃
2000 QG ₄₆	17.1	0.15	20081130	355.54219	218.70460	160.03843	6.57674	0.2654722	2.5268272	90	5	1992-2008	0.51	M-v	2	MPC	97382 2000 QG ₄₆
2000 QS ₅₁	16.4	0.15	20081130	2.07093	27.98165	333.16124	5.83316	0.2085546	2.5222217	125	5	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	141756 2000 QS ₅₁
2000 QJ ₅₄	17.0	0.15	20081130	127.36597	356.60026	350.69879	8.27998	0.2894215	2.3001400	193	2	2000-2007	0.48	M-v	2	MPC	135765 2000 QJ ₅₄
2000 QB ₆₀	17.9	0.15	20081130	111.77323	52.05663	335.75044	1.41122	0.2636753	2.2823473	105	3	2000-2007	0.47	M-v	2	MPC	131768 2000 QB ₆₀
2000 QK ₆₀	16.6	0.15	20081130	89.82007	52.13230	342.97033	6.40744	0.1086026	2.2941623	110	3	2000-2007	0.59	M-v	3	MPC	128704 2000 QK ₆₀
2000 QP ₆₂	16.1	0.15	20081130	22.64705	187.14133	133.86093	8.83746	0.2318283	2.5538266	117	4	2000-2008	0.53	M-v	2	MPC	141756 2000 QP ₆₂
2000 QB ₆₈	16.8	0.15	20081130	110.09870	347.89155	26.58041	6.83719	0.1576181	2.3036874	139	3	2000-2007	0.52	M-v	2	MPC	130111 2000 QB ₆₈
2000 QE ₇₀	16.8	0.15	20081130	48.61508	106.15821	180.30811	11.39740	0.3077679	2.5232579	88	3	2000-2008	0.52	M-v	3	MPC	141756 2000 QE ₇₀
2000 QF ₇₀	16.9	0.15	20081130	4.58368	24.07054	343.29644	20.30038	0.0274624	1.9189683	42	5	1999-2008	0.63	M-v	2	MPC	116141 2000 QF ₇₀
2000 QG ₇₀	15.4	0.15	20081130	329.87043	284.39362	146.18619	26.89966	0.3898825	2.5607252	50	3	2000-2008	0.43	M-v	3	MPC	68677 2000 QG ₇₀
2000 QG ₇₁	16.3	0.15	20081130	21.23706	20.68029	305.12911	4.76002	0.0921711	2.5383119	67	5	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	141756 2000 QG ₇₁
2000 QT ₈₅	16.4	0.15	20081130	43.97324	137.48636	230.26698	2.47412	0.1933742	2.4281987	73	7	1998-2008	0.45	M-v	1	MPC	121298 2000 QT ₈₅
2000 QQ ₉₁	17.2	0.15	20081130	353.49361	66.10168	325.87740	7.05104	0.2353988	2.5218579	207	5	2000-2008	0.56	M-v	2	MPC	97383 2000 QQ ₉₁
2000 QS ₉₃	16.5	0.15	20081130	20.22177	179.97075	209.17793	4.32466	0.0807763	2.4229318	103	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	122671 2000 QS ₉₃
2000 QW ₉₇	17.1	0.15	20081130	108.73461	231.67265	140.21491	6.46014	0.2272909	2.3142719	108	4	2000-2007	0.52	M-v	2	MPC	126573 2000 QW ₉₇
2000 QL ₉₉	15.8	0.15	20081130	356.60776	8.23774	16.67528	5.51228	0.2200563	2.5314415	126	6	1996-2008	0.46	M-v	2	MPC	97384 2000 QL ₉₉
2000 QG ₁₀₀	17.0	0.15	20081130	113.08365	3.06795	13.31699	7.24309	0.2651236	2.3065532	188	3	2000-2007	0.53	M-v	2	MPC	135765 2000 QG ₁₀₀
2000 QE ₁₁₈	15.9	0.15	20081130	73.62434	308.83580	322.84318	12.79309	0.1561772	2.5420284	95	5	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	141756 2000 QE ₁₁₈
2000 QH ₁₁₈	16.6	0.15	20081130	345.88943	204.79897	181.76389	17.48482	0.2394340	2.5508377	96	4	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	141756 2000 QH ₁₁₈
2000 QX ₁₁₉	17.6	0.15	20081130	141.58721	141.56157	193.75541	5.51978	0.2737303	2.2955215	164	5	1996-2007	0.53	M-v	1	MPC	128705 2000 QX ₁₁₉
2000 QS ₁₂₁	16.3	0.15	20081130	136.56248	56.30821	323.44434	5.83448	0.2084011	2.2599689	150	3	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	135766 2000 QS ₁₂₁
2000 QU ₁₂₂	17.2	0.15	20081130	131.33859	343.01751	337.90327	7.67860	0.2902929	2.3344078	108	3	2000-2007	0.51	M-v	2	MPC	128705 2000 QU ₁₂₂
2000 QQ ₁₂₉	16.1	0.15	20081130	345.23183	257.27588	164.42642	5.78580	0.3388806	2.5492053	206	4	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	102002 2000 QQ ₁₂₉
2000 QT ₁₃₇	16.8	0.15	20081130	20.24167	346.43449	359.19916	11.35802	0.2853995	2.5310890	136	4	1996-2008	0.47	M-v	2	MPC	141756 2000 QT ₁₃₇
2000 QH ₁₄₄	17.1	0.15	20081130	139.63411	197.90016	139.51053	4.21749	0.2461440	2.2964984	120	5	2000-2007	0.53	M-v	1	MPC	128705 2000 QH ₁₄₄
2000 QX ₁₄₅	15.9	0.15	20081130	50.14779	148.37756	155.15596	8.99155	0.2524545	2.5259931	136	4	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	141756 2000 QX ₁₄₅
2000 QR ₁₄₇	17.0	0.15	20081130	278.81030	145.23435	311.68778	19.20152	0.0486757	1.9169937	109	4	1999-2008	0.55	M-v	2	MPC	141756 2000 QR ₁₄₇
2000 QU ₁₄₇	17.2	0.15	20081130	54.36722	164.09583	167.44279	23.15248	0.0297295	1.9089864	33	3	2000-2008	0.52	M-v	3	MPC	141756 2000 QU ₁₄₇
2000 QH ₁₄₈	16.9	0.15	20081130	9.55228	197.51302	200.77553	4.29834	0.2943691	2.4878290	141	3	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	74009 2000 QH ₁₄₈
2000 QA ₁₅₄	16.8	0.15	20081130	23.61172	124.46919	199.72450	9.46406	0.2366636	2.5240774	47	4	2000-2008	0.52	M-v	3	MPC	119525 2000 QA ₁₅₄
2000 QE ₁₅₅	16.6	0.15	20081130	44.14104	56.30534	272.98207	3.44672	0.1241508	2.4706924	72	5	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	97385 2000 QE ₁₅₅
2000 QX ₁₆₀	17.6	0.15	20081130	132.50020	77.54772	258.51402	4.22060	0.3014980	2.3018449	56	2	2000-2007	0.41	M-v	3	MPC	126573 2000 QX ₁₆₀
2000 QW ₁₆₅	16.1	0.15	20081130	50.46897	65.36302	262.71743	5.35596	0.1668802	2.4787712	111	5	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	97386 2000 QW ₁₆₅
2000 QM ₁₇₀	16.8	0.15	20081130	13.03623	159.97532	196.50346	3.37510	0.2295080	2.5263032	95	4	2000-2008	0.59	M-v	3	MPC	119526 2000 QM ₁₇₀
2000 QS ₁₇₀	16.5	0.15	20081130	353.29090	135.65551	251.40887	2.23029	0.2739332	2.5343536	103	4	2000-2008	0.44	M-v	2	MPC	110742 2000 QS ₁₇₀
2000 QE ₁₇₂	17.0	0.15	20081130	354.98840	32.08137	344.92949	12.63898	0.2982986	2.5528183	140	4	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	141757 2000 QE ₁₇₂
2000 QR ₁₇₂	17.2	0.15	20081130	119.51123	181.41437	195.56405	4.70291	0.2468314	2.2727488	154	5	2000-2007	0.45	M-v	1	MPC	130111 2000 QR ₁₇₂
2000 QG ₁₇₅	15.7	0.15	20081130	31.09060	142.58478	181.33409	6.56905	0.1406342	2.5210293	141	6	1995-2008	0.50	M-v	3	MPC	141757 2000 QG ₁₇₅
2000 QH ₁₇₅	17.3	0.15	20081130	150.74404	80.43212	245.54128	2.25606	0.1723586	2.2794605	94	4	2000-2007	0.51	M-v	1	MPC	135766 2000 QH ₁₇₅
2000 QZ ₁₇₅	15.7	0.15	20081130	308.66945	231.43666	173.56231	13.19540	0.1248450	2.5663035	51	6	1996-2008	0.59	M-v	1	MPC	119526 2000 QZ ₁₇₅
2000 QF ₁₇₈	16.3	0.15	20081130	36.11651	351.52821	317.21198	14.26547	0.1432706	2.5299760	71	3	2000-2008	0.52	M-v	3	MPC	141757 2000 QF ₁₇₈
2000 QY ₁₈₂	17.2	0.15	20081130	29.09704	107.19842	223.76150	3.71198	0.2538485	2.5207915	99	4	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	119526 2000 QY ₁₈₂
2000 QZ ₁₉₅	16.0	0.15	20081130	330.82831	27.59415	13.05538	8.00867	0.1954926	2.5603221	60	5	1996-2008	0.51	M-v	3	MPC	102003 2000 QZ ₁₉₅
2000 QU ₂₀₅	16.6	0.15	20081130	27.70256	163.75303	166.75592	15.24949	0.2145492	2.5355465	109	3	2000-2008	0.58	M-v	3	MPC	141757 2000 QU ₂₀₅
2000 QC ₂₀₆	15.8	0.15	20081130	51.87504	317.41510	350.00875	14.64942	0.1262849	2.5343887	121	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	119526 2000 QC ₂₀₆
2000 QW ₂₁₅	16.6	0.15	20081130	359.86972	353.39297	15.04918	5.49366	0.2654866	2.5501011	115	4	1996-2008	0.46	M-v	2	MPC	141757 2000 QW ₂₁₅
2000 QS ₂₁₆	17.6	0.15	20081130	113.49794	246.82241	125.25021	3.26565	0.2357234	2.3044117	85	3	2000-2007	0.58	M-v	3	MPC	135766 2000 QS ₂₁₆
2000 QE ₂₂₄	16.3	0.15	20081130	316.20739	90.53561	337.70065	10.46477	0.2866566	2.5631868	128	4	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	102004 2000 QE ₂₂₄

2000 QZ ₂₂₅	16.1	0.15	20081130	346.60599	97.06969	284.02426	10.77639	0.2715576	2.5580601	95	3	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	141757 2000 QZ ₂₂₅
2000 QG ₂₃₂	16.1	0.15	20081130	9.94750	345.31662	357.08400	15.02597	0.1795520	2.5681056	95	4	2000-2008	0.41	M-v	2	MPC	117917 2000 QG ₂₃₂
2000 QW ₂₄₂	17.1	0.15	20081130	230.21072	340.64441	189.05128	1.82127	0.1175981	2.4634348	48	4	2000-2008	0.38	M-v	2	MPC	102004 2000 QW ₂₄₂
2000 RC	16.5	0.15	20081130	142.44410	67.75791	176.06143	23.28644	0.0437249	1.8980924	82	4	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	117917 2000 RC
2000 RM ₈	16.6	0.15	20081130	115.26945	87.33466	187.93746	22.00908	0.0757392	1.9065219	130	6	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	116142 2000 RM ₈
2000 RQ ₈	15.2	0.15	20081130	355.00444	340.02886	8.42194	33.73006	0.2105093	2.6190943	108	4	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	141757 2000 RQ ₈
2000 RX ₁₁	17.4	0.15	20081130	117.73625	173.40124	185.35054	2.48174	0.2418120	2.3223263	147	4	2000-2007	0.48	M-v	2	MPC	130112 2000 RX ₁₁
2000 RL ₁₂	15.3	0.15	20081130	47.79885	274.88459	5.05289	34.29583	0.4858328	2.5350218	191	3	2000-2008	0.42	M-v	2	MPC	74013 2000 RL ₁₂
2000 RJ ₂₁	16.5	0.15	20081130	175.00099	98.61861	232.68176	4.70819	0.1715521	2.2467447	142	3	1990-2008	0.48	M-v	2	MPC	135766 2000 RJ ₂₁
2000 RM ₂₅	16.4	0.15	20081130	61.26932	139.23668	227.46061	6.05039	0.1222293	2.4113668	117	6	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	97389 2000 RM ₂₅
2000 RP ₃₀	16.1	0.15	20081130	12.05238	14.40812	326.77130	11.74665	0.2529208	2.5632817	131	4	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	141757 2000 RP ₃₀
2000 RD ₃₄	17.7	0.15	20081130	307.13744	132.03285	309.09833	6.93061	0.3467419	1.9635644	126	3	2000-2008	0.58	M-v	1	MPC	141757 2000 RD ₃₄
2000 RB ₃₆	18.0	0.15	20081130	126.99305	188.21314	169.52537	6.19796	0.2484264	2.3092076	70	3	1993-2007	0.62	M-v	4	MPC	126575 2000 RB ₃₆
2000 RO ₃₇	15.5	0.15	20081130	98.27708	47.37139	315.37616	7.90522	0.1805590	2.4041650	160	3	2000-2007	0.56	M-v	2	MPC	130112 2000 RO ₃₇
2000 RJ ₄₄	16.4	0.15	20081130	16.55552	34.54329	323.67436	7.12419	0.2877031	2.5446731	143	4	2000-2008	0.44	M-v	2	MPC	141757 2000 RJ ₄₄
2000 RK ₄₅	16.4	0.15	20081130	352.75665	202.61165	205.31284	7.54427	0.2852186	2.5373594	135	4	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	97390 2000 RK ₄₅
2000 RP ₅₃	16.9	0.15	20081130	353.16528	220.36222	188.00504	22.66667	0.0476264	1.9166037	78	4	2000-2008	0.65	M-v	2	MPC	119526 2000 RP ₅₃
2000 RO ₇₆	15.1	0.15	20081130	281.34545	66.62824	345.69937	10.91368	0.2972105	2.6479456	189	3	2000-2006	0.59	M-v	2	MPC	97391 2000 RO ₇₆
2000 RC ₇₉	15.9	0.15	20081130	5.59638	131.56101	202.66960	31.20404	0.3168919	2.6234278	104	3	2000-2008	0.45	M-v	2	MPC	141757 2000 RC ₇₉
2000 RF ₈₀	16.1	0.15	20081130	90.61794	7.61113	276.65637	7.98314	0.2288540	2.4577250	86	7	1996-2008	0.62	M-v	1	MPC	119526 2000 RF ₈₀
2000 RO ₈₂	16.1	0.15	20081130	18.54203	149.08650	207.66899	14.36978	0.1921964	2.5158786	114	6	1996-2008	0.53	M-v	2	MPC	140666 2000 RO ₈₂
2000 RC ₈₅	16.1	0.15	20081130	26.24023	17.65233	352.17573	11.54132	0.2125897	2.4732615	101	4	2000-2008	0.53	M-v	2	MPC	97391 2000 RC ₈₅
2000 RY ₈₉	16.0	0.15	20081130	289.65993	161.28454	287.41057	4.01634	0.0519037	2.5172497	116	5	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	97391 2000 RY ₈₉
2000 RW ₉₀	15.9	0.15	20081130	42.67647	84.27463	217.00511	10.45802	0.2905627	2.5483398	105	3	2000-2008	0.40	M-v	3	MPC	141757 2000 RW ₉₀
2000 RX ₉₁	16.5	0.15	20081130	102.06100	180.49690	192.51482	5.01188	0.1571278	2.3346692	143	3	2000-2007	0.51	M-v	2	MPC	128706 2000 RX ₉₁
2000 RQ ₉₈	15.6	0.15	20081130	59.80197	52.93106	252.92532	11.30390	0.1505598	2.5126717	65	4	2000-2008	0.52	M-v	3	MPC	119526 2000 RQ ₉₈
2000 RV ₉₈	16.0	0.15	20081130	348.35314	167.09765	227.80772	12.10222	0.2690367	2.5404282	101	5	1980-2008	0.50	M-v	2	MPC	141757 2000 RV ₉₈
2000 RQ ₁₀₂	15.6	0.15	20081130	24.86802	123.93917	272.38384	7.54425	0.2245474	2.4626495	148	4	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	77473 2000 RQ ₁₀₂
2000 RE ₁₀₃	15.2	0.15	20081130	25.18552	96.65778	243.62767	10.42821	0.2065886	2.5353936	117	4	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	141757 2000 RE ₁₀₃
2000 RK ₁₀₃	15.3	0.15	20081130	25.49188	115.72325	220.17205	12.24378	0.2101116	2.5419501	145	3	2000-2008	0.42	M-v	2	MPC	140666 2000 RK ₁₀₃
2000 RM ₁₀₃	16.2	0.15	20081130	349.09270	168.17859	218.31590	15.12813	0.2241010	2.5520414	63	4	2000-2008	0.62	M-v	3	MPC	120736 2000 RM ₁₀₃
2000 RA ₁₀₅	16.6	0.15	20081130	14.27323	122.21781	253.61201	7.05886	0.2838410	2.5272594	84	3	2000-2008	0.48	M-v	3	MPC	74017 2000 RA ₁₀₅
2000 SF ₅	16.5	0.15	20081130	126.54609	154.89701	189.94686	24.53234	0.2532347	2.3039238	116	2	2000-2007	0.44	M-v	2	MPC	128707 2000 SF ₅
2000 SY ₇	16.8	0.15	20081130	229.40112	252.36325	263.18670	5.76934	0.0695574	2.5482753	36	4	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	99971 2000 SY ₇
2000 SB ₉	16.4	0.15	20081130	254.00999	292.72196	188.64190	21.44168	0.0907652	1.9342958	59	5	1999-2008	0.68	M-v	1	MPC	74018 2000 SB ₉
2000 SN ₉	17.1	0.15	20081130	175.12295	229.61269	341.56307	18.54987	0.0530634	1.9229122	46	4	2000-2008	0.58	M-v	1	MPC	119526 2000 SN ₉
2000 SU ₉	16.2	0.15	20081130	10.79055	19.43690	342.46024	16.89382	0.1695942	2.5439638	114	3	2000-2008	0.51	M-v	3	MPC	110744 2000 SU ₉
2000 SA ₁₁	16.1	0.15	20081130	333.13106	89.25480	347.35934	21.22188	0.3357899	2.5553203	59	3	2000-2008	0.53	M-v	3	MPC	74018 2000 SA ₁₁
2000 SH ₁₁	16.6	0.15	20081130	301.87572	58.72790	6.24495	20.76929	0.1011663	1.9740866	69	4	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	141757 2000 SH ₁₁
2000 SO ₁₁	17.0	0.15	20081130	28.28975	292.13800	8.31500	12.70521	0.2843951	2.5757347	61	4	1996-2008	0.51	M-v	2	MPC	141757 2000 SO ₁₁
2000 SG ₁₆	15.8	0.15	20081130	37.76053	356.51177	322.77550	9.94644	0.0807678	2.5546896	94	4	2000-2008	0.42	M-v	3	MPC	141757 2000 SG ₁₆
2000 SJ ₁₈	15.8	0.15	20081130	328.83430	208.40171	218.96663	12.01928	0.2528998	2.5401260	91	3	2000-2008	0.42	M-v	3	MPC	68704 2000 SJ ₁₈
2000 SJ ₂₁	17.1	0.15	20081130	282.06201	117.23800	355.10448	20.32035	0.0880435	1.9223157	93	3	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	119527 2000 SJ ₂₁
2000 SC ₂₄	16.8	0.15	20081130	70.20599	287.04116	21.87125	20.38707	0.0767416	1.9369726	98	4	2000-2008	0.63	M-v	1	MPC	117918 2000 SC ₂₄
2000 SF ₂₅	15.5	0.15	20081130	3.25473	71.47262	320.53493	12.44478	0.2015803	2.5523485	102	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	141757 2000 SF ₂₅
2000 SX ₂₇	16.2	0.15	20081130	359.90868	93.74338	309.28072	5.60055	0.1654233	2.4916272	88	4	2000-2008	0.61	M-v	3	MPC	74018 2000 SX ₂₇
2000 SF ₃₀	16.7	0.15	20081130	339.49622	236.62841	177.82469	7.23794	0.2226529	2.5184723	112	7	1992-2008	0.50	M-v	2	MPC	102006 2000 SF ₃₀
2000 SO ₃₀	16.2	0.15	20081130	280.49780	75.75562	357.56224	12.55705	0.2222307	2.6250131	61	3	2000-2006	0.54	M-v	2	MPC	97393 2000 SO ₃₀
2000 SJ ₃₁	17.0	0.15	20081130	338.68735	234.39242	184.84698	7.59939	0.2613185	2.5207391	67	5	2000-2008	0.56	M-v	3	MPC	102006 2000 SJ ₃₁
2000 SR ₃₁	17.3	0.15	20081130	330.63570	73.52604	344.42507	4.25664	0.2744028	2.5456112	73	4	2000-2008	0.57	M-v	2	MPC	141757 2000 SR ₃₁
2000 SS ₃₃	16.9	0.15	20081130	171.27228	285.39427	18.74699	7.16153	0.1221800	2.2978285	44	3	2000-2007	0.54	M-v	3	MPC	126576 2000 SS ₃₃
2000 ST ₃₃	14.3	0.15	20081130	335.90731	277.05563	146.55237	7.36696	0.2691609	3.9510192	49	6	2000-2008	0.56	M-v	0	MPC	121299 2000 ST ₃₃
2000 SJ ₄₀	16.0	0.15	20081130	291.54850	297.25450	135.51534	4.26971	0.2185967	2.6276424	69	5	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	141757 2000 SJ ₄₀

2000 SU ₄₀	16.5	0.15	20081130	40.50311	77.98590	243.19362	11.86020	0.1974624	2.5432782	59	4	1996-2008	0.58	M-v	3	MPC	140666 2000 SU ₄₀
2000 SP ₄₂	16.1	0.15	20081130	326.82449	24.89289	54.26838	10.34463	0.4631246	2.5842372	197	4	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	102006 2000 SP ₄₂
2000 SR ₄₂	16.3	0.15	20081130	15.75773	173.57281	180.00049	39.18446	0.2815265	2.5514038	116	3	2000-2008	0.53	M-v	2	MPC	74019 2000 SR ₄₂
2000 SP ₄₅	15.7	0.15	20081130	53.91361	125.25760	243.50665	11.99968	0.2016538	2.4011523	87	5	2000-2008	0.56	M-v	2	MPC	97393 2000 SP ₄₅
2000 SB ₄₈	16.2	0.15	20081130	31.49779	27.31371	304.28728	14.83410	0.0997424	2.5099601	95	5	2000-2008	0.57	M-v	2	MPC	141758 2000 SB ₄₈
2000 SH ₅₀	17.5	0.15	20081130	7.61844	150.35349	210.04338	4.68779	0.2836724	2.5393934	76	3	2000-2008	0.59	M-v	3	MPC	141758 2000 SH ₅₀
2000 SS ₅₀	17.1	0.15	20081130	37.17182	156.20595	200.24175	9.06849	0.1794020	2.4806308	40	3	2000-2008	0.47	M-v	3	MPC	74019 2000 SS ₅₀
2000 SZ ₅₁	17.1	0.15	20081130	329.05319	59.21694	349.75485	13.16953	0.1912733	2.5511287	55	5	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	102006 2000 SZ ₅₁
2000 SF ₅₄	16.6	0.15	20081130	321.91982	229.86813	194.23372	4.43115	0.2666298	2.5557873	74	6	1996-2008	0.46	M-v	2	MPC	102006 2000 SF ₅₄
2000 SC ₅₆	17.3	0.15	20081130	58.98345	323.96759	331.39123	2.12634	0.1876398	2.5300362	40	4	2000-2008	0.63	M-v	3	MPC	119527 2000 SC ₅₆
2000 SY ₅₇	17.0	0.15	20081130	11.80173	337.35583	23.58017	0.42828	0.2139820	2.5330933	78	6	1996-2008	0.60	M-v	3	MPC	99973 2000 SY ₅₇
2000 SV ₆₀	16.4	0.15	20081130	115.20035	237.84584	164.40265	5.84538	0.1125763	2.2667571	89	6	1995-2007	0.59	M-v	1	MPC	130112 2000 SV ₆₀
2000 SZ ₆₁	17.9	0.15	20081130	143.78993	141.18076	181.32607	7.88466	0.2768299	2.3079718	105	5	1993-2007	0.53	M-v	2	MPC	126576 2000 SZ ₆₁
2000 SE ₆₃	16.6	0.15	20081130	110.30963	357.24909	43.35770	3.31823	0.2410874	2.2881400	213	3	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	135768 2000 SE ₆₃
2000 SH ₆₃	16.3	0.15	20081130	329.93412	28.81587	31.11956	5.31701	0.2678219	2.5563732	99	4	2000-2008	0.57	M-v	2	MPC	97394 2000 SH ₆₃
2000 SF ₆₆	17.1	0.15	20081130	23.55944	176.90083	162.74418	2.38273	0.2444142	2.5399117	84	4	2000-2008	0.48	M-v	3	MPC	74020 2000 SF ₆₆
2000 SS ₆₆	17.1	0.15	20081130	8.58938	193.47183	151.38401	4.91464	0.2265508	2.5751291	112	4	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	141758 2000 SS ₆₆
2000 SD ₆₇	17.1	0.15	20081130	146.98240	305.11463	5.52617	4.37749	0.2383956	2.3246133	124	3	2000-2007	0.54	M-v	2	MPC	130112 2000 SD ₆₇
2000 SL ₆₉	16.5	0.15	20081130	342.98992	352.79556	27.15185	11.13722	0.2366536	2.5871576	91	4	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	141758 2000 SL ₆₉
2000 SC ₇₀	17.4	0.15	20081130	325.36033	246.28902	159.61370	1.76177	0.2795713	2.5919878	64	3	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	68715 2000 SC ₇₀
2000 ST ₇₃	15.8	0.15	20081130	343.79962	1.33541	30.11247	15.18310	0.1141782	2.5639092	64	4	2000-2008	0.57	M-v	2	MPC	97395 2000 ST ₇₃
2000 SJ ₇₅	16.1	0.15	20081130	330.25842	313.15172	117.13654	4.39739	0.1646499	2.5322155	97	4	2000-2008	0.56	M-v	2	MPC	102007 2000 SJ ₇₅
2000 SF ₇₇	15.9	0.15	20081130	260.98128	172.83319	286.77170	1.96951	0.0971523	2.5858720	156	7	1996-2008	0.56	M-v	1	MPC	120736 2000 SF ₇₇
2000 SN ₇₉	16.4	0.15	20081130	91.96161	279.93881	41.34486	5.85591	0.1862617	2.4274483	76	4	2000-2008	0.58	M-v	1	MPC	74021 2000 SN ₇₉
2000 SW ₇₉	17.7	0.15	20081130	150.50081	174.60599	153.69874	3.32027	0.1945499	2.2990887	80	3	1999-2007	0.50	M-v	3	MPC	128708 2000 SW ₇₉
2000 SF ₈₁	16.4	0.15	20081130	337.95947	207.80234	179.49470	13.60465	0.1841469	2.5871715	101	5	1994-2008	0.52	M-v	2	MPC	141758 2000 SF ₈₁
2000 SZ ₈₄	16.8	0.15	20081130	122.11006	330.51320	30.82608	7.30061	0.1287687	2.3205471	117	3	2000-2007	0.56	M-v	3	MPC	128708 2000 SZ ₈₄
2000 SX ₈₆	16.4	0.15	20081130	152.39760	286.33668	51.31375	6.82388	0.2469060	2.2929986	118	3	2000-2007	0.54	M-v	2	MPC	135768 2000 SX ₈₆
2000 SH ₉₄	17.4	0.15	20081130	98.57191	79.80332	258.69437	4.21118	0.2106861	2.3756664	27	2	2000-2004	0.53	M-v	4	MPC	72145 2000 SH ₉₄
2000 SA ₉₈	16.6	0.15	20081130	310.28631	131.43279	287.84727	3.32849	0.1843240	2.5845739	68	4	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	97396 2000 SA ₉₈
2000 SJ ₉₈	16.7	0.15	20081130	348.97633	208.62871	199.37195	9.51260	0.2776069	2.5270987	82	3	2000-2008	0.53	M-v	3	MPC	74022 2000 SJ ₉₈
2000 ST ₉₉	16.4	0.15	20081130	292.78727	207.51859	228.14725	3.82621	0.1791116	2.6022105	64	7	1996-2008	0.58	M-v	1	MPC	120736 2000 ST ₉₉
2000 SD ₁₀₀	15.9	0.15	20081130	352.70055	75.49493	327.23106	2.68807	0.1532689	2.5217246	167	7	1992-2008	0.51	M-v	2	MPC	102007 2000 SD ₁₀₀
2000 SG ₁₀₄	16.4	0.15	20081130	36.24106	167.30387	207.70286	1.44533	0.1918261	2.4680946	165	6	1996-2008	0.46	M-v	2	MPC	102007 2000 SG ₁₀₄
2000 SK ₁₀₆	16.0	0.15	20081130	13.77086	179.91913	192.73577	3.39658	0.1184005	2.5214908	156	7	1992-2008	0.42	M-v	1	MPC	120736 2000 SK ₁₀₆
2000 SP ₁₀₉	16.6	0.15	20081130	129.67082	323.31110	13.14691	6.89306	0.1366885	2.3418804	116	3	2000-2007	0.56	M-v	3	MPC	128708 2000 SP ₁₀₉
2000 SW ₁₀₉	16.8	0.15	20081130	133.23215	147.53706	196.79996	6.13980	0.2035901	2.3170969	165	5	1999-2007	0.49	M-v	1	MPC	130113 2000 SW ₁₀₉
2000 SS ₁₁₀	16.4	0.15	20081130	29.96997	317.69747	18.51447	5.85922	0.1525009	2.5525321	78	4	2000-2008	0.54	M-v	3	MPC	117920 2000 SS ₁₁₀
2000 SZ ₁₁₄	15.5	0.15	20081130	211.77983	155.10759	28.50899	2.01373	0.0617229	2.5234037	221	5	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	102008 2000 SZ ₁₁₄
2000 SH ₁₁₆	16.5	0.15	20081130	128.12912	310.12543	35.31018	6.56342	0.2071186	2.3301414	156	2	2000-2007	0.49	M-v	2	MPC	130113 2000 SH ₁₁₆
2000 SC ₁₂₀	16.6	0.15	20081130	0.28223	191.37717	188.41484	9.98733	0.1948939	2.5577828	122	6	1994-2008	0.47	M-v	1	MPC	97397 2000 SC ₁₂₀
2000 SP ₁₂₀	15.1	0.15	20081130	342.30865	320.89913	102.90322	2.82142	0.1659905	2.5247250	163	6	1998-2008	0.64	M-v	2	MPC	102008 2000 SP ₁₂₀
2000 SK ₁₂₃	15.6	0.15	20081130	335.73611	298.17955	128.73511	5.34666	0.1661061	2.5407626	154	5	2000-2008	0.56	M-v	2	MPC	102008 2000 SK ₁₂₃
2000 SA ₁₂₆	17.0	0.15	20081130	60.06108	315.05477	32.40647	1.48419	0.2037704	2.4586002	47	5	1996-2008	0.44	M-v	2	MPC	102008 2000 SA ₁₂₆
2000 SS ₁₂₉	16.4	0.15	20081130	20.27020	51.88562	278.76362	11.87478	0.2220890	2.5412927	58	4	2000-2008	0.47	M-v	3	MPC	141758 2000 SS ₁₂₉
2000 SQ ₁₃₃	16.2	0.15	20081130	310.87641	130.10556	285.94905	6.96731	0.1843016	2.5866781	61	4	2000-2008	0.60	M-v	2	MPC	141758 2000 SQ ₁₃₃
2000 SP ₁₃₅	16.0	0.15	20081130	13.21318	358.51967	345.06331	14.70763	0.1202178	2.5704549	82	3	2000-2008	0.51	M-v	3	MPC	141758 2000 SP ₁₃₅
2000 SW ₁₃₆	16.2	0.15	20081130	348.32939	72.97233	334.77290	14.82201	0.0995915	2.5228676	65	5	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	93855 2000 SW ₁₃₆
2000 SD ₁₃₇	16.0	0.15	20081130	1.09943	110.33307	283.77652	4.56898	0.2631783	2.5212756	131	3	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	74025 2000 SD ₁₃₇
2000 SJ ₁₃₈	16.7	0.15	20081130	315.00826	153.23988	284.51039	3.45348	0.2821205	2.5684633	87	3	2000-2008	0.53	M-v	4	MPC	141758 2000 SJ ₁₃₈
2000 SN ₁₄₅	16.0	0.15	20081130	7.42933	345.82005	5.18859	5.52513	0.2353854	2.5741059	125	4	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	119528 2000 SN ₁₄₅
2000 SY ₁₄₈	16.7	0.15	20081130	356.72337	166.65188	204.86639	4.29557	0.2270590	2.5750275	139	4	2000-2008	0.51	M-v	3	MPC	141758 2000 SY ₁₄₈
2000 SZ ₁₅₀	16.9	0.15	20081130	353.08077	32.80353	15.51078	3.24041	0.2715301	2.5344582	107	5	1996-2008	0.48	M-v	2	MPC	97398 2000 SZ ₁₅₀

2000 SP ₁₅₁	17.0	0.15	20081130	136.46487	154.21336	182.55316	3.39055	0.2642017	2.3217239	171	3	2000-2007	0.48	M-v	2	MPC	128708 2000 SP ₁₅₁
2000 SB ₁₅₄	15.5	0.15	20081130	317.33054	23.37619	25.83698	11.74245	0.2227956	2.6220909	127	4	2000-2008	0.59	M-v	2	MPC	141758 2000 SB ₁₅₄
2000 SQ ₁₅₄	16.9	0.15	20081130	146.65052	240.89063	59.06005	3.13923	0.3261601	2.3474915	114	3	2000-2007	0.48	M-v	1	MPC	128708 2000 SQ ₁₅₄
2000 ST ₁₅₄	16.9	0.15	20081130	106.76238	8.63037	38.51823	8.21420	0.1562849	2.3001815	144	3	2000-2007	0.54	M-v	2	MPC	131771 2000 ST ₁₅₄
2000 SH ₁₅₉	17.0	0.15	20081130	314.17535	19.05160	56.28082	1.27771	0.1611172	2.5555251	52	5	2000-2008	0.45	M-v	1	MPC	99980 2000 SH ₁₅₉
2000 SH ₁₆₃	17.0	0.15	20081130	39.79174	67.76349	233.46845	2.87427	0.2463123	2.5636184	96	5	1996-2008	0.54	M-v	3	MPC	141758 2000 SH ₁₆₃
2000 SM ₁₆₃	17.5	0.15	20081130	344.27216	89.51310	310.88090	3.83639	0.1978356	2.5622799	26	5	2000-2008	0.57	M-v	2	MPC	99980 2000 SM ₁₆₃
2000 SP ₁₆₄	17.0	0.15	20081130	285.99174	284.33290	188.35783	22.78704	0.0421690	1.9198395	30	3	2000-2008	0.44	M-v	2	MPC	137268 2000 SP ₁₆₄
2000 SZ ₁₆₅	16.6	0.15	20081130	324.18120	83.24019	343.04519	12.72934	0.2447084	2.5594440	75	4	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	97399 2000 SZ ₁₆₅
2000 SQ ₁₆₈	16.9	0.15	20081130	319.00630	163.55410	265.89478	6.25724	0.3677169	2.5963448	94	3	2000-2008	0.59	M-v	2	MPC	74026 2000 SQ ₁₆₈
2000 SX ₁₇₇	14.5	0.15	20081130	146.65913	264.15125	347.30118	7.13154	0.1242195	2.5190421	206	6	1998-2008	0.60	M-v	2	MPC	110747 2000 SX ₁₇₇
2000 SY ₁₈₂	16.6	0.15	20081130	304.04300	230.01983	202.53440	2.56346	0.1851027	2.5773122	66	6	1992-2008	0.49	M-v	1	MPC	141758 2000 SY ₁₈₂
2000 SL ₁₈₃	16.8	0.15	20081130	10.44346	38.73524	302.73449	2.80504	0.2212592	2.5515109	120	4	2000-2008	0.57	M-v	2	MPC	141758 2000 SL ₁₈₃
2000 SM ₁₈₈	16.8	0.15	20081130	325.86567	134.32134	298.40602	5.94929	0.2113004	2.5486227	72	4	2000-2008	0.64	M-v	2	MPC	102009 2000 SM ₁₈₈
2000 SJ ₁₉₁	16.3	0.15	20081130	272.18501	6.12368	51.46053	5.73957	0.2492173	2.6997143	55	3	2000-2007	0.61	M-v	2	MPC	119528 2000 SJ ₁₉₁
2000 SJ ₁₉₂	17.0	0.15	20081130	29.89379	237.50790	78.22243	6.44479	0.2930514	2.5646674	80	5	2000-2008	0.56	M-v	2	MPC	141758 2000 SJ ₁₉₂
2000 SV ₁₉₂	17.0	0.15	20081130	123.37278	53.23143	230.16797	0.90102	0.1862526	2.4202525	51	5	1999-2008	0.64	M-v	0	MPC	74027 2000 SV ₁₉₂
2000 SG ₁₉₆	17.5	0.15	20081130	11.17669	359.79555	354.27644	2.94436	0.2426516	2.5373891	59	3	2000-2008	0.53	M-v	3	MPC	141758 2000 SG ₁₉₆
2000 SN ₁₉₆	17.7	0.15	20081130	104.48196	238.26279	187.53556	2.95654	0.1202554	2.2394987	72	2	2000-2007	0.55	M-v	3	MPC	135769 2000 SN ₁₉₆
2000 SU ₂₀₁	17.4	0.15	20081130	44.97232	228.62608	90.55930	0.82179	0.1818368	2.5245650	74	6	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	120737 2000 SU ₂₀₁
2000 SX ₂₀₃	16.9	0.15	20081130	188.85906	221.50075	55.49502	2.66475	0.1954668	2.3134003	113	5	2000-2007	0.51	M-v	0	MPC	128709 2000 SX ₂₀₃
2000 SM ₂₀₄	16.9	0.15	20081130	336.86076	214.16338	191.16592	13.66443	0.2524662	2.5660876	37	4	1996-2008	0.59	M-v	3	MPC	74828 2000 SM ₂₀₄
2000 SX ₂₀₆	17.0	0.15	20081130	12.81753	322.17755	19.99393	5.66120	0.3182028	2.5740803	89	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	141758 2000 SX ₂₀₆
2000 SZ ₂₀₇	17.0	0.15	20081130	45.07544	201.82864	169.95239	0.83179	0.2048487	2.4640150	46	4	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	97400 2000 SZ ₂₀₇
2000 SF ₂₁₂	17.2	0.15	20081130	5.34528	298.49253	62.48354	7.24417	0.2958427	2.5611987	57	3	2000-2008	0.62	M-v	2	MPC	141758 2000 SF ₂₁₂
2000 SL ₂₁₂	15.9	0.15	20081130	349.35770	352.37806	46.57142	13.94112	0.1786743	2.5447282	85	6	2000-2008	0.57	M-v	1	MPC	120737 2000 SL ₂₁₂
2000 SH ₂₁₃	16.1	0.15	20081130	11.75596	263.75473	102.59212	7.14811	0.1953790	2.5426146	75	6	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	119528 2000 SH ₂₁₃
2000 SD ₂₁₄	16.8	0.15	20081130	352.41758	195.04175	188.04240	10.35838	0.1219498	2.5361411	57	6	1996-2008	0.54	M-v	1	MPC	110748 2000 SD ₂₁₄
2000 SR ₂₁₅	17.6	0.15	20081130	321.38090	271.76945	154.78571	2.22046	0.1813016	2.5425398	51	6	1994-2008	0.44	M-v	1	MPC	99981 2000 SR ₂₁₅
2000 SZ ₂₁₅	17.3	0.15	20081130	344.00165	215.05494	194.92375	5.65535	0.1900225	2.5257230	45	4	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	97401 2000 SZ ₂₁₅
2000 SF ₂₂₅	16.5	0.15	20081130	337.94396	218.84770	197.92762	14.74585	0.1164920	2.5322848	49	4	1996-2008	0.51	M-v	4	MPC	74029 2000 SF ₂₂₅
2000 SX ₂₂₈	15.9	0.15	20081130	25.45914	357.04706	9.91401	4.20187	0.0808553	2.5252310	139	7	1996-2008	0.56	M-v	2	MPC	97401 2000 SX ₂₂₈
2000 SX ₂₃₁	15.8	0.15	20081130	323.35525	266.75860	184.42378	17.89976	0.2464533	2.5281631	83	5	2000-2008	0.53	M-v	2	MPC	102010 2000 SX ₂₃₁
2000 SD ₂₃₂	16.9	0.15	20081130	350.22761	255.01541	186.07214	21.83602	0.2048178	1.9213299	116	4	2000-2008	0.59	M-v	1	MPC	97401 2000 SD ₂₃₂
2000 SO ₂₃₂	17.3	0.15	20081130	45.32846	153.07507	199.30268	21.25820	0.0936270	1.9189108	51	4	2000-2008	0.63	M-v	2	MPC	117921 2000 SO ₂₃₂
2000 ST ₂₃₃	16.6	0.15	20081130	321.05921	14.56977	62.86713	7.30908	0.3397484	2.5510393	47	5	1992-2008	0.64	M-v	2	MPC	122676 2000 ST ₂₃₃
2000 SZ ₂₃₈	15.7	0.15	20081130	41.14585	258.15775	56.27029	12.24625	0.2886544	2.5514397	91	3	2000-2008	0.57	M-v	3	MPC	140667 2000 SZ ₂₃₈
2000 SK ₂₄₂	17.0	0.15	20081130	322.57454	260.73723	150.41815	5.69192	0.2707542	2.5666641	60	4	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	141759 2000 SK ₂₄₂
2000 SR ₂₄₅	17.0	0.15	20081130	0.73097	205.20100	166.59233	7.97352	0.2318215	2.5361711	72	4	2000-2008	0.43	M-v	3	MPC	97402 2000 SR ₂₄₅
2000 SS ₂₄₅	16.7	0.15	20081130	114.15559	198.09268	161.61812	10.32918	0.0896615	2.3199550	76	4	2000-2007	0.52	M-v	2	MPC	126578 2000 SS ₂₄₅
2000 SH ₂₄₇	16.9	0.15	20081130	34.38535	329.52834	47.33795	4.28779	0.1786201	2.4612191	65	4	2000-2008	0.58	M-v	3	MPC	97402 2000 SH ₂₄₇
2000 SM ₂₄₈	15.3	0.15	20081130	170.42075	346.33279	23.65963	10.45240	0.1131807	3.1109884	73	4	2000-2008	0.57	M-v	2	MPC	135769 2000 SM ₂₄₈
2000 SE ₂₄₉	14.9	0.15	20081130	348.37502	348.76685	61.49276	3.22512	0.2801202	3.9507398	67	5	1995-2008	0.49	M-v	0	MPC	121300 2000 SE ₂₄₉
2000 SB ₂₅₁	16.9	0.15	20081130	85.86573	23.94647	20.67128	7.31717	0.0988670	2.3093446	110	4	1995-2008	0.48	M-v	2	MPC	133308 2000 SB ₂₅₁
2000 SC ₂₅₁	16.6	0.15	20081130	22.91363	260.03428	91.42546	3.52013	0.2076368	2.5286104	104	5	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	120737 2000 SC ₂₅₁
2000 SQ ₂₅₁	17.6	0.15	20081130	5.25342	201.97761	165.10810	4.52158	0.2381997	2.5441041	94	5	1996-2008	0.47	M-v	3	MPC	110748 2000 SQ ₂₅₁
2000 SP ₂₅₅	17.4	0.15	20081130	20.38961	327.47677	28.60292	11.08120	0.2715216	2.5288155	44	4	1992-2008	0.53	M-v	3	MPC	74832 2000 SP ₂₅₅
2000 SV ₂₅₈	15.8	0.15	20081130	74.86102	287.69190	49.43205	7.13694	0.1086362	2.4685285	71	4	2000-2008	0.52	M-v	3	MPC	97402 2000 SV ₂₅₈
2000 SY ₂₅₈	16.7	0.15	20081130	23.41224	117.06989	233.59246	2.74807	0.2436735	2.5438690	97	3	2000-2008	0.45	M-v	3	MPC	74030 2000 SY ₂₅₈
2000 SE ₂₅₉	16.0	0.15	20081130	42.71779	267.30784	41.43913	12.25104	0.2783890	2.5589201	72	3	2000-2008	0.47	M-v	3	MPC	140667 2000 SE ₂₅₉
2000 SJ ₂₆₁	16.9	0.15	20081130	12.36624	250.84164	96.63908	4.54079	0.2466643	2.5698576	67	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	117921 2000 SJ ₂₆₁
2000 SN ₂₆₂	17.5	0.15	20081130	358.34616	238.11218	141.28742	4.17566	0.2754722	2.5427052	73	4	1996-2008	0.60	M-v	3	MPC	74031 2000 SN ₂₆₂
2000 ST ₂₆₇	16.2	0.15	20081130	117.34847	174.33646	179.78613	10.28697	0.1211915	2.3500663	127	3	2000-2007	0.48	M-v	2	MPC	128710 2000 ST ₂₆₇

2000 SR ₂₆₈	15.7	0.15	20081130	60.22251	297.33448	52.05825	5.06544	0.1283396	2.4808611	108	4	2000-2008	0.50	M-v	3	MPC	97403 2000 SR ₂₆₈
2000 SD ₂₇₀	15.5	0.15	20081130	345.30787	355.97790	49.16759	13.56887	0.2553134	2.5678290	131	3	2000-2008	0.53	M-v	2	MPC	74031 2000 SD ₂₇₀
2000 SB ₂₇₂	15.5	0.15	20081130	43.58062	37.28614	278.22710	12.72995	0.1777744	2.5364960	74	6	1998-2008	0.52	M-v	2	MPC	141759 2000 SB ₂₇₂
2000 SG ₂₇₂	16.7	0.15	20081130	315.11713	129.73479	296.83565	3.41132	0.2474021	2.5780072	33	4	2000-2008	0.56	M-v	2	MPC	97403 2000 SG ₂₇₂
2000 ST ₂₇₂	16.5	0.15	20081130	330.87245	208.42819	216.41649	5.61136	0.2766647	2.5588008	100	4	1996-2008	0.44	M-v	2	MPC	74031 2000 ST ₂₇₂
2000 SB ₂₇₃	15.8	0.15	20081130	62.15080	78.80598	220.67610	6.21701	0.2320176	2.5410261	93	5	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	141759 2000 SB ₂₇₃
2000 SL ₂₇₃	16.7	0.15	20081130	160.19425	13.44577	289.47369	1.83968	0.2183757	2.3290784	89	4	2000-2007	0.56	M-v	1	MPC	135769 2000 SL ₂₇₃
2000 SU ₂₇₇	16.7	0.15	20081130	27.89664	116.45385	243.46490	3.33071	0.2000288	2.5308220	114	7	1992-2008	0.55	M-v	1	MPC	119528 2000 SU ₂₇₇
2000 SQ ₂₈₂	16.5	0.15	20081130	11.76549	22.72614	331.80292	5.78249	0.1129314	2.5441886	90	6	1996-2008	0.51	M-v	2	MPC	141759 2000 SQ ₂₈₂
2000 ST ₂₈₄	16.2	0.15	20081130	36.09026	99.68627	224.94915	8.37943	0.2100946	2.5378613	51	3	2000-2008	0.46	M-v	4	MPC	68753 2000 ST ₂₈₄
2000 SA ₂₈₅	16.4	0.15	20081130	88.94724	92.34055	292.91672	5.66885	0.1241000	2.3471258	59	2	2000-2007	0.49	M-v	4	MPC	128710 2000 SA ₂₈₅
2000 SX ₂₈₆	16.3	0.15	20081130	352.41068	124.68730	260.68837	6.35673	0.2101990	2.5267710	65	3	2000-2008	0.50	M-v	3	MPC	141759 2000 SX ₂₈₆
2000 SK ₂₉₀	16.8	0.15	20081130	322.77796	79.91934	328.27021	3.92052	0.2583871	2.5897379	79	5	1996-2008	0.55	M-v	2	MPC	97404 2000 SK ₂₉₀
2000 SE ₂₉₁	16.8	0.15	20081130	313.21170	149.92268	275.01718	2.45152	0.2930262	2.5938808	63	4	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	97404 2000 SE ₂₉₁
2000 SY ₂₉₁	16.8	0.15	20081130	351.03226	39.89213	353.54121	12.45183	0.1706372	2.5307366	82	4	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	97404 2000 SY ₂₉₁
2000 SL ₂₉₂	16.2	0.15	20081130	349.02199	167.16680	243.97271	12.25841	0.2620923	2.5410001	84	3	2000-2008	0.52	M-v	3	MPC	74032 2000 SL ₂₉₂
2000 SO ₂₉₆	16.6	0.15	20081130	16.13019	108.13539	234.92902	11.80693	0.2672956	2.5570282	52	3	2000-2008	0.52	M-v	3	MPC	141759 2000 SO ₂₉₆
2000 SB ₂₉₇	16.0	0.15	20081130	205.32405	66.45395	236.74517	7.05431	0.2731003	3.1421261	52	3	1995-2006	0.54	M-v	3	MPC	112742 2000 SB ₂₉₇
2000 SF ₂₉₇	15.7	0.15	20081130	62.84313	69.86570	215.06916	9.90935	0.1797283	2.5544701	85	5	2000-2008	0.59	M-v	1	MPC	117922 2000 SF ₂₉₇
2000 SL ₂₉₇	16.2	0.15	20081130	26.62658	1.41546	334.99396	9.62123	0.1092668	2.5551351	104	3	2000-2008	0.50	M-v	3	MPC	141759 2000 SL ₂₉₇
2000 SZ ₂₉₇	17.1	0.15	20081130	135.05749	130.30499	229.40679	5.80392	0.2069165	2.2897195	128	3	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	131772 2000 SZ ₂₉₇
2000 SL ₂₉₉	15.9	0.15	20081130	337.55364	182.65410	236.94826	4.55366	0.1261264	2.5186189	75	5	2000-2008	0.53	M-v	3	MPC	97404 2000 SL ₂₉₉
2000 SG ₃₀₀	16.2	0.15	20081130	349.44444	99.60977	284.70899	3.14838	0.0841772	2.5599279	94	5	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	97404 2000 SG ₃₀₀
2000 SU ₃₀₀	16.9	0.15	20081130	144.49244	85.97194	251.19425	2.52933	0.2714349	2.2986785	104	2	2000-2008	0.48	M-v	4	MPC	135770 2000 SU ₃₀₀
2000 SN ₃₀₂	16.6	0.15	20081130	39.73717	25.29031	280.37341	5.73778	0.1960709	2.5601371	61	4	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	141759 2000 SN ₃₀₂
2000 SW ₃₀₂	16.8	0.15	20081130	0.32111	79.85602	273.44626	3.22026	0.2203508	2.5823014	72	4	2000-2008	0.54	M-v	3	MPC	141759 2000 SW ₃₀₂
2000 SS ₃₀₃	15.6	0.15	20081130	8.32625	68.56464	326.79479	8.41160	0.1676274	2.5162480	127	5	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	97404 2000 SS ₃₀₃
2000 SE ₃₀₅	16.7	0.15	20081130	143.92671	53.24299	321.92802	5.17987	0.1831751	2.2641792	97	4	1995-2007	0.62	M-v	2	MPC	131772 2000 SE ₃₀₅
2000 SK ₃₀₅	15.9	0.15	20081130	348.71996	86.62674	324.77431	4.02593	0.2549831	2.5328868	89	4	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	102011 2000 SK ₃₀₅
2000 SB ₃₁₃	15.9	0.15	20081130	12.59994	109.81123	249.70086	13.18064	0.1975600	2.5527362	92	3	2000-2008	0.56	M-v	3	MPC	141759 2000 SB ₃₁₃
2000 SR ₃₁₄	15.9	0.15	20081130	0.19514	107.52023	262.96302	13.98171	0.1543159	2.5431920	58	4	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	141759 2000 SR ₃₁₄
2000 SH ₃₁₆	15.7	0.15	20081130	45.08108	47.34338	300.70515	13.87713	0.1540186	2.4707511	73	5	2000-2008	0.53	M-v	2	MPC	97405 2000 SH ₃₁₆
2000 SY ₃₁₈	15.0	0.15	20081130	324.78307	104.03953	315.17182	11.43886	0.2865186	2.5984520	153	3	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	141759 2000 SY ₃₁₈
2000 SF ₃₁₉	14.4	0.15	20081130	61.27061	354.91444	338.00792	14.56222	0.1167640	2.5292247	209	6	1994-2008	0.54	M-v	2	MPC	141759 2000 SF ₃₁₉
2000 SA ₃₂₁	16.5	0.15	20081130	37.58189	155.12016	161.00910	13.23782	0.1670623	2.5449473	79	5	2000-2008	0.39	M-v	2	MPC	141759 2000 SA ₃₂₁
2000 SB ₃₂₂	16.7	0.15	20081130	59.63354	119.17035	181.37641	11.27410	0.1640656	2.5199614	31	6	1992-2008	0.67	M-v	3	MPC	119529 2000 SB ₃₂₂
2000 SS ₃₂₂	16.3	0.15	20081130	277.64681	132.50412	321.15675	13.52233	0.1853117	2.5793200	91	4	2000-2008	0.61	M-v	1	MPC	97405 2000 SS ₃₂₂
2000 SH ₃₂₄	16.2	0.15	20081130	203.74527	347.46355	194.06263	8.31221	0.0384857	2.5342272	52	5	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	97405 2000 SH ₃₂₄
2000 SE ₃₂₈	15.6	0.15	20081130	289.03709	238.62302	223.54195	14.64529	0.1069956	2.5691225	63	7	1996-2008	0.66	M-v	1	MPC	121760 2000 SE ₃₂₈
2000 SY ₃₂₈	15.6	0.15	20081130	347.04377	133.54371	254.85488	14.44971	0.1207571	2.5536637	52	4	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	141759 2000 SY ₃₂₈
2000 SO ₃₄₈	16.8	0.15	20081130	26.40779	253.18680	83.40047	13.58700	0.2172338	2.5383288	41	4	2000-2008	0.63	M-v	2	MPC	97405 2000 SO ₃₄₈
2000 SG ₃₅₂	16.4	0.15	20081130	7.21389	319.07129	48.71643	8.61380	0.2814444	2.5192477	76	4	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	74034 2000 SG ₃₅₂
2000 SC ₃₆₄	16.4	0.15	20081130	328.72168	321.38582	85.02600	7.06826	0.2197128	2.5459333	49	5	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	141759 2000 SC ₃₆₄
2000 SJ ₃₆₆	17.2	0.15	20081130	250.08129	146.75638	11.14979	21.39245	0.0375668	1.9005901	50	3	2000-2008	0.60	M-v	3	MPC	119529 2000 SJ ₃₆₆
2000 SM ₃₆₆	16.9	0.15	20081130	67.72642	293.79054	25.40425	10.23476	0.2089054	2.4748762	63	5	2000-2008	0.57	M-v	1	MPC	119529 2000 SM ₃₆₆
2000 SV ₃₆₆	17.7	0.15	20081130	6.04513	198.74018	151.60014	6.61958	0.2639029	2.5587944	63	3	2000-2008	0.50	M-v	3	MPC	141759 2000 SV ₃₆₆
2000 SW ₃₆₈	16.9	0.15	20081130	130.54313	180.18188	152.13499	3.12923	0.1931264	2.3469359	106	7	1993-2007	0.51	M-v	1	MPC	128711 2000 SW ₃₆₈
2000 SX ₃₇₁	17.7	0.15	20081130	347.65406	294.05884	119.15104	5.37471	0.2891582	2.5350049	39	3	2000-2008	0.68	M-v	4	MPC	74035 2000 SX ₃₇₁
2000 SR ₃₇₆	16.3	0.15	20081130	353.19796	335.72448	31.78794	14.00382	0.2353405	2.5542741	51	5	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	141759 2000 SR ₃₇₆
2000 SY ₃₇₆	17.6	0.15	20000913	25.91473	138.56152	177.34318	11.70644	0.2073375	2.7279284	10	1	15 days	0.33			MPC	2000 SY ₃₇₆
2000 TK ₂	16.3	0.15	20081130	311.67231	41.61292	43.63319	4.62688	0.1856625	2.5439988	67	5	1996-2008	0.66	M-v	3	MPC	70274 2000 TK ₂
2000 TB ₆	16.0	0.15	20081130	207.20028	302.99038	195.23056	9.22511	0.1345278	2.6435188	47	6	1998-2008	0.60	M-v	1	MPC	119529 2000 TB ₆
2000 TO ₁₁	16.4	0.15	20081130	305.73519	27.94536	41.26452	2.42476	0.1541945	2.5904093	78	6	1994-2008	0.55	M-v	0	MPC	97406 2000 TO ₁₁

2000 TW ₁₄	16.0	0.15	20081130	305.40491	204.52452	215.98228	3.37706	0.1439720	2.6145712	94	5	2000-2008	0.60	M-v	1	MPC	120737 2000 TW ₁₄
2000 TV ₁₇	17.0	0.15	20081130	39.03594	333.61975	18.41739	6.89444	0.1219409	2.5244431	58	3	2000-2008	0.55	M-v	4	MPC	74035 2000 TV ₁₇
2000 TO ₂₃	16.7	0.15	20081130	55.65378	271.34956	21.38467	12.67172	0.1788436	2.5744776	33	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	141759 2000 TO ₂₃
2000 TM ₂₆	16.7	0.15	20081130	345.34005	218.16933	159.15001	3.47431	0.1572079	2.5764348	68	6	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	119529 2000 TM ₂₆
2000 TF ₂₉	15.6	0.15	20081130	350.42728	139.41957	248.28032	12.53327	0.1890689	2.5818677	97	3	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	141760 2000 TF ₂₉
2000 TS ₃₆	16.3	0.15	20081130	343.03021	318.65472	87.54268	3.04390	0.0661724	2.5478573	43	5	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	97407 2000 TS ₃₆
2000 TZ ₃₉	16.0	0.15	20081130	7.93496	205.84513	138.28565	9.56698	0.1611955	2.5600583	119	4	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	141760 2000 TZ ₃₉
2000 TZ ₄₄	16.7	0.15	20081130	333.50920	324.84380	75.45022	6.78553	0.2468805	2.5681901	49	5	1992-2008	0.51	M-v	2	MPC	141760 2000 TZ ₄₄
2000 TU ₄₈	16.1	0.15	20081130	127.02804	348.83704	27.33992	26.53335	0.2303427	2.2888301	174	2	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	131773 2000 TU ₄₈
2000 TV ₅₉	16.1	0.15	20081130	348.04447	301.96150	95.26313	14.60300	0.1448078	2.5588260	70	4	2000-2008	0.60	M-v	2	MPC	121300 2000 TV ₅₉
2000 TD ₆₀	15.7	0.15	20081130	2.90763	291.38733	75.97144	14.71223	0.2112897	2.5688492	86	5	1996-2008	0.72	M-v	2	MPC	74037 2000 TD ₆₀
2000 TH ₆₀	15.7	0.15	20081130	350.96202	303.65090	78.85898	13.52742	0.1608625	2.5671470	74	4	2000-2008	0.66	M-v	3	MPC	141760 2000 TH ₆₀
2000 TB ₆₅	16.7	0.15	20081130	338.07209	30.83123	26.25033	4.10829	0.1183339	2.5351968	84	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	97408 2000 TB ₆₅
2000 UM	15.9	0.15	20081130	336.08558	331.94050	71.57044	16.80359	0.1348822	2.5744590	73	5	1996-2008	0.54	M-v	2	MPC	120738 2000 UM
2000 UU ₃	16.0	0.15	20081130	323.99241	183.01001	233.71720	4.58390	0.2483400	2.5948078	104	3	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	141760 2000 UU ₃
2000 UR ₄	15.5	0.15	20081130	47.06052	300.76143	46.52094	9.75775	0.1882540	2.5289437	133	4	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	120738 2000 UR ₄
2000 UO ₅	15.3	0.15	20081130	21.92089	301.56288	52.32319	11.98187	0.1594615	2.5945075	122	4	2000-2008	0.53	M-v	2	MPC	141760 2000 UO ₅
2000 UR ₅	15.7	0.15	20081130	326.23037	357.33458	60.94943	13.29464	0.2333808	2.6212481	85	3	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	74038 2000 UR ₅
2000 UE ₇	16.2	0.15	20081130	323.97458	70.84216	20.27464	1.77476	0.0988349	2.5145302	131	6	1998-2008	0.52	M-v	2	MPC	102013 2000 UE ₇
2000 UC ₁₂	16.4	0.15	20081130	10.05983	298.09999	55.82660	13.80950	0.2826524	2.5454179	49	4	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	141760 2000 UC ₁₂
2000 UL ₁₇	17.1	0.15	20081130	345.10214	251.14511	145.30677	4.47195	0.2588775	2.5760428	39	4	2000-2008	0.65	M-v	3	MPC	141760 2000 UL ₁₇
2000 UY ₁₇	16.4	0.15	20081130	350.48274	299.65055	80.50002	5.83472	0.2223511	2.5803572	67	5	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	141760 2000 UY ₁₇
2000 US ₁₉	16.2	0.15	20081130	346.43508	343.31985	43.34726	8.52415	0.2013333	2.5951342	97	4	2000-2008	0.49	M-v	3	MPC	141760 2000 US ₁₉
2000 UD ₂₂	16.4	0.15	20081130	352.86714	303.00602	80.29198	6.41268	0.2343067	2.5791854	54	4	2000-2008	0.61	M-v	3	MPC	119530 2000 UD ₂₂
2000 UF ₂₇	15.8	0.15	20081130	356.55857	206.22820	192.22150	8.51438	0.1605617	2.5678224	83	5	2000-2008	0.60	M-v	2	MPC	122678 2000 UF ₂₇
2000 UJ ₂₉	16.9	0.15	20081130	56.41540	276.85572	44.82275	25.27513	0.1307799	1.9532764	41	3	2000-2008	0.62	M-v	2	MPC	31343 2000 UJ ₂₉
2000 UK ₂₉	16.6	0.15	20081130	8.30455	317.56400	48.42543	22.18799	0.1121534	1.9671567	86	5	1996-2008	0.53	M-v	1	MPC	141760 2000 UK ₂₉
2000 UW ₂₉	15.2	0.15	20081130	0.02539	130.78052	19.06056	26.06180	0.2231786	2.3374759	173	3	2000-2007	0.59	M-v	2	MPC	130115 2000 UW ₂₉
2000 UU ₃₂	16.2	0.15	20081130	284.38932	350.85801	117.82577	2.16742	0.1160147	2.6023447	58	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	102014 2000 UU ₃₂
2000 UX ₃₃	15.4	0.15	20081130	261.40028	51.55927	43.56524	22.73194	0.0462242	2.6499296	56	7	1994-2008	0.52	M-v	1	MPC	120738 2000 UX ₃₃
2000 UF ₃₄	16.4	0.15	20081130	89.98811	156.08613	227.73929	5.59491	0.1337172	2.3621721	65	3	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	131774 2000 UF ₃₄
2000 UX ₃₄	14.0	0.15	20081130	8.71568	153.90191	249.29606	4.36992	0.2222805	3.9357735	93	4	2000-2008	0.62	M-v	1	MPC	124316 2000 UX ₃₄
2000 UC ₃₅	17.0	0.15	20081130	129.12820	106.75404	231.53826	4.77706	0.1693530	2.3552537	80	4	1998-2007	0.47	M-v	1	MPC	128712 2000 UC ₃₅
2000 UX ₄₀	16.5	0.15	20081130	335.85514	1.90027	37.11886	6.04834	0.2223649	2.6040940	85	5	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	97409 2000 UX ₄₀
2000 UV ₄₄	16.4	0.15	20081130	331.79541	2.26031	48.99062	5.33951	0.2577132	2.5990087	87	3	2000-2008	0.59	M-v	3	MPC	141760 2000 UV ₄₄
2000 UE ₄₅	17.2	0.15	20081130	19.57285	172.71675	205.25219	4.51776	0.2607606	2.5295669	63	3	2000-2008	0.53	M-v	4	MPC	74040 2000 UE ₄₅
2000 UQ ₄₉	15.8	0.15	20081130	7.78726	184.25643	219.91601	1.82625	0.1710444	2.5330198	161	6	1996-2008	0.50	M-v	2	MPC	102014 2000 UQ ₄₉
2000 UB ₅₇	17.3	0.15	20081130	2.33364	33.52078	14.51983	5.31306	0.2194255	2.5140659	47	4	1992-2008	0.57	M-v	3	MPC	110752 2000 UB ₅₇
2000 UT ₅₉	15.3	0.15	20081130	11.54969	180.80716	239.59492	11.85769	0.1809919	2.4698639	155	4	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	77480 2000 UT ₅₉
2000 UO ₆₁	16.0	0.15	20081130	4.16502	125.66061	233.54479	12.11433	0.1969870	2.5893375	89	4	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	141760 2000 UO ₆₁
2000 UL ₆₂	16.1	0.15	20081130	48.05960	334.88253	357.26895	5.94781	0.2435454	2.5240494	84	5	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	119530 2000 UL ₆₂
2000 UT ₆₂	15.9	0.15	20081130	344.25688	111.67210	285.95243	4.36467	0.2473501	2.5774613	81	3	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	110752 2000 UT ₆₂
2000 UC ₆₃	16.4	0.15	20081130	330.98684	72.94659	340.69269	3.04238	0.2874810	2.5868891	107	4	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	102015 2000 UC ₆₃
2000 UV ₆₃	17.1	0.15	20081130	338.97297	133.95290	286.38382	3.72026	0.2733092	2.56582411	54	3	2000-2008	0.58	M-v	3	MPC	74041 2000 UV ₆₃
2000 UR ₆₄	16.8	0.15	20081130	355.29457	131.70332	252.49528	4.63042	0.2500856	2.5602082	89	3	2000-2008	0.51	M-v	3	MPC	74041 2000 UR ₆₄
2000 UV ₆₅	15.9	0.15	20081130	60.24671	64.87274	239.90381	7.24742	0.2920076	2.5260637	83	5	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	117924 2000 UV ₆₅
2000 UH ₆₆	16.6	0.15	20081130	325.97940	158.23944	254.67238	3.26192	0.1964016	2.5882407	71	4	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	97410 2000 UH ₆₆
2000 UP ₆₆	17.5	0.15	20081130	338.96051	146.04455	265.83621	3.13029	0.2497635	2.5644587	46	3	2000-2008	0.53	M-v	3	MPC	74042 2000 UP ₆₆
2000 UJ ₆₇	16.1	0.15	20081130	39.04983	326.05428	3.84715	5.27080	0.1730244	2.5640472	94	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	117924 2000 UJ ₆₇
2000 UG ₆₈	15.5	0.15	20081130	25.14895	62.11254	252.47790	14.65979	0.1912722	2.6267550	54	3	2000-2008	0.56	M-v	2	MPC	140667 2000 UG ₆₈
2000 UH ₆₈	16.0	0.15	20081130	340.95349	159.38513	253.90735	11.85480	0.2432765	2.5605191	65	3	2000-2008	0.53	M-v	3	MPC	74042 2000 UH ₆₈
2000 UO ₇₀	16.9	0.15	20081130	38.33379	120.43795	255.81323	3.12935	0.2640090	2.4830058	44	4	1996-2008	0.48	M-v	2	MPC	72203 2000 UO ₇₀
2000 UK ₇₁	15.9	0.15	20081130	358.02226	132.67257	251.74357	5.13183	0.2245520	2.5695761	140	3	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	74042 2000 UK ₇₁

2000 UF ₇₃	17.1	0.15	20081130	354.89013	13.49002	15.45209	6.37296	0.2571580	2.5686187	77	3	2000-2008	0.55	M-v	3	MPC	74042 2000 UF ₇₃
2000 UE ₇₄	16.3	0.15	20081130	323.43389	327.85592	101.32822	4.78803	0.2333816	2.5652328	46	3	2000-2008	0.56	M-v	3	MPC	74042 2000 UE ₇₄
2000 UN ₇₅	15.8	0.15	20081130	357.92036	146.09886	273.12850	9.26147	0.1595889	2.5155513	57	3	2000-2008	0.58	M-v	3	MPC	74043 2000 UN ₇₅
2000 US ₇₅	17.4	0.15	20081130	127.44868	180.55541	195.38971	10.36160	0.2337405	2.3142158	79	3	2000-2007	0.56	M-v	3	MPC	135771 2000 US ₇₅
2000 UZ ₇₅	16.5	0.15	20081130	177.24652	326.48661	228.33792	19.15206	0.0399008	1.9648858	57	5	1999-2008	0.66	M-v	2	MPC	57784 2000 UZ ₇₅
2000 UE ₇₆	16.5	0.15	20081130	15.37032	347.64493	34.50125	14.69987	0.2741667	2.5406775	88	3	2000-2008	0.52	M-v	3	MPC	74043 2000 UE ₇₆
2000 UJ ₇₆	17.1	0.15	20081130	359.42117	334.94694	59.18338	13.45116	0.2763956	2.5432853	43	3	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	72204 2000 UJ ₇₆
2000 UU ₇₈	16.3	0.15	20081130	355.62033	327.19475	62.36240	5.27872	0.2183686	2.5806478	60	5	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	120738 2000 UU ₇₈
2000 UV ₈₁	17.3	0.15	20081130	346.43238	348.08316	41.39570	6.10086	0.2641184	2.5632682	71	3	2000-2008	0.64	M-v	3	MPC	141760 2000 UV ₈₁
2000 UM ₈₈	14.8	0.15	20081130	142.12606	182.16532	58.50850	8.95465	0.1916729	2.5553513	98	7	1978-2008	0.62	M-v	1	MPC	120738 2000 UM ₈₈
2000 UZ ₈₉	16.1	0.15	20081130	351.95925	327.55760	64.10239	14.32022	0.2939087	2.5745188	63	3	2000-2008	0.57	M-v	2	MPC	77481 2000 UZ ₈₉
2000 UU ₉₀	15.6	0.15	20081130	99.76666	315.34456	352.52814	2.42497	0.0583091	2.5220905	141	5	1998-2006	0.57	M-v	3	MPC	102015 2000 UU ₉₀
2000 UB ₉₂	17.8	0.15	20081130	114.66162	8.20593	4.73637	7.39498	0.1422554	2.3364462	96	2	2000-2007	0.67	M-v	3	MPC	126581 2000 UB ₉₂
2000 UJ ₉₃	16.5	0.15	20081130	138.05861	87.65974	270.96187	5.74420	0.1274695	2.3133637	70	4	1993-2007	0.60	M-v	3	MPC	130116 2000 UJ ₉₃
2000 UV ₉₈	15.9	0.15	20081130	118.55093	72.64916	268.34162	6.20917	0.1554859	2.3914983	94	5	1998-2007	0.57	M-v	1	MPC	128713 2000 UV ₉₈
2000 UU ₉₉	16.5	0.15	20081130	3.11610	124.65414	277.35379	3.23655	0.1826371	2.5385533	45	3	2000-2008	0.44	M-v	3	MPC	72209 2000 UU ₉₉
2000 UJ ₁₀₁	16.1	0.15	20081130	49.48031	153.73273	270.74480	6.06824	0.0888654	2.4092277	66	4	2000-2007	0.48	M-v	1	MPC	124317 2000 UJ ₁₀₁
2000 UE ₁₀₃	15.6	0.15	20081130	4.31128	116.12393	263.21431	8.32144	0.2172747	2.5816028	120	3	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	141760 2000 UE ₁₀₃
2000 UR ₁₀₅	16.8	0.15	20081130	0.47498	264.24457	129.26139	6.04480	0.2460483	2.5360216	49	3	2000-2008	0.56	M-v	3	MPC	74044 2000 UR ₁₀₅
2000 UF ₁₀₆	16.2	0.15	20081130	343.83407	277.86683	122.52492	5.32019	0.2147048	2.5675996	81	4	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	97412 2000 UF ₁₀₆
2000 UU ₁₁₂	16.7	0.15	20081130	340.57379	191.65318	206.09392	2.90211	0.1320729	2.5780670	77	4	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	97412 2000 UU ₁₁₂
2000 UG ₁₁₃	15.9	0.15	20081130	21.46005	95.27934	258.23002	7.13164	0.1340338	2.5446832	73	5	1996-2008	0.39	M-v	2	MPC	68805 2000 UG ₁₁₃
2000 UT ₁₁₄	16.8	0.15	20081130	130.29009	14.87256	356.18615	3.09187	0.1777725	2.3176049	131	5	1995-2007	0.51	M-v	1	MPC	130116 2000 UT ₁₁₄
2000 VO	17.4	0.15	20081130	1.00930	156.24895	217.00442	4.04873	0.2046425	2.5856123	62	4	2000-2008	0.31	M-v	3	MPC	120738 2000 VO
2000 VD ₁	16.2	0.15	20081130	23.53129	152.85399	222.67464	11.05668	0.1630320	2.5323714	134	5	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	120738 2000 VD ₁
2000 VS ₁	16.1	0.15	20081130	17.57805	129.97420	227.15184	13.60615	0.1481669	2.5733652	71	4	2000-2008	0.53	M-v	3	MPC	120738 2000 VS ₁
2000 VS ₃	17.4	0.15	20081130	330.95818	215.26341	214.03308	4.37220	0.2424063	2.5565648	22	3	2000-2008	0.49	M-v	4	MPC	72212 2000 VS ₃
2000 VE ₆	16.0	0.15	20081130	356.33535	14.37432	35.38554	1.86124	0.0238379	2.5220338	202	7	1994-2008	0.52	M-v	2	MPC	141760 2000 VE ₆
2000 VW ₆	16.8	0.15	20081130	4.79155	203.26555	194.72958	3.06599	0.1399363	2.5279193	53	6	1996-2008	0.43	M-v	2	MPC	97412 2000 VW ₆
2000 VL ₈	17.2	0.15	20081130	55.07775	239.25851	209.96878	1.84097	0.1618949	2.3433464	86	3	2000-2007	0.56	M-v	2	MPC	130116 2000 VL ₈
2000 VR ₁₁	16.8	0.15	20081130	357.03185	345.09938	50.05493	4.32914	0.2326253	2.5568553	71	4	1998-2008	0.45	M-v	2	MPC	74045 2000 VR ₁₁
2000 VH ₁₃	16.6	0.15	20081130	349.73915	195.65883	197.50349	5.75691	0.2550427	2.5780549	109	4	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	110753 2000 VH ₁₃
2000 VY ₁₆	15.5	0.15	20081130	318.95496	211.95013	214.82274	14.29410	0.1133109	2.6073104	52	5	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	97412 2000 VY ₁₆
2000 VQ ₂₂	17.2	0.15	20081130	102.28837	359.73293	28.33075	3.60192	0.1972953	2.3412755	61	3	2000-2007	0.66	M-v	3	MPC	126582 2000 VQ ₂₂
2000 VY ₂₃	16.1	0.15	20081130	14.08004	189.82495	199.75610	3.55404	0.1159398	2.5338253	99	6	1996-2008	0.54	M-v	2	MPC	102016 2000 VY ₂₃
2000 VZ ₂₃	16.2	0.15	20081130	126.81889	341.71229	34.89395	5.80410	0.1527039	2.3179604	151	3	2000-2007	0.47	M-v	2	MPC	135772 2000 VZ ₂₃
2000 VK ₂₄	15.9	0.15	20081130	357.23175	218.43100	206.26089	0.90894	0.1397226	2.5156305	153	6	1998-2008	0.50	M-v	2	MPC	102016 2000 VK ₂₄
2000 VQ ₂₆	16.8	0.15	20081130	107.13010	13.28920	30.45011	2.71883	0.2179113	2.3177343	159	6	1998-2007	0.51	M-v	1	MPC	128713 2000 VQ ₂₆
2000 VT ₂₇	15.5	0.15	20081130	330.86341	353.22605	74.78745	6.71542	0.2882587	2.5848625	136	4	1994-2008	0.51	M-v	2	MPC	74046 2000 VT ₂₇
2000 VB ₃₅	16.2	0.15	20081130	337.70707	192.51789	228.10397	7.60416	0.3646162	2.5881500	105	3	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	77482 2000 VB ₃₅
2000 VD ₃₅	15.7	0.15	20081130	319.76074	358.29317	67.62503	14.84037	0.2288928	2.6332072	63	5	2000-2008	0.53	M-v	2	MPC	110753 2000 VD ₃₅
2000 VL ₃₅	16.9	0.15	20081130	112.78091	228.58765	132.32150	1.20856	0.2358271	2.3640398	103	3	2000-2007	0.54	M-v	2	MPC	135772 2000 VL ₃₅
2000 VL ₃₉	17.0	0.15	20081130	17.44441	93.88317	248.15712	3.35777	0.2912398	2.5626219	115	3	2000-2008	0.42	M-v	2	MPC	141760 2000 VL ₃₉
2000 VH ₄₀	16.9	0.15	20081130	329.45843	183.13555	237.46327	3.70661	0.2592443	2.5709142	67	3	2000-2008	0.51	M-v	3	MPC	141760 2000 VH ₄₀
2000 VC ₄₃	16.9	0.15	20081130	350.70490	50.54778	17.21132	4.47565	0.2276049	2.5233526	73	3	2000-2008	0.49	M-v	3	MPC	74047 2000 VC ₄₃
2000 VJ ₄₃	17.2	0.15	20081130	10.49221	167.49393	261.62885	2.95927	0.2483444	2.4807281	50	3	2000-2008	0.56	M-v	3	MPC	72219 2000 VJ ₄₃
2000 VV ₄₅	16.8	0.15	20081130	354.06759	159.18166	234.18807	1.72872	0.2370556	2.5679685	73	4	2000-2008	0.53	M-v	2	MPC	102016 2000 VV ₄₅
2000 VO ₄₇	15.1	0.15	20081130	1.47448	105.50576	281.49444	27.32593	0.3787066	2.6243040	144	3	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	141760 2000 VO ₄₇
2000 VG ₅₀	15.4	0.15	20081130	350.85910	184.85833	245.37218	9.21970	0.1626407	2.5451675	90	3	2000-2008	0.60	M-v	3	MPC	74047 2000 VG ₅₀
2000 VC ₅₂	17.0	0.15	20081130	334.06664	150.49489	270.52999	4.25519	0.3072642	2.5766951	75	4	1992-2008	0.48	M-v	2	MPC	68815 2000 VC ₅₂
2000 VE ₅₃	16.3	0.15	20081130	105.83883	32.51884	340.38668	4.57090	0.2472103	2.3535914	188	3	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	135772 2000 VE ₅₃
2000 VQ ₅₃	16.0	0.15	20081130	139.09298	298.33845	29.87545	6.75714	0.1681660	2.3718513	133	4	2000-2007	0.53	M-v	2	MPC	130116 2000 VQ ₅₃
2000 VA ₅₄	15.5	0.15	20081130	337.22800	191.66242	255.36135	11.01789	0.2206825	2.5297298	120	5	1996-2008	0.48	M-v	2	MPC	74048 2000 VA ₅₄

2000 VG ₅₄	15.9	0.15	20081130	318.24450	151.56866	276.46493	5.58213	0.2647495	2.6101178	93	3	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	68816 2000 VG ₅₄
2000 VC ₅₅	16.0	0.15	20081130	336.20241	163.37945	261.41662	4.02145	0.2124775	2.5695830	87	3	2000-2008	0.53	M-v	2	MPC	74048 2000 VC ₅₅
2000 VQ ₅₆	16.6	0.15	20081130	349.01424	132.12082	267.21693	4.68627	0.3182929	2.5798920	100	3	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	141760 2000 VQ ₅₆
2000 VG ₅₉	15.4	0.15	20081130	31.59905	96.17313	275.03136	11.71852	0.1963843	2.5299316	107	3	2000-2008	0.58	M-v	3	MPC	77483 2000 VG ₅₉
2000 VL ₆₀	16.8	0.15	20081130	313.14282	232.76790	214.27408	5.42436	0.1136531	2.5571471	31	3	2000-2008	0.39	M-v	3	MPC	72222 2000 VL ₆₀
2000 WW ₁	15.9	0.15	20081130	243.24936	50.57897	73.13045	8.78000	0.0490857	2.7020697	47	5	1998-2008	0.61	M-v	1	MPC	97414 2000 WW ₁
2000 WX ₁	16.2	0.15	20081130	322.23116	178.32062	248.08406	4.12593	0.1976632	2.6252598	94	4	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	97414 2000 WX ₁
2000 WJ ₂	15.7	0.15	20081130	318.17101	73.32318	357.80122	28.88821	0.3131143	2.6228313	79	4	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	97414 2000 WJ ₂
2000 WW ₄	15.7	0.15	20081130	307.11043	143.15222	294.34210	12.65443	0.2804469	2.6372867	77	3	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	141761 2000 WW ₄
2000 WP ₅	16.8	0.15	20081130	352.30283	78.39623	326.21098	5.04575	0.3020676	2.5638833	111	3	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	74048 2000 WP ₅
2000 WU ₆	16.5	0.15	20081130	8.39659	27.24162	356.87279	5.59659	0.2700689	2.5558680	114	4	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	97414 2000 WU ₆
2000 WV ₇	16.0	0.15	20081130	341.61735	225.33071	193.65813	8.37743	0.1510109	2.5665684	50	4	2000-2008	0.51	M-v	3	MPC	97414 2000 WV ₇
2000 WH ₈	15.4	0.15	20081130	355.17872	25.23372	25.16783	5.00038	0.2161501	2.5731782	123	5	2000-2008	0.53	M-v	2	MPC	102017 2000 WH ₈
2000 WY ₁₃	14.5	0.15	20081130	15.54225	151.32375	249.97545	9.56710	0.2775391	3.9641814	50	4	2000-2008	0.50	M-v	0	MPC	124318 2000 WY ₁₃
2000 WW ₁₄	15.8	0.15	20081130	334.93630	122.06870	268.80858	8.05527	0.2092455	2.6469552	115	3	2000-2008	0.56	M-v	3	MPC	141761 2000 WW ₁₄
2000 WC ₁₅	15.4	0.15	20081130	27.73389	331.99855	47.48322	8.53168	0.1769101	2.5418588	72	3	2000-2008	0.53	M-v	3	MPC	72227 2000 WC ₁₅
2000 WZ ₁₅	17.2	0.15	20081130	97.18343	352.62754	44.24165	3.89391	0.1972104	2.3487948	78	2	2000-2008	0.55	M-v	3	MPC	133310 2000 WZ ₁₅
2000 WH ₁₆	16.7	0.15	20081130	8.01549	319.42245	55.68176	6.15674	0.2640791	2.5741628	72	5	2000-2008	0.45	M-v	1	MPC	119531 2000 WH ₁₆
2000 WP ₁₆	15.7	0.15	20081130	337.71208	169.15191	244.73212	11.99814	0.1607947	2.5972371	83	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	110754 2000 WP ₁₆
2000 WA ₂₀	15.9	0.15	20081130	14.19634	142.47628	247.97076	3.26574	0.1126188	2.5666610	89	5	2000-2008	0.56	M-v	2	MPC	97415 2000 WA ₂₀
2000 WT ₂₃	16.9	0.15	20081130	343.22549	234.78812	176.16444	5.59952	0.2745194	2.5416759	86	3	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	74049 2000 WT ₂₃
2000 WC ₂₆	16.8	0.15	20081130	107.52233	88.47126	279.75539	1.12314	0.2218801	2.3824578	105	5	1994-2007	0.52	M-v	1	MPC	130116 2000 WC ₂₆
2000 WW ₃₀	15.9	0.15	20081130	10.10786	134.25935	214.84106	10.09710	0.2321937	2.6200490	99	4	2000-2008	0.45	M-v	2	MPC	141761 2000 WW ₃₀
2000 WJ ₃₁	15.8	0.15	20081130	229.99377	36.83638	89.06104	11.60640	0.2225103	2.7511904	74	2	2000-2006	0.53	M-v	2	MPC	117925 2000 WJ ₃₁
2000 WL ₃₂	16.8	0.15	20081130	332.63533	326.28699	95.99009	7.74428	0.2956727	2.5917279	49	3	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	72231 2000 WL ₃₂
2000 WS ₃₂	15.8	0.15	20081130	246.58707	12.09757	93.38285	14.84458	0.1005256	2.7334910	67	4	1991-2007	0.64	M-v	1	MPC	121301 2000 WS ₃₂
2000 WB ₃₃	16.8	0.15	20081130	18.08831	273.59604	111.94123	5.94273	0.2680448	2.5381691	40	3	2000-2008	0.61	M-v	4	MPC	107891 2000 WB ₃₃
2000 WB ₃₈	16.1	0.15	20081130	17.02779	237.84031	122.18764	4.95235	0.2695716	2.5786361	75	6	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	119531 2000 WB ₃₈
2000 WP ₃₈	15.9	0.15	20081130	291.87060	343.39745	91.40982	14.12068	0.1000125	2.6781409	44	7	1998-2008	0.55	M-v	1	MPC	121301 2000 WP ₃₈
2000 WM ₃₉	15.9	0.15	20081130	326.17742	300.30883	99.58472	14.03508	0.2631158	2.6586991	80	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	121301 2000 WM ₃₉
2000 WO ₄₂	16.7	0.15	20081130	342.39878	146.96212	230.96002	5.41222	0.1554864	2.6356429	67	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	141761 2000 WO ₄₂
2000 WL ₄₄	16.9	0.15	20081130	11.88421	279.99230	64.95685	6.66089	0.3421091	2.5863713	65	3	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	140667 2000 WL ₄₄
2000 WK ₄₅	15.9	0.15	20081130	307.70912	194.41746	223.20616	12.42404	0.1542661	2.6581317	54	5	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	120739 2000 WK ₄₅
2000 WL ₄₅	16.1	0.15	20081130	9.53230	170.11142	206.73780	6.96681	0.1505047	2.5782773	38	3	2000-2008	0.48	M-v	3	MPC	74050 2000 WL ₄₅
2000 WZ ₆₂	16.6	0.15	20081130	338.75651	120.03748	298.65915	2.51440	0.2844305	2.5781222	107	3	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	74051 2000 WZ ₆₂
2000 WJ ₇₁	15.3	0.15	20081130	268.29777	199.54584	263.88874	12.57717	0.0704213	2.6372807	55	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	97416 2000 WJ ₇₁
2000 WZ ₇₁	16.3	0.15	20081130	356.23137	129.93999	255.73079	11.18133	0.2509095	2.5762048	80	3	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	74051 2000 WZ ₇₁
2000 WN ₈₅	15.8	0.15	20081130	21.90800	351.82009	37.64735	3.38598	0.1415075	2.5465024	84	4	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	102018 2000 WN ₈₅
2000 WX ₈₇	14.8	0.15	20081130	340.51014	137.36074	297.52023	13.19243	0.1767205	2.6105591	99	5	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	97417 2000 WX ₈₇
2000 WG ₉₁	15.7	0.15	20081130	356.60542	296.64493	59.43179	9.09215	0.1649567	2.6708486	55	4	2000-2008	0.54	M-v	3	MPC	141761 2000 WG ₉₁
2000 WS ₉₂	16.6	0.15	20081130	3.77093	135.44825	266.36433	0.40355	0.2054442	2.5560506	67	5	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	97417 2000 WS ₉₂
2000 WA ₉₄	15.7	0.15	20081130	16.90478	103.43845	253.30961	13.05442	0.1580999	2.6255768	41	3	2000-2008	0.43	M-v	2	MPC	74862 2000 WA ₉₄
2000 WK ₉₄	16.8	0.15	20081130	347.54624	329.65980	72.46244	5.98722	0.2572592	2.5935680	64	4	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	97417 2000 WK ₉₄
2000 WR ₉₄	16.0	0.15	20081130	179.76314	51.46294	36.15735	2.93497	0.2141079	3.0296843	112	3	2000-2007	0.41	M-v	2	MPC	119532 2000 WR ₉₄
2000 WK ₉₇	14.6	0.15	20081130	36.57445	103.35381	266.30865	11.94720	0.1735110	2.5611163	129	4	1996-2008	0.49	M-v	2	MPC	141761 2000 WK ₉₇
2000 WE ₁₀₁	15.1	0.15	20081130	329.25445	348.54075	83.02248	6.91788	0.2280605	2.6236189	153	4	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	102019 2000 WE ₁₀₁
2000 WL ₁₀₁	15.0	0.15	20081130	157.57693	330.25934	95.12303	20.07999	0.1968507	3.1054574	84	3	2000-2007	0.54	M-v	1	MPC	114607 2000 WL ₁₀₁
2000 WU ₁₀₁	16.1	0.15	20081130	0.31875	189.28621	192.72314	3.75023	0.1799749	2.5774601	89	4	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	97418 2000 WU ₁₀₁
2000 WJ ₁₀₂	16.8	0.15	20081130	241.44129	316.41404	182.71243	9.72649	0.0329130	1.9784822	67	4	2000-2008	0.63	M-v	2	MPC	117926 2000 WJ ₁₀₂
2000 WF ₁₀₇	15.8	0.15	20081130	2.24706	276.78748	108.65985	27.34675	0.3977552	2.5458531	102	3	2000-2008	0.63	M-v	1	MPC	141761 2000 WF ₁₀₇
2000 WP ₁₀₈	15.1	0.15	20081130	249.95221	208.40237	266.51625	13.22274	0.0650856	2.6850973	61	4	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	141761 2000 WP ₁₀₈
2000 WE ₁₁₃	15.6	0.15	20081130	26.06558	6.81185	28.38279	3.98833	0.0794954	2.5330169	95	7	1997-2008	0.46	M-v	2	MPC	102019 2000 WE ₁₁₃
2000 WJ ₁₁₃	16.5	0.15	20081130	58.53987	128.13705	311.94841	2.65120	0.1584547	2.3796478	123	3	2000-2007	0.52	M-v	1	MPC	126583 2000 WJ ₁₁₃

2000 WV ₁₁₅	16.5	0.15	20081130	322.16127	165.61892	270.22005	8.72976	0.2206373	2.6106811	31	3	2000-2008	0.52	M-v	3	MPC	74054 2000 WV ₁₁₅
2000 WZ ₁₁₅	15.7	0.15	20081130	348.01927	56.55670	9.93658	3.70646	0.2036280	2.5647577	103	4	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	102019 2000 WZ ₁₁₅
2000 WZ ₁₁₆	16.3	0.15	20081130	321.75347	136.99356	279.48565	11.19659	0.2820146	2.6447948	69	3	2000-2008	0.57	M-v	3	MPC	141761 2000 WZ ₁₁₆
2000 WY ₁₁₇	15.0	0.15	20081130	14.97830	67.89888	295.68727	10.09681	0.2305970	2.6283108	93	3	2000-2008	0.59	M-v	2	MPC	141761 2000 WY ₁₁₇
2000 WF ₁₂₃	15.0	0.15	20081130	5.16381	350.16468	75.07738	8.30715	0.1629900	2.5470371	97	6	1994-2008	0.46	M-v	2	MPC	104142 2000 WF ₁₂₃
2000 WR ₁₂₆	15.7	0.15	20081130	40.95064	142.81489	220.53626	3.39582	0.1086451	2.5519074	114	5	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	102019 2000 WR ₁₂₆
2000 WQ ₁₂₇	15.4	0.15	20081130	41.51081	115.42658	248.85995	8.55421	0.2404823	2.5301414	114	3	2000-2008	0.52	M-v	3	MPC	74055 2000 WQ ₁₂₇
2000 WH ₁₂₉	16.3	0.15	20081130	31.02188	298.81789	47.48556	6.18058	0.1807252	2.5737894	59	4	2000-2008	0.56	M-v	3	MPC	120739 2000 WH ₁₂₉
2000 WV ₁₂₉	16.0	0.15	20081130	302.96165	195.21425	241.37974	12.24871	0.1397673	2.6263214	41	5	2000-2008	0.62	M-v	1	MPC	121301 2000 WV ₁₂₉
2000 WD ₁₃₄	15.6	0.15	20081130	107.36100	51.00018	309.02862	6.05697	0.1565917	2.3813658	146	3	2000-2007	0.51	M-v	2	MPC	130117 2000 WD ₁₃₄
2000 WL ₁₃₅	15.0	0.15	20081130	51.22079	336.19229	27.15894	7.59908	0.2412465	2.5491635	79	7	1994-2008	0.58	M-v	2	MPC	102020 2000 WL ₁₃₅
2000 WZ ₁₃₇	16.4	0.15	20081130	3.92198	126.93475	233.97377	3.43314	0.1599743	2.6079456	95	4	2000-2008	0.47	M-v	3	MPC	120739 2000 WZ ₁₃₇
2000 WC ₁₄₀	14.6	0.15	20081130	358.42405	41.65000	38.51618	2.76032	0.2483221	3.9357511	40	4	2000-2008	0.53	M-v	0	MPC	126583 2000 WC ₁₄₀
2000 WJ ₁₄₀	16.2	0.15	20081130	2.65607	292.72704	70.23132	6.13980	0.2079169	2.6133854	82	4	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	141761 2000 WJ ₁₄₀
2000 WT ₁₄₀	14.7	0.15	20081130	22.50333	128.48773	276.94508	1.63065	0.2529692	3.9814684	81	5	1994-2008	0.50	M-v	0	MPC	131775 2000 WT ₁₄₀
2000 WQ ₁₄₄	14.6	0.15	20081130	17.66632	253.19349	153.16630	3.45699	0.2491623	3.9854702	81	3	2000-2007	0.54	M-v	3	MPC	128715 2000 WQ ₁₄₄
2000 WW ₁₄₇	16.0	0.15	20081130	45.54189	76.41682	276.70380	4.90584	0.2037573	2.5844456	52	4	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	97419 2000 WW ₁₄₇
2000 WA ₁₄₈	16.0	0.15	20081130	346.84640	290.98059	89.56806	13.43427	0.2179740	2.6694525	51	4	2000-2008	0.57	M-v	2	MPC	141761 2000 WA ₁₄₈
2000 WQ ₁₅₁	16.0	0.15	20081130	353.90674	287.97295	115.05745	6.23543	0.3262432	2.5966238	124	4	2000-2008	0.59	M-v	2	MPC	141761 2000 WQ ₁₅₁
2000 WZ ₁₅₃	15.4	0.15	20081130	3.92817	92.32704	289.84060	12.83827	0.1695168	2.5545844	94	4	2000-2008	0.44	M-v	2	MPC	141761 2000 WZ ₁₅₃
2000 WN ₁₅₄	15.7	0.15	20081130	317.81712	127.67111	306.37924	5.15249	0.2979947	2.5998953	126	3	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	141761 2000 WN ₁₅₄
2000 WU ₁₅₅	15.4	0.15	20081130	144.09296	161.48379	289.38702	9.81678	0.1709474	3.1114948	58	2	2000-2007	0.47	M-v	3	MPC	117926 2000 WU ₁₅₅
2000 WB ₁₅₆	15.8	0.15	20081130	4.00825	97.68684	277.48479	9.77590	0.2780466	2.5828869	108	3	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	141761 2000 WB ₁₅₆
2000 WL ₁₅₆	16.4	0.15	20081130	13.09379	104.52905	289.22794	6.22017	0.2716721	2.5284112	65	3	2000-2008	0.58	M-v	3	MPC	72253 2000 WL ₁₅₆
2000 WY ₁₆₂	17.7	0.15	20081130	343.22385	254.28438	145.68108	5.17675	0.2310641	2.6006712	54	5	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	141762 2000 WY ₁₆₂
2000 WH ₁₆₇	17.1	0.15	20081130	334.08577	232.07931	195.37028	5.47519	0.2502654	2.5696006	48	3	2000-2008	0.46	M-v	3	MPC	68850 2000 WH ₁₆₇
2000 WO ₁₆₈	15.6	0.15	20081130	6.96416	126.35804	276.31894	2.03315	0.2534085	2.6033305	115	6	1991-2008	0.51	M-v	1	MPC	102020 2000 WO ₁₆₈
2000 WV ₁₆₉	15.0	0.15	20081130	291.64887	178.84159	268.37295	13.75352	0.0641310	2.6152361	87	4	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	97420 2000 WV ₁₆₉
2000 WX ₁₇₂	15.4	0.15	20081130	0.59546	102.56806	293.53956	16.05750	0.3018542	2.6151889	80	3	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	141762 2000 WX ₁₇₂
2000 WM ₁₇₃	15.6	0.15	20081130	322.49915	273.04769	181.04588	12.99397	0.2737624	2.6350974	100	3	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	77489 2000 WM ₁₇₃
2000 WX ₁₇₄	16.2	0.15	20081130	36.29047	166.11675	201.39583	14.59110	0.1999492	2.5328798	65	5	2000-2008	0.75	M-v	2	MPC	121301 2000 WX ₁₇₄
2000 WH ₁₇₇	17.1	0.15	20081130	86.05532	215.43783	225.41963	3.54091	0.1083260	2.2975036	92	4	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	135773 2000 WH ₁₇₇
2000 WA ₁₈₀	16.9	0.15	20081130	332.59699	247.37848	199.00754	4.02011	0.2082995	2.5467382	47	4	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	102020 2000 WA ₁₈₀
2000 WH ₁₈₁	15.3	0.15	20081130	344.92147	6.58749	26.88231	22.62464	0.1083691	2.6035866	104	4	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	97420 2000 WH ₁₈₁
2000 WP ₁₈₉	16.4	0.15	20081130	350.64418	120.04678	272.04518	3.43202	0.1404753	2.5919634	41	4	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	97420 2000 WP ₁₈₉
2000 WC ₁₉₀	17.1	0.15	20081130	2.58750	309.64132	49.45680	6.00357	0.3457771	2.5889517	53	3	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	141762 2000 WC ₁₉₀
2000 WF ₁₉₂	16.1	0.15	20081130	8.32037	257.30228	111.81389	13.86106	0.2027004	2.5792977	50	4	2000-2008	0.45	M-v	2	MPC	120739 2000 WF ₁₉₂
2000 XC ₁	16.7	0.15	20081130	354.59735	233.40600	150.34908	17.42115	0.3197835	2.5789660	66	3	2000-2008	0.53	M-v	2	MPC	141762 2000 XC ₁
2000 XQ ₁	15.4	0.15	20081130	32.05254	110.24138	272.58438	12.98395	0.1972221	2.5570721	45	3	2000-2008	0.50	M-v	3	MPC	72259 2000 XQ ₁
2000 XJ ₂	17.0	0.15	20081130	133.04591	158.63898	122.35625	1.04746	0.0915227	2.5651367	43	7	1995-2008	0.40	M-v	1	MPC	121301 2000 XJ ₂
2000 XC ₃	15.4	0.15	20081130	341.48224	112.57775	319.50350	9.65441	0.2315779	2.5449617	122	3	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	77489 2000 XC ₃
2000 XE ₃	15.6	0.15	20081130	347.26816	125.01001	289.76139	11.44317	0.1911730	2.5560519	69	3	2000-2008	0.49	M-v	3	MPC	74058 2000 XE ₃
2000 XQ ₄	16.4	0.15	20081130	7.70240	22.49739	3.34818	8.98170	0.2063969	2.5635216	62	5	2000-2008	0.57	M-v	2	MPC	97420 2000 XQ ₄
2000 XK ₅	15.4	0.15	20081130	227.21283	221.19259	289.65641	13.26128	0.0469879	2.6271766	74	5	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	97420 2000 XK ₅
2000 XR ₅	16.2	0.15	20081130	349.49202	47.72128	18.72720	7.55339	0.2548742	2.5449343	74	3	2000-2008	0.43	M-v	2	MPC	72260 2000 XR ₅
2000 XE ₆	17.0	0.15	20081130	347.23757	95.15536	325.18688	4.41633	0.3333321	2.5588156	70	4	1993-2008	0.44	M-v	2	MPC	74058 2000 XE ₆
2000 XE ₇	15.3	0.15	20081130	313.42657	142.52901	312.06362	7.04930	0.1357314	2.5959905	68	5	2000-2008	0.56	M-v	2	MPC	102020 2000 XE ₇
2000 XE ₈	15.1	0.15	20081130	358.89385	110.59411	304.92676	11.39388	0.1614766	2.5718067	82	3	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	74058 2000 XE ₈
2000 XM ₁₁	15.6	0.15	20081130	319.24041	26.05404	48.59643	16.74048	0.2410036	2.6703401	125	3	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	74059 2000 XM ₁₁
2000 XH ₁₂	15.2	0.15	20081130	209.00086	186.72280	327.03125	5.96023	0.2122264	2.7630770	148	4	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	104142 2000 XH ₁₂
2000 XD ₁₄	16.8	0.15	20081130	312.47341	332.37263	89.84235	3.28845	0.0762544	2.6682200	39	5	1991-2008	0.65	M-v	1	MPC	97421 2000 XD ₁₄
2000 XA ₁₆	15.6	0.15	20081130	325.76290	98.28105	320.01432	11.34164	0.1505236	2.5949353	114	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	102020 2000 XA ₁₆
2000 XV ₁₆	15.8	0.15	20081130	10.03950	68.13539	322.98386	4.58376	0.3123601	2.5500792	144	3	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	141762 2000 XV ₁₆

2000 XK ₁₇	15.3	0.15	20081130	300.58553	154.13133	306.35599	9.27049	0.0989186	2.6170904	69	5	1997-2008	0.67	M-v	2	MPC	97421 2000 XK ₁₇
2000 XL ₁₇	15.6	0.15	20081130	344.45678	63.01965	25.42289	7.25178	0.2579743	2.5393182	73	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	102020 2000 XL ₁₇
2000 XD ₁₈	15.9	0.15	20081130	352.06444	111.60167	300.31757	10.26606	0.2881347	2.5543851	115	3	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	74059 2000 XD ₁₈
2000 XL ₁₈	14.6	0.15	20081130	11.15382	105.16532	295.05941	12.81710	0.1918508	2.5330907	103	4	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	141762 2000 XL ₁₈
2000 XE ₁₉	17.1	0.15	20081130	3.19531	60.58061	337.88323	5.34004	0.3345100	2.5436351	30	3	2000-2008	0.59	M-v	3	MPC	72263 2000 XE ₁₉
2000 XU ₁₉	15.1	0.15	20081130	342.15457	102.44574	311.57885	11.77248	0.1675307	2.5932939	101	6	1954-2008	0.53	M-v	1	MPC	97421 2000 XU ₁₉
2000 XR ₂₀	15.6	0.15	20081130	344.41728	86.45897	303.19137	10.83213	0.0547138	2.6441742	42	4	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	93897 2000 XR ₂₀
2000 XW ₂₀	15.7	0.15	20081130	270.87030	173.20754	306.22306	8.01602	0.1877160	2.6516573	43	4	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	97421 2000 XW ₂₀
2000 XY ₂₀	15.2	0.15	20081130	54.57141	317.39411	33.71809	12.46620	0.1029315	2.5517508	66	5	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	97421 2000 XY ₂₀
2000 XY ₂₁	15.0	0.15	20081130	33.63115	84.29406	284.17805	11.53499	0.2054318	2.5429441	111	4	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	141762 2000 XY ₂₁
2000 XF ₂₂	15.7	0.15	20081130	313.64664	160.84621	281.43491	12.18846	0.2240476	2.6135355	71	3	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	74059 2000 XF ₂₂
2000 XV ₂₂	15.4	0.15	20081130	288.85728	45.96595	49.27034	12.30356	0.1646653	2.6568754	48	4	2000-2008	0.59	M-v	1	MPC	102021 2000 XV ₂₂
2000 XV ₂₄	14.9	0.15	20081130	28.63834	327.90601	44.56939	13.97347	0.1855513	2.5663314	96	5	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	102021 2000 XV ₂₄
2000 XH ₂₅	15.2	0.15	20081130	309.03051	129.35363	308.29091	10.49560	0.2347281	2.6445126	83	4	1984-2008	0.45	M-v	1	MPC	74060 2000 XH ₂₅
2000 XO ₂₆	15.2	0.15	20081130	340.04264	104.69876	312.65116	14.15598	0.1085813	2.6165624	53	5	1995-2008	0.54	M-v	1	MPC	97422 2000 XO ₂₆
2000 XX ₃₀	15.5	0.15	20081130	357.20568	66.39299	298.17789	11.45667	0.2785975	2.6327540	104	3	2000-2008	0.43	M-v	2	MPC	141762 2000 XX ₃₀
2000 XR ₃₁	15.6	0.15	20081130	354.26467	111.69550	281.47481	15.05043	0.2385397	2.5999131	83	4	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	102021 2000 XR ₃₁
2000 XO ₃₆	15.1	0.15	20081130	293.14612	130.07759	332.66300	11.83088	0.1099784	2.6073288	102	4	2000-2008	0.57	M-v	1	MPC	102021 2000 XO ₃₆
2000 XB ₃₇	16.3	0.15	20081130	326.02768	93.11050	319.19087	11.34086	0.2800470	2.6175741	58	3	2000-2008	0.48	M-v	3	MPC	141762 2000 XB ₃₇
2000 XU ₄₀	14.9	0.15	20081130	358.75120	93.80604	324.43334	13.18973	0.1656458	2.5401604	57	3	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	141762 2000 XU ₄₀
2000 XG ₄₁	15.7	0.15	20081130	316.44178	75.02627	345.95777	12.65188	0.1424001	2.6385905	106	4	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	102021 2000 XG ₄₁
2000 XT ₄₁	15.2	0.15	20081130	349.64912	19.99384	15.05661	14.25328	0.3013624	2.6017997	143	3	2000-2008	0.40	M-v	1	MPC	141762 2000 XT ₄₁
2000 XU ₄₂	14.8	0.15	20081130	359.74367	52.99416	20.64380	13.08538	0.2084667	2.5359240	101	4	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	141762 2000 XU ₄₂
2000 XQ ₄₃	15.2	0.15	20081130	278.84562	119.33184	346.30806	15.24833	0.0751143	2.6759048	103	4	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	102021 2000 XQ ₄₃
2000 XS ₄₃	15.4	0.15	20081130	5.74884	47.03660	348.77067	14.58541	0.1259144	2.6049323	63	5	1991-2008	0.45	M-v	1	MPC	141762 2000 XS ₄₃
2000 XA ₄₆	15.4	0.15	20081130	308.73439	121.85900	312.23137	30.48044	0.2621048	2.6504384	65	3	2000-2008	0.53	M-v	2	MPC	141762 2000 XA ₄₆
2000 XN ₄₆	15.2	0.15	20081130	30.15589	11.53450	8.42053	13.28924	0.1876075	2.5332399	127	6	1998-2008	0.56	M-v	2	MPC	102021 2000 XN ₄₆
2000 XC ₄₇	16.0	0.15	20081130	2.63474	38.90873	9.53993	28.65339	0.2357010	2.5636430	29	4	2000-2008	0.59	M-v	2	MPC	97423 2000 XC ₄₇
2000 XM ₄₇	16.3	0.15	20081130	28.14866	3.74100	0.94342	10.94644	0.2908722	2.5323633	63	4	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	97423 2000 XM ₄₇
2000 XU ₅₀	15.0	0.15	20081130	62.84036	321.44878	31.77946	14.09744	0.1547462	2.5152400	73	5	2000-2008	0.60	M-v	3	MPC	102021 2000 XU ₅₀
2000 XY ₅₀	15.5	0.15	20081130	320.30315	115.52872	311.91615	10.87653	0.2517264	2.6182356	68	4	1997-2008	0.50	M-v	2	MPC	141762 2000 XY ₅₀
2000 XY ₅₂	15.6	0.15	20081130	28.56932	341.68967	26.98550	10.43415	0.2117318	2.5828874	71	4	1998-2008	0.62	M-v	2	MPC	74062 2000 XY ₅₂
2000 XL ₅₃	16.8	0.15	20081130	330.71222	172.69123	226.93639	1.96675	0.1361730	2.6631214	49	5	1996-2008	0.44	M-v	1	MPC	102021 2000 XL ₅₃
2000 YQ	14.5	0.15	20081130	29.01639	330.54518	33.07533	20.35188	0.3081502	2.5779787	120	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	121302 2000 YQ
2000 YD ₁	16.1	0.15	20081130	43.64742	65.26798	249.34307	13.67356	0.0664825	2.6582076	21	3	2000-2008	0.55	M-v	3	MPC	74873 2000 YD ₁
2000 YT ₁	15.9	0.15	20081130	323.26355	87.09396	344.91867	11.17707	0.1417849	2.5972501	55	4	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	97423 2000 YT ₁
2000 YW ₅	15.0	0.15	20081130	26.68678	56.61312	314.45457	13.30134	0.1305122	2.6277959	43	6	1999-2008	0.57	M-v	1	MPC	141762 2000 YW ₅
2000 YZ ₇	17.1	0.15	20081130	325.49953	260.66826	181.67168	3.77478	0.2108097	2.5933176	40	4	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	102021 2000 YZ ₇
2000 YL ₈	16.2	0.15	20081130	349.30761	320.51316	83.76459	4.33294	0.1537342	2.5923332	60	4	1998-2008	0.53	M-v	2	MPC	110756 2000 YL ₈
2000 YU ₉	16.6	0.15	20081130	66.81842	49.90064	26.07595	5.78482	0.1912193	2.3864647	118	4	1994-2007	0.52	M-v	1	MPC	130117 2000 YU ₉
2000 YU ₁₁	14.6	0.15	20081130	22.21026	155.79942	244.35115	13.08344	0.1810848	2.5761618	33	5	1991-2008	0.52	M-v	1	MPC	77491 2000 YU ₁₁
2000 YF ₁₃	17.5	0.15	20081130	100.79642	52.55958	336.44764	1.78593	0.2378498	2.3659829	105	5	1994-2007	0.58	M-v	1	MPC	128715 2000 YF ₁₃
2000 YU ₁₃	16.0	0.15	20081130	306.65298	144.53629	283.86751	10.68940	0.1332350	2.7242480	34	3	2000-2008	0.52	M-v	3	MPC	72273 2000 YU ₁₃
2000 YZ ₁₄	16.1	0.15	20081130	5.37204	112.58462	255.89995	28.25576	0.3141250	2.5906954	78	3	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	74063 2000 YZ ₁₄
2000 YS ₁₇	16.2	0.15	20081130	6.89304	292.38651	88.75896	6.01832	0.1435489	2.6226579	69	5	2000-2008	0.46	M-v	1	MPC	121302 2000 YS ₁₇
2000 YX ₂₂	16.4	0.15	20081130	19.50021	192.59845	173.38248	1.86182	0.2868018	2.6210426	57	7	1991-2008	0.37	M-v	0	MPC	119532 2000 YX ₂₂
2000 YA ₂₄	15.7	0.15	20081130	280.08086	238.07711	286.29317	4.37425	0.0964012	2.5754351	68	7	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	126584 2000 YA ₂₄
2000 YM ₂₅	13.9	0.15	20081130	219.39450	225.37529	265.24789	6.12549	0.0149104	5.1836929	26	4	2000-2008	0.37	M-v	1	MPC	121108 2000 YM ₂₅
2000 YV ₂₇	17.3	0.15	20081130	333.05973	314.35875	100.84273	4.18391	0.0865784	2.7098559	33	5	1996-2008	0.34	M-v	1	MPC	107895 2000 YV ₂₇
2000 YB ₂₈	17.4	0.15	20081130	353.58246	238.80616	170.10235	12.56478	0.3309764	2.5499646	81	3	2000-2008	0.74	M-v	2	MPC	74063 2000 YB ₂₈
2000 YY ₂₉	15.4	0.15	20081130	297.82371	337.76788	104.64395	7.86745	0.2651581	2.6784526	111	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	102022 2000 YY ₂₉
2000 YQ ₃₁	16.6	0.15	20081130	52.74719	343.81525	100.33737	3.49217	0.1716521	2.4335071	108	3	2000-2007	0.55	M-v	2	MPC	126584 2000 YQ ₃₁
2000 YS ₃₅	15.4	0.15	20081130	358.40598	288.81191	125.00740	6.21262	0.2499777	2.5640849	112	3	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	74064 2000 YS ₃₅

2000 YH ₃₆	15.8	0.15	20081130	7.22062	156.88340	250.63145	3.28543	0.2383247	2.5626799	94	6	1998-2008	0.58	M-v	1	MPC	110757 2000 YH ₃₆
2000 YP ₃₆	15.4	0.15	20081130	313.83309	145.96506	293.49590	3.60208	0.2042372	2.6375173	110	4	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	102022 2000 YP ₃₆
2000 YB ₃₈	15.6	0.15	20081130	290.28461	347.98090	115.17359	14.08941	0.1308695	2.6731900	40	4	2000-2008	0.56	M-v	2	MPC	102022 2000 YB ₃₈
2000 YK ₃₈	15.4	0.15	20081130	349.37232	150.30047	289.64496	6.21860	0.1922847	2.5525606	83	4	2000-2008	0.57	M-v	2	MPC	121302 2000 YK ₃₈
2000 YY ₃₈	16.2	0.15	20081130	292.72563	331.39288	128.23540	2.60394	0.0943092	2.6762673	64	5	1997-2008	0.52	M-v	1	MPC	102022 2000 YY ₃₈
2000 YX ₃₉	15.7	0.15	20081130	297.23038	177.26697	270.73968	8.06321	0.1752113	2.6856991	50	3	2000-2008	0.50	M-v	3	MPC	72279 2000 YX ₃₉
2000 YP ₄₇	15.2	0.15	20081130	229.79465	217.41715	277.92498	13.29979	0.0483200	2.7835876	43	5	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	135774 2000 YP ₄₇
2000 YL ₅₀	16.2	0.15	20081130	347.99381	303.38062	133.27519	5.43698	0.2618894	2.5730468	79	6	1993-2008	0.54	M-v	2	MPC	74064 2000 YL ₅₀
2000 YS ₅₀	14.8	0.15	20081130	352.19570	150.88023	293.40343	12.46652	0.1096975	2.5577222	111	6	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	121762 2000 YS ₅₀
2000 YR ₅₃	15.8	0.15	20081130	353.75586	123.73949	293.09293	6.13622	0.1660702	2.6085870	64	3	2000-2008	0.59	M-v	3	MPC	72283 2000 YR ₅₃
2000 YL ₅₇	15.3	0.15	20081130	6.42560	93.93280	281.44728	14.51374	0.2078323	2.6589806	69	5	1999-2008	0.51	M-v	1	MPC	141762 2000 YL ₅₇
2000 YK ₅₈	16.4	0.15	20081130	308.50846	336.99969	93.98064	9.31778	0.1702375	2.6869984	49	4	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	102023 2000 YK ₅₈
2000 YM ₅₈	17.3	0.15	20081130	335.72714	165.53419	270.96430	5.05318	0.2830172	2.6006920	61	3	2000-2008	0.43	M-v	2	MPC	77494 2000 YM ₅₈
2000 YR ₆₀	16.2	0.15	20081130	298.61449	164.52856	289.47671	4.85655	0.2592379	2.6769768	66	3	2000-2008	0.56	M-v	3	MPC	141762 2000 YR ₆₀
2000 YS ₆₀	15.5	0.15	20081130	296.58678	155.71373	293.02726	11.23719	0.1198135	2.7101106	76	5	1991-2008	0.55	M-v	1	MPC	97425 2000 YS ₆₀
2000 YL ₆₆	16.6	0.15	20081130	332.87472	310.03105	121.61670	24.76359	0.0864030	1.9474849	82	5	2000-2008	0.61	M-v	1	MPC	119533 2000 YL ₆₆
2000 YW ₇₀	16.3	0.15	20081130	2.96942	251.61880	165.46097	2.97695	0.2090630	2.5396203	38	5	2000-2008	0.43	M-v	2	MPC	141762 2000 YW ₇₀
2000 YJ ₇₄	15.4	0.15	20081130	272.31896	173.60408	267.73250	12.39391	0.1261241	2.7374395	62	4	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	141762 2000 YJ ₇₄
2000 YL ₈₀	15.4	0.15	20081130	34.97878	98.12974	270.85979	13.10388	0.2696051	2.5481597	83	5	1996-2008	0.48	M-v	1	MPC	74066 2000 YL ₈₀
2000 YK ₈₂	15.0	0.15	20081130	279.05678	349.37737	112.05688	9.57686	0.2298015	2.6926943	132	4	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	102023 2000 YK ₈₂
2000 YB ₈₃	15.4	0.15	20081130	274.21922	202.58713	262.03035	13.03102	0.0506161	2.6763270	57	4	2000-2008	0.58	M-v	1	MPC	140668 2000 YB ₈₃
2000 YV ₈₆	16.5	0.15	20081130	315.20661	192.27410	258.23228	1.93084	0.1855600	2.6155323	76	4	1997-2008	0.41	M-v	2	MPC	110757 2000 YV ₈₆
2000 YK ₉₀	16.5	0.15	20081130	335.43689	140.93430	273.78862	3.76623	0.2631419	2.6390540	53	3	2000-2008	0.56	M-v	2	MPC	77495 2000 YK ₉₀
2000 YW ₉₂	15.8	0.15	20081130	0.48606	270.22468	115.17320	12.27499	0.2038111	2.6273561	76	4	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	141763 2000 YW ₉₂
2000 YD ₉₇	15.2	0.15	20081130	3.06441	100.98357	297.13315	11.97428	0.2071273	2.6224089	52	4	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	110757 2000 YD ₉₇
2000 YK ₁₀₇	15.3	0.15	20081130	255.11401	184.04298	293.94821	7.92252	0.1198632	2.7345710	59	4	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	102024 2000 YK ₁₀₇
2000 YX ₁₁₂	16.6	0.15	20081130	320.18544	13.06279	73.44376	3.46978	0.1831056	2.6394986	59	5	1991-2008	0.47	M-v	0	MPC	104143 2000 YX ₁₁₂
2000 YJ ₁₂₀	15.3	0.15	20081130	322.40528	110.06158	324.73317	12.18390	0.2412684	2.6515640	86	4	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	74068 2000 YJ ₁₂₀
2000 YY ₁₂₀	15.8	0.15	20081130	290.28188	28.98851	75.84173	15.06287	0.1406197	2.6380077	42	5	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	102024 2000 YY ₁₂₀
2000 YH ₁₂₂	16.0	0.15	20081130	272.38001	298.48058	144.15997	10.83186	0.2573142	2.7248604	64	3	2000-2006	0.56	M-v	2	MPC	102024 2000 YH ₁₂₂
2000 YM ₁₂₅	15.4	0.15	20081130	324.76151	51.19558	352.06389	11.67328	0.2077994	2.7206727	128	4	2000-2008	0.44	M-v	1	MPC	141763 2000 YM ₁₂₅
2000 YR ₁₂₆	16.4	0.15	20081130	331.80438	47.05791	30.29779	4.12084	0.2703857	2.6247639	87	4	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	102024 2000 YR ₁₂₆
2000 YT ₁₂₇	15.8	0.15	20081130	230.02224	156.90588	337.61001	7.67695	0.1121324	2.8102207	81	3	2000-2008	0.47	M-v	3	MPC	141763 2000 YT ₁₂₇
2000 YH ₁₃₃	16.3	0.15	20081130	357.46761	219.02093	173.24180	13.35976	0.3140817	2.5807350	92	4	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	97427 2000 YH ₁₃₃
2000 YL ₁₃₆	16.0	0.15	20081130	312.12975	251.73276	193.59023	16.47329	0.2155186	2.6092420	53	4	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	102024 2000 YL ₁₃₆
2000 YB ₁₄₃	15.7	0.15	20081130	255.81864	117.72138	333.35622	7.29946	0.1964216	2.8039747	118	3	2000-2006	0.51	M-v	1	MPC	102024 2000 YB ₁₄₃
2001 AY ₇	15.2	0.15	20081130	38.52841	107.20213	266.82104	11.92901	0.1576419	2.5933529	51	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	72306 2001 AY ₇
2001 AZ ₈	15.5	0.15	20081130	322.67750	283.78109	129.16699	13.61553	0.1788208	2.6983658	41	4	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	121302 2001 AZ ₈
2001 AQ ₁₀	11.9	0.15	20081130	264.80092	173.91889	278.74419	12.96236	0.1136816	5.1566499	72	5	1998-2008	0.61	M-v	1	MPC	141763 2001 AQ ₁₀
2001 AG ₁₁	16.1	0.15	20081130	336.05058	275.86135	160.49355	4.98456	0.3225896	2.5998213	113	4	1993-2008	0.49	M-v	1	MPC	110758 2001 AG ₁₁
2001 AO ₁₂	14.9	0.15	20081130	317.50043	155.29118	283.20571	10.69026	0.1605614	2.6774617	105	6	1999-2008	0.51	M-v	1	MPC	122681 2001 AO ₁₂
2001 AQ ₁₄	15.1	0.15	20081130	194.14856	114.73200	108.24187	14.26738	0.2725208	2.6973499	108	4	2001-2007	0.60	M-v	1	MPC	124323 2001 AQ ₁₄
2001 AN ₂₆	15.4	0.15	20081130	294.30925	338.31829	51.02397	8.80092	0.2272944	2.8058291	88	4	2000-2007	0.56	M-v	1	MPC	120740 2001 AN ₂₆
2001 AO ₂₆	13.8	0.15	20081130	139.94574	154.49989	56.04609	11.95565	0.3375236	2.9134738	44	6	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	120740 2001 AO ₂₆
2001 AE ₃₂	15.6	0.15	20081130	353.50433	342.27461	80.08512	6.86166	0.1181946	2.5917523	68	6	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	102025 2001 AE ₃₂
2001 AO ₃₃	15.2	0.15	20081130	12.77036	292.84815	79.19173	9.79687	0.2433425	2.6391425	57	4	2001-2008	0.46	M-v	2	MPC	119533 2001 AO ₃₃
2001 AB ₃₄	16.0	0.15	20081130	326.60211	359.12730	71.03905	5.86231	0.1812898	2.6550226	71	6	1991-2008	0.45	M-v	0	MPC	110758 2001 AB ₃₄
2001 AB ₃₆	16.1	0.15	20081130	0.20501	78.24096	335.32890	7.70359	0.1653549	2.6035016	30	4	1999-2008	0.51	M-v	2	MPC	110758 2001 AB ₃₆
2001 AD ₃₆	16.2	0.15	20081130	336.02749	96.33354	329.00240	10.43275	0.2189776	2.6333326	37	3	1997-2008	0.62	M-v	3	MPC	122770 2001 AD ₃₆
2001 AR ₃₆	11.7	0.15	20081130	239.09430	149.68448	323.73643	24.73678	0.0863999	5.2644029	76	5	1996-2008	0.47	M-v	0	MPC	48004 2001 AR ₃₆
2001 AW ₄₀	15.7	0.15	20081130	331.32700	325.48574	133.03637	6.13880	0.2309603	2.5925940	104	7	1997-2008	0.51	M-v	1	MPC	121302 2001 AW ₄₀
2001 AM ₄₂	16.4	0.15	20081130	356.90833	25.76230	36.82516	5.03972	0.2756861	2.5651365	58	5	1993-2008	0.39	M-v	2	MPC	102025 2001 AM ₄₂
2001 AS ₄₅	15.7	0.15	20081130	334.08795	75.73779	327.22775	11.74335	0.2738526	2.6748960	115	3	2001-2008	0.45	M-v	2	MPC	74071 2001 AS ₄₅

2001 AE ₄₆	16.9	0.15	20081130	23.98891	35.36333	355.84464	18.93296	0.0950512	1.9646406	93	4	2001–2008	0.46	M-v	1	MPC	90053 2001 AE ₄₆
2001 AX ₄₇	15.4	0.15	20081130	263.26587	3.54285	98.90879	15.95348	0.1465212	2.7803359	44	4	2000–2008	0.60	M-v	1	MPC	97428 2001 AX ₄₇
2001 AH ₄₉	16.6	0.15	20081130	78.74228	21.67531	34.74881	2.61131	0.1613985	2.4036777	126	5	1994–2007	0.51	M-v	1	MPC	130118 2001 AH ₄₉
2001 AV ₄₉	16.6	0.15	20081130	330.49858	112.06247	306.37985	10.61456	0.2905774	2.6439612	72	3	2000–2008	0.51	M-v	2	MPC	72315 2001 AV ₄₉
2001 BB	15.0	0.15	20081130	259.04638	44.86363	82.94998	6.04320	0.1102866	2.7664453	105	6	1999–2008	0.57	M-v	1	MPC	102025 2001 BB
2001 BY ₃	15.4	0.15	20081130	293.63839	0.02669	89.29784	15.92167	0.1508303	2.7173987	86	4	2000–2008	0.55	M-v	1	MPC	102026 2001 BY ₃
2001 BM ₄	15.4	0.15	20081130	32.67486	56.60578	346.98633	14.39632	0.2573579	2.5450968	46	3	2000–2008	0.61	M-v	3	MPC	74895 2001 BM ₄
2001 BN ₅	15.7	0.15	20081130	0.34770	79.40737	308.50468	28.13496	0.3291311	2.6272309	75	3	2000–2008	0.46	M-v	2	MPC	141763 2001 BN ₅
2001 BO ₇	15.7	0.15	20081130	169.68416	337.68833	104.47009	12.34459	0.1987908	3.1652226	61	3	2001–2008	0.43	M-v	2	MPC	141763 2001 BO ₇
2001 BV ₈	15.6	0.15	20081130	359.47041	281.63398	116.92487	12.78746	0.2730769	2.6307400	45	3	2000–2008	0.49	M-v	3	MPC	72319 2001 BV ₈
2001 BW ₉	16.7	0.15	20081130	7.01107	264.66697	123.63748	17.77373	0.2886320	2.6141452	39	4	2001–2008	0.44	M-v	2	MPC	120740 2001 BW ₉
2001 BS ₁₆	12.5	0.15	20081130	281.25481	343.88376	104.94005	22.28113	0.0826725	5.1616722	84	7	2000–2008	0.60	M-v	0	MPC	122682 2001 BS ₁₆
2001 BL ₂₂	14.9	0.15	20081130	286.21973	200.99739	288.82262	11.64737	0.2162474	2.6315965	70	5	2000–2008	0.49	M-v	1	MPC	121302 2001 BL ₂₂
2001 BS ₂₇	14.9	0.15	20081130	84.98233	279.86773	307.16453	15.15250	0.1941599	3.0983618	62	3	2001–2008	0.47	M-v	2	MPC	141763 2001 BS ₂₇
2001 BT ₃₁	12.1	0.15	20081130	272.20927	147.25080	317.77336	27.99078	0.1079922	5.1624696	38	4	1999–2008	0.61	M-v	1	MPC	124323 2001 BT ₃₁
2001 BQ ₃₈	16.0	0.15	20081130	325.96847	311.28845	127.40114	6.72911	0.2790458	2.6604158	55	4	2001–2008	0.55	M-v	2	MPC	102026 2001 BQ ₃₈
2001 BS ₄₂	15.4	0.15	20081130	332.02877	274.49045	161.79525	12.11180	0.2472387	2.6385016	107	4	1995–2008	0.49	M-v	1	MPC	74073 2001 BS ₄₂
2001 BQ ₄₅	15.3	0.15	20081130	318.98907	208.18120	236.73944	11.07441	0.1597619	2.6435804	107	7	1991–2008	0.57	M-v	1	MPC	97429 2001 BQ ₄₅
2001 BN ₄₆	12.7	0.15	20081130	232.35282	295.20544	202.91616	11.69271	0.0740526	5.1414386	75	6	1995–2008	0.59	M-v	0	MPC	110759 2001 BN ₄₆
2001 BF ₆₅	16.0	0.15	20081130	347.48963	223.21810	211.31109	6.13343	0.3020590	2.5936734	47	6	1991–2008	0.60	M-v	1	MPC	102027 2001 BF ₆₅
2001 BL ₇₀	12.3	0.15	20081130	282.42628	153.59432	276.37083	4.40989	0.1015908	5.2746286	56	5	2001–2008	0.50	M-v	1	MPC	141763 2001 BL ₇₀
2001 BR ₇₁	15.2	0.15	20081130	308.32896	311.37731	129.39251	5.88103	0.0940461	2.7282804	49	5	1999–2008	0.58	M-v	1	MPC	110759 2001 BR ₇₁
2001 BU ₇₁	15.9	0.15	20081130	344.98822	175.81202	243.55794	2.51822	0.2914118	2.6258281	101	5	1991–2008	0.40	M-v	1	MPC	102027 2001 BU ₇₁
2001 BX ₇₅	16.0	0.15	20081130	246.03634	295.12064	192.76952	7.15104	0.1760015	2.8015934	51	4	1997–2008	0.52	M-v	1	MPC	141763 2001 BX ₇₅
2001 CY ₁	15.3	0.15	20081130	23.47947	47.07163	1.53760	5.09626	0.3552879	2.5544095	115	3	2001–2008	0.45	M-v	2	MPC	77505 2001 CY ₁
2001 CJ ₃	16.1	0.15	20081130	147.67184	157.82679	345.33108	5.95331	0.1121245	2.1941180	117	5	1998–2006	0.56	M-v	2	MPC	110759 2001 CJ ₃
2001 CN ₁₀	12.3	0.15	20081130	244.70119	355.71898	124.04814	20.18068	0.0666682	5.2922845	40	6	2001–2008	0.50	M-v	1	MPC	124324 2001 CN ₁₀
2001 CZ ₁₀	12.4	0.15	20081130	253.72896	132.65783	335.48309	11.42707	0.1696474	5.2424000	43	3	2001–2008	0.54	M-v	3	MPC	33366 2001 CZ ₁₀
2001 CZ ₁₃	16.0	0.15	20081130	230.17342	168.53811	344.65138	7.63502	0.1587622	2.7833342	90	5	1999–2008	0.51	M-v	1	MPC	117929 2001 CZ ₁₃
2001 CV ₁₅	16.4	0.15	20081130	351.77112	59.93489	29.76153	3.19444	0.1917377	2.5788018	70	5	1993–2008	0.51	M-v	2	MPC	104145 2001 CV ₁₅
2001 CP ₁₉	16.2	0.15	20081130	304.94508	241.73285	223.86788	11.31046	0.2483587	2.6720039	71	4	2000–2008	0.51	M-v	2	MPC	102028 2001 CP ₁₉
2001 CK ₂₀	16.3	0.15	20081130	358.90164	70.74229	351.40925	11.84477	0.3806708	2.5797129	65	3	2001–2008	0.60	M-v	2	MPC	141763 2001 CK ₂₀
2001 CL ₂₁	15.7	0.15	20081130	354.74725	75.77316	338.47309	7.45585	0.1252953	2.6349542	55	6	1997–2008	0.54	M-v	1	MPC	102028 2001 CL ₂₁
2001 CP ₂₁	16.4	0.15	20081130	42.33931	64.67248	32.15068	5.81183	0.1955101	2.4412310	85	3	2001–2007	0.60	M-v	2	MPC	128717 2001 CP ₂₁
2001 CT ₂₁	16.2	0.15	20081130	291.60413	351.54319	103.87108	11.17018	0.1843092	2.7168827	68	4	2000–2008	0.63	M-v	2	MPC	102028 2001 CT ₂₁
2001 CZ ₂₁	15.7	0.15	20081130	282.95371	116.57327	10.39695	2.14448	0.1503192	2.6729088	43	4	2001–2008	0.41	M-v	1	MPC	102028 2001 CZ ₂₁
2001 CU ₂₄	16.2	0.15	20081130	286.66338	142.61756	338.31817	7.60915	0.1881409	2.7001706	62	4	2001–2008	0.52	M-v	1	MPC	100009 2001 CU ₂₄
2001 CR ₂₅	15.1	0.15	20081130	3.17741	273.67874	117.04812	12.40228	0.2102067	2.6947373	35	4	1999–2008	0.57	M-v	1	MPC	102028 2001 CR ₂₅
2001 CW ₂₆	15.3	0.15	20081130	327.22082	55.17198	56.25116	13.51998	0.2093873	2.6337662	78	4	1995–2008	0.57	M-v	1	MPC	77507 2001 CW ₂₆
2001 CV ₃₁	14.8	0.15	20081130	301.67398	87.16133	27.84846	27.45462	0.2194669	2.6731767	96	4	2001–2008	0.50	M-v	1	MPC	102028 2001 CV ₃₁
2001 CX ₃₁	14.4	0.15	20081130	312.86040	78.71454	29.15295	25.98361	0.3300329	2.6314561	155	3	2001–2008	0.41	M-v	1	MPC	77508 2001 CX ₃₁
2001 CB ₃₄	15.9	0.15	20081130	311.44159	93.56960	51.40790	11.44144	0.1484997	2.5947134	53	4	1995–2008	0.64	M-v	2	MPC	77508 2001 CB ₃₄
2001 CX ₃₅	15.3	0.15	20081130	33.17335	354.90693	22.24055	16.27144	0.3030856	2.5766857	58	4	2000–2008	0.52	M-v	2	MPC	102028 2001 CX ₃₅
2001 CT ₃₆	15.8	0.15	20081130	80.85362	107.60598	151.00762	15.39481	0.1170312	3.0184969	49	4	2001–2008	0.52	M-v	1	MPC	141077 2001 CT ₃₆
2001 CW ₄₄	15.0	0.15	20081130	105.15860	176.96115	35.93414	15.27773	0.2110589	3.1320556	103	4	2001–2008	0.51	M-v	1	MPC	141763 2001 CW ₄₄
2001 CQ ₄₅	15.1	0.15	20081130	311.04625	350.27173	94.88922	15.07089	0.1353418	2.7473792	44	6	1995–2008	0.55	M-v	1	MPC	102028 2001 CQ ₄₅
2001 CF ₄₆	15.0	0.15	20081130	201.93090	3.92793	115.29299	25.06684	0.1812712	3.0486736	75	3	2001–2008	0.57	M-v	2	MPC	140091 2001 CF ₄₆
2001 CM ₄₆	16.5	0.15	20081130	326.35674	93.87116	325.27518	1.57127	0.0579989	2.7771939	41	7	1994–2008	0.40	M-v	0	MPC	135774 2001 CM ₄₆
2001 CS ₄₇	15.7	0.15	20081130	24.85993	54.27969	335.05029	11.98073	0.2515525	2.5874928	35	5	1991–2008	0.57	M-v	2	MPC	74912 2001 CS ₄₇
2001 DF ₈	16.4	0.15	20081130	29.18628	193.58369	140.76029	16.21482	0.1934338	2.8341377	45	5	2001–2008	0.48	M-v	1	MPC	97432 2001 DF ₈
2001 DL ₁₀	12.7	0.15	20081130	288.05040	306.17771	129.62509	13.89898	0.1225962	5.2063954	80	8	1996–2008	0.53	M-v	0	MPC	122682 2001 DL ₁₀
2001 DZ ₁₆	15.1	0.15	20081130	210.48097	100.32025	15.90972	9.68672	0.1042885	3.0049015	77	3	2001–2006	0.56	M-v	3	MPC	97432 2001 DZ ₁₆
2001 DK ₁₈	14.9	0.15	20081130	340.84388	352.75445	100.63769	7.73220	0.2730243	2.6154540	172	6	1996–2008	0.53	M-v	1	MPC	121303 2001 DK ₁₈

2001 DK ₂₃	18.5	0.15	20081130	123.75818	237.44199	313.76272	26.02464	0.1566494	3.0854322	72	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	97432 2001 DK ₂₃
2001 DL ₂₃	15.5	0.15	20081130	207.01820	199.73165	341.56850	8.86317	0.0892183	2.7983271	50	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	102029 2001 DL ₂₃
2001 DT ₃₀	14.9	0.15	20081130	284.24037	337.42184	138.35656	13.72116	0.0991070	2.7618648	50	3	2001-2006	0.53	M-v	3	MPC	110761 2001 DT ₃₀
2001 DU ₃₈	15.9	0.15	20081130	313.68740	218.30190	235.25508	4.40920	0.1883246	2.6681117	68	4	2001-2008	0.49	M-v	2	MPC	72351 2001 DU ₃₈
2001 DY ₄₁	16.5	0.15	20081130	323.61303	148.35939	336.60386	3.37211	0.1350823	2.6043853	48	4	2001-2008	0.51	M-v	3	MPC	126587 2001 DY ₄₁
2001 DV ₄₂	16.2	0.15	20081130	298.92028	324.57649	154.07945	2.33547	0.2616560	2.6741033	104	4	2001-2008	0.48	M-v	2	MPC	102029 2001 DV ₄₂
2001 DU ₄₄	14.8	0.15	20081130	236.08409	6.51333	150.30489	8.87891	0.1554871	2.7988114	108	5	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	117930 2001 DU ₄₄
2001 DV ₄₆	16.7	0.15	20081130	329.76446	255.51935	215.38686	3.34342	0.2011148	2.6117718	37	5	1995-2008	0.51	M-v	1	MPC	110761 2001 DV ₄₆
2001 DN ₅₂	16.1	0.15	20081130	306.65769	117.79403	355.12706	5.33633	0.2296993	2.6333970	47	3	2001-2008	0.52	M-v	3	MPC	72354 2001 DN ₅₂
2001 DX ₅₃	16.1	0.15	20081130	314.40404	131.55178	316.13513	2.95436	0.2995295	2.6781117	100	4	1995-2008	0.49	M-v	1	MPC	77513 2001 DX ₅₃
2001 DY ₅₈	14.6	0.15	20081130	97.29894	175.55003	59.90618	27.00979	0.1985592	3.1491581	77	3	2001-2008	0.53	M-v	2	MPC	121763 2001 DY ₅₈
2001 DU ₆₂	15.5	0.15	20081130	317.39285	274.42719	151.95660	9.90817	0.1366339	2.7571001	63	6	1999-2008	0.57	M-v	1	MPC	110761 2001 DU ₆₂
2001 DU ₆₄	16.1	0.15	20081130	341.33897	290.48295	162.85436	8.40686	0.2769397	2.5998323	59	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	141763 2001 DU ₆₄
2001 DV ₆₆	16.0	0.15	20081130	262.82028	336.37651	146.70706	4.74343	0.0539309	2.8085059	57	5	1996-2008	0.54	M-v	1	MPC	102030 2001 DV ₆₆
2001 DV ₈₄	16.8	0.15	20081130	82.60988	70.44378	194.14617	3.99346	0.1472336	3.1608099	49	4	2001-2008	0.32	M-v	0	MPC	121303 2001 DV ₈₄
2001 DT ₁₀₅	16.4	0.15	20081130	338.53022	255.36472	168.11310	6.36038	0.3842806	2.6170362	94	3	2000-2008	0.56	M-v	2	MPC	74081 2001 DT ₁₀₅
2001 EJ ₁₄	14.8	0.15	20081130	114.45719	118.46294	106.90975	11.88310	0.1083212	3.0660941	78	4	2001-2008	0.61	M-v	1	MPC	141764 2001 EJ ₁₄
2001 EG ₁₆	15.9	0.15	20081130	319.65530	91.59142	48.92683	3.09930	0.2712936	2.5997836	124	5	2001-2008	0.46	M-v	2	MPC	126588 2001 EG ₁₆
2001 EK ₁₆	14.9	0.15	20081130	243.86745	124.14361	11.03883	15.06649	0.0879270	2.8516612	87	3	2001-2008	0.45	M-v	2	MPC	102031 2001 EK ₁₆
2001 EQ ₁₇	16.8	0.15	20081130	155.90326	107.15389	50.03624	24.71538	0.2460489	2.1835491	139	3	2001-2006	0.55	M-v	2	MPC	112748 2001 EQ ₁₇
2001 EX ₁₉	12.3	0.15	20081130	301.33722	92.36822	350.52082	9.57811	0.0952233	5.2085621	31	6	1996-2008	0.58	M-v	0	MPC	128718 2001 EX ₁₉
2001 EV ₂₃	16.4	0.15	20081130	176.94972	326.16286	208.34608	0.52990	0.2295250	2.9784901	99	6	1996-2008	0.48	M-v	0	MPC	102031 2001 EV ₂₃
2001 FY ₂	15.7	0.15	20081130	258.78776	297.58518	199.66228	6.68220	0.2490015	2.7895848	83	5	2001-2008	0.45	M-v	0	MPC	102031 2001 FY ₂
2001 FK ₄	16.6	0.15	20081130	55.21573	256.87070	34.74306	3.95045	0.1497314	3.0477807	45	5	1998-2008	0.40	M-v	1	MPC	120741 2001 FK ₄
2001 FL ₄	15.9	0.15	20081130	282.72071	290.05713	161.41327	15.25699	0.1136833	2.8088778	42	5	1999-2008	0.55	M-v	0	MPC	74933 2001 FL ₄
2001 FA ₈	16.0	0.15	20081130	255.56887	160.88150	36.20437	2.54032	0.1339203	2.6914959	85	5	2001-2008	0.64	M-v	1	MPC	124326 2001 FA ₈
2001 FG ₁₁	15.3	0.15	20081130	87.89057	272.07837	5.11161	10.93066	0.0449929	2.9806969	106	4	2001-2008	0.56	M-v	0	MPC	102031 2001 FG ₁₁
2001 FF ₁₅	15.4	0.15	20081130	196.63964	330.31707	190.52983	6.84510	0.1153849	2.9792010	67	6	1996-2008	0.54	M-v	1	MPC	102031 2001 FF ₁₅
2001 FV ₁₇	15.0	0.15	20081130	79.59556	253.44871	6.04419	10.15802	0.0573004	3.1200727	60	5	2001-2008	0.61	M-v	1	MPC	141764 2001 FV ₁₇
2001 FE ₂₀	15.9	0.15	20081130	107.78526	49.01887	194.09739	23.54723	0.3080802	3.1293417	35	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	121303 2001 FE ₂₀
2001 FZ ₂₄	15.6	0.15	20081130	251.10259	337.13397	172.58660	7.25672	0.1931593	2.7970469	92	6	1992-2008	0.53	M-v	0	MPC	102031 2001 FZ ₂₄
2001 FK ₂₅	14.8	0.15	20081130	108.34382	247.14933	355.04478	26.80342	0.2015790	3.0954187	65	4	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	97435 2001 FK ₂₅
2001 FU ₂₉	15.3	0.15	20081130	286.70437	254.56079	229.73721	10.47442	0.2446437	2.7114993	61	5	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	102031 2001 FU ₂₉
2001 FN ₃₇	15.7	0.15	20081130	112.54433	60.06048	178.37774	8.77729	0.2348905	3.0859995	46	6	2001-2008	0.51	M-v	0	MPC	121304 2001 FN ₃₇
2001 FS ₄₄	15.9	0.15	20081130	300.66232	106.54436	13.65582	8.94487	0.2645634	2.7172433	42	3	2001-2008	0.47	M-v	3	MPC	72372 2001 FS ₄₄
2001 FY ₄₄	15.3	0.15	20081130	139.37777	20.43445	183.92200	18.18952	0.1665824	3.0900847	82	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	97435 2001 FY ₄₄
2001 FR ₄₅	15.3	0.15	20081130	282.44169	126.73133	7.66996	13.35518	0.1434730	2.7779204	65	5	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	74084 2001 FR ₄₅
2001 FQ ₄₇	14.7	0.15	20081130	139.68828	171.65027	14.09770	27.40656	0.1054239	3.1714904	36	3	2001-2008	0.60	M-v	2	MPC	100016 2001 FQ ₄₇
2001 FH ₅₈	16.9	0.15	20081130	70.01326	222.28411	44.74951	6.82724	0.2224451	2.1962057	65	6	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	141764 2001 FH ₅₈
2001 FX ₆₃	14.9	0.15	20081130	104.89602	187.17669	87.33654	3.22978	0.0691366	2.9332994	79	4	2001-2008	0.57	M-v	2	MPC	102032 2001 FX ₆₃
2001 FT ₆₉	15.3	0.15	20081130	108.42939	115.04413	157.80951	11.34573	0.0766084	2.9640035	46	7	1995-2008	0.61	M-v	0	MPC	102032 2001 FT ₆₉
2001 FH ₇₂	15.0	0.15	20081130	158.85087	125.67543	56.07723	8.35690	0.2256341	3.0763368	100	3	2001-2006	0.49	M-v	2	MPC	102032 2001 FH ₇₂
2001 FC ₇₄	15.9	0.15	20081130	157.19596	146.44709	66.13944	4.60624	0.1722014	2.9813346	52	3	2001-2008	0.52	M-v	3	MPC	102032 2001 FC ₇₄
2001 FK ₇₉	15.7	0.15	20081130	176.74796	105.29809	96.42909	3.54545	0.0786299	2.9066320	72	5	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	102032 2001 FK ₇₉
2001 FG ₈₂	16.2	0.15	20081130	267.48699	256.38970	247.02877	6.24086	0.2504402	2.7609644	72	5	2001-2008	0.46	M-v	0	MPC	102032 2001 FG ₈₂
2001 FT ₈₂	15.1	0.15	20081130	210.54498	219.07384	314.49421	6.71717	0.0942200	2.8964457	58	5	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	121763 2001 FT ₈₂
2001 FC ₈₃	14.5	0.15	20081130	106.70935	70.37971	191.12229	11.19036	0.0840859	2.9821859	98	6	2001-2008	0.49	M-v	0	MPC	121304 2001 FC ₈₃
2001 FO ₈₄	15.8	0.15	20081130	337.83043	26.76977	9.06114	10.00871	0.0446868	2.9066699	57	4	2001-2008	0.34	M-v	2	MPC	102032 2001 FO ₈₄
2001 FL ₈₉	17.4	0.15	20081130	243.25238	326.66702	165.28713	6.37631	0.0319038	2.8990561	31	5	1996-2008	0.40	M-v	2	MPC	102032 2001 FL ₈₉
2001 FW ₉₀	14.5	0.15	20081130	105.02036	213.35195	25.33948	29.10880	0.2028654	3.1601061	66	5	2000-2008	0.57	M-v	1	MPC	102032 2001 FW ₉₀
2001 FF ₁₀₀	14.4	0.15	20081130	109.70083	264.75662	315.85081	23.83213	0.2690894	3.1006413	55	4	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	97436 2001 FF ₁₀₀
2001 FR ₁₁₁	15.7	0.15	20081130	86.79294	82.84814	173.09070	9.99281	0.0754015	3.0714069	48	7	1996-2008	0.43	M-v	0	MPC	120742 2001 FR ₁₁₁
2001 FP ₁₁₂	15.8	0.15	20081130	182.12024	85.93081	112.40309	1.76869	0.0837668	2.8917634	62	7	1996-2008	0.41	M-v	0	MPC	102033 2001 FP ₁₁₂

2001 FT ₁₁₃	15.7	0.15	20081130	84.28377	82.42253	186.16172	20.82221	0.2702001	3.1261889	50	6	1997-2008	0.54	M-v	0	MPC	122683 2001 FT ₁₁₃
2001 FS ₁₁₆	14.8	0.15	20081130	325.00470	268.63794	187.23241	26.99738	0.4182357	2.6184738	123	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	140668 2001 FS ₁₁₆
2001 FS ₁₁₉	16.0	0.15	20081130	58.45307	312.48974	23.86974	9.55189	0.0799242	2.9593826	43	5	2001-2008	0.42	M-v	0	MPC	141764 2001 FS ₁₁₉
2001 FT ₁₂₅	16.6	0.15	20081130	259.48899	303.10284	170.72887	2.25297	0.0764322	2.8921646	42	4	2001-2008	0.40	M-v	2	MPC	100018 2001 FT ₁₂₅
2001 FB ₁₃₃	15.8	0.15	20081130	172.84070	172.48732	3.47348	6.24388	0.1561741	3.0601670	78	6	1993-2006	0.52	M-v	0	MPC	97437 2001 FB ₁₃₃
2001 FH ₁₃₉	16.3	0.15	20081130	237.39620	161.26236	342.84192	1.44686	0.0147448	2.9089766	48	5	1998-2008	0.49	M-v	2	MPC	102033 2001 FH ₁₃₉
2001 FQ ₁₃₉	15.2	0.15	20081130	123.82149	220.96058	21.51446	13.18658	0.0945703	3.0471183	47	4	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	102033 2001 FQ ₁₃₉
2001 FS ₁₃₉	17.4	0.15	20081130	112.49036	61.65763	179.41596	4.56983	0.1363917	2.1696806	97	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	121763 2001 FS ₁₃₉
2001 FF ₁₄₁	15.8	0.15	20081130	211.80055	331.25644	192.87746	1.42190	0.0416229	2.9181965	53	5	1998-2008	0.41	M-v	3	MPC	122683 2001 FF ₁₄₁
2001 FA ₁₄₆	15.1	0.15	20081130	139.63758	353.84019	229.68134	11.18518	0.0664769	2.9778115	41	5	2001-2008	0.62	M-v	1	MPC	97437 2001 FA ₁₄₆
2001 FF ₁₄₆	14.7	0.15	20081130	137.65096	263.21795	317.61398	9.00153	0.0431997	2.9996026	66	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	102033 2001 FF ₁₄₆
2001 FK ₁₄₇	15.2	0.15	20081130	144.64801	343.71250	235.72818	8.02712	0.0871040	3.0051105	35	3	2001-2008	0.54	M-v	3	MPC	52864 2001 FK ₁₄₇
2001 FD ₁₄₈	14.9	0.15	20081130	181.79389	241.76109	300.32457	9.68126	0.0784671	2.9824820	40	5	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	102033 2001 FD ₁₄₈
2001 FJ ₁₄₉	16.0	0.15	20081130	288.10744	278.83051	183.72027	14.77462	0.1329049	2.8330051	38	5	2001-2008	0.55	M-v	0	MPC	102033 2001 FJ ₁₄₉
2001 FP ₁₆₀	14.3	0.15	20081130	174.69484	39.57496	115.81814	18.33025	0.3308818	3.0912339	216	4	1999-2006	0.50	M-v	1	MPC	102033 2001 FP ₁₆₀
2001 FT ₁₆₇	15.5	0.15	20081130	298.06466	101.13876	24.93209	13.94982	0.1595184	2.7386840	49	5	1992-2008	0.63	M-v	1	MPC	141764 2001 FT ₁₆₇
2001 FU ₁₇₁	14.8	0.15	20081130	136.21290	148.32549	39.41071	29.55705	0.1914477	3.1443926	35	6	1998-2008	0.60	M-v	1	MPC	120742 2001 FU ₁₇₁
2001 FF ₁₇₃	16.8	0.15	20081130	297.83644	272.43594	171.30528	2.16511	0.0706513	2.8753444	31	5	1996-2008	0.32	M-v	0	MPC	103189 2001 FF ₁₇₃
2001 FS ₁₇₃	17.0	0.15	20081130	205.03663	340.75835	170.23432	3.22795	0.0875105	2.9788604	20	3	2001-2008	0.32	M-v	4	MPC	122390 2001 FS ₁₇₃
2001 FQ ₁₈₂	16.4	0.15	20081130	63.20926	300.92418	6.29439	2.83215	0.1334845	2.9931746	48	4	2001-2008	0.33	M-v	1	MPC	102034 2001 FQ ₁₈₂
2001 FK ₁₈₄	16.7	0.15	20081130	103.90737	66.45211	178.56261	10.55009	0.0646349	3.0144658	40	6	1996-2008	0.44	M-v	0	MPC	121541 2001 FK ₁₈₄
2001 FY ₁₈₅	14.4	0.15	20081130	80.49957	239.46624	46.68813	7.50133	0.1637993	2.9705349	103	5	2001-2008	0.56	M-v	0	MPC	121304 2001 FY ₁₈₅
2001 FC ₁₈₆	17.0	0.15	20081130	33.20091	177.36842	45.64071	8.40431	0.2365765	2.3332044	99	4	1994-2008	0.61	M-v	2	MPC	139148 2001 FC ₁₈₆
2001 FT ₁₈₆	15.1	0.15	20081130	254.66099	316.08333	143.53374	10.60076	0.0366415	2.9562578	75	5	2001-2008	0.56	M-v	0	MPC	121304 2001 FT ₁₈₆
2001 FC ₁₈₇	15.3	0.15	20081130	58.52733	272.36842	358.10762	6.21596	0.1368129	3.1632407	28	4	2001-2008	0.41	M-v	0	MPC	112202 2001 FC ₁₈₇
2001 FR ₁₈₉	15.3	0.15	20081130	187.26434	31.44097	135.20877	7.82708	0.0608626	2.9787736	53	2	2001-2006	0.59	M-v	3	MPC	93945 2001 FR ₁₈₉
2001 GW ₁₁	14.9	0.15	20081130	99.76284	187.65335	71.10470	18.29911	0.1934888	3.1596229	26	5	1992-2008	0.52	M-v	1	MPC	117406 2001 GW ₁₁
2001 HB ₉	16.9	0.15	20081130	138.64167	138.70818	67.73682	3.76640	0.1344281	2.1801835	121	5	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	116153 2001 HB ₉
2001 HY ₁₉	15.8	0.15	20081130	104.14289	71.71075	180.65859	16.98836	0.1459658	3.0333042	32	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	97438 2001 HY ₁₉
2001 HE ₂₁	14.9	0.15	20081130	84.99115	244.64162	33.89201	11.65568	0.0689440	3.0943722	123	4	2001-2008	0.52	M-v	0	MPC	102034 2001 HE ₂₁
2001 HJ ₂₁	18.3	0.15	20081130	77.28214	83.18359	194.27449	3.90142	0.2547015	2.2035237	41	4	1998-2008	0.37	M-v	1	MPC	93947 2001 HJ ₂₁
2001 HD ₄₆	15.4	0.15	20081130	209.94300	174.92582	62.63195	11.63476	0.1893580	2.7965619	63	6	2001-2008	0.70	M-v	1	MPC	124328 2001 HD ₄₆
2001 HX ₅₈	14.7	0.15	20081130	72.84438	197.83168	66.88161	21.93968	0.0987452	3.1968473	45	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	140668 2001 HX ₅₈
2001 HH ₆₄	14.7	0.15	20081130	179.32069	114.49538	40.56155	22.55788	0.0655412	3.1852641	39	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	100024 2001 HH ₆₄
2001 JB ₃	15.1	0.15	20081130	112.94563	39.21942	192.34610	13.83842	0.1151944	3.2010427	48	7	2000-2008	0.52	M-v	0	MPC	121304 2001 JB ₃
2001 JA ₅	15.1	0.15	20081130	30.94652	253.51815	82.51213	17.94718	0.1601686	3.1996576	31	4	2001-2008	0.45	M-v	0	MPC	121304 2001 JA ₅
2001 JO ₁₀	17.0	0.15	20081130	54.89112	55.22588	228.25116	6.85282	0.2503499	2.2420268	68	4	1998-2008	0.59	M-v	1	MPC	141764 2001 JO ₁₀
2001 KR ₁₅	16.7	0.15	20081130	68.28570	196.23166	84.00591	8.50707	0.2359637	2.2294606	86	5	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	110768 2001 KR ₁₅
2001 KB ₁₉	15.3	0.15	20081130	174.21938	128.40536	67.39677	4.23144	0.1822986	3.0791956	57	6	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	110768 2001 KB ₁₉
2001 KH ₃₁	16.8	0.15	20081130	87.14460	225.48266	46.58974	6.97441	0.1726512	2.2028861	65	5	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	116153 2001 KH ₃₁
2001 KV ₆₀	17.3	0.15	20081130	143.29311	24.44700	201.87113	4.20624	0.1530152	2.1535428	87	5	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	119536 2001 KV ₆₀
2001 KB ₇₄	17.0	0.15	20081130	88.99147	94.29997	217.75793	9.10757	0.1009059	3.0410331	40	6	2000-2008	0.39	M-v	0	MPC	102035 2001 KB ₇₄
2001 KO ₇₄	15.5	0.15	20081130	145.90656	340.14221	247.39122	11.00898	0.1288852	3.0920747	43	5	2001-2008	0.58	M-v	0	MPC	110769 2001 KO ₇₄
2001 LC	19.1	0.15	20081130	30.63065	2.42084	112.42728	16.97031	0.6775524	1.0544769	75	3	2001-2008	0.54	M-v	3	MPC	141764 2001 LC
2001 LG ₁₃	16.7	0.15	20081130	62.01016	193.80835	121.41769	6.30251	0.3023928	2.2185725	38	6	1998-2008	0.65	M-v	1	MPC	117931 2001 LG ₁₃
2001 MW ₁	16.7	0.15	20081130	126.25934	331.62220	274.86017	5.80115	0.1119228	2.2193323	60	5	2001-2008	0.60	M-v	1	MPC	122684 2001 MW ₁
2001 MK ₁₆	17.1	0.15	20081130	55.04905	300.33166	348.05600	2.43372	0.1797155	2.2842659	47	5	2001-2008	0.40	M-v	1	MPC	141764 2001 MK ₁₆
2001 MM ₃₁	17.2	0.15	20010710	0.86194	219.86542	73.89530	7.36667	0.1980397	2.3052232	9	1	20 days	0.22			MPC	2001 MM ₃₁
2001 NK	16.9	0.15	20081130	97.85992	40.08803	234.17794	3.80518	0.1489517	2.2232082	82	5	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	117932 2001 NK
2001 NV ₅	17.8	0.15	20081130	116.98815	249.05722	350.48295	3.88247	0.1333836	2.2439559	58	5	1998-2008	0.44	M-v	1	MPC	119536 2001 NV ₅
2001 NP ₁₉	15.6	0.15	20081130	62.68836	120.78445	143.81045	24.71208	0.2649894	2.2985147	139	3	2001-2008	0.60	M-v	1	MPC	141764 2001 NP ₁₉
2001 OH ₄	16.7	0.15	20081130	44.27002	319.16549	66.46222	3.64936	0.1173279	2.1579135	46	4	2001-2008	0.52	M-v	3	MPC	97441 2001 OH ₄
2001 OL ₅	16.2	0.15	20081130	87.50390	33.41351	249.70543	7.00308	0.1961706	2.2554509	187	5	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	117932 2001 OL ₅

2001 OT ₁₁	16.8	0.15	20081130	130.53972	277.31130	325.07766	7.41419	0.1714283	2.2102706	63	4	2001-2008	0.61	M-v	1	MPC	119536 2001 OT ₁₁
2001 OG ₁₅	17.2	0.15	20081130	62.58106	237.94326	68.84024	6.59578	0.2095835	2.2516559	48	5	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	97441 2001 OG ₁₅
2001 OS ₁₅	16.7	0.15	20081130	12.14371	7.58627	1.32503	6.69793	0.2113902	2.2682537	51	5	1998-2008	0.52	M-v	1	MPC	122684 2001 OS ₁₅
2001 OU ₁₅	16.2	0.15	20081130	72.50456	168.19057	68.22706	6.84003	0.1755196	2.3409010	47	4	2001-2006	0.39	M-v	2	MPC	110771 2001 OU ₁₅
2001 OT ₁₇	16.6	0.15	20081130	48.95975	89.32915	246.26756	4.52761	0.1799731	2.2340715	55	5	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	119536 2001 OT ₁₇
2001 OX ₂₄	16.9	0.15	20081130	71.06374	157.49802	137.76253	6.33089	0.2142693	2.2573620	64	6	1991-2008	0.47	M-v	1	MPC	116154 2001 OX ₂₄
2001 OA ₃₄	17.0	0.15	20081130	22.36539	309.20359	66.78132	6.95753	0.2481048	2.2483435	35	4	1998-2008	0.59	M-v	1	MPC	93957 2001 OA ₃₄
2001 OU ₃₇	15.6	0.15	20081130	211.98462	295.12798	98.62962	13.44504	0.2592546	2.6177543	101	4	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	137926 2001 OU ₃₇
2001 OD ₃₈	17.1	0.15	20081130	21.02675	261.19476	89.70022	8.24240	0.2406410	2.2860369	36	4	2001-2008	0.36	M-v	1	MPC	141764 2001 OD ₃₈
2001 OM ₄₂	16.8	0.15	20081130	358.21013	134.93984	232.00917	2.92309	0.2088024	2.3483080	110	5	1996-2008	0.48	M-v	1	MPC	141764 2001 OM ₄₂
2001 OZ ₅₃	16.0	0.15	20081130	86.75613	139.14758	123.91590	22.89621	0.2021728	2.2994367	125	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	140669 2001 OZ ₅₃
2001 OJ ₆₂	17.7	0.15	20081130	54.04143	151.65022	166.41180	1.71118	0.1931453	2.2480295	35	5	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	119536 2001 OJ ₆₂
2001 OL ₇₂	16.1	0.15	20081130	51.85622	353.62752	357.84249	5.05976	0.1757719	2.2585218	161	4	2001-2007	0.50	M-v	1	MPC	120743 2001 OL ₇₂
2001 OL ₇₇	15.8	0.15	20081130	152.28196	67.65692	123.81103	22.36941	0.1308959	2.3118077	67	5	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	141765 2001 OL ₇₇
2001 OT ₇₇	17.8	0.15	20081130	44.23691	334.32950	321.58334	5.89260	0.2793816	2.2955895	46	2	2001-2008	0.42	M-v	3	MPC	141080 2001 OT ₇₇
2001 OY ₇₈	16.4	0.15	20081130	59.19698	298.11800	337.16221	23.90647	0.2199838	2.3237794	66	3	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	140669 2001 OY ₇₈
2001 OE ₈₄	17.9	0.15	20081130	23.10286	2.69418	32.27212	9.34639	0.4709261	2.2806862	363	3	2001-2008	0.47	M-v	0	MPC	93961 2001 OE ₈₄
2001 OR ₈₇	15.7	0.15	20081130	123.34410	107.58426	189.95509	16.22143	0.2392466	3.1654361	85	3	2001-2007	0.52	M-v	1	MPC	128722 2001 OR ₈₇
2001 OD ₈₉	17.2	0.15	20081130	61.37884	190.60216	96.99351	3.44625	0.1712020	2.2884303	51	5	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	141765 2001 OD ₈₉
2001 OA ₉₂	16.8	0.15	20081130	61.47286	205.77288	86.33704	5.76535	0.1523882	2.2814518	33	5	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	117933 2001 OA ₉₂
2001 OQ ₉₂	16.4	0.15	20081130	81.10244	171.95207	96.32547	5.64857	0.1407542	2.2738449	66	4	2001-2008	0.63	M-v	1	MPC	90060 2001 OQ ₉₂
2001 OF ₉₈	16.4	0.15	20081130	59.92931	265.69790	22.66703	5.92929	0.2333775	2.2921010	86	4	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	119537 2001 OF ₉₈
2001 OG ₁₀₁	16.7	0.15	20081130	29.84674	130.82662	203.58927	6.61277	0.2412953	2.2912651	98	5	1997-2008	0.55	M-v	2	MPC	140669 2001 OG ₁₀₁
2001 OB ₁₀₄	16.9	0.15	20081130	47.11089	204.38887	138.16615	5.77144	0.2130460	2.2400794	56	5	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	117934 2001 OB ₁₀₄
2001 OO ₁₀₆	16.2	0.15	20081130	46.54769	56.98892	302.32245	6.26250	0.1649106	2.2447747	162	5	1991-2008	0.44	M-v	1	MPC	104152 2001 OO ₁₀₆
2001 OU ₁₀₆	14.2	0.15	20081130	89.90475	66.42921	315.48329	8.79788	0.2356323	3.1406508	183	3	2001-2008	0.53	M-v	2	MPC	135779 2001 OU ₁₀₆
2001 OW ₁₁₃	16.2	0.15	20010730	331.37972	205.57332	155.98744	12.09886	0.2695444	2.9495616	12	1	32 days	0.24			MPC	2001 OW ₁₁₃
2001 PM ₁₂	16.5	0.15	20081130	358.94350	345.84679	70.93346	9.88796	0.1476524	2.2512093	67	4	1998-2008	0.54	M-v	1	MPC	117934 2001 PM ₁₂
2001 PL ₁₅	17.3	0.15	20081130	50.35953	261.83501	52.48394	7.33300	0.1421192	2.2670710	39	6	1991-2008	0.37	M-v	0	MPC	97444 2001 PL ₁₅
2001 PF ₁₆	17.7	0.15	20081130	28.82676	337.97641	3.21579	3.36994	0.2811382	2.2827613	65	3	2001-2008	0.46	M-v	2	MPC	121764 2001 PF ₁₆
2001 PS ₁₇	17.0	0.15	20081130	59.37131	248.87834	62.11345	7.59269	0.2026195	2.2618654	35	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	100033 2001 PS ₁₇
2001 PX ₁₈	17.3	0.15	20081130	7.23438	354.95929	18.24038	7.12353	0.1984102	2.2624113	32	5	2000-2008	0.38	M-v	1	MPC	119537 2001 PX ₁₈
2001 PF ₁₉	16.5	0.15	20081130	272.20922	49.31930	62.48083	7.11012	0.0268796	2.2363523	105	6	1995-2008	0.51	M-v	1	MPC	110774 2001 PF ₁₉
2001 PJ ₁₉	16.9	0.15	20081130	56.03869	250.26015	63.27064	6.13019	0.1584457	2.2602579	40	5	2001-2008	0.31	M-v	1	MPC	117934 2001 PJ ₁₉
2001 PP ₁₉	16.4	0.15	20081130	10.06262	27.99480	0.31798	7.10719	0.1150673	2.2307000	34	5	1998-2008	0.58	M-v	1	MPC	43401 2001 PP ₁₉
2001 PU ₁₉	17.1	0.15	20081130	7.58138	352.69290	0.25878	5.48033	0.1685435	2.3026854	33	4	2000-2008	0.50	M-v	3	MPC	122391 2001 PU ₁₉
2001 PO ₂₁	17.3	0.15	20081130	137.65452	231.38329	46.07636	2.41913	0.1477556	2.1682513	85	6	1994-2008	0.39	M-v	0	MPC	120743 2001 PO ₂₁
2001 PR ₂₁	17.3	0.15	20081130	16.73594	210.80373	125.73028	2.91123	0.1711262	2.3157197	37	5	2001-2008	0.44	M-v	1	MPC	141765 2001 PR ₂₁
2001 PK ₂₃	16.8	0.15	20081130	46.38015	259.05777	44.52170	5.34287	0.1787897	2.3005275	49	4	2001-2008	0.65	M-v	1	MPC	141765 2001 PK ₂₃
2001 PJ ₂₇	17.2	0.15	20081130	13.89762	28.73243	322.32698	6.07595	0.2262728	2.3181723	80	3	2001-2008	0.43	M-v	2	MPC	141080 2001 PJ ₂₇
2001 PC ₃₀	17.0	0.15	20081130	5.78160	62.90937	277.49547	10.23699	0.0365226	2.3179305	40	5	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	117934 2001 PC ₃₀
2001 PE ₃₂	17.5	0.15	20081130	48.21361	220.24268	84.13755	8.70877	0.1581512	2.2993057	25	4	1997-2008	0.33	M-v	1	MPC	141765 2001 PE ₃₂
2001 PM ₃₉	16.9	0.15	20081130	0.49972	297.56229	76.53247	8.00703	0.1804308	2.3023753	47	5	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	120743 2001 PM ₃₉
2001 PW ₃₉	15.7	0.15	20081130	327.49803	141.52139	262.77431	6.51678	0.1981127	2.3430828	135	3	2001-2008	0.51	M-v	2	MPC	141765 2001 PW ₃₉
2001 PJ ₄₂	17.1	0.15	20081130	64.86839	3.77416	197.56791	22.21357	0.0497036	1.8796541	107	4	1998-2008	0.60	M-v	2	MPC	137927 2001 PJ ₄₂
2001 PP ₄₂	16.4	0.15	20081130	13.50870	282.49624	74.81831	8.64603	0.1413790	2.2983977	79	5	1991-2008	0.43	M-v	1	MPC	141765 2001 PP ₄₂
2001 PG ₄₄	16.2	0.15	20081130	354.61264	66.36099	312.23882	6.59772	0.1869101	2.3012357	80	3	2001-2008	0.59	M-v	2	MPC	141765 2001 PG ₄₄
2001 PR ₄₉	17.8	0.15	20081130	36.28981	172.78492	224.22451	13.77019	0.1451655	1.7127631	45	4	2001-2008	0.45	M-v	2	MPC	115700 2001 PR ₄₉
2001 PV ₅₀	17.2	0.15	20081130	18.20888	343.13899	30.30489	4.70112	0.2460325	2.2604534	53	6	2000-2008	0.59	M-v	1	MPC	120743 2001 PV ₅₀
2001 PB ₅₁	16.8	0.15	20081130	347.53506	202.11169	200.94107	9.38027	0.1863327	2.2941628	78	3	2001-2008	0.52	M-v	3	MPC	119058 2001 PB ₅₁
2001 PM ₅₂	16.3	0.15	20081130	58.54708	262.84508	51.48331	7.88236	0.1282865	2.2773733	63	4	1997-2008	0.47	M-v	1	MPC	93971 2001 PM ₅₂
2001 PW ₅₇	17.5	0.15	20081130	31.54820	190.64334	167.60332	4.68228	0.1838957	2.2697353	58	5	1991-2008	0.50	M-v	1	MPC	119537 2001 PW ₅₇
2001 PL ₅₉	15.5	0.15	20081130	315.67270	71.78243	5.10571	22.70112	0.4030794	2.3623512	188	3	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	102037 2001 PL ₅₉

2001 PY ₆₁	17.3	0.15	20081130	357.15930	41.41870	325.09836	4.18178	0.1474490	2.3200142	33	4	1994–2008	0.54	M-v	2	MPC	141765 2001 PY ₆₁
2001 PM ₆₅	16.1	0.15	20081130	151.90850	298.09176	285.03958	11.12344	0.0615495	2.2979602	66	6	1995–2008	0.50	M-v	1	MPC	119537 2001 PM ₆₅
2001 PH ₆₇	17.7	0.15	20010730	339.19558	231.95707	128.14608	5.63814	0.2499313	2.2642968	10	1	24 days	0.38			MPC	2001 PH ₆₇
2001 PK ₆₇	16.4	0.15	20081130	269.44723	210.35054	104.26197	8.85999	0.2605716	2.6309664	15	1	73 days	0.57	M-v	5	MPC	2001 PK ₆₇
2001 QU ₆	16.3	0.15	20081130	347.42321	71.50063	309.62521	6.33280	0.1504261	2.3088575	48	3	2001–2008	0.51	M-v	2	MPC	141765 2001 QU ₆
2001 QR ₁₅	16.9	0.15	20081130	3.94137	242.76888	118.74844	6.05304	0.3112097	2.3234194	86	3	2001–2008	0.50	M-v	2	MPC	141765 2001 QR ₁₅
2001 QD ₂₀	17.2	0.15	20081130	50.22822	194.39143	141.47503	3.98824	0.2751130	2.2645184	84	6	2001–2008	0.49	M-v	1	MPC	117935 2001 QD ₂₀
2001 QO ₂₆	16.3	0.15	20081130	41.95191	310.43022	11.58463	6.30084	0.1703467	2.3023554	86	4	2001–2008	0.50	M-v	2	MPC	119537 2001 QO ₂₆
2001 QM ₃₂	15.0	0.15	20081130	78.66104	80.68749	295.27076	3.98058	0.1517361	3.1669915	157	5	1990–2008	0.51	M-v	1	MPC	135780 2001 QM ₃₂
2001 QX ₃₄	17.2	0.15	20081130	57.55064	14.38628	289.81001	2.04390	0.1669699	2.2610822	45	6	2000–2008	0.54	M-v	1	MPC	117936 2001 QX ₃₄
2001 QC ₃₅	17.2	0.15	20081130	25.98698	32.60792	315.68725	4.29763	0.2892837	2.2755625	82	5	1991–2008	0.50	M-v	1	MPC	141765 2001 QC ₃₅
2001 QX ₃₅	16.7	0.15	20081130	31.09429	358.40471	319.57999	5.24919	0.1841292	2.2986669	68	4	2001–2008	0.48	M-v	1	MPC	141080 2001 QX ₃₅
2001 QX ₃₈	17.5	0.15	20081130	50.87676	237.91555	78.39771	2.60318	0.2212998	2.2661277	51	6	1998–2008	0.47	M-v	1	MPC	117936 2001 QX ₃₈
2001 QU ₄₂	16.2	0.15	20081130	145.03141	250.53499	335.02154	5.24218	0.1550269	2.2275864	131	5	2000–2008	0.55	M-v	1	MPC	117936 2001 QU ₄₂
2001 QW ₄₂	17.0	0.15	20081130	11.49020	241.53964	120.45238	5.06663	0.1718755	2.2812475	43	4	2001–2008	0.54	M-v	1	MPC	119537 2001 QW ₄₂
2001 QQ ₄₃	17.0	0.15	20081130	24.97419	237.35465	137.33359	6.53848	0.1861135	2.2374563	32	4	2001–2008	0.46	M-v	1	MPC	120743 2001 QQ ₄₃
2001 QT ₄₄	16.1	0.15	20081130	351.13751	255.10167	139.90431	22.51508	0.2631655	2.2906333	69	3	2001–2008	0.50	M-v	1	MPC	141766 2001 QT ₄₄
2001 QF ₄₅	16.8	0.15	20081130	17.78675	178.02836	149.99131	8.48610	0.1643311	2.3225901	56	5	1994–2008	0.50	M-v	2	MPC	140669 2001 QF ₄₅
2001 QZ ₄₅	17.5	0.15	20081130	35.95412	176.69224	162.17973	3.81931	0.1549435	2.2701004	35	6	1991–2008	0.49	M-v	1	MPC	119537 2001 QZ ₄₅
2001 QZ ₄₇	17.5	0.15	20081130	51.76727	156.70847	145.31022	8.42689	0.1557059	2.2957133	48	5	2000–2008	0.41	M-v	1	MPC	116157 2001 QZ ₄₇
2001 QG ₄₈	16.0	0.15	20081130	343.51865	83.81876	334.92225	6.56969	0.0308230	2.2209141	71	5	1998–2008	0.69	M-v	1	MPC	97447 2001 QG ₄₈
2001 QQ ₅₂	17.3	0.15	20081130	33.42325	224.77407	118.03120	4.55007	0.2003506	2.2732964	65	6	1991–2008	0.56	M-v	1	MPC	119537 2001 QQ ₅₂
2001 QY ₅₃	18.2	0.15	20081130	358.54077	217.47447	149.12119	6.49827	0.2552552	2.3201469	34	2	2001–2008	0.44	M-v	4	MPC	141080 2001 QY ₅₃
2001 QA ₅₄	17.3	0.15	20081130	25.27030	186.12417	131.41513	5.20175	0.2073126	2.3294518	78	5	2001–2008	0.48	M-v	1	MPC	141766 2001 QA ₅₄
2001 QM ₅₆	16.1	0.15	20081130	60.52779	271.33784	0.73284	8.04832	0.2015816	2.3171138	77	4	2001–2008	0.62	M-v	1	MPC	141766 2001 QM ₅₆
2001 QG ₅₈	17.1	0.15	20081130	1.81520	301.02099	79.43555	2.71715	0.2466863	2.3051234	106	3	2001–2008	0.44	M-v	2	MPC	97447 2001 QG ₅₈
2001 QB ₅₉	17.9	0.15	20081130	25.96924	158.77982	175.94652	6.97600	0.1930769	2.3155965	51	5	2000–2008	0.55	M-v	1	MPC	119537 2001 QB ₅₉
2001 QC ₅₉	16.7	0.15	20081130	358.60106	52.40069	310.98920	4.23956	0.2506303	2.3373153	89	5	1999–2008	0.60	M-v	1	MPC	141766 2001 QC ₅₉
2001 QB ₆₈	16.0	0.15	20081130	282.22617	23.75388	88.19039	7.15130	0.2572435	2.4260400	196	3	2001–2008	0.47	M-v	1	MPC	102037 2001 QB ₆₈
2001 QQ ₈₉	15.7	0.15	20081130	176.79797	353.92647	51.72964	12.36189	0.1728867	2.6843589	90	3	2001–2006	0.43	M-v	2	MPC	112755 2001 QQ ₈₉
2001 QQ ₉₈	17.1	0.15	20081130	31.27229	50.84981	264.91600	2.19377	0.2850798	2.3100162	83	3	2001–2008	0.39	M-v	2	MPC	141766 2001 QQ ₉₈
2001 QZ ₁₀₃	16.1	0.15	20081130	27.30072	140.93434	249.30851	7.39860	0.3400008	2.2287849	70	4	1998–2008	0.58	M-v	1	MPC	141766 2001 QZ ₁₀₃
2001 QX ₁₀₇	16.7	0.15	20081130	23.85340	219.64242	137.26000	5.52078	0.1570709	2.2900822	63	4	1994–2008	0.74	M-v	3	MPC	97449 2001 QX ₁₀₇
2001 QA ₁₀₈	17.5	0.15	20081130	17.83473	201.24412	143.89038	2.81156	0.2297790	2.3151732	102	5	1997–2008	0.46	M-v	1	MPC	141766 2001 QA ₁₀₈
2001 QL ₁₀₉	17.3	0.15	20081130	69.41033	300.64721	39.89801	8.35723	0.1789371	2.2272772	44	4	1997–2008	0.43	M-v	2	MPC	135781 2001 QL ₁₀₉
2001 QK ₁₁₁	17.0	0.15	20081130	345.39044	22.75601	6.91078	1.38188	0.2491847	2.3228393	101	5	1999–2008	0.53	M-v	1	MPC	119538 2001 QK ₁₁₁
2001 QT ₁₁₂	16.0	0.15	20081130	17.55905	138.96748	225.70602	7.82241	0.1498843	2.2994747	82	4	2001–2008	0.48	M-v	1	MPC	141766 2001 QT ₁₁₂
2001 QS ₁₁₄	16.6	0.15	20081130	35.98546	128.69300	205.74005	7.44809	0.1469504	2.2979024	94	4	2001–2008	0.51	M-v	1	MPC	117937 2001 QS ₁₁₄
2001 QY ₁₁₅	16.4	0.15	20081130	35.80780	65.60450	284.67823	5.16356	0.1614970	2.2818403	118	4	2001–2008	0.48	M-v	1	MPC	117937 2001 QY ₁₁₅
2001 QH ₁₁₇	15.5	0.15	20081130	55.36747	6.49225	308.19395	6.37026	0.1342207	2.3126295	112	6	1996–2008	0.54	M-v	1	MPC	119538 2001 QH ₁₁₇
2001 QZ ₁₂₀	17.1	0.15	20081130	57.78894	322.40325	347.38050	5.96273	0.1266920	2.2629380	74	6	1997–2008	0.53	M-v	1	MPC	119538 2001 QZ ₁₂₀
2001 QX ₁₂₃	17.0	0.15	20081130	16.80841	303.57195	44.03729	3.65583	0.2433546	2.3073861	59	4	2001–2008	0.40	M-v	1	MPC	141766 2001 QX ₁₂₃
2001 QY ₁₂₅	17.4	0.15	20081130	13.24806	293.39861	70.87524	2.89649	0.2390592	2.3030304	71	4	2001–2008	0.43	M-v	1	MPC	119538 2001 QY ₁₂₅
2001 QD ₁₂₇	16.6	0.15	20081130	55.11489	62.73962	249.25342	5.49913	0.2067685	2.2709370	76	4	2001–2008	0.44	M-v	1	MPC	97449 2001 QD ₁₂₇
2001 QZ ₁₂₈	16.0	0.15	20081130	345.52453	201.16530	212.65238	5.71215	0.1576459	2.2578247	63	5	1998–2008	0.74	M-v	1	MPC	97450 2001 QZ ₁₂₈
2001 QF ₁₃₂	18.4	0.15	20081130	15.72469	67.96214	284.67481	4.16965	0.2887817	2.3108852	43	3	2001–2008	0.50	M-v	2	MPC	141766 2001 QF ₁₃₂
2001 QT ₁₃₃	16.9	0.15	20081130	26.23097	120.09443	242.22761	5.59251	0.2289297	2.2777033	84	4	2001–2008	0.56	M-v	1	MPC	93988 2001 QT ₁₃₃
2001 QD ₁₃₆	16.5	0.15	20081130	75.74126	95.46290	246.25310	4.48728	0.2073221	2.2367007	111	5	1991–2008	0.48	M-v	1	MPC	120743 2001 QD ₁₃₆
2001 QZ ₁₃₆	16.5	0.15	20081130	10.88380	149.40698	222.03848	7.10951	0.3050192	2.3282274	171	3	2001–2008	0.46	M-v	2	MPC	141766 2001 QZ ₁₃₆
2001 QY ₁₄₁	16.0	0.15	20081130	39.72276	177.73792	161.07579	11.10220	0.0886461	2.3017488	87	7	1998–2008	0.60	M-v	1	MPC	119538 2001 QY ₁₄₁
2001 QB ₁₄₂	16.7	0.15	20081130	340.95061	18.96050	27.15570	6.15510	0.3107876	2.3574661	133	3	2001–2008	0.51	M-v	1	MPC	141766 2001 QB ₁₄₂
2001 QS ₁₄₂	17.4	0.15	20081130	20.06629	145.09500	201.81433	6.53479	0.1394527	2.3084838	59	5	1996–2008	0.50	M-v	1	MPC	120743 2001 QS ₁₄₂
2001 QC ₁₄₃	17.2	0.15	20081130	339.53779	219.73295	184.13865	2.38971	0.1585985	2.3060879	66	4	2001–2008	0.52	M-v	0	MPC	121305 2001 QC ₁₄₃

2001 QO ₁₄₅	17.6	0.15	20081130	285.85489	290.60688	174.71643	4.11226	0.1820606	2.3166496	47	5	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	97450 2001 QO ₁₄₅
2001 QC ₁₄₉	16.9	0.15	20081130	51.26653	341.52609	343.65091	5.92321	0.2152319	2.2560176	71	4	2001-2008	0.50	M-v	2	MPC	141766 2001 QC ₁₄₉
2001 QD ₁₅₃	17.0	0.15	20081130	357.38481	91.86526	305.85520	3.26157	0.1622605	2.2928632	123	5	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	117938 2001 QD ₁₅₃
2001 QL ₁₅₃	19.1	0.15	20081130	0.65045	235.61693	162.04362	22.61100	0.4439565	2.3278552	52	2	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	141081 2001 QL ₁₅₃
2001 QF ₁₅₄	17.0	0.15	20081130	74.12924	200.82637	81.82757	4.99071	0.2472714	2.2939654	71	5	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	116158 2001 QF ₁₅₄
2001 QT ₁₅₅	17.5	0.15	20081130	14.54884	162.20216	196.89045	2.20918	0.2537642	2.3046046	72	4	1994-2008	0.47	M-v	2	MPC	97450 2001 QT ₁₅₅
2001 QA ₁₅₆	17.1	0.15	20081130	341.98875	98.60787	302.54761	4.14604	0.0879828	2.2828693	65	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	93992 2001 QA ₁₅₆
2001 QO ₁₅₆	17.0	0.15	20081130	1.04674	180.27129	191.48339	5.67260	0.1851763	2.3062740	64	5	2000-2008	0.42	M-v	1	MPC	141766 2001 QO ₁₅₆
2001 QW ₁₆₁	16.7	0.15	20081130	358.98799	347.03309	31.85599	3.50948	0.1789109	2.2986883	55	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	119538 2001 QW ₁₆₁
2001 QZ ₁₆₁	16.8	0.15	20081130	17.09994	1.32105	348.60021	6.62724	0.1421624	2.2987678	51	3	2001-2008	0.47	M-v	3	MPC	119538 2001 QZ ₁₆₁
2001 QP ₁₆₃	16.3	0.15	20081130	5.22714	87.41286	291.19432	4.04375	0.2019781	2.3359874	130	3	2001-2008	0.45	M-v	2	MPC	141766 2001 QP ₁₆₃
2001 QV ₁₆₃	16.2	0.15	20081130	38.54463	147.32988	257.34787	3.63109	0.1369149	2.2342877	146	5	1951-2006	0.58	M-v	1	MPC	110779 2001 QV ₁₆₃
2001 QT ₁₆₅	16.7	0.15	20081130	97.02075	178.62500	78.74878	5.44229	0.1768420	2.2723444	73	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	97451 2001 QT ₁₆₅
2001 QH ₁₆₆	16.6	0.15	20081130	89.46409	141.59388	122.53846	6.73614	0.0871410	2.2950482	45	6	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	141766 2001 QH ₁₆₆
2001 QW ₁₆₆	16.9	0.15	20081130	12.40864	339.86947	24.11116	6.74627	0.1711402	2.2869607	46	4	1977-2008	0.74	M-v	2	MPC	120743 2001 QW ₁₆₆
2001 QH ₁₆₇	16.8	0.15	20081130	15.52998	209.43018	130.25449	6.60351	0.1478217	2.3174611	50	6	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	141766 2001 QH ₁₆₇
2001 QU ₁₆₇	16.9	0.15	20081130	3.45212	343.77498	5.69786	7.49709	0.1350452	2.3258553	54	4	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	119538 2001 QU ₁₆₇
2001 QK ₁₇₁	17.1	0.15	20081130	71.49970	106.58347	159.22374	22.27111	0.2105722	2.2951830	37	3	2001-2008	0.47	M-v	2	MPC	141081 2001 QK ₁₇₁
2001 QS ₁₇₁	17.3	0.15	20081130	46.24233	277.75804	43.76138	3.45132	0.2255776	2.2830513	38	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	97451 2001 QS ₁₇₁
2001 QM ₁₇₂	17.4	0.15	20081130	350.23059	119.49672	269.75650	5.47676	0.1838285	2.3024447	52	3	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	141766 2001 QM ₁₇₂
2001 QF ₁₇₄	16.0	0.15	20081130	79.82770	328.16385	338.46804	6.02923	0.1308317	2.2874509	97	5	2001-2008	0.57	M-v	1	MPC	122686 2001 QF ₁₇₄
2001 QT ₁₇₈	16.5	0.15	20081130	30.49453	214.17975	163.43658	3.08564	0.2513231	2.2821816	133	6	1996-2008	0.52	M-v	1	MPC	120743 2001 QT ₁₇₈
2001 QE ₁₈₀	16.7	0.15	20081130	14.33124	279.76535	80.64049	3.35447	0.2316434	2.3118693	125	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	120744 2001 QE ₁₈₀
2001 QW ₁₈₂	15.8	0.15	20081130	335.96644	62.34273	352.38272	22.58159	0.1873350	2.2855024	44	4	2001-2008	0.59	M-v	1	MPC	97451 2001 QW ₁₈₂
2001 QV ₁₈₃	17.7	0.15	20081130	1.18438	190.73599	173.94489	2.82165	0.1917998	2.3087538	41	5	1994-2008	0.47	M-v	1	MPC	141766 2001 QV ₁₈₃
2001 QZ ₁₈₆	16.6	0.15	20081130	54.38145	320.33014	30.29218	3.19956	0.1818860	2.2609831	128	7	1993-2008	0.46	M-v	1	MPC	120744 2001 QZ ₁₈₆
2001 QF ₁₈₈	16.5	0.15	20081130	347.94909	149.13067	251.02567	6.45087	0.2404866	2.3275509	98	3	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	97451 2001 QF ₁₈₈
2001 QN ₁₉₃	15.3	0.15	20081130	120.51023	101.91131	214.54711	25.02627	0.2678109	3.1795006	86	3	2001-2007	0.56	M-v	1	MPC	128725 2001 QN ₁₉₃
2001 QN ₂₀₁	17.2	0.15	20081130	49.66419	14.22089	302.22758	3.53485	0.1775636	2.3026759	71	4	2001-2008	0.36	M-v	1	MPC	117939 2001 QN ₂₀₁
2001 QP ₂₀₅	15.1	0.15	20081130	79.53158	340.09912	26.73422	11.60006	0.1023675	3.1958879	119	3	2001-2007	0.51	M-v	2	MPC	130123 2001 QP ₂₀₅
2001 QH ₂₀₇	15.0	0.15	20081130	243.58571	70.45172	260.85130	24.23089	0.0618494	2.6942576	64	4	2001-2008	0.52	M-v	2	MPC	133319 2001 QH ₂₀₇
2001 QA ₂₀₈	17.2	0.15	20081130	42.78383	251.17768	106.49414	3.32315	0.1779842	2.2414850	39	4	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	117939 2001 QA ₂₀₈
2001 QM ₂₁₁	17.2	0.15	20081130	52.94422	358.97372	329.93098	5.38028	0.1238401	2.2808840	95	4	1994-2008	0.65	M-v	3	MPC	48061 2001 QM ₂₁₁
2001 QJ ₂₁₄	17.4	0.15	20081130	80.01634	5.59292	331.62811	2.91430	0.1760097	2.2070200	90	5	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	119539 2001 QJ ₂₁₄
2001 QK ₂₁₅	16.5	0.15	20081130	23.15349	207.54634	149.33748	3.90225	0.1850922	2.2949085	58	6	1994-2008	0.56	M-v	1	MPC	141767 2001 QK ₂₁₅
2001 QZ ₂₁₅	16.7	0.15	20081130	344.97414	356.99409	27.89397	2.44252	0.2103796	2.3385504	103	4	2001-2008	0.50	M-v	0	MPC	119539 2001 QZ ₂₁₅
2001 QF ₂₁₈	16.9	0.15	20081130	355.93940	221.12134	150.34279	7.81506	0.1459259	2.3219036	79	5	2000-2008	0.59	M-v	1	MPC	141767 2001 QF ₂₁₈
2001 QH ₂₂₅	16.8	0.15	20081130	354.67491	63.04074	338.96744	5.76249	0.1464831	2.2882478	87	6	1996-2008	0.58	M-v	1	MPC	102039 2001 QH ₂₂₅
2001 QJ ₂₂₆	16.3	0.15	20081130	8.43240	120.00521	265.60689	4.65460	0.1701332	2.2870953	119	4	1996-2008	0.48	M-v	1	MPC	97453 2001 QJ ₂₂₆
2001 QE ₂₂₇	17.5	0.15	20081130	30.34508	25.38102	298.70678	8.64624	0.1707262	2.3252113	46	3	2001-2008	0.53	M-v	3	MPC	141081 2001 QE ₂₂₇
2001 QP ₂₂₉	17.7	0.15	20081130	31.26294	93.46858	238.77354	4.68368	0.1885404	2.3115231	49	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	94001 2001 QP ₂₂₉
2001 QX ₂₂₉	16.2	0.15	20081130	323.78611	160.72964	285.08983	5.13075	0.1205082	2.2620367	119	5	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	97453 2001 QX ₂₂₉
2001 QK ₂₃₀	16.3	0.15	20081130	43.34745	123.52846	203.70131	6.98212	0.1586403	2.2891004	91	5	1997-2008	0.54	M-v	1	MPC	141767 2001 QK ₂₃₀
2001 QY ₂₃₀	15.0	0.15	20081130	50.17040	155.27085	178.74091	17.47631	0.1098461	3.4579317	46	5	1999-2008	0.59	M-v	1	MPC	102039 2001 QY ₂₃₀
2001 QZ ₂₃₇	16.2	0.15	20081130	331.92795	70.46857	344.61500	8.19739	0.1982427	2.3255233	129	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	94001 2001 QZ ₂₃₇
2001 QQ ₂₄₁	17.2	0.15	20081130	12.61679	354.02813	0.62795	3.34583	0.2141791	2.3276142	89	3	2001-2008	0.55	M-v	3	MPC	94002 2001 QQ ₂₄₁
2001 QM ₂₄₆	16.4	0.15	20081130	29.30165	166.82702	182.37079	7.97752	0.1645828	2.3174434	105	3	2001-2008	0.49	M-v	2	MPC	141767 2001 QM ₂₄₆
2001 QB ₂₄₇	15.8	0.15	20081130	341.76677	24.28157	13.85940	11.67133	0.1592405	2.3457425	154	4	2001-2008	0.57	M-v	1	MPC	141767 2001 QB ₂₄₇
2001 QN ₂₄₇	16.6	0.15	20081130	353.33717	287.11482	112.36697	2.73455	0.2222488	2.3284228	121	5	1994-2008	0.41	M-v	1	MPC	104157 2001 QN ₂₄₇
2001 QP ₂₄₇	16.5	0.15	20081130	16.32147	321.83093	33.40349	3.12989	0.2546702	2.3349347	142	6	1993-2008	0.50	M-v	1	MPC	119539 2001 QP ₂₄₇
2001 QR ₂₄₈	16.4	0.15	20081130	5.93438	21.95204	24.17605	7.30182	0.1741065	2.2932833	116	4	2001-2008	0.64	M-v	2	MPC	97454 2001 QR ₂₄₈
2001 QH ₂₄₉	17.3	0.15	20081130	5.39715	59.27182	306.84252	1.30754	0.2252675	2.3431848	78	5	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	119539 2001 QH ₂₄₉
2001 QA ₂₅₀	16.7	0.15	20081130	30.93420	235.13213	110.39563	7.18208	0.1583719	2.2882965	37	3	2001-2008	0.55	M-v	3	MPC	94005 2001 QA ₂₅₀

2001 QT ₂₅₅	16.7	0.15	20081130	76.25920	81.27176	197.88086	6.72201	0.2015393	2.2859665	98	5	1991-2008	0.54	M-v	0	MPC	110782 2001 QT ₂₅₅
2001 QV ₂₅₅	16.3	0.15	20081130	309.85545	58.22521	351.87689	6.68332	0.1123843	2.3342415	66	5	1994-2008	0.62	M-v	1	MPC	104157 2001 QV ₂₅₅
2001 QC ₂₆₀	16.5	0.15	20081130	320.00293	135.10901	293.79021	5.07368	0.2213391	2.3346755	177	3	2001-2008	0.54	M-v	2	MPC	94007 2001 QC ₂₆₀
2001 QU ₂₆₁	17.7	0.15	20081130	15.96761	60.44219	305.09640	5.92946	0.2825973	2.3136009	62	3	2001-2008	0.61	M-v	3	MPC	141767 2001 QU ₂₆₁
2001 QE ₂₆₃	16.3	0.15	20081130	24.05227	101.54063	270.52548	6.25314	0.1404139	2.2951448	88	3	2001-2008	0.42	M-v	2	MPC	97454 2001 QE ₂₆₃
2001 QY ₂₆₄	18.0	0.15	20081130	1.65864	218.59135	144.89219	6.10014	0.2609095	2.3121462	36	2	2001-2008	0.50	M-v	4	MPC	141081 2001 QY ₂₆₄
2001 QG ₂₆₆	16.3	0.15	20081130	21.11680	121.57877	239.13159	9.70742	0.2269370	2.2694629	38	4	1998-2008	0.70	M-v	1	MPC	141767 2001 QG ₂₆₆
2001 QF ₂₇₃	16.9	0.15	20081130	80.02300	252.35229	16.60585	5.90443	0.0980061	2.3070430	57	4	2001-2008	0.44	M-v	1	MPC	141767 2001 QF ₂₇₃
2001 QC ₂₇₅	16.5	0.15	20081130	68.55701	206.29095	81.17841	6.92930	0.1800282	2.2858618	63	5	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	117941 2001 QC ₂₇₅
2001 QH ₂₇₆	16.8	0.15	20081130	10.72383	310.44904	48.39923	6.39616	0.1843885	2.3066192	53	5	2000-2008	0.48	M-v	0	MPC	141767 2001 QH ₂₇₆
2001 QX ₂₈₀	17.1	0.15	20081130	354.81842	283.69176	83.79782	6.94979	0.1647864	2.3269025	64	4	2000-2008	0.48	M-v	0	MPC	141767 2001 QX ₂₈₀
2001 QO ₂₈₄	16.9	0.15	20081130	42.45631	155.93891	174.91900	9.12609	0.2089623	2.2768293	61	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	119539 2001 QO ₂₈₄
2001 QD ₂₈₆	15.3	0.15	20081130	176.95135	91.49850	191.37537	11.66024	0.1956493	2.9697451	37	3	2000-2005	0.48	M-v	2	MPC	77557 2001 QD ₂₈₆
2001 QE ₂₈₇	16.6	0.15	20081130	355.06073	85.45255	300.25722	3.85969	0.1444995	2.3038721	88	4	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	97455 2001 QE ₂₈₇
2001 QC ₂₈₈	17.0	0.15	20081130	335.61916	99.37372	297.92567	6.03597	0.1076542	2.3154560	51	4	1996-2008	0.58	M-v	1	MPC	97455 2001 QC ₂₈₈
2001 QY ₂₉₁	16.5	0.15	20081130	52.36645	43.59264	300.34583	1.50935	0.2167369	2.2767222	139	5	2000-2008	0.44	M-v	1	MPC	117942 2001 QY ₂₉₁
2001 QB ₂₉₅	16.2	0.15	20081130	328.81513	80.66839	353.82168	11.55468	0.2105209	2.3156741	115	3	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	102039 2001 QB ₂₉₅
2001 QC ₂₉₆	16.9	0.15	20081130	25.83468	194.21211	178.80416	8.44581	0.1550438	2.3007569	81	5	1995-2008	0.62	M-v	1	MPC	119540 2001 QC ₂₉₆
2001 QJ ₃₂₉	16.8	0.15	20081130	348.21951	202.61820	179.73992	7.01899	0.1186952	2.3034498	37	5	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	119540 2001 QJ ₃₂₉
2001 QC ₃₃₀	16.5	0.15	20081130	11.69693	354.92212	44.82222	5.08870	0.2131304	2.2556643	47	5	2001-2008	0.63	M-v	1	MPC	121305 2001 QC ₃₃₀
2001 QG ₃₃₀	15.0	0.15	20081130	95.80581	290.12280	51.93273	6.75453	0.1596451	3.1908766	110	5	1996-2008	0.51	M-v	1	MPC	133321 2001 QG ₃₃₀
2001 QC ₃₃₃	18.4	0.15	20081130	57.36459	290.41625	27.67351	4.45350	0.2634464	2.2556597	26	3	2001-2008	0.45	M-v	3	MPC	107962 2001 QC ₃₃₃
2001 QT ₃₃₃	16.9	0.15	20081130	59.97177	172.21132	147.72401	9.86617	0.1630015	2.3107337	27	5	2000-2008	0.46	M-v	0	MPC	107964 2001 QT ₃₃₃
2001 QW ₃₃₃	16.8	0.15	20081130	11.72794	12.24884	10.79074	11.06625	0.2245005	2.2732159	20	3	1960-2008	0.47	M-v	3	MPC	107965 2001 QW ₃₃₃
2001 QY ₃₃₄	16.9	0.15	20010908	341.83934	85.95554	298.89879	11.52426	0.2725782	2.6294255	13	1	43 days	0.44			MPC	2001 QY ₃₃₄
2001 RW ₂	17.0	0.15	20081130	74.59773	118.72403	212.19925	3.12859	0.0781389	2.2381657	65	4	1998-2008	0.42	M-v	1	MPC	120744 2001 RW ₂
2001 RQ ₅	17.2	0.15	20081130	87.62682	36.17333	245.68911	2.09781	0.2069268	2.2717071	114	5	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	120744 2001 RQ ₅
2001 RA ₈	16.2	0.15	20081130	98.95270	291.32800	311.36579	7.57758	0.1665684	2.3330413	96	4	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	141767 2001 RA ₈
2001 RT ₈	16.5	0.15	20081130	345.85745	126.04542	253.99801	5.86439	0.1230594	2.3109184	102	3	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	141767 2001 RT ₈
2001 RJ ₁₅	16.7	0.15	20081130	46.88679	76.23883	240.35351	8.56360	0.2298234	2.3053477	63	4	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	141767 2001 RJ ₁₅
2001 RO ₁₇	16.5	0.15	20081130	319.77163	55.30519	6.81365	6.65873	0.2020473	2.3458367	88	3	2001-2008	0.48	M-v	2	MPC	94020 2001 RO ₁₇
2001 RV ₁₇	20.3	0.15	20081130	299.92936	4.38775	154.06924	7.52304	0.3424645	0.9141693	95	3	2001-2008	0.46	M-v	2	MPC	141767 2001 RV ₁₇
2001 RF ₂₁	17.0	0.15	20081130	11.01774	36.42460	359.28968	3.92059	0.1580391	2.2479085	49	5	1998-2008	0.65	M-v	1	MPC	122686 2001 RF ₂₁
2001 RF ₂₄	18.1	0.15	20081130	36.41722	333.65553	354.58256	2.67766	0.2388941	2.2976913	47	3	1994-2008	0.54	M-v	3	MPC	18019 2001 RF ₂₄
2001 RO ₂₅	16.9	0.15	20081130	334.75245	226.95209	161.88298	6.30913	0.1259512	2.3354916	50	5	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	119540 2001 RO ₂₅
2001 RR ₂₅	17.1	0.15	20081130	58.33358	316.30649	0.80135	3.59271	0.1429171	2.2752804	85	4	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	119540 2001 RR ₂₅
2001 RU ₂₆	17.0	0.15	20081130	26.54776	341.44750	354.40129	5.88715	0.1277181	2.3149964	78	3	2001-2008	0.46	M-v	2	MPC	141081 2001 RU ₂₆
2001 RW ₂₇	16.7	0.15	20081130	90.43641	90.81294	165.41604	6.20252	0.1613692	2.2989649	96	4	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	119540 2001 RW ₂₇
2001 RX ₂₇	17.5	0.15	20081130	54.11865	138.16365	191.32262	1.06393	0.2392669	2.2561261	48	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	119540 2001 RX ₂₇
2001 RY ₂₇	17.2	0.15	20081130	302.54052	172.19915	225.67749	1.51690	0.1745497	2.3886365	73	3	2001-2007	0.42	M-v	2	MPC	119540 2001 RY ₂₇
2001 RR ₂₈	16.7	0.15	20081130	323.82235	139.10319	286.29481	1.79204	0.1308394	2.2905802	35	4	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	100046 2001 RR ₂₈
2001 RU ₃₀	16.9	0.15	20081130	342.49714	54.82512	335.76057	2.51900	0.1741040	2.3139077	52	6	1994-2008	0.76	M-v	1	MPC	117943 2001 RU ₃₀
2001 RV ₃₄	16.5	0.15	20081130	343.64191	124.24454	290.83469	5.63666	0.1322566	2.2625798	37	4	1995-2008	0.57	M-v	2	MPC	100046 2001 RV ₃₄
2001 RQ ₃₆	16.7	0.15	20081130	336.45227	153.28933	275.11400	2.79860	0.2128094	2.2863961	135	5	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	97457 2001 RQ ₃₆
2001 RY ₃₈	16.9	0.15	20081130	108.82401	81.22999	190.92752	6.07228	0.1491818	2.2451657	58	6	1997-2008	0.43	M-v	1	MPC	122686 2001 RY ₃₈
2001 RH ₄₁	16.8	0.15	20081130	89.73814	68.51054	204.12951	4.50933	0.1009656	2.3089417	67	5	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	120744 2001 RH ₄₁
2001 RW ₄₂	17.6	0.15	20081130	17.37065	56.29830	289.14553	6.41288	0.1589145	2.3161110	50	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	141768 2001 RW ₄₂
2001 RY ₄₂	16.8	0.15	20081130	9.98292	126.65685	258.27575	4.71572	0.1739842	2.2773699	110	3	2001-2008	0.55	M-v	2	MPC	94026 2001 RY ₄₂
2001 RH ₄₃	17.6	0.15	20081130	39.88541	62.80495	289.54537	6.10860	0.2308464	2.2601020	79	4	1995-2008	0.58	M-v	2	MPC	94026 2001 RH ₄₃
2001 RO ₄₃	17.7	0.15	20081130	2.46174	71.38022	285.30927	2.89495	0.2442530	2.3411381	96	3	2001-2008	0.54	M-v	2	MPC	141768 2001 RO ₄₃
2001 RA ₄₆	16.8	0.15	20081130	347.23816	262.42872	129.59773	3.06282	0.1719213	2.3199883	76	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	117943 2001 RA ₄₆
2001 RQ ₄₇	16.2	0.15	20081130	101.39395	245.60748	10.84411	22.72152	0.2917895	2.2815562	90	4	1997-2008	0.47	M-v	1	MPC	117943 2001 RQ ₄₇
2001 RV ₄₇	17.0	0.15	20081130	11.36927	198.98930	165.65780	25.41804	0.2666898	2.3277588	62	2	2001-2008	0.49	M-v	2	MPC	141082 2001 RV ₄₇

2001 RC ₅₀	16.9	0.15	20081130	86.24887	110.16188	232.16646	6.25238	0.0772284	2.1925263	62	7	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	121305 2001 RC ₅₀
2001 RY ₅₃	17.7	0.15	20081130	23.12458	340.91044	359.29673	6.86392	0.1382165	2.3113143	42	3	2001-2008	0.55	M-v	3	MPC	141082 2001 RY ₅₃
2001 RF ₅₅	16.4	0.15	20081130	277.04390	336.85330	352.68295	10.65673	0.0669917	2.5942465	44	3	2001-2008	0.56	M-v	3	MPC	141082 2001 RF ₅₅
2001 RK ₅₈	15.4	0.15	20081130	167.62148	189.53476	75.74970	4.06449	0.1472285	3.1980381	41	5	2001-2008	0.52	M-v	0	MPC	128727 2001 RK ₅₈
2001 RM ₅₈	16.6	0.15	20081130	334.48462	278.00363	133.39088	4.35085	0.1277998	2.3098395	55	5	1993-2008	0.56	M-v	1	MPC	117943 2001 RM ₅₈
2001 RY ₅₈	17.3	0.15	20081130	351.72820	268.53139	129.15940	5.17226	0.1526187	2.3006464	40	3	2001-2008	0.54	M-v	2	MPC	94029 2001 RY ₅₈
2001 RH ₆₂	17.2	0.15	20081130	7.31244	281.78516	126.25602	4.46193	0.1455335	2.2539624	76	4	1993-2008	0.48	M-v	2	MPC	94029 2001 RH ₆₂
2001 RD ₆₄	16.8	0.15	20081130	339.80357	184.95245	227.29259	6.75495	0.1663002	2.3122867	54	5	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	120744 2001 RD ₆₄
2001 RP ₆₄	16.0	0.15	20081130	290.12353	216.85157	249.95865	5.70862	0.1550432	2.3121101	85	4	2001-2008	0.60	M-v	1	MPC	97458 2001 RP ₆₄
2001 RC ₆₈	17.3	0.15	20081130	99.49548	75.10469	223.61680	5.47653	0.2037440	2.2442121	75	6	1998-2008	0.64	M-v	1	MPC	119540 2001 RC ₆₈
2001 RT ₆₉	17.4	0.15	20081130	1.86705	60.66023	300.85593	1.81610	0.2348550	2.3533146	86	3	2001-2008	0.46	M-v	2	MPC	141768 2001 RT ₆₉
2001 RJ ₇₀	16.1	0.15	20081130	36.49058	34.99811	331.07011	6.74222	0.1537539	2.2782960	93	3	2001-2008	0.52	M-v	3	MPC	94031 2001 RJ ₇₀
2001 RH ₇₄	16.3	0.15	20081130	57.04620	80.83911	206.05698	5.70935	0.2373290	2.3519017	127	5	1993-2008	0.58	M-v	1	MPC	141768 2001 RH ₇₄
2001 RL ₈₀	17.2	0.15	20081130	43.37720	21.27660	298.96168	4.05104	0.1312466	2.3097949	45	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	141768 2001 RL ₈₀
2001 RG ₈₁	16.4	0.15	20081130	348.67355	165.54563	221.36625	3.76194	0.1634061	2.3392923	114	4	2001-2008	0.44	M-v	1	MPC	120744 2001 RG ₈₁
2001 RE ₈₃	16.4	0.15	20081130	324.17140	115.98475	315.18481	5.94356	0.1358254	2.2918161	73	5	1998-2008	0.57	M-v	1	MPC	122686 2001 RE ₈₃
2001 RU ₈₇	17.6	0.15	20081130	33.27698	168.81110	172.47147	1.31587	0.1903426	2.3095873	91	5	2000-2008	0.58	M-v	1	MPC	135785 2001 RU ₈₇
2001 RH ₉₀	16.9	0.15	20081130	26.96377	292.12808	35.11451	4.87791	0.1531186	2.3438396	42	5	1996-2008	0.51	M-v	1	MPC	141768 2001 RH ₉₀
2001 RV ₉₃	16.9	0.15	20081130	51.49862	291.72983	44.73202	3.67004	0.1574672	2.2843055	134	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	120745 2001 RV ₉₃
2001 RV ₉₄	16.8	0.15	20081130	18.04512	43.95137	329.35148	5.09715	0.1849355	2.2989537	102	3	2001-2008	0.44	M-v	3	MPC	94036 2001 RV ₉₄
2001 RY ₉₄	15.8	0.15	20081130	3.20882	42.60874	333.73334	6.36813	0.1195869	2.3207264	131	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	97459 2001 RY ₉₄
2001 RP ₉₅	16.0	0.15	20081130	306.67067	293.01040	164.16445	21.31724	0.2072471	2.2911068	34	5	1994-2008	0.59	M-v	1	MPC	48077 2001 RP ₉₅
2001 RB ₉₆	17.8	0.15	20081130	335.78989	46.90159	30.26042	4.83274	0.1280307	2.2825099	42	3	2001-2008	0.55	M-v	2	MPC	137930 2001 RB ₉₆
2001 RW ₉₈	17.0	0.15	20081130	35.55863	195.50281	162.88805	6.53862	0.1762885	2.2521413	56	4	1991-2008	0.44	M-v	1	MPC	119541 2001 RW ₉₈
2001 RX ₉₈	17.2	0.15	20081130	52.12419	223.01737	154.52887	1.23286	0.1091564	2.1875625	79	6	1997-2008	0.53	M-v	2	MPC	102040 2001 RX ₉₈
2001 RW ₉₉	17.1	0.15	20081130	35.25831	233.28082	99.42725	3.08821	0.1847648	2.2914039	56	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	94037 2001 RW ₉₉
2001 RO ₁₀₀	17.0	0.15	20081130	354.37442	31.40225	3.84525	7.06397	0.2652576	2.3009973	58	3	2001-2008	0.62	M-v	1	MPC	94038 2001 RO ₁₀₀
2001 RT ₁₀₁	17.2	0.15	20081130	359.73813	33.69820	17.95575	3.86016	0.1632182	2.2521378	53	5	1991-2008	0.69	M-v	1	MPC	117945 2001 RT ₁₀₁
2001 RD ₁₀₂	17.0	0.15	20081130	54.04789	152.33718	165.01248	4.39973	0.0939643	2.2799364	56	6	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	117945 2001 RD ₁₀₂
2001 RA ₁₀₃	17.6	0.15	20081130	37.64477	345.23790	336.88588	1.69503	0.2154002	2.3002489	70	6	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	117945 2001 RA ₁₀₃
2001 RE ₁₀₃	17.8	0.15	20081130	70.29966	293.69400	338.20995	4.08664	0.2283316	2.3038863	56	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	141768 2001 RE ₁₀₃
2001 RT ₁₀₄	18.0	0.15	20081130	343.79248	49.07739	358.07752	3.14432	0.2592855	2.3057392	51	3	2001-2008	0.48	M-v	2	MPC	100048 2001 RT ₁₀₄
2001 RW ₁₀₄	17.4	0.15	20081130	315.56326	77.14664	351.59021	7.13360	0.1110136	2.2948100	54	4	2001-2008	0.46	M-v	0	MPC	97460 2001 RW ₁₀₄
2001 RO ₁₀₅	18.0	0.15	20081130	355.85404	273.17117	110.01726	2.21399	0.2557554	2.3151251	52	4	1999-2008	0.55	M-v	2	MPC	107974 2001 RO ₁₀₅
2001 RY ₁₀₆	17.4	0.15	20081130	16.20862	222.39229	122.80466	3.13107	0.1919878	2.3201334	48	3	2001-2008	0.60	M-v	3	MPC	141768 2001 RY ₁₀₆
2001 RV ₁₁₄	16.5	0.15	20081130	272.26954	290.65930	159.53049	6.26964	0.1862827	2.3724210	70	4	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	141768 2001 RV ₁₁₄
2001 RL ₁₁₅	17.1	0.15	20081130	332.64360	258.87990	151.50723	5.77329	0.1543358	2.3131051	49	5	2001-2008	0.71	M-v	1	MPC	119541 2001 RL ₁₁₅
2001 RB ₁₁₆	15.2	0.15	20081130	123.17560	162.83878	143.14966	5.83516	0.1289450	3.2264282	69	6	1995-2007	0.56	M-v	1	MPC	126597 2001 RB ₁₁₆
2001 RV ₁₁₆	16.6	0.15	20081130	336.72232	63.49411	12.61653	4.95403	0.1168766	2.2523835	98	4	2001-2008	0.57	M-v	1	MPC	97460 2001 RV ₁₁₆
2001 RD ₁₂₁	17.0	0.15	20081130	45.15400	275.47281	45.09242	2.92457	0.1986104	2.3003514	54	5	2001-2008	0.59	M-v	1	MPC	117945 2001 RD ₁₂₁
2001 RD ₁₂₂	15.7	0.15	20081130	81.42000	207.55601	152.45242	5.06895	0.1530536	3.2264529	85	5	1995-2007	0.58	M-v	1	MPC	128728 2001 RD ₁₂₂
2001 RK ₁₂₄	17.6	0.15	20081130	60.72594	272.12062	28.29794	2.09802	0.2220433	2.2962257	85	5	2001-2008	0.55	M-v	0	MPC	116163 2001 RK ₁₂₄
2001 RX ₁₂₅	17.5	0.15	20081130	24.67324	285.58630	47.06010	3.61114	0.1779992	2.3276412	35	4	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	117945 2001 RX ₁₂₅
2001 RB ₁₂₆	17.0	0.15	20081130	11.14066	316.40665	72.40584	3.23945	0.1707077	2.2748753	60	4	2001-2008	0.42	M-v	1	MPC	119541 2001 RB ₁₂₆
2001 RC ₁₃₀	17.0	0.15	20081130	106.37743	104.49314	162.35976	7.89978	0.0982115	2.2899798	34	3	2001-2008	0.39	M-v	2	MPC	119541 2001 RC ₁₃₀
2001 RU ₁₃₀	16.5	0.15	20081130	134.85355	221.53208	21.53044	4.52829	0.1877250	2.2624644	100	7	1998-2008	0.49	M-v	1	MPC	120745 2001 RU ₁₃₀
2001 RC ₁₃₄	16.0	0.15	20081130	268.72814	343.23960	156.31799	8.15668	0.1131182	2.2651160	105	4	2001-2008	0.62	M-v	1	MPC	104162 2001 RC ₁₃₄
2001 RZ ₁₃₅	17.2	0.15	20081130	350.57147	10.69975	35.53472	5.38589	0.1280134	2.2924251	44	4	2001-2008	0.61	M-v	1	MPC	97461 2001 RZ ₁₃₅
2001 RB ₁₃₆	17.2	0.15	20081130	337.35077	325.29269	74.45060	3.21708	0.2281976	2.3444621	105	4	2001-2008	0.46	M-v	0	MPC	119541 2001 RB ₁₃₆
2001 RF ₁₃₈	15.1	0.15	20081130	133.95576	277.21260	19.72659	4.65415	0.1237813	3.2047777	95	3	2001-2007	0.54	M-v	3	MPC	130125 2001 RF ₁₃₈
2001 RJ ₁₄₂	16.6	0.15	20081130	352.16016	269.09203	150.80642	22.09191	0.2441553	2.3028384	86	6	1992-2008	0.55	M-v	1	MPC	120745 2001 RJ ₁₄₂
2001 RA ₁₄₉	16.4	0.15	20081130	357.89668	330.43446	34.10683	10.31035	0.1230911	2.3153909	61	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	141768 2001 RA ₁₄₉
2001 RJ ₁₄₉	16.4	0.15	20081130	269.88586	216.78160	255.25914	5.23192	0.1169368	2.3423297	97	6	2001-2008	0.42	M-v	1	MPC	120745 2001 RJ ₁₄₉

2001 RR ₁₄₉	17.5	0.15	20081130	81.61206	272.12373	5.89604	2.22973	0.1484476	2.2971291	31	4	2001-2008	0.41	M-v	1	MP	117413 2001 RR ₁₄₉
2001 RE ₁₅₁	16.8	0.15	20081130	31.01415	213.11916	118.44927	6.36774	0.1866605	2.3203685	41	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MP	117946 2001 RE ₁₅₁
2001 RK ₁₅₁	16.7	0.15	20081130	26.90114	232.18737	102.67696	6.94706	0.1300007	2.3324457	53	5	2001-2008	0.51	M-v	1	MP	119542 2001 RK ₁₅₁
2001 RV ₁₅₅	17.6	0.15	20081130	273.12384	166.36640	299.17100	1.21816	0.0767045	2.3266450	42	5	2001-2008	0.52	M-v	0	MP	120745 2001 RV ₁₅₅
2001 SG ₁	17.5	0.15	20081130	337.37428	99.77145	308.44345	1.83369	0.1747268	2.3310135	81	4	2001-2008	0.51	M-v	0	MP	94048 2001 SG ₁
2001 SP ₂	16.9	0.15	20081130	73.18909	87.97850	187.98762	5.41050	0.2511326	2.3267038	127	5	2001-2008	0.52	M-v	1	MP	116164 2001 SP ₂
2001 SB ₄	17.8	0.15	20081130	33.43688	65.96604	276.89681	3.30001	0.1857092	2.2942269	41	4	1994-2008	0.56	M-v	2	MP	97462 2001 SB ₄
2001 SC ₅	15.6	0.15	20081130	80.26706	267.05490	20.25537	22.26975	0.3103541	2.3097769	113	3	2001-2008	0.54	M-v	2	MP	119542 2001 SC ₅
2001 SH ₅	16.6	0.15	20081130	270.89909	297.24512	174.03224	22.69859	0.1773138	2.3384580	72	5	2001-2008	0.56	M-v	0	MP	120745 2001 SH ₅
2001 SK ₉	18.2	0.15	20081130	49.37321	34.25965	196.00768	26.09699	0.7884232	1.7853019	81	4	2001-2008	0.45	M-v	2	MP	97462 2001 SK ₉
2001 SN ₉	17.4	0.15	20081130	292.19044	144.81709	221.65013	3.49484	0.2636966	2.5415010	164	2	2001-2006	0.53	M-v	3	MP	94049 2001 SN ₉
2001 SG ₁₀	20.5	0.15	20081130	76.22642	101.47773	185.08538	4.25516	0.4243827	1.4485994	151	5	2001-2008	0.43	M-v	1	MP	135786 2001 SG ₁₀
2001 SK ₁₁	17.6	0.15	20081130	350.59966	92.09207	324.41551	7.40019	0.2318805	2.2868125	53	3	2001-2008	0.39	M-v	2	MP	94050 2001 SK ₁₁
2001 SU ₁₂	16.8	0.15	20081130	354.96838	217.12151	173.18931	11.56927	0.1787354	2.3078716	79	5	1973-2008	0.65	M-v	3	MP	48083 2001 SU ₁₂
2001 SX ₁₂	16.4	0.15	20081130	77.91987	292.61302	359.93920	5.75696	0.1628316	2.2842752	82	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MP	120745 2001 SX ₁₂
2001 SZ ₁₂	17.3	0.15	20081130	17.74499	339.81370	358.73942	6.00658	0.1934893	2.3349595	88	3	2001-2008	0.45	M-v	2	MP	141768 2001 SZ ₁₂
2001 SE ₁₈	17.7	0.15	20081130	19.98354	272.22504	88.78983	1.98148	0.2245648	2.3052131	89	5	1973-2008	0.60	M-v	1	MP	119542 2001 SE ₁₈
2001 SO ₁₈	15.9	0.15	20081130	83.37060	197.17515	160.05326	3.90567	0.1474536	3.2570055	42	2	2001-2007	0.58	M-v	4	MP	137931 2001 SO ₁₈
2001 SX ₂₂	17.5	0.15	20081130	13.44287	165.74481	190.16723	6.47529	0.1503417	2.3291015	69	3	2001-2008	0.53	M-v	3	MP	122687 2001 SX ₂₂
2001 SW ₂₄	16.5	0.15	20081130	26.13049	13.42772	359.30548	4.81447	0.1751751	2.2795620	107	3	2001-2008	0.50	M-v	2	MP	141768 2001 SW ₂₄
2001 SZ ₂₅	17.0	0.15	20081130	310.62138	51.01484	24.43395	3.20068	0.1571518	2.3365079	78	6	1992-2008	0.57	M-v	0	MP	97463 2001 SZ ₂₅
2001 SC ₂₆	17.0	0.15	20081130	262.46518	124.57863	8.75401	6.68109	0.0575297	2.2941346	60	4	1994-2008	0.52	M-v	2	MP	104163 2001 SC ₂₆
2001 SX ₂₆	17.2	0.15	20081130	34.96189	333.68472	5.79442	2.69531	0.2200833	2.3069354	71	5	1994-2008	0.55	M-v	1	MP	119542 2001 SX ₂₆
2001 SO ₂₇	17.4	0.15	20081130	38.51055	326.46077	26.73792	2.67987	0.1754158	2.2839050	68	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MP	119542 2001 SO ₂₇
2001 SS ₂₈	17.3	0.15	20081130	3.58495	22.27929	19.21181	6.79730	0.0893771	2.2783965	74	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MP	117947 2001 SS ₂₈
2001 ST ₂₈	17.7	0.15	20081130	25.60065	306.22991	23.32580	2.30391	0.1561392	2.3496459	51	5	2000-2008	0.49	M-v	1	MP	117947 2001 ST ₂₈
2001 SL ₃₀	17.6	0.15	20081130	296.76431	340.21740	43.20956	1.82656	0.1954744	2.4708787	81	2	2001-2005	0.45	M-v	3	MP	97463 2001 SL ₃₀
2001 SR ₃₀	16.5	0.15	20081130	4.87413	19.03760	21.02899	4.76381	0.1761146	2.2877976	155	5	2001-2008	0.59	M-v	1	MP	117947 2001 SR ₃₀
2001 SY ₃₀	18.3	0.15	20081130	22.74180	209.36166	149.35114	3.02685	0.1740225	2.3103105	33	3	2001-2008	0.57	M-v	3	MP	94055 2001 SY ₃₀
2001 SA ₃₁	17.3	0.15	20081130	45.64281	169.07134	156.20067	3.99073	0.1689970	2.3138144	51	5	2001-2008	0.50	M-v	1	MP	119542 2001 SA ₃₁
2001 SD ₃₄	17.7	0.15	20081130	41.28077	144.02744	180.19515	6.37455	0.1799193	2.3261602	68	5	2000-2008	0.44	M-v	1	MP	119542 2001 SD ₃₄
2001 SQ ₃₄	17.0	0.15	20081130	354.13799	21.42676	20.99981	5.55239	0.1586642	2.3074216	88	4	2001-2008	0.57	M-v	1	MP	94056 2001 SQ ₃₄
2001 SN ₃₅	17.0	0.15	20081130	55.58187	275.68760	44.96114	3.98244	0.1503230	2.3066706	56	3	2001-2008	0.45	M-v	2	MP	119543 2001 SN ₃₅
2001 SF ₃₆	17.8	0.15	20081130	347.54002	254.55977	131.06650	2.25271	0.1913582	2.3511943	72	4	1999-2008	0.53	M-v	1	MP	94056 2001 SF ₃₆
2001 SG ₃₆	16.7	0.15	20081130	95.96944	190.50520	108.88365	1.37024	0.2365211	2.2446424	83	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MP	120259 2001 SG ₃₆
2001 SW ₃₉	16.8	0.15	20081130	15.28256	204.52048	160.99057	7.67931	0.1294720	2.3246553	64	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MP	120745 2001 SW ₃₉
2001 SS ₄₁	17.6	0.15	20081130	328.60939	22.84570	27.92493	5.76185	0.2136345	2.3450003	40	4	2001-2008	0.54	M-v	1	MP	94057 2001 SS ₄₁
2001 SG ₅₁	17.4	0.15	20081130	20.09695	317.81841	38.81035	3.60275	0.1836619	2.3143042	78	5	1994-2008	0.60	M-v	1	MP	119543 2001 SG ₅₁
2001 SE ₅₂	16.7	0.15	20081130	28.34610	234.31817	110.68826	3.56088	0.2082704	2.3249291	68	4	2001-2008	0.58	M-v	2	MP	141769 2001 SE ₅₂
2001 SV ₅₇	16.7	0.15	20081130	37.29085	161.28074	215.69853	6.36585	0.1507688	2.2552587	108	3	2001-2008	0.52	M-v	3	MP	121110 2001 SV ₅₇
2001 SH ₅₈	16.5	0.15	20081130	21.46051	177.88967	190.11436	3.22995	0.1497971	2.3068731	100	5	2001-2008	0.42	M-v	1	MP	119543 2001 SH ₅₈
2001 SQ ₆₂	16.8	0.15	20081130	6.14143	211.58953	178.79027	0.95503	0.2431134	2.3205869	134	4	1999-2008	0.49	M-v	2	MP	94061 2001 SQ ₆₂
2001 SK ₆₄	17.0	0.15	20081130	36.89913	181.86625	166.64290	3.45986	0.2620151	2.3043705	78	4	2001-2008	0.58	M-v	2	MP	119543 2001 SK ₆₄
2001 SV ₆₄	16.5	0.15	20081130	10.41022	177.05543	191.35952	8.26218	0.2652308	2.3363891	100	3	2001-2008	0.53	M-v	2	MP	141769 2001 SV ₆₄
2001 SN ₆₇	17.3	0.15	20081130	346.42610	303.51646	103.41698	2.17608	0.1778007	2.3432724	97	3	2001-2008	0.45	M-v	2	MP	94062 2001 SN ₆₇
2001 SD ₆₈	17.3	0.15	20081130	37.88976	258.00989	104.20708	2.32545	0.2323150	2.2955674	116	5	2001-2008	0.45	M-v	1	MP	119543 2001 SD ₆₈
2001 SC ₇₀	16.0	0.15	20081130	332.33618	318.69671	69.36154	9.58901	0.2214268	2.4155033	144	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MP	141769 2001 SC ₇₀
2001 SG ₇₃	17.6	0.15	20081130	49.97005	16.27858	277.95217	5.03352	0.2058683	2.3398415	60	6	1996-2008	0.53	M-v	1	MP	141769 2001 SG ₇₃
2001 SQ ₇₅	16.7	0.15	20081130	52.67440	47.90196	280.30309	4.09537	0.1470165	2.3040726	66	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MP	117948 2001 SQ ₇₅
2001 SA ₇₇	16.7	0.15	20081130	10.73700	95.33241	253.67166	4.59277	0.0979897	2.3492032	89	3	2001-2008	0.46	M-v	3	MP	141769 2001 SA ₇₇
2001 SV ₇₇	16.6	0.15	20081130	130.36637	48.72642	175.74410	24.05242	0.2110950	2.3090277	55	5	2000-2008	0.53	M-v	1	MP	122687 2001 SV ₇₇
2001 SA ₇₈	17.5	0.15	20081130	332.35040	77.52353	338.92843	1.69831	0.2158607	2.3217720	99	3	2001-2008	0.49	M-v	1	MP	141769 2001 SA ₇₈
2001 SD ₇₈	16.9	0.15	20081130	294.80541	91.38383	3.35422	6.49156	0.1156220	2.3054894	45	4	2001-2008	0.72	M-v	1	MP	97466 2001 SD ₇₈

2001 SW ₈₄	17.2	0.15	20081130	91.49069	74.91777	206.44688	3.28394	0.1478230	2.2685544	53	5	1997-2008	0.42	M-v	0	MPG	119543 2001 SW ₈₄
2001 SF ₈₈	16.1	0.15	20081130	296.26410	288.90141	181.46919	6.84780	0.0688623	2.2477059	89	7	2000-2008	0.67	M-v	1	MPG	120745 2001 SF ₈₈
2001 SF ₉₀	17.2	0.15	20081130	304.05148	220.44964	203.00919	0.74839	0.1677543	2.3542651	82	6	1999-2008	0.43	M-v	0	MPG	141769 2001 SF ₉₀
2001 SZ ₉₃	16.6	0.15	20081130	42.41603	342.60109	334.66942	3.90034	0.1113547	2.3232799	100	4	2001-2008	0.47	M-v	1	MPG	117949 2001 SZ ₉₃
2001 SU ₉₄	15.7	0.15	20081130	51.31203	196.72265	203.50609	4.74406	0.1467428	3.2341318	82	5	1995-2008	0.49	M-v	1	MPG	133324 2001 SU ₉₄
2001 SL ₉₅	17.1	0.15	20081130	84.43727	90.22508	194.93369	2.93053	0.1625414	2.2847079	63	7	1994-2008	0.54	M-v	1	MPG	120745 2001 SL ₉₅
2001 SS ₉₇	18.9	0.15	20081130	15.46442	21.93403	324.30680	1.83184	0.2295891	2.3292270	38	2	2001-2008	0.39	M-v	2	MPG	141083 2001 SS ₉₇
2001 SN ₉₈	15.1	0.15	20081130	77.94254	185.85833	181.93150	18.78955	0.0715678	3.2259986	90	4	1995-2007	0.57	M-v	2	MPG	128730 2001 SN ₉₈
2001 SV ₉₉	17.1	0.15	20081130	174.30066	2.74369	195.31557	6.27863	0.0422776	2.3177737	49	5	1996-2008	0.46	M-v	1	MPG	119544 2001 SV ₉₉
2001 SL ₁₀₀	17.6	0.15	20081130	10.29965	105.62380	260.97460	1.92403	0.1572752	2.3150489	63	3	2001-2008	0.42	M-v	2	MPG	113795 2001 SL ₁₀₀
2001 ST ₁₀₀	18.1	0.15	20081130	312.46734	152.20140	279.39613	2.14161	0.2104172	2.3421105	68	4	2001-2008	0.49	M-v	0	MPG	141769 2001 ST ₁₀₀
2001 SF ₁₀₁	17.2	0.15	20081130	304.25366	286.34613	188.46693	3.92523	0.0690533	2.2414767	41	4	1993-2008	0.60	M-v	2	MPG	48093 2001 SF ₁₀₁
2001 SY ₁₀₁	17.7	0.15	20081130	100.40874	90.34000	190.53646	6.26128	0.1338173	2.2728664	56	3	2001-2008	0.37	M-v	1	MPG	120745 2001 SY ₁₀₁
2001 SE ₁₀₃	17.6	0.15	20081130	342.31308	181.54011	198.29248	6.21648	0.1187689	2.3554222	30	3	2001-2008	0.46	M-v	2	MPG	119061 2001 SE ₁₀₃
2001 SD ₁₀₅	16.1	0.15	20081130	306.81294	150.67279	276.17048	5.02096	0.1011243	2.3620175	92	5	1997-2008	0.51	M-v	1	MPG	97466 2001 SD ₁₀₅
2001 SH ₁₀₅	16.6	0.15	20081130	357.32366	147.94661	226.54969	5.87013	0.1283254	2.3532140	100	6	1990-2008	0.50	M-v	1	MPG	141769 2001 SH ₁₀₅
2001 SY ₁₀₆	15.9	0.15	20081130	314.07973	114.28246	330.40246	6.11678	0.0799279	2.3090429	92	5	1998-2008	0.60	M-v	1	MPG	122687 2001 SY ₁₀₆
2001 SS ₁₁₃	17.7	0.15	20081130	18.37612	101.19578	261.23026	2.32044	0.2499292	2.3112977	93	3	2001-2008	0.54	M-v	3	MPG	94072 2001 SS ₁₁₃
2001 SX ₁₁₆	17.1	0.15	20081130	25.82478	80.08354	262.25283	4.92261	0.1340712	2.3061011	44	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPG	141769 2001 SX ₁₁₆
2001 SZ ₁₁₆	17.1	0.15	20081130	331.19093	154.82141	275.86031	5.43896	0.1338299	2.2714258	67	3	2001-2008	0.45	M-v	1	MPG	94072 2001 SZ ₁₁₆
2001 SO ₁₁₇	17.4	0.15	20081130	41.41726	77.00048	253.33962	4.62275	0.1940491	2.2937568	29	3	2001-2008	0.50	M-v	4	MPG	94073 2001 SO ₁₁₇
2001 SX ₁₁₇	16.7	0.15	20081130	114.36404	345.28592	265.44832	4.37457	0.1521315	2.2882319	38	4	2001-2008	0.57	M-v	1	MPG	119544 2001 SX ₁₁₇
2001 SS ₁₁₈	17.5	0.15	20081130	359.89273	56.97589	335.59430	8.39400	0.1068365	2.2844962	34	4	1996-2008	0.55	M-v	2	MPG	87463 2001 SS ₁₁₈
2001 SF ₁₁₉	16.4	0.15	20081130	279.17039	142.07103	300.42439	6.70476	0.0746295	2.3559655	59	4	2001-2008	0.56	M-v	1	MPG	94073 2001 SF ₁₁₉
2001 SE ₁₂₀	17.8	0.15	20081130	29.04063	133.78371	217.11431	4.27105	0.1572509	2.2948998	34	3	2001-2008	0.42	M-v	1	MPG	119062 2001 SE ₁₂₀
2001 SB ₁₂₂	16.8	0.15	20081130	12.39177	126.64136	224.50901	5.34376	0.1256432	2.3335387	86	5	2001-2008	0.53	M-v	1	MPG	141769 2001 SB ₁₂₂
2001 SA ₁₂₃	17.4	0.15	20081130	39.26095	52.87703	290.52318	3.81608	0.1350225	2.2736226	64	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPG	117949 2001 SA ₁₂₃
2001 SQ ₁₂₅	17.0	0.15	20081130	24.81274	2.68941	330.03739	6.45287	0.1109068	2.3310363	86	5	2001-2008	0.54	M-v	1	MPG	141769 2001 SQ ₁₂₅
2001 SS ₁₂₅	17.1	0.15	20081130	100.03768	96.83828	190.80381	5.58548	0.2099784	2.2370584	67	4	2001-2008	0.43	M-v	1	MPG	141769 2001 SS ₁₂₅
2001 SA ₁₂₉	16.7	0.15	20081130	35.13179	333.71764	329.60606	3.91460	0.2090384	2.3538181	55	3	2001-2008	0.41	M-v	3	MPG	141769 2001 SA ₁₂₉
2001 SB ₁₂₉	16.8	0.15	20081130	48.88509	338.84028	342.84768	5.13727	0.1845427	2.2999565	86	3	2001-2008	0.54	M-v	3	MPG	119544 2001 SB ₁₂₉
2001 SG ₁₂₉	16.8	0.15	20081130	52.80150	137.79098	205.02660	4.94246	0.2119896	2.2604820	91	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPG	120260 2001 SG ₁₂₉
2001 ST ₁₂₉	17.5	0.15	20081130	46.60663	97.30409	205.02905	4.54039	0.1902060	2.3358209	49	5	2000-2008	0.51	M-v	0	MPG	141769 2001 ST ₁₂₉
2001 SX ₁₂₉	17.2	0.15	20081130	78.54362	104.03622	194.08130	6.57916	0.1622294	2.2820874	54	4	2001-2008	0.54	M-v	1	MPG	120746 2001 SX ₁₂₉
2001 SR ₁₃₄	17.6	0.15	20081130	18.22771	156.69567	201.48459	2.21693	0.2074919	2.3136503	93	5	1994-2008	0.46	M-v	1	MPG	122687 2001 SR ₁₃₄
2001 SL ₁₃₉	17.0	0.15	20081130	315.54538	94.17936	343.49256	2.29914	0.1997194	2.3342154	133	4	1999-2008	0.49	M-v	1	MPG	102042 2001 SL ₁₃₉
2001 SB ₁₄₀	17.5	0.15	20081130	50.29531	130.76688	189.91017	5.18171	0.1802064	2.3081024	82	6	2000-2008	0.56	M-v	1	MPG	119544 2001 SB ₁₄₀
2001 ST ₁₄₀	18.0	0.15	20081130	338.86562	200.00322	194.46694	1.95531	0.2295167	2.3559480	73	3	2001-2008	0.58	M-v	2	MPG	94078 2001 ST ₁₄₀
2001 SP ₁₄₁	17.7	0.15	20081130	312.28653	187.81159	250.46656	1.84886	0.1493496	2.3122790	40	5	2001-2008	0.55	M-v	1	MPG	121305 2001 SP ₁₄₁
2001 SA ₁₄₄	17.2	0.15	20081130	299.92928	136.36966	312.98695	2.52894	0.1258897	2.3132101	38	3	2001-2008	0.62	M-v	3	MPG	94079 2001 SA ₁₄₄
2001 SO ₁₄₄	17.6	0.15	20081130	322.89457	120.09425	298.19105	2.00296	0.1767832	2.3350662	50	4	1999-2008	0.49	M-v	0	MPG	94079 2001 SO ₁₄₄
2001 SY ₁₄₄	16.1	0.15	20081130	258.97055	148.97844	345.28382	5.79946	0.0700056	2.2908620	98	5	1996-2008	0.57	M-v	1	MPG	110796 2001 SY ₁₄₄
2001 SL ₁₄₅	16.4	0.15	20081130	46.50816	328.13622	344.02047	6.97473	0.1324446	2.3288690	73	3	2001-2008	0.52	M-v	3	MPG	141769 2001 SL ₁₄₅
2001 SR ₁₄₆	17.1	0.15	20081130	4.58799	257.84974	112.04396	3.27797	0.1455144	2.3256182	52	5	2001-2008	0.49	M-v	1	MPG	117950 2001 SR ₁₄₆
2001 SW ₁₄₆	17.5	0.15	20081130	343.36087	62.82644	354.20873	5.35023	0.1314782	2.2981706	51	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPG	97469 2001 SW ₁₄₆
2001 SA ₁₄₇	17.9	0.15	20081130	328.82672	224.82664	191.62264	3.57504	0.2489210	2.3479119	77	3	2001-2008	0.49	M-v	1	MPG	94080 2001 SA ₁₄₇
2001 SO ₁₄₇	17.6	0.15	20081130	28.13764	57.04339	270.82291	3.40962	0.2610569	2.3279280	74	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPG	141769 2001 SO ₁₄₇
2001 SP ₁₄₈	16.4	0.15	20081130	337.66156	191.89502	225.92342	3.78286	0.2027896	2.3157244	159	4	2001-2008	0.57	M-v	0	MPG	120746 2001 SP ₁₄₈
2001 SE ₁₄₉	16.2	0.15	20081130	28.18102	102.74297	235.14870	5.51162	0.1378505	2.3433147	86	4	1992-2008	0.56	M-v	3	MPG	119544 2001 SE ₁₄₉
2001 SG ₁₄₉	17.6	0.15	20081130	29.85485	14.33082	343.69381	6.84533	0.3013765	2.2908109	67	3	1994-2008	0.61	M-v	3	MPG	25977 2001 SG ₁₄₉
2001 SN ₁₄₉	16.1	0.15	20081130	16.48176	27.10705	341.16504	7.49733	0.1066755	2.3223699	71	4	2001-2008	0.62	M-v	2	MPG	97469 2001 SN ₁₄₉
2001 SE ₁₅₀	16.5	0.15	20081130	327.06187	46.47239	344.89692	7.29497	0.1261640	2.3794460	78	4	2001-2008	0.52	M-v	3	MPG	117950 2001 SE ₁₅₀
2001 SS ₁₅₀	17.1	0.15	20081130	356.24018	67.03799	326.21455	3.51386	0.1925511	2.3196582	98	3	2001-2008	0.47	M-v	2	MPG	102042 2001 SS ₁₅₀

2001 SW ₁₅₀	16.4	0.15	20081130	325.74874	81.60079	349.28478	6.55493	0.0720573	2.3056003	70	5	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	97469 2001 SW ₁₅₀
2001 SB ₁₅₃	16.4	0.15	20081130	283.21046	94.13793	350.60418	6.31918	0.0780830	2.3763759	60	4	2001-2008	0.69	M-v	1	MPC	97469 2001 SB ₁₅₃
2001 SE ₁₅₆	16.4	0.15	20081130	329.90376	230.09684	219.42172	8.45686	0.2201727	2.2751520	78	4	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	94083 2001 SE ₁₅₆
2001 SG ₁₅₆	17.2	0.15	20081130	287.10424	184.51232	220.76556	6.76712	0.1988912	2.4472984	100	3	2001-2007	0.50	M-v	3	MPC	119544 2001 SG ₁₅₆
2001 SD ₁₅₇	16.2	0.15	20081130	252.03401	133.29457	325.18271	6.30475	0.0812394	2.4004256	85	4	2001-2008	0.60	M-v	1	MPC	97469 2001 SD ₁₅₇
2001 SK ₁₅₇	16.3	0.15	20081130	29.88632	37.48378	328.04926	6.54595	0.1473735	2.2837747	102	4	2001-2008	0.57	M-v	2	MPC	102043 2001 SK ₁₅₇
2001 SS ₁₅₇	16.8	0.15	20081130	338.04773	128.12765	273.99601	2.84783	0.2057692	2.3506202	96	3	2001-2008	0.50	M-v	2	MPC	94084 2001 SS ₁₅₇
2001 SP ₁₅₉	16.8	0.15	20081130	298.57259	146.23433	294.49247	2.22917	0.0734653	2.3404766	84	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	117951 2001 SP ₁₅₉
2001 SE ₁₆₀	17.2	0.15	20081130	337.32879	40.55355	350.76478	2.68815	0.2111527	2.3646594	104	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	97469 2001 SE ₁₆₀
2001 ST ₁₆₂	17.0	0.15	20081130	15.48898	27.35934	315.47258	0.86990	0.2122752	2.3541170	113	3	2001-2008	0.52	M-v	2	MPC	141769 2001 ST ₁₆₂
2001 SV ₁₆₂	17.4	0.15	20081130	27.64284	8.56547	1.66999	2.66379	0.1545747	2.2922550	72	5	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	120746 2001 SV ₁₆₂
2001 SP ₁₆₃	17.1	0.15	20081130	17.77441	164.67912	196.37825	7.53227	0.2269807	2.3235458	98	4	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	141769 2001 SP ₁₆₃
2001 SL ₁₆₇	17.9	0.15	20081130	42.45886	312.71268	14.40479	9.77486	0.1711651	2.3145024	51	4	2000-2008	0.44	M-v	2	MPC	129590 2001 SL ₁₆₇
2001 SS ₁₆₇	16.5	0.15	20081130	359.97102	154.55063	251.52536	3.36502	0.2524258	2.2899939	120	3	2001-2008	0.48	M-v	2	MPC	110797 2001 SS ₁₆₇
2001 ST ₁₆₈	16.7	0.15	20081130	59.27603	137.95098	170.86170	3.14974	0.1785659	2.3349904	78	4	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	122687 2001 ST ₁₆₈
2001 SE ₁₆₉	16.7	0.15	20081130	324.69533	54.99107	24.25592	2.61350	0.2104017	2.3475074	101	3	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	94088 2001 SE ₁₆₉
2001 SE ₁₇₁	16.9	0.15	20081130	82.43091	328.05777	293.26397	5.85431	0.2029337	2.3252952	41	4	2001-2008	0.43	M-v	0	MPC	141769 2001 SE ₁₇₁
2001 SQ ₁₇₁	16.9	0.15	20081130	49.89394	300.90109	28.48364	5.38631	0.1216177	2.2944576	72	5	1993-2008	0.51	M-v	1	MPC	117951 2001 SQ ₁₇₁
2001 SQ ₁₇₄	17.9	0.15	20081130	32.54208	319.49036	24.85700	7.29151	0.1413995	2.3085322	53	5	1994-2008	0.50	M-v	2	MPC	120746 2001 SQ ₁₇₄
2001 SH ₁₇₆	16.9	0.15	20081130	326.87406	53.52474	28.10304	10.18310	0.1942977	2.3151423	88	6	1994-2008	0.59	M-v	1	MPC	97470 2001 SH ₁₇₆
2001 SR ₁₇₇	16.0	0.15	20081130	34.58802	262.21993	58.69623	8.52473	0.1384647	2.3689714	61	3	2001-2008	0.46	M-v	3	MPC	141769 2001 SR ₁₇₇
2001 SS ₁₇₈	16.6	0.15	20081130	344.58946	295.58865	96.44663	5.66146	0.2357351	2.3720139	150	4	2001-2008	0.61	M-v	1	MPC	97470 2001 SS ₁₇₈
2001 SP ₁₈₀	17.0	0.15	20081130	69.55132	122.13044	162.00882	12.24079	0.2328534	2.2791367	46	3	2001-2008	0.59	M-v	2	MPC	61059 2001 SP ₁₈₀
2001 SA ₁₈₁	17.8	0.15	20081130	49.45154	166.69743	183.13555	1.98940	0.1989189	2.2376649	34	4	2001-2008	0.44	M-v	1	MPC	119545 2001 SA ₁₈₁
2001 SH ₁₈₂	17.7	0.15	20081130	43.03612	187.28924	142.42893	1.90713	0.1697353	2.2788630	41	6	1977-2008	0.46	M-v	1	MPC	117951 2001 SH ₁₈₂
2001 SG ₁₈₆	17.3	0.15	20081130	55.56283	205.95131	108.05379	3.86299	0.2019979	2.2837403	57	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	117951 2001 SG ₁₈₆
2001 SQ ₁₈₆	17.5	0.15	20081130	24.31202	242.55814	87.99255	3.42057	0.2363904	2.3242063	44	4	2001-2008	0.59	M-v	1	MPC	141769 2001 SQ ₁₈₆
2001 SN ₁₉₈	17.5	0.15	20081130	307.40121	286.87986	166.52024	7.01769	0.2016321	2.3037943	38	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	97471 2001 SN ₁₉₈
2001 SV ₂₀₂	17.7	0.15	20081130	331.71459	275.61500	154.29573	1.91311	0.1963633	2.2987274	51	4	1999-2008	0.45	M-v	1	MPC	110799 2001 SV ₂₀₂
2001 SH ₂₀₃	17.6	0.15	20081130	305.36387	56.67498	17.89441	2.85018	0.1667131	2.3403495	40	5	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	119545 2001 SH ₂₀₃
2001 SS ₂₀₄	16.5	0.15	20081130	31.83591	318.29516	18.63972	5.33244	0.1717492	2.3123481	97	6	1994-2008	0.49	M-v	1	MPC	117951 2001 SS ₂₀₄
2001 SV ₂₀₄	16.0	0.15	20081130	165.36931	3.80159	37.64901	3.88908	0.0705176	2.7677410	92	5	2001-2008	0.40	M-v	0	MPC	139153 2001 SV ₂₀₄
2001 SJ ₂₀₆	16.4	0.15	20081130	221.76939	168.74584	0.16784	6.83526	0.0678079	2.2864258	52	6	2000-2008	0.60	M-v	1	MPC	120746 2001 SJ ₂₀₆
2001 SW ₂₀₈	17.1	0.15	20081130	8.51070	320.02984	60.44722	3.83535	0.1925787	2.2998351	135	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	120746 2001 SW ₂₀₈
2001 SG ₂₁₀	17.0	0.15	20081130	351.90209	257.45538	129.82937	3.56612	0.2070635	2.3284361	99	4	1999-2008	0.50	M-v	1	MPC	97471 2001 SG ₂₁₀
2001 SG ₂₁₁	17.9	0.15	20081130	342.41768	32.86851	17.69394	1.06749	0.2003078	2.3144810	65	3	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	94094 2001 SG ₂₁₁
2001 SH ₂₁₁	17.3	0.15	20081130	43.47160	334.80533	5.56685	4.32747	0.1624137	2.2882402	49	4	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	117952 2001 SH ₂₁₁
2001 SF ₂₁₅	17.0	0.15	20081130	28.19051	337.64871	29.30159	8.02043	0.1301946	2.2846919	73	4	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	120746 2001 SF ₂₁₅
2001 SP ₂₁₅	16.5	0.15	20081130	320.16409	16.54471	60.08471	5.51952	0.2016361	2.3249858	60	3	2001-2008	0.57	M-v	2	MPC	94094 2001 SP ₂₁₅
2001 SH ₂₂₃	17.9	0.15	20081130	355.32823	214.37758	180.57140	2.26064	0.1687804	2.3135588	45	4	1999-2008	0.56	M-v	2	MPC	113801 2001 SH ₂₂₃
2001 SB ₂₂₅	18.0	0.15	20081130	38.31046	171.14746	162.25715	4.33032	0.2345240	2.3087206	42	5	1994-2008	0.54	M-v	1	MPC	65027 2001 SB ₂₂₅
2001 SU ₂₂₆	18.1	0.15	20081130	35.08399	194.65300	123.84284	2.41461	0.2042009	2.3426890	36	4	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	117952 2001 SU ₂₂₆
2001 SM ₂₂₇	16.8	0.15	20081130	324.18418	67.51424	26.93530	4.89209	0.0947000	2.2694009	44	5	1994-2008	0.62	M-v	1	MPC	94097 2001 SM ₂₂₇
2001 SN ₂₂₇	17.4	0.15	20081130	329.60181	198.75297	193.72730	1.29286	0.1676425	2.3789630	64	3	2001-2008	0.48	M-v	2	MPC	140670 2001 SN ₂₂₇
2001 SO ₂₂₈	17.8	0.15	20081130	43.99007	307.17557	23.65974	7.23570	0.1636685	2.3131921	40	4	1994-2008	0.58	M-v	3	MPC	48105 2001 SO ₂₂₈
2001 SH ₂₃₀	17.2	0.15	20081130	4.42007	199.99005	173.77608	2.36493	0.2332069	2.3337951	149	4	1995-2008	0.44	M-v	2	MPC	94098 2001 SH ₂₃₀
2001 SH ₂₃₁	15.8	0.15	20081130	238.35173	96.13025	25.81147	12.23445	0.1726549	2.4214866	168	5	2001-2008	0.52	M-v	0	MPC	119545 2001 SH ₂₃₁
2001 SX ₂₃₁	16.7	0.15	20081130	312.42748	268.40676	185.89550	1.20606	0.1737506	2.3185526	129	5	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	117952 2001 SX ₂₃₁
2001 SW ₂₃₃	16.6	0.15	20081130	298.98211	301.56093	165.69834	4.48905	0.1994129	2.3312569	114	4	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	102043 2001 SW ₂₃₃
2001 SY ₂₃₃	16.8	0.15	20081130	298.84027	263.32263	164.86067	4.23547	0.1749643	2.3993652	38	5	1999-2008	0.40	M-v	1	MPC	120746 2001 SY ₂₃₃
2001 SM ₂₃₅	17.6	0.15	20081130	9.93280	176.85525	187.12603	0.84775	0.2017847	2.3406679	82	5	1994-2008	0.53	M-v	1	MPC	94100 2001 SM ₂₃₅
2001 SN ₂₃₈	17.1	0.15	20081130	15.39212	253.22859	91.37811	3.08056	0.2417663	2.3515106	75	4	1999-2008	0.57	M-v	2	MPC	141770 2001 SN ₂₃₈
2001 SU ₂₄₄	17.8	0.15	20081130	24.76081	179.07924	153.90805	3.28668	0.1658836	2.3519800	44	4	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	141770 2001 SU ₂₄₄

2001 SV ₂₄₅	16.7	0.15	20081130	347.53720	221.40587	178.96011	4.04425	0.1579497	2.3413627	63	5	1996-2008	0.53	M-v	1	MPC	120261 2001 SV ₂₄₅
2001 SD ₂₄₈	17.3	0.15	20081130	227.26384	188.98240	189.95799	14.10305	0.2573272	2.6841823	26	1	117 days	0.58	M-v	3 D	MPC	25991 2001 SD ₂₄₈
2001 SB ₂₄₉	16.3	0.15	20081130	14.54960	346.21138	26.68519	9.61186	0.0743569	2.3272386	105	4	2001-2008	0.59	M-v	2	MPC	97473 2001 SB ₂₄₉
2001 SS ₂₅₀	17.5	0.15	20081130	35.66481	198.99175	132.98145	2.82479	0.2310159	2.3320427	69	4	2001-2008	0.50	M-v	2	MPC	137277 2001 SS ₂₅₀
2001 SV ₂₅₃	17.1	0.15	20081130	38.97108	207.05503	129.54889	3.33453	0.1719507	2.3309003	35	4	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	119546 2001 SV ₂₅₃
2001 SP ₂₅₅	17.6	0.15	20081130	42.76010	261.32777	49.67469	3.65256	0.2507603	2.3445845	28	3	2001-2008	0.62	M-v	2	MPC	84957 2001 SP ₂₅₅
2001 SM ₂₅₇	16.7	0.15	20081130	51.92953	227.70009	72.57001	2.37931	0.1731660	2.3704327	69	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	117953 2001 SM ₂₅₇
2001 SQ ₂₅₉	17.2	0.15	20081130	59.10336	282.18553	357.80163	2.84672	0.1597734	2.3546208	53	5	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	116169 2001 SQ ₂₅₉
2001 SE ₂₆₁	17.0	0.15	20081130	53.64902	106.39406	192.73707	2.44704	0.2524776	2.3356878	87	5	2000-2008	0.60	M-v	0	MPC	117953 2001 SE ₂₆₁
2001 SN ₂₆₁	16.1	0.15	20081130	24.65998	146.41463	259.27962	5.95868	0.2315554	2.2721876	148	3	2001-2008	0.42	M-v	2	MPC	65035 2001 SN ₂₆₁
2001 SO ₂₆₁	15.9	0.15	20081130	33.94928	65.09222	319.90284	6.83941	0.1110850	2.2958552	166	4	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	97473 2001 SO ₂₆₁
2001 SA ₂₆₃	16.1	0.15	20081130	251.78534	327.01936	191.88832	25.01580	0.1706736	2.2728627	66	4	2001-2008	0.44	M-v	2	MPC	97473 2001 SA ₂₆₃
2001 SD ₂₆₃	16.7	0.15	20081130	35.93635	262.67252	54.94695	10.30511	0.2064419	2.3594052	68	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	65036 2001 SD ₂₆₃
2001 SZ ₂₆₄	17.2	0.15	20081130	357.10209	260.86196	101.73369	2.48885	0.1868299	2.3710581	78	5	1996-2008	0.68	M-v	1	MPC	141770 2001 SZ ₂₆₄
2001 SJ ₂₆₆	16.6	0.15	20081130	8.12526	336.26391	20.46964	5.69764	0.2177786	2.3619393	147	3	2001-2008	0.51	M-v	2	MPC	141770 2001 SJ ₂₆₆
2001 SW ₂₆₉	19.5	0.15	20081130	123.57507	29.40383	191.28481	24.47141	0.5540448	1.1222914	42	4	2001-2008	0.59	M-v	3	MPC	126600 2001 SW ₂₆₉
2001 SU ₂₇₅	16.7	0.15	20081130	317.98354	317.54127	100.52805	7.32437	0.2451186	2.4117023	137	3	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	102044 2001 SU ₂₇₅
2001 SG ₂₇₆	17.7	0.15	20081130	174.89051	200.25321	35.16546	26.68143	0.2476101	1.4327266	280	4	2001-2008	0.39	M-v	1	MPC	110802 2001 SG ₂₇₆
2001 SQ ₂₇₇	17.4	0.15	20081130	359.75337	54.29058	315.60323	6.45395	0.2977814	2.3600321	60	3	2001-2008	0.51	M-v	3	MPC	141770 2001 SQ ₂₇₇
2001 SF ₂₈₁	16.7	0.15	20081130	336.10016	68.99226	354.72137	5.16399	0.1548071	2.3276105	108	4	1992-2008	0.56	M-v	1	MPC	97474 2001 SF ₂₈₁
2001 SO ₂₈₅	16.2	0.15	20081130	265.52001	109.77794	13.21537	6.71911	0.0806399	2.3452591	78	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	97475 2001 SO ₂₈₅
2001 SS ₂₈₅	18.0	0.15	20081130	320.67485	176.80966	247.01389	0.59540	0.1603136	2.3570665	44	3	2001-2008	0.48	M-v	2	MPC	141770 2001 SS ₂₈₅
2001 SJ ₂₉₃	16.9	0.15	20081130	231.02715	161.34336	351.13773	4.79829	0.0575464	2.2929015	55	5	1996-2008	0.51	M-v	1	MPC	97475 2001 SJ ₂₉₃
2001 SN ₂₉₅	16.2	0.15	20081130	108.51094	114.35546	339.74269	4.33459	0.0373970	2.7491895	69	5	1992-2008	0.45	M-v	0	MPC	139153 2001 SN ₂₉₅
2001 SA ₃₀₄	17.0	0.15	20081130	283.70505	128.97618	344.07256	5.96610	0.0881618	2.3042238	25	4	1996-2008	0.47	M-v	3	MPC	74102 2001 SA ₃₀₄
2001 SD ₃₁₂	16.7	0.15	20081130	60.42588	45.79207	255.63105	5.71632	0.1235850	2.3261287	52	5	1996-2008	0.50	M-v	1	MPC	100061 2001 SD ₃₁₂
2001 SF ₃₁₄	16.6	0.15	20081130	59.60401	52.33827	248.99390	6.33562	0.1155858	2.3147437	56	3	2001-2008	0.37	M-v	3	MPC	94116 2001 SF ₃₁₄
2001 SK ₃₁₅	16.1	0.15	20081130	343.69207	89.54892	303.09162	8.96162	0.2050816	2.3733191	131	3	2001-2008	0.54	M-v	2	MPC	141770 2001 SK ₃₁₅
2001 SK ₃₁₇	18.2	0.15	20081130	348.28086	263.96681	140.66440	2.36809	0.1968582	2.3143069	41	3	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	94117 2001 SK ₃₁₇
2001 SX ₃₁₇	17.9	0.15	20081130	343.47434	73.25038	16.07098	3.13005	0.1457079	2.2495393	42	5	1996-2008	0.39	M-v	0	MPC	100061 2001 SX ₃₁₇
2001 SX ₃₁₈	17.9	0.15	20081130	71.38075	293.69868	6.32770	7.51735	0.1205465	2.3006038	52	4	2000-2008	0.35	M-v	2	MPC	121767 2001 SX ₃₁₈
2001 SM ₃₂₀	17.1	0.15	20081130	53.53199	251.85984	37.04005	4.11990	0.2324949	2.3515972	43	3	2001-2008	0.56	M-v	2	MPC	141770 2001 SM ₃₂₀
2001 SQ ₃₂₁	16.3	0.15	20081130	77.80555	35.97777	257.80312	6.62984	0.1318491	2.2963183	66	5	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	117954 2001 SQ ₃₂₁
2001 ST ₃₂₃	16.2	0.15	20081130	79.74059	156.76935	123.07495	6.24942	0.0986832	2.3325334	71	6	1996-2008	0.64	M-v	1	MPC	141770 2001 ST ₃₂₃
2001 SB ₃₂₄	16.3	0.15	20081130	290.84549	184.68009	284.24684	6.26253	0.0687349	2.3000944	42	4	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	97476 2001 SB ₃₂₄
2001 SZ ₃₂₅	17.2	0.15	20081130	45.39507	57.47927	266.70191	3.27173	0.1621088	2.3117536	64	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	97476 2001 SZ ₃₂₅
2001 SP ₃₂₆	16.4	0.15	20081130	151.83197	255.15540	316.14224	6.07605	0.0570483	2.3276598	64	5	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	119546 2001 SP ₃₂₆
2001 SE ₃₂₈	17.5	0.15	20081130	64.94195	124.06878	168.63674	5.25150	0.1752582	2.2774207	42	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	119547 2001 SE ₃₂₈
2001 SE ₃₃₇	17.8	0.15	20081130	325.35249	97.90917	339.88059	2.65514	0.2071482	2.3048453	56	4	1994-2008	0.39	M-v	1	MPC	94120 2001 SE ₃₃₇
2001 SM ₃₃₈	17.1	0.15	20081130	77.72047	296.57956	345.72804	6.35518	0.1038709	2.3387792	38	3	2001-2008	0.55	M-v	3	MPC	120262 2001 SM ₃₃₈
2001 SQ ₃₄₁	16.1	0.15	20081130	4.02215	277.38360	90.12404	6.73062	0.1448899	2.3154469	77	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	119547 2001 SQ ₃₄₁
2001 SU ₃₄₂	14.7	0.15	20081130	153.13933	219.67077	138.32112	11.48167	0.0102234	3.0084020	69	6	1998-2008	0.73	M-v	1	MPC	131791 2001 SU ₃₄₂
2001 SC ₃₄₄	17.4	0.15	20081130	336.42334	217.78084	197.05103	23.86995	0.2334570	2.3110549	32	5	2000-2008	0.57	M-v	1	MPC	119547 2001 SC ₃₄₄
2001 SP ₃₄₉	17.0	0.15	20081130	350.78282	321.18486	57.71951	7.49074	0.1321400	2.3429662	40	5	1994-2008	0.45	M-v	1	MPC	141770 2001 SP ₃₄₉
2001 SQ ₃₄₉	16.2	0.15	20081130	68.69115	43.88330	17.75284	11.42848	0.0613125	3.0936829	21	3	2001-2007	0.50	M-v	3	MPC	125837 2001 SQ ₃₄₉
2001 SW ₃₄₉	15.3	0.15	20081130	45.06177	311.16934	53.91686	6.74579	0.1348898	3.4428652	35	4	2001-2008	0.47	M-v	0	MPC	141770 2001 SW ₃₄₉
2001 SR ₃₅₃	16.3	0.15	20081130	28.51848	38.15215	280.26603	8.20397	0.2250730	2.3877513	54	3	2001-2008	0.49	M-v	2	MPC	141770 2001 SR ₃₅₃
2001 SY ₃₅₄	17.4	0.15	20010928	339.23439	314.62988	91.31121	6.13108	0.1861181	2.2602510	12	1	37 days	0.41			MPC	2001 SY ₃₅₄
2001 SZ ₃₅₄	17.2	0.15	20010928	354.93205	331.82871	43.52834	7.84191	0.1462040	2.3392091	10	1	36 days	0.44			MPC	2001 SZ ₃₅₄
2001 SA ₃₅₅	15.7	0.15	20010928	327.61922	74.91131	351.59208	12.48775	0.2290946	3.1204368	14	1	36 days	0.34			MPC	2001 SA ₃₅₅
2001 TJ	17.6	0.15	20081130	334.21658	43.44862	20.65608	2.43370	0.1496357	2.3089890	74	5	1996-2008	0.50	M-v	1	MPC	110805 2001 TJ
2001 TB ₁	16.6	0.15	20081130	334.90179	2.15217	43.34383	8.04002	0.1105866	2.3199633	54	5	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	135791 2001 TB ₁
2001 TH ₁	17.0	0.15	20081130	316.38885	264.15582	178.91845	2.44491	0.2430444	2.3599125	120	3	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	100063 2001 TH ₁

2001 TL ₃	17.2	0.15	20081130	20.57408	295.86818	42.15570	2.93099	0.2387674	2.3499500	52	3	2001-2008	0.51	M-v	3	MPC	113807 2001 TL ₃
2001 TT ₆	17.2	0.15	20081130	17.07966	226.93555	120.18585	4.60523	0.1767255	2.3503638	47	4	1994-2008	0.49	M-v	2	MPC	141770 2001 TT ₆
2001 TB ₉	16.4	0.15	20081130	23.95655	63.82211	336.11460	5.51620	0.1512442	2.2838850	123	3	2001-2006	0.54	M-v	1	MPC	102044 2001 TB ₉
2001 TR ₉	17.1	0.15	20081130	1.22332	191.65622	203.05737	6.04976	0.1036118	2.3039500	63	3	1994-2007	0.51	M-v	3	MPC	120747 2001 TR ₉
2001 TP ₁₀	17.2	0.15	20081130	340.66856	5.28812	21.39690	4.96488	0.1853002	2.3744763	89	5	2001-2008	0.62	M-v	1	MPC	119547 2001 TP ₁₀
2001 TE ₁₁	17.4	0.15	20081130	327.75687	37.94185	23.40857	4.54769	0.1520570	2.3513772	56	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	117955 2001 TE ₁₁
2001 TG ₁₂	17.6	0.15	20081130	11.18803	32.49669	20.64864	4.45083	0.2041827	2.2761052	56	3	2001-2008	0.61	M-v	3	MPC	94128 2001 TG ₁₂
2001 TK ₁₂	16.4	0.15	20081130	324.61584	18.22560	61.83214	6.01129	0.1961700	2.3454171	120	5	2001-2008	0.57	M-v	1	MPC	97477 2001 TK ₁₂
2001 TP ₁₃	16.2	0.15	20081130	289.69332	351.32192	96.50240	7.17758	0.2048710	2.3762563	76	5	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	121306 2001 TP ₁₃
2001 TY ₁₄	17.6	0.15	20081130	3.53310	252.43234	101.95063	5.12253	0.1790257	2.3624128	59	6	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	141770 2001 TY ₁₄
2001 TH ₁₆	16.5	0.15	20081130	336.12016	297.70278	113.33934	6.65537	0.1854843	2.3357378	101	5	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	119547 2001 TH ₁₆
2001 TN ₁₈	16.4	0.15	20081130	344.89085	9.73700	38.44077	6.44899	0.1430954	2.3569558	100	4	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	97477 2001 TN ₁₈
2001 TK ₂₂	17.4	0.15	20081130	4.78599	58.00161	327.53944	1.46891	0.2229757	2.3173452	54	4	1999-2008	0.40	M-v	2	MPC	102044 2001 TK ₂₂
2001 TM ₂₂	17.7	0.15	20081130	25.53031	38.58869	5.34822	4.59814	0.1288312	2.2449512	51	4	2001-2008	0.58	M-v	2	MPC	97477 2001 TM ₂₂
2001 TY ₂₄	17.2	0.15	20081130	349.19966	62.25334	336.47071	4.41617	0.1401743	2.3299019	60	3	2001-2008	0.52	M-v	2	MPC	94131 2001 TY ₂₄
2001 TJ ₂₅	16.8	0.15	20081130	31.85251	113.21171	228.91910	6.22110	0.1327966	2.3310149	57	5	1994-2008	0.53	M-v	1	MPC	120747 2001 TJ ₂₅
2001 TR ₂₅	16.2	0.15	20081130	299.77321	189.82462	240.01279	6.42373	0.1083239	2.3830553	105	5	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	141770 2001 TR ₂₅
2001 TQ ₂₆	16.8	0.15	20081130	6.02338	355.16705	7.38719	8.78307	0.1275596	2.3608180	94	4	2001-2008	0.56	M-v	2	MPC	117420 2001 TQ ₂₆
2001 TA ₂₇	16.9	0.15	20081130	307.03916	127.05601	301.13534	4.24423	0.1803118	2.3862075	65	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	94132 2001 TA ₂₇
2001 TC ₂₈	16.3	0.15	20081130	33.72105	340.16032	356.17268	6.57948	0.1660415	2.3476547	92	6	1996-2008	0.45	M-v	1	MPC	117956 2001 TC ₂₈
2001 TF ₂₈	16.4	0.15	20081130	65.30233	316.11673	348.89705	7.21924	0.1886799	2.3330346	61	3	2001-2008	0.49	M-v	3	MPC	119547 2001 TF ₂₈
2001 TP ₃₁	16.2	0.15	20081130	316.05820	111.60670	298.13762	4.57773	0.2228619	2.4186408	162	3	2001-2008	0.44	M-v	1	MPC	141770 2001 TP ₃₁
2001 TC ₃₂	15.6	0.15	20081130	23.44525	121.85408	252.03858	9.03368	0.1024442	2.3330642	79	4	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	97478 2001 TC ₃₂
2001 TD ₃₃	16.4	0.15	20081130	4.69252	39.50413	335.67673	6.56062	0.1195388	2.3748638	60	6	1999-2008	0.57	M-v	1	MPC	141770 2001 TD ₃₃
2001 TG ₃₆	16.2	0.15	20081130	327.86899	81.63972	18.10316	9.24092	0.2351642	2.3335913	86	4	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	102045 2001 TG ₃₆
2001 TW ₃₇	15.8	0.15	20081130	15.55208	316.28768	41.91019	14.74593	0.2520827	2.3813253	72	4	2001-2008	0.59	M-v	2	MPC	140361 2001 TW ₃₇
2001 TT ₃₈	16.0	0.15	20081130	8.74606	35.80197	304.26655	5.91711	0.1397025	2.4320645	50	4	2001-2008	0.41	M-v	1	MPC	141085 2001 TT ₃₈
2001 TJ ₄₇	17.0	0.15	20081130	292.98474	23.33793	91.40062	7.25251	0.2190732	2.3382135	98	5	1995-2006	0.52	M-v	0	MPC	97479 2001 TJ ₄₇
2001 TL ₄₈	17.4	0.15	20081130	290.06711	279.31017	151.72668	1.75574	0.1535028	2.4395885	77	6	1993-2008	0.43	M-v	0	MPC	104173 2001 TL ₄₈
2001 TJ ₄₉	17.4	0.15	20081130	39.28210	333.42444	348.99688	2.57938	0.2291999	2.3232194	95	7	1994-2008	0.48	M-v	1	MPC	119547 2001 TJ ₄₉
2001 TB ₅₁	17.2	0.15	20081130	55.98003	130.54607	197.11077	4.45184	0.2771888	2.2778868	91	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	119547 2001 TB ₅₁
2001 TL ₅₁	17.8	0.15	20081130	42.00543	124.69517	193.99171	4.73930	0.2411773	2.3281907	73	5	1994-2008	0.59	M-v	1	MPC	66220 2001 TL ₅₁
2001 TR ₅₁	16.8	0.15	20081130	337.71972	312.64495	103.66371	3.09244	0.2121632	2.3393431	113	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	120747 2001 TR ₅₁
2001 TU ₅₁	17.5	0.15	20081130	325.22700	271.16506	134.60764	1.34728	0.2058918	2.3770027	63	3	2001-2008	0.50	M-v	2	MPC	141771 2001 TU ₅₁
2001 TD ₅₃	16.9	0.15	20081130	14.00012	278.41614	87.46097	3.22999	0.2212309	2.3269566	100	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	120747 2001 TD ₅₃
2001 TF ₅₄	16.4	0.15	20081130	350.84451	189.04276	197.26207	23.62610	0.2122247	2.3269612	87	4	1994-2008	0.54	M-v	2	MPC	141771 2001 TF ₅₄
2001 TK ₅₆	16.9	0.15	20081130	324.28880	258.54752	155.77643	5.95721	0.1997490	2.3764738	57	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	97479 2001 TK ₅₆
2001 TF ₅₉	17.1	0.15	20081130	9.22396	157.48817	220.54197	1.70932	0.2342023	2.3198791	110	4	1994-2008	0.48	M-v	2	MPC	94140 2001 TF ₅₉
2001 TK ₅₉	17.0	0.15	20081130	310.67378	305.32949	112.93629	0.22433	0.2109470	2.3924259	67	5	1999-2008	0.49	M-v	1	MPC	97479 2001 TK ₅₉
2001 TN ₅₉	16.5	0.15	20081130	312.83385	229.92570	197.52874	9.91873	0.0473181	2.3461025	92	5	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	120747 2001 TN ₅₉
2001 TC ₆₀	16.2	0.15	20081130	17.63064	277.49010	81.89601	3.61424	0.1885149	2.3393605	97	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	120747 2001 TC ₆₀
2001 TJ ₆₁	17.4	0.15	20081130	1.17459	341.74118	60.99704	2.53720	0.2069485	2.3081717	73	3	2001-2008	0.61	M-v	3	MPC	94141 2001 TJ ₆₁
2001 TF ₆₂	17.3	0.15	20081130	7.91420	196.42651	166.32548	2.18172	0.1974350	2.3517772	80	2	2001-2008	0.62	M-v	3	MPC	141086 2001 TF ₆₂
2001 TV ₆₅	16.3	0.15	20081130	26.73263	121.53731	241.03798	2.37384	0.1765064	2.3196384	104	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	119548 2001 TV ₆₅
2001 TE ₆₆	16.6	0.15	20081130	3.21493	3.10732	9.65925	2.20604	0.1807330	2.3555060	93	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	120748 2001 TE ₆₆
2001 TH ₆₉	16.8	0.15	20081130	328.30932	206.70805	194.43554	4.51633	0.0760559	2.3657459	85	6	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	120262 2001 TH ₆₉
2001 TV ₆₉	17.2	0.15	20081130	300.68506	113.24513	343.69240	0.95472	0.1920996	2.3434374	105	4	2001-2008	0.45	M-v	0	MPC	102045 2001 TV ₆₉
2001 TQ ₇₂	16.9	0.15	20081130	312.50721	32.67119	52.12778	5.57685	0.2190811	2.3581355	105	4	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	97480 2001 TQ ₇₂
2001 TY ₇₂	16.0	0.15	20081130	294.13387	339.57523	41.07675	6.60468	0.0897599	2.5149838	182	3	2001-2007	0.50	M-v	2	MPC	119548 2001 TY ₇₂
2001 TU ₇₃	17.3	0.15	20081130	325.84913	245.65702	186.52218	2.30661	0.1906146	2.3488813	132	5	1999-2008	0.50	M-v	0	MPC	102045 2001 TU ₇₃
2001 TC ₇₅	17.3	0.15	20081130	340.91905	216.09499	165.81194	1.45988	0.2076998	2.3945775	72	3	2001-2008	0.44	M-v	2	MPC	141086 2001 TC ₇₅
2001 TF ₇₅	17.2	0.15	20081130	352.80117	193.51201	209.78188	5.35157	0.2298744	2.3367744	87	4	2001-2008	0.54	M-v	2	MPC	100066 2001 TF ₇₅
2001 TG ₇₅	17.2	0.15	20081130	8.81811	198.92420	200.94969	1.52198	0.2128455	2.3069043	82	4	2001-2008	0.42	M-v	1	MPC	120748 2001 TG ₇₅

2001 TE ₇₈	16.0	0.15	20081130	51.08038	243.28896	68.78323	5.64908	0.2475794	2.3526191	98	4	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	141771 2001 TE ₇₈
2001 TA ₈₁	16.3	0.15	20081130	269.04196	170.77270	278.99775	5.58243	0.0800219	2.3796572	84	5	1997-2008	0.59	M-v	1	MPC	97481 2001 TA ₈₁
2001 TH ₈₁	17.8	0.15	20081130	337.27051	64.76338	325.29855	4.37336	0.2085028	2.3600323	29	3	2001-2008	0.44	M-v	2	MPC	94147 2001 TH ₈₁
2001 TV ₈₂	17.0	0.15	20081130	50.28398	130.72952	202.18481	22.73608	0.2166472	2.2862549	70	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	119548 2001 TV ₈₂
2001 TA ₈₃	17.1	0.15	20081130	354.43263	63.38409	336.62352	6.34895	0.1024338	2.3053423	28	5	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	100067 2001 TA ₈₃
2001 TB ₈₃	16.5	0.15	20081130	39.60176	85.37332	236.39910	6.36702	0.1318919	2.3408545	68	3	2001-2008	0.54	M-v	3	MPC	94147 2001 TB ₈₃
2001 TN ₈₅	17.0	0.15	20081130	320.96485	149.12437	286.25177	3.84706	0.2071121	2.3342396	99	4	1999-2008	0.49	M-v	1	MPC	97481 2001 TN ₈₅
2001 TX ₈₅	16.8	0.15	20081130	53.52042	72.24825	250.41354	4.46303	0.0993946	2.3171334	41	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	117957 2001 TX ₈₅
2001 TS ₉₀	16.9	0.15	20081130	48.73917	349.91332	338.42521	6.26694	0.1169880	2.3227623	51	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	117421 2001 TS ₉₀
2001 TJ ₉₁	16.8	0.15	20081130	36.03109	325.19174	356.05727	5.35935	0.1559513	2.3545756	94	3	2001-2008	0.51	M-v	3	MPC	141771 2001 TJ ₉₁
2001 TZ ₉₂	17.4	0.15	20081130	327.41723	156.62045	267.58578	3.13588	0.2290458	2.3470306	88	3	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	94151 2001 TZ ₉₂
2001 TE ₉₃	16.2	0.15	20081130	15.86279	33.90443	333.27343	6.00908	0.1184708	2.3262181	56	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	117957 2001 TE ₉₃
2001 TW ₉₃	17.6	0.15	20081130	12.15928	123.98526	223.14922	7.05097	0.2204551	2.3563606	55	2	2001-2008	0.41	M-v	3	MPC	141087 2001 TW ₉₃
2001 TX ₉₃	16.3	0.15	20081130	328.82395	64.84643	2.64465	6.78993	0.1795605	2.3330572	98	3	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	94151 2001 TX ₉₃
2001 TP ₉₅	17.3	0.15	20081130	62.28082	299.16195	12.42658	9.09615	0.2410812	2.3057981	36	4	2000-2008	0.52	M-v	3	MPC	117421 2001 TP ₉₅
2001 TS ₉₅	17.1	0.15	20081130	42.35566	19.96547	328.48301	3.45949	0.2092731	2.2960628	73	3	2001-2008	0.51	M-v	3	MPC	94153 2001 TS ₉₅
2001 TY ₉₅	16.9	0.15	20081130	4.22088	110.13786	254.64134	4.05515	0.1594846	2.3593353	82	5	1997-2008	0.62	M-v	1	MPC	117958 2001 TY ₉₅
2001 TA ₉₈	17.1	0.15	20081130	331.46424	178.14307	237.31563	3.43923	0.2112052	2.3595066	135	3	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	141771 2001 TA ₉₈
2001 TE ₉₈	15.9	0.15	20081130	62.78293	73.66024	233.31158	5.34404	0.2026048	2.3319329	97	5	2000-2008	0.63	M-v	1	MPC	117958 2001 TE ₉₈
2001 TS ₉₈	17.6	0.15	20081130	319.28196	192.76590	229.77298	1.61966	0.1958880	2.3658882	56	3	2001-2008	0.47	M-v	2	MPC	141771 2001 TS ₉₈
2001 TV ₉₈	16.8	0.15	20081130	65.74738	108.69420	204.99650	6.04663	0.1275416	2.3225103	84	4	2000-2008	0.46	M-v	1	MPC	120748 2001 TV ₉₈
2001 TD ₉₉	17.4	0.15	20081130	328.25594	183.21926	245.33733	3.95383	0.1032375	2.3134956	47	5	2001-2008	0.44	M-v	1	MPC	120748 2001 TD ₉₉
2001 TG ₉₉	14.0	0.15	20081130	72.37536	284.02509	338.79221	6.19139	0.0468277	3.9773025	73	6	2000-2008	0.53	M-v	0	MPC	102045 2001 TG ₉₉
2001 TT ₁₀₁	17.1	0.15	20081130	305.75287	60.54078	34.42467	1.72222	0.1637360	2.3303660	117	4	2001-2008	0.50	M-v	0	MPC	117958 2001 TT ₁₀₁
2001 TX ₁₀₁	17.5	0.15	20081130	36.27200	12.81735	352.04916	2.54306	0.2394264	2.2815694	66	3	2001-2008	0.52	M-v	3	MPC	94155 2001 TX ₁₀₁
2001 TJ ₁₀₄	17.0	0.15	20081130	350.91101	248.45203	172.41085	2.13360	0.1857634	2.3223135	122	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	94155 2001 TJ ₁₀₄
2001 TG ₁₀₉	16.8	0.15	20081130	354.53976	33.19716	348.38505	6.37204	0.2138834	2.3547326	65	3	2001-2008	0.54	M-v	3	MPC	141771 2001 TG ₁₀₉
2001 TE ₁₁₀	16.2	0.15	20081130	48.67949	302.86603	5.22666	6.21267	0.1219677	2.3792433	112	4	2001-2008	0.44	M-v	2	MPC	141771 2001 TE ₁₁₀
2001 TW ₁₁₀	17.0	0.15	20081130	14.66574	107.20357	291.23948	2.39163	0.2430686	2.2912421	115	5	1999-2008	0.47	M-v	1	MPC	102046 2001 TW ₁₁₀
2001 TE ₁₁₁	16.8	0.15	20081130	325.91536	50.18101	8.85018	6.40866	0.0926317	2.3575934	53	4	2001-2008	0.60	M-v	1	MPC	97482 2001 TE ₁₁₁
2001 TH ₁₁₄	17.0	0.15	20081130	29.33602	37.56527	334.48257	3.78329	0.2928807	2.2988304	114	4	2001-2008	0.50	M-v	2	MPC	141771 2001 TH ₁₁₄
2001 TZ ₁₂₀	16.1	0.15	20081130	306.23178	117.82860	324.82662	9.50148	0.1906046	2.3695247	117	3	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	141771 2001 TZ ₁₂₀
2001 TV ₁₂₃	16.4	0.15	20081130	343.31493	137.64656	263.08866	7.38455	0.0976931	2.3269126	52	5	1992-2008	0.42	M-v	0	MPC	119548 2001 TV ₁₂₃
2001 TX ₁₂₃	16.9	0.15	20081130	32.30024	94.60205	260.51528	6.80935	0.2017140	2.2965199	52	3	2001-2008	0.40	M-v	3	MPC	94161 2001 TX ₁₂₃
2001 TD ₁₂₄	16.3	0.15	20081130	346.15107	141.06113	267.74538	7.78428	0.2017070	2.3190838	106	4	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	102046 2001 TD ₁₂₄
2001 TG ₁₂₅	17.1	0.15	20081130	347.24094	131.88237	246.96117	6.46729	0.2030417	2.3674897	39	3	2001-2008	0.61	M-v	3	MPC	113812 2001 TG ₁₂₅
2001 TW ₁₃₃	16.5	0.15	20081130	69.15796	217.62314	104.47064	7.17064	0.2008547	2.2872622	76	4	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	120748 2001 TW ₁₃₃
2001 TX ₁₃₅	16.8	0.15	20081130	1.30652	131.21038	257.32379	6.19112	0.1254781	2.3147044	61	3	2001-2008	0.42	M-v	2	MPC	94164 2001 TX ₁₃₅
2001 TC ₁₃₆	16.8	0.15	20081130	345.66002	126.44778	300.46024	6.35923	0.2651274	2.3045901	65	3	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	100070 2001 TC ₁₃₆
2001 TD ₁₃₇	17.3	0.15	20081130	39.91595	233.68266	115.56024	8.44070	0.1864433	2.2893264	84	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	119549 2001 TD ₁₃₇
2001 TO ₁₃₉	16.5	0.15	20081130	31.35691	257.19644	45.05802	7.12348	0.1341928	2.3684553	67	4	2001-2008	0.47	M-v	0	MPC	140671 2001 TO ₁₃₉
2001 TW ₁₄₃	17.6	0.15	20081130	309.62964	8.37409	75.19704	4.43802	0.1877388	2.3405382	78	3	2001-2008	0.49	M-v	2	MPC	94165 2001 TW ₁₄₃
2001 TX ₁₄₃	17.3	0.15	20081130	66.47778	148.12651	154.27479	6.81519	0.1360137	2.3216893	40	4	1996-2008	0.57	M-v	2	MPC	119549 2001 TX ₁₄₃
2001 TA ₁₄₅	17.2	0.15	20081130	326.10684	269.17319	163.79648	5.47624	0.1618930	2.3220224	74	3	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	102046 2001 TA ₁₄₅
2001 TR ₁₄₅	17.3	0.15	20081130	325.69708	268.04725	165.65595	5.48594	0.1328001	2.3179398	54	5	2001-2008	0.65	M-v	0	MPC	121306 2001 TR ₁₄₅
2001 TX ₁₄₅	15.0	0.15	20081130	79.54666	244.15743	107.61800	6.43688	0.0193626	3.3839607	45	5	2001-2008	0.64	M-v	0	MPC	126601 2001 TX ₁₄₅
2001 TD ₁₄₆	17.6	0.15	20081130	359.77165	313.87523	56.81582	9.31753	0.1806750	2.3481053	40	3	2001-2008	0.48	M-v	2	MPC	94166 2001 TD ₁₄₆
2001 TL ₁₄₇	17.5	0.15	20081130	326.98001	310.16968	107.29552	3.20064	0.1829546	2.3527755	49	4	2001-2008	0.40	M-v	0	MPC	141771 2001 TL ₁₄₇
2001 TZ ₁₄₈	16.8	0.15	20081130	284.90206	9.05517	90.81112	5.30529	0.1688521	2.3709089	59	5	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	121306 2001 TZ ₁₄₈
2001 TE ₁₄₉	16.8	0.15	20081130	3.80444	328.04482	43.69720	13.42079	0.1853134	2.3430684	101	6	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	117959 2001 TE ₁₄₉
2001 TL ₁₅₀	17.2	0.15	20081130	8.51404	290.06066	70.10330	6.18430	0.1911402	2.3523425	48	4	2001-2008	0.42	M-v	1	MPC	141771 2001 TL ₁₅₀
2001 TR ₁₅₀	17.8	0.15	20081130	359.48879	231.92178	162.89052	6.62864	0.1081365	2.3205655	38	5	1994-2008	0.29	M-v	0	MPC	120748 2001 TR ₁₅₀
2001 TM ₁₅₁	16.9	0.15	20081130	303.19261	2.83499	72.83448	6.88243	0.1624737	2.3794051	70	5	1990-2008	0.53	M-v	1	MPC	97484 2001 TM ₁₅₁

2001 TF ₁₅₂	16.9	0.15	20081130	12.67172	312.51768	56.86719	7.81159	0.1222020	2.3380662	61	5	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	120748 2001 TF ₁₅₂
2001 TW ₁₅₂	17.4	0.15	20081130	337.66667	309.87675	106.16554	3.46635	0.1835554	2.3409447	71	5	2001-2008	0.42	M-v	0	MPC	121306 2001 TW ₁₅₂
2001 TE ₁₅₄	16.5	0.15	20081130	50.51293	198.47747	118.58979	6.61106	0.1838137	2.3054883	48	3	2001-2008	0.43	M-v	2	MPC	65076 2001 TE ₁₅₄
2001 TY ₁₅₇	16.9	0.15	20081130	24.21820	218.16888	131.77895	3.98848	0.1697139	2.3496913	55	7	1990-2008	0.63	M-v	1	MPC	117960 2001 TY ₁₅₇
2001 TH ₁₆₁	14.5	0.15	20081130	48.56994	265.36943	2.31304	9.30763	0.1842685	3.9423932	49	5	1998-2008	0.49	M-v	0	MPC	121306 2001 TH ₁₆₁
2001 TA ₁₆₄	17.3	0.15	20081130	67.07423	276.27800	28.63183	6.95160	0.1434291	2.3165325	41	4	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	122688 2001 TA ₁₆₄
2001 TY ₁₇₀	15.1	0.15	20081130	113.60967	97.91929	230.56777	7.93711	0.1923190	3.2306649	126	2	2001-2008	0.57	M-v	3	MPC	135793 2001 TY ₁₇₀
2001 TV ₁₇₅	16.5	0.15	20081130	245.31921	280.74369	231.34945	4.05026	0.1294541	2.3079571	66	4	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	97485 2001 TV ₁₇₅
2001 TE ₁₇₇	17.5	0.15	20081130	79.53909	292.16319	2.71921	5.46520	0.1696949	2.3044359	46	3	2001-2008	0.32	M-v	3	MPC	119549 2001 TE ₁₇₇
2001 TT ₁₇₈	16.6	0.15	20081130	318.30789	63.42533	3.22321	7.58654	0.0878199	2.3461421	41	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	97485 2001 TT ₁₇₈
2001 TX ₁₇₉	16.5	0.15	20081130	294.58006	200.34500	254.40699	3.30554	0.1199477	2.3528900	73	6	1999-2008	0.40	M-v	1	MPC	121306 2001 TX ₁₇₉
2001 TZ ₁₈₀	17.5	0.15	20081130	44.26262	111.43051	220.88798	6.90940	0.1976592	2.3176522	34	3	2001-2008	0.37	M-v	3	MPC	119067 2001 TZ ₁₈₀
2001 TM ₁₈₄	16.8	0.15	20081130	114.93706	0.32271	234.67054	6.10874	0.0666727	2.3958660	45	5	2000-2008	0.41	M-v	1	MPC	94175 2001 TM ₁₈₄
2001 TU ₁₈₅	16.3	0.15	20081130	23.26954	308.06199	12.31137	11.83400	0.1717329	2.3940209	41	2	2001-2008	0.50	M-v	3	MPC	141087 2001 TU ₁₈₅
2001 TC ₁₈₆	17.9	0.15	20081130	356.04035	33.16124	339.12799	1.90310	0.2005965	2.3644208	20	3	2001-2008	0.47	M-v	4	MPC	94175 2001 TC ₁₈₆
2001 TW ₁₈₆	17.4	0.15	20081130	164.01968	148.99410	235.54786	4.88660	0.2504019	2.8866544	54	2	2001-2007	0.43	M-v	3	MPC	114631 2001 TW ₁₈₆
2001 TL ₁₈₇	16.4	0.15	20081130	280.00032	127.49096	331.75163	5.87150	0.0979024	2.3996170	30	3	2001-2008	0.49	M-v	3	MPC	141771 2001 TL ₁₈₇
2001 TQ ₁₈₈	17.4	0.15	20081130	8.92948	31.60946	333.03226	1.56887	0.2225445	2.3567372	69	3	2001-2008	0.43	M-v	3	MPC	141771 2001 TQ ₁₈₈
2001 TG ₁₈₉	16.9	0.15	20081130	17.21530	43.93966	325.23472	3.97459	0.1882263	2.3380530	85	4	2001-2008	0.44	M-v	1	MPC	119550 2001 TG ₁₈₉
2001 TX ₁₈₉	17.5	0.15	20081130	6.74673	101.68154	274.06818	3.51619	0.2577682	2.3456474	63	3	2001-2008	0.50	M-v	3	MPC	94176 2001 TX ₁₈₉
2001 TY ₁₈₉	16.6	0.15	20081130	320.54997	56.06138	356.49808	4.62233	0.0983508	2.3976110	44	5	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	97486 2001 TY ₁₈₉
2001 TD ₁₉₀	16.9	0.15	20081130	305.59001	70.77514	12.42377	5.89774	0.1688234	2.3826335	57	4	1997-2008	0.59	M-v	1	MPC	94176 2001 TD ₁₉₀
2001 TQ ₁₉₀	16.8	0.15	20081130	304.37027	160.18339	271.23753	2.59281	0.1941066	2.4089701	134	5	1993-2008	0.54	M-v	1	MPC	104176 2001 TQ ₁₉₀
2001 TX ₁₉₀	16.8	0.15	20081130	336.12115	138.61470	261.21449	4.40414	0.1230634	2.3877419	67	6	2001-2008	0.60	M-v	1	MPC	119550 2001 TX ₁₉₀
2001 TZ ₁₉₁	17.0	0.15	20081130	34.40577	11.48720	319.14245	3.85551	0.2733488	2.3590518	64	6	1997-2008	0.56	M-v	1	MPC	141771 2001 TZ ₁₉₁
2001 TL ₁₉₂	17.4	0.15	20081130	352.02344	105.01399	278.79503	2.23322	0.2398871	2.3674417	55	3	2001-2008	0.53	M-v	3	MPC	141771 2001 TL ₁₉₂
2001 TM ₁₉₅	16.8	0.15	20081130	53.53345	149.25599	158.92035	13.50653	0.0369472	2.3809422	63	7	1992-2008	0.49	M-v	0	MPC	119550 2001 TM ₁₉₅
2001 TA ₁₉₉	15.7	0.15	20081130	65.95662	202.73068	104.73541	7.67140	0.1339926	2.3026368	73	7	1995-2008	0.61	M-v	1	MPC	119550 2001 TA ₁₉₉
2001 TL ₁₉₉	17.0	0.15	20081130	340.14106	356.73059	79.27981	6.59001	0.1396388	2.2722433	43	4	1992-2006	0.67	M-v	1	MPC	104177 2001 TL ₁₉₉
2001 TF ₂₀₀	16.6	0.15	20081130	27.60717	237.54329	92.31142	5.03846	0.1413139	2.3493992	50	6	2000-2008	0.40	M-v	1	MPC	141771 2001 TF ₂₀₀
2001 TJ ₂₀₄	17.7	0.15	20081130	354.83989	265.47727	122.84092	4.80720	0.1920798	2.3240736	40	4	1999-2008	0.47	M-v	1	MPC	94179 2001 TJ ₂₀₄
2001 TP ₂₀₅	16.9	0.15	20081130	7.23069	260.83350	98.07447	8.77587	0.1434070	2.3587253	43	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	141771 2001 TP ₂₀₅
2001 TX ₂₀₅	16.4	0.15	20081130	326.51405	293.94695	140.08324	12.69934	0.2087971	2.3458007	125	5	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	121306 2001 TX ₂₀₅
2001 TX ₂₀₈	17.9	0.15	20081130	352.30990	240.28397	157.93407	5.80736	0.1869814	2.3279212	34	3	2001-2008	0.30	M-v	2	MPC	94181 2001 TX ₂₀₈
2001 TW ₂₁₂	16.4	0.15	20081130	342.40041	40.43337	342.73493	6.78327	0.1377064	2.3857999	45	4	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	122688 2001 TW ₂₁₂
2001 TN ₂₁₃	17.2	0.15	20081130	9.75207	8.29820	22.71744	6.49593	0.2181997	2.3197138	54	3	2001-2008	0.51	M-v	2	MPC	46772 2001 TN ₂₁₃
2001 TT ₂₁₄	16.9	0.15	20081130	12.67231	21.09241	339.15240	9.42016	0.2471350	2.3415688	43	2	2001-2008	0.50	M-v	3	MPC	141088 2001 TT ₂₁₄
2001 TR ₂₁₇	16.9	0.15	20081130	291.54696	147.48910	306.38969	3.04745	0.1743473	2.3528349	32	3	2001-2008	0.47	M-v	3	MPC	108058 2001 TR ₂₁₇
2001 TX ₂₁₈	17.0	0.15	20081130	323.31904	322.55374	89.52441	6.11148	0.1970962	2.3774368	70	4	1994-2008	0.48	M-v	1	MPC	120749 2001 TX ₂₁₈
2001 TB ₂₂₂	17.2	0.15	20081130	320.20294	77.28954	338.71326	3.48362	0.1378578	2.3812878	47	3	2001-2008	0.47	M-v	2	MPC	141772 2001 TB ₂₂₂
2001 TA ₂₂₄	16.6	0.15	20081130	76.49497	254.18914	3.81553	6.01751	0.0974397	2.4492933	46	4	1993-2008	0.48	M-v	1	MPC	119550 2001 TA ₂₂₄
2001 TF ₂₂₄	17.0	0.15	20081130	58.40449	318.11443	10.82309	5.52777	0.1311785	2.3219671	40	5	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	119550 2001 TF ₂₂₄
2001 TO ₂₂₇	16.1	0.15	20081130	274.99525	175.12112	271.54048	3.53254	0.0565157	2.3724253	66	6	1998-2008	0.52	M-v	1	MPC	141772 2001 TO ₂₂₇
2001 TU ₂₂₇	16.6	0.15	20081130	54.46066	214.07012	107.28397	4.38280	0.1691921	2.2963040	40	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	117961 2001 TU ₂₂₇
2001 TW ₂₃₁	17.6	0.15	20081130	336.03563	78.30235	339.66237	1.86198	0.1240673	2.3299520	50	4	2001-2008	0.39	M-v	0	MPC	121768 2001 TW ₂₃₁
2001 TQ ₂₃₇	17.3	0.15	20081130	337.01133	276.77275	136.33376	4.83133	0.0795698	2.2973052	26	4	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	100074 2001 TQ ₂₃₇
2001 TR ₂₃₉	17.4	0.15	20081130	24.35705	219.09378	122.04573	7.53195	0.1039588	2.3582589	28	4	2001-2008	0.42	M-v	1	MPC	103249 2001 TR ₂₃₉
2001 TC ₂₄₀	16.8	0.15	20081130	31.63696	226.43054	102.67621	3.44923	0.2324384	2.3529344	35	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	122688 2001 TC ₂₄₀
2001 TW ₂₄₀	14.4	0.15	20081130	149.48562	273.96906	31.36782	18.92616	0.0598223	3.3789704	79	5	2001-2007	0.67	M-v	1	MPC	130131 2001 TW ₂₄₀
2001 TP ₂₅₀	17.3	0.15	20081130	257.39904	115.50587	43.36753	6.55305	0.0516681	2.2552104	28	4	1991-2008	0.19	M-v	1	MPC	104178 2001 TP ₂₅₀
2001 TV ₂₅₆	17.4	0.15	20081130	5.03397	254.64799	121.05846	6.87628	0.1335716	2.3472197	30	5	2001-2008	0.41	M-v	0	MPC	120749 2001 TV ₂₅₆
2001 TB ₂₅₈	17.9	0.15	20081130	312.40454	274.30090	153.15964	6.60131	0.0761219	2.3337269	27	5	1996-2008	0.44	M-v	1	MPC	141772 2001 TB ₂₅₈
2001 TD ₂₅₈	17.2	0.15	20081130	308.21074	27.58882	52.38210	6.86836	0.1052022	2.3233258	37	5	2001-2008	0.44	M-v	0	MPC	137939 2001 TD ₂₅₈

2001 TJ ₂₅₈	16.7	0.15	20081130	56.89054	238.68765	55.43486	7.56887	0.1231989	2.3520221	39	5	1993–2008	0.41	M-v	1	MPC	141772 2001 TJ ₂₅₈
2001 TO ₂₅₈	16.5	0.15	20081130	299.22921	278.44317	61.36148	15.48401	0.1209067	2.5705678	21	4	2001–2008	0.49	M-v	1	MPC	131187 2001 TO ₂₅₈
2001 TX ₂₅₈	18.2	0.15	20010928	8.75900	271.65026	91.42414	5.33862	0.1742102	2.2203716	12	1	52 days	0.32			MPC	2001 TX ₂₅₈
2001 TZ ₂₅₈	17.8	0.15	20010928	313.69489	170.54048	277.82671	4.45581	0.2684688	2.7015281	9	1	9 days	0.23			MPC	2001 TZ ₂₅₈
2001 UB ₁	17.0	0.15	20081130	7.09614	179.95428	216.72900	2.22795	0.2111090	2.3207017	105	5	2001–2008	0.48	M-v	1	MPC	120749 2001 UB ₁
2001 UV ₁	15.5	0.15	20081130	276.12010	143.46415	349.09503	24.49193	0.1983107	2.2952312	68	5	1998–2008	0.56	M-v	1	MPC	94190 2001 UV ₁
2001 UU ₃	17.4	0.15	20081130	16.31892	237.63755	133.43498	5.35601	0.1670012	2.3249715	47	4	1999–2008	0.52	M-v	2	MPC	97488 2001 UU ₃
2001 UU ₇	16.6	0.15	20081130	346.94673	126.00685	293.79124	5.23416	0.0955633	2.2914734	111	4	2001–2008	0.50	M-v	1	MPC	94191 2001 UU ₇
2001 UT ₁₀	16.6	0.15	20081130	32.48375	152.99217	197.51472	5.90054	0.1287226	2.3779953	41	5	2001–2008	0.53	M-v	1	MPC	122688 2001 UT ₁₀
2001 UP ₁₂	16.7	0.15	20081130	358.69331	244.87759	129.21704	2.32614	0.2610209	2.3710619	196	3	2001–2008	0.52	M-v	2	MPC	141772 2001 UP ₁₂
2001 UU ₁₂	16.1	0.15	20081130	328.11288	233.79154	195.69292	5.44276	0.1101694	2.3615099	105	5	2001–2008	0.50	M-v	1	MPC	120749 2001 UU ₁₂
2001 UH ₁₃	17.0	0.15	20081130	18.30738	183.32667	203.22472	2.54066	0.2558408	2.3117169	158	4	2001–2008	0.48	M-v	1	MPC	94194 2001 UH ₁₃
2001 UL ₁₆	16.2	0.15	20081130	314.36401	137.79602	294.53965	5.92215	0.1077651	2.4509638	163	5	2001–2008	0.59	M-v	1	MPC	120749 2001 UL ₁₆
2001 UZ ₁₆	19.5	0.15	20081130	29.94951	28.39669	323.25164	12.69076	0.4259812	1.7584611	45	3	2001–2008	0.50	M-v	1	MPC	115710 2001 UZ ₁₆
2001 UJ ₂₁	15.8	0.15	20081130	18.30647	108.42727	224.35292	13.48452	0.1034547	2.3597745	104	5	2001–2008	0.53	M-v	1	MPC	117962 2001 UJ ₂₁
2001 UF ₂₂	16.9	0.15	20081130	3.46110	128.76302	271.05449	5.72594	0.1915475	2.2958052	59	3	2001–2008	0.49	M-v	2	MPC	94196 2001 UF ₂₂
2001 US ₂₃	16.4	0.15	20081130	353.12752	104.81537	284.50109	6.52458	0.1272599	2.3354763	86	3	2001–2008	0.51	M-v	3	MPC	94196 2001 US ₂₃
2001 UJ ₂₄	16.5	0.15	20081130	69.39231	21.50597	310.07258	6.33707	0.1308789	2.2736719	47	5	1996–2008	0.42	M-v	1	MPC	97489 2001 UJ ₂₄
2001 UV ₂₅	16.8	0.15	20081130	354.42093	91.10763	302.70488	4.98357	0.2299580	2.3352587	103	3	2001–2008	0.48	M-v	2	MPC	94197 2001 UV ₂₅
2001 UE ₂₆	16.4	0.15	20081130	2.69793	22.84412	353.60949	5.92547	0.1244241	2.3559799	64	5	2001–2008	0.49	M-v	1	MPC	119551 2001 UE ₂₆
2001 UE ₂₉	16.8	0.15	20081130	303.72129	69.31062	48.10519	8.73980	0.1922214	2.3062575	68	2	2001–2006	0.57	M-v	3	MPC	102047 2001 UE ₂₉
2001 UN ₂₉	17.5	0.15	20081130	23.71514	207.54937	138.94203	5.48253	0.2513189	2.3339987	54	4	2001–2008	0.53	M-v	1	MPC	97489 2001 UN ₂₉
2001 UR ₃₀	16.7	0.15	20081130	47.68639	264.04231	36.06349	8.87599	0.0720205	2.3821008	26	5	2000–2008	0.49	M-v	1	MPC	110817 2001 UR ₃₀
2001 UY ₃₀	15.6	0.15	20081130	162.41470	19.12078	33.25563	10.24101	0.1228643	2.7972480	90	3	2001–2008	0.53	M-v	2	MPC	137939 2001 UY ₃₀
2001 UQ ₃₁	17.7	0.15	20081130	44.20177	233.71307	70.81812	3.10590	0.2007640	2.3641787	70	6	2000–2008	0.52	M-v	0	MPC	140671 2001 UQ ₃₁
2001 UC ₃₃	16.9	0.15	20081130	18.73169	265.76729	116.69041	4.14980	0.2241441	2.3029140	75	4	2001–2008	0.55	M-v	1	MPC	120749 2001 UC ₃₃
2001 UG ₃₃	16.7	0.15	20081130	314.69746	1.74559	58.89666	13.86027	0.2050256	2.3874563	78	3	2001–2008	0.62	M-v	2	MPC	94200 2001 UG ₃₃
2001 UP ₃₅	16.5	0.15	20081130	45.08523	211.65553	113.07073	7.29438	0.1938978	2.3492291	48	6	1998–2008	0.56	M-v	1	MPC	141772 2001 UP ₃₅
2001 UE ₃₈	16.8	0.15	20081130	358.13838	182.25537	216.54518	5.36047	0.1584975	2.3132733	45	3	2001–2008	0.56	M-v	3	MPC	121542 2001 UE ₃₈
2001 UJ ₃₉	16.9	0.15	20081130	25.46289	120.01908	205.17325	5.76418	0.2055642	2.3705828	66	4	2001–2008	0.58	M-v	1	MPC	141772 2001 UJ ₃₉
2001 UZ ₄₂	17.0	0.15	20081130	285.23127	264.48901	203.15277	1.06098	0.1133989	2.3494039	61	4	2001–2008	0.42	M-v	0	MPC	97490 2001 UZ ₄₂
2001 UO ₄₃	17.6	0.15	20081130	3.08356	317.19164	53.87580	3.52152	0.2429535	2.3495071	61	4	2001–2008	0.58	M-v	1	MPC	119551 2001 UO ₄₃
2001 UX ₄₃	17.5	0.15	20081130	15.94056	301.23267	82.38255	2.66842	0.2334307	2.3054358	42	3	2001–2008	0.53	M-v	3	MPC	94204 2001 UX ₄₃
2001 UB ₄₇	16.6	0.15	20081130	312.65485	319.54143	155.11696	2.57529	0.1789458	2.3071725	119	3	1992–2006	0.51	M-v	1	MPC	102047 2001 UB ₄₇
2001 UL ₄₇	17.1	0.15	20081130	356.35276	196.01573	194.99071	7.00075	0.1232080	2.3498295	38	4	2001–2008	0.58	M-v	2	MPC	120749 2001 UL ₄₇
2001 UH ₅₂	17.2	0.15	20081130	50.68429	308.97616	51.97911	4.00264	0.1791854	2.2756691	59	3	2001–2008	0.48	M-v	3	MPC	120265 2001 UH ₅₂
2001 UN ₅₂	17.2	0.15	20081130	333.05488	207.68072	203.01657	1.69652	0.1898898	2.3698557	100	4	2001–2008	0.43	M-v	0	MPC	120749 2001 UN ₅₂
2001 UP ₅₂	16.9	0.15	20081130	33.44983	292.83816	51.90707	7.80415	0.1625157	2.3422439	85	5	2000–2008	0.51	M-v	1	MPC	135795 2001 UP ₅₂
2001 UE ₅₄	17.0	0.15	20081130	323.31316	219.97006	205.29280	6.50850	0.0944279	2.3413037	49	3	2001–2008	0.61	M-v	3	MPC	46799 2001 UE ₅₄
2001 UK ₅₄	16.3	0.15	20081130	287.56017	174.36934	275.81672	8.64905	0.2546214	2.3966815	67	3	2001–2008	0.48	M-v	2	MPC	94207 2001 UK ₅₄
2001 UC ₅₅	16.7	0.15	20081130	56.37523	223.76204	84.24658	3.44893	0.2376068	2.3232537	86	5	2001–2008	0.56	M-v	1	MPC	117963 2001 UC ₅₅
2001 UB ₅₈	16.4	0.15	20081130	224.91779	346.43226	217.57427	4.86077	0.0373243	2.2419906	47	7	1993–2008	0.62	M-v	1	MPC	97491 2001 UB ₅₈
2001 UX ₅₉	17.3	0.15	20081130	357.75812	137.48505	245.83179	1.53888	0.2115251	2.3465832	95	3	2001–2008	0.46	M-v	3	MPC	94207 2001 UX ₅₉
2001 UK ₆₀	16.8	0.15	20081130	0.66062	88.09673	297.40681	5.79019	0.1201128	2.3169713	59	4	1992–2008	0.51	M-v	2	MPC	104180 2001 UK ₆₀
2001 US ₆₁	17.0	0.15	20081130	285.86692	131.20139	16.04694	5.48527	0.0664234	2.2474555	54	4	1996–2006	0.51	M-v	1	MPC	110819 2001 US ₆₁
2001 UG ₆₂	17.6	0.15	20081130	54.78741	316.83728	10.57997	2.72195	0.2048216	2.3045477	57	5	2000–2008	0.41	M-v	1	MPC	120750 2001 UG ₆₂
2001 UJ ₆₄	16.9	0.15	20081130	337.03338	146.56156	271.37649	5.25711	0.1883827	2.3379523	69	4	2001–2008	0.53	M-v	1	MPC	97491 2001 UJ ₆₄
2001 UO ₆₄	16.5	0.15	20081130	75.22948	344.09400	310.99672	8.48958	0.1641583	2.3224523	41	5	1996–2008	0.44	M-v	1	MPC	117964 2001 UO ₆₄
2001 UP ₆₅	16.3	0.15	20081130	355.22310	24.76355	36.94830	7.24096	0.1843628	2.3208844	63	5	2001–2008	0.72	M-v	1	MPC	97491 2001 UP ₆₅
2001 UU ₆₅	16.3	0.15	20081130	311.04336	63.60315	22.96374	5.24719	0.1998279	2.3870299	76	4	2001–2008	0.59	M-v	1	MPC	97491 2001 UU ₆₅
2001 UJ ₆₈	17.5	0.15	20081130	2.26095	327.72294	34.64622	2.67852	0.2351532	2.3702801	45	3	2001–2008	0.57	M-v	3	MPC	141772 2001 UJ ₆₈
2001 UQ ₇₂	15.9	0.15	20081130	292.88030	352.46175	97.72564	12.65253	0.2026249	2.3936132	112	3	2001–2008	0.45	M-v	2	MPC	141772 2001 UQ ₇₂
2001 UW ₇₅	17.5	0.15	20081130	337.57429	222.94812	192.65058	3.98244	0.2393939	2.3608977	88	4	1999–2008	0.50	M-v	1	MPC	94212 2001 UW ₇₅

2001 UW ₇₈	17.0	0.15	20081130	30.83819	173.13228	157.68990	2.76690	0.2182825	2.3547960	60	4	2001-2008	0.42	M-v	1	MPC	141772 2001 UW ₇₈
2001 UC ₇₉	17.0	0.15	20081130	309.08080	256.67458	183.04718	1.50655	0.1993501	2.3728536	117	5	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	117964 2001 UC ₇₉
2001 UF ₈₀	17.2	0.15	20081130	22.25553	291.50018	40.15194	4.22356	0.2656830	2.3653979	56	3	2001-2008	0.49	M-v	3	MPC	75187 2001 UF ₈₀
2001 UJ ₈₀	17.4	0.15	20081130	324.17888	235.43980	198.83443	1.77902	0.1839941	2.3484402	78	5	1999-2008	0.51	M-v	1	MPC	117964 2001 UJ ₈₀
2001 UF ₈₂	17.0	0.15	20081130	16.67068	160.49585	195.29761	4.45932	0.1635421	2.3627101	82	4	1996-2008	0.55	M-v	1	MPC	120265 2001 UF ₈₂
2001 UR ₈₅	17.6	0.15	20081130	351.03109	218.03846	185.63213	2.27398	0.2024572	2.3321864	63	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	120750 2001 UR ₈₅
2001 UW ₈₅	17.4	0.15	20081130	294.02990	310.17337	152.05950	1.44305	0.1455658	2.3540094	76	3	2001-2008	0.48	M-v	2	MPC	102048 2001 UW ₈₅
2001 UE ₈₇	17.3	0.15	20081130	248.08419	265.58664	226.10365	2.59176	0.0781735	2.3945500	36	6	2001-2008	0.41	M-v	0	MPC	121307 2001 UE ₈₇
2001 UR ₈₉	16.0	0.15	20081130	314.36185	117.15085	349.13316	22.99805	0.2758540	2.3343320	139	4	1999-2008	0.57	M-v	1	MPC	122689 2001 UR ₈₉
2001 UW ₉₂	17.4	0.15	20081130	0.14081	102.66022	281.13634	2.18188	0.2477228	2.3327118	118	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	119552 2001 UW ₉₂
2001 UN ₉₄	16.4	0.15	20081130	345.48106	253.29021	125.65560	6.91808	0.1352046	2.3987292	46	4	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	120750 2001 UN ₉₄
2001 UE ₉₅	16.3	0.15	20081130	3.50237	111.75698	249.00778	5.83037	0.1273353	2.3865684	69	3	2001-2008	0.46	M-v	3	MPC	141772 2001 UE ₉₅
2001 UP ₁₀₄	16.9	0.15	20081130	318.53083	74.90773	53.40437	6.79466	0.0995031	2.2365247	54	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	97493 2001 UP ₁₀₄
2001 UZ ₁₀₇	17.6	0.15	20081130	30.67236	222.23103	115.91350	1.61489	0.2329665	2.3517104	38	3	2001-2008	0.56	M-v	4	MPC	94224 2001 UZ ₁₀₇
2001 UP ₁₀₈	15.9	0.15	20081130	270.49790	52.00348	53.86883	14.92997	0.1342931	2.4178304	97	5	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	120750 2001 UP ₁₀₈
2001 UV ₁₁₀	16.6	0.15	20081130	214.31369	131.89737	35.67466	3.02867	0.1240848	2.3667906	70	5	2001-2008	0.59	M-v	1	MPC	117965 2001 UV ₁₁₀
2001 UE ₁₁₅	16.6	0.15	20081130	55.62061	248.13225	60.00026	5.03953	0.1846126	2.3593288	73	7	1990-2008	0.52	M-v	1	MPC	117965 2001 UE ₁₁₅
2001 UP ₁₁₇	15.0	0.15	20081130	61.29079	255.02216	224.13967	25.23007	0.2054224	3.0835196	77	3	2001-2006	0.55	M-v	2	MPC	117965 2001 UP ₁₁₇
2001 UV ₁₁₇	16.6	0.15	20081130	330.71478	27.00461	43.95619	4.41318	0.2130861	2.3506037	105	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	94226 2001 UV ₁₁₇
2001 UF ₁₁₈	16.4	0.15	20081130	285.85744	246.34831	201.43735	3.75397	0.1598454	2.4213344	73	4	2001-2008	0.52	M-v	2	MPC	135796 2001 UF ₁₁₈
2001 UP ₁₂₀	17.0	0.15	20081130	43.37501	129.93353	203.69951	6.17838	0.1383301	2.3490805	50	4	1997-2008	0.44	M-v	1	MPC	120750 2001 UP ₁₂₀
2001 UW ₁₂₆	16.5	0.15	20081130	299.32666	354.49948	83.85570	5.95033	0.2026408	2.4001748	105	6	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	121307 2001 UW ₁₂₆
2001 UQ ₁₃₁	17.4	0.15	20081130	57.61957	112.38842	197.07851	3.65845	0.2380531	2.3396070	55	5	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	137283 2001 UQ ₁₃₁
2001 UL ₁₃₄	17.1	0.15	20081130	288.31212	219.90960	220.86271	6.49139	0.0483998	2.4033185	56	4	2001-2008	0.47	M-v	3	MPC	121307 2001 UL ₁₃₄
2001 UO ₁₃₄	17.3	0.15	20081130	325.44885	29.41360	38.53229	1.89987	0.1619238	2.3603546	74	4	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	97495 2001 UO ₁₃₄
2001 UE ₁₃₅	17.7	0.15	20081130	0.73136	293.79410	94.54534	2.32531	0.1914531	2.3406828	61	3	2001-2008	0.47	M-v	3	MPC	94231 2001 UE ₁₃₅
2001 UV ₁₃₉	16.7	0.15	20081130	38.10326	77.45213	259.81565	3.60687	0.1865170	2.3625600	47	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	117966 2001 UV ₁₃₉
2001 UQ ₁₄₀	17.1	0.15	20081130	319.58288	79.50439	38.81132	10.33664	0.1363635	2.2667428	53	4	2001-2008	0.65	M-v	1	MPC	100081 2001 UQ ₁₄₀
2001 UA ₁₄₄	17.6	0.15	20081130	281.11748	44.76309	64.27199	3.19494	0.1836364	2.3898303	46	4	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	94233 2001 UA ₁₄₄
2001 UH ₁₄₄	17.0	0.15	20081130	24.27136	164.53280	155.93646	2.75275	0.1916488	2.4046901	70	4	2001-2008	0.47	M-v	2	MPC	141773 2001 UH ₁₄₄
2001 UZ ₁₄₅	16.6	0.15	20081130	1.99869	214.70466	209.59539	6.91197	0.0786413	2.2852038	56	5	2001-2008	0.67	M-v	1	MPC	97496 2001 UZ ₁₄₅
2001 UL ₁₄₆	17.9	0.15	20081130	6.68357	164.64898	201.45033	0.75624	0.2055579	2.3662560	37	3	2001-2008	0.51	M-v	3	MPC	141773 2001 UL ₁₄₆
2001 UR ₁₄₆	16.9	0.15	20081130	12.13524	158.64350	208.25562	6.15323	0.1174378	2.3655935	58	4	2000-2008	0.44	M-v	1	MPC	120750 2001 UR ₁₄₆
2001 UX ₁₄₇	16.9	0.15	20081130	71.49769	109.80583	183.00904	4.63881	0.1288972	2.3625843	44	5	1996-2008	0.42	M-v	1	MPC	119553 2001 UX ₁₄₇
2001 UK ₁₄₉	16.8	0.15	20081130	348.44269	344.94251	55.20069	7.62741	0.1107491	2.3633730	69	5	1996-2008	0.48	M-v	1	MPC	120750 2001 UK ₁₄₉
2001 UD ₁₅₀	16.5	0.15	20081130	12.95374	167.16371	174.49119	2.18524	0.2238472	2.3978907	90	4	2001-2008	0.50	M-v	3	MPC	141773 2001 UD ₁₅₀
2001 UZ ₁₅₀	16.7	0.15	20081130	291.98017	2.91907	79.97590	4.28909	0.1199714	2.4192491	103	5	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	120750 2001 UZ ₁₅₀
2001 UD ₁₅₁	17.3	0.15	20081130	352.32066	313.70931	68.54542	7.44790	0.1441002	2.3874376	65	5	1996-2008	0.60	M-v	1	MPC	141773 2001 UD ₁₅₁
2001 UG ₁₅₁	17.2	0.15	20081130	9.19582	231.33183	159.19625	2.62616	0.2138287	2.3305900	71	3	2001-2008	0.47	M-v	3	MPC	100081 2001 UG ₁₅₁
2001 UH ₁₅₁	16.9	0.15	20081130	323.83490	319.42202	125.98039	2.99485	0.1881974	2.3501727	118	4	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	102048 2001 UH ₁₅₁
2001 UU ₁₅₁	16.9	0.15	20081130	298.59786	206.76995	244.46532	0.72322	0.1673059	2.3970062	157	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	97496 2001 UU ₁₅₁
2001 UR ₁₅₄	16.4	0.15	20081130	3.47988	210.26548	210.44155	5.93985	0.0820113	2.3085977	85	5	2001-2008	0.62	M-v	1	MPC	97497 2001 UR ₁₅₄
2001 US ₁₅₅	17.1	0.15	20081130	23.40008	126.20742	218.14418	1.49601	0.2098301	2.3655875	67	4	2001-2008	0.57	M-v	1	MPC	117966 2001 US ₁₅₅
2001 UG ₁₅₇	16.3	0.15	20081130	211.35174	163.24245	61.35112	4.17099	0.0982895	2.2748041	86	4	2001-2008	0.59	M-v	2	MPC	97497 2001 UG ₁₅₇
2001 UT ₁₅₇	16.6	0.15	20081130	347.80764	307.78179	69.50218	3.73898	0.1867842	2.4007425	119	5	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	117966 2001 UT ₁₅₇
2001 UW ₁₅₇	17.1	0.15	20081130	27.50405	147.39269	222.29957	1.62292	0.2344711	2.3162352	91	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	119553 2001 UW ₁₅₇
2001 UT ₁₅₉	17.4	0.15	20081130	334.29388	219.64160	211.53726	2.23469	0.1816025	2.3504051	92	6	1999-2008	0.46	M-v	1	MPC	97497 2001 UT ₁₅₉
2001 UF ₁₆₀	17.0	0.15	20081130	292.34433	7.45513	96.35127	1.92040	0.1712587	2.3917035	100	3	2001-2008	0.52	M-v	2	MPC	97497 2001 UF ₁₆₀
2001 UF ₁₆₃	17.3	0.15	20081130	337.66718	185.96158	208.48935	1.91232	0.1852831	2.3980302	70	4	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	120750 2001 UF ₁₆₃
2001 UK ₁₆₃	17.3	0.15	20081130	335.16910	320.12462	85.83599	3.55980	0.1888228	2.3845391	64	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	120750 2001 UK ₁₆₃
2001 UJ ₁₆₄	16.6	0.15	20081130	57.31905	140.25921	189.73413	6.75895	0.1283358	2.3274376	40	5	1993-2008	0.36	M-v	1	MPC	120750 2001 UJ ₁₆₄
2001 UY ₁₆₅	16.2	0.15	20081130	15.36493	228.30361	121.98162	6.52029	0.1555485	2.3672995	47	4	1999-2008	0.51	M-v	2	MPC	141773 2001 UY ₁₆₅
2001 UY ₁₆₇	17.1	0.15	20081130	14.97899	76.96042	315.63274	7.01988	0.2520820	2.3140089	34	3	2001-2008	0.45	M-v	3	MPC	94240 2001 UY ₁₆₇

2001 UF ₁₆₈	15.8	0.15	20081130	22.80520	64.32108	339.44414	9.57891	0.1815099	2.2993820	114	3	2001-2006	0.56	M-v	2	MPC	102048 2001 UF ₁₆₈
2001 US ₁₆₉	14.0	0.15	20081130	22.96945	24.77214	282.33040	7.37329	0.1471824	3.9838467	57	4	2001-2008	0.51	M-v	2	MPC	141773 2001 US ₁₆₉
2001 UW ₁₆₉	16.6	0.15	20081130	55.72657	284.61381	16.68724	6.87500	0.1272570	2.3732789	60	4	2000-2008	0.46	M-v	1	MPC	119553 2001 UW ₁₆₉
2001 UE ₁₇₀	17.3	0.15	20081130	318.69884	194.07910	247.66865	3.26887	0.1806809	2.3444760	47	3	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	94240 2001 UE ₁₇₀
2001 UM ₁₇₀	17.6	0.15	20081130	313.83400	211.12598	239.43289	2.32867	0.1941836	2.3476323	66	5	1999-2008	0.47	M-v	0	MPC	97498 2001 UM ₁₇₀
2001 UB ₁₇₂	17.1	0.15	20081130	326.99554	50.70635	40.26665	4.81335	0.0181056	2.2625262	40	6	1993-2008	0.58	M-v	1	MPC	48144 2001 UB ₁₇₂
2001 UT ₁₇₂	16.6	0.15	20081130	64.77628	98.88959	198.87459	7.80493	0.2274028	2.3406328	51	5	1994-2008	0.40	M-v	1	MPC	97498 2001 UT ₁₇₂
2001 UF ₁₇₃	16.6	0.15	20081130	48.74540	219.42029	71.21449	3.47560	0.1763000	2.4122909	36	4	2000-2008	0.57	M-v	1	MPC	141773 2001 UF ₁₇₃
2001 UC ₁₇₅	17.9	0.15	20081130	347.80465	258.03761	133.22402	3.00745	0.1982369	2.3454448	65	5	1999-2008	0.44	M-v	0	MPC	141773 2001 UC ₁₇₅
2001 UQ ₁₇₅	14.6	0.15	20081130	298.19464	344.16011	62.26191	7.63769	0.3276371	2.5628307	231	5	1998-2007	0.51	M-v	2	MPC	117967 2001 UQ ₁₇₅
2001 UX ₁₇₅	17.5	0.15	20081130	242.77644	327.58555	194.15683	5.62178	0.1399627	2.3579197	37	5	1999-2008	0.65	M-v	1	MPC	70307 2001 UX ₁₇₅
2001 UG ₁₇₈	16.4	0.15	20081130	14.51533	300.66430	91.46478	6.77254	0.1640047	2.2734960	84	6	1993-2008	0.53	M-v	1	MPC	120751 2001 UG ₁₇₈
2001 UO ₁₈₄	17.7	0.15	20081130	341.75673	279.61586	130.93588	5.30558	0.2152286	2.3345912	44	3	2001-2008	0.59	M-v	2	MPC	94244 2001 UO ₁₈₄
2001 UH ₁₈₆	17.9	0.15	20010928	3.84723	30.36821	335.24502	4.41519	0.2505776	2.3769457	11	1	8 days	0.25			MPC	2001 UH ₁₈₆
2001 UG ₁₈₇	17.3	0.15	20081130	24.76867	280.28099	34.75430	7.18743	0.1385666	2.3806770	29	3	2001-2008	0.38	M-v	2	MPC	141773 2001 UG ₁₈₇
2001 UR ₁₈₇	17.5	0.15	20081130	101.26038	266.72397	37.85638	5.75050	0.1562304	2.2382109	39	4	2001-2008	0.35	M-v	1	MPC	120751 2001 UR ₁₈₇
2001 UM ₁₈₈	16.7	0.15	20081130	355.87446	211.60210	152.68229	5.27916	0.2127305	2.3932904	37	2	2001-2008	0.36	M-v	3	MPC	141089 2001 UM ₁₈₈
2001 UP ₁₉₄	17.7	0.15	20081130	296.51103	316.78011	147.83181	2.35201	0.1599583	2.3313575	66	6	1996-2008	0.45	M-v	1	MPC	94246 2001 UP ₁₉₄
2001 UG ₁₉₅	17.1	0.15	20081130	314.80759	273.07237	192.38639	4.45682	0.1189603	2.2856353	39	6	1994-2008	0.55	M-v	1	MPC	110824 2001 UG ₁₉₅
2001 UF ₁₉₆	16.5	0.15	20081130	273.04625	82.35017	17.99589	6.54369	0.0972789	2.4127760	55	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	97499 2001 UF ₁₉₆
2001 UW ₂₀₁	17.4	0.15	20081130	65.47593	23.74898	265.68281	1.18233	0.2742676	2.3325540	50	4	2001-2008	0.40	M-v	0	MPC	117967 2001 UW ₂₀₁
2001 UU ₂₀₂	17.7	0.15	20081130	281.26433	162.76269	297.77182	1.64705	0.1674815	2.3850815	36	3	2001-2008	0.34	M-v	3	MPC	94247 2001 UU ₂₀₂
2001 UE ₂₀₅	16.8	0.15	20081130	35.72965	327.42063	9.19792	4.06259	0.0591066	2.3713818	47	6	1992-2008	0.56	M-v	1	MPC	117967 2001 UE ₂₀₅
2001 UW ₂₀₅	17.9	0.15	20081130	339.16442	115.28416	274.78919	1.51544	0.2002639	2.3894155	39	3	2001-2008	0.53	M-v	3	MPC	94248 2001 UW ₂₀₅
2001 UU ₂₀₇	17.0	0.15	20081130	37.12906	124.57004	184.20416	5.28940	0.1512843	2.3796123	33	4	2001-2008	0.36	M-v	1	MPC	119553 2001 UU ₂₀₇
2001 UJ ₂₁₃	17.3	0.15	20081130	293.94320	36.56909	77.64385	3.06526	0.1709444	2.3210936	69	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	94249 2001 UJ ₂₁₃
2001 UE ₂₁₅	17.0	0.15	20081130	208.18019	347.52534	193.43227	2.16052	0.1078111	2.3753111	43	5	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	94250 2001 UE ₂₁₅
2001 UN ₂₂₀	16.9	0.15	20081130	246.88751	114.50973	29.61712	4.80480	0.1953895	2.3995993	56	4	1999-2008	0.63	M-v	1	MPC	97499 2001 UN ₂₂₀
2001 UN ₂₂₂	17.5	0.15	20081130	283.60698	12.42594	90.85550	4.55396	0.1523758	2.3996852	60	4	2001-2008	0.52	M-v	2	MPC	117968 2001 UN ₂₂₂
2001 UT ₂₂₄	16.2	0.15	20081130	40.21441	22.33779	314.07267	9.60018	0.1319760	2.3736013	37	3	1999-2008	0.57	M-v	3	MPC	141773 2001 UT ₂₂₄
2001 UT ₂₂₇	17.8	0.15	20081130	274.88116	202.02318	264.12988	1.74771	0.1549273	2.3796208	28	3	2001-2008	0.26	M-v	3	MPC	121114 2001 UT ₂₂₇
2001 US ₂₂₈	16.7	0.15	20010928	307.57904	218.55987	212.59199	21.50551	0.0480646	2.6632297	12	1	26 days	0.23			MPC	2001 US ₂₂₈
2001 VY ₁	16.1	0.15	20081130	287.22799	156.43341	315.30731	1.75379	0.1851772	2.3705905	165	4	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	102049 2001 VY ₁
2001 VL ₂	16.0	0.15	20081130	321.79928	25.91445	71.51883	3.46774	0.1665136	2.3418834	173	6	1992-2006	0.53	M-v	1	MPC	102049 2001 VL ₂
2001 VK ₃	15.0	0.15	20081130	280.97402	163.32535	297.35280	1.67354	0.1638892	3.9550543	57	6	1994-2008	0.57	M-v	0	MPC	77577 2001 VK ₃
2001 VO ₃	18.8	0.15	20081130	340.33844	171.99364	241.75273	0.72037	0.1668001	2.3451370	29	3	2001-2008	0.34	M-v	3	MPC	100085 2001 VO ₃
2001 VD ₄	16.4	0.15	20081130	329.64309	181.95695	241.84885	11.06740	0.2454706	2.3739710	113	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	141773 2001 VD ₄
2001 VQ ₆	17.4	0.15	20081130	23.08929	355.59186	354.38155	0.91869	0.1979858	2.3525520	52	5	1999-2008	0.47	M-v	1	MPC	119554 2001 VQ ₆
2001 VG ₇	16.3	0.15	20081130	299.19162	229.92502	222.90278	5.75294	0.0699679	2.3607534	68	4	2001-2008	0.50	M-v	2	MPC	120751 2001 VG ₇
2001 VJ ₈	17.1	0.15	20081130	18.05096	163.18516	255.94907	4.18938	0.1194876	2.2692461	52	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	97500 2001 VJ ₈
2001 VE ₉	16.3	0.15	20081130	22.15941	73.60912	266.51717	4.33160	0.2498084	2.3864453	80	3	2001-2008	0.49	M-v	3	MPC	141773 2001 VE ₉
2001 VV ₁₄	16.5	0.15	20081130	286.01634	150.41700	308.32180	4.27934	0.1576070	2.4164882	91	3	2001-2008	0.53	M-v	3	MPC	94256 2001 VV ₁₄
2001 VJ ₁₅	16.4	0.15	20081130	19.47982	6.95014	32.53590	7.45787	0.0903894	2.3131199	54	5	2001-2008	0.59	M-v	1	MPC	97501 2001 VJ ₁₅
2001 VA ₁₇	16.5	0.15	20081130	0.31509	49.39766	312.44620	12.83996	0.2654118	2.3667378	45	3	2001-2008	0.55	M-v	3	MPC	141089 2001 VA ₁₇
2001 VD ₁₈	16.6	0.15	20081130	325.40263	186.45350	289.82272	0.45622	0.1908518	2.2847261	132	7	1994-2008	0.47	M-v	1	MPC	121308 2001 VD ₁₈
2001 VE ₁₉	17.1	0.15	20081130	299.28863	178.61810	249.93507	2.00264	0.1609693	2.4218102	60	5	1993-2008	0.45	M-v	1	MPC	120751 2001 VE ₁₉
2001 VK ₁₉	16.6	0.15	20081130	299.93026	62.41763	34.19352	5.39237	0.1287760	2.3653961	99	3	2001-2006	0.60	M-v	3	MPC	97501 2001 VK ₁₉
2001 VO ₁₉	17.1	0.15	20081130	1.07144	337.64764	38.81820	3.15572	0.1727639	2.3657934	56	4	2001-2008	0.40	M-v	1	MPC	120751 2001 VO ₁₉
2001 VX ₁₉	16.3	0.15	20081130	19.74707	112.90271	229.06857	5.40849	0.1603234	2.3884957	92	5	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	141773 2001 VX ₁₉
2001 VX ₂₀	16.4	0.15	20081130	20.19883	113.57143	247.60495	5.16790	0.1454553	2.3564770	76	3	2001-2008	0.55	M-v	3	MPC	94258 2001 VX ₂₀
2001 VM ₂₂	15.9	0.15	20081130	284.58892	60.54180	46.59019	7.07110	0.0708048	2.3800169	92	4	2001-2008	0.59	M-v	1	MPC	97501 2001 VM ₂₂
2001 VO ₂₃	17.4	0.15	20081130	348.18144	46.80671	346.72404	1.11878	0.1838271	2.3755988	73	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	119554 2001 VO ₂₃
2001 VP ₂₃	16.8	0.15	20081130	129.29103	115.22929	245.25282	4.54256	0.1716619	2.1425510	142	3	2001-2007	0.50	M-v	2	MPC	126603 2001 VP ₂₃

2001 VF ₂₄	14.4	0.15	20081130	316.10315	17.18401	49.55429	7.70271	0.1229615	3.9454564	68	5	2001-2008	0.50	M-v	0	MPC	77577 2001 VF ₂₄
2001 VO ₂₄	16.4	0.15	20081130	6.25453	162.55623	180.10101	1.09381	0.2033082	2.4204007	92	4	2001-2008	0.47	M-v	2	MPC	141773 2001 VO ₂₄
2001 VU ₂₅	16.6	0.15	20081130	329.44701	12.57039	50.78121	7.15186	0.1131045	2.3749867	77	5	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	97502 2001 VU ₂₅
2001 VP ₃₀	16.5	0.15	20081130	19.65913	328.13106	31.02897	2.67572	0.2576068	2.3596104	76	4	2001-2008	0.44	M-v	1	MPC	141773 2001 VP ₃₀
2001 VV ₃₅	16.5	0.15	20081130	26.88163	284.89533	63.57106	4.21060	0.2556192	2.3698993	64	5	1996-2008	0.49	M-v	1	MPC	141773 2001 VV ₃₅
2001 VH ₄₀	16.0	0.15	20081130	257.44641	59.90482	64.47434	7.39687	0.0701082	2.4291714	81	5	2001-2008	0.57	M-v	1	MPC	121308 2001 VH ₄₀
2001 VQ ₄₁	17.5	0.15	20081130	342.57275	93.74118	298.77715	1.35931	0.2111025	2.3878358	52	3	2001-2008	0.41	M-v	3	MPC	141773 2001 VQ ₄₁
2001 VR ₄₁	14.6	0.15	20081130	301.98614	58.56757	37.05986	4.10651	0.2159092	3.9484967	67	5	2000-2008	0.61	M-v	0	MPC	110827 2001 VR ₄₁
2001 VJ ₄₆	15.0	0.15	20081130	342.74895	175.62221	251.75938	12.21784	0.1467213	2.3758268	141	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	122689 2001 VJ ₄₆
2001 VZ ₅₀	16.3	0.15	20081130	104.88190	17.29504	261.63722	10.75860	0.0462762	2.3572810	45	5	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	120752 2001 VZ ₅₀
2001 VN ₅₃	16.6	0.15	20081130	352.87893	138.14559	269.21988	5.32098	0.1089650	2.3276307	75	4	2001-2008	0.59	M-v	1	MPC	94265 2001 VN ₅₃
2001 VY ₅₃	16.6	0.15	20081130	351.63980	133.48052	252.33941	5.07286	0.1646901	2.3657127	95	3	2001-2008	0.49	M-v	2	MPC	141774 2001 VY ₅₃
2001 VF ₅₄	16.3	0.15	20081130	322.88028	202.44372	292.83136	5.08948	0.0561378	2.2217834	97	4	2001-2007	0.59	M-v	3	MPC	128739 2001 VF ₅₄
2001 VO ₅₆	16.6	0.15	20081130	336.09820	139.46157	263.30981	5.19399	0.1042547	2.3756792	60	5	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	121308 2001 VO ₅₆
2001 VG ₅₇	17.1	0.15	20081130	281.00192	344.54981	138.53067	2.74572	0.1455543	2.3557509	70	5	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	117970 2001 VG ₅₇
2001 VH ₅₉	16.3	0.15	20081130	334.42483	153.54498	263.17494	3.70733	0.1275397	2.3573755	164	4	2001-2008	0.47	M-v	0	MPC	97504 2001 VH ₅₉
2001 VJ ₆₀	17.0	0.15	20081130	295.94796	122.03589	321.59900	2.83634	0.1490890	2.4027463	68	3	2001-2008	0.51	M-v	3	MPC	94269 2001 VJ ₆₀
2001 VM ₆₁	17.0	0.15	20081130	313.84117	107.59642	0.81640	5.30090	0.1840792	2.3296062	85	3	1999-2006	0.57	M-v	1	MPC	102049 2001 VM ₆₁
2001 VC ₆₂	16.6	0.15	20081130	331.20292	67.14897	29.40740	7.17984	0.1233841	2.3015623	74	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	117970 2001 VC ₆₂
2001 VA ₆₄	16.2	0.15	20081130	3.04400	100.79790	247.74918	5.29294	0.1619494	2.4204723	71	5	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	141774 2001 VA ₆₄
2001 VX ₆₄	16.9	0.15	20081130	350.86046	38.47796	346.45239	3.21477	0.2849503	2.3730219	77	3	2001-2008	0.46	M-v	3	MPC	141774 2001 VX ₆₄
2001 VY ₆₄	15.9	0.15	20081130	287.84556	140.51399	287.39609	4.35681	0.1608457	2.4617668	104	3	2001-2008	0.50	M-v	2	MPC	141774 2001 VY ₆₄
2001 VK ₆₅	16.4	0.15	20081130	310.33997	140.66890	293.99921	3.28013	0.2112392	2.3987568	144	4	1993-2008	0.54	M-v	1	MPC	102049 2001 VK ₆₅
2001 VN ₆₅	16.8	0.15	20081130	341.98834	107.15488	280.75617	3.44346	0.2386355	2.3941422	101	3	2001-2008	0.45	M-v	2	MPC	141774 2001 VN ₆₅
2001 VF ₆₆	16.5	0.15	20081130	19.73255	43.89106	325.12853	1.71871	0.2298130	2.3404798	88	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	120752 2001 VF ₆₆
2001 VW ₆₉	16.8	0.15	20081130	157.44102	3.03983	315.57521	5.09463	0.1850311	2.1580207	154	4	2001-2007	0.52	M-v	2	MPC	128739 2001 VW ₆₉
2001 VA ₇₈	18.0	0.15	20081130	144.16543	308.18652	41.83322	3.03377	0.1801294	2.1237548	99	4	2001-2007	0.57	M-v	3	MPC	126604 2001 VA ₇₈
2001 VP ₈₀	16.5	0.15	20081130	305.22575	61.74026	28.88844	6.78380	0.1109598	2.3573915	83	4	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	97506 2001 VP ₈₀
2001 VF ₈₂	14.3	0.15	20081130	90.01596	156.72287	216.70253	26.78399	0.1390085	3.1835730	142	3	2001-2008	0.48	M-v	2	MPC	133333 2001 VF ₈₂
2001 VJ ₈₂	16.3	0.15	20081130	288.15341	116.12454	347.83834	6.43240	0.1641556	2.3462445	62	4	1999-2008	0.59	M-v	1	MPC	97506 2001 VJ ₈₂
2001 VH ₈₃	17.3	0.15	20081130	320.48553	118.11475	308.06700	1.75300	0.2031808	2.3702578	90	4	1995-2008	0.47	M-v	0	MPC	94275 2001 VH ₈₃
2001 VR ₈₃	17.2	0.15	20081130	10.70609	119.43622	243.34644	8.27632	0.2676626	2.3375031	48	2	2001-2008	0.47	M-v	3	MPC	141090 2001 VR ₈₃
2001 VY ₈₄	16.6	0.15	20081130	35.28671	48.77585	276.92615	7.53830	0.2058009	2.3613124	50	3	2001-2008	0.40	M-v	3	MPC	141774 2001 VY ₈₄
2001 VQ ₈₅	17.1	0.15	20081130	266.78307	158.06161	309.02337	2.23832	0.1463417	2.4296815	38	4	2001-2008	0.39	M-v	1	MPC	141774 2001 VQ ₈₅
2001 VQ ₈₇	16.6	0.15	20081130	352.73582	310.76224	83.04405	6.37240	0.2362236	2.3383159	67	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	119555 2001 VQ ₈₇
2001 VE ₈₉	17.3	0.15	20081130	356.83978	76.39156	309.82852	6.34469	0.1328143	2.3528761	37	3	2001-2008	0.51	M-v	3	MPC	94277 2001 VE ₈₉
2001 VO ₈₉	16.8	0.15	20081130	43.97266	239.02725	87.81816	3.97177	0.2198401	2.3458179	38	3	2001-2008	0.45	M-v	3	MPC	94277 2001 VO ₈₉
2001 VG ₉₅	16.2	0.15	20081130	33.18088	192.76844	171.20523	11.27564	0.3192771	2.3164178	43	4	2001-2008	0.65	M-v	2	MPC	141774 2001 VG ₉₅
2001 VV ₁₀₄	17.2	0.15	20081130	303.53343	35.82088	52.78356	2.02343	0.1480573	2.3793249	71	5	2001-2008	0.60	M-v	1	MPC	102050 2001 VV ₁₀₄
2001 VD ₁₀₆	16.5	0.15	20081130	332.89539	156.42757	245.81447	6.73318	0.1057889	2.3822416	59	5	1997-2008	0.53	M-v	1	MPC	120752 2001 VD ₁₀₆
2001 VA ₁₀₇	17.8	0.15	20081130	55.79265	112.59552	254.32461	2.34828	0.1890699	2.2617063	50	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	117971 2001 VA ₁₀₇
2001 VV ₁₀₈	17.9	0.15	20081130	318.43347	183.71734	240.75452	2.34570	0.1597196	2.3896618	50	4	1999-2008	0.46	M-v	1	MPC	94281 2001 VV ₁₀₈
2001 VR ₁₁₁	17.3	0.15	20081130	341.86621	359.11622	52.62843	2.99045	0.1960436	2.3643862	24	3	2001-2008	0.45	M-v	3	MPC	94282 2001 VR ₁₁₁
2001 VA ₁₁₂	17.0	0.15	20081130	62.25495	105.56869	260.93221	2.29141	0.1281560	2.2746418	76	6	1994-2008	0.56	M-v	1	MPC	110830 2001 VA ₁₁₂
2001 VX ₁₁₂	18.1	0.15	20081130	335.12165	70.56496	354.08486	2.39645	0.1783663	2.3630039	61	5	1997-2008	0.44	M-v	0	MPC	97508 2001 VX ₁₁₂
2001 VB ₁₁₃	16.1	0.15	20081130	98.66501	308.40912	37.67552	6.70937	0.1295280	2.2394743	99	5	1993-2006	0.55	M-v	1	MPC	97508 2001 VB ₁₁₃
2001 VP ₁₁₃	16.7	0.15	20081130	257.80167	84.67015	52.46480	2.08145	0.1264301	2.4046721	111	5	2000-2008	0.45	M-v	1	MPC	97508 2001 VP ₁₁₃
2001 VC ₁₁₄	16.6	0.15	20081130	2.53603	85.78456	282.10261	4.34171	0.1679525	2.3998028	67	3	2001-2008	0.40	M-v	3	MPC	94283 2001 VC ₁₁₄
2001 VA ₁₁₅	16.6	0.15	20081130	61.56839	72.74064	282.33378	2.87673	0.1778962	2.2916688	90	6	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	121308 2001 VA ₁₁₅
2001 VC ₁₁₇	16.0	0.15	20081130	308.40698	126.31101	346.11386	2.31720	0.1403460	2.3502699	184	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	102050 2001 VC ₁₁₇
2001 VG ₁₁₇	17.1	0.15	20081130	308.81358	124.44990	316.54303	1.40511	0.1898864	2.4061158	82	4	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	117971 2001 VG ₁₁₇
2001 VK ₁₁₇	16.8	0.15	20081130	4.58046	119.73534	279.39239	3.70442	0.2264687	2.3410790	93	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	97508 2001 VK ₁₁₇
2001 VW ₁₁₇	16.2	0.15	20081130	339.78648	2.87376	46.39302	5.92915	0.2514781	2.3848480	67	4	2001-2008	0.65	M-v	1	MPC	94284 2001 VW ₁₁₇

2001 VB ₁₁₉	17.5	0.15	20081130	1.48588	77.91558	303.26501	0.40525	0.2009260	2.3674965	60	5	1995-2008	0.52	M-v	1	MP	119555 2001 VB ₁₁₉
2001 VR ₁₁₉	16.9	0.15	20081130	316.22210	27.86599	40.12786	3.49356	0.1766171	2.4068568	52	3	2001-2008	0.46	M-v	1	MP	100088 2001 VR ₁₁₉
2001 VO ₁₂₀	16.1	0.15	20081130	355.50585	3.06614	71.57997	5.81566	0.1886418	2.3290128	101	4	2001-2008	0.60	M-v	1	MP	102050 2001 VO ₁₂₀
2001 VT ₁₂₀	16.2	0.15	20081130	16.59930	13.48220	41.63786	4.31476	0.2158482	2.3136023	102	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MP	102050 2001 VT ₁₂₀
2001 VX ₁₂₃	17.2	0.15	20081130	313.68114	275.62024	172.30879	3.75903	0.1651966	2.3662323	75	4	1999-2008	0.50	M-v	0	MP	121770 2001 VX ₁₂₃
2001 VO ₁₂₄	18.0	0.15	20081130	345.06981	42.05542	42.05971	2.62654	0.1622057	2.2978523	30	3	2001-2008	0.40	M-v	2	MP	102050 2001 VO ₁₂₄
2001 VS ₁₂₈	17.5	0.15	20081130	49.71531	151.35693	155.90718	9.24815	0.1859394	2.3632352	34	5	1996-2008	0.45	M-v	1	MP	141774 2001 VS ₁₂₈
2001 VH ₁₂₉	17.6	0.15	20081130	11.90185	190.29071	149.43193	8.68176	0.1947403	2.3891495	36	4	2001-2008	0.32	M-v	0	MP	141774 2001 VH ₁₂₉
2001 WO ₂	16.4	0.15	20081130	47.07777	117.87387	215.62220	10.44310	0.2808082	2.3287598	42	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MP	117972 2001 WO ₂
2001 WW ₂	17.1	0.15	20081130	73.49907	240.71339	34.40697	6.59042	0.1122919	2.4031359	44	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MP	117972 2001 WW ₂
2001 WF ₃	17.1	0.15	20081130	12.14108	146.22535	223.15624	0.89709	0.1753197	2.3409805	88	4	2001-2008	0.47	M-v	1	MP	119556 2001 WF ₃
2001 WZ ₃	18.0	0.15	20081130	321.64120	204.74573	231.08317	0.46967	0.1621826	2.3674114	73	4	1999-2008	0.40	M-v	0	MP	97509 2001 WZ ₃
2001 WA ₆	17.4	0.15	20081130	299.69540	129.45936	310.76792	0.30968	0.1594952	2.3869969	49	4	1997-2008	0.49	M-v	1	MP	94290 2001 WA ₆
2001 WF ₆	17.1	0.15	20081130	231.82203	244.45367	219.36221	4.86477	0.2009134	2.5278057	89	4	2001-2007	0.46	M-v	2	MP	119556 2001 WF ₆
2001 WU ₆	16.5	0.15	20081130	284.83553	117.42632	4.51994	6.43767	0.0576870	2.3398666	40	3	2001-2006	0.59	M-v	3	MP	94290 2001 WU ₆
2001 WF ₇	17.3	0.15	20081130	321.68254	324.28836	107.31473	2.53633	0.1587200	2.3692950	76	3	2001-2008	0.39	M-v	1	MP	94290 2001 WF ₇
2001 WL ₇	16.7	0.15	20081130	230.47845	304.46261	206.92582	3.34365	0.1072012	2.4139519	80	7	1999-2008	0.54	M-v	0	MP	121308 2001 WL ₇
2001 WU ₇	17.0	0.15	20081130	307.38676	305.78834	111.12156	5.90339	0.0917977	2.4348110	56	6	2001-2008	0.52	M-v	1	MP	120752 2001 WU ₇
2001 WB ₈	17.2	0.15	20081130	283.71528	290.34079	158.63127	4.60606	0.1225417	2.4320153	51	6	1995-2008	0.39	M-v	1	MP	141774 2001 WB ₈
2001 WU ₉	16.4	0.15	20081130	288.97174	272.67646	193.67957	6.27759	0.1755081	2.4047240	82	6	1993-2008	0.58	M-v	1	MP	97510 2001 WU ₉
2001 WJ ₁₁	17.1	0.15	20081130	22.24255	299.34958	81.16946	5.99682	0.2201732	2.3124701	86	6	1994-2008	0.54	M-v	1	MP	120752 2001 WJ ₁₁
2001 WO ₁₁	17.0	0.15	20081130	321.98594	344.83835	82.91210	5.39704	0.1567360	2.3770828	89	6	1990-2008	0.57	M-v	1	MP	120752 2001 WO ₁₁
2001 WY ₁₁	17.2	0.15	20081130	17.81930	195.89665	177.46576	2.93871	0.1525049	2.3475452	50	6	2001-2008	0.48	M-v	1	MP	119556 2001 WY ₁₁
2001 WF ₁₅	16.0	0.15	20081130	304.11382	81.07400	1.47570	13.55378	0.1384376	2.4475048	63	4	2001-2008	0.63	M-v	2	MP	94293 2001 WF ₁₅
2001 WR ₁₇	16.5	0.15	20081130	31.82120	94.74882	236.17681	5.98964	0.1523127	2.3680207	66	3	2001-2008	0.53	M-v	3	MP	94295 2001 WR ₁₇
2001 WJ ₁₉	17.5	0.15	20081130	334.76319	185.44376	225.56352	1.82509	0.1854615	2.3636018	71	4	2001-2008	0.36	M-v	0	MP	121771 2001 WJ ₁₉
2001 WM ₂₆	17.3	0.15	20081130	319.69719	193.04093	223.98077	5.63554	0.1314756	2.3972121	58	3	2001-2008	0.53	M-v	3	MP	120269 2001 WM ₂₆
2001 WS ₂₆	17.2	0.15	20081130	281.00018	287.67680	159.50155	1.65932	0.1502287	2.4363856	43	5	2001-2008	0.51	M-v	1	MP	120753 2001 WS ₂₆
2001 WM ₂₇	16.7	0.15	20081130	317.34609	353.64228	94.89617	6.76618	0.2000366	2.3600618	67	3	2001-2008	0.57	M-v	1	MP	94298 2001 WM ₂₇
2001 WG ₃₀	16.3	0.15	20081130	192.50935	20.08328	209.26876	4.96439	0.1140994	2.2982443	57	3	2001-2008	0.51	M-v	3	MP	46936 2001 WG ₃₀
2001 WT ₃₃	16.1	0.15	20081130	235.10491	356.32352	148.66426	2.97023	0.1164731	2.4280489	46	5	2001-2008	0.48	M-v	1	MP	121308 2001 WT ₃₃
2001 WX ₃₃	17.2	0.15	20081130	349.75982	319.24433	79.44676	7.09231	0.1131745	2.3686314	40	5	2001-2008	0.50	M-v	1	MP	120753 2001 WX ₃₃
2001 WW ₃₄	17.3	0.15	20081130	308.14377	253.51677	190.64714	2.98047	0.1580192	2.3884741	63	4	1999-2008	0.47	M-v	1	MP	117972 2001 WW ₃₄
2001 WE ₃₅	16.8	0.15	20081130	24.66981	251.35354	97.88713	3.87281	0.2109291	2.3684570	84	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MP	120753 2001 WE ₃₅
2001 WW ₃₆	16.5	0.15	20081130	53.72376	245.97850	61.47330	14.63132	0.2360615	2.3642840	42	3	2000-2008	0.58	M-v	1	MP	30556 2001 WW ₃₆
2001 WP ₃₈	16.2	0.15	20081130	338.18498	300.42847	87.55749	12.09541	0.1817759	2.4247768	94	4	2001-2008	0.45	M-v	1	MP	141774 2001 WP ₃₈
2001 WW ₃₈	16.4	0.15	20081130	322.55937	357.43077	84.38806	12.04762	0.2026370	2.3745058	77	3	2001-2008	0.62	M-v	2	MP	113840 2001 WW ₃₈
2001 WQ ₄₄	16.8	0.15	20081130	38.60317	161.06596	160.38284	2.23790	0.1975668	2.3933486	48	4	2001-2008	0.42	M-v	1	MP	132882 2001 WQ ₄₄
2001 WS ₄₄	17.5	0.15	20081130	349.19839	212.82461	182.52219	2.11482	0.2064496	2.3698616	69	5	1994-2008	0.50	M-v	1	MP	119556 2001 WS ₄₄
2001 WM ₄₆	17.8	0.15	20081130	30.43236	356.21913	26.73455	1.53213	0.2408109	2.2934454	33	3	2001-2008	0.52	M-v	3	MP	94302 2001 WM ₄₆
2001 WT ₄₆	17.2	0.15	20081130	272.79377	247.51909	236.35511	2.29914	0.1693686	2.4015436	68	4	2000-2008	0.48	M-v	1	MP	94302 2001 WT ₄₆
2001 WN ₄₇	15.8	0.15	20081130	311.82840	85.28288	353.06796	7.31284	0.1425945	2.4396983	140	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MP	102051 2001 WN ₄₇
2001 WC ₅₅	15.8	0.15	20081130	89.58587	45.77508	233.10394	6.37312	0.0942282	2.3834574	76	4	2001-2008	0.59	M-v	1	MP	119556 2001 WC ₅₅
2001 WN ₅₅	14.6	0.15	20081130	269.54572	245.59108	232.03527	7.66929	0.1530190	3.9463651	40	5	1999-2008	0.50	M-v	0	MP	77579 2001 WN ₅₅
2001 WQ ₆₀	17.4	0.15	20081130	285.83935	102.24818	19.75993	1.16125	0.1616597	2.3633875	72	5	1999-2008	0.45	M-v	1	MP	97513 2001 WQ ₆₀
2001 WE ₆₆	18.6	0.15	20081130	349.35756	181.60732	213.69424	1.83120	0.2099279	2.3495318	34	3	2001-2008	0.53	M-v	3	MP	113843 2001 WE ₆₆
2001 WM ₆₈	17.7	0.15	20081130	254.17445	315.85213	164.32899	1.38163	0.1393910	2.4236960	28	4	1999-2008	0.42	M-v	1	MP	97513 2001 WM ₆₈
2001 WL ₇₀	16.7	0.15	20081130	40.90442	239.49303	63.01596	6.56856	0.1252374	2.4326000	52	4	1996-2008	0.38	M-v	1	MP	141774 2001 WL ₇₀
2001 WB ₇₁	17.5	0.15	20081130	296.67690	41.02831	57.30291	2.18745	0.1577033	2.3750269	40	3	2001-2008	0.38	M-v	2	MP	94309 2001 WB ₇₁
2001 WN ₇₂	18.4	0.15	20081130	356.65830	202.49410	181.98285	1.84412	0.2214217	2.3601793	52	4	1997-2008	0.35	M-v	0	MP	110833 2001 WN ₇₂
2001 WP ₇₅	17.9	0.15	20081130	349.85013	207.33806	183.10361	0.98479	0.1800986	2.3713339	55	3	2001-2008	0.45	M-v	3	MP	141774 2001 WP ₇₅
2001 WW ₇₆	17.1	0.15	20081130	248.48061	252.79144	247.12259	0.45672	0.1288166	2.4049431	41	5	1999-2008	0.29	M-v	0	MP	97513 2001 WW ₇₆
2001 WK ₇₈	16.7	0.15	20081130	230.25181	130.87141	75.35645	7.09735	0.0648435	2.2811694	61	3	2001-2006	0.62	M-v	3	MP	97513 2001 WK ₇₈

2001 WX ₇₈	17.2	0.15	20081130	214.00326	199.54430	75.91238	4.68650	0.1204955	2.1561274	70	5	2000-2007	0.59	M-v	1	MPC	126604 2001 WX ₇₈
2001 WT ₈₀	17.0	0.15	20081130	3.72190	223.50184	168.70779	1.91488	0.0779772	2.3596831	70	6	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	121308 2001 WT ₈₀
2001 WK ₈₁	17.3	0.15	20081130	4.77107	212.01403	165.07798	1.58418	0.1967411	2.3688771	67	3	2001-2008	0.60	M-v	4	MPC	94311 2001 WK ₈₁
2001 WL ₈₁	16.9	0.15	20081130	277.25469	259.81980	228.49596	4.63820	0.1580031	2.3836151	26	3	2001-2008	0.59	M-v	3	MPC	94311 2001 WL ₈₁
2001 WE ₈₂	16.9	0.15	20081130	37.70168	219.53532	82.71562	3.20049	0.2030888	2.4267973	38	5	1996-2008	0.61	M-v	1	MPC	141774 2001 WE ₈₂
2001 WW ₈₄	17.0	0.15	20081130	35.51016	231.70097	85.80565	3.81335	0.2053582	2.4182851	51	5	2001-2008	0.39	M-v	1	MPC	141774 2001 WW ₈₄
2001 WE ₈₇	16.7	0.15	20081130	43.22349	68.08525	267.92659	4.05908	0.1862054	2.3304564	52	4	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	117973 2001 WE ₈₇
2001 WM ₈₇	17.3	0.15	20081130	321.75079	55.73679	0.04269	2.40722	0.1845400	2.3919644	75	5	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	97514 2001 WM ₈₇
2001 WD ₉₀	17.1	0.15	20081130	50.10629	327.50210	20.57613	7.16579	0.1339566	2.3174066	43	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	85270 2001 WD ₉₀
2001 WP ₉₁	17.3	0.15	20081130	11.85340	44.15810	338.42051	4.19239	0.2506049	2.3381061	42	3	2001-2008	0.49	M-v	3	MPC	102051 2001 WP ₉₁
2001 WR ₉₂	17.4	0.15	20081130	253.85958	11.99969	126.26043	2.25805	0.0642291	2.3652233	46	5	2001-2008	0.44	M-v	0	MPC	137944 2001 WR ₉₂
2001 WD ₉₃	16.7	0.15	20081130	321.84124	71.54595	344.95017	3.78798	0.1378867	2.4157541	73	3	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	102051 2001 WD ₉₃
2001 WF ₉₃	16.7	0.15	20081130	355.54788	229.98601	140.00985	6.01478	0.2071415	2.3945230	52	2	2001-2008	0.51	M-v	3	MPC	141091 2001 WF ₉₃
2001 WJ ₉₇	17.6	0.15	20081130	214.82573	106.94274	66.98034	5.16447	0.1301927	2.4141594	25	4	2001-2008	0.39	M-v	1	MPC	110834 2001 WJ ₉₇
2001 WP ₉₇	17.5	0.15	20081130	1.40060	286.35232	74.27236	4.69834	0.2248944	2.3753555	40	3	2001-2008	0.48	M-v	3	MPC	94315 2001 WP ₉₇
2001 WF ₉₉	17.4	0.15	20081130	345.50505	278.43992	129.74615	4.33448	0.2031123	2.3633973	46	4	1994-2008	0.53	M-v	1	MPC	104186 2001 WF ₉₉
2001 WV ₁₀₀	18.0	0.15	20081130	63.00712	291.60786	52.27930	3.23141	0.1509639	2.3024334	39	6	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	120753 2001 WV ₁₀₀
2001 WA ₁₀₂	18.1	0.15	20081130	337.30399	208.00695	190.88352	1.24226	0.1819493	2.3919831	38	3	2001-2008	0.43	M-v	2	MPC	141774 2001 WA ₁₀₂
2001 XR ₄	14.3	0.15	20081130	226.40312	47.59824	92.41728	32.67304	0.2551657	2.6269943	172	5	1955-2008	0.51	M-v	1	MPC	97515 2001 XR ₄
2001 XZ ₈	15.4	0.15	20081130	308.98519	142.12146	332.62898	4.02514	0.1047452	2.3400978	203	3	2001-2006	0.51	M-v	2	MPC	102051 2001 XZ ₈
2001 XD ₁₁	16.5	0.15	20081130	354.37405	296.40199	86.44484	7.82075	0.1244740	2.4153003	66	5	2001-2007	0.50	M-v	1	MPC	119557 2001 XD ₁₁
2001 XG ₁₂	16.8	0.15	20081130	345.32038	33.56992	353.48886	4.65359	0.2358673	2.4005498	42	3	2001-2008	0.58	M-v	3	MPC	100093 2001 XG ₁₂
2001 XL ₁₂	16.4	0.15	20081130	353.54258	346.24719	40.56381	7.04862	0.1239260	2.3999589	63	6	1997-2008	0.47	M-v	1	MPC	120753 2001 XL ₁₂
2001 XF ₁₄	16.3	0.15	20081130	322.49818	28.07665	25.52312	7.01993	0.1495684	2.4433310	65	4	2001-2008	0.59	M-v	1	MPC	141774 2001 XF ₁₄
2001 XC ₁₇	15.8	0.15	20081130	15.75098	339.08998	55.46102	7.46687	0.1422712	2.3457314	107	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	102052 2001 XC ₁₇
2001 XO ₁₇	15.9	0.15	20081130	37.39549	14.46760	353.73247	6.05011	0.1016072	2.3616885	115	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	97516 2001 XO ₁₇
2001 XJ ₂₀	16.9	0.15	20081130	342.51901	352.61285	53.36885	6.95431	0.1334340	2.4195458	48	6	1999-2007	0.60	M-v	1	MPC	119557 2001 XJ ₂₀
2001 XX ₂₀	15.6	0.15	20081130	312.33438	102.22105	338.90658	6.26511	0.1078637	2.4297289	174	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	102052 2001 XX ₂₀
2001 XL ₃₂	17.3	0.15	20081130	276.95146	286.44632	243.03382	1.26783	0.1081310	2.2815099	79	4	1996-2006	0.48	M-v	1	MPC	102052 2001 XL ₃₂
2001 XV ₃₂	16.6	0.15	20081130	351.56950	160.47663	232.75506	5.51582	0.1087605	2.3716120	80	5	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	140672 2001 XV ₃₂
2001 XX ₃₂	18.5	0.15	20081130	354.19050	294.85248	95.12214	2.16984	0.1851062	2.3647422	37	3	2001-2008	0.53	M-v	3	MPC	94327 2001 XX ₃₂
2001 XS ₃₃	16.9	0.15	20081130	6.02439	248.20014	106.56393	2.48806	0.1857987	2.4313297	52	7	1995-2008	0.39	M-v	0	MPC	117975 2001 XS ₃₃
2001 XA ₃₄	17.6	0.15	20081130	353.28052	223.23142	172.52050	0.77975	0.2148417	2.3768059	70	3	2001-2008	0.47	M-v	3	MPC	94327 2001 XA ₃₄
2001 XD ₃₇	16.9	0.15	20081130	321.31584	79.49172	357.41121	7.35263	0.0802456	2.3828889	57	6	1997-2008	0.48	M-v	0	MPC	97517 2001 XD ₃₇
2001 XP ₄₀	15.7	0.15	20081130	191.74351	225.01972	348.52147	9.51313	0.0514722	2.4028655	75	4	2000-2006	0.62	M-v	1	MPC	97517 2001 XP ₄₀
2001 XU ₄₀	15.0	0.15	20081130	145.95224	42.65514	0.49232	8.77751	0.1445466	3.0481200	71	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	135800 2001 XU ₄₀
2001 XT ₄₁	16.6	0.15	20081130	351.24136	9.98406	20.86763	8.09284	0.1173919	2.4281693	53	7	1993-2008	0.69	M-v	1	MPC	97517 2001 XT ₄₁
2001 XV ₄₆	15.3	0.15	20081130	232.92809	138.18519	0.62007	9.05188	0.0892839	2.5317276	152	6	1992-2008	0.57	M-v	2	MPC	97518 2001 XV ₄₆
2001 XA ₄₇	14.7	0.15	20081130	320.31683	35.43877	333.41183	11.51599	0.2995507	2.5457683	137	3	2001-2007	0.51	M-v	2	MPC	117975 2001 XA ₄₇
2001 XB ₄₉	16.6	0.15	20081130	285.26824	24.27544	72.89247	2.36612	0.1368584	2.3749232	100	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	97518 2001 XB ₄₉
2001 XP ₄₉	16.8	0.15	20081130	353.53047	324.36454	73.44044	4.84050	0.2345092	2.3555200	79	5	1996-2008	0.55	M-v	1	MPC	119557 2001 XP ₄₉
2001 XL ₅₁	17.4	0.15	20081130	332.12622	190.74421	220.45555	2.76759	0.1203629	2.3940889	24	4	2001-2008	0.36	M-v	1	MPC	121772 2001 XL ₅₁
2001 XP ₅₁	17.2	0.15	20081130	3.16149	280.66178	75.79650	2.67659	0.1773745	2.4163600	42	5	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	119558 2001 XP ₅₁
2001 XQ ₅₁	17.4	0.15	20081130	307.66823	217.31137	218.31954	0.61930	0.1578582	2.4084649	77	3	2001-2008	0.39	M-v	2	MPC	141775 2001 XQ ₅₁
2001 XU ₅₂	16.6	0.15	20081130	40.16591	150.67898	190.29414	8.92507	0.2344626	2.3713057	38	5	1996-2008	0.52	M-v	1	MPC	137945 2001 XU ₅₂
2001 XZ ₆₀	16.5	0.15	20081130	9.32661	315.20358	84.50498	8.12239	0.1116819	2.3450682	49	4	2001-2008	0.73	M-v	1	MPC	75227 2001 XZ ₆₀
2001 XY ₆₁	16.9	0.15	20081130	325.45698	329.31972	98.64427	4.75663	0.2031789	2.3991020	77	3	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	94336 2001 XY ₆₁
2001 XO ₆₅	16.6	0.15	20081130	325.07729	161.48584	271.96274	1.53909	0.1630219	2.4123907	92	6	1993-2008	0.63	M-v	1	MPC	102052 2001 XO ₆₅
2001 XZ ₆₅	15.5	0.15	20081130	224.94744	234.43715	273.32357	16.93475	0.1523391	2.5329582	88	4	1997-2008	0.53	M-v	2	MPC	141775 2001 XZ ₆₅
2001 XN ₆₆	16.4	0.15	20081130	311.55482	199.60982	248.20036	2.34340	0.1526532	2.4253221	145	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	97519 2001 XN ₆₆
2001 XH ₆₇	16.5	0.15	20081130	314.49969	238.85554	248.38403	2.58410	0.1733346	2.3371682	62	5	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	121308 2001 XH ₆₇
2001 XX ₇₁	16.8	0.15	20081130	348.89528	229.81234	175.42495	6.14974	0.2439381	2.3656056	42	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	135800 2001 XX ₇₁
2001 XM ₇₄	17.2	0.15	20081130	326.88710	269.06432	178.41448	2.44658	0.1782055	2.3468482	80	5	1997-2008	0.51	M-v	1	MPC	102053 2001 XM ₇₄

2001 XN ₇₄	15.0	0.15	20081130	191.88068	249.40573	62.46514	11.02476	0.0725673	3.0730503	57	5	2001-2007	0.65	M-v	1	MP	130135 2001 XN ₇₄
2001 XU ₇₄	17.2	0.15	20081130	2.59475	264.36259	126.85133	2.94411	0.2095142	2.3523863	67	5	2001-2008	0.44	M-v	1	MP	120754 2001 XU ₇₄
2001 XE ₇₅	17.5	0.15	20081130	316.85142	299.80817	146.13717	2.14816	0.1957681	2.3742423	63	3	2001-2008	0.43	M-v	1	MP	100096 2001 XE ₇₅
2001 XG ₇₈	17.0	0.15	20081130	348.75180	291.72470	100.12115	4.82810	0.1486561	2.3905818	76	5	1996-2008	0.51	M-v	1	MP	117976 2001 XG ₇₈
2001 XF ₇₉	17.1	0.15	20081130	264.88853	232.83447	250.84737	1.18577	0.1192680	2.4182875	61	4	1997-2008	0.50	M-v	2	MP	102053 2001 XF ₇₉
2001 XZ ₈₀	16.5	0.15	20081130	230.74080	66.84961	96.44020	3.38897	0.1428134	2.4415970	71	7	1995-2008	0.55	M-v	1	MP	97520 2001 XZ ₈₀
2001 XG ₈₃	16.5	0.15	20081130	254.96691	342.77981	151.99494	2.85943	0.1436872	2.4360526	78	4	1993-2008	0.51	M-v	2	MP	117977 2001 XG ₈₃
2001 XK ₈₄	16.4	0.15	20081130	310.68415	328.84981	132.71022	6.78328	0.1910982	2.3682022	98	5	1995-2006	0.56	M-v	1	MP	117977 2001 XK ₈₄
2001 XO ₈₄	17.3	0.15	20081130	340.92912	288.08057	106.64240	5.10709	0.2248734	2.4004178	67	3	2001-2008	0.47	M-v	2	MP	94343 2001 XO ₈₄
2001 XV ₈₄	16.5	0.15	20081130	256.94768	170.36710	19.05817	4.31693	0.0831496	2.2821168	70	6	2001-2008	0.50	M-v	1	MP	124339 2001 XV ₈₄
2001 XZ ₈₇	16.5	0.15	20081130	74.50776	1.70448	92.53443	3.63712	0.0898062	2.1670764	166	5	1999-2008	0.53	M-v	2	MP	135800 2001 XZ ₈₇
2001 XD ₈₈	16.7	0.15	20081130	1.55775	108.01440	335.73536	1.57057	0.1653779	2.3274973	88	5	1995-2008	0.54	M-v	1	MP	102053 2001 XD ₈₈
2001 XW ₈₉	17.9	0.15	20081130	315.33929	47.93951	19.60732	2.30563	0.1999081	2.3961380	25	3	2001-2008	0.48	M-v	2	MP	100098 2001 XW ₈₉
2001 XY ₈₉	18.2	0.15	20081130	332.66682	94.47632	332.93349	1.05346	0.1657620	2.3543612	44	4	1999-2008	0.54	M-v	1	MP	94344 2001 XY ₈₉
2001 XS ₉₀	17.1	0.15	20081130	321.37806	62.36831	351.87057	2.21876	0.1753594	2.4045676	67	5	1997-2008	0.58	M-v	1	MP	94345 2001 XS ₉₀
2001 XH ₉₁	16.6	0.15	20081130	273.42377	91.97173	40.30542	2.88975	0.1636188	2.3790576	84	5	2001-2008	0.50	M-v	1	MP	110837 2001 XH ₉₁
2001 XR ₉₁	17.0	0.15	20081130	318.13117	30.56861	56.45454	2.26892	0.1511384	2.3588198	64	5	2001-2008	0.49	M-v	1	MP	117977 2001 XR ₉₁
2001 XT ₉₁	16.8	0.15	20081130	29.33128	88.93475	261.91652	3.88185	0.2613438	2.3420479	65	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MP	141775 2001 XT ₉₁
2001 XQ ₉₂	17.2	0.15	20081130	18.38535	289.35024	66.43507	2.87577	0.2211336	2.3701753	72	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MP	119558 2001 XQ ₉₂
2001 XM ₉₄	16.1	0.15	20081130	278.65347	172.84451	271.91485	7.40207	0.1734983	2.4644522	79	3	2001-2008	0.55	M-v	2	MP	94348 2001 XM ₉₄
2001 XR ₉₄	16.0	0.15	20081130	194.96407	134.19105	53.79409	6.83648	0.0682492	2.4179017	74	7	1997-2008	0.58	M-v	1	MP	117977 2001 XR ₉₄
2001 XY ₉₄	16.4	0.15	20081130	338.41890	2.03129	57.28492	5.79002	0.1369404	2.3666425	62	5	1997-2008	0.43	M-v	1	MP	117977 2001 XY ₉₄
2001 XR ₉₅	16.7	0.15	20081130	18.86813	320.66453	43.01466	2.13581	0.1976993	2.3698751	61	4	2001-2008	0.44	M-v	1	MP	119558 2001 XR ₉₅
2001 XP ₉₇	16.6	0.15	20081130	9.13396	339.37864	63.32910	2.82861	0.1940280	2.3351201	94	6	1990-2008	0.56	M-v	1	MP	97522 2001 XP ₉₇
2001 XG ₁₀₆	17.3	0.15	20081130	355.81522	152.29871	228.16052	2.55144	0.1368889	2.3943249	60	5	2001-2008	0.39	M-v	0	MP	120754 2001 XG ₁₀₆
2001 XK ₁₀₇	16.8	0.15	20081130	246.05448	302.42789	209.15365	1.92689	0.1221331	2.4153692	72	8	1991-2008	0.53	M-v	1	MP	102053 2001 XK ₁₀₇
2001 XK ₁₁₀	17.8	0.15	20081130	14.25480	176.10362	189.45174	1.99256	0.2596127	2.3513951	51	4	2001-2008	0.53	M-v	2	MP	117978 2001 XK ₁₁₀
2001 XD ₁₁₁	16.3	0.15	20081130	275.78103	244.98712	222.75217	5.86657	0.0156367	2.4100648	43	5	1997-2008	0.54	M-v	1	MP	121309 2001 XD ₁₁₁
2001 XN ₁₁₁	16.4	0.15	20081130	25.78864	220.11343	128.64958	8.38328	0.2586183	2.3735499	35	3	2001-2008	0.44	M-v	3	MP	141775 2001 XN ₁₁₁
2001 XA ₁₁₇	16.2	0.15	20081130	273.40507	71.62149	44.31232	6.45537	0.0916185	2.4723057	63	4	1997-2006	0.58	M-v	3	MP	97523 2001 XA ₁₁₇
2001 XH ₁₁₇	16.6	0.15	20081130	31.39783	50.89312	324.05101	6.68697	0.2294679	2.3703698	147	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MP	102054 2001 XH ₁₁₇
2001 XL ₁₁₈	15.7	0.15	20081130	20.60972	326.31302	69.51059	5.56593	0.2499376	2.3592659	132	5	2001-2008	0.52	M-v	1	MP	102054 2001 XL ₁₁₈
2001 XB ₁₁₉	16.9	0.15	20081130	263.94151	84.49660	56.08089	6.04267	0.1417666	2.4587281	118	4	2001-2008	0.52	M-v	2	MP	102054 2001 XB ₁₁₉
2001 XG ₁₂₀	16.4	0.15	20081130	39.74300	233.64341	106.48223	3.41221	0.1792969	2.3266820	46	5	1997-2008	0.41	M-v	1	MP	120754 2001 XG ₁₂₀
2001 XL ₁₂₁	16.8	0.15	20081130	303.50700	217.05486	224.21767	4.11164	0.1120288	2.3926797	44	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MP	117978 2001 XL ₁₂₁
2001 XS ₁₂₁	16.2	0.15	20081130	52.94934	71.66250	235.87232	11.16041	0.2433635	2.3777839	73	3	2001-2008	0.44	M-v	2	MP	141775 2001 XS ₁₂₁
2001 XT ₁₂₄	17.0	0.15	20081130	280.93261	21.90378	87.94348	2.29310	0.1413676	2.3847502	84	5	2001-2008	0.51	M-v	1	MP	102054 2001 XT ₁₂₄
2001 XS ₁₂₅	17.4	0.15	20081130	9.71437	160.81871	203.60423	1.82401	0.1873288	2.3795336	39	5	1997-2008	0.41	M-v	1	MP	117978 2001 XS ₁₂₅
2001 XV ₁₂₅	17.5	0.15	20081130	292.89163	322.17305	136.81204	3.13981	0.1522344	2.3984553	63	4	2001-2008	0.42	M-v	1	MP	94359 2001 XV ₁₂₅
2001 XO ₁₂₆	17.3	0.15	20081130	0.77557	206.67622	157.66828	1.42759	0.2039340	2.3987124	50	3	2001-2008	0.56	M-v	3	MP	141091 2001 XO ₁₂₆
2001 XZ ₁₂₈	17.2	0.15	20081130	31.07985	178.60324	161.45907	2.13739	0.2351371	2.3736358	35	4	2001-2008	0.35	M-v	1	MP	119559 2001 XZ ₁₂₈
2001 XX ₁₂₉	17.0	0.15	20081130	29.98326	286.48907	86.88947	1.44502	0.2201382	2.3197406	41	4	2001-2008	0.59	M-v	1	MP	119559 2001 XX ₁₂₉
2001 XW ₁₃₀	16.5	0.15	20081130	288.64077	267.55133	215.12366	3.06832	0.1437339	2.3723089	66	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MP	102054 2001 XW ₁₃₀
2001 XO ₁₃₂	17.7	0.15	20081130	345.00213	221.90220	212.93145	1.79566	0.1916202	2.3300601	33	3	2001-2008	0.29	M-v	3	MP	102054 2001 XO ₁₃₂
2001 XD ₁₃₃	16.9	0.15	20081130	286.76509	358.46943	145.94825	2.62299	0.1637278	2.3410831	87	5	1999-2008	0.49	M-v	1	MP	97524 2001 XD ₁₃₃
2001 XX ₁₃₃	17.8	0.15	20081130	324.53206	354.28343	83.28885	2.37755	0.1551435	2.3722842	50	6	1995-2008	0.48	M-v	0	MP	121772 2001 XX ₁₃₃
2001 XY ₁₃₃	17.3	0.15	20081130	266.12774	42.69421	83.20345	1.92226	0.1666430	2.4262579	69	4	2001-2008	0.53	M-v	2	MP	94362 2001 XY ₁₃₃
2001 XP ₁₃₄	16.7	0.15	20081130	273.12261	223.16963	259.90198	6.10305	0.0869906	2.4032928	48	5	2001-2008	0.61	M-v	1	MP	100100 2001 XP ₁₃₄
2001 XG ₁₃₅	17.1	0.15	20081130	5.02159	175.46243	202.92737	1.87186	0.2133373	2.3730130	60	5	1995-2008	0.45	M-v	1	MP	97524 2001 XG ₁₃₅
2001 XA ₁₃₆	16.5	0.15	20081130	259.03828	199.85218	220.69792	2.62218	0.0548847	2.5834988	55	4	2001-2007	0.43	M-v	2	MP	119559 2001 XA ₁₃₆
2001 XF ₁₃₆	17.2	0.15	20081130	43.73780	145.31924	215.13797	1.99007	0.2389390	2.3154056	41	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MP	120755 2001 XF ₁₃₆
2001 XE ₁₃₉	17.6	0.15	20081130	8.54265	295.87544	84.05729	2.28277	0.1995909	2.3695152	49	5	2001-2008	0.45	M-v	1	MP	120755 2001 XE ₁₃₉
2001 XG ₁₄₁	17.2	0.15	20081130	257.70339	353.52357	138.46429	1.79958	0.1365755	2.4203850	41	5	1997-2008	0.44	M-v	1	MP	97525 2001 XG ₁₄₁

2001 XB ₁₄₃	16.5	0.15	20081130	232.09733	349.35952	173.16726	0.94382	0.1375253	2.4303911	55	5	1997-2008	0.45	M-v	1	MPC	102054 2001 XB ₁₄₃
2001 XP ₁₄₃	17.8	0.15	20081130	4.56671	219.70747	154.15458	2.50635	0.2154661	2.3701894	31	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	141775 2001 XP ₁₄₃
2001 XU ₁₄₇	17.0	0.15	20081130	10.14638	203.86204	194.05802	1.75954	0.2053695	2.3391069	57	6	1997-2008	0.49	M-v	1	MPC	120755 2001 XU ₁₄₇
2001 XV ₁₄₇	16.9	0.15	20081130	325.01176	184.20859	233.96412	3.01827	0.1657648	2.4146328	69	4	1997-2008	0.49	M-v	1	MPC	97525 2001 XV ₁₄₇
2001 XQ ₁₄₉	16.6	0.15	20081130	319.26055	356.02643	101.13331	2.29189	0.1529149	2.3632043	120	4	1997-2006	0.50	M-v	1	MPC	102054 2001 XQ ₁₄₉
2001 XW ₁₄₉	16.3	0.15	20081130	46.75535	79.84950	261.95161	4.83083	0.1926723	2.3695743	71	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	97525 2001 XW ₁₄₉
2001 XF ₁₅₀	17.2	0.15	20081130	330.95864	357.21360	73.97753	2.50607	0.1583553	2.3800154	48	3	2001-2008	0.47	M-v	3	MPC	94368 2001 XF ₁₅₀
2001 XG ₁₅₁	17.1	0.15	20081130	271.08002	239.08293	252.52730	3.05143	0.1671262	2.4180751	95	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	97525 2001 XG ₁₅₁
2001 XD ₁₅₃	15.8	0.15	20081130	13.73528	110.99578	224.11268	3.38378	0.2147458	2.4644844	46	5	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	140672 2001 XD ₁₅₃
2001 XM ₁₅₄	15.9	0.15	20081130	43.89666	92.99126	256.79987	4.04636	0.2601687	2.3458501	77	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	119560 2001 XM ₁₅₄
2001 XN ₁₅₈	16.8	0.15	20081130	334.22770	216.76254	175.39348	1.45323	0.1872976	2.4484095	76	6	1993-2008	0.61	M-v	1	MPC	141775 2001 XN ₁₅₈
2001 XA ₁₅₉	16.6	0.15	20081130	305.48656	262.20236	190.26483	2.19072	0.1363411	2.4148019	96	4	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	122691 2001 XA ₁₅₉
2001 XX ₁₅₉	16.3	0.15	20081130	303.89092	322.34678	101.95608	7.68735	0.0738081	2.4845674	70	4	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	120755 2001 XX ₁₅₉
2001 XG ₁₆₀	17.7	0.15	20081130	16.23389	202.37011	174.67057	2.00232	0.2219564	2.3545231	29	3	2001-2008	0.38	M-v	4	MPC	110840 2001 XG ₁₆₀
2001 XJ ₁₆₂	17.3	0.15	20081130	297.05238	253.80717	215.64805	1.88272	0.1539105	2.3944328	60	6	1993-2008	0.47	M-v	1	MPC	97526 2001 XJ ₁₆₂
2001 XR ₁₆₃	16.8	0.15	20081130	295.01715	7.61909	141.63880	2.83665	0.1037352	2.3199453	62	3	2001-2006	0.55	M-v	2	MPC	102054 2001 XR ₁₆₃
2001 XF ₁₆₄	17.3	0.15	20081130	278.32407	283.93666	206.34525	1.74874	0.1496558	2.4032370	57	5	1997-2008	0.42	M-v	1	MPC	117979 2001 XF ₁₆₄
2001 XR ₁₆₅	17.0	0.15	20081130	315.43438	243.42301	222.80504	1.72567	0.1514133	2.3615198	61	5	1999-2008	0.44	M-v	0	MPC	102054 2001 XR ₁₆₅
2001 XH ₁₇₀	17.7	0.15	20081130	339.81709	227.23125	209.51760	1.37344	0.1612458	2.3497929	45	6	1995-2008	0.43	M-v	0	MPC	97526 2001 XH ₁₇₀
2001 XO ₁₇₂	16.9	0.15	20081130	268.04035	337.27725	156.68480	2.07500	0.1471694	2.4356716	86	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	102055 2001 XO ₁₇₂
2001 XX ₁₇₂	16.1	0.15	20081130	31.20863	123.25748	245.23961	4.83288	0.1588486	2.3806786	81	5	1997-2008	0.58	M-v	1	MPC	97527 2001 XX ₁₇₂
2001 XL ₁₇₃	17.0	0.15	20081130	340.36905	223.45255	237.06390	1.22620	0.1579354	2.3284790	59	4	2001-2008	0.40	M-v	1	MPC	102055 2001 XL ₁₇₃
2001 XV ₁₇₃	16.2	0.15	20081130	4.15067	307.91800	100.79623	7.64218	0.1057216	2.3726500	46	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	97527 2001 XV ₁₇₃
2001 XQ ₁₇₅	17.0	0.15	20081130	305.76530	244.60942	232.37073	1.29658	0.1389457	2.3814816	62	6	1999-2008	0.62	M-v	1	MPC	102055 2001 XQ ₁₇₅
2001 XL ₁₇₇	16.7	0.15	20081130	307.12062	275.58383	167.42066	2.32623	0.1950189	2.4375958	105	4	1993-2008	0.54	M-v	1	MPC	102055 2001 XL ₁₇₇
2001 XO ₁₇₇	16.2	0.15	20081130	195.82573	297.02533	242.23981	3.51102	0.1829143	2.5474168	35	3	2001-2008	0.52	M-v	3	MPC	94379 2001 XO ₁₇₇
2001 XS ₁₇₇	16.4	0.15	20081130	5.16328	142.16518	259.64523	6.26427	0.2254559	2.3648729	59	4	2001-2008	0.63	M-v	1	MPC	97527 2001 XS ₁₇₇
2001 XY ₁₇₇	16.4	0.15	20081130	4.25339	124.62565	269.20438	4.00417	0.2374229	2.3780966	66	4	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	97527 2001 XY ₁₇₇
2001 XR ₁₇₉	16.8	0.15	20081130	13.15652	185.98691	239.75923	1.59832	0.2093552	2.3122446	109	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	102055 2001 XR ₁₇₉
2001 XN ₁₈₀	17.0	0.15	20081130	282.33385	269.46849	191.78634	2.67852	0.1723339	2.4733152	63	3	2001-2008	0.62	M-v	3	MPC	94380 2001 XN ₁₈₀
2001 XA ₁₈₁	16.4	0.15	20081130	285.51675	202.12383	253.97045	3.07570	0.1711988	2.4742087	155	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	97527 2001 XA ₁₈₁
2001 XD ₁₈₆	17.0	0.15	20081130	325.86445	299.36718	132.60567	3.04692	0.2119441	2.4035938	37	3	2001-2008	0.50	M-v	2	MPC	113855 2001 XD ₁₈₆
2001 XL ₁₈₇	16.4	0.15	20081130	259.60090	257.45835	242.91650	3.68283	0.1097728	2.4531676	72	4	1993-2008	0.59	M-v	2	MPC	94383 2001 XL ₁₈₇
2001 XT ₁₉₂	15.5	0.15	20081130	178.12002	271.44075	282.93997	6.59406	0.1446623	2.5709295	92	3	2001-2008	0.50	M-v	3	MPC	94385 2001 XT ₁₉₂
2001 XH ₂₀₂	16.2	0.15	20081130	211.98317	236.70563	277.38932	5.36335	0.0963289	2.4756797	46	5	2001-2008	0.34	M-v	1	MPC	141775 2001 XH ₂₀₂
2001 XD ₂₀₃	17.0	0.15	20081130	352.32468	272.33388	119.08643	6.11600	0.1541068	2.3714490	50	3	2001-2008	0.40	M-v	3	MPC	94387 2001 XD ₂₀₃
2001 XM ₂₀₈	16.4	0.15	20081130	48.80795	147.79987	227.38066	4.91225	0.1719774	2.2972629	74	5	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	121309 2001 XM ₂₀₈
2001 XG ₂₁₀	16.4	0.15	20081130	256.96338	295.94238	185.54594	5.36359	0.1551008	2.4742461	45	6	1995-2008	0.54	M-v	1	MPC	117980 2001 XG ₂₁₀
2001 XD ₂₁₂	17.2	0.15	20081130	2.19438	229.84572	152.94457	3.75284	0.2018940	2.3817052	56	5	1995-2008	0.56	M-v	1	MPC	94390 2001 XD ₂₁₂
2001 XG ₂₁₄	15.8	0.15	20081130	17.26015	176.35164	253.46450	6.75599	0.1158453	2.3127195	77	5	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	121309 2001 XG ₂₁₄
2001 XS ₂₁₅	16.8	0.15	20081130	240.59059	54.70156	75.13248	7.25567	0.0679531	2.4537144	46	6	1997-2008	0.38	M-v	0	MPC	120755 2001 XS ₂₁₅
2001 XV ₂₁₅	17.3	0.15	20081130	158.58742	246.85584	81.26515	2.20935	0.2091508	2.1527071	99	4	2001-2007	0.50	M-v	2	MPC	128741 2001 XV ₂₁₅
2001 XK ₂₁₆	16.9	0.15	20081130	3.63672	288.53428	76.86563	3.42985	0.1924466	2.4170016	48	5	1997-2008	0.57	M-v	1	MPC	141775 2001 XK ₂₁₆
2001 XH ₂₁₇	16.3	0.15	20081130	281.54635	18.84629	97.94347	3.67737	0.1414359	2.4427419	68	3	2001-2008	0.44	M-v	3	MPC	94392 2001 XH ₂₁₇
2001 XQ ₂₁₇	17.4	0.15	20081130	344.02595	297.76522	98.09348	1.66845	0.2140162	2.4386983	74	4	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	120755 2001 XQ ₂₁₇
2001 XX ₂₁₉	17.5	0.15	20081130	313.22760	85.22371	28.36463	4.01498	0.1700610	2.3258895	36	3	2001-2008	0.50	M-v	2	MPC	94394 2001 XX ₂₁₉
2001 XT ₂₂₀	16.7	0.15	20081130	41.38163	64.39319	266.79779	5.52583	0.1503721	2.3820566	51	5	1997-2008	0.52	M-v	1	MPC	97530 2001 XT ₂₂₀
2001 XN ₂₂₃	15.3	0.15	20081130	323.98859	77.42828	343.26200	4.09261	0.1092933	3.9450957	28	3	2000-2008	0.45	M-v	3	MPC	75243 2001 XN ₂₂₃
2001 XF ₂₂₅	17.4	0.15	20081130	340.62076	54.10791	329.39191	1.47545	0.1874932	2.4203962	34	3	2001-2008	0.47	M-v	3	MPC	94396 2001 XF ₂₂₅
2001 XU ₂₂₅	17.1	0.15	20081130	282.15327	190.46768	270.34382	1.59232	0.1615314	2.4281887	67	4	1997-2008	0.45	M-v	2	MPC	94396 2001 XU ₂₂₅
2001 XB ₂₂₇	16.3	0.15	20081130	219.29070	165.06179	49.41213	7.38327	0.0530558	2.3071493	59	5	1996-2008	0.53	M-v	1	MPC	74117 2001 XB ₂₂₇
2001 XE ₂₂₈	16.2	0.15	20081130	319.24304	99.09439	312.15094	3.75335	0.1334005	2.4325217	106	3	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	102056 2001 XE ₂₂₈
2001 XE ₂₂₉	15.4	0.15	20081130	273.50320	82.05506	41.49381	3.76910	0.1280145	4.0083752	34	6	1996-2008	0.52	M-v	0	MPC	66254 2001 XE ₂₂₉

2001 XO ₂₂₉	16.5	0.15	20081130	41.27449	51.58949	266.23276	6.70134	0.0910412	2.4485437	77	6	1997-2008	0.56	M-v	1	MPC	141775 2001 XO ₂₂₉
2001 XD ₂₃₁	16.4	0.15	20081130	38.71831	68.67858	275.23298	7.88034	0.1445846	2.3795286	56	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	97531 2001 XD ₂₃₁
2001 XJ ₂₃₁	17.9	0.15	20081130	339.12462	19.37348	11.21039	3.28543	0.1846120	2.4182019	39	5	1997-2008	0.55	M-v	1	MPC	97531 2001 XJ ₂₃₁
2001 XZ ₂₃₁	17.3	0.15	20081130	314.22698	76.14305	4.04066	1.21994	0.1435609	2.3938565	46	4	2001-2008	0.41	M-v	1	MPC	102056 2001 XZ ₂₃₁
2001 XT ₂₃₄	17.2	0.15	20081130	342.73724	89.24426	332.77523	1.92974	0.1882775	2.3603850	41	4	1995-2008	0.33	M-v	1	MPC	102057 2001 XT ₂₃₄
2001 XS ₂₃₅	15.9	0.15	20081130	202.69129	162.30907	31.57303	3.02512	0.1631101	2.4360752	69	7	1995-2008	0.61	M-v	1	MPC	122691 2001 XS ₂₃₅
2001 XO ₂₃₆	17.5	0.15	20081130	348.17013	48.69466	28.60976	2.68120	0.1828144	2.3270201	56	5	1999-2008	0.40	M-v	0	MPC	117981 2001 XO ₂₃₆
2001 XV ₂₃₆	17.2	0.15	20081130	248.82669	122.93788	17.98431	1.39345	0.1314265	2.4413219	46	5	1995-2008	0.41	M-v	1	MPC	94402 2001 XV ₂₃₆
2001 XK ₂₃₇	16.6	0.15	20081130	255.53297	118.60813	8.36254	2.85409	0.1216770	2.4530249	66	4	2001-2008	0.55	M-v	2	MPC	117981 2001 XK ₂₃₇
2001 XL ₂₃₈	16.3	0.15	20081130	309.06993	45.51720	28.12553	1.69742	0.1658392	2.4376019	123	7	1993-2008	0.54	M-v	1	MPC	121309 2001 XL ₂₃₈
2001 XB ₂₄₀	16.4	0.15	20081130	269.45998	131.00394	354.49325	2.54526	0.1368788	2.4516801	122	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	102057 2001 XB ₂₄₀
2001 XQ ₂₄₀	16.3	0.15	20081130	288.69791	167.49805	304.92224	3.86839	0.1420702	2.4345956	188	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	102057 2001 XQ ₂₄₀
2001 XV ₂₄₁	18.5	0.15	20081130	326.34541	143.24051	263.99100	0.57144	0.1878493	2.4144369	45	4	1999-2008	0.43	M-v	1	MPC	100109 2001 XV ₂₄₁
2001 XG ₂₄₄	17.1	0.15	20081130	252.77240	123.83522	7.82232	2.53720	0.1392639	2.4198815	45	4	1999-2008	0.46	M-v	1	MPC	94406 2001 XG ₂₄₄
2001 XP ₂₄₄	17.1	0.15	20081130	353.50874	111.62556	268.82731	5.75031	0.1388726	2.3853180	59	3	2001-2008	0.45	M-v	2	MPC	141776 2001 XP ₂₄₄
2001 XD ₂₄₇	17.2	0.15	20081130	337.43917	72.23260	8.94430	3.28211	0.1698926	2.3428082	57	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	97532 2001 XD ₂₄₇
2001 XQ ₂₄₇	16.1	0.15	20081130	331.22755	125.42116	298.28599	5.96642	0.0751137	2.4148875	126	4	2001-2008	0.52	M-v	0	MPC	97532 2001 XQ ₂₄₇
2001 XY ₂₄₇	16.1	0.15	20081130	21.64119	80.18930	306.36206	4.30860	0.1634866	2.3776060	106	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	97532 2001 XY ₂₄₇
2001 XW ₂₅₆	16.5	0.15	20081130	270.48635	344.49636	142.74637	13.13633	0.0974318	2.3793836	55	3	2001-2008	0.53	M-v	3	MPC	117982 2001 XW ₂₅₆
2001 XR ₂₅₇	14.5	0.15	20081130	278.78330	235.56558	241.63518	10.39729	0.1498748	3.9756484	77	6	1993-2008	0.55	M-v	0	MPC	104189 2001 XR ₂₅₇
2001 XA ₂₆₁	17.7	0.15	20081130	337.39869	337.98835	78.56643	3.57649	0.1098094	2.3587231	28	3	2001-2008	0.53	M-v	2	MPC	100110 2001 XA ₂₆₁
2001 XG ₂₆₃	16.9	0.15	20081130	37.12177	89.94397	238.46926	1.66598	0.2360400	2.3713726	57	5	1997-2008	0.51	M-v	1	MPC	119561 2001 XG ₂₆₃
2001 XW ₂₆₆	19.5	0.15	20081130	36.71277	89.40208	206.19763	4.61727	0.4492177	2.2867219	101	3	2001-2008	0.31	M-v	0	MPC	141776 2001 XW ₂₆₆
2001 XA ₂₆₇	17.8	0.15	20081130	323.73350	257.15611	176.72559	1.48850	0.1546763	2.4112094	35	3	2001-2008	0.41	M-v	2	MPC	102057 2001 XA ₂₆₇
2001 YB	17.0	0.15	20081130	12.67973	214.36124	169.98548	2.18308	0.2117795	2.3644881	55	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	97533 2001 YB
2001 YL ₃	15.6	0.15	20081130	287.92985	32.38826	57.92922	13.70701	0.2022205	2.4865798	136	4	1994-2008	0.49	M-v	2	MPC	141776 2001 YL ₃
2001 YA ₄	16.7	0.15	20081130	345.94445	73.41401	314.57136	19.50344	0.3424157	2.4249706	59	3	2001-2008	0.53	M-v	2	MPC	141776 2001 YA ₄
2001 YK ₇	17.5	0.15	20081130	350.88052	52.69287	349.43605	6.28718	0.1428251	2.3768921	38	4	1999-2008	0.52	M-v	1	MPC	97534 2001 YK ₇
2001 YS ₇	16.3	0.15	20081130	12.77614	12.99845	11.84259	5.56760	0.0880556	2.3614474	50	5	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	120756 2001 YS ₇
2001 YW ₁₀	17.4	0.15	20081130	330.71433	68.32663	50.39736	4.98743	0.1932325	2.3384013	85	4	1990-2008	0.49	M-v	1	MPC	100111 2001 YW ₁₀
2001 YQ ₁₃	15.7	0.15	20081130	332.57303	65.91232	310.02860	4.16676	0.1178676	2.4583245	78	3	2001-2008	0.58	M-v	2	MPC	141776 2001 YQ ₁₃
2001 YS ₁₄	16.2	0.15	20081130	49.88016	88.75859	241.18347	5.19520	0.2441577	2.3626891	36	4	2001-2008	0.63	M-v	1	MPC	141776 2001 YS ₁₄
2001 YE ₁₆	16.7	0.15	20081130	0.40988	92.02847	275.55528	3.41838	0.2057965	2.4248733	64	5	1997-2008	0.59	M-v	1	MPC	141776 2001 YE ₁₆
2001 YD ₁₈	16.9	0.15	20081130	320.92143	197.89408	271.67515	0.61082	0.1362515	2.3569513	70	5	1997-2008	0.39	M-v	1	MPC	102058 2001 YD ₁₈
2001 YD ₂₀	17.7	0.15	20081130	306.53546	164.34205	285.34235	2.26718	0.1444476	2.3827978	53	4	1995-2008	0.52	M-v	1	MPC	117982 2001 YD ₂₀
2001 YE ₂₀	16.4	0.15	20081130	281.42605	113.73907	342.02312	2.94040	0.1571196	2.4340158	68	4	1997-2008	0.44	M-v	2	MPC	141776 2001 YE ₂₀
2001 YH ₂₀	14.5	0.15	20081130	264.82620	109.09355	13.74955	2.83192	0.1767962	3.9941770	49	6	1996-2008	0.63	M-v	0	MPC	124340 2001 YH ₂₀
2001 YQ ₂₁	17.9	0.15	20081130	329.34170	71.95125	18.01212	3.10275	0.1908001	2.3328994	53	4	1999-2008	0.46	M-v	1	MPC	97535 2001 YQ ₂₁
2001 YF ₂₂	16.4	0.15	20081130	321.14731	2.25793	71.92158	2.35977	0.1537923	2.3944668	93	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	97535 2001 YF ₂₂
2001 YA ₂₆	16.6	0.15	20081130	17.42053	81.75678	259.53888	3.49818	0.1385625	2.4333828	46	4	2001-2008	0.40	M-v	1	MPC	141092 2001 YA ₂₆
2001 YN ₂₈	16.9	0.15	20081130	260.25477	182.94311	292.52906	1.28550	0.1630340	2.4694957	53	3	2001-2008	0.43	M-v	3	MPC	141776 2001 YN ₂₈
2001 YU ₃₁	16.7	0.15	20081130	28.50431	300.52221	22.93113	1.63714	0.1830186	2.4435889	53	7	1995-2008	0.46	M-v	1	MPC	141776 2001 YU ₃₁
2001 YC ₃₃	17.0	0.15	20081130	263.31185	138.83509	359.87808	2.03364	0.1586660	2.4116615	87	5	1997-2008	0.52	M-v	1	MPC	97535 2001 YC ₃₃
2001 YR ₃₄	17.1	0.15	20081130	2.60643	286.48605	67.54570	3.29639	0.2049411	2.4305449	53	6	1997-2008	0.52	M-v	1	MPC	141776 2001 YR ₃₄
2001 YC ₃₉	17.0	0.15	20081130	201.82201	199.63910	316.78692	1.27708	0.1419807	2.5310146	42	4	2001-2008	0.27	M-v	2	MPC	141776 2001 YC ₃₉
2001 YU ₄₃	16.5	0.15	20081130	231.50416	128.03284	32.70402	1.84171	0.1323510	2.4463457	75	4	2001-2008	0.47	M-v	2	MPC	102058 2001 YU ₄₃
2001 YJ ₄₄	16.3	0.15	20081130	209.43531	221.09610	294.52371	5.64113	0.2619810	2.5482329	100	7	1989-2008	0.46	M-v	2	MPC	102058 2001 YJ ₄₄
2001 YJ ₄₆	16.9	0.15	20081130	11.37982	325.44354	74.11593	5.86934	0.1933820	2.3380500	45	4	2001-2008	0.55	M-v	2	MPC	94427 2001 YJ ₄₆
2001 YX ₄₇	16.4	0.15	20081130	14.49691	85.91450	276.06319	4.48638	0.1100041	2.4236861	90	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	97536 2001 YX ₄₇
2001 YC ₄₉	16.6	0.15	20081130	332.27214	60.86492	30.96672	2.97026	0.1866759	2.3457221	35	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	97536 2001 YC ₄₉
2001 YS ₅₂	15.9	0.15	20081130	322.61119	150.19217	273.98755	7.31867	0.1019661	2.4220952	87	4	2001-2008	0.60	M-v	1	MPC	97536 2001 YS ₅₂
2001 YV ₅₂	16.9	0.15	20081130	270.44250	180.13648	298.29560	1.72937	0.1569137	2.4479565	85	5	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	97536 2001 YV ₅₂
2001 YC ₅₄	17.0	0.15	20081130	314.51975	38.26093	42.37251	2.91847	0.1768200	2.4090276	39	3	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	94429 2001 YC ₅₄

2001 YK ₅₄	15.8	0.15	20081130	310.49647	101.19171	14.22626	2.24766	0.1645515	2.3619499	188	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	102058 2001 YK ₅₄
2001 YU ₅₆	17.1	0.15	20081130	271.13156	207.68466	269.04570	0.61538	0.1466666	2.4400360	63	4	2001-2008	0.41	M-v	2	MPC	94430 2001 YU ₅₆
2001 YR ₅₉	16.0	0.15	20081130	292.95352	7.43717	108.58827	3.76300	0.1278303	2.4336389	140	3	2001-2006	0.54	M-v	2	MPC	102058 2001 YR ₅₉
2001 YZ ₅₉	16.7	0.15	20081130	342.13622	27.70220	29.93593	2.77403	0.2019052	2.3803945	66	5	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	97536 2001 YZ ₅₉
2001 YB ₆₄	16.9	0.15	20081130	315.06698	170.43322	286.33067	1.47223	0.1778993	2.3881709	30	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	100114 2001 YB ₆₄
2001 YE ₆₄	16.5	0.15	20081130	326.04994	128.36425	338.15692	1.85892	0.1628954	2.3482147	95	4	2001-2008	0.43	M-v	0	MPC	102058 2001 YE ₆₄
2001 YZ ₆₄	16.3	0.15	20081130	14.45915	99.07880	296.17547	2.76779	0.1601843	2.3595499	81	6	1995-2008	0.60	M-v	1	MPC	97537 2001 YZ ₆₄
2001 YC ₆₇	16.5	0.15	20081130	259.08320	145.09031	353.48378	3.30821	0.1084840	2.4451781	77	4	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	97537 2001 YC ₆₇
2001 YO ₆₇	16.2	0.15	20081130	284.57733	20.91064	80.18235	5.04035	0.1527552	2.4587180	72	5	1995-2008	0.54	M-v	1	MPC	94434 2001 YO ₆₇
2001 YD ₆₉	16.6	0.15	20081130	289.07335	83.33435	35.32095	1.41497	0.1416014	2.4176908	117	4	2001-2008	0.57	M-v	1	MPC	100114 2001 YD ₆₉
2001 YM ₇₁	15.4	0.15	20081130	104.53028	308.66625	292.07492	13.48843	0.0219174	2.5798967	51	4	2000-2008	0.53	M-v	3	MPC	141776 2001 YM ₇₁
2001 YC ₇₅	16.2	0.15	20081130	348.02974	136.62382	303.50370	6.21453	0.0813024	2.3433841	65	3	2001-2006	0.53	M-v	2	MPC	97537 2001 YC ₇₅
2001 YD ₇₇	15.1	0.15	20081130	164.29587	267.33277	291.26186	16.45826	0.0875919	2.5514185	38	3	2001-2008	0.50	M-v	3	MPC	94438 2001 YD ₇₇
2001 YR ₈₀	17.1	0.15	20081130	241.34211	196.22589	296.08247	7.02661	0.1201439	2.5198079	54	5	1994-2008	0.48	M-v	3	MPC	94439 2001 YR ₈₀
2001 YA ₈₂	16.0	0.15	20081130	300.26444	171.17267	296.54554	8.66622	0.1794868	2.4181890	112	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	97538 2001 YA ₈₂
2001 YV ₈₅	17.2	0.15	20081130	97.16942	65.57035	330.06327	4.02748	0.1258376	2.2113413	118	3	2001-2007	0.53	M-v	3	MPC	126605 2001 YV ₈₅
2001 YU ₈₆	16.6	0.15	20081130	321.94416	59.48588	72.80747	3.46740	0.1084955	2.3306668	105	5	1997-2008	0.55	M-v	1	MPC	124341 2001 YU ₈₆
2001 YT ₈₇	17.1	0.15	20081130	294.04350	105.48908	335.92397	2.75963	0.1641762	2.4789205	41	3	2001-2008	0.47	M-v	3	MPC	141776 2001 YT ₈₇
2001 YM ₈₈	16.5	0.15	20081130	338.83244	270.36564	101.24619	15.71719	0.1589884	2.5250736	50	4	2001-2008	0.46	M-v	0	MPC	141776 2001 YM ₈₈
2001 YU ₈₉	17.2	0.15	20081130	326.73977	327.03290	84.14962	2.81414	0.1598145	2.4663473	80	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	97538 2001 YU ₈₉
2001 YN ₉₁	16.3	0.15	20081130	301.83168	345.01435	116.77806	3.80720	0.1348200	2.4406063	129	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	102059 2001 YN ₉₁
2001 YO ₉₃	17.6	0.15	20081130	306.07775	107.08767	344.58496	0.97088	0.1459827	2.4391438	70	3	2001-2008	0.47	M-v	2	MPC	102059 2001 YO ₉₃
2001 YZ ₉₆	16.6	0.15	20081130	14.50360	138.10113	230.45225	5.85166	0.1366124	2.3766651	59	6	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	120756 2001 YZ ₉₆
2001 YS ₉₉	17.0	0.15	20081130	299.60251	218.03278	240.76354	4.36096	0.1910813	2.4107058	64	4	2001-2008	0.59	M-v	1	MPC	97539 2001 YS ₉₉
2001 YX ₉₉	17.0	0.15	20081130	349.61012	252.20296	167.83923	1.00866	0.1605163	2.3596327	54	4	1999-2008	0.43	M-v	1	MPC	97539 2001 YX ₉₉
2001 YT ₁₀₂	16.8	0.15	20081130	331.06411	254.82643	194.69050	1.73105	0.1500593	2.3636959	76	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	141776 2001 YT ₁₀₂
2001 YN ₁₀₃	16.1	0.15	20081130	244.74825	227.69460	253.48008	1.86143	0.0920699	2.5202728	39	6	1999-2008	0.40	M-v	1	MPC	141776 2001 YN ₁₀₃
2001 YA ₁₀₄	17.1	0.15	20081130	338.60551	246.58008	175.06825	1.40681	0.1508067	2.4023416	64	4	2001-2008	0.47	M-v	0	MPC	102059 2001 YA ₁₀₄
2001 YZ ₁₀₄	15.7	0.15	20081130	100.32530	115.92475	119.50910	14.00343	0.1283661	2.6504147	78	4	2001-2008	0.59	M-v	1	MPC	119562 2001 YZ ₁₀₄
2001 YC ₁₀₇	16.1	0.15	20081130	352.26420	177.56861	247.09477	3.79957	0.2089680	2.3737769	78	4	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	102059 2001 YC ₁₀₇
2001 YH ₁₀₇	16.0	0.15	20081130	250.45163	53.68802	120.63775	6.00289	0.1360711	2.4273471	113	2	2001-2006	0.50	M-v	3	MPC	94450 2001 YH ₁₀₇
2001 YJ ₁₁₆	17.2	0.15	20081130	329.87686	314.06369	113.15096	2.95341	0.1842231	2.4243065	52	4	1993-2008	0.66	M-v	1	MPC	97540 2001 YJ ₁₁₆
2001 YA ₁₁₇	15.9	0.15	20081130	291.40945	66.04325	45.78551	2.69395	0.1292084	2.4425007	160	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	102059 2001 YA ₁₁₇
2001 YD ₁₁₇	16.3	0.15	20081130	330.77951	68.59484	348.67889	2.85780	0.1623852	2.4457812	90	3	2001-2008	0.54	M-v	3	MPC	94453 2001 YD ₁₁₇
2001 YE ₁₁₇	17.1	0.15	20081130	215.34377	221.84258	292.16362	16.57173	0.0781304	1.8688680	55	4	2001-2008	0.61	M-v	2	MPC	112791 2001 YE ₁₁₇
2001 YQ ₁₁₇	16.2	0.15	20081130	241.76406	126.39482	70.64726	3.17978	0.1481007	2.4022883	165	6	1999-2007	0.51	M-v	1	MPC	126606 2001 YQ ₁₁₇
2001 YT ₁₁₇	16.6	0.15	20081130	303.40179	15.72047	74.87159	5.13696	0.1558747	2.4528139	76	7	1995-2008	0.69	M-v	1	MPC	97540 2001 YT ₁₁₇
2001 YW ₁₂₀	18.0	0.15	20081130	283.95510	201.15594	279.41806	4.40000	0.1815876	2.4098590	30	4	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	100119 2001 YW ₁₂₀
2001 YO ₁₂₃	16.2	0.15	20081130	6.72923	43.26833	354.68689	5.04884	0.1441310	2.3519504	79	4	2001-2008	0.50	M-v	0	MPC	97541 2001 YO ₁₂₃
2001 YY ₁₂₃	16.0	0.15	20081130	355.33508	31.04173	40.07686	6.80653	0.1021234	2.3250074	55	4	2001-2008	0.65	M-v	1	MPC	102060 2001 YY ₁₂₃
2001 YC ₁₂₅	16.8	0.15	20081130	116.73734	272.71034	43.32703	7.16112	0.1345853	2.2950710	127	4	2001-2006	0.61	M-v	1	MPC	97541 2001 YC ₁₂₅
2001 YD ₁₂₇	16.0	0.15	20081130	284.38281	94.83331	4.83461	5.01010	0.0733619	2.4525166	67	5	2000-2008	0.58	M-v	1	MPC	97541 2001 YD ₁₂₇
2001 YW ₁₄₁	17.1	0.15	20081130	316.11548	88.54178	326.44182	4.83414	0.1647990	2.4294469	43	3	2001-2008	0.42	M-v	2	MPC	102060 2001 YW ₁₄₁
2001 YV ₁₄₄	17.2	0.15	20081130	321.51971	82.82776	355.20218	4.62304	0.1987867	2.4180266	33	3	2001-2008	0.45	M-v	2	MPC	100120 2001 YV ₁₄₄
2001 YX ₁₄₇	16.3	0.15	20081130	19.89662	338.50272	50.69967	6.88533	0.2413049	2.3552264	42	5	2001-2008	0.68	M-v	1	MPC	97542 2001 YX ₁₄₇
2001 YY ₁₅₁	17.3	0.15	20081130	350.43140	8.34167	18.98585	4.48792	0.2224052	2.4185399	37	7	1995-2008	0.62	M-v	1	MPC	110848 2001 YY ₁₅₁
2001 YV ₁₅₂	16.2	0.15	20081130	330.05796	3.12013	56.63790	7.98392	0.2096891	2.4172961	47	5	1982-2008	0.74	M-v	1	MPC	141777 2001 YV ₁₅₂
2001 YA ₁₅₅	17.5	0.15	20081130	311.80889	89.78066	324.29352	4.54022	0.1827752	2.4445668	31	4	2001-2008	0.37	M-v	1	MPC	94463 2001 YA ₁₅₅
2001 YN ₁₆₁	16.5	0.15	20081130	187.05898	204.21000	344.08575	14.28839	0.0482863	2.5297720	47	6	1996-2008	0.50	M-v	2	MPC	108198 2001 YN ₁₆₁
2001 YS ₁₆₁	15.6	0.15	20081130	193.49927	159.00185	3.89913	8.35297	0.0636590	2.5637397	35	4	2001-2008	0.63	M-v	2	MPC	120757 2001 YS ₁₆₁
2002 AP	15.0	0.15	20081130	176.42345	194.98886	315.68012	11.51259	0.2121466	2.7052307	137	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	120757 2002 AP
2002 AX ₁₀	16.7	0.15	20081130	320.03345	136.81613	309.19486	1.93439	0.1775621	2.4255088	128	4	2002-2008	0.52	M-v	1	MPC	102061 2002 AX ₁₀
2002 AY ₁₁	16.6	0.15	20081130	231.60860	132.59877	73.36042	3.17564	0.1408786	2.4028323	57	4	1995-2008	0.56	M-v	2	MPC	102061 2002 AY ₁₁

2002 AY ₁₇	14.9	0.15	20081130	241.75879	250.31608	196.93852	15.47149	0.2802667	2.6093646	148	3	2001-2007	0.51	M-v	1	MP	120757 2002 AY ₁₇
2002 AE ₁₈	16.8	0.15	20081130	296.23117	279.55385	148.55500	7.05098	0.1359507	2.4558263	24	5	1999-2008	0.47	M-v	1	MP	119563 2002 AE ₁₈
2002 AU ₁₈	15.1	0.15	20081130	13.62123	90.56470	336.38291	5.94204	0.1845757	2.3479330	219	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MP	102061 2002 AU ₁₈
2002 AU ₂₄	15.8	0.15	20081130	357.01365	112.37167	274.44841	13.51958	0.1868340	2.4521690	65	4	2002-2008	0.52	M-v	1	MP	97544 2002 AU ₂₄
2002 AZ ₂₄	15.3	0.15	20081130	214.36979	316.50978	204.04154	3.76885	0.1937061	2.5648212	64	6	1998-2008	0.51	M-v	2	MP	97544 2002 AZ ₂₄
2002 AB ₂₅	16.0	0.15	20081130	215.24097	329.06949	163.01954	5.74494	0.1544753	2.6174090	82	7	1998-2008	0.56	M-v	1	MP	119564 2002 AB ₂₅
2002 AC ₂₅	16.4	0.15	20081130	12.11501	193.95642	182.28338	4.73903	0.2187023	2.4320480	104	4	2002-2008	0.46	M-v	0	MP	120757 2002 AC ₂₅
2002 AN ₂₅	16.3	0.15	20081130	250.40458	228.23819	264.48285	3.81718	0.1117927	2.5192200	115	5	1994-2008	0.53	M-v	2	MP	117986 2002 AN ₂₅
2002 AE ₂₈	15.7	0.15	20081130	231.46247	181.55960	323.82370	4.70605	0.0906183	2.5386924	148	5	2000-2008	0.57	M-v	2	MP	102061 2002 AE ₂₈
2002 AM ₂₈	16.4	0.15	20081130	302.35025	80.07188	33.75544	7.34103	0.0812854	2.4313210	87	4	2002-2008	0.61	M-v	1	MP	102061 2002 AM ₂₈
2002 AW ₂₉	15.7	0.15	20081130	91.92584	287.74562	305.65689	13.26177	0.0803681	2.6967807	46	4	2002-2008	0.57	M-v	2	MP	119564 2002 AW ₂₉
2002 AV ₃₀	17.0	0.15	20081130	303.18840	173.12772	270.49361	2.59549	0.1757329	2.4637826	24	3	2002-2008	0.44	M-v	2	MP	113865 2002 AV ₃₀
2002 AK ₃₃	17.1	0.15	20081130	18.37292	312.67975	45.35136	3.30888	0.1029196	2.5090871	32	4	2002-2008	0.41	M-v	1	MP	120757 2002 AK ₃₃
2002 AQ ₃₅	17.1	0.15	20081130	283.90161	164.36924	299.22720	0.54198	0.1429490	2.4598112	87	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MP	97545 2002 AQ ₃₅
2002 AM ₄₂	15.8	0.15	20081130	161.88304	82.21139	132.41796	4.88325	0.1806835	2.5525279	42	4	1982-2008	0.50	M-v	3	MP	103281 2002 AM ₄₂
2002 AS ₄₃	16.6	0.15	20081130	135.06766	332.34649	262.22005	5.14464	0.0669262	2.5374924	24	3	2002-2008	0.41	M-v	2	MP	94481 2002 AS ₄₃
2002 AZ ₄₇	17.1	0.15	20081130	308.28768	193.54556	267.07662	1.39696	0.2085899	2.4164242	58	3	2002-2008	0.41	M-v	2	MP	102062 2002 AZ ₄₇
2002 AH ₅₀	16.0	0.15	20081130	163.14553	261.49526	291.58949	3.65552	0.1240499	2.6221395	54	6	1998-2008	0.57	M-v	1	MP	121310 2002 AH ₅₀
2002 AD ₅₁	16.3	0.15	20081130	285.28662	354.35519	146.82910	1.42702	0.1342253	2.4118347	150	5	2002-2008	0.50	M-v	1	MP	121310 2002 AD ₅₁
2002 AS ₅₅	16.7	0.15	20081130	190.73186	355.68519	167.06675	2.59910	0.1250810	2.6132900	45	5	2001-2008	0.49	M-v	1	MP	141777 2002 AS ₅₅
2002 AW ₅₅	16.9	0.15	20081130	190.49448	235.49474	296.83111	5.84420	0.0509620	2.5741759	39	3	2002-2008	0.40	M-v	3	MP	94487 2002 AW ₅₅
2002 AJ ₅₇	16.5	0.15	20081130	305.22430	320.47719	139.56447	3.85463	0.1133602	2.4504468	127	4	2000-2006	0.62	M-v	1	MP	102062 2002 AJ ₅₇
2002 AD ₅₈	15.9	0.15	20081130	155.12360	281.31774	305.06150	3.92150	0.0949114	2.5628276	71	4	2002-2008	0.52	M-v	2	MP	94488 2002 AD ₅₈
2002 AH ₅₈	16.0	0.15	20081130	302.29555	186.15498	284.55220	1.36820	0.1384275	2.4363255	137	3	2001-2006	0.55	M-v	2	MP	102063 2002 AH ₅₈
2002 AW ₆₃	15.7	0.15	20081130	191.39256	208.62212	320.46897	11.46452	0.2024268	2.6583652	135	3	2001-2008	0.53	M-v	2	MP	141777 2002 AW ₆₃
2002 AE ₆₆	16.8	0.15	20081130	168.85000	311.71699	248.23729	2.13258	0.1521546	2.5886897	39	4	2001-2008	0.44	M-v	1	MP	100130 2002 AE ₆₆
2002 AG ₆₉	17.2	0.15	20081130	232.04744	212.60941	303.46343	1.38054	0.1096274	2.5868019	65	4	2002-2008	0.55	M-v	1	MP	97547 2002 AG ₆₉
2002 AV ₇₀	17.2	0.15	20081130	134.08691	64.03708	287.61620	5.45686	0.1170616	2.1930788	46	4	1998-2007	0.55	M-v	2	MP	126606 2002 AV ₇₀
2002 AK ₇₂	16.8	0.15	20081130	277.07804	115.23223	5.28451	1.23881	0.1362711	2.4402078	93	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MP	102063 2002 AK ₇₂
2002 AW ₇₆	17.0	0.15	20081130	331.48422	69.66595	29.49823	2.71653	0.1700775	2.3584053	69	4	2001-2008	0.38	M-v	1	MP	102063 2002 AW ₇₆
2002 AZ ₇₈	17.0	0.15	20081130	286.74477	33.28001	79.81409	4.00215	0.1387808	2.4353835	36	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MP	100132 2002 AZ ₇₈
2002 AT ₇₉	16.9	0.15	20081130	36.72828	282.40140	86.68331	6.11754	0.1231874	2.3898031	40	6	2001-2008	0.54	M-v	1	MP	121310 2002 AT ₇₉
2002 AM ₈₁	16.6	0.15	20081130	323.74009	247.30337	191.37761	4.61014	0.2003851	2.3899052	37	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MP	102063 2002 AM ₈₁
2002 AW ₈₃	15.5	0.15	20081130	126.03738	79.29064	134.03812	12.92947	0.0951298	2.6323634	62	5	2002-2008	0.54	M-v	1	MP	119565 2002 AW ₈₃
2002 AX ₈₄	16.4	0.15	20081130	207.59714	350.24909	174.77258	5.05259	0.1485655	2.5516361	35	5	2000-2008	0.42	M-v	2	MP	97547 2002 AX ₈₄
2002 AA ₈₅	15.8	0.15	20081130	195.92587	266.90051	243.87873	6.54405	0.1164840	2.6118077	53	4	2001-2008	0.43	M-v	0	MP	120758 2002 AA ₈₅
2002 AM ₈₅	16.5	0.15	20081130	271.96922	300.02760	210.01288	5.61665	0.0640419	2.4066096	24	4	2002-2008	0.39	M-v	2	MP	102063 2002 AM ₈₅
2002 AZ ₈₇	17.2	0.15	20081130	9.90290	236.12164	136.00499	3.02026	0.2224893	2.4199146	36	5	2001-2008	0.47	M-v	1	MP	119565 2002 AZ ₈₇
2002 AG ₈₈	16.1	0.15	20081130	215.81722	18.33130	140.18612	6.25909	0.1980606	2.5483962	50	4	1998-2008	0.56	M-v	2	MP	102063 2002 AG ₈₈
2002 AP ₉₀	16.4	0.15	20081130	194.43767	220.89642	320.57227	3.87000	0.1143666	2.5535635	99	6	1998-2008	0.50	M-v	2	MP	102063 2002 AP ₉₀
2002 AD ₉₁	16.5	0.15	20081130	7.60581	86.46216	268.42880	4.33110	0.2609247	2.4609425	61	5	2002-2008	0.41	M-v	1	MP	141777 2002 AD ₉₁
2002 AF ₉₆	17.0	0.15	20081130	281.74267	85.89105	47.50748	2.66942	0.1214812	2.4221380	84	3	2001-2006	0.52	M-v	3	MP	94499 2002 AF ₉₆
2002 AG ₉₇	17.1	0.15	20081130	330.53796	25.31777	81.51789	2.25827	0.1500944	2.3570788	63	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MP	110851 2002 AG ₉₇
2002 AG ₉₉	16.5	0.15	20081130	308.67111	73.62134	5.63580	3.64122	0.0623425	2.4788915	85	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MP	97548 2002 AG ₉₉
2002 AH ₉₉	16.0	0.15	20081130	226.28323	228.58303	335.86251	4.85794	0.1668412	2.4300066	178	3	2001-2007	0.53	M-v	1	MP	128743 2002 AH ₉₉
2002 AN ₁₀₂	17.4	0.15	20081130	315.34290	117.94842	314.39109	9.55054	0.1146781	2.4605612	48	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MP	94504 2002 AN ₁₀₂
2002 AR ₁₀₅	17.2	0.15	20081130	339.39857	298.12383	110.31601	2.51615	0.1794789	2.4443685	44	6	2001-2008	0.47	M-v	1	MP	121311 2002 AR ₁₀₅
2002 AZ ₁₀₆	14.8	0.15	20081130	350.73897	13.20231	54.28288	2.02020	0.2313424	3.9517863	37	3	2000-2008	0.48	M-v	4	MP	29750 2002 AZ ₁₀₆
2002 AA ₁₁₀	16.7	0.15	20081130	336.41903	325.86885	98.34385	3.37493	0.2129551	2.4212720	59	5	1993-2008	0.55	M-v	1	MP	94511 2002 AA ₁₁₀
2002 AE ₁₁₀	16.7	0.15	20081130	214.94732	82.42220	87.99260	3.37456	0.0741199	2.5263032	74	5	1994-2008	0.53	M-v	2	MP	94511 2002 AE ₁₁₀
2002 AG ₁₁₄	15.7	0.15	20081130	32.68632	80.14605	307.80289	5.72950	0.1215338	2.3811506	138	5	2000-2008	0.50	M-v	1	MP	97549 2002 AG ₁₁₄
2002 AH ₁₁₄	16.9	0.15	20081130	310.27957	102.57653	311.28582	2.31945	0.1599789	2.5183039	49	4	2002-2008	0.49	M-v	2	MP	141777 2002 AH ₁₁₄
2002 AT ₁₁₅	16.3	0.15	20081130	11.18468	355.85224	34.08780	2.84325	0.2091582	2.4126567	76	6	2002-2008	0.63	M-v	1	MP	121311 2002 AT ₁₁₅

2002 AS ₁₁₇	16.6	0.15	20081130	61.13267	18.63118	74.14966	2.01295	0.1539698	2.2098381	141	3	2002-2008	0.53	M-v	2	MPC	133339 2002 AS ₁₁₇
2002 AP ₁₁₉	17.2	0.15	20081130	330.61133	43.04008	66.56588	2.27736	0.1454380	2.3683902	36	4	2002-2008	0.55	M-v	1	MPC	124342 2002 AP ₁₁₉
2002 AB ₁₂₀	16.0	0.15	20081130	96.99410	276.52049	319.74462	8.30359	0.1548579	2.7362550	49	3	2002-2008	0.57	M-v	3	MPC	141777 2002 AB ₁₂₀
2002 AT ₁₂₀	15.5	0.15	20081130	182.27630	81.79454	119.35052	6.38264	0.0629441	2.5507408	90	4	2002-2008	0.53	M-v	2	MPC	97550 2002 AT ₁₂₀
2002 AD ₁₂₁	16.9	0.15	20081130	311.04791	82.01825	33.18657	2.55695	0.1559434	2.4048563	90	4	2002-2008	0.45	M-v	1	MPC	117989 2002 AD ₁₂₁
2002 AR ₁₂₁	15.3	0.15	20081130	180.20881	209.05991	320.39677	13.27035	0.0514732	2.6403038	79	3	2002-2008	0.65	M-v	3	MPC	69122 2002 AR ₁₂₁
2002 AB ₁₂₄	15.9	0.15	20081130	339.36237	84.83113	325.57208	9.20548	0.2515693	2.4570447	138	4	2002-2008	0.50	M-v	1	MPC	102065 2002 AB ₁₂₄
2002 AK ₁₂₅	16.4	0.15	20081130	132.05064	269.73335	328.16641	17.30856	0.0435550	1.9032334	83	5	2000-2008	0.60	M-v	1	MPC	141777 2002 AK ₁₂₅
2002 AS ₁₂₈	15.5	0.15	20081130	254.05638	161.37978	318.41283	28.39301	0.1096492	2.5564671	128	4	2002-2008	0.54	M-v	2	MPC	97550 2002 AS ₁₂₈
2002 AP ₁₃₂	17.1	0.15	20081130	338.70168	282.51364	111.57349	2.38334	0.1905835	2.4519499	36	3	2001-2008	0.46	M-v	2	MPC	103284 2002 AP ₁₃₂
2002 AM ₁₃₃	15.8	0.15	20081130	246.90755	263.52931	236.27358	6.32739	0.1040581	2.4748978	39	5	1994-2008	0.60	M-v	2	MPC	94521 2002 AM ₁₃₃
2002 AD ₁₃₇	16.4	0.15	20081130	206.08207	350.07219	232.26342	2.23941	0.1093003	2.4037837	53	4	2001-2008	0.46	M-v	2	MPC	97551 2002 AD ₁₃₇
2002 AS ₁₃₇	16.4	0.15	20081130	329.71762	18.99899	24.54599	3.01963	0.2105009	2.4885744	76	4	2002-2008	0.65	M-v	1	MPC	120758 2002 AS ₁₃₇
2002 AU ₁₃₈	16.4	0.15	20081130	188.77985	111.04654	60.40253	3.01968	0.1765128	2.6207119	78	5	1998-2008	0.65	M-v	2	MPC	97551 2002 AU ₁₃₈
2002 AW ₁₄₂	17.4	0.15	20081130	231.24122	212.10637	277.26199	1.57931	0.0772207	2.5557514	37	3	2001-2008	0.42	M-v	3	MPC	141777 2002 AW ₁₄₂
2002 AM ₁₄₃	16.5	0.15	20081130	177.48203	11.57011	189.83224	1.68484	0.1350447	2.5435037	39	5	2002-2008	0.43	M-v	1	MPC	97551 2002 AM ₁₄₃
2002 AQ ₁₄₃	17.4	0.15	20081130	3.72000	138.64631	262.82008	0.59179	0.1829719	2.3882763	57	4	2002-2008	0.45	M-v	0	MPC	102065 2002 AQ ₁₄₃
2002 AH ₁₄₅	17.5	0.15	20081130	314.30795	295.01088	146.73372	3.21244	0.1514775	2.4456240	35	3	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	94526 2002 AH ₁₄₅
2002 AZ ₁₄₆	16.8	0.15	20081130	132.16852	89.97777	254.33901	2.73803	0.1706704	2.2301944	108	5	2002-2007	0.58	M-v	1	MPC	128743 2002 AZ ₁₄₆
2002 AG ₁₄₉	17.1	0.15	20081130	310.92478	72.09327	13.10582	2.45768	0.0720133	2.4461593	52	5	2000-2008	0.45	M-v	1	MPC	97551 2002 AG ₁₄₉
2002 AH ₁₅₀	16.8	0.15	20081130	342.66031	31.39392	5.70697	1.34511	0.1911224	2.4536360	43	4	2002-2008	0.45	M-v	1	MPC	102066 2002 AH ₁₅₀
2002 AU ₁₅₀	16.4	0.15	20081130	294.18163	54.03946	59.66982	2.99458	0.1684245	2.4542182	108	4	2002-2008	0.55	M-v	1	MPC	102066 2002 AU ₁₅₀
2002 AN ₁₅₂	15.1	0.15	20081130	187.24205	216.24278	316.11978	12.58695	0.1247879	2.6387580	126	4	2002-2008	0.56	M-v	1	MPC	102066 2002 AN ₁₅₂
2002 AF ₁₅₅	15.6	0.15	20081130	273.35999	68.02089	357.19648	5.38743	0.2971197	2.6065044	155	4	1996-2006	0.53	M-v	1	MPC	97552 2002 AF ₁₅₅
2002 AD ₁₅₇	16.2	0.15	20081130	167.57189	294.12109	278.42522	4.32046	0.0725151	2.5629202	87	4	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	97552 2002 AD ₁₅₇
2002 AR ₁₅₈	15.1	0.15	20081130	196.74131	294.88395	255.26646	3.54379	0.0999151	2.5487664	195	6	1998-2008	0.50	M-v	2	MPC	102066 2002 AR ₁₅₈
2002 AE ₁₆₀	16.0	0.15	20081130	344.24411	210.20163	201.43171	1.68146	0.1744301	2.4526038	137	6	2000-2008	0.59	M-v	1	MPC	102066 2002 AE ₁₆₀
2002 AX ₁₆₀	15.6	0.15	20081130	232.28023	203.45351	295.16895	11.62890	0.1753195	2.5749418	158	4	2001-2008	0.46	M-v	2	MPC	97552 2002 AX ₁₆₀
2002 AJ ₁₆₇	16.1	0.15	20081130	206.98016	203.51798	312.53830	12.90120	0.1889057	2.6429325	62	3	2002-2008	0.60	M-v	2	MPC	141777 2002 AJ ₁₆₇
2002 AT ₁₆₈	16.7	0.15	20081130	314.03016	318.95479	119.99316	6.93376	0.0907388	2.4166392	69	5	1999-2008	0.47	M-v	1	MPC	97553 2002 AT ₁₆₈
2002 AQ ₁₆₉	16.7	0.15	20081130	257.00110	160.64116	303.68800	11.32886	0.1402591	2.5367252	29	4	1998-2008	0.54	M-v	3	MPC	94535 2002 AQ ₁₆₉
2002 AM ₁₇₁	16.5	0.15	20081130	321.39695	52.36196	4.89293	1.86016	0.1919705	2.4690874	82	4	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	94535 2002 AM ₁₇₁
2002 AP ₁₇₂	17.2	0.15	20081130	283.13650	34.89498	85.88697	3.48267	0.1303271	2.4531324	30	3	2002-2008	0.43	M-v	3	MPC	108213 2002 AP ₁₇₂
2002 AS ₁₇₂	16.2	0.15	20081130	4.65646	277.41899	107.89344	10.19664	0.2476230	2.4196443	65	5	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	120758 2002 AS ₁₇₂
2002 AM ₁₇₃	17.2	0.15	20081130	307.14596	106.45607	338.69193	1.58155	0.1787005	2.4580956	56	4	2000-2008	0.40	M-v	1	MPC	102067 2002 AM ₁₇₃
2002 AX ₁₇₄	16.7	0.15	20081130	23.09045	41.24484	332.73696	1.09117	0.1901541	2.4181272	86	5	2002-2008	0.52	M-v	1	MPC	120758 2002 AX ₁₇₄
2002 AB ₁₇₇	16.5	0.15	20081130	247.46189	163.27241	308.20427	4.88561	0.1994683	2.5799301	98	5	1998-2008	0.53	M-v	2	MPC	102067 2002 AB ₁₇₇
2002 AN ₁₇₇	15.8	0.15	20081130	351.22728	353.63268	74.50151	2.16336	0.1491633	2.4022293	135	4	2002-2008	0.49	M-v	1	MPC	102067 2002 AN ₁₇₇
2002 AX ₁₇₇	16.3	0.15	20081130	243.93616	182.59346	316.00936	5.62462	0.0839224	2.5434147	91	3	2002-2008	0.48	M-v	3	MPC	94539 2002 AX ₁₇₇
2002 AQ ₁₇₈	16.2	0.15	20081130	239.42208	67.11668	86.32957	1.68504	0.1251896	2.5330324	175	6	1994-2008	0.54	M-v	2	MPC	102067 2002 AQ ₁₇₈
2002 AY ₁₇₉	16.5	0.15	20081130	100.02110	104.15763	146.44989	2.42982	0.1372273	2.6580132	59	4	2002-2008	0.47	M-v	1	MPC	120759 2002 AY ₁₇₉
2002 AY ₁₈₀	16.4	0.15	20081130	334.12466	95.80110	326.95179	13.16963	0.2077379	2.3932938	59	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	102067 2002 AY ₁₈₀
2002 AV ₁₈₂	17.0	0.15	20081130	3.57109	13.05848	28.48472	3.47829	0.2407013	2.3709107	41	3	2001-2008	0.46	M-v	3	MPC	102067 2002 AV ₁₈₂
2002 AO ₁₈₄	16.2	0.15	20081130	301.81313	33.88258	55.80203	5.79541	0.1740111	2.4593374	79	3	2001-2008	0.54	M-v	2	MPC	94540 2002 AO ₁₈₄
2002 AD ₁₈₆	16.6	0.15	20081130	276.99277	111.84270	52.74192	7.61871	0.0779024	2.3647096	40	3	2001-2008	0.60	M-v	3	MPC	117990 2002 AD ₁₈₆
2002 AF ₁₈₇	15.6	0.15	20081130	122.04919	187.32869	50.23610	8.76473	0.1880772	2.6452614	123	5	1998-2008	0.48	M-v	1	MPC	121775 2002 AF ₁₈₇
2002 AH ₁₈₇	17.0	0.15	20081130	315.69323	85.08250	347.11154	11.79215	0.1818589	2.4627129	35	4	2002-2008	0.52	M-v	1	MPC	141777 2002 AH ₁₈₇
2002 AL ₁₈₉	15.9	0.15	20081130	131.70336	37.98222	203.54399	12.99821	0.2131454	2.6261069	74	7	1991-2008	0.43	M-v	1	MPC	121775 2002 AL ₁₈₉
2002 AG ₁₉₀	16.6	0.15	20081130	86.47302	66.11411	39.63909	1.14931	0.1443899	3.1466218	41	4	2002-2008	0.38	M-v	0	MPC	135805 2002 AG ₁₉₀
2002 AQ ₁₉₈	15.8	0.15	20081130	35.12430	211.04108	84.24106	14.74829	0.0917913	2.6650625	47	7	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	119567 2002 AQ ₁₉₈
2002 AT ₂₀₂	15.6	0.15	20081130	95.36787	326.46752	298.47648	13.20544	0.1682027	2.6624780	39	4	2002-2008	0.39	M-v	1	MPC	119567 2002 AT ₂₀₂
2002 AS ₂₀₃	16.7	0.15	20081130	30.54642	10.49896	337.51078	4.47540	0.0844500	2.5587949	54	4	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	97555 2002 AS ₂₀₃
2002 AU ₂₀₃	16.7	0.15	20081130	79.14363	290.94969	31.33312	0.70917	0.0716089	2.5700224	54	5	1991-2008	0.31	M-v	1	MPC	141777 2002 AU ₂₀₃

2002 AQ ₂₀₉	20.5	0.15	20020126	19.55686	334.21434	112.25479	2.81719	0.3670034	2.6253796	9	1	24 days	0.69		MPC	2002 AQ ₂₀₉	
2002 BH	16.1	0.15	20081130	324.12193	44.70941	14.53880	10.20658	0.2320427	2.4556635	109	4	2001–2008	0.53	M-v	1	MPC	141777 2002 BH
2002 BL ₁	16.3	0.15	20081130	351.41247	9.50922	55.06734	4.17574	0.1726536	2.4050920	95	5	1993–2008	0.62	M-v	1	MPC	97555 2002 BL ₁
2002 BO ₁	15.6	0.15	20081130	152.23919	230.60676	0.77120	3.78462	0.1177850	2.5850724	87	5	1998–2008	0.63	M-v	2	MPC	97555 2002 BO ₁
2002 BC ₂	17.3	0.15	20081130	327.27975	285.73288	172.49250	2.29011	0.1456955	2.3941782	68	4	2002–2008	0.45	M-v	1	MPC	117991 2002 BC ₂
2002 BB ₃	15.9	0.15	20081130	233.11934	129.94453	354.85388	14.28152	0.1290345	2.5766206	53	6	1994–2008	0.63	M-v	2	MPC	97555 2002 BB ₃
2002 BX ₃	15.4	0.15	20081130	185.85691	159.03985	15.61871	8.80595	0.1888231	2.6016731	61	7	1994–2008	0.60	M-v	1	MPC	70330 2002 BX ₃
2002 BK ₄	15.6	0.15	20081130	244.25894	60.91121	50.15191	13.62477	0.1433077	2.5658019	85	4	2001–2008	0.55	M-v	1	MPC	141777 2002 BK ₄
2002 BW ₇	16.4	0.15	20081130	297.43980	132.01003	343.49177	2.10360	0.1581920	2.4450144	148	4	2002–2008	0.51	M-v	1	MPC	102068 2002 BW ₇
2002 BJ ₁₁	16.4	0.15	20081130	312.71463	185.86189	281.23887	0.71475	0.1461105	2.4290099	106	4	2002–2008	0.53	M-v	1	MPC	102068 2002 BJ ₁₁
2002 BE ₁₃	15.3	0.15	20081130	14.39441	41.98596	9.92999	9.36878	0.1958794	2.3700963	162	4	2001–2008	0.57	M-v	1	MPC	102068 2002 BE ₁₃
2002 BL ₁₃	16.0	0.15	20081130	317.06631	67.51935	61.03973	8.33918	0.0566860	2.3760744	53	5	2002–2008	0.52	M-v	1	MPC	122695 2002 BL ₁₃
2002 BY ₁₅	16.7	0.15	20081130	223.43253	234.14556	279.37835	2.95260	0.1801014	2.5827082	93	4	1998–2008	0.55	M-v	3	MPC	94552 2002 BY ₁₅
2002 BO ₁₉	16.1	0.15	20081130	215.67421	97.54930	68.52702	4.63985	0.1549530	2.5911260	61	3	2002–2008	0.53	M-v	2	MPC	97556 2002 BO ₁₉
2002 BG ₂₃	16.6	0.15	20081130	237.64645	165.59526	327.24410	18.77100	0.1234711	2.5222966	42	4	2000–2008	0.57	M-v	3	MPC	97557 2002 BG ₂₃
2002 BK ₂₄	15.7	0.15	20081130	186.14539	202.86422	351.96785	13.02580	0.0933595	2.5550341	64	5	1998–2008	0.63	M-v	2	MPC	97557 2002 BK ₂₄
2002 BS ₂₄	15.8	0.15	20081130	202.71297	86.25353	106.72486	13.85902	0.2614036	2.5822730	126	3	1998–2006	0.54	M-v	2	MPC	97557 2002 BS ₂₄
2002 BC ₂₇	16.2	0.15	20081130	162.02457	258.07322	302.23747	27.91201	0.0269931	2.5549264	39	4	1998–2008	0.52	M-v	2	MPC	94555 2002 BC ₂₇
2002 BO ₂₇	16.8	0.15	20081130	3.84734	69.16310	343.77436	8.88864	0.1973730	2.3706772	129	4	2001–2008	0.50	M-v	1	MPC	102069 2002 BO ₂₇
2002 BZ ₂₇	16.3	0.15	20081130	214.47185	168.52510	36.52453	7.47706	0.0656898	2.4386565	52	5	2000–2008	0.48	M-v	1	MPC	102069 2002 BZ ₂₇
2002 BA ₂₉	16.1	0.15	20081130	264.99147	123.22968	16.55584	9.69383	0.0877295	2.4645301	70	4	2001–2008	0.51	M-v	2	MPC	97557 2002 BA ₂₉
2002 BC ₃₁	16.9	0.15	20081130	251.62684	313.01665	159.85750	7.77782	0.1482510	2.5840177	23	3	2002–2008	0.35	M-v	3	MPC	69160 2002 BC ₃₁
2002 CQ	16.8	0.15	20081130	145.36001	142.72116	213.35350	6.69770	0.0993217	2.2282542	72	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	137949 2002 CQ
2002 CO ₃	15.8	0.15	20081130	105.64115	62.19082	35.24280	13.67864	0.2849441	3.1585795	102	3	2002–2008	0.42	M-v	1	MPC	139163 2002 CO ₃
2002 CX ₃	16.3	0.15	20081130	301.95409	98.92607	4.74907	6.12729	0.2063627	2.4582203	135	4	2002–2008	0.59	M-v	1	MPC	102069 2002 CX ₃
2002 CW ₅	16.0	0.15	20081130	263.78963	152.83108	325.34165	3.22044	0.0549661	2.5443454	104	5	2000–2008	0.50	M-v	2	MPC	102069 2002 CW ₅
2002 CW ₇	16.8	0.15	20081130	320.15968	257.73591	221.11477	0.46316	0.1350692	2.4061252	90	4	2002–2008	0.53	M-v	1	MPC	102069 2002 CW ₇
2002 CS ₉	17.0	0.15	20081130	20.72678	222.34076	124.98652	23.92595	0.0377261	1.8824476	42	3	2002–2008	0.56	M-v	3	MPC	140673 2002 CS ₉
2002 CX ₉	16.1	0.15	20081130	189.32755	80.77146	106.87011	23.12996	0.0863357	1.9111610	145	5	1998–2008	0.55	M-v	1	MPC	122695 2002 CX ₉
2002 CZ ₁₀	16.3	0.15	20081130	95.30663	208.10650	80.74184	23.69140	0.0558044	1.9092240	59	4	2002–2008	0.57	M-v	1	MPC	114652 2002 CZ ₁₀
2002 CO ₁₁	17.5	0.15	20081130	327.88023	266.27814	142.41497	22.84043	0.0711719	1.8601383	32	3	2002–2008	0.64	M-v	2	MPC	141093 2002 CO ₁₁
2002 CG ₁₂	16.7	0.15	20081130	167.74767	55.03571	143.10521	21.77168	0.0478659	1.8881508	113	3	2002–2008	0.50	M-v	3	MPC	141778 2002 CG ₁₂
2002 CK ₁₃	15.6	0.15	20081130	308.86474	310.14351	174.30421	23.47914	0.3332684	2.4241246	145	4	2002–2008	0.61	M-v	1	MPC	102070 2002 CK ₁₃
2002 CN ₁₄	17.7	0.15	20081130	280.08091	142.05682	328.91820	19.57082	0.0458158	1.8528950	94	3	2002–2008	0.56	M-v	3	MPC	117992 2002 CN ₁₄
2002 CF ₁₇	16.3	0.15	20081130	284.17882	135.63298	334.98799	5.79598	0.1017002	2.4689952	93	5	1998–2008	0.46	M-v	1	MPC	102070 2002 CF ₁₇
2002 CL ₁₇	16.4	0.15	20081130	302.49724	97.74052	27.22487	2.77673	0.1469091	2.3995490	146	4	2002–2008	0.53	M-v	1	MPC	102070 2002 CL ₁₇
2002 CR ₂₁	16.5	0.15	20081130	359.16786	264.76503	130.18658	4.34976	0.1601253	2.4536658	64	4	2002–2008	0.51	M-v	1	MPC	97559 2002 CR ₂₁
2002 CU ₂₁	16.8	0.15	20081130	330.92093	152.71252	296.35479	0.93680	0.1512738	2.4078668	67	4	2002–2008	0.47	M-v	1	MPC	117992 2002 CU ₂₁
2002 CP ₂₂	15.4	0.15	20081130	119.69486	48.20511	159.75588	8.34255	0.1575039	2.7947540	127	3	2002–2008	0.53	M-v	2	MPC	141778 2002 CP ₂₂
2002 CW ₂₂	16.5	0.15	20081130	254.53968	159.70684	329.17175	3.94396	0.1388990	2.5540932	121	5	2000–2008	0.55	M-v	2	MPC	117992 2002 CW ₂₂
2002 CT ₂₆	16.3	0.15	20081130	300.92543	54.36692	9.62488	3.72311	0.1566499	2.5171373	81	4	2001–2008	0.53	M-v	2	MPC	94570 2002 CT ₂₆
2002 CX ₂₆	16.4	0.15	20081130	322.77160	94.14473	339.58612	7.89055	0.1920003	2.4307818	89	4	2001–2008	0.56	M-v	1	MPC	102070 2002 CX ₂₆
2002 CE ₂₇	16.9	0.15	20081130	326.16128	48.15726	51.07743	3.41772	0.1554719	2.3881733	50	4	2002–2008	0.55	M-v	1	MPC	117992 2002 CE ₂₇
2002 CZ ₂₇	15.1	0.15	20081130	130.41685	274.80243	326.32675	16.06092	0.1865643	2.6047796	46	6	1998–2008	0.56	M-v	1	MPC	97559 2002 CZ ₂₇
2002 CE ₂₈	16.5	0.15	20081130	90.01620	41.03945	15.84904	5.47587	0.1934491	2.1896309	162	3	2002–2008	0.47	M-v	2	MPC	135806 2002 CE ₂₈
2002 CB ₂₉	16.9	0.15	20081130	287.45342	107.65957	333.47800	13.45431	0.1527674	2.5294553	53	4	2000–2006	0.60	M-v	2	MPC	117992 2002 CB ₂₉
2002 CM ₃₀	16.6	0.15	20081130	165.35199	177.57030	37.53643	5.06082	0.1622620	2.5902693	33	5	2000–2008	0.43	M-v	1	MPC	97560 2002 CM ₃₀
2002 CV ₃₀	16.2	0.15	20081130	269.79275	45.93178	43.44904	4.03671	0.1985269	2.5589859	96	3	1994–2006	0.55	M-v	3	MPC	94573 2002 CV ₃₀
2002 CF ₃₁	16.5	0.15	20081130	229.82832	131.30375	21.27387	5.59946	0.1604976	2.5488701	87	4	2002–2008	0.58	M-v	2	MPC	94573 2002 CF ₃₁
2002 CK ₃₁	15.6	0.15	20081130	110.01251	271.95897	350.08867	12.95639	0.0556019	2.5730673	52	4	2002–2008	0.58	M-v	1	MPC	97560 2002 CK ₃₁
2002 CL ₃₁	16.4	0.15	20081130	334.07470	69.87098	0.41671	8.29762	0.2123327	2.4243388	60	4	2002–2008	0.47	M-v	1	MPC	102071 2002 CL ₃₁
2002 CQ ₃₂	1																

2002 CY ₃₂	15.6	0.15	20081130	265.54062	353.12792	123.61733	22.86375	0.0223890	2.5483876	84	5	2002-2008	0.58	M-v	1	MPC	121312 2002 CY ₃₂
2002 CD ₃₈	16.1	0.15	20081130	178.29304	247.63851	305.96892	8.52582	0.0523842	2.5908102	68	4	2002-2008	0.52	M-v	2	MPC	117993 2002 CD ₃₈
2002 CA ₄₀	15.1	0.15	20081130	124.39743	47.84017	168.67823	26.07807	0.1528586	2.7411956	52	3	2002-2008	0.51	M-v	3	MPC	120760 2002 CA ₄₀
2002 CD ₄₀	14.8	0.15	20081130	221.12280	206.06205	317.39760	13.37210	0.0892441	2.5984955	203	4	2001-2008	0.50	M-v	2	MPC	102071 2002 CD ₄₀
2002 CF ₄₁	16.8	0.15	20081130	125.99581	282.52246	301.08101	19.16767	0.0581805	1.9212722	40	2	2002-2008	0.46	M-v	4	MPC	141093 2002 CF ₄₁
2002 CM ₄₄	17.4	0.15	20081130	94.05081	150.05060	130.21610	24.76610	0.0458781	1.8877223	32	3	2002-2008	0.65	M-v	3	MPC	94579 2002 CM ₄₄
2002 CP ₅₀	16.8	0.15	20081130	2.51703	76.64774	331.10617	5.56303	0.1804409	2.4271163	121	4	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	102071 2002 CP ₅₀
2002 CY ₅₀	16.3	0.15	20081130	208.14297	177.35596	320.51303	14.23356	0.0725409	2.6582442	49	4	2002-2008	0.58	M-v	2	MPC	110856 2002 CY ₅₀
2002 CJ ₅₂	16.2	0.15	20081130	266.21983	317.01800	155.52112	13.58049	0.2363109	2.5604879	156	4	2002-2008	0.56	M-v	2	MPC	141778 2002 CJ ₅₂
2002 CF ₅₅	16.4	0.15	20081130	314.00707	181.00584	276.32583	1.37969	0.1729805	2.4625906	109	4	2002-2008	0.53	M-v	1	MPC	102072 2002 CF ₅₅
2002 CL ₅₅	17.2	0.15	20081130	259.32871	289.82692	191.80479	4.75380	0.2052844	2.5593150	76	6	1994-2008	0.49	M-v	1	MPC	104192 2002 CL ₅₅
2002 CJ ₅₈	16.7	0.15	20081130	246.83738	75.16309	71.55736	1.07956	0.0820490	2.5175153	90	5	2000-2008	0.46	M-v	3	MPC	97561 2002 CJ ₅₈
2002 CV ₅₈	14.2	0.15	20081130	83.33145	140.85640	127.91883	8.98854	0.0344920	5.2254409	75	5	2002-2008	0.45	M-v	0	MPC	87528 2002 CV ₅₈
2002 CP ₆₁	15.9	0.15	20081130	253.61635	122.13072	358.32685	11.20149	0.1567831	2.5510802	137	6	1994-2008	0.64	M-v	2	MPC	97562 2002 CP ₆₁
2002 CS ₆₄	16.0	0.15	20081130	101.29628	265.92819	342.83378	10.11615	0.0360336	2.6260142	77	5	1998-2008	0.56	M-v	1	MPC	97562 2002 CS ₆₄
2002 CX ₆₅	15.8	0.15	20081130	292.92713	49.38965	41.88735	10.23289	0.0401649	2.5532005	51	4	2002-2008	0.72	M-v	2	MPC	97562 2002 CX ₆₅
2002 CU ₆₆	17.3	0.15	20081130	315.98984	74.22588	41.71699	3.05362	0.1551654	2.3835112	35	4	2002-2008	0.50	M-v	1	MPC	102072 2002 CU ₆₆
2002 CS ₆₈	17.1	0.15	20081130	4.78688	91.10913	310.82142	0.86309	0.1933752	2.4102412	53	4	2002-2008	0.54	M-v	1	MPC	97562 2002 CS ₆₈
2002 CU ₆₈	17.3	0.15	20081130	292.21729	0.85052	113.40492	1.76871	0.1707195	2.4524153	56	3	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	117993 2002 CU ₆₈
2002 CF ₆₉	17.1	0.15	20081130	299.65610	40.16890	60.00375	1.98287	0.1487160	2.4612421	36	4	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	97562 2002 CF ₆₉
2002 CP ₆₉	15.7	0.15	20081130	100.14241	272.40197	317.47067	12.90486	0.1678621	2.7549171	89	4	1999-2008	0.54	M-v	0	MPC	141778 2002 CP ₆₉
2002 CY ₆₉	17.0	0.15	20081130	122.27981	7.68819	358.52523	2.48419	0.1018190	2.2574948	124	5	1999-2007	0.55	M-v	1	MPC	128745 2002 CY ₆₉
2002 CA ₇₁	17.2	0.15	20081130	115.78904	220.29086	142.27555	5.12746	0.1116636	2.2869118	53	4	1999-2007	0.60	M-v	1	MPC	137950 2002 CA ₇₁
2002 CH ₇₂	17.8	0.15	20081130	313.45086	104.69123	327.90044	2.97568	0.2096529	2.4781784	55	4	2002-2008	0.44	M-v	1	MPC	141778 2002 CH ₇₂
2002 CJ ₇₃	16.4	0.15	20081130	105.69125	251.73806	351.74370	2.11345	0.0098021	2.6492115	79	7	1991-2008	0.48	M-v	0	MPC	120760 2002 CJ ₇₃
2002 CE ₇₄	15.2	0.15	20081130	163.19443	231.39963	332.50859	12.63665	0.0916290	2.6169888	75	4	2002-2008	0.59	M-v	2	MPC	97563 2002 CE ₇₄
2002 CB ₇₅	15.8	0.15	20081130	115.55249	264.12536	323.69224	10.81475	0.1273890	2.7190755	66	4	2002-2008	0.56	M-v	3	MPC	141778 2002 CB ₇₅
2002 CK ₈₀	12.5	0.15	20081130	208.39709	157.90302	345.77310	10.35717	0.0392916	5.2489841	61	6	1996-2008	0.61	M-v	0	MPC	141778 2002 CK ₈₀
2002 CN ₈₀	12.8	0.15	20081130	199.57717	35.23051	127.51192	3.22676	0.0090736	5.1031764	66	6	2000-2008	0.55	M-v	0	MPC	124346 2002 CN ₈₀
2002 CY ₈₀	16.5	0.15	20081130	234.65463	155.61805	7.19972	3.13075	0.1393497	2.5338967	133	6	1994-2008	0.57	M-v	2	MPC	102073 2002 CY ₈₀
2002 CV ₈₁	15.9	0.15	20081130	128.70296	62.31767	338.04597	5.31565	0.1319358	2.1908902	153	3	2002-2008	0.46	M-v	2	MPC	133341 2002 CV ₈₁
2002 CA ₈₆	16.6	0.15	20081130	182.88134	114.48340	92.87255	0.47986	0.0648258	2.5415042	81	4	2002-2008	0.43	M-v	2	MPC	102073 2002 CA ₈₆
2002 CH ₈₇	17.0	0.15	20081130	163.04374	125.24178	70.65911	0.48119	0.1032848	2.6463138	50	7	1994-2008	0.52	M-v	0	MPC	121312 2002 CH ₈₇
2002 CN ₈₇	16.7	0.15	20081130	145.44461	192.66180	13.21092	3.04817	0.0442924	2.6516111	51	6	2000-2008	0.45	M-v	0	MPC	120760 2002 CN ₈₇
2002 CB ₈₈	16.2	0.15	20081130	134.24726	134.53457	108.21844	3.61266	0.1142531	2.6070257	84	7	1991-2008	0.51	M-v	0	MPC	121312 2002 CB ₈₈
2002 CS ₈₉	16.5	0.15	20081130	243.50274	145.57632	357.12886	3.79394	0.1102553	2.5525538	35	3	2002-2008	0.55	M-v	3	MPC	102073 2002 CS ₈₉
2002 CK ₉₁	16.9	0.15	20081130	294.60132	65.18157	30.30289	3.52395	0.1080343	2.5247990	70	5	1992-2008	0.51	M-v	1	MPC	110857 2002 CK ₉₁
2002 CU ₉₁	16.0	0.15	20081130	112.56033	254.54140	336.18844	14.44202	0.1561396	2.7567538	44	2	2002-2008	0.42	M-v	4	MPC	141094 2002 CU ₉₁
2002 CY ₉₁	16.4	0.15	20081130	353.52289	285.12455	144.51756	5.40705	0.2103349	2.4078552	76	4	2002-2008	0.58	M-v	1	MPC	102073 2002 CY ₉₁
2002 CW ₉₃	16.8	0.15	20081130	235.33809	167.27294	347.93521	7.81824	0.1071111	2.5541400	58	3	2002-2008	0.54	M-v	2	MPC	100159 2002 CW ₉₃
2002 CY ₉₄	16.3	0.15	20081130	49.35428	322.08194	12.47872	2.57451	0.0391115	2.5807520	49	5	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	97564 2002 CY ₉₄
2002 CN ₉₅	16.2	0.15	20081130	212.13228	168.28909	338.93625	4.09692	0.1449644	2.6467980	123	4	2002-2008	0.59	M-v	1	MPC	102074 2002 CN ₉₅
2002 CV ₉₆	16.5	0.15	20081130	304.71639	79.48942	54.74786	1.49244	0.1460853	2.4189604	74	4	2002-2008	0.40	M-v	1	MPC	102074 2002 CV ₉₆
2002 CW ₉₇	16.1	0.15	20081130	357.59020	42.82922	17.86403	2.84714	0.2091193	2.4266546	115	4	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	102074 2002 CW ₉₇
2002 CP ₉₉	16.0	0.15	20081130	244.89690	83.55703	76.78844	3.24878	0.0581349	2.5279081	86	4	1998-2006	0.48	M-v	3	MPC	97565 2002 CP ₉₉
2002 CQ ₉₉	16.6	0.15	20081130	323.76258	82.72292	38.09203	2.88947	0.1726002	2.3957057	95	4	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	102074 2002 CQ ₉₉
2002 CO ₁₀₂	16.3	0.15	20081130	176.51034	57.84677	134.39613	4.30430	0.1404735	2.6674828	105	3	2002-2008	0.58	M-v	2	MPC	102074 2002 CO ₁₀₂
2002 CR ₁₀₅	16.2	0.15	20081130	258.61572	339.05391	154.90258	4.75249	0.1505794	2.5600705	168	5	1998-2008	0.54	M-v	2	MPC	102074 2002 CR ₁₀₅
2002 CV ₁₀₅	15.7	0.15	20081130	92.14193	265.02613	2.42451	8.83108	0.1126787	2.7312499	82	6	1999-2008	0.57	M-v	0	MPC	119569 2002 CV ₁₀₅
2002 CY ₁₀₇	16.6	0.15	20081130	221.98465	172.74422	350.97777	20.03383	0.0457246	1.8895468	92	4	2002-2008	0.59	M-v	2	MPC	117994 2002 CY ₁₀₇
2002 CC ₁₀₉	17.1	0.15	20081130	258.92939	1.62505	114.42834	3.92716	0.1198417	2.5807731	54	5	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	94603 2002 CC ₁₀₉
2002 CH ₁₀₉	12.7	0.15	20081130	283.61400	91.21292	346.87775	7.07024	0.0650401	5.1457995	70	5	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	141778 2002 CH ₁₀₉
2002 CL ₁₀₉	13.3	0.15	20081130	279.63622	91.44525	346.53510	4.38348	0.1115631	5.1336063	59	6	1999-2008	0.66	M-v	0	MPC	141778 2002 CL ₁₀₉

2002 CM ₁₀₉	16.5	0.15	20081130	144.49852	80.33952	146.63188	5.42089	0.1841783	2.6810664	60	5	1998-2008	0.50	M-v	1	MPC	97565 2002 CM ₁₀₉
2002 CS ₁₁₁	15.6	0.15	20081130	216.22814	174.49862	357.14986	28.72838	0.0996158	2.6193565	41	3	2002-2008	0.72	M-v	3	MPC	135806 2002 CS ₁₁₁
2002 CW ₁₁₂	16.2	0.15	20081130	235.28881	108.82728	34.40893	2.11992	0.0703562	2.5516677	90	4	2000-2008	0.56	M-v	2	MPC	97565 2002 CW ₁₁₂
2002 CP ₁₁₅	16.8	0.15	20081130	6.39148	252.89828	145.17594	9.75469	0.1102018	2.4651164	55	5	2002-2008	0.54	M-v	1	MPC	117995 2002 CP ₁₁₅
2002 CB ₁₁₆	17.9	0.15	20081130	275.11100	315.48262	152.28178	22.83436	0.1180394	1.8530999	64	3	2002-2008	0.53	M-v	3	MPC	141778 2002 CB ₁₁₆
2002 CH ₁₁₈	16.6	0.15	20081130	299.92206	277.21230	174.29302	1.93119	0.1644920	2.5292597	91	5	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	102075 2002 CH ₁₁₈
2002 CX ₁₂₃	17.5	0.15	20081130	258.05909	337.74125	149.47889	1.59197	0.1078210	2.5263749	34	5	1998-2008	0.44	M-v	3	MPC	117995 2002 CX ₁₂₃
2002 CE ₁₂₄	16.6	0.15	20081130	201.83047	355.78882	198.07461	3.89422	0.0976549	2.5414807	36	4	2000-2008	0.43	M-v	4	MPC	74140 2002 CE ₁₂₄
2002 CU ₁₂₄	16.5	0.15	20081130	201.37922	13.64963	181.79455	2.61899	0.1076480	2.5450807	89	6	1992-2008	0.54	M-v	2	MPC	102075 2002 CU ₁₂₄
2002 CF ₁₂₆	15.7	0.15	20081130	139.75510	269.85255	323.54498	10.64938	0.1617094	2.6488172	45	4	1998-2008	0.55	M-v	2	MPC	97567 2002 CF ₁₂₆
2002 CY ₁₂₉	16.7	0.15	20081130	319.51917	265.92354	194.31890	2.67540	0.1296152	2.4390977	80	4	2002-2008	0.50	M-v	1	MPC	102075 2002 CY ₁₂₉
2002 CE ₁₃₀	17.1	0.15	20081130	299.61613	243.10197	256.84031	0.70244	0.1362747	2.4082648	44	4	2002-2008	0.55	M-v	1	MPC	110858 2002 CE ₁₃₀
2002 CN ₁₃₀	12.5	0.15	20081130	312.45148	71.12813	331.06943	31.30398	0.0894817	5.1695600	85	5	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	121776 2002 CN ₁₃₀
2002 CG ₁₃₂	16.0	0.15	20081130	146.31323	268.68074	290.69358	3.66021	0.0478661	2.7179847	39	4	2002-2008	0.52	M-v	1	MPC	94611 2002 CG ₁₃₂
2002 CF ₁₃₄	17.0	0.15	20081130	246.41350	334.34923	157.18957	5.40356	0.1672523	2.5824997	84	4	1998-2008	0.54	M-v	2	MPC	102076 2002 CF ₁₃₄
2002 CL ₁₃₆	17.3	0.15	20081130	125.23885	269.64890	327.76101	18.06734	0.0529584	1.9116393	51	2	2002-2008	0.55	M-v	5	MPC	141094 2002 CL ₁₃₆
2002 CN ₁₃₆	16.3	0.15	20081130	318.01115	292.08227	155.89796	8.84813	0.2115397	2.4209027	92	4	2002-2008	0.57	M-v	1	MPC	97567 2002 CN ₁₃₆
2002 CH ₁₃₇	16.7	0.15	20081130	106.75826	33.25534	355.98364	5.79821	0.1880595	2.2169367	111	3	2002-2007	0.53	M-v	3	MPC	128746 2002 CH ₁₃₇
2002 CF ₁₃₉	16.4	0.15	20081130	238.75921	306.06887	193.23129	3.74166	0.1912807	2.5574602	100	5	1997-2008	0.61	M-v	2	MPC	97567 2002 CF ₁₃₉
2002 CU ₁₃₉	16.6	0.15	20081130	215.64749	264.77587	243.68353	3.72225	0.1597880	2.6092274	71	5	1998-2008	0.63	M-v	2	MPC	97568 2002 CU ₁₃₉
2002 CD ₁₄₀	16.9	0.15	20081130	348.34745	232.65200	222.20170	2.98652	0.1983188	2.3605034	37	4	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	102076 2002 CD ₁₄₀
2002 CB ₁₄₁	16.8	0.15	20081130	273.59914	212.48071	244.59676	4.28754	0.2254129	2.5415196	106	5	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	97568 2002 CB ₁₄₁
2002 CT ₁₄₃	12.9	0.15	20081130	213.95892	336.56456	164.12492	8.53523	0.1201183	5.2189914	69	6	2001-2008	0.57	M-v	1	MPC	141779 2002 CT ₁₄₃
2002 CP ₁₄₄	17.0	0.15	20081130	343.09708	229.82086	222.87429	1.77719	0.1633944	2.3992105	79	5	2002-2008	0.50	M-v	0	MPC	121312 2002 CP ₁₄₄
2002 CG ₁₄₆	15.8	0.15	20081130	145.70688	30.08276	160.63708	10.21873	0.2026369	2.7853147	138	4	1994-2008	0.57	M-v	1	MPC	141779 2002 CG ₁₄₆
2002 CY ₁₅₁	17.0	0.15	20081130	290.94495	129.07359	56.06826	2.08098	0.1307083	2.3719126	86	5	2000-2007	0.47	M-v	1	MPC	126611 2002 CY ₁₅₁
2002 CB ₁₅₄	16.4	0.15	20081130	83.72158	152.31617	147.73560	2.09238	0.0208509	2.6171838	46	4	2002-2008	0.39	M-v	1	MPC	97568 2002 CB ₁₅₄
2002 CD ₁₅₆	16.0	0.15	20081130	133.71471	214.65289	358.49079	9.52608	0.1429737	2.6963446	31	4	2002-2008	0.40	M-v	2	MPC	119570 2002 CD ₁₅₆
2002 CZ ₁₅₆	16.2	0.15	20081130	243.64504	121.51108	69.68412	3.14776	0.1491279	2.4332007	106	5	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	122697 2002 CZ ₁₅₆
2002 CC ₁₅₇	17.0	0.15	20081130	289.09992	147.05358	313.84879	1.65268	0.0164879	2.5168764	69	6	1998-2008	0.42	M-v	3	MPC	97568 2002 CC ₁₅₇
2002 CP ₁₅₈	13.3	0.15	20081130	223.27953	10.99251	125.17575	9.10452	0.0367524	5.1142078	44	5	2000-2008	0.59	M-v	0	MPC	124347 2002 CP ₁₅₈
2002 CX ₁₅₈	17.0	0.15	20081130	351.19528	81.22812	327.17726	1.39124	0.2078337	2.4319122	47	4	2002-2008	0.46	M-v	0	MPC	97569 2002 CX ₁₅₈
2002 CY ₁₅₈	12.9	0.15	20081130	280.97350	294.43604	138.00784	13.50103	0.0871558	5.1793429	43	7	2001-2008	0.51	M-v	0	MPC	128746 2002 CY ₁₅₈
2002 CL ₁₅₉	18.1	0.15	20081130	226.36180	172.39695	337.12313	20.84120	0.0782901	1.8900915	40	3	2002-2008	0.61	M-v	3	MPC	108230 2002 CL ₁₅₉
2002 CU ₁₆₂	16.5	0.15	20081130	289.87196	69.24325	18.78763	5.21116	0.1381033	2.5233318	22	5	1992-2008	0.54	M-v	3	MPC	85442 2002 CU ₁₆₂
2002 CO ₁₆₈	16.3	0.15	20081130	233.56240	154.44076	9.13858	7.03533	0.1770499	2.5449810	86	6	1996-2008	0.55	M-v	2	MPC	102077 2002 CO ₁₆₈
2002 CU ₁₇₀	15.6	0.15	20081130	158.62389	44.08934	144.47093	14.44630	0.1426691	2.7355824	65	3	2002-2008	0.47	M-v	3	MPC	120274 2002 CU ₁₇₀
2002 CA ₁₇₇	16.7	0.15	20081130	230.77912	152.99955	47.37562	2.10575	0.1324229	2.4228182	81	5	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	124348 2002 CA ₁₇₇
2002 CZ ₁₇₇	16.7	0.15	20081130	72.56651	143.00508	134.61579	3.28291	0.0588490	2.6279426	44	5	1998-2008	0.37	M-v	1	MPC	141779 2002 CZ ₁₇₇
2002 CG ₁₇₉	16.4	0.15	20081130	187.97741	218.20917	338.15266	4.28875	0.0909779	2.5466467	49	4	2002-2008	0.42	M-v	2	MPC	102078 2002 CG ₁₇₉
2002 CB ₁₈₀	15.9	0.15	20081130	69.46185	142.17448	127.53111	17.61417	0.2483310	2.7292981	67	4	2002-2008	0.57	M-v	1	MPC	117996 2002 CB ₁₈₀
2002 CE ₁₈₀	17.8	0.15	20081130	226.75722	43.58445	109.80162	4.06710	0.0802475	2.5456574	60	4	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	94624 2002 CE ₁₈₀
2002 CJ ₁₈₀	18.3	0.15	20081130	331.87138	74.87236	118.76556	5.91196	0.0757736	2.2136349	22	3	2002-2004	0.40	M-v	3	MPC	125845 2002 CJ ₁₈₀
2002 CH ₁₈₁	17.1	0.15	20081130	11.97651	28.02202	16.01669	2.53141	0.2123089	2.3846195	47	4	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	102078 2002 CH ₁₈₁
2002 CC ₁₈₃	16.9	0.15	20081130	232.70046	116.24615	37.71602	2.42541	0.0749016	2.5328473	57	5	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	102078 2002 CC ₁₈₃
2002 CZ ₁₈₃	15.9	0.15	20081130	78.91965	281.14617	325.54305	10.81455	0.1518398	2.7701892	39	3	2002-2008	0.54	M-v	2	MPC	141779 2002 CZ ₁₈₃
2002 CH ₁₈₅	13.1	0.15	20081130	134.32509	210.94278	5.29742	4.13857	0.0057934	5.0959359	41	4	2002-2008	0.40	M-v	1	MPC	110859 2002 CH ₁₈₅
2002 CH ₁₈₉	17.2	0.15	20081130	318.18032	323.96363	98.16430	2.71334	0.1824622	2.4781967	40	3	2002-2008	0.52	M-v	2	MPC	94628 2002 CH ₁₈₉
2002 CK ₁₈₉	16.7	0.15	20081130	196.68166	78.74748	20.51384	1.70618	0.1560001	2.7676722	83	4	1991-2007	0.40	M-v	0	MPC	117996 2002 CK ₁₈₉
2002 CM ₁₉₂	16.8	0.15	20081130	132.61698	268.22508	341.70286	2.38111	0.0428977	2.5570048	51	6	1998-2008	0.40	M-v	1	MPC	97571 2002 CM ₁₉₂
2002 CH ₂₀₀	15.8	0.15	20081130	94.69185	290.30347	343.76119	5.13719	0.1258056	2.6372697	42	6	1995-2008	0.59	M-v	1	MPC	119571 2002 CH ₂₀₀
2002 CU ₂₀₁	16.2	0.15	20081130	22.61435	5.21955	345.58860	7.50775	0.0846212	2.5748692	42	3	2002-2008	0.53	M-v	3	MPC	108232 2002 CU ₂₀₁
2002 CX ₂₀₁	16.4	0.15	20081130	350.56216	311.63742	109.90663	4.65994	0.1441062	2.4382562	58	5	1998-2008	0.47	M-v	1	MPC	97571 2002 CX ₂₀₁

2002 CB ₂₀₅	13.4	0.15	20081130	12.23434	5.05358	337.65842	7.76280	0.0299258	5.2232179	40	5	1996-2008	0.36	M-v	0	MPC	48209 2002 CB ₂₀₅
2002 CO ₂₀₅	16.3	0.15	20081130	172.30660	200.67235	331.80744	1.06480	0.0188206	2.6870215	41	5	2002-2008	0.41	M-v	1	MPC	140673 2002 CO ₂₀₅
2002 CW ₂₀₆	16.1	0.15	20081130	337.78596	335.68001	84.65201	3.54040	0.1598615	2.4756467	85	4	2002-2008	0.57	M-v	1	MPC	97571 2002 CW ₂₀₆
2002 CR ₂₀₇	13.4	0.15	20081130	231.45547	143.58008	336.24070	31.83542	0.0450700	5.2716590	37	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	141779 2002 CR ₂₀₇
2002 CQ ₂₀₈	17.2	0.15	20081130	3.82415	33.02976	32.83898	1.02466	0.1873942	2.3962439	78	4	2002-2008	0.56	M-v	1	MPC	141779 2002 CQ ₂₀₈
2002 CP ₂₁₂	17.0	0.15	20081130	18.18698	25.53306	324.13281	5.13952	0.0755228	2.5919617	33	3	2002-2008	0.43	M-v	4	MPC	103297 2002 CP ₂₁₂
2002 CF ₂₁₅	17.1	0.15	20081130	298.77911	96.37576	341.16803	6.56456	0.2453241	2.5277287	62	4	1994-2006	0.58	M-v	1	MPC	104193 2002 CF ₂₁₅
2002 CW ₂₁₅	15.7	0.15	20081130	113.81256	244.42075	350.53237	8.70664	0.1636418	2.7550753	65	4	2002-2008	0.47	M-v	1	MPC	130138 2002 CW ₂₁₅
2002 CB ₂₁₆	17.2	0.15	20081130	333.32390	27.64738	75.42615	2.03717	0.1613853	2.4087731	41	6	1993-2008	0.41	M-v	0	MPC	110860 2002 CB ₂₁₆
2002 CZ ₂₁₇	16.2	0.15	20081130	282.45243	93.62988	340.49443	21.64386	0.0522222	2.6596809	45	4	2002-2008	0.73	M-v	1	MPC	141779 2002 CZ ₂₁₇
2002 CG ₂₁₈	16.9	0.15	20081130	208.64705	70.66556	111.21714	2.46594	0.0755262	2.5860916	54	6	1993-2008	0.47	M-v	1	MPC	97572 2002 CG ₂₁₈
2002 CE ₂₁₉	16.7	0.15	20081130	5.71176	325.86156	122.02896	5.25672	0.1904757	2.3619296	61	5	1995-2008	0.55	M-v	1	MPC	124349 2002 CE ₂₁₉
2002 CA ₂₂₀	15.7	0.15	20081130	244.58594	131.51206	354.63414	12.73661	0.1190847	2.6283789	92	5	1991-2006	0.56	M-v	1	MPC	97572 2002 CA ₂₂₀
2002 CF ₂₂₀	15.4	0.15	20081130	57.35960	337.99849	354.99049	9.40841	0.0851949	2.5731592	48	4	2002-2008	0.55	M-v	2	MPC	97572 2002 CF ₂₂₀
2002 CL ₂₂₀	17.1	0.15	20081130	265.42774	332.97121	146.32607	2.10680	0.1385636	2.5626757	63	3	2002-2008	0.47	M-v	3	MPC	102079 2002 CL ₂₂₀
2002 CR ₂₂₂	16.2	0.15	20081130	156.69322	10.12862	168.99450	5.40613	0.0935308	2.7193561	65	4	2002-2008	0.47	M-v	3	MPC	120761 2002 CR ₂₂₂
2002 CE ₂₂₅	16.2	0.15	20081130	99.13571	292.64121	334.00038	11.91972	0.1469564	2.6833493	88	4	1999-2008	0.46	M-v	0	MPC	122697 2002 CE ₂₂₅
2002 CA ₂₂₆	15.9	0.15	20081130	188.44534	1.42071	160.32490	8.63949	0.1180573	2.6423975	57	5	1998-2008	0.47	M-v	1	MPC	141779 2002 CA ₂₂₆
2002 CJ ₂₂₈	12.2	0.15	20081130	52.75428	30.21678	277.86080	9.08885	0.0061256	5.1560123	55	5	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	65325 2002 CJ ₂₂₈
2002 CB ₂₃₀	14.2	0.15	20081130	298.92920	254.85845	161.04979	3.06484	0.0785067	5.1623836	33	6	1998-2008	0.37	M-v	0	MPC	121313 2002 CB ₂₃₀
2002 CT ₂₃₅	12.1	0.15	20081130	300.90278	64.92007	350.16347	21.35226	0.0420542	5.1854726	40	4	2000-2008	0.61	M-v	2	MPC	47186 2002 CT ₂₃₅
2002 CN ₂₃₇	15.7	0.15	20081130	154.74424	60.77891	160.49963	8.43936	0.1701956	2.6938894	73	4	2002-2008	0.61	M-v	2	MPC	102079 2002 CN ₂₃₇
2002 CN ₂₄₂	15.6	0.15	20081130	126.66394	284.30391	307.44427	11.64697	0.1318971	2.7050532	68	5	2002-2008	0.49	M-v	1	MPC	121313 2002 CN ₂₄₂
2002 CF ₂₄₄	15.5	0.15	20081130	188.94052	25.85311	171.74688	12.99315	0.0357925	2.6246716	108	7	1994-2008	0.61	M-v	1	MPC	102080 2002 CF ₂₄₄
2002 CY ₂₅₄	16.1	0.15	20081130	121.17104	354.94305	231.26002	7.31592	0.1635012	2.7069360	43	4	2002-2008	0.54	M-v	2	MPC	140674 2002 CY ₂₅₄
2002 CO ₂₅₅	17.0	0.15	20081130	228.11012	344.78116	120.61018	2.28698	0.2368013	2.6552176	17	3	2000-2005	0.40	M-v	3	MPC	94648 2002 CO ₂₅₅
2002 CZ ₂₅₇	17.6	0.15	20081130	33.99663	62.77064	319.09996	0.56873	0.1882097	2.3910382	77	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	97574 2002 CZ ₂₅₇
2002 CK ₂₆₁	16.1	0.15	20081130	258.53456	3.75871	120.40255	5.80058	0.1603560	2.5597477	76	4	1998-2008	0.53	M-v	2	MPC	94651 2002 CK ₂₆₁
2002 CW ₂₆₁	17.4	0.15	20081130	268.59391	342.78107	128.40986	4.28196	0.1064949	2.5147640	44	4	2000-2008	0.45	M-v	3	MPC	102080 2002 CW ₂₆₁
2002 CQ ₂₆₃	16.7	0.15	20081130	88.31524	120.20654	158.55291	4.57506	0.1109600	2.6397234	45	4	2002-2008	0.42	M-v	1	MPC	120761 2002 CQ ₂₆₃
2002 CZ ₂₆₄	16.5	0.15	20081130	89.44580	6.51065	313.43898	2.18883	0.2088700	2.5455103	51	6	1991-2008	0.46	M-v	1	MPC	115722 2002 CZ ₂₆₄
2002 CR ₂₆₅	17.1	0.15	20081130	183.16796	202.10025	332.83041	5.90436	0.1746583	2.6083090	23	3	1998-2008	0.37	M-v	3	MPC	47188 2002 CR ₂₆₅
2002 CY ₂₆₇	16.3	0.15	20081130	247.13733	85.82510	37.60493	9.37588	0.0748358	2.5303485	54	4	2001-2008	0.64	M-v	3	MPC	97574 2002 CY ₂₆₇
2002 CA ₂₆₉	16.4	0.15	20081130	93.42722	317.85129	311.31925	9.84668	0.0828700	2.6173916	35	4	1998-2008	0.46	M-v	3	MPC	100186 2002 CA ₂₆₉
2002 CQ ₂₇₂	15.4	0.15	20081130	142.67936	221.36705	11.63599	12.81444	0.1988308	2.6790063	41	3	2002-2008	0.52	M-v	2	MPC	100187 2002 CQ ₂₇₂
2002 CQ ₂₇₃	16.5	0.15	20081130	227.08338	264.06087	251.99732	11.25800	0.1244102	2.5725587	52	5	2000-2008	0.61	M-v	1	MPC	97574 2002 CQ ₂₇₃
2002 CS ₂₇₃	13.3	0.15	20081130	29.47517	359.86042	329.79941	4.68648	0.0963065	5.1650290	32	7	1997-2008	0.75	M-v	0	MPC	124349 2002 CS ₂₇₃
2002 CC ₂₇₅	16.6	0.15	20081130	330.45507	274.66627	146.89884	1.41395	0.0997329	2.5176287	89	5	2000-2008	0.48	M-v	3	MPC	102080 2002 CC ₂₇₅
2002 CM ₂₇₇	17.0	0.15	20081130	273.31406	148.60236	322.32839	3.36326	0.0740149	2.5422538	55	5	1992-2008	0.41	M-v	1	MPC	94656 2002 CM ₂₇₇
2002 CC ₂₈₁	17.1	0.15	20081130	330.21287	201.64721	226.49400	0.81102	0.1620032	2.4550457	34	4	2002-2008	0.43	M-v	0	MPC	97575 2002 CC ₂₈₁
2002 CD ₂₈₂	17.0	0.15	20081130	334.74889	89.75340	307.52808	2.37438	0.1972083	2.5215807	63	4	2002-2008	0.43	M-v	3	MPC	137952 2002 CD ₂₈₂
2002 CN ₂₈₄	17.6	0.15	20081130	341.22690	205.46221	229.34415	0.58736	0.1695205	2.4478719	49	4	2002-2008	0.47	M-v	1	MPC	102081 2002 CN ₂₈₄
2002 CO ₂₈₄	17.2	0.15	20081130	132.95042	315.17168	291.45860	1.07914	0.0972165	2.6376356	37	4	2002-2008	0.37	M-v	1	MPC	97575 2002 CO ₂₈₄
2002 CG ₂₈₇	16.3	0.15	20081130	9.75781	218.95436	136.12864	13.65990	0.1936456	2.5779587	47	4	2002-2008	0.58	M-v	2	MPC	141779 2002 CG ₂₈₇
2002 CN ₂₈₈	16.8	0.15	20081130	189.12643	61.74105	125.81799	3.27578	0.1336202	2.5860657	56	5	1998-2008	0.43	M-v	2	MPC	97575 2002 CN ₂₈₈
2002 CH ₂₉₁	15.7	0.15	20081130	75.54558	154.55140	138.52546	5.05434	0.1353772	2.6569093	71	4	2002-2008	0.55	M-v	1	MPC	121313 2002 CH ₂₉₁
2002 CF ₂₉₄	16.0	0.15	20081130	219.19245	47.50335	96.69539	15.53034	0.0425818	2.5763732	93	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	120762 2002 CF ₂₉₄
2002 CH ₂₉₄	16.2	0.15	20081130	265.95938	119.96402	351.43440	12.33501	0.0330040	2.5280227	80	5	1992-2008	0.63	M-v	2	MPC	104194 2002 CH ₂₉₄
2002 CY ₃₀₀	16.6	0.15	20081130	16.14806	186.63863	157.75296	13.67740	0.0722498	2.6419302	52	4	2002-2008	0.52	M-v	2	MPC	141779 2002 CY ₃₀₀
2002 CF ₃₀₁	15.7	0.15	20081130	83.10078	292.50535	333.57372	5.62700	0.0550006	2.7243629	50	4	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	141779 2002 CF ₃₀₁
2002 CH ₃₁₀	16.2	0.15	20081130	81.81575	335.23579	320.49550	14.26105	0.0906345	2.6053241	54	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	122698 2002 CH ₃₁₀
2002 CE ₃₁₄	17.2	0.15	20081130	214.52747	333.29797	188.83397	4.76167	0.1417948	2.5814066	26	6	1992-2008	0.46	M-v	1	MPC	108236 2002 CE ₃₁₄
2002 DD	17.7	0.15	20081130	344.10161	46.82609	33.42984	1.65722	0.1580777	2.4120929	32	4	2002-2008	0.42	M-v	1	MPC	102081 2002 DD

2002 DH	17.5	0.15	20081130	4.91873	55.77881	329.03970	20.55420	0.0617749	1.8670555	71	4	2002-2008	0.61	M-v	2	MPC	141780 2002 DH
2002 DP ₁	16.2	0.15	20081130	133.88287	71.85025	158.32960	8.75539	0.2422204	2.6901799	58	5	1989-2008	0.57	M-v	1	MPC	121777 2002 DP ₁
2002 DN ₂	14.7	0.15	20081130	285.96208	340.45467	115.01978	30.57471	0.1304085	2.5636304	104	5	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	102081 2002 DN ₂
2002 DC ₄	15.8	0.15	20081130	319.12011	101.06616	50.21467	23.39949	0.2754834	2.3073295	75	4	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	102082 2002 DC ₄
2002 DE ₅	15.2	0.15	20081130	295.34646	31.91431	32.24859	22.10118	0.0901138	2.5850303	53	5	2000-2008	0.58	M-v	1	MPC	141780 2002 DE ₅
2002 DV ₅	16.1	0.15	20081130	39.37377	157.46060	223.20397	5.51754	0.2075292	2.3680462	146	6	1997-2008	0.47	M-v	1	MPC	121313 2002 DV ₅
2002 DD ₆	16.5	0.15	20081130	10.11115	159.18804	250.21399	6.99499	0.2880056	2.3487199	43	3	2001-2008	0.51	M-v	2	MPC	70340 2002 DD ₆
2002 DO ₈	15.6	0.15	20081130	286.54575	43.60224	52.09144	14.57379	0.0366647	2.5112040	67	4	2001-2008	0.56	M-v	2	MPC	97577 2002 DO ₈
2002 DM ₉	13.9	0.15	20081130	77.31230	272.64405	359.31869	28.69768	0.4239745	2.7742230	226	6	1975-2008	0.50	M-v	0	MPC	141780 2002 DM ₉
2002 DN ₁₀	16.5	0.15	20081130	134.00917	54.27701	163.45840	11.43171	0.2061207	2.7132112	40	3	2002-2008	0.40	M-v	2	MPC	121117 2002 DN ₁₀
2002 DL ₁₁	16.9	0.15	20081130	344.92373	211.50442	216.01855	1.52912	0.1759979	2.4456382	103	6	1997-2008	0.56	M-v	0	MPC	97577 2002 DL ₁₁
2002 DR ₁₁	16.2	0.15	20081130	133.22617	51.90805	165.57982	12.88225	0.2288038	2.6840575	73	5	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	120762 2002 DR ₁₁
2002 DU ₁₁	13.3	0.15	20081130	216.60515	188.15604	316.38532	4.64472	0.0175769	5.1645109	55	6	2000-2008	0.40	M-v	0	MPC	124350 2002 DU ₁₁
2002 DK ₁₂	15.3	0.15	20081130	123.37113	133.98525	94.61145	13.71847	0.1557014	2.7610086	80	4	2002-2008	0.54	M-v	1	MPC	121313 2002 DK ₁₂
2002 DX ₁₂	12.7	0.15	20081130	297.39984	70.49328	358.63869	10.11970	0.0521229	5.1194940	73	5	1999-2008	0.59	M-v	1	MPC	124350 2002 DX ₁₂
2002 DN ₁₃	16.5	0.15	20081130	114.15435	268.05401	350.98134	3.28127	0.1728655	2.6684446	43	5	1999-2008	0.39	M-v	0	MPC	120762 2002 DN ₁₃
2002 DE ₁₄	15.4	0.15	20081130	28.19838	345.64458	339.56896	12.79683	0.1507723	2.6738898	74	3	2002-2008	0.47	M-v	3	MPC	141780 2002 DE ₁₄
2002 DU ₁₄	15.4	0.15	20081130	80.25147	295.00295	313.01175	11.04764	0.0729917	2.7496621	46	4	2002-2008	0.54	M-v	1	MPC	118000 2002 DU ₁₄
2002 DG ₁₈	16.1	0.15	20081130	49.92256	317.03267	336.02191	4.63726	0.0368284	2.7239143	78	6	1999-2008	0.54	M-v	0	MPC	118000 2002 DG ₁₈
2002 DJ ₁₈	16.6	0.15	20081130	223.54717	144.74029	20.95251	13.69520	0.1044343	2.5825624	43	5	1998-2008	0.45	M-v	1	MPC	102082 2002 DJ ₁₈
2002 DT ₁₉	16.4	0.15	20081130	124.45607	60.84262	180.36420	11.88686	0.2194639	2.6970712	59	4	1998-2008	0.56	M-v	1	MPC	121313 2002 DT ₁₉
2002 DH ₂₀	16.7	0.15	20020307	17.47921	112.71195	27.72909	7.42975	0.2141009	2.2748086	9	1	39 days	0.54			MPC	2002 DH ₂₀
2002 DJ ₂₀	18.3	0.15	20020215	16.77436	331.82838	163.91115	2.03577	0.1013028	2.2566306	8	1	14 days	0.10			MPC	2002 DJ ₂₀
2002 EB	15.5	0.15	20081130	269.67912	36.60260	62.48371	29.40724	0.1035685	2.5656319	69	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	121314 2002 EB
2002 EJ ₁	13.6	0.15	20081130	245.79254	315.90549	151.80207	9.81468	0.0938091	5.2746280	35	3	2002-2008	0.54	M-v	3	MPC	121118 2002 EJ ₁
2002 EM ₃	16.1	0.15	20081130	109.49185	61.65273	167.56734	4.58931	0.1388274	2.7941743	56	3	2002-2008	0.53	M-v	3	MPC	120762 2002 EM ₃
2002 ER ₄	12.9	0.15	20081130	312.05790	54.87696	351.42509	7.48688	0.0919750	5.3039964	48	6	1996-2008	0.50	M-v	0	MPC	141780 2002 ER ₄
2002 EU ₄	16.3	0.15	20081130	338.55850	65.67281	350.51781	22.19631	0.0804514	2.5499773	40	4	2002-2008	0.48	M-v	2	MPC	103302 2002 EU ₄
2002 ES ₅	13.3	0.15	20081130	290.37302	258.94986	160.27337	8.68252	0.0858497	5.3016791	52	5	2002-2008	0.44	M-v	1	MPC	121314 2002 ES ₅
2002 EV ₅	17.2	0.15	20081130	77.08099	308.31909	348.77383	17.83719	0.0704258	1.8938580	43	3	2002-2008	0.58	M-v	2	MPC	52905 2002 EV ₅
2002 EX ₇	12.7	0.15	20081130	339.71704	52.17189	337.47946	7.92072	0.0668274	5.2298373	59	6	1996-2008	0.51	M-v	0	MPC	124350 2002 EX ₇
2002 EB ₈	12.7	0.15	20081130	269.46178	273.22386	180.29984	12.56559	0.0669831	5.3449314	45	4	1997-2008	0.49	M-v	0	MPC	47192 2002 EB ₈
2002 EE ₈	12.3	0.15	20081130	296.73261	76.05150	347.92729	11.42351	0.0673144	5.2826313	43	3	2002-2008	0.48	M-v	2	MPC	141095 2002 EE ₈
2002 ET ₈	13.6	0.15	20081130	253.19673	302.10377	181.35273	13.89033	0.0640713	5.1563138	38	5	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	85460 2002 ET ₈
2002 EG ₉	15.8	0.15	20081130	198.66320	180.26570	29.24490	13.17722	0.0808447	2.5423319	37	4	2002-2008	0.42	M-v	2	MPC	102082 2002 EG ₉
2002 EZ ₉	17.5	0.15	20081130	299.76192	73.39334	0.27093	20.41612	0.1314794	1.8915242	88	4	2002-2008	0.64	M-v	1	MPC	141780 2002 EZ ₉
2002 EK ₁₀	16.1	0.15	20081130	276.10577	292.25506	170.80225	22.47445	0.1722867	2.5652901	103	6	1998-2008	0.52	M-v	1	MPC	97578 2002 EK ₁₀
2002 EU ₁₂	15.5	0.15	20081130	174.98413	180.01242	8.92334	16.91651	0.1067269	2.6940920	66	4	2002-2008	0.55	M-v	1	MPC	94681 2002 EU ₁₂
2002 EL ₁₃	15.0	0.15	20081130	132.25580	157.36570	55.76965	8.68971	0.205483	2.7613585	115	4	2002-2008	0.53	M-v	1	MPC	141780 2002 EL ₁₃
2002 EL ₁₄	16.0	0.15	20081130	264.46106	295.91558	202.21002	6.33501	0.1586454	2.5266863	99	7	1996-2008	0.61	M-v	2	MPC	102083 2002 EL ₁₄
2002 EQ ₁₅	15.9	0.15	20081130	192.34123	313.76840	193.41420	13.17666	0.1647507	2.7274768	60	7	1998-2008	0.43	M-v	0	MPC	119573 2002 EQ ₁₅
2002 EV ₁₅	15.3	0.15	20081130	86.15750	20.28574	252.56098	7.55752	0.1756016	2.7330434	47	6	2000-2008	0.63	M-v	1	MPC	120762 2002 EV ₁₅
2002 EB ₁₆	16.6	0.15	20081130	184.70462	231.13291	326.07170	6.88665	0.0952365	2.6686104	37	4	2002-2008	0.50	M-v	3	MPC	102083 2002 EB ₁₆
2002 ET ₁₉	15.4	0.15	20081130	224.27640	25.25472	115.81202	12.92221	0.1324545	2.6325585	127	6	1998-2008	0.51	M-v	1	MPC	121314 2002 ET ₁₉
2002 EA ₂₃	17.8	0.15	20081130	352.56163	85.52766	354.74684	1.03859	0.1622461	2.4046679	29	3	2002-2008	0.36	M-v	1	MPC	85461 2002 EA ₂₃
2002 EZ ₂₆	13.8	0.15	20081130	250.73211	110.00612	358.26032	2.74360	0.1004687	5.2151258	23	6	1998-2008	0.36	M-v	0	MPC	102083 2002 EZ ₂₆
2002 EG ₃₀	15.8	0.15	20081130	222.05967	343.61107	147.27266	7.15585	0.1662751	2.6873532	87	4	2002-2008	0.41	M-v	1	MPC	121314 2002 EG ₃₀
2002 ES ₃₂	12.4	0.15	20081130	268.63765	56.80983	26.56567	9.87669	0.0274284	5.2046045	47	5	2002-2008	0.64	M-v	1	MPC	121777 2002 ES ₃₂
2002 EU ₃₂	16.4	0.15	20081130	13.80750	34.61503	31.30978	7.32149	0.1082365	2.3881912	61	4	2002-2008	0.47	M-v	1	MPC	102083 2002 EU ₃₂
2002 EV ₃₃	16.3	0.15	20081130	347.29918	49.45928	42.54900	3.86131	0.1247666	2.4091207	75	5	2000-2008	0.43	M-v	0	MPC	102083 2002 EV ₃₃
2002 EZ ₃₆	17.2	0.15	20081130	266.43733	66.94062	54.89140	2.64749	0.1575683	2.5601033	43	5	1998-2008	0.49	M-v	2	MPC	97579 2002 EZ ₃₆
2002 EM ₃₉	16.4	0.15	20081130	130.13847	58.46296	168.45413	11.56946	0.1409372	2.7309416	26	3	2002-2008	0.46	M-v	3	MPC	122400 2002 EM ₃₉
2002 ES ₄₀	15.0	0.15	20081130	141.53554	209.89495	9.35531	8.89124	0.2152403	2.7813332	103	5	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	94686 2002 ES ₄₀

2002 EX ₄₂	16.7	0.15	20081130	262.19322	174.80274	320.54037	3.91373	0.1900592	2.5419003	103	5	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	102084 2002 EX ₄₂
2002 EG ₄₆	15.9	0.15	20081130	124.90286	263.82161	334.10348	5.34335	0.0807363	2.7100127	72	4	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	97580 2002 EG ₄₆
2002 EM ₄₉	15.9	0.15	20081130	80.69832	315.86406	340.83773	7.56189	0.1194934	2.6400228	76	6	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	122699 2002 EM ₄₉
2002 EE ₅₀	16.7	0.15	20081130	118.15972	73.54648	168.70030	9.48483	0.1468432	2.7241148	41	5	1998-2008	0.59	M-v	0	MPC	119574 2002 EE ₅₀
2002 ET ₅₅	16.6	0.15	20081130	165.15109	292.30826	277.57546	3.60001	0.0838674	2.6136489	67	5	1998-2008	0.52	M-v	1	MPC	97580 2002 ET ₅₅
2002 EK ₅₆	17.1	0.15	20081130	252.58647	284.81927	199.87605	3.70471	0.1142563	2.5731666	60	5	1992-2008	0.54	M-v	1	MPC	110865 2002 EK ₅₆
2002 EX ₅₆	16.1	0.15	20081130	145.69307	18.86671	214.11448	2.62795	0.0723425	2.6198125	36	4	2002-2008	0.58	M-v	1	MPC	97580 2002 EX ₅₆
2002 EL ₅₇	16.8	0.15	20081130	257.06308	135.29858	338.17301	12.43479	0.1204957	2.5954988	51	3	2002-2008	0.53	M-v	2	MPC	102085 2002 EL ₅₇
2002 EG ₅₈	15.4	0.15	20081130	201.69576	314.07226	187.93052	8.83684	0.1086302	2.7152061	100	4	2002-2008	0.48	M-v	2	MPC	141780 2002 EG ₅₈
2002 EK ₅₈	17.0	0.15	20081130	267.97727	313.95221	169.63539	7.14654	0.1517878	2.5364877	64	5	1994-2008	0.54	M-v	2	MPC	102085 2002 EK ₅₈
2002 ET ₆₀	16.3	0.15	20081130	238.29225	304.00792	206.47650	4.99919	0.0903521	2.5771432	62	5	1995-2008	0.56	M-v	1	MPC	110865 2002 ET ₆₀
2002 EY ₆₀	16.9	0.15	20081130	246.86668	280.78064	200.69832	4.64634	0.0926667	2.6271991	45	7	1991-2008	0.48	M-v	1	MPC	121314 2002 EY ₆₀
2002 EZ ₆₀	12.8	0.15	20081130	322.84145	82.59406	315.70139	5.09429	0.0499877	5.2846888	40	5	1996-2008	0.56	M-v	0	MPC	141780 2002 EZ ₆₀
2002 ED ₆₂	16.6	0.15	20081130	237.40347	175.21634	338.09576	6.66775	0.0638686	2.5800697	65	3	2002-2008	0.53	M-v	2	MPC	102085 2002 ED ₆₂
2002 EX ₆₂	17.0	0.15	20081130	349.02289	274.47450	169.15908	0.57120	0.1741063	2.4210561	77	5	1998-2008	0.52	M-v	1	MPC	102085 2002 EX ₆₂
2002 EV ₆₄	17.2	0.15	20081130	259.81532	299.53571	192.07153	4.09340	0.1982403	2.5554253	50	6	1994-2008	0.66	M-v	2	MPC	103305 2002 EV ₆₄
2002 EK ₆₇	15.6	0.15	20081130	150.91914	248.90090	319.59214	3.48224	0.0892996	2.7263197	123	7	1999-2008	0.50	M-v	1	MPC	121314 2002 EK ₆₇
2002 EA ₆₈	17.2	0.15	20081130	288.02388	123.44129	346.36770	2.62142	0.2030715	2.5299085	55	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	102085 2002 EA ₆₈
2002 EH ₆₉	15.6	0.15	20081130	221.72012	348.60597	188.74598	7.28300	0.1334155	2.5875845	144	5	1994-2008	0.51	M-v	2	MPC	102085 2002 EH ₆₉
2002 ED ₇₂	12.7	0.15	20081130	280.03878	95.16845	2.65764	18.94979	0.1060196	5.1554243	40	4	1999-2008	0.51	M-v	1	MPC	33970 2002 ED ₇₂
2002 EH ₇₂	16.0	0.15	20081130	63.84837	289.54305	350.76969	1.98163	0.1059420	2.7912593	69	6	1999-2008	0.44	M-v	0	MPC	118002 2002 EH ₇₂
2002 EA ₇₄	15.5	0.15	20081130	284.25731	93.64724	8.27196	22.17824	0.0270896	2.6523082	49	5	1995-2008	0.53	M-v	0	MPC	102086 2002 EA ₇₄
2002 EH ₇₅	15.5	0.15	20081130	78.74514	141.12566	156.16927	28.21451	0.0693696	2.5855393	46	4	2002-2008	0.50	M-v	1	MPC	120763 2002 EH ₇₅
2002 EQ ₇₅	16.4	0.15	20081130	267.24368	189.34736	281.68686	7.93690	0.1172192	2.5789822	46	5	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	94694 2002 EQ ₇₅
2002 EC ₇₆	13.5	0.15	20081130	207.72115	350.05906	179.65221	13.37514	0.0370507	5.2169301	40	6	2001-2008	0.37	M-v	0	MPC	126614 2002 EC ₇₆
2002 EY ₇₈	15.8	0.15	20081130	249.30340	236.38996	267.37000	4.16128	0.0960074	2.5718541	90	5	1998-2008	0.57	M-v	2	MPC	102086 2002 EY ₇₈
2002 EO ₈₀	12.9	0.15	20081130	281.26790	71.11127	9.72494	8.50097	0.1304858	5.2536102	34	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	48220 2002 EO ₈₀
2002 EO ₈₁	16.7	0.15	20081130	182.09199	241.07149	321.05683	6.68972	0.0475320	2.6132292	40	4	1999-2008	0.53	M-v	3	MPC	94695 2002 EO ₈₁
2002 EZ ₈₂	15.7	0.15	20081130	13.09409	348.40723	351.08371	11.40922	0.0699001	2.7445415	46	5	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	141780 2002 EZ ₈₂
2002 EC ₈₃	15.6	0.15	20081130	333.28098	47.58250	356.28433	21.96764	0.0769872	2.6361783	50	4	2002-2008	0.62	M-v	1	MPC	97582 2002 EC ₈₃
2002 EN ₈₃	15.8	0.15	20081130	64.57451	275.51419	17.49815	4.83086	0.0604786	2.6953417	55	5	2002-2008	0.52	M-v	0	MPC	120763 2002 EN ₈₃
2002 EZ ₈₄	16.4	0.15	20081130	5.79040	32.08699	53.05456	3.10452	0.2431078	2.3687298	91	4	2002-2008	0.56	M-v	1	MPC	102086 2002 EZ ₈₄
2002 EL ₈₅	12.6	0.15	20081130	274.05189	293.25884	161.99112	9.45430	0.0956262	5.2463799	37	5	2002-2008	0.49	M-v	1	MPC	50028 2002 EL ₈₅
2002 EE ₈₆	15.7	0.15	20081130	154.04586	24.57126	174.77886	9.33633	0.1224955	2.7604905	62	4	2002-2008	0.53	M-v	1	MPC	121314 2002 EE ₈₆
2002 ER ₈₇	15.5	0.15	20081130	103.86752	132.16937	143.42584	5.27244	0.0678724	2.6830826	83	5	1998-2008	0.56	M-v	1	MPC	121778 2002 ER ₈₇
2002 EF ₈₈	16.0	0.15	20081130	198.04617	5.81337	179.07461	13.28912	0.0917435	2.6615466	53	4	1995-2008	0.55	M-v	1	MPC	100207 2002 EF ₈₈
2002 ED ₉₂	15.6	0.15	20081130	148.26714	229.12865	347.75542	11.33875	0.1058141	2.7261841	61	6	1990-2008	0.68	M-v	1	MPC	97583 2002 ED ₉₂
2002 EA ₉₃	16.5	0.15	20081130	169.63523	181.88391	38.05780	2.35629	0.1081613	2.5892460	66	7	1994-2008	0.50	M-v	1	MPC	97583 2002 EA ₉₃
2002 EH ₉₄	16.6	0.15	20081130	123.86916	86.78831	153.22015	4.84416	0.0704202	2.6833125	61	4	2002-2008	0.40	M-v	1	MPC	121314 2002 EH ₉₄
2002 EN ₉₄	16.0	0.15	20081130	117.88752	61.93689	158.33846	7.89809	0.1000437	2.7778988	54	3	2002-2008	0.58	M-v	3	MPC	120278 2002 EN ₉₄
2002 EF ₉₅	13.3	0.15	20081130	272.46767	290.37134	165.27589	6.08785	0.0459060	5.1937538	40	7	1995-2008	0.52	M-v	0	MPC	124352 2002 EF ₉₅
2002 EW ₉₅	15.9	0.15	20081130	77.64423	311.15069	3.36551	9.69349	0.0717211	2.5920122	52	6	1998-2008	0.57	M-v	1	MPC	102087 2002 EW ₉₅
2002 EL ₉₉	15.9	0.15	20081130	192.05228	135.88551	54.63612	10.58264	0.1543895	2.5760040	54	4	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	94700 2002 EL ₉₉
2002 EA ₁₀₀	16.2	0.15	20081130	261.09268	252.42001	216.12890	7.92785	0.1223297	2.5711548	43	5	2002-2008	0.50	M-v	1	MPC	121314 2002 EA ₁₀₀
2002 ES ₁₀₀	16.2	0.15	20081130	212.36566	164.07370	1.00826	15.07088	0.1047056	2.6078026	56	4	1998-2008	0.66	M-v	3	MPC	122699 2002 ES ₁₀₀
2002 EQ ₁₀₁	15.9	0.15	20081130	172.88674	78.53529	110.53152	11.07493	0.1242751	2.6755152	87	5	1998-2008	0.49	M-v	1	MPC	121314 2002 EQ ₁₀₁
2002 EX ₁₀₁	15.3	0.15	20081130	315.00361	281.37563	132.04485	15.76771	0.1267990	2.6055864	80	5	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	94701 2002 EX ₁₀₁
2002 EP ₁₀₂	15.6	0.15	20081130	84.20060	347.84095	311.06830	10.56229	0.0825325	2.6287844	41	5	1993-2008	0.59	M-v	1	MPC	94702 2002 EP ₁₀₂
2002 EF ₁₀₃	17.4	0.15	20081130	202.89482	163.51337	4.84133	3.08285	0.1203572	2.6475742	23	3	2002-2008	0.32	M-v	3	MPC	113890 2002 EF ₁₀₃
2002 EJ ₁₀₃	15.9	0.15	20081130	44.88871	298.57968	15.21146	7.47683	0.0922957	2.7118678	44	5	1995-2008	0.55	M-v	1	MPC	97583 2002 EJ ₁₀₃
2002 EK ₁₀₆	12.6	0.15	20081130	273.87922	37.59295	63.41355	8.80315	0.0330097	5.2085506	54	7	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	121778 2002 EK ₁₀₆
2002 EA ₁₀₉	13.6	0.15	20081130	265.50994	91.90141	6.20667	0.60709	0.1107473	5.2523636	27	4	1998-2008	0.35	M-v	0	MPC	141780 2002 EA ₁₀₉
2002 EN ₁₀₉	16.3	0.15	20081130	349.38381	0.59247	10.47214	5.40694	0.1134946	2.6662983	80	6	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	120763 2002 EN ₁₀₉

2002 EU ₁₁₀	16.0	0.15	20081130	222.99629	105.00427	56.69398	7.83685	0.1613921	2.6192383	61	2	2002-2006	0.54	M-v	3	MPC	94705 2002 EU ₁₁₀
2002 EW ₁₁₁	13.1	0.15	20081130	7.02825	327.89933	27.08944	2.02192	0.0353704	5.1826136	37	6	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	124353 2002 EW ₁₁₁
2002 EX ₁₁₂	14.2	0.15	20081130	7.08506	347.87106	19.35345	5.91964	0.0824078	5.1940771	30	5	1996-2008	0.50	M-v	0	MPC	110866 2002 EX ₁₁₂
2002 EF ₁₁₃	13.8	0.15	20081130	203.68208	48.92155	125.85569	4.69227	0.0099091	5.1917007	37	6	2001-2008	0.47	M-v	0	MPC	126615 2002 EF ₁₁₃
2002 EL ₁₁₃	16.6	0.15	20081130	314.76073	306.26817	129.40079	4.01885	0.1497871	2.5477539	39	4	2002-2008	0.63	M-v	1	MPC	108242 2002 EL ₁₁₃
2002 ES ₁₁₄	16.8	0.15	20081130	306.46580	87.26347	328.35168	2.28103	0.1010524	2.6554275	43	5	2000-2008	0.38	M-v	0	MPC	97584 2002 ES ₁₁₄
2002 EZ ₁₁₅	16.7	0.15	20081130	296.39175	100.39334	39.27828	10.44957	0.2190618	2.4509918	49	3	2002-2008	0.35	M-v	1	MPC	100213 2002 EZ ₁₁₅
2002 EE ₁₁₆	12.7	0.15	20081130	50.84148	299.92683	9.16378	14.74963	0.0486002	5.2268915	44	5	2002-2008	0.49	M-v	1	MPC	122700 2002 EE ₁₁₆
2002 EY ₁₁₆	17.0	0.15	20081130	79.54330	258.36969	38.90220	3.28512	0.0585728	2.6499225	23	4	2002-2008	0.26	M-v	1	MPC	97584 2002 EY ₁₁₆
2002 EQ ₁₁₇	16.3	0.15	20081130	93.71323	14.73381	224.43217	2.14569	0.1149579	2.7715088	54	6	2000-2008	0.45	M-v	1	MPC	120763 2002 EQ ₁₁₇
2002 EL ₁₁₉	13.2	0.15	20081130	262.77708	190.00760	282.64333	3.51086	0.0632122	5.1430367	40	5	1997-2008	0.52	M-v	0	MPC	124353 2002 EL ₁₁₉
2002 EF ₁₂₁	15.4	0.15	20081130	13.07294	356.25740	357.68941	14.09850	0.1199395	2.6907595	60	4	2002-2008	0.63	M-v	1	MPC	97584 2002 EF ₁₂₁
2002 EA ₁₂₅	16.1	0.15	20081130	352.89014	334.02363	19.19306	5.16389	0.0598674	2.7132333	54	6	1995-2008	0.58	M-v	1	MPC	119575 2002 EA ₁₂₅
2002 EH ₁₂₆	16.1	0.15	20081130	245.30707	159.58935	319.72903	21.55178	0.0472876	2.6146250	62	4	2002-2008	0.61	M-v	1	MPC	102088 2002 EH ₁₂₆
2002 EG ₁₂₇	17.2	0.15	20081130	268.72256	313.09085	150.76381	5.04816	0.2286214	2.5519602	56	3	2002-2008	0.52	M-v	2	MPC	141781 2002 EG ₁₂₇
2002 ES ₁₂₇	15.4	0.15	20081130	30.62746	322.37352	348.70105	11.21865	0.1299958	2.7298159	54	5	1999-2008	0.51	M-v	1	MPC	141781 2002 ES ₁₂₇
2002 EG ₁₂₈	15.4	0.15	20081130	27.45498	354.11968	356.31231	9.88908	0.2110618	2.5815235	86	5	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	97585 2002 EG ₁₂₈
2002 EO ₁₂₈	16.3	0.15	20081130	190.39359	9.05313	145.33049	4.28078	0.0393712	2.7193269	57	5	1999-2008	0.52	M-v	0	MPC	119575 2002 EO ₁₂₈
2002 EP ₁₂₈	16.3	0.15	20081130	358.98855	42.89823	352.92356	5.88175	0.1162351	2.5375095	82	5	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	97585 2002 EP ₁₂₈
2002 EW ₁₂₈	15.7	0.15	20081130	79.01975	20.78076	317.51815	3.69702	0.1653380	2.5177709	65	7	1994-2008	0.61	M-v	2	MPC	102088 2002 EW ₁₂₈
2002 EX ₁₂₈	12.5	0.15	20081130	331.32561	48.39824	345.76035	13.76543	0.0818159	5.2237842	39	8	1996-2008	0.65	M-v	0	MPC	66275 2002 EX ₁₂₈
2002 EO ₁₃₀	15.4	0.15	20081130	143.31647	263.08194	284.38223	10.39943	0.1023619	2.7625272	31	3	2002-2008	0.57	M-v	2	MPC	103307 2002 EO ₁₃₀
2002 EQ ₁₃₁	16.6	0.15	20081130	88.33342	104.70340	169.31477	6.30624	0.0138090	2.6985092	28	4	2002-2008	0.47	M-v	1	MPC	120279 2002 EQ ₁₃₁
2002 ET ₁₃₂	16.6	0.15	20081130	142.01774	56.01856	170.23061	8.91454	0.1423895	2.6818337	30	5	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	118004 2002 ET ₁₃₂
2002 EZ ₁₃₂	16.8	0.15	20081130	299.29491	85.28775	394.46501	4.87243	0.0789493	2.6236102	58	5	1998-2008	0.55	M-v	0	MPC	97585 2002 EZ ₁₃₂
2002 EG ₁₃₄	12.6	0.15	20081130	309.97041	190.91517	224.55339	4.63965	0.0833756	5.2139677	46	6	1998-2008	0.58	M-v	1	MPC	128749 2002 EG ₁₃₄
2002 EH ₁₃₄	15.9	0.15	20081130	348.22905	243.64168	187.06103	1.68428	0.0604687	2.5239213	128	7	1992-2008	0.54	M-v	2	MPC	102088 2002 EH ₁₃₄
2002 EZ ₁₃₄	12.7	0.15	20081130	325.06405	61.88047	350.05735	6.73294	0.1000456	5.1530286	39	7	1996-2008	0.54	M-v	0	MPC	121778 2002 EZ ₁₃₄
2002 EL ₁₃₅	15.2	0.15	20081130	139.45425	166.29573	293.05422	12.21291	0.2366944	3.0711623	109	3	2000-2007	0.52	M-v	1	MPC	116208 2002 EL ₁₃₅
2002 EZ ₁₃₅	16.8	0.15	20081130	291.15287	286.30055	159.79268	2.35708	0.0648519	2.6078437	59	4	2002-2008	0.31	M-v	0	MPC	102089 2002 EZ ₁₃₅
2002 ET ₁₃₆	13.2	0.15	20081130	305.05711	248.11544	169.59315	21.09979	0.1078804	5.2502909	31	6	1996-2008	0.51	M-v	0	MPC	121314 2002 ET ₁₃₆
2002 EM ₁₃₈	17.2	0.15	20081130	294.91487	292.65569	161.79592	5.40700	0.1606358	2.5528988	42	6	1998-2008	0.38	M-v	1	MPC	97585 2002 EM ₁₃₈
2002 EG ₁₃₉	16.7	0.15	20081130	329.41987	16.78868	33.81401	4.01309	0.0937287	2.6073115	61	5	1994-2008	0.46	M-v	1	MPC	74159 2002 EG ₁₃₉
2002 EU ₁₃₉	16.3	0.15	20081130	166.56758	238.15229	33.66559	3.33413	0.0426079	2.4492862	37	4	2002-2008	0.51	M-v	2	MPC	102089 2002 EU ₁₃₉
2002 EV ₁₃₉	15.4	0.15	20081130	94.94957	120.48066	160.08275	6.53394	0.0498947	2.7270471	72	4	2002-2008	0.48	M-v	2	MPC	102089 2002 EV ₁₃₉
2002 EG ₁₄₂	12.7	0.15	20081130	302.39999	16.37977	38.00774	4.47644	0.0808152	5.2862246	47	4	2002-2008	0.47	M-v	1	MPC	85472 2002 EG ₁₄₂
2002 EW ₁₄₂	16.8	0.15	20081130	149.96732	204.63235	18.65511	3.47151	0.0893062	2.6623364	31	4	2002-2008	0.49	M-v	1	MPC	100217 2002 EW ₁₄₂
2002 EQ ₁₄₇	17.3	0.15	20081130	238.41749	136.00079	4.09348	2.03570	0.1381636	2.6148509	47	4	2002-2008	0.39	M-v	1	MPC	102089 2002 EQ ₁₄₇
2002 EN ₁₄₈	16.6	0.15	20081130	347.83748	19.23613	49.38751	2.48038	0.0226167	2.5250043	52	6	1992-2008	0.42	M-v	2	MPC	102089 2002 EN ₁₄₈
2002 ES ₁₄₉	15.8	0.15	20081130	48.46998	325.93628	9.99997	11.75058	0.0637352	2.6390609	38	3	2002-2008	0.64	M-v	4	MPC	94713 2002 ES ₁₄₉
2002 EG ₁₅₁	16.1	0.15	20081130	321.42050	248.69946	163.48415	9.59346	0.0130270	2.6680792	37	5	1995-2008	0.50	M-v	1	MPC	121314 2002 EG ₁₅₁
2002 EP ₁₅₁	16.2	0.15	20081130	192.14552	171.04413	22.62374	3.52742	0.1207182	2.6603824	58	5	1995-2008	0.59	M-v	1	MPC	110868 2002 EP ₁₅₁
2002 EV ₁₅₁	15.3	0.15	20081130	89.95419	244.74280	3.29654	12.82713	0.1401062	2.8500381	63	4	2002-2008	0.47	M-v	1	MPC	141781 2002 EV ₁₅₁
2002 EY ₁₅₂	16.4	0.15	20081130	299.20400	79.81173	352.15489	5.85850	0.0252273	2.6262778	40	5	1995-2008	0.43	M-v	0	MPC	102089 2002 EY ₁₅₂
2002 EC ₁₅₄	15.6	0.15	20081130	7.63014	25.98343	358.22999	15.26997	0.0857812	2.5736284	82	4	2002-2008	0.63	M-v	2	MPC	97586 2002 EC ₁₅₄
2002 EV ₁₅₅	16.3	0.15	20081130	142.60137	210.99319	27.19012	4.36749	0.1259909	2.6818959	23	5	1999-2008	0.52	M-v	1	MPC	103308 2002 EV ₁₅₅
2002 EH ₁₅₇	13.9	0.15	20081130	312.43498	101.20272	310.15834	5.22600	0.0545271	5.2236279	34	5	1996-2008	0.55	M-v	0	MPC	110868 2002 EH ₁₅₇
2002 EX ₁₅₇	14.0	0.15	20081130	8.67110	176.69631	183.55488	8.12356	0.0714865	5.1577481	28	5	1995-2008	0.58	M-v	0	MPC	124354 2002 EX ₁₅₇
2002 EL ₁₆₀	13.7	0.15	20081130	291.50545	283.88704	155.29084	6.75609	0.0823777	5.2324912	26	5	1995-2008	0.41	M-v	0	MPC	125848 2002 EL ₁₆₀
2002 EA ₁₆₁	16.9	0.15	20081130	179.92787	334.23216	225.08590	2.65415	0.0733436	2.6564680	30	5	1995-2008	0.51	M-v	1	MPC	108244 2002 EA ₁₆₁
2002 ES ₁₆₁	13.3	0.15	20081130	266.86134	240.85309	208.61990	8.61990	0.0733269	5.0846704	44	6	1999-2008	0.37	M-v	0	MPC	122700 2002 ES ₁₆₁
2002 EO ₁₆₂	18.1	0.15	20020307	296.90881	254.87976	333.79899	5.33380	0.1002760	2.3911565	8	1	14 days	0.24			MPC	2002 EO ₁₆₂
2002 EP ₁₆₂	17.3	0.15	20020307	331.85092	36.80194	151.32080	9.33979	0.0845911	3.0423676	8	1	14 days	0.55			MPC	2002 EP ₁₆₂

2002 FB ₁	15.9	0.15	20081130	116.90175	78.56910	162.11488	12.85826	0.1366451	2.7521243	85	4	2002-2008	0.53	M-v	0	MPC	121314 2002 FB ₁
2002 FM ₄	15.7	0.15	20081130	163.49483	19.31315	186.20311	11.60827	0.2101730	2.7488800	62	6	1993-2008	0.45	M-v	1	MPC	97587 2002 FM ₄
2002 FB ₅	17.0	0.15	20081130	40.41582	142.01911	186.96981	22.92533	0.0513910	1.9178534	38	4	1997-2008	0.63	M-v	2	MPC	30095 2002 FB ₅
2002 FS ₈	15.9	0.15	20081130	248.79718	300.68758	198.72176	14.11808	0.0457976	2.6021246	43	5	1995-2008	0.55	M-v	1	MPC	97587 2002 FS ₈
2002 FA ₁₀	16.1	0.15	20081130	245.86203	180.22992	343.36883	12.86429	0.1491057	2.5493556	90	3	1998-2006	0.51	M-v	3	MPC	102090 2002 FA ₁₀
2002 FJ ₁₀	15.7	0.15	20081130	258.47090	333.77727	174.26158	8.26697	0.1674493	2.5737816	145	7	1994-2008	0.55	M-v	1	MPC	102090 2002 FJ ₁₀
2002 FF ₁₃	15.9	0.15	20081130	166.10554	173.63330	41.82253	6.35753	0.1011277	2.6826472	43	5	2002-2008	0.57	M-v	1	MPC	97587 2002 FF ₁₃
2002 FR ₁₆	15.8	0.15	20081130	197.74481	32.34557	135.11439	10.54740	0.1507266	2.7179395	85	4	2001-2008	0.59	M-v	2	MPC	102090 2002 FR ₁₆
2002 FR ₁₈	13.6	0.15	20081130	41.36512	175.73270	149.46278	2.19898	0.0894647	5.1641097	36	7	1996-2008	0.39	M-v	0	MPC	124354 2002 FR ₁₈
2002 FE ₂₀	16.1	0.15	20081130	208.24830	93.71826	88.22459	8.91426	0.1582031	2.5910639	65	3	1998-2006	0.60	M-v	3	MPC	97587 2002 FE ₂₀
2002 FS ₂₆	15.8	0.15	20081130	170.60024	188.50340	17.65472	13.73253	0.0928953	2.6087444	61	5	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	97588 2002 FS ₂₆
2002 FT ₃₃	16.6	0.15	20081130	225.93261	98.82422	59.61421	10.18885	0.2155959	2.6201182	78	3	1996-2006	0.61	M-v	2	MPC	97588 2002 FT ₃₃
2002 FN ₃₅	15.9	0.15	20081130	216.10160	173.72958	326.91364	13.13224	0.1108537	2.6909933	52	3	2002-2008	0.52	M-v	3	MPC	141781 2002 FN ₃₅
2002 FP ₃₆	17.3	0.15	20081130	270.58071	302.81912	189.00426	14.62968	0.2102413	2.5525125	26	3	2002-2008	0.49	M-v	2	MPC	113893 2002 FP ₃₆
2002 FJ ₃₇	16.2	0.15	20081130	264.09856	89.39401	27.15203	15.39247	0.0577996	2.5398955	50	5	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	102091 2002 FJ ₃₇
2002 FL ₃₇	12.7	0.15	20081130	289.53979	52.57928	6.54862	22.74711	0.0560058	5.1518994	39	5	2000-2008	0.60	M-v	1	MPC	141781 2002 FL ₃₇
2002 FV ₃₇	15.7	0.15	20081130	185.91038	194.18177	39.54860	14.25840	0.1210050	2.5463765	85	4	2002-2008	0.54	M-v	1	MPC	141781 2002 FV ₃₇
2002 FD ₃₈	13.3	0.15	20081130	101.04547	257.18881	11.64093	18.58539	0.0256613	5.3006204	40	3	2002-2008	0.33	M-v	2	MPC	47199 2002 FD ₃₈
2002 FF ₄₁	17.2	0.15	20020327	307.10411	70.84100	179.16341	6.86920	0.0929161	2.5167154	8	1	27 days	0.12			MPC	2002 FF ₄₁
2002 FG ₄₁	16.9	0.15	20020327	320.27375	110.40580	127.41260	2.05285	0.1215092	3.1756252	10	1	32 days	0.24			MPC	2002 FG ₄₁
2002 GH	16.0	0.15	20081130	226.88474	168.43007	22.70505	15.97454	0.1109644	2.5541784	99	3	1998-2006	0.72	M-v	3	MPC	122700 2002 GH
2002 GA ₂	15.4	0.15	20081130	60.57916	132.53635	126.62514	23.66272	0.3212963	2.9874700	44	3	2002-2008	0.52	M-v	2	MPC	141781 2002 GA ₂
2002 GH ₃	16.0	0.15	20081130	21.09329	320.92061	38.71601	23.19260	0.0538434	1.9223045	64	5	1999-2008	0.51	M-v	2	MPC	112804 2002 GH ₃
2002 GA ₅	17.2	0.15	20081130	147.26678	40.55839	198.78692	23.61585	0.0878182	1.9201735	54	4	1994-2008	0.43	M-v	2	MPC	104196 2002 GA ₅
2002 GP ₆	16.8	0.15	20081130	327.18201	31.51023	24.91847	21.27609	0.0900756	1.9183740	61	4	2002-2008	0.54	M-v	1	MPC	141781 2002 GP ₆
2002 GN ₈	14.9	0.15	20081130	84.52852	285.03868	2.27566	19.93918	0.2060478	2.7771327	42	4	2002-2008	0.72	M-v	2	MPC	97589 2002 GN ₈
2002 GD ₉	16.0	0.15	20081130	223.99698	89.52123	71.48959	4.44878	0.2092667	2.6439367	113	3	2002-2008	0.46	M-v	2	MPC	102091 2002 GD ₉
2002 GQ ₉	16.7	0.15	20081130	355.91163	335.11574	53.56714	23.84052	0.1132603	1.9250557	60	4	2002-2008	0.57	M-v	1	MPC	140674 2002 GQ ₉
2002 GJ ₁₀	16.3	0.15	20081130	58.00711	309.76918	359.03670	5.91684	0.0447082	2.6580802	54	8	1991-2008	0.58	M-v	1	MPC	121315 2002 GJ ₁₀
2002 GV ₁₀	16.5	0.15	20081130	329.45569	14.67003	21.34881	20.39156	0.0864110	1.9287799	87	6	1994-2008	0.64	M-v	1	MPC	118005 2002 GV ₁₀
2002 GJ ₁₁	15.9	0.15	20081130	137.78233	146.37890	94.64444	4.89874	0.0766470	2.7359405	70	6	2000-2008	0.64	M-v	1	MPC	110869 2002 GJ ₁₁
2002 GP ₁₁	15.8	0.15	20081130	203.17530	73.96047	94.49925	10.83262	0.2196642	2.7126444	100	3	1996-2006	0.42	M-v	0	MPC	110869 2002 GP ₁₁
2002 GF ₁₄	15.3	0.15	20081130	117.15813	57.33330	205.31883	8.61727	0.1138819	2.7676117	65	4	2002-2008	0.47	M-v	1	MPC	97589 2002 GF ₁₄
2002 GG ₁₅	17.1	0.15	20081130	42.25822	303.33830	15.46644	21.75631	0.0287494	1.9332714	20	3	2002-2008	0.39	M-v	3	MPC	61224 2002 GG ₁₅
2002 GO ₁₅	12.4	0.15	20081130	280.55182	268.72331	180.45837	4.40544	0.0770348	5.3493027	45	6	1996-2008	0.57	M-v	0	MPC	85478 2002 GO ₁₅
2002 GB ₁₆	15.3	0.15	20081130	88.44968	256.65277	15.79915	9.11999	0.1312351	2.7637587	62	6	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	121315 2002 GB ₁₆
2002 GV ₁₆	15.4	0.15	20081130	115.78901	193.95245	61.67876	4.46567	0.1404882	2.7625111	35	5	2002-2008	0.59	M-v	1	MPC	121315 2002 GV ₁₆
2002 GK ₂₀	14.4	0.15	20081130	50.60811	285.11653	33.27661	15.05439	0.1594034	2.8511192	92	4	2002-2008	0.52	M-v	1	MPC	121315 2002 GK ₂₀
2002 GO ₂₀	15.8	0.15	20081130	231.75194	154.87303	14.59064	5.31357	0.1619421	2.6287484	104	4	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	102092 2002 GO ₂₀
2002 GB ₂₃	15.7	0.15	20081130	184.87619	325.10096	217.01147	8.57125	0.0669163	2.7255863	58	5	2002-2008	0.58	M-v	1	MPC	104196 2002 GB ₂₃
2002 GQ ₂₇	17.7	0.15	20081130	318.13529	255.63481	166.86864	10.49821	0.1698723	2.5386107	35	6	1992-2008	0.24	M-v	0	MPC	100228 2002 GQ ₂₇
2002 GT ₃₅	16.7	0.15	20081130	35.57252	349.53048	1.34719	3.64250	0.0929318	2.6471737	46	7	1995-2008	0.33	M-v	0	MPC	97590 2002 GT ₃₅
2002 GV ₃₆	16.6	0.15	20081130	314.65467	96.89946	41.11419	7.38807	0.1059897	2.4195092	54	4	2002-2008	0.46	M-v	0	MPC	102092 2002 GV ₃₆
2002 GJ ₃₇	16.7	0.15	20081130	192.05289	352.59265	191.10397	2.12944	0.1287416	2.6623863	59	6	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	102092 2002 GJ ₃₇
2002 GW ₃₇	15.6	0.15	20081130	111.98647	245.06227	12.74416	3.36089	0.0464539	2.7614901	51	5	2002-2008	0.50	M-v	0	MPC	110869 2002 GW ₃₇
2002 GK ₃₈	15.3	0.15	20081130	21.15961	334.25717	14.53607	6.12181	0.0541948	2.7048462	67	5	1995-2008	0.51	M-v	1	MPC	74165 2002 GK ₃₈
2002 GX ₃₈	15.6	0.15	20081130	111.38258	66.60362	192.90103	14.71267	0.1626743	2.7841510	69	6	1993-2008	0.53	M-v	0	MPC	121315 2002 GX ₃₈
2002 GF ₃₉	12.4	0.15	20081130	303.18510	150.66001	278.36410	6.09680	0.0866666	5.1003399	50	6	1996-2008	0.60	M-v	0	MPC	128750 2002 GF ₃₉
2002 GJ ₄₀	12.9	0.15	20081130	310.37937	201.86926	225.63507	8.64751	0.0504428	5.3264035	41	7	1997-2008	0.45	M-v	0	MPC	141781 2002 GJ ₄₀
2002 GM ₄₀	15.9	0.15	20081130	226.92957	148.12807	353.69289	13.66234	0.1461096	2.6660867	46	2	2002-2006	0.55	M-v	4	MPC	94731 2002 GM ₄₀
2002 GL ₄₃	16.2	0.15	20081130	251.75866	115.18402	10.25592	3.42798	0.0674749	2.6678620	69	5	1995-2008	0.58	M-v	1	MPC	102092 2002 GL ₄₃
2002 GE ₄₄	16.3	0.15	20081130	272.06072	267.90900	204.64247	2.85457	0.1685306	2.6134249	71	5	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	122701 2002 GE ₄₄
2002 GN ₄₆	15.8	0.15	20081130	138.61323	127.45376	97.88329	6.32181	0.1088688	2.7626272	80	6	1995-2008	0.48	M-v	1	MPC	121315 2002 GN ₄₆

2002 GK ₄₇	15.6	0.15	20081130	177.32141	249.60118	314.08736	12.61772	0.0590553	2.6311488	73	3	2002-2008	0.52	M-v	3	MPC	94732 2002 GK ₄₇
2002 GL ₅₀	15.6	0.15	20081130	209.20824	205.69030	331.19058	10.74900	0.1284225	2.6302168	103	6	1999-2008	0.49	M-v	1	MPC	102093 2002 GL ₅₀
2002 GU ₅₁	15.9	0.15	20081130	95.09274	134.29799	142.88799	3.20291	0.0318766	2.7292575	84	6	1995-2008	0.48	M-v	0	MPC	102093 2002 GU ₅₁
2002 GH ₅₂	16.2	0.15	20081130	203.85128	206.31072	24.96647	6.86340	0.0628784	2.5410954	70	5	1998-2008	0.46	M-v	1	MPC	122701 2002 GH ₅₂
2002 GT ₅₄	16.6	0.15	20081130	291.65023	273.08525	192.51787	9.07635	0.1661038	2.5757354	52	6	1996-2008	0.51	M-v	0	MPC	97591 2002 GT ₅₄
2002 GP ₆₀	15.5	0.15	20081130	325.88086	231.66335	208.47897	12.29944	0.1509161	2.6132113	56	5	2000-2008	0.60	M-v	1	MPC	102093 2002 GP ₆₀
2002 GM ₆₁	16.4	0.15	20081130	253.77422	158.05547	354.76719	3.51058	0.1457837	2.6041997	79	4	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	102093 2002 GM ₆₁
2002 GY ₆₁	15.6	0.15	20081130	47.33048	328.14939	27.42858	14.74715	0.0214224	2.6459704	38	4	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	100232 2002 GY ₆₁
2002 GC ₆₅	16.5	0.15	20081130	213.85396	339.91599	191.03576	12.88906	0.1258064	2.6496805	32	3	2002-2008	0.47	M-v	2	MPC	102093 2002 GC ₆₅
2002 GL ₆₅	16.7	0.15	20081130	235.92711	229.40708	290.33134	0.20002	0.1872151	2.6002736	133	4	1996-2006	0.51	M-v	1	MPC	102093 2002 GL ₆₅
2002 GY ₆₅	16.3	0.15	20081130	253.94052	310.14145	177.63918	4.36058	0.0632312	2.6735807	59	4	1995-2008	0.35	M-v	0	MPC	100233 2002 GY ₆₅
2002 GV ₆₆	16.4	0.15	20081130	128.43525	50.02706	198.25484	13.99453	0.1846029	2.7662626	43	4	1994-2008	0.46	M-v	1	MPC	140104 2002 GV ₆₆
2002 GR ₆₉	15.0	0.15	20081130	69.81167	133.91329	190.34425	12.17615	0.1456893	2.7250295	94	6	1999-2008	0.59	M-v	1	MPC	121315 2002 GR ₆₉
2002 GK ₇₀	16.5	0.15	20081130	207.43700	197.27734	63.99402	5.34049	0.0731551	2.4738090	63	7	1992-2007	0.67	M-v	1	MPC	126618 2002 GK ₇₀
2002 GS ₇₀	15.7	0.15	20081130	115.61333	42.25936	195.02013	15.06670	0.0982512	2.8445433	46	3	2002-2008	0.58	M-v	3	MPC	141097 2002 GS ₇₀
2002 GQ ₇₂	16.0	0.15	20081130	87.54449	283.82366	37.38255	10.98249	0.0792886	2.6124879	44	6	1994-2008	0.65	M-v	1	MPC	102094 2002 GQ ₇₂
2002 GF ₇₃	16.1	0.15	20081130	252.91383	314.96504	178.27494	13.37133	0.0977716	2.6436547	42	4	1995-2008	0.60	M-v	1	MPC	100234 2002 GF ₇₃
2002 GN ₇₃	15.5	0.15	20081130	109.86348	182.26295	87.17632	5.85863	0.0736593	2.7259834	52	6	1993-2008	0.66	M-v	1	MPC	97592 2002 GN ₇₃
2002 GT ₇₄	16.0	0.15	20081130	122.75402	39.03887	205.37356	3.60171	0.1029595	2.7588799	47	6	1999-2008	0.45	M-v	1	MPC	121315 2002 GT ₇₄
2002 GM ₇₈	16.1	0.15	20081130	244.83994	126.96864	12.51319	12.79565	0.1144985	2.6615356	36	4	2002-2008	0.56	M-v	1	MPC	100236 2002 GM ₇₈
2002 GS ₇₈	16.3	0.15	20081130	138.06211	64.98257	146.46603	13.64901	0.1574858	2.7868807	55	4	2002-2008	0.59	M-v	1	MPC	120281 2002 GS ₇₈
2002 GK ₈₀	16.4	0.15	20081130	227.50766	86.41942	43.04230	6.55030	0.2357507	2.6902205	52	2	2002-2006	0.49	M-v	4	MPC	94740 2002 GK ₈₀
2002 GL ₈₅	15.8	0.15	20081130	141.66481	108.78390	104.72435	4.86407	0.0386075	2.7769265	44	4	2002-2008	0.42	M-v	0	MPC	121315 2002 GL ₈₅
2002 GH ₉₃	16.0	0.15	20081130	331.10975	191.83400	214.60560	4.72300	0.0536532	2.6896009	47	6	1995-2008	0.53	M-v	1	MPC	121315 2002 GH ₉₃
2002 GR ₉₃	15.2	0.15	20081130	297.83202	80.64634	11.67261	22.03797	0.0543449	2.6494488	54	4	2002-2008	0.61	M-v	1	MPC	102095 2002 GR ₉₃
2002 GK ₉₄	16.2	0.15	20081130	279.12211	242.36319	225.60786	4.50430	0.2505593	2.5696382	40	4	2002-2008	0.60	M-v	2	MPC	141781 2002 GK ₉₄
2002 GD ₉₇	16.8	0.15	20081130	312.07773	182.86708	314.86823	1.60767	0.1427197	2.4580998	58	8	1996-2008	0.52	M-v	0	MPC	126619 2002 GD ₉₇
2002 GE ₉₉	15.7	0.15	20081130	270.92567	263.24773	214.44150	8.66718	0.0291244	2.6361222	64	6	2000-2008	0.51	M-v	0	MPC	102095 2002 GE ₉₉
2002 GD ₁₀₁	16.2	0.15	20081130	233.16959	154.84731	345.00413	2.47105	0.1509258	2.6629720	88	4	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	110871 2002 GD ₁₀₁
2002 GX ₁₀₂	17.0	0.15	20081130	203.18704	339.28396	212.24597	1.59366	0.1351910	2.6346130	53	6	2000-2008	0.42	M-v	0	MPC	121315 2002 GX ₁₀₂
2002 GA ₁₀₃	16.7	0.15	20081130	239.28926	298.02060	216.30412	3.30897	0.1276073	2.6157545	49	5	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	102095 2002 GA ₁₀₃
2002 GE ₁₀₄	16.3	0.15	20081130	245.68222	2.12988	149.18338	8.17135	0.1650209	2.6248482	53	4	1999-2008	0.51	M-v	2	MPC	102095 2002 GE ₁₀₄
2002 GZ ₁₀₄	16.0	0.15	20081130	36.34457	223.80437	77.25766	13.78663	0.3362964	3.0674304	52	3	2002-2008	0.52	M-v	1	MPC	141781 2002 GZ ₁₀₄
2002 GM ₁₀₉	16.2	0.15	20081130	243.10106	4.81884	157.04150	12.49479	0.2141475	2.5865952	68	2	2002-2006	0.51	M-v	3	MPC	102096 2002 GM ₁₀₉
2002 GZ ₁₁₁	16.3	0.15	20081130	21.59457	312.77844	163.40144	5.55431	0.0735710	2.3476654	65	4	2002-2007	0.64	M-v	2	MPC	126619 2002 GZ ₁₁₁
2002 GY ₁₁₅	15.9	0.15	20081130	74.05842	133.08842	158.25145	5.62288	0.0617502	2.7806202	54	6	2002-2008	0.42	M-v	0	MPC	121316 2002 GY ₁₁₅
2002 GU ₁₁₈	17.0	0.15	20081130	303.48915	211.56991	71.22094	4.08101	0.3184353	2.2288367	72	6	1999-2007	0.48	M-v	1	MPC	131809 2002 GU ₁₁₈
2002 GV ₁₁₉	15.7	0.15	20081130	139.38108	233.27059	40.37684	15.62105	0.0984938	2.6133421	40	5	2002-2008	0.45	M-v	1	MPC	141781 2002 GV ₁₁₉
2002 GJ ₁₂₀	16.0	0.15	20081130	88.26865	267.86111	11.60292	8.82181	0.2031123	2.7953361	47	5	1994-2008	0.50	M-v	1	MPC	121316 2002 GJ ₁₂₀
2002 GY ₁₂₅	16.0	0.15	20081130	99.00714	72.23909	211.95026	7.37184	0.2859948	2.7659458	48	5	1997-2008	0.59	M-v	1	MPC	121316 2002 GY ₁₂₅
2002 GL ₁₂₆	16.0	0.15	20081130	73.07708	72.64737	194.12253	13.33606	0.2025947	2.8846880	49	4	2002-2008	0.39	M-v	0	MPC	120765 2002 GL ₁₂₆
2002 GQ ₁₂₆	16.9	0.15	20081130	233.37172	357.34240	169.52502	1.18790	0.1002084	2.5923172	41	4	2002-2008	0.32	M-v	2	MPC	110872 2002 GQ ₁₂₆
2002 GK ₁₂₉	16.2	0.15	20081130	107.51877	263.26526	350.97993	3.19495	0.0504139	2.7681008	53	6	1999-2008	0.54	M-v	0	MPC	94753 2002 GK ₁₂₉
2002 GV ₁₂₉	16.3	0.15	20081130	259.32143	270.31298	217.66873	2.99741	0.1789689	2.6090893	57	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	102097 2002 GV ₁₂₉
2002 GA ₁₃₀	16.2	0.15	20081130	25.32856	173.18898	232.98341	3.64574	0.0554147	2.5280739	37	7	1995-2008	0.58	M-v	1	MPC	121316 2002 GA ₁₃₀
2002 GX ₁₃₀	16.4	0.15	20081130	315.55930	235.09855	230.39473	1.46850	0.0460219	2.5555728	52	5	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	102097 2002 GX ₁₃₀
2002 GK ₁₃₂	16.4	0.15	20081130	171.83757	275.26087	270.94308	0.78706	0.1094469	2.7677941	63	4	2002-2008	0.44	M-v	1	MPC	141781 2002 GK ₁₃₂
2002 GC ₁₃₄	16.9	0.15	20081130	100.47166	43.67362	11.52104	6.87386	0.1035693	2.2873417	84	4	1993-2007	0.55	M-v	3	MPC	137955 2002 GC ₁₃₄
2002 GF ₁₃₄	15.6	0.15	20081130	354.42272	165.91546	219.81980	5.15860	0.0441709	2.6724571	69	4	2002-2008	0.56	M-v	1	MPC	97595 2002 GF ₁₃₄
2002 GT ₁₃₆	15.6	0.15	20081130	315.74427	224.13590	202.07025	12.52641	0.1230499	2.6657975	39	3	2002-2008	0.59	M-v	3	MPC	72616 2002 GT ₁₃₆
2002 GG ₁₃₈	15.7	0.15	20081130	228.33913	101.13544	31.68031	9.56833	0.0983100	2.7657745	55	4	2002-2008	0.61	M-v	1	MPC	102097 2002 GG ₁₃₈
2002 GA ₁₄₂	17.6	0.15	20081130	323.19554	221.95022	206.67283	20.24237	0.0763777	1.9101955	35	5	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	118009 2002 GA ₁₄₂
2002 GP ₁₄₄	16.2	0.15	20081130	249.97350	344.23642	154.26433	15.08058	0.2345508	2.6178720	120	3	2000-2006	0.52	M-v	1	MPC	102097 2002 GP ₁₄₄

2002 GW ₁₄₄	16.0	0.15	20081130	0.69193	270.30122	91.60854	6.59007	0.0877661	2.7239795	34	6	1998–2008	0.77	M-v	1	MPC	122404 2002 GW ₁₄₄
2002 GP ₁₄₅	16.2	0.15	20081130	0.07364	166.90002	218.36335	5.14343	0.0120341	2.6704095	32	4	1995–2008	0.48	M-v	1	MPC	74172 2002 GP ₁₄₅
2002 GG ₁₄₈	17.1	0.15	20081130	249.20429	100.59733	13.40490	28.38574	0.3958209	2.5937167	38	2	2002–2006	0.49	M-v	2	MPC	102098 2002 GG ₁₄₈
2002 GB ₁₄₉	15.7	0.15	20081130	11.83202	320.61067	17.78258	6.12735	0.0255175	2.7645264	74	6	1995–2008	0.57	M-v	1	MPC	104198 2002 GB ₁₄₉
2002 GV ₁₄₉	16.5	0.15	20081130	251.93859	259.87951	226.37622	2.75306	0.1201973	2.6601609	43	5	2000–2008	0.39	M-v	0	MPC	97596 2002 GV ₁₄₉
2002 GH ₁₅₀	15.9	0.15	20081130	344.08045	202.93109	197.65110	13.10383	0.1791287	2.6354422	100	6	1994–2008	0.59	M-v	1	MPC	120765 2002 GH ₁₅₀
2002 GO ₁₅₁	16.0	0.15	20081130	239.82873	13.92228	140.67829	3.39760	0.1173776	2.6368778	110	4	2002–2008	0.57	M-v	2	MPC	102098 2002 GO ₁₅₁
2002 GE ₁₅₅	15.7	0.15	20081130	98.96490	197.56225	66.40752	8.54084	0.1529394	2.7703848	59	6	2002–2008	0.65	M-v	1	MPC	121316 2002 GE ₁₅₅
2002 GH ₁₆₀	16.3	0.15	20081130	269.57597	337.49037	141.67221	4.94862	0.1092292	2.6041435	79	3	2002–2008	0.49	M-v	3	MPC	102098 2002 GH ₁₆₀
2002 GY ₁₆₂	12.6	0.15	20081130	311.82571	260.97773	182.51556	9.78279	0.1107014	5.0954281	40	5	2001–2008	0.51	M-v	1	MPC	126620 2002 GY ₁₆₂
2002 GF ₁₆₃	16.4	0.15	20081130	218.16643	101.46146	42.63105	7.62629	0.1873777	2.6985707	45	3	1993–2006	0.50	M-v	3	MPC	94759 2002 GF ₁₆₃
2002 GT ₁₆₄	15.7	0.15	20081130	203.74299	315.39357	206.33541	13.51835	0.1490702	2.7354529	64	6	1995–2008	0.55	M-v	1	MPC	102098 2002 GT ₁₆₄
2002 GN ₁₆₉	16.1	0.15	20081130	184.71759	236.90738	295.75429	3.95146	0.1013276	2.7764259	60	6	1995–2008	0.54	M-v	1	MPC	110873 2002 GN ₁₆₉
2002 GK ₁₇₀	16.3	0.15	20081130	261.84500	251.57044	251.22176	2.84057	0.2026127	2.5939274	33	4	2002–2008	0.51	M-v	1	MPC	102098 2002 GK ₁₇₀
2002 GT ₁₇₀	16.1	0.15	20081130	257.73948	123.43676	17.02528	7.73039	0.1331767	2.6165699	58	4	2002–2008	0.58	M-v	1	MPC	102099 2002 GT ₁₇₀
2002 GW ₁₇₂	16.4	0.15	20081130	182.01561	23.51299	167.58680	12.42726	0.1223917	2.7243252	23	3	2002–2008	0.49	M-v	2	MPC	100249 2002 GW ₁₇₂
2002 GJ ₁₇₄	15.5	0.15	20081130	255.23835	311.32970	167.42923	9.60901	0.1181738	2.6354302	75	4	2002–2008	0.59	M-v	2	MPC	102099 2002 GJ ₁₇₄
2002 GY ₁₇₈	16.8	0.15	20081130	4.93913	195.26190	169.74731	1.66791	0.0255132	2.7276660	42	5	1999–2008	0.40	M-v	1	MPC	100249 2002 GY ₁₇₈
2002 GR ₁₈₁	17.3	0.15	20081130	287.37586	104.70290	43.59843	3.25933	0.1029688	2.4832214	30	6	2000–2008	0.31	M-v	0	MPC	124357 2002 GR ₁₈₁
2002 GN ₁₈₂	16.2	0.15	20081130	97.02628	199.99910	68.98863	5.15107	0.0585176	2.7439912	39	6	1995–2008	0.42	M-v	0	MPC	125852 2002 GN ₁₈₂
2002 GJ ₁₈₃	15.9	0.15	20020327	167.40865	348.02006	41.17736	7.28039	0.1806389	3.0520203	9	1	11 days	0.14			MPC	2002 GJ ₁₈₃
2002 GK ₁₈₃	19.8	0.15	20020327	349.34755	337.07026	231.33394	0.93191	0.1097504	2.3833273	8	1	5 days	0.41			MPC	2002 GK ₁₈₃
2002 GL ₁₈₃	16.0	0.15	20020327	264.20825	280.68957	12.63454	13.23121	0.0576137	3.0998088	8	1	7 days	0.10			MPC	2002 GL ₁₈₃
2002 GM ₁₈₃	15.9	0.15	20020327	14.03530	349.20228	195.73859	9.39841	0.0769680	2.6857575	9	1	14 days	0.25			MPC	2002 GM ₁₈₃
2002 GN ₁₈₃	17.4	0.15	20020416	331.41342	39.69435	202.54635	21.75489	0.0500696	1.8656920	9	1	28 days	0.14			MPC	2002 GN ₁₈₃
2002 GO ₁₈₃	17.6	0.15	20020416	339.65075	195.99513	45.15009	7.69868	0.1757575	2.3318541	9	1	25 days	0.26			MPC	2002 GO ₁₈₃
2002 HY ₇	15.8	0.15	20081130	203.62510	15.75110	166.53886	1.96502	0.0226743	2.6411845	90	4	2002–2008	0.48	M-v	1	MPC	102099 2002 HY ₇
2002 HB ₈	15.8	0.15	20081130	250.00181	58.35911	63.88904	22.77278	0.0522825	2.6614094	41	6	1998–2008	0.65	M-v	1	MPC	97597 2002 HB ₈
2002 HG ₁₁	15.5	0.15	20081130	30.90094	130.90589	156.06225	17.84973	0.3024676	3.1026223	43	3	2002–2008	0.48	M-v	3	MPC	141782 2002 HG ₁₁
2002 HM ₁₂	14.7	0.15	20081130	135.59660	134.14286	105.10041	17.53310	0.2313283	2.7369860	83	4	1993–2006	0.52	M-v	1	MPC	97598 2002 HM ₁₂
2002 HG ₁₄	15.3	0.15	20081130	94.93770	296.66164	346.38161	11.95561	0.1478146	2.7277624	64	4	2002–2008	0.64	M-v	2	MPC	102099 2002 HG ₁₄
2002 HN ₁₄	16.4	0.15	20081130	164.90638	20.58330	188.06935	9.49721	0.1566079	2.7581733	34	6	1997–2008	0.37	M-v	1	MPC	97598 2002 HN ₁₄
2002 HQ ₁₄	12.9	0.15	20081130	256.00480	111.43316	19.96563	7.53549	0.0339747	5.2262015	41	5	2000–2008	0.44	M-v	0	MPC	126620 2002 HQ ₁₄
2002 HL ₁₆	16.1	0.15	20081130	31.83206	151.50557	184.31714	6.02062	0.0417055	2.7421103	38	6	1999–2008	0.43	M-v	0	MPC	121316 2002 HL ₁₆
2002 HJ ₁₈	16.6	0.15	20020416	332.77106	122.16695	131.64544	14.06676	0.2412320	2.6675222	13	1	23 days	0.46			MPC	2002 HJ ₁₈
2002 JN ₇	15.7	0.15	20081130	183.88986	20.43062	174.86630	8.72187	0.0837939	2.7392868	64	4	1999–2008	0.51	M-v	1	MPC	102100 2002 JN ₇
2002 JV ₁₆	15.3	0.15	20081130	174.13224	27.63401	171.92187	9.37980	0.1812313	2.7541627	99	4	1997–2008	0.54	M-v	0	MPC	122703 2002 JV ₁₆
2002 JW ₁₆	15.9	0.15	20081130	282.61077	105.95038	29.46491	9.96786	0.0440813	2.5536824	50	6	1998–2008	0.52	M-v	1	MPC	102100 2002 JW ₁₆
2002 JR ₁₇	16.5	0.15	20081130	179.00603	186.08441	16.93212	2.36327	0.1246980	2.7264543	29	3	2002–2008	0.52	M-v	3	MPC	103318 2002 JR ₁₇
2002 JN ₂₁	15.3	0.15	20081130	203.00560	355.89054	225.77394	13.31164	0.1104553	2.6410737	67	6	2002–2008	0.45	M-v	1	MPC	130141 2002 JN ₂₁
2002 JQ ₂₈	14.9	0.15	20081130	85.77559	53.92939	231.00853	15.94336	0.0809685	2.8532301	63	5	1998–2008	0.58	M-v	1	MPC	97599 2002 JQ ₂₈
2002 JV ₂₈	15.9	0.15	20081130	46.95662	74.83534	210.82643	7.97568	0.2951450	3.0669899	50	4	2002–2008	0.41	M-v	0	MPC	119580 2002 JV ₂₈
2002 JJ ₄₁	15.0	0.15	20081130	225.58530	302.43761	220.28717	14.61437	0.1234025	2.6576333	97	4	2002–2008	0.59	M-v	1	MPC	102101 2002 JJ ₄₁
2002 JC ₄₄	14.9	0.15	20081130	159.77922	315.20619	245.05930	7.16270	0.2402851	2.7714420	80	6	1999–2008	0.50	M-v	1	MPC	97599 2002 JC ₄₄
2002 JK ₄₄	16.3	0.15	20081130	269.90572	235.29630	226.37168	20.82814	0.0664882	1.9279216	124	5	2000–2008	0.45	M-v	1	MPC	140675 2002 JK ₄₄
2002 JB ₅₄	15.4	0.15	20081130	44.60018	234.83640	44.12054	17.93749	0.2197684	3.0564848	57	3	2002–2008	0.55	M-v	2	MPC	140105 2002 JB ₅₄
2002 JB ₆₇	15.8	0.15	20081130	131.38288	49.60496	204.44447	6.80604	0.0674654	2.7976552	54	6	1999–2008	0.59	M-v	0	MPC	102102 2002 JB ₆₇
2002 JL ₆₇	14.8	0.15	20081130	28.81918	263.69301	70.96314	17.23205	0.3625976	3.0626991	83	4	2002–2008	0.48	M-v	0	MPC	140675 2002 JL ₆₇
2002 JR ₇₅	15.3	0.15	20081130	0.20078	283.70462	54.38231	10.68145	0.0404781	2.9577893	39	4	2002–2008	0.33	M-v	1	MPC	141782 2002 JR ₇₅
2002 JX ₇₆	16.0	0.15	20081130	225.98859	151.90562	26.45713	5.19303	0.1239780	2.6025631	96	5	2000–2008	0.59	M-v	1	MPC	97601 2002 JX ₇₆
2002 JR ₈₀	16.2	0.15	20081130	128.99404	233.49371	39.21983	2.55075	0.1160779	2.6903040	46	6	1999–2008	0.59	M-v	1	MPC	121780 2002 JR ₈₀
2002 JJ ₈₃	15.8	0.15	20081130	254.55585	98.46129	37.10963	13.33855	0.2080599	2.6323078	59	4	2000–2006	0.57	M-v	1	MPC	118012 2002 JJ ₈₃
2002 JC ₁₀₁	15.7	0.15	20081130	58.36038	106.19424	153.44204	19.78757	0.2729450	3.0961680	52	4	1997–2008	0.53	M-v	1	MPC	141782 2002 JC ₁₀₁

2002 JA ₁₀₃	15.1	0.15	20081130	208.75107	83.84652	71.77909	14.12398	0.0894205	2.8100693	49	4	2001-2008	0.67	M-v	1	MPC	102104 2002 JA ₁₀₃
2002 JF ₁₁₆	16.4	0.15	20081130	261.22335	26.28897	91.31870	24.88028	0.0451999	1.9115745	53	4	2002-2008	0.63	M-v	1	MPC	119581 2002 JF ₁₁₆
2002 JC ₁₂₀	16.0	0.15	20081130	135.08978	148.90415	157.61746	15.36008	0.1356856	2.5822368	101	6	1998-2007	0.56	M-v	1	MPC	126623 2002 JC ₁₂₀
2002 JE ₁₂₁	15.3	0.15	20081130	300.24882	322.85306	131.43621	14.93442	0.1413693	2.6539617	56	5	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	100266 2002 JE ₁₂₁
2002 JW ₁₂₂	15.4	0.15	20081130	147.60270	71.04309	140.23356	10.83055	0.0523417	2.7979938	70	5	2002-2008	0.56	M-v	1	MPC	120766 2002 JW ₁₂₂
2002 JL ₁₂₅	16.1	0.15	20081130	266.34777	94.78649	20.40558	3.50724	0.0393789	2.7214148	58	4	2002-2008	0.47	M-v	0	MPC	102104 2002 JL ₁₂₅
2002 JW ₁₃₀	15.3	0.15	20081130	328.91440	0.86357	60.69582	9.59479	0.0955234	2.7388786	62	5	2002-2008	0.44	M-v	1	MPC	102105 2002 JW ₁₃₀
2002 JV ₁₃₁	16.2	0.15	20081130	151.50761	223.00474	14.05300	3.17323	0.0482114	2.7012522	57	4	2002-2008	0.39	M-v	1	MPC	110876 2002 JV ₁₃₁
2002 JZ ₁₃₇	15.6	0.15	20081130	352.40428	303.87353	41.28770	10.63707	0.1036352	2.9844847	34	4	2002-2008	0.33	M-v	1	MPC	120284 2002 JZ ₁₃₇
2002 JV ₁₄₁	16.4	0.15	20081130	66.97165	287.15042	24.36335	1.87786	0.0583459	2.8013696	33	6	1999-2008	0.38	M-v	0	MPC	122405 2002 JV ₁₄₁
2002 JC ₁₄₄	17.0	0.15	20081130	221.87884	150.28070	57.55114	4.27404	0.1397421	2.5874100	52	5	1995-2008	0.49	M-v	1	MPC	110877 2002 JC ₁₄₄
2002 JM ₁₄₄	15.8	0.15	20081130	239.02395	16.97512	136.30461	14.31319	0.1827830	2.6587823	62	3	2000-2006	0.59	M-v	1	MPC	102105 2002 JM ₁₄₄
2002 JY ₁₄₄	15.4	0.15	20081130	195.91013	34.37619	146.54837	14.46345	0.0706132	2.7768856	80	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	102105 2002 JY ₁₄₄
2002 JU ₁₄₈	15.8	0.15	20081130	106.58053	272.33609	354.56293	3.49716	0.0611830	2.8022198	54	7	1999-2008	0.55	M-v	0	MPC	122704 2002 JU ₁₄₈
2002 KO ₂	15.5	0.15	20081130	208.22269	330.90374	204.54919	11.20396	0.1232494	2.6979806	60	5	1995-2008	0.56	M-v	1	MPC	118014 2002 KO ₂
2002 KX ₃	15.9	0.15	20081130	57.03995	106.18127	140.25735	25.70381	0.3002170	3.1480530	53	3	2002-2008	0.50	M-v	2	MPC	141782 2002 KX ₃
2002 KA ₄	16.0	0.15	20081130	211.17466	69.03199	142.90235	30.06119	0.3135486	2.6282681	91	2	2002-2006	0.56	M-v	2	MPC	102105 2002 KA ₄
2002 KL ₈	15.4	0.15	20081130	190.93504	80.47554	158.44227	27.40460	0.2855271	2.6160403	142	3	1994-2006	0.55	M-v	2	MPC	102106 2002 KL ₈
2002 KS ₉	16.8	0.15	20081130	248.78191	10.09307	119.63148	24.47919	0.0800854	1.9471335	78	6	1999-2008	0.49	M-v	2	MPC	118014 2002 KS ₉
2002 KS ₁₀	16.7	0.15	20081130	216.94843	350.90167	221.02994	5.33980	0.0919261	2.6197272	40	5	2002-2008	0.37	M-v	0	MPC	102106 2002 KS ₁₀
2002 KO ₁₁	16.0	0.15	20081130	103.99126	26.90378	243.56540	19.18051	0.0501625	1.9541088	60	5	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	112806 2002 KO ₁₁
2002 KY ₁₄	9.7	0.15	20081130	356.53950	98.97678	245.41233	19.45121	0.3178629	12.6318124	40	3	2002-2008	0.30	M-v	2	MPC	141782 2002 KY ₁₄
2002 KT ₁₅	18.6	0.15	20081130	291.76880	20.45808	265.06853	1.45732	0.1999062	2.2771001	27	4	2002-2006	0.35	M-v	1	MPC	108265 2002 KT ₁₅
2002 LP ₁₂	15.0	0.15	20081130	96.56288	80.91357	232.25832	11.72689	0.1506390	2.8082606	68	4	2002-2008	0.56	M-v	1	MPC	128755 2002 LP ₁₂
2002 LB ₁₄	15.6	0.15	20081130	80.49945	35.02096	258.89003	11.02596	0.1855343	2.9032662	52	6	2001-2008	0.36	M-v	0	MPC	121317 2002 LB ₁₄
2002 LT ₁₄	15.3	0.15	20081130	26.31413	242.29398	60.56782	9.91667	0.0898120	3.0850074	46	5	2002-2008	0.37	M-v	0	MPC	141782 2002 LT ₁₄
2002 LG ₁₆	15.4	0.15	20081130	100.42064	347.26565	257.58603	12.48811	0.1225889	2.9730362	34	5	2002-2008	0.47	M-v	1	MPC	121317 2002 LG ₁₆
2002 LL ₁₇	14.9	0.15	20081130	18.16944	73.33434	241.83780	14.98631	0.2349873	3.1336308	60	3	2002-2008	0.59	M-v	2	MPC	141782 2002 LL ₁₇
2002 LG ₂₅	15.0	0.15	20081130	74.65896	93.41039	151.45507	13.72327	0.2853623	3.0609062	124	3	2002-2008	0.54	M-v	2	MPC	141782 2002 LG ₂₅
2002 LF ₂₇	16.1	0.15	20081130	53.11479	38.69996	254.41486	3.67990	0.2807030	3.0627319	33	3	2002-2008	0.39	M-v	2	MPC	125854 2002 LF ₂₇
2002 LO ₂₉	15.1	0.15	20081130	14.02887	279.65077	48.80012	11.16530	0.0755111	2.9880462	69	4	2002-2008	0.44	M-v	0	MPC	141782 2002 LO ₂₉
2002 LB ₃₄	15.1	0.15	20081130	284.03994	327.26398	89.74326	13.84964	0.0123803	3.0000895	36	5	2002-2008	0.52	M-v	1	MPC	141782 2002 LB ₃₄
2002 LN ₃₇	15.1	0.15	20081130	58.01988	155.18645	120.95313	24.58945	0.2590674	3.1216536	64	4	2002-2008	0.42	M-v	0	MPC	141782 2002 LN ₃₇
2002 LD ₄₁	15.7	0.15	20081130	205.96361	2.33200	191.75261	8.08552	0.1850588	2.7325314	128	8	1994-2008	0.52	M-v	1	MPC	124361 2002 LD ₄₁
2002 LN ₄₄	15.9	0.15	20081130	261.37876	133.90049	38.73705	4.42490	0.1165989	2.5776069	78	6	1991-2008	0.48	M-v	1	MPC	126624 2002 LN ₄₄
2002 LR ₅₀	15.4	0.15	20081130	139.77011	341.37553	248.04341	9.69138	0.0518842	3.0315425	29	4	2002-2008	0.35	M-v	0	MPC	103326 2002 LR ₅₀
2002 LN ₅₁	15.9	0.15	20081130	69.63890	68.09980	208.02372	9.71418	0.1021002	2.9811092	71	4	2002-2008	0.46	M-v	0	MPC	120767 2002 LN ₅₁
2002 LG ₅₂	15.2	0.15	20081130	60.76084	167.57159	120.17251	11.69043	0.0388460	2.9533870	65	6	1999-2008	0.63	M-v	1	MPC	141782 2002 LG ₅₂
2002 LQ ₅₄	14.5	0.15	20081130	39.08203	66.20608	242.04545	17.91392	0.1517878	3.1960162	90	4	2002-2008	0.54	M-v	0	MPC	121317 2002 LQ ₅₄
2002 LA ₅₈	14.9	0.15	20081130	214.57927	67.10474	98.19436	14.58182	0.0026408	2.7937749	58	5	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	97605 2002 LA ₅₈
2002 LH ₆₁	15.3	0.15	20081130	36.20107	12.25599	298.92758	14.89832	0.0677763	3.1671393	26	3	2002-2008	0.28	M-v	2	MPC	141783 2002 LH ₆₁
2002 LV ₆₁	15.9	0.15	20081130	155.56926	20.90056	163.14660	10.63679	0.0304166	2.9804023	38	6	2000-2008	0.45	M-v	0	MPC	141098 2002 LV ₆₁
2002 LA ₆₂	14.4	0.15	20081130	78.38234	7.71009	271.86567	10.53409	0.0646324	3.0979707	45	5	2002-2008	0.62	M-v	1	MPC	108270 2002 LA ₆₂
2002 LM ₆₂	15.3	0.15	20081130	289.69843	317.85874	109.02126	18.59747	0.0221847	3.1203604	43	4	2002-2008	0.40	M-v	1	MPC	117443 2002 LM ₆₂
2002 LO ₆₂	15.4	0.15	20081130	65.80554	152.17637	138.78974	10.57391	0.0380125	2.9603580	43	5	2002-2008	0.51	M-v	0	MPC	122705 2002 LO ₆₂
2002 LQ ₆₂	14.8	0.15	20020526	327.62908	72.12947	226.34156	25.75360	0.2348653	3.1211390	9	1	19 days	0.11			MPC	2002 LQ ₆₂
2002 LR ₆₂	17.3	0.15	20020615	349.25536	256.50817	43.46523	4.43714	0.2758173	2.5655551	12	1	29 days	0.19			MPC	2002 LR ₆₂
2002 MJ ₁	14.8	0.15	20081130	28.03653	166.49226	145.51823	30.43889	0.2400699	3.1425530	52	3	2002-2008	0.47	M-v	2	MPC	141783 2002 MJ ₁
2002 MB ₅	16.0	0.15	20081130	89.69695	14.76229	248.88007	2.37592	0.2589169	3.0576445	51	5	1997-2008	0.43	M-v	0	MPC	121317 2002 MB ₅
2002 MG ₅	15.4	0.15	20081130	324.44844	245.91696	174.99883	15.02955	0.0113491	3.0061163	31	5	2001-2008	0.50	M-v	0	MPC	108271 2002 MG ₅
2002 NE ₃	15.5	0.15	20081130	50.40667	326.21903	344.95627	2.90637	0.1705797	3.1100147	47	5	1997-2008	0.33	M-v	0	MPC	110879 2002 NE ₃
2002 NK ₃	16.5	0.15	20081130	79.98798	171.00992	114.38067	2.21344	0.1615961	3.0501048	42	5	2001-2008	0.38	M-v	0	MPC	102109 2002 NK ₃
2002 NQ ₃	15.4	0.15	20081130	61.13904	112.06622	189.58018	18.14417	0.1709792	3.1251637	41	5	2000-2008	0.39	M-v	0	MPC	121780 2002 NQ ₃

2002 NM ₄	14.8	0.15	20081130	22.38580	215.49976	144.39357	11.43371	0.1289752	3.0698219	59	5	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	77605 2002 NM ₄
2002 NP ₄	15.2	0.15	20081130	58.81314	77.65540	234.01611	3.12720	0.1155629	3.0409844	88	6	1999-2008	0.53	M-v	0	MPC	97606 2002 NP ₄
2002 NM ₁₀	15.1	0.15	20081130	31.83860	226.45937	125.88542	9.56966	0.0845343	2.9925598	69	5	2002-2008	0.58	M-v	0	MPC	102109 2002 NM ₁₀
2002 NJ ₁₄	15.3	0.15	20081130	74.91861	335.43918	296.97675	9.33709	0.1973480	3.1452161	48	5	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	118015 2002 NJ ₁₄
2002 NK ₁₇	14.8	0.15	20081130	21.95829	88.77732	253.13062	24.00759	0.2853983	3.1972456	37	3	2002-2008	0.50	M-v	2	MPC	141098 2002 NK ₁₇
2002 NP ₂₀	15.3	0.15	20081130	63.93932	64.74858	233.61339	8.72514	0.1031454	3.1252696	52	5	1997-2008	0.51	M-v	0	MPC	56383 2002 NP ₂₀
2002 NZ ₂₀	15.3	0.15	20081130	60.05062	110.08792	139.88126	14.18243	0.2717175	3.2509583	82	3	2002-2008	0.49	M-v	1	MPC	141783 2002 NZ ₂₀
2002 NR ₂₁	14.8	0.15	20081130	75.70894	359.44213	286.24123	17.65472	0.2365239	3.0838632	52	4	2002-2008	0.47	M-v	1	MPC	94801 2002 NR ₂₁
2002 NJ ₂₄	14.6	0.15	20081130	23.47796	77.59124	274.76790	8.36258	0.2302407	3.1658137	87	3	2002-2008	0.47	M-v	2	MPC	141783 2002 NJ ₂₄
2002 NS ₂₆	15.5	0.15	20081130	71.44562	37.40123	290.14835	3.86956	0.3070952	3.0389119	61	4	2002-2008	0.53	M-v	1	MPC	94801 2002 NS ₂₆
2002 NT ₂₇	14.7	0.15	20081130	1.19808	248.40831	149.28153	26.50428	0.2455211	3.1770056	71	5	1995-2008	0.71	M-v	1	MPC	110880 2002 NT ₂₇
2002 NU ₂₇	14.3	0.15	20081130	78.99258	327.16799	322.91021	23.48952	0.1989186	3.1456504	99	5	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	140106 2002 NU ₂₇
2002 NM ₂₈	15.5	0.15	20081130	31.80097	70.99951	274.27888	8.96802	0.1084148	3.0796499	90	5	1997-2008	0.40	M-v	0	MPC	110880 2002 NM ₂₈
2002 NB ₃₆	14.8	0.15	20081130	17.30533	131.45991	244.40010	8.44088	0.1659183	3.0790553	68	5	1992-2008	0.46	M-v	0	MPC	77608 2002 NB ₃₆
2002 NF ₃₉	13.8	0.15	20081130	27.44119	122.02294	242.00735	13.43336	0.2000723	3.1343796	79	7	1986-2008	0.44	M-v	1	MPC	141783 2002 NF ₃₉
2002 ND ₄₁	15.5	0.15	20081130	65.35670	305.91066	326.40148	11.50101	0.0991378	3.1651734	58	3	2002-2008	0.37	M-v	2	MPC	141783 2002 ND ₄₁
2002 NE ₄₄	15.3	0.15	20081130	29.35964	44.38177	292.44041	15.06016	0.2428557	3.1434602	42	4	2002-2008	0.59	M-v	1	MPC	72673 2002 NE ₄₄
2002 NO ₄₉	15.5	0.15	20081130	42.35849	211.82132	123.38429	6.32929	0.0550190	3.0636645	34	5	2002-2008	0.33	M-v	0	MPC	102110 2002 NO ₄₉
2002 NH ₅₀	16.6	0.15	20081130	122.76381	276.53188	57.85278	2.17554	0.2905027	2.7434124	108	5	1998-2007	0.46	M-v	0	MPC	131812 2002 NH ₅₀
2002 NK ₅₃	16.3	0.15	20081130	97.97843	236.59284	121.96375	5.18560	0.2123326	2.7896598	65	3	2002-2007	0.47	M-v	3	MPC	128757 2002 NK ₅₃
2002 NV ₅₅	17.6	0.15	20081130	274.15068	208.82356	63.19824	2.87860	0.2058305	2.3895178	44	6	1998-2007	0.60	M-v	1	MPC	131812 2002 NV ₅₅
2002 NR ₅₈	15.2	0.15	20081130	356.20829	211.64699	163.14557	9.64001	0.1813637	3.1559255	52	4	2002-2008	0.33	M-v	1	MPC	102110 2002 NR ₅₈
2002 NU ₅₈	15.9	0.15	20081130	57.66256	128.61603	168.39802	11.15087	0.0767270	3.1665912	45	5	1995-2008	0.38	M-v	0	MPC	102110 2002 NU ₅₈
2002 NR ₅₉	16.0	0.15	20081130	83.90987	238.54848	42.88431	0.32009	0.1747053	3.0440864	65	8	1992-2008	0.37	M-v	0	MPC	94805 2002 NR ₅₉
2002 NU ₅₉	15.6	0.15	20081130	28.61276	19.98741	296.79818	9.06909	0.1112159	3.1894018	43	4	2002-2008	0.43	M-v	1	MPC	141783 2002 NU ₅₉
2002 NN ₆₀	15.5	0.15	20081130	59.85733	47.38848	266.63858	9.59275	0.0735218	3.0907584	45	5	2000-2008	0.33	M-v	0	MPC	122706 2002 NN ₆₀
2002 NQ ₆₀	15.8	0.15	20081130	70.93048	39.79886	235.03861	7.35082	0.1481734	3.2014757	37	6	1997-2008	0.41	M-v	0	MPC	121318 2002 NQ ₆₀
2002 NE ₆₁	15.7	0.15	20081130	15.14992	40.81398	319.65861	11.48340	0.1087157	3.1090783	38	6	1992-2008	0.35	M-v	0	MPC	108278 2002 NE ₆₁
2002 NW ₆₂	15.8	0.15	20081130	246.90654	139.27826	332.47660	4.80288	0.0436401	3.0783746	27	6	1992-2008	0.36	M-v	0	MPC	121119 2002 NW ₆₂
2002 NZ ₆₄	15.5	0.15	20081130	331.72007	307.81699	102.81585	16.09524	0.2282275	3.0910396	28	3	2002-2008	0.31	M-v	2	MPC	119088 2002 NZ ₆₄
2002 NE ₆₆	17.1	0.15	20081130	72.56321	184.75167	95.51323	2.97667	0.2360749	3.0941476	41	5	1996-2008	0.33	M-v	0	MPC	123857 2002 NE ₆₆
2002 NH ₆₇	15.4	0.15	20081130	85.58899	329.19376	323.40628	15.01997	0.0301145	3.0481582	37	4	2000-2008	0.33	M-v	2	MPC	127941 2002 NH ₆₇
2002 NN ₆₇	15.8	0.15	20081130	61.36886	232.20623	97.71188	3.70127	0.1600571	3.0112056	30	4	2002-2008	0.50	M-v	1	MPC	137957 2002 NN ₆₇
2002 NQ ₆₇	16.1	0.15	20081130	75.11286	217.07251	57.64430	1.53931	0.1524285	3.1421159	20	3	2002-2008	0.21	M-v	3	MPC	131207 2002 NQ ₆₇
2002 ND ₆₈	15.2	0.15	20020705	247.24751	280.93638	154.48539	14.56262	0.1661269	2.5589094	9	1	16 days	0.20			MPC	2002 ND ₆₈
2002 NE ₆₈	16.1	0.15	20020725	21.09380	109.05122	165.71256	9.55164	0.1889259	2.5868145	12	1	45 days	0.37			MPC	2002 NE ₆₈
2002 NG ₆₈	16.6	0.15	20020725	337.13352	73.05894	277.55444	11.45510	0.2855973	2.6120550	15	1	33 days	0.28			MPC	2002 NG ₆₈
2002 NH ₆₈	16.2	0.15	20020725	15.93721	1.42862	291.40486	11.30015	0.1773615	2.6185882	15	1	44 days	0.17			MPC	2002 NH ₆₈
2002 NJ ₆₈	18.4	0.15	20081130	228.40229	271.76078	95.81734	3.46774	0.2053621	2.3737551	22	1	60 days	0.25	M-v	4	MPC	2002 NJ ₆₈
2002 OM	15.0	0.15	20081130	46.58695	113.97282	251.66218	9.64673	0.2129288	3.0139923	58	4	2002-2008	0.54	M-v	1	MPC	121781 2002 OM
2002 OQ ₁	14.6	0.15	20081130	30.72853	88.80835	254.37928	9.89312	0.1632844	3.1530105	64	3	2002-2008	0.45	M-v	2	MPC	62392 2002 OQ ₁
2002 OU ₄	14.6	0.15	20081130	2.11663	137.93876	255.95858	14.23282	0.0831728	2.9710816	99	5	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	77610 2002 OU ₄
2002 OT ₅	15.8	0.15	20081130	61.78389	83.66642	209.22277	9.30870	0.2130183	3.1288636	43	4	2002-2008	0.48	M-v	0	MPC	120767 2002 OT ₅
2002 OX ₅	14.8	0.15	20081130	148.54303	315.03770	263.60978	11.53333	0.0702717	3.0655394	39	5	2002-2008	0.49	M-v	1	MPC	97607 2002 OX ₅
2002 OY ₅	14.9	0.15	20081130	301.22489	194.52064	225.38228	8.70708	0.0557507	3.1649463	68	5	2001-2008	0.44	M-v	1	MPC	110882 2002 OY ₅
2002 OJ ₆	15.0	0.15	20081130	95.62245	0.93501	272.49480	13.88143	0.1471523	3.0852665	61	5	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	97607 2002 OJ ₆
2002 OY ₆	14.0	0.15	20081130	350.71293	123.83331	267.37579	10.15591	0.0777390	3.1424951	84	5	2002-2008	0.44	M-v	0	MPC	102111 2002 OY ₆
2002 OQ ₇	16.6	0.15	20081130	199.68085	136.12226	231.75681	3.73503	0.1851864	2.4146415	90	5	2002-2008	0.44	M-v	1	MPC	135813 2002 OQ ₇
2002 OH ₈	15.2	0.15	20081130	344.93107	97.38365	306.57244	24.63872	0.2321165	3.1337982	27	3	2002-2008	0.33	M-v	2	MPC	61236 2002 OH ₈
2002 OH ₁₅	15.6	0.15	20081130	28.63075	182.70855	173.50165	10.39983	0.0808059	3.0200682	30	5	2001-2008	0.47	M-v	0	MPC	121781 2002 OH ₁₅
2002 OU ₁₆	14.9	0.15	20081130	12.01266	89.47848	249.30323	8.19886	0.1146449	3.2097816	77	4	2002-2008	0.47	M-v	0	MPC	121318 2002 OU ₁₆
2002 OY ₁₇	14.5	0.15	20081130	352.10529	142.03141	239.03234	9.10202	0.0489106	3.0786978	68	4	2002-2008	0.59	M-v	1	MPC	110882 2002 OY ₁₇
2002 OA ₁₈	15.6	0.15	20081130	54.37383	125.83382	182.89656	8.63561	0.1165847	3.1206840	41	4	2002-2008	0.47	M-v	0	MPC	97607 2002 OA ₁₈

2002 OW ₂₀	15.3	0.15	20081130	16.92607	248.62418	107.85189	1.98057	0.2324692	3.1769387	46	6	1997-2008	0.51	M-v	0	MPC	77611 2002 OW ₂₀
2002 OP ₂₁	17.3	0.15	20081130	260.04003	91.88691	227.03901	4.11179	0.1827070	2.3646880	72	4	2002-2008	0.53	M-v	2	MPC	131813 2002 OP ₂₁
2002 OP ₂₂	15.2	0.15	20081130	195.84652	79.75747	201.49754	14.19628	0.0951251	2.6668266	89	5	2001-2007	0.59	M-v	1	MPC	128758 2002 OP ₂₂
2002 OQ ₂₂	14.2	0.15	20081130	33.46921	82.18192	247.09587	17.25389	0.1326954	3.1094417	73	4	2002-2008	0.55	M-v	1	MPC	121318 2002 OQ ₂₂
2002 OM ₂₃	14.7	0.15	20081130	31.47797	30.30806	296.54776	25.91936	0.0496251	3.1363888	54	4	1994-2008	0.58	M-v	2	MPC	72675 2002 OM ₂₃
2002 OM ₂₆	15.1	0.15	20081130	68.26887	266.14187	18.96498	8.95136	0.0721894	3.1632420	34	5	1995-2008	0.49	M-v	0	MPC	97607 2002 OM ₂₆
2002 OO ₂₆	16.1	0.15	20081130	61.76713	290.52093	47.04611	4.71296	0.2358871	3.0410411	50	5	2001-2008	0.38	M-v	1	MPC	102111 2002 OO ₂₆
2002 OY ₂₇	15.3	0.15	20081130	57.21543	159.90413	137.53879	10.06365	0.0718650	3.1589218	33	4	2002-2008	0.40	M-v	0	MPC	122706 2002 OY ₂₇
2002 OO ₂₈	15.7	0.15	20081130	18.87116	15.28953	342.04444	17.19140	0.2105743	3.1525377	38	4	2000-2008	0.43	M-v	2	MPC	108285 2002 OO ₂₈
2002 OF ₂₉	16.1	0.15	20081130	40.12388	95.39086	242.23603	8.27036	0.0575873	3.1562529	38	3	2002-2008	0.27	M-v	3	MPC	119088 2002 OF ₂₉
2002 OG ₂₉	16.1	0.15	20081130	6.48729	193.23655	172.61006	10.78489	0.0303173	3.1802856	44	7	2000-2008	0.46	M-v	0	MPC	122706 2002 OG ₂₉
2002 OE ₃₀	15.0	0.15	20081130	100.91793	353.57798	262.52385	7.50664	0.1091499	3.1791390	45	5	2002-2008	0.49	M-v	0	MPC	131209 2002 OE ₃₀
2002 OR ₃₀	15.9	0.15	20020725	26.74116	165.50937	99.74156	14.25403	0.2578797	2.6094897	15	1	28 days	0.20			MPC	2002 OR ₃₀
2002 OS ₃₀	16.2	0.15	20020725	336.79501	73.75535	267.19631	13.92391	0.1593251	2.5368089	12	1	42 days	0.30			MPC	2002 OS ₃₀
2002 OT ₃₀	15.3	0.15	20020725	32.89210	44.24746	224.91343	10.40201	0.2082495	3.1367711	13	1	36 days	0.33			MPC	2002 OT ₃₀
2002 OU ₃₀	14.7	0.15	20020725	40.32888	342.97721	270.52050	11.25940	0.2916110	3.1437106	12	1	46 days	0.20			MPC	2002 OU ₃₀
2002 OW ₃₀	15.4	0.15	20020725	304.12364	111.79298	291.14852	14.56632	0.1708809	3.0951208	13	1	37 days	0.27			MPC	2002 OW ₃₀
2002 OX ₃₀	15.8	0.15	20020725	11.68263	84.39837	214.37870	7.69720	0.2032126	2.9271190	12	1	45 days	0.27			MPC	2002 OX ₃₀
2002 OY ₃₀	17.0	0.15	20020814	334.87623	86.16154	285.81242	11.32446	0.2892840	2.6355123	18	1	51 days	0.32			MPC	2002 OY ₃₀
2002 OZ ₃₀	16.1	0.15	20020725	5.28093	19.95646	293.19727	10.86649	0.2471082	3.0863924	23	1	45 days	0.47			MPC	2002 OZ ₃₀
2002 OA ₃₁	15.8	0.15	20020814	15.14321	337.91881	325.68086	7.01101	0.1273071	2.7186841	16	1	47 days	0.38			MPC	2002 OA ₃₁
2002 OB ₃₁	16.6	0.15	20020814	6.72642	235.19563	74.34797	5.84265	0.2373857	2.3919830	12	1	32 days	0.19			MPC	2002 OB ₃₁
2002 PO ₁	15.1	0.15	20081130	24.61995	197.06781	153.09989	17.82151	0.2636246	3.1343698	34	3	2002-2008	0.50	M-v	3	MPC	131209 2002 PO ₁
2002 PH ₂	15.9	0.15	20081130	54.87035	53.92140	245.25797	13.46771	0.2609829	3.1616352	34	5	2000-2008	0.48	M-v	0	MPC	121119 2002 PH ₂
2002 PU ₂	15.2	0.15	20081130	343.62355	156.05693	251.14245	12.51192	0.2706233	3.1783768	42	3	1997-2008	0.61	M-v	2	MPC	141783 2002 PU ₂
2002 PW ₂	15.3	0.15	20081130	84.32504	89.09876	228.19985	12.10169	0.1798164	2.9893581	77	5	2001-2008	0.34	M-v	0	MPC	128758 2002 PW ₂
2002 PQ ₃	16.4	0.15	20081130	45.96905	58.54971	242.34446	4.09551	0.1725093	3.1928226	39	5	1997-2008	0.33	M-v	0	MPC	120768 2002 PQ ₃
2002 PE ₄	14.9	0.15	20081130	107.15370	12.74602	230.21485	8.48994	0.0476098	3.1600384	41	5	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	97607 2002 PE ₄
2002 PR ₄	15.1	0.15	20081130	12.04277	183.29712	191.38817	11.48266	0.1859952	3.1164022	63	6	1997-2008	0.42	M-v	0	MPC	102112 2002 PR ₄
2002 PT ₄	15.3	0.15	20081130	130.17042	20.55459	223.59678	9.54525	0.0912925	3.0502714	42	5	1998-2008	0.58	M-v	0	MPC	102112 2002 PT ₄
2002 PZ ₄	15.3	0.15	20081130	11.74776	172.14016	172.54839	20.24983	0.0797429	3.2182337	50	5	2000-2008	0.55	M-v	0	MPC	102112 2002 PZ ₄
2002 PA ₅	15.6	0.15	20081130	357.83463	202.69740	215.75666	10.23029	0.1560920	2.9908572	45	5	2002-2008	0.51	M-v	0	MPC	102112 2002 PA ₅
2002 PK ₉	15.6	0.15	20081130	54.43688	249.69215	159.95149	9.66436	0.1965803	2.7928947	100	6	1998-2007	0.53	M-v	1	MPC	126627 2002 PK ₉
2002 PX ₉	15.1	0.15	20081130	10.76690	74.69471	277.08575	9.08003	0.0875552	3.1986280	43	4	2002-2008	0.43	M-v	0	MPC	74195 2002 PX ₉
2002 PF ₁₀	15.7	0.15	20081130	290.86918	168.75798	287.92371	8.16197	0.0142029	3.0546104	43	6	2000-2008	0.45	M-v	0	MPC	121318 2002 PF ₁₀
2002 PH ₁₀	15.4	0.15	20081130	3.25329	178.11448	225.41356	4.27556	0.2433923	3.0766220	40	5	1997-2008	0.59	M-v	1	MPC	141783 2002 PH ₁₀
2002 PC ₁₂	16.1	0.15	20081130	42.23440	140.44669	184.32805	4.69496	0.1600860	3.1024783	60	5	2001-2008	0.37	M-v	0	MPC	102112 2002 PC ₁₂
2002 PL ₁₂	14.7	0.15	20081130	309.48906	138.47744	285.68060	16.02966	0.0709933	3.1027417	25	4	2002-2008	0.42	M-v	1	MPC	75417 2002 PL ₁₂
2002 PN ₁₄	15.3	0.15	20081130	138.49990	290.28626	272.17801	8.29567	0.0607262	3.1691883	46	6	2000-2008	0.57	M-v	0	MPC	141783 2002 PN ₁₄
2002 PU ₁₆	14.7	0.15	20081130	29.90515	84.61294	265.88788	4.33691	0.1595552	3.0804286	73	5	1994-2008	0.58	M-v	0	MPC	104206 2002 PU ₁₆
2002 PM ₁₈	15.7	0.15	20081130	86.57409	70.06729	201.20584	4.62926	0.1030053	3.1153787	49	7	1998-2008	0.52	M-v	0	MPC	102112 2002 PM ₁₈
2002 PG ₂₀	15.8	0.15	20081130	15.89665	60.44857	293.43845	8.88367	0.0957276	3.1344482	28	4	2000-2008	0.33	M-v	0	MPC	121781 2002 PG ₂₀
2002 PO ₂₀	16.0	0.15	20081130	40.94389	17.80457	303.89800	3.30384	0.1144590	3.1447709	35	5	2002-2008	0.48	M-v	0	MPC	110883 2002 PO ₂₀
2002 PR ₂₃	15.0	0.15	20081130	355.52326	58.81576	309.90280	8.09201	0.0852452	3.1789220	33	4	2002-2008	0.37	M-v	0	MPC	75419 2002 PR ₂₃
2002 PW ₂₃	14.9	0.15	20081130	21.69942	73.10254	309.47337	9.21932	0.2930034	3.0781807	83	3	2002-2008	0.58	M-v	2	MPC	56418 2002 PW ₂₃
2002 PY ₂₆	14.7	0.15	20081130	350.13943	124.93135	287.67837	9.02480	0.1165230	3.0295451	86	8	1994-2008	0.58	M-v	0	MPC	121318 2002 PY ₂₆
2002 PH ₂₈	14.6	0.15	20081130	313.46525	117.00543	290.55017	9.50768	0.1036718	3.2422451	84	4	2002-2008	0.49	M-v	0	MPC	77613 2002 PH ₂₈
2002 PV ₂₈	16.0	0.15	20081130	78.02796	127.33754	256.32839	2.35226	0.0846526	2.7677528	93	5	1998-2007	0.52	M-v	1	MPC	128758 2002 PV ₂₈
2002 PG ₂₉	16.1	0.15	20081130	30.28462	154.76153	189.23951	1.30834	0.1649096	3.1446636	30	3	2002-2008	0.32	M-v	3	MPC	65348 2002 PG ₂₉
2002 PB ₃₀	15.2	0.15	20081130	11.80188	54.39839	306.55247	9.18041	0.0703843	3.1479572	33	4	2002-2008	0.42	M-v	0	MPC	77613 2002 PB ₃₀
2002 PV ₃₅	14.8	0.15	20081130	239.49573	198.37394	312.81656	9.96935	0.0363793	3.0499257	91	8	1998-2008	0.50	M-v	1	MPC	128759 2002 PV ₃₅
2002 PQ ₃₆	14.5	0.15	20081130	325.33808	278.09406	155.57825	17.43032	0.2522100	3.1466361	98	5	2002-2008	0.52	M-v	0	MPC	110884 2002 PQ ₃₆
2002 PV ₃₈	16.2	0.15	20081130	60.21333	58.11667	244.41704	4.17456	0.1401522	3.1396104	29	4	2002-2008	0.32	M-v	0	MPC	97608 2002 PV ₃₈

2002 PH ₅₅	15.5	0.15	20081130	72.83164	115.41207	199.02184	1.77708	0.3115297	3.0557279	56	3	2002-2008	0.47	M-v	2	MPC	94810 2002 PH ₅₅
2002 PE ₅₇	14.8	0.15	20081130	47.17865	157.64479	169.69722	16.04471	0.2386957	3.1778425	82	7	1994-2008	0.49	M-v	1	MPC	121781 2002 PE ₅₇
2002 PM ₅₇	14.4	0.15	20081130	39.56179	170.29077	167.88263	18.53669	0.1699443	3.2100173	82	4	2001-2008	0.60	M-v	1	MPC	110885 2002 PM ₅₇
2002 PJ ₅₉	14.3	0.15	20081130	26.93139	37.57572	349.07800	9.05642	0.1465227	3.0604868	117	5	2002-2008	0.54	M-v	0	MPC	122707 2002 PJ ₅₉
2002 PG ₆₁	14.5	0.15	20081130	24.28011	25.28466	342.21425	26.15356	0.0665427	3.1615157	75	4	2002-2008	0.65	M-v	1	MPC	122707 2002 PG ₆₁
2002 PK ₆₃	14.6	0.15	20081130	31.81324	36.99387	323.23704	9.44070	0.0959078	3.0487514	61	5	2001-2008	0.53	M-v	0	MPC	77616 2002 PK ₆₃
2002 PX ₆₇	15.7	0.15	20081130	310.61388	108.78576	302.14498	10.70744	0.0442933	3.1813192	45	4	2002-2008	0.53	M-v	0	MPC	141783 2002 PX ₆₇
2002 PA ₇₂	15.9	0.15	20081130	53.76974	117.39067	197.44454	12.95146	0.2268436	3.1086447	40	4	1997-2008	0.45	M-v	1	MPC	120286 2002 PA ₇₂
2002 PS ₇₂	15.4	0.15	20081130	44.35973	129.98900	201.26707	12.52312	0.1615813	3.1128666	36	5	2000-2008	0.61	M-v	0	MPC	118017 2002 PS ₇₂
2002 PV ₇₃	15.2	0.15	20081130	86.18531	72.84719	201.28067	12.08246	0.0892353	3.1598498	55	7	1997-2008	0.42	M-v	0	MPC	97608 2002 PV ₇₃
2002 PP ₇₅	14.8	0.15	20081130	2.75492	65.28479	328.04289	10.57202	0.1219488	3.0373122	68	4	2002-2008	0.48	M-v	0	MPC	77617 2002 PP ₇₅
2002 PO ₇₉	15.8	0.15	20081130	357.20105	26.54483	357.98904	12.39352	0.0899115	3.1351274	31	5	1997-2008	0.46	M-v	0	MPC	75443 2002 PO ₇₉
2002 PL ₈₀	14.8	0.15	20081130	3.48415	165.16861	255.02409	10.84705	0.1604156	3.0750722	90	7	1997-2008	0.53	M-v	0	MPC	124364 2002 PL ₈₀
2002 PB ₉₀	15.1	0.15	20081130	9.55823	143.36553	219.05235	15.44306	0.0889347	3.1703892	44	4	1997-2008	0.58	M-v	1	MPC	56448 2002 PB ₉₀
2002 PE ₉₁	15.6	0.15	20081130	26.21928	353.19382	354.60253	10.32236	0.2144936	3.1723763	39	4	1994-2008	0.30	M-v	1	MPC	104208 2002 PE ₉₁
2002 PV ₉₂	14.8	0.15	20081130	96.33416	41.27381	227.06982	16.39031	0.1692993	3.1519002	45	6	1992-2008	0.51	M-v	0	MPC	102114 2002 PV ₉₂
2002 PF ₉₃	14.4	0.15	20081130	40.89433	101.63091	262.04242	14.86380	0.1508264	3.0845606	51	4	2002-2008	0.55	M-v	1	MPC	121781 2002 PF ₉₃
2002 PA ₉₆	15.3	0.15	20081130	352.12129	68.11913	320.19455	23.26421	0.4938205	3.3148789	119	5	1996-2008	0.50	M-v	1	MPC	141783 2002 PA ₉₆
2002 PD ₁₀₁	15.0	0.15	20081130	4.91834	144.49651	227.45208	9.49340	0.2181948	3.1483082	37	4	1997-2008	0.42	M-v	1	MPC	85561 2002 PD ₁₀₁
2002 PJ ₁₀₁	16.0	0.15	20081130	57.17937	42.63089	262.11704	11.15469	0.1558713	3.1247049	34	3	2002-2008	0.42	M-v	3	MPC	56457 2002 PJ ₁₀₁
2002 PW ₁₀₁	14.7	0.15	20081130	86.65646	27.07349	259.61627	7.84744	0.0573340	3.0915009	53	5	2002-2008	0.54	M-v	1	MPC	110887 2002 PW ₁₀₁
2002 PS ₁₀₂	15.8	0.15	20081130	44.37280	85.24312	244.93183	8.92523	0.1581108	3.1210061	40	4	1992-2008	0.43	M-v	1	MPC	56458 2002 PS ₁₀₂
2002 PD ₁₀₃	15.7	0.15	20081130	90.69754	50.65072	210.66757	5.82790	0.1611516	3.1552982	45	5	2001-2008	0.50	M-v	0	MPC	97608 2002 PD ₁₀₃
2002 PT ₁₀₃	15.6	0.15	20081130	22.08132	168.38084	192.48391	11.14504	0.1081561	3.1109307	34	3	2002-2008	0.45	M-v	3	MPC	100310 2002 PT ₁₀₃
2002 PZ ₁₀₃	14.8	0.15	20081130	269.73249	186.36694	278.23753	10.14522	0.0539812	3.1503568	48	4	2002-2008	0.44	M-v	1	MPC	77620 2002 PZ ₁₀₃
2002 PA ₁₀₄	14.4	0.15	20081130	316.36109	121.28341	296.71833	16.21782	0.1198931	3.2036760	63	4	2002-2008	0.41	M-v	1	MPC	141783 2002 PA ₁₀₄
2002 PL ₁₀₄	15.7	0.15	20081130	24.46488	151.23657	218.72220	9.28275	0.1835008	3.1026759	34	4	2001-2008	0.44	M-v	3	MPC	103346 2002 PL ₁₀₄
2002 PU ₁₀₄	15.3	0.15	20081130	86.61542	76.46885	197.52571	9.63134	0.0841619	3.1822506	49	5	1992-2008	0.39	M-v	0	MPC	102114 2002 PU ₁₀₄
2002 PO ₁₀₅	14.8	0.15	20081130	82.10589	12.76302	273.20929	8.55063	0.0790968	3.1666574	59	5	2002-2008	0.43	M-v	0	MPC	102114 2002 PO ₁₀₅
2002 PF ₁₀₆	15.5	0.15	20081130	31.32050	85.46618	252.17432	8.35524	0.0901223	3.1736570	30	3	2002-2008	0.42	M-v	3	MPC	56461 2002 PF ₁₀₆
2002 PO ₁₀₆	15.1	0.15	20081130	24.11692	165.90305	179.58977	16.46741	0.1502003	3.2017010	65	5	2000-2008	0.43	M-v	1	MPC	102114 2002 PO ₁₀₆
2002 PQ ₁₀₆	15.1	0.15	20081130	31.05428	81.70378	258.95551	7.75986	0.0888871	3.1797285	42	4	2002-2008	0.44	M-v	1	MPC	74201 2002 PQ ₁₀₆
2002 PU ₁₀₆	15.3	0.15	20081130	108.50006	77.09846	199.91489	10.00887	0.0551397	3.0796952	50	5	2001-2008	0.36	M-v	0	MPC	118017 2002 PU ₁₀₆
2002 PO ₁₁₀	15.5	0.15	20081130	60.96389	47.01234	268.35933	9.20059	0.0527668	3.1005950	39	3	2002-2008	0.44	M-v	4	MPC	65350 2002 PO ₁₁₀
2002 PY ₁₁₀	15.4	0.15	20081130	359.29626	272.83440	114.15667	11.08665	0.2441737	3.1697883	30	3	2002-2008	0.35	M-v	2	MPC	141783 2002 PY ₁₁₀
2002 PV ₁₁₁	14.7	0.15	20081130	345.27450	73.43856	325.16789	24.56999	0.2336410	3.1764178	50	2	2002-2008	0.46	M-v	3	MPC	141099 2002 PV ₁₁₁
2002 PH ₁₁₄	15.8	0.15	20081130	78.96708	140.13359	141.80103	12.93582	0.1256249	3.1271200	35	4	2000-2008	0.47	M-v	0	MPC	85563 2002 PH ₁₁₄
2002 PY ₁₁₅	14.8	0.15	20081130	351.25710	184.06650	121.99362	16.60346	0.1998239	3.2474227	45	3	2002-2008	0.46	M-v	3	MPC	103347 2002 PY ₁₁₅
2002 PW ₁₁₇	15.5	0.15	20081130	21.38059	174.28924	185.14943	9.74666	0.1132510	3.1061178	50	4	2002-2008	0.43	M-v	0	MPC	102115 2002 PW ₁₁₇
2002 PZ ₁₁₇	15.5	0.15	20081130	46.75121	41.43100	270.96769	8.31205	0.0244966	3.1813121	41	4	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	74202 2002 PZ ₁₁₇
2002 PH ₁₂₀	14.5	0.15	20081130	351.77574	95.04419	301.52465	10.92058	0.2761793	3.2143266	118	3	2002-2008	0.52	M-v	1	MPC	141784 2002 PH ₁₂₀
2002 PK ₁₂₁	14.3	0.15	20081130	302.67203	264.55616	169.90671	19.18912	0.1391717	3.2365562	83	4	2002-2008	0.57	M-v	0	MPC	77621 2002 PK ₁₂₁
2002 PJ ₁₂₃	15.2	0.15	20081130	123.66366	12.24434	233.33547	7.01027	0.0235311	3.1691409	36	6	1997-2008	0.50	M-v	1	MPC	102115 2002 PJ ₁₂₃
2002 PC ₁₂₅	14.3	0.15	20081130	9.68672	92.12780	287.03374	14.91212	0.2446651	3.0940061	117	3	2002-2008	0.50	M-v	0	MPC	62396 2002 PC ₁₂₅
2002 PK ₁₃₄	15.5	0.15	20081130	70.03373	132.21340	151.85082	16.76829	0.2230606	3.1763937	57	4	2002-2008	0.49	M-v	1	MPC	121319 2002 PK ₁₃₄
2002 PL ₁₃₅	15.1	0.15	20081130	45.02128	173.72263	147.62895	16.37477	0.1316643	3.1694935	38	5	1994-2008	0.45	M-v	0	MPC	103349 2002 PL ₁₃₅
2002 PW ₁₃₅	15.4	0.15	20081130	32.33474	283.73434	48.50668	6.28863	0.1800315	3.2019341	38	6	2001-2008	0.48	M-v	0	MPC	102115 2002 PW ₁₃₅
2002 PF ₁₃₈	16.4	0.15	20081130	78.40665	113.61836	209.20418	9.36371	0.0852958	3.0041049	40	6	2001-2008	0.32	M-v	0	MPC	121319 2002 PF ₁₃₈
2002 PC ₁₅₆	15.8	0.15	20081130	51.65348	290.40704	71.94534	1.28744	0.0945410	2.9421453	41	5	2002-2008	0.33	M-v	0	MPC	102116 2002 PC ₁₅₆
2002 PF ₁₅₆	15.0	0.15	20081130	326.83832	100.96741	316.24893	15.20749	0.2359976	3.1760381	76	3	2002-2008	0.47	M-v	2	MPC	141784 2002 PF ₁₅₆
2002 PH ₁₅₆	15.1	0.15	20081130	82.34923	323.90721	323.45221	14.85446	0.1089505	3.0871102	39	3	2000-2008	0.45	M-v	3	MPC	47207 2002 PH ₁₅₆
2002 PY ₁₅₆	15.8	0.15	20081130	148.85103	2.67781	323.81153	6.77517	0.0731535	2.6792954	72	5	1992-2007	0.48	M-v	1	MPC	128761 2002 PY ₁₅₆
2002 PM ₁₅₇	15.5	0.15	20081130	97.83782	310.53556	324.70611	8.45287	0.0761854	3.0763837	40	6	2000-2008	0.39	M-v	0	MPC	97609 2002 PM ₁₅₇

2002 PN ₁₅₇	15.9	0.15	20081130	8.51088	304.16196	39.55668	1.21879	0.2749353	3.2818121	55	5	2002-2008	0.44	M-v	1	MPC	120768 2002 PN ₁₅₇
2002 PG ₁₅₈	15.6	0.15	20081130	311.43249	96.88777	324.54941	9.32370	0.0576860	3.1426178	44	4	2002-2008	0.47	M-v	0	MPC	77623 2002 PG ₁₅₈
2002 PN ₁₆₀	15.5	0.15	20081130	323.72096	37.52137	62.27683	2.89715	0.0311170	2.8886604	56	7	1998-2008	0.38	M-v	0	MPC	102116 2002 PN ₁₆₀
2002 PL ₁₆₁	18.2	0.15	20020814	13.55419	181.31179	117.55992	5.80987	0.2263588	2.4173148	18	1	32 days	0.29			MPC	2002 PL ₁₆₁
2002 PS ₁₆₂	15.6	0.15	20081130	64.55278	322.33112	357.22741	3.84991	0.0847723	3.0647838	54	5	2002-2008	0.38	M-v	0	MPC	110889 2002 PS ₁₆₂
2002 PE ₁₆₃	15.5	0.15	20081130	83.23979	312.54905	320.16404	10.04142	0.1147596	3.1660671	29	4	2000-2008	0.34	M-v	1	MPC	97609 2002 PE ₁₆₃
2002 PZ ₁₆₃	15.1	0.15	20081130	294.83531	304.34978	125.83286	11.39038	0.0584627	3.1576362	66	6	2000-2008	0.59	M-v	1	MPC	72695 2002 PZ ₁₆₃
2002 PA ₁₆₄	14.7	0.15	20081130	345.81171	70.94157	324.10473	9.91823	0.1295376	3.1179681	72	4	2002-2008	0.50	M-v	0	MPC	74204 2002 PA ₁₆₄
2002 PY ₁₆₆	14.8	0.15	20081130	156.55499	2.70732	195.71182	12.55670	0.0973707	3.2144501	57	8	1983-2008	0.45	M-v	0	MPC	110889 2002 PY ₁₆₆
2002 PP ₁₆₇	16.0	0.15	20081130	49.66225	57.61022	264.28030	10.05613	0.0743988	3.1193842	27	4	2000-2008	0.33	M-v	1	MPC	103351 2002 PP ₁₆₇
2002 PN ₁₆₈	16.2	0.15	20081130	123.18868	3.94129	236.16320	0.37508	0.1327401	3.1222981	49	5	2000-2008	0.36	M-v	0	MPC	102116 2002 PN ₁₆₈
2002 PF ₁₇₁	15.1	0.15	20081130	41.06589	336.55004	342.51980	8.61181	0.2232598	3.1943354	58	3	2002-2008	0.46	M-v	2	MPC	141784 2002 PF ₁₇₁
2002 PC ₁₇₂	16.2	0.15	20081130	48.47614	255.64709	62.90566	2.78577	0.1592240	3.1727854	46	6	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	102116 2002 PC ₁₇₂
2002 PQ ₁₇₉	16.0	0.15	20081130	54.57139	250.58939	92.82976	1.08417	0.2213270	3.0476409	39	4	2002-2008	0.34	M-v	1	MPC	141784 2002 PQ ₁₇₉
2002 PJ ₁₈₃	16.9	0.15	20081130	140.36538	224.47263	115.19652	5.05268	0.2345875	2.6866892	28	1	63 days	0.20	M-v	4	MPC	128762 2002 PJ ₁₈₃
2002 PC ₁₈₅	15.9	0.15	20081130	14.74887	201.67527	162.14736	6.92412	0.0758638	3.1031752	44	7	1995-2008	0.33	M-v	0	MPC	137298 2002 PC ₁₈₅
2002 PB ₁₈₆	15.0	0.15	20020814	27.81347	114.98631	172.95131	10.34047	0.0926366	3.0843148	9	1	21 days	0.13			MPC	2002 PB ₁₈₆
2002 PD ₁₈₆	15.7	0.15	20020903	334.31134	148.56177	236.93417	13.22593	0.1771035	2.5816426	12	1	50 days	0.23			MPC	2002 PD ₁₈₆
2002 PE ₁₈₆	18.2	0.15	20020725	292.23594	191.83103	198.58363	5.93837	0.0580023	2.2372517	12	1	36 days	0.23			MPC	2002 PE ₁₈₆
2002 QB	14.7	0.15	20081130	44.53128	17.14434	326.79285	21.11692	0.1491119	3.0975492	54	3	2002-2008	0.45	M-v	2	MPC	75478 2002 QB
2002 QD ₂	15.9	0.15	20081130	14.86010	156.39092	217.54215	4.20113	0.1359738	3.1180415	44	6	1994-2008	0.42	M-v	0	MPC	100321 2002 QD ₂
2002 QJ ₃	15.2	0.15	20081130	201.71769	2.50144	182.45626	6.82858	0.0549841	3.0776782	64	7	2000-2008	0.55	M-v	0	MPC	121319 2002 QJ ₃
2002 QA ₄	15.8	0.15	20081130	3.13478	223.72235	146.18312	11.65584	0.1615690	3.2126362	29	4	1997-2008	0.36	M-v	1	MPC	77624 2002 QA ₄
2002 QG ₄	15.4	0.15	20081130	338.03741	81.82067	312.95813	5.06820	0.1032577	3.2114585	44	5	1994-2008	0.54	M-v	0	MPC	110891 2002 QG ₄
2002 QY ₆	19.6	0.15	20081130	346.50115	355.27335	164.31501	12.74954	0.6990996	8.169810	139	4	2002-2008	0.60	M-v	4	MPC	122708 2002 QY ₆
2002 QZ ₈	16.0	0.15	20081130	88.24751	10.31214	12.87806	10.05796	0.2003946	2.7949603	123	4	2002-2007	0.48	M-v	1	MPC	130147 2002 QZ ₈
2002 QG ₉	14.7	0.15	20081130	84.93583	281.07852	358.21199	17.04068	0.1263012	3.1614548	44	4	2002-2008	0.47	M-v	0	MPC	102118 2002 QG ₉
2002 QC ₁₁	14.9	0.15	20081130	94.23195	274.78848	313.56218	24.11079	0.2744479	3.1885217	40	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	121782 2002 QC ₁₁
2002 QB ₁₂	14.9	0.15	20081130	325.53913	147.77784	275.11837	4.50561	0.1785502	3.1606755	73	5	2002-2008	0.44	M-v	0	MPC	102118 2002 QB ₁₂
2002 QT ₁₃	14.8	0.15	20081130	217.20321	246.80264	279.96759	5.30761	0.1268120	3.0810272	64	5	2002-2008	0.39	M-v	0	MPC	121319 2002 QT ₁₃
2002 QN ₁₄	15.6	0.15	20081130	348.59632	126.78678	263.94189	7.99295	0.0730956	3.1772274	77	4	2002-2008	0.49	M-v	0	MPC	139169 2002 QN ₁₄
2002 QN ₁₇	15.3	0.15	20081130	41.34026	10.50399	323.32687	8.29967	0.0740162	3.1041147	40	4	2002-2008	0.40	M-v	0	MPC	110891 2002 QN ₁₇
2002 QP ₁₈	15.7	0.15	20081130	19.47436	357.26791	37.20552	2.68033	0.1215550	3.0323400	39	5	2002-2008	0.43	M-v	0	MPC	102118 2002 QP ₁₈
2002 QK ₁₉	15.2	0.15	20081130	20.76919	25.45752	351.43765	12.34348	0.1442299	3.1098181	39	3	2002-2008	0.41	M-v	3	MPC	75487 2002 QK ₁₉
2002 QZ ₁₉	15.0	0.15	20081130	126.10856	303.32739	296.52585	8.41401	0.0902095	3.2110820	32	5	2000-2008	0.48	M-v	0	MPC	75488 2002 QZ ₁₉
2002 QB ₂₀	14.6	0.15	20081130	313.99820	126.38659	302.36665	9.01747	0.0688817	3.2109156	54	6	1999-2008	0.71	M-v	1	MPC	102118 2002 QB ₂₀
2002 QP ₂₂	15.8	0.15	20081130	36.35533	24.76277	319.14651	8.25355	0.2090157	3.1423435	50	4	1991-2008	0.44	M-v	1	MPC	110891 2002 QP ₂₂
2002 QV ₂₂	15.1	0.15	20081130	87.41246	132.55952	135.44198	10.06616	0.0619596	3.1628752	35	6	1993-2008	0.44	M-v	0	MPC	110891 2002 QV ₂₂
2002 QU ₂₇	15.0	0.15	20081130	63.79474	328.47708	357.08877	8.80775	0.0474573	3.0639887	55	6	1997-2008	0.42	M-v	0	MPC	102118 2002 QU ₂₇
2002 QF ₃₁	15.6	0.15	20081130	43.22358	326.20611	30.46569	4.81067	0.0902806	3.0462907	46	4	2002-2008	0.37	M-v	1	MPC	141784 2002 QF ₃₁
2002 QL ₃₁	15.7	0.15	20081130	112.10945	252.43445	6.66959	5.81580	0.1777579	3.0768412	30	3	2002-2008	0.39	M-v	1	MPC	112253 2002 QL ₃₁
2002 QV ₃₂	15.9	0.15	20081130	73.77576	355.59423	356.29564	1.38633	0.0936582	2.9690961	38	4	2002-2008	0.41	M-v	1	MPC	124367 2002 QV ₃₂
2002 QG ₃₈	15.5	0.15	20081130	29.10631	3.18869	353.60761	16.97226	0.1876720	3.2072564	68	3	2002-2008	0.57	M-v	2	MPC	85576 2002 QG ₃₈
2002 QJ ₄₀	15.0	0.15	20081130	355.02004	267.11072	111.44404	6.29393	0.1530225	3.2383790	48	6	1997-2008	0.64	M-v	0	MPC	102118 2002 QJ ₄₀
2002 QD ₄₁	15.0	0.15	20081130	55.51412	287.34559	70.08471	2.61165	0.2238757	2.9717283	74	5	2002-2008	0.38	M-v	1	MPC	141784 2002 QD ₄₁
2002 QP ₄₄	14.5	0.15	20081130	63.11538	321.41025	344.49240	21.74855	0.1290968	3.1241073	29	3	2002-2008	0.42	M-v	3	MPC	102119 2002 QP ₄₄
2002 QQ ₄₅	14.5	0.15	20081130	34.00236	297.96425	31.89617	13.82995	0.2764500	3.2133319	41	4	2002-2008	0.50	M-v	1	MPC	125865 2002 QQ ₄₅
2002 QX ₄₅	15.3	0.15	20081130	82.62761	276.51174	45.06982	9.51100	0.1363987	3.0555272	50	5	2002-2008	0.52	M-v	0	MPC	141784 2002 QX ₄₅
2002 QE ₄₈	15.9	0.15	20081130	13.13993	52.55776	313.14053	0.78399	0.1492803	3.1289978	41	4	2002-2008	0.35	M-v	0	MPC	102119 2002 QE ₄₈
2002 QK ₄₉	15.7	0.15	20081130	38.78345	0.73110	332.29256	9.12370	0.0959181	3.1380071	38	4	2002-2008	0.37	M-v	1	MPC	75500 2002 QK ₄₉
2002 QA ₅₁	16.5	0.15	20081130	340.60991	207.45024	192.18660	5.79015	0.0936180	3.2070274	23	4	2000-2008	0.28	M-v	0	MPC	56505 2002 QA ₅₁
2002 QT ₅₁	15.9	0.15	20081130	4.83119	242.55757	122.75006	1.75248	0.0992264	3.2222512	34	5	2000-2008	0.36	M-v	0	MPC	102119 2002 QT ₅₁
2002 QJ ₅₂	14.9	0.15	20081130	97.11523	298.37276	343.47436	10.11629	0.0528166	3.1192554	34	3	2000-2008	0.53	M-v	3	MPC	122709 2002 QJ ₅₂

2002 QZ ₅₃	15.8	0.15	20081130	338.98272	37.83102	40.05546	1.28336	0.2046443	3.0695926	50	6	1999-2008	0.42	M-v	0	MPC	110893 2002 QZ ₅₃
2002 QX ₅₆	16.0	0.15	20081130	84.94778	209.03224	72.21008	1.90641	0.1469948	3.1337277	24	4	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	102119 2002 QX ₅₆
2002 QE ₆₂	16.1	0.15	20081130	349.35089	57.47951	326.41987	7.53878	0.0455974	3.1918306	36	4	2002-2008	0.35	M-v	0	MPC	77628 2002 QE ₆₂
2002 QT ₆₅	16.3	0.15	20081130	74.17691	240.63032	89.75618	0.17216	0.0662254	2.9948916	54	7	1992-2008	0.36	M-v	0	MPC	100326 2002 QT ₆₅
2002 QA ₇₁	15.8	0.15	20081130	18.18511	26.14427	329.21879	9.16977	0.0604091	3.1672090	42	4	2002-2008	0.38	M-v	0	MPC	87543 2002 QA ₇₁
2002 QA ₇₂	15.5	0.15	20081130	295.30069	130.68548	327.75667	9.23192	0.1334860	3.1117230	42	4	2002-2008	0.51	M-v	0	MPC	75513 2002 QA ₇₂
2002 QB ₇₂	15.9	0.15	20081130	83.50264	173.34245	104.05956	1.68403	0.1533047	3.1509687	46	6	2000-2008	0.36	M-v	0	MPC	102119 2002 QB ₇₂
2002 QT ₇₄	16.2	0.15	20081130	249.01253	122.47402	6.22377	11.31212	0.0551838	3.1545210	20	4	2000-2008	0.32	M-v	0	MPC	89315 2002 QT ₇₄
2002 QR ₇₆	15.2	0.15	20081130	69.38913	99.32808	188.45791	17.65375	0.1493853	3.1267128	47	3	2002-2008	0.33	M-v	2	MPC	121782 2002 QR ₇₆
2002 QG ₇₇	16.2	0.15	20081130	45.18203	203.24367	146.86488	4.46417	0.1891384	3.0134243	27	3	2002-2008	0.44	M-v	3	MPC	94824 2002 QG ₇₇
2002 QO ₇₇	14.7	0.15	20081130	313.59341	92.66421	337.40615	16.38040	0.0929902	3.1167026	53	4	2002-2008	0.60	M-v	1	MPC	94824 2002 QO ₇₇
2002 QU ₇₇	15.2	0.15	20081130	128.84033	266.44921	293.73853	13.64170	0.1528147	3.1853248	53	3	2002-2008	0.47	M-v	2	MPC	141784 2002 QU ₇₇
2002 QW ₇₇	16.3	0.15	20081130	336.53467	274.58574	137.62436	12.70800	0.1670148	3.1348774	36	3	2002-2008	0.47	M-v	3	MPC	103362 2002 QW ₇₇
2002 QH ₇₈	16.6	0.15	20081130	105.84816	58.98735	185.35145	0.97206	0.1170027	3.1507166	49	5	2001-2008	0.35	M-v	0	MPC	102120 2002 QH ₇₈
2002 QH ₇₉	15.4	0.15	20081130	188.17727	273.53988	281.58745	5.51585	0.1204053	3.0147680	48	6	2000-2008	0.44	M-v	0	MPC	125867 2002 QH ₇₉
2002 QN ₇₉	15.7	0.15	20081130	20.67060	58.82040	283.28668	7.70008	0.0773689	3.1312239	39	4	2002-2008	0.43	M-v	0	MPC	94826 2002 QN ₇₉
2002 QA ₈₀	16.1	0.15	20081130	73.20357	302.57947	356.09336	4.77344	0.1436344	3.1124274	39	4	2002-2008	0.42	M-v	0	MPC	122709 2002 QA ₈₀
2002 QO ₈₀	15.8	0.15	20081130	121.51263	213.18615	33.68122	3.07272	0.0754440	3.1383288	50	5	2002-2008	0.42	M-v	0	MPC	100328 2002 QO ₈₀
2002 QD ₈₃	16.2	0.15	20081130	331.67298	92.38810	301.08581	7.60439	0.1037672	3.2444751	42	4	2002-2008	0.43	M-v	0	MPC	141784 2002 QD ₈₃
2002 QU ₈₆	16.2	0.15	20081130	88.08246	90.28802	178.91661	8.54809	0.1513212	3.1561561	57	4	2002-2008	0.33	M-v	0	MPC	102120 2002 QU ₈₆
2002 QA ₈₈	15.7	0.15	20081130	89.77312	110.32448	156.13077	9.60503	0.0528507	3.2350389	27	3	2002-2008	0.37	M-v	2	MPC	141784 2002 QA ₈₈
2002 QM ₈₈	16.3	0.15	20081130	97.73393	271.61528	10.74434	10.14699	0.1045300	3.1129070	30	4	2002-2008	0.32	M-v	0	MPC	100329 2002 QM ₈₈
2002 QU ₈₈	15.5	0.15	20081130	248.12074	331.58617	162.99385	10.02585	0.0317061	3.1317061	33	4	2002-2008	0.45	M-v	1	MPC	100330 2002 QU ₈₈
2002 QN ₈₉	15.4	0.15	20081130	46.10621	20.46672	310.06847	8.66401	0.0494785	3.1255259	49	5	2000-2008	0.55	M-v	0	MPC	102120 2002 QN ₈₉
2002 QV ₉₀	15.2	0.15	20081130	91.65666	261.89546	27.31488	8.51712	0.0397586	3.1478117	41	4	2002-2008	0.31	M-v	0	MPC	100331 2002 QV ₉₀
2002 QH ₉₁	16.6	0.15	20081130	101.01728	40.24710	230.82720	9.65056	0.0992739	3.1351820	23	4	2000-2008	0.33	M-v	0	MPC	103365 2002 QH ₉₁
2002 QL ₉₂	16.3	0.15	20081130	81.97858	257.04208	56.23129	1.69115	0.1836704	3.0403295	23	3	2002-2008	0.31	M-v	4	MPC	121121 2002 QL ₉₂
2002 QD ₉₄	16.7	0.15	20081130	57.05939	251.61781	64.97800	2.58048	0.1958837	3.1137558	24	4	2001-2006	0.35	M-v	0	MPC	100334 2002 QD ₉₄
2002 QK ₉₄	14.9	0.15	20081130	320.62756	85.39020	339.85075	12.72615	0.0214576	3.1197964	46	5	1994-2008	0.43	M-v	0	MPC	100334 2002 QK ₉₄
2002 QU ₉₆	15.6	0.15	20081130	324.14966	302.64946	117.13129	10.28484	0.0518713	3.0908078	37	6	1994-2008	0.42	M-v	0	MPC	100336 2002 QU ₉₆
2002 QY ₉₆	16.1	0.15	20081130	44.60704	312.15012	1.74741	5.29557	0.1309846	3.1807617	28	4	2000-2008	0.28	M-v	1	MPC	100337 2002 QY ₉₆
2002 QW ₉₈	14.7	0.15	20081130	292.20116	85.44728	4.59955	15.43916	0.0732243	3.1747522	28	4	2002-2008	0.39	M-v	1	MPC	103367 2002 QW ₉₈
2002 QA ₁₀₁	15.7	0.15	20081130	190.46401	333.69935	273.06680	6.85786	0.0999728	2.8131360	38	6	2001-2008	0.49	M-v	0	MPC	119090 2002 QA ₁₀₁
2002 QJ ₁₀₂	15.4	0.15	20081130	327.00830	336.38890	77.45877	12.50844	0.0411543	3.1851699	29	4	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	108338 2002 QJ ₁₀₂
2002 QK ₁₀₂	15.6	0.15	20081130	173.69885	200.45321	12.89994	1.48840	0.0519759	3.1325033	67	7	1992-2008	0.47	M-v	0	MPC	108339 2002 QK ₁₀₂
2002 QP ₁₀₂	15.3	0.15	20081130	31.57589	215.30807	128.41832	10.71411	0.1033456	3.1413554	26	5	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	108339 2002 QP ₁₀₂
2002 QA ₁₀₅	16.3	0.15	20081130	332.98303	17.18184	20.69137	0.89305	0.1317788	3.2471091	41	5	2002-2008	0.27	M-v	0	MPC	141784 2002 QA ₁₀₅
2002 QX ₁₀₇	16.4	0.15	20081130	84.44429	237.63540	154.86852	16.62618	0.2752751	2.7868498	46	2	2002-2007	0.49	M-v	3	MPC	130149 2002 QX ₁₀₇
2002 QQ ₁₀₈	16.0	0.15	20081130	12.65779	190.49404	219.66075	3.77547	0.0800712	2.9707091	26	3	2002-2008	0.29	M-v	3	MPC	112256 2002 QQ ₁₀₈
2002 QY ₁₀₈	16.4	0.15	20081130	41.76795	85.22720	254.87055	1.13151	0.0812690	3.0890157	29	5	1997-2008	0.33	M-v	0	MPC	115740 2002 QY ₁₀₈
2002 QE ₁₁₁	16.1	0.15	20081130	336.87036	234.79314	168.62144	5.48283	0.1183257	3.1418095	33	5	2000-2008	0.31	M-v	0	MPC	112258 2002 QE ₁₁₁
2002 QV ₁₁₂	16.1	0.15	20081130	305.58972	257.40234	168.04297	13.79891	0.1087198	3.2285666	25	3	2000-2008	0.33	M-v	2	MPC	115741 2002 QV ₁₁₂
2002 QT ₁₁₃	16.2	0.15	20081130	143.64472	37.90876	199.32213	11.60296	0.1005891	3.0764011	32	3	2002-2008	0.26	M-v	2	MPC	119090 2002 QT ₁₁₃
2002 QD ₁₁₅	15.8	0.15	20081130	61.18246	357.55616	308.41633	14.71876	0.0722096	3.1661084	23	3	1994-2008	0.33	M-v	3	MPC	120287 2002 QD ₁₁₅
2002 QB ₁₁₉	16.6	0.15	20081130	68.17132	39.13922	351.94290	3.63134	0.2501988	2.8361955	113	3	2002-2008	0.50	M-v	1	MPC	133352 2002 QB ₁₁₉
2002 QV ₁₂₂	15.8	0.15	20081130	35.58012	131.71094	203.62105	11.16809	0.0944635	3.1913947	27	4	2001-2008	0.28	M-v	1	MPC	131217 2002 QV ₁₂₂
2002 QX ₁₂₂	15.5	0.15	20081130	354.91336	88.12610	318.43376	11.89198	0.2864353	3.2015088	41	3	2002-2008	0.49	M-v	2	MPC	137962 2002 QX ₁₂₂
2002 QK ₁₂₄	16.6	0.15	20081130	175.76584	108.87416	203.82812	3.00322	0.1610584	2.6300660	35	3	1994-2007	0.39	M-v	3	MPC	137962 2002 QK ₁₂₄
2002 QV ₁₂₅	17.8	0.15	20020814	344.39538	309.28336	37.14420	2.76512	0.2272143	2.6152661	20	1	35 days	0.36			MPC	2002 QV ₁₂₅
2002 QW ₁₂₅	16.7	0.15	20020814	351.05892	225.03868	107.81143	5.51000	0.1087803	2.7020839	13	1	27 days	0.25			MPC	2002 QW ₁₂₅
2002 QY ₁₂₅	17.2	0.15	20020814	3.10556	202.70652	114.48719	7.05386	0.2017709	3.1971919	14	1	22 days	0.36			MPC	2002 QY ₁₂₅
2002 QZ ₁₂₅	16.5	0.15	20020814	11.52071	194.33038	114.56492	6.39144	0.0499006	2.6650943	13	1	21 days	0.27			MPC	2002 QZ ₁₂₅
2002 QA ₁₂₆	18.6	0.15	20020814	7.77056	153.72417	164.35458	8.06743	0.1161944	2.2010347	9	1	28 days	0.29			MPC	2002 QA ₁₂₆

2002 QC ₁₂₆	17.0	0.15	20020814	332.81068	176.92337	191.52929	4.02131	0.1596435	2.3058349	12	1	29 days	0.51	MP	2002 QC ₁₂₆
2002 QD ₁₂₆	15.4	0.15	20020814	317.24216	268.72032	116.99137	9.93606	0.0838030	3.0378847	9	1	11 days	0.27	MP	2002 QD ₁₂₆
2002 QE ₁₂₆	14.8	0.15	20020814	358.31716	255.90991	79.59644	11.18769	0.1363377	3.1128036	9	1	21 days	0.17	MP	2002 QE ₁₂₆
2002 QF ₁₂₆	16.0	0.15	20020903	10.72542	142.71046	179.56972	19.09037	0.2526141	3.0936300	9	1	17 days	0.21	MP	2002 QF ₁₂₆
2002 QG ₁₂₆	16.5	0.15	20020725	310.40605	219.88711	158.23646	11.65513	0.1179663	3.1515403	22	1	46 days	0.29	MP	2002 QG ₁₂₆
2002 QH ₁₂₆	18.2	0.15	20020725	21.08856	349.15233	300.10968	8.34032	0.1338801	2.3866676	13	1	34 days	0.28	MP	2002 QH ₁₂₆
2002 QJ ₁₂₆	16.6	0.15	20020814	37.29590	246.62481	5.93545	12.88779	0.4460312	3.0735558	14	1	31 days	0.26	MP	2002 QJ ₁₂₆
2002 QM ₁₂₆	17.9	0.15	20020814	353.54217	226.40595	121.64594	8.77430	0.2624994	2.7216759	17	1	32 days	0.28	MP	2002 QM ₁₂₆
2002 QN ₁₂₆	18.5	0.15	20020814	1.94940	306.96716	23.94281	6.55208	0.2392087	2.3516774	14	1	31 days	0.26	MP	2002 QN ₁₂₆
2002 QO ₁₂₆	19.3	0.15	20020814	341.97725	268.52786	87.61549	3.62529	0.1872847	2.1410170	12	1	28 days	0.34	MP	2002 QO ₁₂₆
2002 QP ₁₂₆	18.5	0.15	20020814	14.64563	285.39279	25.94296	5.71682	0.1353471	2.2188266	14	1	28 days	0.24	MP	2002 QP ₁₂₆
2002 QQ ₁₂₆	16.2	0.15	20020903	292.38020	325.94493	101.80045	9.44059	0.1864875	3.0980501	15	1	29 days	0.39	MP	2002 QQ ₁₂₆
2002 QR ₁₂₆	16.6	0.15	20020903	323.86840	21.60983	1.59975	11.73638	0.1195370	3.1708093	9	1	21 days	0.24	MP	2002 QR ₁₂₆
2002 QS ₁₂₆	17.1	0.15	20020814	343.12344	236.84866	119.48312	7.02896	0.1447788	2.9445623	13	1	28 days	0.25	MP	2002 QS ₁₂₆
2002 QV ₁₂₆	17.5	0.15	20020814	309.25619	209.64164	178.35008	6.58627	0.1013271	2.5224184	15	1	29 days	0.31	MP	2002 QV ₁₂₆
2002 QW ₁₂₆	18.2	0.15	20020814	350.49449	224.96017	121.28862	5.63274	0.2107038	2.5293960	14	1	29 days	0.29	MP	2002 QW ₁₂₆
2002 QY ₁₂₆	17.0	0.15	20020814	26.99371	164.19664	134.89045	12.87585	0.1201990	2.6547106	11	1	28 days	0.30	MP	2002 QY ₁₂₆
2002 QZ ₁₂₆	18.3	0.15	20020814	328.25660	9.82203	11.04003	5.30233	0.2277415	2.3755521	13	1	28 days	0.25	MP	2002 QZ ₁₂₆
2002 RT ₃	14.9	0.15	20081130	347.31357	78.20844	332.06063	8.97648	0.0974634	3.1101361	73	4	2002-2008	0.57	M-v 0	MP 77630 2002 RT ₃
2002 RY ₄	15.4	0.15	20081130	40.78099	103.21077	227.53174	12.02089	0.0986482	3.2222641	36	4	1997-2008	0.42	M-v 2	MP 56512 2002 RY ₄
2002 RB ₆	14.7	0.15	20081130	297.32967	134.01393	326.18371	9.48000	0.0602444	3.0857685	72	6	1997-2008	0.59	M-v 0	MP 102123 2002 RB ₆
2002 RO ₇	15.3	0.15	20081130	35.20549	207.62243	130.86142	6.52608	0.1643283	3.1527302	59	4	2002-2008	0.47	M-v 1	MP 77631 2002 RO ₇
2002 RT ₇	14.6	0.15	20081130	352.63601	95.49351	349.59061	13.95348	0.3826435	3.0963893	128	3	2002-2008	0.55	M-v 1	MP 141784 2002 RT ₇
2002 RY ₁₂	14.3	0.15	20081130	338.13845	271.29139	181.70908	15.95628	0.2440365	3.1369122	106	5	2002-2008	0.51	M-v 1	MP 126634 2002 RY ₁₂
2002 RZ ₁₅	15.4	0.15	20081130	351.12359	96.64020	343.88967	12.42921	0.2772364	3.0991950	102	4	2002-2008	0.43	M-v 0	MP 124369 2002 RZ ₁₅
2002 RG ₁₆	14.9	0.15	20081130	107.72774	275.90280	338.22071	12.78430	0.2137283	3.1602844	60	4	2002-2008	0.56	M-v 0	MP 121320 2002 RG ₁₆
2002 RV ₂₁	15.7	0.15	20081130	117.63107	311.42920	1.50666	5.85499	0.1914416	2.9008588	95	3	2002-2007	0.52	M-v 2	MP 130150 2002 RV ₂₁
2002 RJ ₂₂	14.7	0.15	20081130	81.21731	305.76978	347.36464	16.41740	0.2082658	3.1274038	90	5	1991-2008	0.49	M-v 1	MP 121320 2002 RJ ₂₂
2002 RH ₂₃	15.5	0.15	20081130	75.37286	32.00796	342.02812	7.81913	0.2232411	2.8987282	173	3	2002-2008	0.52	M-v 1	MP 133353 2002 RH ₂₃
2002 RS ₂₃	15.0	0.15	20081130	326.95958	274.17102	137.53146	2.36359	0.1245746	3.2520417	53	6	1993-2008	0.43	M-v 0	MP 102123 2002 RS ₂₃
2002 RM ₂₄	14.8	0.15	20081130	1.11995	68.18724	334.19834	10.28920	0.0862475	3.1049696	60	5	1991-2008	0.57	M-v 1	MP 75529 2002 RM ₂₄
2002 RW ₂₅	18.9	0.15	20081130	326.96224	71.65163	92.03149	1.32521	0.2864750	0.8253185	86	3	2002-2008	0.41	M-v 3	MP 141784 2002 RW ₂₅
2002 RS ₂₉	16.6	0.15	20081130	211.10217	157.39322	230.88711	4.11825	0.1934931	2.4067485	119	3	2002-2008	0.54	M-v 2	MP 139170 2002 RS ₂₉
2002 RA ₃₁	15.0	0.15	20081130	93.55630	59.96284	218.27544	4.80896	0.0886720	3.1977366	44	4	2002-2008	0.46	M-v 0	MP 102123 2002 RA ₃₁
2002 RZ ₃₆	14.4	0.15	20081130	334.55152	106.92594	304.87653	4.92940	0.1260690	3.2012819	71	4	2002-2008	0.57	M-v 0	MP 77633 2002 RZ ₃₆
2002 RP ₃₉	15.0	0.15	20081130	339.70542	273.56234	145.83955	13.79717	0.2872328	3.1966800	94	7	1996-2008	0.58	M-v 0	MP 102123 2002 RP ₃₉
2002 RS ₄₁	14.9	0.15	20081130	15.74851	237.33866	117.66845	6.73248	0.1230535	3.2312642	53	6	1993-2008	0.47	M-v 1	MP 102124 2002 RS ₄₁
2002 RD ₄₄	16.7	0.15	20081130	223.30956	334.94646	35.31818	3.37468	0.1845697	2.4068624	121	3	2002-2008	0.50	M-v 2	MP 137963 2002 RD ₄₄
2002 RB ₅₅	14.9	0.15	20081130	46.64842	34.18915	323.91312	10.65711	0.0264221	3.1114691	66	6	1991-2008	0.53	M-v 1	MP 128766 2002 RB ₅₅
2002 RE ₅₅	15.1	0.15	20081130	153.79572	22.11846	288.49556	4.79658	0.0868556	2.8120674	79	3	2002-2007	0.46	M-v 2	MP 128766 2002 RE ₅₅
2002 RG ₅₈	17.6	0.15	20081130	215.18889	312.91356	343.47396	20.04776	0.0814405	1.8561341	51	2	2002-2007	0.58	M-v 4	MP 126635 2002 RG ₅₈
2002 RB ₅₉	14.7	0.15	20081130	337.25207	91.96682	335.65365	14.53220	0.1972072	3.1964236	70	3	2002-2008	0.45	M-v 2	MP 56537 2002 RB ₅₉
2002 RF ₇₀	15.5	0.15	20081130	69.23602	116.89560	226.30571	8.08276	0.1061386	2.9905456	70	8	2000-2008	0.56	M-v 0	MP 122711 2002 RF ₇₀
2002 RQ ₇₀	16.5	0.15	20081130	159.98362	83.98767	234.78607	6.99558	0.1506128	2.7104641	50	3	1998-2007	0.52	M-v 3	MP 130150 2002 RQ ₇₀
2002 RE ₇₁	14.9	0.15	20081130	329.31399	224.26707	192.20176	15.63007	0.0914562	3.2030853	36	3	2002-2008	0.47	M-v 2	MP 75554 2002 RE ₇₁
2002 RJ ₇₁	15.9	0.15	20081130	45.89193	131.05481	233.44669	8.11565	0.1395484	3.0597431	29	4	1997-2008	0.34	M-v 1	MP 100342 2002 RJ ₇₁
2002 RG ₇₃	15.0	0.15	20081130	282.52067	126.81123	336.77330	8.59032	0.0598188	3.1712739	45	4	2002-2008	0.42	M-v 0	MP 87545 2002 RG ₇₃
2002 RK ₇₃	14.8	0.15	20081130	327.93181	91.50011	335.44505	13.57790	0.2254026	3.2188780	59	3	2002-2008	0.50	M-v 3	MP 62402 2002 RK ₇₃
2002 RV ₇₃	15.5	0.15	20081130	348.63311	84.96084	339.17054	14.29381	0.2477396	3.1394599	43	3	2002-2008	0.46	M-v 2	MP 62402 2002 RV ₇₃
2002 RS ₇₅	14.5	0.15	20081130	42.27706	26.37104	333.59922	9.28244	0.0529815	3.0840812	75	5	2002-2008	0.60	M-v 1	MP 122711 2002 RS ₇₅
2002 RT ₇₇	15.2	0.15	20081130	355.31815	67.55388	354.25254	14.04479	0.1455327	3.0812697	79	5	1994-2008	0.53	M-v 0	MP 122711 2002 RT ₇₇
2002 RJ ₇₈	14.9	0.15	20081130	354.85996	215.96002	171.84495	17.92810	0.0391440	3.2041493	59	4	2002-2008	0.48	M-v 0	MP 102124 2002 RJ ₇₈
2002 RK ₉₇	14.7	0.15	20081130	353.85336	82.63316	8.71027	10.56366	0.1384065	3.0570082	129	3	2002-2008	0.52	M-v 2	MP 131820 2002 RK ₉₇

2002 RM ₁₀₁	15.7	0.15	20081130	110.38836	26.58467	15.24232	14.78777	0.2576119	2.7771150	63	3	2002-2007	0.46	M-v	2	MPC	61306 2002 RM ₁₀₁
2002 RZ ₁₀₉	14.2	0.15	20081130	338.48179	116.72970	292.85443	5.45524	0.1082544	3.2527534	82	4	2002-2008	0.50	M-v	0	MPC	77640 2002 RZ ₁₀₉
2002 RH ₁₁₃	15.0	0.15	20081130	51.32176	329.63229	346.28700	12.32435	0.0812866	3.2092236	31	3	2002-2008	0.47	M-v	3	MPC	100345 2002 RH ₁₁₃
2002 RG ₁₁₅	15.2	0.15	20081130	347.82224	140.41471	260.44355	4.18435	0.1253757	3.1844388	51	6	1996-2008	0.51	M-v	0	MPC	102125 2002 RG ₁₁₅
2002 RX ₁₁₇	15.0	0.15	20081130	10.50540	187.44625	194.48347	28.51507	0.1540969	3.1893282	40	3	2002-2008	0.35	M-v	1	MPC	118020 2002 RX ₁₁₇
2002 RV ₁₁₉	15.1	0.15	20081130	20.78253	282.61727	75.36999	5.80923	0.1542021	3.2130597	38	6	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	102125 2002 RV ₁₁₉
2002 RC ₁₂₂	14.9	0.15	20081130	26.19710	345.56610	56.60074	11.37955	0.0736998	3.0117426	57	5	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	122712 2002 RC ₁₂₂
2002 RX ₁₂₆	14.5	0.15	20081130	105.23620	329.12240	277.28168	14.77601	0.1472933	3.1825175	40	5	2002-2008	0.55	M-v	1	MPC	100345 2002 RX ₁₂₆
2002 RF ₁₂₉	15.0	0.15	20081130	353.44128	87.50755	324.83494	7.80230	0.1607249	3.1577517	48	4	1993-2008	0.52	M-v	2	MPC	65361 2002 RF ₁₂₉
2002 RL ₁₃₂	14.6	0.15	20081130	51.89381	67.71204	270.80075	9.86779	0.2376124	3.1580273	77	5	1985-2008	0.48	M-v	2	MPC	57892 2002 RL ₁₃₂
2002 RG ₁₃₆	15.9	0.15	20081130	36.74775	327.09299	26.86593	10.65840	0.2072828	3.1567367	27	3	2002-2008	0.41	M-v	3	MPC	103388 2002 RG ₁₃₆
2002 RZ ₁₃₈	15.2	0.15	20081130	31.78510	331.53511	55.80861	10.74671	0.2084033	3.0751860	49	6	2002-2008	0.49	M-v	0	MPC	122712 2002 RZ ₁₃₈
2002 RL ₁₃₉	14.8	0.15	20081130	15.55610	339.90061	37.34597	15.64296	0.2510592	3.2065121	58	4	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	118020 2002 RL ₁₃₉
2002 RL ₁₄₂	15.1	0.15	20081130	357.50009	50.55711	338.72671	18.13780	0.1222693	3.2236585	39	5	1999-2008	0.43	M-v	1	MPC	75586 2002 RL ₁₄₂
2002 RR ₁₄₄	16.5	0.15	20081130	67.26529	174.17897	210.89501	7.23442	0.0206471	2.8932436	37	2	2002-2007	0.55	M-v	4	MPC	128768 2002 RR ₁₄₄
2002 RL ₁₄₅	15.3	0.15	20081130	110.45145	217.62916	122.56688	3.19713	0.0657053	2.8766078	36	2	2002-2007	0.50	M-v	5	MPC	126636 2002 RL ₁₄₅
2002 RP ₁₅₁	15.8	0.15	20020923	324.93246	208.94399	191.28551	18.60010	0.1725949	3.1948434	13	1	37 days	0.33			D MPC	2002 RP ₁₅₁
2002 RX ₁₅₂	15.0	0.15	20081130	330.66793	171.51594	303.90426	8.80196	0.0510826	2.9476832	40	4	1998-2007	0.44	M-v	3	MPC	65362 2002 RX ₁₅₂
2002 RJ ₁₆₀	15.1	0.15	20081130	108.50404	261.49393	345.52151	24.04223	0.2901799	3.1466438	45	5	2000-2008	0.47	M-v	0	MPC	122713 2002 RJ ₁₆₀
2002 RP ₁₆₁	16.2	0.15	20081130	46.67826	223.70679	139.29209	1.41305	0.1509378	3.0615552	47	7	1999-2008	0.45	M-v	1	MPC	126637 2002 RP ₁₆₁
2002 RP ₁₆₄	15.9	0.15	20081130	84.96810	286.55115	355.77771	5.38024	0.1215209	3.2124767	31	4	2002-2008	0.43	M-v	0	MPC	108370 2002 RP ₁₆₄
2002 RJ ₁₆₅	14.8	0.15	20081130	30.91383	61.55082	305.56761	7.93594	0.1456297	3.0600799	43	4	2002-2008	0.57	M-v	1	MPC	77643 2002 RJ ₁₆₅
2002 RY ₁₆₉	15.4	0.15	20081130	8.06559	69.53694	325.63408	14.84184	0.2450258	3.1296023	55	4	1993-2008	0.58	M-v	1	MPC	56580 2002 RY ₁₆₉
2002 RM ₁₇₄	16.3	0.15	20081130	350.04090	218.13863	220.88933	4.88265	0.1780716	3.0467767	38	6	2000-2008	0.47	M-v	0	MPC	128768 2002 RM ₁₇₄
2002 RC ₁₇₆	14.5	0.15	20081130	355.19541	88.92391	329.45785	12.93859	0.2340718	3.1489625	76	4	2002-2008	0.53	M-v	0	MPC	121784 2002 RC ₁₇₆
2002 RS ₁₇₆	16.6	0.15	20081130	44.49158	142.31354	219.61570	4.32612	0.1598202	3.0888388	20	3	2002-2008	0.31	M-v	3	MPC	121122 2002 RS ₁₇₆
2002 RT ₁₇₉	16.6	0.15	20081130	22.95765	272.63136	122.19184	0.11174	0.1772120	3.1157855	40	5	1991-2008	0.35	M-v	0	MPC	124372 2002 RT ₁₇₉
2002 RL ₁₈₁	15.9	0.15	20081130	349.67440	55.72814	358.34004	26.40395	0.2270398	3.2068658	38	3	1999-2008	0.54	M-v	2	MPC	48269 2002 RL ₁₈₁
2002 RG ₁₈₃	14.8	0.15	20081130	13.74926	158.41367	226.44630	16.24500	0.2105988	3.1897633	44	3	2002-2008	0.42	M-v	2	MPC	100350 2002 RG ₁₈₃
2002 RR ₁₈₃	14.6	0.15	20081130	20.63472	170.18114	224.34001	16.80309	0.1173807	3.1059931	37	3	2002-2008	0.44	M-v	3	MPC	103392 2002 RR ₁₈₃
2002 RS ₁₈₄	14.6	0.15	20081130	266.15664	191.48057	262.25117	9.08874	0.1201637	3.4284759	60	5	1996-2008	0.58	M-v	0	MPC	77644 2002 RS ₁₈₄
2002 RH ₁₈₅	15.0	0.15	20081130	38.47449	133.86479	205.62733	16.03497	0.1136420	3.2279302	58	5	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	102127 2002 RH ₁₈₅
2002 RD ₁₉₂	14.8	0.15	20081130	126.35820	88.49816	150.74234	9.29856	0.0830904	3.2176272	39	3	2002-2008	0.49	M-v	3	MPC	100351 2002 RD ₁₉₂
2002 RG ₁₉₃	15.4	0.15	20081130	91.19202	274.28215	357.03458	4.41903	0.1432987	3.2100706	57	6	1997-2008	0.43	M-v	0	MPC	100351 2002 RG ₁₉₃
2002 RU ₁₉₃	15.2	0.15	20081130	313.89322	81.92329	350.28676	8.62877	0.1239822	3.2361157	49	4	2002-2008	0.38	M-v	0	MPC	75604 2002 RU ₁₉₃
2002 RV ₁₉₈	18.0	0.15	20081130	69.53218	157.14609	137.38842	1.63271	0.1313815	2.0838542	45	5	2002-2008	0.35	M-v	3	MPC	118020 2002 RV ₁₉₈
2002 RF ₂₀₆	16.5	0.15	20081130	210.06583	72.85736	336.92829	4.99426	0.1216876	2.3710192	47	3	2002-2006	0.54	M-v	3	MPC	112817 2002 RF ₂₀₆
2002 RK ₂₁₆	15.2	0.15	20081130	32.23431	314.94141	28.17366	18.93536	0.1223307	3.2342906	29	4	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	141103 2002 RK ₂₁₆
2002 RO ₂₁₆	15.0	0.15	20081130	82.36342	285.67504	11.28405	9.01214	0.1001638	3.1296311	56	6	1997-2008	0.41	M-v	0	MPC	102128 2002 RO ₂₁₆
2002 RT ₂₁₇	16.6	0.15	20081130	105.59678	165.25012	177.22678	11.79204	0.2351806	2.8541400	57	2	2002-2007	0.50	M-v	3	MPC	126638 2002 RT ₂₁₇
2002 RK ₂₂₄	14.9	0.15	20081130	97.88191	348.54027	287.89870	7.89465	0.0714702	3.1759755	58	5	2002-2008	0.60	M-v	0	MPC	102128 2002 RK ₂₂₄
2002 RU ₂₂₇	15.5	0.15	20081130	177.26646	214.09373	349.35258	21.95248	0.0506298	3.2249518	28	3	1996-2008	0.48	M-v	3	MPC	48271 2002 RU ₂₂₇
2002 RK ₂₃₁	15.8	0.15	20081130	44.59156	145.71487	207.52478	2.02034	0.1416656	3.1089057	33	5	2001-2008	0.37	M-v	1	MPC	110908 2002 RK ₂₃₁
2002 RD ₂₃₄	16.0	0.15	20081130	110.38690	62.66024	200.76429	0.23328	0.1200457	3.1247666	55	6	2000-2008	0.44	M-v	0	MPC	110908 2002 RD ₂₃₄
2002 RQ ₂₃₄	15.8	0.15	20081130	33.43755	2.01871	343.49706	10.21977	0.0818149	3.1690322	20	3	2002-2008	0.41	M-v	4	MPC	72716 2002 RQ ₂₃₄
2002 RS ₂₃₄	16.2	0.15	20081130	133.71380	207.50400	42.74494	0.87661	0.1107344	3.0073974	63	6	1998-2008	0.43	M-v	0	MPC	102129 2002 RS ₂₃₄
2002 RO ₂₃₅	14.7	0.15	20081130	338.68947	95.36021	336.44845	13.39544	0.1936548	3.1148158	69	5	1991-2008	0.60	M-v	1	MPC	66281 2002 RO ₂₃₅
2002 RV ₂₃₅	15.8	0.15	20081130	244.19391	156.24926	339.79044	9.84118	0.0363277	3.2458041	31	4	1996-2008	0.44	M-v	2	MPC	75620 2002 RV ₂₃₅
2002 RC ₂₃₇	15.6	0.15	20081130	19.01266	5.39273	46.26085	8.87835	0.1101685	2.9888320	29	4	1992-2008	0.42	M-v	1	MPC	56595 2002 RC ₂₃₇
2002 RY ₂₃₇	15.8	0.15	20081130	337.52598	30.10808	48.08594	1.41313	0.1742341	3.0717106	34	5	1997-2008	0.41	M-v	1	MPC	85616 2002 RY ₂₃₇
2002 RM ₂₄₀	15.6	0.15	20081130	132.79514	63.10666	182.86938	9.48396	0.0667308	3.1312895	47	5	1995-2008	0.31	M-v	0	MPC	100355 2002 RM ₂₄₀
2002 RJ ₂₄₂	15.7	0.15	20081130	192.52185	228.68044	321.44724	10.14484	0.1016990	3.1201092	38	5	2000-2008	0.47	M-v	0	MPC	121784 2002 RJ ₂₄₂
2002 RV ₂₄₂	14.5	0.15	20081130	21.34498	37.75678	317.89150	8.60730	0.0951348	3.1742586	65	4	2002-2008	0.50	M-v	1	MPC	74217 2002 RV ₂₄₂

2002 RW ₂₄₃	15.7	0.15	20081130	101.10858	290.91384	337.40323	9.84805	0.1088633	3.1302790	39	5	1991–2008	0.47	M-v	0	MPC	97617 2002 RW ₂₄₃
2002 RT ₂₄₈	16.1	0.15	20081130	56.24061	145.54816	164.26243	12.63961	0.0582750	3.2316453	28	4	1994–2008	0.33	M-v	1	MPC	104222 2002 RT ₂₄₈
2002 RE ₂₅₅	15.6	0.15	20081130	117.81363	229.73997	11.04666	4.45677	0.1071212	3.2014702	45	5	1997–2008	0.41	M-v	0	MPC	100359 2002 RE ₂₅₅
2002 RV ₂₅₇	16.7	0.15	20081130	352.40825	266.18669	165.35606	0.69937	0.1433303	3.0227065	18	3	2002–2008	0.33	M-v	4	MPC	108383 2002 RV ₂₅₇
2002 RD ₂₆₃	15.4	0.15	20081130	115.82609	60.54995	198.87675	10.16807	0.0239558	3.2070486	37	6	2000–2008	0.44	M-v	0	MPC	108386 2002 RD ₂₆₃
2002 RT ₂₆₃	16.1	0.15	20021013	96.99512	40.21258	207.30400	8.13012	0.1643422	2.6418152	13	1	50 days	0.34			D MPC	2002 RT ₂₆₃
2002 RM ₂₆₉	16.2	0.15	20081130	135.87535	257.22348	340.84523	7.49045	0.0657158	3.1313911	23	3	2002–2008	0.19	M-v	3	MPC	121124 2002 RM ₂₆₉
2002 RS ₂₇₁	15.7	0.15	20081130	83.64077	84.78946	162.39663	14.88138	0.1655071	3.3092501	35	5	2001–2008	0.37	M-v	0	MPC	121552 2002 RS ₂₇₁
2002 RQ ₂₈₀	18.5	0.15	20020903	339.66285	235.48267	142.03212	12.43744	0.2445403	2.3735582	11	1	29 days	0.24			MPC	2002 RQ ₂₈₀
2002 SP	20.7	0.15	20081130	324.05404	169.36635	350.93350	20.84981	0.6004997	0.9046299	45	3	2002–2008	0.53	M-v	4	MPC	122416 2002 SP
2002 SN ₁	16.6	0.15	20081130	152.19364	135.73757	351.04790	4.10995	0.1682287	2.3511834	86	3	2002–2006	0.61	M-v	2	MPC	110911 2002 SN ₁
2002 SM ₈	16.0	0.15	20081130	56.60039	30.38982	7.90484	5.74613	0.1930491	2.9646570	118	5	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	130153 2002 SM ₈
2002 SH ₉	16.0	0.15	20081130	41.01256	332.11940	33.10872	2.11471	0.1675366	3.1525390	42	6	2002–2008	0.41	M-v	0	MPC	121322 2002 SH ₉
2002 SJ ₉	15.9	0.15	20081130	48.29418	303.00450	52.78554	1.65637	0.1914457	3.1473350	48	5	2002–2008	0.38	M-v	1	MPC	121322 2002 SJ ₉
2002 SF ₁₄	16.2	0.15	20081130	84.36247	268.85281	46.70064	2.34522	0.1988961	3.0774075	53	4	2002–2008	0.45	M-v	1	MPC	122715 2002 SF ₁₄
2002 SN ₁₄	15.6	0.15	20081130	130.82719	262.17360	54.74527	2.74931	0.0801905	2.9013248	55	2	2002–2007	0.50	M-v	4	MPC	137966 2002 SN ₁₄
2002 SF ₁₅	15.3	0.15	20081130	37.07199	140.80921	226.69576	21.84108	0.2414626	3.1522349	58	5	1991–2008	0.37	M-v	1	MPC	118021 2002 SF ₁₅
2002 SE ₂₂	16.1	0.15	20081130	63.59046	254.82500	90.55792	1.80081	0.2430941	3.0844284	78	6	2002–2008	0.45	M-v	0	MPC	126640 2002 SE ₂₂
2002 SS ₂₃	15.1	0.15	20081130	55.26767	221.28630	171.96582	9.35082	0.0456410	2.9685181	107	3	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	126640 2002 SS ₂₃
2002 SW ₃₇	15.6	0.15	20081130	105.25534	300.83696	19.93637	9.96218	0.2031066	3.0185665	100	2	2002–2008	0.54	M-v	3	MPC	137967 2002 SW ₃₇
2002 SA ₃₉	16.1	0.15	20081130	67.39443	277.96101	65.09076	2.02511	0.2187090	3.0874406	50	5	2002–2008	0.48	M-v	1	MPC	122716 2002 SA ₃₉
2002 SS ₄₁	17.2	0.15	20081130	54.26656	101.89656	190.15007	63.68908	0.3829731	2.1044992	94	3	2002–2008	0.48	M-v	1	MPC	141785 2002 SS ₄₁
2002 SY ₄₂	16.3	0.15	20081130	64.28024	196.55880	201.47792	5.70912	0.2110571	2.9315512	114	4	1997–2007	0.54	M-v	2	MPC	128772 2002 SY ₄₂
2002 SO ₄₈	14.6	0.15	20081130	302.68802	74.13506	27.38495	15.16457	0.0667173	3.2101205	66	5	2002–2008	0.56	M-v	0	MPC	124375 2002 SO ₄₈
2002 SK ₅₁	17.6	0.15	20081130	251.92154	302.11139	32.96317	5.35979	0.1773224	2.4047046	36	4	2002–2008	0.39	M-v	2	MPC	108404 2002 SK ₅₁
2002 SN ₅₃	14.3	0.15	20081130	358.06940	99.36077	346.68352	15.71533	0.1973228	3.1364828	170	4	2002–2008	0.60	M-v	0	MPC	131824 2002 SN ₅₃
2002 SM ₆₀	15.0	0.15	20081130	66.99486	281.37795	27.73373	12.26752	0.0925257	3.1843098	33	4	2002–2008	0.44	M-v	1	MPC	100364 2002 SM ₆₀
2002 SS ₆₁	15.0	0.15	20081130	4.02500	50.90841	329.74534	12.25992	0.0885459	3.2025660	55	4	2002–2008	0.56	M-v	1	MPC	75660 2002 SS ₆₁
2002 SW ₆₅	15.4	0.15	20081130	100.11408	267.00239	20.32215	9.45096	0.1266471	3.0653796	38	5	2002–2008	0.40	M-v	0	MPC	122716 2002 SW ₆₅
2002 SB ₆₆	15.6	0.15	20081130	87.09798	271.08378	52.57207	5.20298	0.0775141	2.9971092	37	5	2002–2008	0.36	M-v	0	MPC	122716 2002 SB ₆₆
2002 ST ₆₆	15.9	0.15	20081130	70.39920	272.13733	13.28499	10.59930	0.1026488	3.2212127	28	5	1991–2008	0.36	M-v	0	MPC	108407 2002 ST ₆₆
2002 SG ₆₇	14.6	0.15	20081130	175.56398	5.29300	254.78357	8.83541	0.0513845	3.0522631	36	6	2001–2008	0.50	M-v	1	MPC	128772 2002 SG ₆₇
2002 SM ₇₃	18.9	0.15	20020814	354.06901	206.66636	132.80185	7.62361	0.1818811	2.2549010	8	1	29 days	0.29			MPC	2002 SM ₇₃
2002 TK	15.1	0.15	20081130	60.55800	284.66131	4.40125	8.45286	0.1118999	3.3665170	68	5	2000–2008	0.59	M-v	0	MPC	102133 2002 TK
2002 TC ₁	15.4	0.15	20081130	41.87197	316.34692	35.47892	5.14099	0.1566689	3.1730299	33	4	2002–2008	0.63	M-v	1	MPC	110915 2002 TC ₁
2002 TJ ₃	15.3	0.15	20081130	110.14524	296.94531	34.40722	2.98129	0.1329524	2.9672570	98	5	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	128773 2002 TJ ₃
2002 TE ₇	15.8	0.15	20081130	105.31523	320.69901	26.38825	2.73823	0.1316970	2.9139468	139	5	1992–2007	0.51	M-v	2	MPC	130154 2002 TE ₇
2002 TV ₁₄	17.5	0.15	20081130	247.76041	85.01846	244.40982	1.69335	0.2134955	2.4457610	64	4	1998–2006	0.43	M-v	2	MPC	110916 2002 TV ₁₄
2002 TU ₁₅	15.0	0.15	20081130	5.10845	183.11691	193.97185	4.32961	0.0363656	3.2444160	47	6	2000–2008	0.49	M-v	0	MPC	102133 2002 TU ₁₅
2002 TH ₂₂	16.2	0.15	20081130	70.11383	164.04653	211.20339	1.08263	0.2752940	2.9764125	112	3	1997–2007	0.44	M-v	2	MPC	135826 2002 TH ₂₂
2002 TD ₃₄	15.2	0.15	20081130	8.61822	26.46803	355.22543	4.98490	0.0956138	3.2590860	47	4	2002–2008	0.46	M-v	0	MPC	75676 2002 TD ₃₄
2002 TW ₃₇	16.2	0.15	20081130	99.60078	191.51654	182.90440	5.67482	0.2308004	2.8782059	64	2	2002–2007	0.49	M-v	4	MPC	137969 2002 TW ₃₇
2002 TH ₄₃	16.2	0.15	20081130	202.22047	136.40378	234.44987	3.93735	0.1040901	2.5376549	96	4	1998–2008	0.52	M-v	2	MPC	135826 2002 TH ₄₃
2002 TV ₄₈	15.0	0.15	20081130	12.63699	60.00128	32.74265	15.21013	0.1356558	3.0515876	99	3	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	131825 2002 TV ₄₈
2002 TS ₅₀	14.5	0.15	20081130	309.60600	219.10004	226.26616	15.91295	0.2014191	3.4945395	34	4	2001–2008	0.62	M-v	1	MPC	103416 2002 TS ₅₀
2002 TW ₆₁	14.8	0.15	20081130	106.83763	69.48488	259.06403	8.32248	0.0162487	3.0042313	53	5	2002–2008	0.48	M-v	1	MPC	124377 2002 TW ₆₁
2002 TA ₆₅	14.4	0.15	20081130	53.69361	116.09202	244.02178	12.98803	0.1114948	3.0319668	57	6	2002–2008	0.44	M-v	1	MPC	121322 2002 TA ₆₅
2002 TB ₆₅	14.4	0.15	20081130	339.05535	157.62899	241.13013	13.99016	0.0399338	3.2192316	62	3	2002–2008	0.49	M-v	2	MPC	56643 2002 TB ₆₅
2002 TJ ₆₅	15.3	0.15	20081130	49.05981	35.54298	18.73825	11.39052	0.1363101	2.9762208	137	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	130155 2002 TJ ₆₅
2002 TM ₆₈	14.5	0.15	20081130	56.27004	89.16141	291.34113	9.32799	0.1090296	3.0030760	71	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	124377 2002 TM ₆₈
2002 TB ₇₀	21.7	0.15	20081130	228.91548	350.76442	195.10079	16.65365	0.1320870	1.1332980	55	2	2002–2008	0.50	M-v	2	MPC	112823 2002 TB ₇₀
2002 TH ₇₀	14.9	0.15	20081130	14.50730	183.39270	236.94144	9.44911	0.0680554	3.0682147	71	5	1998–2008	0.58	M-v	1	MPC	141785 2002 TH ₇₀
2002 TT ₇₄	14.9	0.15	20081130	63.22636	291.07056	28.77722	15.69271	0.1420274	3.2038717	56	4	2002–2008	0.53	M-v	1	MPC	121786 2002 TT ₇₄

2002 TD ₇₆	14.9	0.15	20081130	43.39003	155.71471	219.07809	8.89782	0.0700235	3.1238568	61	5	2002-2008	0.53	M-v	1	MPC	124377 2002 TD ₇₆
2002 TG ₇₇	15.8	0.15	20081130	129.84282	146.48915	359.16376	7.07881	0.1488432	2.3924783	94	3	2002-2006	0.54	M-v	2	MPC	112823 2002 TG ₇₇
2002 TY ₇₇	16.3	0.15	20081130	109.66400	314.00874	12.69247	11.67017	0.2591252	2.9500329	117	2	2002-2007	0.54	M-v	3	MPC	128774 2002 TY ₇₇
2002 TT ₇₉	14.4	0.15	20081130	55.63280	289.75549	47.05952	26.56673	0.2581479	3.2194510	86	4	2002-2008	0.56	M-v	1	MPC	124377 2002 TT ₇₉
2002 TH ₈₀	14.5	0.15	20081130	313.21841	253.03831	208.62512	12.60599	0.1135530	3.1967172	55	5	1994-2008	0.54	M-v	2	MPC	77659 2002 TH ₈₀
2002 TO ₈₄	14.8	0.15	20081130	71.32732	167.75442	120.84137	2.57555	0.2228826	3.3190404	58	6	1994-2008	0.44	M-v	0	MPC	102134 2002 TO ₈₄
2002 TM ₈₆	16.0	0.15	20081130	49.80016	187.91582	155.54037	1.08324	0.1898219	3.1395182	31	6	1991-2008	0.46	M-v	1	MPC	102134 2002 TM ₈₆
2002 TM ₈₈	14.5	0.15	20081130	55.94318	123.55882	225.69861	10.30884	0.1577427	3.1555710	76	3	2002-2008	0.48	M-v	2	MPC	122718 2002 TM ₈₈
2002 TD ₉₀	15.2	0.15	20081130	14.12046	175.81515	232.11953	11.46859	0.1068685	3.1592620	66	6	2000-2008	0.53	M-v	0	MPC	124378 2002 TD ₉₀
2002 TD ₉₁	15.3	0.15	20081130	52.47839	164.08213	221.35576	8.52988	0.1396898	3.0603862	51	2	2002-2007	0.51	M-v	3	MPC	135827 2002 TD ₉₁
2002 TD ₉₃	15.7	0.15	20081130	357.91955	35.35256	11.19486	4.44237	0.1453456	3.1750316	29	4	1994-2008	0.40	M-v	2	MPC	104230 2002 TD ₉₃
2002 TX ₉₈	17.9	0.15	20081130	252.98755	145.58041	182.19578	0.88662	0.1895230	2.4303836	38	3	2002-2006	0.41	M-v	2	MPC	108437 2002 TX ₉₈
2002 TY ₉₈	17.4	0.15	20081130	20.16485	126.48691	259.14196	0.09605	0.1708784	3.1658451	39	6	1991-2008	0.43	M-v	0	MPC	141785 2002 TY ₉₈
2002 TR ₉₉	15.1	0.15	20081130	337.93991	110.15261	320.02608	9.69684	0.1108197	3.1218058	70	6	1999-2008	0.63	M-v	0	MPC	124378 2002 TR ₉₉
2002 TH ₁₁₁	16.2	0.15	20081130	213.37914	115.53278	310.64701	4.65548	0.2030392	2.3751698	99	3	2002-2007	0.46	M-v	2	MPC	122718 2002 TH ₁₁₁
2002 TB ₁₁₃	15.2	0.15	20081130	335.29156	18.95779	25.13507	5.64014	0.1087370	3.3878029	40	5	2002-2008	0.38	M-v	0	MPC	102135 2002 TB ₁₁₃
2002 TW ₁₁₈	14.5	0.15	20081130	42.76843	89.32056	311.25477	8.19438	0.1530663	3.0382507	147	3	2002-2007	0.57	M-v	2	MPC	126643 2002 TW ₁₁₈
2002 TF ₁₁₉	14.8	0.15	20081130	170.64232	20.67486	275.78256	7.55639	0.1447695	2.8398391	58	3	2002-2007	0.45	M-v	2	MPC	127977 2002 TF ₁₁₉
2002 TV ₁₂₇	15.0	0.15	20081130	334.89054	231.15722	230.63933	10.59124	0.0935004	3.0390946	39	6	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	126643 2002 TV ₁₂₇
2002 TA ₁₃₀	16.2	0.15	20081130	283.86086	48.74713	320.50277	6.51403	0.1262127	2.2850968	81	5	1997-2008	0.48	M-v	1	MPC	139175 2002 TA ₁₃₀
2002 TX ₁₃₃	14.4	0.15	20081130	71.83324	288.36698	0.46039	13.06071	0.0735429	3.3913869	55	4	2002-2008	0.52	M-v	1	MPC	94857 2002 TX ₁₃₃
2002 TR ₁₃₄	14.7	0.15	20081130	274.32579	118.39675	317.80146	8.92605	0.0829678	3.5516381	38	4	2002-2008	0.43	M-v	0	MPC	77662 2002 TR ₁₃₄
2002 TY ₁₄₅	17.9	0.15	20081130	41.18936	346.23747	326.29357	5.57825	0.1531562	2.1069576	48	4	2002-2008	0.39	M-v	3	MPC	118023 2002 TY ₁₄₅
2002 TX ₁₄₇	14.2	0.15	20081130	316.63973	135.90642	293.46453	12.86971	0.1202086	3.1953227	71	5	1996-2008	0.50	M-v	1	MPC	77663 2002 TX ₁₄₇
2002 TS ₁₄₈	15.0	0.15	20081130	324.93940	230.24230	210.20998	16.44379	0.0207111	3.0515473	44	5	2002-2008	0.49	M-v	1	MPC	118023 2002 TS ₁₄₈
2002 TW ₁₅₉	15.9	0.15	20081130	105.24949	291.26192	142.32752	14.29700	0.2033251	2.6992463	93	3	2002-2008	0.52	M-v	2	MPC	137971 2002 TW ₁₅₉
2002 TF ₁₆₅	16.4	0.15	20081130	219.50023	332.19929	95.09629	7.38852	0.2404142	2.3567480	121	4	2000-2008	0.46	M-v	1	MPC	140108 2002 TF ₁₆₅
2002 TM ₁₆₈	14.6	0.15	20081130	126.81580	233.33581	13.77763	27.44531	0.2378586	3.1569081	109	3	2002-2007	0.60	M-v	1	MPC	124379 2002 TM ₁₆₈
2002 TS ₁₆₈	14.2	0.15	20081130	340.73905	197.11307	241.32637	17.10620	0.1833173	3.1688007	72	3	2002-2008	0.58	M-v	2	MPC	62417 2002 TS ₁₆₈
2002 TK ₁₆₉	14.2	0.15	20081130	48.49656	88.95086	268.85290	10.35610	0.0793635	3.1357107	38	5	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	124379 2002 TK ₁₆₉
2002 TD ₁₇₀	15.3	0.15	20081130	330.46593	116.04861	343.36981	20.93320	0.3238333	3.2370221	125	4	1998-2008	0.52	M-v	1	MPC	66286 2002 TD ₁₇₀
2002 TY ₁₇₀	14.4	0.15	20081130	78.03739	68.13122	257.99095	11.94600	0.1155687	3.1345170	59	7	1997-2008	0.48	M-v	1	MPC	122719 2002 TY ₁₇₀
2002 TO ₁₇₄	14.5	0.15	20081130	18.56345	354.12729	53.53851	10.37951	0.0798963	3.0836416	97	5	2002-2008	0.56	M-v	0	MPC	124380 2002 TO ₁₇₄
2002 TK ₁₈₄	14.9	0.15	20081130	346.21064	18.57044	343.07526	10.90894	0.1389584	3.4843353	38	4	2002-2008	0.43	M-v	1	MPC	75722 2002 TK ₁₈₄
2002 TW ₁₈₅	14.2	0.15	20081130	357.60094	192.31311	215.30867	12.26013	0.1623807	3.2008199	81	5	2000-2008	0.60	M-v	2	MPC	141785 2002 TW ₁₈₅
2002 TM ₁₈₉	15.4	0.15	20081130	7.97482	90.90914	315.97882	8.61913	0.2274741	3.1611889	41	4	2002-2008	0.48	M-v	0	MPC	77665 2002 TM ₁₈₉
2002 TW ₁₉₈	14.5	0.15	20081130	99.67831	5.17791	294.86126	16.42293	0.1276850	3.1160319	60	6	1998-2007	0.56	M-v	1	MPC	128777 2002 TW ₁₉₈
2002 TZ ₁₉₈	16.0	0.15	20081130	51.18014	215.46577	201.52544	3.39199	0.1752757	2.9496718	87	3	2002-2008	0.53	M-v	2	MPC	135829 2002 TZ ₁₉₈
2002 TM ₂₀₂	14.8	0.15	20081130	114.17925	243.81990	50.87539	9.78029	0.1276313	3.0515448	63	6	1992-2008	0.51	M-v	0	MPC	141785 2002 TM ₂₀₂
2002 TE ₂₂₅	14.7	0.15	20081130	35.15263	154.78811	229.55494	9.71589	0.0744651	3.1656545	72	6	2000-2008	0.57	M-v	1	MPC	128777 2002 TE ₂₂₅
2002 TB ₂₃₆	14.6	0.15	20081130	37.40714	72.35607	337.37989	15.24768	0.2260779	3.0596706	214	3	2002-2008	0.57	M-v	1	MPC	131829 2002 TB ₂₃₆
2002 TP ₂₃₆	15.1	0.15	20081130	61.21960	71.17526	267.53712	12.24711	0.1485958	3.2005520	38	6	1999-2008	0.50	M-v	0	MPC	122720 2002 TP ₂₃₆
2002 TU ₂₃₇	14.4	0.15	20081130	47.63929	110.46128	253.43750	15.60654	0.2795805	3.1581540	89	4	2002-2008	0.50	M-v	1	MPC	128777 2002 TU ₂₃₇
2002 TM ₂₃₉	16.6	0.15	20081130	65.85734	24.08890	13.16472	14.31344	0.2224601	2.9478110	88	2	2002-2007	0.49	M-v	3	MPC	128777 2002 TM ₂₃₉
2002 TL ₂₅₃	15.8	0.15	20081130	99.09616	206.82115	145.46108	1.79399	0.4056050	2.9147917	121	4	1997-2008	0.71	M-v	2	MPC	133362 2002 TL ₂₅₃
2002 TL ₂₆₈	14.5	0.15	20081130	7.59156	59.67077	334.62880	9.27179	0.1955972	3.2032721	59	5	1993-2008	0.48	M-v	1	MPC	141785 2002 TL ₂₆₈
2002 TB ₂₇₀	14.7	0.15	20081130	320.92398	245.01627	226.23372	9.08571	0.1020481	3.1061777	39	4	2002-2008	0.45	M-v	0	MPC	130158 2002 TB ₂₇₀
2002 TN ₂₇₁	16.0	0.15	20081130	107.08043	76.31281	225.40051	5.74799	0.3618151	2.9963166	75	2	2002-2007	0.52	M-v	3	MPC	128778 2002 TN ₂₇₁
2002 TS ₂₇₁	14.6	0.15	20081130	256.39747	301.90318	212.86340	15.08515	0.0154434	3.1805181	28	4	2002-2008	0.56	M-v	1	MPC	102138 2002 TS ₂₇₁
2002 TA ₂₇₅	16.2	0.15	20081130	229.57659	345.78939	346.27597	2.71338	0.1830295	2.5271098	135	4	2002-2008	0.45	M-v	2	MPC	135831 2002 TA ₂₇₅
2002 TW ₂₇₇	17.8	0.15	20081130	123.96488	39.75499	2.57805	20.35607	0.0693476	1.8743221	52	3	2002-2007	0.60	M-v	2	MPC	126646 2002 TW ₂₇₇
2002 TU ₂₇₉	14.1	0.15	20081130	1.33740	47.05713	313.50973	8.99157	0.1041067	3.5019040	51	4	2002-2008	0.57	M-v	1	MPC	141785 2002 TU ₂₇₉
2002 TY ₂₈₁	15.1	0.15	20081130	25.63113	74.47350	313.48502	7.33296	0.2486177	3.2039058	92	5	1998-2008	0.54	M-v	1	MPC	128778 2002 TY ₂₈₁

2002 TB ₂₈₃	15.0	0.15	20081130	72.18136	88.89199	267.35962	9.69989	0.2107505	3.0850317	74	3	2002–2008	0.50	M-v	2	MPC	131830 2002 TB ₂₈₃
2002 TG ₂₈₉	14.6	0.15	20081130	64.37081	99.52042	250.40306	14.20716	0.2043322	3.1955126	138	3	2002–2008	0.50	M-v	2	MPC	130158 2002 TG ₂₈₉
2002 TY ₂₉₀	14.8	0.15	20081130	51.35451	117.15897	246.30150	10.64786	0.2320166	3.1715054	74	4	1996–2008	0.45	M-v	1	MPC	122721 2002 TY ₂₉₀
2002 TA ₂₉₁	16.3	0.15	20081130	43.74394	56.73571	25.66928	17.57202	0.3549931	3.0034296	75	3	2002–2007	0.59	M-v	2	MPC	130158 2002 TA ₂₉₁
2002 TF ₂₉₅	14.1	0.15	20081130	71.84146	41.37553	355.47863	14.25458	0.2230358	2.9753777	228	3	2002–2008	0.51	M-v	1	MPC	137973 2002 TF ₂₉₅
2002 TQ ₃₀₈	17.6	0.15	20021013	334.31308	255.76039	155.53053	9.85733	0.0594903	3.2038394	8	1	7 days	0.07			D MPC	2002 TQ ₃₀₈
2002 TY ₃₄₃	16.8	0.15	20081130	36.15377	322.34924	53.25976	11.22671	0.2369884	3.1501693	23	3	2002–2008	0.48	M-v	2	MPC	103456 2002 TY ₃₄₃
2002 TD ₃₅₀	15.6	0.15	20081130	62.34326	50.56419	274.81808	9.20715	0.1136865	3.0957138	18	1	79 days	0.24	M-v	3	MPC	50700 2002 TD ₃₅₀
2002 TK ₃₅₀	15.6	0.15	20081130	351.25305	182.51685	196.92769	16.30855	0.0875490	3.2299217	33	5	2000–2008	0.44	M-v	1	MPC	110931 2002 TK ₃₅₀
2002 TN ₃₅₀	16.1	0.15	20081130	157.02436	343.09763	234.93240	9.40137	0.1031942	3.1261579	19	5	1996–2008	0.21	M-v	0	MPC	100393 2002 TN ₃₅₀
2002 TS ₃₅₀	15.8	0.15	20081130	216.88089	324.11930	191.61592	18.53888	0.1153249	3.1972505	33	5	2000–2008	0.45	M-v	0	MPC	100393 2002 TS ₃₅₀
2002 TE ₃₇₈	15.5	0.15	20081130	50.91567	141.21328	268.68697	2.99624	0.0922047	3.0070773	57	2	2002–2007	0.55	M-v	5	MPC	137973 2002 TE ₃₇₈
2002 TU ₃₈₃	17.6	0.15	20020923	42.41096	134.54443	190.50485	22.68258	0.0625479	1.8740557	9	1	9 days	0.12			MPC	2002 TU ₃₈₃
2002 UR ₂	15.0	0.15	20081130	26.12880	77.09287	353.97668	25.07182	0.2629678	3.1114828	95	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	128780 2002 UR ₂
2002 UE ₅	15.7	0.15	20081130	88.56746	266.76661	52.17685	8.54464	0.2586269	3.0600673	49	5	2001–2008	0.50	M-v	0	MPC	124383 2002 UE ₅
2002 UJ ₅	15.5	0.15	20081130	51.75310	311.27641	52.79069	16.29546	0.2353891	3.1019613	39	3	2002–2008	0.59	M-v	2	MPC	103458 2002 UJ ₅
2002 UN ₅	15.5	0.15	20081130	60.64084	304.23223	46.78811	16.53089	0.1940942	3.1156907	41	4	2002–2008	0.50	M-v	1	MPC	141786 2002 UN ₅
2002 UW ₈	14.8	0.15	20081130	42.86688	234.29013	170.16260	14.60100	0.2330764	3.0915097	110	3	2002–2007	0.58	M-v	2	MPC	128780 2002 UW ₈
2002 UW ₉	17.3	0.15	20081130	300.76006	9.61578	64.15338	4.62826	0.1422264	2.1641770	64	6	1997–2008	0.50	M-v	1	MPC	120771 2002 UW ₉
2002 UL ₁₀	16.5	0.15	20081130	6.17389	249.76352	80.60822	8.83344	0.0742223	3.2156891	56	4	2002–2007	0.72	M-v	2	MPC	118025 2002 UL ₁₀
2002 UE ₂₃	15.1	0.15	20081130	53.99499	155.65734	224.11714	9.73189	0.2076960	3.1542016	83	3	2002–2007	0.58	M-v	3	MPC	128780 2002 UE ₂₃
2002 UG ₂₈	15.7	0.15	20081130	94.02965	174.87061	179.83783	8.20801	0.1619132	2.9965765	104	2	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	128780 2002 UG ₂₈
2002 UQ ₂₈	13.9	0.15	20081130	59.06535	74.54465	265.76792	19.80600	0.2509822	3.1585810	46	3	2002–2008	0.58	M-v	2	MPC	128780 2002 UQ ₂₈
2002 UC ₃₅	15.6	0.15	20081130	28.80618	235.29174	193.04548	13.65118	0.1280305	3.0572503	67	5	2001–2007	0.51	M-v	0	MPC	126648 2002 UC ₃₅
2002 UT ₃₅	14.5	0.15	20081130	237.15962	140.38420	47.90032	22.58773	0.0346102	3.2081716	66	3	2002–2008	0.51	M-v	2	MPC	141786 2002 UT ₃₅
2002 UJ ₃₉	15.2	0.15	20081130	1.60779	334.02400	134.70689	2.71892	0.1994850	3.0770925	111	3	2002–2007	0.60	M-v	2	MPC	128781 2002 UJ ₃₉
2002 UR ₃₉	15.5	0.15	20081130	18.19205	7.50087	38.85408	1.54285	0.1453340	3.2182264	27	5	1996–2008	0.31	M-v	1	MPC	110934 2002 UR ₃₉
2002 UH ₄₇	14.9	0.15	20081130	96.55607	251.44764	55.80859	26.93478	0.2386621	3.1375811	55	5	1991–2008	0.50	M-v	1	MPC	126648 2002 UH ₄₇
2002 UV ₅₈	18.9	0.15	20021013	16.60080	258.24844	105.33834	6.81184	0.1596220	2.2662476	8	1	27 days	0.04			D MPC	2002 UV ₅₈
2002 UV ₆₁	15.3	0.15	20081130	49.95968	137.60699	217.52639	9.33277	0.1497692	3.0621389	39	4	2002–2008	0.42	M-v	1	MPC	131237 2002 UV ₆₁
2002 UX ₆₁	15.0	0.15	20081130	6.90494	185.48498	201.90194	14.59921	0.2478916	3.1876436	78	5	1995–2008	0.49	M-v	0	MPC	141786 2002 UX ₆₁
2002 UL ₇₁	17.1	0.15	20081130	182.96786	73.96248	357.95083	6.02821	0.1152085	2.4529448	22	4	1996–2006	0.49	M-v	1	MPC	122423 2002 UL ₇₁
2002 UT ₇₁	15.1	0.15	20081130	156.37689	36.28603	236.48836	7.05531	0.1492345	3.0988931	66	7	1991–2008	0.57	M-v	1	MPC	137975 2002 UT ₇₁
2002 UQ ₇₆	17.5	0.15	20021013	56.48520	269.15831	37.98672	6.05824	0.2589815	2.6447634	8	1	3 days	0.36			MPC	2002 UQ ₇₆
2002 VN ₈	16.9	0.15	20081130	183.79931	53.66353	324.53872	5.46554	0.1327419	2.5815238	45	5	2000–2008	0.52	M-v	1	MPC	141108 2002 VN ₈
2002 VD ₁₅	17.0	0.15	20081130	217.92232	96.32004	224.67786	20.54472	0.1027606	1.8686803	111	3	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	131833 2002 VD ₁₅
2002 VT ₁₇	15.5	0.15	20081130	29.49501	214.72478	131.86913	6.93790	0.1172076	3.4304526	35	6	1995–2008	0.65	M-v	1	MPC	85721 2002 VT ₁₇
2002 VV ₁₇	20.0	0.15	20081130	196.79933	348.76504	222.29426	9.69824	0.4365342	0.8374328	109	4	1992–2008	0.46	M-v	3	MPC	97625 2002 VV ₁₇
2002 VM ₃₇	15.2	0.15	20081130	325.27810	127.91248	294.98955	5.61047	0.0650337	3.4635191	54	4	2002–2008	0.43	M-v	0	MPC	121324 2002 VM ₃₇
2002 VQ ₄₀	17.0	0.15	20081130	341.06352	243.66034	145.30888	7.02948	0.1768123	2.1729133	75	4	2002–2008	0.52	M-v	3	MPC	141786 2002 VQ ₄₀
2002 VW ₄₁	17.7	0.15	20081130	8.82750	301.34162	51.98328	2.85119	0.1757464	2.1553863	84	4	2002–2008	0.41	M-v	2	MPC	141786 2002 VW ₄₁
2002 VD ₄₃	15.1	0.15	20081130	341.52468	203.63014	181.58177	9.97107	0.1014167	3.5426128	57	6	2001–2008	0.47	M-v	0	MPC	102140 2002 VD ₄₃
2002 VY ₅₀	15.5	0.15	20081130	83.07501	178.05617	184.92595	7.44263	0.1924092	3.0084177	115	6	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	130161 2002 VY ₅₀
2002 VL ₅₁	15.6	0.15	20081130	76.64122	12.68967	61.71985	13.19187	0.1035370	2.8152761	64	3	2002–2008	0.38	M-v	2	MPC	137976 2002 VL ₅₁
2002 VE ₅₂	14.9	0.15	20081130	111.01843	304.53700	104.22743	5.74421	0.1294546	2.7427690	35	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	85734 2002 VE ₅₂
2002 VV ₅₅	16.0	0.15	20081130	214.21801	20.85137	342.30026	7.39144	0.2756887	2.5302894	91	5	1998–2008	0.54	M-v	2	MPC	137976 2002 VV ₅₅
2002 VS ₅₆	16.3	0.15	20081130	58.43338	259.13357	144.26599	5.05605	0.2612067	3.0590830	91	5	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	126650 2002 VS ₅₆
2002 VH ₆₂	15.8	0.15	20081130	100.20840	6.30816	347.40034	2.00064	0.2570818	2.9768551	133	3	2002–2008	0.51	M-v	2	MPC	135834 2002 VH ₆₂
2002 VV ₆₂	15.7	0.15	20081130	75.75283	130.39610	262.26267	6.41152	0.1637244	2.9713606	65	3	1997–2007	0.50	M-v	4	MPC	141786 2002 VV ₆₂
2002 VD ₆₃	15.0	0.15	20081130	69.74721	23.82091	341.62426	5.90327	0.2005299	3.1013779	144	3	1993–2007	0.50	M-v	3	MPC	128783 2002 VD ₆₃
2002 VQ ₆₃	14.8	0.15	20081130	75.78280	84.76869	259.82912	8.88143	0.1521607	3.1853000	65	3	2002–2008	0.53	M-v	2	MPC	131834 2002 VQ ₆₃
2002 VF ₆₈	15.9	0.15	20081130	88.25706	167.29414	190.37486	4.10942	0.1896867	3.0195940	98	4	2000–2007	0.46	M-v	2	MPC	137977 2002 VF ₆₈
2002 VF ₆₉	14.3	0.15	20081130	69.73505	98.35271	246.31122	16.95075	0.1560879	3.2092887	127	4	2002–2008	0.55	M-v	1	MPC	128783 2002 VF ₆₉

2002 VU ₇₈	16.3	0.15	20081130	64.45188	197.78144	192.46991	5.94255	0.2954046	3.0335836	84	2	2002-2007	0.57	M-v	3	MPC	128783 2002 VU ₇₈
2002 VL ₈₆	14.9	0.15	20081130	68.31838	121.54851	241.81795	5.37365	0.1381655	3.1002933	99	5	1991-2007	0.58	M-v	1	MPC	126651 2002 VL ₈₆
2002 VR ₈₈	15.1	0.15	20081130	36.78680	53.27107	358.89273	4.16795	0.1370327	3.1248049	141	3	2002-2007	0.55	M-v	3	MPC	130161 2002 VR ₈₈
2002 VL ₉₀	15.2	0.15	20081130	128.27211	249.81525	47.62771	17.96027	0.1030160	3.1330889	48	4	2000-2008	0.52	M-v	0	MPC	125895 2002 VL ₉₀
2002 VH ₉₆	14.6	0.15	20081130	28.86588	342.66762	55.10143	17.15977	0.0376148	3.1662516	43	5	2002-2008	0.68	M-v	1	MPC	126651 2002 VH ₉₆
2002 VZ ₉₉	13.9	0.15	20081130	33.52025	136.60013	235.75569	26.16042	0.1442015	3.1472287	65	7	1995-2008	0.52	M-v	1	MPC	141786 2002 VZ ₉₉
2002 VD ₁₀₈	15.1	0.15	20081130	15.83108	53.37436	37.05364	10.51136	0.1826880	3.1008613	79	3	2002-2007	0.55	M-v	2	MPC	128783 2002 VD ₁₀₈
2002 VW ₁₀₉	16.4	0.15	20081130	72.32641	35.34059	351.16125	1.68591	0.3537537	3.0115103	143	5	1993-2008	0.50	M-v	1	MPC	133367 2002 VW ₁₀₉
2002 VU ₁₁₆	16.7	0.15	20081130	163.57170	239.15981	308.78196	6.22548	0.1141750	2.2363837	71	5	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	118029 2002 VU ₁₁₆
2002 VM ₁₁₈	14.7	0.15	20081130	99.07772	340.15207	342.49575	24.11383	0.1738085	3.0965507	119	3	2002-2007	0.47	M-v	2	MPC	131835 2002 VM ₁₁₈
2002 VB ₁₂₄	15.8	0.15	20081130	347.73990	36.98454	58.42455	1.61330	0.2497516	3.2487901	58	4	2002-2008	0.50	M-v	1	MPC	77680 2002 VB ₁₂₄
2002 VD ₁₄₁	15.8	0.15	20081130	355.29509	188.33785	251.59260	10.46645	0.1522785	3.1918288	25	3	2002-2008	0.45	M-v	3	MPC	134739 2002 VD ₁₄₁
2002 WL	14.9	0.15	20081130	353.10460	295.40217	136.26290	25.36229	0.4025379	3.2921919	59	3	2002-2008	0.52	M-v	1	MPC	61622 2002 WL
2002 WU ₄	15.2	0.15	20081130	51.08699	39.79283	358.92148	10.01016	0.1056543	3.0638001	74	3	2002-2007	0.56	M-v	3	MPC	137978 2002 WU ₄
2002 WY ₆	17.5	0.15	20081130	320.93727	87.43236	326.44688	3.72479	0.0961657	2.1743809	70	3	2002-2008	0.50	M-v	4	MPC	141786 2002 WY ₆
2002 WZ ₈	17.3	0.15	20081130	284.39488	99.73124	7.51106	5.49688	0.0945954	2.1442805	50	3	2002-2008	0.51	M-v	3	MPC	110945 2002 WZ ₈
2002 WQ ₁₁	16.0	0.15	20081130	34.43409	283.16675	65.10554	25.27643	0.2980027	2.1485898	99	4	2002-2008	0.55	M-v	2	MPC	139179 2002 WQ ₁₁
2002 WS ₁₃	17.0	0.15	20081130	18.68084	193.56051	163.59016	4.04097	0.1565785	2.1580402	122	4	2002-2008	0.51	M-v	2	MPC	119586 2002 WS ₁₃
2002 WO ₁₄	15.2	0.15	20081130	75.88424	213.06561	163.17638	8.16732	0.2300209	3.0599677	110	3	2002-2008	0.46	M-v	2	MPC	131836 2002 WO ₁₄
2002 WG ₂₇	17.5	0.15	20021122	339.49564	0.02481	86.14746	7.40809	0.1377580	2.3004956	10	1	17 days	0.42			MPC	2002 WG ₂₇
2002 WM ₂₇	18.4	0.15	20021102	52.93143	303.40839	40.62563	3.83632	0.1778319	2.3570031	9	1	11 days	0.27			MPC	2002 WM ₂₇
2002 XW ₁	17.0	0.15	20081130	348.84605	263.26866	113.33792	5.76344	0.0842763	2.1879839	53	4	2002-2008	0.53	M-v	3	MPC	121789 2002 XW ₁
2002 XR ₅	15.6	0.15	20081130	68.97424	359.06698	111.01376	10.69931	0.1116957	2.7682989	69	5	1999-2008	0.57	M-v	1	MPC	137979 2002 XR ₅
2002 XQ ₆	14.6	0.15	20081130	302.39127	74.32511	57.48519	16.21500	0.0246655	3.2085838	49	4	2002-2008	0.50	M-v	0	MPC	141786 2002 XQ ₆
2002 XY ₇	14.6	0.15	20081130	51.67094	311.74254	64.39385	14.11649	0.1173868	3.2055670	54	6	1994-2008	0.53	M-v	1	MPC	126653 2002 XY ₇
2002 XU ₁₁	15.8	0.15	20081130	256.37026	322.16785	6.79531	8.98149	0.1197848	2.5305394	83	5	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	135838 2002 XU ₁₁
2002 XK ₁₄	16.9	0.15	20081130	14.43928	203.27227	146.61208	6.43604	0.2643639	2.1692285	145	3	2002-2008	0.40	M-v	2	MPC	141786 2002 XK ₁₄
2002 XX ₁₆	16.6	0.15	20081130	201.65869	36.20669	350.64921	9.01094	0.1700245	2.5347722	41	4	2002-2008	0.46	M-v	3	MPC	135838 2002 XX ₁₆
2002 XL ₄₆	15.8	0.15	20081130	5.95005	134.76843	75.91582	13.99405	0.1464987	2.6842902	80	5	2000-2008	0.59	M-v	1	MPC	135839 2002 XL ₄₆
2002 XA ₅₈	14.5	0.15	20081130	306.80139	107.37865	62.48616	14.94879	0.1827371	3.1856465	80	5	1993-2007	0.47	M-v	1	MPC	128786 2002 XA ₅₈
2002 XZ ₅₈	15.3	0.15	20081130	54.49863	18.32416	50.32375	7.45110	0.2463168	3.0709031	142	3	2002-2007	0.47	M-v	2	MPC	137981 2002 XZ ₅₈
2002 XZ ₆₀	15.5	0.15	20081130	33.25523	18.33224	45.60371	1.61526	0.1586729	3.1661017	83	5	2001-2007	0.48	M-v	1	MPC	128787 2002 XZ ₆₀
2002 XM ₆₃	16.9	0.15	20081130	23.36650	248.22092	126.80031	5.30434	0.2994247	2.1021453	122	4	2000-2008	0.53	M-v	2	MPC	141786 2002 XM ₆₃
2002 XR ₆₅	15.7	0.15	20081130	216.17879	172.46355	318.91829	19.58596	0.1485892	2.2973398	48	5	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	119586 2002 XR ₆₅
2002 XX ₇₆	16.1	0.15	20081130	73.17200	355.11096	29.42398	4.93313	0.2789364	3.0429307	180	3	1991-2008	0.53	M-v	1	MPC	135840 2002 XX ₇₆
2002 XH ₈₆	16.4	0.15	20081130	352.08275	29.40883	6.73513	3.74849	0.1645475	2.1639747	135	5	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	118032 2002 XH ₈₆
2002 XE ₉₈	15.9	0.15	20081130	134.23027	137.48803	332.30174	5.90862	0.1258863	2.5705010	42	3	2002-2008	0.47	M-v	3	MPC	137981 2002 XE ₉₈
2002 XJ ₁₀₉	16.1	0.15	20081130	204.63507	112.13908	273.34277	9.37074	0.1288869	2.5435893	59	3	2002-2008	0.48	M-v	2	MPC	135840 2002 XJ ₁₀₉
2002 XQ ₁₁₃	14.7	0.15	20081130	50.44073	30.39880	12.23726	12.61662	0.2736453	3.1180146	158	3	2002-2007	0.51	M-v	2	MPC	131839 2002 XQ ₁₁₃
2002 XG ₁₁₆	16.8	0.15	20081130	161.77240	67.56918	132.15537	7.29561	0.0603264	2.3884124	29	4	2002-2008	0.63	M-v	2	MPC	119094 2002 XG ₁₁₆
2002 XH ₁₁₈	17.4	0.15	20081130	185.39580	77.80030	125.68373	2.27835	0.1659650	2.3274963	18	1	82 days	0.66	M-v	5	MPC	2002 XH ₁₁₈
2002 XJ ₁₁₈	16.6	0.15	20021122	62.31660	243.88468	109.31637	6.80670	0.0244021	2.7611767	8	1	21 days	0.26			MPC	2002 XJ ₁₁₈
2002 YT ₄	16.1	0.15	20081130	244.78827	129.84832	348.95885	25.61278	0.1592766	2.2749271	27	4	2002-2008	0.63	M-v	2	MPC	119587 2002 YT ₄
2002 YQ ₇	16.8	0.15	20081130	254.30394	214.29055	273.51704	6.23272	0.0635437	2.2189542	61	6	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	119587 2002 YQ ₇
2002 YM ₉	15.5	0.15	20081130	76.10119	154.77823	241.68758	2.04598	0.3122618	3.0408697	141	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	137982 2002 YM ₉
2002 YX ₁₅	15.0	0.15	20081130	50.99982	120.38441	251.48819	14.26771	0.2130885	3.2020596	53	3	2002-2008	0.55	M-v	2	MPC	137982 2002 YX ₁₅
2002 YH ₂₂	17.1	0.15	20081130	117.55249	71.40133	59.53674	1.90801	0.2561421	2.6279870	71	3	2002-2008	0.39	M-v	1	MPC	140111 2002 YH ₂₂
2002 YW ₂₄	16.6	0.15	20081130	301.62477	154.79257	290.93662	2.98088	0.1212775	2.2052310	114	3	2002-2008	0.53	M-v	3	MPC	97629 2002 YW ₂₄
2002 YL ₂₉	17.2	0.15	20081130	150.79459	154.01938	294.81382	13.08146	0.2286871	2.6365170	35	3	2002-2006	0.60	M-v	2	MPC	112844 2002 YL ₂₉
2002 YS ₃₁	16.4	0.15	20081130	153.00104	133.76172	314.45123	5.88511	0.2784968	2.6473722	73	2	2002-2006	0.45	M-v	3	MPC	114690 2002 YS ₃₁
2002 YB ₃₂	17.0	0.15	20081130	342.54573	292.35627	121.84565	1.06102	0.1500622	2.1787036	98	6	1997-2008	0.52	M-v	1	MPC	120772 2002 YB ₃₂
2002 YD ₃₃	14.8	0.15	20081130	99.58657	91.51924	269.20549	19.43841	0.2939385	2.9706828	100	3	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	133372 2002 YD ₃₃
2002 YS ₃₃	16.6	0.15	20081130	283.69008	163.63916	306.32018	5.47408	0.0836877	2.2213064	41	4	2000-2008	0.57	M-v	2	MPC	94885 2002 YS ₃₃

2003 AY ₂	19.4	0.15	20081130	116.17756	285.55967	275.33126	10.30757	0.5648027	1.8216489	79	3	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	140111 2003 AY ₂
2003 AV ₈	14.7	0.15	20081130	323.21910	359.61096	155.74386	28.63047	0.1421904	3.1794713	54	5	1998-2007	0.60	M-v	1	MPC	126655 2003 AV ₈
2003 AL ₁₈	17.8	0.15	20081130	212.56509	246.43328	313.09708	15.73862	0.4164408	1.6843495	295	4	2003-2008	0.41	M-v	1	MPC	118034 2003 AL ₁₈
2003 AO ₂₅	16.8	0.15	20081130	245.25033	203.29951	276.24379	6.84332	0.0828165	2.2684690	49	5	2000-2008	0.61	M-v	2	MPC	97630 2003 AO ₂₅
2003 AT ₂₅	15.6	0.15	20081130	66.14596	139.63258	289.62589	8.87825	0.2496759	3.0098156	78	2	2002-2008	0.52	M-v	2	MPC	137983 2003 AT ₂₅
2003 AX ₃₄	16.9	0.15	20081130	319.85723	174.23604	255.83957	4.23222	0.1190035	2.1804465	128	6	2000-2008	0.41	M-v	1	MPC	120773 2003 AX ₃₄
2003 AD ₄₀	16.7	0.15	20081130	277.76987	203.56801	261.76729	5.36444	0.0982212	2.2558365	95	4	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	94889 2003 AD ₄₀
2003 AZ ₄₃	17.1	0.15	20081130	41.58562	318.55236	31.59785	2.74088	0.2013208	2.1478153	94	6	1997-2008	0.46	M-v	1	MPC	119588 2003 AZ ₄₃
2003 AB ₅₄	17.1	0.15	20081130	173.57204	26.04370	31.14643	4.77389	0.2557213	2.6285464	79	2	2002-2007	0.52	M-v	3	MPC	116240 2003 AB ₅₄
2003 AD ₅₄	15.2	0.15	20081130	84.94946	268.96891	302.68989	26.00013	0.3718142	2.6252041	71	2	2003-2008	0.54	M-v	3	MPC	141786 2003 AD ₅₄
2003 AV ₅₅	16.2	0.15	20081130	212.34130	25.90213	22.73731	3.37787	0.1838154	2.5522916	117	4	2002-2008	0.44	M-v	2	MPC	140112 2003 AV ₅₅
2003 AG ₆₁	15.0	0.15	20081130	9.77236	346.10410	148.94280	10.29209	0.1888402	3.1146544	104	5	1998-2008	0.58	M-v	1	MPC	133373 2003 AG ₆₁
2003 AV ₆₄	15.2	0.15	20081130	68.01069	17.66513	14.06268	9.97552	0.3436276	3.0963162	229	4	1996-2008	0.49	M-v	1	MPC	137984 2003 AV ₆₄
2003 AR ₇₂	17.0	0.15	20081130	100.02433	258.37447	310.50307	26.76242	0.3801884	2.5862401	49	3	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	141786 2003 AR ₇₂
2003 AV ₈₁	14.8	0.15	20081130	62.77020	10.48442	48.32062	18.63352	0.2043373	3.1036541	147	3	2002-2008	0.50	M-v	2	MPC	137985 2003 AV ₈₁
2003 AA ₈₇	16.8	0.15	20081130	286.54830	214.85453	236.24312	6.10526	0.1098640	2.2313631	74	4	2002-2008	0.47	M-v	2	MPC	120773 2003 AA ₈₇
2003 BA	16.5	0.15	20081130	215.05646	18.55715	154.91589	5.38771	0.1409631	2.2992457	93	8	1996-2008	0.56	M-v	1	MPC	120773 2003 BA
2003 BA ₆	17.7	0.15	20081130	250.58102	353.84497	138.81627	0.85701	0.1594779	2.2652366	57	4	2002-2008	0.42	M-v	1	MPC	120773 2003 BA ₆
2003 BC ₇	17.2	0.15	20081130	332.94950	288.85889	126.65921	5.06739	0.2154103	2.2016449	117	3	2003-2008	0.55	M-v	2	MPC	141787 2003 BC ₇
2003 BP ₇	17.0	0.15	20081130	291.80416	176.72064	271.64309	1.20512	0.1534420	2.2503596	161	4	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	141787 2003 BP ₇
2003 BL ₉	16.1	0.15	20081130	314.48236	174.52889	259.32991	6.42862	0.0668181	2.2305732	132	6	1998-2008	0.56	M-v	1	MPC	97632 2003 BL ₉
2003 BJ ₁₁	17.1	0.15	20081130	211.46168	61.81288	89.51649	1.56849	0.1555363	2.3478627	95	6	1998-2008	0.38	M-v	0	MPC	120773 2003 BJ ₁₁
2003 BY ₁₁	16.5	0.15	20081130	266.80314	334.96105	127.35302	6.50099	0.1066809	2.3097569	86	4	2003-2008	0.53	M-v	1	MPC	120773 2003 BY ₁₁
2003 BQ ₁₂	16.7	0.15	20081130	278.96363	62.91015	60.12869	4.15863	0.1387064	2.2389586	130	5	1998-2008	0.46	M-v	1	MPC	97632 2003 BQ ₁₂
2003 BN ₁₃	16.8	0.15	20081130	314.64823	159.83498	255.61472	6.85740	0.1028515	2.2765195	131	3	2003-2008	0.54	M-v	2	MPC	141787 2003 BN ₁₃
2003 BQ ₁₅	16.4	0.15	20081130	316.38831	359.57790	81.19402	5.96068	0.1004436	2.2421587	103	5	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	121325 2003 BQ ₁₅
2003 BC ₁₉	16.9	0.15	20081130	8.57815	136.42703	260.32206	4.07459	0.1341392	2.1928464	49	6	1998-2008	0.66	M-v	1	MPC	97633 2003 BC ₁₉
2003 BY ₂₁	16.4	0.15	20081130	222.54370	222.66771	295.60627	5.64439	0.0943646	2.2782763	75	6	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	119589 2003 BY ₂₁
2003 BW ₂₄	16.5	0.15	20081130	248.60874	224.74159	243.60006	5.42537	0.1740164	2.3382334	99	4	2003-2008	0.52	M-v	1	MPC	119589 2003 BW ₂₄
2003 BC ₂₅	16.2	0.15	20081130	207.03943	291.72474	229.96717	7.18910	0.1582980	2.3511712	74	4	2003-2008	0.46	M-v	2	MPC	120774 2003 BC ₂₅
2003 BM ₂₇	16.6	0.15	20081130	201.51967	233.91630	306.09013	8.81006	0.1359017	2.3354206	95	6	1997-2008	0.66	M-v	1	MPC	97633 2003 BM ₂₇
2003 BD ₂₉	16.8	0.15	20081130	324.49348	121.76407	310.04097	4.61497	0.0776356	2.2207918	59	3	2003-2008	0.52	M-v	3	MPC	94899 2003 BD ₂₉
2003 BN ₃₁	16.6	0.15	20081130	262.89785	313.01743	140.03773	6.40501	0.1484584	2.3206403	81	5	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	119590 2003 BN ₃₁
2003 BS ₃₁	17.5	0.15	20081130	267.99952	306.37116	156.68013	7.52581	0.1757771	2.2779080	43	4	2003-2008	0.52	M-v	2	MPC	120774 2003 BS ₃₁
2003 BL ₃₂	17.1	0.15	20081130	330.63409	282.69980	127.84980	4.91772	0.1623175	2.2421425	98	4	2003-2008	0.58	M-v	2	MPC	141787 2003 BL ₃₂
2003 BV ₃₂	15.6	0.15	20081130	336.90078	71.21517	305.71936	23.30403	0.1594135	2.3009256	72	4	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	94901 2003 BV ₃₂
2003 BX ₄₃	16.6	0.15	20081130	163.69503	217.10620	9.48989	6.36823	0.0926169	2.3004644	35	6	2001-2008	0.59	M-v	1	MPC	121325 2003 BX ₄₃
2003 BH ₄₄	16.4	0.15	20081130	192.51850	219.52041	324.22451	6.57791	0.0889340	2.3162306	57	7	1996-2008	0.60	M-v	1	MPC	120774 2003 BH ₄₄
2003 BA ₄₅	16.3	0.15	20081130	149.79667	141.61798	292.01422	8.57191	0.1829989	2.7286090	42	4	2001-2006	0.50	M-v	1	MPC	112850 2003 BA ₄₅
2003 BF ₄₆	17.0	0.15	20081130	24.89428	240.61492	133.09131	1.45398	0.1753394	2.1890448	42	7	1997-2008	0.61	M-v	1	MPC	141787 2003 BF ₄₆
2003 BQ ₄₈	17.2	0.15	20081130	196.36497	286.30392	226.18618	1.43140	0.1405360	2.3987722	78	4	2002-2008	0.45	M-v	1	MPC	120774 2003 BQ ₄₈
2003 BU ₄₈	17.3	0.15	20081130	213.69381	177.39376	321.80667	1.59975	0.1620346	2.3760796	78	6	1992-2008	0.48	M-v	1	MPC	141787 2003 BU ₄₈
2003 BV ₄₉	16.8	0.15	20081130	256.39767	150.08000	319.46624	10.20985	0.1208537	2.3046045	39	3	2002-2008	0.50	M-v	3	MPC	89414 2003 BV ₄₉
2003 BD ₅₀	17.4	0.15	20081130	214.72054	348.44158	159.14550	3.01479	0.1652176	2.3314598	39	4	2003-2008	0.53	M-v	2	MPC	119590 2003 BD ₅₀
2003 BF ₅₀	16.6	0.15	20081130	304.43739	122.76297	300.03362	6.21623	0.0781934	2.2853844	57	4	2001-2008	0.59	M-v	1	MPC	141787 2003 BF ₅₀
2003 BW ₅₀	17.6	0.15	20081130	234.24261	187.61120	316.45388	3.57183	0.1898207	2.2950109	45	3	2003-2008	0.43	M-v	2	MPC	110962 2003 BW ₅₀
2003 BK ₅₁	17.3	0.15	20081130	297.90037	149.07379	284.64309	1.44795	0.1487727	2.2772683	119	5	1993-2008	0.47	M-v	1	MPC	119590 2003 BK ₅₁
2003 BD ₅₆	16.5	0.15	20081130	230.34612	193.48416	322.54968	6.88107	0.1024874	2.2774252	69	4	2002-2008	0.45	M-v	2	MPC	120774 2003 BD ₅₆
2003 BD ₅₇	16.9	0.15	20081130	334.41415	294.72300	129.15465	3.18239	0.1183443	2.1973000	68	4	2002-2008	0.45	M-v	2	MPC	120774 2003 BD ₅₇
2003 BH ₅₈	16.9	0.15	20081130	190.43244	146.25074	49.39361	0.66629	0.1819709	2.3185193	45	7	1994-2008	0.44	M-v	1	MPC	118040 2003 BH ₅₈
2003 BH ₆₁	14.4	0.15	20081130	282.81117	143.58205	319.52235	6.93437	0.2287656	3.9672131	36	3	2001-2008	0.56	M-v	3	MPC	43282 2003 BH ₆₁
2003 BZ ₆₁	16.5	0.15	20081130	256.10420	189.57758	302.02439	3.33948	0.1272437	2.2877201	52	5	1991-2008	0.53	M-v	1	MPC	94909 2003 BZ ₆₁
2003 BP ₆₂	16.9	0.15	20081130	280.67625	50.09596	48.89958	5.76854	0.1089589	2.2715187	76	4	2003-2008	0.51	M-v	2	MPC	120774 2003 BP ₆₂

2003 BM ₆₄	17.3	0.15	20081130	258.62412	3.62163	127.27505	4.74464	0.1066493	2.2456270	50	5	1998–2008	0.50	M-v	0	MPC	121325 2003 BM ₆₄
2003 BS ₆₅	17.7	0.15	20081130	205.70711	307.87964	217.38667	3.99977	0.1350062	2.3230349	49	6	1998–2008	0.40	M-v	1	MPC	120774 2003 BS ₆₅
2003 BC ₆₇	17.3	0.15	20081130	277.21759	140.58493	329.29523	2.16061	0.1170358	2.2703803	39	4	1993–2008	0.53	M-v	1	MPC	104250 2003 BC ₆₇
2003 BA ₇₄	16.5	0.15	20081130	110.45060	223.56553	19.09373	7.74528	0.2038646	2.4182062	62	5	2001–2008	0.57	M-v	1	MPC	119591 2003 BA ₇₄
2003 BB ₇₇	15.6	0.15	20081130	52.65383	296.95266	317.56849	29.31868	0.3124230	2.6133649	64	3	2003–2008	0.54	M-v	1	MPC	141787 2003 BB ₇₇
2003 BL ₈₂	16.8	0.15	20081130	292.07195	97.68709	25.64746	5.06711	0.0805157	2.1852975	56	6	1995–2008	0.56	M-v	1	MPC	97635 2003 BL ₈₂
2003 BC ₈₄	16.7	0.15	20081130	222.71184	189.80061	335.24544	4.15370	0.1437507	2.3186704	75	3	2003–2008	0.50	M-v	2	MPC	97636 2003 BC ₈₄
2003 BN ₈₄	17.3	0.15	20081130	182.04932	249.95286	302.20139	1.26931	0.1582995	2.3440767	43	4	2003–2008	0.47	M-v	2	MPC	120775 2003 BN ₈₄
2003 BZ ₈₈	16.3	0.15	20081130	277.95431	169.67059	283.62773	7.58275	0.0983226	2.3046862	75	4	1996–2008	0.51	M-v	1	MPC	110964 2003 BZ ₈₈
2003 BQ ₈₉	18.1	0.15	20081130	238.60869	76.96855	109.13570	0.86532	0.1002693	2.2391144	41	5	1993–2008	0.31	M-v	0	MPC	97636 2003 BQ ₈₉
2003 CA ₃	16.6	0.15	20081130	244.64978	124.70225	28.03793	7.01244	0.1089363	2.2857906	56	3	2003–2008	0.52	M-v	3	MPC	100414 2003 CA ₃
2003 CL ₁₀	17.0	0.15	20081130	327.74688	250.40999	214.95385	3.76824	0.1107678	2.1748604	63	6	1995–2008	0.51	M-v	1	MPC	97637 2003 CL ₁₀
2003 CO ₁₄	17.8	0.15	20081130	150.95925	324.94627	221.85354	3.15112	0.1490051	2.4459604	52	3	2003–2007	0.45	M-v	3	MPC	119592 2003 CO ₁₄
2003 CH ₁₈	16.8	0.15	20081130	251.77203	202.95704	287.91667	3.90037	0.0848285	2.2872583	71	7	1996–2008	0.57	M-v	1	MPC	97637 2003 CH ₁₈
2003 CT ₁₉	17.0	0.15	20081130	297.00900	276.65030	165.52873	5.31988	0.1208508	2.2854860	52	4	2003–2008	0.44	M-v	1	MPC	120775 2003 CT ₁₉
2003 CC ₂₀	15.7	0.15	20081130	157.42649	168.46315	303.94574	8.71212	0.2057292	2.6884501	134	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	118042 2003 CC ₂₀
2003 CV ₂₁	17.6	0.15	20081130	319.58484	247.13449	181.88860	2.09653	0.1667493	2.2309143	84	4	2002–2008	0.43	M-v	2	MPC	120775 2003 CV ₂₁
2003 CN ₂₅	16.9	0.15	20081130	163.16246	49.90458	164.02128	11.19673	0.1888177	2.3842824	88	4	1992–2008	0.45	M-v	1	MPC	121325 2003 CN ₂₅
2003 CX ₂₅	17.2	0.15	20081130	269.62389	318.64516	160.14429	6.88905	0.1046109	2.2792781	44	7	1993–2008	0.41	M-v	1	MPC	131255 2003 CX ₂₅
2003 CD ₂₆	17.1	0.15	20030302	320.66817	38.70334	173.24612	5.98231	0.2228235	2.6905205	11	1	49 days	0.17			MPC	2003 CD ₂₆
2003 DQ ₂	17.4	0.15	20081130	175.96889	29.69372	151.27870	4.51070	0.0909261	2.3959742	50	5	2001–2008	0.42	M-v	1	MPC	120775 2003 DQ ₂
2003 DW ₃	17.2	0.15	20081130	162.85600	224.89041	343.09330	7.45681	0.1022489	2.3821080	32	4	2003–2008	0.53	M-v	1	MPC	135845 2003 DW ₃
2003 DL ₉	16.5	0.15	20081130	244.31557	113.47238	32.57625	7.26904	0.0498030	2.2835260	36	4	2000–2008	0.66	M-v	2	MPC	97637 2003 DL ₉
2003 DP ₉	16.5	0.15	20081130	206.75173	185.69447	3.51986	5.96511	0.1168596	2.3405812	54	4	2001–2008	0.59	M-v	1	MPC	70355 2003 DP ₉
2003 DR ₉	16.5	0.15	20081130	160.33368	53.40559	159.43088	6.61971	0.0891932	2.4138943	72	4	2003–2008	0.55	M-v	1	MPC	120775 2003 DR ₉
2003 DA ₁₄	16.2	0.15	20081130	195.03565	103.49631	88.75072	3.32347	0.1500869	2.3593078	110	5	1996–2008	0.49	M-v	1	MPC	110966 2003 DA ₁₄
2003 DN ₁₇	16.6	0.15	20081130	136.93664	52.92767	179.33650	4.79455	0.1048546	2.4012913	105	4	2003–2008	0.56	M-v	1	MPC	120775 2003 DN ₁₇
2003 DY ₂₃	17.0	0.15	20081130	141.95732	51.76948	171.78545	4.61647	0.1013775	2.4017257	43	4	2003–2008	0.40	M-v	1	MPC	120775 2003 DY ₂₃
2003 DC ₂₄	16.4	0.15	20081130	126.10683	262.63990	356.06449	6.80188	0.0845544	2.3526738	50	6	2001–2008	0.52	M-v	1	MPC	120775 2003 DC ₂₄
2003 DN ₂₄	17.3	0.15	20081130	228.40409	171.04970	347.77867	6.81329	0.0786851	2.3138581	28	3	2001–2008	0.41	M-v	3	MPC	108682 2003 DN ₂₄
2003 EY	16.3	0.15	20081130	203.39642	160.94360	25.68336	7.36498	0.2166011	2.3503251	90	4	2001–2008	0.55	M-v	2	MPC	108683 2003 EY
2003 EN ₂	17.2	0.15	20081130	185.15341	254.62253	292.69085	0.51754	0.1270496	2.3649318	47	4	2003–2008	0.33	M-v	1	MPC	120775 2003 EN ₂
2003 EM ₃	16.9	0.15	20081130	308.39461	4.09738	82.89464	4.13429	0.1248890	2.2523106	106	5	2000–2008	0.39	M-v	1	MPC	120775 2003 EM ₃
2003 EO ₃	16.6	0.15	20081130	243.58686	110.12945	17.79579	4.85905	0.1242646	2.3314611	91	5	1994–2008	0.57	M-v	1	MPC	97639 2003 EO ₃
2003 EM ₅	16.9	0.15	20081130	175.65319	269.75017	273.80569	1.29080	0.1253164	2.3976389	66	6	2001–2008	0.47	M-v	1	MPC	119593 2003 EM ₅
2003 ED ₆	16.9	0.15	20081130	0.86659	44.34730	16.14894	5.54763	0.1418750	2.1826267	84	4	2000–2008	0.52	M-v	2	MPC	141788 2003 ED ₆
2003 EQ ₉	17.0	0.15	20081130	209.66439	319.87757	219.12031	1.99432	0.1492526	2.3432172	55	4	2001–2008	0.51	M-v	2	MPC	97639 2003 EQ ₉
2003 EQ ₁₁	16.8	0.15	20081130	69.89685	62.22338	178.73950	10.58313	0.3999468	2.7053862	61	4	1994–2008	0.60	M-v	2	MPC	104252 2003 EQ ₁₁
2003 EC ₁₂	17.1	0.15	20081130	234.11061	188.52481	325.64822	3.07505	0.1647081	2.3327811	50	4	2001–2008	0.60	M-v	1	MPC	94926 2003 EC ₁₂
2003 EF ₁₂	16.9	0.15	20081130	153.87392	43.45255	190.11429	10.52573	0.1793602	2.4005212	70	5	2000–2008	0.51	M-v	0	MPC	121325 2003 EF ₁₂
2003 EM ₁₂	16.3	0.15	20081130	209.58421	211.20777	325.17205	4.69952	0.1487895	2.3655839	46	3	2003–2008	0.54	M-v	3	MPC	94926 2003 EM ₁₂
2003 EE ₁₃	17.4	0.15	20081130	257.44851	314.56950	156.40207	2.73356	0.1176324	2.3236206	56	6	1998–2008	0.41	M-v	0	MPC	120776 2003 EE ₁₃
2003 EE ₂₁	17.3	0.15	20081130	242.46122	184.28372	336.89490	2.89901	0.1136219	2.2934534	44	5	1994–2008	0.49	M-v	1	MPC	97640 2003 EE ₂₁
2003 ES ₂₂	17.0	0.15	20081130	245.58423	52.74126	102.97394	3.02275	0.1422652	2.2910168	49	3	2003–2008	0.38	M-v	2	MPC	94929 2003 ES ₂₂
2003 EJ ₂₃	16.7	0.15	20081130	210.77969	94.50121	75.60903	3.56399	0.1735971	2.3582414	101	5	1992–2008	0.53	M-v	1	MPC	97640 2003 EJ ₂₃
2003 EQ ₂₆	16.9	0.15	20081130	184.33250	208.09540	1.33872	4.90849	0.1599316	2.3458095	58	6	1997–2008	0.52	M-v	1	MPC	97640 2003 EQ ₂₆
2003 EP ₂₈	16.3	0.15	20081130	175.09367	64.19016	154.74458	4.84232	0.1801508	2.3805098	71	5	1992–2005	0.60	M-v	1	MPC	97640 2003 EP ₂₈
2003 EF ₂₉	17.3	0.15	20081130	200.90909	28.06656	148.09780	5.80191	0.1353226	2.3818005	51	6	1996–2008	0.52	M-v	1	MPC	120776 2003 EF ₂₉
2003 EL ₂₉	16.8	0.15	20081130	155.05109	137.72079	85.97378	3.79146	0.1559491	2.4160685	54	4	2003–2008	0.46	M-v	1	MPC	120776 2003 EL ₂₉
2003 EV ₃₂	17.0	0.15	20081130	156.01496	25.38552	166.37452	12.20289	0.1248176	2.4648398	47	4	1999–2008	0.51	M-v	3	MPC	122729 2003 EV ₃₂
2003 EF ₃₃	17.6	0.15	20081130	175.35962	210.11653	343.32188	1.66216	0.0955407	2.3856323	63	4	2003–2008	0.31	M-v	1	MPC	120776 2003 EF ₃₃
2003 EM ₃₃	17.8	0.15	20081130	217.62618	140.00857	21.61058	2.95255	0.1453269	2.3600840	33	4	2001–2008	0.45	M-v	1	MPC	94932 2003 EM ₃₃
2003 EE ₃₄	16.7	0.15	20081130	238.10797	216.77597	269.62099	4.84067	0.2189980	2.3544626	42	3	2003–2008	0.56	M-v	3	MPC	141788 2003 EE ₃₄

2003 EQ ₃₅	17.1	0.15	20081130	212.09627	285.01872	244.13534	4.07751	0.1387830	2.3566146	60	4	2003-2008	0.44	M-v	1	MPC	120776 2003 EQ ₃₅
2003 EO ₃₆	17.2	0.15	20081130	193.80434	12.36255	173.47932	0.94127	0.1291910	2.3603190	61	4	2003-2008	0.40	M-v	1	MPC	121325 2003 EO ₃₆
2003 ET ₄₁	16.1	0.15	20081130	90.72909	117.58683	146.85185	5.86170	0.2674166	2.5696963	84	3	1999-2007	0.55	M-v	3	MPC	119594 2003 ET ₄₁
2003 EX ₄₁	16.4	0.15	20081130	99.93868	213.08216	26.50840	6.70333	0.0789942	2.4567713	49	5	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	119594 2003 EX ₄₁
2003 EX ₄₂	13.4	0.15	20081130	328.40510	205.37247	183.06141	13.57534	0.1150487	5.2057379	33	5	2003-2008	0.30	M-v	1	MPC	121325 2003 EX ₄₂
2003 EQ ₄₅	15.9	0.15	20081130	245.05928	177.54102	323.36738	5.53028	0.0795917	2.3542449	44	4	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	97641 2003 EQ ₄₅
2003 ES ₄₅	17.1	0.15	20081130	205.80217	213.14077	329.45841	4.51268	0.1668445	2.3605028	34	6	1992-2008	0.67	M-v	1	MPC	97641 2003 ES ₄₅
2003 EF ₄₉	16.9	0.15	20081130	128.14585	13.60045	191.22100	8.85501	0.1240194	2.5340671	73	7	1995-2008	0.57	M-v	1	MPC	120776 2003 EF ₄₉
2003 EK ₅₀	14.8	0.15	20081130	44.25523	126.82273	20.47425	17.06921	0.1450336	3.1225603	125	3	2003-2008	0.53	M-v	2	MPC	135846 2003 EK ₅₀
2003 ET ₅₂	15.2	0.15	20081130	20.21127	133.93218	22.34892	18.50199	0.1314003	3.1336973	89	5	2000-2007	0.53	M-v	1	MPC	131844 2003 ET ₅₂
2003 EQ ₅₄	17.0	0.15	20081130	232.24647	330.37585	171.15334	1.04638	0.1296337	2.4076376	56	5	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	120776 2003 EQ ₅₄
2003 EA ₅₈	15.2	0.15	20081130	107.60379	97.92663	129.89503	16.82583	0.2174616	2.6280618	121	4	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	122730 2003 EA ₅₈
2003 EX ₅₈	16.0	0.15	20081130	134.64621	197.07524	27.54281	14.28809	0.1715740	2.4617637	116	5	1993-2008	0.58	M-v	2	MPC	120776 2003 EX ₅₈
2003 EF ₅₉	15.6	0.15	20081130	89.20764	289.87745	314.50588	28.13386	0.3480012	2.6139396	61	3	2003-2008	0.52	M-v	1	MPC	118046 2003 EF ₅₉
2003 EG ₅₉	15.5	0.15	20081130	121.84098	214.04138	347.74459	31.91065	0.2931985	2.6092519	77	4	2003-2008	0.46	M-v	1	MPC	141788 2003 EG ₅₉
2003 EU ₆₁	17.5	0.15	20081130	178.21099	32.80258	180.86157	2.43215	0.1389775	2.4004062	27	3	2003-2008	0.38	M-v	3	MPC	108690 2003 EU ₆₁
2003 EY ₆₁	16.8	0.15	20081130	79.40407	189.27163	87.81655	3.10788	0.1181798	2.5385260	52	6	1995-2008	0.39	M-v	0	MPC	120776 2003 EY ₆₁
2003 FA	17.1	0.15	20081130	59.64370	300.28301	0.51462	14.45863	0.1352536	2.4741462	37	4	2003-2008	0.45	M-v	2	MPC	119595 2003 FA
2003 FN ₁	16.8	0.15	20081130	269.69694	315.93977	188.54756	24.91432	0.2662960	2.2663580	103	4	2001-2008	0.60	M-v	1	MPC	97642 2003 FN ₁
2003 FR ₁	15.5	0.15	20081130	100.80850	108.67894	123.67368	29.04273	0.2157780	2.5515359	65	5	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	122730 2003 FR ₁
2003 FC ₂	17.1	0.15	20081130	290.43051	45.31584	45.97369	6.79962	0.1363301	2.3027848	68	3	2003-2008	0.57	M-v	3	MPC	94940 2003 FC ₂
2003 FH ₂	17.6	0.15	20081130	289.91743	321.71442	138.67310	0.22643	0.1789339	2.2996230	87	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	94940 2003 FH ₂
2003 FW ₃	16.4	0.15	20081130	102.38145	240.67231	12.41153	23.67397	0.3249595	2.5598379	100	4	1999-2008	0.64	M-v	2	MPC	119595 2003 FW ₃
2003 FG ₆	16.4	0.15	20081130	144.61795	233.60216	8.19432	6.68154	0.0786205	2.4097029	59	6	1997-2008	0.50	M-v	1	MPC	121325 2003 FG ₆
2003 FM ₆	16.5	0.15	20081130	60.61875	104.80401	183.67402	28.52341	0.3264306	2.6159542	79	3	1999-2008	0.46	M-v	1	MPC	141788 2003 FM ₆
2003 FQ ₆	21.0	0.15	20081130	72.30763	233.34386	86.66020	3.62054	0.1315570	1.3711122	50	3	2003-2008	0.59	M-v	2	MPC	141788 2003 FQ ₆
2003 FD ₁₀	17.3	0.15	20081130	117.10261	89.45744	162.16728	4.77635	0.1579603	2.4481169	48	4	2003-2008	0.53	M-v	1	MPC	119595 2003 FD ₁₀
2003 FY ₁₄	16.2	0.15	20081130	155.88997	216.62221	12.79729	6.26411	0.0945155	2.3979214	70	6	1997-2008	0.61	M-v	1	MPC	121325 2003 FY ₁₄
2003 FH ₁₅	17.0	0.15	20081130	202.80153	5.34391	204.44204	4.82269	0.1233452	2.3120359	42	4	2001-2008	0.62	M-v	2	MPC	141788 2003 FH ₁₅
2003 FN ₁₅	17.0	0.15	20081130	175.17186	217.03872	26.37663	2.29299	0.1766213	2.3434022	66	5	2003-2008	0.38	M-v	1	MPC	121792 2003 FN ₁₅
2003 FX ₁₇	17.5	0.15	20081130	244.15840	283.87425	220.67100	1.22862	0.1896528	2.3152219	60	4	1997-2008	0.52	M-v	1	MPC	97643 2003 FX ₁₇
2003 FK ₂₁	16.9	0.15	20081130	114.76472	68.16644	171.23212	11.56779	0.1449590	2.5499474	61	5	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	119595 2003 FK ₂₁
2003 FG ₂₂	15.7	0.15	20081130	36.02854	121.77552	15.82311	13.48383	0.2271977	3.1591337	69	5	2000-2008	0.44	M-v	0	MPC	140114 2003 FG ₂₂
2003 FL ₂₇	17.1	0.15	20081130	221.95168	294.85612	203.39377	3.12673	0.1223022	2.4137282	64	4	2003-2008	0.40	M-v	0	MPC	141788 2003 FL ₂₇
2003 FC ₃₁	16.5	0.15	20081130	154.65646	119.88538	66.21556	7.06672	0.0769096	2.4652367	47	4	2003-2008	0.54	M-v	1	MPC	118047 2003 FC ₃₁
2003 FF ₃₁	17.7	0.15	20081130	345.09325	14.26282	73.70793	7.08625	0.1390513	2.1777387	38	3	2000-2006	0.58	M-v	2	MPC	94946 2003 FF ₃₁
2003 FA ₃₂	12.9	0.15	20081130	272.48179	64.64491	18.87120	8.01647	0.0694436	5.1471915	35	5	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	122730 2003 FA ₃₂
2003 FZ ₃₄	13.4	0.15	20081130	205.39026	17.00207	131.74444	1.86515	0.0229394	5.3050037	42	7	1998-2008	0.48	M-v	0	MPC	87579 2003 FZ ₃₄
2003 FH ₃₆	17.8	0.15	20081130	238.50520	141.17917	0.02900	1.23214	0.1275375	2.3637378	52	5	1998-2008	0.42	M-v	0	MPC	94947 2003 FH ₃₆
2003 FP ₃₇	17.0	0.15	20081130	247.13979	160.90963	332.05750	2.48077	0.1055724	2.3640103	61	6	1999-2008	0.50	M-v	0	MPC	102146 2003 FP ₃₇
2003 FE ₄₀	16.3	0.15	20081130	90.41756	47.96656	214.14072	3.57151	0.1531725	2.5312752	65	4	2003-2008	0.49	M-v	1	MPC	118047 2003 FE ₄₀
2003 FR ₄₃	13.3	0.15	20081130	178.73420	171.36448	19.46306	10.88465	0.0467902	5.2088773	35	5	1997-2008	0.46	M-v	0	MPC	121792 2003 FR ₄₃
2003 FV ₄₃	16.2	0.15	20081130	46.80411	331.86664	359.02036	6.58159	0.1561980	2.4291594	68	4	2003-2008	0.48	M-v	1	MPC	118047 2003 FV ₄₃
2003 FH ₄₅	16.8	0.15	20081130	136.16484	43.58378	195.82768	5.05422	0.1196837	2.4099265	55	5	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	122730 2003 FH ₄₅
2003 FS ₄₆	17.1	0.15	20081130	171.56506	337.96520	175.67117	3.70003	0.1621686	2.5363791	78	3	2003-2007	0.47	M-v	3	MPC	130168 2003 FS ₄₆
2003 FV ₄₇	16.2	0.15	20081130	113.65553	312.25889	359.46628	4.60384	0.1746047	2.3249273	87	3	2003-2006	0.56	M-v	3	MPC	97644 2003 FV ₄₇
2003 FQ ₅₁	16.3	0.15	20081130	112.40928	215.02545	36.33037	6.92084	0.0707079	2.4702745	80	6	2000-2008	0.60	M-v	1	MPC	120777 2003 FQ ₅₁
2003 FR ₅₁	16.3	0.15	20081130	154.25215	353.38265	174.37639	7.44843	0.1557462	2.5653143	83	3	2003-2007	0.46	M-v	2	MPC	119595 2003 FR ₅₁
2003 FN ₅₅	17.4	0.15	20081130	211.11455	272.16002	267.65274	3.27498	0.1802315	2.3133359	40	4	2003-2008	0.52	M-v	2	MPC	100426 2003 FN ₅₅
2003 FM ₅₈	16.9	0.15	20081130	265.14885	18.68716	109.66224	2.95082	0.0966803	2.3110471	68	5	1994-2008	0.57	M-v	1	MPC	94952 2003 FM ₅₈
2003 FH ₆₅	16.7	0.15	20081130	265.78851	69.01899	53.79553	3.96192	0.1709704	2.3238562	114	3	1996-2006	0.52	M-v	1	MPC	118048 2003 FH ₆₅
2003 FP ₆₆	16.9	0.15	20081130	161.48410	102.81202	109.50338	3.56525	0.0955119	2.4271545	61	5	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	120304 2003 FP ₆₆
2003 FX ₆₆	16.5	0.15	20081130	150.11957	205.67236	58.67416	4.18089	0.1807846	2.3559498	52	5	2000-2006	0.57	M-v	1	MPC	110972 2003 FX ₆₆

2003 FE ₆₇	16.5	0.15	20081130	74.03426	210.85548	27.88387	12.25766	0.1622830	2.6628909	41	4	2000-2008	0.60	M-v	2	MPC	141113 2003 FE ₆₇
2003 FJ ₆₇	15.8	0.15	20081130	33.53824	244.40526	34.83956	12.76939	0.1591725	2.6815447	82	5	2000-2008	0.59	M-v	1	MPC	139185 2003 FJ ₆₇
2003 FH ₆₈	16.5	0.15	20081130	301.95796	49.49878	54.16297	5.72431	0.1083493	2.2954304	60	3	2001-2006	0.56	M-v	2	MPC	97645 2003 FH ₆₈
2003 FK ₆₈	16.0	0.15	20081130	81.33843	224.02780	25.81661	14.18861	0.1377039	2.5987418	56	4	2000-2008	0.62	M-v	1	MPC	141788 2003 FK ₆₈
2003 FB ₇₀	13.0	0.15	20081130	336.28406	294.09851	91.91127	8.72959	0.0743966	5.1297905	38	5	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	141788 2003 FB ₇₀
2003 FQ ₇₁	16.7	0.15	20081130	20.52502	260.95435	44.58037	5.10045	0.2058030	2.6478515	89	5	2002-2008	0.64	M-v	1	MPC	140679 2003 FQ ₇₁
2003 FQ ₇₄	16.7	0.15	20081130	103.29496	82.30211	155.19091	9.77840	0.1625776	2.5859774	46	3	2003-2008	0.43	M-v	2	MPC	141788 2003 FQ ₇₄
2003 FM ₇₆	17.5	0.15	20081130	182.73390	223.05025	328.02149	1.78193	0.1503051	2.4089178	42	5	1999-2008	0.44	M-v	1	MPC	121326 2003 FM ₇₆
2003 FJ ₇₇	16.6	0.15	20081130	143.64704	254.13148	301.55698	3.00693	0.1112989	2.5224269	38	3	2003-2008	0.43	M-v	4	MPC	119100 2003 FJ ₇₇
2003 FH ₇₈	16.5	0.15	20081130	53.00000	114.40079	175.19082	5.11330	0.2453522	2.6168342	61	4	2003-2008	0.54	M-v	1	MPC	118048 2003 FH ₇₈
2003 FQ ₇₈	16.3	0.15	20081130	132.59279	309.09391	297.14547	1.75045	0.1721803	2.4521566	66	5	2001-2008	0.51	M-v	2	MPC	122730 2003 FQ ₇₈
2003 FU ₇₈	16.7	0.15	20081130	162.31872	49.10910	206.93306	4.73181	0.1958518	2.3510105	62	4	1992-2004	0.54	M-v	1	MPC	110972 2003 FU ₇₈
2003 FK ₇₉	17.0	0.15	20081130	189.30834	39.61618	206.61130	6.94065	0.1597202	2.2906991	30	2	2003-2004	0.54	M-v	4	MPC	69480 2003 FK ₇₉
2003 FT ₇₉	15.8	0.15	20081130	56.31470	234.66422	20.98180	16.30513	0.2398577	2.7173162	85	3	2003-2008	0.51	M-v	2	MPC	141788 2003 FT ₇₉
2003 FE ₈₀	16.2	0.15	20081130	141.66542	27.78927	166.98194	6.26265	0.1513178	2.5547864	111	7	1996-2008	0.59	M-v	1	MPC	119596 2003 FE ₈₀
2003 FX ₈₁	17.6	0.15	20081130	194.51487	89.95210	113.86865	3.25260	0.1494735	2.3578034	26	3	1999-2004	0.60	M-v	3	MPC	110972 2003 FX ₈₁
2003 FA ₈₃	16.0	0.15	20081130	202.01340	39.14065	175.52623	8.15611	0.0986087	2.3329419	117	5	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	97646 2003 FA ₈₃
2003 FB ₈₄	16.7	0.15	20081130	298.09062	90.90747	45.48177	4.32378	0.1092818	2.1920541	77	5	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	97647 2003 FB ₈₄
2003 FU ₈₄	16.4	0.15	20081130	183.44745	221.65696	321.91845	6.59356	0.0924120	2.4141368	44	6	1997-2008	0.62	M-v	2	MPC	120777 2003 FU ₈₄
2003 FV ₈₆	16.5	0.15	20081130	90.75813	323.20686	297.33280	4.74024	0.2535342	2.5608125	42	4	1999-2008	0.53	M-v	2	MPC	122731 2003 FV ₈₆
2003 FU ₈₈	15.4	0.15	20081130	60.83199	68.69796	221.88323	11.49921	0.2086527	2.6381813	80	4	2003-2008	0.61	M-v	1	MPC	119596 2003 FU ₈₈
2003 FB ₉₁	15.7	0.15	20081130	69.49100	293.25629	340.11450	11.44400	0.2683853	2.6379809	73	3	2003-2008	0.54	M-v	3	MPC	119596 2003 FB ₉₁
2003 FC ₉₁	16.2	0.15	20081130	258.58931	162.50856	327.97148	6.22797	0.1501847	2.3452747	38	4	2001-2008	0.60	M-v	1	MPC	97647 2003 FC ₉₁
2003 FQ ₉₃	15.6	0.15	20081130	88.67753	237.90789	21.63874	28.51628	0.2106770	2.5879701	67	5	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	119597 2003 FQ ₉₃
2003 FJ ₉₄	15.8	0.15	20081130	48.68942	206.69822	78.36356	7.73107	0.2603699	2.6935000	59	4	1999-2008	0.59	M-v	1	MPC	141788 2003 FJ ₉₄
2003 FN ₁₀₀	16.6	0.15	20081130	178.02644	59.27542	144.27684	6.97986	0.0898464	2.3976461	75	6	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	121326 2003 FN ₁₀₀
2003 FC ₁₀₁	17.0	0.15	20081130	216.17716	349.67094	180.49649	4.46986	0.0914334	2.3581556	50	7	1992-2008	0.48	M-v	1	MPC	121326 2003 FC ₁₀₁
2003 FL ₁₀₂	16.4	0.15	20081130	172.14760	206.20256	7.54913	1.95534	0.1692384	2.3885314	75	4	2003-2008	0.45	M-v	1	MPC	97647 2003 FL ₁₀₂
2003 FB ₁₀₃	17.1	0.15	20081130	100.03425	267.08812	10.94175	1.29758	0.1467552	2.4381846	43	6	2001-2008	0.34	M-v	0	MPC	120778 2003 FB ₁₀₃
2003 FD ₁₀₄	16.7	0.15	20081130	224.95781	247.33938	277.29545	2.13276	0.1824312	2.3595868	83	6	1998-2008	0.55	M-v	1	MPC	97647 2003 FD ₁₀₄
2003 FW ₁₀₄	17.8	0.15	20081130	229.76595	355.26185	155.67374	6.54956	0.1743458	2.3572359	36	5	1992-2008	0.44	M-v	1	MPC	97647 2003 FW ₁₀₄
2003 FV ₁₀₅	16.5	0.15	20081130	170.06739	337.94441	146.22980	4.94124	0.2080130	2.6189240	113	3	2003-2007	0.49	M-v	2	MPC	119597 2003 FV ₁₀₅
2003 FS ₁₀₆	16.8	0.15	20081130	187.12994	176.49080	56.58019	3.45941	0.1256486	2.3186271	71	5	1996-2006	0.61	M-v	1	MPC	97648 2003 FS ₁₀₆
2003 FQ ₁₀₇	16.6	0.15	20081130	156.80968	64.61839	146.54639	5.51210	0.1527575	2.4790401	94	6	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	121326 2003 FQ ₁₀₇
2003 FZ ₁₀₇	16.3	0.15	20081130	95.94713	145.75930	117.58379	4.84222	0.2103044	2.5538526	34	4	1999-2008	0.49	M-v	2	MPC	122731 2003 FZ ₁₀₇
2003 FK ₁₀₉	17.3	0.15	20081130	222.04441	57.37447	104.41796	3.04150	0.1537021	2.3784707	28	3	2003-2008	0.39	M-v	3	MPC	103502 2003 FK ₁₀₉
2003 FX ₁₁₀	12.5	0.15	20081130	98.71777	345.20247	282.74452	5.27056	0.0513045	5.2612345	45	6	1997-2008	0.56	M-v	0	MPC	126657 2003 FX ₁₁₀
2003 FX ₁₁₃	16.7	0.15	20081130	195.85881	205.38679	352.23239	3.35848	0.1726956	2.3653619	50	4	2003-2008	0.59	M-v	2	MPC	97648 2003 FX ₁₁₃
2003 FY ₁₁₃	16.3	0.15	20081130	148.57362	222.28818	353.45495	6.9510	0.1478349	2.4653252	53	4	2003-2008	0.52	M-v	2	MPC	120778 2003 FY ₁₁₃
2003 FA ₁₁₄	16.8	0.15	20081130	183.51007	258.31685	335.30117	2.73622	0.1204906	2.3233780	62	5	1999-2006	0.56	M-v	1	MPC	97648 2003 FA ₁₁₄
2003 FW ₁₁₆	17.1	0.15	20081130	240.83486	153.59504	342.07917	2.41531	0.1086344	2.3314704	50	5	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	97648 2003 FW ₁₁₆
2003 FR ₁₂₁	17.2	0.15	20081130	197.87012	280.41160	242.98931	2.30248	0.1446090	2.4030626	54	4	2003-2008	0.42	M-v	1	MPC	120778 2003 FR ₁₂₁
2003 FC ₁₂₃	16.1	0.15	20081130	85.28068	149.50293	25.22374	8.45348	0.1509436	2.8028160	59	4	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	140679 2003 FC ₁₂₃
2003 FL ₁₃₀	17.1	0.15	20081130	53.88260	92.98800	194.52752	12.26040	0.2618264	2.6057083	34	3	2003-2008	0.43	M-v	1	MPC	108702 2003 FL ₁₃₀
2003 FG ₁₃₂	17.1	0.15	20081130	78.49680	141.49880	119.46557	5.94377	0.1691645	2.5689222	29	5	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	131259 2003 FG ₁₃₂
2003 FP ₁₃₂	18.0	0.15	20030322	359.51237	8.71622	176.75782	1.40070	0.2429940	2.7564793	9	1	34 days	0.14			MPC	2003 FP ₁₃₂
2003 FQ ₁₃₂	17.7	0.15	20030411	276.79683	113.51170	190.40386	9.02940	0.2345367	2.3045560	12	1	42 days	0.21			MPC	2003 FQ ₁₃₂
2003 FR ₁₃₂	18.0	0.15	20030322	350.12484	162.02946	42.40665	14.16862	0.1296689	2.7452844	10	1	13 days	0.58			MPC	2003 FR ₁₃₂
2003 GJ	19.7	0.15	20081130	95.56102	210.11559	20.41049	7.86134	0.5133752	2.6688912	67	1	57 days	0.52	M-v	4	MPC	62444 2003 GJ
2003 GW	16.8	0.15	20081130	54.36979	90.66938	183.26282	49.43706	0.4762429	1.8206257	267	3	2003-2008	0.40	M-v	1	MPC	141789 2003 GW
2003 GM ₁	16.1	0.15	20081130	210.25940	356.77278	188.23559	6.99500	0.0897842	2.3768338	101	6	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	102146 2003 GM ₁
2003 GQ ₁	16.6	0.15	20081130	155.54936	241.22663	25.12008	2.11560	0.1943454	2.3416235	72	4	2000-2007	0.56	M-v	1	MPC	121793 2003 GQ ₁
2003 GE ₃	16.4	0.15	20081130	210.25729	16.60371	177.48372	1.23695	0.1824602	2.3217754	78	5	1997-2008	0.50	M-v	1	MPC	97649 2003 GE ₃

2003 GM ₃	16.9	0.15	20081130	225.16279	313.25864	197.23685	1.49938	0.1466404	2.3743714	73	4	2003-2008	0.49	M-v	1	MPC	121326 2003 GM ₃
2003 GU ₃	15.7	0.15	20081130	33.99909	285.92810	5.66209	12.56423	0.2620126	2.6853269	92	3	2003-2008	0.40	M-v	1	MPC	141789 2003 GU ₃
2003 GY ₃	16.7	0.15	20081130	287.95899	259.13296	201.31341	2.21097	0.1971663	2.3155869	64	6	1994-2008	0.58	M-v	1	MPC	97649 2003 GY ₃
2003 GZ ₃	16.8	0.15	20081130	192.44863	208.51663	3.86640	2.33336	0.1394833	2.3461930	46	3	2003-2006	0.52	M-v	3	MPC	97649 2003 GZ ₃
2003 GZ ₄	16.7	0.15	20081130	224.35072	102.06521	47.36766	2.89597	0.1532023	2.3918915	60	5	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	141789 2003 GZ ₄
2003 GC ₅	16.5	0.15	20081130	132.39817	254.17224	22.73715	2.13567	0.1908819	2.3885176	53	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	97649 2003 GC ₅
2003 GS ₅	17.4	0.15	20081130	241.01628	213.40476	16.80461	3.68528	0.1298908	2.1922096	56	4	2003-2007	0.45	M-v	1	MPC	124392 2003 GS ₅
2003 GM ₆	16.0	0.15	20081130	105.25517	61.79033	193.92733	12.88730	0.2165350	2.5787067	127	4	2003-2008	0.52	M-v	1	MPC	121326 2003 GM ₆
2003 GZ ₇	14.9	0.15	20081130	294.53854	75.23710	181.89535	14.80778	0.0301526	3.2018029	54	5	2000-2008	0.58	M-v	0	MPC	133379 2003 GZ ₇
2003 GD ₈	13.1	0.15	20081130	256.35604	85.42268	15.69063	15.00800	0.0670181	5.1772845	32	4	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	86014 2003 GD ₈
2003 GM ₈	13.9	0.15	20081130	172.53456	290.22891	262.29816	1.11416	0.1115611	5.2188442	36	6	2001-2008	0.55	M-v	0	MPC	104255 2003 GM ₈
2003 GS ₈	16.3	0.15	20081130	185.28050	13.14515	196.32961	2.12713	0.1566110	2.3913151	77	5	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	97650 2003 GS ₈
2003 GW ₈	16.9	0.15	20081130	168.93584	20.59729	197.13969	3.85567	0.1763184	2.4254570	57	5	1997-2008	0.45	M-v	1	MPC	97650 2003 GW ₈
2003 GY ₁₀	16.8	0.15	20081130	207.47337	222.89881	12.99855	5.33055	0.1231742	2.2609668	53	2	2003-2004	0.47	M-v	4	MPC	69502 2003 GY ₁₀
2003 GG ₁₁	16.9	0.15	20081130	158.86321	263.12741	349.58715	1.98218	0.1298340	2.3498459	68	6	1993-2006	0.53	M-v	1	MPC	102147 2003 GG ₁₁
2003 GH ₁₁	16.5	0.15	20081130	110.86719	31.87563	203.52184	7.18927	0.1683515	2.5491315	63	5	1999-2007	0.55	M-v	2	MPC	119598 2003 GH ₁₁
2003 GO ₁₂	16.8	0.15	20081130	259.35381	161.10083	335.18614	2.62368	0.1069952	2.3119387	29	3	2003-2008	0.69	M-v	5	MPC	100432 2003 GO ₁₂
2003 GZ ₁₂	16.1	0.15	20081130	207.99723	347.14306	185.07870	5.16213	0.1863365	2.3944941	83	5	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	97650 2003 GZ ₁₂
2003 GC ₁₃	15.0	0.15	20081130	49.50261	60.99996	221.29127	25.47074	0.2175635	2.7442321	91	3	2003-2008	0.57	M-v	2	MPC	141789 2003 GC ₁₃
2003 GS ₁₅	17.4	0.15	20081130	127.63002	204.93949	39.96469	1.51964	0.1483201	2.4750193	66	5	1995-2008	0.43	M-v	2	MPC	120778 2003 GS ₁₅
2003 GP ₁₇	17.3	0.15	20081130	214.25567	9.76257	208.51818	2.64048	0.1100583	2.2717817	38	3	2003-2006	0.49	M-v	3	MPC	97650 2003 GP ₁₇
2003 GW ₁₉	17.6	0.15	20081130	189.66885	157.03996	25.01301	0.28479	0.1507224	2.3985389	31	3	2003-2008	0.30	M-v	4	MPC	94971 2003 GW ₁₉
2003 GD ₂₃	17.3	0.15	20081130	213.73170	195.76899	350.48354	3.83367	0.1443657	2.3461237	42	6	1992-2008	0.49	M-v	1	MPC	104255 2003 GD ₂₃
2003 GL ₂₃	15.3	0.15	20081130	46.18566	271.09699	17.70744	23.71054	0.2438072	2.6835257	114	4	2003-2008	0.59	M-v	0	MPC	140679 2003 GL ₂₃
2003 GS ₂₅	17.2	0.15	20081130	159.78414	133.56234	82.48931	3.92089	0.1349760	2.3951379	76	6	1992-2008	0.41	M-v	0	MPC	120779 2003 GS ₂₅
2003 GW ₂₇	16.4	0.15	20081130	159.26430	242.12738	340.98571	1.75294	0.1556439	2.4261506	68	6	2000-2008	0.60	M-v	1	MPC	121326 2003 GW ₂₇
2003 GE ₃₂	17.0	0.15	20081130	167.68239	32.75014	187.31524	14.54567	0.0779134	2.3953206	57	5	2001-2008	0.29	M-v	1	MPC	121326 2003 GE ₃₂
2003 GJ ₃₂	17.1	0.15	20081130	164.61631	111.25674	140.21476	3.11612	0.1492522	2.3403525	44	3	1999-2006	0.50	M-v	4	MPC	97651 2003 GJ ₃₂
2003 GM ₃₂	16.9	0.15	20081130	214.53326	19.15207	152.59075	4.46986	0.1047448	2.3777963	36	5	1992-2008	0.58	M-v	1	MPC	104255 2003 GM ₃₂
2003 GN ₃₄	16.1	0.15	20081130	91.86871	263.18846	359.72532	12.64166	0.2249015	2.5592042	91	4	2003-2008	0.47	M-v	1	MPC	119598 2003 GN ₃₄
2003 GW ₃₄	16.7	0.15	20081130	96.82199	90.32645	150.79472	11.91117	0.1490971	2.6015457	36	4	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	141789 2003 GW ₃₄
2003 GG ₃₅	16.6	0.15	20081130	151.57231	236.62711	18.60861	4.29824	0.1670052	2.3703473	40	2	2003-2004	0.57	M-v	4	MPC	74254 2003 GG ₃₅
2003 GR ₃₅	16.1	0.15	20081130	95.27337	152.57523	92.07238	12.61544	0.2255689	2.5645970	47	4	2003-2008	0.59	M-v	1	MPC	122731 2003 GR ₃₅
2003 GR ₃₈	17.2	0.15	20081130	40.51236	171.59861	138.03582	5.68527	0.1522723	2.5696474	41	4	2003-2008	0.47	M-v	1	MPC	141789 2003 GR ₃₈
2003 GN ₄₁	17.0	0.15	20081130	91.31695	86.16950	181.27281	14.77630	0.1135792	2.5309487	37	5	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	120779 2003 GN ₄₁
2003 GQ ₄₃	16.3	0.15	20081130	63.97970	171.27875	108.17073	13.79127	0.1679448	2.6258540	36	3	2003-2008	0.61	M-v	2	MPC	141789 2003 GQ ₄₃
2003 GS ₄₃	16.0	0.15	20081130	79.13146	143.62316	111.23901	15.10623	0.1572094	2.6419059	49	5	1999-2008	0.54	M-v	0	MPC	141789 2003 GS ₄₃
2003 GO ₄₅	17.0	0.15	20081130	163.12100	36.53683	91.33544	3.41704	0.1495708	2.6538667	41	4	1994-2007	0.53	M-v	1	MPC	121794 2003 GO ₄₅
2003 GR ₅₀	16.9	0.15	20081130	102.64473	103.53839	135.46275	4.65443	0.1267244	2.5436115	46	5	1995-2008	0.48	M-v	1	MPC	117466 2003 GR ₅₀
2003 GW ₅₁	17.6	0.15	20081130	359.05216	218.28541	201.43251	2.06351	0.0979362	2.2919501	32	4	2001-2008	0.52	M-v	2	MPC	102147 2003 GW ₅₁
2003 GD ₅₄	17.2	0.15	20081130	143.32299	89.47028	180.20877	6.32012	0.0949667	2.3410855	23	4	1993-2004	0.47	M-v	1	MPC	114033 2003 GD ₅₄
2003 GS ₅₅	16.0	0.15	20081130	115.62245	51.33465	181.35867	8.17741	0.1591177	2.6078974	79	4	2003-2008	0.51	M-v	1	MPC	120779 2003 GS ₅₅
2003 GW ₅₆	16.8	0.15	20030411	298.33866	161.13130	118.28924	6.46748	0.1576442	2.6209964	9	1	25 days	0.12			MPC	2003 GW ₅₆
2003 HP ₁	16.3	0.15	20081130	113.98135	102.16716	138.39772	4.51869	0.1210082	2.5453019	62	6	1999-2008	0.52	M-v	1	MPC	120307 2003 HP ₁
2003 HA ₄	17.3	0.15	20081130	179.70146	172.01509	29.91638	4.98199	0.1336269	2.4369386	28	4	2003-2008	0.44	M-v	1	MPC	94980 2003 HA ₄
2003 HM ₄	16.1	0.15	20081130	47.00824	218.73433	77.52633	12.95000	0.1837449	2.6800774	49	4	2003-2008	0.56	M-v	1	MPC	135849 2003 HM ₄
2003 HX ₅	16.7	0.15	20081130	197.57058	12.14919	165.32280	6.62838	0.0838931	2.4253834	59	5	1999-2008	0.50	M-v	2	MPC	120779 2003 HX ₅
2003 HW ₇	16.1	0.15	20081130	125.45586	244.39919	35.90560	8.09704	0.1123513	2.4132783	45	3	2003-2008	0.51	M-v	3	MPC	72754 2003 HW ₇
2003 HS ₉	17.6	0.15	20081130	251.62461	357.58718	146.30416	1.74016	0.1310359	2.3589787	40	4	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	97652 2003 HS ₉
2003 HF ₁₁	17.8	0.15	20081130	339.31768	236.39511	198.39311	5.99013	0.1394825	2.2661045	34	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	97652 2003 HF ₁₁
2003 HZ ₁₁	15.9	0.15	20081130	106.20824	97.30621	131.75038	13.23982	0.2192075	2.6564795	82	4	2003-2008	0.61	M-v	1	MPC	119599 2003 HZ ₁₁
2003 HJ ₁₄	16.4	0.15	20081130	88.66949	83.64495	161.89080	12.58062	0.1775501	2.6397699	84	6	1995-2008	0.65	M-v	1	MPC	119599 2003 HJ ₁₄
2003 HQ ₁₄	12.8	0.15	20081130	172.82009	169.63685	23.23717	19.37057	0.1200199	5.1755445	43	2	2002-2003	0.58	M-v	3	MPC	50192 2003 HQ ₁₄

2003 HJ ₁₇	16.1	0.15	20081130	67.93051	231.71059	55.12310	13.36780	0.1739901	2.5612427	60	4	2003-2008	0.59	M-v	1	MPC	119599 2003 HJ ₁₇
2003 HY ₁₈	17.4	0.15	20081130	202.60862	33.28685	154.97739	4.65956	0.1157515	2.3837713	30	4	2003-2008	0.52	M-v	1	MPC	97653 2003 HY ₁₈
2003 HF ₁₉	17.6	0.15	20081130	74.32812	92.28710	201.94853	7.55140	0.2160934	2.5692230	40	3	2003-2008	0.24	M-v	2	MPC	125906 2003 HF ₁₉
2003 HB ₂₀	16.9	0.15	20081130	99.50246	238.00065	17.78832	3.46797	0.1618254	2.5643437	56	4	2003-2008	0.45	M-v	1	MPC	120779 2003 HB ₂₀
2003 HE ₂₀	16.6	0.15	20081130	179.65191	24.70663	208.37082	3.50363	0.1125890	2.3613391	58	6	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	122732 2003 HE ₂₀
2003 HT ₂₀	16.8	0.15	20081130	257.92855	328.24568	173.14893	6.01693	0.1919475	2.3539045	36	5	1994-2008	0.61	M-v	1	MPC	97653 2003 HT ₂₀
2003 HE ₂₁	16.5	0.15	20081130	63.54057	248.01090	39.15233	13.34380	0.1645479	2.5924325	45	5	2001-2008	0.63	M-v	1	MPC	118052 2003 HE ₂₁
2003 HK ₂₂	12.9	0.15	20081130	206.72125	312.32144	208.27801	11.81560	0.0191383	5.2489847	30	5	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	141789 2003 HK ₂₂
2003 HN ₂₆	18.1	0.15	20081130	239.22727	311.00464	195.35985	5.64353	0.0640956	2.3599961	27	3	2003-2008	0.59	M-v	3	MPC	122435 2003 HN ₂₆
2003 HP ₂₇	17.0	0.15	20081130	1.81940	149.94055	83.06867	23.42324	0.0437537	1.9163744	61	2	2003-2008	0.53	M-v	3	MPC	137990 2003 HP ₂₇
2003 HU ₃₃	16.4	0.15	20081130	226.20459	146.65513	20.37708	5.66482	0.1152879	2.3548275	40	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	97654 2003 HU ₃₃
2003 HO ₃₄	17.4	0.15	20081130	286.26385	7.53980	105.00855	3.12187	0.1621573	2.3495843	50	4	2001-2008	0.38	M-v	1	MPC	94992 2003 HO ₃₄
2003 HQ ₃₅	12.6	0.15	20081130	98.69028	245.86719	23.86029	20.97275	0.0206244	5.1539141	44	6	2001-2008	0.56	M-v	0	MPC	122732 2003 HQ ₃₅
2003 HQ ₃₇	16.6	0.15	20081130	185.66195	275.09910	274.79501	3.37657	0.2221837	2.4414753	71	6	1995-2008	0.50	M-v	0	MPC	97654 2003 HQ ₃₇
2003 HD ₃₉	16.0	0.15	20081130	139.12733	339.13023	224.26414	11.65384	0.2164172	2.5716335	58	5	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	120780 2003 HD ₃₉
2003 HA ₄₂	15.5	0.15	20081130	87.16097	226.51169	33.60173	13.55538	0.1465572	2.6278669	90	5	2002-2008	0.53	M-v	1	MPC	141789 2003 HA ₄₂
2003 HK ₄₃	17.3	0.15	20081130	116.97310	345.40347	218.08849	4.84667	0.2547715	2.6437659	57	4	2003-2008	0.49	M-v	1	MPC	118053 2003 HK ₄₃
2003 HO ₄₇	16.5	0.15	20081130	221.26945	64.99489	106.78065	2.08972	0.1278659	2.3892791	60	6	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	97655 2003 HO ₄₇
2003 HO ₄₈	15.9	0.15	20081130	96.44045	17.26377	244.48438	10.52912	0.2036765	2.5977603	53	4	1999-2008	0.60	M-v	2	MPC	122732 2003 HO ₄₈
2003 HS ₄₈	16.5	0.15	20081130	178.07294	184.22605	68.28338	7.85326	0.1707240	2.3684007	54	5	1992-2007	0.52	M-v	1	MPC	124393 2003 HS ₄₈
2003 HF ₅₀	16.6	0.15	20081130	98.84144	119.25532	137.99687	4.36317	0.1227106	2.5785039	53	4	2002-2008	0.45	M-v	0	MPC	122732 2003 HF ₅₀
2003 HG ₅₀	16.3	0.15	20081130	27.36550	152.12664	185.54869	14.97541	0.1380508	2.6291588	35	4	2003-2008	0.49	M-v	1	MPC	120780 2003 HG ₅₀
2003 HJ ₅₁	16.3	0.15	20081130	45.10499	130.24685	189.61787	12.66978	0.2735895	2.6226009	44	5	1991-2008	0.47	M-v	1	MPC	120780 2003 HJ ₅₁
2003 HD ₅₂	16.5	0.15	20081130	20.84562	247.17812	73.53673	12.87314	0.0844544	2.6289806	37	5	2002-2008	0.36	M-v	0	MPC	141789 2003 HD ₅₂
2003 HG ₅₂	16.6	0.15	20081130	260.63344	328.14689	162.83503	5.76814	0.0831143	2.4015987	38	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	86034 2003 HG ₅₂
2003 HS ₅₂	16.6	0.15	20081130	92.45567	64.90412	177.50921	3.70979	0.1518991	2.6351213	58	5	2003-2008	0.31	M-v	0	MPC	120780 2003 HS ₅₂
2003 HZ ₅₄	17.6	0.15	20081130	248.24313	113.73040	19.73968	1.88810	0.1331297	2.3806366	36	4	2001-2008	0.44	M-v	1	MPC	110976 2003 HZ ₅₄
2003 HH ₅₈	16.9	0.15	20081130	231.55997	156.78648	4.03789	2.41650	0.1352185	2.3826515	38	5	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	137990 2003 HH ₅₈
2003 JO ₃	15.7	0.15	20081130	300.58454	240.36644	39.32503	5.52980	0.1372855	3.2135860	59	4	2003-2008	0.43	M-v	0	MPC	137991 2003 JO ₃
2003 JA ₄	16.3	0.15	20081130	53.57278	175.18713	117.53919	6.81230	0.2634064	2.6193255	73	5	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	118054 2003 JA ₄
2003 JV ₅	17.0	0.15	20081130	178.00990	142.35635	61.17550	5.88495	0.0990081	2.4539577	21	3	2003-2008	0.55	M-v	3	MPC	100442 2003 JV ₅
2003 JV ₇	16.1	0.15	20081130	125.19185	146.05539	72.01144	10.65113	0.0773792	2.5850257	58	6	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	119600 2003 JV ₇
2003 JG ₁₁	13.9	0.15	20081130	240.78164	123.61428	0.84790	1.40699	0.1582038	5.3061202	40	5	1996-2008	0.42	M-v	0	MPC	141790 2003 JG ₁₁
2003 JD ₁₂	16.3	0.15	20081130	73.97252	64.97758	206.02571	4.27944	0.1531881	2.5919893	53	5	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	119600 2003 JD ₁₂
2003 JZ ₁₃	15.2	0.15	20081130	176.56219	346.91109	213.29108	14.88344	0.0534498	2.5275362	55	5	2000-2008	0.49	M-v	3	MPC	121327 2003 JZ ₁₃
2003 JC ₁₄	16.3	0.15	20081130	83.80095	58.46360	188.23790	13.08714	0.2227600	2.6747113	73	4	2003-2008	0.60	M-v	1	MPC	120780 2003 JC ₁₄
2003 JJ ₁₅	13.1	0.15	20081130	190.94851	332.49453	203.65189	11.43837	0.0372814	5.2542424	40	5	2002-2008	0.54	M-v	1	MPC	141790 2003 JJ ₁₅
2003 JM ₁₆	16.6	0.15	20081130	260.24639	82.17646	133.15558	7.83112	0.1502844	2.1944308	133	5	1997-2007	0.57	M-v	1	MPC	124393 2003 JM ₁₆
2003 JG ₁₇	16.1	0.15	20081130	53.07661	165.03244	108.84084	4.75252	0.2880055	2.7650310	58	3	2003-2008	0.54	M-v	3	MPC	141790 2003 JG ₁₇
2003 JK ₁₈	16.8	0.15	20030501	55.92882	279.64467	233.47020	4.69543	0.0956532	3.1586539	9	1	22 days	0.47			MPC	2003 JK ₁₈
2003 KF ₁	16.0	0.15	20081130	98.89774	58.56922	185.76720	13.15868	0.2390147	2.6513723	103	5	1994-2008	0.52	M-v	0	MPC	119600 2003 KF ₁
2003 KX ₃	15.7	0.15	20081130	53.48085	4.73421	281.00602	8.41971	0.2715192	2.7297468	59	5	1999-2008	0.41	M-v	1	MPC	141116 2003 KX ₃
2003 KV ₆	17.0	0.15	20081130	293.70920	266.55509	199.43991	5.21528	0.1556135	2.4000876	48	5	1999-2008	0.63	M-v	1	MPC	97657 2003 KV ₆
2003 KG ₉	16.2	0.15	20081130	90.45852	87.71185	160.50238	7.92002	0.1933697	2.6400485	92	3	2003-2008	0.52	M-v	2	MPC	141790 2003 KG ₉
2003 KK ₉	16.5	0.15	20081130	103.11798	267.35038	1.65739	7.19715	0.1814606	2.5641387	42	6	1996-2008	0.45	M-v	0	MPC	120781 2003 KK ₉
2003 KT ₁₃	16.2	0.15	20081130	74.22286	118.81413	134.81147	4.46731	0.1687256	2.7387767	63	8	1998-2008	0.66	M-v	1	MPC	118055 2003 KT ₁₃
2003 KB ₂₀	15.9	0.15	20081130	130.19736	90.09098	156.38585	6.56306	0.1096549	2.5325442	52	7	1992-2008	0.45	M-v	1	MPC	120781 2003 KB ₂₀
2003 KE ₂₀	15.2	0.15	20081130	55.21145	94.65299	232.78198	15.49087	0.2716938	2.6032361	45	3	2003-2008	0.66	M-v	2	MPC	141790 2003 KE ₂₀
2003 KC ₃₀	16.2	0.15	20081130	170.96927	66.92130	120.28366	5.65396	0.1591738	2.5343015	54	6	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	122733 2003 KC ₃₀
2003 LJ ₁	16.0	0.15	20081130	133.04659	47.39933	166.00604	8.53443	0.0352818	2.6293180	63	5	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	141790 2003 LJ ₁
2003 LS ₁	20.0	0.15	20030521	73.07342	300.10441	217.34722	21.08382	0.0790083	1.9537107	9	1	9 days	0.42			MPC	2003 LS ₁
2003 LH ₂	16.1	0.15	20081130	64.16582	186.46122	98.65932	15.72693	0.2436832	2.6680802	41	5	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	119601 2003 LH ₂
2003 LV ₂	15.8	0.15	20081130	333.72813	333.19147	66.87157	15.67680	0.0496337	2.7338235	69	5	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	102148 2003 LV ₂

2003 LB ₃	17.4	0.15	20081130	199.07194	171.33630	51.58220	2.87968	0.0438232	2.3397992	43	4	2003-2008	0.57	M-v	2	MPC	97658 2003 LB ₃
2003 LS ₄	16.2	0.15	20081130	117.54195	151.78989	91.41497	16.08615	0.0763783	2.5497114	44	6	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	120781 2003 LS ₄
2003 LY ₅	15.7	0.15	20081130	125.11040	53.62760	230.16154	13.01355	0.1502411	2.5739656	42	4	1999-2008	0.56	M-v	2	MPC	72769 2003 LY ₅
2003 LO ₆	16.9	0.15	20081130	46.52408	6.54578	254.32601	34.60143	0.5762034	2.9078465	84	3	2003-2008	0.45	M-v	1	MPC	141790 2003 LO ₆
2003 LV ₆	16.2	0.15	20081130	93.81899	100.41569	171.44673	12.70532	0.2496024	2.6158259	80	4	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	120781 2003 LV ₆
2003 MA ₁	15.3	0.15	20081130	101.38647	329.19542	280.40688	14.59066	0.2497609	2.7333969	63	5	2002-2008	0.54	M-v	1	MPC	120781 2003 MA ₁
2003 MH ₂	15.0	0.15	20081130	82.65703	134.38689	123.52578	35.71361	0.2304466	2.7261930	58	4	2002-2008	0.53	M-v	1	MPC	140679 2003 MH ₂
2003 MT ₂	16.0	0.15	20081130	100.89047	304.62667	305.18573	27.92008	0.5357986	2.6822747	227	4	1998-2008	0.41	M-v	1	MPC	118055 2003 MT ₂
2003 MW ₃	16.0	0.15	20081130	88.34009	77.64427	143.58618	9.75901	0.3780014	2.7334135	74	3	2003-2008	0.44	M-v	1	MPC	141790 2003 MW ₃
2003 MO ₅	15.3	0.15	20081130	44.73772	39.67407	279.13533	12.46990	0.2036690	2.7904247	49	3	2003-2008	0.53	M-v	2	MPC	72771 2003 MO ₅
2003 MY ₅	15.4	0.15	20081130	70.46345	358.08900	261.51163	9.47126	0.2202567	2.8393685	49	5	1999-2008	0.52	M-v	1	MPC	141790 2003 MY ₅
2003 MD ₆	16.4	0.15	20081130	52.47074	112.63573	255.17889	13.84351	0.1257799	2.5690398	23	3	2003-2008	0.60	M-v	2	MPC	95015 2003 MD ₆
2003 MD ₉	15.8	0.15	20081130	72.57328	35.28094	251.43189	12.84787	0.2190159	2.7559986	48	5	1998-2008	0.54	M-v	1	MPC	120781 2003 MD ₉
2003 MJ ₁₀	16.6	0.15	20081130	150.77420	287.58869	44.15446	5.42206	0.2517128	2.3518938	113	3	2003-2007	0.56	M-v	2	MPC	130169 2003 MJ ₁₀
2003 MW ₁₁	15.5	0.15	20081130	40.15622	62.94953	281.07167	8.08536	0.1580412	2.7308901	43	4	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	74259 2003 MW ₁₁
2003 NQ ₁	16.2	0.15	20081130	39.16500	4.21681	290.03759	7.39365	0.2873111	2.8906474	58	4	1998-2008	0.47	M-v	2	MPC	141790 2003 NQ ₁
2003 NH ₃	13.8	0.15	20081130	352.20637	68.38733	261.46544	24.65051	0.2818999	3.1675059	83	3	2003-2008	0.49	M-v	2	MPC	141790 2003 NH ₃
2003 NT ₄	16.3	0.15	20081130	45.76311	120.04607	155.09379	17.09251	0.2100988	2.7961395	43	3	2003-2008	0.44	M-v	2	MPC	141790 2003 NT ₄
2003 NU ₄	16.6	0.15	20081130	65.62481	117.76102	160.88170	15.90259	0.2751020	2.7171428	47	3	2003-2008	0.46	M-v	2	MPC	120310 2003 NU ₄
2003 NA ₅	15.7	0.15	20081130	85.20549	296.60108	323.48077	7.33337	0.2482782	2.7492525	69	5	2002-2008	0.54	M-v	0	MPC	119602 2003 NA ₅
2003 NC ₈	15.0	0.15	20081130	45.90987	47.98145	313.26271	14.83296	0.2841890	2.7014698	113	4	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	77696 2003 NC ₈
2003 OP	16.1	0.15	20081130	120.82588	241.41304	35.28730	2.87803	0.2059050	2.5802159	69	10	1991-2008	0.57	M-v	1	MPC	110978 2003 OP
2003 ON ₂	15.2	0.15	20081130	33.00613	0.27549	355.91216	8.78065	0.2080947	2.7523791	56	4	2002-2008	0.51	M-v	3	MPC	102150 2003 ON ₂
2003 OS ₃	15.9	0.15	20081130	77.58868	133.46025	165.57228	4.23093	0.0783138	2.7528515	49	5	1994-2008	0.61	M-v	1	MPC	102150 2003 OS ₃
2003 OZ ₃	16.7	0.15	20081130	126.36049	17.90937	324.76014	0.75485	0.2045010	2.4421662	140	3	2003-2007	0.51	M-v	2	MPC	130169 2003 OZ ₃
2003 OA ₄	16.6	0.15	20081130	149.62677	156.62612	158.54960	2.47856	0.1829157	2.4260941	108	6	1995-2007	0.54	M-v	1	MPC	128793 2003 OA ₄
2003 OB ₄	19.2	0.15	20081130	22.96022	111.60959	195.92908	8.10734	0.5551159	2.9039509	127	2	2003-2008	0.40	M-v	1	MPC	141790 2003 OB ₄
2003 OL ₄	15.3	0.15	20081130	30.35649	227.83748	148.09820	5.44233	0.1351822	2.6292015	59	7	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	97659 2003 OL ₄
2003 OO ₅	15.6	0.15	20081130	14.09421	45.42362	314.87409	13.07250	0.3479824	2.8637420	120	3	2003-2008	0.47	M-v	1	MPC	141790 2003 OO ₅
2003 OK ₈	16.5	0.15	20081130	144.06847	357.39470	346.46286	3.61191	0.1676468	2.3534257	93	5	2000-2007	0.56	M-v	1	MPC	128793 2003 OK ₈
2003 OT ₈	14.6	0.15	20081130	357.39094	57.68903	271.83745	16.13791	0.3382574	3.1280507	73	3	2003-2008	0.40	M-v	2	MPC	72779 2003 OT ₈
2003 OW ₁₇	15.4	0.15	20081130	11.34410	250.63961	86.45086	4.75620	0.1712434	2.8897458	58	6	1999-2008	0.46	M-v	0	MPC	141790 2003 OW ₁₇
2003 OK ₁₉	15.1	0.15	20081130	31.04276	204.76760	153.94474	26.08222	0.1453238	2.7308254	74	4	1994-2008	0.51	M-v	1	MPC	102151 2003 OK ₁₉
2003 OP ₂₀	16.8	0.15	20081130	129.42569	268.62633	61.50937	2.19342	0.2009521	2.4358869	94	5	1998-2007	0.53	M-v	1	MPC	128794 2003 OP ₂₀
2003 OS ₂₁	15.6	0.15	20081130	24.38679	126.33555	281.57801	3.60318	0.2134051	2.5907258	70	6	1991-2008	0.49	M-v	1	MPC	72783 2003 OS ₂₁
2003 OS ₂₂	16.0	0.15	20081130	11.43927	203.52922	158.87848	8.74297	0.4413911	2.9596652	133	4	1998-2008	0.50	M-v	1	MPC	141790 2003 OS ₂₂
2003 OO ₂₇	17.1	0.15	20081130	142.48150	68.08523	253.04850	1.16004	0.2144632	2.4352560	95	4	2002-2007	0.53	M-v	2	MPC	130169 2003 OO ₂₇
2003 OP ₂₇	15.4	0.15	20081130	24.15778	2.32786	310.91293	12.48562	0.1120873	2.9440807	54	4	1998-2008	0.49	M-v	3	MPC	141790 2003 OP ₂₇
2003 OQ ₂₈	14.5	0.15	20081130	263.78108	56.31541	353.27238	5.44489	0.1261387	3.2421650	66	4	2000-2006	0.46	M-v	0	MPC	97660 2003 OQ ₂₈
2003 OG ₂₉	16.7	0.15	20081130	56.83471	288.73792	3.02188	2.47031	0.1847249	2.8814520	44	3	2003-2008	0.31	M-v	2	MPC	120310 2003 OG ₂₉
2003 OK ₂₉	16.6	0.15	20081130	29.39945	47.98104	303.47089	0.96631	0.1026504	2.8057834	40	5	2001-2008	0.37	M-v	1	MPC	102151 2003 OK ₂₉
2003 OR ₂₉	15.3	0.15	20081130	330.10834	71.92079	319.32573	7.13078	0.0939663	2.9288761	55	6	1998-2008	0.45	M-v	1	MPC	141790 2003 OR ₂₉
2003 OA ₃₀	16.1	0.15	20081130	10.90479	32.45520	340.02560	8.04932	0.3000763	2.8694838	78	4	2003-2008	0.44	M-v	1	MPC	100460 2003 OA ₃₀
2003 OG ₃₁	14.5	0.15	20081130	23.04527	332.61557	333.33971	23.31364	0.2374118	3.0621679	104	5	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	141790 2003 OG ₃₁
2003 OX ₃₁	15.4	0.15	20081130	31.23356	23.51379	292.52528	9.81420	0.1451863	2.8596710	38	2	2003-2008	0.41	M-v	3	MPC	141117 2003 OX ₃₁
2003 OW ₃₂	16.1	0.15	20081130	76.29687	352.44933	297.47578	2.73703	0.0730947	2.8013826	37	4	2003-2008	0.27	M-v	0	MPC	108719 2003 OW ₃₂
2003 PT	15.9	0.15	20081130	46.28383	21.58720	330.72524	9.72420	0.2995680	2.7724342	94	5	1980-2008	0.46	M-v	1	MPC	77698 2003 PT
2003 PS ₁	15.8	0.15	20081130	37.12818	23.09180	325.52255	7.25211	0.2263815	2.7806137	47	4	2003-2008	0.45	M-v	1	MPC	97661 2003 PS ₁
2003 PB ₂	15.1	0.15	20081130	18.02900	66.73544	309.90363	12.11810	0.1516407	2.7654974	93	5	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	102152 2003 PB ₂
2003 PR ₄	15.8	0.15	20081130	23.21545	59.11232	319.86547	8.43061	0.0823245	2.6944038	45	5	1999-2008	0.51	M-v	1	MPC	74262 2003 PR ₄
2003 QF	16.5	0.15	20081130	3.16035	173.94769	189.15040	2.58975	0.2239218	2.8984204	62	6	1998-2008	0.44	M-v	1	MPC	141790 2003 QF
2003 QX ₁	15.6	0.15	20081130	294.82583	245.71979	191.83457	1.57880	0.0871959	2.9209907	61	5	2001-2008	0.46	M-v	0	MPC	122735 2003 QX ₁
2003 QN ₂	16.1	0.15	20081130	345.97698	194.48113	213.69558	5.70693	0.0196700	2.7400275	55	7	1999-2008	0.37	M-v	0	MPC	102153 2003 QN ₂

2003 QR ₂	15.9	0.15	20081130	336.29913	106.01702	282.54028	5.18367	0.0730822	2.8965788	47	5	1999-2008	0.45	M-v	0	MPC	141790 2003 QR ₂
2003 QR ₃	15.8	0.15	20081130	77.93803	163.25038	125.47139	10.58612	0.1418120	2.7756151	52	6	1997-2008	0.50	M-v	1	MPC	121329 2003 QR ₃
2003 QF ₅	14.8	0.15	20081130	267.11365	175.75655	271.33047	9.43755	0.1881517	3.1599413	77	6	1998-2008	0.62	M-v	1	MPC	102153 2003 QF ₅
2003 QP ₅	15.4	0.15	20081130	54.13949	344.45326	349.09054	9.31026	0.3340085	2.7692946	119	6	1999-2008	0.51	M-v	1	MPC	120782 2003 QP ₅
2003 QP ₇	16.5	0.15	20081130	29.36663	45.24055	324.72618	8.22670	0.1664449	2.7572641	55	5	1996-2008	0.54	M-v	1	MPC	75887 2003 QP ₇
2003 QW ₇	17.4	0.15	20081130	112.82229	16.53830	347.76100	0.76533	0.2091299	2.4619161	138	3	2003-2007	0.51	M-v	2	MPC	131848 2003 QW ₇
2003 QZ ₇	16.3	0.15	20081130	75.76434	5.12114	292.90565	2.45918	0.0771208	2.7799562	47	5	1997-2008	0.52	M-v	1	MPC	102153 2003 QZ ₇
2003 QG ₉	15.4	0.15	20081130	33.06422	1.50366	316.00994	10.25253	0.0768987	2.9299046	49	3	2003-2008	0.37	M-v	3	MPC	141791 2003 QG ₉
2003 QU ₉	16.2	0.15	20081130	66.85892	287.85256	10.02759	9.39712	0.1998249	2.7773215	23	4	2001-2008	0.38	M-v	0	MPC	75888 2003 QU ₉
2003 QG ₁₂	14.3	0.15	20081130	282.37122	79.80242	345.38278	24.42788	0.3019751	3.1874360	135	4	1998-2008	0.58	M-v	1	MPC	141791 2003 QG ₁₂
2003 QU ₁₂	15.2	0.15	20081130	20.90653	278.65435	80.84660	5.39853	0.0830635	2.7999084	58	6	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	102153 2003 QU ₁₂
2003 QK ₁₅	15.5	0.15	20081130	11.73941	88.54393	250.76259	8.53276	0.1165989	2.9634872	43	3	2001-2008	0.52	M-v	3	MPC	141791 2003 QK ₁₅
2003 QY ₁₅	15.7	0.15	20081130	23.62539	190.72140	186.66725	13.53881	0.2484952	2.7944530	82	4	1997-2008	0.49	M-v	2	MPC	110980 2003 QY ₁₅
2003 QU ₁₉	15.4	0.15	20081130	20.43116	250.72296	135.03933	8.11680	0.0873362	2.7405725	52	6	1999-2008	0.45	M-v	0	MPC	102154 2003 QU ₁₉
2003 QX ₂₀	14.9	0.15	20081130	89.93802	255.74872	357.58163	18.49836	0.2342708	2.9086880	67	4	2002-2008	0.56	M-v	2	MPC	120782 2003 QX ₂₀
2003 QF ₂₃	14.3	0.15	20081130	227.12563	132.07904	332.29356	16.24521	0.0595851	3.1630354	132	6	2000-2008	0.52	M-v	0	MPC	141791 2003 QF ₂₃
2003 QD ₂₄	16.0	0.15	20081130	42.91721	26.10051	317.98044	10.96029	0.1214357	2.7597662	48	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	100471 2003 QD ₂₄
2003 QJ ₂₄	17.0	0.15	20081130	136.67560	127.16686	202.96773	2.07019	0.2130360	2.4474356	139	3	2003-2007	0.50	M-v	2	MPC	130170 2003 QJ ₂₄
2003 QY ₂₆	14.7	0.15	20081130	335.97576	34.89942	349.52026	17.39447	0.2096155	3.0965399	102	3	2003-2008	0.47	M-v	2	MPC	141791 2003 QY ₂₆
2003 QU ₂₇	15.6	0.15	20081130	354.71218	80.11822	275.20143	9.51965	0.1426067	2.9914348	72	2	2003-2008	0.47	M-v	4	MPC	141118 2003 QU ₂₇
2003 QY ₂₈	14.8	0.15	20081130	15.07626	314.63530	14.55004	9.98164	0.0894774	2.9939779	69	7	1993-2008	0.58	M-v	1	MPC	97662 2003 QY ₂₈
2003 QJ ₃₁	15.8	0.15	20081130	15.47425	153.38027	191.89856	9.29255	0.1047922	2.8816586	38	6	1992-2008	0.43	M-v	0	MPC	141791 2003 QJ ₃₁
2003 QR ₃₁	16.0	0.15	20081130	61.13876	32.13685	287.16239	2.28927	0.0954314	2.7667985	44	5	1999-2008	0.33	M-v	1	MPC	102154 2003 QR ₃₁
2003 QT ₃₁	16.9	0.15	20081130	133.49088	88.93303	265.06177	1.66751	0.1902891	2.4037264	114	3	2003-2008	0.52	M-v	3	MPC	131849 2003 QT ₃₁
2003 QB ₃₃	15.4	0.15	20081130	13.97307	324.94971	346.29652	12.90201	0.1900302	3.0968074	54	3	2003-2008	0.47	M-v	2	MPC	141791 2003 QB ₃₃
2003 QD ₃₄	16.9	0.15	20081130	96.78555	192.55314	182.38451	2.37017	0.2160314	2.4706029	63	4	2003-2007	0.46	M-v	1	MPC	137992 2003 QD ₃₄
2003 QR ₃₄	15.6	0.15	20081130	344.94552	260.69464	136.43362	5.11661	0.0743173	2.7910024	43	4	2003-2008	0.61	M-v	1	MPC	102155 2003 QR ₃₄
2003 QS ₄₀	16.8	0.15	20081130	137.07052	192.96838	134.29311	2.02296	0.1931230	2.4428652	97	3	2003-2007	0.51	M-v	3	MPC	126662 2003 QS ₄₀
2003 QT ₄₀	15.5	0.15	20081130	66.29429	161.85157	139.50857	5.53250	0.1284614	2.7926227	52	6	1993-2008	0.52	M-v	0	MPC	121329 2003 QT ₄₀
2003 QV ₄₂	15.9	0.15	20081130	10.79860	246.43843	154.95207	7.13141	0.1609985	2.7481133	63	6	1996-2008	0.53	M-v	1	MPC	86064 2003 QV ₄₂
2003 QL ₄₄	16.9	0.15	20081130	118.50013	124.82374	225.36564	1.37644	0.2305947	2.4497442	115	3	2003-2007	0.54	M-v	2	MPC	130171 2003 QL ₄₄
2003 QM ₄₈	16.0	0.15	20081130	22.10133	77.91834	265.17716	1.27242	0.0991867	2.8912833	56	5	1993-2008	0.39	M-v	0	MPC	121329 2003 QM ₄₈
2003 QJ ₄₉	15.3	0.15	20081130	266.28563	305.25769	144.38814	12.67369	0.0698516	2.9627059	43	4	2003-2008	0.52	M-v	1	MPC	141791 2003 QJ ₄₉
2003 QC ₅₀	15.2	0.15	20081130	114.81841	243.95727	18.81923	8.95627	0.1334089	2.7869414	63	6	1999-2008	0.56	M-v	0	MPC	97664 2003 QC ₅₀
2003 QA ₅₁	15.1	0.15	20081130	43.73663	196.62376	141.78407	6.88201	0.0706055	2.8560266	48	7	1996-2008	0.50	M-v	1	MPC	102156 2003 QA ₅₁
2003 QD ₅₁	15.1	0.15	20081130	330.14342	0.89534	8.08879	15.34877	0.0895218	3.1271417	85	3	2003-2008	0.49	M-v	2	MPC	141791 2003 QD ₅₁
2003 QL ₅₃	15.3	0.15	20081130	345.28478	284.89622	99.13268	3.24192	0.0863204	2.8959292	55	6	2000-2008	0.54	M-v	0	MPC	102156 2003 QL ₅₃
2003 QT ₅₈	14.8	0.15	20081130	207.35663	25.09857	127.05268	10.25765	0.0299815	2.9230157	63	4	2001-2008	0.55	M-v	3	MPC	102157 2003 QT ₅₈
2003 QL ₆₀	14.8	0.15	20081130	315.86537	26.13923	2.33143	24.29080	0.1276416	3.1227614	134	4	2003-2008	0.52	M-v	1	MPC	102157 2003 QL ₆₀
2003 QV ₆₂	16.0	0.15	20081130	9.32783	315.52818	41.54344	3.08326	0.0908984	2.9430875	45	6	1993-2008	0.43	M-v	1	MPC	102157 2003 QV ₆₂
2003 QR ₆₃	15.2	0.15	20081130	352.04496	350.30294	27.74208	13.81715	0.3027918	3.0457146	178	5	1998-2008	0.48	M-v	1	MPC	141791 2003 QR ₆₃
2003 QQ ₆₅	14.2	0.15	20081130	332.68737	335.60339	358.15071	15.81919	0.0205057	3.2486450	74	8	1998-2008	0.62	M-v	1	MPC	140116 2003 QQ ₆₅
2003 QK ₆₆	15.0	0.15	20081130	121.32787	258.64959	344.64714	10.75069	0.1915936	2.7959128	56	4	2002-2008	0.61	M-v	1	MPC	97664 2003 QK ₆₆
2003 QK ₆₇	14.7	0.15	20081130	335.35955	236.02212	144.66376	10.75096	0.0787791	3.0685065	56	6	1996-2008	0.52	M-v	1	MPC	121330 2003 QK ₆₇
2003 QO ₆₈	15.3	0.15	20081130	5.82433	167.34361	157.56287	16.90939	0.0559733	3.0393660	52	6	2001-2008	0.60	M-v	1	MPC	120783 2003 QO ₆₈
2003 QY ₆₈	17.0	0.15	20081130	99.64743	269.97896	349.59669	21.42539	0.0342617	1.8491113	62	6	1998-2008	0.47	M-v	1	MPC	141791 2003 QY ₆₈
2003 QL ₆₉	14.6	0.15	20081130	331.27555	45.66539	336.92456	26.55713	0.2658943	3.1268428	93	3	2003-2008	0.41	M-v	1	MPC	141791 2003 QL ₆₉
2003 QH ₇₀	15.3	0.15	20081130	3.58783	7.52948	1.27718	10.11796	0.1276084	2.9970615	100	4	1998-2008	0.47	M-v	2	MPC	102157 2003 QH ₇₀
2003 QR ₇₀	17.0	0.15	20081130	100.93392	267.97351	86.89277	4.18662	0.2464032	2.5364773	68	4	1999-2007	0.56	M-v	3	MPC	124398 2003 QR ₇₀
2003 QB ₇₁	15.3	0.15	20081130	22.92410	350.94772	21.94953	10.25323	0.2187993	2.8049362	81	5	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	141791 2003 QB ₇₁
2003 QO ₇₃	16.9	0.15	20081130	105.64892	77.47521	309.21964	3.22259	0.2170861	2.4257096	102	4	2000-2007	0.50	M-v	1	MPC	130172 2003 QO ₇₃
2003 QH ₇₄	15.5	0.15	20081130	5.70337	116.72081	285.22147	6.99954	0.2303045	2.7605166	84	4	1999-2008	0.58	M-v	0	MPC	74268 2003 QH ₇₄
2003 QA ₇₅	16.2	0.15	20081130	67.21470	129.24372	202.13383	4.38708	0.1149706	2.7205778	52	5	2002-2008	0.43	M-v	1	MPC	102157 2003 QA ₇₅

2003 QK ₇₅	15.1	0.15	20081130	348.78032	75.12855	276.52263	5.31881	0.2047103	3.0645652	113	4	1998-2008	0.56	M-v	1	MPC	141791 2003 QK ₇₅
2003 QC ₇₆	14.9	0.15	20081130	319.15771	72.54067	339.11882	18.88827	0.2747611	3.0373696	116	4	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	141791 2003 QC ₇₆
2003 QK ₇₆	15.1	0.15	20081130	291.37953	220.27946	209.48770	5.00457	0.1586080	3.0098483	64	7	1996-2008	0.53	M-v	0	MPC	141791 2003 QK ₇₆
2003 QX ₇₆	14.7	0.15	20081130	45.08172	285.96105	345.00042	23.07298	0.2089520	3.1058266	87	3	2003-2008	0.54	M-v	2	MPC	141791 2003 QX ₇₆
2003 QE ₇₇	15.3	0.15	20081130	107.32685	318.81239	331.00835	8.57860	0.1588635	2.7322597	85	5	2002-2008	0.52	M-v	1	MPC	121330 2003 QE ₇₇
2003 QK ₇₇	15.1	0.15	20081130	13.67153	326.71978	350.81278	26.97076	0.1244732	3.1216968	70	4	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	141791 2003 QK ₇₇
2003 QY ₇₇	14.3	0.15	20081130	314.01516	46.77130	1.65224	26.85997	0.2416281	3.1611048	80	4	1999-2008	0.57	M-v	1	MPC	77702 2003 QY ₇₇
2003 QQ ₇₈	16.3	0.15	20081130	100.90303	58.06824	200.39740	20.69924	0.0517694	1.9078134	166	4	2002-2008	0.57	M-v	1	MPC	140116 2003 QQ ₇₈
2003 QK ₇₉	16.2	0.15	20081130	349.35166	75.29485	333.77843	9.56431	0.1524784	2.8330975	74	4	1999-2008	0.54	M-v	0	MPC	86075 2003 QK ₇₉
2003 QA ₈₀	14.8	0.15	20081130	351.87978	349.30922	354.73905	13.55419	0.1960757	3.0060047	38	4	1998-2008	0.79	M-v	3	MPC	141792 2003 QA ₈₀
2003 QS ₈₁	16.3	0.15	20081130	74.17370	297.40980	344.32630	1.12782	0.0705926	2.8877195	36	6	2001-2008	0.35	M-v	0	MPC	141792 2003 QS ₈₁
2003 QA ₈₅	16.2	0.15	20081130	43.66013	104.68819	186.16585	11.04661	0.1448696	2.9859903	65	6	1998-2008	0.54	M-v	0	MPC	141792 2003 QA ₈₅
2003 QW ₈₆	16.6	0.15	20081130	104.64374	211.83182	188.91627	2.51689	0.1759144	2.3788800	146	5	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	133382 2003 QW ₈₆
2003 QJ ₈₇	15.4	0.15	20081130	50.82390	329.71429	334.31491	11.02769	0.0805710	2.9206219	54	3	2003-2008	0.38	M-v	3	MPC	141792 2003 QJ ₈₇
2003 QN ₈₈	16.9	0.15	20081130	40.13680	355.25490	4.76035	24.22877	0.1219380	1.8406806	82	5	1998-2008	0.53	M-v	2	MPC	118057 2003 QN ₈₈
2003 QO ₈₈	15.5	0.15	20081130	352.35663	3.22897	15.05491	17.29284	0.4208591	3.0568321	96	4	1987-2008	0.46	M-v	1	MPC	141792 2003 QO ₈₈
2003 QQ ₈₉	15.4	0.15	20081130	65.12188	34.38339	263.54247	13.10527	0.1862182	2.7925001	45	4	2003-2008	0.43	M-v	0	MPC	120783 2003 QQ ₈₉
2003 QN ₉₀	14.9	0.15	20081130	355.64815	87.53811	348.22148	12.53333	0.1174604	2.7291186	144	6	1999-2008	0.49	M-v	0	MPC	122737 2003 QN ₉₀
2003 QK ₉₄	16.3	0.15	20081130	14.94414	310.93952	44.67148	6.69876	0.3069654	2.8987656	32	3	2003-2008	0.46	M-v	3	MPC	120312 2003 QK ₉₄
2003 QW ₉₅	17.2	0.15	20081130	30.38920	162.44974	179.78604	1.87819	0.1216934	2.9256415	26	4	1998-2008	0.23	M-v	2	MPC	103511 2003 QW ₉₅
2003 QZ ₉₈	16.6	0.15	20081130	73.09756	286.44727	340.95364	9.89303	0.1124632	2.9377982	18	3	1998-2008	0.33	M-v	4	MPC	61722 2003 QZ ₉₈
2003 QH ₁₀₀	15.4	0.15	20081130	298.13652	170.62847	243.16650	1.44522	0.1368811	3.0302617	49	6	2000-2008	0.44	M-v	0	MPC	141792 2003 QH ₁₀₀
2003 QD ₁₀₃	16.1	0.15	20081130	339.78054	257.23357	140.29184	2.82730	0.0895516	2.8501339	58	6	1996-2008	0.44	M-v	0	MPC	110981 2003 QD ₁₀₃
2003 QR ₁₀₅	15.0	0.15	20081130	10.77030	188.20346	137.52394	29.18354	0.3258088	3.0969345	66	2	2003-2008	0.40	M-v	2	MPC	141118 2003 QR ₁₀₅
2003 QP ₁₀₇	15.1	0.15	20081130	20.65272	241.56109	71.40703	10.76957	0.0792581	1.8616209	48	6	2002-2008	0.49	M-v	0	MPC	141792 2003 QP ₁₀₇
2003 QE ₁₀₈	16.9	0.15	20081130	171.33991	218.76975	349.18786	23.00484	0.0624353	1.8267950	52	4	2001-2008	0.50	M-v	2	MPC	87585 2003 QE ₁₀₈
2003 QS ₁₁₀	16.0	0.15	20081130	42.81597	294.11366	25.02398	7.43570	0.2965915	2.8457594	48	3	2003-2008	0.39	M-v	3	MPC	120783 2003 QS ₁₁₀
2003 QQ ₁₁₁	14.3	0.15	20081130	20.98546	309.04736	36.63984	14.70872	0.2256986	3.0810825	109	3	2003-2007	0.57	M-v	3	MPC	122738 2003 QQ ₁₁₁
2003 QF ₁₁₄	16.3	0.15	20081130	84.09110	226.96668	174.48943	6.36543	0.1238039	2.4808037	129	4	1998-2007	0.58	M-v	3	MPC	128799 2003 QF ₁₁₄
2003 QG ₁₁₄	16.2	0.15	20081130	36.24483	340.11839	12.86651	4.40896	0.0816859	2.7904310	38	4	2003-2008	0.41	M-v	0	MPC	108728 2003 QG ₁₁₄
2003 QS ₁₁₄	15.6	0.15	20081130	351.70127	300.55458	70.58574	5.79419	0.0875313	2.9833928	34	6	1993-2008	0.54	M-v	1	MPC	108730 2003 QS ₁₁₄
2003 RD	16.8	0.15	20081130	135.86210	53.97534	170.65721	26.42946	0.0819737	1.8758612	82	3	2003-2008	0.57	M-v	2	MPC	75912 2003 RD
2003 RM	19.9	0.15	20081130	26.33035	324.53512	336.74652	10.87765	0.6049234	2.9118926	132	2	2003-2008	0.46	M-v	0	MPC	141792 2003 RM
2003 RE ₁	15.6	0.15	20081130	356.18627	287.07577	75.37899	5.82533	0.2292027	3.0325261	70	4	1998-2008	0.53	M-v	3	MPC	141792 2003 RE ₁
2003 RH ₃	16.0	0.15	20081130	80.60826	314.88486	351.84621	4.11530	0.0512982	2.7766584	50	7	1992-2008	0.44	M-v	0	MPC	102159 2003 RH ₃
2003 RK ₄	15.3	0.15	20081130	85.86822	17.08808	257.17059	12.97551	0.2067472	2.7996936	40	5	2003-2008	0.48	M-v	1	MPC	135852 2003 RK ₄
2003 RP ₄	15.0	0.15	20081130	326.33897	266.07063	134.45086	16.22082	0.1691834	3.0361526	29	3	2003-2008	0.54	M-v	3	MPC	86084 2003 RP ₄
2003 RH ₅	15.6	0.15	20081130	346.11850	73.85779	352.06747	7.10655	0.2189882	2.7983716	88	4	1999-2008	0.63	M-v	0	MPC	77704 2003 RH ₅
2003 RA ₉	14.8	0.15	20081130	38.36383	99.80411	281.51264	11.13816	0.1994473	2.7460200	102	5	1998-2008	0.56	M-v	1	MPC	74271 2003 RA ₉
2003 RJ ₁₀	16.2	0.15	20081130	90.38340	127.56827	162.83254	9.27694	0.1445318	2.7649542	39	5	2002-2008	0.43	M-v	1	MPC	121330 2003 RJ ₁₀
2003 RY ₁₀	15.3	0.15	20081130	60.38752	330.14844	321.62449	23.72690	0.0482561	2.9614877	61	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	95054 2003 RY ₁₀
2003 RR ₁₃	14.4	0.15	20081130	283.26688	106.02858	327.14685	25.49685	0.2174577	3.1244827	63	6	1997-2008	0.61	M-v	1	MPC	140681 2003 RR ₁₃
2003 RQ ₁₄	15.7	0.15	20081130	355.23750	95.75024	251.23847	8.94798	0.1240486	2.9932865	26	3	2003-2008	0.47	M-v	2	MPC	141792 2003 RQ ₁₄
2003 RR ₁₄	16.3	0.15	20081130	91.39937	258.64085	41.71049	5.07566	0.1910767	2.7054754	45	7	1999-2008	0.51	M-v	0	MPC	121797 2003 RR ₁₄
2003 RA ₁₆	14.7	0.15	20081130	24.52902	316.14030	342.21992	15.74568	0.1046929	3.1133862	66	6	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	141792 2003 RA ₁₆
2003 RM ₁₈	15.8	0.15	20081130	36.69705	107.76106	199.56852	9.85620	0.1121444	2.9905834	49	3	2003-2008	0.50	M-v	2	MPC	141792 2003 RM ₁₈
2003 RC ₁₉	16.0	0.15	20081130	19.51930	341.71835	346.20812	9.77223	0.0982247	3.0200065	53	3	2003-2008	0.45	M-v	2	MPC	102160 2003 RC ₁₉
2003 RX ₂₀	15.2	0.15	20081130	331.38110	338.56451	61.80879	2.83463	0.0418604	2.9189831	39	3	2003-2008	0.49	M-v	3	MPC	102160 2003 RX ₂₀
2003 RA ₂₁	16.4	0.15	20081130	81.83084	64.95746	3.90492	4.08116	0.0850055	2.3825536	101	4	2001-2007	0.50	M-v	0	MPC	128799 2003 RA ₂₁
2003 RH ₂₁	15.8	0.15	20081130	7.19391	191.24294	159.98686	1.95029	0.1735362	2.9640575	73	5	1993-2008	0.51	M-v	1	MPC	141792 2003 RH ₂₁
2003 RE ₂₂	15.6	0.15	20081130	91.53135	330.88153	320.51411	11.98280	0.1113973	2.7954174	49	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	100503 2003 RE ₂₂
2003 RP ₂₄	15.0	0.15	20081130	339.05156	111.05101	281.79430	8.72974	0.0734749	2.9104423	39	4	2003-2008	0.46	M-v	1	MPC	102160 2003 RP ₂₄
2003 RM ₂₆	16.3	0.15	20081130	101.22445	67.51972	248.80124	15.98082	0.1492284	2.6634985	33	4	1999-2008	0.57	M-v	1	MPC	65499 2003 RM ₂₆

2003 RD ₂₇	16.5	0.15	20081130	132.97705	149.35772	175.63966	15.75335	0.2150317	2.5589377	73	3	2002-2007	0.44	M-v	2	MPC	128800 2003 RD ₂₇
2003 SJ	15.2	0.15	20081130	277.21554	225.10125	209.85239	10.55693	0.0905121	3.0659278	68	7	1998-2008	0.47	M-v	0	MPC	97667 2003 SJ
2003 SH ₁	16.7	0.15	20081130	349.25455	87.23552	296.77430	2.91484	0.1384584	2.9347632	46	4	1995-2008	0.43	M-v	1	MPC	86090 2003 SH ₁
2003 SQ ₂	16.7	0.15	20081130	343.96487	78.00037	294.31890	1.43946	0.0912514	3.0218240	21	3	1999-2008	0.24	M-v	2	MPC	95057 2003 SQ ₂
2003 SC ₃	14.9	0.15	20081130	276.92219	101.64887	338.17063	3.80166	0.0366377	3.0801367	98	6	1992-2008	0.43	M-v	0	MPC	102160 2003 SC ₃
2003 SA ₄	16.6	0.15	20081130	290.02518	278.18822	177.59310	2.08057	0.0305384	2.9098430	42	4	2001-2008	0.36	M-v	1	MPC	110982 2003 SA ₄
2003 SC ₆	15.7	0.15	20081130	302.02490	246.20053	183.00013	13.19662	0.1854530	3.1042001	47	5	2000-2008	0.48	M-v	0	MPC	141793 2003 SC ₆
2003 ST ₇	15.4	0.15	20081130	302.82884	97.71110	335.63619	9.51399	0.1534619	2.9757141	70	3	2003-2008	0.50	M-v	2	MPC	141793 2003 ST ₇
2003 SF ₈	16.3	0.15	20081130	30.49444	131.51836	214.26722	1.26916	0.0582950	2.9205147	49	6	1998-2008	0.38	M-v	1	MPC	102161 2003 SF ₈
2003 SB ₉	15.6	0.15	20081130	146.86508	203.27194	355.87541	7.48954	0.0404890	3.1158296	45	4	1995-2008	0.42	M-v	1	MPC	110983 2003 SB ₉
2003 SJ ₁₀	15.5	0.15	20081130	64.23847	282.39755	357.11595	8.92153	0.0282105	3.1210792	49	3	2003-2008	0.37	M-v	2	MPC	102161 2003 SJ ₁₀
2003 SO ₁₀	15.8	0.15	20081130	183.43043	336.90930	194.89369	9.92401	0.0252408	3.0610465	46	6	1993-2008	0.55	M-v	0	MPC	97668 2003 SO ₁₀
2003 ST ₁₀	16.4	0.15	20081130	95.64001	352.81215	283.15815	1.51754	0.0136194	2.9595116	32	6	1995-2008	0.30	M-v	0	MPC	100507 2003 ST ₁₀
2003 SE ₁₁	16.9	0.15	20081130	304.93462	132.45326	302.52799	16.58080	0.0953391	1.8920162	65	3	2003-2008	0.45	M-v	1	MPC	141793 2003 SE ₁₁
2003 SD ₁₃	15.6	0.15	20081130	341.90736	241.92513	156.57483	2.44121	0.0983155	2.9001911	74	5	1999-2008	0.52	M-v	0	MPC	74273 2003 SD ₁₃
2003 SQ ₁₃	16.0	0.15	20081130	333.61278	276.76994	157.96732	6.84033	0.3725389	2.9042352	56	4	1993-2008	0.47	M-v	3	MPC	103515 2003 SQ ₁₃
2003 SB ₁₄	15.4	0.15	20081130	24.22939	303.75612	356.09581	12.05777	0.2154316	3.0828925	77	3	2003-2008	0.48	M-v	2	MPC	140681 2003 SB ₁₄
2003 SR ₁₄	16.2	0.15	20081130	30.99009	281.29393	174.96678	8.53420	0.0393992	2.4545617	98	5	1995-2007	0.57	M-v	1	MPC	128800 2003 SR ₁₄
2003 SO ₁₅	15.4	0.15	20081130	270.89038	198.64370	288.70328	7.31652	0.0503574	2.8012308	68	8	1995-2008	0.47	M-v	1	MPC	120784 2003 SO ₁₅
2003 SP ₁₅	16.6	0.15	20081130	28.16224	338.98162	351.82190	11.06887	0.0914689	2.9590626	38	3	2003-2008	0.40	M-v	2	MPC	100508 2003 SP ₁₅
2003 SB ₁₆	15.3	0.15	20081130	341.47622	240.20953	169.32614	12.78616	0.1335725	2.8736601	46	5	1996-2008	0.54	M-v	1	MPC	108736 2003 SB ₁₆
2003 SP ₁₇	16.2	0.15	20081130	31.08513	138.82035	198.10745	8.01675	0.1641091	2.9344433	83	5	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	121331 2003 SP ₁₇
2003 SR ₁₇	15.4	0.15	20081130	113.38835	46.75972	193.98742	10.71676	0.0510697	2.9934158	52	6	2001-2008	0.51	M-v	0	MPC	141793 2003 SR ₁₇
2003 SH ₁₈	16.0	0.15	20081130	88.53451	84.24080	177.80589	13.42295	0.1282850	2.8813781	35	4	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	120784 2003 SH ₁₈
2003 SP ₁₈	17.1	0.15	20081130	259.33850	304.47108	191.87243	3.61707	0.0150232	2.7852652	29	5	1994-2008	0.44	M-v	1	MPC	102161 2003 SP ₁₈
2003 SF ₂₂	15.1	0.15	20081130	34.87809	4.51999	300.43092	7.85591	0.1130965	3.0843531	73	6	1999-2008	0.44	M-v	1	MPC	120784 2003 SF ₂₂
2003 SG ₂₂	15.0	0.15	20081130	328.92453	81.86368	297.23810	8.74217	0.0999975	3.1213162	44	3	2003-2008	0.49	M-v	3	MPC	141119 2003 SG ₂₂
2003 SK ₂₃	15.1	0.15	20081130	341.35890	33.02907	332.83199	16.14761	0.0954944	3.0790252	64	4	2003-2008	0.59	M-v	1	MPC	141793 2003 SK ₂₃
2003 ST ₂₃	15.9	0.15	20081130	292.50637	274.46508	165.03256	5.03682	0.1790141	3.0195604	82	6	2000-2008	0.51	M-v	0	MPC	141793 2003 ST ₂₃
2003 SW ₂₃	15.3	0.15	20081130	154.78607	227.99002	357.45307	9.59845	0.0861828	2.8328003	77	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	102161 2003 SW ₂₃
2003 SB ₂₅	16.4	0.15	20081130	359.74587	152.38400	195.59419	10.03056	0.0988739	3.0221520	54	5	1977-2008	0.61	M-v	1	MPC	141793 2003 SB ₂₅
2003 SL ₂₅	15.5	0.15	20081130	157.06272	31.62563	224.75560	4.97117	0.0558222	2.7324081	68	6	1999-2008	0.46	M-v	0	MPC	128801 2003 SL ₂₅
2003 SP ₂₅	15.4	0.15	20081130	318.85459	103.31800	329.70805	4.09992	0.1256877	2.9287884	48	4	1994-2008	0.44	M-v	1	MPC	77706 2003 SP ₂₅
2003 SG ₂₆	15.8	0.15	20081130	338.21690	66.13379	357.16836	11.05607	0.1492531	2.8539556	55	4	2000-2008	0.49	M-v	0	MPC	121798 2003 SG ₂₆
2003 SM ₂₆	15.5	0.15	20081130	45.35274	17.55417	295.92163	7.78328	0.0795391	2.9853505	45	5	1995-2008	0.45	M-v	1	MPC	141793 2003 SM ₂₆
2003 SH ₂₈	16.0	0.15	20081130	31.30053	84.13486	238.45638	8.53278	0.1220556	2.9937562	66	6	1993-2008	0.49	M-v	0	MPC	141793 2003 SH ₂₈
2003 SS ₂₈	15.6	0.15	20081130	34.79539	336.57114	340.05143	8.22464	0.0784462	3.0453962	54	3	2003-2008	0.40	M-v	3	MPC	141793 2003 SS ₂₈
2003 SN ₂₉	14.8	0.15	20081130	261.41554	143.13550	303.99934	7.66517	0.0508610	3.1351528	81	5	2002-2008	0.45	M-v	0	MPC	97669 2003 SN ₂₉
2003 SP ₂₉	15.5	0.15	20081130	131.06991	296.11569	279.10565	8.28290	0.0784651	3.0943638	46	6	1999-2008	0.56	M-v	0	MPC	141793 2003 SP ₂₉
2003 SK ₃₀	16.3	0.15	20081130	6.15597	317.76793	19.57796	3.58418	0.2166617	3.0979263	46	4	2003-2008	0.51	M-v	1	MPC	141793 2003 SK ₃₀
2003 SH ₃₁	16.4	0.15	20081130	74.17801	356.17691	357.61490	2.85507	0.1031818	2.7253260	62	6	1995-2008	0.46	M-v	1	MPC	126666 2003 SH ₃₁
2003 SC ₃₂	17.1	0.15	20081130	297.09874	110.92812	341.74821	20.61382	0.1061304	1.8754865	118	3	2003-2008	0.41	M-v	2	MPC	118058 2003 SC ₃₂
2003 SE ₃₂	14.7	0.15	20081130	8.79824	346.36128	348.03249	21.34025	0.2187661	3.1011668	85	3	2003-2008	0.40	M-v	2	MPC	141793 2003 SE ₃₂
2003 SF ₃₄	15.7	0.15	20081130	288.89012	255.71625	178.16838	21.92076	0.0795028	3.0349910	41	4	1998-2008	0.45	M-v	2	MPC	102162 2003 SF ₃₄
2003 SY ₃₄	16.1	0.15	20081130	55.14455	182.12677	140.06963	2.67163	0.0546163	2.8891446	50	5	1996-2008	0.39	M-v	1	MPC	118058 2003 SY ₃₄
2003 SA ₃₅	15.2	0.15	20081130	355.92543	244.34082	136.07145	3.02192	0.0344508	2.9199429	74	6	1998-2008	0.56	M-v	1	MPC	102162 2003 SA ₃₅
2003 SD ₃₈	15.6	0.15	20081130	332.16357	70.54588	314.29867	16.18889	0.2635291	3.0770791	53	4	1994-2008	0.44	M-v	1	MPC	75935 2003 SD ₃₈
2003 SQ ₃₈	15.3	0.15	20081130	5.96160	211.07477	232.77712	8.43190	0.2577199	2.7253561	92	4	1999-2008	0.44	M-v	1	MPC	77707 2003 SQ ₃₈
2003 SV ₃₈	15.1	0.15	20081130	323.89872	65.42692	331.35052	14.80695	0.0612490	3.0650793	35	3	2003-2008	0.44	M-v	2	MPC	141793 2003 SV ₃₈
2003 SN ₄₂	15.5	0.15	20081130	5.14731	167.15057	198.65381	15.05742	0.1436405	2.8622563	40	3	2003-2008	0.40	M-v	3	MPC	121138 2003 SN ₄₂
2003 SM ₄₃	15.8	0.15	20081130	357.54842	38.12177	318.35907	6.93614	0.1796238	2.9810788	66	3	2003-2008	0.39	M-v	3	MPC	141120 2003 SM ₄₃
2003 SO ₄₃	15.6	0.15	20081130	34.18543	5.09912	320.34354	6.16160	0.0757845	2.9163416	44	4	2003-2008	0.54	M-v	1	MPC	121331 2003 SO ₄₃
2003 SW ₄₅	16.7	0.15	20081130	85.78850	264.41444	134.51515	5.53251	0.1500752	2.4898045	86	5	1995-2007	0.50	M-v	2	MPC	126667 2003 SW ₄₅

2003 SH ₄₇	15.1	0.15	20081130	352.47948	134.70534	279.03594	6.47275	0.1503855	2.8014644	73	3	2003-2008	0.44	M-v	1	MPC	72845 2003 SH ₄₇
2003 SM ₄₇	16.2	0.15	20081130	7.44438	137.04967	294.19807	3.73539	0.1910975	2.7131693	61	6	1994-2008	0.57	M-v	1	MPC	126667 2003 SM ₄₇
2003 SD ₄₈	15.4	0.15	20081130	68.84417	349.68788	283.02616	9.15727	0.0472117	3.0976965	45	6	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	141793 2003 SD ₄₈
2003 SA ₄₉	15.0	0.15	20081130	331.07672	69.36117	317.42881	9.04526	0.0268654	3.0425651	40	3	2003-2008	0.37	M-v	3	MPC	141120 2003 SA ₄₉
2003 SV ₄₉	16.0	0.15	20081130	34.50519	181.49724	179.86872	24.89341	0.1332126	2.7742851	63	5	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	102163 2003 SV ₄₉
2003 SK ₅₁	15.4	0.15	20081130	353.44151	230.09761	178.25806	16.97108	0.0753804	2.8417348	66	4	2001-2008	0.56	M-v	2	MPC	102163 2003 SK ₅₁
2003 SJ ₅₂	16.7	0.15	20081130	346.72259	267.02644	117.53388	2.74689	0.1138339	2.9986947	25	4	2003-2008	0.30	M-v	0	MPC	95067 2003 SJ ₅₂
2003 SO ₅₂	16.9	0.15	20081130	102.32340	13.68372	29.13632	6.61366	0.1356943	2.4443289	185	3	2003-2007	0.52	M-v	2	MPC	130175 2003 SO ₅₂
2003 SX ₅₂	16.2	0.15	20081130	59.33300	60.63094	358.90255	13.95900	0.2860695	2.5908511	109	3	1999-2007	0.50	M-v	2	MPC	126667 2003 SX ₅₂
2003 SU ₅₃	16.5	0.15	20081130	188.78025	5.30564	192.55392	8.78338	0.0873711	2.7972386	41	5	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	110983 2003 SU ₅₃
2003 SW ₅₄	15.0	0.15	20081130	318.44014	198.05207	219.19223	8.90353	0.1272845	2.9650599	52	3	1998-2008	0.66	M-v	4	MPC	57943 2003 SW ₅₄
2003 SY ₅₄	14.8	0.15	20081130	354.06509	61.94444	325.39693	9.50578	0.1186515	2.9124162	104	6	1998-2008	0.59	M-v	1	MPC	102163 2003 SY ₅₄
2003 SW ₅₈	16.5	0.15	20081130	111.53168	137.27212	239.88564	6.65113	0.0971479	2.4285094	99	3	2002-2008	0.46	M-v	2	MPC	135853 2003 SW ₅₈
2003 SX ₅₈	14.6	0.15	20081130	325.45741	146.02287	228.92270	8.72877	0.1025430	3.0790520	56	2	2003-2008	0.52	M-v	3	MPC	141120 2003 SX ₅₈
2003 SQ ₅₉	15.6	0.15	20081130	351.77814	75.96167	351.05824	9.70421	0.2457240	2.7645667	103	4	1999-2008	0.58	M-v	0	MPC	77708 2003 SQ ₅₉
2003 SM ₆₁	16.4	0.15	20081130	27.28299	351.08111	38.75984	5.76598	0.1705512	2.7311255	29	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	141794 2003 SM ₆₁
2003 SB ₆₃	15.9	0.15	20081130	33.64546	73.96421	274.13966	5.71847	0.0864885	2.8486604	65	7	1999-2008	0.51	M-v	0	MPC	102163 2003 SB ₆₃
2003 SN ₆₃	16.3	0.15	20081130	199.54975	242.76447	292.91627	4.84584	0.0095676	2.8861636	43	3	2003-2008	0.23	M-v	2	MPC	87587 2003 SN ₆₃
2003 SZ ₆₃	16.3	0.15	20081130	53.30051	358.58045	329.78390	1.29734	0.0962068	2.8532379	83	4	1998-2008	0.41	M-v	2	MPC	102163 2003 SZ ₆₃
2003 SK ₆₄	15.1	0.15	20081130	75.44840	287.78718	13.01634	12.10779	0.0381258	2.9292994	97	5	1998-2008	0.57	M-v	2	MPC	102163 2003 SK ₆₄
2003 SY ₆₄	15.1	0.15	20081130	5.83024	355.63977	9.44470	12.44493	0.1367875	2.9765536	97	5	1998-2008	0.50	M-v	1	MPC	118059 2003 SY ₆₄
2003 SZ ₆₄	15.8	0.15	20081130	3.05889	169.30049	183.94482	5.75338	0.2878665	3.0252537	94	4	1998-2008	0.52	M-v	2	MPC	141794 2003 SZ ₆₄
2003 SH ₆₅	15.5	0.15	20081130	84.41955	5.78676	289.30777	10.47305	0.0217198	2.8337031	58	7	1995-2008	0.61	M-v	1	MPC	102164 2003 SH ₆₅
2003 SG ₆₆	14.9	0.15	20081130	310.99151	315.19905	92.50867	6.55506	0.1581003	3.0986424	100	6	1998-2008	0.52	M-v	0	MPC	102164 2003 SG ₆₆
2003 SH ₆₈	15.6	0.15	20081130	337.32486	109.38679	275.60593	4.89937	0.1601335	2.9976493	50	5	1993-2008	0.60	M-v	1	MPC	141794 2003 SH ₆₈
2003 SK ₆₈	15.5	0.15	20081130	158.39464	212.94796	324.22348	9.12937	0.0337341	3.0929268	84	5	1995-2008	0.46	M-v	1	MPC	141794 2003 SK ₆₈
2003 SB ₇₀	15.7	0.15	20081130	42.63501	158.66925	173.87329	2.13484	0.0857015	2.9189973	117	6	1993-2008	0.49	M-v	2	MPC	102164 2003 SB ₇₀
2003 SD ₇₀	16.3	0.15	20081130	354.66442	8.42577	21.27886	1.14746	0.1815452	2.9288267	90	7	1993-2008	0.62	M-v	1	MPC	102164 2003 SD ₇₀
2003 SP ₇₀	14.9	0.15	20081130	344.89972	3.17080	342.64439	13.94169	0.0524547	3.1794893	63	3	2003-2008	0.54	M-v	3	MPC	141794 2003 SP ₇₀
2003 SY ₇₀	14.9	0.15	20081130	268.18444	211.81423	244.80926	9.26662	0.2083583	3.0798788	52	6	1993-2008	0.69	M-v	1	MPC	77709 2003 SY ₇₀
2003 SG ₇₁	15.1	0.15	20081130	266.54165	202.91035	251.54503	7.71702	0.0789402	3.0297747	29	3	2000-2008	0.55	M-v	3	MPC	100518 2003 SG ₇₁
2003 ST ₇₁	15.3	0.15	20081130	351.89418	192.60432	228.00983	7.23577	0.2110753	2.8107088	60	5	2000-2008	0.51	M-v	0	MPC	102164 2003 ST ₇₁
2003 SX ₇₃	15.4	0.15	20081130	341.12475	12.96876	358.74452	11.81642	0.1807327	3.0825410	97	4	1995-2008	0.49	M-v	1	MPC	141794 2003 SX ₇₃
2003 SL ₇₄	15.5	0.15	20081130	308.03396	125.87375	276.43349	2.06027	0.0985717	3.1170412	79	6	1998-2008	0.48	M-v	0	MPC	97671 2003 SL ₇₄
2003 SM ₇₄	16.1	0.15	20081130	291.72093	212.72630	248.48101	2.14384	0.1077105	2.9085990	41	5	2000-2008	0.37	M-v	0	MPC	102164 2003 SM ₇₄
2003 SU ₇₆	15.5	0.15	20081130	13.38352	156.67880	201.21180	9.92779	0.1131612	2.9758072	59	3	2003-2008	0.48	M-v	2	MPC	102164 2003 SU ₇₆
2003 SB ₇₇	15.9	0.15	20081130	349.47781	52.68406	323.31389	12.28822	0.1163829	2.9916460	44	4	1995-2008	0.51	M-v	1	MPC	87588 2003 SB ₇₇
2003 SE ₇₈	16.6	0.15	20081130	166.19359	89.12333	235.23595	4.52917	0.1231339	2.4125325	94	3	2003-2007	0.43	M-v	2	MPC	128803 2003 SE ₇₈
2003 SX ₇₈	14.8	0.15	20081130	11.47068	76.08356	257.49538	8.42777	0.1750361	3.0632753	102	4	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	141794 2003 SX ₇₈
2003 SE ₇₉	15.3	0.15	20081130	314.79012	126.01869	279.76638	5.25221	0.0942159	3.0597795	72	3	2003-2008	0.44	M-v	2	MPC	141794 2003 SE ₇₉
2003 SX ₈₀	16.1	0.15	20081130	89.40534	120.95736	154.74302	2.64175	0.0813488	3.0218724	47	7	1997-2008	0.38	M-v	0	MPC	102164 2003 SX ₈₀
2003 SC ₈₂	16.5	0.15	20081130	334.67080	244.97253	168.72826	5.89510	0.1422585	2.9253698	51	5	1998-2008	0.41	M-v	0	MPC	102164 2003 SC ₈₂
2003 SQ ₈₂	15.9	0.15	20081130	345.97053	14.18646	19.44951	11.33252	0.0706033	2.9252586	50	6	1973-2008	0.74	M-v	3	MPC	102165 2003 SQ ₈₂
2003 SS ₈₂	16.2	0.15	20081130	317.16306	246.40656	180.10925	5.96924	0.0770272	2.9291586	70	4	1998-2008	0.34	M-v	2	MPC	102165 2003 SS ₈₂
2003 SR ₈₃	16.9	0.15	20081130	123.64645	241.62643	45.09320	2.76760	0.0364408	2.7450257	58	4	2003-2008	0.32	M-v	0	MPC	102165 2003 SR ₈₃
2003 SA ₈₆	15.4	0.15	20081130	307.95661	233.53772	208.64753	9.67476	0.2638946	3.0498566	94	4	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	77709 2003 SA ₈₆
2003 SC ₈₆	15.1	0.15	20081130	351.08008	8.59156	8.70896	10.71522	0.0664868	3.0533275	89	4	2003-2008	0.50	M-v	1	MPC	102165 2003 SC ₈₆
2003 SC ₈₇	15.5	0.15	20081130	3.46876	297.94636	52.34691	8.29860	0.1562925	3.0213941	51	5	1996-2008	0.40	M-v	0	MPC	141794 2003 SC ₈₇
2003 SJ ₈₇	15.5	0.15	20081130	75.39140	304.01822	34.89919	11.35603	0.1504232	2.7119269	50	5	2002-2008	0.55	M-v	1	MPC	122740 2003 SJ ₈₇
2003 SB ₈₉	15.2	0.15	20081130	12.28490	82.80964	300.46942	7.78048	0.1524371	2.7848248	95	4	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	74277 2003 SB ₈₉
2003 SF ₈₉	16.1	0.15	20081130	20.95582	189.49154	197.47406	9.94965	0.1686034	2.7430544	31	4	1999-2008	0.41	M-v	1	MPC	141794 2003 SF ₈₉
2003 SO ₈₉	15.1	0.15	20081130	34.87115	57.85183	272.58437	8.61459	0.1131703	2.9498403	59	3	2003-2008	0.40	M-v	3	MPC	140374 2003 SO ₈₉
2003 SP ₈₉	15.3	0.15	20081130	28.16990	94.17110	245.58462	9.41021	0.1393305	2.9336938	35	3	2003-2008	0.38	M-v	3	MPC	120313 2003 SP ₈₉

2003 SH ₉₀	15.0	0.15	20081130	31.01189	267.47249	19.57413	11.27063	0.1444907	3.1447095	58	3	2003-2008	0.47	M-v	2	MPG	141794 2003 SH ₉₀
2003 SK ₉₀	15.6	0.15	20081130	46.06104	323.80322	54.31802	7.37270	0.1562492	2.7146096	70	5	1999-2008	0.46	M-v	1	MPG	121798 2003 SK ₉₀
2003 SA ₉₁	15.3	0.15	20081130	254.44200	268.17059	198.66426	10.26499	0.1188703	3.0660735	55	6	1997-2008	0.45	M-v	0	MPG	102165 2003 SA ₉₁
2003 SR ₉₃	15.4	0.15	20081130	344.97610	9.33670	16.97394	10.53856	0.1079690	2.9992322	58	5	1998-2008	0.52	M-v	1	MPG	118059 2003 SR ₉₃
2003 SZ ₉₃	15.9	0.15	20081130	19.72226	178.74667	204.18236	13.31454	0.1477892	2.8725283	48	3	2003-2008	0.38	M-v	3	MPG	100524 2003 SZ ₉₃
2003 SA ₉₄	15.6	0.15	20081130	345.37804	3.06649	11.41427	17.64807	0.2321024	3.0970902	70	4	1992-2008	0.44	M-v	1	MPG	104260 2003 SA ₉₄
2003 SH ₉₄	14.9	0.15	20081130	358.16545	136.63289	233.07385	7.97676	0.1258293	3.0059962	85	6	1993-2008	0.55	M-v	1	MPG	110984 2003 SH ₉₄
2003 SU ₉₄	15.5	0.15	20081130	48.97529	20.34658	268.64501	7.89881	0.0824936	3.0789057	79	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPG	141794 2003 SU ₉₄
2003 SR ₉₆	15.4	0.15	20081130	63.74792	83.84300	267.72585	7.86802	0.2297569	2.7166601	63	3	1999-2008	0.52	M-v	2	MPG	65501 2003 SR ₉₆
2003 SS ₉₇	16.7	0.15	20081130	335.20266	353.14959	62.56843	1.20955	0.0640561	2.8111868	33	6	1994-2008	0.32	M-v	0	MPG	100525 2003 SS ₉₇
2003 SO ₉₈	15.2	0.15	20081130	325.06540	67.09107	317.41712	7.97730	0.1631863	3.1229663	60	4	1994-2008	0.52	M-v	1	MPG	141794 2003 SO ₉₈
2003 SJ ₁₀₁	15.4	0.15	20081130	280.92053	120.54809	321.97442	17.63253	0.1564622	3.0771092	54	5	2000-2008	0.49	M-v	0	MPG	141794 2003 SJ ₁₀₁
2003 SM ₁₀₁	15.6	0.15	20081130	355.98125	92.92901	272.03474	9.09235	0.1182257	2.9977853	40	3	2003-2008	0.46	M-v	2	MPG	140117 2003 SM ₁₀₁
2003 SM ₁₀₂	14.5	0.15	20081130	323.89731	179.35565	229.34768	8.68788	0.0665916	2.9594361	95	6	1998-2008	0.60	M-v	1	MPG	102165 2003 SM ₁₀₂
2003 SQ ₁₀₂	14.9	0.15	20081130	315.82046	184.82008	246.53916	5.16542	0.1123849	2.9143961	71	5	2000-2008	0.52	M-v	0	MPG	102165 2003 SQ ₁₀₂
2003 SJ ₁₀₃	15.1	0.15	20081130	317.15681	193.70600	199.34112	9.70057	0.1052723	3.1407403	82	5	2001-2008	0.49	M-v	1	MPG	141794 2003 SJ ₁₀₃
2003 SK ₁₀₃	15.3	0.15	20081130	0.02830	349.34576	6.39534	12.44219	0.0796926	3.0655543	74	3	2003-2008	0.45	M-v	2	MPG	141794 2003 SK ₁₀₃
2003 SL ₁₀₄	16.2	0.15	20081130	29.10187	147.81956	189.30026	13.63125	0.1299132	2.9744457	51	4	2003-2008	0.52	M-v	1	MPG	124403 2003 SL ₁₀₄
2003 SC ₁₀₅	14.7	0.15	20081130	311.20981	118.75909	279.68292	9.97496	0.0998943	3.1099275	63	3	2003-2008	0.37	M-v	2	MPG	141794 2003 SC ₁₀₅
2003 SD ₁₀₆	14.7	0.15	20081130	184.86595	267.13255	266.41761	8.98709	0.0769334	3.0382354	81	5	2000-2008	0.55	M-v	1	MPG	97673 2003 SD ₁₀₆
2003 SM ₁₀₆	14.6	0.15	20081130	15.11480	333.24319	332.99187	15.31236	0.1806657	3.1568203	83	4	2003-2008	0.47	M-v	1	MPG	140681 2003 SM ₁₀₆
2003 SH ₁₀₇	15.3	0.15	20081130	128.84286	356.71935	231.50710	9.45961	0.0786627	3.0849371	24	4	2002-2008	0.34	M-v	1	MPG	97673 2003 SH ₁₀₇
2003 SM ₁₀₇	15.0	0.15	20081130	85.14676	29.02137	262.54123	3.78214	0.1303363	2.9081807	71	4	2003-2008	0.35	M-v	1	MPG	118059 2003 SM ₁₀₇
2003 SN ₁₀₇	15.3	0.15	20081130	353.21352	99.22310	261.92194	4.89111	0.1419512	3.0948397	68	3	2003-2008	0.49	M-v	3	MPG	141794 2003 SN ₁₀₇
2003 SX ₁₀₇	15.8	0.15	20081130	3.39242	12.6305	345.05596	15.03844	0.2485286	3.0402082	65	3	2003-2008	0.47	M-v	3	MPG	141794 2003 SX ₁₀₇
2003 SV ₁₀₈	15.1	0.15	20081130	90.12946	308.93787	340.46069	9.96332	0.0330287	2.9691478	42	5	2002-2008	0.45	M-v	0	MPG	97673 2003 SV ₁₀₈
2003 SN ₁₀₉	14.6	0.15	20081130	54.87787	290.29892	350.83803	15.71497	0.2168895	3.0793680	66	3	2003-2008	0.45	M-v	1	MPG	141794 2003 SN ₁₀₉
2003 SV ₁₀₉	15.1	0.15	20081130	350.43251	13.65239	347.62115	10.17582	0.0903725	3.1184080	63	4	2003-2008	0.45	M-v	1	MPG	118059 2003 SV ₁₀₉
2003 SB ₁₁₁	14.6	0.15	20081130	2.49809	342.51868	11.05311	12.43951	0.1481059	3.1177642	110	4	1995-2008	0.47	M-v	1	MPG	141795 2003 SB ₁₁₁
2003 SD ₁₁₄	14.5	0.15	20081130	334.10011	345.93139	38.54950	11.27968	0.0817438	3.2638086	59	6	1996-2008	0.49	M-v	1	MPG	141795 2003 SD ₁₁₄
2003 SY ₁₁₅	14.9	0.15	20081130	31.74987	127.36885	252.06135	13.92010	0.2112702	2.7477566	71	5	1999-2008	0.53	M-v	1	MPG	87588 2003 SY ₁₁₅
2003 SB ₁₁₇	14.6	0.15	20081130	323.08540	136.18831	258.15081	9.28612	0.1128851	3.0766416	68	4	1998-2008	0.48	M-v	1	MPG	141795 2003 SB ₁₁₇
2003 SC ₁₁₇	15.5	0.15	20081130	314.01787	165.19210	242.80246	9.77113	0.1393001	3.0709969	45	5	1997-2008	0.49	M-v	0	MPG	141795 2003 SC ₁₁₇
2003 SB ₁₁₈	16.1	0.15	20081130	342.90734	60.45971	339.40814	13.51149	0.2717501	2.9926698	66	4	2000-2008	0.36	M-v	1	MPG	75960 2003 SB ₁₁₈
2003 SE ₁₁₈	14.6	0.15	20081130	228.46860	291.45000	197.39524	13.01192	0.1168116	3.2013851	82	4	2000-2008	0.59	M-v	1	MPG	102166 2003 SE ₁₁₈
2003 SH ₁₁₉	16.0	0.15	20081130	358.52460	218.69191	202.87250	13.41243	0.2381151	2.7633368	40	4	1999-2008	0.49	M-v	0	MPG	95078 2003 SH ₁₁₉
2003 ST ₁₁₉	16.7	0.15	20081130	169.22334	115.66816	183.91830	5.53918	0.0951270	2.4739277	100	5	1994-2007	0.49	M-v	0	MPG	139187 2003 ST ₁₁₉
2003 SC ₁₂₀	15.3	0.15	20081130	18.60498	174.74742	176.39509	2.72156	0.0796311	2.9297610	55	3	1998-2008	0.65	M-v	4	MPG	57951 2003 SC ₁₂₀
2003 SP ₁₂₁	16.4	0.15	20081130	45.80589	1.28429	310.19964	4.30334	0.0544130	2.9594389	43	4	2003-2008	0.33	M-v	0	MPG	97673 2003 SP ₁₂₁
2003 SA ₁₂₂	16.4	0.15	20081130	348.63256	106.15704	308.63325	6.44492	0.1681556	2.8021203	40	4	1998-2008	0.48	M-v	1	MPG	77711 2003 SA ₁₂₂
2003 SD ₁₂₃	14.5	0.15	20081130	312.76911	15.54805	21.44925	17.88482	0.1908504	3.1406375	74	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MPG	122741 2003 SD ₁₂₃
2003 SF ₁₂₃	15.5	0.15	20081130	12.07090	286.49874	49.26946	12.66384	0.2123022	3.0537612	52	5	1998-2008	0.54	M-v	1	MPG	141795 2003 SF ₁₂₃
2003 SA ₁₂₄	17.1	0.15	20081130	9.18017	287.88003	47.19689	10.64694	0.3217565	3.0625978	86	3	2003-2008	0.59	M-v	2	MPG	141795 2003 SA ₁₂₄
2003 SM ₁₂₅	15.5	0.15	20081130	294.89023	114.41835	338.55219	7.89247	0.0898544	2.9717437	45	4	2000-2008	0.53	M-v	1	MPG	74278 2003 SM ₁₂₅
2003 SG ₁₂₆	14.5	0.15	20081130	60.50546	293.80891	348.10297	17.11743	0.0693825	3.1856548	96	4	2002-2008	0.47	M-v	0	MPG	102166 2003 SG ₁₂₆
2003 SH ₁₂₇	16.7	0.15	20081130	38.64009	322.13269	42.91941	2.58100	0.0555211	2.7645787	54	7	1996-2008	0.35	M-v	0	MPG	128804 2003 SH ₁₂₇
2003 SF ₁₂₉	15.0	0.15	20081130	83.60815	101.08028	203.60311	12.22523	0.0396552	2.8439144	59	5	1992-2008	0.50	M-v	1	MPG	86116 2003 SF ₁₂₉
2003 SW ₁₃₁	15.8	0.15	20081130	348.60455	173.58144	196.49880	13.69166	0.2088652	3.0928139	58	3	2003-2008	0.38	M-v	2	MPG	141121 2003 SW ₁₃₁
2003 SO ₁₃₃	14.8	0.15	20081130	303.50265	120.26486	284.12623	8.43153	0.0815157	3.0642030	53	4	2000-2008	0.48	M-v	0	MPG	141795 2003 SO ₁₃₃
2003 SA ₁₃₅	15.4	0.15	20081130	352.13414	183.86350	175.25683	16.81077	0.0320454	3.0672269	54	4	2003-2008	0.34	M-v	0	MPG	121332 2003 SA ₁₃₅
2003 SF ₁₃₅	15.6	0.15	20081130	77.89907	63.10385	214.75147	9.63348	0.0753113	2.9234002	57	7	1997-2008	0.49	M-v	0	MPG	120785 2003 SF ₁₃₅
2003 SF ₁₃₇	15.7	0.15	20081130	63.51131	97.27523	212.97729	10.66818	0.0955022	2.9901898	51	4	1977-2008	0.57	M-v	3	MPG	57953 2003 SF ₁₃₇
2003 SK ₁₃₈	15.8	0.15	20081130	21.61824	324.57437	9.52792	11.08045	0.0974815	3.0015843	53	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPG	102167 2003 SK ₁₃₈

2003 SU ₁₃₉	15.8	0.15	20081130	321.75834	215.22470	191.75882	10.67064	0.1010688	3.0066774	70	4	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	110985 2003 SU ₁₃₉
2003 SC ₁₄₁	14.7	0.15	20081130	319.73586	145.61514	253.22354	9.13744	0.2032612	3.1514505	91	3	2003-2008	0.50	M-v	2	MPC	141795 2003 SC ₁₄₁
2003 SH ₁₄₂	14.8	0.15	20081130	293.77070	110.61703	307.45229	14.88417	0.0864812	3.1189607	45	4	2003-2008	0.54	M-v	1	MPC	141795 2003 SH ₁₄₂
2003 SU ₁₄₂	14.5	0.15	20081130	4.55856	331.39032	45.77812	16.02394	0.1448018	3.0001618	127	4	2003-2008	0.55	M-v	1	MPC	141795 2003 SU ₁₄₂
2003 SU ₁₄₃	14.3	0.15	20081130	5.42650	105.05227	223.53587	9.81792	0.0945995	3.2026469	78	5	1992-2008	0.54	M-v	1	MPC	140681 2003 SU ₁₄₃
2003 SD ₁₄₄	15.2	0.15	20081130	14.35264	290.69283	33.37249	16.47018	0.0840634	3.1535752	47	4	2003-2008	0.51	M-v	1	MPC	141795 2003 SD ₁₄₄
2003 SF ₁₄₄	14.5	0.15	20081130	23.69342	4.19501	325.72239	21.86029	0.1130598	3.0275314	56	4	2003-2008	0.37	M-v	1	MPC	141795 2003 SF ₁₄₄
2003 SN ₁₄₅	15.4	0.15	20081130	349.62208	3.40164	357.94457	12.08214	0.0860424	3.0906560	55	3	2003-2008	0.49	M-v	3	MPC	102167 2003 SN ₁₄₅
2003 SO ₁₄₅	15.4	0.15	20081130	350.36580	52.96308	319.50940	10.10631	0.1678235	3.0457122	53	5	1998-2008	0.41	M-v	1	MPC	141795 2003 SO ₁₄₅
2003 ST ₁₄₅	15.1	0.15	20081130	349.71007	84.13490	269.21049	13.75062	0.0847922	3.0990653	40	4	1998-2008	0.40	M-v	2	MPC	140681 2003 ST ₁₄₅
2003 SZ ₁₄₅	15.3	0.15	20081130	291.82199	143.32131	277.73733	13.64518	0.0720378	3.0978107	30	4	2003-2008	0.44	M-v	0	MPC	102167 2003 SZ ₁₄₅
2003 SQ ₁₄₆	15.2	0.15	20081130	44.56820	29.11143	27.04117	13.70074	0.2805103	2.7011746	154	4	1999-2007	0.53	M-v	1	MPC	124404 2003 SQ ₁₄₆
2003 SR ₁₄₈	15.6	0.15	20081130	13.75987	105.80209	255.27086	3.08975	0.1137413	2.9896190	79	5	1998-2008	0.44	M-v	1	MPC	110985 2003 SR ₁₄₈
2003 SK ₁₄₉	15.5	0.15	20081130	344.18981	6.09097	24.18625	7.44719	0.1726037	3.0196969	62	3	2003-2008	0.48	M-v	2	MPC	141795 2003 SK ₁₄₉
2003 SO ₁₄₉	15.7	0.15	20081130	16.99700	219.00180	147.33917	2.74586	0.0815345	2.9439561	54	5	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	102168 2003 SO ₁₄₉
2003 SV ₁₄₉	14.9	0.15	20081130	20.25659	214.75696	138.11035	9.93349	0.0239566	2.9133920	68	7	1996-2008	0.66	M-v	1	MPC	102168 2003 SV ₁₄₉
2003 SR ₁₅₁	14.9	0.15	20081130	278.14839	313.45338	141.48590	11.10347	0.0664932	2.9630329	28	3	2000-2008	0.40	M-v	3	MPC	86117 2003 SR ₁₅₁
2003 ST ₁₅₁	15.2	0.15	20081130	286.95990	47.67203	30.85453	12.72656	0.1427146	3.0423079	61	4	2003-2008	0.53	M-v	0	MPC	102168 2003 ST ₁₅₁
2003 SE ₁₅₃	16.0	0.15	20081130	13.04338	326.38691	20.70648	15.64112	0.2588406	2.9682543	43	3	1998-2008	0.51	M-v	3	MPC	57956 2003 SE ₁₅₃
2003 SN ₁₅₄	15.5	0.15	20081130	12.79095	140.47225	206.36679	15.42989	0.0920461	3.0715891	72	5	2000-2008	0.57	M-v	1	MPC	141795 2003 SN ₁₅₄
2003 SU ₁₅₄	17.9	0.15	20081130	289.47188	110.87246	0.74596	20.85044	0.0829840	1.8519531	45	4	2002-2008	0.48	M-v	2	MPC	116257 2003 SU ₁₅₄
2003 SK ₁₅₅	14.5	0.15	20081130	254.76025	275.09761	196.29332	22.11634	0.1250114	3.1184280	62	3	2003-2008	0.56	M-v	2	MPC	104261 2003 SK ₁₅₅
2003 SP ₁₅₅	14.8	0.15	20081130	287.41020	153.49226	278.39800	2.18060	0.1387676	3.1547134	101	5	1998-2008	0.52	M-v	0	MPC	77712 2003 SP ₁₅₅
2003 SM ₁₅₆	15.1	0.15	20081130	83.28537	81.84133	193.20813	9.98148	0.0821002	3.0142629	77	5	2001-2008	0.61	M-v	0	MPC	120785 2003 SM ₁₅₆
2003 SJ ₁₅₇	16.7	0.15	20081130	72.65649	233.46973	185.40740	9.78956	0.2172021	2.5277539	174	5	1999-2007	0.52	M-v	2	MPC	128805 2003 SJ ₁₅₇
2003 SG ₁₅₈	15.8	0.15	20081130	355.72972	301.93098	49.87303	28.18404	0.3137314	3.1073463	66	4	2002-2008	0.43	M-v	1	MPC	141121 2003 SG ₁₅₈
2003 SV ₁₅₈	15.7	0.15	20081130	355.28759	214.26093	177.94406	15.34093	0.1450178	2.8545197	56	6	2001-2008	0.43	M-v	0	MPC	124405 2003 SV ₁₅₈
2003 ST ₁₅₉	15.7	0.15	20081130	22.08212	109.24490	231.09836	3.99234	0.0576902	2.9173997	27	3	2003-2008	0.26	M-v	3	MPC	103522 2003 ST ₁₅₉
2003 SF ₁₆₀	15.9	0.15	20081130	348.51066	119.04795	270.70879	1.01135	0.0742622	2.8679251	44	5	1998-2008	0.41	M-v	0	MPC	110985 2003 SF ₁₆₀
2003 SS ₁₆₀	15.7	0.15	20081130	9.22530	267.72308	69.38698	4.44434	0.1448487	3.0433821	49	5	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	120785 2003 SS ₁₆₀
2003 SQ ₁₆₁	16.8	0.15	20081130	64.45780	325.20330	106.50711	2.20738	0.1947547	2.4811660	52	4	1995-2007	0.48	M-v	3	MPC	137994 2003 SQ ₁₆₁
2003 SC ₁₆₂	15.7	0.15	20081130	90.49989	266.70125	12.87710	9.76340	0.0384106	3.0291932	50	3	2003-2008	0.42	M-v	1	MPC	102168 2003 SC ₁₆₂
2003 SH ₁₆₂	15.3	0.15	20081130	354.10419	204.56379	175.00929	10.56828	0.1048642	3.0172422	66	4	1996-2008	0.52	M-v	1	MPC	110985 2003 SH ₁₆₂
2003 SP ₁₆₂	15.1	0.15	20081130	300.12099	231.35858	182.67868	16.50141	0.1141509	3.1843245	64	4	2000-2008	0.57	M-v	1	MPC	102168 2003 SP ₁₆₂
2003 ST ₁₆₂	16.0	0.15	20081130	2.86008	171.13261	175.47696	0.98257	0.1810422	3.1168519	65	4	2003-2008	0.45	M-v	1	MPC	141795 2003 ST ₁₆₂
2003 SU ₁₆₂	15.8	0.15	20081130	36.28081	147.70014	193.86146	8.84609	0.1085973	2.9654655	45	4	2001-2008	0.38	M-v	1	MPC	100542 2003 SU ₁₆₂
2003 SZ ₁₆₂	15.5	0.15	20081130	17.33708	163.91986	192.95197	10.17798	0.1137715	2.9945050	85	3	2003-2008	0.48	M-v	2	MPC	110985 2003 SZ ₁₆₂
2003 SN ₁₆₃	15.7	0.15	20081130	99.20823	265.20872	45.14942	4.47415	0.0911222	2.7945254	65	5	1998-2008	0.46	M-v	0	MPC	102168 2003 SN ₁₆₃
2003 SA ₁₆₄	14.9	0.15	20081130	50.32499	275.15353	20.00354	11.10108	0.0812057	3.1717053	83	5	1995-2008	0.54	M-v	0	MPC	141795 2003 SA ₁₆₄
2003 SQ ₁₆₄	15.5	0.15	20081130	37.43593	334.21865	43.60787	5.98230	0.1665098	2.8060075	75	4	2003-2008	0.46	M-v	1	MPC	102168 2003 SQ ₁₆₄
2003 SW ₁₆₄	15.6	0.15	20081130	323.18604	225.64901	181.88589	10.73488	0.0786011	3.0680801	42	3	2003-2008	0.88	M-v	3	MPC	100543 2003 SW ₁₆₄
2003 SX ₁₆₄	16.0	0.15	20081130	22.68115	247.98774	88.50776	2.82071	0.1217230	3.0638246	45	6	1998-2008	0.36	M-v	0	MPC	120785 2003 SX ₁₆₄
2003 SQ ₁₆₅	16.0	0.15	20081130	51.71010	261.06956	188.42241	26.69004	0.2377507	2.5633780	89	3	2003-2007	0.51	M-v	2	MPC	128805 2003 SQ ₁₆₅
2003 SE ₁₆₇	15.8	0.15	20081130	54.01469	101.49347	259.93947	5.84100	0.2166005	2.7796306	72	3	1998-2008	0.46	M-v	2	MPC	57958 2003 SE ₁₆₇
2003 SN ₁₆₈	15.3	0.15	20081130	47.03660	272.00146	54.35694	13.46871	0.1129636	2.8842765	48	6	1992-2008	0.51	M-v	1	MPC	141795 2003 SN ₁₆₈
2003 SV ₁₆₈	15.1	0.15	20081130	9.29264	337.42139	346.73048	8.52250	0.0728331	3.1610374	50	3	2003-2008	0.46	M-v	3	MPC	100545 2003 SV ₁₆₈
2003 ST ₁₆₉	15.6	0.15	20081130	31.59814	305.13234	15.79443	10.80889	0.1404590	3.0066806	66	4	1998-2008	0.54	M-v	2	MPC	141795 2003 ST ₁₆₉
2003 SU ₁₆₉	16.2	0.15	20081130	53.94277	288.98416	58.88365	0.70034	0.0797779	2.7963328	66	4	2003-2008	0.47	M-v	1	MPC	102169 2003 SU ₁₆₉
2003 SZ ₁₆₉	15.3	0.15	20081130	86.84015	103.61297	206.66650	13.42659	0.0740506	2.7746186	41	4	1994-2008	0.47	M-v	1	MPC	56834 2003 SZ ₁₆₉
2003 SB ₁₇₀	17.0	0.15	20081130	299.38575	74.57663	287.53501	14.15332	0.1254781	2.0008776	46	2	2003-2006	0.52	M-v	3	MPC	112859 2003 SB ₁₇₀
2003 SG ₁₇₀	17.7	0.15	20081130	318.47690	309.14815	199.41103	36.94149	0.6044271	1.8588780	79	4	2003-2008	0.57	M-v	2	MPC	87589 2003 SG ₁₇₀
2003 SN ₁₇₀	15.2	0.15	20081130	51.19812	86.38130	198.27595	11.47416	0.1288481	3.1491278	82	3	2003-2008	0.51	M-v	2	MPC	141796 2003 SN ₁₇₀
2003 SQ ₁₇₀	16.3	0.15	20081130	7.21595	184.45325	200.83122	1.31410	0.0720821	2.8439725	88	4	2003-2008	0.40	M-v	0	MPC	137994 2003 SQ ₁₇₀

2003 ST ₁₇₃	15.6	0.15	20081130	52.38335	293.39361	353.42963	11.60299	0.1490354	3.0782750	42	4	1992-2008	0.48	M-v	1	MPC	141796 2003 ST ₁₇₃
2003 SA ₁₇₄	15.1	0.15	20081130	36.55473	263.75840	12.75240	25.94100	0.2114850	3.1597619	62	3	2003-2008	0.58	M-v	2	MPC	141796 2003 SA ₁₇₄
2003 SV ₁₇₄	16.5	0.15	20081130	43.06230	182.73789	176.96411	3.86205	0.1091411	2.7843766	39	6	1996-2008	0.45	M-v	1	MPC	110985 2003 SV ₁₇₄
2003 SN ₁₇₆	15.3	0.15	20081130	25.14940	158.93227	169.38782	9.91590	0.0921854	2.9970644	50	6	1996-2008	0.66	M-v	1	MPC	141796 2003 SN ₁₇₆
2003 SV ₁₇₆	15.8	0.15	20081130	336.15642	222.58946	171.66998	10.29281	0.0813520	2.9884670	31	3	2003-2008	0.54	M-v	4	MPC	95088 2003 SV ₁₇₆
2003 SA ₁₇₈	14.9	0.15	20081130	307.72806	100.68521	331.66202	7.21413	0.0678048	2.9725823	63	4	2003-2008	0.45	M-v	0	MPC	97676 2003 SA ₁₇₈
2003 SJ ₁₇₈	15.0	0.15	20081130	2.44102	21.35678	328.97083	9.25424	0.0694469	3.0805760	61	5	1997-2008	0.45	M-v	0	MPC	141796 2003 SJ ₁₇₈
2003 SG ₁₇₉	15.2	0.15	20081130	235.43534	315.77983	162.58930	11.82810	0.0309755	3.0805207	51	3	2003-2008	0.44	M-v	2	MPC	102169 2003 SG ₁₇₉
2003 SJ ₁₇₉	15.5	0.15	20081130	341.41651	332.77702	37.28332	9.31991	0.0539421	3.0754283	43	4	1998-2008	0.60	M-v	3	MPC	141796 2003 SJ ₁₇₉
2003 SX ₁₇₉	16.0	0.15	20081130	341.30118	244.34780	152.50106	11.64682	0.1625349	2.9685210	30	3	2003-2008	0.52	M-v	3	MPC	75983 2003 SX ₁₇₉
2003 SF ₁₈₀	15.8	0.15	20081130	2.34876	120.64778	227.47435	9.41432	0.1407677	3.0652392	66	4	1998-2008	0.48	M-v	2	MPC	141796 2003 SF ₁₈₀
2003 SV ₁₈₀	16.3	0.15	20081130	23.92688	158.84462	187.89577	1.85039	0.0752297	2.8330317	55	6	1996-2008	0.38	M-v	0	MPC	140682 2003 SV ₁₈₀
2003 SE ₁₈₁	16.2	0.15	20081130	60.43576	351.74945	351.76077	2.29511	0.1175919	2.7856639	75	6	1998-2008	0.45	M-v	0	MPC	102169 2003 SE ₁₈₁
2003 SJ ₁₈₁	15.0	0.15	20081130	45.06820	288.66336	347.74150	15.71934	0.2219921	3.1109979	66	3	2003-2008	0.59	M-v	2	MPC	141796 2003 SJ ₁₈₁
2003 SM ₁₈₁	15.7	0.15	20081130	76.79853	27.88251	269.66353	0.96406	0.0769527	2.9126833	82	5	2000-2008	0.43	M-v	0	MPC	118060 2003 SM ₁₈₁
2003 SN ₁₈₁	16.0	0.15	20081130	34.38480	102.04077	206.95734	9.73920	0.2660101	3.0097259	50	4	2002-2008	0.39	M-v	1	MPC	120315 2003 SN ₁₈₁
2003 SL ₁₈₂	15.2	0.15	20081130	162.04804	326.81242	220.76259	9.26990	0.0206205	3.0760621	34	3	2003-2008	0.50	M-v	3	MPC	114041 2003 SL ₁₈₂
2003 SK ₁₈₃	14.9	0.15	20081130	83.66334	232.26042	19.22590	10.12835	0.0567227	3.0855726	49	6	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	141796 2003 SK ₁₈₃
2003 SA ₁₈₄	15.8	0.15	20081130	139.14549	237.77172	356.56247	3.46408	0.0339816	2.9565556	71	4	2001-2008	0.42	M-v	1	MPC	102169 2003 SA ₁₈₄
2003 ST ₁₈₄	16.0	0.15	20081130	342.14251	351.14959	47.39611	2.61874	0.0901165	2.9487387	69	5	1996-2008	0.42	M-v	0	MPC	118060 2003 ST ₁₈₄
2003 SY ₁₈₄	15.6	0.15	20081130	74.27447	275.50950	28.39231	6.11969	0.0552577	2.9119951	70	5	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	102170 2003 SY ₁₈₄
2003 SG ₁₈₅	14.5	0.15	20081130	170.03136	103.50294	11.94872	9.60438	0.0238585	3.5144740	58	5	1994-2007	0.46	M-v	0	MPC	120785 2003 SG ₁₈₅
2003 SN ₁₈₅	15.2	0.15	20081130	346.19236	86.18678	322.65835	10.97037	0.1356341	2.7793836	61	5	1999-2008	0.49	M-v	0	MPC	72884 2003 SN ₁₈₅
2003 SM ₁₈₆	15.6	0.15	20081130	335.05232	30.82302	357.39607	16.94165	0.0326758	2.9483428	45	4	1998-2008	0.54	M-v	3	MPC	110986 2003 SM ₁₈₆
2003 SB ₁₈₈	14.9	0.15	20081130	185.64575	309.20079	225.65801	15.40759	0.0095750	3.0437640	53	6	1996-2008	0.57	M-v	1	MPC	121333 2003 SB ₁₈₈
2003 SE ₁₈₈	14.9	0.15	20081130	346.52676	305.39898	66.33397	10.04593	0.0757588	3.0343194	30	4	2003-2008	0.57	M-v	1	MPC	121799 2003 SE ₁₈₈
2003 SV ₁₈₈	15.3	0.15	20081130	1.28286	303.82041	61.00279	6.52686	0.0834800	2.9959549	38	3	2003-2008	0.65	M-v	3	MPC	141796 2003 SV ₁₈₈
2003 SA ₁₈₉	16.6	0.15	20081130	77.61096	276.54131	57.18608	2.08942	0.0808970	2.7472127	63	6	1994-2008	0.40	M-v	0	MPC	121333 2003 SA ₁₈₉
2003 SX ₁₉₁	15.0	0.15	20081130	18.91728	74.40890	267.84623	7.88634	0.1540859	3.0538467	68	3	2003-2008	0.53	M-v	3	MPC	72886 2003 SX ₁₉₁
2003 SC ₁₉₂	16.0	0.15	20081130	359.65697	48.80066	320.82440	6.92774	0.2625284	3.0411498	92	3	2003-2008	0.41	M-v	2	MPC	141122 2003 SC ₁₉₂
2003 SX ₁₉₂	16.0	0.15	20081130	15.51632	80.27675	248.10643	7.85557	0.2838787	3.0476148	61	2	2003-2008	0.45	M-v	3	MPC	141122 2003 SX ₁₉₂
2003 SC ₁₉₃	15.2	0.15	20081130	352.04452	88.34416	263.30703	8.39203	0.0714230	3.1673335	23	2	2003-2008	0.53	M-v	4	MPC	141123 2003 SC ₁₉₃
2003 SD ₁₉₃	15.0	0.15	20081130	339.87653	137.28718	232.88945	9.84059	0.0545190	3.1274378	66	4	1998-2008	0.52	M-v	2	MPC	141796 2003 SD ₁₉₃
2003 SM ₁₉₃	16.0	0.15	20081130	23.63038	130.41796	196.44756	28.47477	0.1750613	2.9982006	49	3	2003-2008	0.55	M-v	1	MPC	120315 2003 SM ₁₉₃
2003 SW ₁₉₅	15.2	0.15	20081130	309.23758	174.01276	239.11061	7.90761	0.0362038	3.0731516	67	5	1998-2008	0.54	M-v	0	MPC	110986 2003 SW ₁₉₅
2003 SA ₁₉₆	14.6	0.15	20081130	40.34410	90.64859	213.59363	22.30881	0.1363391	3.1178624	113	4	2002-2008	0.52	M-v	0	MPC	141796 2003 SA ₁₉₆
2003 SQ ₁₉₆	15.2	0.15	20081130	18.21759	111.71373	238.18964	8.77533	0.1104967	3.0450249	56	3	1998-2008	0.52	M-v	2	MPC	66314 2003 SQ ₁₉₆
2003 SD ₁₉₇	16.3	0.15	20081130	197.63142	179.06381	341.34799	20.94313	0.0757273	1.8979310	56	3	2002-2008	0.56	M-v	3	MPC	95091 2003 SD ₁₉₇
2003 SF ₁₉₇	14.9	0.15	20081130	210.64953	291.01072	207.91256	10.39232	0.0955646	3.1501023	54	5	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	110986 2003 SF ₁₉₇
2003 SM ₁₉₇	15.4	0.15	20081130	306.83164	240.26188	176.71837	8.50637	0.0726352	3.0405452	80	6	1996-2008	0.44	M-v	0	MPC	100553 2003 SM ₁₉₇
2003 SS ₁₉₇	15.0	0.15	20081130	62.44488	241.34841	15.64822	18.08359	0.1322041	3.1841876	80	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	120785 2003 SS ₁₉₇
2003 SU ₁₉₇	15.2	0.15	20081130	189.95396	350.36847	170.11851	9.60822	0.0488188	3.1048680	55	6	2000-2008	0.60	M-v	0	MPC	102170 2003 SU ₁₉₇
2003 SU ₁₉₈	15.1	0.15	20081130	64.96791	330.73253	339.50093	9.93875	0.0587750	3.0005954	64	6	2001-2008	0.57	M-v	0	MPC	102170 2003 SU ₁₉₈
2003 SG ₁₉₉	14.4	0.15	20081130	73.03738	66.65567	238.40889	9.17471	0.0811678	2.9646993	75	6	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	102170 2003 SG ₁₉₉
2003 SL ₁₉₉	15.6	0.15	20081130	295.98175	208.98988	243.60312	4.60481	0.2195494	3.0770111	44	4	1998-2008	0.51	M-v	1	MPC	108743 2003 SL ₁₉₉
2003 SX ₂₀₀	14.7	0.15	20081130	314.44052	95.34109	315.35080	15.55934	0.2174935	3.0950582	87	5	1994-2008	0.50	M-v	1	MPC	77715 2003 SX ₂₀₀
2003 SS ₂₀₁	15.9	0.15	20081130	70.05853	313.83885	28.08087	8.40377	0.1754759	2.7950003	85	5	1998-2008	0.39	M-v	1	MPC	121799 2003 SS ₂₀₁
2003 SJ ₂₀₄	14.3	0.15	20081130	0.48792	321.58144	41.65325	17.30560	0.1532570	3.1582735	114	6	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	102171 2003 SJ ₂₀₄
2003 SK ₂₀₄	14.4	0.15	20081130	348.76637	160.86419	220.05388	16.72071	0.2008491	3.1313229	108	3	2003-2008	0.54	M-v	2	MPC	140375 2003 SK ₂₀₄
2003 SN ₂₀₄	14.8	0.15	20081130	316.45130	194.45093	223.46609	13.20194	0.2613787	3.1985985	83	4	1991-2008	0.43	M-v	1	MPC	141796 2003 SN ₂₀₄
2003 SL ₂₀₆	16.5	0.15	20081130	34.01180	352.84563	39.71594	3.25536	0.1162851	2.6904785	40	5	1999-2008	0.43	M-v	0	MPC	110986 2003 SL ₂₀₆
2003 SG ₂₀₇	16.2	0.15	20081130	19.42295	298.65336	30.46233	3.44742	0.3179159	3.0365223	100	3	2003-2008	0.47	M-v	2	MPC	141796 2003 SG ₂₀₇
2003 SZ ₂₀₈	15.2	0.15	20081130	62.36894	8.40738	289.17498	7.24678	0.2098581	2.7844036	65	5	1999-2008	0.49	M-v	1	MPC	122743 2003 SZ ₂₀₈

2003 SZ ₂₀₉	15.0	0.15	20081130	344.89633	30.89642	347.40538	4.96974	0.1455423	3.1098290	79	6	1994-2008	0.55	M-v	1	MPC	97678 2003 SZ ₂₀₉
2003 SE ₂₁₀	15.8	0.15	20081130	21.48311	139.56192	195.96889	7.65812	0.1070864	2.9910620	45	5	1998-2008	0.42	M-v	1	MPC	120786 2003 SE ₂₁₀
2003 SG ₂₁₀	16.1	0.15	20081130	18.08554	182.25403	177.60512	5.72474	0.1373429	2.9367089	82	4	1993-2008	0.59	M-v	2	MPC	110986 2003 SG ₂₁₀
2003 SX ₂₁₄	14.2	0.15	20081130	47.06209	346.99739	291.23453	23.43067	0.0837265	3.1203475	60	5	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	141796 2003 SX ₂₁₄
2003 SL ₂₁₇	16.8	0.15	20081130	331.77592	75.21552	27.07054	6.57497	0.0309043	2.7510675	30	5	2001-2008	0.36	M-v	0	MPC	102171 2003 SL ₂₁₇
2003 ST ₂₁₇	15.8	0.15	20081130	341.22158	150.62735	238.50607	7.03917	0.1449981	3.0745401	49	3	2003-2008	0.46	M-v	3	MPC	72894 2003 ST ₂₁₇
2003 SE ₂₁₈	16.8	0.15	20081130	11.47720	305.73948	34.95420	3.71062	0.2159306	3.0838288	34	5	1992-2008	0.42	M-v	0	MPC	128035 2003 SE ₂₁₈
2003 SL ₂₁₈	16.1	0.15	20081130	354.60981	7.65660	27.23601	11.27249	0.1178085	2.9653496	67	3	2003-2008	0.46	M-v	3	MPC	103526 2003 SL ₂₁₈
2003 SD ₂₁₉	18.4	0.15	20081130	305.91199	267.75833	178.72597	21.89687	0.0722191	1.8537734	40	5	1998-2008	0.68	M-v	1	MPC	116257 2003 SD ₂₁₉
2003 SL ₂₁₉	17.7	0.15	20081130	106.21832	163.35407	191.54858	4.93598	0.3207482	2.5667004	110	2	2003-2007	0.57	M-v	2	MPC	128807 2003 SL ₂₁₉
2003 SB ₂₂₀	15.6	0.15	20081130	0.55806	315.60948	87.24071	5.21733	0.5475782	2.9747270	253	3	1998-2008	0.49	M-v	1	MPC	141796 2003 SB ₂₂₀
2003 SJ ₂₂₀	15.5	0.15	20081130	31.05893	276.96210	23.71773	22.75200	0.2249081	3.1554758	72	3	2003-2008	0.48	M-v	2	MPC	141796 2003 SJ ₂₂₀
2003 SJ ₂₂₂	16.6	0.15	20081130	319.23890	287.79138	143.60557	1.34785	0.2554165	3.0571428	54	3	2003-2008	0.48	M-v	3	MPC	75998 2003 SJ ₂₂₂
2003 SS ₂₂₂	17.3	0.15	20081130	332.44137	181.78416	217.13957	20.97525	0.0863362	1.8998221	83	3	2003-2008	0.46	M-v	2	MPC	87591 2003 SS ₂₂₂
2003 ST ₂₂₂	19.8	0.15	20030918	333.56871	200.28612	179.72369	24.95793	0.0928817	1.9622682	9	1	14 days	0.11			MPC	2003 ST ₂₂₂
2003 SF ₂₂₃	15.4	0.15	20081130	353.97576	331.54551	38.28135	20.68204	0.1967163	3.1450743	82	3	2001-2008	0.47	M-v	2	MPC	141123 2003 SF ₂₂₃
2003 SF ₂₂₅	15.6	0.15	20081130	9.72503	177.64577	197.08741	9.54029	0.0243898	2.9596738	93	6	2000-2008	0.39	M-v	1	MPC	118060 2003 SF ₂₂₅
2003 SH ₂₂₅	16.1	0.15	20081130	52.72753	332.33097	22.90083	2.92629	0.1221581	2.8068217	81	5	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	102171 2003 SH ₂₂₅
2003 SK ₂₂₅	16.0	0.15	20081130	45.49471	286.80291	12.77070	8.77486	0.1706002	3.0819493	61	5	1992-2008	0.49	M-v	0	MPC	120786 2003 SK ₂₂₅
2003 SO ₂₂₅	16.4	0.15	20081130	359.43443	322.83460	55.54708	2.70548	0.2503871	2.9879074	91	4	1998-2008	0.50	M-v	2	MPC	74283 2003 SO ₂₂₅
2003 SU ₂₂₅	14.6	0.15	20081130	40.16329	117.92102	198.67445	9.33149	0.0764172	3.1158502	88	6	2001-2008	0.49	M-v	0	MPC	121333 2003 SU ₂₂₅
2003 SM ₂₂₆	15.2	0.15	20081130	337.91781	194.35005	190.94382	9.98240	0.0700560	3.0808666	63	3	2003-2008	0.51	M-v	3	MPC	102172 2003 SM ₂₂₆
2003 ST ₂₂₆	16.0	0.15	20081130	0.56093	8.13825	356.83705	1.96414	0.2065229	3.0670332	47	4	2003-2008	0.43	M-v	1	MPC	102172 2003 ST ₂₂₆
2003 SN ₂₂₇	14.9	0.15	20081130	42.97957	71.41981	239.53922	3.99028	0.1460663	3.0493625	91	6	1997-2008	0.46	M-v	0	MPC	120786 2003 SN ₂₂₇
2003 SH ₂₂₉	15.7	0.15	20081130	41.54768	229.41890	95.98712	2.39455	0.1869935	2.9892262	61	4	2003-2008	0.46	M-v	1	MPC	120786 2003 SH ₂₂₉
2003 SJ ₂₃₁	15.0	0.15	20081130	190.82661	359.05601	166.36252	18.71127	0.0594370	3.0188833	57	4	2003-2008	0.53	M-v	1	MPC	102172 2003 SJ ₂₃₁
2003 SC ₂₃₂	16.1	0.15	20081130	39.28609	177.56376	167.44402	13.99772	0.1893707	2.8624674	66	5	1998-2008	0.47	M-v	0	MPC	121333 2003 SC ₂₃₂
2003 SR ₂₃₂	15.1	0.15	20081130	59.70057	145.63417	166.09212	10.25180	0.0906779	2.9921035	84	5	2001-2008	0.50	M-v	0	MPC	121333 2003 SR ₂₃₂
2003 SZ ₂₃₃	16.0	0.15	20081130	58.75617	264.88838	28.39526	10.52659	0.1115277	3.0246859	37	3	1998-2008	0.51	M-v	2	MPC	86121 2003 SZ ₂₃₃
2003 SL ₂₃₄	15.5	0.15	20081130	305.74363	252.76440	145.87330	5.81424	0.1071672	3.1885754	37	5	2003-2008	0.42	M-v	0	MPC	121333 2003 SL ₂₃₄
2003 SM ₂₃₄	15.5	0.15	20081130	335.98179	19.14127	6.70254	12.07699	0.1345305	2.9880887	58	5	1998-2008	0.54	M-v	2	MPC	102172 2003 SM ₂₃₄
2003 SF ₂₃₅	15.4	0.15	20081130	314.09215	256.51136	168.47316	10.85075	0.1071099	2.9827769	69	5	2000-2008	0.63	M-v	0	MPC	102172 2003 SF ₂₃₅
2003 SS ₂₃₅	15.5	0.15	20081130	340.19346	100.81399	355.56890	11.14898	0.1303563	2.7381617	66	4	2003-2008	0.57	M-v	1	MPC	122744 2003 SS ₂₃₅
2003 SO ₂₃₆	16.6	0.15	20081130	15.51443	173.09333	182.83602	10.73846	0.1506456	2.9304731	75	5	1997-2008	0.46	M-v	1	MPC	121333 2003 SO ₂₃₆
2003 SB ₂₃₇	15.8	0.15	20081130	347.99999	6.61635	3.93202	5.27049	0.0741161	3.0342983	69	5	2001-2008	0.38	M-v	1	MPC	141797 2003 SB ₂₃₇
2003 SK ₂₃₇	16.0	0.15	20081130	271.22551	117.42501	353.82437	12.08987	0.1250007	2.9468381	29	3	2003-2008	0.42	M-v	3	MPC	95097 2003 SK ₂₃₇
2003 SV ₂₃₇	15.0	0.15	20081130	305.78997	23.83144	25.19965	5.53451	0.1361557	3.1880806	123	4	2003-2008	0.48	M-v	0	MPC	102172 2003 SV ₂₃₇
2003 SR ₂₃₈	15.9	0.15	20081130	1.19730	151.41741	196.95688	11.07391	0.0602388	3.0511443	45	3	2003-2008	0.40	M-v	2	MPC	141797 2003 SR ₂₃₈
2003 SA ₂₄₃	16.4	0.15	20081130	29.96914	296.05979	55.98481	2.84563	0.1015325	2.8923729	47	4	2003-2008	0.41	M-v	0	MPC	102172 2003 SA ₂₄₃
2003 SS ₂₄₇	15.6	0.15	20081130	46.70993	126.61110	191.30145	9.64881	0.1337530	2.9799293	48	5	1998-2008	0.47	M-v	1	MPC	121333 2003 SS ₂₄₇
2003 SS ₂₄₈	15.8	0.15	20081130	102.36669	211.13199	52.09287	2.61291	0.0554099	2.9481775	70	6	1998-2008	0.47	M-v	0	MPC	102173 2003 SS ₂₄₈
2003 SU ₂₄₈	15.7	0.15	20081130	315.95808	251.51825	156.41412	0.80339	0.1569796	3.1040240	61	4	2003-2008	0.46	M-v	1	MPC	141797 2003 SU ₂₄₈
2003 SE ₂₄₉	15.1	0.15	20081130	23.54613	288.18946	27.13470	9.91271	0.0912216	3.1865291	64	5	2001-2008	0.57	M-v	1	MPC	121333 2003 SE ₂₄₉
2003 SE ₂₅₀	14.8	0.15	20081130	54.05646	295.13850	26.44514	11.45827	0.0959439	3.0252625	74	4	2003-2008	0.52	M-v	1	MPC	100569 2003 SE ₂₅₀
2003 SG ₂₅₀	14.6	0.15	20081130	336.94604	7.57888	30.99820	8.18089	0.1443760	3.0866317	124	4	2003-2008	0.44	M-v	1	MPC	100569 2003 SG ₂₅₀
2003 SM ₂₅₀	14.6	0.15	20081130	13.42130	315.00338	29.98707	18.37232	0.2137006	3.0915509	96	4	2003-2008	0.46	M-v	2	MPC	140682 2003 SM ₂₅₀
2003 SS ₂₅₀	15.4	0.15	20081130	347.97299	4.89947	36.00308	14.89715	0.1974102	3.0278470	103	3	2003-2008	0.49	M-v	2	MPC	110987 2003 SS ₂₅₀
2003 SJ ₂₅₂	14.5	0.15	20081130	351.27270	324.09025	63.23622	19.08255	0.1531188	3.1582334	66	4	1999-2008	0.46	M-v	1	MPC	102173 2003 SJ ₂₅₂
2003 SQ ₂₅₃	15.9	0.15	20081130	349.94719	222.02053	226.94749	2.57707	0.1659047	2.7422007	48	7	1994-2008	0.40	M-v	0	MPC	126673 2003 SQ ₂₅₃
2003 SZ ₂₅₃	16.3	0.15	20081130	359.24684	254.26223	226.08818	2.26656	0.0569647	2.5264063	107	5	1999-2008	0.57	M-v	2	MPC	133386 2003 SZ ₂₅₃
2003 SD ₂₅₄	15.5	0.15	20081130	87.64922	318.43258	314.08993	8.02606	0.1907127	3.0271415	39	4	2002-2008	0.32	M-v	0	MPC	95099 2003 SD ₂₅₄
2003 SR ₂₅₄	15.6	0.15	20081130	89.47570	269.44499	8.01911	1.99365	0.1047632	2.9368401	74	5	1998-2008	0.35	M-v	0	MPC	102173 2003 SR ₂₅₄
2003 SV ₂₅₄	15.7	0.15	20081130	328.04988	23.62031	10.92098	11.85723	0.1295373	3.0605488	43	3	2003-2008	0.48	M-v	3	MPC	102173 2003 SV ₂₅₄

2003 SW ₂₅₄	15.8	0.15	20081130	295.10265	248.20674	187.75835	10.72000	0.0735467	3.0118770	48	3	2003-2008	0.40	M-v	2	MPC	110987 2003 SW ₂₅₄
2003 ST ₂₅₆	15.7	0.15	20081130	349.92896	104.96161	268.91057	0.64911	0.0564810	2.9567531	61	5	1994-2008	0.40	M-v	1	MPC	141797 2003 ST ₂₅₆
2003 SK ₂₅₇	16.0	0.15	20081130	348.78866	301.81139	95.35636	3.31759	0.0768508	2.8950727	45	5	2000-2008	0.47	M-v	0	MPC	102173 2003 SK ₂₅₇
2003 SM ₂₅₇	15.9	0.15	20081130	11.18989	275.85657	65.78580	2.97600	0.2844849	2.9985380	78	5	1998-2008	0.54	M-v	1	MPC	97680 2003 SM ₂₅₇
2003 SZ ₂₅₈	14.8	0.15	20081130	308.93861	34.49858	24.12111	11.29774	0.1355696	3.1440738	82	4	2003-2008	0.49	M-v	1	MPC	102173 2003 SZ ₂₅₈
2003 SQ ₂₅₉	15.9	0.15	20081130	322.87083	317.44082	108.55657	2.22709	0.2520503	3.0482243	74	6	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	141797 2003 SQ ₂₅₉
2003 ST ₂₅₉	15.4	0.15	20081130	320.48161	19.94533	32.37680	9.62091	0.1430734	3.0933151	86	4	2003-2008	0.53	M-v	1	MPC	102173 2003 ST ₂₅₉
2003 SA ₂₆₀	15.9	0.15	20081130	115.04579	327.26937	21.90393	6.66479	0.1287582	2.5970125	136	4	1999-2007	0.51	M-v	2	MPC	130180 2003 SA ₂₆₀
2003 SE ₂₆₀	14.6	0.15	20081130	289.78504	235.25966	219.67101	25.37542	0.1827770	3.1644363	98	5	2000-2008	0.63	M-v	1	MPC	102174 2003 SE ₂₆₀
2003 SF ₂₆₃	14.8	0.15	20081130	238.93933	79.83814	44.75759	9.79644	0.0702460	3.0497930	59	6	2000-2008	0.58	M-v	1	MPC	102174 2003 SF ₂₆₃
2003 SZ ₂₆₃	15.3	0.15	20081130	24.41643	310.23591	26.49094	10.18296	0.0743419	3.0351959	64	5	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	100574 2003 SZ ₂₆₃
2003 SG ₂₆₄	16.5	0.15	20081130	25.25278	233.11041	82.39501	2.63982	0.2127558	3.0447350	59	7	1998-2008	0.43	M-v	0	MPC	121800 2003 SG ₂₆₄
2003 SB ₂₆₅	15.6	0.15	20081130	47.87338	111.86675	171.94674	9.30746	0.0726639	3.1661580	32	4	2003-2008	0.47	M-v	0	MPC	141797 2003 SB ₂₆₅
2003 SW ₂₆₆	16.0	0.15	20081130	29.90227	229.69462	110.22025	1.72361	0.1273835	2.9656987	62	4	2001-2008	0.42	M-v	2	MPC	102174 2003 SW ₂₆₆
2003 SZ ₂₆₆	15.5	0.15	20081130	30.22712	315.93225	7.11535	11.34113	0.1179677	3.0544284	53	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	110987 2003 SZ ₂₆₆
2003 SC ₂₆₇	15.7	0.15	20081130	317.74837	29.16691	43.70514	2.29919	0.1929279	2.9823796	57	6	1998-2008	0.49	M-v	0	MPC	102174 2003 SC ₂₆₇
2003 SE ₂₆₇	14.9	0.15	20081130	20.44111	67.77501	286.75021	7.46561	0.1276977	3.0075325	85	3	2003-2008	0.48	M-v	3	MPC	72904 2003 SE ₂₆₇
2003 ST ₂₆₉	16.1	0.15	20081130	12.86740	326.57244	37.12735	13.81559	0.0933274	2.9769714	66	5	1993-2008	0.66	M-v	2	MPC	102174 2003 ST ₂₆₉
2003 SF ₂₇₁	15.1	0.15	20081130	359.53329	225.50584	133.54621	12.11892	0.0927589	3.1062213	63	5	1996-2008	0.59	M-v	0	MPC	121333 2003 SF ₂₇₁
2003 SL ₂₇₂	15.2	0.15	20081130	9.78365	77.45738	278.12623	4.47914	0.0720437	3.0150588	53	5	2000-2008	0.45	M-v	1	MPC	97681 2003 SL ₂₇₂
2003 SQ ₂₇₂	16.2	0.15	20081130	0.10748	117.46896	236.11780	6.12477	0.1843210	3.0391322	50	4	1998-2008	0.48	M-v	3	MPC	141797 2003 SQ ₂₇₂
2003 SC ₂₇₃	14.8	0.15	20081130	304.13461	72.12806	358.25191	10.39123	0.0535752	3.0813653	66	6	1998-2008	0.65	M-v	1	MPC	77718 2003 SC ₂₇₃
2003 SO ₂₇₃	15.8	0.15	20081130	347.94519	186.08146	200.14269	4.78557	0.1539576	3.0113320	73	5	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	141797 2003 SO ₂₇₃
2003 SG ₂₇₄	16.4	0.15	20081130	100.66271	234.30160	172.48014	6.10617	0.1210175	2.4376578	120	4	1999-2007	0.49	M-v	3	MPC	131857 2003 SG ₂₇₄
2003 SK ₂₇₄	16.0	0.15	20081130	120.26173	30.66903	203.65678	5.21121	0.0506934	3.1111271	32	5	2001-2008	0.23	M-v	0	MPC	100578 2003 SK ₂₇₄
2003 SR ₂₇₄	15.7	0.15	20081130	29.84668	274.99569	36.01225	9.44686	0.1472386	3.1178684	64	6	1992-2008	0.43	M-v	0	MPC	120786 2003 SR ₂₇₄
2003 SJ ₂₇₅	15.7	0.15	20081130	85.77900	281.83951	36.28308	4.86650	0.0903594	2.7994064	37	5	2003-2008	0.50	M-v	1	MPC	121800 2003 SJ ₂₇₅
2003 SQ ₂₇₅	16.2	0.15	20081130	353.40079	324.11313	36.35023	0.75226	0.1711077	3.0916278	39	2	2003-2008	0.44	M-v	5	MPC	141123 2003 SQ ₂₇₅
2003 SZ ₂₇₅	14.6	0.15	20081130	5.69055	357.33078	347.89307	15.64274	0.2751908	3.1609416	70	3	2003-2008	0.45	M-v	2	MPC	141797 2003 SZ ₂₇₅
2003 SG ₂₇₇	15.4	0.15	20081130	17.77426	357.76012	322.75366	7.30471	0.2123766	3.0880268	60	2	2003-2008	0.49	M-v	4	MPC	141123 2003 SG ₂₇₇
2003 SJ ₂₇₇	14.9	0.15	20081130	37.19806	353.74395	318.45652	8.30953	0.1275148	3.0516340	64	3	2003-2008	0.42	M-v	3	MPC	141797 2003 SJ ₂₇₇
2003 SN ₂₇₇	15.0	0.15	20081130	11.92080	3.09029	313.19225	9.53320	0.0751721	3.2217660	60	5	2000-2008	0.44	M-v	0	MPC	141797 2003 SN ₂₇₇
2003 SX ₂₇₇	15.9	0.15	20081130	338.25870	77.02761	327.63513	9.12559	0.1012433	2.9728612	33	4	1993-2008	0.53	M-v	2	MPC	104264 2003 SX ₂₇₇
2003 SL ₂₇₈	15.0	0.15	20081130	14.28259	40.63777	336.26556	8.97284	0.0593405	2.9319648	68	5	1998-2008	0.54	M-v	1	MPC	110988 2003 SL ₂₇₈
2003 SB ₂₈₀	16.1	0.15	20081130	291.77837	101.17785	312.72993	9.46957	0.0559336	3.1245372	26	3	2000-2008	0.24	M-v	3	MPC	56895 2003 SB ₂₈₀
2003 SO ₂₈₁	15.3	0.15	20081130	351.13817	130.78021	220.64575	8.67336	0.1067933	3.0888664	58	4	1998-2008	0.45	M-v	2	MPC	141797 2003 SO ₂₈₁
2003 SE ₂₈₂	15.9	0.15	20081130	351.63452	77.24215	283.17064	10.76595	0.1723298	3.1023261	36	2	2003-2008	0.44	M-v	4	MPC	141124 2003 SE ₂₈₂
2003 SS ₂₈₂	15.8	0.15	20081130	14.09839	30.51385	323.14288	9.84977	0.1287398	3.0377534	45	3	2000-2008	0.52	M-v	3	MPC	56896 2003 SS ₂₈₂
2003 SC ₂₈₃	15.6	0.15	20081130	46.48128	94.49293	253.37437	14.40435	0.1661615	2.7524340	33	3	1999-2008	0.45	M-v	2	MPC	69561 2003 SC ₂₈₃
2003 SA ₂₈₄	15.4	0.15	20081130	273.24251	231.69778	210.06316	16.31643	0.1026495	3.0698275	30	3	1998-2008	0.48	M-v	2	MPC	141797 2003 SA ₂₈₄
2003 SM ₂₈₄	14.6	0.15	20081130	280.56095	198.32737	222.52794	10.80760	0.0343514	3.1406050	65	6	2001-2008	0.49	M-v	0	MPC	121141 2003 SM ₂₈₄
2003 SN ₂₈₄	15.2	0.15	20081130	300.02143	99.90110	313.48518	8.99961	0.0812100	3.0917166	30	3	2003-2008	0.48	M-v	2	MPC	72909 2003 SN ₂₈₄
2003 ST ₂₈₄	15.6	0.15	20081130	16.19488	344.98988	11.06777	11.10893	0.1033267	2.9725554	53	5	1993-2008	0.48	M-v	1	MPC	104264 2003 ST ₂₈₄
2003 SN ₂₈₅	15.7	0.15	20081130	343.25891	112.25035	268.75771	8.48024	0.2201346	3.0894010	83	5	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	141797 2003 SN ₂₈₅
2003 SU ₂₈₅	15.4	0.15	20081130	256.51885	260.52340	211.51511	10.13070	0.1556822	3.0550426	50	5	1998-2008	0.52	M-v	1	MPC	102175 2003 SU ₂₈₅
2003 SV ₂₈₆	17.2	0.15	20081130	26.32928	78.07499	273.82909	1.34960	0.1717803	2.9017843	38	4	1993-2008	0.52	M-v	3	MPC	56899 2003 SV ₂₈₆
2003 SC ₂₈₉	14.7	0.15	20081130	70.58621	255.41210	40.36542	11.41512	0.0669277	2.9718724	67	5	1998-2008	0.55	M-v	2	MPC	115778 2003 SC ₂₈₉
2003 SW ₂₈₉	16.3	0.15	20081130	132.03745	260.10565	102.53144	4.86614	0.1489107	2.4426938	95	3	2003-2008	0.50	M-v	3	MPC	133386 2003 SW ₂₈₉
2003 SZ ₂₈₉	14.9	0.15	20081130	53.68832	271.78680	38.03367	11.87642	0.1016022	2.9710675	35	5	1998-2008	0.59	M-v	1	MPC	135854 2003 SZ ₂₈₉
2003 SU ₂₉₁	15.4	0.15	20081130	310.45515	145.40446	260.43075	10.43195	0.0595844	3.1252306	35	3	2000-2008	0.43	M-v	2	MPC	56902 2003 SU ₂₉₁
2003 SN ₂₉₂	15.1	0.15	20081130	87.43475	44.89064	218.72443	21.55152	0.0149776	3.1009533	34	4	2002-2008	0.40	M-v	1	MPC	121334 2003 SN ₂₉₂
2003 SP ₂₉₂	15.6	0.15	20081130	20.95328	33.69066	321.94632	8.95156	0.0950306	2.9523965	37	3	2003-2008	0.47	M-v	3	MPC	72910 2003 SP ₂₉₂
2003 SS ₂₉₂	14.8	0.15	20081130	282.55156	182.95012	260.00758	8.14143	0.1240415	3.0994518	69	4	1998-2008	0.59	M-v	1	MPC	74286 2003 SS ₂₉₂

2003 SB ₂₉₃	15.1	0.15	20081130	38.25414	0.89651	341.32469	9.60134	0.1104454	2.8829572	68	4	2003-2008	0.48	M-v	1	MPC	97682 2003 SB ₂₉₃
2003 SL ₂₉₃	15.1	0.15	20081130	60.25914	298.21615	340.31949	9.88861	0.0817457	3.0931809	64	3	2003-2008	0.42	M-v	2	MPC	102175 2003 SL ₂₉₃
2003 SY ₂₉₃	15.2	0.15	20081130	353.99465	330.34449	42.98473	13.75114	0.2465228	3.0837590	125	4	2003-2008	0.48	M-v	2	MPC	141797 2003 SY ₂₉₃
2003 SK ₂₉₆	16.0	0.15	20081130	123.45818	341.17419	337.75323	15.70433	0.2133750	2.6007657	102	2	2003-2007	0.48	M-v	3	MPC	137995 2003 SK ₂₉₆
2003 SP ₂₉₆	14.8	0.15	20081130	265.32344	121.62108	334.00819	18.58781	0.1621670	3.2075042	43	3	2003-2008	0.48	M-v	2	MPC	87593 2003 SP ₂₉₆
2003 SZ ₂₉₆	15.4	0.15	20081130	351.94645	77.90446	301.74190	11.04018	0.1339690	2.9853463	53	4	2000-2008	0.46	M-v	1	MPC	110988 2003 SZ ₂₉₆
2003 ST ₂₉₇	15.9	0.15	20081130	330.31065	89.15477	303.08487	15.18708	0.1837652	3.0398371	45	3	2003-2008	0.44	M-v	2	MPC	141797 2003 ST ₂₉₇
2003 SN ₂₉₈	15.5	0.15	20081130	90.18905	85.18373	195.78805	11.32719	0.1404175	2.8847644	47	5	1998-2008	0.52	M-v	1	MPC	121334 2003 SN ₂₉₈
2003 SW ₂₉₉	15.6	0.15	20081130	26.31490	158.77120	191.23431	9.11784	0.0226445	2.9883277	77	4	2001-2008	0.42	M-v	1	MPC	110988 2003 SW ₂₉₉
2003 SG ₃₀₂	15.8	0.15	20081130	334.21285	199.78173	163.98700	12.51367	0.0288126	3.1361190	31	6	1995-2008	0.33	M-v	0	MPC	120787 2003 SG ₃₀₂
2003 SP ₃₀₂	15.4	0.15	20081130	324.06313	136.11211	253.08528	8.77294	0.0812861	3.0674712	36	4	2003-2008	0.47	M-v	0	MPC	121334 2003 SP ₃₀₂
2003 SX ₃₀₂	16.2	0.15	20081130	320.35896	334.19426	93.09999	2.39455	0.1917738	2.9907741	41	3	2003-2008	0.50	M-v	2	MPC	87593 2003 SX ₃₀₂
2003 SW ₃₀₄	15.4	0.15	20081130	35.00457	301.65922	0.63600	10.48013	0.1414760	3.1427631	47	4	2001-2008	0.40	M-v	1	MPC	141797 2003 SW ₃₀₄
2003 SF ₃₀₅	15.6	0.15	20081130	140.02167	302.99874	353.64130	13.53249	0.1468232	2.6599751	86	3	2003-2007	0.54	M-v	2	MPC	135854 2003 SF ₃₀₅
2003 SE ₃₀₆	15.5	0.15	20081130	48.14137	331.26504	338.04380	7.64539	0.2207402	3.0480040	58	4	1960-2008	0.48	M-v	1	MPC	102175 2003 SE ₃₀₆
2003 SG ₃₀₆	14.8	0.15	20081130	0.46707	123.09300	249.70129	8.78502	0.1156914	3.0652997	54	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	56915 2003 SG ₃₀₆
2003 SO ₃₀₆	15.6	0.15	20081130	56.75211	319.47566	349.59924	11.49118	0.0705461	3.0239457	62	3	2003-2008	0.38	M-v	2	MPC	102175 2003 SO ₃₀₆
2003 SU ₃₀₆	15.5	0.15	20081130	293.09005	203.46632	234.42660	10.89356	0.0840035	3.0763835	43	5	1998-2008	0.54	M-v	1	MPC	110988 2003 SU ₃₀₆
2003 SD ₃₀₇	15.7	0.15	20081130	20.86930	353.34957	321.44038	20.98841	0.2936407	3.0707203	40	2	2003-2008	0.51	M-v	3	MPC	141124 2003 SD ₃₀₇
2003 SX ₃₀₇	15.4	0.15	20081130	14.34368	339.31049	342.99763	11.13018	0.0759234	3.1168042	46	3	2003-2008	0.49	M-v	3	MPC	100585 2003 SX ₃₀₇
2003 SY ₃₀₇	15.0	0.15	20081130	36.85053	331.05379	329.59533	9.39209	0.0299468	3.1126508	59	4	2001-2008	0.44	M-v	1	MPC	141798 2003 SY ₃₀₇
2003 SK ₃₁₁	15.9	0.15	20081130	319.85119	346.53431	79.69211	1.56076	0.1443437	2.9671091	54	5	2001-2008	0.61	M-v	0	MPC	102176 2003 SK ₃₁₁
2003 SE ₃₁₂	15.6	0.15	20081130	247.60445	26.91152	112.96559	3.16464	0.0608780	2.9157676	52	7	1998-2008	0.54	M-v	0	MPC	110988 2003 SE ₃₁₂
2003 SE ₃₁₃	15.3	0.15	20081130	1.66918	75.81554	273.26838	9.59782	0.1210653	3.1269170	53	4	2003-2008	0.50	M-v	1	MPC	141798 2003 SE ₃₁₃
2003 SD ₃₁₅	17.3	0.15	20081130	296.61485	131.17768	309.34830	20.25568	0.1182174	1.8826241	41	3	2003-2008	0.55	M-v	2	MPC	141798 2003 SD ₃₁₅
2003 SK ₃₁₅	15.3	0.15	20081130	345.79293	237.11192	122.10370	16.67234	0.2308939	3.0983498	46	4	2002-2008	0.43	M-v	0	MPC	141798 2003 SK ₃₁₅
2003 SF ₃₁₈	16.7	0.15	20081130	209.41602	204.50319	310.04943	3.54098	0.0234342	2.9508735	25	3	2003-2008	0.23	M-v	2	MPC	108748 2003 SF ₃₁₈
2003 SL ₃₁₈	17.2	0.15	20081130	68.50962	303.74578	343.10035	1.36847	0.0657871	2.9764003	35	5	1998-2008	0.39	M-v	1	MPC	141798 2003 SL ₃₁₈
2003 SU ₃₁₈	16.7	0.15	20081130	10.54848	219.20622	128.18211	1.15435	0.2293217	2.9924663	40	3	2003-2008	0.48	M-v	4	MPC	108750 2003 SU ₃₁₈
2003 SY ₃₁₈	15.3	0.15	20081130	84.84114	51.07771	204.92691	11.05072	0.1227170	3.1028551	53	4	2003-2008	0.52	M-v	0	MPC	120787 2003 SY ₃₁₈
2003 SB ₃₁₉	14.4	0.15	20081130	299.28016	150.62881	258.57925	9.55641	0.0606554	3.1180806	55	4	2003-2008	0.61	M-v	1	MPC	141798 2003 SB ₃₁₉
2003 SY ₃₁₉	15.9	0.15	20081130	344.01850	96.75410	287.77825	6.00571	0.1999454	2.9793422	29	3	2003-2008	0.49	M-v	3	MPC	108754 2003 SY ₃₁₉
2003 SE ₃₂₀	15.9	0.15	20081130	244.90355	298.04191	194.30458	5.65808	0.1956561	2.9848783	42	6	1998-2008	0.44	M-v	0	MPC	108755 2003 SE ₃₂₀
2003 SM ₃₂₀	15.5	0.15	20081130	46.80797	118.35253	192.30181	7.11939	0.0109337	3.0355905	58	6	1996-2008	0.45	M-v	0	MPC	141798 2003 SM ₃₂₀
2003 SR ₃₂₀	16.6	0.15	20081130	230.69666	326.55127	178.69519	4.52721	0.1209402	2.9607426	29	4	1996-2008	0.30	M-v	1	MPC	108757 2003 SR ₃₂₀
2003 SY ₃₂₀	15.3	0.15	20081130	111.23018	187.92631	48.24516	8.91103	0.0271925	3.1285916	37	5	2002-2008	0.47	M-v	0	MPC	121334 2003 SY ₃₂₀
2003 SF ₃₂₁	16.9	0.15	20081130	37.61089	290.37475	46.70331	2.67338	0.0936597	2.9126059	25	4	2001-2008	0.35	M-v	2	MPC	108759 2003 SF ₃₂₁
2003 SK ₃₂₁	16.2	0.15	20081130	30.01131	357.67704	336.65886	9.84568	0.2548777	2.9760041	38	3	2003-2008	0.50	M-v	3	MPC	108760 2003 SK ₃₂₁
2003 SL ₃₂₁	15.8	0.15	20081130	252.67922	154.27484	340.21069	9.12558	0.1017914	2.9914927	24	4	1993-2008	0.41	M-v	2	MPC	108760 2003 SL ₃₂₁
2003 SM ₃₂₁	15.5	0.15	20081130	60.62724	325.69301	348.20373	9.15258	0.0945889	2.9951453	31	3	2003-2008	0.43	M-v	3	MPC	108760 2003 SM ₃₂₁
2003 SQ ₃₂₁	16.1	0.15	20081130	338.79284	87.07445	303.13489	5.05388	0.1388445	3.0498315	40	4	1997-2008	0.46	M-v	0	MPC	108761 2003 SQ ₃₂₁
2003 SR ₃₂₁	16.7	0.15	20081130	359.92463	304.46455	57.33859	2.18453	0.1879051	3.0137916	30	4	1998-2008	0.40	M-v	2	MPC	108761 2003 SR ₃₂₁
2003 SB ₃₂₂	15.2	0.15	20081130	351.84079	219.31926	136.49937	10.35790	0.0873031	3.1718049	37	6	1994-2008	0.45	M-v	0	MPC	120787 2003 SB ₃₂₂
2003 SJ ₃₂₂	15.4	0.15	20081130	356.72779	216.10025	155.77176	9.91493	0.1005082	3.0697904	50	5	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	108764 2003 SJ ₃₂₂
2003 SM ₃₂₂	15.5	0.15	20081130	11.83431	46.06605	287.02056	13.20787	0.2448111	3.1082343	43	3	2003-2008	0.47	M-v	3	MPC	141798 2003 SM ₃₂₂
2003 SJ ₃₂₆	17.0	0.15	20081130	54.18848	13.80269	283.47022	0.47148	0.1272350	2.9826791	38	5	1998-2008	0.32	M-v	0	MPC	141798 2003 SJ ₃₂₆
2003 SS ₃₂₆	16.5	0.15	20081130	63.26814	131.77829	220.41899	5.62183	0.0108955	2.6938588	28	4	1999-2008	0.52	M-v	1	MPC	121334 2003 SS ₃₂₆
2003 SC ₃₂₈	16.1	0.15	20081130	61.07473	37.43976	19.26165	28.52048	0.1193769	2.5963740	59	2	2003-2007	0.54	M-v	3	MPC	137995 2003 SC ₃₂₈
2003 SE ₃₂₈	16.7	0.15	20081130	55.43347	347.98251	315.54649	6.89345	0.0412197	2.9421102	28	3	2003-2008	0.23	M-v	2	MPC	141798 2003 SE ₃₂₈
2003 SQ ₃₃₁	16.4	0.15	20081130	270.83849	265.86581	188.41788	9.85333	0.0290202	3.0230328	32	4	2001-2008	0.29	M-v	0	MPC	108769 2003 SQ ₃₃₁
2003 SR ₃₃₁	16.6	0.15	20081130	279.23172	282.46097	185.43180	10.50790	0.2408657	3.0323832	35	4	2000-2008	0.30	M-v	0	MPC	122745 2003 SR ₃₃₁
2003 SN ₃₃₂	16.3	0.15	20081130	354.93236	203.64608	152.60955	9.31975	0.2490964	3.1128946	36	3	2003-2008	0.65	M-v	3	MPC	141125 2003 SN ₃₃₂
2003 SG ₃₃₃	16.8	0.15	20081130	349.05348	213.53077	176.90687	12.12994	0.1542049	2.9267090	26	4	1993-2008	0.39	M-v	2	MPC	121568 2003 SG ₃₃₃

2003 SC ₃₃₆	15.9	0.15	20081130	358.24343	222.74115	150.65896	11.61391	0.2897827	3.0357606	44	2	2003–2008	0.43	M-v	2	MPC	141125 2003 SC ₃₃₆
2003 SH ₃₄₂	17.1	0.15	20081130	34.83345	54.16319	255.27153	2.02932	0.2287801	2.9776210	24	3	1993–2008	0.37	M-v	2	MPC	141125 2003 SH ₃₄₂
2003 SP ₃₇₀	17.8	0.15	20030918	336.53210	201.93352	184.34086	4.46372	0.1198749	2.8148701	13	1	11 days	0.21			D MPC	2003 SP ₃₇₀
2003 SF ₄₁₃	17.8	0.15	20030918	309.19849	249.51425	182.20098	31.75849	0.1953125	3.2123399	9	1	11 days	0.39			D MPC	2003 SF ₄₁₃
2003 SF ₄₁₄	16.7	0.15	20030918	262.77354	300.54163	183.25934	25.74035	0.2061966	3.1878928	12	1	11 days	0.15			D MPC	2003 SF ₄₁₄
2003 SQ ₄₂₂	15.7	0.15	20081130	289.61545	106.13084	339.76294	7.68892	0.0905575	3.0243493	34	3	2003–2008	0.54	M-v	3	MPC	137996 2003 SQ ₄₂₂
2003 SP ₄₂₇	16.4	0.15	20081130	18.89160	133.52996	202.39998	16.71852	0.1099652	2.9876833	22	3	2003–2008	0.24	M-v	1	MPC	140376 2003 SP ₄₂₇
2003 SS ₄₂₉	17.2	0.15	20081130	26.55689	177.52257	197.41128	1.59946	0.0771905	2.8615638	23	4	2003–2008	0.32	M-v	1	MPC	141126 2003 SS ₄₂₉
2003 SL ₄₃₀	18.1	0.15	20030918	352.06222	214.06100	152.40742	4.41644	0.2346799	2.6229635	10	1	12 days	0.37			MPC	2003 SL ₄₃₀
2003 SM ₄₃₀	18.7	0.15	20030918	348.69004	205.40898	186.60691	6.74010	0.2685979	2.6365013	9	1	34 days	0.08			MPC	2003 SM ₄₃₀
2003 SN ₄₃₀	18.1	0.15	20030918	15.83512	349.81765	345.39860	3.06651	0.1363659	2.2560008	10	1	10 days	0.50			MPC	2003 SN ₄₃₀
2003 SP ₄₃₀	18.7	0.15	20031008	2.17222	89.31191	286.90123	5.90529	0.1243617	2.2932448	12	1	35 days	0.13			MPC	2003 SP ₄₃₀
2003 SR ₄₃₀	16.3	0.15	20031008	60.45943	303.85530	9.06453	10.05233	0.1278620	2.7767480	13	1	37 days	0.38			MPC	2003 SR ₄₃₀
2003 SS ₄₃₀	16.8	0.15	20031008	347.66291	170.15057	218.59906	22.68501	0.3001849	3.0501544	11	1	27 days	0.50			MPC	2003 SS ₄₃₀
2003 ST ₄₃₀	16.4	0.15	20031008	177.90903	226.00139	343.91804	8.95332	0.0379476	3.1669114	12	1	53 days	0.20			MPC	2003 ST ₄₃₀
2003 SU ₄₃₀	18.3	0.15	20031008	53.85112	326.61987	345.08005	6.24208	0.1817827	2.4443832	11	1	53 days	0.21			MPC	2003 SU ₄₃₀
2003 SV ₄₃₀	17.4	0.15	20031008	11.18354	56.23894	316.37750	3.60286	0.0719700	3.1875783	12	1	53 days	0.25			MPC	2003 SV ₄₃₀
2003 TR	15.4	0.15	20081130	341.82455	75.06365	310.23951	6.39320	0.1009326	3.0691232	85	5	1997–2008	0.46	M-v	1	MPC	74287 2003 TR
2003 TS	15.6	0.15	20081130	35.02836	358.42574	343.34697	9.78815	0.0985716	2.9745724	54	4	2003–2008	0.44	M-v	1	MPC	141799 2003 TS
2003 TM ₃	15.4	0.15	20081130	18.49079	172.34459	180.57171	14.43756	0.1418136	2.9845562	96	4	2003–2008	0.38	M-v	0	MPC	121334 2003 TM ₃
2003 TQ ₃	16.4	0.15	20081130	305.50266	93.49698	335.81821	9.34685	0.2629527	3.0830615	43	3	2003–2008	0.52	M-v	2	MPC	76031 2003 TQ ₃
2003 TA ₅	14.8	0.15	20081130	44.65008	87.91490	222.63890	9.47057	0.0798506	3.0834916	61	4	2003–2008	0.57	M-v	1	MPC	122754 2003 TA ₅
2003 TX ₅	16.7	0.15	20081130	68.44753	29.95285	9.47573	9.29849	0.1784055	2.6257003	175	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	130181 2003 TX ₅
2003 TS ₈	15.1	0.15	20081130	343.51564	99.18733	276.27736	8.37530	0.2345374	3.1438801	86	2	2003–2008	0.41	M-v	3	MPC	141128 2003 TS ₈
2003 TZ ₈	15.4	0.15	20081130	31.60723	352.91322	44.77572	11.79397	0.2832496	2.7405249	60	4	1999–2008	0.47	M-v	1	MPC	102176 2003 TZ ₈
2003 TD ₁₀	16.5	0.15	20081130	2.12952	104.36763	266.30294	19.84531	0.0642627	1.8887284	47	4	2003–2008	0.45	M-v	1	MPC	118061 2003 TD ₁₀
2003 TF ₁₀	14.1	0.15	20081130	289.02227	145.55379	300.89759	21.60615	0.1939323	3.1846024	79	5	1999–2008	0.56	M-v	1	MPC	141799 2003 TF ₁₀
2003 TA ₁₁	15.3	0.15	20081130	308.55339	287.94337	167.79793	12.77189	0.2487549	3.0145527	82	5	1998–2008	0.53	M-v	0	MPC	76034 2003 TA ₁₁
2003 TN ₁₁	15.8	0.15	20081130	43.95597	137.86026	236.34168	5.03276	0.0692940	2.7911755	52	3	2003–2008	0.45	M-v	4	MPC	100589 2003 TN ₁₁
2003 TR ₁₁	15.6	0.15	20081130	6.82556	146.42638	200.79127	9.57623	0.1094913	3.1287099	51	3	2003–2008	0.47	M-v	3	MPC	141799 2003 TR ₁₁
2003 TS ₁₁	17.0	0.15	20081130	116.52203	52.26329	204.25509	22.39083	0.0759617	1.8822470	98	4	2000–2008	0.54	M-v	1	MPC	139188 2003 TS ₁₁
2003 TU ₁₁	15.2	0.15	20081130	8.99469	327.34261	23.51695	6.80713	0.0761021	3.0725916	61	5	2001–2008	0.50	M-v	1	MPC	118061 2003 TU ₁₁
2003 TY ₁₁	16.0	0.15	20081130	71.00504	65.98359	36.02582	8.87744	0.2157494	2.4411834	180	3	2003–2008	0.48	M-v	1	MPC	135855 2003 TY ₁₁
2003 TU ₁₂	14.7	0.15	20081130	276.20244	76.64125	10.24807	17.56386	0.1368081	3.1731985	81	5	2000–2008	0.59	M-v	0	MPC	102176 2003 TU ₁₂
2003 TG ₁₄	15.2	0.15	20081130	19.45952	51.99605	303.53432	10.58476	0.1707652	3.0089814	80	4	2000–2008	0.52	M-v	2	MPC	77721 2003 TG ₁₄
2003 TH ₁₄	15.9	0.15	20081130	352.46653	319.73362	48.55490	14.11768	0.2930719	3.0884030	59	3	2003–2008	0.50	M-v	2	MPC	120319 2003 TH ₁₄
2003 TP ₁₄	15.2	0.15	20081130	349.69725	273.26508	101.12676	6.76540	0.2471036	3.0710722	85	3	2003–2008	0.55	M-v	2	MPC	141799 2003 TP ₁₄
2003 TQ ₁₄	15.2	0.15	20081130	12.20740	283.02197	47.31580	22.03083	0.1673208	3.1422145	49	3	2003–2008	0.46	M-v	2	MPC	141799 2003 TQ ₁₄
2003 TV ₁₅	15.8	0.15	20081130	356.32811	319.68544	64.71031	7.25935	0.2050098	2.9806751	69	5	1996–2008	0.62	M-v	1	MPC	87594 2003 TV ₁₅
2003 TE ₁₆	16.1	0.15	20081130	93.53620	26.00329	37.11885	11.40508	0.2611029	2.4533119	193	5	1999–2008	0.42	M-v	1	MPC	135855 2003 TE ₁₆
2003 TU ₁₆	15.6	0.15	20081130	340.38001	128.89283	247.14771	8.78745	0.1378894	3.0704075	41	3	2003–2008	0.42	M-v	3	MPC	141799 2003 TU ₁₆
2003 TH ₁₇	15.9	0.15	20081130	56.47418	162.92752	170.13412	2.65734	0.0583744	2.8893610	58	6	1993–2006	0.43	M-v	0	MPC	102177 2003 TH ₁₇
2003 TQ ₁₇	16.9	0.15	20081130	55.56015	224.03939	210.09057	3.59887	0.1700548	2.5418295	82	5	1991–2007	0.55	M-v	2	MPC	130182 2003 TQ ₁₇
2003 TC ₁₉	16.0	0.15	20081130	42.14096	144.52695	221.82186	1.33079	0.1073536	2.7964549	62	4	2003–2008	0.41	M-v	1	MPC	102177 2003 TC ₁₉
2003 TP ₁₉	15.6	0.15	20081130	33.60844	167.01948	133.52330	1.63069	0.1598354	3.1293253	71	5	2001–2008	0.46	M-v	0	MPC	141799 2003 TP ₁₉
2003 TA ₂₁	15.7	0.15	20081130	322.57406	302.61693	94.34777	8.14908	0.1104463	3.1264129	26	3	2003–2008	0.60	M-v	3	MPC	86127 2003 TA ₂₁
2003 TD ₂₁	15.8	0.15	20081130	343.95241	254.00532	132.40372	5.41692	0.1991431	3.0399060	70	5	1995–2008	0.55	M-v	0	MPC	141799 2003 TD ₂₁
2003 TU ₂₁	15.7	0.15	20081130	129.56840	108.08147	143.59336	2.46129	0.0391327	2.9064584	79	7	1996–2008	0.42	M-v	0	MPC	102177 2003 TU ₂₁
2003 TF ₂₂	15.5	0.15	20081130	19.28680	359.93348	320.93694	9.85281	0.0710966	3.1475938	37	4	2000–2008	0.36	M-v	1	MPC	141799 2003 TF ₂₂
2003 TA ₂₉	16.1	0.15	20081130	309.50923	103.13888	331.47168	1.66426	0.0606080	2.9819036	24	4	1998–2008	0.43	M-v	2	MPC	86128 2003 TA ₂₉
2003 TL ₂₉	15.6	0.15	20081130	172.40789	190.02718	26.27690	2.41855	0.0651702	2.9123026	63	6	2001–2008	0.36	M-v	0	MPC	102177 2003 TL ₂₉
2003 TN ₃₀	16.5	0.15	20081130	357.06375	329.18732	55.10357	2.82546	0.0864530	2.9684361	26	4	2003–2008	0.44	M-v	1	MPC	110993 2003 TN ₃₀
2003 TR ₃₀	15.7	0.15	20081130	278.36973	303.59885	167.01723	2.68323	0.1694002	3.0303283	61	6	1999–2008	0.56	M-v	0	MPC	102177 2003 TR ₃₀

2003 TO ₃₁	16.7	0.15	20081130	20.58674	335.15478	23.10563	9.58053	0.0554539	2.9617401	24	3	2003-2008	0.35	M-v	2	MPC	110993 2003 TO ₃₁
2003 TJ ₃₃	15.1	0.15	20081130	241.38133	76.53051	33.26065	10.10337	0.0601476	3.1766959	33	4	2003-2008	0.59	M-v	1	MPC	141799 2003 TJ ₃₃
2003 TC ₃₄	15.2	0.15	20081130	89.08293	341.90242	267.04181	9.29436	0.0772750	3.2171640	28	4	2002-2008	0.45	M-v	1	MPC	76040 2003 TC ₃₄
2003 TM ₃₅	16.5	0.15	20081130	323.52786	183.16178	229.49698	8.39542	0.1278993	3.0455484	23	4	1998-2008	0.27	M-v	2	MPC	95113 2003 TM ₃₅
2003 TY ₃₇	15.6	0.15	20081130	265.09917	217.58401	261.91183	8.42047	0.0411056	2.9786106	51	6	2000-2008	0.52	M-v	0	MPC	110993 2003 TY ₃₇
2003 TS ₃₈	15.4	0.15	20081130	55.03682	320.29375	335.83711	8.47147	0.0624641	3.1009999	41	4	2002-2008	0.40	M-v	0	MPC	108771 2003 TS ₃₈
2003 TV ₃₈	16.1	0.15	20081130	286.20736	291.14656	238.14492	7.97686	0.1537640	2.6527373	46	4	2001-2008	0.55	M-v	2	MPC	74288 2003 TV ₃₈
2003 TA ₄₂	15.6	0.15	20081130	201.62825	268.36236	250.78685	3.41591	0.1314602	3.1323368	40	5	2000-2008	0.47	M-v	0	MPC	141800 2003 TA ₄₂
2003 TK ₄₄	14.9	0.15	20081130	307.10398	4.84650	63.62038	17.26235	0.1227516	3.0256817	24	3	2003-2008	0.53	M-v	2	MPC	95114 2003 TK ₄₄
2003 TO ₄₅	16.5	0.15	20081130	279.05935	141.76240	316.45273	5.51183	0.1345491	3.0794934	34	4	2000-2008	0.44	M-v	0	MPC	121803 2003 TO ₄₅
2003 TS ₄₅	15.8	0.15	20081130	83.79314	343.79596	296.10025	5.12553	0.0749098	3.0337852	34	6	1995-2008	0.32	M-v	0	MPC	110993 2003 TS ₄₅
2003 TN ₄₆	15.9	0.15	20081130	287.45159	94.94042	346.09019	7.30670	0.0674030	3.0855764	29	4	2000-2008	0.41	M-v	0	MPC	87594 2003 TN ₄₆
2003 TA ₅₀	17.7	0.15	20081130	350.77021	3.08382	5.05941	19.69707	0.0962329	1.9254598	31	3	2002-2008	0.49	M-v	3	MPC	141800 2003 TA ₅₀
2003 TE ₅₀	16.2	0.15	20081130	12.17261	234.52512	145.75759	11.33547	0.1929053	2.8971891	28	3	2003-2008	0.65	M-v	3	MPC	76041 2003 TE ₅₀
2003 TK ₅₁	15.4	0.15	20081130	0.26970	79.31540	303.72133	8.04694	0.1616437	2.9749521	63	3	2003-2008	0.35	M-v	3	MPC	86130 2003 TK ₅₁
2003 TL ₅₇	14.6	0.15	20081130	336.06090	0.67553	22.77676	24.49752	0.0985403	3.2143596	78	4	2003-2008	0.51	M-v	1	MPC	102177 2003 TL ₅₇
2003 TR ₅₈	16.6	0.15	20081130	60.51734	169.81467	176.94756	1.42444	0.1213112	2.8526362	33	7	1993-2008	0.44	M-v	1	MPC	108773 2003 TR ₅₈
2003 UG ₂	16.2	0.15	20081130	218.33335	314.37306	214.04822	9.93073	0.0601535	2.9664844	39	6	1996-2008	0.34	M-v	1	MPC	102177 2003 UG ₂
2003 UG ₅	15.7	0.15	20081130	27.14150	348.75228	356.04278	27.68766	0.0453836	2.9822233	49	4	2000-2008	0.40	M-v	1	MPC	95117 2003 UG ₅
2003 UL ₆	16.2	0.15	20081130	234.73320	249.24062	246.46450	18.91783	0.0923680	1.9086610	53	6	1998-2008	0.56	M-v	1	MPC	116257 2003 UL ₆
2003 UB ₇	14.3	0.15	20081130	354.01053	18.12923	335.36735	28.66343	0.1855450	3.1609837	61	5	2000-2008	0.44	M-v	1	MPC	140117 2003 UB ₇
2003 UT ₇	16.3	0.15	20081130	13.70400	160.74085	176.67821	1.21640	0.0776583	3.1281190	32	5	2000-2008	0.26	M-v	1	MPC	141800 2003 UT ₇
2003 UR ₈	17.0	0.15	20081130	282.84187	154.15747	285.14761	17.25648	0.0837932	1.9256743	76	2	2003-2007	0.56	M-v	4	MPC	114706 2003 UR ₈
2003 UX ₈	14.6	0.15	20081130	308.72560	104.93707	328.15025	21.96077	0.2042941	3.0925548	81	3	2003-2008	0.49	M-v	2	MPC	77722 2003 UX ₈
2003 UJ ₉	14.8	0.15	20081130	325.59348	293.68501	103.77277	27.63745	0.2176973	3.1888001	66	6	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	141800 2003 UJ ₉
2003 UL ₁₀	15.5	0.15	20081130	356.54667	304.44666	53.74552	27.84504	0.2941850	3.1232538	64	4	1992-2008	0.44	M-v	1	MPC	120787 2003 UL ₁₀
2003 UA ₁₁	16.2	0.15	20081130	301.86484	233.90857	213.40943	4.65544	0.2917907	3.1440057	56	4	1997-2008	0.37	M-v	0	MPC	110994 2003 UA ₁₁
2003 UB ₁₂	16.3	0.15	20081130	342.33205	327.75467	60.09913	2.28814	0.1524555	3.1182506	31	3	2003-2008	0.52	M-v	3	MPC	72927 2003 UB ₁₂
2003 UF ₁₂	16.6	0.15	20081130	9.50133	210.13554	207.68363	1.37984	0.2268565	3.8490066	84	6	1995-2008	0.52	M-v	1	MPC	102178 2003 UF ₁₂
2003 UV ₁₂	15.4	0.15	20081130	164.17263	356.05123	220.32845	13.03524	0.0305912	2.0070198	40	6	1998-2008	0.40	M-v	1	MPC	97684 2003 UV ₁₂
2003 UH ₁₃	16.8	0.15	20081130	84.40749	53.46428	222.73968	19.74258	0.0347385	1.9158159	107	5	1997-2008	0.53	M-v	1	MPC	114706 2003 UH ₁₃
2003 UO ₁₃	16.9	0.15	20081130	238.03808	156.38564	324.52649	18.03675	0.0713931	1.9175663	37	3	2003-2008	0.49	M-v	3	MPC	114706 2003 UO ₁₃
2003 UY ₁₄	15.5	0.15	20081130	356.21397	166.57046	220.04232	9.59763	0.0671967	3.0013182	74	5	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	74288 2003 UY ₁₄
2003 UA ₁₆	16.5	0.15	20081130	131.17070	138.94211	202.63209	9.93227	0.2639152	2.5362322	134	4	1999-2007	0.55	M-v	2	MPC	128812 2003 UA ₁₆
2003 UH ₁₆	14.5	0.15	20081130	47.88791	268.05434	42.69683	22.37294	0.0860239	3.1318532	89	4	2001-2008	0.47	M-v	0	MPC	102178 2003 UH ₁₆
2003 UL ₁₆	15.2	0.15	20081130	5.59053	296.44150	63.74009	2.32787	0.1620056	3.0970974	94	4	2003-2008	0.54	M-v	1	MPC	102178 2003 UL ₁₆
2003 UP ₁₆	15.8	0.15	20081130	357.47077	312.94453	57.25128	2.46427	0.1969765	3.0914623	62	6	1992-2008	0.52	M-v	1	MPC	104265 2003 UP ₁₆
2003 UR ₁₆	16.2	0.15	20081130	100.61880	349.31976	46.86306	5.61911	0.1399869	2.5663657	121	2	2003-2007	0.46	M-v	3	MPC	130182 2003 UR ₁₆
2003 UX ₁₆	15.2	0.15	20081130	22.60794	46.56248	311.35977	10.79101	0.1702298	2.9834873	50	3	2003-2008	0.48	M-v	3	MPC	77723 2003 UX ₁₆
2003 UD ₁₈	16.4	0.15	20081130	29.92064	302.24064	35.67555	0.43456	0.0699864	3.0555520	48	6	1992-2008	0.51	M-v	0	MPC	97684 2003 UD ₁₈
2003 UC ₂₀	18.1	0.15	20081130	267.88870	59.28881	188.86413	3.79473	0.3367850	0.7812866	251	4	1954-2008	0.44	M-v	0	MPC	133388 2003 UC ₂₀
2003 UO ₂₀	15.9	0.15	20081130	332.66533	163.86148	236.30571	6.63865	0.1647417	3.1782173	46	5	1997-2008	0.44	M-v	0	MPC	77723 2003 UO ₂₀
2003 UB ₂₃	15.2	0.15	20081130	5.71789	340.30999	36.45913	9.62396	0.1420063	3.0230253	91	6	1998-2008	0.54	M-v	1	MPC	118061 2003 UB ₂₃
2003 UF ₂₃	16.1	0.15	20081130	63.04903	206.00824	221.65768	13.38207	0.1364523	2.5780851	98	2	2003-2007	0.54	M-v	3	MPC	128812 2003 UF ₂₃
2003 UW ₂₃	15.4	0.15	20081130	272.88404	49.42943	43.93032	1.32261	0.1241894	3.2322828	80	4	2003-2008	0.42	M-v	0	MPC	141800 2003 UW ₂₃
2003 UB ₂₄	17.0	0.15	20081130	46.22043	233.77244	205.51179	4.99823	0.1153190	2.5495829	64	3	2003-2007	0.47	M-v	2	MPC	130182 2003 UB ₂₄
2003 UQ ₂₄	15.9	0.15	20081130	57.09531	68.57909	56.83245	28.45655	0.4275578	2.6174363	201	2	2003-2008	0.47	M-v	1	MPC	140117 2003 UQ ₂₄
2003 UR ₂₄	16.2	0.15	20081130	125.24643	356.94392	245.72442	18.03858	0.0850191	1.9302420	111	6	1995-2008	0.49	M-v	1	MPC	87595 2003 UR ₂₄
2003 UC ₂₅	15.4	0.15	20081130	18.61746	333.23216	359.51955	9.71757	0.0779800	3.1428864	47	5	1997-2008	0.48	M-v	1	MPC	141800 2003 UC ₂₅
2003 UC ₂₈	14.8	0.15	20081130	75.05370	61.26029	231.05057	10.84224	0.1684652	3.0520285	63	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	86132 2003 UC ₂₈
2003 UD ₂₈	15.1	0.15	20081130	273.25316	206.20727	248.27951	8.60021	0.0138020	3.1011504	46	6	2000-2008	0.46	M-v	0	MPC	110994 2003 UD ₂₈
2003 UO ₂₈	15.2	0.15	20081130	39.89129	97.50469	224.60462	11.09060	0.1619333	3.1009775	57	6	1992-2008	0.39	M-v	0	MPC	121334 2003 UO ₂₈
2003 UT ₂₉	17.1	0.15	20081130	8.22316	334.57105	49.84428	21.29972	0.0584413	1.8731967	86	4	2002-2008	0.48	M-v	2	MPC	112327 2003 UT ₂₉

2003 UV ₂₉	16.3	0.15	20081130	356.48309	58.87924	323.15426	4.02315	0.1415979	2.9816462	50	4	2000-2008	0.45	M-v	1	MPC	77724 2003 UV ₂₉
2003 US ₃₀	16.3	0.15	20081130	13.79447	331.21039	5.57584	11.02987	0.1373366	3.1093104	19	3	2003-2008	0.26	M-v	3	MPC	95119 2003 US ₃₀
2003 UE ₃₅	15.1	0.15	20081130	15.48469	69.79515	253.97474	7.76899	0.1265110	3.0951943	31	2	2003-2008	0.29	M-v	4	MPC	141129 2003 UE ₃₅
2003 UR ₃₅	14.8	0.15	20081130	341.41029	255.05745	144.14046	15.44916	0.1664085	3.0495220	65	5	1998-2008	0.51	M-v	1	MPC	102179 2003 UR ₃₅
2003 UT ₃₅	14.7	0.15	20081130	280.57498	297.03953	148.95537	14.73745	0.1581801	3.1647760	86	5	2002-2008	0.53	M-v	0	MPC	141800 2003 UT ₃₅
2003 UP ₃₈	15.2	0.15	20081130	28.27478	325.23837	14.08125	12.81570	0.0848244	3.1374245	55	3	2003-2008	0.40	M-v	3	MPC	102179 2003 UP ₃₈
2003 US ₃₈	15.4	0.15	20081130	9.67990	167.65085	182.07037	11.16267	0.0477230	3.1078598	84	6	2001-2008	0.49	M-v	0	MPC	121334 2003 US ₃₈
2003 UR ₄₀	14.7	0.15	20081130	12.01278	125.18901	226.54925	20.74183	0.1390783	3.1199918	82	5	1996-2008	0.51	M-v	0	MPC	141800 2003 UR ₄₀
2003 UR ₄₁	16.7	0.15	20081130	23.99680	146.75532	177.02521	0.56186	0.1825850	3.0436773	32	3	2003-2008	0.39	M-v	3	MPC	141800 2003 UR ₄₁
2003 UZ ₄₁	16.3	0.15	20081130	273.54763	68.69146	32.26292	2.30235	0.0541422	3.0069187	33	5	1998-2008	0.37	M-v	0	MPC	102179 2003 UZ ₄₁
2003 UD ₄₃	14.6	0.15	20081130	267.10997	62.09430	23.08708	13.75516	0.0676765	3.1576539	63	4	2003-2008	0.53	M-v	0	MPC	102179 2003 UD ₄₃
2003 UR ₄₆	16.4	0.15	20081130	39.13473	107.75833	197.78402	4.30092	0.1344014	3.1164690	38	6	1996-2008	0.32	M-v	0	MPC	120787 2003 UR ₄₆
2003 UX ₄₈	15.7	0.15	20081130	7.37012	230.72053	142.32189	2.54899	0.3099253	2.9927088	97	5	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	141800 2003 UX ₄₈
2003 UL ₄₉	15.4	0.15	20081130	16.51891	64.82923	265.54134	11.15528	0.1557569	3.1477454	38	2	2003-2008	0.43	M-v	3	MPC	141129 2003 UL ₄₉
2003 UJ ₅₀	15.3	0.15	20081130	348.69683	125.02835	276.60012	9.43360	0.1455382	3.0290707	68	5	1998-2008	0.56	M-v	1	MPC	77725 2003 UJ ₅₀
2003 UH ₅₁	15.1	0.15	20081130	311.29108	74.41715	329.46551	14.32914	0.1202544	3.1733516	35	4	1994-2008	0.37	M-v	1	MPC	72933 2003 UH ₅₁
2003 UL ₅₁	15.4	0.15	20081130	314.43363	85.38487	337.39932	14.75816	0.1900534	3.0850167	54	3	2003-2008	0.38	M-v	2	MPC	141800 2003 UL ₅₁
2003 UA ₅₂	14.6	0.15	20081130	239.23836	192.23346	296.66112	9.58470	0.0587809	3.1296860	76	6	1994-2008	0.48	M-v	1	MPC	102179 2003 UA ₅₂
2003 UK ₅₂	15.1	0.15	20081130	358.53673	124.62358	234.28038	19.72582	0.1876600	3.0950483	58	3	2003-2008	0.48	M-v	2	MPC	121335 2003 UK ₅₂
2003 UN ₅₂	14.8	0.15	20081130	289.92511	94.18641	337.98103	15.13111	0.0856961	3.1791820	60	5	1997-2008	0.40	M-v	1	MPC	74290 2003 UN ₅₂
2003 UR ₅₂	15.6	0.15	20081130	296.93111	135.13248	315.10216	8.62586	0.0258713	3.0108606	41	4	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	77725 2003 UR ₅₂
2003 UV ₅₂	14.6	0.15	20081130	34.39349	48.60987	290.53893	8.43899	0.1118959	3.0207773	61	4	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	72933 2003 UV ₅₂
2003 UM ₅₃	15.1	0.15	20081130	314.80587	78.88792	352.58710	15.62589	0.1046504	3.0575236	47	4	2000-2008	0.57	M-v	1	MPC	77725 2003 UM ₅₃
2003 UA ₅₄	15.2	0.15	20081130	258.82306	134.56654	359.99300	17.04743	0.1721339	3.1212382	45	5	2000-2008	0.39	M-v	0	MPC	86133 2003 UA ₅₄
2003 UB ₅₄	14.5	0.15	20081130	14.49858	46.53866	312.08393	11.00395	0.1867830	3.0469275	81	5	1997-2008	0.52	M-v	1	MPC	141800 2003 UB ₅₄
2003 UE ₅₄	15.0	0.15	20081130	52.59206	323.29935	355.50513	11.78917	0.1192366	3.0684044	82	5	2002-2008	0.44	M-v	0	MPC	118061 2003 UE ₅₄
2003 UG ₅₄	15.1	0.15	20081130	306.12737	89.21303	357.92889	9.41356	0.1198791	3.0643615	47	3	2003-2008	0.41	M-v	2	MPC	76065 2003 UG ₅₄
2003 UR ₅₄	15.9	0.15	20081130	242.98096	266.61183	234.97309	22.74602	0.0261729	1.8951292	90	5	1998-2008	0.51	M-v	1	MPC	87595 2003 UR ₅₄
2003 UP ₅₆	15.9	0.15	20081130	348.51666	150.96611	222.06501	9.65172	0.2176868	3.1455441	51	4	1997-2008	0.55	M-v	0	MPC	141800 2003 UP ₅₆
2003 UQ ₅₆	16.3	0.15	20081130	32.99310	356.44185	21.61880	2.88926	0.1826652	2.8655143	45	4	2003-2008	0.48	M-v	1	MPC	102179 2003 UQ ₅₆
2003 UY ₅₆	15.0	0.15	20081130	43.88435	85.73817	223.44176	25.05068	0.2262047	3.1167113	75	3	2003-2008	0.53	M-v	1	MPC	141800 2003 UY ₅₆
2003 UC ₅₇	15.5	0.15	20081130	54.37518	335.32189	68.67950	6.15892	0.1655451	2.7280769	107	5	2003-2008	0.49	M-v	1	MPC	126679 2003 UC ₅₇
2003 UK ₅₇	15.8	0.15	20081130	353.59287	327.43499	57.42877	5.94791	0.1295380	3.0880869	44	4	2003-2008	0.50	M-v	1	MPC	100607 2003 UK ₅₇
2003 UO ₅₇	15.8	0.15	20081130	31.25652	109.39867	222.44029	8.66382	0.1226970	2.9872633	34	3	2003-2008	0.47	M-v	3	MPC	121143 2003 UO ₅₇
2003 UR ₅₇	14.5	0.15	20081130	303.63594	56.20908	9.23947	14.80362	0.0220760	3.0468237	113	4	2003-2008	0.48	M-v	0	MPC	102180 2003 UR ₅₇
2003 UK ₅₈	15.8	0.15	20081130	56.11016	76.08570	298.22450	4.10163	0.0764668	2.7181463	81	4	2003-2008	0.44	M-v	1	MPC	128813 2003 UK ₅₈
2003 UV ₅₈	14.6	0.15	20081130	57.44057	281.24991	1.16916	11.16462	0.0536688	3.1670035	65	5	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	121335 2003 UV ₅₈
2003 UU ₅₉	14.7	0.15	20081130	156.51147	273.06745	303.17365	15.07079	0.0329499	3.0303080	83	5	2002-2008	0.51	M-v	0	MPC	95122 2003 UU ₅₉
2003 UY ₅₉	16.3	0.15	20081130	7.26503	90.44060	276.37539	11.71555	0.1925334	2.9819485	25	2	2003-2008	0.36	M-v	3	MPC	141129 2003 UY ₅₉
2003 UG ₆₀	14.9	0.15	20081130	302.17518	142.47861	296.34046	10.96411	0.1947322	3.1006483	63	3	2003-2008	0.45	M-v	1	MPC	77725 2003 UG ₆₀
2003 UJ ₆₀	16.1	0.15	20081130	30.86976	77.20392	274.98275	8.70607	0.0449934	2.9747188	27	4	1997-2008	0.24	M-v	0	MPC	72937 2003 UJ ₆₀
2003 UF ₆₁	15.5	0.15	20081130	359.38766	210.14842	141.12113	11.29056	0.0985912	3.1128088	42	5	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	141800 2003 UF ₆₁
2003 UL ₆₁	14.5	0.15	20081130	267.46537	65.13183	27.09517	25.71196	0.2173221	3.1877997	70	5	1998-2008	0.57	M-v	1	MPC	141800 2003 UL ₆₁
2003 UR ₆₂	15.5	0.15	20081130	344.68487	211.85325	167.00775	13.43064	0.1952979	3.0520904	44	3	2003-2008	0.39	M-v	2	MPC	141800 2003 UR ₆₂
2003 UU ₆₂	14.5	0.15	20081130	336.61167	271.22874	116.11905	9.20405	0.0910318	3.0642184	77	4	2003-2008	0.45	M-v	1	MPC	102180 2003 UU ₆₂
2003 UT ₆₄	15.4	0.15	20081130	341.63632	302.57769	87.18511	16.01850	0.2585265	3.0865444	54	3	2003-2008	0.50	M-v	2	MPC	141129 2003 UT ₆₄
2003 UB ₆₅	14.7	0.15	20081130	355.51331	249.92761	121.10528	10.69296	0.1020577	3.0585562	41	4	2001-2008	0.60	M-v	1	MPC	141800 2003 UB ₆₅
2003 UK ₆₆	15.7	0.15	20081130	16.09409	189.76942	164.08071	14.83093	0.1470501	3.0373499	44	5	2002-2008	0.51	M-v	0	MPC	122756 2003 UK ₆₆
2003 UN ₆₆	15.0	0.15	20081130	326.06937	285.80829	136.20608	14.39362	0.2000979	3.0481025	88	6	1997-2008	0.56	M-v	0	MPC	77726 2003 UN ₆₆
2003 UZ ₆₇	15.9	0.15	20081130	28.25955	159.26788	164.16085	11.89598	0.0787883	3.1303199	49	5	1997-2008	0.30	M-v	0	MPC	141801 2003 UZ ₆₇
2003 UC ₆₉	17.5	0.15	20081130	16.75769	212.64135	180.11108	4.33059	0.0770461	2.7933538	38	5	2001-2008	0.28	M-v	0	MPC	110995 2003 UC ₆₉
2003 UK ₇₁	16.1	0.15	20081130	340.28273	347.95848	47.20876	2.77663	0.0291975	2.9804130	37	4	2003-2008	0.35	M-v	1	MPC	100610 2003 UK ₇₁
2003 UM ₇₃	15.0	0.15	20081130	339.21842	177.55725	218.60641	9.06853	0.0925604	3.1083305	76	6	1992-2008	0.49	M-v	0	MPC	102180 2003 UM ₇₃

2003 UV ₇₄	15.7	0.15	20081130	35.43472	36.91795	264.11727	7.40601	0.1826570	3.1215786	63	2	2003-2008	0.52	M-v	3	MPC	141130 2003 UV ₇₄
2003 UW ₇₄	15.6	0.15	20081130	74.60278	1.71359	289.89257	7.80855	0.0822435	2.9974202	31	5	1999-2008	0.44	M-v	1	MPC	97686 2003 UW ₇₄
2003 UA ₇₅	15.2	0.15	20081130	317.77358	130.13473	271.00138	8.38002	0.0766359	3.1000746	56	3	2003-2008	0.50	M-v	3	MPC	72940 2003 UA ₇₅
2003 UC ₇₅	14.6	0.15	20081130	304.88963	185.39639	251.88948	10.89460	0.0280825	2.9499279	50	5	2000-2008	0.45	M-v	1	MPC	102180 2003 UC ₇₅
2003 UV ₇₆	15.2	0.15	20081130	353.72456	90.78247	284.11103	9.25018	0.1196634	3.0394952	48	4	1997-2008	0.49	M-v	1	MPC	110995 2003 UV ₇₆
2003 UO ₇₇	15.7	0.15	20081130	344.36857	141.83296	255.99181	9.40768	0.1091271	3.0238017	56	5	1998-2008	0.59	M-v	1	MPC	74291 2003 UO ₇₇
2003 UU ₇₇	14.9	0.15	20081130	265.29504	226.96267	242.49039	10.34824	0.1811236	3.1672095	63	4	2003-2008	0.49	M-v	0	MPC	102180 2003 UU ₇₇
2003 UZ ₇₇	15.7	0.15	20081130	8.80549	143.47550	233.31707	8.02534	0.1032641	2.9784256	42	3	1998-2008	0.38	M-v	3	MPC	57000 2003 UZ ₇₇
2003 UB ₇₈	14.3	0.15	20081130	327.69276	102.78891	306.24346	6.29727	0.1689728	3.0895369	129	3	2003-2008	0.42	M-v	2	MPC	141801 2003 UB ₇₈
2003 UR ₇₈	14.7	0.15	20081130	47.70437	280.48025	9.75671	25.32902	0.2686968	3.0818871	62	3	2003-2008	0.48	M-v	2	MPC	140683 2003 UR ₇₈
2003 UP ₇₉	14.6	0.15	20081130	293.11469	108.21113	314.34587	15.45384	0.0845835	3.1362797	62	3	2003-2008	0.52	M-v	2	MPC	141801 2003 UP ₇₉
2003 UT ₇₉	14.9	0.15	20081130	317.70196	342.18458	65.69166	6.08933	0.1438096	3.1746109	61	6	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	110996 2003 UT ₇₉
2003 UY ₇₉	15.2	0.15	20081130	296.84673	258.00015	191.15761	20.56766	0.2601114	3.1969612	59	4	2003-2008	0.53	M-v	1	MPC	110996 2003 UY ₇₉
2003 UC ₈₀	14.7	0.15	20081130	346.90660	170.29362	198.78196	28.28233	0.1650178	3.1784585	61	4	1997-2008	0.61	M-v	1	MPC	140117 2003 UC ₈₀
2003 UD ₈₁	15.0	0.15	20081130	343.44225	309.20461	54.15626	27.99459	0.1948237	3.2079226	59	3	2003-2008	0.45	M-v	2	MPC	120788 2003 UD ₈₁
2003 UL ₈₂	15.8	0.15	20081130	62.07083	339.21186	332.09183	0.31235	0.1610082	2.9030432	46	5	1993-2008	0.39	M-v	1	MPC	100611 2003 UL ₈₂
2003 UE ₈₃	15.8	0.15	20081130	351.94857	291.51858	109.56189	6.17748	0.2958581	2.9952551	64	3	1998-2008	0.47	M-v	2	MPC	57006 2003 UE ₈₃
2003 UH ₈₃	14.7	0.15	20081130	58.59045	57.76790	266.36973	9.39406	0.0691090	2.9828214	51	5	2002-2008	0.53	M-v	1	MPC	110996 2003 UH ₈₃
2003 UW ₈₃	14.7	0.15	20081130	74.66314	347.14604	286.97699	15.97947	0.1142569	3.0592923	40	4	2003-2008	0.64	M-v	1	MPC	141801 2003 UW ₈₃
2003 UF ₈₄	16.2	0.15	20081130	225.61169	310.52789	207.12868	10.10481	0.0645427	3.0639383	29	4	2000-2008	0.31	M-v	2	MPC	114045 2003 UF ₈₄
2003 UH ₈₆	15.6	0.15	20081130	334.50460	147.58210	279.05227	4.06212	0.2618937	3.0377793	79	4	2002-2008	0.55	M-v	1	MPC	95125 2003 UH ₈₆
2003 UP ₈₆	16.2	0.15	20081130	111.71118	158.65372	195.09927	12.80404	0.1173635	2.6139308	103	3	2003-2007	0.47	M-v	2	MPC	131861 2003 UP ₈₆
2003 UO ₉₁	15.3	0.15	20081130	9.28123	151.06044	193.94211	11.31099	0.0934462	3.1256412	59	4	1996-2008	0.58	M-v	1	MPC	125939 2003 UO ₉₁
2003 UD ₉₂	15.6	0.15	20081130	307.11728	326.02239	96.41081	6.98308	0.0443402	3.0776258	49	7	1998-2008	0.46	M-v	0	MPC	102181 2003 UD ₉₂
2003 UJ ₉₂	14.9	0.15	20081130	102.30202	66.18768	238.56126	13.05071	0.3113264	2.7246653	139	6	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	128814 2003 UJ ₉₂
2003 UK ₉₂	15.6	0.15	20081130	65.31195	109.95508	248.55709	11.62425	0.1396623	2.7684301	50	6	1994-2008	0.48	M-v	1	MPC	121804 2003 UK ₉₂
2003 UO ₉₃	15.5	0.15	20081130	306.51911	85.00732	319.77384	3.99983	0.1557854	3.2221848	47	3	2003-2008	0.44	M-v	3	MPC	76078 2003 UO ₉₃
2003 UV ₉₃	15.9	0.15	20081130	325.86794	208.56271	203.47299	1.55186	0.1864411	3.0321575	79	5	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	110996 2003 UV ₉₃
2003 UX ₉₃	15.3	0.15	20081130	24.48689	336.22911	350.28459	8.72605	0.1765533	3.0748580	71	3	2003-2008	0.53	M-v	3	MPC	141801 2003 UX ₉₃
2003 UH ₉₄	16.1	0.15	20081130	336.93676	156.76553	237.14010	1.60436	0.1945022	3.0693822	55	4	1960-2008	0.51	M-v	0	MPC	110996 2003 UH ₉₄
2003 UW ₉₄	16.9	0.15	20081130	112.35635	331.96526	25.64754	8.78905	0.1829087	2.5461835	83	3	1999-2007	0.55	M-v	3	MPC	130184 2003 UW ₉₄
2003 UY ₉₄	18.6	0.15	20031008	45.51304	301.53454	24.89323	4.64811	0.1074708	2.1270908	21	1	34 days	0.42		D	MPC	2003 UY ₉₄
2003 UB ₉₆	15.9	0.15	20081130	54.82416	337.96173	36.61089	6.76558	0.0433985	2.7434459	61	4	2001-2008	0.35	M-v	1	MPC	100615 2003 UB ₉₆
2003 UV ₉₆	14.7	0.15	20081130	213.20751	145.94660	10.82897	9.02138	0.0751836	3.0352390	58	5	2000-2008	0.59	M-v	1	MPC	110996 2003 UV ₉₆
2003 UT ₉₇	15.8	0.15	20081130	309.24357	39.79668	30.45521	6.27963	0.0961976	3.0647795	58	4	2003-2008	0.45	M-v	1	MPC	102181 2003 UT ₉₇
2003 UY ₉₇	15.5	0.15	20081130	317.68523	3.31098	63.42365	2.12680	0.1466987	3.0465964	87	6	1997-2008	0.53	M-v	0	MPC	102181 2003 UY ₉₇
2003 UA ₉₉	15.6	0.15	20081130	3.65884	166.33080	199.50601	4.90197	0.1563334	3.0949885	58	5	1992-2008	0.55	M-v	1	MPC	140683 2003 UA ₉₉
2003 UB ₉₉	14.7	0.15	20081130	48.96274	272.65585	47.97302	20.47112	0.0947953	3.0928411	78	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	102182 2003 UB ₉₉
2003 UN ₉₉	14.9	0.15	20081130	17.17299	259.47958	86.55679	16.01687	0.2694330	3.0926675	78	3	2003-2008	0.40	M-v	2	MPC	140683 2003 UN ₉₉
2003 UJ ₁₀₀	15.3	0.15	20081130	37.96497	239.06144	94.07267	8.85887	0.1963865	3.0389136	35	3	2003-2008	0.44	M-v	2	MPC	122458 2003 UJ ₁₀₀
2003 UC ₁₀₁	15.6	0.15	20081130	343.81212	2.10019	42.06221	12.05172	0.1605030	2.9853577	73	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	102182 2003 UC ₁₀₁
2003 UG ₁₀₂	15.1	0.15	20081130	16.49906	214.90040	135.58135	9.58628	0.1324935	3.0647720	73	5	1997-2008	0.51	M-v	0	MPC	87596 2003 UG ₁₀₂
2003 UT ₁₀₂	15.0	0.15	20081130	332.35766	351.62405	39.04206	11.41225	0.0699294	3.1080134	59	6	1995-2008	0.54	M-v	1	MPC	141801 2003 UT ₁₀₂
2003 UC ₁₀₃	15.8	0.15	20081130	312.00675	347.55800	96.78267	2.93121	0.2045962	3.0139494	65	5	1998-2008	0.51	M-v	0	MPC	122757 2003 UC ₁₀₃
2003 UO ₁₀₃	16.1	0.15	20081130	101.51310	160.07008	191.94197	13.20973	0.1676071	2.6311075	79	2	2003-2007	0.48	M-v	3	MPC	128815 2003 UO ₁₀₃
2003 UQ ₁₀₃	16.6	0.15	20081130	117.27443	114.20507	223.23302	2.23062	0.2725884	2.5875870	159	3	1999-2007	0.50	M-v	2	MPC	130184 2003 UQ ₁₀₃
2003 UN ₁₀₇	15.3	0.15	20081130	4.81879	164.64678	181.12428	17.73997	0.2058240	3.1254182	59	5	2002-2008	0.44	M-v	1	MPC	141801 2003 UN ₁₀₇
2003 US ₁₀₇	16.5	0.15	20081130	328.05856	36.70171	19.75238	2.18688	0.0985985	3.0272350	47	4	2003-2008	0.40	M-v	0	MPC	104267 2003 US ₁₀₇
2003 UY ₁₀₇	15.9	0.15	20081130	96.45264	262.75291	54.13051	4.67915	0.0957391	2.8004463	39	5	2003-2008	0.33	M-v	0	MPC	122757 2003 UY ₁₀₇
2003 UZ ₁₀₇	15.8	0.15	20081130	36.25099	35.42167	286.42890	10.90947	0.2140294	3.0377657	27	3	2003-2008	0.31	M-v	3	MPC	72945 2003 UZ ₁₀₇
2003 UC ₁₀₈	15.2	0.15	20081130	287.09711	189.37017	266.81154	9.38807	0.1797432	3.1306973	58	4	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	76083 2003 UC ₁₀₈
2003 UW ₁₀₈	15.8	0.15	20081130	345.85841	173.47155	225.02058	4.34280	0.1647876	3.0429856	51	3	2003-2008	0.49	M-v	3	MPC	76084 2003 UW ₁₀₈
2003 UA ₁₀₉	16.3	0.15	20081130	262.31439	248.27202	226.19314	3.35491	0.0348947	3.1269278	23	6	1994-2008	0.27	M-v	0	MPC	76084 2003 UA ₁₀₉

2003 UM ₁₀₉	14.8	0.15	20081130	11.23623	105.03826	227.29509	17.67303	0.1621278	3.2200433	84	3	2003-2008	0.44	M-v	2	MPC	140117 2003 UM ₁₀₉
2003 UQ ₁₁₀	16.4	0.15	20081130	313.99642	88.40857	53.68266	8.18971	0.1726445	2.7840739	43	5	1998-2008	0.51	M-v	1	MPC	110996 2003 UQ ₁₁₀
2003 UF ₁₁₁	15.9	0.15	20081130	69.29838	298.57292	318.84707	10.93015	0.0826752	3.1259004	27	4	1995-2008	0.28	M-v	0	MPC	110996 2003 UF ₁₁₁
2003 UE ₁₁₂	16.3	0.15	20081130	352.16657	209.75262	158.34406	8.75499	0.2792861	3.0854205	60	6	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	141801 2003 UE ₁₁₂
2003 UU ₁₁₂	14.7	0.15	20081130	354.13141	312.89898	61.15960	11.38369	0.1210639	3.0740732	47	5	1998-2008	0.50	M-v	1	MPC	110996 2003 UU ₁₁₂
2003 UV ₁₁₂	14.7	0.15	20081130	352.98297	290.25362	63.08861	10.65955	0.2326134	3.1500617	62	3	2003-2008	0.48	M-v	2	MPC	141801 2003 UV ₁₁₂
2003 UM ₁₁₃	15.9	0.15	20081130	19.20409	164.44914	173.32284	9.25536	0.2909165	3.0364317	41	5	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	119608 2003 UM ₁₁₃
2003 UQ ₁₁₃	16.5	0.15	20081130	88.09154	269.19851	53.41954	14.72893	0.2306186	2.7576052	23	3	2002-2008	0.42	M-v	2	MPC	86137 2003 UQ ₁₁₃
2003 UZ ₁₁₄	16.0	0.15	20081130	349.97596	32.79612	36.82846	2.18273	0.0669615	2.8770362	47	4	2003-2008	0.42	M-v	0	MPC	102182 2003 UZ ₁₁₄
2003 UY ₁₁₅	16.4	0.15	20081130	56.44923	180.93021	228.12549	3.66043	0.1643535	2.6580343	80	3	2003-2007	0.56	M-v	3	MPC	126681 2003 UY ₁₁₅
2003 UR ₁₁₆	16.3	0.15	20081130	77.66381	11.31690	27.14868	4.53972	0.1660909	2.5994030	166	5	1999-2007	0.60	M-v	2	MPC	130184 2003 UR ₁₁₆
2003 UF ₁₁₈	15.6	0.15	20081130	328.90033	171.39046	227.86770	10.09361	0.0959881	3.0605514	41	4	1997-2008	0.48	M-v	2	MPC	57039 2003 UF ₁₁₈
2003 UL ₁₁₈	15.7	0.15	20081130	38.48528	91.18563	224.35279	9.04868	0.0691040	3.0928092	39	4	2003-2008	0.40	M-v	1	MPC	121145 2003 UL ₁₁₈
2003 UV ₁₁₈	15.6	0.15	20081130	335.79209	257.21986	160.71407	17.58425	0.3011845	3.0479250	49	4	1997-2008	0.49	M-v	1	MPC	141801 2003 UV ₁₁₈
2003 UO ₁₁₉	14.8	0.15	20081130	162.15960	191.24529	11.52059	11.06914	0.0393250	3.0847566	78	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	100620 2003 UO ₁₁₉
2003 UV ₁₂₀	15.6	0.15	20081130	333.73819	323.56146	65.46557	1.89747	0.1327697	3.1037498	39	5	1992-2008	0.40	M-v	1	MPC	102183 2003 UV ₁₂₀
2003 UX ₁₂₀	17.1	0.15	20081130	39.48778	173.21431	179.16748	1.33262	0.1902380	2.8784609	28	5	1998-2008	0.35	M-v	1	MPC	102183 2003 UX ₁₂₀
2003 UM ₁₂₅	15.3	0.15	20081130	307.34069	357.59995	67.56106	12.36126	0.1210919	3.0957279	62	6	1998-2008	0.55	M-v	0	MPC	102183 2003 UM ₁₂₅
2003 UO ₁₂₅	15.5	0.15	20081130	321.36089	2.92129	62.00650	15.82962	0.1861324	3.0412578	42	5	1998-2008	0.54	M-v	1	MPC	100621 2003 UO ₁₂₅
2003 UM ₁₂₆	15.2	0.15	20081130	338.80792	90.85430	319.47014	6.26571	0.1813761	3.0110391	75	4	1998-2008	0.62	M-v	2	MPC	76090 2003 UM ₁₂₆
2003 UL ₁₂₇	17.0	0.15	20081130	330.70512	35.30755	83.44680	1.59536	0.1256817	2.7633362	42	5	1999-2008	0.32	M-v	0	MPC	124417 2003 UL ₁₂₇
2003 UQ ₁₂₇	16.5	0.15	20081130	22.97533	179.75817	166.42444	9.83687	0.0880867	3.0402375	30	3	2003-2008	0.43	M-v	3	MPC	102183 2003 UQ ₁₂₇
2003 UY ₁₂₇	15.0	0.15	20081130	28.61876	76.47238	256.09418	10.38658	0.1115875	3.0970560	32	2	2003-2008	0.47	M-v	4	MPC	141131 2003 UY ₁₂₇
2003 UK ₁₂₈	15.8	0.15	20081130	62.11683	128.87055	230.80075	5.42342	0.0655616	2.7849867	48	4	2003-2008	0.36	M-v	1	MPC	128815 2003 UK ₁₂₈
2003 UP ₁₂₉	15.3	0.15	20081130	334.71184	55.75660	331.85433	9.31094	0.1240674	3.1545010	42	5	2000-2008	0.42	M-v	0	MPC	76092 2003 UP ₁₂₉
2003 UZ ₁₂₉	14.8	0.15	20081130	3.20260	98.03508	274.43432	8.89747	0.0885244	3.0970736	76	5	2002-2008	0.49	M-v	0	MPC	110997 2003 UZ ₁₂₉
2003 UB ₁₃₁	16.1	0.15	20081130	321.44064	95.66731	329.98927	9.94674	0.1271286	3.0453073	33	4	2000-2008	0.39	M-v	1	MPC	76092 2003 UB ₁₃₁
2003 UP ₁₃₁	15.6	0.15	20081130	24.29020	337.60497	355.49211	10.25957	0.1653480	3.1413780	48	4	1997-2008	0.34	M-v	0	MPC	110997 2003 UP ₁₃₁
2003 UG ₁₃₂	15.2	0.15	20081130	10.41225	66.21061	289.24410	4.07710	0.2658958	3.0752038	97	7	1994-2008	0.41	M-v	1	MPC	121335 2003 UG ₁₃₂
2003 UQ ₁₃₂	15.0	0.15	20081130	322.08479	70.81453	19.18735	13.88705	0.1358144	2.9958963	70	4	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	76092 2003 UQ ₁₃₂
2003 UW ₁₃₂	15.4	0.15	20081130	357.69163	65.29965	314.79159	4.59516	0.1446003	3.1045901	66	4	2000-2008	0.41	M-v	1	MPC	57053 2003 UW ₁₃₂
2003 UX ₁₃₃	14.9	0.15	20081130	11.24144	59.65743	283.36685	9.10043	0.1801562	3.0828993	77	3	2003-2008	0.45	M-v	3	MPC	141801 2003 UX ₁₃₃
2003 UB ₁₃₄	16.1	0.15	20081130	6.79795	85.89438	269.55878	8.80960	0.2715816	3.0302912	48	2	2003-2008	0.45	M-v	3	MPC	141131 2003 UB ₁₃₄
2003 UC ₁₃₄	14.9	0.15	20081130	56.28289	333.28648	329.70583	11.01797	0.1303156	3.0527602	43	5	1995-2008	0.51	M-v	1	MPC	95128 2003 UC ₁₃₄
2003 UH ₁₃₄	14.6	0.15	20081130	76.02010	36.99686	245.89327	11.46837	0.1225778	3.0694906	44	4	2002-2008	0.47	M-v	1	MPC	121335 2003 UH ₁₃₄
2003 UY ₁₃₄	15.1	0.15	20081130	357.87711	99.76953	258.76060	4.49345	0.1937028	3.1558534	84	4	2003-2008	0.47	M-v	1	MPC	141131 2003 UY ₁₃₄
2003 UD ₁₃₅	15.4	0.15	20081130	82.68842	72.41922	210.43337	9.99002	0.1078708	3.0075865	44	3	1998-2008	0.60	M-v	3	MPC	86139 2003 UD ₁₃₅
2003 UJ ₁₃₅	15.5	0.15	20081130	357.93984	9.22690	6.97619	12.04255	0.1004084	3.0856848	41	4	1995-2008	0.54	M-v	1	MPC	74293 2003 UJ ₁₃₅
2003 UP ₁₃₅	15.1	0.15	20081130	334.83029	116.90131	281.12242	8.45698	0.0671570	3.1308303	45	4	2002-2008	0.48	M-v	0	MPC	110997 2003 UP ₁₃₅
2003 UD ₁₃₇	15.6	0.15	20081130	101.69823	271.60524	43.39895	6.09257	0.0292618	2.8031766	46	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	104268 2003 UD ₁₃₇
2003 UZ ₁₃₇	14.8	0.15	20081130	18.90249	157.91450	189.93377	7.77595	0.1195058	3.0876078	80	4	2002-2008	0.58	M-v	1	MPC	102183 2003 UZ ₁₃₇
2003 UX ₁₃₈	15.5	0.15	20081130	301.21106	284.60376	137.42444	5.25911	0.1333090	3.0636712	55	4	2003-2008	0.47	M-v	0	MPC	102183 2003 UX ₁₃₈
2003 UD ₁₄₀	16.6	0.15	20081130	77.41307	220.78990	185.17931	28.63448	0.1323092	2.5359763	51	2	2003-2007	0.59	M-v	4	MPC	126682 2003 UD ₁₄₀
2003 UE ₁₄₀	15.4	0.15	20081130	357.05271	229.66971	151.91636	10.52532	0.1006648	2.9782424	29	4	1995-2008	0.49	M-v	2	MPC	77730 2003 UE ₁₄₀
2003 UW ₁₄₀	14.7	0.15	20081130	281.99266	278.14764	174.25651	25.31453	0.2335337	3.1580781	53	4	2002-2008	0.57	M-v	1	MPC	90188 2003 UW ₁₄₀
2003 UY ₁₄₀	15.3	0.15	20081130	1.60804	183.13367	260.89681	8.52397	0.1351869	2.7773735	82	5	2000-2008	0.58	M-v	1	MPC	124417 2003 UY ₁₄₀
2003 US ₁₄₁	16.0	0.15	20081130	333.69821	304.45211	96.33380	4.41943	0.1896937	3.0207370	42	4	2000-2008	0.63	M-v	1	MPC	72954 2003 US ₁₄₁
2003 UT ₁₄₁	15.9	0.15	20081130	20.18078	168.50917	167.94232	10.50635	0.1018980	3.0419976	70	4	2003-2008	0.47	M-v	0	MPC	121805 2003 UT ₁₄₁
2003 UY ₁₄₁	15.5	0.15	20081130	307.75607	359.84414	60.31519	9.67358	0.1814982	3.0872097	40	5	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	141801 2003 UY ₁₄₁
2003 UW ₁₄₂	15.3	0.15	20081130	325.78492	142.30442	264.72913	6.95615	0.1404779	3.1209552	49	4	2002-2008	0.50	M-v	1	MPC	76097 2003 UW ₁₄₂
2003 UC ₁₄₃	15.5	0.15	20081130	335.36899	78.61495	302.82787	4.04004	0.1630762	3.1901649	52	4	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	141801 2003 UC ₁₄₃
2003 UD ₁₄₃	14.4	0.15	20081130	35.49033	307.17176	22.68869	10.55075	0.0996199	3.1122524	73	7	1995-2008	0.50	M-v	0	MPC	97688 2003 UD ₁₄₃
2003 UH ₁₄₃	16.4	0.15	20081130	108.72574	56.51110	284.65323	4.38278	0.2988494	2.6078998	161	4	1999-2008	0.49	M-v	2	MPC	135857 2003 UH ₁₄₃

2003 UY ₁₄₄	15.9	0.15	20081130	105.20542	335.79506	45.18023	9.05094	0.1639071	2.5706816	127	3	2003-2007	0.48	M-v	2	MPC	130185 2003 UY ₁₄₄
2003 UK ₁₄₅	15.9	0.15	20081130	63.22182	153.04502	189.77789	2.18285	0.1609032	2.8812111	45	7	1993-2008	0.62	M-v	1	MPC	102184 2003 UK ₁₄₅
2003 UZ ₁₄₅	15.3	0.15	20081130	17.12254	286.27373	59.91581	17.34029	0.2201629	3.0981401	84	3	2003-2008	0.55	M-v	2	MPC	135857 2003 UZ ₁₄₅
2003 UO ₁₄₈	15.3	0.15	20081130	2.89878	292.63830	72.39557	17.29260	0.0546214	3.1458944	31	4	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	100627 2003 UO ₁₄₈
2003 UL ₁₄₉	15.8	0.15	20081130	50.91864	309.42411	55.31810	7.20558	0.1233263	2.7853693	45	3	2003-2008	0.55	M-v	3	MPC	100628 2003 UL ₁₄₉
2003 UL ₁₅₀	17.1	0.15	20081130	72.64232	66.97079	352.92570	1.79641	0.2875835	2.5838830	152	5	1995-2008	0.48	M-v	2	MPC	137998 2003 UL ₁₅₀
2003 UV ₁₅₀	15.4	0.15	20081130	26.96969	126.17425	197.52190	8.87149	0.0878099	3.1074877	47	3	2003-2008	0.40	M-v	2	MPC	141801 2003 UV ₁₅₀
2003 UY ₁₅₀	15.9	0.15	20081130	320.82201	261.22179	160.89405	3.12683	0.1588866	3.0505479	37	4	2000-2008	0.42	M-v	1	MPC	76103 2003 UY ₁₅₀
2003 UE ₁₅₂	15.6	0.15	20081130	97.65287	81.76315	246.85644	8.14915	0.1312751	2.7364986	77	4	1998-2008	0.55	M-v	2	MPC	131863 2003 UE ₁₅₂
2003 UT ₁₅₂	15.8	0.15	20081130	186.05341	288.16845	71.62292	9.76220	0.2766885	2.3337503	146	2	2003-2008	0.54	M-v	3	MPC	135857 2003 UT ₁₅₂
2003 UV ₁₅₂	13.9	0.15	20081130	7.85047	285.51931	77.21595	26.87755	0.2224069	3.1365567	115	6	1999-2008	0.51	M-v	1	MPC	140683 2003 UV ₁₅₂
2003 UY ₁₅₂	15.8	0.15	20081130	15.46835	103.27857	246.29740	2.95387	0.2560159	3.0424790	55	4	2003-2008	0.44	M-v	1	MPC	120788 2003 UY ₁₅₂
2003 UZ ₁₅₃	15.8	0.15	20081130	107.59955	121.93663	157.51320	1.37330	0.0427082	2.9722265	56	7	1998-2008	0.46	M-v	0	MPC	102184 2003 UZ ₁₅₃
2003 UA ₁₅₄	15.5	0.15	20081130	41.69525	112.94434	222.24807	9.23771	0.0802240	3.0434848	35	3	2002-2008	0.42	M-v	2	MPC	57085 2003 UA ₁₅₄
2003 UK ₁₅₄	15.3	0.15	20081130	238.95399	328.20563	173.22820	10.74689	0.1161465	3.0496251	67	6	2000-2008	0.52	M-v	0	MPC	118062 2003 UK ₁₅₄
2003 UY ₁₅₆	15.2	0.15	20081130	0.22935	290.27824	72.96865	11.21180	0.1888436	3.0836861	34	3	2003-2008	0.34	M-v	3	MPC	141801 2003 UY ₁₅₆
2003 UN ₁₅₇	15.5	0.15	20081130	298.62857	179.29761	266.66942	8.98904	0.0897953	3.0241604	44	4	2002-2008	0.35	M-v	0	MPC	124418 2003 UN ₁₅₇
2003 UU ₁₅₇	15.7	0.15	20081130	314.87221	221.70216	182.14687	1.50282	0.1439889	3.2306768	70	7	1991-2008	0.47	M-v	0	MPC	102184 2003 UU ₁₅₇
2003 UY ₁₅₇	14.9	0.15	20081130	17.23387	83.01583	250.73727	7.99524	0.0862632	3.1626275	31	2	2003-2008	0.47	M-v	5	MPC	141131 2003 UY ₁₅₇
2003 UO ₁₅₈	16.3	0.15	20081130	277.27853	223.43008	272.08097	1.15647	0.1698648	3.0414692	73	6	2000-2008	0.53	M-v	0	MPC	121805 2003 UO ₁₅₈
2003 UB ₁₅₉	15.5	0.15	20081130	334.01156	339.51968	46.73273	4.57882	0.1683448	3.2065173	66	4	2003-2008	0.52	M-v	1	MPC	100629 2003 UB ₁₅₉
2003 UK ₁₆₀	16.3	0.15	20081130	321.87598	159.27511	276.02540	0.59551	0.1069376	2.9915889	32	6	1998-2008	0.26	M-v	0	MPC	76109 2003 UK ₁₆₀
2003 UO ₁₆₀	16.1	0.15	20081130	311.35413	70.76284	7.67349	0.92876	0.0434594	3.0150917	46	4	2003-2008	0.41	M-v	0	MPC	102184 2003 UO ₁₆₀
2003 UX ₁₆₀	16.0	0.15	20081130	209.94273	309.00665	221.39745	8.98027	0.0451703	3.0659274	28	6	2001-2008	0.34	M-v	0	MPC	102184 2003 UX ₁₆₀
2003 UD ₁₆₁	15.8	0.15	20081130	321.58673	6.49201	39.24864	5.61962	0.1480264	3.1389078	66	4	2003-2008	0.57	M-v	1	MPC	102184 2003 UD ₁₆₁
2003 UE ₁₆₁	15.2	0.15	20081130	284.91474	32.93455	45.74638	10.07596	0.0608615	3.1726225	50	5	1995-2008	0.60	M-v	0	MPC	141801 2003 UE ₁₆₁
2003 UJ ₁₆₁	15.1	0.15	20081130	290.88132	80.50392	10.51507	6.29754	0.2428026	3.1309085	100	4	1998-2008	0.54	M-v	1	MPC	76109 2003 UJ ₁₆₁
2003 UO ₁₆₁	16.3	0.15	20081130	311.22711	202.10278	210.13490	1.89102	0.0968664	3.1140871	32	5	1992-2008	0.28	M-v	0	MPC	104269 2003 UO ₁₆₁
2003 UN ₁₆₂	14.4	0.15	20081130	359.83687	320.47595	49.38762	16.88625	0.1579305	3.0672017	93	5	1998-2008	0.55	M-v	1	MPC	122758 2003 UN ₁₆₂
2003 UQ ₁₆₃	15.4	0.15	20081130	41.70329	140.85857	192.50351	7.18973	0.2027665	2.9807405	69	4	2003-2008	0.51	M-v	1	MPC	121336 2003 UQ ₁₆₃
2003 UY ₁₆₄	15.8	0.15	20081130	3.37594	74.04757	301.55106	1.92626	0.1448365	3.0051157	44	4	2000-2008	0.42	M-v	1	MPC	110998 2003 UY ₁₆₄
2003 UM ₁₆₇	14.9	0.15	20081130	51.65745	57.73523	251.68993	13.30871	0.1616267	3.0783832	39	3	2003-2008	0.46	M-v	2	MPC	121576 2003 UM ₁₆₇
2003 UF ₁₆₈	15.1	0.15	20081130	314.39026	96.24961	342.86525	4.38712	0.1557132	3.0445168	91	3	2003-2008	0.46	M-v	2	MPC	76114 2003 UF ₁₆₈
2003 UO ₁₆₈	14.9	0.15	20081130	358.62158	145.65001	246.71493	5.96760	0.2019104	3.0074764	82	5	1998-2008	0.50	M-v	1	MPC	124418 2003 UO ₁₆₈
2003 UV ₁₆₈	15.1	0.15	20081130	351.32037	325.50593	44.89897	7.95215	0.1548616	3.1609462	71	4	2002-2008	0.45	M-v	0	MPC	141801 2003 UV ₁₆₈
2003 UJ ₁₇₀	16.8	0.15	20081130	332.86606	42.11905	51.70697	2.23510	0.1430310	2.8794655	32	6	1995-2008	0.37	M-v	0	MPC	124418 2003 UJ ₁₇₀
2003 UW ₁₇₀	15.4	0.15	20081130	281.91654	224.46912	228.76226	9.06680	0.0469781	3.0959799	39	4	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	128058 2003 UW ₁₇₀
2003 UH ₁₇₁	16.1	0.15	20081130	296.41399	21.40728	96.95072	2.19865	0.2526607	3.0392566	44	3	2003-2008	0.50	M-v	2	MPC	76115 2003 UH ₁₇₁
2003 UG ₁₇₃	15.4	0.15	20081130	21.73491	108.10242	230.74830	10.39880	0.1237289	3.1025677	50	3	2003-2008	0.42	M-v	2	MPC	128058 2003 UG ₁₇₃
2003 UR ₁₇₃	15.0	0.15	20081130	350.07439	178.23751	212.08308	9.04892	0.0903858	3.0964352	54	4	2002-2008	0.52	M-v	0	MPC	74295 2003 UR ₁₇₃
2003 UA ₁₇₄	14.9	0.15	20081130	63.95967	244.71822	31.16982	25.97523	0.2273359	3.1567579	80	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	121336 2003 UA ₁₇₄
2003 UU ₁₇₄	15.3	0.15	20081130	274.69133	86.89536	41.48194	4.67613	0.1539604	3.0156994	72	4	2002-2008	0.57	M-v	1	MPC	77732 2003 UU ₁₇₄
2003 UF ₁₇₅	16.2	0.15	20081130	8.42502	6.56968	66.49610	5.34928	0.1915648	2.7841206	50	4	2003-2008	0.62	M-v	1	MPC	110998 2003 UF ₁₇₅
2003 UF ₁₇₇	15.8	0.15	20081130	357.83450	56.32907	325.90571	8.06815	0.0652314	3.0812715	51	6	1994-2008	0.42	M-v	0	MPC	77732 2003 UF ₁₇₇
2003 UO ₁₇₈	15.1	0.15	20081130	303.37060	216.90902	218.85010	9.44074	0.0648009	3.0259049	53	3	2003-2008	0.53	M-v	3	MPC	100632 2003 UO ₁₇₈
2003 UF ₁₇₉	14.9	0.15	20081130	290.39689	51.02458	40.30439	15.78317	0.0014238	3.0247374	71	5	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	100632 2003 UF ₁₇₉
2003 UX ₁₇₉	16.6	0.15	20081130	101.42029	191.56057	180.06410	7.58391	0.1827785	2.5743836	119	4	2003-2007	0.55	M-v	2	MPC	135858 2003 UX ₁₇₉
2003 UB ₁₈₀	17.5	0.15	20081130	103.32887	188.67272	176.15614	5.04643	0.3160705	2.5620441	114	2	2003-2007	0.48	M-v	2	MPC	126684 2003 UB ₁₈₀
2003 UC ₁₈₂	16.9	0.15	20081130	113.73153	155.86337	199.30743	4.54597	0.2873993	2.5595704	157	2	2003-2007	0.48	M-v	3	MPC	137998 2003 UC ₁₈₂
2003 UH ₁₈₂	15.5	0.15	20081130	60.28685	247.52274	57.92700	3.46789	0.1051175	3.0335686	42	6	1998-2008	0.44	M-v	0	MPC	102185 2003 UH ₁₈₂
2003 UO ₁₈₂	16.3	0.15	20081130	44.07637	46.41988	267.96543	1.65748	0.1615542	3.0467698	46	6	1998-2008	0.33	M-v	0	MPC	121336 2003 UO ₁₈₂
2003 UV ₁₈₂	15.4	0.15	20081130	316.47054	219.77806	211.45843	10.82255	0.0799752	3.0104030	85	6	2000-2008	0.47	M-v	0	MPC	104269 2003 UV ₁₈₂
2003 UF ₁₈₃	15.4	0.15	20081130	285.80830	202.93283	242.93562	3.33918	0.0693301	3.1177804	42	4	2003-2008	0.34	M-v	0	MPC	100633 2003 UF ₁₈₃

2003 UT ₁₈₃	16.1	0.15	20081130	9.47383	310.79921	44.72883	1.21523	0.2003287	3.0621223	48	5	2003–2008	0.52	M-v	1	MPC	120788 2003 UT ₁₈₃
2003 UQ ₁₈₄	15.6	0.15	20081130	352.83602	257.54166	119.60181	5.73948	0.1546618	3.0876665	40	4	1994–2008	0.39	M-v	1	MPC	76123 2003 UQ ₁₈₄
2003 UC ₁₈₆	15.7	0.15	20081130	326.44562	159.19183	257.16378	8.61702	0.0773662	3.0380016	30	4	2000–2008	0.60	M-v	1	MPC	89484 2003 UC ₁₈₆
2003 UL ₁₈₆	16.0	0.15	20081130	28.95085	85.67304	315.19539	3.38593	0.0737966	2.7880646	60	6	1998–2008	0.46	M-v	0	MPC	128818 2003 UL ₁₈₆
2003 UW ₁₈₇	15.3	0.15	20081130	288.04965	268.39228	169.85869	5.46428	0.1217876	3.2046046	63	4	2003–2008	0.44	M-v	0	MPC	141801 2003 UW ₁₈₇
2003 UB ₁₈₉	15.0	0.15	20081130	81.58114	57.67336	244.67117	9.08191	0.0368212	3.0018206	48	4	2002–2008	0.55	M-v	1	MPC	102186 2003 UB ₁₈₉
2003 UF ₁₈₉	14.9	0.15	20081130	357.20508	98.55645	268.38774	3.75149	0.1446295	3.1017352	88	3	2003–2008	0.44	M-v	3	MPC	102186 2003 UF ₁₈₉
2003 UO ₁₈₉	15.9	0.15	20081130	4.54158	353.99136	355.57760	4.08363	0.1314319	3.1550840	35	4	2003–2008	0.46	M-v	1	MPC	118062 2003 UO ₁₈₉
2003 UX ₁₈₉	14.8	0.15	20081130	313.44848	182.23631	240.10358	9.19435	0.0121077	3.1127323	66	4	2002–2008	0.56	M-v	1	MPC	74296 2003 UX ₁₈₉
2003 UU ₁₉₀	15.2	0.15	20081130	357.79383	157.60599	197.13067	7.37114	0.1116992	3.1959033	47	6	2001–2008	0.52	M-v	0	MPC	141801 2003 UU ₁₉₀
2003 UZ ₁₉₀	15.6	0.15	20081130	290.54904	263.02905	183.58721	4.48631	0.1243923	3.1392615	46	5	2000–2008	0.48	M-v	1	MPC	110999 2003 UZ ₁₉₀
2003 UW ₁₉₁	16.9	0.15	20081130	83.93539	48.87494	339.10400	3.86380	0.2020847	2.6051212	72	2	2003–2007	0.54	M-v	3	MPC	130186 2003 UW ₁₉₁
2003 UA ₁₉₂	15.3	0.15	20081130	317.38815	39.80256	28.66544	11.49613	0.0900161	3.0664929	50	5	2002–2008	0.60	M-v	1	MPC	102186 2003 UA ₁₉₂
2003 UD ₁₉₂	14.8	0.15	20081130	331.37259	171.12938	228.97243	8.77779	0.0945575	3.1129037	40	3	2002–2008	0.61	M-v	4	MPC	86143 2003 UD ₁₉₂
2003 UF ₁₉₂	15.5	0.15	20081130	332.17051	29.22403	29.18822	3.69318	0.1276235	3.0238978	66	4	2003–2008	0.52	M-v	1	MPC	102186 2003 UF ₁₉₂
2003 UC ₁₉₃	15.7	0.15	20081130	100.37886	289.75807	353.42466	4.64361	0.0802112	2.8739379	63	6	1996–2008	0.43	M-v	0	MPC	102186 2003 UC ₁₉₃
2003 UQ ₁₉₃	15.6	0.15	20081130	307.61743	178.72796	238.30710	2.12791	0.0561487	3.0682810	50	6	1997–2008	0.43	M-v	0	MPC	102186 2003 UQ ₁₉₃
2003 UE ₁₉₄	16.5	0.15	20081130	344.30463	39.73349	50.55781	5.41724	0.1052611	2.7573898	40	5	1994–2008	0.33	M-v	1	MPC	121805 2003 UE ₁₉₄
2003 UM ₁₉₅	16.0	0.15	20081130	98.24417	331.88039	33.09876	4.43891	0.1147453	2.6557411	129	4	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	131863 2003 UM ₁₉₅
2003 UZ ₁₉₅	15.2	0.15	20081130	339.52035	312.78450	71.68059	5.99611	0.1342351	3.1826328	65	5	1995–2008	0.62	M-v	1	MPC	141802 2003 UZ ₁₉₅
2003 US ₁₉₆	17.9	0.15	20081130	110.09604	340.50823	20.32167	2.72512	0.2473736	2.5515414	64	3	2003–2007	0.52	M-v	3	MPC	137998 2003 US ₁₉₆
2003 UT ₁₉₆	15.7	0.15	20081130	58.01058	348.73783	342.05987	1.54035	0.0423598	2.9725334	42	6	1995–2008	0.37	M-v	0	MPC	118062 2003 UT ₁₉₆
2003 UG ₁₉₈	15.7	0.15	20081130	302.92877	234.42849	194.61852	8.35070	0.1014280	3.1075653	56	3	2003–2008	0.41	M-v	3	MPC	100637 2003 UG ₁₉₈
2003 UY ₁₉₈	15.6	0.15	20081130	350.24296	180.64598	217.92495	10.11958	0.1269308	2.9827358	83	5	1996–2008	0.49	M-v	0	MPC	89484 2003 UY ₁₉₈
2003 UM ₁₉₉	15.5	0.15	20081130	42.04327	296.77622	14.74616	2.05158	0.0865938	3.0995809	57	5	1995–2008	0.49	M-v	1	MPC	141802 2003 UM ₁₉₉
2003 UB ₂₀₀	16.2	0.15	20081130	7.59075	186.30194	186.50150	3.51839	0.1163235	2.9900522	30	4	2003–2008	0.34	M-v	1	MPC	108781 2003 UB ₂₀₀
2003 UP ₂₀₂	15.1	0.15	20081130	7.02824	137.04271	200.41319	9.30770	0.2253040	3.1637650	74	4	1992–2008	0.45	M-v	1	MPC	141802 2003 UP ₂₀₂
2003 UO ₂₀₃	16.2	0.15	20081130	326.50295	186.39395	234.74490	3.22751	0.1252597	3.0479485	46	5	2000–2008	0.40	M-v	0	MPC	102187 2003 UO ₂₀₃
2003 UQ ₂₀₃	15.9	0.15	20081130	11.82427	137.06373	223.16580	12.62110	0.0363867	3.0933104	36	3	2001–2008	0.49	M-v	2	MPC	57129 2003 UQ ₂₀₃
2003 UZ ₂₀₄	15.1	0.15	20081130	6.72102	77.47362	293.90223	12.54187	0.0887549	3.0153273	45	4	1997–2008	0.41	M-v	1	MPC	72966 2003 UZ ₂₀₄
2003 UB ₂₀₅	15.4	0.15	20081130	329.79607	46.51785	358.13005	11.28953	0.1272171	3.0629392	43	5	1960–2008	0.57	M-v	1	MPC	77734 2003 UB ₂₀₅
2003 UJ ₂₀₅	15.0	0.15	20081130	40.62446	324.53927	2.01515	10.53907	0.0949264	3.0757112	40	5	1995–2008	0.50	M-v	1	MPC	118062 2003 UJ ₂₀₅
2003 UO ₂₀₅	16.0	0.15	20081130	337.17330	309.33079	92.30444	2.99918	0.1019078	2.9978286	42	4	2003–2008	0.45	M-v	0	MPC	102187 2003 UO ₂₀₅
2003 UU ₂₀₅	14.3	0.15	20081130	2.51317	124.07524	245.37395	15.47623	0.2310532	3.1286073	117	5	1992–2008	0.49	M-v	0	MPC	141802 2003 UU ₂₀₅
2003 UA ₂₀₈	15.6	0.15	20081130	305.96014	42.98406	25.15925	7.50081	0.1359255	3.1455127	43	3	2003–2008	0.56	M-v	3	MPC	100640 2003 UA ₂₀₈
2003 UB ₂₀₉	15.5	0.15	20081130	91.67284	259.61472	4.58797	11.64588	0.1028302	3.1785141	45	4	2002–2008	0.41	M-v	0	MPC	100640 2003 UB ₂₀₉
2003 UO ₂₀₉	15.9	0.15	20081130	83.73249	144.05733	128.09050	3.40812	0.1113611	3.0546839	46	8	1996–2008	0.44	M-v	0	MPC	121336 2003 UO ₂₀₉
2003 UP ₂₁₀	16.4	0.15	20081130	326.89246	44.75990	20.18712	3.05980	0.1629407	3.0194957	34	3	2003–2008	0.50	M-v	3	MPC	76140 2003 UP ₂₁₀
2003 UX ₂₁₁	15.7	0.15	20081130	325.22181	119.00426	273.28106	0.74299	0.1471083	3.2313577	64	5	1999–2008	0.33	M-v	0	MPC	141802 2003 UX ₂₁₁
2003 UM ₂₁₃	16.7	0.15	20081130	32.88936	100.37249	228.31629	4.60137	0.1598374	3.0368472	43	4	1998–2008	0.44	M-v	2	MPC	121336 2003 UM ₂₁₃
2003 UQ ₂₁₄	14.8	0.15	20081130	304.41440	79.35587	6.27148	11.37839	0.0690718	2.9672290	53	5	2001–2008	0.50	M-v	0	MPC	121805 2003 UQ ₂₁₄
2003 UN ₂₁₅	15.1	0.15	20081130	271.45331	258.36644	199.81354	15.45637	0.0960453	3.1489647	57	4	2001–2008	0.53	M-v	0	MPC	110999 2003 UN ₂₁₅
2003 UU ₂₁₅	15.4	0.15	20081130	56.37960	116.24734	194.59124	12.34619	0.1998655	2.9819841	35	4	2002–2008	0.39	M-v	1	MPC	121576 2003 UU ₂₁₅
2003 UW ₂₁₆	15.8	0.15	20081130	20.93415	329.86373	356.77151	8.53855	0.0749606	3.1208157	40	5	1995–2008	0.41	M-v	1	MPC	118062 2003 UW ₂₁₆
2003 UV ₂₁₇	15.8	0.15	20081130	325.18586	298.62546	114.18882	4.03943	0.0560009	3.0415631	49	6	1998–2008	0.48	M-v	0	MPC	110999 2003 UV ₂₁₇
2003 UD ₂₁₈	15.1	0.15	20081130	20.14731	158.89216	189.68175	9.09190	0.1483872	3.0519576	63	5	1992–2008	0.45	M-v	0	MPC	120788 2003 UD ₂₁₈
2003 UO ₂₁₉	15.9	0.15	20081130	338.07577	32.34095	354.28997	4.46740	0.1421131	3.1219417	42	4	2000–2008	0.61	M-v	1	MPC	76143 2003 UO ₂₁₉
2003 UM ₂₂₂	15.4	0.15	20081130	304.21170	113.32834	313.50713	4.42251	0.1812425	3.2110849	69	5	1997–2008	0.49	M-v	1	MPC	141802 2003 UM ₂₂₂
2003 UA ₂₂₃	17.0	0.15	20081130	33.87690	293.52856	43.26284	21.69408	0.1144197	1.9148722	68	4	1995–2008	0.51	M-v	1	MPC	76145 2003 UA ₂₂₃
2003 UQ ₂₂₃	14.9	0.15	20081130	338.53755	148.30402	252.29516	9.22491	0.1256222	3.1303761	66	5	1994–2008	0.46	M-v	0	MPC	77735 2003 UQ ₂₂₃
2003 UW ₂₂₃	15.2	0.15	20081130	16.72955	331.23804	35.87927	9.08766	0.2014203	3.0541663	40	4	2001–2008	0.50	M-v	1	MPC	108783 2003 UW ₂₂₃
2003 UX ₂₂₃	16.7	0.15	20081130	108.48575	355.01821	12.26558	4.75778	0.3401590	2.5646309	211	3	2003–2007	0.42	M-v	2	MPC	130187 2003 UX ₂₂₃
2003 UV ₂₂₄	15.3	0.15	20081130	292.41820	114.27968	325.20668	4.28995	0.1565222	3.1623410	45	3	2003–2008	0.51	M-v	2	MPC	141802 2003 UV ₂₂₄

2003 UB ₂₂₅	15.7	0.15	20081130	310.76824	84.82070	8.06738	6.27572	0.2363254	3.0261383	76	3	2003-2008	0.45	M-v	2	MPC	76147 2003 UB ₂₂₅
2003 UK ₂₂₅	15.4	0.15	20081130	93.61978	260.10408	16.84908	9.79368	0.0366524	3.0890202	40	4	2002-2008	0.40	M-v	0	MPC	102187 2003 UK ₂₂₅
2003 UO ₂₂₅	15.9	0.15	20081130	343.12536	137.06621	236.91422	8.46519	0.0805879	3.1734717	34	5	1992-2008	0.47	M-v	1	MPC	95134 2003 UO ₂₂₅
2003 UX ₂₂₅	15.4	0.15	20081130	52.46111	21.34871	271.99615	3.26199	0.1454012	3.1739720	34	4	2002-2008	0.48	M-v	0	MPC	97689 2003 UX ₂₂₅
2003 UY ₂₂₅	15.9	0.15	20081130	122.01421	344.85335	319.05479	2.74405	0.0782898	2.7738757	42	5	2003-2008	0.41	M-v	0	MPC	124420 2003 UY ₂₂₅
2003 UC ₂₂₈	15.6	0.15	20081130	118.26064	234.20118	24.41865	11.95756	0.0519233	3.0760242	32	5	1992-2008	0.49	M-v	1	MPC	100643 2003 UC ₂₂₈
2003 UG ₂₂₉	15.5	0.15	20081130	31.28664	355.30618	338.45850	4.17382	0.1413212	3.0923313	42	6	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	102187 2003 UG ₂₂₉
2003 UO ₂₂₉	16.0	0.15	20081130	12.00118	127.83119	293.52857	3.19480	0.0935954	2.8100514	50	6	2000-2008	0.48	M-v	0	MPC	121805 2003 UO ₂₂₉
2003 UQ ₂₃₂	15.6	0.15	20081130	295.29704	250.41853	219.85779	5.78679	0.2083002	3.0073341	78	7	1998-2008	0.57	M-v	0	MPC	122759 2003 UQ ₂₃₂
2003 UY ₂₃₃	15.3	0.15	20081130	125.98447	229.82615	6.65909	9.66404	0.1006598	3.1039546	61	5	1995-2008	0.39	M-v	0	MPC	100644 2003 UY ₂₃₃
2003 UJ ₂₃₄	16.1	0.15	20081130	121.71472	327.90189	41.08907	10.42160	0.1201480	2.5578556	122	3	1997-2007	0.54	M-v	2	MPC	137999 2003 UJ ₂₃₄
2003 UF ₂₃₅	16.2	0.15	20081130	226.88572	143.56382	23.10918	2.35722	0.0894747	2.9861665	46	5	2002-2008	0.43	M-v	0	MPC	102188 2003 UF ₂₃₅
2003 UX ₂₃₅	15.3	0.15	20081130	74.66290	30.53658	240.34915	9.17306	0.0693106	3.1063077	31	3	2003-2008	0.42	M-v	3	MPC	141802 2003 UX ₂₃₅
2003 UV ₂₃₉	15.2	0.15	20081130	8.96437	294.25879	30.78835	16.93979	0.1902050	3.1521489	80	3	2003-2008	0.52	M-v	2	MPC	141802 2003 UV ₂₃₉
2003 UN ₂₄₀	15.7	0.15	20081130	26.19656	349.47045	343.46421	5.00933	0.1763450	3.1029423	59	3	2003-2008	0.41	M-v	3	MPC	102188 2003 UN ₂₄₀
2003 UZ ₂₄₀	14.7	0.15	20081130	335.00103	10.79229	24.83370	12.81442	0.0377681	3.1471302	64	4	2000-2008	0.44	M-v	2	MPC	102188 2003 UZ ₂₄₀
2003 UG ₂₄₄	15.1	0.15	20081130	333.52662	5.91199	48.72099	11.10337	0.0799246	3.1176361	67	4	2003-2008	0.48	M-v	1	MPC	100646 2003 UG ₂₄₄
2003 UN ₂₄₆	16.4	0.15	20081130	123.92500	135.24066	193.53645	3.85379	0.3153276	2.6063574	140	4	2002-2007	0.47	M-v	1	MPC	130187 2003 UN ₂₄₆
2003 UO ₂₄₆	15.2	0.15	20081130	348.33361	333.23810	67.36381	9.26223	0.1954155	3.0605277	105	5	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	102188 2003 UO ₂₄₆
2003 UB ₂₄₇	15.6	0.15	20081130	32.91600	153.81475	193.53665	4.80032	0.1205449	3.0532966	58	5	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	102188 2003 UB ₂₄₇
2003 UJ ₂₄₈	15.7	0.15	20081130	159.71011	345.76824	228.93441	8.17682	0.0567353	3.0060175	27	4	1998-2008	0.40	M-v	2	MPC	97690 2003 UJ ₂₄₈
2003 UE ₂₄₉	15.2	0.15	20081130	34.69638	14.73091	295.48404	3.51216	0.1593219	3.1386593	53	4	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	141802 2003 UE ₂₄₉
2003 UW ₂₅₀	15.5	0.15	20081130	278.65821	175.73263	279.70276	4.05431	0.1353648	3.2253546	52	6	1999-2008	0.52	M-v	0	MPC	102188 2003 UW ₂₅₀
2003 UL ₂₅₃	14.8	0.15	20081130	319.54405	306.23344	89.36222	20.26307	0.1605918	3.1974104	36	3	2003-2008	0.55	M-v	2	MPC	141132 2003 UL ₂₅₃
2003 UW ₂₅₃	16.3	0.15	20081130	41.21663	278.28916	36.61250	3.93723	0.2227019	3.0266855	29	6	1996-2008	0.51	M-v	0	MPC	119609 2003 UW ₂₅₃
2003 US ₂₅₆	16.3	0.15	20081130	81.85507	263.58487	116.65931	3.19434	0.2292161	2.6397020	124	4	2001-2007	0.56	M-v	2	MPC	126686 2003 US ₂₅₆
2003 UT ₂₅₆	17.2	0.15	20081130	10.01442	194.46770	195.99935	5.70924	0.3008747	2.9406273	33	3	2003-2008	0.54	M-v	3	MPC	100648 2003 UT ₂₅₆
2003 UL ₂₆₁	15.1	0.15	20081130	303.60496	43.92652	37.26762	10.49873	0.0632088	3.0402986	104	6	1995-2008	0.56	M-v	1	MPC	104271 2003 UL ₂₆₁
2003 US ₂₆₅	14.5	0.15	20081130	16.75966	101.04481	239.16595	16.34505	0.1926404	3.1419355	109	4	1992-2008	0.41	M-v	0	MPC	140683 2003 US ₂₆₅
2003 UB ₂₆₆	15.5	0.15	20081130	167.19726	227.30025	35.95377	9.72760	0.1344469	2.7335234	92	4	2003-2008	0.53	M-v	1	MPC	126687 2003 UB ₂₆₆
2003 US ₂₆₆	15.0	0.15	20081130	50.82815	256.91531	52.21009	15.59105	0.0706905	3.1767906	34	5	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	100650 2003 US ₂₆₆
2003 UP ₂₆₈	16.7	0.15	20081130	103.69194	135.99292	218.31029	1.75718	0.2188161	2.6278464	117	5	2002-2007	0.51	M-v	1	MPC	128821 2003 UP ₂₆₈
2003 UQ ₂₆₉	15.4	0.15	20081130	344.10406	159.87673	229.05998	9.27791	0.0879261	3.1164126	37	3	2002-2008	0.53	M-v	3	MPC	57203 2003 UQ ₂₆₉
2003 UA ₂₇₀	16.1	0.15	20081130	274.59175	188.04271	280.13824	4.51656	0.1064755	3.1148708	32	4	1997-2008	0.34	M-v	0	MPC	111000 2003 UA ₂₇₀
2003 UA ₂₇₁	16.4	0.15	20081130	301.33552	93.16299	351.33330	10.97009	0.1298160	3.0589438	22	3	2000-2008	0.32	M-v	3	MPC	57204 2003 UA ₂₇₁
2003 UC ₂₇₁	15.3	0.15	20081130	340.43081	318.93891	32.13161	17.78837	0.0916078	3.1777689	27	4	2003-2008	0.44	M-v	1	MPC	128066 2003 UC ₂₇₁
2003 UE ₂₇₁	15.0	0.15	20081130	323.34693	327.09287	99.46080	13.42024	0.1131454	2.9658441	49	5	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	102189 2003 UE ₂₇₁
2003 UT ₂₇₁	16.3	0.15	20081130	61.25545	124.85640	223.29606	2.49145	0.2132137	2.8135979	62	4	2003-2008	0.48	M-v	1	MPC	108786 2003 UT ₂₇₁
2003 UD ₂₇₂	15.6	0.15	20081130	303.37066	247.96179	208.75063	8.76600	0.1507021	3.0773347	73	6	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	122760 2003 UD ₂₇₂
2003 UL ₂₇₂	14.9	0.15	20081130	49.79632	113.65267	204.51235	15.74404	0.1288803	3.0902508	42	6	2001-2008	0.49	M-v	0	MPC	121336 2003 UL ₂₇₂
2003 UP ₂₇₂	15.6	0.15	20081130	327.18917	279.08993	138.88195	5.34962	0.1021538	3.0708198	34	6	1995-2008	0.39	M-v	0	MPC	111000 2003 UP ₂₇₂
2003 UZ ₂₇₂	15.1	0.15	20081130	329.67633	16.29060	34.79683	9.97265	0.0720619	3.1031760	77	4	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	111000 2003 UZ ₂₇₂
2003 UJ ₂₇₃	14.7	0.15	20081130	175.79542	135.48097	68.96348	10.25722	0.0338714	3.1188121	54	5	1992-2008	0.48	M-v	1	MPC	102190 2003 UJ ₂₇₃
2003 UM ₂₇₃	15.7	0.15	20081130	3.41545	196.87305	206.58988	11.47670	0.0532929	2.9476527	25	4	2002-2008	0.38	M-v	1	MPC	100652 2003 UM ₂₇₃
2003 UU ₂₇₃	15.1	0.15	20081130	71.65631	98.20071	200.04786	15.68536	0.0949535	3.1161625	43	4	2002-2008	0.41	M-v	0	MPC	102190 2003 UU ₂₇₃
2003 UJ ₂₇₄	15.7	0.15	20081130	334.00431	65.13072	349.71346	7.59320	0.1106793	2.9904946	52	5	1995-2008	0.58	M-v	1	MPC	77739 2003 UJ ₂₇₄
2003 UW ₂₇₄	15.9	0.15	20081130	84.26065	216.65603	195.45015	8.56708	0.1545567	2.5717124	138	4	2000-2007	0.54	M-v	3	MPC	130188 2003 UW ₂₇₄
2003 UC ₂₇₆	15.6	0.15	20081130	321.09042	43.90631	35.09380	7.81847	0.2360939	3.0612157	78	5	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	76171 2003 UC ₂₇₆
2003 UV ₂₇₆	15.8	0.15	20081130	329.94211	155.57516	263.21490	4.42284	0.2287405	3.0353796	48	4	1994-2008	0.49	M-v	3	MPC	72975 2003 UV ₂₇₆
2003 UE ₂₇₇	15.3	0.15	20081130	341.92421	194.32647	212.08746	0.84365	0.2478880	3.0789963	126	6	1998-2008	0.47	M-v	1	MPC	102190 2003 UE ₂₇₇
2003 UT ₂₇₇	14.6	0.15	20081130	29.90945	118.14265	184.99591	15.71603	0.0822927	3.1930809	83	5	2001-2008	0.47	M-v	0	MPC	141802 2003 UT ₂₇₇
2003 UH ₂₇₉	15.1	0.15	20081130	251.38842	202.84185	280.01184	8.01642	0.1142603	3.0988130	50	5	1994-2008	0.56	M-v	1	MPC	74298 2003 UH ₂₇₉
2003 UJ ₂₇₉	15.5	0.15	20081130	340.44514	345.54829	51.18982	10.07190	0.0766709	2.9965922	60	5	1996-2008	0.59	M-v	0	MPC	111000 2003 UJ ₂₇₉

2003 UZ ₂₇₉	15.5	0.15	20081130	335.31500	233.81012	183.09953	9.14422	0.1355974	3.0471666	57	5	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	102190 2003 UZ ₂₇₉
2003 UU ₂₈₀	16.1	0.15	20081130	12.30598	276.87179	77.50409	5.50852	0.2874891	3.0604372	62	4	2003-2008	0.60	M-v	1	MPC	141802 2003 UU ₂₈₀
2003 UG ₂₈₂	15.7	0.15	20081130	8.64324	234.67409	127.51737	6.55758	0.1554733	3.1090507	40	5	2002-2008	0.47	M-v	0	MPC	102190 2003 UG ₂₈₂
2003 UN ₂₈₂	15.7	0.15	20081130	132.27770	162.34159	186.55951	8.84665	0.1749385	2.5724932	93	6	1999-2007	0.59	M-v	1	MPC	128822 2003 UN ₂₈₂
2003 UU ₂₈₂	14.8	0.15	20081130	317.85052	332.57962	100.18185	12.46735	0.0780849	3.0980596	72	5	2002-2008	0.49	M-v	1	MPC	121805 2003 UU ₂₈₂
2003 UE ₂₈₃	15.9	0.15	20081130	359.93148	155.73036	200.44172	13.71389	0.2648209	3.1462940	37	4	2000-2008	0.53	M-v	2	MPC	141802 2003 UE ₂₈₃
2003 UU ₂₈₄	15.9	0.15	20081130	1.30280	173.69591	197.25938	3.27228	0.1659657	3.0595854	26	3	1960-2008	0.55	M-v	4	MPC	95137 2003 UU ₂₈₄
2003 UD ₂₉₀	15.8	0.15	20081130	283.26294	243.24190	194.28473	10.11346	0.0269869	3.0740794	35	3	2003-2008	0.32	M-v	2	MPC	119119 2003 UD ₂₉₀
2003 UA ₂₉₃	14.8	0.15	20081130	344.67944	265.43826	105.57507	17.69107	0.2234573	3.2049578	72	3	2003-2008	0.44	M-v	1	MPC	141802 2003 UA ₂₉₃
2003 UT ₂₉₃	15.3	0.15	20081130	308.01723	262.96949	166.90686	25.18226	0.2690201	3.1392263	55	4	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	76176 2003 UT ₂₉₃
2003 UA ₂₉₄	15.3	0.15	20081130	351.35076	233.09364	130.83528	17.71776	0.2341825	3.1491217	42	3	2003-2008	0.47	M-v	3	MPC	141802 2003 UA ₂₉₄
2003 UD ₂₉₄	15.1	0.15	20081130	156.42077	331.42267	237.83906	9.20127	0.0514446	3.0130566	40	6	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	102190 2003 UD ₂₉₄
2003 UF ₂₉₄	14.9	0.15	20081130	49.50162	327.87323	348.97347	10.15181	0.1062755	2.9649943	72	5	1998-2008	0.51	M-v	2	MPC	111001 2003 UF ₂₉₄
2003 UH ₂₉₄	16.5	0.15	20081130	179.32317	285.49539	348.25211	6.87005	0.1490886	2.5424952	41	2	2003-2007	0.61	M-v	4	MPC	125951 2003 UH ₂₉₄
2003 UD ₂₉₉	16.7	0.15	20081130	26.58552	115.58187	221.83095	1.63427	0.1339796	3.0458206	26	4	1998-2008	0.26	M-v	2	MPC	108787 2003 UD ₂₉₉
2003 UN ₂₉₉	16.6	0.15	20081130	12.47893	135.14790	202.73471	13.51791	0.1717655	3.1103451	30	3	2003-2008	0.43	M-v	2	MPC	141802 2003 UN ₂₉₉
2003 UA ₃₀₁	16.4	0.15	20081130	9.91945	192.57794	221.10014	12.54346	0.0813337	2.7798478	28	3	2003-2008	0.43	M-v	3	MPC	100655 2003 UA ₃₀₁
2003 UK ₃₀₃	14.9	0.15	20081130	13.97489	41.22896	312.56945	8.44828	0.0962373	3.0611379	40	5	1997-2008	0.54	M-v	1	MPC	97691 2003 UK ₃₀₃
2003 UP ₃₀₃	15.3	0.15	20081130	75.89396	26.24176	266.72740	8.57748	0.0630989	3.0558201	44	6	2001-2008	0.49	M-v	0	MPC	102190 2003 UP ₃₀₃
2003 UX ₃₀₇	16.4	0.15	20081130	158.64443	183.30198	29.43934	10.47626	0.0410604	3.0371757	24	3	2003-2008	0.41	M-v	2	MPC	128067 2003 UX ₃₀₇
2003 UO ₃₀₉	15.3	0.15	20081130	280.68897	193.91877	249.71641	8.73390	0.0549929	3.1360858	61	5	2000-2008	0.59	M-v	1	MPC	86155 2003 UO ₃₀₉
2003 UY ₃₀₉	14.7	0.15	20081130	66.84338	309.61999	337.96257	11.37622	0.1459424	3.0688025	74	3	2003-2008	0.51	M-v	2	MPC	102190 2003 UY ₃₀₉
2003 UC ₃₁₆	15.3	0.15	20081130	27.52322	190.75951	138.85809	8.78981	0.0621873	3.1303333	30	6	1992-2008	0.42	M-v	0	MPC	122760 2003 UC ₃₁₆
2003 UF ₃₁₆	16.2	0.15	20081130	283.38340	163.01745	281.73941	2.99965	0.1593995	3.2459452	30	3	2002-2008	0.40	M-v	4	MPC	108792 2003 UF ₃₁₆
2003 UA ₃₂₄	16.1	0.15	20081130	343.16753	307.55926	202.21838	7.56229	0.1815439	3.2533902	48	3	2003-2007	0.47	M-v	3	MPC	138000 2003 UA ₃₂₄
2003 UJ ₃₄₃	16.2	0.15	20081130	208.06450	345.58026	198.45245	11.15801	0.1457161	2.7907024	39	4	2000-2008	0.38	M-v	1	MPC	122463 2003 UJ ₃₄₃
2003 UT ₃₇₆	17.0	0.15	20081130	23.84403	108.65291	247.95881	1.10241	0.0802569	2.8887713	26	4	1998-2008	0.26	M-v	2	MPC	134769 2003 UT ₃₇₆
2003 UT ₃₉₃	17.3	0.15	20081130	110.32618	322.95229	28.29964	2.61164	0.2279383	2.5912508	69	2	2003-2007	0.48	M-v	3	MPC	128822 2003 UT ₃₉₃
2003 UJ ₄₁₅	19.1	0.15	20031028	18.87424	89.64478	288.08641	3.33039	0.1762569	2.2185101	10	1	23 days	0.39			MPC	2003 UJ ₄₁₅
2003 VX	15.0	0.15	20081130	319.56347	118.33312	312.02983	21.52212	0.2539630	3.1312611	63	4	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	141802 2003 VX
2003 VL ₂	15.9	0.15	20081130	63.05657	31.60165	7.67152	18.57444	0.2184248	2.6713888	65	2	2003-2007	0.56	M-v	2	MPC	128822 2003 VL ₂
2003 VU ₃	16.1	0.15	20081130	128.70790	279.31963	69.15133	3.91423	0.2276872	2.5837918	149	3	2003-2008	0.47	M-v	2	MPC	135860 2003 VU ₃
2003 VT ₅	15.9	0.15	20081130	119.20448	248.90079	57.75665	5.58931	0.1443077	2.7885519	63	5	2001-2008	0.50	M-v	0	MPC	126689 2003 VT ₅
2003 VR ₇	16.0	0.15	20081130	344.13273	203.92709	172.49334	1.24742	0.2049292	3.1736177	62	5	2003-2008	0.52	M-v	1	MPC	141803 2003 VR ₇
2003 VW ₇	16.2	0.15	20081130	51.00299	49.55453	25.65091	13.60431	0.1696761	2.6350939	105	3	2003-2007	0.47	M-v	2	MPC	130189 2003 VW ₇
2003 VB ₁₀	15.8	0.15	20081130	1.03113	139.87875	224.96935	8.24172	0.2018798	3.1380939	81	3	2003-2008	0.54	M-v	3	MPC	121147 2003 VB ₁₀
2003 VU ₁₀	16.2	0.15	20081130	352.05198	206.06092	158.42974	2.08121	0.1577993	3.2032965	25	3	2003-2008	0.39	M-v	4	MPC	141803 2003 VU ₁₀
2003 VL ₁₁	16.5	0.15	20081130	90.66882	175.35371	226.84610	2.96956	0.1961055	2.5778818	164	3	2003-2008	0.49	M-v	2	MPC	133394 2003 VL ₁₁
2003 VS ₁₁	15.1	0.15	20081130	305.43150	36.82474	44.22657	11.04258	0.0492445	3.0837488	46	5	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	100659 2003 VS ₁₁
2003 VP ₁₂	19.0	0.15	20031028	322.08366	231.41125	227.19398	3.29190	0.2098148	2.2918224	9	1	22 days	0.38			MPC	2003 VP ₁₂
2003 WD	16.9	0.15	20031117	14.53982	314.73696	69.55054	2.21056	0.1326695	3.2183443	15	1	40 days	0.35		D	MPC	2003 WD
2003 WJ	15.5	0.15	20081130	1.18429	167.04476	213.96583	8.33663	0.1357301	3.0755240	54	4	2002-2008	0.51	M-v	0	MPC	102191 2003 WJ
2003 WN	15.2	0.15	20081130	28.98625	273.64511	68.85412	9.98430	0.1779702	3.0869962	61	3	2002-2008	0.51	M-v	2	MPC	57239 2003 WN
2003 WA ₁	15.7	0.15	20081130	349.08292	301.49033	95.85287	2.34977	0.1339438	3.0761187	47	5	2002-2008	0.42	M-v	0	MPC	102191 2003 WA ₁
2003 WC ₁	15.3	0.15	20081130	14.28247	277.31437	67.29532	8.35971	0.1209738	3.2062038	33	3	2002-2008	0.56	M-v	3	MPC	86156 2003 WC ₁
2003 WF ₁	16.0	0.15	20081130	338.77337	339.60796	78.67076	2.57561	0.2015440	3.0418248	65	5	1994-2008	0.53	M-v	1	MPC	121806 2003 WF ₁
2003 WO ₁	16.1	0.15	20081130	318.30703	181.76964	253.86763	3.13919	0.1463657	3.0917866	39	5	1994-2008	0.45	M-v	0	MPC	102191 2003 WO ₁
2003 WP ₅	15.3	0.15	20081130	342.25783	345.28980	51.02039	5.55539	0.1379807	3.1356272	71	3	2003-2008	0.47	M-v	3	MPC	100661 2003 WP ₅
2003 WV ₅	15.2	0.15	20081130	334.88353	181.14060	219.99805	6.61547	0.1876591	3.1526835	69	3	2002-2008	0.52	M-v	3	MPC	141803 2003 WV ₅
2003 WB ₇	14.9	0.15	20081130	19.29790	266.96092	89.93007	17.90470	0.2068904	3.0931994	46	4	2002-2008	0.50	M-v	1	MPC	97691 2003 WB ₇
2003 WW ₈	15.6	0.15	20081130	330.31547	9.00038	27.20546	13.85716	0.1495421	3.1878926	43	4	2000-2008	0.43	M-v	1	MPC	108794 2003 WW ₈
2003 WH ₉	15.1	0.15	20081130	355.24965	62.60573	302.26795	8.73970	0.1036019	3.0865243	39	3	2003-2008	0.44	M-v	3	MPC	72978 2003 WH ₉
2003 WM ₁₁	14.6	0.15	20081130	342.91283	109.31449	294.01049	8.27131	0.1033959	3.1030861	62	4	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	77741 2003 WM ₁₁

2003 WW ₁₁	15.1	0.15	20081130	326.83467	121.62669	296.50069	9.94905	0.1242585	3.1427316	53	5	1999-2008	0.61	M-v	1	MPC	77742 2003 WW ₁₁
2003 WB ₁₆	15.8	0.15	20081130	294.77043	347.04776	113.89492	1.87153	0.1107511	3.0561845	37	6	1994-2008	0.42	M-v	0	MPC	76192 2003 WB ₁₆
2003 WS ₁₇	15.2	0.15	20081130	11.86847	247.90274	106.02503	15.60229	0.2248333	3.1006306	41	3	2003-2008	0.39	M-v	2	MPC	135861 2003 WS ₁₇
2003 WL ₁₉	15.7	0.15	20081130	22.01949	79.56529	285.81096	7.18891	0.1063165	3.0557344	30	4	2000-2008	0.45	M-v	0	MPC	121806 2003 WL ₁₉
2003 WX ₂₄	16.6	0.15	20081130	72.06773	255.74418	35.90696	23.50954	0.0577941	1.9404271	41	5	2000-2008	0.58	M-v	1	MPC	111002 2003 WX ₂₄
2003 WR ₂₆	17.1	0.15	20081130	320.48790	96.76364	356.29237	19.41978	0.1001842	1.9268195	68	5	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	119609 2003 WR ₂₆
2003 WB ₂₇	15.9	0.15	20081130	286.65982	101.93118	4.51215	6.48104	0.1377374	3.1191469	56	4	1994-2008	0.36	M-v	0	MPC	76197 2003 WB ₂₇
2003 WV ₂₇	16.3	0.15	20081130	287.48644	97.67793	350.65792	4.90399	0.1438260	3.2072924	24	3	2003-2008	0.44	M-v	3	MPC	141803 2003 WV ₂₇
2003 WL ₂₈	15.1	0.15	20081130	213.45463	138.95592	34.79068	9.95183	0.0525875	3.1215778	55	4	2003-2008	0.46	M-v	0	MPC	102192 2003 WL ₂₈
2003 WD ₃₁	15.0	0.15	20081130	324.08910	166.48358	249.17547	8.53058	0.0817340	3.0646830	33	3	2002-2008	0.39	M-v	4	MPC	95141 2003 WD ₃₁
2003 WL ₃₁	14.9	0.15	20081130	182.85312	312.09173	234.62526	14.40111	0.0286609	3.1434737	45	5	2001-2008	0.51	M-v	0	MPC	100663 2003 WL ₃₁
2003 WS ₃₁	15.4	0.15	20081130	12.27562	114.94834	240.92807	9.86091	0.0847911	3.1043312	35	4	2000-2008	0.49	M-v	0	MPC	57266 2003 WS ₃₁
2003 WR ₃₂	15.1	0.15	20081130	279.24504	195.18585	274.00738	3.69916	0.1243068	3.1709963	53	5	2002-2008	0.42	M-v	0	MPC	102192 2003 WR ₃₂
2003 WS ₃₃	15.2	0.15	20081130	337.01174	133.87625	265.01077	9.00546	0.2207506	3.1606792	95	3	2002-2008	0.42	M-v	2	MPC	141803 2003 WS ₃₃
2003 WF ₃₅	15.5	0.15	20081130	41.28336	4.07767	331.61490	9.87206	0.0836948	3.0491644	43	6	1997-2008	0.42	M-v	0	MPC	76201 2003 WF ₃₅
2003 WP ₃₇	15.3	0.15	20081130	327.12891	46.26523	6.85387	10.47523	0.0400257	3.1686763	45	5	1994-2008	0.46	M-v	0	MPC	118063 2003 WP ₃₇
2003 WV ₃₇	15.5	0.15	20081130	305.97969	80.14868	7.52481	9.50326	0.2041446	3.1467278	39	4	2002-2008	0.40	M-v	1	MPC	76202 2003 WV ₃₇
2003 WY ₃₇	15.9	0.15	20081130	77.41606	21.43996	11.81109	8.80657	0.0783161	2.6809430	148	6	2000-2007	0.50	M-v	1	MPC	130190 2003 WY ₃₇
2003 WH ₃₉	15.4	0.15	20081130	341.42474	109.04950	278.71631	6.60895	0.0986281	3.1490200	30	4	2002-2008	0.60	M-v	1	MPC	134770 2003 WH ₃₉
2003 WQ ₃₉	15.0	0.15	20081130	202.63092	265.35005	262.92822	9.43467	0.0415851	3.1989194	50	5	2002-2008	0.40	M-v	0	MPC	100666 2003 WQ ₃₉
2003 WW ₃₉	14.7	0.15	20081130	25.69572	60.76513	278.23140	6.59247	0.0489969	3.1824765	49	4	2002-2008	0.46	M-v	0	MPC	95141 2003 WW ₃₉
2003 WT ₄₀	15.0	0.15	20081130	349.60027	347.73010	36.07527	4.93532	0.2416186	3.1391267	75	4	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	102192 2003 WT ₄₀
2003 WP ₄₃	15.5	0.15	20081130	320.60292	76.32267	353.13231	10.01860	0.1392789	3.0908185	33	3	2003-2008	0.36	M-v	2	MPC	76205 2003 WP ₄₃
2003 WK ₄₄	15.1	0.15	20081130	248.04384	177.62163	309.57331	11.74514	0.0434866	3.1738566	54	5	2002-2008	0.55	M-v	1	MPC	141803 2003 WK ₄₄
2003 WL ₄₄	15.2	0.15	20081130	313.91256	64.21715	352.18172	11.79776	0.1073742	3.1873324	45	5	1994-2008	0.45	M-v	1	MPC	111003 2003 WL ₄₄
2003 WN ₄₄	15.7	0.15	20081130	300.61636	142.73902	300.47725	9.82235	0.1595095	3.1450321	31	4	1999-2005	0.49	M-v	1	MPC	77743 2003 WN ₄₄
2003 WP ₄₄	15.3	0.15	20081130	318.45174	122.96795	308.08160	9.55649	0.1547052	3.0928499	44	5	1994-2008	0.60	M-v	1	MPC	76205 2003 WP ₄₄
2003 WS ₄₆	15.4	0.15	20081130	303.86319	205.99605	237.66975	9.62462	0.0576538	3.0570604	36	4	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	102192 2003 WS ₄₆
2003 WF ₅₀	15.2	0.15	20081130	275.58183	87.66871	19.25376	10.55068	0.0416875	3.1160088	47	4	2002-2008	0.47	M-v	0	MPC	77744 2003 WF ₅₀
2003 WJ ₅₂	15.3	0.15	20081130	36.64236	85.98216	238.48094	8.72423	0.0284547	3.1825797	30	3	2002-2008	0.55	M-v	3	MPC	86161 2003 WJ ₅₂
2003 WU ₅₃	15.8	0.15	20081130	337.48596	58.27619	352.93293	4.16625	0.0941623	3.0100287	40	4	2000-2008	0.34	M-v	1	MPC	76208 2003 WU ₅₃
2003 WC ₅₄	16.1	0.15	20081130	117.36774	302.99074	37.90131	11.88009	0.2187226	2.6355720	100	3	2003-2007	0.51	M-v	2	MPC	130190 2003 WC ₅₄
2003 WU ₅₄	15.9	0.15	20081130	324.22352	123.04993	356.98891	3.62241	0.0995362	2.8094875	36	4	2003-2008	0.47	M-v	1	MPC	124425 2003 WU ₅₄
2003 WG ₅₅	16.0	0.15	20081130	63.22580	46.35225	358.19511	3.59148	0.0940185	2.6965657	79	3	2003-2007	0.50	M-v	3	MPC	126691 2003 WG ₅₅
2003 WM ₅₇	15.8	0.15	20081130	348.33129	124.64015	261.48212	3.01690	0.0870396	3.1593251	34	5	1997-2008	0.38	M-v	0	MPC	76209 2003 WM ₅₇
2003 WC ₆₀	15.9	0.15	20081130	12.86411	292.01190	62.69414	2.19651	0.1659873	3.1365814	29	5	2001-2008	0.37	M-v	0	MPC	102193 2003 WC ₆₀
2003 WD ₆₀	15.5	0.15	20081130	39.15623	274.24629	79.09161	1.38722	0.1994547	2.9682256	63	4	2003-2008	0.36	M-v	1	MPC	141803 2003 WD ₆₀
2003 WJ ₆₃	16.3	0.15	20081130	79.55457	335.36462	54.03382	3.54799	0.1006938	2.6777291	65	4	2002-2007	0.50	M-v	1	MPC	128825 2003 WJ ₆₃
2003 WZ ₆₃	15.1	0.15	20081130	54.21781	79.63568	240.30841	8.44282	0.0737725	3.1666319	65	4	2002-2008	0.43	M-v	0	MPC	102193 2003 WZ ₆₃
2003 WJ ₆₅	15.9	0.15	20081130	21.88525	199.61407	174.78813	0.97597	0.2000906	2.9864311	53	4	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	141803 2003 WJ ₆₅
2003 WL ₆₅	15.5	0.15	20081130	284.19539	260.18196	203.22432	2.02366	0.0661093	3.1645229	56	7	1997-2008	0.43	M-v	0	MPC	102193 2003 WL ₆₅
2003 WS ₆₇	15.6	0.15	20081130	324.48851	171.10908	244.46778	9.81992	0.0577063	3.1897733	42	4	2002-2008	0.37	M-v	0	MPC	102193 2003 WS ₆₇
2003 WU ₆₇	17.5	0.15	20081130	119.14789	171.79059	263.94206	1.75666	0.1598098	2.3948883	54	2	2003-2008	0.52	M-v	3	MPC	135862 2003 WU ₆₇
2003 WW ₆₈	15.3	0.15	20081130	39.48867	262.53443	77.34021	4.33661	0.0402444	3.1786227	47	6	2002-2008	0.38	M-v	0	MPC	121806 2003 WW ₆₈
2003 WJ ₆₉	16.2	0.15	20031207	331.73668	47.65206	70.68533	8.33442	0.2687593	3.1150418	37	1	38 days	0.58			MPC	2003 WJ ₆₉
2003 WL ₇₀	15.0	0.15	20081130	67.98356	238.38193	50.81400	27.64602	0.1416505	3.1306957	44	5	1992-2008	0.59	M-v	0	MPC	97692 2003 WL ₇₀
2003 WA ₇₁	14.6	0.15	20081130	8.10581	332.41838	25.69143	26.84465	0.2444531	3.1054840	45	3	1981-2008	0.43	M-v	2	MPC	141803 2003 WA ₇₁
2003 WF ₇₁	15.4	0.15	20081130	308.52074	93.46278	347.57160	15.06458	0.2280961	3.1394721	29	3	2003-2008	0.44	M-v	3	MPC	76218 2003 WF ₇₁
2003 WV ₇₁	15.0	0.15	20081130	20.15753	51.85900	297.27620	10.18680	0.3064311	3.0228173	68	3	2003-2008	0.44	M-v	2	MPC	141803 2003 WV ₇₁
2003 WU ₇₂	16.2	0.15	20081130	83.53629	9.31557	7.73591	5.03232	0.1294768	2.7116657	108	2	2003-2007	0.49	M-v	4	MPC	130191 2003 WU ₇₂
2003 WE ₇₄	13.9	0.15	20081130	351.35857	114.04664	260.41786	17.30699	0.1193203	3.2384721	79	5	2002-2008	0.53	M-v	0	MPC	102193 2003 WE ₇₄
2003 WQ ₇₅	15.1	0.15	20081130	329.08778	131.31109	289.54682	7.79571	0.0772144	3.0136074	63	5	1998-2008	0.59	M-v	1	MPC	77745 2003 WQ ₇₅
2003 WA ₇₆	15.1	0.15	20081130	41.73185	1.68852	315.47095	8.28482	0.0783430	3.1664727	35	5	2002-2008	0.43	M-v	1	MPC	102193 2003 WA ₇₆

2003 WC ₇₇	15.4	0.15	20081130	79.98895	235.00371	142.61572	8.95540	0.2748605	2.6838812	144	5	1993-2007	0.52	M-v	0	MPC	128826 2003 WC ₇₇
2003 WZ ₇₇	15.0	0.15	20081130	321.76114	114.34670	282.19534	11.50702	0.1665875	3.2018166	36	4	2002-2008	0.37	M-v	1	MPC	141803 2003 WZ ₇₇
2003 WB ₇₈	16.6	0.15	20081130	15.21220	62.72706	352.10260	3.40680	0.2642311	2.8565437	54	4	1998-2008	0.51	M-v	2	MPC	76220 2003 WB ₇₈
2003 WG ₇₈	15.5	0.15	20081130	295.53427	122.53980	326.62706	4.11093	0.1101816	3.1285873	57	5	1999-2008	0.62	M-v	0	MPC	77745 2003 WG ₇₈
2003 WU ₇₈	15.4	0.15	20081130	99.40688	243.07070	31.35827	9.06693	0.0633452	3.1581209	51	4	2002-2008	0.38	M-v	0	MPC	102193 2003 WU ₇₈
2003 WB ₈₀	14.6	0.15	20081130	294.48802	210.37573	259.07304	13.69808	0.0783774	3.0704306	38	4	2002-2008	0.36	M-v	1	MPC	87598 2003 WB ₈₀
2003 WC ₈₂	14.8	0.15	20081130	313.83085	107.08536	282.97023	8.81300	0.0740104	3.2497301	46	4	2002-2008	0.61	M-v	1	MPC	141803 2003 WC ₈₂
2003 WB ₈₃	16.0	0.15	20081130	304.42338	289.56964	173.70320	13.95595	0.2494341	3.0752338	52	3	2003-2008	0.53	M-v	2	MPC	76222 2003 WB ₈₃
2003 WJ ₈₃	15.5	0.15	20081130	124.35689	334.41123	26.06615	15.09647	0.1869231	2.5566646	153	4	1999-2008	0.52	M-v	2	MPC	131869 2003 WJ ₈₃
2003 WK ₈₄	14.8	0.15	20081130	180.11229	202.80418	2.58599	10.08715	0.0554612	3.0766063	44	8	1997-2008	0.60	M-v	1	MPC	121806 2003 WK ₈₄
2003 WF ₈₅	15.5	0.15	20081130	215.77048	290.21746	228.24112	8.14962	0.0988879	3.2005892	40	5	2002-2008	0.48	M-v	0	MPC	111004 2003 WF ₈₅
2003 WS ₈₆	17.5	0.15	20081130	162.57842	157.81797	255.31181	4.53253	0.1540765	2.3136556	46	2	2003-2006	0.62	M-v	4	MPC	103569 2003 WS ₈₆
2003 WO ₈₇	14.8	0.15	20081130	314.65838	91.35955	6.30478	15.83076	0.3451008	3.2363754	72	3	2002-2008	0.52	M-v	1	MPC	87598 2003 WO ₈₇
2003 WL ₈₉	15.6	0.15	20081130	8.48249	143.87539	231.76079	9.02281	0.0817433	3.0938411	55	5	2001-2008	0.47	M-v	0	MPC	102193 2003 WL ₈₉
2003 WQ ₉₁	15.3	0.15	20081130	290.53877	319.01079	121.54501	5.96122	0.1347072	3.2360528	49	5	2002-2008	0.53	M-v	0	MPC	102193 2003 WQ ₉₁
2003 WS ₉₂	17.1	0.15	20081130	106.52952	338.00345	14.17791	5.54106	0.2312980	2.6286644	50	2	2003-2007	0.53	M-v	3	MPC	126692 2003 WS ₉₂
2003 WP ₉₄	16.3	0.15	20081130	1.50831	58.50772	21.07023	4.26536	0.0271270	2.7870276	37	6	1998-2008	0.32	M-v	0	MPC	132941 2003 WP ₉₄
2003 WG ₉₅	15.9	0.15	20081130	17.99933	172.52206	238.16680	12.58897	0.1434785	2.8753850	55	3	2003-2008	0.49	M-v	3	MPC	100675 2003 WG ₉₅
2003 WB ₉₆	15.7	0.15	20081130	12.76827	152.19889	216.67634	2.40159	0.1522015	3.0437354	53	5	1997-2008	0.45	M-v	1	MPC	76228 2003 WB ₉₆
2003 WQ ₉₆	16.3	0.15	20081130	327.31565	76.01732	2.31309	1.88492	0.1874327	3.0001319	32	4	2003-2008	0.48	M-v	1	MPC	102194 2003 WQ ₉₆
2003 WE ₉₈	15.4	0.15	20081130	13.41579	277.71375	87.35918	20.52342	0.3006423	3.1030218	55	4	2003-2008	0.47	M-v	1	MPC	121148 2003 WE ₉₈
2003 WS ₉₈	14.3	0.15	20081130	332.62095	60.98517	319.02885	17.67192	0.1341463	3.2286181	71	4	2002-2008	0.59	M-v	1	MPC	141803 2003 WS ₉₈
2003 WS ₉₉	15.3	0.15	20081130	322.87027	84.99748	333.25598	11.39967	0.2172737	3.1300942	55	3	2003-2008	0.52	M-v	3	MPC	141803 2003 WS ₉₉
2003 WJ ₁₀₀	14.9	0.15	20081130	51.90308	95.23082	259.50483	15.02171	0.1223162	2.9834181	71	5	2002-2008	0.51	M-v	0	MPC	121337 2003 WJ ₁₀₀
2003 WT ₁₀₀	15.1	0.15	20081130	326.73339	70.83708	338.24236	15.46440	0.2770741	3.1119437	58	3	2003-2008	0.39	M-v	2	MPC	86166 2003 WT ₁₀₀
2003 WK ₁₀₁	15.2	0.15	20081130	355.31973	97.98749	319.36693	14.19448	0.1542785	2.9129098	55	5	1998-2008	0.70	M-v	3	MPC	76231 2003 WK ₁₀₁
2003 WM ₁₀₁	14.8	0.15	20081130	39.83127	248.56438	85.18449	22.65070	0.1204985	3.0694473	40	5	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	102194 2003 WM ₁₀₁
2003 WF ₁₀₂	15.5	0.15	20081130	337.55206	184.71216	201.94161	3.07383	0.1493872	3.2184387	48	6	1997-2008	0.49	M-v	0	MPC	102194 2003 WF ₁₀₂
2003 WA ₁₀₃	16.7	0.15	20031117	34.52035	114.29261	253.57121	7.29623	0.2452094	2.8581841	35	1	59 days	0.50			MPC	2003 WA ₁₀₃
2003 WM ₁₀₃	15.1	0.15	20081130	285.55307	29.72137	65.38099	22.39494	0.0549703	3.2358937	38	5	1999-2008	0.59	M-v	1	MPC	122764 2003 WM ₁₀₃
2003 WG ₁₀₆	15.9	0.15	20081130	29.32832	330.65282	57.08561	3.03861	0.0864153	2.9606029	44	5	2002-2008	0.32	M-v	0	MPC	100677 2003 WG ₁₀₆
2003 WG ₁₀₇	15.0	0.15	20081130	347.29644	258.84330	97.76822	15.18750	0.1750197	3.1768404	55	5	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	121337 2003 WG ₁₀₇
2003 WZ ₁₀₇	15.3	0.15	20081130	12.96291	121.18381	241.03740	9.49108	0.1221860	2.9982011	35	3	1977-2008	0.67	M-v	4	MPC	65517 2003 WZ ₁₀₇
2003 WQ ₁₁₁	16.7	0.15	20081130	56.72256	78.86787	8.11798	3.54141	0.1473213	2.5794832	88	5	1992-2007	0.44	M-v	1	MPC	128828 2003 WQ ₁₁₁
2003 WU ₁₁₁	14.8	0.15	20081130	13.84916	7.98179	357.75034	3.26706	0.1413589	3.0964723	36	6	1997-2008	0.55	M-v	1	MPC	76236 2003 WU ₁₁₁
2003 WC ₁₁₂	15.4	0.15	20081130	50.86769	283.60629	37.16741	9.88183	0.0879821	3.1656500	38	5	1995-2008	0.49	M-v	0	MPC	100677 2003 WC ₁₁₂
2003 WD ₁₁₂	16.0	0.15	20081130	121.74461	334.97663	27.82424	5.64360	0.1303395	2.5821849	105	3	2003-2007	0.51	M-v	3	MPC	135863 2003 WD ₁₁₂
2003 WJ ₁₁₂	15.0	0.15	20081130	303.95710	149.60125	275.02536	8.73913	0.1249508	3.2505500	47	3	2003-2008	0.59	M-v	3	MPC	76236 2003 WJ ₁₁₂
2003 WR ₁₁₃	16.0	0.15	20081130	13.60741	77.91973	279.70577	3.38704	0.1384045	3.1170681	42	4	2002-2008	0.43	M-v	1	MPC	76237 2003 WR ₁₁₃
2003 WS ₁₁₃	15.1	0.15	20081130	289.99171	59.51982	29.35897	11.31674	0.0526815	3.1684921	42	4	2003-2008	0.53	M-v	1	MPC	100678 2003 WS ₁₁₃
2003 WN ₁₁₄	16.5	0.15	20081130	63.36338	323.64739	19.60138	2.42178	0.2436814	2.8505198	27	4	1993-2008	0.69	M-v	2	MPC	76238 2003 WN ₁₁₄
2003 WC ₁₁₅	15.1	0.15	20081130	337.53826	9.57259	20.48164	6.79490	0.1741026	3.2140451	75	6	1997-2008	0.41	M-v	0	MPC	141803 2003 WC ₁₁₅
2003 WP ₁₁₆	16.5	0.15	20081130	327.78369	27.48951	29.12133	2.97380	0.1312391	3.1623510	32	3	2000-2008	0.45	M-v	4	MPC	57343 2003 WP ₁₁₆
2003 WK ₁₁₉	14.9	0.15	20081130	31.43915	65.47346	296.41853	4.76341	0.2446860	3.0110770	43	5	1994-2008	0.51	M-v	1	MPC	77748 2003 WK ₁₁₉
2003 WF ₁₂₁	16.6	0.15	20081130	99.94587	353.78809	43.02062	4.84010	0.3165932	2.5583342	181	3	1999-2008	0.49	M-v	2	MPC	135863 2003 WF ₁₂₁
2003 WT ₁₂₁	15.1	0.15	20081130	63.31729	300.32630	58.30833	10.30947	0.0878245	2.9875894	42	4	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	102194 2003 WT ₁₂₁
2003 WX ₁₂₂	15.1	0.15	20081130	341.72285	18.09162	10.31182	4.89424	0.1684150	3.2146695	45	5	1997-2008	0.53	M-v	0	MPC	111005 2003 WX ₁₂₂
2003 WH ₁₂₈	14.8	0.15	20081130	55.21371	64.24562	257.64228	7.86684	0.1109599	3.0052410	42	4	2002-2008	0.49	M-v	1	MPC	74302 2003 WH ₁₂₈
2003 WA ₁₃₀	16.4	0.15	20081130	325.51551	286.79186	127.90930	1.87089	0.1596131	3.1236234	36	4	1992-2008	0.42	M-v	0	MPC	76246 2003 WA ₁₃₀
2003 WD ₁₃₄	17.9	0.15	20081130	209.60423	305.58691	66.81935	2.11497	0.2169709	2.2496358	47	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	138003 2003 WD ₁₃₄
2003 WF ₁₃₄	16.0	0.15	20081130	20.75953	310.16041	68.28121	10.49111	0.1363449	3.0162891	38	4	2001-2006	0.37	M-v	1	MPC	100679 2003 WF ₁₃₄
2003 WJ ₁₃₄	15.9	0.15	20081130	326.15014	356.78827	70.72673	11.01980	0.0720551	3.1189380	42	2	2003-2006	0.43	M-v	3	MPC	100680 2003 WJ ₁₃₄
2003 WX ₁₃₄	16.2	0.15	20031207	8.43417	347.75553	70.26487	7.25798	0.2012012	2.9419900	37	1	36 days	0.57			MPC	2003 WX ₁₃₄

2003 WC ₁₃₆	16.1	0.15	20081130	103.49272	327.66798	65.75184	3.53208	0.1550616	2.5742611	171	2	2003-2008	0.44	M-v	3	MPC	138003 2003 WC ₁₃₆
2003 WV ₁₃₆	16.2	0.15	20081130	20.56070	241.25664	106.30284	2.62167	0.4679839	3.0066208	66	3	2003-2008	0.45	M-v	1	MPC	141134 2003 WV ₁₃₆
2003 WQ ₁₃₉	15.0	0.15	20081130	349.18921	298.62795	75.67549	22.51310	0.3394532	3.1957633	56	3	2003-2008	0.46	M-v	2	MPC	141803 2003 WQ ₁₃₉
2003 WC ₁₄₀	14.4	0.15	20081130	309.35406	15.29502	84.13781	24.47842	0.1725304	3.1576323	62	5	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	122764 2003 WC ₁₄₀
2003 WG ₁₄₁	16.6	0.15	20081130	355.88448	324.33767	74.21924	23.43484	0.1108173	1.9094787	63	6	1999-2008	0.63	M-v	2	MPC	119609 2003 WG ₁₄₁
2003 WB ₁₄₂	14.4	0.15	20081130	349.74035	292.87599	96.70618	18.21497	0.2639804	3.2267539	72	5	1995-2008	0.50	M-v	0	MPC	139189 2003 WB ₁₄₂
2003 WD ₁₄₃	17.1	0.15	20031207	331.19192	36.44648	71.83734	9.43453	0.1513398	2.6167997	30	1	34 days	0.51			MPC	2003 WD ₁₄₃
2003 WM ₁₄₃	14.9	0.15	20081130	319.77093	296.23295	105.07401	12.41124	0.1169165	3.2291885	41	4	2002-2008	0.45	M-v	0	MPC	141803 2003 WM ₁₄₃
2003 WQ ₁₄₃	14.9	0.15	20081130	290.52841	113.91258	326.93678	8.05438	0.0607404	3.1734209	90	5	2002-2008	0.45	M-v	0	MPC	102195 2003 WQ ₁₄₃
2003 WN ₁₄₆	14.9	0.15	20081130	267.70508	301.84076	163.99136	13.17078	0.0738605	3.2108469	57	5	1994-2008	0.55	M-v	0	MPC	102195 2003 WN ₁₄₆
2003 WW ₁₄₆	15.3	0.15	20081130	328.48854	240.58505	177.10434	16.45358	0.2275393	3.0986978	71	5	2000-2008	0.42	M-v	0	MPC	102195 2003 WW ₁₄₆
2003 WP ₁₄₇	15.1	0.15	20081130	11.54653	172.84428	198.96539	9.27224	0.1416507	3.0999314	49	5	2002-2008	0.43	M-v	0	MPC	111006 2003 WP ₁₄₇
2003 WW ₁₄₉	15.1	0.15	20081130	304.57752	219.21596	226.40555	15.43781	0.1016606	3.1414186	47	5	1998-2008	0.51	M-v	0	MPC	102195 2003 WW ₁₄₉
2003 WF ₁₅₀	14.7	0.15	20081130	39.29441	246.25131	78.27956	17.41894	0.2339427	3.1235995	56	3	2003-2008	0.56	M-v	2	MPC	135864 2003 WF ₁₅₀
2003 WF ₁₅₁	14.9	0.15	20081130	334.17130	294.68539	142.08956	27.13886	0.2363656	3.2082791	89	5	2002-2008	0.48	M-v	0	MPC	102195 2003 WF ₁₅₁
2003 WD ₁₅₃	16.3	0.15	20081130	44.14669	264.18443	178.20179	13.29456	0.1667491	2.6346681	59	3	2003-2007	0.49	M-v	3	MPC	138004 2003 WD ₁₅₃
2003 WF ₁₅₃	14.8	0.15	20081130	349.81704	285.70384	116.19081	16.39868	0.1116728	3.0470885	83	5	2002-2008	0.54	M-v	1	MPC	102195 2003 WF ₁₅₃
2003 WO ₁₅₃	15.4	0.15	20081130	347.73250	240.74133	155.78522	17.68654	0.2184173	3.0989505	40	4	2002-2008	0.66	M-v	1	MPC	108804 2003 WO ₁₅₃
2003 WF ₁₅₄	16.3	0.15	20081130	159.87820	355.73009	303.31209	1.29650	0.0647271	2.6714385	69	6	1998-2007	0.46	M-v	0	MPC	130194 2003 WF ₁₅₄
2003 WL ₁₅₄	14.4	0.15	20081130	75.97575	158.88956	96.77885	11.25998	0.0275601	3.5031106	41	4	2003-2008	0.52	M-v	1	MPC	102195 2003 WL ₁₅₄
2003 WL ₁₅₅	15.3	0.15	20081130	34.40250	231.88638	105.68680	11.07153	0.1899675	3.0893829	34	6	1994-2008	0.61	M-v	1	MPC	74302 2003 WL ₁₅₅
2003 WL ₁₅₆	17.2	0.15	20081130	147.28367	270.37125	138.25139	12.16087	0.2109260	2.3744944	32	4	1997-2008	0.42	M-v	1	MPC	141135 2003 WL ₁₅₆
2003 WD ₁₅₇	15.6	0.15	20081130	6.83414	194.46973	153.52855	15.93378	0.2599047	3.1601795	68	3	2003-2008	0.54	M-v	2	MPC	141803 2003 WD ₁₅₇
2003 WU ₁₅₇	17.1	0.15	20081130	337.12830	302.66290	91.44128	23.61128	0.1383820	1.9414369	56	3	2003-2008	0.49	M-v	2	MPC	86174 2003 WU ₁₅₇
2003 WG ₁₆₁	18.4	0.15	20031117	23.54400	311.43910	70.13688	15.52628	0.2783468	3.1616804	11	1	23 days	0.31			MPC	2003 WG ₁₆₁
2003 WT ₁₆₃	18.8	0.15	20031207	352.55304	131.63692	311.89058	0.04380	0.2618748	2.9733162	9	1	16 days	0.27			E MPC	2003 WT ₁₆₃
2003 WW ₁₆₃	16.7	0.15	20081130	301.55371	26.01613	66.82884	2.76409	0.2066447	3.1706474	29	3	2003-2008	0.53	M-v	3	MPC	76266 2003 WW ₁₆₃
2003 WA ₁₆₄	16.8	0.15	20081130	94.75234	288.62456	70.54263	7.68045	0.1017154	2.7461504	24	2	2003-2006	0.44	M-v	3	MPC	114058 2003 WA ₁₆₄
2003 WB ₁₆₄	17.3	0.15	20081130	179.64980	235.48128	69.95141	3.24629	0.0762040	2.6253082	25	2	2003-2007	0.34	M-v	4	MPC	131324 2003 WB ₁₆₄
2003 WU ₁₆₄	19.1	0.15	20031207	50.52010	285.61373	71.91787	2.48382	0.2169543	2.3979336	12	1	16 days	0.29			MPC	2003 WU ₁₆₄
2003 WE ₁₆₉	15.7	0.15	20081130	5.94540	171.05493	184.32394	10.71718	0.2153922	3.1439210	42	5	2001-2008	0.40	M-v	1	MPC	141135 2003 WE ₁₆₉
2003 WL ₁₆₉	14.5	0.15	20081130	349.27031	337.97343	67.34795	16.38287	0.2515727	3.1965516	67	4	2003-2008	0.52	M-v	2	MPC	100683 2003 WL ₁₆₉
2003 WN ₁₆₉	14.6	0.15	20081130	322.76957	325.15686	86.61108	26.31581	0.2217567	3.2008898	63	3	2003-2008	0.54	M-v	2	MPC	140377 2003 WN ₁₆₉
2003 WD ₁₇₀	15.1	0.15	20081130	356.17922	251.41762	138.06674	10.28294	0.0757507	3.1029568	44	6	2001-2008	0.47	M-v	0	MPC	102196 2003 WD ₁₇₀
2003 WH ₁₇₀	14.9	0.15	20081130	295.48093	282.80745	187.06006	17.40774	0.1566249	3.1036367	51	6	1999-2008	0.59	M-v	0	MPC	102196 2003 WH ₁₇₀
2003 WR ₁₇₁	16.0	0.15	20081130	55.22671	240.58335	213.26769	14.46021	0.0828523	2.5465216	63	2	2003-2007	0.56	M-v	4	MPC	138004 2003 WR ₁₇₁
2003 WT ₁₇₁	17.3	0.15	20081130	104.44242	184.29366	202.92115	15.85007	0.3454601	2.5282821	99	2	2003-2007	0.45	M-v	2	MPC	128831 2003 WT ₁₇₁
2003 WR ₁₇₃	15.4	0.15	20081130	65.95271	236.33729	61.05242	12.26207	0.2178576	3.1147797	38	3	2003-2008	0.48	M-v	2	MPC	121337 2003 WR ₁₇₃
2003 WB ₁₇₆	16.0	0.15	20081130	113.76191	246.64398	24.07088	3.86583	0.1167419	3.1291754	26	4	2002-2008	0.28	M-v	0	MPC	100684 2003 WB ₁₇₆
2003 WE ₁₇₆	16.5	0.15	20081130	67.55108	305.73125	37.39006	2.78558	0.1230283	2.9192014	36	4	2003-2008	0.34	M-v	1	MPC	104277 2003 WE ₁₇₆
2003 WU ₁₈₁	15.0	0.15	20081130	342.91845	118.86926	279.26504	9.90022	0.1298434	3.2154410	60	4	2000-2008	0.53	M-v	0	MPC	57413 2003 WU ₁₈₁
2003 WE ₁₈₉	15.7	0.15	20081130	4.16199	220.75751	180.05412	16.92569	0.2657544	3.0016212	23	3	2003-2008	0.50	M-v	3	MPC	76271 2003 WE ₁₈₉
2003 WG ₁₈₉	15.3	0.15	20081130	336.57548	266.79646	123.82770	17.37705	0.2649187	3.1035166	46	6	1987-2008	0.67	M-v	1	MPC	121807 2003 WG ₁₈₉
2003 WQ ₁₈₉	15.0	0.15	20081130	332.32340	257.09293	166.43067	16.80187	0.2399290	3.0956372	32	3	2003-2008	0.48	M-v	3	MPC	76272 2003 WQ ₁₈₉
2003 WV ₁₈₉	15.0	0.15	20081130	311.40494	300.90984	129.32445	17.90420	0.1982729	3.1513982	37	4	2002-2008	0.57	M-v	1	MPC	108805 2003 WV ₁₈₉
2003 WY ₁₈₉	14.1	0.15	20081130	15.88299	25.85282	314.65299	17.28353	0.2362174	3.1472015	69	3	2003-2008	0.47	M-v	2	MPC	141803 2003 WY ₁₈₉
2003 WF ₁₉₂	16.7	0.15	20081130	304.67416	118.47951	320.86280	4.40254	0.1316099	3.1584509	24	3	1997-2008	0.29	M-v	4	MPC	108805 2003 WF ₁₉₂
2003 WP ₁₉₂	14.0	0.15	20081130	28.27595	259.43742	99.89747	28.34626	0.2094060	3.2261699	34	5	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	108807 2003 WP ₁₉₂
2003 WX ₁₉₂	18.0	0.15	20081130	92.81181	19.00576	58.53665	1.23814	0.1570460	2.4817139	36	3	1999-2008	0.48	M-v	3	MPC	138004 2003 WX ₁₉₂
2003 WJ ₁₉₄	18.9	0.15	20031117	338.74981	26.31392	65.18334	7.20126	0.1804256	2.2896082	12	1	30 days	0.15			MPC	2003 WJ ₁₉₄
2003 XO	17.1	0.15	20081130	27.83278	275.58666	81.90827	23.77857	0.1450520	1.8966127	53	4	2003-2008	0.50	M-v	1	MPC	140683 2003 XO
2003 XX ₁	14.5	0.15	20081130	348.99226	311.16975	67.56317	25.58310	0.2101793	3.1579854	86	3	2003-2008	0.55	M-v	2	MPC	141803 2003 XX ₁
2003 XJ ₅	15.1	0.15	20081130	12.03167	2.17830	42.00238	9.84167	0.1391554	3.0548654	46	3	2002-2008	0.46	M-v	2	MPC	90188 2003 XJ ₅

2003 XF ₆	15.4	0.15	20081130	329.62686	130.12574	308.08432	9.49068	0.1948775	3.0880599	46	5	1998–2008	0.60	M-v	1	MPC	121337 2003 XF ₆
2003 XU ₈	15.0	0.15	20081130	331.60637	77.40735	352.41122	15.42829	0.2011870	3.0842551	43	4	2002–2008	0.54	M-v	1	MPC	76277 2003 XU ₈
2003 XX ₈	14.9	0.15	20081130	331.30565	45.06811	18.13794	15.63354	0.2070657	3.1160514	37	4	1999–2008	0.58	M-v	1	MPC	76278 2003 XX ₈
2003 XD ₉	15.8	0.15	20081130	84.62867	56.32189	316.90454	12.05656	0.2779675	2.6800406	111	2	2003–2008	0.50	M-v	2	MPC	133399 2003 XD ₉
2003 XR ₁₁	14.8	0.15	20081130	17.71501	193.61051	164.67561	20.07591	0.2342511	3.0667351	42	5	1997–2008	0.54	M-v	1	MPC	141803 2003 XR ₁₁
2003 XH ₁₃	16.6	0.15	20081130	117.96979	219.28388	143.27396	2.81386	0.2139579	2.5887264	105	5	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	128832 2003 XH ₁₃
2003 XX ₁₄	15.3	0.15	20081130	293.27920	101.98184	8.26016	25.57837	0.2704299	3.1418148	43	3	2003–2008	0.66	M-v	2	MPC	108809 2003 XX ₁₄
2003 XM ₁₈	15.0	0.15	20081130	47.17170	321.14778	32.76607	10.59615	0.1059340	3.0218897	68	4	2002–2008	0.43	M-v	0	MPC	104278 2003 XM ₁₈
2003 XH ₂₀	15.6	0.15	20081130	308.75804	75.92207	43.73490	4.72554	0.1161666	3.1110352	74	4	2002–2008	0.42	M-v	0	MPC	77755 2003 XH ₂₀
2003 XM ₂₀	15.8	0.15	20081130	114.34672	329.90111	32.85655	14.42592	0.2536951	2.6786870	133	3	1998–2008	0.43	M-v	2	MPC	131873 2003 XM ₂₀
2003 XM ₂₁	16.1	0.15	20081130	84.71824	40.93263	344.35931	3.59888	0.3038931	2.6925404	162	5	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	138005 2003 XM ₂₁
2003 XQ ₂₁	15.9	0.15	20081130	316.25714	71.53579	57.47597	5.13510	0.1543171	3.0359154	54	6	1999–2008	0.41	M-v	0	MPC	126697 2003 XQ ₂₁
2003 XF ₂₂	14.9	0.15	20081130	275.68328	118.12333	34.27795	15.22810	0.1762150	3.1913256	56	5	1999–2008	0.51	M-v	0	MPC	87600 2003 XF ₂₂
2003 XH ₂₂	16.4	0.15	20081130	207.31252	208.86364	299.90889	19.25300	0.0656145	2.0000387	114	3	2003–2008	0.53	M-v	2	MPC	141803 2003 XH ₂₂
2003 XJ ₂₂	14.4	0.15	20081130	318.13207	65.31581	351.80884	21.74927	0.2041341	3.1563428	70	3	2003–2008	0.50	M-v	2	MPC	77755 2003 XJ ₂₂
2003 XD ₂₃	16.1	0.15	20081130	56.30837	301.89721	20.52989	6.88054	0.1241644	3.0696595	25	4	1995–2008	0.29	M-v	1	MPC	69599 2003 XD ₂₃
2003 XZ ₂₄	16.1	0.15	20081130	334.02646	268.95782	149.62082	3.41208	0.2182924	3.0822723	28	5	1999–2008	0.54	M-v	1	MPC	86181 2003 XZ ₂₄
2003 XK ₂₉	16.0	0.15	20031117	192.05708	344.14349	249.32272	14.95629	0.0478732	3.1215900	15	1	27 days	0.24			MPC	2003 XK ₂₉
2003 XL ₂₉	18.5	0.15	20031207	53.80536	108.32734	259.33036	2.04409	0.0743095	2.4604315	9	1	15 days	0.10			MPC	2003 XL ₂₉
2003 XY ₂₉	18.8	0.15	20031207	98.77134	267.24324	58.86883	2.22696	0.0356601	2.2578781	9	1	15 days	0.20		E	MPC	2003 XY ₂₉
2003 XT ₃₀	16.4	0.15	20081130	15.44836	294.34887	66.38173	5.52430	0.1485554	3.1278903	34	5	1992–2006	0.41	M-v	0	MPC	100687 2003 XT ₃₀
2003 XX ₃₁	16.3	0.15	20081130	334.19943	203.04528	201.04553	1.49247	0.1155103	3.1711543	32	5	2002–2008	0.26	M-v	0	MPC	111008 2003 XX ₃₁
2003 XM ₃₃	17.7	0.15	20031117	48.98009	297.20969	72.23454	6.20745	0.0855304	2.7415565	13	1	23 days	0.25			MPC	2003 XM ₃₃
2003 XL ₃₄	16.2	0.15	20081130	37.01799	85.77167	249.04081	10.03845	0.1270240	3.1865447	20	3	2002–2008	0.44	M-v	2	MPC	69600 2003 XL ₃₄
2003 XD ₃₆	15.1	0.15	20081130	22.47384	349.90363	43.93074	11.16065	0.1073251	2.9861293	51	7	1995–2008	0.51	M-v	1	MPC	122765 2003 XD ₃₆
2003 XQ ₃₆	14.8	0.15	20081130	11.67975	333.62544	43.58490	11.53573	0.0907936	3.1444611	42	5	1997–2008	0.62	M-v	1	MPC	122765 2003 XQ ₃₆
2003 XS ₃₇	15.6	0.15	20081130	92.00250	51.93141	299.71518	8.25037	0.2022019	2.7185616	88	3	1998–2008	0.53	M-v	2	MPC	131873 2003 XS ₃₇
2003 XM ₃₈	15.0	0.15	20081130	335.40722	93.47094	340.64079	14.42070	0.2428374	3.0821077	28	3	2002–2008	0.51	M-v	3	MPC	108811 2003 XM ₃₈
2003 XV ₃₈	15.3	0.15	20081130	333.63787	129.67957	291.96396	9.00764	0.2179943	3.1495051	42	5	1993–2008	0.47	M-v	1	MPC	104278 2003 XV ₃₈
2003 XS ₃₉	14.4	0.15	20081130	336.74177	16.36895	49.56109	18.23217	0.2577010	3.1048750	53	4	1997–2008	0.52	M-v	1	MPC	86186 2003 XS ₃₉
2003 YY	16.6	0.15	20081130	331.15632	111.23284	288.64201	17.51436	0.0932850	1.9582123	80	4	2000–2008	0.50	M-v	1	MPC	141804 2003 YY
2003 YE ₅	15.8	0.15	20081130	332.32670	231.05067	187.83644	5.87339	0.1479031	3.1265955	38	4	2002–2008	0.36	M-v	0	MPC	100689 2003 YE ₅
2003 YM ₅	16.1	0.15	20081130	303.01479	267.29478	188.61864	7.42622	0.1716918	3.1485515	32	4	2003–2008	0.36	M-v	0	MPC	121337 2003 YM ₅
2003 YA ₁₀	15.4	0.15	20081130	342.78920	98.24592	307.63013	10.42510	0.1917581	3.1188578	46	4	1999–2008	0.59	M-v	1	MPC	65523 2003 YA ₁₀
2003 YJ ₁₀	15.7	0.15	20081130	351.54361	83.36378	294.79772	13.54450	0.3401793	3.1438408	56	2	2003–2008	0.49	M-v	3	MPC	141135 2003 YJ ₁₀
2003 YP ₁₀	16.9	0.15	20081130	101.77327	341.20269	17.00291	7.96442	0.4293792	2.6206072	144	2	2003–2007	0.44	M-v	1	MPC	138005 2003 YP ₁₀
2003 YD ₁₁	15.6	0.15	20081130	340.53321	31.43374	26.37293	6.67083	0.2702583	3.1141312	46	4	2002–2008	0.63	M-v	1	MPC	76294 2003 YD ₁₁
2003 YC ₁₃	14.8	0.15	20081130	350.61140	98.45266	309.45457	8.86593	0.2273478	3.1716640	63	4	1999–2008	0.53	M-v	0	MPC	65523 2003 YC ₁₃
2003 YR ₁₃	16.9	0.15	20081130	87.82323	318.80376	63.63105	3.28332	0.2146792	2.6781427	57	2	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	128833 2003 YR ₁₃
2003 YT ₁₅	15.5	0.15	20081130	106.06462	321.54434	53.74254	11.98865	0.2192875	2.6723208	164	5	1976–2008	0.52	M-v	1	MPC	138005 2003 YT ₁₅
2003 YJ ₁₉	16.1	0.15	20081130	22.00180	19.20549	33.46191	2.30368	0.0669405	2.8980647	47	6	2000–2008	0.43	M-v	0	MPC	126698 2003 YJ ₁₉
2003 YD ₂₃	14.1	0.15	20081130	19.52907	266.06610	109.25931	26.07825	0.2801658	3.1401368	68	4	2002–2008	0.55	M-v	1	MPC	87600 2003 YD ₂₃
2003 YR ₂₃	14.9	0.15	20081130	4.14281	89.65141	282.15755	18.47739	0.2164573	3.1404635	67	3	2002–2008	0.50	M-v	1	MPC	57468 2003 YR ₂₃
2003 YK ₂₅	16.6	0.15	20081130	57.22532	8.18008	66.56388	5.78859	0.2736467	2.6664942	51	3	1996–2007	0.60	M-v	4	MPC	138005 2003 YK ₂₅
2003 YT ₂₅	16.0	0.15	20081130	94.26085	21.70722	17.01388	2.22584	0.2171271	2.6444750	117	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	130196 2003 YT ₂₅
2003 YU ₂₅	15.9	0.15	20081130	340.19981	115.89420	284.01249	19.06921	0.2575072	3.2194216	25	3	2002–2008	0.52	M-v	1	MPC	69606 2003 YU ₂₅
2003 YO ₂₇	17.0	0.15	20081130	71.37163	166.13047	254.71762	11.24087	0.1700392	2.6138831	39	2	2003–2007	0.56	M-v	3	MPC	131875 2003 YO ₂₇
2003 YU ₂₈	14.9	0.15	20081130	22.28671	264.61594	81.82393	14.80246	0.2286885	3.1507206	54	4	2002–2008	0.43	M-v	0	MPC	140684 2003 YU ₂₈
2003 YU ₂₉	14.5	0.15	20081130	18.21062	326.71545	77.15781	8.75777	0.2828829	3.0700812	112	5	1997–2008	0.58	M-v	0	MPC	102197 2003 YU ₂₉
2003 YJ ₃₀	15.8	0.15	20081130	343.05451	10.15505	44.22740	3.19762	0.2018128	3.0977663	45	4	2002–2008	0.47	M-v	0	MPC	100690 2003 YJ ₃₀
2003 YQ ₃₂	15.2	0.15	20081130	11.54667	97.67572	275.73254	14.17714	0.3143879	3.1334595	40	4	1997–2008	0.53	M-v	1	MPC	108816 2003 YQ ₃₂
2003 YM ₃₃	16.4	0.15	20081130	67.30707	300.79227	141.75854	3.86067	0.2792916	2.6841333	126	3	2000–2008	0.53	M-v	2	MPC	135867 2003 YM ₃₃
2003 YN ₃₃	15.4	0.15	20081130	350.03818	306.35951	89.83803	10.80445	0.1503897	3.0738728	52	4	2002–2008	0.54	M-v	1	MPC	108816 2003 YN ₃₃

2003 YT ₃₄	14.4	0.15	20081130	343.29027	312.25727	84.66720	19.92781	0.1686160	3.2158763	64	5	1997-2008	0.53	M-v	1	MPC	140684 2003 YT ₃₄
2003 YO ₃₅	15.1	0.15	20081130	356.77291	292.71528	87.12843	6.38865	0.1432977	3.2135449	59	6	1997-2008	0.54	M-v	0	MPC	111010 2003 YO ₃₅
2003 YU ₃₅	15.9	0.15	20081130	77.52587	115.59830	268.08428	7.37041	0.3748051	2.6789534	128	2	2003-2008	0.48	M-v	1	MPC	133401 2003 YU ₃₅
2003 YO ₄₂	15.3	0.15	20081130	281.06855	267.67273	226.30004	1.36701	0.2341490	3.3003900	79	4	2003-2008	0.48	M-v	1	MPC	124432 2003 YO ₄₂
2003 YR ₄₆	16.0	0.15	20081130	345.96657	13.19097	14.15515	2.61962	0.2060320	3.1859079	42	6	1997-2008	0.37	M-v	0	MPC	111011 2003 YR ₄₆
2003 YW ₄₉	15.1	0.15	20081130	251.09335	106.46536	50.08096	0.81411	0.1302481	3.2140467	83	5	2002-2008	0.53	M-v	0	MPC	124432 2003 YW ₄₉
2003 YB ₅₀	15.1	0.15	20081130	7.38895	109.47705	267.40641	14.80326	0.2077168	3.1350319	58	4	2002-2008	0.59	M-v	1	MPC	77758 2003 YB ₅₀
2003 YY ₅₂	17.2	0.15	20081130	344.40690	333.52346	59.58889	23.10772	0.0870049	1.8916321	31	3	2003-2008	0.67	M-v	3	MPC	76317 2003 YY ₅₂
2003 YL ₅₄	17.3	0.15	20031207	39.60561	309.80174	70.22740	6.79751	0.1250926	2.3122673	23	1	28 days	0.53			MPC	2003 YL ₅₄
2003 YP ₅₅	14.9	0.15	20081130	39.94555	102.52384	253.66308	9.67244	0.2422149	3.0028112	33	3	2002-2008	0.55	M-v	2	MPC	57495 2003 YP ₅₅
2003 YQ ₅₇	16.0	0.15	20081130	46.11281	290.67392	132.46524	4.17513	0.1876958	2.7399244	67	4	2000-2007	0.57	M-v	2	MPC	126700 2003 YQ ₅₇
2003 YP ₅₈	15.7	0.15	20081130	27.14698	145.37326	256.02010	6.28635	0.1462737	2.9663257	45	5	2002-2008	0.49	M-v	1	MPC	124432 2003 YP ₅₈
2003 YB ₆₀	15.3	0.15	20081130	11.30466	98.35088	247.21372	7.97912	0.2476895	3.2017394	56	4	1997-2008	0.51	M-v	1	MPC	141804 2003 YB ₆₀
2003 YB ₆₆	15.2	0.15	20081130	123.53984	74.80468	214.98283	10.67607	0.0183047	3.0493371	43	6	1997-2008	0.51	M-v	1	MPC	102198 2003 YB ₆₆
2003 YP ₇₀	16.8	0.15	20081130	51.97091	46.20972	272.67862	17.69755	0.0499630	1.9881736	50	5	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	116259 2003 YP ₇₀
2003 YL ₈₇	15.1	0.15	20081130	3.50142	286.02298	110.18418	17.29967	0.2550227	3.0943753	25	3	2002-2008	0.49	M-v	2	MPC	86203 2003 YL ₈₇
2003 YG ₉₂	14.8	0.15	20081130	330.23480	301.81497	97.93810	20.20222	0.2052057	3.1999753	60	5	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	141804 2003 YG ₉₂
2003 YK ₉₇	16.1	0.15	20081130	343.08586	183.66796	241.20454	3.89102	0.3212701	3.0640927	21	3	1999-2008	0.53	M-v	4	MPC	100694 2003 YK ₉₇
2003 YN ₁₀₃	15.2	0.15	20081130	1.03882	282.24866	131.69716	21.46059	0.3484229	3.1120623	68	3	2002-2008	0.45	M-v	1	MPC	61749 2003 YN ₁₀₃
2003 YR ₁₀₆	15.3	0.15	20081130	295.05547	276.40525	216.32231	3.75209	0.1417042	3.1946237	42	4	2002-2008	0.43	M-v	1	MPC	76339 2003 YR ₁₀₆
2003 YS ₁₀₈	17.1	0.15	20081130	89.80098	340.73478	43.55146	3.81077	0.2210282	2.6370564	78	2	2003-2007	0.45	M-v	3	MPC	130199 2003 YS ₁₀₈
2003 YS ₁₀₉	16.1	0.15	20081130	12.22370	175.53953	224.58380	3.06086	0.1764154	3.1384695	36	3	2002-2008	0.42	M-v	3	MPC	57542 2003 YS ₁₀₉
2003 YZ ₁₀₉	15.7	0.15	20081130	321.00335	37.88673	22.56285	5.27735	0.1479944	3.1885088	32	5	1991-2008	0.63	M-v	1	MPC	89498 2003 YZ ₁₀₉
2003 YK ₁₁₁	15.2	0.15	20081130	344.13722	191.67686	202.56851	16.28629	0.1757383	3.1508899	51	6	1995-2008	0.44	M-v	0	MPC	111013 2003 YK ₁₁₁
2003 YD ₁₁₂	16.6	0.15	20081130	115.44826	336.77886	23.14073	5.67898	0.3012200	2.5979370	112	3	2003-2007	0.48	M-v	2	MPC	138008 2003 YD ₁₁₂
2003 YE ₁₁₂	16.3	0.15	20081130	91.31025	356.67223	34.27324	6.08092	0.2400047	2.6251821	110	2	2003-2007	0.48	M-v	3	MPC	138008 2003 YE ₁₁₂
2003 YW ₁₁₆	15.5	0.15	20081130	308.40755	118.39996	10.16973	0.42552	0.1459050	3.0953420	61	5	2002-2008	0.48	M-v	0	MPC	124434 2003 YW ₁₁₆
2003 YT ₁₁₇	16.7	0.15	20081130	48.59863	21.35230	315.20192	17.07275	0.0749838	1.9559438	77	4	2003-2008	0.58	M-v	1	MPC	116259 2003 YT ₁₁₇
2003 YN ₁₁₉	16.0	0.15	20081130	326.20230	81.58437	356.11933	4.13958	0.1543199	3.2008505	56	5	1999-2008	0.39	M-v	0	MPC	121808 2003 YN ₁₁₉
2003 YX ₁₂₄	17.4	0.15	20081130	9.24510	288.85165	97.61802	23.71241	0.1207869	1.9389488	36	4	2002-2008	0.56	M-v	2	MPC	87603 2003 YX ₁₂₄
2003 YE ₁₂₅	14.3	0.15	20081130	358.81255	70.26553	285.22367	12.04226	0.3031190	3.1745040	55	2	2003-2008	0.39	M-v	3	MPC	141136 2003 YE ₁₂₅
2003 YT ₁₂₅	15.3	0.15	20081130	333.37758	10.16115	48.09635	11.29357	0.2026117	3.1609319	52	5	1997-2008	0.72	M-v	1	MPC	102199 2003 YT ₁₂₅
2003 YS ₁₂₆	14.4	0.15	20081130	31.62383	307.09743	52.10807	11.29603	0.3112252	3.0731954	38	4	2002-2008	0.44	M-v	1	MPC	108831 2003 YS ₁₂₆
2003 YJ ₁₂₇	15.7	0.15	20081130	4.89974	68.90272	333.83990	9.33801	0.1733219	3.0933590	26	4	2002-2008	0.43	M-v	0	MPC	86211 2003 YJ ₁₂₇
2003 YN ₁₃₅	16.2	0.15	20081130	56.54772	58.21696	0.70821	8.92446	0.2244558	2.7820739	97	3	2000-2007	0.51	M-v	3	MPC	128837 2003 YN ₁₃₅
2003 YM ₁₃₆	15.2	0.15	20081130	338.43499	45.82518	59.07089	5.97045	0.1824390	3.1169216	62	4	2002-2008	0.41	M-v	0	MPC	77764 2003 YM ₁₃₆
2003 YE ₁₃₉	14.8	0.15	20081130	353.25644	75.54283	298.84482	12.80772	0.2343981	3.0989478	86	3	2003-2008	0.45	M-v	2	MPC	141804 2003 YE ₁₃₉
2003 YR ₁₄₀	15.1	0.15	20081130	350.47768	59.56954	334.94864	9.72181	0.2960650	3.1251456	46	4	2002-2008	0.35	M-v	1	MPC	141804 2003 YR ₁₄₀
2003 YP ₁₄₁	14.7	0.15	20081130	18.90227	359.84033	24.68979	9.07206	0.1284670	3.0695440	59	6	1997-2008	0.58	M-v	1	MPC	102199 2003 YP ₁₄₁
2003 YN ₁₄₇	15.3	0.15	20081130	99.44038	344.29760	51.05168	16.21196	0.1096883	2.6444028	138	5	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	131879 2003 YN ₁₄₇
2003 YL ₁₄₈	15.9	0.15	20081130	331.49427	85.32103	342.56256	12.38605	0.2864522	3.1922476	66	3	2002-2008	0.56	M-v	2	MPC	72989 2003 YL ₁₄₈
2003 YR ₁₅₄	15.7	0.15	20081130	83.27987	50.16284	46.12535	11.45220	0.2487398	2.5894712	129	3	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	135871 2003 YR ₁₅₄
2003 YO ₁₅₆	15.7	0.15	20081130	350.13122	183.63104	218.99294	4.35401	0.1179928	3.1040653	27	4	2002-2008	0.31	M-v	1	MPC	131338 2003 YO ₁₅₆
2003 YW ₁₅₈	14.7	0.15	20081130	5.34692	8.02328	23.16681	9.88826	0.0993895	3.1040999	36	6	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	121808 2003 YW ₁₅₈
2003 YX ₁₅₉	15.1	0.15	20081130	18.44895	352.37153	25.21103	11.77260	0.1847263	3.1025751	52	6	1997-2008	0.49	M-v	0	MPC	108837 2003 YX ₁₅₉
2003 YT ₁₆₄	15.7	0.15	20081130	326.65332	339.24839	77.75391	1.43528	0.1701553	3.1787936	24	3	2003-2008	0.28	M-v	3	MPC	103594 2003 YT ₁₆₄
2003 YH ₁₆₉	16.9	0.15	20081130	89.85234	69.89715	351.74999	3.97827	0.3174561	2.5878061	87	3	1996-2008	0.49	M-v	2	MPC	138009 2003 YH ₁₆₉
2003 YM ₁₇₁	14.9	0.15	20081130	302.89783	69.67382	74.20434	12.00022	0.0571509	3.0218154	57	4	2002-2007	0.62	M-v	1	MPC	77765 2003 YM ₁₇₁
2004 AE	20.7	0.15	20081130	294.16267	193.04696	307.64791	18.73057	0.3329943	1.4319781	50	3	2004-2008	0.58	M-v	1	MPC	103594 2004 AE
2004 AD ₁₄	16.8	0.15	20081130	329.08663	264.87557	207.73422	1.54169	0.2227374	3.0564823	26	4	1994-2008	0.30	M-v	2	MPC	87604 2004 AD ₁₄
2004 BZ ₂	17.0	0.15	20081130	101.15850	54.81811	339.60235	4.25378	0.3521258	2.6212231	85	3	1994-2008	0.55	M-v	3	MPC	135872 2004 BZ ₂
2004 BY ₁₀	17.0	0.15	20081130	188.98804	136.90653	306.65820	6.14954	0.0994523	2.2863768	73	3	2002-2006	0.52	M-v	2	MPC	112863 2004 BY ₁₀
2004 BS ₁₄	15.5	0.15	20081130	1.10208	110.52719	295.01398	3.94988	0.2138287	3.1873000	60	3	2002-2008	0.44	M-v	1	MPC	87605 2004 BS ₁₄

2004 BZ ₂₁	16.2	0.15	20081130	91.07885	317.32763	0.95323	19.40766	0.0783128	1.9515988	170	4	2003-2008	0.54	M-v	1	MPC	119610 2004 BZ ₂₁
2004 BG ₂₄	15.6	0.15	20081130	328.07028	238.96915	229.12909	1.72718	0.2344043	3.0947474	97	8	1991-2008	0.51	M-v	0	MPC	126704 2004 BG ₂₄
2004 BL ₄₅	14.3	0.15	20081130	334.75385	171.24088	273.49924	10.87507	0.1920732	3.0878997	46	4	2002-2008	0.53	M-v	1	MPC	77769 2004 BL ₄₅
2004 BA ₅₈	16.4	0.15	20081130	320.17484	292.26859	143.93793	24.15352	0.1057140	1.9859912	107	4	2003-2008	0.56	M-v	1	MPC	119610 2004 BA ₅₈
2004 BG ₆₉	15.9	0.15	20081130	56.28099	274.45601	166.16091	9.90087	0.4202365	2.7716881	150	2	2004-2008	0.52	M-v	2	MPC	135874 2004 BG ₆₉
2004 BY ₇₁	15.4	0.15	20081130	309.88215	254.01641	223.29447	4.37616	0.1510710	3.2106399	48	5	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	126706 2004 BY ₇₁
2004 BP ₇₈	15.8	0.15	20081130	310.93182	59.75730	76.78198	3.61026	0.0894476	3.1258083	38	4	2004-2008	0.54	M-v	1	MPC	124438 2004 BP ₇₈
2004 BC ₈₁	15.9	0.15	20081130	330.71221	65.10709	39.75771	5.10479	0.1932843	3.1099528	56	4	2002-2008	0.49	M-v	0	MPC	141804 2004 BC ₈₁
2004 BU ₈₁	15.1	0.15	20081130	328.40641	67.01461	20.30546	5.24613	0.1397635	3.2276406	45	4	2002-2008	0.45	M-v	0	MPC	141804 2004 BU ₈₁
2004 BG ₈₃	17.4	0.15	20081130	133.36699	93.34703	104.52282	6.72540	0.3708705	2.2465672	72	2	2003-2006	0.50	M-v	2	MPC	112332 2004 BG ₈₃
2004 BU ₈₅	16.8	0.15	20081130	303.78030	282.79166	163.45687	23.42513	0.0881322	1.9838760	72	4	2004-2008	0.46	M-v	1	MPC	141804 2004 BU ₈₅
2004 BB ₈₇	16.1	0.15	20081130	8.90908	263.78043	139.30152	23.86825	0.1278382	1.9514242	127	5	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	118065 2004 BB ₈₇
2004 BS ₉₁	14.6	0.15	20081130	295.50841	291.39343	171.62676	16.72916	0.1165535	3.4462339	74	6	2001-2008	0.57	M-v	0	MPC	128843 2004 BS ₉₁
2004 BA ₉₆	17.1	0.15	20081130	269.90901	138.55247	346.85887	18.54514	0.0747079	1.9860055	50	4	2004-2008	0.51	M-v	1	MPC	118065 2004 BA ₉₆
2004 BM ₁₀₉	15.3	0.15	20081130	329.42306	81.98213	44.25688	8.53559	0.1985005	3.1062949	49	3	2003-2008	0.42	M-v	2	MPC	128119 2004 BM ₁₀₉
2004 BV ₁₁₄	17.3	0.15	20081130	48.03681	358.13215	135.79437	10.61026	0.3880863	2.6676496	36	1	72 days	0.64	M-v	4	MPC	2004 BV ₁₁₄
2004 BN ₁₄₁	16.7	0.15	20081130	352.79755	228.92044	199.06720	1.55158	0.2070040	3.1383309	27	5	1999-2008	0.14	M-v	0	MPC	77773 2004 BN ₁₄₁
2004 BS ₁₄₆	14.7	0.15	20081130	188.78139	56.94167	122.20214	5.12964	0.0851067	3.9096511	40	4	1999-2008	0.47	M-v	0	MPC	86254 2004 BS ₁₄₆
2004 BT ₁₄₇	16.5	0.15	20081130	96.00109	351.51902	38.42831	2.80320	0.2480756	2.6729649	146	5	1998-2007	0.53	M-v	1	MPC	130206 2004 BT ₁₄₇
2004 BV ₁₄₈	15.5	0.15	20081130	345.18258	13.20181	66.15677	3.15736	0.0633738	3.1893365	46	5	2002-2008	0.47	M-v	1	MPC	126707 2004 BV ₁₄₈
2004 CO	15.3	0.15	20081130	59.04198	40.11800	46.54402	25.09759	0.2460944	2.7492034	141	2	2004-2008	0.49	M-v	3	MPC	138013 2004 CO
2004 CD ₆	15.9	0.15	20081130	6.97763	3.57039	67.88704	6.40898	0.2569043	3.0665886	38	5	1997-2008	0.50	M-v	0	MPC	111025 2004 CD ₆
2004 CA ₁₁	15.8	0.15	20081130	325.90766	243.47953	229.52320	1.31524	0.0993067	3.1923788	35	7	1993-2008	0.35	M-v	0	MPC	124439 2004 CA ₁₁
2004 CT ₅₂	15.8	0.15	20081130	85.25643	130.05827	321.79625	21.19630	0.0593800	2.6993430	67	4	1995-2008	0.58	M-v	1	MPC	131887 2004 CT ₅₂
2004 CU ₅₆	17.2	0.15	20081130	329.33948	81.52426	347.15634	18.32291	0.0907943	1.9640531	29	3	2004-2008	0.48	M-v	3	MPC	120326 2004 CU ₅₆
2004 CP ₆₅	15.5	0.15	20081130	326.44108	74.40124	55.69093	8.74827	0.2094356	3.1253090	59	4	1991-2008	0.51	M-v	1	MPC	108903 2004 CP ₆₅
2004 CC ₆₉	16.7	0.15	20081130	90.13097	107.53697	332.54454	10.87225	0.2406179	2.5937356	55	4	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	131887 2004 CC ₆₉
2004 CH ₈₄	14.9	0.15	20081130	199.34793	57.99963	112.08426	1.72886	0.1688117	3.9623816	33	4	2003-2008	0.44	M-v	0	MPC	76423 2004 CH ₈₄
2004 CW ₁₃₀	17.5	0.15	20040225	29.59995	120.40152	347.28307	15.36127	0.2048071	3.1700644	12	1	44 days	0.35			MPC	2004 CW ₁₃₀
2004 DC	18.1	0.15	20081130	78.81332	156.14238	75.00404	19.44313	0.3995465	1.6337483	177	3	2004-2008	0.52	M-v	0	MPC	140684 2004 DC
2004 DF ₂₁	17.0	0.15	20081130	350.26282	79.26347	334.61164	16.20513	0.1286869	1.9818655	91	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	139195 2004 DF ₂₁
2004 DL ₂₁	16.8	0.15	20081130	54.42022	193.36190	332.97566	13.00249	0.2076941	2.5755608	78	2	2004-2008	0.54	M-v	3	MPC	135879 2004 DL ₂₁
2004 DQ ₃₉	17.5	0.15	20081130	306.66546	123.95732	320.93836	16.94401	0.0713267	2.0011366	49	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	87616 2004 DQ ₃₉
2004 DN ₄₄	18.0	0.15	20081130	94.62834	91.01169	164.44434	6.50003	0.0785167	2.1504497	45	6	1996-2008	0.31	M-v	0	MPC	118066 2004 DN ₄₄
2004 DL ₄₉	16.0	0.15	20081130	58.04717	110.84706	351.00774	7.17903	0.2437515	2.7636280	80	2	2003-2008	0.46	M-v	2	MPC	135880 2004 DL ₄₉
2004 DH ₆₆	17.2	0.15	20081130	73.13073	118.18090	137.67840	4.47606	0.2728848	2.2929966	34	3	2001-2008	0.51	M-v	3	MPC	141804 2004 DH ₆₆
2004 DJ ₇₆	17.9	0.15	20081130	109.78549	126.62920	18.47185	1.50946	0.1260612	2.4429573	52	5	1996-2008	0.50	M-v	1	MPC	139737 2004 DJ ₇₆
2004 ET ₂	16.0	0.15	20081130	330.30261	112.79117	32.40639	9.15618	0.0461568	2.9871913	52	3	2004-2007	0.52	M-v	2	MPC	141804 2004 ET ₂
2004 EB ₄	15.1	0.15	20081130	324.92266	95.13579	48.53407	22.17055	0.2478143	3.1467013	40	2	2002-2004	0.42	M-v	3	MPC	65585 2004 EB ₄
2004 EK ₄	15.5	0.15	20081130	318.98060	130.39753	41.90683	16.36721	0.2595944	3.0653680	41	2	2004-2007	0.38	M-v	2	MPC	130209 2004 EK ₄
2004 EL ₄	15.1	0.15	20081130	349.58600	352.16391	132.71144	19.23997	0.2467995	3.0865472	33	3	2004-2007	0.56	M-v	3	MPC	123978 2004 EL ₄
2004 EQ ₁₄	14.8	0.15	20081130	247.32802	102.54168	141.15499	13.95396	0.1124821	3.1671671	76	7	1998-2007	0.65	M-v	1	MPC	128850 2004 EQ ₁₄
2004 ES ₁₄	14.7	0.15	20081130	342.54948	22.90306	143.82467	12.27310	0.0865435	2.9678663	71	4	2003-2007	0.57	M-v	1	MPC	130210 2004 ES ₁₄
2004 EU ₁₄	16.7	0.15	20081130	106.69521	143.55608	74.20000	6.59410	0.1580362	2.2696016	41	2	2004-2006	0.44	M-v	3	MPC	112338 2004 EU ₁₄
2004 EV ₁₄	14.7	0.15	20081130	357.69138	359.61362	130.59110	11.07422	0.0390581	3.0951610	60	7	1998-2007	0.54	M-v	0	MPC	130210 2004 EV ₁₄
2004 EW ₁₄	14.6	0.15	20081130	306.76906	98.80709	64.80626	9.46157	0.1281949	3.2078590	35	3	2002-2007	0.44	M-v	3	MPC	131891 2004 EW ₁₄
2004 EJ ₁₅	15.2	0.15	20081130	245.68737	216.58648	35.82382	15.83733	0.1478888	3.1387794	53	3	2001-2006	0.41	M-v	2	MPC	116263 2004 EJ ₁₅
2004 EL ₁₅	16.2	0.15	20081130	313.90971	30.12410	149.22281	17.80428	0.2192142	3.0848814	22	1	113 days	0.46	M-v	3	MPC	62521 2004 EL ₁₅
2004 EA ₁₆	14.4	0.15	20081130	253.18941	307.98386	175.46080	8.29573	0.1002310	3.9375868	44	3	2004-2008	0.44	M-v	3	MPC	89520 2004 EA ₁₆
2004 EB ₁₇	15.2	0.15	20081130	319.39400	69.56118	117.94271	10.03362	0.0828089	3.0157736	72	5	1999-2007	0.50	M-v	1	MPC	131891 2004 EB ₁₇
2004 EC ₁₇	15.2	0.15	20081130	325.87866	89.68967	154.73046	16.10733	0.1901914	2.7618119	78	3	2004-2008	0.45	M-v	1	MPC	140121 2004 EC ₁₇
2004 EM ₁₉	15.4	0.15	20081130	228.65213	149.99529	1.76332	8.32010	0.0846589	3.9901089	54	4	2000-2008	0.46	M-v	1	MPC	121338 2004 EM ₁₉
2004 EN ₂₀	18.5	0.15	20081130	2.85913	246.39023	185.62590	40.12500	0.3793659	1.8658395	49	3	2004-2008	0.45	M-v	2	MPC	141804 2004 EN ₂₀

2004 EH ₃₂	17.4	0.15	20081130	61.55234	75.57641	222.61878	3.73017	0.1989826	2.1989700	70	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MP	111038 2004 EH ₃₂
2004 EG ₃₄	14.7	0.15	20081130	236.08040	320.30505	188.20029	7.69896	0.1699756	3.9474406	60	3	2004-2008	0.44	M-v	3	MP	87619 2004 EG ₃₄
2004 EL ₄₅	18.0	0.15	20081130	99.99472	98.76980	165.91969	2.95447	0.1720338	2.1660388	63	5	1994-2008	0.41	M-v	1	MP	118067 2004 EL ₄₅
2004 ED ₅₇	16.2	0.15	20081130	329.06091	233.04432	205.30563	20.45379	0.0958095	1.9811083	115	4	2004-2008	0.53	M-v	1	MP	120790 2004 ED ₅₇
2004 EJ ₅₉	17.0	0.15	20081130	151.60070	286.20231	276.26793	6.17050	0.0970850	2.1790534	43	4	2004-2008	0.60	M-v	2	MP	116264 2004 EJ ₅₉
2004 EZ ₅₉	16.7	0.15	20081130	90.57727	328.59512	307.39209	4.86719	0.2107048	2.2222444	52	5	2000-2008	0.59	M-v	1	MP	120790 2004 EZ ₅₉
2004 EH ₆₂	17.3	0.15	20081130	99.80555	252.84104	353.59974	2.54000	0.1294438	2.2119076	68	5	2001-2008	0.47	M-v	1	MP	122771 2004 EH ₆₂
2004 EK ₆₃	15.5	0.15	20081130	30.24664	245.77172	185.76279	26.22168	0.2218130	3.1201469	90	2	2004-2007	0.60	M-v	3	MP	138020 2004 EK ₆₃
2004 EW ₆₈	15.0	0.15	20081130	32.84862	60.74746	351.12588	15.66427	0.2490815	3.1478168	95	3	2002-2008	0.60	M-v	2	MP	131893 2004 EW ₆₈
2004 EW ₇₁	14.3	0.15	20081130	280.50663	110.59996	347.76979	8.67079	0.1572850	3.9211433	40	5	1996-2008	0.55	M-v	0	MP	86371 2004 EW ₇₁
2004 EC ₇₇	17.4	0.15	20081130	83.52076	159.29386	92.05531	1.42960	0.1694893	2.2550863	73	4	2004-2008	0.49	M-v	0	MP	141805 2004 EC ₇₇
2004 EH ₇₉	17.0	0.15	20081130	130.24509	189.05690	52.76780	3.54619	0.1426450	2.1784030	116	4	2004-2008	0.52	M-v	1	MP	121338 2004 EH ₇₉
2004 ES ₇₉	16.5	0.15	20081130	145.61347	321.29209	242.67954	5.57184	0.1091649	2.2175642	94	4	2004-2008	0.55	M-v	1	MP	116264 2004 ES ₇₉
2004 ED ₈₁	15.0	0.15	20081130	324.37144	79.77880	78.21368	10.73327	0.2147679	3.0968172	67	4	1999-2007	0.54	M-v	1	MP	128851 2004 ED ₈₁
2004 EK ₈₁	14.9	0.15	20081130	340.94517	26.06204	115.97842	12.92447	0.1763364	3.0853666	56	5	1998-2007	0.44	M-v	1	MP	126712 2004 EK ₈₁
2004 EM ₈₁	16.1	0.15	20081130	28.45297	120.15917	61.01534	14.47926	0.1652119	2.6791544	60	3	2004-2008	0.43	M-v	2	MP	133419 2004 EM ₈₁
2004 EF ₈₄	17.0	0.15	20081130	122.18470	91.32755	149.14016	4.83731	0.1215167	2.2022148	108	4	2002-2008	0.44	M-v	1	MP	139197 2004 EF ₈₄
2004 EB ₈₅	17.5	0.15	20081130	107.84362	42.52445	201.41749	3.73215	0.0987077	2.1838685	51	5	2001-2008	0.44	M-v	1	MP	121810 2004 EB ₈₅
2004 FQ ₁	17.3	0.15	20081130	75.31709	307.69361	335.80318	6.88416	0.1555665	2.1898221	42	3	2004-2008	0.52	M-v	3	MP	141143 2004 FQ ₁
2004 FL ₁₄	15.9	0.15	20081130	43.36671	294.81266	15.73893	24.95673	0.2236828	2.2790832	56	2	2004-2008	0.53	M-v	3	MP	141805 2004 FL ₁₄
2004 FE ₁₆	17.7	0.15	20081130	114.92319	270.67164	340.37383	3.91596	0.1426041	2.1564402	41	4	2004-2008	0.49	M-v	1	MP	119611 2004 FE ₁₆
2004 FH ₁₆	14.8	0.15	20081130	317.80625	263.74155	241.88682	23.56291	0.2984979	3.1655822	37	5	1991-2008	0.46	M-v	1	MP	95191 2004 FH ₁₆
2004 FK ₂₃	18.0	0.15	20081130	91.53777	87.19835	182.25035	3.23669	0.1465069	2.1805972	39	5	1992-2008	0.33	M-v	0	MP	95192 2004 FK ₂₃
2004 FL ₂₇	15.5	0.15	20081130	254.09691	253.45113	239.73144	1.46173	0.1521809	3.9278663	29	4	2001-2008	0.26	M-v	0	MP	103617 2004 FL ₂₇
2004 FY ₂₈	17.6	0.15	20081130	353.49853	85.67660	33.27867	22.43794	0.0458265	1.8842831	75	2	2004-2005	0.54	M-v	4	MP	97702 2004 FY ₂₈
2004 FS ₃₀	17.3	0.15	20081130	56.06624	190.95288	118.42274	7.36177	0.1753837	2.1910013	41	4	2001-2008	0.68	M-v	1	MP	97702 2004 FS ₃₀
2004 FX ₃₀	16.7	0.15	20081130	51.03697	232.36509	54.91698	25.32339	0.1550273	2.2754877	34	5	1977-2008	0.56	M-v	1	MP	141805 2004 FX ₃₀
2004 FY ₃₀	15.9	0.15	20081130	72.53456	217.56039	70.92587	23.90847	0.2400049	2.2698800	105	4	2004-2008	0.50	M-v	1	MP	118068 2004 FY ₃₀
2004 FW ₃₆	16.6	0.15	20081130	70.27683	243.16242	49.82918	4.81250	0.1741751	2.2213066	76	4	2004-2008	0.45	M-v	0	MP	118068 2004 FW ₃₆
2004 FS ₄₆	16.9	0.15	20081130	156.88407	271.37343	311.03679	2.19173	0.1081884	2.1416687	100	5	2001-2008	0.56	M-v	2	MP	119611 2004 FS ₄₆
2004 FY ₅₂	17.0	0.15	20081130	78.73240	198.63776	64.60986	4.41068	0.0845435	2.2439252	78	5	2002-2008	0.44	M-v	1	MP	121810 2004 FY ₅₂
2004 FJ ₅₆	17.4	0.15	20081130	118.61970	117.87833	117.49683	4.63936	0.1141068	2.2120572	99	4	2004-2008	0.54	M-v	1	MP	141805 2004 FJ ₅₆
2004 FG ₅₇	18.5	0.15	20081130	52.17790	329.99889	332.72147	2.97094	0.1000710	2.1805115	29	4	2004-2008	0.37	M-v	1	MP	116266 2004 FG ₅₇
2004 FK ₅₇	14.7	0.15	20081130	274.32769	123.41663	349.81541	7.71977	0.1054041	3.9182941	29	4	2000-2008	0.36	M-v	0	MP	66350 2004 FK ₅₇
2004 FZ ₅₇	17.6	0.15	20081130	70.30600	101.94239	191.74842	4.90400	0.1960323	2.1905722	33	5	2001-2008	0.40	M-v	1	MP	118068 2004 FZ ₅₇
2004 FR ₆₀	17.3	0.15	20081130	77.66331	151.63118	126.88338	7.37985	0.1938242	2.2881405	43	5	1993-2008	0.50	M-v	1	MP	114718 2004 FR ₆₀
2004 FO ₆₃	16.7	0.15	20081130	21.06964	174.97216	33.82332	6.41841	0.2499691	2.6493071	84	3	2004-2008	0.52	M-v	3	MP	135885 2004 FO ₆₃
2004 FA ₆₈	16.9	0.15	20081130	111.80516	177.48449	70.47554	6.46138	0.0537369	2.2054805	80	4	2004-2008	0.64	M-v	1	MP	121810 2004 FA ₆₈
2004 FC ₆₈	16.2	0.15	20081130	65.35555	246.07617	32.77151	23.06147	0.2319146	2.3135819	85	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MP	140685 2004 FC ₆₈
2004 FC ₈₁	17.3	0.15	20081130	99.43339	129.85703	121.10838	6.40492	0.2090752	2.2571861	44	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MP	120328 2004 FC ₈₁
2004 FH ₈₃	17.7	0.15	20081130	114.48677	49.99433	178.77098	2.13063	0.0952691	2.1627897	48	5	2002-2008	0.37	M-v	1	MP	116266 2004 FH ₈₃
2004 FG ₉₅	16.2	0.15	20081130	73.13809	69.07419	52.32580	13.38102	0.2867065	2.6213239	70	3	1998-2008	0.52	M-v	1	MP	138022 2004 FG ₉₅
2004 FW ₉₇	14.8	0.15	20040316	34.28597	40.56769	83.74201	9.55613	0.2665611	3.0508506	33	1	50 days	0.51			MP	2004 FW ₉₇
2004 FL ₉₈	16.0	0.15	20081130	79.13483	77.12621	149.00886	11.42816	0.1264448	2.3469612	92	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MP	140685 2004 FL ₉₈
2004 FD ₁₁₂	17.5	0.15	20081130	104.40623	117.32803	118.02069	0.46994	0.1239880	2.2356039	94	4	2004-2008	0.41	M-v	1	MP	121810 2004 FD ₁₁₂
2004 FO ₁₁₅	17.1	0.15	20081130	75.05143	162.21149	86.78055	4.86225	0.2211944	2.3155937	43	5	2001-2008	0.52	M-v	1	MP	141805 2004 FO ₁₁₅
2004 FC ₁₁₆	16.7	0.15	20081130	68.37195	228.13842	64.16149	7.44168	0.2057594	2.2256319	57	5	1995-2008	0.53	M-v	1	MP	111048 2004 FC ₁₁₆
2004 FU ₁₁₆	17.6	0.15	20081130	112.58956	141.56945	109.07201	6.64636	0.1585195	2.2165662	66	4	2002-2008	0.60	M-v	1	MP	118069 2004 FU ₁₁₆
2004 FO ₁₂₀	16.8	0.15	20081130	86.36256	175.36729	105.20583	6.66188	0.1713313	2.2020354	44	5	1997-2008	0.49	M-v	1	MP	90195 2004 FO ₁₂₀
2004 FL ₁₂₂	13.8	0.15	20081130	280.91032	256.11397	208.61799	7.73231	0.0826694	3.9892980	65	6	2000-2008	0.55	M-v	0	MP	77781 2004 FL ₁₂₂
2004 FX ₁₂₃	16.2	0.15	20081130	359.25973	140.04553	108.62629	13.17182	0.1505054	2.5755167	53	5	2000-2008	0.62	M-v	1	MP	138023 2004 FX ₁₂₃
2004 FA ₁₂₄	15.6	0.15	20081130	327.18808	124.57545	137.55314	15.63723	0.2413771	2.7144149	66	3	2004-2008	0.48	M-v	1	MP	135886 2004 FA ₁₂₄
2004 FB ₁₂₅	17.8	0.15	20081130	92.35526	280.06276	354.67375	7.47726	0.1796147	2.1986244	38	3	2004-2008	0.42	M-v	3	MP	117480 2004 FB ₁₂₅

2004 FU ₁₂₅	17.2	0.15	20081130	102.56055	74.42958	179.74773	5.42699	0.1365966	2.2042014	73	5	2001–2008	0.45	M-v	1	MPC	122772 2004 FU ₁₂₅
2004 FH ₁₂₈	17.1	0.15	20081130	52.12885	331.02853	344.09071	3.94488	0.1750206	2.1928771	84	4	2004–2008	0.41	M-v	1	MPC	122772 2004 FH ₁₂₈
2004 FO ₁₂₈	15.7	0.15	20040405	42.94015	15.47724	126.41952	16.11195	0.0859466	2.8542910	23	1	30 days	0.74			MPC	2004 FO ₁₂₈
2004 FB ₁₃₇	16.5	0.15	20081130	55.48834	207.31586	69.27079	10.59783	0.2016444	2.3417021	66	5	1998–2008	0.53	M-v	1	MPC	141805 2004 FB ₁₃₇
2004 FO ₁₄₀	16.9	0.15	20081130	97.61977	299.34182	320.88416	3.60113	0.1445660	2.2037230	59	4	2004–2008	0.45	M-v	1	MPC	119611 2004 FO ₁₄₀
2004 FH ₁₄₈	12.4	0.15	20081130	136.75710	20.06353	210.12794	30.35491	0.0908475	5.2038775	41	5	2002–2008	0.49	M-v	1	MPC	87627 2004 FH ₁₄₈
2004 FH ₁₆₆	17.6	0.15	20040316	261.83491	243.22001	43.03988	7.79497	0.1456115	2.6141999	9	1	10 days	0.25			MPC	2004 FH ₁₆₆
2004 GG ₉	16.7	0.15	20081130	100.78290	275.26170	10.71119	3.95275	0.1552747	2.1789894	87	6	1995–2008	0.44	M-v	1	MPC	120791 2004 GG ₉
2004 GC ₁₁	16.9	0.15	20081130	80.87934	243.29671	31.31298	5.91821	0.1545380	2.2890026	60	5	2001–2008	0.57	M-v	1	MPC	118069 2004 GC ₁₁
2004 GA ₁₂	15.5	0.15	20081130	47.11815	55.13574	66.68779	33.02675	0.2898794	2.7940430	91	3	2002–2008	0.56	M-v	1	MPC	133424 2004 GA ₁₂
2004 GB ₁₃	16.4	0.15	20081130	88.19188	136.82556	115.11987	9.73574	0.1929441	2.3295350	89	5	2000–2008	0.52	M-v	1	MPC	141805 2004 GB ₁₃
2004 GP ₁₅	16.8	0.15	20081130	239.92757	82.57745	190.69844	22.82840	0.1585275	1.8988559	105	2	2004–2007	0.49	M-v	3	MPC	126713 2004 GP ₁₅
2004 GU ₁₇	17.5	0.15	20081130	88.60539	244.05577	262.19279	1.45938	0.1291817	2.5327893	37	4	1998–2008	0.38	M-v	2	MPC	141805 2004 GU ₁₇
2004 GU ₂₃	16.7	0.15	20081130	80.21941	146.42280	135.07500	7.64893	0.1334635	2.2381608	37	4	2004–2008	0.57	M-v	1	MPC	119611 2004 GU ₂₃
2004 GF ₂₅	16.4	0.15	20081130	50.17757	244.07245	62.61783	5.60123	0.1475847	2.2452747	82	5	1995–2008	0.48	M-v	0	MPC	97705 2004 GF ₂₅
2004 GA ₂₆	17.5	0.15	20081130	63.03558	216.23227	63.86780	3.35070	0.2690107	2.3272946	48	5	2001–2008	0.54	M-v	1	MPC	141805 2004 GA ₂₆
2004 GZ ₂₈	17.4	0.15	20081130	128.48089	357.28782	231.88012	2.60947	0.1320173	2.2072258	54	4	2004–2008	0.47	M-v	1	MPC	114721 2004 GZ ₂₈
2004 GZ ₂₉	17.1	0.15	20081130	128.83503	158.53732	95.61925	0.71567	0.1536457	2.1716271	108	4	2004–2008	0.47	M-v	1	MPC	119611 2004 GZ ₂₉
2004 GQ ₃₀	16.8	0.15	20081130	139.91235	94.44517	128.95930	2.99301	0.1143619	2.2129569	88	4	2004–2008	0.52	M-v	1	MPC	118070 2004 GQ ₃₀
2004 GD ₃₂	16.8	0.15	20081130	230.39758	140.90719	214.24096	5.18191	0.0038717	2.5681542	59	3	2004–2008	0.31	M-v	3	MPC	109011 2004 GD ₃₂
2004 GC ₃₃	17.3	0.15	20081130	87.40132	260.89588	2.06531	5.13922	0.2108446	2.2688426	34	4	2001–2008	0.54	M-v	1	MPC	90197 2004 GC ₃₃
2004 GF ₃₃	16.6	0.15	20081130	127.53066	8.21680	216.84860	6.76074	0.1653051	2.2355024	87	5	2001–2008	0.46	M-v	1	MPC	116268 2004 GF ₃₃
2004 GP ₃₃	17.5	0.15	20081130	118.47161	41.90298	204.97161	2.72633	0.1118995	2.1954092	63	4	2004–2008	0.44	M-v	1	MPC	120791 2004 GP ₃₃
2004 GU ₃₃	16.8	0.15	20081130	101.72316	218.04102	51.38155	8.61870	0.1296813	2.2301054	79	5	2001–2008	0.46	M-v	1	MPC	118070 2004 GU ₃₃
2004 GX ₄₀	17.5	0.15	20081130	75.70485	321.75630	326.42060	1.59641	0.1655732	2.2316022	55	5	1997–2008	0.34	M-v	0	MPC	119611 2004 GX ₄₀
2004 GE ₄₆	17.3	0.15	20081130	59.73017	239.34286	41.88855	6.00248	0.1577818	2.2933277	61	3	2004–2008	0.34	M-v	2	MPC	141805 2004 GE ₄₆
2004 GN ₅₀	17.6	0.15	20081130	102.10957	25.39509	219.30794	6.49249	0.0749983	2.2435619	37	5	1994–2008	0.30	M-v	0	MPC	116268 2004 GN ₅₀
2004 GF ₅₈	15.6	0.15	20081130	34.08737	54.08434	45.83392	7.56644	0.1314809	3.1018208	70	5	1993–2007	0.48	M-v	1	MPC	130213 2004 GF ₅₈
2004 GG ₇₁	16.8	0.15	20081130	88.38571	160.26425	95.84802	4.22961	0.1074562	2.2748230	48	5	1998–2008	0.47	M-v	0	MPC	118070 2004 GG ₇₁
2004 GC ₇₃	17.0	0.15	20081130	55.55421	165.29091	129.12137	4.82649	0.1444145	2.2479519	59	5	2000–2008	0.59	M-v	1	MPC	141806 2004 GC ₇₃
2004 GX ₇₉	17.3	0.15	20081130	63.71972	66.72731	231.25281	4.35058	0.1857210	2.2549481	36	5	1998–2008	0.56	M-v	1	MPC	95206 2004 GX ₇₉
2004 GO ₈₇	16.4	0.15	20081130	44.75009	244.35976	72.21436	23.80762	0.2479329	2.3024559	27	3	2004–2008	0.52	M-v	2	MPC	140685 2004 GO ₈₇
2004 HP ₄	16.9	0.15	20081130	105.41922	211.86051	50.55428	5.33660	0.1000086	2.1977116	77	4	2004–2008	0.48	M-v	1	MPC	119611 2004 HP ₄
2004 HX ₅	17.1	0.15	20081130	93.34082	49.36823	187.77161	4.62024	0.1906827	2.3391942	66	6	1994–2008	0.48	M-v	1	MPC	116269 2004 HX ₅
2004 HJ ₉	17.0	0.15	20081130	123.19013	224.58190	8.67947	3.55282	0.0759186	2.2169204	84	4	2004–2008	0.47	M-v	1	MPC	119611 2004 HJ ₉
2004 HQ ₁₁	12.5	0.15	20081130	351.15433	164.64121	201.84164	11.71448	0.0217639	5.1628326	53	5	2002–2008	0.45	M-v	1	MPC	86482 2004 HQ ₁₁
2004 HR ₁₁	17.2	0.15	20081130	50.99358	144.36272	141.52419	3.06723	0.2116764	2.3483756	72	5	2001–2008	0.47	M-v	1	MPC	141806 2004 HR ₁₁
2004 HC ₂₀	17.2	0.15	20081130	104.37961	43.76288	225.45340	3.73370	0.1354871	2.2055870	59	5	1995–2008	0.44	M-v	1	MPC	118071 2004 HC ₂₀
2004 HQ ₂₆	17.1	0.15	20081130	93.23716	123.91695	145.33457	4.84552	0.1525322	2.2186643	41	3	2004–2008	0.41	M-v	2	MPC	119612 2004 HQ ₂₆
2004 HW ₂₇	17.2	0.15	20081130	64.69779	161.77202	116.88180	4.00037	0.1454706	2.3114528	40	4	2001–2008	0.40	M-v	1	MPC	141147 2004 HW ₂₇
2004 HG ₂₈	16.6	0.15	20081130	68.40619	199.20533	82.98480	5.20646	0.1329372	2.2913931	46	3	2004–2008	0.47	M-v	2	MPC	141806 2004 HG ₂₈
2004 HO ₃₄	16.6	0.15	20081130	86.13346	185.20134	78.74770	7.55604	0.0828691	2.2898570	40	5	2001–2008	0.46	M-v	1	MPC	141806 2004 HO ₃₄
2004 HY ₃₅	16.5	0.15	20081130	349.72455	191.86402	63.42369	8.50666	0.1383110	2.6261023	24	3	2000–2008	0.54	M-v	3	MPC	89554 2004 HY ₃₅
2004 HD ₃₆	18.0	0.15	20081130	114.04928	71.31867	173.61619	8.01590	0.1694829	2.2300111	24	3	2004–2008	0.50	M-v	2	MPC	120329 2004 HD ₃₆
2004 HH ₃₈	16.1	0.15	20081130	61.10661	212.09178	95.99568	6.14533	0.1883735	2.2325058	103	6	1998–2008	0.56	M-v	1	MPC	119612 2004 HH ₃₈
2004 HG ₄₀	17.7	0.15	20081130	38.74064	299.70963	27.03534	8.19708	0.1850197	2.2249225	28	4	1995–2008	0.51	M-v	1	MPC	116270 2004 HG ₄₀
2004 HG ₄₁	17.3	0.15	20081130	98.30336	161.03923	92.61678	2.78369	0.2071763	2.2951420	56	5	1997–2008	0.45	M-v	1	MPC	122773 2004 HG ₄₁
2004 HD ₄₉	17.6	0.15	20081130	46.40606	274.32947	46.07109	3.52424	0.2648592	2.2560114	38	5	1998–2008	0.32	M-v	1	MPC	116270 2004 HD ₄₉
2004 HF ₅₁	15.7	0.15	20081130	66.77977	50.12577	86.72648	14.11250	0.2032655	2.6372795	106	5	1999–2008	0.56	M-v	1	MPC	138027 2004 HF ₅₁
2004 HB ₅₂	13.6	0.15	20081130	320.28131	8.14844	31.86711	6.86464	0.0601951	5.1204320	38	7	1997–2008	0.48	M-v	0	MPC	121812 2004 HB ₅₂
2004 HZ ₅₃	16.1	0.15	20081130	82.67119	198.87501	88.11189	25.74294	0.1566413	2.2365256	54	5	2003–2008	0.60	M-v	1	MPC	118071 2004 HZ ₅₃
2004 HW ₅₉	17.0	0.15	20081130	98.02926	144.88079	101.87893	3.22878	0.1834750	2.3027009	88	4	2004–2008	0.52	M-v	1	MPC	118071 2004 HW ₅₉
2004 HJ ₆₀	17.1	0.15	20081130	100.47573	246.14028	17.41149	6.50889	0.1179300	2.2225900	41	4	2004–2008	0.65	M-v	1	MPC	118072 2004 HJ ₆₀

2004 HR ₆₆	15.9	0.15	20081130	167.76677	26.50972	30.01133	9.91253	0.1553128	2.6637659	96	3	2004-2008	0.53	M-v	2	MPC	139201 2004 HR ₆₆
2004 HP ₇₂	13.9	0.15	20081130	324.08482	238.12622	168.81738	2.62305	0.0393813	5.1372783	37	6	1996-2008	0.34	M-v	0	MPC	124443 2004 HP ₇₂
2004 JV	15.1	0.15	20081130	225.96601	230.00577	64.15556	2.33642	0.1044844	3.2587963	124	7	1992-2007	0.49	M-v	0	MPC	131898 2004 JV
2004 JC ₃	17.5	0.15	20081130	94.13287	261.33926	17.70528	1.60542	0.1857438	2.2453502	53	7	1997-2008	0.36	M-v	1	MPC	120791 2004 JC ₃
2004 JE ₃	18.0	0.15	20081130	145.46080	1.03047	234.30366	3.52592	0.0837529	2.1833447	60	4	2004-2008	0.34	M-v	1	MPC	121339 2004 JE ₃
2004 JJ ₆	18.0	0.15	20081130	106.16873	217.70415	30.70246	3.46980	0.1435486	2.2598111	37	3	2004-2007	0.32	M-v	3	MPC	116270 2004 JJ ₆
2004 JN ₆	18.0	0.15	20081130	81.05560	37.37881	213.54771	2.36331	0.2209404	2.3575750	47	4	2001-2008	0.44	M-v	1	MPC	141806 2004 JN ₆
2004 JG ₇	16.5	0.15	20081130	335.73405	252.14857	37.42402	8.79138	0.2374217	2.6921355	56	3	2004-2008	0.48	M-v	2	MPC	139201 2004 JG ₇
2004 JF ₈	17.8	0.15	20081130	46.81503	139.98928	193.02388	3.60275	0.1878111	2.2190733	48	6	1995-2008	0.46	M-v	1	MPC	120329 2004 JF ₈
2004 JC ₁₄	17.8	0.15	20081130	98.69195	295.70676	300.47848	2.04493	0.1966574	2.3300977	47	5	2000-2008	0.42	M-v	1	MPC	118072 2004 JC ₁₄
2004 JR ₁₆	17.4	0.15	20081130	73.17569	64.79923	211.53176	2.54858	0.1934693	2.3137747	41	5	1994-2008	0.47	M-v	1	MPC	141806 2004 JR ₁₆
2004 JU ₁₇	17.2	0.15	20081130	75.98955	347.09333	269.02438	2.74231	0.2093345	2.3567197	50	5	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	141806 2004 JU ₁₇
2004 JR ₁₈	16.9	0.15	20081130	85.03626	189.38787	100.64636	3.60411	0.1193381	2.2145905	76	4	2004-2008	0.46	M-v	0	MPC	118072 2004 JR ₁₈
2004 JJ ₂₀	16.8	0.15	20081130	146.90177	48.60757	191.66304	3.50222	0.0907010	2.1813686	117	4	2004-2008	0.57	M-v	1	MPC	120791 2004 JJ ₂₀
2004 JU ₂₃	17.0	0.15	20081130	65.54796	106.60939	203.87633	2.48007	0.1600791	2.2236947	43	5	1998-2008	0.44	M-v	1	MPC	119612 2004 JU ₂₃
2004 JT ₂₉	17.8	0.15	20081130	82.95052	165.98531	108.81233	2.50651	0.2064538	2.2980860	21	3	2004-2008	0.35	M-v	3	MPC	117482 2004 JT ₂₉
2004 JC ₃₀	17.1	0.15	20081130	82.75531	171.38482	80.50409	3.42534	0.1594036	2.3547802	45	3	2004-2008	0.56	M-v	3	MPC	137352 2004 JC ₃₀
2004 JT ₃₀	17.3	0.15	20081130	72.35475	168.96924	102.13340	3.60684	0.2062751	2.3556738	50	5	2001-2008	0.51	M-v	0	MPC	141806 2004 JT ₃₀
2004 JG ₃₂	17.5	0.15	20081130	106.77715	251.94866	34.82475	5.47981	0.1791143	2.1718624	34	4	2004-2008	0.45	M-v	1	MPC	119612 2004 JG ₃₂
2004 JK ₃₄	16.2	0.15	20081130	76.78612	178.07856	101.93447	6.23006	0.2395153	2.3246546	73	5	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	90203 2004 JK ₃₄
2004 JE ₃₅	17.1	0.15	20081130	65.68726	173.79156	112.41501	4.78895	0.2100117	2.3530848	66	6	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	116271 2004 JE ₃₅
2004 JO ₃₅	17.3	0.15	20081130	123.20817	30.73510	184.91984	3.94598	0.1845355	2.3145628	40	4	2004-2008	0.44	M-v	1	MPC	118073 2004 JO ₃₅
2004 JL ₃₉	13.1	0.15	20081130	88.35511	197.48618	88.73067	18.10441	0.0746007	5.1934328	46	6	2001-2008	0.50	M-v	0	MPC	124443 2004 JL ₃₉
2004 JN ₄₀	17.2	0.15	20081130	199.89192	0.41894	146.92286	7.35186	0.0934047	2.2477801	64	6	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	119612 2004 JN ₄₀
2004 JA ₄₁	16.8	0.15	20081130	51.05760	166.05079	156.14858	10.64065	0.2762344	2.3319004	58	4	2001-2008	0.48	M-v	0	MPC	118073 2004 JA ₄₁
2004 JK ₄₁	17.2	0.15	20081130	72.35461	225.06149	42.97672	6.15945	0.2062675	2.3385692	51	4	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	141806 2004 JK ₄₁
2004 JE ₄₂	17.3	0.15	20081130	136.74109	74.65495	144.47367	10.23576	0.1024859	2.2439080	70	6	1997-2008	0.51	M-v	1	MPC	121813 2004 JE ₄₂
2004 JC ₄₃	16.6	0.15	20081130	70.36200	184.87424	88.19231	7.21000	0.1539537	2.3532141	34	3	2004-2008	0.53	M-v	3	MPC	97710 2004 JC ₄₃
2004 JO ₄₃	12.8	0.15	20081130	155.95601	358.33710	204.35015	7.65149	0.0720878	5.2105730	61	8	2000-2008	0.54	M-v	0	MPC	124443 2004 JO ₄₃
2004 JQ ₄₃	12.4	0.15	20081130	58.93357	279.26871	11.82088	16.76000	0.0485848	5.2104105	31	5	2002-2008	0.66	M-v	1	MPC	122773 2004 JQ ₄₃
2004 JJ ₄₄	17.2	0.15	20081130	146.61418	40.35404	178.74909	5.79741	0.0911213	2.2199345	66	4	2004-2008	0.52	M-v	1	MPC	119612 2004 JJ ₄₄
2004 KO	17.6	0.15	20081130	103.44212	217.88822	33.83449	3.30856	0.2017165	2.2932536	35	4	2004-2008	0.49	M-v	1	MPC	116272 2004 KO
2004 KS ₁	13.2	0.15	20081130	293.90241	16.59617	50.21399	6.75984	0.0607212	5.1685946	41	6	1998-2008	0.37	M-v	0	MPC	69728 2004 KS ₁
2004 KF ₅	18.7	0.15	20081130	162.24573	179.11539	191.29904	11.69954	0.1548331	1.8737412	66	2	2004-2007	0.47	M-v	3	MPC	138029 2004 KF ₅
2004 KV ₅	16.9	0.15	20081130	62.38104	59.59335	228.06345	12.61249	0.2024617	2.3397224	64	5	1994-2008	0.55	M-v	1	MPC	141806 2004 KV ₅
2004 KN ₈	16.9	0.15	20081130	113.37382	153.68487	103.52733	3.88244	0.0919872	2.2160739	53	6	1995-2008	0.47	M-v	1	MPC	119612 2004 KN ₈
2004 KV ₉	16.7	0.15	20081130	75.81108	25.45123	253.64703	10.06743	0.2429465	2.3192614	50	4	2001-2008	0.42	M-v	1	MPC	95226 2004 KV ₉
2004 KK ₁₁	17.6	0.15	20081130	37.34863	249.59014	57.86505	5.38480	0.2372591	2.3864559	46	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	141807 2004 KK ₁₁
2004 KP ₁₁	17.7	0.15	20081130	57.34535	177.32449	123.62116	5.15051	0.2235913	2.3291650	30	4	2001-2008	0.41	M-v	1	MPC	128141 2004 KP ₁₁
2004 KO ₁₂	17.2	0.15	20081130	92.29976	123.89040	145.26547	8.00757	0.1710102	2.2827261	53	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	118073 2004 KO ₁₂
2004 KU ₁₆	17.5	0.15	20081130	134.68790	129.58525	112.22966	2.28684	0.1495590	2.3618257	46	5	2001-2008	0.34	M-v	0	MPC	122773 2004 KU ₁₆
2004 KB ₁₈	16.4	0.15	20081130	47.97714	340.21768	10.98307	11.45021	0.2495153	2.3463318	49	4	2001-2008	0.59	M-v	1	MPC	76472 2004 KB ₁₈
2004 KR ₁₈	15.8	0.15	20081130	308.90605	213.77191	65.81766	10.07678	0.2297983	3.0280451	20	1	91 days	0.55	M-v	4	MPC	2004 KR ₁₈
2004 LL	17.9	0.15	20081130	75.37972	34.00380	226.51736	1.71755	0.1694111	2.3593516	41	6	1993-2008	0.40	M-v	0	MPC	118073 2004 LL
2004 LM	16.7	0.15	20081130	128.50313	32.20200	202.46609	22.94690	0.1893598	2.2762685	60	6	1991-2008	0.40	M-v	1	MPC	121813 2004 LM
2004 LJ ₂	17.0	0.15	20081130	137.26887	334.95166	258.92674	3.29453	0.1097060	2.2364072	55	4	2004-2008	0.54	M-v	1	MPC	119613 2004 LJ ₂
2004 LA ₈	16.4	0.15	20081130	25.68940	198.99409	109.03631	13.31537	0.2772556	2.5429272	64	4	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	141807 2004 LA ₈
2004 LE ₈	16.1	0.15	20081130	46.53312	63.45011	290.61406	7.74833	0.2259366	2.3494821	79	5	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	97711 2004 LE ₈
2004 LJ ₈	16.5	0.15	20081130	62.90277	195.97319	92.60934	6.01719	0.1800972	2.4156881	41	3	2004-2008	0.38	M-v	3	MPC	141807 2004 LJ ₈
2004 LA ₁₃	17.1	0.15	20081130	84.69343	157.18686	93.65900	8.69552	0.1478463	2.3146756	35	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	141807 2004 LA ₁₃
2004 LK ₁₄	17.0	0.15	20081130	90.43191	145.58001	126.37148	3.51789	0.1471995	2.3026546	61	6	2001-2008	0.39	M-v	0	MPC	118074 2004 LK ₁₄
2004 LA ₁₅	17.1	0.15	20081130	76.34276	158.08505	124.21348	4.71121	0.1430277	2.3124791	30	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	116273 2004 LA ₁₅
2004 LD ₂₂	16.8	0.15	20081130	62.17839	303.63722	345.83553	3.18219	0.2499260	2.4496319	109	4	2003-2008	0.46	M-v	1	MPC	120791 2004 LD ₂₂

2004 LY ₂₃	15.6	0.15	20081130	40.88683	74.58887	253.06996	21.34781	0.1965788	2.4141393	53	4	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	140686 2004 LY ₂₃
2004 LF ₂₅	16.4	0.15	20081130	36.31372	83.08126	233.47624	3.72449	0.1868341	2.4468014	52	4	2004-2008	0.49	M-v	1	MPC	141807 2004 LF ₂₅
2004 LK ₂₅	16.2	0.15	20081130	53.34558	213.49376	113.06364	9.71315	0.2573946	2.3733543	77	6	1993-2008	0.40	M-v	1	MPC	97711 2004 LK ₂₅
2004 LG ₂₈	17.9	0.15	20081130	63.18511	125.43830	181.46132	6.92786	0.1475174	2.3824983	32	4	2000-2008	0.32	M-v	1	MPC	118074 2004 LG ₂₈
2004 LO ₂₉	17.6	0.15	20081130	130.72346	359.21902	225.93826	4.26060	0.1080044	2.3838601	30	4	2003-2008	0.23	M-v	0	MPC	95235 2004 LO ₂₉
2004 MT	17.0	0.15	20081130	146.81848	60.28182	175.97894	4.13694	0.0822491	2.2046843	80	5	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	119613 2004 MT
2004 MW ₁	16.4	0.15	20081130	54.45552	11.15476	317.03407	5.17643	0.2161923	2.3468868	41	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	97712 2004 MW ₁
2004 MC ₃	16.8	0.15	20081130	30.37109	20.87511	315.19481	7.80229	0.2741270	2.4290158	43	3	2004-2008	0.52	M-v	3	MPC	141807 2004 MC ₃
2004 MQ ₃	16.7	0.15	20081130	20.87982	200.73129	127.89097	5.88636	0.2468780	2.4023904	46	5	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	141807 2004 MQ ₃
2004 ME ₅	16.5	0.15	20081130	117.08041	289.17208	226.84257	6.70738	0.1312191	2.5613161	34	5	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	140125 2004 ME ₅
2004 ML ₅	16.9	0.15	20081130	113.71641	334.71746	273.88951	3.94420	0.1200283	2.3664013	46	4	2004-2008	0.50	M-v	1	MPC	119613 2004 ML ₅
2004 MV ₅	16.8	0.15	20081130	144.29397	297.96318	294.92812	4.79750	0.1202600	2.2882396	29	4	2003-2008	0.41	M-v	0	MPC	132982 2004 MV ₅
2004 MU ₆	16.6	0.15	20081130	25.58000	328.02312	0.03185	6.34869	0.2584335	2.4636682	50	3	2004-2008	0.38	M-v	1	MPC	120791 2004 MU ₆
2004 MO ₇	18.8	0.15	20081130	2.56158	61.35485	38.59846	24.08237	0.4840100	1.1049520	28	3	2004-2008	0.41	M-v	3	MPC	121151 2004 MO ₇
2004 MH ₈	16.1	0.15	20081130	74.50621	277.86919	357.48996	12.93650	0.2398936	2.4048082	85	5	2001-2008	0.45	M-v	0	MPC	119613 2004 MH ₈
2004 NH	16.9	0.15	20081130	38.41129	219.91183	93.45424	5.90626	0.1980828	2.4493793	38	3	2004-2008	0.40	M-v	3	MPC	141149 2004 NH
2004 NM	15.6	0.15	20081130	107.99142	256.05273	327.26298	20.83220	0.2896208	2.4258787	112	3	2004-2008	0.50	M-v	1	MPC	141807 2004 NM
2004 NZ	17.4	0.15	20081130	71.89631	125.04384	194.30410	1.70084	0.2027949	2.3154076	52	5	2001-2008	0.40	M-v	1	MPC	120792 2004 NZ
2004 NL ₁	16.5	0.15	20081130	54.48630	335.07387	342.61192	5.49422	0.1865214	2.3961975	45	5	2001-2008	0.57	M-v	1	MPC	122773 2004 NL ₁
2004 NM ₁	15.8	0.15	20081130	57.15868	29.40816	299.57961	6.94711	0.1390189	2.3902836	130	4	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	102204 2004 NM ₁
2004 NE ₂	16.7	0.15	20081130	26.14126	335.25759	19.34459	2.88277	0.2032123	2.4015173	50	5	1997-2008	0.49	M-v	1	MPC	120792 2004 NE ₂
2004 NZ ₃	17.1	0.15	20081130	29.75057	226.98416	84.32055	13.61404	0.2179785	2.5271889	33	3	2004-2008	0.44	M-v	3	MPC	141807 2004 NZ ₃
2004 NU ₄	16.8	0.15	20081130	12.80262	151.12596	198.34977	5.55369	0.1511460	2.4824989	31	4	2003-2008	0.51	M-v	2	MPC	120331 2004 NU ₄
2004 NQ ₅	17.0	0.15	20081130	49.89594	303.51684	3.66160	3.49948	0.1715224	2.4326588	62	3	2004-2008	0.42	M-v	3	MPC	119127 2004 NQ ₅
2004 NR ₅	16.9	0.15	20081130	23.11373	259.51100	81.58976	5.49246	0.2009186	2.4509101	51	4	2003-2008	0.50	M-v	1	MPC	141807 2004 NR ₅
2004 NU ₅	17.0	0.15	20081130	33.14933	243.68202	82.41982	5.70222	0.1960199	2.4309594	43	7	1996-2008	0.44	M-v	1	MPC	141807 2004 NU ₅
2004 NZ ₅	16.7	0.15	20081130	48.59416	166.55953	140.54853	6.89733	0.1277434	2.4200952	53	3	2004-2008	0.51	M-v	3	MPC	117485 2004 NZ ₅
2004 NM ₆	16.6	0.15	20081130	69.63216	147.71852	156.00741	7.48734	0.1079217	2.3931681	55	4	2003-2008	0.47	M-v	1	MPC	119614 2004 NM ₆
2004 NS ₆	16.0	0.15	20081130	65.81857	358.63819	342.18730	10.10327	0.2191187	2.3506851	140	6	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	120792 2004 NS ₆
2004 NL ₈	17.2	0.15	20081130	356.83915	270.88193	157.67254	4.97342	0.7209187	2.5667697	263	3	2004-2008	0.50	M-v	1	MPC	141807 2004 NL ₈
2004 NA ₉	16.5	0.15	20081130	84.13926	295.97148	323.53557	11.93588	0.2297124	2.3923396	53	3	2004-2008	0.34	M-v	2	MPC	118075 2004 NA ₉
2004 NO ₁₀	17.2	0.15	20081130	28.56863	200.50983	116.97321	3.55179	0.1813648	2.4783620	36	5	2003-2008	0.37	M-v	0	MPC	140125 2004 NO ₁₀
2004 NC ₁₃	17.0	0.15	20081130	151.45314	308.70753	259.44001	5.39828	0.2587254	2.2920787	42	3	2004-2008	0.54	M-v	3	MPC	118075 2004 NC ₁₃
2004 NX ₁₃	16.8	0.15	20081130	27.65267	199.39117	137.51426	5.69407	0.1261897	2.4166164	36	3	2004-2008	0.39	M-v	3	MPC	141807 2004 NX ₁₃
2004 NL ₁₄	17.2	0.15	20081130	37.80266	167.44787	170.01761	3.69618	0.2252621	2.4029602	44	4	2004-2008	0.51	M-v	1	MPC	119614 2004 NL ₁₄
2004 NO ₁₄	17.1	0.15	20081130	38.16707	134.55571	183.77135	2.18334	0.1817635	2.4436228	50	3	2004-2008	0.52	M-v	4	MPC	119614 2004 NO ₁₄
2004 NQ ₁₄	16.8	0.15	20081130	101.34968	353.53319	273.67515	3.76110	0.1606409	2.3428145	61	6	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	118075 2004 NQ ₁₄
2004 NX ₁₄	17.3	0.15	20081130	64.33758	110.90530	220.06538	1.62429	0.2420070	2.3256233	38	4	1997-2008	0.41	M-v	1	MPC	119614 2004 NX ₁₄
2004 NS ₁₅	16.7	0.15	20081130	65.03648	130.97472	168.37265	2.79562	0.1894431	2.4016409	50	3	2004-2008	0.32	M-v	3	MPC	119614 2004 NS ₁₅
2004 NU ₁₅	17.0	0.15	20081130	33.84509	132.37049	204.14745	1.57152	0.2075353	2.4279858	61	4	2004-2008	0.46	M-v	1	MPC	120792 2004 NU ₁₅
2004 NX ₁₆	17.4	0.15	20081130	31.20753	145.34919	197.27143	1.95695	0.2059902	2.4091477	45	6	1995-2008	0.48	M-v	1	MPC	119614 2004 NX ₁₆
2004 NK ₁₇	16.6	0.15	20081130	60.58785	7.42959	286.51345	6.90708	0.2155289	2.4411184	53	3	2004-2008	0.37	M-v	2	MPC	117487 2004 NK ₁₇
2004 NL ₁₈	16.5	0.15	20081130	115.86753	89.87849	160.08720	6.82779	0.0720099	2.3490325	48	5	1996-2008	0.52	M-v	1	MPC	119614 2004 NL ₁₈
2004 NP ₂₀	16.3	0.15	20081130	53.29141	54.90571	248.83866	5.47832	0.1402176	2.4388773	59	6	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	141807 2004 NP ₂₀
2004 NN ₂₃	16.8	0.15	20081130	29.11075	118.79963	227.31232	4.49669	0.1329438	2.4150854	38	4	2004-2008	0.50	M-v	1	MPC	119614 2004 NN ₂₃
2004 NA ₂₄	16.3	0.15	20081130	37.00761	60.48723	276.29837	6.94634	0.1681006	2.4507204	92	5	2000-2008	0.44	M-v	2	MPC	97714 2004 NA ₂₄
2004 NA ₂₈	16.5	0.15	20081130	85.35089	126.38064	135.31197	10.04568	0.1740766	2.4411892	55	5	1996-2008	0.52	M-v	1	MPC	119614 2004 NA ₂₈
2004 NJ ₂₉	16.5	0.15	20081130	94.01774	5.54766	265.89498	5.78517	0.1717439	2.3868253	74	5	2003-2008	0.47	M-v	1	MPC	118076 2004 NJ ₂₉
2004 NP ₃₀	16.5	0.15	20081130	52.41244	180.96293	121.29857	3.01825	0.1813458	2.4253393	37	6	1996-2008	0.50	M-v	2	MPC	141807 2004 NP ₃₀
2004 NU ₃₀	16.5	0.15	20081130	32.58426	245.07297	107.27136	3.16782	0.2511989	2.4041243	85	7	1993-2008	0.43	M-v	1	MPC	118076 2004 NU ₃₀
2004 NY ₃₀	14.6	0.15	20081130	215.07384	288.12667	114.28321	20.54478	0.4579905	3.3073695	111	2	2004-2006	0.46	M-v	3	MPC	97714 2004 NY ₃₀
2004 NB ₃₁	16.3	0.15	20081130	353.93894	279.03651	98.30020	10.17287	0.2291429	2.4832500	47	5	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	140686 2004 NB ₃₁
2004 NO ₃₁	15.3	0.15	20081130	65.73419	87.64929	209.81069	21.68213	0.2074997	2.4542525	85	5	1992-2008	0.50	M-v	1	MPC	119614 2004 NO ₃₁

2004 NT ₃₂	17.4	0.15	20081130	20.84474	274.04059	56.37260	3.37604	0.1959043	2.4704022	25	4	2004-2008	0.34	M-v	1	MPC	118076 2004 NT ₃₂
2004 NT ₃₃	4.4	0.15	20081130	29.32379	38.74497	240.95019	31.21825	0.1560651	43.7355738	18	4	2004-2008	0.41	M-v	4	MPC	140686 2004 NT ₃₃
2004 OE ₂	17.1	0.15	20081130	30.08539	140.47283	188.06517	2.10702	0.2038635	2.4465018	42	5	2003-2008	0.43	M-v	1	MPC	141807 2004 OE ₂
2004 OG ₂	16.9	0.15	20081130	17.23632	196.22717	160.62052	6.95249	0.1374868	2.3987851	33	3	2004-2008	0.68	M-v	4	MPC	117488 2004 OG ₂
2004 OB ₃	16.8	0.15	20081130	37.00217	165.37814	196.02442	1.95920	0.2148129	2.3652342	59	6	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	120792 2004 OB ₃
2004 OP ₄	17.1	0.15	20081130	51.28064	205.23898	128.39919	2.99400	0.2223873	2.3586188	64	5	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	120792 2004 OP ₄
2004 OV ₄	17.0	0.15	20081130	73.52206	168.06017	118.98529	3.91487	0.2322478	2.3901440	55	4	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	118076 2004 OV ₄
2004 OW ₄	16.8	0.15	20081130	63.77644	98.80493	205.08205	1.07139	0.1824033	2.4006393	71	7	1997-2008	0.39	M-v	0	MPC	120792 2004 OW ₄
2004 OD ₆	17.5	0.15	20081130	49.93274	327.63327	349.63989	4.76529	0.2463297	2.3992996	21	3	2004-2008	0.43	M-v	4	MPC	120332 2004 OD ₆
2004 OE ₆	17.0	0.15	20081130	47.89632	291.40998	48.49459	8.34341	0.2524405	2.4292684	42	4	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	119615 2004 OE ₆
2004 OK ₇	17.2	0.15	20081130	92.45899	292.68916	324.22394	4.01751	0.1223692	2.4107011	43	5	1993-2008	0.48	M-v	0	MPC	141807 2004 OK ₇
2004 ON ₇	16.5	0.15	20081130	16.69229	49.85185	298.94943	7.30854	0.1743557	2.4404283	48	4	2001-2008	0.39	M-v	1	MPC	141807 2004 ON ₇
2004 OG ₈	15.9	0.15	20081130	48.09374	23.42993	296.08897	11.29297	0.1001486	2.3980209	54	5	1993-2008	0.59	M-v	1	MPC	141807 2004 OG ₈
2004 OJ ₈	17.3	0.15	20081130	21.41357	237.35022	103.72429	5.36497	0.2197042	2.4422101	25	3	2004-2008	0.35	M-v	3	MPC	100729 2004 OJ ₈
2004 OS ₈	16.9	0.15	20081130	78.49917	182.31845	105.37449	4.73077	0.1333372	2.3680494	53	6	2000-2008	0.52	M-v	0	MPC	119615 2004 OS ₈
2004 OE ₉	17.1	0.15	20081130	28.90349	359.61098	342.88475	1.16504	0.1784854	2.4228547	59	5	1993-2008	0.48	M-v	1	MPC	118076 2004 OE ₉
2004 OQ ₉	16.2	0.15	20081130	64.42827	345.78919	313.91254	15.06205	0.2968431	2.3944556	89	4	2000-2008	0.43	M-v	1	MPC	111062 2004 OQ ₉
2004 OW ₉	16.7	0.15	20081130	81.14593	301.31903	351.66379	6.20600	0.1034202	2.3418740	27	3	2004-2008	0.46	M-v	3	MPC	119615 2004 OW ₉
2004 OB ₁₀	17.3	0.15	20081130	95.57889	215.68438	54.06563	3.14471	0.1867159	2.3506886	35	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	122774 2004 OB ₁₀
2004 OM ₁₁	15.5	0.15	20081130	322.79298	268.33696	91.24216	13.99301	0.2257802	2.7119188	60	4	2000-2007	0.56	M-v	1	MPC	119615 2004 OM ₁₁
2004 PH	16.7	0.15	20081130	22.53205	171.17642	209.29862	3.63164	0.2144142	2.4007907	78	6	1993-2008	0.60	M-v	1	MPC	121339 2004 PH
2004 PF ₁	16.8	0.15	20081130	282.61193	281.73900	331.81431	19.28006	0.0511452	1.9221780	128	5	1998-2007	0.54	M-v	1	MPC	124443 2004 PF ₁
2004 PA ₂	17.0	0.15	20081130	39.39529	346.98612	32.75797	3.66371	0.2357824	2.3169378	50	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	97716 2004 PA ₂
2004 PQ ₂	16.6	0.15	20081130	357.42554	35.95506	315.64047	14.18106	0.1185691	2.5887447	65	3	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	141807 2004 PQ ₂
2004 PU ₂	15.5	0.15	20081130	67.24382	278.75336	39.83750	22.04782	0.3453135	2.4056962	100	4	1978-2008	0.49	M-v	1	MPC	119615 2004 PU ₂
2004 PS ₃	16.4	0.15	20081130	124.53878	272.64886	333.03121	6.11905	0.0907863	2.3723914	53	4	2003-2008	0.53	M-v	1	MPC	118077 2004 PS ₃
2004 PZ ₃	17.3	0.15	20081130	93.59976	307.78253	324.86039	2.08507	0.2277375	2.3597263	45	4	2004-2008	0.39	M-v	1	MPC	120333 2004 PZ ₃
2004 PR ₄	16.3	0.15	20081130	11.10630	175.39589	208.44286	4.62602	0.1866734	2.4275038	58	4	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	120792 2004 PR ₄
2004 PL ₆	16.5	0.15	20081130	62.25192	113.22317	190.87328	5.16068	0.1621976	2.4276888	78	3	2004-2008	0.38	M-v	2	MPC	119615 2004 PL ₆
2004 PS ₇	16.4	0.15	20081130	86.39725	347.09409	298.80005	2.15675	0.1852939	2.3928121	62	7	1993-2008	0.50	M-v	1	MPC	119615 2004 PS ₇
2004 PU ₇	17.5	0.15	20081130	66.70862	86.96326	213.98480	3.81203	0.1867645	2.4262987	28	3	2004-2008	0.41	M-v	3	MPC	128141 2004 PU ₇
2004 PR ₈	16.6	0.15	20081130	57.50321	350.48721	331.00730	5.72273	0.1888579	2.4180904	86	4	2003-2008	0.49	M-v	2	MPC	95259 2004 PR ₈
2004 PY ₈	16.4	0.15	20081130	68.51596	165.32250	146.70197	5.68968	0.2056446	2.4012116	69	3	2004-2008	0.33	M-v	2	MPC	120792 2004 PY ₈
2004 PP ₉	17.6	0.15	20081130	68.54157	121.75091	179.66683	1.90754	0.2099748	2.3991220	32	3	2004-2008	0.28	M-v	4	MPC	120333 2004 PP ₉
2004 PJ ₁₀	17.4	0.15	20081130	79.23598	158.39008	123.82693	2.27719	0.1697467	2.4140765	39	5	1999-2008	0.38	M-v	1	MPC	126001 2004 PJ ₁₀
2004 PW ₁₀	15.8	0.15	20081130	80.00507	326.41643	298.73281	6.05401	0.1049424	2.4648286	65	5	1995-2008	0.51	M-v	1	MPC	141807 2004 PW ₁₀
2004 PL ₁₃	16.6	0.15	20081130	52.35043	167.62586	130.49401	3.93825	0.1934671	2.4856078	62	5	2000-2008	0.44	M-v	2	MPC	118077 2004 PL ₁₃
2004 PB ₁₄	17.0	0.15	20081130	65.11405	316.27714	20.41289	2.92574	0.2078503	2.3439639	70	4	2004-2008	0.47	M-v	1	MPC	120793 2004 PB ₁₄
2004 PB ₁₅	16.4	0.15	20081130	108.85661	249.13658	12.95609	5.11536	0.1776147	2.3965463	89	3	2004-2008	0.48	M-v	2	MPC	120793 2004 PB ₁₅
2004 PE ₁₅	16.2	0.15	20081130	94.41411	274.64241	13.11762	6.14963	0.1147504	2.3946076	73	4	2003-2008	0.47	M-v	1	MPC	120793 2004 PE ₁₅
2004 PM ₁₈	16.4	0.15	20081130	87.41624	77.05616	201.56694	2.64578	0.2094533	2.4012466	81	3	2004-2008	0.49	M-v	2	MPC	122774 2004 PM ₁₈
2004 PT ₁₈	17.4	0.15	20081130	51.02489	127.93455	181.75225	2.22913	0.1731874	2.4671560	68	3	2004-2008	0.52	M-v	3	MPC	119129 2004 PT ₁₈
2004 PH ₁₉	17.0	0.15	20081130	42.67348	329.55330	31.74217	1.72750	0.1982381	2.3758075	94	5	1995-2008	0.49	M-v	1	MPC	97717 2004 PH ₁₉
2004 PJ ₁₉	16.5	0.15	20081130	93.45181	163.90021	110.69391	2.45678	0.1753102	2.4180328	92	7	1995-2008	0.57	M-v	1	MPC	119616 2004 PJ ₁₉
2004 PP ₁₉	17.0	0.15	20081130	68.62900	298.33606	18.85814	3.07466	0.1834405	2.3912490	73	4	2004-2008	0.43	M-v	1	MPC	141807 2004 PP ₁₉
2004 PQ ₁₉	16.8	0.15	20081130	48.02236	277.41914	4.90204	4.32137	0.2688897	2.5590823	74	4	2000-2008	0.54	M-v	3	MPC	141807 2004 PQ ₁₉
2004 PR ₁₉	16.5	0.15	20081130	70.75364	329.05468	338.60776	9.75338	0.2419796	2.4026048	75	4	2003-2008	0.52	M-v	1	MPC	117492 2004 PR ₁₉
2004 PS ₂₀	17.3	0.15	20081130	26.59153	93.28511	227.91453	3.35200	0.2298130	2.5485527	62	5	1992-2008	0.55	M-v	2	MPC	141808 2004 PS ₂₀
2004 PJ ₂₂	17.4	0.15	20081130	39.66114	63.08263	266.08394	0.50713	0.1891578	2.4342378	43	4	2004-2008	0.51	M-v	1	MPC	118078 2004 PJ ₂₂
2004 PR ₂₃	17.0	0.15	20081130	52.99877	282.06487	25.52755	1.40244	0.1824822	2.4437861	79	6	1995-2008	0.36	M-v	0	MPC	119616 2004 PR ₂₃
2004 PV ₂₃	17.2	0.15	20081130	13.08604	350.67833	13.87857	1.57684	0.2046691	2.4526669	50	4	2003-2008	0.43	M-v	2	MPC	95267 2004 PV ₂₃
2004 PN ₂₄	16.2	0.15	20081130	56.33260	194.35138	113.32603	2.27236	0.1806176	2.4355050	58	4	2001-2008	0.44	M-v	1	MPC	122774 2004 PN ₂₄
2004 PR ₂₄	16.0	0.15	20081130	46.93634	358.78758	337.38727	7.00215	0.1071647	2.3920889	77	6	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	119616 2004 PR ₂₄

2004 PU ₂₄	17.3	0.15	20081130	87.35214	285.24108	356.92434	2.01177	0.2035804	2.3822294	89	6	2001-2008	0.41	M-v	0	MPC	119616 2004 PU ₂₄
2004 PN ₂₇	16.3	0.15	20081130	49.68355	350.97920	348.19723	10.47468	0.2652320	2.3864241	83	5	1993-2008	0.43	M-v	1	MPC	118078 2004 PN ₂₇
2004 PQ ₂₇	17.3	0.15	20081130	46.46844	309.55126	18.14939	4.42861	0.2808760	2.4174912	58	3	2004-2008	0.44	M-v	2	MPC	120793 2004 PQ ₂₇
2004 PN ₂₈	16.9	0.15	20081130	24.87068	30.71532	323.44864	12.58836	0.1799020	2.4517902	33	3	2004-2008	0.50	M-v	3	MPC	100731 2004 PN ₂₈
2004 PQ ₂₈	17.4	0.15	20081130	59.33120	16.85118	332.79860	3.07732	0.2761894	2.3428266	92	5	2001-2008	0.40	M-v	1	MPC	120793 2004 PQ ₂₈
2004 PL ₂₉	17.3	0.15	20081130	69.39490	139.97701	150.44477	0.48325	0.1191532	2.4570935	50	3	2004-2008	0.46	M-v	3	MPC	138030 2004 PL ₂₉
2004 PN ₃₀	16.2	0.15	20081130	349.20232	210.56345	170.80078	6.20393	0.1230206	2.4378574	61	5	1993-2008	0.57	M-v	1	MPC	141808 2004 PN ₃₀
2004 PQ ₃₁	17.1	0.15	20081130	3.88498	220.45395	140.02229	4.39317	0.2452079	2.5287834	66	5	1998-2008	0.47	M-v	2	MPC	141808 2004 PQ ₃₁
2004 PR ₃₁	17.0	0.15	20081130	95.34553	287.30839	347.86641	0.79613	0.1730159	2.3900981	66	5	1999-2008	0.49	M-v	1	MPC	119616 2004 PR ₃₁
2004 PT ₃₁	16.7	0.15	20081130	31.37240	14.38500	339.97208	6.34612	0.1273685	2.4132624	68	4	1999-2008	0.46	M-v	3	MPC	95271 2004 PT ₃₁
2004 PY ₃₁	17.0	0.15	20081130	35.08775	343.59185	9.10943	1.15256	0.2182827	2.4180007	89	6	2002-2008	0.43	M-v	1	MPC	141808 2004 PY ₃₁
2004 PE ₃₃	17.3	0.15	20081130	29.63323	37.69015	338.84727	0.93911	0.2027578	2.3702263	68	7	1997-2008	0.54	M-v	0	MPC	121339 2004 PE ₃₃
2004 PM ₃₃	16.7	0.15	20081130	24.65902	359.50305	22.11646	5.13942	0.1326474	2.3463963	67	5	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	141808 2004 PM ₃₃
2004 PX ₃₃	17.5	0.15	20081130	51.09521	126.79966	187.42382	1.15289	0.1825632	2.4539867	50	4	2004-2008	0.47	M-v	1	MPC	119616 2004 PX ₃₃
2004 PJ ₃₄	17.0	0.15	20081130	42.27896	350.03520	335.77796	2.38992	0.2091649	2.4595377	56	5	2003-2008	0.48	M-v	1	MPC	119617 2004 PJ ₃₄
2004 PL ₃₄	16.8	0.15	20081130	95.31856	316.93894	336.74980	1.15844	0.1568882	2.3450495	77	7	1998-2008	0.47	M-v	1	MPC	119617 2004 PL ₃₄
2004 PG ₃₅	17.1	0.15	20081130	52.50928	14.26287	314.17279	4.03344	0.0910066	2.4268543	65	5	1993-2008	0.51	M-v	1	MPC	104306 2004 PG ₃₅
2004 PK ₃₅	17.1	0.15	20081130	72.99193	352.91460	305.40731	1.29089	0.1668273	2.4305374	75	5	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	122774 2004 PK ₃₅
2004 PR ₃₇	17.6	0.15	20081130	75.16155	296.15636	352.56302	1.39695	0.2357677	2.4185199	47	3	2004-2008	0.38	M-v	2	MPC	119617 2004 PR ₃₇
2004 PE ₃₈	16.3	0.15	20081130	21.38025	356.23445	18.01685	2.07612	0.1712063	2.4292036	86	5	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	141808 2004 PE ₃₈
2004 PQ ₃₉	16.2	0.15	20081130	63.75011	11.41653	303.46001	5.07724	0.0623651	2.4467428	88	3	2004-2008	0.43	M-v	3	MPC	95277 2004 PQ ₃₉
2004 PF ₄₀	16.3	0.15	20081130	39.42470	142.74367	161.25498	14.38305	0.2073940	2.5741916	100	5	2000-2008	0.46	M-v	1	MPC	141808 2004 PF ₄₀
2004 PS ₄₀	16.9	0.15	20081130	35.81343	67.79769	307.24659	4.06353	0.2120331	2.3765909	65	3	2002-2008	0.57	M-v	2	MPC	69794 2004 PS ₄₀
2004 PJ ₄₅	16.7	0.15	20081130	96.83448	212.71028	56.79380	3.05702	0.1787880	2.4255377	72	6	1993-2008	0.47	M-v	0	MPC	120794 2004 PJ ₄₅
2004 PO ₄₆	17.4	0.15	20081130	37.38325	130.68345	238.10467	2.57926	0.2384528	2.3759766	45	4	2001-2008	0.37	M-v	1	MPC	100733 2004 PO ₄₆
2004 PP ₄₆	17.2	0.15	20081130	43.99881	191.50682	168.40885	7.08171	0.1335331	2.3548035	34	3	2004-2008	0.40	M-v	3	MPC	121582 2004 PP ₄₆
2004 PT ₄₆	16.9	0.15	20081130	16.32228	146.73519	192.82904	3.82836	0.1940698	2.5350451	56	6	1996-2008	0.47	M-v	2	MPC	141808 2004 PT ₄₆
2004 PW ₄₆	16.8	0.15	20081130	27.48027	172.40808	195.48637	1.81452	0.2429457	2.4175163	80	5	2003-2008	0.39	M-v	1	MPC	120794 2004 PW ₄₆
2004 PZ ₄₇	16.7	0.15	20081130	30.41392	133.74698	220.98962	2.63163	0.1873012	2.3986360	53	5	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	119617 2004 PZ ₄₇
2004 PR ₄₈	16.8	0.15	20081130	8.57635	42.50055	335.51663	5.87411	0.1302469	2.4033391	55	5	1999-2008	0.44	M-v	1	MPC	102205 2004 PR ₄₈
2004 PW ₄₈	17.8	0.15	20081130	48.62221	326.82633	36.55421	3.00371	0.2217454	2.3162378	24	3	2004-2008	0.47	M-v	3	MPC	95284 2004 PW ₄₈
2004 PJ ₄₉	17.0	0.15	20081130	354.14011	24.12721	14.58649	4.60329	0.2274667	2.4316403	25	4	2002-2008	0.33	M-v	1	MPC	95284 2004 PJ ₄₉
2004 PK ₅₀	16.5	0.15	20081130	45.51002	227.10766	91.64503	4.43316	0.1994788	2.4591394	71	4	2004-2008	0.46	M-v	1	MPC	119617 2004 PK ₅₀
2004 PU ₅₀	17.0	0.15	20081130	45.30041	228.21211	101.59016	4.44066	0.1011504	2.4080622	48	4	2004-2008	0.43	M-v	0	MPC	120794 2004 PU ₅₀
2004 PJ ₅₁	16.5	0.15	20081130	6.71926	269.52136	82.53527	3.81040	0.2360248	2.5420923	72	5	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	141808 2004 PJ ₅₁
2004 PW ₅₁	17.2	0.15	20081130	58.71716	229.36042	102.99241	4.53835	0.2137525	2.3651938	70	6	1995-2008	0.40	M-v	1	MPC	141808 2004 PW ₅₁
2004 PF ₅₂	16.4	0.15	20081130	42.35800	318.23525	3.25219	5.23017	0.2082178	2.4557954	74	5	2003-2008	0.44	M-v	1	MPC	119617 2004 PF ₅₂
2004 PD ₅₂	16.6	0.15	20081130	33.80337	189.55182	125.50542	9.25801	0.2099882	2.5349579	44	3	2004-2008	0.47	M-v	3	MPC	141808 2004 PD ₅₂
2004 PP ₅₃	17.6	0.15	20081130	93.41330	333.81580	308.58684	2.02645	0.1576275	2.3708363	45	6	1998-2008	0.46	M-v	1	MPC	118079 2004 PP ₅₃
2004 PW ₅₃	16.5	0.15	20081130	6.74446	13.31106	8.08621	6.96271	0.1081784	2.4405819	59	5	1993-2008	0.45	M-v	0	MPC	89589 2004 PW ₅₃
2004 PP ₅₄	16.3	0.15	20081130	71.97567	354.65688	310.49653	6.42652	0.1478778	2.4007258	69	4	2001-2008	0.55	M-v	2	MPC	95287 2004 PP ₅₄
2004 PY ₅₇	16.8	0.15	20081130	48.56091	54.13967	243.19674	2.34866	0.1545339	2.5086274	57	6	1996-2008	0.44	M-v	1	MPC	141808 2004 PY ₅₇
2004 PB ₅₈	16.7	0.15	20081130	60.67115	138.26324	166.31781	6.68787	0.1940774	2.4343877	71	5	1996-2008	0.43	M-v	1	MPC	119618 2004 PB ₅₈
2004 PO ₆₀	16.1	0.15	20081130	36.83539	336.32511	320.90576	13.09573	0.1615440	2.5955059	68	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	141808 2004 PO ₆₀
2004 PU ₆₁	16.0	0.15	20081130	22.69730	0.37844	26.80576	7.19127	0.2135841	2.4299301	114	3	2002-2008	0.46	M-v	2	MPC	141808 2004 PU ₆₁
2004 PX ₆₁	16.7	0.15	20081130	68.46466	306.14813	36.06648	8.69765	0.1383819	2.3939828	128	5	1994-2008	0.56	M-v	1	MPC	141808 2004 PX ₆₁
2004 PD ₆₃	16.8	0.15	20081130	50.33285	176.23829	153.30587	7.20102	0.1601581	2.4201404	77	4	1996-2008	0.40	M-v	1	MPC	120794 2004 PD ₆₃
2004 PS ₆₃	16.9	0.15	20081130	38.99352	16.63131	321.97667	5.86124	0.1433056	2.4395512	69	3	2004-2008	0.46	M-v	3	MPC	95290 2004 PS ₆₃
2004 PE ₆₄	16.9	0.15	20081130	56.02125	123.97995	166.12577	5.47491	0.2127452	2.5282512	65	3	2004-2008	0.48	M-v	3	MPC	141808 2004 PE ₆₄
2004 PG ₆₆	16.9	0.15	20081130	27.66148	356.63455	7.45043	1.14262	0.1951370	2.4314460	77	4	2004-2008	0.50	M-v	1	MPC	120794 2004 PG ₆₆
2004 PJ ₆₇	17.0	0.15	20081130	88.71381	68.84406	209.69698	4.43670	0.2330256	2.3935367	51	3	2004-2008	0.41	M-v	2	MPC	119618 2004 PJ ₆₇
2004 PH ₆₈	16.5	0.15	20081130	85.12104	101.20039	186.10805	8.26240	0.2088970	2.4026162	76	3	2004-2008	0.49	M-v	2	MPC	119618 2004 PH ₆₈
2004 PL ₆₈	17.0	0.15	20081130	40.77673	247.47909	135.94419	4.49229	0.1751789	2.3225312	53	3	2004-2008	0.52	M-v	3	MPC	95292 2004 PL ₆₈

2004 PY ₆₈	17.1	0.15	20081130	30.07244	168.52591	172.64659	2.51155	0.1891043	2.4317738	79	4	2004-2008	0.42	M-v	1	MPC	119618 2004 PY ₆₈
2004 PZ ₆₈	17.2	0.15	20081130	353.43428	284.38181	111.19245	3.02276	0.0047143	2.3662296	44	6	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	121339 2004 PZ ₆₈
2004 PK ₇₀	16.4	0.15	20081130	95.86658	304.34018	306.81359	10.07377	0.1913444	2.4708071	46	5	1996-2008	0.61	M-v	2	MPC	118080 2004 PK ₇₀
2004 PU ₇₁	17.2	0.15	20081130	42.64955	313.75179	39.80193	1.78716	0.2053676	2.3680447	52	6	1997-2008	0.55	M-v	1	MPC	141808 2004 PU ₇₁
2004 PD ₇₃	16.8	0.15	20081130	0.56520	252.29341	112.21673	4.07121	0.2577614	2.5307157	50	4	2000-2008	0.55	M-v	3	MPC	141808 2004 PD ₇₃
2004 PF ₇₃	16.4	0.15	20081130	358.18883	57.03678	336.01593	7.04133	0.1432269	2.4130424	72	3	2004-2008	0.52	M-v	2	MPC	102206 2004 PF ₇₃
2004 PU ₇₃	16.9	0.15	20081130	3.05118	15.00772	341.89269	7.04171	0.1958592	2.5321648	38	4	2000-2008	0.46	M-v	3	MPC	97722 2004 PU ₇₃
2004 PY ₇₅	16.6	0.15	20081130	79.02723	61.63502	189.54389	5.67163	0.3171800	2.4465589	36	5	1996-2008	0.51	M-v	1	MPC	116277 2004 PY ₇₅
2004 PN ₇₆	17.0	0.15	20081130	13.49993	39.47073	323.11760	5.52235	0.1290584	2.4245941	45	5	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	141808 2004 PN ₇₆
2004 PX ₇₇	17.3	0.15	20081130	24.61105	175.98110	200.27126	4.55211	0.1595460	2.3743609	30	4	1999-2008	0.45	M-v	1	MPC	69824 2004 PX ₇₇
2004 PZ ₇₈	17.2	0.15	20081130	30.15432	203.91014	141.98357	7.64808	0.1900994	2.4662517	52	4	2004-2008	0.53	M-v	1	MPC	120794 2004 PZ ₇₈
2004 PE ₇₉	16.3	0.15	20081130	22.43147	149.45377	225.05055	3.94263	0.1805465	2.4082297	55	5	1993-2008	0.48	M-v	1	MPC	121814 2004 PE ₇₉
2004 PW ₇₉	16.9	0.15	20081130	27.12304	352.73236	319.05736	14.55945	0.1298829	2.6029278	72	4	2000-2008	0.63	M-v	3	MPC	141808 2004 PW ₇₉
2004 PH ₈₀	16.1	0.15	20081130	342.38617	61.77255	330.66212	27.05491	0.2408373	2.5675161	82	3	2004-2008	0.43	M-v	2	MPC	140687 2004 PH ₈₀
2004 PM ₈₀	16.1	0.15	20081130	15.34794	170.29787	172.17458	15.04818	0.1230650	2.5437098	68	3	2000-2008	0.57	M-v	3	MPC	141808 2004 PM ₈₀
2004 PN ₈₀	15.3	0.15	20081130	178.35905	213.21235	317.67345	14.18996	0.1496325	2.5770393	43	6	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	141808 2004 PN ₈₀
2004 PD ₈₁	16.7	0.15	20081130	3.99056	345.33416	17.08522	1.35282	0.2141348	2.5229392	85	7	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	141808 2004 PD ₈₁
2004 PU ₈₁	16.3	0.15	20081130	42.45536	337.02325	349.53311	6.13758	0.1285312	2.4677415	80	6	1995-2008	0.50	M-v	1	MPC	118081 2004 PU ₈₁
2004 PJ ₈₂	16.1	0.15	20081130	40.60640	172.67215	141.01183	6.21877	0.0215840	2.5283632	70	5	2000-2008	0.53	M-v	3	MPC	119619 2004 PJ ₈₂
2004 PL ₈₄	15.7	0.15	20081130	332.73441	216.28660	165.64276	14.66586	0.1970106	2.6943191	93	7	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	119619 2004 PL ₈₄
2004 PR ₈₄	16.3	0.15	20081130	6.05783	320.00520	32.78009	4.78709	0.2786451	2.6104295	104	3	2004-2008	0.45	M-v	2	MPC	141150 2004 PR ₈₄
2004 PA ₈₅	16.4	0.15	20081130	43.90302	336.22776	44.51517	3.45548	0.2049724	2.3834607	73	5	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	97723 2004 PA ₈₅
2004 PT ₈₆	16.5	0.15	20081130	339.90918	29.99809	20.39720	5.31459	0.2800458	2.5263387	103	5	1992-2008	0.52	M-v	2	MPC	102206 2004 PT ₈₆
2004 PV ₈₆	16.6	0.15	20081130	27.39480	239.27156	79.49295	3.49409	0.1771016	2.5740475	59	5	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	141808 2004 PV ₈₆
2004 PC ₉₀	15.8	0.15	20081130	28.41524	324.71378	355.60671	8.94733	0.2513600	2.6114415	93	3	2004-2008	0.42	M-v	2	MPC	141808 2004 PC ₉₀
2004 PD ₉₁	16.1	0.15	20081130	66.21392	324.55266	305.14067	6.46718	0.1268958	2.5816805	40	5	1994-2008	0.51	M-v	1	MPC	141809 2004 PD ₉₁
2004 PL ₉₁	16.1	0.15	20081130	346.15058	323.91773	72.09218	6.46840	0.2756087	2.6341077	64	3	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	141809 2004 PL ₉₁
2004 PT ₉₁	16.6	0.15	20081130	98.34775	78.67454	202.23815	4.90399	0.1280935	2.3882909	75	6	1996-2008	0.47	M-v	0	MPC	122774 2004 PT ₉₁
2004 PV ₉₁	16.8	0.15	20081130	336.55540	144.71358	254.13541	5.30063	0.1773468	2.5258286	34	5	1998-2008	0.56	M-v	2	MPC	73027 2004 PV ₉₁
2004 PC ₉₂	17.2	0.15	20081130	36.76187	44.18827	300.51979	5.64097	0.1286460	2.4573412	58	4	2002-2008	0.53	M-v	2	MPC	95298 2004 PC ₉₂
2004 PR ₉₅	16.1	0.15	20081130	89.30167	285.54901	356.02846	12.65093	0.2312988	2.3688334	94	4	2003-2008	0.42	M-v	1	MPC	119619 2004 PR ₉₅
2004 PZ ₉₅	17.3	0.15	20081130	21.61846	235.93150	148.22623	2.70519	0.2073211	2.3897789	44	4	2001-2008	0.44	M-v	1	MPC	69850 2004 PZ ₉₅
2004 PL ₉₇	16.6	0.15	20081130	64.35555	337.50036	3.62974	4.66127	0.2485740	2.3577642	95	4	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	95301 2004 PL ₉₇
2004 PW ₉₈	16.8	0.15	20081130	48.37252	281.49773	69.78598	7.07561	0.1675124	2.3804497	56	6	1996-2008	0.53	M-v	1	MPC	120795 2004 PW ₉₈
2004 PK ₁₀₀	16.6	0.15	20081130	339.96877	228.98786	161.54678	14.55154	0.2957535	2.6313903	68	3	2004-2008	0.63	M-v	2	MPC	141809 2004 PK ₁₀₀
2004 PL ₁₀₀	16.6	0.15	20081130	18.87014	187.68101	136.18689	5.34599	0.3018701	2.6107257	84	4	2002-2008	0.48	M-v	2	MPC	141809 2004 PL ₁₀₀
2004 PY ₁₀₀	16.4	0.15	20081130	59.10114	113.25392	209.93923	1.66902	0.2226482	2.4206322	103	4	2004-2008	0.43	M-v	1	MPC	120795 2004 PY ₁₀₀
2004 PJ ₁₀₁	15.4	0.15	20081130	15.86676	352.67677	343.81714	12.68683	0.1452594	2.6265850	96	3	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	74320 2004 PJ ₁₀₁
2004 PT ₁₀₁	15.7	0.15	20081130	28.42159	351.13293	359.37198	12.57889	0.2469291	2.5624043	79	3	2000-2008	0.47	M-v	3	MPC	73028 2004 PT ₁₀₁
2004 PW ₁₀₁	16.4	0.15	20081130	13.72395	64.32929	290.01996	3.37345	0.3486459	2.6083118	79	3	2004-2008	0.47	M-v	2	MPC	141151 2004 PW ₁₀₁
2004 PQ ₁₀₂	16.8	0.15	20081130	61.59933	10.88449	302.93871	5.75714	0.1291476	2.4645279	85	4	2000-2008	0.43	M-v	3	MPC	95302 2004 PQ ₁₀₂
2004 PJ ₁₀₃	16.3	0.15	20081130	93.70349	34.60726	278.56868	3.26596	0.2415281	2.3628850	84	4	2004-2008	0.45	M-v	1	MPC	120795 2004 PJ ₁₀₃
2004 PN ₁₀₃	16.1	0.15	20081130	353.05112	105.46650	279.20866	3.63280	0.2939128	2.6146837	119	3	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	141809 2004 PN ₁₀₃
2004 PZ ₁₀₃	16.2	0.15	20081130	9.01394	3.04609	342.90781	12.87439	0.2954667	2.6417627	60	3	2004-2008	0.46	M-v	2	MPC	141151 2004 PZ ₁₀₃
2004 PS ₁₀₄	15.3	0.15	20081130	308.58466	71.55392	335.64427	29.95333	0.1714078	2.7260007	115	4	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	102206 2004 PS ₁₀₄
2004 PY ₁₀₅	16.5	0.15	20081130	31.10168	295.62556	8.19264	5.92919	0.2840205	2.6201648	78	3	2003-2008	0.46	M-v	2	MPC	141809 2004 PY ₁₀₅
2004 PK ₁₀₉	15.4	0.15	20081130	245.84315	154.48155	351.45718	11.28129	0.1492552	2.4117666	75	4	2001-2008	0.48	M-v	2	MPC	97724 2004 PK ₁₀₉
2004 PU ₁₁₀	17.1	0.15	20081130	353.94152	30.73004	2.45960	6.42711	0.1827739	2.4856081	47	4	2002-2008	0.38	M-v	1	MPC	95305 2004 PU ₁₁₀
2004 PJ ₁₁₁	16.6	0.15	20081130	29.04059	297.33698	62.59203	2.88387	0.2188285	2.4409794	51	4	2003-2008	0.48	M-v	2	MPC	109052 2004 PJ ₁₁₁
2004 PU ₁₁₂	16.9	0.15	20081130	14.33502	10.58635	3.71394	7.49545	0.1247447	2.4104586	35	4	1999-2008	0.50	M-v	1	MPC	122774 2004 PU ₁₁₂
2004 PV ₁₁₂	15.9	0.15	20081130	231.15746	0.15483	118.93615	15.47880	0.0448633	2.5491014	51	8	1994-2008	0.48	M-v	0	MPC	120795 2004 PV ₁₁₂
2004 PF ₁₁₃	17.1	0.15	20081130	72.70764	316.44551	321.11228	6.22238	0.2717054	2.4192358	27	3	2004-2008	0.27	M-v	2	MPC	119134 2004 PF ₁₁₃
2004 PX ₁₁₃	15.9	0.15	20081130	18.58571	193.21170	133.01341	10.76637	0.0787214	2.6019823	56	5	2000-2008	0.57	M-v	2	MPC	141809 2004 PX ₁₁₃

2004 PA ₁₁₄	15.9	0.15	20081130	19.57873	178.78698	153.21360	13.99001	0.1776947	2.6285845	62	4	2002-2008	0.57	M-v	2	MPC	141809 2004 PA ₁₁₄
2004 PJ ₁₁₄	16.6	0.15	20081130	341.71348	358.24684	27.59189	6.65166	0.2142961	2.5494420	42	5	1996-2008	0.55	M-v	2	MPC	141809 2004 PJ ₁₁₄
2004 QX	15.7	0.15	20081130	42.41995	334.79864	332.23721	20.09862	0.3140572	2.5576011	86	4	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	141809 2004 QX
2004 QW ₂	17.6	0.15	20081130	96.77463	207.25508	50.20054	1.41229	0.1899530	2.4289906	32	4	2004-2008	0.36	M-v	0	MPC	118082 2004 QW ₂
2004 QG ₃	16.5	0.15	20081130	53.56545	257.54698	54.68979	5.77671	0.1579312	2.4518291	61	5	2003-2008	0.52	M-v	1	MPC	118082 2004 QG ₃
2004 QF ₅	15.1	0.15	20081130	352.32066	104.98063	125.52413	18.14212	0.2132127	3.1171520	61	3	2003-2008	0.61	M-v	2	MPC	138032 2004 QF ₅
2004 QO ₆	16.0	0.15	20081130	96.79484	251.49685	351.04610	11.65128	0.0776423	2.5704054	37	3	2004-2008	0.51	M-v	2	MPC	117499 2004 QO ₆
2004 QP ₆	16.4	0.15	20081130	352.28728	49.16727	254.33930	2.72014	0.1681982	2.7229550	30	3	2000-2006	0.54	M-v	4	MPC	100742 2004 QP ₆
2004 QF ₈	16.2	0.15	20081130	5.07298	302.21967	37.09375	13.94574	0.1595834	2.5611995	44	6	2000-2008	0.45	M-v	1	MPC	141809 2004 QF ₈
2004 QQ ₉	16.5	0.15	20081130	2.09829	331.58909	25.13694	5.01689	0.2181340	2.5523563	79	7	1992-2008	0.60	M-v	3	MPC	119620 2004 QQ ₉
2004 QB ₁₀	16.6	0.15	20081130	331.25580	34.90578	0.94986	15.23562	0.1320347	2.5464991	54	5	1996-2008	0.56	M-v	2	MPC	141809 2004 QB ₁₀
2004 QN ₁₀	17.1	0.15	20081130	1.14712	305.49910	68.80686	6.84047	0.2820882	2.5356828	55	3	2000-2008	0.47	M-v	3	MPC	141809 2004 QN ₁₀
2004 QK ₁₁	16.7	0.15	20081130	32.36240	274.14685	59.66268	5.36003	0.1870615	2.4826622	67	5	2001-2008	0.37	M-v	1	MPC	120795 2004 QK ₁₁
2004 QH ₁₆	16.3	0.15	20081130	102.83953	209.96004	34.83692	4.17600	0.1691447	2.4650741	47	6	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	119620 2004 QH ₁₆
2004 QM ₁₇	16.0	0.15	20081130	6.37552	36.81188	311.43456	29.89427	0.2164574	2.6199261	91	3	2004-2008	0.50	M-v	2	MPC	141809 2004 QM ₁₇
2004 QQ ₁₇	14.5	0.15	20081130	252.01329	75.11175	345.68503	25.01416	0.2689089	3.1313033	86	3	1999-2006	0.56	M-v	2	MPC	97726 2004 QQ ₁₇
2004 QH ₁₈	15.6	0.15	20081130	11.37539	58.36831	282.98620	12.06099	0.3501611	2.6452020	79	2	2004-2008	0.53	M-v	2	MPC	141809 2004 QH ₁₈
2004 QL ₁₈	15.6	0.15	20081130	351.48967	341.30948	22.44932	13.33458	0.1975059	2.6936222	109	3	2004-2008	0.47	M-v	2	MPC	141809 2004 QL ₁₈
2004 QP ₁₈	16.5	0.15	20081130	34.91997	264.73609	64.31480	11.99308	0.3014859	2.4484950	31	3	1996-2008	0.61	M-v	2	MPC	86540 2004 QP ₁₈
2004 QX ₁₈	16.7	0.15	20081130	52.99872	323.76754	27.65854	2.93329	0.1986862	2.3740989	85	4	2004-2008	0.37	M-v	1	MPC	120795 2004 QX ₁₈
2004 QA ₁₉	16.0	0.15	20081130	24.45519	2.12618	311.12177	17.77434	0.2594753	2.6641882	51	2	2004-2008	0.59	M-v	3	MPC	141152 2004 QA ₁₉
2004 QT ₁₉	16.2	0.15	20081130	313.19639	251.07686	191.08994	6.48668	0.0642167	2.4273502	62	4	2002-2008	0.53	M-v	1	MPC	95315 2004 QT ₁₉
2004 QM ₂₁	16.5	0.15	20081130	43.23944	136.63884	150.22222	4.83267	0.1748986	2.5882353	58	3	2004-2008	0.40	M-v	3	MPC	141809 2004 QM ₂₁
2004 QQ ₂₁	16.5	0.15	20081130	27.52558	349.01113	350.62606	6.95014	0.1225418	2.4877143	61	4	2004-2008	0.48	M-v	1	MPC	138032 2004 QQ ₂₁
2004 QZ ₂₁	15.3	0.15	20081130	356.54338	338.64123	1.67725	9.67100	0.1983372	2.7481488	113	5	1999-2008	0.52	M-v	1	MPC	141809 2004 QZ ₂₁
2004 QW ₂₄	15.8	0.15	20081130	28.58715	232.40276	82.05814	34.57787	0.2551398	2.5765086	48	4	2001-2008	0.32	M-v	0	MPC	140382 2004 QW ₂₄
2004 QS ₂₅	16.8	0.15	20081130	35.77867	313.55614	36.35082	10.51844	0.2565797	2.4624207	82	5	1999-2008	0.41	M-v	1	MPC	120795 2004 QS ₂₅
2004 QT ₂₆	15.9	0.15	20081130	39.94338	6.80254	331.22776	13.28434	0.3514654	2.5413952	56	4	2000-2008	0.53	M-v	2	MPC	141809 2004 QT ₂₆
2004 QF ₂₇	16.7	0.15	20081130	17.03566	265.94633	119.07832	6.44266	0.2366965	2.4740386	38	5	2000-2008	0.61	M-v	2	MPC	121340 2004 QF ₂₇
2004 QP ₂₈	18.7	0.15	20040823	23.44934	9.55631	293.20442	5.22727	0.2297024	2.3283206	12	1	29 days	0.39			MPC	2004 QP ₂₈
2004 RG	16.9	0.15	20081130	16.73050	48.72500	289.07694	12.78135	0.2038415	2.5550054	60	2	2004-2008	0.43	M-v	3	MPC	141153 2004 RG
2004 RD ₃	15.2	0.15	20081130	264.96818	188.33638	270.26625	21.51166	0.0617561	2.6116638	113	4	2002-2008	0.50	M-v	1	MPC	97726 2004 RD ₃
2004 RZ ₃	17.1	0.15	20081130	22.71572	221.51503	103.31701	6.68114	0.1634203	2.5544855	51	7	1999-2008	0.45	M-v	1	MPC	118083 2004 RZ ₃
2004 RW ₆	17.4	0.15	20081130	19.55674	201.94640	139.76665	13.21032	0.1814702	2.5435192	33	5	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	100746 2004 RW ₆
2004 RZ ₇	16.3	0.15	20081130	66.86980	112.47158	167.70085	17.20831	0.2038219	2.5878027	66	4	2003-2008	0.40	M-v	0	MPC	118083 2004 RZ ₇
2004 RC ₈	15.8	0.15	20081130	334.17937	51.81393	335.98998	12.91154	0.1803428	2.6503467	103	4	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	140687 2004 RC ₈
2004 RD ₈	16.9	0.15	20081130	43.41417	297.30130	11.16672	2.75506	0.1073540	2.5161925	62	7	1995-2008	0.43	M-v	1	MPC	119620 2004 RD ₈
2004 RP ₁₁	17.5	0.15	20081130	32.04297	3.75647	307.07246	3.55173	0.2496562	2.5477701	28	3	2000-2008	0.61	M-v	3	MPC	140687 2004 RP ₁₁
2004 RR ₁₂	16.0	0.15	20081130	48.28474	287.33336	7.01506	11.48112	0.1876224	2.5155322	86	6	1999-2008	0.50	M-v	2	MPC	141810 2004 RR ₁₂
2004 RP ₁₃	16.7	0.15	20081130	48.67872	116.95848	167.55697	14.30622	0.1716259	2.6144813	50	2	2004-2008	0.46	M-v	4	MPC	141153 2004 RP ₁₃
2004 RT ₁₃	17.7	0.15	20081130	53.00002	319.00985	23.52903	1.74655	0.1900363	2.4180769	76	6	1999-2008	0.49	M-v	0	MPC	120796 2004 RT ₁₃
2004 RF ₁₄	17.8	0.15	20081130	32.75162	40.05880	325.45846	1.16124	0.1584622	2.3973375	40	5	1999-2008	0.48	M-v	0	MPC	97727 2004 RF ₁₄
2004 RJ ₁₄	15.9	0.15	20081130	159.41818	212.64872	330.79185	8.49507	0.0989894	2.5736600	63	7	1996-2008	0.58	M-v	1	MPC	120796 2004 RJ ₁₄
2004 RN ₁₄	17.0	0.15	20081130	89.77663	32.75803	245.27311	2.87575	0.1484373	2.4312276	32	3	2004-2008	0.48	M-v	2	MPC	119621 2004 RN ₁₄
2004 RM ₁₅	17.5	0.15	20081130	68.57629	129.75699	192.29270	0.95637	0.1942122	2.3735314	58	5	2001-2008	0.37	M-v	1	MPC	120796 2004 RM ₁₅
2004 RA ₁₈	17.3	0.15	20081130	12.22439	218.46993	182.05686	1.10498	0.1862158	2.3895253	31	4	2002-2008	0.47	M-v	1	MPC	100747 2004 RA ₁₈
2004 RS ₁₉	16.5	0.15	20081130	32.52208	164.59515	149.80400	4.84506	0.0608448	2.5880890	48	7	2000-2008	0.47	M-v	0	MPC	141810 2004 RS ₁₉
2004 RZ ₁₉	17.0	0.15	20081130	27.43898	216.22127	111.12025	7.77710	0.2674085	2.5616811	39	2	2004-2008	0.51	M-v	4	MPC	141153 2004 RZ ₁₉
2004 RJ ₂₁	16.6	0.15	20081130	16.47793	168.03482	169.24596	9.03411	0.1742733	2.5686042	76	5	1995-2008	0.49	M-v	1	MPC	141810 2004 RJ ₂₁
2004 RL ₂₁	16.7	0.15	20081130	344.57235	239.57644	174.21706	4.53962	0.1676827	2.4586967	79	4	2002-2008	0.47	M-v	0	MPC	97728 2004 RL ₂₁
2004 RX ₂₁	17.2	0.15	20081130	19.83366	26.93396	352.67079	0.73939	0.1960647	2.4263386	57	6	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	97728 2004 RX ₂₁
2004 RB ₂₂	17.6	0.15	20081130	59.09548	334.76448	332.22213	0.49302	0.1740646	2.4723556	49	6	1999-2008	0.43	M-v	1	MPC	120796 2004 RB ₂₂
2004 RQ ₂₂	16.9	0.15	20081130	5.25425	190.22648	155.50537	5.80365	0.0993146	2.5877662	44	5	2003-2008	0.41	M-v	1	MPC	119621 2004 RQ ₂₂

2004 RR ₂₂	17.2	0.15	20081130	111.52420	194.19422	54.20757	1.18077	0.1884498	2.4519814	58	5	2003-2008	0.31	M-v	0	MPC	118084 2004 RR ₂₂
2004 RY ₂₂	17.1	0.15	20081130	12.37165	334.92532	14.08205	1.82986	0.0593144	2.5445047	35	4	2004-2008	0.40	M-v	1	MPC	141810 2004 RY ₂₂
2004 RB ₂₃	17.0	0.15	20081130	77.61532	282.72208	13.58484	2.18522	0.1622352	2.4333117	50	6	1995-2008	0.47	M-v	1	MPC	137358 2004 RB ₂₃
2004 RR ₂₃	16.8	0.15	20081130	9.48388	10.05110	42.19227	3.26592	0.1837939	2.4021196	74	4	2002-2008	0.45	M-v	1	MPC	102207 2004 RR ₂₃
2004 RD ₂₅	16.5	0.15	20081130	41.54588	348.41936	3.86795	8.17683	0.2447182	2.4235797	126	4	1995-2008	0.41	M-v	2	MPC	95329 2004 RD ₂₅
2004 RL ₂₉	16.1	0.15	20081130	27.07667	320.07740	357.68782	8.27256	0.0671563	2.5216761	50	4	2003-2008	0.50	M-v	3	MPC	140687 2004 RL ₂₉
2004 RZ ₂₉	16.7	0.15	20081130	25.38250	217.56521	138.92200	3.28990	0.1916916	2.4315182	64	5	2002-2008	0.49	M-v	1	MPC	120796 2004 RZ ₂₉
2004 RJ ₃₀	17.5	0.15	20081130	18.39582	5.43490	21.40197	3.42735	0.1398034	2.3791510	37	6	1997-2008	0.56	M-v	1	MPC	122775 2004 RJ ₃₀
2004 RR ₃₁	16.7	0.15	20081130	341.51893	50.13696	1.04514	7.45673	0.1309675	2.4418972	71	4	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	97728 2004 RR ₃₁
2004 RA ₃₂	16.7	0.15	20081130	98.02342	264.53589	347.11865	20.38343	0.3105928	2.4250056	42	3	2004-2008	0.56	M-v	2	MPC	115803 2004 RA ₃₂
2004 RN ₃₂	16.9	0.15	20081130	335.77834	262.28454	135.42694	5.43469	0.2629906	2.5585433	44	5	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	141810 2004 RN ₃₂
2004 RV ₃₂	16.7	0.15	20081130	9.00735	353.74500	36.79009	2.75901	0.2240240	2.4404110	57	4	2002-2008	0.61	M-v	2	MPC	97729 2004 RV ₃₂
2004 RW ₃₃	16.6	0.15	20081130	42.42136	241.85432	49.66722	4.52819	0.1704971	2.5973687	44	5	2003-2008	0.45	M-v	1	MPC	141810 2004 RW ₃₃
2004 RC ₃₄	17.4	0.15	20081130	22.24594	353.26766	25.63122	3.12031	0.2056453	2.4196734	36	3	2004-2008	0.51	M-v	3	MPC	95332 2004 RC ₃₄
2004 RN ₃₅	17.0	0.15	20081130	346.98335	251.68779	130.38185	4.51153	0.2320271	2.5749448	24	3	2004-2008	0.51	M-v	4	MPC	95332 2004 RN ₃₅
2004 RU ₃₆	16.6	0.15	20081130	359.88789	346.08031	7.92509	12.22707	0.2659218	2.6035494	76	3	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	73052 2004 RU ₃₆
2004 RZ ₃₆	17.0	0.15	20081130	125.98676	274.38777	332.12919	1.63967	0.1827261	2.3999594	84	6	1997-2008	0.43	M-v	0	MPC	120796 2004 RZ ₃₆
2004 RA ₃₇	17.8	0.15	20081130	34.18436	351.99106	6.88062	2.03438	0.2284693	2.4042114	43	5	1993-2008	0.54	M-v	1	MPC	121814 2004 RA ₃₇
2004 RQ ₃₇	16.7	0.15	20081130	351.98234	349.63551	23.35583	4.17962	0.1759135	2.5394249	54	5	2000-2008	0.55	M-v	3	MPC	119622 2004 RQ ₃₇
2004 RC ₃₈	17.2	0.15	20081130	38.29566	296.67375	5.19112	11.89895	0.1943468	2.5730548	58	5	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	141810 2004 RC ₃₈
2004 RK ₃₈	16.6	0.15	20081130	313.20158	12.88694	59.16846	3.81450	0.1445926	2.5220367	66	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	97729 2004 RK ₃₈
2004 RV ₃₈	15.8	0.15	20081130	3.06104	0.25095	346.71463	13.68539	0.1217027	2.6290584	63	4	2000-2008	0.48	M-v	3	MPC	141810 2004 RV ₃₈
2004 RK ₄₀	17.5	0.15	20081130	232.28255	338.49057	183.93343	6.67356	0.0462470	2.4044104	34	6	1999-2008	0.47	M-v	1	MPC	73053 2004 RK ₄₀
2004 RC ₄₁	17.3	0.15	20081130	58.19881	163.11903	138.11497	2.63445	0.1879231	2.4894313	49	3	2004-2008	0.39	M-v	3	MPC	119139 2004 RC ₄₁
2004 RY ₄₁	16.7	0.15	20081130	18.85876	150.53676	193.34838	32.68544	0.2137400	2.6110477	61	4	2003-2008	0.51	M-v	1	MPC	119622 2004 RY ₄₁
2004 RD ₄₂	16.2	0.15	20081130	343.30278	199.00677	189.51731	17.56439	0.2557656	2.6443925	87	4	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	141810 2004 RD ₄₂
2004 RQ ₄₆	17.5	0.15	20081130	47.55377	308.46393	351.54565	7.35558	0.2319991	2.5341032	79	5	1999-2008	0.52	M-v	2	MPC	118085 2004 RQ ₄₆
2004 RT ₄₇	17.2	0.15	20081130	53.00194	346.77937	356.72168	2.43385	0.2112594	2.3976962	46	4	2004-2008	0.46	M-v	1	MPC	120796 2004 RT ₄₇
2004 RU ₄₉	16.2	0.15	20081130	3.35719	30.17897	353.05240	14.56731	0.1177878	2.4783215	85	4	2000-2008	0.40	M-v	2	MPC	141810 2004 RU ₄₉
2004 RH ₅₁	16.5	0.15	20081130	35.87704	289.98077	52.68198	3.40731	0.1614648	2.4752045	70	3	2004-2008	0.55	M-v	3	MPC	128142 2004 RH ₅₁
2004 RO ₅₁	16.9	0.15	20081130	11.65956	18.07510	36.74589	2.63141	0.2135984	2.3742318	61	5	1997-2008	0.53	M-v	1	MPC	122775 2004 RO ₅₁
2004 RZ ₅₁	16.4	0.15	20081130	62.07696	168.15463	149.67204	5.92933	0.0481025	2.4712591	57	5	2003-2008	0.46	M-v	0	MPC	120796 2004 RZ ₅₁
2004 RL ₅₂	16.6	0.15	20081130	39.50788	312.63999	357.37909	6.81654	0.1640550	2.5669550	84	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	141810 2004 RL ₅₂
2004 RD ₅₃	17.3	0.15	20081130	9.59606	211.32697	140.84717	3.20174	0.1806504	2.5689747	55	5	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	141810 2004 RD ₅₃
2004 RT ₅₃	16.7	0.15	20081130	35.61030	168.37926	128.78111	4.03640	0.2315934	2.6118523	45	4	2000-2008	0.43	M-v	3	MPC	141810 2004 RT ₅₃
2004 RW ₅₄	16.5	0.15	20081130	21.75471	171.80935	148.94816	6.00580	0.1790165	2.6181926	59	4	2003-2008	0.48	M-v	1	MPC	141810 2004 RW ₅₄
2004 RA ₅₅	16.5	0.15	20081130	62.58954	284.67723	7.09955	7.66052	0.1338582	2.5498485	59	5	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	119622 2004 RA ₅₅
2004 RC ₅₅	15.5	0.15	20081130	40.54856	322.25815	357.56462	26.81686	0.0964374	2.5541495	48	3	2000-2008	0.46	M-v	3	MPC	74330 2004 RC ₅₅
2004 RO ₅₇	16.9	0.15	20081130	29.09814	178.16177	148.63017	8.37574	0.2047597	2.5626278	51	4	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	141810 2004 RO ₅₇
2004 RZ ₅₇	16.3	0.15	20081130	134.62566	310.03835	289.60103	4.74189	0.0899931	2.4492835	64	7	1993-2008	0.52	M-v	1	MPC	120797 2004 RZ ₅₇
2004 RH ₅₈	17.2	0.15	20081130	38.26972	324.33352	52.68637	2.34347	0.1973831	2.3836424	33	3	2004-2008	0.49	M-v	3	MPC	95342 2004 RH ₅₈
2004 RW ₅₉	16.8	0.15	20081130	46.89755	343.96279	340.48883	5.29475	0.1439704	2.4836380	68	5	2000-2008	0.44	M-v	1	MPC	118086 2004 RW ₅₉
2004 RE ₅₉	17.0	0.15	20081130	24.17048	15.16111	321.28278	1.26557	0.2001176	2.5391710	60	3	2000-2008	0.47	M-v	3	MPC	141811 2004 RE ₅₉
2004 RE ₆₀	16.9	0.15	20081130	1.01966	220.81728	180.94009	4.35205	0.1451918	2.6331782	53	4	2002-2008	0.45	M-v	1	MPC	111066 2004 RE ₆₀
2004 RB ₆₂	17.0	0.15	20081130	347.57565	220.46712	173.40537	2.88156	0.1390869	2.5196313	55	4	2002-2008	0.44	M-v	3	MPC	97731 2004 RB ₆₂
2004 RQ ₆₂	16.6	0.15	20081130	20.77922	145.91200	180.02141	12.09246	0.2285582	2.5931626	63	6	1995-2008	0.57	M-v	1	MPC	141811 2004 RQ ₆₂
2004 RS ₆₅	15.0	0.15	20081130	332.45490	281.68955	357.64364	22.34769	0.2254589	3.0944297	84	2	2004-2008	0.46	M-v	3	MPC	139207 2004 RS ₆₅
2004 RF ₆₆	16.7	0.15	20081130	351.84837	195.43660	178.36389	14.89252	0.1972394	2.5951523	80	3	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	141811 2004 RF ₆₆
2004 RG ₆₆	17.9	0.15	20081130	49.28580	84.85148	281.45190	0.46819	0.2034063	2.3709798	71	3	2004-2008	0.52	M-v	3	MPC	102208 2004 RG ₆₆
2004 RT ₆₇	16.8	0.15	20081130	30.94963	304.50005	356.67852	14.54646	0.2909284	2.6180606	66	3	2003-2008	0.48	M-v	2	MPC	141154 2004 RT ₆₇
2004 RO ₆₈	17.7	0.15	20081130	17.42299	333.04368	3.46057	7.76557	0.3383707	2.5740302	62	2	2004-2008	0.61	M-v	3	MPC	141155 2004 RO ₆₈
2004 RG ₆₉	17.1	0.15	20081130	106.45685	248.22704	42.74952	3.37385	0.2180366	2.3546294	78	6	1997-2008	0.53	M-v	0	MPC	122485 2004 RG ₆₉
2004 RV ₇₀	16.4	0.15	20081130	117.20386	298.34487	315.65548	5.51296	0.0809347	2.4549519	44	6	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	119623 2004 RV ₇₀

2004 RH ₇₁	16.6	0.15	20081130	341.91381	40.99708	30.95387	4.48102	0.1737791	2.4373723	59	4	2002-2008	0.62	M-v	1	MP	102208 2004 RH ₇₁
2004 RK ₇₁	16.8	0.15	20081130	272.13523	273.83490	201.59257	6.51916	0.0626681	2.4547130	27	3	2003-2008	0.29	M-v	2	MP	86545 2004 RK ₇₁
2004 RD ₇₂	15.5	0.15	20081130	292.44061	290.53223	174.44037	15.05350	0.0445720	2.4302324	78	5	2000-2008	0.47	M-v	1	MP	102209 2004 RD ₇₂
2004 RO ₇₂	16.1	0.15	20081130	3.43955	0.49425	351.24418	22.03440	0.0641935	2.6127681	60	4	1998-2008	0.55	M-v	2	MP	73074 2004 RO ₇₂
2004 RD ₇₃	17.6	0.15	20081130	41.25318	159.78113	154.10982	4.04930	0.2584924	2.5391186	53	5	1999-2008	0.58	M-v	2	MP	74333 2004 RD ₇₃
2004 RF ₇₃	16.5	0.15	20081130	18.51423	225.61058	105.35599	3.00037	0.1901768	2.6115595	52	5	1999-2008	0.52	M-v	1	MP	141811 2004 RF ₇₃
2004 RE ₇₄	16.4	0.15	20081130	328.49228	277.35432	182.94346	7.28143	0.1385107	2.3622094	72	6	1995-2008	0.60	M-v	1	MP	102209 2004 RE ₇₄
2004 RK ₇₄	15.2	0.15	20081130	107.53763	227.03371	355.79457	11.39046	0.1338154	2.6763577	126	5	1998-2008	0.54	M-v	1	MP	122775 2004 RK ₇₄
2004 RJ ₇₆	16.7	0.15	20081130	359.15400	292.23089	82.90661	3.66677	0.1999362	2.5719549	66	5	2000-2008	0.57	M-v	1	MP	120797 2004 RJ ₇₆
2004 RQ ₇₆	16.5	0.15	20081130	15.55426	304.04952	29.29623	4.78355	0.1449941	2.6466602	61	3	2004-2008	0.53	M-v	3	MP	120797 2004 RQ ₇₆
2004 RT ₇₆	16.7	0.15	20081130	351.63174	340.11679	21.28700	6.79390	0.1670069	2.6602593	101	5	1998-2008	0.56	M-v	2	MP	141811 2004 RT ₇₆
2004 RE ₇₈	16.9	0.15	20081130	17.71989	5.47505	44.97770	2.04158	0.1713545	2.3795754	71	4	2002-2008	0.50	M-v	1	MP	102209 2004 RE ₇₈
2004 RG ₇₈	16.6	0.15	20081130	43.64706	324.30797	24.30375	8.02495	0.1394642	2.4564856	60	5	1999-2008	0.51	M-v	2	MP	111066 2004 RG ₇₈
2004 RB ₇₉	16.7	0.15	20081130	13.08633	154.85929	195.70556	7.68307	0.1875021	2.6021663	95	5	2000-2008	0.54	M-v	1	MP	141811 2004 RB ₇₉
2004 RC ₇₉	17.5	0.15	20081130	43.23415	301.39553	17.45311	3.94986	0.2877448	2.5376155	59	5	1996-2008	0.47	M-v	3	MP	118087 2004 RC ₇₉
2004 RY ₈₀	17.6	0.15	20081130	47.50538	84.98229	228.92027	2.63731	0.1499738	2.5240478	63	7	1992-2008	0.54	M-v	1	MP	118087 2004 RY ₈₀
2004 RZ ₈₀	16.6	0.15	20081130	342.85504	20.86150	359.20913	2.28985	0.1268871	2.5885654	78	6	2000-2008	0.46	M-v	1	MP	119624 2004 RZ ₈₀
2004 RS ₈₁	17.4	0.15	20081130	339.44510	86.83528	321.85343	3.52078	0.1629431	2.5154501	39	4	2002-2008	0.31	M-v	2	MP	97732 2004 RS ₈₁
2004 RL ₈₂	17.1	0.15	20081130	52.68206	117.80836	180.75554	6.48900	0.1742676	2.5485481	55	6	1995-2008	0.50	M-v	1	MP	119624 2004 RL ₈₂
2004 RO ₈₂	17.5	0.15	20081130	34.04003	13.85020	0.41581	0.91211	0.1931564	2.3988136	52	4	2002-2008	0.42	M-v	1	MP	100759 2004 RO ₈₂
2004 RD ₈₃	17.5	0.15	20081130	41.52559	339.69716	16.71970	1.11519	0.1954826	2.4165361	45	5	2002-2008	0.43	M-v	1	MP	141811 2004 RD ₈₃
2004 RR ₈₃	17.2	0.15	20081130	50.62486	318.21823	358.49892	2.96877	0.0949332	2.5933449	49	4	2004-2008	0.25	M-v	0	MP	120798 2004 RR ₈₃
2004 RA ₈₄	15.6	0.15	20081130	24.49923	114.94847	248.67569	9.34929	0.2210623	2.4388762	129	2	2004-2008	0.44	M-v	2	MP	141811 2004 RA ₈₄
2004 RN ₈₅	15.9	0.15	20081130	46.94717	5.08296	282.04965	13.32811	0.2362546	2.6088780	79	4	2004-2008	0.43	M-v	1	MP	141811 2004 RN ₈₅
2004 RF ₈₆	17.6	0.15	20081130	78.43626	106.91633	200.91931	3.31138	0.1814646	2.3606639	44	4	2004-2008	0.46	M-v	1	MP	120798 2004 RF ₈₆
2004 RM ₈₆	17.0	0.15	20081130	40.81892	150.71424	162.41331	13.44860	0.2291057	2.4805337	59	3	2004-2008	0.38	M-v	2	MP	141811 2004 RM ₈₆
2004 RE ₈₇	16.1	0.15	20081130	125.75631	210.70186	356.50961	13.68788	0.1072248	2.6164815	56	5	2000-2008	0.50	M-v	1	MP	122775 2004 RE ₈₇
2004 RS ₈₇	16.2	0.15	20081130	56.76734	97.06435	184.46469	13.34583	0.2010391	2.5921824	76	4	2003-2008	0.58	M-v	1	MP	120798 2004 RS ₈₇
2004 RS ₉₂	16.9	0.15	20081130	33.89650	127.47405	195.68271	7.88363	0.1891150	2.5118760	65	5	2000-2008	0.52	M-v	3	MP	120798 2004 RS ₉₂
2004 RA ₉₃	16.1	0.15	20081130	6.29565	129.79138	220.16946	8.51391	0.0464324	2.5429159	62	5	2000-2008	0.58	M-v	2	MP	141811 2004 RA ₉₃
2004 RX ₉₃	16.3	0.15	20081130	339.46428	156.30197	244.70714	4.63278	0.2106755	2.5258456	46	3	2000-2008	0.57	M-v	4	MP	69979 2004 RX ₉₃
2004 RY ₉₄	16.7	0.15	20081130	49.86627	147.13615	217.00324	5.18021	0.1382196	2.3424746	45	4	1997-2008	0.51	M-v	2	MP	120798 2004 RY ₉₄
2004 RA ₉₅	16.2	0.15	20081130	117.45048	307.01624	311.35925	6.75284	0.1155585	2.4189469	59	7	1995-2008	0.64	M-v	1	MP	119624 2004 RA ₉₅
2004 RG ₉₅	16.1	0.15	20081130	322.91596	178.58194	241.42350	5.70693	0.2624053	2.5242661	38	3	2002-2008	0.44	M-v	2	MP	141811 2004 RG ₉₅
2004 RT ₉₆	16.2	0.15	20081130	357.07646	37.11163	318.84012	14.07301	0.1109134	2.6087109	64	5	1998-2008	0.49	M-v	1	MP	141811 2004 RT ₉₆
2004 RR ₉₇	16.5	0.15	20081130	40.07953	148.19874	191.83971	6.26823	0.1351616	2.4475427	65	4	1999-2008	0.43	M-v	2	MP	119625 2004 RR ₉₇
2004 RU ₉₇	17.2	0.15	20081130	355.04121	192.35302	173.89532	15.05006	0.1826620	2.5667697	35	3	2000-2008	0.44	M-v	3	MP	141811 2004 RU ₉₇
2004 RH ₉₈	17.5	0.15	20081130	48.02675	109.77764	185.30106	13.00834	0.2920904	2.5212547	53	3	2000-2008	0.59	M-v	3	MP	74336 2004 RH ₉₈
2004 RB ₁₀₀	16.2	0.15	20081130	15.02368	142.96512	185.77074	10.57791	0.0936480	2.6247708	80	5	2000-2008	0.49	M-v	1	MP	141811 2004 RB ₁₀₀
2004 RQ ₁₀₀	16.6	0.15	20081130	330.25201	57.90462	334.43676	11.85330	0.0786716	2.5839533	49	3	2002-2008	0.58	M-v	3	MP	69986 2004 RQ ₁₀₀
2004 RS ₁₀₀	16.1	0.15	20081130	258.57043	135.67527	336.16483	14.54140	0.0407569	2.5430669	61	4	2001-2008	0.51	M-v	2	MP	141811 2004 RS ₁₀₀
2004 RQ ₁₀₁	16.4	0.15	20081130	308.71063	79.73025	342.71560	12.61891	0.1740606	2.6118189	43	4	2000-2008	0.49	M-v	2	MP	102209 2004 RQ ₁₀₁
2004 RK ₁₀₂	17.6	0.15	20081130	21.31996	29.80585	289.60703	3.38141	0.2086334	2.6033961	30	3	2004-2008	0.40	M-v	3	MP	141155 2004 RK ₁₀₂
2004 RQ ₁₀₂	16.2	0.15	20081130	156.91267	251.41202	330.97607	6.01950	0.0710048	2.4612330	34	3	2004-2008	0.47	M-v	4	MP	120347 2004 RQ ₁₀₂
2004 RH ₁₀₅	15.2	0.15	20081130	218.38161	115.26233	321.45881	13.47193	0.1313974	3.1083235	76	4	1999-2006	0.64	M-v	1	MP	118088 2004 RH ₁₀₅
2004 RX ₁₀₅	16.2	0.15	20081130	55.35851	126.28914	211.77833	9.58940	0.2678542	2.4232491	86	5	1992-2008	0.46	M-v	1	MP	120798 2004 RX ₁₀₅
2004 RW ₁₀₆	16.9	0.15	20081130	336.22136	91.44256	287.25505	2.32151	0.1154862	2.5782959	43	6	2000-2008	0.44	M-v	1	MP	141812 2004 RW ₁₀₆
2004 RY ₁₀₆	16.5	0.15	20081130	29.58968	333.53849	338.80051	11.96820	0.1810658	2.5481817	66	4	2000-2008	0.54	M-v	3	MP	141812 2004 RY ₁₀₆
2004 RR ₁₀₈	16.5	0.15	20081130	319.06961	131.24442	261.48678	3.71812	0.0470272	2.6007213	46	6	1992-2008	0.41	M-v	0	MP	120798 2004 RR ₁₀₈
2004 RV ₁₀₈	16.3	0.15	20081130	171.44281	245.61745	313.02194	5.57240	0.0915473	2.4741466	47	6	2000-2008	0.48	M-v	0	MP	121341 2004 RV ₁₀₈
2004 RY ₁₀₈	15.9	0.15	20081130	213.07539	181.33290	333.00046	11.41941	0.1455654	2.5322327	37	4	2000-2008	0.50	M-v	3	MP	73094 2004 RY ₁₀₈
2004 RZ ₁₀₉	16.4	0.15	20081130	337.21857	77.69461	350.85416	27.23964	0.3908481	2.6567769	91	4	1995-2008	0.47	M-v	0	MP	141812 2004 RZ ₁₀₉
2004 RW ₁₁₀	17.8	0.15	20081130	86.61498	85.65061	235.49104	1.20976	0.2212198	2.3351080	73	5	1997-2008	0.51	M-v	1	MP	120798 2004 RW ₁₁₀

2004 RL ₁₁₄	16.6	0.15	20081130	194.78428	257.18883	270.83650	2.29724	0.1157067	2.5248962	40	4	2001-2008	0.28	M-v	3	MPC	97734 2004 RL ₁₁₄
2004 RJ ₁₁₉	17.8	0.15	20081130	75.44017	101.91727	159.02104	8.13079	0.0966558	2.6002945	22	4	2000-2008	0.38	M-v	2	MPC	119144 2004 RJ ₁₁₉
2004 RY ₁₂₃	15.7	0.15	20081130	55.43004	11.76997	277.50670	13.58879	0.1189219	2.5839075	51	4	2002-2008	0.43	M-v	2	MPC	141812 2004 RY ₁₂₃
2004 RM ₁₃₅	17.1	0.15	20081130	100.26989	254.60420	4.53464	6.98900	0.1332533	2.4856009	44	5	2000-2008	0.46	M-v	1	MPC	120798 2004 RM ₁₃₅
2004 RJ ₁₃₆	17.4	0.15	20081130	11.53862	88.98614	268.10509	9.35122	0.2073506	2.5447062	50	3	2002-2008	0.47	M-v	2	MPC	141156 2004 RJ ₁₃₆
2004 RY ₁₃₇	16.4	0.15	20081130	98.51525	69.24157	195.89460	7.14441	0.1013705	2.4208480	53	4	2003-2008	0.53	M-v	1	MPC	120798 2004 RY ₁₃₇
2004 RM ₁₃₈	15.2	0.15	20081130	229.73395	258.39098	225.68941	14.05922	0.0578664	2.5722725	49	6	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	122776 2004 RM ₁₃₈
2004 RW ₁₃₉	17.3	0.15	20081130	31.10123	184.33048	130.23448	2.43914	0.2148855	2.5732908	59	5	1995-2008	0.55	M-v	1	MPC	141812 2004 RW ₁₃₉
2004 RX ₁₃₉	15.7	0.15	20081130	18.05770	15.03923	0.97338	7.59264	0.2200971	2.4570131	104	4	2002-2008	0.47	M-v	2	MPC	141812 2004 RX ₁₃₉
2004 RF ₁₄₁	16.3	0.15	20081130	88.17635	254.39206	52.49157	5.34447	0.2396196	2.3769521	79	6	1996-2008	0.49	M-v	1	MPC	119625 2004 RF ₁₄₁
2004 RU ₁₄₁	16.7	0.15	20081130	44.71378	320.75359	31.27817	2.70270	0.1871326	2.4333270	76	6	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	141812 2004 RU ₁₄₁
2004 RD ₁₄₃	16.4	0.15	20081130	354.59561	60.99988	314.80000	11.09630	0.1705387	2.5731010	32	3	2004-2008	0.61	M-v	3	MPC	95378 2004 RD ₁₄₃
2004 RN ₁₄₅	17.3	0.15	20081130	4.17104	342.29055	22.68529	3.04654	0.1869523	2.5357807	55	4	2000-2008	0.51	M-v	3	MPC	95379 2004 RN ₁₄₅
2004 RQ ₁₄₈	17.5	0.15	20081130	80.70434	93.06095	195.19906	4.27152	0.1829582	2.4486769	32	3	2004-2008	0.39	M-v	2	MPC	119145 2004 RQ ₁₄₈
2004 RU ₁₄₈	16.6	0.15	20081130	12.20088	169.85030	169.24098	11.91606	0.1911793	2.6273383	78	4	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	141812 2004 RU ₁₄₈
2004 RS ₁₄₉	17.6	0.15	20081130	359.53049	44.31319	325.27189	7.57982	0.2751012	2.5385697	26	2	2004-2008	0.53	M-v	5	MPC	141156 2004 RS ₁₄₉
2004 RF ₁₅₀	16.5	0.15	20081130	331.35237	276.95055	129.98919	4.61652	0.2514908	2.6078109	39	4	2000-2008	0.53	M-v	3	MPC	97736 2004 RF ₁₅₀
2004 RW ₁₅₀	16.6	0.15	20081130	71.63436	320.10498	32.64409	7.06816	0.1238936	2.3491040	97	4	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	73104 2004 RW ₁₅₀
2004 RF ₁₅₁	16.2	0.15	20081130	2.81559	185.70582	171.56928	14.82170	0.2976735	2.6347424	62	4	2002-2008	0.48	M-v	2	MPC	141156 2004 RF ₁₅₁
2004 RM ₁₅₁	15.3	0.15	20081130	324.16104	215.51113	192.19459	12.62431	0.1463292	2.7056245	73	7	1999-2008	0.62	M-v	1	MPC	141812 2004 RM ₁₅₁
2004 RT ₁₅₁	16.1	0.15	20081130	347.68604	227.43228	172.78562	7.48681	0.1853025	2.6214120	92	5	1995-2008	0.50	M-v	1	MPC	102210 2004 RT ₁₅₁
2004 RA ₁₅₃	16.2	0.15	20081130	329.20579	165.40371	232.87659	6.08770	0.2009335	2.6007578	77	4	2000-2008	0.48	M-v	3	MPC	141812 2004 RA ₁₅₃
2004 RL ₁₅₃	16.1	0.15	20081130	300.98828	99.93282	318.92907	10.80490	0.1953375	2.6631472	96	4	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	97736 2004 RL ₁₅₃
2004 RF ₁₅₄	17.1	0.15	20081130	350.37480	143.10952	323.15782	5.60176	0.0677560	2.2156245	40	3	2004-2007	0.52	M-v	3	MPC	124443 2004 RF ₁₅₄
2004 RM ₁₅₄	16.4	0.15	20081130	75.50027	54.33541	210.60897	10.88096	0.2086725	2.5626770	25	2	2004-2008	0.55	M-v	5	MPC	141157 2004 RM ₁₅₄
2004 RV ₁₅₄	16.5	0.15	20081130	53.73980	37.69221	251.99526	4.92229	0.1807920	2.5624070	42	5	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	111067 2004 RV ₁₅₄
2004 RW ₁₅₄	17.5	0.15	20081130	24.66385	146.44505	186.66725	15.02560	0.1519475	2.5510761	27	4	1992-2008	0.45	M-v	3	MPC	70021 2004 RW ₁₅₄
2004 RB ₁₅₆	17.0	0.15	20081130	71.63658	6.06078	282.10852	3.18109	0.0812488	2.5380196	45	7	1998-2008	0.35	M-v	0	MPC	118090 2004 RB ₁₅₆
2004 RN ₁₅₆	15.4	0.15	20081130	256.42190	173.98656	345.52174	24.81342	0.1898232	2.3795415	98	5	1998-2008	0.54	M-v	1	MPC	122776 2004 RN ₁₅₆
2004 RR ₁₅₆	16.9	0.15	20081130	40.33141	20.86841	295.17134	3.60389	0.1392158	2.5568478	48	5	2000-2008	0.45	M-v	1	MPC	118090 2004 RR ₁₅₆
2004 RT ₁₅₆	17.4	0.15	20081130	18.06459	55.68812	316.91882	4.16518	0.1635027	2.4683418	48	5	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	97736 2004 RT ₁₅₆
2004 RW ₁₅₆	15.4	0.15	20081130	222.86848	97.55063	342.73790	9.85411	0.1824530	3.0615661	69	4	1999-2006	0.61	M-v	1	MPC	97736 2004 RW ₁₅₆
2004 RO ₁₅₇	16.1	0.15	20081130	292.93071	251.72354	199.69258	13.25835	0.1802686	2.5524799	53	5	2000-2008	0.61	M-v	1	MPC	97736 2004 RO ₁₅₇
2004 RP ₁₅₇	16.5	0.15	20081130	263.49358	125.43019	315.73368	10.63354	0.0422671	2.6815605	41	4	2002-2008	0.49	M-v	1	MPC	122776 2004 RP ₁₅₇
2004 RV ₁₅₇	16.7	0.15	20081130	98.81958	359.89053	275.94599	5.33138	0.0952263	2.4677465	37	4	2004-2008	0.36	M-v	1	MPC	119626 2004 RV ₁₅₇
2004 RH ₁₅₈	18.2	0.15	20081130	14.75088	151.61452	205.00353	7.01540	0.2578889	2.5286979	32	3	2000-2008	0.51	M-v	3	MPC	74343 2004 RH ₁₅₈
2004 RS ₁₅₈	16.3	0.15	20081130	49.46455	97.78966	187.75908	10.10653	0.0703297	2.6624387	45	5	1995-2008	0.49	M-v	0	MPC	120799 2004 RS ₁₅₈
2004 RS ₁₅₉	15.4	0.15	20081130	32.81577	346.96506	311.42680	11.05942	0.1217639	2.7176316	92	5	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	141812 2004 RS ₁₅₉
2004 RQ ₁₆₀	17.2	0.15	20081130	4.09114	36.01169	319.52827	3.54335	0.1441441	2.5797826	37	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	141812 2004 RQ ₁₆₀
2004 RJ ₁₆₂	16.9	0.15	20081130	38.10525	347.71610	313.59217	6.82395	0.1917753	2.5918121	27	2	2004-2008	0.43	M-v	3	MPC	141157 2004 RJ ₁₆₂
2004 RL ₁₆₃	14.7	0.15	20081130	220.49354	102.02554	339.43828	21.14575	0.1024573	3.1826066	64	3	2000-2006	0.58	M-v	2	MPC	95389 2004 RL ₁₆₃
2004 RQ ₁₆₃	17.5	0.15	20081130	26.11207	187.98144	198.21871	1.88021	0.2069954	2.4085187	98	4	2002-2008	0.49	M-v	1	MPC	102210 2004 RQ ₁₆₃
2004 RG ₁₆₅	16.0	0.15	20081130	349.44310	243.78607	200.56708	21.96597	0.3236947	2.3885609	69	4	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	102210 2004 RG ₁₆₅
2004 RF ₁₆₇	17.2	0.15	20081130	38.04763	329.61207	27.05094	7.70414	0.1289753	2.4205890	37	5	1999-2008	0.54	M-v	0	MPC	73115 2004 RF ₁₆₇
2004 RY ₁₆₇	16.1	0.15	20081130	3.23573	128.61982	250.08097	11.42832	0.2834483	2.6228072	64	3	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	139747 2004 RY ₁₆₇
2004 RK ₁₆₈	16.3	0.15	20081130	353.75459	101.95560	262.82567	8.62907	0.1590620	2.5509971	41	3	2004-2008	0.46	M-v	3	MPC	141157 2004 RK ₁₆₈
2004 RZ ₁₆₉	17.6	0.15	20081130	67.17217	82.83141	197.94810	10.05909	0.1395774	2.5341555	21	3	2003-2008	0.38	M-v	2	MPC	95393 2004 RZ ₁₆₉
2004 RT ₁₇₀	15.8	0.15	20081130	73.23459	291.00131	358.73398	13.14392	0.0940300	2.5935942	66	4	2004-2008	0.54	M-v	1	MPC	119626 2004 RT ₁₇₀
2004 RB ₁₇₁	16.6	0.15	20081130	15.08622	222.54702	169.61143	6.58081	0.1270835	2.3675478	39	4	2003-2008	0.47	M-v	1	MPC	109061 2004 RB ₁₇₁
2004 RA ₁₇₂	17.7	0.15	20081130	15.54971	17.90451	318.91293	1.69185	0.2411357	2.5894681	44	2	2004-2008	0.57	M-v	4	MPC	141157 2004 RA ₁₇₂
2004 RS ₁₇₇	16.6	0.15	20081130	331.58221	137.00503	286.96472	5.62840	0.1101467	2.4630958	57	5	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	100768 2004 RS ₁₇₇
2004 RW ₁₇₇	17.1	0.15	20081130	349.68661	47.15567	319.84479	13.19189	0.1857425	2.6112182	58	4	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	95397 2004 RW ₁₇₇
2004 RA ₁₇₈	16.6	0.15	20081130	45.35854	48.63318	279.53580	7.86556	0.1409634	2.4861437	67	5	2000-2008	0.45	M-v	2	MPC	95397 2004 RA ₁₇₈

2004 RH ₁₇₈	16.8	0.15	20081130	46.51256	349.42716	317.05503	11.94821	0.1918846	2.5489066	56	4	2000-2008	0.45	M-v	2	MPC	141812 2004 RH ₁₇₈
2004 RR ₁₈₀	16.8	0.15	20081130	338.83097	111.23026	277.94228	4.40589	0.2338283	2.6073991	48	3	2000-2008	0.56	M-v	3	MPC	140688 2004 RR ₁₈₀
2004 RY ₁₈₀	16.4	0.15	20081130	333.03572	79.18917	322.65871	12.50939	0.1533740	2.5867595	51	4	2000-2008	0.59	M-v	3	MPC	141812 2004 RY ₁₈₀
2004 RC ₁₈₁	17.5	0.15	20081130	15.34706	121.03114	223.87822	3.48541	0.2198807	2.5646763	40	4	1992-2008	0.51	M-v	3	MPC	141812 2004 RC ₁₈₁
2004 RR ₁₈₂	16.5	0.15	20081130	328.16492	172.75075	246.22519	4.48244	0.1389106	2.5317918	39	6	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	97738 2004 RR ₁₈₂
2004 RE ₁₈₅	16.2	0.15	20081130	328.59670	126.75731	280.21514	6.10186	0.1182290	2.5663311	55	3	2000-2008	0.64	M-v	4	MPC	141812 2004 RE ₁₈₅
2004 RG ₁₈₅	17.2	0.15	20081130	3.32492	79.25329	331.81364	12.31868	0.2011199	2.4316434	35	3	2002-2008	0.60	M-v	2	MPC	73122 2004 RG ₁₈₅
2004 RV ₁₈₅	16.7	0.15	20081130	65.03208	305.08305	345.82655	9.53418	0.1733640	2.5378500	47	4	2003-2008	0.59	M-v	2	MPC	118091 2004 RV ₁₈₅
2004 RX ₁₈₅	17.1	0.15	20081130	331.03329	207.56260	210.98872	7.24607	0.1594510	2.5348655	26	3	2000-2008	0.52	M-v	4	MPC	70045 2004 RX ₁₈₅
2004 RN ₁₈₈	16.1	0.15	20081130	333.49091	162.51519	228.06008	8.24136	0.1812783	2.6420064	66	4	2000-2008	0.49	M-v	3	MPC	141813 2004 RN ₁₈₈
2004 RM ₁₈₉	15.2	0.15	20081130	289.65408	113.23792	327.48630	12.50418	0.1416303	2.6641770	120	3	2004-2008	0.50	M-v	1	MPC	141813 2004 RM ₁₈₉
2004 RO ₁₉₀	16.1	0.15	20081130	11.21961	143.95485	208.75672	14.16642	0.1483393	2.6097579	86	4	2000-2008	0.43	M-v	3	MPC	141813 2004 RO ₁₉₀
2004 RH ₁₉₁	16.7	0.15	20081130	0.07664	33.64066	345.94174	18.21679	0.2572804	2.5579332	60	4	2000-2008	0.47	M-v	3	MPC	100771 2004 RH ₁₉₁
2004 RP ₁₉₁	16.4	0.15	20081130	74.21121	115.52047	216.65922	6.23361	0.1308703	2.3874270	69	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	121341 2004 RP ₁₉₁
2004 RT ₁₉₁	16.5	0.15	20081130	1.99293	44.77301	315.55513	5.87585	0.1855644	2.6315816	61	3	2004-2008	0.49	M-v	3	MPC	141157 2004 RT ₁₉₁
2004 RG ₁₉₃	15.3	0.15	20081130	308.40318	145.59312	262.71199	7.90022	0.1452071	2.7394955	86	4	2000-2008	0.46	M-v	1	MPC	141813 2004 RG ₁₉₃
2004 RU ₁₉₄	17.1	0.15	20081130	16.42106	137.74780	196.67731	10.79978	0.2920543	2.6090029	58	3	2004-2008	0.51	M-v	2	MPC	141158 2004 RU ₁₉₄
2004 RS ₁₉₆	15.2	0.15	20081130	240.46900	143.82750	344.56111	15.93905	0.2380929	2.7360885	124	4	2000-2008	0.61	M-v	2	MPC	102211 2004 RS ₁₉₆
2004 RF ₁₉₇	17.3	0.15	20081130	11.33356	190.25833	192.49603	6.80834	0.1342578	2.4829006	42	5	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	122776 2004 RF ₁₉₇
2004 RC ₁₉₈	16.8	0.15	20081130	45.71730	27.28653	289.42798	4.88260	0.1345639	2.5740576	56	4	2004-2008	0.54	M-v	1	MPC	118092 2004 RC ₁₉₈
2004 RW ₁₉₈	17.0	0.15	20081130	34.20587	19.02622	327.56673	3.39446	0.0800696	2.4770910	42	3	2004-2008	0.42	M-v	3	MPC	95408 2004 RW ₁₉₈
2004 RY ₁₉₈	15.5	0.15	20081130	69.09325	342.42667	326.46245	10.08636	0.1389646	2.5590481	66	5	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	97739 2004 RY ₁₉₈
2004 RG ₁₉₉	16.0	0.15	20081130	336.88278	63.76956	317.94893	8.08700	0.2478311	2.7331401	68	5	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	141813 2004 RG ₁₉₉
2004 RU ₁₉₉	15.3	0.15	20081130	329.64659	59.14652	354.43742	12.54645	0.1727517	2.6870915	109	4	2000-2008	0.46	M-v	1	MPC	97739 2004 RU ₁₉₉
2004 RU ₂₀₀	15.6	0.15	20081130	13.08500	64.09897	292.83721	5.30768	0.2973717	2.6290767	78	2	2004-2008	0.50	M-v	2	MPC	141158 2004 RU ₂₀₀
2004 RJ ₂₀₁	15.5	0.15	20081130	21.55776	351.15376	4.48737	10.59216	0.1808839	2.6350297	97	6	1998-2008	0.50	M-v	1	MPC	102211 2004 RJ ₂₀₁
2004 RS ₂₀₂	17.4	0.15	20081130	310.35078	256.68525	153.23753	3.31943	0.1073545	2.6039297	52	5	2002-2008	0.36	M-v	0	MPC	120799 2004 RS ₂₀₂
2004 RP ₂₀₄	15.8	0.15	20081130	136.39857	357.49569	222.21724	9.15005	0.0685612	2.5696310	66	5	1999-2008	0.50	M-v	2	MPC	141813 2004 RP ₂₀₄
2004 RD ₂₀₆	16.3	0.15	20081130	2.17297	37.44671	315.22888	8.87674	0.0684342	2.6303036	42	4	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	141813 2004 RD ₂₀₆
2004 RE ₂₀₆	15.2	0.15	20081130	354.93543	91.60720	270.34895	11.51105	0.2231884	2.7241582	98	3	1999-2008	0.51	M-v	1	MPC	141813 2004 RE ₂₀₆
2004 RA ₂₁₀	15.1	0.15	20081130	285.17858	135.53116	203.10683	16.39195	0.0572910	3.0999562	43	3	2002-2008	0.49	M-v	3	MPC	141159 2004 RA ₂₁₀
2004 RM ₂₁₀	16.2	0.15	20081130	341.74119	83.56777	291.82103	13.05938	0.1426158	2.6142575	43	3	2004-2008	0.49	M-v	3	MPC	141813 2004 RM ₂₁₀
2004 RV ₂₁₂	16.7	0.15	20081130	19.05438	48.94341	292.20237	11.38583	0.3017599	2.5615468	59	2	2004-2008	0.40	M-v	3	MPC	141159 2004 RV ₂₁₂
2004 RJ ₂₁₃	15.6	0.15	20081130	16.76620	76.38641	278.98086	13.03194	0.1349606	2.5597023	60	6	1979-2008	0.65	M-v	2	MPC	97739 2004 RJ ₂₁₃
2004 RG ₂₁₆	16.2	0.15	20081130	0.82456	49.76413	306.31332	10.24357	0.1794826	2.6311378	47	3	2004-2008	0.38	M-v	3	MPC	141813 2004 RG ₂₁₆
2004 RA ₂₁₇	16.0	0.15	20081130	55.14888	340.68561	320.72768	10.55817	0.2044744	2.5653585	64	4	2003-2008	0.48	M-v	1	MPC	141813 2004 RA ₂₁₇
2004 RB ₂₁₇	15.8	0.15	20081130	43.56374	55.03324	238.09438	12.01639	0.1817376	2.6649157	58	6	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	141813 2004 RB ₂₁₇
2004 RW ₂₁₇	15.9	0.15	20081130	4.88865	114.76956	251.59667	10.29034	0.1433534	2.5977662	49	3	2000-2008	0.53	M-v	3	MPC	141813 2004 RW ₂₁₇
2004 RC ₂₁₈	15.7	0.15	20081130	61.13122	8.01468	290.84256	11.63608	0.2113699	2.5634291	48	4	2003-2008	0.47	M-v	1	MPC	95417 2004 RC ₂₁₈
2004 RH ₂₁₈	15.9	0.15	20081130	17.02231	59.87961	275.57667	10.18583	0.1969448	2.6474096	59	3	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	141813 2004 RH ₂₁₈
2004 RJ ₂₁₈	15.6	0.15	20081130	26.58581	79.97423	249.48588	11.22038	0.1990331	2.6157676	62	3	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	140689 2004 RJ ₂₁₈
2004 RQ ₂₁₈	16.0	0.15	20081130	31.65234	34.56626	297.78597	11.46827	0.1817549	2.5968045	63	4	2000-2008	0.43	M-v	2	MPC	141813 2004 RQ ₂₁₈
2004 RU ₂₁₈	15.5	0.15	20081130	323.91840	101.77264	301.18411	13.18248	0.1273414	2.6878901	83	5	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	141813 2004 RU ₂₁₈
2004 RW ₂₁₈	16.4	0.15	20081130	15.56411	11.15553	324.37630	13.74659	0.2610525	2.6492292	57	3	2004-2008	0.46	M-v	2	MPC	141813 2004 RW ₂₁₈
2004 RA ₂₁₉	15.6	0.15	20081130	340.94429	128.52865	273.42972	13.31057	0.1644598	2.5978543	82	3	2000-2008	0.54	M-v	3	MPC	73147 2004 RA ₂₁₉
2004 RC ₂₁₉	15.7	0.15	20081130	347.99162	75.17494	306.65890	10.90975	0.1468051	2.6517063	64	5	1996-2008	0.47	M-v	1	MPC	141813 2004 RC ₂₁₉
2004 RX ₂₂₀	15.4	0.15	20081130	357.41181	66.69213	326.77051	14.11008	0.1797954	2.6011520	57	5	1993-2008	0.51	M-v	1	MPC	141813 2004 RX ₂₂₀
2004 RA ₂₂₁	14.9	0.15	20081130	17.95136	103.01124	287.05551	13.70709	0.2072493	2.5390333	98	3	2000-2008	0.44	M-v	2	MPC	141813 2004 RA ₂₂₁
2004 RB ₂₂₁	15.2	0.15	20081130	324.66344	107.77905	330.76687	12.54273	0.1262854	2.5775894	64	4	2000-2008	0.56	M-v	2	MPC	102211 2004 RB ₂₂₁
2004 RF ₂₂₁	15.9	0.15	20081130	344.37717	148.18966	254.24126	12.33092	0.2492276	2.6337779	76	3	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	73150 2004 RF ₂₂₁
2004 RJ ₂₂₁	14.5	0.15	20081130	47.58159	37.63280	330.46375	14.42908	0.1387272	2.5382014	89	6	1998-2008	0.57	M-v	2	MPC	141813 2004 RJ ₂₂₁
2004 RW ₂₂₁	17.1	0.15	20081130	78.17277	91.33256	208.33793	4.89665	0.0775694	2.4667911	39	4	2003-2008	0.46	M-v	1	MPC	120799 2004 RW ₂₂₁
2004 RA ₂₂₂	16.1	0.15	20081130	329.68338	166.04037	219.06706	2.38288	0.0784329	2.6808769	90	6	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	120800 2004 RA ₂₂₂

2004 RM ₂₂₂	15.1	0.15	20081130	308.97501	54.14967	16.10161	13.98783	0.4409895	2.8942781	114	3	1999-2008	0.52	M-v	1	MPC	141813 2004 RM ₂₂₂
2004 RC ₂₂₄	17.1	0.15	20081130	0.02068	283.25033	96.59102	6.18857	0.2041497	2.5535413	53	4	2000-2008	0.53	M-v	3	MPC	97740 2004 RC ₂₂₄
2004 RH ₂₂₄	16.4	0.15	20081130	319.92454	233.88384	194.84324	14.62548	0.1495075	2.5728811	60	4	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	73151 2004 RH ₂₂₄
2004 RZ ₂₂₄	16.4	0.15	20081130	248.39615	102.11970	44.21706	0.88049	0.0639851	2.4386617	89	5	2001-2008	0.41	M-v	1	MPC	102211 2004 RZ ₂₂₄
2004 RC ₂₂₅	16.5	0.15	20081130	36.63439	317.07595	347.99398	9.38397	0.1759130	2.6039533	72	6	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	119627 2004 RC ₂₂₅
2004 RQ ₂₂₅	16.3	0.15	20081130	28.21947	163.56432	146.65409	3.71197	0.1236328	2.6549428	57	4	2004-2008	0.44	M-v	1	MPC	141814 2004 RQ ₂₂₅
2004 RX ₂₂₆	16.1	0.15	20081130	11.67771	313.58463	16.66133	12.08631	0.2057584	2.6914190	79	3	2004-2008	0.35	M-v	2	MPC	141814 2004 RX ₂₂₆
2004 RG ₂₂₇	16.0	0.15	20081130	146.19194	206.79205	3.75215	13.31188	0.1108936	2.7005492	27	4	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	138034 2004 RG ₂₂₇
2004 RD ₂₂₈	17.0	0.15	20081130	328.84174	127.27730	301.41873	1.60500	0.1248605	2.5460646	49	5	1992-2008	0.43	M-v	2	MPC	102211 2004 RD ₂₂₈
2004 RV ₂₂₈	16.5	0.15	20081130	248.98248	143.58361	335.07472	2.94453	0.0358994	2.6712972	50	6	1999-2008	0.41	M-v	0	MPC	141814 2004 RV ₂₂₈
2004 RX ₂₂₉	16.6	0.15	20081130	26.32274	139.77340	203.93865	3.53501	0.0965984	2.5980934	45	4	2004-2008	0.35	M-v	1	MPC	120800 2004 RX ₂₂₉
2004 RB ₂₃₁	16.5	0.15	20081130	77.39730	252.16846	13.54536	7.10843	0.2205705	2.6489402	49	6	1994-2008	0.41	M-v	0	MPC	119628 2004 RB ₂₃₁
2004 RD ₂₃₁	16.4	0.15	20081130	48.58000	275.94449	14.62102	4.80039	0.1419379	2.7129646	40	3	2004-2008	0.29	M-v	2	MPC	120800 2004 RD ₂₃₁
2004 RX ₂₃₁	16.7	0.15	20081130	273.61432	291.67310	182.15888	2.23946	0.1551658	2.6279951	70	4	2000-2008	0.31	M-v	1	MPC	102211 2004 RX ₂₃₁
2004 RO ₂₃₃	17.7	0.15	20081130	350.77335	246.20056	127.35952	1.15125	0.1188300	2.6469532	35	5	2000-2008	0.42	M-v	1	MPC	141814 2004 RO ₂₃₃
2004 RN ₂₃₅	16.4	0.15	20081130	314.99227	245.87872	187.12017	11.98827	0.2362222	2.5878234	62	4	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	102212 2004 RN ₂₃₅
2004 RS ₂₃₇	17.2	0.15	20081130	315.87106	116.47658	313.29312	2.68061	0.2509759	2.5812779	33	4	2000-2008	0.38	M-v	2	MPC	141814 2004 RS ₂₃₇
2004 RM ₂₃₉	17.4	0.15	20081130	286.07311	264.80854	183.11917	5.07847	0.1896935	2.6134715	30	4	2002-2008	0.35	M-v	0	MPC	100776 2004 RM ₂₃₉
2004 RA ₂₄₀	17.6	0.15	20081130	358.22144	71.80299	337.72116	0.68103	0.1540730	2.4294725	44	5	2000-2008	0.37	M-v	0	MPC	97741 2004 RA ₂₄₀
2004 RE ₂₄₁	17.5	0.15	20081130	277.51992	145.36985	350.48644	2.65433	0.1789861	2.4068687	56	4	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	119628 2004 RE ₂₄₁
2004 RS ₂₄₁	16.8	0.15	20081130	305.70846	76.21916	351.91684	11.72611	0.1607096	2.5930779	45	5	2000-2008	0.59	M-v	0	MPC	119628 2004 RS ₂₄₁
2004 RQ ₂₄₅	16.9	0.15	20081130	261.45557	282.89527	86.03530	2.04812	0.1882209	3.1451352	30	2	2004-2006	0.30	M-v	4	MPC	111068 2004 RQ ₂₄₅
2004 RS ₂₄₅	17.1	0.15	20081130	127.43072	235.12457	12.33638	5.07656	0.1880388	2.4178763	42	4	2003-2008	0.45	M-v	1	MPC	119628 2004 RS ₂₄₅
2004 RT ₂₄₅	16.3	0.15	20081130	267.36936	120.43648	356.43001	26.53580	0.2412020	2.5780687	69	3	2002-2006	0.63	M-v	2	MPC	102212 2004 RT ₂₄₅
2004 RZ ₂₅₀	16.9	0.15	20081130	19.50637	15.55003	317.10511	13.28742	0.1710591	2.5909258	42	2	2004-2008	0.37	M-v	3	MPC	141159 2004 RZ ₂₅₀
2004 RB ₂₅₂	17.4	0.15	20081130	2.34731	111.91843	268.65163	5.44465	0.1854074	2.4579843	25	3	2004-2008	0.44	M-v	1	MPC	95429 2004 RB ₂₅₂
2004 RP ₂₅₃	17.0	0.15	20081130	348.73813	308.39313	77.05191	4.92109	0.2271595	2.5552507	48	4	2000-2008	0.54	M-v	3	MPC	141814 2004 RP ₂₅₃
2004 RZ ₂₅₄	16.2	0.15	20081130	324.08379	268.82136	138.97233	15.05777	0.1088579	2.5828615	33	4	2004-2008	0.60	M-v	1	MPC	120800 2004 RZ ₂₅₄
2004 RM ₂₅₅	15.9	0.15	20081130	4.69874	282.16740	55.42086	12.30979	0.2159128	2.6615196	63	5	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	141814 2004 RM ₂₅₅
2004 RD ₂₅₆	16.0	0.15	20081130	26.23271	324.76835	353.75100	21.40144	0.0195224	2.6145536	49	4	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	73164 2004 RD ₂₅₆
2004 RB ₂₇₁	17.3	0.15	20081130	251.78778	122.69253	4.71514	3.09373	0.1006360	2.5163655	42	6	1996-2008	0.46	M-v	3	MPC	100778 2004 RB ₂₇₁
2004 RC ₂₇₂	17.6	0.15	20081130	32.23145	140.19871	159.00242	3.15029	0.1841057	2.6278047	25	3	2004-2008	0.26	M-v	2	MPC	141159 2004 RC ₂₇₂
2004 RS ₂₇₂	16.1	0.15	20081130	217.23656	89.42840	358.72555	9.27666	0.2447891	3.0526330	43	4	1999-2006	0.50	M-v	0	MPC	95434 2004 RS ₂₇₂
2004 RF ₂₇₃	17.2	0.15	20081130	33.60886	151.06784	154.09392	6.03882	0.1252154	2.6168339	29	3	2004-2008	0.31	M-v	3	MPC	141814 2004 RF ₂₇₃
2004 RW ₂₇₆	16.9	0.15	20081130	282.33666	111.62841	356.91818	5.93630	0.0783676	2.4064097	31	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	95436 2004 RW ₂₇₆
2004 RH ₂₇₇	16.2	0.15	20081130	48.72945	46.14722	274.32141	5.64054	0.1700387	2.5272822	69	4	2000-2008	0.49	M-v	4	MPC	97742 2004 RH ₂₇₇
2004 RJ ₂₈₁	17.2	0.15	20081130	313.28341	118.18479	314.41837	1.41496	0.1499177	2.5391155	49	4	2002-2008	0.36	M-v	1	MPC	102212 2004 RJ ₂₈₁
2004 RB ₂₈₅	17.3	0.15	20081130	338.42536	245.73638	151.55649	4.53052	0.1001367	2.5360766	38	5	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	102212 2004 RB ₂₈₅
2004 RC ₂₈₈	16.3	0.15	20081130	350.98364	176.73437	188.76937	8.13986	0.2367239	2.6924015	28	2	2004-2008	0.62	M-v	3	MPC	140387 2004 RC ₂₈₈
2004 RP ₂₈₈	16.6	0.15	20081130	18.91732	186.86847	142.69166	14.84313	0.1974576	2.6080936	56	4	1999-2008	0.45	M-v	1	MPC	141160 2004 RP ₂₈₈
2004 RS ₂₉₀	16.6	0.15	20081130	328.31330	212.65643	182.16770	3.85981	0.1706948	2.5848156	35	5	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	119629 2004 RS ₂₉₀
2004 RC ₂₉₂	16.3	0.15	20081130	44.55449	93.96620	233.77784	5.09256	0.1271286	2.5513695	62	6	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	120801 2004 RC ₂₉₂
2004 RB ₂₉₃	16.2	0.15	20081130	310.29349	88.36976	311.08802	8.30494	0.0590731	2.6591403	52	5	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	95439 2004 RB ₂₉₃
2004 RT ₂₉₃	15.9	0.15	20081130	63.44423	28.56856	262.05064	12.58719	0.1888851	2.5392000	50	5	2000-2008	0.39	M-v	1	MPC	97743 2004 RT ₂₉₃
2004 RS ₂₉₈	16.2	0.15	20081130	146.91859	30.36379	175.35591	8.35059	0.1391140	2.5930161	77	5	2000-2008	0.40	M-v	1	MPC	141814 2004 RS ₂₉₈
2004 RU ₂₉₈	17.0	0.15	20081130	73.90694	105.37947	174.89485	3.57295	0.1496124	2.5461340	46	6	1995-2008	0.41	M-v	0	MPC	134813 2004 RU ₂₉₈
2004 RD ₂₉₉	17.3	0.15	20081130	352.72591	338.41586	23.99788	1.15179	0.0984867	2.6224033	43	6	2000-2008	0.39	M-v	1	MPC	120801 2004 RD ₂₉₉
2004 RB ₃₀₄	18.0	0.15	20081130	97.60824	21.44814	243.45807	3.97382	0.1505207	2.4722796	24	4	2000-2008	0.27	M-v	2	MPC	119151 2004 RB ₃₀₄
2004 RL ₃₀₅	17.2	0.15	20081130	61.05714	198.37197	135.46034	4.70578	0.1815852	2.4279420	42	7	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	120801 2004 RL ₃₀₅
2004 RP ₃₀₅	17.0	0.15	20081130	345.00110	252.90549	132.56019	5.35485	0.1872778	2.5852380	35	3	2004-2008	0.48	M-v	3	MPC	95441 2004 RP ₃₀₅
2004 RV ₃₀₅	16.9	0.15	20081130	37.65581	260.33179	61.03787	4.17495	0.3038654	2.5368209	51	3	2000-2008	0.57	M-v	4	MPC	74356 2004 RV ₃₀₅
2004 RQ ₃₀₆	16.0	0.15	20081130	21.92644	255.46613	98.58847	6.21562	0.2428090	2.6094532	49	3	2004-2008	0.48	M-v	2	MPC	119151 2004 RQ ₃₀₆
2004 RR ₃₀₆	16.0	0.15	20081130	339.70764	348.21992	55.17803	15.31926	0.2389700	2.6693968	95	3	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	141814 2004 RR ₃₀₆

2004 RS ₃₀₆	16.2	0.15	20081130	359.01307	320.09131	56.11997	14.42148	0.2561392	2.6513336	111	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	119630 2004 RS ₃₀₆
2004 RC ₃₀₇	15.5	0.15	20081130	343.71885	321.79516	66.22878	10.15543	0.2137929	2.7110522	113	5	2001-2008	0.47	M-v	2	MPC	141814 2004 RC ₃₀₇
2004 RP ₃₀₇	16.4	0.15	20081130	336.69054	200.01222	188.50864	8.45422	0.1574510	2.6184609	39	2	2004-2008	0.58	M-v	4	MPC	141160 2004 RP ₃₀₇
2004 RL ₃₀₈	15.5	0.15	20081130	319.71253	143.21443	241.06681	8.59100	0.0432882	2.7324570	59	6	1995-2008	0.60	M-v	1	MPC	141814 2004 RL ₃₀₈
2004 RQ ₃₀₈	16.2	0.15	20081130	39.84900	353.89547	302.73638	5.59675	0.1980965	2.6548096	50	3	2004-2008	0.50	M-v	3	MPC	141814 2004 RQ ₃₀₈
2004 RP ₃₀₉	17.0	0.15	20081130	15.69296	111.64793	239.53807	6.23783	0.2188828	2.5779917	57	3	2000-2008	0.55	M-v	3	MPC	70103 2004 RP ₃₀₉
2004 RZ ₃₁₀	16.9	0.15	20081130	1.69661	7.55892	13.51674	3.41659	0.1531099	2.5772621	64	5	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	95443 2004 RZ ₃₁₀
2004 RO ₃₁₄	17.1	0.15	20081130	356.10215	20.71947	39.35550	1.55283	0.1897078	2.4301721	34	3	2004-2008	0.42	M-v	2	MPC	141814 2004 RO ₃₁₄
2004 RM ₃₁₆	15.6	0.15	20081130	95.51947	40.36683	218.20090	14.31648	0.0660180	2.5739637	53	6	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	120801 2004 RM ₃₁₆
2004 RT ₃₁₆	17.3	0.15	20081130	11.95721	49.73529	316.80030	2.83616	0.1785037	2.5226181	54	5	1992-2008	0.59	M-v	4	MPC	70106 2004 RT ₃₁₆
2004 RG ₃₁₇	16.3	0.15	20081130	72.17356	79.46177	200.73872	9.41557	0.2059516	2.5433328	40	4	2003-2008	0.50	M-v	1	MPC	119630 2004 RG ₃₁₇
2004 RJ ₃₁₇	16.2	0.15	20081130	54.09869	85.45839	203.13286	10.72280	0.1839881	2.6137619	35	3	2003-2008	0.50	M-v	2	MPC	141160 2004 RJ ₃₁₇
2004 RF ₃₁₈	15.8	0.15	20081130	41.12596	24.60883	312.58995	7.63943	0.1793194	2.5576918	78	5	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	97744 2004 RF ₃₁₈
2004 RS ₃₁₉	15.7	0.15	20081130	87.78062	322.07546	308.52822	8.93110	0.0604856	2.5288986	54	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	119630 2004 RS ₃₁₉
2004 RB ₃₂₀	16.8	0.15	20081130	358.90847	92.54431	278.10630	8.68286	0.0512169	2.5453215	47	4	2000-2008	0.47	M-v	3	MPC	122777 2004 RB ₃₂₀
2004 RC ₃₂₂	17.0	0.15	20081130	340.08933	111.43750	278.82297	3.27954	0.2255314	2.6345315	49	4	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	141814 2004 RC ₃₂₂
2004 RH ₃₂₂	16.1	0.15	20081130	61.45185	43.06970	242.76849	4.09500	0.2968233	2.5863650	63	7	1996-2008	0.53	M-v	1	MPC	118095 2004 RH ₃₂₂
2004 RL ₃₂₃	15.5	0.15	20081130	311.49316	209.22576	221.52945	13.54863	0.2723067	2.6602867	63	4	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	141814 2004 RL ₃₂₃
2004 RM ₃₂₃	16.9	0.15	20081130	44.47040	48.56732	255.90947	5.60294	0.3882399	2.5345957	76	3	2000-2008	0.55	M-v	3	MPC	141814 2004 RM ₃₂₃
2004 RR ₃₂₃	16.3	0.15	20081130	81.59525	75.79896	249.96445	6.78904	0.2278228	2.3772842	45	4	2004-2008	0.45	M-v	1	MPC	120355 2004 RR ₃₂₃
2004 RW ₃₂₃	15.2	0.15	20081130	285.29513	165.76490	279.28025	8.26192	0.2819919	2.7652074	85	3	2001-2008	0.52	M-v	2	MPC	73187 2004 RW ₃₂₃
2004 RY ₃₂₃	16.4	0.15	20081130	348.61674	41.37063	341.36197	10.50698	0.1882496	2.6338235	68	3	2004-2008	0.47	M-v	3	MPC	141815 2004 RY ₃₂₃
2004 RB ₃₂₄	16.3	0.15	20081130	3.84979	8.41898	345.88811	14.90254	0.1421176	2.6761285	38	4	1995-2008	0.50	M-v	1	MPC	141815 2004 RB ₃₂₄
2004 RS ₃₂₄	15.4	0.15	20081130	272.68230	185.70007	258.51647	8.07711	0.0653644	2.7148504	62	5	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	141815 2004 RS ₃₂₄
2004 RU ₃₂₄	17.5	0.15	20081130	16.20268	16.09547	315.71008	5.30170	0.3145458	2.6191744	32	2	2004-2008	0.48	M-v	3	MPC	141160 2004 RU ₃₂₄
2004 RG ₃₂₅	15.4	0.15	20081130	35.90165	324.88425	12.54525	16.22735	0.0968420	2.6490397	52	7	1998-2008	0.68	M-v	1	MPC	120801 2004 RG ₃₂₅
2004 RM ₃₂₅	15.4	0.15	20081130	40.49855	62.51160	294.52195	5.07613	0.2666355	2.5311540	87	3	2000-2008	0.55	M-v	3	MPC	141815 2004 RM ₃₂₅
2004 RP ₃₂₅	16.2	0.15	20081130	339.81084	72.61719	348.69123	11.63387	0.1710747	2.5684879	54	4	2000-2008	0.55	M-v	3	MPC	102213 2004 RP ₃₂₅
2004 RT ₃₂₅	16.3	0.15	20081130	9.72787	19.88653	334.55324	6.79456	0.2681672	2.6342529	64	5	2000-2008	0.44	M-v	2	MPC	141815 2004 RT ₃₂₅
2004 RB ₃₂₆	15.7	0.15	20081130	11.80454	19.46618	349.45919	11.50982	0.1790393	2.6376477	90	4	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	102213 2004 RB ₃₂₆
2004 RF ₃₂₆	15.6	0.15	20081130	354.74750	99.44152	291.42776	7.72006	0.1597556	2.6027430	60	4	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	102213 2004 RF ₃₂₆
2004 RS ₃₂₇	17.1	0.15	20081130	26.17233	162.23263	196.87565	7.35109	0.0831214	2.4683911	35	4	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	119630 2004 RS ₃₂₇
2004 RU ₃₂₈	16.5	0.15	20081130	31.88601	356.77962	338.18611	4.83546	0.1507353	2.5866738	82	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	97744 2004 RU ₃₂₈
2004 RG ₃₂₉	16.3	0.15	20081130	5.64779	131.16920	245.28247	5.79286	0.1477162	2.5332773	33	3	2000-2008	0.48	M-v	4	MPC	73192 2004 RG ₃₂₉
2004 RN ₃₃₀	16.9	0.15	20081130	358.76160	187.15479	167.79872	1.46364	0.0769447	2.6292608	29	4	2002-2008	0.41	M-v	1	MPC	95452 2004 RN ₃₃₀
2004 RG ₃₃₃	16.0	0.15	20081130	47.85918	284.03636	7.13902	29.03657	0.1654398	2.6068687	40	3	2004-2008	0.48	M-v	2	MPC	140388 2004 RG ₃₃₃
2004 RK ₃₃₃	16.6	0.15	20081130	357.48150	243.08254	133.27775	7.52107	0.1992657	2.5583009	39	4	2000-2008	0.48	M-v	3	MPC	95453 2004 RK ₃₃₃
2004 RU ₃₃₃	16.7	0.15	20081130	14.97826	234.62991	122.46204	7.00266	0.2278089	2.5366571	34	4	2000-2008	0.53	M-v	3	MPC	100781 2004 RU ₃₃₃
2004 RK ₃₃₅	16.7	0.15	20081130	7.14056	200.32115	223.01426	2.64200	0.1076323	2.4000136	61	4	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	97745 2004 RK ₃₃₅
2004 RN ₃₃₆	17.4	0.15	20081130	303.21660	168.72166	260.07471	2.09611	0.1071570	2.6661807	26	4	2000-2008	0.34	M-v	1	MPC	100782 2004 RN ₃₃₆
2004 RT ₃₃₆	17.1	0.15	20081130	335.08651	74.98110	350.99877	4.71204	0.1642280	2.5428764	28	3	2004-2008	0.25	M-v	2	MPC	100782 2004 RT ₃₃₆
2004 RD ₃₃₇	19.1	0.15	20081130	10.20293	160.65877	214.50394	1.65930	0.2452817	2.5460487	24	3	2000-2008	0.26	M-v	3	MPC	73196 2004 RD ₃₃₇
2004 RG ₃₃₈	16.3	0.15	20081130	337.84811	3.17552	21.34532	3.75829	0.1178933	2.6793601	66	7	1993-2008	0.58	M-v	1	MPC	120802 2004 RG ₃₃₈
2004 RJ ₃₃₉	16.1	0.15	20081130	55.21943	266.99200	19.62231	12.59992	0.1476237	2.6877745	34	3	2004-2008	0.37	M-v	2	MPC	119631 2004 RJ ₃₃₉
2004 RZ ₃₄₀	16.4	0.15	20081130	355.46275	242.04018	123.79181	16.26739	0.1653439	2.5987681	49	4	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	141815 2004 RZ ₃₄₀
2004 RS ₃₄₁	15.5	0.15	20081130	6.83738	329.03765	29.77341	14.43452	0.2718572	2.6712941	113	3	2004-2008	0.42	M-v	2	MPC	141815 2004 RS ₃₄₁
2004 RT ₃₄₁	17.5	0.15	20081130	75.98244	43.20115	267.35760	1.73135	0.0741303	2.3852252	51	6	1997-2008	0.30	M-v	1	MPC	120802 2004 RT ₃₄₁
2004 RU ₃₄₁	17.1	0.15	20081130	122.46271	281.02453	311.61181	2.71081	0.1253960	2.5445049	31	4	2004-2008	0.41	M-v	1	MPC	119631 2004 RU ₃₄₁
2004 RH ₃₄₂	16.9	0.15	20081130	79.01978	51.73714	239.87238	5.15472	0.1056780	2.4484393	42	6	1999-2008	0.63	M-v	1	MPC	119631 2004 RH ₃₄₂
2004 RS ₃₄₃	16.1	0.15	20081130	356.95584	289.26304	78.01617	14.46257	0.0592406	2.6366711	23	3	2004-2008	0.50	M-v	3	MPC	95455 2004 RS ₃₄₃
2004 RU ₃₄₃	17.0	0.15	20081130	41.92622	21.70144	290.24473	8.06336	0.1373347	2.5552251	29	3	2004-2008	0.43	M-v	4	MPC	100783 2004 RU ₃₄₃
2004 RX ₃₄₃	15.7	0.15	20081130	97.59993	265.44345	348.98095	9.47505	0.0515232	2.6655567	47	3	2002-2008	0.49	M-v	2	MPC	141815 2004 RX ₃₄₃
2004 RB ₃₄₅	17.0	0.15	20081130	7.16699	11.92481	340.16734	4.83049	0.1875436	2.6047879	45	3	2004-2008	0.61	M-v	4	MPC	95456 2004 RB ₃₄₅

2004 RM ₃₄₅	17.2	0.15	20081130	308.97960	194.89761	213.26189	1.17230	0.0771932	2.7100011	47	7	1995–2008	0.26	M-v	0	MPC	120802 2004 RM ₃₄₅
2004 RR ₃₄₅	16.6	0.15	20081130	31.05598	281.70948	51.84465	13.90667	0.1607398	2.5449507	39	5	1995–2008	0.52	M-v	1	MPC	120802 2004 RR ₃₄₅
2004 RW ₃₄₅	15.6	0.15	20081130	310.80982	286.08252	135.67320	14.86774	0.2164899	2.6899578	43	6	1997–2008	0.45	M-v	1	MPC	121342 2004 RW ₃₄₅
2004 RH ₃₅₁	17.8	0.15	20081130	84.22395	90.59943	195.81590	0.93300	0.1726449	2.4480585	25	3	2004–2008	0.27	M-v	2	MPC	132985 2004 RH ₃₅₁
2004 ST	16.2	0.15	20081130	51.65078	253.57444	36.06855	13.17627	0.2730184	2.6051925	48	5	1999–2008	0.65	M-v	1	MPC	140689 2004 ST
2004 SK ₃	16.4	0.15	20081130	1.24843	20.85918	16.56195	12.55916	0.2194604	2.3999627	46	5	1999–2008	0.56	M-v	1	MPC	97745 2004 SK ₃
2004 SY ₃	16.2	0.15	20081130	43.84573	301.19890	357.60040	14.94542	0.1291939	2.6438637	33	3	2004–2008	0.49	M-v	3	MPC	141815 2004 SY ₃
2004 SB ₄	16.5	0.15	20081130	2.90847	261.93669	81.15064	15.69575	0.1614309	2.5987177	35	4	2000–2008	0.50	M-v	2	MPC	141815 2004 SB ₄
2004 SF ₄	16.4	0.15	20081130	147.57776	226.10538	319.44735	12.08787	0.1189262	2.6683626	49	5	1998–2008	0.66	M-v	1	MPC	141815 2004 SF ₄
2004 SS ₄	15.7	0.15	20081130	334.04968	247.16882	192.78794	10.55067	0.2031915	2.5743890	62	5	2000–2008	0.51	M-v	2	MPC	102213 2004 SS ₄
2004 SE ₁₂	16.1	0.15	20081130	341.45759	292.33445	98.56331	14.41385	0.1058738	2.5782882	37	5	2000–2008	0.56	M-v	1	MPC	120802 2004 SE ₁₂
2004 SR ₁₂	16.5	0.15	20081130	62.83328	333.83590	18.11039	8.05946	0.1397793	2.3316313	55	5	2002–2008	0.63	M-v	1	MPC	97746 2004 SR ₁₂
2004 SW ₁₃	16.3	0.15	20081130	148.72450	230.37708	23.12635	6.70395	0.0267622	2.3833115	25	3	2004–2008	0.53	M-v	3	MPC	95460 2004 SW ₁₃
2004 SC ₁₄	16.4	0.15	20081130	25.12231	166.28686	192.35905	6.01125	0.1883872	2.5504677	70	4	2000–2008	0.49	M-v	3	MPC	122777 2004 SC ₁₄
2004 SJ ₁₄	16.0	0.15	20081130	344.82117	343.92109	49.06063	10.06875	0.1633168	2.5740413	54	4	2000–2008	0.54	M-v	3	MPC	120802 2004 SJ ₁₄
2004 SZ ₁₅	17.0	0.15	20081130	28.27347	256.84448	65.41323	5.10783	0.3299515	2.5553353	55	4	2000–2008	0.45	M-v	2	MPC	141815 2004 SZ ₁₅
2004 SQ ₁₉	15.5	0.15	20081130	56.77372	279.08698	351.39142	13.53821	0.1689878	2.7217523	73	3	2004–2008	0.48	M-v	2	MPC	119631 2004 SQ ₁₉
2004 SJ ₂₀	17.5	0.15	20081130	20.33159	68.92829	344.02534	1.93260	0.1882420	2.4033121	50	3	2002–2008	0.47	M-v	2	MPC	73212 2004 SJ ₂₀
2004 SD ₂₂	17.0	0.15	20081130	18.30104	291.95755	74.63281	2.26419	0.1906722	2.4458598	44	5	2003–2008	0.57	M-v	1	MPC	120802 2004 SD ₂₂
2004 SL ₂₄	17.7	0.15	20081130	326.22918	356.39317	79.27326	1.92534	0.1515220	2.5437624	31	5	2000–2008	0.32	M-v	2	MPC	100787 2004 SL ₂₄
2004 ST ₂₄	16.2	0.15	20081130	304.53193	160.12069	255.46086	2.02032	0.0876747	2.7220378	53	7	1995–2008	0.45	M-v	0	MPC	119632 2004 ST ₂₄
2004 SG ₂₅	17.9	0.15	20081130	309.52312	84.30425	30.32898	2.35020	0.1567953	2.4704651	35	5	1998–2008	0.34	M-v	1	MPC	111070 2004 SG ₂₅
2004 SQ ₂₅	17.0	0.15	20081130	328.62749	212.46535	216.78498	3.55161	0.2326088	2.5907899	51	4	2000–2008	0.48	M-v	2	MPC	73216 2004 SQ ₂₅
2004 ST ₂₅	17.7	0.15	20081130	11.00908	202.59721	206.92023	3.96528	0.2171692	2.4570506	52	4	1977–2008	0.50	M-v	2	MPC	74362 2004 ST ₂₅
2004 SC ₂₆	16.9	0.15	20081130	2.78128	313.05793	56.19870	14.35777	0.1214297	2.6004330	35	4	2000–2008	0.28	M-v	3	MPC	120357 2004 SC ₂₆
2004 SW ₃₀	16.5	0.15	20081130	345.58741	0.95183	9.73218	2.45980	0.1102999	2.6644492	78	5	2000–2008	0.50	M-v	1	MPC	120803 2004 SW ₃₀
2004 SM ₃₁	16.2	0.15	20081130	356.06323	358.13151	9.45003	13.68899	0.1676503	2.6261169	54	4	2000–2008	0.47	M-v	3	MPC	141815 2004 SM ₃₁
2004 SK ₃₂	16.5	0.15	20081130	59.75264	246.08066	51.11749	6.11651	0.2102298	2.5755955	42	5	2003–2008	0.55	M-v	1	MPC	118097 2004 SK ₃₂
2004 SX ₃₂	16.7	0.15	20081130	16.71075	175.65867	175.26755	10.59909	0.1515455	2.6089952	41	6	1994–2008	0.48	M-v	1	MPC	119632 2004 SX ₃₂
2004 SJ ₃₄	16.2	0.15	20081130	89.76949	41.73993	214.13050	8.15922	0.0333975	2.6014048	58	6	1996–2008	0.48	M-v	1	MPC	141815 2004 SJ ₃₄
2004 SU ₃₄	17.3	0.15	20081130	7.45916	311.19260	46.42456	4.35016	0.2733403	2.5990529	47	4	2003–2008	0.50	M-v	1	MPC	109069 2004 SU ₃₄
2004 SC ₃₇	16.8	0.15	20081130	341.17562	161.65048	222.30828	4.71056	0.0845822	2.5546282	33	5	2002–2008	0.47	M-v	1	MPC	120357 2004 SC ₃₇
2004 SR ₃₇	16.0	0.15	20081130	352.56850	308.62334	62.25328	4.89195	0.1165893	2.6574626	61	5	1994–2008	0.53	M-v	1	MPC	141815 2004 SR ₃₇
2004 SY ₃₇	15.8	0.15	20081130	337.44497	267.46838	105.54212	4.93427	0.0880688	2.7478435	51	7	1998–2008	0.54	M-v	0	MPC	119632 2004 SY ₃₇
2004 SL ₃₈	16.8	0.15	20081130	28.50252	152.41609	184.78426	13.94917	0.1803196	2.5730856	76	4	2002–2008	0.49	M-v	1	MPC	120803 2004 SL ₃₈
2004 SS ₃₉	18.0	0.15	20081130	14.18381	324.86045	24.05242	2.95507	0.2943672	2.5815189	51	3	2000–2008	0.51	M-v	3	MPC	73227 2004 SS ₃₉
2004 SV ₃₉	17.5	0.15	20081130	46.00036	38.46131	337.22738	0.55539	0.2007640	2.3850508	51	4	2002–2008	0.51	M-v	1	MPC	102214 2004 SV ₃₉
2004 SG ₄₀	15.9	0.15	20081130	3.56078	310.93605	32.44740	5.86641	0.0862283	2.7188142	61	4	2004–2008	0.39	M-v	1	MPC	141815 2004 SG ₄₀
2004 SL ₄₀	15.4	0.15	20081130	298.58683	268.73949	171.34971	8.45946	0.2041766	2.7636204	102	4	2001–2008	0.53	M-v	1	MPC	102214 2004 SL ₄₀
2004 SR ₄₀	15.3	0.15	20081130	359.00676	349.87330	39.22168	13.53384	0.1474347	2.6583473	54	5	2000–2008	0.56	M-v	2	MPC	102214 2004 SR ₄₀
2004 SM ₄₁	16.6	0.15	20081130	350.15900	358.40906	35.20791	5.87211	0.2165962	2.5884463	69	4	2000–2008	0.51	M-v	3	MPC	121815 2004 SM ₄₁
2004 SY ₄₃	17.5	0.15	20081130	28.85546	359.36590	332.97216	3.88707	0.3294127	2.5424748	37	1	41 days	0.66	M-v	5	MPC	2004 SY ₄₃
2004 SZ ₄₃	15.7	0.15	20081130	298.88024	172.58155	250.46737	3.93645	0.1509796	2.7191916	75	5	2000–2008	0.46	M-v	1	MPC	97748 2004 SZ ₄₃
2004 SJ ₄₄	17.0	0.15	20081130	87.20417	94.17629	215.86189	2.40489	0.1976258	2.4066288	55	7	1992–2008	0.53	M-v	1	MPC	120803 2004 SJ ₄₄
2004 SJ ₄₅	16.3	0.15	20081130	295.36755	135.16430	282.44047	1.82316	0.1382071	2.7264860	74	4	1995–2008	0.49	M-v	0	MPC	140689 2004 SJ ₄₅
2004 SP ₄₅	15.0	0.15	20081130	313.43540	33.40598	334.35332	11.43330	0.0709322	2.9271401	54	4	1999–2008	0.64	M-v	1	MPC	140689 2004 SP ₄₅
2004 SX ₄₇	15.3	0.15	20081130	80.86429	289.45297	13.31500	15.13527	0.1232082	2.5687341	45	5	2000–2008	0.66	M-v	2	MPC	95470 2004 SX ₄₇
2004 SY ₄₇	15.7	0.15	20081130	328.69238	187.26764	228.96097	18.16686	0.1706846	2.6257326	59	3	2000–2008	0.50	M-v	2	MPC	74365 2004 SY ₄₇
2004 SM ₄₈	15.8	0.15	20081130	49.86323	311.39470	10.23073	14.41418	0.2072875	2.5829879	49	3	2004–2008	0.55	M-v	2	MPC	119633 2004 SM ₄₈
2004 SZ ₄₈	15.6	0.15	20081130	63.17976	320.53194	21.73482	10.71515	0.2193908	2.3690657	93	5	2001–2008	0.58	M-v	1	MPC	97748 2004 SZ ₄₈
2004 SO ₄₉	16.7	0.15	20081130	342.30837	239.87846	194.41318	5.98710	0.1088518	2.4151182	47	4	2002–2008	0.46	M-v	1	MPC	141816 2004 SO ₄₉
2004 SS ₅₀	16.1	0.15	20081130	61.51642	280.67121	11.95973	14.47271	0.2232264	2.5870674	52	4	2003–2008	0.48	M-v	1	MPC	118098 2004 SS ₅₀
2004 SA ₅₁	16.8	0.15	20081130	86.04179	60.62361	210.92943	2.85372	0.1559181	2.6007790	46	5	2000–2008	0.35	M-v	0	MPC	122778 2004 SA ₅₁

2004 SL ₅₁	16.4	0.15	20081130	50.91646	203.12828	99.64553	3.95583	0.1522817	2.5564904	24	3	2004-2008	0.49	M-v	3	MPC	117522 2004 SL ₅₁
2004 ST ₅₁	16.4	0.15	20081130	37.79744	270.43673	46.32457	7.96270	0.2092747	2.6076017	43	5	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	141816 2004 ST ₅₁
2004 SW ₅₁	16.2	0.15	20081130	2.00265	184.75984	177.41082	8.64609	0.3344537	2.6589143	56	2	2004-2008	0.55	M-v	3	MPC	141161 2004 SW ₅₁
2004 SY ₅₁	16.2	0.15	20081130	354.67021	298.56570	73.44194	6.26171	0.3003132	2.6848963	64	3	2004-2008	0.51	M-v	2	MPC	141161 2004 SY ₅₁
2004 SY ₅₄	15.4	0.15	20081130	336.81153	261.67334	160.09072	12.88627	0.1633053	2.6731312	78	4	2001-2008	0.57	M-v	2	MPC	102214 2004 SY ₅₄
2004 SB ₅₆	19.2	0.15	20081130	262.07517	233.44404	302.11002	18.69681	0.2379420	0.8657296	200	2	2004-2008	0.40	M-v	3	MPC	141162 2004 SB ₅₆
2004 SD ₅₆	15.6	0.15	20081130	357.11369	196.57314	219.19697	4.07791	0.2161036	2.5659499	77	4	2000-2008	0.57	M-v	2	MPC	141816 2004 SD ₅₆
2004 SM ₅₈	17.3	0.15	20081130	32.57987	74.58453	231.38151	4.16023	0.3716049	2.6108310	51	3	2000-2008	0.42	M-v	2	MPC	141162 2004 SM ₅₈
2004 SZ ₆₀	17.0	0.15	20081130	70.42330	76.37473	218.32982	15.08982	0.1844028	2.5561650	42	6	1992-2008	0.59	M-v	1	MPC	109071 2004 SZ ₆₀
2004 SA ₆₁	16.2	0.15	20081130	324.52515	67.05370	348.57745	12.80133	0.1317834	2.6441515	45	3	2004-2008	0.44	M-v	3	MPC	109072 2004 SA ₆₁
2004 TG ₂	17.6	0.15	20081130	16.95558	237.56703	123.68714	0.91826	0.1274906	2.5447369	49	5	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	100792 2004 TG ₂
2004 TH ₂	16.7	0.15	20081130	317.15138	18.75621	31.14054	4.99279	0.0774923	2.6348700	48	3	2004-2008	0.46	M-v	2	MPC	95473 2004 TH ₂
2004 TP ₂	17.1	0.15	20081130	163.50127	20.67396	235.58292	3.71968	0.1045662	2.3722427	28	5	1999-2008	0.46	M-v	0	MPC	97749 2004 TP ₂
2004 TV ₂	15.7	0.15	20081130	141.76728	221.38080	12.27970	4.69209	0.1911833	2.5458604	37	4	2004-2008	0.37	M-v	1	MPC	121342 2004 TV ₂
2004 TJ ₄	16.8	0.15	20081130	14.79062	177.30289	202.86733	0.72373	0.2020885	2.5288667	85	6	1996-2008	0.52	M-v	1	MPC	120804 2004 TJ ₄
2004 TF ₅	15.8	0.15	20081130	179.77867	146.63414	38.48817	6.46733	0.0054708	2.7426074	68	4	2002-2008	0.61	M-v	1	MPC	97750 2004 TF ₅
2004 TK ₅	16.4	0.15	20081130	291.98933	45.93420	45.53918	5.68014	0.1229930	2.6908758	44	6	1997-2008	0.47	M-v	1	MPC	102214 2004 TK ₅
2004 TW ₅	16.6	0.15	20081130	68.31791	68.86733	201.14961	12.27375	0.2517003	2.6648194	42	3	2003-2008	0.56	M-v	3	MPC	73250 2004 TW ₅
2004 TJ ₆	16.9	0.15	20081130	26.47467	212.21261	148.53413	15.16674	0.2111416	2.4729064	55	5	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	118098 2004 TJ ₆
2004 TO ₆	16.0	0.15	20081130	15.21371	242.81990	113.31681	15.92566	0.1644340	2.5810353	45	5	2000-2008	0.46	M-v	1	MPC	97750 2004 TO ₆
2004 TA ₇	16.8	0.15	20081130	60.61018	287.18977	48.44326	6.41129	0.2391114	2.4033551	52	3	2004-2008	0.51	M-v	3	MPC	120804 2004 TA ₇
2004 TC ₇	15.8	0.15	20081130	307.83456	289.07305	155.78588	15.10887	0.3438868	2.6374830	69	3	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	141816 2004 TC ₇
2004 TQ ₇	14.7	0.15	20081130	253.48001	319.05122	83.14968	11.59027	0.2202011	3.1330689	60	4	1999-2007	0.64	M-v	1	MPC	119634 2004 TQ ₇
2004 TB ₈	14.4	0.15	20081130	174.67241	335.26984	87.54017	14.26627	0.2562477	3.9504346	105	3	2004-2007	0.62	M-v	2	MPC	118099 2004 TB ₈
2004 TX ₈	17.7	0.15	20081130	49.74686	321.71462	27.39146	1.46584	0.1972497	2.4438464	73	6	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	121815 2004 TX ₈
2004 TK ₉	15.4	0.15	20081130	0.60272	339.40691	11.91165	30.10357	0.1402784	2.6409723	58	4	2000-2008	0.40	M-v	2	MPC	141816 2004 TK ₉
2004 TC ₁₂	17.2	0.15	20081130	6.92879	226.64848	147.55109	3.94972	0.1662740	2.5546912	63	7	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	122778 2004 TC ₁₂
2004 TZ ₁₂	17.0	0.15	20081130	358.46012	252.48388	99.98110	6.14986	0.1827612	2.7005846	65	6	1991-2008	0.58	M-v	1	MPC	118099 2004 TZ ₁₂
2004 TG ₁₄	17.4	0.15	20081130	69.55350	297.09214	42.06021	7.42119	0.2520576	2.3931603	29	3	2004-2008	0.39	M-v	2	MPC	120358 2004 TG ₁₄
2004 TB ₁₅	17.3	0.15	20081130	312.81200	75.64035	352.80464	2.67211	0.1054224	2.5848201	34	4	2000-2008	0.35	M-v	2	MPC	102214 2004 TB ₁₅
2004 TT ₁₅	16.9	0.15	20081130	357.56273	28.12507	31.34097	2.82235	0.1736421	2.4323196	40	4	2002-2008	0.40	M-v	1	MPC	102214 2004 TT ₁₅
2004 TP ₁₇	16.4	0.15	20081130	329.35161	69.35434	308.44036	4.60545	0.0304697	2.7976830	46	4	2002-2008	0.42	M-v	1	MPC	95481 2004 TP ₁₇
2004 TV ₁₇	16.4	0.15	20081130	29.37386	312.40936	28.49360	11.95860	0.3100957	2.5734236	84	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	141816 2004 TV ₁₇
2004 TN ₁₈	16.0	0.15	20081130	15.67486	252.12239	101.77624	13.81305	0.2184626	2.6578039	94	5	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	140689 2004 TN ₁₈
2004 TS ₁₈	16.8	0.15	20081130	24.94130	194.78354	158.31848	7.15704	0.1534324	2.5678398	67	4	2003-2008	0.53	M-v	1	MPC	102215 2004 TS ₁₈
2004 TV ₁₈	16.0	0.15	20081130	343.87101	113.38341	270.57650	5.08694	0.1427115	2.7039835	58	5	2000-2008	0.44	M-v	2	MPC	121342 2004 TV ₁₈
2004 TL ₂₂	16.5	0.15	20081130	87.87215	313.07597	309.36451	2.90836	0.0835402	2.6466979	39	5	1995-2008	0.52	M-v	1	MPC	141816 2004 TL ₂₂
2004 TN ₂₅	16.2	0.15	20081130	71.56155	66.84571	197.76988	12.45788	0.1425208	2.6828198	48	4	1995-2008	0.49	M-v	0	MPC	120804 2004 TN ₂₅
2004 TY ₂₈	17.3	0.15	20081130	46.69789	164.92668	144.07384	1.46163	0.1906929	2.5783137	41	3	2000-2008	0.37	M-v	3	MPC	70153 2004 TY ₂₈
2004 TO ₃₀	17.2	0.15	20081130	339.12239	245.21468	162.27650	4.04165	0.2158682	2.5730880	32	3	2004-2008	0.41	M-v	4	MPC	109074 2004 TO ₃₀
2004 TZ ₃₀	16.4	0.15	20081130	334.55063	65.26028	334.63906	5.27973	0.2298103	2.6382537	80	5	1991-2008	0.48	M-v	1	MPC	102215 2004 TZ ₃₀
2004 TS ₃₁	15.8	0.15	20081130	337.54260	180.05844	226.08071	3.25999	0.2448233	2.6231445	88	5	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	121342 2004 TS ₃₁
2004 TQ ₃₂	16.5	0.15	20081130	148.56769	307.13571	273.85218	2.35233	0.0355795	2.6447928	34	4	2002-2008	0.39	M-v	1	MPC	95486 2004 TQ ₃₂
2004 TK ₃₄	17.2	0.15	20081130	273.69493	237.70977	232.88969	1.18164	0.0697684	2.6052168	46	3	2004-2008	0.27	M-v	2	MPC	95488 2004 TK ₃₄
2004 TW ₃₅	17.6	0.15	20081130	55.52621	291.65675	8.40425	3.24559	0.1765906	2.6185559	26	3	2004-2008	0.38	M-v	4	MPC	117525 2004 TW ₃₅
2004 TU ₃₇	16.5	0.15	20081130	52.72346	92.60677	198.63310	3.20924	0.1440362	2.6935103	46	3	2004-2008	0.37	M-v	2	MPC	120804 2004 TU ₃₇
2004 TT ₃₈	17.3	0.15	20081130	186.75595	19.78141	169.71464	2.33298	0.0867624	2.6171676	37	4	2002-2008	0.30	M-v	1	MPC	95490 2004 TT ₃₈
2004 TB ₄₁	17.3	0.15	20081130	27.06306	164.27763	172.05055	1.61017	0.2558601	2.5730520	57	3	2003-2008	0.50	M-v	3	MPC	70155 2004 TB ₄₁
2004 TF ₄₁	16.2	0.15	20081130	12.61402	294.30578	41.63140	13.32909	0.2827124	2.6536518	60	3	2003-2008	0.52	M-v	2	MPC	141816 2004 TF ₄₁
2004 TG ₄₁	16.3	0.15	20081130	72.39977	294.02486	67.53973	6.84130	0.1284809	2.3490012	46	3	2003-2008	0.50	M-v	3	MPC	73275 2004 TG ₄₁
2004 TH ₄₂	16.7	0.15	20081130	6.34064	38.21141	337.29064	3.12347	0.2006116	2.5912535	81	5	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	95491 2004 TH ₄₂
2004 TR ₄₂	16.8	0.15	20081130	74.22355	322.61535	329.10415	2.75197	0.2193614	2.5796088	34	4	1998-2008	0.54	M-v	1	MPC	120358 2004 TR ₄₂
2004 TG ₄₃	16.6	0.15	20081130	52.98780	102.70305	223.67416	6.72124	0.0596170	2.5975127	39	5	2000-2008	0.39	M-v	1	MPC	140389 2004 TG ₄₃

2004 TB ₄₄	16.6	0.15	20081130	310.65571	93.35021	7.94060	5.19968	0.2449191	2.5867418	56	4	2000-2008	0.56	M-v	2	MPC	102215 2004 TB ₄₄
2004 TP ₄₇	16.6	0.15	20081130	31.97486	290.74477	32.73082	3.80642	0.2230098	2.6340671	46	3	2003-2008	0.46	M-v	3	MPC	70155 2004 TP ₄₇
2004 TC ₄₈	15.9	0.15	20081130	122.40182	223.31492	30.00220	4.44191	0.1833843	2.5764122	77	4	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	122778 2004 TC ₄₈
2004 TN ₄₈	15.7	0.15	20081130	308.52589	244.96238	199.25115	9.32701	0.0690394	2.5843600	54	4	2002-2008	0.53	M-v	1	MPC	102215 2004 TN ₄₈
2004 TT ₄₈	16.2	0.15	20081130	8.20862	317.89817	38.87175	6.50266	0.0487807	2.6813606	30	3	2004-2008	0.46	M-v	4	MPC	120359 2004 TT ₄₈
2004 TE ₅₀	16.6	0.15	20081130	58.06474	340.19339	334.33787	3.75974	0.1462985	2.6207075	32	6	1991-2008	0.35	M-v	1	MPC	102216 2004 TE ₅₀
2004 TY ₅₀	16.0	0.15	20081130	16.24031	108.30694	225.81693	7.87721	0.1689400	2.7338528	78	3	2004-2008	0.46	M-v	2	MPC	141816 2004 TY ₅₀
2004 TZ ₅₀	16.2	0.15	20081130	314.92897	202.51594	238.39216	4.11781	0.1358227	2.6277780	48	6	1991-2008	0.44	M-v	1	MPC	102216 2004 TZ ₅₀
2004 TR ₅₁	16.6	0.15	20081130	342.49808	136.13699	261.43732	2.95133	0.0966559	2.6644001	47	4	1997-2008	0.54	M-v	1	MPC	97752 2004 TR ₅₁
2004 TH ₅₂	15.7	0.15	20081130	322.57463	7.49789	30.23434	9.85336	0.1602204	2.7644841	61	5	1990-2008	0.55	M-v	1	MPC	141816 2004 TH ₅₂
2004 TW ₅₂	16.7	0.15	20081130	28.89995	113.92129	214.41311	12.05488	0.2923885	2.6283793	34	3	2003-2008	0.41	M-v	2	MPC	140689 2004 TW ₅₂
2004 TY ₅₂	16.6	0.15	20081130	359.80115	29.18888	22.79891	1.09406	0.1555663	2.5227138	101	5	2000-2008	0.45	M-v	2	MPC	141816 2004 TY ₅₂
2004 TL ₅₃	16.6	0.15	20081130	319.93471	28.83088	37.84301	3.98192	0.1735602	2.6620318	78	7	1991-2008	0.54	M-v	1	MPC	102216 2004 TL ₅₃
2004 TM ₅₃	16.9	0.15	20081130	304.17726	228.59156	203.81385	1.36543	0.0443217	2.6916518	47	7	1995-2008	0.34	M-v	0	MPC	100798 2004 TM ₅₃
2004 TO ₅₃	17.5	0.15	20081130	26.67196	142.71797	211.34021	12.32567	0.1067651	2.6133635	24	3	2004-2008	0.27	M-v	3	MPC	120359 2004 TO ₅₃
2004 TY ₅₃	17.1	0.15	20081130	7.16378	194.14996	172.94228	0.72996	0.1007779	2.6621572	36	5	1997-2008	0.45	M-v	1	MPC	120805 2004 TY ₅₃
2004 TE ₅₄	16.9	0.15	20081130	31.28282	287.38999	52.53912	1.68621	0.1875822	2.6207319	33	7	1991-2008	0.32	M-v	1	MPC	141816 2004 TE ₅₄
2004 TH ₅₅	17.2	0.15	20081130	353.90552	224.02414	191.35272	4.07486	0.2206493	2.5399169	36	5	2000-2008	0.38	M-v	2	MPC	104309 2004 TH ₅₅
2004 TJ ₅₅	16.4	0.15	20081130	348.18365	336.44627	71.99424	1.88951	0.1641440	2.5859648	54	4	2000-2008	0.46	M-v	1	MPC	102216 2004 TJ ₅₅
2004 TD ₅₆	16.6	0.15	20081130	333.08273	239.66211	183.71638	2.74883	0.1420480	2.6078381	50	3	2004-2008	0.31	M-v	2	MPC	102216 2004 TD ₅₆
2004 TP ₅₆	16.2	0.15	20081130	278.05930	250.56840	202.40788	11.05217	0.0928611	2.6438357	43	5	2002-2008	0.59	M-v	1	MPC	121343 2004 TP ₅₆
2004 TA ₅₉	16.8	0.15	20081130	11.91399	156.46648	180.26211	2.13184	0.2200601	2.6410717	63	3	2004-2008	0.47	M-v	3	MPC	141163 2004 TA ₅₉
2004 TE ₆₀	17.4	0.15	20081130	349.46468	208.98010	194.00185	5.76865	0.2792560	2.5540444	56	3	2000-2008	0.47	M-v	3	MPC	70157 2004 TE ₆₀
2004 TJ ₆₁	16.5	0.15	20081130	9.00850	166.72364	180.56775	14.37717	0.1905892	2.6151893	74	3	2004-2008	0.54	M-v	3	MPC	141164 2004 TJ ₆₁
2004 TV ₆₁	16.3	0.15	20081130	323.35620	20.08477	30.74774	8.26149	0.1805654	2.6135215	45	3	2000-2008	0.59	M-v	3	MPC	73291 2004 TV ₆₁
2004 TW ₆₁	15.6	0.15	20081130	36.30183	268.56904	23.16697	12.63522	0.1410782	2.7087457	40	4	1994-2008	0.52	M-v	1	MPC	141817 2004 TW ₆₁
2004 TF ₆₂	17.0	0.15	20081130	36.88963	322.18896	347.94957	4.14459	0.1696636	2.6756966	34	4	1995-2008	0.55	M-v	1	MPC	118100 2004 TF ₆₂
2004 TC ₆₃	16.8	0.15	20081130	318.24333	232.26092	204.49590	7.41131	0.1750093	2.5902814	50	5	2000-2008	0.35	M-v	1	MPC	100799 2004 TC ₆₃
2004 TR ₆₃	17.0	0.15	20081130	339.52637	33.11976	22.32552	6.32191	0.1193257	2.5541551	48	6	1996-2008	0.46	M-v	1	MPC	97753 2004 TR ₆₃
2004 TE ₆₅	17.4	0.15	20081130	358.16910	254.59298	129.12913	4.26543	0.2007034	2.5721657	49	5	2000-2008	0.60	M-v	2	MPC	97753 2004 TE ₆₅
2004 TM ₆₆	15.6	0.15	20081130	6.35267	310.35453	62.50748	9.47425	0.0566398	2.6035955	62	6	2000-2008	0.69	M-v	1	MPC	121343 2004 TM ₆₆
2004 TC ₆₇	16.0	0.15	20081130	12.29725	236.46216	95.08247	6.18700	0.2684999	2.6903594	48	5	2003-2008	0.51	M-v	1	MPC	141817 2004 TC ₆₇
2004 TL ₆₈	15.7	0.15	20081130	13.69559	246.19219	92.95913	6.94239	0.1798333	2.6559888	65	4	2002-2008	0.48	M-v	3	MPC	141817 2004 TL ₆₈
2004 TO ₆₈	16.8	0.15	20081130	357.29799	309.63743	83.36576	5.80916	0.2394733	2.5566178	45	3	2000-2008	0.59	M-v	3	MPC	74380 2004 TO ₆₈
2004 TP ₆₉	15.7	0.15	20081130	340.05263	297.87239	94.66236	4.15036	0.0750829	2.5990821	78	5	2000-2008	0.50	M-v	0	MPC	121343 2004 TP ₆₉
2004 TV ₆₉	16.7	0.15	20081130	31.02011	304.58275	14.27405	10.53483	0.1589744	2.6407118	49	5	1994-2008	0.42	M-v	1	MPC	141164 2004 TV ₆₉
2004 TA ₇₁	16.4	0.15	20081130	124.78540	53.06256	231.76543	4.72932	0.2164459	2.3469674	64	6	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	120805 2004 TA ₇₁
2004 TR ₇₁	17.3	0.15	20081130	322.99144	152.61783	260.67787	0.46602	0.0810853	2.6135852	42	4	2000-2008	0.28	M-v	1	MPC	97754 2004 TR ₇₁
2004 TG ₇₃	15.8	0.15	20081130	97.17370	227.10830	27.50397	9.48231	0.1044959	2.7214219	65	6	1995-2008	0.43	M-v	1	MPC	122778 2004 TG ₇₃
2004 TS ₇₃	16.4	0.15	20081130	328.45282	204.69202	224.24142	8.50068	0.2288185	2.6158864	80	4	1995-2008	0.46	M-v	1	MPC	77788 2004 TS ₇₃
2004 TZ ₇₃	16.8	0.15	20081130	12.54419	25.53811	345.57266	2.30698	0.2452496	2.5809456	83	5	2000-2008	0.40	M-v	1	MPC	97754 2004 TZ ₇₃
2004 TD ₇₅	17.9	0.15	20081130	7.84656	335.90348	36.95589	2.02120	0.1491956	2.6109066	23	3	2004-2008	0.34	M-v	3	MPC	100801 2004 TD ₇₅
2004 TK ₇₅	16.1	0.15	20081130	10.37892	152.48488	206.89772	3.53583	0.1266671	2.6627950	75	6	1991-2008	0.50	M-v	0	MPC	119636 2004 TK ₇₅
2004 TY ₇₅	17.1	0.15	20081130	353.60932	354.34216	47.54343	5.52972	0.3134131	2.5793212	87	3	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	73303 2004 TY ₇₅
2004 TP ₇₇	16.2	0.15	20081130	211.07691	171.30526	17.62395	9.04569	0.0871066	2.5427165	30	4	2002-2008	0.47	M-v	2	MPC	111071 2004 TP ₇₇
2004 TJ ₇₈	16.2	0.15	20081130	346.05398	100.93917	302.33940	11.78488	0.2752512	2.5788366	65	4	1993-2008	0.54	M-v	2	MPC	141817 2004 TJ ₇₈
2004 TC ₈₀	17.3	0.15	20081130	15.92988	92.91631	265.54487	2.23506	0.0840634	2.5717700	24	5	2000-2008	0.32	M-v	1	MPC	128145 2004 TC ₈₀
2004 TN ₈₀	17.2	0.15	20081130	349.19513	178.09127	223.88696	4.04488	0.1963665	2.5483537	41	4	1992-2008	0.47	M-v	3	MPC	73307 2004 TN ₈₀
2004 TT ₈₀	17.1	0.15	20081130	321.00368	144.82295	270.15337	1.91058	0.1394382	2.6179064	34	3	2004-2008	0.42	M-v	3	MPC	141817 2004 TT ₈₀
2004 TU ₈₀	17.6	0.15	20081130	343.52692	116.81691	278.21255	1.64989	0.1446514	2.5856945	30	3	2004-2008	0.26	M-v	3	MPC	95507 2004 TU ₈₀
2004 TM ₈₁	17.3	0.15	20081130	356.41217	29.15847	348.18196	2.51406	0.1237979	2.5878276	52	4	2002-2008	0.38	M-v	1	MPC	112351 2004 TM ₈₁
2004 TX ₈₅	17.0	0.15	20081130	34.95508	148.55059	195.16256	3.88526	0.0512105	2.5449626	37	5	2000-2008	0.37	M-v	2	MPC	97754 2004 TX ₈₅
2004 TM ₈₆	17.0	0.15	20081130	323.91413	233.99102	196.23029	2.90268	0.0590671	2.5132420	33	4	2000-2008	0.33	M-v	1	MPC	97754 2004 TM ₈₆

2004 TN ₈₆	16.9	0.15	20081130	65.17685	99.95620	192.97267	14.13644	0.1400118	2.5840190	26	4	1999-2008	0.36	M-v	0	MPC	119636 2004 TN ₈₆
2004 TX ₈₉	16.7	0.15	20081130	318.58719	256.48443	146.75320	5.20163	0.1811176	2.6737345	45	4	2000-2008	0.53	M-v	2	MPC	141817 2004 TX ₈₉
2004 TL ₉₀	16.3	0.15	20081130	30.65652	322.54165	352.22609	4.68500	0.1370799	2.7113229	40	6	1998-2008	0.43	M-v	0	MPC	118101 2004 TL ₉₀
2004 TQ ₉₀	16.5	0.15	20081130	10.79963	125.02537	243.10695	3.13717	0.1541394	2.5849180	69	5	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	120806 2004 TQ ₉₀
2004 TD ₉₁	16.8	0.15	20081130	63.74883	272.27241	15.64755	11.27506	0.1784891	2.6507343	31	3	2004-2008	0.35	M-v	2	MPC	119636 2004 TD ₉₁
2004 TM ₉₁	16.6	0.15	20081130	222.00818	151.27669	359.64138	4.76214	0.1527960	2.7306275	50	4	2002-2008	0.33	M-v	1	MPC	102217 2004 TM ₉₁
2004 TZ ₉₁	17.0	0.15	20081130	52.82218	315.22060	9.72645	4.90508	0.0657745	2.5826538	33	3	2004-2008	0.25	M-v	3	MPC	95510 2004 TZ ₉₁
2004 TV ₉₃	17.0	0.15	20081130	16.41613	151.29591	212.23956	3.45409	0.1672200	2.5682572	41	5	2002-2008	0.34	M-v	1	MPC	120806 2004 TV ₉₃
2004 TZ ₉₃	16.3	0.15	20081130	53.37479	103.68151	203.04002	9.61716	0.0888217	2.6503431	42	3	2004-2008	0.40	M-v	2	MPC	119161 2004 TZ ₉₃
2004 TT ₉₅	17.6	0.15	20081130	6.37377	184.29398	198.39958	2.48631	0.1134090	2.5553034	27	3	2004-2008	0.38	M-v	3	MPC	100803 2004 TT ₉₅
2004 TU ₉₅	16.4	0.15	20081130	21.21597	311.11936	24.63828	15.15499	0.1562602	2.6554959	46	3	2004-2008	0.44	M-v	2	MPC	141817 2004 TU ₉₅
2004 TE ₉₆	16.4	0.15	20081130	255.68477	94.49585	26.90229	8.17777	0.0598783	2.6549690	30	3	2004-2008	0.46	M-v	3	MPC	109076 2004 TE ₉₆
2004 TJ ₉₇	16.4	0.15	20081130	14.16762	149.61131	199.03538	8.86213	0.0678924	2.6652164	43	3	2004-2008	0.35	M-v	2	MPC	120362 2004 TJ ₉₇
2004 TV ₉₇	16.3	0.15	20081130	17.88648	170.97799	190.75054	2.63478	0.0754203	2.5882433	76	5	2000-2008	0.32	M-v	0	MPC	121343 2004 TV ₉₇
2004 TM ₉₈	17.1	0.15	20081130	67.48204	115.30014	186.67199	5.25456	0.0870107	2.5981873	33	4	2004-2008	0.23	M-v	0	MPC	120806 2004 TM ₉₈
2004 TJ ₁₀₀	16.2	0.15	20081130	316.25196	317.48169	109.43461	5.60828	0.1142768	2.6107861	37	4	2000-2008	0.59	M-v	2	MPC	97755 2004 TJ ₁₀₀
2004 TL ₁₀₁	16.5	0.15	20081130	10.39787	315.61038	27.18028	5.95756	0.0665712	2.7318845	41	4	2002-2008	0.43	M-v	2	MPC	120806 2004 TL ₁₀₁
2004 TO ₁₀₁	16.9	0.15	20081130	32.53154	336.16607	20.58284	10.06727	0.2458019	2.5239529	31	3	2000-2008	0.53	M-v	4	MPC	73314 2004 TO ₁₀₁
2004 TD ₁₀₂	17.2	0.15	20081130	300.21749	241.35240	200.53163	3.43863	0.1089917	2.6753659	33	4	2002-2008	0.33	M-v	0	MPC	102217 2004 TD ₁₀₂
2004 TZ ₁₀₂	15.9	0.15	20081130	9.61048	80.13238	297.76795	7.71701	0.1375454	2.6198103	40	4	1993-2008	0.54	M-v	2	MPC	103638 2004 TZ ₁₀₂
2004 TV ₁₀₃	16.7	0.15	20081130	358.25651	177.14424	218.28587	3.70408	0.1825039	2.5270263	45	4	2000-2008	0.49	M-v	2	MPC	97755 2004 TV ₁₀₃
2004 TL ₁₀₄	16.0	0.15	20081130	39.19367	203.98210	132.34123	10.22728	0.1039638	2.6028712	51	5	2002-2008	0.44	M-v	1	MPC	121343 2004 TL ₁₀₄
2004 TR ₁₀₆	16.4	0.15	20081130	355.65173	314.00325	42.06048	9.43310	0.1392796	2.6619019	36	3	2004-2008	0.58	M-v	3	MPC	141817 2004 TR ₁₀₆
2004 TV ₁₀₆	15.7	0.15	20081130	357.09922	310.41153	39.17239	15.30183	0.1174167	2.6829307	49	3	2004-2008	0.52	M-v	3	MPC	140131 2004 TV ₁₀₆
2004 TH ₁₀₇	16.0	0.15	20081130	319.93585	243.87089	188.81552	14.80775	0.0997585	2.5453859	40	4	2000-2008	0.53	M-v	2	MPC	111071 2004 TH ₁₀₇
2004 TR ₁₀₈	15.9	0.15	20081130	112.26145	226.02590	10.18184	8.93541	0.1536949	2.6132633	93	4	2002-2008	0.60	M-v	2	MPC	141817 2004 TR ₁₀₈
2004 TD ₁₀₉	15.9	0.15	20081130	335.70306	193.91423	219.76027	14.55741	0.0733708	2.6078443	46	5	1994-2008	0.56	M-v	1	MPC	102217 2004 TD ₁₀₉
2004 TD ₁₁₂	15.4	0.15	20081130	23.23114	84.75913	245.78990	21.16709	0.0847436	2.7021954	52	6	1991-2008	0.58	M-v	1	MPC	141817 2004 TD ₁₁₂
2004 TS ₁₁₂	16.3	0.15	20081130	17.93759	152.07307	204.95869	13.46326	0.3023208	2.6197940	53	5	1997-2008	0.45	M-v	1	MPC	141817 2004 TS ₁₁₂
2004 TM ₁₁₃	16.8	0.15	20081130	5.24353	132.66046	214.27650	4.85932	0.0571780	2.7728981	39	4	1999-2008	0.40	M-v	0	MPC	141817 2004 TM ₁₁₃
2004 TR ₁₂₀	15.7	0.15	20081130	24.62109	352.52155	9.31734	13.91597	0.2509489	2.5740258	57	3	2000-2008	0.43	M-v	2	MPC	73334 2004 TR ₁₂₀
2004 TO ₁₂₃	16.6	0.15	20081130	31.56554	243.81190	93.62629	3.82951	0.2258062	2.5913189	29	5	2003-2008	0.45	M-v	1	MPC	118102 2004 TO ₁₂₃
2004 TL ₁₂₄	16.2	0.15	20081130	333.53701	68.85442	33.50164	9.24181	0.0471313	2.3178248	64	4	2001-2008	0.62	M-v	1	MPC	102218 2004 TL ₁₂₄
2004 TM ₁₂₄	16.3	0.15	20081130	327.19443	64.48896	36.81243	10.02337	0.1483922	2.3865399	74	4	2001-2008	0.62	M-v	1	MPC	102218 2004 TM ₁₂₄
2004 TC ₁₂₅	15.9	0.15	20081130	45.46361	261.16649	35.05612	11.89173	0.1568247	2.6381034	47	4	2003-2008	0.63	M-v	1	MPC	141817 2004 TC ₁₂₅
2004 TS ₁₂₆	16.3	0.15	20081130	8.79267	176.22389	169.84918	15.12530	0.1617702	2.6400410	63	4	2002-2008	0.50	M-v	1	MPC	141817 2004 TS ₁₂₆
2004 TB ₁₂₈	16.5	0.15	20081130	47.13655	150.32415	165.53859	10.26828	0.1509515	2.5828120	53	5	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	119163 2004 TB ₁₂₈
2004 TF ₁₂₈	16.9	0.15	20081130	2.47115	293.21318	76.44022	5.99379	0.2476151	2.5894971	54	3	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	141165 2004 TF ₁₂₈
2004 TP ₁₂₈	15.5	0.15	20081130	285.20749	4.01926	54.02161	3.44318	0.0313747	2.7711398	57	6	2000-2008	0.62	M-v	0	MPC	122779 2004 TP ₁₂₈
2004 TK ₁₂₉	16.6	0.15	20081130	2.49630	285.01581	96.43062	4.45609	0.1467049	2.5584859	45	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	121343 2004 TK ₁₂₉
2004 TM ₁₃₀	15.8	0.15	20081130	356.01150	284.24056	71.69757	7.77041	0.0994206	2.6886070	47	5	1991-2008	0.50	M-v	1	MPC	141817 2004 TM ₁₃₀
2004 TQ ₁₃₀	15.3	0.15	20081130	68.24466	223.30517	52.29524	13.33926	0.1061963	2.6958091	48	3	2004-2008	0.61	M-v	2	MPC	141817 2004 TQ ₁₃₀
2004 TH ₁₃₁	16.6	0.15	20081130	51.99757	257.20793	69.72256	4.67445	0.2702265	2.5302145	41	6	1996-2008	0.48	M-v	2	MPC	120807 2004 TH ₁₃₁
2004 TM ₁₃₁	15.2	0.15	20081130	323.89383	213.32578	205.49145	12.19721	0.1596074	2.6844842	48	5	2001-2008	0.54	M-v	2	MPC	141817 2004 TM ₁₃₁
2004 TX ₁₃₁	16.5	0.15	20081130	339.01721	346.55416	67.89871	4.99033	0.1957331	2.6042585	34	4	1996-2008	0.55	M-v	3	MPC	76519 2004 TX ₁₃₁
2004 TN ₁₃₃	16.4	0.15	20081130	350.41683	206.31005	203.55321	6.23589	0.3084606	2.5868398	77	3	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	73347 2004 TN ₁₃₃
2004 TY ₁₃₃	15.7	0.15	20081130	25.44167	128.58540	216.98800	14.29856	0.1721950	2.6380652	58	4	2003-2008	0.41	M-v	1	MPC	121343 2004 TY ₁₃₃
2004 TA ₁₃₅	16.9	0.15	20081130	310.67411	250.46789	175.06509	4.51286	0.2225267	2.6419837	49	4	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	111071 2004 TA ₁₃₅
2004 TJ ₁₃₆	16.5	0.15	20081130	355.58143	41.23922	334.52583	8.73714	0.1511647	2.6133703	75	5	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	141818 2004 TJ ₁₃₆
2004 TN ₁₃₇	15.9	0.15	20081130	31.74599	144.41413	197.99804	14.23021	0.1214014	2.6011217	37	3	2003-2008	0.54	M-v	2	MPC	73354 2004 TN ₁₃₇
2004 TA ₁₃₈	16.4	0.15	20081130	332.63913	215.79662	186.14054	12.92791	0.1857030	2.6865478	57	5	1973-2008	0.67	M-v	1	MPC	141818 2004 TA ₁₃₈
2004 TD ₁₃₈	15.9	0.15	20081130	342.12639	355.37956	45.46459	13.88612	0.1868511	2.6924158	56	4	2001-2008	0.52	M-v	2	MPC	109077 2004 TD ₁₃₈
2004 TF ₁₃₈	15.7	0.15	20081130	284.28638	230.37686	218.94527	21.04765	0.0328645	2.6093448	34	5	2000-2008	0.57	M-v	1	MPC	138036 2004 TF ₁₃₈

2004 TR ₁₃₈	15.8	0.15	20081130	16.18390	69.29909	259.09000	8.21442	0.0579153	2.7082607	33	3	2004-2008	0.52	M-v	3	MPC	141818 2004 TR ₁₃₈
2004 TX ₁₃₈	16.3	0.15	20081130	319.09781	85.20218	328.74165	10.44776	0.1237636	2.6199647	60	4	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	141818 2004 TX ₁₃₈
2004 TJ ₁₃₉	17.0	0.15	20081130	337.96431	176.53516	220.27120	5.90952	0.1668933	2.6144753	46	3	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	73356 2004 TJ ₁₃₉
2004 TY ₁₄₁	16.5	0.15	20081130	70.16075	211.85321	75.66940	1.96068	0.0546027	2.6238861	79	6	1998-2008	0.36	M-v	0	MPC	120807 2004 TY ₁₄₁
2004 TL ₁₄₂	17.1	0.15	20081130	279.62906	135.19285	314.87075	0.99652	0.0431508	2.6594882	41	4	2002-2008	0.37	M-v	0	MPC	141818 2004 TL ₁₄₂
2004 TH ₁₄₄	15.7	0.15	20081130	85.66743	241.12572	33.73819	12.40730	0.1596683	2.6327421	88	5	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	122779 2004 TH ₁₄₄
2004 TP ₁₄₅	17.5	0.15	20081130	10.91702	18.84749	342.64688	1.33152	0.1550924	2.5722462	43	5	1996-2008	0.52	M-v	1	MPC	119638 2004 TP ₁₄₅
2004 TD ₁₄₆	16.5	0.15	20081130	63.21736	279.74170	22.62562	13.48572	0.1883064	2.5734205	32	3	2004-2008	0.39	M-v	2	MPC	119165 2004 TD ₁₄₆
2004 TH ₁₄₆	16.9	0.15	20081130	12.52392	168.30894	184.78612	4.24660	0.1599111	2.6284141	48	5	2000-2008	0.36	M-v	1	MPC	100810 2004 TH ₁₄₆
2004 TF ₁₄₇	16.7	0.15	20081130	344.53762	74.49472	308.77820	2.73370	0.0918570	2.6446920	44	5	2000-2008	0.42	M-v	1	MPC	141818 2004 TF ₁₄₇
2004 TL ₁₄₉	17.1	0.15	20081130	333.82257	172.96316	216.21043	5.60344	0.0345283	2.6698465	44	4	2000-2008	0.35	M-v	3	MPC	120807 2004 TL ₁₄₉
2004 TM ₁₄₉	16.7	0.15	20081130	236.44007	239.51416	263.11055	2.37849	0.0790975	2.6276096	41	6	1998-2008	0.38	M-v	1	MPC	97758 2004 TM ₁₄₉
2004 TV ₁₅₆	17.5	0.15	20081130	325.17296	3.51430	52.93733	2.32991	0.0785257	2.5929879	40	5	2000-2008	0.33	M-v	1	MPC	97758 2004 TV ₁₅₆
2004 TY ₁₅₆	16.4	0.15	20081130	154.17924	194.97322	26.98202	9.39353	0.1071910	2.5749971	28	4	1994-2008	0.39	M-v	1	MPC	109078 2004 TY ₁₅₆
2004 TW ₁₅₇	16.0	0.15	20081130	83.79646	6.58478	265.35530	3.93079	0.1282158	2.7228946	58	6	1998-2008	0.44	M-v	0	MPC	122779 2004 TW ₁₅₇
2004 TF ₁₅₈	16.7	0.15	20081130	284.26863	145.62752	288.16573	2.41223	0.0758158	2.8037758	31	3	2004-2008	0.29	M-v	2	MPC	102219 2004 TF ₁₅₈
2004 TD ₁₆₀	16.6	0.15	20081130	75.94238	32.67276	246.47742	3.35295	0.0354870	2.7796609	19	3	2004-2008	0.18	M-v	3	MPC	100812 2004 TD ₁₆₀
2004 TE ₁₆₀	15.6	0.15	20081130	62.71293	70.69486	219.35407	12.41955	0.1814328	2.6966895	56	5	1999-2008	0.52	M-v	1	MPC	140690 2004 TE ₁₆₀
2004 TG ₁₆₀	15.9	0.15	20081130	43.77682	79.61713	240.46553	3.91314	0.0482560	2.7186443	57	7	1995-2008	0.50	M-v	0	MPC	120807 2004 TG ₁₆₀
2004 TP ₁₆₁	16.5	0.15	20081130	316.24374	226.09975	214.43842	4.42559	0.0629560	2.5931501	32	5	1994-2008	0.55	M-v	1	MPC	73368 2004 TP ₁₆₁
2004 TF ₁₆₃	16.4	0.15	20081130	104.44644	78.56971	186.90443	2.68593	0.1912281	2.6097139	77	6	1995-2008	0.48	M-v	1	MPC	120807 2004 TF ₁₆₃
2004 TJ ₁₆₄	16.1	0.15	20081130	331.61485	340.63910	80.35375	2.63821	0.1140000	2.6085402	36	4	2002-2008	0.31	M-v	1	MPC	100813 2004 TJ ₁₆₄
2004 TN ₁₆₄	15.6	0.15	20081130	278.47874	279.22264	202.33597	12.32064	0.1303467	2.6240992	61	6	2000-2008	0.49	M-v	0	MPC	104309 2004 TN ₁₆₄
2004 TN ₁₆₆	17.7	0.15	20081130	343.34506	43.21751	349.44571	3.32196	0.0982585	2.5730067	29	4	2002-2008	0.25	M-v	1	MPC	95540 2004 TN ₁₆₆
2004 TR ₁₆₇	17.1	0.15	20081130	22.46716	95.07741	235.16635	0.72909	0.1073701	2.6275256	36	4	2004-2008	0.25	M-v	1	MPC	141818 2004 TR ₁₆₇
2004 TU ₁₆₈	16.2	0.15	20081130	332.56384	358.36787	52.26632	4.89712	0.2030115	2.6201071	35	3	2000-2008	0.54	M-v	4	MPC	86571 2004 TU ₁₆₈
2004 TO ₁₆₉	15.9	0.15	20081130	0.28964	312.23887	39.68715	11.37959	0.1167766	2.7086935	59	3	2004-2008	0.49	M-v	2	MPC	141818 2004 TO ₁₆₉
2004 TC ₁₇₀	17.6	0.15	20081130	2.35405	340.94726	48.66731	7.21897	0.2971165	2.5538967	29	3	2000-2008	0.51	M-v	3	MPC	73373 2004 TC ₁₇₀
2004 TS ₁₇₁	15.4	0.15	20081130	110.05402	95.16923	157.93977	13.76806	0.0812108	2.6263781	55	6	2002-2008	0.53	M-v	1	MPC	120808 2004 TS ₁₇₁
2004 TX ₁₇₁	15.7	0.15	20081130	352.30456	64.00285	351.15908	9.08407	0.1850057	2.5842217	51	4	1993-2008	0.50	M-v	3	MPC	104309 2004 TX ₁₇₁
2004 TJ ₁₇₂	16.1	0.15	20081130	5.18911	38.80510	316.95956	9.08711	0.1222225	2.6956349	44	3	2004-2008	0.53	M-v	3	MPC	141818 2004 TJ ₁₇₂
2004 TY ₁₇₃	14.8	0.15	20081130	334.10343	9.36016	19.93332	15.68131	0.1358118	2.8507402	31	4	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	102220 2004 TY ₁₇₃
2004 TZ ₁₇₃	15.3	0.15	20081130	11.81374	19.11206	359.58779	13.12544	0.2915066	2.6773422	72	5	1993-2008	0.60	M-v	1	MPC	141818 2004 TZ ₁₇₃
2004 TM ₁₇₅	16.8	0.15	20081130	355.74347	188.37997	213.57620	3.13489	0.2408020	2.5664684	74	4	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	141818 2004 TM ₁₇₅
2004 TQ ₁₇₅	17.4	0.15	20081130	335.06272	212.28734	208.30840	2.77084	0.1989124	2.5841902	40	4	2000-2008	0.41	M-v	2	MPC	109079 2004 TQ ₁₇₅
2004 TU ₁₇₅	16.1	0.15	20081130	31.99542	264.23071	69.77275	4.23711	0.1183992	2.6278348	41	3	2004-2008	0.42	M-v	3	MPC	121343 2004 TU ₁₇₅
2004 TK ₁₇₆	15.6	0.15	20081130	328.09203	217.26871	216.40504	10.70362	0.2424263	2.6635423	69	5	1993-2008	0.54	M-v	1	MPC	102220 2004 TK ₁₇₆
2004 TY ₁₇₇	16.4	0.15	20081130	51.15499	285.99535	4.38416	8.55767	0.1070245	2.6631822	37	3	2004-2008	0.37	M-v	3	MPC	141818 2004 TY ₁₇₇
2004 TY ₁₈₀	16.9	0.15	20081130	75.25273	80.05091	178.18574	5.31949	0.2062386	2.6397801	36	4	2003-2008	0.36	M-v	0	MPC	121585 2004 TY ₁₈₀
2004 TR ₁₈₂	16.3	0.15	20081130	279.23574	108.14969	329.34766	4.17278	0.0759990	2.7249486	49	4	2002-2008	0.29	M-v	0	MPC	141818 2004 TR ₁₈₂
2004 TF ₁₈₄	16.9	0.15	20081130	254.12263	150.60335	347.18781	4.25817	0.1809661	2.6026145	38	4	2002-2008	0.37	M-v	1	MPC	102220 2004 TF ₁₈₄
2004 TN ₁₈₅	15.5	0.15	20081130	70.00293	251.84569	11.61082	9.27326	0.1245496	2.7431626	80	5	2002-2008	0.52	M-v	1	MPC	141818 2004 TN ₁₈₅
2004 TE ₁₈₆	16.4	0.15	20081130	177.73742	342.86421	225.53182	3.89124	0.0291658	2.5439359	62	5	2000-2008	0.44	M-v	2	MPC	97759 2004 TE ₁₈₆
2004 TO ₁₈₆	16.0	0.15	20081130	269.95114	312.43523	208.98740	6.53512	0.1332273	2.3960176	53	4	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	102220 2004 TO ₁₈₆
2004 TB ₁₈₈	17.3	0.15	20081130	313.52741	124.80850	316.06836	0.85024	0.1686076	2.5757159	18	3	2004-2008	0.20	M-v	3	MPC	95546 2004 TB ₁₈₈
2004 TT ₁₈₈	16.3	0.15	20081130	250.51363	280.39779	202.95536	8.51693	0.1608520	2.6933557	35	5	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	102220 2004 TT ₁₈₈
2004 TQ ₁₈₉	17.1	0.15	20081130	44.03397	176.81230	174.97543	1.24671	0.1032720	2.4725540	46	6	2000-2008	0.36	M-v	1	MPC	120808 2004 TQ ₁₈₉
2004 TG ₁₉₂	17.0	0.15	20081130	101.85284	86.25703	155.33421	2.57905	0.0160691	2.7470425	48	6	2000-2008	0.36	M-v	0	MPC	141818 2004 TG ₁₉₂
2004 TE ₁₉₄	16.6	0.15	20081130	282.87534	124.68380	346.90576	3.86741	0.1784736	2.6425665	35	3	2004-2008	0.37	M-v	2	MPC	109080 2004 TE ₁₉₄
2004 TY ₁₉₅	17.2	0.15	20081130	297.75656	153.40477	303.44184	1.26711	0.0485129	2.5726660	35	4	2002-2008	0.33	M-v	0	MPC	102220 2004 TY ₁₉₅
2004 TV ₁₉₆	16.7	0.15	20081130	71.71503	65.34148	205.82909	3.78874	0.0218957	2.8057051	33	5	2002-2008	0.33	M-v	0	MPC	120808 2004 TV ₁₉₆
2004 TY ₁₉₆	17.3	0.15	20081130	335.07881	154.91508	250.77886	1.03232	0.0779355	2.6239182	36	3	2004-2008	0.27	M-v	3	MPC	95548 2004 TY ₁₉₆
2004 TF ₁₉₈	16.5	0.15	20081130	67.46626	156.93775	122.15186	0.47190	0.0354673	2.7729317	53	5	1999-2008	0.44	M-v	0	MPC	141818 2004 TF ₁₉₈

2004 TN ₁₉₈	16.7	0.15	20081130	299.93786	271.93622	191.77070	3.73525	0.1634087	2.5800122	45	5	2000–2008	0.59	M-v	1	MPC	109080 2004 TN ₁₉₈
2004 TR ₁₉₈	17.1	0.15	20081130	338.29458	213.37742	185.66965	1.72124	0.1461603	2.6382975	40	6	1991–2008	0.37	M-v	0	MPC	104309 2004 TR ₁₉₈
2004 TO ₁₉₉	15.7	0.15	20081130	41.58928	263.76281	31.64754	13.07779	0.1649191	2.7374768	48	5	1995–2008	0.43	M-v	0	MPC	141818 2004 TO ₁₉₉
2004 TR ₂₀₁	16.4	0.15	20081130	254.51526	158.67556	342.51361	2.70005	0.0883248	2.6811168	48	5	1997–2008	0.29	M-v	0	MPC	102220 2004 TR ₂₀₁
2004 TU ₂₀₁	16.7	0.15	20081130	78.95599	283.02843	0.37920	4.21930	0.0369517	2.7973212	51	6	1999–2008	0.30	M-v	0	MPC	97760 2004 TU ₂₀₁
2004 TC ₂₀₂	16.0	0.15	20081130	56.22826	26.11154	272.14937	3.31231	0.0913083	2.8095135	55	7	1999–2008	0.54	M-v	0	MPC	141818 2004 TC ₂₀₂
2004 TU ₂₀₂	15.4	0.15	20081130	72.03695	266.71585	38.56262	14.38544	0.0361494	2.7007619	56	5	1995–2008	0.57	M-v	1	MPC	111072 2004 TU ₂₀₂
2004 TW ₂₀₂	17.0	0.15	20081130	62.88403	299.39148	22.06995	4.45349	0.2047299	2.5634186	41	4	2004–2008	0.21	M-v	0	MPC	120808 2004 TW ₂₀₂
2004 TF ₂₀₃	15.2	0.15	20081130	194.03841	268.78410	234.53399	11.06129	0.1222436	3.0754388	47	4	1993–2008	0.47	M-v	0	MPC	95550 2004 TF ₂₀₃
2004 TH ₂₀₃	16.2	0.15	20081130	358.93484	58.97637	37.02675	22.55387	0.2965544	2.4429489	79	3	2000–2008	0.50	M-v	2	MPC	73387 2004 TH ₂₀₃
2004 TT ₂₀₄	16.4	0.15	20081130	63.23123	315.10771	23.87598	0.89259	0.1310612	2.5234475	45	6	1996–2008	0.54	M-v	3	MPC	141818 2004 TT ₂₀₄
2004 TU ₂₀₄	16.1	0.15	20081130	18.50738	96.87749	243.15995	1.56376	0.1955071	2.7135437	71	6	1997–2008	0.44	M-v	0	MPC	141818 2004 TU ₂₀₄
2004 TW ₂₀₄	17.3	0.15	20081130	325.36880	19.77449	38.23009	3.56468	0.0997925	2.6933029	27	4	2002–2008	0.31	M-v	1	MPC	97760 2004 TW ₂₀₄
2004 TE ₂₀₆	16.2	0.15	20081130	33.85312	122.24846	219.21735	6.23796	0.1961958	2.6215887	74	3	2004–2008	0.39	M-v	2	MPC	121344 2004 TE ₂₀₆
2004 TH ₂₀₈	16.0	0.15	20081130	293.37367	43.52480	38.02425	3.78455	0.1716611	2.7416525	87	4	2000–2008	0.56	M-v	1	MPC	141818 2004 TH ₂₀₈
2004 TH ₂₀₉	17.5	0.15	20081130	110.20931	291.60820	4.29979	0.79453	0.1607777	2.3643239	34	5	2003–2008	0.47	M-v	1	MPC	121344 2004 TH ₂₀₉
2004 TA ₂₁₁	15.7	0.15	20081130	75.64401	67.63175	201.42546	5.67719	0.0187602	2.7745775	56	4	1999–2008	0.41	M-v	0	MPC	141819 2004 TA ₂₁₁
2004 TP ₂₁₃	15.8	0.15	20081130	156.48220	2.15266	210.27720	13.01362	0.0820414	2.5996625	53	6	2000–2008	0.49	M-v	1	MPC	121344 2004 TP ₂₁₃
2004 TB ₂₁₄	16.8	0.15	20081130	338.74956	167.86246	244.63283	3.23933	0.1954052	2.5915981	64	4	2000–2008	0.44	M-v	1	MPC	97760 2004 TB ₂₁₄
2004 TA ₂₁₆	16.2	0.15	20081130	53.04143	5.69590	316.14263	1.78943	0.1456687	2.6029558	49	5	2000–2008	0.37	M-v	0	MPC	120808 2004 TA ₂₁₆
2004 TS ₂₁₆	16.4	0.15	20081130	317.68843	321.66353	124.48267	8.22259	0.1768774	2.4852917	35	5	1998–2008	0.61	M-v	1	MPC	100819 2004 TS ₂₁₆
2004 TO ₂₁₉	16.3	0.15	20081130	331.60157	174.39280	203.86156	8.42385	0.0336178	2.7555289	43	3	2004–2008	0.36	M-v	3	MPC	141819 2004 TO ₂₁₉
2004 TD ₂₂₂	16.1	0.15	20081130	19.35603	183.93086	158.70546	13.32228	0.1874773	2.6434031	55	4	2002–2008	0.46	M-v	1	MPC	73403 2004 TD ₂₂₂
2004 TE ₂₂₂	15.7	0.15	20081130	34.28333	151.31861	177.16027	16.31468	0.1599861	2.6263646	69	5	2002–2008	0.51	M-v	1	MPC	122780 2004 TE ₂₂₂
2004 TB ₂₂₃	16.0	0.15	20081130	5.51712	241.64604	144.89965	15.59931	0.1408689	2.6034061	34	5	2002–2008	0.52	M-v	1	MPC	121158 2004 TB ₂₂₃
2004 TC ₂₂₃	15.8	0.15	20081130	347.21569	247.36463	131.11804	13.98331	0.2269606	2.7161402	57	3	2004–2008	0.41	M-v	2	MPC	140690 2004 TC ₂₂₃
2004 TJ ₂₂₄	17.9	0.15	20081130	63.81426	40.20868	259.99815	1.61004	0.1267926	2.5626734	37	6	1996–2008	0.34	M-v	0	MPC	118105 2004 TJ ₂₂₄
2004 TQ ₂₂₄	16.9	0.15	20081130	73.85171	64.39393	214.12865	1.28911	0.0715238	2.6394034	42	4	2002–2008	0.42	M-v	1	MPC	141166 2004 TQ ₂₂₄
2004 TN ₂₂₅	16.9	0.15	20081130	101.00232	201.10124	51.45452	1.43434	0.1548285	2.5996952	45	6	1996–2008	0.38	M-v	0	MPC	120809 2004 TN ₂₂₅
2004 TR ₂₂₈	17.5	0.15	20081130	302.76104	93.78087	333.67217	1.45840	0.0628843	2.6672551	43	4	1995–2008	0.36	M-v	0	MPC	141819 2004 TR ₂₂₈
2004 TY ₂₂₈	16.7	0.15	20081130	50.37666	321.51756	0.11905	0.68338	0.1112153	2.5830061	58	5	2002–2008	0.35	M-v	0	MPC	119641 2004 TY ₂₂₈
2004 TQ ₂₂₉	17.0	0.15	20081130	290.57053	231.37705	213.05198	0.23409	0.0456838	2.6424808	50	5	1995–2008	0.33	M-v	0	MPC	111072 2004 TQ ₂₂₉
2004 TX ₂₂₉	19.1	0.15	20081130	13.27343	162.21391	192.60668	2.50533	0.2213551	2.5951714	19	3	2000–2008	0.13	M-v	3	MPC	86575 2004 TX ₂₂₉
2004 TM ₂₃₄	17.4	0.15	20081130	85.45926	27.94182	306.51378	0.61903	0.1896589	2.3765687	48	7	1999–2008	0.51	M-v	1	MPC	102221 2004 TM ₂₃₄
2004 TS ₂₃₅	17.6	0.15	20081130	70.51378	232.91100	66.59265	2.28493	0.1433932	2.5936315	33	5	2000–2008	0.29	M-v	0	MPC	121586 2004 TS ₂₃₅
2004 TO ₂₃₆	16.5	0.15	20081130	349.34861	36.85507	351.98627	11.18447	0.1548757	2.6581772	34	3	2004–2008	0.49	M-v	3	MPC	102221 2004 TO ₂₃₆
2004 TX ₂₃₈	16.5	0.15	20081130	246.15331	242.19482	257.87768	1.35196	0.0432582	2.6299355	66	5	1998–2008	0.45	M-v	1	MPC	102221 2004 TX ₂₃₈
2004 TV ₂₃₉	17.9	0.15	20041002	32.19687	146.44996	183.92164	2.14962	0.2727272	2.3807785	11	1	28 days	0.16		D	MPC	2004 TV ₂₃₉
2004 TN ₂₄₂	16.6	0.15	20081130	50.05642	263.68461	84.41617	7.78958	0.1286518	2.4043755	62	4	2001–2008	0.51	M-v	1	MPC	121344 2004 TN ₂₄₂
2004 TZ ₂₄₂	16.3	0.15	20081130	15.53871	260.50842	87.24979	13.92748	0.1907636	2.6208803	43	4	2000–2008	0.43	M-v	2	MPC	73412 2004 TZ ₂₄₂
2004 TA ₂₄₃	15.8	0.15	20081130	16.92536	232.26891	96.12302	15.27031	0.1901774	2.6892758	36	3	2000–2008	0.54	M-v	3	MPC	141819 2004 TA ₂₄₃
2004 TJ ₂₄₃	16.7	0.15	20081130	307.72097	106.20260	352.27422	3.15275	0.1271005	2.5788622	44	4	2000–2008	0.36	M-v	2	MPC	100821 2004 TJ ₂₄₃
2004 TO ₂₄₃	16.9	0.15	20081130	307.46930	224.31448	228.89836	2.22069	0.1798516	2.6196598	31	5	2000–2008	0.37	M-v	1	MPC	102221 2004 TO ₂₄₃
2004 TU ₂₄₄	16.7	0.15	20081130	359.99234	119.46066	268.71745	1.83672	0.1044072	2.5379109	28	4	2000–2008	0.32	M-v	2	MPC	100821 2004 TU ₂₄₄
2004 TB ₂₄₆	17.7	0.15	20081130	48.10974	267.46541	49.86829	1.12969	0.2238108	2.5356547	36	4	2000–2008	0.36	M-v	3	MPC	119641 2004 TB ₂₄₆
2004 TD ₂₄₇	16.5	0.15	20081130	41.47391	175.65760	164.54514	13.62341	0.1944061	2.5356440	39	4	2000–2008	0.67	M-v	2	MPC	119641 2004 TD ₂₄₇
2004 TS ₂₄₇	15.7	0.15	20081130	33.19408	249.89875	85.49991	13.88365	0.2193205	2.5891214	48	4	1999–2008	0.58	M-v	1	MPC	73415 2004 TS ₂₄₇
2004 TV ₂₄₇	15.9	0.15	20081130	2.69797	263.77714	88.54687	13.58331	0.2885777	2.6717509	64	3	2000–2008	0.45	M-v	2	MPC	141819 2004 TV ₂₄₇
2004 TR ₂₄₈	16.6	0.15	20081130	48.78210	351.52572	320.30411	2.15257	0.1490813	2.6312889	52	5	2002–2008	0.30	M-v	0	MPC	118105 2004 TR ₂₄₈
2004 TW ₂₄₉	15.8	0.15	20081130	12.83854	209.41444	133.30138	14.36378	0.2606872	2.6730736	72	5	1999–2008	0.57	M-v	1	MPC	141819 2004 TW ₂₄₉
2004 TX ₂₄₉	16.2	0.15	20081130	350.74609	238.71773	145.20811	13.86918	0.2755921	2.6525315	61	3	2004–2008	0.43	M-v	2	MPC	120365 2004 TX ₂₄₉
2004 TF ₂₅₃	16.5	0.15	20081130	329.63035	178.83610	201.39818	5.16949	0.0556033	2.7153234	45	6	1995–2008	0.33	M-v	0	MPC	121344 2004 TF ₂₅₃
2004 TS ₂₅₆	16.4	0.15	20081130	32.04769	315.44219	356.10454	4.60374	0.1553929	2.7152756	33	4	2004–2008	0.38	M-v	1	MPC	119641 2004 TS ₂₅₆

2004 TB ₂₅₇	16.2	0.15	20081130	1.77601	342.01299	25.27474	14.85492	0.1167918	2.6365773	58	6	1991-2008	0.54	M-v	1	MPC	73417 2004 TB ₂₅₇
2004 TA ₂₅₈	16.3	0.15	20081130	68.96271	272.35817	17.95315	6.36554	0.1083097	2.6516984	27	3	2004-2008	0.50	M-v	2	MPC	117535 2004 TA ₂₅₈
2004 TD ₂₆₀	16.5	0.15	20081130	3.10526	165.45121	200.69368	2.23226	0.1483076	2.6551111	46	5	2002-2008	0.41	M-v	1	MPC	119641 2004 TD ₂₆₀
2004 TH ₂₆₁	17.2	0.15	20081130	70.07701	97.51229	195.86843	9.77638	0.2379864	2.5478769	38	4	2003-2008	0.41	M-v	1	MPC	120809 2004 TH ₂₆₁
2004 TN ₂₆₁	16.7	0.15	20081130	298.49307	259.56088	184.16407	4.22711	0.2283064	2.6845454	47	4	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	102221 2004 TN ₂₆₁
2004 TO ₂₆₂	15.7	0.15	20081130	32.19686	265.00213	44.09134	12.03290	0.1953860	2.7356965	57	5	1995-2008	0.54	M-v	1	MPC	141819 2004 TO ₂₆₂
2004 TR ₂₆₂	16.0	0.15	20081130	21.26285	123.88616	226.98767	9.92988	0.2150162	2.6318297	77	3	2004-2008	0.44	M-v	2	MPC	141819 2004 TR ₂₆₂
2004 TT ₂₆₂	15.5	0.15	20081130	8.28233	316.97188	35.26231	7.37326	0.1470247	2.7214549	67	4	1999-2008	0.43	M-v	0	MPC	141819 2004 TT ₂₆₂
2004 TV ₂₆₃	16.1	0.15	20081130	52.52481	42.91049	269.65336	2.73077	0.0786670	2.6820085	38	4	2004-2008	0.41	M-v	1	MPC	120809 2004 TV ₂₆₃
2004 TK ₂₆₄	15.5	0.15	20081130	89.30805	256.47740	21.34489	5.88219	0.1448591	2.6298987	71	8	1995-2008	0.59	M-v	1	MPC	121816 2004 TK ₂₆₄
2004 TU ₂₆₄	16.7	0.15	20081130	15.34926	70.22960	287.12365	0.90688	0.1628548	2.6244056	44	6	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	120809 2004 TU ₂₆₄
2004 TZ ₂₆₄	15.9	0.15	20081130	20.19605	103.43870	217.82354	8.68836	0.1953880	2.7405323	55	4	2003-2008	0.70	M-v	1	MPC	141819 2004 TZ ₂₆₄
2004 TC ₂₆₅	16.9	0.15	20081130	15.49947	94.81503	278.99992	0.60486	0.1396841	2.5684635	32	3	2004-2008	0.30	M-v	4	MPC	95565 2004 TC ₂₆₅
2004 TG ₂₆₅	17.2	0.15	20081130	21.24784	328.00117	17.84416	2.61965	0.1229139	2.6586957	42	5	2002-2008	0.35	M-v	0	MPC	120809 2004 TG ₂₆₅
2004 TS ₂₆₆	16.8	0.15	20081130	332.94610	201.40364	216.65403	3.93153	0.1507317	2.6114827	35	3	2004-2008	0.44	M-v	3	MPC	102222 2004 TS ₂₆₆
2004 TU ₂₆₆	16.9	0.15	20081130	29.52040	282.27748	52.69897	0.98843	0.1337486	2.6539679	38	5	2000-2008	0.37	M-v	1	MPC	121586 2004 TU ₂₆₆
2004 TW ₂₆₆	16.3	0.15	20081130	87.31419	74.12327	208.75644	3.63584	0.1259916	2.6216676	39	4	2004-2008	0.27	M-v	0	MPC	141819 2004 TW ₂₆₆
2004 TA ₂₇₃	16.1	0.15	20081130	316.55082	131.44533	271.44583	2.53241	0.0954965	2.8009962	45	5	1994-2008	0.53	M-v	1	MPC	102222 2004 TA ₂₇₃
2004 TE ₂₇₃	15.9	0.15	20081130	344.00494	151.69770	258.86021	2.89286	0.1310384	2.6152554	38	3	2000-2008	0.53	M-v	3	MPC	73423 2004 TE ₂₇₃
2004 TO ₂₇₃	15.9	0.15	20081130	63.67072	85.36473	224.48148	11.45494	0.1412311	2.6281682	63	3	2004-2008	0.48	M-v	1	MPC	120809 2004 TO ₂₇₃
2004 TU ₂₇₃	16.6	0.15	20081130	311.90363	165.00857	260.93975	2.53001	0.1567234	2.7204503	40	4	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	97762 2004 TU ₂₇₃
2004 TZ ₂₇₃	14.9	0.15	20081130	206.31975	151.97757	331.51826	1.69523	0.1403284	3.1018936	127	4	2000-2006	0.53	M-v	0	MPC	126007 2004 TZ ₂₇₃
2004 TE ₂₇₄	16.3	0.15	20081130	40.44575	56.61500	270.54200	1.52850	0.2081197	2.6306323	49	6	2000-2008	0.43	M-v	1	MPC	118106 2004 TE ₂₇₄
2004 TV ₂₇₄	17.3	0.15	20081130	290.36247	213.58464	243.50270	3.25878	0.2543965	2.7486735	28	3	1999-2008	0.43	M-v	3	MPC	89603 2004 TV ₂₇₄
2004 TC ₂₇₆	15.9	0.15	20081130	31.42851	92.25132	218.58534	12.15780	0.2320102	2.7484124	53	6	1995-2008	0.61	M-v	0	MPC	140132 2004 TC ₂₇₆
2004 TR ₂₇₆	16.7	0.15	20081130	300.16123	238.10228	192.70122	2.36064	0.1695146	2.7649330	43	4	1999-2008	0.36	M-v	0	MPC	141819 2004 TR ₂₇₆
2004 TV ₂₇₇	17.4	0.15	20081130	350.68710	192.02221	191.29540	3.64534	0.2684342	2.6562039	34	3	1991-2008	0.36	M-v	2	MPC	141819 2004 TV ₂₇₇
2004 TS ₂₇₈	15.8	0.15	20081130	193.31150	100.60819	70.21079	5.13404	0.0108190	2.7753263	28	4	2001-2008	0.39	M-v	1	MPC	95568 2004 TS ₂₇₈
2004 TK ₂₇₉	16.4	0.15	20081130	344.95655	144.38376	216.63837	5.53382	0.0390679	2.7258478	41	6	1999-2008	0.32	M-v	0	MPC	141819 2004 TK ₂₇₉
2004 TC ₂₈₁	16.9	0.15	20081130	236.71463	53.07419	99.04821	3.07885	0.0158008	2.6471225	21	3	2004-2008	0.30	M-v	3	MPC	100825 2004 TC ₂₈₁
2004 TR ₂₈₂	16.2	0.15	20081130	301.20781	254.02656	163.66999	5.23527	0.1080525	2.7210497	60	5	1993-2008	0.45	M-v	0	MPC	119642 2004 TR ₂₈₂
2004 TR ₂₈₃	17.9	0.15	20081130	57.22099	131.73545	179.26324	0.81086	0.2012661	2.5163191	38	5	2000-2008	0.32	M-v	2	MPC	120809 2004 TR ₂₈₃
2004 TB ₂₈₅	16.4	0.15	20081130	341.36871	108.05703	303.50758	12.07449	0.2644297	2.5932118	77	4	1997-2008	0.52	M-v	2	MPC	73430 2004 TB ₂₈₅
2004 TB ₂₈₆	17.1	0.15	20081130	19.00899	342.24947	10.49729	2.94156	0.0395692	2.6903087	24	5	1995-2008	0.28	M-v	1	MPC	97763 2004 TB ₂₈₆
2004 TX ₂₈₆	17.3	0.15	20081130	1.99152	358.60733	12.89566	3.03998	0.1245917	2.5992815	27	3	2004-2008	0.30	M-v	3	MPC	95571 2004 TX ₂₈₆
2004 TB ₂₉₀	17.0	0.15	20081130	93.16608	279.04484	336.77664	3.86757	0.1039354	2.6984738	44	4	2004-2008	0.30	M-v	0	MPC	141819 2004 TB ₂₉₀
2004 TO ₂₉₀	15.6	0.15	20081130	75.28242	299.52282	12.16583	14.97977	0.1460514	2.5235215	42	5	2000-2008	0.46	M-v	1	MPC	141819 2004 TO ₂₉₀
2004 TW ₂₉₀	16.8	0.15	20081130	64.77105	275.31389	6.41897	5.60341	0.1177810	2.6830676	32	3	2004-2008	0.30	M-v	2	MPC	120810 2004 TW ₂₉₀
2004 TS ₂₉₁	17.2	0.15	20081130	331.84917	188.53142	199.02221	1.22214	0.1335601	2.6930629	31	6	1995-2008	0.29	M-v	0	MPC	120810 2004 TS ₂₉₁
2004 TW ₂₉₄	17.1	0.15	20081130	342.68278	140.67367	323.88827	1.69534	0.1535234	2.4355251	39	6	1994-2008	0.38	M-v	0	MPC	102222 2004 TW ₂₉₄
2004 TK ₂₉₅	16.5	0.15	20081130	354.22642	127.93777	236.99339	6.64616	0.1876876	2.7390266	32	2	2004-2008	0.43	M-v	3	MPC	141167 2004 TK ₂₉₅
2004 TR ₂₉₅	16.3	0.15	20081130	17.16599	312.04408	37.38309	2.48429	0.1996619	2.6682264	47	4	2004-2008	0.50	M-v	1	MPC	120810 2004 TR ₂₉₅
2004 TZ ₂₉₅	16.9	0.15	20081130	313.05195	202.05887	227.69123	4.21404	0.1472499	2.7093839	35	3	2004-2008	0.37	M-v	2	MPC	100827 2004 TZ ₂₉₅
2004 TF ₂₉₈	15.4	0.15	20081130	280.11838	194.03039	258.52644	12.49843	0.0511050	2.6722651	33	4	2000-2008	0.58	M-v	2	MPC	97763 2004 TF ₂₉₈
2004 TK ₂₉₈	17.3	0.15	20081130	90.01204	266.20643	30.73347	2.10406	0.1968477	2.4324734	48	4	2003-2008	0.38	M-v	1	MPC	120810 2004 TK ₂₉₈
2004 TW ₂₉₈	16.3	0.15	20081130	299.97692	242.93565	208.50220	11.04575	0.1628629	2.6268335	37	4	1995-2008	0.52	M-v	1	MPC	104310 2004 TW ₂₉₈
2004 TG ₂₉₉	16.1	0.15	20081130	27.70014	51.62198	253.80733	7.30914	0.1293235	2.7662026	46	5	1999-2008	0.49	M-v	1	MPC	141819 2004 TG ₂₉₉
2004 TB ₃₀₀	16.8	0.15	20081130	36.47315	316.19047	15.56426	5.17249	0.0451074	2.6619954	30	4	2002-2008	0.27	M-v	1	MPC	97764 2004 TB ₃₀₀
2004 TR ₃₀₀	15.6	0.15	20081130	345.88396	72.96739	300.31124	7.06405	0.1144916	2.7563035	60	4	1999-2008	0.52	M-v	1	MPC	141819 2004 TR ₃₀₀
2004 TW ₃₀₁	16.4	0.15	20081130	1.30923	1.89005	6.88800	14.13486	0.2909200	2.6888142	34	4	2001-2008	0.44	M-v	2	MPC	141819 2004 TW ₃₀₁
2004 TO ₃₀₂	16.6	0.15	20081130	322.77484	232.90216	174.09439	4.86184	0.1668483	2.6970961	39	4	1995-2008	0.51	M-v	1	MPC	111072 2004 TO ₃₀₂
2004 TQ ₃₀₂	16.2	0.15	20081130	354.75513	322.72619	42.92139	12.60002	0.1953121	2.6753151	42	3	2004-2008	0.43	M-v	3	MPC	141819 2004 TQ ₃₀₂
2004 TW ₃₀₆	15.6	0.15	20081130	271.35627	187.94239	256.76201	7.24824	0.1623947	2.7735441	43	4	2000-2008	0.65	M-v	1	MPC	97764 2004 TW ₃₀₆

2004 TF ₃₀₇	15.6	0.15	20081130	329.43495	167.27995	241.04050	13.48699	0.1371513	2.6287328	78	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	121344 2004 TF ₃₀₇
2004 TW ₃₀₇	15.9	0.15	20081130	321.97991	121.98257	316.86500	5.99466	0.1074193	2.5474094	56	5	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	97764 2004 TW ₃₀₇
2004 TX ₃₀₇	16.1	0.15	20081130	353.49166	133.51980	229.57706	13.62684	0.1823720	2.6843331	38	3	2003-2008	0.42	M-v	3	MPC	141819 2004 TX ₃₀₇
2004 TF ₃₀₈	16.6	0.15	20081130	319.28134	103.02176	324.94524	6.38322	0.2814991	2.6587938	40	3	2001-2008	0.46	M-v	3	MPC	100829 2004 TF ₃₀₈
2004 TK ₃₀₉	17.0	0.15	20081130	11.58146	47.79674	318.47087	5.72252	0.1134105	2.5797480	33	4	2002-2008	0.38	M-v	1	MPC	102222 2004 TK ₃₀₉
2004 TQ ₃₁₆	17.3	0.15	20081130	283.85264	271.52251	189.88783	6.31545	0.1417102	2.6190932	28	4	2002-2008	0.27	M-v	0	MPC	100830 2004 TQ ₃₁₆
2004 TW ₃₁₇	17.2	0.15	20081130	19.33736	31.78998	309.48368	2.24534	0.2707547	2.6160177	48	2	2004-2008	0.43	M-v	3	MPC	141168 2004 TW ₃₁₇
2004 TJ ₃₁₈	16.7	0.15	20081130	61.42772	62.28471	234.02343	3.77447	0.0806556	2.6923725	43	6	2000-2008	0.22	M-v	0	MPC	120810 2004 TJ ₃₁₈
2004 TE ₃₂₀	17.0	0.15	20081130	81.21317	95.83425	195.78345	3.74892	0.0616275	2.6203810	32	5	2002-2008	0.27	M-v	0	MPC	120810 2004 TE ₃₂₀
2004 TU ₃₂₂	16.7	0.15	20081130	308.15905	203.69624	229.90181	2.71614	0.1588347	2.7294813	28	3	1995-2008	0.29	M-v	3	MPC	73448 2004 TU ₃₂₂
2004 TZ ₃₂₃	16.1	0.15	20081130	280.17348	36.26142	66.56472	3.78143	0.0428501	2.7126971	32	4	2002-2008	0.43	M-v	0	MPC	102223 2004 TZ ₃₂₃
2004 TW ₃₂₄	16.6	0.15	20081130	313.36804	46.98905	16.51382	7.07379	0.1580624	2.6918895	43	5	1995-2008	0.52	M-v	0	MPC	102223 2004 TW ₃₂₄
2004 TC ₃₂₅	16.3	0.15	20081130	295.64410	250.16429	210.89631	6.45169	0.1514856	2.6155444	53	5	2000-2008	0.50	M-v	0	MPC	102223 2004 TC ₃₂₅
2004 TO ₃₂₈	16.5	0.15	20081130	337.10158	304.60381	100.21648	5.84639	0.1860409	2.5481856	33	4	2000-2008	0.57	M-v	4	MPC	111072 2004 TO ₃₂₈
2004 TQ ₃₂₉	16.8	0.15	20081130	124.35230	55.26755	157.24742	1.47222	0.0476264	2.6496320	44	4	2000-2008	0.29	M-v	3	MPC	141820 2004 TQ ₃₂₉
2004 TN ₃₃₀	16.4	0.15	20081130	102.21324	68.42037	199.88906	6.66305	0.1077542	2.5967892	39	4	2002-2008	0.56	M-v	1	MPC	120367 2004 TN ₃₃₀
2004 TT ₃₃₀	15.7	0.15	20081130	1.89352	318.21425	53.79702	4.65422	0.1255011	2.6806515	60	6	1996-2008	0.43	M-v	1	MPC	121344 2004 TT ₃₃₀
2004 TR ₃₃₂	16.7	0.15	20081130	114.96612	224.06293	30.56528	2.41923	0.0241694	2.7258556	23	3	2004-2008	0.40	M-v	2	MPC	95580 2004 TR ₃₃₂
2004 TW ₃₃₃	16.0	0.15	20081130	326.21528	1.02991	44.96539	2.96471	0.0341240	2.7279801	52	5	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	102223 2004 TW ₃₃₃
2004 TX ₃₃₃	16.8	0.15	20081130	354.59818	203.38346	198.28910	1.29301	0.1894654	2.5902334	60	4	1994-2008	0.46	M-v	1	MPC	100833 2004 TX ₃₃₃
2004 TF ₃₃₄	16.7	0.15	20081130	282.58522	4.79714	72.34858	1.57738	0.0455146	2.8126716	29	4	2004-2008	0.23	M-v	0	MPC	120810 2004 TF ₃₃₄
2004 TU ₃₃₅	15.8	0.15	20081130	174.40566	348.40457	206.50621	2.37878	0.0497203	2.7689490	42	4	2002-2008	0.38	M-v	1	MPC	95580 2004 TU ₃₃₅
2004 TZ ₃₃₅	16.2	0.15	20081130	354.62140	156.02634	216.48093	5.88570	0.0624325	2.7394880	56	7	1997-2008	0.43	M-v	0	MPC	120810 2004 TZ ₃₃₅
2004 TC ₃₃₉	16.0	0.15	20081130	14.70259	177.23048	154.26821	14.47451	0.3015416	2.6878475	50	6	1995-2008	0.47	M-v	0	MPC	141820 2004 TC ₃₃₉
2004 TO ₃₃₉	16.2	0.15	20081130	261.64730	256.13206	213.61202	5.10108	0.0907607	2.7019202	40	4	2002-2008	0.62	M-v	1	MPC	111072 2004 TO ₃₃₉
2004 TU ₃₃₉	17.3	0.15	20081130	33.71674	181.86122	172.08952	1.01178	0.0820880	2.5408386	43	7	1996-2008	0.30	M-v	1	MPC	120810 2004 TU ₃₃₉
2004 TX ₃₃₉	16.1	0.15	20081130	288.88476	278.89298	184.99131	3.33297	0.1607632	2.6227571	51	5	2000-2008	0.50	M-v	0	MPC	122780 2004 TX ₃₃₉
2004 TQ ₃₄₀	16.2	0.15	20081130	340.49363	250.33224	152.51164	14.91142	0.2136899	2.6410452	52	4	2004-2008	0.50	M-v	2	MPC	141820 2004 TQ ₃₄₀
2004 TJ ₃₄₂	16.7	0.15	20081130	68.68269	64.60245	228.45807	2.24315	0.2167064	2.6481479	50	6	1991-2008	0.51	M-v	0	MPC	119643 2004 TJ ₃₄₂
2004 TQ ₃₄₂	17.5	0.15	20081130	359.91453	38.82828	40.39973	13.42436	0.1710915	2.4439801	30	4	2000-2008	0.43	M-v	2	MPC	111073 2004 TQ ₃₄₂
2004 TB ₃₄₃	15.5	0.15	20081130	80.32892	50.82878	220.48129	15.61601	0.1494459	2.7664526	46	4	1999-2008	0.59	M-v	1	MPC	122780 2004 TB ₃₄₃
2004 TJ ₃₄₃	15.8	0.15	20081130	31.99982	278.29124	37.14176	27.69803	0.1823852	2.6995805	34	3	2004-2008	0.52	M-v	2	MPC	138873 2004 TJ ₃₄₃
2004 TO ₃₄₃	16.1	0.15	20081130	0.69175	307.19829	53.14034	11.18940	0.1672275	2.7265867	53	3	2004-2008	0.44	M-v	3	MPC	141820 2004 TO ₃₄₃
2004 TQ ₃₄₃	17.0	0.15	20081130	12.30615	234.94543	117.11574	1.23814	0.3420952	2.6068937	78	3	2002-2008	0.48	M-v	2	MPC	141168 2004 TQ ₃₄₃
2004 TA ₃₄₄	16.8	0.15	20081130	301.65042	43.34845	44.24115	3.94904	0.1302172	2.5907636	31	5	2000-2008	0.44	M-v	0	MPC	100834 2004 TA ₃₄₄
2004 TT ₃₄₄	16.1	0.15	20081130	359.95805	4.97020	51.88426	9.09722	0.1519261	2.4764587	37	3	2000-2008	0.47	M-v	3	MPC	141820 2004 TT ₃₄₄
2004 TB ₃₄₅	15.8	0.15	20081130	0.69174	358.11865	52.40340	15.49768	0.0939401	2.5641592	53	5	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	111073 2004 TB ₃₄₅
2004 TV ₃₄₆	15.8	0.15	20081130	345.53127	96.08791	287.45748	3.99756	0.0652560	2.6794841	54	5	2002-2008	0.54	M-v	1	MPC	121344 2004 TV ₃₄₆
2004 TY ₃₄₆	16.6	0.15	20081130	321.66591	112.51810	322.25140	2.86046	0.1637591	2.6011794	57	5	1991-2008	0.44	M-v	0	MPC	102223 2004 TY ₃₄₆
2004 TD ₃₄₇	16.6	0.15	20081130	335.79707	82.76168	343.78324	6.47566	0.2024517	2.5606387	39	3	2000-2008	0.53	M-v	4	MPC	100835 2004 TD ₃₄₇
2004 TG ₃₄₈	17.5	0.15	20081130	19.54250	195.30088	185.90028	1.16450	0.1854229	2.4090106	34	3	2004-2008	0.45	M-v	3	MPC	95582 2004 TG ₃₄₈
2004 TO ₃₄₈	16.4	0.15	20081130	91.08728	95.43893	219.68503	7.57295	0.1487036	2.4916727	42	6	1992-2008	0.46	M-v	0	MPC	73463 2004 TO ₃₄₈
2004 TT ₃₄₉	16.4	0.15	20081130	19.25056	168.74212	181.45930	4.30205	0.2283219	2.6293455	43	4	2003-2008	0.54	M-v	1	MPC	120810 2004 TT ₃₄₉
2004 TD ₃₅₁	16.2	0.15	20081130	245.53953	56.32528	67.79397	4.56869	0.0438964	2.7722735	40	5	2001-2008	0.42	M-v	0	MPC	97765 2004 TD ₃₅₁
2004 TC ₃₅₄	17.2	0.15	20081130	21.74335	356.92848	33.24603	1.31375	0.1543380	2.5215391	44	7	1992-2008	0.30	M-v	2	MPC	102223 2004 TC ₃₅₄
2004 TR ₃₅₅	16.1	0.15	20081130	28.72213	163.12191	152.77031	12.46090	0.2586206	2.6436389	65	3	2004-2008	0.48	M-v	2	MPC	141820 2004 TR ₃₅₅
2004 TV ₃₅₅	15.9	0.15	20081130	18.88388	226.87712	91.72048	10.77423	0.1840852	2.7239288	30	5	2003-2008	0.49	M-v	1	MPC	141820 2004 TV ₃₅₅
2004 TX ₃₅₆	15.9	0.15	20081130	359.00606	274.33004	75.32092	13.68111	0.2073267	2.6789728	41	4	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	141820 2004 TX ₃₅₆
2004 TS ₃₅₈	16.8	0.15	20081130	68.14160	131.29528	160.62621	3.25012	0.0896287	2.6501391	39	6	2000-2008	0.40	M-v	0	MPC	121587 2004 TS ₃₅₈
2004 TX ₃₅₈	16.8	0.15	20081130	143.32578	281.69670	313.56956	2.26433	0.1204527	2.5442643	37	5	2002-2008	0.29	M-v	0	MPC	97765 2004 TX ₃₅₈
2004 TR ₃₅₉	15.9	0.15	20081130	354.54014	162.44220	190.62710	3.54989	0.0836718	2.7492969	51	4	2004-2008	0.43	M-v	1	MPC	141820 2004 TR ₃₅₉
2004 TC ₃₆₁	16.2	0.15	20081130	249.73229	142.21908	348.08749	3.07908	0.1299754	2.7105681	55	4	1999-2008	0.46	M-v	1	MPC	102223 2004 TC ₃₆₁
2004 TK ₃₆₆	16.0	0.15	20081130	25.26640	59.27049	274.32679	4.88904	0.0777107	2.7207313	43	3	2004-2008	0.48	M-v	3	MPC	141820 2004 TK ₃₆₆

2004 TP ₃₆₆	17.0	0.15	20081130	316.40539	77.53515	342.04493	3.89445	0.0894023	2.7066678	34	3	2004–2008	0.33	M-v	3	MPC	109084 2004 TP ₃₆₆
2004 TU ₃₆₆	15.2	0.15	20081130	5.10226	70.00938	320.32101	9.19475	0.0799443	2.6575299	34	4	2001–2008	0.64	M-v	2	MPC	109085 2004 TU ₃₆₆
2004 TB ₃₆₈	17.0	0.15	20081130	317.50459	70.37003	43.77073	4.06918	0.1808295	2.5306588	24	3	2004–2008	0.34	M-v	2	MPC	123987 2004 TB ₃₆₈
2004 TE ₃₆₈	17.6	0.15	20081130	183.21255	313.11369	355.80923	3.23991	0.0788610	2.1827061	53	3	2004–2007	0.40	M-v	3	MPC	128857 2004 TE ₃₆₈
2004 TH ₃₆₉	16.7	0.15	20041002	315.26313	224.20380	218.62253	7.06813	0.1472749	2.8428494	9	1	8 days	0.56			MPC	2004 TH ₃₆₉
2004 TJ ₃₆₉	16.2	0.15	20041022	342.21409	340.96201	74.57956	17.11842	0.2202903	2.7714867	17	1	43 days	0.47			MPC	2004 TJ ₃₆₉
2004 TK ₃₆₉	15.6	0.15	20041022	11.38959	173.46663	215.30827	8.94247	0.0694130	2.9861539	13	1	27 days	0.54			MPC	2004 TK ₃₆₉
2004 TL ₃₆₉	17.3	0.15	20081130	49.69030	171.47201	206.10108	3.90036	0.0245048	2.4395350	12	1	65 days	0.15	M-v	4	MPC	2004 TL ₃₆₉
2004 TM ₃₆₉	16.2	0.15	20081130	136.49705	350.27532	243.03386	8.17561	0.0340714	2.7329029	13	1	67 days	0.45	M-v	4	MPC	2004 TM ₃₆₉
2004 TO ₃₆₉	17.7	0.15	20041022	322.11368	238.03569	228.21780	11.38721	0.2487618	2.5810079	9	1	25 days	0.16			MPC	2004 TO ₃₆₉
2004 TP ₃₆₉	16.3	0.15	20041022	306.10517	241.47956	224.85687	21.23048	0.0746935	2.6347456	13	1	40 days	0.22			MPC	2004 TP ₃₆₉
2004 TQ ₃₆₉	16.3	0.15	20041022	99.25439	250.39029	52.47697	12.26044	0.0535581	2.6402961	13	1	39 days	0.45			MPC	2004 TQ ₃₆₉
2004 UA	15.8	0.15	20081130	103.51283	244.76994	35.03052	4.39001	0.0991191	2.6064734	62	7	1991–2008	0.42	M-v	0	MPC	121344 2004 UA
2004 UH ₂	16.8	0.15	20081130	30.83096	231.56480	89.36006	5.17509	0.2759243	2.5712228	51	3	2004–2008	0.52	M-v	3	MPC	141820 2004 UH ₂
2004 UP ₂	16.1	0.15	20081130	47.76575	248.55455	69.59849	10.50673	0.2073612	2.5462997	93	8	1992–2008	0.58	M-v	1	MPC	120811 2004 UP ₂
2004 UU ₂	16.2	0.15	20081130	308.98335	265.55325	164.85660	14.82903	0.1525974	2.6449469	37	4	2000–2008	0.50	M-v	2	MPC	102223 2004 UU ₂
2004 UZ ₂	16.5	0.15	20081130	317.74713	277.80713	168.28866	12.93816	0.2485058	2.6026151	40	4	1995–2008	0.42	M-v	2	MPC	73475 2004 UZ ₂
2004 UR ₃	15.4	0.15	20081130	37.37962	131.18048	241.59545	9.11278	0.2766766	2.5312179	61	4	2000–2008	0.49	M-v	2	MPC	141820 2004 UR ₃
2004 UE ₄	15.1	0.15	20081130	277.12402	143.27192	355.03539	25.83656	0.2350703	2.6077254	38	4	2000–2008	0.63	M-v	2	MPC	100837 2004 UE ₄
2004 UB ₅	16.0	0.15	20081130	288.85395	45.64894	54.22543	5.61795	0.1691833	2.5937608	50	5	2000–2008	0.63	M-v	1	MPC	102224 2004 UB ₅
2004 UW ₅	16.7	0.15	20081130	323.02977	48.72513	40.81334	1.04487	0.1972954	2.5746734	59	5	1993–2008	0.45	M-v	2	MPC	102224 2004 UW ₅
2004 UO ₆	16.3	0.15	20081130	52.95753	8.62134	306.78381	4.30083	0.1428974	2.5751860	55	4	2002–2008	0.52	M-v	2	MPC	97766 2004 UO ₆
2004 UL ₇	15.8	0.15	20081130	22.58762	310.00152	25.87356	15.78537	0.1593967	2.6705900	61	3	2004–2008	0.48	M-v	3	MPC	141820 2004 UL ₇
2004 UR ₈	16.5	0.15	20081130	19.29586	10.65750	8.84356	3.16370	0.1800433	2.5543304	50	5	2000–2008	0.48	M-v	2	MPC	97766 2004 UR ₈
2004 UW ₈	16.5	0.15	20081130	350.31175	76.86445	315.85028	4.34407	0.1288930	2.6008782	46	4	2000–2008	0.77	M-v	3	MPC	97766 2004 UW ₈
2004 UY ₈	16.8	0.15	20081130	41.89973	30.70721	311.30781	14.60580	0.1482567	2.5462514	34	5	2000–2008	0.50	M-v	2	MPC	97766 2004 UY ₈
2004 US ₉	16.1	0.15	20081130	9.60336	150.84244	215.51041	12.99521	0.2794838	2.6502009	41	3	2004–2008	0.41	M-v	2	MPC	140132 2004 US ₉
2004 UU ₉	15.1	0.15	20081130	27.46708	143.43236	236.07429	13.43422	0.1358598	2.5633542	61	4	2000–2008	0.54	M-v	2	MPC	73485 2004 UU ₉
2004 UH ₁₀	15.3	0.15	20081130	323.99064	347.87915	32.38912	9.90456	0.1082789	2.9184765	41	6	1999–2008	0.50	M-v	1	MPC	141820 2004 UH ₁₀
2004 UZ ₁₀	15.3	0.15	20081130	346.79367	180.68400	227.78680	12.54189	0.2577035	2.6697316	28	3	2000–2008	0.61	M-v	3	MPC	109087 2004 UZ ₁₀
2004 UH ₁₁	15.9	0.15	20041022	359.15198	353.86192	52.11385	21.30752	0.1179997	3.1424011	15	1	27 days	0.61			MPC	2004 UH ₁₁
2004 VG	16.2	0.15	20081130	336.02201	60.06193	336.61436	10.77411	0.1983438	2.6997552	45	4	2001–2008	0.55	M-v	1	MPC	100838 2004 VG
2004 VU	15.3	0.15	20081130	279.82040	275.74618	175.03076	8.09660	0.0852755	2.7652837	67	4	2001–2008	0.49	M-v	1	MPC	102224 2004 VU
2004 VS ₁	16.6	0.15	20081130	329.99732	1.45359	57.33763	14.58254	0.1263377	2.6122776	26	3	2000–2008	0.50	M-v	3	MPC	73488 2004 VS ₁
2004 VA ₂	15.3	0.15	20081130	351.96887	339.94858	15.58845	13.07482	0.1435718	2.7845187	40	4	1999–2008	0.49	M-v	1	MPC	141820 2004 VA ₂
2004 VM ₂	16.3	0.15	20081130	121.52598	335.01225	277.56348	3.80952	0.0538228	2.6050400	44	6	1999–2008	0.54	M-v	1	MPC	121344 2004 VM ₂
2004 VN ₂	17.5	0.15	20081130	332.90570	204.46876	223.12505	1.81660	0.1487853	2.5837583	33	4	2000–2008	0.46	M-v	2	MPC	100838 2004 VN ₂
2004 VZ ₄	15.9	0.15	20081130	288.12077	125.00121	336.36336	4.01034	0.0661297	2.6648111	73	4	2002–2008	0.50	M-v	0	MPC	102224 2004 VZ ₄
2004 VA ₅	15.1	0.15	20081130	328.47063	180.24055	237.14626	12.36114	0.1573228	2.6634258	115	4	2000–2008	0.50	M-v	2	MPC	97767 2004 VA ₅
2004 VB ₅	15.7	0.15	20081130	350.52515	154.99088	236.69603	11.94546	0.1750892	2.6462885	60	4	2002–2008	0.46	M-v	2	MPC	121344 2004 VB ₅
2004 VL ₅	15.9	0.15	20081130	7.47166	350.52816	24.93154	12.48342	0.1904444	2.6160060	60	3	2000–2008	0.59	M-v	3	MPC	73493 2004 VL ₅
2004 VF ₆	15.9	0.15	20081130	297.84208	11.89731	71.03205	6.21444	0.1285805	2.7281783	40	4	2001–2008	0.41	M-v	2	MPC	73495 2004 VF ₆
2004 VG ₆	16.4	0.15	20081130	351.00339	307.42383	87.29421	3.87742	0.0874865	2.6503601	38	3	2004–2008	0.51	M-v	3	MPC	95592 2004 VG ₆
2004 VM ₆	16.4	0.15	20081130	326.56632	296.65661	134.98512	2.18587	0.1211469	2.6251040	41	3	2004–2008	0.53	M-v	3	MPC	100840 2004 VM ₆
2004 VL ₇	16.2	0.15	20081130	331.52589	305.52658	119.63079	3.81381	0.1356048	2.6283326	56	5	2001–2008	0.55	M-v	1	MPC	97767 2004 VL ₇
2004 VP ₇	16.8	0.15	20081130	346.57280	279.00121	120.84599	3.02058	0.2152248	2.6378035	50	5	1991–2008	0.45	M-v	1	MPC	118108 2004 VP ₇
2004 VC ₈	16.8	0.15	20081130	29.60837	254.72280	85.04017	3.04642	0.2189839	2.6260335	52	7	1991–2008	0.51	M-v	0	MPC	119644 2004 VC ₈
2004 VL ₈	16.4	0.15	20081130	5.38441	254.89460	123.93481	2.99894	0.2203217	2.6216185	109	6	1991–2008	0.42	M-v	0	MPC	102224 2004 VL ₈
2004 VT ₈	16.4	0.15	20081130	333.30206	347.47226	106.62024	4.88847	0.2312178	2.5509180	55	5	1992–2008	0.60	M-v	2	MPC	102224 2004 VT ₈
2004 VU ₈	16.2	0.15	20081130	357.16178	318.85205	69.61037	12.85445	0.1891461	2.6451125	50	3	2004–2008	0.59	M-v	3	MPC	121159 2004 VU ₈
2004 VH ₉	15.2	0.15	20081130	62.76211	341.30675	344.15720	15.11748	0.1409516	2.5431471	49	5	1994–2008	0.66	M-v	2	MPC	97767 2004 VH ₉
2004 VZ ₉	15.7	0.15	20081130	298.44881	274.84531	192.78088	11.06149	0.1632659	2.6392216	41	5	1993–2008	0.57	M-v	1	MPC	100841 2004 VZ ₉
2004 VC ₁₀	15.7	0.15	20081130	329.00256	278.22650	150.89249	5.44673	0.1310638	2.6215047	77	6	1993–2008	0.51	M-v	1	MPC	102224 2004 VC ₁₀

2004 VG ₁₀	16.3	0.15	20081130	147.61355	228.58995	43.94867	6.61860	0.1240715	2.3990634	49	7	1999-2008	0.55	M-v	1	MPG	121816 2004 VG ₁₀
2004 VV ₁₂	16.6	0.15	20081130	10.90787	138.04595	216.29445	12.42390	0.1444622	2.7315757	27	3	2004-2008	0.37	M-v	3	MPG	120369 2004 VV ₁₂
2004 VY ₁₂	16.6	0.15	20081130	135.13870	134.17904	190.10759	4.29468	0.2043058	2.2655476	94	5	1997-2008	0.52	M-v	1	MPG	131901 2004 VY ₁₂
2004 VB ₁₃	17.0	0.15	20081130	145.37049	201.23713	134.60286	4.03586	0.1632220	2.2160171	89	4	2003-2007	0.55	M-v	1	MPG	128857 2004 VB ₁₃
2004 VF ₁₃	15.9	0.15	20081130	27.30267	248.98960	104.05541	6.10292	0.1340162	2.6649236	49	6	1997-2008	0.34	M-v	0	MPG	121345 2004 VF ₁₃
2004 VJ ₁₄	16.1	0.15	20081130	355.79909	288.15978	82.39783	3.45844	0.2027560	2.7176449	57	6	1993-2008	0.45	M-v	1	MPG	119644 2004 VJ ₁₄
2004 VV ₁₅	15.7	0.15	20081130	327.34663	287.68184	143.99053	14.31147	0.2092221	2.6463117	39	4	1999-2008	0.46	M-v	1	MPG	86587 2004 VV ₁₅
2004 VW ₁₆	17.4	0.15	20081130	37.28264	129.63566	254.40410	3.56770	0.1869148	2.4338724	25	3	2000-2008	0.47	M-v	3	MPG	73512 2004 VW ₁₆
2004 VK ₁₇	17.4	0.15	20081130	329.76755	219.38345	210.09476	1.64209	0.2245849	2.6146168	39	5	1997-2008	0.38	M-v	1	MPG	102225 2004 VK ₁₇
2004 VM ₁₈	17.1	0.15	20081130	325.40293	98.36140	320.91338	1.30017	0.1969229	2.6738743	45	6	1997-2008	0.42	M-v	0	MPG	141821 2004 VM ₁₈
2004 VV ₁₈	16.5	0.15	20081130	346.59542	339.85054	41.03383	4.17007	0.1045994	2.7142012	44	4	2004-2008	0.40	M-v	1	MPG	120811 2004 VV ₁₈
2004 VX ₁₈	15.5	0.15	20081130	22.64224	115.15851	228.11055	13.85031	0.0916991	2.6878763	64	4	1998-2008	0.48	M-v	1	MPG	140691 2004 VX ₁₈
2004 VS ₁₉	16.0	0.15	20081130	55.22696	100.87586	227.27703	2.87750	0.2410653	2.5728066	82	7	1999-2008	0.46	M-v	0	MPG	121345 2004 VS ₁₉
2004 VL ₂₁	16.4	0.15	20081130	11.52464	310.68621	58.40624	13.78457	0.1839576	2.6286937	44	3	2004-2008	0.46	M-v	2	MPG	120811 2004 VL ₂₁
2004 VU ₂₁	16.6	0.15	20081130	9.83970	8.12237	58.35451	7.19001	0.1185787	2.4543493	52	4	2000-2008	0.54	M-v	2	MPG	102225 2004 VU ₂₁
2004 VZ ₂₁	16.4	0.15	20081130	10.36716	282.14411	85.44963	3.17589	0.2246685	2.6445895	59	5	2003-2008	0.42	M-v	1	MPG	120811 2004 VZ ₂₁
2004 VA ₂₂	16.2	0.15	20081130	47.84084	137.69334	205.98993	3.00638	0.2043572	2.5601576	71	5	2002-2008	0.42	M-v	1	MPG	120811 2004 VA ₂₂
2004 VN ₂₂	16.8	0.15	20081130	8.30738	75.17509	287.91431	1.22783	0.2395605	2.6452857	35	5	1995-2008	0.44	M-v	1	MPG	100845 2004 VN ₂₂
2004 VC ₂₃	16.3	0.15	20081130	354.95663	168.68871	232.25933	3.06210	0.2881113	2.6182743	86	3	2001-2008	0.51	M-v	2	MPG	141821 2004 VC ₂₃
2004 VG ₂₃	16.6	0.15	20081130	349.34472	203.43824	186.68712	2.04856	0.2109737	2.6735684	41	4	1960-2008	0.49	M-v	1	MPG	135897 2004 VG ₂₃
2004 VQ ₂₃	15.2	0.15	20081130	23.62222	285.04306	69.14622	13.52146	0.1671333	2.6699124	90	4	2002-2008	0.49	M-v	2	MPG	141821 2004 VQ ₂₃
2004 VS ₂₃	15.8	0.15	20081130	21.02248	106.51937	242.94195	11.87927	0.1141334	2.7290079	43	5	1998-2008	0.44	M-v	1	MPG	120811 2004 VS ₂₃
2004 VY ₂₃	16.1	0.15	20081130	329.23288	270.96973	141.86180	13.16223	0.2162909	2.6794781	48	4	2001-2008	0.56	M-v	2	MPG	141821 2004 VY ₂₃
2004 VZ ₂₃	16.1	0.15	20081130	321.56343	14.60604	61.00454	4.16726	0.1864527	2.5973326	36	4	2000-2008	0.61	M-v	2	MPG	102225 2004 VZ ₂₃
2004 VB ₂₄	15.9	0.15	20081130	326.43164	229.66066	192.96920	13.02199	0.1669431	2.6636167	83	5	1993-2008	0.60	M-v	1	MPG	102225 2004 VB ₂₄
2004 VD ₂₄	15.8	0.15	20081130	358.76492	280.66316	129.75544	8.31993	0.1896284	2.5641517	68	4	2000-2008	0.63	M-v	2	MPG	73523 2004 VD ₂₄
2004 VH ₂₄	16.4	0.15	20081130	354.37799	209.04292	207.57651	3.80443	0.2367891	2.5731508	50	5	2000-2008	0.37	M-v	2	MPG	102225 2004 VH ₂₄
2004 VG ₂₅	16.9	0.15	20081130	6.50708	134.71781	258.13793	3.93355	0.2230563	2.5619187	43	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MPG	97769 2004 VG ₂₅
2004 VQ ₂₅	16.5	0.15	20081130	5.93973	11.79428	8.16589	2.82668	0.0894721	2.6332962	42	5	1996-2008	0.42	M-v	1	MPG	97769 2004 VQ ₂₅
2004 VN ₂₆	15.8	0.15	20081130	15.94337	343.55180	8.68015	6.77655	0.0483343	2.7225784	39	6	1997-2008	0.58	M-v	1	MPG	97769 2004 VN ₂₆
2004 VV ₂₆	14.1	0.15	20081130	227.89195	72.50009	19.75132	8.11199	0.1765555	3.1958989	138	6	1992-2006	0.55	M-v	0	MPG	102225 2004 VV ₂₆
2004 VP ₂₇	15.7	0.15	20081130	316.89677	81.27596	338.08920	14.00475	0.0837779	2.6301246	72	4	2002-2008	0.55	M-v	1	MPG	102225 2004 VP ₂₇
2004 VF ₂₈	16.6	0.15	20081130	8.99049	48.31822	312.19437	3.93673	0.2677913	2.6269672	85	3	2004-2008	0.41	M-v	2	MPG	141821 2004 VF ₂₈
2004 VT ₂₈	15.4	0.15	20081130	319.33481	170.78554	239.76431	4.01456	0.0617193	2.7893036	68	6	1999-2008	0.49	M-v	0	MPG	97769 2004 VT ₂₈
2004 VD ₃₀	16.3	0.15	20081130	313.50769	292.78023	145.83346	1.72897	0.0831456	2.6517793	73	8	1991-2008	0.38	M-v	0	MPG	102225 2004 VD ₃₀
2004 VB ₃₃	16.0	0.15	20081130	1.69508	253.80940	129.65042	3.63967	0.0434366	2.6681488	61	7	1998-2008	0.54	M-v	1	MPG	97769 2004 VB ₃₃
2004 VL ₃₃	16.7	0.15	20081130	241.35128	332.19610	191.45463	5.26748	0.1363382	2.6479429	55	6	1995-2008	0.37	M-v	0	MPG	121345 2004 VL ₃₃
2004 VQ ₃₃	16.6	0.15	20081130	34.91141	165.12909	172.60569	4.10806	0.1398100	2.6613886	38	5	2002-2008	0.28	M-v	0	MPG	120811 2004 VQ ₃₃
2004 VH ₃₆	16.8	0.15	20081130	45.41311	269.63490	40.93057	4.07001	0.0859276	2.7741794	27	5	1999-2008	0.38	M-v	0	MPG	121588 2004 VH ₃₆
2004 VK ₃₆	16.2	0.15	20081130	322.09338	180.20297	227.11717	4.59363	0.0677262	2.7484064	42	5	1999-2008	0.38	M-v	0	MPG	121345 2004 VK ₃₆
2004 VL ₃₇	16.6	0.15	20081130	278.09211	220.08178	238.65090	2.83601	0.0698977	2.7480699	34	3	2004-2008	0.29	M-v	1	MPG	111074 2004 VL ₃₇
2004 VQ ₃₈	15.9	0.15	20081130	62.07854	33.07689	232.80467	13.84834	0.2363239	2.9321798	27	5	1999-2008	0.29	M-v	0	MPG	117537 2004 VQ ₃₈
2004 VQ ₄₀	16.4	0.15	20081130	230.09335	311.57160	204.06172	4.11676	0.0536573	2.7070332	53	5	1999-2008	0.39	M-v	1	MPG	97769 2004 VQ ₄₀
2004 VF ₄₄	16.5	0.15	20081130	348.99838	230.13845	159.45925	2.79597	0.0931201	2.6993362	57	5	2002-2008	0.31	M-v	0	MPG	121345 2004 VF ₄₄
2004 VL ₄₈	15.9	0.15	20081130	349.52346	268.03091	82.88947	10.79776	0.1549467	2.8871169	35	3	2004-2008	0.36	M-v	2	MPG	141821 2004 VL ₄₈
2004 VC ₅₂	15.2	0.15	20081130	180.55142	80.89574	65.71007	11.38026	0.0749042	3.0818442	60	5	1999-2007	0.64	M-v	0	MPG	120812 2004 VC ₅₂
2004 VG ₅₂	16.1	0.15	20081130	2.72769	239.92401	144.38029	3.63391	0.0978356	2.6431541	70	5	1996-2008	0.52	M-v	1	MPG	102226 2004 VG ₅₂
2004 VT ₅₂	16.7	0.15	20081130	327.29249	224.64735	182.05503	4.09847	0.1230426	2.7346255	62	4	1995-2008	0.46	M-v	1	MPG	102226 2004 VT ₅₂
2004 VA ₅₄	16.3	0.15	20081130	20.79932	10.32202	317.97375	14.56211	0.2712804	2.6538971	79	3	2004-2008	0.50	M-v	3	MPG	141821 2004 VA ₅₄
2004 VB ₅₄	15.4	0.15	20081130	34.61008	1.36529	15.54663	20.51714	0.2744240	2.5308948	36	3	2001-2008	0.50	M-v	3	MPG	73541 2004 VB ₅₄
2004 VD ₅₄	15.6	0.15	20081130	336.90672	70.22068	309.57007	10.51382	0.0536999	2.7516493	41	4	2002-2008	0.42	M-v	1	MPG	111074 2004 VD ₅₄
2004 VL ₅₄	15.3	0.15	20081130	292.66370	102.81371	350.30322	14.20959	0.1087525	2.6897692	91	4	2000-2008	0.52	M-v	1	MPG	102226 2004 VL ₅₄
2004 VT ₅₄	15.6	0.15	20081130	357.36258	276.58683	88.98313	26.08120	0.3143028	2.6630695	68	2	2004-2008	0.37	M-v	2	MPG	141821 2004 VT ₅₄

2004 VW ₅₆	16.6	0.15	20081130	336.97698	25.63078	17.63211	6.64378	0.2371389	2.6745294	67	4	2001-2008	0.41	M-v	1	MPC	141821 2004 VW ₅₆
2004 VX ₅₆	15.9	0.15	20081130	347.33372	23.36965	355.28680	5.84864	0.1592221	2.7238869	50	3	2004-2008	0.56	M-v	3	MPC	141821 2004 VX ₅₆
2004 VY ₅₆	16.4	0.15	20081130	16.71893	21.01130	329.04706	3.98936	0.1218600	2.7180451	49	5	1995-2008	0.45	M-v	1	MPC	111074 2004 VY ₅₆
2004 VH ₅₇	16.0	0.15	20081130	348.23969	339.77507	41.06992	7.85141	0.1508982	2.7437281	35	5	1999-2008	0.59	M-v	1	MPC	121345 2004 VH ₅₇
2004 VL ₅₇	15.8	0.15	20081130	347.45160	145.28530	258.10366	5.39780	0.1432402	2.6571162	62	3	2000-2008	0.49	M-v	3	MPC	77792 2004 VL ₅₇
2004 VT ₅₇	17.2	0.15	20081130	127.60061	312.32793	38.03316	5.94208	0.1964672	2.2170176	81	5	1994-2008	0.59	M-v	1	MPC	131901 2004 VT ₅₇
2004 VY ₅₇	15.4	0.15	20081130	354.91457	183.80432	234.75752	10.13966	0.1437720	2.5955053	27	3	2000-2008	0.53	M-v	3	MPC	73545 2004 VY ₅₇
2004 VD ₅₉	17.1	0.15	20081130	148.06759	53.93667	264.59029	5.44277	0.2990458	2.1920863	133	3	2001-2007	0.47	M-v	2	MPC	128858 2004 VD ₅₉
2004 VQ ₅₉	15.9	0.15	20081130	343.13128	41.53419	34.96181	5.70450	0.1969746	2.5592801	59	4	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	102226 2004 VQ ₅₉
2004 VX ₅₉	15.6	0.15	20081130	22.02078	277.16871	41.67322	15.04821	0.2772399	2.7668968	50	5	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	141821 2004 VX ₅₉
2004 VR ₆₁	15.8	0.15	20081130	31.72154	159.65138	172.12757	14.23996	0.2621717	2.6454238	61	5	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	141821 2004 VR ₆₁
2004 VU ₆₁	16.7	0.15	20081130	355.74087	148.60685	304.35370	1.79548	0.1888871	2.4072929	33	4	2002-2008	0.44	M-v	1	MPC	102226 2004 VU ₆₁
2004 VS ₆₂	15.8	0.15	20081130	357.65661	255.10398	167.63650	11.93276	0.2864033	2.5674396	34	3	2000-2008	0.50	M-v	3	MPC	86590 2004 VS ₆₂
2004 VB ₆₃	16.4	0.15	20081130	21.92453	160.22147	223.62796	2.69450	0.2641654	2.5253051	72	4	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	102226 2004 VB ₆₃
2004 VX ₆₄	15.1	0.15	20081130	239.86053	32.45470	73.22565	15.66527	0.0477151	3.0170274	42	4	2004-2008	0.58	M-v	1	MPC	141821 2004 VX ₆₄
2004 VJ ₆₅	16.5	0.15	20081130	51.73977	175.94504	149.81821	3.76562	0.0897131	2.6308399	54	6	1998-2008	0.41	M-v	0	MPC	120812 2004 VJ ₆₅
2004 VX ₆₅	17.5	0.15	20081130	306.11120	135.14887	282.10885	2.15742	0.0824896	2.7615787	23	3	2004-2008	0.38	M-v	3	MPC	141821 2004 VX ₆₅
2004 VQ ₆₆	16.3	0.15	20081130	46.37746	81.85202	234.22620	4.22771	0.0746677	2.7301064	24	3	2004-2008	0.38	M-v	3	MPC	135897 2004 VQ ₆₆
2004 VF ₆₇	16.3	0.15	20081130	47.39351	63.12137	230.57417	9.44410	0.0840636	2.9071865	44	4	1999-2008	0.29	M-v	0	MPC	141821 2004 VF ₆₇
2004 VQ ₆₉	17.0	0.15	20081130	123.42148	174.65955	189.96446	3.44384	0.1612162	2.2079749	104	3	2003-2007	0.49	M-v	3	MPC	128858 2004 VQ ₆₉
2004 VE ₇₀	15.5	0.15	20081130	294.24283	93.65396	312.18522	10.11573	0.0521974	2.9724079	81	7	1998-2008	0.49	M-v	0	MPC	97771 2004 VE ₇₀
2004 VV ₇₀	15.8	0.15	20081130	24.87880	281.93621	61.57464	13.96708	0.0915816	2.7339125	44	5	1998-2008	0.43	M-v	1	MPC	122781 2004 VV ₇₀
2004 VE ₇₁	15.7	0.15	20081130	42.33214	293.41882	61.88902	6.24951	0.1375345	2.5733071	56	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	121346 2004 VE ₇₁
2004 VS ₇₁	16.7	0.15	20081130	36.11889	105.26942	227.91686	3.91391	0.1239147	2.7063520	30	4	2004-2008	0.41	M-v	1	MPC	119177 2004 VS ₇₁
2004 VH ₇₂	15.8	0.15	20081130	1.26602	151.53621	232.24000	12.73375	0.1725580	2.6510122	77	4	1991-2008	0.42	M-v	1	MPC	121346 2004 VH ₇₂
2004 VK ₇₂	15.3	0.15	20081130	35.69604	245.37705	77.56287	6.01714	0.1256424	2.7806403	62	6	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	141821 2004 VK ₇₂
2004 VL ₇₂	15.9	0.15	20081130	4.87880	141.68554	233.97531	5.19795	0.0440170	2.7119018	44	5	1995-2008	0.55	M-v	1	MPC	73560 2004 VL ₇₂
2004 VP ₇₂	15.7	0.15	20081130	42.26807	69.27593	246.63092	3.90115	0.1516708	2.7647003	37	4	1999-2008	0.40	M-v	1	MPC	121589 2004 VP ₇₂
2004 VC ₇₅	16.0	0.15	20081130	1.85198	129.91073	227.25232	13.03461	0.1642234	2.7278791	45	3	2004-2008	0.35	M-v	3	MPC	141821 2004 VC ₇₅
2004 VR ₇₆	15.7	0.15	20081130	289.52855	347.73117	84.54923	5.17857	0.0837467	2.8045323	43	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	97771 2004 VR ₇₆
2004 VK ₇₇	16.5	0.15	20081130	8.86411	269.36544	106.51582	17.71307	0.2467357	2.6104765	40	4	2001-2008	0.47	M-v	2	MPC	121346 2004 VK ₇₇
2004 VM ₇₇	17.0	0.15	20081130	309.87918	283.63682	163.33251	4.37201	0.1037755	2.6495988	35	5	1995-2008	0.36	M-v	0	MPC	102227 2004 VM ₇₇
2004 VV ₇₇	15.9	0.15	20081130	356.20610	234.94816	156.85578	13.42790	0.1710199	2.6514953	50	4	2004-2008	0.51	M-v	1	MPC	121346 2004 VV ₇₇
2004 VW ₇₇	15.9	0.15	20081130	273.93959	346.31292	108.81128	3.20942	0.1419242	2.8403544	47	6	1996-2008	0.55	M-v	1	MPC	102227 2004 VW ₇₇
2004 VK ₈₀	16.4	0.15	20081130	348.25388	228.30394	180.97015	7.60266	0.1870956	2.6130183	27	5	1995-2008	0.49	M-v	1	MPC	102227 2004 VK ₈₀
2004 VL ₈₀	16.1	0.15	20081130	301.27791	270.69671	199.38688	8.59490	0.1604956	2.6238656	32	4	2003-2008	0.53	M-v	1	MPC	111074 2004 VL ₈₀
2004 VL ₈₂	16.0	0.15	20081130	15.07399	313.80403	15.55762	10.72886	0.1756625	2.7822942	53	3	2004-2008	0.37	M-v	3	MPC	141821 2004 VL ₈₂
2004 VP ₈₂	17.3	0.15	20081130	324.46199	90.32096	351.13250	4.67009	0.2665610	2.6294428	27	3	2001-2008	0.63	M-v	4	MPC	86592 2004 VP ₈₂
2004 VW ₈₃	16.9	0.15	20081130	35.40495	270.31363	65.19853	4.63289	0.1145732	2.6910190	34	3	2004-2008	0.31	M-v	2	MPC	122493 2004 VW ₈₃
2004 VW ₈₄	17.7	0.15	20081130	353.63983	116.78762	284.71991	0.74702	0.0832251	2.6566977	30	4	1995-2008	0.25	M-v	1	MPC	102227 2004 VW ₈₄
2004 VC ₈₈	16.7	0.15	20081130	162.38936	281.89319	300.39973	3.10006	0.0417954	2.7011543	26	3	2004-2008	0.32	M-v	3	MPC	111074 2004 VC ₈₈
2004 VY ₉₀	17.1	0.15	20081130	342.12160	63.07335	321.39950	3.76529	0.2543065	2.6606459	39	4	1991-2008	0.43	M-v	1	MPC	102227 2004 VY ₉₀
2004 VW ₉₁	16.3	0.15	20081130	13.96872	190.24763	193.87455	8.63956	0.1717984	2.5646217	30	3	2004-2008	0.55	M-v	3	MPC	100856 2004 VW ₉₁
2004 VF ₉₂	16.6	0.15	20081130	160.20080	27.15012	221.55939	14.85300	0.1844245	2.5600222	20	3	2003-2008	0.18	M-v	3	MPC	95612 2004 VF ₉₂
2004 VB ₉₃	15.8	0.15	20081130	4.90633	92.80443	266.68003	4.88834	0.0739736	2.7156010	43	4	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	141821 2004 VB ₉₃
2004 VV ₁₀₁	15.9	0.15	20081130	45.42630	257.26280	45.76274	5.02798	0.0526930	2.7997354	53	4	2002-2008	0.44	M-v	0	MPC	141821 2004 VV ₁₀₁
2004 VZ ₁₁₀	16.7	0.15	20081130	273.05451	71.56100	43.68199	3.42115	0.0255415	2.6421098	42	4	2001-2008	0.35	M-v	1	MPC	95612 2004 VZ ₁₁₀
2004 VS ₁₁₁	15.2	0.15	20081130	308.72206	46.10038	352.11749	11.56290	0.0615260	2.9427558	29	4	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	109089 2004 VS ₁₁₁
2004 VC ₁₃₀	18.2	0.15	20041111	5.75572	247.33765	161.15228	3.13874	0.1647325	2.2555253	15	1	35 days	0.66			MPC	2004 VC ₁₃₀
2004 VD ₁₃₀	17.5	0.15	20041111	355.94284	60.69025	359.89554	4.59845	0.2704759	2.6853370	15	1	32 days	0.55			MPC	2004 VD ₁₃₀
2004 WX	16.2	0.15	20081130	8.97108	271.42568	104.04104	4.95030	0.2312255	2.6271199	59	5	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	120813 2004 WX
2004 WN ₂	15.1	0.15	20081130	80.13828	282.79029	35.31115	7.92786	0.1382971	2.5642568	85	7	1994-2008	0.59	M-v	2	MPC	122781 2004 WN ₂
2004 WG ₃	17.3	0.15	20081130	18.00717	286.82725	97.75152	4.26559	0.2247169	2.5478776	30	3	2000-2008	0.56	M-v	3	MPC	86595 2004 WG ₃

2004 WV ₃	16.3	0.15	20081130	262.74355	331.18346	160.08955	1.92653	0.1102279	2.7104500	66	7	1991–2008	0.49	M-v	0	MPC	102227 2004 WV ₃
2004 WH ₅	14.9	0.15	20081130	297.86354	199.82105	247.18533	16.52292	0.1317203	2.6751062	56	3	2000–2008	0.62	M-v	2	MPC	73573 2004 WH ₅
2004 WS ₅	16.9	0.15	20081130	264.44820	258.99445	208.86373	3.44493	0.0625031	2.7943856	25	3	2004–2008	0.33	M-v	2	MPC	100860 2004 WS ₅
2004 WZ ₅	15.9	0.15	20081130	272.11519	182.26939	269.26705	8.06459	0.0953597	2.8371227	35	5	1999–2008	0.64	M-v	1	MPC	102227 2004 WZ ₅
2004 WA ₆	15.8	0.15	20081130	49.80268	317.17735	355.39574	4.70979	0.2817837	2.6272840	55	7	1998–2008	0.40	M-v	1	MPC	141822 2004 WA ₆
2004 WV ₆	16.0	0.15	20081130	252.70029	224.13894	272.41204	4.87876	0.1990035	2.7967741	59	5	2000–2008	0.52	M-v	0	MPC	102227 2004 WV ₆
2004 WK ₇	15.6	0.15	20081130	232.51250	147.36641	340.73712	4.67960	0.0802725	2.8905350	86	4	2001–2008	0.46	M-v	0	MPC	141822 2004 WK ₇
2004 WT ₈	16.4	0.15	20081130	344.82812	163.50502	248.04930	12.02238	0.2766865	2.6442086	66	3	2000–2008	0.54	M-v	2	MPC	73577 2004 WT ₈
2004 WC ₉	15.2	0.15	20081130	276.22046	174.30454	287.49462	8.50947	0.1500176	2.7848817	64	4	2001–2008	0.51	M-v	1	MPC	102228 2004 WC ₉
2004 WY ₉	16.4	0.15	20081130	28.31728	163.85955	207.13775	17.37522	0.2025721	2.5646927	29	3	2004–2008	0.41	M-v	2	MPC	121160 2004 WY ₉
2004 WV ₁₀	16.9	0.15	20081130	353.48281	52.28523	356.79377	3.84065	0.2580073	2.6243519	27	3	2000–2008	0.46	M-v	3	MPC	86596 2004 WV ₁₀
2004 WZ ₁₁	16.3	0.15	20081130	21.46110	96.96161	247.42964	11.63406	0.2842114	2.6163643	43	2	2004–2008	0.56	M-v	3	MPC	141170 2004 WZ ₁₁
2004 WR ₁₂	18.7	0.15	20041111	24.09032	320.40667	59.89496	23.39804	0.1029406	1.9407058	13	1	26 days	0.38			MPC	2004 WR ₁₂
2004 XH ₁	16.5	0.15	20081130	23.76560	310.88629	13.13133	11.87349	0.4702134	2.6406634	38	3	2004–2008	0.35	M-v	1	MPC	141822 2004 XH ₁
2004 XK ₁	14.9	0.15	20081130	305.40113	100.24740	304.54059	10.79570	0.1556569	2.9007018	65	4	1996–2008	0.53	M-v	1	MPC	141822 2004 XK ₁
2004 XB ₂	16.1	0.15	20081130	321.69794	39.32255	30.04094	9.61326	0.1965854	2.7242668	38	3	2004–2008	0.53	M-v	3	MPC	100862 2004 XB ₂
2004 XC ₂	15.8	0.15	20081130	318.05999	108.55521	321.49612	8.28743	0.1495191	2.7554999	51	5	1999–2008	0.52	M-v	1	MPC	111074 2004 XC ₂
2004 XL ₃	14.7	0.15	20081130	192.03165	82.92976	60.58097	10.97865	0.1356538	3.1708678	89	4	1998–2006	0.59	M-v	1	MPC	118109 2004 XL ₃
2004 XS ₃	15.4	0.15	20081130	21.13338	281.71587	71.20897	4.66198	0.0901778	2.7416388	79	8	1992–2008	0.62	M-v	1	MPC	120813 2004 XS ₃
2004 XX ₃	15.7	0.15	20081130	335.47752	319.53559	73.74969	5.43178	0.0731670	2.7906224	54	6	1999–2008	0.50	M-v	1	MPC	141822 2004 XX ₃
2004 XV ₄	15.9	0.15	20081130	359.76569	24.37681	18.19134	3.15694	0.1933839	2.6018989	77	6	1997–2008	0.50	M-v	1	MPC	102228 2004 XV ₄
2004 XX ₄	16.6	0.15	20081130	336.81197	53.88321	34.07589	4.55497	0.1701028	2.5631464	40	3	2004–2008	0.39	M-v	3	MPC	100863 2004 XX ₄
2004 XB ₅	15.0	0.15	20081130	224.59584	245.49491	261.39100	12.26082	0.0415658	2.8658323	68	6	1999–2008	0.51	M-v	1	MPC	102228 2004 XB ₅
2004 XC ₅	16.5	0.15	20081130	311.41192	37.06394	50.98998	5.69105	0.1395717	2.6979436	27	4	2002–2008	0.47	M-v	1	MPC	111074 2004 XC ₅
2004 XG ₆	15.9	0.15	20081130	343.87923	124.67015	261.48146	7.93736	0.1641164	2.8150284	67	4	1999–2008	0.44	M-v	0	MPC	141822 2004 XG ₆
2004 XZ ₆	16.4	0.15	20081130	21.96612	6.46588	27.71292	4.32552	0.2376009	2.5315072	71	3	2000–2008	0.51	M-v	3	MPC	73593 2004 XZ ₆
2004 XQ ₇	16.3	0.15	20081130	17.20088	339.61333	40.01999	5.11007	0.3015710	2.5819167	62	3	2004–2008	0.55	M-v	2	MPC	95616 2004 XQ ₇
2004 XP ₈	15.3	0.15	20081130	353.75541	17.68233	7.90918	4.58105	0.3586878	2.6926611	83	4	1999–2008	0.52	M-v	1	MPC	141822 2004 XP ₈
2004 XN ₁₂	14.8	0.15	20081130	197.77714	265.73798	252.99666	9.51632	0.1400218	3.1023376	63	5	2000–2008	0.58	M-v	1	MPC	111075 2004 XN ₁₂
2004 XF ₁₃	15.6	0.15	20081130	268.30327	20.60903	64.74435	2.86870	0.0763733	2.9910118	57	5	1996–2008	0.58	M-v	1	MPC	111075 2004 XF ₁₃
2004 XO ₁₄	16.1	0.15	20081130	343.93632	276.25704	129.59367	25.92413	0.5545002	2.6706731	395	4	1982–2008	0.42	M-v	1	MPC	141822 2004 XO ₁₄
2004 XG ₁₆	15.2	0.15	20081130	336.23344	246.65066	187.34908	21.56537	0.1462355	2.6309822	67	5	1993–2008	0.43	M-v	1	MPC	141822 2004 XG ₁₆
2004 XF ₁₇	15.2	0.15	20081130	49.41009	86.29917	280.41814	9.90446	0.1635930	2.5982017	39	4	1999–2008	0.66	M-v	1	MPC	73607 2004 XF ₁₇
2004 XP ₁₇	15.5	0.15	20081130	302.59115	348.69976	80.59491	3.29179	0.0762377	2.9340873	47	5	1996–2008	0.42	M-v	1	MPC	102229 2004 XP ₁₇
2004 XU ₁₇	16.3	0.15	20081130	337.54655	289.63461	154.40132	12.50933	0.2753595	2.5861855	58	4	2000–2008	0.56	M-v	2	MPC	102229 2004 XU ₁₇
2004 XP ₁₈	16.0	0.15	20081130	34.83103	241.45758	139.79168	0.82643	0.1527222	2.5329479	57	5	2000–2008	0.62	M-v	2	MPC	141822 2004 XP ₁₈
2004 XT ₁₉	16.1	0.15	20081130	323.60436	345.05291	67.36264	2.88751	0.0644898	2.8297728	52	5	1999–2008	0.45	M-v	0	MPC	100867 2004 XT ₁₉
2004 XP ₂₁	14.9	0.15	20081130	246.72360	204.00646	270.44990	10.25928	0.0579463	2.9644982	78	5	2000–2008	0.58	M-v	1	MPC	141822 2004 XP ₂₁
2004 XT ₂₁	15.8	0.15	20081130	272.46893	281.37609	146.97342	1.85735	0.0945403	3.0722336	58	8	1998–2008	0.45	M-v	0	MPC	120813 2004 XT ₂₁
2004 XN ₂₂	15.2	0.15	20081130	301.34538	310.57492	128.42932	1.67634	0.0434031	2.7715759	71	6	1992–2008	0.48	M-v	0	MPC	102229 2004 XN ₂₂
2004 XZ ₂₂	15.8	0.15	20081130	299.02914	9.79941	53.30944	2.72295	0.0651993	2.9423236	42	4	2001–2008	0.39	M-v	0	MPC	102229 2004 XZ ₂₂
2004 XU ₂₃	15.4	0.15	20081130	337.16485	356.13665	52.54943	10.25888	0.1366146	2.7379243	42	4	1999–2008	0.61	M-v	1	MPC	76545 2004 XU ₂₃
2004 XT ₂₄	15.5	0.15	20081130	316.68087	148.27108	304.34473	7.57205	0.2963694	2.7263158	66	5	1999–2008	0.47	M-v	1	MPC	73620 2004 XT ₂₄
2004 XQ ₂₆	16.7	0.15	20081130	27.16313	305.03307	60.31710	5.69980	0.2651172	2.5851613	52	3	2004–2008	0.50	M-v	2	MPC	120372 2004 XQ ₂₆
2004 XN ₂₇	16.3	0.15	20081130	300.69358	68.52846	69.10697	1.59021	0.1286823	2.5823494	65	6	2000–2008	0.43	M-v	1	MPC	124448 2004 XN ₂₇
2004 XH ₂₉	18.9	0.15	20081130	94.69611	334.01680	232.13484	22.60817	0.5035198	1.3822040	66	4	2004–2008	0.47	M-v	2	MPC	126717 2004 XH ₂₉
2004 XR ₂₉	16.8	0.15	20081130	33.99324	296.03123	68.37845	5.04404	0.2477898	2.5485496	32	2	2000–2004	0.52	M-v	5	MPC	73625 2004 XR ₂₉
2004 XF ₃₁	14.6	0.15	20081130	272.37660	177.23196	277.62982	10.13529	0.0961560	3.0416058	67	6	2000–2008	0.50	M-v	1	MPC	102230 2004 XF ₃₁
2004 XQ ₃₁	15.4	0.15	20081130	246.08201	176.91616	294.06469	4.44505	0.1191795	3.1553379	55	5	1994–2008	0.62	M-v	0	MPC	141822 2004 XQ ₃₁
2004 XU ₃₁	16.1	0.15	20081130	356.62222	122.76211	288.16902	5.81580	0.3523326	2.6142577	71	2	2004–2008	0.45	M-v	2	MPC	141170 2004 XU ₃₁
2004 XG ₃₂	16.0	0.15	20081130	13.39935	230.15897	128.50378	1.26116	0.0823720	2.7962395	61	5	2003–2008	0.49	M-v	0	MPC	121346 2004 XG ₃₂
2004 XO ₃₂	17.4	0.15	20081130	123.84349	98.91971	261.93939	2.24435	0.1815691	2.2392094	51	2	2004–2007	0.48	M-v	3	MPC	138037 2004 XO ₃₂
2004 XO ₃₆	16.0	0.15	20081130	44.40008	257.81668	91.95601	0.48813	0.2839880	2.5889045	55	4	2004–2008	0.43	M-v	1	MPC	120813 2004 XO ₃₆

2004 XK ₃₇	16.7	0.15	20081130	62.79706	124.26306	201.96901	2.78090	0.2081952	2.5616010	49	6	2000-2008	0.27	M-v	0	MPC	120813 2004 XK ₃₇
2004 XV ₃₇	16.0	0.15	20081130	0.27072	187.34618	175.24068	14.39997	0.2575828	2.6985604	65	3	2004-2008	0.48	M-v	3	MPC	141170 2004 XV ₃₇
2004 XE ₃₈	16.4	0.15	20081130	333.44197	234.41356	180.61468	12.56492	0.1710720	2.7006993	58	5	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	102230 2004 XE ₃₈
2004 XG ₃₈	15.1	0.15	20081130	266.03317	301.91085	138.18226	15.17709	0.1713766	3.0054263	56	6	2000-2008	0.59	M-v	1	MPC	141822 2004 XG ₃₈
2004 XH ₃₈	16.2	0.15	20081130	28.64835	179.01830	177.60139	14.82068	0.2665429	2.6004740	40	4	2003-2008	0.53	M-v	1	MPC	120813 2004 XH ₃₈
2004 XC ₄₀	15.3	0.15	20081130	320.67581	352.56551	76.01430	5.67593	0.0823659	2.7378877	50	5	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	73630 2004 XC ₄₀
2004 XW ₄₀	16.2	0.15	20081130	39.17357	316.57759	29.80416	3.49914	0.3235365	2.5910316	67	7	1994-2008	0.50	M-v	1	MPC	141822 2004 XW ₄₀
2004 XM ₄₁	15.3	0.15	20081130	331.36463	274.81731	101.25886	20.63551	0.1067842	3.1780755	43	4	2001-2008	0.35	M-v	0	MPC	121346 2004 XM ₄₁
2004 XV ₄₁	15.6	0.15	20081130	219.97191	211.43913	316.30574	1.56539	0.1585496	3.1641603	74	5	2000-2008	0.50	M-v	0	MPC	102230 2004 XV ₄₁
2004 XE ₄₄	16.0	0.15	20081130	322.05493	335.92397	57.26217	2.80668	0.0576648	2.9170455	48	5	1999-2008	0.46	M-v	1	MPC	121346 2004 XE ₄₄
2004 XN ₄₄	18.5	0.15	20081130	49.75884	83.01302	178.85397	2.76560	0.5797450	2.4222437	131	2	2004-2008	0.38	M-v	0	MPC	141822 2004 XN ₄₄
2004 XU ₄₄	18.2	0.15	20081130	126.87534	326.71592	49.37277	3.11544	0.1767429	2.1791353	75	3	2002-2007	0.50	M-v	3	MPC	138037 2004 XU ₄₄
2004 XV ₄₄	16.5	0.15	20081130	44.83632	4.61310	20.73529	1.86149	0.1399960	2.5983266	43	7	1995-2008	0.47	M-v	0	MPC	102230 2004 XV ₄₄
2004 XH ₄₅	16.5	0.15	20081130	331.78617	185.91866	253.22083	4.34603	0.2841772	2.6916549	31	4	1995-2008	0.44	M-v	1	MPC	73634 2004 XH ₄₅
2004 XW ₄₈	15.3	0.15	20081130	115.49206	212.82030	31.58828	5.77885	0.1052570	3.1688936	43	5	2002-2008	0.50	M-v	0	MPC	102231 2004 XW ₄₈
2004 XG ₄₉	16.0	0.15	20081130	332.25868	277.93715	143.80322	2.73882	0.2810552	2.7248062	60	5	1999-2008	0.52	M-v	0	MPC	102231 2004 XG ₄₉
2004 XL ₅₀	17.0	0.15	20081130	341.96261	137.88262	285.27313	2.97098	0.2197407	2.6075828	60	3	2000-2008	0.44	M-v	3	MPC	73637 2004 XL ₅₀
2004 XG ₅₁	16.1	0.15	20081130	332.58705	137.80001	284.53457	5.40359	0.1868083	2.8016497	42	3	2003-2008	0.42	M-v	3	MPC	73638 2004 XG ₅₁
2004 XE ₅₂	15.1	0.15	20081130	343.97239	298.93498	97.15273	13.81494	0.1462230	2.7603259	30	4	1999-2008	0.61	M-v	1	MPC	86598 2004 XE ₅₂
2004 XO ₅₃	15.5	0.15	20081130	312.90401	318.71910	87.48388	2.53314	0.0521381	2.9772484	47	4	2003-2008	0.50	M-v	1	MPC	111075 2004 XO ₅₃
2004 XT ₅₇	16.4	0.15	20081130	336.60022	204.84577	192.59687	1.60451	0.1037612	2.8959775	41	4	1998-2008	0.43	M-v	0	MPC	109093 2004 XT ₅₇
2004 XG ₅₈	15.4	0.15	20081130	338.68475	95.53041	304.39672	11.53773	0.0932206	2.9047224	46	3	2003-2008	0.49	M-v	2	MPC	73640 2004 XG ₅₈
2004 XG ₅₉	16.4	0.15	20081130	33.37752	61.31156	300.39344	10.45247	0.3028766	2.6471077	31	3	1999-2008	0.60	M-v	2	MPC	109093 2004 XG ₅₉
2004 XS ₅₉	15.5	0.15	20081130	11.51971	61.07795	294.73792	7.69578	0.2067953	2.8021308	87	5	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	141822 2004 XS ₅₉
2004 XD ₆₂	15.7	0.15	20081130	342.18140	328.16750	84.24397	14.10175	0.2803849	2.6454464	76	4	2001-2008	0.48	M-v	2	MPC	97775 2004 XD ₆₂
2004 XU ₆₂	15.7	0.15	20081130	69.62088	229.95475	71.21389	6.14286	0.1393059	2.7682914	53	5	2002-2008	0.42	M-v	0	MPC	121346 2004 XU ₆₂
2004 XG ₆₄	15.0	0.15	20081130	280.27588	158.00925	277.82548	8.95292	0.0717038	2.9861477	67	5	1994-2008	0.53	M-v	1	MPC	141822 2004 XG ₆₄
2004 XH ₆₉	16.7	0.15	20081130	10.72554	341.97785	54.29858	5.66393	0.2415852	2.5494504	35	3	2000-2008	0.59	M-v	3	MPC	73647 2004 XH ₆₉
2004 XM ₇₂	16.8	0.15	20081130	301.31561	256.85105	168.89017	4.51838	0.0503686	2.8185717	30	3	2004-2008	0.27	M-v	3	MPC	109093 2004 XM ₇₂
2004 XA ₇₃	16.4	0.15	20081130	346.47615	163.32575	250.21122	2.63450	0.2071075	2.6055876	48	5	1997-2008	0.50	M-v	2	MPC	97775 2004 XA ₇₃
2004 XD ₇₃	15.7	0.15	20081130	354.09344	65.21335	4.48241	0.16621	0.1788122	2.5285429	83	5	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	102231 2004 XD ₇₃
2004 XJ ₇₃	15.5	0.15	20081130	38.09154	256.48311	77.03015	14.37066	0.2405308	2.6585461	50	4	2003-2008	0.52	M-v	1	MPC	119647 2004 XJ ₇₃
2004 XR ₇₃	16.2	0.15	20081130	8.36954	130.01923	259.13112	7.27089	0.1968557	2.5848421	54	3	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	73651 2004 XR ₇₃
2004 XO ₇₄	14.3	0.15	20081130	271.69511	332.84690	106.66548	33.87657	0.2941646	3.1266475	64	3	2004-2008	0.50	M-v	2	MPC	141822 2004 XO ₇₄
2004 XS ₇₄	14.8	0.15	20081130	294.86208	313.14112	104.33885	19.02425	0.1523550	3.1342740	59	5	1998-2008	0.59	M-v	1	MPC	141822 2004 XS ₇₄
2004 XD ₇₅	16.3	0.15	20081130	36.55146	157.04268	236.32568	1.53966	0.1265261	2.5324221	53	5	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	100878 2004 XD ₇₅
2004 XM ₇₆	15.5	0.15	20081130	40.55039	237.62183	86.48069	16.03987	0.1565092	2.8526403	33	5	2002-2008	0.36	M-v	0	MPC	141171 2004 XM ₇₆
2004 XC ₇₇	16.3	0.15	20081130	313.81633	186.26053	257.06361	1.77211	0.1703310	2.7014569	45	4	1999-2008	0.44	M-v	1	MPC	73656 2004 XC ₇₇
2004 XG ₇₇	15.7	0.15	20081130	15.42635	285.46257	84.83374	5.16088	0.1454602	2.6576933	56	5	2000-2008	0.46	M-v	1	MPC	121347 2004 XG ₇₇
2004 XP ₇₇	15.1	0.15	20081130	76.07240	45.27182	260.72754	7.26474	0.0735919	2.7380596	43	5	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	76554 2004 XP ₇₇
2004 XG ₇₈	15.5	0.15	20081130	261.03787	164.52514	290.59191	3.86067	0.0860222	3.0005592	43	5	2000-2008	0.43	M-v	0	MPC	97775 2004 XG ₇₈
2004 XG ₇₉	16.4	0.15	20081130	321.46379	38.85090	25.12635	2.11073	0.0608117	2.7631120	44	5	1999-2008	0.35	M-v	0	MPC	102232 2004 XG ₇₉
2004 XN ₇₉	16.1	0.15	20081130	358.27363	298.42187	59.54784	2.76087	0.0770949	2.9306120	52	5	2001-2008	0.38	M-v	0	MPC	102232 2004 XN ₇₉
2004 XL ₈₀	15.7	0.15	20081130	28.18475	172.46772	233.22486	3.90928	0.0949123	2.5319533	35	5	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	121347 2004 XL ₈₀
2004 XG ₈₂	15.7	0.15	20081130	215.40114	295.15632	192.23546	2.97917	0.1287849	3.1461444	49	4	2003-2008	0.29	M-v	0	MPC	102232 2004 XG ₈₂
2004 XP ₈₂	17.3	0.15	20081130	357.25270	32.82351	21.22714	1.91771	0.1797276	2.6079808	43	6	1991-2008	0.38	M-v	0	MPC	102232 2004 XP ₈₂
2004 XZ ₈₂	15.7	0.15	20081130	45.64976	259.13073	73.35807	3.00328	0.0384988	2.8341553	53	7	1995-2008	0.49	M-v	0	MPC	111075 2004 XZ ₈₂
2004 XB ₈₅	16.1	0.15	20081130	347.64429	69.79469	340.92367	1.99678	0.1877647	2.7255375	46	4	1999-2008	0.50	M-v	0	MPC	73662 2004 XB ₈₅
2004 XF ₈₅	16.3	0.15	20081130	325.06719	187.81677	278.92937	1.24375	0.0980059	2.6382024	51	7	1999-2008	0.35	M-v	0	MPC	124449 2004 XF ₈₅
2004 XL ₈₅	17.5	0.15	20081130	79.24034	150.45110	277.35141	1.22567	0.1705053	2.2672252	90	4	2002-2007	0.55	M-v	2	MPC	135898 2004 XL ₈₅
2004 XN ₈₆	15.2	0.15	20081130	320.78866	291.45639	108.92441	17.59336	0.1813984	2.9964220	48	3	2003-2008	0.45	M-v	1	MPC	141823 2004 XN ₈₆
2004 XM ₈₈	17.9	0.15	20081130	111.62354	115.32397	274.25820	2.53324	0.1722845	2.2106025	86	4	1999-2007	0.54	M-v	2	MPC	128859 2004 XM ₈₈
2004 XC ₈₉	16.5	0.15	20081130	3.15701	32.98320	11.39559	4.27873	0.2146527	2.5946129	58	6	1997-2008	0.58	M-v	2	MPC	102232 2004 XC ₈₉

2004 XL ₉₄	16.0	0.15	20081130	241.74785	189.01813	272.46786	7.75433	0.0519805	3.1742338	18	3	2003-2008	0.15	M-v	3	MPC	73668 2004 XL ₉₄
2004 XG ₉₆	15.7	0.15	20081130	29.64765	70.52655	295.63698	8.21384	0.1856634	2.7221747	56	4	1999-2008	0.49	M-v	1	MPC	77795 2004 XG ₉₆
2004 XF ₉₈	14.8	0.15	20081130	27.75549	36.34877	295.30087	9.13291	0.0682961	3.0934279	74	6	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	141823 2004 XF ₉₈
2004 XV ₉₈	15.9	0.15	20081130	354.99817	72.84991	311.68976	3.09371	0.2182583	2.8106147	49	5	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	100883 2004 XV ₉₈
2004 XX ₁₀₀	16.5	0.15	20081130	39.47257	337.74766	21.39923	2.29483	0.1019925	2.6657734	48	5	1999-2008	0.30	M-v	1	MPC	141823 2004 XX ₁₀₀
2004 XH ₁₀₁	15.2	0.15	20081130	8.32914	95.53435	288.64981	6.50322	0.2839109	2.6870086	76	3	1999-2008	0.52	M-v	2	MPC	141823 2004 XH ₁₀₁
2004 XN ₁₀₁	16.0	0.15	20081130	41.17292	63.21021	274.02856	3.28802	0.0757437	2.8036589	44	5	1994-2008	0.43	M-v	0	MPC	126012 2004 XN ₁₀₁
2004 XU ₁₀₁	16.1	0.15	20081130	17.11416	52.66273	346.95858	4.49157	0.3132510	2.5779095	54	3	2001-2008	0.49	M-v	2	MPC	73672 2004 XU ₁₀₁
2004 XJ ₁₀₃	14.9	0.15	20081130	287.28908	152.15748	319.17667	12.46460	0.3192364	3.0752087	58	4	1998-2008	0.57	M-v	1	MPC	76558 2004 XJ ₁₀₃
2004 XN ₁₀₃	16.3	0.15	20081130	27.98499	1.33811	29.60260	2.77693	0.1765674	2.5389006	35	3	2004-2008	0.39	M-v	4	MPC	111076 2004 XN ₁₀₃
2004 XO ₁₀₃	15.8	0.15	20081130	266.80858	267.37889	213.20374	4.15440	0.0514242	2.7376276	38	4	1999-2008	0.47	M-v	1	MPC	104311 2004 XO ₁₀₃
2004 XA ₁₀₄	16.0	0.15	20081130	221.25817	119.02894	50.08324	4.83167	0.0407597	2.9029580	47	6	1998-2008	0.48	M-v	0	MPC	102233 2004 XA ₁₀₄
2004 XJ ₁₀₅	15.9	0.15	20081130	29.31729	335.08529	27.74836	5.81709	0.2196301	2.5754810	71	6	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	119647 2004 XJ ₁₀₅
2004 XY ₁₀₅	15.3	0.15	20081130	351.52911	123.54365	277.65112	8.41081	0.0598462	2.6989317	45	4	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	73678 2004 XY ₁₀₅
2004 XU ₁₀₆	15.8	0.15	20081130	331.98233	70.04878	24.62624	4.15996	0.1343908	2.5906491	61	6	1995-2008	0.48	M-v	1	MPC	102233 2004 XU ₁₀₆
2004 XX ₁₀₆	16.1	0.15	20081130	357.76631	314.97701	59.32790	8.43425	0.2737875	2.7336863	48	3	2004-2008	0.42	M-v	2	MPC	141823 2004 XX ₁₀₆
2004 XG ₁₀₈	15.6	0.15	20081130	30.17784	6.39389	21.64970	4.00692	0.2612255	2.5534450	55	5	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	102233 2004 XG ₁₀₈
2004 XX ₁₀₈	15.9	0.15	20081130	317.09735	339.97268	66.91437	11.75855	0.1096975	2.9052878	34	4	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	97776 2004 XX ₁₀₈
2004 XD ₁₁₀	17.0	0.15	20081130	112.15874	12.29417	2.55792	5.37502	0.1219731	2.2641719	72	2	2004-2007	0.47	M-v	3	MPC	138037 2004 XD ₁₁₀
2004 XV ₁₁₀	17.5	0.15	20081130	109.76235	64.91204	343.40822	4.02362	0.1130615	2.1615981	121	3	2001-2007	0.53	M-v	3	MPC	130215 2004 XV ₁₁₀
2004 XX ₁₁₀	15.6	0.15	20081130	341.83687	347.43272	50.56473	10.54294	0.1923763	2.7202526	60	6	1995-2008	0.61	M-v	1	MPC	141823 2004 XX ₁₁₀
2004 XR ₁₁₁	16.2	0.15	20081130	331.36022	75.15902	35.63127	4.37421	0.1823450	2.6122815	53	4	1995-2008	0.55	M-v	1	MPC	73685 2004 XR ₁₁₁
2004 XT ₁₁₂	16.5	0.15	20081130	328.72520	119.05909	292.48393	3.19506	0.0630167	2.7956766	30	3	2004-2008	0.26	M-v	3	MPC	100887 2004 XT ₁₁₂
2004 XJ ₁₁₃	16.1	0.15	20081130	84.17441	339.84377	268.09779	7.91517	0.0501391	3.1692811	18	3	2003-2008	0.15	M-v	3	MPC	89611 2004 XJ ₁₁₃
2004 XF ₁₁₄	16.7	0.15	20081130	342.98245	22.77676	12.24583	1.27135	0.0974536	2.7739508	37	5	1999-2008	0.29	M-v	0	MPC	102233 2004 XF ₁₁₄
2004 XP ₁₁₉	16.8	0.15	20081130	24.09141	111.15489	297.56121	2.71925	0.1577654	2.5788196	42	4	2000-2008	0.46	M-v	1	MPC	77795 2004 XP ₁₁₉
2004 XQ ₁₂₁	16.5	0.15	20081130	337.44042	164.49328	286.63772	2.56073	0.1565293	2.6465491	47	4	1999-2007	0.36	M-v	2	MPC	102233 2004 XQ ₁₂₁
2004 XJ ₁₂₂	15.4	0.15	20081130	314.66770	297.64395	120.93541	5.81496	0.1092828	2.7783215	39	6	1999-2008	0.59	M-v	1	MPC	73690 2004 XJ ₁₂₂
2004 XK ₁₂₂	15.4	0.15	20081130	345.51521	255.92864	123.85865	6.49047	0.1677765	2.7672455	61	6	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	119647 2004 XK ₁₂₂
2004 XB ₁₂₄	14.9	0.15	20081130	268.48106	195.35533	256.35782	9.08645	0.1061184	3.0333615	47	4	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	73691 2004 XB ₁₂₄
2004 XG ₁₂₄	14.8	0.15	20081130	278.87224	23.84788	45.05556	24.54305	0.1600298	3.0966043	49	5	1998-2008	0.67	M-v	1	MPC	102234 2004 XG ₁₂₄
2004 XL ₁₂₄	15.3	0.15	20081130	338.91787	46.79663	11.74499	15.56971	0.1560424	2.7847472	44	5	1994-2008	0.61	M-v	1	MPC	73691 2004 XL ₁₂₄
2004 XF ₁₂₆	15.8	0.15	20081130	355.90963	270.55599	108.16174	13.46142	0.2803514	2.6811751	69	4	2001-2008	0.49	M-v	2	MPC	141823 2004 XF ₁₂₆
2004 XK ₁₂₇	16.7	0.15	20081130	54.46654	306.00711	50.45931	1.03603	0.1847991	2.5380360	33	4	2002-2008	0.38	M-v	2	MPC	102234 2004 XK ₁₂₇
2004 XD ₁₂₈	15.1	0.15	20081130	345.56732	280.57396	98.44273	11.45638	0.0415940	2.9639948	40	5	1994-2008	0.55	M-v	1	MPC	141823 2004 XD ₁₂₈
2004 XK ₁₂₉	15.1	0.15	20081130	317.26467	342.25306	75.32719	12.80164	0.0934755	3.0247515	33	3	2003-2008	0.60	M-v	2	MPC	76561 2004 XK ₁₂₉
2004 XS ₁₃₁	15.1	0.15	20081130	42.11050	283.11748	54.90497	9.91782	0.0794315	2.7800774	57	7	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	134815 2004 XS ₁₃₁
2004 XB ₁₃₂	16.0	0.15	20081130	344.50866	102.36241	288.88757	11.94443	0.2027765	2.7888585	48	4	1999-2008	0.42	M-v	1	MPC	141823 2004 XB ₁₃₂
2004 XL ₁₃₃	16.1	0.15	20081130	307.33401	100.36747	347.64553	5.04344	0.1123276	2.6797924	59	5	1999-2008	0.48	M-v	0	MPC	102234 2004 XL ₁₃₃
2004 XU ₁₃₃	15.3	0.15	20081130	281.62730	138.01214	291.38232	6.83473	0.0336214	2.9352941	44	6	1998-2008	0.65	M-v	1	MPC	102234 2004 XU ₁₃₃
2004 XA ₁₃₄	16.3	0.15	20081130	30.66324	309.09438	45.01819	10.83611	0.2901133	2.6038793	42	3	2004-2008	0.50	M-v	2	MPC	119179 2004 XA ₁₃₄
2004 XC ₁₃₄	14.9	0.15	20081130	152.78291	244.68730	315.84805	5.65354	0.0568552	3.0251153	84	5	2001-2008	0.51	M-v	0	MPC	97776 2004 XC ₁₃₄
2004 XF ₁₃₄	14.9	0.15	20081130	207.41642	98.96090	38.18066	6.56417	0.0956050	3.0726392	62	5	1999-2008	0.57	M-v	1	MPC	102234 2004 XF ₁₃₄
2004 XF ₁₃₅	15.5	0.15	20081130	215.67505	191.39186	344.70299	3.82998	0.0097863	2.7888437	35	3	2004-2008	0.33	M-v	3	MPC	100889 2004 XF ₁₃₅
2004 XJ ₁₃₅	15.8	0.15	20081130	30.21170	333.52566	40.25514	6.86562	0.2890396	2.5572189	41	3	2000-2008	0.53	M-v	3	MPC	103651 2004 XJ ₁₃₅
2004 XE ₁₃₆	16.9	0.15	20081130	345.15217	80.36109	314.53682	4.41411	0.2083654	2.7346267	39	4	1999-2008	0.58	M-v	0	MPC	121817 2004 XE ₁₃₆
2004 XP ₁₃₆	15.6	0.15	20081130	332.13124	359.81838	70.43981	16.66669	0.1714247	2.6908305	49	4	1995-2008	0.46	M-v	1	MPC	141823 2004 XP ₁₃₆
2004 XM ₁₃₇	14.7	0.15	20081130	296.25487	29.54602	48.87441	13.96418	0.1216565	2.9622007	54	6	1996-2008	0.60	M-v	1	MPC	102234 2004 XM ₁₃₇
2004 XC ₁₄₀	15.1	0.15	20081130	196.44660	40.89035	121.61115	7.88719	0.0984972	3.2190846	47	4	2002-2008	0.46	M-v	0	MPC	100889 2004 XC ₁₄₀
2004 XU ₁₄₄	15.8	0.15	20081130	3.07687	239.43311	182.62372	4.78442	0.2413964	2.5968286	50	6	1995-2008	0.42	M-v	1	MPC	102234 2004 XU ₁₄₄
2004 XE ₁₄₈	15.8	0.15	20081130	42.03852	253.11521	101.14242	6.78522	0.3896865	2.6234729	68	4	2003-2008	0.46	M-v	1	MPC	119647 2004 XE ₁₄₈
2004 XB ₁₅₂	17.3	0.15	20081130	15.26680	3.56876	32.67782	4.86044	0.0849103	2.6028763	19	3	2004-2008	0.31	M-v	3	MPC	100891 2004 XB ₁₅₂
2004 XQ ₁₅₃	16.8	0.15	20081130	58.11519	36.79760	280.96930	1.03411	0.0612737	2.8553673	42	6	1996-2008	0.38	M-v	0	MPC	122496 2004 XQ ₁₅₃

2004 XY ₁₅₅	16.9	0.15	20081130	342.90422	69.08837	331.43075	2.58987	0.1785397	2.7230021	28	4	1999-2008	0.38	M-v	0	MPC	102234 2004 XY ₁₅₅
2004 XB ₁₆₂	15.2	0.15	20081130	56.15247	323.26778	18.77141	12.21016	0.2180692	2.5477224	57	6	2000-2008	0.59	M-v	1	MPC	120814 2004 XB ₁₆₂
2004 XH ₁₆₂	15.4	0.15	20081130	12.80884	325.21761	72.56456	6.38975	0.3092981	2.6179638	59	3	2001-2008	0.59	M-v	2	MPC	141823 2004 XH ₁₆₂
2004 XY ₁₆₂	16.2	0.15	20081130	11.64832	70.36717	298.70460	11.16250	0.2050540	2.6864059	40	4	1999-2008	0.49	M-v	1	MPC	141823 2004 XY ₁₆₂
2004 XB ₁₆₄	14.1	0.15	20081130	208.53429	31.85773	85.89833	16.12061	0.2278433	3.1846669	96	3	1999-2006	0.56	M-v	1	MPC	102235 2004 XB ₁₆₄
2004 XF ₁₆₄	15.3	0.15	20081130	317.68040	246.06578	204.25697	21.46121	0.0428230	2.6679252	59	5	1999-2008	0.66	M-v	1	MPC	100892 2004 XF ₁₆₄
2004 XS ₁₆₄	15.6	0.15	20081130	346.01044	102.15613	309.18623	12.82247	0.1902085	2.6272565	40	3	2000-2008	0.60	M-v	2	MPC	86604 2004 XS ₁₆₄
2004 XG ₁₆₉	16.3	0.15	20081130	138.89201	296.66716	301.11706	5.48296	0.0099370	2.8493091	26	6	1996-2008	0.32	M-v	0	MPC	102235 2004 XG ₁₆₉
2004 XP ₁₇₀	15.0	0.15	20081130	2.93023	268.02720	96.79000	13.05554	0.1317081	2.9853538	44	4	2003-2008	0.50	M-v	1	MPC	102235 2004 XP ₁₇₀
2004 XH ₁₇₁	15.8	0.15	20081130	282.80546	189.56164	253.89249	7.51514	0.0319116	2.7565751	48	7	1992-2008	0.61	M-v	1	MPC	109098 2004 XH ₁₇₁
2004 XW ₁₇₁	15.8	0.15	20081130	312.16256	21.42038	13.36711	2.33807	0.0688394	3.0012261	63	6	1998-2008	0.44	M-v	0	MPC	122783 2004 XW ₁₇₁
2004 XC ₁₇₄	15.2	0.15	20081130	34.61943	226.80265	96.27468	13.16994	0.1005517	3.0378687	29	4	2003-2008	0.42	M-v	0	MPC	122497 2004 XC ₁₇₄
2004 XF ₁₇₉	16.1	0.15	20081130	244.69432	12.39272	128.00136	3.39390	0.1592297	3.0483584	45	5	2000-2008	0.44	M-v	0	MPC	100894 2004 XF ₁₇₉
2004 XG ₁₈₀	15.0	0.15	20081130	266.54898	163.14714	284.58660	11.25069	0.1067647	3.0984663	34	3	2003-2008	0.55	M-v	3	MPC	141823 2004 XG ₁₈₀
2004 XO ₁₈₀	17.4	0.15	20081130	30.93508	329.35935	30.12396	5.19731	0.2053825	2.5766901	22	3	2002-2008	0.38	M-v	3	MPC	76568 2004 XO ₁₈₀
2004 XK ₁₈₂	16.1	0.15	20081130	314.88228	103.76893	345.12465	12.59163	0.2390364	2.6327656	53	4	1995-2008	0.52	M-v	1	MPC	76569 2004 XK ₁₈₂
2004 XQ ₁₈₂	15.5	0.15	20081130	30.19518	50.79286	279.67834	10.93755	0.1844813	2.7011311	60	3	2004-2008	0.48	M-v	3	MPC	141823 2004 XQ ₁₈₂
2004 XQ ₁₉₁	15.4	0.15	20081130	341.17533	54.67866	48.32022	14.62703	0.1378846	2.6407427	40	4	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	141823 2004 XQ ₁₉₁
2004 XB ₁₉₂	16.0	0.15	20081130	229.14611	262.91098	259.69630	4.32235	0.2292688	3.0547925	31	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	123994 2004 XB ₁₉₂
2004 YM	14.7	0.15	20081130	341.78603	41.37488	32.06067	29.47062	0.1887187	2.6564160	86	4	2001-2008	0.49	M-v	2	MPC	104311 2004 YM
2004 YP ₁	15.6	0.15	20081130	332.66165	302.21465	133.73488	20.07638	0.1629414	2.7658763	52	6	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	102235 2004 YP ₁
2004 YG ₃	15.2	0.15	20081130	12.58334	162.76127	219.28072	13.04078	0.1718653	2.6430009	35	5	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	100894 2004 YG ₃
2004 YW ₃	14.9	0.15	20081130	205.60989	51.65531	102.07167	9.15331	0.0486240	3.1934392	45	5	2000-2008	0.52	M-v	0	MPC	102235 2004 YW ₃
2004 YU ₇	17.1	0.15	20081130	11.54414	230.21511	117.40237	2.86744	0.3507126	2.6695300	59	3	1995-2008	0.44	M-v	2	MPC	141171 2004 YU ₇
2004 YY ₇	16.7	0.15	20081130	12.40670	200.40542	208.03164	0.86237	0.0943994	2.5174685	67	6	1992-2008	0.27	M-v	2	MPC	104311 2004 YY ₇
2004 YN ₁₀	15.8	0.15	20081130	290.25969	354.39956	71.52181	2.78003	0.0114514	2.8907550	43	8	1996-2008	0.46	M-v	0	MPC	120814 2004 YN ₁₀
2004 YT ₁₃	14.9	0.15	20081130	14.22862	71.48863	289.50046	9.40312	0.1057931	2.9648098	57	4	2003-2008	0.50	M-v	1	MPC	97777 2004 YT ₁₃
2004 YR ₁₄	16.0	0.15	20081130	260.29706	99.48735	10.23116	1.12068	0.1549106	3.0994782	36	6	1998-2008	0.41	M-v	0	MPC	102235 2004 YR ₁₄
2004 YA ₁₉	14.8	0.15	20081130	325.63263	274.44897	114.42129	16.97445	0.0712175	3.1810814	37	4	2003-2008	0.45	M-v	1	MPC	141823 2004 YA ₁₉
2004 YW ₁₉	15.8	0.15	20081130	12.73465	56.84521	291.11961	8.24120	0.0960537	3.1519739	30	4	2002-2008	0.33	M-v	0	MPC	73725 2004 YW ₁₉
2004 YM ₂₀	15.2	0.15	20081130	357.89710	87.85125	292.92242	8.58965	0.0711738	3.0045356	31	3	2003-2008	0.40	M-v	3	MPC	86609 2004 YM ₂₀
2004 YQ ₂₁	14.9	0.15	20081130	191.92588	64.01943	122.06476	10.23126	0.0160335	3.1335631	60	6	2000-2008	0.62	M-v	1	MPC	102236 2004 YQ ₂₁
2004 YK ₂₄	16.2	0.15	20081130	258.26263	200.33200	292.70906	2.56177	0.1054844	2.9421256	41	5	1993-2008	0.40	M-v	1	MPC	102236 2004 YK ₂₄
2004 YM ₂₅	14.4	0.15	20081130	266.88805	325.87255	123.02871	17.64254	0.1561040	3.1831102	77	4	2003-2008	0.54	M-v	1	MPC	102236 2004 YM ₂₅
2004 YV ₂₅	15.9	0.15	20081130	324.45103	283.56618	107.71696	10.14548	0.0742329	3.1752147	23	3	2003-2008	0.38	M-v	2	MPC	86610 2004 YV ₂₅
2004 YA ₂₆	15.8	0.15	20081130	309.36573	129.14282	290.05322	7.90957	0.0413861	3.1123325	44	5	2000-2008	0.56	M-v	0	MPC	73730 2004 YA ₂₆
2004 YY ₂₈	15.6	0.15	20081130	250.13627	151.23649	320.89511	2.74383	0.1501801	2.9947431	38	5	1994-2008	0.46	M-v	2	MPC	141823 2004 YY ₂₈
2004 YP ₃₂	15.6	0.15	20081130	22.65668	327.73850	67.45062	5.56331	0.2724745	2.6077151	63	5	2001-2008	0.48	M-v	2	MPC	102236 2004 YP ₃₂
2004 YY ₃₂	16.6	0.15	20081130	324.39176	255.22663	151.83428	5.44616	0.2336568	2.7576528	19	3	2004-2008	0.39	M-v	3	MPC	100897 2004 YY ₃₂
2004 YV ₃₄	15.7	0.15	20081130	297.92606	146.33264	296.30571	2.55278	0.1222915	3.0250194	53	5	2000-2008	0.46	M-v	0	MPC	102236 2004 YV ₃₄
2004 YB ₃₅	16.1	0.15	20081130	336.25921	232.90623	204.50768	16.05686	0.1786153	2.6127027	47	4	2003-2008	0.62	M-v	1	MPC	111077 2004 YB ₃₅
2005 AC ₁	14.7	0.15	20081130	255.65596	181.95382	295.54591	10.71155	0.1608277	3.1085728	96	6	1998-2008	0.50	M-v	1	MPC	87643 2005 AC ₁
2005 AK ₁	14.9	0.15	20081130	13.87742	246.73817	98.77790	11.79803	0.0717632	3.0925112	54	4	2003-2008	0.52	M-v	1	MPC	141823 2005 AK ₁
2005 AS ₄	16.3	0.15	20081130	90.73312	80.99129	298.06081	9.93175	0.1879832	2.3708343	76	2	2004-2007	0.49	M-v	3	MPC	130216 2005 AS ₄
2005 AD ₅	15.3	0.15	20081130	3.10816	261.91388	88.86762	10.29700	0.1075501	3.1403480	64	5	2002-2008	0.46	M-v	0	MPC	141823 2005 AD ₅
2005 AM ₅	15.5	0.15	20081130	329.26372	91.66882	319.11077	13.66152	0.2801793	2.8391187	70	3	1999-2008	0.46	M-v	1	MPC	141823 2005 AM ₅
2005 AU ₅	15.3	0.15	20081130	233.05284	160.34709	333.54956	6.85775	0.1152142	3.1602007	50	4	2002-2008	0.42	M-v	1	MPC	95635 2005 AU ₅
2005 AR ₁₁	15.7	0.15	20081130	13.78669	53.12689	331.23305	8.62929	0.1887370	2.7289556	47	3	1999-2008	0.56	M-v	3	MPC	141823 2005 AR ₁₁
2005 AB ₁₂	16.7	0.15	20081130	84.37789	70.42130	352.09445	5.44804	0.2016045	2.2885102	116	3	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	135898 2005 AB ₁₂
2005 AQ ₁₄	15.6	0.15	20081130	321.95872	282.65574	117.67715	12.78042	0.0988405	3.1228460	60	6	2000-2008	0.56	M-v	0	MPC	141824 2005 AQ ₁₄
2005 AE ₁₅	17.0	0.15	20081130	344.36258	102.11079	314.80607	1.23833	0.1997228	2.7349527	38	3	1999-2008	0.46	M-v	2	MPC	76583 2005 AE ₁₅
2005 AW ₁₅	16.7	0.15	20081130	11.22127	125.17090	297.62580	3.12918	0.0670314	2.6497651	67	6	2001-2008	0.47	M-v	0	MPC	126721 2005 AW ₁₅
2005 AY ₁₅	15.9	0.15	20081130	358.49653	308.33193	116.00006	2.82366	0.2265055	2.6425864	53	5	1999-2008	0.59	M-v	1	MPC	109102 2005 AY ₁₅

2005 AN ₁₆	16.3	0.15	20081130	272.92006	180.86312	282.97743	5.13267	0.1473948	2.9898103	37	3	2003-2008	0.38	M-v	2	MPC	77800 2005 AN ₁₆
2005 AG ₁₇	15.4	0.15	20081130	21.02652	260.60488	110.85550	17.96858	0.1735559	2.7976223	48	5	1998-2008	0.36	M-v	1	MPC	97778 2005 AG ₁₇
2005 AT ₁₈	15.6	0.15	20081130	221.48137	51.92262	101.93967	3.53139	0.0908898	3.0771696	48	6	1995-2008	0.46	M-v	0	MPC	104312 2005 AT ₁₈
2005 AW ₁₈	14.8	0.15	20050110	285.30244	287.35039	294.64124	19.79225	0.2793157	3.1742550	22	1	30 days	0.28		D	MPC	2005 AW ₁₈
2005 AZ ₁₈	16.1	0.15	20081130	227.46065	334.18924	232.37074	7.43431	0.1631900	2.8055631	28	4	2001-2008	0.51	M-v	2	MPC	76585 2005 AZ ₁₈
2005 AS ₁₉	14.9	0.15	20081130	225.93282	198.03008	310.26133	12.12813	0.1123412	3.0472038	46	5	2000-2008	0.57	M-v	1	MPC	102237 2005 AS ₁₉
2005 AO ₂₀	16.6	0.15	20081130	27.80197	170.75451	220.73442	2.28940	0.2343867	2.6236088	31	4	1995-2008	0.49	M-v	1	MPC	73767 2005 AO ₂₀
2005 AT ₂₀	15.2	0.15	20081130	298.14548	158.87478	279.39124	8.26576	0.1270510	3.0174051	43	4	1997-2008	0.41	M-v	1	MPC	111077 2005 AT ₂₀
2005 AL ₂₂	14.2	0.15	20081130	228.01320	175.24511	299.60159	16.54715	0.1196090	3.2154506	58	7	1994-2008	0.53	M-v	1	MPC	141824 2005 AL ₂₂
2005 AF ₂₃	16.3	0.15	20081130	313.24371	322.10349	100.33466	10.58639	0.1463391	3.0065230	33	6	1996-2008	0.43	M-v	0	MPC	76588 2005 AF ₂₃
2005 AN ₂₃	15.6	0.15	20081130	293.49127	112.82493	336.51652	5.70928	0.1125322	3.0932140	67	5	1997-2008	0.59	M-v	0	MPC	77801 2005 AN ₂₃
2005 AR ₂₃	15.6	0.15	20081130	277.15142	123.59196	338.65341	7.53694	0.1749892	3.0984091	71	3	2003-2008	0.42	M-v	2	MPC	141824 2005 AR ₂₃
2005 AJ ₂₄	16.4	0.15	20081130	318.20423	159.88118	277.70640	6.31435	0.2377630	2.8681820	50	4	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	77801 2005 AJ ₂₄
2005 AU ₂₅	15.6	0.15	20081130	330.06320	124.47999	279.93200	7.59309	0.2167682	2.8984884	50	4	2000-2008	0.67	M-v	2	MPC	73776 2005 AU ₂₅
2005 AP ₂₆	16.0	0.15	20081130	148.38533	102.29152	230.37312	4.06859	0.2592643	2.3483235	117	5	1996-2008	0.47	M-v	1	MPC	133431 2005 AP ₂₆
2005 AF ₂₈	15.8	0.15	20081130	315.94525	118.49405	291.14842	8.87646	0.0788541	3.1088942	57	5	2000-2008	0.55	M-v	0	MPC	141824 2005 AF ₂₈
2005 AG ₂₈	15.8	0.15	20081130	322.53702	101.30453	345.04751	9.93065	0.2325749	2.7801536	30	5	1996-2008	0.46	M-v	1	MPC	86615 2005 AG ₂₈
2005 AZ ₃₀	14.0	0.15	20081130	281.20330	309.85849	106.85959	26.47699	0.1384480	3.1834386	58	6	1998-2008	0.46	M-v	1	MPC	121348 2005 AZ ₃₀
2005 AV ₃₃	15.1	0.15	20081130	317.87857	294.04516	119.48952	23.11049	0.0165826	3.0676470	33	3	2002-2008	0.49	M-v	2	MPC	126722 2005 AV ₃₃
2005 AT ₃₄	15.4	0.15	20081130	336.95138	100.49649	281.16508	8.42392	0.0858776	3.1254933	27	3	2003-2008	0.41	M-v	3	MPC	141824 2005 AT ₃₄
2005 AZ ₃₆	15.4	0.15	20081130	247.51910	341.31910	135.03237	16.38295	0.0616732	3.1700062	25	4	2002-2008	0.59	M-v	1	MPC	111077 2005 AZ ₃₆
2005 AH ₃₉	14.7	0.15	20081130	277.86610	286.05378	135.52887	26.37070	0.1111760	3.3604471	42	4	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	141171 2005 AH ₃₉
2005 AR ₄₁	15.0	0.15	20081130	346.43898	107.11237	271.15460	9.80062	0.1152716	3.0709217	65	3	2003-2008	0.50	M-v	3	MPC	141824 2005 AR ₄₁
2005 AB ₄₂	16.0	0.15	20081130	8.88249	61.74621	345.95601	11.49174	0.2783966	2.6080146	57	4	1997-2008	0.49	M-v	2	MPC	73789 2005 AB ₄₂
2005 AJ ₄₂	14.6	0.15	20081130	354.83309	3.21492	342.44829	15.51039	0.1952559	3.1976954	35	3	2005-2008	0.56	M-v	3	MPC	141824 2005 AJ ₄₂
2005 AC ₄₄	16.3	0.15	20081130	274.03497	30.61813	79.91847	2.92704	0.0976849	3.0495534	33	4	2003-2008	0.31	M-v	0	MPC	111077 2005 AC ₄₄
2005 AH ₄₇	15.9	0.15	20081130	189.70582	339.38944	224.46861	2.77819	0.1102985	3.0218597	53	6	1998-2008	0.40	M-v	0	MPC	126723 2005 AH ₄₇
2005 AW ₄₈	16.6	0.15	20081130	281.46710	345.05501	114.85144	3.24025	0.0664371	2.9693177	34	5	2000-2008	0.47	M-v	0	MPC	102239 2005 AW ₄₈
2005 AN ₄₉	15.7	0.15	20081130	333.10162	260.01544	135.04165	10.25037	0.0647056	3.0768692	29	4	2003-2008	0.62	M-v	1	MPC	102239 2005 AN ₄₉
2005 AF ₅₁	15.4	0.15	20081130	165.45371	60.86087	135.97181	10.96132	0.0205375	3.1967326	48	5	1995-2008	0.50	M-v	0	MPC	111078 2005 AF ₅₁
2005 AP ₅₁	17.0	0.15	20081130	68.48129	77.63931	340.78974	5.79855	0.0972125	2.4127118	34	2	2005-2007	0.58	M-v	4	MPC	126723 2005 AP ₅₁
2005 AG ₅₄	15.2	0.15	20081130	220.92656	170.68197	41.99714	2.89629	0.1314069	2.9038765	81	7	1992-2008	0.54	M-v	1	MPC	126723 2005 AG ₅₄
2005 AN ₅₄	15.4	0.15	20081130	100.14052	338.17424	311.64261	8.91388	0.0635866	3.0040344	49	6	2002-2008	0.42	M-v	1	MPC	121818 2005 AN ₅₄
2005 AG ₅₅	15.4	0.15	20081130	356.41533	254.84376	108.04313	11.40712	0.0751414	3.0567796	37	5	2001-2008	0.55	M-v	0	MPC	121348 2005 AG ₅₅
2005 AJ ₅₅	15.4	0.15	20081130	240.18309	7.52789	118.45842	10.86196	0.0346852	3.0973957	35	3	2004-2008	0.44	M-v	2	MPC	100906 2005 AJ ₅₅
2005 AS ₅₆	15.9	0.15	20081130	14.77702	302.52011	74.48717	16.84589	0.3203510	2.7154813	28	4	1999-2008	0.47	M-v	1	MPC	120814 2005 AS ₅₆
2005 AR ₅₈	15.0	0.15	20081130	264.55178	169.55997	297.66584	10.30356	0.0922752	3.1060483	22	4	2002-2008	0.41	M-v	1	MPC	76606 2005 AR ₅₈
2005 AX ₅₉	16.3	0.15	20081130	351.64275	143.67697	275.94194	4.21218	0.2838324	2.6993510	40	3	1999-2008	0.64	M-v	2	MPC	86619 2005 AX ₅₉
2005 AL ₆₀	16.0	0.15	20081130	100.31957	237.15299	37.31500	3.75835	0.0436466	3.1977069	40	7	1994-2008	0.48	M-v	0	MPC	100907 2005 AL ₆₀
2005 AZ ₆₀	15.1	0.15	20081130	289.71285	321.07411	122.49346	12.15087	0.0706184	3.1051420	39	5	1998-2008	0.60	M-v	1	MPC	122785 2005 AZ ₆₀
2005 AA ₆₂	14.6	0.15	20081130	336.40942	74.73938	319.04671	21.27396	0.1061824	3.1313898	68	3	2002-2008	0.44	M-v	1	MPC	141172 2005 AA ₆₂
2005 AC ₆₂	16.5	0.15	20081130	314.53149	92.20798	349.68401	3.03802	0.1577241	2.9151539	55	4	2000-2008	0.41	M-v	2	MPC	77804 2005 AC ₆₂
2005 AY ₆₅	16.0	0.15	20081130	285.95899	203.85487	247.11406	1.96028	0.0320964	3.0766787	36	5	2000-2008	0.45	M-v	0	MPC	111078 2005 AY ₆₅
2005 AH ₆₆	16.7	0.15	20081130	233.12146	1.65434	140.13312	4.16164	0.0692620	3.1312434	31	4	1995-2008	0.33	M-v	0	MPC	100907 2005 AH ₆₆
2005 AD ₆₉	15.8	0.15	20081130	336.18923	14.30018	43.31817	10.00418	0.1243801	2.8348007	33	3	2005-2008	0.56	M-v	3	MPC	100908 2005 AD ₆₉
2005 AS ₇₃	17.3	0.15	20081130	115.13164	320.23989	44.11019	1.66774	0.2190074	2.3919030	93	3	2005-2007	0.52	M-v	3	MPC	128862 2005 AS ₇₃
2005 AU ₇₃	15.9	0.15	20081130	265.91703	67.78791	32.81725	1.00205	0.1301551	3.1717065	26	5	2000-2008	0.36	M-v	0	MPC	102240 2005 AU ₇₃
2005 AH ₇₆	16.3	0.15	20081130	221.46411	119.69381	75.63984	3.51981	0.0486643	2.8971272	34	4	2002-2006	0.45	M-v	0	MPC	100909 2005 AH ₇₆
2005 AQ ₇₇	15.7	0.15	20081130	296.30598	342.31794	106.21376	7.38520	0.1446059	3.0336368	40	4	2003-2008	0.48	M-v	0	MPC	102240 2005 AQ ₇₇
2005 AX ₇₇	15.1	0.15	20081130	7.42800	37.39566	339.05673	9.39926	0.0883236	3.0630343	34	3	2003-2008	0.52	M-v	3	MPC	95640 2005 AX ₇₇
2005 AV ₇₈	15.3	0.15	20081130	47.34607	295.09300	44.71593	2.97480	0.2243863	3.0137757	33	5	1992-2008	0.43	M-v	0	MPC	111078 2005 AV ₇₈
2005 AK ₈₂	14.9	0.15	20050130	112.37477	239.84841	125.29493	22.27930	0.0478148	3.1446514	15	1	56 days	0.56			MPC	2005 AK ₈₂
2005 AO ₈₂	17.9	0.15	20050110	338.06324	42.81805	109.26791	5.66329	0.1651897	2.5836730	9	1	12 days	0.46			MPC	2005 AO ₈₂

2005 BA	17.1	0.15	20081130	358.93024	318.77561	135.14236	15.11591	0.1579114	2.5434982	33	3	1997-2006	0.56	M-v	3	MPC	141173 2005 BA
2005 BC	18.0	0.15	20081130	38.04835	84.17734	292.51219	30.12451	0.2780163	1.1897703	95	2	2005-2008	0.56	M-v	2	MPC	141824 2005 BC
2005 BL	16.6	0.15	20081130	81.74722	70.01722	320.57546	5.44999	0.1394156	2.4308202	82	2	2005-2007	0.51	M-v	3	MPC	128862 2005 BL
2005 BE ₂	18.2	0.15	20081130	67.84037	162.09027	92.77963	6.54985	0.6241945	2.0164128	249	3	2005-2008	0.41	M-v	0	MPC	141824 2005 BE ₂
2005 BM ₂	15.5	0.15	20081130	329.07655	69.72630	50.12436	21.74515	0.1690059	2.6539754	47	3	2001-2008	0.56	M-v	3	MPC	89620 2005 BM ₂
2005 BY ₂	20.3	0.15	20081130	200.90045	130.11864	74.56523	7.28775	0.3303270	1.2686247	72	3	2004-2008	0.50	M-v	3	MPC	77806 2005 BY ₂
2005 BY ₃	15.7	0.15	20081130	11.81762	243.45356	125.30093	10.67779	0.0552497	2.9608074	48	7	1998-2008	0.56	M-v	0	MPC	102240 2005 BY ₃
2005 BR ₄	16.3	0.15	20081130	319.43880	57.67646	55.15672	3.39568	0.0315432	2.6797544	43	7	1992-2008	0.41	M-v	0	MPC	126724 2005 BR ₄
2005 BR ₈	15.0	0.15	20081130	34.07745	23.53654	321.09567	14.38996	0.0426924	3.0515253	54	4	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	76617 2005 BR ₈
2005 BM ₉	16.8	0.15	20081130	3.74904	62.00134	343.26591	6.72633	0.3274065	2.6783614	34	3	1999-2008	0.47	M-v	2	MPC	76617 2005 BM ₉
2005 BS ₉	14.6	0.15	20081130	291.18793	142.15584	301.56562	14.54896	0.0212158	3.1596913	41	4	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	140393 2005 BS ₉
2005 BF ₁₁	15.1	0.15	20081130	221.51058	44.94898	125.30958	11.87810	0.0931435	3.1225358	63	5	1994-2006	0.52	M-v	0	MPC	102241 2005 BF ₁₁
2005 BL ₁₁	16.8	0.15	20081130	84.62337	297.15014	111.58220	2.19775	0.1833605	2.3677359	100	5	1994-2007	0.53	M-v	1	MPC	128863 2005 BL ₁₁
2005 BM ₁₃	15.4	0.15	20081130	253.68970	181.44508	303.19378	4.17260	0.0980593	3.1522257	52	4	2002-2008	0.44	M-v	1	MPC	76619 2005 BM ₁₃
2005 BX ₁₆	17.2	0.15	20081130	358.05469	31.98736	38.09677	3.14617	0.1760612	2.6093343	26	4	1995-2008	0.34	M-v	1	MPC	111078 2005 BX ₁₆
2005 BR ₁₇	16.6	0.15	20081130	94.02751	142.11289	139.01103	4.29771	0.0025833	3.1307897	25	4	2001-2008	0.31	M-v	0	MPC	102241 2005 BR ₁₇
2005 BN ₁₈	16.5	0.15	20081130	359.17135	85.36269	298.48107	9.05707	0.1173596	2.9667375	30	3	2003-2008	0.41	M-v	3	MPC	76621 2005 BN ₁₈
2005 BB ₁₉	17.0	0.15	20081130	87.03610	38.32999	38.83327	4.87918	0.1014729	2.2517977	83	2	2004-2007	0.44	M-v	4	MPC	128863 2005 BB ₁₉
2005 BK ₁₉	14.8	0.15	20081130	277.95360	121.17237	313.85374	25.97330	0.1943130	3.1619004	58	3	2003-2008	0.56	M-v	2	MPC	77807 2005 BK ₁₉
2005 BB ₂₀	14.7	0.15	20081130	346.67426	57.52635	324.94545	15.49841	0.1021342	3.1132182	43	4	2002-2008	0.62	M-v	1	MPC	141824 2005 BB ₂₀
2005 BB ₂₁	14.8	0.15	20081130	131.54226	137.62291	99.51575	15.52631	0.0617671	3.2253659	46	6	2000-2008	0.66	M-v	1	MPC	121818 2005 BB ₂₁
2005 BT ₂₁	17.1	0.15	20081130	336.05442	232.22081	165.80391	2.21804	0.1582999	2.9918715	38	4	2000-2008	0.42	M-v	1	MPC	141824 2005 BT ₂₁
2005 BK ₂₃	15.7	0.15	20081130	286.94875	120.07308	323.44010	14.41037	0.0988254	3.1758338	46	4	2002-2008	0.33	M-v	1	MPC	100914 2005 BK ₂₃
2005 BN ₂₃	15.5	0.15	20081130	352.50870	2.72190	16.42132	3.60580	0.0454917	3.2102156	46	4	2003-2008	0.39	M-v	1	MPC	111078 2005 BN ₂₃
2005 BU ₂₃	14.7	0.15	20081130	300.23372	98.45435	316.56250	15.75846	0.1356811	3.1503929	57	3	2003-2008	0.55	M-v	2	MPC	141824 2005 BU ₂₃
2005 BL ₂₄	15.4	0.15	20081130	257.56963	11.22067	116.54113	2.26265	0.1765567	3.1459359	56	5	1992-2008	0.60	M-v	0	MPC	76624 2005 BL ₂₄
2005 BQ ₂₄	15.3	0.15	20081130	3.72596	260.96620	136.07320	13.32058	0.3464635	2.7664617	85	4	1999-2008	0.54	M-v	1	MPC	77807 2005 BQ ₂₄
2005 BJ ₂₈	16.8	0.15	20081130	302.70460	131.39152	325.36377	5.61623	0.1891635	2.9140552	50	4	1995-2008	0.41	M-v	2	MPC	77808 2005 BJ ₂₈
2005 BG ₄₄	14.7	0.15	20081130	292.53894	255.42235	179.11506	22.43143	0.0706731	3.1442411	47	5	2000-2008	0.46	M-v	0	MPC	109111 2005 BG ₄₄
2005 CE ₁	15.3	0.15	20081130	297.85166	146.66467	282.57305	17.69511	0.1159984	3.1792424	43	4	2002-2008	0.62	M-v	1	MPC	73828 2005 CE ₁
2005 CU ₁	15.0	0.15	20081130	143.92105	286.51854	313.10204	8.34003	0.0480503	3.1309229	56	6	2002-2008	0.40	M-v	0	MPC	128863 2005 CU ₁
2005 CL ₂	16.4	0.15	20081130	8.91380	68.65161	356.14801	4.18046	0.0798484	2.7393958	59	5	2001-2008	0.46	M-v	0	MPC	126725 2005 CL ₂
2005 CY ₂	16.4	0.15	20081130	345.44622	306.55490	126.68350	4.42884	0.1807086	2.7433015	54	6	1997-2008	0.54	M-v	1	MPC	121348 2005 CY ₂
2005 CJ ₄	15.0	0.15	20081130	294.59354	298.63692	136.02118	17.06845	0.1983596	3.1543390	66	5	2002-2008	0.60	M-v	1	MPC	102241 2005 CJ ₄
2005 CQ ₄	15.7	0.15	20081130	262.92642	140.15010	331.47933	7.18270	0.2263467	3.1697453	42	3	2003-2008	0.47	M-v	2	MPC	141824 2005 CQ ₄
2005 CW ₄	16.3	0.15	20081130	279.18465	127.70678	356.46616	5.16623	0.2047953	2.9629412	38	4	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	87650 2005 CW ₄
2005 CQ ₁₂	16.5	0.15	20081130	277.00730	201.22571	250.34951	2.73425	0.1067739	3.1759668	26	3	2003-2008	0.23	M-v	2	MPC	76643 2005 CQ ₁₂
2005 CE ₁₇	16.3	0.15	20081130	343.72374	250.66010	136.93317	13.32677	0.1458208	3.0611779	26	4	1997-2008	0.36	M-v	0	MPC	76648 2005 CE ₁₇
2005 CK ₁₇	15.3	0.15	20081130	321.89683	268.79897	137.77517	9.28308	0.0668759	3.1729774	38	5	1994-2008	0.44	M-v	0	MPC	104314 2005 CK ₁₇
2005 CO ₁₉	16.4	0.15	20081130	288.87069	337.32789	175.88619	1.94480	0.1638388	2.7539093	58	5	2001-2008	0.42	M-v	1	MPC	126726 2005 CO ₁₉
2005 CB ₂₀	15.3	0.15	20081130	276.15248	144.68381	337.08896	12.35987	0.1474061	3.0649729	45	3	2002-2008	0.52	M-v	3	MPC	103658 2005 CB ₂₀
2005 CO ₂₃	16.5	0.15	20081130	25.83528	287.20127	183.39146	7.35806	0.1639571	2.4026122	49	2	2005-2007	0.57	M-v	3	MPC	126726 2005 CO ₂₃
2005 CT ₂₃	14.6	0.15	20081130	265.19570	180.41262	290.40968	14.18587	0.0351447	3.1975490	68	6	1998-2008	0.49	M-v	0	MPC	102242 2005 CT ₂₃
2005 CT ₂₄	15.9	0.15	20081130	266.35980	306.65598	177.91285	10.98769	0.1782058	3.0212983	43	6	1995-2008	0.45	M-v	0	MPC	102242 2005 CT ₂₄
2005 CM ₂₅	15.8	0.15	20081130	333.30355	50.03637	359.35804	13.06192	0.2196661	2.8784646	79	5	1996-2008	0.43	M-v	1	MPC	141824 2005 CM ₂₅
2005 CF ₂₆	15.6	0.15	20081130	213.86238	32.78179	133.79536	2.03229	0.1290676	3.1921371	41	6	2000-2008	0.53	M-v	0	MPC	121348 2005 CF ₂₆
2005 CK ₂₆	16.7	0.15	20081130	336.79227	54.37558	38.83911	6.37018	0.2641064	2.6864261	27	3	1999-2008	0.58	M-v	2	MPC	76662 2005 CK ₂₆
2005 CM ₂₆	16.6	0.15	20081130	60.31187	59.57090	10.14915	5.22507	0.0923574	2.4213806	67	2	2005-2007	0.52	M-v	4	MPC	130218 2005 CM ₂₆
2005 CX ₃₉	16.0	0.15	20081130	357.26552	240.46379	133.30337	1.92123	0.1527437	3.1062483	32	3	2003-2008	0.39	M-v	4	MPC	76672 2005 CX ₃₉
2005 CS ₄₅	17.2	0.15	20050219	345.33607	16.33399	148.37716	11.84494	0.1591564	2.3378079	29	1	56 days	0.44		D	MPC	2005 CS ₄₅
2005 CY ₄₈	15.4	0.15	20081130	289.66479	115.21899	343.53642	12.54718	0.2497467	3.0942103	72	4	1994-2008	0.47	M-v	0	MPC	141824 2005 CY ₄₈
2005 CA ₄₉	16.4	0.15	20081130	340.42118	235.80325	204.83796	1.33403	0.2018144	2.7664234	29	5	1994-2008	0.46	M-v	0	MPC	100921 2005 CA ₄₉
2005 CC ₄₉	15.2	0.15	20081130	301.22998	283.19859	164.25649	16.67465	0.2419299	3.0846011	71	4	2003-2008	0.55	M-v	1	MPC	102243 2005 CC ₄₉

2005 CR ₅₁	15.4	0.15	20081130	343.16117	134.81747	323.13032	9.88276	0.2005158	2.7003516	95	5	1999-2008	0.57	M-v	1	MPC	126727 2005 CR ₅₁
2005 CS ₅₁	14.8	0.15	20081130	245.66745	167.69315	334.30883	11.48962	0.0778998	3.2004460	68	4	2002-2008	0.52	M-v	1	MPC	76687 2005 CS ₅₁
2005 CA ₅₄	15.1	0.15	20081130	264.77921	112.84597	7.55978	5.34321	0.0250884	3.2077329	24	4	1997-2008	0.39	M-v	1	MPC	89625 2005 CA ₅₄
2005 CR ₅₈	15.4	0.15	20081130	9.76224	71.85983	320.98503	13.99798	0.3279801	2.7788749	50	4	1999-2008	0.52	M-v	1	MPC	76693 2005 CR ₅₈
2005 CM ₆₁	15.3	0.15	20081130	306.95001	138.82938	306.21577	11.02626	0.1081560	3.0373665	65	4	2002-2008	0.57	M-v	0	MPC	77814 2005 CM ₆₁
2005 CL ₆₂	16.9	0.15	20081130	359.41518	66.85402	21.97837	4.40952	0.2487862	2.5906062	34	3	2001-2008	0.49	M-v	2	MPC	76697 2005 CL ₆₂
2005 CK ₆₃	15.8	0.15	20081130	219.06083	346.90548	187.40421	4.91675	0.1204269	3.1834137	28	5	2002-2008	0.39	M-v	0	MPC	102244 2005 CK ₆₃
2005 CC ₆₉	14.1	0.15	20081130	343.09066	291.91058	82.11357	1.72718	0.0460559	5.2328443	36	5	2001-2008	0.40	M-v	1	MPC	141824 2005 CC ₆₉
2005 CG ₆₉	16.6	0.15	20081130	264.21441	272.84575	196.40263	0.34297	0.0577881	3.0828909	28	5	1992-2008	0.42	M-v	1	MPC	104315 2005 CG ₆₉
2005 CN ₆₉	16.6	0.15	20081130	280.54105	164.65330	297.57055	4.16912	0.1149676	3.1494305	22	3	2003-2008	0.20	M-v	2	MPC	89625 2005 CN ₆₉
2005 CR ₆₉	15.3	0.15	20081130	346.54134	256.68948	135.02844	9.98860	0.0765010	3.1733077	40	5	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	111080 2005 CR ₆₉
2005 CL ₇₂	16.4	0.15	20081130	316.37347	64.79781	9.27417	5.18698	0.1485899	3.0426799	25	3	2003-2008	0.30	M-v	2	MPC	76707 2005 CL ₇₂
2005 CY ₇₅	16.1	0.15	20081130	341.99835	276.70548	158.98926	7.98909	0.2101403	2.7637278	37	5	1996-2008	0.55	M-v	1	MPC	76707 2005 CY ₇₅
2005 CP ₇₆	15.5	0.15	20081130	266.92890	257.88016	208.47256	7.97057	0.1429460	3.1598327	50	4	2003-2008	0.45	M-v	0	MPC	102244 2005 CP ₇₆
2005 CU ₇₈	14.7	0.15	20081130	85.77688	299.08400	323.92707	1.94743	0.1776340	3.9544333	39	4	2005-2008	0.49	M-v	1	MPC	121349 2005 CU ₇₈
2005 CX ₇₉	16.5	0.15	20050219	5.62726	76.68395	61.65373	5.20383	0.0600706	2.5800638	16	1	36 days	0.60			MPC	2005 CX ₇₉
2005 EN ₂	15.5	0.15	20081130	306.41180	129.10434	307.51248	9.21040	0.2066285	3.1383727	46	4	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	76716 2005 EN ₂
2005 EV ₅	15.2	0.15	20081130	278.10214	88.09087	60.24782	2.56675	0.0735933	3.0280787	66	3	2005-2008	0.48	M-v	3	MPC	128168 2005 EV ₅
2005 EV ₈	17.0	0.15	20081130	91.28093	50.26207	346.27934	1.87995	0.1546896	2.3954720	96	5	1994-2007	0.53	M-v	1	MPC	131904 2005 EV ₈
2005 EW ₁₂	17.2	0.15	20081130	2.23678	72.67251	17.55944	3.45618	0.4493523	2.5374195	91	5	1993-2008	0.50	M-v	1	MPC	76735 2005 EW ₁₂
2005 EM ₁₈	14.1	0.15	20081130	90.23180	276.59937	337.04907	7.64474	0.1331454	3.9682126	53	5	1997-2008	0.49	M-v	0	MPC	76744 2005 EM ₁₈
2005 EU ₂₂	16.3	0.15	20081130	309.02461	277.61526	166.77951	16.43713	0.2055176	3.0575875	55	5	2000-2008	0.34	M-v	0	MPC	102244 2005 EU ₂₂
2005 EM ₂₃	15.6	0.15	20081130	280.24229	301.82629	171.58115	5.55147	0.1379364	3.1595872	41	4	2002-2008	0.54	M-v	0	MPC	76752 2005 EM ₂₃
2005 ED ₃₀	16.0	0.15	20081130	246.80832	323.22599	167.80080	4.90925	0.1380032	3.2173475	33	4	2003-2008	0.36	M-v	0	MPC	102245 2005 ED ₃₀
2005 ET ₃₀	15.5	0.15	20081130	315.17045	285.52754	142.13100	10.71352	0.2205222	3.1510340	44	5	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	76769 2005 ET ₃₀
2005 EN ₃₂	14.7	0.15	20081130	315.21846	69.17017	15.88379	5.67545	0.1136944	3.1401583	50	5	1991-2008	0.55	M-v	1	MPC	104317 2005 EN ₃₂
2005 EB ₃₈	15.8	0.15	20081130	78.24382	179.67694	203.61156	6.72771	0.0130243	2.7885200	86	6	1996-2007	0.59	M-v	1	MPC	130220 2005 EB ₃₈
2005 EE ₃₉	15.4	0.15	20081130	262.16729	307.43331	177.06782	14.04837	0.2562076	3.1649479	61	4	2003-2008	0.46	M-v	0	MPC	102245 2005 EE ₃₉
2005 ED ₄₂	16.5	0.15	20081130	229.53704	350.37696	164.14984	1.63589	0.1343855	3.1578646	36	5	2000-2008	0.30	M-v	0	MPC	102245 2005 ED ₄₂
2005 EM ₄₂	16.6	0.15	20081130	329.97152	238.21472	237.65893	1.41635	0.1670636	2.7827337	42	4	1998-2008	0.40	M-v	1	MPC	121818 2005 EM ₄₂
2005 EJ ₄₅	15.9	0.15	20081130	262.90522	288.98381	193.39833	1.06910	0.1459428	3.1743946	30	5	1998-2008	0.56	M-v	1	MPC	76796 2005 EJ ₄₅
2005 EA ₆₀	19.4	0.15	20081130	358.24884	115.84499	335.09015	1.75548	0.5194402	2.5176675	46	4	1997-2008	0.47	M-v	1	MPC	102245 2005 EA ₆₀
2005 EJ ₇₄	15.6	0.15	20081130	262.63134	262.57079	226.70215	2.90534	0.1860773	3.0915703	59	4	1994-2008	0.56	M-v	1	MPC	76833 2005 EJ ₇₄
2005 EN ₈₀	15.8	0.15	20081130	327.09191	282.41640	123.36291	11.48209	0.1113137	3.1139457	36	3	2003-2008	0.50	M-v	2	MPC	89631 2005 EN ₈₀
2005 ED ₈₃	15.1	0.15	20081130	155.61799	92.96219	180.64474	11.15790	0.0950278	3.1379639	63	4	2001-2007	0.61	M-v	0	MPC	126733 2005 ED ₈₃
2005 EX ₈₃	15.4	0.15	20081130	291.23458	131.55757	324.40155	16.16381	0.2030559	3.1349500	45	3	2002-2008	0.46	M-v	2	MPC	100927 2005 EX ₈₃
2005 EW ₈₆	15.8	0.15	20081130	308.07833	271.91523	167.71306	15.61042	0.2054425	3.1668222	34	5	2000-2008	0.37	M-v	0	MPC	100927 2005 EW ₈₆
2005 EX ₈₆	16.2	0.15	20081130	38.80899	16.09219	3.24537	0.65261	0.0678436	3.1003799	51	7	1994-2008	0.34	M-v	0	MPC	128871 2005 EX ₈₆
2005 EG ₉₂	15.0	0.15	20081130	306.82651	276.40630	175.30136	25.09041	0.1831920	3.1630121	36	5	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	111084 2005 EG ₉₂
2005 EY ₉₂	14.7	0.15	20081130	351.81525	68.95062	348.86986	21.21655	0.2247805	2.9850553	55	7	1987-2008	0.62	M-v	1	MPC	122787 2005 EY ₉₂
2005 ED ₉₃	15.1	0.15	20081130	178.61806	265.31559	42.10271	14.96718	0.1185785	2.6166768	156	3	2003-2008	0.53	M-v	2	MPC	135900 2005 ED ₉₃
2005 EX ₉₄	15.0	0.15	20081130	326.36372	350.58429	69.39636	6.66578	0.0856846	3.2495149	57	6	1987-2008	0.60	M-v	0	MPC	102246 2005 EX ₉₄
2005 EG ₉₅	15.3	0.15	20081130	295.75813	96.34211	12.04312	19.28434	0.1806329	3.0582090	37	3	2003-2008	0.51	M-v	1	MPC	76862 2005 EG ₉₅
2005 EN ₉₅	16.7	0.15	20081130	308.71032	311.48441	114.72586	7.86939	0.2296396	3.0634173	43	3	2003-2008	0.48	M-v	2	MPC	141824 2005 EN ₉₅
2005 EV ₉₇	15.7	0.15	20081130	251.82840	22.62290	186.91928	8.52925	0.0202474	2.7174123	64	3	2002-2007	0.54	M-v	3	MPC	128871 2005 EV ₉₇
2005 EY ₉₇	15.8	0.15	20081130	325.33038	267.09662	187.61911	10.08847	0.0828944	2.9244050	55	6	2001-2008	0.57	M-v	1	MPC	126733 2005 EY ₉₇
2005 EX ₁₀₀	16.5	0.15	20081130	19.78460	82.53419	30.00960	9.42512	0.1564746	2.5429139	59	5	1997-2007	0.49	M-v	1	MPC	130222 2005 EX ₁₀₀
2005 EV ₁₀₂	16.6	0.15	20081130	315.31219	98.69225	330.17450	9.10118	0.0515446	3.0869811	30	3	2000-2008	0.40	M-v	2	MPC	86651 2005 EV ₁₀₂
2005 EF ₁₀₄	15.7	0.15	20081130	8.24552	223.47848	166.32257	11.84277	0.2340132	3.0804581	34	5	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	109131 2005 EF ₁₀₄
2005 EK ₁₁₄	15.6	0.15	20081130	330.21768	279.90426	145.85387	2.16707	0.1453685	3.1369461	34	4	2002-2008	0.35	M-v	0	MPC	121164 2005 EK ₁₁₄
2005 EV ₁₂₀	15.1	0.15	20081130	266.78501	312.48751	178.36257	27.17326	0.1467016	3.1517605	50	4	2002-2008	0.45	M-v	1	MPC	119648 2005 EV ₁₂₀
2005 EY ₁₃₂	14.7	0.15	20081130	232.80372	137.83707	17.67497	16.74219	0.1186514	3.2168677	46	5	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	76897 2005 EY ₁₃₂
2005 EO ₁₃₃	14.9	0.15	20081130	57.17969	32.86681	356.44569	24.83377	0.1087262	2.7750264	74	2	2005-2008	0.56	M-v	3	MPC	131906 2005 EO ₁₃₃

2005 ES ₁₃₄	15.5	0.15	20081130	173.71719	347.86646	257.49837	1.59179	0.0717429	3.0849738	37	3	2005-2008	0.37	M-v	2	MPC	138876 2005 ES ₁₃₄
2005 EB ₁₃₆	15.4	0.15	20081130	4.22848	94.25043	10.25432	13.66553	0.0692444	2.7507516	91	3	2002-2007	0.47	M-v	2	MPC	135900 2005 EB ₁₃₆
2005 EM ₁₄₀	14.9	0.15	20081130	284.76744	172.53980	301.93217	7.21957	0.2637498	3.0223784	48	5	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	121349 2005 EM ₁₄₀
2005 EK ₁₅₂	15.7	0.15	20081130	108.36755	321.95497	18.38031	18.27950	0.1944206	3.0979161	92	3	2004-2008	0.55	M-v	1	MPC	135900 2005 EK ₁₅₂
2005 EL ₁₅₇	15.9	0.15	20081130	212.77509	235.25145	345.21077	1.88205	0.0249401	3.0259802	52	6	1997-2008	0.51	M-v	1	MPC	128873 2005 EL ₁₅₇
2005 EN ₁₅₈	15.8	0.15	20081130	336.96344	47.91402	11.26804	0.63596	0.1175108	3.2360811	33	6	2002-2008	0.32	M-v	0	MPC	121349 2005 EN ₁₅₈
2005 EK ₁₅₉	14.9	0.15	20081130	114.25597	325.12789	0.75131	10.56615	0.1158857	3.0445672	130	3	2002-2007	0.51	M-v	3	MPC	128873 2005 EK ₁₅₉
2005 EZ ₁₇₆	15.6	0.15	20081130	97.15076	332.84684	16.09982	22.68722	0.0549190	3.0840297	60	4	1994-2007	0.44	M-v	1	MPC	131907 2005 EZ ₁₇₆
2005 ET ₁₈₁	15.6	0.15	20081130	190.92368	187.64209	49.26913	3.31226	0.0506115	2.9990267	51	5	2002-2008	0.53	M-v	0	MPC	126736 2005 ET ₁₈₁
2005 EN ₁₈₆	17.3	0.15	20081130	91.83495	37.47520	47.40973	3.47175	0.1883862	2.2785307	79	3	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	133434 2005 EN ₁₈₆
2005 ER ₁₉₆	15.9	0.15	20081130	303.27869	259.30988	198.72273	15.48769	0.2064809	3.1139564	43	5	2002-2008	0.49	M-v	0	MPC	102247 2005 ER ₁₉₆
2005 EU ₂₀₅	15.7	0.15	20081130	24.62917	200.85505	153.73642	16.76883	0.1255257	3.0905088	20	3	2002-2008	0.54	M-v	4	MPC	100935 2005 EU ₂₀₅
2005 EA ₂₀₈	16.3	0.15	20081130	306.11176	179.23943	263.43263	2.31837	0.1246672	3.0159742	34	4	2000-2008	0.40	M-v	0	MPC	76963 2005 EA ₂₀₈
2005 EZ ₂₁₃	17.2	0.15	20050311	330.08137	352.54873	229.36889	5.67097	0.2204140	2.3673360	20	1	39 days	0.57			MPC	2005 EZ ₂₁₃
2005 EZ ₂₁₅	15.1	0.15	20081130	69.46836	320.99360	32.40158	1.61119	0.0246074	3.1096463	30	3	2005-2008	0.48	M-v	3	MPC	126039 2005 EZ ₂₁₅
2005 ET ₂₂₁	14.8	0.15	20081130	325.19479	90.23996	325.39884	23.66283	0.2252529	3.1779845	46	5	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	141824 2005 ET ₂₂₁
2005 EM ₂₂₅	14.8	0.15	20081130	285.66205	353.51975	103.49614	14.26904	0.1661041	3.0796498	37	5	1993-2008	0.48	M-v	1	MPC	76980 2005 EM ₂₂₅
2005 EA ₂₂₈	15.6	0.15	20081130	52.99522	357.45574	325.94003	10.27161	0.0873190	3.1876174	34	3	2002-2008	0.46	M-v	3	MPC	76981 2005 EA ₂₂₈
2005 ES ₂₄₃	15.3	0.15	20081130	140.05038	130.95146	169.34814	9.05442	0.0973858	3.0724304	69	6	1994-2007	0.51	M-v	0	MPC	126738 2005 ES ₂₄₃
2005 EK ₂₄₇	15.3	0.15	20081130	287.28368	92.65247	15.69364	9.45608	0.0594540	3.1690555	37	4	1991-2008	0.53	M-v	0	MPC	76989 2005 EK ₂₄₇
2005 EH ₂₅₀	15.4	0.15	20081130	286.18389	296.57792	195.15366	13.24692	0.2603145	3.1703819	30	3	2003-2008	0.35	M-v	2	MPC	76991 2005 EH ₂₅₀
2005 EX ₂₆₂	14.7	0.15	20081130	126.72407	303.59026	291.71926	2.44239	0.1099183	3.9091385	25	4	2004-2008	0.40	M-v	1	MPC	124466 2005 EX ₂₆₂
2005 ES ₂₆₄	15.9	0.15	20081130	344.94334	219.80300	206.71841	4.98214	0.1484253	3.1001469	29	5	1997-2008	0.38	M-v	0	MPC	76998 2005 ES ₂₆₄
2005 EX ₂₇₁	15.5	0.15	20081130	101.04628	32.86333	352.72221	14.76535	0.1397737	2.5715101	115	4	1999-2008	0.51	M-v	2	MPC	131909 2005 EX ₂₇₁
2005 EO ₂₈₈	16.6	0.15	20081130	345.80364	36.77672	117.76493	13.34400	0.0879186	2.5898193	22	3	2005-2007	0.56	M-v	4	MPC	114152 2005 EO ₂₈₈
2005 EW ₃₂₇	17.7	0.15	20050219	290.57420	248.17258	330.83652	17.64814	0.0707342	1.9705176	9	1	10 days	0.12			MPC	2005 EW ₃₂₇
2005 EX ₃₂₇	17.1	0.15	20050311	49.95638	107.23882	357.95837	23.61626	0.2499814	2.3008279	11	1	13 days	0.52			MPC	2005 EX ₃₂₇
2005 EY ₃₂₇	16.6	0.15	20050311	41.39150	338.01323	149.85115	4.55252	0.1513866	2.4004202	11	1	24 days	0.54			MPC	2005 EY ₃₂₇
2005 EZ ₃₂₇	19.7	0.15	20050311	318.68459	353.61725	240.71548	0.64616	0.1829506	2.1150839	10	1	25 days	0.64			MPC	2005 EZ ₃₂₇
2005 EA ₃₂₈	17.6	0.15	20050311	313.14660	302.09225	314.08664	4.38187	0.1749570	2.7365049	9	1	29 days	0.55			MPC	2005 EA ₃₂₈
2005 FO	16.1	0.15	20081130	352.44539	76.53313	9.84291	9.29477	0.4759773	2.6851898	46	3	1999-2008	0.54	M-v	2	MPC	141824 2005 FO
2005 FG ₁	15.6	0.15	20081130	306.78096	70.72281	42.01457	11.50002	0.0898140	3.0085796	34	4	2000-2008	0.61	M-v	1	MPC	77022 2005 FG ₁
2005 FZ ₁₂	17.1	0.15	20050331	333.18432	83.29790	153.31251	11.81077	0.1606930	2.4595925	16	1	52 days	0.73			MPC	2005 FZ ₁₂
2005 FB ₁₃	17.6	0.15	20050331	342.65967	146.58270	65.53267	6.98235	0.1227627	2.2438851	16	1	29 days	0.65			MPC	2005 FB ₁₃
2005 FC ₁₃	16.4	0.15	20050331	307.83018	178.85204	99.48176	9.68483	0.2668241	2.7621781	16	1	39 days	0.65			MPC	2005 FC ₁₃
2005 GW ₁₂	14.9	0.15	20081130	209.00209	276.11348	43.93080	16.62445	0.3529422	2.7575170	174	4	2004-2008	0.51	M-v	1	MPC	131910 2005 GW ₁₂
2005 GO ₂₁	16.4	0.15	20081130	60.03965	156.56516	272.73552	24.91710	0.3401158	0.7532496	103	3	2005-2008	0.31	M-v	3	MPC	140692 2005 GO ₂₁
2005 GQ ₃₀	16.0	0.15	20081130	337.74691	61.50731	43.14978	3.30226	0.1154488	2.9957689	46	5	2000-2008	0.40	M-v	0	MPC	126741 2005 GQ ₃₀
2005 GG ₃₄	15.7	0.15	20081130	356.73281	355.14725	74.60751	2.42853	0.0286437	3.1376624	48	6	2000-2008	0.45	M-v	0	MPC	124468 2005 GG ₃₄
2005 GA ₄₁	14.9	0.15	20081130	327.86912	79.49288	29.64474	24.27768	0.1155473	3.0616045	45	5	1997-2008	0.51	M-v	1	MPC	86687 2005 GA ₄₁
2005 GD ₄₄	15.6	0.15	20081130	236.58554	255.53812	308.21658	4.19843	0.0870799	3.1024484	29	4	2004-2008	0.45	M-v	1	MPC	128880 2005 GD ₄₄
2005 GC ₅₀	15.5	0.15	20081130	83.07551	160.51601	199.17688	10.68559	0.0766459	3.1486805	62	2	2005-2007	0.43	M-v	3	MPC	128880 2005 GC ₅₀
2005 GK ₇₆	14.7	0.15	20081130	71.03867	189.44070	176.76505	27.33593	0.0985425	3.1306224	109	6	1999-2007	0.50	M-v	1	MPC	126743 2005 GK ₇₆
2005 GJ ₈₅	15.9	0.15	20081130	273.14670	87.01169	79.95358	2.96990	0.1520835	2.9785631	27	4	1995-2008	0.42	M-v	1	MPC	86700 2005 GJ ₈₅
2005 GT ₈₅	16.0	0.15	20081130	304.09825	81.25279	46.21611	2.24417	0.0207338	3.0234845	54	5	2000-2008	0.35	M-v	0	MPC	128204 2005 GT ₈₅
2005 GC ₉₅	15.4	0.15	20081130	235.58970	317.83054	165.49006	3.88752	0.1309349	3.9773985	30	4	2001-2008	0.27	M-v	0	MPC	141824 2005 GC ₉₅
2005 GP ₉₉	18.3	0.15	20081130	312.20441	254.36951	27.09961	1.72518	0.1752966	2.3542871	26	4	1995-2008	0.44	M-v	2	MPC	132994 2005 GP ₉₉
2005 GZ ₉₉	16.3	0.15	20081130	77.75776	61.54986	359.01661	22.01762	0.2880491	2.3751675	106	3	2000-2007	0.46	M-v	1	MPC	128882 2005 GZ ₉₉
2005 GH ₁₀₅	15.5	0.15	20081130	267.57869	101.79889	64.53333	6.12607	0.0709389	3.1715711	33	5	2002-2008	0.58	M-v	1	MPC	141824 2005 GH ₁₀₅
2005 GY ₁₂₄	14.9	0.15	20081130	187.93933	14.60763	164.43215	2.97734	0.1524622	3.9897888	37	5	1995-2008	0.35	M-v	0	MPC	111094 2005 GY ₁₂₄
2005 GO ₁₈₉	15.9	0.15	20081130	91.01148	157.87146	155.83207	0.81508	0.1543998	3.1533173	43	5	2002-2008	0.40	M-v	0	MPC	131402 2005 GO ₁₈₉
2005 GZ ₂₂₅	17.7	0.15	20050420	60.29517	293.06855	213.53804	0.53834	0.1285836	2.3645753	15	1	41 days	0.35			MPC	2005 GZ ₂₂₅
2005 GB ₂₂₆	18.2	0.15	20050420	270.29024	126.27722	168.90768	5.44310	0.0794376	2.1695986	10	1	30 days	0.57			MPC	2005 GB ₂₂₆

2005 GC ₂₂₆	18.5	0.15	20081130	328.79487	207.05263	44.55530	4.30862	0.2154183	2.3836324	18	1	65 days	0.35	M-v	4	MPC	2005 GC ₂₂₆
2005 JL ₅	17.2	0.15	20081130	125.27714	73.45628	167.46253	23.08934	0.0330830	1.8764025	69	4	1997–2008	0.54	M-v	2	MPC	141825 2005 JL ₅
2005 JE ₁₂	16.6	0.15	20081130	285.98067	2.29291	199.06097	3.22506	0.0332058	2.8038122	41	5	1997–2007	0.47	M-v	1	MPC	141825 2005 JE ₁₂
2005 JY ₂₈	13.7	0.15	20081130	359.73428	224.66160	135.45941	10.62069	0.0884079	5.1220177	34	5	2003–2008	0.43	M-v	1	MPC	126746 2005 JY ₂₈
2005 JV ₄₄	16.9	0.15	20081130	345.16438	272.11521	97.86881	23.90584	0.1463642	1.8992397	79	6	1974–2007	0.54	M-v	1	MPC	122790 2005 JV ₄₄
2005 JS ₇₅	17.9	0.15	20081130	352.85597	148.76351	71.72562	3.08833	0.1541755	2.3678997	30	3	2003–2008	0.46	M-v	3	MPC	134829 2005 JS ₇₅
2005 JV ₈₈	17.5	0.15	20081130	114.47599	68.04891	183.39014	22.75558	0.0798367	1.8900169	43	3	2003–2008	0.51	M-v	2	MPC	141825 2005 JV ₈₈
2005 JJ ₁₁₀	17.8	0.15	20081130	290.30444	93.80060	200.91203	2.08027	0.1923468	2.3914359	53	3	2002–2006	0.36	M-v	2	MPC	111101 2005 JJ ₁₁₀
2005 JH ₁₈₅	17.2	0.15	20050510	61.78641	280.46353	237.63557	5.77937	0.0485913	2.4035904	14	1	18 days	0.38			MPC	2005 JH ₁₈₅
2005 JJ ₁₈₅	17.7	0.15	20050530	321.27869	170.74185	127.98680	2.99702	0.2120512	2.3385681	17	1	31 days	0.45			MPC	2005 JJ ₁₈₅
2005 KC ₉	17.9	0.15	20081130	202.02545	287.36145	240.18147	20.31237	0.0510236	1.8943164	63	5	1998–2008	0.35	M-v	0	MPC	116291 2005 KC ₉
2005 LH ₃	17.3	0.15	20081130	57.31572	132.30753	198.74468	20.85111	0.0885101	1.9009259	48	5	1997–2008	0.57	M-v	1	MPC	86770 2005 LH ₃
2005 LV ₈	16.8	0.15	20050530	358.72122	154.57422	90.24131	4.33122	0.1368642	2.6395983	17	1	19 days	0.46		D	MPC	2005 LV ₈
2005 LZ ₃₈	13.5	0.15	20081130	105.87525	82.21014	170.28955	12.63927	0.0256468	5.1902685	36	6	1995–2008	0.48	M-v	0	MPC	86789 2005 LZ ₃₈
2005 LY ₄₂	18.5	0.15	20081130	41.66780	333.47061	339.09710	2.01316	0.3553199	2.1450146	70	3	2002–2008	0.37	M-v	2	MPC	141182 2005 LY ₄₂
2005 LY ₄₉	13.8	0.15	20081130	11.08811	165.04206	191.52165	14.18221	0.0971808	5.2774786	34	5	1995–2008	0.34	M-v	0	MPC	86799 2005 LY ₄₉
2005 LN ₅₁	13.1	0.15	20081130	330.49032	254.70867	137.00488	15.65625	0.1434208	5.2539330	44	7	1996–2008	0.61	M-v	0	MPC	128889 2005 LN ₅₁
2005 MU ₃	12.9	0.15	20081130	349.21667	278.29783	90.67982	15.13189	0.0384658	5.1838810	36	6	1993–2008	0.37	M-v	0	MPC	124472 2005 MU ₃
2005 MB ₁₅	15.6	0.15	20081130	131.24067	142.15850	289.49713	9.71878	0.1023262	2.9430761	56	4	2001–2008	0.56	M-v	1	MPC	135908 2005 MB ₁₅
2005 MS ₂₈	17.3	0.15	20081130	33.75335	336.96442	238.98006	6.24907	0.1520171	2.4119269	50	3	2005–2008	0.48	M-v	3	MPC	138043 2005 MS ₂₈
2005 MY ₅₄	17.0	0.15	20050709	8.17397	21.72712	272.68234	6.24439	0.1868460	2.6265828	16	1	38 days	0.57			MPC	2005 MY ₅₄
2005 NF	16.7	0.15	20081130	38.62703	166.42058	159.96538	32.32872	0.1898567	1.9964182	75	3	2005–2008	0.38	M-v	2	MPC	141183 2005 NF
2005 NB ₇	18.7	0.15	20081130	81.42583	348.15529	199.27599	12.68169	0.5168095	2.0454263	747	3	2002–2008	0.36	M-v	0	MPC	141825 2005 NB ₇
2005 NO ₂₀	17.0	0.15	20081130	192.17458	243.23563	301.49556	17.64470	0.0789587	1.9289480	133	4	1999–2008	0.43	M-v	1	MPC	116293 2005 NO ₂₀
2005 ND ₂₂	16.0	0.15	20081130	291.10570	86.24399	138.15065	11.80112	0.1670831	3.0393334	39	2	2004–2005	0.43	M-v	3	MPC	86884 2005 ND ₂₂
2005 NT ₅₀	16.4	0.15	20081130	347.29591	104.76313	133.67753	15.00407	0.0383261	2.6211010	28	3	2004–2008	0.39	M-v	2	MPC	141183 2005 NT ₅₀
2005 NF ₁₂₅	17.1	0.15	20050709	331.19351	63.45745	274.61428	6.18640	0.0807682	2.7484491	12	1	35 days	0.13			MPC	2005 NF ₁₂₅
2005 NG ₁₂₅	17.2	0.15	20050729	349.38276	11.73414	315.70831	15.20955	0.1649119	2.5921277	12	1	59 days	0.55			MPC	2005 NG ₁₂₅
2005 NH ₁₂₅	15.1	0.15	20050709	348.24746	233.90397	103.09955	18.83023	0.2021564	3.1191935	13	1	37 days	0.22			MPC	2005 NH ₁₂₅
2005 NK ₁₂₅	17.0	0.15	20050709	340.65964	29.49317	309.74174	11.88824	0.2296383	3.0939763	10	1	25 days	0.15			MPC	2005 NK ₁₂₅
2005 OU ₁	20.1	0.15	20081130	300.50611	204.72480	309.79554	12.52264	0.3200814	0.9760810	137	4	2005–2008	0.42	M-v	3	MPC	141825 2005 OU ₁
2005 OO ₂₂	18.0	0.15	20081130	356.77607	301.53442	350.74458	1.58776	0.2400264	2.2933288	33	3	2001–2008	0.41	M-v	3	MPC	89704 2005 OO ₂₂
2005 OJ ₃₁	17.1	0.15	20050729	340.83055	3.30864	330.20343	16.94499	0.2468299	2.4217275	14	1	30 days	0.45			MPC	2005 OJ ₃₁
2005 OK ₃₁	16.9	0.15	20050818	5.35109	311.25020	0.22999	16.26301	0.2755843	2.7128889	18	1	43 days	0.58			MPC	2005 OK ₃₁
2005 OM ₃₁	16.1	0.15	20081130	224.12223	305.02990	6.45211	16.10977	0.2162699	3.1575912	18	1	68 days	0.51	M-v	4	MPC	2005 OM ₃₁
2005 PX ₂₈	16.8	0.15	20050818	344.57407	190.74856	165.96763	6.15334	0.2341407	3.1134347	12	1	55 days	0.26			MPC	2005 PX ₂₈
2005 PZ ₂₈	17.2	0.15	20050818	318.06483	218.70306	179.69735	4.53554	0.2007301	3.0798308	12	1	51 days	0.22			MPC	2005 PZ ₂₈
2005 PA ₂₉	17.0	0.15	20050818	35.64522	306.63525	347.18644	10.85991	0.1328443	3.0580661	12	1	51 days	0.17			MPC	2005 PA ₂₉
2005 QX ₄	16.7	0.15	20081130	110.43197	291.45029	348.08799	18.36025	0.0629764	1.9597310	78	3	2005–2008	0.56	M-v	2	MPC	119648 2005 QX ₄
2005 QK ₈	17.4	0.15	20081130	163.28593	260.17280	322.60841	17.67055	0.0615827	1.9617434	93	4	1996–2008	0.55	M-v	1	MPC	119648 2005 QK ₈
2005 QG ₅₅	18.2	0.15	20081130	35.77932	189.59236	132.54908	2.93309	0.1468690	2.1166592	43	4	2001–2008	0.38	M-v	1	MPC	141825 2005 QG ₅₅
2005 QF ₇₆	17.0	0.15	20081130	266.47441	310.56753	154.04182	23.99924	0.2449330	2.1529538	24	4	2004–2008	0.54	M-v	1	MPC	121821 2005 QF ₇₆
2005 QH ₈₉	17.2	0.15	20081130	265.19950	315.45341	194.73523	21.81741	0.0623558	1.9399039	61	3	2005–2008	0.52	M-v	2	MPC	119649 2005 QH ₈₉
2005 QJ ₁₄₅	16.7	0.15	20081130	50.08710	149.79156	128.80378	6.51821	0.2796724	2.1718794	64	6	1998–2008	0.50	M-v	1	MPC	141826 2005 QJ ₁₄₅
2005 QD ₁₅₀	17.4	0.15	20081130	291.10906	275.59647	153.77481	7.13313	0.0870346	2.2102939	35	3	2005–2008	0.43	M-v	2	MPC	117550 2005 QD ₁₅₀
2005 QC ₁₅₃	17.3	0.15	20081130	33.28174	26.23604	302.00985	2.23430	0.1809246	2.1709519	98	4	2002–2008	0.48	M-v	2	MPC	141826 2005 QC ₁₅₃
2005 QC ₁₆₆	17.3	0.15	20081130	347.93568	262.12020	117.55185	5.12277	0.1572669	2.1932699	70	5	2002–2008	0.45	M-v	1	MPC	141826 2005 QC ₁₆₆
2005 QU ₁₆₇	16.9	0.15	20081130	85.68862	136.03762	181.28511	22.01001	0.0785866	1.9488214	73	5	1999–2008	0.53	M-v	2	MPC	119650 2005 QU ₁₆₇
2005 QO ₁₈₈	18.1	0.15	20050907	18.31805	173.55605	146.66694	1.72053	0.2026632	2.3483778	13	1	42 days	0.14			MPC	2005 QO ₁₈₈
2005 QP ₁₈₈	17.2	0.15	20050907	36.25249	287.33169	5.99911	12.55751	0.2640018	2.6636215	13	1	36 days	0.48			MPC	2005 QP ₁₈₈
2005 QS ₁₈₈	16.6	0.15	20050907	24.41650	266.65217	46.44782	9.40528	0.2238866	2.7228414	14	1	44 days	0.45			MPC	2005 QS ₁₈₈
2005 QT ₁₈₈	16.3	0.15	20050907	33.65251	115.79723	174.91056	9.96223	0.2053837	3.1499528	13	1	32 days	0.13			MPC	2005 QT ₁₈₈
2005 QU ₁₈₈	17.3	0.15	20050907	336.21176	11.60793	18.88775	9.04570	0.2175771	2.7408146	13	1	44 days	0.33			MPC	2005 QU ₁₈₈

2008 SEPT. 17

M.P.O. 143233

2005 QV ₁₈₈	18.3	0.15	20050907	339.29489	223.06607	170.11040	14.13220	0.2693775	2.6694022	13	1	36 days	0.40		MPC	2005 QV ₁₈₈	
2005 QX ₁₈₈	16.7	0.15	20081130	202.05911	188.38960	186.70592	6.27536	0.1822729	3.0759041	17	1	92 days	0.16	M-v	3	MPC	2005 QX ₁₈₈
2005 QB ₁₈₉	14.9	0.15	20050907	34.40303	258.26618	55.52778	12.38771	0.3081244	3.9611836	17	1	52 days	0.71			MPC	2005 QB ₁₈₉
2005 RB ₁	16.6	0.15	20081130	64.30519	136.38754	207.38534	24.25347	0.0762702	1.9708169	77	4	1999–2008	0.57	M-v	2	MPC	120816 2005 RB ₁
2005 RW ₄	17.5	0.15	20081130	9.43564	7.52197	356.94731	5.78063	0.1715981	2.1727199	105	3	2005–2008	0.43	M-v	3	MPC	141826 2005 RW ₄
2005 RK ₃₃	16.7	0.15	20081130	4.40449	316.37452	36.79519	24.47461	0.2249385	2.1995845	93	3	2000–2008	0.47	M-v	1	MPC	141193 2005 RK ₃₃
2005 RB ₃₄	18.7	0.15	20081130	44.34855	151.29977	136.87499	9.80810	0.3934278	2.1506121	48	2	2005–2008	0.44	M-v	2	MPC	140397 2005 RB ₃₄
2005 RC ₃₄	19.7	0.15	20081130	35.85880	35.81961	291.18565	10.79883	0.5142628	2.0610628	348	2	2005–2008	0.45	M-v	0	MPC	141826 2005 RC ₃₄
2005 RD ₃₄	20.4	0.15	20081130	91.88036	102.00331	175.60267	19.91971	0.2646150	1.3264173	63	2	2005–2008	0.61	M-v	2	MPC	141826 2005 RD ₃₄
2005 RJ ₃₄	18.0	0.15	20081130	14.39533	157.92350	195.40468	2.06224	0.1951919	2.1648201	89	3	2005–2008	0.53	M-v	3	MPC	141194 2005 RJ ₃₄
2005 RB ₃₅	16.3	0.15	20081130	50.78218	199.13431	295.16281	11.28758	0.0505694	3.2263607	34	3	2002–2008	0.31	M-v	3	MPC	141194 2005 RB ₃₅
2005 RQ ₅₁	17.9	0.15	20050927	3.64051	269.14357	93.80695	4.98457	0.2708996	2.5300360	16	1	26 days	0.46			MPC	2005 RQ ₅₁
2005 SU ₂	17.9	0.15	20081130	354.76825	44.04746	333.51842	1.15908	0.1697232	2.1550939	96	5	1997–2008	0.44	M-v	1	MPC	141826 2005 SU ₂
2005 SJ ₆	17.1	0.15	20081130	218.07198	167.07341	332.57375	3.45963	0.0570848	2.2927386	55	6	2000–2008	0.46	M-v	0	MPC	118121 2005 SJ ₆
2005 SU ₆	17.3	0.15	20081130	52.32251	311.39836	350.59018	2.49567	0.1326045	2.2094518	59	3	2005–2008	0.43	M-v	4	MPC	115847 2005 SU ₆
2005 SP ₇	17.4	0.15	20081130	224.86367	302.79161	211.29079	3.54190	0.1054727	2.1825340	38	3	2005–2008	0.29	M-v	3	MPC	137418 2005 SP ₇
2005 SN ₈	17.1	0.15	20081130	52.81624	289.50804	3.73485	3.50541	0.2395305	2.1898938	70	5	1998–2008	0.48	M-v	1	MPC	141826 2005 SN ₈
2005 SF ₁₀	17.1	0.15	20081130	62.27583	323.72760	48.38606	22.46020	0.0894436	1.9346482	81	4	2004–2008	0.51	M-v	1	MPC	120816 2005 SF ₁₀
2005 SJ ₂₀	16.5	0.15	20081130	237.29546	312.31172	162.73919	6.32393	0.0669599	2.3319932	58	4	2001–2008	0.44	M-v	0	MPC	119651 2005 SJ ₂₀
2005 SC ₂₉	17.9	0.15	20081130	39.20760	356.08359	317.94587	2.87131	0.2196360	2.1536741	73	4	2002–2008	0.40	M-v	2	MPC	141826 2005 SC ₂₉
2005 SE ₃₄	17.3	0.15	20081130	46.43117	168.75559	136.63182	3.73848	0.1721995	2.1886665	59	5	2002–2008	0.42	M-v	1	MPC	141826 2005 SE ₃₄
2005 SN ₄₀	17.5	0.15	20081130	16.36540	315.76688	24.88533	4.07957	0.1839291	2.1777505	74	5	2001–2008	0.44	M-v	1	MPC	141827 2005 SN ₄₀
2005 SZ ₄₇	18.3	0.15	20081130	40.89071	47.79053	258.62610	1.60350	0.2004114	2.1853313	39	2	2005–2008	0.41	M-v	3	MPC	141195 2005 SZ ₄₇
2005 SA ₄₈	17.6	0.15	20081130	164.79296	245.05787	320.73318	2.33183	0.0586119	2.1720544	50	3	2005–2008	0.31	M-v	3	MPC	119651 2005 SA ₄₈
2005 SV ₆₈	17.3	0.15	20081130	45.37678	104.03008	191.86852	7.23315	0.2328793	2.1846847	49	3	2001–2008	0.36	M-v	1	MPC	141196 2005 SV ₆₈
2005 SH ₇₁	16.7	0.15	20081130	31.41395	341.98062	18.93262	21.57297	0.1330893	1.9998638	55	5	1993–2008	0.45	M-v	2	MPC	119652 2005 SH ₇₁
2005 SU ₈₂	18.2	0.15	20081130	93.31999	272.44276	335.83515	0.91202	0.1606554	2.2076021	37	5	1995–2008	0.46	M-v	1	MPC	141827 2005 SU ₈₂
2005 SN ₉₂	17.6	0.15	20081130	84.76654	63.99166	202.36326	4.99742	0.1472064	2.2011110	31	3	2004–2008	0.45	M-v	3	MPC	141827 2005 SN ₉₂
2005 SJ ₉₃	17.8	0.15	20081130	181.10000	350.12795	209.48724	4.89362	0.1050472	2.1698309	47	4	2004–2008	0.37	M-v	1	MPC	119652 2005 SJ ₉₃
2005 SL ₁₀₀	17.7	0.15	20081130	240.92315	212.75174	280.38035	2.45845	0.0912763	2.2190449	32	6	1995–2008	0.34	M-v	0	MPC	118125 2005 SL ₁₀₀
2005 SK ₁₀₈	17.6	0.15	20050927	11.30114	149.54566	206.21682	1.50860	0.2277266	2.7259026	11	1	10 days	0.37		D	MPC	2005 SK ₁₀₈
2005 SA ₁₁₂	17.1	0.15	20081130	26.45071	10.47874	310.55771	7.06613	0.1431805	2.1964077	54	4	2002–2008	0.46	M-v	2	MPC	141827 2005 SA ₁₁₂
2005 SB ₁₂₂	17.3	0.15	20081130	110.11047	268.42620	322.34055	5.23979	0.0608012	2.2723637	46	3	2005–2008	0.30	M-v	2	MPC	119653 2005 SB ₁₂₂
2005 SS ₁₃₇	17.2	0.15	20081130	350.63129	194.40109	181.50654	2.29074	0.1288422	2.2156098	78	3	2005–2008	0.39	M-v	3	MPC	141827 2005 SS ₁₃₇
2005 SC ₁₆₃	16.7	0.15	20081130	279.08302	63.43663	19.89805	8.20984	0.0256600	2.2171082	59	3	2005–2008	0.48	M-v	2	MPC	141827 2005 SC ₁₆₃
2005 SU ₁₆₄	17.5	0.15	20081130	17.40147	288.86976	56.27114	8.87399	0.2785375	2.1747252	53	2	2005–2008	0.39	M-v	3	MPC	141198 2005 SU ₁₆₄
2005 SM ₁₆₅	17.4	0.15	20081130	296.49324	255.83924	171.98968	4.28146	0.0608654	2.1719802	54	4	2004–2008	0.40	M-v	1	MPC	119654 2005 SM ₁₆₅
2005 SG ₁₇₇	17.9	0.15	20081130	66.89086	310.50881	336.34654	4.08728	0.2378249	2.1281411	66	5	2002–2008	0.39	M-v	2	MPC	120395 2005 SG ₁₇₇
2005 SY ₁₇₇	17.7	0.15	20081130	348.39551	61.56579	330.43910	4.22724	0.0515890	2.1322205	38	3	2005–2008	0.43	M-v	3	MPC	117572 2005 SY ₁₇₇
2005 SL ₁₈₄	18.1	0.15	20081130	74.04994	22.71803	264.10806	1.49883	0.1919223	2.1311685	41	5	2002–2008	0.26	M-v	1	MPC	118128 2005 SL ₁₈₄
2005 SZ ₁₉₀	17.1	0.15	20081130	327.39364	222.59433	187.18336	8.75725	0.2106068	2.2319143	93	3	2002–2008	0.46	M-v	2	MPC	141827 2005 SZ ₁₉₀
2005 ST ₂₀₄	17.2	0.15	20081130	36.53515	226.11581	85.67272	3.34063	0.2025870	2.1695657	53	3	1999–2008	0.38	M-v	2	MPC	141199 2005 ST ₂₀₄
2005 SQ ₂₁₀	17.0	0.15	20081130	16.52251	11.20488	329.51568	4.67574	0.1085198	2.1873264	72	4	2002–2008	0.46	M-v	2	MPC	141827 2005 SQ ₂₁₀
2005 SS ₂₁₂	16.9	0.15	20081130	81.09503	48.89466	206.28236	10.01779	0.2351479	2.2602362	83	3	2004–2008	0.41	M-v	2	MPC	141827 2005 SS ₂₁₂
2005 SR ₂₁₅	17.1	0.15	20081130	35.16241	310.66678	2.05536	6.33637	0.2173546	2.2103019	65	3	2004–2008	0.44	M-v	3	MPC	141827 2005 SR ₂₁₅
2005 SX ₂₁₇	17.4	0.15	20081130	38.23178	312.12515	30.22453	2.62500	0.1077589	2.1561827	78	5	2001–2008	0.44	M-v	1	MPC	118129 2005 SX ₂₁₇
2005 SP ₂₁₈	16.4	0.15	20081130	327.08334	323.72867	72.36541	5.91443	0.1272222	2.2638192	127	3	2003–2008	0.50	M-v	2	MPC	141827 2005 SP ₂₁₈
2005 SK ₂₁₉	17.7	0.15	20081130	11.67142	239.05984	126.11559	8.70646	0.2197842	2.1768355	48	3	2000–2008	0.54	M-v	3	MPC	141827 2005 SK ₂₁₉
2005 SP ₂₁₉	16.4	0.15	20081130	282.37739	329.53320	82.63707	8.74994	0.2850841	2.6568778	56	3	1997–2006	0.56	M-v	1	MPC	95934 2005 SP ₂₁₉
2005 SQ ₂₂₅	16.3	0.15	20081130	163.68408	203.34252	214.23584	14.48254	0.1234151	3.3651128	31	1	62 days	0.23	M-v	4	MPC	97840 2005 SQ ₂₂₅
2005 SS ₂₂₅	17.1	0.15	20081130	242.51859	191.71025	212.44956	8.60135	0.0850168	2.7158820	49	5	1996–2008	0.28	M-v	1	MPC	140144 2005 SS ₂₂₅ </

2005 SP ₂₃₁	16.7	0.15	20081130	198.24329	37.70310	35.05091	2.37178	0.0528314	2.8539566	48	3	2000–2007	0.35	M-v	3	MPC	115866 2005 SP ₂₃₁
2005 SS ₂₃₁	18.6	0.15	20081130	262.59101	33.50204	34.14149	1.90129	0.2152587	2.4962303	26	1	62 days	0.46	M-v	4	MPC	97841 2005 SS ₂₃₁
2005 SE ₂₃₂	18.5	0.15	20081130	326.17496	45.21878	15.16847	0.84973	0.1313878	2.1865232	39	1	66 days	0.41	M-v	4	MPC	97841 2005 SE ₂₃₂
2005 SP ₂₃₂	17.4	0.15	20081130	275.65108	219.67148	220.64024	1.53774	0.1925505	2.3706405	71	3	2001–2005	0.48	M-v	1	MPC	95941 2005 SP ₂₃₂
2005 SR ₂₃₂	16.4	0.15	20081130	248.12262	320.05600	20.88038	1.74457	0.0799118	3.1657881	45	5	1999–2008	0.29	M-v	1	MPC	133462 2005 SR ₂₃₂
2005 SU ₂₃₂	16.6	0.15	20081130	222.82447	340.96421	33.93204	2.08494	0.2328288	3.0559186	57	1	119 days	0.37	M-v	3	MPC	97841 2005 SU ₂₃₂
2005 SZ ₂₃₂	17.7	0.15	20081130	230.54755	224.84480	248.81791	0.33386	0.1356846	2.4427116	40	3	2001–2005	0.33	M-v	2	MPC	97841 2005 SZ ₂₃₂
2005 SH ₂₃₃	16.3	0.15	20051017	289.11981	86.85021	34.02028	5.37788	0.1097691	3.1130232	25	1	43 days	0.31			MPC	2005 SH ₂₃₃
2005 SJ ₂₃₃	15.9	0.15	20081130	265.22482	290.51437	36.02613	11.57598	0.0871185	3.1235844	51	3	2003–2005	0.38	M-v	3	MPC	97841 2005 SJ ₂₃₃
2005 SM ₂₃₃	18.1	0.15	20081130	353.15818	132.75263	200.84538	0.60389	0.2130452	2.3497397	41	2	2001–2005	0.40	M-v	3	MPC	95942 2005 SM ₂₃₃
2005 SN ₂₃₃	16.4	0.15	20081130	130.56425	103.03300	34.86171	6.66345	0.2306243	3.1280696	34	2	2005–2007	0.27	M-v	3	MPC	119198 2005 SN ₂₃₃
2005 SY ₂₃₃	17.1	0.15	20081130	324.79528	261.10352	35.31455	2.88486	0.1667554	2.7828116	46	3	2000–2008	0.33	M-v	2	MPC	140144 2005 SY ₂₃₃
2005 SG ₂₃₆	18.1	0.15	20081130	54.83710	339.90201	320.70732	1.77227	0.1758779	2.1898587	50	5	1995–2008	0.38	M-v	1	MPC	141827 2005 SG ₂₃₆
2005 SD ₂₃₈	17.2	0.15	20081130	111.35612	274.63903	310.70357	1.85763	0.0822648	2.3779093	53	4	1994–2008	0.46	M-v	1	MPC	118129 2005 SD ₂₃₈
2005 SS ₂₄₀	17.5	0.15	20081130	78.48552	301.38031	310.47145	4.56472	0.1474553	2.3095931	37	4	2000–2008	0.40	M-v	1	MPC	118129 2005 SS ₂₄₀
2005 SC ₂₄₃	16.0	0.15	20081130	217.45624	163.38826	215.00020	4.87413	0.1718836	3.0864669	70	1	92 days	0.45	M-v	3	MPC	97842 2005 SC ₂₄₃
2005 SJ ₂₄₉	18.2	0.15	20051017	20.76991	155.84760	209.51045	2.20432	0.1752699	2.7110219	27	1	35 days	0.39			MPC	2005 SJ ₂₄₉
2005 SM ₂₄₉	17.0	0.15	20081130	130.45774	343.89457	224.42157	0.98815	0.1685338	2.4172200	76	4	1992–2008	0.47	M-v	1	MPC	120817 2005 SM ₂₄₉
2005 SH ₂₅₃	17.1	0.15	20081130	209.81846	161.94141	14.69144	6.36748	0.0614341	2.1404856	83	4	2004–2008	0.46	M-v	1	MPC	119655 2005 SH ₂₅₃
2005 ST ₂₅₉	16.1	0.15	20081130	342.72521	71.06960	193.90918	13.00587	0.1174921	2.7136235	46	5	1995–2008	0.41	M-v	0	MPC	141200 2005 ST ₂₅₉
2005 SC ₂₆₃	18.0	0.15	20081130	358.57285	230.05306	141.85997	2.00439	0.1300201	2.1679611	31	3	2002–2008	0.44	M-v	3	MPC	141201 2005 SC ₂₆₃
2005 SD ₂₇₃	15.0	0.15	20081130	227.83276	255.85093	39.18945	0.87708	0.1679336	3.9744546	43	4	2002–2007	0.38	M-v	0	MPC	131926 2005 SD ₂₇₃
2005 SA ₂₇₉	17.1	0.15	20081130	254.02199	321.27321	146.24482	6.67364	0.1104995	2.3811287	28	4	2003–2008	0.42	M-v	1	MPC	119655 2005 SA ₂₇₉
2005 SK ₂₇₉	16.9	0.15	20081130	91.23478	219.18589	49.53528	6.82767	0.0957473	2.3764764	45	5	2000–2008	0.43	M-v	1	MPC	119655 2005 SK ₂₇₉
2005 SF ₂₈₁	16.8	0.15	20081130	22.50311	212.78019	116.44132	5.54474	0.1884904	2.2507692	59	3	1998–2008	0.56	M-v	2	MPC	141828 2005 SF ₂₈₁
2005 SJ ₂₈₁	17.2	0.15	20081130	9.60161	325.81172	35.85432	2.84467	0.1785582	2.2326315	39	3	2004–2008	0.58	M-v	3	MPC	141828 2005 SJ ₂₈₁
2005 SE ₂₉₁	18.6	0.15	20050927	357.06504	170.54764	196.42179	6.55710	0.1579918	2.1970855	10	1	21 days	0.47			MPC	2005 SE ₂₉₁
2005 SF ₂₉₁	15.0	0.15	20050927	350.64452	149.89408	228.93736	19.03677	0.0798797	3.2088781	11	1	10 days	0.62			MPC	2005 SF ₂₉₁
2005 SG ₂₉₁	17.9	0.15	20050927	35.18970	150.02564	183.88860	22.50066	0.0800642	1.9555806	13	1	16 days	0.59			MPC	2005 SG ₂₉₁
2005 TY ₆	16.9	0.15	20081130	23.38076	17.48275	309.84728	7.77381	0.2118699	2.1982094	87	3	2005–2008	0.51	M-v	3	MPC	141828 2005 TY ₆
2005 TK ₉	18.4	0.15	20081130	26.33657	224.62667	103.80326	1.46627	0.2063484	2.1817823	31	2	2005–2008	0.40	M-v	4	MPC	141203 2005 TK ₉
2005 TT ₁₀	16.6	0.15	20081130	32.55771	314.13757	3.27533	7.59801	0.1752236	2.2415315	83	5	1998–2008	0.48	M-v	1	MPC	141828 2005 TT ₁₀
2005 TK ₁₄	16.5	0.15	20081130	315.81807	128.11819	287.04529	7.72025	0.1792700	2.2848758	71	4	1998–2008	0.51	M-v	1	MPC	101003 2005 TK ₁₄
2005 TN ₂₄	17.1	0.15	20081130	327.23794	311.38085	62.00394	0.55820	0.2223993	2.3331576	111	3	2004–2007	0.42	M-v	2	MPC	118131 2005 TN ₂₄
2005 TO ₂₄	18.8	0.15	20081130	313.75295	202.73110	201.65146	0.71374	0.1823402	2.3023203	27	1	62 days	0.26	M-v	4	MPC	97850 2005 TO ₂₄
2005 TT ₂₄	17.8	0.15	20081130	33.08399	280.88055	33.01043	4.48724	0.2012983	2.2377773	45	1	65 days	0.39	M-v	4	MPC	97850 2005 TT ₂₄
2005 TV ₂₄	18.0	0.15	20081130	43.62499	147.80047	152.95669	0.71948	0.1711314	2.2621179	57	5	1994–2008	0.32	M-v	0	MPC	141828 2005 TV ₂₄
2005 TW ₂₄	17.5	0.15	20081130	233.77368	88.42713	33.14904	5.05401	0.1664204	2.3992882	50	3	2003–2007	0.40	M-v	2	MPC	120818 2005 TW ₂₄
2005 TX ₂₄	16.6	0.15	20081130	104.38458	107.76117	42.36240	4.50580	0.1190666	3.1157286	31	4	2002–2008	0.29	M-v	0	MPC	140145 2005 TX ₂₄
2005 TY ₂₄	16.9	0.15	20081130	192.99593	60.80078	36.02634	5.34396	0.0979603	2.7662483	50	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	117582 2005 TY ₂₄
2005 TF ₂₅	17.2	0.15	20081130	194.68424	76.31495	34.88820	9.03299	0.1951526	2.7280197	59	3	2002–2007	0.38	M-v	1	MPC	120818 2005 TF ₂₅
2005 TL ₂₅	15.9	0.15	20081130	147.09384	65.08796	42.87587	2.13020	0.1539594	3.1409186	88	4	2002–2008	0.44	M-v	0	MPC	140145 2005 TL ₂₅
2005 TO ₂₅	16.4	0.15	20051017	12.78318	341.25930	37.20597	9.71707	0.1478342	3.0038948	58	1	55 days	0.56			MPC	2005 TO ₂₅
2005 TP ₂₅	17.6	0.15	20081130	58.12660	250.12695	42.36418	3.29642	0.0566271	2.2990669	50	3	1998–2007	0.32	M-v	2	MPC	118131 2005 TP ₂₅
2005 TO ₂₆	17.9	0.15	20051017	6.70824	334.14279	50.66057	2.15379	0.2499620	3.1026356	24	1	35 days	0.31			MPC	2005 TO ₂₆
2005 TP ₂₆	17.8	0.15	20081130	251.68200	50.24567	44.75574	1.98738	0.1503313	2.4260805	59	3	2001–2007	0.30	M-v	2	MPC	120818 2005 TP ₂₆
2005 TC ₂₇	17.5	0.15	20051017	327.40833	43.82840	38.74244	10.49550	0.1675266	3.0407905	21	1	35 days	0.40			MPC	2005 TC ₂₇
2005 TH ₂₇	17.2	0.15	20081130	74.72751	225.53165	43.02031	5.84974	0.1380297	2.3101139	54	5	1998–2008	0.43	M-v	1	MPC	141828 2005 TH ₂₇
2005 TK ₂₇	17.9	0.15	20081130	35.19976	279.38889	65.35394	3.81070	0.1752891	2.1161528	73	5	2001–2008	0.54	M-v	2	MPC	118131 2005 TK ₂₇
2005 TA ₂₉	17.2	0.15	20081130	354.38234	320.56005	48.11902	6.22385	0.2479703	2.2271136	82	4	1995–2008	0.46	M-v	1	MPC	97851 2005 TA ₂₉
2005 TM ₂₉	16.7	0.15	20081130	9.30154	204.97997	164.77572	4.41941	0.1395091	2.1814421	88	3	2005–2008	0.47	M-v	3	MPC	119656 2005 TM ₂₉
2005 TN ₂₉	16.9	0.15	20081130	292.36681	158.43939	214.73982	14.68510	0.1363716	2.5464961	87	4	1997–2008	0.46	M-v	2	MPC	140695 2005 TN ₂₉
2005 TU ₄₅	17.2	0.15	20081130	82.42525	76.89445	120.26307	28.54504	0.4956485	1.9742637	788	3	2005–2008	0.33	M-v	0	MPC	141828 2005 TU ₄₅

2005 TZ ₅₁	17.9	0.15	20081130	3.07202	127.41580	280.48505	10.83118	0.4288724	2.1261399	282	3	2003–2008	0.42	M-v	1	MPC	141828 2005 TZ ₅₁
2005 TG ₅₂	16.9	0.15	20081130	211.57977	221.31995	216.88177	4.34057	0.0872908	2.7377986	43	4	1996–2007	0.36	M-v	1	MPC	116316 2005 TG ₅₂
2005 TH ₅₂	17.8	0.15	20081130	257.20142	239.52993	215.56056	4.27071	0.1394381	2.3858778	51	3	2001–2007	0.45	M-v	3	MPC	120818 2005 TH ₅₂
2005 TT ₅₂	16.4	0.15	20081130	58.30425	35.36908	251.96030	5.56291	0.1336894	2.2582288	105	5	1998–2008	0.60	M-v	1	MPC	141828 2005 TT ₅₂
2005 TP ₅₉	17.2	0.15	20081130	222.87466	296.16773	208.29080	5.61316	0.1052915	2.2630973	59	3	2005–2008	0.27	M-v	2	MPC	119656 2005 TP ₅₉
2005 TZ ₆₁	18.1	0.15	20081130	297.08306	299.04801	153.67681	2.35145	0.1031893	2.1754687	31	3	2005–2008	0.27	M-v	3	MPC	120402 2005 TZ ₆₁
2005 TT ₆₅	17.4	0.15	20051017	345.39175	12.07592	43.77252	2.04119	0.1676204	2.7033047	46	1	55 days	0.41			MPC	2005 TT ₆₅
2005 TN ₇₂	17.1	0.15	20081130	352.49948	306.28356	67.39646	7.43963	0.1722707	2.2040600	87	4	2004–2008	0.41	M-v	1	MPC	141828 2005 TN ₇₂
2005 TX ₇₅	16.1	0.15	20081130	6.21184	328.84679	26.40646	9.42999	0.1650983	2.2435411	100	5	1998–2008	0.48	M-v	1	MPC	141828 2005 TX ₇₅
2005 TW ₈₁	16.9	0.15	20081130	168.70906	198.14587	354.27490	5.62025	0.0888941	2.2155918	95	4	2004–2008	0.52	M-v	1	MPC	119656 2005 TW ₈₁
2005 TZ ₈₂	17.3	0.15	20081130	340.56650	52.53197	322.82351	3.56571	0.0762575	2.2637127	72	5	1998–2008	0.50	M-v	1	MPC	120818 2005 TZ ₈₂
2005 TF ₈₃	17.0	0.15	20081130	4.16818	18.46896	337.36154	3.85165	0.1620722	2.2303931	91	5	2003–2008	0.44	M-v	1	MPC	141828 2005 TF ₈₃
2005 TH ₈₃	16.7	0.15	20081130	17.24629	25.15616	337.53627	5.14741	0.2052102	2.1557422	128	4	2002–2008	0.50	M-v	2	MPC	141828 2005 TH ₈₃
2005 TV ₈₅	18.2	0.15	20081130	76.28600	280.12006	353.16691	3.81889	0.1485669	2.1924940	22	3	2004–2008	0.44	M-v	3	MPC	96018 2005 TV ₈₅
2005 TB ₈₆	16.6	0.15	20081130	1.36957	92.53367	267.06595	6.34710	0.1719473	2.2263137	102	4	1998–2008	0.51	M-v	1	MPC	141828 2005 TB ₈₆
2005 TD ₉₀	17.4	0.15	20051017	27.33482	315.93570	34.28255	8.05073	0.2352845	2.5620655	61	1	58 days	0.53			MPC	2005 TD ₉₀
2005 TY ₁₀₃	17.2	0.15	20081130	272.39446	124.04638	333.98918	4.43145	0.0544569	2.2237483	52	4	2000–2008	0.48	M-v	1	MPC	141828 2005 TY ₁₀₃
2005 TN ₁₀₄	17.3	0.15	20081130	42.96970	20.12656	287.61518	2.79205	0.2319074	2.1883267	73	4	2002–2008	0.52	M-v	2	MPC	141828 2005 TN ₁₀₄
2005 TO ₁₀₄	16.9	0.15	20081130	305.75158	96.62657	327.80076	6.70995	0.0853647	2.2450536	58	4	2000–2008	0.55	M-v	2	MPC	141828 2005 TO ₁₀₄
2005 TM ₁₁₁	18.3	0.15	20050927	32.96365	332.69408	351.27687	4.68437	0.1835403	2.2827120	16	1	14 days	0.65			MPC	2005 TM ₁₁₁
2005 TE ₁₁₂	17.4	0.15	20081130	181.65953	200.76984	327.18480	2.39996	0.0976847	2.2815819	65	4	2000–2008	0.49	M-v	1	MPC	141828 2005 TE ₁₁₂
2005 TA ₁₂₃	16.7	0.15	20081130	168.47703	331.83084	196.92094	10.80133	0.1483865	2.3660173	64	5	2000–2008	0.51	M-v	1	MPC	121843 2005 TA ₁₂₃
2005 TH ₁₂₃	17.7	0.15	20081130	83.73501	230.04433	14.52826	4.07167	0.2351549	2.2610098	35	5	1997–2008	0.39	M-v	1	MPC	122797 2005 TH ₁₂₃
2005 TR ₁₂₅	19.0	0.15	20081130	354.49580	14.03832	19.76312	0.90821	0.1594666	2.1344813	51	3	2002–2008	0.29	M-v	3	MPC	140401 2005 TR ₁₂₅
2005 TD ₁₃₅	17.7	0.15	20051106	15.83900	338.73666	35.20109	6.32170	0.2552217	2.6130661	66	1	52 days	0.62			E MPC	2005 TD ₁₃₅
2005 TW ₁₃₈	18.3	0.15	20081130	45.06351	133.99683	175.78969	4.61522	0.1593405	2.1815489	42	5	2001–2008	0.45	M-v	1	MPC	141828 2005 TW ₁₃₈
2005 TN ₁₅₁	17.0	0.15	20081130	137.38024	78.31448	42.87855	3.41126	0.1237624	3.0879233	49	4	1996–2007	0.32	M-v	0	MPC	118134 2005 TN ₁₅₁
2005 TZ ₁₆₅	18.1	0.15	20081130	322.05515	190.12381	223.44894	3.20288	0.0839630	2.2137417	38	5	1994–2008	0.32	M-v	1	MPC	118135 2005 TZ ₁₆₅
2005 TL ₁₆₆	17.6	0.15	20081130	52.41600	327.85025	326.59982	0.89500	0.0596669	2.3039770	42	3	2005–2008	0.23	M-v	3	MPC	141829 2005 TL ₁₆₆
2005 TH ₁₆₈	18.1	0.15	20081130	234.88961	138.81192	6.11126	3.25390	0.0740461	2.2095117	49	5	1995–2008	0.33	M-v	1	MPC	126067 2005 TH ₁₆₈
2005 TQ ₁₆₈	17.8	0.15	20081130	243.38082	258.30131	230.70761	2.27906	0.0957367	2.2565549	51	6	1995–2008	0.40	M-v	0	MPC	120818 2005 TQ ₁₆₈
2005 TH ₁₇₀	16.1	0.15	20081130	291.08705	335.39728	96.67432	14.90738	0.0617056	2.5862145	43	4	2002–2008	0.52	M-v	1	MPC	120818 2005 TH ₁₇₀
2005 TM ₁₇₁	16.6	0.15	20081130	332.26874	141.89134	250.41905	7.41378	0.1208957	2.2210456	87	3	2003–2008	0.48	M-v	2	MPC	141829 2005 TM ₁₇₁
2005 TO ₁₇₂	17.1	0.15	20081130	344.09955	156.31700	225.65983	6.40283	0.1207250	2.2181223	70	3	2004–2008	0.48	M-v	3	MPC	141829 2005 TO ₁₇₂
2005 TC ₁₇₃	17.1	0.15	20081130	5.47444	337.35738	18.87157	5.93193	0.2137470	2.2228408	95	6	1994–2008	0.49	M-v	1	MPC	141829 2005 TC ₁₇₃
2005 TL ₁₈₆	18.2	0.15	20081130	44.73058	222.23092	113.02318	1.37107	0.0418367	2.1531918	26	4	2004–2008	0.28	M-v	1	MPC	119206 2005 TL ₁₈₆
2005 TY ₁₈₇	17.3	0.15	20081130	181.28030	16.10042	151.32515	5.52286	0.1621195	2.3555922	44	5	2000–2008	0.37	M-v	1	MPC	122798 2005 TY ₁₈₇
2005 TA ₁₉₂	16.0	0.15	20081130	351.80876	18.09745	219.67779	15.34528	0.0676340	3.2040269	26	1	60 days	0.26	M-v	4	MPC	111139 2005 TA ₁₉₂
2005 TA ₁₉₃	18.0	0.15	20081130	306.18554	281.32284	140.82625	3.22038	0.0321282	2.1843652	39	4	1994–2008	0.28	M-v	1	MPC	121606 2005 TA ₁₉₃
2005 TJ ₁₉₃	17.2	0.15	20081130	28.92927	149.98617	175.30936	7.41378	0.2032878	2.2232407	43	3	2005–2008	0.51	M-v	2	MPC	141829 2005 TJ ₁₉₃
2005 US ₁	17.3	0.15	20081130	249.27572	186.08169	225.40714	1.31989	0.2228099	2.6511085	96	4	1992–2007	0.44	M-v	1	MPC	122798 2005 US ₁
2005 UT ₁	17.5	0.15	20081130	244.58030	257.36852	212.56804	5.74447	0.1294020	2.3741597	82	2	2005–2007	0.43	M-v	3	MPC	120818 2005 UT ₁
2005 UF ₂	17.0	0.15	20081130	328.05270	81.51121	218.95816	3.30623	0.0822254	2.7695171	63	5	1999–2008	0.44	M-v	0	MPC	139239 2005 UF ₂
2005 UH ₂	17.9	0.15	20081130	350.06496	331.57477	55.00468	1.76999	0.1680142	2.1872057	92	4	2001–2008	0.56	M-v	2	MPC	119207 2005 UH ₂
2005 UR ₃	16.5	0.15	20081130	273.74685	329.87433	42.59838	5.48233	0.0804817	2.7076341	62	1	114 days	0.45	M-v	4	MPC	97872 2005 UR ₃
2005 UP ₄	16.1	0.15	20081130	182.95071	286.09198	166.21227	23.56115	0.4264127	3.1516779	67	1	131 days	0.56	M-v	4	MPC	97872 2005 UP ₄
2005 UJ ₇	16.3	0.15	20081130	247.23655	186.69725	285.96366	7.43333	0.1660633	2.3749466	68	6	1992–2008	0.58	M-v	1	MPC	96068 2005 UJ ₇
2005 UZ ₇	16.4	0.15	20081130	155.46614	338.24437	227.54623	4.03531	0.1036028	2.2904952	104	7	1998–2008	0.47	M-v	1	MPC	119658 2005 UZ ₇
2005 UF ₈	16.5	0.15	20081130	14.31750	274.77928	67.04458	4.87053	0.2005571	2.2419609	126	4	1998–2008	0.42	M-v	1	MPC	141829 2005 UF ₈
2005 UE ₁₃	17.5	0.15	20081130	228.66337	267.65311	220.85939	4.88572	0.1013732	2.3153368	69	5	1998–2008	0.42	M-v	0	MPC	120819 2005 UE ₁₃
2005 UU ₁₄	17.8	0.15	20081130	32.05196	291.65741	46.22678	3.70529	0.1890869	2.1614611	70	3	2001–2008	0.53	M-v	2	MPC	96075 2005 UU ₁₄
2005 US ₁₆	17.9	0.15	20081130	27.32164	139.27512	202.23827	3.09423	0.1578882	2.1733589	68	5	1960–2008	0.56	M-v	1	MPC	118136 2005 US ₁₆
2005 UM ₁₉	16.1	0.15	20051017	9.86939	162.55317	216.41012	27.42632	0.1823717	3.1929611	39	1	26 days	0.57			MPC	2005 UM ₁₉

2005 UR ₂₁	17.3	0.15	20081130	14.96702	309.28850	23.96361	7.86926	0.1495640	2.2651457	69	3	2004–2008	0.42	M-v	2	MPC	141829 2005 UR ₂₁
2005 UM ₂₅	16.6	0.15	20081130	191.73235	197.39045	220.64313	3.00387	0.2054982	3.0990973	72	2	2005–2007	0.46	M-v	3	MPC	117594 2005 UM ₂₅
2005 UN ₂₅	17.0	0.15	20051017	20.88278	152.57954	219.55885	5.87286	0.0753444	2.7859571	32	1	55 days	0.42			MPC	2005 UN ₂₅
2005 UP ₂₅	18.2	0.15	20051017	6.94202	168.29734	217.68603	7.55694	0.1474489	2.6865755	23	1	48 days	0.35			MPC	2005 UP ₂₅
2005 UQ ₂₅	17.1	0.15	20081130	270.67850	0.27599	37.89536	12.87124	0.1792563	2.5695226	100	3	1999–2005	0.49	M-v	2	MPC	96082 2005 UQ ₂₅
2005 US ₂₅	18.1	0.15	20051106	0.07460	184.19077	217.70089	4.82123	0.2304672	2.3712600	49	1	49 days	0.52			MPC	2005 US ₂₅
2005 UU ₂₅	16.6	0.15	20081130	354.65446	81.42853	217.17566	7.44933	0.1238723	2.5833767	59	2	2005–2008	0.36	M-v	3	MPC	140148 2005 UU ₂₅
2005 UY ₂₅	18.9	0.15	20051017	30.43208	315.57329	32.76758	2.24491	0.2084630	2.3194213	27	1	36 days	0.27			MPC	2005 UY ₂₅
2005 UC ₂₆	17.6	0.15	20051017	359.09307	355.92474	41.54082	3.33358	0.1752245	2.9050351	22	1	35 days	0.25			MPC	2005 UC ₂₆
2005 UE ₂₆	16.8	0.15	20051017	201.22744	339.41674	217.95143	10.99134	0.0113299	3.0291965	19	1	12 days	0.31			MPC	2005 UE ₂₆
2005 UF ₂₆	16.6	0.15	20081130	154.73891	248.59352	220.51374	7.10835	0.0821287	2.9939431	61	5	2000–2008	0.36	M-v	0	MPC	139239 2005 UF ₂₆
2005 UW ₂₆	18.3	0.15	20051017	5.80603	159.74833	219.44362	8.10071	0.3587265	2.6703217	39	1	14 days	0.48			MPC	2005 UW ₂₆
2005 UA ₂₇	15.7	0.15	20081130	198.77871	180.82203	221.44355	15.93575	0.2384621	3.1405751	71	1	69 days	0.46	M-v	4	MPC	97878 2005 UA ₂₇
2005 UJ ₂₇	17.7	0.15	20081130	260.80682	16.83764	35.67417	3.40939	0.2558027	2.5849979	53	2	2001–2005	0.49	M-v	3	MPC	103755 2005 UJ ₂₇
2005 UO ₂₇	16.1	0.15	20051106	57.24769	106.68384	217.95770	15.88822	0.1565540	3.1429953	51	1	56 days	0.52			MPC	2005 UO ₂₇
2005 UW ₂₇	16.8	0.15	20051017	68.65153	70.95823	239.05302	1.50990	0.1749952	3.0106048	24	1	31 days	0.39			MPC	2005 UW ₂₇
2005 UA ₂₈	17.4	0.15	20081130	205.55601	54.77594	36.92962	5.72099	0.0815845	2.7094929	35	2	2005–2007	0.35	M-v	3	MPC	115881 2005 UA ₂₈
2005 UF ₂₈	17.5	0.15	20051017	52.57168	291.21992	36.63254	7.72621	0.1528128	2.2586978	40	1	14 days	0.47			MPC	2005 UF ₂₈
2005 UK ₂₈	16.8	0.15	20051017	17.31502	337.90038	39.43674	17.02586	0.1091817	3.1465120	17	1	13 days	0.20			MPC	2005 UK ₂₈
2005 UL ₂₈	17.8	0.15	20081130	349.67836	110.61533	227.00285	0.80336	0.1968961	2.3653364	45	4	1994–2005	0.37	M-v	1	MPC	101028 2005 UL ₂₈
2005 UW ₂₈	17.8	0.15	20081130	116.76968	35.59652	220.74807	5.38282	0.0978604	2.2073872	33	3	2004–2008	0.32	M-v	3	MPC	126070 2005 UW ₂₈
2005 UE ₂₉	17.6	0.15	20081130	29.82025	120.52217	222.20266	4.57154	0.1762669	2.1835924	64	6	1992–2008	0.52	M-v	1	MPC	118137 2005 UE ₂₉
2005 UH ₃₀	17.2	0.15	20081130	33.92999	295.28005	46.09013	1.63157	0.1865124	2.1868975	74	4	2004–2008	0.48	M-v	1	MPC	119659 2005 UH ₃₀
2005 UU ₃₀	18.6	0.15	20051017	59.33328	286.45256	39.18170	1.54696	0.1033718	2.2431973	27	1	55 days	0.30			MPC	2005 UU ₃₀
2005 UV ₃₀	16.6	0.15	20081130	317.01896	221.33741	61.14316	0.78271	0.1453290	2.9980149	37	3	1999–2008	0.32	M-v	4	MPC	137462 2005 UV ₃₀
2005 UW ₃₀	16.9	0.15	20081130	255.46965	128.11911	212.16221	3.62935	0.2070129	2.9947503	30	1	61 days	0.36	M-v	4 D	MPC	102259 2005 UW ₃₀
2005 UX ₃₀	18.3	0.15	20081130	9.48273	171.63262	205.13964	1.78518	0.0602862	2.1627603	48	4	1997–2008	0.32	M-v	1	MPC	120819 2005 UX ₃₀
2005 UZ ₃₀	18.9	0.15	20051017	26.79810	133.59500	217.53320	3.60956	0.2556830	2.7634324	10	1	1 days	0.33			E MPC	2005 UZ ₃₀
2005 UH ₃₁	18.7	0.15	20050927	351.20634	5.28992	38.28201	12.93402	0.3506443	2.7669990	34	1	42 days	0.38			MPC	2005 UH ₃₁
2005 UM ₃₁	16.2	0.15	20081130	323.80428	241.66170	41.91214	10.78744	0.0718186	3.0024826	47	3	2003–2008	0.26	M-v	2	MPC	139777 2005 UM ₃₁
2005 UB ₃₂	17.9	0.15	20081130	252.78673	65.43292	42.69382	1.79567	0.1435127	2.3610118	50	5	1994–2007	0.30	M-v	0	MPC	119659 2005 UB ₃₂
2005 UC ₃₂	17.5	0.15	20081130	194.91826	119.92482	43.92886	1.50217	0.1356975	2.3705385	56	6	1996–2007	0.34	M-v	0	MPC	120819 2005 UC ₃₂
2005 UD ₃₂	16.4	0.15	20051017	105.12137	231.86603	41.66796	15.86468	0.2116936	3.1271306	14	1	6 days	0.33			E MPC	2005 UD ₃₂
2005 UE ₃₂	16.9	0.15	20081130	140.50686	15.36912	216.52251	4.04585	0.1136446	2.2263874	84	4	2004–2008	0.57	M-v	1	MPC	119659 2005 UE ₃₂
2005 UJ ₃₂	17.9	0.15	20051017	337.26538	23.60919	42.31586	11.67395	0.1039457	2.8888251	18	1	12 days	0.43			MPC	2005 UJ ₃₂
2005 UA ₃₃	17.0	0.15	20081130	184.94307	324.37177	209.39693	2.24131	0.1421259	2.3682319	58	5	1994–2008	0.38	M-v	1	MPC	120819 2005 UA ₃₃
2005 UH ₃₃	17.3	0.15	20081130	140.34375	10.83936	195.46673	2.03649	0.1220109	2.3865222	77	6	2000–2008	0.37	M-v	1	MPC	141829 2005 UH ₃₃
2005 UJ ₃₃	17.6	0.15	20081130	77.51286	119.99385	153.55677	2.38427	0.1048150	2.2716099	50	4	2000–2008	0.31	M-v	0	MPC	118137 2005 UJ ₃₃
2005 UL ₃₄	18.3	0.15	20081130	330.40421	22.75940	42.69074	1.23715	0.1694714	2.1817201	46	3	2005–2008	0.37	M-v	2	MPC	120410 2005 UL ₃₄
2005 US ₃₅	16.5	0.15	20051106	62.98137	271.36824	53.58006	3.82021	0.1927350	3.0667480	17	1	39 days	0.36			D MPC	2005 US ₃₅
2005 UV ₃₆	17.6	0.15	20081130	207.49821	136.47173	41.33197	5.36691	0.0680540	2.2216302	32	3	2005–2008	0.22	M-v	3	MPC	120411 2005 UV ₃₆
2005 UW ₃₇	17.9	0.15	20081130	352.53620	273.95030	121.44366	0.83613	0.0926137	2.2041333	37	3	1995–2008	0.32	M-v	2	MPC	96090 2005 UW ₃₇
2005 UZ ₄₁	17.1	0.15	20081130	50.42028	207.38522	111.96362	2.28380	0.0685061	2.2345910	45	4	2004–2008	0.40	M-v	0	MPC	118138 2005 UZ ₄₁
2005 UK ₄₂	16.1	0.15	20081130	204.31931	351.88997	35.96083	9.96901	0.0972714	3.1628899	42	2	2005–2008	0.38	M-v	3	MPC	137463 2005 UK ₄₂
2005 UN ₄₂	18.0	0.15	20081130	13.66495	321.44381	38.69366	6.26275	0.1652927	2.1712398	58	4	2001–2007	0.41	M-v	3	MPC	118138 2005 UN ₄₂
2005 UQ ₄₂	17.5	0.15	20051017	24.78156	310.10892	43.14180	3.11970	0.2273625	2.3402496	57	1	55 days	0.47			E MPC	2005 UQ ₄₂
2005 UD ₄₈	17.4	0.15	20081130	310.76753	279.72163	132.44062	3.13853	0.1620116	2.2845718	96	5	2000–2008	0.50	M-v	1	MPC	141829 2005 UD ₄₈
2005 UE ₄₉	16.8	0.15	20081130	161.40100	292.31694	257.22508	6.96263	0.0479840	2.3244069	62	6	2000–2008	0.66	M-v	1	MPC	141829 2005 UE ₄₉
2005 UZ ₄₉	17.3	0.15	20081130	16.55870	76.89365	287.98183	2.06598	0.0777684	2.1663184	93	6	1997–2008	0.52	M-v	1	MPC	118138 2005 UZ ₄₉
2005 UG ₅₂	17.5	0.15	20081130	351.54183	49.47128	330.98933	3.61741	0.1642786	2.2093034	67	3	2000–2008	0.55	M-v	3	MPC	96104 2005 UG ₅₂
2005 UM ₅₃	16.9	0.15	20081130	22.14621	270.92755	55.18950	7.41670	0.1620867	2.2518101	73	3	2004–2008	0.53	M-v	2	MPC	140402 2005 UM ₅₃
2005 UN ₅₄	16.0	0.15	20081130	246.16853	295.40820	38.54914	13.56812	0.2005724	3.1276252	59	3	1977–2005	0.65	M-v	3	MPC	96108 2005 UN ₅₄
2005 UU ₅₄	16.8	0.15	20081130	24.86481	44.07206	321.98526	3.94247	0.1067226	2.1517776	73	4	2002–2008	0.57	M-v	3	MPC	118138 2005 UU ₅₄

2005 UB ₅₅	17.1	0.15	20081130	303.56718	168.38173	256.57599	6.06698	0.0940860	2.2914446	75	3	2002-2008	0.48	M-v	2	MPC	141829 2005 UB ₅₅
2005 UN ₅₆	17.4	0.15	20081130	55.18340	154.79861	225.92449	19.99923	0.0705354	1.9681557	74	4	2002-2008	0.52	M-v	2	MPC	119210 2005 UN ₅₆
2005 UW ₅₆	17.1	0.15	20081130	334.23181	148.32332	257.16075	3.08949	0.1874105	2.2109159	97	4	2002-2008	0.45	M-v	2	MPC	141829 2005 UW ₅₆
2005 UX ₅₉	16.9	0.15	20081130	24.63307	142.24031	219.36780	2.89798	0.1249103	2.1644289	107	6	1992-2008	0.47	M-v	1	MPC	120819 2005 UX ₅₉
2005 UM ₆₀	17.1	0.15	20081130	37.89716	212.69581	128.27414	4.46494	0.2123852	2.1544820	45	3	2005-2008	0.47	M-v	3	MPC	141829 2005 UM ₆₀
2005 UF ₆₁	16.7	0.15	20081130	334.84083	323.93885	81.64646	6.09596	0.1525776	2.2376960	115	4	2002-2008	0.47	M-v	2	MPC	120819 2005 UF ₆₁
2005 UL ₆₁	17.1	0.15	20081130	340.39934	286.63438	100.74530	6.34456	0.1114726	2.2841304	83	5	1991-2008	0.53	M-v	1	MPC	119659 2005 UL ₆₁
2005 UC ₆₄	16.6	0.15	20081130	315.71708	312.44982	111.45340	5.92263	0.0836183	2.2530186	73	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	96118 2005 UC ₆₄
2005 UM ₆₄	16.9	0.15	20081130	323.51907	228.57053	184.12971	9.45424	0.0735347	2.2784373	69	4	2003-2008	0.48	M-v	2	MPC	135933 2005 UM ₆₄
2005 UV ₇₃	16.5	0.15	20081130	256.41485	274.70479	220.52345	3.48860	0.0624420	2.2157389	100	4	2002-2008	0.44	M-v	1	MPC	120820 2005 UV ₇₃
2005 UD ₇₇	17.4	0.15	20081130	12.53480	72.80719	300.28674	3.20923	0.1322240	2.1794554	65	3	2000-2008	0.44	M-v	2	MPC	96131 2005 UD ₇₇
2005 UA ₇₉	16.3	0.15	20081130	12.40653	253.09982	90.49371	4.19313	0.2001479	2.2579156	104	5	1998-2008	0.50	M-v	1	MPC	141829 2005 UA ₇₉
2005 UB ₈₀	17.8	0.15	20081130	11.48122	286.53463	72.72656	7.80026	0.2168876	2.2020227	56	3	2001-2008	0.44	M-v	2	MPC	141829 2005 UB ₈₀
2005 UZ ₈₀	18.6	0.15	20081130	22.70792	301.52129	30.01157	4.63892	0.2367463	2.2033589	35	1	61 days	0.40	M-v	4	MPC	97891 2005 UZ ₈₀
2005 UV ₈₂	16.2	0.15	20081130	171.53308	215.30044	214.54982	9.06356	0.0750103	3.1315215	39	2	2005-2008	0.35	M-v	3	MPC	138919 2005 UV ₈₂
2005 UW ₈₂	16.7	0.15	20081130	311.88205	85.55732	217.32742	0.95668	0.2139350	2.7544203	50	4	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	138072 2005 UW ₈₂
2005 UB ₈₃	17.9	0.15	20051017	26.20963	144.30863	205.76611	1.10924	0.2437699	3.0646868	10	1	5 days	0.09			MPC	2005 UB ₈₃
2005 UF ₈₃	16.8	0.15	20051017	10.11595	342.85265	36.52933	3.28141	0.1567475	3.0014983	22	1	36 days	0.36			MPC	2005 UF ₈₃
2005 UN ₈₃	16.3	0.15	20081130	245.91969	273.21889	42.06488	2.81630	0.2211399	3.2614456	40	1	66 days	0.29	M-v	4	MPC	97892 2005 UN ₈₃
2005 UO ₈₃	17.3	0.15	20081130	302.10160	287.21986	39.35004	4.26450	0.0986581	2.7621609	42	4	2000-2008	0.34	M-v	0	MPC	139241 2005 UO ₈₃
2005 UP ₈₃	17.4	0.15	20081130	322.19380	92.03667	213.97519	7.99579	0.1675587	2.7006734	34	2	2005-2008	0.36	M-v	3	MPC	138919 2005 UP ₈₃
2005 UQ ₈₃	17.1	0.15	20081130	175.65892	273.15373	203.46496	1.31647	0.0445186	2.7039181	42	3	2003-2007	0.28	M-v	3	MPC	118140 2005 UQ ₈₃
2005 UZ ₈₃	16.8	0.15	20051106	79.80761	94.14076	214.54387	10.78692	0.0919439	3.0810438	16	1	39 days	0.38			MPC	2005 UZ ₈₃
2005 UG ₈₄	17.2	0.15	20081130	174.21105	82.56958	37.79927	10.84153	0.1370350	2.7684081	23	1	61 days	0.28	M-v	4	MPC	97892 2005 UG ₈₄
2005 UX ₉₃	16.5	0.15	20081130	104.55839	242.23109	9.69340	5.55859	0.0930110	2.2954730	62	5	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	122799 2005 UX ₉₃
2005 UX ₉₄	18.2	0.15	20081130	30.23511	328.09557	5.34087	4.68750	0.2244682	2.1801959	29	2	2005-2008	0.41	M-v	3	MPC	141209 2005 UX ₉₄
2005 UM ₉₆	17.5	0.15	20081130	115.64460	81.08811	179.76450	3.62586	0.0670426	2.2125544	39	3	2005-2008	0.31	M-v	2	MPC	118140 2005 UM ₉₆
2005 UO ₉₇	17.9	0.15	20081130	264.33353	327.22513	148.94183	2.72612	0.0997771	2.2664111	34	3	2005-2008	0.25	M-v	2	MPC	120820 2005 UO ₉₇
2005 UY ₁₀₃	18.0	0.15	20081130	341.13137	290.78192	120.80092	1.84593	0.0971949	2.1838713	35	3	2000-2008	0.39	M-v	3	MPC	97895 2005 UY ₁₀₃
2005 UF ₁₀₆	17.5	0.15	20081130	183.35781	48.86632	140.51857	3.38249	0.1075376	2.3178237	39	4	1993-2008	0.48	M-v	1	MPC	120820 2005 UF ₁₀₆
2005 UY ₁₀₆	16.7	0.15	20081130	100.10320	188.05646	65.50120	7.51398	0.0736190	2.3455659	68	5	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	118141 2005 UY ₁₀₆
2005 UA ₁₀₉	17.1	0.15	20081130	1.95870	238.24883	127.44989	5.91567	0.1675755	2.1862356	76	5	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	141830 2005 UA ₁₀₉
2005 UG ₁₀₉	17.7	0.15	20081130	13.38922	244.97499	110.40153	6.85904	0.1665118	2.1789632	44	2	2005-2008	0.44	M-v	3	MPC	141210 2005 UG ₁₀₉
2005 UC ₁₁₀	17.7	0.15	20081130	279.66155	178.86033	281.00441	3.51247	0.0668876	2.2890979	38	5	1996-2008	0.36	M-v	0	MPC	96149 2005 UC ₁₁₀
2005 UE ₁₁₀	17.9	0.15	20081130	31.01620	5.06153	330.40539	1.76625	0.1711155	2.2370433	33	6	1998-2008	0.50	M-v	1	MPC	118141 2005 UE ₁₁₀
2005 UK ₁₁₀	17.7	0.15	20081130	267.43259	215.55321	260.10596	3.60183	0.1619364	2.3192137	44	4	2001-2008	0.40	M-v	1	MPC	101042 2005 UK ₁₁₀
2005 UD ₁₁₂	17.8	0.15	20081130	331.21154	153.50621	263.28761	2.99522	0.1314836	2.2173262	73	6	1995-2008	0.50	M-v	1	MPC	119661 2005 UD ₁₁₂
2005 UK ₁₁₂	17.1	0.15	20081130	51.47590	334.55204	358.36468	2.22985	0.0998624	2.1848669	32	3	2005-2008	0.38	M-v	4	MPC	119661 2005 UK ₁₁₂
2005 UV ₁₁₂	18.2	0.15	20081130	0.83141	88.07429	287.29244	1.74534	0.2102689	2.2085269	42	3	1995-2008	0.47	M-v	1	MPC	141830 2005 UV ₁₁₂
2005 UH ₁₁₅	17.9	0.15	20081130	304.95115	88.45055	355.57760	1.99984	0.1275181	2.1945639	59	5	1995-2008	0.38	M-v	0	MPC	120820 2005 UH ₁₁₅
2005 UO ₁₁₅	17.1	0.15	20081130	233.10834	17.96530	38.11777	5.49520	0.1066513	2.7355338	42	2	2005-2007	0.31	M-v	4	MPC	117606 2005 UO ₁₁₅
2005 UG ₁₁₆	17.2	0.15	20081130	21.09278	106.87177	233.23498	4.47617	0.2275111	2.1945552	95	3	2004-2008	0.37	M-v	2	MPC	141210 2005 UG ₁₁₆
2005 UP ₁₁₈	17.0	0.15	20051106	38.42101	132.09336	223.24329	7.85901	0.0969304	3.0412989	27	1	53 days	0.33			MPC	2005 UP ₁₁₈
2005 UY ₁₁₈	18.0	0.15	20081130	312.10962	129.64761	219.45723	4.98297	0.1083524	2.5675925	33	1	60 days	0.38	M-v	4	MPC	97898 2005 UY ₁₁₈
2005 UA ₁₁₉	17.6	0.15	20081130	16.26630	96.96767	217.63416	1.67611	0.2171092	2.3152972	56	3	2004-2007	0.34	M-v	3	MPC	118141 2005 UA ₁₁₉
2005 UK ₁₂₁	17.9	0.15	20051017	3.15672	106.91082	287.09368	0.53732	0.0778657	3.0227930	15	1	4 days	0.41			E MPC	2005 UK ₁₂₁
2005 UM ₁₂₁	17.7	0.15	20051017	340.12404	125.06134	300.03040	0.43516	0.1683405	3.0577039	21	1	12 days	0.32			MPC	2005 UM ₁₂₁
2005 UQ ₁₂₁	17.8	0.15	20051017	102.13177	64.35002	224.95746	5.73511	0.0544153	2.5511954	11	1	3 days	0.17			E MPC	2005 UQ ₁₂₁
2005 UY ₁₂₁	17.2	0.15	20051017	323.43755	55.92397	35.66035	9.96881	0.2264361	2.4182657	42	1	32 days	0.43			MPC	2005 UY ₁₂₁
2005 UF ₁₂₂	18.2	0.15	20051017	272.73460	112.25554	36.35041	2.88367	0.2077185	2.4222861	17	1	6 days	0.47			D MPC	2005 UF ₁₂₂
2005 UH ₁₂₂	18.1	0.15	20081130	53.82054	89.01059	225.40954	1.85151	0.1919577	2.1620636	34	3	2005-2008	0.26	M-v	3	MPC	117607 2005 UH ₁₂₂
2005 UA ₁₂₄	17.1	0.15	20051017	249.62492	132.78889	39.53693	7.02297	0.2342642	2.7841476	14	1	6 days	0.28			MPC	2005 UA ₁₂₄
2005 UU ₁₃₀	16.8	0.15	20081130	69.55296	57.35558	245.08503	3.48240	0.2249103	2.1718798	53	4	2004-2008	0.45	M-v	1	MPC	141830 2005 UU ₁₃₀

2005 UY ₁₃₁	16.7	0.15	20081130	25.11141	190.05928	137.17323	7.54886	0.1961410	2.2607632	79	6	1991–2008	0.54	M-v	1	MPC	141830 2005 UY ₁₃₁
2005 UO ₁₄₁	17.6	0.15	20081130	357.46138	171.25385	199.05440	6.77887	0.2353805	2.2121637	95	3	2005–2008	0.47	M-v	2	MPC	141830 2005 UO ₁₄₁
2005 UQ ₁₄₂	17.7	0.15	20081130	251.55092	250.59469	222.83311	0.56592	0.1366322	2.3596438	63	5	2001–2008	0.36	M-v	0	MPC	120820 2005 UQ ₁₄₂
2005 UT ₁₄₂	17.6	0.15	20081130	98.89834	46.33782	226.54965	2.99082	0.1425096	2.2112595	54	6	1998–2008	0.43	M-v	1	MPC	118142 2005 UT ₁₄₂
2005 UJ ₁₄₃	16.9	0.15	20081130	32.52454	286.04960	56.45661	7.36034	0.1624085	2.2255533	75	4	1998–2008	0.45	M-v	1	MPC	141211 2005 UJ ₁₄₃
2005 UU ₁₅₆	16.5	0.15	20081130	297.37580	117.79419	217.13192	12.72119	0.1514882	2.7197965	41	2	2005–2008	0.45	M-v	3	MPC	138922 2005 UU ₁₅₆
2005 UA ₁₅₈	17.5	0.15	20081130	319.34861	106.80979	219.44241	0.46713	0.0990371	2.6429707	42	3	1992–2007	0.37	M-v	4	MPC	118143 2005 UA ₁₅₈
2005 UP ₁₅₈	17.6	0.15	20081130	0.69313	21.31895	14.23010	0.39139	0.1132323	2.1368267	80	7	1997–2008	0.34	M-v	1	MPC	119662 2005 UP ₁₅₈
2005 UL ₁₆₀	17.2	0.15	20081130	43.00751	175.89170	130.52458	6.86240	0.1511980	2.2354766	55	5	2001–2008	0.47	M-v	1	MPC	141830 2005 UL ₁₆₀
2005 US ₁₆₀	17.1	0.15	20081130	37.20998	215.79838	111.93422	4.23763	0.1165365	2.1856541	65	5	2002–2008	0.50	M-v	1	MPC	141830 2005 US ₁₆₀
2005 UE ₁₆₃	17.8	0.15	20081130	57.96431	344.52986	293.30522	1.66210	0.2237604	2.2855039	38	5	1998–2008	0.40	M-v	1	MPC	141830 2005 UE ₁₆₃
2005 UM ₁₆₄	17.0	0.15	20051017	302.11187	83.72197	39.39528	26.47414	0.2513618	3.2367785	12	1	12 days	0.32			MPC	2005 UM ₁₆₄
2005 UQ ₁₆₄	16.8	0.15	20051017	281.44981	5.63569	140.69455	0.11946	0.2571975	3.1451242	12	1	8 days	0.27			MPC	2005 UQ ₁₆₄
2005 UW ₁₆₄	17.9	0.15	20051017	323.85691	45.24025	40.66391	3.23121	0.1694956	2.6198450	22	1	31 days	0.25			MPC	2005 UW ₁₆₄
2005 UZ ₁₆₄	17.3	0.15	20081130	358.10786	260.54518	30.84614	4.72939	0.1556158	2.5779353	41	2	2005–2008	0.32	M-v	3	MPC	139243 2005 UZ ₁₆₄
2005 UC ₁₆₅	17.4	0.15	20081130	210.90187	203.78302	226.09049	3.20664	0.0847845	2.8007282	40	4	2000–2007	0.31	M-v	0	MPC	117612 2005 UC ₁₆₅
2005 UE ₁₆₅	16.7	0.15	20051017	114.06231	47.72569	217.93323	5.91150	0.1832894	3.0648120	16	1	8 days	0.67			MPC	2005 UE ₁₆₅
2005 UF ₁₆₅	18.1	0.15	20051017	82.37830	268.77718	36.17139	12.39999	0.0734940	2.6679442	19	1	12 days	0.26			MPC	2005 UF ₁₆₅
2005 UN ₁₆₅	18.6	0.15	20081130	272.23811	247.87955	215.40052	3.31684	0.2552344	2.3245761	28	1	60 days	0.41	M-v	5	MPC	97908 2005 UN ₁₆₅
2005 UO ₁₆₅	16.7	0.15	20081130	339.29042	44.29186	218.29598	2.16465	0.0045468	3.1067932	41	4	1999–2008	0.31	M-v	0	MPC	139243 2005 UO ₁₆₅
2005 UQ ₁₆₅	17.4	0.15	20051017	322.28421	236.20313	217.92739	16.13805	0.2297944	3.1755987	13	1	11 days	0.28			MPC	2005 UQ ₁₆₅
2005 UW ₁₆₅	17.3	0.15	20051017	289.12918	265.53360	220.03216	18.95852	0.1514320	3.1075936	9	1	4 days	0.15		E	MPC	2005 UW ₁₆₅
2005 UX ₁₆₅	19.5	0.15	20051017	341.81611	166.91742	251.10628	0.54536	0.1675589	2.3996478	16	1	11 days	0.33			MPC	2005 UX ₁₆₅
2005 UJ ₁₆₆	16.7	0.15	20081130	237.09327	349.38210	26.31115	2.75683	0.0773338	2.9606652	46	3	2005–2008	0.28	M-v	3	MPC	138074 2005 UJ ₁₆₆
2005 UK ₁₆₆	17.2	0.15	20051017	261.06252	119.17694	32.71913	4.24119	0.1594201	3.0462927	9	1	4 days	0.19			MPC	2005 UK ₁₆₆
2005 UL ₁₆₆	18.4	0.15	20051106	1.68572	176.55575	221.24441	1.94353	0.1867799	2.3241295	40	1	41 days	0.39			MPC	2005 UL ₁₆₆
2005 UW ₁₆₆	17.3	0.15	20051017	41.05691	312.67980	37.34975	13.40596	0.0575076	3.2009781	16	1	8 days	0.67			MPC	2005 UW ₁₆₆
2005 UY ₁₆₆	16.9	0.15	20051017	273.08357	294.83907	219.21751	15.27473	0.2765647	3.1989563	13	1	8 days	0.64			MPC	2005 UY ₁₆₆
2005 UK ₁₆₇	17.6	0.15	20051017	63.38550	303.12888	18.70730	1.19367	0.1005994	3.0512805	12	1	8 days	0.22		E	MPC	2005 UK ₁₆₇
2005 UL ₁₆₇	15.5	0.15	20081130	58.61115	166.15568	36.98448	17.97566	0.0444501	2.9294435	69	6	1995–2008	0.44	M-v	0	MPC	140150 2005 UL ₁₆₇
2005 UC ₁₆₈	17.9	0.15	20051017	6.84891	162.23415	223.55887	3.03713	0.0648057	2.8021819	13	1	8 days	0.47			MPC	2005 UC ₁₆₈
2005 UF ₁₆₈	16.6	0.15	20051017	244.12309	146.22086	30.26668	4.64078	0.2995628	2.7162216	9	1	4 days	0.15			MPC	2005 UF ₁₆₈
2005 UJ ₁₆₈	18.3	0.15	20081130	57.04411	54.55301	275.98358	0.42909	0.0953539	2.1170476	31	3	2005–2008	0.25	M-v	3	MPC	126077 2005 UJ ₁₆₈
2005 UN ₁₆₈	16.1	0.15	20051017	195.92752	346.33167	217.60204	28.30538	0.1687098	3.1669916	9	1	4 days	0.33		E	MPC	2005 UN ₁₆₈
2005 UR ₁₆₈	18.0	0.15	20051017	38.20987	122.32894	218.25055	14.20982	0.1758985	2.8259527	12	1	11 days	0.30			MPC	2005 UR ₁₆₈
2005 US ₁₆₈	17.3	0.15	20051106	349.08848	19.36482	33.01219	9.90419	0.1050984	3.1549692	18	1	38 days	0.34			MPC	2005 US ₁₆₈
2005 UU ₁₆₈	18.0	0.15	20051017	198.72941	338.97573	219.29232	5.23185	0.0926692	2.3033666	14	1	11 days	0.39			MPC	2005 UU ₁₆₈
2005 UV ₁₆₈	17.4	0.15	20051017	97.35843	253.46793	25.91595	1.52644	0.1688315	3.0213929	9	1	4 days	0.19		E	MPC	2005 UV ₁₆₈
2005 UY ₁₆₈	18.4	0.15	20051017	326.17163	228.71763	219.83840	16.19877	0.2330066	2.7228063	17	1	8 days	0.25			MPC	2005 UY ₁₆₈
2005 UM ₁₆₉	17.1	0.15	20081130	96.82131	267.50331	337.35296	1.70860	0.1551907	2.3789369	42	3	2005–2008	0.29	M-v	2	MPC	141830 2005 UM ₁₆₉
2005 UK ₁₇₂	17.7	0.15	20081130	198.32463	302.33284	227.61909	1.71195	0.1336464	2.3502713	43	5	2001–2008	0.29	M-v	1	MPC	120821 2005 UK ₁₇₂
2005 UN ₁₇₅	17.0	0.15	20081130	55.24701	33.28654	279.28315	2.91713	0.2031543	2.2004796	44	5	1998–2008	0.30	M-v	0	MPC	141830 2005 UN ₁₇₅
2005 UN ₁₇₇	17.9	0.15	20081130	357.81345	1.05556	19.88283	2.59710	0.1439728	2.2104843	33	6	1995–2008	0.33	M-v	0	MPC	118143 2005 UN ₁₇₇
2005 UV ₁₇₉	18.2	0.15	20081130	330.56892	214.13973	202.19711	4.74578	0.1532923	2.2210345	52	6	1997–2008	0.43	M-v	1	MPC	119662 2005 UV ₁₇₉
2005 UJ ₁₈₀	17.2	0.15	20081130	122.42283	119.52276	124.11006	2.74805	0.1319683	2.3169915	55	5	2000–2008	0.43	M-v	1	MPC	118143 2005 UJ ₁₈₀
2005 UW ₁₈₀	17.3	0.15	20081130	55.13755	169.33313	118.80983	3.37413	0.1147139	2.3900723	34	4	2001–2008	0.44	M-v	1	MPC	141830 2005 UW ₁₈₀
2005 UA ₁₈₁	17.5	0.15	20081130	275.47899	282.01519	196.70867	2.56253	0.1148539	2.2395671	53	6	1998–2008	0.46	M-v	0	MPC	120821 2005 UA ₁₈₁
2005 UY ₁₈₄	17.3	0.15	20081130	57.04367	230.21077	59.36036	7.21509	0.1170376	2.3620133	44	7	1994–2008	0.41	M-v	0	MPC	118144 2005 UY ₁₈₄
2005 US ₁₈₅	17.5	0.15	20081130	358.24063	337.11029	56.35879	3.79471	0.0975388	2.1847690	45	3	2005–2008	0.36	M-v	3	MPC	121608 2005 US ₁₈₅
2005 UQ ₁₉₁	17.7	0.15	20081130	8.32833	321.92124	29.64941	2.85132	0.1673299	2.2523131	41	5	2002–2008	0.37	M-v	1	MPC	126078 2005 UQ ₁₉₁
2005 UZ ₁₉₁	17.2	0.15	20081130	214.47451	247.94730	266.97537	1.40824	0.1201551	2.3722418	59	4	2003–2008	0.30	M-v	0	MPC	120821 2005 UZ ₁₉₁
2005 UA ₁₉₆	17.0	0.15	20081130	182.68831	59.02274	30.92957	3.26960	0.2492703	3.0122119	31	1	66 days	0.28	M-v	4	MPC	97915 2005 UA ₁₉₆
2005 UM ₁₉₆	17.1	0.15	20081130	100.83787	179.76001	61.14800	2.84671	0.1834461	2.3462825	31	3	2005–2008	0.41	M-v	2	MPC	120419 2005 UM ₁₉₆

2005 UX ₁₉₆	18.3	0.15	20081130	308.57551	232.68148	201.91038	3.00322	0.1527575	2.2270348	41	5	1995–2008	0.31	M-v	0	MPC	126078 2005 UX ₁₉₆
2005 UC ₂₀₁	17.5	0.15	20081130	178.85931	347.41596	217.61538	6.34578	0.1294647	2.2442360	52	3	2005–2008	0.41	M-v	3	MPC	120821 2005 UC ₂₀₁
2005 UW ₂₀₃	17.4	0.15	20081130	137.70191	63.01170	145.16848	0.43978	0.1371763	2.4237379	62	4	2003–2008	0.41	M-v	1	MPC	141830 2005 UW ₂₀₃
2005 UV ₂₁₀	19.8	0.15	20051017	0.53832	174.36668	219.57415	7.92569	0.1240777	2.2451444	18	1	11 days	0.32			MPC	2005 UV ₂₁₀
2005 UF ₂₁₃	17.3	0.15	20051017	339.97083	170.86538	251.28590	0.66994	0.1194584	2.9453386	12	1	3 days	0.31		E	MPC	2005 UF ₂₁₃
2005 UY ₂₁₃	17.7	0.15	20081130	25.61741	204.97077	200.98387	22.01098	0.0908286	2.0031583	39	4	2002–2008	0.49	M-v	2	MPC	119663 2005 UY ₂₁₃
2005 UB ₂₁₄	16.2	0.15	20081130	268.66454	154.77815	302.76024	4.21054	0.1873447	2.3893770	80	5	1999–2008	0.47	M-v	1	MPC	101057 2005 UB ₂₁₄
2005 UP ₂₁₄	16.7	0.15	20081130	38.34771	46.13817	281.86342	5.32061	0.1398416	2.2248959	60	3	1998–2008	0.47	M-v	4	MPC	141830 2005 UP ₂₁₄
2005 UM ₂₁₆	17.0	0.15	20081130	22.87367	219.34572	112.90792	3.66405	0.1526896	2.2776029	63	5	1991–2008	0.43	M-v	1	MPC	141830 2005 UM ₂₁₆
2005 UP ₂₁₆	15.9	0.15	20081130	192.21585	121.65951	58.44239	13.16354	0.0127128	2.3130602	89	6	2000–2008	0.49	M-v	1	MPC	119663 2005 UP ₂₁₆
2005 UK ₂₁₇	16.3	0.15	20081130	306.35448	201.15078	236.86777	7.67857	0.1655038	2.2848726	106	5	1998–2008	0.50	M-v	1	MPC	101058 2005 UK ₂₁₇
2005 UV ₂₁₈	17.2	0.15	20081130	139.96784	335.86934	251.10551	5.66412	0.1209486	2.2432385	36	3	2005–2008	0.44	M-v	3	MPC	120420 2005 UV ₂₁₈
2005 US ₂₂₀	17.6	0.15	20081130	220.94477	239.66996	293.42891	3.05321	0.0858086	2.1735470	27	4	2000–2008	0.29	M-v	3	MPC	103771 2005 US ₂₂₀
2005 UC ₂₃₃	17.8	0.15	20081130	295.90263	318.26370	126.71208	2.41371	0.1706139	2.2701060	77	4	2003–2008	0.49	M-v	1	MPC	141830 2005 UC ₂₃₃
2005 UE ₂₃₄	18.0	0.15	20081130	329.39728	228.48049	179.33840	4.22740	0.1346194	2.2407539	38	4	2000–2008	0.48	M-v	1	MPC	141213 2005 UE ₂₃₄
2005 UK ₂₄₂	17.4	0.15	20081130	309.29283	120.52802	298.18549	3.25440	0.1588938	2.3237537	43	4	2001–2008	0.45	M-v	1	MPC	109416 2005 UK ₂₄₂
2005 UP ₂₄₂	17.9	0.15	20081130	303.51376	80.49235	8.61490	5.44014	0.1051896	2.2357157	25	4	1998–2008	0.37	M-v	0	MPC	111144 2005 UP ₂₄₂
2005 UX ₂₄₃	17.0	0.15	20081130	19.29543	64.54916	280.60163	4.23685	0.1792381	2.2606103	63	4	1998–2008	0.55	M-v	1	MPC	141830 2005 UX ₂₄₃
2005 UM ₂₄₆	18.0	0.15	20081130	98.66432	102.43224	178.46668	3.84225	0.1159981	2.1904016	36	4	1995–2008	0.33	M-v	1	MPC	119663 2005 UM ₂₄₆
2005 UO ₂₅₁	16.7	0.15	20081130	345.55782	119.73904	262.05030	7.20398	0.1053832	2.2797336	77	3	2003–2008	0.55	M-v	3	MPC	141214 2005 UO ₂₅₁
2005 UP ₂₅₁	16.9	0.15	20081130	51.99985	295.11292	33.31561	7.66149	0.0186022	2.1995829	61	4	1995–2008	0.40	M-v	1	MPC	120821 2005 UP ₂₅₁
2005 UR ₂₅₁	17.6	0.15	20081130	294.30483	222.49775	223.98009	3.82219	0.1007142	2.2399251	44	5	1995–2008	0.34	M-v	0	MPC	120821 2005 UR ₂₅₁
2005 UX ₂₆₃	17.7	0.15	20081130	84.33509	227.27662	59.54962	4.82799	0.1494900	2.1612973	49	4	2001–2008	0.37	M-v	1	MPC	96242 2005 UX ₂₆₃
2005 UZ ₂₆₅	17.9	0.15	20081130	47.87138	198.79547	86.71942	3.46092	0.1772452	2.3899281	30	4	2001–2008	0.39	M-v	1	MPC	141831 2005 UZ ₂₆₅
2005 UU ₂₆₇	17.1	0.15	20081130	152.05016	2.75966	203.22939	4.66354	0.1341803	2.3718475	41	3	2005–2008	0.30	M-v	2	MPC	120821 2005 UU ₂₆₇
2005 UC ₂₆₈	17.6	0.15	20081130	30.47087	287.48905	53.04955	4.79143	0.1944320	2.1494919	87	3	2005–2008	0.52	M-v	3	MPC	122800 2005 UC ₂₆₈
2005 UV ₂₇₄	17.7	0.15	20051017	14.74249	156.28949	214.74520	4.48999	0.1934777	2.3538612	54	1	55 days	0.52		E	MPC	2005 UV ₂₇₄
2005 UH ₂₇₆	18.3	0.15	20051017	312.81756	176.42581	280.43097	0.52744	0.1461199	2.3961854	23	1	31 days	0.29			MPC	2005 UH ₂₇₆
2005 UY ₂₇₆	15.0	0.15	20081130	248.26091	295.08275	38.94335	17.19289	0.1031862	3.2318553	53	3	1999–2005	0.46	M-v	2	MPC	96248 2005 UY ₂₇₆
2005 UA ₂₇₉	17.2	0.15	20081130	198.80705	338.41374	205.73938	4.39647	0.1157807	2.2409850	59	5	1995–2008	0.31	M-v	1	MPC	120821 2005 UA ₂₇₉
2005 UQ ₂₈₀	17.8	0.15	20051017	35.79326	122.15367	220.84209	15.69602	0.2305218	3.2343552	13	1	6 days	0.30			MPC	2005 UQ ₂₈₀
2005 UE ₂₈₁	18.0	0.15	20051017	74.88468	265.37787	41.79911	2.57618	0.1376032	2.6359341	18	1	11 days	0.39			MPC	2005 UE ₂₈₁
2005 UV ₂₈₁	17.2	0.15	20081130	132.58878	9.85107	223.71382	5.26753	0.0893964	2.3085976	50	5	1998–2008	0.43	M-v	1	MPC	120821 2005 UV ₂₈₁
2005 UY ₂₈₂	18.3	0.15	20081130	50.94874	182.58506	128.79715	2.17194	0.2422102	2.1481753	36	3	2001–2008	0.40	M-v	2	MPC	96251 2005 UY ₂₈₂
2005 UZ ₂₉₀	17.1	0.15	20081130	194.33778	289.00502	265.35095	4.88377	0.0254906	2.1929531	53	7	1998–2008	0.43	M-v	1	MPC	119664 2005 UZ ₂₉₀
2005 UL ₂₉₁	17.3	0.15	20081130	56.15045	324.80157	11.02574	5.41808	0.0145601	2.1670000	35	3	2005–2008	0.37	M-v	3	MPC	117622 2005 UL ₂₉₁
2005 UH ₂₉₂	17.6	0.15	20081130	194.60364	238.83321	301.90662	2.84978	0.0839464	2.2799384	27	4	2003–2008	0.36	M-v	2	MPC	119664 2005 UH ₂₉₂
2005 UM ₂₉₂	17.1	0.15	20081130	49.48645	292.96657	11.54035	4.62846	0.1825032	2.2480622	65	5	1998–2008	0.50	M-v	1	MPC	141831 2005 UM ₂₉₂
2005 UY ₂₉₃	17.1	0.15	20081130	141.34189	318.63228	268.91419	3.70596	0.1190405	2.2836523	50	4	2000–2008	0.49	M-v	1	MPC	119664 2005 UY ₂₉₃
2005 UN ₂₉₄	17.8	0.15	20081130	346.37952	11.23270	27.49917	6.74554	0.1267458	2.1959440	33	3	2005–2008	0.48	M-v	4	MPC	126083 2005 UN ₂₉₄
2005 UQ ₂₉₆	17.1	0.15	20081130	140.04037	356.37162	238.29701	5.04965	0.1336276	2.2676809	32	4	2001–2008	0.46	M-v	1	MPC	122800 2005 UQ ₂₉₆
2005 UB ₂₉₇	17.1	0.15	20081130	165.56982	151.99810	50.34201	2.96817	0.1492562	2.3553154	77	5	2001–2008	0.47	M-v	1	MPC	120822 2005 UB ₂₉₇
2005 UR ₂₉₈	16.8	0.15	20081130	7.25038	141.46341	224.92385	5.56487	0.0637180	2.2469765	69	4	2001–2008	0.49	M-v	1	MPC	119664 2005 UR ₂₉₈
2005 UW ₃₀₅	18.8	0.15	20051017	331.07870	43.65611	37.43480	10.11729	0.2206342	2.8618251	15	1	5 days	0.52			MPC	2005 UW ₃₀₅
2005 UX ₃₀₅	17.5	0.15	20081130	223.63645	154.23757	251.83627	1.01657	0.0645717	2.8736070	31	3	2004–2007	0.51	M-v	3	MPC	120426 2005 UX ₃₀₅
2005 UA ₃₀₆	16.9	0.15	20051017	84.19975	242.67034	39.59130	14.52137	0.2957087	3.1256396	10	1	5 days	0.62		E	MPC	2005 UA ₃₀₆
2005 UC ₃₀₆	18.0	0.15	20051017	253.35547	119.10222	37.45796	9.16344	0.1135508	2.4693952	10	1	5 days	0.27			MPC	2005 UC ₃₀₆
2005 UD ₃₀₆	18.2	0.15	20051017	301.04611	98.26823	27.19780	2.42369	0.2571468	2.6678972	11	1	5 days	0.27			MPC	2005 UD ₃₀₆
2005 UB ₃₀₈	18.1	0.15	20081130	128.38183	226.18360	22.97026	1.30407	0.0623350	2.2425249	41	5	1998–2008	0.34	M-v	1	MPC	120426 2005 UB ₃₀₈
2005 UU ₃₁₈	17.0	0.15	20081130	129.45041	255.69268	313.47101	1.40515	0.1618188	2.4474435	71	4	2003–2008	0.51	M-v	1	MPC	141831 2005 UU ₃₁₈
2005 UG ₃₂₂	17.0	0.15	20081130	142.53500	306.96364	266.54797	2.47113	0.1082293	2.4047439	47	6	2001–2008	0.45	M-v	1	MPC	119665 2005 UG ₃₂₂
2005 UE ₃₂₈	18.5	0.15	20051017	324.61489	40.00445	34.93421	1.75524	0.0782402	2.5231737	9	1	10 days	0.25		E	MPC	2005 UE ₃₂₈
2005 UM ₃₂₉	17.6	0.15	20081130	52.88327	235.81826	55.17227	6.55117	0.1510201	2.2824966	27	3	2004–2008	0.37	M-v	2	MPC	141831 2005 UM ₃₂₉

2005 UJ ₃₃₀	18.0	0.15	20081130	66.84705	147.05613	132.85958	1.93283	0.1706987	2.3491152	50	4	2001–2008	0.37	M-v	1	MPC	141831 2005 UJ ₃₃₀
2005 UU ₃₃₀	17.5	0.15	20081130	158.71784	55.47820	144.53051	2.05649	0.1359221	2.4098460	55	4	2003–2008	0.38	M-v	1	MPC	120822 2005 UU ₃₃₀
2005 UC ₃₃₇	18.0	0.15	20051017	345.55060	17.65284	31.90139	2.37620	0.0414266	2.7576748	10	1	10 days	0.20			MPC	2005 UC ₃₃₇
2005 UD ₃₃₇	17.5	0.15	20081130	166.16732	121.44426	48.70645	1.90884	0.1264412	2.4555356	35	3	2002–2007	0.37	M-v	2	MPC	120822 2005 UD ₃₃₇
2005 UL ₃₃₇	18.3	0.15	20081130	348.88094	269.73792	40.81299	2.82008	0.2036056	2.4777447	22	2	2001–2005	0.38	M-v	4	MPC	96273 2005 UL ₃₃₇
2005 UV ₃₃₇	16.4	0.15	20081130	328.78131	88.26340	173.12264	0.78369	0.1271216	3.1166403	38	4	2003–2008	0.36	M-v	0	MPC	138077 2005 UV ₃₃₇
2005 UX ₃₃₇	16.4	0.15	20081130	201.30415	211.40734	216.15180	11.96074	0.0784462	2.8973566	34	2	2005–2008	0.36	M-v	3	MPC	139781 2005 UX ₃₃₇
2005 UV ₃₄₁	17.7	0.15	20081130	190.89588	244.51076	287.48110	5.33957	0.1573158	2.3652209	37	4	2003–2008	0.25	M-v	1	MPC	119665 2005 UV ₃₄₁
2005 UB ₃₄₄	17.5	0.15	20081130	265.67221	119.73906	6.00064	5.24021	0.1307244	2.2135678	30	5	2000–2008	0.52	M-v	1	MPC	118148 2005 UB ₃₄₄
2005 UZ ₃₄₅	18.5	0.15	20051017	178.53907	354.78555	223.71933	6.68948	0.0663224	2.2381726	9	1	11 days	0.16			MPC	2005 UZ ₃₄₅
2005 UR ₃₄₆	17.4	0.15	20081130	145.71648	325.40527	242.47655	3.11060	0.1334660	2.4069995	54	5	2001–2008	0.36	M-v	1	MPC	119665 2005 UR ₃₄₆
2005 UJ ₃₄₇	17.1	0.15	20081130	181.80725	323.22885	219.29468	1.76408	0.1368576	2.3821386	44	6	1992–2008	0.45	M-v	1	MPC	120822 2005 UJ ₃₄₇
2005 US ₃₄₈	16.9	0.15	20081130	283.08213	94.73869	349.12858	7.77464	0.0532743	2.2721104	66	6	2000–2008	0.55	M-v	1	MPC	119665 2005 US ₃₄₈
2005 UB ₃₅₀	16.9	0.15	20081130	350.87786	97.06850	279.63454	6.31122	0.1536689	2.2659742	46	4	1998–2008	0.43	M-v	1	MPC	141831 2005 UB ₃₅₀
2005 UE ₃₅₀	16.5	0.15	20081130	33.81364	226.02393	101.21240	6.03548	0.1954787	2.2228137	74	6	1997–2008	0.57	M-v	1	MPC	141831 2005 UE ₃₅₀
2005 UD ₃₅₂	16.9	0.15	20081130	302.10346	129.76011	307.32112	4.96087	0.1040878	2.2290813	52	4	2001–2008	0.46	M-v	2	MPC	96281 2005 UD ₃₅₂
2005 UY ₃₅₃	16.4	0.15	20081130	259.77321	229.56439	261.65493	5.74885	0.1106233	2.2256407	53	5	2000–2008	0.65	M-v	1	MPC	120822 2005 UY ₃₅₃
2005 UO ₃₅₄	16.2	0.15	20081130	337.08394	34.60062	341.76124	6.07362	0.1667319	2.3171488	76	6	1998–2008	0.48	M-v	1	MPC	119665 2005 UO ₃₅₄
2005 UJ ₃₅₅	17.2	0.15	20081130	351.60902	93.17888	294.33875	2.95936	0.0941494	2.2331524	51	4	2003–2008	0.48	M-v	2	MPC	118148 2005 UJ ₃₅₅
2005 UL ₃₅₅	16.4	0.15	20081130	36.06110	317.11237	17.60115	6.00307	0.1441387	2.2299731	84	5	1998–2008	0.49	M-v	1	MPC	120822 2005 UL ₃₅₅
2005 UH ₃₆₀	15.6	0.15	20081130	313.30121	102.92041	312.82200	7.06255	0.0276850	2.7185170	61	3	2004–2008	0.45	M-v	2	MPC	101075 2005 UH ₃₆₀
2005 UY ₃₆₀	16.0	0.15	20081130	160.43769	66.45437	38.89025	9.15699	0.1556221	3.0146968	51	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	122801 2005 UY ₃₆₀
2005 UB ₃₆₃	16.5	0.15	20081130	263.32315	129.26921	217.43265	14.53350	0.0348672	2.9748443	32	3	2003–2008	0.49	M-v	3	MPC	138927 2005 UB ₃₆₃
2005 UP ₃₆₃	17.1	0.15	20081130	51.37668	159.12602	145.21883	2.81657	0.1571810	2.2439244	43	5	1998–2008	0.44	M-v	1	MPC	141831 2005 UP ₃₆₃
2005 UJ ₃₆₄	17.4	0.15	20081130	168.55497	108.92397	95.44964	3.43245	0.1130091	2.2771433	26	3	2005–2008	0.47	M-v	3	MPC	120429 2005 UJ ₃₆₄
2005 UF ₃₆₉	17.0	0.15	20081130	127.21587	32.51688	206.12052	7.88340	0.2188479	2.3036100	41	5	2000–2008	0.48	M-v	1	MPC	124476 2005 UF ₃₆₉
2005 UG ₃₇₀	17.8	0.15	20081130	203.58050	320.01752	200.31222	6.36571	0.1401152	2.3976777	46	4	2003–2008	0.36	M-v	1	MPC	120822 2005 UG ₃₇₀
2005 UE ₃₇₂	16.7	0.15	20081130	14.32284	308.71651	32.81214	7.06304	0.1515338	2.2953747	63	5	2001–2008	0.46	M-v	0	MPC	141831 2005 UE ₃₇₂
2005 UO ₃₇₇	17.5	0.15	20081130	146.19291	16.06101	180.61159	2.42195	0.0836706	2.3714906	54	6	1994–2008	0.35	M-v	1	MPC	119665 2005 UO ₃₇₇
2005 UN ₃₇₈	17.7	0.15	20081130	337.79723	209.60860	208.49283	5.32016	0.0925039	2.1657404	41	4	1997–2008	0.32	M-v	1	MPC	120429 2005 UN ₃₇₈
2005 UW ₃₇₈	17.8	0.15	20081130	229.97142	309.78812	185.41322	3.65266	0.1150706	2.2773394	35	3	2005–2008	0.39	M-v	3	MPC	120429 2005 UW ₃₇₈
2005 UY ₃₇₉	17.2	0.15	20081130	78.11677	149.91739	138.82481	2.06901	0.1438893	2.2307324	40	4	2000–2008	0.33	M-v	1	MPC	118148 2005 UY ₃₇₉
2005 UO ₃₈₇	16.9	0.15	20081130	332.91532	136.18540	249.17675	5.23699	0.0809638	2.3507225	63	4	2001–2008	0.46	M-v	1	MPC	141831 2005 UO ₃₈₇
2005 UA ₃₉₂	17.9	0.15	20081130	85.93938	114.83301	164.47847	3.45904	0.1633473	2.1737719	29	3	2004–2008	0.26	M-v	3	MPC	103780 2005 UA ₃₉₂
2005 UZ ₃₉₂	17.7	0.15	20081130	105.77789	59.95183	175.16707	3.39363	0.1310359	2.2477879	56	4	2004–2008	0.30	M-v	1	MPC	121847 2005 UZ ₃₉₂
2005 UV ₄₀₁	17.3	0.15	20081130	121.91156	351.89312	214.67079	12.18928	0.2086106	2.5969041	28	4	1999–2008	0.33	M-v	1	MPC	101081 2005 UV ₄₀₁
2005 UQ ₄₀₉	17.5	0.15	20081130	274.85355	41.76631	72.88318	3.49498	0.0917619	2.2056881	57	5	1992–2008	0.33	M-v	0	MPC	120822 2005 UQ ₄₀₉
2005 UW ₄₂₀	16.8	0.15	20081130	116.11540	187.13717	63.51903	7.00671	0.0831161	2.3177083	65	7	2000–2008	0.48	M-v	1	MPC	119666 2005 UW ₄₂₀
2005 UD ₄₂₂	18.0	0.15	20051017	30.98356	135.13917	225.55639	1.23777	0.0910873	2.8355526	18	1	11 days	0.37			MPC	2005 UD ₄₂₂
2005 UE ₄₂₂	16.4	0.15	20081130	191.88568	198.45446	221.91119	10.54475	0.0659722	3.0453886	25	2	1999–2005	0.32	M-v	3	MPC	103781 2005 UE ₄₂₂
2005 UM ₄₂₃	18.8	0.15	20051017	267.36319	298.82673	210.47523	1.30942	0.1878504	2.2492205	10	1	7 days	0.18			MPC	2005 UM ₄₂₃
2005 UT ₄₂₃	16.7	0.15	20051017	350.73336	8.20843	42.49002	1.90334	0.2009850	3.1197611	23	1	43 days	0.29			MPC	2005 UT ₄₂₃
2005 UZ ₄₂₃	17.1	0.15	20081130	322.08346	78.32566	218.86406	12.73074	0.1813138	2.7658316	23	1	60 days	0.38	M-v	4	MPC	97949 2005 UZ ₄₂₃
2005 UA ₄₂₄	18.1	0.15	20081130	2.59641	153.11107	216.82767	3.74031	0.1471310	2.1951556	62	5	1992–2008	0.48	M-v	1	MPC	101084 2005 UA ₄₂₄
2005 UD ₄₂₄	15.7	0.15	20081130	62.60122	285.85172	217.74813	9.96936	0.2089000	3.9342920	37	2	2005–2008	0.35	M-v	3	MPC	140153 2005 UD ₄₂₄
2005 UE ₄₂₄	17.7	0.15	20051017	104.15608	28.31882	257.37686	0.15944	0.0597767	2.5567989	12	1	11 days	0.18			MPC	2005 UE ₄₂₄
2005 UK ₄₂₄	16.8	0.15	20051106	356.92210	183.87330	219.66881	8.85065	0.1389594	3.0840609	39	1	53 days	0.30		D	MPC	2005 UK ₄₂₄
2005 UO ₄₂₄	16.8	0.15	20051106	33.77361	135.28653	217.83940	3.65006	0.1664576	3.0464073	43	1	53 days	0.43			MPC	2005 UO ₄₂₄
2005 US ₄₂₅	17.3	0.15	20081130	38.41009	273.88473	31.35075	4.83784	0.2198955	2.2772433	47	4	1998–2008	0.36	M-v	0	MPC	141831 2005 US ₄₂₅
2005 UT ₄₂₅	17.0	0.15	20081130	79.94187	42.75397	241.28720	4.67500	0.1920681	2.2104412	28	5	1998–2008	0.51	M-v	1	MPC	101084 2005 UT ₄₂₅
2005 UR ₄₂₉	18.4	0.15	20081130	56.24337	8.71312	298.45732	1.14633	0.0544795	2.2974534	37	5	2000–2008	0.25	M-v	0	MPC	141831 2005 UR ₄₂₉
2005 UC ₄₃₀	17.5	0.15	20081130	230.43526	280.96020	244.93306	4.85103	0.0998500	2.2142447	39	5	1995–2008	0.41	M-v	1	MPC	122801 2005 UC ₄₃₀
2005 UW ₄₃₂	18.5	0.15	20081130	281.07120	267.28570	209.67459	2.44742	0.0957299	2.2144912	32	5	1998–2008	0.31	M-v	0	MPC	101084 2005 UW ₄₃₂

2005 UE ₄₃₃	17.9	0.15	20081130	241.34831	295.07592	191.72476	0.60421	0.1430255	2.3924489	38	6	1999–2008	0.38	M-v	0	MPC	120822 2005 UE ₄₃₃
2005 UJ ₄₃₅	19.6	0.15	20081130	144.12063	59.16943	171.16439	2.02241	0.0995785	2.2262046	57	4	1998–2008	0.34	M-v	1	MPC	140153 2005 UJ ₄₃₅
2005 UL ₄₃₆	17.4	0.15	20081130	159.20121	338.13902	218.57977	4.08930	0.1786303	2.4190840	55	7	1992–2008	0.48	M-v	1	MPC	135936 2005 UL ₄₃₆
2005 UA ₄₃₈	16.7	0.15	20081130	129.53217	323.77158	263.60290	4.94843	0.1104728	2.2851800	58	5	2001–2008	0.47	M-v	1	MPC	118149 2005 UA ₄₃₈
2005 UK ₄₃₈	18.4	0.15	20081130	253.51283	236.44053	225.73746	1.86204	0.1505473	2.3822017	29	1	60 days	0.54	M-v	5	MPC	104362 2005 UK ₄₃₈
2005 UL ₄₃₈	19.7	0.15	20051017	1.04197	199.70865	192.51728	0.73377	0.1970704	2.4166161	16	1	28 days	0.33			MPC	2005 UL ₄₃₈
2005 UX ₄₄₀	16.8	0.15	20081130	5.97710	52.74457	299.07651	6.39195	0.1459887	2.2518038	51	2	2005–2008	0.50	M-v	4	MPC	141831 2005 UX ₄₄₀
2005 UC ₄₄₂	16.2	0.15	20081130	303.66905	182.19899	251.93728	8.45134	0.1983358	2.3268041	87	4	1998–2008	0.37	M-v	2	MPC	141831 2005 UC ₄₄₂
2005 UL ₄₄₄	16.6	0.15	20081130	255.39161	221.67364	252.91248	4.84663	0.0908219	2.3418804	66	5	2001–2008	0.62	M-v	1	MPC	120822 2005 UL ₄₄₄
2005 UR ₄₄₄	17.0	0.15	20081130	316.67108	165.78924	249.16100	1.92086	0.1527901	2.2997194	99	4	1998–2008	0.47	M-v	1	MPC	120823 2005 UR ₄₄₄
2005 US ₄₄₄	17.1	0.15	20081130	359.06715	329.46876	41.85725	8.09965	0.1999959	2.2459539	75	5	1998–2008	0.46	M-v	1	MPC	96322 2005 US ₄₄₄
2005 UT ₄₄₅	16.5	0.15	20081130	52.25118	232.15147	83.71985	4.79144	0.1373821	2.2516818	57	6	1998–2008	0.46	M-v	1	MPC	122801 2005 UT ₄₄₅
2005 UZ ₄₄₈	17.4	0.15	20081130	119.61664	275.38874	307.26042	2.30243	0.1534394	2.4199238	36	5	2001–2008	0.37	M-v	1	MPC	141831 2005 UZ ₄₄₈
2005 US ₄₄₉	16.7	0.15	20081130	348.74658	76.14766	302.01152	5.10839	0.1746912	2.2729374	55	4	2001–2008	0.45	M-v	1	MPC	96326 2005 US ₄₄₉
2005 UE ₄₅₅	17.1	0.15	20081130	333.46952	148.14119	245.83742	5.96568	0.1343047	2.3000989	81	5	1996–2008	0.43	M-v	1	MPC	141831 2005 UE ₄₅₅
2005 UO ₄₅₆	18.3	0.15	20081130	264.36874	115.04201	13.20019	3.09003	0.1668444	2.2283584	35	5	1995–2008	0.51	M-v	0	MPC	109428 2005 UO ₄₅₆
2005 UR ₄₅₆	17.2	0.15	20081130	235.18904	224.24751	260.41847	2.45020	0.1168145	2.3601724	37	4	2002–2008	0.37	M-v	1	MPC	120823 2005 UR ₄₅₆
2005 UT ₄₅₆	17.2	0.15	20081130	359.39159	304.39752	72.57639	6.61192	0.1770697	2.2262580	81	4	1995–2008	0.52	M-v	1	MPC	109428 2005 UT ₄₅₆
2005 US ₄₅₉	16.9	0.15	20081130	285.21924	210.33846	241.61383	4.36414	0.1289478	2.3222398	74	4	2003–2008	0.46	M-v	2	MPC	120823 2005 US ₄₅₉
2005 UV ₄₆₄	17.6	0.15	20081130	166.97291	75.50681	129.56626	3.45061	0.0962365	2.2357326	26	4	2000–2008	0.28	M-v	1	MPC	117628 2005 UV ₄₆₄
2005 UK ₄₇₀	17.4	0.15	20081130	186.14944	206.73846	326.58726	3.17708	0.0502790	2.3453031	31	4	2003–2008	0.30	M-v	1	MPC	141832 2005 UK ₄₇₀
2005 UD ₄₇₃	17.4	0.15	20081130	227.51277	144.47592	19.35861	3.02542	0.1376984	2.2999878	36	4	1996–2008	0.49	M-v	1	MPC	96335 2005 UD ₄₇₃
2005 UJ ₄₇₃	17.6	0.15	20081130	343.50419	144.06016	251.05645	5.43066	0.1961757	2.2394145	52	3	2003–2008	0.49	M-v	2	MPC	96336 2005 UJ ₄₇₃
2005 UN ₄₇₇	16.7	0.15	20081130	137.44563	205.83835	24.95557	7.24450	0.0713553	2.2662336	61	6	1991–2008	0.49	M-v	1	MPC	122801 2005 UN ₄₇₇
2005 UR ₄₈₅	16.6	0.15	20051106	336.74214	232.43684	199.33230	10.44649	0.1083464	2.6151102	16	1	34 days	0.81			MPC	2005 UR ₄₈₅
2005 UU ₄₈₈	17.5	0.15	20081130	51.34010	318.94907	0.00094	6.96207	0.1146741	2.1704082	30	3	2005–2008	0.40	M-v	3	MPC	120434 2005 UU ₄₈₈
2005 UZ ₄₈₈	18.3	0.15	20051017	351.54647	121.73962	281.71275	4.42420	0.2425911	2.3810572	11	1	7 days	0.65			MPC	2005 UZ ₄₈₈
2005 UN ₄₉₄	15.3	0.15	20051106	30.37848	279.50641	89.95215	11.72701	0.1211611	3.1095877	16	1	32 days	0.52			MPC	2005 UN ₄₉₄
2005 UH ₄₉₆	17.6	0.15	20081130	358.93505	213.90330	156.00945	7.01861	0.1743977	2.1787258	46	3	2005–2008	0.52	M-v	3	MPC	141832 2005 UH ₄₉₆
2005 UR ₄₉₈	16.6	0.15	20051017	353.26867	326.05248	81.86503	10.70912	0.1917931	2.6960537	19	1	12 days	0.60			MPC	2005 UR ₄₉₈
2005 US ₄₉₉	17.0	0.15	20081130	47.81119	198.12215	105.17601	7.89602	0.1602342	2.2151144	50	5	2000–2008	0.51	M-v	1	MPC	141832 2005 US ₄₉₉
2005 UY ₅₀₄	16.6	0.15	20081130	253.06009	21.41548	111.73605	2.83841	0.1245776	2.7185671	26	4	2000–2008	0.48	M-v	1	MPC	109430 2005 UY ₅₀₄
2005 UF ₅₀₆	15.4	0.15	20081130	1.81607	250.49747	127.97054	6.92037	0.0657702	2.7530419	40	6	2001–2008	0.47	M-v	0	MPC	102260 2005 UF ₅₀₆
2005 UJ ₅₀₆	15.2	0.15	20081130	25.23608	345.41790	341.04590	7.94242	0.1284645	3.0738482	35	3	2003–2008	0.50	M-v	2	MPC	141832 2005 UJ ₅₀₆
2005 UG ₅₀₈	15.8	0.15	20081130	306.92582	62.84743	5.55105	2.43877	0.0272610	2.7974386	53	6	1999–2008	0.41	M-v	1	MPC	109431 2005 UG ₅₀₈
2005 UJ ₅₀₈	16.7	0.15	20081130	118.42918	274.29386	299.44725	3.93831	0.1365233	2.5891720	50	7	1994–2008	0.53	M-v	1	MPC	118151 2005 UJ ₅₀₈
2005 UP ₅₀₈	17.0	0.15	20081130	73.68494	253.82071	27.65664	2.59851	0.1926526	2.3394337	44	6	2000–2008	0.45	M-v	0	MPC	118151 2005 UP ₅₀₈
2005 UH ₅₀₉	17.0	0.15	20081130	132.84966	334.05315	261.36518	1.86610	0.0957767	2.3408899	52	7	1994–2008	0.43	M-v	1	MPC	119667 2005 UH ₅₀₉
2005 UD ₅₁₀	17.2	0.15	20081130	71.48825	54.84715	252.26974	3.75457	0.0235761	2.2470099	40	3	2005–2008	0.43	M-v	2	MPC	119667 2005 UD ₅₁₀
2005 UD ₅₁₁	18.1	0.15	20051106	357.26162	334.44403	69.38190	0.79446	0.1895479	3.1656413	20	1	38 days	0.37			MPC	2005 UD ₅₁₁
2005 UG ₅₁₂	18.0	0.15	20081130	26.07830	261.40758	82.28258	2.97915	0.2483348	2.1970700	36	2	2005–2008	0.43	M-v	3	MPC	141220 2005 UG ₅₁₂
2005 UU ₅₁₂	15.9	0.15	20081130	93.69321	248.14852	25.22601	1.37008	0.1395916	3.0534065	27	4	2002–2008	0.28	M-v	0	MPC	109437 2005 UU ₅₁₂
2005 UQ ₅₁₃	3.5	0.15	20081130	214.55410	222.09938	307.60293	25.69145	0.1443879	43.3822957	48	9	1990–2008	0.31	M-v	3	MPC	141832 2005 UQ ₅₁₃
2005 UR ₅₁₃	18.3	0.15	20081130	302.69666	243.49775	197.53142	5.87221	0.1469632	2.2450883	26	4	2000–2008	0.27	M-v	1	MPC	124044 2005 UR ₅₁₃
2005 UR ₅₁₅	16.0	0.15	20081130	313.11562	102.52297	173.53375	16.06268	0.0435907	3.1874093	40	4	2002–2008	0.30	M-v	0	MPC	138079 2005 UR ₅₁₅
2005 UO ₅₂₇	15.1	0.15	20051106	80.49680	31.23701	276.54375	16.34703	0.1194367	3.1919222	20	1	27 days	0.69			MPC	2005 UO ₅₂₇
2005 UP ₅₂₇	17.1	0.15	20051106	22.18145	114.06468	244.74369	25.52596	0.3080494	2.6517319	16	1	27 days	0.47			MPC	2005 UP ₅₂₇
2005 UQ ₅₂₇	16.5	0.15	20051106	28.47895	243.57588	124.95437	6.35276	0.1528757	2.5426447	19	1	35 days	0.60			MPC	2005 UQ ₅₂₇
2005 UR ₅₂₇	16.6	0.15	20081130	274.68092	303.21738	48.11097	2.70489	0.1433346	2.9470080	15	1	72 days	0.30	M-v	4	MPC	2005 UR ₅₂₇
2005 VO ₃	18.0	0.15	20081130	316.61571	264.34656	161.80782	2.66016	0.1225963	2.2406298	46	4	1998–2008	0.43	M-v	1	MPC	141832 2005 VO ₃
2005 VN ₄	17.0	0.15	20081130	41.89999	213.82409	117.74321	2.73313	0.1354864	2.2027860	70	4	2000–2008	0.43	M-v	1	MPC	118152 2005 VN ₄
2005 VD ₈	18.2	0.15	20051017	56.36961	148.67837	184.99920	0.71482	0.0581834	2.5840921	20	1	28 days	0.30			MPC	2005 VD ₈
2005 VE ₈	18.2	0.15	20081130	149.07306	359.52772	208.15638	2.20820	0.0495613	2.3095089	39	4	2001–2008	0.30	M-v	1	MPC	119667 2005 VE ₈

2005 VO ₉	17.7	0.15	20081130	71.60325	109.05481	183.42290	2.51754	0.1485532	2.2597794	43	6	2000–2008	0.27	M-v	0	MPC	118152 2005 VO ₉
2005 VF ₁₅	17.5	0.15	20081130	335.77470	2.20056	35.24199	6.88938	0.1646347	2.2429730	106	4	2003–2008	0.46	M-v	1	MPC	141832 2005 VF ₁₅
2005 VS ₁₅	17.0	0.15	20081130	298.89429	199.94490	238.88754	6.07136	0.1315973	2.2247868	110	4	2003–2008	0.49	M-v	2	MPC	120823 2005 VS ₁₅
2005 VT ₁₇	17.0	0.15	20081130	339.66611	319.56781	75.45752	7.27051	0.1032275	2.2273066	57	4	2003–2008	0.51	M-v	2	MPC	119667 2005 VT ₁₇
2005 VF ₁₈	20.2	0.15	20051017	2.26808	167.73174	223.01977	1.33103	0.1272939	2.1162927	9	1	11 days	0.18			MPC	2005 VF ₁₈
2005 VJ ₁₈	18.8	0.15	20051017	39.69564	108.28033	221.46645	5.58067	0.2745457	2.5276192	10	1	11 days	0.15			MPC	2005 VJ ₁₈
2005 VQ ₁₈	17.1	0.15	20081130	197.63364	32.00544	29.75458	2.70692	0.1204298	2.9889386	34	2	2005–2007	0.33	M-v	3	MPC	115908 2005 VQ ₁₈
2005 VT ₁₈	17.8	0.15	20051017	31.51419	325.99742	37.41534	7.11970	0.0248408	2.6997067	17	1	29 days	0.33			MPC	2005 VT ₁₈
2005 VZ ₁₈	16.8	0.15	20051017	129.40291	27.82857	221.06485	9.25109	0.2487272	2.7874551	9	1	11 days	0.18			MPC	2005 VZ ₁₈
2005 VA ₁₉	18.1	0.15	20051017	331.50652	47.55193	24.14737	1.49390	0.1344289	2.6865593	24	1	57 days	0.25			MPC	2005 VA ₁₉
2005 VW ₃₀	17.0	0.15	20081130	51.03400	229.42570	81.97385	4.34985	0.2101469	2.2568186	54	6	1998–2008	0.44	M-v	0	MPC	118152 2005 VW ₃₀
2005 VN ₃₂	16.6	0.15	20081130	60.48469	219.15588	65.81605	7.33289	0.1606083	2.3930385	44	4	2000–2008	0.44	M-v	1	MPC	141832 2005 VN ₃₂
2005 VX ₃₃	17.0	0.15	20081130	315.60528	333.47637	79.88682	7.41238	0.0887978	2.3167841	64	4	1998–2008	0.45	M-v	1	MPC	119667 2005 VX ₃₃
2005 VK ₃₅	17.0	0.15	20081130	149.49097	244.91662	315.87429	2.43733	0.1173205	2.3399112	64	5	1994–2008	0.47	M-v	1	MPC	141832 2005 VK ₃₅
2005 VK ₃₆	19.3	0.15	20051017	18.31858	325.66656	33.72359	10.23972	0.2558832	2.2662687	18	1	11 days	0.21			MPC	2005 VK ₃₆
2005 VJ ₄₁	16.7	0.15	20081130	307.61896	244.42896	176.94797	2.68765	0.1621590	2.3210572	92	5	2001–2008	0.46	M-v	1	MPC	122802 2005 VJ ₄₁
2005 VF ₄₂	16.4	0.15	20081130	350.09861	243.95394	120.05427	6.20021	0.1827473	2.2987650	76	5	2001–2008	0.48	M-v	1	MPC	141832 2005 VF ₄₂
2005 VT ₄₂	17.3	0.15	20081130	24.93775	219.08489	123.39350	5.74946	0.1729976	2.1958774	44	4	2000–2008	0.50	M-v	1	MPC	118153 2005 VT ₄₂
2005 VL ₄₄	17.5	0.15	20081130	102.46834	20.79068	251.32836	4.16013	0.0921701	2.1725810	56	6	1997–2008	0.49	M-v	1	MPC	118153 2005 VL ₄₄
2005 VZ ₄₉	16.9	0.15	20081130	219.59690	165.69832	323.04630	4.12158	0.0456605	2.3663217	42	5	2001–2008	0.58	M-v	1	MPC	118153 2005 VZ ₄₉
2005 VS ₅₆	16.5	0.15	20081130	16.74151	269.92639	84.95071	7.51964	0.1456999	2.2300743	100	4	1995–2008	0.51	M-v	2	MPC	141832 2005 VS ₅₆
2005 VQ ₆₀	17.8	0.15	20081130	30.13107	164.56738	158.27992	3.65259	0.1255863	2.3236160	40	4	2001–2008	0.40	M-v	0	MPC	122802 2005 VQ ₆₀
2005 VO ₆₅	18.1	0.15	20081130	192.40168	31.95640	160.77743	2.91823	0.0936974	2.2027864	35	3	2005–2008	0.34	M-v	3	MPC	120823 2005 VO ₆₅
2005 VC ₇₃	17.8	0.15	20081130	345.71996	201.69376	205.24610	4.84647	0.1105387	2.2055835	44	5	1998–2008	0.39	M-v	1	MPC	122802 2005 VC ₇₃
2005 VH ₇₃	17.3	0.15	20081130	14.51685	251.58860	107.20068	3.24360	0.0848499	2.2729432	32	4	2004–2008	0.37	M-v	1	MPC	126093 2005 VH ₇₃
2005 VW ₇₃	17.1	0.15	20081130	38.22369	244.17371	88.48655	5.42421	0.1867991	2.2280893	28	3	2004–2008	0.34	M-v	1	MPC	96395 2005 VW ₇₃
2005 VH ₇₆	17.8	0.15	20081130	22.65516	49.38373	286.93446	5.65910	0.2304233	2.1828401	53	4	1999–2008	0.46	M-v	2	MPC	141223 2005 VH ₇₆
2005 VN ₇₈	17.7	0.15	20081130	321.39088	254.21408	158.69138	6.25320	0.1176385	2.2311686	46	3	2005–2008	0.49	M-v	3	MPC	119239 2005 VN ₇₈
2005 VB ₈₂	17.0	0.15	20081130	4.43475	260.84233	119.38590	4.91540	0.1263067	2.2140135	81	5	2002–2008	0.48	M-v	1	MPC	120824 2005 VB ₈₂
2005 VD ₈₂	17.0	0.15	20081130	15.46388	153.48106	194.69167	6.05667	0.2367572	2.2378178	69	2	2005–2008	0.53	M-v	3	MPC	141223 2005 VD ₈₂
2005 VY ₈₆	15.7	0.15	20081130	239.79852	184.36226	302.93434	8.50148	0.1321010	2.7209629	86	4	2000–2008	0.54	M-v	2	MPC	102260 2005 VY ₈₆
2005 VM ₉₁	17.8	0.15	20081130	350.00211	284.75172	97.01698	3.73220	0.1634386	2.2411461	30	3	2003–2008	0.46	M-v	2	MPC	101108 2005 VM ₉₁
2005 VF ₉₂	17.8	0.15	20081130	220.59625	97.54823	71.39279	2.86788	0.0969448	2.2267745	26	3	2005–2008	0.23	M-v	3	MPC	120442 2005 VF ₉₂
2005 VX ₉₃	17.1	0.15	20081130	205.40654	11.32237	146.97238	3.86392	0.1308954	2.4184793	46	3	2003–2007	0.47	M-v	2	MPC	119668 2005 VX ₉₃
2005 VN ₉₉	16.4	0.15	20081130	3.97012	74.44803	293.98417	6.21563	0.1386541	2.2103161	79	5	1998–2008	0.56	M-v	1	MPC	141832 2005 VN ₉₉
2005 VT ₁₀₁	17.3	0.15	20081130	318.91272	269.49383	150.93664	3.10416	0.1393047	2.2701506	56	5	1995–2008	0.46	M-v	1	MPC	141832 2005 VT ₁₀₁
2005 VC ₁₀₂	14.7	0.15	20081130	196.84320	134.73217	11.89305	12.84937	0.2249988	2.5836697	114	4	2001–2008	0.45	M-v	1	MPC	141833 2005 VC ₁₀₂
2005 VH ₁₀₂	17.3	0.15	20081130	353.11975	44.82648	334.43263	5.54749	0.1876431	2.2049720	60	3	1995–2008	0.53	M-v	2	MPC	101109 2005 VH ₁₀₂
2005 VP ₁₀₆	16.5	0.15	20081130	349.87281	63.69476	223.84869	5.76347	0.0584324	2.7507469	58	5	1996–2008	0.43	M-v	0	MPC	140155 2005 VP ₁₀₆
2005 VA ₁₀₇	17.3	0.15	20081130	45.40804	71.95694	222.72116	6.24692	0.1248407	2.3240084	33	4	2000–2008	0.39	M-v	2	MPC	141833 2005 VA ₁₀₇
2005 VC ₁₀₇	17.8	0.15	20081130	187.71900	144.60880	45.45258	2.63020	0.0693108	2.2586268	38	3	2005–2008	0.30	M-v	3	MPC	131426 2005 VC ₁₀₇
2005 VS ₁₁₀	17.9	0.15	20081130	65.04548	101.76915	210.20953	3.84563	0.1723378	2.1494616	30	4	2001–2008	0.32	M-v	1	MPC	116336 2005 VS ₁₁₀
2005 VV ₁₁₃	17.7	0.15	20081130	201.42255	186.38562	341.34907	2.43478	0.1270517	2.4152562	34	6	1999–2008	0.47	M-v	1	MPC	121350 2005 VV ₁₁₃
2005 VN ₁₁₅	16.4	0.15	20081130	189.61951	250.67630	269.05570	5.29761	0.0722969	2.4392251	57	7	1993–2008	0.60	M-v	1	MPC	119668 2005 VN ₁₁₅
2005 VT ₁₁₅	17.9	0.15	20081130	295.92468	175.98545	271.19718	4.07183	0.1203590	2.2603088	29	3	2003–2008	0.35	M-v	2	MPC	109445 2005 VT ₁₁₅
2005 VQ ₁₁₆	16.8	0.15	20081130	65.37329	313.84116	352.20689	4.00303	0.0660648	2.2459565	40	4	2001–2008	0.46	M-v	1	MPC	134914 2005 VQ ₁₁₆
2005 VX ₁₁₈	16.7	0.15	20081130	15.80075	345.81049	349.41471	4.24985	0.2554315	2.2859654	40	3	2005–2008	0.41	M-v	3	MPC	141833 2005 VX ₁₁₈
2005 VL ₁₂₄	16.5	0.15	20081130	90.84628	121.34536	188.16744	0.97200	0.2065402	2.5516709	39	6	2000–2008	0.29	M-v	1	MPC	121350 2005 VL ₁₂₄
2005 VN ₁₂₄	17.0	0.15	20081130	36.61329	57.22884	256.49745	5.63809	0.1553872	2.2999165	41	3	2001–2008	0.49	M-v	3	MPC	141833 2005 VN ₁₂₄
2005 VW ₁₂₄	17.5	0.15	20081130	135.82448	3.06953	228.42317	2.84990	0.1752216	2.3078221	58	3	2005–2008	0.44	M-v	3	MPC	119669 2005 VW ₁₂₄
2005 VS ₁₃₀	17.9	0.15	20081130	70.18062	147.31627	147.24908	5.42809	0.1065391	2.1606253	32	4	2004–2008	0.38	M-v	1	MPC	121614 2005 VS ₁₃₀
2005 VU ₁₃₅	16.9	0.15	20051126	349.71740	315.81262	122.96379	9.06169	0.3041050	2.8604718	17	1	44 days	0.49			MPC	2005 VU ₁₃₅
2005 WZ ₂	17.0	0.15	20081130	8.69173	188.07700	164.46082	5.49087	0.1955601	2.2381574	47	3	2005–2008	0.57	M-v	4	MPC	141833 2005 WZ ₂

2005 WX ₃	16.1	0.15	20081130	41.70718	290.88346	36.59526	23.74036	0.2535050	2.2013865	38	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	96431 2005 WX ₃
2005 WE ₅	17.7	0.15	20081130	266.50686	251.86546	240.23430	5.10475	0.0831418	2.2239778	58	4	1995-2008	0.32	M-v	1	MPC	121350 2005 WE ₅
2005 WS ₆	17.5	0.15	20081130	292.01759	35.88677	71.60096	2.84176	0.0956108	2.2175101	36	3	2005-2008	0.37	M-v	3	MPC	120444 2005 WS ₆
2005 WX ₆	17.5	0.15	20081130	14.68366	265.95215	67.62557	7.10773	0.1788290	2.3173260	43	4	2001-2008	0.38	M-v	0	MPC	141833 2005 WX ₆
2005 WT ₇	17.6	0.15	20081130	9.42175	229.47490	150.89699	4.70633	0.1609998	2.1775744	30	5	1992-2008	0.46	M-v	1	MPC	96438 2005 WT ₇
2005 WU ₇	16.5	0.15	20081130	346.68318	133.59963	248.53770	4.65566	0.1339717	2.3057639	103	5	1998-2008	0.49	M-v	1	MPC	141833 2005 WU ₇
2005 WJ ₁₂	17.3	0.15	20081130	82.20030	208.62505	66.58635	6.85223	0.0930205	2.3471879	32	5	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	118156 2005 WJ ₁₂
2005 WM ₁₅	17.0	0.15	20081130	61.38703	36.96079	257.99026	2.23388	0.1360749	2.3462766	35	4	2001-2008	0.36	M-v	1	MPC	118156 2005 WM ₁₅
2005 WA ₁₆	14.8	0.15	20081130	275.18865	284.31377	67.62151	9.55302	0.1061533	2.9909004	66	3	2004-2008	0.43	M-v	3	MPC	139250 2005 WA ₁₆
2005 WJ ₁₆	17.5	0.15	20081130	20.85809	276.07651	67.29481	7.25465	0.2416916	2.2433926	52	2	2005-2008	0.35	M-v	3	MPC	141225 2005 WJ ₁₆
2005 WL ₁₈	18.0	0.15	20081130	13.20507	264.69189	109.54159	0.05889	0.2011050	2.1917712	59	4	2003-2008	0.36	M-v	1	MPC	119669 2005 WL ₁₈
2005 WJ ₂₄	17.5	0.15	20081130	260.16664	144.44795	327.84562	1.80185	0.1723096	2.3890295	56	5	1999-2008	0.40	M-v	0	MPC	96451 2005 WJ ₂₄
2005 WM ₂₅	17.4	0.15	20081130	29.78572	5.18125	325.54329	1.67487	0.2216224	2.2643915	62	4	1991-2008	0.42	M-v	1	MPC	141833 2005 WM ₂₅
2005 WU ₂₅	17.4	0.15	20081130	257.28048	187.61638	290.17831	2.68307	0.1307927	2.3751516	35	3	2001-2008	0.39	M-v	3	MPC	96452 2005 WU ₂₅
2005 WJ ₂₆	17.6	0.15	20081130	23.60307	319.01011	19.45098	2.58017	0.1780506	2.2895915	37	4	2001-2008	0.38	M-v	1	MPC	122528 2005 WJ ₂₆
2005 WG ₂₈	16.7	0.15	20081130	5.34855	304.19150	61.45088	7.81271	0.1295739	2.2752507	129	5	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	141833 2005 WG ₂₈
2005 WV ₃₁	17.9	0.15	20081130	31.55565	295.79417	53.84883	5.23079	0.1780125	2.2178123	29	3	2004-2008	0.42	M-v	3	MPC	96460 2005 WV ₃₁
2005 WQ ₃₂	17.7	0.15	20081130	30.49294	296.87023	21.36893	1.23989	0.1911776	2.3707776	35	4	2000-2008	0.42	M-v	1	MPC	96461 2005 WQ ₃₂
2005 WD ₃₃	17.6	0.15	20081130	278.75069	119.27935	338.00243	2.00177	0.1563359	2.3371537	38	4	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	141833 2005 WD ₃₃
2005 WL ₃₅	18.0	0.15	20081130	17.47779	332.41956	9.89555	0.21458	0.2773533	2.2517575	67	3	1998-2008	0.56	M-v	2	MPC	141833 2005 WL ₃₅
2005 WA ₃₆	17.1	0.15	20081130	19.86764	256.13113	79.86278	8.07834	0.1204329	2.3736267	34	3	2001-2008	0.41	M-v	3	MPC	141833 2005 WA ₃₆
2005 WT ₃₆	17.9	0.15	20081130	109.20043	86.24999	210.29089	1.75473	0.0515531	2.1742315	37	4	1995-2008	0.35	M-v	1	MPC	120824 2005 WT ₃₆
2005 WD ₄₃	17.7	0.15	20081130	296.79097	49.43295	49.37863	1.66849	0.1825491	2.2747820	64	4	1998-2008	0.46	M-v	1	MPC	96470 2005 WD ₄₃
2005 WV ₄₃	17.3	0.15	20081130	82.46673	49.64834	241.94776	5.55323	0.0220146	2.2608406	30	4	2000-2008	0.32	M-v	0	MPC	117638 2005 WV ₄₃
2005 WR ₄₄	16.3	0.15	20081130	117.45148	349.30531	247.12002	7.48473	0.0708606	2.4093622	61	5	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	119670 2005 WR ₄₄
2005 WX ₄₄	17.5	0.15	20081130	93.51401	285.52781	337.33450	1.04558	0.1613624	2.3608956	60	4	2000-2008	0.33	M-v	0	MPC	141226 2005 WX ₄₄
2005 WC ₄₇	17.1	0.15	20081130	351.18798	113.71483	264.64236	1.39765	0.1824073	2.2815669	77	5	1998-2008	0.39	M-v	0	MPC	141833 2005 WC ₄₇
2005 WW ₄₇	17.7	0.15	20081130	179.14870	147.60315	39.52902	1.75079	0.1249893	2.4430092	45	5	1997-2008	0.48	M-v	1	MPC	120825 2005 WW ₄₇
2005 WW ₅₀	16.9	0.15	20081130	102.96904	11.74575	248.80623	4.09195	0.1153086	2.3357741	36	4	2001-2008	0.30	M-v	1	MPC	109454 2005 WW ₅₀
2005 WL ₅₁	17.3	0.15	20081130	8.24056	105.79806	258.52466	8.20333	0.2324717	2.2449985	47	2	2005-2008	0.41	M-v	3	MPC	141226 2005 WL ₅₁
2005 WJ ₅₆	18.1	0.15	20081130	239.84136	297.58532	288.09476	21.61581	0.1520600	0.9590066	517	3	2005-2008	0.44	M-v	1	MPC	140698 2005 WJ ₅₆
2005 WR ₅₆	17.1	0.15	20081130	14.56006	272.25929	90.30590	4.74671	0.2521895	2.2119369	81	4	2003-2008	0.45	M-v	2	MPC	141226 2005 WR ₅₆
2005 WS ₅₆	16.5	0.15	20081130	28.50096	92.27386	261.42993	5.46223	0.2644286	2.1915705	71	2	2005-2008	0.48	M-v	2	MPC	141833 2005 WS ₅₆
2005 WD ₅₇	17.2	0.15	20081130	331.60755	186.96894	233.62423	2.13270	0.1083013	2.1935477	70	4	2003-2008	0.45	M-v	2	MPC	120825 2005 WD ₅₇
2005 WX ₆₁	17.4	0.15	20081130	39.13626	344.41200	318.91585	2.04594	0.2020978	2.4157567	44	3	2005-2008	0.41	M-v	3	MPC	141833 2005 WX ₆₁
2005 WB ₆₃	16.1	0.15	20081130	194.09359	248.55877	265.38488	12.45970	0.1197398	2.5981796	48	3	2001-2008	0.43	M-v	2	MPC	101126 2005 WB ₆₃
2005 WM ₆₆	17.1	0.15	20081130	172.64892	325.37412	234.88020	3.76318	0.0337061	2.3347122	51	7	2000-2008	0.32	M-v	0	MPC	120825 2005 WM ₆₆
2005 WH ₆₇	17.0	0.15	20081130	125.43820	5.73513	226.81148	2.64379	0.0852786	2.4152734	44	5	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	120825 2005 WH ₆₇
2005 WY ₆₈	17.2	0.15	20081130	109.42336	15.42786	250.17715	3.25866	0.1233992	2.3161265	36	4	2004-2008	0.32	M-v	0	MPC	119670 2005 WY ₆₈
2005 WH ₇₀	17.3	0.15	20081130	131.00180	332.02362	252.70115	0.61514	0.1274586	2.4191342	53	6	1992-2008	0.37	M-v	1	MPC	141833 2005 WH ₇₀
2005 WF ₇₂	16.8	0.15	20081130	285.95873	329.25407	118.60449	12.89721	0.1056557	2.3225253	50	6	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	118158 2005 WF ₇₂
2005 WT ₇₃	16.5	0.15	20081130	27.93385	76.47934	249.37866	4.59260	0.2184474	2.2824791	112	2	2005-2008	0.39	M-v	3	MPC	141227 2005 WT ₇₃
2005 WU ₇₃	17.2	0.15	20081130	14.11380	294.06892	58.06460	4.36858	0.1946098	2.2466286	65	4	1998-2008	0.49	M-v	1	MPC	141833 2005 WU ₇₃
2005 WV ₇₆	16.6	0.15	20081130	45.11107	250.92532	45.66080	5.48447	0.1118806	2.4760640	33	4	2004-2008	0.45	M-v	1	MPC	141833 2005 WV ₇₆
2005 WJ ₇₉	17.7	0.15	20081130	333.74060	355.52177	59.78119	2.88535	0.0869683	2.2677453	47	7	1991-2008	0.29	M-v	0	MPC	120825 2005 WJ ₇₉
2005 WN ₈₁	17.4	0.15	20081130	357.92849	304.72239	66.00768	3.94702	0.2310759	2.2985644	29	5	1993-2008	0.42	M-v	0	MPC	96499 2005 WN ₈₁
2005 WY ₈₅	17.5	0.15	20081130	29.56395	260.02064	72.09517	3.79957	0.1960121	2.2573802	34	2	2005-2008	0.42	M-v	3	MPC	141227 2005 WY ₈₅
2005 WZ ₈₆	17.1	0.15	20081130	167.19301	206.26549	16.70952	0.92864	0.1418898	2.4350041	46	6	1995-2008	0.40	M-v	0	MPC	96504 2005 WZ ₈₆
2005 WD ₈₉	16.4	0.15	20081130	241.42648	241.05580	244.01662	5.42290	0.0550853	2.3767875	90	4	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	119671 2005 WD ₈₉
2005 WJ ₈₉	16.4	0.15	20081130	296.73382	191.42590	257.22984	3.34532	0.0954517	2.2993585	99	4	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	120825 2005 WJ ₈₉
2005 WM ₈₉	16.7	0.15	20081130	333.67328	143.68405	253.42406	6.22208	0.1093586	2.3206170	98	3	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	141833 2005 WM ₈₉
2005 WS ₈₉	17.0	0.15	20081130	62.02397	213.93755	103.11330	5.50649	0.1517755	2.1725621	53	6	1999-2008	0.56	M-v	1	MPC	118159 2005 WS ₈₉
2005 WN ₉₀	17.4	0.15	20081130	11.28569	65.91199	287.94458	4.68793	0.1811221	2.2417969	39	5	1998-2008	0.63	M-v	1	MPC	141833 2005 WN ₉₀

2005 WF ₉₁	16.2	0.15	20081130	162.02935	297.81448	259.51301	7.63548	0.0417101	2.3997125	45	4	2004–2008	0.44	M-v	1	MPC	118159 2005 WF ₉₁
2005 WH ₉₁	17.3	0.15	20081130	306.37725	30.23668	48.69604	3.35713	0.1366261	2.2732571	57	4	1998–2008	0.51	M-v	1	MPC	120449 2005 WH ₉₁
2005 WK ₉₁	17.0	0.15	20081130	237.12690	219.76968	291.24459	1.65573	0.1071526	2.3088174	40	5	2000–2008	0.51	M-v	1	MPC	101135 2005 WK ₉₁
2005 WF ₉₂	16.4	0.15	20081130	227.94546	276.79250	245.97367	4.81387	0.0967143	2.2964858	72	6	2000–2008	0.43	M-v	0	MPC	121351 2005 WF ₉₂
2005 WU ₉₃	17.0	0.15	20081130	172.76218	145.06924	38.31726	2.98368	0.1481445	2.3577265	70	4	2003–2008	0.51	M-v	2	MPC	120825 2005 WU ₉₃
2005 WB ₉₄	17.8	0.15	20081130	103.02059	61.61927	243.09121	1.81466	0.1406456	2.1199599	52	5	2001–2008	0.35	M-v	1	MPC	119671 2005 WB ₉₄
2005 WG ₉₅	16.6	0.15	20081130	221.92307	271.98857	243.01133	6.20638	0.0393412	2.3589588	48	6	2001–2008	0.45	M-v	0	MPC	120825 2005 WG ₉₅
2005 WM ₉₆	17.3	0.15	20081130	186.03993	119.32373	81.21394	2.28508	0.1311126	2.3804908	39	6	1992–2008	0.34	M-v	1	MPC	96514 2005 WM ₉₆
2005 WP ₉₈	16.1	0.15	20081130	346.30470	35.92708	217.78713	15.06416	0.0969412	3.0479642	39	2	2003–2005	0.38	M-v	3	MPC	96515 2005 WP ₉₈
2005 WH ₁₀₀	18.3	0.15	20081130	3.41600	147.87747	231.96924	4.54303	0.1465034	2.2144569	32	3	1995–2008	0.29	M-v	2	MPC	103805 2005 WH ₁₀₀
2005 WO ₁₀₀	18.4	0.15	20081130	348.35340	133.29781	207.51062	1.67476	0.2119600	2.3432192	33	1	65 days	0.31	M-v	4	MPC	104364 2005 WO ₁₀₀
2005 WT ₁₀₃	16.9	0.15	20081130	353.83419	98.78805	277.69085	6.51672	0.1344602	2.2679328	55	4	1998–2008	0.45	M-v	1	MPC	141834 2005 WT ₁₀₃
2005 WZ ₁₀₃	17.3	0.15	20081130	306.12638	237.39919	195.51455	2.44733	0.1362538	2.2832444	69	6	1991–2008	0.43	M-v	1	MPC	141834 2005 WZ ₁₀₃
2005 WQ ₁₀₄	16.8	0.15	20081130	9.26784	257.01535	99.22234	7.82928	0.1560251	2.2871014	39	5	1996–2008	0.41	M-v	1	MPC	141834 2005 WQ ₁₀₄
2005 WP ₁₁₁	17.2	0.15	20081130	1.63134	284.77342	85.03846	5.94565	0.1559516	2.2477987	34	4	1998–2008	0.41	M-v	1	MPC	141834 2005 WP ₁₁₁
2005 WV ₁₁₂	16.8	0.15	20081130	310.57310	251.71766	66.51894	0.72778	0.0642527	2.7821767	54	6	1996–2008	0.44	M-v	1	MPC	140157 2005 WV ₁₁₂
2005 WT ₁₁₇	16.8	0.15	20081130	37.64132	342.10785	1.26641	4.21017	0.1766615	2.1886303	80	5	2003–2008	0.44	M-v	1	MPC	119672 2005 WT ₁₁₇
2005 WB ₁₁₈	16.6	0.15	20081130	12.10991	38.14823	327.20772	5.63023	0.1796017	2.1973521	63	5	2000–2008	0.51	M-v	1	MPC	141834 2005 WB ₁₁₈
2005 WM ₁₁₈	15.9	0.15	20081130	231.07100	156.45023	317.24446	4.48745	0.1467624	2.5458140	81	3	2001–2008	0.46	M-v	2	MPC	101143 2005 WM ₁₁₈
2005 WJ ₁₁₉	16.8	0.15	20081130	279.12818	61.54208	56.59346	2.32704	0.1781487	2.3125200	77	6	1996–2008	0.56	M-v	1	MPC	122804 2005 WJ ₁₁₉
2005 WZ ₁₂₀	16.7	0.15	20081130	10.19376	316.64848	82.97241	7.87240	0.0894197	2.1673120	59	4	2003–2008	0.47	M-v	2	MPC	119672 2005 WZ ₁₂₀
2005 WC ₁₂₁	16.8	0.15	20081130	4.77824	137.54707	219.60876	6.34197	0.1901847	2.2644252	68	4	1998–2008	0.47	M-v	1	MPC	141834 2005 WC ₁₂₁
2005 WZ ₁₂₃	17.5	0.15	20081130	171.71183	134.43641	44.78727	2.10021	0.1289546	2.3705422	36	3	2003–2007	0.30	M-v	3	MPC	119250 2005 WZ ₁₂₃
2005 WM ₁₂₄	17.0	0.15	20051106	287.51184	263.01107	221.80691	6.40308	0.0993565	3.0411240	17	1	51 days	0.28			MPC	2005 WM ₁₂₄
2005 WJ ₁₂₅	17.1	0.15	20081130	101.60928	24.14541	231.78392	4.25348	0.0658365	2.3184978	48	5	1998–2008	0.39	M-v	1	MPC	141834 2005 WJ ₁₂₅
2005 WW ₁₂₆	16.4	0.15	20081130	19.70851	247.25323	99.03340	5.47025	0.1745277	2.2461091	62	7	1994–2008	0.51	M-v	1	MPC	141834 2005 WW ₁₂₆
2005 WF ₁₂₇	16.3	0.15	20081130	144.63422	246.74830	237.83194	9.31352	0.1669132	3.1656011	26	1	89 days	0.33	M-v	5 D	MPC	2005 WF ₁₂₇
2005 WE ₁₃₄	17.4	0.15	20081130	23.89655	258.30245	88.80232	5.63421	0.1780606	2.3628243	37	4	2001–2008	0.33	M-v	1	MPC	120826 2005 WE ₁₃₄
2005 WQ ₁₃₅	17.9	0.15	20081130	347.54177	305.29532	101.79161	4.91457	0.1756767	2.3029520	36	5	1998–2008	0.51	M-v	1	MPC	96539 2005 WQ ₁₃₅
2005 WA ₁₃₉	17.6	0.15	20081130	10.92621	304.28867	60.69081	2.18863	0.1608605	2.2474262	26	3	1998–2008	0.36	M-v	3	MPC	96540 2005 WA ₁₃₉
2005 WD ₁₄₁	16.0	0.15	20081130	94.51127	304.98914	220.05782	8.27625	0.0717343	3.0098300	54	6	2000–2008	0.34	M-v	0	MPC	140157 2005 WD ₁₄₁
2005 WU ₁₄₁	15.2	0.15	20081130	121.54367	303.28400	291.20943	14.62857	0.1819429	2.7812276	65	4	2003–2008	0.38	M-v	1	MPC	122804 2005 WU ₁₄₁
2005 WY ₁₄₈	16.5	0.15	20081130	23.34438	99.06311	284.49263	4.57247	0.0614415	2.1501627	89	4	1995–2008	0.48	M-v	2	MPC	111151 2005 WY ₁₄₈
2005 WB ₁₄₉	16.4	0.15	20081130	129.24448	287.23629	320.48619	6.01359	0.0846840	2.3479296	47	5	2003–2008	0.53	M-v	1	MPC	119672 2005 WB ₁₄₉
2005 WD ₁₅₀	17.5	0.15	20081130	203.52110	172.36824	18.14289	3.17517	0.1143230	2.3080604	25	4	2001–2008	0.48	M-v	1	MPC	101149 2005 WD ₁₅₀
2005 WV ₁₅₀	16.6	0.15	20081130	227.79977	154.34755	345.08759	3.24215	0.1352950	2.4613178	43	4	1993–2008	0.45	M-v	2	MPC	141834 2005 WV ₁₅₀
2005 WZ ₁₅₀	16.9	0.15	20081130	321.33488	28.62757	32.45321	2.82218	0.1441997	2.2987653	50	4	2003–2008	0.49	M-v	2	MPC	120826 2005 WZ ₁₅₀
2005 WP ₁₅₁	17.0	0.15	20081130	10.22524	319.99618	58.49695	5.42053	0.1794319	2.2273742	40	6	1998–2008	0.40	M-v	1	MPC	120452 2005 WP ₁₅₁
2005 WL ₁₅₄	16.3	0.15	20081130	239.63366	212.37283	290.97325	3.03267	0.0984481	2.3813406	59	5	2001–2008	0.47	M-v	1	MPC	96552 2005 WL ₁₅₄
2005 WB ₁₅₇	17.0	0.15	20081130	10.95321	204.52452	177.51740	1.55954	0.2025498	2.1991870	50	7	1998–2008	0.50	M-v	1	MPC	119673 2005 WB ₁₅₇
2005 WH ₁₅₇	17.3	0.15	20081130	349.64009	321.45422	97.32270	6.21077	0.1236836	2.2622345	66	4	2001–2008	0.45	M-v	1	MPC	101150 2005 WH ₁₅₇
2005 WP ₁₅₇	17.3	0.15	20081130	9.26721	88.32045	276.03470	4.81710	0.1527409	2.3793228	40	3	2001–2008	0.49	M-v	3	MPC	141834 2005 WP ₁₅₇
2005 WL ₁₅₈	16.1	0.15	20081130	249.76380	354.39109	88.21568	11.43649	0.2960128	2.7439456	96	3	2000–2006	0.54	M-v	1	MPC	102261 2005 WL ₁₅₈
2005 WU ₁₅₈	16.3	0.15	20081130	348.00821	145.12211	260.83027	4.51653	0.1672059	2.2411550	56	5	1978–2008	0.66	M-v	1	MPC	141834 2005 WU ₁₅₈
2005 WO ₁₅₉	15.3	0.15	20081130	268.87749	348.29935	97.13958	15.16214	0.2108175	2.6653834	66	4	2000–2006	0.55	M-v	1	MPC	96559 2005 WO ₁₅₉
2005 WP ₁₅₉	16.2	0.15	20081130	12.75658	164.24749	43.35804	2.77986	0.0228122	3.3292772	33	4	1999–2008	0.33	M-v	1	MPC	138083 2005 WP ₁₅₉
2005 WK ₁₆₁	17.8	0.15	20081130	153.58904	123.84345	83.29545	3.08180	0.1258225	2.4157485	36	3	2005–2008	0.42	M-v	3	MPC	122528 2005 WK ₁₆₁
2005 WU ₁₆₂	16.9	0.15	20081130	322.97185	314.41761	100.35453	9.92061	0.1963209	2.3709662	79	5	2001–2008	0.45	M-v	0	MPC	141834 2005 WU ₁₆₂
2005 WL ₁₆₄	17.9	0.15	20081130	205.85005	316.34030	222.11295	2.91444	0.0780601	2.2589003	34	3	2005–2008	0.31	M-v	3	MPC	120827 2005 WL ₁₆₄
2005 WQ ₁₆₆	18.2	0.15	20081130	302.03157	313.12270	139.27430	0.58363	0.0460980	2.2242151	29	5	1995–2008	0.32	M-v	1	MPC	120453 2005 WQ ₁₆₆
2005 WE ₁₇₀	17.4	0.15	20081130	158.57343	124.78090	95.82319	3.04869	0.1402553	2.3681199	57	5	1996–2008	0.48	M-v	1	MPC	120827 2005 WE ₁₇₀
2005 WX ₁₇₀	16.6	0.15	20081130	15.42099	103.82219	257.63583	2.84558	0.0799834	2.3166722	46	3	2001–2008	0.40	M-v	3	MPC	96566 2005 WX ₁₇₀
2005 WQ ₁₇₁	17.2	0.15	20081130	14.17523	170.00155	199.63864	1.37039	0.1827301	2.2239693	54	6	1994–2008	0.41	M-v	0	MPC	119673 2005 WQ ₁₇₁

2005 WS ₁₇₁	17.4	0.15	20081130	206.90836	14.65783	151.43431	1.54328	0.1173780	2.4475576	42	4	2003-2008	0.44	M-v	1	MPC	120827 2005 WS ₁₇₁
2005 WN ₁₇₂	17.5	0.15	20081130	87.60488	68.19254	204.97036	2.25790	0.1926339	2.3171300	31	4	2001-2008	0.36	M-v	1	MPC	126106 2005 WN ₁₇₂
2005 WP ₁₇₃	17.5	0.15	20081130	306.28311	234.06066	195.38075	2.13304	0.1534861	2.3409792	55	6	1994-2008	0.49	M-v	1	MPC	141834 2005 WP ₁₇₃
2005 WX ₁₇₄	16.3	0.15	20081130	252.18085	213.78907	288.09371	4.64046	0.1226105	2.3660443	65	7	1993-2008	0.49	M-v	1	MPC	96568 2005 WX ₁₇₄
2005 WF ₁₇₉	17.1	0.15	20081130	16.89247	77.75834	270.55942	6.25693	0.1698100	2.2319910	54	2	2005-2008	0.48	M-v	3	MPC	141229 2005 WF ₁₇₉
2005 WJ ₁₈₀	17.3	0.15	20081130	315.02038	222.67836	211.94303	3.53302	0.1429698	2.2535974	53	5	2000-2008	0.45	M-v	1	MPC	120827 2005 WJ ₁₈₀
2005 WN ₁₈₀	17.3	0.15	20081130	357.08929	262.12921	106.15858	6.56075	0.1195625	2.2976542	45	4	1995-2008	0.61	M-v	2	MPC	141834 2005 WN ₁₈₀
2005 WU ₁₈₁	17.3	0.15	20081130	8.35904	133.52441	212.49062	5.04900	0.1926344	2.2985951	44	5	1998-2008	0.49	M-v	1	MPC	141834 2005 WU ₁₈₁
2005 WE ₁₈₃	17.1	0.15	20081130	359.04244	72.00998	294.61189	5.17218	0.1297925	2.2738336	46	5	2001-2008	0.63	M-v	1	MPC	118162 2005 WE ₁₈₃
2005 WS ₁₈₅	17.2	0.15	20081130	288.42584	182.25628	274.85449	0.98819	0.1492692	2.3386557	55	5	1998-2008	0.46	M-v	1	MPC	96579 2005 WS ₁₈₅
2005 WF ₁₈₈	17.0	0.15	20081130	38.61650	346.40669	325.75498	3.23491	0.0475449	2.5557900	43	4	2004-2008	0.27	M-v	0	MPC	141834 2005 WF ₁₈₈
2005 WP ₁₉₂	15.3	0.15	20081130	200.02089	239.69913	283.95723	10.75666	0.1585582	2.7133753	98	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	96587 2005 WP ₁₉₂
2005 WJ ₁₉₃	15.8	0.15	20051126	318.44939	182.13428	266.21739	21.25679	0.0329000	2.6394937	19	1	34 days	0.79			MPC	2005 WJ ₁₉₃
2005 WT ₁₉₃	17.0	0.15	20081130	319.61485	27.42585	47.31066	3.58441	0.1385903	2.2844292	55	6	1991-2008	0.54	M-v	1	MPC	96589 2005 WT ₁₉₃
2005 WT ₁₉₄	15.4	0.15	20081130	241.60503	247.10705	246.11527	12.30172	0.2173911	2.6383900	44	4	1996-2008	0.51	M-v	2	MPC	102262 2005 WT ₁₉₄
2005 WA ₁₉₅	17.5	0.15	20081130	281.29076	278.74737	206.71523	4.93364	0.1981765	2.2523673	43	4	1998-2008	0.49	M-v	1	MPC	96590 2005 WA ₁₉₅
2005 WE ₁₉₆	16.5	0.15	20081130	96.25225	182.37714	92.45802	8.19677	0.1099281	2.4798888	38	4	2003-2008	0.58	M-v	1	MPC	120827 2005 WE ₁₉₆
2005 WR ₁₉₇	16.9	0.15	20081130	239.19174	169.36477	342.99092	1.88650	0.1666832	2.3630323	50	4	2003-2008	0.31	M-v	1	MPC	96592 2005 WR ₁₉₇
2005 WN ₁₉₈	17.6	0.15	20081130	61.16047	16.35968	290.72235	2.14717	0.2068602	2.1902451	31	6	1999-2008	0.41	M-v	1	MPC	119254 2005 WN ₁₉₈
2005 WC ₂₀₃	16.6	0.15	20081130	23.26042	248.51401	82.85869	15.31470	0.1585062	2.4693953	39	4	2001-2008	0.33	M-v	2	MPC	141229 2005 WC ₂₀₃
2005 WR ₂₀₇	17.7	0.15	20081130	353.82186	99.92329	292.95623	0.50056	0.1810681	2.3960116	44	5	1999-2008	0.45	M-v	1	MPC	120827 2005 WR ₂₀₇
2005 WY ₂₀₇	17.6	0.15	20081130	334.37221	201.72840	208.44751	0.83540	0.1801091	2.4109418	37	3	2001-2008	0.40	M-v	2	MPC	109466 2005 WY ₂₀₇
2005 WD ₂₀₉	17.4	0.15	20081130	348.40264	114.50239	276.86271	4.55766	0.1669796	2.3074397	31	3	2001-2008	0.26	M-v	0	MPC	141834 2005 WD ₂₀₉
2005 WF ₂₁₁	17.6	0.15	20051126	83.47269	255.42462	52.94878	3.55651	0.2532105	2.5092732	11	1	13 days	0.36			MPC	2005 WF ₂₁₁
2005 WG ₂₁₁	15.4	0.15	20081130	226.84498	132.05144	254.35825	14.04671	0.0510012	3.1334095	15	1	63 days	0.34	M-v	4	MPC	2005 WG ₂₁₁
2005 XG ₁	16.8	0.15	20081130	23.31097	47.83969	289.89319	5.77140	0.2427847	2.2651285	51	2	2005-2008	0.51	M-v	3	MPC	141229 2005 XG ₁
2005 XC ₅	16.5	0.15	20081130	24.95152	226.01204	132.54300	5.80142	0.1310241	2.2112064	63	6	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	119674 2005 XC ₅
2005 XL ₆	17.0	0.15	20081130	352.11150	333.97340	50.84023	10.33967	0.1666235	2.2549153	41	4	1998-2008	0.65	M-v	1	MPC	96602 2005 XL ₆
2005 XR ₇	16.2	0.15	20081130	104.63336	6.80010	256.66246	7.31472	0.0889593	2.3222673	69	5	1996-2008	0.48	M-v	1	MPC	119674 2005 XR ₇
2005 XD ₁₅	16.9	0.15	20081130	149.05287	31.77614	200.99851	5.89245	0.1036177	2.3918362	56	6	2000-2008	0.36	M-v	0	MPC	122804 2005 XD ₁₅
2005 XP ₁₆	17.6	0.15	20081130	300.64345	28.33976	92.49083	4.88956	0.0643389	2.1987772	41	6	1995-2008	0.32	M-v	0	MPC	96607 2005 XP ₁₆
2005 XY ₁₉	17.2	0.15	20081130	83.55980	353.30932	285.07098	2.04030	0.1467105	2.3517002	48	4	2001-2008	0.25	M-v	0	MPC	119674 2005 XY ₁₉
2005 XA ₂₂	16.4	0.15	20081130	60.72203	13.23426	285.67221	7.71562	0.1298675	2.3482078	46	5	2001-2008	0.60	M-v	1	MPC	131427 2005 XA ₂₂
2005 XC ₂₄	16.3	0.15	20081130	339.06231	126.98119	283.16551	9.85326	0.1010109	2.2584495	49	5	1998-2008	0.50	M-v	1	MPC	96611 2005 XC ₂₄
2005 XN ₂₄	16.8	0.15	20081130	118.24751	165.00073	97.52441	9.54216	0.1345649	2.4526481	48	4	2003-2008	0.53	M-v	1	MPC	121351 2005 XN ₂₄
2005 XP ₂₄	18.0	0.15	20081130	346.74816	337.59011	70.22267	2.84898	0.2199156	2.2483528	40	5	1996-2008	0.53	M-v	1	MPC	126108 2005 XP ₂₄
2005 XQ ₂₆	17.1	0.15	20081130	308.12261	38.53599	52.86437	3.27910	0.1645102	2.2927279	53	5	1996-2008	0.49	M-v	1	MPC	96614 2005 XQ ₂₆
2005 XS ₂₆	15.8	0.15	20081130	58.90011	346.75067	285.47374	11.84272	0.1879261	2.7791324	35	2	2005-2008	0.32	M-v	3	MPC	141230 2005 XS ₂₆
2005 XC ₂₇	17.5	0.15	20081130	347.74387	71.57639	294.86952	2.49572	0.1571339	2.4562014	44	5	1993-2008	0.41	M-v	0	MPC	141835 2005 XC ₂₇
2005 XJ ₂₇	17.7	0.15	20081130	246.49446	203.89706	288.16109	4.23167	0.1385220	2.3778161	27	3	2001-2008	0.40	M-v	4	MPC	126108 2005 XJ ₂₇
2005 XE ₂₉	16.8	0.15	20081130	336.25359	36.76798	356.60259	3.85949	0.1630046	2.3149300	48	5	2001-2008	0.58	M-v	1	MPC	141835 2005 XE ₂₉
2005 XP ₃₇	18.8	0.15	20081130	317.07411	64.27779	4.66921	1.24100	0.1572635	2.3356600	24	4	1997-2008	0.40	M-v	1	MPC	96621 2005 XP ₃₇
2005 XS ₃₇	17.5	0.15	20081130	6.49713	19.56574	332.36425	0.75413	0.1957108	2.4046511	42	5	1997-2008	0.46	M-v	1	MPC	141835 2005 XS ₃₇
2005 XK ₃₈	16.2	0.15	20081130	263.56832	326.55550	151.41799	2.67370	0.1516673	2.6935955	60	6	1995-2008	0.45	M-v	0	MPC	101160 2005 XK ₃₈
2005 XA ₄₀	16.9	0.15	20081130	102.89266	285.37058	315.34627	1.96602	0.1346804	2.7234346	44	5	2002-2008	0.43	M-v	0	MPC	141835 2005 XA ₄₀
2005 XF ₄₁	17.5	0.15	20081130	337.58756	108.92806	304.41414	4.77373	0.1371280	2.2744113	21	3	2001-2008	0.51	M-v	3	MPC	96623 2005 XF ₄₁
2005 XN ₄₁	18.0	0.15	20081130	307.25555	316.26958	137.41186	3.01705	0.2023855	2.2476540	44	4	1998-2008	0.47	M-v	0	MPC	96624 2005 XN ₄₁
2005 XX ₄₅	16.5	0.15	20081130	130.37882	281.92217	306.82881	3.67825	0.1025516	2.4617158	44	4	2004-2008	0.50	M-v	1	MPC	120828 2005 XX ₄₅
2005 XC ₅₁	16.2	0.15	20081130	37.20251	8.11877	305.78384	8.68273	0.1045791	2.5350021	38	4	2000-2008	0.47	M-v	3	MPC	141835 2005 XC ₅₁
2005 XJ ₅₁	16.4	0.15	20081130	321.76772	107.45318	317.37799	6.23410	0.0649303	2.3501375	48	6	1999-2008	0.46	M-v	1	MPC	96626 2005 XJ ₅₁
2005 XK ₅₄	17.8	0.15	20081130	213.22172	125.77897	38.23020	1.75232	0.1291934	2.3931545	30	5	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	96628 2005 XK ₅₄
2005 XG ₅₅	17.3	0.15	20081130	345.16071	62.68502	322.50582	2.21073	0.2077083	2.2899501	42	2	2005-2008	0.39	M-v	4	MPC	141230 2005 XG ₅₅
2005 XL ₅₅	17.2	0.15	20081130	283.28693	289.53055	176.34893	9.42831	0.2261178	2.3104590	35	4	2001-2008	0.61	M-v	1	MPC	96629 2005 XL ₅₅

2005 XL ₅₆	16.8	0.15	20081130	319.63259	143.03712	293.72291	6.95052	0.1834985	2.2729382	52	4	1998-2008	0.58	M-v	2	MPC	96629 2005 XL ₅₆
2005 XR ₅₇	16.6	0.15	20081130	229.29215	48.82716	115.90945	3.08588	0.0912276	2.2888163	39	5	1998-2008	0.46	M-v	1	MPC	120828 2005 XR ₅₇
2005 XV ₅₇	15.6	0.15	20081130	78.40028	118.43291	165.08632	10.20946	0.0587402	3.0213639	64	4	1997-2008	0.45	M-v	0	MPC	109469 2005 XV ₅₇
2005 XA ₆₁	17.6	0.15	20081130	32.96135	84.75314	249.37052	3.18106	0.2199282	2.2744550	47	7	1998-2008	0.40	M-v	0	MPC	118165 2005 XA ₆₁
2005 XC ₆₂	16.8	0.15	20081130	5.89074	69.19233	291.60614	2.71724	0.2083667	2.2827928	50	5	2000-2008	0.58	M-v	1	MPC	141835 2005 XC ₆₂
2005 XR ₆₄	17.1	0.15	20081130	21.77596	192.25567	181.59588	3.94989	0.1781740	2.1650864	48	3	2005-2008	0.42	M-v	3	MPC	141835 2005 XR ₆₄
2005 XP ₆₅	18.0	0.15	20081130	286.56596	55.47642	66.19631	1.01235	0.1729958	2.2540224	52	5	1998-2008	0.45	M-v	1	MPC	96637 2005 XP ₆₅
2005 XU ₆₅	17.2	0.15	20081130	276.50654	271.77008	190.35593	2.32436	0.0857021	2.3402024	38	6	1997-2008	0.32	M-v	0	MPC	120828 2005 XU ₆₅
2005 XL ₆₆	16.7	0.15	20081130	11.21458	249.63532	104.21165	9.60210	0.3491927	2.2165322	50	4	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	141835 2005 XL ₆₆
2005 XA ₆₈	15.2	0.15	20081130	292.43197	114.27966	335.97437	15.15692	0.0595851	2.6955593	84	5	1999-2008	0.59	M-v	0	MPC	96641 2005 XA ₆₈
2005 XS ₆₈	17.2	0.15	20081130	63.58010	275.70128	13.76007	1.41212	0.1788965	2.3889999	45	6	1996-2008	0.42	M-v	1	MPC	118165 2005 XS ₆₈
2005 XE ₇₃	17.4	0.15	20081130	72.29731	330.93212	331.43394	3.90480	0.1341734	2.3704344	25	5	2003-2008	0.31	M-v	0	MPC	120459 2005 XE ₇₃
2005 XB ₇₄	16.7	0.15	20081130	298.77520	53.34974	51.57065	5.89065	0.1436229	2.2922388	30	3	2001-2006	0.43	M-v	2	MPC	96644 2005 XB ₇₄
2005 XH ₇₆	16.4	0.15	20081130	171.11829	258.35537	7.34736	2.02253	0.0916284	2.1085748	27	6	1994-2008	0.47	M-v	2	MPC	96645 2005 XH ₇₆
2005 XS ₇₇	16.7	0.15	20081130	48.44699	297.07237	3.17244	3.27936	0.1247440	2.4001321	59	4	2001-2008	0.35	M-v	0	MPC	119675 2005 XS ₇₇
2005 XC ₇₈	17.3	0.15	20081130	359.46044	310.07339	82.38131	5.73153	0.1731182	2.2633416	60	6	1998-2008	0.47	M-v	1	MPC	119675 2005 XC ₇₈
2005 XP ₇₉	15.4	0.15	20081130	146.42741	252.05958	315.95340	3.46291	0.1176920	3.1405095	45	5	2000-2008	0.38	M-v	1	MPC	102262 2005 XP ₇₉
2005 XR ₇₉	15.2	0.15	20081130	137.62461	43.71941	160.86254	4.93431	0.0574460	3.2344109	34	3	2000-2008	0.42	M-v	2	MPC	96647 2005 XR ₇₉
2005 XX ₇₉	16.9	0.15	20081130	294.65771	102.60696	1.70824	3.77106	0.0813572	2.5808849	45	3	2004-2008	0.40	M-v	1	MPC	102263 2005 XX ₇₉
2005 XR ₈₁	16.9	0.15	20081130	185.15495	241.22399	294.70591	3.49864	0.1129092	2.5678390	37	6	1992-2008	0.44	M-v	0	MPC	121351 2005 XR ₈₁
2005 XD ₈₂	17.4	0.15	20081130	33.25266	212.52808	105.39888	3.58877	0.1971494	2.3831904	32	3	2005-2008	0.33	M-v	3	MPC	117651 2005 XD ₈₂
2005 XK ₈₂	17.4	0.15	20081130	186.74007	233.18437	315.43549	1.99076	0.1245405	2.3875461	28	4	2003-2008	0.33	M-v	0	MPC	96651 2005 XK ₈₂
2005 XM ₈₂	17.6	0.15	20081130	202.51095	125.29005	61.99341	7.91165	0.0296511	2.2586609	52	4	2003-2008	0.42	M-v	2	MPC	120828 2005 XM ₈₂
2005 XW ₈₄	16.3	0.15	20081130	327.38425	101.13654	301.99872	5.38175	0.0613407	2.4311738	54	5	2001-2008	0.51	M-v	0	MPC	96653 2005 XW ₈₄
2005 XY ₉₁	16.7	0.15	20081130	4.47281	28.69708	7.10582	6.29759	0.1189259	2.1639972	34	4	1992-2008	0.44	M-v	2	MPC	101164 2005 XY ₉₁
2005 XN ₁₀₄	15.7	0.15	20081130	48.70013	179.33773	114.60030	5.33708	0.0672321	2.9788578	46	4	2002-2008	0.39	M-v	0	MPC	141835 2005 XN ₁₀₄
2005 XX ₁₀₄	17.4	0.15	20081130	2.52359	10.65365	352.14426	2.44222	0.0902567	2.6816067	22	3	2004-2008	0.29	M-v	3	MPC	141835 2005 XX ₁₀₄
2005 XW ₁₀₅	16.7	0.15	20081130	178.25384	218.65618	318.31381	3.40855	0.0115347	2.7673148	59	7	1997-2008	0.31	M-v	0	MPC	121351 2005 XW ₁₀₅
2005 XX ₁₀₉	16.2	0.15	20081130	99.94452	97.20262	148.30171	9.64751	0.0574475	3.1466253	31	3	2005-2008	0.32	M-v	2	MPC	121168 2005 XX ₁₀₉
2005 XZ ₁₁₀	15.2	0.15	20081130	125.87651	92.10529	147.16291	5.48057	0.0836087	3.0740376	35	5	1995-2008	0.46	M-v	1	MPC	111152 2005 XZ ₁₁₀
2005 XO ₁₁₁	16.0	0.15	20081130	222.18345	355.13924	131.01932	3.42659	0.1123360	3.0703394	39	4	1997-2008	0.37	M-v	1	MPC	101165 2005 XO ₁₁₁
2005 XR ₁₁₄	17.5	0.15	20081130	15.24504	126.82060	232.06958	0.22427	0.1885780	2.3830585	51	4	2001-2008	0.55	M-v	2	MPC	119676 2005 XR ₁₁₄
2005 XS ₁₁₄	16.7	0.15	20081130	82.59134	208.96774	85.49546	2.73144	0.0667509	2.6031522	47	6	1991-2008	0.40	M-v	0	MPC	126111 2005 XS ₁₁₄
2005 XT ₁₁₄	17.4	0.15	20081130	310.04180	137.83478	4.34598	3.59067	0.1413073	2.2893192	36	4	2004-2008	0.31	M-v	1	MPC	124477 2005 XT ₁₁₄
2005 XU ₁₁₄	15.0	0.15	20081130	171.53573	206.73632	323.03076	11.33817	0.0901349	3.2099364	43	6	1991-2008	0.50	M-v	1	MPC	141835 2005 XU ₁₁₄
2005 XF ₁₁₅	16.0	0.15	20081130	171.75649	28.81285	168.78899	4.06871	0.0487146	2.9402680	37	4	2001-2008	0.43	M-v	2	MPC	109472 2005 XF ₁₁₅
2005 XN ₁₁₅	17.2	0.15	20081130	221.50274	203.84295	291.92280	1.85548	0.0994819	2.5527979	29	5	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	126111 2005 XN ₁₁₅
2005 XX ₁₁₆	18.2	0.15	20081130	20.44577	199.29459	150.46967	1.61309	0.2509199	2.2444590	48	4	1998-2008	0.42	M-v	1	MPC	141231 2005 XX ₁₁₆
2005 XH ₁₁₇	16.7	0.15	20051216	146.41464	24.23006	263.27450	5.70391	0.1042699	2.3586944	15	1	46 days	0.17			MPC	2005 XH ₁₁₇
2005 XJ ₁₁₇	17.1	0.15	20051216	102.39114	240.44502	86.30887	24.59138	0.0759787	1.9531915	16	1	56 days	0.48			MPC	2005 XJ ₁₁₇
2005 YB ₇	16.1	0.15	20081130	276.03939	141.76963	317.87733	9.09668	0.1566149	2.4400044	61	3	2001-2008	0.59	M-v	3	MPC	141835 2005 YB ₇
2005 YQ ₇	17.1	0.15	20081130	294.55661	129.38148	291.47117	7.44579	0.0619670	2.6103319	42	3	2004-2008	0.26	M-v	2	MPC	96664 2005 YQ ₇
2005 YW ₇	16.3	0.15	20081130	262.31383	218.03682	314.01013	22.81070	0.2512420	2.3016500	76	2	1998-2006	0.52	M-v	3	MPC	96665 2005 YW ₇
2005 YK ₉	17.9	0.15	20081130	228.73827	199.57104	306.07590	1.51742	0.1394578	2.3993071	32	4	1999-2008	0.37	M-v	1	MPC	96667 2005 YK ₉
2005 YF ₁₀	17.4	0.15	20081130	220.68219	297.91755	216.08280	1.32340	0.1366266	2.4425629	45	6	1997-2008	0.37	M-v	0	MPC	96668 2005 YF ₁₀
2005 YQ ₁₁	17.9	0.15	20081130	347.33896	48.32130	11.88673	1.74739	0.0813723	2.2246521	28	4	2000-2008	0.25	M-v	1	MPC	96669 2005 YQ ₁₁
2005 YZ ₁₁	15.9	0.15	20081130	50.46636	1.72151	281.47080	5.21805	0.1702641	2.6750941	57	5	2003-2008	0.49	M-v	1	MPC	141836 2005 YZ ₁₁
2005 YO ₁₂	17.0	0.15	20081130	233.94608	231.46145	279.23175	1.45513	0.1349714	2.4254305	29	5	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	101168 2005 YO ₁₂
2005 YN ₁₃	15.6	0.15	20081130	49.68437	167.72613	118.43476	9.10278	0.1413777	2.8674354	55	5	2002-2008	0.58	M-v	1	MPC	120829 2005 YN ₁₃
2005 YO ₁₃	17.1	0.15	20081130	23.65875	234.31363	117.90308	2.68736	0.0279093	2.5075839	36	5	2002-2008	0.40	M-v	0	MPC	120829 2005 YO ₁₃
2005 YJ ₁₅	16.8	0.15	20081130	23.02538	226.60041	111.33827	7.88183	0.1768591	2.5510121	40	3	2004-2008	0.45	M-v	4	MPC	96673 2005 YJ ₁₅
2005 YV ₁₆	18.5	0.15	20081130	338.95886	138.44200	270.90595	1.52579	0.1962185	2.3325588	37	3	2001-2008	0.38	M-v	2	MPC	96675 2005 YV ₁₆
2005 YX ₁₆	17.0	0.15	20081130	328.04482	86.94497	115.82680	21.98239	0.0719906	1.8851378	60	3	2001-2006	0.51	M-v	2	MPC	96675 2005 YX ₁₆

2005 YO ₂₃	17.5	0.15	20081130	32.60108	241.27701	107.31304	12.85193	0.2432219	2.3006781	43	4	1997-2008	0.49	M-v	1	MPC	96679 2005 YO ₂₃
2005 YU ₂₄	17.5	0.15	20081130	281.34328	203.62548	278.30071	1.72058	0.1662097	2.3393894	58	5	1999-2008	0.45	M-v	1	MPC	96680 2005 YU ₂₄
2005 YE ₂₅	17.1	0.15	20081130	68.97053	161.72109	126.05790	2.44419	0.0177906	2.6458257	52	5	2002-2008	0.39	M-v	0	MPC	120829 2005 YE ₂₅
2005 YU ₂₇	17.2	0.15	20081130	36.48161	262.44575	80.11673	3.22673	0.2038351	2.3772300	43	5	2001-2008	0.41	M-v	0	MPC	119677 2005 YU ₂₇
2005 YT ₂₈	16.2	0.15	20081130	355.69861	246.73782	105.35621	11.71429	0.1485889	2.5850585	64	6	1995-2008	0.39	M-v	1	MPC	141836 2005 YT ₂₈
2005 YF ₂₉	17.0	0.15	20081130	104.95623	301.70955	313.33087	3.29945	0.1662425	2.6727730	29	3	2002-2008	0.42	M-v	3	MPC	96686 2005 YF ₂₉
2005 YH ₃₁	17.9	0.15	20081130	294.43726	357.77923	117.89977	0.62967	0.1527607	2.3017061	70	5	1994-2008	0.36	M-v	0	MPC	96690 2005 YH ₃₁
2005 YL ₃₁	17.8	0.15	20081130	359.91135	111.97389	279.18865	1.45533	0.2060719	2.2789994	57	4	1991-2008	0.45	M-v	1	MPC	119677 2005 YL ₃₁
2005 YE ₃₂	17.5	0.15	20081130	267.08580	169.93227	330.81619	1.81860	0.1415744	2.3777610	58	4	2002-2008	0.39	M-v	1	MPC	102263 2005 YE ₃₂
2005 YO ₃₆	16.0	0.15	20081130	147.64794	107.76254	99.37965	4.02247	0.0729610	2.7521012	50	5	2000-2008	0.48	M-v	0	MPC	121352 2005 YO ₃₆
2005 YK ₃₈	16.3	0.15	20081130	306.93278	36.84504	35.70021	8.84629	0.1108056	2.4222497	57	4	1997-2008	0.56	M-v	2	MPC	141836 2005 YK ₃₈
2005 YW ₃₈	17.1	0.15	20081130	252.50824	99.75896	22.05159	1.39839	0.1379133	2.4326880	34	6	1995-2008	0.52	M-v	1	MPC	96701 2005 YW ₃₈
2005 YY ₄₁	17.7	0.15	20081130	332.06659	112.17865	309.08516	1.89309	0.2111905	2.3013080	53	3	2001-2008	0.51	M-v	2	MPC	96703 2005 YY ₄₁
2005 YJ ₄₂	16.6	0.15	20081130	218.22555	253.75111	279.13783	5.72532	0.0444159	2.3049995	34	4	1996-2008	0.34	M-v	1	MPC	96704 2005 YJ ₄₂
2005 YF ₄₃	17.5	0.15	20081130	3.98250	268.03926	118.74189	6.99371	0.2003220	2.2920345	51	4	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	96706 2005 YF ₄₃
2005 YF ₄₅	17.7	0.15	20081130	355.61170	148.24889	241.05177	1.87141	0.2257048	2.2915702	38	3	2001-2008	0.42	M-v	2	MPC	96709 2005 YF ₄₅
2005 YB ₄₆	17.0	0.15	20081130	355.80335	222.62078	142.35600	3.64947	0.2418456	2.4182354	61	7	1997-2008	0.47	M-v	1	MPC	141836 2005 YB ₄₆
2005 YH ₄₇	17.1	0.15	20081130	350.63685	356.72934	20.05985	1.35607	0.1943654	2.4375395	48	4	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	120830 2005 YH ₄₇
2005 YB ₄₈	17.6	0.15	20081130	245.70567	260.35497	242.43090	2.69629	0.1016295	2.3434093	32	4	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	96715 2005 YB ₄₈
2005 YJ ₄₉	16.9	0.15	20081130	313.22623	156.08230	280.58611	5.93076	0.1722651	2.3657605	64	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	96717 2005 YJ ₄₉
2005 YM ₄₉	15.3	0.15	20081130	0.75482	225.51330	118.46772	17.89314	0.0575429	2.7158684	76	6	2000-2008	0.45	M-v	1	MPC	141836 2005 YM ₄₉
2005 YN ₅₀	16.8	0.15	20081130	29.73145	188.91727	150.35464	2.68569	0.2160897	2.3886546	47	6	1993-2008	0.56	M-v	1	MPC	118167 2005 YN ₅₀
2005 YV ₅₂	17.4	0.15	20081130	340.54506	105.19532	316.08548	3.32702	0.1706405	2.2617217	72	3	2001-2008	0.46	M-v	2	MPC	96721 2005 YV ₅₂
2005 YL ₅₇	18.0	0.15	20081130	331.63653	120.98005	306.15255	2.45719	0.2076164	2.2650253	30	3	2003-2008	0.32	M-v	2	MPC	119263 2005 YL ₅₇
2005 YE ₅₈	17.3	0.15	20081130	59.36565	73.02411	286.57036	3.90974	0.1586748	2.1861620	54	5	1998-2008	0.49	M-v	1	MPC	96728 2005 YE ₅₈
2005 YA ₆₀	15.0	0.15	20081130	138.39157	252.05468	293.62991	24.77208	0.2031684	3.1084994	67	3	1995-2008	0.44	M-v	2	MPC	140411 2005 YA ₆₀
2005 YV ₆₀	17.0	0.15	20081130	116.87174	293.26082	287.19055	2.57254	0.0802671	2.5516332	37	5	2003-2008	0.44	M-v	0	MPC	118167 2005 YV ₆₀
2005 YQ ₆₃	17.8	0.15	20081130	296.92709	116.86627	333.03575	0.81081	0.1473402	2.3784281	30	4	1999-2008	0.36	M-v	1	MPC	96732 2005 YQ ₆₃
2005 YW ₆₄	17.3	0.15	20081130	311.35980	338.29719	94.88030	4.74536	0.0944363	2.3740894	39	4	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	96733 2005 YW ₆₄
2005 YN ₆₅	17.0	0.15	20081130	29.39443	33.80078	294.55071	5.50348	0.1140414	2.5238835	40	5	1994-2008	0.34	M-v	3	MPC	96734 2005 YN ₆₅
2005 YB ₆₆	17.7	0.15	20081130	292.08994	73.93571	40.31394	3.17615	0.1556178	2.3305706	23	3	2001-2008	0.31	M-v	3	MPC	103818 2005 YB ₆₆
2005 YH ₆₆	17.2	0.15	20081130	313.72636	17.09806	74.56832	3.75228	0.1410232	2.2973435	60	5	1996-2008	0.56	M-v	1	MPC	96734 2005 YH ₆₆
2005 YA ₆₇	17.0	0.15	20081130	351.45120	70.37223	319.37584	5.20090	0.1527720	2.3844519	62	3	2001-2008	0.50	M-v	3	MPC	141836 2005 YA ₆₇
2005 YJ ₇₀	17.7	0.15	20081130	324.44895	86.68800	340.88412	2.39015	0.1443980	2.3478280	35	5	1999-2008	0.33	M-v	0	MPC	96737 2005 YJ ₇₀
2005 YT ₇₀	16.7	0.15	20081130	271.36561	126.80311	28.55269	1.90609	0.0198737	2.1254212	44	5	1998-2008	0.43	M-v	3	MPC	102264 2005 YT ₇₀
2005 YG ₇₂	15.9	0.15	20081130	155.78545	242.79546	324.52941	3.63659	0.0993395	2.5515799	35	5	2001-2008	0.44	M-v	1	MPC	120830 2005 YG ₇₂
2005 YV ₇₅	17.0	0.15	20081130	106.77842	210.39827	47.70957	3.11406	0.1648799	2.5874359	65	6	1992-2008	0.36	M-v	0	MPC	120830 2005 YV ₇₅
2005 YH ₇₇	17.3	0.15	20081130	191.72441	139.78079	50.68515	1.67139	0.0516727	2.4600658	36	5	1999-2008	0.32	M-v	1	MPC	96742 2005 YH ₇₇
2005 YP ₈₁	16.9	0.15	20081130	6.42290	217.20409	135.92293	2.96215	0.2242739	2.4452103	68	2	2005-2008	0.41	M-v	3	MPC	141232 2005 YP ₈₁
2005 YB ₈₃	17.1	0.15	20081130	2.89346	230.84377	137.72431	2.94992	0.1869747	2.4153496	59	5	1996-2008	0.40	M-v	0	MPC	141836 2005 YB ₈₃
2005 YP ₈₃	18.2	0.15	20081130	350.87292	224.21941	159.64553	1.49472	0.1911769	2.3866014	28	3	2001-2008	0.38	M-v	3	MPC	141836 2005 YP ₈₃
2005 YW ₈₃	17.4	0.15	20081130	16.92118	182.74417	170.71291	2.13922	0.2083967	2.4030582	53	4	2001-2008	0.35	M-v	1	MPC	119679 2005 YW ₈₃
2005 YA ₈₅	17.4	0.15	20081130	26.44249	76.74438	268.61401	6.58532	0.1494916	2.3212295	24	3	2001-2008	0.45	M-v	3	MPC	109475 2005 YA ₈₅
2005 YT ₈₅	17.5	0.15	20081130	14.56346	71.83696	288.78718	8.58677	0.2704775	2.3065785	40	3	2001-2008	0.49	M-v	2	MPC	141836 2005 YT ₈₅
2005 YG ₈₇	17.4	0.15	20060105	64.80531	289.02092	103.58941	4.60818	0.1070658	2.7019062	26	1	51 days	0.39		D	MPC	2005 YG ₈₇
2005 YJ ₈₈	15.9	0.15	20081130	35.92145	195.39674	116.18096	12.88906	0.1776939	2.6764112	58	6	1999-2008	0.45	M-v	1	MPC	141836 2005 YJ ₈₈
2005 YT ₈₉	15.8	0.15	20081130	211.11555	34.55872	107.72581	22.96283	0.0852300	2.6646694	57	4	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	121352 2005 YT ₈₉
2005 YJ ₉₂	16.7	0.15	20081130	15.83818	216.27609	124.98696	4.82972	0.0491987	2.5999928	62	7	1992-2008	0.46	M-v	0	MPC	119679 2005 YJ ₉₂
2005 YM ₉₂	16.2	0.15	20081130	125.81419	81.51107	136.00129	1.21783	0.2545164	3.0052514	34	3	2003-2008	0.20	M-v	2	MPC	111153 2005 YM ₉₂
2005 YU ₉₂	15.1	0.15	20081130	59.74647	143.26713	117.89664	17.61352	0.1770192	3.0637777	43	3	2002-2008	0.75	M-v	3	MPC	141836 2005 YU ₉₂
2005 YW ₉₂	17.8	0.15	20081130	345.61624	123.59866	270.27584	3.30281	0.1277225	2.3964862	23	3	2001-2008	0.44	M-v	3	MPC	96755 2005 YW ₉₂
2005 YA ₉₄	16.7	0.15	20081130	299.98215	115.26190	332.08451	7.48480	0.0975757	2.4015319	50	4	2001-2008	0.59	M-v	1	MPC	96756 2005 YA ₉₄
2005 YE ₉₄	17.2	0.15	20081130	326.54614	21.70876	55.19203	4.98397	0.1866668	2.2799014	47	2	2003-2006	0.47	M-v	4	MPC	96757 2005 YE ₉₄

2005 YF ₉₄	16.6	0.15	20081130	253.69114	159.13529	351.71808	5.12067	0.1667505	2.3940583	70	4	2001-2008	0.51	M-v	2	MPC	102265 2005 YF ₉₄
2005 YG ₉₄	17.1	0.15	20081130	276.99015	130.06557	348.40081	4.99993	0.0816592	2.3651562	46	5	1997-2008	0.40	M-v	1	MPC	102265 2005 YG ₉₄
2005 YN ₉₄	17.2	0.15	20081130	321.66011	98.26637	336.34222	1.33059	0.1282202	2.2691221	28	4	2001-2008	0.54	M-v	1	MPC	101177 2005 YN ₉₄
2005 YJ ₉₅	15.3	0.15	20081130	88.07467	348.92109	281.52653	13.13612	0.1066509	2.6596123	56	6	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	122805 2005 YJ ₉₅
2005 YP ₉₅	17.3	0.15	20081130	15.18206	229.62135	130.86836	5.62808	0.1271466	2.4020510	30	4	2004-2008	0.34	M-v	0	MPC	119265 2005 YP ₉₅
2005 YC ₉₆	17.5	0.15	20081130	359.89704	40.32473	20.11804	1.97797	0.1021146	2.2276464	47	4	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	141836 2005 YC ₉₆
2005 YP ₉₈	17.3	0.15	20081130	5.41113	68.02712	308.46783	6.30111	0.1227519	2.3443989	22	3	2001-2008	0.51	M-v	4	MPC	109476 2005 YP ₉₈
2005 YT ₉₈	17.3	0.15	20081130	327.88667	111.25893	317.63705	5.18323	0.1760056	2.2975544	88	4	1998-2008	0.48	M-v	1	MPC	102265 2005 YT ₉₈
2005 YU ₁₀₀	17.0	0.15	20081130	53.55491	35.82219	287.17720	5.44920	0.1283055	2.3857470	33	4	2001-2008	0.37	M-v	1	MPC	96762 2005 YU ₁₀₀
2005 YV ₁₀₄	16.8	0.15	20081130	207.98811	226.91413	286.86419	4.23099	0.0556878	2.5793330	34	4	2002-2008	0.40	M-v	2	MPC	96763 2005 YV ₁₀₄
2005 YM ₁₀₇	17.1	0.15	20081130	351.68359	109.35639	279.00508	5.97588	0.1121078	2.3590981	31	3	2001-2008	0.43	M-v	3	MPC	101178 2005 YM ₁₀₇
2005 YN ₁₀₈	17.7	0.15	20081130	264.02483	317.94481	179.71366	1.58115	0.1019765	2.3600347	36	4	2001-2008	0.42	M-v	1	MPC	122805 2005 YN ₁₀₈
2005 YH ₁₁₀	17.6	0.15	20081130	244.44097	296.83242	207.98935	2.45984	0.0624016	2.4320854	30	5	2001-2008	0.42	M-v	1	MPC	96768 2005 YH ₁₁₀
2005 YE ₁₁₁	18.0	0.15	20081130	305.29163	206.80519	231.02074	2.62017	0.0995356	2.3990938	34	3	1999-2008	0.29	M-v	2	MPC	121852 2005 YE ₁₁₁
2005 YY ₁₁₁	17.3	0.15	20081130	264.01750	243.65933	235.16057	0.52034	0.1442422	2.4425045	41	5	1995-2008	0.34	M-v	1	MPC	102265 2005 YY ₁₁₁
2005 YV ₁₁₂	17.4	0.15	20081130	357.83884	98.08427	274.13485	2.36023	0.1426893	2.3977140	31	3	2001-2008	0.47	M-v	3	MPC	109477 2005 YV ₁₁₂
2005 YM ₁₁₃	17.0	0.15	20081130	143.63386	233.54609	32.56660	3.93669	0.1551360	2.3452211	23	4	2003-2008	0.38	M-v	1	MPC	101179 2005 YM ₁₁₃
2005 YE ₁₁₄	17.2	0.15	20081130	355.25768	343.81071	26.73648	3.07338	0.1883819	2.4302230	45	4	2001-2008	0.57	M-v	1	MPC	118169 2005 YE ₁₁₄
2005 YN ₁₁₅	15.6	0.15	20081130	44.65621	182.81465	99.19409	8.49292	0.2188215	3.0274564	42	5	1997-2008	0.55	M-v	1	MPC	141836 2005 YN ₁₁₅
2005 YR ₁₁₆	17.4	0.15	20081130	359.14795	288.70852	83.06702	3.83672	0.2146252	2.4250418	35	5	1997-2008	0.40	M-v	1	MPC	119680 2005 YR ₁₁₆
2005 YA ₁₁₇	16.6	0.15	20081130	239.30504	149.26676	14.28491	1.17859	0.1113728	2.4143829	86	6	1995-2008	0.46	M-v	1	MPC	102265 2005 YA ₁₁₇
2005 YW ₁₁₇	17.3	0.15	20081130	47.32402	268.96382	45.19042	1.14619	0.1147910	2.5943873	56	7	1996-2008	0.30	M-v	0	MPC	120831 2005 YW ₁₁₇
2005 YP ₁₁₈	16.0	0.15	20081130	75.07188	177.85769	100.81773	6.05365	0.1118347	2.7293109	42	5	2001-2008	0.48	M-v	0	MPC	120831 2005 YP ₁₁₈
2005 YS ₁₁₈	17.6	0.15	20081130	295.01098	109.38997	342.97435	2.90096	0.1581776	2.3869747	50	5	1999-2008	0.40	M-v	0	MPC	122805 2005 YS ₁₁₈
2005 YK ₁₂₂	17.9	0.15	20081130	344.98725	103.66827	314.34022	5.23312	0.2251783	2.2107893	28	4	1995-2008	0.50	M-v	1	MPC	101181 2005 YK ₁₂₂
2005 YN ₁₂₄	16.2	0.15	20081130	308.80902	96.53055	318.52751	7.78032	0.1418740	2.4607033	57	3	2001-2008	0.44	M-v	2	MPC	141837 2005 YN ₁₂₄
2005 YZ ₁₂₄	16.4	0.15	20081130	0.72895	267.00606	92.21066	13.55499	0.0763457	2.5182000	53	5	2001-2008	0.48	M-v	0	MPC	140699 2005 YZ ₁₂₄
2005 YB ₁₂₆	16.6	0.15	20081130	140.76314	212.68124	48.15953	3.28361	0.1825578	2.3950437	40	4	2003-2008	0.42	M-v	1	MPC	96782 2005 YB ₁₂₆
2005 YH ₁₂₇	17.7	0.15	20081130	282.17218	101.31562	7.76251	2.38540	0.1674290	2.3533563	35	5	1999-2008	0.44	M-v	1	MPC	96782 2005 YH ₁₂₇
2005 YO ₁₂₉	17.4	0.15	20081130	84.58423	214.66927	64.61433	0.88997	0.0766778	2.5167200	22	4	1992-2008	0.34	M-v	4	MPC	96784 2005 YO ₁₂₉
2005 YF ₁₃₂	17.3	0.15	20081130	13.75304	257.06795	120.06142	5.24024	0.1720587	2.3459120	30	3	2001-2008	0.43	M-v	4	MPC	96787 2005 YF ₁₃₂
2005 YL ₁₃₂	17.8	0.15	20081130	314.41856	157.44542	286.04107	3.16168	0.1855692	2.3423981	47	3	2001-2008	0.40	M-v	2	MPC	96787 2005 YL ₁₃₂
2005 YA ₁₃₃	18.0	0.15	20081130	215.54206	187.89432	354.89647	2.83336	0.1219737	2.3946355	25	4	1999-2008	0.23	M-v	2	MPC	96788 2005 YA ₁₃₃
2005 YC ₁₃₅	15.9	0.15	20081130	58.64977	352.34497	300.10741	11.79793	0.1263373	2.6036310	53	4	1998-2008	0.48	M-v	3	MPC	141837 2005 YC ₁₃₅
2005 YQ ₁₃₆	17.3	0.15	20081130	23.55487	57.63251	310.27761	4.82037	0.2411733	2.2491968	59	6	1991-2008	0.42	M-v	1	MPC	96790 2005 YQ ₁₃₆
2005 YV ₁₃₆	16.8	0.15	20081130	39.99945	24.86555	315.29577	5.28427	0.2429509	2.3331383	48	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	118169 2005 YV ₁₃₆
2005 YS ₁₄₀	17.9	0.15	20081130	324.92745	102.61908	305.52701	4.25143	0.2259325	2.3719721	37	3	2001-2008	0.29	M-v	2	MPC	96792 2005 YS ₁₄₀
2005 YK ₁₄₁	16.2	0.15	20081130	27.43884	357.55400	308.00570	6.98824	0.1306934	2.7891902	54	5	1997-2008	0.45	M-v	1	MPC	141837 2005 YK ₁₄₁
2005 YG ₁₄₃	16.9	0.15	20081130	12.08512	52.00160	326.66142	5.30177	0.1244963	2.3944943	53	5	1999-2008	0.45	M-v	1	MPC	96794 2005 YG ₁₄₃
2005 YX ₁₄₃	16.7	0.15	20081130	10.94956	261.92238	105.91327	3.26517	0.2003222	2.4162923	53	3	2004-2008	0.35	M-v	3	MPC	101184 2005 YX ₁₄₃
2005 YL ₁₄₄	15.8	0.15	20081130	96.08265	279.59321	313.08055	8.79015	0.2265378	2.3256727	47	4	2002-2008	0.30	M-v	0	MPC	121352 2005 YL ₁₄₄
2005 YH ₁₄₈	17.1	0.15	20081130	178.09877	243.64795	319.07799	6.27108	0.2474020	2.6541728	34	3	2002-2008	0.46	M-v	3	MPC	96798 2005 YH ₁₄₈
2005 YH ₁₅₀	15.6	0.15	20081130	62.00591	310.92256	311.81878	11.17080	0.2013476	3.0470955	52	5	1996-2008	0.44	M-v	0	MPC	141837 2005 YH ₁₅₀
2005 YV ₁₅₂	16.0	0.15	20081130	350.84910	281.60830	86.37669	14.70137	0.1234327	2.5528138	51	6	1995-2008	0.54	M-v	1	MPC	141837 2005 YV ₁₅₂
2005 YP ₁₅₃	17.2	0.15	20081130	10.55776	65.34456	330.05126	5.17722	0.2234640	2.2140226	51	3	1998-2008	0.64	M-v	3	MPC	96802 2005 YP ₁₅₃
2005 YQ ₁₅₃	17.7	0.15	20081130	308.08754	42.18292	53.36644	1.99520	0.1673608	2.2917197	50	5	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	102266 2005 YQ ₁₅₃
2005 YZ ₁₅₃	17.0	0.15	20081130	74.94925	219.41870	73.18548	4.67313	0.1106466	2.5260973	38	5	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	119681 2005 YZ ₁₅₃
2005 YG ₁₅₆	17.6	0.15	20081130	49.88823	270.49889	71.69038	1.45599	0.1317489	2.2235159	36	4	2003-2008	0.37	M-v	2	MPC	120471 2005 YG ₁₅₆
2005 YS ₁₅₈	17.8	0.15	20081130	336.63044	184.65678	223.54010	1.95457	0.2049233	2.3157718	24	3	2001-2008	0.29	M-v	1	MPC	96806 2005 YS ₁₅₈
2005 YT ₁₅₈	17.2	0.15	20081130	230.60912	309.09402	187.66139	2.31136	0.1227442	2.5644759	40	5	2002-2008	0.40	M-v	1	MPC	121352 2005 YT ₁₅₈
2005 YZ ₁₅₉	15.6	0.15	20081130	58.45498	27.69632	249.26217	5.76263	0.1540382	2.7733245	51	3	2002-2008	0.44	M-v	3	MPC	141837 2005 YZ ₁₅₉
2005 YJ ₁₆₁	16.4	0.15	20081130	125.36617	35.50828	177.46999	3.45522	0.0313898	2.7834643	42	3	2005-2008	0.33	M-v	2	MPC	135939 2005 YJ ₁₆₁
2005 YP ₁₆₃	17.6	0.15	20081130	266.29526	121.42189	345.04774	2.23418	0.1481612	2.3992108	37	4	2001-2008	0.40	M-v	1	MPC	141837 2005 YP ₁₆₃

2005 YX ₁₆₃	16.8	0.15	20081130	291.90784	166.31128	295.48601	4.59812	0.1668773	2.3389783	36	4	1998-2008	0.53	M-v	2	MPC	101186 2005 YX ₁₆₃
2005 YB ₁₆₄	15.6	0.15	20081130	69.13448	333.61332	296.22708	12.04517	0.2697359	2.6509613	53	6	2002-2008	0.47	M-v	1	MPC	141837 2005 YB ₁₆₄
2005 YE ₁₆₄	17.1	0.15	20081130	346.80327	80.59769	319.60725	3.86976	0.1556404	2.2779376	37	3	2001-2008	0.45	M-v	2	MPC	96808 2005 YE ₁₆₄
2005 YV ₁₆₄	16.7	0.15	20081130	315.39836	105.77384	322.01519	7.86915	0.0864097	2.3985314	61	4	1995-2008	0.51	M-v	1	MPC	96808 2005 YV ₁₆₄
2005 YH ₁₆₆	16.9	0.15	20081130	126.66365	31.17887	207.09048	3.37177	0.0857044	2.6008891	55	4	2004-2008	0.36	M-v	0	MPC	120832 2005 YH ₁₆₆
2005 YL ₁₆₇	17.7	0.15	20081130	306.09175	298.36202	154.14078	2.68210	0.1834373	2.3338620	53	5	1999-2008	0.34	M-v	0	MPC	111153 2005 YL ₁₆₇
2005 YZ ₁₆₇	18.0	0.15	20081130	303.46613	316.34584	136.58527	3.29190	0.1701558	2.3524176	29	4	2003-2008	0.23	M-v	1	MPC	96812 2005 YZ ₁₆₇
2005 YM ₁₆₈	17.2	0.15	20081130	14.51920	104.90328	266.01070	5.52298	0.1260110	2.3552280	28	3	2001-2008	0.54	M-v	3	MPC	101187 2005 YM ₁₆₈
2005 YW ₁₆₉	16.7	0.15	20081130	76.90409	21.77699	266.00040	8.67027	0.1239812	2.5498933	26	4	2000-2008	0.48	M-v	3	MPC	101187 2005 YW ₁₆₉
2005 YK ₁₇₀	16.5	0.15	20081130	30.52211	160.50392	143.39275	5.76014	0.0413639	2.7811962	41	5	1997-2008	0.38	M-v	0	MPC	141837 2005 YK ₁₇₀
2005 YL ₁₇₀	17.2	0.15	20081130	272.93742	314.35219	156.63444	4.12562	0.0511886	2.4406292	41	5	2003-2008	0.39	M-v	1	MPC	121352 2005 YL ₁₇₀
2005 YN ₁₇₀	17.1	0.15	20081130	50.96175	114.66135	200.92152	3.32012	0.0180915	2.5510770	44	7	1992-2008	0.33	M-v	0	MPC	120832 2005 YN ₁₇₀
2005 YA ₁₇₂	16.9	0.15	20081130	352.26640	314.73248	90.51934	24.93315	0.2279826	2.2693046	29	4	1998-2008	0.63	M-v	1	MPC	121352 2005 YA ₁₇₂
2005 YT ₁₇₅	18.0	0.15	20081130	318.75904	36.23268	37.30355	1.92607	0.1611586	2.3471627	26	4	2001-2008	0.57	M-v	1	MPC	109481 2005 YT ₁₇₅
2005 YN ₁₇₆	16.6	0.15	20081130	123.24366	287.72440	281.65462	0.57193	0.1973360	3.0384069	41	4	2001-2008	0.44	M-v	0	MPC	121353 2005 YN ₁₇₆
2005 YF ₁₇₈	18.4	0.15	20081130	307.96074	180.37729	262.73902	3.86001	0.1173153	2.3766185	28	3	1999-2008	0.28	M-v	2	MPC	101188 2005 YF ₁₇₈
2005 YW ₁₇₈	16.2	0.15	20081130	29.38429	8.22322	306.52593	6.92367	0.1471717	2.7935629	34	2	2005-2008	0.47	M-v	3	MPC	141233 2005 YW ₁₇₈
2005 YE ₁₇₉	15.9	0.15	20081130	30.15010	192.98255	112.00600	15.63480	0.1792443	2.7572942	39	3	2003-2008	0.38	M-v	2	MPC	141837 2005 YE ₁₇₉
2005 YW ₁₇₉	16.0	0.15	20081130	98.39692	323.12544	301.41015	12.10575	0.1224155	2.6550279	53	3	2002-2008	0.36	M-v	2	MPC	101188 2005 YW ₁₇₉
2005 YK ₁₈₀	17.5	0.15	20081130	6.68816	230.93463	159.64898	4.45338	0.2031936	2.2275152	30	5	1998-2008	0.65	M-v	1	MPC	101189 2005 YK ₁₈₀
2005 YH ₁₈₂	15.5	0.15	20081130	136.58907	340.80726	255.86818	9.82113	0.1017494	2.5347287	53	5	2002-2008	0.53	M-v	1	MPC	121353 2005 YH ₁₈₂
2005 YQ ₁₈₄	17.2	0.15	20081130	290.60898	184.91181	230.13815	1.23964	0.0683831	2.6494490	39	5	2000-2008	0.40	M-v	0	MPC	96829 2005 YQ ₁₈₄
2005 YA ₁₈₅	16.5	0.15	20081130	305.48907	237.70461	178.66674	5.27332	0.1646369	2.4937441	27	3	2003-2008	0.43	M-v	3	MPC	141234 2005 YA ₁₈₅
2005 YT ₁₈₈	17.0	0.15	20081130	356.73948	93.16524	307.49954	6.49354	0.1291425	2.3370680	45	3	2001-2008	0.38	M-v	3	MPC	96832 2005 YT ₁₈₈
2005 YO ₁₈₉	16.1	0.15	20081130	76.18947	159.72428	115.62055	9.78648	0.0901882	2.6630417	39	4	1999-2008	0.50	M-v	1	MPC	131428 2005 YO ₁₈₉
2005 YT ₁₉₁	16.7	0.15	20081130	251.75822	134.09708	329.29416	2.80455	0.0584820	2.7011257	46	4	1999-2008	0.29	M-v	0	MPC	141837 2005 YT ₁₉₁
2005 YZ ₁₉₁	17.6	0.15	20081130	187.44111	142.06766	44.03484	1.51530	0.0429049	2.6184650	19	4	1994-2008	0.29	M-v	1	MPC	103825 2005 YZ ₁₉₁
2005 YZ ₁₉₂	17.5	0.15	20081130	291.75573	358.97673	107.80329	4.11528	0.1029144	2.3998491	64	5	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	96837 2005 YZ ₁₉₂
2005 YK ₁₉₃	17.2	0.15	20081130	302.75637	338.67086	114.70440	3.25714	0.1706686	2.3711402	55	4	1995-2008	0.56	M-v	1	MPC	96837 2005 YK ₁₉₃
2005 YE ₁₉₆	15.7	0.15	20081130	279.93620	141.50710	311.96258	32.59250	0.2133429	2.6212833	40	3	2004-2008	0.41	M-v	2	MPC	141837 2005 YE ₁₉₆
2005 YL ₁₉₆	17.4	0.15	20081130	304.26073	109.66379	341.51524	2.08852	0.1701250	2.3172696	44	5	2001-2008	0.39	M-v	0	MPC	96839 2005 YL ₁₉₆
2005 YS ₂₀₀	16.6	0.15	20081130	19.63103	212.19390	112.49414	5.28809	0.0479421	2.7467079	43	3	2005-2008	0.32	M-v	3	MPC	120833 2005 YS ₂₀₀
2005 YZ ₂₀₀	16.3	0.15	20081130	51.32953	6.19963	302.39158	11.24629	0.0452640	2.6518955	50	4	2002-2008	0.40	M-v	1	MPC	118170 2005 YZ ₂₀₀
2005 YD ₂₀₂	15.3	0.15	20081130	150.44239	300.97663	284.61980	11.58435	0.1118289	2.6516192	40	5	1992-2008	0.67	M-v	1	MPC	96843 2005 YD ₂₀₂
2005 YK ₂₀₂	15.4	0.15	20081130	84.69621	314.46766	285.17143	8.49857	0.2537242	3.0531979	57	4	2003-2008	0.45	M-v	0	MPC	121619 2005 YK ₂₀₂
2005 YT ₂₀₃	17.7	0.15	20081130	26.34435	76.58129	273.65361	1.00793	0.1636023	2.4045250	29	4	1997-2008	0.37	M-v	1	MPC	96844 2005 YT ₂₀₃
2005 YD ₂₀₄	17.0	0.15	20081130	26.53984	23.46466	328.25492	0.43880	0.1995071	2.4352993	50	7	1999-2008	0.47	M-v	1	MPC	120833 2005 YD ₂₀₄
2005 YW ₂₀₄	15.7	0.15	20081130	244.39716	313.99161	152.74557	8.93113	0.1338457	2.8826569	77	6	1996-2008	0.44	M-v	0	MPC	102267 2005 YW ₂₀₄
2005 YE ₂₀₅	18.6	0.15	20081130	341.00550	105.64200	294.93439	0.48659	0.1819963	2.3615944	38	3	2001-2008	0.39	M-v	3	MPC	103826 2005 YE ₂₀₅
2005 YA ₂₀₇	15.0	0.15	20081130	234.55577	287.52756	145.34632	17.20971	0.2502223	3.1467428	80	3	2000-2006	0.54	M-v	2	MPC	96847 2005 YA ₂₀₇
2005 YA ₂₁₁	15.7	0.15	20081130	303.61571	122.73719	300.90963	21.41800	0.0447467	2.6453310	70	3	2004-2008	0.53	M-v	2	MPC	141837 2005 YA ₂₁₁
2005 YB ₂₁₁	15.7	0.15	20081130	229.09944	250.58449	268.98994	12.33636	0.1060710	2.5887261	33	5	2000-2008	0.61	M-v	2	MPC	96852 2005 YB ₂₁₁
2005 YE ₂₁₁	16.0	0.15	20081130	254.05771	154.13078	337.56460	13.54794	0.1827755	2.6202380	70	2	2004-2006	0.52	M-v	3	MPC	102267 2005 YE ₂₁₁
2005 YN ₂₁₃	16.8	0.15	20081130	301.67263	61.72555	17.25384	7.11725	0.0775514	2.4196075	49	8	1997-2008	0.61	M-v	1	MPC	118171 2005 YN ₂₁₃
2005 YU ₂₁₉	15.4	0.15	20081130	276.27603	175.27249	298.31995	10.89186	0.1664956	2.5966439	65	4	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	101192 2005 YU ₂₁₉
2005 YH ₂₂₃	18.1	0.15	20081130	296.81327	79.96709	13.39418	1.85484	0.1503256	2.3474302	24	5	2001-2008	0.34	M-v	1	MPC	96860 2005 YH ₂₂₃
2005 YR ₂₂₃	15.7	0.15	20081130	58.75964	181.20537	93.41181	10.55882	0.1952848	2.7236548	34	4	2003-2008	0.54	M-v	1	MPC	140699 2005 YR ₂₂₃
2005 YB ₂₂₅	17.2	0.15	20081130	259.04420	58.98695	81.77318	3.54966	0.1097372	2.3239846	30	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	101193 2005 YB ₂₂₅
2005 YQ ₂₂₇	17.2	0.15	20081130	52.82892	101.06720	197.04134	2.06313	0.0717456	2.6502337	37	4	2004-2008	0.26	M-v	0	MPC	141838 2005 YQ ₂₂₇
2005 YV ₂₂₈	16.2	0.15	20081130	21.70864	205.96831	125.61732	13.29116	0.1963353	2.6684232	44	4	2003-2008	0.45	M-v	1	MPC	141234 2005 YV ₂₂₈
2005 YV ₂₃₀	16.2	0.15	20081130	334.34349	67.77311	301.36938	3.99014	0.0754773	2.7846769	61	3	2004-2008	0.44	M-v	3	MPC	141838 2005 YV ₂₃₀
2005 YH ₂₃₇	15.9	0.15	20081130	18.47502	40.82051	282.75841	12.96317	0.1203715	2.6999658	28	3	2004-2008	0.50	M-v	3	MPC	141235 2005 YH ₂₃₇
2005 YT ₂₄₀	17.3	0.15	20081130	14.98211	348.18489	9.42195	3.19743	0.2034004	2.4236713	21	3	2001-2008	0.48	M-v	4	MPC	103828 2005 YT ₂₄₀

2005 YD ₂₄₆	16.9	0.15	20081130	291.89003	227.48672	215.47244	3.18258	0.0512306	2.5414592	39	6	2000-2008	0.35	M-v	0	MPC	120833 2005 YD ₂₄₆
2005 YO ₂₅₁	17.1	0.15	20081130	322.78388	241.25189	147.73880	5.50513	0.0353238	2.6930954	34	5	1998-2008	0.31	M-v	0	MPC	141838 2005 YO ₂₅₁
2005 YH ₂₅₇	17.3	0.15	20081130	0.37574	188.65613	194.32690	5.34399	0.1263522	2.4075528	37	5	1999-2008	0.44	M-v	1	MPC	122532 2005 YH ₂₅₇
2005 YB ₂₆₇	17.2	0.15	20081130	73.57010	184.69410	113.02343	3.24689	0.0409623	2.5591691	23	4	2003-2008	0.33	M-v	0	MPC	120477 2005 YB ₂₆₇
2005 YC ₂₆₈	18.1	0.15	20081130	315.29908	322.13234	118.58754	2.01654	0.1568799	2.3708628	29	3	2001-2008	0.40	M-v	2	MPC	96868 2005 YC ₂₆₈
2005 YF ₂₇₀	16.8	0.15	20081130	242.37554	2.03299	141.12988	5.03312	0.0318522	2.4654433	38	6	2000-2008	0.44	M-v	1	MPC	96870 2005 YF ₂₇₀
2005 YL ₂₇₀	16.8	0.15	20081130	30.45688	51.76322	309.46870	7.16217	0.1637034	2.3400012	50	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	101196 2005 YL ₂₇₀
2005 YD ₂₇₅	15.3	0.15	20081130	195.11540	9.65248	131.05650	4.97748	0.1738126	3.0704691	77	4	1993-2008	0.61	M-v	2	MPC	102268 2005 YD ₂₇₅
2005 YM ₂₇₉	16.3	0.15	20051216	158.42574	197.62389	105.66806	6.99486	0.1181587	2.7657275	19	1	36 days	0.35		D	MPC	2005 YM ₂₇₉
2005 YN ₂₈₁	17.3	0.15	20081130	30.10562	248.82576	93.75404	3.66295	0.1992725	2.4387838	28	3	2004-2008	0.47	M-v	3	MPC	109486 2005 YN ₂₈₁
2005 YN ₂₈₂	16.8	0.15	20081130	107.29781	46.21646	208.85406	1.44247	0.1437024	2.7078367	36	6	1999-2008	0.24	M-v	0	MPC	131428 2005 YN ₂₈₂
2005 YQ ₂₈₂	17.1	0.15	20081130	330.71482	117.12909	292.93807	2.39226	0.1755601	2.4300302	71	5	2001-2008	0.35	M-v	1	MPC	120833 2005 YQ ₂₈₂
2005 YJ ₂₈₉	17.0	0.15	20081130	331.83128	238.17199	168.51778	3.35720	0.1197973	2.4013093	51	5	1995-2008	0.55	M-v	1	MPC	120479 2005 YJ ₂₈₉
2005 YK ₂₉₀	15.7	0.15	20081130	122.12964	283.28045	312.98414	12.44196	0.1322191	2.7668872	44	4	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	109486 2005 YK ₂₉₀
2005 YL ₂₉₀	17.7	0.15	20081130	229.22665	200.26141	309.11201	0.41826	0.0201635	2.5476486	26	4	2002-2008	0.40	M-v	2	MPC	109486 2005 YL ₂₉₀
2005 YQ ₂₉₁	17.7	0.15	20051216	56.11951	347.91502	354.55349	3.24286	0.3788084	2.6300928	10	1	8 days	0.66			MPC	2005 YQ ₂₉₁
2005 YR ₂₉₁	18.4	0.15	20060105	309.29702	82.13493	98.32772	3.59567	0.1551415	2.4419207	14	1	36 days	0.75			MPC	2005 YR ₂₉₁
2005 YS ₂₉₁	17.0	0.15	20060105	33.88935	141.60905	297.62821	8.57227	0.1495871	3.0854603	14	1	40 days	0.23			MPC	2005 YS ₂₉₁
2005 YT ₂₉₁	17.0	0.15	20060105	163.76413	6.32137	303.85572	3.48305	0.0774585	2.7827494	15	1	27 days	0.49			MPC	2005 YT ₂₉₁
2006 AE	16.9	0.15	20081130	247.10234	213.77619	252.97756	7.93786	0.0971872	2.6052781	38	6	1992-2008	0.42	M-v	1	MPC	101198 2006 AE
2006 AD ₁	16.8	0.15	20081130	61.06626	148.20210	151.88762	4.27363	0.1326839	2.5890940	43	4	2003-2008	0.56	M-v	1	MPC	120479 2006 AD ₁
2006 AH ₁	16.9	0.15	20081130	334.05010	288.50294	129.03694	7.70348	0.0901430	2.3539397	57	6	2001-2008	0.41	M-v	0	MPC	120834 2006 AH ₁
2006 AZ ₂	15.1	0.15	20081130	347.29507	289.48124	119.31375	29.22738	0.1102323	2.5598197	56	5	2000-2008	0.54	M-v	2	MPC	96882 2006 AZ ₂
2006 AE ₄	16.3	0.15	20081130	287.25063	340.31352	101.54750	13.77198	0.2129366	2.5347503	65	5	1994-2008	0.58	M-v	2	MPC	141838 2006 AE ₄
2006 AS ₄	16.5	0.15	20081130	72.39074	301.96687	337.16748	5.88307	0.0429080	2.8175659	47	4	1999-2008	0.60	M-v	1	MPC	141838 2006 AS ₄
2006 AC ₅	18.0	0.15	20081130	341.60928	61.00271	19.62911	5.55293	0.1785267	2.1914335	35	4	1995-2008	0.34	M-v	1	MPC	111154 2006 AC ₅
2006 AO ₅	16.7	0.15	20081130	126.13730	49.56454	332.54347	19.10815	0.0808218	1.9038176	128	3	2002-2007	0.53	M-v	2	MPC	130235 2006 AO ₅
2006 AP ₅	14.8	0.15	20081130	113.01807	280.06875	336.88822	25.98449	0.1347997	2.7168041	49	5	2002-2008	0.66	M-v	1	MPC	96886 2006 AP ₅
2006 AE ₆	15.2	0.15	20081130	95.93612	355.92411	277.82913	12.77095	0.0981714	2.6965611	44	6	1996-2008	0.57	M-v	1	MPC	121353 2006 AE ₆
2006 AF ₈	16.9	0.15	20081130	81.78475	331.03810	131.08776	22.81395	0.0980799	1.8725638	47	5	1999-2007	0.64	M-v	1	MPC	126750 2006 AF ₈
2006 AY ₉	16.8	0.15	20081130	213.93123	341.85360	202.35035	4.83976	0.1476945	2.4557281	34	4	2000-2008	0.26	M-v	2	MPC	103831 2006 AY ₉
2006 AQ ₁₀	15.5	0.15	20081130	139.43857	87.11202	110.48022	24.93551	0.2590352	3.1505383	39	2	2001-2006	0.73	M-v	3	MPC	96892 2006 AQ ₁₀
2006 AS ₁₀	16.1	0.15	20081130	228.40888	61.51475	83.05051	4.99732	0.1110037	2.6357717	60	4	1998-2008	0.66	M-v	2	MPC	96892 2006 AS ₁₀
2006 AT ₁₀	16.5	0.15	20081130	291.63826	126.11041	342.03919	6.32908	0.1320106	2.4007529	58	3	2001-2008	0.55	M-v	2	MPC	102268 2006 AT ₁₀
2006 AC ₁₁	16.3	0.15	20081130	56.42010	185.57991	124.59675	13.75401	0.2023578	2.5817524	34	5	2002-2008	0.35	M-v	0	MPC	96893 2006 AC ₁₁
2006 AR ₁₂	17.3	0.15	20081130	281.54872	170.13617	281.17418	4.08833	0.0768854	2.4658153	34	5	2001-2008	0.39	M-v	1	MPC	121353 2006 AR ₁₂
2006 AH ₁₄	15.9	0.15	20081130	39.43937	24.06967	295.44352	4.65195	0.0986421	2.7003002	56	4	1999-2008	0.42	M-v	1	MPC	102268 2006 AH ₁₄
2006 AX ₁₄	16.8	0.15	20081130	5.04572	222.04615	127.63771	18.05334	0.2048890	2.6059262	37	4	2003-2008	0.58	M-v	0	MPC	141838 2006 AX ₁₄
2006 AH ₁₅	17.5	0.15	20081130	357.36151	234.30569	136.81630	2.46150	0.1349172	2.5188637	48	6	2000-2008	0.63	M-v	1	MPC	141838 2006 AH ₁₅
2006 AZ ₁₅	17.1	0.15	20081130	4.07480	70.85669	289.25721	6.04968	0.2441529	2.4031347	49	4	1993-2008	0.51	M-v	1	MPC	141838 2006 AZ ₁₅
2006 AN ₁₆	16.2	0.15	20081130	236.68481	251.33593	313.26778	4.88494	0.1752918	2.3781524	83	4	2000-2007	0.49	M-v	2	MPC	124478 2006 AN ₁₆
2006 AT ₁₆	16.2	0.15	20081130	22.63715	62.11467	280.11643	5.43146	0.1316262	2.3511761	40	3	2001-2008	0.45	M-v	4	MPC	141838 2006 AT ₁₆
2006 AT ₁₈	15.2	0.15	20081130	86.71512	335.05440	271.02393	3.62964	0.1721960	3.0551473	89	6	1998-2008	0.42	M-v	0	MPC	120834 2006 AT ₁₈
2006 AW ₁₈	15.0	0.15	20081130	134.02869	225.13445	339.46131	26.67701	0.1604716	3.1220825	54	3	2003-2008	0.52	M-v	2	MPC	102269 2006 AW ₁₈
2006 AB ₁₉	16.9	0.15	20081130	253.83316	294.85346	174.62817	2.14473	0.0335385	2.6350529	56	5	2002-2008	0.30	M-v	0	MPC	121353 2006 AB ₁₉
2006 AF ₁₉	16.0	0.15	20081130	34.99812	186.35551	152.36483	4.42554	0.1054312	2.6711772	41	5	1999-2008	0.37	M-v	0	MPC	120834 2006 AF ₁₉
2006 AN ₁₉	15.8	0.15	20081130	251.02133	173.45328	326.17999	8.70542	0.1976132	2.6293382	70	4	1993-2008	0.49	M-v	1	MPC	104368 2006 AN ₁₉
2006 AR ₁₉	18.1	0.15	20081130	286.07274	108.14259	353.99537	1.36660	0.1537217	2.3795977	29	3	1999-2008	0.41	M-v	3	MPC	101205 2006 AR ₁₉
2006 AO ₂₀	17.2	0.15	20081130	263.95513	129.38505	39.80201	4.84361	0.1611829	2.2826306	37	4	1996-2008	0.57	M-v	2	MPC	101205 2006 AO ₂₀
2006 AX ₂₀	17.5	0.15	20081130	7.72415	29.15923	8.15189	5.17190	0.1747205	2.2474005	31	4	2001-2008	0.60	M-v	1	MPC	96907 2006 AX ₂₀
2006 AC ₂₁	15.4	0.15	20081130	244.97620	58.55154	8.94878	10.96848	0.1770868	2.9831515	59	4	1999-2006	0.65	M-v	1	MPC	102269 2006 AC ₂₁
2006 AO ₂₁	15.2	0.15	20081130	157.74332	141.05789	71.46704	9.86135	0.0843761	2.6812352	80	5	1998-2007	0.62	M-v	1	MPC	121353 2006 AO ₂₁
2006 AR ₂₁	15.9	0.15	20081130	255.65113	97.30582	53.34009	7.26851	0.0678481	2.4024177	67	5	1999-2006	0.59	M-v	1	MPC	96908 2006 AR ₂₁

2008 SEPT. 17

M.P.O. 143251

2006 AS ₂₁	15.5	0.15	20081130	147.09906	240.67740	340.59980	13.04202	0.1384683	2.7533857	59	6	1997-2008	0.50	M-v	0	MPC	121853 2006 AS ₂₁
2006 AW ₂₁	17.1	0.15	20081130	311.29942	70.49835	16.53452	6.83057	0.0884642	2.4024267	26	4	1997-2008	0.51	M-v	1	MPC	101206 2006 AW ₂₁
2006 AH ₂₂	16.9	0.15	20081130	308.30601	45.87586	66.67304	9.25337	0.1939124	2.2955125	61	4	1996-2006	0.47	M-v	0	MPC	102269 2006 AH ₂₂
2006 AL ₂₃	18.0	0.15	20081130	1.34988	90.05744	300.53381	4.19805	0.2098752	2.3002613	35	3	2001-2008	0.51	M-v	3	MPC	96910 2006 AL ₂₃
2006 AR ₂₇	18.3	0.15	20081130	328.75704	286.01743	142.51296	4.85493	0.1786883	2.3267018	35	3	2001-2008	0.37	M-v	1	MPC	103832 2006 AR ₂₇
2006 AY ₂₇	16.4	0.15	20081130	253.22416	350.02884	154.61641	3.41204	0.1316251	2.6607437	69	8	1991-2008	0.44	M-v	1	MPC	102269 2006 AY ₂₇
2006 AB ₂₈	15.7	0.15	20081130	86.86006	130.17583	158.95895	12.91992	0.0270275	2.9216189	33	5	1998-2008	0.54	M-v	2	MPC	102269 2006 AB ₂₈
2006 AK ₂₈	17.2	0.15	20081130	278.41466	327.30282	131.83811	5.25619	0.1232972	2.3760111	40	7	1999-2008	0.36	M-v	0	MPC	120834 2006 AK ₂₈
2006 AF ₂₉	16.8	0.15	20081130	290.39848	142.74787	321.81343	1.86909	0.1634876	2.4292961	64	5	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	96915 2006 AF ₂₉
2006 AO ₃₀	16.9	0.15	20081130	267.65185	111.07000	47.84556	2.70101	0.1008617	2.3093028	46	6	1999-2008	0.52	M-v	1	MPC	122806 2006 AO ₃₀
2006 AS ₃₁	17.0	0.15	20081130	10.86490	35.39637	6.84698	5.75628	0.0984032	2.2280399	40	3	2002-2008	0.57	M-v	2	MPC	109489 2006 AS ₃₁
2006 AD ₃₂	17.4	0.15	20081130	341.72682	311.02068	98.08726	6.16882	0.2604081	2.2927023	61	5	1998-2008	0.62	M-v	1	MPC	96918 2006 AD ₃₂
2006 AR ₃₂	17.6	0.15	20081130	357.38381	250.20784	128.93627	8.14264	0.2692398	2.3349706	42	3	2001-2008	0.44	M-v	1	MPC	96919 2006 AR ₃₂
2006 AD ₃₃	16.4	0.15	20081130	23.92770	359.68951	337.98122	4.73787	0.2440979	2.3978697	50	3	2005-2008	0.42	M-v	2	MPC	141236 2006 AD ₃₃
2006 AM ₃₃	15.5	0.15	20081130	129.43700	237.71504	324.73783	17.86557	0.2277635	3.0752954	54	5	1997-2008	0.52	M-v	1	MPC	96920 2006 AM ₃₃
2006 AP ₃₆	17.0	0.15	20081130	112.30260	247.36037	358.08002	2.27038	0.0276981	2.7156508	43	5	2002-2008	0.44	M-v	0	MPC	141838 2006 AP ₃₆
2006 AL ₃₇	16.6	0.15	20081130	50.25766	197.41978	111.11369	6.04951	0.1165075	2.7080737	26	3	2006-2008	0.45	M-v	2	MPC	119273 2006 AL ₃₇
2006 AX ₃₇	15.6	0.15	20081130	22.90774	199.04664	121.31387	12.59086	0.0853158	2.7856730	71	7	1997-2008	0.50	M-v	1	MPC	141838 2006 AX ₃₇
2006 AO ₃₈	17.4	0.15	20081130	30.84819	222.95950	98.62637	5.48491	0.2200259	2.5230723	63	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	141838 2006 AO ₃₈
2006 AE ₃₉	16.6	0.15	20081130	60.56870	358.20700	300.54948	11.34187	0.1099547	2.6519889	32	3	2002-2008	0.35	M-v	2	MPC	96924 2006 AE ₃₉
2006 AB ₄₀	18.1	0.15	20081130	302.68142	141.76817	315.89942	1.79352	0.0512436	2.4010648	30	4	2000-2008	0.26	M-v	3	MPC	96925 2006 AB ₄₀
2006 AD ₄₁	15.9	0.15	20081130	95.37453	303.60255	320.89515	11.21514	0.1368202	2.7934796	60	5	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	120834 2006 AD ₄₁
2006 AL ₄₁	17.1	0.15	20081130	111.30815	275.70562	324.52234	3.40528	0.0184830	2.7680829	36	4	1999-2008	0.37	M-v	0	MPC	141838 2006 AL ₄₁
2006 AB ₄₂	16.0	0.15	20081130	230.93070	117.41747	351.20702	8.32266	0.2446569	2.7694040	72	3	2000-2006	0.53	M-v	2	MPC	102269 2006 AB ₄₂
2006 AF ₄₂	15.9	0.15	20081130	33.13285	36.14610	260.57658	2.56064	0.1997467	2.9973266	56	7	1993-2008	0.47	M-v	1	MPC	141838 2006 AF ₄₂
2006 AR ₄₂	17.6	0.15	20081130	301.31007	245.67598	205.18245	1.55534	0.1415601	2.4132553	47	6	1997-2008	0.44	M-v	0	MPC	96929 2006 AR ₄₂
2006 AU ₄₂	16.5	0.15	20081130	200.75420	356.24083	150.14731	4.34445	0.0404072	2.8138768	41	3	2005-2008	0.35	M-v	2	MPC	141838 2006 AU ₄₂
2006 AO ₄₃	15.6	0.15	20081130	141.75140	257.24918	326.54342	8.81292	0.1939557	3.0985648	37	4	2002-2008	0.41	M-v	1	MPC	116345 2006 AO ₄₃
2006 AA ₄₅	15.6	0.15	20081130	296.43952	347.62369	75.12560	15.87662	0.0445764	2.7082261	58	6	2000-2008	0.62	M-v	1	MPC	120834 2006 AA ₄₅
2006 AL ₄₈	15.1	0.15	20081130	352.19383	40.98546	319.28971	14.29002	0.1558471	2.8650083	69	4	1999-2008	0.60	M-v	2	MPC	141839 2006 AL ₄₈
2006 AQ ₅₀	17.5	0.15	20081130	28.45649	243.23351	115.29023	6.07941	0.1955254	2.2941138	34	3	2001-2008	0.52	M-v	3	MPC	109490 2006 AQ ₅₀
2006 AH ₅₄	18.6	0.15	20081130	322.20487	226.75701	210.05254	2.11003	0.1932762	2.3182895	35	4	1994-2008	0.23	M-v	1	MPC	96935 2006 AH ₅₄
2006 AB ₅₅	16.7	0.15	20081130	214.74996	326.47704	163.59460	4.52998	0.0143661	2.7696377	37	6	1999-2008	0.37	M-v	0	MPC	120835 2006 AB ₅₅
2006 AD ₅₇	16.5	0.15	20081130	263.85888	136.66895	353.77705	10.59413	0.1948485	2.4295106	48	3	2001-2008	0.55	M-v	3	MPC	96938 2006 AD ₅₇
2006 AE ₅₇	17.4	0.15	20081130	147.48633	211.33899	2.78339	0.91180	0.0686349	2.6170192	34	4	2004-2008	0.22	M-v	0	MPC	120482 2006 AE ₅₇
2006 AK ₅₇	15.7	0.15	20081130	54.80770	359.43596	283.96792	7.46761	0.0657858	2.7995297	48	5	1999-2008	0.47	M-v	1	MPC	140699 2006 AK ₅₇
2006 AF ₅₈	17.8	0.15	20081130	274.80549	241.10447	214.73624	2.01858	0.1210205	2.5724038	34	6	1996-2008	0.34	M-v	1	MPC	96939 2006 AF ₅₈
2006 AN ₆₀	17.3	0.15	20081130	136.58836	283.37855	290.94258	0.75554	0.0178313	2.7077123	38	5	2002-2008	0.35	M-v	0	MPC	141839 2006 AN ₆₀
2006 AP ₆₀	16.9	0.15	20081130	65.99027	180.27528	116.79975	3.82878	0.1380927	2.6057082	40	4	2003-2008	0.33	M-v	0	MPC	119685 2006 AP ₆₀
2006 AZ ₆₀	17.7	0.15	20081130	262.09932	335.16032	154.29142	3.01302	0.1667581	2.4502737	39	4	1995-2008	0.38	M-v	1	MPC	102269 2006 AZ ₆₀
2006 AU ₆₃	17.0	0.15	20081130	3.84403	288.91396	72.21258	3.41362	0.0489949	2.5325481	52	8	1999-2008	0.34	M-v	0	MPC	122807 2006 AU ₆₃
2006 AB ₆₅	16.2	0.15	20081130	100.26097	281.00488	294.06942	3.41782	0.1331069	3.1408328	46	3	2001-2008	0.34	M-v	2	MPC	141839 2006 AB ₆₅
2006 AE ₆₆	16.8	0.15	20081130	282.67969	305.58888	172.93956	4.67607	0.1293869	2.5793731	49	3	2002-2008	0.33	M-v	2	MPC	101214 2006 AE ₆₆
2006 AW ₆₇	16.6	0.15	20081130	3.49807	248.08869	108.78930	3.71296	0.1865653	2.4237011	60	6	1995-2008	0.48	M-v	1	MPC	141839 2006 AW ₆₇
2006 AE ₆₈	17.0	0.15	20081130	259.45969	317.77753	145.21798	2.55981	0.0175316	2.6802353	43	4	2000-2008	0.37	M-v	0	MPC	141839 2006 AE ₆₈
2006 AF ₆₈	17.1	0.15	20081130	7.42371	223.45390	151.92850	1.63717	0.1957675	2.4031922	51	6	1995-2008	0.49	M-v	1	MPC	119685 2006 AF ₆₈
2006 AK ₆₈	17.2	0.15	20081130	11.52259	72.36877	299.06023	5.15512	0.2371744	2.3678247	37	3	2001-2008	0.40	M-v	3	MPC	96945 2006 AK ₆₈
2006 AW ₆₉	17.2	0.15	20081130	352.46746	334.95664	35.59050	3.18051	0.1955552	2.4564016	28	3	2005-2008	0.34	M-v	4	MPC	120835 2006 AW ₆₉
2006 AM ₇₀	15.8	0.15	20081130	152.51388	270.03343	287.94889	3.09068	0.0112224	2.7645393	82	4	2002-2008	0.61	M-v	1	MPC	141839 2006 AM ₇₀
2006 AS ₇₀	17.6	0.15	20081130	313.39276	157.42051	287.86301	5.02744	0.0854438	2.3858315	44	3	2001-2008	0.40	M-v	2	MPC	96947 2006 AS ₇₀
2006 AW ₇₀	17.1	0.15	20081130	181.35562	266.08308	290.78874	2.29192	0.1124476	2.6446357	26	3	2002-2008	0.41	M-v	3	MPC	101215 2006 AW ₇₀
2006 AD ₇₁	16.6	0.15	20081130	102.50125	334.18111	282.86563	3.02686	0.0392727	2.7442668	31	4	1999-2008	0.35	M-v	0	MPC	121353 2006 AD ₇₁
2006 AA ₇₂	17.0	0.15	20081130	352.61917	225.90379	150.72123	2.53358	0.2028090	2.4726720	42	3	2002-2008	0.49	M-v	3	MPC	141839 2006 AA ₇₂

2006 AF ₇₃	17.0	0.15	20081130	249.58717	291.04070	181.65662	5.25287	0.1512484	2.6114063	30	5	2002-2008	0.58	M-v	1	MPC	121353 2006 AF ₇₃
2006 AS ₇₆	15.8	0.15	20081130	298.82664	298.67586	128.12107	15.76075	0.0897385	2.6328570	68	5	2000-2008	0.59	M-v	1	MPC	119685 2006 AS ₇₆
2006 AM ₇₇	16.1	0.15	20081130	44.44086	174.59437	134.12890	6.29060	0.1132708	2.7377498	59	5	1993-2008	0.47	M-v	0	MPC	141839 2006 AM ₇₇
2006 AB ₇₈	15.8	0.15	20081130	35.08360	169.56306	131.08185	5.37869	0.1671578	2.7969887	51	3	2005-2008	0.45	M-v	3	MPC	141839 2006 AB ₇₈
2006 AE ₈₀	18.0	0.15	20081130	339.48686	130.42188	287.27519	2.16313	0.1809355	2.3369796	39	5	1997-2008	0.42	M-v	0	MPC	96958 2006 AE ₈₀
2006 AP ₈₁	14.7	0.15	20081130	193.16012	132.82328	16.82933	18.87776	0.1013753	3.1143586	70	6	1999-2008	0.63	M-v	1	MPC	122807 2006 AP ₈₁
2006 AD ₈₂	15.8	0.15	20081130	194.53522	358.14217	168.92532	8.99835	0.2652064	3.0231048	96	3	2001-2008	0.53	M-v	2	MPC	102270 2006 AD ₈₂
2006 AT ₈₂	15.6	0.15	20081130	157.68406	226.19312	349.28057	11.45697	0.2654687	2.7687145	31	5	1997-2008	0.54	M-v	1	MPC	121621 2006 AT ₈₂
2006 AF ₈₅	14.7	0.15	20081130	128.25410	66.43338	152.08892	22.81811	0.1639138	3.0723997	64	4	2001-2008	0.57	M-v	2	MPC	122807 2006 AF ₈₅
2006 AG ₈₅	15.9	0.15	20081130	234.24455	126.99122	352.85040	14.27351	0.1319725	2.7303267	45	4	1995-2006	0.61	M-v	2	MPC	96964 2006 AG ₈₅
2006 AK ₈₆	16.0	0.15	20081130	246.71508	133.01474	26.22853	15.32686	0.0766427	2.4277267	60	4	2001-2008	0.66	M-v	2	MPC	102270 2006 AK ₈₆
2006 AE ₈₉	15.9	0.15	20081130	134.58157	57.02409	138.24470	12.55085	0.0489878	3.0983428	48	3	2006-2008	0.26	M-v	2	MPC	121354 2006 AE ₈₉
2006 AC ₉₀	17.1	0.15	20081130	237.37245	184.60102	339.53896	1.51006	0.1372383	2.6404322	44	5	2000-2008	0.35	M-v	1	MPC	101219 2006 AC ₉₀
2006 AO ₉₀	17.0	0.15	20081130	17.81622	151.08882	200.53256	0.58464	0.1952658	2.4049147	56	4	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	122807 2006 AO ₉₀
2006 AH ₉₁	17.4	0.15	20081130	269.76345	326.14231	163.52125	2.52718	0.1718560	2.3903513	35	4	1995-2008	0.34	M-v	1	MPC	102270 2006 AH ₉₁
2006 AK ₉₁	17.2	0.15	20081130	48.53283	191.16185	135.94673	7.01423	0.1287899	2.4622961	29	4	2004-2008	0.48	M-v	1	MPC	120835 2006 AK ₉₁
2006 AU ₉₃	15.5	0.15	20081130	286.90446	121.96014	333.83879	13.91292	0.0518439	2.6938861	40	4	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	103835 2006 AU ₉₃
2006 AX ₉₃	15.2	0.15	20081130	155.39860	214.98125	329.93027	10.67555	0.1062479	3.1512461	65	4	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	141839 2006 AX ₉₃
2006 AJ ₉₇	15.8	0.15	20081130	171.48266	185.16674	24.47376	10.34829	0.0611751	2.6264587	51	5	1998-2008	0.74	M-v	1	MPC	96972 2006 AJ ₉₇
2006 AG ₁₀₀	15.8	0.15	20081130	130.59728	39.33935	153.68781	5.47620	0.0764589	3.1780646	52	6	1995-2008	0.33	M-v	0	MPC	141839 2006 AG ₁₀₀
2006 AJ ₁₀₀	16.3	0.15	20081130	44.80344	15.42667	313.00153	10.19250	0.1112468	2.5833774	37	3	2002-2008	0.43	M-v	3	MPC	109492 2006 AJ ₁₀₀
2006 AM ₁₀₀	15.4	0.15	20081130	79.29976	124.33751	150.09370	5.59275	0.0159377	2.7535520	97	7	1990-2008	0.62	M-v	0	MPC	141839 2006 AM ₁₀₀
2006 AN ₁₀₀	16.2	0.15	20081130	76.73538	136.67477	163.81586	9.17989	0.0423823	2.7282463	30	5	1997-2008	0.35	M-v	1	MPC	109492 2006 AN ₁₀₀
2006 AY ₁₀₁	17.3	0.15	20081130	5.61088	70.28716	286.79201	2.78005	0.1741830	2.5659069	35	4	2000-2008	0.44	M-v	3	MPC	124050 2006 AY ₁₀₁
2006 AZ ₁₀₁	15.0	0.15	20081130	69.17286	314.23913	317.74039	9.75563	0.1555188	3.1536246	51	6	2001-2008	0.48	M-v	0	MPC	124050 2006 AZ ₁₀₁
2006 AE ₁₀₂	17.2	0.15	20081130	344.61252	195.48970	192.56232	1.99335	0.1731631	2.4544615	44	4	2003-2008	0.39	M-v	1	MPC	141839 2006 AE ₁₀₂
2006 AN ₁₀₅	16.8	0.15	20060125	334.90309	40.51573	144.62712	21.88728	0.1769167	3.1274980	15	1	47 days	0.53			MPC	2006 AN ₁₀₅
2006 AO ₁₀₅	18.2	0.15	20060125	73.15729	104.68052	286.97051	4.99705	0.1866847	2.3100802	14	1	45 days	0.19			MPC	2006 AO ₁₀₅
2006 AP ₁₀₅	17.2	0.15	20060125	131.10168	223.28230	129.15283	3.83707	0.0918221	2.6052791	15	1	49 days	0.22			MPC	2006 AP ₁₀₅
2006 AQ ₁₀₅	17.4	0.15	20060125	344.17547	199.98006	318.93294	4.23503	0.1410977	2.4495003	18	1	56 days	0.41			MPC	2006 AQ ₁₀₅
2006 AR ₁₀₅	16.8	0.15	20060125	255.07222	285.47184	324.27705	8.18369	0.0426253	2.7209770	15	1	56 days	0.27			MPC	2006 AR ₁₀₅
2006 AT ₁₀₅	15.9	0.15	20060125	132.13722	210.18474	145.79125	11.39115	0.1345959	2.9913752	16	1	43 days	0.39			MPC	2006 AT ₁₀₅
2006 BZ	15.7	0.15	20081130	284.61851	333.52064	121.17088	27.18499	0.1401866	2.3652645	49	7	1998-2008	0.65	M-v	1	MPC	120835 2006 BZ
2006 BA ₁	16.4	0.15	20081130	260.80205	203.76587	252.80963	4.40991	0.1245447	2.6135593	41	5	1992-2008	0.46	M-v	1	MPC	141840 2006 BA ₁
2006 BV ₁	15.9	0.15	20081130	54.44561	352.74833	310.13358	5.49039	0.0013692	2.7443707	46	4	2002-2008	0.44	M-v	1	MPC	96976 2006 BV ₁
2006 BX ₁	16.4	0.15	20081130	34.39042	23.12907	313.42084	4.66510	0.1683013	2.5833669	65	5	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	109494 2006 BX ₁
2006 BA ₂	16.0	0.15	20081130	21.04809	25.96587	318.20228	4.68316	0.0794524	2.6531657	36	4	2000-2008	0.45	M-v	2	MPC	109495 2006 BA ₂
2006 BK ₂	16.4	0.15	20081130	288.91987	128.06855	306.32644	8.03988	0.0370814	2.6572667	60	4	1995-2008	0.49	M-v	1	MPC	141238 2006 BK ₂
2006 BU ₂	16.1	0.15	20081130	257.99041	56.28640	66.23111	4.35419	0.0396631	2.6007346	54	4	2002-2008	0.58	M-v	1	MPC	96978 2006 BU ₂
2006 BN ₅	17.3	0.15	20081130	323.95669	241.59398	228.48760	4.63349	0.1055643	2.1999423	51	5	2000-2008	0.53	M-v	2	MPC	96979 2006 BN ₅
2006 BC ₇	17.5	0.15	20081130	285.40603	151.11807	306.66735	4.18045	0.0680259	2.5120656	38	4	2000-2008	0.31	M-v	2	MPC	96980 2006 BC ₇
2006 BH ₉	17.0	0.15	20081130	272.37351	286.69215	189.99056	4.13732	0.1526470	2.4394675	47	5	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	96982 2006 BH ₉
2006 BW ₉	16.5	0.15	20081130	53.82887	185.59804	123.69661	3.89606	0.0753171	2.6866632	51	5	1998-2008	0.41	M-v	0	MPC	120484 2006 BW ₉
2006 BF ₁₀	16.4	0.15	20081130	86.11899	295.39531	324.63052	2.16154	0.1123309	2.49137938	54	5	1998-2008	0.44	M-v	0	MPC	141840 2006 BF ₁₀
2006 BO ₁₀	17.5	0.15	20081130	306.64289	57.09701	14.97928	1.10756	0.0924277	2.5118340	36	5	1996-2008	0.39	M-v	2	MPC	96983 2006 BO ₁₀
2006 BG ₁₁	16.1	0.15	20081130	11.58767	263.38931	107.20008	7.11513	0.0493538	2.5991164	32	4	2004-2008	0.43	M-v	1	MPC	120836 2006 BG ₁₁
2006 BF ₁₂	17.0	0.15	20081130	123.50781	69.92199	175.87669	0.62481	0.0171176	2.5460560	55	6	2000-2008	0.42	M-v	0	MPC	119686 2006 BF ₁₂
2006 BN ₁₂	15.6	0.15	20081130	26.53119	226.45772	133.81549	9.47297	0.0529132	2.6884649	49	4	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	111155 2006 BN ₁₂
2006 BC ₁₃	17.3	0.15	20081130	294.36141	283.58347	154.04112	2.66364	0.1207881	2.5764709	51	5	2000-2008	0.36	M-v	0	MPC	96987 2006 BC ₁₃
2006 BT ₁₅	17.1	0.15	20081130	35.46456	22.56694	292.19282	1.09560	0.1320386	2.7002552	47	5	1995-2008	0.37	M-v	1	MPC	141840 2006 BT ₁₅
2006 BU ₁₉	17.0	0.15	20081130	316.80217	291.61319	142.32758	5.15538	0.1646427	2.4238473	35	5	2002-2008	0.49	M-v	1	MPC	101227 2006 BU ₁₉
2006 BC ₂₀	15.5	0.15	20081130	239.06488	353.91417	131.35270	9.66425	0.0937053	2.7195421	85	5	1997-2008	0.53	M-v	1	MPC	96990 2006 BC ₂₀
2006 BW ₂₀	17.1	0.15	20081130	274.45425	257.02187	228.20028	0.60489	0.1443231	2.4317747	69	4	2001-2008	0.41	M-v	1	MPC	102271 2006 BW ₂₀

2006 BB ₂₂	16.7	0.15	20081130	338.08116	276.42015	134.67275	7.80950	0.1374806	2.4262409	74	7	1999-2008	0.49	M-v	0	MPC	122807 2006 BB ₂₂
2006 BZ ₂₂	15.4	0.15	20081130	80.30964	129.79202	153.02865	10.06344	0.1056473	3.0462615	56	7	1995-2008	0.46	M-v	0	MPC	122807 2006 BZ ₂₂
2006 BY ₂₃	15.5	0.15	20081130	169.88586	205.54964	319.30601	9.36784	0.1576501	3.1401372	70	3	2003-2008	0.48	M-v	2	MPC	141238 2006 BY ₂₃
2006 BZ ₂₃	15.5	0.15	20081130	229.34503	177.20561	319.28178	11.29062	0.1027973	2.7533191	56	3	2000-2008	0.57	M-v	2	MPC	102271 2006 BZ ₂₃
2006 BM ₂₄	17.7	0.15	20081130	320.30690	284.04612	147.31220	2.57417	0.0963326	2.4055271	40	3	2001-2008	0.37	M-v	1	MPC	96994 2006 BM ₂₄
2006 BP ₂₄	17.1	0.15	20081130	336.71333	194.83692	199.80134	1.39682	0.1699176	2.4577656	44	5	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	119686 2006 BP ₂₄
2006 BH ₂₆	15.8	0.15	20081130	272.89145	169.23613	281.78778	4.12926	0.0868131	2.6822536	34	5	1991-2008	0.49	M-v	1	MPC	111155 2006 BH ₂₆
2006 BO ₂₆	15.5	0.15	20081130	58.79006	160.34750	111.45472	8.12033	0.1003967	3.0776333	62	5	2002-2008	0.54	M-v	0	MPC	141840 2006 BO ₂₆
2006 BQ ₂₈	16.3	0.15	20081130	1.86741	211.01472	135.79206	8.27424	0.1321769	2.7543144	48	4	2002-2008	0.36	M-v	0	MPC	141840 2006 BQ ₂₈
2006 BC ₂₉	16.1	0.15	20081130	250.09137	314.88027	146.76371	9.97518	0.1130602	2.7570329	63	5	2002-2008	0.43	M-v	1	MPC	121354 2006 BC ₂₉
2006 BS ₂₉	17.6	0.15	20081130	339.13921	71.70691	334.26096	6.12938	0.0734086	2.4803969	37	4	2000-2008	0.41	M-v	3	MPC	134918 2006 BS ₂₉
2006 BU ₃₀	15.9	0.15	20081130	321.19225	45.42814	344.02451	6.04471	0.0631385	2.7763107	56	4	1999-2008	0.46	M-v	1	MPC	141840 2006 BU ₃₀
2006 BV ₃₁	17.1	0.15	20081130	328.78142	60.31437	9.35572	2.54372	0.1733995	2.3903983	51	4	1995-2008	0.41	M-v	0	MPC	97001 2006 BV ₃₁
2006 BF ₃₂	15.8	0.15	20081130	343.45590	236.72157	138.27031	8.26623	0.1356895	2.7602376	51	3	2004-2008	0.44	M-v	3	MPC	141840 2006 BF ₃₂
2006 BH ₃₂	15.4	0.15	20081130	131.39311	71.75288	139.91135	12.06152	0.0240908	3.0558440	37	5	1995-2008	0.36	M-v	0	MPC	141840 2006 BH ₃₂
2006 BO ₃₃	15.8	0.15	20081130	317.87777	10.71955	29.79543	2.38814	0.0478048	2.9133646	44	4	1999-2008	0.44	M-v	1	MPC	109496 2006 BO ₃₃
2006 BR ₃₃	15.7	0.15	20081130	41.60619	326.08989	344.14077	9.29531	0.0416808	3.0493724	31	3	2003-2008	0.45	M-v	3	MPC	101231 2006 BR ₃₃
2006 BY ₃₃	16.0	0.15	20081130	286.96046	285.51386	138.75563	2.72956	0.0502965	2.9468244	55	6	1996-2008	0.29	M-v	0	MPC	141840 2006 BY ₃₃
2006 BA ₃₄	15.3	0.15	20081130	217.73151	158.44235	337.44534	10.50034	0.0280642	2.9697176	62	4	2001-2008	0.48	M-v	2	MPC	102272 2006 BA ₃₄
2006 BF ₃₄	15.9	0.15	20081130	274.07657	302.67274	150.80601	12.40304	0.0757947	2.7621673	50	2	2005-2008	0.43	M-v	3	MPC	141238 2006 BF ₃₄
2006 BE ₃₆	17.9	0.15	20081130	284.02119	112.51559	0.65814	2.31943	0.0509323	2.4358140	23	3	2004-2008	0.37	M-v	4	MPC	97007 2006 BE ₃₆
2006 BZ ₃₇	16.9	0.15	20081130	313.88836	65.64763	349.22397	5.69398	0.0389099	2.7314374	37	4	1999-2008	0.37	M-v	0	MPC	141840 2006 BZ ₃₇
2006 BE ₃₉	15.5	0.15	20081130	134.86444	225.13378	327.51229	4.85816	0.1003481	3.0908990	54	6	2001-2008	0.51	M-v	0	MPC	141840 2006 BE ₃₉
2006 BN ₄₀	15.8	0.15	20081130	278.78637	301.81104	153.12260	5.96748	0.0303357	2.7671485	57	5	1992-2008	0.52	M-v	1	MPC	102272 2006 BN ₄₀
2006 BR ₄₁	16.9	0.15	20081130	165.01269	222.74271	337.19485	8.35637	0.0327203	2.9153360	32	4	2001-2008	0.26	M-v	2	MPC	102272 2006 BR ₄₁
2006 BE ₄₄	15.8	0.15	20081130	112.15672	88.92001	152.35956	10.95584	0.0676474	2.9950237	68	4	2000-2008	0.49	M-v	0	MPC	141840 2006 BE ₄₄
2006 BX ₄₄	16.0	0.15	20081130	338.33664	197.85012	164.49245	3.28368	0.0399421	3.0807109	36	4	2003-2008	0.29	M-v	0	MPC	102273 2006 BX ₄₄
2006 BZ ₄₄	16.2	0.15	20081130	33.04265	188.52752	154.44255	10.94936	0.0743322	2.7493264	43	4	2003-2008	0.36	M-v	0	MPC	121622 2006 BZ ₄₄
2006 BM ₄₅	15.8	0.15	20081130	98.49982	93.88922	168.55148	2.35691	0.0916239	2.9834407	52	3	2003-2008	0.37	M-v	2	MPC	102273 2006 BM ₄₅
2006 BS ₄₅	16.5	0.15	20081130	37.51459	10.28644	323.70971	4.89893	0.0612325	2.7793361	54	4	2000-2008	0.35	M-v	1	MPC	101234 2006 BS ₄₅
2006 BC ₄₆	15.8	0.15	20081130	166.22112	238.28620	325.69703	8.10012	0.0453918	2.8133360	55	5	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	101235 2006 BC ₄₆
2006 BF ₄₆	16.6	0.15	20081130	341.30695	70.81274	302.62560	0.38402	0.0846099	2.8618327	44	5	1999-2008	0.30	M-v	0	MPC	141840 2006 BF ₄₆
2006 BK ₄₆	16.4	0.15	20081130	11.94351	210.24968	145.61442	5.63488	0.1324671	2.7390492	35	5	1993-2008	0.51	M-v	1	MPC	119687 2006 BK ₄₆
2006 BY ₄₇	17.3	0.15	20081130	67.21702	275.79780	22.78925	1.97181	0.0732981	2.6382166	42	6	2000-2008	0.37	M-v	0	MPC	120836 2006 BY ₄₇
2006 BU ₅₁	15.3	0.15	20081130	111.64166	259.17746	327.45921	8.89583	0.0386007	2.9903579	59	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	141239 2006 BU ₅₁
2006 BB ₅₂	15.9	0.15	20081130	71.54645	292.00393	328.63604	4.51518	0.1075292	3.1160956	33	3	2003-2008	0.38	M-v	3	MPC	122534 2006 BB ₅₂
2006 BS ₅₂	16.0	0.15	20081130	350.87289	27.74990	326.25606	3.11590	0.1132499	2.8075929	46	5	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	141840 2006 BS ₅₂
2006 BA ₅₆	16.5	0.15	20081130	230.55579	349.99860	157.44659	2.22284	0.0150364	2.6757210	43	3	2004-2008	0.37	M-v	2	MPC	102274 2006 BA ₅₆
2006 BO ₅₆	16.1	0.15	20081130	100.10034	249.70240	22.04559	11.54784	0.1164017	2.6318210	32	5	1991-2008	0.54	M-v	1	MPC	122534 2006 BO ₅₆
2006 BX ₅₆	17.6	0.15	20081130	28.55886	56.78467	313.78122	0.98746	0.1874383	2.3174213	47	5	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	120836 2006 BX ₅₆
2006 BO ₅₇	15.8	0.15	20081130	41.12780	342.84548	336.64618	5.08117	0.0883532	2.7170422	56	4	2002-2008	0.47	M-v	1	MPC	97023 2006 BO ₅₇
2006 BN ₅₈	15.9	0.15	20081130	108.13860	150.36631	110.06430	8.42743	0.0617629	2.7674445	38	6	2000-2008	0.44	M-v	1	MPC	121354 2006 BN ₅₈
2006 BQ ₅₈	16.3	0.15	20081130	220.53079	221.42218	288.87215	3.87480	0.1030268	2.7284741	77	6	1997-2008	0.41	M-v	1	MPC	122808 2006 BQ ₅₈
2006 BN ₅₉	14.8	0.15	20081130	162.77589	220.33672	305.41833	9.19223	0.0360312	2.7121818	57	5	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	141840 2006 BN ₅₉
2006 BG ₆₀	16.8	0.15	20081130	19.67905	86.97442	247.66960	0.64412	0.0556905	2.9137977	41	6	1998-2008	0.46	M-v	0	MPC	141840 2006 BG ₆₀
2006 BK ₆₀	16.3	0.15	20081130	95.45939	86.87072	157.26862	11.52350	0.0351935	3.1486481	37	4	2003-2008	0.36	M-v	0	MPC	121172 2006 BK ₆₀
2006 BY ₆₀	15.9	0.15	20081130	211.94464	182.96218	321.16688	12.54865	0.1308274	2.5263111	42	5	2000-2008	0.51	M-v	3	MPC	97028 2006 BY ₆₀
2006 BX ₆₂	16.6	0.15	20081130	35.82861	302.36447	13.02410	2.05520	0.0690677	2.8642885	32	5	1994-2008	0.43	M-v	1	MPC	101239 2006 BX ₆₂
2006 BY ₆₄	16.8	0.15	20081130	48.18258	4.79617	301.07887	4.28004	0.1567757	2.7768159	46	4	1999-2008	0.33	M-v	1	MPC	97030 2006 BY ₆₄
2006 BD ₆₉	16.2	0.15	20081130	198.74040	62.37274	101.42937	8.13866	0.0227881	2.7321099	26	3	2006-2008	0.32	M-v	2	MPC	121172 2006 BD ₆₉
2006 BQ ₆₉	16.7	0.15	20081130	208.62398	153.62113	11.36982	4.44590	0.0882187	2.6736741	33	4	2002-2008	0.40	M-v	1	MPC	122808 2006 BQ ₆₉
2006 BL ₇₂	15.9	0.15	20081130	125.62317	150.91423	88.67604	5.71934	0.0439989	2.7604489	50	8	1993-2008	0.61	M-v	1	MPC	120837 2006 BL ₇₂
2006 BN ₇₃	16.4	0.15	20081130	177.61279	124.03322	56.60260	3.14165	0.0094055	2.7701996	41	6	1992-2008	0.45	M-v	1	MPC	120837 2006 BN ₇₃

2006 BA ₇₆	16.7	0.15	20081130	32.17088	323.61441	4.20679	4.95777	0.1083102	2.7236761	37	5	1997-2008	0.31	M-v	1	MPC	122808 2006 BA ₇₆
2006 BL ₇₉	15.9	0.15	20081130	67.83907	253.70693	35.60781	5.29480	0.1709788	3.1247057	36	4	2002-2008	0.42	M-v	0	MPC	101242 2006 BL ₇₉
2006 BU ₇₉	15.0	0.15	20081130	331.67866	24.22155	358.32347	11.75426	0.0680047	2.9210527	88	6	1999-2008	0.47	M-v	1	MPC	141841 2006 BU ₇₉
2006 BS ₈₀	15.8	0.15	20081130	37.15883	341.82079	355.92650	13.24029	0.1337935	2.8062431	37	3	2003-2008	0.30	M-v	2	MPC	97040 2006 BS ₈₀
2006 BU ₈₁	15.9	0.15	20081130	261.71910	291.93194	141.82600	11.52128	0.0172689	3.1526573	34	5	2001-2008	0.41	M-v	0	MPC	141841 2006 BU ₈₁
2006 BC ₈₂	17.0	0.15	20081130	357.40761	67.16835	347.06622	8.64173	0.2292189	2.3296734	72	4	1999-2008	0.42	M-v	2	MPC	111155 2006 BC ₈₂
2006 BD ₈₂	15.6	0.15	20081130	65.50905	158.04332	126.72524	7.31964	0.1529373	3.1946356	50	7	1991-2008	0.37	M-v	0	MPC	121355 2006 BD ₈₂
2006 BS ₈₅	18.0	0.15	20081130	300.05723	76.40580	26.33888	1.60661	0.1416441	2.3864552	33	4	2001-2008	0.42	M-v	1	MPC	97044 2006 BS ₈₅
2006 BJ ₈₇	15.7	0.15	20081130	33.55682	186.31977	117.58599	10.47824	0.1793715	3.0440902	42	6	1998-2008	0.42	M-v	0	MPC	119687 2006 BJ ₈₇
2006 BW ₈₉	16.1	0.15	20081130	352.41602	231.61091	125.92497	5.17191	0.1149166	2.8094719	46	4	2001-2008	0.41	M-v	1	MPC	119688 2006 BW ₈₉
2006 BA ₉₀	17.5	0.15	20081130	250.32034	2.89743	125.53436	3.68184	0.0567168	2.6158120	35	3	2002-2008	0.31	M-v	3	MPC	122808 2006 BA ₉₀
2006 BG ₉₁	15.9	0.15	20081130	123.66387	52.67359	166.19239	4.79137	0.1426103	3.1854773	46	5	1995-2008	0.30	M-v	0	MPC	141841 2006 BG ₉₁
2006 BT ₉₁	16.6	0.15	20081130	21.45269	39.42741	324.82766	11.98371	0.1865199	2.5479583	37	3	2004-2008	0.42	M-v	3	MPC	101246 2006 BT ₉₁
2006 BY ₉₁	16.6	0.15	20081130	187.46114	241.91630	306.80218	3.90688	0.0952955	2.7720910	58	5	1999-2008	0.41	M-v	1	MPC	101246 2006 BY ₉₁
2006 BV ₉₂	16.3	0.15	20081130	290.49514	123.65267	299.05273	1.04840	0.0518027	2.8688085	30	5	1994-2008	0.52	M-v	1	MPC	111155 2006 BV ₉₂
2006 BR ₉₃	15.9	0.15	20081130	66.66146	355.16946	325.03786	6.43262	0.1337196	2.7043764	49	8	1993-2008	0.49	M-v	1	MPC	101247 2006 BR ₉₃
2006 BP ₉₄	16.6	0.15	20081130	38.37411	138.21040	187.99819	1.70243	0.0709839	2.8396632	37	5	1999-2008	0.41	M-v	1	MPC	126127 2006 BP ₉₄
2006 BQ ₉₄	16.7	0.15	20081130	66.70943	84.37129	208.93270	1.30203	0.0880061	2.9422148	37	5	2001-2008	0.37	M-v	0	MPC	126127 2006 BQ ₉₄
2006 BU ₉₄	15.7	0.15	20081130	11.83087	5.70979	324.34605	10.54846	0.0312183	3.0646924	35	4	1995-2008	0.47	M-v	1	MPC	141841 2006 BU ₉₄
2006 BK ₉₅	16.9	0.15	20081130	273.54110	184.12839	278.33734	1.15325	0.1642831	2.6403895	40	4	1993-2008	0.34	M-v	1	MPC	104369 2006 BK ₉₅
2006 BQ ₉₆	16.9	0.15	20081130	261.46600	303.79548	168.37620	3.61360	0.0476908	2.7703288	30	4	1999-2008	0.32	M-v	0	MPC	97054 2006 BQ ₉₆
2006 BC ₉₈	16.3	0.15	20081130	95.26147	233.79281	60.60071	1.26054	0.1591057	2.6082292	36	6	1991-2008	0.35	M-v	1	MPC	97055 2006 BC ₉₈
2006 BK ₉₉	16.8	0.15	20081130	52.53000	8.68171	316.14035	6.49052	0.0989878	2.6045378	29	3	2002-2008	0.61	M-v	3	MPC	97057 2006 BK ₉₉
2006 BQ ₉₉	16.4	0.15	20081130	227.73115	294.28458	186.01999	8.62885	0.1335060	2.7373606	25	4	2004-2008	0.39	M-v	1	MPC	120837 2006 BQ ₉₉
2006 BN ₁₀₁	17.6	0.15	20081130	51.98848	249.27645	77.73042	0.77407	0.0338871	2.5519137	35	5	2002-2008	0.32	M-v	0	MPC	121355 2006 BN ₁₀₁
2006 BZ ₁₀₁	15.1	0.15	20081130	78.34215	345.20745	319.29602	12.11133	0.1321791	2.6777997	60	5	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	97060 2006 BZ ₁₀₁
2006 BG ₁₀₂	16.4	0.15	20081130	273.27883	250.48599	184.95348	1.78100	0.0410543	2.8675394	47	7	1999-2008	0.31	M-v	0	MPC	121355 2006 BG ₁₀₂
2006 BM ₁₀₂	16.7	0.15	20081130	233.14412	323.78119	175.16732	3.02342	0.0381305	2.6941665	25	3	2004-2008	0.29	M-v	3	MPC	109500 2006 BM ₁₀₂
2006 BN ₁₀₃	16.3	0.15	20081130	55.24108	140.06574	160.04675	9.46780	0.1268106	3.0570404	48	4	2003-2008	0.39	M-v	0	MPC	121355 2006 BN ₁₀₃
2006 BU ₁₀₃	16.1	0.15	20081130	354.89493	232.41937	148.90244	6.61102	0.0469812	2.6856810	37	4	1997-2008	0.49	M-v	1	MPC	103847 2006 BU ₁₀₃
2006 BD ₁₀₅	17.8	0.15	20081130	1.16482	27.48089	352.50285	2.34378	0.2301625	2.3733403	25	3	2001-2008	0.49	M-v	3	MPC	103847 2006 BD ₁₀₅
2006 BZ ₁₀₇	17.1	0.15	20081130	354.18216	31.64849	340.94291	2.46154	0.0681312	2.6258155	38	5	1991-2008	0.32	M-v	1	MPC	141841 2006 BZ ₁₀₇
2006 BW ₁₀₈	16.6	0.15	20081130	58.42567	213.09970	108.40104	3.95334	0.0537170	2.5836485	30	3	2006-2008	0.37	M-v	2	MPC	121623 2006 BW ₁₀₈
2006 BA ₁₁₀	15.4	0.15	20081130	40.13899	174.35573	119.67545	10.36239	0.1221876	3.0624056	34	4	1998-2008	0.25	M-v	0	MPC	120838 2006 BA ₁₁₀
2006 BH ₁₁₀	16.4	0.15	20081130	204.67577	101.71987	59.91470	2.84784	0.0171651	2.7094270	44	6	1995-2008	0.41	M-v	0	MPC	121355 2006 BH ₁₁₀
2006 BO ₁₁₂	16.9	0.15	20081130	181.32082	221.58015	332.81976	6.90751	0.1491379	2.7417681	39	4	1997-2008	0.33	M-v	1	MPC	140700 2006 BO ₁₁₂
2006 BJ ₁₁₄	15.6	0.15	20081130	30.61082	16.21261	320.02285	10.15820	0.0928310	2.6659210	48	4	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	101253 2006 BJ ₁₁₄
2006 BA ₁₁₅	15.6	0.15	20081130	43.79751	354.45233	299.91317	4.32491	0.1523108	3.1696857	43	3	2003-2008	0.41	M-v	3	MPC	141841 2006 BA ₁₁₅
2006 BB ₁₁₅	16.4	0.15	20081130	117.34416	9.45388	295.77250	3.68699	0.1763725	2.4337509	33	4	1998-2008	0.30	M-v	1	MPC	97066 2006 BB ₁₁₅
2006 BO ₁₁₆	16.4	0.15	20081130	331.56011	234.31386	152.55896	5.04401	0.0782986	2.7896918	30	3	2006-2008	0.28	M-v	3	MPC	141841 2006 BO ₁₁₆
2006 BB ₁₁₇	18.5	0.15	20081130	325.00998	176.79462	276.80472	0.92927	0.1475565	2.3361770	40	4	1999-2008	0.40	M-v	1	MPC	121854 2006 BB ₁₁₇
2006 BE ₁₁₇	16.7	0.15	20081130	320.50654	233.86769	162.79070	3.99957	0.1218063	2.7654906	36	5	1995-2008	0.31	M-v	0	MPC	120838 2006 BE ₁₁₇
2006 BL ₁₁₇	16.7	0.15	20081130	91.28068	63.54962	205.79751	0.47913	0.0655240	2.9198012	27	5	1998-2008	0.35	M-v	0	MPC	101254 2006 BL ₁₁₇
2006 BN ₁₁₇	17.0	0.15	20081130	42.88002	250.43774	85.06350	3.93616	0.0828559	2.5378872	30	4	2004-2008	0.37	M-v	0	MPC	120838 2006 BN ₁₁₇
2006 BA ₁₁₈	16.6	0.15	20081130	34.74808	342.20751	346.18125	4.03992	0.2278465	2.5951573	30	3	2004-2008	0.43	M-v	3	MPC	97068 2006 BA ₁₁₈
2006 BW ₁₁₈	17.3	0.15	20081130	226.06130	153.78690	345.33836	2.59788	0.1023287	2.6521906	31	4	1993-2008	0.42	M-v	1	MPC	141841 2006 BW ₁₁₈
2006 BB ₁₂₀	15.9	0.15	20081130	57.16981	71.44215	224.16412	2.38062	0.1427822	3.0320466	66	5	1998-2008	0.38	M-v	0	MPC	122808 2006 BB ₁₂₀
2006 BF ₁₂₀	16.2	0.15	20081130	204.29622	248.46135	259.91325	2.24474	0.0836837	2.9132474	51	5	2001-2008	0.31	M-v	0	MPC	111156 2006 BF ₁₂₀
2006 BL ₁₂₀	16.0	0.15	20081130	47.58618	57.13000	240.67643	3.40980	0.1440164	3.0819523	46	5	1998-2008	0.34	M-v	0	MPC	141841 2006 BL ₁₂₀
2006 BY ₁₂₁	16.3	0.15	20081130	37.69131	12.16455	320.06142	3.68266	0.0878127	2.7784461	43	6	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	101256 2006 BY ₁₂₁
2006 BD ₁₂₂	16.1	0.15	20081130	352.20661	41.34493	330.71200	11.37712	0.0919270	2.7639705	47	4	1999-2008	0.43	M-v	1	MPC	141841 2006 BD ₁₂₂
2006 BW ₁₂₂	16.2	0.15	20081130	36.45433	179.24297	154.03259	4.77576	0.0784931	2.7900803	39	4	2002-2008	0.33	M-v	0	MPC	101256 2006 BW ₁₂₂
2006 BJ ₁₂₃	16.6	0.15	20081130	208.82151	27.11994	135.74977	0.89704	0.0153218	2.7733997	31	3	2004-2008	0.31	M-v	3	MPC	101257 2006 BJ ₁₂₃

2006 BK ₁₂₄	17.8	0.15	20081130	301.83906	118.30183	332.22878	10.59316	0.1321954	2.5176059	40	3	2002-2008	0.33	M-v	2	MPC	97072 2006 BK ₁₂₄
2006 BB ₁₂₅	16.9	0.15	20081130	220.02267	157.10869	345.32344	4.09207	0.0668613	2.8504494	40	3	2004-2008	0.33	M-v	3	MPC	101258 2006 BB ₁₂₅
2006 BK ₁₂₅	16.3	0.15	20081130	4.47031	224.08880	147.17479	11.02830	0.1486886	2.6729491	40	5	1997-2008	0.52	M-v	1	MPC	120838 2006 BK ₁₂₅
2006 BB ₁₂₆	16.6	0.15	20081130	309.60710	239.16096	167.98701	2.14741	0.0693375	2.8454881	41	5	1994-2008	0.38	M-v	0	MPC	119688 2006 BB ₁₂₆
2006 BD ₁₂₆	16.0	0.15	20081130	45.89883	163.66279	160.76245	4.65277	0.0685062	2.8127367	44	3	2003-2008	0.30	M-v	3	MPC	101259 2006 BD ₁₂₆
2006 BM ₁₂₆	16.0	0.15	20081130	350.24172	218.45729	153.63552	8.95442	0.2012039	2.7410445	58	5	1999-2008	0.45	M-v	1	MPC	141841 2006 BM ₁₂₆
2006 BM ₁₂₇	17.2	0.15	20081130	4.11343	178.08104	175.95824	2.04568	0.0766339	2.8788280	33	3	1999-2008	0.31	M-v	3	MPC	141842 2006 BM ₁₂₇
2006 BP ₁₂₇	16.6	0.15	20081130	289.89228	275.67487	161.04435	2.42860	0.1842409	2.6507581	57	6	1991-2008	0.45	M-v	0	MPC	120838 2006 BP ₁₂₇
2006 BD ₁₂₈	16.7	0.15	20081130	251.43481	249.54924	238.49422	1.25734	0.1469527	2.6468540	62	5	2000-2008	0.38	M-v	0	MPC	101259 2006 BD ₁₂₈
2006 BP ₁₂₈	16.7	0.15	20081130	158.51119	230.09665	329.41727	8.90007	0.0657986	2.9363943	37	4	2001-2008	0.36	M-v	2	MPC	103848 2006 BP ₁₂₈
2006 BE ₁₃₀	16.0	0.15	20081130	2.39161	28.59966	330.53862	14.63450	0.1538842	2.8381076	42	3	2001-2008	0.45	M-v	3	MPC	141240 2006 BE ₁₃₀
2006 BF ₁₃₀	16.5	0.15	20081130	119.74015	62.52416	161.35988	10.70478	0.0501509	3.1412654	30	4	2003-2008	0.43	M-v	0	MPC	121355 2006 BF ₁₃₀
2006 BS ₁₃₀	15.8	0.15	20081130	93.76996	280.83063	340.18577	4.57035	0.1093734	3.1187150	37	4	2002-2008	0.36	M-v	0	MPC	102278 2006 BS ₁₃₀
2006 BC ₁₃₁	16.2	0.15	20081130	291.22884	300.60669	157.89055	5.06067	0.1293453	2.5735712	67	4	2002-2008	0.64	M-v	1	MPC	102278 2006 BC ₁₃₁
2006 BH ₁₃₁	15.3	0.15	20081130	117.30685	255.60245	341.43941	10.02878	0.0744115	3.0869199	70	5	1997-2008	0.41	M-v	0	MPC	111156 2006 BH ₁₃₁
2006 BS ₁₃₁	16.3	0.15	20081130	16.87641	214.68696	149.86180	2.34477	0.0870891	2.7127673	42	5	2002-2008	0.35	M-v	1	MPC	121355 2006 BS ₁₃₁
2006 BU ₁₃₁	15.9	0.15	20081130	325.06129	236.13296	156.83648	5.42192	0.1254356	2.8496117	69	7	1994-2008	0.45	M-v	0	MPC	120838 2006 BU ₁₃₁
2006 BZ ₁₃₁	16.4	0.15	20081130	148.09386	168.73809	38.47775	0.96913	0.0934065	3.0717383	55	7	1998-2008	0.26	M-v	0	MPC	102278 2006 BZ ₁₃₁
2006 BU ₁₃₂	16.2	0.15	20081130	171.54196	13.27180	183.35024	1.87320	0.0093945	2.8673442	49	6	1996-2008	0.35	M-v	0	MPC	101261 2006 BU ₁₃₂
2006 BW ₁₃₂	17.3	0.15	20081130	271.11844	220.19389	251.09008	0.76099	0.0628023	2.6911205	36	5	1995-2008	0.35	M-v	0	MPC	111156 2006 BW ₁₃₂
2006 BB ₁₃₃	15.3	0.15	20081130	85.74674	333.39168	306.16060	4.45571	0.1432592	3.0330016	27	5	1999-2008	0.30	M-v	0	MPC	101262 2006 BB ₁₃₃
2006 BC ₁₃₃	16.1	0.15	20081130	290.44992	267.85960	173.15974	5.11056	0.0431767	2.7709634	54	5	1997-2008	0.37	M-v	0	MPC	102278 2006 BC ₁₃₃
2006 BR ₁₃₃	16.9	0.15	20081130	267.20735	112.82197	351.30593	2.50907	0.0783918	2.7689185	47	4	2001-2008	0.34	M-v	1	MPC	141842 2006 BR ₁₃₃
2006 BS ₁₃₃	16.8	0.15	20081130	280.56732	104.30085	8.75955	1.33805	0.0355410	2.6261714	60	6	1993-2008	0.35	M-v	0	MPC	102278 2006 BS ₁₃₃
2006 BX ₁₃₃	16.3	0.15	20081130	11.87994	355.51159	4.87325	2.06227	0.0930841	2.7484773	42	4	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	101262 2006 BX ₁₃₃
2006 BO ₁₃₅	17.0	0.15	20081130	4.99302	231.15080	133.74349	15.18590	0.1868515	2.5590617	43	5	2003-2008	0.46	M-v	0	MPC	141842 2006 BO ₁₃₅
2006 BQ ₁₃₅	15.6	0.15	20081130	297.23625	287.22118	144.40776	14.26677	0.0641732	2.7270023	73	5	2002-2008	0.53	M-v	1	MPC	121355 2006 BQ ₁₃₅
2006 BW ₁₃₈	16.3	0.15	20081130	171.93914	331.22522	214.61721	1.11883	0.0441181	2.9211154	57	3	2004-2008	0.32	M-v	3	MPC	141842 2006 BW ₁₃₈
2006 BN ₁₃₉	17.1	0.15	20081130	279.12072	145.96591	312.94328	0.78787	0.2130379	2.6065361	50	4	2000-2008	0.25	M-v	2	MPC	102278 2006 BN ₁₃₉
2006 BX ₁₄₀	16.0	0.15	20081130	190.74040	267.66180	338.00763	12.32932	0.1868070	2.4332228	108	3	2002-2007	0.57	M-v	1	MPC	126751 2006 BX ₁₄₀
2006 BH ₁₄₁	15.5	0.15	20081130	75.05582	303.20295	322.20633	4.41389	0.0692200	2.9194614	40	5	1995-2008	0.55	M-v	3	MPC	141842 2006 BH ₁₄₁
2006 BV ₁₄₁	17.0	0.15	20081130	234.86764	68.97215	74.15973	0.76918	0.0135207	2.7627514	34	3	1997-2008	0.38	M-v	3	MPC	102278 2006 BV ₁₄₁
2006 BY ₁₄₂	16.4	0.15	20081130	350.41789	51.05610	308.28320	2.04595	0.0208046	3.0390600	44	4	1995-2008	0.44	M-v	1	MPC	141842 2006 BY ₁₄₂
2006 BE ₁₄₇	16.0	0.15	20081130	18.99222	193.60647	155.64433	6.76042	0.0445204	2.7285676	70	4	2002-2008	0.42	M-v	0	MPC	121355 2006 BE ₁₄₇
2006 BU ₁₄₈	15.6	0.15	20081130	9.18145	211.29185	137.65658	16.53693	0.1128139	2.7045828	42	3	2004-2008	0.50	M-v	3	MPC	141842 2006 BU ₁₄₈
2006 BN ₁₅₄	16.2	0.15	20081130	28.88829	212.74102	130.86587	6.32379	0.0743889	2.7262310	28	4	2002-2008	0.40	M-v	0	MPC	122809 2006 BN ₁₅₄
2006 BD ₁₅₅	17.3	0.15	20081130	283.15140	32.36030	62.36228	2.71354	0.0203687	2.6969649	26	4	2002-2008	0.30	M-v	0	MPC	97091 2006 BD ₁₅₅
2006 BB ₁₅₆	16.8	0.15	20081130	357.34798	261.82015	130.97126	3.62769	0.0784420	2.5543333	25	3	2002-2008	0.43	M-v	3	MPC	101269 2006 BB ₁₅₆
2006 BC ₁₅₆	16.1	0.15	20081130	313.23556	268.94458	140.70325	5.07134	0.0693520	2.7673478	54	5	2001-2008	0.36	M-v	0	MPC	121174 2006 BC ₁₅₆
2006 BF ₁₅₆	17.6	0.15	20081130	173.31641	192.32958	112.38018	2.95867	0.1947878	2.1974521	37	4	2003-2007	0.57	M-v	1	MPC	126751 2006 BF ₁₅₆
2006 BP ₁₅₆	16.9	0.15	20081130	338.98135	61.48787	344.72762	10.79398	0.1298963	2.5859377	34	3	2004-2008	0.41	M-v	3	MPC	102279 2006 BP ₁₅₆
2006 BU ₁₅₆	17.1	0.15	20081130	355.73908	27.88259	28.69668	2.93364	0.1950946	2.3553259	30	3	2001-2008	0.30	M-v	3	MPC	97093 2006 BU ₁₅₆
2006 BC ₁₅₇	15.3	0.15	20081130	344.07072	213.14485	146.84106	16.06423	0.0445047	3.0877645	47	6	1995-2008	0.51	M-v	1	MPC	141842 2006 BC ₁₅₇
2006 BE ₁₅₇	15.9	0.15	20081130	196.73728	65.24852	118.61405	4.27344	0.1079724	2.7809990	59	6	1992-2008	0.56	M-v	1	MPC	97093 2006 BE ₁₅₇
2006 BM ₁₅₇	16.5	0.15	20081130	327.22197	44.44728	11.34247	1.90755	0.0648519	2.6684255	50	5	1995-2008	0.40	M-v	0	MPC	97094 2006 BM ₁₅₇
2006 BO ₁₅₇	15.4	0.15	20081130	33.86017	9.34567	345.25259	14.25261	0.1988611	2.6377610	38	4	1999-2008	0.49	M-v	1	MPC	141842 2006 BO ₁₅₇
2006 BP ₁₅₇	15.3	0.15	20081130	196.06102	39.07936	107.07519	1.70751	0.1223597	3.0854787	89	7	1995-2008	0.49	M-v	0	MPC	111156 2006 BP ₁₅₇
2006 BW ₁₅₇	17.0	0.15	20081130	265.18754	38.82883	88.79312	1.49520	0.0538444	2.6291943	44	4	2002-2008	0.41	M-v	1	MPC	102279 2006 BW ₁₅₇
2006 BK ₁₅₈	16.1	0.15	20081130	126.43433	79.59880	143.28169	1.49628	0.1263410	3.1487338	41	5	2000-2008	0.29	M-v	0	MPC	141842 2006 BK ₁₅₈
2006 BL ₁₅₈	16.7	0.15	20081130	283.99316	304.25278	148.59153	3.79586	0.1421125	2.6309445	58	4	2002-2008	0.39	M-v	0	MPC	141842 2006 BL ₁₅₈
2006 BM ₁₅₈	17.0	0.15	20081130	145.86159	54.05673	158.25445	3.78952	0.0811009	2.9951527	28	4	2001-2008	0.27	M-v	1	MPC	101271 2006 BM ₁₅₈
2006 BS ₁₅₈	17.1	0.15	20081130	17.36803	288.71329	58.69466	2.98709	0.1905281	2.4542130	52	4	2004-2008	0.48	M-v	1	MPC	119689 2006 BS ₁₅₈
2006 BP ₁₆₁	16.3	0.15	20081130	298.87618	247.92586	218.13801	8.61316	0.1797510	2.4289811	63	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	122809 2006 BP ₁₆₁

2006 BU ₁₆₂	16.2	0.15	20081130	163.48179	63.45619	132.14345	3.71980	0.0397377	2.8169143	56	5	1999-2008	0.46	M-v	1	MPC	141842 2006 BU ₁₆₂
2006 BW ₁₆₂	16.0	0.15	20081130	64.81400	173.04961	133.55762	5.32449	0.0867907	2.7092949	54	6	1997-2008	0.47	M-v	0	MPC	122809 2006 BW ₁₆₂
2006 BX ₁₆₄	16.8	0.15	20081130	281.15754	316.87900	150.72620	2.99763	0.0508976	2.6152446	34	4	1992-2008	0.45	M-v	1	MPC	97099 2006 BX ₁₆₄
2006 BZ ₁₆₄	16.1	0.15	20081130	33.40732	347.24695	330.68927	4.67334	0.1390261	3.0563989	42	3	2003-2008	0.45	M-v	3	MPC	141842 2006 BZ ₁₆₄
2006 BE ₁₆₅	16.2	0.15	20081130	347.35623	217.49803	158.23685	2.23381	0.1020030	2.8004327	57	3	2004-2008	0.30	M-v	3	MPC	141842 2006 BE ₁₆₅
2006 BG ₁₆₇	15.6	0.15	20081130	66.36905	121.37153	144.68132	11.32035	0.0548700	3.1690355	36	4	2003-2008	0.39	M-v	0	MPC	120488 2006 BG ₁₆₇
2006 BP ₁₆₈	16.2	0.15	20081130	298.23795	60.65963	1.11032	1.70728	0.0525375	2.8688487	44	4	1998-2008	0.34	M-v	0	MPC	141842 2006 BP ₁₆₈
2006 BY ₁₆₈	16.5	0.15	20081130	16.10996	220.44204	145.01327	6.97889	0.0479362	2.7030706	29	3	1997-2008	0.29	M-v	3	MPC	97102 2006 BY ₁₆₈
2006 BZ ₁₆₈	16.6	0.15	20081130	142.77117	338.00109	342.26812	5.38545	0.1960436	2.2510136	89	3	2004-2007	0.53	M-v	2	MPC	126751 2006 BZ ₁₆₈
2006 BW ₁₆₉	16.3	0.15	20081130	105.37414	79.89045	165.55576	12.19596	0.1077564	3.1630076	17	3	2003-2008	0.17	M-v	2	MPC	101275 2006 BW ₁₆₉
2006 BT ₁₇₁	17.8	0.15	20081130	358.96951	127.40718	260.73889	0.39847	0.1890835	2.3822328	41	6	1999-2008	0.32	M-v	1	MPC	120839 2006 BT ₁₇₁
2006 BX ₁₇₆	15.7	0.15	20081130	38.64668	207.86089	109.12428	7.74111	0.0653384	2.7977528	50	6	2000-2008	0.60	M-v	1	MPC	120839 2006 BX ₁₇₆
2006 BL ₁₇₇	18.7	0.15	20081130	316.23854	218.29994	221.08304	1.96741	0.1986411	2.3680317	30	3	2001-2008	0.36	M-v	2	MPC	109504 2006 BL ₁₇₇
2006 BR ₁₇₈	17.6	0.15	20081130	345.29046	70.43706	335.06066	2.06672	0.1786346	2.3839233	53	4	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	122809 2006 BR ₁₇₈
2006 BO ₁₇₉	15.5	0.15	20081130	71.08502	136.25932	135.98494	11.90801	0.1800609	3.1040086	30	3	2005-2008	0.34	M-v	2	MPC	119282 2006 BO ₁₇₉
2006 BC ₁₈₀	15.5	0.15	20081130	338.14138	246.67558	126.25017	6.78936	0.0690542	2.7972132	62	5	2000-2008	0.55	M-v	1	MPC	97106 2006 BC ₁₈₀
2006 BD ₁₈₀	18.0	0.15	20081130	1.44424	275.65009	120.34669	2.91865	0.2106135	2.3506783	31	4	1995-2008	0.56	M-v	2	MPC	103852 2006 BD ₁₈₀
2006 BF ₁₈₁	15.6	0.15	20081130	120.06372	89.30152	135.70698	9.82671	0.0435543	2.9969963	33	3	2005-2008	0.31	M-v	2	MPC	121356 2006 BF ₁₈₁
2006 BS ₁₈₁	17.4	0.15	20081130	314.68306	339.03538	85.51596	1.35852	0.0788509	2.5954116	41	4	2002-2008	0.29	M-v	1	MPC	97106 2006 BS ₁₈₁
2006 BY ₁₈₂	15.0	0.15	20081130	55.76514	154.45991	145.93227	11.95038	0.2643084	3.0811394	62	6	1995-2008	0.50	M-v	0	MPC	120839 2006 BY ₁₈₂
2006 BZ ₁₈₂	16.1	0.15	20081130	42.92619	202.40735	133.09059	4.34725	0.0981092	2.6869304	46	6	1995-2008	0.38	M-v	0	MPC	121356 2006 BZ ₁₈₂
2006 BE ₁₈₃	16.4	0.15	20081130	135.78371	175.56481	48.37585	1.59936	0.0933626	2.9825872	31	5	1998-2008	0.42	M-v	1	MPC	101278 2006 BE ₁₈₃
2006 BG ₁₈₃	15.5	0.15	20081130	72.48240	78.53879	202.54318	2.77542	0.0588180	3.0164340	64	5	2001-2008	0.38	M-v	0	MPC	120839 2006 BG ₁₈₃
2006 BX ₁₈₅	16.6	0.15	20081130	79.18260	124.00451	168.08135	3.57716	0.0639282	2.7593078	36	4	2002-2008	0.37	M-v	0	MPC	111156 2006 BX ₁₈₅
2006 BV ₁₈₆	16.1	0.15	20081130	264.25576	167.07315	323.83935	6.95951	0.1383583	2.5847510	32	4	2002-2008	0.64	M-v	2	MPC	101279 2006 BV ₁₈₆
2006 BC ₁₈₉	18.2	0.15	20081130	313.10094	85.90454	3.80060	8.55224	0.2150488	2.4179134	19	3	2001-2008	0.18	M-v	1	MPC	97110 2006 BC ₁₈₉
2006 BK ₁₉₀	16.1	0.15	20081130	356.45833	250.70180	127.03483	5.98485	0.0617902	2.7372413	23	5	1996-2008	0.44	M-v	1	MPC	101280 2006 BK ₁₉₀
2006 BW ₁₉₁	16.2	0.15	20081130	76.15567	287.03030	8.59571	4.62766	0.1296999	2.7200970	33	5	1999-2008	0.36	M-v	0	MPC	97111 2006 BW ₁₉₁
2006 BR ₁₉₃	15.9	0.15	20081130	19.34868	193.08783	153.22834	8.82845	0.0912337	2.7195529	43	3	2006-2008	0.41	M-v	2	MPC	141842 2006 BR ₁₉₃
2006 BP ₁₉₄	17.0	0.15	20081130	330.89940	262.26682	156.59908	5.10722	0.2156524	2.4007276	66	7	1997-2008	0.38	M-v	0	MPC	141842 2006 BP ₁₉₄
2006 BR ₁₉₄	16.7	0.15	20081130	218.95247	232.22578	278.43348	3.21237	0.0421949	2.7142913	31	5	2000-2008	0.40	M-v	1	MPC	101282 2006 BR ₁₉₄
2006 BP ₁₉₅	16.3	0.15	20081130	316.04680	101.90257	309.42714	8.78072	0.0651636	2.6967084	57	4	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	97112 2006 BP ₁₉₅
2006 BZ ₁₉₈	15.3	0.15	20081130	11.04069	47.62210	324.08827	14.50262	0.0583846	2.6370042	61	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	102281 2006 BZ ₁₉₈
2006 BM ₁₉₉	16.4	0.15	20081130	178.31533	272.37758	276.65771	1.70534	0.1058960	2.8881089	30	5	1996-2008	0.34	M-v	1	MPC	111157 2006 BM ₁₉₉
2006 BX ₁₉₉	17.1	0.15	20081130	343.74030	95.57673	285.65017	1.96238	0.0185853	2.8555036	26	4	1994-2008	0.33	M-v	1	MPC	101284 2006 BX ₁₉₉
2006 BF ₂₀₁	16.7	0.15	20081130	294.61630	249.60655	160.57476	4.36690	0.0890483	2.6548019	41	4	2004-2008	0.34	M-v	0	MPC	118175 2006 BF ₂₀₁
2006 BA ₂₀₃	16.5	0.15	20081130	5.92197	242.19263	107.72179	3.07860	0.0696775	2.8015082	45	6	2001-2008	0.38	M-v	0	MPC	121356 2006 BA ₂₀₃
2006 BD ₂₀₄	16.3	0.15	20081130	51.71488	288.71851	358.83776	2.87917	0.1352143	3.0875395	38	4	2003-2008	0.36	M-v	0	MPC	121854 2006 BD ₂₀₄
2006 BH ₂₀₅	15.8	0.15	20081130	68.39105	120.46441	143.07961	11.78098	0.0572629	3.1991775	39	3	2006-2008	0.29	M-v	2	MPC	121174 2006 BH ₂₀₅
2006 BA ₂₀₆	17.5	0.15	20081130	20.06000	209.78638	147.85769	6.19896	0.2048691	2.4597435	46	5	1999-2008	0.39	M-v	1	MPC	118175 2006 BA ₂₀₆
2006 BC ₂₀₈	15.2	0.15	20081130	328.98462	175.93232	200.91958	6.27675	0.0700821	2.9311387	46	4	2004-2008	0.41	M-v	1	MPC	141842 2006 BC ₂₀₈
2006 BL ₂₀₈	15.8	0.15	20081130	149.77390	353.12775	213.76291	3.40963	0.1327579	3.0055307	25	5	2001-2008	0.38	M-v	1	MPC	101286 2006 BL ₂₀₈
2006 BG ₂₀₉	17.5	0.15	20081130	284.37994	311.52020	161.46304	1.43971	0.1454936	2.4213794	51	5	2000-2008	0.42	M-v	1	MPC	101286 2006 BG ₂₀₉
2006 BZ ₂₁₁	15.1	0.15	20081130	151.54617	51.26875	151.48992	10.41429	0.0642221	3.0507124	65	7	1996-2008	0.52	M-v	0	MPC	141842 2006 BZ ₂₁₁
2006 BE ₂₁₂	15.7	0.15	20081130	105.07165	269.04241	341.10780	25.64695	0.1497716	3.1628976	34	3	2002-2008	0.34	M-v	1	MPC	101287 2006 BE ₂₁₂
2006 BE ₂₁₄	16.0	0.15	20081130	16.79390	66.78528	266.47478	4.67633	0.0380737	2.7358517	48	4	2000-2008	0.56	M-v	2	MPC	141842 2006 BE ₂₁₄
2006 BN ₂₁₄	16.2	0.15	20081130	293.03797	204.81225	230.50646	4.94599	0.2213040	2.5736631	52	7	1992-2008	0.58	M-v	1	MPC	120839 2006 BN ₂₁₄
2006 BV ₂₁₇	15.5	0.15	20081130	219.84412	207.84572	306.39945	12.98133	0.0542206	2.7723830	37	5	2001-2008	0.62	M-v	1	MPC	111157 2006 BV ₂₁₇
2006 BW ₂₁₈	17.1	0.15	20081130	16.81179	263.87519	119.43207	6.18194	0.2018825	2.3308222	45	5	2001-2008	0.45	M-v	0	MPC	119690 2006 BW ₂₁₈
2006 BB ₂₁₉	16.2	0.15	20081130	107.40748	280.59094	341.01296	4.40081	0.1002157	2.7816281	60	5	1994-2008	0.47	M-v	0	MPC	140700 2006 BB ₂₁₉
2006 BF ₂₁₉	17.2	0.15	20081130	244.41162	219.15888	273.14416	3.89022	0.1949864	2.5701046	47	3	2002-2008	0.50	M-v	3	MPC	97121 2006 BF ₂₁₉
2006 BO ₂₁₉	16.1	0.15	20081130	304.42296	2.75620	78.60116	4.79778	0.1178340	2.5582630	44	4	2002-2008	0.60	M-v	1	MPC	97122 2006 BO ₂₁₉
2006 BK ₂₂₀	16.5	0.15	20081130	330.67968	60.46720	327.37074	6.64049	0.0445981	2.7068561	41	3	2004-2008	0.51	M-v	3	MPC	141843 2006 BK ₂₂₀

2006 BL ₂₂₀	17.2	0.15	20081130	197.45971	194.07989	345.53880	3.68938	0.0356409	2.6242290	23	4	2002-2008	0.26	M-v	1	MPC	97123 2006 BL ₂₂₀
2006 BV ₂₂₀	15.8	0.15	20081130	335.67469	121.84293	260.12938	5.07605	0.0535586	2.6804437	42	4	2000-2008	0.56	M-v	2	MPC	141843 2006 BV ₂₂₀
2006 BG ₂₂₃	15.9	0.15	20081130	7.93860	210.03646	145.38120	6.40839	0.0863693	2.7284949	59	5	2002-2008	0.38	M-v	1	MPC	141843 2006 BG ₂₂₃
2006 BU ₂₂₄	16.2	0.15	20081130	1.36446	179.16296	172.45802	4.52859	0.0805739	2.8023853	36	5	1999-2008	0.34	M-v	0	MPC	141843 2006 BU ₂₂₄
2006 BD ₂₂₅	16.6	0.15	20081130	355.93862	210.69522	158.29967	7.00740	0.0498133	2.7109070	43	4	2002-2008	0.33	M-v	0	MPC	141843 2006 BD ₂₂₅
2006 BK ₂₂₇	16.3	0.15	20081130	138.98680	100.68093	148.90166	0.19904	0.0560404	2.7354314	37	6	1999-2008	0.46	M-v	1	MPC	122809 2006 BK ₂₂₇
2006 BP ₂₂₇	16.7	0.15	20081130	293.98523	284.01551	158.55491	1.37371	0.1823771	2.6191444	41	4	2000-2008	0.43	M-v	2	MPC	141843 2006 BP ₂₂₇
2006 BW ₂₂₈	18.2	0.15	20081130	315.16068	16.50060	63.08203	2.39468	0.1431264	2.3929369	29	4	2001-2008	0.44	M-v	1	MPC	121356 2006 BW ₂₂₈
2006 BF ₂₃₃	17.1	0.15	20081130	247.93764	41.91479	90.08756	2.67585	0.0655303	2.5713586	23	3	2002-2008	0.41	M-v	3	MPC	97129 2006 BF ₂₃₃
2006 BZ ₂₃₆	16.5	0.15	20081130	315.26492	343.05975	55.55022	2.77556	0.0777108	2.7158920	38	6	1995-2008	0.39	M-v	0	MPC	120840 2006 BZ ₂₃₆
2006 BL ₂₃₈	17.5	0.15	20081130	0.99243	275.28617	86.02867	4.36131	0.2131735	2.5733313	32	5	2000-2008	0.57	M-v	1	MPC	119690 2006 BL ₂₃₈
2006 BK ₂₄₂	15.6	0.15	20081130	1.82179	3.55854	343.29203	8.95203	0.1624555	2.8118575	49	4	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	101293 2006 BK ₂₄₂
2006 BA ₂₄₃	15.2	0.15	20081130	17.85146	339.75548	333.88954	16.57748	0.1901860	3.1272204	44	4	1997-2008	0.43	M-v	1	MPC	141843 2006 BA ₂₄₃
2006 BR ₂₄₇	17.0	0.15	20081130	155.40683	98.59365	120.47594	2.88839	0.0274658	2.7292641	36	5	1997-2008	0.30	M-v	1	MPC	97134 2006 BR ₂₄₇
2006 BY ₂₄₇	16.5	0.15	20081130	48.29162	176.14031	117.44941	2.62312	0.1517417	3.1486071	44	5	2001-2008	0.36	M-v	0	MPC	120840 2006 BY ₂₄₇
2006 BD ₂₄₈	17.1	0.15	20081130	292.54820	112.77625	330.12561	12.55614	0.1648656	2.5770153	44	3	2004-2008	0.43	M-v	2	MPC	102282 2006 BD ₂₄₈
2006 BT ₂₄₈	17.1	0.15	20081130	336.94266	274.62533	128.23309	4.70607	0.1397995	2.5579178	37	5	2000-2008	0.55	M-v	0	MPC	121356 2006 BT ₂₄₈
2006 BM ₂₅₁	16.7	0.15	20081130	315.88485	260.12281	155.22621	2.58870	0.1343338	2.6143030	42	4	2004-2008	0.36	M-v	0	MPC	141843 2006 BM ₂₅₁
2006 BO ₂₅₁	16.5	0.15	20081130	167.52036	1.78503	185.97885	0.70806	0.1536997	2.9744649	51	4	2001-2008	0.37	M-v	1	MPC	141843 2006 BO ₂₅₁
2006 BA ₂₅₂	16.6	0.15	20081130	133.59966	59.02085	150.70039	2.00504	0.0853814	3.0869293	39	4	2003-2008	0.28	M-v	0	MPC	141843 2006 BA ₂₅₂
2006 BB ₂₅₃	17.5	0.15	20081130	270.29498	312.07364	155.67697	1.52227	0.1790559	2.5791584	45	4	2002-2008	0.42	M-v	1	MPC	122810 2006 BB ₂₅₃
2006 BQ ₂₅₃	16.2	0.15	20081130	66.28242	342.36218	321.72871	5.88979	0.0516745	2.7592065	38	3	1999-2008	0.38	M-v	3	MPC	97137 2006 BQ ₂₅₃
2006 BO ₂₅₄	15.9	0.15	20081130	81.63444	114.71958	149.61014	10.78478	0.0647938	3.0147709	46	5	2003-2008	0.45	M-v	0	MPC	141843 2006 BO ₂₅₄
2006 BW ₂₅₄	17.1	0.15	20081130	178.92930	134.22343	150.01213	4.02815	0.1902120	2.2410391	89	3	2003-2007	0.50	M-v	2	MPC	128892 2006 BW ₂₅₄
2006 BD ₂₅₅	17.4	0.15	20081130	335.74844	108.82751	314.32013	2.81977	0.1183353	2.4301302	37	4	2002-2008	0.32	M-v	0	MPC	102283 2006 BD ₂₅₅
2006 BH ₂₅₅	16.4	0.15	20081130	253.99596	304.78614	167.19615	1.98863	0.0308480	2.7480387	70	6	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	141843 2006 BH ₂₅₅
2006 BN ₂₅₅	15.8	0.15	20081130	95.88013	123.28376	162.56545	3.48924	0.0419562	2.6676870	75	6	1993-2008	0.41	M-v	0	MPC	122810 2006 BN ₂₅₅
2006 BK ₂₅₆	16.6	0.15	20081130	30.28451	228.38287	100.47487	3.23911	0.0701589	2.8701628	39	5	1999-2008	0.28	M-v	0	MPC	121176 2006 BK ₂₅₆
2006 BZ ₂₅₈	15.6	0.15	20081130	92.26316	274.90890	346.45084	8.57338	0.0568060	3.0136181	41	3	2003-2008	0.42	M-v	2	MPC	141843 2006 BZ ₂₅₈
2006 BD ₂₅₉	16.5	0.15	20081130	102.63639	172.95597	108.44067	2.80065	0.0491192	2.7176468	30	5	1999-2008	0.49	M-v	1	MPC	119284 2006 BD ₂₅₉
2006 BH ₂₆₀	16.5	0.15	20081130	153.11036	282.57218	359.82641	3.29417	0.1168630	2.3968574	43	5	2000-2008	0.45	M-v	1	MPC	122810 2006 BH ₂₆₀
2006 BC ₂₆₃	17.1	0.15	20081130	209.01776	241.81381	18.17440	2.85936	0.1941394	2.2884274	45	2	2006-2007	0.48	M-v	4	MPC	130235 2006 BC ₂₆₃
2006 BH ₂₆₃	16.2	0.15	20081130	258.04663	143.00390	338.85257	14.22515	0.2006436	2.6312007	95	4	1991-2008	0.56	M-v	2	MPC	141843 2006 BH ₂₆₃
2006 BL ₂₆₃	15.7	0.15	20081130	44.13502	321.47289	345.91815	16.08040	0.0473808	3.0347434	50	3	2003-2008	0.51	M-v	2	MPC	101300 2006 BL ₂₆₃
2006 BJ ₂₆₄	16.3	0.15	20081130	39.48785	232.11710	97.13663	3.29541	0.0685819	2.8679792	43	4	2002-2008	0.55	M-v	1	MPC	111157 2006 BJ ₂₆₄
2006 BE ₂₆₅	16.0	0.15	20081130	46.96101	183.81252	152.89599	13.94389	0.2023945	2.7120241	46	4	2003-2008	0.46	M-v	1	MPC	120840 2006 BE ₂₆₅
2006 BT ₂₆₅	16.2	0.15	20081130	64.90579	147.33686	152.93622	2.47382	0.0930339	2.9223955	39	5	1998-2008	0.30	M-v	1	MPC	121356 2006 BT ₂₆₅
2006 BA ₂₆₆	15.4	0.15	20081130	125.13023	68.76028	195.32736	8.95606	0.0597503	3.1673243	50	6	1995-2008	0.34	M-v	0	MPC	114777 2006 BA ₂₆₆
2006 BF ₂₆₆	16.8	0.15	20081130	289.53484	106.07273	39.71025	5.34727	0.1536849	2.5480615	40	5	2002-2008	0.35	M-v	0	MPC	121356 2006 BF ₂₆₆
2006 BG ₂₆₆	15.1	0.15	20081130	133.29357	62.92851	192.76089	11.24069	0.0878461	3.2186861	35	5	2000-2008	0.43	M-v	1	MPC	122537 2006 BG ₂₆₆
2006 BO ₂₆₆	15.8	0.15	20081130	297.87736	94.46279	42.43532	11.60986	0.1268687	2.5922207	55	4	2000-2008	0.38	M-v	1	MPC	101303 2006 BO ₂₆₆
2006 BW ₂₆₉	15.5	0.15	20081130	170.82050	61.17150	126.89024	16.43410	0.2775871	3.1134153	56	1	88 days	0.57	M-v	3	MPC	102284 2006 BW ₂₆₉
2006 BT ₂₇₀	15.4	0.15	20081130	273.55487	129.94013	327.48342	24.93773	0.1162996	2.7425831	57	4	2001-2008	0.60	M-v	1	MPC	141843 2006 BT ₂₇₀
2006 BZ ₂₇₃	17.2	0.15	20081130	357.93862	12.46054	35.10094	1.91362	0.1780417	2.3697824	46	8	1995-2008	0.47	M-v	1	MPC	109508 2006 BZ ₂₇₃
2006 BQ ₂₇₄	15.6	0.15	20081130	113.73168	241.64145	346.98483	9.01828	0.1295881	3.1092674	38	4	2001-2008	0.41	M-v	1	MPC	109510 2006 BQ ₂₇₄
2006 BE ₂₇₅	15.8	0.15	20081130	294.11621	120.08027	347.24140	21.45420	0.1499720	2.5685241	37	3	2004-2008	0.55	M-v	2	MPC	109511 2006 BE ₂₇₅
2006 BZ ₂₇₅	16.2	0.15	20081130	9.84180	190.22425	168.54323	3.30130	0.1796469	2.8004426	47	5	1995-2008	0.51	M-v	1	MPC	124057 2006 BZ ₂₇₅
2006 BB ₂₇₆	17.5	0.15	20081130	16.04070	352.63522	29.28183	1.97178	0.1879170	2.3522984	21	4	2001-2008	0.37	M-v	1	MPC	124057 2006 BB ₂₇₆
2006 BD ₂₇₆	16.4	0.15	20081130	133.38879	62.42543	156.32457	1.59229	0.1222450	3.0816450	24	4	1992-2008	0.34	M-v	2	MPC	124058 2006 BD ₂₇₆
2006 BE ₂₇₆	16.7	0.15	20081130	321.51786	218.69858	165.77613	2.28031	0.0630757	3.0275280	35	6	1998-2008	0.40	M-v	0	MPC	124058 2006 BE ₂₇₆
2006 BW ₂₇₈	16.2	0.15	20081130	142.51937	41.32297	180.64961	3.76955	0.0558367	2.8573468	31	6	1999-2008	0.41	M-v	0	MPC	141241 2006 BW ₂₇₈
2006 BH ₂₇₉	18.1	0.15	20060125	293.58864	73.10922	142.47874	3.01124	0.1560987	2.3279578	16	1	41 days	0.54			MPC	2006 BH ₂₇₉
2006 BJ ₂₇₉	17.4	0.15	20060125	2.99331	23.54115	119.61435	7.67855	0.1647624	3.1779706	12	1	32 days	0.26			MPC	2006 BJ ₂₇₉

2006 BK ₂₇₉	18.2	0.15	20060125	316.85152	328.29139	224.08265	0.77121	0.1192870	2.4109903	14	1	32 days	0.41		MPC	2006 BK ₂₇₉	
2006 BL ₂₇₉	16.4	0.15	20081130	96.28894	137.77127	150.73132	4.85406	0.0435830	2.7852052	17	1	66 days	0.47	M-v	5	MPC	2006 BL ₂₇₉
2006 BM ₂₇₉	17.6	0.15	20060125	31.65800	135.64650	334.86178	12.60163	0.1089555	2.5852638	17	1	29 days	0.50		MPC	2006 BM ₂₇₉	
2006 BN ₂₇₉	15.5	0.15	20060214	282.18361	76.95137	151.44655	10.67180	0.0343862	3.2477328	14	1	38 days	0.50		MPC	2006 BN ₂₇₉	
2006 BO ₂₇₉	18.4	0.15	20060214	291.07164	85.36932	151.38808	1.79340	0.1501704	2.4324222	14	1	34 days	0.27		MPC	2006 BO ₂₇₉	
2006 BP ₂₇₉	17.0	0.15	20060214	344.34863	193.48558	333.19306	14.46613	0.1705422	2.8974330	15	1	53 days	0.47		MPC	2006 BP ₂₇₉	
2006 CC ₅	15.5	0.15	20081130	131.19736	79.63331	137.91525	12.11452	0.0422201	2.9714051	41	3	2005-2008	0.42	M-v	2	MPC	121176 2006 CC ₅
2006 CZ ₈	16.4	0.15	20081130	16.54638	224.85770	119.77724	2.10381	0.0921437	2.7998663	41	5	2002-2008	0.42	M-v	1	MPC	141844 2006 CZ ₈
2006 CH ₁₀	15.6	0.15	20081130	43.35184	120.00410	181.43882	8.80109	0.0863293	3.0017596	51	5	2002-2008	0.62	M-v	1	MPC	141844 2006 CH ₁₀
2006 CG ₁₄	17.0	0.15	20081130	306.52631	136.44009	296.37388	1.12641	0.1225376	2.5241654	47	4	2002-2008	0.35	M-v	1	MPC	97152 2006 CG ₁₄
2006 CK ₁₅	16.2	0.15	20081130	184.21716	103.34697	92.62252	5.18911	0.0494137	2.6486396	28	4	1993-2008	0.52	M-v	1	MPC	111158 2006 CK ₁₅
2006 CV ₁₇	16.1	0.15	20081130	136.55762	138.75911	83.91366	3.16151	0.0231251	2.8460695	51	6	1998-2008	0.52	M-v	0	MPC	102284 2006 CV ₁₇
2006 CL ₁₉	16.1	0.15	20081130	203.31996	229.70663	293.50930	5.42314	0.0300728	2.6965342	34	4	2002-2008	0.55	M-v	1	MPC	103857 2006 CL ₁₉
2006 CG ₂₁	15.8	0.15	20081130	195.68674	140.46804	59.20384	16.16506	0.2393889	2.7737244	50	1	92 days	0.43	M-v	4	MPC	102285 2006 CG ₂₁
2006 CF ₂₂	16.3	0.15	20081130	305.62288	346.80576	92.60449	3.42691	0.1348776	2.5352505	38	4	2002-2008	0.53	M-v	1	MPC	102285 2006 CF ₂₂
2006 CQ ₂₂	15.7	0.15	20081130	277.46145	45.85544	36.14243	2.18636	0.0549315	2.9129535	54	5	1999-2008	0.48	M-v	0	MPC	102285 2006 CQ ₂₂
2006 CS ₂₂	16.1	0.15	20081130	19.84874	297.68093	40.39349	1.16659	0.0568916	2.9653278	52	6	1998-2008	0.39	M-v	0	MPC	121356 2006 CS ₂₂
2006 CX ₂₂	15.9	0.15	20081130	174.07323	207.57024	355.15749	11.50731	0.0295292	2.7667857	34	4	1999-2008	0.51	M-v	1	MPC	102285 2006 CX ₂₂
2006 CJ ₂₃	16.7	0.15	20081130	0.41691	96.63703	274.84810	6.76692	0.2338110	2.3019506	64	3	2001-2008	0.42	M-v	2	MPC	141844 2006 CJ ₂₃
2006 CO ₂₄	15.6	0.15	20081130	88.73897	286.79023	318.84950	12.26330	0.1883104	3.1628675	29	5	2002-2008	0.50	M-v	0	MPC	122810 2006 CO ₂₄
2006 CB ₂₆	17.4	0.15	20081130	348.10368	34.95337	354.28441	2.18259	0.2141045	2.4339954	64	5	1993-2008	0.49	M-v	1	MPC	141844 2006 CB ₂₆
2006 CC ₂₇	16.1	0.15	20081130	116.54271	134.13019	111.59623	2.81605	0.0573947	2.7729128	46	5	1999-2008	0.27	M-v	0	MPC	121625 2006 CC ₂₇
2006 CP ₂₉	17.2	0.15	20081130	294.76669	232.57549	194.78307	1.34997	0.0897916	2.6905387	48	5	2000-2008	0.34	M-v	0	MPC	101311 2006 CP ₂₉
2006 CO ₃₀	17.0	0.15	20081130	334.81881	245.59908	185.08314	4.65458	0.0858489	2.4087196	32	5	1993-2008	0.49	M-v	0	MPC	97160 2006 CO ₃₀
2006 CY ₃₀	16.1	0.15	20081130	22.44678	176.25718	169.68860	6.33172	0.0336155	2.7258037	51	5	1999-2008	0.43	M-v	0	MPC	121626 2006 CY ₃₀
2006 CG ₃₈	16.5	0.15	20081130	320.78128	240.38356	161.93549	11.84213	0.1301970	2.7290290	36	3	1997-2008	0.32	M-v	2	MPC	141844 2006 CG ₃₈
2006 CC ₄₀	17.7	0.15	20081130	345.50427	45.34051	21.63406	2.37171	0.2016443	2.3580309	35	3	2001-2008	0.41	M-v	3	MPC	102285 2006 CC ₄₀
2006 CN ₄₀	15.8	0.15	20081130	303.45461	81.99252	358.29752	9.13751	0.0587411	2.6830763	72	3	2004-2008	0.51	M-v	2	MPC	102285 2006 CN ₄₀
2006 CO ₄₀	16.2	0.15	20081130	24.69675	271.27181	87.94581	3.62372	0.0943092	2.7173775	38	5	1999-2008	0.43	M-v	1	MPC	102285 2006 CO ₄₀
2006 CO ₄₁	15.9	0.15	20081130	128.42246	277.62176	317.13008	6.86372	0.1519148	3.0870373	24	3	2002-2008	0.32	M-v	3	MPC	112395 2006 CO ₄₁
2006 CJ ₄₂	16.0	0.15	20081130	284.87250	105.35471	313.32223	9.73669	0.0509669	3.0594810	39	3	2003-2008	0.30	M-v	2	MPC	141844 2006 CJ ₄₂
2006 CV ₄₂	15.5	0.15	20081130	122.06720	11.57112	307.44169	7.18311	0.3053426	2.4609739	138	3	2002-2008	0.50	M-v	1	MPC	133471 2006 CV ₄₂
2006 CB ₄₇	17.1	0.15	20081130	201.69055	183.57348	355.27658	4.16197	0.1060301	2.6563558	32	4	2002-2008	0.54	M-v	1	MPC	101316 2006 CB ₄₇
2006 CJ ₄₈	16.0	0.15	20081130	115.71525	49.85318	166.68190	2.58433	0.0899708	3.1770932	39	7	1997-2008	0.36	M-v	0	MPC	120841 2006 CJ ₄₈
2006 CN ₄₉	17.6	0.15	20081130	302.14896	326.16521	142.28791	5.71509	0.1850244	2.3557338	36	3	2001-2008	0.52	M-v	2	MPC	101317 2006 CN ₄₉
2006 CU ₄₉	15.0	0.15	20081130	72.83607	313.68792	316.48276	10.38836	0.1403588	3.0674241	54	3	2003-2008	0.44	M-v	3	MPC	141844 2006 CU ₄₉
2006 CK ₅₀	16.4	0.15	20081130	196.58052	52.89452	137.59641	3.53763	0.0264871	2.6243827	39	4	2002-2008	0.41	M-v	2	MPC	97166 2006 CK ₅₀
2006 CM ₅₅	16.7	0.15	20081130	212.49964	339.24927	177.15192	1.92350	0.0420689	2.7303917	34	4	2002-2008	0.35	M-v	1	MPC	97167 2006 CM ₅₅
2006 CA ₅₇	16.4	0.15	20081130	127.69537	59.87239	165.46751	5.92437	0.0553759	3.0100397	61	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	141844 2006 CA ₅₇
2006 CJ ₅₇	16.7	0.15	20081130	359.23656	189.83065	172.13278	2.14375	0.0804832	2.8667739	43	7	1996-2008	0.34	M-v	0	MPC	121357 2006 CJ ₅₇
2006 CJ ₅₉	15.4	0.15	20081130	170.45756	9.56368	167.45295	9.54890	0.0805307	3.0674619	45	4	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	103859 2006 CJ ₅₉
2006 CO ₅₉	16.5	0.15	20081130	126.00183	73.78835	153.43875	0.33530	0.1284004	3.1304523	35	5	2000-2008	0.45	M-v	0	MPC	102286 2006 CO ₅₉
2006 CP ₅₉	16.8	0.15	20081130	128.47320	261.32687	339.13528	5.98967	0.0499079	2.8941191	40	4	1998-2008	0.49	M-v	3	MPC	101319 2006 CP ₅₉
2006 CQ ₆₂	15.1	0.15	20081130	75.80925	150.80581	123.21883	12.25380	0.0252059	3.0082227	59	5	2003-2008	0.57	M-v	0	MPC	141844 2006 CQ ₆₂
2006 CK ₆₅	15.9	0.15	20081130	30.72636	168.71755	167.26580	9.70575	0.1672151	2.7500360	55	8	1997-2008	0.49	M-v	1	MPC	120841 2006 CK ₆₅
2006 CL ₆₆	17.0	0.15	20081130	294.98015	255.12886	191.61123	5.09166	0.0262023	2.7193459	23	4	2003-2008	0.34	M-v	0	MPC	124059 2006 CL ₆₆
2006 CF ₆₇	16.0	0.15	20081130	211.16455	330.79834	179.72153	9.67855	0.1046059	3.1259198	25	5	1995-2008	0.32	M-v	0	MPC	141242 2006 CF ₆₇
2006 CG ₆₇	19.6	0.15	20060125	20.64766	173.14159	292.72584	1.60086	0.1501868	2.1648677	14	1	23 days	0.55		MPC	2006 CG ₆₇	
2006 CH ₆₇	16.3	0.15	20060214	178.95308	355.82444	347.52820	9.04508	0.0773757	3.0329400	15	1	33 days	0.46		MPC	2006 CH ₆₇	
2006 CJ ₆₇	16.4	0.15	20060214	115.11336	216.25857	167.78233	11.35689	0.1253064	2.9220113	15	1	49 days	0.39		MPC	2006 CJ ₆₇	
2006 CK ₆₇	17.6	0.15	20060214	18.94111	304.92954	179.38709	1.06537	0.1445384	2.4489000	14	1	19 days	0.52		MPC	2006 CK ₆₇	
2006 CL ₆₇	18.0	0.15	20060214	29.59649	32.03664	87.26829	3.32611	0.1711847	2.3766106	13	1	32 days	0.49		MPC	2006 CL ₆₇	
2006 CM ₆₇	17.5	0.15	20081130	239.32307	280.29480	251.48862	5.36833	0.2307945									

2006 DF	16.0	0.15	20081130	216.90476	88.15384	75.47585	9.03705	0.1983285	2.7826260	48	2	2000-2006	0.55	M-v	3	MPC	101321 2006 DF
2006 DZ ₁	16.3	0.15	20081130	7.11850	220.69458	142.24628	9.57186	0.0713772	2.7154784	42	4	1999-2008	0.42	M-v	0	MPC	121177 2006 DZ ₁
2006 DH ₂	16.5	0.15	20081130	285.25847	112.21703	333.26296	2.30745	0.0778177	2.7169183	60	3	2004-2008	0.28	M-v	2	MPC	141845 2006 DH ₂
2006 DY ₂	16.6	0.15	20081130	22.10966	21.71729	335.37259	13.52490	0.2646297	2.6337507	41	4	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	141845 2006 DY ₂
2006 DZ ₂	17.2	0.15	20081130	347.97850	244.74172	155.33372	4.74292	0.1749611	2.5207196	36	3	2004-2008	0.35	M-v	3	MPC	109517 2006 DZ ₂
2006 DQ ₃	16.5	0.15	20081130	314.92343	228.89427	190.16463	3.66298	0.0661127	2.6821699	41	6	1997-2008	0.49	M-v	1	MPC	141845 2006 DQ ₃
2006 DY ₃	15.5	0.15	20081130	192.06827	359.92128	163.06672	13.64089	0.1585731	2.9948378	61	4	2001-2008	0.59	M-v	2	MPC	102287 2006 DY ₃
2006 DZ ₃	15.8	0.15	20081130	174.47232	195.70659	347.13538	9.65915	0.0268615	2.9883738	52	3	2003-2008	0.30	M-v	1	MPC	101324 2006 DZ ₃
2006 DE ₄	16.3	0.15	20081130	221.91300	10.90133	159.21841	5.36690	0.1764110	2.6885159	78	5	1993-2008	0.47	M-v	1	MPC	102287 2006 DE ₄
2006 DD ₅	16.8	0.15	20081130	152.73490	39.13618	157.85957	6.11789	0.0623214	3.0737468	21	3	2003-2008	0.39	M-v	4	MPC	122539 2006 DD ₅
2006 DT ₅	16.4	0.15	20081130	31.29741	190.74082	154.97306	9.39154	0.2162209	2.6384906	29	5	1995-2008	0.35	M-v	1	MPC	111159 2006 DT ₅
2006 DE ₆	15.2	0.15	20081130	46.60634	182.05912	116.80074	10.87893	0.0397172	3.0390589	44	5	2003-2008	0.61	M-v	1	MPC	120841 2006 DE ₆
2006 DR ₆	16.2	0.15	20081130	306.85442	261.86190	143.83268	4.47887	0.0968859	2.8047114	72	5	2001-2008	0.42	M-v	0	MPC	141845 2006 DR ₆
2006 DA ₇	15.8	0.15	20081130	270.71401	137.91941	347.65383	12.59835	0.1623770	2.6097689	68	5	2000-2008	0.58	M-v	1	MPC	101328 2006 DA ₇
2006 DK ₇	17.2	0.15	20081130	139.66940	41.83134	177.17115	0.99568	0.0939705	3.0889699	35	3	2001-2008	0.38	M-v	3	MPC	102287 2006 DK ₇
2006 DD ₈	15.6	0.15	20081130	158.50346	180.23539	23.21464	5.32065	0.1261239	3.1501006	56	6	2000-2008	0.47	M-v	0	MPC	101328 2006 DD ₈
2006 DO ₈	16.5	0.15	20081130	32.76746	214.64508	100.77625	2.51815	0.0694255	3.0095332	25	4	2001-2008	0.33	M-v	0	MPC	121627 2006 DO ₈
2006 DD ₁₀	15.3	0.15	20081130	225.83066	21.94658	116.12926	7.04164	0.0408581	2.8941415	44	6	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	111159 2006 DD ₁₀
2006 DU ₁₁	16.1	0.15	20081130	325.74925	107.18300	276.68058	4.69070	0.0388232	2.7246380	34	4	1996-2008	0.41	M-v	1	MPC	97178 2006 DU ₁₁
2006 DC ₁₂	16.1	0.15	20081130	205.18763	7.53921	170.19252	3.99260	0.0556856	2.7284260	52	4	1995-2008	0.46	M-v	1	MPC	111159 2006 DC ₁₂
2006 DE ₁₂	16.3	0.15	20081130	72.32330	156.17825	143.73933	5.54172	0.1079097	2.7365981	34	3	2005-2008	0.34	M-v	2	MPC	121627 2006 DE ₁₂
2006 DJ ₁₂	16.0	0.15	20081130	154.34797	137.64389	60.56933	0.25811	0.1204367	3.1334934	58	5	2000-2008	0.31	M-v	0	MPC	102288 2006 DJ ₁₂
2006 DS ₁₂	16.1	0.15	20081130	263.55159	112.28656	2.20793	13.43808	0.1544153	2.6758079	46	4	1993-2008	0.54	M-v	1	MPC	104369 2006 DS ₁₂
2006 DU ₁₂	15.3	0.15	20081130	56.05366	143.57483	161.19318	12.63477	0.0919538	2.9964967	45	4	2003-2008	0.45	M-v	0	MPC	121177 2006 DU ₁₂
2006 DO ₁₄	16.0	0.15	20081130	340.76055	293.16648	94.34587	5.50080	0.0816732	2.8033797	51	3	2004-2008	0.48	M-v	3	MPC	97180 2006 DO ₁₄
2006 DV ₁₇	17.4	0.15	20081130	332.49764	1.45885	67.60252	3.28135	0.1832907	2.3966479	25	3	2001-2008	0.49	M-v	2	MPC	109518 2006 DV ₁₇
2006 DW ₁₈	16.6	0.15	20081130	41.79053	206.41497	123.35935	5.18855	0.0787744	2.7622668	20	3	2006-2008	0.32	M-v	3	MPC	121627 2006 DW ₁₈
2006 DP ₁₉	16.5	0.15	20081130	100.21702	265.32902	345.36761	8.37025	0.1032187	3.0472315	35	4	2001-2008	0.30	M-v	0	MPC	141845 2006 DP ₁₉
2006 DD ₂₀	17.5	0.15	20081130	12.84034	358.68778	24.97003	2.58725	0.2153381	2.4082195	46	7	1993-2008	0.39	M-v	0	MPC	97181 2006 DD ₂₀
2006 DQ ₂₀	16.1	0.15	20081130	173.55194	92.95247	110.01624	1.24795	0.1638662	2.8578095	71	3	2001-2008	0.41	M-v	2	MPC	101335 2006 DQ ₂₀
2006 DQ ₂₂	16.9	0.15	20081130	194.18301	199.70588	358.46615	6.43087	0.0292574	2.6809458	40	4	1993-2008	0.37	M-v	2	MPC	101336 2006 DQ ₂₂
2006 DT ₂₂	15.6	0.15	20081130	3.20801	322.67844	40.41100	2.49871	0.0849871	2.8657494	50	6	1999-2008	0.53	M-v	1	MPC	102288 2006 DT ₂₂
2006 DW ₂₂	16.7	0.15	20081130	65.42117	178.08953	137.43730	5.11424	0.0577965	2.7936882	22	3	2001-2008	0.31	M-v	3	MPC	134920 2006 DW ₂₂
2006 DY ₂₂	16.0	0.15	20081130	231.08249	141.75831	3.92422	4.85150	0.1001978	2.7653526	70	4	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	111159 2006 DY ₂₂
2006 DA ₂₄	15.5	0.15	20081130	17.55738	216.36815	118.98064	3.24653	0.0718075	3.0385311	53	4	2003-2008	0.44	M-v	0	MPC	121357 2006 DA ₂₄
2006 DB ₂₄	16.3	0.15	20081130	33.15780	159.95081	154.53283	10.63644	0.0530470	3.1229502	35	5	1995-2008	0.38	M-v	0	MPC	141845 2006 DB ₂₄
2006 DR ₂₄	17.0	0.15	20081130	181.85571	200.12990	355.99649	3.19910	0.0382735	2.7876120	45	5	1994-2008	0.32	M-v	1	MPC	111159 2006 DR ₂₄
2006 DT ₂₄	16.0	0.15	20081130	76.63676	312.49518	357.77196	5.70390	0.0586124	2.7227491	41	4	1999-2008	0.50	M-v	1	MPC	111159 2006 DT ₂₄
2006 DL ₂₅	16.7	0.15	20081130	83.23078	143.49781	136.18721	2.77019	0.0394917	2.9303824	28	3	2003-2008	0.29	M-v	3	MPC	101338 2006 DL ₂₅
2006 DM ₂₅	17.2	0.15	20081130	279.90728	324.02457	127.94124	0.72325	0.0389901	2.7729588	34	4	2000-2008	0.37	M-v	1	MPC	111159 2006 DM ₂₅
2006 DZ ₂₅	16.9	0.15	20081130	141.74471	168.53224	69.11753	0.89504	0.0162630	2.7638680	38	3	1997-2008	0.26	M-v	3	MPC	102288 2006 DZ ₂₅
2006 DC ₂₆	17.2	0.15	20081130	307.31950	278.27564	151.98746	5.06218	0.0869600	2.5876476	36	5	2000-2008	0.55	M-v	0	MPC	120841 2006 DC ₂₆
2006 DV ₂₆	15.9	0.15	20081130	151.26248	30.21400	162.99832	8.49121	0.0078423	3.2013619	34	3	2003-2008	0.32	M-v	3	MPC	101338 2006 DV ₂₆
2006 DZ ₂₆	15.9	0.15	20081130	67.21032	130.11057	164.53944	10.76223	0.0430745	3.0478728	45	3	2003-2008	0.29	M-v	2	MPC	102288 2006 DZ ₂₆
2006 DA ₂₇	16.3	0.15	20081130	338.81470	242.27605	157.14165	4.80599	0.0760527	2.7768078	35	4	1999-2008	0.41	M-v	1	MPC	103864 2006 DA ₂₇
2006 DK ₂₇	17.4	0.15	20081130	287.92360	110.09058	358.15442	6.48841	0.1238519	2.5854199	37	4	2002-2008	0.31	M-v	0	MPC	102289 2006 DK ₂₇
2006 DT ₂₇	17.3	0.15	20081130	275.86284	326.19149	157.25198	5.24769	0.2018961	2.5394080	42	4	1998-2008	0.31	M-v	1	MPC	126132 2006 DT ₂₇
2006 DS ₂₈	16.2	0.15	20081130	141.01711	163.84325	62.32425	2.11307	0.1377017	3.0866816	43	3	2003-2008	0.32	M-v	3	MPC	101339 2006 DS ₂₈
2006 DR ₂₉	15.0	0.15	20081130	127.55562	67.33104	171.16576	10.68570	0.0899248	3.0682085	56	5	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	102289 2006 DR ₂₉
2006 DE ₃₀	16.3	0.15	20081130	2.48869	203.62866	164.39121	2.42433	0.0933230	2.9115513	43	7	1993-2008	0.54	M-v	1	MPC	101340 2006 DE ₃₀
2006 DK ₃₀	16.5	0.15	20081130	108.64406	91.54339	170.59598	9.38324	0.0807509	3.0061336	32	3	2003-2008	0.30	M-v	2	MPC	101340 2006 DK ₃₀
2006 DR ₃₀	16.5	0.15	20081130	327.98070	236.46588	171.08019	12.20267	0.1486688	2.7348424	44	4	1999-2008	0.33	M-v	0	MPC	141845 2006 DR ₃₀
2006 DB ₃₁	17.0	0.15	20081130	233.00104	153.71863	347.49789	2.08452	0.1583758	2.7984992	38	4	1994-2008	0.39	M-v	1	MPC	103865 2006 DB ₃₁

2006 DE ₃₁	15.9	0.15	20081130	266.17297	311.78309	172.45868	15.74202	0.1329228	2.6386377	38	3	2002-2008	0.53	M-v	3	MPC	111159 2006 DE ₃₁
2006 DH ₃₁	15.8	0.15	20081130	66.74505	298.99657	342.03486	10.29118	0.0484228	3.1564292	38	3	2003-2008	0.34	M-v	2	MPC	102289 2006 DH ₃₁
2006 DU ₃₁	16.0	0.15	20081130	70.79816	284.81339	349.99771	2.37114	0.0522267	3.2364206	32	4	2002-2008	0.44	M-v	0	MPC	141845 2006 DU ₃₁
2006 DY ₃₁	15.9	0.15	20081130	86.47280	264.30456	17.75671	0.33291	0.1082052	3.0469171	43	6	2000-2008	0.35	M-v	0	MPC	102289 2006 DY ₃₁
2006 DM ₃₂	16.4	0.15	20081130	242.62665	339.49102	168.24990	2.77845	0.1571271	2.6695654	47	7	1991-2008	0.39	M-v	1	MPC	102289 2006 DM ₃₂
2006 DN ₃₂	15.9	0.15	20081130	186.12129	177.60194	349.31234	6.59113	0.0175856	3.0919074	50	4	1992-2008	0.39	M-v	1	MPC	101343 2006 DN ₃₂
2006 DQ ₃₂	17.2	0.15	20081130	226.91230	190.32183	344.64845	4.45883	0.1687147	2.6422674	42	4	1999-2008	0.27	M-v	1	MPC	140415 2006 DQ ₃₂
2006 DS ₃₂	16.7	0.15	20081130	312.08739	253.07799	169.42906	2.37054	0.0482686	2.8278006	40	5	1996-2008	0.34	M-v	0	MPC	101343 2006 DS ₃₂
2006 DZ ₃₂	16.5	0.15	20081130	196.31520	348.82233	183.26774	1.30252	0.0375526	2.9737354	43	4	1998-2008	0.34	M-v	2	MPC	101343 2006 DZ ₃₂
2006 DD ₃₃	16.1	0.15	20081130	171.57608	17.92413	172.32927	16.73848	0.1565591	3.0876468	35	4	2001-2008	0.39	M-v	1	MPC	101344 2006 DD ₃₃
2006 DL ₃₃	16.5	0.15	20081130	72.49274	176.58245	160.88705	0.25006	0.0953416	2.6476408	54	5	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	101344 2006 DL ₃₃
2006 DN ₃₃	16.0	0.15	20081130	188.32410	140.65414	39.17601	0.84958	0.0545390	2.9874514	47	5	2001-2008	0.37	M-v	1	MPC	111159 2006 DN ₃₃
2006 DU ₃₄	16.5	0.15	20081130	121.22217	311.43956	298.45162	0.75157	0.0470120	2.9306319	38	4	2001-2008	0.30	M-v	1	MPC	111159 2006 DU ₃₄
2006 DV ₃₄	16.7	0.15	20081130	296.79636	283.52353	167.77057	5.08627	0.1532365	2.5939808	48	4	2002-2008	0.34	M-v	0	MPC	101346 2006 DV ₃₄
2006 DX ₃₄	17.0	0.15	20081130	165.65567	146.26224	160.82984	3.00092	0.1815170	2.3384560	88	3	2004-2007	0.44	M-v	2	MPC	128893 2006 DX ₃₄
2006 DM ₃₅	16.2	0.15	20081130	221.84347	359.89156	166.39907	3.61671	0.0320634	2.7789693	52	4	2003-2008	0.37	M-v	1	MPC	102290 2006 DM ₃₅
2006 DH ₃₆	15.8	0.15	20081130	270.52490	262.74181	176.60245	7.60679	0.0949881	3.0852683	37	4	2000-2008	0.38	M-v	2	MPC	111159 2006 DH ₃₆
2006 DJ ₃₆	15.3	0.15	20081130	177.07847	5.72445	172.82846	10.82341	0.1583327	3.1395045	86	5	1995-2008	0.44	M-v	0	MPC	101347 2006 DJ ₃₆
2006 DS ₃₆	16.3	0.15	20081130	329.88310	78.99751	326.32706	1.16185	0.0663176	2.8692871	40	5	2000-2008	0.33	M-v	0	MPC	101348 2006 DS ₃₆
2006 DV ₃₆	17.0	0.15	20081130	142.87529	340.17643	350.80441	7.03757	0.1598277	2.2748067	104	3	2000-2007	0.55	M-v	2	MPC	128893 2006 DV ₃₆
2006 DQ ₃₇	15.6	0.15	20081130	89.58099	100.79797	166.29143	6.82233	0.0426346	3.1963226	63	7	1992-2008	0.35	M-v	0	MPC	141845 2006 DQ ₃₇
2006 DF ₃₈	16.4	0.15	20081130	213.01711	149.94821	5.53813	3.85345	0.0395488	2.7660303	42	4	2002-2008	0.34	M-v	0	MPC	109519 2006 DF ₃₈
2006 DK ₃₈	15.9	0.15	20081130	356.82270	212.08995	149.72660	11.65177	0.0162325	2.7731696	41	4	2002-2008	0.39	M-v	0	MPC	141845 2006 DK ₃₈
2006 DW ₃₈	16.0	0.15	20081130	57.03739	267.20204	35.33556	2.74063	0.1575605	3.0988570	27	4	2000-2008	0.38	M-v	2	MPC	109519 2006 DW ₃₈
2006 DQ ₃₉	15.5	0.15	20081130	167.68694	197.29324	20.26656	13.49976	0.1044732	2.6264202	56	6	1991-2008	0.65	M-v	1	MPC	111160 2006 DQ ₃₉
2006 DY ₄₀	14.5	0.15	20081130	202.13014	358.33108	166.37354	20.52514	0.0228254	3.0446403	66	6	1992-2008	0.65	M-v	1	MPC	111160 2006 DY ₄₀
2006 DF ₄₁	15.9	0.15	20081130	239.00155	10.88098	136.10708	2.59401	0.0303413	2.6458081	62	4	2002-2008	0.59	M-v	1	MPC	102290 2006 DF ₄₁
2006 DZ ₄₂	16.2	0.15	20081130	337.09674	243.88331	119.27717	0.96592	0.0777968	3.0481934	55	7	1996-2008	0.34	M-v	0	MPC	120841 2006 DZ ₄₂
2006 DV ₄₃	15.8	0.15	20081130	39.37620	198.43403	158.36216	34.29634	0.2129916	2.5485439	39	5	2002-2008	0.38	M-v	1	MPC	102291 2006 DV ₄₃
2006 DJ ₄₅	16.2	0.15	20081130	48.45683	179.07579	151.64328	6.45695	0.1353107	2.6640755	40	4	2002-2008	0.34	M-v	0	MPC	120841 2006 DJ ₄₅
2006 DG ₄₆	16.5	0.15	20081130	92.23706	261.29457	27.40670	2.25604	0.0345391	2.8589749	28	4	1999-2008	0.35	M-v	0	MPC	111160 2006 DG ₄₆
2006 DQ ₄₆	15.4	0.15	20081130	181.98526	357.32099	179.36183	18.21001	0.0957354	3.0742234	36	5	1992-2008	0.43	M-v	1	MPC	101354 2006 DQ ₄₆
2006 DQ ₅₀	14.8	0.15	20081130	166.23562	69.25222	111.93677	6.32538	0.0402910	3.1299676	52	5	2000-2008	0.66	M-v	1	MPC	141845 2006 DQ ₅₀
2006 DC ₅₁	15.5	0.15	20081130	326.12944	219.96757	162.81841	10.51967	0.0521006	3.1037418	37	4	2003-2008	0.42	M-v	1	MPC	121357 2006 DC ₅₁
2006 DZ ₅₂	16.4	0.15	20081130	283.37324	192.54257	269.36338	1.44220	0.1208711	2.6411641	48	4	2002-2008	0.36	M-v	0	MPC	122811 2006 DZ ₅₂
2006 DG ₅₃	15.4	0.15	20081130	161.12341	196.75500	350.87504	10.80899	0.0326223	3.1416685	35	3	2003-2008	0.31	M-v	2	MPC	101358 2006 DG ₅₃
2006 DS ₅₃	17.0	0.15	20081130	77.41752	94.73164	204.27956	1.39451	0.0569273	2.7429378	30	5	2002-2008	0.41	M-v	1	MPC	97198 2006 DS ₅₃
2006 DV ₅₃	17.3	0.15	20081130	333.73888	232.28630	158.68153	6.63664	0.0632294	2.7588396	27	3	2006-2008	0.30	M-v	3	MPC	121627 2006 DV ₅₃
2006 DM ₅₄	15.7	0.15	20081130	337.05897	5.55631	24.27973	2.00801	0.0829775	2.8995464	42	4	2003-2008	0.53	M-v	1	MPC	141845 2006 DM ₅₄
2006 DB ₅₅	16.8	0.15	20081130	331.12324	52.52083	356.89216	3.88651	0.0656751	2.7776098	42	5	1999-2008	0.38	M-v	1	MPC	101359 2006 DB ₅₅
2006 DL ₅₆	15.8	0.15	20081130	31.03895	201.11520	108.53385	6.33583	0.0621596	3.2163155	27	3	2006-2008	0.31	M-v	2	MPC	121177 2006 DL ₅₆
2006 DX ₅₆	14.7	0.15	20081130	144.05946	323.71430	241.95400	13.49018	0.0366643	3.1081224	53	6	2001-2008	0.65	M-v	1	MPC	141845 2006 DX ₅₆
2006 DR ₅₇	16.6	0.15	20081130	292.63336	258.90669	189.49499	2.58751	0.0436253	2.7813103	33	5	1999-2008	0.45	M-v	0	MPC	101360 2006 DR ₅₇
2006 DY ₅₇	16.9	0.15	20081130	288.05639	296.26468	182.52595	4.92003	0.1201207	2.5352578	36	4	2002-2008	0.46	M-v	2	MPC	101360 2006 DY ₅₇
2006 DB ₅₈	16.5	0.15	20081130	306.51040	89.76265	344.59284	4.45143	0.0944927	2.7380535	36	4	2001-2008	0.37	M-v	1	MPC	111160 2006 DB ₅₈
2006 DZ ₅₈	17.2	0.15	20081130	312.02552	89.63305	356.62250	4.83050	0.1974285	2.5685724	36	3	2004-2008	0.31	M-v	2	MPC	101362 2006 DZ ₅₈
2006 DC ₅₉	16.1	0.15	20081130	158.66267	306.99828	272.19300	0.87492	0.0579592	2.9208691	58	6	2000-2008	0.44	M-v	1	MPC	101362 2006 DC ₅₉
2006 DF ₅₉	16.7	0.15	20081130	304.32489	225.11084	203.99725	1.25609	0.0588103	2.8625826	43	6	1999-2008	0.41	M-v	0	MPC	111160 2006 DF ₅₉
2006 DM ₅₉	17.0	0.15	20081130	323.97820	244.47027	184.81252	3.65271	0.0942166	2.6631862	34	5	2002-2008	0.36	M-v	0	MPC	111160 2006 DM ₅₉
2006 DW ₅₉	16.2	0.15	20081130	297.37332	268.51572	181.45287	12.89098	0.1019614	2.7323081	50	4	2000-2008	0.46	M-v	1	MPC	111160 2006 DW ₅₉
2006 DP ₆₀	16.6	0.15	20081130	73.42622	118.04560	188.36891	8.05630	0.0169277	2.9680347	23	3	2003-2008	0.28	M-v	2	MPC	109521 2006 DP ₆₀
2006 DU ₆₁	15.5	0.15	20081130	204.06886	187.53163	57.75499	9.37981	0.2183119	2.6072861	135	5	1995-2007	0.55	M-v	1	MPC	128893 2006 DU ₆₁
2006 DX ₆₂	14.9	0.15	20081130	153.79735	194.64046	9.75695	28.26025	0.1153848	3.1144572	48	1	103 days	0.54	M-v	4	MPC	102293 2006 DX ₆₂

2006 DY ₆₂	14.6	0.15	20081130	144.78382	167.29681	61.85097	24.03524	0.4269608	3.2612327	123	6	1994-2007	0.44	M-v	1	MP	124482 2006 DY ₆₂
2006 DR ₆₄	15.8	0.15	20081130	183.79930	209.82154	351.32817	12.70646	0.0893786	2.6888311	56	4	1999-2008	0.59	M-v	1	MP	102293 2006 DR ₆₄
2006 DS ₆₄	15.5	0.15	20081130	310.70130	47.96044	348.47043	11.54441	0.0634978	2.9260592	32	4	2001-2008	0.55	M-v	1	MP	141845 2006 DS ₆₄
2006 DT ₆₄	16.0	0.15	20081130	61.93742	178.25014	134.15483	5.11225	0.0596715	2.7712459	41	7	1993-2008	0.65	M-v	1	MP	101368 2006 DT ₆₄
2006 DW ₆₄	15.6	0.15	20081130	66.01115	153.44751	129.67170	10.19036	0.0747211	3.0538107	41	6	1995-2008	0.52	M-v	0	MP	141845 2006 DW ₆₄
2006 DV ₆₅	16.1	0.15	20081130	277.43077	294.54615	169.19817	7.54709	0.1560810	2.6250209	49	5	2000-2008	0.51	M-v	1	MP	101369 2006 DV ₆₅
2006 DB ₆₆	17.4	0.15	20081130	126.75062	40.18201	7.78719	21.60966	0.0848897	1.8907229	106	3	1994-2007	0.46	M-v	2	MP	130235 2006 DB ₆₆
2006 DL ₆₆	15.7	0.15	20081130	165.83346	306.44413	239.50984	4.80246	0.1694419	3.0291491	33	5	2001-2008	0.53	M-v	1	MP	101370 2006 DL ₆₆
2006 DQ ₆₆	16.0	0.15	20081130	193.28277	5.08181	176.29151	15.49030	0.1341482	2.8092035	50	5	2000-2008	0.57	M-v	1	MP	101370 2006 DQ ₆₆
2006 DK ₆₈	15.5	0.15	20081130	346.00476	266.92088	104.19205	16.27732	0.0709305	2.9669568	33	4	2003-2008	0.46	M-v	1	MP	141845 2006 DK ₆₈
2006 DG ₆₉	15.9	0.15	20081130	45.88428	160.32748	161.64085	10.52877	0.0892432	3.0013383	25	3	2003-2008	0.43	M-v	3	MP	101374 2006 DG ₆₉
2006 DL ₆₉	16.7	0.15	20081130	56.18945	277.64278	41.28970	2.30697	0.0466258	2.9103559	49	5	2001-2008	0.27	M-v	0	MP	101374 2006 DL ₆₉
2006 DR ₆₉	15.7	0.15	20081130	30.01899	157.25469	169.20727	9.27753	0.1505554	3.0819041	45	5	1997-2008	0.35	M-v	0	MP	119691 2006 DR ₆₉
2006 DA ₇₀	16.4	0.15	20081130	329.32565	287.68802	110.95060	2.79604	0.1087398	2.9483956	34	5	1995-2008	0.53	M-v	1	MP	141846 2006 DA ₇₀
2006 DY ₇₃	16.7	0.15	20081130	273.53425	122.81496	352.26183	4.36429	0.1867949	2.5874458	47	4	2002-2008	0.48	M-v	1	MP	101378 2006 DY ₇₃
2006 DC ₇₄	16.7	0.15	20081130	326.14453	256.34692	165.40195	11.87614	0.1779941	2.5672207	38	3	2004-2008	0.43	M-v	2	MP	101378 2006 DC ₇₄
2006 DH ₇₄	15.5	0.15	20081130	239.14964	107.63138	28.54851	17.47351	0.0740449	2.8151780	38	4	1992-2006	0.62	M-v	2	MP	101378 2006 DH ₇₄
2006 DO ₇₄	16.5	0.15	20081130	357.34050	238.84754	125.25393	4.23486	0.1040689	2.7725100	40	5	2000-2008	0.44	M-v	1	MP	141846 2006 DO ₇₄
2006 DY ₇₅	16.7	0.15	20081130	22.56270	221.32805	130.71918	3.64099	0.0881650	2.7799741	32	5	2003-2008	0.35	M-v	0	MP	120841 2006 DY ₇₅
2006 DE ₇₆	17.1	0.15	20081130	359.39276	39.61008	12.59282	3.96585	0.1775704	2.3842060	44	5	1997-2008	0.56	M-v	1	MP	101379 2006 DE ₇₆
2006 DL ₇₆	16.5	0.15	20081130	19.56046	340.96042	22.85728	3.85119	0.1215775	2.6852429	39	5	1995-2008	0.42	M-v	1	MP	111160 2006 DL ₇₆
2006 DY ₇₆	15.1	0.15	20081130	67.33800	238.25572	61.87580	2.35589	0.1637661	3.0327258	53	6	1998-2008	0.44	M-v	0	MP	101380 2006 DY ₇₆
2006 DC ₇₇	15.5	0.15	20081130	6.19262	187.02992	153.07030	12.63806	0.2338662	3.1517408	48	3	2003-2008	0.42	M-v	3	MP	141243 2006 DC ₇₇
2006 DO ₇₈	16.1	0.15	20081130	34.42831	330.60197	347.76631	7.74388	0.1096821	3.0526527	27	4	2001-2008	0.59	M-v	1	MP	103870 2006 DO ₇₈
2006 DV ₇₈	17.0	0.15	20081130	238.81418	184.03562	313.66565	2.24053	0.0117490	2.8058468	33	4	1998-2008	0.33	M-v	1	MP	101380 2006 DV ₇₈
2006 DH ₇₉	16.5	0.15	20081130	319.67414	213.31186	189.19591	1.82612	0.0237115	2.9267876	58	5	1996-2008	0.38	M-v	0	MP	141846 2006 DH ₇₉
2006 DR ₈₁	16.4	0.15	20081130	26.54817	165.55653	171.27939	11.08799	0.0378183	2.9824614	32	4	2001-2008	0.32	M-v	1	MP	111161 2006 DR ₈₁
2006 DT ₈₁	16.0	0.15	20081130	26.65271	158.53496	169.41045	9.43329	0.0390891	3.0873269	21	3	2003-2008	0.34	M-v	3	MP	122541 2006 DT ₈₁
2006 DY ₈₁	16.2	0.15	20081130	207.16252	335.35364	169.55271	0.59082	0.0060990	3.0918160	49	6	1998-2008	0.55	M-v	0	MP	141846 2006 DY ₈₁
2006 DD ₈₂	16.4	0.15	20081130	278.03788	285.69892	163.46871	5.13362	0.1328127	2.7925075	39	5	1994-2008	0.30	M-v	0	MP	141846 2006 DD ₈₂
2006 DH ₈₂	16.5	0.15	20081130	182.51160	120.83049	62.36375	0.71114	0.0448220	2.9625003	42	5	1998-2008	0.35	M-v	1	MP	122812 2006 DH ₈₂
2006 DL ₈₂	16.2	0.15	20081130	266.01568	306.40363	160.16000	2.39395	0.0216321	2.8670181	42	4	1999-2008	0.33	M-v	0	MP	111161 2006 DL ₈₂
2006 DX ₈₃	17.4	0.15	20081130	284.73358	143.45962	309.05785	1.90141	0.1566359	2.6838415	25	3	2004-2008	0.27	M-v	2	MP	126135 2006 DX ₈₃
2006 DZ ₈₃	16.0	0.15	20081130	55.37177	353.25609	312.38959	1.85257	0.0718513	3.0652807	43	5	1992-2008	0.34	M-v	0	MP	111161 2006 DZ ₈₃
2006 DN ₈₄	16.4	0.15	20081130	309.28910	269.03890	173.81897	13.13346	0.1547476	2.5584855	56	3	2004-2008	0.41	M-v	1	MP	101387 2006 DN ₈₄
2006 DR ₈₄	16.1	0.15	20081130	148.54899	26.16058	179.55875	10.57791	0.0481051	3.0910194	34	4	2001-2008	0.27	M-v	0	MP	109522 2006 DR ₈₄
2006 DT ₈₄	16.3	0.15	20081130	12.41916	43.63865	319.73781	3.13603	0.1114986	2.8099484	32	4	1999-2008	0.49	M-v	1	MP	101387 2006 DT ₈₄
2006 DU ₈₄	16.5	0.15	20081130	151.85962	336.99489	327.22065	4.55708	0.2003257	2.3811403	114	3	2002-2007	0.51	M-v	2	MP	128894 2006 DU ₈₄
2006 DX ₈₄	17.2	0.15	20081130	354.78272	160.78567	231.77839	1.99045	0.1286017	2.6506388	34	5	1997-2008	0.32	M-v	1	MP	109522 2006 DX ₈₄
2006 DD ₈₅	16.2	0.15	20081130	36.08116	165.29142	181.91650	4.69680	0.0753492	2.7787676	34	4	1994-2008	0.26	M-v	1	MP	111161 2006 DD ₈₅
2006 DB ₈₆	16.2	0.15	20081130	78.15558	267.64601	35.13568	2.44166	0.0473413	2.8623072	42	3	2003-2008	0.27	M-v	3	MP	101388 2006 DB ₈₆
2006 DX ₈₇	16.0	0.15	20081130	45.56780	262.06049	61.75578	1.08416	0.1404240	3.0587448	48	7	1992-2008	0.42	M-v	0	MP	109523 2006 DX ₈₇
2006 DS ₈₈	16.7	0.15	20081130	232.75469	338.44932	165.85201	6.42536	0.0242695	2.8481394	25	3	2003-2008	0.32	M-v	3	MP	101390 2006 DS ₈₈
2006 DG ₈₉	16.8	0.15	20081130	300.59090	193.37965	221.68199	0.50679	0.0281038	3.0421056	38	4	2000-2008	0.31	M-v	1	MP	141846 2006 DG ₈₉
2006 DY ₈₉	16.0	0.15	20081130	15.39788	168.64220	174.11175	10.52902	0.0010859	3.0935024	40	4	2001-2008	0.33	M-v	0	MP	101391 2006 DY ₈₉
2006 DF ₉₀	16.1	0.15	20081130	193.45674	0.71412	170.34607	8.13500	0.0297093	3.0218585	42	3	2003-2008	0.32	M-v	3	MP	101392 2006 DF ₉₀
2006 DN ₉₀	16.5	0.15	20081130	342.32430	300.83961	95.38773	1.27803	0.1361099	2.7978832	35	5	1999-2008	0.42	M-v	0	MP	103870 2006 DN ₉₀
2006 DY ₉₀	17.2	0.15	20081130	133.85066	288.46794	36.11989	1.95647	0.1984810	2.3961893	69	2	2006-2007	0.49	M-v	3	MP	130235 2006 DY ₉₀
2006 DA ₉₁	15.3	0.15	20081130	2.74153	177.69532	157.57804	5.52692	0.0883056	3.4657353	46	6	2002-2008	0.35	M-v	0	MP	140700 2006 DA ₉₁
2006 DR ₉₁	16.6	0.15	20081130	163.44832	172.36649	48.64370	2.70956	0.0114748	2.8599806	37	4	2001-2008	0.31	M-v	1	MP	111161 2006 DR ₉₁
2006 DO ₉₂	16.9	0.15	20081130	304.87805	86.07302	24.88875	1.19933	0.0270957	2.5711260	63	5	1999-2008	0.43	M-v	1	MP	111161 2006 DO ₉₂
2006 DS ₉₂	15.9	0.15	20081130	176.64156	157.47515	27.41671	1.03514	0.1284027	3.0901403	67	7	1992-2008	0.31	M-v	0	MP	101394 2006 DS ₉₂
2006 DG ₉₃	16.5	0.15	20081130	173.58622	192.78459	358.30338	2.23669	0.0525291	3.0453283	35	4	2003-2008	0.28	M-v	0	MP	101394 2006 DG ₉₃

2006 DA ₉₄	16.1	0.15	20081130	268.13051	298.26638	177.72069	1.94586	0.0199712	2.8691769	60	5	2001-2008	0.44	M-v	0	MP	111161 2006 DA ₉₄
2006 DX ₉₅	16.6	0.15	20081130	268.84289	85.39931	28.98167	0.74997	0.0585971	2.8560323	43	6	1996-2008	0.34	M-v	0	MP	111161 2006 DX ₉₅
2006 DM ₉₆	17.0	0.15	20081130	261.14342	317.44030	185.58068	2.81570	0.1181705	2.6396055	53	4	1997-2008	0.29	M-v	1	MP	102295 2006 DM ₉₆
2006 DQ ₉₆	16.2	0.15	20081130	312.53681	247.67167	182.51291	1.86939	0.0469874	2.8666615	56	6	1993-2008	0.41	M-v	1	MP	111161 2006 DQ ₉₆
2006 DO ₉₈	15.8	0.15	20081130	17.99702	349.06307	334.03444	9.46614	0.1186035	3.0978568	26	3	2003-2008	0.41	M-v	3	MP	141846 2006 DO ₉₈
2006 DT ₁₀₂	15.6	0.15	20081130	277.31815	313.80419	135.81289	2.87413	0.0299561	2.8641618	80	6	1994-2008	0.44	M-v	0	MP	141846 2006 DT ₁₀₂
2006 DA ₁₀₃	16.7	0.15	20081130	220.55957	332.88431	156.58077	2.07492	0.0111449	3.0853003	41	6	1998-2008	0.34	M-v	0	MP	101401 2006 DA ₁₀₃
2006 DG ₁₀₄	16.3	0.15	20081130	23.13741	165.14334	214.69905	2.21632	0.0972038	2.5987059	35	4	2002-2008	0.30	M-v	1	MP	109524 2006 DG ₁₀₄
2006 DH ₁₀₄	17.2	0.15	20081130	349.78899	228.09771	191.91170	3.79777	0.1648825	2.4587744	29	4	2003-2008	0.31	M-v	1	MP	103871 2006 DH ₁₀₄
2006 DJ ₁₀₄	16.5	0.15	20081130	66.15950	343.84434	319.73604	2.54867	0.0918446	3.0217992	31	3	2003-2008	0.22	M-v	3	MP	101402 2006 DJ ₁₀₄
2006 DJ ₁₀₅	16.3	0.15	20081130	260.72008	320.86706	162.12124	8.08927	0.1223187	2.6888801	41	4	2002-2008	0.36	M-v	2	MP	103871 2006 DJ ₁₀₅
2006 DL ₁₀₆	15.5	0.15	20081130	69.56364	137.27796	165.44397	9.11272	0.1048630	3.0096874	38	3	2003-2008	0.37	M-v	2	MP	101402 2006 DL ₁₀₆
2006 DC ₁₀₈	16.6	0.15	20081130	325.72605	232.31897	186.05490	5.00495	0.1037433	2.7448208	21	3	1999-2008	0.16	M-v	2	MP	101403 2006 DC ₁₀₈
2006 DW ₁₀₉	15.9	0.15	20081130	312.66719	63.02624	351.16231	16.20026	0.0737277	2.9469678	38	5	1998-2008	0.55	M-v	1	MP	101404 2006 DW ₁₀₉
2006 DJ ₁₁₀	14.9	0.15	20081130	62.83376	291.25046	352.55809	21.85740	0.0214521	3.1169104	60	3	2003-2008	0.51	M-v	2	MP	141846 2006 DJ ₁₁₀
2006 DZ ₁₁₀	16.6	0.15	20081130	50.80140	324.66234	359.22588	10.91786	0.0385511	2.9414380	51	4	2001-2008	0.39	M-v	2	MP	101405 2006 DZ ₁₁₀
2006 DK ₁₁₁	15.6	0.15	20081130	153.81225	203.74520	349.99593	3.47986	0.0954833	3.1748062	29	4	2003-2008	0.56	M-v	1	MP	103872 2006 DK ₁₁₁
2006 DZ ₁₁₁	15.6	0.15	20081130	15.90881	26.37474	328.06916	7.70213	0.2309488	2.7630148	44	3	1999-2008	0.38	M-v	3	MP	101406 2006 DZ ₁₁₁
2006 DO ₁₁₂	15.9	0.15	20081130	52.57712	63.31633	234.89098	1.74486	0.0590770	3.1312081	37	3	2003-2008	0.28	M-v	3	MP	141846 2006 DO ₁₁₂
2006 DQ ₁₁₂	15.7	0.15	20081130	2.79156	9.56427	330.41717	5.16196	0.1691991	3.2045610	31	4	2000-2008	0.36	M-v	1	MP	141243 2006 DQ ₁₁₂
2006 DT ₁₁₂	17.7	0.15	20081130	313.18213	132.15936	298.90345	1.38434	0.1439279	2.6136898	30	4	2000-2008	0.31	M-v	2	MP	109524 2006 DT ₁₁₂
2006 DJ ₁₁₃	16.0	0.15	20081130	76.35651	192.40504	110.23008	3.13520	0.0469722	2.9085312	32	5	2001-2008	0.40	M-v	0	MP	101406 2006 DJ ₁₁₃
2006 DK ₁₁₅	17.0	0.15	20081130	131.68210	286.11939	36.73946	1.81940	0.1953047	2.4141235	63	2	2006-2007	0.51	M-v	3	MP	126754 2006 DK ₁₁₅
2006 DQ ₁₁₅	15.9	0.15	20081130	79.19106	283.58372	64.25529	2.37914	0.1172552	2.5556622	71	6	2000-2008	0.45	M-v	1	MP	121855 2006 DQ ₁₁₅
2006 DA ₁₁₆	16.3	0.15	20081130	88.94606	213.26654	66.97614	3.01166	0.0529701	3.1158210	37	5	2002-2008	0.36	M-v	0	MP	101409 2006 DA ₁₁₆
2006 DJ ₁₁₆	16.5	0.15	20081130	150.34499	160.88216	160.36622	6.76332	0.1218601	2.3202024	90	4	2000-2007	0.54	M-v	2	MP	126754 2006 DJ ₁₁₆
2006 DQ ₁₁₈	16.1	0.15	20081130	355.16874	19.06695	14.12264	2.30834	0.0365133	2.7609447	57	5	2001-2008	0.37	M-v	0	MP	111161 2006 DQ ₁₁₈
2006 DP ₁₁₉	14.5	0.15	20081130	71.09975	157.34124	116.40688	18.02818	0.2103833	3.1817194	61	4	2002-2008	0.51	M-v	1	MP	121357 2006 DP ₁₁₉
2006 DB ₁₂₁	16.5	0.15	20081130	239.20389	150.74283	353.52779	15.09109	0.0941241	2.6332694	36	3	2002-2008	0.52	M-v	2	MP	101413 2006 DB ₁₂₁
2006 DQ ₁₂₁	15.4	0.15	20081130	78.69216	165.86226	113.39803	2.83347	0.0250293	2.9429104	31	3	2004-2008	0.61	M-v	3	MP	101414 2006 DQ ₁₂₁
2006 DF ₁₂₂	15.1	0.15	20081130	185.37793	168.43817	29.39572	14.40875	0.0411163	2.7975928	31	3	1999-2008	0.60	M-v	3	MP	101414 2006 DF ₁₂₂
2006 DW ₁₂₂	16.0	0.15	20081130	245.58295	338.83009	168.80879	8.40293	0.1511798	2.7358587	59	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MP	111162 2006 DW ₁₂₂
2006 DZ ₁₂₂	16.6	0.15	20081130	27.33347	317.86796	21.49956	2.14320	0.0740244	2.8657962	23	3	2004-2008	0.38	M-v	3	MP	101415 2006 DZ ₁₂₂
2006 DH ₁₂₄	16.3	0.15	20081130	315.00025	118.18299	291.43487	1.11573	0.0487159	2.8512128	55	4	2001-2008	0.39	M-v	1	MP	141846 2006 DH ₁₂₄
2006 DR ₁₂₄	17.0	0.15	20081130	101.94077	260.59474	25.04302	2.27264	0.0370950	2.8573633	46	4	2001-2008	0.33	M-v	0	MP	109526 2006 DR ₁₂₄
2006 DM ₁₂₆	17.0	0.15	20081130	89.37669	88.99344	226.80385	2.60790	0.0980810	2.5344336	39	6	1994-2008	0.33	M-v	2	MP	111162 2006 DM ₁₂₆
2006 DR ₁₂₆	16.4	0.15	20081130	97.90766	93.31000	163.84887	10.30151	0.0474307	2.9597994	38	6	1996-2008	0.29	M-v	0	MP	121357 2006 DR ₁₂₆
2006 DK ₁₂₈	16.9	0.15	20081130	149.00330	183.62863	48.71680	4.01755	0.0369040	2.7574015	30	3	2002-2008	0.27	M-v	2	MP	101416 2006 DK ₁₂₈
2006 DZ ₁₃₀	16.2	0.15	20081130	339.62002	327.62441	62.44261	5.27872	0.0776912	2.7945794	21	3	2004-2008	0.28	M-v	3	MP	97208 2006 DZ ₁₃₀
2006 DL ₁₃₁	16.0	0.15	20081130	351.41582	317.33040	66.89769	5.81046	0.1228504	2.7232382	20	3	2004-2008	0.42	M-v	3	MP	97208 2006 DL ₁₃₁
2006 DE ₁₃₂	16.3	0.15	20081130	339.26514	233.68808	146.36080	13.69104	0.1262609	2.8688454	24	3	2003-2008	0.36	M-v	3	MP	101417 2006 DE ₁₃₂
2006 DN ₁₃₂	16.4	0.15	20081130	124.14569	165.47068	87.55223	3.99329	0.0302026	2.8176511	25	5	1994-2008	0.32	M-v	0	MP	101417 2006 DN ₁₃₂
2006 DN ₁₃₃	16.7	0.15	20081130	235.57243	62.37190	73.15341	3.19781	0.0745295	2.7975060	44	5	2000-2008	0.29	M-v	0	MP	102298 2006 DN ₁₃₃
2006 DW ₁₃₄	16.3	0.15	20081130	290.65353	90.27427	347.62802	5.13266	0.0312380	2.7650206	34	4	2001-2008	0.38	M-v	0	MP	141846 2006 DW ₁₃₄
2006 DF ₁₃₅	16.5	0.15	20081130	311.85973	59.45445	350.64561	3.57177	0.0997676	2.7743841	64	5	1997-2008	0.46	M-v	1	MP	101418 2006 DF ₁₃₅
2006 DG ₁₃₅	17.7	0.15	20081130	334.34611	349.25370	62.97532	0.99435	0.0828019	2.5964428	23	3	2004-2008	0.33	M-v	3	MP	101418 2006 DG ₁₃₅
2006 DN ₁₃₈	16.5	0.15	20081130	208.09578	58.65133	120.98923	4.33662	0.1269755	2.7426218	36	6	1995-2008	0.49	M-v	1	MP	111162 2006 DN ₁₃₈
2006 DZ ₁₃₈	15.7	0.15	20081130	304.12706	257.83397	145.52786	11.12770	0.1120005	3.0033567	29	5	2003-2008	0.42	M-v	0	MP	141846 2006 DZ ₁₃₈
2006 DJ ₁₃₉	16.3	0.15	20081130	71.62895	295.15436	38.02399	6.01510	0.0917468	2.6140378	37	6	1995-2008	0.47	M-v	1	MP	102298 2006 DJ ₁₃₉
2006 DV ₁₄₀	16.9	0.15	20081130	55.66438	325.12419	20.18495	6.60559	0.0437690	2.6293249	27	3	2002-2008	0.31	M-v	3	MP	101419 2006 DV ₁₄₀
2006 DP ₁₄₁	15.8	0.15	20081130	298.27557	53.40094	24.20167	4.62154	0.0427920	2.7855132	28	4	1999-2008	0.49	M-v	1	MP	109526 2006 DP ₁₄₁
2006 DH ₁₄₃	16.2	0.15	20081130	197.44693	178.67843	353.33819	1.48206	0.0082827	2.8528557	50	5	1999-2008	0.42	M-v	1	MP	111162 2006 DH ₁₄₃
2006 DU ₁₄₃	17.6	0.15	20081130	349.46274	254.63768	149.30564	4.40680	0.1493226	2.5390825	24	3	2004-2008	0.47	M-v	4	MP	109527 2006 DU ₁₄₃

2006 DX ₁₄₃	15.8	0.15	20081130	94.52218	296.96458	353.21941	4.32739	0.0489724	2.7661637	73	5	1999-2008	0.36	M-v	0	MPC	126138 2006 DX ₁₄₃
2006 DT ₁₄₄	16.1	0.15	20081130	105.40825	85.11054	157.13008	9.63535	0.0505070	3.1637641	52	5	1995-2008	0.32	M-v	0	MPC	141846 2006 DT ₁₄₄
2006 DY ₁₄₄	17.0	0.15	20081130	1.59739	9.31857	4.80667	4.30827	0.0818372	2.7736155	23	3	1999-2008	0.29	M-v	3	MPC	101421 2006 DY ₁₄₄
2006 DC ₁₄₅	16.7	0.15	20081130	188.07581	155.28815	27.06632	2.28965	0.0103291	2.8658055	27	5	1999-2008	0.31	M-v	1	MPC	101421 2006 DC ₁₄₅
2006 DB ₁₄₇	16.2	0.15	20081130	175.07740	196.18143	334.24056	4.52289	0.1374144	3.1963902	31	5	2000-2008	0.29	M-v	0	MPC	101422 2006 DB ₁₄₇
2006 DM ₁₄₇	16.8	0.15	20081130	330.75583	273.87439	131.72938	1.01343	0.0722236	2.7725238	35	4	2002-2008	0.32	M-v	0	MPC	111162 2006 DM ₁₄₇
2006 DX ₁₄₇	16.4	0.15	20081130	322.83224	77.10110	326.44562	0.93585	0.0825564	2.9127895	43	5	2001-2008	0.38	M-v	0	MPC	141846 2006 DX ₁₄₇
2006 DH ₁₄₈	17.0	0.15	20081130	170.69904	65.69815	223.19550	0.69685	0.2013039	2.4193151	67	4	1996-2007	0.42	M-v	1	MPC	130235 2006 DH ₁₄₈
2006 DB ₁₅₀	16.4	0.15	20081130	359.86613	193.14267	197.05231	6.14365	0.1745366	2.6604743	33	5	1995-2008	0.50	M-v	1	MPC	101423 2006 DB ₁₅₀
2006 DP ₁₅₀	17.1	0.15	20081130	345.59685	240.48065	188.79707	5.24159	0.1994704	2.4001805	29	3	2004-2008	0.40	M-v	2	MPC	112396 2006 DP ₁₅₀
2006 DH ₁₅₂	16.3	0.15	20081130	290.98952	273.29685	186.61950	6.58795	0.0851521	2.7155602	41	4	2003-2008	0.31	M-v	0	MPC	109527 2006 DH ₁₅₂
2006 DV ₁₅₂	16.6	0.15	20081130	348.58049	156.52586	246.48343	1.02904	0.0789838	2.7551398	50	7	1999-2008	0.38	M-v	0	MPC	111162 2006 DV ₁₅₂
2006 DM ₁₅₃	17.2	0.15	20081130	131.10680	155.43704	192.19069	6.47841	0.1610091	2.2369291	88	3	2003-2007	0.50	M-v	2	MPC	128894 2006 DM ₁₅₃
2006 DN ₁₅₃	16.3	0.15	20081130	267.49111	270.81551	195.48350	7.31905	0.1901011	2.7674391	31	5	1999-2008	0.39	M-v	0	MPC	101425 2006 DN ₁₅₃
2006 DW ₁₅₅	15.7	0.15	20081130	21.19764	263.44481	61.91767	2.46673	0.0619956	3.0521135	67	8	1995-2008	0.40	M-v	0	MPC	120842 2006 DW ₁₅₅
2006 DK ₁₅₆	17.0	0.15	20081130	137.07697	212.34828	21.14264	1.93497	0.0430200	2.9180258	33	5	1998-2008	0.33	M-v	2	MPC	122543 2006 DK ₁₅₆
2006 DA ₁₅₇	15.8	0.15	20081130	59.70410	298.77786	1.35116	7.74101	0.0970481	3.0891093	36	5	1995-2008	0.41	M-v	1	MPC	103875 2006 DA ₁₅₇
2006 DA ₁₅₉	16.5	0.15	20081130	234.76086	333.90767	164.91087	13.27473	0.1259766	2.7911720	29	3	2001-2008	0.40	M-v	3	MPC	140416 2006 DA ₁₅₉
2006 DF ₁₆₀	16.5	0.15	20081130	189.73600	212.88840	348.27415	6.15280	0.0802688	2.7389703	32	5	1997-2008	0.35	M-v	0	MPC	101428 2006 DF ₁₆₀
2006 DK ₁₆₁	17.0	0.15	20081130	307.56046	244.47224	173.05758	2.02595	0.0556174	2.8634493	39	4	1996-2008	0.27	M-v	1	MPC	111162 2006 DK ₁₆₁
2006 DW ₁₆₁	16.3	0.15	20081130	99.69251	176.65589	82.59216	2.14708	0.1240644	3.0417519	29	5	1997-2008	0.55	M-v	0	MPC	101428 2006 DW ₁₆₁
2006 DA ₁₆₄	16.0	0.15	20081130	19.14505	170.19463	187.72410	4.21983	0.1143231	2.7826081	67	6	1999-2008	0.51	M-v	1	MPC	141846 2006 DA ₁₆₄
2006 DC ₁₆₄	17.7	0.15	20081130	300.06791	203.53908	269.59510	1.25249	0.1543886	2.4337741	44	5	2000-2008	0.34	M-v	1	MPC	111162 2006 DC ₁₆₄
2006 DM ₁₇₁	16.7	0.15	20081130	14.07761	2.15093	19.24651	6.39713	0.0777491	2.6768477	24	4	2001-2008	0.29	M-v	1	MPC	103876 2006 DM ₁₇₁
2006 DA ₁₇₃	16.8	0.15	20081130	74.88327	133.03228	158.38240	10.00882	0.1073133	3.1042920	34	3	2002-2008	0.42	M-v	3	MPC	101431 2006 DA ₁₇₃
2006 DT ₁₇₃	16.5	0.15	20081130	343.60072	32.92022	1.32787	11.18242	0.1569561	2.7259078	26	3	2004-2008	0.32	M-v	3	MPC	119288 2006 DT ₁₇₃
2006 DP ₁₇₇	16.2	0.15	20081130	328.76090	259.67724	153.36021	6.11674	0.0397434	2.7413588	25	3	2003-2008	0.28	M-v	2	MPC	119288 2006 DP ₁₇₇
2006 DY ₁₇₇	16.6	0.15	20081130	357.35868	190.94259	156.78396	9.68033	0.0824639	3.1619105	20	3	2003-2008	0.29	M-v	3	MPC	121629 2006 DY ₁₇₇
2006 DO ₁₇₉	16.2	0.15	20081130	338.90647	20.57324	16.61758	4.44451	0.0737128	2.7852142	41	5	1999-2008	0.42	M-v	1	MPC	122813 2006 DO ₁₇₉
2006 DE ₁₈₇	15.7	0.15	20081130	15.32725	315.16484	28.37730	5.03441	0.1534678	3.1874897	43	5	2002-2008	0.37	M-v	0	MPC	131433 2006 DE ₁₈₇
2006 DB ₁₈₉	15.8	0.15	20081130	90.74942	264.45040	10.15910	10.34192	0.0397952	3.0866835	48	4	1995-2008	0.31	M-v	0	MPC	122813 2006 DB ₁₈₉
2006 DL ₁₈₉	16.7	0.15	20081130	102.78129	226.82298	34.22349	2.93250	0.0445378	3.0888150	39	6	1995-2008	0.30	M-v	0	MPC	101437 2006 DL ₁₈₉
2006 DU ₁₉₀	16.8	0.15	20081130	157.67991	245.14315	62.31040	2.99605	0.1875500	2.4126167	63	5	1996-2007	0.53	M-v	1	MPC	128894 2006 DU ₁₉₀
2006 DC ₁₉₃	16.1	0.15	20081130	338.77501	40.75675	9.06475	7.47413	0.0913716	2.7679182	39	3	1999-2008	0.38	M-v	3	MPC	101440 2006 DC ₁₉₃
2006 DX ₁₉₄	16.7	0.15	20081130	343.95108	86.45247	285.95486	0.94909	0.0851897	2.8595142	52	7	2001-2008	0.31	M-v	0	MPC	141846 2006 DX ₁₉₄
2006 DD ₁₉₇	15.5	0.15	20081130	222.12721	306.65012	203.41824	14.72175	0.0868754	2.8445942	33	6	1992-2008	0.41	M-v	0	MPC	101444 2006 DD ₁₉₇
2006 DM ₁₉₈	15.6	0.15	20081130	111.25049	124.82191	116.91179	2.64246	0.1171024	3.0957118	49	7	1995-2008	0.44	M-v	0	MPC	101446 2006 DM ₁₉₈
2006 DD ₂₀₀	15.6	0.15	20081130	262.79522	172.22953	316.84774	14.35968	0.0755047	2.6683610	27	5	1997-2008	0.68	M-v	1	MPC	101448 2006 DD ₂₀₀
2006 DW ₂₀₀	15.8	0.15	20081130	263.97106	25.48036	113.31155	12.69971	0.1271719	2.6400350	33	5	2002-2008	0.53	M-v	1	MPC	122813 2006 DW ₂₀₀
2006 DS ₂₀₁	15.7	0.15	20081130	270.46222	21.33897	67.86528	9.00005	0.0400251	2.7328569	36	5	1995-2008	0.71	M-v	1	MPC	121358 2006 DS ₂₀₁
2006 DT ₂₀₁	14.7	0.15	20081130	67.81670	114.87970	168.85143	22.61215	0.0336842	3.1004140	64	6	1997-2008	0.53	M-v	1	MPC	141846 2006 DT ₂₀₁
2006 DY ₂₀₁	15.1	0.15	20081130	103.46858	248.41920	351.91492	15.30511	0.1402846	3.0540718	37	4	2001-2008	0.65	M-v	1	MPC	101450 2006 DY ₂₀₁
2006 DE ₂₀₃	15.5	0.15	20081130	104.37459	211.12032	58.09803	4.98390	0.0369514	2.7938810	32	6	1992-2008	0.57	M-v	1	MPC	101451 2006 DE ₂₀₃
2006 DN ₂₀₃	16.9	0.15	20081130	312.27908	249.91711	219.80573	6.35327	0.0528252	2.3825939	39	6	1997-2008	0.51	M-v	1	MPC	111163 2006 DN ₂₀₃
2006 DD ₂₀₆	16.3	0.15	20081130	12.27811	193.46339	185.83998	5.61943	0.0454273	2.6691717	38	7	1995-2008	0.32	M-v	0	MPC	101453 2006 DD ₂₀₆
2006 DV ₂₀₆	15.6	0.15	20081130	14.51020	36.60636	345.32530	6.41855	0.2026321	2.6566502	43	4	1999-2008	0.48	M-v	1	MPC	141846 2006 DV ₂₀₆
2006 DR ₂₀₇	17.0	0.15	20081130	164.52630	314.51331	354.93531	7.50094	0.1239577	2.3319163	45	2	2006-2007	0.44	M-v	4	MPC	126755 2006 DR ₂₀₇
2006 DU ₂₀₈	15.0	0.15	20081130	214.89372	317.23106	195.10799	15.18816	0.1114007	3.1170853	59	4	2000-2008	0.56	M-v	2	MPC	101455 2006 DU ₂₀₈
2006 DS ₂₀₉	16.8	0.15	20081130	161.12238	336.34478	347.57320	4.88791	0.2190198	2.2405400	88	2	2005-2007	0.56	M-v	3	MPC	131928 2006 DS ₂₀₉
2006 DT ₂₀₉	16.1	0.15	20081130	109.96764	78.42374	155.00277	9.29988	0.0559021	3.0848122	33	4	1995-2008	0.31	M-v	0	MPC	141846 2006 DT ₂₀₉
2006 DH ₂₁₀	17.2	0.15	20081130	317.36990	293.57645	146.13668	3.08069	0.0993897	2.6417524	31	4	1997-2008	0.32	M-v	1	MPC	111163 2006 DH ₂₁₀
2006 DE ₂₁₁	17.1	0.15	20081130	143.07627	49.22951	180.26711	2.26382	0.0680966	2.9877907	31	3	2003-2008	0.35	M-v	3	MPC	101458 2006 DE ₂₁₁
2006 DG ₂₁₂	16.4	0.15	20081130	345.19727	79.45338	332.31985	2.74805	0.0978674	2.7187668	54	6	1999-2008	0.46	M-v	0	MPC	111163 2006 DG ₂₁₂

2006 DJ ₂₁₂	16.3	0.15	20081130	329.44750	94.27625	321.87853	3.74217	0.1018380	2.7088611	38	5	1995-2008	0.43	M-v	0	MPC	101459 2006 DJ ₂₁₂
2006 DZ ₂₁₂	16.8	0.15	20081130	220.02061	340.00058	164.18545	5.40580	0.1039495	2.9925906	24	3	2001-2008	0.36	M-v	3	MPC	101460 2006 DZ ₂₁₂
2006 DS ₂₁₄	15.7	0.15	20081130	75.72595	287.55859	347.74355	13.57466	0.0887958	3.1535136	25	3	2003-2008	0.22	M-v	3	MPC	109532 2006 DS ₂₁₄
2006 DU ₂₁₄	17.3	0.15	20081130	287.43647	249.91876	205.13484	3.56628	0.0699410	2.7792663	23	3	1999-2008	0.29	M-v	1	MPC	109532 2006 DU ₂₁₄
2006 DW ₂₁₄	16.1	0.15	20081130	321.67109	103.56659	302.33617	0.22899	0.1416407	2.8949493	50	5	1998-2008	0.38	M-v	0	MPC	109532 2006 DW ₂₁₄
2006 DX ₂₁₄	17.3	0.15	20081130	253.49882	301.84252	182.73918	3.83479	0.1861523	2.6297376	33	4	2000-2008	0.42	M-v	1	MPC	109532 2006 DX ₂₁₄
2006 DY ₂₁₄	17.4	0.15	20081130	294.18772	80.30145	6.34975	5.69041	0.0337686	2.8913262	27	4	2001-2008	0.37	M-v	1	MPC	109532 2006 DY ₂₁₄
2006 DA ₂₁₅	15.7	0.15	20081130	81.69605	108.09330	190.05699	10.27627	0.0933495	3.0099192	37	5	1992-2008	0.48	M-v	0	MPC	109533 2006 DA ₂₁₅
2006 DB ₂₁₅	16.7	0.15	20081130	304.68453	193.27349	245.81773	1.08348	0.0422464	2.8733597	39	5	2001-2008	0.29	M-v	0	MPC	109533 2006 DB ₂₁₅
2006 DV ₂₁₅	15.7	0.15	20081130	351.66114	59.33714	339.42622	11.62441	0.1930244	2.6598327	27	3	2004-2008	0.54	M-v	3	MPC	124069 2006 DV ₂₁₅
2006 DE ₂₁₇	16.9	0.15	20060306	307.49924	247.94618	340.58519	2.69355	0.0565810	2.6707628	20	1	33 days	0.51			MPC	2006 DE ₂₁₇
2006 DF ₂₁₇	16.6	0.15	20060306	294.73421	72.96559	154.92154	12.69570	0.1133256	2.6633067	15	1	30 days	0.40			MPC	2006 DF ₂₁₇
2006 DG ₂₁₇	16.5	0.15	20081130	169.99322	250.27101	12.89929	14.98085	0.1652113	2.6221450	18	1	67 days	0.47	M-v	4	MPC	2006 DG ₂₁₇
2006 ER	16.9	0.15	20081130	291.67191	290.84089	149.93430	13.28974	0.1207287	2.6223326	57	6	2000-2008	0.47	M-v	0	MPC	141847 2006 ER
2006 EB ₇	16.0	0.15	20081130	258.98944	297.74537	150.24509	1.48919	0.0583817	3.0807276	31	5	1997-2008	0.48	M-v	0	MPC	111163 2006 EB ₇
2006 EG ₇	16.7	0.15	20081130	69.51587	119.85399	169.92369	8.82683	0.0710523	3.1116449	30	5	1997-2008	0.30	M-v	0	MPC	101463 2006 EG ₇
2006 EY ₇	17.7	0.15	20081130	292.91593	313.02461	133.68520	0.96843	0.0423915	2.7790494	17	3	2001-2008	0.26	M-v	3	MPC	101464 2006 EY ₇
2006 EM ₈	15.8	0.15	20081130	143.45410	99.30417	114.06273	1.44952	0.1482719	3.1747623	33	5	1995-2008	0.34	M-v	0	MPC	111163 2006 EM ₈
2006 EY ₈	17.4	0.15	20081130	291.30004	75.04395	22.25604	2.78439	0.1649841	2.6083106	26	4	2002-2008	0.30	M-v	0	MPC	103878 2006 EY ₈
2006 ES ₉	17.1	0.15	20081130	40.70029	304.01720	36.94912	2.33979	0.0761427	2.8461012	22	3	2003-2008	0.31	M-v	3	MPC	101465 2006 ES ₉
2006 EO ₁₀	16.6	0.15	20081130	195.10450	175.40307	19.00562	4.12417	0.0396144	2.7716471	24	3	1999-2008	0.30	M-v	3	MPC	101465 2006 EO ₁₀
2006 ER ₁₀	16.8	0.15	20081130	42.84097	259.14276	63.12193	2.46157	0.1576682	3.1272206	26	3	2002-2008	0.38	M-v	3	MPC	129753 2006 ER ₁₀
2006 EX ₁₀	16.6	0.15	20081130	324.68089	287.42502	144.29693	4.79988	0.1668695	2.5569728	35	4	2002-2008	0.58	M-v	1	MPC	101466 2006 EX ₁₀
2006 EV ₁₂	17.0	0.15	20081130	27.57070	7.54114	18.11566	0.58475	0.1025161	2.5217263	37	5	1992-2008	0.25	M-v	2	MPC	111164 2006 EV ₁₂
2006 EP ₁₄	17.0	0.15	20081130	349.60428	265.53030	128.03557	0.99103	0.0779376	2.7774464	30	4	2001-2008	0.27	M-v	0	MPC	137498 2006 EP ₁₄
2006 EV ₁₄	16.4	0.15	20081130	203.53251	174.93905	8.15339	3.59966	0.0334494	2.8027875	42	4	2003-2008	0.33	M-v	1	MPC	101468 2006 EV ₁₄
2006 EG ₁₆	16.3	0.15	20081130	102.68530	267.70406	36.42305	2.86447	0.0593185	2.7030861	43	4	2002-2008	0.45	M-v	2	MPC	111164 2006 EG ₁₆
2006 EV ₁₆	16.6	0.15	20081130	136.93323	222.65970	98.14959	2.56551	0.1899906	2.4334451	70	2	2006-2007	0.46	M-v	3	MPC	128895 2006 EV ₁₆
2006 EX ₁₆	16.7	0.15	20081130	55.27094	294.24057	74.30466	1.80485	0.1449339	2.5389282	36	4	2000-2008	0.35	M-v	2	MPC	111164 2006 EX ₁₆
2006 EG ₁₇	15.1	0.15	20081130	146.89481	41.30205	178.19930	9.53289	0.1706082	3.1497724	75	5	2000-2008	0.60	M-v	1	MPC	122813 2006 EG ₁₇
2006 ER ₁₇	15.4	0.15	20081130	40.28653	149.55703	179.84957	10.37148	0.0741583	3.0511070	43	4	1996-2008	0.38	M-v	0	MPC	101471 2006 ER ₁₇
2006 EC ₁₈	16.4	0.15	20081130	159.91533	150.53328	70.51080	2.99579	0.1003503	2.9895110	47	7	1998-2008	0.48	M-v	1	MPC	111164 2006 EC ₁₈
2006 EP ₁₈	16.8	0.15	20081130	72.15405	297.75595	357.67534	12.07307	0.0328309	3.0410260	23	3	2003-2008	0.37	M-v	2	MPC	101472 2006 EP ₁₈
2006 EX ₁₈	17.1	0.15	20081130	217.47490	181.93846	353.18508	4.82508	0.0204809	2.7633297	31	4	1994-2008	0.35	M-v	1	MPC	101472 2006 EX ₁₈
2006 ES ₁₉	16.3	0.15	20081130	205.46690	321.76848	184.88642	0.39169	0.1334728	3.1640442	37	7	1994-2008	0.46	M-v	0	MPC	101473 2006 ES ₁₉
2006 EV ₂₀	16.5	0.15	20081130	259.82936	128.78598	337.19875	11.20484	0.1112905	2.6771495	41	5	1995-2008	0.45	M-v	1	MPC	141847 2006 EV ₂₀
2006 EX ₂₀	16.5	0.15	20081130	175.12848	204.18273	345.75665	6.96302	0.1465692	2.9169154	45	5	1996-2008	0.43	M-v	2	MPC	111164 2006 EX ₂₀
2006 ES ₂₂	17.2	0.15	20081130	31.74637	306.28330	28.77170	2.25660	0.0770686	2.8527458	34	6	1997-2008	0.32	M-v	0	MPC	101475 2006 ES ₂₂
2006 EO ₂₄	16.4	0.15	20081130	37.20817	181.02415	159.69845	6.27591	0.0541639	2.7362017	28	3	2003-2008	0.23	M-v	3	MPC	101476 2006 EO ₂₄
2006 EV ₂₄	16.5	0.15	20081130	55.10744	137.63335	162.40239	5.50348	0.1620851	3.0885846	31	4	2003-2008	0.28	M-v	0	MPC	121358 2006 EV ₂₄
2006 EF ₂₇	14.9	0.15	20081130	146.39768	299.80347	260.78581	3.76128	0.1091705	3.2174933	47	6	2000-2008	0.50	M-v	0	MPC	122814 2006 EF ₂₇
2006 EW ₂₈	16.7	0.15	20081130	315.58215	93.57959	303.39372	0.53895	0.0549684	2.9907938	30	5	1998-2008	0.30	M-v	0	MPC	141847 2006 EW ₂₈
2006 EA ₂₉	16.7	0.15	20081130	167.13784	333.94821	216.52872	0.64913	0.0200165	3.0027873	44	5	2001-2008	0.37	M-v	0	MPC	138087 2006 EA ₂₉
2006 EW ₂₉	15.7	0.15	20081130	30.08580	343.39191	349.84362	10.18155	0.0906506	2.9666147	62	5	1994-2008	0.42	M-v	1	MPC	101479 2006 EW ₂₉
2006 EB ₃₂	16.3	0.15	20081130	279.36928	86.26013	11.09139	13.98182	0.0741837	2.7893149	34	3	1999-2008	0.36	M-v	1	MPC	101480 2006 EB ₃₂
2006 ED ₃₂	16.1	0.15	20081130	275.94513	136.89061	322.79907	5.07706	0.1590034	2.6877763	38	3	2000-2008	0.44	M-v	2	MPC	141847 2006 ED ₃₂
2006 EK ₃₂	17.0	0.15	20081130	318.25046	248.84332	189.09747	7.01066	0.1109959	2.5643495	32	3	2004-2008	0.30	M-v	2	MPC	101480 2006 EK ₃₂
2006 EA ₃₄	17.6	0.15	20081130	328.97326	36.67498	21.51018	5.68809	0.1390269	2.6800989	26	4	1995-2008	0.32	M-v	1	MPC	109535 2006 EA ₃₄
2006 EL ₃₄	15.6	0.15	20081130	185.88511	54.71942	133.75133	4.73698	0.1298233	2.9640689	59	6	1996-2008	0.52	M-v	1	MPC	101481 2006 EL ₃₄
2006 EU ₃₄	15.8	0.15	20081130	10.49074	261.55897	97.44814	3.26287	0.0878113	3.0140148	35	5	1993-2008	0.52	M-v	0	MPC	109535 2006 EU ₃₄
2006 EF ₃₅	16.0	0.15	20081130	345.33420	311.11243	84.16677	2.61357	0.1399683	2.7931700	34	5	1999-2008	0.51	M-v	1	MPC	111164 2006 EF ₃₅
2006 EC ₃₆	15.6	0.15	20081130	7.22420	207.41924	142.19258	9.29614	0.0408131	2.9861738	39	4	2003-2008	0.38	M-v	0	MPC	121179 2006 EC ₃₆
2006 EO ₄₀	15.9	0.15	20081130	344.14441	63.88606	335.17495	6.18674	0.0503072	2.7738002	42	5	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	109535 2006 EO ₄₀

2006 ES ₄₁	15.1	0.15	20081130	147.00599	21.55468	205.61267	13.71012	0.1325892	3.1089748	73	7	2000-2008	0.49	M-v	0	MPC	122814 2006 ES ₄₁
2006 EC ₄₂	16.1	0.15	20081130	265.35019	182.85783	266.57917	2.30385	0.0842793	3.0470765	29	4	2003-2008	0.30	M-v	0	MPC	109536 2006 EC ₄₂
2006 EV ₄₂	16.0	0.15	20081130	3.18936	59.03438	334.46073	7.80504	0.1960428	2.6246944	30	3	2004-2008	0.51	M-v	4	MPC	101485 2006 EV ₄₂
2006 EC ₄₃	14.7	0.15	20081130	201.44414	110.76449	38.22049	23.03211	0.1036583	3.2339056	42	4	2003-2008	0.64	M-v	1	MPC	111164 2006 EC ₄₃
2006 ED ₄₃	15.2	0.15	20081130	210.96426	0.17835	146.89258	18.12102	0.0802187	3.1314178	29	4	2001-2008	0.58	M-v	2	MPC	141847 2006 ED ₄₃
2006 EH ₄₃	16.9	0.15	20081130	23.27045	199.71589	153.38984	3.23502	0.1639767	2.6985860	45	6	1999-2008	0.34	M-v	0	MPC	120842 2006 EH ₄₃
2006 EH ₄₆	15.9	0.15	20081130	51.27932	317.17513	321.97424	9.00924	0.0540032	3.1274897	23	3	2003-2008	0.22	M-v	3	MPC	101487 2006 EH ₄₆
2006 EJ ₄₇	16.5	0.15	20081130	57.80232	301.84824	0.82438	10.64264	0.1398390	3.0174963	30	3	2003-2008	0.38	M-v	2	MPC	111164 2006 EJ ₄₇
2006 EA ₄₈	15.4	0.15	20081130	72.51465	166.66245	117.20748	7.70115	0.1679308	3.2040466	46	7	2001-2008	0.57	M-v	0	MPC	120842 2006 EA ₄₈
2006 EQ ₅₅	16.1	0.15	20081130	311.30294	138.76221	257.97541	2.46630	0.0262948	3.0733275	26	4	2003-2008	0.23	M-v	0	MPC	122814 2006 EQ ₅₅
2006 EZ ₅₅	16.6	0.15	20081130	347.01199	216.83445	184.18456	9.22327	0.0151100	2.7219200	21	4	1999-2008	0.25	M-v	1	MPC	101491 2006 EZ ₅₅
2006 EG ₅₆	15.9	0.15	20081130	187.11867	343.83862	191.66694	7.29896	0.0949352	2.9622949	39	5	1996-2008	0.44	M-v	1	MPC	101491 2006 EG ₅₆
2006 EM ₅₇	15.7	0.15	20081130	62.64417	9.65277	331.70411	13.37661	0.1141032	2.5904837	23	4	1993-2008	0.35	M-v	2	MPC	103880 2006 EM ₅₇
2006 EA ₅₈	16.3	0.15	20081130	341.05371	239.76410	192.95432	6.24300	0.2206753	2.3760171	55	5	1997-2008	0.66	M-v	1	MPC	101491 2006 EA ₅₈
2006 ED ₅₈	16.0	0.15	20081130	73.26472	35.72908	309.17236	3.14822	0.1550547	2.5460247	42	8	1991-2008	0.48	M-v	1	MPC	122814 2006 ED ₅₈
2006 EC ₅₉	15.9	0.15	20081130	248.23130	197.59829	305.55808	3.73623	0.0548791	2.7231364	32	5	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	102307 2006 EC ₅₉
2006 EC ₆₀	16.2	0.15	20081130	219.65395	312.02727	191.30051	10.37969	0.0249498	3.0370640	32	5	1996-2008	0.37	M-v	0	MPC	109538 2006 EC ₆₀
2006 EG ₆₀	15.5	0.15	20081130	255.11686	263.01143	188.95436	9.12978	0.1039866	3.1108351	40	4	2003-2008	0.40	M-v	0	MPC	101492 2006 EG ₆₀
2006 EU ₆₃	16.0	0.15	20081130	176.82805	238.70961	304.59411	5.70577	0.0729326	3.1308739	30	5	2002-2008	0.27	M-v	0	MPC	101494 2006 EU ₆₃
2006 EQ ₆₅	15.7	0.15	20081130	173.42518	3.08856	192.92331	9.88964	0.0610064	3.0749437	40	3	2003-2008	0.31	M-v	2	MPC	101495 2006 EQ ₆₅
2006 EE ₆₇	16.3	0.15	20081130	42.81497	155.42335	153.82140	10.16540	0.0721542	3.1279077	31	4	2003-2008	0.32	M-v	0	MPC	141847 2006 EE ₆₇
2006 EL ₆₇	16.4	0.15	20081130	257.01677	79.56902	51.23584	3.29884	0.1474074	2.7467720	33	3	2004-2008	0.45	M-v	2	MPC	101496 2006 EL ₆₇
2006 ET ₇₁	17.0	0.15	20081130	206.94765	173.83836	349.22965	3.08844	0.0592039	2.9923841	24	3	2003-2008	0.34	M-v	3	MPC	109539 2006 ET ₇₁
2006 EW ₇₁	16.4	0.15	20081130	81.99518	293.54928	25.88511	4.01019	0.0911260	2.7920730	31	4	2001-2008	0.34	M-v	1	MPC	109539 2006 EW ₇₁
2006 EU ₇₂	16.4	0.15	20081130	61.11753	126.68435	184.48864	24.62543	0.0711824	2.9848821	29	4	2001-2008	0.29	M-v	1	MPC	139794 2006 EU ₇₂
2006 EZ ₇₂	16.4	0.15	20081130	322.23427	47.93643	11.68390	5.09968	0.1135081	2.7347224	44	5	1997-2008	0.39	M-v	1	MPC	141244 2006 EZ ₇₂
2006 ET ₇₃	18.9	0.15	20060326	29.02333	83.38885	72.56412	2.23305	0.1169889	2.3184577	14	1	59 days	0.47			MPC	2006 ET ₇₃
2006 EU ₇₃	14.9	0.15	20060326	307.48788	245.37719	12.15019	11.05476	0.2060161	3.9511395	18	1	53 days	0.13			MPC	2006 EU ₇₃
2006 EW ₇₃	19.3	0.15	20060326	324.94886	247.01244	7.60532	10.06889	0.4251645	2.3251980	15	1	48 days	0.33			MPC	2006 EW ₇₃
2006 FO	15.1	0.15	20081130	197.51650	357.96169	160.05301	7.75841	0.1279617	3.0713008	67	6	2000-2008	0.59	M-v	1	MPC	141847 2006 FO
2006 FE ₁	16.1	0.15	20081130	115.01956	80.97451	177.23578	12.94001	0.0844173	3.0318432	25	4	2002-2008	0.28	M-v	0	MPC	103880 2006 FE ₁
2006 FO ₄	16.6	0.15	20081130	251.63073	308.61782	186.68893	8.22310	0.2573144	2.7099978	52	4	1997-2008	0.37	M-v	1	MPC	101503 2006 FO ₄
2006 FP ₆	16.0	0.15	20081130	296.17377	269.92849	171.60038	13.91055	0.1375121	2.6834209	43	3	2004-2008	0.36	M-v	1	MPC	101506 2006 FP ₆
2006 FM ₈	16.6	0.15	20081130	305.26025	90.72991	28.37564	2.57405	0.1205254	2.5382594	34	4	2002-2008	0.33	M-v	1	MPC	121358 2006 FM ₈
2006 FZ ₈	16.0	0.15	20081130	139.52211	160.59109	74.09990	2.75799	0.0527623	3.2063244	35	5	1994-2008	0.33	M-v	0	MPC	101509 2006 FZ ₈
2006 FO ₁₀	15.4	0.15	20081130	225.28226	324.49418	193.00391	14.13030	0.2235104	2.7434548	84	6	1997-2008	0.54	M-v	1	MPC	111165 2006 FO ₁₀
2006 FP ₁₁	15.7	0.15	20081130	310.72407	291.99494	134.29362	2.83882	0.0499736	2.9071582	48	5	2001-2008	0.44	M-v	0	MPC	101512 2006 FP ₁₁
2006 FY ₁₁	15.9	0.15	20081130	113.37209	76.32301	175.64509	11.91982	0.0456335	3.1309669	26	5	1995-2008	0.30	M-v	0	MPC	101512 2006 FY ₁₁
2006 FH ₁₂	17.1	0.15	20081130	128.33430	151.05118	204.40692	3.31140	0.2703454	2.2262570	133	4	2003-2008	0.49	M-v	1	MPC	133471 2006 FH ₁₂
2006 FC ₁₄	15.4	0.15	20081130	254.11834	277.38920	178.19704	5.52434	0.0118772	3.4270329	55	6	1993-2008	0.41	M-v	0	MPC	111165 2006 FC ₁₄
2006 FU ₁₄	16.5	0.15	20081130	285.87153	291.90235	154.91337	2.77405	0.1190265	2.9661828	31	6	1998-2008	0.35	M-v	0	MPC	109540 2006 FU ₁₄
2006 FF ₁₅	15.0	0.15	20081130	191.79360	118.47994	51.88873	9.89965	0.0198119	3.0263765	21	4	1996-2008	0.55	M-v	3	MPC	109541 2006 FF ₁₅
2006 FV ₁₅	16.3	0.15	20081130	285.45212	275.50742	185.47656	3.30678	0.0536501	2.7748307	34	5	2001-2008	0.25	M-v	0	MPC	101516 2006 FV ₁₅
2006 FJ ₁₆	16.2	0.15	20081130	95.92355	275.91581	10.85151	6.26774	0.0694889	2.9731702	52	5	2001-2008	0.33	M-v	0	MPC	122814 2006 FJ ₁₆
2006 FL ₁₆	16.1	0.15	20081130	245.82444	269.93430	210.24569	2.59203	0.0502050	3.0045176	36	5	1995-2008	0.28	M-v	0	MPC	122814 2006 FL ₁₆
2006 FO ₁₆	15.9	0.15	20081130	26.96997	109.01752	249.34618	1.18160	0.0529316	2.8739658	61	5	1999-2008	0.45	M-v	0	MPC	121856 2006 FO ₁₆
2006 FA ₁₇	16.7	0.15	20081130	124.47733	170.95458	173.43314	6.95535	0.1416047	2.4366871	115	3	2003-2007	0.51	M-v	3	MPC	128895 2006 FA ₁₇
2006 FC ₁₇	16.5	0.15	20081130	23.05471	14.76481	18.88279	1.56381	0.0936406	2.6440233	41	4	1999-2008	0.37	M-v	1	MPC	101518 2006 FC ₁₇
2006 FF ₁₈	16.5	0.15	20081130	284.60282	287.56670	192.17719	6.86416	0.0974199	2.7456289	28	4	2001-2008	0.34	M-v	0	MPC	103881 2006 FF ₁₈
2006 FO ₁₈	16.7	0.15	20081130	351.39814	248.61634	171.76211	2.09968	0.1968771	2.6475228	27	3	2004-2008	0.33	M-v	4	MPC	101520 2006 FO ₁₈
2006 FP ₁₉	16.4	0.15	20081130	226.93145	108.98516	33.98723	1.87700	0.1256203	3.0935231	31	5	2000-2008	0.43	M-v	0	MPC	101521 2006 FP ₁₉
2006 FH ₂₀	16.2	0.15	20081130	148.77668	195.42532	45.28725	2.19718	0.0292390	3.0998147	39	4	2005-2008	0.34	M-v	1	MPC	121358 2006 FH ₂₀
2006 FN ₂₁	17.0	0.15	20081130	35.62560	275.60370	57.94801	0.95968	0.0549068	2.9462475	25	3	2003-2008	0.30	M-v	3	MPC	109541 2006 FN ₂₁

2006 FN ₂₂	16.6	0.15	20081130	125.74112	146.96166	191.36965	4.47152	0.2472098	2.4013964	114	3	1996–2007	0.50	M-v	2	MPC	130236 2006 FN ₂₂
2006 FZ ₂₂	16.5	0.15	20081130	328.41510	67.00578	48.08304	3.08658	0.0502296	2.4549079	55	5	2000–2008	0.44	M-v	0	MPC	124486 2006 FZ ₂₂
2006 FD ₂₃	16.2	0.15	20081130	316.46549	249.74579	164.03056	4.89533	0.1998760	2.7954770	38	4	1999–2008	0.48	M-v	1	MPC	122814 2006 FD ₂₃
2006 FK ₂₃	16.1	0.15	20081130	229.38027	155.42380	41.35431	4.03430	0.1016370	2.6161741	56	5	2002–2008	0.37	M-v	1	MPC	126757 2006 FK ₂₃
2006 FX ₂₃	16.8	0.15	20081130	301.95796	75.33285	45.31882	3.46352	0.1167397	2.5613875	33	4	2002–2008	0.33	M-v	1	MPC	101526 2006 FX ₂₃
2006 FC ₂₆	16.8	0.15	20081130	325.16519	44.58439	27.83620	3.14387	0.0660157	2.7945081	39	5	2001–2008	0.32	M-v	0	MPC	111165 2006 FC ₂₆
2006 FL ₂₈	16.3	0.15	20081130	16.63415	352.24550	44.46360	5.01442	0.0718228	2.7924076	29	3	2003–2008	0.37	M-v	2	MPC	109541 2006 FL ₂₈
2006 FQ ₂₉	16.6	0.15	20081130	318.57519	69.76531	33.61417	8.60562	0.1287846	2.6090496	29	3	2004–2008	0.39	M-v	2	MPC	101532 2006 FQ ₂₉
2006 FK ₃₅	15.4	0.15	20081130	260.87824	79.51233	46.83702	10.91004	0.0572221	2.8815983	54	6	1999–2008	0.53	M-v	0	MPC	109542 2006 FK ₃₅
2006 FR ₃₆	15.7	0.15	20081130	224.34654	160.46625	2.53746	8.91450	0.1119728	2.7570193	42	4	2001–2008	0.51	M-v	2	MPC	101540 2006 FR ₃₆
2006 FS ₃₆	15.5	0.15	20081130	254.67598	326.19411	182.61506	13.43968	0.2020563	2.6416517	59	4	2002–2008	0.58	M-v	2	MPC	101540 2006 FS ₃₆
2006 FZ ₃₆	14.8	0.15	20081130	124.22752	224.25632	62.20117	19.85970	0.3442085	3.1408666	43	3	2006–2008	0.60	M-v	2	MPC	130236 2006 FZ ₃₆
2006 FJ ₃₇	15.2	0.15	20081130	152.10633	238.09064	350.11524	15.89920	0.0356796	3.0668152	43	6	2002–2008	0.48	M-v	1	MPC	122815 2006 FJ ₃₇
2006 FK ₃₇	15.3	0.15	20081130	151.14049	295.12437	357.87068	11.14643	0.1878197	2.6662224	131	3	2003–2007	0.45	M-v	1	MPC	130236 2006 FK ₃₇
2006 FE ₃₉	15.8	0.15	20081130	35.64221	196.86389	141.43038	2.94114	0.0686595	2.8429837	55	8	1995–2008	0.45	M-v	0	MPC	101543 2006 FE ₃₉
2006 FH ₃₉	15.9	0.15	20081130	86.44908	100.19121	198.19023	3.65574	0.0843047	2.7716750	30	3	2003–2008	0.23	M-v	3	MPC	101543 2006 FH ₃₉
2006 FP ₃₉	16.4	0.15	20081130	117.04507	265.39920	3.54486	3.51303	0.0582849	2.7744400	51	6	1997–2008	0.44	M-v	0	MPC	115927 2006 FP ₃₉
2006 FW ₃₉	17.6	0.15	20081130	320.69576	54.61831	49.31015	3.88786	0.1393910	2.4359077	37	5	2000–2008	0.27	M-v	0	MPC	111166 2006 FW ₃₉
2006 FC ₄₀	16.2	0.15	20081130	152.13778	39.30596	175.51447	11.37226	0.0286277	3.0990000	23	5	1997–2008	0.26	M-v	0	MPC	101544 2006 FC ₄₀
2006 FN ₄₀	16.1	0.15	20081130	22.83847	241.00236	141.61734	3.63929	0.1220192	2.6472764	39	6	1995–2008	0.50	M-v	1	MPC	111166 2006 FN ₄₀
2006 FQ ₄₀	16.2	0.15	20081130	40.25238	177.17580	140.32369	4.27677	0.1075494	3.0310637	33	4	2003–2008	0.43	M-v	0	MPC	121631 2006 FQ ₄₀
2006 FP ₄₁	16.3	0.15	20081130	278.70499	270.51550	182.27949	4.83205	0.0834685	3.1122047	28	3	2003–2008	0.29	M-v	3	MPC	101546 2006 FP ₄₁
2006 FO ₄₂	16.0	0.15	20081130	233.53156	77.62780	66.03461	3.23784	0.0872436	3.0017809	41	5	2001–2008	0.28	M-v	0	MPC	111166 2006 FO ₄₂
2006 FP ₄₃	15.0	0.15	20081130	300.71575	109.39471	23.46922	30.44513	0.0653415	2.5637598	49	3	2006–2008	0.58	M-v	3	MPC	126147 2006 FP ₄₃
2006 FM ₄₄	15.2	0.15	20081130	167.04673	9.61361	187.71019	12.46887	0.0522553	3.1253285	49	3	2003–2008	0.37	M-v	3	MPC	101548 2006 FM ₄₄
2006 FN ₄₄	15.3	0.15	20081130	169.83885	162.48800	52.66206	8.59254	0.1274642	3.0948362	89	5	1992–2006	0.52	M-v	1	MPC	111166 2006 FN ₄₄
2006 FT ₄₅	15.7	0.15	20081130	169.70194	134.44701	62.49301	2.32472	0.1370864	3.1005168	32	5	1998–2008	0.55	M-v	1	MPC	101551 2006 FT ₄₅
2006 FV ₄₅	15.9	0.15	20081130	232.12396	331.32808	184.18141	7.03214	0.0832998	2.7945334	44	4	1994–2008	0.37	M-v	1	MPC	111166 2006 FV ₄₅
2006 FD ₄₆	16.0	0.15	20081130	73.79118	117.69171	185.30298	11.37124	0.0644565	3.0140753	41	5	1992–2008	0.39	M-v	0	MPC	111166 2006 FD ₄₆
2006 FJ ₄₆	15.6	0.15	20081130	160.36203	60.15187	136.48943	5.31101	0.1164351	3.2002528	32	4	2000–2008	0.50	M-v	1	MPC	101552 2006 FJ ₄₆
2006 FH ₄₇	15.4	0.15	20081130	315.34625	253.51891	151.99249	12.52842	0.0644666	3.1520009	36	6	1994–2008	0.48	M-v	0	MPC	141847 2006 FH ₄₇
2006 FV ₄₈	15.1	0.15	20081130	184.96925	132.45992	29.08660	13.97731	0.0142349	3.1291902	50	4	2001–2008	0.43	M-v	0	MPC	141847 2006 FV ₄₈
2006 FU ₄₉	15.0	0.15	20081130	149.68624	89.84970	126.02338	6.31403	0.1136471	3.1619904	26	4	2003–2008	0.53	M-v	1	MPC	111166 2006 FU ₄₉
2006 FC ₅₀	15.8	0.15	20081130	306.19803	280.04419	148.08782	4.94677	0.0502533	2.7905960	52	5	1999–2008	0.52	M-v	1	MPC	124487 2006 FC ₅₀
2006 FB ₅₂	16.1	0.15	20081130	136.04574	262.00485	52.18489	6.82196	0.1363029	2.4821150	52	5	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	126758 2006 FB ₅₂
2006 FA ₅₃	16.5	0.15	20081130	185.27814	113.76443	83.89760	2.59036	0.0303720	2.9868343	30	5	1995–2008	0.38	M-v	1	MPC	109544 2006 FA ₅₃
2006 FJ ₅₃	16.2	0.15	20081130	196.91513	140.71542	38.39243	5.54517	0.0993075	3.1471711	31	5	2000–2008	0.42	M-v	1	MPC	109545 2006 FJ ₅₃
2006 FX ₅₃	16.7	0.15	20081130	282.08706	281.88431	181.35960	2.74753	0.0652403	3.0131024	30	4	2003–2008	0.38	M-v	0	MPC	124075 2006 FX ₅₃
2006 FD ₅₄	16.3	0.15	20081130	140.10073	230.94382	5.42006	9.77072	0.0331197	2.9843190	32	3	2003–2008	0.30	M-v	2	MPC	139794 2006 FD ₅₄
2006 FT ₅₄	16.8	0.15	20060326	16.93547	143.42467	22.83265	8.12593	0.0597071	3.0965717	13	1	44 days	0.46			MPC	2006 FT ₅₄
2006 FU ₅₄	17.9	0.15	20060326	331.49595	147.49026	92.73979	2.39819	0.1407387	2.4409258	13	1	44 days	0.27			MPC	2006 FU ₅₄
2006 FV ₅₄	16.9	0.15	20081130	195.03192	48.91326	199.10313	15.01378	0.0799439	2.6179877	14	1	62 days	0.42	M-v	4	MPC	2006 FV ₅₄
2006 GS	16.3	0.15	20081130	13.22858	219.83673	161.81826	6.55820	0.0603732	2.7864871	35	6	1997–2008	0.39	M-v	0	MPC	101561 2006 GS
2006 GX	15.8	0.15	20081130	324.61144	142.45856	273.63259	2.39287	0.0884552	2.8080918	60	6	1999–2008	0.53	M-v	1	MPC	111166 2006 GX
2006 GX ₁	16.0	0.15	20081130	63.91906	295.40411	25.18084	12.78948	0.1294270	3.0145691	42	4	2001–2008	0.28	M-v	0	MPC	101562 2006 GX ₁
2006 GW ₄	16.3	0.15	20081130	92.06793	259.50762	62.00586	5.44934	0.1188896	2.7426392	43	6	1994–2008	0.38	M-v	0	MPC	122815 2006 GW ₄
2006 GF ₂₁	16.8	0.15	20081130	275.80394	279.28482	197.33389	4.54814	0.2295833	2.5955368	31	4	2002–2008	0.29	M-v	1	MPC	101572 2006 GF ₂₁
2006 GL ₂₁	15.5	0.15	20081130	64.61633	123.45454	192.83848	8.92270	0.1209402	3.0048987	42	6	1992–2008	0.36	M-v	0	MPC	111167 2006 GL ₂₁
2006 GM ₂₃	15.7	0.15	20081130	231.90879	314.61172	194.88050	9.75243	0.0310943	3.0952328	59	6	1997–2008	0.33	M-v	0	MPC	111167 2006 GM ₂₃
2006 GR ₂₈	16.0	0.15	20081130	345.66471	241.21709	198.22766	7.33039	0.1675806	2.6007458	34	5	2001–2008	0.33	M-v	1	MPC	101576 2006 GR ₂₈
2006 GK ₂₉	17.1	0.15	20081130	319.27046	99.19651	31.34155	6.78624	0.0906775	2.4332983	39	5	2000–2008	0.40	M-v	0	MPC	101576 2006 GK ₂₉
2006 GW ₃₂	15.7	0.15	20081130	108.48370	76.94651	181.55466	2.51957	0.1416034	3.0850533	55	5	2002–2008	0.31	M-v	0	MPC	101582 2006 GW ₃₂
2006 GN ₃₅	16.6	0.15	20081130	226.20003	340.00461	192.61088	13.19946	0.1010012	2.7836043	25	4	2001–2008	0.31	M-v	1	MPC	101584 2006 GN ₃₅

2006 GR ₃₆	16.0	0.15	20081130	70.41558	264.62056	49.51992	3.45503	0.0127904	2.9660106	44	5	2001-2008	0.37	M-v	0	MPC	101586 2006 GR ₃₆
2006 GD ₃₉	14.0	0.15	20081130	38.22165	137.77557	152.11195	9.66225	0.1258819	3.9423841	38	3	2006-2008	0.45	M-v	2	MPC	141246 2006 GD ₃₉
2006 GN ₄₂	15.3	0.15	20081130	183.17399	0.73433	191.73642	17.18712	0.1290936	3.1349439	46	4	2002-2008	0.54	M-v	1	MPC	103890 2006 GN ₄₂
2006 GP ₄₂	15.0	0.15	20081130	82.84953	140.79018	153.46953	11.78644	0.0496188	3.1002333	69	6	2000-2008	0.59	M-v	0	MPC	109549 2006 GP ₄₂
2006 GD ₄₃	16.9	0.15	20081130	294.10389	129.80250	321.41006	3.20276	0.1834405	2.5959122	35	4	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	141848 2006 GD ₄₃
2006 GQ ₄₃	16.0	0.15	20081130	195.60572	325.63746	180.83505	12.89121	0.1353718	3.1308605	24	4	2001-2008	0.46	M-v	0	MPC	109549 2006 GQ ₄₃
2006 GY ₄₄	16.4	0.15	20081130	155.47548	8.10549	201.12188	0.59046	0.1211739	3.1341246	30	4	2000-2008	0.36	M-v	2	MPC	101599 2006 GY ₄₄
2006 GB ₄₅	17.2	0.15	20081130	155.87910	111.56120	197.28706	0.68913	0.1889468	2.4168988	68	4	1996-2007	0.43	M-v	2	MPC	130236 2006 GB ₄₅
2006 GS ₄₅	16.9	0.15	20081130	246.01626	103.83008	41.22820	5.53584	0.1025298	2.7809780	24	4	1999-2008	0.38	M-v	2	MPC	101600 2006 GS ₄₅
2006 GB ₄₇	15.0	0.15	20081130	173.49520	175.95086	31.12480	11.31697	0.0420687	3.0771942	65	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	101602 2006 GB ₄₇
2006 GS ₄₈	15.4	0.15	20081130	165.08123	355.90534	217.91756	11.76078	0.0487330	3.2153772	51	4	1997-2008	0.40	M-v	1	MPC	103892 2006 GS ₄₈
2006 GX ₄₈	16.4	0.15	20081130	300.82629	269.48422	218.48479	12.87359	0.1286834	2.5599881	64	6	1999-2008	0.51	M-v	0	MPC	111167 2006 GX ₄₈
2006 GO ₄₉	16.6	0.15	20081130	248.61532	278.55152	228.24325	1.46664	0.1900780	2.6545775	43	5	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	111167 2006 GO ₄₉
2006 GM ₅₄	16.4	0.15	20081130	8.39184	8.00840	43.80310	3.14346	0.1875052	2.7486075	34	5	2001-2008	0.49	M-v	1	MPC	141246 2006 GM ₅₄
2006 GZ ₅₄	17.8	0.15	20060415	347.75035	37.02652	197.96769	3.28353	0.2331809	2.7420735	13	1	52 days	0.35			MPC	2006 GZ ₅₄
2006 GA ₅₅	18.2	0.15	20060415	7.12538	91.78547	115.00961	3.47642	0.1560511	2.2894110	13	1	48 days	0.30			MPC	2006 GA ₅₅
2006 HF ₁	15.4	0.15	20081130	173.52942	352.09067	213.93661	10.50730	0.0492751	3.1390582	34	4	2002-2008	0.40	M-v	1	MPC	104373 2006 HF ₁
2006 HW ₄	16.4	0.15	20081130	333.38411	249.73341	156.17673	2.37566	0.0045815	2.9088476	34	4	2001-2008	0.38	M-v	2	MPC	119290 2006 HW ₄
2006 HH ₆	15.3	0.15	20081130	227.14446	144.97354	20.58653	17.92514	0.1339493	2.8865416	51	5	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	121856 2006 HH ₆
2006 HP ₆	15.3	0.15	20081130	120.82513	242.59655	23.10808	11.56089	0.0662834	3.1054029	34	4	2000-2008	0.43	M-v	2	MPC	101618 2006 HP ₆
2006 HA ₈	15.2	0.15	20081130	208.43070	346.82799	193.35417	6.74428	0.1497848	3.0355922	76	5	2002-2008	0.38	M-v	1	MPC	128897 2006 HA ₈
2006 HJ ₈	15.6	0.15	20081130	340.81255	175.58822	192.70697	6.83792	0.0465142	3.2564770	31	4	2000-2008	0.34	M-v	0	MPC	141848 2006 HJ ₈
2006 HP ₁₂	16.6	0.15	20081130	214.77394	349.69738	193.14813	4.79500	0.0926110	2.7422620	27	4	2003-2008	0.50	M-v	1	MPC	101624 2006 HP ₁₂
2006 HQ ₁₂	16.2	0.15	20081130	312.62157	53.56030	12.80096	1.93842	0.0484408	2.8680234	50	5	2000-2008	0.45	M-v	0	MPC	101624 2006 HQ ₁₂
2006 HF ₁₃	16.0	0.15	20081130	109.89819	143.85014	185.01982	10.92705	0.1795848	2.7540216	77	4	1998-2007	0.47	M-v	2	MPC	128897 2006 HF ₁₃
2006 HA ₁₅	17.0	0.15	20081130	314.88762	36.27122	35.17591	1.90102	0.0570710	3.0188743	30	3	2003-2008	0.37	M-v	4	MPC	111168 2006 HA ₁₅
2006 HJ ₁₆	16.8	0.15	20081130	279.36574	280.45049	174.72013	5.54493	0.1119978	3.0938688	29	4	2003-2008	0.27	M-v	0	MPC	111168 2006 HJ ₁₆
2006 HY ₁₆	16.1	0.15	20081130	127.88120	18.44249	274.12248	1.36354	0.0448752	2.9181602	56	6	2000-2008	0.38	M-v	0	MPC	122816 2006 HY ₁₆
2006 HJ ₁₇	16.1	0.15	20081130	260.93914	285.52783	210.16163	14.56562	0.1364104	2.6352661	34	4	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	101628 2006 HJ ₁₇
2006 HA ₁₈	16.0	0.15	20081130	162.85769	103.19900	110.39309	2.57505	0.1221554	3.0829015	46	6	2000-2008	0.34	M-v	0	MPC	121632 2006 HA ₁₈
2006 HF ₁₈	16.5	0.15	20081130	155.77886	99.50921	142.79726	4.52630	0.0484605	2.8103434	43	6	1995-2007	0.30	M-v	0	MPC	124489 2006 HF ₁₈
2006 HM ₁₉	16.2	0.15	20081130	236.50674	325.41088	179.50656	8.06358	0.1188678	3.0215484	23	3	2003-2008	0.18	M-v	2	MPC	121856 2006 HM ₁₉
2006 HD ₂₂	15.7	0.15	20081130	220.08119	35.19695	127.32894	3.59122	0.1435292	3.0043060	40	4	2000-2008	0.38	M-v	0	MPC	101634 2006 HD ₂₂
2006 HO ₂₃	16.3	0.15	20081130	295.51027	266.25592	196.81592	12.20322	0.2313648	2.6964874	47	5	1997-2008	0.59	M-v	1	MPC	101636 2006 HO ₂₃
2006 HP ₂₃	16.0	0.15	20081130	209.51954	14.27909	143.92283	3.29661	0.1182956	3.1813614	30	5	2000-2008	0.24	M-v	0	MPC	101636 2006 HP ₂₃
2006 HC ₂₅	17.9	0.15	20060525	305.32171	112.21270	189.63735	5.22001	0.1139942	2.1940005	15	1	58 days	0.40			MPC	2006 HC ₂₅
2006 HD ₃₁	15.6	0.15	20081130	242.82076	308.69702	178.91136	12.38540	0.1427315	3.0981964	43	6	2000-2008	0.33	M-v	0	MPC	128898 2006 HD ₃₁
2006 HV ₃₁	15.3	0.15	20081130	155.37126	299.58221	10.09656	3.66645	0.1262536	3.1162098	47	4	2003-2008	0.43	M-v	1	MPC	111169 2006 HV ₃₁
2006 HA ₃₂	15.4	0.15	20081130	289.70253	294.84702	154.70656	8.94008	0.0932863	3.0135198	41	6	1995-2008	0.53	M-v	0	MPC	109554 2006 HA ₃₂
2006 HO ₃₂	16.2	0.15	20081130	349.81933	195.49538	196.42151	1.64967	0.0729862	2.8668741	41	6	1998-2008	0.43	M-v	0	MPC	101647 2006 HO ₃₂
2006 HH ₃₄	16.0	0.15	20081130	226.76071	103.43149	54.26114	3.39520	0.1510077	2.9850799	34	3	2003-2008	0.33	M-v	2	MPC	103896 2006 HH ₃₄
2006 HG ₃₅	15.7	0.15	20081130	208.75925	330.34997	199.16566	0.55448	0.1317974	3.2094968	68	6	2000-2008	0.46	M-v	0	MPC	122816 2006 HG ₃₅
2006 HK ₃₆	16.8	0.15	20081130	166.57579	207.04192	44.72455	5.92470	0.0980324	2.7077907	30	3	2003-2008	0.35	M-v	2	MPC	101652 2006 HK ₃₆
2006 HC ₄₀	15.6	0.15	20081130	335.09815	226.87735	196.00370	9.32601	0.0716445	3.1031220	59	7	2000-2008	0.48	M-v	0	MPC	121359 2006 HC ₄₀
2006 HH ₄₄	15.7	0.15	20081130	118.78496	230.66025	59.20169	6.04967	0.1185921	3.1355302	32	4	2000-2008	0.40	M-v	0	MPC	101663 2006 HH ₄₄
2006 HW ₄₅	16.1	0.15	20081130	281.41657	272.52339	180.98452	9.23017	0.0221091	3.0243522	42	4	1996-2008	0.33	M-v	0	MPC	101665 2006 HW ₄₅
2006 HU ₅₆	15.0	0.15	20081130	127.53071	55.48501	223.58884	10.51307	0.1945231	3.1067392	45	4	2002-2008	0.52	M-v	1	MPC	124080 2006 HU ₅₆
2006 HV ₅₈	15.6	0.15	20081130	183.79587	163.98360	31.13444	5.31041	0.1701104	3.1450262	59	5	2000-2008	0.44	M-v	0	MPC	101678 2006 HV ₅₈
2006 HS ₆₇	16.5	0.15	20081130	239.15927	157.64763	347.64151	0.25902	0.1131880	3.0886708	32	5	1994-2008	0.41	M-v	0	MPC	104374 2006 HS ₆₇
2006 HS ₇₀	16.3	0.15	20081130	236.87361	330.10653	161.55430	2.86381	0.0354811	3.0835297	46	7	2000-2008	0.43	M-v	0	MPC	101688 2006 HS ₇₀
2006 HS ₇₁	15.5	0.15	20081130	358.47597	193.30068	209.32981	19.76700	0.0319544	3.0855970	25	5	1995-2008	0.35	M-v	1	MPC	101689 2006 HS ₇₁
2006 HQ ₇₄	15.7	0.15	20081130	263.86187	284.80900	203.51125	10.27793	0.0752892	3.0646989	35	5	1992-2008	0.58	M-v	0	MPC	121359 2006 HQ ₇₄
2006 HJ ₇₈	15.0	0.15	20081130	86.07634	194.46472	75.48554	2.89635	0.2047025	3.9179980	39	6	2000-2008	0.50	M-v	0	MPC	114282 2006 HJ ₇₈

2006 HE ₇₉	16.3	0.15	20081130	258.35848	262.49160	222.83081	7.97438	0.0594868	3.1662356	27	5	2002-2008	0.31	M-v	0	MPC	134922 2006 HE ₇₉
2006 HS ₇₉	16.2	0.15	20081130	317.95880	349.01761	129.85498	0.85408	0.1170971	2.5918255	75	9	1991-2008	0.43	M-v	0	MPC	124492 2006 HS ₇₉
2006 HK ₈₀	15.5	0.15	20081130	61.51913	307.22740	42.84822	9.32015	0.1073099	3.0621741	50	4	2002-2008	0.33	M-v	0	MPC	141848 2006 HK ₈₀
2006 HR ₈₇	15.7	0.15	20081130	338.95552	212.96955	196.55500	9.23438	0.1552785	2.8140084	41	4	1999-2008	0.52	M-v	1	MPC	101705 2006 HR ₈₇
2006 HF ₈₈	16.6	0.15	20081130	232.98156	181.59437	320.42297	0.61112	0.1359429	2.9362659	28	5	1998-2008	0.34	M-v	0	MPC	101705 2006 HF ₈₈
2006 HJ ₈₈	16.0	0.15	20081130	343.24829	222.37765	208.12664	8.76464	0.0818301	2.6327410	41	7	1999-2008	0.47	M-v	0	MPC	101705 2006 HJ ₈₈
2006 HP ₉₃	16.0	0.15	20081130	99.76825	172.12921	180.09510	14.35752	0.1734098	2.7531785	105	4	1997-2007	0.51	M-v	2	MPC	128900 2006 HP ₉₃
2006 HW ₉₄	16.8	0.15	20081130	308.24931	31.70905	44.03144	2.75102	0.0937164	2.8858354	31	3	2001-2008	0.27	M-v	3	MPC	109559 2006 HW ₉₄
2006 HT ₁₀₂	15.8	0.15	20081130	217.38724	315.70936	215.40823	11.22105	0.1777816	3.0776013	28	3	2006-2008	0.34	M-v	3	MPC	121632 2006 HT ₁₀₂
2006 HQ ₁₀₆	16.2	0.15	20081130	297.07907	346.36385	121.08482	5.30462	0.1675348	2.7640273	32	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	101721 2006 HQ ₁₀₆
2006 HO ₁₀₇	15.0	0.15	20081130	354.63502	204.51851	194.17550	10.97518	0.0607089	3.1120349	46	5	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	101721 2006 HO ₁₀₇
2006 HK ₁₁₀	13.5	0.15	20081130	101.66866	34.27037	251.36487	21.52630	0.0835010	3.2250598	91	9	1991-2008	0.56	M-v	0	MPC	126764 2006 HK ₁₁₀
2006 HY ₁₃₀	16.4	0.15	20081130	97.13933	105.42677	180.59102	4.49804	0.0247147	2.7663965	26	3	2003-2008	0.35	M-v	3	MPC	101731 2006 HY ₁₃₀
2006 HN ₁₅₀	16.7	0.15	20081130	312.31905	216.09223	204.07154	5.53691	0.1069628	2.7668732	33	6	1999-2008	0.31	M-v	0	MPC	141848 2006 HN ₁₅₀
2006 HC ₁₅₂	16.6	0.15	20081130	242.80964	86.40803	62.70540	2.15043	0.0648572	3.1694689	43	5	1999-2006	0.39	M-v	0	MPC	109562 2006 HC ₁₅₂
2006 HS ₁₅₃	14.2	0.15	20060505	277.17407	139.11008	231.24870	18.11682	0.4773363	3.2567135	12	1	25 days	0.45			MPC	2006 HS ₁₅₃
2006 HT ₁₅₃	15.6	0.15	20060505	136.57211	18.35764	82.57460	5.73139	0.0249448	2.8056351	26	1	25 days	0.37			MPC	2006 HT ₁₅₃
2006 HU ₁₅₃	16.0	0.15	20060505	176.04202	187.60270	226.86444	9.76627	0.0166253	2.9962460	13	1	25 days	0.50			MPC	2006 HU ₁₅₃
2006 HV ₁₅₃	15.9	0.15	20060505	63.71081	84.35286	61.55712	26.05102	0.1589659	2.7208458	15	1	30 days	0.41			MPC	2006 HV ₁₅₃
2006 JS ₂	14.9	0.15	20081130	5.33954	342.25513	35.98400	17.67385	0.0984727	3.1412609	35	4	2003-2008	0.42	M-v	1	MPC	122818 2006 JS ₂
2006 JY ₈	15.2	0.15	20081130	104.92892	297.44886	306.09980	1.81601	0.1054418	3.9856745	30	6	2000-2008	0.26	M-v	0	MPC	134923 2006 JY ₈
2006 JF ₉	14.7	0.15	20081130	21.06759	154.44475	233.57083	12.54948	0.1161484	3.0462605	55	6	1992-2008	0.39	M-v	0	MPC	101739 2006 JF ₉
2006 JW ₁₃	15.8	0.15	20081130	24.61499	178.34675	209.24189	3.08064	0.1028765	2.6208409	23	3	2002-2008	0.26	M-v	4	MPC	103909 2006 JW ₁₃
2006 JS ₁₅	16.5	0.15	20081130	208.69032	193.68826	31.51313	3.56670	0.0071798	2.6748054	48	5	1997-2008	0.34	M-v	0	MPC	126168 2006 JS ₁₅
2006 JY ₁₅	16.1	0.15	20081130	45.88808	332.91919	40.28510	2.52429	0.0860780	2.8558965	35	3	2003-2008	0.43	M-v	4	MPC	101744 2006 JY ₁₅
2006 JZ ₁₆	16.0	0.15	20081130	1.96465	200.71791	213.88087	10.64404	0.0875168	2.9156197	28	5	2000-2008	0.40	M-v	1	MPC	101745 2006 JZ ₁₆
2006 JM ₁₈	16.6	0.15	20081130	320.35926	251.40196	213.68029	11.11256	0.1309616	2.7170959	30	3	2003-2008	0.31	M-v	2	MPC	126168 2006 JM ₁₈
2006 JT ₁₈	16.2	0.15	20081130	20.88141	284.48603	103.02179	5.05802	0.1023788	3.0715965	28	5	1999-2008	0.28	M-v	0	MPC	103910 2006 JT ₁₈
2006 JC ₂₁	16.4	0.15	20081130	308.19015	301.45404	174.68637	9.06601	0.1124514	2.7641285	36	6	1994-2008	0.51	M-v	0	MPC	122818 2006 JC ₂₁
2006 JR ₂₈	15.9	0.15	20081130	294.33693	277.52350	208.85320	13.15613	0.0991432	2.6900412	26	3	1999-2008	0.30	M-v	1	MPC	101753 2006 JR ₂₈
2006 JS ₂₈	15.9	0.15	20081130	207.51714	49.40879	126.57053	3.29044	0.0628506	3.1365005	26	4	2003-2008	0.29	M-v	0	MPC	101753 2006 JS ₂₈
2006 JK ₃₀	15.9	0.15	20081130	107.69514	197.80930	109.50237	3.07553	0.1865401	3.0858582	52	2	2006-2007	0.42	M-v	3	MPC	126765 2006 JK ₃₀
2006 JM ₃₄	16.7	0.15	20081130	185.66919	78.11252	147.34133	0.95703	0.0293123	2.9786349	49	7	1995-2008	0.33	M-v	0	MPC	124494 2006 JM ₃₄
2006 JJ ₃₇	16.2	0.15	20081130	266.86751	288.02240	199.17690	14.59557	0.1003407	2.8532810	31	3	2003-2008	0.24	M-v	1	MPC	103913 2006 JJ ₃₇
2006 JS ₃₇	16.0	0.15	20081130	288.12271	245.52075	201.09887	10.74691	0.0147658	3.1998289	34	5	2000-2008	0.40	M-v	0	MPC	103913 2006 JS ₃₇
2006 JK ₄₉	16.4	0.15	20081130	274.26583	276.49921	213.22315	8.46232	0.1726640	2.8052387	24	4	1999-2008	0.35	M-v	0	MPC	122551 2006 JK ₄₉
2006 JB ₅₀	15.9	0.15	20081130	330.32205	207.37934	202.89064	10.62953	0.0829364	3.1028787	36	4	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	134923 2006 JB ₅₀
2006 JU ₅₄	15.6	0.15	20081130	193.42751	339.93326	220.87147	4.34078	0.1116333	3.1943945	28	5	2000-2008	0.29	M-v	0	MPC	101775 2006 JU ₅₄
2006 JC ₅₆	14.9	0.15	20081130	131.03703	213.83033	37.35536	10.31023	0.0300443	3.2232521	50	6	1997-2008	0.62	M-v	1	MPC	103916 2006 JC ₅₆
2006 JJ ₆₂	15.3	0.15	20081130	37.65534	147.21565	149.87003	16.16840	0.1778607	3.1149434	57	5	2002-2008	0.56	M-v	1	MPC	141848 2006 JJ ₆₂
2006 JT ₆₃	17.1	0.15	20081130	335.63814	232.30061	180.14951	2.53285	0.0800545	2.6308660	29	3	2004-2008	0.31	M-v	2	MPC	101779 2006 JT ₆₃
2006 JB ₇₂	16.1	0.15	20081130	61.17666	94.09818	215.49755	9.56002	0.0989088	3.4233989	21	3	2002-2008	0.42	M-v	3	MPC	137499 2006 JB ₇₂
2006 JC ₈₁	16.3	0.15	20060505	315.07412	119.18611	161.79953	12.52791	0.1662774	2.6609354	14	1	31 days	0.52			MPC	2006 JC ₈₁
2006 JD ₈₁	16.0	0.15	20060525	34.65266	104.96732	85.49204	25.73576	0.1220188	2.7795889	14	1	48 days	0.66			MPC	2006 JD ₈₁
2006 JE ₈₁	18.3	0.15	20060505	317.81391	254.35886	55.91382	29.15189	0.3802500	2.5654881	17	1	30 days	0.42			MPC	2006 JE ₈₁
2006 JF ₈₁	17.6	0.15	20060505	304.89933	160.67453	151.56891	2.77942	0.1986979	2.4434571	10	1	19 days	0.35			MPC	2006 JF ₈₁
2006 JG ₈₁	17.4	0.15	20060505	0.90412	83.10873	152.08423	4.88705	0.1099235	2.3388438	13	1	22 days	0.53			MPC	2006 JG ₈₁
2006 KZ	15.6	0.15	20081130	253.42078	62.83940	139.54799	4.81515	0.2137887	2.5503074	47	4	2004-2008	0.34	M-v	1	MPC	124495 2006 KZ
2006 KH ₄	18.1	0.15	20081130	291.60390	159.00699	69.09297	5.57979	0.1106794	2.1796593	28	2	2004-2006	0.34	M-v	4	MPC	101784 2006 KH ₄
2006 KY ₆	16.2	0.15	20081130	351.43627	210.80595	238.23063	3.88101	0.0682791	2.6814161	44	5	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	101785 2006 KY ₆
2006 KX ₉	16.6	0.15	20081130	209.26722	174.52774	73.69971	5.94555	0.1468737	2.5999223	53	5	2000-2007	0.46	M-v	1	MPC	126767 2006 KX ₉
2006 KD ₁₈	16.1	0.15	20081130	232.29805	321.95951	180.56202	15.41417	0.1280596	3.1263234	37	5	1995-2008	0.39	M-v	0	MPC	109569 2006 KD ₁₈
2006 KV ₄₀	16.3	0.15	20081130	343.24709	269.49287	137.89725	2.14549	0.0893730	3.0503277	30	5	1992-2008	0.29	M-v	0	MPC	114286 2006 KV ₄₀

2006 KA ₄₁	15.9	0.15	20081130	325.18395	245.15846	234.52241	13.96324	0.0876491	2.6098634	36	5	1995-2008	0.42	M-v	0	MPC	126175 2006 KA ₄₁
2006 KC ₆₃	14.9	0.15	20081130	299.46420	304.76909	136.08239	10.59132	0.0508238	3.1570864	32	4	2002-2008	0.50	M-v	0	MPC	133033 2006 KC ₆₃
2006 KX ₆₄	15.8	0.15	20081130	263.92750	289.56195	254.47697	6.09085	0.1410224	2.5928390	41	6	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	126769 2006 KX ₆₄
2006 KN ₉₁	14.5	0.15	20081130	14.37928	282.06640	92.49946	22.66037	0.2514190	3.2293958	34	4	2002-2008	0.52	M-v	1	MPC	103927 2006 KN ₉₁
2006 KW ₁₀₀	15.7	0.15	20081130	293.28890	107.94079	49.01320	11.19642	0.0677956	2.5712759	38	4	2000-2008	0.45	M-v	1	MPC	103928 2006 KW ₁₀₀
2006 KH ₁₀₁	15.1	0.15	20081130	125.25061	118.45951	188.11328	21.94452	0.1985644	3.0990009	129	3	2000-2007	0.51	M-v	1	MPC	128904 2006 KH ₁₀₁
2006 KW ₁₀₁	15.1	0.15	20081130	133.58131	60.86858	161.54226	10.37713	0.1205925	3.9387378	33	5	1998-2008	0.31	M-v	0	MPC	101837 2006 KW ₁₀₁
2006 KL ₁₀₅	16.2	0.15	20081130	143.85306	51.12611	194.10810	10.01849	0.0305548	3.1225203	34	4	2000-2008	0.26	M-v	1	MPC	109576 2006 KL ₁₀₅
2006 KC ₁₀₆	15.3	0.15	20081130	23.70742	347.61973	19.69513	12.40461	0.2076655	3.0639884	30	3	2003-2008	0.45	M-v	3	MPC	112398 2006 KC ₁₀₆
2006 KY ₁₀₇	16.7	0.15	20081130	319.98926	62.24247	36.43221	10.55328	0.0795900	2.7027695	32	3	1999-2008	0.33	M-v	2	MPC	109576 2006 KY ₁₀₇
2006 KT ₁₀₉	16.1	0.15	20081130	293.41193	188.06992	252.10164	5.75720	0.1342790	3.2046776	30	4	1997-2008	0.23	M-v	0	MPC	141849 2006 KT ₁₀₉
2006 KA ₁₂₁	16.1	0.15	20081130	251.27054	358.02660	196.23129	13.40373	0.1615058	2.6480087	26	6	1993-2008	0.44	M-v	1	MPC	126181 2006 KA ₁₂₁
2006 KC ₁₄₄	17.3	0.15	20060525	312.87615	177.40066	123.45725	13.89900	0.1675934	2.3394588	16	1	29 days	0.51			MPC	2006 KC ₁₄₄
2006 PW ₄₃	17.2	0.15	20060813	306.20506	262.18328	137.63095	9.97068	0.2321917	2.4106700	9	1	14 days	0.54			MPC	2006 PW ₄₃
2006 QD ₂₈	16.4	0.15	20081130	255.16896	267.73463	24.31037	5.20702	0.2253847	2.4115246	115	3	2002-2006	0.46	M-v	2	MPC	111187 2006 QD ₂₈
2006 QV ₃₈	17.2	0.15	20081130	197.97020	235.40941	136.31118	7.17823	0.1397708	2.3570120	41	3	2005-2008	0.42	M-v	2	MPC	135942 2006 QV ₃₈
2006 QT ₃₉	17.0	0.15	20060902	34.20284	349.51636	298.22839	1.33422	0.2435702	2.9202158	14	1	9 days	0.63			D MPC	2006 QT ₃₉
2006 QS ₁₇₆	14.6	0.15	20081130	233.07460	82.10052	170.47361	32.45221	0.0756725	3.2379036	28	2	2004-2006	0.58	M-v	3	MPC	122822 2006 QS ₁₇₆
2006 QJ ₁₈₆	19.3	0.15	20060902	329.74607	62.54203	321.30707	4.63279	0.2218315	2.2645833	13	1	39 days	0.26			MPC	2006 QJ ₁₈₆
2006 QK ₁₈₆	16.4	0.15	20081130	219.46176	96.60680	178.98433	9.43855	0.1151527	3.0579226	24	1	63 days	0.34	M-v	4	MPC	2006 QK ₁₈₆
2006 QL ₁₈₆	16.5	0.15	20081130	89.96644	235.54261	172.10027	5.20830	0.1149652	3.2306609	14	1	62 days	0.27	M-v	4	MPC	2006 QL ₁₈₆
2006 QM ₁₈₆	18.6	0.15	20060902	3.25637	134.45333	204.80137	0.82131	0.2030664	2.4378695	14	1	39 days	0.39			MPC	2006 QM ₁₈₆
2006 RH ₁₁₇	18.3	0.15	20081130	182.18344	130.46115	188.82808	9.10222	0.1629382	3.1181286	37	1	61 days	0.11	M-v	4 D	MPC	2006 RH ₁₁₇
2006 SP ₄	15.6	0.15	20081130	191.53840	0.45785	28.51836	9.32355	0.1928208	2.5939836	163	5	2000-2008	0.44	M-v	1	MPC	138092 2006 SP ₄
2006 SC ₆	18.0	0.15	20081130	136.87977	355.47820	153.01890	30.25795	0.5806712	1.2029308	64	4	2002-2008	0.54	M-v	3	MPC	126772 2006 SC ₆
2006 SD ₆	20.3	0.15	20081130	11.36261	264.89707	169.99122	35.74794	0.3016537	1.5157494	71	2	2006-2008	0.50	M-v	2	MPC	141254 2006 SD ₆
2006 SD ₁₆	17.7	0.15	20081130	206.12503	161.46915	221.56009	3.99736	0.1240558	2.3494272	62	4	1999-2008	0.54	M-v	2	MPC	141850 2006 SD ₁₆
2006 SU ₁₉	19.1	0.15	20081130	303.03349	10.57973	152.21211	2.08604	0.5865414	1.5274212	74	3	2006-2008	0.47	M-v	2	MPC	121862 2006 SU ₁₉
2006 SK ₂₃	15.8	0.15	20081130	166.80658	54.39083	23.46080	13.01168	0.2408874	2.5525525	96	2	2006-2008	0.36	M-v	3	MPC	138092 2006 SK ₂₃
2006 SR ₂₇	15.4	0.15	20081130	202.31004	305.73516	51.25773	15.22421	0.2677375	2.6995321	116	1	179 days	0.46	M-v	3	MPC	118177 2006 SR ₂₇
2006 SD ₅₈	14.9	0.15	20081130	168.26815	189.39909	149.27363	13.96225	0.3380653	3.0615718	58	4	1995-2006	0.50	M-v	1	MPC	112928 2006 SD ₅₈
2006 SZ ₉₇	17.6	0.15	20081130	14.80357	195.87812	26.06000	6.41816	0.0698457	2.3440122	33	3	2002-2008	0.31	M-v	3	MPC	137519 2006 SZ ₉₇
2006 SC ₁₀₀	15.9	0.15	20081130	224.59996	307.51516	75.10321	5.31489	0.2911147	2.5666896	82	3	2003-2008	0.44	M-v	2	MPC	139257 2006 SC ₁₀₀
2006 SP ₁₁₁	17.1	0.15	20081130	4.63767	80.77696	206.13777	20.74761	0.0712607	1.9315679	80	3	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	140162 2006 SP ₁₁₁
2006 SQ ₁₂₁	16.1	0.15	20081130	194.09568	36.97464	342.68209	5.52850	0.2974174	2.6086542	51	1	107 days	0.44	M-v	4	MPC	112930 2006 SQ ₁₂₁
2006 SS ₁₃₉	14.9	0.15	20081130	290.34220	227.03793	38.12194	18.31860	0.1865330	2.5930891	90	4	2002-2007	0.45	M-v	1	MPC	122829 2006 SS ₁₃₉
2006 SZ ₂₁₇	17.4	0.15	20081130	14.13084	162.95138	241.42433	29.21489	0.2853747	1.6730950	54	3	1997-2008	0.42	M-v	1	MPC	141850 2006 SZ ₂₁₇
2006 SQ ₂₇₃	17.5	0.15	20081130	226.20328	5.30251	37.10678	5.95976	0.2724232	2.2460611	81	1	79 days	0.38	M-v	3	MPC	112933 2006 SQ ₂₇₃
2006 SV ₃₀₁	14.3	0.15	20081130	51.34329	30.57480	105.14630	5.30655	0.4957634	5.1073513	169	3	1996-2008	0.46	M-v	0	MPC	139258 2006 SV ₃₀₁
2006 SH ₃₆₆	16.3	0.15	20081130	202.80278	344.14521	29.92098	12.32698	0.2259904	2.5851424	42	2	2006-2008	0.36	M-v	3	MPC	137530 2006 SH ₃₆₆
2006 SC ₃₆₇	16.3	0.15	20081130	191.36236	98.51531	279.42635	12.09130	0.1922145	2.5913125	21	1	147 days	0.64	M-v	4	MPC	2006 SC ₃₆₇
2006 SX ₃₆₈	9.5	0.15	20081130	354.99018	70.52731	280.00109	36.27547	0.4623592	22.2494376	52	3	2006-2008	0.12	M-v	1	MPC	138098 2006 SX ₃₆₈
2006 SG ₃₇₁	13.7	0.15	20081130	338.73022	202.63256	207.58133	17.78051	0.0358010	5.1251955	36	6	1996-2008	0.22	M-v	0	MPC	122560 2006 SG ₃₇₁
2006 SQ ₃₇₂	8.1	0.15	20081130	0.02418	122.37043	197.37978	19.46048	0.9771155	1056.131829	58	4	2005-2008	0.14	M-v		MPC	141850 2006 SQ ₃₇₂
2006 SY ₃₉₃	17.6	0.15	20081130	259.10910	88.98315	235.10887	5.52445	0.1282780	2.4721710	32	4	2001-2008	0.31	M-v	0	MPC	135961 2006 SY ₃₉₃
2006 SJ ₄₀₃	16.6	0.15	20061012	63.18719	303.52935	27.19669	3.74898	0.0676528	2.7873257	18	1	47 days	0.30			MPC	2006 SJ ₄₀₃
2006 SJ ₄₀₄	16.2	0.15	20061012	351.10963	184.03082	228.04635	9.01050	0.0695051	3.4563960	17	1	42 days	0.26			MPC	2006 SJ ₄₀₄
2006 SL ₄₀₈	18.2	0.15	20081130	13.59367	143.64964	84.42408	2.31616	0.1518090	2.3489065	29	4	1998-2008	0.40	M-v	1	MPC	141264 2006 SL ₄₀₈
2006 TC ₁	18.9	0.15	20081130	275.01507	160.76079	326.15341	4.49853	0.3756590	1.7199621	105	3	1953-2008	0.43	M-v	2	MPC	120498 2006 TC ₁
2006 TT ₁₀	17.1	0.15	20081130	224.16287	345.17404	359.08981	2.10283	0.1403472	2.5207304	52	4	1998-2008	0.41	M-v	3	MPC	133511 2006 TT ₁₀
2006 TZ ₁₁	16.9	0.15	20081130	177.26858	136.17244	239.39984	4.89502	0.0923730	2.8966131	45	3	2001-2006	0.35	M-v	3	MPC	114347 2006 TZ ₁₁
2006 TC ₃₇	17.4	0.15	20061012	352.69180	189.60175	219.73064	17.49487	0.2295697	3.0448708	31	1	35 days	0.26			MPC	2006 TC ₃₇
2006 TK ₃₇	16.8	0.15	20081130	224.00560	115.57957	221.98501	13.72493	0.1582905	2.6483506	49	2	2005-2006	0.35	M-v	3	MPC	110233 2006 TK ₃₇

2006 TP ₃₇	16.9	0.15	20081130	8.53600	357.50776	224.62677	4.13825	0.1471576	2.5337670	41	3	2005–2008	0.48	M-v	3	MPC	135963 2006 TP ₃₇
2006 TQ ₃₇	16.5	0.15	20061101	20.40717	333.31502	35.50196	4.80393	0.2634401	3.1421782	47	1	40 days	0.48			MPC	2006 TQ ₃₇
2006 TS ₃₇	15.8	0.15	20061012	289.98714	284.14260	221.60656	23.61942	0.2967960	3.1258012	32	1	34 days	0.38			MPC	2006 TS ₃₇
2006 TU ₃₇	16.7	0.15	20061012	85.46376	272.22164	26.58584	3.36336	0.1482589	2.8867175	17	1	32 days	0.41			MPC	2006 TU ₃₇
2006 TU ₄₀	16.4	0.15	20081130	101.27807	84.97252	9.41906	1.75773	0.0552209	2.9192027	70	5	1996–2008	0.38	M-v	0	MPC	135964 2006 TU ₄₀
2006 TX ₄₁	18.2	0.15	20061012	309.23109	95.62370	39.53268	13.40833	0.3958392	2.6136083	23	1	33 days	0.55			MPC	2006 TX ₄₁
2006 TZ ₄₁	18.8	0.15	20061012	359.93820	0.57860	35.11736	3.84235	0.1939808	2.4111790	19	1	32 days	0.31			MPC	2006 TZ ₄₁
2006 TU ₄₆	17.5	0.15	20081130	315.01436	218.27014	64.67714	1.30270	0.2207520	2.2771013	44	4	1999–2006	0.43	M-v	1	MPC	134985 2006 TU ₄₆
2006 TX ₄₇	17.8	0.15	20081130	229.12480	315.74298	44.54033	2.50753	0.1692412	2.4224201	44	3	2005–2008	0.34	M-v	3	MPC	141266 2006 TX ₄₇
2006 TZ ₄₇	17.2	0.15	20081130	105.73919	52.61561	42.27446	5.31693	0.1627855	3.0124555	34	2	2006–2008	0.28	M-v	3	MPC	135964 2006 TZ ₄₇
2006 TE ₄₈	16.5	0.15	20061101	62.34570	275.64953	47.30468	2.05781	0.1732188	3.1587926	36	1	40 days	0.33			MPC	2006 TE ₄₈
2006 TH ₄₈	17.7	0.15	20081130	163.81823	259.45853	192.52082	0.90796	0.1489550	2.4075558	56	5	2000–2008	0.38	M-v	0	MPC	139260 2006 TH ₄₈
2006 TS ₄₈	17.8	0.15	20061012	38.31285	305.37495	40.28549	15.55993	0.1595998	2.5394036	28	1	49 days	0.23			MPC	2006 TS ₄₈
2006 TV ₄₈	16.7	0.15	20081130	148.72933	213.69199	213.00373	4.83246	0.0598712	2.7021632	58	5	1997–2008	0.31	M-v	0	MPC	135964 2006 TV ₄₈
2006 TF ₅₈	17.7	0.15	20081130	231.64255	138.57832	248.07453	2.18106	0.1738011	2.2662452	94	5	1999–2008	0.41	M-v	1	MPC	139261 2006 TF ₅₈
2006 TR ₅₉	15.7	0.15	20081130	341.09429	315.02289	246.80185	4.22226	0.0897785	3.1752097	32	2	2005–2006	0.37	M-v	3	MPC	112483 2006 TR ₅₉
2006 TE ₈₇	15.8	0.15	20081130	160.76742	148.11587	228.35374	12.76899	0.1505700	3.0628773	54	1	65 days	0.44	M-v	4	MPC	112944 2006 TE ₈₇
2006 TZ ₉₁	18.1	0.15	20081130	226.68997	138.56018	248.60265	2.57422	0.1625107	2.3027671	46	1	62 days	0.39	M-v	4	MPC	112945 2006 TZ ₉₁
2006 TD ₉₂	17.2	0.15	20081130	148.25641	259.57704	229.74934	8.06876	0.1132994	2.2665398	73	4	1999–2008	0.43	M-v	0	MPC	140165 2006 TD ₉₂
2006 UA	20.1	0.15	20081130	78.27463	270.66048	23.30945	14.32779	0.4862505	1.5287328	206	3	2006–2008	0.51	M-v	2	MPC	139262 2006 UA
2006 UO ₃₇	16.1	0.15	20081130	48.20744	265.05476	229.56417	8.52585	0.0464744	3.1632966	36	1	73 days	0.33	M-v	4	MPC	141853 2006 UO ₃₇
2006 US ₃₇	17.2	0.15	20061012	293.38073	71.93160	40.18471	10.30660	0.0428078	3.1896605	10	1	11 days	0.19			MPC	2006 US ₃₇
2006 UT ₃₇	17.5	0.15	20061012	350.83154	181.84958	227.33585	5.54952	0.0622078	2.7034333	24	1	27 days	0.29			MPC	2006 UT ₃₇
2006 UU ₃₇	18.3	0.15	20081130	162.89293	72.09540	24.15014	1.56784	0.1335335	2.3772708	34	2	2004–2006	0.32	M-v	4	MPC	110329 2006 UU ₃₇
2006 UV ₃₇	16.0	0.15	20081130	38.44953	120.77701	38.48362	4.54508	0.0675829	2.9742871	53	3	2001–2008	0.42	M-v	3	MPC	135969 2006 UV ₃₇
2006 UZ ₃₇	16.5	0.15	20081130	147.38710	213.91066	222.37653	3.98331	0.1435020	2.6693574	91	5	1993–2008	0.37	M-v	0	MPC	139262 2006 UZ ₃₇
2006 UT ₄₀	17.9	0.15	20061012	70.71118	278.44899	42.52928	2.86694	0.0714636	2.5776406	16	1	27 days	0.27			MPC	2006 UT ₄₀
2006 UU ₄₀	17.3	0.15	20081130	222.27857	310.85310	36.84583	1.85096	0.0935381	2.6454684	44	4	2000–2008	0.32	M-v	3	MPC	135969 2006 UU ₄₀
2006 UX ₄₀	17.5	0.15	20081130	335.32019	46.02192	234.68891	1.66728	0.1354392	2.2265301	65	4	1999–2008	0.34	M-v	1	MPC	135969 2006 UX ₄₀
2006 UJ ₄₃	16.0	0.15	20081130	225.42758	304.82622	42.43488	14.66812	0.1334228	2.5769734	90	3	2002–2008	0.34	M-v	2	MPC	133518 2006 UJ ₄₃
2006 UK ₄₃	16.9	0.15	20061012	35.64077	307.78720	44.54915	17.61768	0.1552229	3.1640006	17	1	27 days	0.24			MPC	2006 UK ₄₃
2006 UL ₄₃	18.2	0.15	20061012	46.33029	289.78435	44.35348	9.37286	0.1815638	2.5729951	25	1	44 days	0.46			MPC	2006 UL ₄₃
2006 UM ₄₃	16.4	0.15	20061012	4.81429	347.48207	47.52016	9.95209	0.0764033	3.1001285	23	1	27 days	0.21			MPC	2006 UM ₄₃
2006 UO ₄₃	19.4	0.15	20061101	23.79828	317.42540	49.73905	3.71143	0.2027890	2.2897753	24	1	36 days	0.25			MPC	2006 UO ₄₃
2006 UR ₄₃	17.5	0.15	20061012	107.36662	232.19087	46.34107	11.43073	0.1422042	2.5601309	21	1	28 days	0.43			MPC	2006 UR ₄₃
2006 UA ₄₄	17.9	0.15	20061101	10.43184	201.65065	189.35793	1.34574	0.0699572	2.5182614	21	1	42 days	0.26			MPC	2006 UA ₄₄
2006 UB ₄₄	18.8	0.15	20081130	261.88352	330.40737	39.33426	1.44473	0.1815504	2.1389328	60	4	2003–2008	0.27	M-v	2	MPC	141853 2006 UB ₄₄
2006 UD ₄₄	18.9	0.15	20081130	130.41604	65.30379	48.94799	4.61310	0.3372029	2.7063560	29	2	2003–2006	0.33	M-v	3	MPC	114374 2006 UD ₄₄
2006 UF ₄₄	17.7	0.15	20061012	59.95302	94.49027	218.22823	7.19982	0.2374922	2.7424896	17	1	16 days	0.29			MPC	2006 UF ₄₄
2006 UG ₄₄	17.7	0.15	20061101	25.29399	166.41171	210.12043	2.87543	0.0425785	2.6138114	24	1	38 days	0.29			MPC	2006 UG ₄₄
2006 UM ₅₁	17.3	0.15	20061012	52.33277	219.28882	102.85020	1.95148	0.1374746	3.0415194	16	1	34 days	0.44		D	MPC	2006 UM ₅₁
2006 UB ₅₃	18.1	0.15	20081130	202.31788	2.94135	53.30023	2.69706	0.1807180	2.3223467	47	2	2004–2006	0.31	M-v	4	MPC	110340 2006 UB ₅₃
2006 UC ₅₅	15.5	0.15	20081130	208.63370	325.34220	45.87561	12.69559	0.1870373	2.6088329	61	1	79 days	0.44	M-v	4	MPC	112950 2006 UC ₅₅
2006 UJ ₅₅	16.1	0.15	20081130	153.39715	27.34857	37.43027	16.79505	0.2454083	2.7605660	63	4	2001–2008	0.35	M-v	1	MPC	138105 2006 UJ ₅₅
2006 UP ₆₁	15.7	0.15	20081130	231.05184	296.35245	42.17361	12.96287	0.2057768	2.6368061	51	2	2006–2008	0.44	M-v	3	MPC	138950 2006 UP ₆₁
2006 UB ₆₃	12.5	0.15	20081130	302.66636	301.55574	140.89228	26.29173	0.0671407	5.1447877	64	5	2000–2008	0.55	M-v	1	MPC	122847 2006 UB ₆₃
2006 UD ₇₀	15.2	0.15	20081130	152.78147	19.18460	50.29139	37.25662	0.1750833	2.7540075	62	3	2004–2008	0.43	M-v	2	MPC	137550 2006 UD ₇₀
2006 UJ ₉₁	18.1	0.15	20061012	224.10808	312.65277	236.57399	6.01649	0.1859070	2.2012139	12	1	11 days	0.36			MPC	2006 UJ ₉₁
2006 UP ₁₁₄	18.3	0.15	20061012	0.50160	207.75421	176.95625	0.24116	0.2390054	3.1666158	19	1	34 days	0.36		D	MPC	2006 UP ₁₁₄
2006 UQ ₁₁₆	15.7	0.15	20061012	7.30866	170.79636	208.81623	21.05835	0.0286723	3.1886325	24	1	52 days	0.50			MPC	2006 UQ ₁₁₆
2006 US ₁₁₈	17.1	0.15	20061012	293.70287	44.38994	63.44586	1.84330	0.1127664	3.1408537	12	1	40 days	0.27		D	MPC	2006 US ₁₁₈
2006 UF ₁₈₀	15.5	0.15	20081130	210.79228	311.65865	39.32581	14.41579	0.2955759	2.6331086	73	5	1993–2006	0.49	M-v	1	MPC	122850 2006 UF ₁₈₀
2006 UB ₁₉₈	16.5	0.15	20081130	198.13579	276.67910	57.24728	1.05012	0.1798107	2.9739326	57	4	2001–2008	0.37	M-v	1	MPC	133523 2006 UB ₁₉₈

2008 SEPT. 17

M.P.O. 143271

2006 UC ₁₉₈	17.3	0.15	20081130	123.68475	4.74571	49.73456	4.06703	0.1782827	3.2051002	30	1	64 days	0.30	M-v	4	MPC	112958	2006 UC ₁₉₈
2006 UD ₁₉₈	16.9	0.15	20061012	61.25266	267.83228	58.99327	2.85725	0.1224763	3.1986135	14	1	12 days	0.38			MPC		2006 UD ₁₉₈
2006 UE ₁₉₈	17.3	0.15	20061101	51.75950	295.99965	48.19948	6.41217	0.0880679	2.6600714	35	1	40 days	0.28			MPC		2006 UE ₁₉₈
2006 UR ₁₉₈	18.7	0.15	20061101	7.39200	201.17656	190.35922	0.96995	0.1950940	2.3613530	41	1	35 days	0.31			MPC		2006 UR ₁₉₈
2006 UT ₁₉₈	17.7	0.15	20061101	346.57078	207.69269	215.69021	4.28167	0.1911900	2.6064013	23	1	43 days	0.20			MPC		2006 UT ₁₉₈
2006 US ₂₀₉	15.9	0.15	20081130	193.31520	4.30118	23.34808	12.57814	0.1855722	2.5801196	79	3	2004–2008	0.49	M-v	2	MPC	138108	2006 US ₂₀₉
2006 UH ₂₄₁	15.3	0.15	20081130	218.30582	58.52227	295.04298	7.95141	0.2104652	2.5623915	84	3	2002–2008	0.53	M-v	2	MPC	135977	2006 UH ₂₄₁
2006 UB ₂₅₄	17.3	0.15	20061101	64.61296	124.35703	209.28546	0.72984	0.0537289	2.9055667	18	1	17 days	0.30			MPC		2006 UB ₂₅₄
2006 UG ₂₅₄	18.1	0.15	20061101	55.87273	283.43494	52.09549	4.32596	0.1230277	2.6712588	30	1	33 days	0.36			MPC		2006 UG ₂₅₄
2006 UJ ₂₅₄	17.9	0.15	20061012	16.43829	185.83832	193.42158	1.55269	0.1025625	2.8867229	12	1	2 days	0.37		E	MPC		2006 UJ ₂₅₄
2006 UK ₂₅₄	18.4	0.15	20061101	208.28216	336.03622	220.57051	19.80275	0.0302149	1.9518311	21	1	27 days	0.25			MPC		2006 UK ₂₅₄
2006 UE ₂₅₅	17.6	0.15	20061101	40.43329	127.04055	219.61068	4.75343	0.1889092	2.7149748	27	1	43 days	0.25			MPC		2006 UE ₂₅₅
2006 UC ₂₇₉	15.6	0.15	20061012	65.61624	268.19453	46.46396	15.09913	0.1769684	3.0400850	42	1	48 days	0.40			MPC		2006 UC ₂₇₉
2006 UD ₂₇₉	17.0	0.15	20061101	61.96772	269.82285	53.96932	4.30860	0.1685254	3.1207763	27	1	42 days	0.32			MPC		2006 UD ₂₇₉
2006 UG ₂₇₉	16.5	0.15	20061012	13.55476	163.34281	219.88614	12.03426	0.1189449	3.2117506	25	1	51 days	0.50			MPC		2006 UG ₂₇₉
2006 UH ₂₈₄	18.4	0.15	20061012	318.94981	46.60260	36.75165	3.60033	0.0752552	2.2279677	26	1	27 days	0.24			MPC		2006 UH ₂₈₄
2006 UJ ₂₈₄	17.9	0.15	20061101	317.22989	227.83772	225.62773	3.79710	0.0854202	2.4886911	21	1	40 days	0.30			MPC		2006 UJ ₂₈₄
2006 UM ₂₈₆	17.0	0.15	20061101	43.94658	118.84086	215.91980	4.81442	0.2493774	2.9762964	31	1	46 days	0.32			MPC		2006 UM ₂₈₆
2006 UN ₂₈₆	17.5	0.15	20081130	50.24681	169.31240	47.03612	7.86060	0.0331449	2.2413885	45	3	1996–2008	0.33	M-v	3	MPC	139265	2006 UN ₂₈₆
2006 UQ ₂₈₆	17.4	0.15	20081130	184.21542	323.55797	79.18693	0.89793	0.1958044	2.5488999	71	3	2002–2008	0.41	M-v	2	MPC	126227	2006 UQ ₂₈₆
2006 UD ₂₉₁	15.5	0.15	20081130	132.00477	312.33968	149.88673	22.60124	0.0386444	2.5412763	46	3	2004–2008	0.57	M-v	2	MPC	135022	2006 UD ₂₉₁
2006 UW ₃₂₅	15.9	0.15	20061101	81.47802	101.22282	231.91488	11.15014	0.0533083	2.9090738	18	1	42 days	0.23			MPC		2006 UW ₃₂₅
2006 UD ₃₃₅	15.7	0.15	20061101	259.08671	281.52371	228.77008	11.32567	0.0370466	3.3783218	25	1	57 days	0.36			MPC		2006 UD ₃₃₅
2006 UF ₃₃₆	18.6	0.15	20061101	50.11085	88.76826	233.94891	2.70259	0.2881757	2.5981588	26	1	32 days	0.30			MPC		2006 UF ₃₃₆
2006 UJ ₃₄₆	18.1	0.15	20061101	347.04043	240.68785	184.13435	1.49501	0.2213223	3.0878270	18	1	23 days	0.45			MPC		2006 UJ ₃₄₆
2006 UX ₃₄₈	18.8	0.15	20061101	301.69830	199.08580	273.52205	0.68374	0.1023845	2.3439468	13	1	18 days	0.42		D	MPC		2006 UX ₃₄₈
2006 UT ₃₅₁	19.5	0.15	20061012	356.87961	349.51163	53.19048	1.16854	0.1433487	2.8890321	7	1	1 days	0.17		E	MPC		2006 UT ₃₅₁
2006 UX ₃₅₁	17.6	0.15	20061012	357.13015	358.81309	44.43273	9.79898	0.1088236	3.0546349	7	1	1 days	0.11		E	MPC		2006 UX ₃₅₁
2006 UD ₃₅₅	20.5	0.15	20061012	356.28561	135.30072	267.59033	1.40806	0.1383707	2.5741515	7	1	1 days	0.32		E	MPC		2006 UD ₃₅₅
2006 UF ₃₅₅	17.6	0.15	20061012	124.71114	228.43266	32.62159	5.64884	0.1967408	2.5490317	7	1	1 days	0.12		E	MPC		2006 UF ₃₅₅
2006 UK ₃₅₆	20.1	0.15	20061012	356.73353	86.43034	317.75359	1.08106	0.1211993	2.8053546	7	1	1 days	0.15		E	MPC		2006 UK ₃₅₆
2006 VF ₁	17.8	0.15	20061012	315.75737	184.38002	263.16894	1.81445	0.0428423	2.4512936	11	1	7 days	0.21			MPC		2006 VF ₁
2006 VZ ₃₂	17.4	0.15	20061101	41.44280	326.85080	17.03169	2.36463	0.2000602	2.3848686	19	1	27 days	0.40			MPC		2006 VZ ₃₂
2006 VE ₃₈	17.1	0.15	20061101	292.20663	88.43864	40.64091	5.27470	0.1485444	3.0250921	14	1	17 days	0.26			MPC		2006 VE ₃₈
2006 VB ₆₁	16.5	0.15	20081130	159.25585	139.84519	258.76998	0.96970	0.0857239	3.0180263	41	5	1995–2008	0.35	M-v	0	MPC	141280	2006 VB ₆₁
2006 VQ ₈₆	16.1	0.15	20081130	179.67432	89.73360	325.85870	7.00524	0.1852738	2.5711935	31	1	71 days	0.46	M-v	4	MPC	114809	2006 VQ ₈₆
2006 VE ₉₀	16.0	0.15	20081130	205.01846	13.26571	1.30872	6.51122	0.2049227	2.5935217	59	4	2000–2008	0.41	M-v	3	MPC	138114	2006 VE ₉₀
2006 VU ₉₄	17.3	0.15	20081130	334.23307	303.97891	90.62702	24.55277	0.1030218	1.8719384	51	3	2005–2008	0.48	M-v	2	MPC	141855	2006 VU ₉₄
2006 VZ ₁₁₁	16.9	0.15	20081130	186.61031	38.42911	4.06356	5.89716	0.2272305	2.5574039	60	2	2006–2008	0.38	M-v	3	MPC	140168	2006 VZ ₁₁₁
2006 VL ₁₁₂	16.5	0.15	20081130	147.13682	183.86216	263.00549	12.91797	0.2176495	2.6865174	51	2	2003–2007	0.41	M-v	3	MPC	116365	2006 VL ₁₁₂
2006 VJ ₁₂₉	17.0	0.15	20081130	192.37666	47.96576	27.29142	5.23485	0.2041619	2.3607429	82	5	1995–2006	0.53	M-v	1	MPC	122857	2006 VJ ₁₂₉
2006 VG ₁₄₈	16.3	0.15	20081130	127.76570	67.18244	82.13389	9.45494	0.2774219	2.7595063	74	1	138 days	0.43	M-v	3	MPC	118181	2006 VG ₁₄₈
2006 VH ₁₅₀	17.0	0.15	20061101	335.80686	31.22316	40.67636	14.62436	0.0649092	2.6289363	17	1	24 days	0.18			MPC		2006 VH ₁₅₀
2006 VL ₁₅₀	16.4	0.15	20081130	252.21084	78.99153	240.23816	2.85010	0.1175291	2.5835026	47	4	2002–2008	0.38	M-v	2	MPC	135042	2006 VL ₁₅₀
2006 VL ₁₅₁	17.8	0.15	20061101	352.10095	172.82113	244.21480	2.79376	0.2255966	2.6062530	17	1	27 days	0.32			MPC		2006 VL ₁₅₁
2006 VG ₁₅₂	18.1	0.15	20081130	223.86676	104.70441	276.72335	0.34185	0.1938247	2.3533467	33	1	65 days	0.35	M-v	4	MPC		2006 VG ₁₅₂
2006 VP ₁₇₁	18.9	0.15	20061101	302.64570	75.80501	42.30327	2.62826	0.1613520	2.3455648	18	1	31 days	0.25			MPC		2006 VP ₁₇₁
2006 WZ ₂	16.8	0.15	20081130	10.34219	65.90759	354.45435	24.65858	0.3299750	1.6945441	152	3	1998–2008	0.48	M-v	2	MPC	141856	2006 WZ ₂
2006 WD ₃	16.3	0.15	20081130	225.20228	95.96230	263.88478	19.87688	0.3805065	2.3936922	54	2	2002–2007	0.43	M-v	3	MPC	122859	2006 WD ₃
2006 WN ₁₀	17.2	0.15	20081130	188.70701	89.98310	356.61099	4.12676	0.2086601	2.3356054	65	3	1999–2006	0.60	M-v	3	MPC	122859	2006 WN ₁₀
2006 WQ ₂₉	18.1	0.15	20081130	172.83742	136.45770	112.07615	8.06861	0.3935793	1.6008334	73	3	2002–2008	0.46	M-v	4	MPC	116368	2006 WQ ₂₉
2006 WE ₅₇	15.8	0.15	20081130	134.04074	232.06630	318.29400	10.56480	0.2356239	2.6718283	78	3	2004–2008	0.49	M-v	1	MPC	141856	2006 WE ₅₇
2006 WY ₆₀	16.8	0.15	20081130	159.68679	4.68415	93.32301	6.23659	0.1003171	2.3734569	39	3	2004–2008	0.30	M-v	2	MPC	126234	2006 WY ₆₀

2006 WB ₁₁₉	18.0	0.15	20061101	256.78592	62.21511	102.58244	0.16266	0.1648328	2.3433911	21	1	26 days	0.32		MPC	2006 WB ₁₁₉
2006 WC ₁₁₉	17.5	0.15	20061101	341.23467	211.03359	213.99178	1.27764	0.0539767	2.8667163	19	1	27 days	0.34		MPC	2006 WC ₁₁₉
2006 WG ₁₁₉	19.7	0.15	20061101	31.83000	119.34942	230.70823	4.77948	0.2601903	2.2740722	31	1	36 days	0.39		MPC	2006 WG ₁₁₉
2006 WJ ₁₁₉	17.4	0.15	20061101	50.25307	108.23078	227.55289	13.12391	0.1823958	2.8584643	28	1	27 days	0.23		MPC	2006 WJ ₁₁₉
2006 WH ₁₂₃	19.7	0.15	20061101	39.42237	118.97596	230.94343	2.75056	0.1638737	2.2139430	15	1	27 days	0.27		MPC	2006 WH ₁₂₃
2006 WH ₁₂₅	16.7	0.15	20081130	58.21484	23.01410	113.28594	0.72195	0.1415054	3.1522205	31	2	2005–2006	0.30	M-v 4	MPC	124138 2006 WH ₁₂₅
2006 WK ₁₇₈	16.4	0.15	20081130	86.43587	4.59918	230.61379	3.67807	0.1930562	2.6062590	53	5	1996–2008	0.48	M-v 1	MPC	141856 2006 WK ₁₇₈
2006 XQ ₁₇	16.2	0.15	20081130	182.40551	129.66339	295.96322	12.40234	0.2862688	2.6574395	98	2	2005–2007	0.41	M-v 3	MPC	116372 2006 XQ ₁₇
2006 XK ₂₀	16.8	0.15	20081130	163.20371	55.41930	100.12175	10.33662	0.1110478	2.2513577	48	2	2004–2007	0.50	M-v 3	MPC	114467 2006 XK ₂₀
2006 XB ₂₁	17.0	0.15	20081130	192.17638	186.26108	272.55805	0.98970	0.1561285	2.3957326	78	5	1998–2007	0.47	M-v 1	MPC	122864 2006 XB ₂₁
2006 XJ ₂₁	15.8	0.15	20081130	164.03664	137.70050	276.43794	17.30519	0.2945914	2.7061488	96	3	2001–2007	0.44	M-v 1	MPC	122864 2006 XJ ₂₁
2006 XC ₂₄	16.3	0.15	20061121	329.83669	345.10554	128.29607	5.62006	0.2144788	2.5848593	28	1	35 days	0.57		D MPC	2006 XC ₂₄
2006 XB ₃₈	17.0	0.15	20081130	188.70094	328.80636	86.36043	6.06953	0.3272681	2.6191391	59	1	100 days	0.40	M-v 4	MPC	116373 2006 XB ₃₈
2006 XQ ₃₈	16.4	0.15	20081130	191.21595	336.06152	96.69260	15.20978	0.1598828	2.6014338	56	3	2003–2008	0.44	M-v 2	MPC	140171 2006 XQ ₃₈
2006 XO ₅₁	17.0	0.15	20061211	34.87266	129.82326	254.98186	22.92438	0.0822132	1.9322956	31	1	48 days	0.45		MPC	2006 XO ₅₁
2006 XW ₅₇	16.8	0.15	20081130	151.49668	23.03975	85.64656	13.97749	0.1387650	2.6253235	39	3	2003–2008	0.46	M-v 2	MPC	124510 2006 XW ₅₇
2006 XO ₇₀	17.0	0.15	20081130	65.71936	9.36006	263.48878	4.85481	0.1655674	2.2166958	58	4	2000–2008	0.37	M-v 1	MPC	141857 2006 XO ₇₀
2006 YG	16.8	0.15	20081130	289.78930	135.04479	284.38993	16.88005	0.0929559	1.9877265	74	4	1992–2007	0.50	M-v 1	MPC	122866 2006 YG
2006 YW ₄₈	17.0	0.15	20081130	318.36074	319.18257	99.64214	23.99404	0.0661096	1.9227528	30	3	2003–2008	0.59	M-v 2	MPC	115974 2006 YW ₄₈
2007 AN ₁₂	17.1	0.15	20081130	318.54004	102.36497	304.67932	17.99882	0.0885475	1.9372795	76	4	2000–2008	0.47	M-v 1	MPC	141858 2007 AN ₁₂
2007 BN ₄	17.1	0.15	20081130	25.94463	29.42609	314.39070	19.68769	0.0528129	1.9395187	92	3	2000–2008	0.51	M-v 2	MPC	141858 2007 BN ₄
2007 BZ ₁₄	17.5	0.15	20081130	89.74231	281.83716	324.66599	5.31253	0.1348811	2.2806715	36	3	2005–2008	0.33	M-v 2	MPC	141858 2007 BZ ₁₄
2007 BA ₁₈	16.9	0.15	20081130	129.66014	240.37105	347.47993	5.11622	0.2119222	2.2547328	72	5	1991–2008	0.42	M-v 1	MPC	119695 2007 BA ₁₈
2007 BM ₁₈	16.6	0.15	20081130	96.91223	159.65150	39.86836	3.29398	0.2220801	2.7482627	44	3	2003–2007	0.46	M-v 4	MPC	116007 2007 BM ₁₈
2007 BR ₂₀	16.9	0.15	20081130	10.13667	227.60345	134.64890	24.77003	0.0829534	1.9674535	56	2	2007–2008	0.52	M-v 3	MPC	141308 2007 BR ₂₀
2007 BG ₄₀	16.5	0.15	20081130	73.75573	307.72404	307.93487	8.15251	0.2397002	2.3932933	46	3	2001–2008	0.31	M-v 2	MPC	141309 2007 BG ₄₀
2007 BH ₄₄	17.2	0.15	20081130	12.88565	46.80791	322.60534	18.48084	0.0726408	1.9391199	53	3	2000–2008	0.55	M-v 3	MPC	116028 2007 BH ₄₄
2007 BE ₄₅	17.1	0.15	20081130	122.68608	64.09011	144.59194	11.65043	0.0899801	2.3164004	42	4	2000–2008	0.41	M-v 1	MPC	140707 2007 BE ₄₅
2007 BH ₅₈	16.9	0.15	20081130	114.44194	257.69561	315.54221	3.71979	0.1886711	2.3924772	74	6	1996–2008	0.46	M-v 1	MPC	141859 2007 BH ₅₈
2007 BJ ₆₅	17.5	0.15	20081130	71.30099	127.47915	147.93170	7.95789	0.2172725	2.3823257	26	4	1996–2008	0.27	M-v 1	MPC	117687 2007 BJ ₆₅
2007 BK ₆₅	18.2	0.15	20081130	120.04902	275.38008	322.34728	1.71319	0.1380701	2.2329601	32	4	2001–2008	0.31	M-v 1	MPC	122577 2007 BK ₆₅
2007 BJ ₆₆	17.2	0.15	20081130	62.61663	133.35827	147.86087	1.90934	0.1748418	2.3722388	43	6	2000–2008	0.32	M-v 0	MPC	141859 2007 BJ ₆₆
2007 BJ ₆₇	17.7	0.15	20081130	100.60327	118.54212	140.76236	3.60726	0.1855359	2.2808280	46	4	2000–2008	0.35	M-v 0	MPC	118192 2007 BJ ₆₇
2007 BD ₇₀	16.3	0.15	20081130	137.76954	36.76185	179.61574	6.83934	0.1125597	2.5703920	51	4	2003–2008	0.36	M-v 1	MPC	120847 2007 BD ₇₀
2007 BE ₇₀	16.1	0.15	20081130	51.50293	123.92324	189.57028	12.91301	0.1813732	2.6547996	45	5	1999–2008	0.45	M-v 1	MPC	122872 2007 BE ₇₀
2007 BJ ₇₃	17.1	0.15	20081130	102.43491	298.29546	312.31651	4.41761	0.2017144	2.3003229	53	5	2000–2008	0.50	M-v 1	MPC	122872 2007 BJ ₇₃
2007 BP ₇₃	17.3	0.15	20081130	61.44890	186.34642	144.29721	23.89102	0.0501830	1.9037215	49	4	2000–2008	0.60	M-v 2	MPC	122872 2007 BP ₇₃
2007 BQ ₇₄	18.0	0.15	20081130	115.85493	199.27071	24.79531	1.00991	0.1635173	2.3908209	40	4	1996–2007	0.41	M-v 1	MPC	122872 2007 BQ ₇₄
2007 BC ₇₆	17.1	0.15	20081130	101.98810	131.86129	135.10773	5.91680	0.1761386	2.2090112	31	4	1992–2008	0.44	M-v 1	MPC	124147 2007 BC ₇₆
2007 BT ₈₀	17.6	0.15	20081130	113.60841	271.99241	329.58947	2.36466	0.1010203	2.1469166	50	3	2004–2008	0.41	M-v 1	MPC	141311 2007 BT ₈₀
2007 CA	16.8	0.15	20081130	94.27280	270.68168	25.03122	20.75505	0.0733792	1.9539334	60	5	1999–2008	0.60	M-v 1	MPC	122872 2007 CA
2007 CB ₂₄	17.8	0.15	20081130	112.30836	2.42658	209.65599	1.80935	0.1318976	2.4694767	41	5	2001–2008	0.34	M-v 1	MPC	141860 2007 CB ₂₄
2007 CE ₂₅	17.3	0.15	20081130	136.48841	271.48454	311.65183	6.24923	0.1843082	2.2799418	53	3	2000–2008	0.46	M-v 2	MPC	119697 2007 CE ₂₅
2007 CU ₂₆	16.2	0.15	20081130	54.71852	222.05287	72.87602	13.48641	0.2616645	2.5696444	51	5	2000–2008	0.49	M-v 1	MPC	121187 2007 CU ₂₆
2007 CM ₂₈	17.6	0.15	20081130	74.94798	85.24853	175.99716	1.25561	0.1560092	2.3811698	41	4	2001–2008	0.26	M-v 1	MPC	117698 2007 CM ₂₈
2007 CG ₃₃	17.9	0.15	20081130	126.24694	67.29440	143.63409	3.65475	0.1587413	2.3374883	36	4	1993–2008	0.41	M-v 3	MPC	141861 2007 CG ₃₃
2007 CT ₄₁	17.2	0.15	20081130	110.54159	279.45881	326.11044	5.57057	0.1231972	2.2256479	42	4	1998–2008	0.39	M-v 0	MPC	119698 2007 CT ₄₁
2007 CW ₄₄	16.9	0.15	20081130	92.83512	3.88491	231.84479	1.66729	0.1696374	2.4364891	25	3	2005–2008	0.25	M-v 2	MPC	120530 2007 CW ₄₄
2007 CJ ₄₇	15.5	0.15	20081130	111.85258	240.88134	320.46818	7.50133	0.2265921	2.7259232	110	6	1995–2008	0.49	M-v 1	MPC	141861 2007 CJ ₄₇
2007 CL ₄₉	18.3	0.15	20081130	116.34831	73.51604	168.68748	7.02801	0.1804484	2.2261551	24	3	2004–2008	0.36	M-v 2	MPC	119348 2007 CL ₄₉
2007 CY ₅₁	17.1	0.15	20081130	112.97652	299.19179	301.60425	3.24844	0.2020950	2.3329255	75	6	2000–2008	0.51	M-v 0	MPC	122874 2007 CY ₅₁
2007 CN ₅₂	16.7	0.15	20081130	145.23327	245.61626	307.76170	5.16680	0.0720320	2.3476963	72	4	2001–2008	0.50	M-v 1	MPC	141861 2007 CN ₅₂
2007 CH ₅₄	16.9	0.15	20081130	70.17925	202.07985	84.26957	5.79558	0.2078721	2.3532676	45	5	1993–2008	0.53	M-v 1	MPC	128916 2007 CH ₅₄

2007 CA ₅₇	16.8	0.15	20081130	126.65398	94.58971	122.85156	3.18239	0.1360850	2.3932165	90	6	2001-2008	0.42	M-v	0	MPC	119699 2007 CA ₅₇
2007 CR ₆₁	17.4	0.15	20081130	29.15408	8.09672	347.94031	20.66674	0.0913169	1.8960532	55	3	2002-2008	0.58	M-v	3	MPC	141861 2007 CR ₆₁
2007 CS ₆₁	17.1	0.15	20081130	157.54184	201.43600	339.04288	2.10629	0.1471322	2.3709814	108	4	1996-2008	0.48	M-v	1	MPC	120848 2007 CS ₆₁
2007 CR ₆₂	17.8	0.15	20081130	120.02057	333.20291	247.15586	2.20779	0.1418399	2.3414923	48	5	2000-2008	0.43	M-v	1	MPC	141861 2007 CR ₆₂
2007 CE ₆₃	16.9	0.15	20081130	179.19621	10.40186	149.59845	6.01841	0.1600296	2.3501153	72	4	2000-2008	0.48	M-v	2	MPC	121876 2007 CE ₆₃
2007 CF ₆₃	17.1	0.15	20081130	326.69071	81.07742	334.14967	18.89183	0.1167465	1.8967518	50	2	2007-2008	0.48	M-v	4	MPC	141315 2007 CF ₆₃
2007 CH ₆₃	16.9	0.15	20081130	126.07871	238.83861	341.34159	9.78079	0.1711397	2.3693629	79	3	1996-2008	0.40	M-v	2	MPC	118200 2007 CH ₆₃
2007 CJ ₆₃	16.9	0.15	20081130	102.74438	272.02294	335.55439	9.44267	0.0847500	2.2801831	60	3	2001-2008	0.66	M-v	2	MPC	126246 2007 CJ ₆₃
2007 CW ₆₄	14.5	0.15	20081130	49.71340	225.61033	30.62948	24.44514	0.2969671	3.1520013	55	4	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	140708 2007 CW ₆₄
2007 DO ₃	17.9	0.15	20081130	127.11079	41.53805	187.53723	5.84147	0.1994916	2.3022727	31	4	2001-2008	0.41	M-v	1	MPC	141316 2007 DO ₃
2007 DB ₄	16.5	0.15	20081130	116.20344	282.91975	299.58489	6.20031	0.0779074	2.3881781	91	5	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	141862 2007 DB ₄
2007 DU ₅	17.1	0.15	20081130	62.61353	128.24625	138.52655	7.58633	0.1990304	2.3359999	61	5	2000-2008	0.43	M-v	1	MPC	141862 2007 DU ₅
2007 DB ₆	17.3	0.15	20081130	126.41392	86.01504	146.71737	2.89258	0.1632632	2.3084730	48	5	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	117719 2007 DB ₆
2007 DO ₈	14.3	0.15	20081130	71.76777	158.63166	100.24110	28.83312	0.1235861	3.1038648	79	6	2001-2008	0.56	M-v	1	MPC	122876 2007 DO ₈
2007 DA ₉	17.7	0.15	20081130	76.45329	264.53810	1.99862	1.85949	0.1835877	2.4679062	39	4	2003-2008	0.32	M-v	1	MPC	120849 2007 DA ₉
2007 DT ₉	15.9	0.15	20081130	106.18191	257.12029	324.71329	27.96108	0.1302762	2.5935019	23	3	2004-2008	0.53	M-v	2	MPC	120534 2007 DT ₉
2007 DD ₁₃	17.0	0.15	20081130	130.16728	7.50849	197.74363	1.71107	0.1310949	2.4030326	95	5	2000-2008	0.43	M-v	1	MPC	122876 2007 DD ₁₃
2007 DE ₁₇	17.2	0.15	20081130	53.60273	196.53894	104.57694	4.06528	0.1798764	2.2071527	42	6	1998-2008	0.46	M-v	1	MPC	141862 2007 DE ₁₇
2007 DK ₁₇	17.7	0.15	20081130	100.82982	133.69507	124.77663	7.02669	0.1253809	2.1990400	34	4	1998-2008	0.41	M-v	1	MPC	116093 2007 DK ₁₇
2007 DD ₁₉	17.5	0.15	20081130	91.22043	116.64742	150.86455	2.87219	0.2054821	2.3434726	43	6	2000-2008	0.40	M-v	0	MPC	122876 2007 DD ₁₉
2007 DA ₂₃	18.1	0.15	20081130	83.27444	65.22273	198.74629	0.79662	0.1593858	2.4020656	38	5	1993-2008	0.30	M-v	0	MPC	141862 2007 DA ₂₃
2007 DS ₂₃	18.4	0.15	20081130	91.73729	17.86477	256.37537	0.38306	0.1472524	2.2263649	28	4	1998-2008	0.30	M-v	0	MPC	120535 2007 DS ₂₃
2007 DV ₂₃	18.2	0.15	20081130	134.17999	67.40504	155.82536	5.96646	0.1627610	2.2936109	27	4	2000-2008	0.32	M-v	2	MPC	117730 2007 DV ₂₃
2007 DK ₂₅	17.3	0.15	20081130	116.53409	264.80818	321.72814	2.21387	0.1453914	2.4075129	68	4	1993-2008	0.37	M-v	1	MPC	141862 2007 DK ₂₅
2007 DN ₂₈	18.2	0.15	20081130	71.21723	282.93314	25.77744	2.39755	0.1426743	2.1172336	36	6	1999-2008	0.41	M-v	1	MPC	117734 2007 DN ₂₈
2007 DH ₃₂	18.1	0.15	20081130	165.37199	195.39760	4.38984	2.98213	0.1148199	2.2034750	28	3	2005-2008	0.25	M-v	3	MPC	117738 2007 DH ₃₂
2007 DN ₃₃	16.9	0.15	20081130	49.21303	138.74124	152.99740	7.23601	0.1592990	2.5459614	40	4	2003-2008	0.41	M-v	2	MPC	117740 2007 DN ₃₃
2007 DS ₃₃	17.1	0.15	20081130	185.56597	2.28104	159.19292	6.78245	0.0585274	2.3160970	59	3	2005-2008	0.37	M-v	2	MPC	121876 2007 DS ₃₃
2007 DJ ₃₄	17.0	0.15	20081130	79.84624	265.70287	13.90066	2.00117	0.1956822	2.4055246	43	5	1997-2008	0.36	M-v	0	MPC	122876 2007 DJ ₃₄
2007 DL ₃₄	17.4	0.15	20081130	114.44374	112.75025	129.56287	1.85648	0.1481805	2.3683791	51	7	1996-2008	0.31	M-v	0	MPC	117741 2007 DL ₃₄
2007 DK ₃₅	17.7	0.15	20081130	126.61653	80.98020	159.30616	5.61819	0.1266650	2.2561367	27	4	2001-2008	0.29	M-v	1	MPC	117742 2007 DK ₃₅
2007 DZ ₃₅	18.5	0.15	20081130	122.94572	77.35247	156.01558	2.30890	0.1745969	2.3709791	24	3	2003-2008	0.25	M-v	3	MPC	140453 2007 DZ ₃₅
2007 DG ₃₆	17.5	0.15	20081130	66.90654	40.26661	235.30238	4.13804	0.2145439	2.5281905	40	5	1999-2008	0.41	M-v	1	MPC	141862 2007 DG ₃₆
2007 DP ₃₆	16.8	0.15	20081130	63.85490	130.92002	146.60077	2.73833	0.1779247	2.6438203	40	3	2004-2008	0.34	M-v	2	MPC	119703 2007 DP ₃₆
2007 DR ₃₆	17.6	0.15	20081130	141.51462	109.76198	118.84423	1.19178	0.1864762	2.2931356	61	6	2000-2008	0.60	M-v	1	MPC	122877 2007 DR ₃₆
2007 DC ₃₇	16.5	0.15	20081130	77.20610	70.49882	174.65304	8.30636	0.1695031	2.8467640	40	3	1999-2008	0.38	M-v	1	MPC	119703 2007 DC ₃₇
2007 DE ₃₇	15.9	0.15	20081130	60.47115	287.26217	351.39517	13.82811	0.1585455	2.6319078	33	3	2004-2008	0.46	M-v	3	MPC	141862 2007 DE ₃₇
2007 DC ₃₈	16.8	0.15	20081130	140.62953	246.04914	324.07271	3.65197	0.0930989	2.3550341	54	3	1985-2008	0.59	M-v	2	MPC	141318 2007 DC ₃₈
2007 DJ ₃₈	17.1	0.15	20081130	55.04066	313.15146	347.69073	3.06434	0.1594656	2.4191814	55	6	1997-2008	0.34	M-v	0	MPC	120536 2007 DJ ₃₈
2007 DJ ₄₁	16.4	0.15	20081130	49.02783	333.95936	326.75057	5.51285	0.1473077	2.4575427	50	5	1995-2008	0.50	M-v	1	MPC	141862 2007 DJ ₄₁
2007 DT ₄₁	16.1	0.15	20081130	349.17354	170.26903	106.54695	5.26937	0.0682447	2.8046206	44	5	1993-2008	0.29	M-v	0	MPC	140453 2007 DT ₄₁
2007 DA ₄₂	16.6	0.15	20081130	119.06965	257.26256	323.17411	6.79002	0.0869719	2.4208391	42	3	2003-2008	0.55	M-v	2	MPC	124148 2007 DA ₄₂
2007 DY ₄₅	17.6	0.15	20081130	145.76902	252.97142	311.82575	3.86205	0.1069535	2.2918586	22	4	2000-2008	0.22	M-v	1	MPC	126250 2007 DY ₄₅
2007 DX ₄₆	17.4	0.15	20081130	134.65396	353.94730	205.27306	0.80840	0.1317930	2.4030805	66	4	2001-2008	0.34	M-v	1	MPC	141862 2007 DX ₄₆
2007 DZ ₄₇	16.6	0.15	20081130	277.57021	47.49111	342.27700	4.34706	0.0189222	2.6915202	70	6	1991-2007	0.49	M-v	0	MPC	122877 2007 DZ ₄₇
2007 DO ₄₈	17.6	0.15	20081130	150.42188	240.31049	319.39638	1.84504	0.1628465	2.3270833	68	4	2000-2008	0.43	M-v	2	MPC	141862 2007 DO ₄₈
2007 DY ₄₉	17.1	0.15	20081130	348.60863	42.47619	356.78072	19.68197	0.1252456	1.8928291	64	6	1995-2008	0.60	M-v	1	MPC	122877 2007 DY ₄₉
2007 DZ ₄₉	17.3	0.15	20081130	111.13210	68.88818	152.85422	1.86292	0.1357114	2.4112731	43	3	2005-2008	0.31	M-v	3	MPC	141862 2007 DZ ₄₉
2007 DS ₅₀	17.6	0.15	20081130	152.43164	242.57632	330.41069	2.68880	0.1313851	2.1860719	50	4	2004-2008	0.41	M-v	1	MPC	119704 2007 DS ₅₀
2007 DJ ₅₁	16.9	0.15	20081130	100.00334	263.10415	325.46988	5.93825	0.1449677	2.5540492	52	4	2003-2008	0.33	M-v	1	MPC	138128 2007 DJ ₅₁
2007 DY ₅₂	17.6	0.15	20081130	158.23173	359.90764	183.17532	5.91809	0.1242696	2.4012097	49	4	2001-2008	0.46	M-v	2	MPC	119705 2007 DY ₅₂
2007 DB ₅₃	17.3	0.15	20081130	171.26021	230.12410	322.23445	4.60347	0.0893386	2.2205006	50	4	1998-2008	0.51	M-v	1	MPC	119705 2007 DB ₅₃
2007 DD ₅₃	17.5	0.15	20081130	101.40511	2.17377	266.04853	2.12782	0.1607132	2.3032432	34	5	2000-2008	0.43	M-v	0	MPC	120538 2007 DD ₅₃

2007 DG ₅₃	17.3	0.15	20081130	73.74974	43.93289	243.55996	2.50743	0.1468201	2.3631438	29	4	2001-2008	0.34	M-v	1	MPC	122877 2007 DG ₅₃
2007 DR ₅₃	17.1	0.15	20081130	106.34891	61.67347	191.24997	3.75226	0.1855629	2.4354605	60	5	1992-2008	0.35	M-v	1	MPC	120850 2007 DR ₅₃
2007 DU ₅₃	17.2	0.15	20081130	55.88436	4.83359	305.91333	1.68815	0.2164084	2.3761764	27	4	2003-2008	0.30	M-v	1	MPC	141319 2007 DU ₅₃
2007 DC ₅₆	16.9	0.15	20081130	142.80814	219.13465	359.56706	5.08545	0.1735612	2.2963494	77	4	2000-2008	0.51	M-v	2	MPC	122877 2007 DC ₅₆
2007 DH ₅₆	18.2	0.15	20081130	107.52002	100.17009	157.10597	2.53304	0.0579007	2.1332476	37	4	2004-2008	0.28	M-v	1	MPC	120539 2007 DH ₅₆
2007 DB ₆₀	14.8	0.15	20081130	61.15352	266.58709	338.05421	18.84366	0.1908294	3.0369820	68	3	2003-2008	0.46	M-v	1	MPC	141863 2007 DB ₆₀
2007 DK ₆₁	17.2	0.15	20081130	329.23873	34.02337	21.84247	21.04850	0.0948863	1.9252420	42	3	2000-2008	0.60	M-v	2	MPC	122878 2007 DK ₆₁
2007 DR ₆₁	16.8	0.15	20081130	54.72779	295.17241	351.02458	2.54211	0.0911421	2.4088759	52	5	1997-2008	0.31	M-v	0	MPC	122878 2007 DR ₆₁
2007 DA ₆₅	16.7	0.15	20081130	79.02608	108.25956	159.05273	7.79243	0.0687236	2.3322458	38	5	2001-2008	0.37	M-v	0	MPC	141863 2007 DA ₆₅
2007 DF ₇₁	17.1	0.15	20081130	37.68044	196.99693	125.41702	3.00897	0.1403899	2.2651303	50	4	2001-2008	0.39	M-v	1	MPC	141863 2007 DF ₇₁
2007 DN ₈₂	17.2	0.15	20081130	33.69052	153.61631	167.03980	13.81490	0.2621116	2.4268199	55	3	2000-2008	0.43	M-v	2	MPC	141321 2007 DN ₈₂
2007 DA ₈₃	14.8	0.15	20081130	95.25795	64.09387	176.06602	24.20939	0.2842251	3.1152550	57	4	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	121362 2007 DA ₈₃
2007 DF ₈₄	17.8	0.15	20070301	340.63604	30.50254	154.31464	3.46459	0.0586341	2.4521906	22	1	20 days	0.24		D	MPC	2007 DF ₈₄
2007 DT ₈₅	17.8	0.15	20081130	95.93632	294.40927	333.79750	6.54683	0.1912722	2.2512250	47	3	2001-2008	0.46	M-v	2	MPC	122878 2007 DT ₈₅
2007 DU ₈₆	16.5	0.15	20081130	75.29634	113.49620	147.99489	6.30195	0.1527420	2.4039131	26	3	2000-2008	0.47	M-v	4	MPC	141321 2007 DU ₈₆
2007 DB ₉₇	17.3	0.15	20081130	134.59078	36.97050	185.81233	2.59496	0.1840480	2.3642800	66	3	2005-2008	0.43	M-v	3	MPC	119707 2007 DB ₉₇
2007 DL ₉₇	16.4	0.15	20081130	95.69737	261.53445	349.31743	4.52716	0.1758568	2.5833731	58	6	1994-2008	0.49	M-v	1	MPC	141863 2007 DL ₉₇
2007 DO ₉₇	17.5	0.15	20081130	222.44358	332.33563	172.07321	4.06410	0.0890915	2.1687680	83	4	2004-2008	0.39	M-v	1	MPC	141863 2007 DO ₉₇
2007 DQ ₉₇	17.4	0.15	20081130	155.77393	5.18944	185.78144	1.31821	0.1177853	2.4182826	65	5	2001-2008	0.40	M-v	1	MPC	122879 2007 DQ ₉₇
2007 DX ₉₇	17.9	0.15	20081130	136.99750	55.23759	191.42934	1.92114	0.1601979	2.2129126	36	4	1997-2008	0.35	M-v	2	MPC	119370 2007 DX ₉₇
2007 DD ₉₉	17.3	0.15	20081130	83.24704	287.45992	346.49237	9.46922	0.1531655	2.2762323	31	3	2001-2008	0.31	M-v	2	MPC	122879 2007 DD ₉₉
2007 DH ₁₀₀	17.1	0.15	20081130	104.19745	104.62025	136.26889	2.14641	0.1405065	2.3557331	33	4	2000-2008	0.28	M-v	0	MPC	141863 2007 DH ₁₀₀
2007 DN ₁₀₂	17.2	0.15	20081130	116.10030	319.76412	295.67368	5.04392	0.1520911	2.2419667	36	4	1999-2008	0.57	M-v	1	MPC	126253 2007 DN ₁₀₂
2007 DQ ₁₀₂	17.2	0.15	20081130	9.61257	8.71677	0.87672	17.87948	0.0802297	1.9934170	43	3	2005-2008	0.57	M-v	3	MPC	119371 2007 DQ ₁₀₂
2007 DU ₁₀₂	17.1	0.15	20081130	225.37625	147.61366	28.29193	20.72899	0.0710664	1.9111673	50	3	2000-2008	0.55	M-v	3	MPC	121667 2007 DU ₁₀₂
2007 DA ₁₀₃	15.6	0.15	20081130	66.11579	281.73734	344.11484	12.06396	0.2126338	2.4383504	39	4	1992-2008	0.50	M-v	1	MPC	141863 2007 DA ₁₀₃
2007 DE ₁₀₃	17.5	0.15	20081130	57.09356	320.15930	331.11608	4.97727	0.2259079	2.3533033	51	5	2000-2008	0.35	M-v	1	MPC	141863 2007 DE ₁₀₃
2007 DE ₁₀₅	18.4	0.15	20081130	142.12957	50.79648	178.35235	3.82807	0.0849974	2.1923088	36	4	1995-2008	0.30	M-v	1	MPC	120544 2007 DE ₁₀₅
2007 DH ₁₀₅	16.1	0.15	20081130	90.48815	207.45761	47.40436	5.54990	0.0661127	2.7285769	44	5	1998-2008	0.55	M-v	1	MPC	122879 2007 DH ₁₀₅
2007 DK ₁₀₅	16.9	0.15	20081130	224.82311	162.48947	319.55802	3.00932	0.0250376	2.3513704	38	5	2001-2008	0.45	M-v	1	MPC	122879 2007 DK ₁₀₅
2007 DM ₁₀₅	17.7	0.15	20081130	141.41764	17.44241	199.03457	2.25565	0.1467410	2.2980538	34	5	2000-2008	0.37	M-v	2	MPC	122879 2007 DM ₁₀₅
2007 DK ₁₀₆	15.9	0.15	20081130	38.04689	310.86770	358.57516	11.57619	0.2259130	2.6297414	60	4	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	141863 2007 DK ₁₀₆
2007 DA ₁₀₉	16.1	0.15	20081130	29.90464	117.95795	180.93478	14.17361	0.2109281	3.1552367	30	4	2003-2008	0.52	M-v	1	MPC	141863 2007 DA ₁₀₉
2007 DG ₁₀₉	17.0	0.15	20081130	78.99581	270.07681	348.48316	4.77860	0.1438010	2.5412139	44	5	1996-2008	0.47	M-v	1	MPC	137613 2007 DG ₁₀₉
2007 DL ₁₀₉	17.1	0.15	20081130	345.98574	265.04149	142.23684	24.42115	0.0974559	1.8990187	38	5	1999-2008	0.66	M-v	1	MPC	140708 2007 DL ₁₀₉
2007 DQ ₁₀₉	16.6	0.15	20081130	61.39124	121.50739	165.35046	7.67691	0.2310058	2.5392040	59	5	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	140708 2007 DQ ₁₀₉
2007 DB ₁₁₁	17.1	0.15	20081130	40.85546	136.62339	175.19382	2.07232	0.1918461	2.4259548	55	2	2007-2008	0.49	M-v	3	MPC	141322 2007 DB ₁₁₁
2007 DO ₁₁₁	17.6	0.15	20081130	78.02603	294.68125	355.99451	7.33439	0.1507664	2.2390759	27	3	2001-2008	0.34	M-v	3	MPC	140458 2007 DO ₁₁₁
2007 DR ₁₁₁	16.6	0.15	20081130	58.63418	290.86377	1.25107	2.39077	0.1969457	2.4454110	42	5	2003-2008	0.39	M-v	1	MPC	140458 2007 DR ₁₁₁
2007 DL ₁₁₂	16.9	0.15	20081130	92.76697	75.64326	178.27469	6.43189	0.1395891	2.6407828	40	4	2003-2008	0.42	M-v	1	MPC	140459 2007 DL ₁₁₂
2007 EK ₅	17.4	0.15	20081130	66.36644	120.88522	170.41506	4.65942	0.1853447	2.2558948	55	5	1991-2008	0.36	M-v	1	MPC	126253 2007 EK ₅
2007 EN ₉	16.4	0.15	20081130	152.37887	217.91214	352.53611	22.97524	0.1801833	2.3120786	88	4	2000-2008	0.56	M-v	3	MPC	122879 2007 EN ₉
2007 EJ ₁₂	16.8	0.15	20081130	112.01620	303.13325	290.51996	5.03039	0.1477209	2.3785894	51	5	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	122879 2007 EJ ₁₂
2007 EA ₁₅	17.9	0.15	20081130	65.37084	309.72593	340.43607	5.58523	0.1856777	2.3075003	46	4	1994-2008	0.44	M-v	2	MPC	141325 2007 EA ₁₅
2007 EH ₁₆	16.9	0.15	20081130	132.96901	266.95675	299.99491	0.57039	0.1373786	2.4406407	75	5	2001-2008	0.42	M-v	1	MPC	141864 2007 EH ₁₆
2007 EN ₁₇	18.2	0.15	20081130	122.60608	58.36407	177.21907	2.35762	0.1376646	2.3522324	33	4	2003-2008	0.27	M-v	1	MPC	121191 2007 EN ₁₇
2007 EO ₁₈	17.0	0.15	20081130	181.70733	216.75357	305.75901	3.80781	0.1668748	2.3395223	65	5	2000-2008	0.48	M-v	1	MPC	119710 2007 EO ₁₈
2007 EX ₂₀	17.6	0.15	20081130	74.34970	278.52087	14.40914	2.52721	0.2157070	2.3913719	48	4	1997-2008	0.27	M-v	1	MPC	119710 2007 EX ₂₀
2007 EJ ₂₁	17.6	0.15	20081130	101.40769	90.67592	161.67958	3.49468	0.0955521	2.3937397	58	5	2003-2008	0.36	M-v	0	MPC	141865 2007 EJ ₂₁
2007 ER ₂₁	16.0	0.15	20081130	99.68518	108.48888	139.22136	3.59182	0.2473551	2.6622443	66	6	1994-2008	0.55	M-v	0	MPC	122880 2007 ER ₂₁
2007 EB ₂₂	17.3	0.15	20081130	104.10124	300.25001	294.85025	1.53275	0.1501562	2.3720441	52	4	2000-2008	0.44	M-v	1	MPC	122880 2007 EB ₂₂
2007 EH ₂₂	17.2	0.15	20081130	158.22620	349.45288	201.95677	2.11867	0.1627864	2.3643898	81	5	1994-2008	0.49	M-v	1	MPC	141865 2007 EH ₂₂
2007 EJ ₂₃	16.5	0.15	20081130	49.10858	267.78183	26.06300	9.95408	0.1419699	2.6690122	37	4	2003-2008	0.49	M-v	1	MPC	122880 2007 EJ ₂₃

2007 EP ₂₃	15.8	0.15	20081130	57.61150	150.18459	134.02224	5.03102	0.1861734	2.7704185	59	6	1995-2008	0.54	M-v	0	MPC	141865 2007 EP ₂₃
2007 EG ₂₄	17.2	0.15	20081130	144.44562	77.45301	143.92019	4.27011	0.1301374	2.3387121	42	5	2001-2008	0.40	M-v	0	MPC	126255 2007 EG ₂₄
2007 EF ₂₅	17.3	0.15	20081130	169.40546	179.85904	15.00254	1.47593	0.1197543	2.3580374	48	3	2005-2008	0.37	M-v	3	MPC	141865 2007 EF ₂₅
2007 EH ₂₅	17.9	0.15	20081130	177.46452	186.73339	2.74504	2.25408	0.1384091	2.3051787	30	3	2005-2008	0.32	M-v	3	MPC	141325 2007 EH ₂₅
2007 EK ₂₅	17.2	0.15	20081130	133.29866	279.74793	314.89619	0.50603	0.1346096	2.4013065	47	4	2003-2008	0.39	M-v	1	MPC	120852 2007 EK ₂₅
2007 EG ₂₇	17.0	0.15	20081130	122.39720	215.02274	21.46174	4.58435	0.1661049	2.5577229	72	5	2003-2008	0.47	M-v	1	MPC	119711 2007 EG ₂₇
2007 EH ₂₇	17.8	0.15	20081130	189.24294	350.74302	180.34132	1.84022	0.1631836	2.3440655	48	4	2003-2008	0.39	M-v	2	MPC	128916 2007 EH ₂₇
2007 EQ ₂₇	17.0	0.15	20081130	105.34676	311.23450	321.53802	3.56069	0.1070829	2.1452107	49	3	2005-2008	0.47	M-v	2	MPC	122880 2007 EQ ₂₇
2007 EO ₂₈	17.0	0.15	20081130	106.25826	292.92582	335.35009	7.23701	0.1125533	2.1672839	36	3	2004-2008	0.60	M-v	3	MPC	119384 2007 EO ₂₈
2007 ET ₂₉	17.2	0.15	20081130	72.46105	198.53012	98.60885	3.31224	0.1398051	2.2706473	30	4	2004-2008	0.35	M-v	0	MPC	117799 2007 ET ₂₉
2007 EC ₃₀	17.2	0.15	20081130	66.59959	160.44985	145.87655	7.05274	0.1718771	2.2625799	37	4	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	122880 2007 EC ₃₀
2007 EE ₃₀	16.5	0.15	20081130	96.16196	104.84637	146.02120	6.71112	0.0963305	2.4334013	34	4	2003-2008	0.50	M-v	0	MPC	141865 2007 EE ₃₀
2007 EV ₃₀	17.2	0.15	20081130	43.27345	185.33058	125.94243	4.16793	0.1794184	2.2063286	34	3	2005-2008	0.55	M-v	3	MPC	141865 2007 EV ₃₀
2007 EC ₃₂	17.5	0.15	20081130	69.75510	198.15355	105.65136	2.21318	0.1465379	2.1899284	31	5	1994-2008	0.27	M-v	1	MPC	119385 2007 EC ₃₂
2007 EJ ₃₄	16.0	0.15	20081130	21.87375	307.27688	9.68788	14.15180	0.0989749	2.5199019	62	5	1995-2008	0.42	M-v	2	MPC	141865 2007 EJ ₃₄
2007 EL ₃₆	16.7	0.15	20081130	113.55840	122.09494	129.76317	10.26771	0.1127971	2.2993867	37	3	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	119711 2007 EL ₃₆
2007 EF ₃₇	16.8	0.15	20081130	72.91021	93.57891	183.52619	12.53793	0.2605444	2.6758566	30	3	2003-2008	0.41	M-v	2	MPC	120552 2007 EF ₃₇
2007 EH ₃₈	16.4	0.15	20081130	95.68190	73.24919	183.74980	6.18313	0.0962312	2.4440969	64	6	1993-2008	0.47	M-v	0	MPC	141865 2007 EH ₃₈
2007 EN ₃₈	16.8	0.15	20081130	70.47596	90.02804	174.53334	13.47633	0.2629745	3.0659824	38	4	2001-2008	0.24	M-v	0	MPC	119388 2007 EN ₃₈
2007 EO ₃₈	16.8	0.15	20081130	357.35485	214.90613	148.16005	5.99361	0.1159074	2.4183966	53	6	1995-2008	0.41	M-v	1	MPC	141865 2007 EO ₃₈
2007 EY ₃₈	15.7	0.15	20081130	80.93146	240.23297	19.08927	8.25503	0.1675295	2.7409818	66	5	1995-2008	0.64	M-v	1	MPC	122880 2007 EY ₃₈
2007 EK ₄₀	17.5	0.15	20081130	127.24740	93.87068	127.33851	4.04298	0.1249424	2.4799232	42	5	1995-2008	0.41	M-v	1	MPC	119389 2007 EK ₄₀
2007 EX ₄₂	16.2	0.15	20081130	51.32598	280.89622	8.58653	7.53648	0.1889483	2.7625753	48	3	2004-2008	0.45	M-v	3	MPC	141865 2007 EX ₄₂
2007 EG ₄₃	17.7	0.15	20081130	138.39273	62.69728	147.82192	2.13284	0.1312468	2.4699443	33	3	2003-2008	0.24	M-v	2	MPC	120852 2007 EG ₄₃
2007 EL ₄₃	16.8	0.15	20081130	76.53531	45.45280	211.26026	1.18265	0.1637718	2.7929223	31	6	1993-2008	0.37	M-v	1	MPC	119391 2007 EL ₄₃
2007 EP ₄₅	17.4	0.15	20081130	125.70226	84.84349	150.37682	2.68878	0.0924887	2.4221717	33	4	2003-2008	0.42	M-v	1	MPC	120852 2007 EP ₄₅
2007 ER ₄₅	17.8	0.15	20081130	112.91523	219.61225	31.16306	1.01909	0.0916665	2.4201924	41	4	2003-2008	0.29	M-v	1	MPC	120852 2007 ER ₄₅
2007 EM ₄₆	16.8	0.15	20081130	165.89946	26.82709	188.54021	4.00478	0.0960848	2.2097380	71	5	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	122880 2007 EM ₄₆
2007 ES ₄₆	16.7	0.15	20081130	6.98162	353.77746	4.22915	10.64636	0.2586650	2.2882840	33	3	2000-2008	0.26	M-v	3	MPC	120554 2007 ES ₄₆
2007 EB ₄₇	17.3	0.15	20081130	117.17592	49.54834	199.14415	2.37813	0.1504466	2.4294752	36	5	2003-2008	0.35	M-v	0	MPC	121667 2007 EB ₄₇
2007 EC ₄₇	17.0	0.15	20081130	123.42970	244.76855	356.13791	2.21577	0.1475888	2.4279721	36	4	2003-2008	0.42	M-v	1	MPC	120852 2007 EC ₄₇
2007 EE ₄₇	17.4	0.15	20081130	148.01313	36.27969	191.52197	3.11960	0.0873874	2.2633597	53	5	2000-2008	0.32	M-v	1	MPC	120852 2007 EE ₄₇
2007 EG ₄₇	17.6	0.15	20081130	167.67435	323.96298	217.78252	0.94824	0.1214292	2.4236970	28	4	2003-2008	0.27	M-v	1	MPC	121668 2007 EG ₄₇
2007 EB ₄₈	16.5	0.15	20081130	81.77686	244.28192	19.86261	10.26268	0.1640608	2.7303148	49	4	1995-2008	0.41	M-v	1	MPC	120852 2007 EB ₄₈
2007 EK ₄₈	17.1	0.15	20081130	323.55099	74.62218	11.69308	21.48428	0.1327091	1.9010400	42	3	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	119393 2007 EK ₄₈
2007 EO ₄₈	16.0	0.15	20081130	243.20477	332.61734	103.92563	3.23653	0.0339163	2.8621655	47	4	2002-2007	0.30	M-v	0	MPC	122880 2007 EO ₄₈
2007 EA ₄₉	17.7	0.15	20081130	127.45736	69.75153	175.21550	4.89940	0.1116510	2.3676790	35	5	2001-2008	0.35	M-v	1	MPC	120554 2007 EA ₄₉
2007 EJ ₅₂	17.1	0.15	20081130	156.44596	250.62233	326.92652	3.56679	0.1322420	2.1979125	46	5	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	120853 2007 EJ ₅₂
2007 EP ₅₃	16.0	0.15	20081130	71.95594	76.22546	197.10134	11.40361	0.1005165	2.7385356	57	4	1995-2008	0.44	M-v	0	MPC	122881 2007 EP ₅₃
2007 EX ₅₃	16.3	0.15	20081130	61.37186	253.48744	41.57421	3.32901	0.1839889	2.7717283	56	5	2002-2008	0.28	M-v	0	MPC	120853 2007 EX ₅₃
2007 ET ₅₅	16.5	0.15	20081130	108.84325	71.66849	162.83504	14.57740	0.0848663	2.4730308	27	3	2003-2008	0.35	M-v	3	MPC	117815 2007 ET ₅₅
2007 EV ₅₅	17.2	0.15	20081130	31.44651	221.41115	112.03461	3.88859	0.1495917	2.2594305	40	3	2005-2008	0.51	M-v	3	MPC	141865 2007 EV ₅₅
2007 EE ₅₉	18.4	0.15	20081130	133.85642	73.49524	156.27495	2.15791	0.0986444	2.1681317	41	5	2001-2008	0.31	M-v	1	MPC	121877 2007 EE ₅₉
2007 EY ₆₃	17.0	0.15	20081130	73.19592	108.08814	150.71092	2.44282	0.1736217	2.6784243	33	3	2003-2008	0.27	M-v	3	MPC	141327 2007 EY ₆₃
2007 EX ₆₃	17.2	0.15	20081130	147.40988	48.36548	159.06443	4.96490	0.0626516	2.2815339	49	4	2000-2008	0.41	M-v	1	MPC	122881 2007 EX ₆₃
2007 EO ₆₄	17.5	0.15	20081130	112.62537	272.16196	326.98889	5.15466	0.1178022	2.2536044	37	3	2004-2008	0.44	M-v	2	MPC	141866 2007 EO ₆₄
2007 ER ₆₄	17.1	0.15	20081130	43.17802	310.08315	11.34422	9.12238	0.1349670	2.2942490	38	3	2001-2008	0.43	M-v	3	MPC	119399 2007 ER ₆₄
2007 EJ ₆₈	17.2	0.15	20081130	32.66571	300.79660	26.68902	2.33137	0.2378625	2.3967884	47	5	2000-2008	0.44	M-v	1	MPC	122881 2007 EJ ₆₈
2007 EV ₇₀	17.0	0.15	20081130	175.67366	38.45357	146.27029	5.21665	0.0975939	2.2953588	38	3	2005-2008	0.56	M-v	3	MPC	119714 2007 EV ₇₀
2007 EY ₇₁	17.0	0.15	20081130	146.82782	204.74739	27.43749	4.43562	0.1295058	2.2256416	60	5	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	122881 2007 EY ₇₁
2007 EU ₇₂	16.9	0.15	20081130	112.90409	43.64567	176.76349	12.98019	0.1018380	2.6318382	35	3	2004-2008	0.31	M-v	2	MPC	119714 2007 EU ₇₂
2007 ET ₇₄	16.4	0.15	20081130	95.58544	49.13537	196.29755	3.22861	0.2261178	2.7450117	51	5	1998-2008	0.42	M-v	1	MPC	122881 2007 ET ₇₄
2007 EZ ₇₄	17.9	0.15	20081130	131.00468	284.66247	310.72658	0.49518	0.1389836	2.3557038	28	4	1997-2008	0.31	M-v	1	MPC	119405 2007 EZ ₇₄

2007 EA ₇₅	17.5	0.15	20081130	278.54403	107.84088	336.37890	2.22084	0.1129250	2.1847962	30	3	2005-2008	0.29	M-v	2	MPC	119714 2007 EA ₇₅
2007 EC ₇₅	16.9	0.15	20081130	111.21406	328.88537	281.37877	0.62399	0.1536541	2.4463682	42	5	2003-2008	0.34	M-v	0	MPC	119405 2007 EC ₇₅
2007 EJ ₇₅	16.4	0.15	20081130	48.77362	320.00092	358.82280	6.29316	0.1315584	2.3691001	41	4	2001-2008	0.44	M-v	1	MPC	122881 2007 EJ ₇₅
2007 EK ₇₅	15.9	0.15	20081130	77.74502	74.76630	186.49294	14.44269	0.1273254	2.7015713	62	5	2002-2008	0.60	M-v	0	MPC	141866 2007 EK ₇₅
2007 EQ ₇₅	17.1	0.15	20081130	61.42592	129.68158	195.79761	4.63111	0.1660385	2.2225972	32	5	1998-2008	0.40	M-v	1	MPC	122881 2007 EQ ₇₅
2007 EY ₇₅	17.9	0.15	20081130	158.61361	196.41833	6.81927	1.50061	0.1383611	2.3428247	33	4	2002-2008	0.24	M-v	2	MPC	120853 2007 EY ₇₅
2007 EG ₇₆	17.7	0.15	20081130	128.21381	268.31121	322.09919	1.92919	0.0975834	2.4025430	31	4	2003-2008	0.31	M-v	1	MPC	119407 2007 EG ₇₆
2007 EZ ₇₈	17.2	0.15	20081130	145.33303	12.35199	209.50771	6.39183	0.1548865	2.3012020	41	3	2005-2008	0.44	M-v	3	MPC	119715 2007 EZ ₇₈
2007 EB ₇₉	16.7	0.15	20081130	169.23646	226.66994	315.70247	5.47474	0.0540559	2.3692286	32	3	2005-2008	0.64	M-v	3	MPC	117820 2007 EB ₇₉
2007 EC ₇₉	17.0	0.15	20081130	139.69032	277.55090	305.94561	1.72670	0.1374833	2.3898078	65	4	2003-2008	0.47	M-v	1	MPC	122881 2007 EC ₇₉
2007 EG ₇₉	16.4	0.15	20081130	36.89481	121.72752	203.83067	5.95772	0.1026316	2.4299286	38	5	2001-2008	0.37	M-v	1	MPC	122881 2007 EG ₇₉
2007 ER ₇₉	16.8	0.15	20081130	48.44156	114.66935	196.47427	5.65669	0.2152600	2.6608332	41	6	1994-2008	0.26	M-v	0	MPC	120854 2007 ER ₇₉
2007 EB ₈₀	16.2	0.15	20081130	82.85124	288.31746	348.91947	17.18783	0.2334573	2.5764939	59	5	2001-2008	0.59	M-v	0	MPC	121878 2007 EB ₈₀
2007 EU ₈₅	15.8	0.15	20081130	45.65770	263.97231	33.82115	15.59749	0.0532034	2.6234781	34	4	2003-2008	0.36	M-v	1	MPC	121195 2007 EU ₈₅
2007 EL ₈₆	16.5	0.15	20081130	101.57911	242.12577	4.68907	6.84856	0.2623809	2.6708334	106	6	1995-2008	0.44	M-v	0	MPC	122882 2007 EL ₈₆
2007 EG ₈₇	16.2	0.15	20081130	124.99263	59.26469	167.61820	6.10072	0.2430100	2.6285966	59	4	1995-2008	0.49	M-v	1	MPC	121362 2007 EG ₈₇
2007 EY ₈₇	17.9	0.15	20081130	105.51828	79.04673	171.11494	5.71937	0.1101200	2.3893775	43	4	2003-2008	0.32	M-v	0	MPC	119412 2007 EY ₈₇
2007 EA ₈₈	18.2	0.15	20081130	134.03403	69.37642	157.03949	1.77249	0.1362244	2.3364694	37	4	2000-2008	0.32	M-v	1	MPC	119716 2007 EA ₈₈
2007 EF ₈₉	17.2	0.15	20081130	79.39402	139.26232	118.52786	2.08482	0.1497654	2.4567390	39	4	2004-2008	0.38	M-v	1	MPC	141866 2007 EF ₈₉
2007 EM ₉₀	17.8	0.15	20081130	71.00099	96.61351	176.05512	3.35581	0.1470435	2.5318551	43	6	1999-2008	0.34	M-v	1	MPC	120561 2007 EM ₉₀
2007 EV ₉₁	17.2	0.15	20081130	121.00392	300.92092	271.81880	1.28236	0.1583787	2.4487829	44	4	2003-2008	0.42	M-v	1	MPC	122882 2007 EV ₉₁
2007 EX ₉₅	16.7	0.15	20081130	14.89126	270.24635	74.97343	3.50339	0.1960102	2.4201924	40	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	120562 2007 EX ₉₅
2007 EL ₉₆	17.9	0.15	20081130	164.02460	45.74082	171.06059	2.91524	0.0546562	2.2334980	54	3	2005-2008	0.30	M-v	3	MPC	120854 2007 EL ₉₆
2007 EQ ₉₆	17.9	0.15	20081130	185.40232	256.13456	276.82122	0.47704	0.1290895	2.3588225	43	4	2003-2008	0.33	M-v	2	MPC	122882 2007 EQ ₉₆
2007 ET ₉₆	17.1	0.15	20081130	64.72070	286.79540	9.62753	11.95908	0.1485770	2.5772234	19	3	2004-2008	0.19	M-v	3	MPC	117826 2007 ET ₉₆
2007 EB ₉₇	18.3	0.15	20081130	134.76686	252.91392	342.35399	0.85821	0.1459307	2.3820322	32	4	2003-2008	0.27	M-v	0	MPC	121668 2007 EB ₉₇
2007 EC ₉₇	16.6	0.15	20081130	44.39836	111.88051	198.79191	11.84867	0.1426873	2.6300869	40	4	2003-2008	0.54	M-v	0	MPC	120854 2007 EC ₉₇
2007 EW ₉₇	17.0	0.15	20081130	253.12347	331.05904	167.87201	22.88904	0.0177479	1.8991734	47	5	1994-2008	0.60	M-v	2	MPC	122882 2007 EW ₉₇
2007 EZ ₉₈	16.7	0.15	20081130	67.56277	113.92416	160.30899	8.49818	0.1916323	2.6469619	50	3	2003-2008	0.35	M-v	2	MPC	141866 2007 EZ ₉₈
2007 EQ ₁₀₀	16.2	0.15	20081130	89.83542	269.22484	326.16357	12.53711	0.2209357	2.7886414	35	3	2002-2008	0.40	M-v	2	MPC	141866 2007 EQ ₁₀₀
2007 EB ₁₀₁	17.1	0.15	20081130	77.50460	169.21369	111.88747	4.17786	0.1131583	2.4109122	45	6	1997-2008	0.54	M-v	1	MPC	119416 2007 EB ₁₀₁
2007 EJ ₁₀₄	17.4	0.15	20081130	60.71489	287.41960	0.54352	12.15486	0.2545217	2.6258727	32	3	2003-2008	0.34	M-v	2	MPC	119418 2007 EJ ₁₀₄
2007 EA ₁₀₅	17.4	0.15	20081130	60.59862	292.04805	3.90830	5.57843	0.2659424	2.5516033	22	3	2004-2008	0.28	M-v	3	MPC	119418 2007 EA ₁₀₅
2007 EF ₁₀₅	17.1	0.15	20081130	155.16678	50.89767	164.99058	4.12520	0.0511740	2.1820034	61	5	1992-2008	0.42	M-v	1	MPC	119419 2007 EF ₁₀₅
2007 ER ₁₀₅	17.4	0.15	20081130	30.81957	168.93355	163.96163	7.43410	0.1377620	2.2714637	34	5	1991-2008	0.46	M-v	1	MPC	122882 2007 ER ₁₀₅
2007 EN ₁₀₆	16.0	0.15	20081130	89.16380	224.45235	11.41534	16.01856	0.1732133	2.7354974	65	4	2002-2008	0.65	M-v	2	MPC	122882 2007 EN ₁₀₆
2007 EB ₁₀₉	16.3	0.15	20081130	70.26842	217.77644	56.00592	4.19860	0.1644361	2.7381816	26	3	2004-2008	0.30	M-v	1	MPC	121669 2007 EB ₁₀₉
2007 EP ₁₀₉	16.1	0.15	20081130	170.13316	8.14260	153.43511	5.21453	0.0664471	2.6245536	55	5	2003-2008	0.43	M-v	1	MPC	141866 2007 EP ₁₀₉
2007 ED ₁₁₁	17.4	0.15	20081130	128.52431	140.26478	103.09458	2.24577	0.1460438	2.3651262	30	3	2005-2008	0.39	M-v	3	MPC	121670 2007 ED ₁₁₁
2007 EM ₁₁₂	17.2	0.15	20081130	212.17954	352.20033	171.54769	6.31010	0.0723173	2.2821519	31	5	2000-2008	0.47	M-v	1	MPC	122882 2007 EM ₁₁₂
2007 ES ₁₁₄	17.3	0.15	20081130	114.04955	114.90404	137.39654	3.87707	0.1190688	2.4569951	26	4	2000-2008	0.16	M-v	2	MPC	141329 2007 ES ₁₁₄
2007 EY ₁₁₆	16.4	0.15	20081130	19.62322	265.10010	69.52679	7.32026	0.0767697	2.6204581	39	4	2003-2008	0.62	M-v	2	MPC	126258 2007 EY ₁₁₆
2007 EG ₁₁₇	16.6	0.15	20081130	21.52113	179.12904	149.07701	5.53075	0.1243962	2.7526419	45	4	2002-2008	0.37	M-v	1	MPC	119421 2007 EG ₁₁₇
2007 EY ₁₁₈	16.6	0.15	20081130	29.43055	226.17257	95.78089	2.66059	0.1148502	2.6765594	44	6	1991-2008	0.35	M-v	0	MPC	120855 2007 EY ₁₁₈
2007 EM ₁₁₉	16.2	0.15	20081130	85.21146	250.83905	29.35950	12.46652	0.1744424	2.5941722	35	4	2001-2008	0.41	M-v	1	MPC	126259 2007 EM ₁₁₉
2007 EB ₁₂₀	15.9	0.15	20081130	34.46357	262.18248	44.43162	10.44618	0.2243888	3.1359512	31	3	2003-2008	0.25	M-v	2	MPC	141867 2007 EB ₁₂₀
2007 ER ₁₂₂	17.3	0.15	20081130	166.66653	266.40360	308.47578	3.95183	0.1656353	2.1956970	46	3	2005-2008	0.62	M-v	3	MPC	119718 2007 ER ₁₂₂
2007 EZ ₁₂₄	15.2	0.15	20081130	157.98798	181.74511	14.59876	13.01160	0.1190001	2.5318844	68	7	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	141867 2007 EZ ₁₂₄
2007 EC ₁₂₇	17.0	0.15	20081130	109.15014	234.60274	14.38292	5.59436	0.1482427	2.3084673	57	4	2001-2008	0.62	M-v	1	MPC	117832 2007 EC ₁₂₇
2007 EY ₁₂₈	17.5	0.15	20081130	76.65127	46.19737	214.62656	0.10722	0.1278252	2.5620836	49	5	1999-2008	0.45	M-v	1	MPC	141867 2007 EY ₁₂₈
2007 ES ₁₃₀	17.4	0.15	20081130	138.45224	224.95463	355.90280	2.25298	0.1453365	2.3467657	71	5	2000-2008	0.40	M-v	1	MPC	119719 2007 ES ₁₃₀
2007 EL ₁₃₁	17.9	0.15	20081130	109.12020	61.90097	172.85289	1.56908	0.1612777	2.5587080	33	3	2003-2008	0.28	M-v	3	MPC	122584 2007 EL ₁₃₁
2007 EE ₁₃₂	17.7	0.15	20081130	12.70249	348.12392	1.84027	7.45345	0.1364309	2.2887769	37	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	141867 2007 EE ₁₃₂

2007 EH ₁₃₂	17.9	0.15	20081130	200.62501	347.90347	177.16710	4.07157	0.0842804	2.2099885	54	5	1994-2008	0.31	M-v	1	MPC	121878 2007 EH ₁₃₂
2007 ED ₁₃₃	17.4	0.15	20081130	159.71392	36.10266	169.65653	3.21114	0.0713167	2.2402595	68	5	1998-2008	0.33	M-v	1	MPC	141867 2007 ED ₁₃₃
2007 EQ ₁₃₅	17.7	0.15	20081130	80.37830	108.15711	181.50136	4.77553	0.1307283	2.2798246	41	4	2001-2008	0.24	M-v	0	MPC	119719 2007 EQ ₁₃₅
2007 EN ₁₃₇	17.1	0.15	20081130	67.51763	345.48578	288.33918	1.44151	0.1542619	2.4094154	55	6	1997-2008	0.45	M-v	0	MPC	122883 2007 EN ₁₃₇
2007 ES ₁₄₁	17.8	0.15	20081130	174.67638	345.50182	200.70421	5.50606	0.1024456	2.2900955	39	4	2004-2008	0.29	M-v	1	MPC	120568 2007 ES ₁₄₁
2007 EJ ₁₄₂	17.0	0.15	20081130	94.80099	287.89713	340.24915	6.22026	0.1121362	2.4043652	36	5	1997-2008	0.53	M-v	1	MPC	119430 2007 EJ ₁₄₂
2007 EU ₁₄₄	16.8	0.15	20081130	44.61898	270.80738	27.84505	4.45617	0.1688959	2.5468382	30	4	2003-2008	0.51	M-v	2	MPC	117840 2007 EU ₁₄₄
2007 ED ₁₄₅	17.8	0.15	20081130	36.47660	187.32259	144.26606	4.70710	0.1827724	2.2413499	38	5	1998-2008	0.55	M-v	1	MPC	119431 2007 ED ₁₄₅
2007 EH ₁₄₇	16.5	0.15	20081130	70.43175	237.77736	34.53598	4.99409	0.1331050	2.5526101	48	4	2003-2008	0.37	M-v	1	MPC	141867 2007 EH ₁₄₇
2007 EN ₁₄₉	16.9	0.15	20081130	26.05657	261.25693	70.20838	4.06689	0.1929244	2.3542154	51	5	2001-2008	0.42	M-v	1	MPC	141867 2007 EN ₁₄₉
2007 EW ₁₄₉	17.1	0.15	20081130	64.53244	166.95191	127.05949	5.29090	0.1453645	2.3948208	24	3	2005-2008	0.43	M-v	2	MPC	121671 2007 EW ₁₄₉
2007 EP ₁₅₅	16.8	0.15	20081130	111.88861	13.01356	227.27765	5.76355	0.0892059	2.4752924	45	6	1999-2008	0.35	M-v	0	MPC	122883 2007 EP ₁₅₅
2007 EW ₁₅₅	16.3	0.15	20081130	65.47293	1.23887	293.75951	4.88346	0.2270015	2.5767969	37	5	2003-2008	0.50	M-v	1	MPC	117845 2007 EW ₁₅₅
2007 EV ₁₅₉	16.6	0.15	20081130	111.41688	118.39763	138.82565	5.70788	0.1462468	2.2846277	41	3	2000-2008	0.63	M-v	2	MPC	119720 2007 EV ₁₅₉
2007 EL ₁₆₀	16.9	0.15	20081130	305.32871	271.68228	188.84612	22.27817	0.0865520	1.9362703	52	5	1999-2008	0.59	M-v	1	MPC	122883 2007 EL ₁₆₀
2007 ER ₁₆₀	15.4	0.15	20081130	173.68680	141.83734	17.71287	30.67293	0.0409682	2.6057451	67	5	1996-2008	0.55	M-v	1	MPC	140710 2007 ER ₁₆₀
2007 EB ₁₆₁	16.9	0.15	20081130	228.69213	185.94544	329.13354	5.99978	0.0515007	2.1752141	38	3	2005-2008	0.63	M-v	3	MPC	122883 2007 EB ₁₆₁
2007 EC ₁₆₅	15.6	0.15	20081130	119.31450	2.87066	214.38539	4.15473	0.1974963	2.6847107	87	6	1998-2008	0.54	M-v	1	MPC	122883 2007 EC ₁₆₅
2007 EN ₁₆₅	16.9	0.15	20081130	114.72072	99.05244	158.08673	6.45583	0.0812944	2.3393149	42	6	1996-2008	0.52	M-v	0	MPC	122883 2007 EN ₁₆₅
2007 EP ₁₆₅	17.2	0.15	20081130	299.53879	93.07594	27.32863	22.95356	0.0643789	1.9303320	37	4	2004-2008	0.46	M-v	1	MPC	120856 2007 EP ₁₆₅
2007 EG ₁₆₆	17.1	0.15	20081130	150.91357	217.95425	343.54652	1.78495	0.1376161	2.3673002	68	7	1994-2008	0.39	M-v	1	MPC	141867 2007 EG ₁₆₆
2007 EW ₁₆₇	17.1	0.15	20081130	63.26870	261.06611	36.88736	4.49059	0.1569447	2.5464582	29	5	2002-2008	0.37	M-v	0	MPC	121672 2007 EW ₁₆₇
2007 EL ₁₆₉	18.0	0.15	20081130	200.55214	31.40984	138.16641	2.08383	0.1065532	2.2577731	24	3	2005-2008	0.29	M-v	3	MPC	119438 2007 EL ₁₆₉
2007 EJ ₁₇₁	16.9	0.15	20081130	76.78741	177.41655	99.92550	7.58157	0.1263685	2.4607251	30	4	2003-2008	0.53	M-v	1	MPC	119721 2007 EJ ₁₇₁
2007 EE ₁₇₃	18.4	0.15	20081130	157.55648	248.16242	330.43498	0.82899	0.0601261	2.2206301	37	5	1997-2008	0.39	M-v	1	MPC	121673 2007 EE ₁₇₃
2007 EN ₁₇₅	17.3	0.15	20081130	10.20484	2.60030	1.24762	7.05401	0.1771489	2.2900686	27	3	2001-2008	0.39	M-v	3	MPC	141868 2007 EN ₁₇₅
2007 ER ₁₇₅	17.5	0.15	20081130	94.97883	65.35513	209.31949	3.87811	0.0886038	2.3734672	32	3	2001-2008	0.43	M-v	2	MPC	121673 2007 ER ₁₇₅
2007 EF ₁₇₇	17.3	0.15	20081130	123.92053	304.31172	296.94826	1.94446	0.1461555	2.4322128	27	4	2003-2008	0.44	M-v	1	MPC	126262 2007 EF ₁₇₇
2007 EK ₁₇₇	17.0	0.15	20081130	124.78667	14.19394	227.02014	4.40686	0.1141171	2.4005797	37	5	1997-2008	0.48	M-v	1	MPC	121200 2007 EK ₁₇₇
2007 EA ₁₇₉	17.6	0.15	20081130	192.98115	183.48876	338.91509	2.41065	0.1608168	2.3459314	46	6	1996-2008	0.42	M-v	0	MPC	119722 2007 EA ₁₇₉
2007 EB ₁₈₀	16.8	0.15	20081130	67.15669	73.74983	211.22843	6.74679	0.1014127	2.6504765	36	5	1994-2008	0.38	M-v	0	MPC	119441 2007 EB ₁₈₀
2007 EF ₁₈₀	17.8	0.15	20081130	155.09781	350.04702	227.55532	4.65873	0.1087598	2.3055546	36	5	1998-2008	0.37	M-v	1	MPC	126262 2007 EF ₁₈₀
2007 EE ₁₈₁	17.8	0.15	20081130	138.54243	23.30032	219.37419	1.21535	0.1101228	2.2982996	29	6	1993-2008	0.48	M-v	1	MPC	122883 2007 EE ₁₈₁
2007 EU ₁₈₁	17.0	0.15	20081130	17.32164	120.41979	216.81788	3.13021	0.0771495	2.6213557	45	7	2000-2008	0.50	M-v	1	MPC	122883 2007 EU ₁₈₁
2007 EY ₁₈₃	17.0	0.15	20081130	89.85983	219.64264	52.00450	2.72770	0.1561340	2.3213745	32	3	2005-2008	0.25	M-v	2	MPC	119722 2007 EY ₁₈₃
2007 EY ₁₈₇	16.5	0.15	20081130	105.81324	36.44827	196.13304	10.15953	0.2148448	2.5978598	43	3	2003-2008	0.61	M-v	2	MPC	122884 2007 EY ₁₈₇
2007 EX ₁₈₉	16.9	0.15	20081130	19.63924	90.61137	234.52887	1.67321	0.1948464	2.4599253	45	3	2005-2008	0.33	M-v	3	MPC	141332 2007 EX ₁₈₉
2007 ED ₁₉₂	16.4	0.15	20081130	117.38327	357.53427	233.59369	6.55882	0.2235606	2.6042109	19	3	2003-2008	0.42	M-v	3	MPC	122585 2007 ED ₁₉₂
2007 ED ₁₉₆	16.1	0.15	20081130	58.00204	261.86936	14.21442	10.96618	0.2369413	3.0883770	42	3	2003-2008	0.46	M-v	2	MPC	141868 2007 ED ₁₉₆
2007 EE ₁₉₆	17.1	0.15	20081130	82.91992	82.06513	193.53174	4.15581	0.0528346	2.4683372	27	3	2003-2008	0.26	M-v	2	MPC	121674 2007 EE ₁₉₆
2007 EH ₁₉₇	17.6	0.15	20081130	152.88183	7.17437	208.47440	3.24869	0.1409484	2.3589481	41	4	2001-2008	0.31	M-v	1	MPC	120858 2007 EH ₁₉₇
2007 EE ₁₉₈	17.5	0.15	20081130	159.23700	95.76671	128.56753	3.25990	0.1169004	2.2892004	45	6	1993-2008	0.42	M-v	1	MPC	119723 2007 EE ₁₉₈
2007 EO ₁₉₈	15.0	0.15	20081130	64.31654	283.57628	357.28454	24.27882	0.4103749	3.1204644	53	2	2007-2008	0.55	M-v	3	MPC	141332 2007 EO ₁₉₈
2007 ES ₁₉₉	17.0	0.15	20081130	106.45304	137.60881	121.14614	2.13813	0.1499235	3.2762489	50	6	2001-2008	0.42	M-v	0	MPC	119448 2007 ES ₁₉₉
2007 EV ₂₀₂	15.6	0.15	20081130	80.45150	171.71305	72.00670	3.20703	0.2000258	3.1116456	76	6	2001-2008	0.55	M-v	0	MPC	126263 2007 EV ₂₀₂
2007 EM ₂₀₄	17.2	0.15	20081130	108.67772	124.96868	133.06546	6.47824	0.0834848	2.2691846	36	5	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	141332 2007 EM ₂₀₄
2007 EJ ₂₁₃	16.6	0.15	20081130	41.47557	304.15030	10.44116	2.61851	0.1736746	2.4214180	38	4	2001-2008	0.48	M-v	1	MPC	122884 2007 EJ ₂₁₃
2007 EK ₂₁₃	17.6	0.15	20081130	101.73682	243.34647	19.24896	1.15502	0.1641543	2.3859789	31	4	2003-2008	0.38	M-v	1	MPC	120579 2007 EK ₂₁₃
2007 EN ₂₁₃	16.7	0.15	20081130	39.79860	274.42491	20.68358	6.73319	0.2147944	3.0054217	34	4	1998-2008	0.26	M-v	3	MPC	120579 2007 EN ₂₁₃
2007 EO ₂₁₃	17.5	0.15	20081130	97.11594	249.28320	20.08216	1.99495	0.1956747	2.3986015	32	4	1997-2008	0.27	M-v	0	MPC	120579 2007 EO ₂₁₃
2007 EP ₂₁₃	16.5	0.15	20081130	37.82882	289.25168	26.60860	2.32167	0.1239081	2.4192726	52	4	2001-2008	0.40	M-v	1	MPC	122884 2007 EP ₂₁₃
2007 ER ₂₁₃	16.8	0.15	20081130	43.17655	156.47289	187.40357	6.93058	0.2168402	2.1781551	35	4	2004-2008	0.47	M-v	1	MPC	141869 2007 ER ₂₁₃
2007 EZ ₂₁₃	17.3	0.15	20081130	126.54568	51.40055	201.04185	6.85028	0.0914626	2.3566799	33	4	2001-2008	0.36	M-v	1	MPC	121878 2007 EZ ₂₁₃

2007 EP ₂₁₄	16.4	0.15	20081130	66.70283	85.90371	184.25369	11.56220	0.1669602	2.6837138	33	4	2003–2008	0.39	M-v	0	MPC	140710 2007 EP ₂₁₄
2007 EP ₂₁₈	16.5	0.15	20081130	19.63488	335.88819	2.91900	11.88246	0.2010248	2.4719141	46	4	2003–2008	0.38	M-v	2	MPC	141869 2007 EP ₂₁₈
2007 EF ₂₁₉	17.4	0.15	20081130	54.36228	260.45343	38.41341	3.73503	0.0532653	2.5815180	38	7	1996–2008	0.50	M-v	1	MPC	139837 2007 EF ₂₁₉
2007 ED ₂₂₀	17.0	0.15	20081130	353.61221	348.33541	33.37545	7.30358	0.1253697	2.2854263	35	4	2001–2008	0.53	M-v	1	MPC	141335 2007 ED ₂₂₀
2007 FH	17.2	0.15	20081130	107.83828	242.60306	19.93778	4.99379	0.2132278	2.3380529	60	5	2000–2008	0.53	M-v	1	MPC	119723 2007 FH
2007 FS	17.7	0.15	20081130	152.40097	209.56653	9.11959	4.96109	0.1801689	2.3324576	50	4	2000–2008	0.44	M-v	1	MPC	119723 2007 FS
2007 FK ₁	20.2	0.15	20081130	139.29794	115.90048	132.74269	3.31945	0.5758786	2.4819858	645	1	150 days	0.43	M-v	3	MPC	122884 2007 FK ₁
2007 FO ₆	16.8	0.15	20070321	146.90454	186.53904	198.19916	0.49968	0.1087711	2.9668198	16	1	16 days	0.35		D	MPC	2007 FO ₆
2007 FO ₇	17.3	0.15	20081130	77.75540	311.72385	344.12845	4.82702	0.1133464	2.1941185	35	5	1995–2008	0.29	M-v	1	MPC	117855 2007 FO ₇
2007 FF ₁₀	16.7	0.15	20081130	139.46487	256.67267	340.55309	5.05060	0.1577013	2.3526353	46	4	2003–2008	0.54	M-v	1	MPC	122885 2007 FF ₁₀
2007 FM ₁₁	16.7	0.15	20081130	44.87915	144.32825	163.85846	6.40656	0.1693405	2.2532873	71	5	1998–2008	0.61	M-v	1	MPC	141869 2007 FM ₁₁
2007 FZ ₁₁	17.3	0.15	20081130	152.28548	232.56918	325.59736	1.63771	0.1393034	2.3715220	66	5	1996–2008	0.48	M-v	1	MPC	119724 2007 FZ ₁₁
2007 FE ₁₂	15.1	0.15	20081130	58.23999	98.54074	160.89380	21.41149	0.1972863	3.1917218	43	4	2001–2008	0.63	M-v	1	MPC	141869 2007 FE ₁₂
2007 FF ₁₂	17.5	0.15	20081130	129.83289	212.43739	22.48297	5.63313	0.1324912	2.3693680	42	5	2001–2008	0.42	M-v	1	MPC	120859 2007 FF ₁₂
2007 FD ₁₄	16.1	0.15	20081130	81.53588	223.30433	31.61743	12.94600	0.1702375	2.7306698	36	4	1995–2008	0.49	M-v	1	MPC	122586 2007 FD ₁₄
2007 FM ₁₈	17.3	0.15	20081130	65.10840	115.66080	166.73467	7.83178	0.1072396	2.3848062	60	6	1996–2008	0.45	M-v	0	MPC	141869 2007 FM ₁₈
2007 FP ₁₈	17.3	0.15	20081130	249.54787	159.98186	337.97049	19.87380	0.0234521	1.9142104	37	3	2000–2008	0.60	M-v	3	MPC	122586 2007 FP ₁₈
2007 FM ₁₉	17.0	0.15	20081130	76.11863	87.14971	178.98818	14.48028	0.1673002	2.6062948	34	4	2003–2008	0.28	M-v	0	MPC	120583 2007 FM ₁₉
2007 FO ₂₀	17.1	0.15	20081130	39.12197	143.68583	175.20911	6.17592	0.1221290	2.3971333	28	2	2007–2008	0.34	M-v	3	MPC	141337 2007 FO ₂₀
2007 FW ₂₁	16.8	0.15	20081130	88.28584	250.56218	14.96807	7.41529	0.1724858	2.5677700	50	4	2000–2008	0.50	M-v	1	MPC	122885 2007 FW ₂₁
2007 FD ₂₄	17.4	0.15	20081130	56.85555	283.47804	26.93758	6.49966	0.1311977	2.4052227	30	4	2003–2008	0.37	M-v	1	MPC	141337 2007 FD ₂₄
2007 FG ₂₄	17.3	0.15	20081130	129.44161	48.97922	172.75588	4.93047	0.0485525	2.4398617	34	5	2003–2008	0.32	M-v	1	MPC	141869 2007 FG ₂₄
2007 FB ₂₆	17.3	0.15	20081130	63.62192	120.42897	170.73838	7.49515	0.2133812	2.4397667	34	4	1996–2008	0.44	M-v	2	MPC	120860 2007 FB ₂₆
2007 FT ₃₀	17.1	0.15	20081130	69.34312	289.74599	9.97652	1.38254	0.1662340	2.4554086	46	6	2000–2008	0.42	M-v	1	MPC	122885 2007 FT ₃₀
2007 FY ₃₀	17.6	0.15	20081130	67.71763	278.29543	16.61543	1.84579	0.1744714	2.5523197	34	4	2003–2008	0.28	M-v	1	MPC	119462 2007 FY ₃₀
2007 FZ ₃₀	17.5	0.15	20081130	84.50009	102.31942	190.36075	5.86829	0.1410520	2.3581093	28	5	1997–2008	0.22	M-v	0	MPC	141338 2007 FZ ₃₀
2007 FC ₃₁	17.5	0.15	20081130	170.44350	355.47492	195.16306	2.45988	0.1661912	2.3609927	53	3	2005–2008	0.33	M-v	3	MPC	120860 2007 FC ₃₁
2007 FP ₃₁	15.6	0.15	20081130	216.14099	106.65867	16.15941	13.74078	0.0466030	2.5916888	46	6	2000–2008	0.50	M-v	1	MPC	141869 2007 FP ₃₁
2007 FT ₃₁	17.3	0.15	20081130	130.17151	18.35992	218.13533	0.70136	0.1478011	2.4394978	36	4	2001–2008	0.43	M-v	1	MPC	120860 2007 FT ₃₁
2007 FE ₃₂	16.7	0.15	20081130	98.23618	275.67771	0.71668	6.39158	0.1167127	2.3604019	32	4	2003–2008	0.47	M-v	1	MPC	126265 2007 FE ₃₂
2007 FL ₃₂	17.4	0.15	20081130	134.80555	44.06625	181.76706	5.00934	0.1614144	2.5360584	27	4	2003–2008	0.40	M-v	2	MPC	119464 2007 FL ₃₂
2007 FQ ₃₂	16.8	0.15	20081130	139.75835	43.97118	165.15065	2.26379	0.0335584	2.6261418	31	4	2004–2008	0.41	M-v	1	MPC	141338 2007 FQ ₃₂
2007 FX ₃₂	16.4	0.15	20081130	138.30211	17.79574	195.40345	9.08926	0.1212319	2.5846067	61	4	2000–2008	0.50	M-v	1	MPC	122885 2007 FX ₃₂
2007 FC ₃₃	16.3	0.15	20081130	88.90887	229.89379	32.77692	7.33449	0.0908311	2.6872987	71	5	1998–2008	0.34	M-v	1	MPC	122885 2007 FC ₃₃
2007 FD ₃₃	16.6	0.15	20081130	89.12301	84.61685	163.52959	5.88319	0.1567655	2.6781635	42	3	2003–2008	0.47	M-v	2	MPC	141869 2007 FD ₃₃
2007 FJ ₃₃	16.8	0.15	20081130	43.74335	77.66300	207.50272	0.96214	0.2094780	2.7729756	60	6	1995–2008	0.30	M-v	0	MPC	141869 2007 FJ ₃₃
2007 FG ₃₄	17.1	0.15	20081130	100.42235	83.24928	172.51322	0.74173	0.1416303	2.4456759	67	6	1999–2008	0.38	M-v	0	MPC	120587 2007 FG ₃₄
2007 FO ₃₅	16.6	0.15	20081130	184.32107	13.79050	199.57470	21.07570	0.0594902	1.9625345	50	5	1997–2008	0.60	M-v	2	MPC	120860 2007 FO ₃₅
2007 FS ₃₆	16.9	0.15	20081130	126.65030	25.09841	191.20192	5.36527	0.2076205	2.6235042	63	7	1998–2008	0.53	M-v	1	MPC	141869 2007 FS ₃₆
2007 FF ₃₇	15.6	0.15	20081130	4.83488	149.63031	191.04267	5.55240	0.0842156	2.8017031	53	6	1999–2008	0.45	M-v	1	MPC	141869 2007 FF ₃₇
2007 FO ₃₇	16.4	0.15	20081130	73.91690	99.37101	173.85502	4.29112	0.0727758	2.7424329	41	4	2002–2008	0.38	M-v	1	MPC	120860 2007 FO ₃₇
2007 FS ₃₇	16.9	0.15	20081130	108.35487	67.92770	178.02913	2.89139	0.1108957	2.6224907	36	4	2004–2008	0.44	M-v	0	MPC	121678 2007 FS ₃₇
2007 FT ₃₇	17.3	0.15	20081130	133.07753	41.94794	189.51310	6.76942	0.1040634	2.4657406	33	6	1999–2008	0.48	M-v	1	MPC	119469 2007 FT ₃₇
2007 FD ₃₈	16.4	0.15	20081130	142.50967	38.28889	164.17994	3.68620	0.1719710	2.6152187	85	6	1998–2008	0.42	M-v	1	MPC	120861 2007 FD ₃₈
2007 FG ₃₈	16.1	0.15	20081130	110.54232	300.24489	295.26326	10.67136	0.1575653	2.6353994	55	5	1998–2008	0.51	M-v	1	MPC	120587 2007 FG ₃₈
2007 FK ₃₈	16.4	0.15	20081130	146.18430	270.92060	282.84996	3.51045	0.2701967	2.5967809	64	4	2004–2008	0.50	M-v	1	MPC	120861 2007 FK ₃₈
2007 FB ₃₉	16.2	0.15	20081130	119.57634	239.10812	357.11856	12.74511	0.2285886	2.6611202	45	4	1998–2008	0.44	M-v	1	MPC	122885 2007 FB ₃₉
2007 FE ₃₉	15.2	0.15	20081130	108.45068	13.89531	232.26370	13.22888	0.2069764	2.6872563	55	5	2000–2008	0.40	M-v	2	MPC	122885 2007 FE ₃₉
2007 FS ₃₉	16.2	0.15	20081130	66.15367	100.59386	160.84833	11.61540	0.1814556	2.7830884	36	4	2002–2008	0.50	M-v	1	MPC	141869 2007 FS ₃₉
2007 FO ₄₁	17.3	0.15	20081130	70.70823	295.62687	4.35562	6.94094	0.1367640	2.3322072	39	4	1996–2008	0.36	M-v	2	MPC	120589 2007 FO ₄₁
2007 FD ₄₂	17.5	0.15	20081130	47.57235	106.15659	196.64653	3.28112	0.1428180	2.5454998	45	6	1992–2008	0.35	M-v	1	MPC	119473 2007 FD ₄₂
2007 FC ₄₃	16.0	0.15	20081130	150.38769	198.64544	357.63561	17.99556	0.1837339	2.6389465	29	3	2004–2008	0.44	M-v	2	MPC	120589 2007 FC ₄₃
2007 FW ₄₃	15.7	0.15	20081130	94.79886	172.47253	77.59175	15.08708	0.0531618	2.6645413	44	5	2002–2008	0.57	M-v	1	MPC	141870 2007 FW ₄₃

2007 FS ₄₄	15.9	0.15	20081130	155.07036	118.76347	77.17930	10.37117	0.0558193	2.5764341	38	5	2001–2008	0.52	M-v	1	MPC	131527 2007 FS ₄₄
2007 GB	15.4	0.15	20081130	95.83575	165.24802	68.31609	19.80524	0.1760352	2.7926116	48	5	1998–2008	0.61	M-v	1	MPC	141870 2007 GB
2007 GQ	16.0	0.15	20081130	56.04402	268.21818	25.72763	9.16508	0.1435642	2.7521950	59	5	1999–2008	0.44	M-v	0	MPC	122886 2007 GQ
2007 GA ₁	15.9	0.15	20081130	73.69580	233.38915	58.29212	15.60467	0.1654188	2.6488513	43	4	2000–2008	0.48	M-v	1	MPC	122886 2007 GA ₁
2007 GF ₂	17.3	0.15	20081130	282.59671	203.70646	222.12079	1.66052	0.0627729	2.5312531	41	5	2001–2008	0.57	M-v	1	MPC	122886 2007 GF ₂
2007 GG ₂	16.2	0.15	20081130	22.00501	260.69142	71.40463	3.88517	0.0598650	2.8110257	45	5	2002–2008	0.32	M-v	0	MPC	120592 2007 GG ₂
2007 GT ₄	16.5	0.15	20081130	69.24323	254.45581	16.84438	3.97721	0.1733543	2.7850872	56	6	1993–2008	0.45	M-v	0	MPC	120862 2007 GT ₄
2007 GO ₅	16.2	0.15	20081130	73.60908	324.06584	287.99991	1.62626	0.1860216	3.0763826	37	4	2003–2008	0.42	M-v	0	MPC	121879 2007 GO ₅
2007 GG ₆	15.8	0.15	20081130	34.17045	251.40193	48.37264	9.26894	0.2346215	3.1398572	37	3	2003–2008	0.38	M-v	2	MPC	121205 2007 GG ₆
2007 GL ₆	16.4	0.15	20070410	343.54242	155.23701	74.65294	6.78080	0.1404048	3.1960816	28	1	57 days	0.41			D MPC	2007 GL ₆
2007 GS ₇	16.1	0.15	20081130	102.69092	42.95733	195.91749	13.55679	0.1589700	2.6675552	55	4	2003–2008	0.47	M-v	1	MPC	121879 2007 GS ₇
2007 GX ₇	17.8	0.15	20081130	128.52622	235.52273	18.23716	6.35954	0.0637401	2.2075210	28	3	2005–2008	0.33	M-v	2	MPC	120595 2007 GX ₇
2007 GE ₈	17.6	0.15	20081130	73.02561	116.51960	196.91302	4.12051	0.1746499	2.2814142	30	3	2001–2008	0.36	M-v	3	MPC	121678 2007 GE ₈
2007 GO ₈	17.2	0.15	20081130	30.07104	166.20148	197.72279	2.82569	0.1897092	2.1863635	36	5	1998–2008	0.43	M-v	1	MPC	120596 2007 GO ₈
2007 GD ₉	17.4	0.15	20081130	116.49210	75.60054	204.08575	6.31768	0.0955890	2.1773329	36	3	2005–2008	0.31	M-v	3	MPC	121206 2007 GD ₉
2007 GG ₉	18.2	0.15	20081130	221.63129	295.71553	208.06760	2.24770	0.0728139	2.2953684	39	4	1993–2007	0.28	M-v	2	MPC	120596 2007 GG ₉
2007 GL ₁₀	16.5	0.15	20081130	76.72458	100.14800	165.04085	12.84788	0.1750662	2.6711820	39	4	2000–2008	0.43	M-v	0	MPC	121206 2007 GL ₁₀
2007 GO ₁₄	15.9	0.15	20081130	54.19801	143.12707	153.27366	12.45602	0.3061736	2.7847249	35	4	1998–2008	0.68	M-v	1	MPC	122886 2007 GO ₁₄
2007 GW ₁₄	16.0	0.15	20081130	81.13059	56.04615	213.65168	10.35337	0.1601406	2.6702507	50	4	2003–2008	0.57	M-v	1	MPC	120862 2007 GW ₁₄
2007 GL ₁₆	16.4	0.15	20081130	60.17964	65.04692	235.89479	2.55668	0.1635193	2.7519094	52	6	1999–2008	0.35	M-v	0	MPC	122886 2007 GL ₁₆
2007 GO ₁₆	16.9	0.15	20081130	89.93389	272.15285	8.10063	4.05398	0.0220081	2.4398460	43	5	2001–2008	0.45	M-v	0	MPC	120862 2007 GO ₁₆
2007 GB ₁₇	16.6	0.15	20081130	59.98306	294.02872	21.12881	2.49033	0.1844740	2.6184425	36	4	2004–2008	0.37	M-v	0	MPC	120863 2007 GB ₁₇
2007 GG ₁₇	15.2	0.15	20081130	20.22409	299.89071	23.68057	10.43050	0.1114137	2.9609306	33	5	2002–2008	0.46	M-v	1	MPC	122886 2007 GG ₁₇
2007 GD ₁₈	18.2	0.15	20081130	276.07062	196.25085	263.82911	3.63684	0.0854961	2.2507358	28	4	2003–2008	0.32	M-v	1	MPC	141870 2007 GD ₁₈
2007 GY ₁₈	16.8	0.15	20081130	2.70129	345.06124	34.76440	3.09992	0.1838166	2.4119949	40	7	1997–2008	0.65	M-v	1	MPC	122886 2007 GY ₁₈
2007 GB ₁₉	17.5	0.15	20081130	161.83465	7.88522	217.93505	3.24376	0.1258036	2.2891314	47	5	1993–2008	0.44	M-v	2	MPC	122886 2007 GB ₁₉
2007 GU ₁₉	16.9	0.15	20081130	97.16273	333.51477	268.44536	0.97256	0.0486275	2.9236957	36	5	2001–2008	0.31	M-v	0	MPC	120600 2007 GU ₁₉
2007 GZ ₁₉	17.4	0.15	20081130	187.87386	265.13215	274.30735	1.84592	0.1517441	2.3685428	41	5	2003–2008	0.26	M-v	1	MPC	131528 2007 GZ ₁₉
2007 GW ₂₀	16.2	0.15	20081130	23.76004	147.73027	194.39083	2.92467	0.1853382	2.7741694	47	5	1994–2008	0.43	M-v	0	MPC	120600 2007 GW ₂₀
2007 GE ₂₁	17.1	0.15	20081130	254.55715	139.30390	36.75293	21.49538	0.0518159	1.9303164	42	4	2004–2008	0.55	M-v	2	MPC	120600 2007 GE ₂₁
2007 GO ₂₁	15.9	0.15	20081130	14.94221	165.06661	166.72347	1.07642	0.1807378	3.1554858	43	5	2000–2008	0.39	M-v	1	MPC	141871 2007 GO ₂₁
2007 GU ₂₁	17.7	0.15	20081130	153.07467	35.39629	178.76436	1.50639	0.1424328	2.4815955	43	5	2003–2008	0.43	M-v	1	MPC	120601 2007 GU ₂₁
2007 GZ ₂₁	17.5	0.15	20081130	90.00384	78.97126	209.52476	4.36653	0.1362246	2.5442929	29	6	1996–2008	0.24	M-v	0	MPC	121208 2007 GZ ₂₁
2007 GC ₂₃	16.3	0.15	20081130	1.38201	166.32758	214.73356	6.73341	0.2378016	2.4366707	69	5	2002–2008	0.44	M-v	1	MPC	140710 2007 GC ₂₃
2007 GF ₂₃	17.4	0.15	20081130	54.62614	111.61924	206.49772	5.52932	0.1074505	2.5635177	31	4	2003–2008	0.29	M-v	1	MPC	140463 2007 GF ₂₃
2007 GV ₂₄	15.0	0.15	20081130	67.15486	36.06150	231.01242	9.21691	0.1960774	3.1210011	53	5	1998–2008	0.51	M-v	0	MPC	122886 2007 GV ₂₄
2007 GW ₂₄	15.9	0.15	20081130	109.63697	19.17934	218.75867	12.74316	0.1377416	2.7129424	46	5	1998–2008	0.55	M-v	1	MPC	122886 2007 GW ₂₄
2007 GA ₂₅	16.1	0.15	20081130	129.31697	19.58796	228.60698	11.89775	0.1310947	2.4512355	71	5	2001–2008	0.53	M-v	1	MPC	121363 2007 GA ₂₅
2007 GO ₂₆	17.4	0.15	20081130	93.26846	115.19666	156.48921	5.65335	0.1724954	2.5643705	37	4	1999–2008	0.39	M-v	2	MPC	120865 2007 GO ₂₆
2007 GJ ₂₇	15.8	0.15	20081130	323.60136	307.19555	85.38991	5.51494	0.0729737	2.7806105	43	6	2001–2008	0.52	M-v	1	MPC	122887 2007 GJ ₂₇
2007 GC ₂₈	16.3	0.15	20081130	49.45097	136.19400	160.90788	5.98162	0.1014939	2.7742028	50	5	1993–2008	0.46	M-v	0	MPC	122887 2007 GC ₂₈
2007 GK ₂₉	15.9	0.15	20081130	63.66339	232.08304	34.03533	11.32260	0.1952583	3.1115682	31	3	2003–2008	0.42	M-v	1	MPC	122586 2007 GK ₂₉
2007 GL ₂₉	16.9	0.15	20081130	28.69778	184.48324	201.95495	20.81850	0.0971349	1.9381885	38	3	2005–2008	0.50	M-v	3	MPC	120604 2007 GL ₂₉
2007 GO ₂₉	15.6	0.15	20081130	97.51648	9.75306	248.60955	13.00313	0.1538581	2.6528441	31	3	2000–2008	0.51	M-v	2	MPC	141339 2007 GO ₂₉
2007 GS ₂₉	15.5	0.15	20081130	108.32546	37.14440	225.24983	11.86424	0.1269669	2.5859041	63	4	2000–2008	0.47	M-v	1	MPC	122887 2007 GS ₂₉
2007 GX ₂₉	16.1	0.15	20081130	146.05089	7.13388	196.40019	8.69423	0.1006761	2.5726485	66	4	2003–2008	0.48	M-v	2	MPC	122887 2007 GX ₂₉
2007 GQ ₃₀	16.9	0.15	20081130	111.10346	62.16981	202.14712	5.96328	0.0992497	2.3976025	30	5	2003–2008	0.34	M-v	0	MPC	121210 2007 GQ ₃₀
2007 GX ₃₁	15.5	0.15	20081130	96.05049	313.48801	312.22700	12.35687	0.1828482	2.6574225	45	4	2002–2008	0.43	M-v	1	MPC	121679 2007 GX ₃₁
2007 GC ₃₃	18.1	0.15	20081130	130.20631	112.66104	127.10998	2.12330	0.1517049	2.4165688	35	4	2000–2008	0.36	M-v	1	MPC	121211 2007 GC ₃₃
2007 GJ ₃₃	17.1	0.15	20081130	80.13161	76.91691	187.30315	1.92766	0.1284427	2.9378873	35	5	2002–2008	0.44	M-v	0	MPC	126268 2007 GJ ₃₃
2007 GS ₃₃	16.2	0.15	20081130	75.15898	54.41386	200.14488	4.45380	0.0977537	3.1280363	29	5	1996–2008	0.30	M-v	0	MPC	126269 2007 GS ₃₃
2007 GU ₃₃	16.9	0.15	20081130	54.21885	131.77467	157.96207	0.47455	0.1404566	3.0293905	33	4	2003–2008	0.27	M-v	0	MPC	141871 2007 GU ₃₃
2007 GC ₃₄	17.1	0.15	20081130	172.41210	238.10044	318.69765	3.04951	0.1101898	2.3176255	48	6	1995–2008	0.48	M-v	0	MPC	122887 2007 GC ₃₄

2007 GM ₃₇	16.4	0.15	20081130	10.76590	179.99877	151.28022	2.74757	0.1184923	2.8882280	34	6	1994-2008	0.33	M-v	0	MPC	120866 2007 GM ₃₇
2007 GA ₃₉	16.5	0.15	20081130	103.65392	102.89346	149.14063	2.63000	0.1556991	2.6431675	53	4	1998-2008	0.44	M-v	1	MPC	122887 2007 GA ₃₉
2007 GH ₄₀	17.3	0.15	20081130	80.86605	221.11789	74.05643	2.61655	0.0925781	2.4871068	36	5	1995-2008	0.46	M-v	0	MPC	121363 2007 GH ₄₀
2007 GJ ₄₀	16.6	0.15	20081130	23.50740	159.29287	163.94146	2.20210	0.0637960	2.8498002	43	5	2002-2008	0.32	M-v	0	MPC	120866 2007 GJ ₄₀
2007 GL ₄₀	16.8	0.15	20081130	115.24218	76.80642	169.65944	1.77750	0.0865688	2.5937533	47	6	1992-2008	0.44	M-v	0	MPC	122887 2007 GL ₄₀
2007 GW ₄₀	17.8	0.15	20081130	108.41233	82.79421	197.83285	2.14516	0.0564722	2.3117723	35	5	1997-2008	0.33	M-v	1	MPC	126269 2007 GW ₄₀
2007 GC ₄₁	17.2	0.15	20081130	116.11959	204.85331	38.36930	4.52236	0.1474385	2.6360512	28	4	2004-2008	0.24	M-v	0	MPC	120867 2007 GC ₄₁
2007 GF ₄₂	17.2	0.15	20081130	56.06719	46.56041	243.30104	1.29082	0.1631520	2.9756828	47	4	2002-2008	0.24	M-v	0	MPC	121680 2007 GF ₄₂
2007 GN ₄₂	16.2	0.15	20081130	26.33341	284.56552	32.56574	1.54793	0.2090279	3.1629401	35	3	2003-2008	0.39	M-v	4	MPC	120611 2007 GN ₄₂
2007 GO ₄₂	17.5	0.15	20081130	110.74719	34.28646	217.40682	0.80200	0.0349153	2.5240424	42	5	2003-2008	0.33	M-v	0	MPC	120867 2007 GO ₄₂
2007 GZ ₄₂	17.0	0.15	20081130	43.89319	294.15395	28.92393	5.74425	0.1639311	2.6859337	26	5	1995-2008	0.72	M-v	1	MPC	121212 2007 GZ ₄₂
2007 GR ₄₃	17.7	0.15	20081130	70.34477	120.51231	194.58232	2.04523	0.2005557	2.3902775	43	6	1997-2008	0.48	M-v	1	MPC	121680 2007 GR ₄₃
2007 GS ₄₄	17.4	0.15	20081130	68.21492	228.07586	70.84328	3.74837	0.1712682	2.7293849	27	4	2002-2008	0.22	M-v	0	MPC	120612 2007 GS ₄₄
2007 GT ₄₄	16.7	0.15	20081130	227.91429	320.19605	151.17554	2.69882	0.0092435	2.8591308	39	4	1999-2008	0.28	M-v	0	MPC	120867 2007 GT ₄₄
2007 GZ ₄₄	17.6	0.15	20081130	147.30689	19.73022	192.34855	5.26706	0.0614303	2.5783980	29	4	1998-2008	0.27	M-v	1	MPC	120867 2007 GZ ₄₄
2007 GJ ₄₅	17.3	0.15	20081130	164.14709	358.55324	188.59945	4.37598	0.0612612	2.6576891	26	3	2002-2008	0.32	M-v	3	MPC	126270 2007 GJ ₄₅
2007 GD ₄₆	16.6	0.15	20081130	139.81775	26.02719	194.98246	4.13863	0.1856086	2.5843068	53	4	1998-2008	0.43	M-v	2	MPC	120612 2007 GD ₄₆
2007 GT ₄₆	16.0	0.15	20081130	9.22584	161.67948	189.75339	5.42154	0.1085277	2.7944222	51	7	1993-2008	0.33	M-v	0	MPC	122887 2007 GT ₄₆
2007 GA ₄₇	15.5	0.15	20081130	141.12907	3.31079	213.41133	17.89747	0.1379000	2.6446224	70	5	1994-2008	0.50	M-v	1	MPC	121363 2007 GA ₄₇
2007 GC ₄₇	15.5	0.15	20081130	112.07553	156.81809	65.43566	10.79104	0.0866070	3.0534987	31	4	2004-2008	0.43	M-v	1	MPC	120612 2007 GC ₄₇
2007 GP ₄₇	17.2	0.15	20081130	153.82253	183.40115	47.47876	5.20020	0.0649350	2.3811930	38	5	2001-2008	0.39	M-v	1	MPC	122887 2007 GP ₄₇
2007 GY ₄₇	16.5	0.15	20081130	346.10961	152.16345	209.95938	9.94176	0.1163135	3.0123394	41	4	2002-2008	0.25	M-v	1	MPC	122887 2007 GY ₄₇
2007 GB ₄₈	15.9	0.15	20081130	45.83624	190.97156	111.56322	2.43681	0.1729485	3.1633625	43	5	1992-2008	0.34	M-v	0	MPC	141871 2007 GB ₄₈
2007 GZ ₄₈	16.5	0.15	20081130	314.11830	15.30568	50.80915	10.21100	0.1430341	2.3184048	28	3	2003-2008	0.40	M-v	3	MPC	126272 2007 GZ ₄₈
2007 GO ₄₉	16.0	0.15	20081130	68.41774	104.54460	187.14658	13.60907	0.1166653	2.6532078	56	5	1999-2008	0.61	M-v	1	MPC	141871 2007 GO ₄₉
2007 GR ₅₀	16.2	0.15	20081130	19.59891	127.13790	219.02652	11.97982	0.1743499	2.7119753	25	3	2004-2008	0.26	M-v	3	MPC	141340 2007 GR ₅₀
2007 GT ₅₀	15.9	0.15	20081130	140.94552	194.48810	24.08547	11.78057	0.0774589	2.5304920	49	3	2004-2008	0.48	M-v	2	MPC	120869 2007 GT ₅₀
2007 GS ₅₁	17.6	0.15	20081130	123.50574	57.83763	177.82126	6.48661	0.1627037	2.4199065	65	6	1996-2008	0.31	M-v	0	MPC	120616 2007 GS ₅₁
2007 GT ₅₃	16.2	0.15	20081130	47.54247	141.84911	165.99927	4.68026	0.1700776	3.0083083	35	4	2003-2008	0.33	M-v	0	MPC	120617 2007 GT ₅₃
2007 GJ ₅₄	16.0	0.15	20081130	40.79138	186.89370	119.92914	6.06532	0.0888295	2.7516654	43	3	2005-2008	0.49	M-v	2	MPC	120617 2007 GJ ₅₄
2007 GX ₅₄	17.8	0.15	20081130	70.12569	167.95965	138.10511	5.84916	0.0233440	2.3410577	23	4	2000-2008	0.33	M-v	0	MPC	121681 2007 GX ₅₄
2007 GH ₅₇	17.3	0.15	20070430	257.24806	147.09833	173.37706	7.94803	0.0442868	2.7447706	12	1	22 days	0.61		D	MPC	2007 GH ₅₇
2007 GS ₅₈	16.7	0.15	20081130	18.64317	336.97837	3.29157	26.12853	0.2648176	2.3795559	27	2	2007-2008	0.38	M-v	3	MPC	141341 2007 GS ₅₈
2007 GU ₅₉	16.1	0.15	20081130	53.15876	255.70889	32.31067	11.18456	0.1138856	2.9920274	27	3	1998-2008	0.39	M-v	2	MPC	120870 2007 GU ₅₉
2007 GC ₆₁	17.0	0.15	20081130	65.48655	290.03014	4.95130	3.85535	0.0691539	2.6222363	30	4	2004-2008	0.22	M-v	0	MPC	120870 2007 GC ₆₁
2007 GD ₆₁	17.0	0.15	20081130	175.06037	305.30189	265.30888	2.28237	0.0711912	2.2580454	42	5	1998-2008	0.49	M-v	1	MPC	126273 2007 GD ₆₁
2007 GL ₆₁	17.4	0.15	20081130	93.17182	307.89159	303.30377	3.03851	0.0538205	2.7699745	27	4	2000-2008	0.27	M-v	0	MPC	119498 2007 GL ₆₁
2007 GW ₆₂	17.0	0.15	20081130	39.26546	7.52880	303.64567	0.54621	0.0880591	2.8167944	36	5	1999-2008	0.34	M-v	0	MPC	141872 2007 GW ₆₂
2007 GA ₆₄	15.6	0.15	20081130	78.91537	48.77920	218.19157	7.91653	0.1962072	3.0163964	48	5	1998-2008	0.36	M-v	1	MPC	121879 2007 GA ₆₄
2007 GX ₆₄	16.4	0.15	20081130	84.47110	248.29964	27.31991	7.48119	0.2017053	2.8014346	24	4	1997-2008	0.31	M-v	0	MPC	121682 2007 GX ₆₄
2007 GQ ₆₅	17.2	0.15	20081130	27.25209	359.93164	5.85478	3.72752	0.0487003	2.2455158	34	5	1998-2008	0.30	M-v	1	MPC	120871 2007 GQ ₆₅
2007 GE ₆₆	17.3	0.15	20081130	88.04186	54.71588	220.24089	11.25023	0.1656614	2.7510357	37	4	1999-2008	0.27	M-v	0	MPC	126274 2007 GE ₆₆
2007 GQ ₆₇	15.2	0.15	20081130	86.83901	211.81756	38.79605	11.44061	0.0589886	2.9860574	54	3	2006-2008	0.46	M-v	2	MPC	141872 2007 GQ ₆₇
2007 GF ₆₈	16.3	0.15	20081130	86.17106	110.95818	147.19126	4.26639	0.0352297	2.6967901	42	6	1998-2008	0.36	M-v	0	MPC	141872 2007 GF ₆₈
2007 GP ₇₁	17.1	0.15	20081130	357.31866	21.37667	29.87927	21.30452	0.0864909	1.9676518	36	3	2005-2008	0.67	M-v	3	MPC	121683 2007 GP ₇₁
2007 GO ₇₂	17.2	0.15	20081130	43.17893	312.57702	6.34380	5.67908	0.2008368	2.3793700	44	5	1997-2008	0.38	M-v	1	MPC	120623 2007 GO ₇₂
2007 GP ₇₂	17.2	0.15	20081130	70.56732	295.61446	13.33523	1.47082	0.2430636	2.2935820	37	4	2001-2008	0.37	M-v	1	MPC	120624 2007 GP ₇₂
2007 GE ₇₃	16.2	0.15	20081130	86.05186	52.62396	184.86942	12.43782	0.1692967	3.0721068	34	5	2001-2008	0.36	M-v	0	MPC	120624 2007 GE ₇₃
2007 GK ₇₃	15.5	0.15	20081130	67.62730	222.25279	75.53693	14.43456	0.1817896	2.7624034	53	5	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	122888 2007 GK ₇₃
2007 GT ₇₃	17.1	0.15	20081130	148.58936	42.46327	165.33993	1.66637	0.1394987	2.6161003	31	3	2005-2008	0.42	M-v	3	MPC	121215 2007 GT ₇₃
2007 GV ₇₃	15.6	0.15	20081130	141.21528	17.18503	174.79993	11.25561	0.0577195	2.9083425	48	7	1997-2008	0.55	M-v	1	MPC	122888 2007 GV ₇₃
2007 GC ₇₅	15.6	0.15	20081130	39.66493	166.04406	161.05765	4.65780	0.1316319	2.7989851	45	6	1993-2008	0.57	M-v	1	MPC	124152 2007 GC ₇₅
2007 GE ₇₅	16.1	0.15	20081130	83.94658	183.51026	84.60962	13.51999	0.1493053	2.6270938	43	5	2002-2008	0.52	M-v	1	MPC	131529 2007 GE ₇₅

2007 GT ₇₅	15.8	0.15	20081130	65.96164	60.40758	223.18185	16.93525	0.1952567	3.0979526	24	3	2003-2008	0.46	M-v	2	MPC	141341 2007 GT ₇₅
2007 HM	16.6	0.15	20081130	79.66193	95.33645	176.63754	8.12114	0.1539373	2.7686248	39	4	1999-2008	0.27	M-v	0	MPC	120625 2007 HM
2007 HE ₁	15.9	0.15	20081130	65.64724	228.68840	44.88034	12.85106	0.0891056	2.7404679	38	5	1995-2008	0.65	M-v	1	MPC	121683 2007 HE ₁
2007 HK ₁	16.5	0.15	20081130	98.23889	304.02215	315.58766	1.01112	0.2120719	2.6455607	67	6	1999-2008	0.49	M-v	0	MPC	119501 2007 HK ₁
2007 HM ₁	16.8	0.15	20081130	109.15763	40.17804	200.67159	11.73610	0.1433268	2.6244259	46	5	1995-2008	0.43	M-v	1	MPC	120872 2007 HM ₁
2007 HE ₂	17.7	0.15	20081130	101.35907	69.05109	203.12311	3.04992	0.0740697	2.4163637	36	5	2003-2008	0.36	M-v	0	MPC	126275 2007 HE ₂
2007 HK ₃	15.8	0.15	20081130	193.73734	357.08071	159.88145	13.82714	0.0849421	2.5497007	43	4	2004-2008	0.48	M-v	1	MPC	120626 2007 HK ₃
2007 HS ₅	15.6	0.15	20081130	61.13106	218.90434	43.10636	14.72682	0.2351855	3.1523575	33	3	2003-2008	0.39	M-v	1	MPC	141872 2007 HS ₅
2007 HN ₆	16.2	0.15	20081130	145.38634	7.53585	201.52847	8.62974	0.0593210	2.5877993	61	5	2000-2008	0.54	M-v	1	MPC	120628 2007 HN ₆
2007 HT ₆	17.3	0.15	20081130	87.07535	78.07389	184.48633	2.55092	0.1308411	2.6384077	38	5	2003-2008	0.38	M-v	0	MPC	120629 2007 HT ₆
2007 HY ₆	15.8	0.15	20081130	57.48772	261.49438	24.91439	6.39543	0.1744749	3.0085293	49	3	2003-2008	0.58	M-v	2	MPC	122888 2007 HY ₆
2007 HZ ₆	17.0	0.15	20081130	99.35772	83.03926	212.23901	22.09773	0.1887316	2.3452339	33	3	2004-2008	0.45	M-v	2	MPC	120629 2007 HZ ₆
2007 HD ₇	16.4	0.15	20081130	142.32654	336.94141	232.24552	1.98254	0.1347643	2.5865054	29	4	2004-2008	0.59	M-v	1	MPC	121217 2007 HD ₇
2007 HF ₇	15.7	0.15	20081130	110.11414	175.70052	70.65225	13.47570	0.1929534	2.6595326	58	4	2002-2008	0.48	M-v	1	MPC	122888 2007 HF ₇
2007 HG ₇	15.2	0.15	20081130	89.72257	195.02599	75.20840	14.45304	0.1626277	2.6710322	57	3	2004-2008	0.63	M-v	2	MPC	141872 2007 HG ₇
2007 HN ₇	15.1	0.15	20081130	83.27117	204.02165	42.37468	13.66369	0.1104856	3.1708104	53	5	2000-2008	0.47	M-v	0	MPC	141872 2007 HN ₇
2007 HT ₇	17.3	0.15	20081130	26.98724	188.37726	157.72676	5.49485	0.1323840	2.4462830	29	5	2003-2008	0.51	M-v	1	MPC	126276 2007 HT ₇
2007 HU ₇	17.5	0.15	20081130	192.71746	1.54728	186.15010	7.85544	0.1278281	2.2179442	34	5	1997-2008	0.52	M-v	1	MPC	122888 2007 HU ₇
2007 HZ ₇	17.3	0.15	20081130	150.22300	52.05964	173.95639	6.73325	0.0758976	2.2929838	37	6	1993-2008	0.46	M-v	1	MPC	120630 2007 HZ ₇
2007 HC ₈	16.4	0.15	20081130	3.72622	163.61068	202.05416	9.27317	0.2231210	2.4004451	43	2	2007-2008	0.41	M-v	4	MPC	141341 2007 HC ₈
2007 HM ₉	16.9	0.15	20081130	45.97636	85.46907	226.60028	4.23305	0.1072574	2.7089386	30	4	2004-2008	0.24	M-v	0	MPC	121684 2007 HM ₉
2007 HR ₁₂	16.5	0.15	20081130	64.05362	280.00032	40.17912	15.76751	0.3017084	2.7479681	33	3	2003-2008	0.38	M-v	1	MPC	126276 2007 HR ₁₂
2007 HZ ₁₂	16.4	0.15	20081130	81.57248	96.32451	176.09014	12.47087	0.1502632	2.6752772	26	4	1995-2008	0.31	M-v	0	MPC	126276 2007 HZ ₁₂
2007 HQ ₁₃	17.6	0.15	20081130	189.25419	187.34845	335.95031	2.68859	0.0648718	2.2903900	37	4	2000-2008	0.40	M-v	1	MPC	141872 2007 HQ ₁₃
2007 HA ₁₄	18.0	0.15	20081130	321.62548	220.79008	188.07548	5.53904	0.0517537	2.2979268	42	5	2001-2008	0.34	M-v	0	MPC	120632 2007 HA ₁₄
2007 HR ₁₅	15.7	0.15	20081130	76.83923	109.40671	180.15775	11.53883	0.1185112	2.6528826	68	4	1998-2008	0.56	M-v	1	MPC	122888 2007 HR ₁₅
2007 HB ₁₆	16.8	0.15	20081130	116.71320	105.79310	132.23485	3.35386	0.1653835	2.7073180	46	5	1998-2008	0.52	M-v	1	MPC	124511 2007 HB ₁₆
2007 HG ₁₆	15.6	0.15	20081130	17.43921	266.72354	56.63442	11.60511	0.0816522	3.0370331	39	4	2003-2008	0.49	M-v	1	MPC	126277 2007 HG ₁₆
2007 HK ₁₆	16.3	0.15	20081130	60.30195	277.09853	25.75676	7.72838	0.1394633	2.4074839	43	4	2003-2008	0.55	M-v	1	MPC	120634 2007 HK ₁₆
2007 HE ₁₇	16.4	0.15	20081130	114.00126	86.77560	154.85517	3.90576	0.1615339	2.6609977	56	5	2000-2008	0.52	M-v	1	MPC	122888 2007 HE ₁₇
2007 HR ₁₇	16.7	0.15	20081130	124.25252	15.00326	211.71463	6.56489	0.1133433	2.5766309	46	4	2000-2008	0.33	M-v	1	MPC	141872 2007 HR ₁₇
2007 HC ₁₈	16.1	0.15	20081130	76.85758	235.75991	46.45990	11.28110	0.1525891	2.7222842	45	4	1998-2008	0.55	M-v	1	MPC	122888 2007 HC ₁₈
2007 HD ₁₈	15.9	0.15	20081130	78.98664	211.69975	60.67428	5.71695	0.0773042	2.7202595	31	3	2005-2008	0.56	M-v	3	MPC	122888 2007 HD ₁₈
2007 HK ₁₈	17.7	0.15	20081130	167.20758	45.96212	158.74255	1.29107	0.1343668	2.3534994	32	4	2001-2008	0.32	M-v	1	MPC	120635 2007 HK ₁₈
2007 HE ₂₁	16.0	0.15	20081130	4.46523	323.52904	18.79289	1.33791	0.0781145	2.7968417	52	4	2004-2008	0.36	M-v	1	MPC	120635 2007 HE ₂₁
2007 HW ₂₁	17.6	0.15	20081130	53.63872	148.82530	164.71682	2.31583	0.0901232	2.6154390	36	6	2000-2008	0.37	M-v	1	MPC	120636 2007 HW ₂₁
2007 HH ₂₂	17.3	0.15	20081130	349.26932	315.47334	73.72579	3.86860	0.1764422	2.4400548	40	5	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	121685 2007 HH ₂₂
2007 HM ₂₃	16.1	0.15	20081130	76.41809	217.76720	54.29659	5.28988	0.0283197	2.7806564	41	3	2006-2008	0.41	M-v	3	MPC	126278 2007 HM ₂₃
2007 HZ ₂₃	16.5	0.15	20081130	45.16769	98.30460	205.19239	5.78852	0.0221650	2.7747918	45	6	1995-2008	0.32	M-v	0	MPC	141872 2007 HZ ₂₃
2007 HZ ₂₅	16.8	0.15	20081130	126.52432	34.58617	208.25168	6.92035	0.0935776	2.5625057	33	4	2003-2008	0.28	M-v	1	MPC	121219 2007 HZ ₂₅
2007 HS ₂₇	15.5	0.15	20081130	30.00728	93.21350	221.34288	14.31477	0.0787413	3.0590197	34	4	1998-2008	0.44	M-v	2	MPC	120637 2007 HS ₂₇
2007 HG ₂₈	16.8	0.15	20081130	187.78751	329.35762	197.29577	1.99264	0.1372448	2.5717783	35	4	2000-2008	0.26	M-v	0	MPC	120638 2007 HG ₂₈
2007 HK ₂₈	16.2	0.15	20081130	104.12452	159.08257	116.23800	6.79832	0.0927596	2.3740278	46	7	1992-2008	0.55	M-v	1	MPC	122889 2007 HK ₂₈
2007 HP ₂₈	17.1	0.15	20081130	71.79612	90.18860	190.16184	12.46664	0.2576705	2.6621087	37	4	1995-2008	0.50	M-v	1	MPC	122889 2007 HP ₂₈
2007 HF ₂₉	18.1	0.15	20081130	181.09548	125.24447	46.78859	2.62833	0.1393100	2.3713953	30	2	2005-2007	0.29	M-v	3	MPC	120639 2007 HF ₂₉
2007 HD ₃₀	16.4	0.15	20081130	21.42832	309.48887	42.94212	4.21549	0.2214888	2.3964376	46	4	2001-2008	0.42	M-v	1	MPC	122889 2007 HD ₃₀
2007 HE ₃₀	16.0	0.15	20081130	25.34025	278.04082	27.48473	16.01518	0.2269323	3.1706743	40	3	2003-2008	0.36	M-v	2	MPC	141873 2007 HE ₃₀
2007 HY ₃₂	14.7	0.15	20081130	289.49994	192.34101	223.00531	13.23797	0.2368188	2.5586681	52	3	1995-2007	0.54	M-v	4	MPC	120876 2007 HY ₃₂
2007 HK ₃₅	17.5	0.15	20081130	119.74914	234.40303	23.02565	4.59285	0.1631646	2.4768381	54	8	1995-2008	0.35	M-v	0	MPC	120640 2007 HK ₃₅
2007 HV ₃₅	16.6	0.15	20081130	63.58231	252.33273	54.71677	3.63853	0.1015115	2.6348043	35	4	2004-2008	0.34	M-v	0	MPC	120641 2007 HV ₃₅
2007 HF ₃₆	17.9	0.15	20081130	353.59642	224.64026	220.75709	19.10858	0.0809220	1.8863379	63	4	1994-2008	0.41	M-v	2	MPC	122889 2007 HF ₃₆
2007 HK ₃₆	16.6	0.15	20081130	92.20741	21.32629	228.93788	1.81073	0.1405444	2.9892550	44	4	2003-2008	0.25	M-v	0	MPC	121220 2007 HK ₃₆
2007 HQ ₃₆	16.7	0.15	20081130	97.09193	248.25265	29.94862	1.87167	0.1534643	2.5792533	40	6	1994-2008	0.52	M-v	1	MPC	120641 2007 HQ ₃₆

2007 HZ ₃₇	17.4	0.15	20081130	133.96769	80.11773	136.00588	4.22120	0.0586285	2.5211537	27	4	2003-2008	0.40	M-v	1	MPC	135072 2007 HZ ₃₇
2007 HK ₃₈	17.1	0.15	20081130	359.90189	147.86241	222.81657	4.72440	0.1200576	2.4051849	38	6	1997-2008	0.54	M-v	1	MPC	122889 2007 HK ₃₈
2007 HY ₃₈	17.0	0.15	20081130	120.58572	180.44142	67.93747	2.33720	0.1437531	2.4053527	40	3	2005-2008	0.37	M-v	3	MPC	121687 2007 HY ₃₈
2007 HZ ₃₈	16.4	0.15	20081130	130.67436	16.23823	184.20940	7.86803	0.1492195	2.7686596	35	4	1993-2008	0.46	M-v	0	MPC	131530 2007 HZ ₃₈
2007 HC ₃₉	17.8	0.15	20081130	279.51667	301.03814	161.00228	3.34791	0.0675901	2.2497184	29	3	2005-2008	0.25	M-v	2	MPC	119506 2007 HC ₃₉
2007 HG ₄₁	15.5	0.15	20081130	21.54214	265.53408	65.32275	11.25602	0.1253717	2.9643230	48	5	2002-2008	0.41	M-v	0	MPC	141873 2007 HG ₄₁
2007 HQ ₄₁	16.2	0.15	20081130	358.91418	276.12239	78.97386	8.75499	0.0924334	2.8897173	29	4	1999-2008	0.32	M-v	0	MPC	120642 2007 HQ ₄₁
2007 HT ₄₁	16.2	0.15	20081130	54.44446	79.55314	225.12095	7.81904	0.1015752	2.7794084	36	4	2003-2008	0.41	M-v	0	MPC	126280 2007 HT ₄₁
2007 HU ₄₃	16.4	0.15	20081130	64.60656	104.54757	202.65364	14.15288	0.1269685	2.5790410	47	4	2003-2008	0.21	M-v	0	MPC	121688 2007 HU ₄₃
2007 HJ ₄₄	16.4	0.15	20081130	76.06865	259.67665	10.69122	2.82922	0.1890491	3.0996708	41	5	2002-2008	0.33	M-v	0	MPC	120643 2007 HJ ₄₄
2007 HK ₄₄	16.3	0.15	20081130	91.81997	355.25122	255.05363	3.74651	0.2026823	3.0809353	29	4	2003-2008	0.45	M-v	0	MPC	122588 2007 HK ₄₄
2007 HN ₄₄	16.1	0.15	20081130	96.94755	182.10578	63.49116	10.34060	0.1277451	2.6821205	39	4	1994-2008	0.53	M-v	1	MPC	141873 2007 HN ₄₄
2007 HY ₄₄	16.7	0.15	20081130	332.86523	188.84684	184.56684	2.75204	0.0183013	2.6080275	39	6	2000-2008	0.42	M-v	1	MPC	122889 2007 HY ₄₄
2007 HC ₄₅	15.5	0.15	20081130	53.90157	135.63712	147.23583	14.57538	0.2737544	3.1587472	35	5	2002-2008	0.55	M-v	0	MPC	122889 2007 HC ₄₅
2007 HO ₄₅	16.1	0.15	20081130	44.42650	106.08983	201.94483	8.91251	0.1192396	3.0162082	36	3	2003-2008	0.38	M-v	2	MPC	121364 2007 HO ₄₅
2007 HW ₄₅	15.5	0.15	20081130	41.10970	258.16694	45.80348	12.91252	0.2104029	3.1367127	41	3	2003-2008	0.36	M-v	2	MPC	122589 2007 HW ₄₅
2007 HP ₄₇	17.1	0.15	20081130	177.61918	37.96591	154.30838	3.14027	0.0358402	2.4428878	30	4	2004-2008	0.26	M-v	1	MPC	120646 2007 HP ₄₇
2007 HZ ₄₇	16.9	0.15	20081130	356.91520	190.36682	193.51932	6.39512	0.1412287	2.3968376	42	5	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	122889 2007 HZ ₄₇
2007 HF ₄₈	17.6	0.15	20081130	93.74536	88.24120	191.84433	5.66346	0.1409290	2.5460255	32	4	2003-2008	0.26	M-v	1	MPC	120647 2007 HF ₄₈
2007 HR ₄₈	16.6	0.15	20081130	215.13795	308.54022	190.36707	4.09707	0.0689157	2.5209564	39	5	2001-2008	0.30	M-v	0	MPC	122889 2007 HR ₄₈
2007 HB ₅₀	16.9	0.15	20081130	18.97282	207.54312	147.05294	5.01882	0.0697565	2.5316369	48	5	2000-2008	0.56	M-v	1	MPC	140463 2007 HB ₅₀
2007 HD ₅₁	16.9	0.15	20081130	103.56110	77.21722	158.00363	4.22743	0.1119091	2.9708645	23	3	2006-2008	0.31	M-v	3	MPC	141873 2007 HD ₅₁
2007 HX ₅₁	16.3	0.15	20081130	75.62520	112.10228	198.01463	8.94422	0.2139568	2.5804269	43	4	1999-2008	0.51	M-v	1	MPC	141873 2007 HX ₅₁
2007 HJ ₅₃	16.5	0.15	20081130	144.73519	36.64768	175.87191	5.06252	0.1682137	2.6217772	41	5	1994-2008	0.58	M-v	1	MPC	122889 2007 HJ ₅₃
2007 HO ₅₃	15.6	0.15	20081130	15.38126	260.27927	79.45269	9.75102	0.0197903	2.7602941	42	7	1995-2008	0.57	M-v	1	MPC	120650 2007 HO ₅₃
2007 HQ ₅₃	17.1	0.15	20081130	255.95520	302.21246	181.59160	5.77158	0.0408552	2.3153872	45	6	1993-2008	0.36	M-v	0	MPC	120650 2007 HQ ₅₃
2007 HW ₅₆	17.3	0.15	20081130	203.45072	344.45434	182.71413	4.77481	0.1695053	2.3459357	44	5	2001-2008	0.38	M-v	0	MPC	120651 2007 HW ₅₆
2007 HJ ₅₇	16.8	0.15	20081130	155.40696	35.91828	159.51847	5.30156	0.0558371	2.7761030	25	3	2006-2008	0.25	M-v	3	MPC	126282 2007 HJ ₅₇
2007 HV ₅₇	16.3	0.15	20081130	112.75009	120.02172	127.50824	4.39113	0.1697935	2.6385012	55	7	1995-2008	0.42	M-v	0	MPC	122889 2007 HV ₅₇
2007 HM ₅₈	15.2	0.15	20081130	21.42264	235.95450	81.35158	11.37043	0.1182484	2.9367658	36	4	2002-2008	0.49	M-v	1	MPC	141873 2007 HM ₅₈
2007 HV ₅₉	16.7	0.15	20081130	92.99694	208.60972	66.06686	2.61894	0.1684765	2.6185754	31	5	2002-2008	0.25	M-v	0	MPC	120652 2007 HV ₅₉
2007 HB ₆₃	17.7	0.15	20081130	138.62035	212.96138	50.04833	4.93079	0.1341390	2.2113605	52	5	2001-2008	0.42	M-v	1	MPC	122889 2007 HB ₆₃
2007 HD ₆₅	16.8	0.15	20081130	84.55742	90.68179	204.42316	11.88307	0.2723503	2.6305131	40	5	1995-2008	0.35	M-v	1	MPC	120655 2007 HD ₆₅
2007 HL ₆₅	15.6	0.15	20081130	106.02726	83.11307	173.55649	11.78026	0.0504375	2.6087163	60	5	1998-2008	0.49	M-v	1	MPC	122889 2007 HL ₆₅
2007 HS ₆₅	16.9	0.15	20081130	135.26303	47.69448	185.33821	12.76697	0.2242466	2.5498600	36	4	1999-2008	0.51	M-v	2	MPC	122889 2007 HS ₆₅
2007 HV ₆₅	16.2	0.15	20081130	83.92337	203.58422	68.82663	5.55088	0.1097100	2.7013849	34	4	1998-2008	0.53	M-v	1	MPC	126282 2007 HV ₆₅
2007 HB ₆₆	14.8	0.15	20081130	51.04257	139.32617	171.25044	14.03110	0.1706717	3.0994055	45	3	2006-2008	0.51	M-v	2	MPC	121223 2007 HB ₆₆
2007 HZ ₆₆	16.8	0.15	20081130	62.17972	104.72812	197.34313	12.62331	0.1726728	2.9752179	28	3	2003-2008	0.32	M-v	1	MPC	121223 2007 HZ ₆₆
2007 HG ₆₇	17.7	0.15	20081130	121.65289	80.82598	161.66848	2.96866	0.1632645	2.4770271	35	4	2003-2008	0.34	M-v	1	MPC	120656 2007 HG ₆₇
2007 HE ₆₈	17.1	0.15	20081130	85.33936	212.79608	75.69725	3.43499	0.0889465	2.3908812	32	4	2001-2008	0.41	M-v	0	MPC	120657 2007 HE ₆₈
2007 HT ₇₁	17.4	0.15	20081130	133.06300	32.81114	196.24149	3.86986	0.1143410	2.5543361	31	5	1992-2008	0.38	M-v	1	MPC	126283 2007 HT ₇₁
2007 HL ₇₂	17.1	0.15	20081130	145.92316	8.20306	220.34453	3.90357	0.1405787	2.3959525	37	5	2001-2008	0.40	M-v	1	MPC	120658 2007 HL ₇₂
2007 HV ₇₂	16.4	0.15	20081130	65.08123	136.26591	134.51828	1.99846	0.1588548	3.1685206	36	4	2003-2008	0.35	M-v	0	MPC	141873 2007 HV ₇₂
2007 HE ₇₅	16.3	0.15	20081130	75.16472	127.87004	134.74887	1.93596	0.1326776	3.1112515	45	5	2001-2008	0.26	M-v	0	MPC	120659 2007 HE ₇₅
2007 HA ₇₆	17.4	0.15	20081130	179.29724	2.22698	193.51093	3.07617	0.1640590	2.3782034	39	5	1992-2008	0.35	M-v	1	MPC	120659 2007 HA ₇₆
2007 HL ₇₈	16.5	0.15	20081130	98.92246	85.71118	163.13452	10.71467	0.1825783	2.7470079	31	5	1998-2008	0.55	M-v	1	MPC	122889 2007 HL ₇₈
2007 HT ₇₉	17.1	0.15	20081130	284.97462	239.27636	190.73593	2.65071	0.0602223	2.6697743	32	5	1991-2008	0.40	M-v	1	MPC	126284 2007 HT ₇₉
2007 HE ₈₁	17.0	0.15	20081130	181.84621	332.80990	211.66443	5.85114	0.0432750	2.3873311	42	5	2001-2008	0.50	M-v	1	MPC	122890 2007 HE ₈₁
2007 HO ₈₂	15.5	0.15	20081130	59.31510	128.10987	177.32210	17.13023	0.1399464	3.0799326	47	4	2000-2008	0.32	M-v	0	MPC	121224 2007 HO ₈₂
2007 HC ₈₄	17.1	0.15	20081130	341.06961	216.71211	223.47784	20.14302	0.1171628	1.9394374	29	4	2000-2008	0.49	M-v	1	MPC	122890 2007 HC ₈₄
2007 HQ ₈₄	16.1	0.15	20081130	63.13357	79.87734	205.93239	12.15257	0.0549779	2.9084228	31	5	1992-2008	0.36	M-v	0	MPC	141873 2007 HQ ₈₄
2007 HA ₈₈	15.7	0.15	20081130	64.43986	176.44142	83.32148	10.00356	0.0241850	3.0005603	39	3	2006-2008	0.47	M-v	3	MPC	141873 2007 HA ₈₈
2007 HF ₈₉	17.8	0.15	20081130	234.31676	313.91862	171.24582	4.98536	0.0697090	2.4386741	31	3	2003-2008	0.51	M-v	3	MPC	141873 2007 HF ₈₉

2007 HY ₈₉	17.6	0.15	20081130	74.21528	288.63189	5.87364	6.23417	0.1363687	2.3080558	54	4	2000-2008	0.47	M-v	2	MPC	120665 2007 HY ₈₉
2007 HC ₉₀	15.5	0.15	20081130	44.89061	179.70029	120.10982	13.85371	0.1633286	3.0457162	30	4	1998-2008	0.49	M-v	0	MPC	121226 2007 HC ₉₀
2007 HG ₉₀	16.4	0.15	20081130	104.40161	55.67570	205.10650	12.57934	0.1551652	2.6356310	34	4	1994-2008	0.46	M-v	1	MPC	121226 2007 HG ₉₀
2007 HK ₉₀	15.9	0.15	20081130	20.37448	269.28867	44.94566	12.84441	0.0164791	2.6539900	43	4	2000-2008	0.65	M-v	1	MPC	141874 2007 HK ₉₀
2007 HO ₉₀	15.9	0.15	20081130	69.30908	130.39068	166.47393	15.48518	0.1816485	2.5980574	31	6	1994-2008	0.65	M-v	1	MPC	122890 2007 HO ₉₀
2007 HR ₉₂	18.0	0.15	20081130	325.09939	206.33170	202.74994	2.16002	0.1495509	2.3084187	25	3	2005-2008	0.29	M-v	4	MPC	141874 2007 HR ₉₂
2007 HJ ₉₅	16.4	0.15	20081130	57.53460	204.95466	112.91041	8.44718	0.0999633	2.6974884	31	5	1997-2008	0.47	M-v	1	MPC	140464 2007 HJ ₉₅
2007 JH	16.8	0.15	20081130	325.12518	234.55329	181.20641	14.87485	0.1089496	2.5374671	35	5	2000-2008	0.64	M-v	2	MPC	121694 2007 JH
2007 JR	15.7	0.15	20081130	43.37584	168.77331	177.30367	14.70774	0.1070323	2.5913800	46	6	1991-2008	0.54	M-v	1	MPC	122890 2007 JR
2007 JS	16.1	0.15	20081130	342.97528	222.16845	170.32570	14.10631	0.0799075	2.6544655	45	6	1994-2008	0.37	M-v	0	MPC	121366 2007 JS
2007 JC ₁	17.8	0.15	20081130	281.72409	279.03785	175.96201	6.42141	0.0292241	2.2443047	40	5	1998-2008	0.44	M-v	0	MPC	122890 2007 JC ₁
2007 JF ₁	16.8	0.15	20081130	244.67984	88.76007	42.37211	6.76575	0.0600632	2.2615552	28	3	2000-2008	0.46	M-v	3	MPC	120666 2007 JF ₁
2007 JT ₁	17.3	0.15	20081130	110.80581	65.50594	215.95571	2.10265	0.1916966	2.3657725	23	4	2003-2008	0.42	M-v	1	MPC	126286 2007 JT ₁
2007 JX ₁	15.1	0.15	20081130	52.04468	225.93497	64.72751	11.40849	0.1144448	3.0657102	54	5	2001-2008	0.55	M-v	0	MPC	141874 2007 JX ₁
2007 JT ₂	15.1	0.15	20081130	89.82472	58.26852	175.38748	11.63012	0.0839114	3.1011774	51	3	2003-2008	0.53	M-v	3	MPC	141874 2007 JT ₂
2007 JL ₃	15.9	0.15	20081130	51.59951	222.03214	63.61890	6.12569	0.1638367	3.0937840	39	5	2003-2008	0.36	M-v	0	MPC	121695 2007 JL ₃
2007 JQ ₃	16.3	0.15	20081130	66.82760	93.85663	180.12479	10.78892	0.0555211	3.1100087	31	4	2001-2008	0.28	M-v	1	MPC	141874 2007 JQ ₃
2007 JQ ₄	17.5	0.15	20081130	203.12825	328.18991	200.02124	5.01124	0.0914895	2.4427250	24	3	2003-2008	0.32	M-v	3	MPC	120668 2007 JQ ₄
2007 JX ₄	16.3	0.15	20081130	75.15960	96.57544	223.56124	6.09395	0.2175966	2.5630913	33	4	2003-2008	0.34	M-v	1	MPC	126286 2007 JX ₄
2007 JY ₄	16.2	0.15	20081130	30.64814	265.13084	64.24780	6.34539	0.0426823	2.7887867	29	3	2004-2008	0.37	M-v	2	MPC	126287 2007 JY ₄
2007 JN ₅	17.3	0.15	20081130	111.30169	213.84361	48.61632	2.32997	0.1257162	2.4291762	38	5	2003-2008	0.43	M-v	0	MPC	120669 2007 JN ₅
2007 JA ₇	17.1	0.15	20081130	332.96268	170.18634	225.16737	10.12748	0.1670463	2.5789714	40	5	1992-2008	0.50	M-v	2	MPC	141874 2007 JA ₇
2007 JY ₈	16.2	0.15	20081130	330.68048	329.12554	59.75017	5.94257	0.0607383	2.7325987	44	5	1993-2008	0.43	M-v	1	MPC	121229 2007 JY ₈
2007 JN ₉	15.8	0.15	20081130	82.29185	67.79823	193.27832	13.60384	0.2632223	3.1679048	49	3	2002-2008	0.43	M-v	2	MPC	122890 2007 JN ₉
2007 JQ ₉	15.3	0.15	20081130	100.16273	180.92427	62.64140	10.76007	0.1188159	3.1062192	49	6	2001-2008	0.52	M-v	1	MPC	121696 2007 JQ ₉
2007 JJ ₁₂	15.8	0.15	20081130	78.65833	134.34100	138.99785	10.88322	0.1116141	3.0053627	24	3	2006-2008	0.24	M-v	2	MPC	121229 2007 JJ ₁₂
2007 JK ₁₂	15.5	0.15	20081130	63.15376	138.68751	185.33586	13.22601	0.1488351	2.5968071	43	7	1995-2008	0.47	M-v	1	MPC	122890 2007 JK ₁₂
2007 JH ₁₃	15.8	0.15	20081130	356.76289	224.29734	160.86860	16.33820	0.1416958	2.7650068	20	3	2003-2008	0.32	M-v	3	MPC	126287 2007 JH ₁₃
2007 JC ₁₅	17.6	0.15	20081130	157.19164	348.60145	239.94610	2.13730	0.1384301	2.3231752	36	5	1996-2008	0.30	M-v	1	MPC	121696 2007 JC ₁₅
2007 JP ₁₆	17.0	0.15	20081130	124.96923	61.24701	195.85045	6.73067	0.0827155	2.3242343	52	4	2001-2008	0.53	M-v	1	MPC	121690 2007 JP ₁₆
2007 JF ₁₇	15.5	0.15	20081130	43.86311	205.31398	107.71850	3.43837	0.0831349	2.9476124	23	3	2006-2008	0.36	M-v	2	MPC	126288 2007 JF ₁₇
2007 JK ₁₇	17.0	0.15	20081130	92.51249	63.36202	208.17212	3.50178	0.1234735	2.7763718	28	5	1999-2008	0.27	M-v	0	MPC	126288 2007 JK ₁₇
2007 JM ₁₇	16.0	0.15	20081130	38.59840	249.43251	66.60923	6.01272	0.1657742	3.1215589	30	5	2002-2008	0.43	M-v	0	MPC	121697 2007 JM ₁₇
2007 JX ₁₈	15.6	0.15	20081130	99.79884	130.35873	111.63979	5.45906	0.0986238	3.0685107	38	5	1996-2008	0.32	M-v	0	MPC	120672 2007 JX ₁₈
2007 JY ₁₈	17.6	0.15	20081130	194.23588	51.28645	137.23655	3.55518	0.0958064	2.3592322	38	6	1994-2008	0.44	M-v	1	MPC	121367 2007 JY ₁₈
2007 JB ₁₉	16.3	0.15	20081130	98.83968	36.62760	210.63238	10.02748	0.0593315	3.0033973	27	4	2003-2008	0.40	M-v	0	MPC	122590 2007 JB ₁₉
2007 JZ ₁₉	16.3	0.15	20081130	69.65193	173.24179	111.02729	3.02054	0.1724655	2.9935370	39	4	2003-2008	0.31	M-v	0	MPC	122590 2007 JZ ₁₉
2007 JW ₂₀	14.8	0.15	20081130	41.96460	189.68975	97.11217	17.67849	0.0730334	3.1305897	30	4	2003-2008	0.54	M-v	1	MPC	141874 2007 JW ₂₀
2007 JL ₂₁	15.8	0.15	20081130	77.56673	257.58389	14.33455	9.74686	0.2138248	3.1370940	39	4	2001-2008	0.34	M-v	0	MPC	121697 2007 JL ₂₁
2007 JM ₂₁	16.1	0.15	20081130	76.85816	5.29923	288.49079	2.31076	0.1765536	2.7655495	65	6	1997-2008	0.41	M-v	0	MPC	122891 2007 JM ₂₁
2007 JP ₂₁	15.7	0.15	20081130	65.26678	86.91051	201.03829	5.35717	0.1920035	3.1445624	40	3	2002-2008	0.29	M-v	2	MPC	121233 2007 JP ₂₁
2007 JR ₂₁	16.4	0.15	20081130	58.31049	83.40586	227.78914	7.21700	0.1492435	2.7692037	28	3	2003-2008	0.28	M-v	1	MPC	126289 2007 JR ₂₁
2007 JA ₂₂	15.1	0.15	20081130	16.67148	209.90300	125.89647	10.86422	0.0989512	3.0667947	40	4	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	141874 2007 JA ₂₂
2007 JB ₂₂	15.5	0.15	20081130	221.80530	302.00888	199.40639	28.35442	0.0485674	2.6335328	57	5	1998-2008	0.59	M-v	2	MPC	139279 2007 JB ₂₂
2007 JM ₂₂	15.8	0.15	20081130	93.78891	69.75370	207.15299	10.72339	0.0541093	2.6787435	36	3	2004-2008	0.40	M-v	2	MPC	121367 2007 JM ₂₂
2007 JA ₂₃	15.5	0.15	20081130	137.88965	290.60411	266.08847	14.15554	0.0574337	3.1296858	36	5	2003-2008	0.50	M-v	1	MPC	122590 2007 JA ₂₃
2007 JB ₂₃	15.2	0.15	20081130	45.57086	23.15982	285.86616	8.32502	0.1151962	3.0637643	37	4	2003-2008	0.53	M-v	1	MPC	141874 2007 JB ₂₃
2007 JC ₂₃	16.0	0.15	20081130	62.65989	45.03528	255.24396	5.25407	0.0537557	2.7168489	47	7	1995-2008	0.62	M-v	1	MPC	141874 2007 JC ₂₃
2007 JM ₂₃	15.8	0.15	20081130	128.41470	47.38909	162.96441	14.48746	0.0948744	3.1048010	28	3	2006-2008	0.28	M-v	2	MPC	141874 2007 JM ₂₃
2007 JS ₂₃	15.4	0.15	20081130	337.49503	325.61444	62.00983	12.04123	0.0476449	2.7141333	45	5	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	122891 2007 JS ₂₃
2007 JX ₂₄	16.8	0.15	20081130	29.39502	205.49566	142.34704	0.77035	0.1264358	2.5882386	32	4	2004-2008	0.31	M-v	1	MPC	120675 2007 JX ₂₄
2007 JU ₂₅	16.0	0.15	20081130	358.89815	208.48558	143.19856	5.42386	0.0777457	3.0588002	30	5	2003-2008	0.38	M-v	0	MPC	141874 2007 JU ₂₅
2007 JX ₂₆	16.4	0.15	20081130	44.45575	207.52345	115.99598	5.60769	0.0680349	2.7723114	35	3	2006-2008	0.34	M-v	2	MPC	121235 2007 JX ₂₆

2007 JA ₂₇	16.5	0.15	20081130	350.61225	185.05221	203.50038	9.27770	0.2041814	2.7184193	58	5	1999-2008	0.58	M-v	1	MPC	122891 2007 JA ₂₇
2007 JG ₂₇	16.7	0.15	20081130	101.86012	97.65144	166.01152	4.43920	0.1636086	2.7838869	27	5	1997-2008	0.32	M-v	0	MPC	121699 2007 JG ₂₇
2007 JK ₂₇	14.9	0.15	20081130	358.82938	275.69580	75.47389	18.63320	0.1321496	3.2163775	26	3	2003-2008	0.47	M-v	3	MPC	121699 2007 JK ₂₇
2007 JP ₂₇	16.2	0.15	20081130	205.40346	3.26574	149.83302	13.33101	0.1826946	2.5477024	52	5	2000-2008	0.41	M-v	0	MPC	141874 2007 JP ₂₇
2007 JV ₂₇	16.5	0.15	20081130	87.24415	58.42752	214.12939	4.52751	0.0919581	2.7623051	27	4	2004-2008	0.22	M-v	0	MPC	121235 2007 JV ₂₇
2007 JD ₂₈	16.4	0.15	20081130	81.12543	82.10725	190.97887	3.96765	0.2291519	3.0320184	22	5	1992-2008	0.39	M-v	0	MPC	126290 2007 JD ₂₈
2007 JC ₃₁	16.0	0.15	20081130	158.36358	25.97168	176.41414	12.57520	0.1955354	2.5680398	36	4	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	121700 2007 JC ₃₁
2007 JV ₃₃	16.0	0.15	20081130	41.29172	135.00829	186.67643	10.29850	0.1793526	3.0824859	30	4	2001-2008	0.33	M-v	1	MPC	121237 2007 JV ₃₃
2007 JA ₃₄	16.8	0.15	20081130	304.90474	189.85510	216.77120	3.51577	0.0173915	2.6264194	46	6	2000-2008	0.38	M-v	0	MPC	122891 2007 JA ₃₄
2007 JB ₃₆	15.0	0.15	20081130	67.11364	211.75011	101.82339	33.86205	0.1864369	2.6224854	70	5	2003-2008	0.63	M-v	1	MPC	122891 2007 JB ₃₆
2007 JQ ₃₇	17.0	0.15	20081130	49.85135	171.11418	157.05331	12.25027	0.1141877	2.6251403	27	3	2002-2008	0.39	M-v	2	MPC	121238 2007 JQ ₃₇
2007 JZ ₃₇	17.1	0.15	20081130	76.30939	260.19115	19.58933	4.16747	0.1787609	2.7801183	32	5	1994-2008	0.29	M-v	0	MPC	137617 2007 JZ ₃₇
2007 JA ₃₈	16.2	0.15	20081130	48.50176	249.08086	61.44195	5.89292	0.1097570	2.7242060	37	5	1995-2008	0.35	M-v	0	MPC	141875 2007 JA ₃₈
2007 JC ₃₈	17.4	0.15	20081130	45.79324	148.73127	169.24928	2.96116	0.1048392	2.6765501	35	5	1995-2008	0.31	M-v	0	MPC	120678 2007 JC ₃₈
2007 JT ₃₉	15.7	0.15	20081130	153.06395	203.39565	355.89237	6.52205	0.2102528	2.6208148	50	3	2005-2008	0.44	M-v	3	MPC	126291 2007 JT ₃₉
2007 JR ₄₀	16.6	0.15	20081130	41.87354	116.46920	217.37337	13.83198	0.1206226	2.6507847	37	3	2004-2008	0.35	M-v	2	MPC	121701 2007 JR ₄₀
2007 JH ₄₂	14.7	0.15	20081130	33.77651	193.66841	131.68057	22.33424	0.1524399	3.0720136	29	4	2000-2008	0.42	M-v	1	MPC	131531 2007 JH ₄₂
2007 JQ ₄₃	15.2	0.15	20081130	99.29997	77.91780	164.02590	18.84056	0.1305706	3.1071509	45	6	1998-2008	0.58	M-v	1	MPC	122591 2007 JQ ₄₃
2007 KC	14.6	0.15	20081130	60.47449	147.82901	112.42824	4.08004	0.1589264	3.9636603	39	5	2001-2008	0.28	M-v	0	MPC	122891 2007 KC
2007 KS ₂	15.8	0.15	20081130	90.91970	238.10550	22.18595	6.59687	0.1725169	3.0089310	28	5	1998-2008	0.51	M-v	0	MPC	121702 2007 KS ₂
2007 KT ₂	15.5	0.15	20081130	139.81623	292.50824	263.40193	10.35722	0.0947633	3.0398562	26	4	2004-2008	0.46	M-v	1	MPC	121242 2007 KT ₂
2007 KA ₄	15.6	0.15	20081130	334.23320	272.72142	101.92841	10.34381	0.0708425	3.0657738	35	5	2001-2008	0.45	M-v	0	MPC	141875 2007 KA ₄
2007 KC ₄	15.7	0.15	20081130	353.15799	252.29955	118.86719	7.72658	0.0723214	2.8092234	29	4	2003-2008	0.51	M-v	1	MPC	126292 2007 KC ₄
2007 KP ₄	15.1	0.15	20081130	140.24385	17.01644	185.54256	13.48196	0.0565797	3.1811814	47	6	2000-2008	0.48	M-v	0	MPC	122891 2007 KP ₄
2007 KZ ₅	15.4	0.15	20081130	306.35866	175.01693	229.95952	8.16755	0.0908191	3.2735589	34	4	2003-2008	0.21	M-v	0	MPC	121703 2007 KZ ₅
2007 KK ₆	14.9	0.15	20081130	287.67276	348.01405	59.31292	17.28530	0.1274795	3.2191479	39	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	121243 2007 KK ₆
2007 KO ₆	16.4	0.15	20081130	188.40999	293.73134	240.60041	5.50027	0.1133974	2.5420623	32	6	1996-2008	0.30	M-v	0	MPC	126292 2007 KO ₆
2007 KU ₇	15.1	0.15	20081130	19.61693	225.58467	103.36811	17.42729	0.0406782	3.1044877	34	5	2001-2008	0.49	M-v	0	MPC	141875 2007 KU ₇
2007 KY ₈	16.4	0.15	20081130	158.02444	45.29712	168.22438	12.10045	0.1964197	2.5472942	28	3	2003-2008	0.42	M-v	2	MPC	122592 2007 KY ₈
2007 LP	17.0	0.15	20081130	206.19874	351.31326	192.03483	6.87425	0.1098176	2.3688425	27	2	2003-2007	0.49	M-v	4	MPC	121704 2007 LP
2007 LK ₁	15.4	0.15	20081130	115.23061	27.74812	203.24278	7.89748	0.0894670	3.0453521	44	4	2001-2008	0.45	M-v	2	MPC	122892 2007 LK ₁
2007 LT ₃	16.4	0.15	20081130	13.32690	157.83715	191.76729	5.36147	0.1599272	3.0961903	20	3	2003-2008	0.20	M-v	2	MPC	121248 2007 LT ₃
2007 LW ₃	15.5	0.15	20081130	9.77418	262.45013	94.81434	9.58925	0.2029830	3.1030279	20	3	1992-2008	0.40	M-v	3	MPC	126293 2007 LW ₃
2007 LR ₄	16.1	0.15	20081130	25.08070	131.32297	206.42574	4.91807	0.1683896	3.1124726	33	3	2006-2008	0.41	M-v	3	MPC	121249 2007 LR ₄
2007 LT ₄	15.0	0.15	20081130	51.86274	223.49264	87.27885	10.66850	0.1630050	3.0587768	45	6	1998-2008	0.42	M-v	0	MPC	122892 2007 LT ₄
2007 LM ₅	15.8	0.15	20081130	328.31053	197.06236	186.27284	13.67137	0.0519091	3.1113870	33	5	2001-2008	0.35	M-v	1	MPC	122892 2007 LM ₅
2007 LN ₆	15.5	0.15	20081130	92.38162	52.18639	202.47534	9.63805	0.0747080	3.0234909	29	3	2003-2008	0.43	M-v	2	MPC	126293 2007 LN ₆
2007 LL ₇	17.4	0.15	20081130	104.02922	89.69206	206.40042	6.32286	0.1134347	2.3820032	29	4	1997-2008	0.36	M-v	1	MPC	141347 2007 LL ₇
2007 LO ₇	15.9	0.15	20081130	88.71226	71.20529	209.66027	7.29207	0.1508092	2.7903997	56	6	1993-2008	0.47	M-v	0	MPC	122892 2007 LO ₇
2007 LZ ₈	15.6	0.15	20081130	115.93759	30.45587	184.63483	4.94726	0.1164378	3.1877345	32	6	2001-2008	0.44	M-v	1	MPC	121706 2007 LZ ₈
2007 LC ₉	15.9	0.15	20081130	65.90230	178.61882	117.00788	3.90107	0.1339494	2.9876582	51	6	1995-2008	0.39	M-v	0	MPC	121707 2007 LC ₉
2007 LD ₉	16.8	0.15	20081130	106.14009	45.87760	222.47782	9.67039	0.1142405	2.6535616	25	4	1999-2008	0.31	M-v	0	MPC	121707 2007 LD ₉
2007 LD ₁₀	15.4	0.15	20081130	85.39755	75.76679	183.69782	13.33144	0.1208267	3.1632602	33	5	2002-2008	0.51	M-v	0	MPC	126293 2007 LD ₁₀
2007 LU ₁₀	16.8	0.15	20081130	320.30663	198.45365	218.76745	7.87927	0.0149732	2.5158536	26	5	1996-2008	0.33	M-v	3	MPC	121707 2007 LU ₁₀
2007 LU ₁₁	16.1	0.15	20081130	126.21565	10.15037	230.81114	8.30659	0.0795247	2.6729349	33	5	1998-2008	0.44	M-v	1	MPC	122892 2007 LU ₁₁
2007 LV ₁₂	17.0	0.15	20081130	70.42156	103.14733	200.66920	14.32762	0.1552411	2.8594215	22	3	2003-2008	0.23	M-v	2	MPC	121252 2007 LV ₁₂
2007 LA ₁₃	15.5	0.15	20081130	73.77158	142.34052	141.47679	12.93299	0.0634506	3.0311826	25	3	2006-2008	0.29	M-v	2	MPC	121707 2007 LA ₁₃
2007 LB ₁₅	19.4	0.15	20081130	319.50736	237.30134	262.84845	25.19628	0.3952587	0.9383140	122	2	2007-2008	0.46	M-v	4	MPC	141875 2007 LB ₁₅
2007 LJ ₁₅	17.2	0.15	20081130	117.14514	62.20165	195.63191	12.45835	0.1022148	2.7305574	17	3	2002-2008	0.39	M-v	3	MPC	131532 2007 LJ ₁₅
2007 LF ₁₆	15.5	0.15	20081130	36.99125	117.60299	188.07677	13.13940	0.0364547	3.2032930	41	5	2001-2008	0.47	M-v	0	MPC	141875 2007 LF ₁₆
2007 LH ₁₇	15.8	0.15	20081130	18.30340	288.04734	59.92803	6.20336	0.1423916	2.9128300	24	3	2003-2008	0.39	M-v	3	MPC	121254 2007 LH ₁₇
2007 LK ₂₀	16.6	0.15	20081130	27.29857	182.42940	170.21525	5.21808	0.1257401	2.7141273	25	4	1997-2008	0.29	M-v	0	MPC	121255 2007 LK ₂₀
2007 LJ ₂₁	16.3	0.15	20081130	187.03300	325.71221	207.32976	7.11259	0.1336867	2.5690733	37	6	1992-2008	0.38	M-v	1	MPC	141875 2007 LJ ₂₁

2007 LL ₂₂	15.9	0.15	20081130	70.87867	135.91636	186.61786	13.15438	0.1761822	2.5994069	24	3	2004-2008	0.28	M-v	1	MPC	126295 2007 LL ₂₂
2007 LK ₂₃	15.9	0.15	20081130	9.38832	203.55624	157.06549	12.55211	0.0640292	2.8479910	24	3	2006-2008	0.46	M-v	3	MPC	121255 2007 LK ₂₃
2007 LO ₂₄	16.0	0.15	20081130	61.74618	167.92657	126.86374	1.87475	0.1537060	3.0871903	50	5	2001-2008	0.29	M-v	0	MPC	121256 2007 LO ₂₄
2007 LU ₂₄	16.9	0.15	20081130	42.03504	105.38580	220.98526	5.01723	0.0533835	2.7807060	26	5	1999-2008	0.35	M-v	0	MPC	121710 2007 LU ₂₄
2007 LC ₂₉	16.1	0.15	20081130	288.02848	244.60594	218.72255	4.87590	0.0058155	3.0913487	29	4	2003-2008	0.31	M-v	0	MPC	121711 2007 LC ₂₉
2007 LD ₃₀	17.3	0.15	20081130	126.73790	18.14750	332.64784	6.59254	0.2986560	2.2492404	136	2	2002-2007	0.44	M-v	2	MPC	128917 2007 LD ₃₀
2007 LL ₃₆	15.3	0.15	20081130	18.04375	212.96107	127.46363	11.47793	0.1711843	3.1538685	32	5	2002-2008	0.44	M-v	0	MPC	131533 2007 LL ₃₆
2007 LP ₃₆	15.9	0.15	20081130	49.07109	157.13085	138.82157	10.38387	0.0760167	3.1399451	28	4	2001-2008	0.49	M-v	0	MPC	141348 2007 LP ₃₆
2007 MV	16.3	0.15	20081130	338.97041	176.96917	198.98754	9.23478	0.0833718	3.0138211	37	6	1996-2008	0.41	M-v	0	MPC	121713 2007 MV
2007 MS ₆	16.6	0.15	20081130	55.20624	128.69100	160.02240	11.94969	0.0615395	3.0250422	33	4	2001-2008	0.39	M-v	0	MPC	141876 2007 MS ₆
2007 MF ₇	15.9	0.15	20081130	42.56901	254.70622	76.05833	12.60024	0.1091460	2.7874777	33	4	2002-2008	0.57	M-v	1	MPC	121715 2007 MF ₇
2007 MF ₁₃	15.5	0.15	20081130	36.52527	203.12126	113.35373	18.91990	0.1928930	3.1204176	37	5	1994-2008	0.32	M-v	0	MPC	121716 2007 MF ₁₃
2007 ML ₁₄	16.4	0.15	20081130	99.37953	72.75560	234.98481	3.03294	0.1193155	2.7474333	33	6	2002-2008	0.38	M-v	0	MPC	121717 2007 ML ₁₄
2007 MN ₁₆	15.6	0.15	20081130	42.77721	167.80139	182.99886	15.37394	0.1279099	2.6253350	26	4	2002-2008	0.30	M-v	1	MPC	126297 2007 MN ₁₆
2007 MX ₁₆	15.8	0.15	20081130	30.40713	169.83733	161.02587	12.06296	0.0811092	3.0062088	18	3	2006-2008	0.25	M-v	3	MPC	121718 2007 MX ₁₆
2007 MZ ₁₆	16.9	0.15	20081130	118.38385	54.20893	204.36910	12.20362	0.1339067	2.6601571	27	4	1995-2008	0.26	M-v	1	MPC	121718 2007 MZ ₁₆
2007 NG	16.1	0.15	20081130	114.27970	164.18180	99.09034	14.53071	0.0703301	2.7008044	45	4	2002-2008	0.56	M-v	1	MPC	122596 2007 NG
2007 OD	16.8	0.15	20081130	120.88220	103.53248	239.95829	4.32716	0.2149809	2.3817854	57	3	1998-2007	0.58	M-v	2	MPC	128917 2007 OD
2007 OE	15.4	0.15	20081130	75.42607	58.18388	316.99408	24.69166	0.1889371	2.7588617	46	2	2000-2007	0.51	M-v	3	MPC	131969 2007 OE
2007 OB ₂	17.3	0.15	20081130	120.95459	191.31614	147.54842	3.70667	0.3896662	2.4565782	121	1	169 days	0.50	M-v	3	MPC	130252 2007 OB ₂
2007 OF ₄	15.6	0.15	20081130	97.50708	146.07861	175.41635	17.61114	0.2618469	3.1148749	76	2	2006-2007	0.48	M-v	3	MPC	128917 2007 OF ₄
2007 OO ₇	12.7	0.15	20081130	331.95618	203.57249	202.62338	7.00635	0.0866687	5.2755182	41	7	1997-2008	0.52	M-v	0	MPC	126304 2007 OO ₇
2007 OE ₈	17.2	0.15	20081130	142.63853	236.25985	83.43691	3.94941	0.2076700	2.2825472	72	6	1997-2007	0.50	M-v	1	MPC	130252 2007 OE ₈
2007 PR	16.7	0.15	20081130	74.92302	50.00360	318.29158	12.74917	0.5283131	3.0489463	399	2	2003-2008	0.42	M-v	1	MPC	131969 2007 PR
2007 PD ₂	15.9	0.15	20081130	79.31934	301.35558	30.96816	2.53261	0.0788418	3.1999145	50	9	1994-2008	0.54	M-v	0	MPC	124514 2007 PD ₂
2007 PK ₅	16.0	0.15	20081130	99.27980	195.76398	144.12546	6.82913	0.2353640	2.7383221	66	4	1998-2007	0.52	M-v	2	MPC	126307 2007 PK ₅
2007 PL ₅	16.0	0.15	20081130	114.41562	337.48384	335.13118	14.70036	0.2712999	2.7823183	80	1	175 days	0.51	M-v	3	MPC	131969 2007 PL ₅
2007 PB ₉	12.1	0.15	20081130	17.95984	39.48687	314.05421	22.61062	0.1085918	5.1969553	53	3	2002-2008	0.45	M-v	2	MPC	137618 2007 PB ₉
2007 PZ ₁₀	16.7	0.15	20081130	129.29290	216.74726	115.88426	3.31231	0.1757434	2.3838073	81	5	1995-2007	0.55	M-v	1	MPC	124515 2007 PZ ₁₀
2007 PW ₁₅	16.4	0.15	20081130	169.25340	277.09873	346.81267	21.26956	0.3039747	2.3792000	55	1	60 days	0.54	M-v	4	MPC	126778 2007 PW ₁₅
2007 PM ₁₆	12.9	0.15	20081130	359.60368	28.77103	344.35377	18.04504	0.0784241	5.1959454	30	3	2002-2008	0.60	M-v	2	MPC	135077 2007 PM ₁₆
2007 PW ₁₆	16.8	0.15	20081130	142.67242	262.19154	59.69378	4.78992	0.2456283	2.3911262	68	3	1995-2007	0.54	M-v	3	MPC	128918 2007 PW ₁₆
2007 PX ₁₆	16.3	0.15	20081130	140.15572	247.57743	81.53269	3.35754	0.2108721	2.3927041	86	4	2003-2007	0.47	M-v	1	MPC	130253 2007 PX ₁₆
2007 PE ₁₇	17.0	0.15	20081130	117.87370	8.67261	12.88189	7.05366	0.1608500	2.1973024	132	3	2001-2007	0.51	M-v	3	MPC	130253 2007 PE ₁₇
2007 PZ ₁₉	14.3	0.15	20081130	83.21722	5.51631	326.27599	15.50620	0.1428539	3.1311175	81	5	1999-2007	0.61	M-v	1	MPC	128919 2007 PZ ₁₉
2007 PP ₂₀	16.9	0.15	20081130	98.10555	222.45190	149.93002	3.88792	0.2060411	2.4180078	70	5	1977-2007	0.58	M-v	1	MPC	124171 2007 PP ₂₀
2007 PV ₂₀	16.4	0.15	20081130	90.69798	42.18567	338.29657	1.82021	0.2021605	2.4480442	89	3	1994-2007	0.44	M-v	2	MPC	128919 2007 PV ₂₀
2007 PY ₂₀	16.9	0.15	20081130	107.45860	27.17662	333.80965	3.76301	0.2176702	2.4183907	47	1	63 days	0.50	M-v	4	MPC	126779 2007 PY ₂₀
2007 PY ₂₁	17.5	0.15	20081130	137.71707	306.70066	23.84758	2.46294	0.2546926	2.3407486	88	3	2000-2007	0.46	M-v	2	MPC	130253 2007 PY ₂₁
2007 PP ₂₂	16.6	0.15	20081130	122.37183	328.11440	1.52719	6.66858	0.2349581	2.4528742	77	2	2006-2007	0.47	M-v	3	MPC	128919 2007 PP ₂₂
2007 PS ₂₂	16.4	0.15	20081130	142.31663	258.41040	71.00012	3.43110	0.2063496	2.3597048	113	4	2000-2008	0.53	M-v	1	MPC	133537 2007 PS ₂₂
2007 PX ₂₂	17.5	0.15	20081130	151.34482	275.87371	53.04475	4.11854	0.2336729	2.2353463	93	3	2001-2007	0.53	M-v	2	MPC	130253 2007 PX ₂₂
2007 PR ₂₃	15.7	0.15	20081130	124.11323	52.28836	269.27105	4.93516	0.2388864	2.4609958	120	5	1999-2008	0.55	M-v	1	MPC	133537 2007 PR ₂₃
2007 PO ₂₄	15.8	0.15	20081130	54.91106	61.21089	320.60769	15.16489	0.2455067	3.1458150	61	3	2003-2007	0.57	M-v	2	MPC	138978 2007 PO ₂₄
2007 PS ₂₄	17.3	0.15	20081130	126.37425	182.48306	176.16999	7.18990	0.1990792	2.2012350	124	5	1994-2007	0.45	M-v	1	MPC	128919 2007 PS ₂₄
2007 PU ₂₄	16.4	0.15	20081130	117.84351	113.78856	230.57387	1.66129	0.1943396	2.4247284	102	4	1996-2008	0.46	M-v	1	MPC	131969 2007 PU ₂₄
2007 PG ₂₆	17.5	0.15	20081130	144.59207	317.36384	27.44738	5.25974	0.2267844	2.1773669	79	3	2004-2007	0.56	M-v	2	MPC	130253 2007 PG ₂₆
2007 PM ₂₆	16.3	0.15	20081130	122.28138	324.55514	11.03908	6.43201	0.1369609	2.3987032	79	2	2006-2007	0.47	M-v	3	MPC	126321 2007 PM ₂₆
2007 PT ₂₆	14.5	0.15	20081130	240.37297	207.39683	307.13984	26.73432	0.1556159	3.1573563	45	6	1996-2008	0.46	M-v	1	MPC	126321 2007 PT ₂₆
2007 PM ₂₇	13.4	0.15	20081130	12.30447	177.40297	189.66526	10.18090	0.0370872	5.1922385	38	5	2002-2008	0.33	M-v	1	MPC	126322 2007 PM ₂₇
2007 PG ₂₈	12.9	0.15	20081130	2.68361	97.09840	272.24043	10.51665	0.0322494	5.2137008	42	3	2006-2008	0.38	M-v	3	MPC	141876 2007 PG ₂₈
2007 PW ₂₈	12.2	0.15	20081130	24.60024	109.56724	232.82635	9.78893	0.0921736	5.2092035	53	4	2004-2008	0.52	M-v	1	MPC	128920 2007 PW ₂₈
2007 PB ₃₃	18.1	0.15	20081130	114.65899	242.82489	134.36528	4.02249	0.3228730	2.2322004	37	2	2004-2007	0.48	M-v	4	MPC	126325 2007 PB ₃₃

2007 PE ₃₃	16.4	0.15	20081130	137.75422	52.77341	265.08956	1.45371	0.2103286	2.3779069	79	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	130253 2007 PE ₃₃
2007 PZ ₃₃	16.9	0.15	20081130	89.77333	22.37646	340.52071	7.34372	0.2472551	2.6941610	62	1	94 days	0.48	M-v	3	MPC	128920 2007 PZ ₃₃
2007 PA ₃₄	17.2	0.15	20081130	118.10620	197.17034	164.61873	3.21056	0.2102615	2.2822873	80	4	1995–2007	0.48	M-v	1	MPC	128920 2007 PA ₃₄
2007 PH ₃₅	16.4	0.15	20081130	117.39676	17.96256	351.04687	5.30271	0.2541413	2.3929861	146	4	2001–2007	0.41	M-v	1	MPC	130253 2007 PH ₃₅
2007 PJ ₃₅	17.1	0.15	20081130	125.92195	5.48934	333.54506	3.65879	0.3140096	2.4150449	101	1	116 days	0.42	M-v	3	MPC	128920 2007 PJ ₃₅
2007 PK ₃₅	16.5	0.15	20081130	133.51977	134.23727	209.40581	1.57639	0.2539171	2.3670141	138	4	1995–2008	0.43	M-v	1	MPC	135994 2007 PK ₃₅
2007 PT ₃₅	16.8	0.15	20081130	136.27238	271.85778	64.85111	3.74922	0.1701528	2.2631716	59	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	126328 2007 PT ₃₅
2007 PD ₃₉	15.1	0.15	20081130	106.66968	68.98624	223.47071	15.69067	0.1928866	3.1419188	48	4	2002–2008	0.56	M-v	1	MPC	130253 2007 PD ₃₉
2007 PH ₃₉	16.5	0.15	20081130	126.99132	166.61476	180.10826	2.09897	0.2217241	2.3673900	121	5	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	130253 2007 PH ₃₉
2007 PO ₄₀	15.1	0.15	20081130	83.86353	179.99966	174.65396	9.77054	0.1844450	3.0864215	103	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	126781 2007 PO ₄₀
2007 PN ₄₂	16.4	0.15	20081130	71.71106	36.88376	351.47259	7.92829	0.3010469	2.8036858	88	4	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	128921 2007 PN ₄₂
2007 PQ ₄₂	16.2	0.15	20081130	336.94403	320.70705	139.34892	5.06688	0.0233063	2.7668453	37	5	2003–2008	0.39	M-v	0	MPC	124191 2007 PQ ₄₂
2007 PF ₄₃	15.9	0.15	20081130	75.05209	192.39915	183.41552	3.97929	0.3140001	3.0873827	116	4	1996–2008	0.45	M-v	1	MPC	135994 2007 PF ₄₃
2007 PR ₄₄	16.8	0.15	20081130	57.90618	13.21405	27.97420	0.95119	0.3539420	3.0507048	88	4	1998–2007	0.50	M-v	2	MPC	130253 2007 PR ₄₄
2007 QO	15.6	0.15	20081130	86.32746	14.05747	16.06398	8.32253	0.2445343	2.4376553	103	5	1994–2008	0.52	M-v	1	MPC	133537 2007 QO
2007 QR	15.7	0.15	20081130	114.49441	351.09304	0.79913	11.61857	0.3117416	2.4040007	122	4	2002–2008	0.37	M-v	1	MPC	138132 2007 QR
2007 QK ₁	17.3	0.15	20081130	127.69389	64.38445	260.68088	2.50250	0.2461853	2.4022810	85	4	2002–2007	0.41	M-v	2	MPC	128921 2007 QK ₁
2007 QN ₁	16.4	0.15	20081130	110.56639	160.02693	176.45263	16.85401	0.1909628	2.6511280	84	1	79 days	0.43	M-v	3	MPC	128921 2007 QN ₁
2007 QB ₂	14.8	0.15	20081130	108.95467	311.33931	17.13636	15.26293	0.3007346	3.0801572	142	3	2000–2008	0.48	M-v	1	MPC	131969 2007 QB ₂
2007 QK ₂	20.6	0.15	20081130	137.95961	167.69300	185.89400	3.61980	0.4498973	2.1288881	160	1	74 days	0.43	M-v	5	MPC	128921 2007 QK ₂
2007 QK ₅	12.6	0.15	20081130	15.94152	16.94635	352.57844	19.93439	0.0745605	5.1913151	63	3	2002–2008	0.55	M-v	2	MPC	130254 2007 QK ₅
2007 QU ₅	16.7	0.15	20081130	132.71698	4.09035	323.44633	1.79839	0.2426516	2.3851379	91	4	1998–2007	0.43	M-v	2	MPC	130254 2007 QU ₅
2007 QT ₆	17.2	0.15	20081130	88.26481	8.79787	20.90261	2.53536	0.2158510	2.4058705	64	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	126340 2007 QT ₆
2007 QH ₈	16.8	0.15	20081130	124.06200	252.14995	92.64352	2.41546	0.1999921	2.3808897	77	4	1996–2007	0.48	M-v	1	MPC	128922 2007 QH ₈
2007 QO ₈	16.7	0.15	20081130	124.67715	180.21234	163.94547	8.05373	0.2290884	2.3638391	103	4	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	128922 2007 QO ₈
2007 QQ ₉	17.7	0.15	20081130	121.24067	9.65293	351.00199	6.37270	0.2185141	2.2668310	72	2	1999–2007	0.45	M-v	3	MPC	128922 2007 QQ ₉
2007 QX ₉	17.3	0.15	20081130	135.66761	354.71251	350.20360	7.25219	0.1858696	2.2296978	113	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	128922 2007 QX ₉
2007 QY ₉	16.0	0.15	20081130	86.28609	357.46522	6.21972	5.07103	0.1702558	2.7813355	97	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	130254 2007 QY ₉
2007 QD ₁₁	17.6	0.15	20081130	113.53263	341.52216	12.21060	1.72808	0.2143625	2.4299377	32	1	70 days	0.37	M-v	4	MPC	128922 2007 QD ₁₁
2007 QR ₁₂	13.0	0.15	20081130	56.71685	323.96239	357.75435	6.63374	0.0226217	5.2362668	33	6	1999–2008	0.57	M-v	0	MPC	131538 2007 QR ₁₂
2007 RT	17.4	0.15	20070828	31.63068	341.31883	310.59519	8.76661	0.1882094	2.7597478	23	1	15 days	0.46		D	MPC	2007 RT
2007 RD ₂	17.6	0.15	20081130	107.02547	65.60925	255.21123	7.16726	0.4386555	2.7022985	56	1	149 days	0.42	M-v	3	MPC	128923 2007 RD ₂
2007 RQ ₅	15.4	0.15	20081130	133.09964	316.24596	16.87168	13.54236	0.1854064	2.6400752	126	3	1997–2008	0.47	M-v	2	MPC	138132 2007 RQ ₅
2007 RD ₇	16.5	0.15	20081130	116.70093	13.24211	5.04323	6.69585	0.1840794	2.2393853	130	2	1997–2007	0.46	M-v	3	MPC	130254 2007 RD ₇
2007 RH ₇	17.1	0.15	20081130	94.69640	105.19901	289.79391	0.56412	0.1851860	2.3808587	79	2	2005–2007	0.50	M-v	4	MPC	126350 2007 RH ₇
2007 RW ₈	18.7	0.15	20081130	81.83670	33.91151	10.67704	3.36348	0.5147155	2.8174856	312	1	121 days	0.38	M-v	3	MPC	131970 2007 RW ₈
2007 RD ₁₀	17.0	0.15	20081130	117.99769	175.52795	193.06400	9.58210	0.2126698	2.2692960	99	1	76 days	0.50	M-v	3	MPC	128923 2007 RD ₁₀
2007 RT ₁₂	23.9	0.15	20081130	197.01768	43.18286	167.64697	4.24892	0.1598846	1.0165028	40	2	2007–2008	0.42	M-v	4	MPC	141352 2007 RT ₁₂
2007 RE ₁₃	16.7	0.15	20081130	110.20299	289.87327	74.59786	3.27323	0.1431473	2.3973986	75	3	1995–2007	0.57	M-v	3	MPC	128924 2007 RE ₁₃
2007 RF ₁₃	15.9	0.15	20081130	112.44600	329.55636	6.19292	14.76275	0.1796927	2.6937058	75	1	81 days	0.51	M-v	4	MPC	128924 2007 RF ₁₃
2007 RH ₁₃	16.0	0.15	20081130	106.79307	298.94109	12.29045	11.87770	0.2745367	3.0752565	63	1	104 days	0.52	M-v	4	MPC	130254 2007 RH ₁₃
2007 RK ₁₃	16.7	0.15	20081130	121.79349	141.82374	174.36525	13.44711	0.2639367	2.6895242	63	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	126354 2007 RK ₁₃
2007 RQ ₁₃	17.2	0.15	20081130	144.61184	3.18105	329.34171	1.81813	0.2301070	2.2580233	128	4	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	130254 2007 RQ ₁₃
2007 RS ₁₃	17.2	0.15	20081130	115.52440	321.83064	7.17007	8.30222	0.2794448	2.7369232	88	1	61 days	0.55	M-v	4	MPC	128924 2007 RS ₁₃
2007 RU ₁₃	18.0	0.15	20081130	97.63803	205.34913	135.00509	0.70255	0.4344803	2.8261694	69	1	110 days	0.40	M-v	4	MPC	128924 2007 RU ₁₃
2007 RU ₁₅	16.0	0.15	20081130	103.52642	172.95330	190.48716	12.23012	0.2651009	2.4148454	86	2	2006–2007	0.46	M-v	3	MPC	128924 2007 RU ₁₅
2007 RW ₁₅	15.4	0.15	20081130	91.51396	131.73947	193.68316	15.36926	0.2132477	3.1035588	77	2	2002–2008	0.50	M-v	3	MPC	133537 2007 RW ₁₅
2007 RQ ₁₆	16.9	0.15	20081130	128.63696	311.76760	31.96920	2.83738	0.2381487	2.4160500	160	5	1992–2008	0.51	M-v	1	MPC	133537 2007 RQ ₁₆
2007 RU ₁₆	17.8	0.15	20081130	117.61078	121.31794	245.78885	0.47151	0.2068782	2.3351570	108	3	2004–2008	0.52	M-v	2	MPC	133537 2007 RU ₁₆
2007 RV ₁₆	17.7	0.15	20081130	107.80921	357.65980	26.62124	4.48755	0.2453494	2.3711675	156	2	1996–2007	0.52	M-v	3	MPC	130255 2007 RV ₁₆
2007 RD ₁₇	17.2	0.15	20081130	211.76848	287.96363	16.56707	19.58400	0.0787547	1.9167079	85	3	2001–2007	0.55	M-v	2	MPC	128924 2007 RD ₁₇
2007 RO ₁₉	16.3	0.15	20081130	124.22725	318.37423	358.00946	11.19435	0.2010642	2.6656627	84	2	2003–2007	0.52	M-v	4	MPC	128925 2007 RO ₁₉
2007 RJ ₂₃	16.9	0.15	20081130	157.78267	2.40743	294.38829	4.94601	0.2048210	2.3431154	43	3	2000–2007	0.65	M-v	3	MPC	128925 2007 RJ ₂₃

2007 RW ₂₃	16.7	0.15	20081130	128.85676	58.62317	278.82796	2.82540	0.1388562	2.3880421	55	2	2004-2007	0.56	M-v	3	MPC	128925 2007 RW ₂₃
2007 RJ ₂₄	17.5	0.15	20081130	109.55982	171.34280	182.57842	14.64305	0.2618419	2.6118465	38	1	65 days	0.59	M-v	4	MPC	128925 2007 RJ ₂₄
2007 RQ ₃₂	16.7	0.15	20081130	136.97348	241.77748	84.88907	3.19406	0.2118567	2.3744327	92	3	2000-2008	0.55	M-v	2	MPC	133537 2007 RQ ₃₂
2007 RS ₃₂	16.3	0.15	20081130	76.82561	37.88687	4.79438	25.85852	0.2833573	2.6127596	107	4	1999-2007	0.48	M-v	2	MPC	128926 2007 RS ₃₂
2007 RV ₃₂	16.1	0.15	20081130	110.14394	346.27859	18.25599	10.06723	0.2868849	2.4204506	119	3	1992-2007	0.48	M-v	2	MPC	131970 2007 RV ₃₂
2007 RQ ₃₃	18.6	0.15	20070917	18.25989	292.19677	31.83338	5.23999	0.3057838	2.1671091	43	1	59 days	0.60			MPC	2007 RQ ₃₃
2007 RX ₃₃	16.1	0.15	20081130	84.78654	18.87619	10.19702	12.32569	0.2489920	2.8073478	92	2	2002-2007	0.56	M-v	3	MPC	131970 2007 RX ₃₃
2007 RC ₃₄	15.6	0.15	20081130	85.44131	102.94185	264.49030	2.14073	0.1424874	2.8476342	82	4	2002-2007	0.57	M-v	1	MPC	126788 2007 RC ₃₄
2007 RJ ₃₆	17.0	0.15	20081130	156.71408	110.10560	190.96754	5.05748	0.2353534	2.3850345	87	2	2006-2007	0.59	M-v	4	MPC	126373 2007 RJ ₃₆
2007 RP ₃₆	17.2	0.15	20081130	148.98093	335.74666	337.28750	1.74923	0.2146636	2.4163421	92	2	2006-2007	0.57	M-v	3	MPC	130255 2007 RP ₃₆
2007 RX ₃₆	17.9	0.15	20081130	109.39298	17.79567	14.69992	2.94976	0.2173986	2.2681347	87	1	127 days	0.45	M-v	3	MPC	131970 2007 RX ₃₆
2007 RE ₃₇	17.2	0.15	20081130	135.68812	153.30147	175.96461	2.84461	0.2103219	2.4190695	61	3	2002-2007	0.49	M-v	3	MPC	126374 2007 RE ₃₇
2007 RG ₃₇	16.6	0.15	20081130	170.32536	304.57141	2.39783	8.22923	0.1518340	2.2394830	89	2	2006-2007	0.49	M-v	3	MPC	128927 2007 RG ₃₇
2007 RM ₃₇	15.4	0.15	20081130	20.18177	254.36858	180.88662	11.66491	0.1132587	3.0501668	58	3	2004-2007	0.51	M-v	3	MPC	128927 2007 RM ₃₇
2007 RO ₃₇	17.9	0.15	20081130	102.63730	357.00921	359.47340	4.83147	0.2854440	2.6439936	55	2	1977-2007	0.68	M-v	3	MPC	128927 2007 RO ₃₇
2007 RS ₃₇	16.9	0.15	20081130	138.82646	286.90042	41.64871	2.76995	0.1713163	2.3994245	80	5	1996-2007	0.45	M-v	1	MPC	126376 2007 RS ₃₇
2007 RT ₃₇	17.0	0.15	20081130	166.61044	145.45090	147.77340	2.89044	0.2427723	2.3167071	42	2	2006-2007	0.44	M-v	4	MPC	126376 2007 RT ₃₇
2007 RB ₃₈	15.9	0.15	20081130	143.14420	240.84403	68.82216	3.82737	0.0469108	2.7994278	52	5	1998-2007	0.51	M-v	1	MPC	126376 2007 RB ₃₈
2007 RQ ₃₈	16.9	0.15	20081130	147.62165	166.86817	139.38657	3.11449	0.2337999	2.4188791	65	2	2006-2007	0.41	M-v	4	MPC	128927 2007 RQ ₃₈
2007 RT ₃₈	16.1	0.15	20081130	99.02335	0.75231	358.83449	13.82690	0.1812858	2.6555073	89	1	83 days	0.52	M-v	4	MPC	128927 2007 RT ₃₈
2007 RG ₄₀	15.9	0.15	20081130	79.83166	214.21606	146.30145	4.64505	0.1503465	3.0864277	50	4	1996-2007	0.56	M-v	1	MPC	126788 2007 RG ₄₀
2007 RQ ₄₁	17.1	0.15	20081130	123.06884	320.03766	17.37762	3.08488	0.2262787	2.4255479	57	1	92 days	0.59	M-v	4	MPC	130256 2007 RQ ₄₁
2007 RR ₄₇	18.0	0.15	20081130	90.58743	12.12536	19.78904	1.45567	0.1658480	2.5154104	44	6	1991-2007	0.34	M-v	1	MPC	141354 2007 RR ₄₇
2007 RS ₄₈	17.4	0.15	20081130	170.65650	302.62487	7.96586	5.18204	0.1952059	2.2131604	106	4	1993-2007	0.51	M-v	1	MPC	130256 2007 RS ₄₈
2007 RO ₄₉	18.0	0.15	20081130	131.96450	156.79634	189.54108	1.91040	0.2206519	2.3484396	79	3	2000-2007	0.45	M-v	1	MPC	131541 2007 RO ₄₉
2007 RQ ₄₉	17.6	0.15	20081130	63.09790	105.85779	336.48805	1.31234	0.0959609	2.2517642	55	4	2000-2007	0.50	M-v	1	MPC	130256 2007 RQ ₄₉
2007 RZ ₄₉	16.4	0.15	20081130	130.22876	161.38073	183.69806	12.26295	0.1869432	2.4049038	95	4	2002-2007	0.51	M-v	1	MPC	128929 2007 RZ ₄₉
2007 RO ₅₅	15.7	0.15	20081130	69.46114	167.21302	223.56722	5.78274	0.0481879	2.7744152	67	3	2001-2007	0.53	M-v	3	MPC	128929 2007 RO ₅₅
2007 RL ₅₇	16.0	0.15	20081130	196.43253	346.00887	249.16064	3.96177	0.2279407	2.9380018	26	3	2003-2007	0.42	M-v	3	MPC	126387 2007 RL ₅₇
2007 RF ₅₈	15.8	0.15	20081130	70.69617	223.43719	183.91580	14.16534	0.1516742	2.6878596	117	3	2003-2007	0.60	M-v	3	MPC	128930 2007 RF ₅₈
2007 RB ₅₉	16.9	0.15	20081130	155.50655	8.42453	290.21954	1.61846	0.2055756	2.3640761	69	2	2006-2007	0.46	M-v	3	MPC	130256 2007 RB ₅₉
2007 RP ₆₀	17.3	0.15	20081130	70.28579	86.91319	322.01115	6.33704	0.3253082	2.6658932	43	2	2003-2007	0.64	M-v	4	MPC	126390 2007 RP ₆₀
2007 RQ ₆₀	15.7	0.15	20081130	95.62622	11.56719	314.00544	5.05433	0.1554188	3.1882722	44	3	2001-2007	0.51	M-v	4	MPC	126390 2007 RQ ₆₀
2007 RW ₆₀	15.5	0.15	20081130	46.13246	55.85194	347.75236	26.28880	0.2407831	3.1650771	59	3	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	131970 2007 RW ₆₀
2007 RS ₆₉	15.9	0.15	20081130	319.94498	82.52621	35.86437	3.15615	0.0332369	2.9918138	56	4	2002-2008	0.34	M-v	0	MPC	128931 2007 RS ₆₉
2007 RV ₇₂	17.1	0.15	20070917	279.97509	268.27043	161.39131	7.79722	0.0328067	3.0935999	22	1	2 days	0.28			D MPC	2007 RV ₇₂
2007 RH ₇₇	13.5	0.15	20081130	228.30871	180.04654	332.77029	3.34515	0.0414107	5.2442220	39	5	2001-2008	0.35	M-v	0	MPC	126397 2007 RH ₇₇
2007 RW ₈₃	16.7	0.15	20081130	113.34637	170.99032	164.07121	8.51757	0.2253723	2.7572935	45	2	2005-2007	0.55	M-v	4	MPC	126399 2007 RW ₈₃
2007 RE ₈₆	17.4	0.15	20081130	138.79736	338.85637	353.38051	2.31737	0.2023204	2.3288114	72	2	2000-2007	0.49	M-v	4	MPC	128932 2007 RE ₈₆
2007 RX ₈₆	18.1	0.15	20071007	7.20790	193.51125	161.98831	1.20084	0.2091053	2.3327641	38	1	58 days	0.47			MPC	2007 RX ₈₆
2007 RQ ₈₇	18.0	0.15	20081130	98.59973	199.21384	176.20091	9.74268	0.3001700	2.5351677	62	2	2003-2007	0.50	M-v	3	MPC	130256 2007 RQ ₈₇
2007 RW ₉₁	17.6	0.15	20081130	89.44907	48.73339	355.47277	1.24729	0.1853989	2.3717316	59	2	2005-2007	0.45	M-v	4	MPC	130257 2007 RW ₉₁
2007 RX ₉₁	16.9	0.15	20081130	62.20565	70.05246	0.24953	4.84433	0.0781520	2.3345198	52	2	2002-2007	0.42	M-v	4	MPC	128932 2007 RX ₉₁
2007 RU ₉₂	18.4	0.15	20081130	101.53860	205.04736	173.76686	1.11601	0.2726148	2.4826268	45	3	1999-2007	0.54	M-v	3	MPC	130257 2007 RU ₉₂
2007 RT ₉₃	16.5	0.15	20081130	96.71897	344.02431	19.26481	9.10890	0.1746372	2.7819263	86	3	2001-2007	0.47	M-v	3	MPC	128302 2007 RT ₉₃
2007 RZ ₉₃	17.2	0.15	20071007	340.25506	261.24732	143.23442	2.72284	0.2039207	2.4253294	42	1	57 days	0.57			MPC	2007 RZ ₉₃
2007 RA ₉₄	17.9	0.15	20081130	122.42444	318.53372	37.84856	2.95102	0.2230207	2.4027655	61	1	87 days	0.50	M-v	4	MPC	130257 2007 RA ₉₄
2007 RK ₉₄	16.3	0.15	20070917	319.50787	314.45612	119.97692	2.41058	0.2481521	3.0981478	38	1	52 days	0.59			MPC	2007 RK ₉₄
2007 RN ₉₄	16.9	0.15	20081130	101.76025	341.60522	20.29132	7.38556	0.2174193	2.6985111	82	1	96 days	0.52	M-v	3	MPC	131970 2007 RN ₉₄
2007 RT ₉₄	17.7	0.15	20081130	129.11169	314.78161	36.65098	2.95711	0.2120387	2.3644591	99	2	2000-2007	0.58	M-v	3	MPC	130257 2007 RT ₉₄
2007 RC ₁₀₃	17.5	0.15	20081130	142.50855	133.54269	193.20519	2.44504	0.2071183	2.4213252	77	3	2003-2007	0.57	M-v	3	MPC	128934 2007 RC ₁₀₃
2007 RE ₁₀₃	17.0	0.15	20081130	139.73160	62.29113	270.10348	1.46098	0.2433461	2.3336455	77	3	2002-2007	0.45	M-v	2	MPC	128934 2007 RE ₁₀₃
2007 RF ₁₀₃	15.6	0.15	20081130	108.93879	318.84075	1.55970	15.85175	0.1947324	3.1347229	80	2	2005-2007	0.50	M-v	3	MPC	128934 2007 RF ₁₀₃

2007 RJ ₁₀₃	16.9	0.15	20081130	127.52263	144.58835	197.55697	4.47930	0.2506433	2.4182127	97	3	2003-2007	0.50	M-v	2	MPC	130257 2007 RJ ₁₀₃
2007 RK ₁₀₃	16.8	0.15	20081130	162.21173	130.16033	186.26286	4.79312	0.1503295	2.2696078	70	1	62 days	0.56	M-v	4	MPC	128934 2007 RK ₁₀₃
2007 RS ₁₀₃	15.4	0.15	20081130	71.11617	12.42159	5.93861	18.53169	0.1036878	3.0851324	101	3	2002-2007	0.55	M-v	2	MPC	130257 2007 RS ₁₀₃
2007 RX ₁₀₃	17.4	0.15	20081130	140.06377	305.42503	22.87931	2.35923	0.2309665	2.3978913	102	2	2006-2007	0.49	M-v	4	MPC	130257 2007 RX ₁₀₃
2007 RU ₁₀₄	17.9	0.15	20081130	121.50922	12.74813	354.42335	5.49844	0.2488519	2.2192955	72	1	82 days	0.54	M-v	4	MPC	128934 2007 RU ₁₀₄
2007 RB ₁₀₅	17.1	0.15	20081130	170.11614	271.39257	32.04792	5.84417	0.1840702	2.2936137	56	3	2000-2007	0.59	M-v	3	MPC	131543 2007 RB ₁₀₅
2007 RM ₁₀₅	17.2	0.15	20071007	335.59559	357.17689	44.95154	4.05067	0.0915800	2.3288354	24	1	52 days	0.57			MPC	2007 RM ₁₀₅
2007 RN ₁₀₅	18.2	0.15	20081130	151.57693	295.95354	38.46540	3.93421	0.1880916	2.2222479	47	3	2002-2007	0.52	M-v	2	MPC	131543 2007 RN ₁₀₅
2007 RV ₁₀₅	17.5	0.15	20081130	92.70532	250.60055	160.67206	2.36373	0.1957111	2.2918207	77	4	2000-2007	0.53	M-v	1	MPC	128934 2007 RV ₁₀₅
2007 RY ₁₀₅	16.9	0.15	20081130	119.30421	291.76264	35.81343	2.09528	0.2031237	2.7750773	42	2	2006-2007	0.49	M-v	3	MPC	128934 2007 RY ₁₀₅
2007 RD ₁₀₆	16.5	0.15	20081130	156.75506	290.64990	21.06729	7.61141	0.1232282	2.4432643	96	3	2003-2007	0.52	M-v	2	MPC	130257 2007 RD ₁₀₆
2007 RG ₁₀₈	16.7	0.15	20081130	136.89901	86.85416	221.41313	1.52757	0.1977089	2.6517147	71	3	2003-2007	0.51	M-v	2	MPC	128934 2007 RG ₁₀₈
2007 RV ₁₀₈	16.2	0.15	20071007	190.95615	306.56939	231.75591	1.60444	0.1247410	3.0306302	18	1	33 days	0.32			D MPC	2007 RV ₁₀₈
2007 RN ₁₀₉	17.0	0.15	20081130	163.33361	354.38087	302.72636	1.20468	0.1820096	2.4087745	68	6	1992-2007	0.59	M-v	1	MPC	126414 2007 RN ₁₀₉
2007 RV ₁₀₉	17.6	0.15	20081130	160.77031	112.79280	195.01027	2.51703	0.1987120	2.3137018	51	3	1999-2007	0.45	M-v	3	MPC	128934 2007 RV ₁₀₉
2007 RX ₁₁₀	16.6	0.15	20081130	50.27685	57.88913	354.19061	5.79453	0.0376354	2.7519131	40	3	2002-2007	0.31	M-v	3	MPC	128304 2007 RX ₁₁₀
2007 RY ₁₁₀	17.2	0.15	20081130	78.23606	243.81984	185.92686	5.77921	0.1788727	2.2569083	87	3	2002-2007	0.57	M-v	3	MPC	131971 2007 RY ₁₁₀
2007 RG ₁₁₂	18.1	0.15	20070917	357.01822	179.43334	187.70649	2.40544	0.2009308	2.4050716	25	1	38 days	0.57			MPC	2007 RG ₁₁₂
2007 RN ₁₁₃	18.2	0.15	20081130	140.44740	137.36290	214.22511	4.37325	0.1908051	2.1784367	76	1	84 days	0.45	M-v	3	MPC	130257 2007 RN ₁₁₃
2007 RD ₁₁₄	17.4	0.15	20070917	0.56910	147.51323	213.70101	5.59232	0.1792934	2.6544864	25	1	39 days	0.57			MPC	2007 RD ₁₁₄
2007 RE ₁₁₄	17.5	0.15	20081130	152.91062	120.36398	206.22876	6.08590	0.1501632	2.2646197	73	3	1997-2007	0.49	M-v	3	MPC	126416 2007 RE ₁₁₄
2007 RL ₁₁₆	17.2	0.15	20081130	151.97327	140.64525	191.76371	5.44646	0.2309420	2.1874686	98	2	2003-2007	0.52	M-v	4	MPC	128935 2007 RL ₁₁₆
2007 RF ₁₁₈	17.8	0.15	20081130	122.96843	99.41727	270.37489	1.45654	0.1736270	2.2487290	61	2	1997-2007	0.44	M-v	3	MPC	130257 2007 RF ₁₁₈
2007 RA ₁₁₉	16.8	0.15	20081130	92.81100	355.71962	37.98824	1.09011	0.2153853	2.3964851	91	3	1996-2007	0.53	M-v	2	MPC	129796 2007 RA ₁₁₉
2007 RF ₁₁₉	16.2	0.15	20081130	72.13237	226.15605	181.29204	5.82122	0.1046412	2.4567176	70	4	2003-2007	0.55	M-v	1	MPC	128936 2007 RF ₁₁₉
2007 RH ₁₁₉	16.9	0.15	20081130	108.24884	336.16035	29.69964	2.27679	0.1870095	2.4385555	87	4	2003-2007	0.44	M-v	1	MPC	128936 2007 RH ₁₁₉
2007 RJ ₁₁₉	17.6	0.15	20081130	148.69158	318.02904	13.36830	4.33756	0.2107583	2.2019119	85	4	2003-2007	0.48	M-v	1	MPC	128936 2007 RJ ₁₁₉
2007 RZ ₁₂₅	16.2	0.15	20081130	94.03606	199.32041	163.23939	12.35252	0.2201964	2.8115735	39	2	2002-2007	0.39	M-v	3	MPC	126424 2007 RZ ₁₂₅
2007 RA ₁₂₆	16.5	0.15	20081130	157.58402	277.70286	43.59625	7.30947	0.1788217	2.2709557	110	6	1997-2007	0.55	M-v	1	MPC	130258 2007 RA ₁₂₆
2007 RO ₁₂₆	17.1	0.15	20081130	144.81868	149.92693	184.30840	1.10779	0.1171467	2.3454095	81	4	2002-2007	0.49	M-v	1	MPC	130258 2007 RO ₁₂₆
2007 RX ₁₂₆	17.8	0.15	20081130	135.12162	164.65649	172.42036	1.16936	0.2036040	2.3910885	34	1	85 days	0.40	M-v	4	MPC	130258 2007 RX ₁₂₆
2007 RX ₁₂₇	18.6	0.15	20071007	359.20470	1.70259	15.05911	3.63365	0.3678187	2.5591689	64	1	56 days	0.48			MPC	2007 RX ₁₂₇
2007 RM ₁₂₉	17.4	0.15	20081130	128.12295	199.05699	151.73873	2.45030	0.2144277	2.3744264	120	3	2005-2007	0.55	M-v	2	MPC	128936 2007 RM ₁₂₉
2007 RV ₁₂₉	16.5	0.15	20081130	108.57217	347.18064	34.32428	3.03883	0.2090126	2.3682002	149	5	1996-2008	0.51	M-v	1	MPC	131971 2007 RV ₁₂₉
2007 RW ₁₂₉	16.8	0.15	20081130	166.93704	253.57757	37.37072	2.84953	0.1911745	2.4715211	44	2	2006-2007	0.49	M-v	4	MPC	130258 2007 RW ₁₂₉
2007 RX ₁₂₉	17.7	0.15	20081130	112.48714	240.72574	128.17705	1.15749	0.2105287	2.4239682	78	4	1992-2007	0.48	M-v	1	MPC	131971 2007 RX ₁₂₉
2007 RN ₁₃₂	16.4	0.15	20081130	115.81497	235.33215	101.37872	3.14273	0.0739335	2.8775360	29	1	60 days	0.50	M-v	4	MPC	128937 2007 RN ₁₃₂
2007 RB ₁₃₄	17.1	0.15	20081130	119.22708	292.94602	62.75814	3.37903	0.1989040	2.3757889	62	3	1999-2007	0.53	M-v	2	MPC	130258 2007 RB ₁₃₄
2007 RX ₁₃₄	17.1	0.15	20081130	107.25367	205.21560	173.88242	6.38355	0.1060638	2.2586965	81	5	1999-2007	0.53	M-v	1	MPC	128937 2007 RX ₁₃₄
2007 RZ ₁₃₄	16.8	0.15	20081130	137.86118	308.28119	39.51953	7.42883	0.2433796	2.2383280	81	3	2003-2007	0.57	M-v	2	MPC	131971 2007 RZ ₁₃₄
2007 RA ₁₃₆	18.2	0.15	20071007	351.12605	193.78439	192.00589	4.40419	0.1812175	2.2052471	54	1	50 days	0.56			MPC	2007 RA ₁₃₆
2007 RQ ₁₃₇	16.9	0.15	20081130	77.20370	104.98648	306.81255	1.66317	0.1826892	2.3967368	75	5	1996-2007	0.47	M-v	1	MPC	130258 2007 RQ ₁₃₇
2007 RP ₁₃₈	17.0	0.15	20081130	87.24994	354.66397	22.06000	4.07153	0.2155630	2.7228680	83	3	1998-2007	0.52	M-v	2	MPC	130258 2007 RP ₁₃₈
2007 RZ ₁₃₉	17.2	0.15	20081130	128.89653	82.45426	253.65777	0.34809	0.1996561	2.3933815	49	1	122 days	0.43	M-v	4	MPC	128938 2007 RZ ₁₃₉
2007 RH ₁₄₁	17.1	0.15	20081130	135.61598	292.44926	16.22043	4.17643	0.2784629	2.5978889	83	4	2002-2007	0.50	M-v	1	MPC	130258 2007 RH ₁₄₁
2007 RK ₁₄₁	16.2	0.15	20081130	99.21910	327.07257	9.59624	18.99657	0.2485519	3.0570562	101	3	1991-2007	0.53	M-v	2	MPC	131971 2007 RK ₁₄₁
2007 RO ₁₄₁	17.9	0.15	20081130	103.39621	194.91526	192.07469	2.87286	0.2363013	2.3482034	40	2	2000-2007	0.64	M-v	4	MPC	126437 2007 RO ₁₄₁
2007 RX ₁₄₁	16.0	0.15	20081130	129.86544	294.86520	19.57312	8.60779	0.2627768	2.7180012	104	2	2006-2008	0.52	M-v	3	MPC	133538 2007 RX ₁₄₁
2007 RP ₁₄₂	16.6	0.15	20081130	113.04501	182.07518	174.00320	4.54548	0.3588846	2.6399376	115	2	2005-2007	0.51	M-v	4	MPC	130259 2007 RP ₁₄₂
2007 RN ₁₄₄	16.0	0.15	20081130	99.95444	171.50368	189.49171	14.46315	0.2921067	2.6469508	110	2	2003-2007	0.42	M-v	2	MPC	128939 2007 RN ₁₄₄
2007 RE ₁₄₆	16.6	0.15	20081130	101.49844	254.84065	120.47733	3.24371	0.2077023	2.4321978	87	4	2003-2007	0.50	M-v	1	MPC	128939 2007 RE ₁₄₆
2007 RL ₁₄₆	17.7	0.15	20081130	129.02447	207.52073	161.71180	4.63818	0.1883976	2.1549177	65	3	1996-2007	0.46	M-v	3	MPC	126444 2007 RL ₁₄₆
2007 RN ₁₄₆	16.4	0.15	20081130	133.09689	198.01075	137.28033	1.90240	0.1983237	2.3915771	90	6	1994-2007	0.47	M-v	1	MPC	130259 2007 RN ₁₄₆

2007 RE ₁₄₇	16.8	0.15	20081130	139.47483	242.90403	79.94393	3.21934	0.1888392	2.3948357	84	5	1999-2007	0.50	M-v	1	MPC	128939 2007 RE ₁₄₇
2007 RG ₁₄₇	16.0	0.15	20081130	96.36379	307.32233	8.71587	13.16072	0.3663419	3.1157501	54	1	73 days	0.47	M-v	4	MPC	128940 2007 RG ₁₄₇
2007 RY ₁₄₈	15.6	0.15	20081130	42.83516	50.89825	16.11077	22.45228	0.1322631	2.7682805	56	3	2003-2007	0.54	M-v	3	MPC	128940 2007 RY ₁₄₈
2007 RR ₁₄₉	17.3	0.15	20071007	57.53131	263.00836	32.67629	8.85489	0.1596916	2.2397599	24	1	52 days	0.62			MPC	2007 RR ₁₄₉
2007 RM ₁₅₂	15.6	0.15	20081130	342.65614	230.11269	228.64072	3.79914	0.1677252	3.1865534	30	7	1993-2008	0.43	M-v	0	MPC	128309 2007 RM ₁₅₂
2007 RG ₁₅₇	13.2	0.15	20081130	357.06713	27.07426	5.90580	6.96676	0.0414993	5.2132795	55	5	1996-2008	0.49	M-v	0	MPC	129802 2007 RG ₁₅₇
2007 RB ₁₅₈	17.2	0.15	20081130	164.37667	243.46293	41.56392	2.46585	0.1712634	2.4191595	35	2	2006-2007	0.43	M-v	3	MPC	126449 2007 RB ₁₅₈
2007 RD ₁₅₈	17.6	0.15	20081130	100.00136	250.29482	127.93410	3.03320	0.2256140	2.4166423	51	2	2005-2007	0.49	M-v	3	MPC	128941 2007 RD ₁₅₈
2007 RE ₁₅₈	17.1	0.15	20081130	112.17638	233.71559	127.35845	3.05427	0.2302587	2.4010349	54	3	2000-2007	0.51	M-v	3	MPC	128941 2007 RE ₁₅₈
2007 RL ₁₆₄	13.4	0.15	20081130	344.61307	147.83227	254.17348	3.39302	0.0069812	5.2141498	45	5	1995-2008	0.32	M-v	0	MPC	141878 2007 RL ₁₆₄
2007 RS ₁₇₂	16.5	0.15	20081130	70.32360	307.09074	75.81945	2.92990	0.2728731	3.0864524	56	1	97 days	0.51	M-v	3	MPC	131971 2007 RS ₁₇₂
2007 RT ₁₇₄	17.1	0.15	20081130	107.49878	335.00664	44.72005	5.42414	0.2064550	2.4015854	64	3	2005-2007	0.44	M-v	2	MPC	130260 2007 RT ₁₇₄
2007 RT ₁₇₈	17.4	0.15	20081130	87.57017	336.78428	89.67204	3.77929	0.1311997	2.1610655	60	4	2002-2007	0.53	M-v	3	MPC	128942 2007 RT ₁₇₈
2007 RM ₁₈₀	16.3	0.15	20081130	153.26595	308.21229	350.99982	4.55926	0.1558406	2.6223273	62	3	1993-2007	0.65	M-v	3	MPC	126460 2007 RM ₁₈₀
2007 RK ₁₈₆	17.4	0.15	20071007	43.54763	120.55852	194.69573	3.62028	0.1831415	2.3226061	48	1	55 days	0.51			MPC	2007 RK ₁₈₆
2007 RP ₁₈₇	18.1	0.15	20081130	130.33759	355.93329	342.96559	1.77743	0.2112600	2.4314756	31	1	66 days	0.57	M-v	4	MPC	130260 2007 RP ₁₈₇
2007 RY ₁₈₈	15.0	0.15	20081130	110.69113	28.18077	283.03161	10.81746	0.1411878	3.0790475	47	3	2002-2008	0.49	M-v	3	MPC	131971 2007 RY ₁₈₈
2007 RJ ₁₈₉	16.4	0.15	20081130	84.79087	212.58733	167.18583	5.27563	0.1704982	2.7142981	79	4	1996-2007	0.44	M-v	2	MPC	128943 2007 RJ ₁₈₉
2007 RV ₁₈₉	17.2	0.15	20081130	125.19372	334.10293	12.72003	6.76612	0.1364118	2.4438470	44	1	60 days	0.43	M-v	4	MPC	128943 2007 RV ₁₈₉
2007 RQ ₁₉₂	16.5	0.15	20081130	65.04737	227.01540	170.56345	12.56606	0.1376735	2.7144743	36	3	1996-2007	0.51	M-v	3	MPC	128314 2007 RQ ₁₉₂
2007 RG ₁₉₉	17.1	0.15	20081130	100.35326	160.48589	189.64996	8.06686	0.2238045	2.7480281	45	1	62 days	0.56	M-v	4	MPC	128944 2007 RG ₁₉₉
2007 RK ₂₀₁	17.7	0.15	20081130	99.40823	165.26534	203.87854	2.68796	0.2408014	2.6304873	61	2	2003-2007	0.53	M-v	3	MPC	128944 2007 RK ₂₀₁
2007 RL ₂₀₁	16.1	0.15	20081130	57.18476	213.61296	191.81815	14.67970	0.2901950	3.1366070	86	1	82 days	0.48	M-v	4	MPC	130260 2007 RL ₂₀₁
2007 RL ₂₀₄	16.9	0.15	20070917	303.41575	276.69819	191.11159	27.47029	0.3892892	2.6065979	30	1	54 days	0.63			MPC	2007 RL ₂₀₄
2007 RM ₂₀₉	15.4	0.15	20081130	90.70743	334.35754	9.45684	27.29070	0.1347198	3.1989398	59	2	2005-2007	0.51	M-v	3	MPC	130260 2007 RM ₂₀₉
2007 RQ ₂₀₉	17.9	0.15	20081130	147.98187	315.38535	22.02752	7.04332	0.1769191	2.2190175	37	1	85 days	0.44	M-v	3	MPC	130260 2007 RQ ₂₀₉
2007 RL ₂₁₁	16.7	0.15	20081130	127.82894	120.64607	169.83302	10.87166	0.2661478	2.8498023	62	3	2002-2007	0.41	M-v	2	MPC	128945 2007 RL ₂₁₁
2007 RQ ₂₁₂	17.4	0.15	20081130	156.43710	256.03547	69.22143	2.10588	0.1724825	2.2066354	44	4	2003-2007	0.52	M-v	1	MPC	126474 2007 RQ ₂₁₂
2007 RS ₂₁₂	17.7	0.15	20081130	121.95216	314.29388	42.35328	3.07667	0.2200900	2.3573608	41	1	83 days	0.53	M-v	3	MPC	130260 2007 RS ₂₁₂
2007 RM ₂₁₃	18.3	0.15	20070917	17.55313	7.18978	312.83925	1.06510	0.2905289	2.6799235	25	1	45 days	0.35		D	MPC	2007 RM ₂₁₃
2007 RV ₂₁₆	16.8	0.15	20081130	135.25848	232.55877	106.43003	3.45161	0.2175450	2.3709579	64	4	1996-2008	0.51	M-v	1	MPC	135995 2007 RV ₂₁₆
2007 RW ₂₁₆	17.4	0.15	20081130	104.09530	344.67650	45.03555	2.42633	0.1509772	2.2890458	66	2	2004-2007	0.52	M-v	4	MPC	128946 2007 RW ₂₁₆
2007 RZ ₂₁₆	17.6	0.15	20071007	341.71862	19.05352	12.80743	7.74964	0.1385491	2.1790235	38	1	55 days	0.56			MPC	2007 RZ ₂₁₆
2007 RB ₂₁₉	16.7	0.15	20081130	135.36116	311.65913	8.04836	11.79905	0.1791296	2.5702500	61	2	2003-2007	0.51	M-v	3	MPC	126478 2007 RB ₂₁₉
2007 RQ ₂₂₇	15.2	0.15	20081130	108.35954	331.82383	32.88523	9.98719	0.1140991	3.0036569	119	5	1991-2008	0.45	M-v	0	MPC	135995 2007 RQ ₂₂₇
2007 RK ₂₃₂	16.7	0.15	20081130	175.06094	193.56726	97.13890	3.24287	0.1118819	2.3428686	43	1	61 days	0.47	M-v	5	MPC	130261 2007 RK ₂₃₂
2007 RL ₂₃₆	16.0	0.15	20071007	15.82463	332.91721	12.53534	11.94211	0.1812805	3.0501556	57	1	57 days	0.51			MPC	2007 RL ₂₃₆
2007 RW ₂₃₈	15.1	0.15	20081130	81.30998	274.36505	61.35602	6.21974	0.1460107	3.1869515	36	3	2002-2008	0.58	M-v	3	MPC	124239 2007 RW ₂₃₈
2007 RF ₂₄₂	16.3	0.15	20081130	135.22369	320.42782	15.41781	7.25115	0.2308426	2.2685616	97	3	2004-2008	0.45	M-v	2	MPC	135995 2007 RF ₂₄₂
2007 RL ₂₄₃	16.8	0.15	20081130	163.53135	211.21035	105.28646	4.07273	0.2251974	2.2100777	56	4	2000-2007	0.61	M-v	3	MPC	126488 2007 RL ₂₄₃
2007 RW ₂₅₇	15.9	0.15	20081130	121.60262	112.57419	198.51551	6.44485	0.1689958	3.0503880	41	1	81 days	0.53	M-v	4	MPC	130262 2007 RW ₂₅₇
2007 RV ₂₆₀	16.3	0.15	20070917	330.50158	282.70155	121.19466	4.24568	0.0944100	2.7223750	22	1	37 days	0.49			MPC	2007 RV ₂₆₀
2007 RH ₂₆₂	16.9	0.15	20071007	2.13199	178.74252	193.38611	9.57217	0.2038333	2.7820443	37	1	51 days	0.57			MPC	2007 RH ₂₆₂
2007 RS ₂₆₈	17.2	0.15	20071007	16.43311	319.52052	23.48759	8.43872	0.2353887	2.7761442	18	1	51 days	0.49			MPC	2007 RS ₂₆₈
2007 RH ₂₈₃	8.4	0.15	20081130	94.53205	329.71335	286.38744	21.35939	0.3403644	15.9491215	47	8	1983-2008	0.35	M-v	0	MPC	129819 2007 RH ₂₈₃
2007 RN ₂₈₈	17.1	0.15	20070917	331.47136	249.92596	158.50924	3.72193	0.2657307	2.6633003	19	1	29 days	0.58			MPC	2007 RN ₂₈₈
2007 RP ₂₉₃	16.7	0.15	20081130	39.29876	62.49254	15.32844	10.89433	0.3406017	3.1489322	24	1	93 days	0.38	M-v	4	MPC	140713 2007 RP ₂₉₃
2007 RQ ₂₉₈	17.0	0.15	20081130	98.07898	249.64002	120.87698	5.55913	0.2032414	2.6495950	23	2	2006-2007	0.52	M-v	3	MPC	141365 2007 RQ ₂₉₈
2007 RD ₂₉₉	17.5	0.15	20070917	345.45852	203.31475	187.87723	16.86787	0.2345475	2.8580085	18	1	33 days	0.61			MPC	2007 RD ₂₉₉
2007 RT ₂₉₉	17.0	0.15	20071007	348.62370	351.48811	47.19920	4.80725	0.1003447	2.7790594	16	1	31 days	0.45		D	MPC	2007 RT ₂₉₉
2007 RR ₃₀₂	18.1	0.15	20071007	44.06613	233.56218	78.57506	2.72060	0.1929888	2.1784469	23	1	53 days	0.45			MPC	2007 RR ₃₀₂
2007 SC	16.9	0.15	20081130	94.28110	172.71883	197.99356	7.14332	0.3693168	2.6389727	102	1	84 days	0.39	M-v	3	MPC	130263 2007 SC
2007 SA ₁	15.5	0.15	20081130	81.95087	188.50507	179.65104	2.88314	0.2700832	3.0878747	122	2	2005-2008	0.44	M-v	2	MPC	135995 2007 SA ₁

2007 SR ₁	19.8	0.15	20081130	218.26926	177.48245	9.29352	19.70634	0.4991473	1.0495903	62	2	2007–2008	0.54	M-v	5	MPC	141367 2007 SR ₁
2007 SF ₃	17.6	0.15	20081130	138.71765	333.21062	357.42351	4.79892	0.2466054	2.3268959	52	1	60 days	0.46	M-v	5	MPC	128952 2007 SF ₃
2007 SJ ₃	18.1	0.15	20070917	11.88873	149.95556	179.75590	13.82001	0.3809181	2.6231572	36	1	32 days	0.62			MPC	2007 SJ ₃
2007 SN ₃	16.9	0.15	20071007	5.50573	350.00892	8.93186	24.82857	0.2269168	2.3772430	55	1	57 days	0.45			MPC	2007 SN ₃
2007 SP ₃	15.4	0.15	20081130	104.68083	141.47334	189.78270	17.90170	0.2368019	3.1139459	90	3	2005–2007	0.49	M-v	2	MPC	128952 2007 SP ₃
2007 SA ₄	17.2	0.15	20081130	100.89026	222.70298	145.32960	0.91460	0.2574486	2.6181289	93	4	2003–2007	0.42	M-v	2	MPC	130263 2007 SA ₄
2007 SQ ₄	17.7	0.15	20081130	156.03584	199.48035	108.95870	3.54293	0.2173460	2.3486623	69	3	1996–2007	0.53	M-v	3	MPC	126811 2007 SQ ₄
2007 SZ ₄	17.0	0.15	20081130	98.49681	255.30232	135.74972	3.07754	0.1863755	2.3996774	82	6	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	126811 2007 SZ ₄
2007 SE ₅	17.4	0.15	20081130	144.52438	10.24153	17.67115	23.44150	0.0251510	1.9085955	82	2	2006–2007	0.58	M-v	3	MPC	140714 2007 SE ₅
2007 SR ₅	18.1	0.15	20081130	156.01831	312.32920	15.68588	2.50937	0.1995002	2.2177867	88	5	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	131973 2007 SR ₅
2007 SP ₆	18.2	0.15	20081130	98.47667	330.40474	68.78013	13.94749	0.5463765	2.5619364	292	2	1978–2008	0.35	M-v	0	MPC	133539 2007 SP ₆
2007 SF ₇	15.6	0.15	20081130	121.05530	282.96786	20.69734	15.79766	0.2315695	3.1772727	66	1	68 days	0.47	M-v	4	MPC	130263 2007 SF ₇
2007 SJ ₁₁	17.7	0.15	20081130	150.21519	278.64705	57.68631	1.40594	0.1975670	2.2341442	72	3	2004–2007	0.48	M-v	3	MPC	128953 2007 SJ ₁₁
2007 SK ₁₁	15.3	0.15	20081130	125.12561	349.69443	12.95919	14.14905	0.1763906	2.5538740	78	3	2003–2008	0.47	M-v	2	MPC	135995 2007 SK ₁₁
2007 SS ₁₂	18.0	0.15	20070917	9.76069	142.14811	194.13730	15.56146	0.4358904	2.8688721	50	1	35 days	0.47			MPC	2007 SS ₁₂
2007 SY ₁₃	18.0	0.15	20071007	21.36574	55.99627	284.87932	1.07992	0.2323437	2.3857775	49	1	54 days	0.57			D MPC	2007 SY ₁₃
2007 SL ₂₀	18.3	0.15	20081130	132.41071	171.21470	192.27388	6.01007	0.1888887	2.3031893	21	1	66 days	0.49	M-v	4	MPC	2007 SL ₂₀
2007 TT	17.0	0.15	20081130	77.82471	209.29912	185.53962	3.77547	0.0828863	2.6635894	63	4	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	131973 2007 TT
2007 TT ₁	14.9	0.15	20081130	27.80184	221.40769	180.26299	8.87943	0.3216676	3.9683657	44	1	120 days	0.42	M-v	4	MPC	131973 2007 TT ₁
2007 TW ₂	17.0	0.15	20081130	127.49895	319.89298	16.62226	7.49891	0.1543216	2.5947164	71	2	2003–2007	0.55	M-v	4	MPC	130264 2007 TW ₂
2007 TK ₃	17.8	0.15	20081130	91.16298	345.82749	47.66830	5.57593	0.1097730	2.4546763	61	1	62 days	0.45	M-v	4	MPC	130264 2007 TK ₃
2007 TA ₉	14.9	0.15	20081130	130.70781	126.67957	195.38570	12.14449	0.2397604	2.9960806	54	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	128956 2007 TA ₉
2007 TF ₉	17.5	0.15	20081130	97.74263	358.08423	39.25847	2.75872	0.2124578	2.3548685	49	1	61 days	0.51	M-v	5	MPC	130265 2007 TF ₉
2007 TS ₉	17.8	0.15	20081130	120.96600	322.17330	36.23327	1.36333	0.1928098	2.4176169	58	1	88 days	0.53	M-v	4	MPC	130265 2007 TS ₉
2007 TP ₁₂	16.3	0.15	20081130	123.89747	306.23278	64.64634	2.40482	0.2015708	2.3711185	141	3	2003–2008	0.49	M-v	2	MPC	135995 2007 TP ₁₂
2007 TZ ₁₂	18.1	0.15	20070917	346.07807	4.28641	23.50952	2.95741	0.1972038	2.4140273	42	1	48 days	0.56			MPC	2007 TZ ₁₂
2007 TZ ₁₃	17.1	0.15	20071027	338.67116	56.06786	25.45003	30.64510	0.3620314	2.5926672	74	1	46 days	0.53			MPC	2007 TZ ₁₃
2007 TN ₁₄	15.5	0.15	20081130	359.10458	4.35487	74.87870	3.89228	0.1574342	3.9516460	27	4	2000–2008	0.59	M-v	0	MPC	126524 2007 TN ₁₄
2007 TZ ₂₁	15.3	0.15	20081130	67.13416	188.59802	184.45812	10.77964	0.0651353	3.1169155	82	2	2005–2007	0.42	M-v	3	MPC	126527 2007 TZ ₂₁
2007 TU ₂₄	20.3	0.15	20081130	110.40476	334.19651	127.07803	5.62375	0.5356670	2.0419465	626	2	2007–2008	0.54	M-v	2	MPC	138979 2007 TU ₂₄
2007 TE ₃₂	13.3	0.15	20081130	280.03285	288.39959	185.18678	3.62921	0.0427526	5.0971095	49	4	2002–2008	0.29	M-v	1	MPC	129833 2007 TE ₃₂
2007 TN ₃₅	16.3	0.15	20081130	134.95948	263.54249	79.45378	6.96689	0.1797615	2.6670366	72	3	1998–2008	0.56	M-v	2	MPC	135086 2007 TN ₃₅
2007 TJ ₃₇	15.5	0.15	20071007	327.85805	37.56173	17.81269	10.16643	0.1140030	3.1192276	40	1	26 days	0.52			MPC	2007 TJ ₃₇
2007 TN ₃₇	18.5	0.15	20071027	5.93844	346.11038	26.44901	4.72532	0.2304808	2.3759767	28	1	45 days	0.38			MPC	2007 TN ₃₇
2007 TP ₃₇	18.2	0.15	20081130	145.53476	141.06762	191.26556	22.55397	0.2347951	2.2766050	29	1	121 days	0.41	M-v	3	MPC	130268 2007 TP ₃₇
2007 TE ₄₄	15.3	0.15	20081130	94.90180	346.11679	17.26548	18.00075	0.1988332	3.1209833	36	1	69 days	0.45	M-v	4 D	MPC	130269 2007 TE ₄₄
2007 TG ₄₅	16.8	0.15	20081130	151.23087	121.83494	200.17225	11.97108	0.3151711	2.3613843	97	4	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	128964 2007 TG ₄₅
2007 TR ₄₅	17.1	0.15	20081130	162.31642	278.52949	58.38612	6.00684	0.1795578	2.2416364	63	3	2000–2007	0.44	M-v	3	MPC	131975 2007 TR ₄₅
2007 TT ₄₅	16.2	0.15	20081130	143.30752	294.94345	52.99585	8.17882	0.1868709	2.3791594	97	5	1995–2007	0.46	M-v	1	MPC	131564 2007 TT ₄₅
2007 TA ₄₆	16.7	0.15	20081130	114.86435	353.61031	47.88759	10.34981	0.1955387	2.2736933	94	2	2000–2007	0.44	M-v	2	MPC	140477 2007 TA ₄₆
2007 TF ₄₇	16.1	0.15	20081130	15.60371	183.95807	279.60550	2.13590	0.1558254	3.0586410	30	3	2002–2007	0.42	M-v	3	MPC	128377 2007 TF ₄₇
2007 TM ₅₁	17.0	0.15	20081130	92.98844	218.23675	205.03348	1.40424	0.2614292	2.3346128	143	3	1994–2008	0.41	M-v	1	MPC	135996 2007 TM ₅₁
2007 TH ₅₄	15.6	0.15	20071007	50.30219	285.42119	31.94760	16.04866	0.2188379	2.7442776	50	1	33 days	0.41			MPC	2007 TH ₅₄
2007 TT ₆₂	17.2	0.15	20081130	145.93581	336.90747	5.06791	2.34533	0.1953698	2.3255653	71	1	68 days	0.50	M-v	4	MPC	130271 2007 TT ₆₂
2007 TE ₆₆	21.4	0.15	20081130	220.51651	355.17715	195.79031	10.24478	0.2043780	1.0555760	59	2	2007–2008	0.44	M-v	4	MPC	141369 2007 TE ₆₆
2007 TY ₆₉	18.2	0.15	20071007	28.45233	124.91102	203.68922	2.85871	0.2191367	2.2671933	34	1	46 days	0.62			MPC	2007 TY ₆₉
2007 TD ₇₄	12.8	0.15	20081130	340.79551	245.25195	139.50197	35.88350	0.1052825	5.2271183	46	4	1995–2008	0.42	M-v	0	MPC	126536 2007 TD ₇₄
2007 TH ₇₄	16.5	0.15	20081130	90.96267	11.08479	40.67326	15.55058	0.2653377	2.6109460	68	1	98 days	0.49	M-v	3	MPC	131976 2007 TH ₇₄
2007 TR ₉₉	17.4	0.15	20071007	329.85211	264.27776	151.46961	2.88065	0.1844623	2.4563966	16	1	50 days	0.29			MPC	2007 TR ₉₉
2007 TE ₁₀₂	16.8	0.15	20081130	154.13263	178.46569	168.01598	5.25662	0.1982781	2.2194582	66	3	2003–2007	0.54	M-v	3	MPC	128975 2007 TE ₁₀₂
2007 TS ₁₀₇	17.8	0.15	20081130	88.32040	210.18493	201.88186	5.11526	0.1299024	2.2924264	26	1	61 days	0.43	M-v	5	MPC	141884 2007 TS ₁₀₇
2007 TS ₁₁₄	16.9	0.15	20081130	100.89685	144.53416	231.66515	4.86446	0.3000771	2.6315201	80	1	110 days	0.45	M-v	3	MPC	131977 2007 TS ₁₁₄
2007 TC ₁₂₃	16.6	0.15	20081130	68.10238	247.31862	191.68449	5.87312	0.2812820	2.6253503	56	1	71 days	0.38	M-v	4	MPC	130278 2007 TC ₁₂₃

2008 SEPT. 17

M.P.O. 143291

2007 TV ₁₃₉	14.8	0.15	20081130	40.57837	203.46272	238.65773	21.12594	0.2200620	3.1705046	80	3	2001–2008	0.45	M-v	2	MPC	133541 2007 TV ₁₃₉
2007 TQ ₁₄₃	15.6	0.15	20071007	63.72675	268.63421	12.23047	25.63432	0.2255967	3.0966285	26	1	58 days	0.51			MPC	2007 TQ ₁₄₃
2007 TS ₁₄₃	18.0	0.15	20081130	114.03544	18.46450	13.86185	4.73399	0.1897022	2.1939714	44	1	94 days	0.45	M-v	4	MPC	131978 2007 TS ₁₄₃
2007 TH ₁₄₇	15.2	0.15	20081130	117.63667	289.41694	19.91850	26.42851	0.2053692	3.1194274	47	2	2000–2007	0.48	M-v	4	MPC	128437 2007 TH ₁₄₇
2007 TB ₁₅₁	18.1	0.15	20071007	346.18256	44.65221	355.02145	4.01763	0.3135051	2.6128529	22	1	11 days	0.49			MPC	2007 TB ₁₅₁
2007 TG ₁₅₅	15.5	0.15	20081130	64.50091	163.68542	234.04500	8.63231	0.1873078	3.1145840	63	1	147 days	0.47	M-v	3	MPC	133541 2007 TG ₁₅₅
2007 TT ₁₅₉	17.7	0.15	20081130	122.40359	154.93275	235.06060	3.74421	0.2357618	2.2383386	104	1	124 days	0.45	M-v	3	MPC	131979 2007 TT ₁₅₉
2007 TQ ₁₇₁	17.6	0.15	20071007	356.38656	359.89660	17.21652	13.55012	0.2918071	2.6440079	33	1	34 days	0.66			MPC	2007 TQ ₁₇₁
2007 TK ₁₇₄	17.8	0.15	20071007	10.42317	161.27052	196.69926	7.74882	0.1536226	2.4750658	25	1	15 days	0.66		D	MPC	2007 TK ₁₇₄
2007 TV ₁₈₅	15.4	0.15	20071007	325.62681	297.87221	121.35721	5.36766	0.1866718	3.1767865	33	1	39 days	0.62			MPC	2007 TV ₁₈₅
2007 TZ ₂₁₁	17.9	0.15	20071027	7.57066	101.73003	281.65409	2.45814	0.2127524	2.2952267	30	1	41 days	0.61			MPC	2007 TZ ₂₁₁
2007 TW ₂₄₄	17.2	0.15	20081130	172.55484	339.69365	333.72789	5.66684	0.2920285	2.1712412	56	2	2006–2007	0.52	M-v	4	MPC	131981 2007 TW ₂₄₄
2007 TE ₂₇₅	16.1	0.15	20071007	351.83764	203.51471	182.48670	10.46576	0.1374961	3.0367256	16	1	9 days	0.82			MPC	2007 TE ₂₇₅
2007 TZ ₂₈₁	15.6	0.15	20071007	23.86141	19.79214	322.41953	4.24254	0.0562358	3.0520215	16	1	7 days	0.66			MPC	2007 TZ ₂₈₁
2007 TR ₂₉₀	16.0	0.15	20071027	29.74503	282.26403	84.07185	6.77009	0.0649118	2.7239483	24	1	31 days	0.48		D	MPC	2007 TR ₂₉₀
2007 TF ₂₉₂	16.5	0.15	20071007	348.50640	199.21862	197.53320	8.14362	0.1696427	3.1559220	29	1	56 days	0.59		D	MPC	2007 TF ₂₉₂
2007 TH ₂₉₇	17.8	0.15	20071007	2.83593	137.50133	238.30438	1.29849	0.2744478	2.4263475	38	1	32 days	0.51			MPC	2007 TH ₂₉₇
2007 TZ ₃₂₁	18.1	0.15	20070917	358.10825	357.91382	12.09085	1.62810	0.1824715	2.4152994	27	1	51 days	0.50		D	MPC	2007 TZ ₃₂₁
2007 TJ ₃₅₀	13.5	0.15	20081130	216.84365	150.20938	5.86859	5.05937	0.0248668	5.2191509	29	5	2001–2008	0.42	M-v	0	MPC	131585 2007 TJ ₃₅₀
2007 TP ₃₅₁	15.7	0.15	20081130	32.76679	348.84166	50.15068	4.23766	0.1016762	3.1368889	36	4	2002–2008	0.37	M-v	1	MPC	131585 2007 TP ₃₅₁
2007 TU ₃₆₄	16.1	0.15	20081130	78.05591	19.22935	51.09233	10.06444	0.2566676	2.7504072	61	1	134 days	0.37	M-v	3	MPC	135998 2007 TU ₃₆₄
2007 TS ₃₇₅	15.3	0.15	20081130	274.15870	278.14680	258.43281	4.62780	0.1169565	3.0757391	41	7	1999–2008	0.68	M-v	1	MPC	133172 2007 TS ₃₇₅
2007 TH ₃₈₆	17.0	0.15	20081130	105.47276	343.48626	40.47738	3.31783	0.1519992	2.5515351	58	3	1999–2007	0.51	M-v	3	MPC	129914 2007 TH ₃₈₆
2007 TP ₄₃₃	18.0	0.15	20081130	126.67508	325.57347	44.64997	7.04650	0.2016963	2.2229110	24	1	60 days	0.56	M-v	4	MPC	2007 TP ₄₃₃
2007 TD ₄₃₅	16.2	0.15	20081130	64.87474	334.19377	75.50682	13.42737	0.2651888	3.1234903	36	1	142 days	0.67	M-v	3	MPC	2007 TD ₄₃₅
2007 UU	14.6	0.15	20081130	93.18482	290.65486	50.01560	26.59305	0.2450380	3.1733390	54	3	1996–2008	0.43	M-v	1	MPC	135998 2007 UU
2007 UW ₄	15.5	0.15	20071007	3.30555	9.65180	12.09279	10.89550	0.1094542	3.0412040	21	1	34 days	0.53		D	MPC	2007 UW ₄
2007 UC ₉	14.9	0.15	20071007	346.68530	14.45033	25.25288	19.80907	0.3133996	3.8333020	24	1	26 days	0.50			MPC	2007 UC ₉
2007 UO ₁₁	17.1	0.15	20081130	128.98361	263.20452	108.31328	3.29932	0.2188427	2.3273738	83	4	2000–2008	0.53	M-v	1	MPC	133544 2007 UO ₁₁
2007 UT ₁₁	16.7	0.15	20071027	342.75692	359.12340	62.83481	7.40056	0.1367303	2.2392877	48	1	59 days	0.61			MPC	2007 UT ₁₁
2007 UJ ₁₄	17.1	0.15	20081130	140.47321	258.42218	106.43252	2.10741	0.1526548	2.2822089	76	3	2005–2008	0.49	M-v	2	MPC	135998 2007 UJ ₁₄
2007 UP ₁₄	17.8	0.15	20071007	20.85113	186.86774	154.63502	1.59655	0.1996524	2.4014104	29	1	55 days	0.56		D	MPC	2007 UP ₁₄
2007 UQ ₁₈	17.7	0.15	20081130	132.23080	142.42783	223.13963	2.64457	0.2507787	2.3683622	74	2	2003–2008	0.56	M-v	4	MPC	131986 2007 UQ ₁₈
2007 UR ₃₃	15.6	0.15	20081130	104.05437	5.75527	17.42860	18.27313	0.1846707	2.6440902	70	3	2003–2008	0.42	M-v	2	MPC	131986 2007 UR ₃₃
2007 UP ₄₇	16.1	0.15	20081130	96.81257	193.68539	205.48729	6.28614	0.1979726	2.7209016	73	5	1993–2007	0.45	M-v	1	MPC	131987 2007 UP ₄₇
2007 UM ₆₈	17.9	0.15	20081130	113.92595	291.29216	73.66675	9.18714	0.2633833	2.5769807	32	2	2003–2007	0.53	M-v	4	MPC	129944 2007 UM ₆₈
2007 UU ₇₈	16.0	0.15	20071027	300.15699	80.73584	26.52341	1.58176	0.0276538	3.0148696	22	1	39 days	0.46		D	MPC	2007 UU ₇₈
2007 UO ₉₉	15.1	0.15	20081130	89.98889	314.09433	69.29180	10.26639	0.0841037	3.0703241	63	4	2001–2008	0.50	M-v	1	MPC	135999 2007 UO ₉₉
2007 UE ₁₀₁	16.0	0.15	20081130	144.70365	101.71672	239.04557	12.00643	0.2020871	2.6897405	59	4	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	129957 2007 UE ₁₀₁
2007 UM ₁₂₆	10.0	0.15	20081130	50.17923	104.34862	184.85134	41.72276	0.3405499	12.9091130	56	4	2001–2008	0.20	M-v	1	MPC	135120 2007 UM ₁₂₆
2007 UM ₁₃₂	15.0	0.15	20081130	72.11592	291.15890	69.66116	3.85450	0.2569198	3.9404745	34	1	133 days	0.43	M-v	4 D	MPC	141894 2007 UM ₁₃₂
2007 VB	16.9	0.15	20081130	117.65776	345.16493	52.22347	3.09539	0.1936701	2.3467876	94	6	1960–2008	0.41	M-v	1	MPC	133546 2007 VB
2007 VS ₇	17.2	0.15	20081130	134.22684	180.83466	177.20409	6.48030	0.2364267	2.3627648	43	3	2003–2007	0.54	M-v	3	MPC	129970 2007 VS ₇
2007 VA ₈	13.3	0.15	20081130	220.20566	329.56126	162.06041	7.93025	0.0256996	5.2035190	49	5	2002–2008	0.36	M-v	1	MPC	141895 2007 VA ₈
2007 VT ₉	17.1	0.15	20081130	88.19118	3.13268	69.93318	6.41765	0.0863896	2.3821758	71	3	2001–2008	0.47	M-v	2	MPC	131990 2007 VT ₉
2007 VV ₇₉	16.7	0.15	20071206	292.10062	196.24111	315.97479	0.28434	0.1484032	3.0992279	25	1	58 days	0.29		D	MPC	2007 VV ₇₉
2007 VV ₈₄	16.5	0.15	20081130	92.86735	235.15657	143.21887	14.53579	0.2233221	2.7345100	22	1	64 days	0.71	M-v	4 D	MPC	2007 VV ₈₄
2007 VX ₈₄	17.6	0.15	20081130	107.34276	343.53189	58.36443	7.22400	0.2393471	2.3572400	54	2	2006–2007	0.50	M-v	3	MPC	131994 2007 VX ₈₄
2007 VF ₁₂₅	15.9	0.15	20081130	111.49861	294.89898	84.45324	12.85116	0.2016406	2.6195549	40	1	122 days	0.44	M-v	4 D	MPC	2007 VF ₁₂₅
2007 VJ ₁₄₅	17.4	0.15	20081130	119.08717	40.94830	6.02924	4.63544	0.1817261	2.2878383	42	3	2000–2007	0.56	M-v	2	MPC	131997 2007 VJ ₁₄₅
2007 VD ₁₈₁	17.4	0.15	20081130	136.90194	283.97980	47.19363	7.75024	0.3703733	2.4342313	43	1	67 days	0.48	M-v	4	MPC	130333 2007 VD ₁₈₁
2007 VC ₂₂₈	17.8	0.15	20071116	26.07151	348.32340	27.51817	6.20122	0.2485846	2.3238062	20	1	44 days	0.35			MPC	2007 VC ₂₂₈
2007 VV ₂₅₁	15.0	0.15	20081130	82.12646	297.93305	106.00038	11.07552	0.2301816	3.1305477	45	2	2001–2008	0.45	M-v	3	MPC	138134 2007 VV ₂₅₁

2007 WD ₅	24.3	0.15	20081130	103.42053	310.41509	68.16108	2.41155	0.5984839	2.4783798	44	1	62 days	0.33	M-v	0	MPC	1320042007 WD ₅
2007 WW ₅	17.3	0.15	20071027	12.53368	345.32981	38.29990	12.45427	0.3074878	2.7733346	20	1	18 days	0.47			MPC	2007 WW ₅
2007 WB ₆	16.6	0.15	20081130	61.29056	69.91692	26.80521	8.28721	0.2850407	2.7918239	52	2	2002–2008	0.45	M-v	2	MPC	1360062007 WB ₆
2007 WW ₂₀	16.4	0.15	20081130	349.93791	103.72513	114.74883	10.30863	0.0698107	2.7226599	44	3	2004–2008	0.47	M-v	2	MPC	1360062007 WW ₂₀
2007 WG ₃₉	17.0	0.15	20081130	108.36065	357.79507	109.45418	6.42548	0.1385629	2.3241523	87	5	1997–2008	0.49	M-v	1	MPC	1360062007 WG ₃₉
2007 WW ₅₉	17.0	0.15	20081130	292.35767	194.61526	70.55800	6.58136	0.1726918	2.3826783	26	5	1998–2007	0.34	M-v	1	MPC	1414272007 WW ₅₉
2007 XJ ₈	18.1	0.15	20071206	8.20011	286.09571	155.58626	1.53375	0.1363501	2.4263223	13	1	16 days	0.22			D MPC	2007 XJ ₈
2007 XJ ₂₄	17.3	0.15	20071116	5.12131	350.75923	64.77109	22.72716	0.0770171	1.9534270	40	1	55 days	0.50			MPC	2007 XJ ₂₄
2007 YP ₁₄	15.8	0.15	20081130	123.54805	261.63431	171.19162	12.91011	0.0962595	2.9265607	51	3	2001–2008	0.46	M-v	2	MPC	1376322007 YP ₁₄
2007 YY ₂₆	16.7	0.15	20081130	123.20468	100.40714	285.90199	11.99306	0.2850811	2.6235337	40	3	2000–2008	0.41	M-v	2	MPC	1351912007 YY ₂₆
2007 YQ ₂₉	17.1	0.15	20081130	106.60820	227.31240	209.18161	3.22846	0.0301981	2.7740057	31	5	2001–2008	0.31	M-v	0	MPC	1376332007 YQ ₂₉
2007 YB ₅₀	17.4	0.15	20081130	139.80910	286.56462	94.86667	5.36075	0.2691619	2.5639742	20	1	72 days	0.33	M-v	5 D	MPC	2007 YB ₅₀
2007 YO ₅₆	20.1	0.15	20081130	101.07045	333.30288	287.73588	15.61097	0.3572176	1.2805405	57	2	2007–2008	0.49	M-v	4	MPC	1414372007 YO ₅₆
2007 YQ ₅₆	19.9	0.15	20081130	201.54030	273.01928	276.07463	26.45731	0.2879212	1.1406418	99	2	2007–2008	0.41	M-v	3	MPC	1419052007 YQ ₅₆
2008 AF ₂	15.8	0.15	20081130	187.46657	274.07117	79.54542	12.05475	0.0100802	2.9752255	44	5	1991–2008	0.64	M-v	2	MPC	1332032008 AF ₂
2008 AH ₂	15.9	0.15	20081130	80.39882	345.42181	160.14665	14.86899	0.2053607	2.7580631	87	5	2001–2008	0.57	M-v	1	MPC	1381362008 AH ₂
2008 AR ₂	15.6	0.15	20081130	130.20391	270.89994	96.14257	10.31196	0.1724053	3.1453350	31	3	2002–2008	0.48	M-v	3	MPC	1360102008 AR ₂
2008 AA ₃	15.8	0.15	20081130	52.38160	9.47831	125.76850	18.78812	0.1966449	3.0910051	86	3	2002–2008	0.39	M-v	1	MPC	1381362008 AA ₃
2008 AC ₃	16.2	0.15	20081130	69.95460	13.75308	125.01920	13.52053	0.1169221	2.6307171	100	3	2002–2008	0.45	M-v	2	MPC	1352092008 AC ₃
2008 AK ₄	15.9	0.15	20081130	135.15042	113.17011	302.62663	12.18223	0.0541443	2.7230576	75	4	1999–2008	0.47	M-v	1	MPC	1332052008 AK ₄
2008 AV ₄	15.0	0.15	20081130	268.63692	344.11067	300.70261	15.50983	0.1665608	3.0988706	37	3	1999–2008	0.43	M-v	2	MPC	1332062008 AV ₄
2008 AK ₁₀	16.9	0.15	20081130	54.71146	229.07329	280.32749	4.94414	0.1120914	2.5486447	50	3	2004–2008	0.33	M-v	2	MPC	1332082008 AK ₁₀
2008 AK ₁₁	17.5	0.15	20081130	79.14135	326.07713	146.27482	4.41889	0.1273824	2.6541821	42	2	2004–2008	0.26	M-v	3	MPC	1360112008 AK ₁₁
2008 AK ₁₂	16.7	0.15	20081130	64.35340	325.27116	145.86372	4.39781	0.2241256	3.0353022	54	4	2000–2008	0.44	M-v	2	MPC	1392812008 AK ₁₂
2008 AB ₁₃	16.4	0.15	20081130	304.51377	119.11922	134.36852	11.70749	0.0412895	2.6037873	29	3	1997–2008	0.45	M-v	2	MPC	1381362008 AB ₁₃
2008 AO ₁₄	17.3	0.15	20081130	322.38191	113.72561	132.32723	10.45930	0.0556206	2.5295443	32	3	1998–2008	0.35	M-v	2	MPC	1352162008 AO ₁₄
2008 AC ₁₆	17.2	0.15	20081130	49.63624	24.28744	134.21261	10.18708	0.1374349	2.5225425	54	3	2000–2008	0.37	M-v	4	MPC	1360112008 AC ₁₆
2008 AJ ₁₆	18.3	0.15	20081130	99.44154	227.54551	234.30142	2.81793	0.1718640	2.3612276	30	3	2003–2008	0.31	M-v	3	MPC	1360112008 AJ ₁₆
2008 AP ₁₇	14.8	0.15	20081130	262.23892	125.55605	149.19443	4.45587	0.0891758	3.9479572	27	4	1996–2008	0.42	M-v	0	MPC	1360112008 AP ₁₇
2008 AV ₁₇	16.5	0.15	20081130	46.61261	204.59634	297.87341	6.21118	0.1090541	3.0932043	34	2	2006–2008	0.29	M-v	3	MPC	1352182008 AV ₁₇
2008 AY ₁₉	17.8	0.15	20081130	114.40963	280.01801	159.88251	2.35662	0.1836616	2.3926321	45	2	2003–2008	0.46	M-v	3	MPC	1381362008 AY ₁₉
2008 AW ₂₆	17.8	0.15	20081130	12.72509	86.46515	134.56789	4.32710	0.2113185	2.6118800	36	2	2004–2008	0.33	M-v	3	MPC	1352242008 AW ₂₆
2008 AW ₂₇	17.5	0.15	20081130	4.08951	159.08570	101.12204	2.90412	0.1905126	2.3250400	40	4	2001–2008	0.40	M-v	0	MPC	1376392008 AW ₂₇
2008 AJ ₂₈	17.1	0.15	20081130	10.70468	240.86606	349.02487	3.17518	0.1245920	2.6698490	45	3	2001–2008	0.48	M-v	2	MPC	1381372008 AJ ₂₈
2008 AG ₃₁	15.7	0.15	20081130	124.92929	140.81380	265.55657	8.90288	0.0816987	3.0957018	36	4	2000–2008	0.52	M-v	0	MPC	1352262008 AG ₃₁
2008 AW ₃₃	17.3	0.15	20081130	114.25939	311.54850	117.22098	4.37218	0.2268026	2.5891465	53	2	2002–2008	0.45	M-v	3	MPC	1360132008 AW ₃₃
2008 AM ₃₅	17.1	0.15	20081130	52.22595	211.44923	281.92922	1.54117	0.1535298	3.0042589	35	4	2001–2008	0.29	M-v	1	MPC	1352292008 AM ₃₅
2008 AP ₄₂	15.5	0.15	20081130	55.66402	351.54454	133.10951	10.71499	0.0622770	3.1674498	57	5	1997–2008	0.56	M-v	1	MPC	1392812008 AP ₄₂
2008 AD ₄₃	15.2	0.15	20081130	262.04780	145.64813	125.20294	9.94421	0.0411825	3.1718765	51	6	1999–2008	0.42	M-v	0	MPC	1381372008 AD ₄₃
2008 AT ₄₃	16.4	0.15	20081130	274.50662	344.55188	314.57559	2.21671	0.0627387	2.5957337	55	4	2001–2008	0.35	M-v	1	MPC	1392812008 AT ₄₃
2008 AO ₄₄	17.6	0.15	20081130	162.52640	271.23619	137.90735	8.65866	0.1155553	2.3000761	69	5	1999–2008	0.39	M-v	0	MPC	1392812008 AO ₄₄
2008 AO ₄₅	16.1	0.15	20081130	74.84367	15.37368	90.47154	6.43307	0.1509439	3.0881016	42	4	2001–2008	0.41	M-v	1	MPC	1360152008 AO ₄₅
2008 AU ₄₉	15.7	0.15	20081130	266.77584	168.97707	99.98978	7.66455	0.0824738	3.1437835	31	4	2003–2008	0.47	M-v	1	MPC	1352362008 AU ₄₉
2008 AM ₅₄	16.1	0.15	20081130	99.76321	135.66759	302.92140	10.12550	0.0739524	2.9135977	46	4	1998–2008	0.46	M-v	2	MPC	1360152008 AM ₅₄
2008 AH ₅₆	17.5	0.15	20081130	296.69400	354.05544	281.49054	4.09904	0.1063715	2.3330827	26	3	2003–2008	0.38	M-v	3	MPC	1332242008 AH ₅₆
2008 AW ₅₈	16.8	0.15	20081130	159.13533	228.65379	151.85238	2.63522	0.2144213	2.4438873	47	3	2001–2008	0.37	M-v	3	MPC	1360152008 AW ₅₈
2008 AZ ₆₃	18.5	0.15	20081130	86.50654	354.32155	135.75890	4.44640	0.0995306	2.3037034	34	2	2001–2008	0.26	M-v	3	MPC	1381382008 AZ ₆₃
2008 AE ₆₆	17.4	0.15	20081130	352.63755	280.37743	324.25665	4.86920	0.1515647	2.2690431	40	3	2002–2008	0.44	M-v	3	MPC	1376422008 AE ₆₆
2008 AK ₆₉	18.4	0.15	20081130	93.94092	14.10060	109.34676	2.98967	0.1305273	2.3367138	44	4	2001–2008	0.41	M-v	0	MPC	1360162008 AK ₆₉
2008 AP ₇₂	14.9	0.15	20081130	252.54518	183.50622	110.41350	17.67938	0.0757461	3.1077076	62	5	1993–2008	0.46	M-v	1	MPC	1360162008 AP ₇₂
2008 AF ₇₄	16.7	0.15	20081130	317.16976	314.43766	296.06632	2.78947	0.0485226	2.8159149	28	3	2003–2008	0.25	M-v	2	MPC	1352462008 AF ₇₄
2008 AC ₇₇	15.9	0.15	20081130	122.78466	356.81804	62.06225	4.52997	0.0874487	2.8071246	52	4	2001–2008	0.56	M-v	1	MPC	1407212008 AC ₇₇
2008 AQ ₇₈	16.8	0.15	20081130	161.46113	263.67308	127.34052	1.93452	0.0472273	2.6759733	43	3	2004–2008	0.29	M-v	3	MPC	1352472008 AQ ₇₈

2008 AZ ₇₉	17.7	0.15	20081130	33.38285	275.09655	281.70381	1.59814	0.1025760	2.3229510	55	5	1994-2008	0.44	M-v	1	MPC	136016 2008 AZ ₇₉
2008 AQ ₉₄	15.4	0.15	20081130	346.52573	248.74493	309.96612	21.22075	0.0627008	3.2452620	28	2	2002-2008	0.33	M-v	3	MPC	133232 2008 AQ ₉₄
2008 AL ₉₈	18.3	0.15	20081130	134.10510	11.43561	39.14664	3.19448	0.2279025	2.4172585	27	3	1999-2008	0.39	M-v	3	MPC	133232 2008 AL ₉₈
2008 AP ₁₀₁	15.7	0.15	20081130	8.01560	77.46769	114.31020	11.69533	0.1064227	3.0534087	65	3	2000-2008	0.50	M-v	2	MPC	136017 2008 AP ₁₀₁
2008 AJ ₁₀₆	17.3	0.15	20081130	263.26286	277.47788	30.27760	2.81172	0.0784926	2.1271963	34	3	1993-2008	0.37	M-v	3	MPC	141451 2008 AJ ₁₀₆
2008 AC ₁₁₂	16.4	0.15	20081130	331.93703	106.04840	116.70671	4.21352	0.0144350	2.7289077	56	6	1995-2008	0.48	M-v	1	MPC	138139 2008 AC ₁₁₂
2008 AF ₁₁₂	17.5	0.15	20081130	92.64358	1.15685	149.53210	23.64638	0.0587997	1.9451137	56	3	2000-2008	0.52	M-v	2	MPC	138139 2008 AF ₁₁₂
2008 AO ₁₁₆	16.7	0.15	20081130	165.31756	231.50075	144.40325	5.04694	0.0897659	2.7867293	35	3	2004-2008	0.44	M-v	3	MPC	141453 2008 AO ₁₁₆
2008 AB ₁₁₈	16.9	0.15	20081130	169.87650	229.49290	166.78344	6.07425	0.0513622	2.7980086	47	6	1999-2008	0.33	M-v	0	MPC	141454 2008 AB ₁₁₈
2008 AC ₁₁₈	16.5	0.15	20081130	50.73006	93.30853	49.23020	12.04634	0.2768550	3.1099964	33	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	141454 2008 AC ₁₁₈
2008 BG ₂	17.0	0.15	20081130	47.40423	86.13398	140.64672	18.96252	0.5529506	2.9980239	167	1	232 days	0.45	M-v	2	MPC	141909 2008 BG ₂
2008 BN ₂	17.9	0.15	20081130	103.17907	120.05809	348.97184	7.42481	0.1169198	2.3314425	33	3	1994-2008	0.35	M-v	2	MPC	133236 2008 BN ₂
2008 BK ₇	16.5	0.15	20081130	13.29191	268.32532	274.39278	2.75073	0.0867184	3.2267252	26	3	2002-2008	0.35	M-v	3	MPC	135262 2008 BK ₇
2008 BY ₉	17.3	0.15	20081130	352.28591	266.64794	347.04745	6.08140	0.1541227	2.2220212	62	3	2005-2008	0.36	M-v	2	MPC	138139 2008 BY ₉
2008 BZ ₁₀	15.8	0.15	20081130	342.82655	39.98572	163.32304	1.13378	0.1813019	3.1818045	53	5	1997-2008	0.40	M-v	0	MPC	141456 2008 BZ ₁₀
2008 BH ₁₄	16.1	0.15	20081130	217.57948	284.77713	42.37859	10.39832	0.1006913	3.0118075	33	4	2004-2008	0.33	M-v	1	MPC	137648 2008 BH ₁₄
2008 BN ₁₅	18.3	0.15	20081130	122.13313	259.86274	188.46650	1.08821	0.0978046	2.2558037	31	3	2002-2008	0.25	M-v	3	MPC	133238 2008 BN ₁₅
2008 BT ₁₈	18.3	0.15	20081130	51.40309	138.97500	107.85567	8.11612	0.5968076	2.2173224	237	4	1955-2008	0.53	M-v	0	MPC	141909 2008 BT ₁₈
2008 BW ₁₈	17.3	0.15	20081130	107.34007	309.75715	145.68221	7.10022	0.1168392	2.3660447	46	4	2000-2008	0.37	M-v	1	MPC	138140 2008 BW ₁₈
2008 BG ₂₁	17.4	0.15	20081130	125.97238	131.74949	324.17203	2.94381	0.0384130	2.4911506	52	5	2000-2008	0.36	M-v	1	MPC	138140 2008 BG ₂₁
2008 BU ₂₁	17.4	0.15	20081130	38.39094	249.04603	320.22668	1.56197	0.1555980	2.3301038	72	3	2001-2008	0.43	M-v	3	MPC	139282 2008 BU ₂₁
2008 BV ₂₁	15.7	0.15	20081130	24.12648	41.07844	151.97545	11.18512	0.1668972	3.1601451	57	3	2002-2008	0.37	M-v	2	MPC	137650 2008 BV ₂₁
2008 BK ₂₂	16.2	0.15	20081130	47.82277	196.11121	321.53805	3.51277	0.0909904	3.1144069	46	4	2001-2008	0.24	M-v	0	MPC	139282 2008 BK ₂₂
2008 BL ₂₃	17.4	0.15	20081130	28.27777	78.46220	141.93475	6.66113	0.1486182	2.3739273	44	3	2001-2008	0.44	M-v	2	MPC	138140 2008 BL ₂₃
2008 BN ₂₄	17.1	0.15	20081130	70.12234	115.06971	39.80066	8.94552	0.1958805	2.3028899	56	3	2001-2008	0.54	M-v	3	MPC	139282 2008 BN ₂₄
2008 BD ₂₉	16.9	0.15	20081130	204.63392	37.73636	307.37901	3.18862	0.1212822	2.7653171	32	4	1994-2008	0.34	M-v	1	MPC	137652 2008 BD ₂₉
2008 BD ₃₀	17.5	0.15	20081130	102.74162	197.99188	264.81127	2.92212	0.1490463	2.3876561	45	3	2003-2008	0.44	M-v	2	MPC	133243 2008 BD ₃₀
2008 BP ₃₀	17.9	0.15	20081130	229.27680	208.41404	148.11712	4.08299	0.1334878	2.1516401	38	4	2002-2008	0.49	M-v	3	MPC	135281 2008 BP ₃₀
2008 BL ₃₁	17.9	0.15	20081130	85.93170	201.12749	293.33472	0.45797	0.1238652	2.1492969	46	3	2003-2008	0.38	M-v	3	MPC	137653 2008 BL ₃₁
2008 BO ₃₁	16.7	0.15	20081130	73.44006	335.73373	144.93103	7.65776	0.1903658	2.9928569	37	4	1996-2008	0.30	M-v	0	MPC	135282 2008 BO ₃₁
2008 BK ₃₃	16.8	0.15	20081130	138.36476	78.91619	351.93192	4.38245	0.1079300	2.7448053	56	4	1992-2008	0.32	M-v	1	MPC	138141 2008 BK ₃₃
2008 BZ ₃₄	16.5	0.15	20081130	341.89061	279.25327	336.61222	7.02078	0.1601536	2.7571816	55	4	1991-2008	0.27	M-v	0	MPC	139282 2008 BZ ₃₄
2008 BK ₃₅	16.3	0.15	20081130	305.80984	154.86934	151.10045	9.88571	0.2088141	2.4162028	49	5	1998-2008	0.36	M-v	1	MPC	136022 2008 BK ₃₅
2008 BJ ₃₆	17.0	0.15	20081130	158.34618	266.51095	154.70905	2.77201	0.1525021	2.3743364	63	5	1994-2008	0.33	M-v	0	MPC	136022 2008 BJ ₃₆
2008 BU ₃₇	17.6	0.15	20081130	70.86646	109.16074	54.05302	5.54328	0.1593006	2.2649585	40	3	2003-2008	0.63	M-v	3	MPC	137655 2008 BU ₃₇
2008 BY ₃₇	17.1	0.15	20081130	92.69908	332.05902	148.79655	6.32646	0.1773631	2.4452326	52	3	2003-2008	0.55	M-v	3	MPC	138141 2008 BY ₃₇
2008 BE ₃₈	17.3	0.15	20081130	24.57058	44.41109	163.14983	6.21779	0.1184640	2.5663536	40	3	2004-2008	0.31	M-v	3	MPC	137655 2008 BE ₃₈
2008 BJ ₄₀	15.1	0.15	20081130	85.61261	352.27184	108.51634	11.07340	0.0602973	3.0763294	59	4	2003-2008	0.58	M-v	1	MPC	135290 2008 BJ ₄₀
2008 BP ₄₀	16.4	0.15	20081130	68.62205	136.37108	354.48914	7.83033	0.1737313	2.7789491	48	3	1999-2008	0.42	M-v	3	MPC	137656 2008 BP ₄₀
2008 BF ₄₁	16.5	0.15	20081130	97.30759	304.99871	145.39817	3.56801	0.1581157	2.8141608	61	5	1994-2008	0.38	M-v	0	MPC	138141 2008 BF ₄₁
2008 BO ₄₁	16.4	0.15	20081130	55.70767	20.11624	136.19502	11.93882	0.1651294	2.6686776	86	3	2004-2008	0.45	M-v	2	MPC	135291 2008 BO ₄₁
2008 BF ₄₃	15.2	0.15	20081130	46.59750	268.67484	240.63120	22.56485	0.3499075	3.1908084	33	3	1995-2008	0.43	M-v	2	MPC	138983 2008 BF ₄₃
2008 BF ₄₄	16.1	0.15	20081130	57.64805	61.18777	63.96481	7.80967	0.0989977	3.0753412	39	4	2001-2008	0.40	M-v	0	MPC	137657 2008 BF ₄₄
2008 BZ ₄₅	15.8	0.15	20081130	120.18143	256.11557	169.07721	9.65183	0.0843345	3.1560778	44	6	1997-2008	0.68	M-v	1	MPC	140722 2008 BZ ₄₅
2008 BK ₄₉	16.5	0.15	20081130	110.17463	69.60435	26.26250	11.04383	0.1521440	2.5523505	32	3	1994-2008	0.54	M-v	2	MPC	141459 2008 BK ₄₉
2008 CC	17.3	0.15	20081130	277.57149	221.36034	113.72951	24.45469	0.0515179	1.8715653	44	3	2003-2008	0.48	M-v	2	MPC	135293 2008 CC
2008 CP ₁	16.9	0.15	20081130	50.68578	142.47494	40.27026	5.83155	0.1623392	2.3363870	64	5	2001-2008	0.55	M-v	1	MPC	135294 2008 CP ₁
2008 CW ₁	16.0	0.15	20081130	326.73524	324.29681	305.87562	9.19015	0.2119532	2.4424404	82	4	2001-2008	0.46	M-v	1	MPC	138142 2008 CW ₁
2008 CQ ₂	16.1	0.15	20081130	53.70484	21.79328	142.81118	10.13348	0.1737573	3.0794950	45	3	2000-2008	0.46	M-v	2	MPC	138142 2008 CQ ₂
2008 CR ₄	15.5	0.15	20081130	241.40129	197.91670	145.36500	10.09452	0.0790143	3.0996618	41	2	2005-2008	0.45	M-v	3	MPC	138142 2008 CR ₄
2008 CG ₅	16.9	0.15	20081130	343.95737	287.00396	322.57706	7.42280	0.1817614	2.5580383	51	3	2004-2008	0.34	M-v	2	MPC	138142 2008 CG ₅
2008 CS ₁₂	18.1	0.15	20081130	80.38100	150.01939	356.73915	4.86456	0.1756252	2.3620053	47	3	1999-2008	0.34	M-v	2	MPC	139283 2008 CS ₁₂
2008 CM ₁₇	16.9	0.15	20081130	94.82117	303.20783	172.63641	4.86900	0.1095598	2.7650714	42	5	1999-2008	0.22	M-v	0	MPC	137663 2008 CM ₁₇

2008 CM ₁₈	16.5	0.15	20081130	256.23597	334.22796	1.61338	4.08661	0.1201991	2.5371745	42	3	2004-2008	0.36	M-v	3	MPC	1419102008 CM ₁₈
2008 CS ₁₈	16.2	0.15	20081130	321.36017	162.91517	102.98077	3.08467	0.0634275	2.9488868	51	6	1993-2008	0.44	M-v	0	MPC	1381432008 CS ₁₈
2008 CY ₂₄	16.3	0.15	20081130	297.65641	189.78851	121.71881	4.61046	0.2482115	2.4527298	32	3	2001-2008	0.53	M-v	2	MPC	1405022008 CY ₂₄
2008 CB ₂₅	16.9	0.15	20081130	329.99341	276.47503	358.55713	7.10011	0.0954567	2.3897570	44	4	2002-2008	0.46	M-v	1	MPC	1376662008 CB ₂₅
2008 CQ ₂₅	17.1	0.15	20081130	54.36642	275.41398	276.35992	1.34938	0.1482003	2.3617107	83	4	2001-2008	0.48	M-v	2	MPC	1392842008 CQ ₂₅
2008 CV ₂₅	15.7	0.15	20081130	11.86492	27.98857	185.61503	4.65362	0.1173772	3.1051975	70	7	1994-2008	0.45	M-v	0	MPC	1401942008 CV ₂₅
2008 CR ₂₇	16.8	0.15	20081130	293.40180	300.49409	342.74098	8.50508	0.0656238	2.5375335	29	4	1996-2008	0.36	M-v	2	MPC	1376672008 CR ₂₇
2008 CR ₃₀	18.4	0.15	20080204	53.81900	21.67071	45.57542	2.01370	0.1690231	2.3788597	18	1	50 days	0.27			D MPC	2008 CR ₃₀
2008 CK ₃₂	17.0	0.15	20081130	259.44267	233.78462	79.44223	1.67055	0.0571856	2.7721814	33	6	1996-2008	0.29	M-v	0	MPC	1376672008 CK ₃₂
2008 CM ₃₂	17.7	0.15	20081130	288.21252	172.17255	131.64223	6.68599	0.1425295	2.4223382	36	4	2002-2008	0.31	M-v	1	MPC	1353172008 CM ₃₂
2008 CP ₃₂	17.8	0.15	20081130	27.45364	84.82421	133.41401	4.89499	0.1018048	2.2125314	31	2	2006-2008	0.31	M-v	3	MPC	1376682008 CP ₃₂
2008 CC ₃₃	17.3	0.15	20081130	61.48585	76.29593	73.55937	1.66155	0.0165235	2.7821047	32	5	1996-2008	0.37	M-v	1	MPC	1376682008 CC ₃₃
2008 CA ₃₄	17.6	0.15	20081130	15.98721	204.50222	20.57108	2.61224	0.1524970	2.4494491	39	4	1998-2008	0.26	M-v	1	MPC	1376682008 CA ₃₄
2008 CF ₃₅	17.9	0.15	20081130	149.91036	95.77366	331.32478	6.57791	0.1141844	2.3200013	36	5	1999-2008	0.33	M-v	0	MPC	1376692008 CF ₃₅
2008 CU ₄₀	17.5	0.15	20081130	16.19372	314.13698	282.07477	4.41821	0.0951786	2.2021786	37	4	1996-2008	0.50	M-v	2	MPC	1353232008 CU ₄₀
2008 CZ ₄₁	17.3	0.15	20081130	6.34555	64.15288	171.87477	11.21818	0.0465731	2.2950607	50	6	1998-2008	0.37	M-v	0	MPC	1392842008 CZ ₄₁
2008 CG ₄₂	14.7	0.15	20081130	119.85391	144.62286	288.30377	17.96105	0.0096014	3.2417476	33	3	1995-2008	0.46	M-v	4	MPC	1392842008 CG ₄₂
2008 CN ₄₂	17.1	0.15	20081130	136.44547	248.17017	172.63514	12.94076	0.2192478	2.6773574	30	2	2006-2008	0.42	M-v	3	MPC	1376712008 CN ₄₂
2008 CX ₄₄	16.4	0.15	20081130	85.34469	108.75322	0.46039	9.98738	0.2168241	3.1638565	48	4	2000-2008	0.43	M-v	1	MPC	1376732008 CX ₄₄
2008 CF ₄₆	16.3	0.15	20081130	357.18837	258.20185	337.03435	9.44956	0.0906702	3.0123977	17	3	2001-2008	0.44	M-v	2	MPC	1405052008 CF ₄₆
2008 CW ₄₆	16.9	0.15	20081130	176.99322	85.27368	318.18244	5.17300	0.1064230	2.7227262	28	4	1999-2008	0.43	M-v	1	MPC	1405052008 CW ₄₆
2008 CC ₄₇	17.5	0.15	20081130	189.02073	323.90933	56.31900	3.61551	0.1467777	2.4109536	46	5	2001-2008	0.43	M-v	1	MPC	1392842008 CC ₄₇
2008 CC ₄₈	17.3	0.15	20081130	70.29912	258.17590	262.59633	5.47361	0.2946234	2.4019302	69	2	2003-2008	0.51	M-v	2	MPC	1381452008 CC ₄₈
2008 CX ₅₅	17.0	0.15	20081130	340.73937	239.48131	15.16861	5.70061	0.1044529	2.5566002	32	3	2004-2008	0.36	M-v	3	MPC	1405062008 CX ₅₅
2008 CD ₅₇	17.3	0.15	20081130	325.24398	321.89129	283.29137	3.81228	0.0311322	2.6594148	42	3	2005-2008	0.36	M-v	3	MPC	1376762008 CD ₅₇
2008 CX ₅₇	17.7	0.15	20081130	140.47647	133.77496	270.09204	3.73124	0.1585534	2.7631479	20	3	1997-2008	0.33	M-v	5	MPC	1405062008 CX ₅₇
2008 CG ₆₆	16.7	0.15	20081130	323.29404	230.83722	47.37099	1.75144	0.1664896	2.3898055	52	4	2004-2008	0.52	M-v	1	MPC	1381462008 CG ₆₆
2008 CJ ₆₈	16.7	0.15	20081130	88.57868	301.87653	159.19691	13.53078	0.2212432	2.6679929	48	5	2000-2008	0.46	M-v	1	MPC	1392842008 CJ ₆₈
2008 CB ₇₀	17.0	0.15	20081130	101.22242	31.02627	75.69425	3.02294	0.0775642	2.5155229	48	4	2002-2008	0.47	M-v	2	MPC	1392852008 CB ₇₀
2008 CJ ₇₁	17.2	0.15	20081130	125.59764	227.54259	216.97028	1.97321	0.1330050	2.3806958	45	3	2003-2008	0.39	M-v	2	MPC	1353362008 CJ ₇₁
2008 CC ₇₆	17.1	0.15	20081130	26.59581	124.09977	111.38328	5.36835	0.1920919	2.3900573	48	3	2004-2008	0.36	M-v	2	MPC	1381462008 CC ₇₆
2008 CD ₇₇	15.4	0.15	20081130	72.60699	0.28462	126.37589	9.73030	0.0837918	2.9964732	68	5	1993-2008	0.59	M-v	1	MPC	1353412008 CD ₇₇
2008 CH ₇₇	17.9	0.15	20081130	82.17605	41.20595	109.46440	7.32185	0.0861850	2.2188876	34	2	2003-2008	0.48	M-v	3	MPC	1353422008 CH ₇₇
2008 CK ₈₀	17.1	0.15	20081130	160.24616	305.66693	96.52552	4.67426	0.1313361	2.6186121	26	4	2000-2008	0.41	M-v	1	MPC	1353432008 CK ₈₀
2008 CP ₈₀	17.1	0.15	20081130	29.29403	69.48128	133.22213	14.06736	0.1243186	2.5243983	32	3	2004-2008	0.50	M-v	3	MPC	1353442008 CP ₈₀
2008 CY ₈₂	16.4	0.15	20081130	86.24208	20.52294	108.81951	3.54382	0.0076657	2.7223931	37	4	2004-2008	0.43	M-v	1	MPC	1405072008 CY ₈₂
2008 CU ₈₃	17.0	0.15	20081130	86.93300	148.86682	350.80711	5.99080	0.0721251	2.4119093	56	4	2002-2008	0.37	M-v	1	MPC	1401952008 CU ₈₃
2008 CB ₈₅	16.8	0.15	20081130	126.45582	289.55734	140.89197	3.63099	0.2112815	2.7428737	45	3	1994-2008	0.47	M-v	2	MPC	1392852008 CB ₈₅
2008 CD ₈₅	15.9	0.15	20081130	310.01120	311.03080	316.19624	6.23684	0.0966819	3.2044997	23	2	2002-2008	0.33	M-v	4	MPC	1405082008 CD ₈₅
2008 CW ₉₃	15.9	0.15	20081130	332.94972	258.72265	353.60144	16.50467	0.1025945	3.0382481	34	3	2003-2008	0.34	M-v	2	MPC	1376862008 CW ₉₃
2008 CT ₉₄	17.7	0.15	20081130	3.54043	179.25994	66.09743	4.66435	0.0954898	2.3353386	50	6	1999-2008	0.41	M-v	1	MPC	1381472008 CT ₉₄
2008 CO ₉₉	16.2	0.15	20081130	121.39172	94.50715	331.46644	7.78601	0.1560245	2.9905163	25	2	2006-2008	0.38	M-v	3	MPC	1376872008 CO ₉₉
2008 CF ₁₀₃	16.5	0.15	20081130	247.94883	161.81399	174.44109	12.18247	0.2000831	2.5863684	29	3	2004-2008	0.37	M-v	3	MPC	1405102008 CF ₁₀₃
2008 CZ ₁₀₉	15.7	0.15	20081130	135.50661	104.37046	335.29539	13.14330	0.0549179	3.0322298	31	3	2002-2008	0.24	M-v	1	MPC	1405102008 CZ ₁₀₉
2008 CJ ₁₁₂	18.0	0.15	20081130	27.37250	159.19172	54.79311	2.40086	0.1019875	2.2283427	35	3	2005-2008	0.35	M-v	3	MPC	1405102008 CJ ₁₁₂
2008 CG ₁₁₇	16.0	0.15	20081130	336.21891	159.64834	85.15041	10.75015	0.0795388	2.6812973	36	2	2004-2008	0.60	M-v	5	MPC	1353522008 CG ₁₁₇
2008 CF ₁₂₄	17.5	0.15	20081130	317.00071	109.06440	176.15877	3.75830	0.2350734	2.4087321	39	4	1998-2008	0.26	M-v	1	MPC	1414692008 CF ₁₂₄
2008 CA ₁₂₆	14.0	0.15	20081130	279.13148	314.18968	266.17372	20.77701	0.0346202	3.1571796	92	5	2001-2008	0.47	M-v	1	MPC	1407282008 CA ₁₂₆
2008 CH ₁₂₆	17.1	0.15	20081130	165.73310	95.58978	298.74730	2.35356	0.2338761	2.3543995	46	4	1999-2008	0.46	M-v	1	MPC	1353582008 CH ₁₂₆
2008 CY ₁₂₇	17.3	0.15	20081130	198.91267	46.17624	325.05162	5.33715	0.0695592	2.6803868	27	3	2001-2008	0.30	M-v	4	MPC	1414702008 CY ₁₂₇
2008 CK ₁₃₀	17.3	0.15	20081130	0.45338	77.41629	168.48672	3.17949	0.1388784	2.3470847	49	4	2001-2008	0.37	M-v	1	MPC	1392862008 CK ₁₃₀
2008 CQ ₁₃₅	16.0	0.15	20081130	214.39183	192.27163	151.85377	9.62257	0.0414931	2.9492069	48	5	2003-2008	0.41	M-v	1	MPC	1381492008 CQ ₁₃₅
2008 CA ₁₃₈	16.2	0.15	20081130	97.27993	338.85104	137.99042	9.60127	0.0700978	2.7827819	48	4	2001-2008	0.46	M-v	2	MPC	1381492008 CA ₁₃₈

2008 CA ₁₃₉	16.2	0.15	20081130	224.97878	249.80183	102.75726	3.11618	0.1320527	2.8162078	40	5	2001-2008	0.38	M-v	1	MPC	137694 2008 CA ₁₃₉
2008 CB ₁₄₀	16.9	0.15	20081130	204.41827	209.68532	165.12633	6.16079	0.1174358	2.6568922	33	5	1997-2008	0.36	M-v	1	MPC	137694 2008 CB ₁₄₀
2008 CK ₁₄₂	18.1	0.15	20081130	141.36286	105.42649	333.06561	5.22545	0.1959644	2.3172524	21	2	2003-2008	0.49	M-v	4	MPC	135365 2008 CK ₁₄₂
2008 CU ₁₄₆	16.6	0.15	20081130	138.75520	215.25147	195.89946	5.02498	0.1475976	3.0307747	27	3	2000-2008	0.30	M-v	2	MPC	135368 2008 CU ₁₄₆
2008 CK ₁₄₇	17.6	0.15	20081130	137.19067	275.19369	168.24407	8.64540	0.1443527	2.2684934	48	5	2001-2008	0.45	M-v	0	MPC	138150 2008 CK ₁₄₇
2008 CY ₁₅₂	16.9	0.15	20081130	47.30775	302.50353	241.46747	8.26279	0.1711358	2.5295920	35	3	2004-2008	0.57	M-v	3	MPC	135369 2008 CY ₁₅₂
2008 CS ₁₅₇	17.0	0.15	20081130	116.45395	169.62512	271.56132	4.87790	0.1729158	2.6365831	21	3	2002-2008	0.35	M-v	2	MPC	135371 2008 CS ₁₅₇
2008 CD ₁₆₀	16.0	0.15	20081130	358.00527	30.35502	199.92024	2.94687	0.1092993	3.1378095	56	4	1994-2008	0.46	M-v	0	MPC	140195 2008 CD ₁₆₀
2008 CZ ₁₆₂	16.4	0.15	20081130	323.98092	106.73789	147.66736	3.28665	0.1096353	2.8879637	38	4	1995-2008	0.30	M-v	0	MPC	138151 2008 CZ ₁₆₂
2008 CM ₁₆₃	15.9	0.15	20081130	45.02099	114.17735	38.58112	4.04336	0.1670635	3.1292319	61	3	2003-2008	0.50	M-v	3	MPC	135374 2008 CM ₁₆₃
2008 CB ₁₆₄	17.2	0.15	20081130	131.14971	157.68844	298.14038	7.61975	0.0591142	2.2008913	51	3	2003-2008	0.44	M-v	2	MPC	135376 2008 CB ₁₆₄
2008 CK ₁₆₇	17.4	0.15	20081130	30.83844	186.15482	23.22789	5.04666	0.1711044	2.3185159	52	4	1999-2008	0.62	M-v	2	MPC	135377 2008 CK ₁₆₇
2008 CM ₁₇₆	16.2	0.15	20081130	309.24706	164.34554	111.61654	16.03521	0.1014164	2.5444710	37	2	2006-2008	0.51	M-v	4	MPC	135379 2008 CM ₁₇₆
2008 CA ₁₇₈	16.5	0.15	20081130	100.38372	337.18577	109.86219	13.53210	0.2199159	2.6967355	51	3	1998-2008	0.48	M-v	1	MPC	139287 2008 CA ₁₇₈
2008 CE ₁₇₉	16.5	0.15	20081130	68.85463	109.46185	51.74428	11.33184	0.1189014	2.5466034	37	3	2004-2008	0.54	M-v	4	MPC	138151 2008 CE ₁₇₉
2008 CH ₁₇₉	16.7	0.15	20081130	46.90058	114.79144	88.32342	6.74728	0.0723471	2.2981414	50	3	2001-2008	0.60	M-v	2	MPC	135381 2008 CH ₁₇₉
2008 CX ₁₈₀	15.5	0.15	20081130	27.51556	243.53561	305.69881	9.62820	0.0749497	3.0177575	40	3	2001-2008	0.49	M-v	2	MPC	137706 2008 CX ₁₈₀
2008 CV ₁₈₂	16.8	0.15	20081130	143.61157	10.88708	73.58525	6.54672	0.0326887	2.5761254	58	6	1996-2008	0.34	M-v	1	MPC	137707 2008 CV ₁₈₂
2008 CU ₁₈₃	17.6	0.15	20081130	80.24676	109.92903	33.61249	4.95832	0.1238222	2.4410612	29	3	1993-2008	0.36	M-v	3	MPC	135385 2008 CU ₁₈₃
2008 CW ₁₈₄	16.1	0.15	20081130	77.06659	272.87883	226.94459	26.26859	0.1557157	2.5696854	23	3	1994-2008	0.50	M-v	3	MPC	137708 2008 CW ₁₈₄
2008 CT ₁₈₇	15.3	0.15	20081130	342.53672	354.84745	231.80714	7.90677	0.0871097	3.0527971	39	3	2005-2008	0.38	M-v	3	MPC	137709 2008 CT ₁₈₇
2008 CM ₁₉₂	16.4	0.15	20081130	298.35944	105.37991	177.32092	14.53343	0.0987815	2.5568357	33	5	1996-2008	0.59	M-v	1	MPC	140731 2008 CM ₁₉₂
2008 CG ₁₉₄	16.6	0.15	20081130	75.04897	352.65391	152.28506	1.54453	0.1029859	3.2148470	40	3	2002-2008	0.35	M-v	3	MPC	140731 2008 CG ₁₉₄
2008 CA ₂₀₂	16.0	0.15	20081130	210.67528	226.01740	137.99675	7.12128	0.0254104	2.8940139	44	5	1996-2008	0.35	M-v	1	MPC	141480 2008 CA ₂₀₂
2008 CC ₂₀₂	16.4	0.15	20081130	225.37472	214.85059	130.11885	6.15734	0.0527834	2.7132713	30	4	1995-2008	0.31	M-v	1	MPC	141480 2008 CC ₂₀₂
2008 CT ₂₀₂	17.6	0.15	20081130	119.32645	76.01993	27.41167	3.31682	0.0266147	2.6449753	27	2	2006-2008	0.68	M-v	4	MPC	141481 2008 CT ₂₀₂
2008 CA ₂₀₃	16.9	0.15	20081130	220.22890	256.43590	100.24838	3.34696	0.0829395	2.9140473	40	5	2001-2008	0.36	M-v	0	MPC	141481 2008 CA ₂₀₃
2008 CH ₂₀₃	16.4	0.15	20081130	283.25278	139.45225	177.55576	12.69441	0.0402140	2.7542340	35	3	2004-2008	0.27	M-v	2	MPC	141481 2008 CH ₂₀₃
2008 CL ₂₀₃	16.9	0.15	20081130	278.87422	185.17325	140.62968	9.44885	0.1183459	2.5326691	25	3	2004-2008	0.33	M-v	3	MPC	141481 2008 CL ₂₀₃
2008 CY ₂₀₃	15.7	0.15	20081130	273.52948	202.01049	114.74521	5.28351	0.0887617	2.7322010	42	5	2001-2008	0.42	M-v	0	MPC	141482 2008 CY ₂₀₃
2008 CL ₂₀₄	16.1	0.15	20081130	42.15932	143.44815	50.75223	12.70447	0.1279667	3.0964654	20	1	117 days	0.26	M-v	3	MPC	2008 CL ₂₀₄
2008 DS	17.5	0.15	20081130	359.63881	88.98189	155.13943	0.66634	0.1614786	2.3546809	63	6	1995-2008	0.50	M-v	1	MPC	137710 2008 DS
2008 DT ₂	16.9	0.15	20081130	343.53497	104.97987	117.69826	3.71579	0.0072094	2.6424423	35	3	2002-2008	0.36	M-v	3	MPC	137711 2008 DT ₂
2008 DB ₃	15.5	0.15	20081130	53.12436	325.70170	178.56401	10.09409	0.0181299	3.1475234	35	3	2003-2008	0.48	M-v	3	MPC	140517 2008 DB ₃
2008 DB ₄	16.3	0.15	20081130	117.36865	114.38610	330.43378	14.79865	0.1188790	2.6133620	53	2	2006-2008	0.49	M-v	3	MPC	138152 2008 DB ₄
2008 DX ₄	16.6	0.15	20081130	176.62372	262.10029	129.59000	6.54920	0.0865398	2.7059951	28	4	1995-2008	0.46	M-v	1	MPC	140518 2008 DX ₄
2008 DA ₈	17.3	0.15	20081130	69.09417	84.31442	87.56141	4.04364	0.1134766	2.3148772	61	4	2001-2008	0.51	M-v	1	MPC	137712 2008 DA ₈
2008 DG ₈	18.2	0.15	20081130	166.80939	258.27852	159.75656	4.95003	0.0974952	2.3855369	31	3	2004-2008	0.32	M-v	2	MPC	137713 2008 DG ₈
2008 DC ₁₂	17.4	0.15	20081130	114.69533	6.60253	82.71653	2.77544	0.0985899	2.5366758	40	4	1994-2008	0.33	M-v	1	MPC	135391 2008 DC ₁₂
2008 DJ ₁₂	18.1	0.15	20081130	346.52996	135.52138	120.79640	4.22504	0.1292633	2.2272888	24	2	2005-2008	0.27	M-v	4	MPC	135392 2008 DJ ₁₂
2008 DF ₁₃	15.4	0.15	20081130	64.95195	160.40114	344.41015	7.97878	0.0446455	3.0433219	58	5	2001-2008	0.42	M-v	1	MPC	140197 2008 DF ₁₃
2008 DT ₁₃	16.5	0.15	20081130	260.28730	136.04350	172.70866	11.24629	0.0443180	3.0015400	47	6	1998-2008	0.36	M-v	0	MPC	140519 2008 DT ₁₃
2008 DC ₁₅	16.9	0.15	20081130	1.98804	286.25032	324.00379	4.49741	0.1866508	2.5696372	35	4	2002-2008	0.51	M-v	1	MPC	135392 2008 DC ₁₅
2008 DH ₁₅	17.7	0.15	20081130	20.95966	100.84043	143.04033	3.14423	0.1930305	2.4179102	39	5	1993-2008	0.40	M-v	1	MPC	138153 2008 DH ₁₅
2008 DH ₁₆	16.4	0.15	20081130	13.82079	74.35416	147.74068	2.85030	0.0961982	3.0494144	43	3	2003-2008	0.28	M-v	3	MPC	138987 2008 DH ₁₆
2008 DO ₁₆	16.0	0.15	20081130	342.68166	82.50980	171.35895	10.87654	0.0724072	3.0730906	48	3	1999-2008	0.27	M-v	3	MPC	138153 2008 DO ₁₆
2008 DD ₁₉	16.2	0.15	20081130	322.45795	113.93961	127.93125	7.84613	0.0968109	3.1732456	31	2	2003-2008	0.29	M-v	3	MPC	137719 2008 DD ₁₉
2008 DJ ₂₁	17.3	0.15	20081130	21.03128	160.85853	37.66743	4.88502	0.0107070	2.7794715	26	4	1999-2008	0.25	M-v	0	MPC	140520 2008 DJ ₂₁
2008 DV ₂₁	17.0	0.15	20081130	106.65771	61.75231	42.61863	5.01375	0.0702747	2.8093424	35	4	2001-2008	0.33	M-v	0	MPC	137721 2008 DV ₂₁
2008 DD ₂₄	17.4	0.15	20081130	151.08783	346.66400	101.95985	7.16163	0.0301534	2.1888691	47	5	1997-2008	0.50	M-v	0	MPC	138154 2008 DD ₂₄
2008 DH ₂₇	15.2	0.15	20081130	0.21219	322.07952	282.50512	3.24300	0.2381156	3.1475066	65	4	2002-2008	0.54	M-v	1	MPC	138988 2008 DH ₂₇
2008 DN ₂₇	16.8	0.15	20081130	85.75431	21.99475	117.70852	5.79201	0.0706888	2.5481407	64	4	1994-2008	0.48	M-v	2	MPC	138154 2008 DN ₂₇
2008 DB ₂₈	16.0	0.15	20081130	153.09577	269.31736	96.56893	15.35176	0.2455342	3.1082620	39	2	2006-2008	0.55	M-v	3	MPC	137725 2008 DB ₂₈

2008 DM ₂₈	15.5	0.15	20081130	337.13230	86.39770	143.12886	26.08147	0.1733340	3.1998573	29	3	2003-2008	0.36	M-v	2	MPC	137725 2008 DM ₂₈
2008 DW ₃₀	17.5	0.15	20081130	166.57307	24.54542	354.60693	1.75818	0.2153062	2.4516207	30	3	1991-2008	0.34	M-v	3	MPC	137726 2008 DW ₃₀
2008 DQ ₃₁	16.0	0.15	20081130	358.61443	218.36559	11.78104	8.73432	0.1534314	3.1887815	21	1	95 days	0.43	M-v	4	MPC	2008 DQ ₃₁
2008 DN ₃₃	16.2	0.15	20081130	337.21647	292.27222	338.36630	22.75762	0.2073248	2.4098846	51	4	1994-2008	0.54	M-v	2	MPC	138154 2008 DN ₃₃
2008 DS ₃₃	16.2	0.15	20081130	123.15100	343.39616	103.21059	9.54099	0.1229913	2.5822606	43	3	2002-2008	0.61	M-v	1	MPC	135398 2008 DS ₃₃
2008 DN ₃₄	16.2	0.15	20081130	51.26738	9.17520	156.98619	30.15257	0.1844213	3.1661295	41	3	2002-2008	0.49	M-v	1	MPC	135399 2008 DN ₃₄
2008 DB ₃₅	17.2	0.15	20081130	37.89569	244.85509	325.32672	2.10900	0.0810313	2.5534287	37	5	2002-2008	0.38	M-v	1	MPC	138989 2008 DB ₃₅
2008 DY ₃₆	17.2	0.15	20081130	133.48135	84.90075	356.33742	23.41686	0.2071166	2.2782445	23	2	2003-2008	0.69	M-v	5	MPC	137732 2008 DY ₃₆
2008 DJ ₃₇	17.6	0.15	20081130	47.46698	209.74421	2.05748	4.25985	0.1655366	2.3695230	37	2	2006-2008	0.43	M-v	3	MPC	138155 2008 DJ ₃₇
2008 DM ₃₈	16.9	0.15	20081130	37.79258	337.78593	229.75029	4.11066	0.0475972	2.7175972	36	5	2001-2008	0.38	M-v	1	MPC	140523 2008 DM ₃₈
2008 DU ₃₈	15.5	0.15	20081130	28.12494	116.21534	81.24381	6.02074	0.0732613	3.1228998	47	3	2003-2008	0.57	M-v	3	MPC	137734 2008 DU ₃₈
2008 DK ₃₉	17.7	0.15	20081130	47.42880	228.40815	342.91575	3.51430	0.1543795	2.3792381	58	3	2004-2008	0.44	M-v	2	MPC	138155 2008 DK ₃₉
2008 DN ₃₉	17.1	0.15	20081130	151.44544	91.87557	345.54775	4.28907	0.2081649	2.3421874	65	4	1999-2008	0.44	M-v	0	MPC	139289 2008 DN ₃₉
2008 DC ₄₀	17.4	0.15	20081130	357.64735	83.48305	190.19558	4.63098	0.2103201	2.3909364	32	3	2005-2008	0.33	M-v	3	MPC	137735 2008 DC ₄₀
2008 DE ₄₂	16.3	0.15	20081130	189.21423	30.64100	329.37555	10.23599	0.0875580	2.9682794	37	5	1995-2008	0.34	M-v	1	MPC	140524 2008 DE ₄₂
2008 DG ₄₃	17.1	0.15	20081130	88.87002	65.26249	59.38644	7.10538	0.1442275	2.3948562	31	2	2003-2008	0.49	M-v	4	MPC	137736 2008 DG ₄₃
2008 DP ₄₃	16.6	0.15	20081130	346.79939	112.06776	149.13712	6.10176	0.1137111	2.4266537	75	6	1993-2008	0.49	M-v	1	MPC	139290 2008 DP ₄₃
2008 DG ₄₄	17.1	0.15	20081130	0.76687	127.60826	140.01348	7.45019	0.1011316	2.3027250	46	4	2001-2008	0.34	M-v	1	MPC	137737 2008 DG ₄₄
2008 DS ₄₅	15.6	0.15	20081130	107.28094	291.19341	167.41172	16.21939	0.2288450	3.0857051	68	4	2000-2008	0.51	M-v	1	MPC	137739 2008 DS ₄₅
2008 DY ₄₅	15.9	0.15	20081130	10.35000	126.63067	85.06661	12.93457	0.0875188	2.7456202	26	2	2004-2008	0.46	M-v	3	MPC	137739 2008 DY ₄₅
2008 DV ₄₆	15.3	0.15	20081130	342.83662	89.21224	170.99709	16.76204	0.0746943	3.0841854	48	4	1999-2008	0.51	M-v	2	MPC	138990 2008 DV ₄₆
2008 DY ₄₇	17.4	0.15	20081130	327.76566	162.08967	142.67751	2.82611	0.1829656	2.3056262	34	5	2001-2008	0.38	M-v	0	MPC	141491 2008 DY ₄₇
2008 DS ₄₈	15.6	0.15	20081130	100.19037	40.62356	59.93561	15.84946	0.1083205	2.8483697	58	4	2003-2008	0.55	M-v	1	MPC	137742 2008 DS ₄₈
2008 DC ₄₉	16.7	0.15	20081130	19.07259	200.81328	16.72912	16.27494	0.0867153	2.5511212	38	5	2000-2008	0.57	M-v	1	MPC	135403 2008 DC ₄₉
2008 DN ₄₉	17.3	0.15	20081130	27.78240	120.15436	89.98858	7.86292	0.1855660	2.2884696	48	3	2001-2008	0.39	M-v	2	MPC	137743 2008 DN ₄₉
2008 DM ₅₀	15.7	0.15	20081130	18.07321	143.17475	60.01656	9.02632	0.0348549	2.9951091	50	6	1993-2008	0.50	M-v	1	MPC	138156 2008 DM ₅₀
2008 DW ₅₂	17.3	0.15	20081130	87.91898	238.25965	267.09407	1.94695	0.0976023	2.6220383	35	4	1997-2008	0.42	M-v	2	MPC	141491 2008 DW ₅₂
2008 DP ₅₃	16.7	0.15	20081130	323.41304	297.86496	340.73708	6.48042	0.0528968	2.7861033	27	3	2003-2008	0.37	M-v	2	MPC	140525 2008 DP ₅₃
2008 DA ₅₄	15.1	0.15	20081130	260.26908	339.12600	345.33069	20.54473	0.0600646	3.2198308	54	4	2002-2008	0.49	M-v	1	MPC	138156 2008 DA ₅₄
2008 DJ ₅₄	15.2	0.15	20081130	93.16822	98.68759	1.06840	10.04596	0.0801143	3.1973599	51	5	2002-2008	0.52	M-v	1	MPC	138156 2008 DJ ₅₄
2008 DF ₅₅	17.6	0.15	20081130	130.28548	121.09869	346.67295	4.35494	0.1011306	2.2627969	43	3	2003-2008	0.43	M-v	3	MPC	138156 2008 DF ₅₅
2008 DN ₅₆	17.2	0.15	20081130	54.46582	226.04785	326.22334	8.00695	0.1728064	2.2603431	62	3	2001-2008	0.48	M-v	3	MPC	138156 2008 DN ₅₆
2008 DT ₅₇	15.2	0.15	20081130	136.00137	166.54918	269.73158	9.78565	0.0304610	3.1163991	49	3	2005-2008	0.50	M-v	2	MPC	135406 2008 DT ₅₇
2008 DE ₆₂	15.3	0.15	20081130	178.04666	43.79318	349.08091	10.95629	0.0778003	3.1177664	49	3	1994-2008	0.37	M-v	2	MPC	137752 2008 DE ₆₂
2008 DF ₆₂	17.2	0.15	20081130	121.12912	103.85240	352.29282	1.53588	0.0671152	2.8384787	32	3	2003-2008	0.32	M-v	3	MPC	137752 2008 DF ₆₂
2008 DN ₆₅	16.4	0.15	20081130	44.05019	342.97392	216.84813	13.14993	0.1850799	2.6836414	31	3	2004-2008	0.46	M-v	3	MPC	137753 2008 DN ₆₅
2008 DT ₆₅	16.0	0.15	20081130	157.95570	288.42845	111.68597	16.43451	0.1796931	2.5760248	33	4	2002-2008	0.55	M-v	2	MPC	137753 2008 DT ₆₅
2008 DS ₆₆	15.9	0.15	20081130	9.41915	96.94604	131.25746	14.93944	0.1366054	2.9866625	30	3	2003-2008	0.35	M-v	1	MPC	141493 2008 DS ₆₆
2008 DW ₆₈	16.4	0.15	20081130	338.30743	172.00509	116.43532	3.32629	0.1912161	2.8564714	58	6	1995-2008	0.44	M-v	1	MPC	140198 2008 DW ₆₈
2008 DJ ₆₉	16.0	0.15	20081130	136.72197	134.91501	305.62307	4.79255	0.0241486	2.8698263	38	4	2003-2008	0.43	M-v	0	MPC	139291 2008 DJ ₆₉
2008 DM ₇₁	16.2	0.15	20081130	316.21538	274.37697	0.24584	15.34247	0.1820487	3.0986008	31	3	1997-2008	0.30	M-v	3	MPC	139933 2008 DM ₇₁
2008 DJ ₇₃	15.7	0.15	20081130	174.28614	231.47965	168.16337	21.76121	0.0158395	3.2049070	33	3	2002-2008	0.41	M-v	2	MPC	138991 2008 DJ ₇₃
2008 DV ₇₃	16.6	0.15	20081130	67.10424	177.38491	327.93380	2.44221	0.1746233	3.1198272	33	3	2002-2008	0.36	M-v	3	MPC	137760 2008 DV ₇₃
2008 DT ₇₇	16.7	0.15	20081130	143.37965	17.02587	53.82587	3.80231	0.0497088	2.7246893	47	2	2006-2008	0.44	M-v	3	MPC	140529 2008 DT ₇₇
2008 DE ₈₅	18.4	0.15	20081130	101.86347	104.10134	32.84181	1.93360	0.1273184	2.3943972	25	3	2004-2008	0.27	M-v	3	MPC	141497 2008 DE ₈₅
2008 DJ ₈₅	17.4	0.15	20080315	233.70356	130.37298	181.00954	6.04456	0.1082951	2.4816095	16	1	57 days	0.35			MPC	2008 DJ ₈₅
2008 DK ₈₅	17.7	0.15	20080315	33.99828	143.97997	358.45163	3.71468	0.0943069	2.7551989	15	1	44 days	0.28			MPC	2008 DK ₈₅
2008 DM ₈₅	18.1	0.15	20080315	53.74771	77.38962	30.16082	1.88155	0.1539681	2.4639396	14	1	37 days	0.41			MPC	2008 DM ₈₅
2008 DO ₈₅	16.5	0.15	20080315	36.79359	82.17176	49.78426	4.99793	0.1678202	3.0329884	13	1	40 days	0.41			MPC	2008 DO ₈₅
2008 DP ₈₅	16.8	0.15	20081130	343.53054	119.43691	164.79600	11.82318	0.1969295	2.5818951	13	1	61 days	0.32	M-v	4	MPC	2008 DP ₈₅
2008 DQ ₈₅	17.8	0.15	20080315	292.15414	232.93259	27.55359	6.73845	0.0920253	2.2225323	18	1	59 days	0.24			MPC	2008 DQ ₈₅
2008 ER	21.4	0.15	20081130	75.51062	167.04892	144.65860	9.40700	0.2567477	1.2149619	24	1	164 days	0.34	M-v	3	MPC	139292 2008 ER
2008 EU	16.0	0.15	20081130	101.76892	209.32802	263.94955	12.56744	0.2187928	2.5820843	48	3	2002-2008	0.50	M-v	2	MPC	137762 2008 EU

2008 EZ	18.1	0.15	20081130	113.32994	311.63243	176.15806	2.50592	0.1853580	2.3097246	52	3	2001-2008	0.30	M-v	2	MPC	137762 2008 EZ
2008 EJ ₃	16.3	0.15	20081130	124.43368	94.52328	350.67657	21.77514	0.0610657	2.6768942	32	4	1995-2008	0.52	M-v	1	MPC	135408 2008 EJ ₃
2008 EK ₃	17.1	0.15	20081130	106.19174	58.78297	59.88390	5.47901	0.0866729	2.3584248	35	4	1992-2008	0.54	M-v	2	MPC	135408 2008 EK ₃
2008 EF ₅	15.5	0.15	20081130	97.42154	0.06610	128.62274	11.96899	0.0720718	2.9681326	54	4	2003-2008	0.57	M-v	1	MPC	137765 2008 EF ₅
2008 EJ ₅	16.4	0.15	20081130	330.30457	192.87437	78.50822	5.81249	0.0898531	2.4171855	46	5	2001-2008	0.62	M-v	1	MPC	138158 2008 EJ ₅
2008 EK ₆	17.2	0.15	20081130	86.86091	101.79489	38.80536	10.90265	0.1691596	2.5579194	63	4	1998-2008	0.47	M-v	1	MPC	138158 2008 EK ₆
2008 ED ₇	16.4	0.15	20081130	258.46810	175.02585	151.90578	6.21312	0.0441548	2.6971725	57	5	1999-2008	0.40	M-v	0	MPC	138159 2008 ED ₇
2008 EG ₇	16.4	0.15	20081130	334.58276	331.62653	276.40083	4.60451	0.0609514	2.7660679	48	6	1994-2008	0.47	M-v	0	MPC	135410 2008 EG ₇
2008 EK ₁₁	16.1	0.15	20081130	345.62603	212.47559	26.00170	11.76842	0.0508694	3.2329979	24	2	2005-2008	0.54	M-v	4	MPC	137768 2008 EK ₁₁
2008 EM ₁₁	16.4	0.15	20081130	341.43772	198.93843	67.07338	5.76671	0.1218999	2.6857806	47	6	1995-2008	0.45	M-v	1	MPC	137768 2008 EM ₁₁
2008 ET ₁₁	16.5	0.15	20081130	232.94064	267.70301	91.51515	6.23835	0.1361958	2.7219236	37	5	2001-2008	0.33	M-v	1	MPC	137769 2008 ET ₁₁
2008 EB ₁₃	17.2	0.15	20081130	22.42521	167.49061	50.34265	4.68746	0.0329927	2.5341927	27	4	1996-2008	0.28	M-v	2	MPC	137769 2008 EB ₁₃
2008 EC ₁₄	16.1	0.15	20081130	175.86790	287.70183	125.37397	6.81590	0.0106594	2.8402139	33	4	1996-2008	0.42	M-v	2	MPC	137770 2008 EC ₁₄
2008 EL ₁₆	18.1	0.15	20081130	158.98436	50.74424	25.95547	0.63121	0.1948213	2.3456179	42	4	1999-2008	0.49	M-v	0	MPC	141500 2008 EL ₁₆
2008 EV ₁₈	17.5	0.15	20081130	9.85942	299.33811	319.78879	4.82714	0.1601620	2.1452132	40	5	2002-2008	0.49	M-v	2	MPC	137774 2008 EV ₁₈
2008 EO ₁₉	16.1	0.15	20081130	175.94813	215.88494	190.58379	2.90198	0.1043969	3.0291382	37	5	2000-2008	0.39	M-v	1	MPC	140200 2008 EO ₁₉
2008 ES ₂₀	17.4	0.15	20081130	358.09157	51.60540	204.70951	5.11633	0.1369573	2.7881978	33	4	1995-2008	0.28	M-v	2	MPC	140200 2008 ES ₂₀
2008 EJ ₂₁	15.9	0.15	20081130	328.03081	150.88727	126.46472	9.39996	0.1872861	2.8978301	32	5	2000-2008	0.51	M-v	0	MPC	137776 2008 EJ ₂₁
2008 EK ₂₁	16.6	0.15	20081130	88.94043	54.15700	84.38739	7.29082	0.0381592	2.7632747	43	4	2001-2008	0.28	M-v	0	MPC	137776 2008 EK ₂₁
2008 EE ₂₂	15.1	0.15	20081130	279.12196	238.97710	50.27963	10.37830	0.0572800	2.9847640	46	5	2000-2008	0.59	M-v	1	MPC	135412 2008 EE ₂₂
2008 EE ₂₃	15.8	0.15	20081130	132.53887	45.12190	34.64233	9.95814	0.0529606	2.9389817	39	3	2003-2008	0.51	M-v	3	MPC	137778 2008 EE ₂₃
2008 EH ₂₃	16.1	0.15	20081130	19.76897	157.36767	53.68105	9.96065	0.1162277	2.9075558	45	3	2003-2008	0.62	M-v	3	MPC	138160 2008 EH ₂₃
2008 EU ₂₄	16.8	0.15	20081130	123.74488	10.65277	96.50181	7.65468	0.0974721	2.4622371	34	4	1993-2008	0.56	M-v	1	MPC	135412 2008 EU ₂₄
2008 EW ₂₇	16.0	0.15	20081130	343.78435	126.41042	120.66863	12.21531	0.0577586	3.0474279	27	3	2003-2008	0.37	M-v	2	MPC	137780 2008 EW ₂₇
2008 EY ₃₃	17.7	0.15	20081130	71.90867	346.91858	169.16997	3.19510	0.1199918	2.5422888	52	3	1996-2008	0.33	M-v	3	MPC	137783 2008 EY ₃₃
2008 EN ₃₅	15.9	0.15	20081130	158.02820	280.82379	149.17206	15.63194	0.0853223	2.6734271	47	4	2004-2008	0.57	M-v	1	MPC	135413 2008 EN ₃₅
2008 EB ₃₆	15.8	0.15	20081130	208.05494	89.60003	280.76237	8.12491	0.0385778	2.9060872	57	4	2000-2008	0.41	M-v	0	MPC	137785 2008 EB ₃₆
2008 EN ₃₆	16.3	0.15	20081130	176.43857	245.52839	177.42233	21.61444	0.0869337	2.6018922	41	5	1997-2008	0.49	M-v	1	MPC	137785 2008 EN ₃₆
2008 EZ ₃₇	15.3	0.15	20081130	319.74875	165.52615	120.49453	6.39069	0.2382470	3.1517449	48	4	2003-2008	0.51	M-v	1	MPC	138161 2008 EZ ₃₇
2008 EG ₄₂	15.5	0.15	20081130	84.18867	65.02085	74.58602	11.04938	0.0091946	3.0758924	23	3	2005-2008	0.59	M-v	3	MPC	137790 2008 EG ₄₂
2008 EZ ₄₂	15.9	0.15	20081130	54.07434	6.40240	179.96569	12.09368	0.1682255	3.1138168	33	2	2002-2008	0.37	M-v	2	MPC	139294 2008 EZ ₄₂
2008 EZ ₄₅	15.9	0.15	20081130	69.86765	295.40351	212.00406	12.80214	0.2507254	3.1776266	24	3	2002-2008	0.27	M-v	2	MPC	137793 2008 EZ ₄₅
2008 EM ₄₈	16.6	0.15	20081130	327.13067	121.56240	180.44163	4.96197	0.1434638	2.7840753	35	4	1995-2008	0.44	M-v	1	MPC	137795 2008 EM ₄₈
2008 EK ₅₀	17.8	0.15	20080315	242.17968	257.57041	42.76468	1.92572	0.1910680	2.3352838	22	1	32 days	0.27		D	MPC	2008 EK ₅₀
2008 EV ₅₂	16.8	0.15	20081130	59.22337	70.77180	126.17818	7.06049	0.0841460	2.3153605	48	3	2001-2008	0.53	M-v	3	MPC	137797 2008 EV ₅₂
2008 EZ ₅₃	17.7	0.15	20081130	101.44815	84.11896	61.08350	7.32934	0.0789917	2.4126375	30	3	2004-2008	0.29	M-v	3	MPC	137798 2008 EZ ₅₃
2008 EQ ₅₄	17.1	0.15	20081130	46.43410	174.37480	41.52438	6.80455	0.0785967	2.4608969	55	4	1998-2008	0.30	M-v	1	MPC	139295 2008 EQ ₅₄
2008 EV ₅₄	16.8	0.15	20081130	47.47037	86.02126	124.63451	4.34201	0.1245700	2.6650009	36	4	2000-2008	0.37	M-v	1	MPC	139295 2008 EV ₅₄
2008 EG ₅₇	17.2	0.15	20081130	165.67185	25.12015	41.11662	5.41874	0.1099713	2.2986274	28	2	2005-2008	0.33	M-v	5	MPC	137801 2008 EG ₅₇
2008 ET ₅₇	16.8	0.15	20081130	101.45778	307.53359	156.53272	5.25978	0.1149187	2.6902787	51	3	2004-2008	0.27	M-v	2	MPC	137802 2008 ET ₅₇
2008 EV ₅₉	16.9	0.15	20081130	24.75264	268.19627	316.26791	9.16289	0.2254095	2.5736329	31	2	2004-2008	0.59	M-v	5	MPC	137803 2008 EV ₅₉
2008 EX ₅₉	17.4	0.15	20081130	86.27091	290.29470	222.08509	5.26588	0.0639509	2.3138824	42	5	1995-2008	0.33	M-v	1	MPC	138162 2008 EX ₅₉
2008 EJ ₆₄	17.6	0.15	20081130	101.99856	238.33405	237.00751	3.22495	0.1667756	2.7704442	24	3	2003-2008	0.35	M-v	3	MPC	137804 2008 EJ ₆₄
2008 EH ₆₈	12.5	0.15	20081130	280.72564	207.81831	129.13361	28.36262	0.0749918	5.2252475	60	5	1998-2008	0.39	M-v	1	MPC	138997 2008 EH ₆₈
2008 EC ₆₉	17.2	0.15	20081130	38.05678	178.19142	93.33515	24.80632	0.6192672	2.7521125	232	2	1994-2008	0.36	M-v	0	MPC	141915 2008 EC ₆₉
2008 EK ₆₉	17.1	0.15	20081130	73.63671	70.01954	74.29453	12.28191	0.2392105	2.6154066	35	3	2002-2008	0.51	M-v	2	MPC	137805 2008 EK ₆₉
2008 EZ ₆₉	15.5	0.15	20081130	136.18406	320.57545	141.96743	7.27105	0.0507016	2.8551289	47	4	1996-2008	0.51	M-v	1	MPC	139295 2008 EZ ₆₉
2008 EY ₇₀	16.1	0.15	20081130	55.15777	82.55106	52.73356	3.54900	0.1774362	3.9648885	30	3	2004-2008	0.34	M-v	2	MPC	137805 2008 EY ₇₀
2008 EJ ₇₃	16.6	0.15	20081130	49.61093	59.16289	135.81144	6.12346	0.0898437	2.6228752	51	6	1995-2008	0.41	M-v	1	MPC	137806 2008 EJ ₇₃
2008 ET ₇₃	13.6	0.15	20081130	310.09834	188.44705	71.36828	5.86056	0.0406621	5.2591104	38	4	2003-2008	0.25	M-v	1	MPC	137806 2008 ET ₇₃
2008 ER ₇₅	16.9	0.15	20081130	349.99050	186.67605	68.40646	3.86227	0.0035949	2.5876217	29	3	2004-2008	0.23	M-v	3	MPC	141507 2008 ER ₇₅
2008 ET ₇₈	16.7	0.15	20081130	62.19876	114.35613	47.54345	4.86513	0.1408733	2.7760255	27	3	2002-2008	0.37	M-v	3	MPC	139296 2008 ET ₇₈
2008 EZ ₇₉	17.9	0.15	20081130	98.41118	51.08841	89.78070	2.37884	0.1327582	2.4618284	35	4	2002-2008	0.28	M-v	2	MPC	139296 2008 EZ ₇₉

2008 EX ₈₁	17.3	0.15	20081130	57.10892	10.55275	168.80057	4.83419	0.1702188	2.5941973	45	3	2000–2008	0.36	M-v	3	MPC	139296 2008 EX ₈₁
2008 EU ₈₃	17.6	0.15	20081130	347.46345	97.20415	169.99828	8.60568	0.1564484	2.5288516	31	4	2001–2008	0.47	M-v	1	MPC	137813 2008 EU ₈₃
2008 ET ₈₅	17.6	0.15	20081130	131.33034	134.39120	305.77203	1.08624	0.0539328	2.7197514	32	2	2006–2008	0.39	M-v	3	MPC	137813 2008 ET ₈₅
2008 EA ₈₆	17.8	0.15	20081130	87.74853	0.93812	141.11285	6.79271	0.2035147	2.5257746	33	3	2002–2008	0.56	M-v	2	MPC	138164 2008 EA ₈₆
2008 EV ₈₇	16.0	0.15	20081130	8.75805	217.35667	32.55440	13.46532	0.0791152	2.6665815	59	4	1992–2008	0.57	M-v	2	MPC	138999 2008 EV ₈₇
2008 EQ ₈₈	17.4	0.15	20081130	54.69681	126.79303	75.01912	3.88170	0.1261380	2.2634023	46	3	2005–2008	0.53	M-v	4	MPC	137815 2008 EQ ₈₈
2008 EW ₈₈	16.3	0.15	20081130	92.27000	39.70695	79.89292	7.30355	0.1288692	2.6125185	27	3	2004–2008	0.60	M-v	3	MPC	135417 2008 EW ₈₈
2008 EV ₈₉	16.8	0.15	20081130	305.10010	209.01107	88.63221	3.83727	0.0295571	2.7840404	42	6	1998–2008	0.34	M-v	0	MPC	139948 2008 EV ₈₉
2008 EF ₉₁	18.4	0.15	20081130	130.87823	125.59963	5.84377	19.57900	0.0610442	1.9247102	36	3	2000–2008	0.34	M-v	2	MPC	139000 2008 EF ₉₁
2008 EL ₉₂	16.6	0.15	20081130	355.39055	230.76462	35.64374	8.79068	0.2960238	2.6999648	32	2	2005–2008	0.38	M-v	3	MPC	139296 2008 EL ₉₂
2008 EA ₉₅	16.8	0.15	20081130	146.76255	328.86890	131.49786	5.26822	0.0252939	2.8028157	27	4	2000–2008	0.42	M-v	0	MPC	137819 2008 EA ₉₅
2008 ET ₉₆	16.8	0.15	20081130	186.20715	208.15337	169.28992	2.16421	0.0802488	2.8559405	36	3	2005–2008	0.44	M-v	3	MPC	139948 2008 ET ₉₆
2008 EZ ₉₇	17.9	0.15	20081130	48.45522	196.77328	68.98309	8.53171	0.4783531	2.4052488	77	1	166 days	0.36	M-v	3	MPC	141916 2008 EZ ₉₇
2008 EM ₁₀₀	17.5	0.15	20081130	67.11802	34.12630	140.83237	6.14522	0.0725950	2.3919952	36	2	2004–2008	0.46	M-v	3	MPC	140543 2008 EM ₁₀₀
2008 EV ₁₀₀	17.3	0.15	20081130	45.52038	39.66595	164.52612	1.57280	0.1231001	2.4205075	52	7	1993–2008	0.32	M-v	0	MPC	139297 2008 EV ₁₀₀
2008 EY ₁₀₃	15.8	0.15	20081130	272.49547	324.42991	19.09812	10.62183	0.1027471	2.9637378	36	4	2003–2008	0.48	M-v	1	MPC	139000 2008 EY ₁₀₃
2008 EY ₁₀₇	17.7	0.15	20081130	105.90539	159.21054	305.43434	0.59876	0.1416808	2.3804011	49	4	2001–2008	0.39	M-v	1	MPC	140742 2008 EY ₁₀₇
2008 ET ₁₂₀	17.6	0.15	20081130	112.50700	92.80543	20.47888	5.22702	0.1224083	2.7993985	39	4	2001–2008	0.29	M-v	0	MPC	139001 2008 ET ₁₂₀
2008 EF ₁₂₆	17.1	0.15	20081130	3.98230	253.51933	351.27306	1.40702	0.0270543	2.7021882	50	3	1999–2008	0.34	M-v	3	MPC	139297 2008 EF ₁₂₆
2008 EN ₁₂₇	17.8	0.15	20081130	27.23853	234.95011	23.76947	21.14993	0.0630848	1.9784571	48	3	2005–2008	0.54	M-v	2	MPC	139003 2008 EN ₁₂₇
2008 EA ₁₃₀	17.6	0.15	20081130	102.83739	30.75598	110.00723	4.56328	0.1505326	2.2801915	40	3	2001–2008	0.49	M-v	2	MPC	137829 2008 EA ₁₃₀
2008 EG ₁₃₃	15.7	0.15	20081130	282.47506	354.32254	295.88594	7.95116	0.0335308	3.1052468	29	4	1997–2008	0.38	M-v	0	MPC	140547 2008 EG ₁₃₃
2008 EB ₁₃₆	15.3	0.15	20081130	184.43525	228.59564	173.40510	15.62106	0.1177093	3.2115732	51	5	2002–2008	0.51	M-v	0	MPC	139298 2008 EB ₁₃₆
2008 ED ₁₄₆	16.1	0.15	20081130	331.63993	121.37107	169.63066	14.72779	0.1249532	3.27109789	48	5	2000–2008	0.50	M-v	0	MPC	139005 2008 ED ₁₄₆
2008 EJ ₁₄₉	15.6	0.15	20081130	269.99001	128.06660	201.53886	14.90280	0.0829350	3.0929611	35	3	2003–2008	0.39	M-v	2	MPC	139956 2008 EJ ₁₄₉
2008 EJ ₁₅₂	17.3	0.15	20081130	328.92197	48.44785	242.63283	2.46159	0.0728051	2.5364680	23	4	1997–2008	0.31	M-v	2	MPC	139962 2008 EJ ₁₅₂
2008 EX ₁₅₇	16.4	0.15	20080315	282.28818	186.81218	73.72062	6.45302	0.0477351	2.7429215	15	1	44 days	0.40			MPC	2008 EX ₁₅₇
2008 EY ₁₅₇	17.3	0.15	20080315	287.61414	104.26164	174.88530	12.81770	0.1933835	2.6574043	14	1	43 days	0.34			MPC	2008 EY ₁₅₇
2008 EA ₁₅₈	15.6	0.15	20080315	180.49337	4.99856	0.51436	15.58088	0.0833182	3.1494991	14	1	42 days	0.27			MPC	2008 EA ₁₅₈
2008 EB ₁₅₈	16.5	0.15	20080315	298.56879	239.48889	7.33586	12.92375	0.1417186	3.1411303	12	1	39 days	0.22			MPC	2008 EB ₁₅₈
2008 EC ₁₅₈	16.8	0.15	20080315	316.40474	249.65189	354.34029	14.91134	0.1439492	3.1606054	13	1	41 days	0.23			MPC	2008 EC ₁₅₈
2008 ED ₁₅₈	15.2	0.15	20080315	268.91308	95.13538	202.59639	19.62233	0.1071589	2.9770945	18	1	59 days	0.45			MPC	2008 ED ₁₅₈
2008 EE ₁₅₈	18.5	0.15	20080315	113.32122	54.70754	18.00679	20.69455	0.0996634	1.9119836	15	1	41 days	0.37			MPC	2008 EE ₁₅₈
2008 EG ₁₅₈	17.8	0.15	20080315	337.29389	30.28851	176.30420	33.22807	0.1879585	2.5936066	15	1	31 days	0.39			MPC	2008 EG ₁₅₈
2008 EH ₁₅₈	18.2	0.15	20080315	55.11750	76.98617	28.79462	5.17904	0.1930864	2.4286596	15	1	51 days	0.29			MPC	2008 EH ₁₅₈
2008 EJ ₁₅₈	16.9	0.15	20080315	226.47158	63.48563	276.15187	4.71737	0.2024489	2.1770623	14	1	33 days	0.57			MPC	2008 EJ ₁₅₈
2008 EO ₁₅₈	15.9	0.15	20080315	295.16875	214.53022	47.30913	14.65936	0.0467999	2.7802359	14	1	33 days	0.56			MPC	2008 EO ₁₅₈
2008 EQ ₁₅₈	17.4	0.15	20080404	347.12262	63.03260	151.90593	5.16010	0.1029953	2.7780462	14	1	54 days	0.54			MPC	2008 EQ ₁₅₈
2008 ER ₁₅₈	18.6	0.15	20080404	67.30969	348.00951	133.53054	3.68069	0.0840039	2.1985860	14	1	54 days	0.27			MPC	2008 ER ₁₅₈
2008 ES ₁₅₈	17.4	0.15	20080404	322.35753	101.56214	151.19237	5.51257	0.1701958	2.4328427	17	1	58 days	0.57			MPC	2008 ES ₁₅₈
2008 ET ₁₅₈	18.5	0.15	20080404	318.55022	218.37586	34.89706	6.52784	0.2172798	2.3200682	13	1	54 days	0.46			MPC	2008 ET ₁₅₈
2008 EU ₁₅₈	15.9	0.15	20080404	201.42336	268.13140	86.56644	4.81093	0.0860777	3.5982828	15	1	49 days	0.21			MPC	2008 EU ₁₅₈
2008 EV ₁₅₈	18.1	0.15	20080404	12.13103	117.14320	60.61105	5.55704	0.1677720	2.4292141	16	1	49 days	0.20			MPC	2008 EV ₁₅₈
2008 EW ₁₅₈	16.7	0.15	20081130	0.43975	225.23573	27.36613	17.30477	0.1832433	3.1345215	18	1	76 days	0.31	M-v	4	MPC	2008 EW ₁₅₈
2008 EX ₁₅₈	18.5	0.15	20080404	343.19659	208.60338	5.90420	4.18328	0.1192562	2.2926091	16	1	52 days	0.18			MPC	2008 EX ₁₅₈
2008 EZ ₁₅₈	17.4	0.15	20080404	44.58148	307.57375	203.74688	6.45264	0.0933668	2.6187634	15	1	52 days	0.37			MPC	2008 EZ ₁₅₈
2008 EB ₁₅₉	17.7	0.15	20080404	113.14709	249.16656	190.31172	21.65509	0.0648532	2.6451384	15	1	46 days	0.43			MPC	2008 EB ₁₅₉
2008 EC ₁₅₉	17.6	0.15	20080404	71.77938	272.48505	206.66356	3.83161	0.0272509	2.6563785	15	1	48 days	0.43			MPC	2008 EC ₁₅₉
2008 FK ₃	17.0	0.15	20081130	303.96361	184.28399	123.22957	4.28127	0.1352476	2.3949263	44	6	1994–2008	0.44	M-v	1	MPC	137836 2008 FK ₃
2008 FB ₄	16.8	0.15	20081130	62.65608	143.87915	12.23514	4.97519	0.1347754	2.9569778	34	3	2003–2008	0.42	M-v	3	MPC	140551 2008 FB ₄
2008 FA ₇	15.3	0.15	20081130	34.01985	82.16528	133.20090	14.16027	0.2248274	3.2094600	73	4	1996–2008	0.56	M-v	1	MPC	141918 2008 FA ₇
2008 FN ₁₄	15.7	0.15	20081130	167.62329	228.04036	183.56210	10.71402	0.1067411	3.0394037	40	3	2002–2008	0.29	M-v	2	MPC	139299 2008 FN ₁₄
2008 FY ₁₄	17.0	0.15	20081130	70.44782	288.51540	254.50458	1.13517	0.2198350	2.6024117	36	3	2003–2008	0.58	M-v	3	MPC	139299 2008 FY ₁₄

2008 FC ₁₅	16.4	0.15	20081130	334.59180	264.51099	53.02575	15.42881	0.2833436	2.7060971	27	3	1999-2008	0.29	M-v	1	MPC	139009 2008 FC ₁₅
2008 FU ₁₅	17.3	0.15	20081130	355.40463	139.91230	144.45505	6.50686	0.1356580	2.5598444	32	4	2000-2008	0.23	M-v	1	MPC	140204 2008 FU ₁₅
2008 FJ ₂₀	17.8	0.15	20081130	343.34844	92.25545	197.23147	6.65144	0.1326733	2.2716243	49	4	1998-2008	0.48	M-v	1	MPC	139299 2008 FJ ₂₀
2008 FR ₂₁	16.2	0.15	20081130	151.78864	332.69330	110.88891	7.23081	0.0792391	3.1110451	35	3	2005-2008	0.35	M-v	2	MPC	137840 2008 FR ₂₁
2008 FE ₂₂	16.4	0.15	20081130	258.62808	251.21548	105.76522	7.32061	0.0345023	2.6886129	38	4	1994-2008	0.50	M-v	1	MPC	137840 2008 FE ₂₂
2008 FA ₂₈	15.9	0.15	20081130	283.87645	176.62886	171.22211	9.74313	0.0301227	2.8384934	34	3	2003-2008	0.28	M-v	2	MPC	140554 2008 FA ₂₈
2008 FM ₃₁	16.3	0.15	20081130	312.97495	87.28384	186.16605	4.56013	0.1185819	3.1460715	29	3	1997-2008	0.43	M-v	3	MPC	141549 2008 FM ₃₁
2008 FQ ₃₅	18.1	0.15	20081130	68.13649	152.30080	25.96855	2.11195	0.0952225	2.3683716	45	5	1995-2008	0.23	M-v	0	MPC	139014 2008 FQ ₃₅
2008 FW ₃₈	17.2	0.15	20081130	64.98961	74.68914	112.87422	4.37772	0.0983734	2.6690859	42	6	2001-2008	0.39	M-v	0	MPC	139015 2008 FW ₃₈
2008 FE ₄₁	17.7	0.15	20081130	109.26265	55.28803	90.15624	3.53803	0.1475666	2.3085825	40	3	2001-2008	0.41	M-v	2	MPC	140204 2008 FE ₄₁
2008 FP ₄₈	18.5	0.15	20081130	64.69159	159.92960	33.92650	1.90244	0.1180097	2.3616931	39	4	2001-2008	0.30	M-v	1	MPC	139018 2008 FP ₄₈
2008 FV ₅₀	17.0	0.15	20081130	353.63562	213.02250	70.35599	7.26025	0.0920500	2.4532567	46	5	2001-2008	0.26	M-v	1	MPC	139301 2008 FV ₅₀
2008 FO ₅₁	17.7	0.15	20081130	331.54127	114.01659	182.86540	11.78236	0.1843057	2.6826701	37	4	1999-2008	0.28	M-v	0	MPC	139019 2008 FO ₅₁
2008 FU ₅₁	17.0	0.15	20081130	259.75685	326.42135	29.66741	6.56426	0.1215576	2.5620225	26	3	2004-2008	0.29	M-v	3	MPC	140556 2008 FU ₅₁
2008 FZ ₅₃	17.9	0.15	20081130	46.02173	65.06590	160.86116	2.17622	0.1125214	2.3463306	40	4	1998-2008	0.33	M-v	1	MPC	137849 2008 FZ ₅₃
2008 FM ₅₇	17.6	0.15	20081130	98.17844	7.28139	163.24348	2.77855	0.1055741	2.3258577	43	5	1995-2008	0.26	M-v	0	MPC	139302 2008 FM ₅₇
2008 FP ₅₇	18.2	0.15	20081130	88.40353	153.21917	33.44106	3.04876	0.0879861	2.2978592	34	3	2001-2008	0.32	M-v	3	MPC	137850 2008 FP ₅₇
2008 FK ₅₈	14.7	0.15	20081130	112.56770	293.97187	195.50132	14.26302	0.0894781	3.4304452	42	3	2002-2008	0.40	M-v	2	MPC	140205 2008 FK ₅₈
2008 FZ ₆₀	16.8	0.15	20081130	80.97339	129.93456	50.10024	10.65735	0.1434548	2.6624479	35	3	2002-2008	0.33	M-v	2	MPC	140205 2008 FZ ₆₀
2008 FW ₆₁	16.4	0.15	20081130	64.17767	353.21160	152.64013	26.64821	0.1048568	2.7708817	66	3	1995-2008	0.48	M-v	2	MPC	139025 2008 FW ₆₁
2008 FF ₆₃	17.5	0.15	20081130	145.82486	334.56975	132.45538	4.72997	0.1052154	2.3061975	31	3	2003-2008	0.23	M-v	2	MPC	137853 2008 FF ₆₃
2008 FL ₆₃	16.8	0.15	20081130	16.16522	201.33107	48.67933	7.79058	0.0812797	2.4707161	50	4	2004-2008	0.46	M-v	1	MPC	137853 2008 FL ₆₃
2008 FM ₆₇	17.1	0.15	20081130	83.89765	128.66783	37.05664	6.40764	0.2117478	2.5684385	70	4	2002-2008	0.42	M-v	1	MPC	139303 2008 FM ₆₇
2008 FF ₇₀	16.9	0.15	20081130	40.31686	193.96235	40.73160	10.13145	0.1079126	2.6804065	24	3	1999-2008	0.28	M-v	2	MPC	140559 2008 FF ₇₀
2008 FQ ₇₀	16.0	0.15	20081130	263.02219	157.07544	222.95889	8.24194	0.0974004	2.4686099	38	5	2001-2008	0.35	M-v	1	MPC	139030 2008 FQ ₇₀
2008 FC ₇₆	9.0	0.15	20081130	326.69582	141.33579	245.63553	27.10752	0.3093623	14.7680865	67	1	142 days	0.44	M-v	4	MPC	141919 2008 FC ₇₆
2008 FQ ₇₆	18.1	0.15	20081130	217.74352	223.71537	181.90388	22.29617	0.1108374	1.8525608	31	3	1998-2008	0.37	M-v	3	MPC	137856 2008 FQ ₇₆
2008 FY ₇₆	15.9	0.15	20081130	235.47350	6.47918	352.97482	6.67231	0.2132644	2.5242060	28	3	2004-2008	0.28	M-v	3	MPC	140561 2008 FY ₇₆
2008 FA ₇₈	16.8	0.15	20081130	306.69367	90.34772	210.65047	3.76443	0.0419565	2.7880952	34	3	2000-2008	0.27	M-v	2	MPC	140561 2008 FA ₇₈
2008 FQ ₈₀	17.1	0.15	20081130	170.98429	79.03073	347.66500	1.40758	0.0533057	2.8709165	33	4	2003-2008	0.34	M-v	0	MPC	140561 2008 FQ ₈₀
2008 FG ₈₃	17.2	0.15	20081130	328.84205	165.09946	125.11334	4.31042	0.0628932	2.7742010	29	4	2000-2008	0.28	M-v	0	MPC	139033 2008 FG ₈₃
2008 FR ₈₃	15.2	0.15	20081130	81.00367	59.78513	73.08677	3.99317	0.1687798	3.9677202	48	3	2005-2008	0.35	M-v	2	MPC	139303 2008 FR ₈₃
2008 FU ₈₃	17.2	0.15	20081130	167.17854	286.67582	160.53378	5.04753	0.1095243	2.3337912	37	4	1997-2008	0.41	M-v	1	MPC	137858 2008 FU ₈₃
2008 FJ ₉₁	17.7	0.15	20081130	125.30660	38.36109	83.67369	4.34785	0.0752915	2.3060484	50	5	2001-2008	0.34	M-v	1	MPC	139304 2008 FJ ₉₁
2008 FH ₁₀₂	17.2	0.15	20081130	315.90384	188.02499	151.55801	7.17722	0.1517955	2.2795159	27	2	2002-2008	0.39	M-v	4	MPC	140565 2008 FH ₁₀₂
2008 FW ₁₀₂	17.6	0.15	20081130	59.27777	28.96653	170.58974	9.86625	0.2013579	2.7985484	35	3	2000-2008	0.27	M-v	2	MPC	140206 2008 FW ₁₀₂
2008 FM ₁₀₅	17.7	0.15	20081130	116.64495	67.67282	72.34181	3.33242	0.1100894	2.2744098	40	3	2001-2008	0.31	M-v	2	MPC	140207 2008 FM ₁₀₅
2008 FA ₁₀₆	17.9	0.15	20081130	133.32140	358.03126	117.23767	3.68464	0.1212016	2.4374489	35	4	2002-2008	0.27	M-v	0	MPC	139039 2008 FA ₁₀₆
2008 FT ₁₁₀	18.2	0.15	20080404	309.42129	261.66228	15.08836	3.28571	0.1690717	2.2271964	13	1	25 days	0.19			D MPC	2008 FT ₁₁₀
2008 FZ ₁₁₀	17.5	0.15	20081130	41.52742	24.15144	209.94571	4.64288	0.0899100	2.5254627	36	4	2001-2008	0.24	M-v	2	MPC	140207 2008 FZ ₁₁₀
2008 FA ₁₁₁	16.9	0.15	20081130	282.83690	349.88742	357.84895	4.79254	0.0941536	2.8113960	27	4	2002-2008	0.28	M-v	0	MPC	139041 2008 FA ₁₁₁
2008 FY ₁₁₃	16.6	0.15	20081130	188.51063	239.32469	185.84478	6.76185	0.0407178	2.7556932	43	3	2000-2008	0.32	M-v	3	MPC	139042 2008 FY ₁₁₃
2008 FZ ₁₂₇	17.8	0.15	20081130	4.13028	183.02074	101.32500	4.06126	0.2164539	2.4176305	32	3	2001-2008	0.43	M-v	3	MPC	141584 2008 FZ ₁₂₇
2008 FH ₁₂₈	17.8	0.15	20081130	91.51819	148.44008	34.39265	6.72518	0.1124559	2.2690637	35	4	2001-2008	0.37	M-v	1	MPC	141585 2008 FH ₁₂₈
2008 FL ₁₂₈	17.9	0.15	20081130	149.58549	291.85574	168.16376	4.47258	0.1328652	2.4400877	30	4	2002-2008	0.22	M-v	0	MPC	141585 2008 FL ₁₂₈
2008 FW ₁₂₉	18.0	0.15	20080404	2.87605	88.36665	107.22985	5.46135	0.2489703	2.6253515	18	1	35 days	0.62			MPC	2008 FW ₁₂₉
2008 FX ₁₂₉	17.5	0.15	20080404	297.97895	265.43677	27.80802	25.39462	0.2759457	3.1031629	13	1	32 days	0.56			MPC	2008 FX ₁₂₉
2008 FY ₁₂₉	14.2	0.15	20080404	290.75986	259.97576	24.49101	15.44744	0.1439859	5.1739731	14	1	41 days	0.21			MPC	2008 FY ₁₂₉
2008 FZ ₁₂₉	18.2	0.15	20080404	38.25750	334.69357	180.51660	4.59225	0.1809796	2.5517363	13	1	31 days	0.44			MPC	2008 FZ ₁₂₉
2008 FA ₁₃₀	16.2	0.15	20080404	0.82908	173.96416	28.55884	12.48646	0.1292993	2.6205409	15	1	37 days	0.34			MPC	2008 FA ₁₃₀
2008 FB ₁₃₀	18.0	0.15	20080404	262.14216	297.46254	7.71766	5.79271	0.2451184	2.2137197	16	1	26 days	0.28			MPC	2008 FB ₁₃₀
2008 FD ₁₃₀	18.3	0.15	20080404	316.61108	193.48011	63.47980	5.99521	0.0974608	2.2432009	13	1	30 days	0.48			MPC	2008 FD ₁₃₀
2008 FE ₁₃₀	17.5	0.15	20080424	294.22598	249.91243	49.80604	6.92994	0.1921274	2.2173561	21	1	58 days	0.54			MPC	2008 FE ₁₃₀

2008 FH ₁₃₀	17.6	0.15	20081130	92.53533	16.55873	171.51574	6.36352	0.0955200	2.1657505	13	1	60 days	0.11	M-v	4	MPC	2008 FH ₁₃₀
2008 FJ ₁₃₀	16.6	0.15	20081130	223.21144	189.56720	205.14273	17.30853	0.0243869	3.0965991	17	1	66 days	0.28	M-v	4	MPC	2008 FJ ₁₃₀
2008 FK ₁₃₀	17.7	0.15	20081130	0.90519	226.59781	65.95178	5.06833	0.1456566	2.3589356	16	1	63 days	0.31	M-v	5	MPC	2008 FK ₁₃₀
2008 FM ₁₃₀	17.3	0.15	20080404	313.32018	284.34699	334.72460	1.96149	0.0781135	2.3310524	15	1	31 days	0.41			MPC	2008 FM ₁₃₀
2008 FN ₁₃₀	17.3	0.15	20080404	311.85525	197.59296	72.75387	12.37198	0.2236635	2.3941057	20	1	36 days	0.59			MPC	2008 FN ₁₃₀
2008 FO ₁₃₀	17.2	0.15	20080404	345.93570	79.66256	146.28079	11.69628	0.3039662	2.7906968	16	1	30 days	0.59			MPC	2008 FO ₁₃₀
2008 FP ₁₃₀	17.3	0.15	20080404	339.06519	84.26643	154.16078	13.45237	0.2228751	2.6303405	16	1	36 days	0.64			MPC	2008 FP ₁₃₀
2008 FQ ₁₃₀	15.5	0.15	20080404	351.10921	137.76111	83.83347	15.02162	0.1781121	3.1410509	16	1	32 days	0.57			MPC	2008 FQ ₁₃₀
2008 FR ₁₃₀	17.5	0.15	20081130	4.17684	214.64906	80.94485	8.39758	0.2366178	2.4411629	17	1	65 days	0.41	M-v	4	MPC	2008 FR ₁₃₀
2008 FT ₁₃₀	14.1	0.15	20081130	1.62043	153.40328	87.96307	9.94261	0.0621583	5.2381850	17	1	63 days	0.28	M-v	4	MPC	2008 FT ₁₃₀
2008 FW ₁₃₀	16.5	0.15	20080404	296.67824	168.34757	110.93875	3.30542	0.0884960	2.9775373	13	1	28 days	0.55			MPC	2008 FW ₁₃₀
2008 GF	20.7	0.15	20081130	69.56597	97.94426	187.07540	22.97307	0.3376685	1.5003465	59	1	148 days	0.41	M-v	3	MPC	141921 2008 GF
2008 GA ₁	17.6	0.15	20081130	58.76024	357.17235	217.77292	7.49292	0.1645720	2.2199127	57	2	2006–2008	0.44	M-v	3	MPC	140208 2008 GA ₁
2008 GJ ₆	17.1	0.15	20081130	329.01179	161.63936	139.04261	5.76575	0.1212000	2.5832316	41	3	2001–2008	0.37	M-v	1	MPC	140571 2008 GJ ₆
2008 GE ₇	17.8	0.15	20081130	143.87995	3.75344	106.77721	2.86105	0.1438492	2.4183419	34	3	2004–2008	0.38	M-v	2	MPC	139047 2008 GE ₇
2008 GD ₁₁	17.2	0.15	20081130	227.36204	184.72434	216.68306	5.38657	0.0222933	2.7368014	33	5	1998–2008	0.33	M-v	1	MPC	141591 2008 GD ₁₁
2008 GC ₁₃	17.6	0.15	20081130	75.09909	88.56456	97.30799	4.29651	0.1390216	2.3765124	48	5	2000–2008	0.49	M-v	1	MPC	139307 2008 GC ₁₃
2008 GM ₂₅	16.8	0.15	20081130	347.43645	136.44075	134.49887	4.54328	0.0797734	2.7166043	36	4	1999–2008	0.23	M-v	1	MPC	140573 2008 GM ₂₅
2008 GX ₃₁	15.4	0.15	20081130	77.64208	10.50250	163.08643	10.89056	0.0235967	3.1492853	28	3	2002–2008	0.36	M-v	3	MPC	140575 2008 GX ₃₁
2008 GA ₃₂	13.6	0.15	20081130	274.55309	137.31098	189.74326	22.83980	0.0596225	5.2048633	51	5	1999–2008	0.22	M-v	0	MPC	139053 2008 GA ₃₂
2008 GB ₃₇	18.1	0.15	20081130	352.53652	114.77024	180.81611	2.92431	0.1271452	2.1763239	49	3	1999–2008	0.28	M-v	3	MPC	139055 2008 GB ₃₇
2008 GZ ₃₇	17.3	0.15	20081130	16.79105	224.89119	60.28430	3.11373	0.1971247	2.3165566	36	3	2001–2008	0.53	M-v	2	MPC	140210 2008 GZ ₃₇
2008 GH ₅₂	18.1	0.15	20081130	19.50841	88.16017	172.91792	2.24191	0.1957204	2.3340102	37	4	1998–2008	0.29	M-v	1	MPC	139060 2008 GH ₅₂
2008 GX ₅₇	17.4	0.15	20081130	68.81068	10.37863	171.97949	2.66337	0.0619828	2.6260987	43	4	2001–2008	0.29	M-v	1	MPC	137870 2008 GX ₅₇
2008 GP ₅₈	14.0	0.15	20081130	218.34651	274.94092	87.72715	2.03422	0.0699568	5.2223965	54	7	1995–2008	0.27	M-v	0	MPC	140211 2008 GP ₅₈
2008 GT ₆₂	17.2	0.15	20081130	2.59794	73.48872	208.02540	12.40941	0.2386600	2.5665037	48	3	2004–2008	0.36	M-v	2	MPC	139063 2008 GT ₆₂
2008 GF ₆₄	17.2	0.15	20081130	10.95078	133.44154	138.58809	2.73007	0.1702449	2.6469979	39	3	2000–2008	0.33	M-v	3	MPC	140211 2008 GF ₆₄
2008 GG ₆₅	16.2	0.15	20081130	282.37067	124.34733	201.37168	7.04397	0.0377909	3.1423855	44	4	1996–2008	0.25	M-v	0	MPC	139065 2008 GG ₆₅
2008 GJ ₆₆	16.5	0.15	20081130	250.38412	200.78906	177.00785	6.98059	0.0715902	2.7638302	38	3	2003–2008	0.35	M-v	3	MPC	141922 2008 GJ ₆₆
2008 GQ ₆₆	17.3	0.15	20081130	13.03553	201.07747	82.51709	4.93845	0.1409135	2.2382042	57	7	1998–2008	0.49	M-v	1	MPC	140211 2008 GQ ₆₆
2008 GL ₇₈	17.0	0.15	20081130	87.36066	74.98427	97.05316	6.91100	0.0658737	2.8171693	33	4	2000–2008	0.37	M-v	0	MPC	141922 2008 GL ₇₈
2008 GF ₈₃	16.8	0.15	20081130	5.52256	172.39338	109.29001	4.14712	0.1693865	2.3550166	41	5	2000–2008	0.53	M-v	1	MPC	140212 2008 GF ₈₃
2008 GD ₈₈	16.9	0.15	20081130	311.52478	141.23458	171.52573	4.55271	0.0886096	2.6891546	47	4	1996–2008	0.37	M-v	1	MPC	139072 2008 GD ₈₈
2008 GP ₉₆	16.9	0.15	20081130	23.26451	219.18485	37.53174	13.89040	0.2448829	2.6383013	36	3	2002–2008	0.41	M-v	2	MPC	139073 2008 GP ₉₆
2008 GS ₉₇	17.6	0.15	20081130	76.57560	251.18957	304.91196	1.65054	0.1487958	2.2898369	41	3	2002–2008	0.50	M-v	3	MPC	139074 2008 GS ₉₇
2008 GY ₁₀₀	18.0	0.15	20081130	46.54918	72.43028	168.55889	3.43118	0.1289271	2.2621500	39	6	1995–2008	0.33	M-v	0	MPC	139075 2008 GY ₁₀₀
2008 GX ₁₀₁	16.4	0.15	20081130	116.34415	48.49116	97.75739	4.36678	0.0630691	2.6138391	41	6	1993–2008	0.32	M-v	0	MPC	141923 2008 GX ₁₀₁
2008 GH ₁₀₃	17.2	0.15	20081130	330.79530	195.32646	83.52259	1.75776	0.0292052	2.7604001	26	3	2001–2008	0.37	M-v	3	MPC	141624 2008 GH ₁₀₃
2008 GE ₁₀₆	16.8	0.15	20081130	162.50204	259.23773	184.23601	7.28045	0.0793060	2.6811941	36	4	1995–2008	0.46	M-v	1	MPC	139075 2008 GE ₁₀₆
2008 GY ₁₁₂	16.3	0.15	20081130	51.53035	100.43013	102.43754	13.52678	0.1272521	2.7080225	30	3	2001–2008	0.51	M-v	2	MPC	140590 2008 GY ₁₁₂
2008 GE ₁₂₂	13.6	0.15	20081130	334.33827	77.83109	188.67613	12.60389	0.1314333	5.2111046	29	4	1996–2008	0.36	M-v	0	MPC	140592 2008 GE ₁₂₂
2008 GS ₁₂₆	15.9	0.15	20081130	194.65183	261.44265	142.73237	10.51441	0.0334771	3.0024273	29	3	1998–2008	0.48	M-v	2	MPC	140213 2008 GS ₁₂₆
2008 GM ₁₂₇	15.7	0.15	20081130	275.82501	192.73485	165.00304	13.28305	0.0418086	3.1184551	33	3	2004–2008	0.38	M-v	3	MPC	140213 2008 GM ₁₂₇
2008 GN ₁₃₆	17.4	0.15	20081130	330.70149	133.11898	183.28157	13.51729	0.1669206	2.5334871	26	3	2001–2008	0.33	M-v	1	MPC	141637 2008 GN ₁₃₆
2008 GD ₁₃₇	17.4	0.15	20080404	264.30103	132.26916	183.57124	13.06140	0.1955816	2.5396082	19	1	25 days	0.39			MPC	2008 GD ₁₃₇
2008 GE ₁₃₇	18.8	0.15	20080404	11.73679	25.25295	168.82193	7.31408	0.0939089	2.2646896	14	1	30 days	0.21			MPC	2008 GE ₁₃₇
2008 GG ₁₃₇	18.1	0.15	20080404	292.41658	70.45777	229.62537	5.44704	0.1963639	2.2177245	14	1	28 days	0.35			MPC	2008 GG ₁₃₇
2008 GH ₁₃₇	17.4	0.15	20081130	18.86989	201.65698	72.31394	10.13066	0.1625283	2.2282507	19	1	61 days	0.31	M-v	4	MPC	2008 GH ₁₃₇
2008 GJ ₁₃₇	17.5	0.15	20080424	359.65305	97.10060	113.54041	5.84756	0.2767195	2.6839779	20	1	56 days	0.48			MPC	2008 GJ ₁₃₇
2008 GK ₁₃₇	17.4	0.15	20080424	329.76752	35.24625	210.21726	6.21362	0.1507496	2.3916054	19	1	50 days	0.55			MPC	2008 GK ₁₃₇
2008 GL ₁₃₇	18.7	0.15	20080404	348.04938	162.73265	67.68352	7.38081	0.2197010	2.9064859	11	1	26 days	0.48			MPC	2008 GL ₁₃₇
2008 GN ₁₃₇	17.1	0.15	20080424	292.72852	186.92313	103.58948	5.61589	0.0367022	2.7609482	14	1	37 days	0.22			MPC	2008 GN ₁₃₇
2008 GO ₁₃₇	18.6	0.15	20080424	29.31955	91.04329	93.07259	4.73996	0.0769230	2.1818558	20	1	58 days	0.21			MPC	2008 GO ₁₃₇

2008 SEPT. 17

M.P.O. 143301

2008 GQ ₁₃₇	15.8	0.15	20080424	290.89035	210.09583	94.91431	11.23623	0.0965281	3.1544933	13	1	55 days	0.25		MPC	2008 GQ ₁₃₇
2008 GS ₁₃₇	17.3	0.15	20080424	38.23209	330.68050	201.68041	11.33671	0.1255540	2.6634905	15	1	51 days	0.18		MPC	2008 GS ₁₃₇
2008 GT ₁₃₇	17.5	0.15	20080424	303.60628	228.28572	72.37654	4.61402	0.1959530	2.1984541	14	1	56 days	0.33		MPC	2008 GT ₁₃₇
2008 GU ₁₃₇	17.0	0.15	20080424	337.33135	139.46894	118.04387	2.99762	0.1882838	2.6522874	14	1	57 days	0.26		MPC	2008 GU ₁₃₇
2008 GW ₁₃₇	16.8	0.15	20080404	2.76043	14.13701	197.30041	8.72497	0.0616115	3.0623824	11	1	24 days	0.21		MPC	2008 GW ₁₃₇
2008 GX ₁₃₇	16.3	0.15	20080404	262.49087	315.80943	356.69396	3.39252	0.1319813	2.7686113	13	1	23 days	0.26		MPC	2008 GX ₁₃₇
2008 GZ ₁₃₇	16.6	0.15	20080424	254.77554	96.51228	218.55137	9.41449	0.0460446	3.0322701	14	1	27 days	0.29		MPC	2008 GZ ₁₃₇
2008 GA ₁₃₈	16.4	0.15	20080424	295.02073	247.41682	56.46892	18.98288	0.1912479	3.1261693	14	1	53 days	0.28		MPC	2008 GA ₁₃₈
2008 GB ₁₃₈	13.8	0.15	20080404	295.43657	68.54643	207.77653	14.09267	0.1227274	5.1146500	11	1	20 days	0.48		MPC	2008 GB ₁₃₈
2008 GC ₁₃₈	15.7	0.15	20080424	78.81413	79.71127	66.32085	16.92809	0.0677789	3.1479720	13	1	32 days	0.45		MPC	2008 GC ₁₃₈
2008 GE ₁₃₈	16.3	0.15	20080424	81.14322	23.33149	115.36159	11.50108	0.0620015	3.1465329	14	1	48 days	0.39		MPC	2008 GE ₁₃₈
2008 GF ₁₃₈	18.9	0.15	20080424	316.28174	113.09308	176.57681	3.85423	0.2407875	2.1887894	15	1	44 days	0.20		MPC	2008 GF ₁₃₈
2008 GG ₁₃₈	16.2	0.15	20080424	250.14158	151.66328	193.53644	22.43536	0.1005748	3.1075507	10	1	18 days	0.29		MPC	2008 GG ₁₃₈
2008 HM	16.9	0.15	20081130	6.42706	205.59240	34.64810	1.64125	0.0311989	3.0352980	45	3	2005–2008	0.29	M-v 3	MPC	141637 2008 HM
2008 HC ₅	17.5	0.15	20081130	131.91715	80.50557	36.03236	7.72424	0.1554038	2.3374613	44	4	1999–2008	0.32	M-v 1	MPC	139084 2008 HC ₅
2008 HK ₆	17.8	0.15	20081130	91.80466	126.88928	36.13792	5.88631	0.1274756	2.4328903	48	3	2002–2008	0.30	M-v 2	MPC	139085 2008 HK ₆
2008 HB ₇	16.1	0.15	20081130	90.59123	125.92297	8.32820	11.38743	0.0676106	3.0743084	46	3	2001–2008	0.31	M-v 2	MPC	141641 2008 HB ₇
2008 HY ₈	13.2	0.15	20081130	289.87580	135.11137	174.66446	18.08692	0.0044364	5.1946409	32	3	2002–2008	0.24	M-v 2	MPC	139087 2008 HY ₈
2008 HW ₉	16.1	0.15	20081130	335.97606	250.64989	35.10410	1.13050	0.1678093	3.1602498	44	5	1998–2008	0.40	M-v 1	MPC	140597 2008 HW ₉
2008 HW ₂₂	17.0	0.15	20081130	68.16815	200.66797	337.02651	2.02168	0.1981810	2.6994825	56	4	1999–2008	0.46	M-v 1	MPC	140216 2008 HW ₂₂
2008 HB ₃₆	16.9	0.15	20081130	92.00871	71.79485	99.46606	4.30025	0.0832617	2.6119372	36	4	2003–2008	0.27	M-v 1	MPC	141651 2008 HB ₃₆
2008 HH ₃₇	17.2	0.15	20080514	335.30671	57.67464	217.99590	26.21448	0.3337575	3.0912252	23	1	44 days	0.24		MPC	2008 HH ₃₇
2008 HB ₃₈	21.1	0.15	20081130	46.81172	208.65638	103.34254	1.02531	0.4918235	1.8503537	82	1	138 days	0.46	M-v 4	MPC	140768 2008 HB ₃₈
2008 HW ₃₈	16.8	0.15	20081130	318.60887	84.89290	209.89900	3.49494	0.1836318	2.7863734	37	4	2000–2008	0.39	M-v 0	MPC	141652 2008 HW ₃₈
2008 HV ₄₄	17.4	0.15	20081130	299.34634	249.12001	92.98398	3.15792	0.1078728	2.2058828	55	6	1995–2008	0.27	M-v 0	MPC	139096 2008 HV ₄₄
2008 HE ₅₁	17.9	0.15	20081130	97.51799	116.86913	55.61109	5.22161	0.1453298	2.4193244	28	3	2004–2008	0.21	M-v 2	MPC	140218 2008 HE ₅₁
2008 HY ₅₄	18.9	0.15	20081130	101.35791	81.22015	97.19301	4.08611	0.1826452	2.2033556	24	3	2001–2008	0.17	M-v 2	MPC	140769 2008 HY ₅₄
2008 HQ ₆₈	15.9	0.15	20080424	286.55722	186.55985	118.51010	12.23970	0.1073012	3.1150515	11	1	20 days	0.25		MPC	2008 HQ ₆₈
2008 HS ₆₈	15.4	0.15	20080514	57.54180	83.76114	82.51620	22.38957	0.0651778	3.2284715	13	1	36 days	0.42		MPC	2008 HS ₆₈
2008 HU ₆₈	16.4	0.15	20080514	262.56007	170.27652	171.32794	5.95433	0.0583128	2.7084769	16	1	58 days	0.28		MPC	2008 HU ₆₈
2008 HV ₆₈	17.4	0.15	20080514	319.27780	118.28642	200.33987	4.45082	0.4025989	2.7687209	14	1	39 days	0.46		MPC	2008 HV ₆₈
2008 JN ₄	17.0	0.15	20081130	350.41086	199.57564	112.03360	7.52515	0.1134079	2.4587547	34	4	2001–2008	0.27	M-v 1	MPC	140610 2008 JN ₄
2008 JZ ₇	18.6	0.15	20081130	29.61615	69.65033	219.03127	24.23915	0.6492366	2.6567442	135	1	119 days	0.43	M-v 3	MPC	141925 2008 JZ ₇
2008 JZ ₈	16.9	0.15	20081130	350.16733	117.39961	169.35020	9.73923	0.1184107	2.5439716	30	4	1992–2008	0.39	M-v 1	MPC	141925 2008 JZ ₈
2008 JW ₁₁	17.3	0.15	20081130	344.80193	174.80860	126.63439	3.48911	0.0627947	2.7475001	25	3	2000–2008	0.25	M-v 2	MPC	140037 2008 JW ₁₁
2008 JX ₁₂	16.3	0.15	20081130	46.50728	93.29581	132.72818	8.65710	0.1920421	2.9368962	37	3	2003–2008	0.46	M-v 3	MPC	140220 2008 JX ₁₂
2008 JH ₁₃	16.5	0.15	20080514	274.31644	242.43365	87.03634	14.12069	0.1230066	2.5914697	20	1	47 days	0.19		D MPC	2008 JH ₁₃
2008 JS ₁₄	13.2	0.15	20081130	4.16140	2.03839	312.15444	26.06161	0.7434472	11.6859276	130	1	128 days	0.34	M-v 2	MPC	141925 2008 JS ₁₄
2008 JE ₁₇	17.6	0.15	20081130	186.81287	306.74991	149.47517	4.52290	0.0941760	2.1949868	25	3	2001–2008	0.44	M-v 3	MPC	140613 2008 JE ₁₇
2008 JD ₂₃	15.6	0.15	20081130	25.53212	39.70080	200.14374	15.29012	0.0227820	3.2181687	26	3	2002–2008	0.23	M-v 2	MPC	140042 2008 JD ₂₃
2008 JO ₂₄	18.6	0.15	20081130	77.22156	142.81703	132.89368	26.65741	0.2913727	1.7999733	53	1	119 days	0.51	M-v 4	MPC	141925 2008 JO ₂₄
2008 JO ₂₆	17.6	0.15	20081130	78.60509	125.64782	110.58331	23.14116	0.0956156	1.8073831	38	3	2001–2008	0.51	M-v 2	MPC	140222 2008 JO ₂₆
2008 JR ₂₆	19.9	0.15	20081130	50.06343	96.47442	230.78043	16.81215	0.1775544	1.3943043	161	1	111 days	0.36	M-v 3	MPC	141925 2008 JR ₂₆
2008 JH ₃₀	13.5	0.15	20081130	32.02122	5.80905	211.46100	6.17487	0.0515794	5.2635978	41	3	2001–2008	0.33	M-v 2	MPC	140046 2008 JH ₃₀
2008 JZ ₃₀	18.5	0.15	20081130	55.95933	91.74862	161.11221	25.46064	0.5294635	2.5828091	61	1	120 days	0.54	M-v 3	MPC	141925 2008 JZ ₃₀
2008 JT ₃₅	21.3	0.15	20081130	38.27219	158.35433	112.49813	3.88132	0.5879227	2.5708790	351	1	119 days	0.33	M-v 4	MPC	141925 2008 JT ₃₅
2008 JY ₃₇	18.3	0.15	20081130	47.09689	123.90550	139.48974	8.89322	0.2365119	2.1905979	32	4	1995–2008	0.37	M-v 1	MPC	140619 2008 JY ₃₇
2008 JE ₃₉	16.0	0.15	20080514	274.48842	181.42568	149.52365	10.18240	0.0548560	2.9993142	15	1	51 days	0.48		MPC	2008 JE ₃₉
2008 JF ₃₉	18.4	0.15	20080514	14.34429	129.61544	84.96858	6.55744	0.1860766	2.3109705	12	1	30 days	0.24		MPC	2008 JF ₃₉
2008 JG ₃₉	15.8	0.15	20080514	287.86129	105.79994	225.22079	14.99327	0.1492749	3.1413716	14	1	35 days	0.43		MPC	2008 JG ₃₉
2008 JH ₃₉	17.4	0.15	20080514	70.04896	23.75848	142.02886	15.47451	0.0491544	2.5627551	10	1	26 days	0.27		MPC	2008 JH ₃₉
2008 KQ ₁	16.5	0.15	20080514	28.76899	42.84132	155.96682	6.16150	0.2023112	2.6841961	26	1	59 days	0.30		MPC	2008 KQ ₁
2008 KF ₄	16.6	0.15	20081130	275.37377	233.60010	146.94159	10.09624	0.1344874	2.8180984	26	4	1997–2008	0.44	M-v 1	MPC	141679 2008 KF ₄

2008 KZ ₅	20.0	0.15	20081130	32.79532	194.12107	142.75665	8.38211	0.4530406	1.8396245	155	1	94 days	0.38	M-v	3	MPC	141926 2008 KZ ₅
2008 KP ₇	18.0	0.15	20081130	1.02801	82.62883	205.47868	1.58633	0.1706418	2.5829322	29	2	2005–2008	0.29	M-v	4	MPC	141680 2008 KP ₇
2008 KK ₈	14.0	0.15	20081130	327.04196	143.10681	148.25137	4.61540	0.0551170	5.1260950	37	6	1996–2008	0.28	M-v	0	MPC	141926 2008 KK ₈
2008 KV ₁₁	16.1	0.15	20081130	72.99120	355.33539	213.35029	4.59002	0.1806889	2.5820994	52	3	1997–2008	0.30	M-v	2	MPC	140054 2008 KV ₁₁
2008 KA ₁₇	17.5	0.15	20080514	335.09265	138.00335	139.34390	8.70864	0.1785459	2.7528801	20	1	39 days	0.46			MPC	2008 KA ₁₇
2008 KV ₂₈	20.3	0.15	20081130	28.26921	116.57423	227.05416	21.04238	0.3889655	1.7039143	48	1	98 days	0.53	M-v	4	MPC	141926 2008 KV ₂₈
2008 KA ₃₀	16.3	0.15	20081130	82.50485	67.69693	132.73051	14.97635	0.0785603	2.5432701	30	3	2004–2008	0.27	M-v	3	MPC	140057 2008 KA ₃₀
2008 KK ₄₁	18.5	0.15	20081130	27.99866	123.83226	146.34232	3.54369	0.1163791	2.1787699	20	2	2002–2008	0.32	M-v	5	MPC	140060 2008 KK ₄₁
2008 KA ₄₃	16.4	0.15	20080603	21.36841	86.53067	131.26588	13.98411	0.2132237	2.6160214	13	1	35 days	0.37			MPC	2008 KA ₄₃
2008 LA	23.1	0.15	20081130	38.68652	143.88085	162.17810	1.66936	0.5748937	2.2295676	81	1	73 days	0.48	M-v	5	MPC	140777 2008 LA
2008 LP ₂	16.7	0.15	20081130	236.91833	292.04850	104.03314	6.83168	0.0970737	2.6658415	27	3	1999–2008	0.30	M-v	2	MPC	141692 2008 LP ₂
2008 LQ ₃	16.5	0.15	20081130	76.44077	44.15013	154.75788	14.44095	0.1246145	2.7699227	32	4	2000–2008	0.47	M-v	1	MPC	140631 2008 LQ ₃
2008 LL ₈	16.1	0.15	20080424	345.12249	118.16979	128.71483	10.68090	0.0581877	2.9692405	22	1	58 days	0.37			MPC	2008 LL ₈
2008 LO ₁₁	17.4	0.15	20081130	39.44206	27.27094	220.99458	12.52407	0.1293802	2.6372303	28	3	2000–2008	0.33	M-v	2	MPC	141695 2008 LO ₁₁
2008 LX ₁₃	16.3	0.15	20081130	25.94020	199.72734	107.14911	10.55740	0.2501839	2.6855667	31	4	2003–2008	0.70	M-v	1	MPC	140634 2008 LX ₁₃
2008 LN ₁₆	19.9	0.15	20081130	43.07127	260.45496	36.43697	7.81590	0.4219530	2.1403615	41	1	83 days	0.40	M-v	4	MPC	141927 2008 LN ₁₆
2008 LX ₁₆	19.0	0.15	20081130	49.94650	199.73921	70.66075	6.35680	0.4188449	2.2402813	29	1	72 days	0.31	M-v	6	MPC	2008 LX ₁₆
2008 LS ₁₇	17.5	0.15	20081130	27.45357	190.60698	160.53189	8.51707	0.4090437	2.3545776	23	1	93 days	0.37	M-v	5	MPC	2008 LS ₁₇
2008 MD	17.7	0.15	20081130	4.57832	104.63591	201.56020	6.69456	0.1298621	2.2801755	27	2	2005–2008	0.21	M-v	4	MPC	141699 2008 MD
2008 MP	16.4	0.15	20081130	45.03321	230.67136	29.08174	25.14964	0.3299955	2.6251928	34	5	1995–2008	0.44	M-v	1	MPC	140635 2008 MP
2008 MZ	18.1	0.15	20081130	17.05930	291.84064	69.34414	7.72235	0.6061843	2.6195141	42	1	79 days	0.31	M-v	4	MPC	141927 2008 MZ
2008 MD ₁	15.8	0.15	20081130	56.12162	10.95712	252.60249	7.08861	0.2139294	2.7570581	36	3	2003–2008	0.35	M-v	3	MPC	141927 2008 MD ₁
2008 ME ₁	15.8	0.15	20081130	52.06706	290.69578	330.09807	27.53809	0.4895946	2.6908974	62	2	1999–2008	0.36	M-v	2	MPC	141927 2008 ME ₁
2008 MH ₁	18.4	0.15	20081130	20.48024	13.62053	304.31010	7.98139	0.5823066	2.6941760	77	1	79 days	0.37	M-v	5	MPC	141927 2008 MH ₁
2008 MQ ₁	24.2	0.15	20081130	96.47229	162.28148	108.73098	2.32369	0.2567061	1.3921386	99	1	56 days	0.37	M-v	5	MPC	141927 2008 MQ ₁
2008 MU ₁	19.7	0.15	20081130	29.78131	56.50572	296.37240	40.77583	0.4358337	1.8958342	162	1	72 days	0.42	M-v	5	MPC	141927 2008 MU ₁
2008 MQ ₃	17.5	0.15	20081130	98.43629	100.63781	134.23410	5.32189	0.1249244	2.1543185	50	5	1995–2008	0.43	M-v	0	MPC	141700 2008 MQ ₃
2008 MC ₄	17.1	0.15	20081130	47.89016	160.50029	121.67341	6.02272	0.2956956	2.4003740	34	2	2004–2008	0.53	M-v	3	MPC	141701 2008 MC ₄
2008 MX ₄	15.5	0.15	20081130	64.56516	0.38502	262.66362	9.15098	0.0821616	2.8556327	21	1	62 days	0.45	M-v	5	MPC	2008 MX ₄
2008 MB ₅	19.3	0.15	20081130	24.39541	278.55077	115.28319	20.40573	0.3637722	1.4277721	37	1	73 days	0.33	M-v	5	MPC	141927 2008 MB ₅
2008 NB	19.2	0.15	20081130	22.84539	75.80351	283.25879	20.47554	0.5548613	2.4573364	72	1	75 days	0.49	M-v	4	MPC	141927 2008 NB
2008 NU	17.6	0.15	20081130	32.72901	18.45611	290.48313	10.91712	0.5385124	2.7307013	156	1	72 days	0.32	M-v	4	MPC	141927 2008 NU
2008 NX	25.1	0.15	20081130	96.39347	25.98463	258.28160	0.59820	0.2067441	1.3193161	56	1	56 days	0.40	M-v	5	MPC	141927 2008 NX
2008 NJ ₁	17.6	0.15	20081130	2.26118	107.37616	279.17641	21.67012	0.2772130	1.8361133	35	3	1998–2008	0.52	M-v	3	MPC	141702 2008 NJ ₁
2008 NM ₁	16.1	0.15	20081130	14.78158	118.32270	200.98675	8.17034	0.0882071	2.9651707	52	7	1993–2008	0.41	M-v	0	MPC	141702 2008 NM ₁
2008 NS ₁	17.3	0.15	20081130	49.60508	206.67615	310.01659	15.09864	0.8049939	2.4099479	32	1	51 days	0.36	M-v	6	MPC	141927 2008 NS ₁
2008 NV ₁	17.5	0.15	20081130	26.74470	94.46514	215.50650	6.58565	0.3151915	2.7156996	24	1	88 days	0.56	M-v	3	MPC	2008 NV ₁
2008 NY ₁	16.7	0.15	20081130	27.03715	6.00259	307.33940	8.10546	0.1457346	2.4181699	46	3	1999–2008	0.45	M-v	3	MPC	141703 2008 NY ₁
2008 NZ ₁	17.7	0.15	20081130	50.23836	173.89677	108.85657	11.57454	0.2933327	2.2124857	29	2	2005–2008	0.42	M-v	2	MPC	141703 2008 NZ ₁
2008 NB ₂	15.9	0.15	20081130	72.96813	300.52719	302.26679	30.27361	0.2209319	2.6058726	18	1	61 days	0.63	M-v	5	MPC	2008 NB ₂
2008 NH ₂	16.1	0.15	20081130	12.50100	17.40043	308.21048	3.59040	0.2817140	3.1574167	24	1	83 days	0.47	M-v	4	MPC	141927 2008 NH ₂
2008 NR ₂	17.0	0.15	20081130	40.30642	358.68810	303.12781	4.19957	0.1743688	2.4104298	60	3	2005–2008	0.52	M-v	2	MPC	141704 2008 NR ₂
2008 NS ₂	16.2	0.15	20081130	30.60465	354.60036	310.23701	4.10474	0.1601211	2.9788543	35	4	1998–2008	0.30	M-v	2	MPC	141704 2008 NS ₂
2008 NZ ₂	17.7	0.15	20081130	7.22913	207.30979	141.81007	1.91032	0.2046746	2.4222145	24	1	66 days	0.42	M-v	5 D	MPC	2008 NZ ₂
2008 NH ₃	17.1	0.15	20081130	56.01065	28.03462	251.13009	3.97504	0.1654464	2.2889154	31	5	2001–2008	0.52	M-v	1	MPC	141704 2008 NH ₃
2008 NL ₃	17.4	0.15	20080802	11.32494	7.50544	297.33737	14.92940	0.1928801	2.5598363	34	1	55 days	0.38			MPC	2008 NL ₃
2008 NO ₃	18.5	0.15	20081130	34.63130	206.75316	36.43398	11.66989	0.6725532	2.7896365	27	1	192 days	0.34	M-v	3	MPC	141928 2008 NO ₃
2008 NS ₃	15.5	0.15	20080802	359.47671	77.93058	267.16408	12.96974	0.2735417	2.9916756	19	1	59 days	0.30			MPC	2008 NS ₃
2008 NZ ₃	17.2	0.15	20080802	12.56308	200.43656	109.21520	7.87414	0.1191654	2.3555523	24	1	47 days	0.54			MPC	2008 NZ ₃
2008 NA ₄	15.5	0.15	20081130	25.65083	282.34640	15.30044	23.74172	0.2249476	3.1793221	39	3	2003–2008	0.36	M-v	2	MPC	141705 2008 NA ₄
2008 NC ₄	17.2	0.15	20080623	332.28374	262.43936	74.16722	11.41032	0.4253199	2.7075702	6	1	2 days	0.52		E	MPC	2008 NC ₄
2008 ND ₄	17.5	0.15	20080623	355.71457	290.99705	359.98201	1.58121	0.2669719	2.5570237	7	1	2 days	0.52		E	MPC	2008 ND ₄
2008 NU ₄	16.5	0.15	20081130	98.68971	269.28852	312.16443	10.71301	0.1721828	2.6907012	16	1	63 days	0.49	M-v	5	MPC	2008 NU ₄

2008 NW ₄	5.8	0.15	20080713	0.02007	21.57107	285.46397	23.49063	0.1540389	43.7891449	13	1	47 days	0.21	E	MPC	2008 NW ₄	
2008 OA	17.4	0.15	20081130	33.70844	170.49612	134.26942	11.51943	0.3146699	2.6251257	31	2	2003–2008	0.38	M-v	3	MPC	141705 2008 OA
2008 OC	16.2	0.15	20081130	30.45209	180.00620	119.81178	13.12718	0.1719780	2.6539197	30	3	2004–2008	0.50	M-v	2	MPC	141705 2008 OC
2008 OH	16.2	0.15	20081130	20.12478	197.72447	122.83934	3.81230	0.1806957	2.5180386	53	5	1995–2008	0.38	M-v	2	MPC	141705 2008 OH
2008 OJ	15.1	0.15	20080802	359.35067	1.15529	314.64475	29.05604	0.2239381	3.1415655	23	1	25 days	0.42			MPC	2008 OJ
2008 OK	16.8	0.15	20080802	348.13446	22.24044	310.85473	25.78532	0.2244856	2.2685248	27	1	32 days	0.35			MPC	2008 OK
2008 OL	15.6	0.15	20081130	39.84953	4.73516	299.24690	14.66674	0.2616085	2.3951385	84	4	2003–2008	0.45	M-v	2	MPC	141705 2008 OL
2008 OM	22.2	0.15	20081130	33.24918	0.81023	299.38530	7.43817	0.5306355	2.4672651	109	1	39 days	0.37	M-v	5	MPC	141928 2008 OM
2008 ON	20.3	0.15	20081130	55.26159	5.47425	320.78665	30.44430	0.2076793	1.4605744	65	1	46 days	0.38	M-v	5	MPC	141928 2008 ON
2008 OO	19.8	0.15	20081130	65.15957	253.31697	306.35633	5.49311	0.7004465	2.1065271	107	1	38 days	0.42	M-v	6	MPC	141928 2008 OO
2008 OR	16.2	0.15	20081130	136.15106	276.70616	273.45574	26.42611	0.1105505	2.5952483	29	3	2001–2008	0.40	M-v	2	MPC	141706 2008 OR
2008 OS	16.5	0.15	20081130	22.77636	185.05521	127.61481	15.33823	0.2527258	2.6893460	48	3	2004–2008	0.38	M-v	2	MPC	141706 2008 OS
2008 OF ₁	16.7	0.15	20080713	341.26486	208.50054	130.83396	17.87048	0.3131665	3.1043226	27	1	9 days	0.52			MPC	2008 OF ₁
2008 OL ₁	16.4	0.15	20080802	357.64769	356.43733	323.80039	7.45097	0.2152653	2.7797801	29	1	42 days	0.48			MPC	2008 OL ₁
2008 OO ₁	24.6	0.15	20081130	42.46410	314.12238	304.35610	9.33099	0.6173443	2.4251387	40	1	32 days	0.46	M-v	6	MPC	141928 2008 OO ₁
2008 OX ₁	21.5	0.15	20081130	143.51856	281.35388	304.89657	29.74489	0.2776385	1.2065775	162	1	32 days	0.46	M-v	6	MPC	141928 2008 OX ₁
2008 OZ ₁	17.3	0.15	20080802	37.40121	108.73312	159.78512	7.21959	0.1340376	2.1807139	25	1	43 days	0.62			MPC	2008 OZ ₁
2008 OV ₂	20.3	0.15	20081130	55.41350	307.62333	286.44213	15.29203	0.5744128	2.3806461	47	1	31 days	0.31	M-v	5	MPC	141929 2008 OV ₂
2008 OX ₂	20.1	0.15	20081130	2.52105	251.79052	220.35858	6.64049	0.6020905	1.0476181	72	1	44 days	0.40	M-v	6	MPC	141929 2008 OX ₂
2008 OB ₃	15.2	0.15	20081130	356.67627	218.90021	131.37808	24.53727	0.2068924	3.1206262	35	3	1997–2008	0.71	M-v	2	MPC	141706 2008 OB ₃
2008 OE ₃	15.8	0.15	20081130	16.68610	154.75965	181.43064	11.90095	0.2629057	2.8055261	64	3	1998–2008	0.42	M-v	2	MPC	141707 2008 OE ₃
2008 OF ₃	17.6	0.15	20081130	42.09094	155.81856	141.19216	7.13410	0.3002664	2.3518090	44	3	2001–2008	0.50	M-v	2	MPC	141707 2008 OF ₃
2008 OG ₃	17.0	0.15	20081130	3.57251	221.88799	146.35483	5.29931	0.3178668	2.4365092	41	3	2002–2008	0.46	M-v	2	MPC	141707 2008 OG ₃
2008 OJ ₃	16.2	0.15	20081130	25.56321	180.45072	140.27112	14.93632	0.2821191	2.6684026	54	1	86 days	0.49	M-v	3	MPC	141929 2008 OJ ₃
2008 OK ₃	16.0	0.15	20081130	63.35290	130.19673	143.71997	5.62129	0.1297216	2.7220612	49	4	1998–2008	0.46	M-v	0	MPC	141707 2008 OK ₃
2008 OL ₃	17.6	0.15	20080802	13.13262	151.75649	146.37822	3.79171	0.2086382	2.2652685	35	1	36 days	0.51			MPC	2008 OL ₃
2008 OO ₃	16.7	0.15	20081130	11.96059	50.16264	308.59318	24.20515	0.2757529	2.3290464	34	1	70 days	0.46	M-v	4	MPC	2008 OO ₃
2008 OQ ₃	16.3	0.15	20080802	342.82089	196.08339	154.46708	15.85468	0.2896065	3.0614251	28	1	44 days	0.40			MPC	2008 OQ ₃
2008 OR ₃	17.2	0.15	20081130	57.11959	53.21316	234.48610	5.67680	0.1816606	2.2266982	48	3	2001–2008	0.50	M-v	3	MPC	141707 2008 OR ₃
2008 OS ₃	16.1	0.15	20081130	14.27340	125.50761	219.95571	4.64015	0.2172414	2.4377921	45	3	1993–2008	0.32	M-v	3	MPC	141707 2008 OS ₃
2008 OT ₃	18.0	0.15	20080802	10.17334	129.43041	171.53104	6.63308	0.2387025	2.3030253	18	1	44 days	0.38			MPC	2008 OT ₃
2008 OV ₃	16.5	0.15	20080802	356.96170	26.03949	299.37055	8.20083	0.2798718	2.7999285	19	1	44 days	0.46			MPC	2008 OV ₃
2008 OW ₃	17.3	0.15	20080802	16.35809	132.24066	156.67843	12.98343	0.2910362	2.6415769	32	1	43 days	0.49			MPC	2008 OW ₃
2008 OX ₃	17.1	0.15	20080802	10.18722	42.22795	264.49737	5.25908	0.1420857	2.2584446	22	1	44 days	0.49			MPC	2008 OX ₃
2008 OZ ₃	16.1	0.15	20080802	17.30134	356.90972	295.61023	8.41145	0.2706419	2.7811999	25	1	43 days	0.38			MPC	2008 OZ ₃
2008 OG ₄	16.6	0.15	20080802	324.28742	83.18050	293.91490	9.93836	0.2256611	2.6866375	27	1	43 days	0.48			MPC	2008 OG ₄
2008 OZ ₄	16.4	0.15	20080802	39.70187	336.35718	299.56851	13.88120	0.0863603	2.5764871	18	1	39 days	0.44			MPC	2008 OZ ₄
2008 OP ₅	17.6	0.15	20080802	3.18827	172.90218	133.29208	23.18390	0.3705234	3.0338124	30	1	25 days	0.51			MPC	2008 OP ₅
2008 OS ₅	16.0	0.15	20080802	340.64661	65.23581	277.85981	11.51697	0.2251859	2.7082354	24	1	39 days	0.40			MPC	2008 OS ₅
2008 OW ₅	16.8	0.15	20080802	333.07830	88.26736	280.09638	9.97852	0.3194315	2.6442152	24	1	29 days	0.46			MPC	2008 OW ₅
2008 OX ₅	17.8	0.15	20081130	18.88564	42.84279	299.53082	2.96648	0.1534919	2.2665756	37	3	2005–2008	0.35	M-v	3	MPC	141708 2008 OX ₅
2008 OA ₆	22.7	0.15	20081130	49.46187	140.44627	134.19198	9.04292	0.5014597	2.1411694	32	1	27 days	0.29	M-v	6	MPC	141929 2008 OA ₆
2008 OC ₆	18.4	0.15	20081130	44.72953	295.73506	177.64531	21.84093	0.1991255	0.9231645	17	1	15 days	0.35	M-v	7	MPC	141929 2008 OC ₆
2008 OD ₆	17.8	0.15	20080802	347.22236	194.19404	136.59986	5.48370	0.2104030	2.2463120	17	1	27 days	0.53			MPC	2008 OD ₆
2008 OT ₆	16.0	0.15	20080802	354.07099	42.98250	282.92350	9.91648	0.2826579	3.1715534	36	1	41 days	0.68			MPC	2008 OT ₆
2008 OA ₇	16.7	0.15	20081130	28.13560	152.07412	162.54881	20.84501	0.3999057	3.0236069	38	1	66 days	0.45	M-v	4	MPC	2008 OA ₇
2008 OS ₇	20.5	0.15	20081130	70.70791	72.74295	137.44113	7.04620	0.6459058	1.9063050	111	1	33 days	0.36	M-v	5	MPC	141929 2008 OS ₇
2008 OA ₈	16.9	0.15	20080713	326.46731	188.80999	165.24644	2.63069	0.2126699	2.4671831	23	1	53 days	0.33			MPC	2008 OA ₈
2008 OM ₈	22.0	0.15	20081130	30.67027	206.20368	129.76152	8.43671	0.4479054	2.0981520	48	1	38 days	0.34	M-v	6	MPC	141929 2008 OM ₈
2008 ON ₈	25.3	0.15	20081130	55.29407	183.73030	130.80581	5.11353	0.3500379	1.6361702	24	1	26 days	0.46	M-v	6	MPC	141929 2008 ON ₈
2008 OO ₈	25.2	0.15	20081130	47.50662	344.66986	302.05034	6.35434	0.5067787	2.0497803	37	1	25 days	0.44	M-v	7	MPC	141929 2008 OO ₈
2008 OP ₈	19.7	0.15	20081130	57.86413	37.35929	186.31464	5.22930	0.6772747	2.2071821	91	1	42 days	0.44	M-v	6	MPC	141930 2008 OP ₈
2008 OQ ₈	21.9	0.15	20081130	32.14112	189.22188	134.55881	1.59580	0.4650533	2.3071671	39	1	36 days	0.35	M-v	6	MPC	141930 2008 OQ ₈

2008 OR ₈	17.2	0.15	20081130	37.03078	98.03566	211.82318	4.83058	0.1560800	2.3703715	30	4	2001–2008	0.41	M-v	1	MPC	141709 2008 OR ₈
2008 OS ₈	16.4	0.15	20080802	325.21010	97.48166	280.40296	11.35650	0.2851351	2.6877681	25	1	42 days	0.51			MPC	2008 OS ₈
2008 OX ₈	21.6	0.15	20081130	49.68098	0.13686	322.21694	8.15881	0.2508992	1.6027001	40	1	42 days	0.40	M-v	5	MPC	141930 2008 OX ₈
2008 OB ₉	17.3	0.15	20081130	349.27682	238.16320	203.05710	13.50280	0.7564585	3.2191929	53	1	44 days	0.36	M-v	5	MPC	141930 2008 OB ₉
2008 OD ₉	17.3	0.15	20081130	16.75043	255.82496	79.31943	2.49346	0.2026264	2.4267763	22	2	2005–2008	0.52	M-v	4	MPC	141709 2008 OD ₉
2008 OF ₉	15.6	0.15	20081130	346.33729	220.84891	138.93297	11.38552	0.1240794	2.9150267	76	5	2003–2008	0.36	M-v	0	MPC	141710 2008 OF ₉
2008 OP ₉	16.0	0.15	20080802	333.53294	221.70145	136.12521	17.72600	0.2440907	2.7880948	30	1	35 days	0.51			MPC	2008 OP ₉
2008 OS ₉	19.3	0.15	20081130	25.87846	288.16896	133.60111	19.11606	0.6477778	1.6007095	158	1	18 days	0.39	M-v	7	MPC	141930 2008 OS ₉
2008 OT ₉	16.4	0.15	20080802	128.38309	42.76604	141.83017	24.20450	0.0498157	1.9806954	25	1	30 days	0.34			MPC	2008 OT ₉
2008 OV ₉	16.1	0.15	20081130	52.19881	336.01457	299.56581	12.66029	0.2402199	2.6162893	56	2	2004–2008	0.50	M-v	3	MPC	141710 2008 OV ₉
2008 OX ₉	16.3	0.15	20081130	357.25765	213.42509	149.14835	11.21260	0.2149723	2.9925695	40	2	2003–2008	0.54	M-v	4	MPC	141710 2008 OX ₉
2008 OZ ₉	17.9	0.15	20080802	305.78657	239.03768	138.83331	24.96473	0.0757391	1.8542242	26	1	28 days	0.39			MPC	2008 OZ ₉
2008 OB ₁₀	16.6	0.15	20081130	35.75412	173.24177	150.49513	6.39255	0.2001472	2.2426262	65	4	1998–2008	0.34	M-v	1	MPC	141710 2008 OB ₁₀
2008 OC ₁₀	17.1	0.15	20080802	314.57494	86.52384	321.53525	14.18174	0.3317123	2.4344941	16	1	41 days	0.51			MPC	2008 OC ₁₀
2008 OD ₁₀	15.0	0.15	20080802	2.22131	3.89932	321.33779	16.35909	0.2557463	3.1018916	31	1	59 days	0.43			MPC	2008 OD ₁₀
2008 OE ₁₀	12.4	0.15	20081130	332.50318	81.20970	302.41118	5.63222	0.1189288	5.2345862	63	7	1997–2008	0.32	M-v	0	MPC	141710 2008 OE ₁₀
2008 OF ₁₀	17.5	0.15	20080802	327.82916	45.83525	322.90628	9.02175	0.2837212	2.4021843	13	1	27 days	0.45			MPC	2008 OF ₁₀
2008 OJ ₁₀	18.5	0.15	20080802	356.44382	167.06908	154.18235	11.56564	0.2635687	2.2742378	20	1	24 days	0.59			MPC	2008 OJ ₁₀
2008 OK ₁₀	16.6	0.15	20080802	313.62845	164.40866	229.30844	6.43101	0.2904427	2.4770106	35	1	36 days	0.53			MPC	2008 OK ₁₀
2008 OL ₁₀	17.3	0.15	20080802	8.93926	100.55515	204.20409	6.63136	0.1275388	2.2508291	22	1	30 days	0.51			MPC	2008 OL ₁₀
2008 ON ₁₀	24.7	0.15	20081130	46.35279	242.93148	131.29958	7.06986	0.1595811	1.1604630	45	1	18 days	0.67	M-v	6	MPC	141930 2008 ON ₁₀
2008 OT ₁₀	18.8	0.15	20080802	318.47569	27.11954	353.62591	3.48367	0.2212984	2.4223900	21	1	34 days	0.52			MPC	2008 OT ₁₀
2008 OV ₁₀	15.1	0.15	20081130	22.52149	190.94356	124.43507	18.95761	0.2079333	3.1456768	29	1	93 days	0.55	M-v	3	MPC	2008 OV ₁₀
2008 OX ₁₀	15.0	0.15	20081130	17.92685	67.76873	254.36806	9.42880	0.1327470	2.9187745	29	1	99 days	0.61	M-v	4	MPC	2008 OX ₁₀
2008 OY ₁₀	15.7	0.15	20081130	36.96740	44.80294	252.59030	6.95694	0.1938931	2.7943950	42	3	2004–2008	0.53	M-v	3	MPC	141711 2008 OY ₁₀
2008 OZ ₁₀	15.1	0.15	20080802	0.69298	60.45506	251.30106	8.19570	0.0893679	2.7930314	26	1	38 days	0.47			MPC	2008 OZ ₁₀
2008 OE ₁₁	16.0	0.15	20080802	359.53613	29.70505	287.54818	3.99846	0.1529571	2.7856106	14	1	30 days	0.64			MPC	2008 OE ₁₁
2008 OJ ₁₁	16.9	0.15	20081130	79.61260	331.16638	282.05384	4.46346	0.1634223	2.3472221	38	3	2004–2008	0.46	M-v	3	MPC	141711 2008 OJ ₁₁
2008 OL ₁₁	16.4	0.15	20080802	345.58805	184.22486	161.71080	5.96062	0.3257883	3.1011614	31	1	38 days	0.46			MPC	2008 OL ₁₁
2008 ON ₁₁	16.4	0.15	20080802	18.83242	340.68222	305.00466	9.85190	0.2489632	2.7173083	11	1	33 days	0.29			MPC	2008 ON ₁₁
2008 OQ ₁₁	17.3	0.15	20080802	338.67903	204.13862	149.91915	4.98045	0.2598271	2.2838901	22	1	37 days	0.52			MPC	2008 OQ ₁₁
2008 ON ₁₃	19.9	0.15	20081130	62.80729	46.54293	144.05793	5.89072	0.8138179	2.2164743	35	1	34 days	0.48	M-v	7	MPC	141930 2008 ON ₁₃
2008 OQ ₁₃	16.3	0.15	20080802	337.55708	182.87823	167.22391	14.94177	0.2367532	2.8035820	33	1	43 days	0.38			MPC	2008 OQ ₁₃
2008 OB ₁₄	17.5	0.15	20080802	348.71614	63.79792	267.11364	3.29831	0.1630560	2.2277311	17	1	4 days	0.44			MPC	2008 OB ₁₄
2008 OJ ₁₄	16.8	0.15	20080802	351.37169	194.97319	131.72929	12.92459	0.1936856	2.5981801	16	1	24 days	0.45			MPC	2008 OJ ₁₄
2008 OP ₁₄	16.0	0.15	20080802	345.39861	31.36568	330.46333	14.96762	0.2245838	3.1331124	17	1	40 days	0.42			MPC	2008 OP ₁₄
2008 OZ ₁₈	14.9	0.15	20081130	6.75768	275.38466	49.37514	27.15371	0.1600496	3.1125470	39	4	1998–2008	0.41	M-v	1	MPC	141711 2008 OZ ₁₈
2008 OG ₁₉	5.8	0.15	20080802	0.00998	139.22624	155.94989	15.16884	0.0997153	44.6545784	10	1	24 days	0.50		E	MPC	2008 OG ₁₉
2008 PA	18.9	0.15	20081130	56.13742	139.93331	132.28439	6.74217	0.2301308	2.2869358	16	1	75 days	0.66	M-v	5	MPC	2008 PA
2008 PE	17.2	0.15	20080802	353.17272	228.49933	100.19541	3.40929	0.2169458	2.4549904	18	1	22 days	0.52			MPC	2008 PE
2008 PG	17.1	0.15	20081130	53.49087	156.79864	154.58827	23.67652	0.0145260	1.8701096	41	4	2000–2008	0.57	M-v	2	MPC	141712 2008 PG
2008 PH	17.7	0.15	20080802	358.10474	20.79393	313.36248	14.63519	0.4310027	2.5986007	17	1	34 days	0.47			MPC	2008 PH
2008 PM	16.0	0.15	20080802	355.38977	104.62071	219.69497	7.84138	0.1726649	3.0819035	22	1	37 days	0.69			MPC	2008 PM
2008 PQ	18.1	0.15	20080802	4.78069	157.23221	155.54026	3.51777	0.3027041	2.2689751	44	1	38 days	0.37			MPC	2008 PQ
2008 PR	17.6	0.15	20080802	9.84955	114.01601	196.77113	2.37176	0.1749328	2.2294453	27	1	39 days	0.52			MPC	2008 PR
2008 PT	17.0	0.15	20080802	22.74386	121.32048	171.93057	5.44449	0.1944960	2.4020203	31	1	37 days	0.52			MPC	2008 PT
2008 PW	16.6	0.15	20081130	17.43234	108.92141	226.28275	5.94016	0.1386017	2.4460089	42	2	2001–2008	0.46	M-v	4	MPC	141712 2008 PW
2008 PX	17.8	0.15	20080802	0.14182	343.51564	328.62825	6.39966	0.2070379	2.2329698	25	1	36 days	0.47			MPC	2008 PX
2008 PE ₁	24.2	0.15	20081130	38.14382	7.19182	300.88936	4.45051	0.5066342	2.1659066	38	1	33 days	0.53	M-v	6	MPC	141931 2008 PE ₁
2008 PF ₁	22.3	0.15	20081130	31.54133	284.21263	129.63784	2.73050	0.4904527	1.3525613	77	1	14 days	0.47	M-v	6	MPC	141931 2008 PF ₁
2008 PN ₁	16.3	0.15	20080802	318.07012	216.13499	167.87990	13.92545	0.2604185	2.6865574	22	1	27 days	0.40			MPC	2008 PN ₁
2008 PO ₁	15.9	0.15	20080802	359.60105	176.89887	152.68188	17.37769	0.2490494	3.1853753	31	1	38 days	0.59			MPC	2008 PO ₁
2008 PP ₁	16.0	0.15	20080802	37.60207	122.44151	167.00826	2.06604	0.0504468	2.8692226	26	1	37 days	0.42			MPC	2008 PP ₁

2008 PR ₁	16.6	0.15	20080802	25.52360	124.04246	173.05075	10.74834	0.0807863	2.9270527	17	1	23 days	0.34		MPC	2008 PR ₁
2008 PS ₁	15.6	0.15	20080802	31.99910	342.35442	308.61898	14.01954	0.0874355	3.1583323	16	1	23 days	0.36		MPC	2008 PS ₁
2008 PT ₁	17.5	0.15	20081130	24.91150	334.86597	328.28296	22.59819	0.5503425	3.1836360	141	1	73 days	0.36	M-v 3	MPC	141931 2008 PT ₁
2008 PE ₂	17.0	0.15	20080802	350.49634	229.73598	104.66830	3.20192	0.2060298	2.4150304	23	1	34 days	0.52		MPC	2008 PE ₂
2008 PF ₂	23.8	0.15	20081130	31.88051	170.88176	133.48370	6.41835	0.5741083	2.4659656	44	1	24 days	0.53	M-v 6	MPC	141931 2008 PF ₂
2008 PG ₂	22.6	0.15	20081130	18.91958	67.50154	325.12579	8.95509	0.0423538	1.1385989	40	1	38 days	0.42	M-v 5	MPC	141931 2008 PG ₂
2008 PW ₂	17.4	0.15	20081130	10.96866	153.81479	194.45398	5.92275	0.2292590	2.3036771	23	1	116 days	0.41	M-v 4	MPC	2008 PW ₂
2008 PX ₂	16.5	0.15	20080802	327.24544	81.28966	294.73422	13.84000	0.2885178	3.0874603	12	1	26 days	0.38		MPC	2008 PX ₂
2008 PC ₃	16.2	0.15	20080802	24.95949	30.93620	256.92846	9.03646	0.1144671	3.0890959	12	1	16 days	0.41		MPC	2008 PC ₃
2008 PD ₃	17.4	0.15	20080802	355.49938	26.99677	304.77141	0.62799	0.2005235	2.3619913	28	1	39 days	0.38		MPC	2008 PD ₃
2008 PF ₃	15.6	0.15	20080802	349.09361	19.59463	327.31734	16.91230	0.2129145	3.1500731	43	1	38 days	0.46		MPC	2008 PF ₃
2008 PG ₃	17.1	0.15	20081130	45.67673	350.30100	310.86762	6.29373	0.2328670	2.3664199	37	2	2001–2008	0.39	M-v 3	MPC	141712 2008 PG ₃
2008 PH ₃	21.7	0.15	20081130	33.22678	238.35265	89.96241	5.98240	0.4611719	2.1260513	19	1	29 days	0.36	M-v 6	MPC	141932 2008 PH ₃
2008 PJ ₃	20.4	0.15	20081130	21.82544	347.98833	89.60724	11.36379	0.7601152	1.7758798	15	1	15 days	0.44	M-v 8	MPC	141932 2008 PJ ₃
2008 PL ₃	19.4	0.15	20081130	21.83911	352.85914	355.17780	5.47409	0.4450537	2.2786510	91	1	35 days	0.40	M-v 5	MPC	141932 2008 PL ₃
2008 PN ₃	15.5	0.15	20080713	8.19458	15.26391	284.41331	24.72880	0.2102717	3.1062046	20	1	56 days	0.48		MPC	2008 PN ₃
2008 PP ₃	18.1	0.15	20080802	33.00680	29.99438	234.68928	1.44961	0.2457699	2.3664747	10	1	36 days	0.61		MPC	2008 PP ₃
2008 PT ₃	16.2	0.15	20080802	69.47611	311.44417	292.86649	14.32383	0.1889534	2.5607361	12	1	32 days	0.47		MPC	2008 PT ₃
2008 PX ₃	16.5	0.15	20080802	353.79277	62.86887	282.74517	9.89347	0.3644549	2.7791458	38	1	38 days	0.44		MPC	2008 PX ₃
2008 PZ ₃	16.3	0.15	20080802	341.15886	36.26896	319.09563	2.86544	0.1952228	2.6594285	21	1	40 days	0.60		MPC	2008 PZ ₃
2008 PA ₄	16.4	0.15	20080802	24.38619	142.09888	150.45336	13.00416	0.1815478	2.6612542	20	1	25 days	0.39		MPC	2008 PA ₄
2008 PE ₄	16.4	0.15	20080802	65.34270	301.01627	296.88115	15.71375	0.1790197	2.5455622	20	1	16 days	0.37		MPC	2008 PE ₄
2008 PG ₄	15.8	0.15	20080802	329.46853	251.15208	101.83138	11.16220	0.1207916	3.0411692	13	1	15 days	0.50		MPC	2008 PG ₄
2008 PH ₄	17.1	0.15	20081130	18.34204	264.69480	66.26516	4.97310	0.2479886	2.5634834	45	2	2000–2008	0.51	M-v 4	MPC	141713 2008 PH ₄
2008 PJ ₄	16.8	0.15	20080802	345.78655	217.15294	116.00662	15.53319	0.1307764	2.6000133	13	1	17 days	0.49		MPC	2008 PJ ₄
2008 PM ₄	18.6	0.15	20080802	15.75400	214.28471	75.52024	5.25641	0.1922506	2.2149888	13	1	16 days	0.57		MPC	2008 PM ₄
2008 PN ₄	15.7	0.15	20080802	42.95343	169.68669	96.53741	10.85713	0.0720614	3.0871546	7	1	16 days	0.42		MPC	2008 PN ₄
2008 PO ₄	15.3	0.15	20080802	292.87495	29.97591	10.38662	8.91289	0.1106949	3.0043702	15	1	31 days	0.63		MPC	2008 PO ₄
2008 PP ₄	17.5	0.15	20080802	344.11223	226.90298	121.26671	15.30567	0.2890444	2.5561118	17	1	18 days	0.53		MPC	2008 PP ₄
2008 PQ ₄	17.7	0.15	20080802	343.70698	261.21910	89.27917	6.29742	0.3156835	2.6180687	19	1	26 days	0.52		MPC	2008 PQ ₄
2008 PT ₄	17.1	0.15	20080802	359.66594	273.96667	45.35963	5.44081	0.2151533	2.4474544	16	1	19 days	0.31		MPC	2008 PT ₄
2008 PW ₄	22.4	0.15	20081130	26.06071	294.73576	117.71953	2.69958	0.2725909	1.1610575	41	1	16 days	0.28	M-v 6	MPC	141932 2008 PW ₄
2008 PA ₅	16.0	0.15	20081130	14.48741	155.50411	169.58485	15.13485	0.2113853	3.1444901	44	5	2001–2008	0.47	M-v 0	MPC	141713 2008 PA ₅
2008 PC ₅	17.4	0.15	20080802	341.76340	174.58533	177.20174	8.56330	0.2961192	2.7836336	15	1	32 days	0.34		MPC	2008 PC ₅
2008 PE ₅	15.8	0.15	20080822	342.11681	187.08715	167.91367	15.95283	0.2641785	3.1803492	21	1	33 days	0.33		MPC	2008 PE ₅
2008 PM ₅	15.1	0.15	20080802	351.95275	182.71003	146.42667	21.03242	0.2259652	3.2251039	10	1	3 days	0.61		MPC	2008 PM ₅
2008 PC ₆	15.8	0.15	20080802	27.52638	331.23941	311.28640	10.86663	0.0826980	3.1061912	10	1	12 days	0.35		MPC	2008 PC ₆
2008 PL ₆	15.3	0.15	20080802	313.50565	240.55129	152.81465	17.11528	0.2295241	3.1708415	20	1	34 days	0.41		MPC	2008 PL ₆
2008 PP ₆	16.7	0.15	20080802	339.87969	268.17780	84.76267	9.62986	0.2394056	2.7154570	13	1	24 days	0.39		MPC	2008 PP ₆
2008 PV ₆	15.6	0.15	20081130	20.72307	192.81782	128.82751	12.68207	0.1671788	2.9611244	29	4	1996–2008	0.39	M-v 2	MPC	141713 2008 PV ₆
2008 PY ₆	17.7	0.15	20080802	257.86868	285.02358	145.63366	25.65474	0.1349565	1.9490646	13	1	18 days	0.53		MPC	2008 PY ₆
2008 PA ₇	17.2	0.15	20081130	29.04670	160.47272	159.50783	5.72791	0.2058412	2.6036065	40	2	2007–2008	0.49	M-v 4	MPC	141713 2008 PA ₇
2008 PB ₇	16.9	0.15	20080802	24.77026	209.37200	95.19552	7.20888	0.2887255	2.6118332	12	1	20 days	0.30		MPC	2008 PB ₇
2008 PE ₇	16.7	0.15	20080802	6.00319	188.92498	115.30574	16.75277	0.2585060	3.1671542	14	1	30 days	0.61		MPC	2008 PE ₇
2008 PF ₇	18.0	0.15	20080802	10.45464	302.84848	353.45299	6.42157	0.2057141	2.2203251	13	1	28 days	0.49		MPC	2008 PF ₇
2008 PH ₇	16.4	0.15	20080802	353.11306	65.14680	260.17322	6.65601	0.2124196	2.7727480	20	1	41 days	0.44		MPC	2008 PH ₇
2008 PJ ₇	16.1	0.15	20081130	16.31253	75.49202	249.89375	6.44789	0.0536583	2.8375393	26	4	1999–2008	0.52	M-v 1	MPC	141713 2008 PJ ₇
2008 PM ₇	15.9	0.15	20080802	334.74013	70.53378	283.64414	12.72724	0.2179984	2.7745650	21	1	41 days	0.41		MPC	2008 PM ₇
2008 PQ ₇	16.5	0.15	20080802	37.91228	334.97917	290.22926	10.93592	0.1715380	2.6189457	13	1	26 days	0.58		MPC	2008 PQ ₇
2008 PX ₇	16.5	0.15	20081130	33.51672	155.72554	148.39127	14.78027	0.2557560	2.6257719	34	1	91 days	0.51	M-v 4	MPC	2008 PX ₇
2008 PF ₈	18.1	0.15	20081130	32.84492	156.82111	165.14162	6.04349	0.2255602	2.2031859	46	5	1995–2008	0.47	M-v 1	MPC	141713 2008 PF ₈
2008 PG ₈	15.9	0.15	20081130	81.83760	306.23837	305.91916	10.88748	0.1486634	2.6760531	30	3	2004–2008	0.51	M-v 2	MPC	141714 2008 PG ₈
2008 PK ₈	18.0	0.15	20080802	333.21916	104.26938	257.34767	4.39671	0.2470163	2.2702868	18	1	40 days	0.54		MPC	2008 PK ₈

2008 PL ₈	16.3	0.15	20080802	49.22643	329.53777	292.56331	11.43804	0.1023424	2.6263937	12	1	30 days	0.24		MPC	2008 PL ₈
2008 PM ₈	16.7	0.15	20080802	12.70582	3.50604	299.32920	13.34456	0.1518695	2.5777586	29	1	43 days	0.54		MPC	2008 PM ₈
2008 PO ₈	17.7	0.15	20080802	340.54122	32.96646	318.74901	6.63072	0.2244887	2.2943190	19	1	39 days	0.61		MPC	2008 PO ₈
2008 PP ₈	16.9	0.15	20080802	334.55760	50.51954	317.45218	13.10841	0.2880275	2.5693664	14	1	2 days	0.51	E	MPC	2008 PP ₈
2008 PQ ₈	17.7	0.15	20080802	3.89726	34.84483	276.90050	3.66035	0.2201872	2.1884460	19	1	35 days	0.37		MPC	2008 PQ ₈
2008 PU ₈	17.4	0.15	20080802	344.93409	15.07174	336.10056	5.62656	0.2527603	2.3820780	50	1	39 days	0.39		MPC	2008 PU ₈
2008 PW ₈	18.4	0.15	20080802	4.98902	346.37570	329.64579	3.83692	0.2557657	2.2644967	25	1	39 days	0.48		MPC	2008 PW ₈
2008 PB ₉	16.2	0.15	20080802	327.84162	98.22472	266.76038	7.81588	0.2537901	3.0443252	11	1	20 days	0.78		MPC	2008 PB ₉
2008 PD ₉	17.4	0.15	20080822	323.49612	223.43671	158.70483	6.57240	0.2372720	2.3805708	15	1	31 days	0.49		MPC	2008 PD ₉
2008 PF ₉	17.6	0.15	20080822	334.21824	246.37675	129.09642	6.52184	0.1639744	2.1767306	14	1	30 days	0.57		MPC	2008 PF ₉
2008 PH ₉	16.3	0.15	20081130	57.67699	247.95380	341.33667	35.49958	0.5583685	2.9074297	24	1	31 days	0.50	M-v 6	MPC	141933 2008 PH ₉
2008 PJ ₉	21.9	0.15	20081130	40.59468	135.08542	115.35626	4.77024	0.6622871	2.5465570	45	1	35 days	0.44	M-v 5	MPC	141933 2008 PJ ₉
2008 PR ₉	22.4	0.15	20081130	36.82554	75.39606	19.05963	3.30433	0.5097155	0.9430294	15	1	10 days	0.32	M-v 9	MPC	141933 2008 PR ₉
2008 PV ₉	16.9	0.15	20080802	308.30705	25.44518	2.10930	8.78479	0.1930698	2.4330677	15	1	31 days	0.56		MPC	2008 PV ₉
2008 PB ₁₀	15.8	0.15	20080802	337.05340	181.83324	168.53184	15.58573	0.1443054	2.8627492	13	1	25 days	0.25		MPC	2008 PB ₁₀
2008 PC ₁₀	15.4	0.15	20080802	50.23240	44.97990	214.72243	8.28481	0.1290332	3.0524357	16	1	30 days	0.39		MPC	2008 PC ₁₀
2008 PD ₁₀	15.5	0.15	20081130	9.33744	30.56271	309.10348	26.68803	0.1022982	3.0826984	30	3	2000–2008	0.64	M-v 3	MPC	141714 2008 PD ₁₀
2008 PP ₁₀	16.4	0.15	20081130	17.04674	192.45298	140.69787	15.27187	0.1921196	2.7660945	34	2	2006–2008	0.43	M-v 3	MPC	141714 2008 PP ₁₀
2008 PQ ₁₀	17.0	0.15	20080802	338.96979	214.43902	137.87296	5.72829	0.2250026	2.3782543	25	1	38 days	0.36		MPC	2008 PQ ₁₀
2008 PB ₁₁	15.4	0.15	20081130	9.85842	178.04844	153.42954	18.37348	0.2356385	3.1871609	23	3	2003–2008	0.43	M-v 3	MPC	141714 2008 PB ₁₁
2008 PF ₁₁	17.9	0.15	20081130	23.91527	212.35694	117.36614	2.24186	0.2185849	2.2872474	41	3	2001–2008	0.44	M-v 2	MPC	141714 2008 PF ₁₁
2008 PH ₁₁	17.4	0.15	20081130	22.62433	285.23225	42.55140	1.03464	0.2278894	2.4596057	31	3	2005–2008	0.36	M-v 3	MPC	141714 2008 PH ₁₁
2008 PJ ₁₁	17.7	0.15	20080802	0.61561	183.91256	133.77749	2.15747	0.1893223	2.3798676	23	1	31 days	0.51		MPC	2008 PJ ₁₁
2008 PK ₁₁	16.9	0.15	20080802	332.32853	232.16594	137.10479	8.93170	0.2958391	2.6720834	21	1	38 days	0.48		MPC	2008 PK ₁₁
2008 PN ₁₁	17.0	0.15	20080822	3.41416	14.61739	309.11348	7.92503	0.1728540	2.2939425	16	1	29 days	0.43		MPC	2008 PN ₁₁
2008 PO ₁₁	16.2	0.15	20080802	33.36965	305.90591	327.08009	5.34271	0.1895752	2.9160648	25	1	38 days	0.40		MPC	2008 PO ₁₁
2008 PP ₁₁	16.5	0.15	20080802	352.71175	183.45602	143.41840	8.15004	0.1780434	2.4363487	17	1	24 days	0.46		MPC	2008 PP ₁₁
2008 PV ₁₁	18.5	0.15	20080802	31.80787	320.41387	318.04268	5.13936	0.1575057	2.3452673	19	1	23 days	0.68		MPC	2008 PV ₁₁
2008 PW ₁₁	15.8	0.15	20081130	18.46912	185.21267	142.06715	7.96109	0.2860043	2.8578716	58	2	2005–2008	0.34	M-v 3	MPC	141715 2008 PW ₁₁
2008 PX ₁₁	16.6	0.15	20080822	34.80363	110.12865	168.99622	17.00510	0.2039718	3.1441081	20	1	26 days	0.37		MPC	2008 PX ₁₁
2008 PY ₁₁	17.6	0.15	20080822	353.57862	67.78804	271.36444	1.76740	0.2202420	2.4081854	48	1	28 days	0.49		MPC	2008 PY ₁₁
2008 PA ₁₂	17.8	0.15	20080802	355.89945	4.45337	330.98388	7.41031	0.0858906	2.3483906	20	1	23 days	0.39		MPC	2008 PA ₁₂
2008 PC ₁₂	13.9	0.15	20080822	311.10615	233.03794	166.31918	4.62164	0.0921614	5.2876738	19	1	30 days	0.33		MPC	2008 PC ₁₂
2008 PL ₁₂	18.7	0.15	20080802	2.92684	186.52252	125.71486	0.72136	0.2830718	2.2728502	22	1	33 days	0.48		MPC	2008 PL ₁₂
2008 PN ₁₂	15.9	0.15	20080802	89.16423	264.46654	307.85892	26.43618	0.1582947	2.5837927	17	1	17 days	0.39		MPC	2008 PN ₁₂
2008 PO ₁₂	16.6	0.15	20080802	328.12821	62.87302	294.13238	10.77541	0.1115961	2.4003412	19	1	42 days	0.43		MPC	2008 PO ₁₂
2008 PQ ₁₂	16.6	0.15	20080802	335.14358	18.80049	325.51231	2.29821	0.0776085	2.5191953	14	1	39 days	0.32		MPC	2008 PQ ₁₂
2008 PR ₁₂	16.4	0.15	20080802	333.78912	81.26229	274.37354	10.79960	0.1795999	2.8967523	12	1	19 days	0.50		MPC	2008 PR ₁₂
2008 PU ₁₂	15.9	0.15	20080802	343.69516	193.65101	139.87300	7.14829	0.0604926	2.8870549	17	1	25 days	0.23		MPC	2008 PU ₁₂
2008 PW ₁₂	19.1	0.15	20080822	357.29727	75.43840	255.77640	5.95549	0.2971614	2.2418389	14	1	29 days	0.34		MPC	2008 PW ₁₂
2008 PU ₁₃	17.3	0.15	20080802	353.15589	190.64225	142.79374	5.36821	0.1726204	2.3031743	19	1	39 days	0.37		MPC	2008 PU ₁₃
2008 PW ₁₃	16.2	0.15	20080822	331.92691	44.63214	323.59685	8.68767	0.2333701	2.7254534	14	1	27 days	0.49		MPC	2008 PW ₁₃
2008 PC ₁₄	16.9	0.15	20080802	343.03110	205.94172	135.96929	3.60687	0.1700992	2.3990748	9	1	14 days	0.33		MPC	2008 PC ₁₄
2008 PJ ₁₄	17.2	0.15	20080802	25.18302	133.93707	155.06509	4.70232	0.2016857	2.6160436	19	1	39 days	0.39		MPC	2008 PJ ₁₄
2008 PL ₁₄	17.1	0.15	20080802	317.58425	245.79373	154.64906	4.68382	0.3038893	2.6851326	25	1	39 days	0.51		MPC	2008 PL ₁₄
2008 PM ₁₄	16.8	0.15	20080822	353.53627	193.27977	152.68721	10.45489	0.2876561	3.0497334	19	1	27 days	0.45		MPC	2008 PM ₁₄
2008 PO ₁₄	16.5	0.15	20080802	4.09377	170.64648	153.34496	5.62469	0.1086363	2.8049232	15	1	31 days	0.50		MPC	2008 PO ₁₄
2008 PP ₁₄	15.5	0.15	20080802	14.93861	335.20965	329.48622	11.79105	0.2069578	2.7724130	17	1	25 days	0.50		MPC	2008 PP ₁₄
2008 PS ₁₄	16.7	0.15	20081130	33.07266	29.66612	291.82783	3.10646	0.1731248	2.5927204	40	5	2003–2008	0.55	M-v 1	MPC	141715 2008 PS ₁₄
2008 PV ₁₄	17.6	0.15	20080822	349.20842	20.06044	325.81959	3.67926	0.2754142	2.4245308	21	1	28 days	0.40		MPC	2008 PV ₁₄
2008 PY ₁₄	15.8	0.15	20080822	348.56475	19.84701	323.65216	15.52345	0.2114775	3.1157338	23	1	28 days	0.44		MPC	2008 PY ₁₄
2008 PB ₁₅	16.1	0.15	20081130	351.04153	37.47694	319.79777	8.64681	0.0935201	3.1195774	35	4	2000–2008	0.32	M-v 1	MPC	141715 2008 PB ₁₅
2008 PF ₁₅	18.1	0.15	20081130	24.16582	13.29527	315.39753	1.42739	0.2240769	2.4647565	21	1	68 days	0.25	M-v 4	MPC	2008 PF ₁₅

2008 PL ₁₅	16.9	0.15	20080802	325.64075	176.00341	202.44322	5.81189	0.3306959	2.4384612	24	1	43 days	0.44		MPC	2008 PL ₁₅
2008 PM ₁₅	16.8	0.15	20081130	345.99791	240.36212	148.14221	5.23273	0.1964831	2.4232491	47	5	2003-2008	0.41	M-v 1	MPC	141715 2008 PM ₁₅
2008 PP ₁₅	16.9	0.15	20080802	338.83641	264.99617	92.55194	12.05099	0.3137068	2.7262977	19	1	29 days	0.52		MPC	2008 PP ₁₅
2008 PR ₁₅	15.4	0.15	20080802	331.92854	71.20410	311.72145	14.70331	0.2407388	3.1144698	30	1	37 days	0.57		MPC	2008 PR ₁₅
2008 PS ₁₅	16.3	0.15	20080802	342.32810	198.78439	157.90015	11.12974	0.1209869	2.9668228	37	1	40 days	0.41		MPC	2008 PS ₁₅
2008 PT ₁₅	16.0	0.15	20081130	314.78285	75.82037	335.28578	8.35341	0.0808212	3.1772820	57	4	1997-2008	0.33	M-v 0	MPC	141715 2008 PT ₁₅
2008 PV ₁₅	19.0	0.15	20080802	357.32205	1.37722	328.55270	6.62601	0.2603331	2.2355477	22	1	36 days	0.54		MPC	2008 PV ₁₅
2008 PB ₁₆	18.0	0.15	20080802	350.67712	327.63865	6.40682	2.02449	0.2237848	2.2863032	14	1	14 days	0.48		MPC	2008 PB ₁₆
2008 PJ ₁₆	15.2	0.15	20080822	49.79993	76.95920	190.63338	9.48408	0.0792453	3.1681415	11	1	29 days	0.31		MPC	2008 PJ ₁₆
2008 PN ₁₆	16.3	0.15	20080802	349.33778	157.51919	181.15507	14.36517	0.2434689	2.7380428	25	1	38 days	0.37		MPC	2008 PN ₁₆
2008 PV ₁₆	21.3	0.15	20081130	18.35926	260.16466	146.24798	33.94036	0.5920402	1.8695437	50	1	7 days	0.29	M-v 8	MPC	141934 2008 PV ₁₆
2008 PW ₁₆	16.6	0.15	20080822	330.80515	196.37240	170.86417	23.67673	0.0750044	1.9748148	27	1	24 days	0.55		MPC	2008 PW ₁₆
2008 PX ₁₆	16.6	0.15	20080802	94.03465	251.67246	334.52765	15.18267	0.1222660	2.5088565	14	1	13 days	0.26		MPC	2008 PX ₁₆
2008 PA ₁₇	17.0	0.15	20080802	299.99007	294.14117	91.83269	7.77510	0.1110732	2.3579325	10	1	10 days	0.58		MPC	2008 PA ₁₇
2008 PB ₁₇	15.7	0.15	20080822	334.33158	65.22916	290.93224	7.86986	0.0352739	2.8991592	19	1	25 days	0.53		MPC	2008 PB ₁₇
2008 PD ₁₇	14.9	0.15	20080802	299.58902	70.21644	320.51083	21.68886	0.1107248	3.1726758	23	1	40 days	0.44		MPC	2008 PD ₁₇
2008 PG ₁₇	15.3	0.15	20080802	335.70299	208.85221	140.55940	9.78496	0.0864257	3.1711497	14	1	25 days	0.33		MPC	2008 PG ₁₇
2008 PM ₁₇	16.0	0.15	20080822	357.37694	59.38231	281.45264	7.90360	0.1725904	2.7814133	16	1	25 days	0.36		MPC	2008 PM ₁₇
2008 PN ₁₇	14.7	0.15	20080802	39.12151	334.47251	305.00880	16.34197	0.1842465	3.1208942	26	1	37 days	0.40		MPC	2008 PN ₁₇
2008 PQ ₁₇	16.4	0.15	20080822	329.39014	73.86198	317.18310	7.58301	0.3135268	2.7497499	13	1	28 days	0.49		MPC	2008 PQ ₁₇
2008 PR ₁₇	17.1	0.15	20080802	337.87445	133.86356	226.08194	6.62743	0.3204161	2.7765118	16	1	22 days	0.51		MPC	2008 PR ₁₇
2008 PT ₁₇	17.2	0.15	20080802	338.27305	126.27537	233.78786	1.64262	0.2197762	2.3787732	9	1	10 days	0.38		MPC	2008 PT ₁₇
2008 PU ₁₇	17.3	0.15	20080802	341.24254	124.54535	231.22043	1.77809	0.2354461	2.2893930	11	1	13 days	0.31		MPC	2008 PU ₁₇
2008 PY ₁₇	16.6	0.15	20080822	1.63738	73.05866	261.24225	10.23402	0.3173181	2.6363025	12	1	24 days	0.31		MPC	2008 PY ₁₇
2008 PB ₁₈	18.1	0.15	20080802	342.98920	196.67576	156.16783	4.70182	0.2005500	2.1978547	44	1	40 days	0.37		MPC	2008 PB ₁₈
2008 PF ₁₈	18.1	0.15	20080802	347.06590	300.14595	35.75578	4.57756	0.2717990	2.4749972	8	1	11 days	0.39		MPC	2008 PF ₁₈
2008 PJ ₁₈	16.2	0.15	20081130	304.04815	226.44936	187.94641	8.37781	0.1527939	2.5663628	14	1	60 days	0.59	M-v 5	MPC	2008 PJ ₁₈
2008 QB	20.7	0.15	20081130	32.64273	314.15076	146.99934	35.75625	0.7396759	1.2073704	65	1	6 days	0.28	M-v 8	MPC	2008 QB
2008 QC	20.6	0.15	20081130	32.25248	301.40188	17.07405	11.11248	0.5195886	2.2737482	27	1	22 days	0.31	M-v 6	MPC	2008 QC
2008 QE	16.6	0.15	20080802	352.06908	45.48133	287.62880	10.67110	0.1357424	2.6295470	32	1	39 days	0.44		MPC	2008 QE
2008 QF	21.7	0.15	20081130	32.01793	136.06668	192.76466	3.76780	0.3767613	2.0721954	29	1	14 days	0.41	M-v 7	MPC	2008 QF
2008 QG	17.6	0.15	20080822	200.29500	177.99529	312.71637	3.76353	0.0706903	2.3377766	17	1	17 days	0.51		MPC	2008 QG
2008 QH	16.6	0.15	20080822	331.47402	42.47085	325.03871	26.11538	0.1560452	3.0721331	12	1	5 days	0.57		MPC	2008 QH
2008 QJ	16.9	0.15	20080822	10.40715	266.34993	38.90959	5.41049	0.1984898	2.4887858	12	1	3 days	0.59		MPC	2008 QJ
2008 QK	17.0	0.15	20080822	28.92910	273.73244	11.10229	6.79514	0.1053194	2.3470140	13	1	14 days	0.65		MPC	2008 QK
2008 QL	17.2	0.15	20080822	2.12492	321.83404	354.80235	9.15990	0.2477108	2.7475165	9	1	14 days	0.27		MPC	2008 QL
2008 QM	18.1	0.15	20080822	37.43364	149.52317	132.56262	2.11516	0.1775306	2.3962211	22	1	15 days	0.36		MPC	2008 QM
2008 QO	17.2	0.15	20080822	12.35963	11.69704	300.39772	11.51415	0.2275101	2.5183445	24	1	8 days	0.50		MPC	2008 QO
2008 QQ	12.3	0.15	20080822	291.81314	146.34694	271.98386	7.35105	0.0710066	5.1030213	20	1	15 days	0.35		MPC	2008 QQ
2008 QS	17.3	0.15	20080822	50.36953	58.48034	192.06159	16.58021	0.3172431	2.6582130	38	1	15 days	0.36		MPC	2008 QS
2008 QV	16.2	0.15	20080822	259.64435	71.33113	11.02932	1.75790	0.0564831	3.0221934	15	1	6 days	0.52		MPC	2008 QV
2008 QW	16.8	0.15	20080822	347.04386	136.85437	217.49007	13.44906	0.2794549	3.1432816	17	1	5 days	0.21		MPC	2008 QW
2008 QX	18.0	0.15	20080822	346.94267	82.70569	268.61505	4.63698	0.2607595	2.8981015	11	1	7 days	0.54		MPC	2008 QX
2008 QY	18.5	0.15	20081130	124.89456	254.79356	2.06221	13.57690	0.5812804	1.1675023	17	1	13 days	0.42	M-v 7	MPC	2008 QY
2008 QZ	20.4	0.15	20081130	24.66072	194.02283	160.72200	6.82904	0.4234534	2.1682250	89	1	23 days	0.38	M-v 5	MPC	2008 QZ
2008 QA ₁	22.5	0.15	20081130	19.63863	28.21212	336.74339	26.48629	0.5154676	2.2269446	58	1	11 days	0.52	M-v 7	MPC	2008 QA ₁
2008 QB ₁	20.0	0.15	20081130	11.07901	245.67740	126.66970	12.92780	0.5054300	2.7100101	12	1	18 days	0.55	M-v 8	MPC	2008 QB ₁
2008 QC ₁	24.2	0.15	20081130	25.69664	177.91225	137.08392	3.59472	0.6107148	2.6539148	36	1	18 days	0.44	M-v 6	MPC	2008 QC ₁
2008 QD ₁	18.9	0.15	20081130	29.68746	260.96137	72.86670	6.91780	0.4474813	2.2556370	43	1	16 days	0.39	M-v 6	MPC	2008 QD ₁
2008 QF ₁	15.8	0.15	20080802	346.79483	204.20496	148.58613	16.28280	0.2667974	3.1643019	24	1	38 days	0.44		MPC	2008 QF ₁
2008 QG ₁	16.6	0.15	20080802	10.01388	174.26876	138.39305	5.50367	0.2088417	2.6177882	25	1	38 days	0.37		MPC	2008 QG ₁
2008 QH ₁	17.3	0.15	20080802	20.40219	165.03313	132.03478	3.84025	0.1808981	2.2389340	29	1	38 days	0.47		MPC	2008 QH ₁
2008 QL ₁	17.3	0.15	20080822	340.85677	288.84540	75.77505	2.25866	0.1970782	2.3991100	19	1	14 days	0.44		MPC	2008 QL ₁

2008 QN ₁	15.9	0.15	20080822	330.62668	33.11041	347.71614	9.24101	0.2343782	3.0608340	17	1	13 days	0.37		MPC	2008 QN ₁
2008 QO ₁	17.6	0.15	20080822	352.68506	227.15150	117.95710	3.00399	0.2258629	2.3792724	20	1	14 days	0.52		MPC	2008 QO ₁
2008 QQ ₁	16.0	0.15	20080822	349.94741	332.20135	16.46329	4.45618	0.1186144	2.8701119	16	1	14 days	0.50		MPC	2008 QQ ₁
2008 QT ₁	16.7	0.15	20080822	353.17920	176.95211	174.27184	13.25142	0.1562106	2.6936279	17	1	14 days	0.55		MPC	2008 QT ₁
2008 QU ₁	17.1	0.15	20080802	332.57087	45.27665	330.55208	13.10203	0.2003794	2.5641605	15	1	37 days	0.24		MPC	2008 QU ₁
2008 QV ₁	16.1	0.15	20080822	322.34320	220.88131	173.78481	13.29833	0.1701008	2.6259512	21	1	14 days	0.36		MPC	2008 QV ₁
2008 QW ₁	17.6	0.15	20080822	32.01888	311.68926	335.53423	14.54819	0.2730754	2.3892695	19	1	12 days	0.39		MPC	2008 QW ₁
2008 QX ₁	17.5	0.15	20080822	9.40612	144.85376	184.34123	5.58939	0.1674727	2.4076062	14	1	14 days	0.51		MPC	2008 QX ₁
2008 QA ₂	17.3	0.15	20080822	345.61725	177.95340	190.45463	3.52474	0.3086924	2.7081954	17	1	14 days	0.34		MPC	2008 QA ₂
2008 QC ₂	18.3	0.15	20080822	14.34608	94.61530	226.24611	1.50513	0.1556277	2.1419225	10	1	14 days	0.30		MPC	2008 QC ₂
2008 QG ₂	16.9	0.15	20080822	15.40322	318.92813	354.55987	10.15586	0.2797649	2.7135907	10	1	2 days	0.73		MPC	2008 QG ₂
2008 QH ₂	16.1	0.15	20080822	304.34024	49.48240	9.52703	6.29889	0.1969272	2.2496792	14	1	2 days	0.73		MPC	2008 QH ₂
2008 QJ ₂	17.7	0.15	20080822	5.27120	187.81188	142.22795	7.32787	0.2703960	2.2935795	12	1	2 days	0.39		MPC	2008 QJ ₂
2008 QK ₂	16.8	0.15	20080822	34.91059	242.22389	49.57890	3.34873	0.1934637	2.4011334	14	1	14 days	0.49		MPC	2008 QK ₂
2008 QM ₂	23.8	0.15	20081130	45.53027	8.96141	332.68929	23.74535	0.3131717	1.5446278	54	1	10 days	0.42	M-v 7	MPC	2008 QM ₂
2008 QR ₂	16.1	0.15	20080802	323.08007	84.45735	304.82976	9.37264	0.2102994	3.0264438	23	1	39 days	0.24		MPC	2008 QR ₂
2008 QT ₂	15.4	0.15	20080822	334.50581	176.47326	196.29409	13.81068	0.1740503	3.0850385	20	1	12 days	0.37		MPC	2008 QT ₂
2008 QU ₂	16.6	0.15	20080822	335.90173	100.78719	282.57807	9.42966	0.3152307	2.7802064	9	1	4 days	0.44	E	MPC	2008 QU ₂
2008 QX ₂	16.5	0.15	20080822	31.41748	333.16894	333.98743	2.39164	0.1808843	2.3869313	24	1	14 days	0.51		MPC	2008 QX ₂
2008 QZ ₂	17.2	0.15	20080822	32.33408	317.46524	2.20068	18.03181	0.0709108	1.8835312	13	1	14 days	0.48		MPC	2008 QZ ₂
2008 QA ₃	16.8	0.15	20080802	335.55311	218.11265	132.72430	14.94314	0.2201372	3.0070962	28	1	29 days	0.37		MPC	2008 QA ₃
2008 QD ₃	15.4	0.15	20080822	359.95564	4.96675	342.94592	15.96537	0.2617476	3.1712759	32	1	13 days	0.58		MPC	2008 QD ₃
2008 QE ₃	17.3	0.15	20080822	359.65034	174.66935	167.32855	6.75932	0.2792603	2.1958490	31	1	15 days	0.61		MPC	2008 QE ₃
2008 QF ₃	17.3	0.15	20080822	19.34491	149.06446	160.10335	6.53947	0.1722211	2.1972869	40	1	31 days	0.25		MPC	2008 QF ₃
2008 QG ₃	16.8	0.15	20080822	339.96039	211.01629	152.63178	3.39129	0.1356351	2.3364821	33	1	31 days	0.47		MPC	2008 QG ₃
2008 QH ₃	17.6	0.15	20080822	305.60462	188.15723	211.10481	4.78212	0.1557051	2.4660457	15	1	11 days	0.57		MPC	2008 QH ₃
2008 QJ ₃	19.8	0.15	20080822	1.31071	54.43801	271.94717	3.56244	0.2524597	2.2814988	15	1	11 days	0.38		MPC	2008 QJ ₃
2008 QK ₃	16.2	0.15	20080822	76.70717	61.06168	183.48274	8.98617	0.0587822	3.1721794	19	1	12 days	0.60		MPC	2008 QK ₃
2008 QL ₃	16.3	0.15	20080822	351.22318	68.03109	290.22951	8.51970	0.2453138	3.1599484	23	1	11 days	0.33		MPC	2008 QL ₃
2008 QN ₃	18.7	0.15	20080822	350.25985	320.32470	29.87686	1.07541	0.2278918	2.7478705	11	1	3 days	0.79		MPC	2008 QN ₃
2008 QO ₃	16.8	0.15	20080822	338.30802	17.06273	347.55857	2.96112	0.1128017	3.2436337	12	1	3 days	0.35	E	MPC	2008 QO ₃
2008 QP ₃	17.8	0.15	20080822	13.14342	142.13275	172.75081	11.25440	0.2704552	2.7234531	18	1	18 days	0.26		MPC	2008 QP ₃
2008 QQ ₃	15.5	0.15	20080822	194.91957	327.15813	186.74175	9.16611	0.2869980	2.8722261	9	1	2 days	0.71		MPC	2008 QQ ₃
2008 QS ₃	17.7	0.15	20080822	15.48261	247.77782	87.98274	2.32894	0.2115918	2.4169348	12	1	18 days	0.09		MPC	2008 QS ₃
2008 QT ₃	18.4	0.15	20081130	353.88803	160.65267	272.06833	7.22387	0.5271164	2.0113976	126	1	16 days	0.34	M-v 6	MPC	2008 QT ₃
2008 QU ₃	20.5	0.15	20081130	247.24726	241.20501	303.66201	14.08329	0.2479682	0.8690505	67	1	18 days	0.29	M-v 7	MPC	2008 QU ₃
2008 QX ₃	17.9	0.15	20080802	33.60081	324.46008	323.30293	19.56703	0.0784957	1.8569585	30	1	38 days	0.30		MPC	2008 QX ₃
2008 QZ ₃	17.4	0.15	20080822	15.00137	25.31764	293.07555	1.45050	0.2700101	2.4406129	9	1	4 days	0.41		MPC	2008 QZ ₃
2008 QE ₄	18.6	0.15	20080822	326.38107	94.31374	286.04326	3.86622	0.1958903	2.2940704	11	1	6 days	0.75		MPC	2008 QE ₄
2008 QF ₄	17.8	0.15	20080822	31.20750	331.12836	317.17387	7.73194	0.1320666	2.3342562	12	1	6 days	0.67		MPC	2008 QF ₄
2008 QO ₄	18.0	0.15	20080802	1.75429	93.54709	223.35465	8.36446	0.1632123	2.7492699	16	1	42 days	0.18		MPC	2008 QO ₄
2008 QZ ₄	16.4	0.15	20081130	0.46687	44.39755	343.59009	12.70015	0.2703353	2.6833342	20	1	64 days	0.51	M-v 4	MPC	2008 QZ ₄
2008 QA ₅	16.1	0.15	20080822	358.32977	2.48404	353.72971	8.25361	0.1762304	2.8578728	12	1	5 days	0.40		MPC	2008 QA ₅
2008 QF ₅	15.9	0.15	20080822	34.43604	134.07455	174.54403	4.88893	0.1826071	3.0364318	16	1	16 days	0.47		MPC	2008 QF ₅
2008 QH ₅	17.1	0.15	20080822	337.16104	33.01633	0.04281	8.69501	0.2250504	3.0582751	9	1	13 days	0.40		MPC	2008 QH ₅
2008 QJ ₅	16.8	0.15	20080822	313.02474	266.12278	174.06582	6.84000	0.3436828	2.6311928	9	1	11 days	0.25		MPC	2008 QJ ₅
2008 QN ₅	14.7	0.15	20080822	23.88937	323.07877	3.65872	8.96870	0.1608319	3.2793385	9	1	11 days	0.21		MPC	2008 QN ₅
2008 QQ ₅	17.7	0.15	20080822	32.39111	152.51695	153.97843	2.37210	0.1726768	2.3037233	9	1	11 days	0.28		MPC	2008 QQ ₅
2008 QR ₅			20080822	25.83116	160.16480	152.89654	2.73775	0.1977417	2.3647629	9	1	15 days	0.08		MPC	2008 QR ₅
2008 QS ₅	13.2	0.15	20080822	32.80417	135.58969	170.36015	6.12949	0.3075324	6.0283464	9	1	11 days	0.23		MPC	2008 QS ₅
2008 QV ₅	16.6	0.15	20080822	354.28378	172.84795	168.74700	10.55309	0.2352975	2.4350861	10	1	13 days	0.24		MPC	2008 QV ₅
2008 QA ₆	17.8	0.15	20080822	6.60552	272.28977	48.19915	3.12952	0.2039653	2.2736535	7	1	12 days	0.33		MPC	2008 QA ₆
2008 QB ₆	14.9	0.15	20080822	353.14359	201.57691	140.80960	11.17326	0.0957830	3.0714786	14	1	12 days	0.39		MPC	2008 QB ₆

2008 QC ₆	16.6	0.15	20080822	348.70179	108.55866	241.53234	8.65771	0.2304782	3.0583845	9	1	2 days	0.52	E	MPC	2008 QC ₆
2008 QD ₆	12.3	0.15	20080822	317.11352	188.25675	202.88244	16.12668	0.1170584	5.2573848	16	1	10 days	0.31		MPC	2008 QD ₆
2008 QE ₆	15.5	0.15	20080802	30.05453	65.84860	231.86101	9.22344	0.0909981	3.0669718	15	1	39 days	0.32		MPC	2008 QE ₆
2008 QF ₆	15.1	0.15	20080822	299.42889	116.74013	303.07973	16.16184	0.1799862	3.1569049	12	1	10 days	0.35		MPC	2008 QF ₆
2008 QG ₆	16.2	0.15	20080802	355.26846	106.89644	230.11111	7.94804	0.2269567	2.7283848	25	1	39 days	0.29		MPC	2008 QG ₆
2008 QH ₆	15.2	0.15	20080822	61.70616	51.30932	202.71362	13.85628	0.1990499	3.2902905	8	1	2 days	0.29	E	MPC	2008 QH ₆
2008 QJ ₆	15.3	0.15	20080822	338.27906	111.50116	252.17788	9.12948	0.0731895	3.0620982	16	1	10 days	0.44		MPC	2008 QJ ₆
2008 QL ₆	15.9	0.15	20080802	350.11686	73.92504	271.31341	9.80099	0.1361388	2.7397770	25	1	39 days	0.39		MPC	2008 QL ₆
2008 QM ₆	15.9	0.15	20080822	94.54652	30.78000	199.00766	14.10336	0.1160540	2.4816694	12	1	10 days	0.31		MPC	2008 QM ₆
2008 QN ₆	16.0	0.15	20080822	9.81575	41.66131	281.62077	10.08401	0.1865217	2.7287612	11	1	7 days	0.24		MPC	2008 QN ₆
2008 QO ₆	15.8	0.15	20080822	129.87751	239.07967	315.31354	10.78577	0.0640654	2.9753708	13	1	6 days	0.70		MPC	2008 QO ₆
2008 QP ₆	16.1	0.15	20080822	18.84869	152.63464	179.03860	9.08046	0.1303903	2.7108087	22	1	11 days	0.50		MPC	2008 QP ₆
2008 QR ₆	17.1	0.15	20080802	29.09600	130.30485	160.85231	5.02496	0.1619222	2.5596333	34	1	32 days	0.34		MPC	2008 QR ₆
2008 QT ₆	18.9	0.15	20080822	23.37203	326.87275	330.57732	3.04844	0.2492515	2.1674670	29	1	31 days	0.26		MPC	2008 QT ₆
2008 QV ₆	17.0	0.15	20080802	351.85603	5.48182	339.07862	5.87186	0.1305040	2.4520473	22	1	38 days	0.25		MPC	2008 QV ₆
2008 QW ₆	16.4	0.15	20080822	346.20912	35.97482	311.76495	11.23206	0.2751015	3.1952519	9	1	6 days	0.61		MPC	2008 QW ₆
2008 QX ₆	15.0	0.15	20080822	271.15138	200.02452	225.87284	8.49483	0.1139534	3.2318247	10	1	3 days	0.32		MPC	2008 QX ₆
2008 QY ₆	16.4	0.15	20080822	257.68197	89.96857	354.48048	1.40548	0.0425549	2.8781095	9	1	2 days	0.23	E	MPC	2008 QY ₆
2008 QZ ₆	17.9	0.15	20080822	344.97484	54.89720	304.24049	0.36790	0.2029665	2.3748284	33	1	11 days	0.30		MPC	2008 QZ ₆
2008 QB ₇	17.3	0.15	20080822	16.58359	125.30608	166.05253	7.11652	0.4546660	3.6660705	7	1	2 days	0.40		MPC	2008 QB ₇
2008 QD ₇	16.8	0.15	20080822	6.69011	167.69246	163.93571	18.33754	0.2108304	3.1584721	20	1	12 days	0.42		MPC	2008 QD ₇
2008 QH ₇	17.6	0.15	20080822	0.67059	158.80895	176.27108	19.79718	0.2872663	2.5732778	15	1	10 days	0.39		MPC	2008 QH ₇
2008 QJ ₇	17.7	0.15	20080822	244.64110	293.25600	168.17415	25.99131	0.1204666	1.8457488	15	1	12 days	0.38		MPC	2008 QJ ₇
2008 QL ₇	18.6	0.15	20080822	0.81092	9.89059	328.06772	11.78085	0.2018664	2.6150633	13	1	12 days	0.24		MPC	2008 QL ₇
2008 QO ₇	16.2	0.15	20080822	293.70063	283.66182	138.07853	11.81479	0.1961043	2.6191157	10	1	12 days	0.56		MPC	2008 QO ₇
2008 QP ₇	17.6	0.15	20080822	2.95822	290.52019	36.69478	3.16804	0.1978484	2.4309812	9	1	12 days	0.58		MPC	2008 QP ₇
2008 QQ ₇	18.0	0.15	20080822	28.74267	162.43306	123.39706	5.18637	0.2350052	2.1933214	7	1	5 days	0.62		MPC	2008 QQ ₇
2008 QR ₇	15.6	0.15	20080822	314.68429	261.02558	136.36991	11.64850	0.1920347	3.1120009	10	1	12 days	0.39		MPC	2008 QR ₇
2008 QU ₇	17.1	0.15	20080822	32.74143	174.95048	113.55288	16.33436	0.1189774	2.4127194	8	1	2 days	0.49	E	MPC	2008 QU ₇
2008 QW ₇	17.1	0.15	20080822	339.65856	209.12476	152.38084	10.46487	0.2260252	2.4071457	15	1	10 days	0.55		MPC	2008 QW ₇
2008 QX ₇	16.2	0.15	20080822	65.62026	134.08984	107.48985	10.35128	0.1143716	2.5057893	12	1	4 days	0.65		MPC	2008 QX ₇
2008 QY ₇	17.5	0.15	20080802	340.45658	207.29858	145.64791	1.88930	0.1863646	2.4576655	23	1	39 days	0.54		MPC	2008 QY ₇
2008 QA ₈	17.8	0.15	20080802	356.45896	176.22707	153.35935	1.78913	0.1930235	2.3914423	18	1	31 days	0.38		MPC	2008 QA ₈
2008 QB ₈	17.4	0.15	20080822	20.87360	328.39786	333.49007	8.17550	0.1898309	2.5458120	23	1	18 days	0.26		MPC	2008 QB ₈
2008 QF ₈	18.2	0.15	20080802	352.21206	355.85197	339.45434	6.44558	0.2099459	2.2044024	22	1	35 days	0.35		MPC	2008 QF ₈
2008 QJ ₈	17.5	0.15	20080822	1.16560	354.86944	338.67327	3.31742	0.1757089	2.6162468	16	1	11 days	0.52		MPC	2008 QJ ₈
2008 QM ₈	15.8	0.15	20080822	332.18220	219.75245	158.91541	19.31763	0.2183859	3.2295793	12	1	11 days	0.23		MPC	2008 QM ₈
2008 QN ₈	17.9	0.15	20080822	352.52815	169.42755	176.52375	1.25926	0.2048272	2.4394362	29	1	31 days	0.30		MPC	2008 QN ₈
2008 QP ₈	17.0	0.15	20080802	27.39316	320.25229	335.20919	6.97814	0.1109018	2.4576440	26	1	39 days	0.42		MPC	2008 QP ₈
2008 QR ₈	15.6	0.15	20081130	343.78197	234.04136	157.86099	19.54005	0.2534866	3.1441183	24	1	90 days	0.31	M-v 4	MPC	2008 QR ₈
2008 QS ₈	16.8	0.15	20080822	348.06230	2.76833	353.27454	0.49211	0.2406031	3.0304992	22	1	16 days	0.40		MPC	2008 QS ₈
2008 QT ₈	16.6	0.15	20080822	3.46256	176.96001	153.85883	3.95557	0.2043012	2.7194538	13	1	16 days	0.39		MPC	2008 QT ₈
2008 QU ₈	15.1	0.15	20080822	280.76088	43.93746	20.34656	0.69959	0.0613271	3.1320256	12	1	8 days	0.50		MPC	2008 QU ₈
2008 QV ₈	16.6	0.15	20080822	320.84996	117.02055	273.37392	8.89432	0.1596305	2.8497096	8	1	3 days	0.30		MPC	2008 QV ₈
2008 QY ₈	16.7	0.15	20080822	26.58360	140.39358	158.06314	12.84505	0.1955351	2.6694463	13	1	17 days	0.46		MPC	2008 QY ₈
2008 QZ ₈	16.2	0.15	20080822	13.50141	339.05592	340.23892	12.90433	0.1610257	2.7666904	24	1	18 days	0.37		MPC	2008 QZ ₈
2008 QB ₉	16.1	0.15	20080822	20.73997	159.19561	155.08981	4.88837	0.1023808	2.8247842	12	1	3 days	0.39		MPC	2008 QB ₉
2008 QD ₉	18.8	0.15	20080802	5.83328	169.91061	146.96001	2.16025	0.2507156	2.2843496	12	1	20 days	0.34		MPC	2008 QD ₉
2008 QE ₉	17.9	0.15	20080802	356.94978	7.02689	324.41447	2.56872	0.1972751	2.2575174	26	1	40 days	0.31		MPC	2008 QE ₉
2008 QF ₉	17.8	0.15	20080822	12.18473	345.73727	330.08069	2.89435	0.2255649	2.2858981	25	1	17 days	0.48		MPC	2008 QF ₉
2008 QG ₉	16.2	0.15	20080802	5.33466	158.82058	163.86848	6.09605	0.2452927	3.1554878	35	1	40 days	0.42		MPC	2008 QG ₉
2008 QH ₉	15.9	0.15	20080822	317.72395	234.39272	162.54882	11.14384	0.1770159	2.9044630	15	1	3 days	0.41		MPC	2008 QH ₉
2008 QJ ₉	17.2	0.15	20080822	9.26356	344.69376	337.00289	13.09350	0.2444627	2.6354742	22	1	17 days	0.48		MPC	2008 QJ ₉

2008 QK ₉	18.0	0.15	20080822	326.57931	73.70289	337.27365	4.54704	0.4155566	2.4031163	38	1	31 days	0.47	MP	2008 QK ₉	
2008 QL ₉	17.6	0.15	20080822	346.91994	194.37004	162.79440	4.42803	0.2022648	2.3560727	17	1	12 days	0.26	MP	2008 QL ₉	
2008 QR ₉	16.5	0.15	20080822	15.33251	162.36290	159.35536	5.23882	0.1163811	2.7179107	12	1	11 days	0.41	MP	2008 QR ₉	
2008 QS ₉	16.8	0.15	20080822	4.52329	347.13432	346.28135	4.28866	0.1975144	2.7027504	13	1	11 days	0.29	MP	2008 QS ₉	
2008 QT ₉	18.0	0.15	20080822	326.60225	224.12874	160.20076	7.71055	0.1492705	2.2781698	13	1	16 days	0.32	MP	2008 QT ₉	
2008 QU ₉	15.1	0.15	20080822	11.91561	342.12461	344.71886	19.55349	0.1401364	3.2041888	19	1	30 days	0.36	MP	2008 QU ₉	
2008 QW ₉	17.1	0.15	20080822	9.15644	151.79907	181.29990	1.27037	0.1591115	2.3315012	17	1	7 days	0.55	MP	2008 QW ₉	
2008 QX ₉	17.1	0.15	20080822	343.59301	191.43273	173.01023	1.32980	0.2048916	2.3978427	16	1	16 days	0.18	MP	2008 QX ₉	
2008 QY ₉	18.1	0.15	20080822	0.31457	355.18679	343.95970	1.46416	0.2338682	2.4220142	13	1	16 days	0.31	MP	2008 QY ₉	
2008 QZ ₉	17.9	0.15	20080802	17.87043	313.46902	342.03349	4.55189	0.2914432	2.2525708	19	1	38 days	0.35	MP	2008 QZ ₉	
2008 QA ₁₀	18.2	0.15	20080822	30.24202	306.07759	344.71557	1.78317	0.2491682	2.3410190	10	1	11 days	0.39	MP	2008 QA ₁₀	
2008 QC ₁₀	15.5	0.15	20080822	314.36653	242.24424	168.09170	11.85459	0.2068353	3.1796177	19	1	16 days	0.33	MP	2008 QC ₁₀	
2008 QE ₁₀	16.5	0.15	20080822	35.07981	116.45406	165.71166	13.04075	0.2814517	2.6433945	25	1	13 days	0.44	MP	2008 QE ₁₀	
2008 QH ₁₀	17.3	0.15	20080822	337.54523	216.81794	163.34145	5.66546	0.2456001	2.5779983	13	1	11 days	0.39	MP	2008 QH ₁₀	
2008 QJ ₁₀	16.4	0.15	20080822	6.93076	167.94306	162.87939	12.14748	0.2712322	2.7565100	13	1	17 days	0.18	MP	2008 QJ ₁₀	
2008 QK ₁₀	16.7	0.15	20080822	27.66894	137.42585	175.17712	5.36796	0.0654956	2.7049776	13	1	12 days	0.46	MP	2008 QK ₁₀	
2008 QM ₁₀	15.4	0.15	20080822	12.86791	347.42529	341.36002	10.79529	0.1114848	3.1048753	20	1	17 days	0.37	MP	2008 QM ₁₀	
2008 QN ₁₀	17.1	0.15	20080822	337.88591	40.65636	337.42802	6.21240	0.2345188	2.6550427	17	1	17 days	0.42	MP	2008 QN ₁₀	
2008 QO ₁₀	16.7	0.15	20080822	22.90315	325.49882	341.51848	3.57894	0.2395799	3.0128835	20	1	16 days	0.44	MP	2008 QO ₁₀	
2008 QQ ₁₀	16.8	0.15	20080822	315.86908	232.49497	175.81846	21.62480	0.0774757	1.9176246	7	1	3 days	0.24	MP	2008 QQ ₁₀	
2008 QR ₁₀	16.6	0.15	20080822	7.04062	345.76800	358.71851	7.58581	0.2666485	2.3701352	12	1	11 days	0.34	MP	2008 QR ₁₀	
2008 QS ₁₀	17.4	0.15	20080802	327.18733	196.73528	189.54452	1.08239	0.2151722	2.4456699	24	1	39 days	0.38	MP	2008 QS ₁₀	
2008 QT ₁₀	15.9	0.15	20080822	13.70263	157.70761	171.04384	10.46656	0.1646739	3.1788413	20	1	11 days	0.41	MP	2008 QT ₁₀	
2008 QV ₁₀	15.0	0.15	20080822	359.69333	179.38232	171.40901	16.27923	0.0106810	3.0631056	10	1	11 days	0.41	MP	2008 QV ₁₀	
2008 QX ₁₀	16.0	0.15	20080802	4.40986	159.28084	168.79229	14.42557	0.2692212	2.6415028	24	1	38 days	0.33	MP	2008 QX ₁₀	
2008 QY ₁₀	16.6	0.15	20080822	53.91590	99.57572	177.50723	3.95264	0.1571819	2.5150116	19	1	11 days	0.47	MP	2008 QY ₁₀	
2008 QZ ₁₀	16.6	0.15	20080822	26.10228	139.69603	169.20379	7.48651	0.1920548	2.6033641	23	1	12 days	0.62	MP	2008 QZ ₁₀	
2008 QA ₁₁	17.4	0.15	20080822	2.66446	169.75578	171.67800	2.64292	0.1895417	2.3142917	12	1	3 days	0.25	MP	2008 QA ₁₁	
2008 QB ₁₁	17.4	0.15	20080822	31.87990	138.84641	164.31440	3.36349	0.1640484	2.2442780	12	1	11 days	0.27	MP	2008 QB ₁₁	
2008 QC ₁₁	15.1	0.15	20080822	9.42294	345.44526	353.73750	23.74317	0.1498642	3.0976884	30	1	11 days	0.29	MP	2008 QC ₁₁	
2008 QD ₁₁	16.7	0.15	20080822	348.01870	19.76850	349.80633	12.58636	0.2984421	2.6471892	24	1	11 days	0.28	MP	2008 QD ₁₁	
2008 QE ₁₁	15.8	0.15	20080822	21.76843	139.46398	172.11368	24.05715	0.2914850	3.1571509	21	1	17 days	0.36	MP	2008 QE ₁₁	
2008 QH ₁₁	15.4	0.15	20080822	356.85202	358.07249	1.32173	8.62762	0.2254640	3.1449493	15	1	11 days	0.17	MP	2008 QH ₁₁	
2008 QK ₁₁	15.4	0.15	20080822	9.92040	45.24734	280.80070	10.89495	0.1042522	3.0205789	11	1	9 days	0.31	MP	2008 QK ₁₁	
2008 QL ₁₁	15.7	0.15	20080822	25.45380	8.72249	291.62655	11.48405	0.1883404	2.6285348	8	1	7 days	0.29	MP	2008 QL ₁₁	
2008 QN ₁₁	16.3	0.15	20080822	40.92863	296.09848	350.05342	8.43001	0.2129558	2.7611572	16	1	16 days	0.30	MP	2008 QN ₁₁	
2008 QS ₁₁	19.8	0.15	20081130	12.85639	30.55736	11.61027	12.49588	0.4817586	1.8599827	50	1	18 days	0.27	M-v 6	MP	2008 QS ₁₁
2008 QT ₁₁	22.5	0.15	20081130	93.39152	134.16105	128.55331	6.80039	0.3780630	1.3743744	16	1	14 days	0.24	M-v 7	MP	2008 QT ₁₁
2008 QU ₁₁	25.5	0.15	20081130	57.14586	122.76018	156.82474	7.98951	0.4958576	1.7838478	37	1	8 days	0.53	M-v 6	MP	2008 QU ₁₁
2008 QV ₁₁	21.2	0.15	20081130	349.29250	7.37130	114.25104	8.15435	0.4487415	0.9082876	18	1	6 days	0.58	M-v 9	MP	2008 QV ₁₁
2008 QW ₁₁	23.4	0.15	20081130	25.17545	240.28888	101.83047	2.71885	0.5402471	2.3043768	26	1	15 days	0.53	M-v 6	MP	2008 QW ₁₁
2008 QX ₁₁	16.6	0.15	20080802	7.43087	171.63653	148.68886	4.89462	0.0597965	2.8117362	17	1	26 days	0.36	MP	2008 QX ₁₁	
2008 QY ₁₁	18.8	0.15	20080822	357.83041	299.34154	35.46215	3.06192	0.2317701	2.2931165	8	1	5 days	0.71	MP	2008 QY ₁₁	
2008 QA ₁₂	18.7	0.15	20080822	47.58514	129.13026	160.59454	24.46253	0.0514519	1.8539523	27	1	5 days	0.52	MP	2008 QA ₁₂	
2008 QB ₁₂	17.5	0.15	20080822	329.88908	263.93558	133.79657	27.82698	0.3966079	2.6195083	14	1	7 days	0.47	MP	2008 QB ₁₂	
2008 QD ₁₂	15.3	0.15	20080822	48.28379	356.68071	269.19287	9.04030	0.1582224	3.1580729	12	1	4 days	0.49	MP	2008 QD ₁₂	
2008 QE ₁₂	17.1	0.15	20080822	319.37693	59.31883	336.14005	2.13804	0.2074335	2.4867413	13	1	11 days	0.37	MP	2008 QE ₁₂	
2008 QF ₁₂	17.9	0.15	20080822	341.84221	211.23886	154.53443	3.07462	0.2164244	2.4217777	12	1	8 days	0.53	MP	2008 QF ₁₂	
2008 QJ ₁₂	18.4	0.15	20080822	358.52468	182.90642	156.18500	4.55827	0.2213166	2.2253485	12	1	8 days	0.32	MP	2008 QJ ₁₂	
2008 QK ₁₂	17.0	0.15	20080802	351.41311	6.32828	339.28126	5.05296	0.2242787	2.3840533	24	1	39 days	0.33	MP	2008 QK ₁₂	
2008 QM ₁₂	18.3	0.15	20080822	6.88033	1.62809	329.00554	2.91136	0.2173840	2.1662589	20	1	12 days	0.49	MP	2008 QM ₁₂	
2008 QN ₁₂	16.8	0.15	20080822	20.81871	328.85418	345.76779	3.01960	0.1976553	2.3172590	12	1	3 days	0.33	MP	2008 QN ₁₂	
2008 QO ₁₂	17.8	0.15	20080822	358.52541	181.64829	164.63656	2.81776	0.2334031	2.2503668	15	1	7 days	0.41	MP	2008 QO ₁₂	

2008 SEPT. 17

M.P.O. 143311

2008 QP ₁₂	17.7	0.15	20080822	16.04838	338.10912	341.53635	2.27327	0.2434532	2.3910255	18	1	11 days	0.35	MP	2008 QP ₁₂
2008 QQ ₁₂	15.9	0.15	20080822	359.69971	355.98029	355.02184	3.43682	0.1845505	2.5823310	15	1	11 days	0.21	MP	2008 QQ ₁₂
2008 QS ₁₂	17.9	0.15	20080822	12.47008	313.72682	0.35800	1.36152	0.1807908	2.3836722	19	1	10 days	0.47	MP	2008 QS ₁₂
2008 QT ₁₂	17.0	0.15	20080822	348.48209	10.43012	339.31001	11.14011	0.1780498	2.7126532	10	1	10 days	0.38	MP	2008 QT ₁₂
2008 QV ₁₂	15.9	0.15	20080822	31.72310	322.72857	325.32836	0.87155	0.1755913	3.1355985	13	1	10 days	0.31	MP	2008 QV ₁₂
2008 QX ₁₂	16.8	0.15	20080822	40.90398	307.65810	335.49811	7.81288	0.1148000	2.6230461	17	1	17 days	0.52	MP	2008 QX ₁₂
2008 QY ₁₂	18.2	0.15	20080822	20.70768	135.77389	168.08591	2.27570	0.2173601	2.4012541	22	1	30 days	0.28	MP	2008 QY ₁₂
2008 QZ ₁₂	17.4	0.15	20080822	358.59136	343.71949	355.30185	0.92616	0.2061828	2.3623427	19	1	11 days	0.34	MP	2008 QZ ₁₂
2008 QA ₁₃	15.8	0.15	20080822	310.95317	74.57984	338.71040	15.46109	0.2407524	3.1056910	22	1	31 days	0.56	MP	2008 QA ₁₃
2008 QC ₁₃	17.1	0.15	20080822	19.72658	148.65081	169.79093	5.86074	0.1221442	2.3918115	17	1	10 days	0.45	MP	2008 QC ₁₃
2008 QG ₁₃	16.3	0.15	20080822	357.60570	56.75666	293.45442	0.79142	0.1255862	2.5884261	12	1	10 days	0.19	MP	2008 QG ₁₃
2008 QJ ₁₃	17.5	0.15	20080822	355.33526	0.33416	352.86966	0.91656	0.2135880	2.4065248	18	1	10 days	0.33	MP	2008 QJ ₁₃
2008 QM ₁₃	16.8	0.15	20080822	1.11061	358.48152	347.01862	6.57391	0.3131261	3.0612425	9	1	10 days	0.26	MP	2008 QM ₁₃
2008 QO ₁₃	15.5	0.15	20080822	352.12171	13.50957	351.91208	12.95222	0.2356250	3.1807198	15	1	15 days	0.22	MP	2008 QO ₁₃
2008 QQ ₁₃	15.7	0.15	20080822	23.49978	330.39909	350.05425	9.40684	0.1527491	2.7403613	15	1	15 days	0.29	MP	2008 QQ ₁₃
2008 QR ₁₃	18.2	0.15	20080822	323.15592	107.46188	284.42625	2.89605	0.2799010	2.4772318	11	1	5 days	0.54	MP	2008 QR ₁₃
2008 QS ₁₃	17.8	0.15	20080822	331.74141	219.59759	155.41558	7.78017	0.1709717	2.2949539	14	1	7 days	0.23	MP	2008 QS ₁₃
2008 QV ₁₃	14.2	0.15	20080822	31.00943	342.30775	317.86834	8.40466	0.1764671	5.7600889	7	1	8 days	0.20	MP	2008 QV ₁₃
2008 QX ₁₃	15.9	0.15	20080822	269.27780	222.91134	253.37256	7.54695	0.2773548	3.0227830	12	1	3 days	0.37	E MP	2008 QX ₁₃
2008 QA ₁₄	18.1	0.15	20080802	300.82085	76.35148	332.99842	7.62942	0.1702734	2.3831442	22	1	30 days	0.37	MP	2008 QA ₁₄
2008 QB ₁₄	18.2	0.15	20080822	342.97898	33.69631	324.77570	2.79488	0.0961752	2.3977384	18	1	17 days	0.18	MP	2008 QB ₁₄
2008 QC ₁₄	18.6	0.15	20080822	337.04206	44.03944	325.85320	2.88870	0.1756653	2.2731841	21	1	17 days	0.28	MP	2008 QC ₁₄
2008 QD ₁₄	18.8	0.15	20080822	317.51619	223.99689	175.28983	2.18578	0.2062494	2.2252042	19	1	17 days	0.18	MP	2008 QD ₁₄
2008 QE ₁₄	17.9	0.15	20080822	22.47458	141.58722	166.88948	10.28944	0.1582149	2.7043998	16	1	16 days	0.47	MP	2008 QE ₁₄
2008 QF ₁₄	16.9	0.15	20080822	146.59134	18.70945	169.93116	4.50265	0.0948335	2.6080591	13	1	16 days	0.24	MP	2008 QF ₁₄
2008 QJ ₁₄	17.0	0.15	20080822	17.84533	154.14145	163.75419	5.64607	0.0607236	2.7839532	12	1	10 days	0.15	MP	2008 QJ ₁₄
2008 QK ₁₄	16.6	0.15	20080822	345.79631	194.70991	160.19279	9.98769	0.0840066	2.7231042	22	1	3 days	0.31	MP	2008 QK ₁₄
2008 QN ₁₄	17.2	0.15	20080822	5.99625	143.68608	187.52338	1.26372	0.1743537	3.1875831	13	1	10 days	0.26	MP	2008 QN ₁₄
2008 QT ₁₄	18.2	0.15	20080822	352.49424	7.45629	339.23139	13.28544	0.2553863	2.5712116	11	1	17 days	0.14	MP	2008 QT ₁₄
2008 QW ₁₄	17.2	0.15	20080822	0.52426	129.17355	200.77824	8.37791	0.3232412	2.7860321	20	1	10 days	0.41	MP	2008 QW ₁₄
2008 QY ₁₄	13.0	0.15	20080822	275.90574	259.92050	174.71282	6.47959	0.0823520	5.2311640	22	1	13 days	0.16	MP	2008 QY ₁₄
2008 QA ₁₅	12.7	0.15	20080822	10.92697	9.30862	342.43012	4.21253	0.0261553	5.2107084	8	1	8 days	0.23	MP	2008 QA ₁₅
2008 QB ₁₅	16.8	0.15	20080822	352.41368	186.68733	176.09098	18.47533	0.1621487	2.5193753	9	1	11 days	0.31	MP	2008 QB ₁₅
2008 QC ₁₅	15.8	0.15	20080822	36.46803	117.34072	178.93414	19.55679	0.2515001	2.9034086	9	1	5 days	0.44	MP	2008 QC ₁₅
2008 QD ₁₅	17.2	0.15	20080822	33.02531	123.90680	182.04357	11.05228	0.1371466	2.6601736	12	1	7 days	0.40	MP	2008 QD ₁₅
2008 QE ₁₅	19.0	0.15	20080822	359.84014	355.57281	340.07974	4.21594	0.2445376	2.2860847	29	1	13 days	0.52	MP	2008 QE ₁₅
2008 QF ₁₅	17.9	0.15	20080822	7.43157	283.71677	29.58315	1.70006	0.1822557	2.3600564	8	1	7 days	0.44	MP	2008 QF ₁₅
2008 QG ₁₅	17.2	0.15	20080822	41.67968	267.40611	355.83807	3.44703	0.2029330	2.5367406	8	1	7 days	0.33	MP	2008 QG ₁₅
2008 QM ₁₅	16.5	0.15	20080822	42.07815	128.55001	162.63931	11.11236	0.0546864	2.8675191	20	1	10 days	0.41	MP	2008 QM ₁₅
2008 QO ₁₅	19.1	0.15	20080822	4.61312	6.00543	321.40407	1.64825	0.2299872	2.3195990	19	1	13 days	0.23	MP	2008 QO ₁₅
2008 QP ₁₅	19.1	0.15	20080822	0.92662	112.62638	221.21648	0.49146	0.2075018	2.3318904	17	1	17 days	0.29	MP	2008 QP ₁₅
2008 QQ ₁₅	16.0	0.15	20080822	19.31635	114.10622	177.82347	21.26908	0.3679991	3.0755009	12	1	8 days	0.31	MP	2008 QQ ₁₅
2008 QU ₁₅	15.4	0.15	20080822	253.10145	252.55517	219.68054	2.87520	0.1603031	2.5025270	9	1	2 days	0.39	MP	2008 QU ₁₅
2008 QY ₁₅	16.1	0.15	20080822	359.87474	359.63160	343.52433	12.22438	0.0934957	3.0604296	19	1	16 days	0.40	MP	2008 QY ₁₅
2008 QZ ₁₅	18.2	0.15	20080822	327.36507	47.82400	337.48257	2.67326	0.1703320	2.2622920	19	1	16 days	0.23	MP	2008 QZ ₁₅
2008 QC ₁₆	17.1	0.15	20080822	332.64928	168.00376	214.83623	1.28469	0.2375410	2.6499397	7	1	2 days	0.15	E MP	2008 QC ₁₆
2008 QD ₁₆	16.5	0.15	20080822	322.48826	47.28675	338.59358	4.57028	0.0609944	3.0198301	13	1	10 days	0.23	MP	2008 QD ₁₆
2008 QE ₁₆	16.6	0.15	20080822	128.57251	232.06492	318.85632	7.96585	0.1230088	2.2956790	20	1	10 days	0.38	MP	2008 QE ₁₆
2008 QG ₁₆	16.8	0.15	20080822	10.68214	278.32384	48.18123	9.27238	0.1828592	2.7595633	11	1	9 days	0.66	MP	2008 QG ₁₆
2008 QH ₁₆	16.1	0.15	20080822	347.98069	242.52211	117.54490	11.78167	0.1460826	2.8244411	7	1	4 days	0.61	MP	2008 QH ₁₆
2008 QJ ₁₆	16.0	0.15	20080822	358.60914	220.30903	126.68679	13.76039	0.1797644	3.0132621	10	1	8 days	0.57	MP	2008 QJ ₁₆
2008 QM ₁₆	17.6	0.15	20080822	18.16382	307.53409	2.92468	9.22096	0.2199844	2.5758161	13	1	14 days	0.51	MP	2008 QM ₁₆
2008 QO ₁₆	14.6	0.15	20080822	238.87473	140.89541	338.49790	11.54759	0.2356426	3.1007718	9	1	8 days	0.36	MP	2008 QO ₁₆

2008 QP ₁₆	16.2	0.15	20080822	338.97986	25.94257	338.42757	14.61953	0.1088196	2.6716009	25	1	17 days	0.51	MP	2008 QP ₁₆
2008 QQ ₁₆	16.1	0.15	20080822	332.37680	221.22276	160.86310	12.28616	0.1916175	2.6960089	13	1	17 days	0.42	MP	2008 QQ ₁₆
2008 QS ₁₆	17.5	0.15	20080822	352.69717	190.99582	162.51418	10.48972	0.2337192	2.3661646	18	1	12 days	0.40	MP	2008 QS ₁₆
2008 QU ₁₆	15.7	0.15	20080822	22.47270	151.39711	168.33843	12.41803	0.0861503	3.1112673	13	1	16 days	0.56	MP	2008 QU ₁₆
2008 QA ₁₇	15.9	0.15	20080822	33.79599	148.28846	145.71363	1.57534	0.0929223	2.9246667	9	1	9 days	0.22	MP	2008 QA ₁₇
2008 QC ₁₇	17.8	0.15	20080822	21.02531	136.61583	164.94051	7.29590	0.2779811	2.6302778	17	1	17 days	0.45	MP	2008 QC ₁₇
2008 QE ₁₇	17.6	0.15	20080822	324.44690	46.33233	346.66516	2.67030	0.1937472	2.2671740	16	1	16 days	0.51	MP	2008 QE ₁₇
2008 QF ₁₇	17.5	0.15	20080802	349.85411	10.59768	337.25452	6.32016	0.1718803	2.3687007	23	1	39 days	0.40	MP	2008 QF ₁₇
2008 QG ₁₇	16.7	0.15	20080822	16.84673	340.71259	337.99390	7.34338	0.1784837	2.7656006	17	1	17 days	0.44	MP	2008 QG ₁₇
2008 QK ₁₇	17.4	0.15	20080822	13.40482	348.18883	337.86632	1.77465	0.1829492	2.4259342	12	1	10 days	0.22	MP	2008 QK ₁₇
2008 QM ₁₇	15.9	0.15	20080822	58.04668	280.57026	352.74011	13.49802	0.1907022	2.6866796	15	1	10 days	0.26	MP	2008 QM ₁₇
2008 QP ₁₇	19.0	0.15	20080822	10.06503	159.45650	155.76942	8.36424	0.2207794	2.0806993	12	1	6 days	0.27	MP	2008 QP ₁₇
2008 QQ ₁₇	17.0	0.15	20080822	34.96012	119.48961	153.84137	15.45126	0.2773039	2.7185493	9	1	9 days	0.26	MP	2008 QQ ₁₇
2008 QR ₁₇	16.8	0.15	20080822	24.33773	148.33424	150.39573	3.70829	0.1819432	2.7432238	13	1	17 days	0.52	MP	2008 QR ₁₇
2008 QT ₁₇	18.1	0.15	20080802	355.94301	169.91564	161.89123	4.29150	0.2203665	2.2814999	26	1	39 days	0.44	MP	2008 QT ₁₇
2008 QW ₁₇	15.7	0.15	20080822	152.42384	341.47767	200.89734	14.68956	0.0473145	2.5428340	13	1	8 days	0.51	MP	2008 QW ₁₇
2008 QX ₁₇	15.8	0.15	20080822	322.11141	197.29894	195.23353	11.67227	0.2189556	3.2701152	8	1	4 days	0.36	MP	2008 QX ₁₇
2008 QY ₁₇	15.4	0.15	20080822	334.39665	159.94788	205.55460	9.64664	0.0784057	3.1412201	17	1	11 days	0.43	MP	2008 QY ₁₇
2008 QZ ₁₇	16.8	0.15	20080822	36.83515	322.66435	337.52562	6.53263	0.1187102	2.2925083	9	1	5 days	0.43	MP	2008 QZ ₁₇
2008 QC ₁₈	16.4	0.15	20080822	350.26479	15.45428	348.27368	8.42333	0.2118226	3.0569037	14	1	5 days	0.54	MP	2008 QC ₁₈
2008 QO ₁₈	16.1	0.15	20080822	303.47766	63.24138	341.01990	11.85630	0.0865119	3.0168857	20	1	8 days	0.28	MP	2008 QO ₁₈
2008 QP ₁₈	15.1	0.15	20080822	58.95197	76.56164	195.99540	14.93974	0.0491764	3.0593441	11	1	5 days	0.55	MP	2008 QP ₁₈
2008 QQ ₁₈	17.1	0.15	20080802	37.10462	13.06458	266.53947	8.41939	0.1533322	2.2238930	16	1	39 days	0.57	MP	2008 QQ ₁₈
2008 QR ₁₈	17.5	0.15	20080822	316.74344	59.73464	338.51896	0.96145	0.1857413	2.6835813	20	1	9 days	0.21	MP	2008 QR ₁₈
2008 QT ₁₈	17.3	0.15	20080822	14.92330	153.19349	169.64521	7.84850	0.1763062	2.2198510	9	1	4 days	0.40	MP	2008 QT ₁₈
2008 QW ₁₈	18.6	0.15	20080822	342.28849	218.77886	147.51256	4.45410	0.2276717	2.2349815	13	1	4 days	0.10	MP	2008 QW ₁₈
2008 QX ₁₈	16.8	0.15	20080822	3.30617	220.07120	113.23869	4.58577	0.2920055	3.0515447	31	1	8 days	0.43	MP	2008 QX ₁₈
2008 QY ₁₈	16.7	0.15	20080822	10.81329	157.09239	180.13385	12.81877	0.1717135	2.6359464	18	1	13 days	0.52	MP	2008 QY ₁₈
2008 QZ ₁₈	16.9	0.15	20080822	348.56563	176.37518	192.97331	3.23356	0.2189014	2.5661757	9	1	4 days	0.27	MP	2008 QZ ₁₈
2008 QC ₁₉	18.6	0.15	20080822	8.71777	281.83861	46.36206	5.24203	0.3426835	2.7802521	12	1	4 days	0.24	MP	2008 QC ₁₉
2008 QF ₁₉	18.2	0.15	20080822	335.39126	31.72264	341.38345	6.42151	0.1391390	2.3879480	13	1	16 days	0.15	MP	2008 QF ₁₉
2008 QG ₁₉	16.2	0.15	20080822	17.35477	346.91655	326.89181	13.51405	0.2556508	2.6404379	20	1	8 days	0.44	MP	2008 QG ₁₉
2008 QH ₁₉	17.1	0.15	20081130	35.41293	124.38052	180.88264	8.54205	0.3014314	2.7366566	51	1	103 days	0.39	M-v 4 MP	2008 QH ₁₉
2008 QJ ₁₉	15.5	0.15	20080822	308.75283	222.50478	176.43149	13.14712	0.1532436	3.1947931	32	1	6 days	0.36	MP	2008 QJ ₁₉
2008 QK ₁₉	17.3	0.15	20080822	351.03165	170.61155	187.09833	6.85824	0.3327497	2.4061315	27	1	16 days	0.20	MP	2008 QK ₁₉
2008 QL ₁₉	15.9	0.15	20080822	6.09494	3.53752	333.55108	18.87364	0.1675987	3.0421409	27	1	10 days	0.65	MP	2008 QL ₁₉
2008 QM ₁₉	16.5	0.15	20080822	334.88718	307.49006	60.88706	12.35752	0.1680748	2.6963019	10	1	4 days	0.59	MP	2008 QM ₁₉
2008 QN ₁₉	15.5	0.15	20080822	320.51452	0.31285	34.37135	15.76756	0.2391586	3.1397228	10	1	4 days	0.47	MP	2008 QN ₁₉
2008 QR ₁₉	16.9	0.15	20080822	325.67734	242.88846	150.75189	31.06479	0.3420377	2.5955965	13	1	7 days	0.36	MP	2008 QR ₁₉
2008 QT ₁₉	12.4	0.15	20080822	359.34412	140.40238	197.14893	17.03912	0.0634155	5.2132125	15	1	6 days	0.51	MP	2008 QT ₁₉
2008 QV ₁₉	17.7	0.15	20080822	334.96767	181.52441	186.88150	6.35280	0.1347510	2.2934545	16	1	10 days	0.42	MP	2008 QV ₁₉
2008 QW ₁₉	18.0	0.15	20080822	18.85568	13.80008	290.10396	10.46404	0.2583717	2.5913347	19	1	2 days	0.13	MP	2008 QW ₁₉
2008 QX ₁₉	16.5	0.15	20080822	0.41287	26.74195	311.93513	4.98560	0.2025271	3.0478471	22	1	10 days	0.41	MP	2008 QX ₁₉
2008 QY ₁₉	15.6	0.15	20080822	242.62408	157.08149	300.17743	5.90621	0.0138699	2.8884695	11	1	5 days	0.45	MP	2008 QY ₁₉
2008 QZ ₁₉	16.9	0.15	20080822	2.47823	172.21770	193.70663	8.92182	0.1237280	2.7201854	10	1	3 days	0.55	MP	2008 QZ ₁₉
2008 QA ₂₀	16.4	0.15	20080822	310.85518	307.14245	97.59307	14.88210	0.1948494	2.5994690	10	1	3 days	0.45	MP	2008 QA ₂₀
2008 QD ₂₀	16.8	0.15	20080822	11.30383	3.39460	309.93319	9.77501	0.2373583	3.0825818	20	1	3 days	0.49	MP	2008 QD ₂₀
2008 QE ₂₀	15.9	0.15	20080822	16.11253	288.15175	42.55248	2.93258	0.1708206	3.1491397	34	1	11 days	0.47	MP	2008 QE ₂₀
2008 QG ₂₀	15.9	0.15	20080822	38.04495	284.28816	334.17144	16.42317	0.3369128	3.1678157	25	1	10 days	0.59	MP	2008 QG ₂₀
2008 QH ₂₀	16.9	0.15	20080822	344.93244	350.22406	11.30023	10.53560	0.2321766	2.6382680	21	1	10 days	0.46	MP	2008 QH ₂₀
2008 QJ ₂₀	19.3	0.15	20080822	355.17490	346.06423	12.67083	7.77177	0.3080848	2.1440848	35	1	10 days	0.51	MP	2008 QJ ₂₀
2008 QM ₂₀	16.2	0.15	20080822	310.37645	58.13658	358.60607	11.17256	0.2305575	3.2346299	10	1	12 days	0.62	MP	2008 QM ₂₀
2008 QO ₂₀	15.1	0.15	20080822	57.03290	305.11543	333.96149	12.38247	0.2439292	2.6354482	17	1	13 days	0.43	MP	2008 QO ₂₀

2008 QX ₂₀	15.2	0.15	20080822	325.99970	154.65694	214.01569	8.94775	0.0365892	3.0842094	17	1	10 days	0.61	MP	2008 QX ₂₀
2008 QB ₂₁	17.2	0.15	20080822	30.53851	68.77818	218.16973	6.36095	0.2146284	2.3695164	13	1	5 days	0.39	MP	2008 QB ₂₁
2008 QC ₂₁	15.6	0.15	20080822	9.31844	149.88727	168.41177	28.79616	0.2172892	3.1852431	12	1	5 days	0.58	MP	2008 QC ₂₁
2008 QD ₂₁	16.6	0.15	20080822	26.51640	21.42615	266.31207	7.29865	0.2807284	2.7679077	13	1	10 days	0.61	MP	2008 QD ₂₁
2008 QE ₂₁	17.2	0.15	20080822	345.69462	115.38537	238.59016	6.18284	0.1595353	2.3220057	12	1	10 days	0.43	MP	2008 QE ₂₁
2008 QF ₂₁	17.4	0.15	20080822	2.57804	124.50712	205.76093	6.18813	0.2170588	2.3327359	17	1	5 days	0.41	MP	2008 QF ₂₁
2008 QG ₂₁	15.2	0.15	20080822	38.87310	357.15239	297.08504	9.98976	0.0775902	3.1114519	28	1	25 days	0.56	MP	2008 QG ₂₁
2008 QH ₂₁	16.4	0.15	20080822	317.02250	157.18190	245.78122	7.04890	0.2153400	2.7802811	17	1	10 days	0.38	MP	2008 QH ₂₁
2008 QJ ₂₁	15.7	0.15	20080822	1.57382	14.51201	323.79121	21.61036	0.1846293	3.1191123	20	1	11 days	0.47	MP	2008 QJ ₂₁
2008 QL ₂₁	16.9	0.15	20080822	315.31840	185.12958	215.47178	6.61442	0.1921678	2.4891529	18	1	11 days	0.49	MP	2008 QL ₂₁
2008 QO ₂₁	16.6	0.15	20080822	8.43638	24.55589	301.99466	9.04386	0.1999074	2.6614837	13	1	10 days	0.40	MP	2008 QO ₂₁
2008 QP ₂₁	15.4	0.15	20080802	19.68707	70.37789	238.60240	6.33776	0.1588101	3.1661757	16	1	31 days	0.38	MP	2008 QP ₂₁
2008 QT ₂₁	16.2	0.15	20080822	5.20253	46.30043	287.28703	8.23403	0.1673543	2.6751772	13	1	10 days	0.33	MP	2008 QT ₂₁
2008 QU ₂₁	17.5	0.15	20080822	19.45580	24.63130	288.48777	6.49851	0.1517449	2.2543734	29	1	31 days	0.57	MP	2008 QU ₂₁
2008 QW ₂₁	15.2	0.15	20080822	26.95056	117.30040	187.82430	19.80783	0.1560599	3.1776074	13	1	10 days	0.50	MP	2008 QW ₂₁
2008 QY ₂₁	14.9	0.15	20080822	213.03799	287.73592	211.69097	11.55085	0.1645967	2.5180488	13	1	4 days	0.72	MP	2008 QY ₂₁
2008 QB ₂₂	16.6	0.15	20080822	39.53321	4.87315	270.08401	5.86458	0.2828532	2.5525907	19	1	12 days	0.54	MP	2008 QB ₂₂
2008 QC ₂₂	16.6	0.15	20080822	11.22056	122.70315	192.24630	10.62153	0.3567875	2.6932053	13	1	4 days	0.25	MP	2008 QC ₂₂
2008 QD ₂₂	18.1	0.15	20080822	10.71755	125.36454	194.27081	9.59070	0.2722877	2.2881467	9	1	10 days	0.46	MP	2008 QD ₂₂
2008 QG ₂₂	15.4	0.15	20080822	12.78116	68.83324	255.36372	7.23063	0.2509168	3.0785462	15	1	10 days	0.41	MP	2008 QG ₂₂
2008 QL ₂₂	14.8	0.15	20080822	12.57518	81.75767	253.73167	7.45806	0.1355123	3.2592649	12	1	10 days	0.56	MP	2008 QL ₂₂
2008 QO ₂₂	15.8	0.15	20080822	28.03043	23.40270	271.23414	8.03889	0.1377556	2.7264200	14	1	10 days	0.44	MP	2008 QO ₂₂
2008 QR ₂₂	17.1	0.15	20080822	3.89719	35.08909	289.98647	9.66871	0.2418828	2.5501150	16	1	10 days	0.43	MP	2008 QR ₂₂
2008 QU ₂₂	14.6	0.15	20080822	197.85392	185.56704	315.91266	22.07667	0.0350714	3.1284415	13	1	10 days	0.48	MP	2008 QU ₂₂
2008 QX ₂₂	16.2	0.15	20080822	9.52423	134.09211	190.43114	13.39288	0.1297336	2.7742691	12	1	10 days	0.56	MP	2008 QX ₂₂
2008 QY ₂₂	16.4	0.15	20080822	358.82589	169.32202	167.76286	33.90555	0.1963035	2.6258194	19	1	12 days	0.25	MP	2008 QY ₂₂
2008 QD ₂₃	16.7	0.15	20080822	347.92987	143.47611	222.63909	7.96408	0.2798593	2.7493742	14	1	10 days	0.45	MP	2008 QD ₂₃
2008 QF ₂₃	16.5	0.15	20080822	7.11354	142.16844	191.17995	14.40573	0.1891098	2.5743211	11	1	10 days	0.55	MP	2008 QF ₂₃
2008 QJ ₂₃	16.2	0.15	20080822	38.11614	332.03130	323.34714	12.82993	0.1737205	2.5823020	12	1	10 days	0.50	MP	2008 QJ ₂₃
2008 QK ₂₃	16.5	0.15	20080822	10.45642	105.41537	215.86437	8.30633	0.2338592	3.1291480	29	1	15 days	0.41	MP	2008 QK ₂₃
2008 QL ₂₃	15.7	0.15	20080822	334.60303	228.56152	137.95507	15.98412	0.2125690	3.2306969	10	1	12 days	0.41	MP	2008 QL ₂₃
2008 QM ₂₃	15.5	0.15	20080822	356.43586	55.23026	313.98296	4.18307	0.1611643	3.0921753	13	1	13 days	0.40	MP	2008 QM ₂₃
2008 QN ₂₃	15.4	0.15	20080822	28.59786	109.59463	204.15922	10.28373	0.2917532	3.5094843	12	1	5 days	0.36	MP	2008 QN ₂₃
2008 QQ ₂₃	18.3	0.15	20080822	53.17350	31.67956	252.07369	5.08320	0.1710100	2.2498339	12	1	10 days	0.45	MP	2008 QQ ₂₃
2008 QS ₂₃	17.0	0.15	20080822	322.84947	222.65226	165.35213	12.89059	0.1431483	2.9642533	19	1	9 days	0.57	MP	2008 QS ₂₃
2008 QT ₂₃	12.6	0.15	20080822	301.49714	7.17227	57.20964	19.79268	0.2583617	5.5216915	12	1	6 days	0.52	MP	2008 QT ₂₃
2008 QU ₂₃	18.3	0.15	20080822	1.07718	0.88286	333.47741	0.78727	0.2015383	2.3416517	25	1	11 days	0.38	MP	2008 QU ₂₃
2008 QZ ₂₃	17.8	0.15	20080822	18.35122	336.32021	339.96977	10.50864	0.0881341	2.6656470	13	1	16 days	0.16	MP	2008 QZ ₂₃
2008 QC ₂₄	18.5	0.15	20080822	20.03092	73.18521	239.01124	0.34165	0.1707126	2.4453641	13	1	16 days	0.28	MP	2008 QC ₂₄
2008 QE ₂₄	18.2	0.15	20080822	42.13303	64.49827	217.91064	2.75043	0.2054565	2.3427448	22	1	8 days	0.57	MP	2008 QE ₂₄
2008 QG ₂₄	16.8	0.15	20080822	32.32815	355.74045	299.56978	3.70308	0.1421555	2.4350103	15	1	12 days	0.39	MP	2008 QG ₂₄
2008 QH ₂₄	16.2	0.15	20080822	11.10246	139.73504	182.14441	7.41076	0.1326301	2.4400011	16	1	12 days	0.55	MP	2008 QH ₂₄
2008 QJ ₂₄	17.8	0.15	20080822	355.43132	164.04251	178.49228	5.10641	0.1996980	2.1865146	20	1	13 days	0.39	MP	2008 QJ ₂₄
2008 QK ₂₄	16.0	0.15	20080822	22.75556	131.57052	167.42901	14.82638	0.2648245	3.0963517	17	1	13 days	0.62	E MP	2008 QK ₂₄
2008 QO ₂₄	16.5	0.15	20080822	72.96208	281.27672	340.80336	9.06614	0.0361573	2.9115030	23	1	30 days	0.27	MP	2008 QO ₂₄
2008 QR ₂₄	16.8	0.15	20080822	9.32682	139.13779	199.00260	2.54694	0.2261592	2.8520294	8	1	4 days	0.77	MP	2008 QR ₂₄
2008 QS ₂₄	14.1	0.15	20080802	317.26108	223.49332	161.45529	3.51876	0.0440737	5.2609595	15	1	36 days	0.34	MP	2008 QS ₂₄
2008 QT ₂₄	17.0	0.15	20080822	5.43139	337.40562	350.74945	8.67353	0.3068420	2.8624473	17	1	8 days	0.24	MP	2008 QT ₂₄
2008 QW ₂₄	17.7	0.15	20080822	26.66777	93.56347	195.45377	11.32343	0.2641517	2.5612353	9	1	3 days	0.53	MP	2008 QW ₂₄
2008 QX ₂₄	17.7	0.15	20080822	4.11739	93.09661	236.37775	8.56362	0.2218181	2.6370855	9	1	3 days	0.31	MP	2008 QX ₂₄
2008 QY ₂₄	16.2	0.15	20080822	26.39966	347.40934	295.26928	13.61336	0.3654088	3.5376775	8	1	3 days	0.37	MP	2008 QY ₂₄
2008 QZ ₂₄	18.6	0.15	20080822	11.88857	26.68851	288.49276	10.17157	0.2616703	2.3842299	8	1	3 days	0.27	MP	2008 QZ ₂₄
2008 QC ₂₅	16.5	0.15	20080822	24.57637	274.89793	9.38977	7.58040	0.2129471	2.7015954	6	1	4 days	0.35	MP	2008 QC ₂₅

2008 QE ₂₅	17.2	0.15	20080822	26.71221	337.55434	315.89097	5.41611	0.2472788	2.3857493	22	1	13 days	0.52	MPC	2008 QE ₂₅
2008 QF ₂₅	18.2	0.15	20080822	14.41026	349.56919	324.55515	5.89435	0.2131805	2.2179108	17	1	13 days	0.65	MPC	2008 QF ₂₅
2008 QK ₂₅	17.0	0.15	20080822	328.51657	243.91511	158.68668	8.28167	0.2311178	2.8043659	15	1	20 days	0.17	MPC	2008 QK ₂₅
2008 QL ₂₅	14.9	0.15	20080822	352.92517	161.60807	192.76454	8.19904	0.1222954	5.3631302	8	1	7 days	0.11	MPC	2008 QL ₂₅
2008 QM ₂₅	17.9	0.15	20080822	317.39120	301.78015	116.65462	3.94879	0.2130595	2.6723610	9	1	6 days	0.13	MPC	2008 QM ₂₅
2008 QO ₂₅	16.3	0.15	20080822	300.92880	130.66741	286.72891	12.47224	0.1857061	2.6994472	13	1	9 days	0.58	MPC	2008 QO ₂₅
2008 QP ₂₅	19.8	0.15	20080822	5.11305	151.78374	175.92280	1.93957	0.1756258	2.1597480	10	1	7 days	0.25	MPC	2008 QP ₂₅
2008 QQ ₂₅	16.1	0.15	20080822	80.44278	253.29414	335.29088	10.56896	0.2588058	3.1579137	15	1	10 days	0.49	MPC	2008 QQ ₂₅
2008 QS ₂₅	17.3	0.15	20080822	351.22786	50.79612	298.28456	10.93364	0.2028066	2.5673980	14	1	5 days	0.62	MPC	2008 QS ₂₅
2008 QT ₂₅	16.9	0.15	20080822	337.02603	167.76813	204.70136	10.70881	0.2391021	2.3685289	11	1	5 days	0.29	MPC	2008 QT ₂₅
2008 QW ₂₅	15.9	0.15	20080822	348.40079	228.78423	119.39596	3.67736	0.0877855	2.7074841	10	1	12 days	0.44	MPC	2008 QW ₂₅
2008 QY ₂₅	16.5	0.15	20080822	333.39496	232.33404	143.82442	12.28586	0.2064743	2.9615491	13	1	12 days	0.60	MPC	2008 QY ₂₅
2008 QA ₂₆	17.6	0.15	20080822	30.80837	315.53108	326.97799	5.24370	0.1891579	2.1973374	18	1	7 days	0.37	MPC	2008 QA ₂₆
2008 QB ₂₆	15.9	0.15	20080822	19.57238	154.24088	146.85160	11.65767	0.1701961	2.8212675	10	1	7 days	0.32	MPC	2008 QB ₂₆
2008 QE ₂₆	15.9	0.15	20080822	59.80747	272.47895	346.56326	13.33154	0.1297636	2.6013610	10	1	7 days	0.58	MPC	2008 QE ₂₆
2008 QF ₂₆	15.6	0.15	20080822	11.25997	238.75528	72.31343	1.98419	0.2807937	3.9916862	9	1	3 days	0.37	MPC	2008 QF ₂₆
2008 QH ₂₆	17.6	0.15	20080822	358.84482	216.13865	117.57976	3.05272	0.1888787	2.3815623	10	1	7 days	0.39	MPC	2008 QH ₂₆
2008 QJ ₂₆	18.1	0.15	20080822	355.22680	285.54373	55.44728	1.56598	0.3126294	2.3757427	13	1	7 days	0.34	MPC	2008 QJ ₂₆
2008 QK ₂₆	15.3	0.15	20080822	312.45992	248.69559	144.18553	15.02951	0.1246050	2.9906648	10	1	7 days	0.40	MPC	2008 QK ₂₆
2008 QN ₂₆	15.7	0.15	20080822	17.18390	163.12181	146.21079	12.86148	0.1704072	3.1339600	13	1	7 days	0.56	MPC	2008 QN ₂₆
2008 QO ₂₆	17.0	0.15	20080822	6.05859	246.77671	76.90970	1.98803	0.1854409	2.4572671	13	1	7 days	0.37	MPC	2008 QO ₂₆
2008 QR ₂₆	15.2	0.15	20080802	34.14420	291.33948	359.49071	7.48818	0.0751008	2.9139468	13	1	35 days	0.42	MPC	2008 QR ₂₆
2008 QS ₂₆	16.2	0.15	20080822	321.83599	250.49955	138.13083	9.34890	0.1758465	2.7026240	13	1	7 days	0.41	MPC	2008 QS ₂₆
2008 QT ₂₆	18.4	0.15	20080822	11.85001	211.58485	102.47422	3.43465	0.2453999	2.3109230	13	1	7 days	0.58	MPC	2008 QT ₂₆
2008 QU ₂₆	18.2	0.15	20080822	358.47751	277.07609	59.78573	3.09352	0.2167951	2.3913376	10	1	7 days	0.49	MPC	2008 QU ₂₆
2008 QA ₂₇	16.6	0.15	20080822	340.17790	318.17561	47.28341	3.55220	0.1962299	2.6204294	10	1	7 days	0.33	MPC	2008 QA ₂₇
2008 QJ ₂₇	16.1	0.15	20080822	334.43005	267.19509	107.00732	5.81748	0.1775750	2.7674879	13	1	7 days	0.38	MPC	2008 QJ ₂₇
2008 QO ₂₇	16.4	0.15	20080822	352.80789	208.91111	141.47337	13.92047	0.2202503	2.8103069	13	1	7 days	0.46	MPC	2008 QO ₂₇
2008 QQ ₂₇	16.6	0.15	20080822	30.41602	128.82663	153.84238	31.01323	0.3018317	2.5966146	10	1	7 days	0.45	MPC	2008 QQ ₂₇
2008 QR ₂₇	15.2	0.15	20080822	28.08212	177.66069	132.23833	10.80004	0.0460114	3.0063004	16	1	7 days	0.50	MPC	2008 QR ₂₇
2008 QU ₂₇	17.3	0.15	20080822	10.85258	229.17686	92.57258	5.57776	0.2275013	2.5926427	13	1	7 days	0.58	MPC	2008 QU ₂₇
2008 QV ₂₇	18.0	0.15	20080822	336.18793	270.99209	116.19658	6.57997	0.3436816	2.5763002	13	1	7 days	0.33	MPC	2008 QV ₂₇
2008 QY ₂₇	16.0	0.15	20080822	350.29256	241.58514	113.55413	8.25428	0.1546162	2.7034579	13	1	7 days	0.29	MPC	2008 QY ₂₇
2008 QZ ₂₇	17.5	0.15	20080822	6.08840	291.68603	35.46610	5.57964	0.2674010	2.5658227	16	1	7 days	0.45	MPC	2008 QZ ₂₇
2008 QB ₂₈	16.7	0.15	20080822	4.49210	186.05440	145.17647	15.12386	0.2940513	2.6612637	10	1	7 days	0.46	MPC	2008 QB ₂₈
2008 QD ₂₈	17.5	0.15	20080822	12.32915	202.15283	111.76977	6.32747	0.3266242	2.5992932	17	1	31 days	0.30	MPC	2008 QD ₂₈
2008 QG ₂₈	15.4	0.15	20080822	306.73137	295.71848	118.53501	9.95928	0.1652467	2.7790681	17	1	7 days	0.57	MPC	2008 QG ₂₈
2008 QL ₂₈	16.0	0.15	20080822	28.17839	179.81307	123.50784	9.41787	0.1783951	2.7158788	13	1	7 days	0.40	MPC	2008 QL ₂₈
2008 QM ₂₈	16.2	0.15	20080822	359.26380	298.50669	44.17219	7.05046	0.1552540	2.4154675	16	1	7 days	0.36	MPC	2008 QM ₂₈
2008 QQ ₂₈	18.6	0.15	20080822	341.77143	237.09654	121.12830	2.72451	0.1826230	2.0503604	13	1	5 days	0.43	MPC	2008 QQ ₂₈
2008 QT ₂₈	15.3	0.15	20080822	44.71176	278.46577	341.65528	26.21495	0.2755100	3.2246544	10	1	5 days	0.55	MPC	2008 QT ₂₈
2008 QV ₂₈	16.1	0.15	20080822	18.86041	309.92557	345.69377	13.39174	0.1000567	2.7366155	14	1	14 days	0.43	MPC	2008 QV ₂₈
2008 QW ₂₈	16.0	0.15	20080822	359.91632	172.16517	164.22667	14.56163	0.2615965	2.6718737	16	1	10 days	0.22	MPC	2008 QW ₂₈
2008 QA ₂₉	14.9	0.15	20080802	308.58124	234.70726	163.63110	26.94412	0.1235905	3.1411961	22	1	40 days	0.52	MPC	2008 QA ₂₉
2008 QC ₂₉	16.1	0.15	20080822	358.88742	156.45446	202.14449	13.42070	0.2012201	2.6089113	17	1	8 days	0.45	MPC	2008 QC ₂₉
2008 QF ₂₉	14.1	0.15	20080822	240.30428	156.59542	313.48322	7.61368	0.0612510	5.1662198	13	1	2 days	0.46	MPC	2008 QF ₂₉
2008 QG ₂₉	16.8	0.15	20080822	310.84240	195.32210	198.17504	6.49829	0.0979642	2.4338287	17	1	6 days	0.25	MPC	2008 QG ₂₉
2008 QH ₂₉	15.9	0.15	20080822	53.86810	314.66734	318.54589	12.80356	0.0936342	2.7004975	21	1	6 days	0.43	MPC	2008 QH ₂₉
2008 QJ ₂₉	15.0	0.15	20080822	12.40457	131.18437	187.77604	8.75165	0.1007830	3.1577873	22	1	5 days	0.30	MPC	2008 QJ ₂₉
2008 QK ₂₉	16.2	0.15	20080822	338.09521	19.15625	351.46107	8.21370	0.2450004	2.8028967	13	1	13 days	0.40	MPC	2008 QK ₂₉
2008 QM ₂₉	17.8	0.15	20080822	18.29603	166.72960	136.31598	6.44681	0.2707257	2.6248124	10	1	12 days	0.71	MPC	2008 QM ₂₉
2008 QN ₂₉	17.6	0.15	20080822	342.65477	216.31810	141.03760	5.30176	0.1561290	2.3499168	13	1	17 days	0.35	MPC	2008 QN ₂₉
2008 QO ₂₉	17.2	0.15	20080822	331.42554	11.92544	1.98889	2.60621	0.1690178	2.5681984	10	1	12 days	0.53	MPC	2008 QO ₂₉

2008 QS ₂₉	16.2	0.15	20080822	21.56424	316.35319	348.87616	12.09005	0.1750683	2.7045178	10	1	12 days	0.47	MP	2008 QS ₂₉
2008 QW ₂₉	17.6	0.15	20080822	332.27102	229.18989	150.63318	10.60850	0.2744865	2.6306362	10	1	10 days	0.54	MP	2008 QW ₂₉
2008 QX ₂₉	16.5	0.15	20080822	1.65031	347.15843	343.33694	8.39274	0.2341383	3.0655300	10	1	10 days	0.50	MP	2008 QX ₂₉
2008 QG ₃₀	16.8	0.15	20080822	9.73110	15.23703	305.28487	11.65795	0.1934543	2.6885882	15	1	11 days	0.42	MP	2008 QG ₃₀
2008 QZ ₃₀	17.9	0.15	20080822	345.88206	132.27451	228.02765	5.68478	0.1110012	2.4320562	14	1	7 days	0.63	MP	2008 QZ ₃₀
2008 QT ₃₁	15.7	0.15	20080822	323.31799	90.66700	325.41273	11.73888	0.2686423	2.6901849	14	1	8 days	0.38	MP	2008 QT ₃₁
2008 QV ₃₁	16.5	0.15	20080822	349.37283	49.03088	304.24459	8.88819	0.1825427	2.7669032	12	1	11 days	0.41	MP	2008 QV ₃₁
2008 QA ₃₂	17.7	0.15	20080822	319.72349	131.61807	263.74069	5.45014	0.1682154	2.3063633	13	1	8 days	0.51	MP	2008 QA ₃₂
2008 QH ₃₂	16.4	0.15	20080822	24.64560	39.22846	270.16123	5.99972	0.3258390	2.6678414	12	1	8 days	0.41	MP	2008 QH ₃₂
2008 QP ₃₂	17.6	0.15	20080822	344.78262	45.59664	324.99750	9.04030	0.2941899	2.9347588	6	1	2 days	0.73	MP	2008 QP ₃₂
2008 QU ₃₂	16.3	0.15	20080822	27.88781	322.59554	353.87011	10.90964	0.1105979	3.1137255	9	1	7 days	0.21	MP	2008 QU ₃₂
2008 QV ₃₂	16.6	0.15	20080822	18.62610	126.69743	194.11310	14.11015	0.2001910	2.6926207	10	1	9 days	0.33	MP	2008 QV ₃₂
2008 QW ₃₂	18.6	0.15	20080822	315.22427	223.69053	183.35161	22.95857	0.1418252	1.8812006	14	1	9 days	0.24	MP	2008 QW ₃₂
2008 QX ₃₂	17.5	0.15	20080822	22.38826	358.04368	316.10453	4.76926	0.1068583	2.4108472	10	1	6 days	0.26	MP	2008 QX ₃₂
2008 QY ₃₂	17.8	0.15	20080822	339.04150	168.92565	203.34303	3.62152	0.2000459	2.4008488	10	1	4 days	0.49	MP	2008 QY ₃₂
2008 QL ₃₃	15.3	0.15	20080822	18.30558	131.48009	178.84585	11.14929	0.1181919	3.1206963	33	1	8 days	0.44	MP	2008 QL ₃₃
2008 QM ₃₃	17.0	0.15	20080822	344.40118	228.73201	129.29146	6.85356	0.0341960	2.7148906	14	1	9 days	0.66	MP	2008 QM ₃₃
2008 QN ₃₃	16.3	0.15	20080822	253.46681	106.27499	2.14859	15.62646	0.0869067	2.6505913	9	1	10 days	0.20	MP	2008 QN ₃₃
2008 QX ₃₃	17.6	0.15	20080822	336.99353	195.33591	186.57101	0.96222	0.2064653	2.4202146	12	1	10 days	0.26	MP	2008 QX ₃₃
2008 RB	17.6	0.15	20080822	298.73502	126.05340	273.21524	4.31689	0.0866879	2.1537399	9	1	4 days	0.32	MP	2008 RB
2008 RC	17.9	0.15	20081130	8.41049	148.66218	235.41012	9.76466	0.5009445	2.7053478	66	1	9 days	0.29	M-v 6	2008 RC
2008 RD	18.1	0.15	20080822	7.07029	304.19085	15.50200	15.28334	0.2619098	2.1405421	11	1	10 days	0.58	MP	2008 RD
2008 RE	17.6	0.15	20080822	330.15238	301.59979	88.95871	3.63925	0.2336296	2.2256386	12	1	5 days	0.44	MP	2008 RE
2008 RF	17.4	0.15	20080822	357.20109	315.90881	31.66180	5.21965	0.2447929	2.3588426	11	1	5 days	0.62	MP	2008 RF
2008 RG	17.5	0.15	20080822	1.75277	220.79107	120.31920	5.12954	0.2300475	2.4120391	9	1	5 days	0.61	MP	2008 RG
2008 RH	16.9	0.15	20080822	331.57019	256.23769	128.05049	7.58508	0.1328222	2.5932375	8	1	3 days	0.58	MP	2008 RH
2008 RJ	16.0	0.15	20080822	1.85558	195.14536	148.93891	13.36165	0.1848794	2.6490320	18	1	5 days	0.52	MP	2008 RJ
2008 RK	16.3	0.15	20080822	31.05724	178.77629	118.44757	6.74447	0.2523919	2.9620538	7	1	3 days	0.71	MP	2008 RK
2008 RL	18.7	0.15	20080822	9.19014	148.31673	173.19789	4.27127	0.2396098	2.5725289	11	1	5 days	0.26	MP	2008 RL
2008 RM	15.4	0.15	20080822	304.76931	270.75077	169.80697	17.51141	0.2743934	3.0927335	31	1	18 days	0.59	MP	2008 RM
2008 RN	17.6	0.15	20080822	49.36898	149.15499	136.65588	8.04737	0.1616873	2.4083987	10	1	3 days	0.32	MP	2008 RN
2008 RQ	18.2	0.15	20080822	24.69061	208.14171	85.15867	4.79858	0.2616635	2.1839651	7	1	10 days	0.48	MP	2008 RQ
2008 RS	17.5	0.15	20080802	4.96960	214.29308	108.47964	7.86968	0.1492778	2.3021281	9	1	28 days	0.58	MP	2008 RS
2008 RT	19.5	0.15	20081130	12.41726	13.08661	17.69562	21.37668	0.5692419	2.4949830	41	1	14 days	0.46	M-v 7	2008 RT
2008 RU	22.3	0.15	20081130	12.41086	274.53146	140.17935	7.22008	0.6494068	2.1182944	31	1	4 days	0.41	M-v 7	2008 RU
2008 RV	21.7	0.15	20081130	31.84800	192.35565	119.94302	2.27889	0.5629654	2.2738600	42	1	8 days	0.27	M-v 6	2008 RV
2008 RW	22.8	0.15	20081130	16.46028	255.66369	135.98774	4.39808	0.5335589	1.9860777	39	1	9 days	0.34	M-v 7	2008 RW
2008 RX	17.4	0.15	20080822	351.52601	344.06778	5.02401	8.57957	0.2224233	2.8594922	10	1	5 days	0.43	MP	2008 RX
2008 RY	18.1	0.15	20080822	38.60604	135.12190	153.41564	24.17477	0.1053719	1.9588261	10	1	5 days	0.65	MP	2008 RY
2008 RB ₁	16.1	0.15	20080822	342.05323	14.32774	352.32725	23.13019	0.2281605	3.1504961	13	1	5 days	0.40	MP	2008 RB ₁
2008 RC ₁	18.2	0.15	20080822	340.84188	317.07759	53.65083	5.58895	0.2417454	2.2370869	19	1	7 days	0.60	MP	2008 RC ₁
2008 RD ₁	17.3	0.15	20080822	29.55133	145.85800	134.94698	11.06826	0.2034660	3.1467809	14	1	16 days	0.34	MP	2008 RD ₁
2008 RE ₁	22.8	0.15	20081130	20.74380	352.70603	5.17775	5.82199	0.5245106	2.2594029	22	1	9 days	0.46	M-v 7	2008 RE ₁
2008 RF ₁	19.0	0.15	20080822	52.30582	281.67343	334.83171	5.18050	0.3669598	2.0809665	15	1	2 days	0.33	MP	2008 RF ₁
2008 RG ₁	20.6	0.15	20081130	110.56049	257.17502	348.00987	13.16053	0.4449424	1.3183420	31	1	11 days	0.53	M-v 8	2008 RG ₁
2008 RH ₁	22.5	0.15	20081130	296.83679	147.35508	351.00753	7.53725	0.1633252	1.0644271	27	1	6 days	0.42	M-v 8	2008 RH ₁
2008 RJ ₁	17.7	0.15	20081130	86.65654	54.07986	191.98733	16.38780	0.4722022	2.1680670	25	1	6 days	0.35	M-v 7	2008 RJ ₁
2008 RK ₁	22.3	0.15	20081130	20.63609	347.27289	351.12752	6.53866	0.5654101	2.7616787	11	1	2 days	0.28	M-v 8	2008 RK ₁
2008 RL ₁	15.5	0.15	20080822	144.45411	28.00458	160.70609	18.59597	0.1713148	2.5790653	10	1	4 days	0.55	MP	2008 RL ₁
2008 RN ₁	17.2	0.15	20080822	336.69356	325.30003	47.76291	6.44709	0.2117441	2.2971446	10	1	3 days	0.34	MP	2008 RN ₁
2008 RO ₁	19.2	0.15	20080822	320.95085	252.74386	127.66817	3.39419	0.2210156	2.4995169	12	1	3 days	0.86	MP	2008 RO ₁
2008 RQ ₁	17.3	0.15	20080822	1.70643	107.65499	236.38122	6.19442	0.2858870	2.3685878	14	1	4 days	0.17	MP	2008 RQ ₁
2008 RS ₁	18.4	0.15	20080822	25.62705	144.69131	164.45547	2.32166	0.2068364	2.3580993	9	1	4 days	0.15	MP	2008 RS ₁

2008 RT ₁	15.5	0.15	20080822	279.88777	83.93572	358.71686	15.53517	0.0690143	3.0801269	12	1	10 days	0.18	MPC	2008 RT ₁
2008 RU ₁	17.3	0.15	20080822	217.37288	142.37986	0.16601	3.05140	0.1278406	2.1867066	9	1	4 days	0.20	MPC	2008 RU ₁
2008 RY ₁	16.2	0.15	20080822	268.52230	291.28062	170.43809	3.92528	0.1305362	3.0204427	12	1	4 days	0.25	MPC	2008 RY ₁
2008 RC ₂	14.2	0.15	20080822	308.32265	244.67144	176.55205	9.62823	0.1014322	5.1499764	9	1	4 days	0.14	MPC	2008 RC ₂
2008 RE ₂	13.3	0.15	20080822	231.89424	129.49451	1.30978	17.72596	0.0743424	5.2231218	9	1	4 days	0.20	MPC	2008 RE ₂
2008 RF ₂	17.1	0.15	20080822	33.39953	276.43999	20.40934	2.01915	0.2378064	2.9723740	9	1	4 days	0.44	MPC	2008 RF ₂
2008 RG ₂	18.7	0.15	20080822	20.89453	164.43618	152.68939	2.42121	0.1706790	2.3444709	12	1	6 days	0.19	MPC	2008 RG ₂
2008 RH ₂	17.2	0.15	20080822	354.63441	178.79009	179.78513	18.38476	0.2342490	3.1644188	9	1	4 days	0.12	MPC	2008 RH ₂
2008 RK ₂	13.6	0.15	20080822	329.30784	189.55115	206.81779	6.60926	0.1330988	5.2474085	9	1	4 days	0.11	MPC	2008 RK ₂
2008 RL ₂	17.0	0.15	20080822	289.54018	86.94091	343.27370	12.19171	0.0782497	2.5212122	9	1	4 days	0.32	MPC	2008 RL ₂
2008 RM ₂	17.5	0.15	20080822	24.59215	84.44544	222.42040	2.80811	0.2585307	2.7199133	9	1	4 days	0.12	MPC	2008 RM ₂
2008 RP ₂	16.1	0.15	20080822	26.05329	337.70452	341.40096	10.59235	0.1302828	3.1880195	9	1	4 days	0.12	MPC	2008 RP ₂
2008 RQ ₂	18.1	0.15	20080822	48.57628	27.93671	261.56736	1.83786	0.1197689	2.4048457	9	1	4 days	0.30	MPC	2008 RQ ₂
2008 RR ₂	17.1	0.15	20080822	258.04893	121.10085	347.21048	16.66786	0.1230430	2.7074512	9	1	4 days	0.22	MPC	2008 RR ₂
2008 RT ₂	17.2	0.15	20080822	36.27334	309.01777	342.70129	8.21820	0.2319236	2.4304106	9	1	4 days	0.23	MPC	2008 RT ₂
2008 RU ₂	18.0	0.15	20080822	335.60456	47.63128	343.13938	12.53512	0.2787306	2.6009425	12	1	3 days	0.16	MPC	2008 RU ₂
2008 RX ₂	17.9	0.15	20080822	113.61481	13.00994	212.38928	2.54080	0.1153244	2.1883122	9	1	4 days	0.49	MPC	2008 RX ₂
2008 RZ ₂	16.1	0.15	20080822	288.88878	265.66118	187.17413	12.10957	0.2391142	3.2379148	9	1	4 days	0.29	MPC	2008 RZ ₂
2008 RA ₃	17.8	0.15	20080822	337.88319	192.88766	188.98653	7.25739	0.1710095	2.8257385	9	1	4 days	0.28	MPC	2008 RA ₃
2008 RB ₃	15.7	0.15	20080822	61.63635	88.63090	181.20070	20.72565	0.1988011	3.2348559	9	1	4 days	0.43	MPC	2008 RB ₃
2008 RC ₃	17.2	0.15	20080822	204.79863	175.11366	338.60311	6.14323	0.1384051	2.3969953	9	1	4 days	0.23	MPC	2008 RC ₃
2008 RD ₃	17.3	0.15	20080822	29.35096	30.68556	272.22256	1.93835	0.2466096	2.9331234	9	1	4 days	0.32	MPC	2008 RD ₃
2008 RE ₃	13.8	0.15	20080822	278.58752	185.09635	262.75116	2.14420	0.0711656	5.2990631	9	1	4 days	0.18	MPC	2008 RE ₃
2008 RF ₃	17.8	0.15	20080822	38.07695	317.14575	332.61819	4.05153	0.2299725	2.3995609	9	1	4 days	0.60	MPC	2008 RF ₃
2008 RJ ₃	18.8	0.15	20080822	24.11649	124.33462	178.67301	12.14804	0.2955842	2.5857722	9	1	4 days	0.38	MPC	2008 RJ ₃
2008 RK ₃	18.0	0.15	20080822	346.79664	176.74603	192.96753	4.68511	0.2354657	2.6156406	9	1	4 days	0.07	MPC	2008 RK ₃
2008 RL ₃	18.2	0.15	20080822	8.75246	155.48570	181.10763	12.40086	0.1759229	2.6293368	9	1	4 days	0.13	MPC	2008 RL ₃
2008 RM ₃	18.7	0.15	20080822	12.38726	136.53586	189.03420	4.74500	0.2178615	2.2013539	9	1	4 days	0.11	MPC	2008 RM ₃
2008 RN ₃	16.8	0.15	20080822	42.01765	91.43962	189.19677	7.11804	0.2945434	3.1207543	9	1	4 days	0.32	MPC	2008 RN ₃
2008 RO ₃	16.2	0.15	20080822	329.58122	153.11372	235.26241	2.08599	0.0618315	3.2169488	9	1	4 days	0.23	MPC	2008 RO ₃
2008 RP ₃	18.0	0.15	20080822	323.00704	208.75824	199.72735	2.70129	0.2691710	2.3377388	9	1	4 days	0.55	MPC	2008 RP ₃
2008 RQ ₃	18.3	0.15	20080822	26.44737	113.19495	195.09586	3.29789	0.2100457	2.4919484	9	1	4 days	0.25	MPC	2008 RQ ₃
2008 RR ₃	18.9	0.15	20080822	335.05887	112.36575	270.59590	1.38019	0.1665599	2.3592456	9	1	4 days	0.13	MPC	2008 RR ₃
2008 RT ₃	17.3	0.15	20080822	47.30877	103.53854	198.08497	3.09035	0.0233780	2.3646231	9	1	4 days	0.42	MPC	2008 RT ₃
2008 RU ₃	17.3	0.15	20080822	44.05605	320.27009	343.80955	7.90528	0.0539884	2.6628531	9	1	4 days	0.21	MPC	2008 RU ₃
2008 RV ₃	13.6	0.15	20080822	241.40658	283.37992	202.38786	3.92997	0.0857608	5.0329067	9	1	4 days	0.18	MPC	2008 RV ₃
2008 RW ₃	17.5	0.15	20080822	284.35766	204.04732	239.86999	1.32289	0.1420990	2.5346186	9	1	4 days	0.20	MPC	2008 RW ₃
2008 RX ₃	18.4	0.15	20080822	38.05501	78.88243	206.05098	1.70833	0.2827328	2.5681213	9	1	4 days	0.16	MPC	2008 RX ₃
2008 RY ₃	16.7	0.15	20080822	268.14379	269.55549	181.18485	13.19174	0.0435761	2.8913791	9	1	4 days	0.22	MPC	2008 RY ₃
2008 RB ₄	16.7	0.15	20080822	215.88544	202.82469	309.04934	1.95829	0.2487627	2.3686376	9	1	4 days	0.22	MPC	2008 RB ₄
2008 RC ₄	18.3	0.15	20080822	338.48753	192.41051	193.38740	2.51788	0.2769429	2.5498837	9	1	4 days	0.29	MPC	2008 RC ₄
2008 RD ₄	13.4	0.15	20080822	335.62060	194.05998	194.38685	6.13980	0.1014730	5.1617257	9	1	4 days	0.14	MPC	2008 RD ₄
2008 RG ₄	16.7	0.15	20080822	13.73798	7.99164	324.47736	2.39879	0.1510568	2.6956483	15	1	15 days	0.14	MPC	2008 RG ₄
2008 RH ₄	17.4	0.15	20080822	52.22266	57.45833	229.38615	1.69894	0.1356163	2.6817313	9	1	4 days	0.22	MPC	2008 RH ₄
2008 RL ₄	18.4	0.15	20080822	341.56477	33.61111	346.02134	8.05144	0.2259405	2.7367631	9	1	4 days	0.33	MPC	2008 RL ₄
2008 RM ₄	17.5	0.15	20080822	356.71611	111.82072	243.91001	1.40601	0.0989231	2.6070987	9	1	4 days	0.25	MPC	2008 RM ₄
2008 RO ₄	16.0	0.15	20080822	2.82655	1.62259	348.77152	9.24930	0.1129450	3.0644090	9	1	4 days	0.24	MPC	2008 RO ₄
2008 RS ₄	15.2	0.15	20080822	231.23185	183.09458	312.82472	1.77824	0.1195281	3.9470126	9	1	4 days	0.40	MPC	2008 RS ₄
2008 RT ₄	17.7	0.15	20080822	304.41502	124.83456	303.46510	1.18911	0.2021346	2.5983293	9	1	4 days	0.15	MPC	2008 RT ₄
2008 RU ₄	17.4	0.15	20080822	38.06781	2.51248	288.98424	0.86837	0.2395937	2.8299390	9	1	4 days	0.20	MPC	2008 RU ₄
2008 RV ₄	16.8	0.15	20080822	13.22057	347.25560	352.23245	10.73540	0.0570409	3.2199167	9	1	4 days	0.19	MPC	2008 RV ₄
2008 RW ₄	18.5	0.15	20080822	353.62520	158.85569	199.64740	1.63621	0.2152197	2.6013102	9	1	4 days	0.40	MPC	2008 RW ₄
2008 RX ₄	17.8	0.15	20080822	336.76444	56.97598	325.82387	1.72415	0.2017427	2.3944759	12	1	15 days	0.21	MPC	2008 RX ₄

2008 SEPT. 17

M.P.O. 143317

2008 RY ₄	16.3	0.15	20080822	10.03814	161.09076	180.04491	9.34434	0.0923731	3.0467969	9	1	4 days	0.12	MP	2008 RY ₄
2008 RA ₅	18.8	0.15	20080822	7.90747	94.85164	237.89013	0.61334	0.2487581	2.3955229	9	1	4 days	0.11	MP	2008 RA ₅
2008 RG ₅	16.0	0.15	20080822	256.81254	102.40159	15.32592	7.04122	0.1504592	2.6962132	15	1	3 days	0.23	MP	2008 RG ₅
2008 RH ₅	16.2	0.15	20080822	347.52649	231.93392	142.16905	2.41463	0.0794907	3.1969548	9	1	4 days	0.22	MP	2008 RH ₅
2008 RK ₅	16.3	0.15	20080822	0.81974	183.91673	173.01316	12.43590	0.0751409	2.8292344	12	1	15 days	0.13	MP	2008 RK ₅
2008 RM ₅	17.2	0.15	20080822	65.25649	150.58244	129.66832	2.45357	0.0935783	2.3857646	9	1	4 days	0.14	MP	2008 RM ₅
2008 RP ₅	16.9	0.15	20080822	50.59279	278.27335	7.81985	11.92591	0.1891306	2.5739038	9	1	4 days	0.14	MP	2008 RP ₅
2008 RR ₅	16.5	0.15	20080822	294.15340	276.44761	174.90416	15.02020	0.2215829	3.1130429	9	1	4 days	0.17	MP	2008 RR ₅
2008 RS ₅	17.3	0.15	20080822	5.91533	230.61155	118.72233	2.40383	0.1613109	3.0483267	9	1	4 days	0.38	MP	2008 RS ₅
2008 RT ₅	17.2	0.15	20080822	29.91859	261.26852	48.06102	2.02526	0.2016107	2.4572730	12	1	14 days	0.29	MP	2008 RT ₅
2008 RU ₅	17.9	0.15	20080822	23.54008	306.22970	21.50095	4.96093	0.0782557	2.3925566	9	1	4 days	0.18	MP	2008 RU ₅
2008 RA ₆	16.5	0.15	20080822	54.59842	305.09626	334.56631	14.36138	0.0978719	2.6105858	11	1	11 days	0.52	MP	2008 RA ₆
2008 RB ₆	15.9	0.15	20080822	290.70511	174.24014	235.88720	11.19021	0.1219423	3.2115458	9	1	3 days	0.30	MP	2008 RB ₆
2008 RD ₆	17.7	0.15	20080822	34.14146	344.67903	288.48899	13.19446	0.2532201	2.7017518	9	1	3 days	0.12	MP	2008 RD ₆
2008 RD ₇	16.7	0.15	20080822	78.08496	306.97376	277.62909	9.39102	0.1981794	3.0562651	9	1	3 days	0.20	MP	2008 RD ₇
2008 RE ₇	17.9	0.15	20080822	344.48790	114.92990	235.02079	3.86358	0.2135734	2.8301235	9	1	3 days	0.20	MP	2008 RE ₇
2008 RL ₈	17.8	0.15	20080822	335.97995	63.62632	327.28992	5.15720	0.3077510	2.4035796	18	1	20 days	0.27	MP	2008 RL ₈
2008 RN ₉			20080822	300.72129	210.14370	221.31598	4.01228	0.1419862	2.2583519	9	1	5 days	0.15	E MP	2008 RN ₉
2008 RR ₉	16.3	0.15	20080822	359.19598	19.23065	343.88467	7.88638	0.1293520	3.1119011	12	1	5 days	0.13	MP	2008 RR ₉
2008 RS ₉	13.9	0.15	20080822	269.06603	130.47573	343.25240	8.10638	0.1101155	5.1271820	9	1	5 days	0.24	MP	2008 RS ₉
2008 RT ₉	16.5	0.15	20080822	29.92861	346.31776	345.25793	8.68815	0.0361258	3.0311425	12	1	5 days	0.14	MP	2008 RT ₉
2008 RW ₉	16.7	0.15	20080822	110.88818	255.10540	342.92699	7.72999	0.1543622	2.7753875	9	1	5 days	0.15	MP	2008 RW ₉
2008 RZ ₉	16.2	0.15	20080822	103.27933	253.78876	348.67315	9.61218	0.1884689	2.9408167	12	1	5 days	0.25	MP	2008 RZ ₉
2008 RC ₁₀	16.1	0.15	20080822	246.86920	68.61959	48.29550	1.66627	0.1037209	3.1426343	9	1	5 days	0.26	MP	2008 RC ₁₀
2008 RE ₁₀	16.6	0.15	20080822	89.08825	91.09531	166.63339	9.39626	0.0495541	2.9588424	9	1	5 days	0.19	MP	2008 RE ₁₀
2008 RJ ₁₀	18.1	0.15	20080822	26.94384	212.25513	93.19085	1.32907	0.2258791	2.5891551	9	1	5 days	0.21	MP	2008 RJ ₁₀
2008 RK ₁₀	17.3	0.15	20080822	259.22303	94.72267	9.81482	5.07594	0.1229055	2.4194347	9	1	5 days	0.27	MP	2008 RK ₁₀
2008 RL ₁₀	18.0	0.15	20080822	323.12240	48.30198	4.49551	5.15835	0.2990917	2.6769600	9	1	5 days	0.33	MP	2008 RL ₁₀
2008 RM ₁₀	19.7	0.15	20080822	352.19615	1.10719	355.45276	7.00862	0.2954286	2.2236282	9	1	3 days	0.17	MP	2008 RM ₁₀
2008 RO ₁₀	17.3	0.15	20080822	352.67704	200.27758	158.93444	5.17461	0.1786962	2.6456333	13	1	5 days	0.52	MP	2008 RO ₁₀
2008 RP ₁₀	17.7	0.15	20080822	0.28728	329.73609	15.34591	2.72717	0.2284711	2.4053468	9	1	5 days	0.19	MP	2008 RP ₁₀
2008 RQ ₁₀	14.1	0.15	20080822	331.01529	17.82434	15.66041	6.83816	0.1279035	5.2504180	9	1	5 days	0.20	MP	2008 RQ ₁₀
2008 RR ₁₀	18.3	0.15	20080822	339.62534	215.73701	157.66044	6.20816	0.1147883	2.3141002	9	1	5 days	0.21	MP	2008 RR ₁₀
2008 RS ₁₀	17.7	0.15	20080822	311.70801	46.01977	1.03908	11.26604	0.0969209	2.5199690	9	1	5 days	0.21	MP	2008 RS ₁₀
2008 RT ₁₀	17.5	0.15	20080822	302.55975	12.32512	47.91414	1.84328	0.1304931	2.3782869	9	1	5 days	0.33	MP	2008 RT ₁₀
2008 RU ₁₀	16.1	0.15	20080822	35.14035	283.86134	18.83725	4.48476	0.1894587	3.5677983	9	1	5 days	0.20	E MP	2008 RU ₁₀
2008 RX ₁₀	18.6	0.15	20080822	42.92344	248.00515	38.77621	2.08454	0.1979737	2.3473100	9	1	5 days	0.49	MP	2008 RX ₁₀
2008 RF ₁₁	18.6	0.15	20080822	324.74748	245.96932	155.73237	5.14334	0.2265378	2.3601319	9	1	5 days	0.30	MP	2008 RF ₁₁
2008 RM ₁₁	18.1	0.15	20080822	344.52886	230.39179	140.24892	3.19264	0.2060304	2.3559469	9	1	5 days	0.43	MP	2008 RM ₁₁
2008 RN ₁₁	15.4	0.15	20080822	63.07451	122.23718	165.53572	10.18744	0.0456705	3.4324367	12	1	7 days	0.23	MP	2008 RN ₁₁
2008 RV ₁₁	16.2	0.15	20080822	242.24915	113.19845	11.15666	11.09839	0.1198871	3.0838423	9	1	5 days	0.29	MP	2008 RV ₁₁
2008 RW ₁₁	16.4	0.15	20080822	11.02688	175.59806	162.67847	10.22488	0.1481670	3.1123848	9	1	5 days	0.26	MP	2008 RW ₁₁
2008 RA ₁₂	17.0	0.15	20080822	42.68604	206.07058	83.54228	2.09603	0.2056077	2.6502339	13	1	4 days	0.29	MP	2008 RA ₁₂
2008 RE ₁₂	17.6	0.15	20080822	333.67644	203.83228	186.85487	12.09697	0.1872988	2.5756538	15	1	12 days	0.15	MP	2008 RE ₁₂
2008 RF ₁₂	17.3	0.15	20080822	24.72165	130.04442	188.55520	12.03339	0.1737269	2.6795679	9	1	2 days	0.25	MP	2008 RF ₁₂
2008 RU ₁₂	16.6	0.15	20080822	322.15228	180.52130	198.42205	8.45680	0.1905977	3.1455535	9	1	2 days	0.21	MP	2008 RU ₁₂
2008 RP ₂₂	16.7	0.15	20080822	7.49371	168.61970	160.90206	5.11549	0.2166601	2.5547220	24	1	4 days	0.35	MP	2008 RP ₂₂
2008 RQ ₂₂	15.9	0.15	20080822	47.76891	311.71584	305.21460	1.26712	0.2957474	2.7459305	17	1	2 days	0.45	MP	2008 RQ ₂₂
2008 RR ₂₂	16.0	0.15	20080822	11.54797	143.19961	172.00153	13.58952	0.1383197	2.8735614	15	1	2 days	0.24	MP	2008 RR ₂₂
2008 RS ₂₂	15.9	0.15	20080822	340.19000	202.35324	173.85581	17.35223	0.2130370	3.0358363	20	1	2 days	0.35	MP	2008 RS ₂₂
2008 RU ₂₂	17.4	0.15	20080822	333.78855	198.97347	192.34109	29.23634	0.1948838	2.7668483	12	1	3 days	0.10	MP	2008 RU ₂₂
2008 RW ₂₂	16.0	0.15	20080822	33.43402	318.06884	24.34646	5.44470	0.0668817	3.2717105	15	1	8 days	0.20	MP	2008 RW ₂₂
2008 RE ₂₄	15.0	0.15	20080822	193.62281	213.11703	316.07810	11.64720	0.0433388	2.4879276	13	1	2 days	0.29	MP	2008 RE ₂₄

2008 RP ₂₄	17.7	0.15	20080822	345.82822	223.94928	164.83058	6.79964	0.4342550	2.4038437	63	1	3 days	0.31			MPC	2008 RP ₂₄
2008 RQ ₂₄	20.7	0.15	20081130	27.51448	144.42242	201.16896	6.04769	0.4308123	2.1809712	57	1	9 days	0.39	M-v	7	MPC	2008 RQ ₂₄
2008 RR ₂₄	21.1	0.15	20081130	7.48420	103.34110	340.59038	32.34505	0.4504187	1.2767812	80	1	8 days	0.49	M-v	7	MPC	2008 RR ₂₄
2008 RS ₂₄	22.6	0.15	20081130	5.62208	264.27448	160.19124	17.15533	0.6140006	2.0921159	22	1	2 days	0.28	M-v	8	MPC	2008 RS ₂₄
2008 RT ₂₄	24.3	0.15	20081130	21.70755	212.73737	161.96159	6.96774	0.4219173	1.8276657	26	1	4 days	0.49	M-v	8	MPC	2008 RT ₂₄
2008 RU ₂₄	18.0	0.15	20080822	335.70884	232.18314	156.37549	32.41601	0.3772309	2.5702202	30	1	13 days	0.46			MPC	2008 RU ₂₄
2008 RV ₂₄	16.7	0.15	20080822	39.28081	279.11540	359.30556	30.44560	0.2952971	2.1338468	38	1	2 days	0.41			MPC	2008 RV ₂₄
2008 RW ₂₄	22.8	0.15	20081130	11.95342	38.66458	14.96633	2.17284	0.5043133	1.7642417	36	1	9 days	0.32	M-v	7	MPC	2008 RW ₂₄
2008 RX ₂₄	21.2	0.15	20081130	24.15907	340.25027	7.40742	2.02707	0.4389516	2.2804097	37	1	8 days	0.37	M-v	7	MPC	2008 RX ₂₄
2008 RZ ₂₄	20.1	0.15	20081130	45.00352	122.20254	165.76817	13.93132	0.5615669	2.1748322	14	1	7 days	0.51	M-v	7	MPC	2008 RZ ₂₄
2008 RD ₂₅	14.7	0.15	20080822	56.94427	102.97249	170.45488	22.81383	0.0462224	2.9209661	16	1	4 days	0.24			MPC	2008 RD ₂₅
2008 RJ ₂₅	17.8	0.15	20080822	354.23774	341.06314	24.90228	9.10282	0.2337220	2.2169121	11	1	6 days	0.32			MPC	2008 RJ ₂₅
2008 RM ₂₅	18.1	0.15	20080822	322.98369	52.96122	334.70681	2.72665	0.2096634	2.2775029	21	1	9 days	0.67			MPC	2008 RM ₂₅
2008 RN ₂₅	17.4	0.15	20080822	19.55939	12.14473	292.87391	0.41492	0.1781390	2.7218762	20	1	2 days	0.57			MPC	2008 RN ₂₅
2008 RQ ₂₅	16.7	0.15	20080822	332.93243	32.96442	355.88295	3.97475	0.1007310	2.7341829	21	1	5 days	0.56			MPC	2008 RQ ₂₅
2008 RS ₂₅	18.0	0.15	20080822	351.39243	271.34349	82.72230	2.16878	0.2677814	2.6856766	12	1	5 days	0.40			MPC	2008 RS ₂₅
2008 RT ₂₅	17.5	0.15	20080822	314.69436	242.01838	154.96284	13.14252	0.1274444	2.3389124	11	1	5 days	0.81		E	MPC	2008 RT ₂₅
2008 RU ₂₅	13.2	0.15	20080822	358.80414	218.60394	126.62919	5.48164	0.0223188	5.1689811	14	1	5 days	0.56		E	MPC	2008 RU ₂₅
2008 RV ₂₅	16.9	0.15	20080911	14.69717	104.52391	224.65216	12.29916	0.2016598	2.5851673	11	1	7 days	0.27			MPC	2008 RV ₂₅
2008 RW ₂₅	18.0	0.15	20080822	355.24354	307.58447	36.91200	3.15527	0.1482728	2.2395009	11	1	2 days	0.58			MPC	2008 RW ₂₅
2008 RX ₂₅	17.5	0.15	20080822	4.66055	246.78043	83.35510	30.78224	0.3875352	2.6128404	13	1	1 days	0.52		E	MPC	2008 RX ₂₅
2008 RY ₂₅	16.4	0.15	20080822	69.00476	245.98679	10.82156	30.22344	0.3630524	2.3965230	16	1	2 days	0.20		E	MPC	2008 RY ₂₅
2008 RG ₂₆	18.5	0.15	20080822	354.04690	183.11544	187.62314	32.54346	0.1909761	1.7249401	13	1	4 days	0.53			MPC	2008 RG ₂₆
2008 RH ₂₆	15.8	0.15	20080822	356.72515	156.67013	228.81341	28.66164	0.1989285	2.3229558	24	1	1 days	0.34		E	MPC	2008 RH ₂₆
2008 RK ₂₆	17.8	0.15	20080822	20.44010	144.68595	178.18312	5.60055	0.1486898	2.6198720	18	1	8 days	0.53			MPC	2008 RK ₂₆
2008 RL ₂₆	17.5	0.15	20080822	340.72433	26.04053	353.10625	3.73046	0.2064147	2.6871943	18	1	8 days	0.23			MPC	2008 RL ₂₆
2008 RN ₂₆	18.4	0.15	20080822	351.00789	316.65317	44.16660	2.09177	0.1939116	2.3848302	9	1	6 days	0.51			MPC	2008 RN ₂₆
2008 RO ₂₆	16.2	0.15	20080822	341.45642	183.83555	183.00366	8.65923	0.2400844	2.6922031	14	1	6 days	0.33			MPC	2008 RO ₂₆
2008 RR ₂₆	16.4	0.15	20080822	341.30860	324.06529	37.65315	39.13647	0.1481283	2.3450834	15	1	2 days	0.61			MPC	2008 RR ₂₆
2008 RS ₂₆	17.8	0.15	20081130	359.19719	299.84762	100.48291	19.58332	0.5887381	3.0185250	13	1	9 days	0.29	M-v	8	MPC	2008 RS ₂₆
2008 RT ₂₆	19.1	0.15	20081130	12.83376	29.72252	8.52575	2.33844	0.5283818	2.6171981	20	1	7 days	0.31	M-v	9	MPC	2008 RT ₂₆
2008 RV ₂₆	17.2	0.15	20080822	195.62008	171.53130	332.39545	6.19277	0.0723002	2.3113873	19	1	20 days	0.35		E	MPC	2008 RV ₂₆
2008 RX ₂₆	18.4	0.15	20080822	359.05808	54.69582	282.89063	0.83178	0.1351826	2.4056372	20	1	20 days	0.33			MPC	2008 RX ₂₆
2008 RZ ₂₆	18.5	0.15	20080822	24.21463	309.35649	353.84833	10.21567	0.2834281	2.3704995	15	1	8 days	0.92		E	MPC	2008 RZ ₂₆
2008 RF ₂₇	18.5	0.15	20080822	359.50007	187.37234	151.44958	12.14569	0.2370933	2.4064084	16	1	3 days	0.34			MPC	2008 RF ₂₇
2008 RR ₂₇	16.9	0.15	20080822	11.98652	159.67065	179.50301	6.46849	0.2806888	2.4152258	14	1	3 days	0.35			MPC	2008 RR ₂₇
2008 RS ₂₇	15.6	0.15	20080822	7.67021	209.48108	149.64869	6.33558	0.2402535	2.4128103	13	1	4 days	0.28			MPC	2008 RS ₂₇
2008 RT ₂₇	13.1	0.15	20080822	303.80454	235.44597	182.53825	4.37231	0.0424841	5.0948085	15	1	10 days	0.42		E	MPC	2008 RT ₂₇
2008 RL ₃₀	17.5	0.15	20080822	6.40221	352.39129	346.29843	0.98810	0.1808863	2.3492327	12	1	9 days	0.38			MPC	2008 RL ₃₀
2008 RP ₃₂	17.4	0.15	20080822	4.75015	170.02734	170.40173	14.93834	0.2625259	3.1250592	9	1	6 days	0.14			MPC	2008 RP ₃₂
2008 RL ₄₅	18.1	0.15	20080822	3.20529	191.19672	152.33105	1.94796	0.2147266	2.2194640	13	1	5 days	0.19			MPC	2008 RL ₄₅
2008 RA ₄₆	17.8	0.15	20080822	311.93956	46.53654	8.14013	4.72450	0.1512953	2.1909398	13	1	5 days	0.15			MPC	2008 RA ₄₆
2008 RB ₄₆	17.4	0.15	20080822	77.32142	119.40283	143.50432	1.51665	0.1309465	2.3082176	13	1	5 days	0.30			MPC	2008 RB ₄₆
2008 RC ₄₆	16.9	0.15	20080822	4.83983	344.91292	5.02884	12.59124	0.1037510	2.7250713	16	1	5 days	0.15			MPC	2008 RC ₄₆
2008 RD ₄₆	13.5	0.15	20080822	249.13599	317.37462	161.29633	4.82882	0.0273544	5.1009217	12	1	3 days	0.23			MPC	2008 RD ₄₆
2008 RL ₄₇	17.9	0.15	20080822	325.05118	47.15537	334.39340	9.33988	0.1946177	2.2753327	11	1	4 days	0.33			MPC	2008 RL ₄₇
2008 RP ₄₇	17.6	0.15	20080822	26.13228	283.37482	2.02158	2.88081	0.2919713	2.5937914	10	1	4 days	0.45			MPC	2008 RP ₄₇
2008 RR ₅₁	14.6	0.15	20080822	30.85050	102.00232	184.99094	13.33137	0.2478451	4.0956403	10	1	4 days	0.35			MPC	2008 RR ₅₁
2008 RY ₅₁	16.3	0.15	20080822	3.59770	148.83473	181.17555	12.96204	0.2475774	3.0364008	10	1	11 days	0.22			MPC	2008 RY ₅₁
2008 RC ₅₂	17.1	0.15	20080822	334.81514	179.48069	202.32564	5.92578	0.2928171	2.6732361	10	1	4 days	0.48			MPC	2008 RC ₅₂
2008 RQ ₅₂	18.3	0.15	20080822	334.98849	173.72697	207.55687	5.23601	0.2857816	2.5913377	10	1	4 days	0.48			MPC	2008 RQ ₅₂
2008 RM ₅₃	16.4	0.15	20080822	309.42979	101.57016	308.59511	7.24428	0.2014755	2.7557546	10	1	4 days	0.24			MPC	2008 RM ₅₃
2008 RV ₅₃	19.1	0.15	20080822	350.78012	68.65787	282.17342	3.00377	0.2280143	2.1973886	10	1	4 days	0.47			MPC	2008 RV ₅₃

2008 SEPT. 17

M.P.O. 143319

2008 RF ₅₄	15.6	0.15	20080822	315.95624	111.82913	276.88946	4.53350	0.0570557	2.8234178	10	1	4 days	0.24	MPC	2008 RF ₅₄
2008 RS ₅₄	14.6	0.15	20080822	105.25213	321.69980	263.76979	4.37334	0.0958324	3.0831367	10	1	4 days	0.40	MPC	2008 RS ₅₄
2008 RW ₅₄	16.7	0.15	20080822	139.68446	243.58033	306.82453	6.91674	0.1646312	2.3722712	10	1	4 days	0.51	MPC	2008 RW ₅₄
2008 RD ₅₅	18.6	0.15	20080822	15.61340	7.16496	303.43865	4.76362	0.2527824	2.3998074	10	1	4 days	0.49	MPC	2008 RD ₅₅
2008 RK ₅₅	19.0	0.15	20080822	351.86567	46.12991	305.39429	3.86316	0.2959316	2.3264181	10	1	4 days	0.44	MPC	2008 RK ₅₅
2008 RP ₅₅	17.4	0.15	20080822	349.57928	60.70843	296.83565	4.30131	0.2890416	2.7141087	10	1	4 days	0.33	MPC	2008 RP ₅₅
2008 RZ ₅₈	13.6	0.15	20080822	274.42298	94.81680	9.15838	10.64698	0.1844866	5.1207544	9	1	5 days	0.29	E MPC	2008 RZ ₅₈
2008 RC ₅₉	17.0	0.15	20080822	308.04672	242.66776	169.22903	12.72435	0.0746110	2.9213373	9	1	5 days	0.35	MPC	2008 RC ₅₉
2008 RG ₆₂	18.4	0.15	20080822	15.89714	225.55332	91.60431	1.08980	0.2386347	2.2363361	10	1	4 days	0.32	E MPC	2008 RG ₆₂
2008 RL ₆₂	16.7	0.15	20080822	279.76279	72.84809	5.43621	6.53895	0.0640711	2.7277914	10	1	4 days	0.46	E MPC	2008 RL ₆₂
2008 RR ₆₂	18.1	0.15	20080822	43.86493	130.03061	153.47834	5.02913	0.2017473	2.2580795	10	1	4 days	0.46	MPC	2008 RR ₆₂
2008 RU ₆₂	14.9	0.15	20080822	334.56035	235.88844	157.08704	5.95188	0.1988912	5.2995816	10	1	4 days	0.34	E MPC	2008 RU ₆₂
2008 RV ₆₂	17.9	0.15	20080822	318.87029	265.86090	144.91239	2.86027	0.2372558	2.4695641	14	1	4 days	0.53	MPC	2008 RV ₆₂
2008 RZ ₆₂	18.4	0.15	20080822	325.79695	231.25831	156.31517	6.13081	0.0924013	2.1839620	10	1	4 days	0.33	MPC	2008 RZ ₆₂
2008 RC ₆₃	18.1	0.15	20080822	322.98835	19.60228	24.04058	2.71030	0.2249909	2.4700409	10	1	4 days	0.30	E MPC	2008 RC ₆₃
2008 RD ₆₃	18.4	0.15	20080822	17.38418	174.59497	142.32241	2.99223	0.2267138	2.2973041	14	1	4 days	0.34	MPC	2008 RD ₆₃
2008 RK ₆₃	15.6	0.15	20080822	250.06237	131.17712	0.05399	24.75352	0.3159442	2.6893966	10	1	4 days	0.24	E MPC	2008 RK ₆₃
2008 RL ₆₃	16.8	0.15	20080822	24.19222	238.62627	60.31130	2.15174	0.3559662	3.4213600	10	1	4 days	0.19	MPC	2008 RL ₆₃
2008 RM ₆₃	16.8	0.15	20080822	25.01507	182.58258	134.26478	2.89451	0.1548057	3.0386817	10	1	4 days	0.20	MPC	2008 RM ₆₃
2008 RK ₆₄	16.9	0.15	20080822	359.93843	192.43264	158.71855	9.81476	0.0932852	2.5351519	9	1	4 days	0.36	MPC	2008 RK ₆₄
2008 RL ₆₄	17.0	0.15	20080822	13.74819	165.00267	164.78891	15.84237	0.1743670	2.5026604	10	1	4 days	0.60	MPC	2008 RL ₆₄
2008 RQ ₆₄	18.8	0.15	20080822	15.44170	301.26788	16.06988	3.77659	0.2680524	2.5127303	10	1	4 days	0.43	MPC	2008 RQ ₆₄
2008 RV ₆₄	18.6	0.15	20080822	358.59077	304.67991	41.69636	2.37857	0.2024031	2.2922991	9	1	4 days	0.65	MPC	2008 RV ₆₄
2008 RW ₆₄	16.0	0.15	20080822	300.46511	29.62429	26.11944	5.03025	0.0621936	2.7404029	10	1	4 days	0.34	E MPC	2008 RW ₆₄
2008 RB ₆₅	13.0	0.15	20080822	266.32987	85.27615	24.47756	5.80968	0.1817219	5.2387553	10	1	4 days	0.19	E MPC	2008 RB ₆₅
2008 RJ ₆₅	13.6	0.15	20080822	17.85484	309.96469	23.14656	8.15013	0.0971752	5.2420274	10	1	4 days	0.51	E MPC	2008 RJ ₆₅
2008 RL ₆₅	17.6	0.15	20080822	14.49000	320.80813	0.83115	12.34380	0.2258036	2.3939050	14	1	4 days	0.44	MPC	2008 RL ₆₅
2008 RN ₆₅	17.3	0.15	20080822	17.64470	239.09406	80.44979	2.25585	0.1923235	2.3477291	14	1	4 days	0.33	MPC	2008 RN ₆₅
2008 RP ₆₅	17.7	0.15	20080822	17.77621	254.09202	62.65543	2.23280	0.2725898	2.9791547	10	1	4 days	0.28	MPC	2008 RP ₆₅
2008 RQ ₆₅	16.5	0.15	20080822	340.15928	218.13929	161.74984	10.54228	0.1954871	3.0771507	14	1	4 days	0.73	MPC	2008 RQ ₆₅
2008 RR ₆₅	16.7	0.15	20080822	350.61127	219.55190	142.52200	3.97143	0.2218227	2.6285629	9	1	4 days	0.18	MPC	2008 RR ₆₅
2008 RS ₆₅	17.0	0.15	20080822	290.64305	347.63093	104.37187	3.47464	0.2690290	2.6741611	10	1	4 days	0.41	MPC	2008 RS ₆₅
2008 RY ₆₅	18.3	0.15	20080822	32.80523	148.99702	149.42598	6.03520	0.2090552	2.3154412	10	1	4 days	0.54	MPC	2008 RY ₆₅
2008 RH ₆₆	16.4	0.15	20080822	343.95341	5.39842	9.87694	10.77593	0.2543354	2.6759749	10	1	4 days	0.24	MPC	2008 RH ₆₆
2008 RR ₆₆	17.8	0.15	20080822	317.37123	248.16384	159.80482	12.99696	0.1635678	2.4883875	9	1	4 days	0.40	MPC	2008 RR ₆₆
2008 RC ₆₇	16.6	0.15	20080822	314.27251	259.87082	168.35734	26.20589	0.2714805	3.1734383	10	1	4 days	0.72	MPC	2008 RC ₆₇
2008 RD ₆₇	17.1	0.15	20080822	14.99289	235.44251	90.99117	3.15756	0.2209282	2.7170461	10	1	4 days	0.72	MPC	2008 RD ₆₇
2008 RE ₆₇	16.1	0.15	20080822	314.15485	254.82995	159.94630	13.60928	0.1550910	3.0385798	10	1	4 days	0.69	MPC	2008 RE ₆₇
2008 RF ₆₇	18.6	0.15	20080822	1.16026	340.39326	5.01232	16.41300	0.2682632	2.6590974	9	1	4 days	0.44	MPC	2008 RF ₆₇
2008 RG ₆₇	19.3	0.15	20080822	9.31221	304.65828	24.37639	4.82811	0.2366016	2.1436090	10	1	4 days	0.31	MPC	2008 RG ₆₇
2008 RH ₆₇	13.3	0.15	20080822	299.81402	51.57219	29.70691	9.87065	0.1964522	5.2784711	10	1	4 days	0.40	E MPC	2008 RH ₆₇
2008 RY ₆₈	15.9	0.15	20080822	275.75710	245.96170	209.42220	8.78523	0.0702130	2.8785795	12	1	2 days	0.20	MPC	2008 RY ₆₈
2008 RA ₇₀	16.9	0.15	20080822	77.29218	279.03722	330.34619	7.75136	0.1424774	2.3358435	11	1	2 days	0.47	MPC	2008 RA ₇₀
2008 RP ₇₀	18.3	0.15	20080822	0.05349	87.13457	246.32650	3.20439	0.2768740	2.2280011	11	1	9 days	0.61	MPC	2008 RP ₇₀
2008 RW ₇₂	16.5	0.15	20080822	326.23366	49.74233	328.61357	3.25072	0.0700106	2.8120899	18	1	9 days	0.25	MPC	2008 RW ₇₂
2008 RQ ₇₃	14.0	0.15	20080822	8.44507	349.03046	343.40209	17.90586	0.2644081	5.4982211	11	1	9 days	0.29	MPC	2008 RQ ₇₃
2008 RA ₇₄	17.4	0.15	20080822	8.14216	137.15412	192.09766	2.24198	0.2512237	2.5812248	15	1	2 days	0.35	E MPC	2008 RA ₇₄
2008 RV ₇₇	14.6	0.15	20080822	320.00380	86.49685	307.10141	11.60954	0.1022695	2.7525768	10	1	4 days	0.61	MPC	2008 RV ₇₇
2008 RY ₇₇	18.0	0.15	20080822	322.47903	75.51675	327.74920	2.44921	0.2576338	2.2259162	18	1	2 days	0.77	MPC	2008 RY ₇₇
2008 RZ ₇₇	16.2	0.15	20080822	24.70548	76.29663	233.83628	2.99713	0.0927780	2.7694923	9	1	7 days	0.17	MPC	2008 RZ ₇₇
2008 RH ₇₈	18.0	0.15	20080911	358.44971	47.38817	330.27603	6.08988	0.0315989	2.2485439	9	1	3 days	0.33	MPC	2008 RH ₇₈
2008 RJ ₇₈	18.5	0.15	20080911	15.64495	104.81613	239.75459	5.57246	0.2959730	2.7537768	9	1	3 days	0.19	E MPC	2008 RJ ₇₈
2008 RK ₇₈	18.6	0.15	20080911	342.47384	69.43069	329.27624	5.55801	0.1852625	2.2727713	9	1	3 days	0.13	MPC	2008 RK ₇₈

2008 RN ₇₈	15.1	0.15	20080911	11.10370	254.71092	115.46909	32.74613	0.1853009	2.5365513	8	1	1 days	0.36	E	MPC	2008 RN ₇₈	
2008 RG ₇₉	16.6	0.15	20080822	354.32116	24.81258	321.76442	8.97558	0.2473209	3.0087830	11	1	5 days	0.42		MPC	2008 RG ₇₉	
2008 RA ₈₀	17.6	0.15	20080911	2.63555	304.94178	37.90440	2.97499	0.1877912	2.3346444	10	1	7 days	0.27		MPC	2008 RA ₈₀	
2008 RC ₈₀	16.6	0.15	20080911	357.38002	3.34526	11.36717	10.67093	0.1528085	2.5747833	10	1	9 days	0.17		MPC	2008 RC ₈₀	
2008 RD ₈₀	16.4	0.15	20080911	16.46795	186.25062	162.20833	5.39716	0.2970607	2.5985296	10	1	8 days	0.33		MPC	2008 RD ₈₀	
2008 RE ₈₀	18.4	0.15	20081130	176.15486	28.94618	181.90991	15.63033	0.2354200	1.4765359	10	1	4 days	0.21	M-v	9	MPC	2008 RE ₈₀
2132 P-L	15.2	0.15	20081130	63.94822	324.52981	357.68820	13.26439	0.0800916	2.5169141	126	6	1960–2008	0.58	M-v	3	MPC	98185 2132 P-L
2146 P-L	15.9	0.15	20081130	35.35253	142.87553	199.16161	8.37932	0.4149461	2.6664927	77	5	1960–2008	0.49	M-v	1	MPC	141935 2146 P-L
2709 P-L	14.7	0.15	20081130	34.17406	233.71426	162.63811	3.21743	0.2412848	3.9393689	72	4	1960–2007	0.56	M-v	1	MPC	129051 2709 P-L
2805 P-L	15.7	0.15	20081130	5.59605	179.57979	188.50705	10.74964	0.1316232	3.0589679	39	5	1960–2008	0.52	M-v	1	MPC	111441 2805 P-L
2806 P-L	16.7	0.15	20081130	160.89813	332.74240	10.98839	7.59251	0.1811022	2.4721228	42	5	1960–2008	0.49	M-v	2	MPC	130348 2806 P-L
2852 P-L	17.7	0.15	20081130	19.05809	274.08023	75.04720	2.26705	0.2150136	2.3918098	23	3	1960–2008	0.41	M-v	4	MPC	97216 2852 P-L
4277 P-L	17.2	0.15	20081130	186.21859	171.42790	202.37797	4.97660	0.3234629	2.5911400	99	3	1960–2006	0.48	M-v	2	MPC	113025 4277 P-L
4702 P-L	18.2	0.15	20081130	162.94552	243.51245	76.99889	0.78484	0.2801816	2.2384939	47	3	1960–2007	0.52	M-v	3	MPC	128607 4702 P-L
5039 P-L	16.7	0.15	20081130	221.75597	27.15580	15.13253	5.46164	0.2021724	2.4343978	38	4	1960–2008	0.48	M-v	1	MPC	41490 5039 P-L
6756 P-L	17.3	0.15	20081130	64.59117	180.91601	171.48835	2.39331	0.2517288	2.3747032	58	4	1960–2007	0.61	M-v	2	MPC	74499 6756 P-L
6807 P-L	16.9	0.15	20081130	62.98046	226.32551	166.55077	8.04265	0.2328317	2.8097741	44	3	1960–2007	0.49	M-v	3	MPC	126546 6807 P-L
6865 P-L	16.7	0.15	20081130	352.72171	28.41607	5.30696	15.50936	0.1391712	2.5189221	81	4	1960–2008	0.52	M-v	3	MPC	74499 6865 P-L
7602 P-L	15.6	0.15	20081130	335.89367	356.24432	28.81020	6.81027	0.2637505	3.0770376	79	3	1960–2008	0.49	M-v	2	MPC	141935 7602 P-L
1438 T-2	15.5	0.15	20081130	76.42243	353.35586	1.53467	13.47162	0.0745610	3.1857727	33	5	1973–2007	0.65	M-v	1	MPC	129051 1438 T-2
1531 T-2	18.1	0.15	20081130	269.85463	117.40817	224.89399	1.22824	0.2005720	2.2089811	61	5	1973–2008	0.53	M-v	1	MPC	138183 1531 T-2
2051 T-2	16.3	0.15	20081130	16.49845	329.11232	359.90836	5.31202	0.3055160	2.6837235	69	6	1973–2008	0.69	M-v	1	MPC	119746 2051 T-2
2132 T-2	15.3	0.15	20081130	317.96786	235.65832	188.92786	11.73411	0.0419051	2.9236588	104	8	1973–2008	0.72	M-v	2	MPC	102378 2132 T-2
2190 T-2	16.4	0.15	20081130	37.50075	168.82979	193.27142	6.99934	0.2790011	2.2978500	117	4	1973–2008	0.58	M-v	2	MPC	120890 2190 T-2
2236 T-2	16.8	0.15	20081130	196.38360	27.24559	356.27569	3.39578	0.2921894	2.5608497	112	3	1973–2006	0.54	M-v	2	MPC	113026 2236 T-2
3119 T-2	16.8	0.15	20081130	83.42317	253.70274	23.13019	9.97528	0.2197492	2.3025587	69	4	1973–2008	0.63	M-v	2	MPC	118247 3119 T-2
4282 T-2	17.0	0.15	20081130	111.63970	347.92895	22.31135	6.68425	0.1646548	2.4249405	85	5	1973–2007	0.54	M-v	1	MPC	129051 4282 T-2
5009 T-2	16.0	0.15	20081130	33.09259	22.86950	333.30798	13.67355	0.1971527	2.6675074	47	5	1973–2008	0.59	M-v	1	MPC	98187 5009 T-2
5134 T-2	15.8	0.15	20081130	50.46552	14.11309	317.94835	8.34670	0.1184552	2.6692110	56	7	1973–2008	0.68	M-v	1	MPC	98187 5134 T-2
5347 T-2	16.7	0.15	20081130	28.24325	156.16955	237.83118	8.78845	0.2516315	2.6562682	26	3	1973–2008	0.67	M-v	2	MPC	18119 5347 T-2
5397 T-2	12.6	0.15	20081130	320.73311	159.35284	260.66247	9.98447	0.1080218	5.1887934	30	4	1973–2008	0.76	M-v	1	MPC	131711 5397 T-2
1028 T-3	14.8	0.15	20081130	10.99611	87.22526	288.92640	8.04991	0.1014404	2.9898188	80	5	1977–2008	0.55	M-v	1	MPC	111442 1028 T-3
1138 T-3	15.7	0.15	20081130	74.69799	303.11421	359.43743	15.99940	0.1470734	2.6945806	53	4	1977–2008	0.57	M-v	1	MPC	30773 1138 T-3
2126 T-3	16.6	0.15	20081130	111.23527	34.04049	324.27568	3.70117	0.2546331	2.6368820	77	3	1977–2008	0.65	M-v	3	MPC	133588 2126 T-3
2408 T-3	15.9	0.15	20081130	205.67385	41.64247	15.89345	14.33201	0.1495072	2.7988754	105	6	1977–2007	0.51	M-v	1	MPC	121885 2408 T-3
2674 T-3	15.9	0.15	20081130	295.71813	227.82545	207.75193	4.25929	0.0923639	2.7157708	45	6	1977–2008	0.68	M-v	1	MPC	121377 2674 T-3
3383 T-3	17.5	0.15	20081130	102.45726	164.66339	193.51700	3.97660	0.3022025	2.6426868	76	3	1977–2007	0.59	M-v	3	MPC	129051 3383 T-3
4150 T-3	17.8	0.15	20081130	210.08706	342.35512	38.12032	7.34502	0.2288617	2.3592908	65	3	1977–2006	0.56	M-v	3	MPC	114840 4150 T-3
4378 T-3	16.1	0.15	20081130	335.60648	312.13831	75.26124	6.21306	0.1227492	2.7186020	49	6	1977–2008	0.55	M-v	1	MPC	121377 4378 T-3
5073 T-3	17.7	0.15	20081130	344.20302	282.72512	116.35322	6.34788	0.2549108	2.2894073	58	4	1977–2008	0.57	M-v	0	MPC	141935 5073 T-3
5087 T-3	16.2	0.15	20081130	240.50698	280.08258	119.21392	8.64948	0.1843768	2.7830401	48	4	1977–2008	0.48	M-v	1	MPC	98188 5087 T-3

1999 TQ₆₈ = 1999 TM₅₁ (Minor Planet Center)
 1999 TG₃₀₇ = 1999 TC₃₃₆ (Minor Planet Center)
 2001 SD₂₄₈ = 2002 AG₂₀₆ (Minor Planet Center)
 2002 RP₁₅₁ = 2002 TR₃₅₂ (Minor Planet Center)
 2002 RT₂₆₃ = 2002 UR₇₆ (Minor Planet Center)
 2002 TQ₃₀₈ = 2002 TZ₃₈₃ (Minor Planet Center)
 2002 UV₅₈ = 2002 TL₃₁₃ (Minor Planet Center)
 2003 SP₃₇₀ = 2003 SV₃₄₂ (Minor Planet Center)
 2003 SF₄₁₃ = 2003 SV₃₄₅ (Minor Planet Center)
 2003 SF₄₁₄ = 2003 SJ₃₄₈ (Minor Planet Center)
 2003 UY₉₄ = 2003 SY₄₃₀ (Minor Planet Center)
 2003 WD = 2003 UH₃₇₀ (Minor Planet Center)
 2004 TV₂₃₉ = 2004 SA₆₂ (Minor Planet Center)
 2005 AW₁₈ = 2004 YD₁₂ (Minor Planet Center)
 2005 CS₄₅ = 2005 EL₃₂₈ (Minor Planet Center)
 2005 LV₈ = 2005 KZ₁₃ (Minor Planet Center)
 2005 SK₁₀₈ = 2005 TT₁₉₄ (Minor Planet Center)
 2005 UW₃₀ = 2005 WP₁₉₆ (Minor Planet Center, *MPO* 102379)
 2005 US₃₅ = 2005 XK₁₁₇ (Minor Planet Center)
 2005 UF₁₂₂ = 2005 UO₄₇₄ (Minor Planet Center, *MPO* 98189)
 2005 UK₄₂₄ = 2005 UY₄₁ (Minor Planet Center, *MPO* 98190)
 2005 WF₁₂₇ = 2005 UG₁₉₂ (Minor Planet Center)
 2005 YG₈₇ = 2005 XT₂₄ (Minor Planet Center)
 2005 YM₂₇₉ = 2005 XL₁₁₇ (Minor Planet Center)
 2005 YM₂₇₉ = 2005 YB₁₈₇ (Minor Planet Center, *MPO* 102380)
 2006 QT₃₉ = 2006 QS₃₉ (Minor Planet Center)
 2006 RH₁₁₇ = 2006 VH₁₇₂ (Minor Planet Center)
 2006 UM₅₁ = 2006 SJ₄₀₉ (Minor Planet Center)
 2006 UP₁₁₄ = 2006 SO₂₀₁ (Minor Planet Center)
 2006 US₁₁₈ = 2006 SS₉₄ (Minor Planet Center)
 2006 UX₃₄₈ = 2006 VG₁₇₂ (Minor Planet Center)

2006 XC₂₄ = 2006 WU₁₈₆ (Minor Planet Center)
 2007 DF₈₄ = 2007 DQ₆₁ (Minor Planet Center)
 2007 FO₆ = 2007 EF₁₃₀ (Minor Planet Center)
 2007 GL₆ = 2007 HZ₉₅ (Minor Planet Center)
 2007 GH₅₇ = 2007 HU (Minor Planet Center)
 2007 RT = 2007 QT₃ (Minor Planet Center)
 2007 RV₇₂ = 2007 RF₃₀₃ (Minor Planet Center)
 2007 RV₁₀₈ = 2007 TO₂₈₀ (Minor Planet Center)
 2007 RM₂₁₃ = 2007 RG₃₀₃ (Minor Planet Center)
 2007 RT₂₉₉ = 2007 TO₄₃₆ (Minor Planet Center)
 2007 SY₁₃ = 2007 RA₂₂₁ (Minor Planet Center)
 2007 TE₄₄ = 2007 TT₄₀₈ (Minor Planet Center)
 2007 TK₁₇₄ = 2007 TA₂₂ (Minor Planet Center, *MPO* 129053)
 2007 TR₂₉₀ = 2007 UH₃ (Minor Planet Center)
 2007 TF₂₉₂ = 2007 UV₁₃₃ (Minor Planet Center)
 2007 TZ₃₂₁ = 2007 TO₁₀₆ (Minor Planet Center, *MPO* 129053)
 2007 UW₄ = 2007 VO₈₅ (Minor Planet Center)
 2007 UP₁₄ = 2007 SR₂₀ (Minor Planet Center)
 2007 UU₇₈ = 2007 WC₆₀ (Minor Planet Center)
 2007 UM₁₃₂ = 2007 UM₂₉ (Minor Planet Center, *MPO* 141935)
 2007 VV₇₉ = 2007 VK₃₁₇ (Minor Planet Center)
 2007 VV₈₄ = 2007 UW₁₃₃ (Minor Planet Center)
 2007 VF₁₂₅ = 2008 DX₁₉ (Minor Planet Center)
 2007 XJ₈ = 2007 XP₅₄ (Minor Planet Center)
 2007 YB₅₀ = 2007 VM₃₁₇ (Minor Planet Center)
 2008 CR₃₀ = 2008 AN₁₁₈ (Minor Planet Center)
 2008 EK₅₀ = 2008 FH₁₀ (Minor Planet Center)
 2008 FT₁₁₀ = 2008 HM₃₈ (Minor Planet Center)
 2008 JH₁₃ = 2008 JJ₃₃ (Minor Planet Center)
 2008 NZ₂ = 2008 NJ₃ (Minor Planet Center, *MPO* 141936)

M.P.O. 143322

2008 SEPT. 17